

На правах рукописи

Горбунов Михаил Александрович

**ФОРМИРОВАНИЕ СТРАТЕГИИ ДИВЕРСИФИКАЦИИ
ОРГАНИЗАЦИИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ
ИНСТРУМЕНТАРИЯ ОЦЕНКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ
ИННОВАЦИОННО-ИНДУСТРИАЛЬНЫХ ПРОЕКТОВ**

Специальность
08.00.05 – Экономика и управление народным хозяйством
(менеджмент)

АВТОРЕФЕРАТ
диссертации на соискание ученой степени
кандидата экономических наук

Новосибирск – 2012

Работа выполнена в ФГБОУ ВПО «Сибирский государственный аэрокосмический университет имени академика М.Ф. Решетнева»

Научный доктор физико-математических наук, доцент
руководитель **Медведев Алексей Викторович**

Научный доктор экономических наук, доцент
консультант **Никифорова Людмила Евгеньевна**

Официальные **Каячев Геннадий Федорович**
оппоненты доктор экономических наук, профессор,
ФГАОУ ВПО «Сибирский федеральный университет», профессор кафедры
«Менеджмент»

Соколов Виктор Григорьевич
доктор экономических наук, профессор,
НОУ ВПО «Сибирская академия финансов и банковского дела», директор НИИ «Инновации и инвестиции»

Ведущая ФГБОУ ВПО «Национальный исследова-
организация тельский Томский государственный
университет»

Защита состоится «15» июня 2012 г. в 15.00 часов на заседании диссертационного совета Д 521.021.01 по экономическим наукам при НОУ ВПО «Сибирская академия финансов и банковского дела» по адресу: 630051, г. Новосибирск, ул. Ползунова, 7, зал заседаний диссертационного совета, ауд. 21.

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке НОУ ВПО «Сибирская академия финансов и банковского дела»

Автореферат разослан «14» мая 2012 г.

Ученый секретарь
диссертационного
совета

Никифорова Людмила Евгеньевна

I. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность исследования. На современном этапе социально-экономического развития общества в теории и практике менеджмента в качестве основной цели управления организацией выделяют максимизацию ее капитализации. Одним из способов увеличения капитализации организации является диверсификация ее деятельности. Обоснованная стратегия диверсификации способствует повышению устойчивости компании за счет адаптации к условиям внешней среды, оптимизации использования ресурсов и перераспределения рисков. Ориентация организации на диверсификацию является актуальной в контексте утвержденной Стратегии инновационного развития РФ на период до 2020 года, поскольку стимулирует внедрение продуктовых, технологических, маркетинговых и др. нововведений.

Диверсификация сопряжена с принятием управленческих решений, которые предполагают реализацию инновационно-индустриальных проектов (ИИП), обеспечивающих освоение новых стратегических зон хозяйствования (СЗХ). Существующий инструментарий оценки эффективности ИИП не позволяет определить наиболее предпочтительный вариант реализации стратегии диверсификации среди множества альтернатив ввиду отсутствия (высокой трудоемкости получения) количественных характеристик стратегических возможностей организации. Потребность повышения качества процесса формирования стратегии диверсификации деятельности организации посредством совершенствования инструментария оценки эффективности ИИП обуславливает актуальность диссертационного исследования.

Степень разработанности проблемы. Теоретические аспекты стратегического планирования деятельности организации, разработки и реализации корпоративной стратегии широко освещаются в работах отечественных ученых: И. Афонина, О. Виханского, А. Гапоненко, И. Гуркова, В. Ефремова, Г. Каячева, Г. Клейнера, Ю. Лапыгина, В. Макарова, В. Марковой, Л. Никифоровой, В. Парахиной, С. Попова, Н. Тренева, Н. Фадейкиной, Р. Фатхутдинова и др.; зарубежных ученых: И. Адизеса, Р. Акоффа, И. Ансоффа, Д. Джонсона, П. Друкера,

Ф. Дэвида, Р. Каплана, Ф. Котлера, Р. Линча, Г. Минцберга, Д. Нортон, Й. Пихлера, М. Портера, Г. Стейнера, Д. Тиича, А. Томпсона, Д. Хасси, Р. Холла, А. Чандлера и др.

Вопросам экономического анализа, теоретическим аспектам оценки бизнеса и эффективности проектов посвящены работы отечественных авторов: И. Бланка, С. Валдайцева, П. Виленского, А. Воронцовского, В. Герасимова, В. Глазунова, А. Грязновой, Д. Ендовицкого, В. Ковалева, В. Лившица, С. Смоляка, В. Соколова, М. Федотовой, В. Царева и др.; зарубежных авторов: В. Беренса, Г. Бирмана, Р. Брейли, Ю. Бригхема, Дж. ван Хорна, Л. Гапенски, Т. Коупленда, К. Уолша, Э. Хелферта и др.

Модельный и программный инструментарий планирования деятельности организации, оценки эффективности инвестиционных проектов описывается в трудах авторов: А. Андрейчикова, Ю. Блеха, М. Бромвича, Г. Виноградова, У. Гетцке, А. Зимина, А. Идрисова, Л. Крушвица, М. Кубонива, А. Медведева, В. Медницкого, В. Новожилова, А. Плещинского, Д. Свириденко, В. Соболева, В. Титова, Г. Титоренко, В. Трояновского, В. Цыбатова и др.

Следует отметить, что в отечественной и зарубежной литературе, посвященной вопросам разработки стратегии диверсификации, недостаточное внимание уделяется совместному использованию методов качественной и количественной оценки стратегических альтернатив. В то же время указанное направление является достаточно перспективным, поскольку существенно повышает качественный уровень процесса формирования стратегии диверсификации.

