

Слепых А.А.,
соискатель Воронежского государственного университета

В статье выделена роль региональных экономик в инновационном развитии РФ, проанализированы конкурентные преимущества и инновационный потенциал Воронежской области, а также опыт реализации областной инновационной политики в 2003-2006 годах. На основе проведенного анализа предлагается инновационный сценарий развития региональной инновационной системы Воронежской области (РИС) путем внедрения новой модели управления РИС и совершенствования ее основных структурных элементов.

Управление развитием и совершенствованием региональной инновационной системы (на примере Воронежской области)

В настоящее время Правительством РФ активно формируется национальная инновационная система (НИС). Стратегия развития науки и инноваций на период до 2015 года, утвержденная на федеральном уровне, предполагает, что процесс создания НИС должен базироваться на основе формирования и развития региональных инновационных кластеров.

Это позволяет рассматривать региональный инновационный процесс как ключевой фактор формирования конкурентоспособной экономики, базирующейся на продвижении к более высоким технологическим укладам и обеспечивающей увеличение ее вклада в решение проблем социально-экономического развития.

Именно в региональном разрезе механизма хозяйствования и управления способны вызревать достаточно действенные и гибкие институциональные формы поддержки инновационной активности, основанной на принципах рыночных отношений.

По мнению автора, представление региона, как самовоспроизводящейся хозяйственной системы мезоуровня с учетом современных требований конкуренции должно предполагать именно инновационную природу расширенного воспроизводства в регионе. Саморазвитие региональной экономики может осуществляться на основе реализации в ней «внутренних» нововведений, обеспечивающих эффективную диверсификацию производства и соответствующие структурные преобразования.

При этом, структурно-инновационная динамика в каждом конкретном регионе должна стать результирующим фактором как непосредственно регионального саморазвития (в рамках присущих региону конкурентных преимуществ и существующих воспроизводственных циклов), так и межрегионального взаимодействия в рамках глобальных инновационных процессов.

Конкурентными преимуществами Воронежской области, обуславливающими благоприятные предпосылки для ускоренного перехода

основных отраслей экономики на инновационную модель развития, на основе построения региональной инновационной системы (РИС) являются:

- высокий средний уровень образования;
- оборудованная материальная база НИР / НИОКР (в том числе, НИИиКБ с их инфраструктурой);
- наличие опыта наработок во многих областях прикладной науки, наличие специалистов с соответствующей квалификацией;
- представленность всех стадий инновационного процесса;
- присутствие в крупных инновационных центрах страны специалистов, получивших образование в Воронежской области (потенциал диаспоры).
- низкий уровень оплаты в областях прикладных исследований, НИР и НИОКР.

В 2003-2006 годах администрацией Воронежской области осуществлялся комплекс мер областной инновационной политики. Основным механизмом ее реализации являлась областная целевая программа «Развитие инновационной деятельности в промышленности области на 2005-2008 годы» (Программа). Главная цель Программы - создание региональной инновационной системы, обеспечивающей экономические, правовые и организационные условия для поэтапного перехода экономики области на инновационный путь развития на основе ускоренного внедрения и коммерциализации наукоемких технологий.

По мнению автора за три года реализации региональной инновационной политики в Воронежской области удалось выстроить основной каркас региональной инновационной системы.

Создана сеть инфраструктурных организаций поддержки инновационной деятельности: «Региональный инновационный центр», «Инновационный патентно-правовой центр», «Инновационный информационно-консультационный центр», «Воронежский инновационно-технологический центр»; Воронежский Венчурный инновационный Фонд; 2 технопарка: «Калининский» - в сфере машиностроения и приборостроения и «Содружество» - в сфере электроники; организована работа 3-х районных инновационных центров и др. Достаточно эффективно себя показали конкурсные механизмы долевого бюджетного финансирования разработки и реализации перспективных для экономики области инновационных проектов. На один бюджетный рубль были привлечены до 10 рублей частных инвестиций.

Применение комплекса мер по развитию инновационной деятельности привело к ограниченному росту специфических показателей развития инновационной деятельности (см. табл. 1).

