

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Пензенский государственный университет
архитектуры и строительства»
(ПГУАС)

ИНВЕСТИЦИОННО-СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОМПЛЕКСЫ: ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА СОЗДАНИЯ И РАЗВИТИЯ

Коллективная монография

Под общей редакцией доктора экономических наук,
профессора Б.Б. Хрусталева
и кандидата экономических наук Ю.С. Артамоновой

Пенза 2016

УДК 330.322.214:334.754:005.41(035.3)

ББК 65.31-56+65.292+65.290-2

И58

Рецензенты: кандидат экономических наук, доцент
кафедры «Менеджмент» А.Е. Черни-
цов (ПГУАС);
исполнительный директор ООО «Кон-
салтинг.Инновационные технологии»
Р.У. Салихов

Авторы: Б.Б. Хрусталеv,
Н.А. Шлапакова,
С.Ю. Глазкова,
Е.В. Духанина,
К.И. Старостина,
Т.Е. Мусатова,
З.А. Мебадури,
В.С. Гудкова

Инвестиционно-строительные комплексы: теория и практика
И58 создания и развития: коллективная моногр. / под общ. ред. д-ра экон.
наук, проф. Б.Б. Хрусталева и канд. экон. наук Ю.С. Артамоновой. –
Пенза: ПГУАС, 2016. – 127 с.

ISBN 978-5-9282-1428-9

Изложены результаты многолетних исследований авторами проблемы развития
строительных комплексов в России в России.

Наряду с теоретическими разработками представлены методические рекомен-
дации, которые могут быть использованы в практической деятельности предприятий и
институтов развития и в учебном процессе при преподавании экономических дисцип-
лин студентам вузов.

Монография подготовлена на кафедре «Экономика, организация и управление
производством» и предназначена для студентов, обучающихся по направлению
38.03.01 «Экономика».

ISBN 978-5-9282-1428-9

© Пензенский государственный университет
архитектуры и строительства, 2016

ПРЕДИСЛОВИЕ

Реализация подходов к стратегическому развитию строительного комплекса предполагает скоординированное развитие ее элементов и требует выбора соответствующего программной» инструментария развития строительного комплекса Пензенской области.

Необходимость стратегического развития диктуется невозможностью комплексно решить эти поставленные перед строительным комплексом задачи в приемлемые сроки за счет использования инвестиционных механизмов.

При обосновании необходимости решения проблем развития строительного комплекса должны учитываться приоритеты и цели социально-экономического развития Пензенской области, направления промышленной и научно-технической политики, прогнозы развития потребностей в жилье и финансовых ресурсов, имеющиеся минерально-сырьевые ресурсы, промышленный потенциал предприятий стройиндустрии.

Строительный комплекс Пензенской области является составной частью экономики региона. В состав строительного комплекса входят подрядные и проектные организации, предприятия промышленности стройматериалов и стройиндустрии различных форм собственности.

В рамках проведения исследований, с учетом существующей структуры экономики Пензенской области были определены направления, которые необходимо развивать для подъема строительного комплекса региона.

1. ОСНОВНЫЕ ОСОБЕННОСТИ РАЗВИТИЯ И УПРАВЛЕНИЯ ПРЕДПРИЯТИЯМИ ИНВЕСТИЦИОННО-СТРОИТЕЛЬНОГО КОМПЛЕКСА

Б.Б. Хрусталеv, Н.А. Шлапакова, С.Ю. Глазкова

Региональный инвестиционно-строительный комплекс: сущность, состав, структура, состояние

Строительство, являясь одной из важнейших отраслей экономики, оказывает решающее влияние на прогресс во всех других отраслях материального производства. Нет такой отрасли производства и вообще деятельности людей, где не потребовалось бы участия строителей, продукция строительства требуется всюду, где живут и трудятся люди. На долю строительной отрасли приходится более 10 % валового внутреннего продукта страны и свыше 6–9 % общей численности рабочих, занятых в производстве.

По экономическому содержанию инвестиционно-строительный комплекс представляет собой «систему живого и овеществленного труда организаций и предприятий, обеспечивающих материализацию капитальных вложений (инвестиций), создание новых и модернизацию действующих основных фондов производственного и непроизводственного назначения» (рис. 1.1).

По функциональному назначению он определяется как интегрированная совокупность отраслей, подотраслей, производств и организаций, создающих материально-вещественную базу, обеспечивающую непрерывность простого и расширенного социально-экономического воспроизводства путем преобразования денежной формы инвестиций в конкретные объекты производственного и непроизводственного назначения при эффективном использовании капитальных вложений, интенсификации строительного производства и на этой основе повышения эффективности общественного производства.

В структуре инвестиционно-строительного комплекса обычно выделяют три крупных блока :

- 1) собственно строительная индустрия;
- 2) группа отраслей, обеспечивающих строительное производство материальными ресурсами;
- 3) инфраструктурный блок, обеспечивающий функционирование строительного комплекса.

Рассмотрим более подробно каждый из этих блоков.

Первый блок, т.е. собственно строительная индустрия, включает строительные и монтажные организации, которые выполняют разнообразные работы по возведению зданий и сооружений производственного и непроизводственного назначения; работы, проводимые на поверхности и в недрах земли; разведку и изыскания; буровые и взрывные работы; проведение дорог и трубопроводов; устройство каналов и плотин; мелиоративные работы; монтаж оборудования; реконструкцию и расширение действующих предприятий.

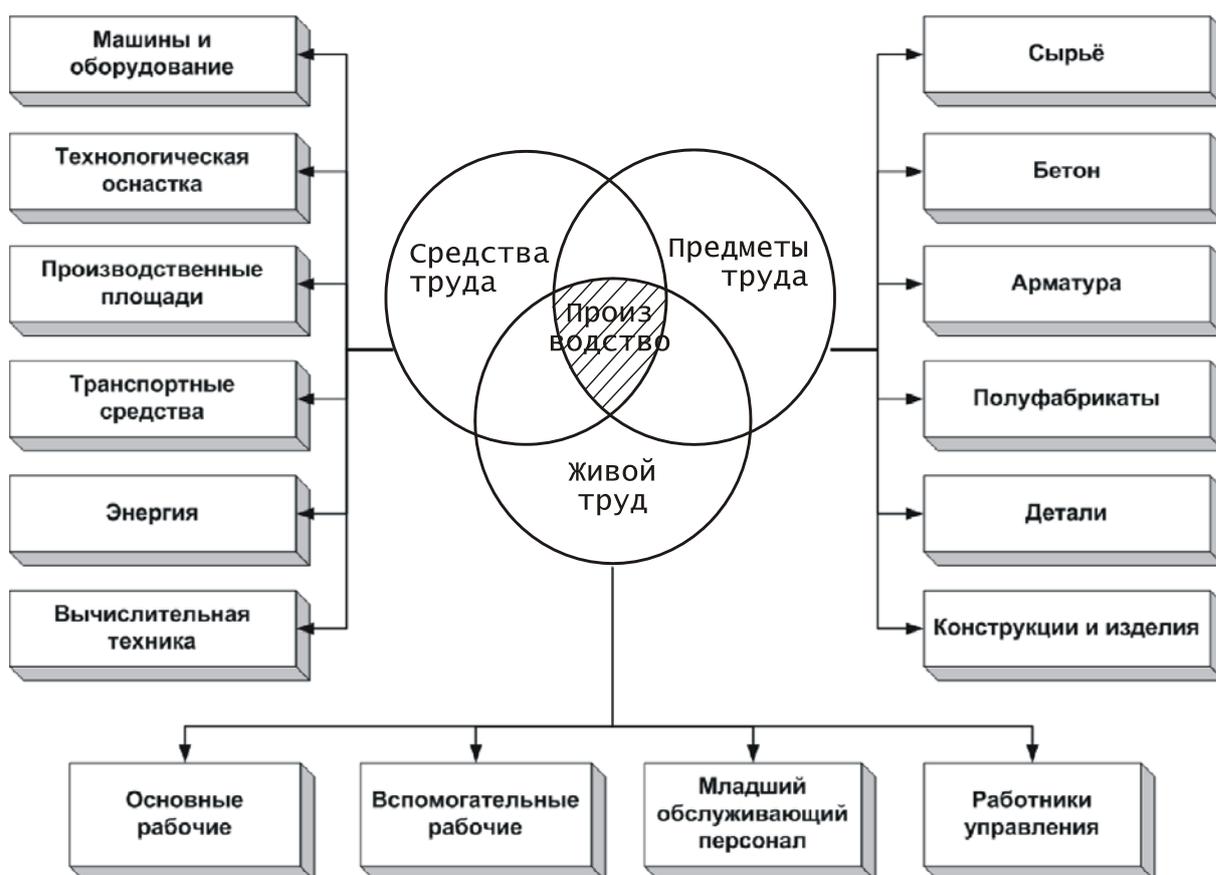


Рис. 1.1. Схема взаимосвязи основных элементов строительного производства

В системе межотраслевого строительного комплекса на долю строительной индустрии приходится более 70 % стоимости продукции всего комплекса. Здесь сосредоточена основная часть строительных кадров и почти половина стоимости основных производственных фондов.

Основу второго (производственного) блока составляют две отрасли – промышленность строительных материалов и промышленность строительных конструкций и деталей. В этот блок включают и некоторые отрасли

машиностроения и металлообработки – производство строительного дорожных машин, оборудования для промышленности строительных материалов, конструкций и деталей, средств малой механизации, металлоконструкций .

Третий, инфраструктурный блок обеспечивает функционирование строительного комплекса. Этот блок наиболее разнообразен по своему составу. В него входят организации, обеспечивающие снабжение материальными ресурсами, научно-исследовательские институты, высшие и средние учебные заведения, банки, страховые организации, риэлтерские фирмы.

Производственную основу инвестиционно-строительного комплекса составляет совокупность строительных и монтажных организаций. Собирательное и обобщенное понятие «строительная организация» применяется для всех строительных подразделений, выполняющих разнообразные виды строительных и монтажных работ по строительству объектов отраслей материального производства и непромышленной сферы и в силу этого отличающихся по многим признакам и показателям. Все строительные организации по выполняемым ими функциям в строительном производстве можно разделить на две группы:

- непосредственно участвующие в строительном производстве;
- выполняющие административно-управленческие функции.

К первой группе относятся первичные строительные организации, а ко второй – различного типа строительные объединения (концерны, холдинги, ассоциации и т.п.).

По характеру договорных отношений все строительные организации делятся на генподрядные и субподрядные. Генподрядные – строительные организации, заключающие договор с заказчиком на возведение объекта на весь период строительства, субподрядные – выполняют только часть строительных работ по договору с генеральным подрядчиком. Генеральная организация в зависимости от конструктивных особенностей строящихся объектов может привлекать до 15–20 субподрядных строительных организаций. Как правило, генподрядной выступает строительная организация, на долю которой приходится наибольший объем работ на строящемся объекте.

Строительные организации специализируются на строительстве объектов отдельных отраслей и подотраслей (промышленное и жилищное строительство, строительство мостов, трубопроводов, школ, кинотеатров и т.д.).

В состав основных участников инвестиционно-строительной деятельности, как правило, входят (табл.1.1):

- инвесторы, которые выступают в роли кредиторов, заказчиков, покупателей и т.д.;
- проектировщики, разрабатывающие архитектурную, строительную, технологическую и сметную документацию;

- производители и поставщики основных ресурсов производства (материальных, технических, технологических и т.п.);
- строительно-монтажные организации, которые преобразуют инвестиционные ресурсы в объекты основного капитала.
- строительно-монтажные организации объединяют деятельность инвесторов, заказчиков, проектировщиков, поставщиков материальных и технических ресурсов;
- инновационные организации, в которых разрабатываются научно-технические новшества и инновации с целью их последующего использования в процессе создания основного капитала;
- институциональные рыночные структуры, обеспечивающие обращение инвестиций в сфере производства и их использования в виде основного капитала;
- логистические фирмы, обеспечивающие наполнение товаропроводящей сети и доведение товаров и услуг до экономических субъектов инвестиционно-строительной деятельности;
- транспортные организации.

Т а б л и ц а 1 . 1

Характеристика основных функций и организационных форм участников инвестиционно-строительного процесса

Участники	Основные функции	Организационные формы
1	2	3
1. Инвесторы, заказчики	Финансирование и кредитование инвестиций в основной капитал	Предприятия Физические лица (население) Банки, кредитные организации Федеральные и местные органы исполнительной власти Институциональные инвесторы (пенсионные фонды, страховые компании т.п.)
2. Проектировщики	Разработка архитектурной, строительной, технологической и сметной документации	Архитектурные мастерские Проектные организации Изыскательские организации
3. Производители и поставщики основных ресурсов производства	Производство строительных материалов, изделий и конструкций, строительных машин и механизмов, технологического, энергетического и другого оборудования	Заводы, предприятия

Окончание табл. 1.1

1	2	3
4. Подрядчики (строительно-монтажные организации)	Производство строительно-монтажных работ. Сдача в эксплуатацию строительной продукции	Общества с ограниченной ответственностью Акционерные общества Государственные предприятия
5. Инновационные организации	Разработка и внедрение научно-технических новшеств и инноваций	Консультативные фирмы
6. Институциональные рыночные структуры	Обеспечение обращения инвестиций в сфере производства	Банки, кредитные организации Институциональные инвесторы (пенсионные фонды, страховые компании т.п.)
7. Транспортные организации	Перевозка материально-технических ресурсов	Общества с ограниченной ответственностью Акционерные общества Транспортные агентства
8. Логистические организации	Формирование потоков материалов, комплектация, упаковка, доставка, складирование строительных материалов, изделий, конструкций и др.	Склады Оптовые базы Комплектующие организации Консультативные фирмы

Строительство ведется двумя способами – подрядным и хозяйственным. Подрядный способ строительства отличается от хозяйственного прежде всего организацией вовлечения участников инвестиционно-строительного процесса. При подрядном способе все строительно-монтажные работы выполняются постоянно действующими строительными организациями на основании договора-подряда с заказчиком. Сущность хозяйственного способа строительства заключается в выполнении заказчиком собственными силами большей части комплекса строительно-монтажных и пусконаладочных работ на возводимом объекте.

По сути, только строительство «под ключ» может считаться подрядным способом в истинном его понимании. Другие организационные формы осуществления строительства возлагают на инвестора (заказчика) те или иные обязанности, связанные с возведением объектов, влекут за собой определенную степень ответственности за создание конечной строительной продукции.

В связи с этим выделяются следующие формы осуществления строительства:

- 1) чисто подрядный способ – строительство «под ключ»;
- 2) переходные формы от подрядного к хозяйственному способу, отли-

чающиеся степенью участия заказчика в процессе строительства, но при осуществлении на подрядных началах строительного-монтажных работ – подрядный способ в его нынешнем виде;

3) собственно хозяйственный способ, не исключая договорных подрядных отношений при выполнении отдельных узкоспециализированных видов строительных и монтажных работ.

В технико-экономическом отношении строительство как отрасль материального производства существенно отличается от других отраслей народного хозяйства (рис. 1.2). Это объясняется особым характером продукции, выпускаемой предприятиями строительного комплекса.



Рис. 1.2. Технико-экономические особенности строительства

Под строительной продукцией понимается законченный и сданный заказчику строительный объект, отвечающий требованиям договора по стоимости, качеству и продолжительности работ, а также имеющий потре-

бительные свойства, способные удовлетворить спрос в данном виде продукции.

Специфика строительной продукции оказывает влияние как на процесс производства, так и на строительные организации, участвующие в возведении зданий и сооружений. Так, продукция строительства неподвижна и используется на месте своего создания.

Она отличается значительной капиталоемкостью, определяемой большими единовременными затратами на ее создание, высокой материалоемкостью, многодетальностью, большими размерами и массой, длительными сроками эксплуатации. Здания и сооружения служат многие годы, иногда даже столетия и часто устаревают скорее морально, чем по причине физического износа.

Однако не только продукция, но и само строительное производство имеет определенную специфику.

Прежде всего, строительный процесс отличается большой продолжительностью (от нескольких месяцев до нескольких лет). На строительство готовой единицы продукции (здания, сооружения), как правило, затрачивается гораздо больше времени, чем на производство единицы продукции в любой другой отрасли народного хозяйства.

Именно это обстоятельство и поныне отражается у нас на хозяйственном механизме, действующем в строительной сфере, в частности, на порядке обеспечения строительных организаций оборотными средствами и расчетах за готовую продукцию между заказчиками и подрядчиками.

Специфика строительства проявляется и в том, что строительные работы ведутся на открытых площадках, в связи с чем, строители находятся под постоянным воздействием природно-климатических условий. Важно и то, что перемещения строителей с законченного объекта на новую строительную площадку создают определенные трудности для рабочих, которые постоянно находятся в нестационарных условиях. Этим строительство также выделяется среди других отраслей, где рабочие места стационарны.

В зарубежной литературе также выделяются отличительные характеристики строительной продукции: необходимость отведения земельного участка для строительства объекта, большая сложность, высокая стационарность, продолжительный производственный цикл, высокая стоимость, высокий уровень социальной ответственности.

Для понимания возможностей строительной продукции как товара производителю следует рассматривать ее в трех измерениях :

- конкретный продукт, представляющий собой базовую физическую сущность, имеющую точные характеристики;
- расширенный продукт, включающий, кроме конкретного продукта, определенные виды обслуживания покупателя в связи с приобретением то-

вара. Расширенный продукт строительной отрасли может включать в себя услуги, связанные с обслуживанием объекта (авторский надзор, работы по дизайну);

– обобщенный продукт, являясь более широким понятием, учитывает вкусы и предпочтения покупателей, а также их стремление удовлетворить свои запросы, выходящие далеко за рамки физической сущности продукта. Обобщенный продукт найдет свое отражение в отведении участков под строительство в престижных районах, экологически чистых зонах, в современной планировке и т.п.

Рассматривая строительную продукцию во всех указанных измерениях, у участников инвестиционно-строительного процесса появляется возможность извлекать более высокие доходы из своей предпринимательской деятельности. При этом следует помнить, что специфические особенности строительной продукции как товара оказывают влияние на выбор стратегии формирования имущественного комплекса, производства и реализации продукции, а также на построение организационных структур, выбор методов управления.

Исходя из основных задач, стоящих перед строительными организациями в условиях перехода к рынку: повышение конкурентоспособности и эффективности функционирования, а также обеспечение экономического роста во всех отраслях народного хозяйства путем реализации эффективных инвестиционно-строительных проектов, можно выделить следующие особенности строительной продукции как товара:

– вновь созданная строительная продукция имеет конкурентную среду в виде вторичного рынка недвижимости, который в условиях низкой инвестиционной активности предприятий и низкой платежеспособности населения способен удовлетворять спрос населения и вытеснять новое строительство;

– строительная продукция может быть продуктом отложенного потребления, когда потребитель довольствуется имеющимся у него продуктом, либо обращается на вторичный рынок за товаром худшего качества, намечая в перспективе приобретение другой недвижимости;

– строительная продукция ориентирована на длительное пользование, вследствие чего покупатель редко обращается на рынок за новым продуктом, чаще его будут интересовать улучшение продукта: ремонт, модернизация, реконструкция;

– территориальная закреплённость продукции делает рынок подрядных работ локальным и его развитие может осуществляться только в совокупности с социально-экономическим развитием региона, в котором определены перспективы создания рабочих мест;

– подвижность средств производства при создании строительной продукции в рыночных условиях создает существенные экономические преимущества, так как затраты на формирование и содержание имущественного комплекса могут быть оптимизированы за счет рациональной политики его обновления, аренды; такого рода особенность создает условие для пространственной диверсификации деятельности строительной организации;

– трудоемкость работ, квалификационный и профессиональный состав рабочих меняются с изменением требований к потребительским свойствам, необходимо это учитывать при приеме на постоянную работу; может быть применена политика свободного найма рабочих в период сезонного разворота работ;

– производственно-коммерческий цикл создания строительной продукции продолжителен, поэтому необходимы четкая процедура финансирования, учет фактора времени, наличие информации, что даст возможность довести объект до завершения; длительность производственно-коммерческого цикла требует также тщательного обоснования проектных решений, которое сократило бы риск морального старения продукции;

– требования к новизне строительной продукции в условиях рынка высоки, особенно, если создается новое производство, которое должно быть конкурентоспособным; в результате этого жизненный цикл товара, производимого строительной организацией, ограничен отдельным заказом и требуется высокая техническая и технологическая готовность к созданию новой единицы продукции;

– создание каждой единицы продукции требует вовлечения большого числа участников, организация вступает в деловые отношения с целой группой новых партнеров, что является дополнительным источником риска;

– значительна связь строительной продукции с земельным участком и зависимость цены строительной продукции от размеров и местоположения участка при прочих равных потребительских качествах [66, с. 89].

Таким образом, специфические особенности строительной продукции оказывают влияние на деятельность строительных организаций как хозяйствующих субъектов и при формировании фондов, и при производстве и реализации продукции. Практически ни одна из особенностей строительной продукции не создает преимуществ для успешного функционирования на рынке по сравнению с другими производствами, а лишь делает проблемы управления инвестиционно-строительным комплексом многоаспектными и более сложными.

Классификация региональных инвестиционно-строительных комплексов

Эффективность процесса управления, функционирования предприятий региональных инвестиционно-строительных комплексов России зависит прежде всего от оценки составляющих, которые определяют основные особенности деятельности предприятий в современных условиях строительного производства.

Данная оценка комплексов осуществляется на основе определения основных критериев, которые используются как основные признаки различных классификаций. К их числу можно отнести: наличие и концентрацию трудовых ресурсов в данном региональном комплексе; развитость материально-технических баз в регионе; обеспеченность современными техническими ресурсами предприятий комплекса; накопленный кадровый потенциал предприятий комплекса; наличие инвестиционных и информационных потоков в регионе; уровень развития промышленной и социальной сфер и их инфраструктур в данном регионе; удельный вес, занимаемый региональным комплексом по территории и объему производства в рамках всего строительного комплекса России; уровень управляемости предприятиями комплекса; уровень экономической устойчивости, стабильности и надежности функционирования предприятий регионального комплекса.

Состояние управленческого и экономического потенциалов и динамика показателей развития объективно показывают вектор развития региона, вскрывают слабые и сильные его стороны в сравнении с показателями других субъектов Федерации .

Весьма значительная дифференциация и неравномерность распределения естественных и трудовых ресурсов, а также уровней экономического развития региональных инвестиционно-строительных комплексов определяют следующую их классификацию по группам:

Первая группа (Г-1). К таким регионам относится обширная территория, охватывающая северо-восточную часть Европы и Север Азии, с суровым климатом на большей её части, с низкой в среднем плотностью населения, с весьма богатым и разнообразным, но чрезвычайно разбросанным потенциалом природных ресурсов, т.е. это регионы с «экономическими изюминками» типа нефти, газа, золота и прочих природных богатств.

В свою очередь, в эту группу входят такие комплексы, как:

– экспортоориентированные сырьевые, металлургические или «транспортные» (связанные с обслуживанием внешнеэкономических связей) регионы. Таковыми являются Тюменская и Липецкая области, а также порты Калининград, Владивосток;

– богатые природными ресурсами республики, добившиеся экономической самостоятельности от федерального центра (Татарстан, Башкортостан, Якутия-Саха);

– отдаленные северные и восточные регионы (Крайний Север, Забайкалье).

Вторая группа (Г-2). Это группа регионов-лидеров, которые, пользуясь терминами фондового рынка, можно назвать «голубыми фишками» инвестиционного рынка. Они широко известны. Это Москва и Московская область, Санкт-Петербург и Ленинградская область, Нижний Новгород, Самара. Государственной помощи эти регионы не требуют. Москва сегодня привлекает инвестиции вообще без всяких гарантий.

В эту группу входят:

– регионы «столичного типа» с диверсифицированной экономикой и растущим финансовым сектором: Москва, чуть в меньшей степени – Санкт-Петербург;

– взявшие вначале курс на форсирование экономических реформ регионы с крупной промышленностью (Нижний Новгород).

Третья группа (Г-3). Она представлена регионами, где сконцентрировано большое количество высококвалифицированных трудовых ресурсов при ограниченных природных ископаемых и малой инвестиционной деятельности. Так, на западе, в европейской части страны (включая Урал) размещено примерно 3/4 населения страны, в то время как эти регионы располагают только четвертью её природоресурсного потенциала и отличаются весьма низкой деловой активностью.

В эту группу входят:

– регионы, проводящие политику «мягкого вхождения в рынок» (Ульяновская область, Пензенская область);

– кризисные (депрессивные) регионы со специализацией на легкой промышленности и машиностроении, в том числе – на оборонном производстве. Типичные представители таких регионов – Ивановская область;

– экономически слаборазвитые аграрные и периферийные регионы, зависящие от федерального бюджета (Тыва и др.).

Более подробно классификация региональных инвестиционно-строительных комплексов по каждой группе приведена в табл. 1.2.

Для удобства обработки информации слагаемые экономического и управленческого потенциалов представлены в виде дифференциации полученной характеристики по степени (высокая, средняя, низкая).

Вместе с тем, производственный потенциал области весьма велик, сильно развита промышленная сфера. Однако состояние этого потенциала, его конкурентоспособность и возможности использования в нынешних условиях низки.

Более высокая обеспеченность трудовыми и техническими ресурсами в значительной степени определяет направление развития хозяйства, его специализацию на трудоёмких отраслях промышленности, среди которых выделяются сложные, наукоемкие виды машиностроения, тесно связанные с военно-промышленным комплексом (ВПК) и работающие на привозном сырье. Именно эти отрасли более всего пострадали в результате проведения экономических реформ.

Т а б л и ц а 1 . 2

Классификация инвестиционно-строительных комплексов
в регионах по признакам

№ п/п	Признак классификации	Показа- тель	Группы региональных комплексов		
			Г-1	Г-2	Г-3
1	2	3	4	5	6
1	Концентрация трудовых ресурсов	R_1	низкая	средняя	высокая
2	Обеспеченность материальными ресурсами	R_2	высокая	низкая	средняя
3	Обеспеченность техническими ресурсами	R_3	средняя	высокая	высокая
4	Кадровый потенциал предприятий	R_4	низкий	высокий	высокий
5	Обеспеченность внутренними финансовыми ресурсами	R_5	высокая	высокая	низкая
6	Наличие информационных потоков	R_6	высокое	высокое	низкое
7	Уровень управления предприятиями комплекса	$У_y$	низкий	высокий	низкий
8	Уровень развития промышленной сферы и инфраструктуры	$У_п$	низкий	средний	высокий
9	Уровень развития социальной сферы и инфраструктура	$У_с$	низкий	высокий	высокий
10	Уровень инвестирования	$У_и$	высокий	высокий	низкий
11	Удельный вес по территории, занимаемой регионом	$У_т$	30-40 %	10 %	50-60 %
12	Удельный вес по объему производства	$У_о$	10 %	30-40 %	50-60 %
13	Экономическая устойчивость предприятий комплекса	$У_э$	низкая	высокая	низкая

Основной проблемой строительных предприятий Пензенской области является нехватка инвестиций. Сумма капитальных вложений в жилищное строительство год от года сокращается. Это отчасти связано с бюджетным кризисом области в целом, который выражается в отсутствии реальных и

достаточных внутренних источников инвестиций как в федеральном и местном бюджетах, так и во внебюджетных инвестиционных фондах. Финансирование строительства ведется, в основном, за счет собственных средств предприятий.

Инновационный потенциал в рассматриваемом регионе не может претендовать на высший уровень, как, например, в Москве, Санкт-Петербурге и некоторых других субъектах Федерации (Новосибирской, Томской областях). Но наличие хорошей научно-исследовательской базы, большого числа вузов дает области неплохие возможности усиления этого потенциала и проведения эффективной инновационной политики, т.е. вполне можно повысить его уровень.

Обобщенная экономическая оценка экономического потенциала рассматриваемого региона свидетельствует о том, что Пензенская область не относится к бедным регионам России, хотя и не может, вероятно, сравниться с некоторыми другими регионами.

Депрессивный характер области носит в значительной мере конъюнктурный характер, т.е. является результатом кризиса моноотрасли, ориентированной на ВПК, и общего кризиса России. При верно выбранной экономической стратегии, учитывающей выгоды экономико-географического положения, особенности природных и трудовых ресурсов, этот регион способен преодолеть временную депрессивность.

Уровень управляемости предприятий инвестиционно-строительного комплекса Пензенского региона очень низкий, так как предприятия не приспособлены к изменениям внешней среды, что любая перемена, например, внедрение технических новшеств, достижений НИОКР, изменение рынка потребителей, появление новых конкурентов, может ухудшить результаты деятельности, а возможно, и повлечь за собой банкротство.

В целом, описывая ситуацию в регионе, можно отметить, что условия, в которых работают предприятия строительного комплекса, можно назвать критическими. Это объясняется тем, что уровень платежеспособного спроса на жилье резко упал из-за низкой деловой активности в регионе. Значительное сокращение объемов работ, многочисленные вынужденные бартерные операции с повышенной ценой на продукцию и другие негативные факторы привели к ситуации, когда строительные предприятия вынуждены продавать жильё по рыночной цене гораздо меньшей, чем складывающаяся себестоимость строительства. Эта ситуация приводит организации к тяжкому финансово-экономическому кризису.

Особенности системы управления строительным производством

Экономическая стабильность предприятий, их выживаемость и эффективность деятельности в условиях рыночных отношений неразрывно связаны с непрерывным совершенствованием и развитием.

Сегодня четко прослеживаются факторы, определяющие необходимость постоянного совершенствования и адаптации организации.

Эффективное управление строительством в целом или отдельным его предприятием основывается на разработке системы форм и методов воздействия на управляемую подсистему, а также на создании организационной структуры, функционирование которой реализует требования объективных экономических законов на основе интересов всех участников производства: государственных, личных, общественных. Эффект управления производством связан с проявлением эффекта совместного труда.

Таким образом, роль управления в экономике в целом и в строительстве в частности своеобразна. С одной стороны, управление является одним из основных факторов повышения эффективности строительного производства, с другой стороны, оно выступает как организующее начало во всей совокупности факторов повышения эффективности производства. Через управление реализуется целенаправленное воздействие на строительные предприятия и их трудовые коллективы. Управление трансформирует на производство воздействие таких факторов, как организация производства и труда, подбор техники, использование достижений научно-технического прогресса, развитие социальных мероприятий. При управлении следует стремиться создать такую структуру, которая позволит наиболее эффективно использовать имеющиеся ресурсы и мощности, сможет гибко реагировать на изменения в экономике, а также будет способствовать опережению нынешнего уровня строительного производства и ускорению в нем реализации прогрессивных тенденций.

Управление строительством, как показывает практика, происходит в условиях недостаточной информации о будущем поведении системы. Возникают новые предприятия и отрасли, свертываются устаревшие, меняются технологии производства, а вместе с ними нормы и структура затрат. В связи с этим задача совершенствования управления строительством на основе его оптимизации в настоящее время приобретает огромное значение для повышения эффективности капитальных вложений и строительного производства.

С точки зрения управления строительный комплекс представляет собой систему, состоящую из технических, экономических и социальных, организационно связанных между собой элементов, и подразделяется на две

крупные подсистемы – управляемую (объект управления) и управляющую (субъект управления), которые связаны информационными каналами. Управляемая подсистема – это внутренняя структура строительного производства, в свою очередь, представляет собой единство технических, технологических, организационных, экономических элементов и связей между ними. При этом каждый объект управляемый, но лишь в единстве и во взаимосвязи всех составляющих этого объекта.

Технология управления определяется составом и порядком выполнения работ, необходимых для реализации основных задач, и характеризуется процессами движения и обработки документированной информации в системе развития. Основное назначение технологии – установление рациональной схемы взаимодействия функциональных органов по развитию комплекса с участниками процесса. Методами управления будут выступать принуждение и мотивация.

Принципами функционирования системы управления будут выступать системность, комплексность, эффективность, оперативная обратная связь, конкретность, динамичность, устойчивость, непрерывность и обязательная взаимосвязь с интересами участников.

Содержание управления можно рассматривать по функциям и по процессам. По функциям – это, прежде всего: а) планирование и прогнозирование, б) организация деятельности, в) координация и регулирование системы управления, г) мотивация деятельности комплекса, д) стимулирование развития комплекса, е) учет, анализ и контроль.

Методы управляющих воздействий в системе управления развитием предусматриваются следующие: организационные, экономические, социальные.

Средствами обеспечения управляющих воздействий на инвестиционно-строительный комплекс будут выступать: научно-методическое и нормативно-методическое обеспечение функций управления; подготовка кадров управления создаваемой структурой с учетом специфики решаемых задач; подготовка предприятия и формальных участников к внедрению и адаптации системы управления созданного комплекса; создание внутри комплекса соответствующей экономической среды.

