

---

## **РАЗВИТИЕ ИНСТРУМЕНТАРИЯ ИЗМЕРЕНИЯ ИННОВАЦИОННОЙ АКТИВНОСТИ НА РЕГИОНАЛЬНОМ УРОВНЕ\***

---

**Московцев Александр Фёдорович,**

доктор экономических наук, профессор, заведующий кафедрой менеджмента, маркетинга и организации производства, декан факультета экономики и управления Волгоградского государственного технического университета; mmiop@vstu.ru

**Терелянский Павел Васильевич,**

доктор экономических наук, профессор, заведующий кафедрой информационных систем в экономике Волгоградского государственного технического университета; ise@vstu.ru

**Косенков Роальд Алексеевич,**

доктор экономических наук, профессор кафедры менеджмента, маркетинга и организации производства Волгоградского государственного технического университета; mmiop@vstu.ru

**Великанов Василий Викторович,**

кандидат экономических наук, доцент кафедры менеджмента, маркетинга и организации производства Волгоградского государственного технического университета; mmiop@vstu.ru

**Онопrienко Юлия Геннадиевна,**

кандидат экономических наук, доцент кафедры менеджмента, маркетинга и организации производства Волгоградского государственного технического университета; mmiop@vstu.ru

**Симонов Алексей Борисович,**

кандидат экономических наук, доцент кафедры менеджмента, маркетинга и организации производства Волгоградского государственного технического университета; mmiop@vstu.ru

**Цыганкова Вера Николаевна,**

кандидат экономических наук, доцент кафедры менеджмента, маркетинга и организации производства Волгоградского государственного технического университета; mmiop@vstu.ru

В статье рассмотрены современные подходы к оценке инновационного потенциала и активности регионов, тенденции в их изменении. Также проанализированы количественные

---

\* Статья подготовлена при поддержке регионального гранта РФФИ 11-06-97016-р\_поволжье\_a «Измерение и прогнозирование инновационной активности на региональном уровне»

показатели, характеризующие инновационную активность и инновационный потенциал в Волгоградской области и Южном федеральном округе, выделены направления активизации инновационной деятельности в Волгоградской области.

**Ключевые слова:** инновационная активность, измерения, статистика инновационной деятельности.

Управление инновационной деятельностью являются одной из наиболее быстро развивающихся направлений современной экономической науки. Однако для эффективного практического применения наработок инновационного менеджмента необходимо решить целый ряд вопросов, в том числе вопросы измерения показателей, связанных с инновационной деятельностью.

Измерение в области инновационной деятельности в первую очередь концентрируются на изменении инновационной активности и инновационного потенциала, но не ограничиваются ими. В западной науке даже выделено особое направление – innovation metrics. Развитие измерений в области инноваций тесно связано с развитием самого понятия инноваций (табл. 1).

Показатели первого поколения измерений являются следствием линейного представления об инновационном процессе, при котором вложения в начало процесса (фундаментальные и прикладные исследования) дают с большей или меньшей степенью предсказуемые результаты на выходе (новые продукты, рынки и так далее). Такие показатели, как вложения в НИР, количество сотрудников с высшим образованием, химизация и автоматизация производства до сих пор используются для оценки инновационного потенциала. Однако, в последнее время стало очевидно, что сами по себе затраты на НИР не гарантируют результата. С другой стороны, есть примеры компаний, крайне эффективно коммерциализирующих результаты весьма низкобюджетных исследований.

Таблица 1

#### Развитие подходов к оценке инноваций

1-е Поколение Показатели затрат на НИР (1950-1970 гг.)	2-е Поколение Показатели результатов НИР (1970-1990 гг.)	3-е Поколение Системные показатели инновации и индексы инновационной деятельности (1990-2000 гг.)	4-е Поколение Показатели способности процессов организации создавать и перенимать инновации (2000+ гг.)
- Затраты на НИР - Количество научных работников - Затраты на закупку нового оборудования	- Патенты - Публикации -Высокотехнологичные продукты - Продажа технологий	-Интеграция различных показателей -Всестороннее описание инновационной сферы	- Знания и СУЗ - Технологии управления -Бизнес-процессы и сети создания стоимости -Риск/доходность - Системная динамика

Источник: [6].

