

**Библиографические ссылки**

1. Большаков О. А. Модели и алгоритмы конкурсного отбора инновационных проектов малых предприятий : дис. ... канд. экон. наук : 05.13.10. СПб., 2005.
2. ГОСКОМСТАТ России : сайт [Электронный ресурс]. URL: <http://www.gks.ru/wps/portal>.
3. Инновации. Красноярский край [Электронный ресурс]. URL: [http://www.giop.ru/REOS/giep/giep\\_innovation.nsf/html/KRASNOYARSK](http://www.giop.ru/REOS/giep/giep_innovation.nsf/html/KRASNOYARSK).
4. Официальный сайт Красноярского края [Электронный ресурс]. URL: <http://www.krskstate.ru>.
5. Инвестиции Красноярского края / Красинвест [Электронный ресурс]. URL: <http://krasinvest.ru>.
6. Журнал «Инновации» : офиц. сайт [Электронный ресурс]. URL: <http://www.innovation.ru>.
7. Гершман М. А. Инновационный менеджмент. М. : Маркет ДС, 2008.

D. A. Chudaev, G. Ya. Belyakova

**FORMATION OF EVALUATION CRITERIA SYSTEM FOR INNOVATIVE INVESTMENT PROJECTS AND PROGRAMS**

*In this article the topical problems of investigation and realization of innovative projects are considered. On example of Krasnoyarsk region the largest investing projects are analyzed in terms of their innovativeness. It is concluded that foregoing problems have objective necessity of scientific investigation on the point of management of investment and innovation processes, primarily on purpose of establishment of obligatory innovative and technological examination of investment projects and programs.*

*Keywords: investment activity, innovations, examination, management, criteria, appraisal.*

© Чудаев Д. А., Белякова Г. Я., 2010

УДК 336.02

Д. А. Чудаев

**МЕТОДЫ УПРАВЛЕНИЯ ИНВЕСТИЦИОННО-ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬЮ В РЕГИОНЕ**

*Рассматривается управление инвестиционно-инновационной деятельностью в промышленности региона на примере Красноярского края. Приводятся этапы формирования системы и классификация методов управления рисками. Предлагается методика определения величины риска проекта в зависимости от среднего класса инноваций для оценки крупных инвестиционных проектов региона. Разработаны меры региональной поддержки для формирования благоприятного инновационного климата и повышения доли инновационных проектов.*

*Ключевые слова: инвестиции, инновации, риски, механизм, оценка, проект.*

Актуальность регионального аспекта управления инвестиционно-инновационными процессами возрастает в связи с экономической ситуацией, обусловленной дефицитом ряда ресурсов, углублением диспропорций в размещении трудовых ресурсов, основных производственных фондов, необходимостью реализации крупномасштабных программ технического перевооружения [1]. Потребность в региональном управлении инвестиционно-инновационным процессом вызвана также недостаточной эффективностью и конкурентоспособностью региональных научно-технических разработок [2].

Предлагаемый автором организационный механизм управления инвестиционно-инновационной деятельностью в регионе, реализация которого осуществляется через функционирование Красноярского краевого фонда поддержки научной и научно-технической деятельности

Красноярского края, на основе сотрудничества с Правительством Красноярского края, инвесторами и инноваторами, направлен на постепенное продвижение к проектам НИОКР компаний, находящихся на более ранних стадиях инновационного цикла и основанных на результатах фундаментальных исследований, а также на развитие взаимодействия с венчурными и другими структурами, участвующими в финансировании проектов по всему инновационному циклу.

При разработке системы управления необходимо придерживаться следующих положений [3]:

- управление инновациями неразрывно связано с управлением хозяйственным комплексом в целом;
- региональная система управления создается с целью дополнения отраслевой;
- система должна быть развивающейся, совершенствующейся;

- система управления должна охватывать основные направления НТП и ведущие отрасли хозяйства региона;
- система управления должна строиться на основе обеспечения в регионе сочетания всех видов научно-технической политики;

- при формировании системы необходимо создание в регионе органа управления инновациями, координирующего вопросы инвестиционно-инновационной и научно-технической деятельности.