В системе производства процесс управления происходит непрерывно. Управляющий орган получает информацию о внутреннем состоянии объекта и состоянии внешней среды. Принимаемое в результате анализа полученной информации решение должно иметь форму команды, передаваемой управляемому объекту. Информация о выполнении команды, как и информация о новом состоянии управляемого объекта (а также о реакции внешней среды), вновь поступает в органы управления.

Таким образом, функции управления складываются из логически последовательных операций: сбора информации о ситуации на рынке, обработки данной информации, хранения и передачи субъекту управления, который вырабатывает оптимальную стратегию для предприятия и передает принятое решение в виде команды на объект управления, где соответствующим образом корректируется производственная программа. Кроме того, на рынок строительной продукции также случайным образом воздействуют конкурирующие предприятия и потребители.

При управлении инвестиционно-строительным комплексом необходимо добиться максимального соответствия объекта и субъекта управления, а через это соответствие – повышения эффективности строительного производства, увеличения ввода в эксплуатацию строительных объектов и мощностей, а следовательно, и улучшения социального положения населения.

В этой связи следует отметить, что в отечественной экономике всегда было сильно влияние государства. При этом роль государства состоит в создании нормального правового пространства для эффективного функционирования производственной системы и инструментария для регулирования ее деятельности.

Переход на новые хозяйственные отношения, новые экономические условия, формируемые в процессе радикальных преобразований в экономике отрасли, не может быть обеспечен ранее действовавшим экономическим инструментарием. Это связано с тем, что при преобразовании прежних органов управления всех уровней практически полностью была нарушена управленческая вертикаль. Кроме того, при преобразовании государственных предприятий в акционерные общества изменились принципы управления ими. Государство может прямо влиять на хозяйственную деятельность акционерного предприятия, владея контрольным пакетом акций.

Таким образом, в условиях рыночной экономики государственное регулирование деятельности участников инвестиционно-строительного процесса может осуществляться главным образом косвенным путем на основе применения экономических методов. Основными инструментами государственного воздействия на организации и предприятия являются следующие:

- законодательные и нормативные акты;
- система государственного регулирования рынка строительных подрядов путем размещения государственных заказов на строительство;
- поддержание конкурентной среды и контроль за соблюдением антимонопольного законодательства;
- формирование прогнозов и планирование развития отдельных направлений народного хозяйства;

– воздействие на динамику и структуру совокупного общественного спроса через рычаги бюджетной, налоговой и финансово-кредитной политики, к которым относятся ставки налогов, ставки ссудного капитала, учетные ставки ценных бумаг и др.;

– регулирование ценообразования;

– создание системы страхования и защиты инвестиций;

– формирование и реализация научно-технической политики, подготовка кадров для рыночных и нерыночных структур;

– создание общероссийской информационной системы, содержащей сведения по всем видам производимой в России продукции, условиям российских предприятий по выпуску той или иной продукции, текущему и прогнозируемому внутреннему и внешнему спросу на разные виды продукции, работ и услуг и другие инструменты государственного регулирования.

Вместе с тем, сосредоточив внимание на проблемах макроэкономической стабилизации и не решив их, государство потеряло управляемость и микроэкономическими процессами. Кроме того, в ходе перевода народного хозяйства на рыночные отношения произошло значительное ослабление влияния центральных структур управления на экономическую ситуацию в регионах при одновременном усилении управленческих функций региональных органов.

Результаты проведения такой поспешной и недостаточно продуманной экономической реформы в строительной сфере следующие:

– потеря управляемости строительными системами, что, в свою очередь, создало условия для спонтанного роста цен на строительную продукцию; независимость экономических интересов субъектов экономики, их объективное стремление к максимизации прибыли породили политику по улучшению своих обобщающих показателей (прибыли) не за счет интенсификации строительного производства, а за счет неконтролируемого монопольного роста цен на строительные материалы и строительномонтажные работы;

– дробление крупных государственных организационных структур (объединений, трестов, комбинатов, строительных управлений и т.п.) в ходе проведения приватизации на большое количество мелких самостоятельных структур, имеющих весьма низкий производственный потенциал и невысокую конкурентоспособность; большинство этих мелких организаций ориентированы, прежде всего, на торговую и посредническую деятельность, а строительная деятельность становится второстепенной;

– уменьшение потенциальных возможностей по строительству сложных и крупных промышленных объектов, связанных с привлечением значительного числа субподрядных организаций;

– снижение количественных и качественных характеристик выполнения строительно-монтажных работ, разрушение системы управления их качеством;

– нестабильное финансовое положение предприятий, вызванное макроэкономическими причинами (высокие налоги, инфляция, неплатежи и др.); существующая налоговая система не соответствует складывающейся структуре экономики; высокие ставки налогов сочетаются с огромным числом налоговых льгот; налоги не стимулируют развитие производственного сектора, что приводит к отвлечению финансовых средств в сферу потребления и услуг;

– утрата значительного числа высококвалифицированных кадров, перешедших в другие отрасли народного хозяйства на выполнение работ, не соответствующих специальности. В связи с отсутствием спроса на проектную продукцию практически прекратили существование целые «проектные» школы;

– разрыв хозяйственных связей и др.

Для выхода из создавшейся ситуации необходим постоянный поиск новых эффективных структурно-организационных решений, совершенствование форм и методов управления. Причем совершенствование управления является одним из наиболее перспективных направлений интенсификации строительного производства, так как в нем таятся значительные резервы повышения экономической эффективности. В этом давно убедились на Западе, где этим вопросам уделяется самое пристальное внимание, и на их решение тратятся большие средства. Западные специалисты полагают, и это доказывается опытом, что затраты на совершенствование управления в конечном итоге себя многократно окупают.

Средства управления инвестиционно-строительным комплексом должны быть ориентированы на стимулирование инвестиционной активности и повышение отраслевой управляемости. На этом этапе возможно и даже желательно усиление воздействия государства на формирование экономических процессов в строительной отрасли. При этом преобладающим должен оставаться поиск путей и механизмов повышения эффективности косвенного государственного регулирования отраслевой экономики.

Совершенствование системы управления инвестиционно-строительным комплексом сопряжено с решением ряда крупных проблем, среди которых можно выделить следующие:

– установление общих принципов организации системы управления строительным комплексом на федеральном и региональном уровнях;

– совершенствование законодательного и нормативно-правового обеспечения строительства с учетом отраслевой специфики;

- повышение эффективности государственного воздействия на инвестиционно-строительную деятельность;
- селективную политику в отношении развития организационных форм и структур управления строительством;
- сохранение технологической целостности производственно-хозяйственных комплексов при осуществлении приватизации государственных и муниципальных предприятий и организаций строительного комплекса.

Особенностью функционирования строительных предприятий в современных условиях является их постоянная зависимость от всех субъектов совокупности общей инфраструктуры. Предприятие в процессе производственно-хозяйственной деятельности постоянно вступает в прямые и косвенные взаимоотношения с поставщиками сырья (материалов), комплектующих изделий, потребителями готовой продукции и конкурентами. Последние, исходя из цели любого предприятия – создать своего потребителя, стараются укрепить свое положение на рынке, ослабляя тем самым положение других предприятий. Предприятия всех сфер производства, в том числе и промышленности, как и раньше, в основном остаются наедине со своими проблемами.

Естественно, что в таких условиях их деятельность невозможно защитить от нежелательных потрясений. Поэтому возникают проблемы защищенности деятельности предприятия от отрицательных влияний внешней среды, а также способности быстро устранить разновариантные угрозы или приспособление к существующим условиям, которые не сказываются отрицательно на его деятельности. Решение данных вопросов представляет собой экономическую безопасность предприятия. Содержание данного понятия включает в себя систему мер, обеспечивающих конкурентоустойчивость, а также экономическую и управленческую стабильность (устойчивость предприятия) и управляемость предприятия.

Научное направление, которое изучает экономическую устойчивость строительных предприятий, достаточно молодое. Исследование вопросов проявления сущности устойчивости сложных систем, в том числе экономической устойчивости предприятий, показало отсутствие на сегодняшний день единого общепринятого мнения по определению данной категории.

За время своего существования это направление экономической мысли превращается в отдельную дисциплину, которую называют «ecosestate» (экосестейт) («economic security of state»). Это означает – экономическая устойчивость государства. Последнее можно достичь при экономической устойчивости его структурных элементов (территорий, отраслей, предприятий).

Под экономической устойчивостью предприятия подразумевается способность противостоять угрозе банкротства. В свою очередь, экономическая устойчивость предприятия определяется уровнем его экономического потенциала, зависящим от реализации ряда логистических условий.

Экономическую устойчивость можно конкретизировать как обеспечение его рентабельной производственно-коммерческой деятельности за счет повышения эффективности использования производственных ресурсов и управления предприятием, устойчивого финансового состояния за счет улучшения структуры активов, а также стабильного развития мощности предприятия и социального развития коллектива при самофинансировании в условиях динамично развивающейся внешней среды .

Оценка экономической устойчивости предприятия – это комплекс действий, позволяющий выявить динамику и тенденции изменений во времени показателей, характеризующих результаты управленческой, кадровой и финансово-экономической деятельности

В современной экономической литературе наравне с понятием экономической устойчивости (ЭУП) фигурируют организационно-экономическая и финансово-экономическая устойчивость. Возможно, ЭУП объединяет в себе эти два термина.

Чтобы сформулировать понятие «экономическая устойчивость предприятия», следует провести анализ его составляющих.

Система управления (предприятия) должна обеспечить приемлемую эффективность в рамках имеющих место отклонений, что можно характеризовать как состояние равновесия или устойчивости. Состояние равновесия следует понимать как неизменность некоторых показателей системы от их заданных уровней.

Экономическое равновесие – состояние экономической системы рынка, характеризующее наличием сбалансированности, уравнивание двух разнонаправленных факторов (например: расход и доход, спрос и предложение). Равновесие может быть неустойчивым – кратковременным и устойчивым – длительным.

Под состоянием устойчивости понимается способность экономической системы, подвергнувшейся неблагоприятному отклонению за пределы ее допустимого значения, возвратиться в состояние равновесия за счет собственных ресурсов, заемных, перепрофилирования производства и др. Управляющий орган (организационная структура управления) обеспечивает удержания в пределах допустимых значений и временных интервалов отклонения от заданных параметров системы (33, с. 123).

Устойчивость организационной системы управления – это способность удерживать объект управления в области равновесия, предусмотренной

правилами функционирования. Проблема устойчивости может быть интерпретирована схемой, представленной на рис.1.3.



Рис 1.3. Устойчивость системы управления

Так как устойчивая деятельность предприятия зависит от внутренних возможностей эффективно использовать все имеющиеся в его распоряжении ресурсы, то следует выяснить, что же понимается под экономическими ресурсами. Под экономическими ресурсами понимаются все природные,

людские и произведенные человеком ресурсы, которые используются для производства товаров и услуг.

Таким образом, под экономической устойчивостью предприятия понимается способность движущейся во временном пространстве производственной системы не отклоняться от своего движения при каких-либо внутренних и внешних воздействиях. Полная или частичная экономическая устойчивость может быть обеспечена достижением полной или частичной ценовой, управленческой, финансовой и деловой устойчивости.

С учетом уже выполненных научных исследований, представим состав категории экономической устойчивости и дадим определение каждой категории.

Ценовая устойчивость – обеспечение оптимального механизма ценообразования продукции, который позволит с наибольшим эффектом планировать устойчивый уровень прибыли.

Управленческая устойчивость – способность квалифицированного персонала управлять производством, проводить грамотный маркетинг, анализировать работу предприятия, а также обеспечивать надежное информационное поле для разработки дальнейшей стратегии.

Финансовая устойчивость – оптимизация основных финансовых факторов, вызвавших изменения в экономическом состоянии предприятия, выявление доступных источников средств и оценка целесообразности их мобилизации с целью увеличения прибыльности.

Деловая устойчивость – оптимизация изменений на предприятии в пространственно-временном разрезе, прогноз основных тенденций в хозяйственно-экономическом положении предприятия, а также наличие стратегии дальнейшего развития на повышение конкурентоспособности. Так как в современной литературе не определены факторы, оказывающие влияние на устойчивость предприятия, то следует выявить их. Эти факторы можно разделить на две группы:

1. Не зависящие от деятельности предприятия (внешние или экзогенные факторы).

- Общеэкономические факторы:
 - спад объема национального дохода;
 - рост инфляции;
 - замедление платежного оборота;
 - нестабильность налоговой системы;
 - нестабильность регулирующего законодательства;
 - снижение уровня реальных доходов населения;
 - рост безработицы.

- Рыночные факторы:
 - снижение емкости внутреннего рынка;
 - усиление монополизма на рынке;
 - существенное снижение спроса;
 - рост предложения товаров – субституттов;
 - снижение активности фондового рынка;
 - нестабильность валютного рынка.

- Прочие факторы:
 - политическая нестабильность;
 - негативные демографические тенденции;
 - стихийные бедствия;
 - ухудшение криминогенной ситуации.

2. Зависящие от деятельности предприятия (внутренние или эндогенные факторы)

- Операционные факторы:
 - неэффективный маркетинг;
 - неэффективная структура текущих затрат (высокая доля постоянных издержек);
 - низкий уровень использования основных средств;
 - высокий размер страховых и сезонных запасов;
 - недостаточно диверсифицированный ассортимент продукции;
 - неэффективный производственный менеджмент.
- Инвестиционные факторы:
 - неэффективный фондовый портфель;
 - высокая продолжительность строительно-монтажных работ;
 - существенный перерасход инвестиционных ресурсов;
 - недостижение запланированных объемов прибыли по реализованным реальным проектам;
 - неэффективный инвестиционный менеджмент.
- Финансовые факторы:
 - неэффективная финансовая стратегия;
 - неэффективная структура активов (низкая их ликвидность);
 - чрезмерная доля заемного капитала;
 - высокая доля краткосрочных источников привлечения заемного капитала;
 - рост дебиторской задолженности;
 - высокая стоимость капитала;
 - превышение допустимых уровней финансовых рисков;
 - неэффективный финансовый менеджмент;

Повышение управляемости и устойчивости предприятия обеспечит достижение следующих эффектов:

- повышение оперативности и качества управленческих решений;
- уменьшение потерь от несвоевременного реагирования на изменения внешней и внутренней среды;
- повышение качества производства продукции (работ, услуг);
- улучшение экономических показателей предприятия.

Таким образом, успех любого предприятия и возможность выживания предприятий зависят от их способности быстро адаптироваться к внешним изменениям. В постоянном стремлении поддерживать соответствие организации условиям внешней среды заключается принцип эффективного управления.

Виды организационно-экономических переделов становления и развития предприятий инвестиционно-строительного комплекса

Инвестиционно-строительный комплекс можно рассмотреть как экономическую систему, состоящую из отдельных, но взаимосвязанных элементов, подсистем, условно организационно-экономических переделов (табл. 1.3).

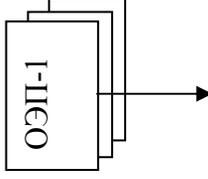
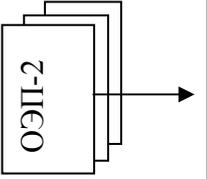
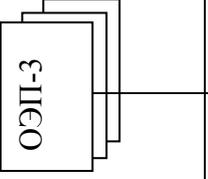
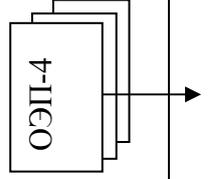
Под **организационно-экономическим переделом** понимается совокупность рационального развития производственных процессов, использования основных ресурсов производства (трудовых, материальных, технических и т.д.), функционирования предприятий различных форм собственности и назначения, необходимых для получения конечного продукта, характерного для данных предприятий .

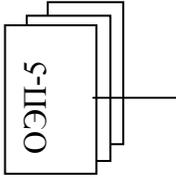
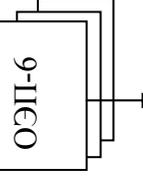
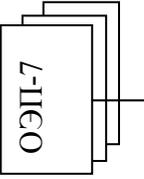
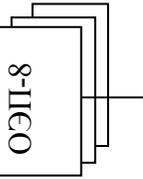
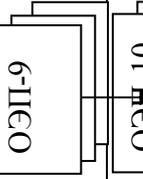
Предприятия, работающие в рамках своего организационно-экономического передела, имеют цели, задачи, стратегию развития, а в целом определяют структуру группы инвестиционно-строительного комплекса. Целостность структуры группы комплекса определяется не только экономическими, но и организационными аспектами, которые предприятия комплекса использует для реагирования на изменения во внешней среде их деятельности. Характер работы предприятий зависит от типа ОЭП, в пределах которого предприятие функционирует и решает свои локальные стратегические и тактические задачи выживания и развития.

В пределах каждого из переделов должны быть обеспечены развитие и управление основными и вспомогательными, обслуживающими процессами, количество и взаимосвязь которых между собой зависит от характера развития всего комплекса. Каждое из этих предприятий в пределах своего передела решает свои локальные задачи и испытывает на себе влияние факторов внешней и внутренней среды.

Таблица 1.3

Основные организационно-экономические переделы становления и развития предприятий инвестиционно-строительного комплекса

№	Схема обозначения	Вид организационно-экономического передела	Основные участники инвестиционного процесса
1	2	3	4
1		Производство и изготовление всех видов сырья, материалов, полуфабрикатов для различных предприятий стройиндустрии комплекса смежных отраслей народного хозяйства	Внутренние и внешние предприятия комплекса, специализирующиеся на производстве сырья и материалов (карьеры, посреднические фирмы, лесхозы, заводы, фабрики, комбинаты и т.д.)
2		Перемещение и поставка всех видов ресурсов производства на различные предприятия стройиндустрии комплекса из предприятий смежных отраслей народного хозяйства	Внутренние и внешние автотранспортные предприятия комплекса, частные предприятия и компании, инвесторы и финансовые компании
3		Производство изготовления необходимых строительных материалов, изделий, конструкций и рациональная концентрация всех видов ресурсов производства на предприятиях стройиндустрии	Основные предприятия стройиндустрии комплекса, частные предприниматели и фирмы
4		Перемещение и поставка всех видов ресурсов производства с основных баз комплекса на вспомогательные внешние и внутренние базы или на объекты строительства	Внутренние и внешние автотранспортные предприятия комплекса, частные предприниматели и компании, инвесторы и финансовые компании

1	2	3	4
5		<p>Производство, изготовление, укрупнительная сборка и рациональная концентрация всех видов ресурсов производства на вспомогательных базах комплекса</p>	<p>Основные (внешние и внутренние) предприятия вспомогательных баз комплекса (заводские полигоны, вахтовые, экспедиционные, стационарные, мобильные, базы комплектаций, инженерное оборудование)</p>
6		<p>Перемещение и поставка всех видов ресурсов производства с вспомогательных баз на объект строительства</p>	<p>Внутренние и внешние автотранспортные предприятия комплекса, частные предприятия-магелы и компании, инвесторы и финансовые компании</p>
7		<p>Возведение различных объектов строительства предприятиями комплекса и рациональная концентрация всех видов ресурсов производства во временной строительной инфраструктуре</p>	<p>Основные внешние и внутренние генподрядные и субподрядные строительные предприятия, фирмы, инвесторы, финансовые структуры комплекса (ОАО, ЧП, МП, СП и т.д.)</p>
8.		<p>Реализация строительной продукции (объектов)</p>	<p>Основные заказчики, подрядчики, частные инвесторы, предприятия, инвестиционные, посреднические и финансовые компании</p>
9		<p>Создание нормальных условий по функционированию и эксплуатации конечной строительной продукции</p>	<p>Основные потребители (физические и юридические лица) и предприятия коммунального хозяйства</p>
10		<p>Реализация различных вариантов реконструкции, расширения и технического перевооружение действующих объектов</p>	<p>Основные подрядные и субподрядные предприятия комплекса, инвесторы, финансовые компании</p>

С этой целью при анализе необходимо учитывать следующие основные предпосылки, а именно:

1. Тип организационно-экономического передела (рис. 1.4), в пределах которого функционирует конкретное предприятие или группа предприятий (J_1 - J_{10}).
2. Особенности развития рыночной экономики в пределах конкретного инвестиционно-строительного комплекса (Блок «Б₁»).
3. Особенности развития производственных процессов по переделам ИСК при возведении объектов строительства (Блок «Б₂»).
4. Организационно-экономические ситуации функционирования и развития предприятий (Блок «Б₃»).
5. Основные интегральные блоки параметров деятельности предприятий и комплекса (Блок «Б₄»).
6. Организационно-экономический потенциал предприятий ИСК (Блок «Б₅»).
7. Формы организации материального производства деятельности предприятий (Блок «Б₆»).
8. Основные этапы жизненного цикла объектов строительства и деятельности предприятий ИСК (Блок «Б₇»).
9. Трансформация организационно-экономического потенциала предприятий ИСК на переделах и фазах (Блок «Б₈»).
10. Фазы строительного цикла формирования и развития предприятий в пределах ИСК (Блок «Б₉»).
11. Производственная мобильность функционирования предприятий ИСК (Блок «Б₁₀»).
12. Надежность управления и функционирования предприятий и инвестиционно-строительного комплекса в целом (Блок «Б₁₁»).
13. Основные виды рисков в деятельности предприятий ИСК (Блок «Б₁₂»).
14. Экономическая устойчивость предприятий ИСК (Блок «Б₁₃»).
15. Организационные схемы функционирования строительной системы в пределах ИСК (Блок «Б₁₄»).

Более подробно эти блоки можно рассмотреть на рис. 1.5, который показывает увязку основных экономических, организационных и социальных предпосылок развития предприятий комплекса. При этом эффективность становления, функционирования и развития предприятий ИСК зависит от:

- стратегии развития инвестиционно-строительного комплекса в рамках одного или нескольких вариантов его развития (В-1–В-4);
- рационального сочетания между собой основных блоков, определяющих тип, характер и перспективы развития предприятий ИСК;
- учета влияния факторов внешней среды на функционирование и развитие предприятий ИСК в условиях конкретной группы инвестиционно-строительного комплекса (Г-1, Г-2, Г-3);
- создания внешних и внутренних резервов в деятельности предприятий ИСК в условиях конкретных ситуаций их развития.

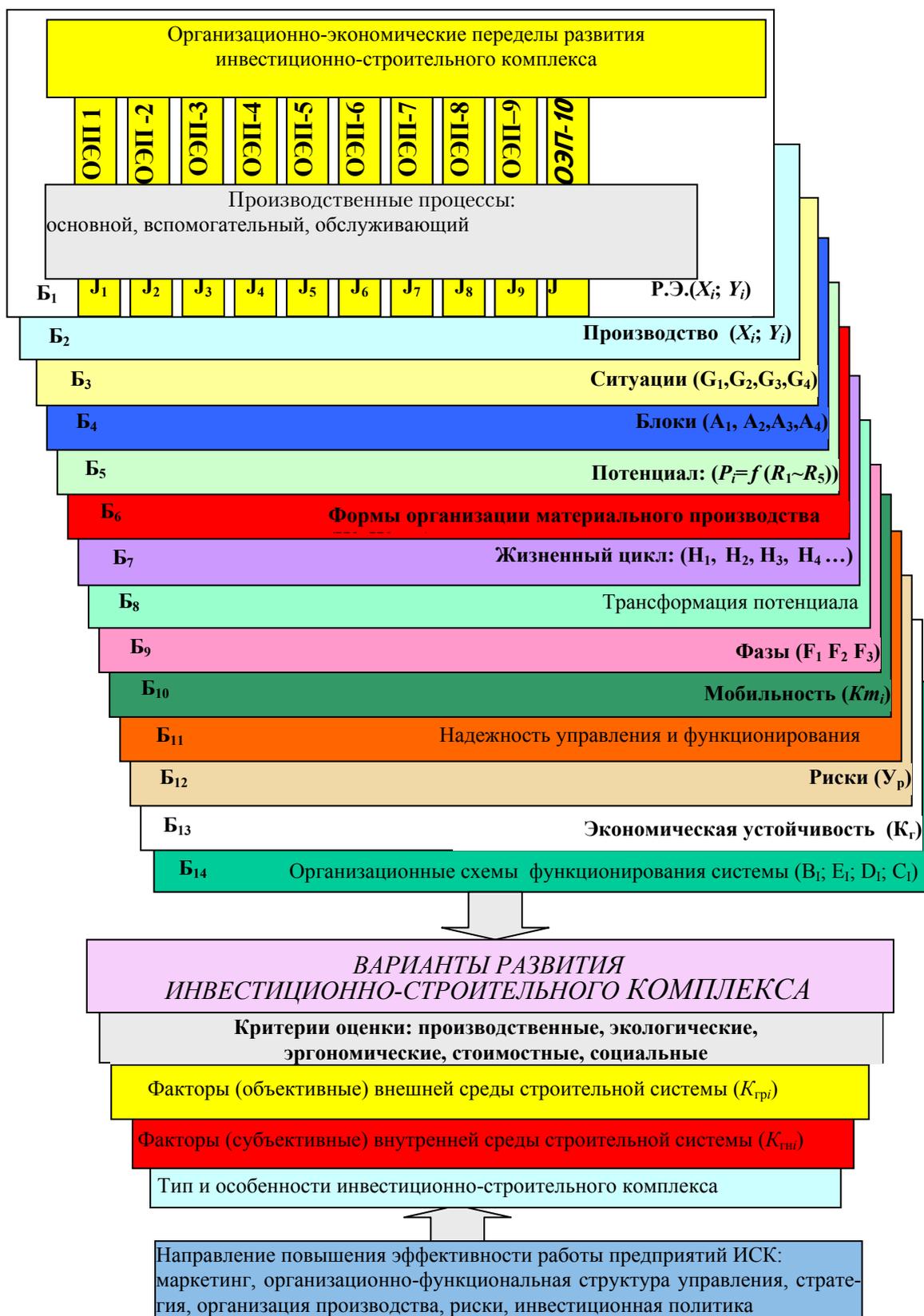


Рис. 1.4. Модель формирования вариантов развития предприятий ИСК

Формирование вариантов развития предприятий инвестиционно-строительного комплекса

Основные варианты формирования, становления и развития предприятий ИСК представлены на рис. 1.5.

Каждый из вариантов, представленных на этом рисунке, имеет свою рациональную область использования и связан с наличием влияния факторов внешней и внутренней среды .

Вариант «В-1» соответствует ситуациям, когда развитие предприятий строительного комплекса осуществляется в экономически сложных кризисных условиях их деятельности, что обуславливает практическое отсутствие рационального взаимодействия составляющих, при которых накопленный потенциал почти не используется. Этот вариант можно охарактеризовать как **«кризисный» (депрессивный)** и экономическая устойчивость предприятий отсутствует.

Вариант «В-2» соответствует ситуациям, когда развитие предприятий строительного комплекса осуществляется в условиях решения локальных задач (инвестиционного, инновационного или социального характера).

Накопленный потенциал предприятий направлен на выживание, а их экономическая устойчивость находится на низком уровне. Это вариант можно охарактеризовать как **«локальный»**

Вариант «В-3» соответствует ситуациям, когда развитие предприятий строительного комплекса осуществляется в экономически стабильных условиях при решении стратегически важных и локальных задач, направленных на эффективное их функционирование и развитие. Использование накопленного потенциала и экономическая устойчивость предприятий регионального ИСК находятся на высоком уровне. Этот вариант можно охарактеризовать как **«рациональный»**.

Вариант «В-4» соответствует ситуациям, когда развитие предприятий строительного комплекса осуществляется в идеальных для их деятельности условиях и ориентировано на долгосрочные перспективы. Этот вариант можно охарактеризовать как **«идеальный»**.

Эффективность работы предприятий инвестиционно-строительного комплекса в условиях выбранного одного из возможных вариантов развития (В-1 – В-4) можно рассмотреть в динамике, так как развитие любого инвестиционно-строительного комплекса осуществляется на организационно-экономических переделах, где функционируют предприятия различных форм собственности. Их количество зависит от решаемых локальных и глобальных задач в комплексе, от объемов заказов, от источников фи-

нансирования и от многих других факторов, особенно для третьей группы регионов России. Каждое из этих предприятий, находясь в условиях рыночной экономики, решает свои локальные задачи стратегического и тактического характера, пытается выжить и развиваться в постоянно меняющихся условиях внешней среды. Часто решаемые ими локальные задачи носят случайный характер по мере их поступления и не связаны между собой общей целью развития комплекса (концепцией).

Анализ производственно-социальных и экономических составляющих потенциала позволяет установить, что степень развития производственной, социальной сфер и их инфраструктур, созданных в Пензенском регионе, может обеспечить нормальные условия для развития варианта В-3, основанного на рациональном сочетании организационных, экономических и социальных факторов.

По данным проведенных исследований по предприятиям комплекса можно сделать основной вывод, что большинство этих предприятий в своем развитии находятся в рамках первого или второго вариантов развития, решая отдельные локальные задачи, направленные на выживание в условиях строительного производства, и не связаны общей концепцией развития всего комплекса.

Таким образом, можно сделать вывод, что основными направлениями становления, функционирования и развития предприятий инвестиционно-строительного комплекса в рамках одного из выбранных вариантов являются:

1. Создание необходимых условий для их выхода в другие регионы страны с более благоприятными условиями деятельности. Это достигается за счет повышения степени мобильности предприятий, обеспечения гибких и надежных организационных схем функционирования и развития.

2. Создание необходимых условий для повышения инвестиционной привлекательности региона функционирования предприятий Пензенского ИСК на основе разработки и обеспечения организационно-экономических механизмов привлечения инвестиций в данный регион и создания определенных условий, гарантий их возврата потенциальным инвесторам как внутренним, так и внешним.

3. Создание и обеспечение необходимых условий для проведения реструктуризации предприятий и всего регионального ИСК с целью повышения его экономической устойчивости, стабильности и надежности при функционировании и развитии.

При реализации данных направлений своего развития предприятиям необходимо учитывать рассматриваемые ниже теоретические и методологические основы эффективного функционирования в рамках конкретных региональных инвестиционно-строительных комплексов России.

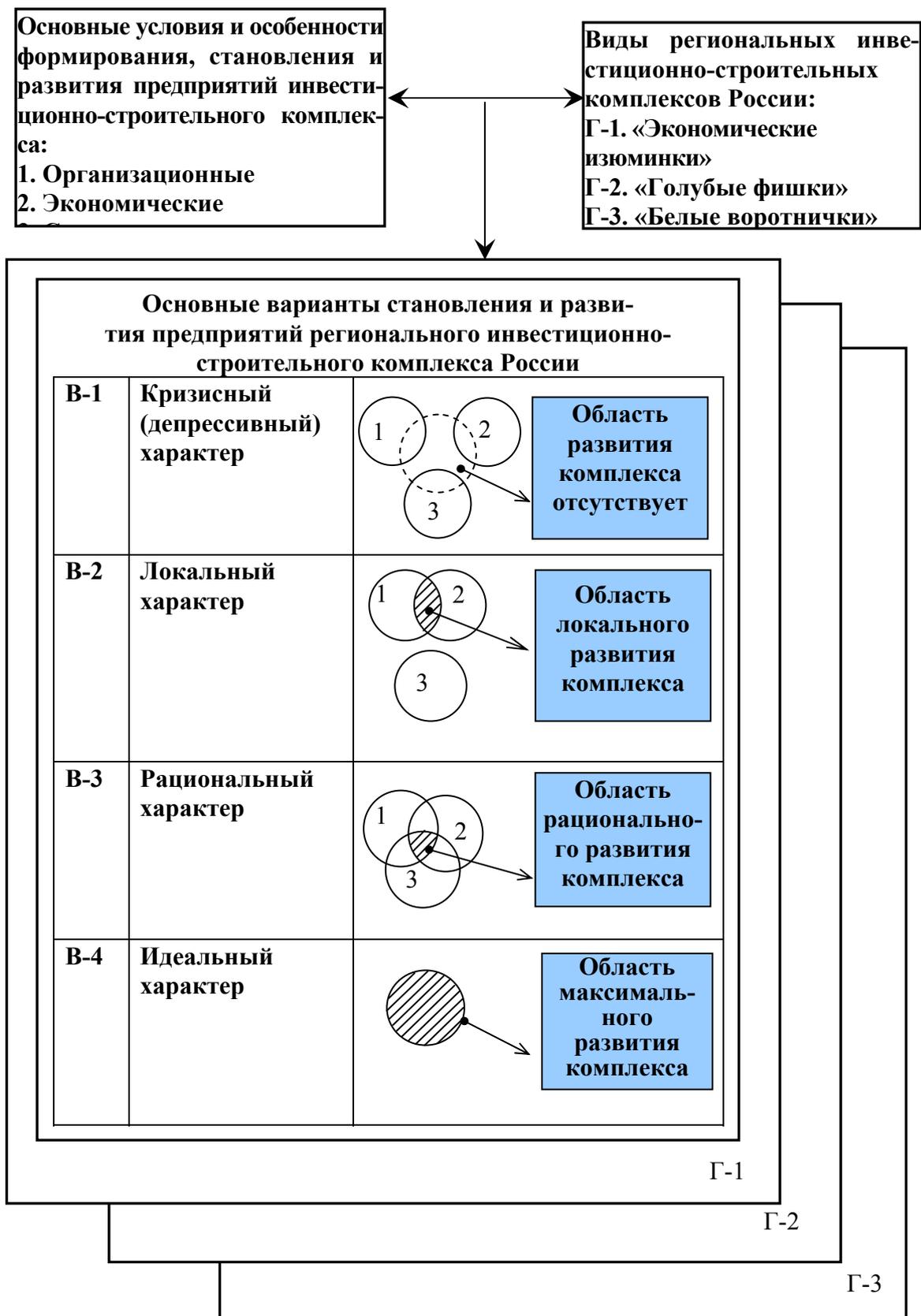


Рис. 1.5. Основные варианты формирования, становления и развития предприятий комплекса

Количественная оценка влияния факторов на эффективность развития и управления предприятиями инвестиционно-строительного комплекса

Выбор наиболее рационального варианта функционирования в условиях неопределенности внешней и внутренней среды является многоплановой задачей, от решения которой зависит сохранение основных характеристик предприятия, обеспечивающих его эффективность и устойчивость.

