

Инновационное развитие регионов России: ранжирование регионов



С. Н. Митяков,
д. ф-м. н., профессор,
директор института экономики
и управления, академик,
член президиума РАЕН
snmit@mail.ru



О. И. Митякова,
д. э. н., доцент, профессор
кафедры управления
инновационной
деятельностью
omityakova@list.ru



Н. А. Мурашова,
к. т. н., доцент,
зам. директора Института
экономики и управления
murashova_nat@mail.ru

Нижегородский государственный технический университет им. Р. Е. Алексеева

Работа продолжает цикл статей, посвященных проблемам инновационного развития регионов России. В данной статье приведена апробация методики рейтингования для ранжирования регионов России по уровню инновационного развития. Для описания применимости данной методики дополнительно даются примеры анализа динамики развития одного из инновационно развитых регионов — Нижегородской области. Приведены результаты рейтингования регионов России по уровню инновационного развития за 2015 г. Все регионы разбиты на пять групп, соответствующих различным уровням инновационного развития.

Ключевые слова: инновационное развитие, ранжирование регионов, относительный рост (снижение) рейтинга.

Введение

В предыдущей работе данного цикла была описана авторская методика составления инновационного рейтинга регионов. В методике учтены последние тенденции в инновационных исследованиях. Оценка регионов проводится по пяти сферам (проекциям), охватывающим различные аспекты инновационного процесса в регионе. Первая проекция отражает наличие социально-экономических условий в регионе для осуществления инновационной деятельности. Вторая — характеризует качество научно-технического потенциала. Третья, ключевая проекция описывает сам процесс инновационной деятельности (инновационную активность, затраты на инновации, объемы выпущенной инновационной продукции). Четвертая проекция содержит информацию об инфраструктуре инновационной деятельности и эффективности трансфера технологий в регионе. Наконец, пятая проекция включает сведения о качестве инновационной деятельности (соотношение затрат и результатов, структура затрат на технологические инновации, экспортная активность).

В соответствии и предложенным автором алгоритмом, в каждой из проекций выбирается несколько

индикаторов, затем они нормируются с помощью нелинейных преобразований. На следующем этапе осуществляется синтез обобщенных показателей (индексов) инновационного развития как для каждой из проекций, так и для системы в целом. Обобщенный индекс и представляет собой инновационный рейтинг региона и может изменяться от 0 до 1. При построении рейтинга регионы разбиваются на пять групп, соответствующих различным уровням инновационного развития (или зонам риска). Регионы с высоким уровнем инновационного развития имеют значения обобщенного показателя более 0,5. Регионы со средним уровнем инновационного развития — от 0,4 до 0,5; с недостаточным уровнем — от 0,3 до 0,4; с низким уровнем — от 0,2 до 0,3; с крайне низким уровнем — ниже 0,2. Еще одной особенностью предложенной методики является возможность динамического анализа (анализа отклонений) как для отдельных индикаторов, так и для обобщенных индексов.

В данной статье приведена апробация методики рейтингования для ранжирования регионов России по уровню инновационного развития. Для описания применимости данной методики приведены примеры анализа динамики развития одного из инновационно развитых регионов — Нижегородской области.

Проекция «Социально-экономические условия для инновационной деятельности»

На рис. 1. приведена динамика нормированных индикаторов данной проекции в период с 2005 по 2015 г. для Нижегородской области. Основной проблемой региона является кадровая безопасность: количественное снижение уровня образовательных ресурсов.

В результате рейтингования регионов России по данной проекции за 2015 г. в число лидеров вошли следующие регионы (в скобках указаны обобщенные индексы по проекции «Социально-экономические условия для инновационной деятельности»): г. Москва (0,724), Сахалинская область (0,673), г. Санкт-Петербург (0,664), Тюменская область (0,625), Красноярский край (0,591), Республика Татарстан (0,59). Отметим, что пороговое значение 0,5 преодолели 34 субъект Российской Федерации, что говорит о благоприятном климате для инновационных преобразований в значительном числе регионов страны. К регионам-аутсайдерам, где пока недостаточно условий для инновационного развития относится Республика Ингушетия (0,32) и Тыва (0,307), а также г. Севастополь (0,264). При этом отсутствуют регионы, находящиеся в зоне катастрофического риска (со значением обобщенного индекса ниже 0,2).

