

Формирование и развитие инновационно-внедренческого кластера в Ставропольском крае

В статье рассматривается формирование инновационно-внедренческого кластера Ставропольского края, одним из центральных элементов которого должен стать Инновационно-инвестиционный фонд Ставропольского края. Структура кластера представлена в виде функционального ядра организаций-разработчиков и инфраструктуры. Такая система должна опираться на интегрированный по вертикали с органами власти управленческий модуль во главе со специализированной управляющей структурой в Правительстве края, решающей общие региональные задачи инновационного развития на межотраслевом уровне.

Ставропольский край является одним из регионов страны, последовательно разрабатывающих и реализующих комплекс мероприятий, формирующих региональную инновационную систему. В сфере развития инновационной деятельности Правительством Ставропольского края ведется активная работа, направленная на формирование инновационной инфраструктуры, развитие принципиально новых механизмов финансирования инновационных проектов, создание рынка инноваций и благоприятной среды для инновационной деятельности.

Для продвижения инновационных разработок организаций Ставропольского края на внутреннем и внешних рынках, привлечения частных инвестиций в сферу инновационной деятельности организуется и поддерживается участие научных и иных организаций Ставропольского края в международных и межрегиональных инновационных выставках, салонах, форумах, ярмарках, размещение информации о разработках в российских и европейских электронных сетях.

Мировой опыт подтверждает, что современное высокотехнологичное производство может базироваться только на процессах интеграции научных, инновационных и производственных организаций различных типов. Таким образом, формирование инновационно-внедренческого кластера в Ставропольском крае создаст благоприятную среду для развития инновационного предпринимательства в регионе.

Формирование и развитие региональных кластеров оценивается как важное конкурентное преимущество современной экономики, обеспечивающее реальный синергетический эффект, как основа регионализма в глобальной экономике. В соответствии с выводами М. Портера о конкурентных преимуществах, кластеры отражают тенденцию к интеграции и обобществлению экономики. Согласно теории Майкла Портера, кластер – это группа географически соседствующих взаимосвязанных компаний (поставщики, производители и др.) и связанных с ними организаций (образовательные заведения,

органы государственного управления, инфраструктурные компании), действующих в определенной сфере и взаимодополняющих друг друга.

Реализация кластерных инициатив на региональном уровне направлена на достижение следующих целей:

- повышение конкурентоспособности участников кластера за счет внедрения новых технологий;
- снижение затрат и повышение качества соответствующих наукоемких услуг за счет эффекта синергии и унификации подходов в качестве, логистике, инжиниринге, информационных технологиях и т.д.;
- обеспечение занятости в условиях реформирования крупных предприятий и аутсорсинга;
- консолидированное лоббирование интересов участников кластера в различных органах власти.

В ходе изучения вопросов построения инновационно-внедренческого кластера были сформулированы следующие стратегические цели:

Во-первых, развитие инновационно-внедренческого кластера как структуры региональной инновационной системы.

С целью дальнейшего развития и укрепления научно-технического потенциала Ставропольского края необходимо создание интегрированной инновационной системы – инновационно-внедренческого кластера, - включающей в единый научно-производственный комплекс отраслевые институты, научно-производственные творческие группы, научные школы, ведущие фундаментальные и прикладные исследования.

Нами предлагается структура кластера, представленная в виде функционального ядра, организаций-разработчиков и инфраструктуры (рис. 1). Такая система должна опираться на интегрированный по вертикали с органами власти управленческий модуль во главе со специализированной управляющей структурой в Правительстве края, решающей общие региональные задачи инновационного развития на межотраслевом уровне.

Функциональное ядро предполагается представить как систему оперативного управления кластером, которая состоит из органа управления и правил работы организаций в кластере, принимающихся в форме соглашения между участниками. В правилах отображается детальный механизм кооперации и координации.