Решение проблем регулирования инвестиционно-инновационной деятельности, а также комплексное научно-техническое развитие территории обеспечивает Красноярский краевой фонд поддержки научной и научно-технической деятельности. Основной целью работы этого фонда является обеспечение комплексного научно-технического развития региона в органичном сочетании в решении приоритетных задач экономического и социального развития территории.

Исходя из вышеперечисленных положений, предлагается схема управления инвестиционно-инновационной деятельностью в регионе на основе взаимодействия органов государственной власти Красноярского края, государственных учреждений, образовательных учреждений, частных компаний (рис. 1).

Предлагаемый организационный механизм управления инвестиционно-инновационной деятельностью включает в себя совокупность следующих методов воздействия на инвестиционную деятельность.

1. Экономические методы:

- налоговые (предоставление льготного налогообложения субъектам инновационной деятельности, предоставление налоговых льгот; инвестиционный налоговый кредит);

- бюджетные (предоставление бюджетных субсидий на возмещение процентов по кредитам и затрат по лизингу; предоставление бюджетных кредитов; вклады в уставный капитал; выпуск ценных бумаг, гарантированных государством; предоставление льготных условий пользования государственным и муниципальным имуществом, землей и другими природными ресурсами);

- антимонопольные (развитие конкурентной среды за счет поддержки разных категорий инвесторов; предоставление информационных и консультационных услуг по организации бизнеса, инвестиционному бизнес-планированию);

- кредитно-денежные (выпуск корпоративных ценных бумаг; целевое кредитование за счет институциональных инвесторов (банка); осуществление операций с регио-