Проекция «Научно-технический потенциал»

На рис. 2. приведена динамика нормированных индикаторов данной проекции в период с 2005 г. по 2015 г. для Нижегородской области.

Рис. 2 демонстрирует стабильно высокие значения ресурсного потенциала научных исследований (кадры, финансирование). Также высоки значения числа разработанных в регионе передовых производственных технологий. Чуть хуже обстоит дело с изобретательской активностью.

Применение методики рейтингования регионов России по проекции «Научно-технический потенциал» за 2015 г. позволило определить группу регионов-лидеров: г. Москва (0,839), г. Санкт-Петербург (0,817), Московская область (0,765), Нижегородская область (0,695), Свердловская область (0,592), Калужская область (0,559), Новосибирская область (0,553), Челябинская область (0,532), Республика Татарстан (0,526), Томская область (0,516). Эти десять субъектов РФ превысили пороговое значение инновационного развития в данной проекции. Крайне низкий уровень развития научно-технического потенциала (ниже 0,2)

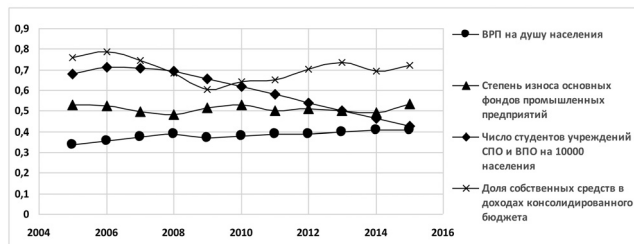


Рис. 1. Динамика индикаторов проекции «Социально-экономические условия для инновационной деятельности» для Нижегородской области

продемонстрировали 36 регионов страны. При этом 5 из 34 лучших по социально-экономическим условиям для инновационной деятельности региона вошли в 36 худших по научно-техническому потенциалу. Это — Мурманская, Липецкая, Астраханская, Оренбургская области и Республика Коми. Это свидетельствует о том, что они далеко не полностью использовали свой ресурсный, природно-климатический и человеческий капитал. Выделим также абсолютных аутсайдеров, имеющих значение индекса ниже 0,1: Республика Адыгея (0,099), Забайкальский край (0,098), Республика Алтай (0,081), Костромская область (0,078), Чукотский автономный округ (0,073).

Проекция «Инновационная деятельность»

На рис. 3 приведена динамика нормированных индикаторов данной проекции в период с 2005 по 2015 г. для Нижегородской области. Область демонстрирует средние значения уровня инновационной активности, а также доли малых предприятий, осуществляющих инновационную деятельность. В то же время индикаторы «Интенсивность затрат на технологические инновации» и «Доля инновационной продукции промышленности достигли достаточно высоких значений к 2012 г. и стабилизировались на их уровне.

В целом по стране расчет рейтинга регионов по данной проекции позволил выделить 16 регионов, имеющих значение рейтинга более 0,5. Среди них в пятерку лучших вошли Республика Мордовия (0,637), Нижегородская область (0,605), Республика Татарстан (0,585), г. Москва (0,584), Чувашская Республика (0,572). В этой пятерке все регионы, кроме Москвы, — представители Приволжского федерального округа. Среди тринадцати аутсайдеров Республика Коми (0,198), Республика Саха (Якутия) (0,192), Республика Карелия (0,188), Республика Тыва (0,182), Калининградская область (0,162), Кабардино-Балкарская Республика (0,152), Республика Северная Осетия-Алания (0,139), Карачаево-Черкесская республика (0,135), Республика Дагестан (0,117), г. Севастополь (0,105), Республика Хакасия (0,105), Чеченская республика (0,101), Республика Ингушетия (0,078).

Проекция «Инфраструктура и трансфер инноваций»

На рис. 4 приведена динамика нормированных индикаторов данной проекции в период с 2005 г. по 2015 г. для Нижегородской области.

