

ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ ИННОВАЦИОННОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ

В.Л. Белоусов, Д.Г. Воронов, М.В. Сергеев, И.А. Морозова, С.Н. Федоров

В статье представлена инновационная инфраструктура как необходимая составляющая национальной инновационной системы Российской Федерации, рассмотрены ее основные подсистемы и элементы. Также проведен анализ распределения элементов инновационной инфраструктуры по федеральным округам Российской Федерации и предложены мероприятия, необходимые для развития инновационной инфраструктуры.

Ключевые слова: инновационная деятельность, инновационный процесс, национальная инновационная система, региональная инновационная система, инновационная инфраструктура, технопарк, бизнес-инкубатор, инновационно-технологический центр, технологический кластер, центр трансфера технологий, информационно-аналитический центр, центр консалтинга, инновационный фонд.

Проведение государственной политики в сфере науки и инноваций в настоящее время является неотъемлемой частью успешного развития экономики страны.

С целью перехода России от сырьевого к инновационному пути развития Министерством экономического развития Российской Федерации в октябре 2008 г. была разработана долгосрочная стратегия развития страны [1]. Реализация ее предусматривает формирование национальной инновационной системы (НИС).

Национальная инновационная система представляет собой совокупность законодательных, структурных и функциональных компонентов, обеспечивающих развитие инновационной деятельности в стране [6].

Структурными компонентами НИС являются организации частного и государственного сектора, которые во взаимодействии друг с другом в рамках юридических и неформальных норм поведения обеспечивают и ведут инновационную деятельность в масштабе государства [6]. Эти организации действуют во всех сферах, связанных с инновационным процессом в исследованиях и разработках, образовании, производстве, сбыте и обслуживании нововведений, финансировании этого процесса и его нормативно-правовом обеспечении.

Национальная инновационная система России включает в себя региональные инновационные системы (РИС) субъектов Российской Федерации. *Региональная инновационная система* является сегментом НИС и определяет приоритетные направления развития экономики региона, а также взаимодействие науки, промышленности и бизнеса в нем [3]. От состояния развития РИС субъектов Российской Федерации зависит развитие всей национальной инновационной системы России.

В НИС входят следующие компоненты, представленные на рис. 1 [6]: нормативно-правовая база, субъекты инновационной деятельности (ИД), а также инфраструктура поддержки инновационной деятельности (инновационная инфраструктура).

Государство определяет правила функционирования и взаимодействия участников инновационного процесса через формирование нормативно-правовой среды (институциональных условий). Кроме того, оно проводит политику в области инновационной деятельности.

Субъекты инновационной деятельности — это организации и физические лица, создающие и продвигающие инновационные продукты. К ним относятся: исследовательские институты (академические и отраслевые); вузы, проводящие научные исследования; инновационно-активные предприятия (крупные, средние и малые); предприниматели и изобретатели, занимающиеся исследовательской и изобретательской деятельностью в частном порядке; государственные научные центры (ГНЦ) и наукограды и др.



Рис. 1. Структура национальной инновационной системы

Под *инновационной инфраструктурой* (ИИ) понимается совокупность организаций, способствующих осуществлению инновационной деятельности, включая предоставление услуг по созданию и реализации инновационной продукции [2].

На рис. 2 представлена общая схема инновационной инфраструктуры, где указаны ее основные подсистемы и элементы. В ИИ входят производственно-технологическая, экспертно-консалтинговая, финансовая, кадровая, информационная и сбытовая составляющие.

Инновационная инфраструктура способствует осуществлению инновационной деятельности, включающей [4]:

- 1) поиск инновационных идей;
- 2) отбор наиболее перспективных идей;
- 3) оценку жизнеспособности отобранных идей;
- 4) разработку детального бизнес-плана инновационного проекта;
- 5) экспертную оценку бизнес-плана;
- 6) экспериментальное производство нового товара в условиях рынка;
- 7) корректировку схемы производства и продвижения товара на рынке;
- 8) начало массового производства товара и его продвижение на рынке на основе скорректированной схемы.