Показатели второго поколения измерений отражают результаты непосредственно НИР и ОКР, в частности, полученные патенты и созданные

высокотехнологические продукты. Они и до сих пор широко применяются при анализе эффективности инновационной деятельности. Однако, даже если отбросить неполноту этих показателей (так, организация может не оформлять патентом наиболее ценные разработки, полагаясь на режим коммерческой тайны), данные показатели недостаточно эффективны. Новшество становится инновацией только после коммерциализации и принятия рынком, а эти важнейшие этапы не учитываются в показателях второго поколения.

Показатели третьего поколения измерений являются результатом попытки комплексного описания инновационной деятельности методами системного анализа. Наиболее часто используется перечисление показателей (например, отчеты по инновационной деятельности Госкомстата), построение индексов (например, индексы, публикуемые BCG и NAM, а также многочисленные разработки российских ученых), система сбалансированных показателей и метод анализа иерархий. Данные показатели строятся из предположения, что инновационная деятельность складывается из отдельных компонентов, и описание этих компонентов дает нам представление и об инновационной деятельности в целом. Однако этот подход имеет два очень больших недостатка. Во-первых, он очень сильно зависит от выбора компонентов. Во-вторых, данный подход не заостряет внимание на связях между компонентами, в результате чего показатели, построенные любыми двумя исследователями, дают значительно отличающиеся результаты. Именно поэтому большинство показателей данного поколения не нашли сколько-нибудь широкого применения (за исключением индексов BCG и International Innovation Index NAM[5]).

Показатели четвертого поколения мало применяются в России. В целом, они основаны на моделировании структуры организации, ее климата и оценке, в первую очередь, ее способности создавать и внедрять инновации. Данные показатели, как бы в пику показателям третьего поколения, сосредоточились именно на связях элементов инновационной системы, зачастую обращая недостаточное внимание на сами эти элементы, что значительно снижает их аналитическую значимость, хотя и облегчает применение на практике. Кроме того, эти показатели также в значительной степени субъективны и зависят от точки зрения исследователя.

Отдельно от данных показателей стоят традиционные показатели эффективности инвестиционных проектов – прибыль, NPV, IRR, ROI; а также показатели эффективности производственной и маркетинговой деятельности (доля рынка, затраты на рубль продукции). Данные показатели являются крайне эффективными при оценке инновационной деятельности и с теоретической точки зрения могут претендовать на роль универсальных показателей инновационной активности. Однако они не учитывают риски, а также исходят из предположения о прогнозируемости затрат на инновации, сроков НИР, и выгод от инноваций и предсказуемости рыночной конъюнктуры. Это приводит к гигантским ошибкам в ходе применения данных показателей

на практике и необходимости дополнения их множеством других величин.

Отдельным вопросом, заслуживающим пристального изучения, является вопрос о взаимосвязи между показателями инновационного потенциала, инновационной активности, а также эффективности экономической деятельности в целом. Надо отметить, что подробно этот вопрос в большинстве исследований не прорабатывается, хотя логика развития инноваций указывает на прямое взаимодействие между данными показателями.

Для изучения возможностей современного инструментария изучения инновационной активности нами было проведено исследование инновационной активности Волгоградской области. В ходе исследования был сделан упор на статистические показатели, относящиеся к первому и второму поколению инновационных показателей. На их основе рассматривались возможности применения показателей 3-го и 4-го этапов в российских условиях, а также были сделаны выводы о взаимосвязи инновационной активности и взаимосвязи регионов.

Начнем анализ с рассмотрения основных показателей промышленности Волгоградской области, как отражающих конечную эффективность инновационной деятельности (см. табл. 2).

В 2010 г. проведено наблюдение за инновационной деятельностью в 706 организациях области, из них 454 организации промышленных производств, 189 организаций по предоставлению прочих услуг, 46 – связи, 17 – деятельность, связана с использованием вычислительной техники и информационных технологий [1].

По данным 2010 г. в течение последних трех лет имели завершённые инновации 61 организация (9% от числа обследованных), в 2009г. – 63 организации и 9%. Большинство готовых инноваций (79%) в организациях промышленных производств – 48 организаций (в 2009 г. – 51 организация, 81%).

По типам инноваций технологические инновации имели в 2010 г. 50 организаций, (в 2009 – 55), маркетинговые инновации – 10 организаций (в 2009 г. – 9), организационные инновации – 19 организаций (в 2009 году – 27 организаций).

