

На правах рукописи

Маннанов Альберт Амирович

**СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МЕТОДОВ ПРИНЯТИЯ  
ИНВЕСТИЦИОННЫХ РЕШЕНИЙ НА СТРОИТЕЛЬНОМ  
ПРЕДПРИЯТИИ**

08.00.05 Экономика и управление народным хозяйством  
(экономика, организация и управление предприятиями, отраслями,  
комплексами: строительство)

Автореферат  
диссертации на соискание ученой степени  
кандидата экономических наук

Екатеринбург

2012

Работа выполнена на кафедре «Экономика, управление и инвестиции» ФГБОУ ВПО «Южно-Уральский государственный университет» (национальный исследовательский университет).

**Научный руководитель:** доктор экономических наук, профессор  
Воложанин Владимир Владимирович

**Официальные оппоненты:** Бузырев Вячеслав Васильевич, заслуженный деятель науки РФ, доктор экономических наук, профессор, ФГБОУ ВПО «Санкт-Петербургский государственный инженерно-экономический университет», заведующий кафедрой экономики и менеджмента в строительстве

Руткаускас Татьяна Константиновна, доктор экономических наук, профессор, ФГАОУ ВПО «Российский государственный профессионально-педагогический университет», заведующая кафедрой региональной и муниципальной экономики

**Ведущая организация:** ФГБОУ ВПО «Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет»

Защита состоится 05 декабря 2012 года, в 14.30 часов, на заседании диссертационного совета Д 212.285.12 на базе ФГАОУ ВПО «Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина»: 620002, г. Екатеринбург, ул. Мира, д. 19, ГУК, зал заседаний Ученого совета (ауд. I).

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке ФГАОУ ВПО «Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина».

Автореферат разослан «02» ноября 2012 г.

Ученый секретарь  
диссертационного совета



Караваяева А.В.

## ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

**Актуальность темы исследования.** В последние годы, в условиях кризиса, строительный сектор российской экономики испытал серьезный дефицит инвестиционных и кредитных ресурсов, что, с одной стороны, привело к значительному сокращению инвестиций в строительство, и, с другой стороны, к обострению конкуренции за источники финансирования. Естественным следствием этой ситуации стало ужесточение требований, предъявляемых инвесторами к инвестиционным проектам и участникам их реализации.

Как правило, для принятия инвестиционного решения сопоставляют денежные оценки ожидаемых результатов и затраченных для этого ресурсов, т.е. притоки и оттоки денежных средств с применением общепринятых показателей, таких как показатель чистой приведенной стоимости (NPV), показатель чистого денежного потока (NCF), индекс доходности (PI), срок окупаемости (PP) и т.д. Однако эти показатели учитывают лишь финансово-экономическую составляющую, которая, несомненно, важна, но не учитывает систему отношений людей, которые будут реализовывать проект. Поскольку может не хватить эффективности использования ресурсов, может быть недостаточно сильной команда менеджеров, может быть недостаточным уровень нацеленности на успех, качество взаимопонимания, сплоченности коллектива.

В итоге один и тот же инвестиционный проект при одних и тех же материальных и финансовых ресурсах разные команды могут либо осуществить, либо не осуществить его. Причина этого будет находиться вне плоскости традиционной финансово-экономической оценки. Поэтому для принятия решения об инвестировании в тот или иной проект необходимо вводить и оценивать новые показатели, отражающие готовность управленческой команды, всей социально-управленческой системы строительного предприятия участвовать и успешно осуществлять тот или иной проект. Вводить и оценивать в комплексе, во взаимосвязи, со старыми общеупотребительными финансово-экономическими оценками. Это требование становится особенно актуальным в современных кризисных (посткризисных) условиях повышения уровня конкуренции за инвестиционные ресурсы, повышения уровня требований инвесторов и инициаторов проектов. Особое значение указанная проблема имеет в экономике, организации и управлении инвестициями на строительном предприятии, поскольку специфика осуществления любого инвестиционного проекта в строительной отрасли не позволяет основываться только на материальных и финансово-экономических аспектах, и требует особого внимания к факторам взаимодействия, интеграции, сплоченности, быстроты и качества взаимопонимания команд менеджеров в составе строительного предприятия как по вертикали, так и по горизонтали системы управления.

Таким образом, актуальность темы исследования обусловлена наличием объективной необходимости дополнить методы принятия инвестиционных решений на строительных предприятиях критерием достаточности потенциала осуществления инвестиционных проектов строительного предприятия, учитывающим как финансово-экономические, так и социально-управленческие аспекты функционирования предприятия, что позволит существенно повысить качество управления инвестициями на строительном предприятии.

**Степень разработанности проблемы.** Вопросам инвестиционной деятельности посвящены труды ведущих российских и зарубежных экономистов и в том числе работы Р.

Акоффа, М. Альберта, И. Ансоффа, И.А. Баева, Ф. Беа, В.В. Бузырева, В.М. Васильева, В.В. Воложанина, Е.В. Гусева, Ф. Гуияра, Э. Дихтла, Дж. Келли, Я. Корнаи, А. Лузина, В.А. Лисичкина, С. Масютина, М. Мескона, А. Мухина, Дж. Обер-Криса, Е. Ойхмана, Э. Попова, Ю.П. Панибратова, С.Д. Резника, М. Робсона, Т.К. Руткаускас, З. Садовски, А.К. Ташева, Ф. Уллаха, М. Хаммера, Ф. Хедоури, Д. Чампи, И.Г. Шепелева, Т.А. Шиндиной, В.В. Щербины, Л. Эрхарда и др.

Множество работ посвящено теоретико-методологическим вопросам содержания и методов оценки потенциала строительного предприятия, включая квантовый потенциал развития. Отметим работы К.Л. Андреева, М.И. Бухалкова, В.В. Васильева, К.Э. Габрина, В.П. Горшенина, И.А. Гуниной, Л.В. Давыдовой, О.В. Зубковой, Н.А. Иванова, П.П. Лутвинова, Е.А. Лясковской, М.С. Попова, Д.В. Розова, А.И. Самоукина, С.Ю. Стексова, П.А. Фомина, А.Г. Фонотова и др.

Теоретико-методологическая основа определения и оценки квантового потенциала развития социально-экономических систем, включая строительные организации, освещены в трудах Д. Андреева, И. Баргатина, К. Беннета, К. Валиева, Д. Верицагина, О.А. Воложаниной, М. Гарбера, П. Гаряева, Б. Гришанина, С. Доронина, Ю. Емельянова, В. Задкова, А. Кокина, Е. Леоновой, А. Малишевского, К. Титова, У. Цурека и др. Вопросы соответствующих методов математического моделирования рассмотрены П. Городецки, Р. Городецки А. Ионовым, М. Исидзука, С. Дорониным, Л. Заде, П. Квиата, У. Мунро, К. Немото, А. Пересом, Г. Петровым, Р. Тэфа, В.И. Ширяева и др. авторами.

Однако, несмотря на внимание исследователей к рассматриваемым проблемам, остается нерешенным ряд актуальных методических вопросов эффективного принятия инвестиционных решений в условиях строительных предприятий, в частности, отсутствует комплексный подход к решению этой важной экономической и управленческой задачи, учитывающий в качестве основного критерия принятия решений потенциал осуществления инвестиционных проектов строительного предприятия. Это определяет актуальность, цели и задачи диссертационного исследования.