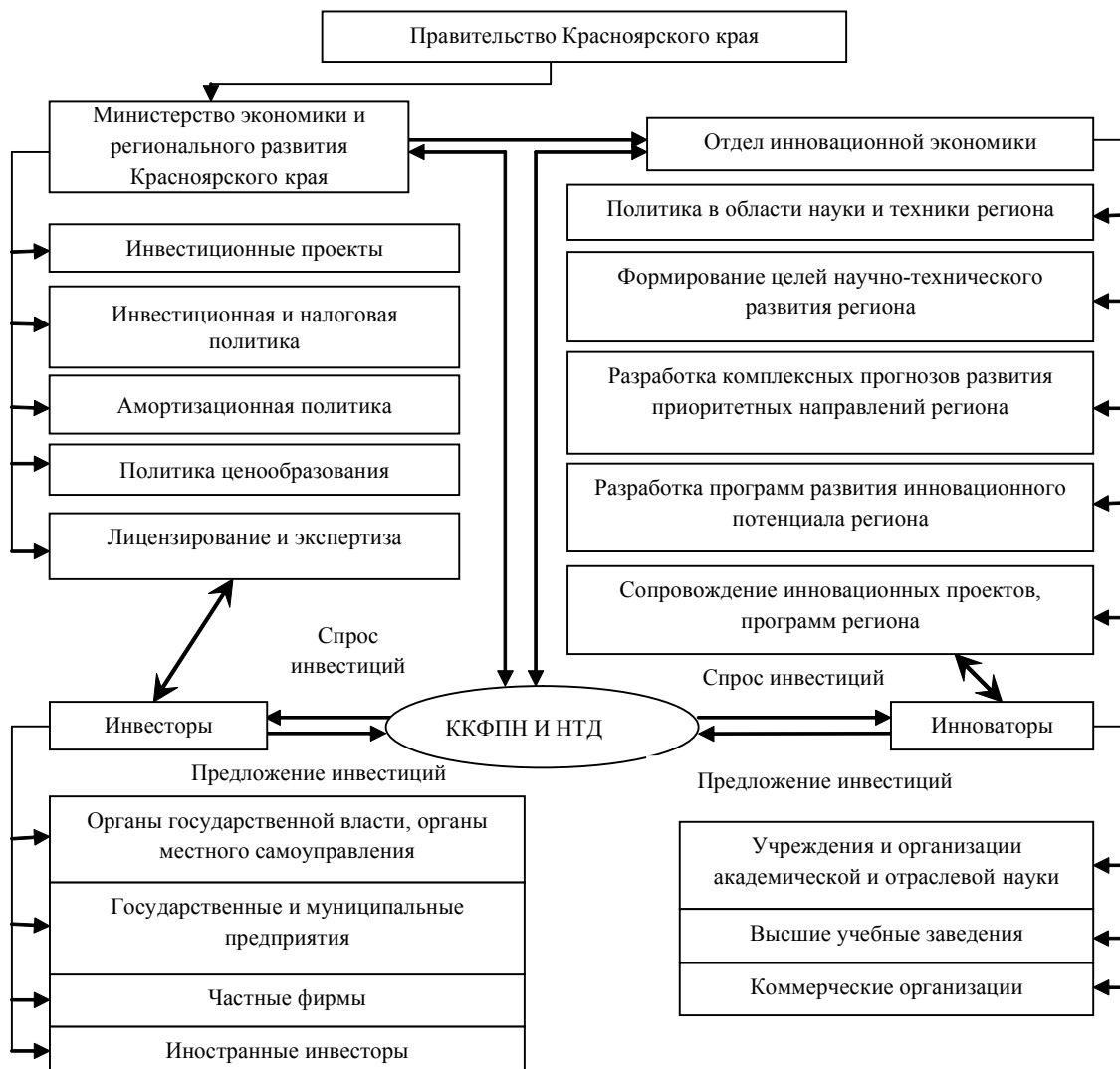


Рис. 1. Схема управления инвестиционно-инновационной деятельностью в регионе

нальными и корпоративными ценными бумагами на фондовом рынке; осуществление дисконтной политики – регулирование ставок по кредитам.

2. Правовые методы – разработка и принятие закона об инновационной политике; определение организационно-правовых форм инвестиционных механизмов.

3. Административные методы – создание нового исполнительного органа управления инновационной деятельностью или передача данных функций уже существующему ведомству; расширение круга организаций, участвующих в финансировании инновационной деятельности.

Реализация перечисленных методов повысит привлекательность предлагаемых условий для инвесторов и, следовательно, формирование дополнительного дохода в экономике, а также позволит снизить величину риска, который является одной из причин низкой инвестиционной активности и малой доли инновационных проектов в регионе.

Риск в инновационной деятельности рассматривается чаще всего как возможность возникновения неблагоприятных условий, отражающихся, в конечном итоге, на результатах инноваций, в силу существования неопределенности внешних условий и внутренней реализации процессов деятельности организаций [1].

Под управлением рисками инновационной деятельности понимается совокупность практических мер, формируемых на основе принципов, методов и инструментария принятия управленческих решений с учетом сформулированных критериев эффективности, что позволяет снизить неопределенность результатов инновационной деятельности, повысить эффективность реализации инновационных проектов, уменьшить цену достижения целей инновационного развития.

По аналогии с общим циклом управления в менеджменте (планирование, организация, регулирование и контроль) можно выделить основные общие функции уп-

равления рисками (вне зависимости от их конкретного содержания, причины возникновения и последствий):

- а) идентификация и классификация рисков;
- б) анализ и количественная оценка рисков;
- в) разработка мер по управлению рисками;
- г) мониторинг процесса реализации принятых решений или проектов и реализации тактических решений по управлению рисками.

При формировании методики управления рисками инновационной деятельности можно выделить следующие укрупненные этапы:

1. Разработка общих принципов и методов, направленных на идентификацию объекта управления, а также целей управления рисками инновационной деятельности.

2. Разработка подходов к прогнозированию рисков инновационной деятельности – создание основы для выявления и характеристики рисков, связанных с инновациями.

