

На правах рукописи



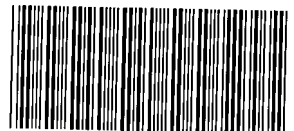
Цуканова Наталья Евгеньевна

**ФОРМИРОВАНИЕ И РЕАЛИЗАЦИЯ
СТРАТЕГИИ УПРАВЛЕНИЯ
ИННОВАЦИОННЫМ РАЗВИТИЕМ
ПРЕДПРИЯТИЙ МЕБЕЛЬНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ**

**08.00.05 – Экономика и управление народным хозяйством
(управление инновациями)**

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

Орел – 2012



005050078

Работа выполнена на кафедре «Экономика и менеджмент» федерального государственного бюджетного учреждения высшего профессионального образования «Государственный университет – учебно-научно-производственный комплекс»

Научный руководитель

доктор экономических наук, профессор
Никитин Святослав Аркадьевич

Официальные оппоненты:

Машегов Петр Николаевич
доктор экономических наук, профессор,
ФГБОУ ВПО «Орловский государственный университет», кафедра «Менеджмент и маркетинг», заведующий кафедрой

Ерохин Дмитрий Викторович
кандидат экономических наук, профессор
ФГБОУ ВПО «Брянский государственный технический университет», кафедра «Экономика и менеджмент», заведующий кафедрой

Ведущая организация

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Тульский государственный университет»

Защита состоится 18 января 2013 года в 16 часов на заседании диссертационного совета Д.212.182.02 при федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего профессионального образования «Государственный университет – учебно-научно-производственный комплекс» в аудитории №212 по адресу: 302020, г. Орел, Наугорское шоссе, 29, официальный сайт: www.gu-unprk.ru.

С диссертацией и авторефератом можно ознакомиться в библиотеке федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Государственный университет – учебно-научно-производственный комплекс».

Автореферат разослан 17 декабря 2012 года.

Ученый секретарь
диссертационного совета
Д.212.182.02



Измалкова Светлана Александровна

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность темы исследования. В современных условиях глобальной конкуренции необходима эффективная модернизация всех отраслей экономики России для целей инновационного развития, в том числе и предприятий мебельной промышленности. Однако существующие приоритеты развития этих предприятий не всегда отвечают современным вызовам общества и не являются привлекательными для потребителей.

Сегодня перед предприятиями мебельной промышленности стоят задачи, реализация которых непосредственно связана с обеспечением инновационной деятельности на предприятии, а именно: производство инновационной «интеллектуальной» мебели; внедрение эффективных инноваций; разработка и освоение стратегий проникновения на зарубежные рынки.

В этой связи выявление, анализ и разрешение стратегических проблем управления инновационным развитием предприятий по производству современной мебели является важнейшим условием осуществления эффективных инноваций в этой отрасли народного хозяйства и требует решения ряда проблем, связанных с совершенствованием методов оценки, анализа, моделирования и прогнозирования инновационной деятельности.

Степень научной разработанности проблемы. Проблема стратегического развития предприятий стала сейчас одной из основных в экономической теории. Ей посвящены работы таких зарубежных авторов, как В. Беренс, Е. Домар, Дж. Кейнс, С. Кузнец, К. Кэмпбелл, А.Маршал, А.Смит, Р. Солоу, Д.Тимберген, Д. Хикс, Я. Хонк, В. Хойер и др. Научная трактовка стратегического развития в условиях рыночной экономики России содержится в работах Л.И. Абалкина, А.Р. Белоусова, А.В. Бузгалина, С.М. Глазьева, Д.В. Ерохина, С.А. Измалковой, В.М. Лебедева, Д.С. Львова, П.Н. Машегова, С.М. Меньшикова, С.А. Никитина, Н.Я. Петракова, Б.П. Плышевского, О.В. Прущак, В.В. Радаева, А.З.Селезнева, Ю.В. Яковца, Ю.А.Яременко, Е.Г. Ясина и др. Их труды направлены на формирование новой модели экономического развития, позволяющей решать задачи повышения конкурентоспособности и обеспечения экономической безопасности страны.

Проблемам экономического развития лесопромышленного комплекса

страны в целом и мебельной промышленности, в частности, посвящены работы А.В. Антонова, Т.Л. Безруковой, Н.А. Бурдина, А.И. Закирова, С.И. Зверева, В.А. Егорнова, Д.А. Касатова, Н.А. Медведева, Н.А. Монсева, Н.И. Кожухова, А.П. Петрова, В.В. Саханова, А.В. Сухорукова, И.В. Усаевой, В.М. Шлыкова и др.

Область диссертационного исследования соответствует п. 2.1. Развитие теоретических и методологических положений инновационной деятельности; совершенствование форм и способов исследования инновационных процессов в экономических системах; п. 2.2. Разработка методологии и методов оценки, анализа, моделирования и прогнозирования инновационной деятельности в экономических системах; п. 2.9. Оценка инновационного потенциала экономических систем; п. 2.12. Исследование форм и способов организации и стимулирования инновационной деятельности, современных подходов к формированию инновационных стратегий Паспорта специальности 08.00.05 - Экономика и управление народным хозяйством (управление инновациями).

Объект исследования – инновационная деятельность на предприятиях мебельной промышленности.

Предметом исследования диссертационной работы являются управленческие отношения, возникающие при формировании и реализации стратегии инновационного развития предприятий мебельной промышленности.

Цель диссертационного исследования состоит в обосновании теоретических положений и разработке методических рекомендаций по формированию и реализации инновационной стратегии предприятий мебельной промышленности, а также разработке научно-практических рекомендаций по освоению выпуска инновационной продукции.