**Целью диссертационной работы** является развитие теоретико-методологических основ и прикладных механизмов принятия инвестиционных решений на строительных предприятиях.

**Задачи исследования.** В соответствии с целью были поставлены следующие основные задачи:

- ввести понятие потенциала осуществления инвестиционного проекта строительной организации;
- ввести и обосновать поправочный коэффициент вероятности осуществления инвестиционных проектов строительных организаций и предложить методику его расчета;
- разработать метод оценки потенциала осуществления инвестиционных проектов строительной организации;
- разработать структурно-логическую модель и алгоритм принятия инвестиционных решений в строительной организации.

**Объектом исследования** выступают предприятия различных форм собственности, функционирующие в инвестиционно-строительной сфере.

**Предмет исследования** – модели и методы принятия инвестиционных решений на строительном предприятии.

**Теоретическую и методологическую основу исследования** составляют общие принципы диалектики, базовые положения теории экономических наук (финансов, инвестиций, финансового менеджмента, экономического анализа, финансового учета), общей теории систем и управления организацией. Методы исследования базируются на принципах системности и комплексности подходов при изучении рассматриваемых экономических явлений. При выполнении исследований применялись общепринятые приемы и методы научных исследований, такие, как выдвижение рабочих гипотез, сравнение, систематизация, группировка, анализ, синтез, экономико-математическое и компьютерное моделирование, учет динамических характеристик анализируемых факторов и другие специальные приемы.

**Информационная база исследования.** При проведении диссертационного исследования были использованы статистические данные Федеральной службы государственной статистики Российской Федерации, тематические публикации периодической печати специализированных экономических изданий, научные труды отечественных и зарубежных ученых по направлениям проводимого исследования, материалы информационных ресурсов Интернет, а также фактические данные строительных предприятий Челябинской области.

**Область исследования** соответствует следующим пунктам: 1.3.52. «Теоретические и методологические основы развития строительного комплекса», 1.3.58. «Развитие теории, методологии и методов оценки эффективности деятельности строительных организаций» и 1.3.77. «Теоретические, методологические и методические основы определения эффективности инвестиционных проектов в строительстве» Паспорта ВАК по специальности 08.00.05 «Экономика и управление народным хозяйством (экономика, организация и управление предприятиями, отраслями, комплексами – строительство)».

**Основные научные результаты и новизна**, полученные автором:

1. Введено новое понятие потенциала осуществления инвестиционных проектов строительного предприятия как меры соотношения сложности данных проектов доступных для предприятия типам предпринимательского поведения – стратегиям развития, позволяющее оценить реальность осуществления тех или иных инвестиционных проектов организациями строительного комплекса (п.1.3.52 и п.1.3.77 Паспорта специальности).

2. Впервые введен и обоснован поправочный коэффициент вероятности осуществления инвестиционных проектов строительным предприятием – коэффициент энтропии социально-экономической среды, позволяющий оценить уровень благоприятности (неблагоприятности) внешней среды, а также предложена методика его расчета на основе открытых статистических данных: международных рейтинговых оценок с учетом соотношения числа предприятий вновь создаваемых и закрывающихся в течение года (п. 1.3.77 Паспорта специальности).

3. Разработан метод оценки потенциала осуществления инвестиционных проектов строительных организаций с использованием инструментария квантово-механической теории, учитывающий обеспеченность предпринимательскими способностями как фактором производства и влияние социально-управленческих аспектов функционирования предприятий строительного комплекса, дополняющий методику принятия инвестиционного решения объективным критерием (п. 1.3.58 и 1.3.77 Паспорта специальности).

4. Разработаны структурно-логическая модель и алгоритм принятия инвестиционных решений в строительной организации на основе критерия достаточности потенциала

осуществления инвестиционных проектов строительного предприятия, позволяющие принимать инвестиционные решения на основе оценки всей совокупности значимых факторов производства и имеющихся ресурсов на предприятиях строительного комплекса (п. 1.3.52 и 1.3.58 Паспорта специальности).

**Практическая значимость результатов** исследования состоит в повышении качества принятия инвестиционных решений руководством строительных предприятий и снижение рисков инвестиционных решений за счет предварительной оценки соответствия сложности рассматриваемых инвестиционных проектов объективно доступным для предприятия типам предпринимательского поведения – стратегиям развития. Предложенные методические подходы доведены до стадии внедрения и могут быть использованы для принятия стратегических инвестиционных решений на строительном предприятии. Разработанная методика принятия инвестиционных решений предусматривает электронный сбор и обработку всей используемой информации в программном комплексе «Investment Evolution» (IEvo), который позволяет получить удобное для пользователя графическое представление аналитической информации, что упрощает выработку выводов и управленческих рекомендаций. Программный комплекс «IEvo» был разработан совместно с В.В. Воложаниным и О.А. Воложаниной, на момент защиты находится на стадии регистрации в Российском агентстве по патентам и товарным знакам.

**Апробация результатов исследования.** Основные результаты работы докладывались на ряде конференций, в том числе на ежегодных научно-практических конференциях ЮУрГУ (г. Челябинск, 2006–2010); Международной научно-практической конференции «Естественнонаучные, гуманитарные и социально-экономические науки» (г. Снежинск, 2009); Всероссийской научной конференции с элементами научной школы для молодежи «Управление процессами конвертации научно-технических разработок в социально-экономическое богатство общества» (г. Челябинск, 2009); Первой научной конференции аспирантов и докторантов «Экономика. Управление. Право» (г. Челябинск, 2009).

Основные положения работы применялись при оценке экономической эффективности реализации инвестиционного проекта на строительных предприятиях: ООО «Строймеханизация», ООО «Полистрой», ЗАО «Евразийская строительная компания». Методические разработки, представленные в диссертации, используются в учебном процессе Южно-Уральского государственного университета при изучении дисциплин «Экономическая оценка инвестиций», «Стратегический менеджмент», «Финансовый менеджмент». Опыт внедрения результатов исследования свидетельствует об обоснованности и достоверности основных положений диссертации.

**Публикации.** Основные положения диссертации отражены в 11 научных публикациях общим объемом 3,94 п.л., в том числе 4 статьи в рецензируемых изданиях, рекомендованных ВАК РФ для публикации результатов диссертаций.

**Структура, объем и содержание.** Диссертация состоит из введения, трёх глав, заключения, списка использованной литературы и четырех приложений. Работа изложена на 141 страницах машинописного текста, содержит 16 таблиц, 8 рисунков, 15 формул, библиографический список из 149 источников.

**Во введении** обоснована актуальность темы, показана степень ее разработанности, определены цели, задачи, предмет и объект исследования, научная новизна, а также практическая значимость полученных результатов.

**В первой главе** «Теоретические и методические основы принятия инвестиционных решений на строительном предприятии» исследованы методы принятия инвестиционных решений, их положительные и отрицательные моменты, рассмотрена сущность и содержание инвестиционного потенциала строительного предприятия, определены факторы формирования и реализации инвестиционного потенциала.