Для количественной оценки влияния выявленных значимых факторов на эффективность управления предприятиями комплекса была разработана обобщенная модель определения эффективного варианта развития производства (рис. 1.6).

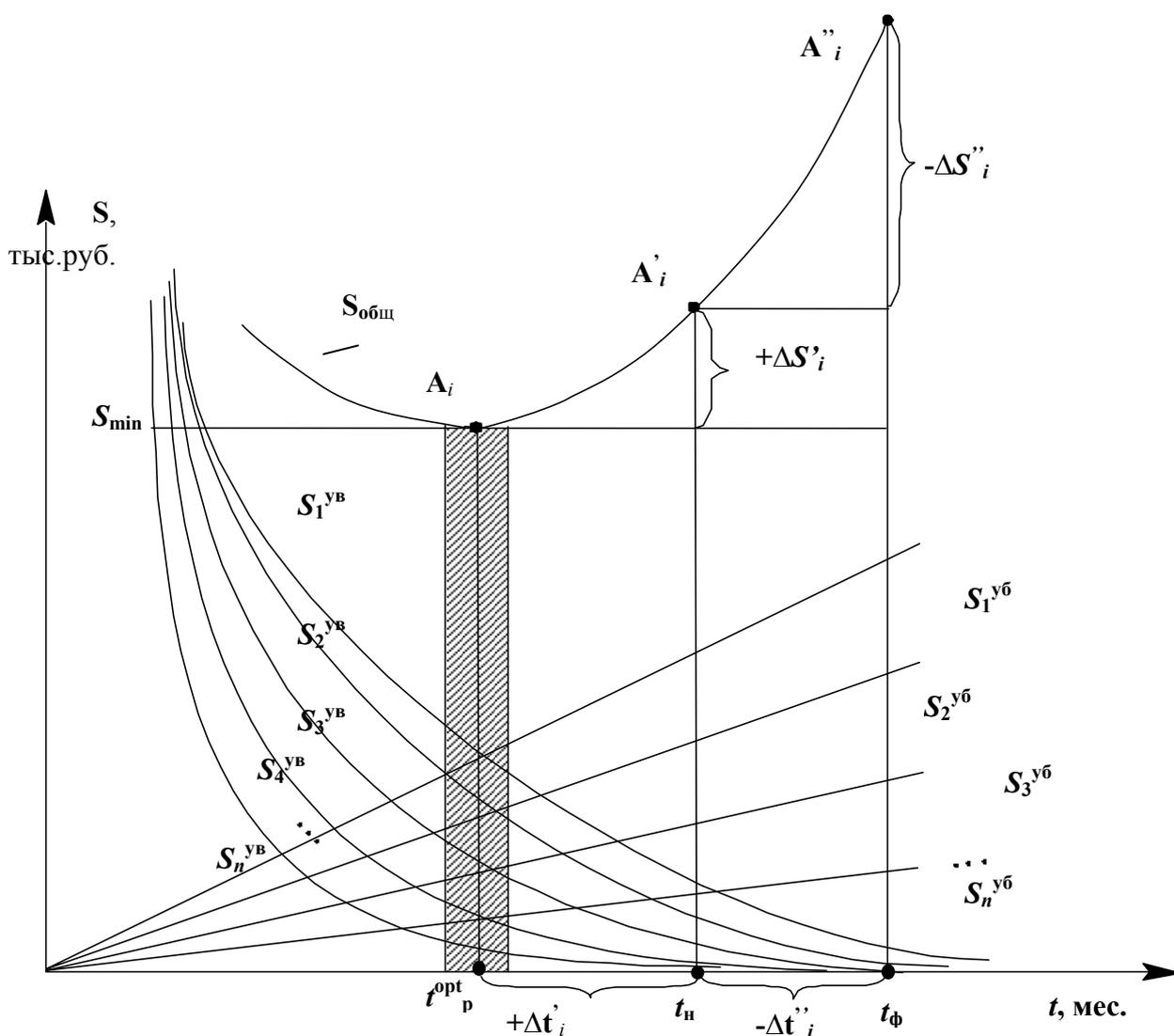


Рис. 1.6. Определение эффективного варианта развития производства

Любое предприятие в результате влияния факторов внешней среды должно компенсировать потери и управлять ими, создавая внутренние резервы.

Увеличение затрат не компенсируется в полной мере внутренним потенциалом предприятия, что приводит к увеличению времени производства, дополнительным затратам. Это, в свою очередь, приводит к появлению факторов риска и неопределенности в деятельности, ухудшению финансового положения предприятия.

Установление эффективного варианта управления предприятием обуславливает возможность развития нескольких вариантов производства:

1. Развитие производства согласно контрактной системе с учетом в ней факторов риска и неопределенности, например, с заложенным в контракт определенным сроком строительства (t_n – нормативный срок строительства).

2. Развитие производства с нарушением контрактной системы, что обуславливает привлечение дополнительных затрат (t_f – фактический срок строительства).

3. Развитие производства согласно контрактной системе с учетом в ней факторов риска и неопределенности, инфляции, с применением новых прогрессивных технологий, форм организации, методов оперативного управления предприятием, НИОКР, позволяющих менять интенсивность потребления трудовых ресурсов (t_p – расчетный срок строительства).

Реализация третьего варианта требует меньше затрат, ресурсов, времени на создание резервов, так как их создание осуществляется в прединвестиционной стадии, на этапах подготовки (см. рис. 1.6).

Рациональность вариантов производства предприятий в условиях конкретной ситуации обеспечивается за счет формирования защитного механизма, составляющими которого являются:

- контрактная система;
- оценка рисков от возможных отказов в системе при производстве;
- необходимость страхования процесса производства через страховые компании.

В современных условиях наиболее действенным методом является улучшение контрактной системы с учетом в ней факторов риска и неопределенности.

Предприятие в любой ситуации должно создавать внутренние резервы с целью приведения в соответствие своей внутренней среды с внешней. Величина этих резервов зависит от типа ситуации и степени влияния внешней среды.

Формирование защитного механизма (финансового) осуществляется в пределах конкретной ситуации, исходя из следующего условия:

$$\Delta \mathcal{E}_1 = (\Delta S_i) = (S_i^{\max} - S_i^{\text{opt}}) \Rightarrow_{\min}^{\max}, \quad (1.1)$$

где $S_i^{\text{opt}} \rightarrow S_i^{\min}$; $\Delta \mathcal{E}_1$ – эффект от формирования финансового защитного механизма; S_i^{\max} – i -й вариант с максимально возможной сметной стоимостью возведения объекта, выбранной предприятием из рациональной зоны значений, для отражения в контракте; S_i^{opt} – i -й вариант с оптимальной сметной стоимостью строительства объекта, выбранной предприятием для реализации в условиях конкретной ситуации; S_i^{\min} – i -й вариант с минимально возможной сметной стоимостью возведения объекта.

Из всех возможных i -х вариантов из рациональной зоны значений выбирается вариант с максимальным значением сметной стоимости (S_i^{\max}) с последующим ее отражением в контрактной системе. Любой другой i -й вариант предполагает наличие в контракте финансовых резервов подрядной организации, необходимых для учета фактора неопределенности и риска, инфляции, оперативного управления предприятием, неопределенных работ, размер которых зависит от условия $S_i^{\text{opt}} \rightarrow S_i^{\min}$.

Данные параметры для деятельности предприятия являются внешними и выступают в роли ограничений, исходя из которых оно попадает в одну из ситуаций своего развития.

Таким образом, рациональность использования основных направлений по повышению эффективности управления предприятий любого регионального инвестиционно-строительного комплекса можно представить условной функциональной зависимостью:

$$Y_y = f(Y_M \cdot Y_{Pi} \cdot Y_{Wi} \cdot Y_{Tk} \cdot Y_{Ri} \cdot Y_{Pi} \cdot Y_{Эy}), \quad (1.2)$$

где Y_y – уровень управляемости строительной организации; Y_{Mi} – уровень мобильности предприятия; Y_{Pi} – уровень развития производственных процессов; Y_{Wi} – уровень использования новых форм организации и управления; Y_{Tk} – уровень текучести кадров; Y_{Ri} – уровень обеспеченности основными ресурсами строительного производства; Y_{Pi} – уровень использования потенциала строительного предприятия; $Y_{Эy}$ – уровень эффективности управления предприятия комплекса.

Уровень управляемости строительной системы определяется поэтапно с учетом специфики развития предприятия, условий внешней среды с целью минимизации потерь.

Определим уровень управляемости на уровне предприятия.

1. Уровень мобильности предприятия определяется по формуле

$$Y_{Mi} = \frac{\sum_{i=1}^n K_{гр}^{\phi} \cdot K_{гн}^{\phi} \cdot V_i}{K_{гр}^H \cdot K_{гн}^H \cdot \sum_{i=1}^n V_i}, \quad (1.3)$$

$$K_{гр}^{\phi} = \frac{t_i^{\phi}}{t_i^{\phi} + \Delta t' + \Delta t''}, \quad (1.4)$$

где Y_{Mi} – уровень мобильности предприятий; $K_{гр}$ – коэффициент, учитывающий влияние факторов внешней среды i -го организационно-экономического передела; $\Delta t'$, $\Delta t''$ – потери 1-го и 2-го родов во внешней среде функционирования; V_i – объем выполненных работ.

$$K_{гн}^{\phi} = \frac{t_i^{\phi}}{t_i^{\phi} + \Delta t' + \Delta t''}, \quad (1.5)$$

где $K_{гн}$ – коэффициент, учитывающий влияние факторов внутренней среды i -го организационно-экономического передела; $\Delta t'$, $\Delta t''$ – потери 1-го и 2-го родов во внутренней среде функционирования предприятий инвестиционно-строительного комплекса на организационно-экономических переделах (дн., мес., кв., год).

Уровень мобильности предприятия в зависимости от конкретных условий возведения объекта колеблется от нуля до единицы. Влияние различных факторов приводит к изменению уровня мобильности, что в свою очередь приводит к изменению основных параметров строительной системы.

2. Уровень развития и управления производственными процессами определяется по формуле

$$Y_{Pi} = \sqrt[n]{Y_{ОПi} \cdot Y_{ОбПi} \cdot Y_{ВПi}}, \quad (1.6)$$

где $Y_{ОПi}$ – уровень развития и управления основным производственным процессом; $Y_{ВПi}$ – уровень развития и управления вспомогательным процессом; $Y_{ОбПi}$ – уровень развития и управления обслуживающим процессом.

$$Y_{ОПi} = \sqrt[3]{Y_{кооп} \cdot Y_{спец} \cdot Y_{мех}}, \quad (1.7)$$

$$Y_{\text{ОбП}i} = \sqrt[3]{Y_{\text{кооп}} \cdot Y_{\text{спец}} \cdot Y_{\text{мех}}}, \quad (1.8)$$

$$Y_{\text{ВП}i} = \sqrt[3]{Y_{\text{кооп}} \cdot Y_{\text{спец}} \cdot Y_{\text{мех}}}, \quad (1.9)$$

где $Y_{\text{кооп}}$ – уровень кооперирования; $Y_{\text{спец}}$ – уровень специализации процессов; $Y_{\text{мех}}$ – уровень механизации труда.

$$Y_{\text{кооп}} = \frac{V_{\text{общ}} - V_{\text{соб}}}{V_{\text{общ}}}, \quad (1.10)$$

$$Y_{\text{спец}} = \frac{V_{\text{соб}}}{V_{\text{общ}}}, \quad (1.11)$$

$$Y_{\text{мех.}} = \frac{V_{\text{соб.}}}{V_{\text{мех.}}}, \quad (1.12)$$

где $V_{\text{общ}}$ – общий объем выполненных работ; $V_{\text{соб}}$ – объем выполненных работ собственными силами; $V_{\text{мех}}$ – объем выполненных работ механизированным способом.

3. Уровень использования новых форм организации и управления определяется по формуле

$$Y_{wi} = \frac{t^{\Phi} \cdot S^{\Phi}}{(t^{\Phi} + \Delta t) \cdot (S^{\Phi} + \Delta S)} = \frac{t^{\Phi} \cdot S^{\Phi}}{(t^{\Phi} + \Delta t' + \Delta t'') \cdot (S^{\Phi} + \Delta S' + \Delta S'')}, \quad (1.13)$$

где Y_{wi} – уровень использования новых форм организации и управления; $\Delta t'$, $\Delta t''$ – потери во времени 1-го и 2-го родов; $\Delta S'$, $\Delta S''$ – дополнительные суммарные затраты.

4. Уровень текучести кадров определяется по формуле

$$Y_{\text{Тк}} = \frac{Ч_y}{Ч_{\text{общ}}}, \quad (1.14)$$

где $Ч_y$ – численность работников, которые уволились, чел.; $Ч_{\text{общ}}$ – общая численность работников, чел.

5. Уровень обеспеченности основными ресурсами строительного производства определяется по формуле

$$Y_{Ri} = \frac{\sum_{i=1}^n S_{Ri} \cdot K_{\Gamma ni}^{\Phi}}{K_{\Gamma ni}^H \cdot \sum_{i=1}^n S_{Ri}}, \quad (1.15)$$

где S_{Ri} – стоимость всех основных видов ресурсов; $K_{\Gamma ni}^{\Phi}$ – коэффициент, учитывающий влияние факторов внутренней среды i -го организационно-экономического передела по факту; $K_{\Gamma ni}^H$ – коэффициент, учитывающий влияние факторов внутренней среды i -го организационно-экономического передела (нормативный).

6. Уровень эффективности использования потенциала предприятия определяется по формуле

$$Y_{Pi} = \frac{\sum R_i}{V_{\text{общ}}}, \quad (1.16)$$

где R_i – ресурсы, которыми располагает предприятие; $V_{\text{общ}}$ – общий объем выполненных работ в единицу времени.

7. Уровень эффективности управления предприятием комплекса определяется по формуле

$$Y_{\text{эу}} = \sqrt[3]{Y_{\text{р.инв}} \cdot Y_{\text{р.осн.д}} \cdot Y_{\text{р.соб.кап}}}, \quad (1.17)$$

где $Y_{\text{рент}}$ – уровень рентабельности инвестиций; $Y_{\text{р.осн.д}}$ – уровень рентабельности основной деятельности; $Y_{\text{р.соб.кап}}$ – уровень рентабельности собственного капитала.

Уровень рентабельности инвестиций $Y_{\text{рент}}$ характеризует эффективность инвестирования собственного и долгосрочных заемных средств:

$$Y_{\text{рент}} = \frac{\Pi_6}{K_{\text{соб}} + K_{\text{долг}}}, \quad (1.18)$$

где Π_6 – балансовая прибыль предприятия, тыс. руб.; $K_{\text{соб}}$ – средняя величина источников собственных средств предприятия, рассчитанная по данным I раздела пассива баланса, тыс. руб.; $K_{\text{долг}}$ – долгосрочные кредиты и займы по данным баланса предприятия, тыс. руб.

Уровень эффективности основной деятельности предприятия характеризуется показателем рентабельности продаж.

$$y_{\text{р.осн.д}} = \frac{\text{ЧП}}{\text{ВР}}, \quad (1.19)$$

где ЧП – чистая прибыль предприятия, тыс.руб.; ВР – выручка от реализации по данным отчета о прибылях и убытках, тыс. руб.

Уровень эффективности управления основной деятельностью предприятия связан с оптимальным управлением затратами производства, объемами продаж и ценами реализации.

Изменение данного показателя может быть вызвано как внешними факторами (инфляция, конкуренция, законодательство и пр.), так и внутренними (контроль качества, структура затрат, управленческий учет и пр.).

Обобщенным показателем эффективности управления финансовыми ресурсами предприятия служит рентабельность собственного капитала:

$$y_{\text{р.соб.кап}} = \frac{K_{\text{долг}}}{K_{\text{соб}}}, \quad (1.20)$$

Он рассчитывается как отношение всего авансированного капитала предприятия к собственному капиталу, т.е. характеризует соотношение между заемным и собственным капиталом.

Таким образом, интегральный уровень управляемости может быть рассчитан по формуле

$$y_y = \sqrt[7]{y_{Mi} \cdot y_{Pi} \cdot y_{Wi} \cdot y_{Tk} \cdot y_{Ri} \cdot y_{Pi} \cdot y_{Эу}} \rightarrow 1, \quad (1.21)$$

Проведенный экспертный опрос, количественный анализ влияния факторного пространства и анализ ситуаций, в которых может находиться предприятие, позволили определить интервал, в пределах которого ситуация носит стабильный и устойчивый характер.

Следовательно, можно условно выделить три зоны эффективности деятельности предприятий, исходя из значения интегрального показателя уровня управляемости (табл. 1.4).

Т а б л и ц а 1 . 4

Основные зоны эффективности деятельности предприятия

Количественная характеристика уровня управляемости	Низкий уровень управляемости	Средний уровень управляемости	Высокий уровень управляемости
Интервальная оценка U_y	0,05–0,3	0,3–0,6	0,6–0,95

Таким образом, формируется система показателей, характеризующих эффективность системы управления предприятия.

Полученный результат U_y позволяет классифицировать деятельность предприятий инвестиционно-строительного комплекса в различных управленческих и экономических ситуациях по признаку их устойчивости.

Деятельность предприятий в рыночной экономике условно можно охарактеризовать степенью соответствия или несоответствия внешней и внутренней среды производства, в которой находится это предприятие. Когда внешняя среда стабильна, не связана с влиянием большого количества негативных факторов, то потери или издержки во внутренней среде практически отсутствуют или находятся в пределах допустимой погрешности.

Работа предприятия в этих условиях характеризуется стабильностью производственной ситуации, высоким уровнем использования потенциала предприятия, минимальными дополнительными издержками производства и в целом высокой управляемостью.

Условно можно выделить 3 ситуации:

1. G_1 – высокая управленческая и экономическая устойчивость. Работа фирмы в этих условиях характеризуется: стабильностью производственной и социальной ситуации, высоким уровнем использования потенциала строительной фирмы, минимальными дополнительными издержками производства при создании конечной продукции.

2. G_2 – средняя управленческая и экономическая устойчивость. Состояние фирмы характеризуется возникновением предпосылок для образования потерь и средним уровнем использования потенциала строительной фирмы.

3. G_3 – низкая управленческая и экономическая устойчивость. Существенное влияние негативных факторов внешней среды приводит к нестабильности управления производственной и социальной ситуаций в строи-

тельстве, наличие в системе большого количества сбоев и отказов, низкому уровню использования потенциала строительных фирм, а также невозможности обеспечения стабильных параметров их деятельности строительства через контрактную систему, резкому росту дополнительных издержек, которые уже не уравниваются величиной полученной прибыли от реализации конечной продукции и как итог приводят к отсутствию прибыли и наличию больших экономических убытков.

Методические рекомендации по внедрению эффективной системы управления деятельностью предприятий

Методические рекомендации предназначены для выявления и учета потерь в деятельности строительных предприятий; определения факторного пространства, влияющего на эффективность системы управления деятельностью строительных предприятий с последующим выявлением и количественной оценкой влияния наиболее значимых факторов на характер и параметры их работы; выбора эффективной системы управления деятельностью предприятий; формирования системы оценки эффективности управления строительных предприятий; определения экономической эффективности от повышения уровня управляемости предприятий инвестиционно-строительного комплекса.

Общие положения

Целью применения данной методики является повышение эффективности управления строительными предприятиями. Применение основных положений методических рекомендаций и ее этапов возможно на любых строительных предприятиях различных регионов страны в рамках любого организационно-экономического пердела. Настоящие рекомендации направлены на выявление и учет в строительной системе потерь с целью повышения управляемости предприятий инвестиционно-строительного комплекса.

Методические рекомендации позволяют при составлении условий контракта учитывать факторы риска и неопределенности, параметры возведения жилых объектов деятельности строительных предприятий. Это позволит избежать в их дальнейшей деятельности убытков, которые существенно влияют на эффективность системы управления предприятий.

Основными этапами при разработке методических рекомендаций по

использованию системы рационального развития и управления деятельностью предприятий являются:

- определение местоположение предприятия инвестиционно-строительного комплекса по уровням управления;
- проведение общего анализа деятельности строительных предприятий и организаций;
- выявление и классификация основных организационных, экономических, социальных факторов. С этой целью необходимо проводить в анализируемых строительных организациях экспертные оценки для выявления и классификации различных групп факторов;
- определение и анализ наиболее значимых факторов с целью оценки эффективности системы рационального развития и управления деятельностью различных предприятий;
- выявление потерь в деятельности предприятия;
- установление оптимального варианта управления строительного предприятия на производственных процессах.

Требования к исходным данным

Определению системы рационального развития и управления деятельностью строительных предприятий при возведении жилых объектов предшествуют выбор и расчет исходных данных. К исходным данным предъявляются следующие требования:

- они должны быть исчерпывающими в количественном отношении. Необходимыми данными, которые служат основой для всего расчета, являются данные о фактическом использовании всех видов ресурсов ($R_1 - R_6$); финансовая отчетность предприятия. Все эти данные должны отражать реальное состояние строительных предприятий, а также характерные особенности и условия их деятельности;
- они должны быть достаточно представительными. Исходные данные о деятельности строительных предприятий при возведении объектов должны отражать специфику выполнения работ строительных предприятий и отдельных их подразделений в пространстве и во времени, динамику поступления и освоения материала технических и финансовых ресурсов, учитывать влияние различных организационных, экономических и социальных факторов;
- они должны обеспечить точность расчета. Так, например, величина интегрального показателя уровня управляемости предприятия во многом

зависит от прибыли и рентабельности предприятия, уровня развития производственных процессов и только точность этих данных может обеспечить достоверный результат расчетов;

- исходные данные должны отражать всю динамику изменения их работы на перспективу, учитывая тенденцию либо к улучшению интегрального показателя уровня управляемости строительных предприятий, либо ухудшению в пределах различных организационно-экономических ситуаций.

Основные этапы по реализации эффективной системы управления предприятиями деятельностью инвестиционно-строительного комплекса

При формировании системы рационального развития и управления деятельностью предприятий необходимо:

1. Провести анализ производственно-хозяйственной и финансовой деятельности предприятия (Блок 1);

2. По данным анализа определить одну из трех возможных ситуаций управленческой и экономической устойчивости строительного предприятия (Блок 2);

3. Определить, на каком уровне управления находятся предприятие инвестиционно-строительного комплекса ($Y_{\text{фун}}$, $Y_{\text{ОЭП-и}}$, $Y_{\text{отр}}$, $Y_{\text{пер}}$) (Блок 3);

4. Выявить значимые факторы внешней и внутренней среды, оказывающие влияние на эффективность системы управления деятельностью конкретного предприятия в данной ситуации на основе метода экспертных оценок (расчетные формулы (1.1) – (1.15) (Блок 4);

5. Количественно оценить степень влияния выявленных значимых факторов на эффективность управления деятельностью строительных предприятий (расчетные формулы (1.16) – (1.21). Выявить потери, проанализировать причины появления потерь, количественно оценить их (расчетные формулы (1.21) (Блок 5);

6. Рассчитать интегральный показатель уровня управляемости предприятия по формуле (1.14) (Блок 6);

7. Полученный результат сравнить с требуемым показателем уровня управляемости (Блок 7). Если полученный показатель уровня управляемости больше или равен требуемому, то предприятие может функционировать без рассмотрения вариантов повышения своей эффективности. Если полученный показатель меньше, то предприятию необходимо разработать комплекс мероприятий по повышению данного показателя.

8. Разработать комплекс мероприятий во внутренней и внешней среде деятельности предприятия, направленных на сокращение потерь в системе (Блок 8);

9. Вариант А – разрабатывается план мероприятий по учету потерь при развитии производственных процессов предприятий за счет создания гибких и управляемых стыков между переделами (Блок 9);

10. Вариант В – разрабатывается план мероприятий по учет потерь 1-ого рода и создания благоприятных условий во внешней среде (Блок 10);

11. Вариант С – разрабатывается комплексный план мероприятий по учету в первую очередь потерь 1-го и 2-го рода (Блок 11);

12. Рассчитать интегральный показатель уровня управляемости предприятия по формуле (1.21) по мероприятиям (Блок 12);

13. Полученный результат сравнить с требуемым показателем уровня управляемости (блок 13). Если полученный показатель уровня управляемости меньше требуемого, то необходимо повторить расчеты по п.п. 7 – 12 до выполнения условия. Если $Y'_y > Y_y^{тр}$, то предприятие выбирает окончательный вариант повышения эффективности и внедряет его в производственно-хозяйственную деятельность (Блок 14);

Для получения более подробной информации необходимо по прогнозным данным провести расчет экономической эффективности от внедрения в деятельность предприятий эффективной системы управления. При оценке эффективности деятельности строительных предприятий в расчетных формулах использовать полученный интегральный показатель уровня управляемости предприятий. Основные этапы по реализации системы рационального развития и управления деятельностью предприятий представлены на рис. 1.7.

Основные выводы

Комплексное исследование экономической системы функционирования и управления предприятиями инвестиционно-строительного комплекса в условиях рынка позволяет сформулировать выводы и предложения, выражающие основную суть полученных в данной работе результатов.

1. Строительная отрасль является сложной, развивающейся, динамической системой, функционирующей в условиях влияния многочисленных факторов риска, которые в той или иной степени воздействуют на экономический результат строительного предприятия. Одним из важнейших и необходимых условий развития предприятий инвестиционно-строительного комплекса является формирование эффективной системы управления.

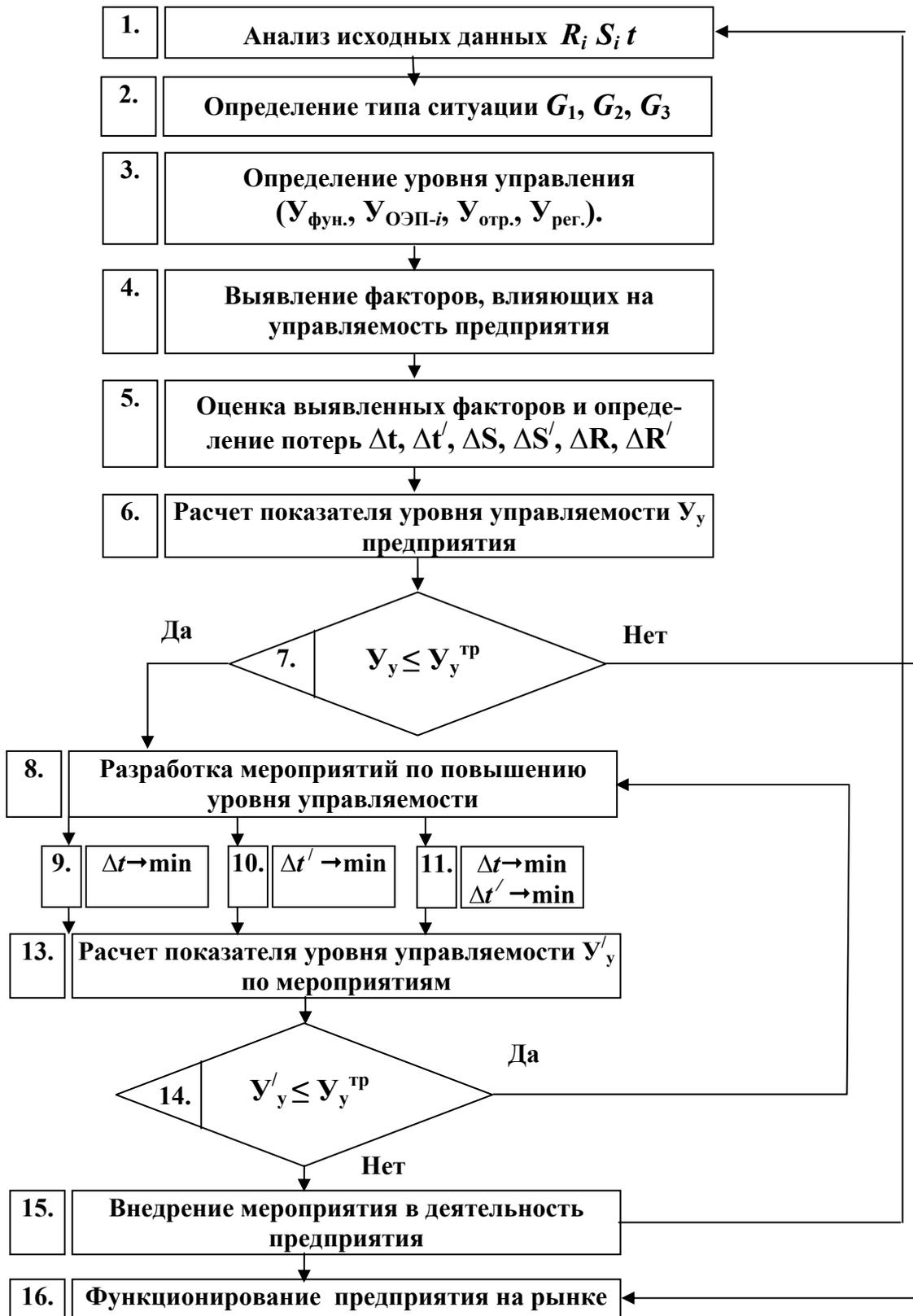


Рис. 1.7. Блок-схема реализации системы рационального развития и управления деятельностью строительных предприятий

2. В данном исследовании с помощью применения методов экспертных оценок для различных ситуаций развития строительной отрасли разработана классификация факторов, оказывающих влияние на эффективность управления и функционирования предприятий.

3. Количественное влияние наиболее значимых факторов определяет степень изменения интегрального показателя уровня управляемости, характеризующего эффективность управления предприятий в пределах конкретных ситуаций. Данный показатель определяется через систему частных, локальных и комплексных показателей.

4. Сформирована система оценки эффективности управления и функционирования предприятий инвестиционно-строительного комплекса по обеспечению рациональных параметров деятельности.

5. Эффективная система управления формируется на основе интегрального показателя уровня управляемости и обеспечивается тремя возможными вариантами А, В, С, наиболее рациональным из которых является вариант С.

6. Разработаны модели формирования различных видов потерь при развитии производственных процессов деятельности предприятий инвестиционно-строительного комплекса по организационно-экономическим переделам и этапам жизненного цикла, которые позволяют учитывать потери в экономической системе.

7. Повышение уровня управляемости достигается за счет минимизации количества организационно-экономических переделов, этапов жизненного цикла в пределах конкретных ситуаций и зон эффективности.

8. Разработана обобщенная модель рационального развития и управления деятельностью предприятий инвестиционно-строительного комплекса.

9. Строительные предприятия Пензенского региона находятся в условиях ситуации низкой управленческой и экономической устойчивости G_3 . Динамика изменения интегрального показателя уровня управляемости деятельности строительных предприятий по годам в пределах от 0,05 до 0,6 не позволяет перейти в зону эффективности ($U_y = 0,6 - 0,95$).

10. Данная методика может быть также эффективно использована на предприятиях как Пензенского региона, так и за его пределами с учетом ее корректировки.

2. ФОРМИРОВАНИЕ ИННОВАЦИОННОГО ПОДХОДА В ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЙ ИНВЕСТИЦИОННО-СТРОИТЕЛЬНОГО КОМПЛЕКСА

Е.В. Духанина, К.И. Старостина

Инновации являются важнейшим элементом повышения эффективности деятельности различных организаций. Внедрение научных достижений и изобретений в организации обеспечивает постоянное обновление и улучшение выпускаемой ею продукции (оказываемых услуг), применяемых технологий. В табл. 2.1 представлены определения понятия «инновации» различных авторов.