В целом по области инновационно-активны в 2010 году по всем видам инноваций – 59 организаций (8% от числа обследованных), в 2009 г. соответственно – 57 организаций и также 8%. Их них технологические инновации осуществляли в 2010 г. 49 организаций (в 2009 г. – 53 организаций), маркетинговые инновации – 11 (в 2009 г. – 7), организационные – 18 (в 2009 – 14 организаций).

Общий объем затрат (капитальных и текущих) на все виды инноваций в 2010 г. составил 3330 млн. руб. (в 2009 г. – 5598 млн. руб.).

Таблица 2

## Основные показатели промышленности Волгоградской области

Показатели	2005 г.	2007 г.	2008 г.	2009 г.
Число действующих организаций				
-добыча полезных ископаемых	67	112	141	121
-обрабатывающие производства	3294	3127	3818	3461
-производство и распределение электроэнергии, газа и воды	644	770	757	614
Объем отгруженных товаров собственного производства, выполненных работ и услуг собственными силами, млн. руб.				
-добыча полезных ископаемых	16004,2	20811,6	23399,8	22995,3
-обрабатывающие производства	190585,1	280312,4	364525,0	293944,0
-производство и распределение электроэнергии, газа и воды	25609,6	26305,0	31708,8	41187,2
Индекс промышленного производства, в процентах к предыдущему году	104,1	103,0	98,4	87,4
Среднегодовая численность работников организаций, тыс. чел.				
-добыча полезных ископаемых	4,1	4,1	4,1	3,2
-обрабатывающие производства	176,5	160,2	170,6	135,7
-производство и распределение электроэнергии, газа и воды	32,3	29,7	29,0	29,5
Сальдированный финансовый результат (прибыль минус убыток), млн. руб.				
-добыча полезных ископаемых	5582,4	5966,2	3812,4	9045,8
-обрабатывающие производства	15254,1	33087,5	57248,7	25941,8
-производство и распределение электроэнергии, газа и воды	1438,3	-36,3	430,1	485,6
Инвестиции в основной капитал, млн. руб.				
-добыча полезных ископаемых	60,3	58,7	34,1	78,6
-обрабатывающие производства	11,8	16,9	23,4	12,0
-производство и распределение электроэнергии, газа и воды	7,0	3,7	0,2	2,3
Индекс цен производителей промышленных товаров (декабрь к декабрю предыдущего года), %	113,5	128,8	84,3	109,9

Источник: [2].

В промышленных производствах – инновационно-активны во всех видах инноваций в 2010 году 43 организации, ими осуществлено затрат на 3240 млн. руб. (в 2009 г. – 42 организаций и 5530 млн. руб.) [1].

В организациях сферы услуг в 2010г. инновационно-активны 16 организаций, ими осуществлено затрат на 61 млн. руб (в 2009 г. – 15 организаций и 58 млн. руб.).

По видам инновационной деятельности затраты на технологические инновации организациями в основном направлены в 2010 году на приобретение машин и оборудования 61% организаций инновационно-активных в технологических инновациях (в 2009 г. – 60%), на приобретение программных средств – 43% (в 2009 г.– 42%).

Осуществили производственное проектирование и другие виды подготовки подготовки производства для выпуска новых продуктов и внедрения новых услуг или методов их производства – 31% организаций (в 2009 г. – 36%).

На исследования и разработку новых продуктов, услуг и методов их производства (передачи) и приобретение новых технологий направляли затраты 33% инновационно-активных организаций (в 2009 г. – 26%). На прочие затраты на технологические инновации соответственно – 16% организаций (в 2009 г. – 17%), на обучение и подготовку персонала – 14% (в 2009 г. – 15%), на маркетинговые исследования – 6% (в 2009 г. – 9%).

Индексы показывают достаточно инерционное развитие области (см. табл. 3), так в 2005 – 2008 годах рост ВРП изменялся от 1 до 7%, что свидетельствует о достаточно низких темпах развития, влияние кризиса сильно отразилось на экономике – произошло падение на 13%, то есть потребуется около двух лет для восстановления докризисного состояния при условии сохранения темпов развития.

Наиболее сильно последствия кризиса отразились на промышленном производстве, инвестиции в оборотный капитал, грузообороте транспорта, сократилась производительность труда и среднемесячная заработная плата [2].

