

*Л.В. Шабалина, к.э.н.,
Н.В. Алексеев*

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ СТРАН БРИКС

В развитых странах мира, а также в новых индустриальных странах Юго-Восточной Азии и Китае прирост ВВП на 75-90% происходит за счет интеллектуализации основных факторов производства, развития технологий и цифровизации экономики. В связи с этим обеспечение роста уровня жизни населения стран БРИКС, а также преодоление их технологического и экономического отставания от более развитых государств возможно только на основе повышения производительности труда, конкурентоспособности на международных рынках инновационной продукции, модернизации и развития промышленных предприятий посредством внедрения инноваций. Рост конкуренции в мире требует обращать особое внимание на качество производимой продукции. Особенно это касается наукоемких производств, поскольку их конкурентоспособность во многом определяется возможностью непрерывного и быстрого превращения результатов научных исследований и разработок в новые продукты [1; 2]. В 2018 г. из стран БРИКС только Китай входил в топ-25 стран по глобальному индексу инноваций (ГИИ), в связи с чем приобретают значимость и актуальность исследования основных характеристик инновационных процессов и их движущих сил в исследуемых странах [3].

Значительный вклад в изучение экономики Бразилии внесли Г. Осипов и И. Абылгазиев; Китая – А. Лукин, С. Степашин, К. Лихачев; Индии – В. Юртаев и В. Степин; ЮАР – Л. Черная и В. Давыдов; Российской Федерации – В. Макаров и В. Садовничий. Различным аспектам развития стран БРИКС посвящены работы А. Акаева, С. Малкова, А. Коротаева, Д. Кузнецова и И. Ануфриева.

Всемирная организация интеллектуальной собственности (ВОИС) ежегодно рассчитывает ГИИ стран мира, который позволяет проанализировать научно-техническое развитие каждой из них. Основные показатели, используемые при расчете индекса: уровень НИОКР, количество исследователей, выпускников высших

© Л.В Шабалина,
Н.В. Алексеев, 2018

учебных заведений, а также публикаций, патентов и др. В 2016 г. ВОИС изменила методологию расчета ГИИ, добавив четыре показателя: количество компаний, интенсивно занимающихся исследованиями; масштаб внутреннего рынка; исследовательские способности в предпринимательстве; промышленные образцы по происхождению. Данные изменения привели к росту ГИИ в странах, имеющих высокие значения введенных компонентов, и изменению позиций стран в рейтинге. Так, Китай в 2016 г. впервые вошел в топ-25 стран по ГИИ, при этом Мальта и Люксембург ухудшили свои позиции [4]. Среди стран, входящих в топ-25 по ГИИ в 2014-2018 гг., Швейцария занимала лидирующую позицию на протяжении всего периода исследования. Нидерланды, Сингапур и Германия улучшили свои позиции в 2018 г. по сравнению с предыдущими годами, что связано с диверсификацией промышленных товаров, поставляемых на внутренний и внешний рынки. РФ и ЮАР ухудшили свои позиции в рейтинге, что связано с экономической ситуацией в данных странах, в то время как Индия стабильно развивалась и улучшила свою позицию с 76 в 2014 г. до 57 в 2018 г. В среднем за 2014-2018 гг. первые три места в ГИИ занимали Швейцария, Швеция и Нидерланды, тогда как Китай находился на 26 позиции (табл. 1). Основные причины низких позиций стран БРИКС в рейтинге связаны с низкой отдачей от инвестиций и неэффективным использованием энергетических ресурсов в производстве. При этом следует отметить высокий уровень развития человеческого капитала.

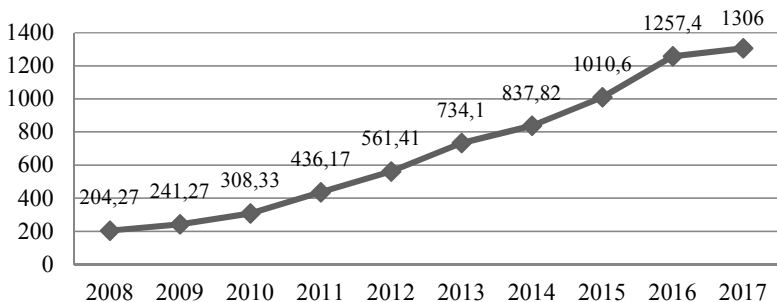
По количеству поданных патентных заявок в 2008-2017 гг. Китай лидировал среди стран-членов БРИКС. За данный период их количество увеличилось в 64 раза (с 204,27 до 1306 тыс.), что было обусловлено государственной поддержкой инновационных разработок, финансированием институтов и исследовательских центров, а также участием китайских компаний в разработке инновационных товаров и технологий. В 2017 г. наибольшее количество патентных заявок было получено в сфере электроники, компьютерных и химических технологий (рис. 1).