Т а б л и ц а 2 . 1

Подходы к определению понятия «инновация»

Автор. Название	Понятие «инновации»
1	2
Й. Шумпетер. Теория экономического развития	Изменения с целью внедрения и использования новых видов потребительских товаров, новых производственных и транспортных средств, рынков и форм организации в промышленности
Р.А. Фатхудинов. Социальные аспекты управления нововведениями	Конечный результат внедрения новшества с целью изменения объекта управления и получения экономического, социального, экологического, научно-технического и другого вида эффекта
Ф. Валента. Управление инновациями	Изменение в первоначальной структуре производственного механизма, т.е. переход его внутренней структуры к новому состоянию: касается продукции, технологии, средств производства, профессиональной и квалификационной структуры рабочей силы, организации; изменения как с положительными, так и с отрицательными социально-экономическими последствиями
Т. Брайан. Управление научно-техническими нововведениями	Процесс, в котором интеллектуальный товар изобретение, информация, ноу-хау или идея приобретает экономическое содержание
Б. Санто. Инновация как средство экономического развития	Общественный, технический, экономический процесс, практическое использование идей, изобретений, которое приводит к созданию лучших по своим свойствам изделий, технологий, ориентировано на экономическую выгоду, прибыль, добавочный доход, охватывает весь спектр видов деятельности – от исследований и разработок до маркетинга

Окончание табл. 2.1

	2
И.Н. Молчанов Инновационный процесс	Результат научного труда, направленный на совершенствование общественной практики и предназначенный для непосредственной реализации в общественном производстве
В.Ю. Зайченко Инновации: определение понятий и гражданских прав создателей и инновационных объектов, у установленных законодательством Российской Федерации	Конечный материализованный результат творческого труда, полученного от вложения капитала в науку, новую технику или технологию, в новые формы организации труда, обслуживания и управления, включая формы контроля, учета, методов планирования, анализа и т.д., использование которых направлено на повышение эффективности экономики
П. Друкер Инновации и предпринимательство	Особый инструмент предпринимателей, средство, с помощью которого они используют изменения как шанс осуществить новый вид бизнеса или услуг

Основными направлениями инновационной деятельности в строительстве являются новшества в проектировании жилых зданий, объектов социальной и производственной сферы, транспортных систем и коммуникаций, новые технологии, материалы, оборудование, методы управления строительством, связанные с комплексной безопасностью, энергоэффективностью и экологией, что способствует повышению качества и снижению сроков строительства.

Новейшие технологии сегодня развиваются очень стремительно и затрагивают буквально каждую сферу человеческой деятельности. Кто владеет технологией, тот и захватывает лидерство и в строительном сегменте.

Разработка и производство новых строительных материалов играет большую роль в совершенствовании строительных технологий, улучшении качества разных составляющих производственных и жилых зданий. Новые технологии в строительстве представляют возможным повысить теплоизоляционные свойства домов, также вследствие этого снижаются и расходы на эксплуатацию жилья и его себестоимость, сократить сроки самого строительства объекта, снизить затраты, повысить качество сооружения, его долговечность и другие показатели.

Освоение и внедрение новых строительных материалов имеет большое значение в совершенствовании строительных технологий, повышении качества различных составляющих зданий и сооружений.

Принципы применения новых строительных материалов при возведении зданий и сооружений:

1. Новые материалы должны превосходить по качеству и характеристикам аналогичные традиционные материалы;
2. Новые материалы должны повысить рентабельность продаж;
3. Надежность и простота применения;
4. Использование при производстве усовершенствованных материалов недорогих компонентов и активных химических добавок, делающих их себестоимость ниже, чем у применяемых ранее;
5. Экологичность инновационных материалов.

Новая архитектурно-строительная система «ИМЭТ» является развитием каркасных систем и включает возведение трубобетонных свайных фундаментов, быстро монтируемые сборные каркасы из несущих трубобетонных колонн с узлами сопряжения заводской готовности вместо широко применяемых железобетонных колонн, в сочетании с перекрытиями из преднапряженного бетона с натяжением на бетон в условиях строительной площадки и применения навесных панелей с теплоизоляцией на основе капсулированного керамзитового гравия или пеностекла (технология «КАПСИМЭТ») с оригинальной системой обеспечения пожарной безопасности многоэтажных и высотных зданий.

Новая система может служить технологической основой массового сборного строительства домов любой этажности из комплектующих без применения монолитных трудоемких работ с арматурой и бетоном, отвечая условиям:

- максимально высокой скорости строительства;
- круглогодичного строительства в независимости от погоды;
- минимальной материалоемкости
- экологической чистоты;
- надежности;
- долговечности.

Трубобетонная колонна представляет собой внешнюю стальную оболочку (металлическую трубу), заполненную бетоном, образующим внутреннее ядро. Стальная обойма предназначена не только в качестве опалубки бетона и одновременно продольной и поперечной арматуры, но и создает идеальные условия для работы бетонного ядра под нагрузкой. Будучи изолированным от внешней агрессивной среды, сжатый вертикальной нагрузкой, бетон стремится увеличить свои размеры в радиальном направлении. В результате металлическая оболочка обеспечивает всестороннее рав-

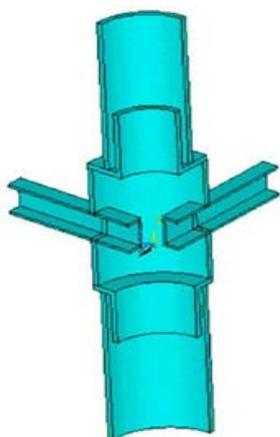
номерное обжатие бетонного массива, тем самым повышая несущую способность ядра.

Использование в предлагаемой трубобетонной строительной конструкции узловых соединительных элементов позволяет снизить трудоемкость работ при возведении каркаса, возможность обеспечения предельно четкой и быстрой стыковки, существенно сократить сроки возведения и стоимость каркаса, повысит его устойчивость и несущую способность.

Для создания жестких связей (жестких дисков) каркаса здания трубобетонные колонны с узлами сопряжения соединяются между собой по вертикали через каждые 10-11 м, при этом разработанные ригели служат основой при строительстве межэтажных перекрытий из сборных пустотелых железобетонных плит с напряжением пакетов плит в построечных условиях.

Оптимальная площадь безопорного перекрываемого участка составляет $7,2 \times 7,2 = 52$ кв. м, что существенно расширяет возможности архитекторов для вариаций внутреннего пространства здания, как по горизонтали, так и по высоте межэтажных перекрытий (рис. 2.1).

а



б



Рис. 2.1. Элемент узла сопряжения трубобетонной колонны с перекрытием (а), вид узла сопряжения в строящемся здании (б)

По опубликованным данным, в течение последних десяти лет с применением каркасов из трубобетона в КНР построено уже более 100 небоскребов. Среди них здание небоскреба на площади Сайгэ в Шэньчжэне является на сегодняшний день самым высоким в мире зданием с каркасом из трубобетона. В наземной части имеется 72 этажа, в подземной – 4, общая высота составляет 291.6м, общая площадь здания превышает 160 тыс.м². Это

многофункциональное комплексное сооружение (рис. 2.2), спроектированное и построенное с учетом возможности семибалльного землетрясения.



Рис. 2. Здание с каркасом из трубобетона на площади Сайгэ в Шэньчжэне, КНР (72 этажа)

Основные преимущества технологии трубобетона при строительстве многоэтажных и высотных зданий показаны в табл. 2.2.

Т а б л и ц а 2 . 2

Основные преимущества технологии трубобетона

Конструкционные и эксплуатационные	Технологические	Экономические
<ol style="list-style-type: none"> 1. Высокая несущая способность трубобетонных колонн 2. Эффективность работы стальной обоймы – трубы вместо арматуры 3. Повышение прочностных показателей, долговечности и стойкости бетона, находящегося в трубе 4. Трехосное сжатие бетона, находящегося в трубе 5. Снижение массы несущего каркаса здания 6. Повышение огнестойкости стальных конструкций каркаса 7. Высокая стойкость здания к сейсмике, взрывам, предельным нагрузкам и ударам 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Выполнение стальной трубой роли первичного каркаса здания и несъемной опалубки для бетона 2. Работа в зимнее время 3. Высокая скорость возведения каркасов из трубобетона, в 3–4 раза превосходящая аналогичную для классического железобетона 4. Снижение объемов сварочных работ в 2–3 раза 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Сокращение расхода металла на возведение каркасов здания в 1,8–2 раза 2. Сокращение сроков строительства коробок зданий и сооружений в 1,5–2 раза 3. Снижение себестоимости строительства коробок зданий и сооружений на 25–30 %

Ограждающие конструкции ИМЭТ.

Навесные панели

Создание ограждающих конструкций по технологии получения крупнопористых бетонов позволяет увеличить теплоизоляцию помещения. Технология отличается минимальным расходом цемента: он составляет 100–140 кг цемента на 1 м^3 стены.

Суть новой технологии – в капсуляции цементным молочком керамзитового гравия или гранулята пенистого стекла и его укладке в формы или межпалубное пространство.

Новые ограждающие конструкции опираются на перекрытия. На рис. 3 приведен вид сечения стен на основе нового материала и технологии («КАПСИМЭТ»), толщина стен для климатических условий Пензы составляет около 400–450 мм при объемной массе $450\text{--}550 \text{ кг/м}^3$ и термическом сопротивлении (R_0) в пределах $3,5\text{--}3,7 \text{ м}^2 \text{ }^\circ\text{C/Вт}$.

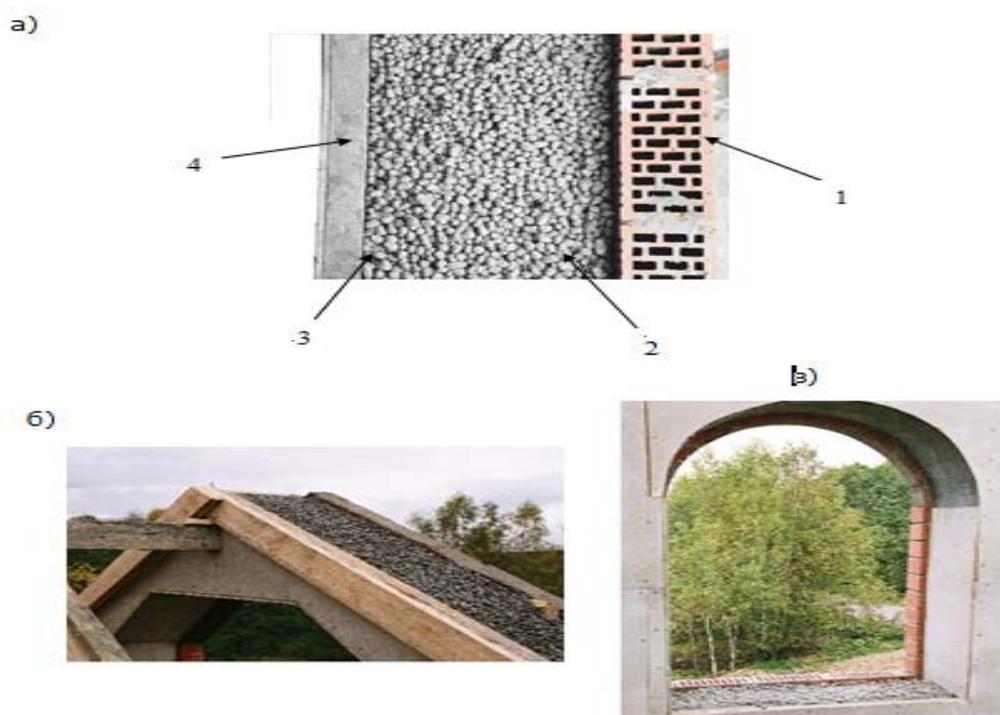


Рис. 2.3. Однослойные стены из керамзитового гравия:

а – стена с облицовкой кирпичом:

1 – лицевой кирпич; 2 – «КАПСИМЭТ»; 3 – деревянный брус несъемной опалубки из ЦСП; 4 – плита ЦСП;

б – вид стены под конек крыши; в – оконный проем

В табл. 2.3 приводится оценка эффективности применяемых и новых архитектурно-строительных систем на примере девятиэтажных зданий.

Т а б л и ц а 2 . 3

Усредненные технико-экономические показатели жилых домов различных архитектурно-строительных систем на 1 кв.м (для 9-этажных зданий)

Показатели	Ед. изм.	Известные решения		Система ИМЭТ
		Монолит	Кирпичный дом	
Расход железобетона на несущий остов	м ³	0,25	0,14	0,12
в т.ч. монолитного	м ³	0,22	0,02	–
Расход металла на несущие конструкции	кг	27,7	12,0	12,2
Расход арматуры на перекрытия	кг	28,5	8,4	9,6
Расход материалов на наружные стены	м ³	0,3	0,8	0,25
Масса наружной стены	кг	650	500	220
Удельная масса здания	т	1,7	2,4	0,8
Обеспечение свободных планировочных решений		Без ограничений	Не обеспечивается	Без ограничений
Сетка колонн	м		–	Любая до 8,0×8,0
Стоимость возведения коробки здания	%	130	130	75
Сроки строительства	Эт./мес.	3,5	2–2,5	7

Выполненный анализ показывает, что здания системы ИМЭТ имеют перед панельными и кирпичными как в части обеспечения потребительских качеств (планировочные решения, энергоэффективность), так и в сокращении расхода основных строительных материалов (бетона и арматуры).

По сравнению с крупнопанельными новые каркасные системы позволяют в два 2,0–2,5 раза сократить удельные затраты в бетоне и цементе. Зданиям новых систем из-за их значительно меньшей массы, потребуются существенно меньшие затраты на устройство фундаментов по сравнению со всеми другими типами зданий (обычно эти затраты составляет около 25–

30 % от стоимости здания). Высокий темп строительства (до 7 этажей в месяц) достигается благодаря применению стандартных сборных элементов каркаса в виде трубобетонных колонн с сопряжениями друг с другом и перекрытиями, новым типом контактно-винтовых соединений.

Эффективность экономии при строительстве напрямую связана с затратами металла и бетона (цемента), определяющихся выбором архитектурно-строительных систем, влияющих также и на затраты непосредственно на возведение зданий и сооружений.

Наиболее эффективными на сегодняшний день многие специалисты считают архитектурно-строительные каркасные системы строительства многоэтажных зданий, разработанные во Франции (*PPB-Saret*), Великобритании (*Contiframe; Spanlight*), США («*Dycone*»), Японии («*Omnides*»), Югославии (*IBM*) и др. странах.

Основные достоинства новых систем:

- повышение уровня комфортности и неограниченного разнообразия объемно-планировочных построений, трансформация планировочных решений при строительстве и эксплуатации зданий;

- снижение себестоимости строительства жилых и общественных зданий, что делает строительство жилья доступнее массовому потребителю;

- снижение уровня материало- и энергозатрат на строительство и содержание жилых и общественных зданий;

- повышение эффективности строительного производства за счет максимального использования имеющейся местной сырьевой и производственной базы;

- внедрение и возможность применения современных эффективных регулируемых инженерных систем (поквартирного отопления, вентиляции и кондиционирования и др.);

- высокий темп возведения зданий, всепогодность строительства при минимальных затратах, в том числе и в зимних условиях.

Дополнительными причинами незаинтересованности строительных организаций в реализации новых технологий являются:

- определенные риски при применении инноваций;

- отсутствие достаточной информации о новых технологиях и достижениях в строительстве;

- массовая дисквалификация проектировщиков, инженеров и ученых, рабочих и руководителей, низкий уровень знаний и профессиональной подготовки;

- распад отраслевых технологических институтов, применение проектными институтами устаревших технических решений;

- отсутствие мотивации в снижении расходов металла и бетона, уменьшении энерго- и трудозатрат;
- полная вакханалия со сметными расчетами стоимости строительства, сметчики подгоняют свои расчеты под пожелания заказчиков.

Дома по технологии строительства с несъемной опалубкой

Блоки несъемной опалубки (рис. 2.4) – это две пластины из пенополистирола, которые соединены между собой прочными перемычками. При этом пустующие полости армируют и заполняют бетоном. У верхних и нижних плоскостях элементов системы есть специальные замки сложной формы, что напоминает кубики в детской игре «ЛЕГО». Это позволяет отказаться от применения временных подпорных элементов. При этом, обеспечивается герметичность соединений и блокируется вытекание бетона.

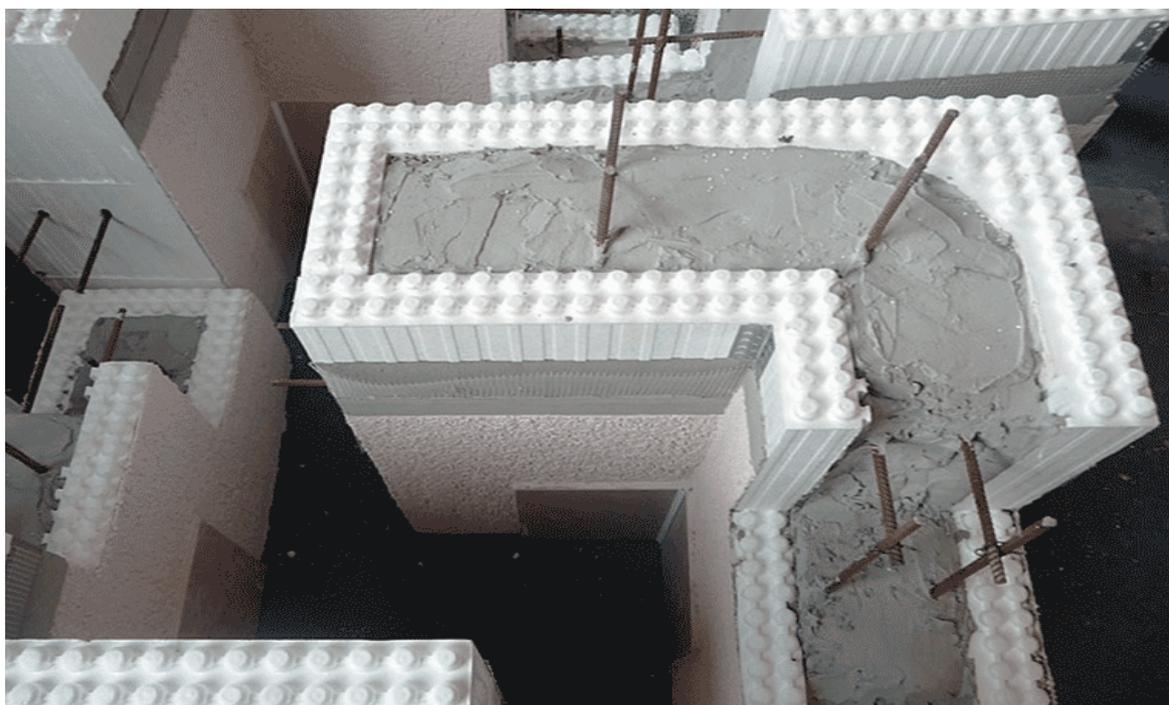


Рис. 2.4. Несъемная опалубка

Главные преимущества дома, построенного по такой технологии – экономия на отоплении в 3 раза по сравнению с кирпичным зданием, расширение внутреннего пространства при строительстве за счет тонких стен (в доме 10×10 м – на 15 кв. м), самые высокие из всех существующих стройматериалов звукопоглощающие свойства, гладкая поверхность палубки готова под отделку любыми материалами.

Благодаря простому принципу постройки, дом небольшого размера не сложно построить своими руками, отливая в день стены такого дома на полметра в день. Практика показывает, что три человека-строителя могут построить 120-метровый дом за месяц, потратить еще несколько недель на кровлю.

В основе строительной технологии МЕТТЭМ лежит многослойная стеновая панель – термопанель (рис. 2.5). Термопанели МЕТТЭМ являются ограждающими конструкциями зданий и применяются преимущественно с железобетонным (сборным монолитным) или металлическим каркасом при строительстве зданий до 20 этажей.

СТАНДАРТНАЯ СТЕНОВАЯ ОГРАЖДАЮЩАЯ ТЕРМОПАНЕЛЬ МЕТТЭМ

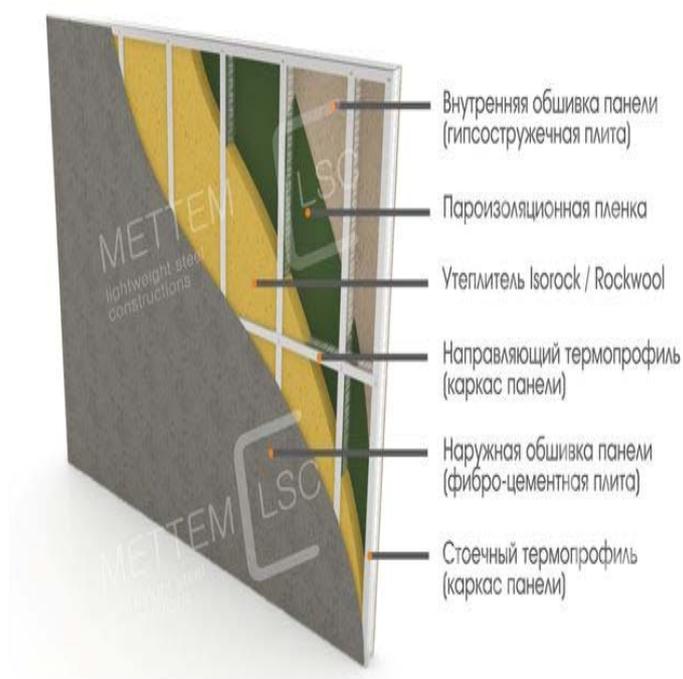


Рис. 2.5. Стеновая ограждающая термопанель МЕТТЭМ

При навесном способе монтажа ограждающих конструкций, стеновые панели МЕТТЭМ поступают на строительную площадку с полностью готовым фасадом (рис. 2.6). В качестве фасадного решения используется окрашенная фиброцементная плита – материал, обладающий повышенной прочностью и придающий современный и яркий облик зданию.

СТЕНОВАЯ ОГРАЖДАЮЩАЯ ТЕРМОПАНЕЛЬ МЕТТЭМ С ГОТОВЫМ ФАСАДОМ



Рис. 2.6. Стеновая ограждающая термопанель с готовым фасадом

При навесном способе монтажа ограждающие панели закрепляются к плитам перекрытия при помощи специально разработанной системы кронштейнов, за счет чего достигается равномерное распределение нагрузки по панелям и прочность всей конструкции.

Преимущества технологии МЕТТЭМ в многоэтажном строительстве:

1. Заводская готовность всех конструкций каркаса здания и ограждающих панелей, что позволяет проводить работы по монтажу в любое время года;

2. Конструкция стен здания сохраняет тепло до 3-х суток без отопления в зимнее время;

3. При толщине панелей в 228 мм их коэффициент сопротивления теплопередачи в три раза выше, чем у газобетона и кирпича, при одновременном выполнении функций ветро- и влагозащиты;

4. Предел огнестойкости конструкций на основе термопанелей имеет высший класс;

5. Срок службы термопанелей – 50 лет с возможностью полной реанимации;

6. Срок строительства не превышает 8 месяцев;

7. Экономия на фундаменте (снижение нагрузки на фундамент за счет уменьшения веса стен в 11 раз);

8. Экономия на спецтехнике и организации строительной площадки;

9. Экономия на оплате труда (за счет использования меньшего числа рабочих и специалистов высокой квалификации);

10. Высвобождение дополнительной жилой площади за счет уменьшения толщины наружных стен. В зависимости от конкретного проекта, использование технологии МЕТТЭМ при возведении наружных стен зданий позволяет получить дополнительные квадратные метры в размере 3–5 % от общей площади здания.

На основе изучения и анализа различных видов классификаций понятия «инновация», предлагаемых многими авторами нами была сформирована табл. 2.4.

Т а б л и ц а 2 . 4

Обобщенная характеристика инноваций

Признак классификации		Виды инноваций
1		2
1. Типология, характерная для экономической деятельности		1.1. Радикальные (базовые) 1.2. Комбинированные 1.3. Модифицирующие (улучшающие)
2. По причинам возникновения		2.1. Реактивные 2.2. Стратегические
3. По степени новизны	– по отношению к инновационному продукту или технологическому процессу в целом либо частично	3.1. Радикальные 3.2. Инкерментальные 3.3. Инновации, связанные с внедрением новых или в значительной степени усовершенствованных методов производства
	– по технологическим параметрам	3.4. Продуктовые 3.5. Процессные
	– новизны для рынка	3.6. Инновации, новые для предприятия 3.7. Инновации, новые для отрасли 3.8. Инновации, новые для страны 3.9. Инновации, новые для мира
4. Скорость и полнота осуществления инновации		4.1. Замещающие 4.2. Меняющие 4.3. Возвратные 4.4. Открывающие 4.5. Ретронововведения
5. По направленности результатов и по сфере приложений		5.1. Продуктовые 5.2. Рыночные 5.3. Инновации-процессы 5.4. Инновации, которые будут использоваться как научный инструментарий

1	2
6. По функциональному назначению и области применения	6.1. Технические 6.2. Технологические 6.3. Организационно-управленческие 6.4. Информационные 6.5. Социальные
7. По характеру удовлетворяемых потребностей	7.1. Ориентированные на существующие потребности 7.2. Ориентированные на формирование новых потребностей

Предлагаемая классификация инноваций по рассмотренным выше признакам позволяет:

- осуществлять «привязку» к типу инноваций того или иного поведения их реализации и практической инновационной деятельности, разрабатывать эффективную рыночную стратегию, направленную на реализацию нововведений;

- создавать экономические механизмы и организационные формы управления инновациями и инновационной деятельностью в зависимости от типа инноваций (организационно-экономического механизма инновационной стратегии);

- определять методы, способы и формы реализации и продвижения инновационного продукта и инновационных технологий в зависимости от различных типов инноваций;

- оптимизировать организационные формы инновационной деятельности и инновационной инфраструктуры, экономические отношения в инновационной сфере и управление активизацией в инновационной сфере.

Жизненный цикл инновации представляет собой совокупность взаимосвязанных процессов и стадий создания новшества. Жизненный цикл инновации определяется как промежуток времени от зарождения идеи до снятия с производства реализованного на ее основе инновационного продукта. Инновация в своем жизненном цикле проходит ряд стадий, включающих:

- зарождение, сопровождающееся выполнением необходимого объема научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, разработкой и созданием опытной партии новшества;

- рост (промышленное освоение с одновременным выходом продукта на рынок);

- зрелость (стадия серийного или массового производства и увеличение объема продаж);
- насыщение рынка (максимальный объем производства и максимальный объем продаж);
- упадок (свертывание производства и уход продукта с рынка). С позиций инновационной деятельности целесообразно различать как жизненные циклы производства, так и жизненные циклы обращения новшества.

Направления инновационной деятельности в строительстве можно представить в виде схемы (рис. 2.7).



Рис. 2.7. Направления инновационной деятельности в строительстве

Инновационная деятельность, по мнению многих исследователей, состоит из трех основных составляющих:

1. Научной деятельности
2. Работы по доведению завершенных научно-исследовательских и опытно-конструкторских и технологических работ (НИОКР) до уровня инновационных проектов (продуктов, товаров, технологий и т.д.)

3. Деятельности по освоению (внедрению) инновационных проектов, технологий производства продукции.

Побудительным мотивом внедрения инновационной продукции в строительство является рыночная конкуренция, вынуждающая сокращать издержки производства и снижать стоимость продукции. Предприятия, первыми освоившие конкурентоспособные инновации, имеют возможность снижать издержки производства и соответственно стоимость реализуемой продукции. Следствием этого является укрепление позиций в конкурентной борьбе с предприятиями, предлагающими аналогичную продукцию. Таким образом, выживаемости предприятий и организаций в конкурентной борьбе существенно способствует их инновационная деятельность.

Внедряя инновации в практику предпринимательской деятельности строительного предприятия, важно знать, какие факторы способны затормозить или ускорить этот процесс.

С целью решения проблемы повышения уровня инновационной деятельности, необходимо обратить внимание на наиболее значимые факторы, влияющие на развитие инновационной деятельности строительных предприятий (табл. 2.5).

Т а б л и ц а 2 . 5

Факторы, влияющие на развитие инновационной деятельности
строительных предприятий

Группа факторов	Факторы, препятствующие инновационной деятельности	Факторы, способствующие инновационной деятельности
1	2	3
Экономические, технологические	Недостаток средств для финансирования инновационных проектов, слабость материальной и научно-технической базы, отсутствие резервных мощностей, доминирование интересов текущего производства	Наличие резерва финансовых и материально-технических средств, прогрессивных технологий, необходимой хозяйственной и научно-технической инфраструктуры
Политические, правовые	Ограничения со стороны антимонопольного, налогового, амортизационного, патентно-лицензионного законодательства	Законодательные меры (особенно льготы), поощряющие инновационную деятельность, государственная поддержка инноваций

Окончание табл. 2.5

1	2	3
Социально-психологические, культурные	Сопротивления переменам, которые могут вызвать такие последствия, как изменение статуса сотрудников, перестройка устоявшихся способов деятельности, необходимость поиска новой работы нарушение стереотипов поведения и сложившихся традиций, боязнь неопределенности, опасение наказания за неудачу	Моральное поощрение участников инновационного процесса, общественное признание, обеспечение возможностей самореализации, освобождение творческого труда, нормальный психологический климат в трудовом коллективе
Организационно-управленческие	Устоявшаяся организационная структура, излишняя централизация, авторитарный стиль управления, преобладание вертикальных потоков информации, ориентация на сложившиеся рынки, ориентация на краткосрочную окупаемость	Гибкость организационной структуры, демократичный стиль управления, преобладание горизонтальных потоков информации, допущение корректировок, децентрализация, автономия, формирование целевых рабочих групп

При внедрении новых товаров или новой технологии предприятия подвергаются высокому риску. Уровень риска значительно варьируется и находится в прямой зависимости от степени новизны продукта или технологии. Не секрет, что, чем выше новизна, тем выше неопределённость того, как продукт будет воспринят рынком. Существуют различные подходы к классифицированию и выявлению разнохарактерных неопределённостей, которые воздействуют на эффективность инновационного процесса, в том числе: научно-технические, маркетинговые, финансовые, юридические, экологические и другие риски.

Основными неудачами с выводением новых изделий на рынок принято считать:

1. Недостаточный анализ внешних факторов среды функционирования предприятия, перспектив развития рынка и поведения конкурентов.
2. Недостаточный анализ внутренних инновационных, производственных, финансовых и других возможностей.
3. Неэффективный маркетинг и недостаточная (или непрофессиональная) поддержка нового товара при выведении его на рынок.

При рассмотрении общепризнанных недочётов представления инновации на рынок можно сделать вывод о том, что успех инновационных тех-

нологий может во многом зависеть от системы управления, применяющейся на предприятии вообще и инновационными технологиями в частности.

Оценка эффективности инновационной деятельности может быть проведена по системе показателей, представленных в табл. 2.6.