Цель и задачи диссертационного исследования. Целью исследования является разработка методического обеспечения процесса формирования стратегии диверсификации деятельности организации и оценки эффективности инновационно-индустриальных проектов на основе выявления стратегических зон хозяйствования.

Поставленная цель реализуется при решении следующих задач:

– систематизация концептуальных подходов к разработке и оценке стратегии диверсификации с учетом целей и стратегических возможностей организации;

– разработка концептуальной модели формирования стратегии диверсификации деятельности организации на основе методологии управления проектами;

– анализ методических подходов к оценке эффективности проектов диверсификации и разработка организационно-методического механизма отбора проектов с различным набором стратегических зон хозяйствования;

– обоснование целесообразности использования оптимизационно-имитационного подхода к моделированию проектов как альтернатив диверсификации деятельности организации;

– разработка и реализация модельно-методического и программного инструментария оценки эффективности проектов диверсификации деятельности организации.

Объектом исследования является процесс разработки и реализации стратегии диверсификации деятельности организации на основе управления параметрами инновационно-индустриальных проектов по освоению стратегических зон хозяйствования.

Предметом исследования являются управленческие отношения, возникающие при формировании стратегии диверсификации в процессе согласования параметров инновационно-индустриальных проектов с характеристиками стратегических зон хозяйствования и целевыми приоритетами организации.

Методологическая, теоретическая и эмпирическая база исследования. Методологической основой исследования являются общенаучные методы познания, обеспечивающие изучение социально-экономических явлений, процессов и закономерностей: наблюдение, формализация, абстрагирование, анализ, синтез, моделирование, графический метод, эксперимент и т.д.

Теоретическую основу диссертационного исследования составляют научные положения, содержащиеся в трудах ведущих отечественных и зарубежных ученых в области стратегического менеджмента, экономического анализа, проектного управления и др.

Информационно-эмпирическую базу исследования составили нормативно-правовые акты государственных органов РФ; данные Росстата, российских и зарубежных СМИ; аналитические обзоры, представленные в материалах научных конферен-

ций и семинаров по вопросам общего и стратегического менеджмента; отечественные и зарубежные методики оценки эффективности проектов; результаты исследований, полученные автором при разработке проектов диверсификации деятельности действующих организаций.

Соответствие диссертации паспорту научной специальности. Содержание диссертации соответствует специальности 08.00.05 «Экономика и управление народным хозяйством (менеджмент)» Паспорта специальностей ВАК РФ в части:

– п. 10.11 «Процесс управления организацией, ее отдельными подсистемами и функциями. ... Механизмы и методы принятия и реализации управленческих решений. Управление проектом. ... Управление производством. ...»;

– п. 10.12 «... Критерии оценки эффективности управления. Методы и показатели оценки результативности управления»;

– п. 10.15 «Стратегический менеджмент, методы и формы его осуществления. Процесс и методы разработки и реализации стратегии. ... Корпоративные стратегии, оптимизация размера фирмы и вертикальная интеграция, стратегии диверсификации. Формирование и управление цепочками создания ценности. Стратегические ресурсы и организационные способности фирмы. ...».

Научная новизна результатов исследования. Разработан методический подход к формированию стратегии диверсификации деятельности организации на основе применения инструментария оценки эффективности инновационно-индустриальных проектов, реализуемого в рамках оптимизационно-имитационного подхода, позволяющего обосновать целесообразность выхода организации на перспективные стратегические зоны хозяйствования.

Научные результаты, выносимые на защиту. Наиболее существенные результаты, полученные автором и содержащие научную новизну, состоят в следующем:

1. В целях обеспечения роста капитализации организации обосновано применение инструментария стратегического управления и предложена концептуальная модель разработки стратегии диверсификации деятельности организации, отличающаяся ограничением количества перспективных стратегиче-

ских зон хозяйствования как эквивалента стратегических возможностей организации, формализацией альтернатив диверсификации в виде инновационно-индустриальных проектов и итеративного процесса оценки их эффективности (п. 10.15).

2. В рамках концептуальной модели формирования стратегии диверсификации разработан организационно-методический механизм отбора инновационно-индустриальных проектов, который основан на специфических для каждого этапа целях и принципах формирования и оценки проектов, используемых методах, получаемых результатах и который отличается интеграцией экспертных и количественных методов (п. 10.11, п. 10.15).

3. Разработан алгоритм оценки эффективности инновационно-индустриальных проектов на основе оптимизационно-имитационного подхода, обеспечивающего расчет потенциальных объемов производства продуктов для каждой стратегической зоны хозяйствования и общих затрат на реализацию проекта с учетом технологической, кадровой, финансовой (амортизационной, налоговой, учетной и пр.) и др. политик организации, а также отбор наилучшего варианта стратегии диверсификации при различных сценариях развития проекта (п. 10.11, п. 10.12, п. 10.15).

4. В целях определения оптимального варианта реализации стратегии диверсификации разработана экономико-математическая модель оценки эффективности инновационно-индустриальных проектов, отличающаяся постановкой и решением многопараметрической задачи оптимизации в виде задачи линейного программирования, учитывающая ключевые характеристики стратегических зон хозяйствования, позволяющая повысить оперативность и качество решений, принимаемых в процессе разработки и реализации стратегии диверсификации (п. 10.12, п. 10.15).

5. Разработан методический и программный инструментальный оценки эффективности инновационно-индустриальных проектов при реализации стратегии диверсификации, основанный на оптимизационно-имитационном подходе, позволяющий оценить для каждой выделенной стратегической зоны хозяйствования оптимальную структуру и уровень использования производственных мощностей, объем инвестиционных вложений и дру-

гие характеристики, а также рассчитать оптимальные значения показателей эффективности инновационно-индустриальных проектов (п. 10.12, п. 10.15).