При этом указанные на рис. 2 элементы ИИ необходимы для обеспечения инновационного процесса по созданию, освоению, распространению и использованию инноваций. К основным стадиям инновационного процесса относятся [10]:

- 1) научно-исследовательские работы (НИР):
 - фундаментальные исследования (ФИ) (теоретические и поисковые);
 - прикладные исследования (ПИ);



Рис. 2. Общая схема инновационной инфраструктуры

- 2) опытно-конструкторские и технологические работы;
- 3) освоение промышленного производства новых изделий (ОПП), включая научное и производственное, техническую и технологическую подготовку производства;
- 4) промышленное производство инновационной продукции (ПП).

Инновационный процесс может быть обеспечен в полной мере только при условии наличия всех необходимых элементов инновационной инфраструктуры, а также их должного функционирования и взаимодействия. Элементы инновационной инфраструктуры оказывают соответствующие услуги участникам инновационного процесса. Анализ этих услуг позволил выявить основные их функции, связанные с поддержкой инновационных предприятий (производственно-технологической, кадровой, финансовой и сбытовой), и свести их в табл. 1 [8].

К числу основных функций относятся: исследовательское, кадровое, финансовое, производственно-технологическое, а также сбытовое обеспечение. Если данные обеспечения отсутствуют, то инновационный процесс просто не сможет осуществляться. Вспомогательными функциями являются консалтинговая и информационная. Эти функции позволяют в должной мере обеспечить нормальное осуществление основных функций, что улучшит качество инновационного процесса.

С целью определения возможности существования инновационного процесса в субъектах Российской Федерации рассмотрим распределение элементов инновационной инфраструктуры по ее федеральным округам, представленное в табл. 2 [12].

Из указанной таблицы видно, что на данный момент инновационная инфраструктура в Российской Федерации находится в процессе становления и развития. Лидирующее положение по уровню развития инновационной инфраструктуры занимает Центральный федеральный округ (ФО), в нем созданы 52 технопарка, 44 бизнес-инкубатора, 36 ИТЦ, 4 инноваци-

онно-промышленных комплекса, а также 35 центров трансфера технологий. Основной вклад в этот процесс вносят Москва и Московская область.

Приволжский ФО по количеству созданных технопарков, бизнес-инкубаторов и центров трансфера технологий (ЦТТ) находится на 2-м месте в стране после Центрального ФО. Это говорит о том, что в данном округе уделяется большое внимание развитию научно-технического потенциала.

Северо-Западный ФО находится на 2-м месте после Центрального ФО по количеству созданных инновационно-технологических центров, а также в нем создан единственный в России технологический кластер. Однако в округе необходимо развитие и промышленной, и научной базы, так как подавляющее большинство элементов ИИ расположено на территории Санкт-Петербурга. Остальные регионы данного округа находятся на недостаточно высоком уровне развития инновационной инфраструктуры.

В федеральных округах с высоким промышленным потенциалом (Сибирский, Уральский), а также в Южном ФО уделяется большое внимание формированию элементов производственно-технологической подсистемы инновационной инфраструктуры, однако пока не создано ни одного инновационно-промышленного комплекса. В данных округах необходимо более активное формирование элементов инновационной инфраструктуры, что позволит им подняться на хороший научно-промышленный уровень.

Недостаточно сильное развитие региональных инновационных систем наблюдается в Дальневосточном ФО.

Одним из перспективных инновационно-технологических направлений является создание технологических кластеров (ТК). Известно, что индустриально развитые страны (США, Япония, страны ЕС) уделяют большое внимание их созданию и развитию. В России на данный момент имеется единственный технологический кластер в Северо-Западном ФО, связанный с машиностроением и металлообработкой. В других субъектах Российской Федерации необходимо также создать ТК, объединяющие профильные для них группы производств. Работы в данном направлении ведутся. Например, в Москве и Зеленограде планируется их создание [5].

Относительно финансирования инновационной деятельности можно сказать следующее. В последнее время государство стало уделять больше внимания развитию системы венчурного финансирования ИД. Данные из табл. 2 показывают, что в России есть достаточное количество бюджетных и венчурных фондов, однако необходима разработка эффективного механизма их функционирования. В настоящее время отсутствуют страховые фонды, но предполагается создание гарантийных фондов, призванных решить проблему залогового обеспечения в сфере кредитования малого инновационного предпринимательства. Гарантийные фонды будут предоставлять поручительство за предпринимателей, намеревающихся реализовать перспективные инновационные проекты.

