

УДК 330.341.424

ПРОИЗВОДСТВО ВЫСОКОТЕХНОЛОГИЧНОЙ ПРОДУКЦИИ: ПОЗИЦИЙ СТРАН БРИКС В МЕНЯЮЩЕМСЯ МИРЕ

¹Родионова И.А., ²Слука Н.А., ¹Кокуйцева Т.В.

¹ФГАОУ ВО «Российский университет дружбы народов», Москва,
e-mail: iarodionova@mail.ru, tvkokuytseva@gmail.com;

²Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова,
Москва, e-mail: sluka2011@yandex.ru

В статье характеризуются позиции стран БРИКС в производстве разных видов высокотехнологичной продукции. Показано, что вовлеченность в глобальную инновационную систему и уровень использования ИКТ влияют на состояние и уровень развития промышленности стран БРИКС и их позиции в мировой индустрии. Государства БРИКС уже перешли из ранга региональных лидеров в ранг крупнейших игроков мирового уровня. Выполненный по авторской методике компаративный анализ позиций экономических союзов НАФТА и ЕС и стран БРИКС в производстве разных видов высокотехнологичной продукции фиксирует растущее значение БРИКС в мировой экономике. Расчеты производились по материалам статистической базы данных Science and Engineering Indicators 2016. Отмечено, что в период 1999–2014 гг. доля стран БРИКС в мировом объеме производства высокотехнологичной продукции выросла с 6 до 31%. При этом за анализируемый период доля НАФТА сократилась с 40 до 30%, а доля стран ЕС – с 22 до 17%. Это происходит в первую очередь вследствие того, что Китай становится мировым лидером в производстве продукции большинства видов обрабатывающей промышленности, в том числе в производстве высокотехнологичной продукции.

Ключевые слова: индустриализация, обрабатывающая промышленность, высокотехнологичное производство, БРИКС, НАФТА, ЕС, компаративный анализ

HIGH-TECH MANUFACTURING INDUSTRIES: POSITION OF THE BRICS COUNTRIES BRICS IN A CHANGING WORLD

¹Rodionova I.A., ²Sluka N.A., ¹Kokuytseva T.V.

¹Peoples' Friendship University of Russia (RUDN University), Moscow,
e-mail: iarodionova@mail.ru, tvkokuytseva@gmail.com;

²Moscow State University, Moscow, e-mail: sluka2011@yandex.ru

The article characterizes the positions of BRICS countries in the world high-tech production. The article shows that involvement in a global innovation system and the level of use of ICT influence the state and the development level of BRICS countries and their positions in the global industry. BRICS countries have already moved out of the rank of regional leaders to the rank of major world-class ones. A comparison of the positions of economic unions of NAFTA and the EU and the BRICS countries in the production of high-tech products shows the increasing importance of the share of the BRICS in the global economy. The calculations are based on statistical database Science and Engineering Indicators (2016). It is noticed that in 1999–2014 the share of the BRICS countries in the world high-tech production grew from 6 to 31%. Moreover the share of NAFTA declined from 40 to 30%, the share of the EU countries – from 22 to 17%. It is caused by the fact that China is becoming a world leader in manufacturing production, including high-tech production.

Keywords: industrialization, manufacturing industry, high-tech production, BRICS, NAFTA, the European Union, comparative analysis

В масштабе мировой экономики создание новейших технологий, внедрение в производственный процесс и производственную сферу научных достижений, повышение в связи с этим эффективности и других качественных показателей производства не замедлили отразиться на изменении отраслевой структуры обрабатывающей промышленности мира в сторону развития высокотехнологичных производств. Изменяются и позиции стран в мировом табеле о рангах. Многие государства мира становятся все более встроенными в глобальные цепи производства добавленной стоимости.