3. Развитие методов анализа рисков инновационной деятельности – обеспечение адекватного применения существующих методов и развитие новых подходов к проведению анализа рисков.

4. Повышение эффективности управления рисками инновационной деятельности за счет принятия рациональных решений в данной сфере, а также формирование системы управления рисками инновационной деятельности и ее интеграция в систему управления предприятием.

Организация управления рисками инновационной деятельности включает информационное и методическое обеспечение, систему распределения прав, обязанностей, полномочий и ответственности для обеспечения эффективного управления рисками, что образует систему управления рисками инновационной деятельности (рис. 2).

Непосредственные причины возникновения риска, вызванные неопределенностью, образуют факторы риска, которые должны выступать в качестве основных объек-



Рис. 2. Этапы формирования системы управления рисками

тов анализа и управления рисками инновационной деятельности.

Основные базовые методы управления рисками инновационной деятельности можно классифицировать по времени применения, по цели воздействия, по характеру воздействия (рис. 3) [1].

Управлять рисками, связанными с внедрением и продвижением инноваций на рынок, достаточно сложно, особенно принимая во внимание очень высокую долю неопределенности. Тем не менее, анализ инновационных рисков и их систематизация уже могут стать инструментом управления рисками. Инвестиции в инновации обеспечивают высокие темпы экономического роста и повышения качества жизни населения.

В настоящее время в Красноярском крае идет подготовка к запуску и реализация ряда крупнейших инвестиционных проектов [4]:

- 1) строительство железнодорожной линии Кызыл–Курагино в увязке с освоением минерально-сырьевой базы Республики Тыва;
- 2) развитие Красноярского международного авиатранспортного узла (ХАБа);
- 3) комплексное развитие Нижнего Приангарья;
- 4) газификация и газопереработка в Красноярском крае – создание Красноярского центра газодобычи;
- 5) строительство Железнодорожной ТЭЦ;
- 6) проект освоения Ванкорского нефтегазового месторождения;
- 7) комплекс производств по выпуску солнечных батарей «Солнечный кластер».

В практике известен ряд формализованных методов финансового анализа инвестиционных проектов, расчеты, которые могут служить основой для принятия решений в области инвестиционной политики. Универсального метода не существует, но развитие этих методов идет в сторону универсализма, направленную на более объективную оценку эффективности проектов, которая рассчитывается в соответствии с классификацией инновации [5].

При принятии решений о финансировании того или иного инновационного проекта инвестор учитывает целый комплекс факторов, среди которых ведущая роль отводится ожидаемому уровню доходности на вложенный капитал. Ожидаемый уровень доходности складывается из трех основных компонентов: цены капитала (соответствует уровню чистой доходности альтернативных проектов вложения финансовых средств), уровня величины риска и ожидаемого уровня инфляции. Предлагается методика определения величины риска, основанная на анализе так называемого «среднего класса» инновации (табл. 1).

Средний класс инновации рассчитывается как среднее арифметическое классов по группам риска. Величина риска устанавливается исходя из соотношения среднего класса инновации и средней величины риска, устанавливаемой для инновации данного класса (табл. 2).

По методике определения величины риска была проведена оценка инвестиционных проектов Красноярского края (табл. 3).

Оценка инвестиционных проектов (табл. 3) показала, что наименьшей величиной риска обладают проекты по строительству железнодорожной линии Кызыл–Курагино и Железнодорожной ТЭЦ, относящиеся ко 2-му классу инновации с величиной риска 0,5 %.

К среднему классу инноваций (3) можно отнести инвестиционные проекты по комплексному развитию Нижнего Приангарья, созданию Красноярского центра газодобычи и освоению Ванкорского нефтегазового месторождения, обладающие величиной риска 1 %.

Развитие Красноярского международного авиатранспортного узла (ХАБа) по состоянию на 01.10.2009 г. находится в стадии согласования. Проект можно отнести к 4-му классу инноваций, величина риска составляет 2 %.

