УДК 332.145; 658.1

АНАЛИЗ ИННОВАЦИОННОЙ АКТИВНОСТИ ЧЕЛЯБИНСКОЙ ОБЛАСТИ

Буторина Ольга Сергеевна,
Российская академия
народного хозяйства
и государственной службы
при Президенте Российской Федерации,
Челябинский филиал,
кафедра экономики и менеджмента,
доцент,
кандидат технических наук,
г. Челябинск, Россия.
E-mail: ya-bos@mail.ru

Аннотация
Статья посвящена проблеме динамики развития экономики Челябинской области по критерию инновационной активности региона. Определена и проанализирована динамика основных индексов и субиндексов инновационной активности Челябинской области за 2000–2012 гг., в основу расчетов положены официальные статистические данные Федеральной службы государственной статистики. Проведено сравнение динамики инновационной активности по различным показателям Челябинской области с другими областями Уральского федерального округа, выявлены лидеры и аутсайдеры. На основе анализа динамики индекса инновативности, показателей научно-технического потенциала, численности инновационно активных организаций, а также изменения индекса инновационности продукции региона выявлена необходимость качественного изменения инновационной политики Челябинской области.

Ключевые понятия:
инновация,
инновационная активность,
индекс инновационности,
статистическая отчетность,
региональная экономика.

Уральский федеральный округ (УрФО) был образован 13 мая 2000 года. В его состав входят 6 субъектов Российской Федерации: 4 области (Свердловская, Челябинская, Курганская, Тюменская) и 2 автономных округа (Ханты-Мансийский – Югра, Ямало-Ненецкий). Общая площадь территории округа составляет 1788,9 тыс. кв. километров (почти 11 % площади Российской Федерации). Административный центр УрФО – город Екатеринбург [6].

По оценкам на 1 января 2012 года, в УрФО проживает 12143,4 тыс. человек (8,4% населения страны). В том числе в Свердловской области – 4307,6 тыс., в Челябинской – 3480,1 тыс., в Тюменской области – 1361,6 тыс., в Курганской области – 896,3 тыс. человек.

Около 80% населения региона – горожане. Крупнейшие города УрФО – Екатеринбург, Челябинск (оба – с населением более миллиона человек), Тюмень, Магнитогорск, Нижний Тагил, Курган, Сургут, Нижневартовск, Златоуст, Каменск-Уральский.

Одной из главных задач социально-экономического развития Уральского федерального округа стал, по оценке Дмитрия Медведева, «поиск принципиально новых подходов и привлекательных перспективных проектов, закладывающих прочный фундамент роста на десятилетия вперед».

Челябинская область является одним из наиболее крупных в экономическом отношении субъектов Российской Федерации. Среди регионов РФ область занимает 3-е место по производству скота и птицы на убой в живом весе, 8-е место по объему отгруженной продукции в обрабатывающих производствах, 9-е место по вводу жилья, 12-е место по обороту розничной торговли, 14-е место по объему платных услуг населению. В Челябинской области выпускается каждая 4-я тонна проката и стали, каждая 9-я тонна стальных труб, каждый 4-й кг (1-е место) макаронных изделий всероссийского выпуска [4].

Область обладает значительным производственным, трудовым и научным потенциалом, разнообразной ресурсной базой, развитой инфраструктурой и выгодным транспортно-географическим положением, уникальными природно-климатическими условиями.

Челябинская область характеризуется высоким уровнем потенциала научных учреждений, квалифицированным инженерно-техническим персоналом и дешевой рабочей силой с ее относительно вы-

соким образовательным уровнем. Индекс инновативности (Ии) Челябинской области равен 0,47, т.е. данный показатель выше общероссийского индекса инновативности и соответствует высокому уровню развития инноваций (см. табл. 1). Кроме того, по данному показателю Челябинская область занимает первое место среди регионов-конкурентов, поскольку доля затрат на технологические инновации в регионе гораздо выше, чем в соседних регионах. Однако по остальным субиндексам (см. табл. 1, рис. 1) Челябинская область находится на одном уровне со Свердловской областью. Курганская область отстает от регионов-конкурентов по большинству субиндексов и по индексу инновативности.

Таблица 1.

