

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
Высшего профессионального образования
Иркутский государственный технический университет

На правах рукописи



Селюгина Олеся Николаевна

**РАЗВИТИЕ ПОДХОДОВ К ФОРМИРОВАНИЮ ИННОВАЦИОННОЙ
СРЕДЫ КАК ОСНОВЫ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ
ХОЗЯЙСТВУЮЩИХ СУБЪЕКТОВ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ**

Специальность 08.00.05 – «Экономика и управление народным
хозяйством (управление инновациями)»

Диссертация на соискание ученой степени
кандидата экономических наук

Научный руководитель:
доктор экономических наук,
профессор Пешков В.В.

Иркутск – 2014

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	3
Глава 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ХОЗЯЙСТВУЮЩИХ СУБЪЕКТОВ СТРОИТЕЛЬНОЙ ОТРАСЛИ	10
1.1. Понятия и категории института инноваций хозяйствующих субъектов	10
1.2. Исследование подходов к формированию инновационной среды хозяйствующего субъекта	24
1.3. Классификация внешних и внутренних факторов, влияющих на инновационный потенциал организаций строительного комплекса	33
Глава 2. ПРАКТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ АДАПТАЦИИ ПРЕДПРИЯТИЙ СТРОИТЕЛЬНОЙ ОТРАСЛИ В ИННОВАЦИОННУЮ СРЕДУ	42
2.1. Особенности инновационной деятельности хозяйствующих субъектов строительной отрасли	42
2.2. Исследование организационной составляющей хозяйствующих субъектов строительной отрасли Иркутской области	55
2.3. Показатели внешней и внутренней среды, влияющие на инновационный потенциал хозяйствующих субъектов строительной отрасли.....	73
ГЛАВА 3. РАЗРАБОТКА МЕТОДОЛОГИЧЕСКИХ ОСНОВ РАСЧЕТА ОБОБЩАЮЩЕГО ПОКАЗАТЕЛЯ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩЕГО ИННОВАЦИОННЫЙ ПОТЕНЦИАЛ ХОЗЯЙСТВУЮЩИХ СУБЪЕКТОВ СТРОИТЕЛЬНОЙ ОТРАСЛИ.....	90
3.1. Разработка методических подходов определения рейтинга инновационного потенциала хозяйствующих субъектов строительного комплекса.....	91
3.2. Расчет рейтинга инновационного потенциала предприятий Иркутской области	97
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	109
БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК.....	113

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность темы исследования. Создание эффективных механизмов достижения основной стратегической цели развития национальной экономики заключается в становлении конкурентоспособной и устойчиво развивающейся рыночной экономики в целом. Одной из ключевых задач в достижении поставленной цели является обеспечение всестороннего инновационного развития деятельности хозяйствующих субъектов всех отраслей. Основным направлением инновационного развития экономики является сбережение природных и материальных ресурсов, автоматизация процессов и сокращение потерь. Строительная отрасль является одной из ключевых отраслей экономики страны. Именно она создает возможность для деятельности всех остальных производственных направлений, поэтому стимулирование развития строительного сектора должно стать приоритетной задачей. На сегодняшнем этапе развития экономических систем инновации принято считать ключевым фактором роста любого уровня сложности производства и повышения производительности, соответственно развитие строительной отрасли также должно иметь инновационную направленность.

Развитие эффективной национальной инновационной системы, как и инновационной деятельности отдельного хозяйствующего субъекта, невозможно без специализированной внешней и внутренней среды. На сегодняшний день существует несколько подходов к формированию внешней и внутренней среды предприятий, направленных на стимулирование их инновационной деятельности, однако поставленная цель развития рынка высоких организационных и технологических решений не достигнута, что и определило актуальность выбранной темы исследования. Синхронизация экономических интересов различных участников внешней среды и подготовка внутренней среды будут иметь синергетический эффект для инновационной деятельности хозяйствующих субъектов строительной отрасли, поэтому решение проблемы формирования внутренней и внешней среды хозяйствующего субъекта должно выстраиваться комплексно.

В диссертационном исследовании рассматриваются аспекты формирования инновационной среды хозяйствующего субъекта, обоснование подходов к ее созданию и выявление параметров, с помощью которых можно определить инновационный потенциал предприятия, создать среду для его эффективного использования, обеспечивая тем самым инновационное развитие отдельного хозяйствующего субъекта строительного сектора и отрасли в целом. Проблемы комплексного формирования среды, стимулирующей инновационное развитие хозяйствующих субъектов строительной отрасли, не являлись темой специального исследования, что и обусловило новизну и практическую значимость выбранной темы диссертационной работы.

Степень разработанности проблемы. Существенный вклад в развитие строительных комплексов внесли такие ученые, как В.А. Горемыкин, П.Г. Грабовый, Н.А. Асаул, Г.В. Хомкалов, Б.Б. Хрусталева, В.В. Пешков, М.В. Матвеева, Н.Ю. Яськова и др. В их исследованиях рассматриваются вопросы выбора приоритетного направления развития строительных комплексов и необходимости структурной перестройки отрасли.

Такие ученые как, Н.Д. Кондратьев, Й. Шумпетер, Б. Санто, Б. Твисс внесли неоценимый вклад в исследование роли инноваций в современных экономических системах и др. Инновационный менеджмент рассматривали такие ученые как М. Портер, И. Ансофф, П. Друкер, О.А. Грунина, А.И.Добрынина.

Рассмотрению вопросов инновационного развития строительной отрасли посвятили свои труды такие ученые как М.И. Воронин, Т.Г. Дорошенко, М.А. Фролова, Г.М. Загидуллиной, Зотова Б.В., А.В. Карасева, М.И. Каменецкий, Ю.Н. Кулакова, И.Г. Лукманова. Исследование кластеров на территории регионов в современных рыночных условиях и проблемы их функционирования рассматривались в контексте работ следующих авторов: В.А. Белалов, А.В. Бирюков, Н.А. Игнатюк, Н.Я. Калюжнова, В.Б. Леонтьев,

О.В. Молева, Е.А. Монастырный, Д.Б. Рыгалин, Сосна С.А., Тихомиров Ю.А., Р.И. Уразаев, В.А. Шаров.

Проблемам инновационного развития хозяйствующих субъектов строительной сферы уделяется пристальное внимание как со стороны государства, так и со стороны научного сообщества, но, тем не менее, многие теоретико-методические аспекты формирования инновационной среды требуют дополнительных исследований с учетом территориального принципа, фактора времени, факторов-стимулов и факторов-ограничителей инновационной деятельности хозяйствующих субъектов, а также создания синергетического эффекта.

Цель диссертационного исследования состоит в разработке и совершенствовании теоретических и методических подходов к формированию и развитию комплексной среды деятельности хозяйствующих субъектов строительной отрасли, повышающих эффективность их инновационной деятельности как необходимого условия инновационного развития отдельных предприятий и экономики страны в целом.

Для достижения указанной цели в работе поставлены и последовательно решены следующие задачи:

– проработан и дополнен понятийный аппарат, характеризующий институт инноваций;

– выявлены и проанализированы факторы, стимулирующие инновационную деятельность предприятия, и факторы, ее ограничивающие;

– изучены существующие подходы к формированию внешней и внутренней среды, способствующей инновационному развитию хозяйствующих субъектов;

– проанализированы результаты инновационной деятельности хозяйствующих субъектов всех отраслей экономики и строительной в частности;

– разработаны методические положения по формированию внутренней

инновационной среды хозяйствующих субъектов строительной отрасли на основе изученных подходов;

–разработаны методические подходы расчета рейтингового показателя, характеризующего уровень инновационного потенциала предприятий строительной отрасли с целью выбора стратегии дальнейшего развития предприятия;

–апробирована модель расчета рейтингового показателя на трех хозяйствующих субъектов Иркутской области.

Объектом диссертационного исследования выступают хозяйствующие субъекты инвестиционно-строительной сферы различных форм собственности.

Предметом диссертационного исследования являются подходы и методы формирования внутренней и внешней среды, стимулирующей инновационное развитие хозяйствующих субъектов строительной отрасли
Область исследования.

Работа соответствует следующим пунктам паспорта специальностей ВАК 08.00.05 – «Экономика и управление народным хозяйством» (управление инновациями):

2.3. «Формирование инновационной среды как важнейшее условие осуществления эффективных инноваций. Определение подходов, форм и способов создания благоприятных условий для осуществления инновационной деятельности. Пути улучшения инновационного климата»;

2.10. «Оценка инновационной активности хозяйствующих субъектов в целях обеспечения их устойчивого экономического развития и роста стоимости».

Основная гипотеза диссертационного исследования заключается в предположении, что одним из основных факторов препятствующих внедрению инноваций в строительстве, повышению инновационной активности и инновационного потенциала хозяйствующих субъектов в

строительстве является отсутствие необходимой инновационной среды. Полное раскрытие инновационного потенциала предприятий возможно на основе синхронизации экономических интересов всех участников инвестиционно-строительного процесса и их инновационного развития, а также создание внутрифирменного климата, способствующего повышению инновационной активности хозяйствующих субъектов.

Методологической, теоретической и эмпирической базой диссертационного исследования являются научные публикации зарубежных и отечественных ученых и практиков, посвященные изучению проблем инновационного зарождения, становления и развития хозяйствующих субъектов, основополагающие экономические законы, а также законодательные и нормативные акты Российской Федерации, методические разработки и публикации, касающиеся исследуемой темы. Для решения поставленных в работе задач были использованы: методы экспертных оценок, финансовой математики, системного, логического, экономико-статистического, инвестиционного, структурного и сравнительного анализов, получения статистических прогнозов, графической визуализации данных.

Эмпирической базой по практическим вопросам являлись аналитические и статистические данные Федеральной службы государственной статистики, а также предприятий инвестиционно-строительной и инновационной сфер национальной экономики.

Научная новизна диссертационной работы заключается в научном обосновании и совершенствовании теоретических и методических подходов формирования внешней и внутренней среды хозяйствующего субъекта строительной отрасли, способствующих ее развитию с инновационной направленностью.

Научные результаты, полученные лично автором, состоят в следующем:

1. введено понятие «инновационный режим» как организационный режим деятельности хозяйствующего субъекта в строительстве,

направленный на повышение его инновационной активности;

2. предложен авторский подход к классификации инновационных режимов хозяйствующих субъектов в строительстве;

3. разработаны методические положения по введению инновационного режима на предприятии с учетом состояния внешней и внутренней среды, целью которого является его инновационное развитие.

4. выделены факторы комплексной среды деятельности хозяйствующего субъекта строительной отрасли, характеризующие его инновационный потенциал предприятия и уточнена методика их определения

5. разработан методический подход расчета рейтинга инновационного потенциала предприятия, с целью последующего стратегического планирования инновационной деятельности хозяйствующего субъекта, определены возможности его практического использования.

Обоснованность и достоверность результатов исследования подтверждается применением апробированного в научной практике исследовательского и аналитического аппарата, обоснованностью выводов исследования, произведенными расчетами рейтингового показателя для трех предприятий Иркутской области, а также обсуждением результатов исследования на научных конференциях, опытом практической реализации разработок и рекомендаций диссертационной работы.

Достоверность результатов диссертационного исследования подтверждается применением современных теорий эмпирического исследования, научных методов и положений, разработанных автором и дающих возможность получить достоверную и надёжную информацию с последующей проверкой выдвинутых гипотез.

Теоретическая значимость диссертационного исследования заключается в установлении понятия «инновационный режим» для предприятий строительной отрасли, его классификации и развитии теоретических подходов к идентификации показателей внутренней и внешней среды,

позволяющих судить об инновационном потенциале хозяйствующего субъекта и способствующих формированию инновационной среды деятельности предприятия.

Практическая значимость диссертационного исследования обусловлена разработкой на основе теоретических и методических положений системы научно-практических рекомендаций и экспериментальных расчетов в виде расчета рейтинга инновационного потенциала хозяйствующего субъекта строительного комплекса, а также графиков, таблиц, схем и т.п., позволяющих обеспечивать согласование экономических интересов участников реализации инвестиционно-строительных проектов, повышая их инновационную активность.

Глава 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ХОЗЯЙСТВУЮЩИХ СУБЪЕКТОВ СТРОИТЕЛЬНОЙ ОТРАСЛИ

1.1. Понятия и категории института инноваций хозяйствующих субъектов

Одним из приоритетных направлений современного развития национальной системы в целом является развитие рыночной экономики во всех отраслях, при этом одной из основных компонент выбранного направления развития должна стать инновационная деятельность. Инновационный процесс как форма развития хозяйствующих субъектов является распространенным явлением в современной рыночной экономике. Организации любой отрасли используют внедрение инноваций как способ повышения конкурентных преимуществ, снижения затратной составляющей деятельности и, как следствие, повышения рентабельности предприятия.

Мощным рычагом механизма инновационного развития хозяйствующих субъектов является позиционирование и поддержка инноваций со стороны государства, в т.ч. с помощью существующей нормативно-правовой базы. Так, глава IV.1 [1] посвящена вопросу государственной поддержки инновационной деятельности, а именно:

- раскрывает ее основные цели, задачи и принципы;
- выделяет различные формы предоставления поддержки;
- определяет субъектный состав;

–устанавливает полномочия органов государственной власти Российской Федерации и органов государственной власти субъектов Российской Федерации в данной области;

–регламентирует вопросы финансирования, а также методику и оценку эффективности расходования бюджетных средств, направляемых на государственную поддержку инновационной деятельности.

На сегодняшний день реализуется государственная программа Российской Федерации "Экономическое развитие и инновационная экономика", целью которой является [3]:

1. создание благоприятного предпринимательского климата и условий для ведения бизнеса;
2. повышение инновационной активности бизнеса, повышение эффективности государственного управления.

В соответствии с [2] органы государственной власти, органы местного самоуправления оказывают весомую поддержку в области инноваций субъектам малого и среднего предпринимательства по средствам:

1. создания организаций для оказания помощи и содействия;
2. содействия в создании и государственной регистрации результатов интеллектуальной деятельности;
3. создания условий, стимулирующих субъектов малого и среднего предпринимательства к заключению договоров субподряда в инновационной области;
4. создания специальных инвестиционных фондов.

Стратегия инновационного развития Российской Федерации на период до 2020 года определяет повышение инновационной активности бизнеса как одно из основных условий перехода экономики на инновационный путь развития [4]. Основным направлением инновационного развития является экономия природных и материальных ресурсов, ограниченность в которых с каждым годом становится все больше, и сокращение трудовых затрат.

Президентом Российской Федерации в 2009г сформулирована концепция «5И», включающая в себя: Институты, Инвестиции, Инфраструктуру, Инновации, Интеллект. Данная концепция предполагает построение новой модели экономики страны путем модернизации всех ее пяти составляющих, одной из которых являются инновации.

В научной литературе имеется огромное количество исследований,

анализирующих понятие «*инновация*». Существует множество подходов к понятию сущности и содержания этой категории. Впервые понятие «инновация» появилось в культурологии в XIX веке. Под данной категорией понималось ввод элемента одной культуры в другую. «Инновация» (innovation) имеет английское происхождения, и переводится на русский язык как «нововведение» или «новшество», под которым подразумеваются новые порядки, обычаи, методы, явления или изобретения.

В начале XX в. данный термин фиксируется в научных работах австрийского и американского экономиста Й. Шумпетера, который является одним из основателей теории инноваций. Именно Й. Шумпетер впервые ввел понятие инновации в экономику. Под «нововведением» Й. Шумпетер понимает средство получения прибыли для предпринимателя и выделяет пять типов нововведений:

- создание новых товаров
- использование новых технологий и новой техники
- открытие новых источников сырья
- новая промышленная организация
- освоение новых рынков сбыта.

В своих исследованиях Й. Шумпетер определяет инновацию как некую систему, новейшую научно-организационную комбинацию ряда ключевых факторов, направленную мотивацией предпринимательского духа, или как трансформацию с целью разработки и реализации новых видов потребительской продукции, новшеств производственного и транспортного назначения, организации рыночного функционирования промышленности [100].

Аналогичной позиции к содержанию понятия «инновация» придерживается Ф. Никсон, который считает, что инновация – это совокупность технических, производственных и коммерческих мероприятий, приводящих к появлению на рынке новых, улучшенных промышленных

процессов и оборудования [55].

П. Уайт под инновацией понимает процесс, состоящий из пяти этапов, связывающих вход в виде ассигнований и рабочей силы с выходом в виде новой продукции или процессов и включающий [85]:

1. стимул;
2. концепция;
3. предложение;
4. принятие;
5. внедрение.

Первым является этап, на котором в организации зарождается инициатива о необходимости разработки какой-либо идеи. На процесс зарождения инициативы влияют определенные факторы деятельности организации.

Вторым является этап планирования, т.е. составления определенных планов действий, направленных на реализацию этой идеи.

Далее (*третий этап*) - предоставления плана реализации идеи на одобрение руководству организации.

На *четвертом этапе*, происходит процесс обсуждения плана специалистами, в результате которого предложение принимается, если оно отвечает интересам организации.

Пятый этап – этап внедрения идеи по средствам рыночной продукции.

П. Уайт в своих исследованиях связывает первые три этапа с изобретением, а два последних определяет как инновация только в том случае, если они завершаются успешно с точки зрения удовлетворения общественных потребностей [85].

Существуют мнения авторов, которые относят категорию «инновация» к определенным изменениям. К таковым можно отнести Головач Л.Г., определяющий инновацию, как изменение в продукте, технике, технологии, в котором материализуется новое научное знание, формирующее новый

способ удовлетворения сложившихся общественных потребностей либо создающее новые [18].

Автор Молчанов Н.Н., закладывает в понятие «инновация» и «нововведение» одну смысловую нагрузку и определяет ее как результат научного труда, направленного на совершенствование общественной практики и предназначенного для непосредственной реализации в общественном производстве [53].

Группа исследователей В.М. Аньшина, Л.Г. Кудинова определяют инновации, как первое практическое применение нового научно-технического (технологического), организационно-экономического, производственного или иного управленческого решения, то есть как первое практическое применение новшества [8].

По мнению Б. Твисс, инновация это процесс приобретения изобретением или идеей экономического содержания [82]. По мнению Б. Санто, инновация является общественным технико-экономическим процессом, который приводит к созданию лучших по своим свойствам изделий, технологий, и в случае, если инновация ориентирована на экономическую выгоду или прибыль, ее появление на рынке может принести добавочный доход [74,75,76]. Схожая точка зрения имеется у отечественного ученого Громеко В.И., который под инновацией понимает процесс, в ходе которого научная идея или техническое изобретение доводятся до стадии практического использования и начинают давать экономический эффект [21].

Бестужев-Лада И.В. определяет данную категорию как разновидность управленческого решения, в результате которого происходит существенное изменение того или иного процесса, явления – технического, экономического, политического, социального или иного [10].

На основании вышеизложенных мнений ведущих отечественных и зарубежных исследователей можно объединить многообразие подходов к определению категории «инновация» к следующим группам:

1. инновация как система (Й. Шумпетер, Ф. Никсон);
2. инновация как процесс (Б. Твисс, Б. Санто, Громеко В.И.);
3. инновация как результат (Молчанов Н.Н.);
4. инновация как управленческое решение (Бестужев-Лада И.В.);
5. инновация как изменение (Головач Л.Г.)

Анализируя данные группы, автор считает целесообразным при определении сущности категории инновация придерживаться совокупности мнений, выраженных ведущими учеными (рис.1.1).

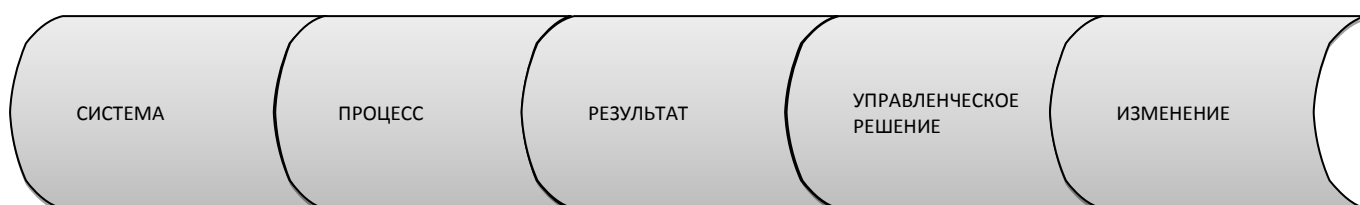


Рис. 1.1. Научное изложение категории «инновация»

Для всестороннего изучения категории «инновация», следует изложить его трактовку на законодательном уровне. На сегодняшний день наблюдается большое количество законов и подзаконных актов, регулирующих инновационную деятельность. Легальное понятие инноваций дается в Федеральном законе от 23.08.1996 N 127-ФЗ "О науке и государственной научно-технической политике", в котором инновация – это введенный в употребление новый или значительно улучшенный продукт (товар, услуга) или процесс, новый метод продаж или новый организационный метод в деловой практике, организации рабочих мест или внешних связях [1]. Согласно данной законодательной трактовке можно выделить 3 вида инноваций: новый продукт, новый процесс, новый метод (рис.1.2).

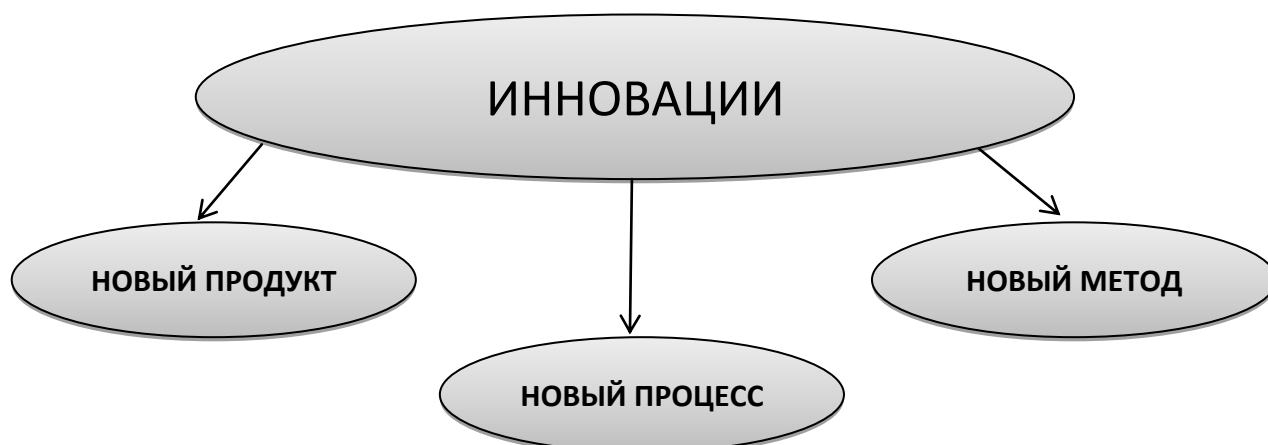


Рис. 1.2. Виды инноваций на законодательном уровне

В соответствии с международными рекомендациями в области статистического измерения инновационной деятельности [71] выделяются следующие 4 типа инноваций: продуктовые, процессные, организационные, маркетинговые. Под продуктовыми инновациями понимается существенное изменение в свойствах производимой готовой продукции и услуг. Процессорные инновации предполагают существенные изменения как в средствах производства готовой продукции, услуг, так и в способах их доставки. Организационными инновациями является внедрение новых организационных методов. Маркетинговые инновации включают использование новых методов маркетинга.

Проанализировав многообразие классификаций инноваций, по мнению автора, наиболее точной является их разделение на шесть типов: технологические, включающие в себя процессорные и продуктовые инновации, маркетинговые, организационные, экологические, стратегические, управленческие (рис.1.3).

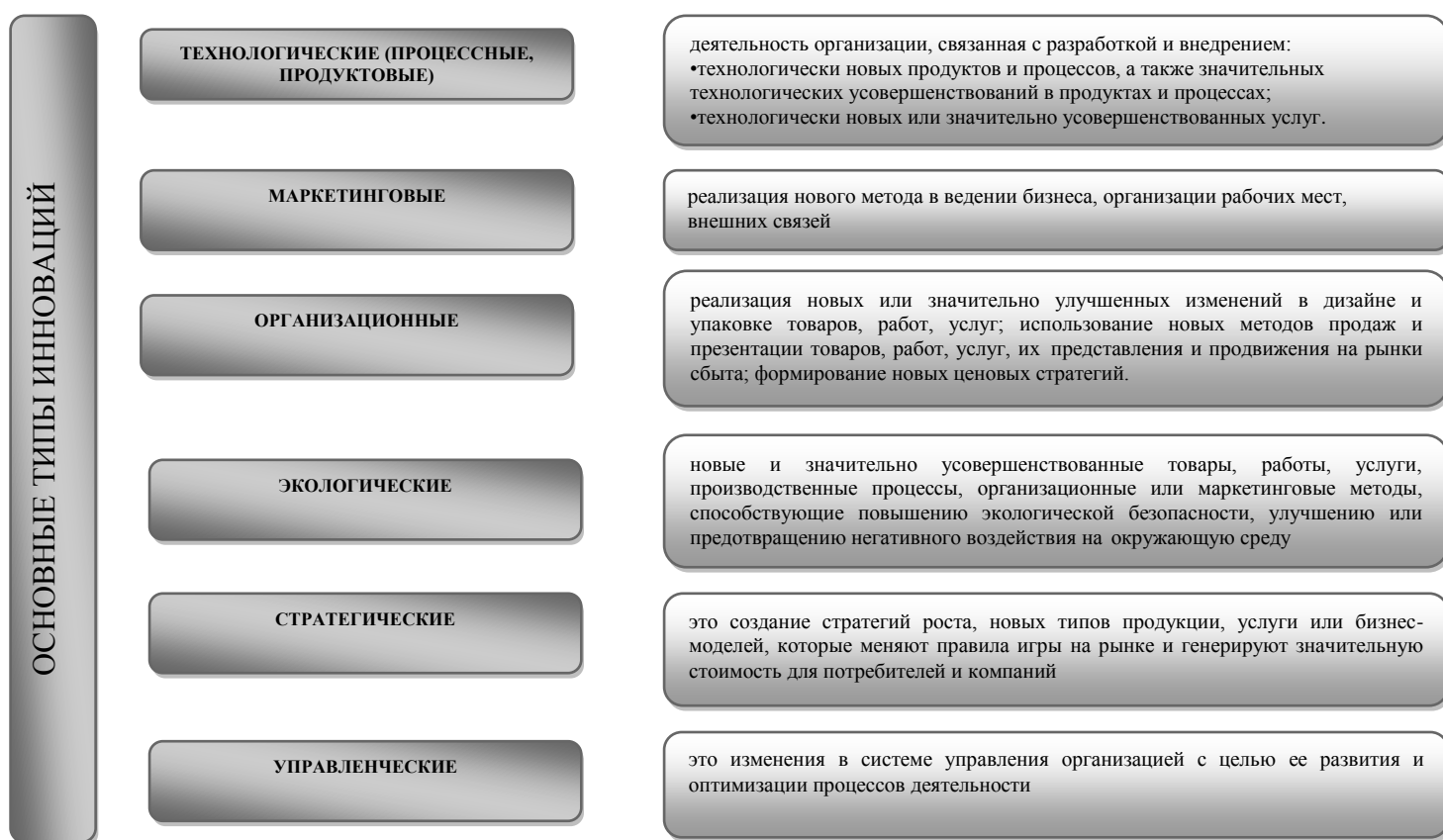


Рис. 1.3. Основные типы инноваций

Следующим понятием, определяющим институт инноваций, является **инновационная деятельность**. Данная категория является производной от понятия «инновация». Инновационная деятельность в общем виде это деятельность, связанная с созданием, а также с внедрением инноваций.

Исследователь Б. Санто ассоциирует инновационную деятельность с деятельностью интеллектуальной [74,75,76].

По мнению авторов М.В. Волынкиной, Ю.А. Варфоломеевой ведущей характеристикой инновационной деятельности является то, что эта деятельность так или иначе связана с созданием и (или) реализацией нового знания вне зависимости от сферы ее осуществления [11; 14].

Н.Н. Ханчук представляет инновационную деятельность, как сложную

категориальную структуру [88], выделяя такие категории как:

- историческая;
- экономическая;
- инструментальная;
- философская;
- юридическая;
- коммерческая;
- предпринимательская;
- хозяйственная;
- организационно-управленческая.

Многие ученые определяют инновационную деятельность через инновационный процесс. Так М.В. Мясникович утверждает, что инновационная деятельность состоит из четырех основных процессов: исследование и разработка, освоение, серийное или массовое производство, потребление [54].

В законодательстве Российской Федерации также уделено внимание понятию инновационная деятельность. На законодательном уровне она интерпретируется как инновационная деятельность, в том числе научная, технологическая, организационная, финансовая и коммерческая деятельность, направленная на реализацию инновационных проектов, а также на создание инновационной инфраструктуры и обеспечение ее деятельности [1]. Сведения об инновационной деятельности предприятий являются объектом анализа федерального статистического наблюдения. Руководство Осло описывает инновационную деятельность как деятельность включающую в себя все научные, технологические, организационные, финансовые и коммерческие шаги, которые фактически или по замыслу ведут к реализации инноваций [71].