В табл. 3 представлено распределение элементов ИИ в регионах, входящих в Центральный федеральный округ, а именно, в Калужской, Орловской, Белгородской и Тульской областях.

Анализ указанной таблицы позволяет сделать следующий вывод: развитие инновационных систем регионов, относящихся к одному федеральному округу, неравномерное.

Калужская область, имея более высокий научный потенциал, добилась лучших результатов в формировании инновационной инфраструктуры. Она относится к группе потенциально инновационно-активных регионов [9].

Белгородская область несколько отстает от Калужской, однако по количеству созданных ИТЦ и центров коллективного пользования научным оборудованием является лидером.

Тульская область, обладая высоким промышленным потенциалом (в таких отраслях, как металлургия и машиностроение), уделяет недостаточное внимание развитию и формированию инновационной инфраструктуры, а также созданию современных наукоемких про-

Т а б л и ц а 1

Основные функции элементов инновационной инфраструктуры

Функции элемента инновационной инфраструктуры	Наименование элемента инновационной инфраструктуры							
	Техно-парк (ТП)	Бизнес-инкубатор (БИ)	Инновационно-технологический центр (ИТЦ)	Центр трансфера технологий (ЦТТ)	Бюджетный фонд (БФ)	Венчурный фонд (ВФ)	Образовательное учреждение (в т.ч. вузы)	Специализированная сбытовая посредническая фирма
1) создание на базе организации инновационных предприятий-клиентов (в т. ч. предоставление им помещений – производственных и непроизводственных (офисных))	+	+	+					
2) подготовка базовой организацией инновационных предприятий к самостоятельной работе	+	+	+					
3) оказание сервисных услуг предприятиям-клиентам	+	+	+	+				
4) подготовка и переподготовка кадров для инновационной деятельности	+		+				+	
5) содействие выполнению инновационными предприятиями-клиентами НИОКР	+	+	+					
6) создание на базе организации научно-исследовательских проектов предприятиями-клиентами	+	+	+					
7) создание и использование передовых производственных технологий (технических достижений)	+	+	+	+				
8) коммерциализация научных знаний и передовых технологий	+	+	+	+				
9) выпуск инновационной продукции (выполнение работ, оказание услуг) предприятиями-клиентами	+	+	+					
10) заключение лицензионных соглашений				+				
11) заключение договоров на уступку прав по патентам				+				

Продолжение табл. 1

Функции элемента инновационной инфраструктуры	Наименование элемента инновационной инфраструктуры							
	Техно-парк (ТП)	Бизнес-инкубатор (БИ)	Инновационно-технологический центр (ИТЦ)	Центр трансфера технологий (ЦТТ)	Бюджетный фонд (БФ)	Венчурный фонд (ВФ)	Образовательное учреждение (в т.ч. вузы)	Специализированная сбытовая посредническая фирма
12) создание предприятий для организации производства продукции по проведенной предприятием–клиентом разработке 13) реализация в рамках деятельности организации: – прав на результаты НИР – технологий – инновационных продуктов и услуг предприятий клиентов 14) привлечение финансовых средств из государственного или местного бюджета 15) привлечение внебюджетных финансовых средств (в рамках реализации венчурных проектов) 16) оказание финансовой поддержки инновационным предприятиям и научно-исследовательским проектам (в рамках деятельности организации) 17) оказание финансовой поддержки инновационным предприятиям, находящимся на стадии раннего роста (в рамках деятельности организации) 18) предоставление инновационным предприятиям бюджетных финансовых средств (посредством инвестирования, кредитования и т. п.) 19) предоставление инновационным предприятиям внебюджетных финансовых средств (в т.ч.на промышленное освоение и вывод инновационной продукции на рынок) 20) оказание инновационным предприятиям финансовых услуг 21) выполнение организацией НИОКР.				+				
				+				+
					+			
						+		
					+			
						+		
							+	
					+			
							+	
						+		
						+	+	

Распределение элементов инновационной инфраструктуры по федеральным округам Российской Федерации
(по состоянию на 2009 г.)