Анализируя макроэкономические показатели Волгоградской области, можно отметить достаточно высокий рост ВРП. С 2004 г. по 2009 г. этот показатель вырос в 2,44 раза, но на него большое влияние оказала инфляция, так как индекс-дефлятор составлял от 108 до 123%, что показывает темпы роста в 3 раза выше, чем при расчете в сопоставимых ценах. Фактическое конечное потребление домашних хозяйств постоянно росло (без учета инфляции).

Таблица 3

Основные макроэкономические показатели Волгоградской области

Показатели	2004 г.	2005 г.	2006 г.	2007 г.	2008 г.	2009 г.
Валовой региональный продукт (в основных ценах), млн. руб.	154337,7	203232,2	252142,7	331766,8	416678,5	377366,3
в расчете на душу населения, руб.	57931,8	76824,5	95952,1	126901,8	160024,2	145453,6
Валовой региональный продукт (в сопоставимых ценах), в процентах к предыдущему году	109,4	105,2	101,7	107,0	105,7	87,0
Индекс-дефлятор ВРП, в процентах к предыдущему году	108,9	126,8	120,6	123,7	123,1	104,1
Фактическое конечное потребление домашних хозяйств, в текущих ценах, млн. руб.	127539,6	160748,3	196155,2	254583,2	313480,4	343650,0

Однако необходимо отметить резкий (в 20 раз) рост количества инновационных товаров в Волгоградской области. Чем это вызвано – не ясно, так как сопровождающие показатели (например, патенты), подобную динамику не показывали (табл. 4). На наш взгляд, возможность подобного роста без роста показателей инновационного потенциала и инновационной активности, рассмотренных ранее – явный недостаток современной методологии.

Таблица 4

Число организаций, осуществлявших технологические инновации и их удельный вес

Отрасли	Число организаций, осуществлявших технологические инновации, единиц				Удельный вес организаций, осуществлявших технологические инновации, в общем числе организаций, %			
	2005 г.	2007 г.	2008 г.	2009 г.	2005 г.	2007 г.	2008 г.	2009 г.
Добыча полезных ископаемых	1	3	1	3	14,3	27,3	9,1	33,3
Обрабатывающие производства	42	41	37	33	145	12,7	12,0	11,1
Производство и распределение электроэнергии, газа и воды	7	6	8	5	10,4	5,0	6,0	3,4

В нашем исследовании мы также рассматривали инновационные процессы, происходящие в ЮФО. Анализируя данные за период кризиса [3], можно сделать следующие выводы:

– число организаций (табл. 5), выполняющих научные исследования и разработки сократилось, соответственно сократилась численность исследователей по Российской Федерации с 801135 чел. до 742433 чел (на 7,3%), наименьшая численность в Адыгее, Калмыкии, Астраханской области.

– численность исследователей с учеными степенями изменялась по-разному (см. табл. 5):

а) доктора наук (с 2000 – 2009 г.г.) по Российской Федерации с 23410 по 25295 чел., наибольший прирост отмечен по Краснодарскому краю со 139 по 212, по Волгоградской области с 61 до 212, Ростовская область – с 205 до 278 чел.;

б) по кандидатам наук численность сократилась по РФ с 83962 до 75980 чел., по Краснодарскому краю численность увеличилась с 739 до 818, по Волгоградской области сократилось с 345 по 302., в Ростовской области увеличилась с 1049 по 1104, данная динамика свидетельствует о кластеризации инновационной активности в крупных центрах с достаточным финансированием;



– внутренние затраты на научные исследования и разработки показывают тенденцию к увеличению объемов (табл. 6): по РФ с 371080327 тыс. руб. до 485834338 тыс. руб., по Краснодарскому краю с 2947891 тыс. руб. до 3202001 тыс. руб. лидером по объему финансирования является Ростовская область, отстают Адыгея, Калмыкия, Астраханская область;

– поступление патентных заявок и выдача охранных документов свидетельствует о реальной работе по изобретательству и инновационной деятельности, готовности перейти к коммерциализации, по РФ наблюдается увеличение патентования с 19447 до 26294 выданных патентов, наблюдается разрыв между количеством поданных заявок и количеством патентов в 2 – 3 раза, что свидетельствует о необходимости повысить подготовку патентоведов и изобретателей при подготовке документов;

– инновационная активность достаточно низка (табл. 7), не превышает 10% за весь период по РФ, лидерами в 2007 г. являлись Волгоградская (11,3%) и Ростовская область (11,4%), в 2009 г. инновационная активность сократилась до 8,4% и 7,8 % соответственно;