Одновременно мир продолжает меняться в геополитическом и геоэкономическом контексте и переходит к модели многополярности. Появилось много новых лидеров – региональных и даже глобальных. Поэтому тему позиционирования стран БРИКС (Бразилия, Россия, Индия, Китай, ЮАР) в мировой экономике и мировой промышленности нужно рассматривать именно в данном контексте. В 2006 г. Российская Федерация выступила с инициативой создания БРИК, объединяющего стран Бразилию, Россию, Индию и Китай. Первый саммит БРИК прошел 16 июня

2009 г. в Екатеринбургe. 23 декабря 2010 г. к группировке присоединилась Южно-Африканская Республика (появился новый форум – БРИКС). Как отмечают участники, БРИКС – не союз «против» кого-либо. Это – важный элемент сетевой дипломатии, объединение «за»: за продвижение совпадающих интересов участников, включая формирование более справедливого и демократического мироустройства; за наращивание совместных усилий государств в противодействии новым угрозам и вызовам – терроризму, наркотрафику, киберпреступности и т.д. На саммите стран БРИКС в городе Форталеза (Бразилия) в июле 2014 г. была подписана декларация о создании Банка развития БРИКС пятью странами-участницами организации. Восьмой саммит БРИКС состоится в 2016 году в Индии.

Страны БРИКС обладают крупнейшим в мире ресурсным потенциалом, огромными внутренними рынками и трудовыми ресурсами. На эти страны приходится свыше 10% накопленных инвестиций и почти 20% мировой торговли. Товарооборот между участникам объединения растет. Согласно отчетам Организации экономического сотрудничества и развития (ОЭСР) к 2020 г. суммарный ВВП Бразилии, России, Индии и Китая может достигнуть 1/3 общемирового объема [3]. А согласно нашим расчетам по статистике Научного фонда США – этот барьер преодолен уже в 2014 г.

Сегодня к странам БРИКС привлечено повышенное внимание. Уже с первых дней образования данного форума за рубежом изучались самые разные стороны и аспекты развития и сотрудничества стран БРИКС. Интересны, например, публикации The Goldman Sachs Group, Inc.: «Building Better Global Economic BRICS» (2001), «Growth and Development: The Path to 2050» (2004), «The World and the BRICS Dream» (2006), «BRICS and beyond» (2007). Анализируются процессы модернизации и демократизации в России, Китае, Бразилии, Индии и ЮАР [1, 7]. Важность и значимость внутреннего роста, вклад в глобальную экономику, вопросы расширения финансовых рынков и роста взаимодействия стран БРИКС с другими странами, в том числе до и после мирового финансово-экономического кризиса 2008–2009 гг. анализировались в издании «BRICS and The Global Economy» (Financial Technologies Knowledge Management Company Limited, Мумбаи, Индия, 2013) и многих других. В научном докладе к VII саммиту БРИКС

в 2015 г. (Уфа, Россия) «Перспективы и стратегические приоритеты восхождения БРИКС» [2], написанном группой российских ученых, представлена оценка БРИКС как цивилизационного объединения нового поколения. На основе большого массива данных исследуется место БРИКС в гецивилизационном пространстве XXI в. Выполнен сопоставительный анализ и представлен прогноз развития БРИКС и стран Большой семерки.

Государства БРИКС уже перешли из ранга региональных в ранг крупнейших игроков мирового уровня. А суммарные показатели развития экономики стран БРИКС и их растущие показатели объемов производства промышленной продукции (в том числе высокотехнологичной) подтверждают не только роль и значимость данного объединения для мировой экономики, но и позволяют сопоставлять их с параметрами развития крупных экономических союзов. Все вышеперечисленное делает проведение сравнительного (компаративного) анализа весьма актуальной задачей.

Цель исследования – показать, что развитие технологий и внедрение ИКТ является долгосрочной движущей силой экономического роста и развития стран в условиях глобализации, что и определяет позиции стран БРИКС в производстве промышленной продукции, в первую очередь высокотехнологичной; охарактеризовать динамику суммарных показателей стран БРИКС по разным видам высокотехнологичного производства в сопоставлении с показателями НАФТА и ЕС.

Основой для исследования являются материалы международных публикаций и аналитических обзоров: Industrial Development Report, UNIDO (2014); International Yearbook of Industrial Statistics, UNIDO (2015); UNESCO Science Report. Towards 2030; 2014 Global R&D Funding Forecast; World Investment Report 2015. UNCTAD. UN. New York and Geneva, 2015; INDSTAT4 – 2015; Science and Engineering Indicators, 2016, US. National Science Foundation и др.

Методика исследования состоит в проведении компаративного анализа по такому важнейшему показателю, как доля стран и групп стран в производстве промышленной продукции, что позволит выявить изменение позиций стран БРИКС в производстве разных видов высокотехнологичной продукции в сопоставлении с параметрами таких экономических союзов, как НАФТА и ЕС, на основании базы данных Научного фонда США.