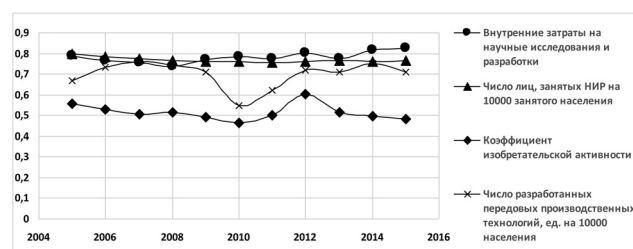


Рис. 2. Динамика индикаторов проекции «Научно-технический потенциал» для Нижегородской области

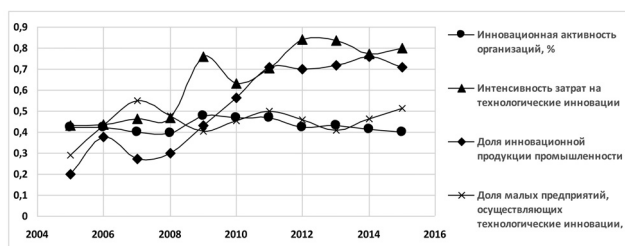


Рис. 3. Динамика индикаторов проекции «Инновационная деятельность» для Нижегородской области

Из рис. 4 видно, что два индикатора, характеризующих использованные в регионе передовых производственных технологий и объектов интеллектуальной собственности, стабилизировались на высоком уровне 0,8-0,9. Два других индикатора находятся на среднем уровне, что в целом, не плохо для региона.

Применение методики рейтингования регионов России по проекции «Инфраструктура и трансфер инноваций» по данным 2015 г. позволило определить группу регионов-лидеров: г. Москва (0,71), г. Санкт-Петербург (0,648), Свердловская область (0,649), Московская область (0,631), Нижегородская область (0,627), Пермский край (0,606), Самарская область (0,604), Челябинская область (0,602) и еще девять субъектов РФ, имеющих рейтинг по данной проекции выше 0,5. Среди аутсайдеров, имеющих значение рейтинга ниже 0,2 пятнадцать регионов. При этом самые низкие позиции имеют следующие субъекты РФ: г. Севастополь (0,099), Чукотский автономный округ (0,094), Республика Ингушетия (0,07), Республика Калмыкия (0,057), Республика Тыва (0,047).

Проекция «Эффективность инновационной деятельности»

На рис. 5 приведена динамика нормированных индикаторов данной проекции в период с 2005 по 2015 гг. для Нижегородской области.

Напомним, что коэффициент эффективности инвестиций в технологические инновации определен нами как разность между объемом инновационной продукции и затратами на технологические инновации, отнесенная к объему инновационной продукции. При этом, если затраты равны, или превышают объемы выпуска продукции (такое явление мы назвали «Инновационный крест» [1]), то данный коэффициент равен нулю. Если затраты стремятся к нулю, то коэффициент

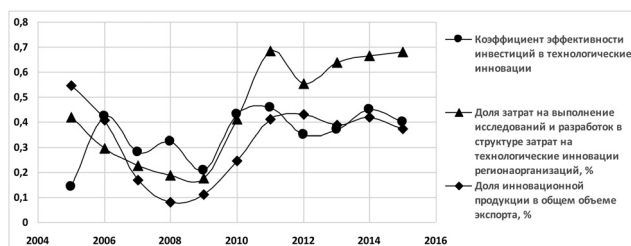


Рис. 5. Динамика индикаторов проекции «Эффективность инновационной деятельности» для Нижегородской области

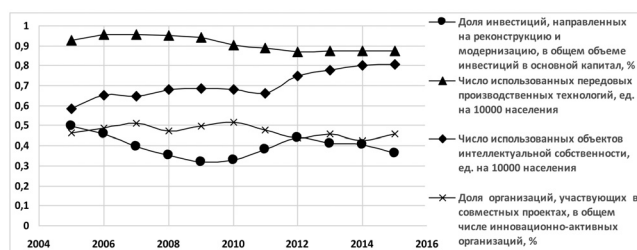


Рис. 4. Динамика индикаторов проекции «Инфраструктура инновационной деятельности и трансфер технологий» для Нижегородской области

эффективности стремится к единице. Фактически — это аналог рентабельности. Два других индикатора отображают качество использования затрат и качество экспорта продукции.