Как видно из проведенного анализа на данный момент единственным инновационным проектом среди вышеперечисленных является создание комплекса инновационных наукоемких производств по выпуску солнеч-



Рис. 3. Классификация методов управления рисками инновационной деятельности

ных батарей «Солнечный кластер», который относится к 6-му классу инноваций с величиной риска в размере 10% (рис. 4).



Рис. 4. График зависимости величины риска от среднего класса инновации

Создание высокотехнологичных производств в Красноярском крае осуществляется в рамках инновационной деятельности, в которой происходит превращение научно-технического продукта, базирующегося на результатах фундаментальных и прикладных исследований, в рыночный товар с высокими потребительскими свойствами. Важнейшая стратегическая задача – связать единой цепочкой научные организации, разрабатывающие нововведения, учреждения, занимающиеся доведением научной идеи до конкретной технологии, материала или конструкции, и предприятия, которые берут на себя ответственность за их внедрение и тиражирование [6].

Годы реформ показали, что Красноярский край обладает не только сырьевыми ресурсами, но и интеллектуальным и предпринимательским потенциалом. Задача состоит в том, чтобы включить все эти ресурсы в экономическое и технологическое возрождение края путем создания высокотехнологичных производств.

Таблица 1

**Классификация нововведений и инновационных процессов по группам риска (в скобках указан класс по признаку)**

Признак разделения на группы /значения признаков, позволяющие определить группу риска нововведения и инновационного процесса	
<b>1. Содержание (вид) нововведения</b> Новая идея (8) Новый продукт (7) Новая технология (6) Новая услуга (5) Новое решение (4) Новый регламент, структура (3)	<b>6. Территориальный масштаб проекта</b> Интернационализация (7) РФ, страны СНГ и Балтии (6) Область, край (5) Район, город (4)
	<b>7. Масштаб распространения проекта</b> Широкая реализация (7) Ограниченная реализация (диффузия) (6) Единичная реализация (5)
<b>2. Тип новатора (сфера создания новшества)</b> Производственные фирмы и отделения (6) Научно-технические организации и отделения (5) Маркетинговые подразделения и фирмы (4) Управление и организации (3) Организации ресурсно-сырьевой направленности (2)	<b>8. По степени новизны</b> Радикальные (пионерные, базовые) (8) Ординарные (изобретения, новые разработки) (5) Усовершенствующие (модернизация) (2)
	<b>9. По глубине реализации проекта</b> Системные (7) Комплексные (5) Элементарные, локальные (2)
<b>3. Область знаний и функций</b> Техника и технология (8) Ноу-хау (8) Естествознание (8) Производство (7) Финансы и экономика (6) Социальные и общественные звенья (5) Организация и управление (4) Юриспруденция (3) Консультанты (2)	<b>10. Причина появления нового (инициатива)</b> Развитие науки и техники (7) Потребности производства (5) Потребности рынка (3)
	<b>11. Уровень изменчивости технологии</b> «Изменчивая» технология (8) «Плодотворная» технология (5) Стабильная технология (2)
<b>4. Тип инноватора (сфера нововведения: фирмы, службы)</b> Научно-технические звенья (7) Промышленные звенья (6) Финансовые, маркетинговые и коммерческие звенья (5) Эксплуатационные и обслуживающие звенья (4)	<b>12. Срок реализации</b> Долгосрочные (более 3 лет) (8) Среднесрочные (2-3 года) (6) Краткосрочные (до 1 года) (4) Оперативные (до 0,5 года) (2)
<b>5. Уровень проекта</b> Фирма (8) Подразделения фирмы (7) Концерн, корпорация (6) Отрасль, группа отраслей (5) Государство (4)	

Таблица 2

**Соотношение среднего класса инновации и средней величины риска, устанавливаемой для инновации данного класса**

Средний класс инновации	1	2	3	4	5	6	7	8
Величина риска, %	0,0	0,5	1,0	2,0	5,0	10,0	20,0	30,0

Перечисленные ниже меры позволят, устранив существующие негативные факторы, обеспечить оптимальное развитие региональной инвестиционно-инновационной деятельности.

