

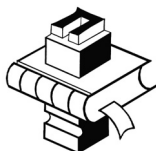
Серия «Инновации и инвестиции»

М.В. Петровская

**РИСКИ
В ИНВЕСТИЦИОННО-
СТРОИТЕЛЬНОМ
КОМПЛЕКСЕ:**

Теория и методология управления

*Под общей редакцией А.Ю. Егорова,
доктора экономических наук, профессора,
заслуженного деятеля науки РФ*



ПАЛЕОТИП

Москва

2007

УДК 339(075.8)
ББК 65.42я73
П30

*Рекомендовано к изданию решением Ученого совета
ГОУ ДПО «Государственная академия профессиональной
переподготовки и повышения квалификации руководящих
работников и специалистов инвестиционной сферы
(ГОУ ДПО ГАСИС)*

Рецензенты:

Н.П. Тихомиров, декан экономико-математического факультета
Российской экономической академии имени Г.В. Плеханова,
доктор экономических наук, профессор
Х.М. Гумба, заведующий кафедрой экономики строительства
Московского государственного строительного университета,
доктор экономических наук, профессор

Петровская М.В.

П30 Риски в инвестиционно-строительном комплексе: теория и методология управления : монография / М.В. Петровская ; под общ. ред. д-ра экон. наук, проф., засл. деят. науки РФ А.Ю. Егорова. — М. : Издательство «Палеотип», 2007. — 176 с.

ISBN 978-5-94727-194-2

В монографии рассмотрены вопросы формирования потенциала инвестиционно-строительного комплекса с учетом рисков составляющей. Особое внимание уделено методам оценки и управления инвестиционными рисками в условиях диверсификации инвестиционно-строительного комплекса.

Для студентов экономических специальностей, аспирантов, научных сотрудников, руководителей и специалистов строительных организаций..

УДК 339(075.8)
ББК 65.42я73

ISBN 978-5-94727-194-2

© Петровская М.В., 2007
© Издательство «Палеотип», 2007

Содержание

Введение.....	5
Глава 1. Теоретические основы управления рисками в инвестиционно-строительном комплексе	7
1.1. Инвестиционно-строительный комплекс: состояние и перспективы развития	7
1.2. Основные факторы, влияющие на состояние и функционирования инвестиционно-строительного комплекса	13
1.3. Основные принципы оценки и формирования потенциала ИСК	22
1.4. Сравнительная рейтинговая оценка эффективности потенциала ИСК	29
1.5. Рисксовая составляющая в управлении инвестиционно-строительном комплексе	44
1.6. Классификация рисков в инвестиционно-строительном комплексе	50
Глава 2. Методы оценки и управления рисками в инвестиционно-строительном комплексе	60
2.1. Характеристика количественных методов оценки риска	60
2.2. Характеристика качественных методов оценки риска.....	69
2.3. Экспертные методы оценки риска	71
2.4. Критерии выбора методов управления инвестиционными рисками	93
2.5. Практическая реализация методов управления инвестиционными рисками	103
Глава 3. Диверсификация как стратегия управления риском в инвестиционно-строительном комплексе	116
3.1. Методологические основы диверсификации как стратегии управления инвестиционными рисками и экономического роста	116
3.2. Определение стратегического направления диверсификации инвестиционно-строительного комплекса.....	120
3.3. Динамическая модель управления рисками в условиях диверсификации	126

3.4. Оценка рискованности источников финансирования диверсификации производства.....	145
Заключение.....	164
Литература	166

Введение

Происходящие в настоящее время положительные тенденции в народнохозяйственном комплексе страны обуславливают необходимость совершенствования системы управления инвестиционно-строительной деятельностью, увеличения темпов экономического роста предприятий, участвующих в инвестиционной деятельности.

Наращивание экономического потенциала возможно за счет повышения эффективности использования имеющихся ресурсов, привлечения обоснованных инвестиций с целью получения максимальной прибыли при выпуске конкурентоспособной продукции, соответствующей стандартам качества и требованиям различных категорий потребителей.

Повышение уровня функционирования инвестиционно-строительной деятельности в условиях динамически развивающегося рынка настоятельно требует использования на практике эффективных методов управления, позволяющих принимать обоснованные управленческие решения с заданной степенью надежности, обеспечивающие получение требуемого уровня доходности от средств, вложенных в капитал, несмотря на возможные негативные изменения основных факторов, воздействующих на процесс функционирования.

Инвестиционно-строительная деятельность являясь сложной динамической системой, зависит от разнообразных факторов риска, в той или иной степени воздействующих на экономический результата инвестиционно-строительного комплекса. Появление факторов риска обусловлено вероятностной сущностью многих природных, социальных и экономических процессов, а также многовариантностью отношений, в которые вступают субъекты строительной деятельности в процессе своего функционирования.

Влияние факторов риска неизбежно приводит к тому, что содержание, состав инвестиционного проекта и проектных материалов существенно меняются. Это обстоятельство обуславливает необходимость применения новых оптимизационных методов принятия инвестиционных решений учитывающих динамику изменения факторов риска, органически сочетающие диверсификационно-динамические модели и методы управления рисками.

Вопросы разработки динамических моделей управления рисками ИСК, функционирующих в постоянно изменяющихся условиях, обеспечивающих необходимое равновесие и устойчивость предприятий

стройиндустрии, их высокую конкурентоспособность в условиях развивающегося рынка, обладают особой актуальностью. Такие динамические модели должны формироваться с учетом основных принципов и положений, позволяющих уменьшить негативное воздействие отрицательных факторов, и максимизировать влияние положительных факторов. Данные модели должны сочетать в себе уже существующие эффективно работающие модели и механизмы их совершенствования.

Объективная потребность в совершенствовании систем управления инвестиционно-строительной деятельностью, с целью повышения уровня отдачи от средств, вложенных в их активы, при принятии управленческих решений по снижению потерь за счет управления совокупным риском и повышения эффективности в экономической деятельности строительных организаций в условиях рыночных отношений, предопределила необходимость решения следующих задач:

- исследование экономической системы устойчивого развития инвестиционно-строительной деятельности в условиях рынка;
- проведение системной классификации рисков инвестиционно-строительной деятельности;
- анализ основных методов оценки риска в инвестиционно-строительной деятельности;
- обоснование необходимости диверсификации строительного производства как стратегии управления рисками и экономического роста;
- определение вектора стратегического направления диверсификации с учетом динамики факторов внутренней и внешней среды;
- формирование динамической, рациональной структуры управления в инвестиционно-строительном комплексе в соответствии с выбранным стратегическим направлением диверсификации производства;
- обоснование выбора источников финансирования диверсификации строительно-инвестиционной деятельности в условиях воздействия факторов риска;
- разработка алгоритмов и методических рекомендаций по управлению рисками в инвестиционно-строительной деятельности.

Подходы и методология решения данных задач представлены в предлагаемой монографии.

Глава 1. Теоретические основы управления рисками в инвестиционно-строительном комплексе

1.1. Инвестиционно-строительный комплекс: состояние и перспективы развития

Дальнейшее развитие отечественной экономики, решение многих экономических и социальных проблем регионов РФ возможно только через расширение масштабов производственных инвестиций. Главная роль в решении этих задач принадлежит инвестиционно-строительным комплексам, которые являются фондообразующей отраслью российской экономики.

Под инвестиционно-строительным комплексом (ИСК) подразумевается сложная система, осуществляющая капитальные инвестиции, с целью получения максимальной отдачи от средств, вложенных в организацию, функционирование и обслуживание такой системы. С одной стороны это организационно-техническая система, относящаяся к сфере хозяйственной деятельности, основными видами деятельности которой являются создание новых, расширение, реконструкция, модернизация и реставрация существующих объектов недвижимости. С другой стороны ИСК следует рассматривать как социально – экономическую систему [85], в основе которой лежит совокупность общественных, коллективных и личных интересов, оказывающих большое влияние на состояние и развитие этой системы.

ИСК является сложной технологической системой, которая перерабатывает в соответствии с определенной технологией и целью различного рода ресурсы в конечную строительную продукцию заданного качества. ИСК является обслуживающим элементом в едином народнохозяйственном комплексе.

В зависимости от уровня управления, времени действия и исполнителя могут быть различные цели создания и функционирования ИСК. Они могут быть частными, характеризовать конкретные аспекты функционирования ИСК. При этом одна цель может быть приоритетнее, чем другая, также, в процессе деятельности цели могут вступать в противоречие между собой. Например, рыночные цели преследуют – максимальный захват рынка, производственные – увеличение объема выпуска продукции с учетом имеющихся в распоряжении ресурсов,

финансовые – получение максимальной прибыли и т.д. На основе частных критериев формируются интегральные критерии, характеризующие основные аспекты деятельности ИСК в совокупности. Примером такого критерия является создание строительной продукции с минимальными затратами времени и максимальной прибылью.