Из рис. 5 видно, что все три индикатора имели минимальные значения в период 2007-2009 гг., после чего произошел их подъем с последующей стабилизацией (первый и третий индикатор — на среднем уровне, второй — на уровне выше среднего).

В целом по стране расчет рейтинга регионов в данной проекции позволил выделить 12 регионов, имеющих значение рейтинга более 0,5. Среди них Московская область (0,64), Забайкальский край (0,636), Тульская область (0,616), Амурская область (0,597), Республика Татарстан (0,572), Ростовская область (0,564), г. Москва (0,562), Ставропольский край (0,531), Республика Мордовия (0,521), Пензенская область (0,52), Вологодская область (0,508), Самарская область (0,504). В число лидеров попали регионы, не имеющие лидерства по другим проекциям. В число аутсайдеров по данной проекции меньше 0,2. Из них пять субъектов РФ имеют значение рейтинга меньше 0,1: Иркутская область (0,094), Еврейская автономная область (0,08), Волгоградская область (0,021), г. Севастополь (0,001), Карачаево-Черкесская Республика (0,001), Камчатский край (0,001), Чукотский автономный округ (0,001).

Динамика рейтингов инновационного развития по отдельным проекциям и обобщенного рейтинга на примере Нижегородской области

Хорошие диагностические возможности предоставляет анализ динамики агрегированных по каждой проекции индикаторов (индексов). Пример такой динамики представлен на рис. 6 применительно к

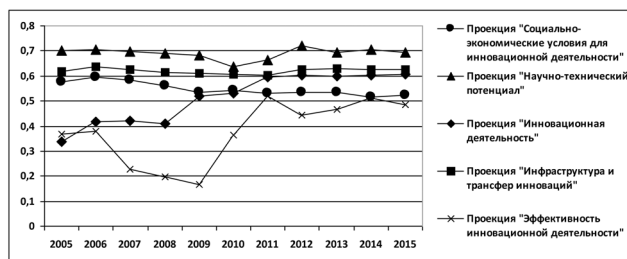


Рис. 6. Динамика индексов инновационного развития по отдельным проекциям для Нижегородской области

ИННОВАЦИОННАЯ ЭКОНОМИКА

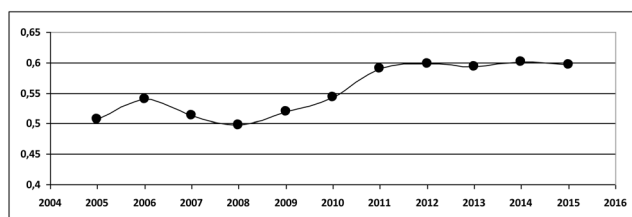


Рис. 7. Динамика обобщенного индекса инновационного развития для Нижегородской области

Нижегородской области. При нахождении индексов по отдельным проекциям предполагался равновеликий вклад каждого индикатора.

Далее производится агрегирование информации по отдельным проекциям в обобщенный индекс инновационного развития региона. Динамика обобщенного индекса для Нижегородской области представлена на рис. 7. При нахождении обобщенного индекса использовалась следующая шкала весов по проекциям: «Социально-экономические условия для инновационной деятельности» – 0,15; «Научно-технический потенциал» – 0,2; «Инновационная деятельность» – 0,3; «Инфраструктура и трансфер инноваций» – 0,2; «Эффективность инновационной деятельности» – 0,15.

Динамика обобщенного индекса инновационного развития для Нижегородской области представлена на рис. 7.

Из рис. 7 видно, что индекс с 2008 г. вырос к 2012 г. с 0,5 до 0,6 и в дальнейшем стабилизировался на отметке 0,6. Это процесс является типичным для большой системы, где периоды роста чередуются с периодами стабилизации. Для дальнейшего роста требуются реальные сдвиги в инновационной и промышленной политике как на уровне региона, так и на уровне страны в целом.

Отметим, что Нижегородская область является одним из самых инновационно развитых регионов страны. Большинство других регионов имеют значительно худшие показатели. Об этом свидетельствуют результаты рейтингования регионов России, приведенные далее.