Региональную инновационную политику следует реализовывать в виде мер региональной поддержки (рис. 5), формирования благоприятного инновационного климата, повышения инновационной активности и инновационной восприимчивости регионов. В современных условиях задачей первостепенной важности является сохранение и последующее усиление инновационно-промышленного потенциала региона, повышение степени его воздействия на экономическую эффективность производства. Без этого недостижимо обеспечение устойчивости регионального развития.

Предложенные методы управления инвестиционно-инновационной деятельностью в регионе могут способствовать повышению доли инновационных проектов, устранению существующих негативных факторов, обеспечить оптимальное развитие региональной инвестиционно-инновационной деятельности.

### Библиографические ссылки

1. Новицкий Н. А., Семикова О. Р. Проблемы развития инновационно-инвестиционного комплекса России // Инновационная экономика России: проблемы развития инновационно-инвестиционного потенциала / под ред. С. Н. Сильвестрова, Н. А. Новицкого. М.: ИЭ РАН, 2006.
2. Экономика России: итоги и перспективы роста / Министерство экономического развития и торговли Российской Федерации. М., 2007.
3. Зубарев А. С. Приоритетные направления политики регионального развития в условиях глобализации экономики // Научные ведомости БелГУ. 2007. Вып. 2, № 3 (34). С. 149–153.
4. Официальный сайт Красноярского края [Электронный ресурс]. URL: <http://www.krskstate.ru>.
5. Журнал «Инновации»: офиц. сайт [Электронный ресурс]. URL: <http://www.innovation.ru>.
6. Инновации. Красноярский край [Электронный ресурс]. URL: [http://www.giop.ru/REOS/giep/giep\\_innovation.nsf/html/KRASNOYARSK](http://www.giop.ru/REOS/giep/giep_innovation.nsf/html/KRASNOYARSK).

Таблица 3

Оценка инвестиционных проектов Красноярского края с точки зрения инновационности

Признак разделения на группы	Значения признаков, позволяющие определить группу риска нововведения и инновационного процесса инвестпроектов			
	Комплексное развитие Нижнего Приангарья	Международный авиатранспортный узел (ХАБ)	Железнодорожная ТЭЦ	«Солнечный кластер»
1. По содержанию (виду) нововведения	–	Новое решение (4)	–	Новая технология (6)
2. Тип новатора (сфера создания новшества)	–	Управление и организации (3)	–	Производственные фирмы и отделения (6)
3. Область знаний и функций	–	Социальные и общественные звенья (5)	–	Техника и технология (8)
4. Тип инноватора (сфера нововведения: фирмы, службы)	–	Эксплуатационные и обслуживающие звенья (4)	–	Производственные звенья (6)
5. Уровень проекта	Отрасль, группа отраслей (5)	Государство (4)	Государство (4)	Отрасль, группа отраслей (5)
6. Территориальный масштаб проекта	Область, край (5)	Интернационализация (7)	Район, город (4)	Область, край (5)
7. Масштаб распространения проекта	Единичная реализация (5)	Широкая реализация (7)	Единичная реализация (5)	Ограниченная реализация (6)
8. По степени новизны	–	Усовершенствующие (2)	–	Радикальные (8)
9. По глубине реализации проекта	Комплексные (5)	Элементарные, локальные (2)	Элементарные, локальные (2)	Системные (7)
10. Причина появления нового (инициатива)	–	Потребности рынка (3)	–	Развитие науки и техники (7)
11. Уровень изменчивости технологии	Стабильная технология (2)	Стабильная технология (2)	Стабильная технология (2)	«Плодотворная» технология (5)
12. Срок реализации	Долгосрочные (более 3 лет) (8)	Долгосрочные (более 3 лет) (8)	Долгосрочные (более 3 лет) (8)	Долгосрочные (более 3 лет) (8)
Средний класс инновации	3	4	2	6
Величина риска, %	1	2	0,5	10