Структура ИСК представляет собой совокупность элементов, которые в процессе ее функционирования вступают во взаимодействие, в соответствии с выбранными целями (рис. 1.1). Эффективность функционирования ИСК при этом обеспечивается механизмами взаимодействия отдельных элементов при достижении поставленных целей. Они позволяют сохранять целостность, внутреннюю организацию системы, порядок и устойчивость взаимосвязей между ее элементами при различных внешних и внутренних изменениях.

Элементами ИСК являются производители и поставщики строительных материалов, конструкций, зданий и сооружений, строительной и дорожной техники, а также другие физические и юридические лица, связанные со строительным процессом, и осуществляющие вложение собственных, заемных или привлеченных имущественных, финансовых, интеллектуальных и других средств в форме инвестиций.

Элементами ИСК являются и органы государственной власти, которые осуществляют контроль: комитеты по строительству, по градостроительству и архитектуре, по управлению городским имуществом, по земельным ресурсам, по внешним связям, по промышленной политике и т.д.

В процессе создания, развития и функционирования элементами ИСК являются банки, которые финансируют и кредитуют строительство объектов, страховые компании, осуществляющие страхование строительного-монтажных рисков и гражданской ответственности застройщиков и строителей перед третьими лицами, риэлтерские компании, а также соинвесторы, в лице физических лиц, которые являются дольщиками в процессе строительства и становятся владельцами после сдачи объекта в эксплуатацию. Основные критерии, которыми руководствуются инвесторы [42]: наличие работоспособной бизнес-модели и стратегии, обеспечивающей высокий потенциал роста, уровень квалификации менеджмента; прозрачность бизнеса; возможность выхода из бизнеса.

Проведенные исследования производственных структур ИСК, показали, что в большинстве своем, структуры создаются и настраиваются на тот жизненный цикл, в пределах которого осуществляется выпуск конкретной строительной продукции. Насыщение рынка сбыта этой продукцией приводит к снижению объемов производства и продаж, потере доходов, снижению устойчивости ИСК. Возникает необходимость перехода к

новым видам продукции, к новым технологиям производства, а это, как правило, приводит к смене производственной структуры.

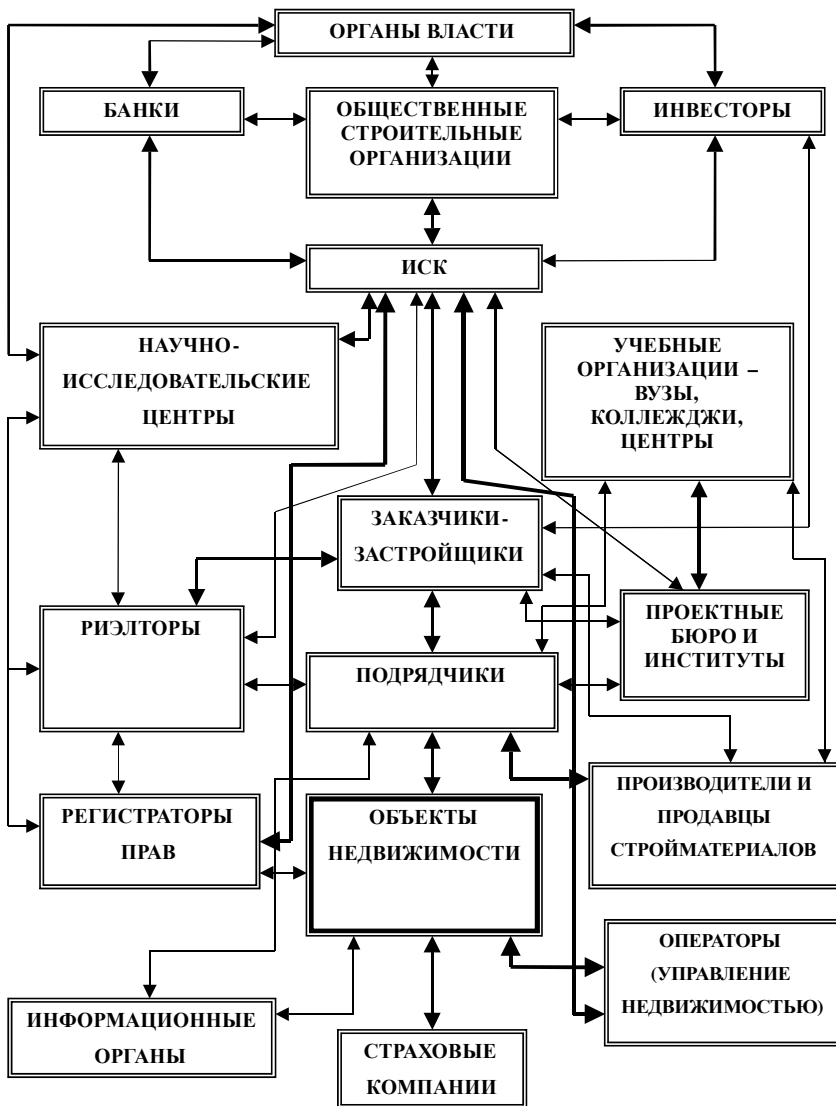


Рис. 1.1 Схема взаимодействия основных участников ИСК

Анализ источников, характеризующих состояние основных фондов ИСК, показал, что основные фонды в нашей промышленности изношены на 60–70 %. За счет сокращения инвестиций в промышленность 1989 г. - 1998 г. ввод основных фондов снижался до 1–3 % в год, при этом норматив выбытия основных фондов практически не изменился, что привело к старению основных средств. Степень износа основных фондов в строительстве к началу 2002 года составила 43,0 % (2001 г. - 44,7 %), что несколько ниже, чем в целом по стране - 45,8 %. В промышленности строительных материалов в 2001 году степень износа составляла 53,8 %. Низкий темп ввода основных средств обусловлен следующими причинами: хронические неплатежи, сдерживающие поступления на расчетные счета предприятий денежных средств, необходимых для инвестирования в основной капитал; высокие инвестиционные риски, тяжелое финансовое положение значительного числа предприятий и, как следствие, низкая привлекательность вложений в производственную сферу для инвесторов различных форм собственности, налоговая и амортизационная практика, приведшая к искажению учета основных средств и сохранению на балансах предприятий устаревших и бездействующих основных фондов, увеличивающих издержки производства и снижающих конкурентоспособность продукции; кредитная политика, обуславливающая отсутствие интереса и стимулов к вложению банковского капитала и капитала других финансовых структур в развитие производственного потенциала ИСК.

Дефицит капитальных вложений в промышленности, строительстве и других отраслях также обусловлен разрушением жесткоцентрализованной бюджетной, денежно-кредитной политики и налаженной системы материально-технического обеспечения, разрывом хозяйственных связей между российскими предприятиями и предприятиями "ближнего" зарубежья, нежеланием российских инвесторов вкладывать свои средства в развитие отечественной экономики и другими причинами.

В 1999-2003 гг., несмотря на продолжающееся сокращение капитальных вложений, обнаружили некоторые позитивные тенденции в инвестиционно-строительной деятельности. Замедлились темпы снижения объемов капитальных вложений. Удельный вес строительства в основных показателях экономики в 2002 году составил: в ВВП - 7,3 % (в 2001 г. - 7,5 %), в численности занятых - 5,0 % (в 2001 г. - 7,9 %), в инвестициях в основной капитал - 2,7 % (в 2001 г. - 3,0 %), в основных фондах - 1,9 % (в 2001 г. - 1,8% [85]). Так, например, в 2002 году, по сравнению с 2001 годом, инвестиции в основной капитал составили 1660 млрд. рублей, или 102,6%; объем работ, выполненных по договорам строительного подряда, составил 869,1 млрд. рублей, или 102,6 %;

введено в действие жилья - 33,8 млн. кв. метров общей площади, или 106,5 %, при этом около 50% введенного жилья построено за счет средств индивидуальных застройщиков.

В промышленности строительных материалов и конструкций сохранилась тенденция роста производства цемента, шифера, линолеума, плитки керамической глазурованной, санитарных керамических изделий и т.д. [35,51]. В 2002 году индекс промышленного производства в этой отрасли составил 103,0%. По подавляющему большинству основных видов продукции промышленности стройматериалов достигнуто увеличением объемов выпуска от 4 до 25%.

Анализ использования имеющихся производственных мощностей ИСК показал, что они используются неэффективно, уровень загрузки не значителен, существенны потери мощности в процессе функционирования. В среднем потери мощностей в течение года составляют 22 % - 25 %, при этом 7% – 8 % потерь, приходится на сезонно – технологические колебания, 12 % - 13% потерь вызвано неравномерностью производства работ, 4 – 5 % - потерь связано со случайными непредвиденными факторами.

Анализ основных тенденций в изменениях объема подрядных работ, ввода в действие важнейших производственных мощностей ИСК, а также используемых в процессе производства материальных ресурсов, показал, что темп роста объема работ значительно превышает темп прироста производственных ресурсов. Пример такой ситуации представлен в табл. 1.1.