Теоретическая и практическая значимость диссертационного исследования. Теоретическая значимость работы состоит в развитии теоретических и методических основ формирования стратегии диверсификации деятельности организации на основе интеграции экспертных и количественных методов оценки стратегических альтернатив. Практическая значимость исследования заключается в возможности использования разработанного инструментария на предприятиях, в консалтинговых компаниях, финансовых организациях и других субъектах национальной экономики при разработке и оценке проектов диверсификации, предусматривающих выпуск новых видов товаров/услуг, освоение новых рынков.

Апробация и реализация результатов диссертации. Результаты исследования внедрены на Химзаводе – Филиале ФГУП «Красмашзавод» (г. Красноярск), в ООО «Кузбасский научный инновационно-инвестиционный центр агропищевых технологий» и ООО «Инновационный научно-производственный центр «Иннотех», что подтверждается актами (справками) о внедрении. Отдельные результаты диссертационного исследования оформлены в виде научного отчета по НИР «Развитие научного потенциала высшей школы» (№2.1.1/2710, 2009-2010 гг.).

Результаты исследования используются в учебном процессе при преподавании дисциплин «Стратегический менеджмент», «Бизнес-планирование и управление организацией» для студентов, обучающихся по направлению «Системный анализ и управление» в ФГБОУ ВПО «Сибирский государственный аэрокосмический университет им. академика М.Ф. Решетнева», что подтверждено документально.

В 2008-2011 гг. основные положения и результаты диссертационного исследования представлялись и получили одобрение на 6 международных научно-практических конференциях, в том числе «Современные проблемы информатизации в экономике и обеспечении безопасности» (Воронеж, 2008), «Математические методы и информационные технологии в экономике, социоло-

гии и образовании» (Пенза, 2008), «Информация, сигналы, системы: вопросы методологии, анализа и синтеза» (Таганрог, 2008), «Информационные технологии и математическое моделирование» (Анжеро-Судженск, 2008, 2010), «Инновационная экономика: от теории к практике» (Новосибирск, 2011), а также на всероссийских и межрегиональных конференциях, в том числе «Инновационные недра Кузбасса» (Кемерово, 2008), «Наука, технологии, инновации» (Новосибирск, 2008) и др. В 2010 г. результаты научных исследований и их практическая реализация отмечены государственной премией Красноярского края.

Публикации. По материалам диссертационного исследования опубликовано 15 научных работ общим объемом 6,4 п.л. (в том числе авторских 4,86 п.л.), в числе которых 4 статьи объемом 1,96 п.л. (авт. 1,58 п.л.) в изданиях, рекомендованных ВАК РФ. Всего авторские научные публикации составляют 5,54 п.л.

Структура и объем работы. Диссертация состоит из введения, трех глав, заключения, списка использованной литературы (174 источников) и 8 приложений, основной текст изложен на 168 страницах, включая 32 таблицы и 12 рисунков.

Во введении обоснована актуальность темы диссертационного исследования, сформулированы цель и задачи, определены объект и предмет исследования, изложены научная новизна, практическая и теоретическая значимость полученных результатов.

В первой главе «Теоретические и концептуальные подходы к формированию стратегии диверсификации деятельности организации и оценке ее эффективности» представлены подходы к процессу формирования портфеля стратегических зон хозяйствования, уточнено понятие инновационно-индустриального проекта, разработана концептуальная модель формирования стратегии диверсификации деятельности организации, основанная на методологии управления инновационно-индустриальными проектами.

Во второй главе «Организационно-методический инструментарий оценки эффективности инновационно-индустриальных проектов диверсификации деятельности организации» в рамках формирования стратегии диверсификации классифицированы подходы к моделированию и построена

оптимизационная модель оценки эффективности инновационно-индустриальных проектов, приведено описание разработанного методического и программного инструментария оценки эффективности инновационно-индустриальных проектов при реализации стратегии диверсификации.

Третья глава «Практическая реализация методики оценки эффективности инновационно-индустриальных проектов в процессе формирования стратегии связанной диверсификации» посвящена анализу практики отечественных организаций при реализации стратегии диверсификации, апробации предложенного методического и программного инструментария и рекомендациям по его внедрению на практике.

В заключении сформулированы основные выводы по диссертационному исследованию.

II. ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ ДИССЕРТАЦИИ, ВЫНОСИМЫЕ НА ЗАЩИТУ

1. В целях обеспечения роста капитализации организации обосновано применение инструментария стратегического управления и предложена концептуальная модель разработки стратегии диверсификации деятельности организации, отличающаяся ограничением количества перспективных стратегических зон хозяйствования как эквивалента стратегических возможностей организации, формализацией альтернатив диверсификации в виде инновационно-индустриальных проектов и итеративного процесса оценки их эффективности.

Процесс разработки и обоснования стратегии диверсификации, способствующей увеличению капитализации организации, предполагает проведение анализа внешней среды, ресурсов и компетенций, выявление перспективных СЗХ. В результате формируется значительное количество проектов, каждый из которых включает одну или несколько СЗХ. Для оценки эффективности вариантов реализации стратегии диверсификации и выбора из них наиболее предпочтительного автор вводит понятие «инновационно-индустриальный проект», под которым подразумевается система целенаправленных взаимоувязанных ме-

роприятий, требующих привлечения материально-технических, финансовых, человеческих и других ресурсов и направленных на освоение и вывод на целевой сегмент (целевые сегменты) рынка товаров/услуг, обладающих, по меньшей мере, локальной новизной. Учитывая, что на основе действующей технологии один вид продукции может производиться с использованием нескольких видов основных средств, в работе определены производственно-технологические единицы (ПТЕ), представляющие минимальный набор основных производственных фондов (ОПФ) организации, необходимых для производства определенного вида товаров/услуг для одной или нескольких СЗХ.