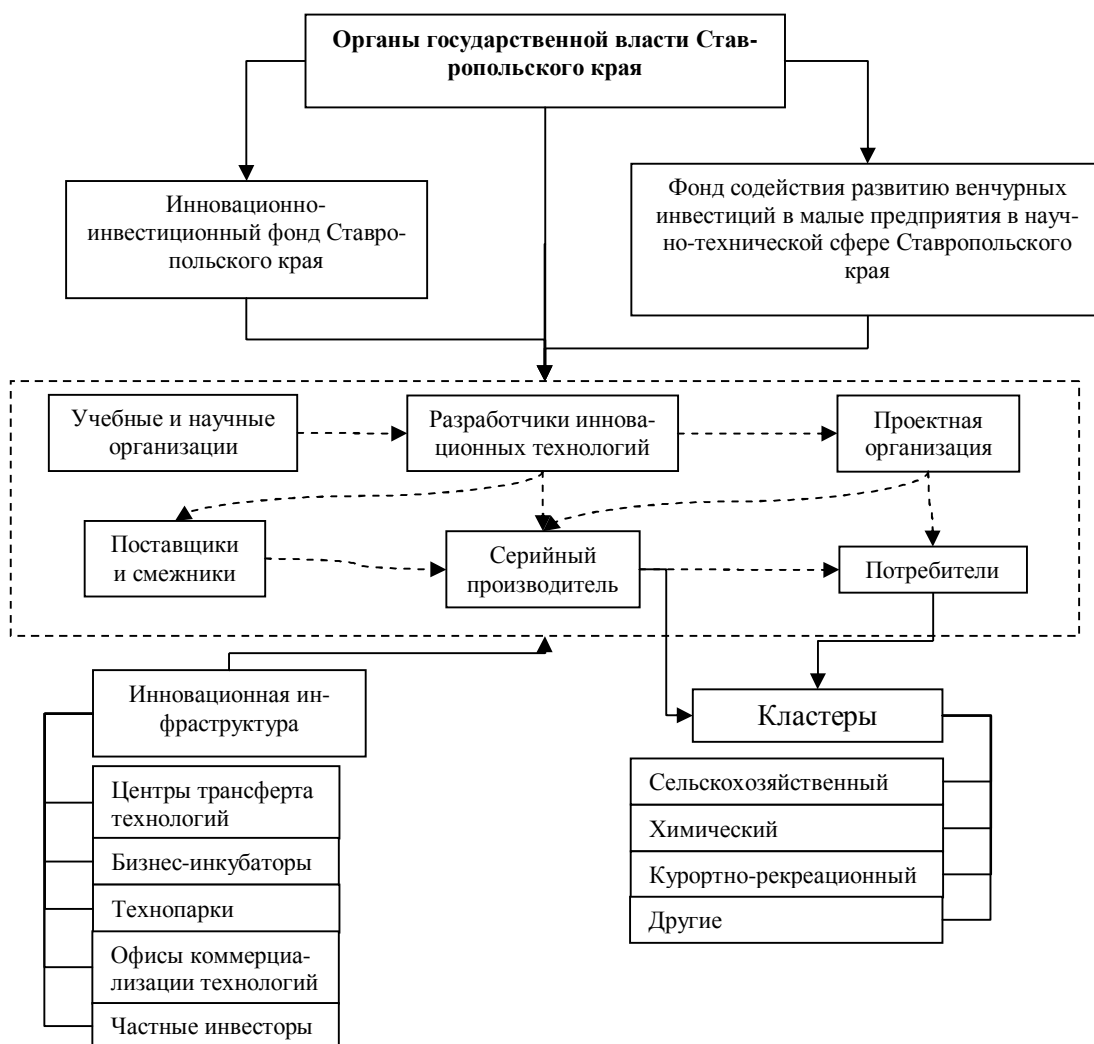


Рисунок 1 – Организационно-концептуальная схема инновационно-внедренческого кластера Ставропольского края

Таблица 1 - Общая схема инфраструктуры инновационно-внедренческого кластера

Производственно-технологическая составляющая	Консалтинговая составляющая	Финансовая составляющая	Кадровая составляющая	Информационная составляющая	Маркетинговая составляющая
<ul style="list-style-type: none"> – Инновационно-технологические центры и технопарки – Инновационно-промышленные комплексы – Центры фундаментальных разработок – Центры коллективного пользования высокотехнологичным оборудованием 	<ul style="list-style-type: none"> – Центры трансфера технологий – Консалтинг в сфере экономики и финансов – Технологический консалтинг – Маркетинговый консалтинг – Консалтинг в области внешнеэкономической деятельности 	<ul style="list-style-type: none"> – Бюджетные средства – Инновационно-инвестиционный фонд – Бюджетные и внебюджетные фонды технологического развития – Фонд содействия развитию венчурных инвестиций в малые предприятия в научно-технической сфере Ставропольского края 	<ul style="list-style-type: none"> – Повышение квалификации персонала в области инноваций – Подготовка специалистов в области технологического и научного менеджмента 	<ul style="list-style-type: none"> – Система научно-технической информации – Ресурсы структур поддержки малого бизнеса – Региональные информационные сети – Интернет, медийные библиотеки – Электрон- 	<ul style="list-style-type: none"> – Специализированные посреднические фирмы – Ритейлинговые ассоциации инновационных технологий – Интернет – Выставки – Ярмарки