В Индии количество патентных заявок выросло в 2,4 раза, Бразилии – в 1,4. Это связано с участием компаний в научно-исследовательских разработках и их поддержкой государством. В то же время в РФ и ЮАР рост оказался отрицательным, что обусловлено ухудшением социально-экономической ситуации в этих странах (рис. 2).

Глобальный инновационный индекс стран, входящих в топ-25, и стран БРИКС (без Китая) за 2014-2018 гг.¹

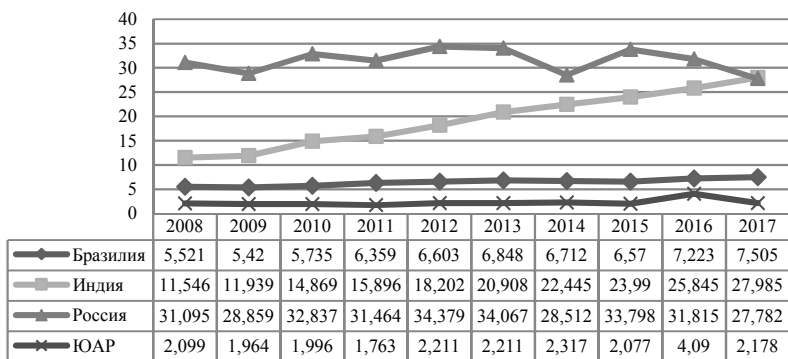
Страна	Год												Средний балл за 5 лет	Среднее значение за 5 лет
	2014		2015		2016		2017		2018		Балл	№		
	Балл	№	Балл	№	Балл	№	Балл	№	Балл	№				
Швейцария	64,78	1	68,63	1	66,28	1	67,69	1	68,4	1	67,16	1	68,4	1
Нидерланды	60,59	5	58,93	3	58,29	9	63,56	3	63,32	2	60,90	2	63,32	2
Швеция	62,29	3	57,78	4	63,57	2	63,82	2	63,08	3	62,11	3	63,08	3
Великобритания	62,37	2	57,7	5	61,93	3	60,89	5	60,13	4	60,60	4	60,13	4
Сингапур	59,24	7	46,6	20	59,16	6	58,69	7	59,83	5	56,70	9	59,83	5
США	60,09	6	52,89	9	61,4	4	61,4	4	59,81	6	59,12	5	59,81	6
Финляндия	60,67	4	52,04	10	59,9	5	58,49	8	59,63	7	58,15	6	59,63	7
Дания	57,52	8	49,53	12	58,45	8	58,7	6	58,39	8	56,52	8	58,39	8
Германия	56,02	13	53,11	8	57,94	10	58,39	9	58,03	9	56,70	10	58,03	9
Ирландия	56,67	11	55,37	7	59,03	7	58,13	10	57,19	10	57,28	7	57,19	10
Израиль	55,46	15	48,59	16	52,28	21	53,88	17	56,79	11	53,40	15	56,79	11
Корея	55,27	16	50,15	11	57,15	11	57,7	11	56,63	12	55,38	12	56,63	12
Япония	52,41	21	44,1	26	54,52	16	54,72	14	54,95	13	52,14	18	54,95	13
Гонконг	56,82	10	46,86	19	55,69	14	53,88	16	54,62	14	53,57	14	54,62	14
Люксембург	56,86	9	59,02	2	57,11	12	56,4	12	54,53	15	56,78	8	54,53	15
Франция	52,18	22	45,93	23	54,04	18	54,18	15	54,36	16	52,14	19	54,36	16
Китай	46,57	29	46,57	29	50,57	25	52,54	22	53,06	17	49,86	26	53,06	17
Канада	56,13	12	46,42	22	54,71	15	53,65	18	52,98	18	52,78	16	52,98	18
Норвегия	55,59	14	45,43	25	52,01	22	53,14	19	52,63	19	51,76	20	52,63	19
Австралия	55,01	17	45,61	24	53,07	19	51,83	23	51,98	20	51,50	22	51,98	20
Австрия	53,41	20	47,19	18	52,65	20	53,1	20	51,32	21	51,53	21	51,32	21
Новая Зеландия	54,52	18	48,71	15	54,23	17	52,87	21	51,29	22	52,32	17	51,29	22
Испания	54,05	19	56,56	6	55,99	13	55,76	13	51,24	23	54,72	13	51,24	23
Эстония	51,54	24	48,83	14	51,73	24	50,93	25	50,51	24	50,71	24	50,51	24
Бельгия	51,69	23	43,22	28	51,97	23	49,85	27	50,5	25	49,45	27	50,5	25
Мальта	50,44	25	49,16	13	50,44	26	50,6	26	54,74	28	51,08	23	54,74	28
Чехия	50,22	26	48,46	17	49,4	27	50,98	24	54,26	30	50,66	25	54,26	30
Страны БРИКС														
РФ	39,14	49	33,32	49	38,5	43	38,76	45	37,9	46	37,52	46	37,9	46
Индия	33,7	76	27,97	69	33,61	66	35,47	60	35,18	57	33,19	57	35,18	57
ЮАР	38,25	53	29,7	61	35,85	54	35,8	57	35,13	58	34,95	58	35,13	58
Бразилия	36,29	61	27,52	74	33,1	69	33,1	69	33,44	64	32,71	64	33,44	64

