

ИНОВАЦИОННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ В РЕГИОНАХ РФ

Шамилев Р.В.¹, Шамилев С.Р.¹

¹ФГБОУ ВПО «Чеченский государственный университет», Россия, г. Грозный, 364907, ул. Шерипова, 32, email: mail@chesu.ru

В данной работе исследовалась динамика организаций и персонала, выполнявших научные исследования и разработки с 2009 по 2011 гг. Отдельно рассматривалось изменение численность персонала, занятого научными исследованиями и разработками, по категориям. Анализировались внутренние затраты ФО, их дифференциация. Особое внимание уделялось динамике исследователей с учеными степенями, количеству организаций, готовящих аспирантов и докторантов, количество аспирантов и докторантов. Исследовалось количество поданных и выданных патентных заявок на изобретения, в том числе и на полезные модели. Рассматривалась динамика созданных и используемых передовых производственных технологий с 2000 по 2011 гг. и дифференциация ФО по этому показателю. Исследовалась инновационная активность организаций; затраты на технологические инновации; объем инновационных товаров, работ, услуг в ФО. Рассматривались вопросы экологической безопасности в процессе производства товаров, работ, услуг федеральными округами.

Ключевые слова: научные исследования и разработки, внутренние затраты, исследователи с учеными степенями, поданные и выданные патентные заявки на изобретения, полезные модели, инновационная активность, технологические инновации, объем инновационных товаров, работ, услуг; экологическая безопасность.

INNOVATIVE ACTIVITIES IN THE REGIONS OF THE RUSSIAN FEDERATION

Shamilev R.V.¹, Shamilev S. R.¹

¹Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Professional Education «The Chechen state university» Russia, city of Grozny, 364907, str. Sheripov, 32, mail@chesu.ru

In this work we investigated the dynamics of organizations and personnel, performing research and development in 2009-2011 Separately discussed changing the number of personnel engaged in scientific research and developments in specific categories. The analyses of the internal costs FD, their differentiation. Special attention was paid to the dynamics of researchers with doctoral degrees, the number of organizations that train graduate and doctoral students, the number of graduate and doctoral students. We investigated the number of submitted and issued patent applications for inventions, including utility models. Considered the dynamics generated and used advanced production technologies from 2000 to 2011 and differentiation of the FD on this indicator. We investigated the innovation activity in organizations; expenditure on technological innovation; the volume of innovative products, works, services in the Federal district. Considered the issues of ecological safety in the production of goods, works, services Federal districts.

Key words: research and development, internal costs, researchers with scientific degrees, submitted and issued patent applications on inventions, utility models, innovative activity, technological innovations, the volume of innovative products, works, services; environmental security.

Опережающее развитие отдельных научных исследований и технологических разработок, включая экологически чистую (альтернативную) энергетику, геномную медицину, новые технологии в сельском хозяйстве, по многим из которых в России нет существенных заделов, диктуют необходимость усиления инновационной активности не только России, но и всех регионов РФ. В современных условиях важными факторами, определяющими инновационную активность субъектов Российской Федерации, являются динамика развития организаций, выполнявших научные исследования и разработки; наличие исследователей с учеными степенями и количество организаций, готовящих их; поступление патентных заявок и выдача охранных документов в РФ; число созданных и используемых

передовых производственных технологий; инновационная активность организаций; затраты на технологические инновации; объем инновационных товаров, работ, услуг; динамика развития организаций, осуществлявших инновации, обеспечивающих повышение экологической безопасности в процессе производства товаров, работ, услуг.

Больше всего организаций, выполнявших научные исследования и разработки с 2009 по 2011 гг., находится в ЦФО, меньше всего в СКФО. В ЦФО и СЗФО в рассматриваемый период количество организаций снизилось, зато больше всего увеличилось в УФО, а затем, по мере снижения, в ЮФО, ПФО, СКФО, ДФО, СФО. Дифференциация федеральных округов (отношение максимального значения к минимальному), как и субъектов РФ, в эти годы несколько снизилась.