Т а б л и ц а 2 . 6

Система показателей эффективности
инновационной деятельности

Название	Расчет	Характеристика
1	2	3
<p>1. Показатели эффективности функционирования производственной системы инновационного типа:</p> <p>1.1. коэффициент внутренней эффективности производственной системы инновационного типа</p>	$K_{\text{внутр.эф}} = \frac{ИТ_{\text{сам}}}{ИТ_{\text{общ}}}$ <p>ИТ_{сам} – количество самостоятельно разработанных предприятием инновационных технологий; ИТ_{общ} – общее количество используемых на предприятии технологий</p>	<p>обосновывает удельный вес самостоятельно разработанных предприятием инновационных технологий в общем объеме технологий.</p> <p>Пороговое значение данного коэффициента равно или более 0,05</p>
<p>1.2 Коэффициент внешней эффективности производственной системы инновационного типа</p>	$K_{\text{внешн.эф}} = \frac{ИТ_{\text{стор}}}{ИТ_{\text{общ}}}$ <p>ИТ_{стор} – количество используемых предприятием извне инновационных технологий.</p>	<p>Обуславливает удельный вес используемых предприятием извне инновационных технологий в общем объеме технологий.</p> <p>Пороговое значение коэффициента – равно или более 0,07</p>
<p>2. Показатели эффективности использования инновационных технологий:</p> <p>2.1. Коэффициент эффективности собственных инновационных технологий</p>	$K_{\text{эсит}} = \frac{O_{\text{ип}}}{O_{\text{общ}}}$ <p>O_{ип} – объем инновационной продукции, произведенной с помощью собственных инновационных технологий; O_{общ} – общий объем производимой предприятием продукции.</p>	<p>Представляет собой удельный вес продукции, произведенной с помощью собственных инновационных технологий.</p> <p>Пороговое значение коэффициента – равно или более 0,1</p>

Окончание табл. 2.6

1	2	3
2.2. Коэффициент эффективности сторонних инновационных технологий	$K_{\text{эсит}} = \frac{O_{\text{ипст}}}{O_{\text{общ}}}$ <p>$O_{\text{ипст}}$ – объем инновационной продукции, произведенной с помощью сторонних инновационных технологий</p>	Заключается в определении удельного веса продукции, произведенной с помощью сторонних инновационных технологий. Пороговое значение коэффициента – равно или более 0,15
3. Показатели эффективности инновационной продукции: 3.1. Коэффициент полной эффективности инновационной продукции	$K_{\text{пэип}} = \frac{O_{\text{си}}}{O_{\text{и}}}$ <p>$O_{\text{си}}$ – объем произведенных предприятием единичных инноваций $O_{\text{и}}$ – общий объем инноваций</p>	Характеризует удельный вес произведенных предприятием единичных инноваций в общем объеме инноваций. Пороговое значение коэффициента – равно или более 0,6
3.2. Коэффициент сопряженной эффективности инновационной продукции	$K_{\text{сэип}} = \frac{O_{\text{си}}}{O_{\text{и}}}$ <p>$O_{\text{си}}$ – объем произведенных предприятием сопряженных инноваций</p>	Обусловливает удельный вес произведенных предприятием сопряженных инноваций в общем объеме инноваций. Пороговое значение коэффициента – равно или менее 0,4
4. Интегральный показатель эффективности инновационной деятельности предприятия: 4.1. коэффициент эффективности собственных используемых инновационных технологий	$K_{\text{эсит}} = \frac{O_{\text{сипт}}}{O_{\text{общипт}}}$ <p>$O_{\text{сипт}}$ – объем собственных используемых инновационных технологий $O_{\text{общипт}}$ – общий объем разрабатываемых инновационных технологий</p>	Пороговое значение коэффициента – равно или более 0,3.
	$K_{\text{эсит}} = \frac{O_{\text{сипт}}}{O_{\text{общипт}}}$ <p>$O_{\text{общипт}}$ – общий объем неиспользуемых инновационных технологий</p>	Пороговое значение коэффициента – равно или более 0,2
	$K_{\text{эсит}} = \frac{O_{\text{сипт}}}{O_{\text{общнезипт}}}$ <p>$O_{\text{общнезипт}}$ – общий объем незавершенных инновационных технологий</p>	Пороговое значение коэффициента – равно или более 0,1

Управление инновациями в строительстве в конечном итоге направлено на облегчение труда людей, сокращение сроков производства и снижения стоимости изготовления продукции, улучшение экологического статуса застраиваемой площадки. В жилищном строительстве массовое внедрение получило применение панельных конструкций, изготовленных с применением легких бетонов на пористых заполнителях, эффективных утеплителей, облицовочных, гидро- и звукоизоляционных материалов, новых конструкционных и отделочных материалов, эффективных технологий, автоматизированного инженерного оборудования.

Предприятия могут заниматься инновациями по многим причинам. Неоспоримой причиной здесь является стремление повысить эффективность предприятия – за счет, скажем, увеличения спроса или снижения издержек. Новый продукт или процесс может стать для инноватора источником рыночного преимущества.

Предприятия занимаются инновационной деятельностью, чтобы сохранить уже существующий уровень конкурентоспособности, а также изыскать новые конкурентные преимущества. Компания может использовать политику ситуационного реагирования и проводить инновации, чтобы только удержать свои позиции в соревновании с инновационно-активным конкурентом. Или же оно может проводить упреждающую политику, чтобы, обойдя конкурентов, занять стратегическую позицию на рынке – например, разрабатывая и пытаясь «протокнуть» более высокие технические стандарты для продуктов, которые оно производит.

Инновационная деятельность может сдерживаться многими факторами. Существуют причины, по которым она вообще не начинается, и факторы, замедляющие такую деятельность либо отрицательно влияющие на нее. Сюда входят экономические факторы, такие, как высокие цены или отсутствие спроса; организационно-управленческие факторы, например демократический стиль управления, гибкость организационной структуры; либо политические и правовые факторы, такие, как законодательные меры, поощряющие инновационную деятельность или государственная поддержка инноваций.

Существует еще ряд факторов, которые могут влиять на способность предприятий осваивать новые знания и технологии и осуществлять инновации. Среди них: существующие базы знаний предприятия, способности и образование работников, их научная квалификация, территориальная близость к государственным научным учреждениям и к регионам с высокой плотностью инновационных предприятий.

Также важным фактором инновационного процесса является обращение в собственность, поскольку результаты исследований и новые технологии часто имеют облик общественного достояния, ибо сделать их доступными для многих пользователей дешевле, чем создавать заново. После того, как инновация распространилась, потенциальных пользователей уже нельзя лишить доступа к ней. В таких случаях предприятие не сможет воспользоваться всеми выгодами от своей инновации, что уменьшает его стимулы к вложению средств в инновационную деятельность. Таким образом, способность защитить инновации оказывает важное влияние на инновационную активность.

На одном из ведущих предприятий инвестиционно-строительного комплекса г. Пензы был проведен факторный анализ на основании экспертного опроса об инновационной деятельности по формам, представленным в табл. 2.7.

Т а б л и ц а 2 . 7

Форма анкеты для определения эффективности
управления инновационной деятельностью

Эффективность управления инновационной деятельностью на Вашем предприятии повышается за счет:	1 балл	2 балла	3 балла	4 балла	5 баллов
Возможности масштабного использования инноваций					
Конкурентоспособности предприятия					
Управления издержками в процессе строительного производства					
Наличия соответствующих технических систем для внедрения инноваций					
Наличия стратегии инновационного развития предприятия					
Конкурентоспособности строительной продукции					
Относительной стабильности экономических условий деятельности и устойчивость цен на сырье, материалы, комплектующие, энергию и др.					

Таблица 2.8

**Форма анкеты для выявления основных направлений
инновационной деятельности**

Какие виды инноваций существовали на Вашем предприятии за последние 3 года:		
1	2	
1	использование новой техники и технологии	
2	изменения в методах управления организацией (новые методы оценки персонала, новые формы сбыта продукции и т.д.)	
4	появление новых рынков сбыта	
5	использование нового сырья (материалов, технологий)	
6	приобретение (продажа) патентов, лицензий, ноу-хау	
7	технологические работы, подготовка производства и проведение промышленных испытаний	
8	подготовка и переподготовка кадров для инновационной деятельности	
9	инвестиционные решения, необходимые для проведения инновационной деятельности	
10	сертификация и стандартизация инновационных продуктов	
11	маркетинговые решения инновационной деятельности	
12	Ваш вариант ответа	
Какие виды инноваций реализуются на Вашем предприятии:		
1	использование новой техники и технологии	
2	изменения в методах управления организацией (новые методы оценки персонала, новые формы сбыта продукции и т.д.)	
4	появление новых рынков сбыта	
5	использование нового сырья (материалов, технологий)	
6	приобретение (продажа) патентов, лицензий, ноу-хау	
7	технологические работы, подготовка производства и проведение промышленных испытаний	
8	подготовка и переподготовка кадров для инновационной деятельности	
9	инвестиционные решения, необходимые для проведения инновационной деятельности	
10	сертификация и стандартизация инновационных продуктов	
11	маркетинговые решения инновационной деятельности	
12	Ваш вариант ответа	

Окончание табл. 2.8

1	2	
Какие виды инноваций планируются на Вашем предприятии в будущем:		
1	использование новой техники и технологии	
2	изменения в методах управления организацией (новые методы оценки персонала, новые формы сбыта продукции и т.д.)	
4	появление новых рынков сбыта	
5	использование нового сырья (материалов, технологий)	
6	приобретение (продажа) патентов, лицензий, ноу-хау	
7	технологические работы, подготовка производства и проведение промышленных испытаний	
8	подготовка и переподготовка кадров для инновационной деятельности	
9	инвестиционные решения, необходимые для проведения инновационной деятельности	
10	сертификация и стандартизация инновационных продуктов	
11	маркетинговые решения инновационной деятельности	
	Ваш вариант ответа	

Таблица 2.9

Форма анкеты для определения уровня эффективности системы управления инновационной деятельностью в части устранения барьеров

Уровень эффективности системы управления инновационной деятельностью в части устранения барьеров за последние 3 года:		
1	2	3
1	устранение недостатка собственных денежных средств	
2	устранение недостатка квалифицированного персонала	
3	управление восприимчивостью организации к нововведениям	
4	снижение издержек внедрения инноваций	
5	управление экономическим риском	
6	сокращение сроков окупаемости нововведений	
7	учет и анализ уровня платежеспособного спрос на новые продукты	
8	анализ новых продуктов/технологий	
9	анализ рынков сбыта	
10	Ваш вариант ответа	

Окончание табл. 2.9

1	2	3
Какие имеются барьеры к внедрению инноваций на Вашем предприятии:		
1	устранение недостатка собственных денежных средств	
2	устранение недостатка квалифицированного персонала	
3	управление восприимчивостью организации к нововведениям	
4	снижение издержек внедрения инноваций	
5	управление экономическим риском	
6	сокращение сроков окупаемости нововведений	
7	учет и анализ уровня платежеспособного спрос на новые продукты	
8	анализ новых продуктов/технологий	
9	анализ рынков сбыта	
10	Ваш вариант ответа	
Какие барьеры возможны при внедрении инноваций на Вашем предприятии в будущем:		
1	устранение недостатка собственных денежных средств	
2	устранение недостатка квалифицированного персонала	
3	управление восприимчивостью организации к нововведениям	
4	снижение издержек внедрения инноваций	
5	управление экономическим риском	
6	сокращение сроков окупаемости нововведений	
7	учет и анализ уровня платежеспособного спрос на новые продукты	
8	анализ новых продуктов/технологий	
9	анализ рынков сбыта	
10	Ваш вариант ответа	

Таблица 2.10

Форма анкеты для определения уровня реализации стратегии инновационного развития

Уровень реализации стратегии инновационного развития:	1 балл	2 балла	3 балла	4 балла	5 баллов
1	2	3	4	5	6
Улучшение качества обслуживания клиентов					

Окончание табл. 2.10

1	2	3	4	5	6
Повышение конкурентоспособности					
Увеличение доли рынка или выход на новый рынок					
Улучшение финансовой ситуации через Снижение издержек производства					
Уменьшение зависимости от поставщиков					
Создание инфраструктуры по инновационной деятельности					

Таблица 2.11

Форма анкеты для определения уровня активности инновационной деятельности

Уровень активности инновационной деятельности:	1 балл	2 балла	3 балла	4 балла	5 баллов
Экономические, технологические (наличие резерва финансовых и материально-технических средств, прогрессивных технологий, необходимой хозяйственной и научно-технической инфраструктуры)					
Политические, правовые (законодательные меры (особенно льготы), поощряющие инновационную деятельность, государственная поддержка инноваций)					
Социально-психологические, культурные (моральное поощрение участников инновационного процесса, общественное признание, обеспечение возможностей самореализации, нормальный психологический климат в трудовом коллективе)					
Организационно-управленческие (гибкость организационной структуры, демократичный стиль управления, преобладание горизонтальных потоков информации, допущение корректировок автономия, формирование целевых рабочих групп)					

Для обеспечения сопоставимости в любом обследовании должен конкретизироваться период времени, к которому отнесены вопросы об инновациях. Рекомендуется, чтобы для инновационных обследований продолжительность этого периода наблюдений не превышала трех лет, но и не была бы менее одного года.

По результатам анкетирования было выявлено, что за последние 3 года было использовано 0,36 уровня инноваций из возможных представленных (рис. 2.8).

Такие как:

- использование новой техники и технологии;
- использование нового сырья (материалов, конструкций);
- подготовка и переподготовка кадров для инновационной деятельности;
- инвестиционные решения, необходимые для проведения инновационной деятельности.

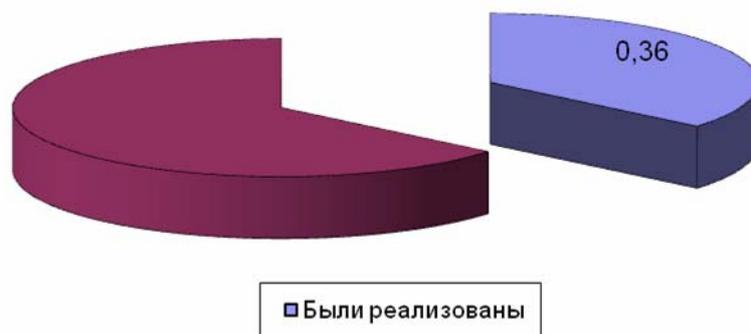


Рис. 2.8. Виды инноваций за последние 3 года

Основными видами инноваций, которые реализуются на предприятии в настоящее время (0,64 уровня), отмечены следующие (рис. 2.9):

- использование новой техники и технологии;
- изменения в методах управления организации (новые методы оценки персонала, новые формы сбыта продукции и т.д.);
- появление новых рынков сбыта;
- использование нового сырья (материалов, конструкций);
- технологические работы, подготовка производства и проведение промышленных испытаний;
- подготовка и переподготовка кадров для инновационной деятельности;

– инвестиционные решения, необходимые для проведения инновационной деятельности.

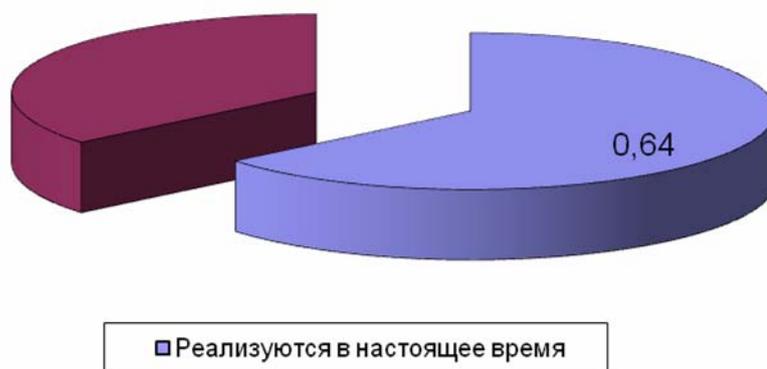


Рис. 2.9. Инновации, реализующиеся в настоящее время

Далее в ходе исследования нами был задан вопрос о видах инноваций, которые планируется на предприятии в будущем (рис. 2.10). Сотрудниками отмечены следующие виды (0,45):

- появление новых рынков сбыта;
- приобретение (продажа) патентов, лицензий, ноу-хау;
- подготовка и переподготовка кадров для инновационной деятельности;
- сертификация и стандартизация инновационных продуктов;
- маркетинговые решения инновационной деятельности.

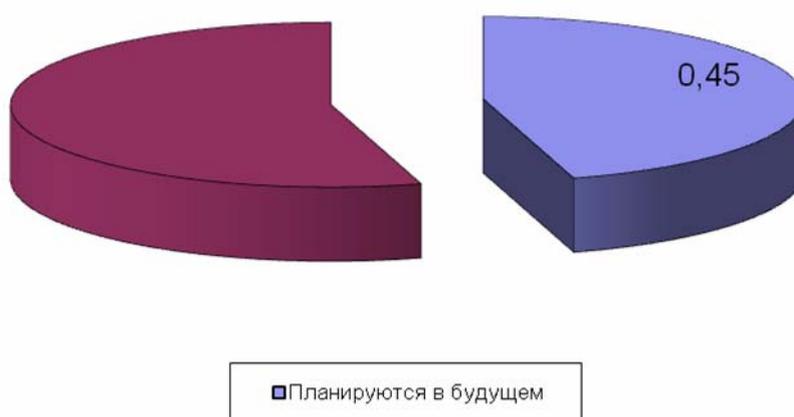


Рис. 2.10. Инновации, планирующиеся в будущем

По итогам исследования можно сделать вывод о том, что многие виды инноваций меняются в зависимости от периода времени.

Так, в настоящий момент используют инновации, которые за последние 3 года не присутствовали на предприятии. Такие как: изменения в методах управления организацией; появление новых рынков сбыта; технологические работы, подготовка производства и проведение промышленных испытаний.

Инновации, которые предприятие планирует использовать в будущем, значительно отличаются от уже существующих нововведений. К ним относятся приобретение (продажа) патентов, лицензий, ноу-хау; сертификация и стандартизация инновационных продуктов, а также маркетинговые решения инновационной деятельности.

В ходе анализа эффективности инновационной деятельности на основе метода опроса эксперта были получены следующие результаты (табл. 2.12).

Т а б л и ц а 2 . 1 2

Эффективность управления инновационной деятельностью

Эффективность управления инновационной деятельностью	Среднее значение балла	Уровень управления инновациями
Относительная стабильность экономических условий деятельности и устойчивость цен на сырье, материалы, комплектующие, энергию и др.	4,42	0,884
Конкурентоспособность предприятия	4,25	0,85
Возможность масштабного использования инноваций	4	0,8
Наличие соответствующих технических систем для внедрения инноваций	3,67	0,734
Наличие стратегии инновационного развития предприятия	3,51	0,702
Конкурентоспособность строительной продукции	3,5	0,7
Управление издержками в процессе строительного производства	3,33	0,666
Итоговый уровень	$\sqrt[3]{0,884 \cdot 0,85 \cdot 0,8 \cdot 0,734 \cdot 0,702 \cdot 0,7 \cdot 0,666} = 0,758$	

В связи с полученными результатами можно выделить наиболее значимые, такие как: относительная стабильность экономических условий деятельности и устойчивость цен на сырье, материалы, комплектующие,

энергию и др.; конкурентоспособность предприятия; возможность масштабного использования инноваций.

В ходе дальнейшего анализа эффективности инновационной деятельности были получены следующие результаты (табл. 2.13).

Т а б л и ц а 2 . 1 3

Уровень реализации стратегии инновационного развития

Уровень реализации стратегии инновационного развития	Среднее значение балла	Уровень реализации стратегии
Увеличение доли рынка или выход на новый рынок	4,92	0,984
Повышение конкурентоспособности	4,58	0,916
Создание инфраструктуры по инновационной деятельности	4,25	0,85
Улучшение финансовой ситуации через снижение издержек производства	4,17	0,834
Улучшение качества обслуживания клиентов	4,08	0,816
Уменьшение зависимости от поставщиков	3,75	0,75
Итоговый уровень	$\sqrt[6]{0,984 \cdot 0,916 \cdot 0,85 \cdot 0,834 \cdot 0,816 \cdot 0,75} = 0,855$	

Таким образом, уровень реализации стратегии инновационного развития позволяет предприятию: увеличивать долю рынка или выход на новый рынок; повышать конкурентоспособность своей компании и создавать инфраструктуру по инновационной деятельности.

По итогам анкетирования был выявлен уровень эффективности системы управления инновационной деятельностью в части устранения барьеров (0,56) на предприятии за последние 3 года. К ним относятся:

- устранение недостатка собственных денежных средств;
- управление высоким экономическим риском;
- сокращение сроков окупаемости нововведений;
- учет и анализ уровня платежеспособного спроса на новые продукты;
- анализ рынков сбыта.

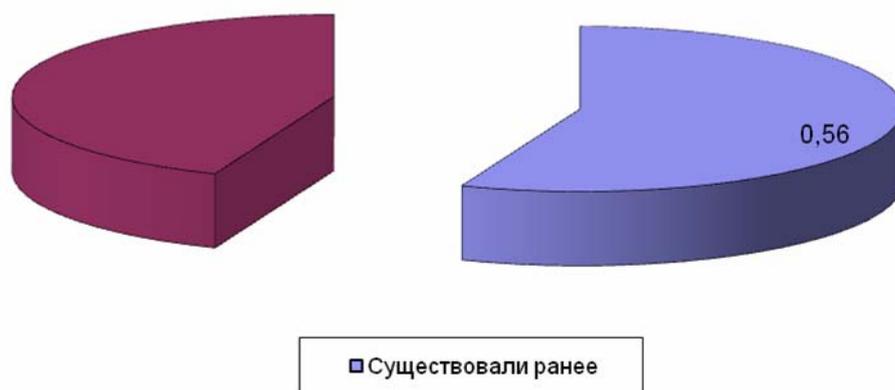


Рис. 2.11. Барьеры для внедрения инноваций за последние 3 года

Уровень эффективности системы управления инновационной деятельностью в части устранения барьеров в настоящее время (0,44), из представленных в анкете являются (рис. 2.12):

- снижение издержек внедрения инноваций;
- управление высоким экономическим риском;
- сокращение сроков окупаемости нововведений;
- учет и анализ уровня платежеспособного спроса на новые продукты.

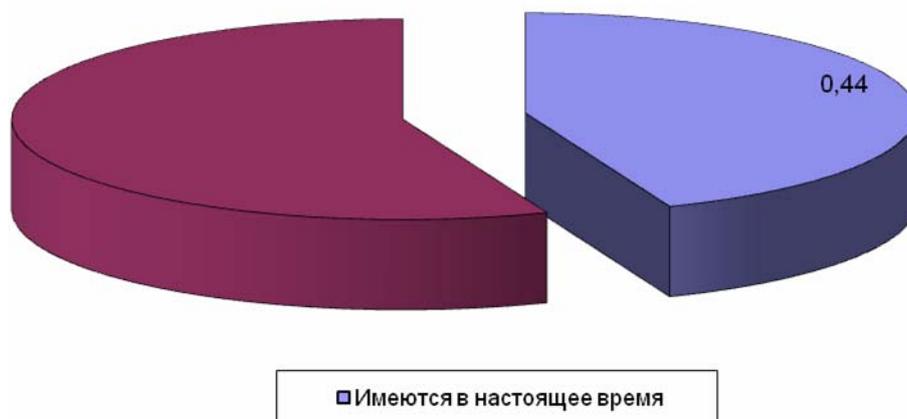


Рис. 2.12. Барьеры, существующие в настоящее время

В ходе опроса сотрудников, был задан вопрос об уровне эффективности системы управления инновационной деятельностью в части устранения барьеров, в будущем (0,33). Были отмечены следующие варианты (рис. 2.13):

- управление высоким экономическим риском;
- сокращение сроков окупаемости нововведений;
- учет и анализ уровня платежеспособного спроса на новые продукты.

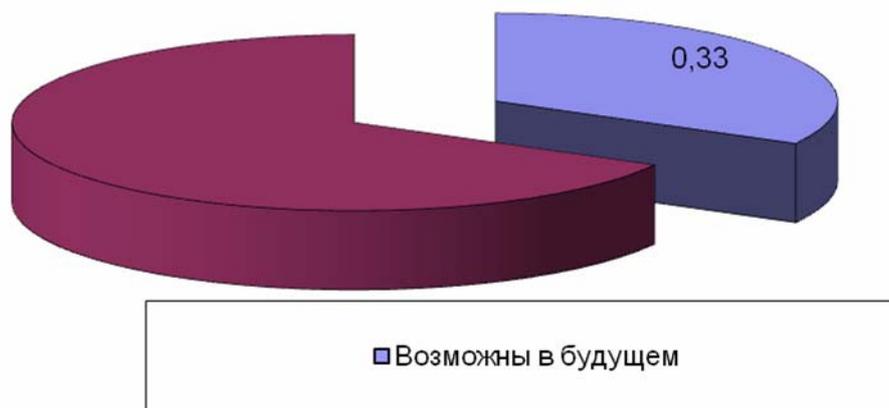


Рис. 2.13. Барьеры для внедрения инноваций в будущем

В результате исследования можно сделать вывод, что представленные барьеры в настоящее время незначительно отличаются от тех, которые существовали на предприятии последние 3 года. Различие состоит в том, что компания не испытывает трудностей с собственными денежными средствами, а также с информацией о рынках сбыта.

Барьеры, которые возможны у предприятия в будущем, лежат в зоне внешней среды. В связи с этим предприятие повлиять на управление экономического риска, сокращения сроков окупаемости нововведений, а также учет и анализ уровня платежеспособного спроса на новые продукты не может, но должно учитывать и корректировать свою деятельность с целью снижения отрицательного воздействия этих факторов.

В результате оценки уровня, влияющего на активность инновационной деятельности были получены следующие данные (табл. 2.14).

Т а б л и ц а 2 . 1 4

Уровень активности инновационной деятельности

Уровень активность инновационной деятельности	Среднее значение балла	Уровень активности инноваций
Экономические, технологические	4,67	0,934
Политические, правовые	4,33	0,866
Организационно – управленческие	4,08	0,816
Социально – психологические, культурные	3,92	0,784
Итоговый уровень	$\sqrt[4]{0,934 \cdot 0,866 \cdot 0,816 \cdot 0,784} = 0,848$	

В связи с полученными результатами важнейшими факторами, влияющими на уровень активности инновационной деятельности являются экономические, технологические, т.е. наличие резерва финансовых и материально – технических средств, прогрессивных технологий, необходимой хозяйственной и научно – технической инфраструктуры, а также политические, правовые – законодательные меры, поощряющие инновационную деятельность и государственная поддержка инноваций.

Законы и регламенты являются частью тех рамочных условий, в которых действуют предприятия. Хорошо разработанные регламенты и стандарты способны создать мощный импульс для поддержки и направления инновационной деятельности. Они влияют на доступ к информации, на права собственности, налоговую и административную нагрузки.

Общий уровень инновационной деятельности по девяти блокам равен:

$$\sqrt[9]{0,36 \cdot 0,64 \cdot 0,45 \cdot 0,758 \cdot 0,855 \cdot 0,56 \cdot 0,44 \cdot 0,33 \cdot 0,848} = 0,555.$$

Данные об инновационной деятельности полезны по многим причинам. Они могут информировать нас о видах инновационной деятельности, в которую привлечено предприятие, в частности, о том, участвует ли предприятие в исследованиях и разработках, приобретает ли оно знания и технологии в форме результатов внешних исследований и разработок, машин и оборудования или в других формах из внешних источников знаний, включает ли разработка и внедрение инноваций еще и подготовку персонала, занимается ли предприятие деятельностью, направленной на частичные изменения их организации.

Инновационные обследования могут давать обширную и разнообразную информацию об инновационных процессах на уровне предприятия. Они способны выявлять мотивы и препятствия для осуществления инноваций, изменения в функционировании предприятий, виды инновационной деятельности, которыми это предприятие занимается, типы инноваций, которые оно осуществляет. В рамках системного подхода инновационные обследования могут дать информацию о связях предприятий с другими субъектами экономики и о методах, которые они используют для защиты своих инноваций.

Назначение функционирования системы управления инновационной деятельностью – обеспечить условия для реализации целей и задач, стоящих перед предприятием в условиях рынка на основе оптимального использования всех ресурсов производства.

Управление инновационной деятельностью – система целенаправленных воздействий на процессы и объекты инновационной деятельности, которая призвана обеспечивать качество и эффективность их результатов. Цель функционирования системы управления инновационной деятельностью заключается в создании оптимальных условий для реализации целей и задач инновационной деятельности, обеспечив при этом максимальное использование потенциала предприятия. Система управления инновационной деятельностью должна обеспечить:

- интенсификацию реализации научных знаний в практике работы предприятия;
- создание объектов новой техники по техническим условиям и качеству превосходящих и соответствующих мировым достижениям;
- ускорение процессов непрерывного обновления и развития компонентов производства (средств и предметов труда, самого труда работников);
- повышение уровней технического и организационного развития производства.

Объектами управления инновационной деятельностью являются процессы создания и освоения производства новой продукции обновления, изменения, совершенствования техники, технологии, организации производства, труда и управления, а также процессы применения в производственной деятельности разного рода научно-технических и организационных нововведений; обеспечение этих процессов необходимыми ресурсами. Система управления инновационной деятельностью создает необходимые предпосылки для:

- ведения научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ;
- выявления новых идей и прогрессивных инженерных решений;
- организации связи науки и производства;
- реализации в производстве достижений науки и передового опыта;
- организации изготовления новой конкурентоспособной продукции и обеспечения ею отраслей народного хозяйства;
- создания и поддержания высокой экономической заинтересованности коллективов и отдельных работников в поиске и внедрении нововведений, в повышении их экономической эффективности.

Возрастающая роль инновационной деятельности предъявляет новые требования к вопросам о выборе наиболее эффективных механизмов использования и оценки инновационного потенциала, управления инновационной деятельностью предприятия. Для адекватной оценки текущей ситуации и выбора перспективных направлений инновационного развития на

предприятию необходимо проведение систематической оценки имеющегося инновационного потенциала.

Существует большое количество методологических подходов к управлению. По мере того как научно-технические новшества становились более значимыми, с тем и представители управленческой мысли стали глубже осознавать существование внешних по отношению к организации факторов. Для этой цели были разработаны новые подходы исследования науки и практики управления: системный, ситуационный, процессный, ресурсный. Следовательно, необходимо провести разносторонний анализ существующих методологических подходов к управлению инновационным потенциалом предприятия. Так как ситуационный подход исходит из системного, а ресурсный подход исходит из процессного, таким образом, анализ охватывает два подхода: системный и процессный.

В основе системного подхода лежит допущение, что любая система (объект) рассматривается как совокупность взаимосвязанных элементов, имеющая вход, выход, связь с внешней средой и обратной связью.

Системный подход определяет исследования конкретного объекта управления как системы, которая включает в себя все составные элементы или характеристики инновационного потенциала как системы. Итак, сущность системного подхода управления инновационного потенциала определяется в следующем: формирование целей инновационного процесса и установление их иерархии, получение максимальной эффекта достижения целей инновационного проекта и осуществления выбора, Количественная оценка целей и средства их достижения, основанная на всесторонней оценке всех возможных планируемых результатов инновационной деятельности.

Основное отличие процессного подхода к управлению определяется в том, что при организации управления инновационным потенциалом главной целью выступает не контроль самих исполнителей и технологий, а результатов их функционирования. Основным объектом управления при этом подходе выступает инновационный процесс – то есть последовательность действий нацелена на достижение конечного, измеримого и конкретного, результата.

Использование процессного подхода к управлению инновационным потенциалом имеет следующие преимущества:

1. Снижение нагрузки на руководителя, так как ответственность распределяется между владельцами инновационных процессов;
2. Гибкость и адаптивность системы управления инновационным потенциалом, обусловленные саморегулированием системы;

3. Снижение значимости и силы действия бюрократического механизма;
4. Ориентация на конечный продукт;
5. Прозрачность и понимания системы управления инновационным потенциалом, а также упрощение процедур;
6. Возможность комплексной автоматизации процесса управления инновационным потенциалом;
7. Динамичность системы и ее внутренних процессов, обусловленная общей заинтересованностью в увеличении скорости обмена ресурсами в инновационной деятельности.

Процессный подход управления инновационным потенциалом ориентирован на снижение нагрузки на руководителя, так как ответственность распределяется непосредственно между исполнителями инновационных процессов, благодаря чему управление будет иметь очень гибкую и адаптивную систему, которая подходит к специфике инноваций, ведь инновации в процессе своего создания могут постоянно меняться, такая деятельность подлежит высокому уровню рисков. Так как при таком подходе процесс обусловлен саморегулированием системы и естественной ориентацией на потребителя, он является динамичным и ее внутренние процессы обусловлены общей заинтересованностью в увеличении скорости обмена ресурсами.

Так что при таком подходе управления инновационным потенциалом деятельность предприятия имеет преимущества в развитии своих сил в инновационной сфере. Единственным недостатком такого подхода является увеличение требований к уровню квалификации конечных исполнителей, так как исполнитель, который отвечает за определенный процесс инновационной деятельности должен быть заинтересован той работой, которую он выполняет, и заинтересован каким-то стимулом или мотивацией.

Опыт, накопленный во многих странах, прежде всего, в области деятельности высокотехнологичных и хорошо управляемых предприятий, включает следующие базовые принципы нового подхода к управлению:

- наделение основных звеньев экономического управления – промышленных предприятий и фирм – необходимыми правами, возможностями и ресурсами для эффективной, саморазвивающейся технологической стратегической и оперативной деятельности;
- совершенствование техники инновационного управления на всех фазах научно-производственного цикла. Ключевым элементом такой техники стало программно-целевое управление нововведениями;
- повышения уровня координации действий лиц, вырабатывающих научно-техническую и экономическую политику на предприятиях;

– применение обучающего подхода, достижение стратегической гибкости через системы контроля, постоянное развитие потенциала, включая способность к адаптации.

Названные управленческие принципы направлены на преодоление дисбалансов, существующих в хозяйственной сфере и препятствующих развитию предприятий:

– дисбаланса прав и ответственности, т.е. излишней централизации принятия решений высшими эшелонами управления;

– дисбаланса между различными видами стратегических изменений – технологическими, экономическими, социальными, экологическими и организационными;

– дисбаланса между принятием и реализацией решений стратегической политики;

– дисбаланса между процессами исследований и разработок с одной стороны, и производственно-распределительными процессами – с другой;

– межорганизационного дисбаланса, т.е. несогласованности действий различных организаций для решения общих проблем.