Концептуальная модель разработки стратегии диверсификации, обеспечивающей устойчивое развитие и рост капитализации организации в условиях нарастания уровня неопределенности внешней среды, представлена на рис. 1. Для решения задачи выбора из совокупности ИИП предпочтительного проекта по критерию капитализации в диссертации обосновано использование оценки максимального количества СЗХ как индикатора стратегических возможностей организации, определяемого экспертными методами. С целью учета возможных изменений на конкурентной арене модель предусматривает проведение повторной проверки соответствия проекта стратегическим возможностям организации.

Таким образом, предлагаемая итеративная модель позволяет сформировать портфель СЗХ, который составляет основу для принятия стратегических решений при определении направлений диверсификации.

2. В рамках концептуальной модели формирования стратегии диверсификации разработан организационно-методический механизм отбора инновационно-индустриальных проектов, который основан на специфических для каждого этапа целях и принципах формирования и оценки проектов, используемых методах, получаемых результатах и который отличается интеграцией экспертных и количественных методов.

В предложенной концептуальной модели разработки стратегии диверсификации важное место занимают этапы формиро-



Рисунок 1 – Концептуальная модель разработки стратегии диверсификации деятельности организации

вания совокупности ИИП, включающей все возможные альтернативные варианты, и этап выбора из них проекта, который в наибольшей степени способствует достижению цели организации. Предлагаемый автором организационно-методический механизм отбора ИИП, характеристика элементов которого (по этапам) представлена в табл. 1, отличается комплексностью и гибкостью, что достигается благодаря применению разнообразных методов принятия решений в зависимости от степени структурированности решаемых задач.

Таблица 1 – Иллюстрация организационно-методического механизма отбора инновационно-индустриальных проектов как альтернатив реализации стратегии диверсификации

Элементы	Характеристика
1	2
<i>Этап 1. Оценка стратегических возможностей организации</i>	
Цель	Ограничение количества одновременно осваиваемых новых СЗХ
Принципы оценки	Системность, комплексность, объективность, ограниченность
Субъект	Собственники; топ-менеджмент организации; специалисты функциональных областей; рядовые исполнители, обладающие стратегическим мышлением
Область исследования	Пороговые ресурсы, пороговая компетенция, уникальные ресурсы, ключевая компетенция
Используемые методы	Ситуационный анализ, сценарный анализ, метод «мозгового штурма», метод «Дельфи», метод средней точки и др.
Результат	Максимальное количество СЗХ, составляющих альтернативный ИПП
<i>Этап 2. Группировка СЗХ и формирование набора инновационно-индустриальных проектов с учетом вариантов их производственно-технологической реализации (ПТЕ)</i>	
Цель	Определение возможных альтернатив
Специфические принципы группировки	Учет ресурсной взаимосвязи СЗХ, технологических особенностей, согласование интересов различных групп стратегического влияния
Субъект	Внутренние/внешние специалисты (эксперты)
Область исследования	Характеристики СЗХ
Используемые методы	Метод структурной группировки, метод аналитической группировки

Продолжение таблицы 1

1	2
Результат	Набор ИИП, содержащий альтернативные варианты диверсификации
<i>Этап 3. Оценка эффективности ИИП</i>	
Цель	Определение оптимального варианта реализации стратегии диверсификации по целевому критерию
Принципы оценки	<p><i>Общие:</i> учет интересов заинтересованных сторон (производитель; потребитель; инвестор; государство); оптимальность; тождественность; адаптивность; учет неопределенности; неотрицательность текущих денежных средств; учет рисков; использование наиболее существенных показателей деятельности организации; применение средних значений показателей, влияющих на эффективность деятельности организации.</p> <p><i>Специфические:</i> учет мобилизационных возможностей организации; обеспечение внешней и внутренней гибкости организации; снижение зависимости организации от зон стратегических ресурсов; обеспечение трансформации стратегического соответствия и других преимуществ диверсификации в конкурентное преимущество и др.</p>
Субъект	Внутренние/внешние специалисты (эксперты)
Область исследования	<p>Параметры и ограничения ИИП как совокупности СЗХ:</p> <p><i>внутренние параметры и ограничения:</i> горизонт планирования; цена продукции (затратный подход); затраты на оборотные активы на единицу продукции; максимальный объем внутренних инвестиций; неотрицательность денежных средств;</p> <p><i>параметры, характеризующие ПТЕ:</i> количество видов ОПФ в одной ПТЕ; необходимое количество объектов ОПФ каждого типа, входящего в состав ПТЕ; стоимость единицы ОПФ каждого типа; срок службы единицы ОПФ каждого типа; производительность одной ПТЕ; численность работников, необходимых для работы на одном объекте ОПФ каждого типа; фонд оплаты труда в среднем на одного сотрудника, работающего на ОПФ каждого типа;</p> <p><i>внешние параметры и ограничения:</i> рыночная цена продукции; ставка дисконтирования; ставки налогов; спрос на продукцию; максимальный объем внешних инвестиций</p>
Используемые методы	Экономико-математические методы и модели