**Во второй главе** «Методический подход к оценке потенциала как фактора принятия инвестиционного решения» исследованы теоретические и методологические подходы квантово-механической теории в исследовании социально-экономических систем, предложено новое, комплексное определение потенциала осуществления инвестиционных проектов строительного предприятия, учитывающее обеспеченность предприятия как локальными, так и нелокальными факторами, предложены показатели и метод оценки потенциала осуществления инвестиционных проектов.

**В третьей главе** «Методика принятия инвестиционного решения на строительном предприятии» представлена комплексная модель принятия инвестиционного решения на строительном предприятии, предложен алгоритм, информационное и программное обеспечение процесса оценки потенциала осуществления инвестиционных проектов строительного предприятия, а также изложены результаты апробации сделанных предложений.

## **ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ ДИССЕРТАЦИИ, ВЫНОСИМЫЕ НА ЗАЩИТУ**

**1. Введено новое понятие потенциала осуществления инвестиционных проектов строительного предприятия как меры соотношения сложности данных проектов доступных для предприятия типам предпринимательского поведения – стратегиям развития, позволяющее оценить реальность осуществления тех или иных инвестиционных проектов организациями строительного комплекса.**

В работе исследуются методы принятия инвестиционных решений на строительном предприятии, и определено, что основными критериями для принятия инвестиционного решения являются показатели экономической эффективности инвестиций. Эти методы на законодательном уровне закреплены в Методических рекомендациях ЮНИДО «Руководство по оценке эффективности инвестиций», действующих в России в той или иной форме с 1994 года. В данном руководстве инвестирование рассматривается как процесс, направленный на создание будущих чистых прибылей, в основе расчета которых лежит концепция сравнения потоков реальных денег – их притока, т.е. доходов от поступлений денежных средств в результате инвестиционной деятельности, и их оттока, т.е. совокупных производственных затрат, связанных с получением этих доходов.

В указанных методических рекомендациях для оценки эффективности инвестиционных проектов и отбора их для финансирования используется ряд частных показателей:

- NPV – чистая текущая стоимость (Net Present Value);
- PP – срок окупаемости (Playback Period);
- PI – индекс рентабельности (Profitability Index);
- ARR – средняя норма прибыли (Average Accounting Return);
- IRR – внутренняя норма доходности (Internal Rate of Return);
- MIRR – модифицированная норма доходности (Modified Internal Rate of Return);

- D – средневзвешенный срок жизненного цикла проекта (Duration).

Часто данный набор показателей дополняется расчетом точки безубыточности (Break-Even Point), эффекта финансового левериджа, скорректированной текущей стоимости (Adjusted Present Value), объема продаж в стоимостном выражении и некоторыми другими показателями.

Кроме подходов, описанных в методических рекомендациях, для принятия правильных инвестиционных решений рекомендуется использовать дополнительные методики анализа альтернативных инвестиционных проектов:

- метод анализа чувствительности (Sensitivity Analysis);
- метод сценариев (Scenario Analysis);
- метод Монте-Карло (Monte-Carlo simulation);
- метод дерева решений (Decision Tree).

Проведя сравнительный анализ, определено, что данные методы не позволяют определить, способно ли данное строительное предприятие реализовать инвестиционный проект с высокими показателями экономической эффективности. Большинство перечисленных выше методов имеют существенный недостаток – они учитывают только финансово-экономическую составляющую и не позволяют учитывать систему взаимоотношений людей, направленную на реализацию проекта.

В работе приводятся примеры того, что, принимая решения инвестировать в проект, руководствуясь только финансово-экономическими показателями проекта, зачастую, можно серьезно ошибиться в способности строительного предприятия эффективно реализовать инвестиционный проект. Может оказаться, что предприятия достаточно ресурсов, но при этом у его сотрудников нет стремления реализовать проект, то такой инвестиционный проект не реализуется или реализуется плохо и с большим трудом. Другими словами, один и тот же инвестиционный проект при одинаковом ресурсном обеспечении, разные команды могут либо осуществить, либо не осуществить. При этом квалификация команды может быть одинаковой, поскольку только одна лишь квалификация не является определяющим фактором. Сильная команда способна успешно осуществить более слабые инвестиционные проекты, а слабая команда загубить даже самый выгодный инвестиционный проект.

Таким образом, назрела ситуация, когда существующие методы принятия инвестиционных решений, основанные только на прогнозной оценке экономической эффективности от реализации инвестиционного проекта, не отвечают требованиям реальной действительности.

Для решения данной проблемы предлагается дополнить существующие методы принятия инвестиционных решений показателем, который учитывает технико-технологические показатели инвестиционного проекта, обеспеченность строительного предприятия ресурсами для осуществления заявляемого инвестиционного проекта, а также способность трудового коллектива данного предприятия реализовать этот проект с максимальным эффектом. Этот показатель – потенциал осуществления инвестиционных проектов строительного предприятия.

Проведенный анализ публикаций по проблематике оценки потенциала осуществления инвестиционных проектов строительного предприятия показал, что данная тема активно обсуждается в научных кругах. Однако до сих пор не сформулировано единого мнения о том, что именно подразумевать под потенциалом строительного предприятия.



Причина такой несогласованности связана с тем, что данный термин «потенциал» был первоначально заимствован из естественных наук и адаптирован для социально-экономических наук.

Потенциал (от лат. *potentia* – сила), в широком смысле есть средства, запасы, источники, имеющиеся в наличии и могут быть мобилизованы, приведены в действие, использованы для достижения определённой цели, осуществления плана, решения какой-либо задачи.

Доказано принципиальное различие между инвестиционным потенциалом и потенциалом осуществления инвестиционного проекта строительного предприятия. Разные авторы по-разному трактуют понятие инвестиционный потенциал предприятия, но большинство сходятся во мнении, что это средства, запасы, источники, которые имеются в наличии и могут быть использованы для реализации инвестиционных проектов. Другими словами, инвестиционный потенциал – это характеристика наличия у строительного предприятия необходимых для осуществления инвестиционного проекта ресурсов. Однако, как показало исследование, одних только ресурсов недостаточно для эффективного осуществления инвестиционного проекта. Требуется некая способность предприятия, которая позволит, используя существующие скрытые и нескрытые резервы предприятия, осуществить инвестиционный проект.

Потенциал осуществления инвестиционных проектов строительного предприятия позволяет обобщить оценку возможностей и способностей строительного предприятия. Он формируется под воздействием различных взаимосвязанных и взаимообусловленных факторов. Несмотря на многообразие и неоднозначный характер действия, факторы могут двух видов: локальные и нелокальные (рис. 1).



Рисунок 1 – Структура потенциала осуществления инвестиционных проектов строительного предприятия

Локальная группа показателей характеризуют ресурсное обеспечение строительного предприятия для реализации инвестиционных проектов, и по своей смысловой нагрузке является инвестиционным потенциалом строительного предприятия. Система показате-

лей оценки локальных ресурсов строительного предприятия основана на использовании реально определяемых экономических ресурсов и направлена на исследование и анализ инвестиционных ресурсов предприятия, включая производственные, финансовые, трудовые и инновационные.

Многие авторы сходятся во мнении, что инвестиционные ресурсы обладают такими свойствами экономических ресурсов, как взаимозаменяемость и взаимодополняемость. Взаимозаменяемость предполагает, что уменьшение или увеличение в системе одного ресурса может быть компенсировано в определенных пропорциях другим ресурсом. Согласно свойству взаимодополняемости, увеличение в системе одного экономического ресурса предполагает одновременное увеличение количества другого ресурса.