		– Посевные и стартовые фонды – Гарантийные структуры и фонды		ные информационные базы, биржи высоких технологий	
--	--	---	--	---	--

Взаимодействие органов государственной власти Ставропольского края с участниками кластера предполагается осуществлять через систему управления кластером, в функции которой входит определение перспективных проектов для разработки, организация конкурсов на получение бюджетного и внебюджетного финансирования. Поэтому значительные усилия органов государственной власти Ставропольского края будут направлены на реализацию мер по увеличению финансирования как из бюджетных, так из внебюджетных средств (рис. 2).

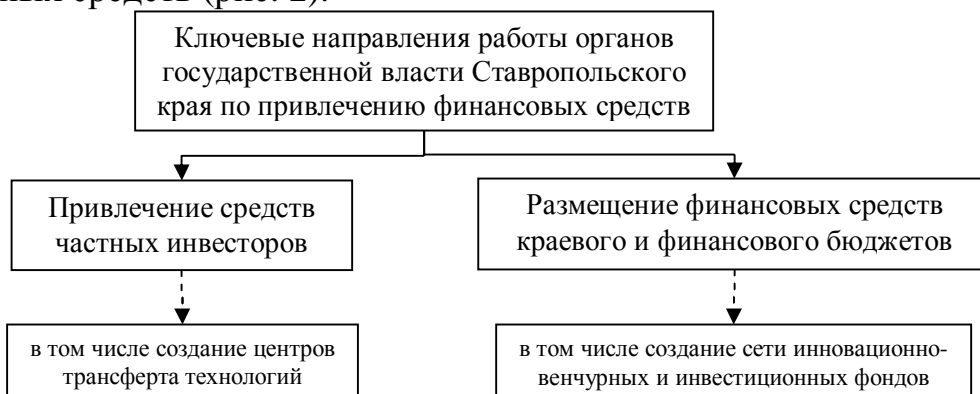


Рисунок 2 - Направления работы органов государственной власти Ставропольского края по привлечению финансовых средств

Одним из центральных элементов инновационно-внедренческого кластера Ставропольского края должен стать Инновационно-инвестиционный фонд Ставропольского края (рис. 3).



Рисунок 3 - Схема функционирования Инновационно-инвестиционного фонда Ставропольского края

Целью создания фонда является укрепление инновационного потенциала Ставропольского края, совершенствование системы поддержки малого инновационного бизнеса, внедрение передовых производственных технологий в организациях Ставропольского края. Инновационно-инвестиционный фонд станет центральным звеном системы взаимодействия органов государственной власти Ставропольского края и участников кластера при финансировании инновационных проектов.

С целью расширения доступа малых инновационных предприятий, обладающих значительным потенциалом роста на рынке, к источникам собственного (акционерного) капитала Ставропольский край будет активно участвовать в программе создания сети частно-государственных региональных венчурных фондов (рис. 4).



Рисунок 4 – Государственная поддержка инновационного предпринимательства на основе венчурного финансирования

Управление фондом будет осуществляться отобранными на конкурсной основе профессиональными управляющими компаниям в течение 5-7 лет. По окончании срока действия фонда государственные средства направляются на формирование следующего частно-государственного венчурного фонда или возвращаются в доход бюджета Ставропольского края.

Органы государственной власти края могут эффективно использовать созданную инновационную систему, нацелив ее на развитие промышленного и научного потенциалов городов и специальных научных зон, сложившихся научно-технических центров, ориентированных на современные технологии. В перспективе это может превратить край в единый инновационно-производственный комплекс с уровнем развития, близким к мировому.

