

## Современное состояние развития инновационной инфраструктуры субъектов СКФО

*М.М. Кандрокова<sup>1</sup>, С.А. Махошева<sup>1</sup>, Х.Б. Уянаева<sup>1</sup>, Л.Х. Яндиева<sup>2</sup>*

*<sup>1</sup> Институт информатики и проблем регионального управления КБНЦ РАН, Нальчик*

*<sup>2</sup> ГБОУ ВО Ингушский государственный университет, Магас*

**Аннотация:** Проведена оценка инновационной инфраструктуры регионов Северо-Кавказского федерального округа (СКФО), которая показала, что их организационная структура не создаёт условий для эффективного функционирования инновационных процессов, что выражается в слабой инновационной активности, малом количестве инновационных фирм, низкой степени коммерциализации научных разработок и их внедренческой результативности, в отсутствии эффективных рыночных механизмов финансирования науки и инноваций.

**Ключевые слова:** инновационная инфраструктура, инновационная деятельность, региональная экономика, институциональная среда.

Производство, обмен и распределение материальных благ среди членов социума становится возможным благодаря наличию институциональной среды, которую можно обозначить как комплекс экзогенных факторов, включающий ключевые социальные, юридические и политические нормы [1], а с точки зрения инновационного развития она представляет из себя сложную конструкцию, объединяющую правила, механизмы обеспечения, предпосылки и взаимоотношения участников, в совокупности создающие условия для поступательной динамики инновационного развития. Ряд известных отечественных экономистов, в частности В.М. Полтерович [2], А.Е. Шаститко [3], и Ю.В. Яковец [4], особо выделяют значимость и роль институциональной среды в инновационном развитии, подчёркивая при этом, что направление движения и уровень инновационных процессов, происходящих в государстве, напрямую зависят от качественного своеобразия и уровня развития институционального окружения, которые в свою очередь усиливают связи акторов, участвующих в инновационных процессах. Вопросами становления институциональной среды и её

воздействия на экономические процессы и инновационные процессы рассмотрены в трудах Д. Норд [5], П.М. Ромер [6].

Мировая экономическая система подвержена постоянным эволюционным трансформациям, в связи с чем становление и дальнейшее всемерное содействие результативно функционирующей институциональной системе, отвечающей требованиям современной инновационной экономики, ориентированной на решение социальных задач, становится важнейшим элементом экономического развития Российской Федерации.

Региональные экономические системы решают как обобщённые теоретические вопросы, так и специфические, присущие отдельно взятому региону, в целом развивающемуся по правовым, социальным и финансовым принципам и законам государства. При этом региональная экономика испытывает активное воздействие инфраструктурного окружения, распределения населения на территории региона, природных условий и экологии. Непосредственно в регионе данные условия претворяются в жизнь посредством работы формальных и неформальных институтов, формирование которых продиктовано его превращением в социокультурное образование с присущими только ему менталитетом, традициями, культурным наследием, видами экономической деятельности и т.д.

Можно с уверенностью утверждать, что на данном этапе у России нет иного пути, кроме как ускоренными темпами совершенствовать и модернизировать экономическую систему, чтобы совершить качественный рывок в сторону инновационного развития. Основопологающим фактором устойчивого развития экономики страны в целом и отдельных регионов выступают именно инновации, независимо от ситуации на фондовых биржах и высокой волатильности на мировых товарных и сырьевых рынках. Однако в регионах возможность применять на практике научно-технические достижения напрямую связана с наличием определенных

---

институциональных норм и правил функционирования экономики, а значит, конечной целью региональной инновационной политики можно назвать формирование институциональных структур, необходимых для проведения модернизационных преобразований в российской экономике и активизации инновационных процессов.

По мнению В.В. Вольчика, институциональные структуры – это строго организованные институты, которые разрабатывают определенные правила и основы экономической деятельности, а также удерживают субъекты хозяйствования в границах определенных систем регулирования хозяйственной деятельности. Институциональные структуры устанавливают вектор движения и резервы экономического развития, причем фундаментом социально-экономической системы выступают социальная, демографическая, инновационная, технологическая и производственная структуры и структура потребления и распределения ресурсов [7].

Инновационная инфраструктура, обслуживающая и обеспечивающая реализацию инновационной деятельности – неотъемлемая часть национальной инновационной системы, в первую очередь институциональной среды [8]. Это совокупность взаимосвязанных организаций разной направленности, включая организационные и правовые формы, охватывающих реализацию всех этапов инновационного процесса.