Таблица 1

Специфические показатели реализации Программы¹

№ п/п	Наименование показателя	2004	2005	2006 (план)
1.	Прирост числа малых предприятий инновационной сферы (ед.).	50	85	135
2.	Количество подготовленных специалистов инновационной сферы (чел.) – по году.	30	45	190
3.	Увеличение доли инновационно-активных предприятий (%) - нарастающим итогом.	11	14	14,9
4.	Увеличение доли инновационной продукции в общем объеме реализованной промышленной продукции (%) - нарастающим итогом.	1,9	2,6	4,9
5.	Число ежегодно создаваемых элементов инфраструктуры РИС (ед.).	6	10	13
6.	Увеличение количества реализующихся приоритетных для области инновационных проектов (ед.) - нарастающим итогом.	12	20	25

Несмотря на положительную динамику показателей реализации Программы в Воронежской области, инновационные процессы в Воронежской области по-прежнему протекают стихийно, финансирование носит узко-избирательный характер и жёстко ограничено, инновационные идеи часто не доводятся до реального воплощения, что сокращает эффективность применяемых стимулирующих мер. Низкая квалификация руководства созданных инфраструктурных организаций и ориентация на получение бюджетного финансирования не позволила им стать необходимыми предприятиям, и не обеспечила систематическую связь производства с вузовской наукой. Осталась нерешенной ключевая проблема низкого спроса на инновации производственного сектора экономики области. Процесс вовлечения объектов интеллектуальной собственности в рыночный оборот имеет единичный характер, и применяется при решении частных задач модернизации производственного цикла. Все это происходит потому, что отдельные элементы РИС работают разрозненно, несогласованно, преследуют собственные цели и по большей части самостоятельно ищут пути решения текущих задач.

Эти выводы подтверждает тенденция снижения значений показателей, характеризующих инновационный потенциал Воронежской области по данным (см. табл. 2).

¹ Данные получены в Главном управлении по промышленности, транспорту, связи и инновациям Воронежской области (ГУПТСИ).

Таблица 2

Данные об инновационном потенциале Воронежской области²

	Ед. изм.	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
	.	факт	факт	факт	факт	факт	факт	факт	факт
Внутренние текущие затраты на исследования и разработки в %-х к ВРП субъекта РФ	%	1,3	1,2	1,7	1,9	1,6	1,5	1,4	...
Численность персонала, занятого исследованиями и разработками, на 10 тыс. занятых в экономике области	На 10 тыс. чел.	130,8	118,7	120,5	120,6	132,7	131,3	130,0	130,8
Среднемесячная номинальная зарплата в науке, в % к зарплате в Воронежской области	%	103,8	90,9	114,3	117,9	130,4	123,6	133,5	132,9
Удельный вес предприятий, осуществляющих технологические инновации	%	5,0	5,3	20,1	14,5	12,5	13,2	13,6	12,0
Удельный вес предприятий, осуществляющих организационные инновации	%	-	-	31,7	29,2	20,9	26,0	30,7	25,6
Число принятых патентных заявок на объекты интеллектуальной собственности (ОИС)	Ед.	-	-	-	-	-	605	557	519

Итоги реализации первого этапа Программы показали, что за счет мер региональной инновационной политики, ограниченных территориальными границами области, и практикой приложения «точечных усилий» наряду с крайне ограниченными объемами финансирования мероприятий по развитию РИС, запуск инновационно-технологического «рывка» в Воронежской области невозможен. Кроме того, нарастает угроза фрагментарного встраивания элементов РИС в общероссийскую национальную инновационную систему и в траекторию общемирового научно-технического прогресса.

Не меняя содержания РИС и ее организующих структур в рамках региональной инновационной политики возможно:

- увеличивать бюджетное финансирование НИР и НИОКР;

² Составлено по: данным выборки Воронежского областного комитета государственной статистики, представлены в ГУПТСИ - 25.08.2006 г.