Рассмотрим группировку субъектов по удельному весу организаций, выполнявших научные исследования и разработки в регионе от соответствующего показателя РФ

Таблица 1. Группировка субъектов по удельному весу организаций, выполнявших научные исследования и разработки в регионе от соответствующего показателя РФ

Удельный вес организаций	Количество субъектов в 2009 г.	Количество субъектов в 2011 г.
0-0,5	37 (РИ, КБР, КЧР, РСОА, ЧР)	39 (РИ, КБР, КЧР, РСОА, ЧР)
0,5-1	21 (РД, СК)	19 (РД, СК)
1-1,5	13	10
1,5-2	4	7
2-2,5	1 (Республика Татарстан)	0
2,5-3	4	3
3-3,5	0	2
6,5-7	0	1 (Московская область)
7-7,5	1 (Московская область)	0
9,5-10	0	1 (г. Санкт-Петербург)
10-10,5	1 (г. Санкт-Петербург)	0
19,5-20	0	1 (г. Москва)
21-21,5	1 (г. Москва)	0
Общий итог	83	83

Данные таблицы 1 свидетельствуют о крайне плачевном состоянии дел в 37 субъектах в 2009 г., и 39 субъектах в 2011 г. – удельный вес **организаций**, занимающихся наукой в этих субъектах от общего количества организаций РФ не превышают 0,5%. В число этих субъектов входят все субъекты СКФО, кроме РД и СК. Наилучшие показатели у г. Москвы, г. Санкт-Петербурга, Московской области.

Больше всего персонала, занятого научными исследованиями и разработками с **2009 по 2011 гг.**, находится в ЦФО, меньше всего в СКФО. В 4 федеральных округах – в ЦФО, в СЗФО, в ПФО и в СФО в **рассматриваемый период** произошло снижение численности персонала, занятого научными исследованиями и разработками. Наибольший рост, на 41,9

%, рост численности персонала, занятого научными исследованиями и разработками, произошел в СКФО, на 3,7 % – в ДФО, на 3,1 % – в УФО, на 0,2 % – в ЮФО.

Рассмотрим изменение субъектов по удельному весу **персонала**, занятого научными исследованиями и разработками в регионе от персонала, выполнявших научные исследования и разработки в РФ. В 53 субъектах в 2009 г., и 52 субъектах в 2011 г. – удельный вес **персонала**, занятого научными исследованиями и разработками в регионе в этих субъектах от соответствующего показателя РФ, не превышает 0,5%. В число этих субъектов входят все субъекты СКФО, кроме СК в 2011 г. Наилучшие показатели у г. Москвы, г. Санкт-Петербурга, Московской области.

При этом дифференциация субъектов по удельному весу персонала, занятого научными исследованиями и разработками в регионе от персонала, занятого научными исследованиями и разработками в РФ значительно снизилась в рассматриваемый период.

Численность персонала, занятого научными исследованиями и разработками, по категориям исследователи, техники, вспомогательный персонал, уменьшилась с 2000 по 2011 гг. во всех ФО, кроме СКФО. В категории «прочие» численность персонала уменьшилась во всех округах.

Внутренние затраты на научные исследования и разработки с 2000 по 2011 гг. максимальны в ЦФО, а минимальны в СКФО.

Дифференциация ФО в рассматриваемый период уменьшилась с 123 до 82 раз. При этом внутренние затраты на научные исследования и разработки в СКФО увеличились в 12,9 раз – максимальное увеличение, а в ЮФО в 6,6 раз – минимальное увеличение.

Рассмотрим удельный вес исследователей с учеными степенями в регионе к соответствующему показателю в РФ.

Таблица 2. Удельный вес исследователей с учеными степенями в регионе к соответствующему показателю в РФ

	Удельный вес исследователей с учеными степенями в регионе к соответствующему показателю в РФ					
	Всего		Доктора наук		Кандидаты наук	
	2010	2011	2010	2011	2010	2011
РФ	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
ЦФО	58,1	56,0	59,8	58,4	57,6	55,3
СЗФО	12,9	12,5	12,3	11,9	13,1	12,7
ЮФО	3,0	3,0	2,5	2,4	3,2	3,2
СКФО	1,8	3,5	1,9	3,2	1,7	3,6
ПФО	7,5	7,6	6,4	6,6	7,9	8,0
УФО	3,4	4,1	3,3	3,8	3,5	4,2
СФО	10,2	10,1	10,9	10,8	9,9	9,9
ДФО	3,1	3,1	2,8	2,9	3,2	3,2