Для этого необходимо предпринять следующие действия:

- провести реорганизацию региональной системы управления с перераспределением полномочий министерств и созданием соответствующих структур инновационно-внедренческого кластера;
- сформировать координирующий центр, представляющий собой диверсифицированную по горизонтали структуру, объединяющую комплекс научных подразделений, творческих коллективов, вузов, научно-исследовательских институтов (далее – НИИ), конструкторских бюро (далее – КБ) и коммерческих научных групп, осуществляющих отраслевые научные разработки и исследования;

– периодически выявлять наиболее актуальные проблемы повышения эффективности производства и качества продукции (услуг) территориально-отраслевых кластеров Ставропольского края и проводить на их основе корректировку требований к новым технологиям Ставропольского края;

– сформировать инфраструктуру региональной инновационной системы с финансированием инновационной деятельности на основе консолидации бюджетных и внебюджетных источников, обеспечивающую стимулирование и поддержку венчурного финансирования, ликвидность венчурных инвестиций;

– сформировать единую систему законодательных и иных нормативных актов, стимулирующих инновационную деятельность;

– создать систему учета и информационного доступа к результатам интеллектуальной деятельности, полученным организациями края.

Во-вторых, восстановление, эффективное использование и развитие имеющегося инновационного потенциала.

Создание новой наукоемкой экономики невозможно без восстановления и эффективного использования имеющегося инновационного потенциала, соответствующего уровню индустриальной экономики.

На процессы, связанные с использованием и развитием инновационного потенциала, оказывают влияние ряд факторов, которые могут быть сгруппированы следующим образом: динамика расходов на научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы, интенсивность НИОКР, а также степень инновационной активности предприятий.

Для оценки степени влияния факторов на параметры развития инновационной сферы проведен корреляционно-регрессионный анализ. Результаты анализа позволили выявить основные факторы, оказывающие существенное влияние на параметры инновационного развития. К ним относятся численность работников, выполняющих научные исследования, интенсивность НИОКР, затраты на науку и исследования за счет бюджета и собственных средств организаций.

В качестве целевых параметров развития инновационного кластера определены интегральные характеристики инновационной деятельности: инновационная активность организаций и доля инновационной продукции в общем объеме продукции.

Полученная эконометрическая модель позволяет определить направление воздействия на целевые параметры инновационного развития в зависимости от динамики основных факторов.

Например, при увеличении численности на 100 человек работников, выполняющих научные исследования, рост доли инновационной продукции в общем объеме на 10 тыс. человек производственного персонала может составить до 2%, а рост затрат на науку и исследования за счет бюджетных средств на 10% позволил бы повысить уровень инновационной активности в среднем на 2,5-3%.

С учетом сложившейся структуры инновационной сферы целевые ин-

дикаторы инновационного развития кластера до 2020 г. и оценочные показатели реализации стратегии определяются как следующие показатели:

- удельный вес наукоемких производств в структуре экономики края;
- доля инновационного продукта в общем объеме внутреннего валового продукта;
- занятость в науке и научном обслуживании, высокотехнологичных отраслях, доля молодых исследователей и научных работников в общем количестве занятых;
- число научно-исследовательских организаций, вузов, осуществляющих научно-исследовательские и проектные работы;
- динамика объемов научно-исследовательских и прикладных работ для секторов экономики региона;
- степень реального участия бизнеса в финансировании научных исследований и разработок для создания и реализации инновационных высокорентабельных бизнес-проектов.

Для определения значений ключевых индикаторов развития инновационного кластера Ставропольского края на 2020 г. (результативные показатели и факторы) использованы данные соответствующих показателей долгосрочного прогноза роста российской экономики и развитых стран.

В результате реализации стратегии формирования инновационно-внедренческого кластера перспективные значения ключевых индикаторов развития инновационной деятельности в Ставропольского края на 2020 г. предполагается определить в следующих пределах (рис. 5) :

