

# Повестка развития инновационной инфраструктуры в Российской Федерации

*В статье рассматриваются проблемы государственной поддержки инновационной инфраструктуры в Российской Федерации. Среди них: несоответствие инновационной инфраструктуры запросам экономики, несогласованность различных механизмов господдержки в этой сфере, а также низкое качество самой модели оценки эффективности. Возможными направлениями совершенствования госполитики в этой сфере может стать переход на сервисную модель функционирования инновационной инфраструктуры, масштабирование сетевых форматов кооперации, внедрение экосистемного подхода и изменение модели оценки эффективности.*

**Ключевые слова:** инновационная инфраструктура, технологические платформы, инновационные кластеры, многосторонние рынки.



**Д. В. Санатов,**  
Фонд «Центр стратегических разработок»,  
советник президента фонда  
dmsa@yandex.ru

## История вопроса

Тематика развития инновационной инфраструктуры, несмотря на более чем 20-летний период развития в Российской Федерации, в течение последних нескольких лет стала возвращаться в повестку государственной инновационной политики (рис. 1). За период с 2009 по 2015 гг. было опубликовано более 20 публичных докладов и отчетов, рассматривающих или затрагивающих вопросы развития инновационной инфраструктуры России<sup>1</sup>.

В целом историю формирования инновационной инфраструктуры в Российской Федерации можно разделить на пять основных этапов [1]:

- 1) «советский период» — до 1990 г.;
- 2) «турбулентная реструктуризация, первые опыты разработки новой инновационной политики» — 1990-е гг.;
- 3) «стабилизация и значительные улучшения инновационной политики» — 2000-2005 гг.;
- 4) «консолидация и дальнейшее развитие инновационной политики» — 2006-2010 гг.;

- 5) «к зрелой и эффективной национальной инновационной системе» — после 2010 г.

Согласно докладу ОЭСР от 2011 г. названные этапы имели ряд отличий. На первом этапе двигателем инноваций выступал государственный заказ и оборонный сектор, инновационная инфраструктура имела такое географическое распределение по территории России, которое отражало стратегические (военные) и политические приоритеты развития страны. На втором этапе двигателем инноваций выступал импорт зарубежных технологий и ноу-хау. На этом этапе начинает появляться первая российская инновационная инфраструктура в виде технопарков в Томске, Москве, Зеленограде и Санкт-Петербурге. На третьем этапе двигателем инноваций стал выступать малый инновационный бизнес, который стал выделяться из крупных предприятий. Происходит постоянное развитие инкубаторов, технопарков, ЦТТ, ИТЦ вблизи университетов и государственных институтов, реализуются инициативы «снизу» на местном (наукограды) и региональном уровнях. На четвертом этапе двигателем инноваций выступили

<sup>1</sup> Среди них: доклад «О национальной инновационной системе и инновационной политике России» (Минобрнауки РФ, 2009), доклад «Инновационная активность крупного бизнеса в России. Механизмы, барьеры, перспективы» (РЭШ, 2010), обзор «Конкурируя за будущее сегодня: Новая инновационная политика для России» (ОПОРа России, 2010), «Обзор международного опыта инновационного развития» (Минэкономразвития РФ, 2011), «Обзор национальной инновационной системы и инновационной политики Российской Федерации» (Минобрнауки РФ, ОЭСР, 2011), доклад «Российский инновационный индекс» (НИУ ВШЭ, 2011), доклад «Руководство по созданию и развитию инновационных центров (технологии и закономерности)» (Эксперт РА, 2012), аналитический доклад «Рейтинг инновационного развития субъектов Российской Федерации» (НИУ ВШЭ, 2012), 1-й открытый экспертно-аналитический отчет о ходе реализации «Стратегии инновационного развития Российской Федерации на период до 2020 г.» (РВК, 2013), отчет «Рекомендации по совершенствованию российских институтов инновационного развития» (РЭШ, 2013), отчет «Рекомендации по совершенствованию системы подготовки специалистов по управлению инновационной деятельностью» (НИУ ВШЭ, 2013), доклад «Рейтинг инновационных регионов России для целей мониторинга и управления» (АИРР, 2013), «Прогноз научно-технологического развития Российской Федерации на период до 2030 г.» (НИУ ВШЭ, 2014), аналитический доклад «Рейтинг инновационного развития субъектов Российской Федерации. 2-е издание» (НИУ ВШЭ, 2014), 2-й открытый экспертно-аналитический отчет «Россия: курс на инновации» о ходе реализации Стратегии инновационного развития Российской Федерации на период до 2020 года» (РВК, 2014), аналитический обзор «Модель жизненного цикла инноваций и востребованность инфраструктуры инновационными проектами» (НИФИ, 2014), аналитический отчет «О взаимодействии элементов инновационной инфраструктуры» (АЦ при Правительстве РФ, 2014), доклад «Проблемы координации мер инновационной политики» (ЦМАКП, 2014), доклад «Кластерная политика. Концентрация потенциала для достижения глобальной конкурентоспособности» (Минэкономразвития РФ, 2015), «Развитие инновационных экосистем вузов и научных центров» (Ингрия, 2015) и др.