Организации по типу инфраструктуры	Наименование федерального округа							
	Централь- ный, в т. ч. г. Москва	Северо- Западный, в т. ч. г. Санкт- Петербург	Южный	Приволж- ский	Ураль- ский	Сибирс- кий	Дальне- восточный	Итого
1. Производственно-технологическая подсистема								
1.1 Технопарки (ТП)	52	9	8	39	19	9	4	140
1.2 Бизнес-инкубаторы (БИ)	44	16	13	28	14	23	6	144
1.3 Инновационно-технологические центры (ИТЦ)	36	17	6	8	2	16	3	88
1.4 Инновационно-промышленные комплексы (ИПК)	4	2	-	-	-	-	-	6
1.5 Технологические кластеры (ТК)	-	1	-	-	-	-	-	1
1.6 Центры коллективного пользования (ЦКП)	14	1	3	5	2	6	1	32
2. Консалтинговая подсистема								
2.1 Центры трансфера технологий (ЦТТ)	35	12	15	24	6	14	7	113
2.2 Центры консалтинга (ЦК)	8	2	-	1	1	1	4	17
2.3 Инновационные центры (ИНЦ)	9	2	2	2	2	3	2	22
2.4 Коучинг-центры (КЦ)	1	-	2	1	1	2	1	8
3. Финансовая подсистема								
3.1 Бюджетные фонды (БФ)	14	2	1	7	5	7	2	38
3.2 Венчурные фонды (ВФ)	14	3	1	9	5	2	-	34
3.3 Инновационные фонды (ИФ)	8	1	-	1	2	-	-	12
3.4 Страховые фонды (СФ)	-	-	-	-	-	-	-	0

Окончание табл. 2

Организации по типу инфраструктуры	Наименование федерального округа							
	Централь- ный, в т. ч. г. Москва	Северо- Западный, в т. ч. г. Санкт- Петербург	Южный	Приволж- ский	Ураль- ский	Сибирс- кий	Дальне- восточный	Итого
3.5 Финансовые институты (ФИ)	-	1	-	-	-	-	-	1
3.6 Инвестиционные компании (ИК)	1	-	-	-	2	-	-	3
4. Кадровая подсистема								
4.1 Высшие учебные заведения (вуз)	21	10	4	12	-	7	4	58
4.2 Образовательные учреждения (ОУ)	20	5	-	4	1	5	1	36
5. Информационная подсистема								
5.1 Базы данных и знаний (БД)	3	-	-	-	-	1	-	4
5.2 Аналитические центры (АЦ)	1	-	-	-	-	-	-	1
5.3 Информационные центры (ИЦ)	30	9	9	14	6	10	5	83
5.4 Информационно-аналитические центры (ИАЦ)	6	-	-	1	2	-	2	11
5.5 Статистические центры (СЦ)	-	-	-	-	-	-	-	0
5.6 Научно-координационные центры (НКЦ)	6	4	2	4	1	-	-	17
6. Сбытовая подсистема	1	-	-	-	-	3	-	4

Таблица 3

**Распределение элементов инновационной инфраструктуры в регионах
Центрального федерального округа Российской Федерации**

Организации по типу инфраструктуры	Наименование региона				
	Калужская область	Орловская область	Белгородская область	Тульская область	Итого
1. Производственно-технологическая подсистема					
1.1 Технопарки (ТП)	2	1	1	1	5
1.2 Бизнес-инкубаторы (БИ)	4	1	-	1	6
1.3 Инновационно-технологические центры (ИТЦ)	2	-	3	2	7
1.4 Инновационно-промышленные комплексы (ИПК)	-	-	-	-	0
1.5 Центры коллективного пользования (ЦКП)	-	-	3	-	3
2. Консалтинговая подсистема					
2.1 Центры трансфера технологий (ЦТТ)	2	-	-	1	3
2.2 Центры консалтинга (ЦК)	-	-	-	-	0
3. Финансовая подсистема					
3.1 Бюджетные фонды (БФ)	-	-	1	1	2
3.2 Венчурные фонды (ВФ)	-	-	-	-	0
4. Кадровая подсистема					
4.1 Высшие учебные заведения (вуз)	-	-	1	-	1
4.2 Образовательные учреждения (ОУ)	-	-	-	-	0
5. Информационная подсистема					
5.1 Базы данных и знаний (БД)	-	-	-	-	0
5.2 Информационные центры (ИЦ)	2	1	1	1	5
5.3 Информационно-аналитические центры (ИАЦ)	-	-	-	-	0
5.3 Научно-координационные центры (НКЦ)	-	-	-	1	1
6. Сбытовая подсистема	-	-	-	-	0