С инновационной деятельностью тесно связано такое понятие, как **инновационный процесс**, который представляет собой последовательность

действий, направленных на создание любого типа инноваций. Временной период осуществления инновационного процесса называется **инновационным циклом**. В общем виде инновационный процесс может быть представлен линейной моделью, включающей в себя исследования фундаментального значения, прикладные исследования, опытно-конструкторские работы, этапы промышленного производства новых изделий и реализацию новой продукции.

На уровне законодательства Российской Федерации понятие «инновационный проект» представляет собой комплекс направленных на достижение экономического эффекта мероприятий по осуществлению инноваций, в том числе по коммерциализации научных и (или) научно-технических результатов [1].

Реализация любого инновационного процесса невозможна без создания определенной **инновационной инфраструктуры**. Определяю сущность данной категории можно выделить несколько подходов. *Первый подход* определяет инновационную инфраструктуру как систему предприятий, обслуживающих инновационный процесс. Такой точки зрения придерживается автор В.Л. Попова, подразумевающая под инновационной инфраструктурой - организации, способствующие осуществлению инновационной деятельности (инновационно-технологические центры, технологические инкубаторы, технопарки, учебно-деловые центры и др. специализированные организации) [63]. По мнению Ж. Ю. Улановой исследуемая категория является как системой взаимосвязанных организаций различной направленности и различных организационно-правовых форм, а также порядок их взаимодействия, которые обеспечивают реализацию этапов инновационного процесса, начиная с технологического освоения до законченной научной разработки [86]. .

Второй подход основан на определении инновационной инфраструктуры как совокупности условий. Такой позиции придерживается Н.В. Елина,

определяя инновационную инфраструктуру как: «Важнейший фактор, обеспечивающий адаптацию экономики к прогрессивным технологиям и основанный на комплексном и долговременном взаимодействии между инновационной сферой и рынком».

Третий подход исходит из того, что инновационная инфраструктура это совокупность институтов. Т.А. Верхотурова определяет инновационную инфраструктуру как совокупность институтов, обеспечивающих доступ к различным ресурсам, создающих благоприятные условия и оказывающих разнообразные услуги участникам инновационной деятельности, позволяющих снизить совокупные затраты на получение результата инновационной деятельности и его коммерциализацию [13].

На законодательном уровне инновационная инфраструктура трактуется, как совокупность организаций, способствующих реализации инновационных проектов, включая предоставление управленческих, материально-технических, финансовых, информационных, кадровых, консультационных и организационных услуг [1].

Еще одним фундаментальным понятием института инноваций является **«инновационная среда»** – это определенная целостная система, состоящая из социальных, экономических, организационных, правовых, а также политических сред, которая обеспечивает функционирование инвестиционной деятельности. На сегодняшний день существует многообразие подходов к определению сущности данной категории. По мнению М. Кастельса инновационной средой является: «специфическая совокупность отношений производства и менеджмента, основанная на социальной организации, которая в целом разделяет культуру труда и инструментальные цели, направленные на генерирование нового знания, новых процессов и новых продуктов. Специфику инновационной среды определяет именно ее способность генерировать синергию, т.е. добавленная стоимость получается не из кумулятивного эффекта элементов, но из их

взаимодействия» [39]. Инновационная среда предприятия подразделяется на ее внешнюю инновационную и внутреннюю среду (рис.1.4).

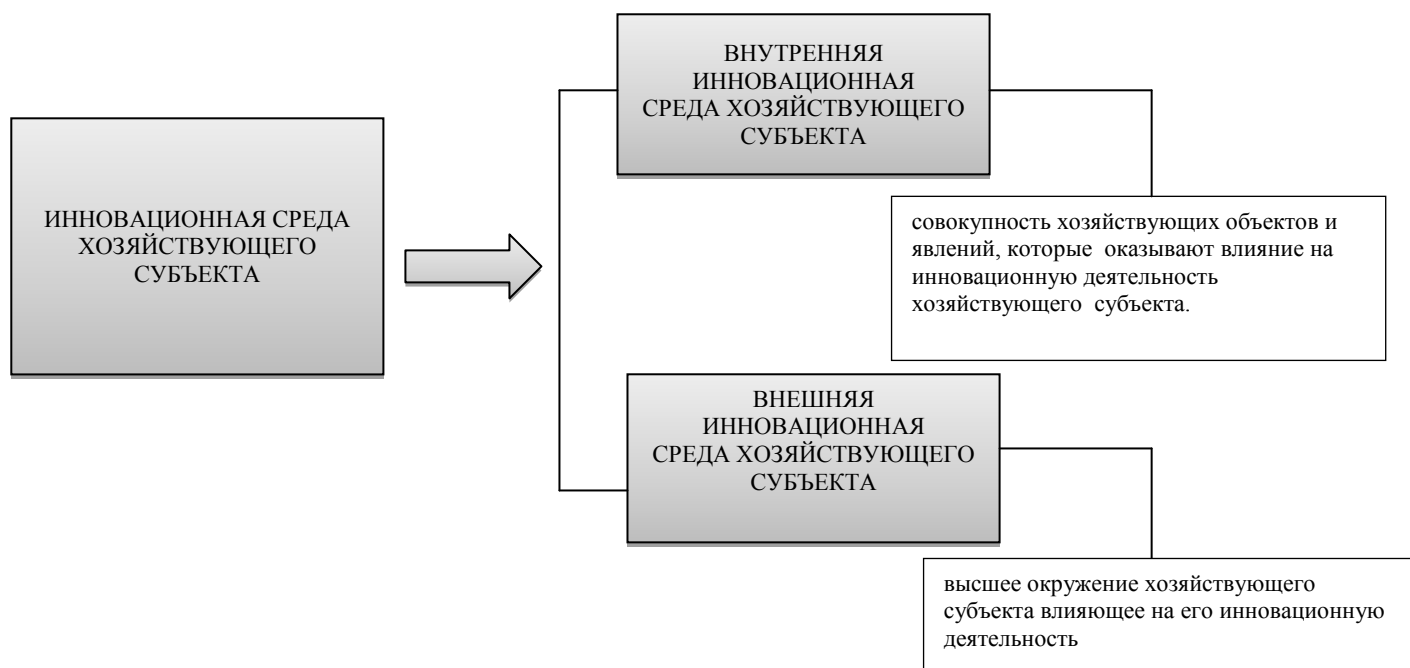


Рис. 1.4. Инновационная среда хозяйствующих субъектов

Категория, характеризующая инновационную способность хозяйствующего субъекта, именуется **инновационным потенциалом**.

Существует мнение, когда инновационный потенциал отождествляют с научно-техническим потенциалом и определяют его как «накопленное определенное количество информации о результатах научно-технических работ, изобретений, проектно-конструкторских разработок, образцов новой техники и продукции» [24].

В ряде исследований прослеживается позиция, определяющая инновационный потенциал, как совокупность различных видов потенциалов, таких как: производственно-технический, трудовой, финансовый, организационно-управленческий и интеллектуальный. Такой точки зрения придерживаются авторы своих исследований Е. П. Маскайкин и Т. В. Арцер [47].

Также находит свое отражение в понимании сущности инновационного потенциала ресурсный подход, который его определяет, как совокупность многообразных ресурсов, обеспечивающих инновационную деятельность хозяйствующих субъектов [31, 81, 97]. Сторонником ресурсного подхода к видению инновационного потенциала является Д.И.Кокурин, определяющий его содержание через неиспользованные, скрытые возможности накопленных ресурсов, которые могут быть приведены в действие для достижения целей экономических субъектов [44].

Имеет место быть в научных работах позиция, характеризующая инновационный потенциал с точки зрения способности и готовности хозяйствующего субъекта осуществлять инновационную деятельность. По мнению Г.С. Гамидовой инновационный потенциал определяется в способности и готовности организации осуществить эффективную инновационную деятельность. Способность выражается наличием и сбалансированности структуры потенциала, а именно, ресурсов, необходимых для осуществления инновационной деятельности. Готовность, в свою очередь, определяется достаточностью уровня развития потенциала, а также имеющихся ресурсов для осуществления инновационной деятельности» [15]. В. Н. Гунин определяет инновационный потенциал организации, как это меру ее готовности выполнить задачи, обеспечивающие достижение поставленной инновационной цели, то есть мера готовности к реализации инновационного проекта или программы инновационных преобразований и внедрения инновации» [23].

Подход, определяющий инновационный потенциал с точки зрения структурной характеристики, например С. А. Трухин под инновационным потенциалом региона понимает «совокупность научно-технических, производственных, технологических, кадровых, инфраструктурных, финансовых, правовых и иных возможностей хозяйствующих субъектов региона обеспечить восприятие и диффузию инноваций» [84].

По мнению автора исследования, достаточная ресурсная обеспеченность не в полной мере определяет инновационный потенциал предприятия, необходимым условием является наличие и каскадирование в организации «инновационной мысли», т.е. желания хозяйствующего субъекта идти по пути внедрения инноваций (рис. 1.5).

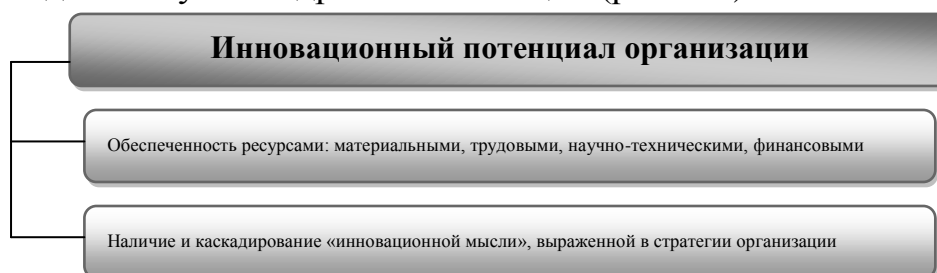


Рис. 1.5. Инновационный потенциал организации

В [5] закреплено понятие «**инновационный потенциал**», представляющий собой совокупность различных видов ресурсов, включая материальные, финансовые, интеллектуальные, информационные, научно-технические и иные ресурсы, необходимые для осуществления инновационной деятельности. Инновационный потенциал характеризует степень готовности предприятия к введению инноваций.

Инновационный потенциал формирует **инновационную активность** хозяйствующих субъектов, а именно, их способность производить, внедрять, а также воспринимать инновации. Под инновационно-активными предприятиями подразумеваются предприятия, осуществляющие разработку и внедрение новой или усовершенствованной продукции, технологических процессов или иных видов инновационной деятельности. А.Н. Конкин [42] определил такие предприятия как активно использующие в своей деятельности инновации, производящие инновационный продукт, осуществляющие долгосрочную инновационную деятельность либо вкладывающие инвестиции в собственные исследования. А.А. Трифилова под инновационной активностью понимает интенсивность осуществления

экономическими субъектами деятельности по разработке и вовлечению новых технологий или усовершенствующих продуктов в хозяйственный оборот. Конкурентоспособность предприятия, напротив, является отражением внешней среды, которой оно управлять в явном виде не может, однако способно оказывать на нее влияние через повышение своей инновационной активности [42]. *Инновационная активность* организации является комплексной характеристикой, определяющей степень интенсивности инновационной деятельности предприятия, определяющаяся в соответствии с принципами федерального государственного статистического учета, определяется тремя основными характеристиками:

- наличием завершенных инноваций
- степенью участия организации в разработке данных инноваций;
- выявлением основных причин, по которым инновационная деятельность не осуществлялась.

Анализируя все вышеуказанные понятия и категории, можно сделать вывод о многообразии понятийного аппарата института инноваций и приведенный перечень не является исчерпывающим, что говорит об актуальности выбранной тесы для исследования.

1.2. Исследование подходов к формированию инновационной среды хозяйствующего субъекта

Строительная организация, идущая по пути инновационного развития, в целях успешного решения производственных и управленческих задач, достижения максимальных финансовых результатов, реализует свою деятельность в определенных внешних и внутренних условиях. Все многообразие этих условий деятельности хозяйствующего субъекта объединяется в инновационную среду, которая, как было уже сказано выше, подразделяется на внешнюю и внутреннюю среды.

Внешняя инновационная среда предприятия включает в себя среду, действующую на микро и макро уровнях. Внешняя микросреда состоит из

совокупности экономических, политических, научно-технологических, законодательных, социальных, культурных, географических, а также природно-климатических сред в которых хозяйствующий субъект осуществляет свою инновационную деятельность.

Внешняя микросреда характеризуется наличием субъектов хозяйственной деятельности предприятия и взаимоотношений между ними, к которым относятся: конкуренты, инвесторы, поставщики, покупатели и прочие.

Внутренняя микросреда представляет собой совокупность элементов деятельности предприятия, включая финансовое состояние, организационно-управленческую систему, логистику, производственный уровень развития, кадровый состав и др., позволяющие реализовывать инновационную деятельность хозяйствующего субъекта.

Автор Новиков С.А. в своем исследовании излагает семь принципов формирования в экономических условиях инновационной среды:

1. принцип устойчивого развития,
2. принцип опережающего развития;
3. принцип непрерывности инновационного развития;
4. принцип системного подхода;
5. принцип интеграции;
6. принцип обеспечения условий для массовости реализации инноваций;
7. принцип открытости инновационной среды.

В научных работах многих ученых определяются подходы к формированию инновационной среды хозяйствующего субъекта. Наиболее распространенным является подход, основанный на принципе опережающего развития, идеологией которого является проведение реформ отдельных подсистем, обеспечивающих создание условий для инновационного развития хозяйствующего субъекта.

Системный подход формирования инновационной среды предприятия предполагает согласование ее развития как с общей стратегией развития инновационной деятельности хозяйствующего субъекта, так и со стратегией инновационной направленности. При этом основным инструментом развития инновационной среды является создание условий для разработки и внедрения инноваций, что в свою очередь, является основой для устойчивого развития инновационной деятельности предприятий.

Выделяют также подход, связанный со встраиванием инновационной среды во внешние инновационные системы всех экономических уровней. Данный подход, реализуется на принципе открытости инновационных систем, а также связан с применением в инновационной среде всевозможных специализированных инновационных систем. Основным инструментом развития инновационной среды является использование частного-государственного партнерства, как средство, способствующее повышению инновационного потенциала экономической системы.

Подход, формирующий инновационную среду, путем создания условий для поэтапной разработки инноваций, включающей получение обратной связи от потребителей нового продукта. Такой подход призван снизить расхождения в понимании со стороны изготовителя и потребителя о востребованности инновационного продукта. Данный подход включает следующие этапы:

1. этап генерации инновационных идей;
2. этап отбора наиболее перспективных идей;
3. этап разработки инновационной концепции;
4. этап формирования стратегии маркетинга инновации;
5. этап проведения финансового анализа бедующих результатов инновационной деятельности;
6. этап разработки инновационной продукции;
7. этап проведения пробного маркетинга реализации

инновационного продукта;

8. этап коммерциализация инновации.

Комплексный подход, в свою очередь, придает наибольшее значение в необходимости создания условий, обеспечивающих вовлечение всех функциональных подразделений экономической системы в инновационный процесс. Реализуя комплексный подход в целях формирования инновационной среды хозяйствующих субъектов, представляется возможным оценить дальнейшие перспективы инновационной разработки, а также применить коллективную ответственность за результат инновационного труда.

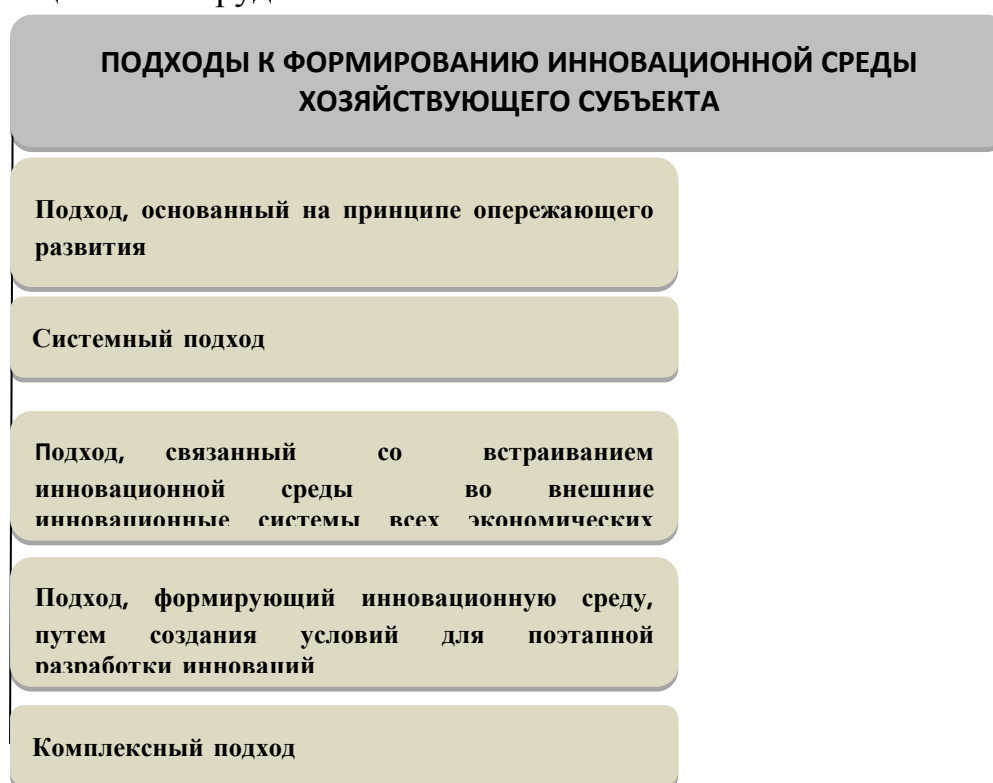


Рис. 1.6. Современные подходы к формированию инновационной среды хозяйствующего субъекта

В целях поэтапного планирования своей инновационной деятельности хозяйствующие субъекты реализуют инновационные стратегии, которые в свою очередь подчинены общей стратегии предприятия. Инновационная стратегия задает курс, определяет цели и задачи инновационной деятельности, выбор средств их достижения.

Возможность реализации инновационной стратегии на предприятии любой отрасли зависит от правильности ее построения и выбора ориентиров развития. Инновационная стратегия является своего рода одним из инструментов эффективного управления организацией. Инновационная стратегия это поэтапный план действий организации на определенный период времени, которые, в свою очередь, подразделяются на:

- стратегии относительно конкурентов;
- стратегии действия внутри организации;
- стратегии адаптации и проведения научно-исследовательских разработок.

На этапе разработки предприятиями стратегии, имеющей инновационную направленность, необходимо произвести факторный анализ как внешних, так и внутренних показателей обеспечения инновационной деятельности предприятия, чтобы определить его инновационный потенциал.

По мнению автора, хозяйствующим субъектам, осуществляющим инновационный процесс, следует строго организовывать свою деятельность в рамках специального режима. Одним из основных инструментариев формирования благоприятной для инновационной деятельности внутренней среды хозяйствующего субъекта является установление инновационного режима. Под режимом в широком смысле слова понимаются определенные условия деятельности чего-либо. В литературе выделяют следующие виды режимов деятельности предприятия:

1. организационный режим, прежде всего, характеризуется режимом рабочего времени;
2. управленческий режим, направленный на осуществление управленческих функций на предприятии, в т.ч. с целью последующего контроля.

Под **инновационным режимом (ИР)** следует понимать организационный режим деятельности хозяйствующего субъекта,

направленный на выстраивание и поддержание системности разработки, внедрения и реализации инноваций с учетом стратегии развития предприятия, имеющей инновационную направленность.

В целях конкретизации данной категории является целесообразным выделение типов (уровней) инновационных режимов на предприятиях строительного комплекса путем применения четырехуровневого классификатора:

1. В зависимости от глубины внедрения инновационного процесса в хозяйствующем субъекте можно выделить:

1.1. локальный (точечный) инновационный режим предприятия – это организационный режим, распространяющий свое влияние на отдельные процессы, явления, структурные единицы в организации;

1.2. всеобщий инновационный режим предприятия – это организационный режим функционирования предприятия, позиционирующий внедрение инновационной составляющей во все сферы деятельности и структурные подразделения хозяйствующего субъекта.

2. В зависимости от степени вовлеченности трудовых ресурсов хозяйствующего субъекта:

2.1. инновационный режим с частичным привлечением трудовых ресурсов;

2.2. инновационный режим с полным привлечением трудовых ресурсов.

3. В зависимости от долгосрочности функционирования хозяйствующего субъекта в инновационном режиме:

3.1. краткосрочный инновационный режим предполагает фокусирование своей деятельности на инновационных процессах в течение 5 лет;

3.2. долгосрочный инновационный режим призван сосредоточить деятельность предприятия в сторону длительных инновационных процессов сроком более 5 лет.

4. ***В зависимости от источников финансирования инновационной деятельности:***

4.1. инновационный режим, финансируемый за счет внутренних инвестиций;

4.2. инновационный режим, финансируемый путем привлечения внешних инвестиций.

Для поэтапного отражения последовательности действий по внедрению инновационного режима в хозяйствующем субъекте целесообразно произвести моделирование данного процесса.

Для поэтапного отражения последовательности действий по внедрению инновационного режима в хозяйствующем субъекте используется моделирование процессов (рис. 1.7).

Как было отмечено в предыдущем параграфе на инновационный потенциал хозяйствующего субъекта характеризуется двумя составляющими:

–ресурсная обеспеченность организации;

–наличие «инвестиционной мысли» на организационно-управленческом уровне хозяйствующего субъекта.

На инициирование инновационного процесса со стороны хозяйствующего субъекта оказывают влияние как внешние, так и внутренние факторы инновационной его среды. Все эти факторы в совокупности образуют целостную систему, оказывающую прямое и косвенное воздействие на принятие организацией решения об инновационном пути развития деятельности. В процессе разработки и утверждения инновационной стратегии предприятия определяются подходы, методы и средства достижения поставленных перед ним целей и задач. На этом этапе

хозяйствующий субъект определяет тип инновационного режима деятельности организации согласно его четырехуровневому классификатору.

Важным этапом всего вышеописанного процесса является последующий мониторинг деятельности предприятия в условиях инновационного режима.

Целью мониторинга является своевременное выявление негативных факторов функционирования предприятия в данном режиме, а также определения дальнейшего сценария действий хозяйствующего субъекта. По результатам мониторинга внешней и внутренней среды предприятия делаются выводы о:

–положительной динамике внедрении ИР, что позволяет применять данный процесс при следующем стратегическом планировании;

–отрицательной динамике внедрения ИР, что позволяет изменить его тип согласно требованиям хозяйствующего субъекта в сложившихся условиях внешней и внутренней среды.

Многообразие подходов к формированию инновационной среды хозяйствующего субъекта, подразделяющейся на его внешнюю и внутреннюю среду, говорит о сложности определения ее составляющих. Каждый подход акцентирует свое внимание на конкретную группу факторов, определяющих инновационную среду.

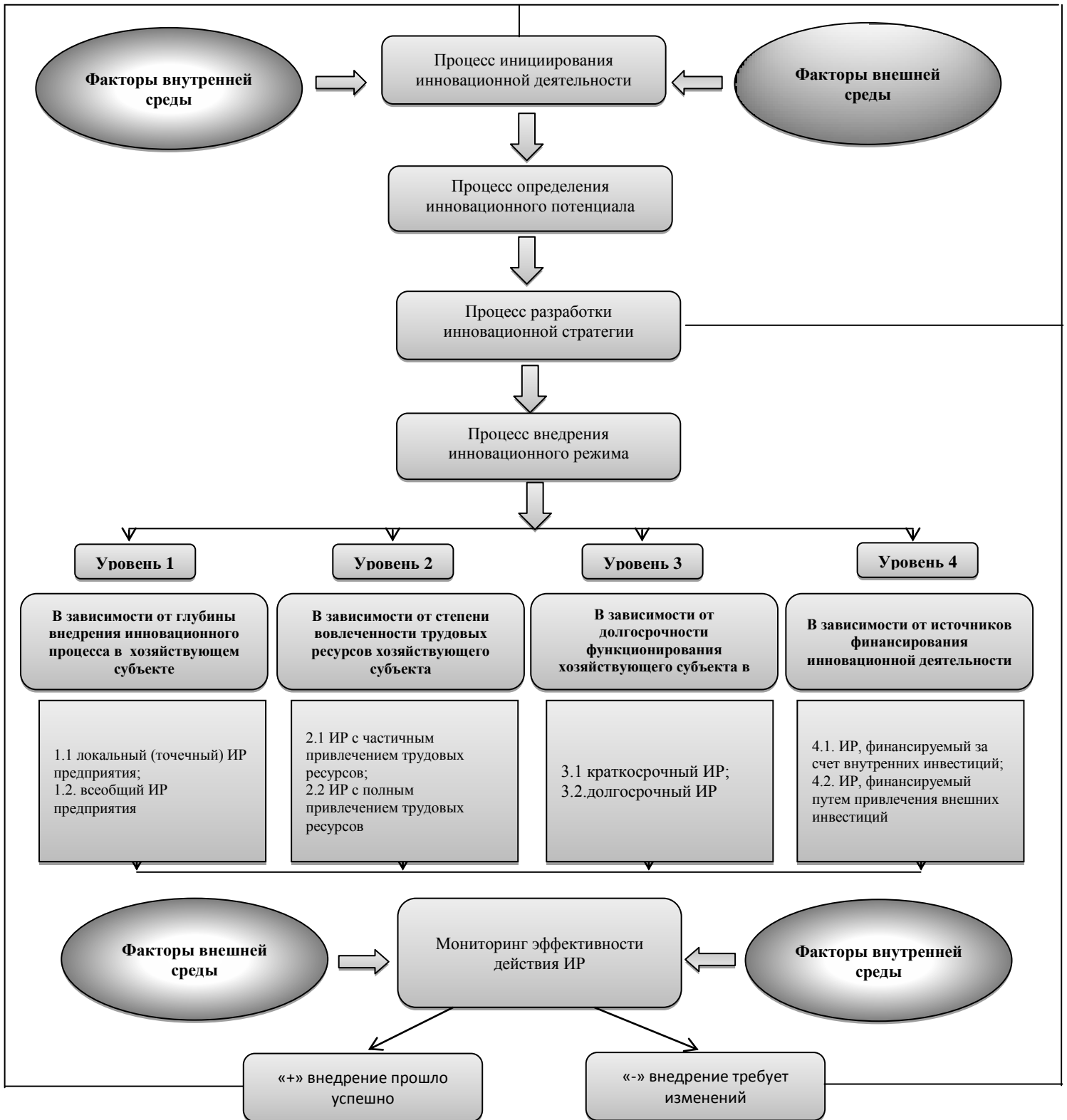


Рис. 1.7. Процесс внедрения ИР на предприятии

1.3. Классификация внешних и внутренних факторов, влияющих на инновационный потенциал организаций строительного комплекса

Как отмечалось ранее, цель создания института инноваций в строительном комплексе – улучшение состояния региональной экономики и эффективное использование всех имеющихся ресурсов. Институт инноваций в строительстве играет роль внешнего стимула, побуждает к использованию инновационных разработок и внедрению достижений научной мысли в реальный сектор экономики региона.

Для создания предпосылок по формированию внешней среды, позволяющей наиболее эффективно применять инновационные технологии, необходимо проанализировать существующую экономическую ситуацию строительного сектора [78]. В современных условиях развития строительного производства любые организации этой отрасли испытывают влияние внешней и внутренней среды. От внешней и внутренней среды зависит возможность и эффективность внедрения инновационного подхода к осуществлению производственной и организационной деятельности предприятий строительного комплекса.

Под внешней средой предприятия следует понимать совокупность хозяйствующих субъектов и движущих сил, оказывающих влияние на инновационную деятельность через элементы макросреды. Внутренняя же среда предприятия представляет собой совокупность различных элементов внутри организации, влияющих на ее деятельность. Использование инновационных подходов в управлении предприятием формирует такую внутреннюю среду, при которой возрастает уровень рисков предприятия, в том числе инвестиционного, а изменения затрагивают все уровни управления и производства.

В процессе исследования были проведен анализ существующих подходов к классификации факторов внешней и внутренней среды,

влияющих на инновационную деятельность хозяйствующих субъектов.