Окончание таблицы 1

1	2
Количественные критерии отбора ИИП	Чистая приведенная стоимость; экономическая добавленная стоимость; срок окупаемости; внутренняя норма доходности
Результат	ИИП с наибольшим значением целевого критерия
<i>Этап 4. Сопоставление результатов и стратегических возможностей организации</i>	
Цель	Выбор варианта реализации стратегии диверсификации, соответствующего стратегическим возможностям организации
Специфические принципы	– итеративность: при несоответствии отобранного ИИП стратегическим возможностям происходит возврат на этап их оценки; – динамичность: учет возможных внутренних и внешних изменений за период разработки стратегии диверсификации
Субъект	Собственники; топ-менеджмент организации; специалисты функциональных областей
Область исследования	Параметры выбранного ИИП, в том числе показатели эффективности
Используемые методы	Метод сравнения, метод итераций
Результат	Наиболее эффективный ИИП, соответствующий стратегическим возможностям организации/оценка других альтернатив
<i>Этап 5. Анализ устойчивости выбранного ИИП с позиции внутренних и внешних рисков</i>	
Цель	Выбор проекта диверсификации, приемлемого с позиции устойчивости к изменению внутренних и внешних параметров
Специфические принципы	– итеративность: при недостаточном уровне устойчивости ИИП производится анализ альтернативного проекта; – принцип сбалансированности рисков: учитываются различные внутренние и внешние факторы риска в их взаимосвязи
Субъект	Внутренние/внешние специалисты (эксперты), топ-менеджмент
Область исследования	Параметры ИИП с учетом степени риска их отклонения
Используемые методы	Метод сравнения, метод итераций
Результат	ИИП, обладающий достаточной степенью устойчивости к изменению его ключевых параметров

Представленный в работе организационно-методический механизм благодаря интеграции экспертных и количественных методов позволяет сформировать оптимальный с позиции установленного целевого критерия портфель СЗХ с учетом их ресурсной и технологической взаимосвязи, а также интересов групп стратегического влияния.

3. Разработан алгоритм оценки эффективности инновационно-индустриальных проектов на основе оптимизационно-имитационного подхода, обеспечивающего расчет потенциальных объемов производства продуктов для каждой стратегической зоны хозяйствования и общих затрат на реализацию проекта с учетом технологической, кадровой, финансовой (амортизационной, налоговой, учетной и пр.) и др. политик организации, а также отбор наилучшего варианта стратегии диверсификации при различных сценариях развития проекта.

На основе проведенной в работе классификации подходов к моделированию ИИП автором обоснована целесообразность применения оптимизационно-имитационного подхода при формировании стратегии диверсификации. В процессе реализации данного подхода выделяются три этапа: предварительный; оптимизационный; имитационный (рис. 2).

Главной задачей предварительного этапа является оценка рыночных и технико-экономических параметров СЗХ, характеризующих операционную деятельность организации с учетом ее технологической (производство продукции с помощью различных ПТЕ), кадровой, финансовой (амортизационной, налоговой, учетной и пр.) и др. политик. На оптимизационном этапе процесс оценки эффективности ИИП представляется в виде многопараметрической задачи линейного программирования и осуществляется определение наилучшего проекта на основании значений целевого критерия. Имитационный этап позволяет рассматривать различные сценарии развития проектов с целью выбора из них наиболее приемлемого с учетом факторов риска.

Разработанный алгоритм (более подробное описание представлено в диссертации) является основой для построения оптимизационной модели оценки эффективности инновационно-индустриальных проектов.