- создавать и развивать общественные и корпоративные фонды, стимулирующие развитие прикладных исследований;
- привлекать на условиях гарантий областного бюджета частный венчурный капитал на реализацию перспективных для экономики области инновационных проектов;
- сохранить с помощью системы областных заказов и расширения финансирования из федерального бюджета (ФЦП, гособоронзаказ и др.) научно-производственный комплекс области.

Реализация данного комплекса мер приведет к поддержанию в целом функционирования региональной инновационной системы, однако не приведет к качественному, опережающему росту инновационной экономики и созданию предпосылок ее перехода к постиндустриальной стадии.

По мнению автора для достижения именно такой стратегической цели региональной инновационной политики и предотвращения потенциальных угроз, необходимо поэтапно решить следующие принципиальные задачи:

- повышение эффективности РИС на основе максимального использования имеющихся инновационных ресурсов, объединения её отдельных элементов, координации и активизации их деятельности;
- перестройка РИС в соответствие с создаваемыми новыми инновационными ресурсами и внешними условиями;
- встраивание модернизированной РИС Воронежской области в НИС Российской Федерации;
- подготовка модернизированной РИС к выполнению государственных заказов на уровне областных инновационных суперпроектов;
- выстраивание областной системы инновационного образования;
- усиление государственной политики в сфере информационного обеспечения инновационных процессов в интересах создания благоприятного инновационного имиджа региона.

Реализация поставленных задач возможна при осуществлении качественной перестройки РИС на новой организационной и финансовой основе - т.е. реализация инновационного сценария развития РИС.

Этот сценарий должен быть нацелен в первую очередь на обеспечение ускоренных темпов экономического роста, повышение глобальной конкурентоспособности ключевых отраслей экономики региона. Но добавляется качественно новая задача - переход к постиндустриальной модели экономики, постановка и решение социальных задач инновационной и научно-технической политики, связанных со смещением приоритетов в сторону информационных услуг, медицины, экологии и других аспектов повышения качества жизни населения.

Сценарий в первую очередь предусматривает создание высокотехнологичных кластеров в муниципальных образованиях региона, за счёт использования инженерно подготовительных территорий площадью от 50 до 500 га для размещения средних и малых производств и сопутствующих видов деятельности.

Кроме этого, инновационная активность должна концентрироваться в

отраслевых технопарках, создаваемых на базе крупных промышленных предприятий, НИИиКБ области и территориально – обособленных информационно-технологических парках. В первом случае базовые предприятия станут основой технопарков, при этом будет усилен их инновационный потенциал, а для малых предприятий будет дана возможность выхода на более высокий экономический и интеллектуальный уровень. Во втором случае, необходим комплекс мероприятий по поиску и привлечению в регион внешних резидентов (в т.ч. зарубежных) и созданию максимально благоприятного инновационного климата для их деятельности.

Затем, по мнению автора, речь должна идти об образовательных структурах, обеспечивающих воспроизводство творческой активности, интеграцию высшей школы с бизнес-сообществами и, наконец, об «информационной поддержке» инновационной активности, то есть о «пропаганде инноватики».

Для успешной реализации региональной инновационной политики по формированию инновационной экономики должен быть выполнен комплекс научных и организационно-технических мероприятий, основными из которых, должны являться следующие:

1. Разработка Стратегии инновационного развития региона и инновационной инфраструктуры в регионе с определением долговременных стратегических целей и средств их достижения в рамках формирования инновационной экономики региона.

2. В рамках программно-целевого подхода необходима разработка и реализация отраслевых и ведомственных региональных инновационных программ в кратко-, средне- и долгосрочной перспективе.

3. Разработка на основе основных положений Стратегии инновационного развития региона комплексной Стратегии его социально-экономического развития.

4. Усиление роли органов местного самоуправления в инновационном строительстве, в том числе соответствующая ориентация на инновационное развитие администрации муниципального округа г. Воронеж, активизация работы районных администраций по формированию инновационных «точек роста».

5. Практическая деятельность по разработке и принятию соответствующих нормативных актов регионального значения, а также по осуществлению организационного и информационного обеспечения программ инновационного развития.