прямые иностранные инвестиции и исследовательские центры многонациональных корпораций. Инновационная инфраструктура на этот момент уже включала 120 бизнес-инкубаторов, 85 технопарков и 100 ЦТТ, особые экономические зоны технико-внедренческого типа в Санкт-Петербурге, Зеленограде, Дубне, Томске. Программы развития инновационной инфраструктуры на этом этапе направлены на ее консолидацию вокруг крупных городских центров.

Период с 2010 по 2014 гг. было временем стимулирования деятельности госкорпораций как активных участников рынка инноваций. В этот же период политика развития инновационной инфраструктуры стала дополняться внедрением сложных механизмов согласования интересов участников рынка инноваций, таких как технологические платформы и инновационные территориальные кластеры, а также новыми механизмами передачи технологий между промышленностью и академическим сектором, такими как господдержка инжиниринговых центров, центров коллективного пользования и центров кластерного развития. Важнейшими участниками процессов развития инновационной инфраструктуры в этот период выступили институты развития, которые были созданы и профинансированы еще в 2006-2007 гг. В общей

сумме на них было выделено более 0,5 трлн руб. — эти средства были направлены на цели создания и развития Роснано, РВК, ВЭБ-инновации и другие. Также был инициирован один из наиболее амбициозных проектов развития инновационной инфраструктуры Российской Федерации — инновационный центр Сколково, на который в течение последних 5 лет было потрачено более 120 млрд руб.

В 2014-2015 гг. развитие получили новые направления инновационной политики, включая Национальную технологическую инициативу [2], проектные консорциумы [3] и др. Реализация этих направлений господдержки может также повлиять на развитие инновационной инфраструктуры в Российской Федерации.

Параллельно с развитием объектов инновационной инфраструктуры происходило формирование нормативно-правовой базы инновационной политики. В 1995 г. утверждается Федеральный закон «О науке и государственной научно-технической политике», который впервые вводит в российское нормативное поле термины «инновации» и «инновационная инфраструктура», но не дает им определений. В начале 2000-х гг. предпринимаются попытки концептуализации приоритетов инновационного развития



Рис. 1. Хронология развития инновационной инфраструктуры в российской институциональной среде  
 Цифрами обозначены: 1. Российский фонд технологического развития (1991); 2. Российский фонд фундаментальных исследований — «РФФИ» (1992); 3. Фонд содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере (1994); 4. Бизнес-инкубаторы (1994); 5. Наукограды (1999); 6. Центры коллективного пользования (2002); 7. Центры трансфера технологий (2003); 8. ОЭЗ технико-внедренческого типа (2005); 9. Технопарки высоких технологий (2006); 10. ГК Внешэкономбанк (2007); 11. ГК Роснано (2007); 12. Национальные исследовательские центры (2008); 13. Инновационная инфраструктура Национальных исследовательских университетов (2008); 14. Инновационные территориальные кластеры (2008); 15. 217-ФЗ, постановления 218-220 – МИП на базе вузов (2009-2010); 16. Наносервисы Роснано (2009); 17. Рынок Инноваций и Инвестиций Московской Биржи (2009); 18. Технологические платформы (2010); 19. НИЦ «Курчатовский институт» (2010); 20. Инфрафонд ОАО «РВК» (2010); 21. ФИОП Роснано (2010); 22. Фонд Сколково (2010); 23. Межрегиональная «Ассоциация инновационных регионов России» — АИРР (2010) 24. ВЭБ-Инновации (2011); 25. Инновационная инфраструктура вузов 5/100 (2012); 26. Фонд перспективных исследований — ФПИ (2012); 27. Региональные инжиниринговые центры (2012); 28. Фонд АИРР (2013); 29. Закон о РАН; создание ФАНО (2013); 30. ТИК Роснано (2013); 31. Инжиниринговые центры ведущих технических вузов (2013); 32. Фонд развития интернет-инициатив (2013); 33. Российский научный фонд (2013); 34. Фонд развития промышленности (2014); 35. Российское технологическое агентство — «РТА» (2014); 36. НИЦ «Институт имени Н.Е. Жуковского» (2014); 37. Территории опережающего развития (2014)

Российской Федерации, в том числе в части развития инновационной инфраструктуры. Первая попытка — разработка документа «Основы политики РФ в области развития науки и технологий на период до 2010 г.» [4], в котором впервые дан перечень объектов инновационной инфраструктуры (технопарки, биржи интеллектуальной собственности и другие) и зафиксирован перечень критических технологий для экономики Российской Федерации. Также в 2002 г. были утверждены «Основные направления государственной инвестиционной политики в сфере развития науки и технологий» [5], в которых было введено понятие цикла «фундаментальные исследования — поисковые НИР — прикладные НИОКР — технологии — производство — рыночная реализация», тем самым определив положение инновационной инфраструктуры в общем разделении труда в российской экономике.