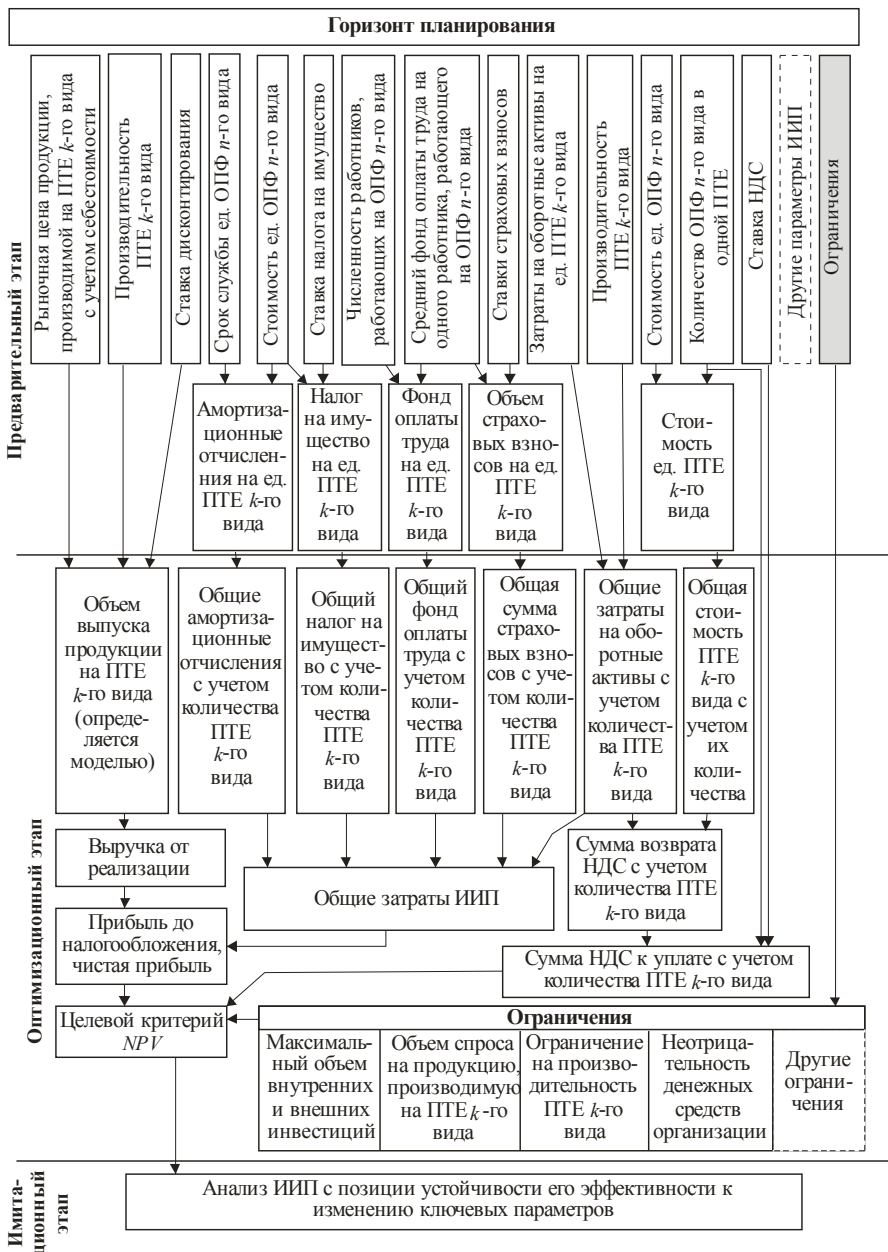


Рисунок 2 – Алгоритм оценки эффективности ИИП на основе оптимизационно-имитационного подхода

4. В целях определения оптимального варианта реализации стратегии диверсификации разработана экономико-математическая модель оценки эффективности инновационно-индустриальных проектов, отличающаяся постановкой и решением многопараметрической задачи оптимизации в виде задачи линейного программирования, учитывающая ключевые характеристики стратегических зон хозяйствования, позволяющая повысить оперативность и качество решений, принимаемых в процессе разработки и реализации стратегии диверсификации.

Для определения оптимального варианта реализации стратегии диверсификации среди имеющихся альтернатив автором на основе оптимизационно-имитационного подхода разработана оптимизационная многопараметрическая модель (подробно описанная в диссертации), содержащая ключевые параметры и ограничения ИИП как совокупности СЗХ (табл. 1, этап 3) и показатели, рассчитанные на предварительном этапе (рис. 2) (значения всех параметров модели задаются за весь горизонт планирования):

1. *Целевая функция:* $NPV(x_{k_1}; x_{k_2}; x_{n+1}; x_{n+2}) \rightarrow \max$, где x_{k_1} – выручка от продажи продукции, произведенной на ПТЕ в k -ой СЗХ; x_{k_2} – общая стоимость приобретаемых ПТЕ для k -ой СЗХ; $k=1, \dots, n$; x_{n+1} – внутренние инвестиции; x_{n+2} – внешние инвестиции.

2. *Ограничения:*

– условие неотрицательности денежных средств:

$$\sum_{k=1}^n x_{k_1} - \sum_{k=1}^n \left\langle \frac{Am_k}{c_k} x_{k_2} + \frac{F_k}{c_k} x_{k_2} + \frac{N_{2k}}{c_k} x_{k_2} + \frac{N_{4k}}{c_k} x_{k_2} + \frac{z_k V_k}{c_k} x_{k_2} \right\rangle + \alpha_1 x_{k_1} - \alpha_1 \sum_{k=1}^n \left(x_{k_1} - \frac{z_k V_k}{c_k} x_{k_2} - x_{k_2} \right) \geq 0$$

где Am_k – амортизационные отчисления на единицу ПТЕ в k -ой СЗХ; F_k – фонд оплаты труда на единицу ПТЕ в k -ой СЗХ; z_k – оборотные затраты на единицу ПТЕ в k -ой СЗХ; V_k – производительность единицы ПТЕ в k -ой СЗХ; c_k – стоимость единицы ПТЕ в k -ой СЗХ; N_{2k} – сумма налога на имущество на единицу ПТЕ в k -ой СЗХ; N_{4k} – страховые взносы, начисляемые на фонд оплаты труда при производстве продукции на ПТЕ в k -ой СЗХ; α_1 – ставка налога на добавленную стоимость.

– ограничение по спросу на продукцию: $x_{k_1} \leq q_k$, где q_k – спрос на продукцию k -ой СЗХ.

– ограничение на производительность основных средств: $x_{k_1} \leq q_k \cdot x_{k_1}$, где $\delta_k = P_k \cdot V_k / c_k$ – фондоотдача ПТЕ в k -ой СЗХ; P_k – рыночная цена продукции k -ой СЗХ.

– ограничение объема внутренних инвестиций: $x_{n+1} \leq I_0$, где I_0 – максимальный объем внутренних инвестиций.

– ограничение объема внешних инвестиций: $x_{n+2} \leq K_0$, где K_0 – максимальный объем внешних инвестиций.

Подробное описание модели приведено в диссертации. Решением модели является значение целевой функции, объем общих затрат и инвестиционных вложений в разрезе СЗХ.

Применение модели позволяет учитывать денежные потоки от операционного, инвестиционного и финансового видов деятельности организации. Благодаря своей линейности, модель может быть адаптирована под конкретный проект диверсификации деятельности организации путем аддитивного расширения номенклатуры продукции, увеличения степени детализации параметров СЗХ в части технико-экономических характеристик, технологических особенностей, кадровой, финансовой (амортизационной, налоговой, учетной и т.д.) политик организации.

5. Разработан методический и программный инструментарий оценки эффективности инновационно-индустриальных проектов при реализации стратегии диверсификации, основанный на оптимизационно-имитационном подходе, позволяющий оценить для каждой выделенной стратегической зоны хозяйствования оптимальную структуру и уровень использования производственных мощностей, объем инвестиционных вложений и другие характеристики, а также рассчитать оптимальные значения показателей эффективности инновационно-индустриальных проектов.