Нелокальные факторы оказывают качественное влияние на потенциал осуществления инвестиционных проектов строительного предприятия, учитывают влияние системы взаимоотношений людей и их «энергетику». Нелокальные факторы определяют способность строительного предприятия к развитию и осуществлению инвестиционных проектов в частности.

Потенциал осуществления инвестиционных проектов строительного предприятия рассматривается как совокупность инвестиционного потенциала строительного предприятия и социально-управленческих аспектов функционирования предприятия, что позволяет учесть не только обеспечение инвестиционными ресурсами, но и такой фактор производства, как предпринимательскую способность.

Инвестиционный потенциал, как совокупность локальных ресурсов, может быть количественно выражен и представляет собой уровень возможности предприятия к осуществлению бизнес-процессов, а также осуществлению инвестиционных проектов. Однако нелокальные факторы, определяющие предпринимательскую способность ключевых индивидуумов, не могут быть количественно определены в рамках существующих математических методов. На данный момент существует единственное решение – метод экспертных оценок, но, как показывает практика, он зависит от большого количества субъективных факторов и зачастую не работает.

Таким образом, назрела ситуация, когда существующие методы оценки имеют существенные ограничения, не позволяющие исследовать потенциал осуществления инвестиционных проектов строительного предприятия. Для решения данной проблемы предлагается использовать принципиально иной методологический подход позволяющий исследовать такие социально-экономические системы как строительное предприятие как единое целое, в пределах которого могут проявляться те или иные свойства частей. Такой подход позволит параметризовать потенциал осуществления инвестиционных проектов как совокупность ресурсных и нересурсных факторов производства.

В социально-экономических исследованиях часто используется заимствование моделей, применяемых в естественных науках, среди которых постулаты квантово-механической теории. Особенность квантово-механической методологии состоит в том, что она не имеет объективных ограничений и одинаково корректно применима как к микро-, так и к макромиру, в том числе к социально-экономическим системам. В связи с чем, квантово-механическая теория и весь ее теоретический, методологический и прикладной инструментарий, включая математические модели и компьютерные программы, могут быть эффективно и адекватно применены в расчете потенциала осуществления инвестиционных проектов строительного предприятия.

С точки зрения квантовой механики, строительное предприятие – это бизнес-процесс и система локальных и нелокальных корреляций людей по его поводу. Бизнес-процесс определяется технологией (понимаемой в общем виде, как способ преобразования, совокупность «входа», «преобразования» и «выхода») и ее материально-вещественными носителями. Локальные корреляции предприятия приводят к формированию отношений собственности, управления и взаимодействия, находя свое выражение в совокупности структур и подсистем; нелокальные корреляции ключевых индивидуумов формируют квантовый потенциал развития строительного предприятия. Совокупность локальных и нелокальных характеристик предприятия определяют его свойства и способность к развитию.

На основе теоретических рассуждений и практического исследования социально-экономических систем, вводится определение потенциала осуществления инвестиционных проектов строительного предприятия, как меры соотнесения сложности инвестиционных проектов доступных для предприятия типам предпринимательского поведения – стратегиям развития.

Потенциал осуществления инвестиционных проектов строительного предприятия – это способность и возможность предприятия к развитию путем эффективного осуществления инвестиционных проектов на базе имеющихся локальных (финансовых, материальных, трудовых и инновационных) ресурсов и нелокальных (социально-управленческих) факторов строительного предприятия.

Данное определение потенциала осуществления инвестиционных проектов строительного предприятия позволяет корректно поставить вопрос, каким уровнем потенциала осуществления инвестиционных проектов строительного предприятия располагает строительное предприятие, планирующее инвестиционный проект, и будет ли этот проект в действительности осуществлен. Т.е. позволяет заранее оценить, насколько тот или иной проект сложен для реализации на данном предприятии, и насколько строительное предприятие способно его осуществить.

Таким образом, новое определение потенциала осуществления инвестиционных проектов строительного предприятия позволяет учесть не только финансово-экономические характеристики предприятия, но и его качественные характеристики.

**2. Впервые введен и обоснован поправочный коэффициент вероятности осуществления инвестиционных проектов строительным предприятием – коэффициент энтропии социально-экономической среды, позволяющий оценить уровень благоприятности (неблагоприятности) внешней среды, а также предложена методика его расчета на основе открытых статистических данных: международных рейтинговых оценок с учетом соотнесения числа предприятий вновь создаваемых и закрывающихся в течение года.**

Предприятие – это открытая система и влияние внешней среды непостоянно, что не позволяет пренебрегать им. На практике потенциал осуществления инвестиционных проектов строительного предприятия может существенно изменяться под влиянием возникающих взаимодействий. Внешняя среда характеризуется сложностью, вариабельностью и повышенной подвижностью. Неопределенность ситуаций, сложности при изменении составных структур и традиции ведения российского бизнеса накладывают серьезные требования к формированию эффективной и рациональной

системы управления, стимулируя преимущественное использование адаптивных структур.

В работе исследуется взаимодействие строительного предприятия с внешней средой как система сообщающихся сосудов (рис. 2), в которой происходит взаимное распределение энергии. На рисунке 2а уровень благоприятности внешней среды ниже уровня предприятия, что ведет к тому, что данное предприятие «дотирует» внешнюю среду за счет собственной энергии. Часто возникает ситуация (рис. 2б), когда относительно слабое предприятие находится в окружении внешней среды с благоприятным уровнем развития. Например, государственная программа поддержки отдельных видов строительства. В такой ситуации, предприятие с низким уровнем потенциала осуществления инвестиционных проектов, которое при первом рассмотрении не могло себе позволить более сложный инвестиционные проект, получает дополнительную подпитку из внешней среды и быстро развивается. Таким образом, доступные инвестиционные стратегии предприятия будут определяться как собственными возможностями предприятия (локальными и нелокальными), так и уровнем благоприятности (неблагоприятности) внешней среды.

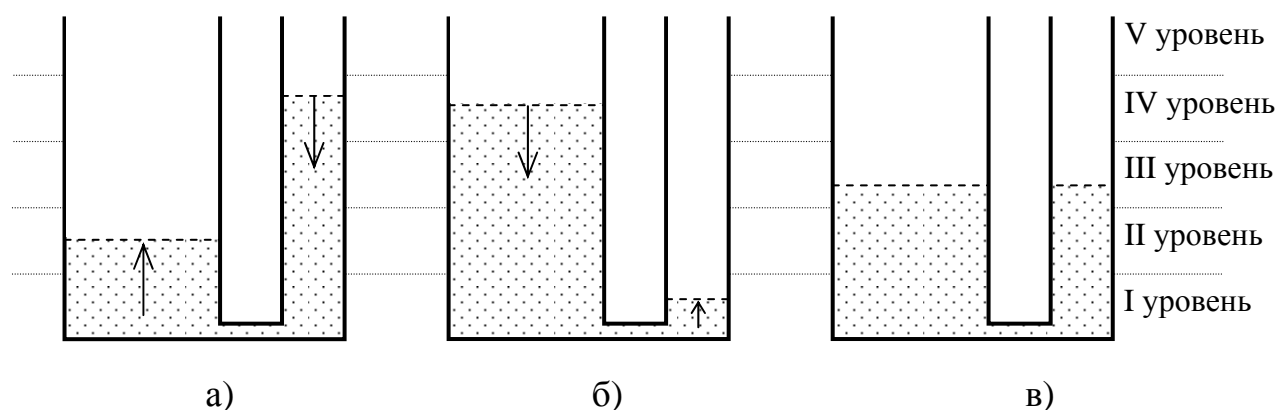


Рисунок 2 – Взаимодействие предприятия с внешней средой: а – предприятие в неблагоприятной среде; б – предприятие в благоприятной среде; в – предприятие и внешняя среда с одинаковым уровнем энтропии.