Таблица 1.1

Динамика подрядных работ и вводимых производственных мощностей ИСК г. Москвы

Показатели (единицы измерения)	Годы			
	1991	1995	2001	2005
1. Объем подрядных работ, млн. руб.	4800,00	13160,00	21000,1	37810,00
1.1. Темп роста по сравнению с 1991 г.	1	2,74	4,38	7,88
Ввод в действие важнейших производственных мощностей:				
2. Материалы стеновые (млн. шт. усл. кирпича)	75,0	71,5	75,0	105,2
2.1. Темп роста	1	0,95	1	1,40
3. Конструкции и изделия сборные железобетонные (тыс. куб. м)	168,6	160,2	432,0	610,0
3.1 темп роста	1	0,95	2,56	3,62
4. Ввод в действие основных фондов (млн. руб.)	4577,8	12380,0	19157,3	34548,4
4.1. Темп роста	1	2,7	4,18	7,55

Важнейшими задачами управления ИСК, являются задачи сбалансированности производственной мощности и объема подрядных работ, повышения уровня использования производственных мощностей, снижения потерь, развития материально-технической базы.

Пути повышения эффективности функционирования ИСК обусловлены мерами государственного воздействия на стабилизацию социально-экономического положения в стране.

Основными из них являются [1,15,27,35,37,42,88]:

- усиление инвестиционной активности за счет восстановления собственных источников инвестирования на предприятиях, вовлечение в инвестиционно-строительный процесс внебюджетных средств, поиск и привлечение иностранных инвесторов, защита интересов отечественных производителей, принятия дополнительных законодательных и нормативных правовых актов, направленных на изменение налоговой, амортизационной и тарифной политики;

- проведение скоординированной политики (ориентированной на максимальное использование научно-технического потенциала строительного комплекса, ресурсо- и энергосбережение) в развитие государственной системы нормативных документов и стандартов, активизация работы по переходу на новую сметно-нормативную базу ценообразования и сметного нормирования в отрасли;

- ускорение модернизации производственной базы строительства с ориентацией на выпуск эффективных ресурсо- и энергосберегающих материалов, изделий, конструкций, машин и механизмов;

- активизация работы по вовлечению в хозяйственный оборот объектов незавершенного строительства, реализация программы ипотечного кредитования.

Реализация основных направлений развития ИСК требует не только повышения уровня использования капитала, производственных мощностей, но значительных объемов долгосрочных и текущих инвестиций. В настоящее время не достаточность денежных средств, высокая плата за использование заемного капитала являются сдерживающими факторами развития ИСК. Это не позволяет осуществлять в полной мере инвестиции в основной капитал, включая новое строительство, реконструкцию и капитальный ремонт. Использование заемных средств, без объективной оценки цены заемного капитала, на практике приводит к потерям платежеспособности, финансовой устойчивости, а также к существенным изменениям в юридических структурах ИСК. Например, в результате слабого контроля со стороны акционеров за движением акций, произошла смена собственников ДСК – 2 г. Москвы.

Поэтому особенно актуальной является и задача определения источников финансирования инвестиционно-строительной деятельности, учета динамики влияния факторов, воздействующих на организационно-техническую структуру, цену капитала ИСК, на эффективность деятельности ИСК в целом и его структурных элементов.

Проведенный анализ состояния и значимости деятельности ИСК для решения многих экономических и социальных проблем региона, перспектив их развития позволил выявить научную проблему и разработать программу диссертационного исследования.

Основными задачами исследования являются задачи научного обоснования методов управления производственными мощностями ИСК, разработка специальных моделей и методов, позволяющих объективно и с достаточной степенью надежности формировать производственную структуру ИСК, определять отдачу от средств, вложенных в развитие ИСК, оперативно принимать решения в процессе управления ИСК. Оперативность управления ИСК должна обеспечиваться при обосновании, выборе и принятии всех видов управленческих решений в процессе функционирования ИСК.

Для объективной оценки состояния системы управления ИСК необходима выработка моделей, критериев и методов соответствия системы реальным экономическим и социальным проблемам региона и способности оперативно максимально использовать собственные ресурсы при минимальных затратах по использованию заемных средств. Такие модели должны учитывать динамику изменения факторов внутренней и внешней среды, оценивать влияния изменения основных факторов уровень использования ресурсов, способствовать снижению воздействия отрицательных факторов и т.д.

1.2. Основные факторы, влияющие на состояние и функционирования инвестиционно-строительного комплекса

Развитие ИСК в условиях рынка необходимо рассматривать с позиции повышения эффективности его функционирования, устойчивости связей между его элементами: экономическими, организационными, техническими и технологическими и т.п. в процессе получения конечного результата.

Организация ИСК это, прежде всего, целенаправленное формирование производственной структуры и принятие определенной иерархической формы управления, соответствующей выбранной главной

цели. Основные составляющие этой цели: удовлетворение общественных потребностей в продуктах и услугах; формирование целостной системы способной к развитию и совершенствованию, получение максимальной отдачи от средств, вложенных в формирование и функционирование и т.д.

В условиях полной самостоятельности главная ставка должна делаться на формирование динамически развивающейся структуры, она должна:

- быть целенаправленной и комплексной, охватывать единой идеологией все виды деятельности, а также все подразделения, участвующие в процессе производства и сбыта;

- быть гибкой, достаточно быстро и точно реагировать на изменяющиеся во времени условия внутренней и внешней среды функционирования;

- быть мобильной, постоянно развиваться, быстро перестраиваться в соответствии с требованиями технического процесса и потребителей;

- сохранять равновесие, целостность и устойчивость ИСК, то есть его способность успешно противостоять воздействиям внутренней и внешней среды;

- обеспечивать расширение воспроизводства основных производственных и непроизводственных фондов;

- быть наилучшей из совокупности возможных вариантов формирования структуры и т. д.

От правильно созданной вновь или реорганизованной структуры эффекта больше, чем от внедрения новых технологий или нового оборудования.[51].

Такая система в условиях рынка должна быть инструментом исследования, удовлетворять основным требованиям, предъявляемым к сложным системам.

Система управления ИСК, это множество взаимосвязанных единой целью элементов и связей между ними. Она состоит из: управляемой подсистемы (УО) и управляющей подсистемы системы (УС), которая управляет ИСК в соответствии с основной целью, функционалом (например, получение наибольшей прибыли при использовании мощностей, максимизация уровня использования производственных мощностей с учетом влияния воздействующих факторов и т.д.). Объектом управления являются люди, работающие в ИСК, оборудование, материалы и т.д. Функционирование управляющей системы представляет собой процесс принятия решений для реализации поставленных задач

управления, определяемых целями функционирования. Решения задач управления, например, производственными мощностями, определяют управляющие воздействия на объект управления (например, увеличить уровень конкурентоспособности продукции, повысить степень загрузки производственных мощностей и т. п.).

Являясь инструментом исследования, управляющая подсистема в процессе функционирования должна динамически накапливать базу знаний - взаимосвязанный комплекс методов и средств управления, специально спроектированных или уже разработанных и внедренных для достижения определенных целей в области строительного производства, распределения и потребления, решения социальных и экономических проблем.

Основными функциями управляющей системы ИСК являются:

- формирование развивающейся во времени базы факторов, влияющих на уровень использования ресурсов;
- формирование базы рычагов и методов (организационно – технологических, организационно – распорядительных, экономических и социально – технологических и т.д.) обеспечивающих достижение планируемых целей;
- управление взаимосвязями, то есть осуществление целенаправленного воздействия на них с целью усиления желаемых связей, обеспечивающих функционирование системы в заданном направлении; повышение упорядоченности элементов системы для достижения поставленной цели с наименьшими затратами ресурсов и одновременно ослабление или ликвидация связей, тормозящих, препятствующих, сдерживающих желаемое развитие процессов;
- комплексная диагностика состояния ИСК;
- установление сферы и масштабы необходимых изменений стратегии, принятие конкретных управленческих решений в соответствии с выбранной стратегией;
- прогнозирование результатов деятельности, обеспечивающих заданный уровень при изменении условий внутренней и внешней среды;
- расчет отклонений факторов от нормативных значений, выявление причин этих отклонений;
- выявление резервов, способствующих повышению уровня отдачи от деятельности;
- формирование альтернативных управленческих решений, способствующих снижению или устранению воздействия отрицательных факторов, снижающих требуемый уровень использования ресурсов; прогнозирование и моделирование связей между факторами;

- выбор рациональных управленческих решений, исходя из общих целей функционирования ИСК и состояния окружающей среды и т. д.

Такая база знаний должна позволять решать такие задачи как:

- описывать состояния элементов системы и их взаимосвязи в конкретный период времени с определенной степенью детализации;
- осуществлять идентификацию стратегических, благоприятных случаев и угроз;
- оценивать уровень использования потенциала, платежеспособности, устойчивости, экономического роста ИСК;
- выявлять общие закономерности процессов функционирования;
- осуществлять на основе учета закономерностей сбалансированность внутренних и внешних факторов;
- решать тактические и оперативные задачи управления;
- вырабатывать стратегические планы для достижения поставленных целей;
- определять и обосновывать начало периода перехода к модернизации структуры, ее замены.