На основе представленной концептуальной модели разработки стратегии диверсификации (рис. 1) и оптимизационно-имитационного подхода автором разработана методика оценки эффективности ИИП, которая реализуется с применением специализированного программного продукта «Карма» (разработан автором в составе коллектива разработчиков. Свидетельство о

государственной регистрации № 2008614387 от 11.09.2008 г.) и предполагает осуществление следующих шагов:

1) выявление потенциальных СЗХ с позиции обеспечения роста капитализации организации на основе мониторинга внутренней и внешней среды, сегментации рынка с учетом стратегических возможностей организации;

2) определение стратегических альтернатив и установление взаимосвязей между видами деятельности (цепочка ценностей М. Портера, матрицы Д. Абея, стратегических соответствий, АДЛ, «МакКинзи», «Шелл» и др., анализ ресурсной взаимосвязи, технологических особенностей производства продукции, выявление общих каналов сбыта и др.);

3) определение приоритетных направлений диверсификации на основе выделения перспективных СЗХ по критериям перспектив роста, рентабельности, уровня нестабильности, КФУ в будущем и др.;

4) формирование группы экспертов из числа заинтересованных сторон (стейкхолдеров) и экспертная оценка количества одновременно осваиваемых СЗХ;

5) группировка СЗХ с позиции рассмотрения возможных стратегических альтернатив и формирование набора ИИП с учетом различных вариантов их производственно-технологической реализации;

6) адаптация алгоритма оценки эффективности ИИП к особенностям технологической, кадровой, финансовой (амортизационной, налоговой, учетной и пр.) и других политик организации и приведение экономико-математической модели в соответствие с концепцией формирования стратегии диверсификации и алгоритмом оценки эффективности ИИП;

7) расчет технико-экономических показателей деятельности организации для каждой СЗХ;

8) решение экономико-математической модели с помощью специализированного программного продукта «Карма»;

9) анализ полученного решения на предмет его соответствия производственным, финансовым и др. возможностям организации и определение наиболее эффективного ИИП;

10) экспертная оценка рисков отклонения параметров ИИП от запланированных значений и проведение анализа устойчиво-

сти эффективности выбранного ИИП к изменению выделенных параметров с использованием имитационного модуля программного продукта «Карма»;

11) определение ИИП, обладающего достаточной степенью устойчивости к изменению его ключевых параметров.

Разработанный методический и программный инструментарий апробирован в 2009 г. при формировании стратегии диверсификации деятельности Химзавода – Филиала ФГУП «Красмашзавод» (г. Красноярск), в рамках которой оценивалась целесообразность освоения производства новых видов продукции.

На основании оценки ряда критериев, которые подробно охарактеризованы в диссертационной работе, выделены следующие перспективные СЗХ: производство бытовых и промышленных вентиляторов (СЗХ-1); производство посуды из полимеров (СЗХ-2); производство изделий экструзии полимеров (СЗХ-3).

При оценке стратегических возможностей установлено ограничение равное двум СЗХ. Основываясь на выделенных перспективных СЗХ, сформирован набор из 13-ти ИИП с учетом возможности приобретения зарубежного (ПТЕ-1) либо отечественного (ПТЕ-2) оборудования для СЗХ-2 и СЗХ-3. С помощью предлагаемого модельного и программного инструментария произведена оценка эффективности ИИП (табл. 2).

Таблица 2 – Результаты оценки эффективности набора ИИП

ИИП	Значения NPV, млн руб.	Значения NPV при изменении параметров ИИП, млн руб.					
		Рыночная цена продукции			Спрос на продукцию		
		Размер снижения			Размер снижения		
		10%	20%	30%	10%	20%	30%
ИИП-8 (СЗХ-2/ПТЕ-1 + СЗХ-3/ПТЕ-1)	45,9	43,9	41,4	38,3	41,3	36,7	32,1
ИИП-11 (СЗХ-2/ПТЕ-1 + СЗХ-3/ПТЕ-2)	42,4	40,2	37,6	34,3	38,1	33,9	29,6
ИИП-12 (СЗХ-2/ПТЕ-2 + СЗХ-3/ПТЕ-1)	41,9	39,9	37,4	34,2	37,8	33,6	29,4
ИИП-13 (СЗХ-2/ПТЕ-2 + СЗХ-3/ПТЕ-2)	38,4	36,3	33,6	30,2	34,6	30,7	26,9

Оптимальным вариантом реализации стратегии диверсификации деятельности признан ИИП-8. С помощью имитационного модуля используемого программного продукта произведен анализ устойчивости целевого критерия эффективности к изменению параметров, характеризующихся, по оценке экспертов, наиболее высокой степенью риска отклонения от планируемых значений (рыночная цена продукции и объем спроса на продукцию). Результаты анализа устойчивости (табл. 2) показали, что эффективность ИИП-8 при условии существенного снижения рыночных цен либо спроса на продукцию выше, чем у альтернативных проектов с сопоставимыми значениями целевого критерия, что свидетельствует об относительно высокой степени его устойчивости.

В диссертационной работе приведена технология реализации методики оценки ИИП в условиях диверсификации.

III. ВЫВОДЫ И РЕКОМЕНДАЦИИ

В результате диссертационного исследования на основе методологии стратегического менеджмента и методологии управления проектами разработана концептуальная модель формирования стратегии диверсификации деятельности организации, содержащая итерационный организационно-методический механизм отбора проектов. Проведена классификация методических подходов к оценке эффективности проектов диверсификации деятельности организации и на основе оптимизационно-имитационного подхода разработан алгоритм оценки эффективности ИИП. Построена экономико-математическая модель, предложена методика и разработано программное обеспечение оценки ИИП стратегии диверсификации деятельности организации.

Результаты диссертационного исследования реализованы в организациях Сибирского федерального округа и используются в учебном процессе, что подтверждается документально.

IV. ОСНОВНЫЕ ПУБЛИКАЦИИ ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИИ

Публикации в изданиях, рекомендованных ВАК РФ:

1. Горбунов М.А. Проектный подход как инструмент формирования стратегии диверсификации деятельности организации // Сибирская финансовая школа. Новосибирск: САФБД, 2012. № 1 (0,58 п.л.).