Автором предлагается функциональная схема модернизированный РИС (см. рис.1) предполагающей использование, как действующих, так и новых форм и инструментов государственной инновационной политики на региональном уровне (в том числе, реализуемые в Воронежской области).

В составе институциональных инструментов, прежде всего, необходимо совершенствовать нормативно правовую базу, регулирующую инновационную деятельность, конкретизировав механизмы, направленные на достижение целей совершенствования и повышения эффективности РИС.

В рамках мероприятий по совершенствованию инфраструктуры РИС целесообразно:

- создание «Регионального центра развития нанотехнологий». Основной задачей центра будет являться создание и развитие научной, технической и технологической базы в области нанотехнологий и наноматериалов в Воронежской области; создание на этой базе экологически адаптированных современных промышленных производств, в т.ч. в здравоохранении и производстве продуктов питания.

- расширение деятельности регионального представительства Коучинг-центра по венчурному предпринимательству Центрального федерального округа «Венчур-ЦФО»;

- создание центра инфраструктурного содействия применению промышленных инноваций на базе ГУ «Воронежский ЦНТИ» и обеспечение оперативного доступа предприятий к информационной составляющей государственной системы учета научных и научно-технических результатов.

- расширение деятельности «Межвузовского инновационного учебно-консалтингового центра» на базе Центра трансфера технологий ВГУ.

Структурная и функциональная реконструкция существующих инновационных институтов, наряду с проектированием новых, может рассматриваться как один из существенных шагов по созданию инновационной экономики региона.

В связи с этим, мы считаем целесообразным, региональным органам власти сконцентрировать усилия на развитии кооперации различных инфраструктурных организаций, предоставляющих схожие услуги. Иными словами укрупнить объекты инфраструктуры поддержки инновационной деятельности, в частности вхождение уже созданных субъектов инновационной инфраструктуры (ИТЦ, ЦТТ, ИППЦ) в состав технико-внедренческих парков, в качестве структурных элементов. А также в состав других интегрированных структур, занимающихся инновационной деятельностью.

Комплексная гибкая автоматизация с широким применением информационных технологий и компьютеризированных систем является сердцевинной инновационной экономики. Поэтому в основу региональной инновационной инфраструктуры должны быть положены автоматизированные высокие технологии и компьютеризированные системы со сквозным «бесбумажным» циклом: «проектирование - производство - контроль – реализация».

Отсюда следует, что необходимо решение научно-методических и организационно-технологических вопросов, связанных с разработкой, созданием и освоением автоматизированных интегрированных проектно-производственных систем и объединяющих в одной системе инновационно-

направленные НИР и НИОКР, процессы технологической подготовки и планирования производства, направленные, в конечном итоге, на создание инновационной продукции.

Для эффективного функционирования инновационной экономики региона инновационная инфраструктура должна быть функционально полной, поэтому на наш взгляд будет целесообразным стимулировать создание на региональном уровне следующих организаций:

1. Инновационной Биржи Технологий (ИБТ), которая должна исполнять роль «места встречи» спроса и предложения на рынке высокотехнологичной продукции и инновационных услуг, место работы инновационных брокеров.

Их деятельность должна быть направлена на оказание поддержки создателям интеллектуальной продукции, максимального выявления и закрепления за ними охраноспособных прав с последующим распределением доходов от совместной коммерческой реализации технологических достижений между всеми участниками процесса их создания (от организации финансирования НИОКР до продвижения их результатов к конечному потребителю).

2. Патентного Агентства (ПА), позволяющего осуществлять учет и укрупнение инноваций. Агентство также будет управлять процессом взаимодействия инноваций и переводом их в системную, проектную или институциональную форму.

3. Центры Коллективного Пользования (ЦКП) высокоспецифичным оборудованием. Необходимость создания таких структур обусловлена тем, что большинство действующих региональных инновационных центров предоставляют в коллективное пользование низкоспецифичное оборудование – компьютеры, копировальную технику и т.п. Однако в регионе существует колоссальный спрос на использование в процессе разработки и производства инновационной продукции высокоспецифичного оборудования (в подавляющем большинстве случаев запретительно-дорогого для малых инновационных предприятий).