При создании инфраструктуры научно-технической и инновационной деятельности и обеспечения механизма ее развития важным является определение возможностей регионов, поиск наиболее эффективных способов взаимодействия всех участников в рамках этой инфраструктуры. Выявления сильных и слабых сторон каждого участника процесса инновационной деятельности позволяет наиболее эффективно организовать работу с извлечением максимальной экономической выгоды, что в процессе кооперирования создаёт преимущества для всех субъектов системы. На

---

рисунке 1 представлена схема инфраструктуры инновационной деятельности, необходимая для эффективного функционирования инновационного процесса в регионе.



Рис. 1 - Инфраструктура инновационной деятельности

Для того, чтобы инновационная деятельность в регионе развивалась нормально, нужно наличие всех представленных на рисунке 1 компонентов и, конечно же, взаимосвязь между ними. Конечно, самые мощные, крупнейшие центры в России, которые сосредоточили все элементы инновационной инфраструктуры, необходимые для развития инновационной экономики, сконцентрировались в Центральном федеральном округе, а именно - г. Москве и др.

Мы же рассмотрим регионы СКФО, где остро стоит вопрос инновационной инфраструктуры: Кабардино-Балкарская республика, Ставропольский край, Ингушетия, Чеченская республика, Республика

Северная Осетия-Алания, Республика Дагестан, Карачаево-Черкесская Республика.

В Кабардино-Балкарской республике функционируют некоторые элементы инфраструктуры инновационной деятельности, которые связаны с производством новых технологий, это Кабардино-Балкарский научный центр РАН, Кабардино-Балкарский государственный университет им. Х.М. Бербекова, Технопарк Телемеханика, имеется Кабардино-Балкарский центр научно-технической информации. Нет финансовой, консалтинговой составляющей.

Так же обстоит дело в Республике Дагестан, там функционируют: Дагестанский центр научно-технической информации, при Дагестанском государственном университете Инновационно-технологический центр, технопарк «Композиционные материалы и волокна», технопарк «IT-парк полного цикла «Идея-серия»; технопарк «Фотон», технопарк «Сулак Композит». Нет финансовых и сбытовых элементов инновационной инфраструктуры.

Что же касается Ставропольского края, это единственный регион СКФО, в котором созданы основные элементы инфраструктуры инновационной деятельности: Инновационно-технологический бизнес-центр, Инновационно-технологический центр ЛИК при ВНИИОК РАСХН, Ставропольский центр научно-технической информации, ЦТТ при Северо-Кавказском государственном техническом университете, и финансовая составляющая - Корпорация развития Ставропольского края.

В республиках: Республика Ингушетия, Чеченская Республика, Республика Северная Осетия-Алания, Карачаево - Черкесская Республика - отсутствует инновационная инфраструктура в целом, только осуществляется некоторая инновационная деятельность (таблица № 1).

Таблица № 1

Регионы Северо-Кавказского федерального округа, имеющие субъекты инновационной деятельности, и не имеющие инновационной инфраструктуры

№	Регион	Число субъектов инфраструктуры	Субъекты инновационной деятельности
1	Республика Ингушетия	1	Ингушский государственный университет
2	Карачаево-Черкесская Республика	1	Карачаево-Черкесская государственная технологическая академия
3	Республика Северная Осетия - Алания	2	Технопарк «Алания», Северокавказский горнометаллургический институт
4	Чеченская республика	2	Чеченский государственный университет, технопарк «Высокие технологии»

Исследование инновационной инфраструктуры республик СКФО показало, что в этих субъектах присутствуют некоторые элементы инновационной деятельности, недостаточные для создания эффективной функционирующей инновационной инфраструктуры, а соответственно - недостаточно условий для развития инновационной экономики. Это связано с тем, что регионы не имеют институциональных условий для формирования полной инновационной инфраструктуры, так как отсутствуют необходимые механизмы, координирующие инновационную деятельность наличием проблем с оттоком научных кадров, которые в первую очередь связаны с депрессивностью регионов, отсутствием поддержки со стороны властей регионов, отсутствием необходимых программ развития, и соответственно источников финансирования [9,10].

Далее рассмотрим наиболее важные показатели, характеризующие степень развития инновационной инфраструктуры в регионе: уровень

инновационной активности и объем инновационных товаров и услуг (таблица №2).