Индекс инновативности в Челябинской области и в соседних регионах [9]*

	Субиндекс доли персонала, занятого в науке и научном обеспечении; % занятых	Субиндекс числа студентов государственных вузов на 10 тыс. населения	Субиндекс интернетизации [8]	Субиндекс количества зарегистрированных патентов на 1000 занятых в экономике	Субиндекс доли затрат на технологические инновации в экономике	Индекс инновативности [9]
Россия	0,30	0,54	0,50	0,31	0,22	0,37
Уральский федеральный округ	0,20	0,51	0,71	0,20	0,19	0,36
Курганская область	0,05	0,44	0,64	0,25	0,08	0,29
Свердловская область	0,28	0,52	0,65	0,26	0,29	0,40
Тюменская область	0,09	0,48	0,78	0,09	0,09	0,31
Челябинская область	0,26	0,56	0,76	0,26	0,54	0,47
*– используется новая методика вычисления индекса (2006 г.)						

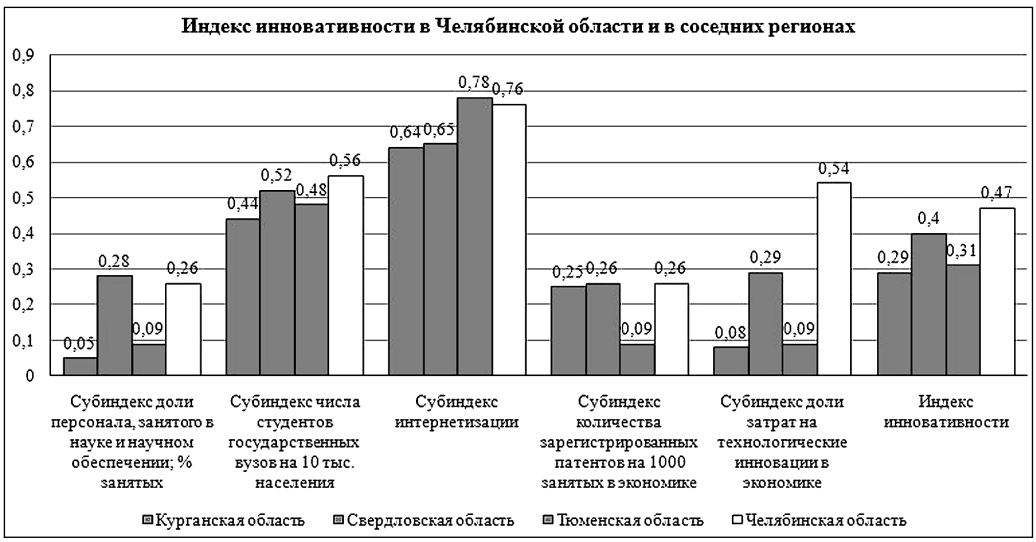


Рис. 1. Динамика индекса инновативности в Челябинской области и в соседних регионах

Анализ динамики значений субиндексов и индекса инновативности в Челябинской области за 2010–2012 гг (рис. 2) показал, что индекс инновативности в 2012 году увеличился на 14,63% (на 0,06 в абсолютных величинах). Такое повышение произошло в основном за счет значительного увеличения субиндекса интернетизации и незначительного роста субиндекса доли персонала, занятого в науке. По остальным субиндексам произошло снижение значений в среднем на 1%, поэтому в целом данные изменения можно считать незначительными. Таким образом, можно заключить, что наблюдается рост инновационной активности по Челябинской области.