Следующая попытка концептуализации приоритетов инновационного развития Российской Федерации была связана с утверждением Стратегии развития науки и инноваций в Российской Федерации на период до 2015 г. [6]. Этому документу предшествовали: Руководство «Развитие инновационной системы до 2010 г.» и «План мероприятий основ политики РФ в области развития науки и технологий до 2010 г.». Тем не менее, несмотря на ряд вышедших до Стратегии развития науки и инноваций до 2020 г. документов, именно она впервые поставила вопросы развития инноваций и инновационной инфраструктуры с позиции обеспечения глобальной конкурентоспособности. Центральное внимание стратегии отведено технологической модернизации экономики, развитию и трансферу двойных технологий.

Далее в начале 2010-х г. разрабатываются два новых документа, определивших направления развития инновационной инфраструктуры: «Стратегия-2020: Новая модель роста — новая социальная политика», которая не была утверждена в качестве нормативно-правового акта и была издана в виде доклада, и «Стратегия инновационного развития Российской Федерации до 2020 г.» [7]. Оба документа фиксировали исходные институциональные условия и предлагали цели и планы развития инновационной инфраструктуры в Российской Федерации на долгосрочную перспективу.

## Проблемы связи инновационной инфраструктуры с моделью роста экономики

Несмотря на длительную историю вопроса развития инновационной инфраструктуры, уровень ее влияния на экономику остается на низком уровне.

Программы поддержки в этой сфере влияют на 0,06% рынка труда и 0,8% объемов производства обрабатывающей промышленности Российской Федерации, в том числе субсидии на развитие региональных центров инжиниринга — 0,4 и 0,6% соответственно, субсидии Сколково — 0,02 и 0,07%, субсидии инновационным территориальным кластерам — 0,5 и 0,2%, субсидии инжиниринговым центрам на базе ведущих технических вузов — 0,2 и 0,01%, субсидии особым экономическим зонам технико-внедренческого типа — 0,6 и 0,02%, субсидии технопаркам в сфере высоких технологий — 0,03 и 0,1% соответственно<sup>2</sup>.

Традиционно инновационная инфраструктура рассматривается как неотъемлемый компонент национальной инновационной системы [8]. Развитие инфраструктуры является одной из функций государственной инновационной политики [1] и в этом смысле она вписана в общий контекст национальной экономической политики. Однако более значимо то, что инновационная инфраструктура традиционно рассматривается как условие для запуска структурных преобразований в экономике [9]. Страны, которые сделали ставку на развитие «инновационной экономики», пытаются достроить недостающие и интегрировать имеющиеся институты и механизмы поддержки изобретательства, исследований, коммерциализации результатов исследований и научных разработок, технологического предпринимательства в целостную инфраструктуру инновационных процессов [10].

В России развитие инновационной инфраструктуры определено Стратегией инновационного развития Российской Федерации до 2020 г. Одним из исходных условий была проблема низкой эффективности использования инфраструктуры, в связи с чем для нее Стратегия предписывала необходимость реализации специального блока работ.

Стратегия обосновала необходимость дальнейшего развития и государственной поддержки инновационной инфраструктуры. И, согласно докладу «О реализации Стратегии инновационного развития Российской Федерации на период до 2020 г.» по итогам первого этапа развития Стратегии за 2011-2013 гг., целевые показатели развития инновационной инфраструктуры были достигнуты [11].

Однако поскольку вопросу структурных преобразований как специальной роли инновационной инфраструктуры не было отведено специальное внимание, можно сказать, что эта функция в рамках Стратегии инновационного развития была не реализована. При этом следует отметить, что вопросы структурных преобразований были освещены в упомянутом выше

<sup>2</sup> Методика оценки состояла в расчете уровня влияния государственной поддержки по выделенным программам на развитие рынка труда и объем промышленной продукции путем сопоставления показателей эффективности программ с показателями общероссийской статистики, но с поправкой на доступность данных. В том числе для инновационных территориальных кластеров вместо численности занятых взята численность работников организаций, указанных в программах развития пилотных инновационных территориальных кластеров в качестве ее участников, прошедших профессиональную переподготовку и повышение квалификации по программе кластера; вместо доли в общем объеме отгруженной продукции обрабатывающей промышленности взято отношение объема работ и проектов в сфере научных исследований и разработок, выполняемых организациями-участниками, к общему объему отгруженных инновационных товаров в Российской Федерации. Для региональных центров инжиниринга (РЦИ) расчет численности занятых выполнен путем умножения средней численности занятых в РЦИ, прошедших электронный опрос, организованный Фондом «ЦСР», на число созданных РЦИ. Для инжиниринговых центров ведущих технических вузов для анализа взято прогнозное значение Минобрнауки России на основе данных презентации «О создании и развитии инжиниринговых центров на базе образовательных организаций высшего образования. Итоги 2013 г. и планы на 2014-2016 гг.». Оценку выполнил Фонд «ЦСР».

докладе «Стратегии-2020: Новая модель роста — новая социальная политика», в котором центральной задачей экономической модели был объявлен переход к новой модели устойчивого, сбалансированного роста. В том числе для этого в докладе «Стратегия-2020» идет речь о развитии инновационной инфраструктуры в контексте приоритетной поддержки формирования новых секторов экономики и выхода на растущие рынки инновационных товаров и услуг [12].