Процесс создания любого предприятия – это процесс упорядочивания социальной структуры, усложнение социальной организации, т.е. негэнтропийный процесс. С другой стороны, ликвидация предприятия – это разрушение упорядоченных связей, т.е. энтропийный.

Оценка влияния внешней среды осуществляется на основе рейтингового показателя инвестиционного климата конкретного региона России, отражающего энтропийные процессы в строительной отрасли. Сальдо числа предприятий строительной отрасли, которые были созданы за текущий год, и числа предприятий той же отрасли, которые ликвидированы, отражает тренд энтропийных процессов (формула 4).

$$\text{Тренд}_{\text{эл}} = N_{\text{созд}} - N_{\text{ликв}}, \quad (4)$$

где  $N_{\text{созд}}$  – количество созданных строительных предприятий в регионе;  $N_{\text{ликв}}$  – количество ликвидированных строительных предприятий в регионе.

Тренд энтропии бывает двух направлений:

- положительное значение – строительных предприятий создается больше, чем ликвидируется, что говорит об уменьшении энтропии;
- отрицательное – увеличение энтропии.

Чтобы оценить энтропийные свойства внешней среды строительного предприятия, используется рейтинг инвестиционного климата страны или региона с поправкой на показатель диссипации организационной структуры, определенный на основе вектора энтропийных процессов и его силы влияния. Данный показатель позволяет сделать выводы о том, в каком энтропийном состоянии находится страна или регион исследования с точки зрения осуществления инвестиционного проекта. Он показывает насколько страна или регион способствует всей совокупностью своих институтов и своими действиями усложнению социальной организации, формой которой является создание предприятий. Исходя из полученного показателя инвестиционного климата и его тренда, можно прогнозировать уровень энтропии на ближайшие периоды, принимая в расчетах худший вариант исходя из принципа осторожности.

Отношение тренда энтропийных процессов за год к общему числу строительных предприятий строительной отрасли, характеризует вес энтропийных процессов. Данный показатель имеет значение только к общему количеству предприятий (N) и показывает значимость процесса описываемого трендом (формула 5).

$$\text{Вес}_{\text{ЭП}} = \frac{N_{\text{созд}} - N_{\text{ликв}}}{N}, \quad (5)$$

Параметризация инвестиционного климата регионов России осуществляется на основе рейтинга инвестиционной привлекательности российских регионов выполненного рейтинговым агентством «Эксперт РА» на основе инвестиционного потенциала региона и инвестиционного риска региона.

Оценка инвестиционного климата регионов состоит из нескольких этапов. На первом этапе оценки инвестиционной привлекательности рассчитываются доли каждого региона в России по 9 видам инвестиционного потенциала и индексы 7 видов частных инвестиционных рисков. Эти показатели принимаются с учетом веса энтропийных процессов в строительной отрасли данного региона. На втором этапе сравнительной оценки инвестиционной привлекательности региону присваивается рейтинг инвестиционной привлекательности – индекс, определяющий соотношение между уровнем интегрального инвестиционного риска и величиной совокупного инвестиционного потенциала региона.

В соответствии с полученными данными об инвестиционном климате строительной отрасли региона России, корректируются актуальные инвестиционные стратегии, принятые в Матрице инвестиционных стратегий строительного предприятия, построенной на основе сопоставления локальных ресурсов и нелокальных характеристик строительного предприятия. Действительные/ скорректированные инвестиционные стратегии строительного предприятия позволяют судить о потенциале осуществления инвестиционных проектов данного предприятия.

Чем ниже энтропия среды, тем выше вероятность осуществления инвестиционного проекта. Осуществление инвестиционных проектов в стране с высоким уровнем энтропии требует либо больших запасов по деньгам, либо сильной мотивационной силы (стахановское движение, пятилетки), либо регулирование с государственной стороны, обеспечивающее большой запас негэнтропии (бизнес инкубаторы, налоговые каникулы). Применение коэффициента энтропии социально-экономической сис-

темы дает возможность скорректировать оценку потенциала осуществления инвестиционных проектов с учетом уровня благоприятности (неблагоприятности) внешней среды.

**3. Разработан метод оценки потенциала осуществления инвестиционных проектов строительных организаций с использованием инструментария квантово-механической теории, учитывающий обеспеченность предпринимательскими способностями как фактором производства и влияние социально-управленческих аспектов функционирования предприятий строительного комплекса, дополняющий методику принятия инвестиционного решения объективным критерием.**

Исходя из определения потенциала осуществления инвестиционных проектов, разработан метод оценки потенциала осуществления инвестиционных проектов строительного предприятия, в основе которого лежит сопоставление нелокальной характеристики строительного предприятия (определяющей предпринимательскую способность), выраженной в квантовом потенциале развития с количеством локальных ресурсов (определяющих возможность предприятия финансово и экономически обеспечить инвестиционный проект), выраженных в размере производственных, инновационных, трудовых и финансовых потенциалов предприятия. При этом учтено, что внешняя среда не всегда ведет себя нейтрально по отношению к субъекту (строительному предприятию), и как правило, она оказывает значительное влияние.

Разработана методика оценки потенциала осуществления инвестиционного проекта строительного предприятия, которая состоит из трех этапов:

1. Оценка нелокальных факторов строительного предприятия, т.е. величина характеризующая способность предприятия осуществить инвестиционный проект.
2. Оценка локальных ресурсов строительного предприятия. Данная величина характеризует возможность предприятия реализовать инвестиционный проект без существенных потерь для существующего бизнес процесса.
3. Построение Матрицы инвестиционных стратегий строительного предприятия.

#### ***1. Оценка нелокальных факторов строительного предприятия***

Нелокальные ресурсы определяют способность строительного предприятия к развитию и осуществлению инвестиционных проектов в частности. С точки зрения нелокальных показателей, определение потенциала осуществления инвестиционных проектов строительного предприятия сводится к определению уровня развития строительного предприятия.

Для определения нелокальных ресурсов строительного предприятия, используется методика оценки квантового потенциала развития социально-экономической системы О.А. Воложаниной, в основе которой лежит сопоставление потенциала развития строительного предприятия и уровня его устойчивости. В работе использован принципиальный подход к определению качественных связей внутри социально-экономических систем формирующих нелокальные ресурсы строительного предприятия. Процедура оценки нелокальных ресурсов строительного предприятия состоит из нескольких этапов: сбор данных, электронно-вычислительная обработка данных, вывод результата.