Предприятие осуществляет свою инновационную деятельность в условиях внешней и внутренней среды, поэтому наиболее распространенным является подход к классификации факторов на внешние и внутренние факторы влияния. При этом доказано, что влияние внешних факторов практически не зависит от самого хозяйствующего субъекта, так влияние внутренних обусловлено деятельностью самого предприятия. Автор Г.Г. Фетисов Г.Г., подразделяет внутренние факторы на три самостоятельные группы. *Первая группа* именуется организационными факторами, отражающими состояние менеджмента; способность организации к инновациям, организационная структура управления. *Вторая группа* – технологические факторы, обусловленные ориентацией предприятия на развитие новых технологий и инновационных продуктов. *Третью группу*, которой данный автор присваивает наибольший вес влияния, представляют экономические факторы, характеризующие достаточность капитала, качественные характеристики активов и пассивов предприятия, показатели прибыльности и ликвидности [87]. Больше количество критериев, по которым классифицируются факторы, влияющие на инновационную деятельность, выделяет А.В. Черных, подразделяя их следующим образом:

1. по принадлежности к среде предприятия:

- факторы внешней среды прямого и косвенного воздействия;
- факторы внутренней среды;

2. по характеру:

- экономические
- неэкономические

3. по возможности прогнозирования:

- прогнозируемые;

–непрогнозируемые (случайные);

4. по возможности контроля и управления:

–управляемые;

–неуправляемые

5. по продолжительности действия:

–однократные;

–периодические;

–постояннодействующие

Известный исследователь Х.М. Гумба [22] объединяет факторы внешней среды в две самостоятельные группы. В первую группу входят факторы, непосредственно влияющие на работу предприятия, – это нормативно-правовые акты, органы государственного регулирования, поставщики ресурсов, комплектующих изделий. В эту группу Х.М. Гумба также включает потребителей готовой продукции, конкурентов, в т.ч. потенциальных, различного рода посредников. Вторая группа – это совокупность факторов, косвенно воздействующие на работу предприятия. К таковым относятся общее состояние экономики, политическая обстановка, научно-технический прогресс, а также природные, культурные и демографические факторы.

Согласно рекомендациям по сбору и анализу данных по инновациям [71] инновационная деятельность хозяйствующих субъектов может сдерживаться различными факторами. Кроме того, инновационная деятельность на предприятии вообще может не начинаться либо не развиваться в силу определенных причин и факторов. При этом выделяются следующие экономические факторы:

–высокие цены;

–отсутствие покупательского спроса;

– специфические факторы предприятия;

–законодательные факторы

В руководстве Осло также выделяется способность предприятия использовать свою инновационную активность для получения экономических выгод.

Такие авторы как Ю.А.Муханова, Н.А. Нестерова предлагают классификацию факторов, воздействующих на инновационный процесс предприятий по принципу их препятствия или воздействия на развития инновационной деятельности организации. При этом выделяются следующие группы:

1. экономические и технологические факторы;
2. политические и правовые факторы;
3. социально-психологические и культурные факторы;
4. организационно-управленческие факторы

В различных источниках выражается мнение о классификации внутренних факторов инновационной деятельности хозяйствующих субъектов на причинные и следственные, а внешние факторы влияния на факторы, подвергающиеся и не подвергающиеся диверсификации. К первой группе внутренних факторов следует относить качественные и количественные характеристики персонала, систему его отбора и обучения. Внутренними результативными факторами инновационной деятельности хозяйствующих субъектов являются действующая организационная структура предприятия, обеспеченность ресурсами. Группа внешних факторов, подвергающихся диверсификации это уровень восприятия инноваций в обществе, отсутствие взаимодействия между научной и производственной сферой и др. Внешние факторы, не подвергающиеся диверсификации это государственная инновационная политика, уровень

платежеспособного спроса, уровень инфляции и конкуренции, уровень защиты интеллектуальной собственности и прочие факторы.

Разделяя существующие мнения по вопросу классификации факторов, оказывающих влияние на инновационную деятельность, предлагается дополненная ее версия, проецируемая на строительную отрасль. В процессе исследования выявлены и проанализированы *факторы-стимулы* и *факторы-ограничители* продвижения инновационной деятельности в организациях строительной отрасли. Факторы-стимулы внедрения инноваций в строительной отрасли, возникающие как во внешней, так и во внутренней среде, это своего рода катализаторы, способствующие развитию инновационной деятельности предприятия. Факторы-ограничители инновационной деятельности определяются негативными воздействиями со стороны внешней и внутренней среды, тормозящими процесс инновационного развития предприятия. Классификацию общих внешних факторов инновационной деятельности предлагается произвести по принципу иерархии влияния, а именно, выделить факторы (рис.1.8.):

1. *государственного влияния;*
2. *факторы регионального воздействия;*
3. *отраслевые факторы.*

Факторы внутренней среды целесообразно разделять по их назначению в деятельности хозяйствующего субъекта:

1. *факторы экономического назначения;*
2. *технологические факторы;*
3. *организационно-управленческие факторы;*
4. *социально-направленные факторы.*

- ✓ **Факторы - стимулы продвижения инновационной деятельности в строительных организациях;**
- ✓ **Факторы - ограничители продвижения инновационной деятельности в строительных организациях**

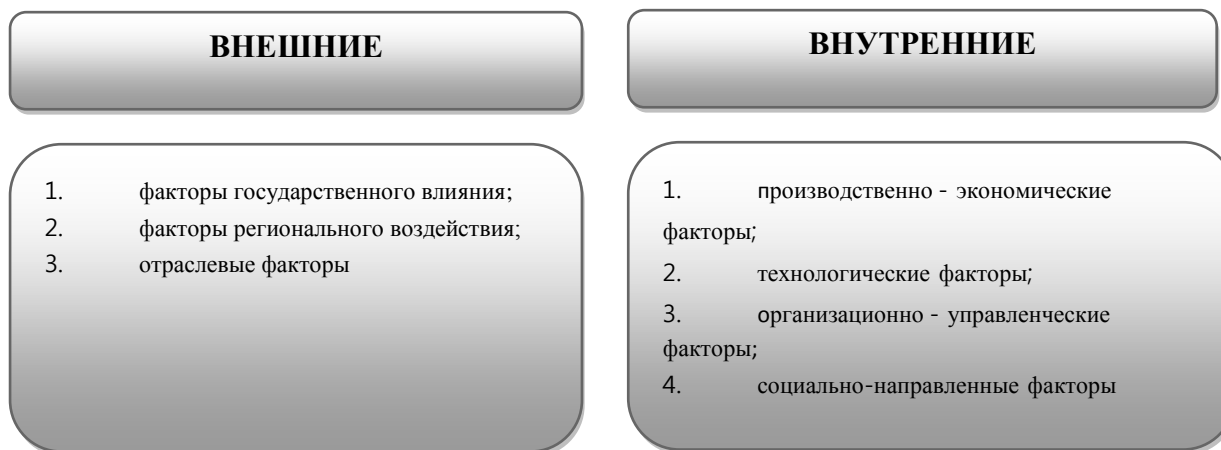


Рис. 1.8. Группа факторов, влияющих на инновационную деятельность в строительных организациях

По мнению автора, к наиболее важным внешним факторам-стимулам продвижения инновационной деятельности в строительных организациях, следует отнести:

1. Факторы государственного влияния:

- государственная поддержка развития инновационной деятельности в стройиндустрии;
- государственное пропагандированное инновационной модели развития общества.

2. Факторы регионального воздействия:

- положительное социально-экономическое развитие региона;
- благоприятный инновационный климат в регионе.

3. Отраслевые факторы:

- благоприятная экономическая ситуация в строительной отрасли;
- высокий уровень предпринимательской уверенности в строительной сфере;

- конкуренция среди строительных предприятий, выпускающих инновационный продукт;
- наличие спроса на инновационную продукцию, выпускаемую строительными организациями;
- высокий уровень загрузки производственных мощностей по отрасли и прочие.

Значимыми внутренним факторами-стимулами продвижения инновационной деятельности в строительных организациях являются:

1. Производственно-экономические факторы:

- наличие резерва источников возникновения инноваций – финансовые, материальные, трудовые, технические, научные средства и ресурсы;
- активность участия в подрядных торгах и конкурсах;
- равномерность строительного производства.

2. Технологические факторы:

- высокий уровень автоматизации строительных процессов;
- соблюдение правил ТБ и охраны труда;
- качественная проектно-сметная документация.

3. Организационно - управленческие факторы:

- креативное мышление управленческого состава строительной организации;
- высокая концентрация квалифицированных кадров;
- проведение маркетинговых исследований.

4. Социально-направленные факторы:

- высокая степень вовлеченности сотрудников в продвижение инновационного процесса;
- мотивационная составляющая для сотрудников, участвующих в инновационной деятельности.

Внешние факторы-ограничители продвижения инновационной деятельности в строительных организациях:

1. Факторы государственного влияния:

- недостаток государственного инвестирования инновационной деятельности;
- недостаточность законодательных и нормативно-правовых документов, регулирующих и стимулирующих инновационную деятельность.

2. Факторы регионального воздействия:

- низкий уровень социально-экономическое развитие региона;
- отсутствие региональных программ, направленных на развитие инновационной деятельности в регионе.

3. Отраслевые факторы:

- низкий платежеспособный спрос на инновационную продукцию в строительной отрасли;
- высокий экономический риск;
- неразвитость инновационной инфраструктуры

Внутренние факторы-ограничители продвижения инновационной деятельности в строительных организациях:

1. Производственно-экономического назначения:

- недостаток собственного капитала;
- высокие издержки на инновации;
- длительные сроки окупаемости.

2. Технологические факторы:

- длительность сроков инновационного процесса.

3. Организационно- управленческие факторы:

- недостаток квалифицированного персонала;
- недостаток коммуникаций с другими субъектами инновационной деятельности;
- невосприимчивость организации к нововведениям.

4. Социально-направленные факторы:

–низкая мотивация сотрудников в сторону их инновационной направленности.

Влияние факторов внешней среды на хозяйственную деятельность предприятия строительной отрасли, как правило, приводит к изменению основных производственных, стоимостных, временных параметров, что в свою очередь, находит отражение на ее инновационной деятельности. Отклонения во внутренней среде предопределяют наличие и наступление различных производственно-хозяйственных ситуаций в деятельности строительных организаций, каждая из которых имеет свои особенности.

В строительном производстве подавляющее число параметров, определяемых внешней средой, имеет, как правило, территориальную адресную или пространственную привязку. Это в основном параметры, характеризующие производственный процесс.

Выводы:

–проанализирован понятийный аппарат, характеризующий институт инноваций хозяйствующих субъектов в целом;

–введена новая категория «инновационный режим» для предприятий строительного комплекса, предложена модель по его введению;

–проанализированы существующие подходы к формированию внешней и внутренней среды предприятия, стимулирующей инновационную деятельность;

-определены факторы, стимулирующие и ограничивающие инновационную деятельность хозяйствующих субъектов строительного сектора.

Глава 2. ПРАКТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ АДАПТАЦИИ ПРЕДПРИЯТИЙ СТРОИТЕЛЬНОЙ ОТРАСЛИ В ИННОВАЦИОННУЮ СРЕДУ

В первой главе диссертационного исследования разработана модель инновационного режима деятельности предприятия как инструмента развития инновационной деятельности в организации, но такое решение проблемы не применимо без создания адаптированной к инновационной деятельности внутренней среды предприятия.

Как показывает анализ, проведенный экспертным методом, внутренняя среда предприятия зачастую не готова к внедрению разработанных инноваций, поэтому даже при наличии качественно-слаженной внешней среды внедрение инновации не дает положительного результата. Для подготовки хозяйствующего субъекта к системному инновационному процессу изначально необходимо установить основные компоненты, характеризующие инновационную деятельность предприятия, выявить их взаимосвязь и определить готовность такого субъекта к повышению инновационной активности. Для реализации целей дальнейшего исследования в регионе Восточной Сибири выбрано три предприятия строительной индустрии: ООО «Предприятие Иркут-Инвест», ОАО «Альфа Строй», ЗАО «Иркутскжилстрой». После проведения качественного и количественного анализа их производственно-хозяйственной деятельности поставлена основная цель: доказать прямую взаимосвязь между инновационной активностью предприятия и основными показателями ее деятельности.

2.1. Особенности инновационной деятельности хозяйствующих субъектов строительной отрасли

В первой главе настоящего исследования была рассмотрена такая категория, как инновационная деятельность хозяйствующего субъекта,

степень активности которой влияет на инновационную активность отрасли, региона и страны в целом.

На осуществление хозяйствующим субъектом инновационной деятельности, на его формирование его инновационного потенциала, а также на степень его инновационной активности влияют различного рода явления и факторы, обусловленные воздействием внешней и внутренней сред. Несомненным является тот факт, что для реализации глобальных инновационных проектов на любом уровне деятельности хозяйствующих субъектов, необходимо осуществлять мониторинг их текущей инновационной деятельности в разрезе отрасли, региона и страны в целом. Инновационная деятельность хозяйствующих субъектов является объектом федерального статистического наблюдения. Хотя официальная федеральная статистика предоставляет ограниченное количество информации, позволяющей судить об общем состоянии инновационной деятельности хозяйствующих субъектов, тем не менее, можно сделать выводы об общем тренде инновационной активности в целом. Для качественной и количественной оценки инновационной деятельности хозяйствующих субъектов определены индикаторы, на основании которых характеризуется общее ее состояние. Основные показатели, характеризующие инновационную деятельность хозяйствующих субъектов, являющиеся объектом федерального статистического наблюдения, представлены в Таблице 2.1.

Таблица 2.1.**Показатели инновационной деятельности хозяйствующих субъектов**

№ п/п	Наименование показателя	Ед. измерения
1	Инновационная активность организаций, т.е. удельный вес организаций, осуществлявших инновации в отчетном году, в общем числе обследованных организаций	%
2	Удельный вес организаций, осуществлявших технологические инновации в отчетном году, в общем числе обследованных организаций	%
3	Количество отгруженных товаров собственного производства, выполненных работ и услуг собственными силами, в т.ч. инновационные товары, работы и услуги	млн.руб
4	Удельный вес инновационных товаров, работ, услуг в общем объеме отгруженных товаров, выполненных работ, услуг	%
5	Затраты на технологические инновации	млн.руб
6	Удельный вес затрат на технологические инновации в общем объеме отгруженных товаров, выполненных работ, услуг	%
7	Удельный вес организаций, осуществлявших организационные инновации в отчетном году, в общем числе обследованных организаций	%
8	Удельный вес организаций, осуществлявших маркетинговые инновации в отчетном году, в общем числе обследованных организаций	%
9	Удельный вес организаций, осуществлявших экологические инновации в отчетном году, в общем числе обследованных организаций	%

1. Исследование инновационной активности хозяйствующих субъектов

В процессе исследования инновационной активности предприятий в период 2009–2013 гг. выявлено, что существенный темп ее роста наблюдался

в период с 2010 по 2011 г., однако уже на следующий год наблюдается отрицательная динамика.

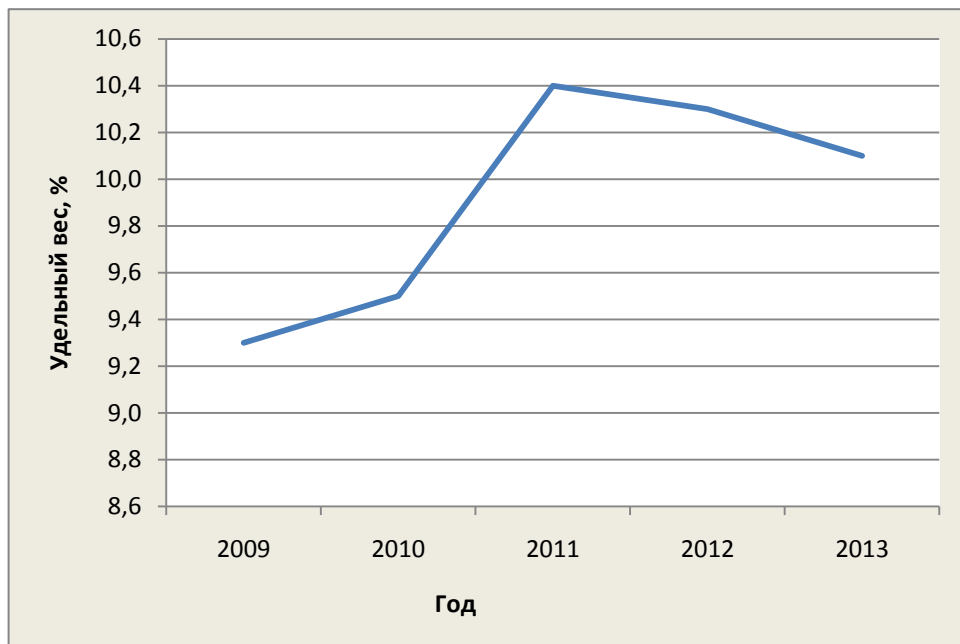


Рис. 2.1. Инновационная активность предприятий, действующих на территории РФ

2. Исследование доли организаций, осуществляющих технологические инновации.

Анализируя статистические данные можно сделать вывод о том, что за период с 2009 по 2013гг удельный вес организаций, осуществляющих технологические инновации, увеличился на 15,6%. Существенный темп роста наблюдается в период с 2010 по 2011гг. При этом в 2012г. доля организаций, осуществляющих технологические инновации, достигает своего максимального значения.

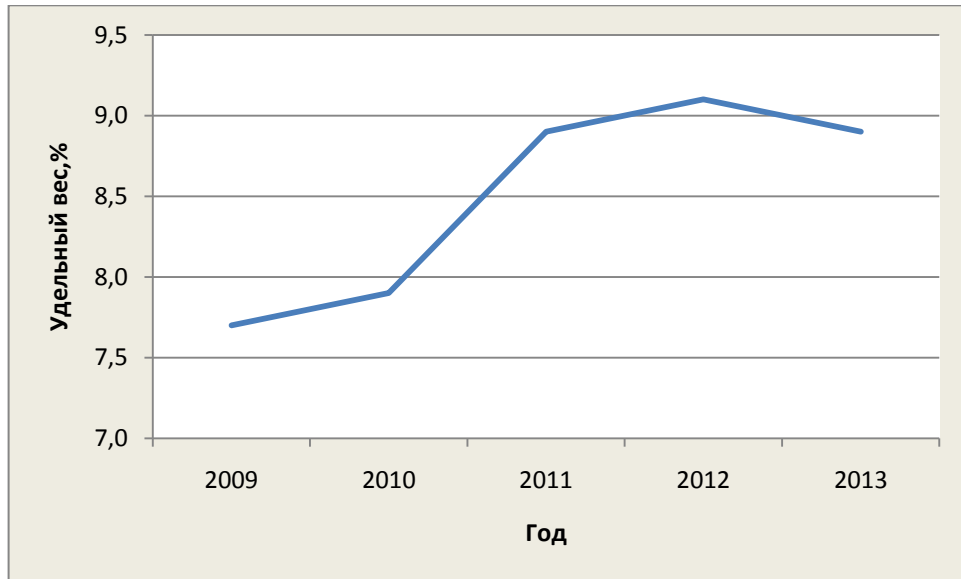


Рис. 2.2. Удельный вес организаций, осуществлявших технологические инновации в отчетном году

Анализируя инновационную активность по принципу «территориальности», можно сделать вывод о том, что наиболее инновационно-активный сектор экономики России находится в Центральном, Приволжском и Северо-Западном федеральном округе. Это явление в большей степени можно объяснить территориальной близостью к крупным научным и инновационным центрам (рис. 2.2).

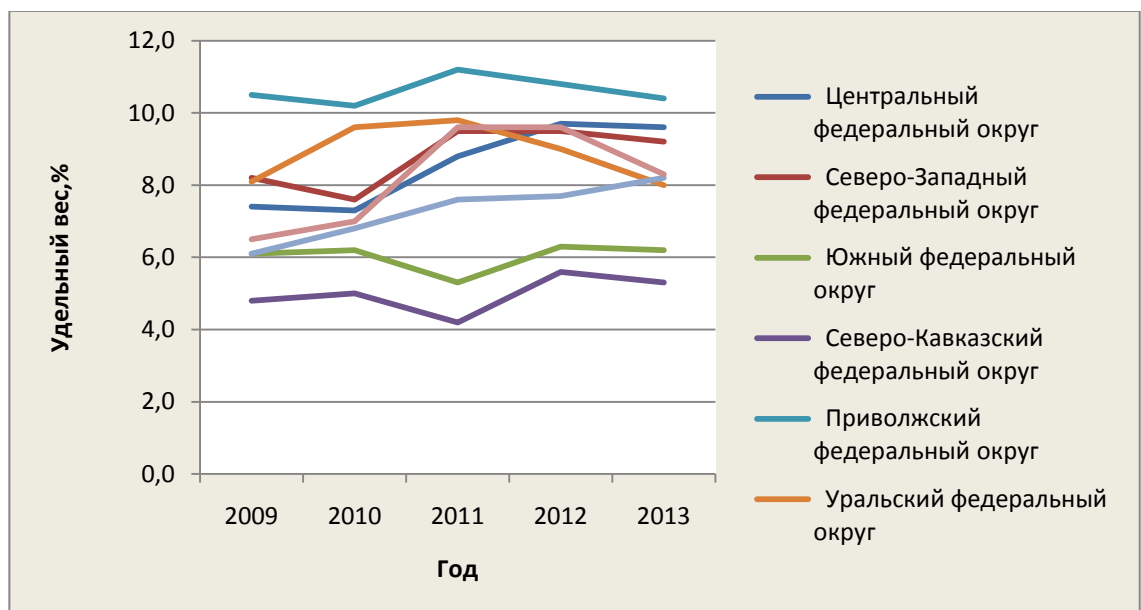


Рис. 2.3. Удельный вес организаций, осуществлявших технологические инновации в отчетном году по субъектам РФ

3. Удельный вес инновационных товаров, работ, услуг в общем объеме отгруженных товаров, выполненных работ, услуг

Доля инновационных отгруженных товаров собственного производства, а также выполненных работ и услуг собственными силами хозяйствующего субъекта незначительна, но при этом с каждым годом наблюдается ее положительная динамика (рис.2.4)

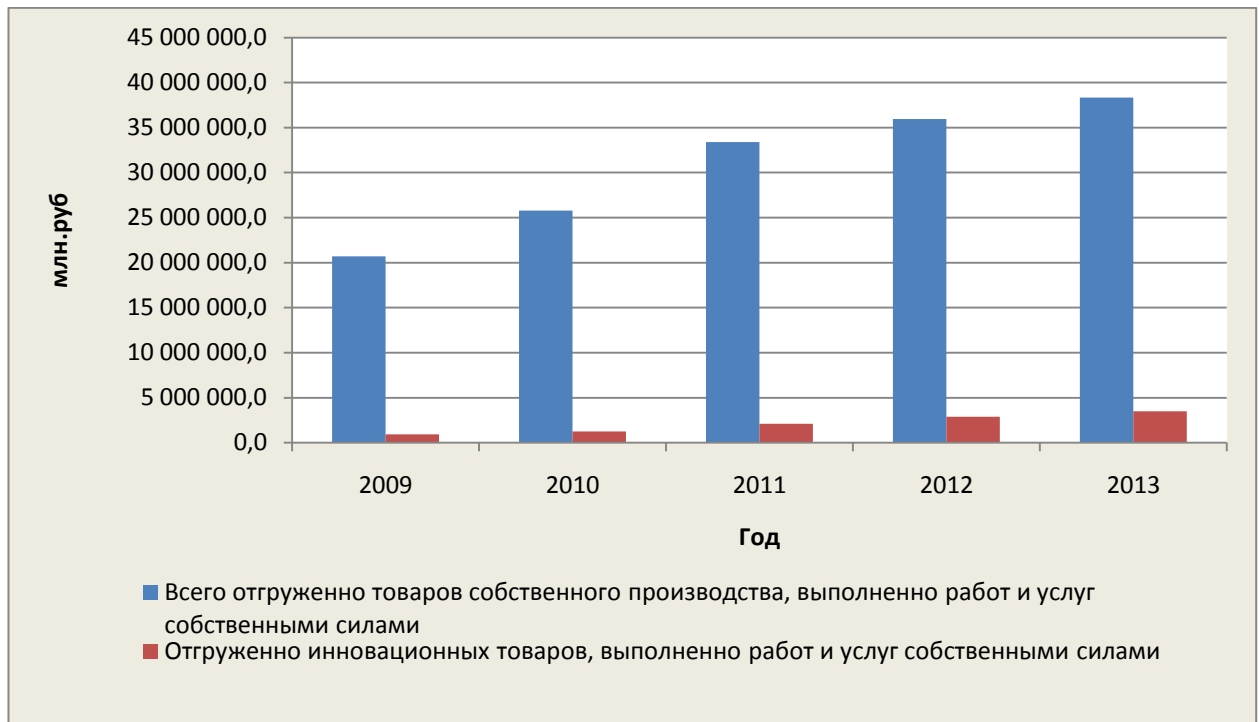


Рис. 2.4. Количество отгруженных товаров собственного производства, выполненных работ и услуг собственными силами, в т.ч. инновационные товары, работы и услуги.

Удельный вес отгруженных инновационных товаров и услуг в 2013г. составляет 9,2% от общего объема отгруженных товаров, выполненных работ и оказанных услуг предприятиями (рис.2.5).

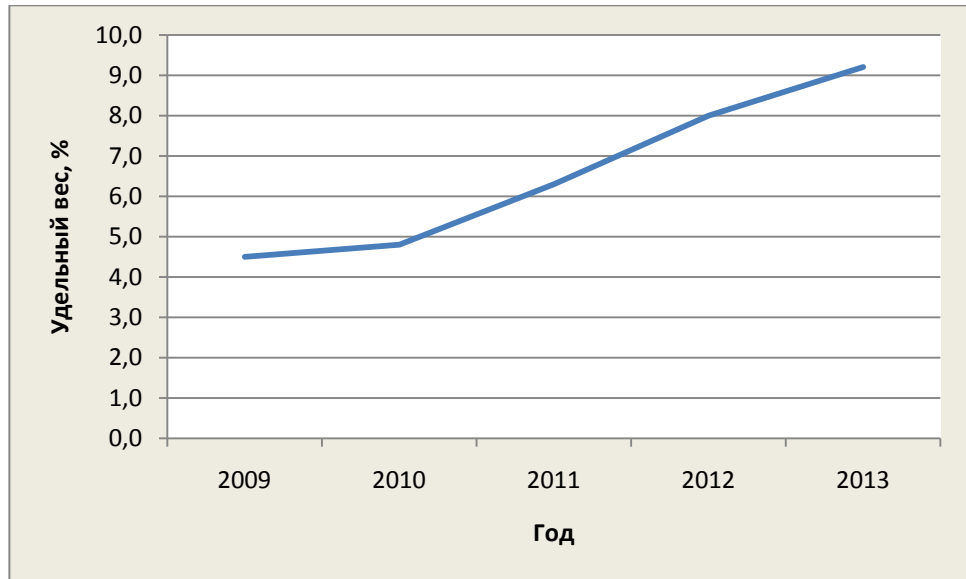


Рис. 2.5. Удельный вес инновационных товаров, работ, услуг в общем объеме отгруженных товаров, выполненных работ, услуг

4. Затраты на технологические инновации

Анализируя затратную часть, необходимую для создания и внедрения технологических инноваций хозяйствующими субъектами, можно сделать вывод о том, что предприятия начиная с 2010г. увеличивают ее долю. При этом в 2011г. наблюдается ее существенным темп ее роста (рис.2.6).

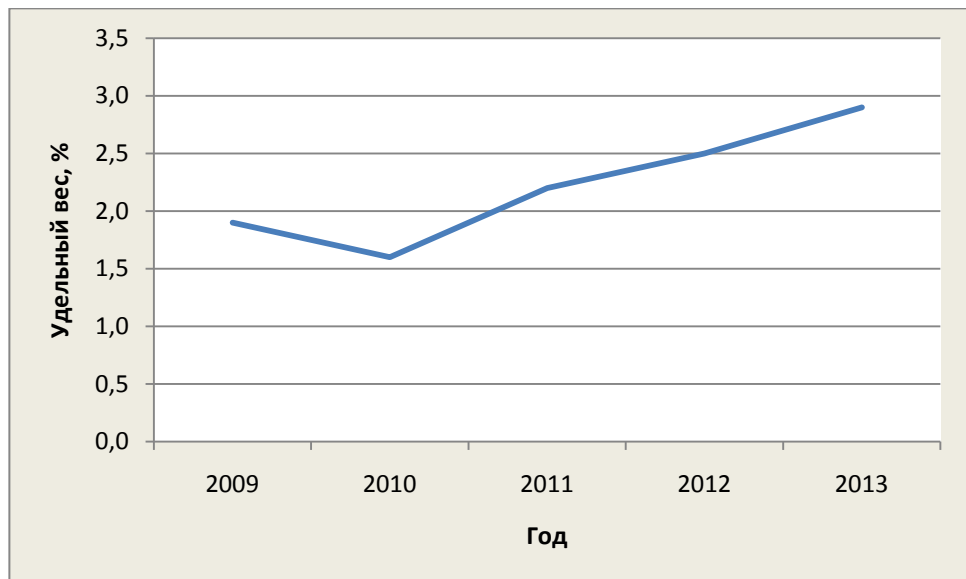


Рис. 2.6. Удельный вес затрат на технологические инновации в общем объеме отгруженных товаров, выполненных работ, услуг

5. Удельный вес организаций, осуществлявших организационные инновации в отчетном году, в общем числе обследованных организаций

Организационные инновации внедряет существенно меньшее количество хозяйствующих субъектов производственных и непроизводственных отраслей. Кроме того, данный процесс имеет отрицательную динамику. Так за период с 2009 по 2013г удельный вес организаций, осуществляющих организационные инновации снизился на 12,5% (рис.2.7).