Целевая направленность диссертационной работы определила необходимость постановки и решения следующих задач:

- уточнить сущность и содержание инновационной деятельности на предприятиях мебельной промышленности;
- предложить и апробировать систему показателей количественной оценки инновационного потенциала и инновационной активности мебельных предприятий;

- предложить системный подход к формированию инновационной стратегии развития предприятий мебельной промышленности;
- разработать модель стратегического планирования инновационного развития предприятий мебельной промышленности на основе метода анализа иерархий;
- предложить методику реализации стратегии инновационного развития предприятий мебельной промышленности.

Теоретическую и методологическую основу диссертационного исследования составили труды отечественных и зарубежных ученых в области стратегий и инновационного развития промышленных предприятий, монографические и диссертационные работы, законодательные и нормативные акты Российской Федерации, а также материалы научно-практических конференций по теме диссертации. Методической основой диссертационного исследования явились методы экономической и математической статистики, технико-экономического и логического анализа, метод анализа иерархий, экономико-математическое моделирование и прогнозирование.

Информационной базой исследования явились материалы, представленные в сети Интернет, сведения Федеральной службы государственной статистики, Министерства промышленности и торговли Российской Федерации, специализированных российских и зарубежных изданий и научно-практических конференций по исследуемой теме, а также аналитические исследования автора.

Научная новизна диссертационного исследования заключается в развитии теоретических и методических подходов к формированию и реализации стратегии управления инновационным развитием предприятий мебельной промышленности на основе совершенствования методов оценки, анализа, моделирования и прогнозирования инновационной деятельности с учетом современных условий развития российской экономики и отраслевых особенностей функционирования предприятий по производству мебели.

Научная новизна подтверждается следующими полученными автором результатами, выносимыми на защиту:

– уточнены сущность и содержание инновационной деятельности на предприятиях мебельной промышленности, которые, в отличие от существующих, учитывают как отраслевые особенности их функционирования, так и свойства авторской классификации инноваций, построенной с использованием специфики технологических, продуктовых, рыночных и сервисных нововведений при производстве мебели (п.2.1 Паспорта специальности 08.00.05);

– предложена и апробирована система показателей количественной оценки инновационного потенциала и инновационной активности мебельных предприятий, что позволяет производить анализ эффективности реализации инновационного потенциала и его резервов (п. 2.9 Паспорта специальности 08.00.05);

– предложен системный подход к формированию инновационной стратегии развития предприятий мебельной промышленности, отличительная особенность которого заключается в декомпозиции общей стратегии инновационного развития на ряд частных, взаимосвязанных подсистем. Такой подход обеспечивает координацию подсистем управления различными видами деятельности и рациональное использование ресурсов. Формирование инновационной стратегии развития предприятий мебельной промышленности осуществляется поэтапно как многошаговый процесс разработки и взаимного согласования частных стратегий (п. 2.12 Паспорта специальности 08.00.05);

– разработана модель стратегического планирования инновационного развития предприятий мебельной промышленности на основе метода анализа иерархий, преимуществом которой является то, что она позволяет выбрать предпочтительную модель мебели при планировании производства, что позволяет корректировать и целенаправленно изменять перечень первичных критериев для оценки текущего и планируемого выпуска мебели. Модель дает возможность формализации экспертных оценок (п. 2.2 Паспорта специальности 08.00.05);

– предложена методика реализации стратегии инновационного развития предприятий мебельной промышленности, отличительной особенностью которой является то, что она построена на основе разработки экономико-математической модели создания инновационной продукции и моделирования

вариантов перехода производства на выпуск инновационной продукции. Предложенная методика апробирована на примере ЗАО «Мценскмебель» (п. 2.2 Паспорта специальности 08.00.05).

Практическая значимость диссертации заключается в возможности использования результатов выполненного исследования федеральными и региональными органами управления лесопромышленным комплексом и мебельной промышленностью при принятии решений по повышению темпов экономического роста, а также руководителями мебельных предприятий в целях обоснования стратегий их инновационного развития. Разработанные в диссертации теоретические положения и практические рекомендации могут быть использованы в вузах при изучении студентами курсов «Инновационный менеджмент», «Управление инновациями», «Стратегический менеджмент».

Апробация и реализация результатов диссертационного исследования. Основные положения, результаты и выводы, сформулированные в диссертации, получили положительную оценку на международных и всероссийских научно-практических конференциях и семинарах, в том числе: «Компьютерные и информационные технологии при моделировании, в управлении и экономике» (Харьков – Рыбачье, 2007-2011 г.); «Инновационные приоритеты развития региональной экономики» (г. Орел, 2009 г.); «Управление инновационным развитием региональных экономических систем: эффективные способы и формы» (г. Орел, 2010 г.); «Актуальные проблемы экономики, политики и права» (Ростов-на-Дону, 2011 г.)

Результаты исследования приняты к использованию на предприятиях мебельной промышленности Орловской области.

Публикации. По результатам выполненного исследования опубликовано 12 работ общим объемом 3,49 п.л., в том числе авторских – 3,33 п.л. из них 4 работы опубликованы в изданиях, рекомендованных Высшей аттестационной комиссией при Министерстве образования и науки Российской Федерации.

Структура и объем работы. Диссертация состоит из введения, трех глав, заключения, списка использованной литературы, включающего 133 наименования. Работа изложена на 174 страницах основного текста, включает 19 таблиц, 19 рисунков.