Классификация регионов России по уровню инновационного развития в 2015 г.

В табл. 1-5 приведены результаты рейтингования регионов России по уровню инновационного развития за 2015 г. Суммарный рейтинг вычислялся как

Таблица 1

Регионы с высоким уровнем инновационного развития

№	Название субъекта РФ	Рейтинг 2015 г.	Рейтинг 2014 г.	Абсолютное изменение	Относительное изменение, %
1	г. Москва	0,6779	0,6597	0,0182	2,6799
2	г. Санкт-Петербург	0,6285	0,6376	-0,0091	-1,4442
3	Московская область	0,6063	0,6081	-0,0018	-0,2940
4	Нижегородская область	0,5967	0,6011	-0,0045	-0,7503
5	Республика Татарстан	0,5745	0,5856	-0,0111	-1,9370
6	Самарская область	0,5325	0,5345	-0,0019	-0,3607
7	Свердловская область	0,5257	0,5195	0,0061	1,1698

Таблица 2

Регионы со средним уровнем инновационного развития

№	Название субъекта РФ	Рейтинг 2015 г.	Рейтинг 2014 г.	Абсолютное изменение	Относительное изменение, %
8	Ростовская область	0,4963	0,4932	0,0031	0,6334
9	Пермский край	0,4936	0,5055	-0,0119	-2,4040
10	Тульская область	0,4907	0,4765	0,0143	2,9075
11	Челябинская область	0,4824	0,4761	0,0063	1,3005
12	Новосибирская область	0,4794	0,4790	0,0004	0,0842
13	Томская область	0,4761	0,4904	-0,0143	-3,0084
14	Красноярский край	0,4744	0,4710	0,0034	0,7166
15	Воронежская область	0,4741	0,4629	0,0113	2,3796
16	Ярославская область	0,4705	0,5023	-0,0319	-6,7752
17	Республика Мордовия	0,4594	0,4633	-0,0038	-0,8353
18	Владимирская область	0,4582	0,4473	0,0109	2,3880
19	Республика Башкортостан	0,4572	0,4476	0,0096	2,1039
20	Калужская область	0,4524	0,4412	0,0112	2,4741
21	Пензенская область	0,4491	0,4548	-0,0057	-1,2670
22	Чувашская Республика	0,4415	0,4461	-0,0047	-1,0563
23	Ульяновская область	0,4169	0,4392	-0,0223	-5,3389
24	Саратовская область	0,4148	0,3857	0,0292	7,0354
25	Липецкая область	0,4072	0,4017	0,0055	1,3492
26	Рязанская область	0,4069	0,3911	0,0158	3,8809
27	Тверская область	0,4036	0,3758	0,0278	6,8859
28	Омская область	0,4008	0,4271	-0,0263	-6,5532

ИННОВАЦИОННАЯ ЭКОНОМИКА

Таблица 3

Регионы с недостаточным уровнем инновационного развития

№	Название субъекта РФ	Рейтинг 2015 г.	Рейтинг 2014 г.	Абсолютное изменение	Относительное изменение, %
29	Удмуртская Республика	0,3894	0,4029	-0,0135	-3,4711
30	Ставропольский край	0,3877	0,3908	-0,0031	-0,7993
31	Вологодская область	0,3819	0,3691	0,0127	3,3364
32	Тюменская область	0,3790	0,3779	0,0011	0,2989
33	Хабаровский край	0,3789	0,3911	-0,0122	-3,2167
34	Алтайский край	0,3786	0,3779	0,0007	0,1731
35	Кировская область	0,3776	0,3847	-0,0071	-1,8777
36	Курская область	0,3645	0,3807	-0,0161	-4,4187
37	Иркутская область	0,3572	0,3566	0,0007	0,1867
38	Брянская область	0,3546	0,3227	0,0318	8,9697
39	Забайкальский край	0,3516	0,3119	0,0397	11,2857
40	Сахалинская область	0,3503	0,3954	-0,0451	-12,8828
41	Краснодарский край	0,3501	0,3298	0,0202	5,7836
42	Белгородская область	0,3494	0,3530	-0,0036	-1,0446
43	Новгородская область	0,3433	0,3572	-0,0140	-4,0653
44	Амурская область	0,3388	0,3509	-0,0121	-3,5763
45	Ленинградская область	0,3371	0,3670	-0,0298	-8,8491
46	Астраханская область	0,3300	0,3523	-0,0223	-6,7635
47	Волгоградская область	0,3256	0,3450	-0,0193	-5,9374
48	Тамбовская область	0,3147	0,3333	-0,0185	-5,8894
49	Смоленская область	0,3138	0,3314	-0,0175	-5,5810
50	Курганская область	0,3054	0,2825	0,0229	7,4882
51	Магаданская область	0,3038	0,2278	0,0760	25,0158
52	Архангельская область	0,3034	0,2837	0,0197	6,4909
53	Кемеровская область	0,3013	0,2961	0,0053	1,7442
54	Мурманская область	0,3010	0,3395	-0,0384	-12,7663