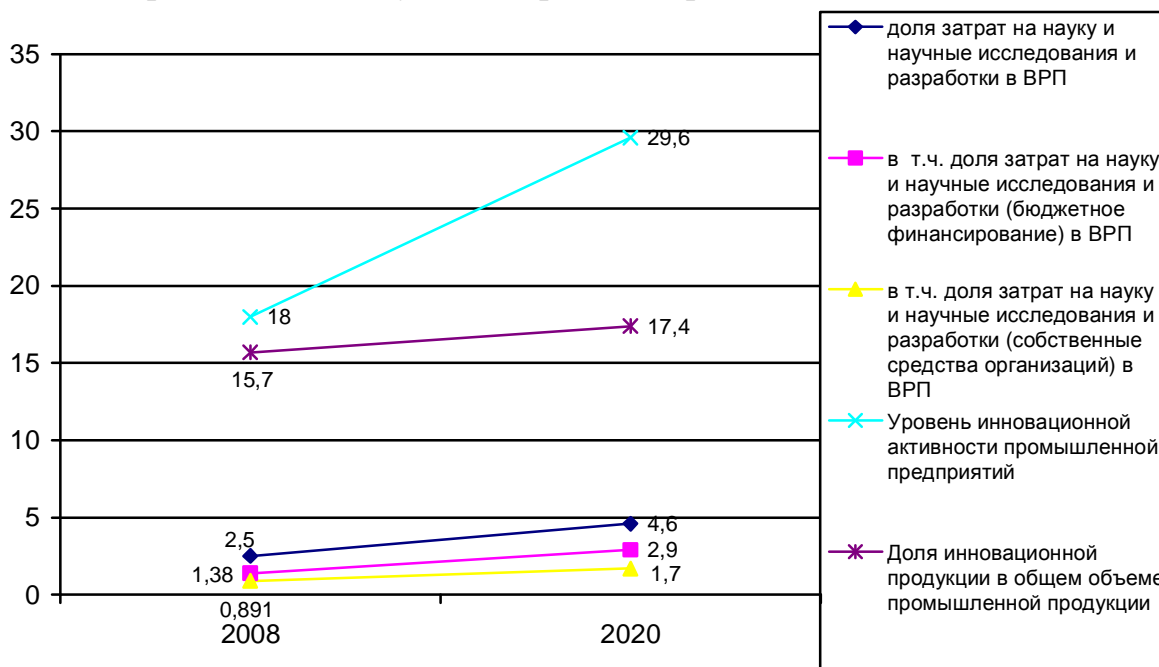


Рисунок 5 – Динамика значений ключевых индикаторов развития инновационной деятельности в Ставропольского края на 2020 г.

- доля инновационной продукции в общем объеме промышленной продукции – не менее 30%;

- уровень инновационной активности организаций – не менее 40%;
- удельная численность работников, выполняющих научные исследования в частном секторе, – не менее 60 чел. на 10 тыс. чел. промышленно-производственного персонала;
- объем затрат на НИОКР – не менее 6% ВРП (табл. 2).

–

Таблица 2 - Динамика значений ключевых индикаторов развития инновационной деятельности в Ставропольском крае

Группа показателей	Показатель	Исходные (фактические) данные показателя						2020	Сопоставимые показатели 2020
		2003	2004	2005	2006	2007	2008		
Финансовая составляющая	Доля затрат на науку и научные исследования и разработки в ВРП, в %	2,3	2,2	2,6	2,2	3,0	3,2	5,6	15227,17
	в т.ч. доля затрат на науку и научные исследования и разработки (ГС) в ВРП, в %	1,0	0,9	1,3	1,2	1,9	2,0	3,5	9443,21
	в т.ч. доля затрат на науку и научные исследования и разработки (ЧС) в ВРП, в %	1,3	1,3	1,3	0,9	1,1	1,2	2,1	5783,96
Научная составляющая	Удельная численность работников, выполняющих научные исследования в структуре ППП, на 10тыс. чел. ППП	58,29	57,3	57,0	52,1	53,7	54,3	62,3	24821,00
Результативная компонента	Уровень инновационной активности промышленных предприятий, в %	24,9	17,9	18,7	16,0	18,0	19,4	40,0	175
	Доля инновационной продукции в общем объеме промышленной продукции, в %	15,4	17,5	6,0	5,4	15,7	12,21	26,9	101721,84

В ходе построения инновационно-внедренческого кластера были выявлены следующие риски:

- жесткая конкуренция на мировых рынках технологий, обуславливающая трудности выхода с инновационной продукцией на мировой рынок;
- слабость системы защиты интеллектуальной собственности;
- недостаток финансовых ресурсов для приоритетной поддержки инно-

вационной сферы;

- практически не действующие бизнес-информационные системы;
- недостаток компетенции и опыта в партнерской деятельности;
- неактивные профессиональные ассоциации;
- недостаток инновационных менеджеров.