В первой главе диссертации «Теоретические аспекты инновационного развития предприятий мебельной промышленности» дана оценка состояния и проблем инновационного развития мебельного производства, раскрыта сущность и содержание технологических инноваций и процесса их разработки на промышленных предприятиях, а также оценка инновационного потенциала мебельных производственных предприятий.

Во второй главе «Формирование стратегии инновационного развития предприятий мебельной промышленности» проведен анализ основных стратегий, реализуемых на рынке мебели, предложен системный подход к формированию инновационной стратегии развития предприятий мебельной промышленности, выявлены основные методы решения задач стратегического планирования инновационного развития предприятий мебельной промышленности.

В третьей главе «Реализация стратегии инновационного развития предприятий мебельной промышленности на основе моделирования» предложена прогнозная модель создания инновационной продукции мебельной промышленности, предложена модель перехода производства на выпуск инновационной продукции, разработаны методические положения инновационного развития предприятий мебельной промышленности.

ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ И РЕЗУЛЬТАТЫ РАБОТЫ, ВЫНОСИМЫЕ НА ЗАЩИТУ

1 Уточнены сущность и содержание инновационной деятельности на предприятиях мебельной промышленности, которые, в отличие от существующих, учитывают как отраслевые особенности их функционирования, так и свойства авторской классификации инноваций.

В процессе диссертационного исследования автором предложена классификация инноваций (таблица1) отражающая, прежде всего, отраслевые особенности функционирования предприятий мебельной промышленности, а также сущность и содержание инновационной деятельности при производстве мебели, что является отличительной особенностью от существующих классификаций.

В диссертации показано, что инновации неразрывно связаны с инновационным развитием и инновационной деятельностью. На наш взгляд, с учетом специфических особенностей функционирования предприятий мебельной про-

мышленности, инновационная деятельность должна рассматриваться как эффективный вид экономической деятельности, отличающейся применением новых технологий, постоянным обновлением ассортимента, новыми формами поведения участников инновационного процесса на рынке, что позволяет обеспечивать опережающие конкурентные преимущества предприятия по качеству, ценам и сервису.

Таблица 1 – Предлагаемая классификация инноваций для предприятий мебельной промышленности

<i>Виды инноваций</i>	<i>Содержание инновации</i>
Технологические инновации	Использование уникальных технологий отделки; запуск в эксплуатацию новых единиц оборудования; приобретение линии по шелкографии; проведение работ по оптимизации рабочих мест, с целью выявления и использования резервов роста производительности труда и снижения затрат; внедрение системы менеджмента качества всего производственного процесса в соответствии с требованиями международного стандарта ISO 9001:2000; соответствие международному стандарту ISO 14001 системы экологического менеджмента предприятия; сертификация TUV SERT европейской компании RW TUV (Германия); перевод серийного ассортимента продукции в систему автоматизированного управления складом «SOLVO» и др.
Продуктовые инновации	Оригинальные дизайнерские решения; сочетание модных цветов и классических текстур; стильный современный дизайн; эксклюзивно разработанная фурнитура; высокое качество мебели; использование экологически чистых материалов; эргономичность и др.
Рыночные инновации	Развитие товаропроводящих сетей и брэндинга; развитие ритейла (управление розницей, создание устойчивых конкурентных преимуществ и способности эффективно конкурировать с существующими и потенциальными российскими и иностранными игроками); франчайзинговая сеть федерального масштаба; развитая логистическая система; создание дилерской сети и др.
Сервисные инновации	Внедрение системы обратной связи с клиентами и покупателями; консультации по вопросам оформления интерьера; возможность воспользоваться уникальными программными продуктами, которые подскажут, как лучше использовать пространство (например, «ELARBIS-Vision»); улучшение качества работы по отгрузке и доставке мебели за счет изменения технологии работы склада готовой продукции и др.

Сущность инновационной деятельности мебельных предприятий состоит в создании ценностей, воплощающих на практике новые идеи по формам, спо-

собам и средствам удовлетворения потребностей в создании благоприятной обстановки в доме, офисе и в учреждениях. Содержание инновационной деятельности мебельных предприятий состоит в выработке новых идей, их апробации и разработке инновационных проектов, способствующих прикладным исследованиям и экспериментальным разработкам, обеспечивающим опытное производство бытовой и офисной мебели, а также мебели для учреждений, приводящей к последующей коммерциализации новшеств.

Специфика инноваций в мебельной промышленности определяется следующими факторами: особым характером финансирования, связанным с риском временного разрыва между затратами на создание инновации и доходами, получаемыми в результате ее реализации; неопределенным характером спроса, в силу чего предложение инноваций должно играть активную и упреждающую роль.

Решение системной проблемы и задач удовлетворения потребностей населения в товарах длительного пользования возможно во многом путем реализации сценария инновационного развития мебельной промышленности, основой которого является инновационная деятельность предприятий по производству мебели, и ее решение требует системного подхода с использованием методов стратегического планирования, прогнозирования и моделирования выпуска инновационных изделий.

2 Предложена система показателей количественной оценки инновационного потенциала и инновационной активности предприятий мебельной промышленности.

В диссертации показано, что внедрение технологических инноваций будет способствовать инновационной активности мебельного предприятия. Основопологающим фактором инновационной активности предприятия является наличие у него высокого инновационного потенциала, исследованию которого в работе автором уделено значительное внимание. По мнению многих авторов, оценка инновационного потенциала (вместе с оценкой инновационной активности) является лишь частью оценки инновационной деятельности предприятия.