Применение методов и средств управления позволяет не только достичь результатов требуемого качества, но и экономить деньги, время, другие ресурсы, снижает риск и повышает надёжность, так как помогает:

– определить цели инновационного проекта и провести его обоснование;

– выявить структуру проекта (подцели, основные этапы работы и т.п.);

– определить необходимые объёмы и источники финансирования;

– подобрать исполнителей, в частности, через процедуры торгов и конкурсов;

– подготовить и заключить контракты;

– определить сроки выполнения проекта, составить график его реализации, рассчитать необходимые ресурсы;

– произвести калькуляцию и анализ затрат;

– планировать и учитывать риски;

– организовать реализацию проекта, в том числе подобрать «команду»;

– обеспечить контроль за ходом выполнения инновационного проекта.

Выбор соответствующих методов и средств управления определяется сложностью, масштабом и типами инновационных проектов. Причём основные сложности возникают на начальных этапах, когда принимаются основные решения, требующие нетрадиционных методов и средств.

Инновационная деятельность – это сложный организационный процесс, совершаемый человеком или группой людей, в котором взаимодейст-

вуют различные виды потенциалов – научный, технологический, маркетинговый, управленческий, с одной стороны; с другой стороны – это активное проявление менеджмента, связанного с его способностью внедрять инновации на всех стадиях производственной и коммерческой деятельности предприятия.

Как известно, предприятия развитых стран (США, Германии и некоторых других наиболее технологически развитых) являются так называемыми нетто-экспортерами инноваций, которые передают субъектам хозяйствования других менее развитых в технологическом отношении стран патенты, лицензии, ноу-хау и другие различные результаты научных разработок и исследований. Тем не менее, предприятия стран с высоким уровнем экономических показателей (Япония, Тайвань) чаще выступают как инновационные нетто-импортеры. Их коренное отличие состоит в том, что они покупают у стран нетто-экспортеров результаты научно-исследовательских и исследовательско-конструкторских работ. Иногда страны нетто-импортеры имеют собственный, даже более эффективный по сравнению с нетто-экспортерами, механизм регуляторного сопровождения инноваций в соответствии с национальными традициями и правилами.

Существует «синергетическая» форма владения и передачи инноваций в транснациональных компаниях (ТНК), когда, владея основной массой инноваций, они выступают их нетто-экспортерами, а используя такую форму, как аутсорсинг, передают своим филиалам или зависимым от них скооперированным хозяйственным субъектам в менее развитых государствах технологии, являясь нетто-импортерами для предприятий в отсталых странах. Такая передача, как правило, сводится к элементам инноваций, которые предназначены для выпуска низко- и среднетехнологичной продукции.

Выделим подходы регуляторного обеспечения инновационной деятельности (табл. 2.15), которые при всех национальных отличиях в их осуществлении сведены к трем видам: активному, пассивному и пассивно-активному.

Активный подход принят на предприятиях США, Японии, Западной Европы, иногда наблюдается этот подход на предприятиях других стран мира, в том числе, РФ (в космической отрасли, предприятиях, внедряющих нанотехнологии). Однако этот подход не свойствен для слаборазвитых стран в технически-бытовом секторе. Последнее десятилетие XX и начало XXI века этот подход принят и развивается на предприятиях Китая и странах членов АТЭС.

Подходы к управлению инновациями, их характеристика
и сферы деятельности

Подходы к управлению инновационной деятельностью	Их характеристика	Сферы инновационной деятельности
Активный – функционирует на предприятиях в высокоразвитых странах (североамериканский, западноевропейский, японско-восточноазиатский, китайский)	<ul style="list-style-type: none"> – активная абсорбция (освоение и поглощение) инноваций; – развитие внутренней научно-исследовательской и технико-технологической базы; – приобретения более прогрессивных зарубежных разработок; – высокая поддержка частного бизнеса в США; – поддержка государства в Европе 	развитие комплексов и базовых отраслей
Пассивный – функционирует в технологически менее развитых странах (латиноамериканские, постсоциалистические европейские, Турция, Египет)	<ul style="list-style-type: none"> – нетто-экспорт; – учет традиций и правил, принятых на предприятиях 	развитие базовых отраслей
Пассивно-активный – функционирует в Российской Федерации	<ul style="list-style-type: none"> – нетто-экспорт; – наращивание инновационного потенциала; – учет сложностей в организационных процессах, включающих все виды потенциалов (научный, технологический, маркетинговый и др.); – опора на активность деятельности управленческих структур всех уровней в процессе инвестирования и коммерциализации инноваций 	<ul style="list-style-type: none"> – развитие базовых отраслей; – стремление к внедрению в слаборазвитых отраслях инноваций

Пассивный подход включает инновационную деятельность в хозяйственную политику предприятий стран нетто-импортеров, которые в целях конкурентоспособности с остальным миром переносят инновации в менее технологически развитые страны. При этом к характеристикам управления

инновационной деятельностью можно отнести: развитие внутренней научно-исследовательской и технико-технологической базы, приобретения более прогрессивных зарубежных разработок, государственную поддержку частного бизнеса. Это происходит, как правило, на предприятиях постсоветского пространства.

В Российской Федерации сложилась особая ситуация с инновациями, которую с начала XXI века можно охарактеризовать как пассивно-активную. Наряду с внедрением отечественных инноваций в высокие технологические изделия (как уже указывалось – космические и нано разработки), инновации поступают из стран нетто-экспортеров. Однако этот подход предусматривает постепенное усиление собственной составляющей, т.е. наращивание национального инновационного потенциала.

С одной стороны, развитие технологий, как и другие виды инновационной деятельности, обеспечиваются инвестициями; для активизации новаций необходимо нахождение и рациональное использование значительных финансовых средств. Привлечение государственных или частных инвестиций с их определенными резервами, которые могут компенсировать повышенный экономико-финансовый риск предприятий, обеспечивает их выход на качественно более высокий уровень хозяйствования. С другой стороны – управление инновационной деятельностью определяется сложностью организационных процессов, включающих все виды потенциалов (научный, технологический, маркетинговый и др.) и активностью деятельности управленческих структур всех уровней в процессе инвестирования и коммерциализации инноваций.

Для России, где развиваются трансформационные рыночные процессы, необходимо использовать опыт Китайских и Вьетнамских предприятий, а именно: сочетать индикативное планирование и контроль за инновациями; привлекать иностранный капитал в наиболее развивающиеся и значимые для безопасности страны отрасли (в том числе предприятия хлебопекарной промышленности); селекционно использовать иностранные технологии; развивать технологические отечественные зоны; повышать квалификацию персонала предприятий, внедряющих и развивающих инновации.

Важным является решение проблемы управления инновационной деятельностью предприятий и отраслей; необходимо планирование этой деятельности на всех уровнях (государственном, отраслевом, организационном), столь же необходим контроль за выполнением плана и стимулирование работников, которые создают новации и коммерциализируют их. Однако важная причина отставания в инновационном развитии связана с тем, что до настоящего времени «многочисленные продолжающиеся реформы и государственные программы являются, по сути, имитационными».

3. ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ФОРМИРОВАНИЯ СИСТЕМЫ ПОДДЕРЖКИ МОЛОДЁЖНОГО БИЗНЕСА: ЭФФЕКТИВНОСТЬ СОЗДАНИЯ И РАЗВИТИЯ ЧАСТНЫХ БИЗНЕС-ИНКУБАТОРОВ

З.А. Мебадури, В.С. Гудкова

Основой экономики любой страны является предпринимательство, которое представляет собой свободное экономическое хозяйствование в разных сферах деятельности (кроме запрещённых законодательством РФ), осуществляемое субъектами рыночных отношений в целях удовлетворения потребностей конкретных потребителей и общества в товарах, работах, услугах и получение прибыли (дохода), необходимый для дальнейшего развития собственного дела, а также обеспечение финансовых обязательств перед бюджетами и другими хозяйствующими субъектами. В последнее время предприятия ставят перед собой новую задачу – увеличение стоимости компании, выполнение которой позволит владельцу получить максимальную прибыль в случае продажи своего бизнеса. Предпринимательство базируется на инновационном поведении собственников предприятия, на умении находить и использовать идеи, воплощать их в конкретные предпринимательские проекты.

Самой распространённой формой предпринимательской деятельности является малый бизнес. Сущность малого бизнеса заключается в ведении предпринимательского дела силами малых предприятий. Научно-технический прогресс, наиболее полное удовлетворение потребительского спроса во многом определяется эффективностью работы малых предприятий. Высокие темпы внедрения нововведений, мобильность технологических изменений, внедрение изобретений, быстрый рост сферы услуг и занятость, острая ценовая и неценовая конкуренция, ведущая с одной стороны, к снижению цен, а с другой – к тому, что потребитель получает продукцию и услуги высокого, возможность для государства получать большие средства в форме налоговых поступлений – всё это и составляет вклад малых предприятий в экономику страны. Роль малого предпринимательства состоит в насыщении ниши рынка, незаполненной товарами широкого потребления средних и крупных предприятий.

Малое предпринимательство – это совокупность мелких предприятий, которые за счёт своей массовости определяют социально-экономическое положение страны. Данная группа предпринимательства образует самую

разветвлённую сеть предприятий, работающих в основном на массовое потребление товаров и услуг.

Малое предпринимательство имеет следующие преимущества:

1. Простая система регистрация в Налоговой Инспекции;
2. Быстрая адаптация к местным условиям хозяйствования;
3. Высокая степень независимости в действиях;
4. Гибкость и оперативность в принятии управленческих решений;
5. Способность быстро воспринимать новые идеи;
6. Относительно невысокие расходы на управление бизнесом;
7. Оперативная реакция на изменения конъюнктуры рынка;
8. Способность обходиться меньшими капиталовложениями в расчёте на одного работающего;
9. Собственники малых предприятий более склонны к сбережению, у них всегда высокий уровень личной мотивации в достижении успеха.

На сегодняшний день в Российской Федерации действует около двух миллионов малых предприятий. В странах ЕС малому бизнесу уделяется особое внимание, это объясняется тем, что за счёт малых предприятий создаётся более 50 % ВВП. В России этот показатель составляет 20 %. На сегодняшний день президентом Российской Федерации была поставлена задача «Увеличить долю малого и среднего бизнеса в ВВП к 2020 году до 60–70 %».

На сегодняшний день в России доля малых предприятий составляет 30 % всех действующих фирм, в основном которые расположены в центральном районе. Лидирующие места занимают города федерального назначения – это Москва и Санкт-Петербург. В них сосредоточено 20 % и 12 % соответственно.

Основные направления малого предпринимательства представлены на рис. 3.1.

В последнее время уделяется большое внимание таким субъектам малого предпринимательства, как молодёжь – это наиболее активная часть общества, которая обладает высоким предпринимательским потенциалом и способна внести свой вклад в социально-экономическое развитие страны через разработку инновационных идей и создание новых компаний в сфере малого бизнеса, организацию дополнительных рабочих мест и реализацию принципов социальной ответственности.

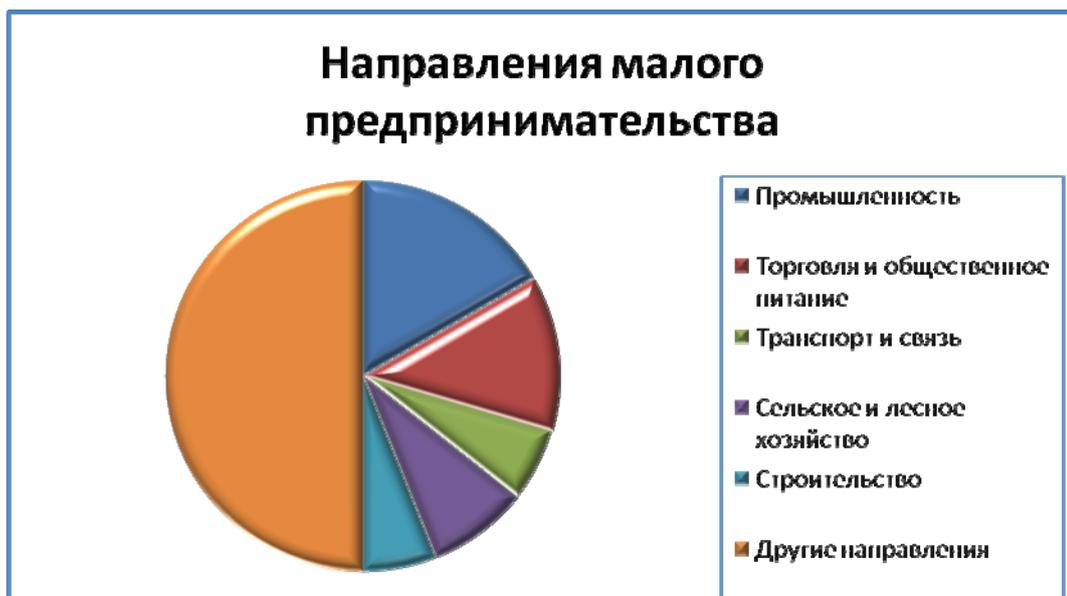


Рис. 3.1. Основные направления малого предпринимательства

Молодое поколение неохотно берётся за открытие собственного дела, опасаясь трудностей, связанных с организацией своего дела, что является актуальностью данного исследования. Часто молодые люди не обладают необходимыми знаниями и навыками в области предпринимательства и имеют ограниченную информацию о возможностях, предоставляемых существующими институтами поддержки малого бизнеса. Со своей стороны, образовательные учреждения, в которых молодые люди проходят обучение, и организации инфраструктуры поддержки малого бизнеса не всегда в должной степени ориентируют свою деятельность на решение задачи развития молодежного предпринимательства.

Основные проблемы, мешающие открытию собственного бизнеса молодежи:

- 53 % – отсутствие финансов
- 16 % – недостаток опыта
- 11 % -недостаточное образование.

С этими же проблемами сталкиваются и взрослое поколение.

Исследования российского предпринимательства показывают, что молодежное предпринимательство имеет ряд характерных проблем:

- 1) ежегодный отток активной молодежи из России;
- 2) отсутствие федеральной законодательной базы, регулирующей молодежное предпринимательство;
- 3) слабо развита система государственной поддержки молодежного предпринимательства, включая финансовые элементы;

- 4) неэффективная работа инфраструктуры поддержки и развития молодежного предпринимательства;
- 5) слабая информационная поддержка молодежного предпринимательства;
- 6) сильное налоговое бремя;
- 7) наличие коррупционных барьеров и «теневой» экономики;
- 8) недостаточный уровень защиты интеллектуальной собственности;
- 9) отсутствие знаний основ предпринимательства и отсутствие института менторства в бизнес-среде.

Для решения проблем молодежного предпринимательства необходимо законодательно закрепить понятия «молодежь», «молодежное предпринимательство», т.к. на сегодняшний день, не смотря на то, что многие апеллируют данными понятиями, они нигде не записаны.

Малые предприятия имеют неравные возможности доступа к материальным ресурсам, банки рассматривают их как рискованных заёмщиков и неохотно дают кредиты, также малые предприятия лишены скидок на большой объём заказов. Но государство не оставляет без внимания малый бизнес, а напротив, оказывает всяческую поддержку.

Государственная поддержка малого бизнеса направленная на снижение рискованности малого бизнеса, на создание рыночной инфраструктуры, а также направлена на предоставление финансовой, материально-технической, консультационной и информационной поддержки.

Правительство Российской Федерации большое внимание уделяет развитию молодёжного бизнеса, так как он позволяет подготовку высококвалифицированных специалистов и переход экономики на инновационный путь развития.

Мировой и отечественный опыт убеждают, что без существования активной деятельности множества малых предприятий рынок как таковой развиваться не может. Малые предприятия создаются и ликвидируются. Своим появлением и развитием они как бы создают своеобразное «движение», являются тем необходимым звеном, без которого не передаётся энергия взаимодействия различных составляющих рынка [5].

Конкурентная среда, необходимая для становления рыночной экономики, как известно, может быть образована только посредством создания благоприятных условий для развития малого бизнеса.

Эффективным средством снижения неудач в бизнесе, увеличения доли выживающего предпринимательства являются бизнес-инкубаторы – один из видов специализированной инфраструктуры, обеспечивающей поддержку малого предпринимательства наряду с фондами, бизнес-центрами,

учебными, информационными и другими обслуживающими структурами [8, с. 4].

Бизнес инкубатор – это структура, специализирующаяся на создании благоприятных условий для бизнеса, реализующий оригинальные научно-технические идеи, на первых этапах своего становления, Бизнес-инкубатор существует на деньги учредителей, которыми выступают государство или частный бизнес. Чаще всего первоначальные инвестиции обеспечивают государство, муниципалитеты или образовательные учреждения, а частные инвесторы подключаются, когда инкубатор начинает приносить прибыль [6].

В России идея бизнес-инкубаторов пришла в 1990 году, когда новый русский бизнес только зарождался. Условия его появления в России были, мягко говоря, экстремальными и не очень благоприятными. Тем не менее, правительство именно в это время озаботилось поддержкой предпринимателей, которые только вставали на ноги, как класс, как явление [9].

В рамках Морозовского проекта их было открыто 13, идеологом выступала Академия менеджмента и рынка. Всего же на сегодняшний день в стране работает более 60 технопарков и более 100 инкубаторов, а также открываются новые подобные учреждения [2].

В последнее время все чаще бизнес-инкубаторы появляются при крупных ВУЗах. Они занимаются инновационной деятельностью и построением бизнеса на базе новых технологий.

Каждый вуз предлагает определенные бизнес-программы, которые имеют свои особенности. Это индивидуальный выбор каждого человека, так как тут играют роль многие факторы: месторасположение образовательного учреждения, преподавательский состав, курс лекций и так далее. Бизнес-инкубаторы приглашают инвесторов и экспертов, устраивают различные конкурсные программы для студентов, аспирантов, молодых специалистов в различных отраслях экономики, IT-технологий и иных сферах деятельности. Это хорошая структура, так как предпринимательские инициативы студентов поддерживаются университетами [4].

В России действует свыше 150 бизнес-инкубаторов, большинство из которых построены в рамках федеральной программы поддержки предпринимательства. Например, только в Пензенской области действуют 35 бизнес-инкубаторов, 14 из которых региональных, и 21 муниципальных, их общая площадь 41698,8 кв.м. Среди регионов ПФО Пензенская область занимает первое место по количеству бизнес-инкубаторов, числу резидентов и арендованных рабочих мест.

По информации Минпрома Пензенской области, в 2015 году число резидентов бизнес-инкубаторов увеличилось по сравнению с предыдущим

годом на 32,2 % и составило 238 компаний. Дополнительно создано 227 новых рабочих мест. Занятость площадей превысила 65 %.

Выручка резидентов составила более 1 млрд рублей, что на 15,9 % больше по сравнению с 2014 годом. Резиденты отчислили 78,74 млн рублей налоговых и страховых взносов, что в 1,4 раза больше по сравнению с 2014 годом.

Бизнес-инкубаторы в Пензенской области соответствуют всем основным требованиям к техническому оснащению: наличие для каждого рабочего места компьютера, принтера (индивидуального или коллективного доступа), телефона с выходом на городскую линию и междугородную связь, наличие оборудованной переговорной комнаты, залов для проведения лекций, семинаров и других обучающих занятий, наличие интернет-канала, наличие оргтехники для коллективного доступа, телефонная мини-АТС.

Ожидается, что к 2018 году годового оборот резидентов бизнес-инкубаторов превысит 500 млн руб., годового объема налоговых отчислений резидентами бизнес-инкубаторов составит более 63 млн руб. будет создано более 2 тысяч оснащенных рабочих мест.

Как отметили в Минпроме РФ, в сложившихся экономических условиях создание инфраструктуры является важным инструментом поддержки начинающих предпринимателей, способствует созданию новых рабочих мест, позволяет снизить издержки предпринимателей на аренду помещений, оказать комплексную консультационную поддержку на начальной стадии деятельности.

Наиболее активной деятельностью с молодежью занимается бизнес-инкубатор «Импульс». Привлекает, как людей уже в зрелом возрасте, так ещё студентов и школьников. Например для студентов проводится бизнес-университет «Ускоритель» – это курс теоретических, практических и тренинговых занятий по основам бизнес-планирования, бизнес-моделирования, генерации идей, маркетинговым исследованиям. Для школьников проводятся бизнес-интенсивы – это тренинговые программы, продолжительностью от одного до трёх дней, которые погружают в мир бизнеса, в себя и свои страхи и ограничения и помогают раскрыть твои возможности за короткий отрезок времени.

Муниципальное автономное учреждение г.Заречного Пензенской области «Бизнес-инкубатор «Импульс» каждому субъекту малого предпринимательства, размещенному на площадях бизнес-инкубатора, оказываются следующие услуги:

1) коммерциализация проекта: бизнес-планирование, управление проектом, разработка бизнес-модели, определение рынка продукта, разработка программы продвижения;

2) предоставление в аренду нежилых помещений;

3) осуществление технической эксплуатации здания МАУ «Бизнес-инкубатор «Импульс»;

4) почтово-секретарские услуги;

5) консультации по вопросам налогообложения, бухгалтерского учета, кредитования, правовой защиты и развития предприятия, бизнес-планирования, повышения квалификации и обучения;

6) доступ к информационным базам данных;

7) телефон с выходом на городскую и междугородную связь;

8) доступ в Интернет.

Дополнительные услуги:

1) юридические услуги, в том числе подготовка учредительных документов и регистрация юридических лиц;

2) организация бизнес-форумов, помощь в проведении семинаров и выставок с целью продвижения продукции и технологий на рынок и поиска внутренних и внешних инвесторов;

3) разработка маркетинговой и рекламной стратегии;

4) помощь в проведении маркетинговых исследований;

5) помощь в получении кредитов и банковских гарантий;

6) поиск инвесторов и посредничество в контактах с потенциальными деловыми партнерами;

7) приобретение и предоставление информации по актуальным вопросам (специализированная печатная продукция).

Бизнес-инкубаторы в первую очередь отдаем предпочтение следующим предприятиям [6]:

1) выходящим на большой, но малоосвоенный рынок, а, следовательно, имеющим отличные возможности для роста (например, относящимся к сфере услуг, где требуется минимум вложений);

2) имеющим собственные первоначальные средства на развитие бизнеса либо четко представляющим реальные источники этих средств;

3) наиболее нуждающимся во внешней поддержке (имеющим длительный производственный цикл, разрабатывающие технические нововведения и т.п.).

Основным недостатком для создания и развития бизнес-инкубаторов в России является отсутствие поддержки, заинтересованности и соучастия частного бизнеса. Будущее российского малого бизнеса зависит от заинте-

ресованности не только государственных структур, но и среднего и крупного бизнеса, что позволило бы в конечном итоге появление частных бизнес-инкубаторов с более серьезной финансовой и практической поддержкой.

Например, отличительной чертой европейских БИ является широкое участие в их организации крупных корпораций. Примером может служить фирма «Оливетти», имеющая собственную программу организации и поддержки инкубаторов бизнеса, открывающая свои представительства в технопарках. Этот интерес объясняется не только большей социальной ответственностью крупного бизнеса Европы по сравнению с США, но и тем, что сама жизнь доказала: новые идеи, товары и услуги имеют намного больше шансов появиться в малой фирме, нежели в недрах крупной корпорации с многотысячным штатом сотрудников и миллиардными затратами на НИОКР [1].

Европейские инкубаторы в отличие от американских имеют больший уровень специализации, в большей степени ориентированы на наукоемкий бизнес и целенаправленно поддерживают безработных. Различная предпринимательская культура Европы и США объясняет, видимо, и тот факт, что начинающие американские предприниматели гораздо чаще своих европейских коллег концентрируют усилия на обеспечении роста своей фирмы, последовательном превращении ее в среднюю, а затем в крупную компанию.

Сравнение выживаемости фирм-резидентов бизнес-инкубаторов представлена на рис. 3.2.

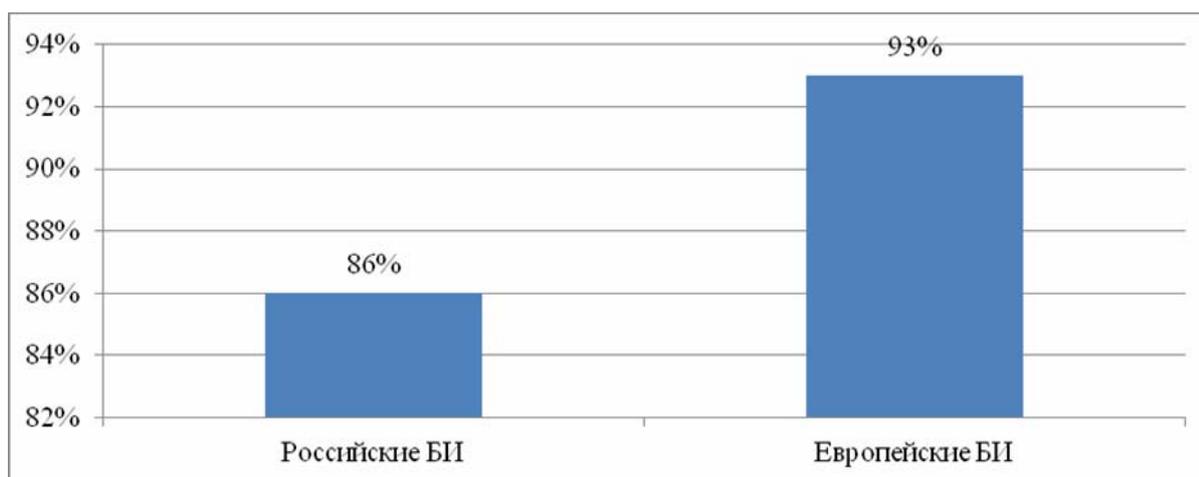


Рис. 3.2. Процентное значение выживаемости резидентов в ходе инкубации в европейских и российских бизнес-инкубаторах

Из графика видно, что процент выживания резидентов в российских бизнес-инкубаторах ниже, чем в европейских. А после того, как резидент покидает бизнес-инкубатор, данный показатель ещё больше снижается (рис. 3.3).

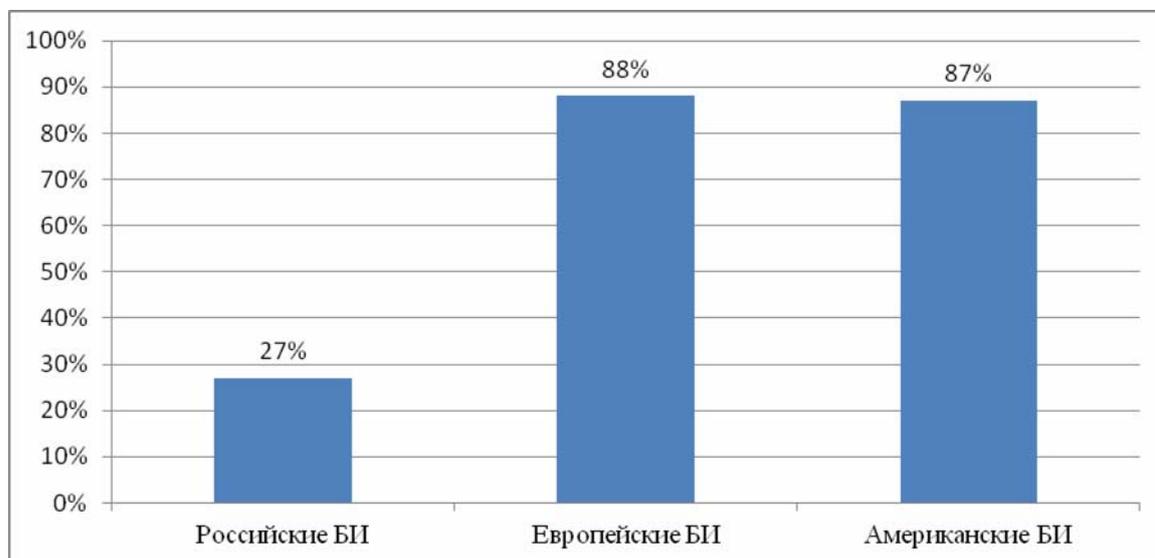


Рис. 3.3. Процентное значение выживаемости резидентов после его выхода из бизнес-инкубатора

Причин для такого положения дел может быть огромное количество: неконкурентоспособность фирмы на рынке, отсутствие сбытовой базы, малое количество привлекаемых к бизнес-инкубаторам инвесторов, отсутствие у молодых предпринимателей опыта работы в реальных условиях. На основе западного опыта для резидентов инкубаторов следует ввести определенные ключевые показатели эффективности (КПЭ), опираясь на которые работа фирмы будет наиболее показательна для инвесторов и приближена к реальным условиям. Также во многих бизнес-инкубаторах практикуют создание Экспертного совета, который определяет прибыльность предлагаемых проектов и целесообразность прохождения инкубирования подавших заявки фирм. Однако проблема в России именно в нехватке таких проектов, что возвращает нас ко второй проблеме: непопулярности бизнес-инкубаторов [6].

Эффективное функционирование бизнес-инкубаторов будет происходить только тогда, когда поддержка будет оказываться не только со стороны государства, но и со стороны частного бизнеса. В настоящее время доля частных бизнес-инкубаторов не велика и составляет всего лишь 10%. Частный бизнес-инкубатор обладает большей мотивацией в продвижении проекта, чем государственный, так как в инкубатор инвестор вкладывает

собственные деньги. Частные бизнес-инкубаторы могут предоставить больше возможностей, в первую очередь найти источник финансирования, а также имеют большой практический опыт в бизнесе.

Успешным примером частного бизнес-инкубатора в России является бизнес-инкубатор «ОПОРА» в г.Саров. Создан он в 2004 году на базе научно-производственного предприятия ЗАО «Объединение БИНАР» в рамках расширения маркетинговой политики и ориентации компании на инновационное развитие. Основная задача инкубатора – поддержка научно-технических разработок. В настоящее время в инкубаторе работает 15 малых компаний, например, такие как ЗАО «ИНКОМЕТ», ЗАО «УЛЬТРА-МЕТР», ООО «РИЗОЛИТ», ООО «ДТС», ЗАО «НПО «АЙС», ООО «ЛОКУС», ООО «ИСТОК», ООО «ГАЛАН», ООО «ОЧАГ» [3].

Помимо поддержки и коммерциализации инновационных проектов, бизнес-инкубатор представляет собой оригинальную обучающую площадку. На базе бизнес-инкубатора была создана школа инновационного бизнеса «ШКИБ» для обучения студентов специфике ведения инновационного бизнеса на основе реальных проектов и внедрения разработок на рынок. Бизнес-инкубатор «ОПОРА» активно взаимодействует как с российскими, так и с зарубежными инвесторами.

Ещё одной эффективной формой поддержки малого бизнеса являются технопарки. Технопарк — имущественный комплекс, в котором объединены научно-исследовательские институты, объекты индустрии, деловые центры, выставочные площадки, учебные заведения, а также обслуживающие объекты: средства транспорта, подъездные пути, жилые поселки, охрана.

Предметом деятельности технопарка является создание условий, благоприятных для организации, развития и деятельности малых инновационных предприятий, для ускоренного производственного освоения результатов научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, изобретений и открытий, учеными, преподавателями, аспирантами и студентами вузов, создание конкурентоспособных, экспортноориентированных и импортозамещающих технологий, товаров и услуг и доведение их до потребителя на коммерческой основе.

Общее количество технопарков, расположенных на территории РФ на 28.04.15 – 179, из них:

1. Созданы и развиваются по программе Минкомсвязи России – 12.
2. Созданы и развиваются по программе Минэкономразвития России – 4.
3. Созданы и развиваются по программе Минобрнауки России – 23.
4. Созданы и развиваются при вузах (за счет собственных средств) – 49.

5. Создан и развивается по ФЗ «Об инновационном центре Сколково» – 1.
6. Созданы и развиваются по региональным программам – 32.
7. Созданы и развиваются на условиях ГЧП – 1.
8. Частные – 55.
9. За счет средств государственных учреждений – 2.

Соотношение Российских и зарубежных технопарков представлено на рис. 3.4.

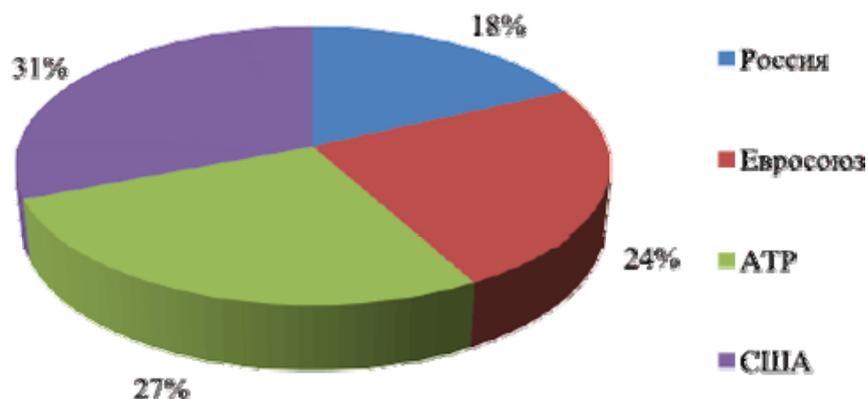


Рис. 3.4. Соотношение российских и зарубежных технопарков

Количество и инициаторы создания технопарков в России представлены на рис. 3.5.