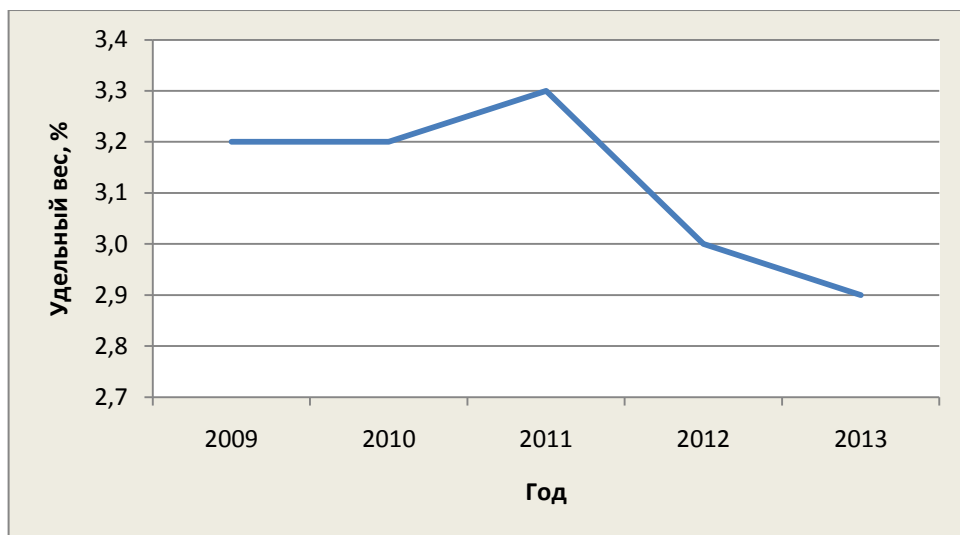


Рис. 2.7. Удельный вес организаций, осуществлявших организационные инновации

б. Удельный вес организаций, осуществлявших маркетинговые инновации в отчетном году, в общем числе обследованных организаций

Маркетинговые инновации также не пользуются популярностью среди хозяйствующих субъектов. В период с 2009 по 2010г наблюдается стагнация процесса внедрения данного типа инноваций. При этом в период с 2010 по 2012г наблюдается увеличение доли организаций, осуществляющих маркетинговые инновации, но уже 2013г. следует отметить ее снижение на 9,5% по сравнению с 2009г. (рис.2.8).

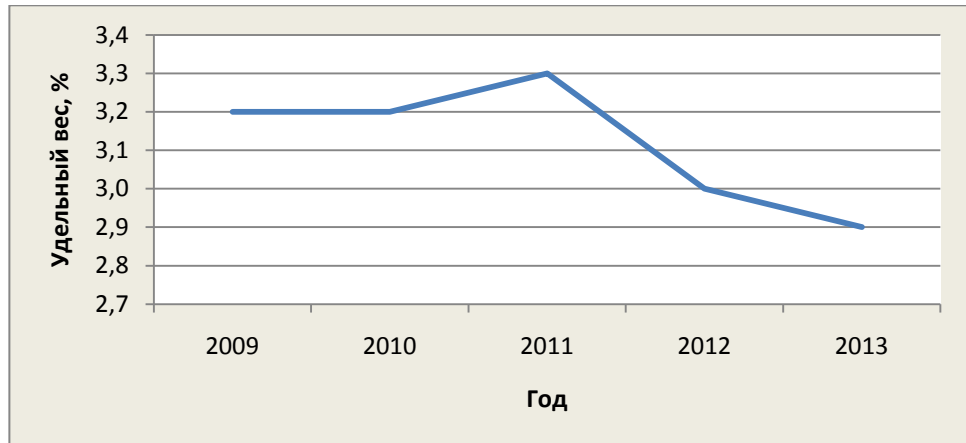


Рис. 2.8. Удельный вес организаций, осуществлявших маркетинговые инновации в отчетном году, в общем числе обследованных организаций

7. Удельный вес организаций, осуществлявших экологические инновации в отчетном году, в общем числе обследованных организаций

Доля организаций, использующих экологические инновации имеет существенный темп роста за период с 2009 по 2011г., однако 2011 г. наблюдается его отрицательная динамика. Так в 2012г. доля этих организаций снизилась на 52,6% по сравнению с 2011г. В 2013г их значения достигают уровня 2009г., что говорит о низкой активности использования экологических инноваций хозяйствующими субъектами (рис.2.9).

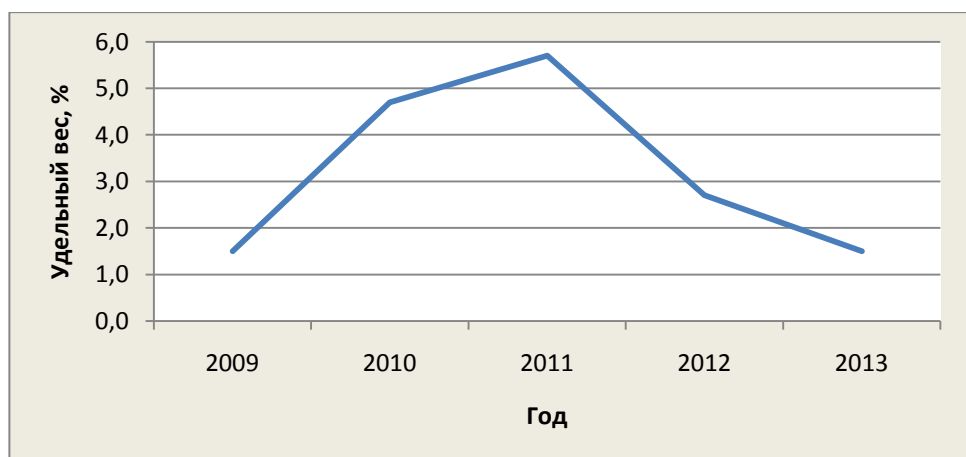


Рис. 2.9. Удельный вес организаций, осуществлявших экологические инновации в отчетном году, в общем числе обследованных организаций

Анализируя инновационную активность в сфере разработок передовых производственных технологий, создаваемых хозяйствующими субъектами, в целом по Р.Ф. следует отметить достаточно перспективную картину их

развития. Так за период с 2000г по 2013г количество данных разработок увеличилось на 107% (рис.2.10).

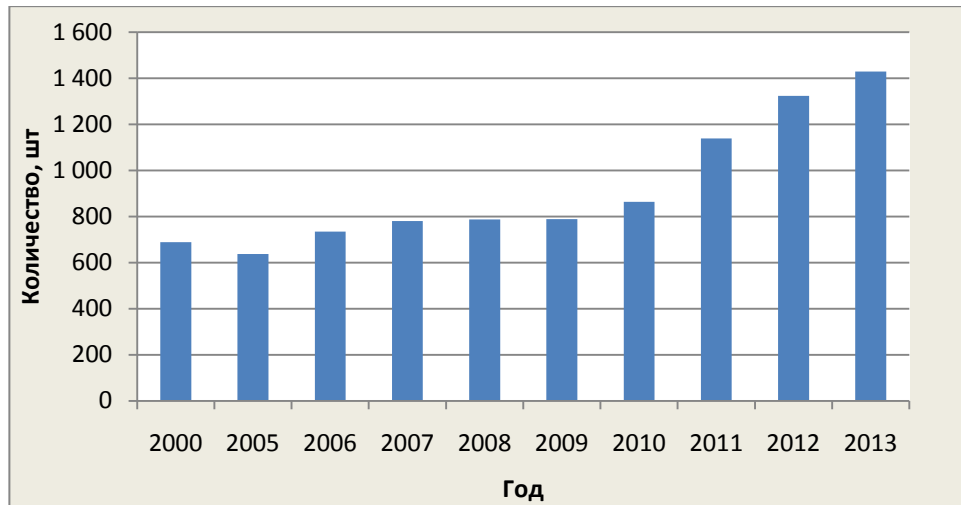


Рис. 2.10. Созданные (разработанные) передовые производственные технологии в целом по Российской Федерации

Процесс внедрения (использования) передовых производственных технологий, создаваемых хозяйствующими субъектами в целом по России, также имеет положительную динамику за 10 лет. Так, в 2013г. количество используемых передовых производственных технологий увеличился на 176,6 % (рис.2.11).

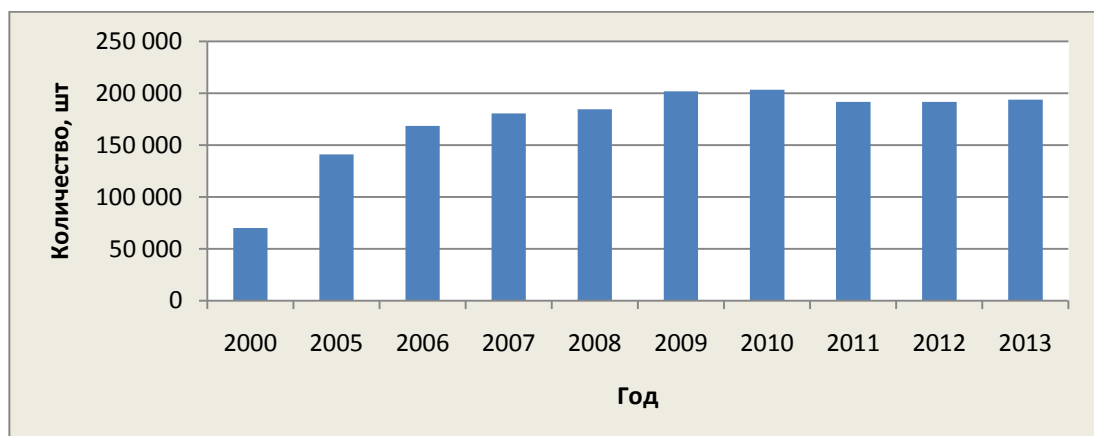


Рис. 2.11. Используемые передовые производственные технологии в целом по Российской Федерации

Количество научных исследований и разработок в области архитектуры, инженерно-техническое проектирование в промышленности и

строительстве в целом по России с каждым годом, о чем свидетельствуют статистические данные. Так в 2013г их количество увеличилось на 158,2% по сравнению с 2000г. (рис.2.12)

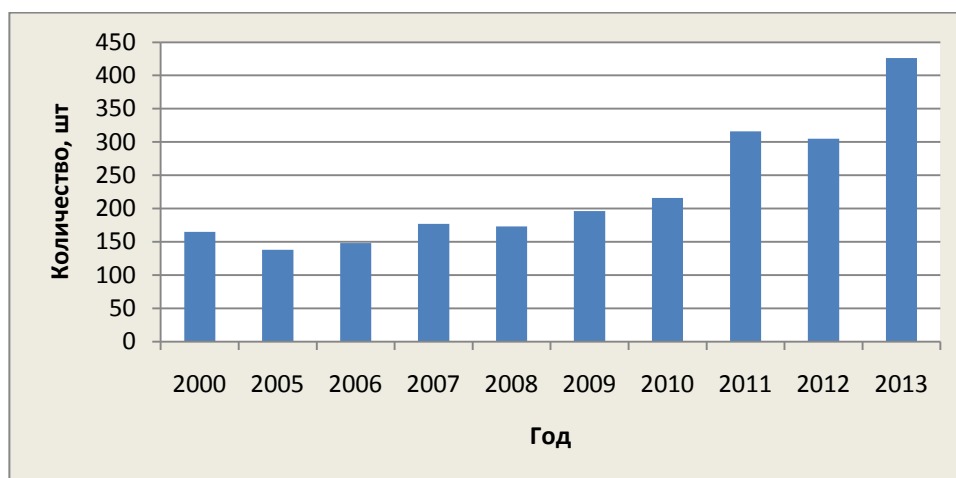


Рис. 2.12. Созданные (разработанные) передовые производственные технологии в области проектирования и инжиниринга в целом по Российской Федерации

Число используемых передовых производственных технологий в области архитектуры, инженерно-техническое проектирование в промышленности и строительстве в целом по России в 2013г увеличилось на 169% по сравнению с 2000г. (рис.2.13).

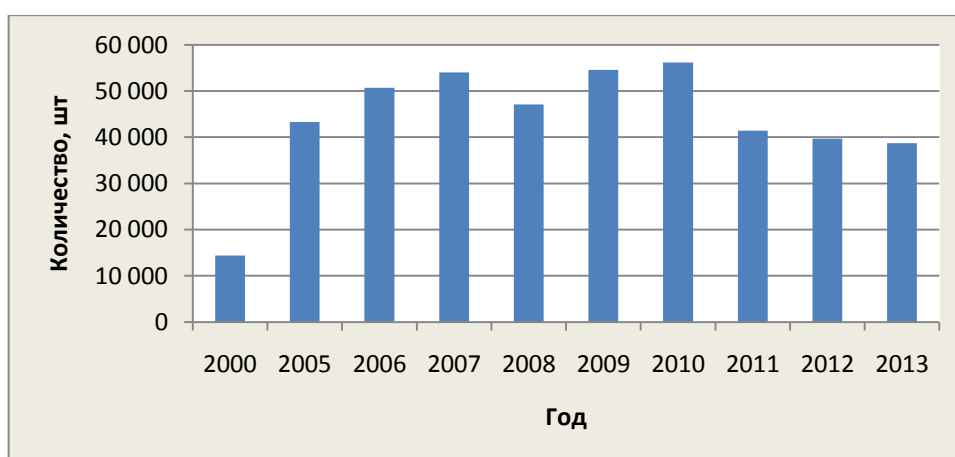


Рис. 2.13. Используемые передовые производственные технологии в области проектирования и инжиниринга в целом по Российской Федерации

Проведенный анализ инновационной деятельности хозяйствующих субъектов позволяет сделать общие выводы о состоянии их инновационной активности.

Во-первых, в целом по Российской Федерации в 2013г. наблюдается незначительное снижение инновационной активности предприятий на 3% по сравнению с 2011г., что говорит о возможном негативном воздействии факторов внешней среды хозяйствующих субъектов. Поэтому основная задача на сегодняшний день в рамках создания условий для развития инноваций – это создание такой внешней среды для хозяйствующих субъектов, когда вложение инвестиций в инновации станет наилучшим способом получения высоких и стабильно растущих доходов.

Во-вторых, наибольшей популярностью среди хозяйствующих субъектов пользуются создание и внедрение технологических инноваций. В целом процесс применения данных типов инноваций имеет положительную динамику. При этом организационным, маркетинговым и экологическим инновациям предприятия уделяют меньшее внимание, кроме того процесс их создания и внедрения выражается отрицательной динамикой. Выявлено, что основной экономический эффект от технологических инноваций получают не на стадии внедрения, а при постоянном улучшении уже выведенного на рынок конечного продукта. значительным моментом является отсутствие внедрения организационных инноваций в деятельности хозяйствующих субъектов строительной отрасли. Под организационной инновацией следует понимать внедрение нового организационного метода построения деловой активности предприятия или организации рабочих мест. Организационные инновации, как правило, нацелены на повышение эффективности деятельности организации посредством сокращения административных издержек, оптимизации рабочих процессов и увеличения производительности труда, а также уменьшения затрат на снабжение.

Экологические инновации предназначены для уменьшения негативного воздействия на окружающую среду. Для активного использования организациями экологических инноваций в своей деятельности необходимо весомая государственная поддержка, выраженная по средствам стимулирования инновационной деятельности, связанной с экологией.

В-третьих, доля создания и внедрения передовых производственных технологий также на сегодняшний день возрастает, что говорит о высоком инновационном потенциале хозяйствующих субъектов. Для ускорения процесса разработок, а также в целях успешного внедрения инновационных технологий, в строительной отрасли нужно создавать взаимовыгодные формы сотрудничества, примером таковых могут служить партнерские объединения девелоперов со строителями, а также с поставщиками материальных ресурсов, производителями строительных материалов. Это создаст эффект масштаба и позволит создать системное строительное производство, позволяющее внедрять инновации, улучшающие качество строительной продукции, энергосбережение и экологичность.

Приобретенные знания во всех формах имеют большое значение в экономическом прогрессе, а инновации должны быть основаны на принципах комплексности и системности. Инновационный процесс деятельности хозяйствующих субъектов и их взаимодействие с внешней средой досконально еще не изучен, нужно много сделать для изучения инновационной сферы и разработки процедур не только по сбору статистики, но и по эффективности внедрения таких процессов на предприятиях. Так, очень часто не анализируется вопрос о том, насколько готово предприятие на существующем этапе развития к внедрению инноваций в свои организационные и технологические процессы. Не рассматриваются факторы, способствующие внедрению инноваций в хозяйствующие субъекты, в том числе и строительной отрасли. Нет четкой методологии и методических основ, позволяющих предприятиям анализировать свое

существующее положение для разработки стратегии деятельности предприятия инновационной направленности.

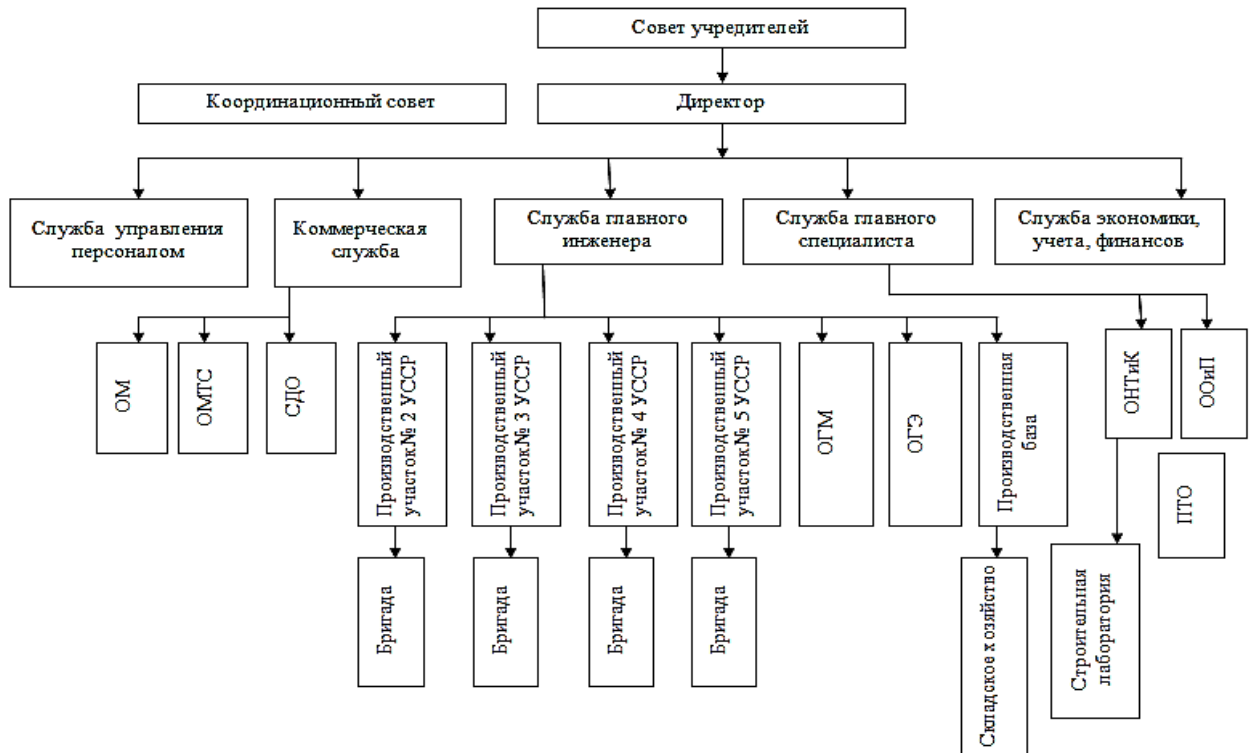
Применяемые инновационные процессы в строительной отрасли, как правило, не изменяют кардинально весь технологический процесс. Их внедрение, прежде всего, призвано обеспечить снижение себестоимости строительства, сокращение сроков строительного производства, повышение качества конечного продукта, а также стоимости последующей эксплуатации объекта недвижимости. В свою очередь, встречаются случаи, когда применение новых технологий строительства становится экономически невыгодным для организации.

2.2. Анализ организационной составляющей хозяйствующих субъектов строительной отрасли Восточной Сибири

2.2.1. ООО «Предприятие Иркут-Инвест»

Организационную структуру ООО «Предприятие Иркут-Инвест» можно охарактеризовать как матричную, в которой кроме функциональных служб существуют органы и отделы, деятельность которых направлена на достижение определенных целей, то есть координационный совет, проектные группы, отдел маркетинга и т. д.

Директор избирается советом учредителей (6 пайщиков-совладельцев) с правом голоса, пропорциональным размеру пая, сроком на 5 лет и является непосредственным руководителем начальников пяти служб. Организационная структура ООО «Предприятие Иркут-Инвест» отражена на рис. 2.14.



**Рис 2.14. Организационная структура
ООО «Предприятие Иркут-Инвест»**

Служба главного инженера (СГИ) осуществляет производственную деятельность по всем видам строительных работ, выполняемых предприятием. В состав службы входят:

- 1) производственные участки № 2 и № 4 – участки специальных строительных работ;
- 2) производственный участок № 3 – участок общестроительных работ;
- 3) производственный участок 5 – участок отделочных работ;
- 4) производственная база, выделенная в отдельный производственный участок, так как в настоящее время находится в стадии строительства. Производственная деятельность данного участка осуществляется по тому же принципу, что и на других участках. Кроме этого, в подчинении начальника базы находится складское хозяйство – базисный склад организации (система открытых, закрытых складов и навесов);
- 5) отдел главного механика (ОГМ), обеспечивающий потребности предприятия в автотранспорте и строительной технике;

б) отдел главного энергетика (ОГЭ), осуществляющий подключение электрооборудования во всех подразделениях предприятия, контроль электробезопасности, а также ремонт электрооборудования силами электромеханических мастерских, которые входят в его состав.

Контроль соблюдения техники безопасности в процессе производства строительных работ осуществляет инженер по технике безопасности. Работу автотранспорта координирует диспетчер.

В ходе выполнения работ в рамках одного объекта (договора) допускается переход отдельной бригады с одного участка на другой на правах субподрядной организации.

Служба главного специалиста (СГС) определяет научно-техническую политику предприятия: осуществляет разработку и внедрение в производство новых технологий и материалов; совершенствует и обеспечивает контроль качества работ; выполняет работы по обследованию и проектированию; ведет подготовку производства и включает в себя:

7) отдел обследования и проектирования (ООиП), выполняющий работы по инженерному обследованию (диагностика состояния зданий) и проектированию (разработка проектов по устранению выявленных проблем) с привлечением для этих целей как сотрудников предприятия, так и внештатных специалистов;

8) отдел новых технологий и качества (ОНТиК), занимающийся разработкой новых технологий и осуществляющий контроль качества выполняемых предприятием работ (к разработке новых технологий привлекаются сотрудники других подразделений предприятия); в состав отдела входит строительная лаборатория;

9) производственно-технический отдел (ПТО), выполняющий работу по адаптации как внешних, так и разработанных на предприятии проектов к условиям строительной площадки и осуществляющий контроль правильности их исполнения.

Служба управления персоналом (СУП) осуществляет целенаправленную деятельность по формированию системы управления персоналом, охватывая весь спектр функций от приема до увольнения кадров; планированию кадровой работы, проведению маркетинга персонала, определению кадрового потенциала и потребности предприятия в персонале; формированию фонда оплаты труда; формированию и воспитанию трудового коллектива.

Служба экономики, учета и финансов (СЭУиФ) осуществляет бухгалтерский учет хозяйственной деятельности предприятия, контроль распределения денежных средств и материальных ресурсов.

Коммерческая служба (КС) обеспечивает продажу строительных услуг, проводит маркетинговые исследования, осуществляет рекламную деятельность и материально-техническое снабжение предприятия. Она включает:

10) отдел материально-технического снабжения (ОМТС), который производит снабжение предприятия необходимыми материалами, техникой, ресурсами;

11) отдел маркетинга (ОМ), который на основании маркетинговых исследований осуществляет поиск новых заказчиков, занимается рекламной деятельностью; на основании анализа деятельности предприятия проводит работу по выявлению внутренних проблем и разрабатывает программы для их разрешения с привлечением для этой цели как работников предприятия, так и внештатных специалистов;

12) сметно-договорной отдел (СДО), формирующий пакет заказов (работа с договорами подряда, их оформление и продвижение) и занимающийся разработкой смет, на основании которых затем заключаются договоры подряда.

Высшим совещательным органом предприятия является *координационный совет*, в который кроме учредителей входят планы всех служб. Данное

подразделение занимается формированием долгосрочных и среднесрочных целей предприятия (стратегическое и текущее планирование), корректировкой этих целей на высшем уровне, а также координацией деятельности служб на уровне производственных участков. На предприятии действует структура линейного подчинения: начальник участка – мастер – бригадир – рабочий.

ООО «Предприятие Иркут-Инвест» создано 14 лет назад. Основная цель создания – активное внедрение научно-технических разработок и передовых технологий в практику строительства. На предприятии работают шесть кандидатов наук. Таким образом, предприятие является единственным в регионе строительным подразделением со столь высоким уровнем научно-технического персонала.

Приоритетным направлением деятельности организации со дня ее основания и до настоящего времени является рынок специальных строительных работ. Благодаря уникальности многих работ и услуг, предлагаемых предприятием, география строительных объектов является довольно обширной.

В ООО «Предприятие Иркут-Инвест» существует следующая система работы с ИСД:

1. Составление с заказчиком предварительного соглашения па проведение строительных работ.
2. Поиск технического и технологического решения проблемы.
3. Составление дефектной ведомости, обоснование объемов работ.
4. Согласование объемов работ с заказчиком, корректировка первоначального технического и технологического решения (при необходимости).
5. Установление сроков производства работ.
6. Составление смет на производимые работы, заключение договора с заказчиком.

7. Разработка ПНР либо привязка существующего ПНР к конкретным условиям.
8. Передача копий ППР и смет начальнику производственного участка.
9. Передача копий ППР и смет начальником участка непосредственному исполнителю работ (мастеру).
10. Работа мастера на объекте согласно ППР, ведение текущих документов (журнал производства работ), подписание актов на выполнение отдельных этапов работ.
11. Ежемесячное подписание форм по выполненным работам в соответствии с составленной сметой и договором.
12. Подписание акта приемки-сдачи выполненных работ, закрытие сметы, сдача копий ППР в СГС.

2.2.2. ОАО «Альфа Строй»

Организационная структура ОАО «Альфа Строй» имеет матричный (рис. 2.15) характер. При больших объемах строительства у такой организационной структуры есть свои преимущества. Тем не менее за последние годы объемы работ резко упали, что привело к сокращению штатов. В результате такого сокращения были почти полностью сокращены штаты строительных управлений (СУ) и других подразделений. Строительные управления стали принимать форму строительных участков, поэтому увеличились функциональные обязанности производственного отдела. Таким образом, несмотря на большое количество структурных подразделений, предприятие работает как одно большое строительное управление.