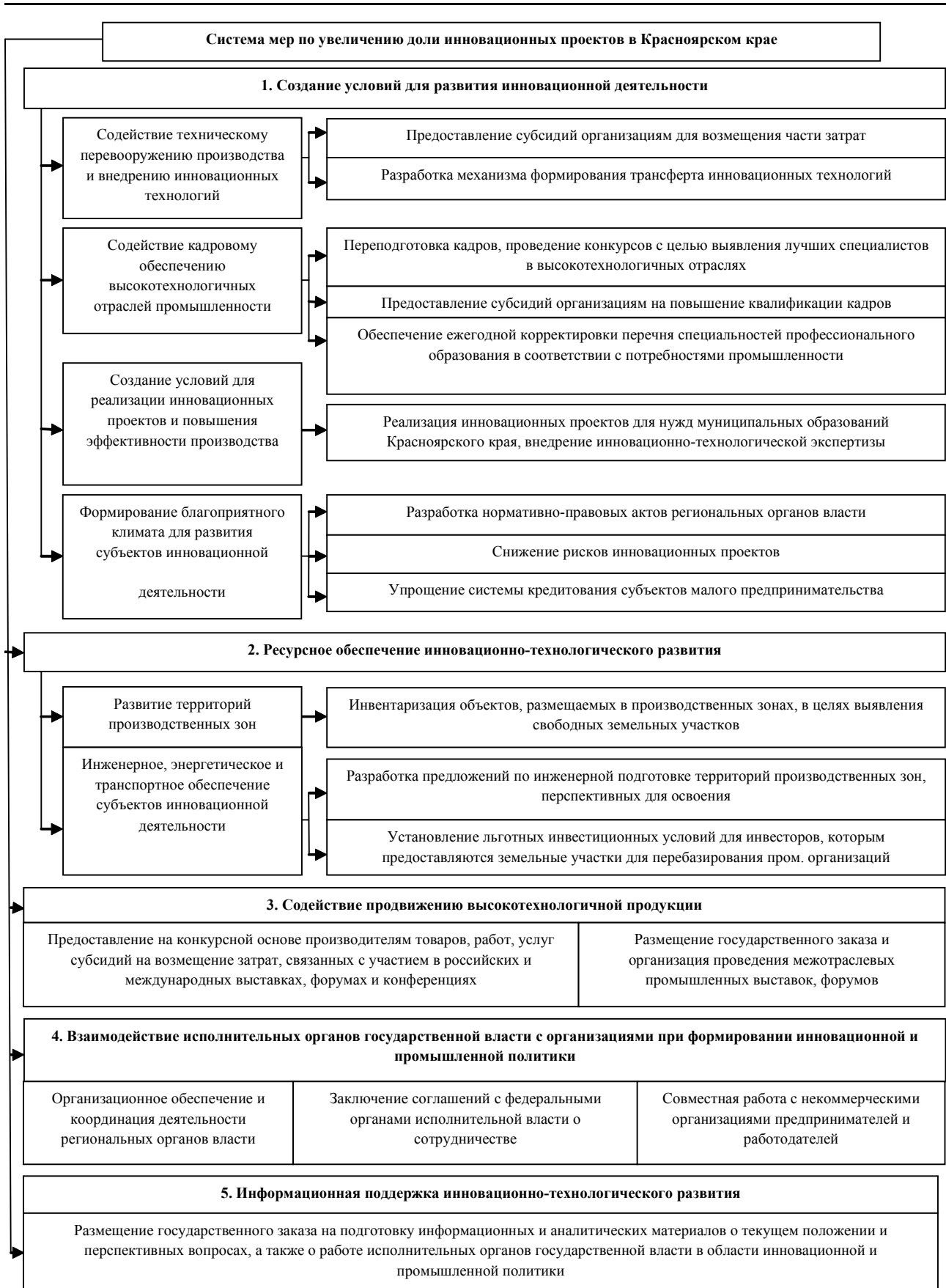


Рис. 5. Система мер по увеличению доли инновационных проектов в регионе

D. A. Chudaev

## MANAGEMENT METHODS OF INNOVATIVE AND INVESTMENT ACTIVITIES IN A REGION

*In this article the management of investment and innovation in the industry of the region as an example of the Krasnoyarsk Territory are considered. Stages of system and classification of management methods of risks are presented. The technique of determining the magnitude of risk of the project depending on the middle-class innovations to assess the major investment projects in the region is proposed. Measures of regional support for the formation of a favorable innovation climate and increasing the share of innovative projects are developed.*

*Keywords: investment, innovation, risks, technique, assessment, project.*

© Чудаев Д. А., 2010

УДК 65.29

А. А. Бойко, Н. В. Бахмарева

## ЦЕПОЧКА СОЗДАНИЯ ЦЕННОСТИ КАК ИНСТРУМЕНТ ПРОЦЕССНО-ОРИЕНТИРОВАННОГО УПРАВЛЕНИЯ ВОСПРОИЗВОДСТВОМ ОСНОВНЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ФОНДОВ ПРЕДПРИЯТИЙ РАКЕТНО-КОСМИЧЕСКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

*Рассматривается процесс разработки цепочки создания ценности (ЦСЦ) воспроизводства основных фондов на предприятиях ракетно-космической промышленности.*

*Ключевые слова: цепочка создания ценности, жизненный цикл, воспроизводство.*

Эффективность работы любой организации в значительной степени определяется эффективностью управления, его соответствием внутренним и внешним условиям деятельности предприятия. Изменение этих условий вызывает изменения подходов к управлению. Необходимость совершенствования управления воспроизводством основных производственных фондов (ОПФ) предприятий ракетно-космической промышленности (РКП) обосновывается количественными и качественными изменениями в технической базе производства и возросшими задачами по ее использованию, что оказывает прямое влияние на конечный результат финансово-хозяйственной деятельности данных предприятий. Пристальное внимание к пути решения проблем управления и реализации современных требований, к управлению воспроизводством ОПФ заслуживает процессный подход к управлению.