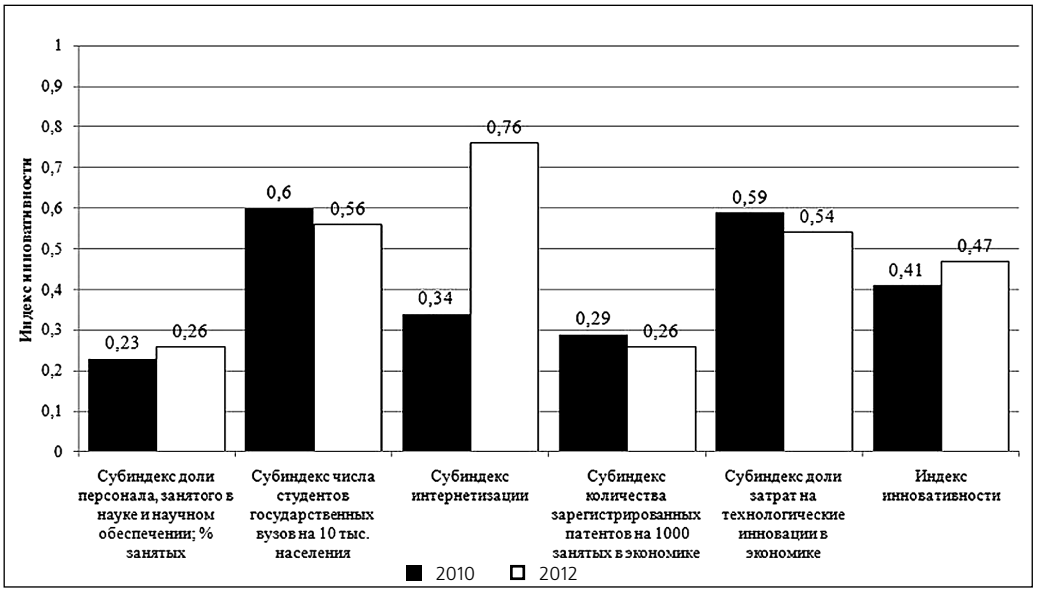


Рис. 2. Динамика индекса инновативности в Челябинской области

С 2014 года в Челябинской области свою деятельность осуществляют 36 учебных заведений высшего профессионального образования (из них 27 государственных, в том числе один университет, имеющий статус Национального исследовательского университета, и 19 негосударственных) [1]. В области аккредитованы 2 инновационных технопарка:

– ЗАО «Челябинский завод технологической оснастки» (г. Челябинск);

– ООО «Технопарк Новатор» (г. Челябинск).

В 4-х бизнес-инкубаторах Челябинской области функционируют начинающие инновационные компании [2]:

– НП «Магнитогорский инновационный бизнес-инкубатор»;

– МУ «Озёрский инновационный центр – бизнес-инкубатор»;

– ОГУ «Инновационный бизнес-инкубатор Челябинской области», в состав которого входит структурное подразделение Бизнес-инкубатор офисного типа для социально незащищенных слоев населения;

– АМУ «ИНФОРМКОМ» муниципального образования «Город Снежинск».

А также в рамках инновационной инфраструктуры Челябинской области работает ООО «Челябинский инновационный центр», который создан для оказания малым инновационным компаниям сервисно-консалтинговых услуг и услуг по привлечению инвестиций, а также поиска, упаковки и управления инновационными проектами под заказ крупных промышленных предприятий, госкорпораций и инвесторов. Результатом деятельности ООО «ЧИЦ» является создание сформированных и подготовленных к принятию инвестиций инновационных высокотехнологичных проектов в виде бизнес-компаний с рыночной стратегией развития, сформированной командой, способной самостоятельно управлять и реализовывать проект с учетом интересов инвесторов [3].

Челябинская область занимает второе место в России по количеству Наукогорадов РФ. В частности, в Челябин-

ской области успешно функционируют 5 городов, имеющих статус Наукограда РФ [5] – Миасс (авиаракетостроение и космические исследовании, а также производство грузовых автомобилей), Снежинск (ядерный комплекс), Трехгорный (изготовление продукции производственно-технического назначения, приборов, систем и комплектов, предназначенных для работы на АЭС), Озерск (ядерный оружейный комплекс и атомная энергетика), Усть-Катав (вагоностроительное производство).

В середине декабря 2014 г. на заседании бюро Наблюдательного совета Фонда содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере (Фонд Бортника) состоялось подведение итогов конкурсного отбора «Коммерциализация», направленного на предоставление субсидий по финансовому обеспечению расходов, связанных с реализацией инновационных проектов. По итогам конкурса 5 инновационных компаний из Челябинска, Златоуста и Озерска названы в числе победителей и рекомендованы для финансирования на общую сумму 42 млн рублей.

Общее число организаций, осуществляющих научные исследования и разработки (ведущих инновационную деятельность), составляет 60 (табл. 3), что сопоставимо по аналогичному показателю с Тюменской областью, но на 42,31% меньше, чем в Свердловской области, однако на последнем месте по данному показателю находится Курганская область (табл. 3). В государственной научной сфере Челябинской области работают почти 15,757 тыс. человек, данный показатель увеличился по сравнению с 2010 годом на 6,68%. Однако по числу организаций, ведущих подготовку аспирантов, Челябинская область в 2012 году занимала только 3-е место среди регионов-конкурентов – см. рис. 3.