¹ Составлено по источникам [5-9].



Составлено по источнику [10].

Рис. 1. Количество патентных заявок в Китае в 2008-2017 гг.

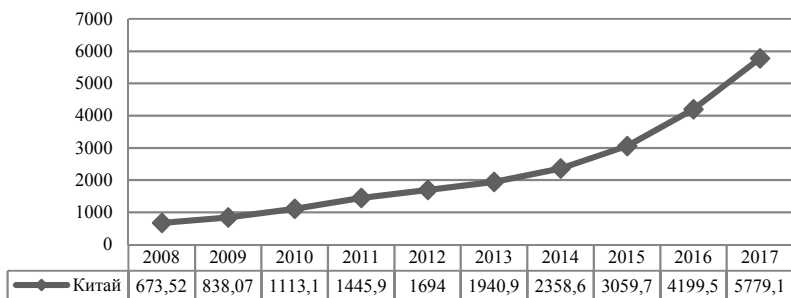


Составлено по источнику [10].

Рис. 2. Количество патентных заявок в странах БРИКС (без Китая) в 2008-2017 гг.

По количеству заявок на регистрацию товарного знака в странах БРИКС также наблюдается лидерство Китая. Так, в 2017 г. было подано 5779137 заявок, что в 8,6 раза больше по сравнению с 2008 г. Данный рост обусловлен деятельностью ТНК Китая, регистрирующих товарные знаки во всем мире, а также развитием малого и среднего бизнеса (рис. 3).

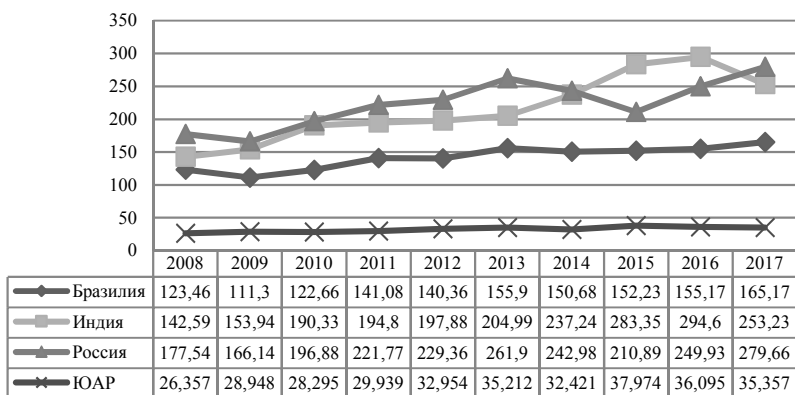
Количество заявок на регистрацию товарного знака подтверждает неоднородность развития стран БРИКС. Так, в 2008-2017 гг.