4. Центры Внедрения Инноваций (ЦВИ), ориентированные на решение проблемы неопределенности относительно спроса на создаваемую малыми инновационными предприятиями продукцию. Одним из путей решений проблемы является размещение государственных заказов на высокотехнологичную продукцию через ЦВИ, а также координация процессов аутсорсинга крупных промышленных предприятий в случае необходимости выполнения крупных контрактов, требующих значительного увеличения численности высококвалифицированных рабочих в ограниченные временные сроки.

Эту роль могут выполнять ассоциативные объединения малых и средних инновационных организаций, например, в Воронежской области - некоммерческое партнерство «Ассоциация инновационно-технологических организаций «ВОРОНЕЖИНТЕХ», объединяющее более 30 малых и средних инновационно-активных предприятий.

5. Лизинговая Инновационная Компания (ЛИК), основной функцией которой будет являться организация лизинга, объектами которого выступает в первую очередь научное оборудование для малых инновационных предприятий, организаций инфраструктуры поддержки инновационной деятельности, вузов, осуществляющих научно-исследовательскую деятельность.

Для улучшения регионального инновационного климата автор считает чрезвычайно актуальным - повышение эффективности регионального механизма информационного обеспечения инновационной деятельности.

В основу системы информационного обеспечения РИС должен лечь следующий принцип - любой индивидуум, группа лиц, предприятий в любой точке региона и в любое время могут получить на основе автоматизированного доступа и систем телекоммуникаций любую необходимую информацию о новых или известных знаниях, инновациях (новых технологиях, материалах, машинах, организации и управления производством и т.п.), основных направлениях и результатах областной инновационной политики, нормативно-правовой базе инновационной деятельности, формах и объемах господдержки инновационных процессов на предприятиях.

Необходимым условием выполнения базового принципа будет являться развитие областных информационно-аналитических баз и банков данных, содержащих: данные о субъектах и объектах инновационной деятельности; о производственно-технологических площадках под технопарки; о реализуемых инновационных проектах и т.д. Результативность этих работ в значительной мере зависит от качества непрерывного и автоматизированного мониторинга, как инновационных процессов, так и более общих процессов структурных преобразований экономики в регионе. В связи с этим представляется целесообразным создание Регионального Информационно-вычислительного Центра инновационного обеспечения (РИВЦ) для постоянного поддержания обновления и эксплуатации инновационных банков данных и знаний.

В целях развития кадрового потенциала РИС возможна проектная кластерная интеграция областей науки и образования, что подразумевает:

- создание органами государственной власти областного «Инновационного Университета» в форме государственной научной организаций субъекта Российской Федерации;
- оказание областной поддержки создания и развитие сети Центров повышения квалификации и профессиональной переподготовки в инновационной сфере, тренинг-центров, осуществляющих информационно-консультационно-тренинговые функции, в том числе и при вузах области;
- формирование государственного (областного) заказа на профессиональную переподготовку (повышение квалификации) в области инновационной;

- внедрение практики участия студентов и аспирантов в краткосрочных научно-исследовательских проектах инновационно-активных предприятий и малых инновационных фирм.

В целях организационного и методологического обеспечения представляется целесообразным создание в Воронежской области координирующего органа – Научно-методического Совета (НМС).

Мировой опыт говорит о том, что фундаментальная результативность индивидуальных открытий и пионерных разработок неуклонно снижается. Поэтому необходимо переходить к новой институциональной организации процесса научного поиска. Речь идет об его интеграции, когда объединяются усилия, интеллектуальная мощь многих ученых вокруг лидера нового научного направления. Это объективный процесс замещения индивидуального разума коллективным.

В результате становится возможным получение совершенно новых «опережающих» инновационных разработок, позволяющих создать рынки новых товаров и услуг. Тем самым региональная наука будет нацеливаться на конкурентоспособные сегменты отечественного и зарубежного рынков.