изводств. Следовательно, она относится к регионам со средним инновационным потенциалом.

Орловская в процессе создания элементов ИИ отстает от передовых областей и на данный момент относится к группе регионов, имеющих недостаточный инновационный потенциал. В ней необходимо уделить внимание трансферу технологий, финансовому и кадровому обеспечению инновационной деятельности.

Рассмотрим теперь основные сильные и слабые стороны элементов инновационной инфраструктуры, а также меры, необходимые для развития составляющих ИИ (см. табл. 4) [7, 11].

Из указанной таблицы видно, что у каждой из подсистем инновационной инфраструктуры существуют свои проблемы.

В производственно-технологической подсистеме ИИ такими проблемами являются отсутствие в технопарках и ИТЦ ротации малых инновационных предприятий (МИП), декларативный характер создания некоторых элементов ИИ, а также слабый доступ МИП к производственным мощностям.

В консалтинговой подсистеме главными проблемами являются слабое управление инновационными процессами на уровне регионов и федеральных округов и недостаточное комплектование организаций данной подсистемы квалифицированными кадрами.

В финансовой подсистеме — ограниченное финансирование субъектов ИД (преимущественно — за счет собственных средств), а также слабое развитие венчурных фондов во всех регионах страны.

Проблема с подготовкой и нехваткой квалифицированных кадров присутствует в кадровой подсистеме инновационной инфраструктуры.

Дефицит информации о рынках перспективной наукоемкой продукции и доведение информации о новых разработках до потенциальных пользователей являются проблемами информационной подсистемы ИИ.

Одной из серьезных проблем сбытовой подсистемы инновационной инфраструктуры является отсутствие активной работы по продвижению инновационной продукции на рынки сбыта со стороны ее производителей. Это приводит к низкой востребованности наукоемкой продукции промышленными предприятиями.

Общим условием для развития всех подсистем и элементов инновационной инфраструктуры, представленных в табл. 4, является совершенствование нормативно-правовой среды, регулирующей деятельность элементов ИИ, а также осуществление контроля и мониторинга деятельности элементов ИИ.

Все перечисленные проблемы нуждаются в решении, и усилия в этом направлении со стороны государства предпринимаются. Например, были созданы национальные информационно-аналитические центры (НИАЦ) по приоритетным направлениям науки и технологий, активно создаются технологические парки, развивается венчурное инвестирование, а также система бизнес-ангелов по финансированию инновационных проектов.

Подводя итоги, можно сделать следующие выводы. Инновационная инфраструктура в Российской Федерации в данный момент практически сформирована, необходимые элементы созданы. Однако наблюдается неравномерность в развитии подсистем ИИ в регионах России, связанная с их различным инновационным потенциалом. Кроме того, развитию элементов инновационной инфраструктуры мешают проблемы, указанные выше. Не отлажено взаимодействие элементов ИИ, так что не всегда можно говорить о создании полноценной инновационной инфраструктуры.