Руководство ИСК должно иметь возможность контролировать не только размеры капитала, но и результаты использования его в процессе производства и управления.

Процесс формирования ИСК необходимо рассматривать с учетом экономики региона в целом, учитывать текущие и перспективные цели развития и функционирования региональной экономики, ее взаимосвязи с другими регионами и т.п. ИСК является элементом рыночного пространства, поэтому необходимо учитывать динамику материально - энергетических, денежных, информационных связей ИСК с существующими и потенциальными партнерами. Эти связи оказывают существенное влияние на равновесное состояние ИСК.

Устойчивость ИСК в условиях рыночной экономики определяется жизненным циклом структуры, то есть интервалом времени, в течение которого, действует данная организационная структура. Продолжительность интервала зависит от фактической скорости насыщения спроса, распространения новых технологий, новых строительных товаров, от используемых источников финансирования. Длительность интервала складывается из времени, которое необходимо для возмещения затрат на создание структуры и времени для прироста вложенного капитала.

Уровень устойчивости существенно зависит от качества отдачи от средств, вложенных в формирование и функционирование структур ИСК. Отдача, как правило, происходит неравномерно и часто подчиня-

ется на практике нормальному закону распределения. На начальных этапах ИСК расходует денежные средства на разработку продукта, подготовку производства и продвижения на рынок, отдача от структуры незначительна. На следующих этапах роста объемов производства и продаж отдача постепенно растет более быстрыми темпами и достигает максимума, после чего происходит снижение. Меньшая отдача в начале жизненного цикла связана с естественными ограничениями, заключенными в любой новой структуре в ходе ее первоначального развития, а в конце - с процессом физического старения. Уменьшение отдачи от функционирования ИСК, выпускающих конкретные виды строительной продукции, которые насытили рынок продукцией соответствующего качества, приводит к снижению прибыли, к уменьшению доли собственных средств в необходимых источниках финансирования деятельности, к снижению уровня финансовой устойчивости. Поэтому для повышения уровня потенциала, платежеспособности, финансовой устойчивости ИСК необходим переход к новым видам продукции, к новым технологиям, а, следовательно, к организации новой структуры.

ИСК, как правило, отличаются многообразием технических, экономических, социальных и других параметров, описывающих цели их создания и состояние в процессе функционирования. Примерами таких параметров являются характеристики микропотенциала ИСК: производственный, торговый, финансовый, инновационный потенциал, кадровый потенциал.

Производственный и торговый потенциалы определяются совокупностью его производственных или торговых мощностей, предельно возможными объемами строительного производства, сбыта или товарооборота.

Инновационный потенциал определяется совокупностью параметров, характеризующих интенсивность реализации нововведений, эффективность использования лицензий, патентов, ноу-хау и т.д.

Финансовый потенциал определяется совокупностью параметров, характеризующих эффективность использования собственного и заемного капитала, уровень рыночной устойчивости, уровень платежеспособности и т.п.

Кадровый потенциал ИСК определяется совокупностью параметров, характеризующих квалификацию, стабильность кадров, уровень использования трудовых ресурсов, уровень менеджмента и т. п.

Множество параметров МП можно представить в виде подмножества входных, выходных параметров и параметров состояния:

$$МП = (МП_{вх}, МП_{вн}, МП_{вых})$$

Входные параметры МПвх отражают связи ИСК с внешней средой, то есть другими системами и объектами. К ним относятся характеристики: состояния экономики региона, государственного регулирования экономики, конкуренции на рынке строительной продукции, поставщиков, материальные, топливно-энергетические и технические ресурсы и т.д.

Выходные параметры МПвых характеризуют результативность ИСК и влияние его на внешнюю среду. Примерами являются характеристики: ввода в эксплуатацию производственных мощностей, размер полученной прибыли, величина вновь созданной стоимости, приходящейся на один рубль средств, вложенных в формирование и функционирование ИСК и т.д.

Параметры внутреннего состояния МВвн характеризуют внутреннюю способность ИСК к реализации стоящих перед ним задач, вытекающих из интегральной цели функционирования ИСК. Примерами являются характеристики, отражающие: уровень организации производства, технический уровень, технологический режим, экономический потенциал и т.д.

Внутренние параметры характеризуют работу структурных подразделений дочерних предприятий и филиалов, входящих в состав ИСК, которые, непосредственно соприкасаясь с механизмом производства, воздействуют на технологический процесс или лично участвуют в нем, создавая строительную продукцию. Именно здесь происходит соединение работника со средствами производства, в результате чего затраченная рабочая сила и управленческие затраты становятся частью стоимости строительной продукции. В этом контексте результативность воспроизводственного процесса предопределяется непосредственно эффективностью функционирования строительного комплекса.

Каждому параметру может соответствовать конкретный диапазон значений ($Z_{мин}$, $Z_{мах}$). Максимальные значения параметров характеризуют потенциал ИСК, который можно представить в виде вектора:

$$П(ИСК) = (Z_{1мах}, Z_{2мах}, \dots, Z_{Kмах}),$$

где $Z_{Kмах}$ – максимальное значение K -го параметра, используемого для характеристики потенциала ИСК.

В стоимостной форме потенциал ИСК представляет инвестированный капитал – собственный и заемный. Очевидно, что компенсировать недостаток собственного капитала путем привлечения заемных средств могут те ИСК, которые имеют прибыль, и при этом рентабельность собственного капитала за счет использования заемного капитала имеет устойчивую тенденцию к росту.

Наличие производственно-экономического потенциала позволяет в условиях риска сохранить необходимые резервы, максимизировать прибыль в выбранных стратегических зонах хозяйствования, обеспечить поставленные цели предпринимательской деятельности, сохраняя при этом высокий уровень экономической устойчивости.

Сохранение потенциала, как в натуральном, так и в стоимостном выражении необходимо для поддержания его производственных возможностей, сохранения устойчивости его структуры.

Мощность ИСК – это вектор, целенаправленно совпадающий с вектором П(ИСК), он является частью потенциала, ориентированного на выполнение максимально возможного объема производства и продаж строительной продукции с учетом рационального сочетания элементов производства и величины резервов, обеспечивающих организационно – технологическую надежность. Чем ближе реальное значение параметра к максимальному значению, тем эффективнее функционирует ИСК.

На практике достичь предельных значений параметров очень трудно, так как на процесс функционирования ИСК оказывают влияние постоянно изменяющиеся параметры внутренней и внешней среды. К ним относятся: изменение спроса на строительную продукцию, колебания в материально – техническом обеспечении строек, сезонно – климатические особенности, различная интенсивность потребления ресурсов в течение года и т.п. Поэтому фактические значения этих параметров, в результате изменения факторов, могут значительно отличаться от максимально возможных.

Процесс рыночной максимизации прибыли должен быть тесно связан с учетом взаимодействия внешних и внутренних факторов. Основные факторы, которые воздействуют на процессы в строительной отрасли, являются [11,26]:

Системообразующие факторы: состояние основных фондов и средств (капитала) в рамках простого воспроизводства; кадровый потенциал (труд), его качество, мобильность; тип и характер экономических отношений (отношений собственности, характер внешних и внутренних связей в системе).

Системоподдерживающие факторы: ввод в действие объектов (масштабы, своевременность); объем выполненных подрядных работ; конкурентные цены; прибыль и рентабельность; уровень заработной платы; приемлемая продолжительность строительства; степень мобильности производства; гарантии надежности и качества.

Системоразвивающиеся факторы: масштабы спроса на строительную продукцию; использование достижений научно-технического

прогресса; степень обновления основного капитала; развитие устойчивой конкурентоспособности и рыночной экспансии.

Системоразрушающие факторы: невыполнение договорных обязательств; неразвитость рыночной среды существования и рыночных инфраструктур; высокие темпы инфляции; неразумная амортизационная политика; регулярные неплатежи заказчиков и взаимная задолженность; неразумная налоговая политика государства.

Системообразующие факторы: изменение форм собственности; структурная перестройка; изменение способов получения подряда; институциональные изменения в системе.

Системооценивающие факторы: цены на строительную продукцию; качество выполняемых работ (соответствие проектным требованиям); продолжительность строительства (соответствие стандартам и бизнес-планам); надежность функционирования элементов системы (строительных организаций).