Составлено по источнику [10].

Рис. 3. Количество заявок на регистрацию товарного знака в Китае в 2008-2017 гг.

в Индии показатель увеличился на 78%, РФ – на 58, ЮАР и Бразилии – на 34%. В 2015 г. в РФ наблюдался спад данного показателя. Это вызвано ухудшением социально-экономической ситуации в стране, обусловленным введением санкций США и ЕС, что также повлекло снижение курса рубля. Доля Китая в количестве заявок на регистрацию товарного знака среди стран БРИКС увеличилась на 30%, составив 89%, тогда как доля Индии уменьшилась более чем в три раза – до 3,9%, что связано с опережением темпов роста данного показателя в Китае по сравнению с Индией (рис. 4).



Составлено по источнику [10].

Рис. 4. Количество заявок на регистрацию товарного знака в странах БРИКС (без Китая) в 2008-2017 гг.

Количество поданных патентных заявок и заявок на регистрацию товарного знака в странах БРИКС отражает общую динамику инновационных процессов, по которой можно судить об уровне и качестве патентной и инновационной политики интеграционной группировки. Китай занимает лидирующую позицию среди стран-членов БРИКС по экспорту высокотехнологичной продукции. Так, в 2017 г. в Китае данный показатель принял наибольшее значение – 23,8%, тогда как наименьшее (4,6%) – в ЮАР. За 2008-2017 гг. РФ нарастила долю экспорта высокотехнологичной продукции в общей доле экспорта с 6,5 до 11,5%, а Китай снизил данный показатель до 23,8% (табл. 2). При этом следует обратить внимание на экспорт товаров авиакосмической, фармацевтической, радио- и телекоммуникационной отраслей, медицинского оборудования, а также точных и оптических приборов.

Таблица 2

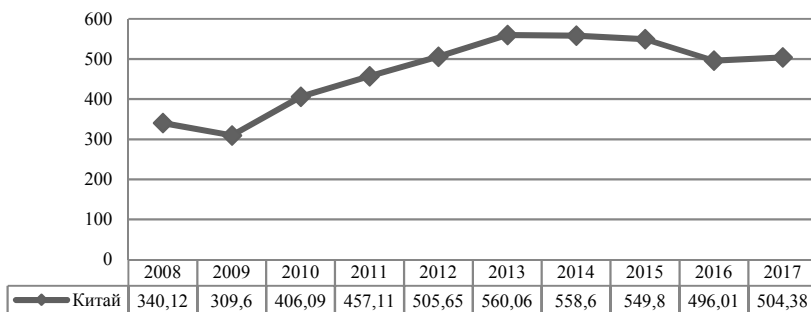
**Экспорт высокотехнологичной продукции,
% от общего экспорта ¹**

Государство	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Бразилия	11,6	13,2	11,2	9,7	10,5	9,7	10,6	12,3	13,4	12,3
Индия	6,8	9,1	7,2	6,9	6,6	8,1	8,6	7,5	7,1	7
Россия	6,5	9,2	9,1	8	8,4	10	11,5	13,8	10,7	11,5
Китай	25,6	27,5	27,5	25,8	26,3	27	25,4	25,6	25,2	23,8
ЮАР	5,1	5,4	4,6	5	5,4	5,5	5,9	5,9	5,3	4,6

¹ Составлено по источнику [11].

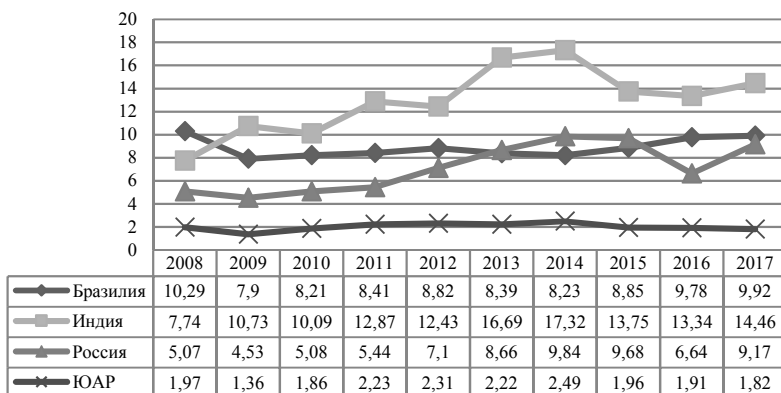
В абсолютном выражении по экспорту высокотехнологичной продукции Китай также занимает первое место среди государств-членов БРИКС. За последние 10 лет в Китае произошло увеличение объема экспорта высокотехнологичной продукции на 48% по сравнению с началом периода, что обусловлено расширением научно-исследовательской деятельности ТНК Китая (рис. 5). Так, например, на одного жителя Китая приходится 361,55 долл. экспорта высокотехнологичной продукции, тогда как в РФ – 62,47, Бразилии – 47,34, ЮАР – 33,12, Индии – 10,65 долл.