В связи с этим со стороны государства и частного бизнеса необходимо совершенствование национальной и региональных инновационных систем, создание институциональных условий, которые могут поддерживать инновационную инфраструктуру. Кроме того, следует уделить особое внимание развитию таких перспективных элементов ИИ, как технопарки, биз-

Таблица 4

Мероприятия, необходимые для развития инновационной инфраструктуры

Наименование элемента инновационной инфраструктуры	Сильные стороны	Слабые стороны	Мероприятия, необходимые для развития инновационной инфраструктуры
1. Производственно-технологическая составляющая инновационной инфраструктуры			
1.1 Технопарки (ТП) и инновационно-технологические центры (ИТЦ)	— тесная связь ТП с отраслевыми НИИ и вузами; — ТП и ИТЦ обеспечивают развитие промышленного производства путем использования высоких технологий; — создают оптимальные условия для развития деятельности малых инновационных предприятий (МИП)	— зависимость от финансовой устойчивости размещаемых МИП и базового предприятия, снабжающего их технологическими ресурсами; — отсутствие в ТП и ИТЦ ротации инновационных предприятий, что приводит к прекращению роста объемов производства МИП и к снижению их количества; — ИТЦ рассчитаны на поддержку уже состоявшихся инновационных предприятий	— создание промышленных парков, оснащенных необходимыми коммуникациями и производственной инфраструктурой) — в них МИП могут арендовать, а затем выкупить производственные площади; — установление ограничения на срок пребывания МИП в составе технопарка и инновационно-технологического центра
1.2 Бизнес-инкубаторы (БИ)	— предоставляют МИП на ранних стадиях развития производственные площади и основные фонды; — оказывают консультации предпринимателям (по вопросам ведения бизнеса, страхования, регистрации, получения патентов и т.д.) и другие профессиональные услуги (юридические, бухгалтерские, маркетинговые и т.д.)	— необходимо обеспечить доступ малых инновационных предприятий к производственным мощностям; — при относительно небольшом объеме производства МИП не могут эффективно использовать дорогостоящее производственное оборудование; — недостаточное количество инновационных проектов малых предприятий, достойных для поддержки	— создание инновационно-промышленных комплексов (на базе незадействованных производственных мощностей крупных предприятий) и технологических кластеров; — обеспечение эффективности взаимодействия федеральных и региональных органов власти при управлении элементами производственно-технологической подсистемы ИИ; — необходимо создание центров коллективного пользования производственным оборудованием. Это позволит обеспечить доступ региональных МИП к современным технологиям, а также приведет к увеличению объемов производства, налоговых поступлений, созданию дополнительных рабочих мест и повышению конкурентоспособности МИП; — стимулирование малых предприятий к развитию инновационной деятельности

Продолжение табл. 4

Наименование элемента инновационной инфраструктуры	Сильные стороны	Слабые стороны	Мероприятия, необходимые для развития инновационной инфраструктуры
1.3 Инновационно-промышленные комплексы (ИПК) и технологические кластеры (ТК)	— ИПК и ТК обеспечивают эффективное сочетание инновационного потенциала малых инновационных предприятий и производственно-технологических возможностей крупных предприятий; — ИПК и ТК осуществляют полномасштабный промышленный выпуск конкурентоспособной инновационной продукции, выпускаемой в небольших объемах МИП	— отсутствие законодательного обеспечения участия государственных научных организаций в создании предпринимательских структур и передачи им во владение или управление интеллектуальной собственности, производственных площадей, оборудования и финансовых средств; — недостаточное количество созданных ИПК, технологических кластеров и ТВЗ	— совершенствование нормативно-правового обеспечения деятельности ИПК и ТК; — создание и развитие сети инновационно-промышленных комплексов, технологических кластеров и технико-внедренческих зон
2. Экспертно-консалтинговая составляющая инновационной инфраструктуры			
2.1 Центры трансфера технологий (ЦТТ)	— ЦТТ создаются при крупных вузах и академических институтах; — обеспечивают коммерциализацию разработок, создаваемых в МИП; — оказывают инновационно-консультационные услуги МИП в сфере финансовой, маркетинговой и экономической деятельности	— слабое развитие сети ЦТТ при отраслевых институтах и государственных научных центрах (ГНЦ); — проблемы с выходом как на внутреннее, так и на внешние рынки у большинства ЦТТ; — недостаточная ресурсная база для создания и функционирования ЦТТ; — проблема с комплектованием квалифицированными кадрами элементов консалтинговой инфраструктуры	— развитие сети ЦТТ, включая решение проблем их бюджетного финансирования и совершенствование деятельности в области патентования, поиска инвесторов, обеспечения охраны прав на интеллектуальную собственность и т.п.; — содействие со стороны государства деятельности экспертно-консалтинговых организаций, оказывающих услуги по проблемам интеллектуальной собственности, стандартизации, сертификации и технологическому аудиту; — создание структур коллективного выхода на рынки наукоемкой продукции; — расширение ресурсной базы для деятельности ЦТТ; — необходимо параллельно с созданием элементов консалтинговой инфраструктуры принять меры по обучению персонала (в т.ч. практической работе по коммерциализации разработок)