В настоящее время процессный подход завоевывает все более новых приверженцев, и предприятий занимающихся внедрением данного метода управления становится все больше. Однако российские и зарубежные ученые сходятся во мнении, что для реализации успешного перехода на процессно-ориентированное управление еще не сформирована достаточная и эффективная теоретико-практическая база, а также не решено большое количество проблем методического характера. Прежде всего это относится к отсутствию типовых инструментов процессно-ориентированного управления воспроизводством

ОПФ, подходящих для любого предприятия, способных осуществить не только переход к управлению на основе процессного подхода, а сделать это комплексно, с максимальной эффективностью и с закреплением полученного результата. Следовательно, необходимость решения задач, направленных на формирование интегрированного управления воспроизводством ОПФ по стадиям жизненного цикла и формам воспроизводства, обеспечения эффективного взаимодействия между различными подразделениями, участвующими в процессе управления, создание единой системы показателей, ориентированной на выполнение стратегии предприятия и обеспечивающей эффективное операционное управление материально-технической базой инновационного производства предприятий РКП, определяет актуальность разработки инструментария процессного подхода.

До недавнего времени внедрение процессного подхода к управлению организацией начиналось с построения системы бизнес-процессов организационной деятельности, которая показывала набор основных, вспомогательных и управленческих бизнес-процессов, а также отражала горизонтальные и вертикальные связи между ними. Далее на основе системы бизнес-процессов разрабатывалась система показателей, определяющая эффективность выполнения процессов, производства продукта и уровень удовлетворенности потребителя. После чего составлялись положения о подразделениях, выполняющих выделенные бизнес-процессы, а также регламен-