

## Стратегия развития региона

# БЕНЧМАРКИНГ РОССИЙСКОЙ РЕГИОНАЛЬНОЙ ИННОВАЦИОННОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ

**В. М. МОСКОВКИН,  
доктор географических наук, профессор  
И. А. КРЫМСКИЙ**  
**Белгородский государственный университет**

Европейский Союз, начиная с 2001 г., для целей территориального инновационного бенчмаркинга широко использует два матрично-аналитических инструмента: Европейское инновационное табло (European innovation scoreboard), которое представляется на страновом и региональном уровнях, и База данных по мерам европейской инновационной политики (Database of innovation policy measures).

Оба инструмента составляют основу Trend chart проекта по инновациям в Европе [1, 2].

Первый инструмент представляет собой матрицу частных индикаторов инновационной активности стран (регионов) ( $I_{ij}$ ) размерности  $m \times n$ , где  $I_{ij}$  — значение частного индикатора  $i$ -го типа для  $j$ -го территориального образования,  $m$  — число типов индикаторов,  $n$  — число территориальных образований ( $1 \leq i \leq m$ ,  $1 \leq j \leq n$ ).

Второй инструмент представляет собой матрицу мер инновационной политики ( $N_{ij}$ ) аналогичной размерности, где  $N_{ij}$  — число мер инновационной политики для  $i$ -го класса и  $j$ -й страны,  $m$  — число классов мер инновационной политики,  $n$  — число стран. Каждый элемент этой матрицы снабжен гиперссылкой, переход по которой приводит к стандартизированному описанию этих мер. Европейские эксперты на ежегодной основе отбирают лучшие меры, которые публикуются в так называемом синтетическом докладе (Synthesis report).

По аналогии со вторым инструментом в работе [3] мы построили две матрицы для российских организаций инновационной инфраструктуры, опираясь на базы данных Национального информационно-аналитического центра по мониторингу инновационной инфраструктуры научно-техничес-

кой деятельности и региональных инновационных систем<sup>1</sup> и Портала информационной поддержки инноваций и бизнеса «Инновации и предпринимательство»<sup>2</sup>. В общем виде эти матрицы имеют вид ( $N_{ij}$ ), где  $N_{ij}$  — число организаций инновационной инфраструктуры для  $i$ -й группы (типа) и  $j$ -го субъекта Российской Федерации,  $m$  — число групп (типов) инновационной инфраструктуры,  $n$  — число субъектов Российской Федерации. На первом временном срезе этих баз данных, сделанных нами в конце июня 2007 г., они включали в себя, соответственно, 583 и 836 организаций инновационной инфраструктуры, причем во втором случае эти организации вычленялись из всех организационных структур поддержки предпринимательства (3907 организаций) [3].

В первом случае инновационная инфраструктура распадалась на пять широких групп:

- производственно-технологическая;
- экспертно-консалтинговая;
- кадровая;
- информационная;
- финансовая.

В свою очередь эти группы распределялись на конкретные типы. Если при регистрации некоторые организации инновационной инфраструктуры были отнесены к нескольким типам, то мы выделили один главный, на наш взгляд, тип.

Во втором случае выделялись также пять широких групп:

- органы координации инновационной деятельности;

<sup>1</sup> <http://www.miiris.ru>.

<sup>2</sup> <http://www.innovbusiness.ru>.

- инновационно-технологические центры и центры трансфера технологий;
- центры научно-технической информации;
- технопарки и бизнес-инкубаторы;
- финансовые компании и венчурные фонды.

Отметим, что первая группа организаций входит во вторую группу предыдущей типизации организаций инновационной инфраструктуры, вторая — в первую, третья — в четвертую, четвертая — в первую, пятая — в пятую.

Как видим, во второй базе данных в отличие от первой не представлена кадровая группа организаций (вузы и другие образовательные учреждения).