Продолжение табл. 4

Наименование элемента инновационной инфраструктуры	Сильные стороны	Слабые стороны	Мероприятия, необходимые для развития инновационной инфраструктуры
3. Финансовая составляющая инновационной инфраструктуры			
3.1 Венчурные фонды (ВФ), гарантийные фонды и страховые фонды (СФ)	– инновационные фонды диверсифицируют источники финансирования инновационной деятельности, снижают ее риски; – венчурные фонды финансируют процесс практического использования технических и технологических новинок, результатов научных достижений, еще не опробованных на практике; – в отличие от кредитования, венчурные инвестиции не требуют обеспечения (залога); – гарантийные фонды предоставляют поручительство за предпринимателей, намеревающихся реализовать перспективные инновационные проекты; – страховые фонды реализуют схему страхования инвестиционных рисков	– основным источником финансирования МИП являются их собственные средства (т.к. банковские кредиты слишком дорогие и краткосрочные для развития инновационной деятельности (ИД), а ресурсы государственной собственности преимущественно крупным предприятиям); – недостаточное участие в деятельности венчурных фондов частных инвесторов, бюджетных и внебюджетных источников; – недостаточное количество созданных венчурных фондов, практическое отсутствие гарантийных и страховых фондов	– создание и развитие в регионах сети венчурных фондов, гарантийных и страховых фондов, которые должны решить проблему обеспечения займов МИП в банковской системе; – привлечение финансовых ресурсов крупных производственных предприятий в инновационную деятельность; – развитие лизинговых схем закупки высокотехнологичного оборудования малыми инновационными предприятиями; – развитие системы финансирования инновационной деятельности при помощи бизнес-ангелов – частных инвесторов, вкладывающих собственные средства в развитие МИП; – участие инновационных предприятий в международных проектах
4. Кадровая составляющая инновационной инфраструктуры			
4.1 Высшие учебные заведения (вузы) и образовательные учреждения (ОУ)	– обеспечивают промышленную и научно-техническую сферы достаточным количеством квалифицированных специалистов, способных превращать результаты НИОКР в конкурентоспособную наукоемкую продукцию и выводить ее на рынок; – компенсируют недостаток знаний и умений действующего персонала по маркетингу, управлению коллективом, научными исследованиями и разработками	– отсутствие единого научно-методического и учебно-методического обеспечения подготовки кадров для инновационной деятельности; – невысокая эффективность обучения специалистов в области менеджмента и маркетинга вузами (для комплектования элементов ИИ); – нехватка среднего технического персонала и квалифицированных рабочих; – нехватка квалифицированных преподавателей для подготовки кадров (т.е. не имеющих практического опыта);	– развитие сети центров повышения квалификации и профессиональной переподготовки в инновационной сфере при лицензированных в этой области вузах, а также обучение преподавателей и подготовка учебно-методических материалов; – обеспечение сбалансированной подготовки кадров по всем направлениям, обеспечивающим ИД (т.е. проведение базового обучения кадров и приобретение ими практических навыков работы); – развитие системы консалтинга при подготовке кадров в области ИД и продвижения на рынки наукоемкой продукции

