

Коломыцев Н.Ю.

НИУ «БелГУ», Белгород

СТАТИСТИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА И ДИАГНОСТИКА БАЗОВЫХ ИНДИКАТОРОВ НАУЧНОГО ПОТЕНЦИАЛА РФ

В статье рассмотрены основные направления и базовые индикаторы статистической оценки научного потенциала, а также проведена диагностика и выявлены современные особенности уровня его развития в Российской Федерации.

Научный потенциал, показатели статистической оценки, базовые индикаторы научного потенциала.

В настоящее время российская наука продолжает играть важную роль в обеспечении безопасности страны и развитии мировой науки. Современный этап характеризуется наличием как конкурентных преимуществ, так и определенных проблем, препятствующих научно-технологическому развитию страны.

К числу основных характеристик оценки научного потенциала относятся показатели, характеризующие состояние и уровень развития научного и инновационного потенциала. Абсолютные величины показателей являются не удобными для отслеживания изменений в территориальном и временном аспектах. Поэтому для оценки тенденций изменений научного потенциала целесообразно делать упор на ряд относительных величин, позволяющих проводить сопоставление данных.

Отметим, что выделяют три группы базовых индикаторов используемых в проведении оценки научного потенциала:

- показатели, дающие возможность проведения научных исследований на мировом уровне – «уровень материально-технического обеспечения исследований и разработок»;

- показатели, демонстрирующие степень финансового обеспечения науки – «уровень финансирования науки»;

- показатели, оценивающие эффективность научных исследований – «результативность научной деятельности» в регионе [1].

В целях диагностики уровня развития научного потенциала, а также выявления конкурентных преимуществ и проблем Российской Федерации, проведем оценку показателей отечественного научного потенциала в целом по базовым индикаторам развития (табл. 1).

Поскольку показатели выделенных индикаторов, как правило, являются производными величинами, то первоначально целесообразно изучить динамику величин их определяющих, что позволит установить причинно-следственные связи в тенденциях развития уровня развития научного потенциала отдельных регионов (табл. 2).

На основе проведенной статистической оценки уровня развития научного потенциала по стране в целом, можно отметить, что в последнее время наблюдается положительная динамика по всем рассматриваемым показателям, кроме таких показателей как выпуск из аспирантуры с защитой диссертации и выпуск из докторантуры с защитой диссертации, характеризующихся устойчивой отрицательной тенденцией развития, а также индикаторов результативности: выдано патентов, разработка передовых производственных технологий и затраты на технологические инновации, в которых наблюдается отрицательный темп роста в последние несколько лет. В целом ситуация отличается стабильностью.

На основе исследуемых абсолютных величин проведем оценку базовых индикаторов научного потенциала по стране в целом (табл. 3, 4, 5).

Материально-технический индикатор оценки научного потенциала в последние два года рассматриваемого периода характеризуется положительным приростом, что свидетельствует о наращивании научного потенциала в РФ.

Таблица 1. Базовые индикаторы и показатели оценки научного потенциала регионов
[1]

Базовый индикатор	Показатели
Материально-технический	- внутренние текущие затраты на научные исследования и разработки по видам затрат – приобретение оборудования в расчете на одного исследователя; - используемые передовые производственные технологии;
Финансовый	- внутренние затраты на исследования и разработки в расчете на одного исследователя; - затраты на технологические инновации;
Результативный	- выдача патентов в расчете на одного исследователя; - защита кандидатских и докторских диссертаций - созданные передовые производственные технологии