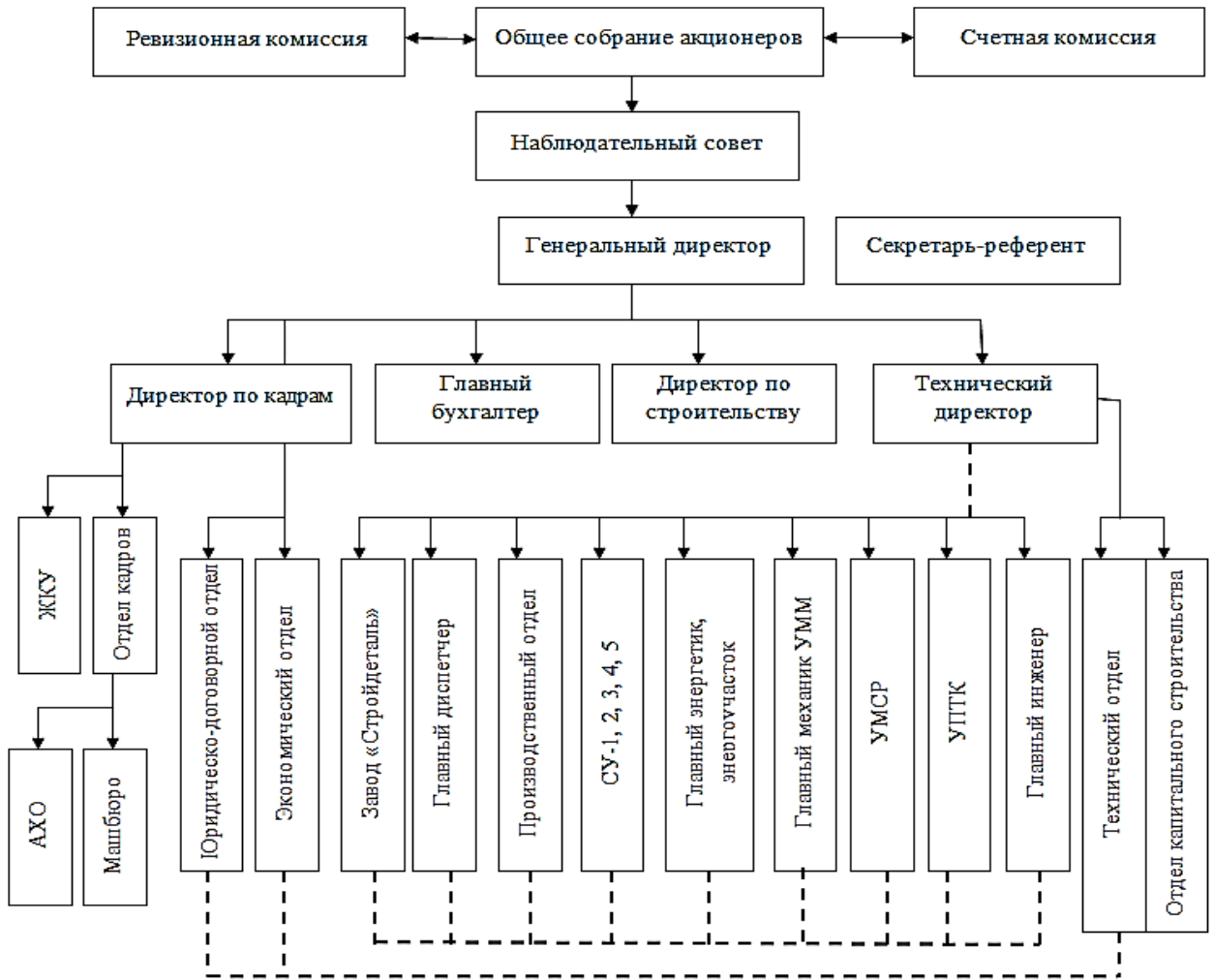


Рис 2.15. Организационная структура ОАО «Альфа Строй»

Структура управления ОАО «Альфа Строй» представлена на рис. 2.16

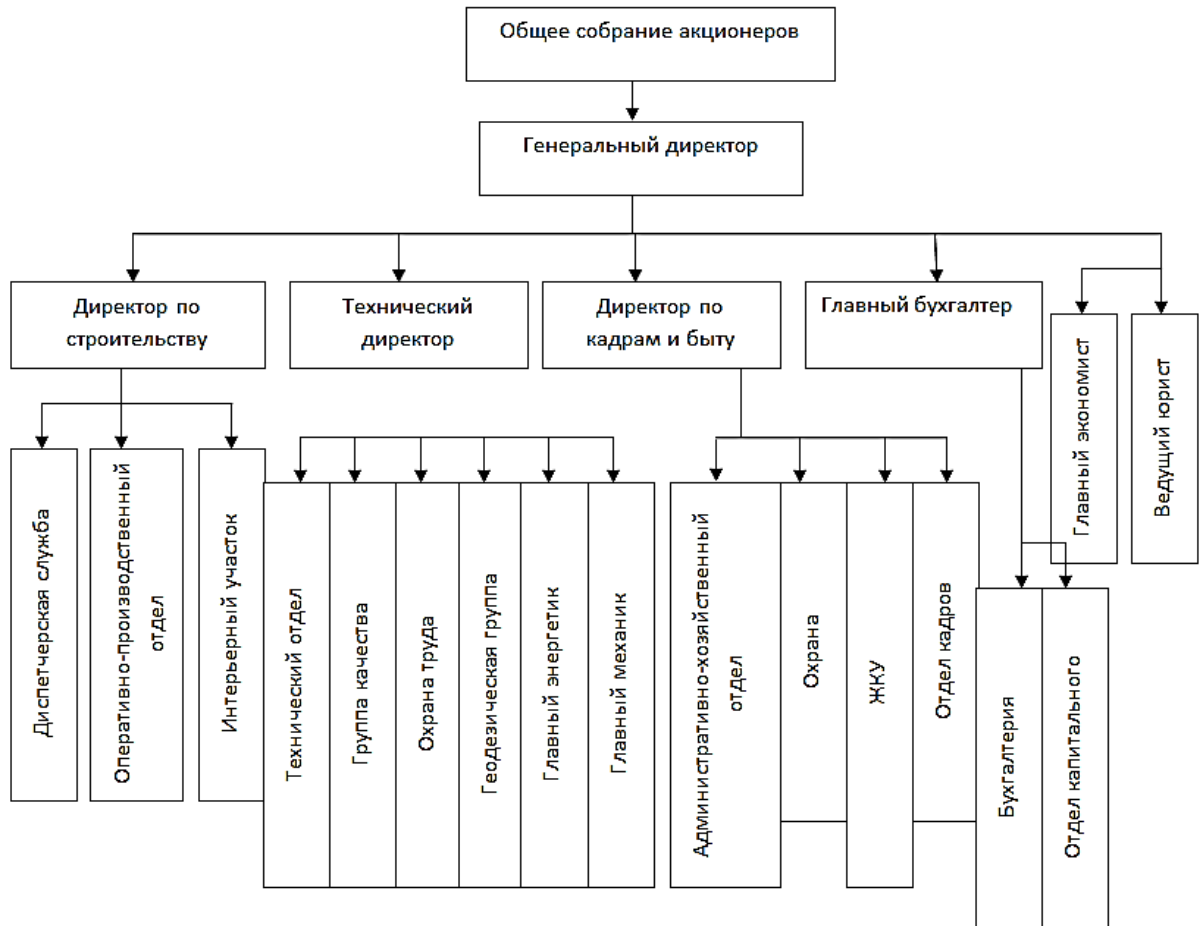


Рис. 2.16. Структура управления ОАО «Альфа Строй»

Столярный цех изготавливает оконные и дверные переплеты, шкафы.

Цех ЖБИ изготавливает на основе заказов железобетонные изделия: плиты, лестничные марши, колонны, ригели, перемычки.

Арматурный цех занимается изготовлением плоских арматурных каркасов (ежемесячный выпуск – 50 т).

Механический цех изготавливает все закладные детали и другие металлоизделия, необходимые для производства строительных работ.

Помимо четырех цехов в состав завода СД входит бетонно-растворный узел (БРУ), который по телефонной заявке отпускает бетонную смесь и раствор в заявленном количестве определенного класса ОК и к определенному времени. Частные лица тоже могут приобрести бетонную смесь и раствор за наличный расчет. Жилищно-коммунальное управление

(ЖКУ) занимается жилищно-коммунальными вопросами домов и общежитий, находящихся на балансе ОАО «Альфа Строй».

Основой всей системы планирования в строительстве является пообъектное планирование – определение потребности в конструкциях, материалах, изделиях по каждому зданию (сооружению) с выделением отдельных этапов работ. Оно должно осуществляться с учетом обеспечения выполнения главного утверждаемого показателя по строительному производству – ввода в действие производственных мощностей, строительных объектов или окончания этапов строительно-монтажных работ, подлежащих сдаче заказчику в плановом году. Годовая потребность строительного треста в материальных ресурсах формируется путем суммирования потребности объектов, включенных в титульные списки строительства текущего года.

Сегодня ОАО «Альфа Строй» приходится искать заказчиков, участвовать в тендерных торгах. На предприятии производят месячное планирование потребности в материально-технических ресурсах.

Следующим (после определения потребности) этапом планирования материально-технического снабжения строительно-монтажных организаций является планирование источников и объемов поступления ресурсов для покрытия установленной годовой (месячной) потребности по каждому виду материалов и изделий. Такими источниками могут служить поступления от заказчиков, а для субподрядных организаций – от генподрядных организаций; продукция собственных производственных предприятий (хозяйств), находящихся на балансе ОАО или управления производственно-технологической комплектации (УПТК); децентрализованные закупки у предприятий и организаций (по прямым договорам); остатки материалов, изделий у потребителей на начало года (месяца).

Важным источником удовлетворения потребности строительной организации в материалах является мобилизация внутренних ресурсов, в первую

очередь использование сверхнормативных и излишних материалов и изделий. Вместо новых для ремонтно-строительных и эксплуатационных нужд могут применяться неполноценные материалы и отходы. На многих строительных площадках повторно используются возвратные лесные материалы и опалубка, смазочные и обтирочные материалы.

Процесс поставок строящимся объектам конструкций, изделий и деталей к ним значительно отличается от поставок строительных материалов по содержанию, методам и сложности осуществления. Поставка конструкций и изделий требует точности по срокам, видам (ассортименту), размерам партий поступления, так как комплектация сборных конструкций и изделий должна соответствовать принятой технологии и графикам монтажа (в ряде организаций – суточным и часовым). Поэтому необходимо отдельно проанализировать метод планирования поставок сборных конструкций и изделий, осуществляемых преимущественно УПТК или органами управления промышленности стройиндустрии совместно с УПТК.

Рассмотрим задачи управления производственно-технологической комплектации.

УПТК комплектует строительные объекты всеми видами конструкций, деталей, узлов, изделий, полуфабрикатов и материалов в строгом соответствии с графиками строительства и сроками сдачи объектов в эксплуатацию, а также обеспечивает стройки необходимым инвентарем, инструментом, спецодеждой, вспомогательными материалами, приспособлениями. Оно осуществляет также комплектование оборудованием строящихся и реконструируемых собственных промышленных предприятий.

Отдел комплектации осуществляет планирование снабжения в тресте и поступления на строительные объекты технологических комплектов конструкций, узлов, а также планирование комплектного выпуска продукции промышленными подразделениями УПТК и их обеспечение материальными ресурсами для выполнения производственной программы.

Оперативно-производственный отдел организует выполнение месячных, декадных (недельно-суточных) графиков комплектации. Осуществляя руководство промышленными и линейными подразделениями УПТК, отдел ведет оперативный учет и контролирует своевременную поставку на объекты конструкций, узлов, материалов. На отдел возложено оперативное регулирование поступления комплектов на строительные объекты, а также контроль движения запасов всех материальных ресурсов на производственно-комплекточной базе УПТК.

Планово-экономический отдел разрабатывает месячный производственно-экономический план УПТК, устанавливает нормы производственных запасов материально-технических ресурсов; готовит и оформляет договоры на поставку и перевозку материальных ресурсов, проверяет правильность счетов, предъявляемых поставщиками и транспортными организациями, контролирует выполнение заключенных договоров.

Бригады в составе строительных управлений являются комплексными, они объединяют рабочих различных профессий и специальностей, занятых выполнением одновременно протекающих основных и вспомогательных процессов, находящихся в непосредственной организационной зависимости и связанных единством конечной продукции. В состав комплексной бригады на сегодняшний день входят 30 человек различных специальностей и квалификаций, входящих в специализированные звенья. Бригадир отвлечен от работы, так как численность бригады – более 20 человек.

2.2.3. ЗАО «Иркутскпромстрой»

Трест «Иркутскпромстрой» был создан в январе 1955 г. Изначально он назывался «Гидролизпромстрой» и осуществлял строительство гидролизных заводов, лесодеревообрабатывающих комплексов, жилья и объектов социальной сферы на территории Иркутской области.

В 1957 г. трест был переименован в «Иркутскпромстрой» с расширением диапазона промышленного строительства. За время своего

существования кроме крупных гидролизных заводов «Зиминский», «Тулунский», «Бирюсинский» трестом были построены основные крупные промышленные объекты в Иркутске: Ново-Иркутская ТЭЦ, масложиркомбинат, комбинат панельного домостроения, заводы железобетонных конструкций, металлоконструкций, радиоприемников, релейный завод, завод им. Куйбышева, авиационный завод, мебельная фабрика, пивзавод, очистные сооружения и т. д.

Наряду с осуществлением промышленного строительства трест строит жилье, объекты соцкультбыта и коммунального строительства. Тепличный комбинат, птицефабрика, Дом быта, очистные сооружения, детские сады, школы, а также все корпуса научно-исследовательских институтов академии наук, подготовительный корпус Иркутского государственного технического университета, учебные корпуса Иркутского государственного университета на левом берегу р. Ангары возведены коллективом «Иркутскпромстрой».

С 1986 г. трест занимается реставрационными и ремонтными работами по воссозданию памятников истории и культуры, а также реконструкцией каменных зданий, имеющих длительный срок эксплуатации: им выполнены восстановительные работы фасада здания по адресу ул. Карла Маркса, 22 (памятник истории и культуры – дом Гиллера, гостиница «Централь»). В 1989 г. отреставрировано здание детской поликлиники № 3 по адресу ул. Карла Маркса, 9 (особняк купцов Ларионова и Зауермана).

В мае 1992 г. трест «Иркутскпромстрой» был преобразован в акционерное общество. В 1995–1996 гг. им введены такие крупные объекты, как терминал международного сектора аэропорта Иркутска, холодильник на 3 тыс. т, Дом связи управления железной дороги (40078 м²), производственный корпус международной телефонной станции; восстановлено буквально из развалин здание федерального казначейства (дом купца Красильникова – памятник архитектуры XIX в.), за реставрацию которого Министерство культуры РФ выдало тресту лицензию на

реставрацию памятников истории и культуры. На сегодняшний день «Иркутскпромстрой» – единственная за Уралом фирма, имеющая лицензию на данные виды работ.

В 1996 г. по заказу городской администрации трестом восстановлена в рекордные сроки школа № 63, затем построено новое здание школы. В 2001 г. выполнены работы по расширению и реставрации Иркутского областного драматического театра – памятника культуры XIX в. Трестом был выполнен сложный комплекс проектных, конструкторских, производственных работ, освоены новые методики, технологии, материалы. Впервые в регионе проведена работа по усилению фундаментов методом инъектирования спецрастворами. Достигнуто значительное усиление конструкционных материалов, крайне необходимое в условиях повышенной сейсмичности (право на работы на объект было выиграно на международных тендерных торгах).

Кроме того, из основных объектов, которые построены ЗАО «Иркутспромстрой», можно отметить следующие: учебный корпус Института инженеров железнодорожного транспорта, дом-музей художника Виталия Рогая, жилые дома по «канадской технологии» и т. д. Коллективом ЗАО «Иркутспромстрой» восстановлен и реконструирован детский дом №1, пострадавший в результате авиакатастрофы.

Для проведения реставрационных работ в системе ЗАО были в свое время осуществлены структурные изменения: создан участок, оснащенный станочным оборудованием по изготовлению изделий из дерева (балясин, фризовых изделий, плинтусов и обналички различной конфигурации и др.).

Высококвалифицированные специалисты выполняют сложные виды плотницких и столярных работ, резьбу по дереву. Для выполнения работ по восстановлению и изготовлению различного вида кованых изделий (решеток, оград, цветников, ограждений и т.д.) создана творческая группа специалистов – инженеров и рабочих.

Для обеспечения независимости от заводов-поставщиков создана мощная производственная база стройиндустрии: в составе базы имеется парк строительных и дорожных машин и механизмов, автотранспорта; функционирует бетонно-растворный узел по выпуску бетонной смеси, раствора, пенополистирол-бетона; имеется колерная мастерская по выпуску красок, эмульсий, шпатлевок. Для производства декоративных отделочных работ открыт цех гипсового литья, цех по изготовлению металлоконструкций, столярное и слесарное производство. В столярном цехе высококвалифицированными специалистами изготавливаются инструмент, приспособления, шаблоны для производства сложных штукатурных и лепных работ (тяг, поясков, сандриков, карнизов, капителей).

В ЗАО «Иркутскпромстрой» создана надежная, охватывающая все уровни производства система качества во главе с главным инженером. Она включает в себя работу технической инспекции аппарата фирмы, состоящую из главных и ведущих специалистов, а также работу технических инспекций подразделений.

В целях обеспечения объемов заказов ЗАО стремится создать замкнутую систему строительного производства – от разработки проекта до ввода объекта в эксплуатацию. Кроме общестроительных работ собственными силами выполняются все виды сантехнических работ, включая инженерные сети, дорожные и реставрационно-восстановительные работы, в том числе памятников истории и архитектуры федерального значения, а также реконструкция каменных и панельных зданий, имеющих длительный срок эксплуатации.

В состав акционерного общества входят четыре генподрядных строительных подразделения, отделочное управление спецработ, управление малой механизации, управление производственно-технической комплектации, участок по созданию внутренних интерьеров, участок кровельных работ.

В ЗАО «Иркутспромстрой» работает 1 500 чел., из них 200 чел. – инженерно-технические работники. На все виды строительной деятельности имеются лицензии.

На рис. 2.17 приведена организационная структура и структура управления ЗАО «Иркутскпромстрой».

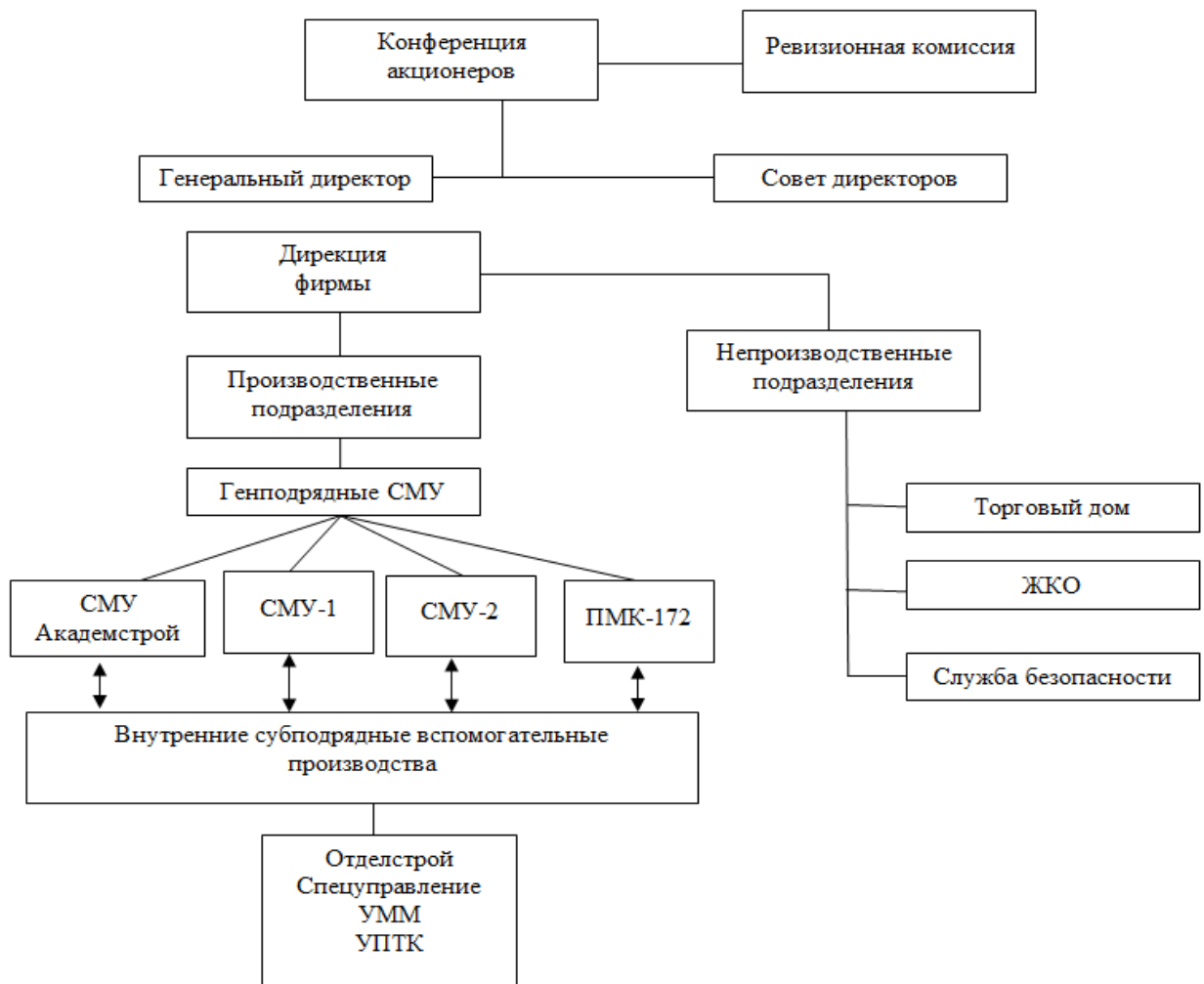


Рис. 2.17. Организационная структура и структура управления ЗАО «Иркутскпромстрой»

УПТК состоит из центрального аппарата, производственных и линейных подразделений. Она предусматривает организацию в управлении отделов: комплектации, реализации материальных фондов, планово-экономического.

УПТК возглавляется начальником, главным инженером, заместителем начальника. Начальник организует работу управления, несет полную ответственность за его состояние и деятельность, осуществляет подбор и

расстановку кадров, руководство работой планово-экономического отдела и бухгалтерии.

Главный инженер возглавляет работу по планированию и организации комплектации и повышению технического и организационного уровня процесса комплектации, рассматривает предложения изобретателей и рационализаторов, организует проведение мероприятий по ОТ и ТБ в соответствии с действующими нормами.

Заместитель начальника осуществляет руководство реализацией материальных фондов и децентрализованными заготовками, складским хозяйством.

Начальник цеха подчиняется главному инженеру, занимается организацией труда на рабочем месте, планированием объема производства, цеховой себестоимости продукции, суточным планированием производства в цехе и учетом работы, несет ответственность за пожарную безопасность и ТБ, производит учет изготовленной и реализованной продукции.

Важными сторонами деятельности УПТК являются:

- реализация материально-технических ресурсов на конструкции, материалы, изделия, механизмы, оборудование и организация децентрализованных заготовок;
- изготовление несерийных и нетиповых деталей, узлов и изделий в собственных производственных цехах; переработка поступающих материалов в полуфабрикаты и изделия;
- повышение готовности изделий к производственному потреблению; их комплектование и централизованная доставка в рабочую зону объекта.

Рассмотрим подробнее основные функции каждого структурного отдела предприятия.

Основные функции директора по экономике:

1. Изучение строительного рынка.
2. Формирование заказов.

3. Планирование объемов и постановка целей.
4. Планирование инвестиций.
5. Планирование финансов.
6. Обзоры затрат и выручки.
7. Информация о финансовом положении потенциальных инвесторов.
8. Бухучет и анализ.
9. Доведение результатов хозяйственной деятельности.
10. Составление бюджета.
11. Договорная политика.
12. Системная работа с дебиторами.
13. Рекламная политика.

Основные задачи возглавляемой им службы: экономическая и финансовая политика, направленная на получение прибыли; обеспечение дивидендов и стабильности работы предприятия.

Основные функции директора по производству:

1. Подготовка производства, направленная на ввод мощностей в установленные сроки:
 - отработка объемов и сроков ввода; оперативное планирование: год, квартал, месяц, декада;
 - графики движения материальных и людских ресурсов;
 - организация контроля исполнения графиков и заданий.
2. Эффективное использование рабочей силы.
3. Обеспечение качества.
4. Соблюдение технологии.
5. Расчет ресурсов и контроль материалов (ФМ-19. М29).
6. Организация тендеров на субподрядные работы.
7. Использование связей для формирования заказов.

Основные задачи возглавляемой им службы: эффективная организация производства, направленная на своевременный ввод мощностей, рост производительности труда.

Основные функции директора по техническим вопросам:

1. Техническая политика.
2. Научно-техническое развитие.
3. Ноу-хау в технологиях.
4. Техничко-конструктивная обработка проектов.
5. Технический контроллинг.
6. Проектный контроллинг.
7. Менеджмент качества (планирование и контроль качества, разработка норм, подготовка проектов, контроль, проверочные работы, в том числе материалы и т. д.);
8. Охрана труда и техника безопасности.
9. Подготовка тендерной документации на получение заказов.
10. Работа с общественностью в области технической политики.
11. Использование связей для формирования заказов.

Основные задачи возглавляемой им службы: эффективная техническая политика, направленная на рост производительности труда, повышение качества и конкурентоспособности.

Основные функции директора по коммерции:

1. Политика заключения прямых договоров с заводами-поставщиками, минуя посредников.
2. Закупка материалов и основных средств.
3. Расчет и планирование остатков материалов.
4. Контроль дебиторской и кредиторской задолженности.
5. Складское хозяйство.
6. Продажа материалов, основных средств, недвижимости, жилья и т. д.
7. Анализ рыночных условий по ценам, продукции, политике сбыта.

8. Программное обеспечение по массиву данных по поставщикам и клиентам.

9. Рекламная стратегия, торговля, услуги.

10. Компенсация расходов на материалы заказчикам.

Основные задачи возглавляемой им службы: сосредоточение поставок в одних руках и эффективная снабженческо-коммерческая деятельность, направленная на получение прибыли.

Основные функции директора по общим вопросам:

1. Набор, прием и обучение кадров.
2. Консультационная поддержка организационных изменений.
3. Совершенствование высшим и средним руководящим составом своих навыков управления.
4. Выработка и обеспечение социальной политики.
5. Трудовое право.
6. Работа с общественностью.

Основные задачи службы: новая кадровая политика и владение современными технологиями управления персоналом.

Существующая система материально-технического снабжения решает вопросы комплектации строительных объектов сборными конструкциями, укрупненными углами, деталями, полуфабрикатами и материалами.

2.3. Показатели внешней и внутренней среды, влияющие на инновационный потенциал хозяйствующих субъектов строительной отрасли

Строительство в Иркутской области выполняется государственными и частными организациями, а также фирмами, совместными строительными предприятиями различной организационно-правовой формы, индивидуальными застройщиками. Согласно общероссийскому классификатору форм собственности все предприятия строительной отрасли можно подразделяются на:

–частные – предприятия, основной капитал которых принадлежит частным физическим и юридическим лицам, также сюда могут относиться некоммерческие организации, благотворительные фонды и иные хозяйственные организации, с точки зрения организационной формы это могут быть различные акционерные общества, общества с ограниченной ответственностью, кооперативы и товарищества собственников жилья;

–муниципальные – предприятия, основной капитал которых принадлежит муниципальным образованиям: городским и сельским поселениям, частям поселений и группам их объединений, то есть таким территориям, у которых есть орган местного самоуправления, самостоятельный бюджет и выборная система органов власти;

–государственные – это такие предприятия, основной капитал которых принадлежит всем членам общества, однако реализация управления такой собственностью осуществляется через государственный аппарат, который должен учитывать социально-экономические интересы населения;

–смешанные российские – это предприятия, основной капитал которых принадлежит нескольким юридическим лицам различной формы собственности;

–прочие – под такими предприятиями подразумеваются такие, которые невозможно отнести ни к одному из вышеперечисленных.

Согласно официальной статистике наибольший объем строительных работ выполняется организациями частной формы собственности, при этом занимаемая доля рынка неуклонно растет (рис 2.18).

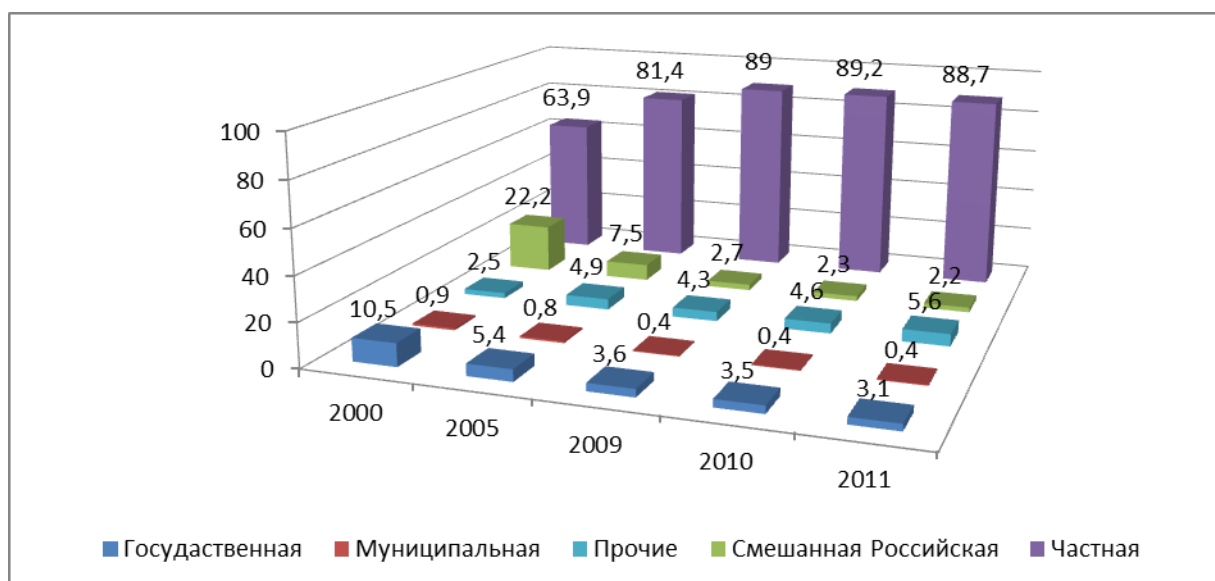


Рис.2.18 Распределение строительных работ, выполненных организациями различных форм собственности

Полученные результаты проведенного анализа показали, что в целях стимулирования инновационного развития строительной отрасли основываясь на принципе конкуренции необходимо стимулировать инновационное развитие частных хозяйствующих субъектов отрасли.