Лидеры мировой индустрии

В неразрывной связи с изменениями отраслевого состава мировой индустрии (роста значения обрабатывающей промышленности, а в ней – доли высокотехнологичного производства) происходят и трансформации в территориальной структуре промышленности мира. В условиях глобализации по-прежнему сохраняется основной механизм ее эволюции – центр-периферический. С точки зрения пространственных закономерностей экономического развития и организации мировой индустрии роль и значение развивающихся стран (в первую очередь ведущих) в производстве и экспорте промышленной продукции неуклонно растут. Среди лидеров мировой экономики по объему ВВП по паритету покупательной способности валют находятся ныне Китай (19,51 трлн долл., 1-е место), опередивший в 2015 г. США (17,97 трлн долл.), Индия (8,0 трлн долл., 3-е место), Япония (4,7 трлн долл.), Германия (3,8 трлн долл.), Россия (3,5 трлн долл., 6-е место), Бразилия (3,2 трлн долл., 7-е место), Индонезия (8-я позиция), Великобритания, Франция, Мексика (11-я позиция), Республика Корея (13-е место), Саудовская Аравия (14-е место в группе лидеров). Так или иначе, но сокращение разрыва в уровнях экономического развития между Центром и мировой Периферией в широком смысле слова становится необходимой предпосылкой дальнейшего поступательного развития самого Центра, с одной стороны, и основой углубления глобализационных процессов, с другой.

Огромное влияние на позиции стран мира в мировой индустрии оказывают успехи в инновационном развитии и использовании ИКТ. В прежних работах нами были отражены коэффициенты корреляции между показателями ВВП в расчете на душу населения, расходами на НИОКР в расчете на душу населения, объемами добавленной стоимости производства высокотехнологичных видов продукции, товаров ИКТ-сектора в расчете на душу населения и позициями стран мира в индексах инновационного развития, подтвердившие высокую зависимость между этими показателями [5; 10].

Охарактеризуем позиции стран-лидеров и государств БРИКС по расходам на научные исследования [14]. С 2007 по 2013 г. мировые расходы на НИОКР (GERD) выросли с 1132,3 до 1477,7 млрд долл. (в постоянных ценах 2005 г.). При этом на долю высокоразвитых стран приходится 69%

(и доля эта сокращается), в том числе на долю США приходится около 28% мировых расходов на научные исследования (около 400 млрд долл. в постоянных ценах 2005 г.), на долю ЕС – 19%, на долю Японии – около 10%. При этом на долю Китая уже приходится около 20% мировых расходов на НИОКР (около 290 млрд долл. в постоянных ценах 2005 г.). Суммарная доля стран БРИКС – 27% мирового показателя. Во всех странах БРИКС увеличиваются расходы на НИОКР.

Однако данный показатель в пересчете на душу населения в странах БРИКС различен (колеблется в диапазоне от 35–39 долл. в Бразилии и Индии до 240 долл. в Китае и 285 долл. в России), и намного ниже, чем в развитых странах (США – более 1400, в Японии и Германии – свыше 1200 долл. в текущих ценах).

В то же время в Китае ныне насчитывают уже примерно 20% всего населения планеты, занимающегося научными исследованиями (для сравнения: на США приходится – 17%, на страны ЕС – свыше 22% мирового показателя). При этом интересны данные по динамике количества научных публикаций ученых разных стран мира. С 2005 г. по 2014 г. они выросли не очень значительно у США (это страна-лидер по данному критерию – 25% мирового показателя), а вот у Китая, который почти сравнялся ныне с США по этому показателю, число научных публикаций увеличилось в 4 раза (до 20% от общемирового числа публикаций). А ведь еще 10 лет назад на Китай приходилось лишь 5% научных публикаций в мире. Страны ЕС по-прежнему являются лидером – 34% мировых научных публикаций [14]. В докладе ЮНЕСКО отмечается, что среди стран БРИКС есть некоторые поразительные различия. Россия показывает сильную специализацию научных публикаций в физике, астрономии, науках о Земле, математике и химии. Научные статьи Китая довольно хорошо сбалансированы, за исключением некоторых разделов. Достоинства публикаций Бразилии лежат в сфере сельского хозяйства и наук о жизни.