Поэтому в диссертации предлагается следующий методический подход к количественной оценке инновационного потенциала развития мебельных предприятий на основе использования следующих показателей:

1) кадровая обеспеченность инновационной деятельности ($УД_k$), определяется по формуле:

$$УД_k = \frac{ЧР_{НИОКР}}{ЧР_{ППП}}, \quad (1)$$

где $ЧР_{НИОКР}$ – численность работников, связанных с выполнением НИОКР; $ЧР_{ППП}$ – общая численность работающих.

2) удельный вес оборудования, связанного с инновационными внедрениями ($УД_{об}$), определяется по формуле:

$$УД_{об} = \frac{ОПФ_{ин}}{ОПФ}, \quad (2)$$

где $ОПФ_{ин}$ – стоимость оборудования экспериментального и исследовательского назначения; $ОПФ$ – общая стоимость машин и оборудования предприятия.

3) удельный вес нематериальных активов в составе внеоборотных активов предприятия ($УД_{нм}$), определяется по формуле:

$$УД_{нм} = \frac{С_{нм}}{ОПФ}, \quad (3)$$

где $С_{нм}$ – стоимость нематериальных активов.

4) обеспеченность предприятия финансовыми средствами (инвестициями) для финансирования инновационных проектов ($О_{фс}$), определяется как:

$$О_{фс} = \frac{И_c}{И_{общ}}, \quad (4)$$

где $И_c$ – собственные финансовые средства предприятия для обеспечения инновационной деятельности; $И_{общ}$ – общая сумма потребных инвестиций.

Предложенные показатели, характеризующие потенциал инновационной активности предприятия, не имеют нормативов. Практически, чем выше значения показателей, тем большим инновационным потенциалом обладает предприятие. С учетом значимости предложенных показателей (1-4) интегральный показатель ($П_{инт}$) может дать картину возможностей предприятия осуществлять инновационную деятельность одновременно с текущей производственной деятельностью, его следует определять по формуле:

$$П_{инт} = \sum_{i=1}^n П_{ини} \cdot \alpha_i, \quad (5)$$

где $П_{ини}$ – i -й показатель инновационной активности; α_i – коэффициент значимости данного показателя, $\alpha_i = \overline{1 \dots, 10}$, определяется экспертным путем, в нашем случае – путем опроса специалистов рассматриваемых мебельных фаб-

рик.

Данная методика апробирована на ряде мебельных фабрик Орловской области (таблица 2). Эксперты оценили показатели инновационной активности развития как равноценные – $\alpha_i=2,5$, хотя по нашему мнению наиболее значимый второй показатель, а именно, удельный вес оборудования, связанного с инновационными внедрениями, на котором осуществляются новые технологии по производству мебели. По мнению автора, его значимость должна составлять $\min 3-3,5$.

Таблица 2 – Расчет показателей инновационной активности предприятий мебельной промышленности

Показатели предприятия	Условное обозначение	ЗАО «I»	ЗАО «II»
<i>Исходные данные</i>			
Общая численность работающих, чел.	$ЧР_{ппп}$	136	254
Численность работников, связанных с выполнением НИОКР; чел.	$ЧР_{ниокр}$	9	17
Общая стоимость машин и оборудования предприятия, тыс. руб.	ОПФ	26122	17739
Стоимость оборудования экспериментального и исследовательского назначения,	$ОПФ_{ин}$	208,99	141,91
Стоимость нематериальных активов, тыс. руб.	$C_{нм}$	156,73	182,94
Общая сумма потребных инвестиций в год, тыс. руб.	$I_{общ}$	1015,5	916,0
Обеспеченность инновационной деятельности собственными финансовыми средствами; тыс. руб.	I_c	314,7	117,2
<i>Показатели инновационной активности развития предприятия</i>			
Кадровая обеспеченность инновационной деятельности	$УД_k$	0,07	0,07
Удельный вес оборудования, связанного с инновационными внедрениями	$УД_{об}$	0,008	0,008
Удельный вес нематериальных активов в составе внеоборотных активов предприятия	$УД_{нм}$	0,006	0,01
Обеспеченность предприятия финансовыми средствами (инвестициями) для финансирования инновационных проектов	$O_{фс}$	0,31	0,128
Интегральный показатель инновационной активности	$П_{инт}$	0,985	0,540

Для обеспечения инновационного развития предприятий мебельной про-

мышленности разработана схема взаимодействия инноваций, инновационной активности и инновационного потенциала в системе управления инновационным развитием предприятий мебельной промышленности (рисунок 1).