## Сетевые форматы кооперации

Одной из причин низкой эффективности инновационной инфраструктуры в Российской Федерации была проблема несогласованности разных форм ее поддержки со стороны государства. В том числе имела место разрозненность инструментов федеральной государственной политики поддержки инноваций, дублирование финансового обеспечения по одним проектам и недостаточность по другим [13].

Для решения этой проблемы было принято решение развивать горизонтальную коммуникацию среди участников рынка инноваций, обеспечивая синхронизацию мер государственной поддержки инновационной деятельности, а также внедряя сетевые форматы взаимодействия, такие как инновационные территориальные кластеры и технологические платформы. Данные инициативы получили поддержку Министерства экономического развития Российской Федерации в начале 2010-х гг., развиваясь последовательно: сначала были созданы платформы, а затем был объявлен конкурс на организацию кластеров [14].

За период с 2010 г. было создано около 70 кластеров, деятельность которых координируют региональные центры кластерного развития, включая 25 пилотных кластеров, а также 35 технологических платформ.

Технологические платформы создавались как коммуникационный инструмент, направленный на активизацию усилий по созданию перспективных коммерческих технологий, новых продуктов (услуг), на привлечение дополнительных ресурсов для проведения исследований и разработок на основе участия всех заинтересованных сторон (бизнеса, науки, государства, гражданского общества), совершенствование нормативно-правовой базы в области научно-технологического, инновационного развития (далее технологическая платформа) [15]. За весь период своего существования технологические платформы не получали централизованного финансирования из федерального бюджета. Незначительная финансовая поддержка имела место только в отношении отдельных представителей технологических платформ при оказании услуг экспертизы проектов и программ, заявляемых для софинансирования из Министерства образования и науки Российской Федерации.

В отличие от технологических платформ инновационные территориальные кластеры получают финансирование из федерального бюджета. В 2014 г. в результате конкурса на софинансирование программ развития инновационных территориальных кластеров из федерального бюджета субсидию получили

26 субъектов федерации. Общий размер распределенной субсидии составил 2,5 млрд руб. В 2015 г. по итогам аналогичного конкурса, прошедшего в августе 2015 г., среди 24 кластеров было распределено 1,25 млрд руб. Под инновационным территориальным кластером понимается совокупность размещенных на ограниченной территории предприятий и организаций (участников кластера), которая характеризуется наличием: объединяющей участников кластера научно-производственной цепочки в одной или нескольких отраслях (ключевых видах экономической деятельности); механизма координации деятельности и кооперации участников кластера; синергетического эффекта, выраженного в повышении экономической эффективности и результативности деятельности каждого предприятия или организации за счет высокой степени их концентрации и кооперации [16].

Создание технологических платформ и инновационных территориальных кластеров повысило уровень коммуникации между участниками государственных программ поддержки инноваций, а также сформировало интерфейс взаимодействия государства с одной стороны и бизнеса и академических институтов с другой стороны. Общее число участников, вошедших в состав этих объединений превысило 3 тыс. организаций.

Кроме того, кластерная субсидия позволила запустить несколько инновационных проектов в разных субъектах Российской Федерации. К основным промежуточным результатам кластерной политики следует отнести следующие итоги:

- 1) в кластерах созданы специализированные организации развития кластеров и сформирована система управления;
- 2) повысилась плотность взаимодействия между основными участниками рынков;
- 3) повысилась видимость ряда кластеров в профильных отраслевых министерствах;
- 4) были инициированы совместные проекты межкластерного взаимодействия, например, в сфере биотехнологий была организована крупная межрегиональная инициатива с участием кластеров Новосибирской, Томской областей и Республики Алтай, направленная на координацию планов соответствующих субъектов РФ при формировании их заявок на получение кластерной субсидии по линии Минэкономразвития России.

Тем не менее, несмотря на наличие практических результатов, ни технологические платформы, ни инновационные территориальные кластеры не смогли пока оказать существенного влияния на экономическое развитие Российской Федерации. В дальнейшем, при условии масштабирования этих механизмов и их увязки с большим числом механизмов государственной поддержки, возможно техплатформы и кластеры будут иметь более высокий уровень эффективности и значения для российской экономики.

Более интересным является вопрос будущей капитализации технологических платформ, кластеров и иных видов сетевой инфраструктуры, а также объектов инновационной инфраструктуры, которые были созданы на средства государственного бюджета. В том числе происходит переосмысление традиционных мо-

Оценка качества регламентации деятельности объектов инновационной инфраструктуры

№	Управляющие структуры объектов инновационной инфраструктуры	НПА, устанавливающий перечень услуг	Наличие административного регламента предоставления услуг	Наличие базы статистики предоставленных услуг и полученных эффектов	Наличие открытых данных по тарифам услуг инновационной инфраструктуры
1.	Управляющая компания технопарка	+	+	–	–
2.	ОЭЗ	+	+	+/- (1)	–
3.	Бизнес-инкубаторы	+/- (2)	–	–	–
4.	Наукограды	–	–	–	–
5.	Инновационный центр Сколково	+	+	+/- (4)	–
6.	Наноцентры	+	+	+/- (4)	–
7.	Центры коллективного пользования	+/- (5)	+/- (5)	–	+/- (5)
8.	Региональные центры инжиниринга	+	–	–	–
9.	ИЦ при ведущих технических вузах*	+/- (6)	–	–	–
10.	Центры кластерного развития	+/- (2)	–	–	+/- (3)
11.	Техплатформы	+/- (6)	–	–	–
12.	Центры трансфера технологий	+/- (5)	+/- (5)	–	+/- (5)

Примечания.