Стоимость объекта строительства напрямую связана с применяемыми технологиями организации строительства и техническими решениями. Как отмечалось ранее, инновационные технологии позволяют снизить себестоимость продукции, а соответственно, и конечную стоимость строительной продукции. Возможность внедрения и применения инноваций в строительной отрасли зависит от сформированной внешней и внутренней среды. В первой главе автором предложена классификация факторов, оказывающих воздействие на формирование инновационного потенциала строительного предприятия.

Так, показателями внешнего воздействия, влияющими на инновационный хозяйствующего субъекта строительной отрасли, являются:

1. Конкуренция;

2. Спрос на готовую продукцию по отрасли;
3. Средний уровень загрузки производственных мощностей по отрасли;
4. Уровень государственной поддержки.
5. Уровень социально-экономического развития региона.
6. Экономическая ситуация в целом по строительной отрасли.
7. Уровень предпринимательской уверенности в строительной отрасли.

В свою очередь, к показателям внутренней среды предприятия, влияющим на его инновационный потенциал, можно отнести:

1. Социальные:
 - уровень вовлеченности сотрудников организации;
 - своевременность выплаты заработной платы.
2. Организационно-управленческие:
 - доля сотрудников, задействованных в инновационных проектах, от общего числа управленческого персонала;
 - частота проведения маркетинговых исследований.
3. Производственно-экономические:
 - доля нематериальных активов в общей стоимости основного капитала;
 - участие в подрядных торгах;
 - выполнение заказа по вводу объектов в эксплуатацию;
 - объем выполнения заказа СМР по договору (контракту);
 - производительность труда на одного работающего, тыс. руб./день;
 - уровень рентабельности;
 - финансовая устойчивость;
 - удовлетворенность заказчика;
 - отклонения по срокам продолжительности строительства;
 - равномерность строительства;
 - применение эффективных методов организации и технологии строительного производства;

- обеспеченность трудовыми ресурсами;
- обеспеченность строительными материалами и конструкциями;
- уровень специализации строительной организации.

4. Технологические:

- уровень автоматизации строительных процессов;
- качество строительных работ;
- соблюдение правил ТБ и охраны труда;
- качество проектно-сметной документации;
- доля высококвалифицированных кадров.

Одной из основных целей такой градации является определение основных показателей, влияющих на инновационный потенциал предприятия, с последующей разработкой методических положений по определению его рейтинга.

Предполагается, что величина показателей, характеризующих инновационный потенциал предприятий, отражающих внешнюю среду, определяется на основании статистических данных, предоставляемых Федеральной службой государственной статистики. Показатели, позволяющие проанализировать внутреннюю среду хозяйствующего субъекта, определяются на основе ретроспективных данных бухгалтерской отчетности, статистических данных самого предприятия, путем проведения опроса, а также маркетинговых исследований.

Рассмотренные выше показатели внешней среды позволяют спрогнозировать тенденции развития рынка строительной отрасли, определить уровень спроса на готовую продукцию и направленность государства на инновационное развитие. Прогнозирование спроса, конкуренции и инвестиционная поддержка государства строительной отрасли имеют большое значение в силу специфики производства готовой продукции. Так, строительная продукция имеет самый длинный цикл производства. На сегодняшний день этот период составляет 2–4 года, это

очень большой срок планирования для быстроменяющейся рыночной экономики России, он соответствует сроку стратегического планирования на предприятии, в том числе и инновационного.

Показатель «конкуренция» подразумевает соперничество хозяйствующих субъектов, при котором самостоятельными действиями каждого из них исключается или ограничивается возможность в одностороннем порядке воздействовать на общие условия обращения товаров на соответствующем товарном рынке. Основными экономическими факторами, которыми можно охарактеризовать конкурентоспособность строительной организации являются — объем продаж готовой продукции, реализации услуг, чистая прибыль.

Наиболее значимым оценочным показателем конкурентоспособности строительной организации является отношение числа выигранных тендеров к общему числу случаев участия организации с учетом объемов тендеров. Данный показатель отражает реальное положение строительной организации на рынке строительных услуг.

$$K_o = \frac{\sum_{i=1}^{N_b} Q_i}{\sum_{i=1}^{N_o} Q_i} \quad (2.1)$$

K_o—коэффициент конкурентоспособности с учетом объема тендеров;

N_b- число выигранных тендеров;

N_o-общее число тендеров;

Q_i-объем в денежном выражении *i* тендера

i-номер тендера

Показатель спроса на готовую продукцию включает маркетинговые исследования и отражает предпочтения потребителя конечного продукта. Возможность его расчета предоставляется с помощью данных статистического учета через портфель заказов (Таблица 2.2).

Таблица 2.2

**Показатель спроса на готовую продукцию организаций
строительного комплекса**

Показатель спроса на готовую продукцию	год	кварталы			
		<i>I</i>	<i>II</i>	<i>III</i>	<i>IV</i>
Портфель заказов	<i>Уровень в текущем квартале</i>				
	2006	-25	-26	-19	-20
	2007	-22	-15	-13	-12
	2008	-16	-10	-9	-13
	2009	-35	-36	-34	-34
	2010	-37	-34	-29	-28
	2011	-26	-25	-21	-23
	2012	-25	-24	-21	-23
2013	-23	-22	-19	-21	

Средний уровень загрузки производственных мощностей показывает, насколько полно используются все существующие производственные мощности предприятия. Данный показатель принимается на основании информации, предоставляемой Федеральной службой государственной статистики (Таблица 2.3).

Таблица 2.3

Показатель загрузки производственных мощностей

Показатель загрузки производственных мощностей	год	кварталы			
		<i>I</i>	<i>II</i>	<i>III</i>	<i>IV</i>
Средний уровень загрузки производственных мощностей	<i>Уровень в текущем квартале</i>				
	2006	61	60	65	66
	2007	65	66	68	69
	2008	66	68	69	67
	2009	58	57	57	57
	2010	56	57	60	61
	2011	60	61	63	63
	2012	60	61	63	63
2013	62	63	65	65	

Уровень государственной поддержки отрасли во многом определяется стимулирующими мерами со стороны государства, такими как система льготного налогообложения, привлечение инвестиций в отрасль и др. Возможность расчета представлена через долю инвестиций, направленных на

реконструкцию и модернизацию, в общем объеме инвестиций в основной капитал по видам экономической деятельности в Российской Федерации (Таблица 2.4).

Таблица 2.4.

Доля инвестиций, направленных в строительную отрасль

Доля инвестиций, направленных в строительную отрасль, в общем объеме инвестиций в основной капитал по видам экономической деятельности в Российской Федерации, в %	Год				
	2009г	2010	2011	2012	2013
	9,5	9,6	10,7	14,6	12,1

Уровень социально-экономического развития региона отражает наличие трудовых ресурсов на рынке для осуществления производственной деятельности, состояние экономики региона в целом, возможность привлечения инвестиций в регион и прогнозирование спроса на строительную продукцию. Он определяется как объективными (макроэкономические условия, положение региона в общественном разделении труда, отраслевая структура, географическое положение, природные ресурсы), так и субъективными факторами, и в первую очередь методами регионального управления. Данный уровень определяется через темп роста основных экономических и социальных показателей:

- объем промышленного производства;
- инвестиции в основной капитал;
- оборот розничной торговли;
- реальные денежные доходы в расчете на душу населения.

Показатель экономической ситуации в целом по отрасли отражает тенденции и направления развития отрасли, перспективы ее развития. Это баланс оценок изменения значения показателя, определяемый как разность долей респондентов, отметивших экономическую ситуацию как «благоприятную» и «неудовлетворительную» («улучшение» и «ухудшение» показателя) (в процентах).

Уровень предпринимательской уверенности строительной отрасли рассчитывается как среднее арифметическое значение балансов оценок уровня портфеля заказов и ожидаемого изменения численности занятых в следующем квартале по сравнению с текущим кварталом (в процентах). Он выражается через индекс предпринимательской уверенности в строительстве.

В Таблице 2.5. представлены данные государственного статистического учета, отражающие уровень социально-экономического развития региона, экономическую ситуацию целом по строительной отрасли, уровень предпринимательской уверенности.

Таблица 2.5

Показатели внешней среды, влияющие на инновационный потенциал

Год	Уровень социально-экономического развития региона				Экономическая ситуация в целом по строительной отрасли	Уровень предпринимательской уверенности в строительной отрасли
	Объем промышленного производства, %	Инвестиции в основной капитал, %	Оборот розничной торговли, %	Реальные денежные доходы в расчете на душу населения, %		
2004	-	-	-	-	-	-
2005	-	-	-	-	-	-
2006	-	-	-	-	-20	-10
2007	-	-	-	-	-12	-5
2008	106,00	75,80	111,40	108,60	-13	-6
2009	95,10	71,30	91,80	95,60	-34	-21
2010	116,70	85,60	97,40	100,00	-28	-16
2011	109,20	107,00	103,90	97,20	-23	-12
2012	112,80	101,10	100,30	103,20	-23	-10
2013	112,70	88,10	100,10	106,70	-21	-8

Указанные выше показатели внутренней среды наиболее полно отражают состояние предприятия и эффективность его производственной деятельности. Они напрямую зависят от качества менеджмента организации, применяемых при проектировании и реализации инвестиционных проектов технологий, а значит, учитывают применяемые методы организации производственно-хозяйственной деятельности строительных предприятий и их функционирования. Чем выше значение этих показателей, тем более совершенны технологические и организационные процессы предприятия, и

значит, что характеризует высокий уровень инновационного потенциала хозяйствующего субъекта.

Первая группа факторов внутренней среды, оказывающих влияние на инновационный потенциал – *факторы социальной направленности*:

–уровень вовлеченности сотрудников организации – это количественная величина совокупных позитивных или негативных эмоций всех сотрудников предприятия относительно условий их работы, отношений с коллегами, мнения о компании в целом, а также своем значении для предприятия в целом. Данный показатель напрямую воздействует на степень эффективности работы каждого конкретного сотрудника. Он определяется путем проведения анонимного опроса в процентном выражении через количество положительных ответов на 10 вопросов;

–своевременность выплаты заработной платы характеризуется отсутствием задержек по выплате заработной плате на предприятии.

Вторая группа факторов внутренней среды – это организационно-управленческие факторы:

–доля сотрудников, задействованных в инновационной деятельности от их общего количества. Это такие сотрудники, которые учувствуют в инновационных проектах путем разработки и/или внедрения уже существующих инноваций на предприятии. рассчитывается от общего количества сотрудников;

–частота проведения маркетинговых исследований выражается количеством проведенных маркетинговых исследований;

– доля высококвалифицированных кадров показывает, какое количество сотрудников от общего числа имеет дополнительное образование, ученые степени или свидетельства о повышении квалификации.

Третья группа внутренних факторов – это производственно-экономические показатели, к которым относятся:

- уровень обеспеченности трудовыми ресурсами показывает наличие необходимых специалистов для осуществления строительной деятельности; определяется экспертным путем на каждом предприятии;

- уровень обеспеченности финансовыми ресурсами освещает присутствие необходимых инструментов для разработки схем финансирования инвестиционных проектов;

- уровень обеспеченности материально-техническими средствами свидетельствует о доступности технических средств и материальной базы у хозяйствующего субъекта для реализации задуманных инвестиционных проектов;

- доля нематериальных активов в процентном выражении в общей стоимости основного капитала;

- активность участия в подрядных торгах и конкурсах рассчитывается как доля выполненных заказов, полученных от участия в подрядных торгах и конкурсах в общем объеме выполненных заказов;

- уровень специализации строительной организации – наличие самостоятельных подразделений для производства однородной продукции;

- равномерность строительства отражает выполнение объема строительных работ с учетом срока сезонности;

- отклонение по срокам продолжительности строительства характеризуется наличием или отсутствием срывов заявленных сроков выполнения работ.

Четвертая группа внутренних факторов, оказывающих влияние на инновационный потенциал – технические показатели:

- уровень автоматизации строительных процессов разграничивает ручной труд и автоматизированные процессы в общем объеме выполнения работ;

– качество строительных работ характеризуется наличием претензий со стороны надзорных органов и заказчиков, принимающих выполненные работы;

– соблюдение правил ТБ и охраны труда характеризуется наличием несчастных случаев во время производства работ;

– качество проектно-сметной документации отражает соответствие сметной и фактической стоимости выполнения работ;

Формулы для расчета показателей внутренней среды, влияющих на инновационный потенциал представлены в Таблице 2.6.

№ п/п	Наименование показателя	Способ определения
Социальные показатели -С		
C_B	уровень вовлеченности сотрудников организации	$C_B = \frac{\text{да (1)}}{\text{нет (2)}} \quad (2.2)$ <p>где «да» - количество положительных ответов, данных респондентами; Нет-количество отрицательных ответов, данных респондентами</p>
$C_{сз/п}$	своевременность выплаты заработной платы	$C_{сз/п12} = \frac{C_{з/пф}}{C_{з/п \text{ нач}}} \quad (2.3)$ <p>где $C_{з/пф}$- фактическая выплата заработной платы, тыс. руб. $C_{з/п \text{ нач}}$ - начисленная заработная плата, тыс. руб.</p>
Организационно-управленческие показатели- О		
$O_{ид}$	доля сотрудников, задействованных в инновационной деятельности	$O_{ид} = \frac{N_{фид}}{N_{об.ф}}, \quad (2.4)$ <p>где $N_{фид}$- фактическая среднегодовая численность рабочих, задействованных в инновационной деятельности чел.; $N_{об.ф}$ –общая фактическая численность рабочих, чел</p>
O_m	проведение маркетинговых исследований выражается количеством проведенных маркетинговых исследований	$O_m = \frac{ЗМ_ф}{12} \quad (2.5)$ <p>где $ЗМ_ф$- фактические затраты на маркетинговые исследования в год, тыс. руб.</p>
O_k	доля высококвалифицированных кадров	$O_k = \frac{N_{фвк}}{N_{об.ф}}, \text{ где} \quad (2.6)$ <p>$N_{фвк}$- фактическая среднегодовая численность высококвалифицированных кадров; $N_{об.ф}$ –общая фактическая численность рабочих, чел</p>

Производственно-экономические показатели П		
P_{HMA}	доля нематериальных активов в общей стоимости основного капитала	$P_{HMA} = \frac{C_{HMA}}{C_{OK}} \quad (2.7)$ <p>где C_{HMA} – балансовая стоимость НМА, руб; C_{OK} – стоимость основного капитала, руб</p>
P_a	активность участия в подрядных торгах и конкурсах	$P_a = \frac{O_{СМР}^{п.т.}}{O_{СМР.г}} \quad (2.8)$ <p>где $O_{СМР}^{п.т.}$ – объем СМР, выполненных по выигранным подрядным конкурсам; $O_{СМР.г}$ – общий объем СМР по подрядным конкурсам</p>
P_3	выполнение заказов по вводу объектов в эксплуатацию, %	$P_3 = \frac{N^{\Phi}}{N_3} * 100 \quad (2.9)$ <p>где N^{Φ} – количество фактически введенных в эксплуатацию объектов за год, шт; N_3 – количество объектов, введенных в эксплуатацию по заказу заказчика, шт</p>
P_o	объем выполнения заказа СМР по договору (контракту), тыс. руб.	$P_o = O_{СМР} \quad (2.10)$ <p>где $O_{СМР}$ – объем выполненных СМР по договору (контракту)</p>
$P_{п/т}$	производительность труда на одного работающего, тыс. руб./день	$P_{п/т} = \frac{O^{\Phi}}{n} \quad (2.11)$ <p>где O^{Φ} – фактический объем СМР, выполненных за смену, тыс. руб., n – количество работающих в основном и вспомогательном производстве за смену, чел.</p>
$P_{рен}$	уровень рентабельности, %	$P_{рен} = \frac{C_{см} - C_{себ}}{\Phi} * 100 \quad (2.12)$ <p>где $C_{см}$ – сметная стоимость объекта или договорная цена, тыс. руб.; $C_{себ}$ – фактическая себестоимость объекта</p>
$P_{фу}$	финансовая устойчивость, %	$P_{фу} = \frac{K_{дол} - K_{кр}}{C_{ср} - Y_{пл} - Y_{ог}} \quad (2.13)$ <p>где $K_{дол}$ – долгосрочные кредиты, тыс. руб. $K_{кр}$ – краткосрочные кредиты, тыс. руб. $Y_{пл}$ – убытки прошлых лет, тыс. руб. $Y_{ог}$ – убытки отчетного года, тыс. руб.</p>
$P_{уд}$	удовлетворенность заказчика (да/нет)	$P_{уд} = \frac{да(1)}{нет(2)} \quad (2.14)$ <p>где «да» – количество положительных ответов, данных респондентами; «нет» – количество отрицательных ответов, данных респондентами</p>
$P_{эфм}$	применение эффективных методов организации и технологии строительного производства	$P_{эфм} = \frac{O_{эф}}{O_{СМР}} \quad (2.15)$ <p>где $O_{эф}$ – годовой объем СМР, выполненных поточным методом, сетевым моделированием, и т.д., тыс. руб. $O_{СМР}$ – общий объем СМР, выполненных в течение года, тыс. руб.</p>
$P_{тр}$	уровень обеспеченности трудовыми ресурсами	$P_{тр} = \frac{N_{ф}}{N_{норм}}, \quad (2.16)$ <p>где $N_{ф}$ – фактическая среднегодовая численность рабочих, чел.;</p>

		$N_{\text{норм}}$ – нормативная численность рабочих, чел
$P_{\text{м/тр}}$	уровень обеспеченности материально-техническими средствами	$P_{\text{м/тр}} = \frac{M_{\text{ф}}}{M_{\text{норм}}} \quad (2.17)$ где $M_{\text{ф}}$ -фактическая среднегодовая обеспеченность, $M_{\text{норм}}$ –нормативная обеспеченность
$P_{\text{с}}$	уровень специализации строительной организации	$P_{\text{с}} = \frac{O_{\text{спец}}}{O_{\text{смп.г}}} \quad (2.18)$ где $O_{\text{спец}}$ - объем СМР, выполненных механизированным способом, тыс. руб; $O_{\text{смп.г}}$ - общий объем СМР, выполненный по генподряду, тыс. руб.
$P_{\text{рс}}$	равномерность строительства	$P_{\text{рс}} = \frac{O_{\text{ср}}}{O_{\text{макс}}} \quad (2.19)$ где $O_{\text{ср}}$ - средний годовой объем выполненных СМР, тыс. руб. ; $O_{\text{макс}}$ - максимальный объем СМР, тыс. руб.
$P_{\text{откл}}$	отклонение по срокам продолжительности строительства	$P_{\text{откл}} = \frac{T_{\text{ф}}}{T_{\text{норм}}(T_{\text{зад}})} * 100 \quad (2.20)$ где $T_{\text{ф}}$ - фактическая продолжительность строительства; $T_{\text{норм}}(T_{\text{зад}})$ – продолжительность строительства по нормам или заданию заказчика, мес.
Технические показатели T		
$T_{\text{а}}$	уровень автоматизации строительных процессов	$T_{\text{а}} = \frac{O_{\text{мех}}}{O_{\text{смп.с.с}}} \quad (2.21)$ $O_{\text{мех}}$ - объем СМР, выполненных механизированным способом, тыс. руб. $O_{\text{смп.с.с}}$ общий объем СМР, выполненный своими силами, тыс руб.
$T_{\text{кач}}$	качество строительных работ	$T_{\text{кач}} = \frac{P_{\text{бр}}}{O_{\text{смп.с.с}}} \quad (2.22)$ где $P_{\text{бр}}$ - объем брака строительных, тыс. руб. ; $O_{\text{смп.с.с}}$ -общий объем СМР, тыс. руб.
$T_{\text{тб}}$	соблюдение правил ТБ и охраны труда	$T_{\text{тб}} = \frac{ЗТБ_{\text{ф}}}{ЗТБ_{\text{мер}}} \quad (2.23)$ $ЗТБ_{\text{ф}}$ - фактические затраты по ТБ и охране труда в год, тыс. руб. ; $ЗТБ_{\text{мер}}$ - затраты по мероприятию, тыс. руб.
$T_{\text{кач псд}}$	качество проектно-сметной документации	$T_{\text{кач псд}} = \frac{P_{\text{бр.общ}}}{O_{\text{смп.с.с}}} \quad (2.24)$ $P_{\text{бр.общ}}$ – потери от брака за счет ошибок ПСД, тыс. руб. ; $O_{\text{смп.с.с}}$ -общий объем СМР, тыс.руб.

В целях оценки инновационного потенциала на основе вышеперечисленных показателей внешней и внутренней среды в рамках данного исследования разработана математическая модель рейтинга инновационной активности организаций строительного комплекса. Данные показатели рассчитаны для трех предприятий строительной отрасли г.

Иркутска: ООО «Предприятие Иркут-Инвест», ОАО «Альфа Строй» и ЗАО «Иркутскпромстрой», которым присвоены порядковые номера 1, 2, 3 соответственно. Результаты расчета показателей представлены в таблице 2.1, 2.2, 2.3.

Таблица 2.1

**Социальные показатели хозяйствующих субъектов
строительной отрасли**

Год	Уровень вовлеченности сотрудников организации, %			Своевременность выплаты зарботной платы, %		
	1	2	3	1	2	3
2004	15,00	7,00	20,00	100	70	95
2005	18,00	10,00	20,00	100	70	95
2006	30,00	15,00	40,00	100	70	70
2007	35,00	17,00	38,00	100	70	83
2008	40,00	15,00	30,00	100	70	87
2009	40,00	15,00	26,00	100	80	100
2010	45,00	18,00	24,00	100	85	100
2011	50,00	20,00	30,00	100	90	100
2012	47	19	25	100	90	100
2013	60	10	30	100	90	100

Таблица 2.2

**Организационно-управленческие показатели
хозяйствующих субъектов строительной отрасли**

Год	Доля сотрудников, задействованных в инновационных проектах, от общего числа управленческого персонала			Частота проведения маркетинговых исследований		
	1	2	3	1	2	3
2004	10,00	10,00	15,00	0,00	0,00	0,00
2005	25,00	10,00	25,00	0,00	0,00	0,10
2006	10,00	10,00	35,00	0,00	0,00	0,15
2007	20,00	10,00	28,00	0,00	0,00	0,20
2008	30,00	10,00	20,00	0,00	0,27	0,35
2009	20,00	10,00	30,00	0,40	0,31	0,40
2010	20,00	10,00	30,00	0,43	0,40	0,42
2011	12,00	15,00	20,00	0,49	0,50	0,47
2012	11,00	15,00	10,00	0,60	0,51	0,53
2013	10,00	14,00	15,00	0,60	0,55	0,59

Таблица 2.3

Производственно-экономические показатели хозяйствующих субъектов строительной отрасли

Год	Участие в подрядных торгах			Выполнение заказа по вводу объектов в эксплуатацию, %			Объем выполнения заказа СМР по договору (контракту), тыс. руб.			Производительность труда на одного работающего, тыс. руб./день			Уровень рентабельности, %			Финансовая устойчивость, %			Удовлетворенность заказчика (да/нет)			Отклонения по срокам продолжительности строительства, мес.			Равномерность строительства		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
2004	0,00	0,00	0,00	100	100	100	5000	59158	16230	0,077	0,0185	0,0606	20	-10	7	3,10	3,80	4,20	да	да	да	1,00	3,00	1	0,50	0,85	0,9
2005	0,00	0,00	0,00	100	100	100	8000	87129	23317	0,092	0,0606	0,0913	22	-13	3	3,40	4,00	4,90	да	да	да	1,00	1,00	1	0,50	0,87	0,9
2006	0,00	0,00	0,00	100	100	100	12360	69180	31410	0,111	0,0606	0,1246	24	-12	-7	4,60	4,50	0,10	да	да	нет	1,00	3,00	1	0,50	0,569	0,57
2007	0,00	0,00	0,00	100	100	100	22070	60895	49060	0,155	0,0909	0,2971	25	-15	4	6,80	6,00	2,60	да	да	да	0,90	1,00	1	0,60	0,51	0,63
2008	0,00	0,01	0,15	100	100	100	40910	68238	86715	0,219	0,1232	0,4212	25	-7	1	7,50	6,00	4,40	да	да	да	2,00	1,00	2	0,60	0,5	0,7
2009	0,03	0,02	0,20	100	100	100	47320	71214	112300	0,336	0,2988	0,4882	25	-6	3	7,60	5,60	5,20	да	да	да	1,00	2,00	1	0,65	0,5	0,76
2010	0,07	0,03	0,25	100	100	100	58600	74392	134570	0,466	0,314	0,5234	24	-5	4	7,80	6,00	5,70	да	да	да	1,00	2,00	1	0,60	0,49	0,783
2011	0,12	0,10	0,27	100	100	100	72980	76002	189200	0,698	0,4359	0,5836	26	-4	4	7,60	6,10	6,30	да	да	да	1,00	0,80	1	0,60	0,45	0,87
2012	0,23	0,12	0,32	100	100	100	81400	76933	247047	0,737	0,6717	0,6523	26	-4	6	7,90	6,00	8,00	да	да	да	1,00	0,90	1	0,65	0,46	0,92
2013	0,24	0,25	0,35	100	100	100	82400	80687	285350	1,00	0,8135	0,7236	26	-3	6	7,90	6,00	8,00	да	да	да	1,00	0,90	1	0,65	0,47	0,92

Продолжение таблицы 2.3

Год	Применение эффективных методов организации и технологии строительного производства			Обеспеченность трудовыми ресурсами			Обеспеченность строительными материалами и конструкциями			Доля нематериальных активов в общей стоимости основного капитала		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
2004	0,26	0,35	0,41	1,00	1,00	1,00	0,90	0,70	1,00	10,00	1,00	10,00
2005	0,38	0,34	0,46	1,00	1,00	1,00	0,90	0,70	1,00	15,00	2,00	7,00
2006	0,38	0,42	0,43	1,00	1,00	1,00	1,00	0,80	0,70	15,00	2,00	7,00
2007	0,42	0,46	0,40	1,00	1,00	1,00	1,00	0,90	0,90	12,00	4,00	13,00
2008	0,42	0,46	0,40	1,00	1,00	1,00	1,20	0,90	1,30	12,00	4,00	13,00

2009	0,43	0,41	0,48	1,00	1,00	1,00	1,20	1,00	1,40	12,00	4,00	15,00
2010	0,42	0,41	0,50	1,00	1,00	1,00	1,10	0,90	1,00	13,00	3,00	15,00
2011	0,43	0,45	0,55	1,00	1,00	1,00	1,20	1,00	1,00	14,00	3,00	15,00
2012	0,48	0,45	0,50	1,00	1,00	1,00	1,20	1,00	1,10	10,00	1,00	13,00
2013	0,47	0,53	0,50	1,00	0,90	1,00	1,30	1,20	1,00	10,00	0,04	10,30

Таблица 2.4

Технологические показатели хозяйствующих субъектов строительной отрасли

Год	Уровень автоматизации основных видов работ			Качество строительно-монтажных работ			Соблюдение правил техники безопасности и охраны труда			Качество проектно-сметной документации			Доля высококвалифицированных кадров		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
2004	0,25	0,30	0,46	0,15	0,05	0,04	0,50	0,055	0,61	0,02	0,065	0,02	10,00	1,00	10,00
2005	0,30	0,40	0,48	0,155	0,05	0,042	0,50	0,05	0,6	0,017	0,065	0,015	15,00	2,00	7,00
2006	0,30	0,44	0,44	0,055	0,055	0,05	0,60	0,055	0,6	0,003	0,06	0,006	15,00	2,00	7,00
2007	0,35	0,26	0,46	0,056	0,06	0,05	0,60	0,06	0,6	0,005	0,07	0,007	12,00	4,00	13,00
2008	0,40	0,30	0,48	0,026	0,063	0,06	0,65	0,06	0,63	0,027	0,04	0,005	12,00	4,00	13,00
2009	0,40	0,32	0,44	0,031	0,067	0,07	0,50	0,065	0,67	0,023	0,054	0,008	12,00	4,00	14,00
2010	0,43	0,33	0,45	0,027	0,061	0,08	0,55	0,065	0,65	0,016	0,052	0,006	14,00	3,00	15,00
2011	0,43	0,35	0,44	0,037	0,064	0,08	0,70	0,06	0,67	0,012	0,04	0,007	11,00	3,00	11,00
2012	0,46	0,37	0,46	0,03	0,06	0,087	0,70	0,06	0,67	0,01	0,037	0,004	11,00	3,00	10,00
2013	0,47	0,37	0,46	0,03	0,06	0,08	0,70	0,053	0,67	0,01	0,031	0,05	10,00	3,00	15,00

Выводы:

–проведен анализ инновационной активности хозяйствующих субъектов в целом по Российской Федерации, по регионам, а также в строительной отрасли;

–на примере трех хозяйствующих субъектов строительной отрасли Иркутской области проведен расчет показателей, влияющих на инновационный потенциал, с целью практической апробации модели по внедрению инновационного режима и разработке итогового рейтингового значения.