В 2017 г. в Индии и РФ наблюдалось отставание экспорта высокотехнологичной продукции в 34,9 и 55 раз соответственно по сравнению с Китаем. При этом в Индии увеличился объем экспорта высокотехнологичной продукции на 87% по сравнению со странами-членами БРИКС, тогда как в ЮАР данный показатель уменьшился на 7,6% (рис. 6).



Составлено по источнику [11].

Рис. 5. Экспорт высокотехнологичной продукции Китаем, млрд долл. США



¹ Составлено по источнику [11].

Рис. 6. Экспорт высокотехнологичной продукции странами БРИКС (без Китая), млрд долл.

По количеству исследователей на миллион жителей среди государств-членов БРИКС в 2016 г. лидирующую позицию занимала РФ, тогда как по затратам на НИОКР в % от ВВП – Китай. При этом в Индии наблюдались наименьшие значения по данным показателям по сравнению с другими странами-членами БРИКС (табл. 3).

Таблица 3

**Количество исследователей на миллион человек
и затраты на НИОКР в странах БРИКС¹**

Государство	Исследователей на 1 млн чел.	Затраты на НИОКР, % от ВВП
Бразилия	900,3	1,3
Индия	216,2	0,6
Россия	2979,1	1,1
Китай	1205,7	2,1
ЮАР	473,1	0,8

¹ Составлено по источнику [11].

С целью стимулирования дальнейшего инновационного развития стран БРИКС целесообразно создать Центр инновационного развития (рис. 7). Предполагается, что Центр инновационного развития будет функционировать по трем направлениям, которые будут использовать свой инструментарий. Начало функционирования Центра разбито на три этапа, после реализации которых анализируется его работа, проверяется эффективность деятельности и вносятся поправки.

Выводы. Проведена оценка инновационного развития стран БРИКС на основе глобального индекса инноваций, количества патентных заявок, заявок на регистрацию товарного знака, экспорта высокотехнологичной продукции, а также затрат на НИОКР и количества исследователей. Выявлено, что по данным критериям среди стран-участниц БРИКС лидирующую позицию занимает Китай. Это обусловлено государственной поддержкой инновационных разработок, финансированием институтов и исследовательских центров, а также участием китайских компаний в разработке инновационных товаров и технологий. Количество заявок на регистрацию товарного знака подтверждает неоднородность развития стран БРИКС. Наибольшее увеличение данного показателя наблюдается в Индии, наименьшее – в ЮАР и Бразилии. С целью стимулирования инновационного развития стран БРИКС обоснована необходимость создания Центра инновационного развития, который позволит данной интеграционной группировке стать одним из мировых центров современного научно-технического и инновационного развития.