\* Инжиниринговые центры при ведущих технических вузах.

\*\* Фонд содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере.

\*\*\* Инновационные территориальные кластеры.

(1) база данных имеет закрытый характер; (2) – имеются НПА в отдельных субъектах РФ; (3) – имеется тарификация услуг в отдельных регионах; (4) – отсутствует сплошная статистика; (5) – имеются на сайтах отдельных центров; (6) – имеются методические рекомендации, фиксирующие перечень видов деятельности, который может быть представлен как перечень услуг.

делей государственного управления и корпоративных бизнес-моделей, связанных с поведением компаний-производителей, которые начинают рассматривать технологические платформы как новый инструмент организации продаж, а в пределе – как способ формирования новых рынков и установления контроля за ними. Некоторые традиционные бизнесы переформируются как платформы. На первый план выходит понятие многосторонних рынков, которые становятся все более значимой частью современной экономики [17]. Показателем стало присуждение Нобелевской премии по экономике Ллойд Шепли и Элвину Роту (Lloyd Stowell Shapley, Alvin Rot) в 2012 г. за модели двухсторонних рынков, что в экономической теории, наряду с концепцией многосторонних рынков, является аналогом платформенной архитектуры.

Существуют и другие, но менее яркие, показатели тренда на капитализацию инфраструктуры, созданной для развития инноваций. Например, в 2012 г. группа инвесторов, включая Marcel Boekhoorn, купила один из крупнейших объектов инновационной инфраструктуры Европы – High Tech Campus Eindhoven – за 425 млн евро. Эта сделка стала одним из наиболее ярких событий в сфере развития инновационной инфраструктуры в мире более чем 10 лет назад. Фактически, она показала, что выстроенный по определенной модели стандартный объект инфраструктуры, ориентированный на создание условий для предприятий, занятых инновационной деятельностью, способен привлекать инвестиции. Фактически, эта сделка стала одной из первых, открывших рынок инвестиций в новый тип инвестиционных активов – технопарки – спустя почти 20 лет после их распространения по всему миру как объектов исключительно государственных инвестиций.

Похожая интенция была зафиксирована в Стратегии инновационного развития Российской Федерации

до 2020 г., одной из задач которой (в части развития инновационной инфраструктуры) была поддержка распространения рыночных моделей формирования и развития объектов инновационной инфраструктуры. Эта задача в целом соответствует тренду коммерциализации объектов государственной инфраструктуры, которые ранее не привлекали интересов частных инвесторов, поскольку коммерциализация может рассматриваться как один из вариантов перехода к рыночной модели. Но на настоящее время эта задача, не была реализована. Кроме того, в стратегии была обозначена особая роль технологических платформ, которые за счет ресурса горизонтальной коммуникации и в отсутствие бюджетной поддержки, имели бы возможность обеспечивать увязку различных объектов инновационной инфраструктуры.

Тем не менее, до настоящего времени инновационная инфраструктура в России пока не стала объектом для массового привлечения частного капитала и внебюджетных источников в целом. Одно из возможных объяснений этой ситуации состоит в том, что главной ценностью объектов, созданных на государственные средства, фактически является денежный поток, который они администрируют на пути его прохождения от государственного бюджета к компаниям, нуждающимся в соответствующей поддержке. Фактически инновационная инфраструктура не создает инноваций. А в случае приватизации может лишиться и основного своего функционала – администрирования государственных расходов.

Объекты инновационной инфраструктуры, созданные на государственные средства, не имеют инвестиционной привлекательности также по той причине, что их деятельность не стандартизирована, а спрос на их услуги не определен. Отсутствует четкое, нормативно обусловленное описание услуг, которые оказывает инновационная инфраструктура рынку. Деятельность

инновационной инфраструктуры регламентирована только на уровне общих понятий о направлениях деятельности и требований к разработке планов их развития (табл. 1).

Составлено на основе результатов анализа нормативных правовых актов, регламентирующих деятельность объектов инновационной инфраструктуры, включая методические рекомендации Минэкономразвития, положения о создании соответствующих объектов инновационной инфраструктуры и т.д.

## Потенциал сервисной модели

В условиях растущих рисков государственного бюджета, а также отсутствия заинтересованности со стороны частных инвесторов, выходом для российской инновационной инфраструктуры может стать переход на большую открытость, прозрачность для регулирующих органов и большую полезность для рынка, как получателя ее услуг. Решение аналогичных проблем в мире привело к внедрению так называемых сервисных моделей в управлении.