ГЛАВА 3. РАЗРАБОТКА МЕТОДОЛОГИЧЕСКИХ ОСНОВ РАСЧЕТА ОБОБЩАЮЩЕГО ПОКАЗАТЕЛЯ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩЕГО ИННОВАЦИОННЫЙ ПОТЕНЦИАЛ ХОЗЯЙСТВУЮЩИХ СУБЪЕКТОВ СТРОИТЕЛЬНОЙ ОТРАСЛИ

3.1. Разработка методических подходов определения рейтинга инновационного потенциала хозяйствующих субъектов строительного комплекса

На инновационный потенциал хозяйствующего субъекта строительной отрасли оказывает влияние большое количество факторов как внешней, так и внутренней среды. Автором диссертационной работы проведена классификация всех влияющих на инновационную деятельность показателей по принципу их положительного и отрицательного воздействия: факторы, стимулирующие продвижение инновационной деятельности, и факторы, ограничивающие ее (см. главу 1).

На сегодняшний день выработано достаточное множество точек зрения по поводу способов и методов оценки инновационного потенциала предприятия. Разработаны как частные, так и обобщающие показатели, характеризующие уровень инновационного потенциала хозяйствующего субъекта. Экономисты Миско К.С, Каныгин Ю.М., Кульвец П.А. отдают предпочтение в пользу системы частных показателей инновационного потенциала.

Наиболее объективным способом оценки инновационного потенциала, по мнению автора, является оценка с помощью обобщающего показателя инновационной деятельности хозяйствующего субъекта путем относительной (рейтинговой) оценки. Рейтинг представляет собой бальную систему оценки инновационного потенциала хозяйствующего субъекта. Метод рангового рейтингования применяется как для определения позиции предприятия среди предприятий – конкурентов в аналогичной сфере. Кроме того, данный метод анализа используется при

внутренней оценке деятельности структурных подразделений предприятия. Результатом использования метода многофакторного рейтингования является расчет обобщенного показателя инновационного потенциала хозяйствующего субъекта строительной отрасли на основе двух составляющих:

- средневзвешенного значения показателя по каждой группе показателей;
- величины стандартного отклонения показателей по каждой группе показателей.

Поэтапная модель использования метода многофакторного рейтингования представлена на рис. 3.1.



Рис. 3.1. Поэтапная модель расчета ранговой оценки инновационной активности хозяйствующего субъекта

На *первом этапе* осуществляется выбор показателей, по которым производится ранжирование. При этом необходимо учитывать, что при всем многообразии показателей их можно объединить в однородные

группы; использовать для ранжирования показатели, входящие в разные группы, нецелесообразно. Автором предложены следующие укрупненные группы показателей:

1. Показатели внешней среды, зависящие от государственного, регионального и отраслевого воздействия.

2. Показатели внутренней среды хозяйствующего субъекта: социальные, организационно-управленческие, производственно-экономические, технологические.

Второй этап заключается в выборе хозяйствующих субъектов для ранжирования. При этом рассматриваются предприятия одной отрасли, схожие между собой по основным качественным и количественным характеристикам и являющиеся конкурентами.

Третий этап – выбор коэффициентов сравнения предприятий, определение показателей как для данного предприятия, так для выборки в целом. Весовые коэффициенты присваиваются в долях единицы, соответственно, сумма всех значений весов равна 1 или 100%.

Четвертым этапом процесса расчета многофакторного рейтингования является стандартизация всех показателей внешней и внутренней системы с помощью следующей статистической модели:

$$K_i = \sum_{j=1}^3 K_{ij}, \quad (3.1)$$

где K_i – сумма i -го показателя, характеризующего инновационную активность хозяйствующего субъекта;

i – порядковый номер показателя, характеризующего инновационную активность хозяйствующего субъекта, $i=1, \dots, n$;

j – порядковый номер хозяйствующего субъекта, $j=1, \dots, m$.

$$K_{stij} = \frac{K_{ij}}{K_i}, \quad (3.2)$$

где K_{stij} – значение i -го показателя, характеризующего инновационную активность в j хозяйствующем субъекте после стандартизации.

На *пятом этапе* определяется отклонение показателя от стандарта:

$$K_{dev\ ij} = 1 - K_{st\ ij}, \quad (3.3)$$

где $K_{dev\ ij}$ – значение отклоненного показателя от стандарта i -го показателя, характеризующего инновационную активность в j хозяйствующем субъекте.

На *шестом этапе* расчета определяется квадрат отклонения показателей внешней и внутренней среды от стандарта:

$$K_{sq\ ij} = K_{dev\ ij}^2. \quad (3.4)$$

Затем (*седьмой этап*) определяется сумма квадратов отклонений показателей инновационной активности хозяйствующих субъектов:

$$K_{sum\ j} = \sum_{j=1}^{29} K_{sq\ ij}. \quad (3.5)$$

Расчет рейтинга отклонений показателей внешней и внутренней среды, характеризующих инновационную активность хозяйствующего субъекта, осуществляется на *восьмом этапе*:

$$K_{rate\ j} = \sqrt{K_{sum\ j}}, \quad (3.6)$$

где $K_{rate\ j}$ – рейтинг отклонения показателя инновационной активности j -го хозяйствующего субъекта.

На заключительном этапе осуществляется ранжирование:

$$\min K_{rate\ j} = \min R_j; \quad \max K_{rate\ j} = \max R_j. \quad (3.7)$$

Для количественного описания взаимосвязей между показателями в статистике используют корреляцию. В общем виде корреляция - величина, которая отражает наличие связей между факторами, процессами, а также характеризующими их показателями. Данная взаимосвязь называется

корреляционной зависимостью и определяет зависимость средней величины одного показателя от изменения значения другого.

Выделяют следующие формы проявления корреляционной связи между признаками:

1. причинная зависимость результативного признака от вариации факторного признака;
2. корреляционная связь между двумя следствиями, которые являются общей причиной;
3. взаимосвязь признаков, каждый из которых является и причиной, и следствием.

В общем виде статистическая модель расчета рейтинга инновационного потенциала хозяйствующих субъектов строительной отрасли имеет вид:

$$K_{rate_j} = \sqrt{\sum_{i=1}^{29} \left(1 - \frac{K_{ij}}{\sum_{j=1}^n K_{ij}}\right)^2} \quad (3.8)$$

где K_{rate_j} – рейтинг субъекта строительной отрасли, j - порядковый номер хозяйствующего субъекта, $j=1, \dots, n$, K_{ij} – i -ый показатель внешней и внутренней среды, характеризующий инновационный потенциал j -го хозяйствующего субъекта, $i = 1 \dots 30$.

Показатели внутренней и внешней среды хозяйствующего субъекта, характеризующего инновационный потенциал, учитываемые при построении его рейтинговой модели, представлены в табл. 3. 1

Таблица 3.1.

Показатели, характеризующие инновационный потенциал, хозяйствующих субъектов строительной отрасли

Обозначение показателя	Наименование показателя
<i>Показатели внешней среды:</i>	
K ₁	конкурентоспособность
K ₂	спрос на готовую продукцию по отрасли
K ₃	уровень государственной поддержки
K ₄	уровень социально-экономического развития региона
K ₅	экономическая ситуация в целом по строительной отрасли
K ₆	показатель предпринимательской уверенности в строительной отрасли
K ₇	средний уровень загрузки производственных мощностей
<i>Показатели внутренней среды:</i>	
K ₈	уровень вовлеченности сотрудников организации
K ₉	своевременность выплаты заработной платы
K ₁₀	доля сотрудников, задействованных в инновационной деятельности
K ₁₂	частота проведения маркетинговых исследований
K ₁₃	доля высококвалифицированных кадров
K ₁₄	доля нематериальных активов в общей стоимости основного капитала
K ₁₅	активность участия в подрядных торгах и конкурсах
K ₁₆	уровень лояльности заказчика
K ₁₇	выполнение заказов по вводу объектов эксплуатацию
K ₁₈	объем выполнения заказа строительного-монтажных работ по договору (контракту)
K ₁₉	производительность труда на одного работающего
K ₂₀	Рентабельность
K ₂₁	финансовая устойчивость
K ₂₂	уровень обеспеченности трудовыми ресурсами
K ₂₃	уровень обеспеченности материально-техническими средствами
K ₂₄	уровень специализации строительной организации
K ₂₅	равномерность строительства
K ₂₆	отклонение по срокам продолжительности строительства
K ₂₆	применение эффективных методов организации и технологии строительного производства
K ₂₇	уровень автоматизации строительных процессов
K ₂₈	качество строительного-монтажных работ
K ₂₉	соблюдение правил ТБ и охраны труда
K ₃₀	качество проектно-сметной документации

Модель определения рейтингового показателя инновационного потенциала хозяйствующих субъектов позволяет связывать все факторы внешней и внутренней среды влияющей на инновационный потенциал деятельности предприятия, а соответственно и определить возможности его инновационного развития.

3.2. Расчет рейтинга инновационного потенциала предприятий ООО «Предприятие Иркут-Инвест», ОАО «Альфа Строй», ОАО «Иркутскпромстрой».

Для расчета рейтинга инновационного потенциала хозяйствующих субъектов строительной отрасли Восточной Сибири, осуществляющих свою деятельность в условиях рыночной конкуренции, использовались фактические ретроспективные статистические данные, характеризующие общее финансовое состояние, уровень строительного производства, организационно-управленческие особенности предприятий, социальную обстановку в организации, а также прочие показатели их деятельности за период с 2004 по 2013 гг., оказывающие влияние на инновационную их деятельность. При проведении исследования, в целях сбора и анализа информации для расчета показателей внешних факторов влияния на формирование инновационного потенциала хозяйствующего субъекта строительной сферы также использовались общедоступные информационно-аналитические сведения, размещенные на официальном сайте Федеральной службы государственной статистики. Эти данные сначала применены для расчета частных показателей, характеризующих инновационный потенциал каждого субъекта хозяйственной деятельности, затем обобщающего показателя. В процессе исследования проведен всесторонний многофакторный анализ состояния финансовой, производственной, организационно-управленческой деятельности предприятий, а также их социальной направленности с учетом взаимодействия между ними. В соответствии с приведенной в данном исследовании классификацией факторов, влияющих на инновационный потенциал организации, выраженных через качественные и количественные показатели, образуются две укрупненные группы. Первая группа включает показатели внешнего влияния на инновационный потенциал хозяйствующих субъектов строительной отрасли:

- конкуренция;
- спрос на готовую продукцию по отрасли;
- средний уровень загрузки производственных мощностей по отрасли;
- уровень государственной поддержки;
- уровень социально-экономического развития региона;
- уровень социально-экономического развития региона;
- экономическая ситуация в целом по строительной отрасли

Вторая обобщенная группа показателей инновационной деятельности предприятий строительной сферы – это показатели внутреннего воздействия, которые в свою очередь объединены в подгруппы:

1. социальные;
2. организационно-управленческие;
3. производственно-экономические;
4. технические

На первом этапе расчета рейтинга инновационного потенциала производится отбор различного рода внутренних показателей общей деятельности хозяйствующих субъектов в группу показателей, оказывающих влияние на формирование их инновационного потенциала. При этом делается допущение, что факторы внешнего влияния, такие как спрос на готовую продукцию по отрасли, средний уровень загрузки производственных мощностей по отрасли, уровень государственной поддержки, уровень социально-экономического развития региона, экономическая ситуация в целом по строительной отрасли, уровень предпринимательской уверенности в строительной отрасли, воздействуют на все хозяйствующие субъекты, выбранные для анализа инновационного потенциала, в равной степени. Это допущение вызвано тем, что в процессе осуществления выборки субъектов хозяйственной деятельности для

последующего расчета рейтинга их инновационного потенциала выбраны три предприятия строительной сферы, схожие между собой по основным экономическим, производственным, техническим и прочим характеристикам деятельности.

Следующим этапом проведена стандартизация всех показателей внешней и внутренней среды, характеризующих инновационный потенциал предприятий стройиндустрии, то есть приведение их оцифрованных значений к сопоставимому виду. Стандартизация показателей определяется по формуле (3.2), оцифрованные значения приведены в табл. (3.1). Анализируемым строительным организациям-ООО «Предприятие Иркут-Инвест», ОАО «Альфа Строй» ОАО «Иркутскпромстрой» присвоены порядковые номера 1,2,3 соответственно.

Таблица 3.1.
Стандартизация показателей внешней и внутренней среды, характеризующих инновационный потенциал предприятия

Группа показателей	Показатель	1	2	3
Социальные	Своевременность выплаты заработной платы	1,00	0,90	1,00
	Уровень вовлеченности сотрудников организации	0,60	0,10	0,30
Организационно-управленческие	Доля сотрудников, задействованных в инновационных проектах, от общего числа управленческого персонала	0,10	0,03	0,15
	Частота проведения маркетинговых исследований	0,60	0,55	0,59
Производственно-экономические	Доля нематериальных активов в общей стоимости основного капитала	0,10	0,01	0,13
	Участие в подрядных торгах	0,24	0,25	0,35
	Выполнение заказа по вводу объектов в эксплуатацию, %	100,00	100,00	100,00
	Объем выполнения заказа СМР по договору (контракту), тыс. руб.	82400,0 0	80687,0 0	285350,0 0
	Производительность труда на одного работающего, тыс. руб./день	1,00	0,81	0,72
	Уровень рентабельности, %	26,00	-3,00	6,00
	Финансовая устойчивость, %	7,90	6,00	8,00
	Удовлетворенность заказчика (да/нет)	1,00	1,00	1,00
	Отклонения по срокам продолжительности строительства, мес.	1,00	0,90	1,00

	Равномерность строительства	0,65	0,47	0,92
	Применение эффективных методов организации и технологии строительного производства	0,47	0,50	0,50
	Обеспеченность трудовыми ресурсами	1,00	0,90	1,00
	Обеспеченность строительными материалами и конструкциями	1,40	1,20	1,00
	Уровень специализации строительной организации	0,32	0,36	0,67
Технические	Уровень автоматизации основных видов работ	0,47	0,37	0,46
	Качество строительно-монтажных работ	0,03	0,06	0,08
	Соблюдение правил техники безопасности и охраны труда	0,70	0,05	0,67
	Качество проектно-сметной документации	0,01	0,03	0,05
	Доля высококвалифицированных кадров	0,15	0,33	0,33
Показатели внешнего влияния	Конкуренция	0,04	0,01	0,06
	Спрос на готовую продукцию по отрасли	-21,25	-21,25	-21,25
	Средний уровень загрузки производственных мощностей по отрасли	63,75	63,75	63,75
	Уровень государственной поддержки	12,14	12,14	12,14
	Уровень социально-экономического развития региона	1,02	1,02	1,02
	Экономическая ситуация в целом по строительной отрасли	-1,25	-1,25	-1,25
	Уровень предпринимательской уверенности в строительной отрасли	-5,00	-5,00	-5,00
Стандартизированные показатели				
Социальные	Своевременность выплаты заработной платы	0,34	0,31	0,34
	Уровень вовлеченности сотрудников организации	0,60	0,10	0,30
Организационно-управленческие	Доля сотрудников, задействованных в инновационных проектах, от общего числа управленческого персонала	0,36	0,11	0,54
	Частота проведения маркетинговых исследований	0,00	0,00	0,00
Производственно-экономические	Доля нематериальных активов в общей стоимости основного капитала	0,42	0,04	0,54
	Участие в подрядных торгах	0,00	0,00	0,00
	Выполнение заказа по вводу объектов в эксплуатацию, %	0,33	0,33	0,33
	Объем выполнения заказа СМР по договору (контракту), тыс. руб.	0,18	0,18	0,64
	Производительность труда на одного работающего, тыс. руб./день	0,39	0,32	0,29
	Уровень рентабельности, %	0,90	-0,10	0,21
	Финансовая устойчивость, %	0,36	0,27	0,37
	Удовлетворенность заказчика (да/нет)	0,33	0,33	0,33
	Отклонения по срокам продолжительности строительства, мес.	0,34	0,31	0,34
	Равномерность строительства	0,32	0,23	0,45
	Применение эффективных методов организации и технологии строительного производства	0,32	0,34	0,34

	Обеспеченность трудовыми ресурсами	0,34	0,31	0,34
	Обеспеченность строительными материалами и конструкциями	0,39	0,33	0,28
	Уровень специализации строительной организации	0,24	0,27	0,50
Технические	Уровень автоматизации основных видов работ	0,36	0,28	0,35
	Качество строительно-монтажных работ	0,18	0,35	0,47
	Соблюдение правил техники безопасности и охраны труда	0,49	0,04	0,47
	Качество проектно-сметной документации	0,11	0,34	0,55
	Доля высококвалифицированных кадров	0,19	0,41	0,41
Показатели внешнего влияния	Конкуренция	0,36	0,09	0,55
	Спрос на готовую продукцию по отрасли	0,33	0,33	0,33
	Средний уровень загрузки производственных мощностей по отрасли	0,33	0,33	0,33
	Уровень государственной поддержки	0,33	0,33	0,33
	Уровень социально-экономического развития региона	0,33	0,33	0,33
	Экономическая ситуация в целом по строительной отрасли	0,33	0,33	0,33
	Уровень предпринимательской уверенности в строительной отрасли	0,33	0,33	0,33
Отклонения от стандартизированного показателя				
Социальные	Своевременность выплаты заработной платы	0,66	0,69	0,66
	Уровень вовлеченности сотрудников организации	0,40	0,90	0,70
Организационно-управленческие	Доля сотрудников, задействованных в инновационных проектах, от общего числа управленческого персонала	0,64	0,89	0,46
	Частота проведения маркетинговых исследований	1,00	1,00	1,00
	Доля нематериальных активов в общей стоимости основного капитала	0,58	0,96	0,46
Производственно-экономические	Участие в подрядных торгах	1,00	1,00	1,00
	Выполнение заказа по вводу объектов в эксплуатацию, %	0,67	0,67	0,67
	Объем выполнения заказа СМР по договору (контракту), тыс. руб.	0,82	0,82	0,36
	Производительность труда на одного работающего, тыс. руб./день	0,61	0,68	0,71
	Уровень рентабельности, %	0,10	1,10	0,79
	Финансовая устойчивость, %	0,64	0,73	0,63
	Удовлетворенность заказчика (да/нет)	0,67	0,67	0,67
	Отклонения по срокам продолжительности строительства, мес.	0,66	0,69	0,66
	Равномерность строительства	0,68	0,77	0,55
	Применение эффективных методов организации и технологии строительного производства	0,68	0,66	0,66
	Обеспеченность трудовыми ресурсами	0,66	0,69	0,66
	Обеспеченность строительными материалами и конструкциями	0,61	0,67	0,72

	Уровень специализации строительной организации	0,76	0,73	0,50
Технические	Уровень автоматизации основных видов работ	0,64	0,72	0,65
	Качество строительно-монтажных работ	0,82	0,65	0,53
	Соблюдение правил техники безопасности и охраны труда	0,51	0,96	0,53
	Качество проектно-сметной документации	0,89	0,66	0,45
	Доля высококвалифицированных кадров	0,81	0,59	0,59
Показатели внешнего влияния	Конкуренция	0,64	0,91	0,45
	Спрос на готовую продукцию по отрасли	0,67	0,67	0,67
	Средний уровень загрузки производственных мощностей по отрасли	0,67	0,67	0,67
	Уровень государственной поддержки	0,67	0,67	0,67
	Уровень социально-экономического развития региона	0,67	0,67	0,67
	Экономическая ситуация в целом по строительной отрасли	0,67	0,67	0,67
	Уровень предпринимательской уверенности в строительной отрасли	0,67	0,67	0,67
Квадраты отклонений от стандартизированного показателя				
Социальные	Своевременность выплаты заработной платы	0,43	0,48	0,43
	Уровень вовлеченности сотрудников организации	0,16	0,81	0,49
Организационно-управленческие	Доля сотрудников, задействованных в инновационных проектах, от общего числа управленческого персонала	0,41	0,80	0,22
	Частота проведения маркетинговых исследований	1,00	1,00	1,00
Производственно-экономические	Доля нематериальных активов в общей стоимости основного капитала	0,34	0,92	0,21
	Участие в подрядных торгах	1,00	1,00	1,00
	Выполнение заказа по вводу объектов в эксплуатацию, %	0,44	0,44	0,44
	Объем выполнения заказа СМР по договору (контракту), тыс. руб.	0,67	0,67	0,13
	Производительность труда на одного работающего, тыс. руб./день	0,37	0,46	0,51
	Уровень рентабельности, %	0,01	1,22	0,63
	Финансовая устойчивость, %	0,41	0,53	0,40
	Удовлетворенность заказчика (да/нет)	0,44	0,44	0,44
	Отклонения по срокам продолжительности строительства, мес.	0,43	0,48	0,43
	Равномерность строительства	0,46	0,59	0,30
	Применение эффективных методов организации и технологии строительного производства	0,46	0,44	0,44
	Обеспеченность трудовыми ресурсами	0,43	0,48	0,43
	Обеспеченность строительными материалами и конструкциями	0,37	0,44	0,52
	Уровень специализации строительной организации	0,58	0,54	0,25
Технические	Уровень автоматизации основных видов работ	0,41	0,51	0,42

	Качество строительно-монтажных работ	0,68	0,42	0,28
	Соблюдение правил техники безопасности и охраны труда	0,26	0,93	0,28
	Качество проектно-сметной документации	0,79	0,43	0,20
	Доля высококвалифицированных кадров	0,66	0,35	0,35
Показатели внешнего влияния	Конкуренция	0,40	0,83	0,21
	Уровень лояльности законодательства, стимулирующего инновационную деятельность	0,44	0,44	0,44
	Спрос на готовую продукцию по отрасли	0,44	0,44	0,44
	Средний уровень загрузки производственных мощностей по отрасли	0,44	0,44	0,44
	Уровень государственной поддержки	0,44	0,44	0,44
	Уровень социально-экономического развития региона	0,44	0,44	0,44
	Экономическая ситуация в целом по строительной отрасли	0,44	0,44	0,44

На третьем этапе расчета рейтинга инновационного потенциала анализируемых организаций вычисляется отклонение показателей инновационной деятельности от стандарта с последующим возведением его в квадрат, расчета сумм квадратов отклонений показателей от стандарта (табл. 3.2, 3.3). Значение общего рейтинга отклонения рассчитывается путем применения формулы среднеквадратического отклонения (3.6).

Таблица 3.2

**Стандартизация показателей внешней и внутренней среды,
характеризующих инновационный потенциал предприятия**

Среднее значение	C_{\min}	C_{\max}	Стандартное отклонение	Начало интервала	Граница 1	Центр интервала	Граница 3	Конец интервала	1	2	3
0,97	0,90	1,00	0,06	0,90	0,91	0,06	1,02	1,00	3	3	3
0,33	0,10	0,60	0,25	0,10	0,08	0,25	0,58	0,60	4	1	3
0,09	0,03	0,15	0,06	0,03	0,03	0,06	0,15	0,15	3	1	3
0,58	0,55	0,60	0,03	0,55	0,55	0,03	0,61	0,60	3	3	3
0,08	0,01	0,13	0,06	0,01	0,02	0,06	0,14	0,13	3	1	3
0,28	0,24	0,35	0,06	0,24	0,22	0,06	0,34	0,35	3	3	4
100,00	100,00	100,00	0,00	100,00	100,00	0,00	100,00	100,00	4	4	4
149479,0	80687,0	285350,0	117670,9	80687,0	31808,1	117670,9	267149,9	285350,0	2	1	4
0,85	0,72	1,00	0,14	0,72	0,70	0,14	0,99	1,00	4	3	3
9,67	-3,00	26,00	14,84	-3,00	-5,18	14,84	24,51	26,00	4	1	2
7,30	6,00	8,00	1,13	6,00	6,17	1,13	8,43	8,00	3	3	3
1,00	1,00	1,00	0,00	1,00	1,00	0,00	1,00	1,00	4	4	4
0,97	0,90	1,00	0,06	0,90	0,91	0,06	1,02	1,00	3	3	3
0,68	0,47	0,92	0,23	0,47	0,45	0,23	0,91	0,92	3	3	4
0,47	0,45	0,50	0,03	0,45	0,44	0,03	0,50	0,50	3	3	4
1,00	1,00	1,00	0,00	1,00	1,00	0,00	1,00	1,00	4	4	4
1,07	1,00	1,20	0,12	1,00	0,95	0,12	1,18	1,20	4	3	3
0,45	0,32	0,67	0,19	0,32	0,26	0,19	0,64	0,67	3	3	4
0,43	0,37	0,47	0,06	0,37	0,38	0,06	0,49	0,47	3	3	3
0,06	0,03	0,08	0,03	0,03	0,03	0,03	0,08	0,08	3	3	3
0,47	0,05	0,70	0,37	0,05	0,11	0,37	0,84	0,70	3	1	3
0,03	0,01	0,05	0,02	0,01	0,01	0,02	0,05	0,05	1	3	3
0,27	0,15	0,33	0,10	0,15	0,17	0,10	0,37	0,33	3	3	3
1,00	1,00	1,00	0,00	1,00	1,00	0,00	1,00	1,00	4	4	4
-21,25	-21,25	-21,25	0,00	-21,25	-21,25	0,00	-21,25	-21,25	2	2	2
63,75	63,75	63,75	0,00	63,75	63,75	0,00	63,75	63,75	4	4	4
12,14	12,14	12,14	0,00	12,14	12,14	0,00	12,14	12,14	4	4	4
1,02	1,02	1,02	0,00	1,02	1,02	0,00	1,02	1,02	4	4	4
-1,25	-1,25	-1,25	0,00	-1,25	-1,25	0,00	-1,25	-1,25	2	2	2
-5,00	-5,00	-5,00	0,00	-5,00	-5,00	0,00	-5,00	-5,00	2	2	2

Таблица 3.3.

Сумма квадратов отклонений показателей от стандартизированного показателя

	1	2	3
Сумма квадратов отклонений от стандартизированного показателя	14,37	17,51	12,87
Рейтинг отклонений от стандартизированного показателя	3,79	4,18	3,59
Ранг	2	3	1

Таблица 3.4.

**Расчет общего рейтинга инновационного потенциала
строительных организаций за 2013г.**

Социальные	7	4	6
Организационно-управленческие	9	5	9
Производственно-экономические	44	38	46
Технические	13	13	15
Показатели внешнего воздействия	22	22	22
Общий рейтинг оценки инновационной активности	95	82	98
Ранг	2	3	1

На рисунке 3.1. полученные рейтинговые значения показателя инновационного потенциала представлены в виде гистограммы.

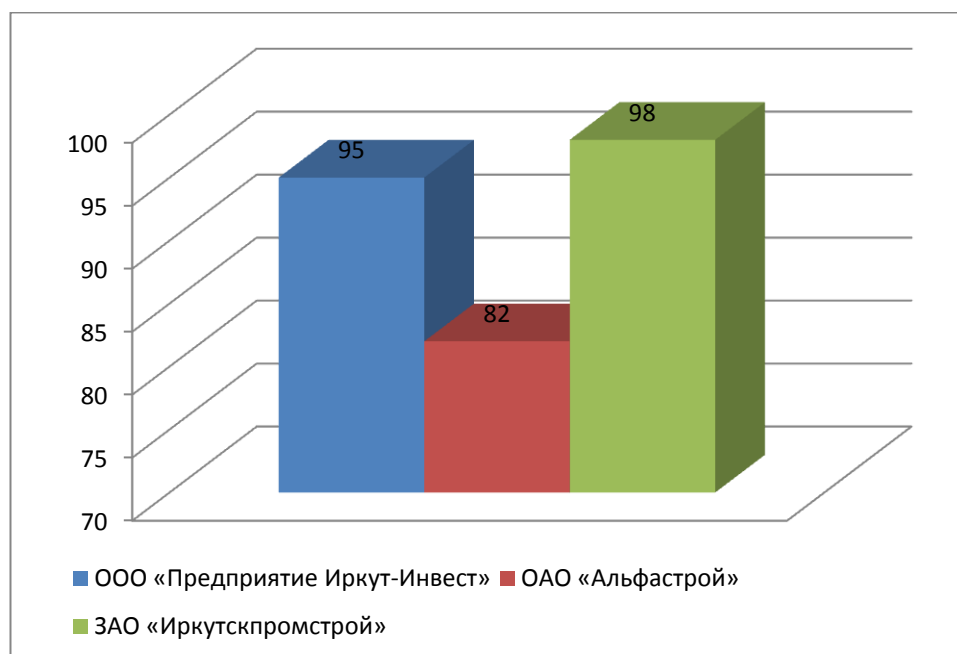


Рис. 3.1 Гистограмма значений рейтинга инновационного потенциала предприятий

Аналогично в рамках данного исследования произведены расчеты рейтинга инновационного потенциала хозяйствующих субъектов

строительной отрасли за 2004-2012г., что позволяет сделать выводы о динамике данного показателя. Таблица 3.5.