На уровень устойчивости функционирование ИСК существенное влияние оказывают особенности строительства как отрасли структурной перестройки, воздействие системы государственного регулирования экономических процессов. Это подтверждается следующими выводами [36,44,49]: Во-первых, в условиях становления рыночных отношений роль государственного регулирования более значима, чем в сложившемся рыночном хозяйстве. Это связано с тем, что в переходной период рынок еще не сформировался, и его регулирующие возможности практически отсутствуют. Во-вторых, за государством всегда сохраняются классические функции регулирования, такие как: защита прав собственности; обеспечение свободы предпринимательства, стимулирование деловой активности и борьба с монополистическими тенденциями; обеспечение законности и правопорядка в хозяйственной сфере; регулирование денежного обращения; обеспечение устойчивой национальной валюты; регулирование взаимоотношений между трудом и капиталом, между предпринимателем и наемными работниками; контроль за внешнеэкономической деятельностью; обеспечение экономической безопасности страны и т.д. Ни одна из этих функций не исчезает и не утрачивает своей роли. Перемены касаются механизмов, методов, способов осуществления государством своих функций и своего предназначения в экономике. В-третьих, с развитием общества, с изменениями в структуре общественного производства, сдвигами в его технической базе, актуализацией тех или иных сфер общественной жизни происходят развитие, обогащение и уточнение функций государства. Процесс развития идет по следующим направлениям: последовательный переход от прямых к косвенным методам регулирования

экономики; резкое усиление социальных функций государства и его роли в регулировании социальных процессов.

Система управления ИСК должна рационально учитывать сочетание рассмотренных мер государственного регулирования и рыночных отношений, способствовать повышению уровня обеспечения экономической надежности системы, позволять принимать такие экономические и организационные управленческие решения, которые обеспечивают в заданных пределах зону регулируемости ее основных параметров – доходности, экономической устойчивости и снижения степени риска [21].

Объективное возникновение рисков в процессе инвестиционно-строительной деятельности обусловлено вероятностной сущностью многих природных, социальных и экономических процессов, непредвиденностью конъюнктуры рынка, спроса, цен и поведения потребителя. А также многовариантностью отношений между элементами ИСК в процессе функционирования. Каждый из возможных вариантов деятельности имеет свои плюсы и минусы, характеризуется расчетными показателями прибыли и т.п. Наличие у каждого элемента определенного производственно-экономического потенциала, определяющего совокупный потенциал, позволяет в условиях риска сохранить необходимые резервы, максимизировать прибыль в выбранных стратегических зонах хозяйствования, обеспечить поставленные цели предпринимательской деятельности, сохраняя при этом высокий уровень экономической устойчивости. Поддержание экономической устойчивости за счет внедрения в практику хозяйствования экономического механизма управления рисками позволяет своевременно реагировать на изменения в рыночной среде и, с минимальными потерями, возвращать их в стабильное и надежное состояние.

Таким образом, обеспечение экономической устойчивости ИСК невозможно без разработки моделей управления рисками, основанных на общих принципах и закономерностях экономического развития. Разработка таких моделей управления рисками позволит количественно взаимоувязать факторы, воздействующие на функционирование, в определенных границах риска для достижения поставленных стратегических целей развития ИСК. В совокупности это позволит предотвратить или уменьшить отрицательное воздействие на строительный процесс и результаты воспроизводства строительной продукции, обеспечивая тем самым высокий уровень предпринимательского дохода и планируемых экономических выгод.

1.3. Основные принципы оценки и формирования потенциала ИСК

Для учета потенциала ИСК предлагается использовать метод, в основе которого лежат следующие основные принципы:

Принцип целенаправленности предполагает, что процесс функционирования и управления ИСК наличествует и формируется на основе четко сформулированной концепции, цели и конкретных задачах управления, все мероприятия по решению возникающих проблем в ходе деятельности предприятия должны быть объединены единой целью и направлены на достижение конечного результата.

Принцип альтернативности предполагает, что одна и та же цель управления ПСК может быть достигнута путем использования различных методов. Поэтому система управления должна позволять рассматривать альтернативные варианты решения одной проблемы, связанной с управлением ПСК, осуществлять объективную оценку каждого варианта с целью выбора наилучшего из них, при котором выполняются не только основные требования для нормального функционирования, но и наиболее быстрыми темпами происходит экономический рост ПСК.

Принцип содержательности и полноты описания предполагает, что для характеристики ИСК следует использовать динамически развивающееся во времени факторное пространство, элементами которого являются: годовой объем работ по генподряду, годовой объем работ своими силами, годовой объем работ, обеспеченный заказами, годовой объем работ, обеспеченных финансированием, характеристики технических средств и т. д.

Принцип количественного измерения потенциала предполагает, что элементы факторного пространства должны измеряться с заданной степенью точности с помощью не только количественных методов, но и экспертным путем на основе учета мнения, интуиции и опыта специалистов по оценке среды функционирования ИСК.

Оценка задается экспертами по конкретной балльной системе, например десятибалльной системе. При этом минимальному значению фактора соответствует наименьший балл - 1, максимальное значение фактора оценивается наибольшим баллом, в данном случае -10. Эксперт, исходя из целей анализа и состояния среды функционирования, ставит каждому анализируемому фактору в соответствие положительное число, характеризующее его значение при оценке потенциала:

$$W_k = \text{Экр} : \sum \text{Экр}, 0 \leq \text{Экр} \leq 1, 0 \leq W_k \leq 1, p = 1, NK \quad (1)$$

где Экр - средний балл оценки экспертами значимости p -го фактора k - ого микропотенциала, $\sum \text{Экр}$ - сумма баллов по факторам k -

го микропотенциала, W_k – значимость k -го микропотенциала, NK – количество факторов используемых для оценки k -го микропотенциала инвестиционно – строительного комплекса, задается экспертами из множества факторов, характеризующих микропотенциал. Чем больше значение W_k , тем существеннее влияние фактора на потенциал.

Каждому фактору потенциала можно указать диапазон значений (D_{min_k} , D_{max_k}), и допустимое значение резерва D_{pk} . Максимальное значение D_{max_k} характеризует максимально возможное значение k – ого фактора, минимальное значение D_{min_k} определяет значение фактора, ниже которого целесообразность его применения теряет смысл.

Максимальные значения параметров определяют мощности каждого микропотенциала и потенциала, которые можно представить в виде вектора:

$$Q_{max_p} = (D_{max_1}, D_{min_2}, \dots, D_{max_k}), k = 1, K_p,$$

$$Q_{max} = (Q_{max_1}, Q_{max_2}, Q_{max_3}, Q_{max_4}, Q_{max_5}) \quad (2)$$

где Q_{max_p} – мощность p – го микропотенциала, D_{max_k} – максимальное значение k – го параметра, используемого для характеристики p – го микропотенциала, K_p – количество факторов, входящих в факторное пространство микропотенциала, Q_{max} – максимальная мощность потенциала ИСК.

Каждый фактор микропотенциала в конкретных рыночных условиях может иметь определенный вес, значимость, поэтому целесообразно рассчитывать средневзвешенную максимальную мощность каждого микропотенциала по формуле:

$$Q_{max_p} = \sum V_k * D_{max_k}, \quad (3)$$

где V_k – вес параметра, D_{max_k} – максимально возможное значение параметра. Вес параметра V_k устанавливается экспертным путем исходя из цели анализа и рыночной ситуации специалистами предприятия.

На основе соотношений (1) – (3) можно определять уровень использования ПМ на выбранном экспертами факторном пространстве, учитывать воздействия постоянно изменяющихся факторов на ПМ, при которых достичь предельных максимальных значений параметров очень трудно.

Соблюдение принципов количественного измерения факторного пространства позволяет состояние ИСК представлять в виде модели:

$$P = W_1 * MP_1 + W_2 * MP_2 + W_3 * MP_3 + W_4 * MP_4 + W_5 * MP_5, \quad (4)$$

где W_k – коэффициент значимости k – го микропотенциала в потенциале P .

Фактический потенциал ИСК может быть представлена в виде вектора, целенаправленно совпадающего с вектором Q_{max} . Это часть

потенциала ($Q\phi$), ориентированного на выполнение максимально возможного объема производства и продаж строительной продукции в условиях рынка с учетом рационального сочетания имеющихся элементов производства и величины резервов, обеспечивающих организационно – технологическую надежность, способствующих удовлетворению потребностей рынка и решению социальных проблем.

Уровень использования потенциала на выбранном факторном пространстве определяется по формуле:

$$U\phi = [0,5 * (Q\phi + Q_{\min})] : [0,5 * (Q_{\max} + Q_{\min})] \quad (5)$$

Чем ближе это значение к единице, тем выше уровень использования потенциала ИСК.

Необходимым условием оптимизации потенциала в рыночных условиях является выполнение требования: фактический уровень потенциала не должен быть меньше минимально допустимого уровня и должен обеспечивать рост экономической эффективности деятельности предприятия строительного комплекса.

Принцип резервной сбалансированности предполагает, обоснованный подход к определению резервов факторного пространства.

Разность между максимальным значением k – го параметра $D_{\max k}$ и фактическим значением параметра $D_{\phi k}$, полученным в результате анализа, определяет фактический резерв по k – му фактору:

$$D_{\phi k} = D_{\max k} - D_{\phi k}, \quad k = 1, K\phi \quad (6)$$

где $D_{\phi k}$ - фактический резерв по k -му фактору, $N\phi$ – количество факторов, используемых для оценки потенциала.