Переход к сервисной модели развития инновационных систем объясняется рядом причин. В качестве одной из причин следует отметить изменение самих представлений об инновациях. Ранее они строились вокруг рассмотрения создания ценности, возникающей в линейной модели — при взаимодействии производителей (инноваторов) и потребителей (адапторов) [19]. Сегодня развитие теорий сетевой коммуникации способствовало развитию системных представлений об инновациях, в основе которых лежит так называемый процесс институционализации [20]. Согласно этому подходу инновации являются не только следствием взаимодействия участников рынка, но и следствием работы рыночных институтов, создающих ограничения и возможности для участников рынка и обладающих собственной логикой развития.

С этих позиций качество функционирования инновационной системы, а также инновационной инфраструктуры как ее составляющей, определяется не только количеством поставщиков и потребителей инноваций и не только особенностями соотношения спроса и предложения, но и соответствием их поведения сложившейся институциональной логике развития всей инновационной системы. Продолжая этот тезис, можно сказать, что в качественной оценке результатов инновационной инфраструктуры, как объекта управления, на первый план выходит понятие услуг, которыми обмениваются участники инновационной системы, а также нормы их регулирования. В оборот вводится понятие сервисных экосистем, под которыми понимаются относительно самодостаточные, саморегулируемые системы связанных ресурсами субъектов, объединенных общей институциональной логикой и совместным участием в создании стоимости через сервис обмена [19].

В России отмечается низкий потенциальный спрос на услуги элементов инновационной инфраструктуры при достаточно высоком уровне информированности о них. В том числе, согласно опросу Аналитического центра при Правительстве Российской Федерации, в

институты развития планируют обратиться не более 9% российских инновационных компаний, в объекты инновационной инфраструктуры — немногим более 8% [21]. Это низкий уровень для того, чтобы оказывать существенное влияние на развитие экономики.

Имеется также ситуация низкого качества деятельности инновационной инфраструктуры. Так, в феврале 2015 г. в рамках сессии планирования по развитию инновационной инфраструктуры в Санкт-Петербурге Проектным офисом был поставлен эксперимент, который состоял в проведении мозгового штурма по поводу оценки востребованности и качества различных видов инновационной инфраструктуры. В эксперименте приняло участие 37 чел. от более чем половины организаций — участников кластера. По итогам эксперимента были сделан ряд выводов [22]:

1. Неудовлетворительное качество взаимодействия объектов инновационной инфраструктуры с участниками кластера.

Несмотря на то, что 53% ответов фиксировали высокую востребованность объектов инновационной инфраструктуры, 61% ответов указывал на низкое качество взаимодействия объектов инновационной инфраструктуры с участниками кластера.

2. Имеется неудовлетворенный спрос на услуги ИИ.

Перечень востребованных услуг включил: технологическое брокерство, связь с общественностью для малых компаний, организация встреч для обмена лучшими практиками создания инновационных проектов, услуги базы данных успешных предпринимателей, услуги электронного каталога о продукции предприятий кластера, технологические консалтинг, патентование продукции, разработка стратегий развития предприятий, услуги банка перспективных и импортозамещающих технологий, подготовка кадров по опережающим технологиям, испытания технологических процессов, сквозное сопровождение процесса коммерциализации инноваций, командообразование и другие.

Имея такие характеристики удовлетворенности спроса, инновационная инфраструктура не может обеспечивать поставленных перед нею задач.

## Проблемы мониторинга эффективности

Одним из ключевых барьеров, препятствующих встраиванию инновационной инфраструктуры в российскую экономическую политику и ограничивающий запрос на новую финансовую модель развития, является дефицит исчерпывающей системы мониторинга эффективности расходования бюджетных средств.

Сложившаяся система оценки объектов инновационной инфраструктуры направлена на анализ формальных показателей, не отражающих их реального влияния на экономику и не способствующих экономии в расходовании бюджетных средств. Отчасти она позволяет отчитываться перед контролирующими органами, однако даже в этом объекты инновационной инфраструктуры зачастую не обеспечивают достижения поставленных показателей.

Примером такой оценки, когда не выполняются даже формальные показатели (выявляемые на основе план-фактного анализа), могут являться результаты контрольного мероприятия «Проверка обоснованности, результативности и эффективности использования бюджетных средств, выделенных в 2011-2014 гг. на реализацию комплексной программы «Создание в Российской Федерации технопарков в сфере высоких технологий», которые были подготовлены Счетной палатой в 2014 г. Основные выводы проверки включают:

- 1) из 16 технопарков, на строительство которых в рамках Комплексной программы выделялись бюджетные средства, практически не начато строительство трех: в Московской области и в Санкт-Петербурге;
- 2) только 5 технопарков имеют значимые достижения по результатам научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок;
- 3) увеличение проектной мощности и протяженности водовода «ИТ-парка Анкудиновка» привели к росту затрат с планируемых 88,2 млн до 1,2 млрд рублей. При этом следует признать, что проверка носила в целом «мягкий» характер, анализируя лишь достижение заявленных по каждому объекту формальных показателей. В случае оценки влияния результатов деятельности созданных объектов на решение реальных экономических проблем, ее результаты могли бы быть еще более неудовлетворительными.