Сбор данных заключается в анкетировании сотрудников предприятия, оказывающих, по мнению руководителя, влияние на судьбу предприятия. Анкетирование позволяет построить психологический профиль личности, который представляет в виде закономерных

значений баллов, которые являются отправной точкой для электронно-вычислительного расчета. Обработка данных производится в программном комплексе Investment Evolution (IEvo). Выходными данными программного комплекса «IEvo», характеризующими уровень влияния нелокальных факторов строительного предприятия, является одна из пяти стадий развития социально-экономической системы: «выживание», «командообразование», «еж», «сброс пара», «выход», и соответствующее ей числовое значение квантового потенциала развития. Каждая стадия развития определяет обеспеченность коллектива предприятия предпринимательскими способностями как фактором производства и влияние социально-управленческих аспектов функционирования строительного предприятия на эффективность осуществления инвестиционного проекта.

Следует отметить, что сбор данных, их обработка и вывод результата полностью автоматизированы, что исключает зависимость получаемых результатов от субъективности и опыта экспериментатора.

## **2. Оценка локальных ресурсов строительного предприятия**

Показателем достаточности локальных ресурсов строительного предприятия для осуществления инвестиционного проекта является его инвестиционный потенциал. Инвестиционный потенциал – это относительный показатель возможности предприятия достигать поставленных перед ним инвестиционных целей посредством имеющихся ресурсов. Инвестиционный потенциал определяется как отношение доступных локальных ресурсов строительного предприятия к стоимости реализации инвестиционного проекта (формула 1).

$$\varphi = \frac{A_i}{A}, \quad (1)$$

где  $\varphi$  – инвестиционный потенциал строительного предприятия;  $A_i$  – доступный объем локальных ресурсов строительного предприятия для целей инвестирования в данный инвестиционный проект;  $A$  – это необходимый объем локальных ресурсов для реализации инвестиционного проекта (или цена инвестиционного проекта).

Проанализировав различные факторы формирования инвестиционного потенциала, установлено, что наиболее пригодными являются финансовые ресурсы в силу своей объективной мобильности и ликвидности. Однако не все финансовые ресурсы могут быть использованы для целей инвестирования, а только те ресурсы, которые могут быть отвлечены без существенного ущерба для основного бизнес-процесса. Определен особый вид доступных для инвестирования финансовых ресурсов – это часть ликвидных оборотных средств, которая профинансирована собственными или долгосрочными пассивами, т.е. модифицированный рабочий капитал.

$$PK' = SK + ДП - ИА - ИОА, \quad (2)$$

где  $PK'$  – модифицированный рабочий капитал;  $SK$  – собственный капитал;  $ДП$  – долгосрочные пассивы;  $ИА$  – иммобилизованные активы (внеоборотные активы);  $ИОА$  – иммобилизованная часть оборотных активов.

Показатель доступного объема локальных ресурсов определяется по форм. 3.

$$A_i = PK' + КР - Пл, \quad (3)$$

где  $A_i$  – доступный объем локальных ресурсов строительного предприятия для целей инвестирования в данный инвестиционный проект,  $PK'$  – модифицированный рабочий капитал;  $КР$  – кредитные ресурсы;  $Пл$  – запланированные отвлечения.

Рассматривая доступный объем локальных ресурсов в контексте инвестиционного проекта, а именно по критерию «достаточность», сопоставляется размер свободных ресурсов со стоимостью реализации инвестиционного проекта. Полученный таким образом показатель позволит принять адекватное инвестиционное решение о том, сможет ли данное предприятие достичь поставленных перед ним инвестиционных целей посредством имеющихся локальных ресурсов.

### ***3. Построение Матрицы инвестиционных стратегий строительного предприятия***

Матрица инвестиционных стратегий строительного предприятия заключается соотношением способностей и возможностей предприятия к осуществлению инвестиционных проектов. После того, как определены стратегия развития строительного предприятия (показатель способности предприятия, обеспеченность предпринимательской способностью как фактором производства) и инвестиционный потенциал строительного предприятия (показатель характеризующий уровень возможностей строительного предприятия), они сопоставляются в матрице. Подобное соотнесение нелокальных факторов и локальных ресурсов строительного предприятия позволяет определить действительные, приемлемые инвестиционные стратегии строительного предприятия и соответствующие им уровни доступных инвестиционных проектов.

### **4. Разработаны структурно-логическая модель и алгоритм принятия инвестиционных решений в строительной организации на основе критерия достаточности потенциала осуществления инвестиционных проектов строительного предприятия, позволяющие принимать инвестиционные решения на основе оценки всей совокупности значимых факторов производства и имеющихся ресурсов на предприятиях строительного комплекса.**

Принятие инвестиционного решения на строительном предприятии – это многоэтапный процесс, последовательность действий которого можно представлена в виде алгоритма (рис. 3).

Первый этап – определение круга инвестиционных проектов для реализации на строительном предприятии. Рассматривается инвестиционный проект строительства блочно-модульной газовой котельной мощностью 6 мВт для микрорайона монолитных жилых домов «Западный луч» в г. Челябинске. Актуальность данного инвестиционного проекта состоит в том, что подобная котельная работает на экологичном топливе – попутный (природный) газ, который является одним из наиболее дешёвых видов топлива. При сгорании попутный газ причиняет минимально возможный ущерб для окружающей среды. Тепловая энергия, полученная при эксплуатации котельных на попутном газе, является более дешёвой для потребителя, нежели энергия, полученная при подключении к центральным источникам отопления

Второй этап – расчет показателей экономической эффективности инвестиционного проекта. Интегральные показатели инвестиционного проекта представлены в таблице 1.

Исходя из полученных данных, рассматриваемый инвестиционный проект строительства блочно-модульной газовой котельной мощностью 6 мВт для микрорайона монолитных жилых домов «Западный луч» в г. Челябинске является экономически выгодным и может быть принят к рассмотрению в качестве объекта инвестирования.





Рисунок 3 – Алгоритм принятия инвестиционных решений с использованием потенциала осуществления инвестиционных проектов строительного предприятия.

Таблица 1 – Интегральные показатели инвестиционного проекта

Показатель	Значение
Ставка дисконтирования, %	18
Срок окупаемости (PP), мес.	24
Дисконтированный период окупаемости (DPB), мес.	26
Средняя норма рентабельности (ARR), %	56,88
Чистый приведенный доход (NPV), руб.	6 680 185
Индекс прибыльности (PI), руб./руб.	1,41
Внутренняя норма рентабельности (IRR), %	66,02
Модифицированная внутренняя норма рентабельности (MIRR), %	25,21

Третий этап – оценка потенциала осуществления инвестиционных проектов строительного предприятия. Данный этап состоит из двух последовательных разделов: оценка нелокальных факторов и оценка локальных ресурсов строительного предприятия.

Оценка нелокальных (социально-управленческих) факторов строительного предприятия и определение зон стратегических решений определяющих способности предприятия к развитию, в том числе к реализации инвестиционных проектов, производится в программе Investment Evolution (IEvo). Для этого проводится анкетирование сотрудников предприятий, оказывающих влияние на осуществление инвестиционного проекта. Анкетирование позволяет построить психологический профиль личности, который является отправной точкой для расчета потенциала развития предприятия, который определяют способность предприятия к осуществлению инвестиционных проектов разной сложности. Результатом данной оценки является матрица рациональных стратегий развития строительного предприятия, т.е. определяется уровень развития предприятия.