Анализируя показатель подготовки аспирантов, можно предположить, что по сравнению со Свердловской и Тюменской областями Челябинская область недостаточно использует и наращивает свой инновационный потенциал. В то же время по числу докторантов Челябинская область постоянно находится на втором месте, значительно опережая по данному показателю Тюменскую и Курганскую области. Но и этого недостаточно при условии, что 30% от общего числа докторов наук в области старше 50 лет, а из двух с

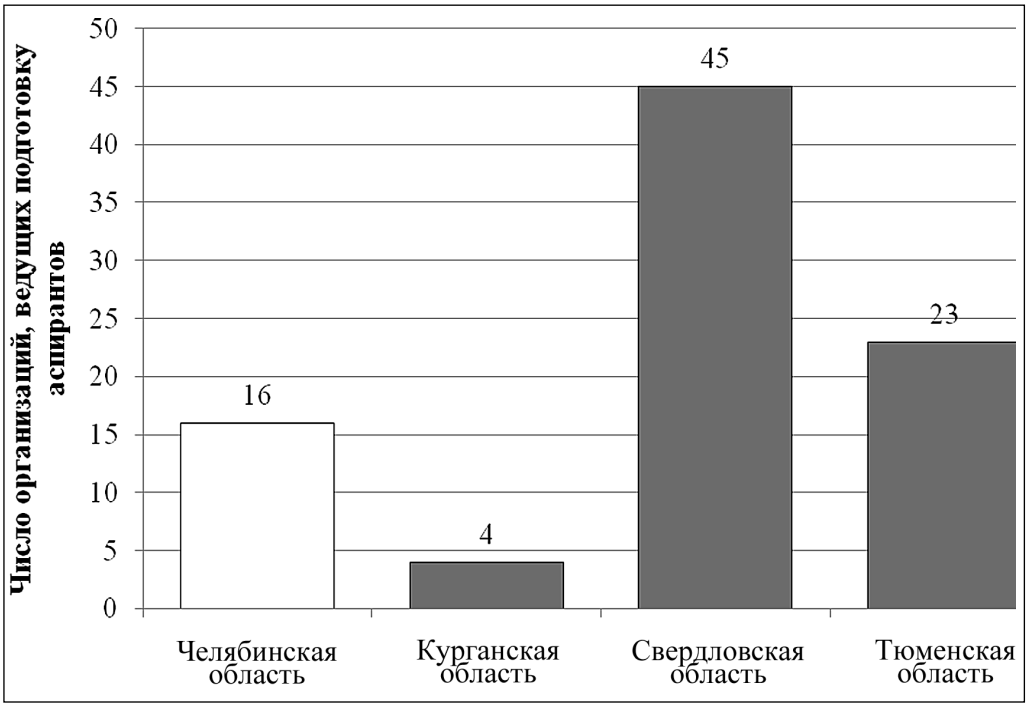


Рис. 3. Число организаций, ведущих подготовку аспирантов в Челябинской области и соседних регионах [7, с. 806]

половиной тысяч кандидатов наук – только 6% моложе 30 лет, что указывает на актуальную проблему старения научно-технических кадров. Поэтому в Челябинской области более 10 лет реализуются программы поддержки молодых ученых (докторов и кандидатов наук), которые финансируются за счет регионального бюджета. Кроме того, при вузах Челябинской области создаются советы молодых ученых, которые формируют благоприятные условия для успешной реализации научного и творческого потенциала студентов, аспирантов и молодых ученых вузов, способствующие формированию молодежного научного сообщества.

Анализ обеспеченности финансовыми ресурсами показал, что Челябинская область в большей степени обеспечена финансами на инновационную деятельность по такому показателю, как внутренние затраты на исследования и разработки в расчете на одну организацию, чем регионы-конкуренты, опередив по данному показателю Свердловскую область. Однако по показателю внутренних затрат на исследования и разработки в расчете на одного исследователя Челябинская область занимает второе место, обогнав за два года по данному показателю Тюменскую область, при этом отставание от Свердловской области является незначительным (см. табл. 2).