РФ	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
ЦФО	44,02808	38,54878	45,94539	39,07732	47,5410455	42,45868	54,02429	42,17198
СЗФО	9,516156	11,19797	9,2405	12,27364	9,62068315	11,26828	8,127243	10,28285
ЮФО	7,160379	4,338251	8,705713	3,722334	5,6010568	5,451367	6,440828	5,581307
СКФО	2,258501	1,244219	1,738057	1,149756	4,43857332	1,327082	1,932248	1,163561
ПФО	18,76163	23,87139	17,42685	24,11613	16,8220419	20,75652	14,52382	21,03869
УФО	6,064964	10,47126	5,435286	9,442368	4,79713153	8,20089	3,94808	8,4571
СФО	10,011	8,742568	9,420476	8,853119	9,06963578	8,582327	9,149909	9,63012
ДФО	2,089325	1,486457	2,087726	1,365335	2,09473486	1,93897	1,853582	1,674392

Из данных таблицы 4 следует, что подано и выдано в 2011 г. патентных заявок на изобретения меньше всего в ДФО, но на полезные модели и подано и выдано меньше всего патентных заявок на изобретения в СКФО, что отчасти свидетельствует о формальности в подаче и получении патентов среди ученых СКФО. Количество поданных патентных заявок на изобретения в 2011 г. по сравнению с 2005 г. больше, чем в 2 раза, выросло в СКФО, при этом снизилось в ЮФО и УФО. Количество выданных патентных заявок на изобретения в 2011 г. по сравнению с 2005 г. больше всего выросло в ЦФО, при этом снизилось в СЗФО, ЮФО, ПФО, УФО и ДФО. Снижение выданных патентных заявок на изобретения в 5 ФО свидетельствует о недостаточной работе с учеными в этом направлении в этих округах.

По количеству созданных передовых производственных технологий с 2000 по 2011 гг. лидирует ЦФО, среди отстающих в основном СКФО (иногда ДФО). Удельный вес созданных передовых производственных технологий в СКФО никогда не превышал 2%, а в 2011 г. составлял 1,1%. При это особо отметим тот факт, что с 2000 по 2011 гг. количество созданных передовых производственных технологий в СКФО увеличилось в 6 раз – наивысший показатель среди ФО, а в ПФО – на 5,5% – наихудший показатель среди ФО. По количеству используемых передовых производственных технологий с 2000 по 2011 гг. лидирует ПФО и ЦФО, среди отстающих СКФО. С 2000 по 2011 гг. количество используемых передовых производственных технологий в ДФО увеличилось в 8,5 раз – наивысший показатель среди ФО, а в ЮФО – на 100,2% – наихудший показатель среди ФО.

Рассмотрим инновационную активность организаций (%). Наивысшие показатели с 2000 по 2005 гг. имеет УФО, с 2006 по 2011 гг. – ПФО. Наихудшие показатели с 2000 по 2002 гг. в СФО, с 2003 по 2007 гг. – в ДФО, с 2008 по 2011 гг. – в СКФО. С 2000 г. по 2011 гг. дифференциация ФО по инновационной активности организаций увеличилась. Рассмотрим затраты на технологические инновации. В 2000, 2009 – 2011 гг. наибольшие затраты на технологические инновации были в ЦФО, а с 2001 по 2008 гг. – в ПФО. С 2000 по 2011 гг. наименьшие затраты были в СКФО, в 2008 г. – в ДФО. Затраты на технологические инновации с 2002 по 2010 гг. превышали значения 2000 г. больше всего в СКФО, в 2008 – в ДФО, в 2011 г. – в СФО. Инновационных товаров, работ, услуг с 2007 по 2011 гг. больше всего производится ПФО. С 2007 по 2010 гг. инновационных товаров, работ, услуг меньше

всего производилось в ДФО, а в 2011 г. в СКФО. Дифференциация ФО в рассматриваемый период резко уменьшилась.

Инновационных товаров, работ, услуг с 2007 по 2010 гг. в процентах от общего объема отгруженных товаров, выполненных работ, услуг больше всего производилось в ПФО, а в 2011 г. больше всего в ДФО. Наименьшее значение данный показатель имеет в СФО с 2009 по 2011 гг.