Нами была поставлена задача делать временные срезы этих баз данных через каждые три месяца с целью изучения временной динамики пополнения матриц организаций инновационной инфраструктуры. Для первой базы данных два временных среза представлены в виде матриц в табл. 1, в которой также представлена матрица прироста. Их сравнительный анализ показывает, что за три месяца произошел прирост только организаций производственно-технологической группы (на 43 объекта); при этом более детальное рассмотрение исходной базы данных показывает, что число бизнес-инкубаторов увеличилось на 17 единиц, инновационно-технологических центров — на 9, технопарков — на 17. Что касается субъектов Российской Федерации, то максимальный прирост числа организаций инновационной инфраструктуры произошел в Москве — на 6 единиц, в Республике Татарстан — на 6, в Иркутской области — на 3. Ленинградская, Новосибирская, Ростовская, Саратовская, Свердловская, Ярославские области и Чувашская Республика дали прирост на 2 единицы, а Амурская, Белгородская, Вологодская, Воронежская, Кировская, Курганская, Липецкая, Московская, Оренбургская, Самарская, Смоленская области, Республика Марий Эл, Удмуртская Республика и Ханты-Мансийский автономный округ — на 1 единицу.

Отсюда следует, что в 52 субъектах Российской Федерации вообще не наблюдался процесс регистрации организаций инновационной инфраструктуры в первой базе данных. Из новых территориальных образований добавилась только Оренбургская область.

Для второй базы данных, которая первоначально имела больше зарегистрированных организаций инновационной инфраструктуры (836 организаций), чем первая (583 организации), два временных среза вместе с приростом вышеуказанных организаций представлены в виде матриц

Таблица 1

**Матрица российской инновационной инфраструктуры, составленная на основе базы данных Национального информационно-аналитического центра по мониторингу инновационной инфраструктуры научно-технической деятельности и региональных инновационных систем**

№	Период	Июнь 2007 г.										Сентябрь 2007 г.										Разница		
		ПТГ	ЭКГ	КГ	ИГ	ФГ	Всего	ПТГ	ЭКГ	КГ	ИГ	ФГ	Всего	ПТГ	ЭКГ	КГ	ИГ	ФГ	Всего	ПТГ	ЭКГ	КГ	ИГ	
1. Агинский Бурятский автономный округ	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	1											
2. Алтайский край	3	2	0	2	2	9	3	2	0	2	2	9												
3. Амурская область	1	1	0	1	0	3	2	1	0	1	0	4	1											1
4. Архангельская область	0	1	1	0	3	0	1	1	1	1	0	3												
5. Астраханская область	2	0	0	1	0	3	2	0	0	1	0	3												
6. Белгородская область	3	0	0	1	0	4	4	0	0	1	0	5	1											1
7. Брянская область	3	1	0	1	1	6	3	1	0	1	1	6												
8. Владимирская область	1	0	0	2	1	4	1	0	0	2	1	4												
9. Волгоградская область	1	2	1	1	0	5	1	2	1	1	0	5												
10. Вологодская область	0	0	0	2	0	2	1	0	0	2	0	3	1											1
11. Воронежская область	5	4	2	2	2	15	6	4	2	2	2	16	1											1
12. Ивановская область	1	0	2	1	1	5	1	0	2	1	1	5												
13. Иркутская область	2	2	0	1	0	5	2	0	1	0	0	3												3
14. Кабардино-Балкарская Республика	0	1	0	1	0	2	0	1	0	1	0	2												