По сравнению с началом 2000-х гг. в регионе увеличились показатели инновационной деятельности организаций (см. табл. 3). В 2010 году наблюдается незначительный спад по основной массе показателей, т.к. существенная часть крупных и средних предприятий региона внедрили инновационные технологии в период 2005–2008 гг., поэтому в последующие годы их инновационная активность несколько снизилась. Однако в 2012 году прослеживается рост по всем показателям инновационной активности организаций. Если проанализировать соотношение показателей поступления и выдачи охранных документов, то к 2012 году наблюдается ситуация, в которой

Таблица 2

Научно-технический потенциал Челябинской области и соседних регионов, 2012 г. [7, с. 786–828]

Показатель	Челябинская область	Курганская область	Свердловская область	Тюменская область
Количество организаций, выполняющих исследования и разработки	60	14	104	58
Персонал, выполняющий исследования и разработки, чел.	15757	687	20521	6914
Внутренние затраты на исследования и разработки, млн руб.	13657,3	298,6	17499,5	8964,9
Внутренние затраты на исследования и разработки в расчете на одного исследователя, тыс. руб.	866,745	434,643	852,761	1296,630
Внутренние затраты на исследования и разработки в расчете на одну организацию, млн руб.	227,622	21,329	168,264	154,567
Число высших учебных заведений	41	12	86	91
Численность аспирантов	2439	290	3287	2397

Таблица 3

Инновационно активные организации Челябинской области [7, с. 786–828]

	2000	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Число организаций, выполнявших научные исследования и разработки	40	42	52	49	47	46	58	60
Численность персонала, занятого научными исследованиями и разработками	16376	17530	15174	14627	14246	14489	15224	15757
Поступление патентных заявок	630	894	888	978	774	765	746	825
Выдача охранных документов	456	777	758	806	963	760	601	692
Инновационная активность организаций	12,7	13,0	14,1	10,9	11,3	9,9	10,9	11,5
Объем инновационных товаров, работ, услуг	0,7	3,3	2,9	4,6	2,6	2,4	3,0	5,9

произошло увеличение количества подачи патентных заявок, однако поддерживается 83,88% из них, но по сравнению с 2000 годом поддерживается больше заявок на 11,5%. (см. табл.3).

Об инновационной активности региона также можно судить по показателю инновационности продукции (Иип), который можно подсчитать как индекс доли инновационной продукции в общем объеме отгруженной продукции региона (Иип) за один год:

$$Иип = (Иип1+Иип2+Иип3) : 3,$$

где Иип1 – доля инновационной продукции в общем объеме отгруженной продукции региона в последний учитываемый год, Иип2 и Иип3 – в два предшествующих года. Тем самым нивелируются инновационные всплески или провалы региона в отдельные годы, что сглаживает недостатки статистического учета инноваций. Результаты расчета индекса иновационности продукции представлены в табл. 4–5.

Индекс инновационности продукции (Иип) Челябинской области на 2012 год составляет 3,77% (по данному показателю уровень инновационности ниже среднего), однако в 2012 году данный показатель начал увеличиваться (см. рис.4, 5), в то время как Иип в Свердловской области стабильно снижается. По сравнению с регионами-конкурентами Челябинская область занимает третье место по инновационности продукции. Лидером по инновационности продукции региона является Свердловская область, но даже ее индексы за последние годы не достигают нормативных значений 10–12% для индустриальных и постиндустриальных обществ. Достаточно низкий индекс инновационности продукции в Челябинской области указывает на стадию деиндустриализации, т.е. разрушения индустриальной базы. Данная ситуация подтверждает то, что научно-технический потенциал Челябинской области в полной мере не востребован, т.к. большинство промышленных предприятий Челябинской области не имеет научного сопровождения и не осуществляет эффективную инновационную политику.

Таблица 4

Динамика индекса инновационности продукции в Уральском федеральном округе

	2010	2011	2012
Уральский федеральный округ	2,37	2,33	2,33
Курганская область	5,53	4,90	3,33
Свердловская область	6,93	6,53	5,23
Тюменская область	0,67	1,03	1,10
Челябинская область	3,20	2,67	3,77

Таблица 5

Динамика индекса инновационности продукции в Челябинской области

	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Индекс инновационности продукции региона (Иип)	3,77	4,50	3,60	3,37	3,20	2,67	3,77

Таблица 6

Число передовых производственных технологий, использованных предприятиями Уральского федерального округа [7, с.818]