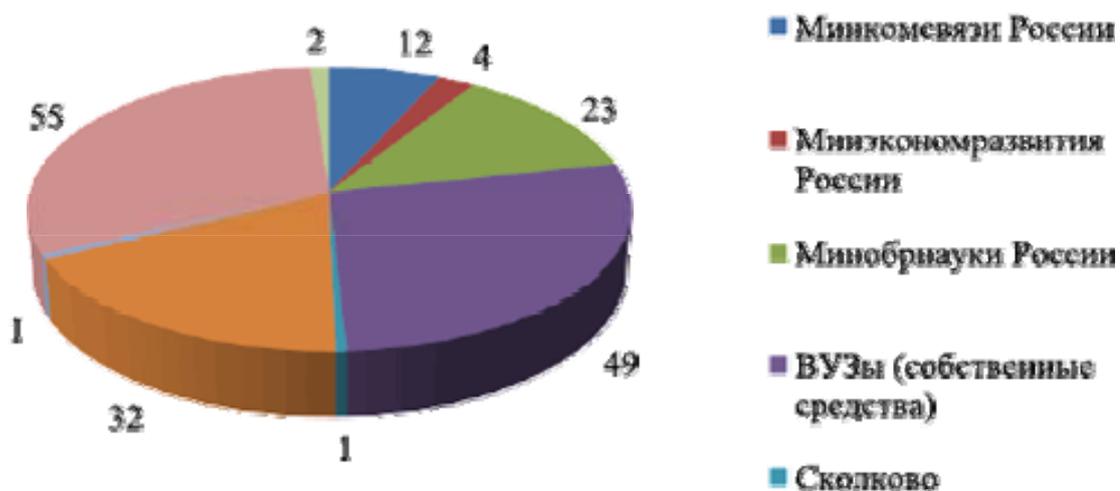


Рис. 3.5. Количество и инициаторы создания технопарков в России

Рост технопарков поднялся в 2006 году. Причина проста: под создание и развитие технопарков стали выделять немалые средства, на федеральном уровне появилось несколько профильных программ. Одной из них была комплексная программа «Создание в РФ технопарков в сфере высоких технологий» (завершилась в 2014-м), координатором которой выступало Минкомсвязи РФ. В общей сложности за восемь лет на ее реализацию из федерального бюджета было перечислено 13,4 млрд рублей. По другой программе, которую координировало Минобрнауки, начиная с 2009 года было направлено около 9 млрд рублей на создание трех десятков технопарков. Еще четыре технопарка появились с 2010 года по линии Минэкономразвития. Учитывая «моду» на технопарки, многие субъекты РФ также посчитали необходимым в инициативном порядке завести подобные площадки у себя.

В общей сложности к 2013 году в стране сформировалось свыше 200 технопарков. Но вскоре количество технопарков в России вновь начало сокращаться. Причиной стало принятие по инициативе КИТ ряда специальных рамочных документов на федеральном уровне. В их числе — «Требования к объектам инфраструктуры технопарков в сфере высоких технологий» и «Методические рекомендации по развитию технопарков», определяющие предмет деятельности, цели и задачи технопарков в России. Не все площадки могли этому следовать и соответствовать. Как результат – в настоящее время технопарков насчитывается уже 179 (рис. 3.6).

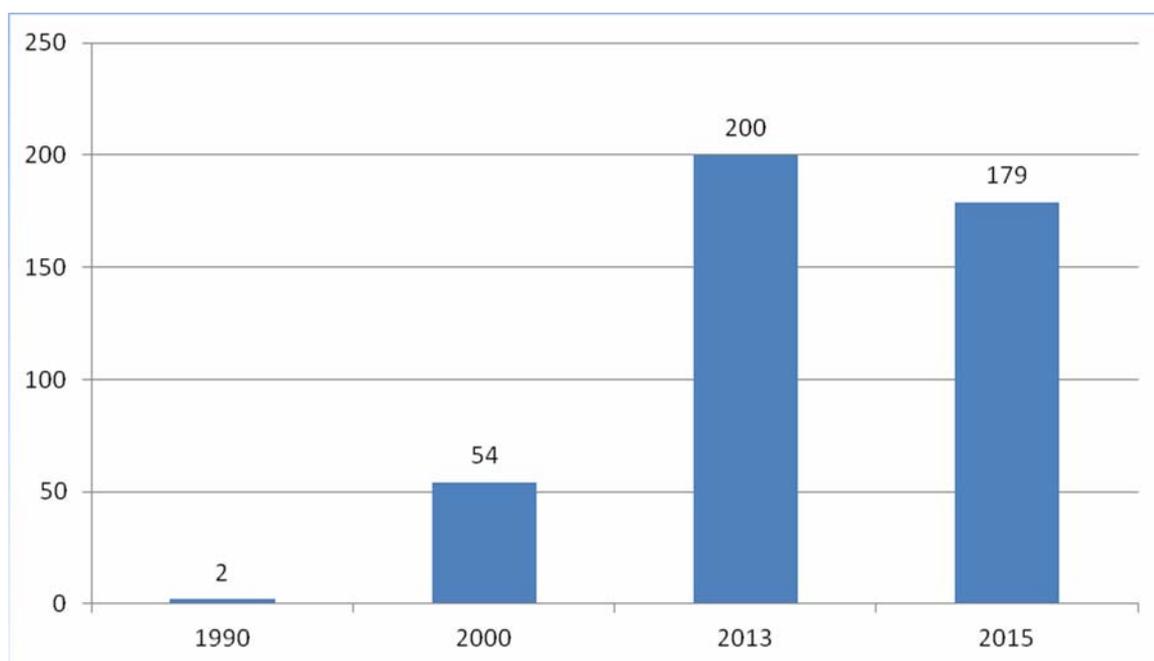


Рис. 3.6. Количество технопарков в России

Технопарков, существующих более десяти лет, в России сейчас всего четыре. Остальные 98 % фактически находятся на стадии создания или развития. При этом из функционирующих сейчас нужной инфраструктурой (высокотехнологичное оборудование, лаборатории и пр.) обладает лишь пять, а об оказании необходимых для компаний-резидентов услуг (бизнес-акселерация, менторская поддержка, помощь в привлечении инвестиций и т.д.) заявляет едва ли 10 % из них.

Важной особенностью является то, что технопарк должен располагать бизнес-инкубатором. Это является важнейшим элементом. Хотя на сегодняшний день из 179 технопарков бизнес-инкубаторами обладают всего лишь 30.

В Пензенской области всего лишь три технопарка: «Рамеев» и «Яблочков», «Интеллект».

Технопарк «Рамеев» – это структурное объединение юридически самостоятельных малых и средних инновационных предприятий, разрабатывающих и производящих конкурентоспособные импортозамещающие высокотехнологичные изделия и программные продукты.

Технопарк в сфере высоких технологий «Рамеев» расположен по адресу: г. Пенза, ул. Центральная, 1 в непосредственной близости от аэропорта г. Пензы.

Отраслевая специализация технопарка:

- 1) информационные технологии;
- 2) разработка и производство высокотехнологичных медицинских изделий;
- 3) металлообработка.

Проект реализован при поддержке Минкомсвязи России в рамках комплексной программы «Создание в Российской Федерации технопарков в сфере высоких технологий», утвержденной распоряжением Правительства Российской Федерации от 10 марта 2006 г. № 328-р. Проект технопарка «Рамеев» включен в комплексную программу в декабре 2010 года (распоряжение Правительства Российской Федерации от 27.12.2010 №2393-р).

Площадь офисных и лабораторно-производственных помещений составляет 45,16 тыс. кв. м.

Общая площадь земельного участка технопарка – 6,785 га.

Инфраструктура технопарка состоит из офисных помещений, лабораторных и производственных помещений, выставочного зала, конференц-зала и комнаты переговоров, оснащенных видео-конференцсвязью, инженерной инфраструктуры, служебных помещений.

Управляющая компания технопарка – Акционерное общество «Технопарк высоких технологий», единственным учредителем которого является Департамент государственного имущества Пензенской области.

Бюджетные средства на обеспечение деятельности управляющей компании технопарка не выделяются.

Цель Технопарка – создание благоприятных условий для развития малых и средних предприятий, занимающихся разработкой и внедрением научных разработок и инновационных проектов.

Резиденты технопарка – малые и средние инновационные компании, специализирующиеся на разработке и производстве:

- программного обеспечения и телекоммуникационного оборудования, технических средств, обеспечивающих информационную безопасность;

- высокотехнологичных изделий медицинского назначения в области сердечно-сосудистой хирургии, ортопедии, медицинского приборостроения, как с целью замещения аналогичной импортной продукции, так и экспорта ее за пределы России.

Наличие развитой инфраструктуры позволяет оказывать инновационным предприятиям, находящимся на территории Технопарка «Рамеев», полный комплекс услуг, необходимых для становления и развития наукоемкого бизнеса.

В данный период в «Рамееве» осуществляли деятельность 25 компаний, которыми было создано 531 рабочее место.

Выручка резидентов за I квартал 2016 года составила 231,3 млн рублей, что на 43 % больше, чем за аналогичный период 2015 года. Объем налоговых отчислений составил 39,7 млн рублей – на 84 % больше, чем за аналогичный период 2015 года.

Планируется, что по итогам 2016 года общая выручка резидентов технопарка «Рамеев» превысит 1 млрд рублей, сообщается на портале инноваторов Пензенской области.

Технопарк «Яблочков» специализируется на приборостроение, микро- и наноэлектроника, IT-технологии, материаловедение.

Технопарк «Интеллект» функционирует с 2006 года, обеспечивая координацию научной, научно-технической и инновационной деятельности структурных подразделений и научных коллективов университета, творческих коллективов и инновационных предприятий в строительном комплексе Пензенской области.

Основные задачи Инновационного научно-технологического центра ПГУАС:

- 1) содействие развитию инновационной и изобретательской деятельности университета;

- 2) оказание помощи в оформлении инновационных проектов;
- 3) коммерциализация научно-технических разработок и технологий, созданных учеными и специалистами университета;
- 4) обеспечение условий для защиты интеллектуальной собственности университета;
- 5) привлечение финансовых ресурсов для выполнения научных исследований в университете.

Университет является учредителем хозяйственных обществ в рамках Федерального закона от 2 августа 2009г. №217-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации по вопросам создания бюджетными научными и образовательными учреждениями хозяйственных обществ в целях практического применения (внедрения) результатов интеллектуальной деятельности».

Малые инновационные предприятия, организованные в рамках ФЗ №217-ФЗ

1. ООО «Научно-производственное предприятие «Экоресурс». Предприятие создано при участии кафедры «Инженерная экология». Большой вклад в становление предприятия сделала заведующая кафедрой д.т.н., профессор Демьянова Валентина Серафимовна.

Основной вид деятельности предприятия – переработка отходов производства и потребления, с целью их рециклинга в производстве эффективных ресурсосберегающих материалов. В настоящее время предприятие занимается утилизацией старых изношенных шин и производством травмобезопасных покрытий для детских и спортивных площадок, производство гибкой резиновой черепицы, напыляемых кровель, гидроизоляционных декоративных материалов для цоколей и фундаментов. Руководитель предприятия аспирант каф. «Инженерная экология» А.Д. Гусев.

2. ООО «Новая школа». Основной вид деятельности предприятия – внедрение методик, разработанных сотрудниками университета в учебный процесс. Предприятие участвует в реализации соглашения с Российской венчурной компанией о проведении регионального этапа конкурса «БИТ-Пенза». Руководитель – аспирант каф. ССиК Е.Е. Симонов.

3. ООО «ПензСтройПолимер». Предприятие создано с целью внедрения строительных материалов, разработанных сотрудниками ПГУАС в реальный сектор экономики. Руководитель – аспирант каф. ТСМиД П.А. Зубарев.

4. ООО «НПП «Инновационные технологии». Предприятие создано с целью внедрения строительных материалов, разработанных сотрудниками ПГУАС в реальный сектор экономики. Руководитель – выпускница каф. ТСМиД Я.А. Санягина.

Для того, чтобы поддержка, оказываемая малым предприятиям была максимально эффективной, необходимо слияние таких форм поддержки малого бизнеса как, бизнес-инкубатор и технопарк. Бизнес-инкубатор в свою очередь будет способствовать разработки идеи, а технопарк – реализации этой идеи.

Эффективная работа этих двух инфраструктур будет заключаться в:

1. Поддержке потенциально наиболее успешных проектов, которые в силу разных обстоятельств могут иметь низкие финансовые результаты.

2. Прекращение поддержки проектов, которые не имеют перспектив роста на ранних стадиях.

3. Возможности внести изменения в проекты, которые ранние получили отказ. Предполагается создание более реалистичного и привлекательного бизнес-плана для инвесторов.

4. Предоставлении не только арендных помещений, по низким ставкам, но и всех необходимых услуг в полном объёме.

5. Наличие экспертного совета и вовлечение его членов в процесс решения максимально широкого спектра вопросов, включая определение критериев для отбора проектов в качестве резидентов, проведение самой процедуры отбора, корректировку набора предлагаемых услуг, а также другие стратегические и тактические задачи. Состав экспертного совета необходимо формировать так, чтобы его работа не превращалась в формальность. Экспертный совет должен оказывать реальную помощь руководству инкубатора и технопарка и их резидентам.

6. Оказание максимальной поддержки предприятиям, планирующим создавать рабочие места и производить инновационные продукты и услуги.

7. Поддержке молодёжи, желающей заниматься собственным делом.

8. Проведении различных мастер-классов, тренингов, обучающих семинаров и т.д.

9. Наличие необходимых мастерских, исследовательских лабораторий, научных центров и т.д.

10. Активном сотрудничестве с предпринимателями, бизнес-ангелами.

На наш взгляд, такое сочетание этих двух форм поддержки малого бизнеса будет являться наиболее успешным и способствовать развитию малого бизнеса в стране.

Список литературы

1. Бизнес-инкубаторы . Цели и задачи, предпосылки и препятствия для создания, типы БИ, решающие факторы для организации и успеха [Электронный ресурс]. – URL:<http://www.konspektov.net/question/600014> (дата обращения 20.03.16).
2. Бизнес-инкубатор – двигатель развития предпринимательства.-2010 // электронная версия статьи [Электронный ресурс]. – URL:[http:// www.equipnet.ru/articles/power-industry/power-industry_610.html](http://www.equipnet.ru/articles/power-industry/power-industry_610.html) (дата обращения: 23 04.2016).
3. Бизнес-инкубатор «ОПОРА» [Электронный ресурс]: URL: <http://www.docme.ru/doc/302650/broshyura-biznes-inkubator-opora---binar> (дата обращения: 2.05.2016).
4. В России ожидается рост бизнес инкубаторов.-2015. [Электронный ресурс]. – URL: <http://timesnet.ru/magazine/22/6554/> (дата обращения: 11.05.2016).
5. Гамидуллаева, Л.А. Опыт государственной поддержки бизнес-инкубирования за рубежом и возможности его адаптации в России [Текст]/ Л.А. Гамидуллаева // Вестник Томского государственного университета. – 2013. – №369. – С.122–125.
6. Изжеурова, Е.К. Анализ преимуществ и недостатков бизнес-инкубирования в России [Текст] / Е.К. Изжеурова, Е.Н. Соловьева // Научное сообщество студентов XXI столетия. ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ: сб. ст. по мат. XXV Междунар. студ. науч.-практ. конф. – № 10 (25).
7. Чем полезен бизнес-инкубатор [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.gd.ru/articles/3050-chem-polezen-biznes-inkubator> (дата обращения 08.04.2016).
8. Щербаков, М.Л. Бизнес-Инкубирование [Текст]/ М.Л Щербаков // Сборник методических и аналитических материалов. – М., 2006. – 123 с.
9. Щугорева, Е. Нужен ли предпринимателю бизнес-инкубатор [электронный ресурс] / Е. Щугорева. – URL: <http://indivip.ru/osnovy/nuzhen-li-predprinimatelju-biznes-inkubator.html> (дата обращения: 23.04 2016).

4. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭКОНОМИКО-МАТЕМАТИЧЕСКОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ В УПРАВЛЕНИИ РИСКАМИ ХОЗЯЙСТВУЮЩЕГО СУБЪЕКТА

Т.Е. Мусатова

Введение

Риск характерен для любой сферы человеческой деятельности, что связано с наличием условий, влияющих на ее исход. Существование рисков приводит к необходимости разработки и применения конкретных методов их выявления и оптимизации при реализации управленческих решений. У каждого предприятия могут возникать риски, связанные с особенностями производственного, технологического, коммерческого, финансового и других аспектов его функционирования. Поэтому в менеджменте необходимо учитывать возможные виды рисков, с достаточно большой долей вероятности оценивать их возникновение, грамотно организовывать работу соответствующих служб, определять сравнительную эффективность «антирисковых» мероприятий.

Таким образом, проблема количественной и качественной оценки различных рисков и управления их последствиями ввиду прогнозируемой возможности потерь от их влияния является достаточно актуальной, требующей проведения углубленных исследований.

Материал и методы исследования

Риски в рыночной экономике имеют вполне самостоятельное теоретическое и практическое значение как составляющая процесса управления, особенно, если учесть недостаточную изученность этой проблемы. В отечественной экономической науке отсутствуют фундаментальные исследования в области риск-менеджмента. Анализ литературных источников по проблеме риска показывает, что среди исследователей нет единого мнения относительно его определения, т. е. нет однозначного понимания сущности риска. Это объясняется во многом синтетическим характером данного явления, имеющим зачастую противоположные реальные основы [4].

Вместе с тем, выявлены базовые моменты рискованных ситуаций, такие как:

- случайность события, которая определяет возможные практические исходы;
- наличие альтернативных решений;
- прогнозируемая вероятность ожидаемых результатов;
- вероятность получения убытков;

– наличие возможности достижения дополнительной прибыли.

Кроме того, обзор, систематизация и обобщение публикаций по вопросам рисков позволяет отметить, что на сегодняшний момент не разработаны пригодные для различных практических случаев методы количественной оценки обобщенного показателя риска, а также отсутствуют научно обоснованные рекомендации границ допустимости уровней рисков для конкретных ситуаций.

В настоящем исследовании остановимся на определении риска, которое наиболее полно отражает его понятие. Риск – это возникновение условий, связанных с преодолением неопределенности в ситуации выбора, при которой имеется возможность количественно и качественно оценить вероятность достижения предполагаемого результата [13].

Следует отметить, что разница между риском и неопределенностью относится к способу задания информации и объясняется наличием (в случае риска) или отсутствием (при неопределенности) вероятностных характеристик неконтролируемых переменных. В указанном смысле эти термины употребляются в теории исследования операций, где решаются задачи выбора в условиях риска и неопределенности, т.е. недетерминированности. Следовательно, рисковая ситуация – это разновидность недетерминированности, когда события могут быть определены вероятностно. Таким образом, рисковые факторы связаны с выбором альтернатив и расчетом вероятностей достижения их результатов. Но величина риска не только субъективна, но и объективна, поскольку служит составляющей, качественно и количественно выражающей реальную неопределенность.

Структурирование рисков, предлагаемое исследователями для их подробного изучения, является достаточно сложным процессом, что связано, в первую очередь, с их многообразием. Наиболее полной выглядит система рисков, показанная на рис. 4.1. Здесь цветом выделены финансовые риски, а также риски банкротства предприятий. Финансовый риск может возникнуть в связи с невыполнением предприятием своих финансовых обязательств по различным внешним и внутренним причинам, а, следовательно, с вероятностью потери им финансовых ресурсов. Финансовые риски, как правило, имеют свойство увеличиваться с течением времени. Риск банкротства при полной потере предпринимательского капитала вероятен вследствие его неправильного вложения. Для такого риска характерна неспособность хозяйствующего субъекта производить расчеты по взятым на себя обязательствам [6]. Указанные виды рисков представляют интерес с точки зрения их анализа, оценки и механизмов управления. Рассмотрим более подробно финансовые риски и риски банкротства в деятельности объекта исследования – дорожно-эксплуатационного предприятия (далее ДЕП).

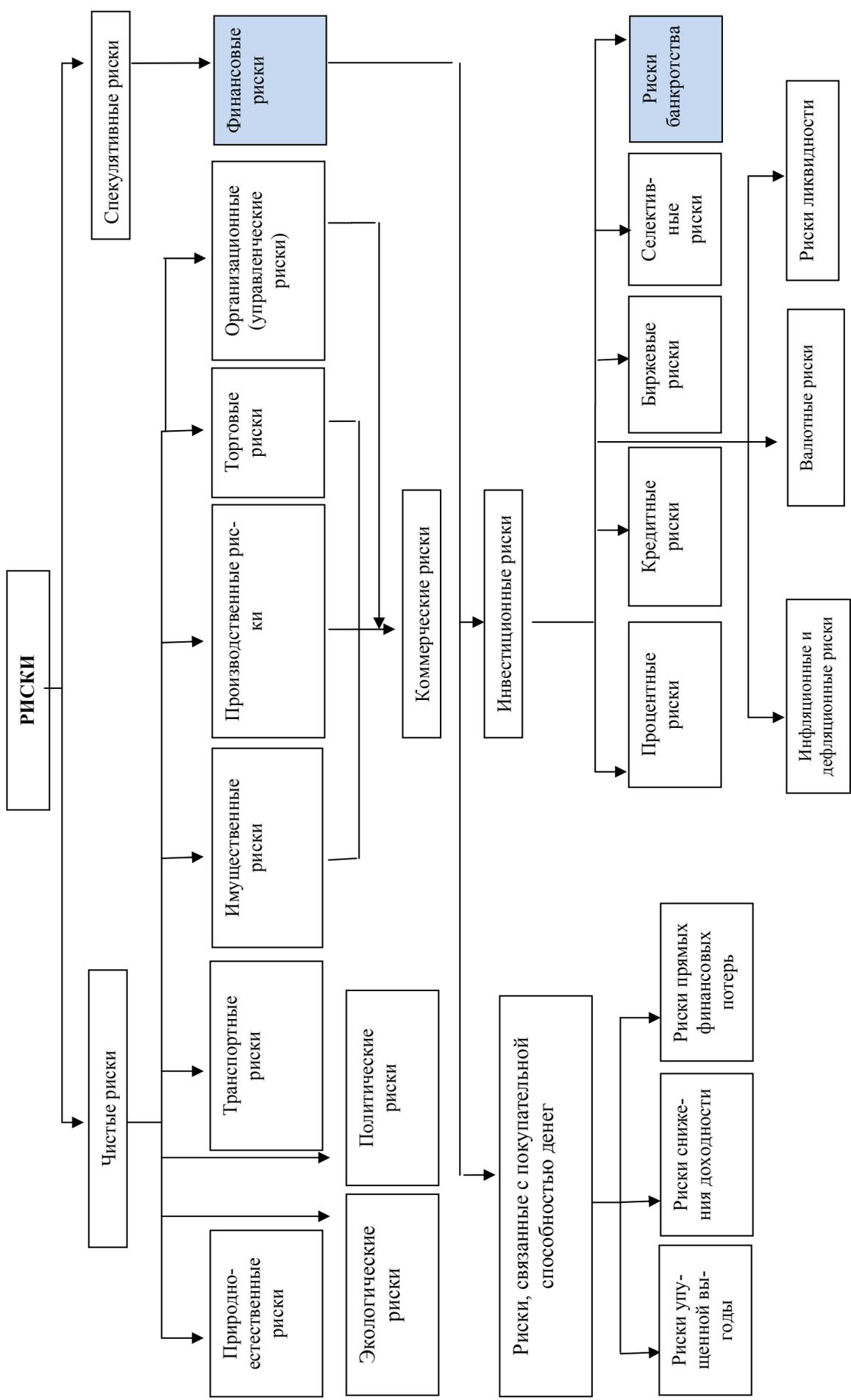


Рис. 4.1. Система рисков хозяйствующего субъекта

Оценка риска ликвидности баланса предприятия

Оценка риска потери платежеспособности в рамках финансовых рисков непосредственно связана с анализом ликвидности активов и баланса в целом. По типу состояния ликвидности баланса в 2013–2015 гг. исследуемое предприятие попало в зону допустимого риска: текущие платежи и поступления характеризовали состояние нормальной ликвидности баланса ($A_1 < П_1$, $A_2 \geq П_2$, $A_3 \geq П_3$, $A_4 \sim П_4$) [12]. В табл. 4.1 представлена модель оценки риска ликвидности баланса ДЭП с помощью абсолютных показателей.

Т а б л и ц а 4 . 1

Модель оценки риска ликвидности баланса
с помощью абсолютных показателей

Тип состояния ликвидности предприятия			
Условия			
$A_1 \geq П_1$	$A_1 < П_1$	$A_1 < П_1$	$A_1 < П_1$
$A_2 \geq П_2$	$A_2 \geq П_2$	$A_2 < П_2$	$A_2 < П_2$
$A_3 \geq П_3$	$A_3 \geq П_3$	$A_3 \geq П_3$	$A_3 < П_3$
$A_4 \leq П_4$	$A_4 \sim П_4$	$A_4 \sim П_4$	$A_4 > П_4$
Абсолютная ликвидность	Допустимая ликвидность	Нарушенная ликвидность	Кризисная ликвидность

Оценка риска ликвидности баланса предприятия			
Безрисковая зона	Зона допустимого риска	Зона критического риска	Зона катастро- фического риска

Оценка риска финансовой неустойчивости предприятия

Такая оценка выполняется по форме табл. 4.2 типов финансового состояния предприятий. В рассматриваемом периоде ДЭП занимало зону катастрофического риска финансовой неустойчивости $S(E) = (0;0;0)$.

Таблица 4.2

Тип финансового состояния предприятия

Условия			
$S = 1, 1, 1$	$S = 0, 1, 1$	$S = 0, 0, 1$	$S = 0, 0, 0$
Абсолютная независимость	Нормальная независимость	Неустойчивое финансовое состояние	Кризисное финансовое состояние
⇩		⇩	
Оценка риска финансовой неустойчивости предприятия			
Безрисковая зона	Зона допустимого риска	Зона критического риска	Зона катастрофического риска

На рис. 4.2 поясняется экономический смысл классификации финансовых ситуаций в зависимости от основных областей риска [13]. Показатели анализа абсолютных показателей финансовой устойчивости при исследовании состояния запасов и затрат предприятия приравниваются к возможным потерям в области риска.



Рис. 4.2. Построение кривой риска и финансового состояния предприятия в зависимости от возможных потерь и степени его устойчивости

Далее проведем оценку рисков ликвидности баланса и финансовой устойчивости объекта исследования с помощью относительных показателей следующих табл. 4.3 и 4.4. Основу методики комплексной (балльной) оценки финансового состояния предприятия составляет классификация предприятий по уровню финансового риска, то есть любое предприятие может быть отнесено к определенному классу в зависимости от набранного количества баллов, исходя из фактических значений его финансовых коэффициентов [17].

Т а б л и ц а 4 . 3

Интегральная балльная оценка
финансового состояния предприятия

Показатель финансового состояния	Рейтинг пока- зателя	Критерий		Условия снижения критерия
		высший	низший	
1. Коэффициент абсолютной ликвидности (L_2)	20	0,5 и выше – 20 баллов	Менее 0,1–0 баллов	За каждые 0,1 пункта снижения по сравнению с 0,5 снимается 4 балла
2. Коэффициент «критической оценки» (L_3)	18	1,5 и выше – 18 баллов	Менее 1–0 бал- лов	За каждые 0,1 пункта снижения по сравнению с 1,5 снимается по 3 балла
3. Коэффициент текущей ликвидности (L_4)	16,5	2 и выше – 16,5 балла	Менее 1–0 бал- лов	За каждые 0,1 пункта снижения по сравнению с 2 снимается по 1,5 балла
4. Коэффициент автономии (U_1)	17	0,5 и выше – 17 баллов	Менее 0,4–0 бал- лов	За каждые 0,1 пункта снижения по сравнению с 0,5 снимается по 0,8 балла
5. Коэффициент обеспеченности собственными средствами (U_3)	15	0,5 и выше – 15 баллов	Менее 0,1–0 бал- лов	За каждые 0,1 пункта снижения по сравнению с 0,5 снимается по 3 балла
6. Коэффициент финансовой устойчивости (U_4)	13,5	0,8 и выше – 13,5 балла	Менее 0,5–0 бал- лов	За каждые 0,1 пункта снижения по сравнению с 0,8 снимается по 2,5 балла

Таблица 4.4

Классификация уровней финансового состояния
дорожно-эксплуатационного предприятия

Показатель финансового состояния	2013 г.		2014 г.		2015 г.	
	Фактическое значение ко- эффициента	Количе- ство баллов	Фактическое значение коэффици- ента	Коли- чество баллов	Фактическое значение коэффици- ента	Количе- ство баллов
L_2	0,08	0	0,04	0	0,01	0
L_3	0,76	0	0,53	0	0,72	0
L_4	4,56	16,5	1,86	15	3,81	16,5
U_1	0,83	17	0,60	17	0,84	17
U_3	0,76	15	0,44	12	0,70	15
U_4	0,76	13,5	0,62	8,5	0,86	13,5
Итого		62		52,5		62

1-й класс (100–97 баллов) – это предприятие с абсолютной финансовой устойчивостью и абсолютной платежеспособностью;

2-й класс (96–67 баллов) – это предприятие с нормальным финансовым состоянием;

3-й класс (66–37 баллов) – это предприятие, финансовое состояние которого можно оценить как среднее;

4-й класс (36–11 баллов) – это предприятие с неустойчивым финансовым состоянием;

5-й класс (10–0 баллов) – это предприятие с кризисным финансовым состоянием [5].

Сформулируем выводы по результатам расчетов.

При анализе баланса предприятия обнаруживается снижение отдельных финансовых показателей. Платежеспособность находится на границе минимально допустимого уровня, финансовая устойчивость недостаточная. Выполнение ДЕП своих обязательств в установленный срок представляется сомнительным. Предприятие характеризуется высокой степенью финансового риска и может быть отнесено к 3-му классу финансовой устойчивости (66–37 баллов).

Оценка финансовых рисков статистическим методом

Оценка финансовых рисков в деятельности дорожно-эксплуатационного предприятия также может производиться при помощи статистического метода. Его суть заключается в том, что для расчета вероятностей возникновения потерь анализируются все статистические данные, касающиеся результативности осуществления предприятием операций [11]. Частота возникновения некоторого уровня потерь вследствие вероятных рисков данного рода находится по следующей формуле

$$f^0_{\text{общ}} = \frac{n'}{n_{\text{общ}}},$$

где $f^0_{\text{общ}}$ – частота возникновения некоторого уровня потерь; n' – число случаев наступления конкретного уровня потерь; $n_{\text{общ}}$ – общее число случаев в статистической выборке, включающее и успешно осуществленные операции данного вида.

Областью риска называется некоторая зона общих потерь предприятия, в границах которой потери не превышают предельного значения установленного уровня риска. При оценке достаточности капитала учитываются два понятия: уставной капитал и весь капитал, то есть достаточность капитала предприятия определяется максимально допустимым размером его уставного капитала и предельным соотношением всего капитала к сумме активов, описываемым коэффициентом риска (Н).

Если за основу взять требования Центрального Банка России по оценке состояния активов хозяйствующих субъектов, то можно выделить пять основных областей риска деятельности любого предприятия в условиях рыночной экономики: безрисковая область, область минимального риска, область повышенного риска, область критического риска, область недопустимого риска. Охарактеризуем каждую область.

1. Безрисковая область. В ней отсутствуют какие-либо потери при совершении операций с гарантией получения, как минимум, расчетной прибыли. Теоретически прибыль предприятия при выполнении своей деятельности не ограничена. Коэффициент риска $H_1=0$, где индекс 1 – первая область риска.

2. Область минимального риска $0-A_1 \leq 0-A$. Эта область характеризуется уровнем потерь, не превышающим размеры чистой прибыли предприятия в интервале $0-A$. Коэффициент риска $H_2 = H_0 - A_1$ во второй области находится в пределах $0-25\%$. В этой области предприятие рискует тем, что в худшем случае не получит чистой прибыли. Возможны незначительные потери, но основная часть чистой прибыли все-таки будет получена [13].

3. Область повышенного риска $A_1-B_1 \leq 0-B$. Она характеризуется уровнем потерь, не превышающим размеры расчетной прибыли. Коэффициент

риска $H_3 = H_{A_1-B_1}$ в третьей области находится в пределах 25–50 %. В этой области возможно осуществление производственной деятельности предприятия, в том числе, за счет полученных банковских кредитов на срок до одного года за минусом ссуд, гарантированных правительством. Предприятие рискует тем, что в результате своей деятельности оно произведет покрытие всех затрат (рентные платежи, коммунальные платежи, накладные расходы), а в лучшем случае – получит прибыль намного меньше расчетного уровня.