В результате обработка данных строительного предприятия в программном комплексе Investment Evolution (IEvo) было установлено, что квантовый потенциал развития ООО «Строймеханизация» составляет 0,404, ООО «Полистрой» – 0,276, ЗАО «Евразийская строительная компания» – 0,621.

Оценка уровня локальных ресурсов строительного предприятия, определяющих уровень возможностей. Сопоставляются доступные для инвестирования финансовые ресурсы предприятия с потребностью для реализации инвестиционного проекта. В результате появляется относительный показатель характеризующий предприятие по критерию достаточности локальных ресурсов для осуществления конкретного инвестиционного проекта – инвестиционный потенциал.

Инвестиционный потенциал ООО «Строймеханизация» – 3,002, ООО «Полистрой» – 0,732, ЗАО «Евразийская строительная компания» – 1,135.

Оценив инвестиционный потенциал строительного предприятия (показатель характеризующий уровень возможностей строительного предприятия) и квантовый потенциал развития строительного предприятия, они соотносятся Матрица инвестиционных стратегий (табл.2) для определения приемлемых инвестиционные стратегии строительного предприятия.

Таблица 2 – Матрица инвестиционных стратегий строительного предприятия

Допустимые инвестиционные стратегии		Локальные ресурсы, доли ед.				
		от 0 до 0,29	от 0,3 до 0,49	от 0,5 до 0,69	от 0,7 до 0,89	более 0,9
Нелокальные факторы, доли ед.	от 0 до 0,29	Состояние 1			Состояние 5	
	от 0,3 до 0,49	Состояние 2				
	от 0,5 до 0,69	Состояние 4			Состояние 6	
	от 0,7 до 0,89					
	более 0,9	Состояние 3		Состояние 7		

Сопоставив значения нелокальных факторов и локальных ресурсов строительных предприятий, установлены их инвестиционные стратегии: ООО «Строймеханизация» - «Состояние 5», ООО «Полистрой» – «Состояние 5», ЗАО «Евразийская строительная компания» – «Состояние 6».

Отмечено, что нельзя не учитывать влияние внешней среды строительного предприятия, в связи с чем проводится оценка энтропии внешней среды с помощью рейтингового показателя инвестиционного климата региона страны принятого с учетом энтропийных процессов строительной отрасли. В работе использован рейтинговый показатель инвестиционной привлекательности Челябинской области, опубликованный Рейтинговым агентством «Эксперт РА» за 2010-2011гг. Данный показатель был взят с учетом весового показателя энтропийных процессов строительной отрасли.

В ходе исследования определено, что инвестиционный климат Челябинской области с учетом энтропийных процессов строительной отрасли находится на среднем уровне (средний потенциал – умеренный риск). С учетом полученных данных строится матрица скорректированных инвестиционных стратегий (табл. 3).

Таблица 3 – Матрица действительных/скорректированных инвестиционных стратегий строительного предприятия с учетом энтропии внешней среды

Скорректированные инвестиционные стратегии		Уровень инвестиционного климата строительной отрасли, доли ед.				
		Крайне низкий (менее 0,5)	Низкий (0,5-1)	Средний (1-1,5)	Высокий (1,5-2,5)	Очень высокий (более 2,5)
Приемлемые инвестиционные стратегии (I <sub>s</sub> )	Состояние 1	-	-	Стратегия «поиска»	Стратегия «подъема»	Стратегия «подъема»
	Состояние 2	-	Стратегия «поиска»	Стратегия «подъема»		Стратегия «расширения»
	Состояние 3	Стратегия «поиска»	Стратегия «подъема»		Стратегия «расширения»	Стратегия «захвата»
	Состояние 4	Стратегия «подъема»		Стратегия «расширения»		
	Состояние 5		Стратегия «захвата»			
	Состояние 6	Стратегия «расширения»		Стратегия «захвата»	-	
	Состояние 7	Стратегия «захвата»	-			

Барьеры, которые созданы внешней средой (политико-экономическая ситуация в Челябинской области), ограничивают доступ предприятий к отраслям монополизированных рынков (тепло, электричество). Для реализации инвестиционного проекта предприятию придется нивелировать влияние внешней среды, как правило, собственными локальными и нелокальными ресурсами.

С учетом уровня энтропии внешней среды Челябинской области, скорректированы инвестиционные стратегии строительных организаций. Предприятиям ООО «Строймеханизация» и ООО «Полистрой» соответствует стратегия «расширения», которая характерна тем, что у строительного предприятия достаточно потенциала осуществления инвестиционных проектов – это «золотая середина», область наибо-

лее комфортного инвестирования. Для реализации данного инвестиционного проекта достаточно собственных ресурсов и предпринимательской активности руководителей бизнес-процесса, предприятию следует максимально использовать весь имеющийся потенциал, реализуя более сложные инвестиционные проекты.

Предприятию ЗАО «Евразийская строительная компания» соответствует стратегия «захвата», которая направлена на абсолютное доминирование в профильной отрасли основного бизнес-процесса и захват рынков других видов деятельности. Обладая чрезмерным уровнем инвестиционного потенциала, предприятие способно реализовать практически любой инвестиционный проект.

На основе анализа потенциала осуществления инвестиционного проекта строительного предприятия подтверждено его соответствие уровню сложности инвестиционного проекта. Область реализации рассматриваемого инвестиционного проекта совпадает с динамикой развития предприятий, поэтому решение инвестировать является целесообразным, не только по критерию экономической эффективности, но и по критерию достаточности потенциала осуществления инвестиционных проектов строительного предприятия.

Четвертый этап – инвестирование.

Таким образом, экономический эффект от практического применения результатов диссертационного исследования в условиях строительных предприятий включает в себя две составляющих:

1. Исключение потерь денежных средств и других ресурсов строительной организации в результате осуществления инвестиционных проектов, недопустимых в настоящее время для предприятия, которые предприятие в настоящее время не в состоянии осуществить. Этот риск по своей сути в большинстве случаев катастрофический, и его исключение имеет большое значение, как для строительного предприятия, так и для его контрагентов, включая банки и различных кредиторов.

2. Получение нормального экономического эффекта от осуществления инвестиционных проектов соответствующих допустимой для предприятия в данный момент инвестиционной стратегии. Так, например, если предприятие в матрице действительных/скорректированных инвестиционных стратегий строительного предприятия с учетом энтропии внешней среды находится в группе стратегий «расширения», оно может и должно осуществлять инвестиционные проекты в рамках существующего формата бизнеса, но не может позволить себе кардинального его расширения. Например, покупка нового завода, скорее всего, приведет к отрицательным последствиям: будут потеряны деньги, не будут достигнуты запланированные результаты и т.д.

## **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

Выполненный в диссертационной работе комплекс теоретических, методических и практических разработок позволяет сформулировать следующие основные выводы и предложения:

1. Показатель потенциала осуществления инвестиционных проектов строительного предприятия введен для оценки меры соотношения сложности инвестиционных проектов доступных предприятиям типам предпринимательского поведения. Необходимость введения данного критерия обусловлена тем, что в основе принятия решений инвестицион-

ного характера лежит экономическая оценка эффективности инвестиций, не учитывающая влияния факторов внешней среды и качественных характеристик поведения участников осуществления инвестиционных проектов.