Таблица 5. Удельный вес организаций, осуществлявших инновации, обеспечивающие повышение экологической безопасности в процессе производства товаров, работ, услуг, в общем числе организаций, осуществлявших экологические инновации (%) в 2011 г.

	Сокращение материальных затрат на производство единицы товаров, работ, услуг	Сокращение энергозатрат на производство единицы товаров, работ, услуг	Сокращение выброса в атмосферу диоксида углерода (CO ₂)	Замена сырья и материалов на менее опасные	Снижение загрязнения окружающей среды (атмосферного воздуха, земельных, водных ресурсов, уменьшение уровня шума)	Осуществление вторичной переработки (рециркуляции) отходов производства, воды или материалов
РФ	55,9	58,6	33,8	37,9	63,2	38,7
ЦФО	58,2	59	35,2	42,6	63,8	40,6
СЗФО	55,5	60,3	34,9	41,5	65,1	29,7
ЮФО	63,3	55	28,3	34,2	60	33,3
СКФО	64,7	64,7	44,1	41,2	67,6	44,1
ПФО	54,2	57,8	35,1	37,5	64,9	42,5
УФО	52,9	59,2	29,6	31,7	60,4	40,8
СФО	51,3	56,2	30,9	33,6	61,1	35,5
ДФО	59,8	63,9	35,1	34	59,8	32

Из данных таблицы 5 следует, что наилучшие показатели среди организаций, осуществлявших экологические инновации, имеют организации СКФО. Показатель «Замена сырья и материалов на менее опасные» имеет максимальное значение в ЦФО. Отдельные показатели экологических инноваций имеют худшие значение в СЗФО, ЮФО, УФО, СФО, ДФО.

Таким образом, можно сделать следующие выводы. Больше всего организаций и персонала, выполнявших научные исследования и разработки с 2009 по 2011 гг., находится в ЦФО, меньше всего в СКФО. В ЦФО в рассматриваемый период количество организаций и персонала снизилось, в СКФО увеличилось. Дифференциация ФО, как и субъектов РФ, в эти годы по данным показателям несколько снизилась. В 2009 г. в 37 субъектах удельный вес организаций, занимающихся наукой (в 2011 г. – в 39 субъектах), и в 53 субъектах удельный вес персонала, занятого научными исследованиями и разработками наукой (в 2011 г. – в 52 субъектах), не превышает 0,5 % от общего количества организаций и от персонала, выполнявших научные исследования и разработки в РФ. Это косвенно свидетельствует об отсутствии в организациях многих субъектов должного количества исследователей, т.е. о формальном существовании организаций, занимающихся наукой. Численность персонала, занятого научными исследованиями и разработками, по категориям исследователи, техники, вспомогательный персонал, уменьшилась с 2000 по 2011 гг. во всех ФО, кроме СКФО. В