– затраты на технологические инновации по РФ увеличились с 234057,7 до 39122,0 млн. руб., по регионам также произошло снижение в разных пропорциях, наибольшее снижение отмечено в Краснодарском крае и Ростовской области почти в 2 раза;

– объем инновационных товаров, работ, услуг с 2007 – 2009 годы сократился с 958928,7 до 934589,0 млн. руб., доля в среднем увеличилась с 1,2 до 5%, по Волгоградской области с 0,6% до 12,2% по Ростовской области с 2,9 до 5,5%.

Основная часть инновационно-активных организаций сосредоточена в обрабатывающей промышленности.

Таким образом, можно отметить ряд противоречий, действующих в инновационной сфере:

– достаточно рентабельные отрасли в сфере коммунальной инфраструктуры не инновационны;

– наибольший прирост дает добыча полезных ископаемых и она же инновационно активна;

– обрабатывающие отрасли испытывают кризис и недостаток инновационной активности.

Это позволяет сделать вывод о необходимости разработки специальных программ в сфере инновационной активности, перераспределении денежных потоков, льгот, для активизации инновационной деятельности в обрабатывающем секторе.

Из табл. 8 видим, что объем инновационных товаров в Российской Федерации значительно не изменился за последние три года.



Таблица 5

Динамика числа организаций и численность персонала, занятого научными исследованиями и разработками

Регионы	Число организаций, выполнявших научные исследования и разработки			Численность персонала, занятого научными исследованиями и разработками		
	2007 г.	2008 г.	2009 г.	2007 г.	2008 г.	2009 г.
Российская Федерация	3957	3666	2536	801135	761252	742433
Адыгея	8	6	6	361	320	327
Калмыкия	8	8	7	217	214	199
Краснодарский край	68	60	56	6997	6452	6379
Астраханская область	20	14	14	1859	1047	942
Волгоградская область	48	39	37	4553	3657	3965
Ростовская область	106	99	101	16471	15802	15883

Источник: [3].

Таблица 6

Динамика внутренних затрат и выданных патентов

Регионы	Внутренние затраты на научные исследования и разработки, тыс. руб.			Выдача патентов на изобретения		
	2007 г.	2008 г.	2009 г.	2005 г.	2008 г.	2009 г.
Российская Федерация	371080327	431073185	485834338	19447	22260	26294
Адыгея	40761	43973	73210	3	1	2
Калмыкия	51536	56853	64191	4	2	1
Краснодарский край	2947891	3260028	3202601	802	479	522
Астраханская область	330333	294112	365950	57	72	105
Волгоградская область	1768947	1897138	2305573	330	346	376
Ростовская область	6002797	58460255	6012125	497	531	614

Источник: [3].

Таблица 7

Динамика инновационной активности и затрат на технологические инновации

Регионы	Инновационная активность организаций, %			Затраты на технологические инновации, млн. руб.		
	2007 г.	2008 г.	2009 г.	2007 г.	2008 г.	2009 г.
Российская Федерация	10,0	9,4	9,3	234057,7	307186,9	399122,0
Адыгея	8,8	10,4	9,1	58,5	218,8	90,1
Калмыкия	–	–	–	–	–	–
Краснодарский край	7,9	6,8	5,4	1239,5	1116,0	665,9
Астраханская область	7,1	6,9	9,9	397,7	558,9	273,2

Регионы	Инновационная активность организаций, %			Затраты на технологические инновации, млн. руб.		
	2007 г.	2008 г.	2009 г.	2007 г.	2008 г.	2009 г.
Волгоградская область	11,3	9,5	8,4	6756,6	7691,7	5564,8
Ростовская область	11,4	9,4	7,8	4211,4	4240,2	2123,7

Источник: [3].

Таблица 8

## Объем инновационных товаров

Регионы	Объем инновационных товаров, работ, услуг					
	млн.руб.			В процентах от общего объема отгруженных товаров, оказанных услуг		
	2007 г.	2008 г.	2009 г.	2007 г.	2008 г.	2009 г.
Российская Федерация	958928,7	1103365,5	934589,0	4,6	5,0	4,5
Адыгея	61,8	187,4	85,5	1,2	2,7	1,0
Калмыкия	–	–	–	–	–	–
Краснодарский край	4717,5	7652,8	6050,4	1,1	2,1	1,8
Астраханская область	127,3	320,8	416,1	0,2	0,3	0,6
Волгоградская область	2441,1	28874,4	41574,4	0,6	7,1	12,2
Ростовская область	11143,6	16658,1	18268,1	2,9	4,2	5,5

Источник: [3].