Исходя из стратегии развития ИСК в рыночных условиях, специфики инноваций в отрасли, следует устанавливать допустимый резервный потенциал по каждому k -му фактору микропотенциалу ($D_{\phi k}$). Это является необходимым условием развития инновационного потенциала ИСК. Размер резервного потенциала устанавливается руководством ИСК на уровне 15 % - 20 % от максимальной мощности.

Применение принципа сбалансированности резервов факторного пространства позволит руководству ИСК не только определять фактическую эффективность потенциала, разрабатывать альтернативные варианты повышения эффективности его использования на перспективу. Осуществлять выбор наиболее приемлемого в данных условиях варианта, максимизирующего финансовые результаты и повышающего конкурентоспособность.

Принцип сравнимости предполагает возможность объективной оценки уровня каждого микропотенциала не только одного предприятия, но и инвестиционно-строительного комплекса на основе учета фактических и рекомендуемых значений факторов пространства.

Принцип финансовой целесообразности наращивания потенциала предполагает, что если хотя бы в одном варианте расчетное значение мощности потенциала будет больше максимально допустимого D_{max} , то программа деятельности, соответствующая данному варианту, может привести к дефициту потенциала. В этом случае для своевременного и качественного выполнения производственной программы необходимо увеличивать потенциал ИСК.

При принятии решения о наращивания потенциала необходимо оценить затраты, и возможные доходы, которые могут возникнуть при каждом способе увеличения, а также учитывать «цену» каждого возможного способа финансирования и выгодность реальных инвестиций. При этом под ценой способа финансирования мы подразумеваем отношение издержек по обслуживанию источников финансирования, к сумме необходимых денежных средств для наращивания мощности. Очевидно, что рентабельность потенциала должна превосходить цену источника финансирования. Окончательное решение о способе финансирования деятельности ИСК по данному варианту, следует принимать после выявления прямых выгод и недостатков каждого источника финансирования, последствия принятия того или иного способа и сопоставления расчетных данных выбранного варианта с размером упущенной выгоды и возможным риском

Принцип планирования дохода ИСК предполагает планирование доходов и расходов на основе учета затрат, связанных с реализацией портфеля заказов и особенностей заказов. В условиях рынка размер прибыли портфеля заказов в целом должен устанавливаться на основе учета стоимости потенциала предприятия (АК) и минимальной нормы его доходности ($MD_{ма}$), рекомендуемой отраслевых значений с учетом специфики инвестиционно-строительной деятельности. Прибыль должна покрывать затраты, связанные с выполнением портфеля заказов, с влиянием темпа роста инфляции ($T_{ин}$) и рискового спектра деятельности (УРД). Для расчета прибыли, позволяющей получать прибыль не ниже среднего рекомендуемого уровня по отрасли, а также, покрывающей потери от инфляции, предлагается использовать формулу:

$$P_m(АК) = [(1 + MD_{ма}) * (1 + T_{ин}) * (1 + УРД) - 1] * АК, (7)$$

Например, минимальная норма доходности 10%, предполагаемый уровень инфляции 12 %, а уровень риска инвестиционно-строительной деятельности 8%, стоимость потенциала 5000 тыс.руб. Тогда, размер планируемой прибыли составит:

$$P_m(АК) = [(1 + 0,10) * (1 + 0,12) * (1 + 0,08) - 1] * 5\ 000 = 1652,8$$

(тыс. руб.)

Размер этой прибыли позволит получить планируемую норму доходности 10% необесцененную инфляцией и риском.

Модель (7) целесообразно использовать при различных сценариях функционирования ИСК.

При заключении договора о выполнении заказа, необходимо устанавливать допустимую норму доходности затрат для каждого конкретного заказа, так чтобы размер прибыли портфеля заказов был не меньше планируемого значения.

Принцип финансовой безопасности предполагает, что портфель заказов ИСК должен обеспечивать безубыточность деятельности и гарантировать получение прибыли, позволяющей сохранять необходимый уровень финансовой устойчивости ИСК.

Для реализации этого принципа предлагается использовать методы операционного анализа, в которых затраты портфеля делятся на: прямые затраты, определяемые по нормативам на заданный объем работ, они представляют собой переменные затраты; накладные расходы, связанные с процессом планирования, организации и управления строительными работами, значения которых устанавливаются в зависимости от вида работ и фонда оплаты труда рабочих в составе прямых затрат, а также плановых накоплений, используемых для покрытия расходов, не отраженных по статьям прямых и накладных расходов. Накладные расходы и плановые накопления являются условно-постоянными затратами (ПОСТ).

Для оценки финансовой безопасности портфеля целесообразно использовать показатели: маржинальный доход, порог рентабельности, запас и уровень финансовой прочности портфеля заказов, операционный рычаг.

Маржинальный доход портфеля заказов (МПР), характеризующий результат производственной деятельности ПСК, определяется как:

$$\text{МПР} = \sum \text{МПР}_k = \sum (\text{В}_k - \text{ПЗ}_k), \text{В}_k = \text{З}_k + \text{ПР}_k$$

где В_k , З_k , ПЗ_k , ПР_k – выручка, общие затраты, прямые затраты и прибыль по k -му заказу, МПР_k – маржинальная прибыль k -го заказа.

Критический порог рентабельности портфеля заказов, характеризующий какая часть от дохода портфеля заказов идет на покрытие затрат, определяется по формуле:

$$\text{В}_{\text{кр}} = \text{ПОСТ} : [(\text{МПР}) : \text{В}] \quad (8)$$

Увеличение критического порога рентабельности отрицательно влияет на эффективность использования потенциала ПСК.

Запас финансовой прочности портфеля заказов характеризует разность между доходом ИСК в результате реализации портфеля заказов (B) и критической ($B_{кр}$) определяет (ЗФП):

$$\text{ЗФП} = B - B_{кр} \quad (9)$$

Если запас финансовой прочности положителен, то выполнение данного портфеля заказов не будет для ПСК убыточным и наоборот. Для оценки качества финансовой прочности портфеля следует определять расчетный уровень запаса финансовой прочности (РУзфп), который определяется как отношение запаса финансовой прочности к выручке портфеля заказов:

$$\text{РУзфп} = \text{ЗФП} : B = 1 - (B_{кр} / B), \text{РУзфп} \geq \text{НУзфп} \quad (10)$$

НУзфу – минимальный уровень запаса прочности (НУзфп), который устанавливается руководством ПСК.

Для оценки чувствительности портфеля заказов к изменению объема работ, предлагается использовать уровень операционного рычага, определяемого как отношение маржинальной прибыли (МПР) к прибыли портфеля заказов:

$$\text{УРор} = \text{МПР} : \text{ПРп} \quad (11)$$

С помощью этого соотношения оценивается изменение прибыли и уровня предпринимательского риска каждого варианта портфеля заказов. Прибыль портфеля заказов, у которого наибольший уровень операционного рычага, наиболее чувствительна к изменениям объема портфеля заказов, обладает повышенным предпринимательским риском и наоборот.

Критический порог рентабельности портфеля заказов позволяет определять минимально допустимый уровень использования потенциала – Q_{mind} .

Показатели операционного анализа служат основой для дифференцированного подхода к оценке безопасности и эффективности использования потенциала ИСК, позволяют при необходимости оценить рискованность и надежность каждого портфеля заказов, выбрать портфель с минимальным уровнем риска деятельности.

Принцип устойчивости экономического роста предполагает, что определение основных направлений экономического роста ИСК должно осуществляться на основе взаимосвязи экономических показателей: рентабельности потенциала, собственного капитала, цены источников финансирования.

Принцип увязки портфеля заказов и производственной программы

Планируемый портфель заказов служит основой бюджетной модели ПСК, определяемой производственной программой по каждому виду объектов, по предприятию в целом, в том числе по его структурным подразделениям, входящим в структуру ПСК:

$$PQ_m = \sum \sum (P_{qmkz}), z = 1, Z, k = 1, K_3$$

где P_{qmrz} – планируемая к выполнению собственными силами объем работ z -го вида по k – ой заявке, Z – максимальное количество видов строительно-монтажных работ, K_3 – количество заказов в портфеле.