Продолжение табл. 1

№	Регион	Июнь 2007 г.						Сентябрь 2007 г.						Разница
		ППГ	ЭКГ	КГ	ИГ	ФГ	Всего	ППГ	ЭКГ	КГ	ИГ	ФГ	Всего	
15.	Калининградская область	2	1	0	2	0	5	2	1	0	2	0	5	
16.	Калужская область	3	2	0	2	1	8	3	2	0	2	1	8	
17.	Камчатская область	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	1	
18.	Карачаево-Черкесская Республика	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	
19.	Кемеровская область	0	2	0	1	1	4	0	2	0	1	1	4	
20.	Кировская область	0	2	0	1	0	3	1	2	0	1	0	4	
21.	Коми-Пермский автономный округ	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	1	
22.	Костромская область	1	0	0	1	0	2	1	0	0	1	0	2	
23.	Краснодарский край	2	2	1	2	1	8	2	2	1	2	1	8	
24.	Красноярский край	2	1	1	0	5	2	1	1	1	0	5		
25.	Курганская область	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	2	1
26.	Курская область	0	1	0	1	2	4	0	1	0	1	2	4	
27.	Ленинградская область	3	0	0	0	0	3	5	0	0	0	0	5	2
28.	Липецкая область	0	0	0	1	1	2	1	0	0	1	1	3	1
29.	Москва	36	28	26	17	17	124	42	28	26	17	17	130	6
30.	Московская область	11	11	1	1	0	24	12	11	1	1	0	25	1
31.	Мурманская область	0	1	1	0	3	0	1	1	1	0	0	3	
32.	Нижегородская область	3	3	6	2	1	15	3	3	3	6	2	1	15
33.	Новгородская область	2	0	1	2	1	6	2	0	1	2	1	6	
34.	Новосибирская область	3	4	2	1	1	11	5	4	2	1	1	13	2
35.	Омская область	1	1	1	0	4	1	1	1	1	0	0	4	
36.	Оренбургская область	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
37.	Орловская область	1	0	0	1	0	2	1	0	0	1	0	2	
38.	Пензенская область	0	1	0	2	0	3	0	1	0	2	0	3	
39.	Пермская область	1	1	0	1	0	3	1	1	0	1	0	3	
40.	Приморский край	5	5	1	1	1	13	5	5	1	1	1	13	
41.	Псковская область	0	0	2	1	0	3	0	0	2	1	0	3	
42.	Республика Адыгея	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	1	
43.	Республика Башкортостан	1	1	0	1	2	5	1	1	0	1	2	5	
44.	Республика Бурятия	1	0	0	1	0	2	1	0	0	1	0	2	
45.	Республика Дагестан	1	0	0	1	0	2	1	0	0	1	0	2	
46.	Республика Калмыкия	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	1	
47.	Республика Карелия	2	1	1	1	0	5	2	1	1	1	0	5	
48.	Республика Коми	1	0	1	0	0	2	1	0	1	0	0	2	
49.	Республика Марий Эл	1	0	0	1	0	2	2	0	0	1	0	3	1
50.	Республика Мордовия	1	1	0	1	0	3	1	1	0	1	0	3	
51.	Республика Саха (Якутия)	2	1	1	1	0	5	2	1	1	1	0	5	
52.	Республика Северная Осетия – Алания	0	1	1	1	0	3	0	1	1	1	0	3	
53.	Республика Татарстан	7	3	0	1	1	12	13	3	0	1	1	18	6

Окончание табл. 1

№	Регион	Июнь 2007 г.						Сентябрь 2007 г.						Разница					
		ППГ	ЭКГ	КГ	ИП	ФГ	Всего	ППГ	ЭКГ	КГ	ИП	ФГ	Всего	ППГ	ЭКГ	КГ	ИП	ФГ	Всего
54. Республика Тыва		0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1						
55. Ростовская область		7	4	0	2	0	13	9	4	0	2	0	15	2					2
56. Рязанская область		0	0	0	1	2	3	0	0	0	1	2	3						1
57. Самарская область		1	3	1	2	1	8	2	3	1	2	1	9	1					1
58. Санкт-Петербург		16	9	6	1	3	35	16	9	6	1	3	35						2
59. Саратовская область		3	3	1	1	1	9	5	3	1	1	1	11	2					2
60. Сахалинская область		1	0	0	1	0	2	1	0	0	1	0	2						
61. Свердловская область		10	5	1	2	7	25	12	5	1	2	7	27	2					2
62. Смоленская область		0	0	2	2	2	6	1	0	2	2	2	7	1					1
63. Ставропольский край		2	2	0	1	0	5	2	2	0	1	0	5						
64. Тамбовская область		4	1	1	1	2	9	4	1	1	1	2	9						
65. Тверская область		2	1	0	1	1	5	2	1	0	1	1	5						
66. Томская область		7	5	2	2	1	17	7	5	2	2	1	17						
67. Тульская область		3	1	0	2	1	7	3	1	0	2	1	7						
68. Тюменская область		2	3	0	2	2	9	2	3	0	2	2	9						
69. Удмуртская Республика		2	0	0	1	0	3	3	0	0	1	0	4	1					1
70. Ульяновская область		2	1	1	2	1	7	2	1	1	2	1	7						
71. Хабаровский край		3	11	7	5	1	27	3	11	7	5	1	27						
72. Ханты-Мансийский автономный округ		0	2	0	1	0	3	1	2	0	1	0	4	1					
73. Челябинская область		1	1	0	1	2	5	1	1	0	1	2	5						
74. Читинская область		0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	1						
75. Чувашская Республика		0	2	0	1	1	4	2	2	0	1	1	6	2					2
76. Ярославская область		3	1	2	1	3	10	5	1	2	1	3	12	2					2
<i>Всего</i>		184	145	77	108	69	583	227	145	77	108	69	626	43					43