В связи с этим представляется целесообразным разработка и принятие региональной Программы научных исследований в инновационной сфере в на 2008 – 2015 годы и создание координирующего органа - Научно-инновационного Совета (НИС). В состав НИС должны входить ведущие ученые и специалисты региона в области технологического развития, инфраструктурных организаций и предприятий высокотехнологичных отраслей промышленности, а также крупные ученые, работающие за пределами региона, но закончившие воронежские вузы (потенциал диаспоры).

По мнению автора, системно-аналитическое, информационное и организационно-техническое обеспечение деятельности НИС и НМС целесообразно осуществлять рабочим органом, созданного в качестве главного организационного инструмента совершенствования РИС - Аналитического Центра Инновационного Развития (АЦИР).

Стратегическая функция АЦИР - организационно-правовое и финансовое сопровождение креативной деятельности в регионе, объединение под единым управлением инновационной и инвестиционной функции.

Прикладная функция АЦИР - обеспечение оперативного управления реализацией региональных программ инновационного развития, включая организацию и проведение конкурсов, контроль за ходом их выполнения и эффективностью расходования выделенных средств областного бюджета.

АЦИР целесообразно создать в форме специально государственного учреждения (государственная корпорация), финансируемого по смете за счет средств областного бюджета.

В подсистеме финансово-кредитной поддержки деятельности РИС значительное влияние оказывают меры государственной (областной) поддержки, среди которых целесообразно выделить:

- резервирование доли в областном бюджете на развитие РИС (от 1 до 10% от расходной части).

- расширение в разы масштабов участия воронежских инновационных предприятий в ФЦП и ФЦНТП;

- совместное финансирование государством и иными инвесторами крупных и «прорывных» для экономики области инновационных суперпроектов;

- увеличение уставного капитала Воронежского Венчурного инновационного Фонда из различных источников;

- введение практики предоставления субъектам инновационной деятельности масштабных областных заказов на конкурсной основе.

Реализация инновационных проектов предоставление широкого спектра наукоемких инновационных услуг требует оборотного капитала. Получить этот оборотный капитал (например, кредит) в современных условиях без специальных мер поддержки практически невозможно.

С целью устранения упомянутого недостатка целесообразно создание следующих финансовых институтов:

1. Инновационного Банка, в функции которого будет входить: оперирование патентами на свободном информационном рынке, организуя их скупку и последующую перепродажу; кредитование перспективных для экономики области инновационных проектов на льготных условиях и т.д.

2. Инновационной Страховой Компании – в целях страхования инновационных рисков на всех стадиях инновационного цикла, в том числе возможных убытков предприятий от осуществления технологических инвестиций на начальных стадиях их развития.

3. Региональных отраслевых венчурных фондов, фондов «посевого» финансирования, которые будут заполнять финансовый пробел, существующий между исследованиями в университетах и стадией их возможного коммерческого использования.

Важным инструментом активизации инновационной деятельности должно стать формирование системы международного и межрегионального сотрудничества, организация взаимодействия регионов при решении проблем инновационного развития, представляющих интерес для нескольких регионов, в частности, в рамках Центрального федерального округа.

Особое место может занять разработка региональных программ внешнеэкономического инновационного сотрудничества; привлечение интеллектуальных ресурсов международных финансовых институтов и организаций (ЕБРР, 7-я и последующие Рамочные программы ЕС и др.) при реализации крупных совместных научно-технических проектов.