4. Область критического риска $B_1 - B_1 \leq 0 - B$. В границах этой области возможны потери, величина которых больше размеров расчетной прибыли, но не превышает общей валовой прибыли. Коэффициент риска $H_4 = H_{B_1-B_1}$ в четвертой области находится в пределах 50–75 %. В этой области предприятие может осуществлять различные виды лизинга: оперативный, лизинг недвижимости, финансовый лизинг. Такой риск нежелателен, поскольку предприятие подвергается опасности потерь своей выручки от данных операций.

5. Область недопустимого риска $B_1 - \Gamma_1 \leq 0 - \Gamma$. В границах этой области возможны потери, близкие к размеру собственных средств, то есть наступление полного банкротства предприятия. В этом случае просроченная задолженность по ссудам составит 100 %, и большой риск связан также с вложением денежных средств. Коэффициент риска $H_5 = H_{B_1-\Gamma_1}$ находится в пределах 75–100 % в пятой области.

Для определения уровня риска Y_p^{\max} в деятельности ДЭП используются статистические данные за ряд лет, представленные в табл. 4.5. Частота возникновения потерь предприятия в динамике составила: $f^0_{\text{общ}} = 0,8$ в 2013 г., $f^0_{\text{общ}} = 0,7$ в 2014 г., $f^0_{\text{общ}} = 0,75$ в 2015 г.

Это соответствует схеме частот возникновения потерь во второй – пятой областях риска (за исключением безрисковой области) с распределением в точках A_1, B_1, B_1, Γ_1 согласно табл. 4.5. Уровень риска Y_p^{\max} определяется по следующей формуле

$$Y_p^{\max} = 1 - \frac{Y_1(n-1) + Y_2(n-2) + \dots + Y_{n-1}}{50(n-1)},$$

где Y_p^{\max} – уровень риска за определенный период времени; n – число единиц совокупности; $Y_{1,2,\dots,n}$ – удельный вес частоты возникновения потерь $f^0_{\text{общ}}$ [13].

$$Y_{p\ 2013} = \left(1 - \frac{70}{50(4-1)}\right) 100 \% = 53,3 \%;$$

$$Y_{p\ 2014} = \left(1 - \frac{68}{50(4-1)}\right) 100 \% = 54,7 \%;$$

$$Y_{p\ 2015} = \left(1 - \frac{79}{50(4-1)}\right) 100 \% = 47,3 \%.$$

Таблица 4.5

Определение уровня риска

Очередность по областям риска	Номер в ранжированном нисходящем ряду	Частота потерь $f^0_{\text{общ}}$ по очередности определения											
		2013 г.			2014 г.			2015 г.			Расчетная графа (гр.2×гр.10)		
		Частота возникновения $f^0_{\text{общ}}$	В % к безрисковой области	Расчетная графа (гр.2×гр.4)	Частота возникновения $f^0_{\text{общ}}$	В % к безрисковой области	Расчетная графа (гр.2×гр.7)	Частота возникновения $f^0_{\text{общ}}$	В % к безрисковой области	Расчетная графа (гр.2×гр.10)			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11			
1. Область минимального риска	0	0,35	44	-	0,35	50	-	0,32	42	-			
2. Область повышенного риска	1	0,37	46	46	0,27	38	38	0,33	44	44			
3. Область критического риска	2	0,05	6	12	0,04	6	12	0,05	7	14			
4. Область недопустимого риска	3	0,03	4	12	0,04	6	18	0,05	7	21			
Всего:		0,8	100 %	70	0,7	100 %	68	0,75	100 %	79			

Таким образом, использование статистического метода оценки финансового риска дорожно-эксплуатационного предприятия позволило выявить, что наибольшее его значение согласно показателю Y_p^{\max} наблюдается в 2014 г. (54,7 %). За период анализа финансовые риски объекта исследования достаточно велики, что подтверждается также результатами расчетов риска финансовой неустойчивости предприятия.

Оценка риска банкротства предприятия

Финансовой несостоятельностью или банкротством является признанная арбитражным судом неспособность должника в полном объеме удовлетворить требования кредиторов по денежным обязательствам и (или) исполнить обязанность по уплате обязательных платежей, если соответствующие обязательства и (или) обязанность не исполнены им в течение трех месяцев с даты надлежащего исполнения [5].

В настоящее время существуют как западные, так и отечественные модели прогнозирования банкротства предприятий. Рассмотрим наиболее известные из них.

Широкое распространение в западных методиках прогнозирования риска банкротства нашли модели, разработанные экономистами Альтманом, Лисом и Таффлером. Проведем апробацию указанных моделей в деятельности дорожно-эксплуатационного предприятия.

Двухфакторная модель Альтмана

В модели учитываемым фактором риска является возможность необеспечения заемных средств собственными в будущем периоде.

$$Z = -0,3877 - 1,0736K_{\text{тл}} + 0,0579K_{\text{зс}},$$

где $K_{\text{тл}}$ – коэффициент текущей ликвидности; $K_{\text{зс}}$ – коэффициент капитализации.

Расчет значений коэффициентов данной модели представлен в табл. 4.6. Коэффициенты определяются на основании «Бухгалтерского баланса» (форма № 1).

Т а б л и ц а 4 . 6

Показатели, вошедшие в двухфакторную модель Альтмана

Показатель	Способ расчета	Комментарий
$K_{\text{тл}}$	<u>стр. 290</u> стр. (610+620+630+660)	Показывает, какую часть текущих обязательств по кредитам и расчетам можно погасить, мобилизовав все оборотные средства
$K_{\text{зс}}$	<u>стр. (590+690)</u> стр.490	Показывает, сколько заемных средств привлекло предприятие на 1 рубль вложенных в активы собственных средств

Интерпретация результатов:

$Z < 0$ – вероятность банкротства меньше 50 % и далее снижается по мере уменьшения Z ;

$Z = 0$ – вероятность банкротства равна 50 %;

$Z > 0$ – вероятность банкротства больше 50 % и возрастает по мере увеличения рейтингового числа Z .

Для объекта исследования расчет будет иметь следующий вид:

2013 г.: $Z = -0,3877 - 1,0736 \cdot 4,56 + 0,0579 \cdot 0,20 = -5,271736$,

$Z < 0$ – вероятность банкротства меньше 50 %.

2014 г.: $Z = -0,3877 - 1,0736 \cdot 1,86 + 0,0579 \cdot 0,67 = -2,345696$,

$Z < 0$ – вероятность банкротства меньше 50 %.

2015 г.: $Z = -0,3877 - 1,0736 \cdot 3,80 + 0,0579 \cdot 0,17 = -4,457537$,

$Z < 0$ – вероятность банкротства меньше 50 %.

Пятифакторная модель Альтмана

Данная модель используется для компаний, акции которых не котируются на бирже.

$$Z = 0,717X_1 + 0,874X_2 + 3,10X_3 + 0,42X_4 + 0,995X_5,$$

где X_1 – разность текущих активов и текущих пассивов / общая сумма всех активов;

X_2 – нераспределенная прибыль / общая сумма всех активов;

X_3 – прибыль до уплаты процентов и налогов / общая сумма всех активов;

X_4 – балансовая стоимость капитала / заемный капитал;

X_5 – выручка от реализации / общая сумма активов.

Расчет показателей, вошедших в модель, представлен в следующей табл. 4.7. Показатели определяются на основании «Бухгалтерского баланса» (форма № 1) и «Отчета о прибылях и убытках» (форма № 2).

Т а б л и ц а 4 . 7

Показатели, вошедшие в пятифакторную модель Альтмана

Показатель	Способ расчета	Комментарий
1	2	3
X_1	<u>стр. (290 – 230 – 610 – 630 – 660)</u> стр. 300	Показывает долю чистого оборотного капитала в активах
X_2	<u>стр. 190 Ф2</u> стр. 300	Показывает рентабельность активов по нераспределенной прибыли
X_3	<u>стр. 140 Ф2</u> стр. 300	Показывает рентабельность активов по балансовой прибыли

Окончание табл. 4.7

1	2	3
X_4	$\frac{\text{стр. 490}}{\text{стр. (590 + 690)}}$	Коэффициент финансирования
X_5	$\frac{\text{стр. 010 } \Phi 2}{\text{стр. 300}}$	Показывает отдачу всех активов

Интерпретация результатов:

$Z < 1,23$ – вероятность банкротства высокая;

$Z > 1,23$ – вероятность банкротства малая.

Определим показатели для дорожно-эксплуатационного предприятия:

2013 г.: $Z = 0,717 \cdot 0,682 + 0,874 \cdot 0,002 + 3,10 \cdot 0,037 + 0,42 \cdot 5,03 + 0,995 \cdot 2,06 = 4,767742$, $Z > 1,23$ – вероятность банкротства малая;

2014 г.: $Z = 0,717 \cdot 0,72 + 0,874 \cdot 0,001 + 3,10 \cdot 0,018 + 0,42 \cdot 1,488 + 0,995 \cdot 1,94 = 3,050574$, $Z > 1,23$ – вероятность банкротства малая;

2015 г.: $Z = 0,717 \cdot 0,538 + 0,874 \cdot 0,0002 + 3,10 \cdot 0,017 + 0,42 \cdot 5,94 + 0,995 \cdot 1,92 = 4,843821$, $Z > 1,23$ – вероятность банкротства малая.

Модель Лиса

В этой модели факторы-признаки учитывают такие результаты деятельности, как ликвидность, рентабельность и финансовую независимость предприятия [17].

$$Z = 0,063X_1 + 0,092X_2 + 0,057X_3 + 0,001X_4,$$

где X_1 – оборотный капитал / сумма активов;

X_2 – прибыль от реализации / сумма активов;

X_3 – нераспределенная прибыль / сумма активов;

X_4 – собственный капитал / заемный капитал.

Расчет показателей, вошедших в модель, представлен в табл. 4.8. Показатели определяются на основании «Бухгалтерского баланса» (форма № 1) и «Отчета о прибылях и убытках» (форма № 2).

Таблица 4.8

Показатели, вошедшие в модель Лиса

Показатель	Способ расчета	Комментарий
1	2	3
X_1	$\frac{\text{стр. 050 } \Phi 2}{\text{стр. 690}}$	Доля оборотных средств в активах
X_2	$\frac{\text{стр. 290}}{\text{стр. (590 + 690)}}$	Рентабельность активов по прибыли от реализации

Окончание табл. 4.8

1	2	3
X_3	<u>стр. 690</u> стр. 300	Рентабельность активов по нераспределенной прибыли
X_4	<u>стр. 010 Ф2</u> стр. 300	Коэффициент покрытия по собственному капиталу

Интерпретация результатов:

$Z < 0,037$ – вероятность банкротства высокая;

$Z > 0,037$ – вероятность банкротства малая.

Для исследуемого ДЕП:

2013 г.: $Z = 0,063 \cdot 0,25 + 0,092 \cdot 4,15 + 0,057 \cdot 0,15 + 0,001 \cdot 2,06 = 0,40816$,

$Z > 0,037$ – вероятность банкротства малая;

2014 г.: $Z = 0,063 \cdot 0,15 + 0,092 \cdot 1,78 + 0,057 \cdot 0,38 + 0,001 \cdot 1,94 = 0,19681$,

$Z > 0,037$ – вероятность банкротства малая;

2015 г.: $Z = 0,063 \cdot 0,51 + 0,092 \cdot 3,8 + 0,057 \cdot 0,14 + 0,001 \cdot 1,92 = 0,39163$,

$Z > 0,037$ – вероятность банкротства малая.

Модель Таффлера

В целом по содержательности и набору факторов-признаков модель Таффлера ближе к российским реалиям, чем модель Лиса.

$$Z = 0,53X_1 + 0,13X_2 + 0,18X_3 + 0,16X_4,$$

где X_1 – прибыль от реализации / краткосрочные обязательства;

X_2 – оборотные активы / сумма обязательств;

X_3 – краткосрочные обязательства / сумма активов;

X_4 – выручка от реализации / сумма активов.

Расчет показателей, вошедших в модель, представлен в следующей табл.9. Показатели определяются на основании «Бухгалтерского баланса» (форма № 1) и «Отчета о прибылях и убытках» (форма № 2).

Таблица 4.9

Показатели, вошедшие в модель Таффлера

Наименование показателя	Способ расчета	Комментарий
X_1	<u>стр. 050 Ф2</u> стр. 690	Коэффициент покрытия
X_2	<u>стр. 290</u> стр. (590 + 690)	Коэффициент покрытия
X_3	<u>стр. 690</u> стр. 300	Доля обязательств
X_4	<u>стр. 010 Ф2</u> стр. 300	Рентабельность всех активов

Интерпретация результатов:

$Z > 0,3$ – малая вероятность банкротства;

$Z < 0,2$ – высокая вероятность банкротства.

Рассчитаем показатели для объекта исследования:

2013 г.: $Z = 0,53 \cdot 0,25 + 0,13 \cdot 4,15 + 0,18 \cdot 0,15 + 0,16 \cdot 2,06 = 1,0286$,

$Z > 0,3$ – малая вероятность банкротства;

2014 г.: $Z = 0,53 \cdot 0,15 + 0,13 \cdot 1,78 + 0,18 \cdot 0,38 + 0,16 \cdot 1,94 = 0,6897$,

$Z > 0,3$ – малая вероятность банкротства;

2015 г.: $Z = 0,53 \cdot 0,51 + 0,13 \cdot 3,8 + 0,18 \cdot 0,14 + 0,16 \cdot 1,92 = 1,0967$,

$Z > 0,3$ – малая вероятность банкротства.

Двухфакторная модель прогнозирования банкротства

Данная модель дает возможность оценить риск банкротства предприятий среднего класса производственного типа [9].

$$Z = 0,3872 + 0,2614K_{\text{тл}} + 1,0595K_{\text{фн}}$$

где $K_{\text{фн}}$ – коэффициент финансовой независимости.

Расчет коэффициентов, вошедших в модель, представлен в табл. 410. Коэффициенты определяются на основании «Бухгалтерского баланса» (форма № 1).

Т а б л и ц а 4 . 1 0

Показатели, вошедшие в отечественную двухфакторную модель

Показатель	Способ расчета	Комментарий
$K_{\text{тл}}$	$\frac{\text{стр. 290}}{\text{стр. (610 + 620 + 630 + 660)}}$	Показывает, какую часть текущих обязательств по кредитам и расчетам можно погасить, мобилизовав все оборотные средства
$K_{\text{фн}}$	$\frac{\text{стр. 490}}{\text{стр. 700}}$	Показывает удельный вес собственных средств в общей сумме источников финансирования

Интерпретация результатов:

$Z < 1,3257$ – вероятность банкротства очень высокая;

$1,3257 < Z < 1,5457$ – вероятность банкротства высокая;

$1,5457 < Z < 1,7693$ – вероятность банкротства средняя;

$1,7693 < Z < 1,9911$ – вероятность банкротства низкая;

$Z > 1,9911$ – вероятность банкротства очень низкая.

Определим показатели модели для дорожно-эксплуатационного предприятия:

2013 г.: $Z = 0,3872 + 0,2614 \cdot 4,56 + 1,0595 \cdot 0,83 = 2,458585$,

$Z > 1,9911$ – вероятность банкротства очень низкая;

2014 г.: $Z = 0,3872 + 0,2614 \cdot 1,86 + 1,0595 \cdot 0,60 = 1,509104$,

$1,3257 < Z < 1,5457$ – вероятность банкротства высокая;

2015 г.: $Z = 0,3872 + 0,2614 \cdot 3,80 + 1,0595 \cdot 0,83 = 2,259905$,

$Z > 1,9911$ – вероятность банкротства очень низкая.

Четырехфакторная модель прогнозирования банкротства

Модель разработана для прогнозирования риска финансовой несостоятельности предприятий [17].

$$Z = 8,38X_1 + X_2 + 0,054X_3 + 0,63X_4,$$

где X_1 – чистый оборотный капитал / общая сумма активов;

X_2 – чистая прибыль / собственный капитал;

X_3 – выручка от реализации / общая сумма активов;

X_4 – чистая прибыль / интегральные затраты.

Расчет показателей, вошедших в модель, представлен в следующей табл. 4.11. Показатели определяются на основании «Бухгалтерского баланса» (форма № 1), «Отчета о прибылях и убытках» (форма № 2) и «Отчета о движении денежных средств» (форма № 4).

Т а б л и ц а 4 . 1 1

Показатели, вошедшие в отечественную четырехфакторную модель

Показатель	Способ расчета	Комментарий
X_1	$\frac{\text{стр. (290 - 230 - 610 - 620 - 630 - 660)}}{\text{стр. 300}}$	Доля чистого оборотного капитала на единицу активов
X_2	$\frac{\text{стр. 190 Ф2}}{\text{стр. 490}}$	Рентабельность собственного капитала
X_3	$\frac{\text{стр. 010 Ф2}}{\text{стр. 300}}$	Коэффициент оборачиваемости активов
X_4	$\frac{\text{стр. 190 Ф2}}{\text{стр. (020 + 030 + 040) Ф4}}$	Норма прибыли

Интерпретация результатов:

$Z < 0$ – вероятность банкротства максимальна (90–100 %);

$0 < Z < 0,18$ – вероятность банкротства высокая (60–80 %);

$0,18 < Z < 0,32$ – вероятность банкротства средняя (35–50 %);

$0,32 < Z < 0,42$ – вероятность банкротства низкая (15–20 %);

$Z > 0,42$ – вероятность банкротства минимальна (до 10 %).

2013 г.: $Z = 8,38 \cdot 0,53 + 0,0026 + 0,054 \cdot 2,43 + 0,63 \cdot 0,0007 = 4,576$,

$Z > 0,42$ – вероятность банкротства минимальна (до 10 %);

2014 г.: $Z = 8,38 \cdot 0,33 + 0,0026 + 0,054 \cdot 1,94 + 0,63 \cdot 0,0007 = 2,873$,

$Z > 0,42$ – вероятность банкротства минимальна (до 10 %);

2015 г.: $Z = 8,38 \cdot 0,40 + 0,0002 + 0,054 \cdot 1,92 + 0,63 \cdot 0,00009 = 3,456$,

$Z > 0,42$ – вероятность банкротства минимальна (до 10 %).

Таким образом, определив вероятность банкротства ДЭП по рассмотренным моделям, можно сделать вывод, что предприятие находится в стабильном финансовом состоянии, вероятность банкротства является незначительной. Лишь по двухфакторной модели прогнозирования банкротства за 2014 г. риски банкротства предприятия оказались высокими, что может быть связано с одновременным ростом уровня финансового риска в данном периоде, а также недостаточностью информационной базы исследования, которую предполагает данная модель.

Управление рисками в деятельности предприятия

В данной части исследования остановимся на возможных управленческих решениях при возникновении финансовых рисков в деятельности ДЭП.

События, характеризующиеся небольшими и частыми убытками, могут возникать как следствие мелких неполадок или текущих колебаний финансовых показателей. Обычно такие убытки легко предсказуемы, и их величина в конкретный период времени близка к среднему значению. Поэтому средства по компенсации последствий рисков могут быть зарезервированы в бюджете предприятия на очередной финансовый год в размере их усредненного значения.

События, характеризующиеся средними убытками, возникают существенно реже. К ним обычно приводят серьезные, но временные и устранимые, повреждения технических систем или, например, невыполнение договорных обязательств по части контрактов, заключенных предприятием. При стратегическом планировании для учета таких убытков также используют их среднюю величину, а при текущем – делают поправку на максимальную величину, которая когда-либо имела место или может быть спрогнозирована теоретическими методами [14].

Редкие и катастрофические события угрожают самому существованию предприятия, но могут и не произойти. При принятии управленческих решений относительно таких рисков руководствуются максимально приемлемым размером ущерба.

Финансирование риска подразумевает поиск и мобилизацию денежных ресурсов для осуществления превентивных мероприятий и предотвращения убытков от наступления неблагоприятных событий. В общем случае финансирование риска включает три главные статьи расходов:

- дособытийное финансирование (отвлечение части средств предприятия на организацию резервных фондов или уплату страховых взносов до того, как произойдут непредвиденные события);

- затраты на компенсацию убытков для состоявшихся рисков (послесобытийное финансирование, которое возникает как необходимость оплаты возникших убытков);

- административные расходы по управлению риском (текущее финансирование).

В зависимости от выбранного метода различают следующие основные источники финансирования мероприятий по управлению риском:

- средства, учитываемые в составе себестоимости продукции (работ, услуг);

- собственные средства предприятий, в том числе, уставный фонд и резервы, формируемые из прибыли;

- внешние источники: кредиты, дотации и займы;

- страховые фонды;

- фонды самострахования.

Снижение риска может финансироваться из собственных средств предприятия или себестоимости. Финансирование мероприятий по снижению риска уменьшает вероятность неблагоприятных ситуаций или ограничивает ущерб в случае их наступления. Однако если риски все же возникли, то все убытки предприятие вынуждено компенсировать из своих средств [16].

Сохранение риска подразумевает формирование специальных фондов самострахования предприятия из прибыли. Средства при этом остаются под его контролем, а дособытийное финансирование риска сводится к уменьшению размера будущей прибыли. В рискованных ситуациях компенсация убытков осуществляется из накопленных фондов самострахования. Если же убытки превысят запланированный уровень, то предприятию придется изыскивать дополнительные средства для их возмещения.

Решения риск-менеджмента приводят к перераспределению денежных потоков внутри субъекта хозяйствования. Поэтому при выборе метода управления риском необходимо рассматривать все три вида финансирования – дособытийное, послесобытийное и текущее с учетом графика платежей во времени.

Дособытийное финансирование имеет наибольший удельный вес в общей структуре затрат предприятия. В этом случае происходит отчисление части его средств на оплату страховых премий и формирование фонда риска.

Послесобытийное финансирование заключается в получении средств на компенсацию убытков. Если средства поступают из страховых фондов или фонда риска предприятия, то направление их движения противоположно таковому при дособытийном финансировании. Приток средств из внешних фондов компенсирует их отток в виде убытков при наступлении страхового случая. Убытки по рискам, не защищенным страхованием или превышающие запланированный размер при самостраховании, должны компенсироваться из собственных средств субъекта либо из дополнительных источников.

Текущее же финансирование следует равномерно распределять по финансовым периодам и учитывать при анализе эффективности деятельности предприятия с использованием коэффициентов дисконтирования.

Резервирование средств (самострахование), как способ снижения отрицательных последствий рисков событий, состоит в том, что предприятие создает обособленные фонды возмещения убытков непредвиденных ситуаций за счет части собственных оборотных средств. Оно становится необходимым в следующих случаях:

- когда очевидна экономическая выгода от его использования по сравнению с другими методами управления риском;
- когда невозможно обеспечить требуемое снижение или покрытие рисков в рамках других методов управления [13].

Первая ситуация может реализоваться тогда, когда при анализе страхового рынка выясняется, что размер премии, которую необходимо заплатить по страхованию рисков, является чрезмерным. Проведение же предупредительных мероприятий дает малый эффект при больших затратах.

Вторая ситуация может возникнуть, если риски предприятия являются очень крупными и покрыть их полностью в рамках отдельной страховой компании или даже их группы не представляется возможным. Вообще, большинство страховых покрытий являются неполными, и финансовая компенсация может не соответствовать всем произошедшим убыткам.

Одной из важнейших характеристик метода резервирования средств, определяющих его место в системе мер по снижению риска и область его рационального применения, является требуемый в каждом конкретном случае объем запасов. Поэтому в процессе оценки эффективности, выбора и обоснования вариантов снижения риска посредством резервирования необходимо определить оптимальный (т.е. минимальный, но достаточный

для покрытия убытков) размер запасов. А основным источником возмещения потерь от наступления риска служит прибыль.

Преимущества самострахования можно подразделить на две группы: экономические и управленческие. Экономические преимущества состоят в следующем:

- экономия на страховых премиях, позволяющая снизить затраты и увеличить прибыль;
- получение дополнительного дохода на капитал при отказе от уплаты страховых премий при инвестировании сохраненных средств;
- экономия за счет более тщательного анализа прошлых убытков.

Экономия, которую можно получить при отказе от уплаты страховых премий, не так уж мала. Такая выгода особенно ощутима при страховании небольших, но частых, хорошо прогнозируемых убытков в разумные промежутки времени. Страхование в этом случае превращается в обмен деньгами между сторонами за исключением того, что страхователь дополнительно финансирует расходы на ведение дела и прибыль страховщика, которые могут составить более 50 % суммы страховой премии.

С точки зрения эффективности менеджмента самострахование также обладает определенными преимуществами. Они связаны с ростом гибкости в управлении риском, сохранением контроля над денежными средствами и контролем качества дополнительного сервиса.

К недостаткам самострахования следует отнести дополнительные организационные затраты, недооценку уровня возможного риска, влияние инфляции на средства резервного фонда [2].

Таким образом, для объекта исследования целесообразно создание фонда самострахования (фонда риска) для дособытийного финансирования рискованных ситуаций. Кроме того, в текущей деятельности предприятия необходимо предусмотреть средства, учитываемые в составе себестоимости работ (услуг). Эти средства будут являться еще одним источником финансирования рисков. Согласно зарубежным рекомендациям, самострахование должно составлять 5–10 % ежегодной прибыли предприятия, но не более 25 % и не менее 10 % от его уставного капитала. Для ДЭП отчисления в резервный фонд рекомендуется производить в 10-ти процентном размере годовой прибыли от реализации работ (услуг).

Заключение

Обобщая вышеизложенное, следует отметить, что рыночное поведение хозяйствующих субъектов основывается на индивидуальной программе деятельности, реализуемой ими «на свой страх и риск» в рамках возмож-

ностей, предоставляемых законодательством. Каждый участник рынка изначально лишен заранее известных, однозначно заданных параметров, гарантирующих успех. Риск предпринимательской деятельности, как правило, связан с получением значимых результатов нетрадиционными методами, а способность рисковать служит одной из составляющих достижения ее эффективности. В этом проявляется конструктивная функция предпринимательских рисков. Если же решения принимаются в условиях неполной информации, без должного учета закономерностей развития явлений, то тогда риск может выступать в качестве дестабилизирующего фактора [8].

Таким образом, наряду с вероятностной характеристикой риска при положительных или отрицательных последствиях результата предпринятого выбора, его также можно рассматривать как неотъемлемый элемент самого предпринимательства, поскольку по мере развития рыночной деятельности увеличивается и число рисков факторов. Наличие предпринимательских рисков – это оборотная сторона экономической свободы. Свободе одних субъектов хозяйствования одновременно сопутствует свобода других участников, следовательно, в рыночных отношениях возрастают неопределенность и предпринимательские риски. Устранить будущую неопределенность в предпринимательской деятельности, как части объективной действительности, не представляется возможным. Поэтому важной задачей здесь является профессиональное управление рисками, основанное на адекватных методах их оценки и анализа.

Список литературы

1. Балабанов, И.Т. Риск-менеджмент [Текст] / И.Т. Балабанов. – М.: Финансы и статистика, 1996. – 192 с.
2. Гранатуров, В.М. Экономический риск: сущность, методы измерения, пути снижения [Текст] / В.М. Гранатуров. – М.: Дело и сервис, 1999. – 112 с.
3. Дубров, А.М. Моделирование рискованных ситуаций в экономике и бизнесе [Текст]: учеб. пособие / А.М., Дубров, Б.А. Лагоша, Е.Ю. Хрусталев. – М.: Финансы и статистика, 2000. – 176 с.
4. Лапуста, М.Г., Шаршукова Л.Г. Риски в предпринимательской деятельности [Текст]: учеб. пособие / М.Г. Лапуста, Л.Г. Шаршукова. – М.: ИНФРА-М, 1998. – 225 с.
5. Маркарьян, Э.А. Экономический анализ хозяйственной деятельности [Текст]: учеб. пособие / Э.А. Маркарьян, Г.П. Герасименко, С.Э. Маркарьян. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: КНОРУС, 2010. – 536 с.

6. Мусатова, Т.Е. Формирование механизма эффективного развития предприятий инвестиционно-строительного комплекса [Текст]: дис.... канд. экон. наук / Т.Е. Мусатова. – Пенза, 2004. – С. 68–74.

7. Мусатова, Т.Е. Прогнозирование объемов дорожно-эксплуатационных работ предприятия на основе сезонных колебаний [Электронный ресурс] / Т.Е. Мусатова // Актуальные проблемы экономики и управления предприятием в современных рыночных условиях: заоч. конф. РАЕ. – URL: <http://econf.rae.ru/article/9582> (дата обращения: 06.11.2015).

8. Мусатова, Т.Е. Основные направления эффективного инвестиционно-инновационного развития предприятий строительного комплекса: монография [Текст] / Т.Е. Мусатова, И.В. Сироткин, Б.Б. Хрусталева. – Пенза: ПГУАС, 2005. – 188 с.

9. Пласкова, Н.С. Стратегический и текущий экономический анализ [Текст]: учеб. / Н.С. Пласкова. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Эксмо, 2010. – 633 с.

10. Рэдхэд, К. Управление финансовыми рисками [Текст] / К. Рэдхэд, С. Хьюс. – М.: ИНФРА-М, 1996. – 288 с.

11. Резниченко, В.Ю. Управление финансовыми рисками банка [Текст]: учеб. пособие / В.Ю. Резниченко, И.В. Цыганкова. – М.: Московский международный институт эконометрики, информатики, финансов и права, 2003. – 228 с.

12. Харламов, А.И. Общая теория статистики. Статистическая методология в изучении коммерческой деятельности [Текст]: учеб. / А.И. Харламов, О.Э. Башина, В.Т. Бабурин. – М.: Финансы и статистика, 1996. – 296 с.

13. Хохлов, Н.В. Управление риском [Текст]: учеб. пособие для вузов. Н.В. Хохлов. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2001. – 239 с.

14. Чернов, В.А. Анализ коммерческого риска [Текст] / В.А. Чернов. – М.: Финансы и статистика, 1998. – 128 с.

15. Чернова, Г.В. Практика управления рисками на уровне предприятия [Текст]: учеб.-метод. пособие / Г.В. Чернова. – СПб.: Питер, 2000. – 176 с.

16. Шапкин, А.С. Экономические и финансовые риски. Оценка, управление, портфель инвестиций [Текст] / А.С. Шапкин, В.А. Шапкин. – 7-е изд. – М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К^о», 2009. – 544 с.

17. Яковлева, И.Н. Как оценивать финансовые риски компании на базе бухгалтерской отчетности [Текст] / И.Н. Яковлева // Справочник экономиста. – 2008. – № 5.

ОГЛАВЛЕНИЕ

ПРЕДИСЛОВИЕ	3
1. ОСНОВНЫЕ ОСОБЕННОСТИ РАЗВИТИЯ И УПРАВЛЕНИЯ ПРЕДПРИЯТИЯМИ ИНВЕСТИЦИОННО-СТРОИТЕЛЬНОГО КОМПЛЕКСА.....	4
<i>(Б.Б. Хрусталеv, Н.А. Шлапакова, С.Ю. Глазкова)</i>	
2. ФОРМИРОВАНИЕ ИННОВАЦИОННОГО ПОДХОДА В ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЙ ИНВЕСТИЦИОННО-СТРОИТЕЛЬНОГО КОМПЛЕКСА <i>(Е.В.Духанина, К.И. Старостина)</i>	49
3. ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ФОРМИРОВАНИЯ СИСТЕМЫ ПОДДЕРЖКИ МОЛОДЁЖНОГО БИЗНЕСА: ЭФФЕКТИВНОСТЬ СОЗДАНИЯ И РАЗВИТИЯ ЧАСТНЫХ БИЗНЕС-ИНКУБАТОРОВ <i>(З.А. Мебадури, В.С. Гудкова)</i>	87
4. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭКОНОМИКО-МАТЕМАТИЧЕСКОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ В УПРАВЛЕНИИ РИСКАМИ ХОЗЯЙСТВУЮЩЕГО СУБЪЕКТА	104
<i>(Т.Е. Мусатова)</i>	

Научное издание

Хрусталеv Борис Борисович
Шлапакова Наталья Александровна
Глазкова Светлана Юрьевна
Духанина Елена Владимировна
Старостина Кристина Игоревна
Мусатова Татьяна Евгеньевна
Мебадури Зураб Анзорович
Гудкова Валентина Сергеевна

**ИНВЕСТИЦИОННО-СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОМПЛЕКСЫ:
ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА СОЗДАНИЯ И РАЗВИТИЯ**

Коллективная монография

Под общей редакцией доктора экономических наук, профессора Б.Б. Хрусталева и кандидата экономических наук Ю.С. Артамоновой

В авторской редакции
Верстка Т.А. Лильп

Подписано в печать 21.11.16. Формат 60×84/16.

Бумага офисная «Снегурочка». Печать на ризографе.

Усл.печ.л. 7,38. Уч.-изд.л. 7,94. Тираж 500 экз. 1-й завод 100 экз

Заказ №736.

Издательство ПГУАС.
440028, г. Пенза, ул. Германа Титова, 28.