*Примечание:*

ППГ – производственно-технологическая группа;

ЭКГ – экспертно-консалтинговая группа;

КГ – кадровая группа;

ИП – информационная группа;

ФГ – финансовая группа.

в табл. 2. Их сравнительный анализ показывает, что за три месяца максимальный прирост числа этих организаций произошел для центров научно-технической информации (на 59 единиц) и органов координации инновационной деятельности (на 53 единицы). За ними следуют финансовые компании и венчурные фонды (прирост на 26 единиц), технопарки и бизнес-инкубаторы (прирост на 8 единиц), инновационно-технологические центры и центры трансфера технологий (прирост на 2 единицы). Также более равномерно произошел прирост числа указанных организаций по субъектам Российской Федерации. Здесь прирост числа организаций инновационной инфраструктуры отсутствовал в 27 регионах из 76 (для первой базы данных прирост отсутствовал в 52 регионах из 76).

Максимальный же прирост числа этих организаций за трехмесячный период их регистрации во второй базе данных наблюдался для Москвы (прирост на 53 единицы), Санкт-Петербурга (прирост на 9 единиц) и Красноярского края (прирост на 6 единиц). В целом в рассматриваемой базе данных прирост числа организаций инновационной инфраструктуры за три месяца произошел на 148 единиц (в первой базе данных прирост за этот же период времени составил 43 единицы).

Следовательно, вторая база данных пополняется намного быстрее, чем первая.

Для второй базы данных по некоторым группам объектов и некоторым регионам отмечена убыль организаций инновационной инфраструктуры, что связано, по-видимому, с переводом этих организаций из одной группы в другую.

Третий временной срез двух рассматриваемых баз данных организаций инновационной инфраструктуры будет проведен нами в конце декабря 2007 г.

В дальнейшем планируется трансформировать построенные матрицы в электронный вид таким образом, чтобы с помощью гиперссылок можно было бы переходить к стандартизированному описанию организаций инновационной инфраструктуры, то есть так же, как это сделано в Базе данных по мерам европейской политики.

После этого будет целесообразно передать эту бенчмаркинговую процедуру матрично-аналитического типа для эксплуатации владельцам указанных баз данных или Национальной ассоциации по инновациям и развитию информационных технологий (НАИРИТ), которая планирует проводить независимый мониторинг инновационной активности субъектов Российской Федерации.

Таблица 2

**Матрица российской инновационной инфраструктуры, составленная на основе базы данных Портала информационной поддержки инноваций и бизнеса «Инновации и предпринимательство»**

№	Регион	Июнь 2007 г.						Сентябрь 2007 г.						Разница			
		ОКИД	ИТИЦ, ЦНТИ ЦТГ	ЦНТИ ЦТГ	ТП, ФК, ВФ	Всего	ОКИД	ИТИЦ, ЦНТИ ЦТГ	ТП, ФК, ВФ	Всего	ОКИД	ИТИЦ, ЦНТИ ЦТГ	ЦНТИ ЦТГ	ТП, ФК, ВФ	Всего		
1.	Алтайский край	1	4	3	2	10	1	4	3	2	10						
2.	Амурская область		2	1	1	4		2	2	1	5			1			1
3.	Архангельская область	1	2	1	1	4	1	1	2	1	5	1					1
4.	Астраханская область		1	1	2		1	1	2	3	6		1		1	2	4
5.	Белгородская область	1	5	1		7	2	5	3	10	1		2			2	3
6.	Брянская область	1	2	1	2	6	1	1	2	2	6		-1	1			
7.	Владimirская область	1	1	1	3	1	1	2	1	4	4		1			1	1
8.	Волгоградская область	1	2	2		5	1	2	2		5			1			1
9.	Вологодская область	1		1	1	3	1		2	1	4			1			4
10.	Воронежская область	5	1	5		11	2	5	3	5	15	2		2			
11.	Еврейская автономная область								-	1		1			1		1
12.	Ивановская область	2		2		4	3		3		6	1		1			2
13.	Иркутская область	1	6	1	2	10	1	5	3	1	10	-1	2	-1			