Оценка факторного уровня потенциала ИСК на основе учета принципа финансовой безопасности

Класс безопасности и надежности портфеля	Характеристика состояния потенциала
5 класс - очень рискованная деятельность (очень опасная ситуация по использованию потенциала)	Выручка от реализации портфеля заказов покрывает только прямые расходы, факторный уровень использования мощностей кризисный, выполнение портфеля заказов может привести к частичной или полной потере мощностей. $Q_f < Q_{min}$
4 класс - деятельность сопряжена со значительным риском (опасная ситуация по использованию потенциала)	Выручка от реализации портфеля заказов покрывает полностью все расходы, но прибыль равна нулю, уровень использования мощностей обеспечивает лишь безубыточность деятельности. $Q_{kp} = B_{kp} * Q_{max} / V_{max} * 100 \%$, $Q_{kp} > Q_{min}$
3 класс - деятельность сопряжена со средним риском (противоречивая ситуация по использованию потенциала)	Выручка от реализации портфеля заказов покрывает полностью все расходы и позволяет получить прибыль меньше запланированной, уровень использования потенциала незначительный, обеспечивает лишь безубыточность деятельности. $Q_f > Q_{min}$
2 класс - риск деятельности минимальный (относительно благоприятная ситуация по использованию потенциала)	ИСК осуществляет свою деятельность, полностью покрывает все затраты, размер выручки от портфеля заказов обеспечивает получение минимального размера прибыли необходимый для функционирования. $Q_{dop} = (B_{dop} + B_{kp}) * Q_{max} / V_{max} * 100 \%$, $Q_{kp} < Q_{dop} < Q_{max}$
1 класс – риск деятельности практически минимальный (благоприятная ситуация по использованию потенциала)	ПСК эффективно осуществляет финансовые и реальные инвестиции. Потери отсутствуют, ПСК может получить по минимуму не только планируемый минимальный размер прибыли, но чистую прибыль необходимую для решения экономических и социальных проблем. $Q_{bdop} = (B_{bdop} + B_{kp}) * Q_{max} / V_{max} * 100 \%$, $Q_{dop} < Q_{bdop} < Q_{max}$

Рис. 2. Оценка факторного уровня потенциала ИСК на основе учета принципа финансовой безопасности

Принцип децентрализации ответственности руководителей за результаты деятельности предусматривает повышение эффективности менеджеров подразделений за результаты деятельности. Для каждого производственного подразделения формируется бизнес-программа деятельности, являющаяся составной частью производственной программы ПСК. Для оценки эффективности управления предлагается использовать систему экономических показателей характеризующих уровень качества менеджмента потенциалом предприятия: минимальная норма прибыли подразделения, размер остаточной прибыли (ОПР), приходящаяся на единицу мощностей подразделения, то есть прибыли, заработанной производственным подразделением сверх минимально необходимой нормы прибыли и т.д. Производственные подразделения, осуществляющие деятельность в рискованных областях, должны иметь более высокую прибыль, соответственно и более высокую норму прибыли. Увеличение значений таких показателей в динамике свидетельствует о повышении уровня менеджмента производственного подразделения.

Динамическая модель оценки и управления потенциалом ПСК, разработанная на основе этих принципов, была апробирована при анализе деятельности и принятии решений по управлению потенциалом на строительных предприятиях Московского региона. Результаты позволяют сделать вывод, что она является объективным инструментом получения желаемых результатов в сложных условиях жесткой конкуренции – условиях, в которых работают все предприятия страны, позволяет осуществлять сравнительный анализ использования потенциала, определять резервы и основные направления повышения эффективности производственных мощностей ИСК, обоснованно формировать портфель заказов ИСК и осуществлять мониторинг.

Соблюдение перечисленных принципов на практике позволяет оценить уровень использования каждого микропотенциала и потенциала в целом, а также провести рейтинговую комплексную оценку различных предприятий ИСК, методика которой представлена ниже.

1.4. Сравнительная рейтинговая оценка эффективности потенциала ИСК

Сравнительный анализ проводится поэтапно, сначала рассчитываются рейтинговые показатели каждого микропотенциала, а затем с учетом их значимости рассчитывается эффективность всего потенциала ПСК.

Рейтинговая оценка уровня торгового потенциала ПСК

Для оценки уровня торгового микропотенциала предприятия ПСК предлагается использовать метод, позволяющий учитывать основные тенденции на рынке строительных материалов и конструкций, платежеспособности потребителей и т.п., а также производить сравнение полученных результатов, определять предприятие, наиболее активно осуществляющего рыночную стратегию, выявлять достоинства и недостатки торгового микропотенциала каждого анализируемого предприятия путем сопоставления результатов деятельности с некоторым эталонным предприятием. Алгоритм предлагаемого метода:

1 этап. Задаются:

1) совокупность сравниваемых предприятий отрасли:

$$O = (O_j, j = 1, M)$$

ДСК -1, ДСК -2, ДСК -3

2) совокупность показателей, используемых для оценки:

$$P = (P_i, i = 1, N).$$

Основными показателями являются:

▪ Емкость рынка (E_p) – суммарная выручка от реализации анализируемых групп продукции. Замеры емкости рынка осуществляются с помощью различных методов и носят, как правило, вероятностный характер.

Для экспресс оценки уровня торгового микропотенциала предлагается всех покупателей продукции распределить на три группы: 1 группа – потребители, которые впервые заключили договора (закупили продукцию), 2 – группа потребителей, которые повторно заключили договора на аналогичный вид строительной продукции, 3 - группа потребителей, которые являются постоянными партнерами предприятия на протяжении нескольких лет. С учетом этого необходимо учитывать:

объем первичных продаж ($B1$) – этот показатель является ключевым фактором, характеризует изменение границ рынка, объем вторичных продаж ($B2$), объем дополнительных продаж ($B3$) – значение зависит от роста доходов потребителей, потребительской ценности строительной продукции и т.п.

Емкость рынка, приходящаяся на анализируемые предприятия – конкуренты, можно рассчитать по формуле:

$$B = \sum (B1_k + B2_k + B3_k), k = 1, K$$

Где K – количество анализируемых конкурентов.

▪ Себестоимость реализованной продукции:

$$C = (C_k), k = 1, K;$$

▪ Затраты предприятия на осуществление товарооборота – $Z = (Z_k), k = 1, K;$

Составляющими таких затрат являются: заработная плата персонала и другие административные расходы; затраты на заключение и

ведение заказов; затраты на поддержание складирования и транспортировку запасов и т.п.

▪ Прибыль от торгового оборота – ПРП = (ПРПк), $k = 1, K$

На основе этих данных рассчитываются относительные показатели:

1) доля предприятия на рынке: $D_k = B_k / \sum B_k$; такой показатель необходимо рассчитывать по каждой группе потребителей.

2) Эластичность спроса на продукцию предприятия в результате изменения цены (Ц) реализации: $Э_{кц} = T_{пр}(B) / T_{пр}(C)$

Чем больше значение коэффициента эластичности, тем активнее конкретный товарный рынок, следовательно, больший выбор у потребителей.

3) Эластичность цены и себестоимости строительной продукции - отношение темпа прироста выручки ($T_{пр}(B)$) к темпу прироста себестоимости реализованной продукции ($T_{пр}(C)$):

$$Э_{цс} = T_{пр}(B) / T_{пр}(C)$$

Чем больше значение коэффициента эластичности, тем эффективнее продвижение этого товара на рынке, прибыльнее товарное направление в рамках развития существующих и создаваемых товарных линий. И наоборот, снижение этого показателя для предприятия является сигналом для проведения углубленного комплексного анализа, пересмотру товарной политики: изменение ценовой политики, каналов распределения продукции и средств стимулирования реализации, постепенное прекращение производства и сбыта.

4) Рентабельность товарооборота предприятия – отношение прибыли от продаж к выручке от продаж (B) : $R_{тов} = ПРП / B$;

5) Скорость товарооборота – отношение прибыли от продаж к затратам на осуществление товарооборота: $K_{об} = B / Z$

Учитывая, что рентабельность товарооборота и скорость товарооборота связаны обратной зависимостью, предлагается для комплексной оценки использовать обобщающий показатель товарооборота, определяемый как рентабельность затрат по осуществлению товарооборота:

$$R_{зто} = R_{тов} * K_{об} = (ПРП / B) * (B / Z) = ПРП / Z$$

Максимальная отдача от торгового капитала будет обеспечиваться при максимизации показателя $R_{зто}$. Предприятие, у которого значение показателя наибольшее, эффективнее управляет товарооборотом.

Помимо факторов, определяемых с помощью финансовой отчетности предприятий, для оценки торгового микрopotенциала используются качественные факторы, определяющие уровень сервисного обслуживания, степень удовлетворенности потребителей качеством продукции и т.д.

Если имеются нормативные, эталонные значения таких показателей, то их необходимо учитывать в расчетах.

2 этап. Исходные данные заносятся в табл. 1.2, в которой в строках – записаны показатели, а в столбцах – номера организаций.