2. Горбунов М.А. Методы моделирования и факторы эффективности инвестиционных проектов // Вестник Сибирского государствен-

ного аэрокосмического университета им. академика М.Ф. Решетнева: сб. науч. тр. Красноярск: СибГАУ, 2009. Вып. 4 (25) (0,5 п.л.).

3. Горбунов М.А., Клешков В.М., Медведев А.В. Подходы к рассмотрению инвестиционных проектов: характеристики, преимущества и недостатки, направления применения // Российское предпринимательство. 2009. № 10/2009 (вып. 1) (0,38 / 0,15 п.л.).

4. Горбунов М.А., Медведев А.В. Комбинирование оптимизационного и имитационного подходов при оценке и анализе проектов реальных инвестиций // Вестник Сибирского государственного аэрокосмического университета им. академика М.Ф. Решетнева: сб. науч. тр. Красноярск: СибГАУ, 2009. Вып. 1 (22). Ч. 2 (0,5 / 0,35 п.л.).

В иных изданиях по теме диссертационного исследования:

5. Никифорова Л.Е., Горбунов М.А. Разработка стратегии диверсифицированной компании с использованием инструментария оценки эффективности инновационно-индустриальных проектов // Инновационная экономика: от теории к практике: сб. науч. тр. по матер. междунар. научно-практич. конф. Новосибирск: САФБД, 2011 (1,18 / 0,59 п.л.).

6. Горбунов М.А. Оптимизационно-имитационный метод и его использование при формировании промышленной политики региона // Информационные технологии и математическое моделирование (ИТММ-2010): матер. IX Всеросс. научно-практич. конф. с междунар. участием. Анжоро-Судженск: Изд-во ТГУ, 2010. Ч. 1 (0,19 п.л.).

7. Горбунов М.А., Никифорова Л.Е. Инновационно-индустриальные проекты как инструментарий реализации стратегии диверсификации деятельности организации: сущность, особенности, критерии эффективности // Бюджетная реформа и модернизация сектора государственного управления в 2004–2010 годах: сб. науч. тр. Новосибирск: САФБД, 2010 (0,86 п.л. / 0,43 п.л.).

8. Горбунов М.А. Варианты использования оптимизационной модели в области проектного финансирования // Наука, технологии, инновации: матер. Всеросс. науч. конф. Новосибирск: НГТУ, 2008 (0,13 п.л.).

9. Горбунов М.А. Использование оптимизационного метода при анализе и оценке инвестиционных проектов // Информационные технологии и математическое моделирование (ИТММ-2008): материалы VII Всероссийской научно-практич. конф. с междунар. участием. Анжоро-Судженск: Изд-во ТГУ, 2008 (0,13 п.л.).

10. Горбунов М.А. Сравнение оптимизационного и имитационного подходов при моделировании денежных потоков // Информация, сигналы, системы: вопросы методологии, анализа и синтеза: материалы междунар. науч. конф. Таганрог, 2008 (0,19 п.л.).

11. Горбунов М.А. Двухуровневая оптимизационная модель как эффективный инструмент разработки проектов реального инвестирования

ния // Математические методы и информационные технологии в экономике, социологии и образовании: матер. XXI междунар. науч.-технич. конф. Пенза: АНОО «Приволжский дом знаний», 2008 (0,19 п.л.).

12. Горбунов М.А. Концептуальная модель оценки эффективности реализации стратегии диверсификации деятельности организации // Сб. науч. тр.: по матер. межрегион. науч.-практич. конф. Новосибирск: САФБД, 2008. Ч. 2., Т. 2 (0,5 п.л.).

13. Горбунов М.А., Медведев А.В. Исследование механизма влияния смены метода начисления амортизации на эффективность инвестиционного проекта // Наука и образование: матер. VII Междунар. науч. конф. Белово: ООО «Канцлер», 2008 (0,19/0,15 п.л.).

14. Горбунов М.А. Определение факторов эффективности инвестиционного проекта при смене метода начисления амортизации // Инновационные недра Кузбасса. IT-технологии-2008: сб. науч. тр. Кемерово: ИНТ, 2008 (0,63 п.л.).

15. Горбунов М.А., Медведев А.В. Об одном алгоритме расчета прибыли, используемом при анализе задачи оптимального управления реальными инвестициями предприятия // Современные проблемы информатизации в экономике и обеспечении безопасности: сб. тр. по итогам XII открытой междунар. конф. Воронеж: Изд-во «Научная Книга», 2008 (0,25 / 0,15 п.л.).

Научное издание

Горбунов Михаил Александрович

**ФОРМИРОВАНИЕ СТРАТЕГИИ ДИВЕРСИФИКАЦИИ ОРГАНИЗАЦИИ
С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ИНСТРУМЕНТАРИЯ ОЦЕНКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ
ИННОВАЦИОННО-ИНДУСТРИАЛЬНЫХ ПРОЕКТОВ**

АВТОРЕФЕРАТ

диссертации на соискание ученой степени кандидата экономических наук

Сдано в набор 05.05.2012.	Подписано к печати 10.05.2012.		
Формат 60×84/16.	Печать ризограф.	Гарнитура Times New Roman.	Бумага офсетная.
Уч.-изд. л. 1,5.	Усл.печ. л. 1,2.	Тираж 150 экз.	Заказ № 14/2012.

Редакционно-издательский отдел Сибирской академии финансов и банковского дела (г. Новосибирск).
630051, Новосибирск, ул. Ползунова, 7. Тел. 8 (383) 278-85-74. Факс 8 (383) 279-73-83. Для корреспонденции:
630051, Новосибирск, а/я 134. E-mail: iz_sifbd@nnet.ru, md_sifbd@nnet.ru