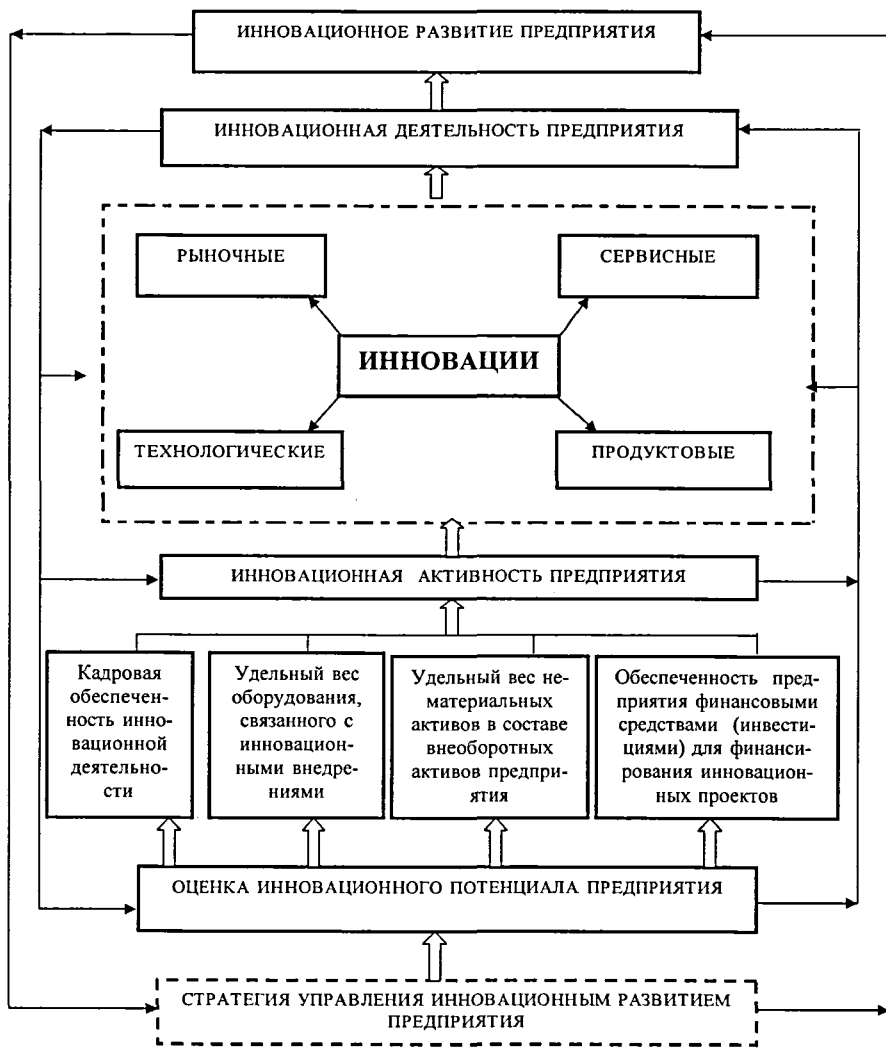


Рисунок 1 – Схема взаимодействия инноваций, инновационной активности и инновационного потенциала в стратегии управления инновационным развитием предприятий мебельной промышленности

Инновационная стратегия развития предприятий мебельной промышленности обусловлена действием различных факторов, среди которых можно выделить внутренние и внешние (таблица 3).

Таблица 3 – Факторы, определяющие инновационную стратегию развития предприятий мебельной промышленности

Внутренние факторы	Внешние факторы
Технико-технологический уровень производства и потенциал отрасли	Рост платежеспособного спроса населения
Внутриотраслевая специализация	Государственное регулирование стоимости минимальной потребительской корзины (в части непродовольственных товаров)
Развитие кооперационных связей в лесопромышленном комплексе и внутри мебельной промышленности	Уровень и динамика цен на мировом рынке
Обеспеченность материальными и финансовыми ресурсами, кадрами	Импортно-экспортная политика государства
Развитие диверсификации; конкурентоспособность продукции на внешнем и внутреннем рынках	Оптимальный (фактический) срок службы мебели
	Объем вводимого жилья, объектов производственной, образовательной и социальной сфер;
	Эффективность развития лесопромышленного комплекса
	Налоговая политика государства;
	Место, занимаемое Россией в международном разделении труда в мебельном бизнесе и др.

3 Предложен системный подход к формированию инновационной стратегии развития предприятий мебельной промышленности, использование которого предусматривает декомпозицию общей стратегии инновационного развития на ряд частных, взаимосвязанных подсистем.

В диссертации показано, что формирование инновационной стратегии развития предприятий мебельной промышленности осуществляется поэтапно, как многошаговый процесс разработки и взаимного согласования частных стратегий. Последовательность реализации инновационной стратегии развития предприятий мебельной промышленности представлена на рисунке 2.



Рисунок 2 – Последовательность реализации инновационной стратегии мебельного предприятия

Одним из современных инструментов разработки инновационной стратегии предприятия является деловое планирование, осуществляемое, как правило, высококвалифицированными менеджерами и маркетологами, состоящим из нескольких этапов. Каждый из них требует адекватной информации, обусловленной спецификой отрасли. Процесс делового планирования, предлагаемый автором, представлен на рисунке 3.

Одним из инструментов диагностики фактического состояния предприятия, для которого разрабатывается инновационная стратегия развития, может служить SWOT-анализ. В диссертации выявлены сильные и слабые стороны, а также возможности и угрозы для мебельных предприятий Орловской области (ЗАО «Орелмебель» и ЗАО «Мценскмебель»).