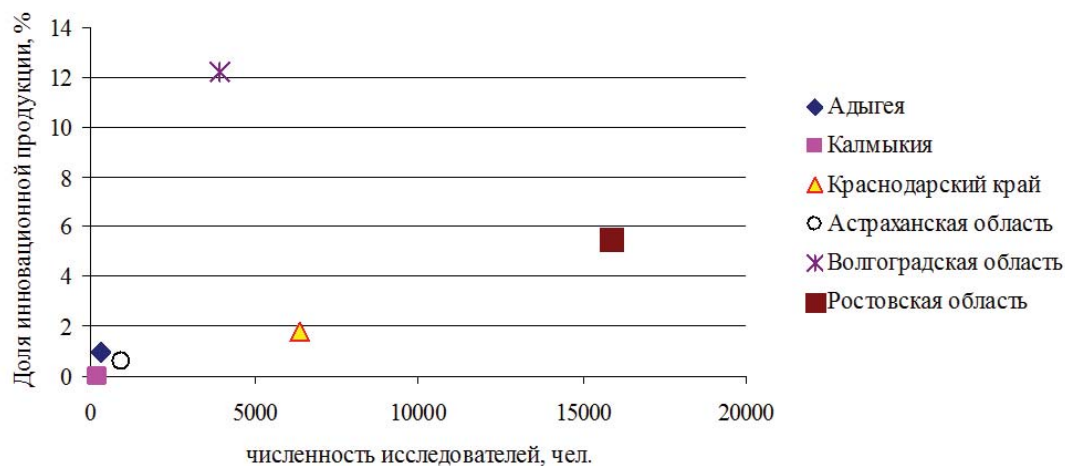


Рис. 2. Соотношение численности исследователей и доли инновационной продукции

На диаграмме, показывающей соотношение численности исследователей и доли инновационной продукции, можно выделить следующую группировку – Калмыкия, Адыгея и Астраханская область образуют группу с крайне низкой долей инновационной продукции и численностью исследователей, другая группа отличается противоположными характеристиками развития – Волгоградская область отличается высокой долей инновационной продукции при средних показателях инновационной деятельности, Краснодарский

край характеризуется относительно низкой численностью исследователей и низкой долей инновационной продукции. Ростовская область характеризуется высокой численностью исследователей и средними показателями по доле инновационной продукции.

По показателю «затраты на технологические инновации» также наблюдаются диспропорции – Адыгея, Калмыкия и Астраханская область имеют крайне низкие показатели, Волгоградская область имеет достаточно высокие значения, у Ростовской области и Краснодарского края показатели гораздо ниже.

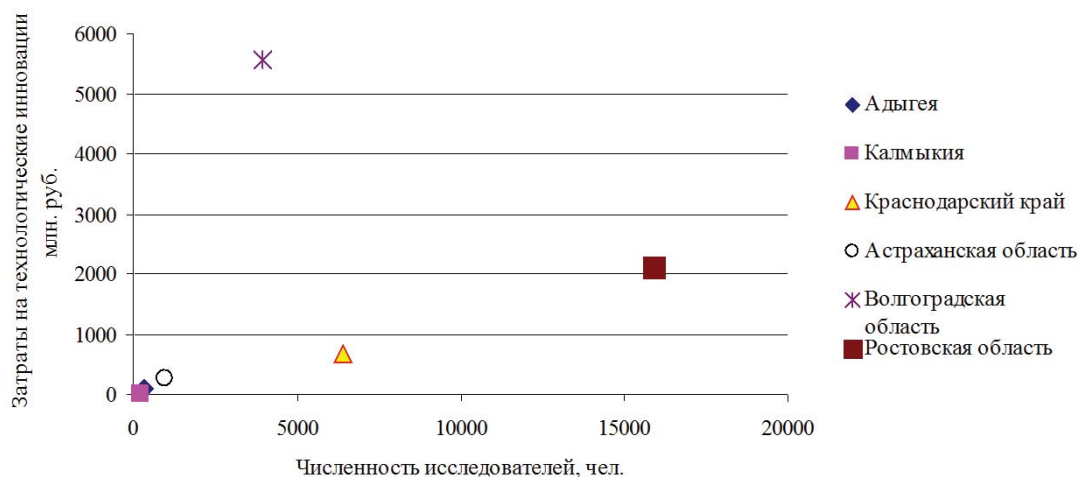


Рис. 3. Соотношение численности исследователей по регионам и затрат на технологические инновации