Таблица 3 - Основные направления, мероприятия и инструменты реализации стратегических целей

Название этапа	Направления	Комплекс мероприятий	Инструменты
I этап (подготовительный)	Развитие среды генерации знаний	Определение системы приоритетов развития фундаментальной науки. Активное совершенствование механизмов поддержки патентования. Расширение и изменение форм финансирования фундаментальной науки (расширение поддержки научных проектов, системы грантов государственных фондов).	Периодически выявлять наиболее актуальные проблемы повышения эффективности производства и качества продукции (услуг) территориально-отраслевых кластеров Ставропольского края и проводить на их основе корректировку требований к новым критическим технологиям Ставропольского края. Создание региональной нормативно-правовой базы инновационной деятельности.
II этап (организационный)	Формирование и обеспечение конкурентоспособности сектора прикладных исследований и разработок.	Привлечение в наукоемкие производства средств крупных российских и иностранных венчурных инвесторов. Повышение инвестиционной привлекательности научных организаций путем создания условий, обеспечивающих баланс интересов инвестора и исполнителя НИОКР. Поддержка малого бизнеса в секторе науки.	Разработка программы развития инновационной деятельности в Ставропольского края, где решаются задачи, требующие при реализации межотраслевой и межведомственной координации. Создание специализированных организационно-финансовых структур – венчурного фонда, Инновационно-инвестиционного фонда Ставропольского края. Разработка Концепции частного-государственного партнерства в инновационной сфере
	Формирование и поддержка спроса на инновационную продукцию со стороны частного сектора.	Совершенствование механизмов поддержки экспорта наукоемкой продукции. Реализация Закона Ставропольского края «О государственной поддержке инновационной деятельности на территории Ставропольского края». Реализация проектов создания на территории Ставропольского края особых экономических зон.	Реализация проектов создания промышленно-производственной и технико-внедренческой особой экономической зоны на территории Ставропольского края. Участие Ставропольского края в финансировании перспективных инновационных проектов, компаний и мероприятий. Предоставление бюджетных гарантий по кредитам инновационным компаниям. Привлечение средств федерального бюджета для финансирования перспективных инновационных проектов национального значения, участие в федеральных целевых программах.
	Поддержка воспроизводства кадрового потенциала науки, подготовка кадров для инновационной сферы.	Концентрация усилий на увеличение количества ученых и исследователей в секторах и отраслях промышленности.	Взаимодействие с крупными компаниями – лидерами отраслей промышленной специализации Ставропольского края (химической промышленности,
III этап (развивающий)	Создание системы технологического	Разработка интегрированного информационно-	химической промышленности,

	прогнозирования и реализации прорывных технологических проектов.	го пространства и системы оперативного управления процессами и координации, которые бы позволили в режиме реального времени осуществлять: прием заказа потребителя; проверку возможности его выполнения; распределение работ по выполнению заказа между отдельными участниками кластера.	сельского хозяйства и туристско-рекреационной отрасли). Взаимодействие с крупными профессиональными компаниями инновационной инфраструктуры (венчурными фондами, технопарками, центрами коммерциализации технологий). Содействие развитию малого инновационного бизнеса. Целенаправленное привлечение инвестиций в инновационные отрасли экономики региона.
--	--	---	--

Для дальнейшей интенсификации инновационного развития усилия по стимулированию инновационной деятельности в регионе органы государственной власти Ставропольского края предположительно будут концентрировать на устранении основных причин незаинтересованности бизнеса в долгосрочных инновационных проектах по ряду ключевых направлений. Достижение поставленных стратегических целей предполагается осуществлять в три этапа (табл. 3).

Список литературы

1. Жданов В.П. Инвестиционные механизмы регионального развития. - Калининград: БИЭФ, 2001. - 355 с
2. Иванова Н. Национальные инновационные системы // Вопросы экономики. 2001. № 7.
3. Ильясов М. Экономико-правовые аспекты венчурного предпринимательства в инновационной сфере // Хозяйство и право. 2006. - № 2.
4. Морозов Ю.П. Инновационный менеджмент: Учебное пособие для вузов. - М: ЮНИТИ-ДАНА, 2006. - 446 с.
5. Титов А.Б. Маркетинг и управление инновациями: Учебное пособие. - СПб.: Питер, 2005. - 240 с.
6. Фатхутдинов Р.А. Инновационный менеджмент: Учебник, 2-е изд. М.: ЗАО «Бизнес-школа «Интел-Синтез», 2006 - 624 с.
7. Инновационный потенциал регионов России: Аналитический сборник. 164 - М.: Институт предпринимательства и инвестиций, 2007. - 196 с.
8. Инновационный путь развития России: Аналитический сборник. - М.: Институт предпринимательства и инвестиций, 2002. - 224 с.