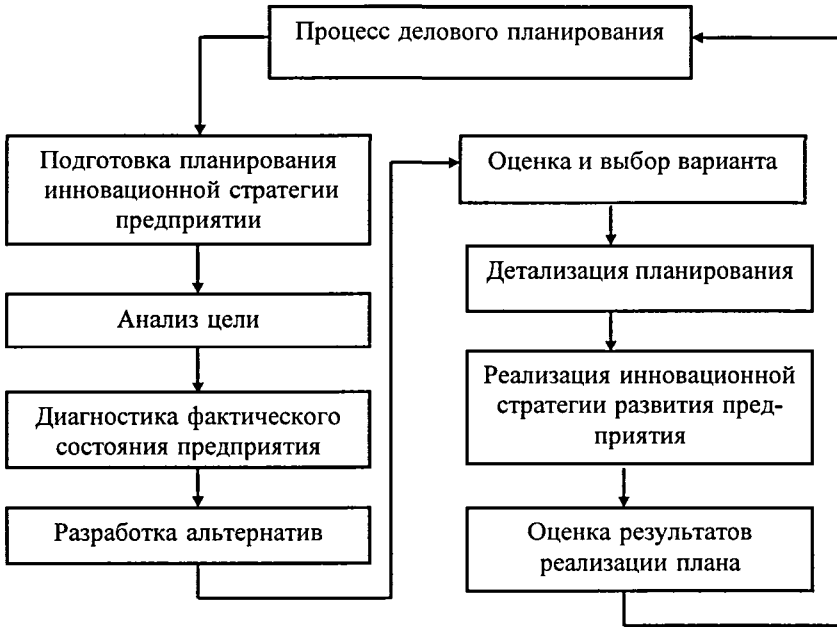


Рисунок 3 – Этапы делового планирования при разработке инновационной стратегии

4 Разработана модель стратегического планирования инновационного развития предприятий мебельной промышленности на основе метода анализа иерархий.

Использование этих результатов на этапах стратегического анализа и планирования сценариев инновационного развития с помощью матриц попарных сравнений критериев, в свою очередь, позволяет рассчитывать их наиболее вероятное состояние, при этом используется перечень факторов (рисунок 4), наиболее влияющих на будущее, проводить сравнение интегральных оценок по этапам развития, а также осуществлять мониторинг эффективности реализации стратегии инновационного развития мебельной промышленности. Это дает возможность отображения экспертных оценок в точных понятиях и утверждениях. Для проведения субъективных парных сравнений была использована девятибалльная шкала относительной важности, разработанная Т. Саати. Она позволяет задать вес каждому из критериев.

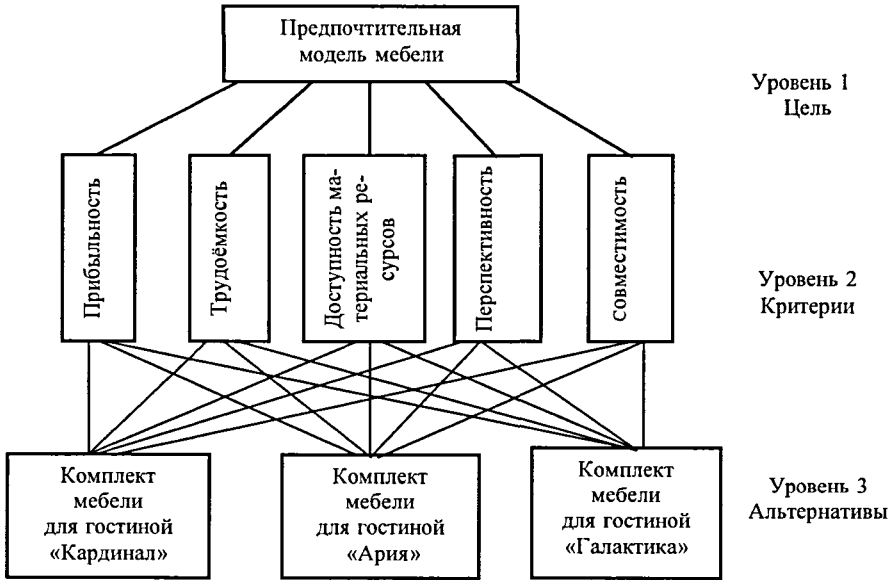


Рисунок 4 – Иерархия уровней выбора предпочтительной модели мебели при планировании производства

Исходя из матрицы попарных сравнений второго уровня (таблица 5), с помощью последовательных оценок компонент собственного вектора по строкам были определены векторы приоритетов для пяти выбранных критериев.

Таблица 5 – Матрица попарных сравнений для второго уровня иерархии принятия решения о выборе критерия

<i>Критерии</i>	<i>Прибыльность</i>	<i>Трудоёмкость</i>	<i>Доступность</i>	<i>Перспективность</i>	<i>Совместимость</i>	<i>Вектор приоритетов</i>
Прибыльность	1	5	3	0,33	3	0,275
Трудоёмкость	0,2	1	0,25	0,2	0,33	0,051
Доступность ресурсов	0,33	4	1	0,5	2	0,169
Перспективность	3	5	2	1	3	0,394
Совместимость	0,33	3	0,5	0,33	1	0,111

Заметим, что в данном случае под критерием «Совместимость» следует понимать возможность включения данной модели в уже сложившийся у покупателя интерьер, его совместимость с другими наборами мебели.

Согласно теории иерархических систем и обратно симметрических матриц Т. Саати, необходимо умножить n элементов каждой строки и извлечь корень n -й степени. В результате получим веса: $V_2 = 1,715$; $V_3 = 0,319$; $V_4 = 1,057$; $V_5 = 2,460$; $V_6 = 0,696$. Для определения вектора приоритетов определяем сумму полученных весов $\sum_{i=1}^5 V_i = 6,247$.

Полученный столбец чисел нормализуется делением каждого числа на сумму всех чисел столбца, в результате получаем значения компонент вектора локальных приоритетов:
 $V_{11} = 0,275$; $V_{21} = 0,051$; $V_{31} = 0,159$; $V_{41} = 0,394$; $V_{51} = 0,111$.

Наиболее важное значение в данном случае имеет такой показатель, как перспективность. Он имеет самый высокий приоритет, равный 0,394. Наиболее низкий приоритет получил показатель трудоемкости изготовления – 0,051.