Возвращаясь к рассуждениям об уровне развития промышленности стран мира, прогресс в которой невозможен без расходов на НИОКР и сильно зависит от них, отметим, что одним из важнейших является показатель производства добавленной стоимости в обрабатывающей промышленности в расчете на душу населения. Важно отметить, что страны мира заметно различаются

по данному показателю [11]. Анализ данных ЮНИДО показывает, что разрыв между средними показателями в развитых и развивающихся странах (10:1) сохраняется [9].

Согласно материалам статистической базы данных (Научный фонд США – Science and Engineering Indicators 2016), где расчеты производились в текущих ценах уже в 2014 г. Китай вышел на первое место в мире по производству продукции обрабатывающей промышленности в мире (25,6% мирового объема), оставив позади США (18,3%), Японию (7,2%), Германию (6,1%) и Республику Корея (2,7%) [Рассчитано по: 13]. А если мы переходим к характеристике суммарных показателей стран БРИКС в сопоставлении с ЕС и НАФТА, то следует отметить следующее. Расчеты показали, что на долю стран НАФТА в 2014 г. приходилось 21,6% мирового производства продукции обрабатывающей промышленности, на долю ЕС – 20%, и на долю БРИКС – 33,8% (в 1999 г. ситуация была иная: 31,9; 27,8 и 10,1% соответственно). Таким образом, рост значения стран БРИКС в мировой индустрии не вызывает сомнений.

Компаративный анализ позиций стран НАФТА, ЕС и БРИКС в производстве продукции высокотехнологичных отраслей

Вне всякого сомнения, суммарные показатели стран БРИКС в высокотехнологичных отраслях растут в основном за счет роста показателей Китая, причем во всех анализируемых высокотехнологичных отраслях (аэрокосмической, фармацевтической промышленности, в производстве

вычислительной техники, средств связи и полупроводников, а также высокоточной научной и медицинской аппаратуры). Так, объемы производства (в стоимостных значениях в текущих ценах) в Китае в период 1999–2014 гг. выросли с 29,7 до 486 млрд долл. (практически в 16 раз), в то время как в США – с 320 до 511 млрд долл. (или всего в 1,6 раза). Иными словами, если в 1999 г. Китай отставал по производству высокотехнологичных товаров от США в 10 раз (по стоимости товаров), то ныне практически догнал эту страну (доля США – 28,7% мирового объема, Китая – 27,7%, 2014 г.). Суммарная доля стран БРИКС в мировом объеме производства высокотехнологичной продукции выросла с 6 до 31% за анализируемый период, доля НАФТА сократилась с 40 до 30%, доля стран ЕС – с 22 до 17% (табл. 1).

Видны также различия между странами БРИКС по темпам роста объемов продукции высокотехнологичных отраслей и по их удельному весу в общемировом показателе. Суммарный показатель БРИКС в очень большой степени обязан доле Китая (так же как и показатель НАФТА – доле США). При этом доля Китая в мировом объеме производства выросла за 15 лет с 3 до 27%, а доля США снизилась с 37 до 28% (хотя эта страна по-прежнему остается мировым лидером в данной сфере). Представим далее расчеты, иллюстрирующие изменение ситуации по отдельным видам высокотехнологичного производства. Все расчеты также проводились на основе статистической базы данных Научного фонда США (табл. 2).

Таблица 1

Доли стран БРИКС и экономических союзов НАФТА И ЕС в мировом производстве высокотехнологичных товаров, 1999–2014 гг. (%)

Страны / группы стран	1999	2000	2004	2008	2010	2012	2014
НАФТА	40,4	41,2	36,0	33,0	33,8	31,3	30,9
ЕС	22,4	19,8	22,9	22,7	18,1	16,8	17,0
БРИКС	5,9	6,1	10,4	17,9	22,0	27,4	31,1
Бразилия	1,2	1,4	1,1	1,7	1,8	1,9	1,7
Россия	0,7	0,3	0,5	0,9	1,0	1,1	1,2
Индия	0,5	0,3	0,5	0,7	0,9	0,9	0,8
Китай	3,4	4,0	8,1	14,5	18,2	23,4	27,3
ЮАР	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1

Рассчитано по: [13].