взвешенное среднее рейтингов по отдельным проекциям с использованием приведенной выше шкалы весов. Табл. 1-5 включают следующие поля (столбцы): № п/п, название субъекта РФ, значение рейтинга за 2015 г., значение рейтинга за 2014 г., абсолютное изменение за год, относительное изменение за год (в %).

В табл. 1. приведен список из семи регионов с высоким инновационным развитием, который возглавляет г. Москва. Видна положительная динамика (рост рейтинга) у Москвы и Свердловской области, у остальных – отрицательная динамика.

Таблица 4

Регионы с низким уровнем инновационного развития

№	Название субъекта РФ	Рейтинг 2015 г.	Рейтинг 2014 г.	Абсолютное изменение	Относительное изменение, %
55	Приморский край	0,2925	0,2831	0,0094	3,2061
56	Ивановская область	0,2897	0,2707	0,0189	6,5380
57	Республика Адыгея	0,2879	0,2810	0,0069	2,3951
58	Оренбургская область	0,2825	0,2712	0,0113	4,0100
59	Республика Коми	0,2817	0,2915	-0,0098	-3,4611
60	Республика Марий Эл	0,2798	0,2915	-0,0117	-4,1919
61	Республика Карелия	0,2708	0,3084	-0,0376	-13,8822
62	Республика Алтай	0,2686	0,2391	0,0295	10,9718
63	Орловская область	0,2664	0,2718	-0,0054	-2,0258
64	Костромская область	0,2627	0,2751	-0,0123	-4,6996
65	Псковская область	0,2540	0,2443	0,0097	3,8115
66	Кабардино-Балкарская Республика	0,2505	0,2466	0,0039	1,5619
67	Республика Бурятия	0,2489	0,2860	-0,0371	-14,9032
68	Республика Саха (Якутия)	0,2469	0,2623	-0,0154	-6,2280
69	Калининградская область	0,2416	0,2596	-0,0181	-7,4790
70	Республика Крым	0,2323	0,2440	-0,0118	-5,0777
71	Республика Северная Осетия-Алания	0,2313	0,2314	-0,0002	-0,0652
72	Камчатский край	0,2215	0,3010	-0,0796	-35,9346
73	Республика Дагестан	0,2185	0,2361	-0,0176	-8,0334

Регионы с крайне низким уровнем инновационного развития

№	Название субъекта РФ	Рейтинг 2015 г.	Рейтинг 2014 г.	Абсолютное изменение	Относительное изменение, %
74	Республика Калмыкия	0,1979	0,1617	0,0362	18,3039
75	Еврейская автономная область	0,1963	0,2132	-0,0169	-8,5961
76	Чеченская республика	0,1777	0,1668	0,0109	6,1399
77	Республика Тыва	0,1669	0,1237	0,0432	25,8807
78	Республика Хакасия	0,1666	0,1675	-0,0009	-0,5410
79	Чукотский автономный округ	0,1651	0,1642	0,0009	0,5342
80	Карачаево-Черкесская Республика	0,1467	0,1360	0,0107	7,2620
81	г. Севастополь	0,1455	0,1844	-0,0389	-26,7471
82	Республика Ингушетия	0,1318	0,1510	-0,0192	-14,5983

В табл. 2 представлены рейтинги регионов со средним уровнем инновационного развития (значения рейтингов лежат в диапазоне от 0,4 до 0,5). Всего группа включает 21 субъект РФ. Значительный относительный рост рейтинга продемонстрировали Саратовская область – 7%, Тверская область – 6,9%. Чуть меньше темпы роста рейтинга в Рязанской (3,9%), Тульской (2,9%), Калужской (2,5%) и Воронежской (2,4%) областях. Значительное снижение рейтинга зафиксировано в Ярославской (-6,8%), Омской (-6,5%) и Ульяновской (-5,3%) областях.