На следующем этапе было определено собственное значение индекса согласованности. В данном случае имеем $\lambda_{\max} = 5,373$, таким образом: ИС (индекс согласованности) = 0,093; ОС (отношение согласованности) = 0,083. Исходя из рассматриваемой методики анализа иерархий Т. Саати, в нашем примере отношение согласованности составило 8,3%, что является допустимой величиной. Рассчитав приоритеты между критериями, можно приступить к построению системы матриц, определяющих приоритеты моделей относительно каждого критерия. Исходя из конкретных значений каждого критерия девятибалльной шкалы относительной важности, построим матрицы попарных сравнений третьего уровня (таблица 6). Рассчитываем для каждой из них λ_{\max} , ИС, ОС.

Последним этапом является синтез приоритетов, начиная со второго уровня и вниз. Локальные приоритеты перемножаются на приоритет соответствующего критерия на вышестоящем уровне и суммируются по каждому элементу в соответствии с критериями, на которые воздействует этот элемент. Это дает обобщенный приоритет для каждой модели (таблица 7).

Таблица 6– Матрица попарных сравнений для третьего уровня иерархии принятия решения о выборе альтернативы

<i>Прибыльность</i>	К	А	Г	Вектор приоритетов
Кардинал	1	6	2	0,549
Ария	1/6	1	1/3	0,092
Галактика	1/2	3	1	0,361
$\lambda_{\max}=3,038$; ИС=0,019; ОС=0,033				
<i>Трудоёмкость</i>	К	А	Г	Вектор приоритетов
Кардинал	1	3	1/3	0,243
Ария	1/3	1	1/5	0,096
Галактика	3	5	1	0,598
$\lambda_{\max}=3,008$; ИС=0,004; ОС=0,007				
<i>Доступность ресурсов</i>	К	А	Г	Вектор приоритетов
Кардинал	1	3	1/2	0,309
Ария	1/3	1	1/5	1,109
Галактика	2	5	1	0,582
$\lambda_{\max}=3,000$; ИС=0,000; ОС=0,000				
<i>Перспективность</i>	К	А	Г	Вектор приоритетов
Кардинал	1	1/6	1/3	0,092
Ария	6	1	4	0,701
Галактика	3	1/4	1	0,203
$\lambda_{\max}=3,008$; ИС=0,004; ОС=0,007				
<i>Совместимость</i>	К	А	Г	Вектор приоритетов
Кардинал	1	1	1/3	0,200
Ария	1	1	1/3	0,200
Галактика	3	3	1	0,200
$\lambda_{\max}=3,000$; ИС=0,000; ОС=0,000				

В нашем случае результат получился таким, что, исходя из принятых пяти критериев, наибольшие приоритеты получили комплекты мебели «Галактика» (0,366) и «Ария» (0,365). На их производство и следует делать ставку в ближайшей перспективе.

Таблица 7 – Матрица предпочтений

Мебельные комплекты	Прибыльность	Трудоёмкость	Доступность	Перспективность	Совместимость	Обобщенные приоритеты
	0,275	0,051	0,169	0,394	0,111	
Кардинал	0,549	0,243	0,309	0,092	0,200	0,268
Ария	0,092	0,096	1,109	0,701	0,200	0,365
Галактика	0,361	0,598	0,582	0,203	0,200	0,366

Приведенный пример, относящийся к задачам класса «определение приоритетов альтернатив критериев», иллюстрирует возможности метода анализа иерархий выбора включаемых в план инновационных изделий. Метод позволяет получить «объективизированные» количественные отношения приоритетов альтернатив по качественным оценкам, решить задачу их интеграции (синтеза) с учетом весов принятых критериев.

Предложенная модель повышает качество и обоснованность управленческих решений в области стратегического планирования выпуска перспективной мебели на этапах анализа и планирования стратегии инновационного развития мебельной промышленности.

5 Предложена методика реализации стратегии инновационного развития предприятий мебельной промышленности на основе разработки экономико-математической модели создания инновационной продукции и моделирования вариантов перехода производства на выпуск инновационной продукции.

Получение и выбор наилучшего из альтернативных вариантов разработок инновационной мебели, обеспечивающих предполагаемую высокую экономическую эффективность в процессе будущего широкого применения, возможны с помощью соответствующей прогнозной модели. Комплексное прогнозирование создания инновационной мебели следует проводить с помощью многовариантных оценок объемов выпуска, ассортимента (номенклатуры), уровня качества, затрат и сроков освоения продукции в производстве.

Разработка и реализация комплексной модели формирования плана освоения, пригодной для управления на стадии освоения выпуска изделий, базируются на исследовании механизма изменения при отработке технологического процесса таких показателей, как трудоемкость, себестоимость, коэффициент выхода годных изделий и т.д., под воздействием множества действующих факторов.

В диссертации предложен алгоритм моделирования вариантов перехода производства на выпуск новой продукции на примере ЗАО «Мценскмебель». На анализируемом предприятии осуществляется производство серийного выпуска комплекта мебели «Кардинал» для гостиных комнат. В начале 2013 г. на ЗАО «Мценскмебель» планируется постепенный ввод в производство иннова-

ционного модульного комплекса для гостиных комнат «Галактика» с плановым объемом выпуска 32 шт. Модульная программа «Галактика» имеет ряд инновационных признаков.

Используя предложенную методику расчета, в 1-м квартале можно выпустить 14 наборов «Кардинал» и два новых модуля «Галактика». Во втором квартале предлагается выпустить еще 3 модуля «Галактика» и 13 наборов «Кардинал». В третьем квартале выпуск составит 2 набора «Кардинал» и 11 «Галактика». И в четвертом квартале будет освоено производство 32 наборов «Галактика» и 29 наборов «Кардинал».