Таблица 1.2

Рейтинговая оценка торгового микропотенциала предприятий ИСК

Фактор	«ДСК – 1»	« ДСК -2»	« ДСК -3»	Максимальное значение Pmax
Исходная информация: абсолютные экономические показатели, тыс. руб.				
1. Объем продаж, в том числе	250000	345000	278000	873000
1.1. Первичные продажи	52500	93150	52820	198470
1.2. Вторичные продажи	92500	120750	116760	330010
1.3. Постоянные продажи	105000	224250	108420	437670
2. Себестоимость реализованной продукции	230975	320820	260200	811995
3. Затраты на осуществление торгового товарооборота	650	680	745	2075
4. Прибыль от продаж	13425	17980	17055	48460
Расчетные относительные показатели торгового оборота, руб./руб.				
5. Доля предприятия в совокупных продажах на рынке (стр.1 / (стр1, 4 сб.), XT1	250000/873000 = 0,2864	345000/873000 = 0,3952	278000/873000 = 0,3184	1
6. Доля расширения границ рынка для предприятия (стр.1.1/(стр.1.1сб.4), XT2	52500/198470 = 0,2645	93150/198470 = 0,4693	52820/198470 = 0,2661	1
7. Уровень предпочтения (доверия) покупателей к качеству продукции ДСК, XT3 (стр.1.2+1.3)/(стр.1.2+1.3.,сб4)	0,2573	0,2786	0,2933	1
8. Соотношение «цены и затрат» реализованной продукции (стр.1 / стр. 2), XT4	1,0824	1,0754	1,0684	1,0751
9. Рентабельность продаж (стр.4 / стр.1), XT5	0,0537	0,0521	0,0613	0,0555
10. Коэффициент оборачиваемости затрат на осуществление торгового оборота (стр. 1 /стр. 3), XT6	384,6154	507,3529	373,1544	420,7229
11. Рентабельность затрат на осуществление торгового оборота (стр. 4 /стр. 3),XT7	20,6538	26,4412	22,8926	23,3542
Качественные показатели торгового микропотенциала				
Абсолютные Бальные оценки: 10 – максимальная оценка, 1 – минимальная оценка				
1. Уровень качества продукции	8	9	8	25
2. Создание имиджа добросовестного и надежного партнера, заботящегося о различных потребителях и их специфических запросах	6	7	9	22
3. Эффективность службы сервиса	5	5	6	16
Относительные показатели, K = Бк / ∑ Бк				
1. Уровень качества продукции, XT8	8/25 = 0,32	9/25 = 0,36	8/25 = 0,32	1
2. Создание имиджа добросовестного и надежного партнера, заботящегося о различных потребителях и их специфических запросах, XT9	6/22 = 0,2727	7/22 = 0,3182	9/22 = 0,4091	1
3. Эффективность службы сервиса, XT10	5/16 = 0,3125	5/16 = 0,3125	6/16 = 0,375	1

Таблица состоит из двух частей: 1 часть включает в себя – абсолютные экономические показатели, характеризующие уровень торгового микропотенциала, 2 – часть расчетные относительные показатели.

На основе полученных расчетных данных составляется табл. 1.3. В клетки таблицы заносятся значения относительных показателей. В последнем столбце таблицы заносятся максимальное значение по каждому показателю (или эталонное значение).

Таблица 1.3

Значения показателей оценки по предприятиям-конкурентам

Фактор	« ДСК -2»	« ДСК -1»	« ДСК -3»	Максимальное значение фактора P _{max}
ХТ1	0,2864	0,3952	0,3184	0,3952
ХТ2	0,2645	0,4693	0,2661	0,4693
ХТ3	0,2573	0,2786	0,2933	0,2933
ХТ4	1,0824	1,0754	1,0684	1,0824
ХТ5	0,0537	0,0521	0,0613	0,0613
ХТ6	384,6154	507,3529	373,1544	507,3529
ХТ7	20,6538	26,4412	22,8926	26,4412
ХТ8	0,32	0,36	0,32	0,36
ХТ9	0,2727	0,3182	0,4091	0,4091
ХТ10	0,3125	0,3125	0,375	0,375

3 этап. На основе данных табл. 1.3 рассчитываются соотношения между значениями по каждому показателю и максимальному значению (эталону), определяются стандартизированные показатели:

$$C_{pij} = P_{ij} : P_{imax}$$

где P_{ij} – значение показателя P_i – для предприятия j.

Расчеты сводятся в табл. 1.4, в ней также указываются баллы и веса для каждого фактора микропотенциала: W_k – значимость k-го фактора торгового микропотенциала.

Таблица 1.4

Стандартизированные значения факторов торгового микропотенциала

Фактор	Балл	Вес, W	« ДСК -1»	« ДСК -2»	« ДСК -3»
ХТ1	8	0,1194	0,72	1,00	0,81
ХТ2	9	0,1343	0,56	1,00	0,57
ХТ3	6	0,0896	0,88	0,95	1,00
ХТ4	5	0,0746	1,00	0,99	0,99
ХТ5	8	0,1194	0,88	0,85	1
ХТ6	7	0,1045	0,76	1	0,74
ХТ7	6	0,0896	0,78	1,00	0,87
ХТ8	9	0,1343	0,89	1	0,89
ХТ9	4	0,0597	0,67	0,78	1,00
ХТ10	5	0,0746	0,83	0,83	1,00
	67	1			

4 этап. Для каждого предприятия рассчитывают значение рейтинговой оценки по формуле: $R_j = [\sum W_k \cdot (1 - C1_{kj})^2]^{1/2}$

W_k – значимость k – го фактора торгового микропотенциала.

Предприятие, у которого наименьшее значение рейтинговой оценки, наиболее эффективно управляет торговым микропотенциалом.

Таблица 1.5

**Стандартизированные значения факторов
торгового микропотенциала**

Фактор	Балл	Вес, W	« ДСК -1»	« ДСК -2»	« ДСК -3»
			Значения $W_k \cdot (1 - C1_{kj})^2$		
ХТ1	8	0,1194	0,0094	0	0,0043
ХТ2	9	0,1343	0,026	0	0,0248
ХТ3	6	0,0896	0,0013	0,0002	0
ХТ4	5	0,0746	0	0,0	0,0
ХТ5	8	0,1194	0,0017	0,0027	0
ХТ6	7	0,1045	0,006	0	0,0071
ХТ7	6	0,0896	0,0043	0	0,0015
ХТ8	9	0,1343	0,0016	0	0,0016
ХТ9	4	0,0597	0,0065	0,0029	0
ХТ10	5	0,0746	0,0022	0,0022	0
итого	67	1	0,059	0,008	0,0393
Комплексная рейтинговая оценка торгового микропотенциала			Значения $[\sum W_k \cdot (1 - C1_{kj})^2]^{1/2}$		
			0,2429	0,08944	0,198242
$KR_j = 1 / R_j$			4,1169	11,18068	5,04434
Рейтинг			3 (среднее)	1 (наилучшее)	2 (хорошее)

5 этап. Рейтинговая сравнительная оценка трудового микропотенциала ПСК

Сравнительный анализ проводится в следующей последовательности:

1) Ввод исходных данных – значения показателей, характеризующих финансовые результаты деятельности организации, использующие трудовые ресурсы: выручка от реализации, затраты на производство продукции, фонд оплаты труда, прибыль, средняя списочная численность рабочих и т.п. Значения показателей берутся из внутренней отчетности организации. (примеры факторов приведены в табл. 1.5)

2) Для оценки качественных факторов, используемых при анализе трудовых ресурсов, применяется экспертный опрос. Оценка про-

водится по десятибалльной системе: 10 баллов – наивысшая оценка, 1 балл – наименьшая оценка. Примеры факторов приведены в табл. 1.5)

3) Рассчитываются относительные показатели, характеризующие качество использования трудовых ресурсов: производительность труда, рентабельность труда, размер добавленной стоимости, приходящейся на одного работника, средняя заработная плата и т.п. Примеры факторов приведены в табл. 1.5

4) Экспертами устанавливается значимость каждого фактора при проведении экспресс анализа с помощью 10 балльной системы и определяется вес:

$$W_i = \text{ОБ}_i / \sum \text{ОБ}_i,$$

Где W_i - вес фактора, ОБ_i – балльная экспертная оценка, $\sum \text{ОБ}_i$ – суммарное значение баллов оцениваемых факторов.

5) Составляется расчетная табл. 1.6, в которой указываются факторы экспресс оценки, значения расчетных показателей использования трудовых ресурсов из табл. 1.5, весовые коэффициенты используемых факторов оценки. На основе этих данных по каждой строке, соответствующей фактору сравнения определяется максимальное значение и рассчитывается средневзвешенное значение фактора для каждого сравниваемого предприятия по формуле:

$$\text{НКск}_i = W_i * Z_{ik} / Z_{\max i},$$

Где НКск_i - нормированное значение по i -му фактору для k -го предприятия, W_i - вес фактора, Z_{ik} - значение по i -ому фактору для k -го предприятия, $Z_{\max i}$ – максимальное значение по i -ому фактору.

6) Рассчитывается рейтинговая оценка использования трудового микропотенциала по формуле:

$$R_k = \sum \text{НКск}_i$$

7) Организация, у которой наибольшее значение рейтинговой оценки наиболее эффективно использует трудовой микропотенциал.

Практическая реализации методики расчета уровня использования трудового микропотенциала на строительных предприятиях и выявления рейтинга приведена в табл. 1.6 и 1.7.

Таким образом, наиболее эффективно использует трудовой микропотенциал ДСК-3, на втором месте ДСК-1, на третьем месте ДСК-2. На основе полученных данных выявляются сильные и слабые стороны каждого предприятия, что должно служить основой для рекомендаций и определения основных путей совершенствования трудовых ресурсов на предприятии.