Окончание табл. 4

Наименование элемента инновационной инфраструктуры	Сильные стороны	Слабые стороны	Мероприятия, необходимые для развития инновационной инфраструктуры
5. Информационная составляющая инновационной инфраструктуры			
5.1 Базы данных и знаний (БД), информационно-аналитические центры (ИАЦ)	— обеспечивают доступ малых инновационных предприятий к информации (о приоритетных направлениях науки и техники, инновационной тематике, субъектах ИД, результатах научной и инновационной деятельности); — обеспечивают доведение информации о новых разработках до потенциальных пользователей, а также организуют консультации по их использованию	— существует дефицит информации о рынках перспективной наукоемкой продукции; — недостаточно сформировалась система мониторинга и долгосрочного прогнозирования инновационного развития страны, регионов и отраслевых кластеров, позволяющая определять и регулярно корректировать приоритетные направления инновационной деятельности и предупреждать возникновение проблем и диспропорций	— создание и поддержка федерально-региональной базы данных по научно-исследовательским разработкам (НИР), включая информацию о внедрении результатов в хозяйственный оборот; — создание специализированных баз данных удаленного доступа по элементам инновационной инфраструктуры, а также по услугам сопровождения инновационной деятельности
6. Сбытовая составляющая инновационной инфраструктуры			
6.1 Внешнеторговые объединения, выставки и венчурные ярмарки	— развитая сбытовая инфраструктура определяет конкурентоспособность инновационных предприятий; — призваны обеспечить продвижение наукоемкой продукции малых инновационных предприятий на внутренний и внешний рынки сбыта	— большинство инновационных предприятий не обладает кадрами и навыками в области сбыта наукоемкой продукции; — отсутствие активной работы по продвижению инновационной продукции на рынки со стороны ее производителей, что приводит к низкой востребованности наукоемкой продукции со стороны промышленных предприятий	— необходимо создание действенной системы продвижения на рынки наукоемкой продукции при помощи создания структур коллективного выхода на рынки, обладающих квалифицированными специалистами; — развитие таких методов продвижения наукоемкой продукции, как выставочная деятельность, профессиональные объединения предприятий, посреднические фирмы, а также через систему консалтинговых и маркетинговых организаций

нес-инкубаторы, технологические кластеры, центры трансфера технологий, венчурные фонды и всей сбытовой подсистеме инновационной инфраструктуры. Также необходимо проводить мониторинг и контроль за деятельностью элементов ИИ в целях повышения эффективности их взаимодействия.

Список литературы

1. **Концепция** долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации до 2020 года, утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 17 ноября 2008 г. № 1662-р.
2. **Основные направления** политики Российской Федерации в области развития инновационной системы на период до 2010 г., утверждены Правительством Российской Федерации 5 августа 2005 г. № 2473п-П7.
3. **Александрович И.М., Бартанова С.Л. и др.** Проектный подход создания регионального сегмента национальной системы в Московской области // Устойчивое развитие. Наука и Практика. 2004. № 2.
4. **Горбунов В.Л.** Инновационное предпринимательство и условия его развития. Материалы международного форума «Инновационные технологии и системы»: Минск: ГУ «БелИСА», 2006.
5. **Евтушенков В.П.** Конкурентоспособность: кластер — будущее России // Ведомости. 2005. № 90 (1371).
6. **Отчет** о научно-исследовательской работе «Научно-методическое обеспечение создания национального информационно-аналитического центра по мониторингу инновационной инфраструктуры научно-технической деятельности и региональных инновационных систем». М.: ФГУ НИИ РИНКЦЭ, 2006.
7. **Плиева З.Р.** Управление инновационной инфраструктурой на примере биологического технопарка: Автореф. дис. ... канд. экон. наук. М.: ФГУ НИИ РИНКЦЭ, 2007.
8. **Регламент мониторинга** организаций инфраструктуры инновационной деятельности и региональных инновационных систем. М.: ФГУ НИИ РИНКЦЭ, 2004.
9. **Сергеев М.В., Федоров С.Н.** Методика ранжирования региональных инновационных систем // Сб. науч. тр. РИНКЦЭ «Инноватика и экспертиза». 2007.
10. **Фатхутдинов Р.А.** Инновационный менеджмент. СПб.: Питер, 2004.
11. **Шепелев Г.В.** Проблемы развития инновационной инфраструктуры. М., 2005. Режим доступа: <http://www.miiris.ru>.
12. **Информационно-справочный** портал Национального центра по мониторингу инновационной инфраструктуры научно-технической деятельности и региональных инновационных систем (НИАЦ МИИРИС), 2009. Режим доступа: <http://www.miiris.ru>, свободный.