*Продолжение табл. 2*

№	Регион	Июнь 2007 г.						Сентябрь 2007 г.						Разница					
		ОКИД	ИПЦ, ЦПГ	ЦНТИ	ПИ, БИ	ФК, ВФ	Всего	ОКИД	ИПЦ, ЦПГ	ЦНТИ	ПИ, БИ	ФК, ВФ	Всего	ОКИД	ИПЦ, ЦПГ	ЦНТИ	ПИ, БИ	ФК, ВФ	Всего
14.	Кабардино-Балкарская Республика		1		1				1		1			1					
15.	Калининградская область	3	2	1	6	1	4	2	1	8	1	1							2
16.	Калужская область	1	11	1	2	1	16	1	11	1	2	1	16						
17.	Камчатский край		1		1				1		1		1						
18.	Кемеровская область	2	1	3				2	2	1		5			1	1			2
19.	Кировская область	1		2	1	4	1		3	1		5			1				1
20.	Костромская область		1		1				2			2			1				1
21.	Краснодарский край	6	4	1	2	13		6	5	1	2	14			1				1
22.	Красноярский край	2	4	1	3	10	3	4	5	3	1	16	1		4		1	6	
23.	Курганская область		1	2	3				1	2		3			1				1
24.	Курская область	1	1	1		3	1	1	2		4			1					
25.	Ленинградская область	1		2	3			1		2		3			1				
26.	Липецкая область		1	1	2				2	1		3			1				1
27.	Магаданская область								1			1			1				1
28.	Москва	78	68	30	60	266		103	72	38	34	72	319		25	4	8	4	53
29.	Московская область	3	11	2	11	2	29	3	12	2	11	3	31		1			1	2
30.	Мурманская область	1	2	3	1	7	2	2	2	1	7	1			-1				
31.	Нижегородская область	2	7	3	6	5	23	4	5	4	6	6	25		2	-2	1	1	2
32.	Новгородская область	1	1	1	2		5	1	1	1	2	5							
33.	Новосибирская область	3	15	4	3	7	32	6	14	6	3	6	35		3	-1	2	-1	3
34.	Омская область	3	1	1	1	6		3	2	1	1	7			1		1		1
35.	Оренбургская область				1	2	3			2		5			1	1		2	
36.	Орловская область	2		1	2	1	6	3		1	2	1	7		1				1
37.	Пензенская область	1		2	1	4	1		2	1		4			1				
38.	Пермский край	4	3		7			4	4	4	2	10			1		2	3	
39.	Приморский край	1	4	3	1	2	11	2	5	3	1	3	14		1	1	1	3	
40.	Псковская область		1		2	1	6			1	2	1	7		2				
41.	Республика Адыгея		1		1				1			1			1				
42.	Республика Башкортостан	2	2	1	1	6			2	2	1	1	6						
43.	Республика Бурятия	1	1	1	1	4	1	1	2	1	1	5			1				
44.	Республика Дагестан	2	1	1	4	2	1	1	1			4							
45.	Республика Калмыкия		1	6	2	9	2		6	2	1	1			1				
46.	Республика Карелия	1	1	2	2	8	1	1	2	2	2	2	8					1	
47.	Республика Коми	1	2	1	2	8	3		2	1	1	2	3						
48.	Республика Марий Эл	2	1																
49.	Республика Мордовия		1	2		3												1	
50.	Республика Саха (Якутия)	1	1	2	3	7	1	1	3	3	3	3	8			1			1