Таблица № 2

Показатели результативности инновационной деятельности в субъектах СКФО

	Уровень инновационной активности, %				Объем инновационных товаров и услуг, %			
	2015	2016	2017	2018	2015	2016	2017	2018
СКФО	4,6	2,8	3,2	3,0	8,8	6,3	5,7	4,3
Республика Дагестан	7,2	2,4	2,7	2,8	0,5	0,4	0,3	0,3
Республика Ингушетия	5,5	-	4,7	4,4	0,1	0,9	0,5	0,4
Кабардино-Балкарская Республика	2,4	2,3	3,7	3,7	4,0	1,2	0,9	0,9
Карачаево-Черкесская Республика	3,1	0,8	1,8	1,9	0,1	0,1	0,1	0,4
Республика Северная Осетия - Алания	3,8	3,8	4	3,9	0,1	0,2	0,1	0,4
Чеченская Республика	1,5	0,4	0,1	0,3	0,2	0,1	2,8	2,9
Ставропольский край	6,8	4,9	5,2	5,0	13,5	9,3	8,3	9

Анализ таблицы № 2, показал, что объем инновационных товаров и услуг снизился во всех субъектах СКФО, а инновационная активность повысилась в некоторых республиках: Республика Дагестан, Чеченская Республика и Карачаево-Черкесская Республика.

Результатом низкого уровня показателей инновационной деятельности является то, что институты развития работают малоэффективно и не обеспечивают продуктивного использования инноваций и новых технологий. Наиболее важен показатель, демонстрирующий финансирование науки, затраты на научные исследования и разработки.

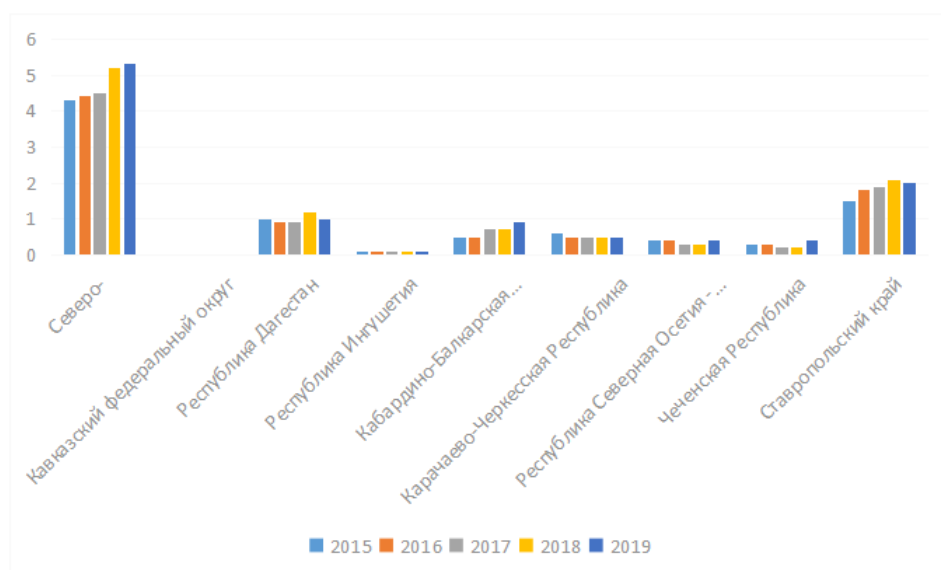


Рис.2 - Динамика внутренних затрат на научные исследования и разработки

Как показывает рисунок 2, в период с 2015 по 2019 гг. затраты на научные исследования и разработки показывают рост, хотя и незначительный. Наиболее высокие темпы роста отмечены в 2018 г., но в последующий год темпы замедлились во всех республиках СКФО.

Проведённый анализ инновационной инфраструктуры и инновационной деятельности республик СКФО, показал, что в регионах созданы недостаточно институциональные условия для развития и эффективного функционирования инновационной деятельности, а также отсутствует взаимосвязь науки и производства, что определяет необходимость в формировании недостающих элементов в инновационной инфраструктуре и механизмов, обеспечивающих управление инновационной деятельностью в региональной экономике.

Исследование показало, что в регионах СКФО создаются некоторые элементы инновационной инфраструктуры, недостаточные для развития и функционирования инновационной деятельности, необходимо наличие хотя бы по одной организации в каждой составляющей, так как инфраструктура инновационной деятельности - это единый механизм, в котором все элементы взаимосвязаны и играют важную роль. Нужно создавать в каждом



регионе все элементы инновационной инфраструктуры, конечно, для этого необходимы финансовые и кадровые ресурсы, проблемы в том, что у регионов нет возможностей [11]. В связи с этим, нужно формировать кластеры на региональном уровне, способствующие развитию инновационной деятельности, они позволят регионам создать необходимые составляющие инфраструктуры инновационной деятельности за счет взаимосвязи всех компонентов в единый механизм и создать условия, при котором новация может быть доведена до коммерциализации. Подобные кластеры помогут регионам в достижении высоких темпов инновационного развития за счет эффективной организационной и инвестиционной деятельности, а так же в создать конкурентные преимущества.