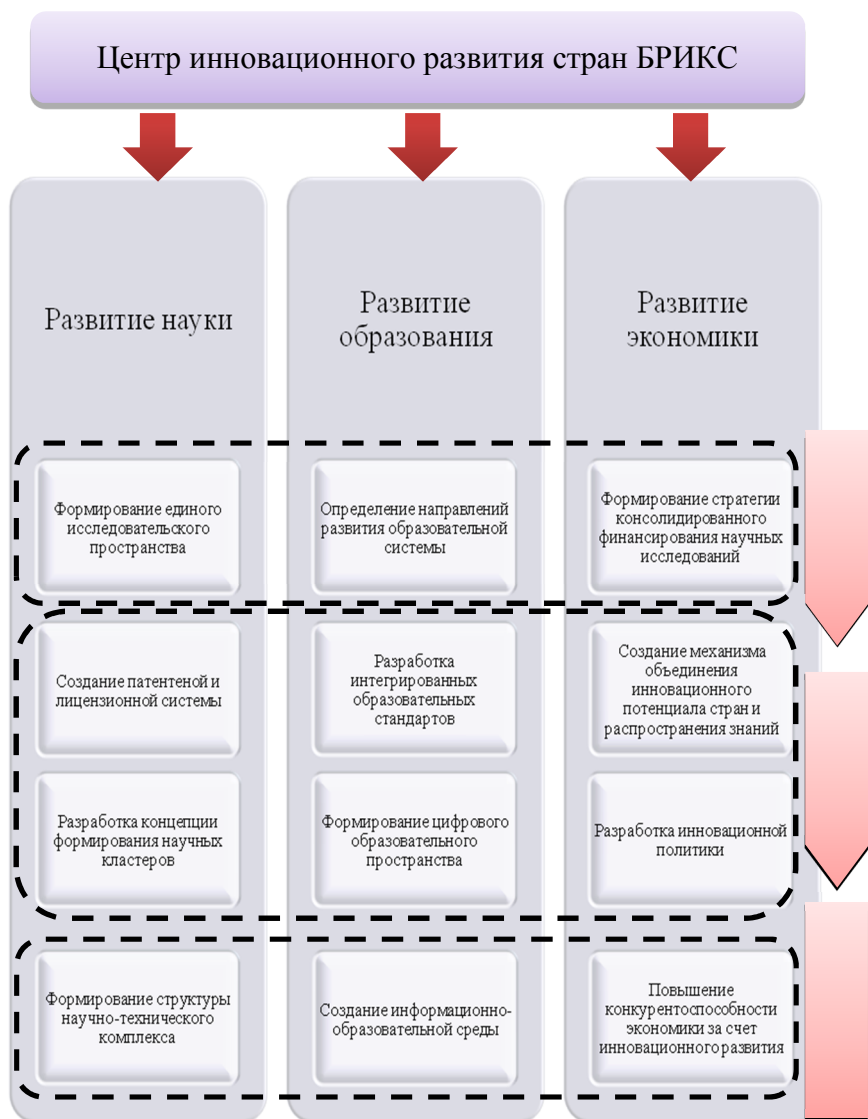


Рис. 7. Направления деятельности Центра инновационного развития стран БРИКС

Литература

1. Коптева Л. А. Кадры и образование в цифровой экономике // Ученые записки Санкт-Петербургского им. В. Б. Бобкова филиала Российской таможенной академии. 2018. № 3(67). С. 102-107.
2. Маковеев В. Н. Стимулирование инновационной деятельности в странах БРИКС. *Вопросы территориального развития*. 2016. № 2(32). С. 1-12.
3. Шабалина Л.В. Лавриненко Т.В. Перспективы развития стран БРИКС. *Економічний вісник Донбасу*. 2016. № 1 (43). С. 56-59.
4. Шабалина Л. В., Караман Е. Г. Развитие российской инновационной системы как метод повышения конкурентоспособности предприятий. *Стратегия предприятия в контексте повышения его конкурентоспособности*. 2017. № 6. С. 140-145.
5. Cornell University, INSEAD, WIPO // The Global Innovation Index 2014: The Human Factor in Innovation.
6. Cornell University, INSEAD, WIPO // The Global Innovation Index 2015: Effective Innovation Policies for Development.
7. Cornell University, INSEAD, WIPO // The Global Innovation Index 2016: Winning with Global Innovation.
8. Cornell University, INSEAD, WIPO // The Global Innovation Index 2017: Innovation Feeding the World.
9. Cornell University, INSEAD, WIPO // The Global Innovation Index 2018: Energizing the World with Innovation.
10. Official website of the World Intellectual Property Organization. URL: <http://www.wipo.int/portal/en/index.html>.
11. Official website of the World Bank. URL: <http://www.worldbank.org/>.
12. Шабалина Л.В., Черноиваненко А.В. Перспективы развития мирового рынка информационно-коммуникационных технологий. *Економічний вісник Донбасу*. 2018. № 3(53). С. 60-64.

Представлена в редакцию 11.12.2018 г.