	2000	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Курганская область	297	677	736	653	548	736	836	835	966
Свердловская область	2004	6420	7577	9953	9533	11596	13246	10337	10704
Тюменская область	1496	3645	3988	4203	4340	5550	8180	6675	7242
Челябинская область	2573	3059	3642	4121	4312	4574	5154	5801	5808

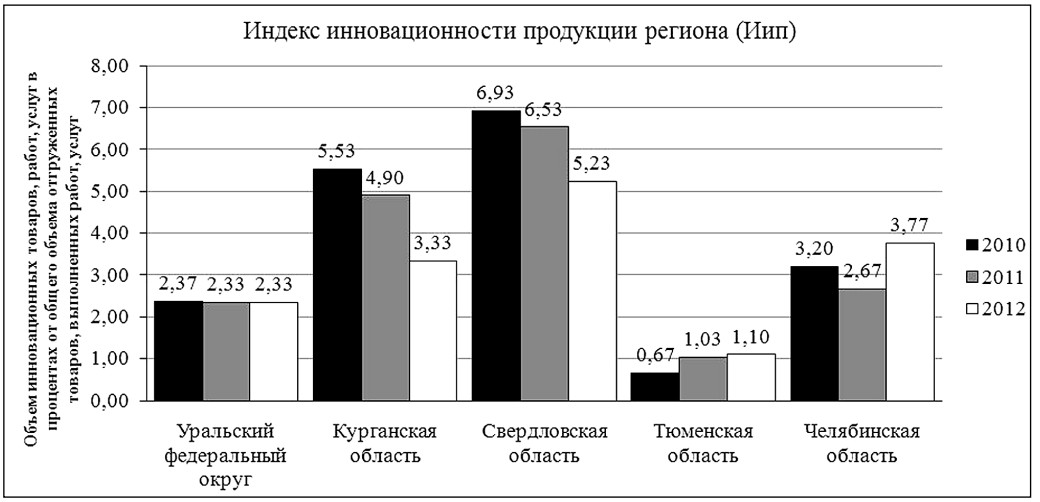


Рис. 4. Динамика индекса инновационности продукции в Уральском федеральном округе

Несмотря на развитие инновационной деятельности, которая наблюдается за последние 10 лет в Челябинской области, по количеству используемых производственных технологий область традиционно занимает третье место среди регионов-конкурентов (см. табл. 6).

Наиболее заметно отставание от Свердловской области, которая является лидером по большинству показателей инновационной активности. Незначительное отставание по показателю использования передовых технологий прослеживается по сравнению с Тюменской облас-



Рис. 5. Динамика индекса инновационности продукции в Челябинской области

тью. Динамика использования передовых технологий в Челябинской области подтверждает актуальность проблемы коммерциализации уже разработанных новшеств. В Челябинской области имеются значительные технологические заделы, уникальная научно-производственная база и высококвалифицированные научно-технические и производственные кадры, но в то же время существует крайне слабая ориентация этого инновационного потенциала на реализацию и коммерциализацию научных достижений. Основные трудности коммерциализации инновационного потенциала связаны с нехваткой собственных средств у организаций, с ограниченностью внешнего финансирования, а также отсутствием менеджеров по инновациям, которые способны продвигать новации на рынок. Для решения данных проблем в период с марта по июль 2015 года НП «Бизнес-ангелы Урала» (www.baural.ru) в целях развития уральского рынка венчурных инвестиций ранней стадии при поддержке ОАО РВК и Национальной Ассоциации бизнес-ангелов как стратегических партнеров, реализует в УрФО проект и Акселерационная программа для инновационных проектов и технологических предпринимателей «Фактор» (с приоритетным фокусом на импортозамещающие технологии).Программа поможет решить в Уральском регионе проблему перехода технологии из формата «проект» в формат «успешный, работающий бизнес», решит вопрос увеличения количества и качества стартапов, обеспечит рост субъектов малого инновационного предпринимательства, позволит придать дополнительный импульс для развития индустрии венчурных инвестиций. Несмотря на то что предпринимаются некоторые шаги для поддержки инновационного предпринимательства в Челябинской области, становится очевидным необходимость качественного изменения инновационной политики Челябинской области, направленной, в частности, не только на разработку, но и на внедрение инновационных технологий и продуктов в региональную экономику, а также импортозамещение.