Между тем, вопрос об оценке эффективности реализации государственных расходов, в том числе в отношении объектов инновационной инфраструктуры, в мире ставится более комплексно. Так, например, в Лимской декларации руководящих принципов контроля [23], одном из основных документов международного права в этой сфере, вводится три понятия эффективности: *efficiency*, *effectiveness* and *economy*, что переводится как эффективность, результативность и экономичность [24]. Аналогичная методология (иногда называемая *3E evaluation*) встречается и в других официальных международных документах. Таким образом, при анализе итогов тех или иных проектов, включая объекты инновационной инфраструктуры, эффективность должна рассматриваться в более широком комплексном виде. Видимо, только при выполнении этого условия вопрос о потребности и результатах развития инновационной инфраструктуры может быть разрешен.

Совершенствование оценки эффективности востребовано также с точки зрения повышения устойчивости самих объектов инновационной инфраструктуры. В настоящее время сложилась ситуация, при которой объекты инновационной инфраструктуры получают регулярную финансовую поддержку из бюджетных источников. Однако отсутствует прозрачная система оценки обоснованности бюджетных затрат, о чем речь шла выше. В случае ухудшения бюджетной ситуации и необходимости сокращения расходов на содержание инновационной инфраструктуры, для этого также должно быть обоснование — в противном случае финансирование будет сокращаться одинаково как для успешных, так и для неудачных проектов.

## Заключение

Развитие инновационной инфраструктуры прошло длительный путь развития в системе государственного управления в Российской Федерации. В условиях роста бюджетных ограничений, дальнейшая поддержка инновационной инфраструктуры должна быть пересмотрена. При этом требуется как пересмотр роли и значения инновационной инфраструктуры для экономического развития страны, так и пересмотр самого понятия инновационной инфраструктуры. Мировой опыт показывает смещение внимания государственной политики в сторону «мягкой» инфраструктуры (*soft infrastructure*), включая развитие сервисных моделей и создание условий для развития экосистем инноваций и технологических платформ. Возможно, разворот в российской государственной политике в сторону таких подходов, в том числе на основе уже созданных объектов инновационной инфраструктуры, смог бы обеспечить реализации тех целей и задач, которые были поставлены перед ней в Стратегии инновационного развития Российской Федерации до 2020 г.

### Список использованных источников

1. Инновационная система и инновационная политика Российской Федерации. Общие оценки и рекомендации. ОЭСР, 2011.
2. Перечень поручений по итогам заседания Совета по науке и образованию. Поручение Президента РФ № 3011 от 27 декабря 2014 г. <http://kremlin.ru/acts/assignments/orders/47367#sel=21:1,21:39>.
3. Решения по итогам заседания президиума Совета при Президенте России по модернизации экономики и инновационному развитию. Протокол заседания президиума Совета при Президенте Российской Федерации по модернизации экономики и инновационному развитию России № 5 от 16 сентября 2014 г. <http://government.ru/orders/14911>.
4. Основы политики РФ в области развития науки и технологий на период до 2010 г. Утв. Указом Президента Российской Федерации № Пр-576 от 30 марта 2002 г.
5. Основные направления государственной инвестиционной политики в сфере развития науки и технологий. Распоряжение Правительства Российской Федерации № 1764-р от 11 декабря 2002 г.
6. Протокол № 1 Межведомственной комиссии по научно-инновационной политике от 15 февраля 2006 г.
7. Стратегия инновационного развития Российской Федерации до 2020 г.: утверждена Распоряжением Правительства РФ от 8 декабря 2011 г. № 2227-р.
8. V. Carlsson, S. Jacobsson, M. Holmén, A. Rickne. Innovation systems: analytical and methodological issues. *Research Policy*, 2002.
9. M. Justman, M. Teubal. Technological infrastructure policy creating capabilities and building markets. *Research Policy* 24, 1995.
10. П. Щедровицкий. Понятие инфраструктуры в контексте углубления разделения труда: презентация лекции в бизнес-школе «Сколково», 20 февраля. М., 2013.
11. А. В. Дворкович, О реализации Стратегии инновационного развития Российской Федерации на период до 2020 г. // Презентация доклада к Заседанию президиума Совета при Президенте Российской Федерации по модернизации экономики и инновационному развитию России, 19 декабря. М., 2014.
12. Стратегия-2020: Новая модель роста — новая социальная политика. : доклад, Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации. М.: НИУ ВШЭ, 2013. <http://2020strategy.ru>.
13. Развитие инновационных экосистем: вузов и научных центров // Доклад. РВК, Ингрия. М., 2015. [http://www.rusventure.ru/ru/programm/analytics/docs/Innovation\\_ecosystem\\_analytical\\_report.pdf](http://www.rusventure.ru/ru/programm/analytics/docs/Innovation_ecosystem_analytical_report.pdf).