Окончание табл. 2

№	Регион	Июнь 2007 г.				Сентябрь 2007 г.				Разница						
		ОКИД ИПЦ, ЦТГ	ИПЦ, ЦНТИ	ПП, БИ	ФК, ВФ	Всего	ОКИД ИПЦ, ЦТГ	ЦНТИ	ПП, БИ	ФК, ВФ	Всего	ОКИД ИПЦ, ЦТГ	ЦНТИ ПП	ПП, БИ	ФК, ВФ	Всего
51.	Республика Северная Осетия — Алания		1		1			1		1						
52.	Республика Татарстан	1	8	1	10	2	22	1	9	1	10	5	26	1		3
53.	Республика Тыва			1	1		1		1		1	2	1			1
54.	Ростовская область	6	2	3	1	12	4	6	3	3	1	17	4			5
55.	Рязанская область	1	1	1	3		1		2	1		4			1	
56.	Самарская область	5	2	2	2	11	1	4	3	2	2	12	1	-1	1	1
57.	Санкт-Петербург	4	19	3	7	9	42	7	19	6	7	12	51	3		3
58.	Саратовская область	4	1	2	7		7	4	3	2		9			2	2
59.	Сахалинская область		1		1			1		2		2			1	1
60.	Свердловская область	1	7	3	8	7	26	2	8	4	8	8	30	1	1	1
61.	Смоленская область			1	1	2			1	1		2			1	4
62.	Ставропольский край	5	3	1	9		5	4	1	10				1		1
63.	Тамбовская область	1	3	4	1	9	1	3	4	1	9					1
64.	Тверская область	3	3	2	8		3		3	2		8				
65.	Томская область	3	13	5	6	2	29	4	12	7	6	3	32	1	-1	1
66.	Тульская область	1	2	1	4		2	3	1		6	1			1	3
67.	Тюменская область	3	2	2	7		7		3	3	2		8			1
68.	Удмуртская Республика	1	1	1	3		6	1	1	2	4	8			1	2
69.	Ульяновская область	7	1	3		11		8	2	3		13		1		2
70.	Хабаровский край	6	2	1	2	11	1	5	2	1	2	11	1	-1		
71.	Ханты-Мансийский АО — Югра	2		1	3			2		1	3					
72.	Челябинская область	1	4	4	2	15		3	4	4	2	13	-1	-1		-2
73.	Читинская область	1	1		2			1	2		3			1		1
74.	Чувашская Республика	1	1	1	3			1	1	1		3				
75.	Ямало-Ненецкий АО			1	1					1	1					
76.	Ярославская область	2	5	1	1	9	2	5	2	1	10		1	1		1
		131	286	150	157	112	836	184	288	209	165	138	984	53	2	59
														8	26	148

**Примечание:**

ОКИД — органы координации инновационной деятельности;  
 ИПЦ, ЦТГ — информационно-технологические центры, центры трансфера технологий;  
 ЦНТИ — центры научно-технической информации;  
 ПП, БИ — технопарки, бизнес-инкубаторы;  
 ФК, ВФ — финансовые компании, венчурные фонды.

С другой стороны, Федеральное агентство по научным исследованиям и инновациям могло бы гораздо быстрее сформировать максимально полную базу данных по организациям инновационной инфраструктуры и воспользоваться вышеуказанной бенчмаркинговой процедурой для мониторинга и сравнительного анализа инновационной инфраструктуры, а также принятия решений в области стимулирования ее развития.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. *Московкин В., Раковская-Самойлова А., Пуртов В.* Количественные индикаторы научной и

инновационной деятельности. Зарубежный опыт и его адаптация для отечественных условий // Бизнес Информ. — Харьков, 2002. № 11-12. С. 52-65.

2. *Московкин В. М., Раковская-Самойлова А. Х.* Меры европейской инновационной политики и идентификация лучшей инновационной практики: опыт для Украины // Бизнес Информ. — Харьков, 2005. № 3-4. С. 3-17.

3. *Московкин В. М., Крымский И. А.* Матрично-аналитический инструментарий для бенчмаркинга российской региональной инновационной инфраструктуры // Бизнес Информ. — Харьков, 2007. № 9 (2). С. 32-38.