1. Официальный сайт Министерства образования и науки Челябинской области [Электронный ресурс]. URL: http://www.minobr74.ru/en/deyatelnost/vysshee-professionalnoe-obrazovanie (дата обращения: 07.07.2014).

2. Официальный сайт Министерства экономического развития Челябинской области [Электронный ресурс]. URL: http://chelreg-innov.ru/articles/ (дата обращения: 10.07.2014).

3. Официальный сайт ООО «Челябинский инновационный центр» [Электронный ресурс]. URL: http://www.чиц74.рф (дата обращения: 10.08.2014).

4. Официальный сайт Правительства Челябинской области [Электронный ресурс]. URL: http://www.pravmin74.ru/chelyabinskaya-oblast/ekonomicheskoe-razvitie (дата обращения: 10.07.2014).

5. Официальный сайт Союза развития наукоградов России [Электронный ресурс]. URL: http://www.naukograds.ru/naukograds/naukograds_inf/naukograds_list/ (дата обращения: 20.08.2012).

6. Официальный сайт Уральского федерального округа [Электронный ресурс]. URL: http://www.uralfo.ru/region_urfo.html (дата обращения: 08.07.2014).

7. Регионы России. Социально-экономические показатели. 2013: Р32 Стат. сб. / Росстат. М., 2013. 990 с.

8. РИА-Аналитика: рейтинг регионов по числу пользователей сети [Электронный ресурс]. URL: http://ria.ru/research_rating/20110928/445112931.html (дата обращения: 23.08.14).

9. Социальный атлас российских регионов. Интегральные индексы. Методика оценки [Электронный ресурс]. URL: http://atlas.socpol.ru/indexes/index_life.shtml (дата обращения: 19.08.14).

References

1. The official website of the Ministry of Education and Science of the Chelyabinsk region. Available at: http://www.minobr74.ru/en/deyatelnost/vysshee-professionalnoe-obrazovanie (accessed: 07.07.2014).

2. The official website of the Ministry of Economic Development of the Chelyabinsk region. Available at: http://chelreg-innov.ru/articles/ (accessed: 10.07.2014).

3. The official site of "Chelyabinsk Innovation Center". Available at: http://www.chic74.rf (accessed: 10.08.2014).

4. The official website of the Government of the Chelyabinsk region. Available at: http://www.pravmin74.ru/chelyabinskaya-oblast/ekonomicheskoe-razvitie (accessed: 10.07.2014).

5. The official website of the Union of Russian science cities. Available at: http://www.naukograds.ru/naukograds/naukograds_inf/naukograds_list/ (accessed: 20.08.2012).

6. The official website of the Ural Federal District. Available at: http://www.uralfo.ru/region_urfo.html (accessed: 08.07.2014).

7. Regions of Russia. Socio-economic indicators. 2013: R32 Stat. sb. / Rosstat. M., 2013, 990.

8. RIA-Analytics: rating of regions in the number of users on the network. Available at: http://ria.ru/research_rating/20110928/445112931.html (accessed: 23.08.14).

9. Social Atlas of Russian Regions. Integral indices. Methods of assessment. Available at: http://atlas.socpol.ru/indexes/index_life.shtml (accessed: 19.08.14).

UDC 332.145; 658.1

ANALYSIS OF INNOVATION ACTIVITY IN CHELYABINSK REGION

Butorina Olga Sergeyevna,
Russian Presidential Academy
of National Economy
and Public Administration,
Chelyabinsk Branch,
The Department Chair
of Economy and Management,
Associate Professor,
Cand. Sc. (Technique),
Chelyabinsk, Russia.
E-mail: ya-bos@mail.ru

Annotation
This paper investigates economic growth in Chelyabinsk region using innovation activity as the main criteria. Using the data published by the Federal State Statistics Service of Russian Federation we analyze dynamics of the innovation index and its sub-indices in Chelyabinsk region in the period from 2000 to 2012. We perform comprehensive comparison study of dynamics of innovation activity between Chelyabinsk region and other regions in the Ural Federal District employing variety of indicators and identifying leaders and outsiders. Based on analysis of dynamics of the innovation index, indicators of scientific and technological capacities as well as number of innovative companies and innovative products, we conclude that there is an urgent need for a comprehensive overhaul of innovation policies in Chelyabinsk Region.

Key concepts:
innovation,
innovation activity,
index of innovation,
statistical analysis,
statistical report,
regional economics.