В табл. 3 представлены рейтинги регионов с недостаточным уровнем инновационного развития (значения рейтингов лежат в диапазоне от 0,3 до 0,4). Всего группа включает 26 субъектов РФ. Значительный относительный рост рейтинга продемонстрировали Магаданская область – 25%, Забайкальский край – 11,3%. В то же время, значительное снижение рейтинга зафиксировано в Сахалинской (-12,9%) и Мурманской (-12,8%) областях.

В табл. 4 приведены рейтинги регионов с низким уровнем инновационного развития (значения рейтингов лежат в диапазоне от 0,2 до 0,3). Всего группа включает 19 субъектов РФ. Исследование динамики (изменения рейтинга за период с 2014 по 2015 гг.) показало, что наибольшее относительное изменение рейтинга зафиксировано в Республике Алтай (11%) и Ивановской области (6,5%). В то же время, значительное снижение рейтинга зафиксировано в Камчатском крае (-35,9%), Республике Бурятия (-14,9%) и Карелия (-13,9%).

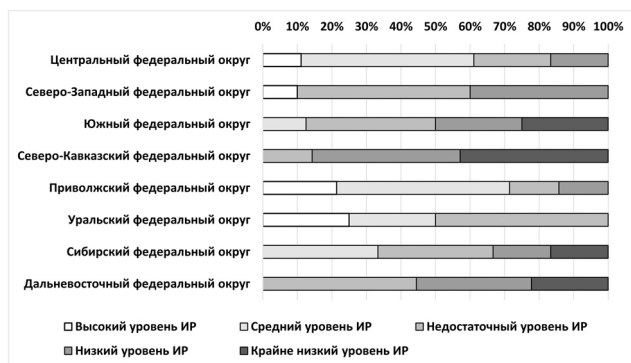


Рис. 8. Распределение федеральных округов РФ по уровням инновационного развития

Табл. 5 содержит рейтинги регионов с крайне низким уровнем инновационного развития (значения рейтингов ниже 0,2).

Всего группа включает 9 субъектов РФ. Значительный относительный рост рейтинга продемонстрировали Республики Тыва (25,9%) и Калмыкия (18,3%). В то же время, значительное снижение рейтинга зафиксировано в г. Севастополе (-26,7%) и Республике Ингушетия (-14,5%).

Ранжирование федеральных округов РФ по уровню инновационного развития в 2015 г.

На рис. 8. представлено распределение федеральных округов РФ по уровню инновационного развития входящих в них субъектов.

Такое распределение во многом совпадает с соответствующими результатами, полученными учеными НИУ ВШЭ [2], использующими отличную от нашей методику расчета обобщенных индексов инновационного развития. Регионы с высоким уровнем инновационного развития представлены только в четырех федеральных округах (белый цвет на диаграмме), в то время как регионы с крайне низким уровнем инновационного развития – в оставшихся четырех федеральных округах (темно-серый цвет).

На рис. 9 приведено распределение обобщенного индекса инновационного развития федеральных округов, определяемого как среднее арифметическое обобщенных индексов инновационного развития входящих в них субъектов РФ. Лидирует Приволжский федеральный округ, где уровень инновационного развития