14. И. Дежина. Технологические платформы и инновационные кластеры: вместе или порознь? // Научные труды № 164Р, Институт экономической политики им. Е. Т. Гайдара. М., 2013.
15. Протокол заседания Правительственной комиссии по высоким технологиям и инновациям № 4. М.: Минборнауки России, 03.08.10. [http://mrgr.org/upload/iblock/377/prot\\_pkvit\\_03.08.10\\_4.pdf](http://mrgr.org/upload/iblock/377/prot_pkvit_03.08.10_4.pdf).
16. Порядок формирования перечня пилотных программ развития инновационных территориальных кластеров: одобрен решением рабочей группы по развитию частно-государственного партнерства в инновационной сфере при Правительственной комиссии по высоким технологиям и инновациям от 22 февраля 2012 г., протокол № 6–АК. [http://economy.gov.ru/minrec/activity/sections/innovations/politic/doc20120319\\_001](http://economy.gov.ru/minrec/activity/sections/innovations/politic/doc20120319_001).
17. С. А. Яблонский. Многосторонние платформы и рынки: основные подходы, концепции и практики // ВШМ, СПбГУ, Российский журнал менеджмента 57, том 11, № 4, 2013.
18. <http://www.dutchcowboys.nl/nieuws/24438>.
19. S. Vargo, R. Lusch. It's all B2B... and beyond: Toward a systems perspective of the market // Industrial Marketing Management, 40, 2011.
20. S. Vargo, H. Willand, M. Akaka. Innovation through institutionalization: A service ecosystems perspective // Industrial Marketing Management, Volume 44, January 2015.
21. Аналитический центр при Правительстве Российской Федерации. О взаимодействии элементов инновационной инфраструктуры, 2014.
22. Фонд «ЦСР», Взаимодействие объектов инновационной инфраструктуры Санкт-Петербурга, отчет по итогам сессии стратегического планирования от 6 февраля 2015.
23. Лимская декларация руководящих принципов контроля. ИНТОСАИ, 1977. <http://www.intosai.org/issai-executive-summaries/view/article/issai-1-the-lima-declaration.html>.
24. Экспертная группа Совета руководителей высших органов финансового контроля государств – участников СНГ. Словарь англо-русских соответствий Методических рекомендаций по использованию ключевых национальных показателей при организации и проведении аудита эффективности. [http://www.ach.gov.ru/pdf/international-activities/working-materials-of-the-pnc/rekomendacii%20po%20ispolzovaniyu%20KNP%20pri%20organizacii%20i%20provedenii%20audita%20yeffektivnostitree\\_files-fl-377.pdf](http://www.ach.gov.ru/pdf/international-activities/working-materials-of-the-pnc/rekomendacii%20po%20ispolzovaniyu%20KNP%20pri%20organizacii%20i%20provedenii%20audita%20yeffektivnostitree_files-fl-377.pdf).

## Agenda of innovation infrastructure in Russian Federation

**D. V. Sanatov**, The Fund «Centre for Strategic research», advisor to the president.

The article describes the problems of state support of innovation or knowledge infrastructure in the Russian Federation. Among the problems: a mismatch between goals of innovation infrastructure and the needs of the Russia economy, lack of coordination of the various state support mechanisms in this sphere, as well as low quality of effectiveness evaluation. Possible directions of improvement of state policy in this area could be a transition to the service model of functioning of the innovation infrastructure, and scaling of network forms of cooperation, such as clusters and technology platforms. In addition, innovative infrastructure could become a resource for the transition to the innovation ecosystem and the method of integration of Russian companies to new global investment markets and multi-sided markets of goods and services.

**Keywords:** knowledge infrastructure, technology platforms, clusters, multi-sided markets.

## Всероссийская научная конференция по проблемам управления в технических системах

*28-30 октября 2015 г. в Санкт-Петербургском государственном электротехническом университете «ЛЭТИ» им. В.И. Ульянова (Ленина) (СПбГЭТУ «ЛЭТИ») состоится Всероссийская научная конференция по проблемам управления в технических системах (ПУТС-2015).*

Организаторы конференции:

- Министерство образования и науки РФ;
- Санкт-Петербургский государственный электротехнический университет «ЛЭТИ» им. В.И. Ульянова (Ленина) (СПбГЭТУ «ЛЭТИ»);
- ГНЦ РФ АО «Концерн «ЦНИИ «Электроприбор»;
- Санкт-Петербургский институт информатики и автоматизации Российской академии наук (СПИИ-РАН);
- Южно-Российский государственный политехнический университет (НПИ) имени М.И. Платова (ЮРГПУ (НПИ));
- НП «Кластер высоких технологий и инжиниринга»;
- ОАО «Авангард»;
- ООО «Мицубиси электрик (рус)»;
- ЗАО «НПФ «Система-Сервис»;
- ООО «Амтэл».

Конференция проходит при поддержке Комитета по науке и высшей школе Правительства Санкт-Петербурга.

Направления работы:

- теория автоматического управления информационных процессов и систем;
- теория систем и системный анализ;
- программирование систем реального времени;
- проектирование распределенных систем управления;
- администрирование в информационных системах;
- искусственные нейронные сети и нечеткие системы управления;
- интеллектуальные технологии и представление знаний;
- автоматизированные системы управления технологическими процессами;
- образовательные технологии в области управления техническими системами.