Количество выданных патентов крайне незначительно, отражая низкие возможности к инновационной деятельности, при этом Волгоградская область отстает от лидеров – Ростовской области и Краснодарского края.

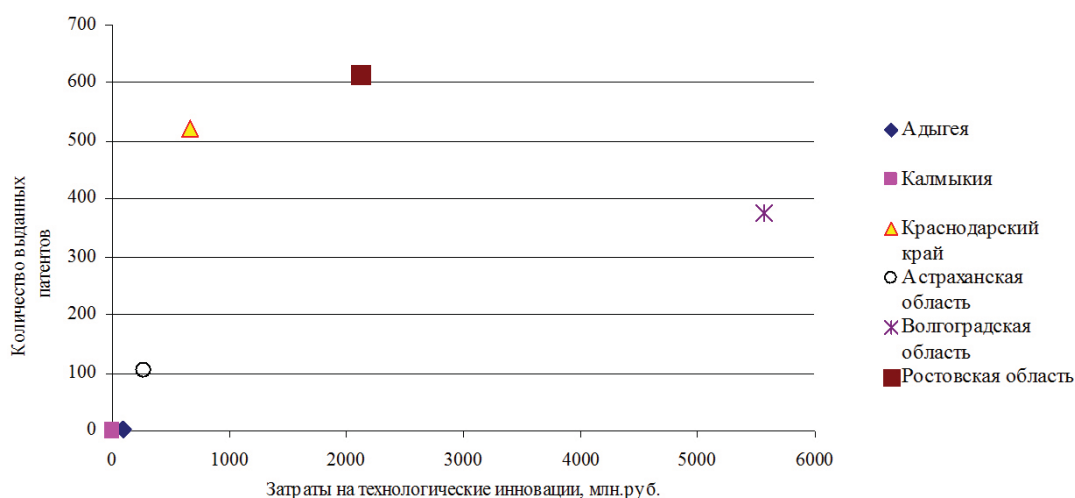


Рис. 4. Соотношение затрат на технологические инновации и количества выданных патентов

Анализируя долю инновационной продукции и индекс ВРП, можно отметить отставание Волгоградской области по росту ВРП, но лидирует по доле инновационной продукции, правда этот показатель сильно увеличился за 2009 г., ранее этот показатель был ниже.

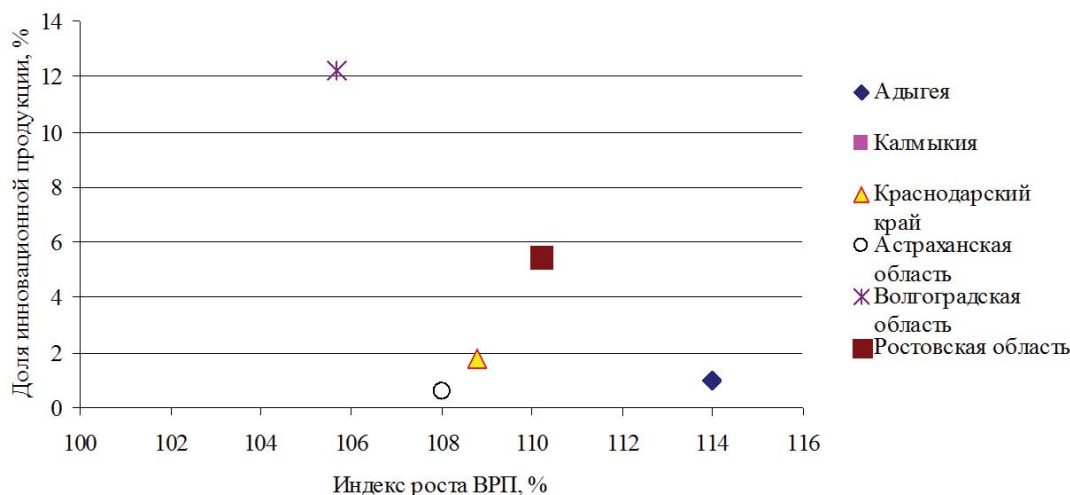


Рис. 5. Соотношение индекса роста ВРП и доли инновационной продукции

Таким образом, для активизации инновационной деятельности предприятий Волгоградской области в этих условиях целесообразно использовать ряд направлений:

- сочетание социально-экономических прогнозов с технологическими, учитывающие смену технологического уклада, при этом простая экстраполяция неэффективна, так как не учитывает возможные колебания экономических циклов различной природы, предпочтительно сценарное прогнозирование, дополненное анализом чувствительности;

- анализ устаревших технологических цепочек, определение вариантов их модернизации, построение структуры работ, определение конкретных сроков и источников финансирования;

- формирование программ и реализация региональных грантов, направленных на поддержку развивающихся секторов.

Для объективной оценки инновационной активности необходимо использовать комплекс методов, сочетающих как традиционное анкетирование по форме №4-инновация, так и анализ взаимосвязей, характерных для данного региона с помощью специально созданной анкеты, определяющей технологические взаимосвязи и потенциальные направления развития инновационных процессов. Также необходимо изучение динамики инновационной активности, чтобы адекватно оценивать возможные резкие изменения, связанные с кризисными явлениями, изменением политики учета и другими причинами несопоставимости собранных показателей.

#### Список источников

1. Инновационная деятельность предприятий и организаций Волгоградской области. Стат. сб. [текст] // Волгоградский областной комитет государственной статистики. – Волгоград, 2011.

2. Промышленное производство Волгоградской области [текст] // Волгоградский областной комитет государственной статистики. – Волгоград, 2010.

3. Регионы России Социально-экономические показатели. 2010: Стат. Сб. [текст] / Росстат. – М.,2011. – С. 784 – 822.

5. Andrew, J.A. The Innovation Imperative in Manufacturing: How the United States Can Restore Its Edge [текст] / J.A.Andrew,E.S. De Rocco, A.Taylor // The Boston Consulting Group. – 2009.

6. Milbergs, E. Innovation Metrics: Measurement to Insight [электронный ресурс] / E.Milbergs, N. Vonortas. – URL:<http://www.innovationtools.com/pdf/innovation-metrics-nii.pdf>

---

## **DEVELOPMENT OF TOOLS OF MEASUREMENT OF INNOVATIVE ACTIVITY ON REGIONAL LEVEL**

---

**Moskovtsev Aleksandr Fedorovich,**

Dr. Sc. of Economy, Professor, Chief of the Chair of Management, Marketing and Industrial Engineering, Dean of the Faculty of Economy and Management of Volgograd State Technical University; mmiop@vstu.ru

**Terelyanskiy Pavel Vasilyevich,**

Dr. Sc. of Economy, Professor of the Chair of Management, Marketing and Industrial Engineering of Volgograd State Technical University; ise@vstu.ru

**Kosenkov Roald Alekseyevich,**

Dr. Sc. of Economy, Professor of the Chair of Management, Marketing and Industrial Engineering of Volgograd State Technical University; mmiop@vstu.ru

**Velikanov Vasily Viktorovich,**

Ph. D. of Economy, Associate Professor of the Chair of Management, Marketing and Industrial Engineering of Volgograd State Technical University; mmiop@vstu.ru

**Onopriyenko Yuliya Gennadyevna,**

Ph. D. of Economy, Associate Professor of the Chair of Management, Marketing and Industrial Engineering of Volgograd State Technical University; mmiop@vstu.ru

**Simonov Aleksey Borisovich,**

Ph. D. of Economy, Associate Professor of the Chair of Management, Marketing and Industrial Engineering of Volgograd State Technical University; mmiop@vstu.ru

**Tsygankova Vera Nikolaevna,**

Ph. D. of Economy, Associate Professor of the Chair of Management, Marketing and Industrial Engineering of Volgograd State Technical University; mmiop@vstu.ru

Modern approaches to estimation of innovative potential and activity of regions, tendencies in its changes are considered in the article. Quantitative indexes, characterizing innovative activity and innovative potential in Volgograd region and in South Federal District are analyzed; directions of activation of innovative activity in Volgograd Region are marked.

**Keywords:** innovative activity, measures, statistics of innovative activity.