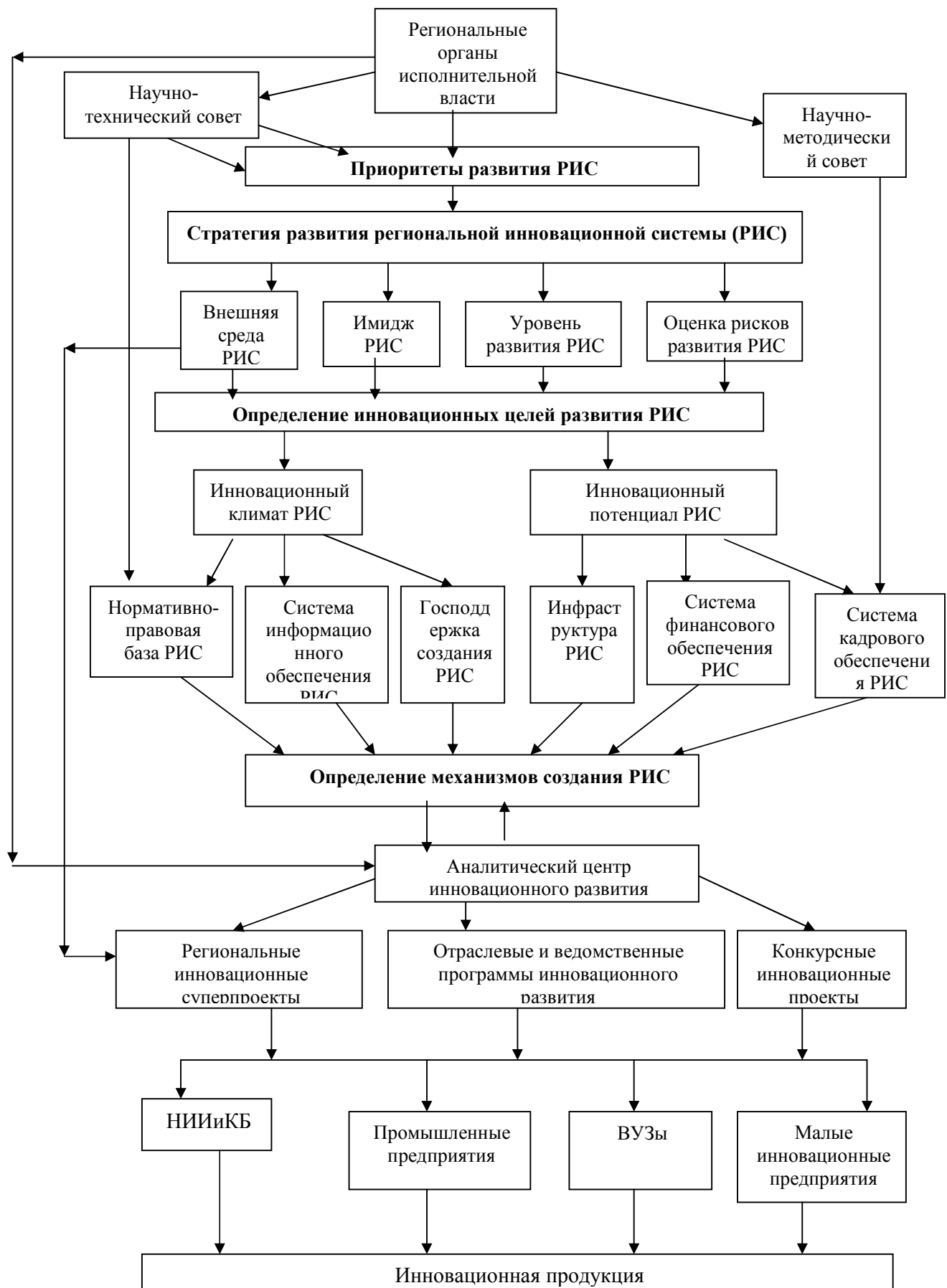


Рисунок 1. Блок – схема функционирования региональной инновационной системы

Литература:

1. Стратегия развития науки и инноваций в РФ на период до 2015 года. Утверждена Межведомственной комиссией по научно-инновационной политике (протокол от 15.02.2006 г. № 1).
2. Постановление Воронежской областной Думы «Об областной целевой программе «Развитие инновационной деятельности в промышленности Воронежской области на 2005-2008 годы» от 27.05.2004 г. № 863-III-ОД (www.novation.vrn.ru).
3. Концепция развития промышленности Воронежской области на период до 2015 года, разработанная в соответствии с распоряжением администрации Воронежской области от 12.12.2005г. № 2087-р «О разработке стратегии социально-экономического развития Воронежской области» (www.admin.vrn.ru).