Общий рейтинг инновационного потенциала строительных организаций за 2004-2013гг.

Таблица 3.5

Общий рейтинг оценки инновационной активности	ООО «Предприятие Иркут-Инвест»	ОАО «Альфа Строй»	ЗАО «Иркутскпромстрой»
2004	87	86	88
2005	87	84	87
2006	84	83	85
2007	86	81	89
2008	85	81	88
2009	87	79	88
2010	87	78	87
2011	88	80	87
2012	88	78	86
2013	95	82	98

Динамика изменения рейтинга инновационного потенциала для анализируемых предприятий представлена на рисунке 3.2,3.3.

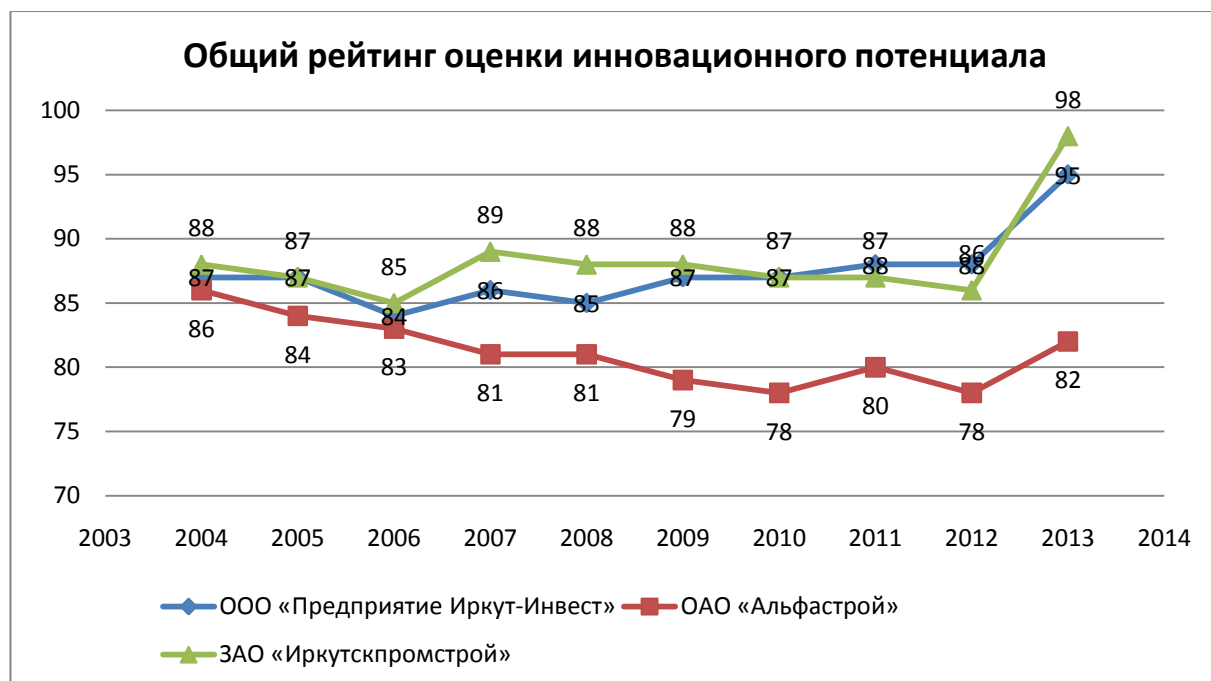


Рис 3.2 Динамика изменения рейтинга инновационного потенциала предприятий за период с 2003 по 2013гг.

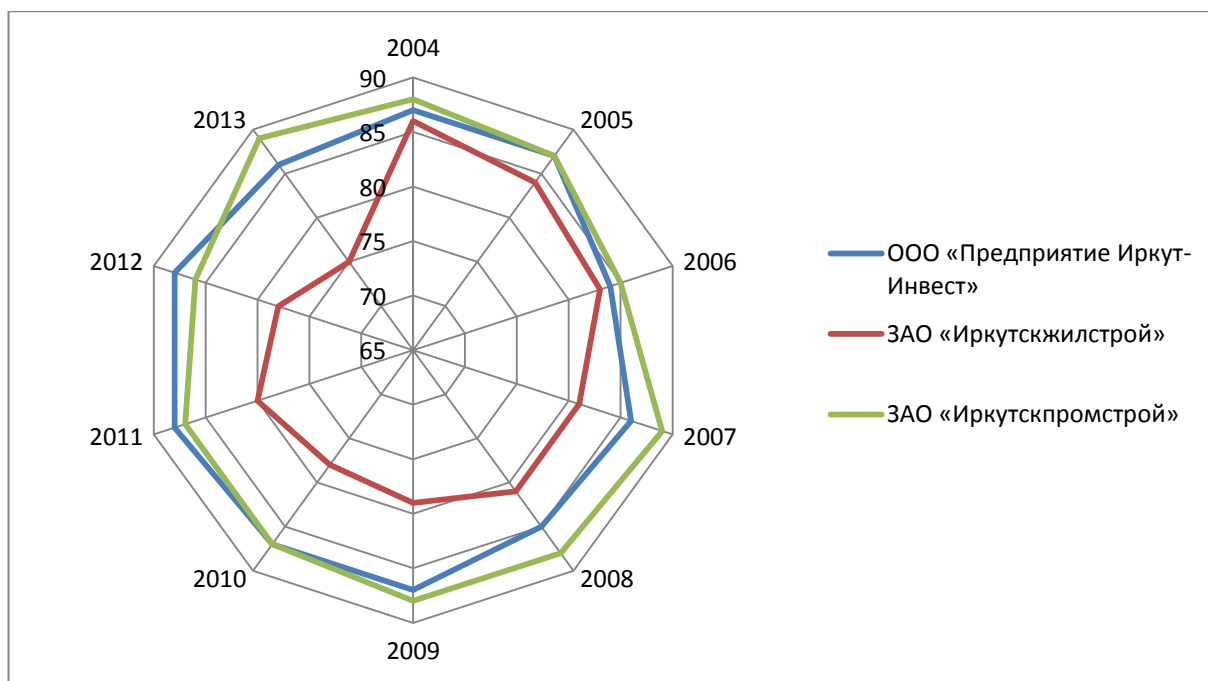


Рис 3.3 Динамика изменения рейтинга инновационного потенциала предприятий за период с 2003 по 2013гг.

В результате проведенного исследования по определению рейтингового показателя инновационного потенциала предприятий можно сделать следующие выводы:

1. изменение значения показателя рейтинга инновационного потенциала для предприятий ООО «Предприятие Иркут-Инвест», ЗАО «Иркутскпромстрой» в 2013г по сравнению с 2003г в среднем составляет 10%, что говорит о низких темпах его роста и требует разработки мероприятий, направленных на стимулирование инновационной деятельности;

2. для предприятия ОАО «Альфа Строй» изменение значения показателя рейтинга инновационного потенциала имеет отрицательную динамику, что говорит о выраженном негативном воздействии факторов внешней и внутренней его среды и требует проведения мероприятий, направленных на их устранение.

Модель расчета рейтинга инновационного потенциала хозяйствующих субъектов строительной отрасли может быть применена:

- на муниципальном уровне для выявления предприятий с низким

инновационным потенциалом с целью последующей разработки мероприятий, стимулирующих их инновационную деятельность;

-на уровне хозяйствующего субъекта: для определения своей конкурентной позиции среди других участников хозяйственной деятельности строительного сектора, а также для анализа уровня инновационного потенциала внутренних структурных подразделений с целью последующей разработки инновационной стратегии.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Исследования по определению подходов к формированию внутренней и внешней инновационной среды хозяйствующих субъектов строительной отрасли с целью стимулирования инновационной активности предприятий показали свою теоретическую значимость и практическое применение и позволили сделать следующие выводы.

Создание инноваций и внедрение инновационных процессов на предприятиях на сегодняшний день не приносит ожидаемого эффекта. Предполагалось, что инновационная направленность предприятий повысит конкурентоспособность выпускаемой продукции, привлечет дополнительные инвестиции в строительную отрасль и, в итоге, положительно отразится на состоянии экономики регионов и страны в целом. Но, как показывают статистические наблюдения, количество внедряемых технологий в отрасль проектирования и инжиниринга снижается, стоимость продукции растет, стагнации этого процесса не ожидается. Внедряемые технологии не снижают себестоимость продукции даже на инфляционные значения. Ресурсная обеспеченность не в полной мере определяет инновационный потенциал предприятия, необходимым условием является наличие и каскадирование в организации «инновационной мысли», т.е. стремление хозяйствующего субъекта идти по пути внедрения инноваций. Хозяйствующими субъектами, в том числе в строительстве используются в основном технологические инновации, не уделяя должного внимания организационным, маркетинговым и др. инновациям. В тоже время отмечается, что максимальный эффект в результативности инновационной деятельности хозяйствующих субъектов возможен при наличии соответствующей инновационной среды и оптимальном сочетании всех видов инноваций. Выбранный правительством подход к стимулированию деятельности предприятий строительной отрасли должен вовлекать в инновационный процесс не

только само предприятие, но и всех прямых и косвенных участников процесса производства строительной продукции. Это значит, что должна создаваться внешняя инновационная среда, позволяющая предприятиям внедрять и применять инновационные решения. За последние годы наметилась отрицательная динамика инновационного процесса по таким показателям, как количество внедренных инноваций, количество предприятий, участвующих в инновационном процессе и пр.

В сложившейся ситуации стоимость строительной продукции высока, о чем свидетельствует низкая доступность и обеспеченность жильем, низкая покупательская способность населения. Действующие инструменты не дают возможности снижения стоимости строительной продукции. Следовательно, необходим инновационный подход, позволяющий добиться желаемого результата. Для этого, помимо инновационной внешней среды, необходима качественно-сформированная внутренняя среда деятельности хозяйствующих субъектов строительной отрасли. Формирование инновационной стратегии развития хозяйствующих субъектов предполагает комплексный подход к созданию условий, обеспечивающих вовлечение всех функциональных подразделений в инновационный процесс.

Внутренняя среда предприятия зачастую не готова к внедрению разработанных инноваций, поэтому даже при наличии качественно-слаженной внешней среды внедрение инновации не дает положительного результата. В целях активизации инновационной деятельности хозяйствующим субъектам рекомендуется организовывать свою деятельность в рамках специального режима деятельности - «инновационного режима».

Категорию инновационного режима принято классифицировать по нескольким признакам в зависимости от глубины внедрения инновационного процесса, степени вовлеченности трудовых ресурсов, долгосрочности функционирования предприятия в данном режиме и в

зависимости от источников его финансирования. В качестве практических рекомендаций по введению инновационного режима предложена соответствующая модель. Согласно этой модели определено, что на принятие решения о вовлеченности хозяйствующего субъекта строительной отрасли в инновационный процесс влияет ряд внешних и внутренних факторов. Это факторы, стимулирующие инновационную деятельность, и факторы, ограничивающие ее. К факторам-стимулам относятся: конкуренция среди строительных организаций, стимулирующие инновационную деятельность законодательные меры, пропагандированное инновационной направленности со стороны государства, наличие резерва источников возникновения инноваций (финансовые, материальные, трудовые, технические, научные и прочие), креативное мышление управленческого состава строительной организации, высокая степень вовлеченности сотрудников в продвижение инновационного процесса. Факторами-ограничителями инновационного процесса являются: недостаток собственного капитала, недостаток финансовой поддержки со стороны государства, высокий экономический риск, низкий инновационный потенциал организации, недостаток квалифицированного персонала и прочее.

На принятие решения о вовлечении инновационных процессов в деятельность предприятия влияет готовность внутренней среды предприятия к таким изменениям, которая зависит от ряда показателей: рентабельность предприятия, обеспеченность всеми видами ресурсов, качество организационной структуры, производственных процессов и пр. В работе также предложена методика их определения.

Методические основы оценки инновационного потенциала хозяйствующих субъектов базируются на использовании рейтинговой модели. С данной модели определяется рейтинг инновационного потенциала предприятия, учитывающий ряд основных внутренних и внешних показателей деятельности предприятия. Предложенная

рейтинговая модель определения инновационного потенциала апробирована на трех действующих предприятиях г. Иркутска. Апробация подтверждает универсальность порядка расчета рейтинга и дает возможность его применения на практике. Показатель позволяет оценить положение предприятия и разработать стратегию его дальнейшего развития с учетом каждой из составляющих.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Федеральный закон от 23.08.1996 N 127-ФЗ (ред. от 02.11.2013) "О науке и государственной научно-технической политике"(с изм. и доп., вступающими в силу с 01.01.2014)
2. Федеральным законом от 24.07.2007 N 209-ФЗ (ред. от 28.12.2013) "О развитии малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации" (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.07.2014)
3. Постановление Правительства РФ от 15.04.2014 N 316"Об утверждении государственной программы Российской Федерации "Экономическое развитие и инновационная экономика";
4. Распоряжение Правительства РФ от 08.12.2011 N 2227-р <Об утверждении Стратегии инновационного развития Российской Федерации на период до 2020 года
5. ГОСТ Р 54147-2010 Стратегический и инновационный менеджмент. Термины и определения принят 21 декабря 2010 года Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии
6. Абрамов С.И. Инвестирование. М.: Центр Экономики и маркетинга, 2001.-440 с.
7. Алпатов А.А. Эффективное управление долями и акциями. - М.: Высшая школа приватизации и предпринимательства, 2000. - 327 с.Антикризисное управление предприятиями: Учеб. пособие /Под ред. А.Л. Ряховской. - М: И11К госслужбы, 2000. - 252 с.;
8. Аньшина В.М. Инновационный менеджмент: Учеб. пособие / Под ред. , А.А. Дагаева. – М.: Дело, 2007.
9. Березин ВН. и др. Совершенствование методологии управления инвестиционно-строительной деятельностью в современных условиях: теория и практика. - М.: ВНИИТПИ, 1996. - 98 с.
10. Бестужев-Лада, И. В. Прогнозное обоснование социальных нововведений / И. В. Бестужев-Лада. – М. : Наука, 1993.;
11. Варфоломеева Ю.А. Интеллектуальная собственность в условиях

- инновационного развития: монография. — М.: Ось-89, 2006. — 142 с.
12. Вачугов Д. Д. Основы менеджмента: Учеб. для вузов/Д. Д. Вачугов, Т. Е. Березкина, Н. А. Кислякова и др.; Под ред. Д. Д. Вачугова. — 2-е изд. перераб. и доп. — М.: Высш.шк., 2005. — 379 с.: ил.
 13. Верхотурова Т.А. Развитие финансовых институтов инновационной инфраструктуры России / Т.А. Верхотурова // Известия Санкт-Петербургского университета экономики и финансов. — 2010. — № 3. — С. 75-77.
 14. Волынкина М.В. Правовое регулирование инновационной деятельности: проблемы теории. — М.: Аспект Пресс, 2007. — 274 с.;
 15. Гамидов, Г. С. Основы инноватики и инновационной деятельности / Г. С. Гамидов, В. Г. Колосов, Н. О. Османов. — СПб. : Политехника, 2000. — 323 с.
 16. Глаголев, С.Н. Экономический механизм гибкого развития промышленного предприятия : монография СПб., Химиздат, 2002.
 17. Гогуга П.К. Научные аспекты организации контроллинга на предприятиях строительного бизнеса с учетом рисков: Ангорсф. дис.канд. эконом, наук. - М.: МГСУ, 2000. - 22 с.
 18. Головач, Л. Г. Регулирование инновационных процессов в регионе / Л. Г. Головач, Г. А. Краюхин и др. — СПб. : СПбГИЭА, 1997.
 19. Грабовый П.Г., Петрова С.П., Хрусталева К.Б. и др. Риски в современном бизнесе. - М: Алане, 1994. - 200 с.
 20. Гридчина М.Л. Комплексный экономический анализ строительного производства. - Киев: Будевельник, 1988. -182 с.
 21. Громеко, В. И. США: научно-технический потенциал / В. И. Громеко. — М. : Мысль, 1977.
 22. Гумба Х. М. Эффективное управление развитием инновационных процессов на предприятиях строительной отрасли : [монография]

- /Москва : МГСУ : Изд-во Ассоц. строит. вузов, 2009
23. Гунин, В. Н. Управление инновациями. [электрон.ресурс] – Режим доступа. -URL: http://www.uamconsult.com/book_470.html.
 24. Данько, М. Инновационный потенциал в промышленности Украины /М. Данько //Экономист. – 1999. – №10. – С. 26-32.
 25. Денисов Г.А., Каменецкий М.И. Инновационная деятельность в строительном комплексе: организационно-экономический аспект // Экономика строительства. - 2004. -№7. - С. 2-19.
 26. Денисов Г.А., Каменецкий М.И., Остапенко В.В. Инновации: анализ, финансирование, стимулирование (отечественный и зарубежный опыт). - М.: МАКС Пресс, 2001. - 284 с.
 27. Добров Г.М. Экспертные оценки в научно-техническом прогнозировании. - Киев: Наукова думка, 1974. - 60 с.
 28. Донцова Л.В. Анализ эффективности производственно-хозяйственной деятельности строительной организации.// Менеджмент в России и за рубежом .-2000. С. 17-21.
 29. Евланов Л.Г., Кутузов В.А. Экспертные оценки в управлении. - М: Экономика, 1978. -133 с.
 30. Егоров Н.Н. Определение технического уровня строительного производства. - Гомель: БИИЖТ, 1976. -32 с.
 31. Емельянов, С. Г. Методологические основы исследования инновационного потенциала региона / С. Г. Емельянов, Л. Н. Борисоглебская // Инновации. – 2006. – №2. – С.20-32.
 32. Игнатьева А.В., Максимцов М.М. Исследование систем управления. - М: ЮНИТИ, 2000. - 213 с.
 33. Ильин Н.И. Системный подход в управлении строительством. - М.: 1994.- 156 с.
 34. Ильин Н.И., Костюхин С.С. Перспективы применения экспертных систем в управлении строительством производственных комплексов и объектов //Промышленное строительство. -1990. - №5 - С.12-19.

35. Ильенкова С.Д., Гохберг С.Д., Ягудин С.Ю. и др. Инновационный менеджмент: Учебник / -М.: ЮНИТИ, 2000. - 327 с.
36. Кабалина В., Кларк С. Инновации на постсоветских промышленных предприятиях // Вопросы экономики. - 2001. - № 7.
37. Каган М.Л. Вероятностные методы расчета и обработки информации в строительном производстве. - М.: МИСИ, 1985. - 133 с.
38. Казанский Ю.Н., Немчин А.М., Никешин С.Н. Строительство в США и России. Экономика, организация и управление. - СПб.: Изд-во "Два Три", 1995.-438 с.
39. Кастельс М. Информационная эпоха: экономика, общество и культура: Пер. с англ. Под науч. ред. О.И. Шкаратана. – М.: ГУ ВШЭ, 2000. – 608 с.
40. Ковальский М.И. Управление строительством: Опыт США, Японии, Великобритании. ФРГ. Канады. - М.: Стройиздат, 1994. - 416 с.
41. Конкин А.Н., Артамонова Ю.С. Формирование механизма инвестирования инновационной деятельности предприятий регионального строительного комплекса // Вестник университета (Государственный университет управления).2009г. №15.с.120-124
42. Конкин А.Н. Формирование механизма инновационного развития строительного комплекса Автореф. дис.канд. экон. наук. - Пенза:, 2012. - 23 с.
43. Коновалов В.Ю. Структуризация инвестиционного процесса при составлении календарных планов строительства (на примере Москвы) - М.: Жилищное строительство, 1999 № 5, с.16-18.
44. Кокурин, Д. И. Инновационная деятельность / Д. И. Кокурин. – М.: Экзамен, 2001.– 575 с.
45. Кулибанов ВС. Эффективность и надежность управления строительных организаций. - Киев: Будивельник, 12976. - 206 с.
46. Литовченко В.М., Чугунова Г.С. Система показателей

- организационно-технического уровня строительных организаций.
Экономика строительства. -1998. -№7. - 28-32.
47. Маскайкин, Е. П. Инновационный потенциал региона: сущность, структура, методика оценки и направления развития / Е. П. Маскайкин, Т. В. Арцер // Вестник ЮУрГУ.– 2009. – №21. – С.47
48. Медынский В.Г., Ильдеменов С.В. Реинжиниринг инновационного предпринимательства. - М: ЮНИТИ, 1999. - 216 с.
49. Мельник М.В. Анализ и оценка систем управления на предприятиях. - М.: Финансы и статистика, 1990. - 208 с.
50. Мелкумов Я.С. Экономическая оценка эффективности инвестиций и финансирование инвестиционных проектов. - М.: ИКЦ «ДИС», 1997.-160 с.
51. Меркин Р.М. Экономические проблемы сокращения продолжительности строительства. -М.: Экономика, 1978. - 174 с.
52. Меркин Р.М. Проблемы надежности и риска в строительстве // Экономика строительства - 1990. -№ 6, - с. 13-27
53. Молчанов, Н. Н. Инновационный процесс: Организация и маркетинг / Н. Н. Молчанов. – СПб: СПбГУ, 1994.
54. Мясникович М.В. Инновационная деятельность в Республике Беларусь: теория и практика. — Минск: Аналитический центр НАН Беларуси; Право и экономика, 2004. — 178 с.
55. Никсон, Ф. Роль руководства предприятия в обеспечении качества и надежности. М : Издат.стандартов., 1990
56. Олейник П.П. Научные основы организации подготовки ускоренного создания промышленных комплексов: Автореф. дис. д-ра техн. наук. - М.:, 1997. - 47 с.
57. Осташко В.Я. Экономические проблемы управления жизненным циклом предприятия инвестиционно-строительного комплекса: Автореф. дисс. ... д-ра эконом наук. - М.: МГСУ. 2003. - 42 с.
58. Панибратов Ю.П., Меркин Р.М., Клюев Л.Ф. Комплексная система

- повышения эффективности строительного производства. - Л.: Стройиздат, 1985. - 157 с.
59. Панибратов Ю.П. Планирование эффективности строительного производства. - Л.: ЛГУ, 1985. - 162 с.
60. Пешков В.В. Региональный инвестиционно-строительный комплекс. Состояние и основные направления эффективного развития. - Иркутск: Изд-во ИрГТУ, 2004. - 179 с.
61. Полисюк Г.Б. Экономико-математические методы в планировании строительства. - М.: Стройиздат, 1987. - 336 с.
62. Полякова И.Ю. Инвестиционный потенциал развития рынка строительства жилья: Автореф. дис. ... канд эконом, наук. - Хабаровск: ХГТУ, 2003. - 23 с.
63. Попова В.Л. Управление инновационными проектами: учеб. пособие / под ред. - М.: Инфра-М, 2009. - 336 с.
64. Прыкин Б.В., Иш В.Г., Ширишиков Б.Ф. Основы управления производственно-строительными системами. - М.: Стройиздат, 1991. - 336 с.
65. Рекитар Я.А. и др. Строительный комплекс в капиталистической экономике. - М.: Наука, 1991. - 273 с.
66. Рекитар Я.А. «Исследование механизма хозяйственной деятельности в государственном секторе мировой экономики. Проблемы эффективности отраслей социальной и производственной инфраструктуры». - М.: ИМЭМО. 1998. - 310 с.;
67. Ресин В.И. Экономика недвижимости: Учеб. пособие. - М.: Дело, 1999. - 328 с.
68. Реформа предприятий (организаций): Методические рекомендации Министерства экономики РФ. - М.: Ось-98, 1998. - 56 с.
69. Реформирование и реструктуризация предприятий. Методика и опыт. - М.: ПРИОР, 1999. - 320 с.
70. Румянцева З.П. Общее управление организацией: Теория и

- практика. - М.: ИНФРА-М, 2001. -301 с.
71. Руководство Осло: Рекомендации по сбору и анализу данных по инновациям. Третье издание. Совместная публикация ОЭСР и Евростата. Перевод на русский язык, издание второе исправленное. Москва, 2010.)
72. Рэдхэд К., Хьюс С. Управление финансовыми рисками / Пер. с англ. - М.: ИНФРА-М, 1996. -287 с.
73. Рыбальский В.И. Системный анализ и целевое управление в строительстве. - М.: Стрйиздат, 1980. - 192 с.
- 74.Санто, Б. Инновация как средство экономического развития / Б. Санто. – М. : Прогресс, 1990.
75. Санто,Б. Сила инновационного саморазвития // Инновации. — 2004. — № 2. — С. 5–15.
76. Санто Б. Инновация и глобальный интеллектуализм // Инновации. — 2006. — № 9. — С. 32–44.
- 77.Спектор М.Д Теоретические основы системно-ориентированной организации строительного производства. -М.: УНЦ АП СССР, 1985. - 56 с.
- 78.Станиславчик Г.Н. Бизнес-план. Управление инвестиционными проектами. - М.: Ось-89, 2001. - 136 с.
- 79.Степаненко Д.Н. К разработке программы социально-экономического развития России. Проблемы перехода к инновационной экономике./Проблемы современной экономики, N 4 (32), 2009
- 80.Строительное производство: Энциклопедия / Под ред. А.К. Шрейбера и др. - М.: Строиздат, 1995. - 464 с.
- 81.Суворинов, А. В. О развитии инновационной деятельности в регионах России / А.В. Суворинов // Инновации. – 2006. - №2. – С. 12-19.
82. Твисс, Б. Управление научно-техническими нововведениями / Б.

- Твисс. – М. : Экономика, 1989.
83. Тренев П.Н. Предприятие и его структура. - М: Приор, 2001. -238 с.
84. Трухин, С.А. Совершенствование механизмов управления инновационной деятельностью в регионе (на примере Алтайского края): автореф. дис. канд. экон. наук.-Барнаул, 2006.
85. Уайт, П. Управление исследованиями и разработками: Сокр. Пер. с англ. / Под ред. Д.Н. Бобрышева. – М.: Экономика, 1982. – 160 с.
86. Уланова Ж.Ю. Теоретические основы формирования и развития инновационной структуры / Ж.Ю. Уланова. – СПб: СПбГУЭФ, 2004.
87. Фетисов, Г. Г. Устойчивость банковской системы : Учебное пособие. М.,Финансовая академия, 2002.
88. Ханчук Н. Н. Инновационная деятельность в системе научных категорий / «Инновации в науке» / Материалы XI Международной заочной научно-практической конференции. Часть II. Новосибирск: Изд. «Сибирская ассоциация консультантов», 2012. - С. 75-86
89. Хиврин Р.Я. Особенности многопроектного управления инвестиционной деятельностью нефтяной компании. // Вестник университета. - М.: ГУУ, 2004. - №2(9). С.7-11
90. Хромов П.А. Производительность труда: (Теория, методология, динамика). - М.: Наука, 1979. 239 с.
91. Хрусталева Б.Б., Мебадури З.А. Региональный инвестиционно-строительный комплекс: вопросы формирования рациональных параметров деятельности и строительных предприятий. - Пенза: ПГСА, 2001. - 186 с.
92. Цай Т.М., Грабовый П.Г., Марашда Бассам Сайел. Конкуренция и управление рисками на предприятиях в условиях рынка. - М.: Алане, 1997. -288 с.
93. Цай Т.Н., Лаврецкий Л.Н. Лейбман А.Е., Романова К.Г. Организация, экономика и управление строительством. - М.;

- Стройиздат, 1984.-352 с.
94. Цай Т.Н., Грабовый П.Г и др. Организация строительного производства: Учебник для вузов. - М.: АСВ, 1999. - 432 с.
 95. Чистов Л.М. Измерение и анализ результата и эффективности строительного производства. - М.: Стройиздат, 1984. - 212 с.
 96. Экономика строительства / Под общей ред. И.С. Степанова. - М.: Юрайт-Издат, 2002. - 591 с.
 97. Юрьев, В. М., Чванова М. С. Инновационный потенциал классического университета как один из факторов развития региона: методология исследования // Вестник ТГУ. – 2007. - №8 (52).
 98. Яськова Н.Ю., Колосова Т.Н. Коллективные инвестиции в строительстве - новые горизонты. // Экономика строительства. 2005. - №6. с.29-34.
 99. Яськова Н.Ю. Актуальные проблемы инвестиционно-строительной деятельности. М., ГУУ, 1998. -140 с.
 100. Shumpter, Josef A. Business Cycles. Theoretical, Historical and sta-tistical Analysis of Capitalist Proces / J. A. Shumpter. – N. Y., Vol. 1.2., 1939.
 101. World Market Overview || FNR Engineering News-Record1998 vol 241, №21, pp. 36-68.
 102. The Top 225 Intemational Design Firms Design Market Survives Economic Turbulence || ENR Engineering News-Record. 1999. vol 243, № 7, pp. 42-72. Ilic Top 200 international Design Market Survives Economic Turbulence //FNR Engineering News-Record, July 19, 1999, v.
 103. World Market Overview || FNR Engineering News-Record1998 vol 241, №21, pp. 36-68.
 104. The Top 225 Intemational Design Firms Design Market Survives Economic Turbulence || ENR Engineering News-Record. 1999. vol 243, № 7, pp. 42-72.