Общий алгоритм моделирования процесса обновления продукции сводится к следующему. На первом этапе на основе исходной информации моделируются количественные возможности выпуска серийной и новой продукции в заданных условиях и ограничениях с расчетом ожидаемой суммарной прибыли предприятия. На втором этапе осуществляется поиск лучшего соотношения в выпуске серийной и новой продукции для каждого конкретного дискретного момента времени (квартал, месяц). На третьем этапе проводится обобщение результатов моделирования и принятия решения.

Моделирование вариантов перехода на выпуск новой продукции позволяет повысить обоснованность формирования плана ее освоения и обеспечить рентабельность производства в период освоения. Использование полученных результатов на предприятиях мебельной промышленности позволит более обоснованно подойти к планированию их инновационного развития и получить существенный экономический эффект.

ОСНОВНЫЕ ПУБЛИКАЦИИ ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИИ

В рецензируемых научных журналах, рекомендованных Высшей аттестационной комиссией при Министерстве образования и науки Российской Федерации:

1. Цуканова Н.Е. Активизация инновационной деятельности на предприятиях мебельной промышленности / Н.Е. Цуканова // Известия ТулГУ. Экономические и юридические науки. Вып.3, ч.2. – Тула: ТулГУ, 2011. – С.173-178 (0,38 п.л.).

2. Цуканова Н.Е. Направления разработки и формирования инновационной стратегии развития предприятия / Н.Е. Цуканова // *Фундаментальные и прикладные проблемы техники и технологии.* – 2012. - №2- 6 (292). – С.148-152 (0,38 п.л.).

3. Цуканова Н.Е. Формирование перспективного плана выпуска мебели / Н.Е. Цуканова // *Экономика и предпринимательство* – 2012. - №5 (28). – С.234-236 (0,29 п.л.).

4. Цуканова Н.Е. Методы оценки инновационного потенциала производственных предприятий / Н.Е. Цуканова // *Известия ТулГУ. Экономические и юридические науки.* Вып.2, ч.1. – Тула: ТулГУ, 2012. – С.159-164 (0,44 п.л.).

Статьи в научных журналах, сборниках трудов и материалах конференций

5. Цуканова Н.Е. Оценка инновационного потенциала промышленной деятельности организации /Н.Е. Цуканова// *Интеллектуальный потенциал XXI века: Сб. матер. I Всерос. науч.-практ. конф.* – Орел: «Госуниверситет -УНПК», 2012. – С. 164-165 (0,06 п.л.).

6. Цуканова Н.Е. Проблемы инновационного развития мебельного производства в посткризисный период / Н.Е. Цуканова // *Актуальные проблемы экономики, политики и права: Сб. матер. Всерос. науч.-практ. конф.* – Ростов н/Д: РИНХ, 2011. – С. 116-119 (0,25 п.л.).

7. Цуканова Н.Е. Инновационная стратегия развития предприятий мебельной промышленности / Н.Е. Цуканова // *Компьютерные и информационные технологии при моделировании, в управлении и экономике. Сб. науч. тр. XXI Международной конференции «Новые технологии в машиностроении».* Кн. 2. – Харьков – Рыбачье. – Харьков: ХАИ, 2011. – С. 177-180 (0,25 п.л.).

8. Цуканова Н.Е. Инновации, информационные технологии, человеческий капитал, как факторы повышения конкурентоспособности предприятия / Н.Е. Цуканова // *Управление инновационным развитием региональных экономических систем: эффективные способы и формы: Сб. науч. тр. Международной науч.-практич. конф.* – Орел: Госуниверситет -УНПК, 2010. – С. 238-240 (0,25 п.л.).

9. Цуканова Н.Е. Повышение конкурентоспособности фирмы на основе активизации инновационной деятельности / Н.Е. Цуканова // *Компьютерные и*

информационные технологии при моделировании, в управлении и экономике. Сб. науч. тр. XXI Международной конференции «Новые технологии в машиностроении». Кн. 1. – Харьков – Рыбачье. – Харьков: ХАИ, 2010. – С. 169-171 (0,19 п.л.).

10. Цуканова Н.Е. Государственное регулирование инновационной деятельности / Н.Е. Цуканова // Инновационные приоритеты развития региональной экономики: Сб. матер. II Международная науч.-практ. конф. Орел: - 2009. – С. 83-87 (0,38 п.л.).

11. Цуканова Н.Е. Инновационная деятельность – основа повышения конкурентоспособности отечественных промышленных предприятий / Н.Е. Цуканова // Компьютерные и информационные технологии при моделировании, в управлении и экономике. Сб. науч. тр. XXI Международной конференции «Новые технологии в машиностроении». Кн. 1. – Харьков – Рыбачье. – Харьков: ХАИ, 2008. – С. 137-141(0,31 п.л.).

12. Цуканова Н.Е., Бондарева С.Р. Компьютерное моделирование в принятии управленческих решений / Н.Е. Цуканова // Компьютерные и информационные технологии при моделировании, в управлении и экономике. Сб. науч. тр. XXI Международной конференции «Новые технологии в машиностроении». Кн. 1. – Харьков – Рыбачье. – Харьков: ХАИ, 2007. – С. 50-54 (0,31 п.л.).

Объем 1,0 усл. п.л. Формат 60x84 1/16 Тираж 100 экз.

Подписано в печать 30.10.2012 г. Заказ № 399/7

Отпечатано с готового оригинал-макета на полиграфической базе

Госуниверситет – УНПК
302020, г. Орел, ул. Наугорское шоссе, 29.