Потенциал развития строительного предприятия позволяет учесть такие нелокальные характеристики строительного предприятия, которые раньше практически не параметризовались, например, предпринимательскую способность, которая, как известно, не имеет численного выражения.

2. Строительное предприятие как социально-экономическая система постоянно находится под влиянием взаимодействий внешней среды, которая характеризуется сложностью, вариабельностью и повышенной подвижностью. Неопределенность ситуаций, сложности при изменении составных структур и традиции ведения российского бизнеса накладывают серьезные требования к формированию эффективной и рациональной системы управления.

Предложен показатель энтропии как поправочный коэффициент вероятности осуществления инвестиционных проектов строительным предприятием, рассчитанный на основе международных рейтинговых оценок с учетом соотношения числа предприятий вновь создаваемых и закрывающихся в течение года. Применение коэффициента энтропии социально-экономической системы позволяет скорректировать оценку потенциала осуществления инвестиционных проектов с учетом уровня благоприятности (неблагоприятности) внешней среды в условиях данного региона или отрасли.

3. Разработанный метод оценки потенциала осуществления инвестиционных проектов строительного предприятия состоит из трех этапов: оценка нелокальных факторов, оценка локальных ресурсов, построение матрицы инвестиционных стратегий строительного предприятия. Для оценки нелокальных факторов используется программный комплекс «IEvo», в основе которого положена методология развития социально-экономической системы. Обработка данных состоит из 3 этапов:

- томография членов лидерской группы предприятия для оценки комплексной вероятности события. Заключается в анкетировании тестируемых индивидуумов являющихся членами данной лидерской группы – строительного предприятия;
- математическая реконструкция матрицы плотности N-элементной модели строительного предприятия как квантово-механической системы;
- расчет и исследование потенциала развития строительного предприятия и выработка стратегий управления. Построение матрицы рациональных стратегий развития строительного предприятия.

На основе сопоставления нелокальных факторов и локальных ресурсов, строится матрица инвестиционных стратегий строительного предприятия, позволяющая оценить, какого уровня сложности инвестиционные проекты доступны строительному предприятию.

4. Разработанные структурно-логическая модель и алгоритм принятия инвестиционных решений состоит из нескольких этапов:

- а) определение круга инвестиционных проектов для реализации на строительном предприятии;
- б) расчет показателей экономической эффективности инвестиционного проекта;
- в) оценка потенциала осуществления инвестиционных проектов строительного предприятия;

г) инвестирование.

Предложенный метод оценки потенциала осуществления инвестиционных проектов строительного предприятия, позволяет учесть обеспеченность предпринимательскими способностями как фактором производства и влияние социально-управленческих аспектов функционирования предприятия, что позволяет принимать инвестиционные решения на основе всей совокупности значимых факторов.

Предложенные модели, алгоритмы, методические и программное обеспечение выработки стратегических инвестиционных решений на строительном предприятии полностью обеспечивают практическую применимость метода, что и было подтверждено приведенным примером апробации. Разработанные теоретические и методические основы и прикладные механизмы принятия инвестиционных решений могут быть рекомендованы для использования не только на предприятиях строительного комплекса, но и на предприятиях промышленности, транспорта и других сфер и отраслей экономики (различных видов экономической деятельности осуществляющих инвестиционные проекты).

## РАБОТЫ ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИИ

*Статьи в журналах, рекомендованных ВАК РФ:*

1. Маннанов, А.А. Совершенствование методов принятия инвестиционных решений с применением показателя квантового потенциала развития / А.А. Маннанов, В.В. Воложанин, О.А. Воложанина // Экономические науки. – 2009. – № 12(61). – С. 411-415. (0,63 п.л. / 0,4 п.л.)
2. Маннанов, А.А. Оценка выбора стратегии развития социально-экономической системы на основе квантово-механической методологии с учетом уровня энтропии внешней среды / А.А. Маннанов, В.В. Воложанин, О.А. Воложанина // Экономические науки. 2010. – № 1(62). – С. 455-460. (0,75 п.л. / 0,5 п.л.)
3. Маннанов, А.А. Управление организационным развитием холдингов по критерию достаточности потенциала развития / А.А. Маннанов, О.А. Воложанина, С.Е. Вайнштейн // Экономические науки. – 2010. – № 12(73). – С. 264-270. (0,69 п.л. / 0,3 п.л.)
4. Маннанов А.А. Совершенствование метода принятия инвестиционных решений на основе оценки потенциала осуществления инвестиционных проектов строительного предприятия / Маннанов А.А. // Проблемы экономики и менеджмента. 2012. №10 (14). С. 18-31. (0,81 п.л.)

*Статьи в журналах, сборниках научных трудов и конференций:*

5. Маннанов, А.А. Системный подход к определению инвестиционного потенциала строительного предприятия / А.А. Маннанов // Строительный комплекс: Экономика, управление и инвестиции: сборник научных трудов. – Челябинск: НТЦ-НИИОГР, 2007. – Вып. 7. – С. 145–146. (0,13 п.л.)
6. Маннанов, А.А. Предпосылки возникновения нового метода оценки инвестиционного потенциала промышленного предприятия / А.А. Маннанов // Научный поиск: материалы первой научной конференции аспирантов и докторантов «Экономика. Управление. Право». – Челябинск: Изд. центр ЮУрГУ, 2009. – С. 281-284. (0,25 п.л.)
7. Маннанов, А.А. Система индексных показателей промышленного предприятия на основе его инвестиционного потенциала / А.А. Маннанов // Строительный комплекс:

Экономика, управление и инвестиции: сборник научных трудов. – Челябинск: Изд. центр ЮУрГУ, 2009. – Вып. 8. – С. 100–103. (0,19 п.л.)

8. Маннанов, А.А. Определение инвестиционного потенциала промышленного предприятия с точки зрения квантовой механики / А.А. Маннанов // Управление процессами конвертации научно-технических разработок в социально-экономическое богатство общества: сборник докладов. – Челябинск, Изд. центр ЮУрГУ, 2009. – С. 96-103 (0,25 п.л.)

9. Маннанов, А.А. Градация способности и возможности предприятия к реализации инвестиционного проекта / А.А. Маннанов // Естественнонаучные, гуманитарные и социально-экономические науки: первая заочная Международная научно-практическая конференция. 24 ноября 2009 года. – Челябинск: Изд. центр ЮУрГУ, 2010. С. 105-109. (0,19 п.л.)

10. Маннанов, А.А. Факторы формирования инвестиционного потенциала предприятия / А.А. Маннанов // Управление инновациями в условиях особых экономических зон технико-внедренческого типа и в наукоградах Российской Федерации. – Челябинск: Изд. центр ЮУрГУ, 2010. – С. 111-114. (0,25 п.л.)

11. Маннанов, А.А. Инвестиционный потенциал промышленного предприятия / А.А. Маннанов // Наука ЮУрГУ: материалы 63-й научной конференции. Секции экономики, управления и права: в 3 т. – Челябинск: Изд. центр ЮУрГУ, 2011. – Т.2. – С. 171–174. (0,24 п.л.)