категории «прочие» численность персонала уменьшилась во всех округах. Внутренние затраты на научные исследования и разработки с 2000 по 2011 гг. максимальны в ЦФО, а минимальны в СКФО. Дифференциация ФО в рассматриваемый период уменьшилась. Если в 2010 г. удельный вес исследователей с учеными степенями наименьшее значение имел в СКФО, то уже в 2011 г. удельный вес исследователей с учеными степенями в СКФО превышал значения в ЮФО и ДФО (в том числе отдельно по докторам и кандидатам наук), в первую очередь за счет СК. В 59 субъектах в 2009 г. (в том числе во всех субъектах СКФО), и 57 субъектах в 2011 г. (в том числе во всех субъектах СКФО, кроме РД и СК) – удельный вес исследователей с учеными степенями всего в регионе к соответствующему показателю в РФ не превышает 0,5%. Это свидетельствует о низком качестве исследований в большинстве субъектов РФ. Аномальным выглядит снижение выпуска докторов в СЗФО в 2011 г., по сравнению с 2005 г. Подано и выдано в 2011 г. патентных заявок на изобретения меньше всего в ДФО, но на полезные модели и подано и выдано меньше всего патентных заявок на изобретения в СКФО, что отчасти свидетельствует о формальности в подаче и получении патентов среди ученых СКФО. Снижение **поданных** патентных заявок на изобретения в ЮФО и УФО и **выданных** патентных заявок на изобретения в 2011 г. в СЗФО, ЮФО, ПФО, УФО и ДФО свидетельствует о недостаточной работе с учеными в этом направлении в этих округах. По количеству **созданных** передовых производственных технологий с 2000 по 2011 гг. лидирует ЦФО, наименьшее значение имеет в основном СКФО (иногда ДФО). Дифференциация ФО по данному показателю снизилась. По количеству **используемых** передовых производственных технологий с 2000 по 2011 гг. лидирует ПФО и ЦФО, среди отстающих СКФО. Дифференциация ФО по данному показателю снизилась. Наивысшие показатели по инновационной активности организаций с 2000 по 2005 гг. имеет УФО, с 2006 по 2011 гг. – ПФО. Наихудшие показатели с 2000 по 2002 гг. в СФО, с 2003 по 2007 гг. – в ДФО, с 2008 по 2011 гг. – в СКФО. С 2000 г. по 2011 гг. дифференциация ФО по инновационной активности организаций увеличилась. Несмотря на значительное увеличение затрат на технологические инновации в СКФО, удельный вес этих затрат в затратах на технологические инновации в РФ – наименьший. Дифференциация ФО по объему инновационных товаров, работ, услуг с 2000 по 2011 г. уменьшилась. Меньше всего инновационных товаров, работ, услуг производилось в 2011 г. в СКФО, а больше всего ПФО. Наилучшие показатели экологической безопасности имеют организации СКФО. В СЗФО, ЮФО, УФО, СФО, ДФО необходимо уделять экологической безопасности в процессе производства товаров, работ, услуг большее внимание.

Список литературы

1. Абушева Х.К., Шамилев С.Р. Браки и разводы в РФ и пути снижения последних // Современные проблемы науки и образования. – 2013. – № 4; URL: www.science-education.ru/110-9719 (дата обращения: 14.10.2013).
2. Вадаева М.А., Шамилев С.Р. Сравнительный анализ половозрастного состава населения РФ // Современные проблемы науки и образования. – 2013. – № 4; URL: www.science-education.ru/110-9824 (дата обращения: 14.10.2013).
3. Мусаева Л.З., Шамилев С.Р. Анализ тенденций урбанизации РФ // Современные проблемы науки и образования. – 2013. – № 4; URL: www.science-education.ru/110-9658 (дата обращения: 14.10.2013).
4. Мусаева Л.З., Шамилев С.Р. Миграция в современной России: необходимость контроля и оптимизации // Современные проблемы науки и образования. – 2013. – № 5; URL: www.science-education.ru/111-9900 (дата обращения: 14.10.2013).
5. Регионы России. Социально-экономические показатели. 2012: Стат. сб. / Росстат. – М., 2012. – 990 с.
6. Сулейманова А.Ю., Шамилев С.Р. Оценка рождаемости в РФ и меры ее увеличения // Современные проблемы науки и образования. – 2013. – № 4; URL: www.science-education.ru/110-9753 (дата обращения: 14.10.2013).
7. Шамилев Р.В., Шамилев С.Р. Аналитико-экономическое обоснование увеличения производства картофеля в РФ и ФО // Современные проблемы науки и образования. – 2013. – № 4; URL: www.science-education.ru/110-9868 (дата обращения: 14.10.2013).
8. Шамилев Р.В., Шамилев С.Р. Сравнительный анализ социально-экономического развития субъектов СКФО // Современные проблемы науки и образования. – 2012. – № 5; URL: www.science-education.ru/105-6964 (дата обращения: 14.10.2013).
9. Шамилев С.Р. Анализ демографических тенденций РФ // Современные проблемы науки и образования. – 2013. – № 4; URL: www.science-education.ru/110-9656 (дата обращения: 14.10.2013).
10. Шамилев С.Р. Динамика смертности и факторы ее снижения в РФ // Современные проблемы науки и образования. – 2013. – № 5; URL: www.science-education.ru/111-9897 (дата обращения: 14.10.2013).

Рецензенты:

Авторханов А.И., д.э.н., профессор, заведующий кафедрой «Экономический анализ» ФГБОУ ВПО «Чеченский государственный университет», г. Грозный.

Гезиханов Р.А., д.э.н., профессор, заведующий кафедрой «Бухгалтерский учет и аудит» ФГБОУ ВПО «Чеченский государственный университет», г. Грозный.