**Исследование проведено при поддержке РФФИ (проект № 20-010-00281)**

### Литература

1. Сухарев О. С. Экономика будущего: теория институциональных изменений (новый эволюционный подход). М: Финансы и статистика, 2011. 432 с.
2. Полтерович В.М. Современное состояние теории экономических реформ // ЭНСР, 2008. № 1. С. 18
3. Шаститко А.Е. Новая институциональная экономическая теория. 4-е изд. М.: ТЕИС, 2010. 828 с.
4. Яковец Ю.В. Рента, антирента, квазирента в глобально-цивилизационном измерении. М.: Академкнига, 2003. 122 с.
5. North D. Institutions, institutional change and economic performance. N.-Y.: Cambridge University Press, 1990. p.12-13.
6. Romer P. M. Increasing Returns and Long-Run Growth //Journal of Political Economy.1986. Vol. 94. No.5. pp.1002–1037.



7. Белокрылова О.С., Вольчик В.В., Мурадов А.А. Институциональные особенности распределения доходов в переходной экономике. Ростов- н/Д.: Изд-во Рост. ун-та, 2000. с.136.
8. Гергова З.Х. Институциональные факторы и организационно-экономические предпосылки модернизации социально-экономической системы региона // Инженерный вестник Дона, 2011. №1. URL: ivdon.ru/ru/magazine/archive/n1y2011/376/
9. Makhosheva S.A., Rud N.Y., Kandrokov M.M., Israilov M.V., Shinahova F.B. The paradigm of sustainable development and innovation in the region // Revista Espacios, V. 39. 2018. № 47. p. 28.
10. Tumenova C.A., Kandrokov M.M., Makhosheva C.A., Batov G.B., Galachieva C.V Organizational Knowledge and its Role in Ensuring Competitiveness of Modern Socio-Economic Systems // Revista Espacios, V. 39. 2018. № 26. p. 12.
11. Джавадова Ю.В., Гамов А.Н. Экономический и институциональный потенциал регионов-основа эффективного функционирования региональных кластеров (на примере Воронежской области) // Инженерный вестник Дона, 2012, № 4, часть 2. URL: ivdon.ru/ru/magazine/archive/n4p2y2012/1461

### References

1. Suxarev O. S. Ekonomika budushhego: teoriya institucionalnykh izmenenij (novyj evolyucionnyj podxod) [Economy of the Future: Theory of Institutional Change (New Evolutionary Approach)]. M.: Finansy i statistika. 2011.432 p.
2. Polterovich V.M. E`NSR, 2008. № 1. p. 18
3. Shastitko A.E. Novaya institucional`naya ekonomicheskaya teoriya [New institutional economics]. 4-e izd. M.: TEIS, 2010. 828 p.



4. Yakovecz Yu.V. Renta, antirenta, kvazirenta v global`no-civilizacionnom izmerenii [Rent, anti-rent, quasi-rent in the global civilizational dimension]. M.: Akademkniga, 2003. 122 p.
5. North D. Institutions, institutional change and economic performance. N.-Y.: Cambridge University Press, 1990. pp.12-13.
6. Romer P. M. Journal of Political Economy. 1986. V. 94. №.5. pp.1002–1037.
7. Belokrylova O.S., Volchik V.V., Muradov A.A. Institucionalnye osobennosti raspredeleniya doxodov v perexodnoj ekonomike [Institutional features of income distribution in a transitional economy]. Rostov- n/D.: Izd-vo Rost. un-ta, 2000. p.136.
8. Gergova Z.X. Inzhenernyj vestnik Dona, 2011. №1. URL: [ivdon.ru/ru/magazine/archive/n1y2011/376/](http://ivdon.ru/ru/magazine/archive/n1y2011/376/)
9. Makhosheva S.A., Rud N.Y., Kandrokova M.M., Israilov M.V., Shinahova F.B. Revista Espacios, 2018. V. 39. № 47. p. 28.
10. Tumenova C.A., Kandrokova M.M., Makhosheva S.A., Batov G.B., Galachieva C.V Revista Espacios, 2018.V. 39. № 26. p.12.
11. Dzhavadova Yu.V., Gamov A.N. Inzhenernyj vestnik Dona, 2012, № 4, ch. 2. URL: [ivdon.ru/ru/magazine/archive/n4p2y2012/1461](http://ivdon.ru/ru/magazine/archive/n4p2y2012/1461)