Таблица 2. Статистические оценки и динамика развития научного потенциала в РФ

	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Число организаций, выполнивших исследования и разработки, ед.	3492	3682	3566	3605	3604	4175
к предыдущему году, %	-	105,4	96,8	101,1	100,0	115,8
Численность персонала, занятого исследованиями и разработками, чел.	736540	735273	726318	727029	732274	738857
к предыдущему году, %	-	99,8	98,8	100,1	100,7	100,9
Выпуск из аспирантуры с защитой диссертации, чел.	9611	9635	9195	8979	5189	4651
к предыдущему году, %	-	100,2	95,4	97,7	57,8	89,6
Выпуск из докторантуры с защитой диссертации, чел.	336	382	394	323	231	181
к предыдущему году, %	-	113,7	103,1	82,0	71,5	78,4
Финансирование науки из средств федерального бюджета, млн. руб.	237644	313899,3	355920,1	425301,7	437273,3	439392,8
к предыдущему году, %	-	132,1	113,4	119,5	102,8	100,5
Внутренние затраты на исследования и разработки, млн. руб.	523377,2	610426,7	699869,8	749797,6	847527	914669,1
к предыдущему году, %	-	116,6	114,7	107,1	113,0	107,9
Внутренние затраты на исследования и разработки по видам затрат – затраты на приобретение оборудования, млн. руб.	18067,7	20065,2	25365,8	23529,5	26062,4	28480,2
к предыдущему году, %	-	111,1	126,4	92,8	110,8	109,3
Выдано патентов всего	44469	44567	47932	47752	50772	49173
к предыдущему году, %	-	100,2	107,6	99,6	106,3	96,9
в том числе:						
на изобретения	30322	29999	32880	31638	33950	34706
на полезные модели	10581	11079	11671	12653	13080	9008
на промышленные образцы	3566	3489	3381	3461	3742	5459
Разработанные передовые производственные технологии, ед.	864	1138	1323	1429	1409	1398
к предыдущему году, %	-	131,7	116,3	108,0	98,6	99,2
Затраты на технологические инновации, млн. руб.	349763,3	469442,2	583660,6	746778,2	762774,1	735757,7
к предыдущему году, %	-	134,2	124,3	127,9	102,1	96,5

Составлено автором по материалам [2].

Таблица 3. Динамика материально-технических индикаторов оценки научного потенциала в РФ

Показатели	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Внутренние текущие затраты на научные исследования и разработки по видам затрат – приобретение оборудования в расчете на одного исследователя, руб./чел.	24530,5	27289,5	34923,8	32363,9	35591,0	38546,3
к предыдущему году, %	-	111,2	128,0	92,7	110,0	108,3
Используемые передовые производственные технологии, ед.	203330	191650	191372	193830	204546	218018
к предыдущему году, %	-	94,3	99,9	101,3	105,5	106,6

Таблица 4. Динамика финансовых индикаторов оценки научного потенциала в РФ

Показатели	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Внутренние затраты на исследования и разработки в расчете на одного исследователя, руб./чел.	710589,0	830204,2	963585,9	1031317,3	1157390,5	1237951,5
к предыдущему году, %	-	116,8	116,1	107,0	112,2	107,0
Затраты на технологические инновации, млн. руб.	349763,3	469442,2	583660,6	746778,2	762774,1	735757,7
к предыдущему году, %	-	134,2	124,3	127,9	102,1	96,5

Таблица 5. Динамика результативных индикаторов оценки научного потенциала в РФ

Показатели	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Выдача патентов в расчете на одного исследователя, на тыс. чел.	60	61	66	66	69	67
к предыдущему году, %	-	100,4	108,9	99,5	105,6	96,0
Защита кандидатских и докторских диссертаций, чел.	9947	10017	9589	9302	5420	4832
к предыдущему году, %	-	100,7	95,7	97,0	58,3	89,2
Созданные передовые производственные технологии	864	1138	1323	1429	1409	1398
к предыдущему году, %	-	131,7	116,3	108,0	98,6	99,2

В развитии финансового индикатора оценки научного потенциала отсутствует синхронность в развитии, так тенденция изменения внутренних затрат на исследования и разработки в расчете на одного исследователя описывается устойчивой положительной динамикой, а в развитии показателя затрат на технологические инновации наблюдается спад, итогом которого в 2015 году становится отрицательный прирост в размере 3,5%. Таким образом, при общем росте затрат на исследования и разработки наблюдается сокращение удельного веса затрат на технологические инновации.

Динамика индикаторов результативности по всем выделенным позициям характеризуется отрицательной тенденцией развития. Приемлемая ситуация

наблюдается лишь в оценке выдачи патентов в расчете на одного исследователя. Однако, в целом ситуация в данной индикативной группе неблагоприятна.

Подводя итог, можно отметить, что на сегодняшний день основные проблемы развития научного потенциала в России связаны с результативностью научной деятельности, а именно получением устойчивого положительного эффекта.

Список литературы

1. Гайдамакина И.В. Базовые индикаторы научного потенциала регионов центральной России: статистическая оценка / И.В. Гайдамакина // Научные ведомости. Серия История. Политология. Экономика. Информатика. – 2014. – №15 (186). Выпуск 31/1. – С. 23-31.
2. Российский статистический ежегодник. 2016: Стат.сб. / Росстат. – М., 2016. – 725 с.