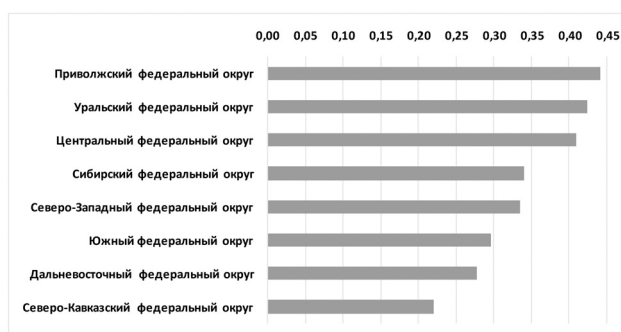


Рис. 9. Ранжирование федеральных округов РФ по уровням инновационного развития

регионов достаточно высок, а разброс данных между регионами невелик. Далее следует Уральский федеральный округ, включающий всего 4 субъекта РФ. Третье место занимает Центральный федеральный округ, имеющий двух явных лидеров (Москва и Московская область) и значительный разброс между регионами. На следующей позиции Сибирский федеральный округ, имеющий достаточно ровное распределение рейтингов. Немного отстает Северо-Западный федеральный округ, сравнительно низкая позиция которого объясняется наличием одного лидера (Санкт-Петербург), окруженного регионами, имеющими уровень инновационного развития ниже среднего. Замыкают список Южный, Дальневосточный и Северо-Кавказский федеральные округа, имеющие лишь эпизодические «всплески» инновационной активности.

Выводы

На основании вышеизложенного можно сделать вывод о том, что предложенная в предыдущей статье авторская методика расчета обобщенных индексов регионов и федеральных округов России может быть эффективно использована, с одной стороны, для ранжирования регионов по уровню их инновационного развития, а с другой – для исследования динамики инновационного развития отдельных регионов.

Анализ результатов рейтингования регионов России по уровню инновационного развития за 2015 г. показал, что уровень рейтинга инновационного развития региона может зависеть в равной степени от любого фактора инновационного развития, так как отсутствует жесткая взаимосвязь между пятью проекциями инновационного развития и рейтингом инновационного развития регионов России. Принимая во внимание высокую дифференциацию территорий России, можно говорить о значительном влиянии на уровень рейтинга индексов «Социально-экономические условия для инновационной деятельности», «Научно-технический потенциал» и «Инновационная деятельность».

Обобщенный индекс инновационного развития Нижегородской области с 2011 г. демонстрирует стабильность на фоне роста индекса проекции «Инновационная деятельность» и спада индекса проекции «Социально-экономические условия для инновационной деятельности». Рост индекса проекции «Инновационная деятельность» обусловлен увеличением

интенсивности затрат на технологические инновации и доли инновационной продукции промышленности. Большое влияние на снижение индекса «Социально-экономические условия для инновационной деятельности» оказывает демографический кризис, который отражается в спаде численности студентов СПО и ВПО.

Для более детального анализа инновационных процессов в Нижегородской области авторами проведено дополнительное исследование динамики ключевых индикаторов инновационного развития региона в отраслевом разрезе, результаты которого будут представлены в следующей статье.

Список использованных источников

1. Ю. М. Максимов, С. Н. Митяков, О. И. Митякова. Инновационные преобразования как императив экономической безопасности региона: проблемы инновационного развития // *Инновации*. 2011. № 3. С. 38-43.
2. Рейтинг инновационного развития субъектов Российской Федерации / Под ред. Л. М. Гохберга. Вып. 4. М.: НИУ ВШЭ, 2016. 248 с.

Innovative development of the regions of Russia: regionalization of regions

S. N. Mityakov, doctor of physical and mathematical sciences, professor, director of the Institute of economics and management, academician, member of the Presidium of the Academy of natural sciences.

O. I. Mityakova, PhD, professor of the department of innovation management.

N. A. Murashova, PhD, associate professor, deputy director of the Institute of economics and management.

(Nizhny Novgorod State Technical University named after R. E. Alekseev)

The work continues a series of articles devoted to the problems of innovative development of Russian regions. In this article, the approbation of the rating methodology for the rationing of Russian regions by the level of innovative development is shown. To describe the applicability of this methodology, examples are given of an analysis of the dynamics of the development of one of the innovatively developed regions, the Nizhny Novgorod region. The results of the rating of the regions of Russia according to the level of innovative development for 2015 are given. All regions are divided into five groups corresponding to different levels of innovative development.

Keywords: innovative development, ranking of regions, relative growth (decrease) of the rating.