Таблица 2

Динамика доли стран БРИКС и экономических союзов в мировом производстве отдельных видов высокотехнологичной продукции 1999–2014 гг., %

Страны/ группы стран	1999	2000	2004	2008	2010	2012	2014
В производстве вычислительной техники (компьютеры и офисное оборудование)							
НАФТА	46,3	47,7	38,2	35,2	28,5	23,0	23,8
ЕС	18,4	15,0	18,8	15,4	12,5	11,8	12,4
БРИКС	2,6	4,3	15,6	30,0	39,2	47,7	49,9
В производстве коммуникационного оборудования (средств связи)							
НАФТА	33,6	36,0	25,1	21,1	21,5	18,4	18,0
ЕС	14,3	12,3	13,1	12,2	8,3	7,2	6,7
БРИКС	9,2	9,7	19,1	27,6	33,5	40,0	46,8
В производстве полупроводников							
НАФТА	32,1	32,6	27,5	24,0	26,0	25,5	24,8
ЕС	17,2	14,3	15,3	14,1	9,4	8,0	7,8
БРИКС	5,1	5,6	8,7	18,4	23,2	31,6	36,2
В производстве продукции фармацевтической отрасли							
НАФТА	34,2	35,2	33,8	28,1	28,4	24,7	23,8
ЕС	29,7	27,5	31,3	33,0	26,8	23,5	23,2
БРИКС	7,9	8,1	9,4	17,7	21,9	29,3	33,4
В производстве высокоточного научного и медицинского оборудования							
НАФТА	46,2	49,0	46,0	42,6	46,8	44,1	43,9
ЕС	31,1	28,4	31,2	29,6	22,5	22,6	23,1
БРИКС	2,8	3,1	5,7	10,8	13,3	14,1	16,1
В производстве продукции аэрокосмической отрасли							
НАФТА	62,7	64,0	59,7	57,5	57,7	55,3	56,1
ЕС	23,6	25,7	26,2	25,5	23,2	23,2	23,2
БРИКС	7,3	3,7	5,8	7,9	9,8	11,5	13,3

Рассчитано по: [13].

Как говорится, комментарии излишни. Но все же постараемся озвучить полученные результаты проведенных нами вычислений. Так, за 15 лет (с 1999 по 2014 г.) только доля Китая в мировом производстве вычислительной техники возросла с 1,5 до 47% мирового объема; по производству коммуникационного оборудования – с 6 до 43%; по производству полупроводников – с 5 до 35% и т.д. Соответственно росли и суммарные показатели удельного веса БРИКС по выпуску продукции высокотехнологичных товаров. Расчеты показали, что в производстве вычислительной техники (компьютеры и офисное оборудование) доля стран БРИКС выросла с 3 до 50% (доля стран НАФТА сократилась с 46 до 23%, а доля ЕС – с 18 до 12%).

В мировом производстве коммуникационного оборудования (средств связи) в анализируемый период удельный вес БРИКС вырос с 9 до 47% (при снижении роли

НАФТА с 34 до 18%, а доли ЕС – с 14 до 7%). Лидерами отрасли ныне являются Китай (43% мирового производства), США (16%), Республика Корея (7%) и Япония (сократившая свое производство вдвое и уменьшившая долю в мировом производстве с 27 до 7%). Иными словами доля стран БРИКС, как и в производстве вычислительной техники, приблизилась к 50% мирового объема.

В мировом производстве полупроводников роль стран БРИКС в мире также возросла с 6 до 35% (а доля НАФТА сократилась с 32 до 25%, ЕС – с 17 до 8%). Как и в других подотраслях высокотехнологичного производства, Китай быстрыми темпами в последние 15 лет наращивал объемы выпуска продукции.

Значение стран БРИКС очень заметно увеличилось в мировом производстве продукции фармацевтической отрасли с 9,5 до 33% (при снижении удельного веса НАФТА и ЕС до 14 и 23% соответственно).

Однако в мировом производстве высокоточного научного и медицинского оборудования роль стран НАФТА (44%) и в первую очередь США (42%) по-прежнему очень высока, так же как стран ЕС – 23%, хотя роль БРИКС выросла с 3 до 16% мирового производства. Суммарно же страны НАФТА, ЕС и БРИКС производят свыше 80% мирового объема продукции данной отрасли.

И невысоко пока значение стран БРИКС в мировом производстве продукции аэрокосмической отрасли, особенно после сокращения удельного веса России за рассматриваемый нами период с 13 до 4% (самые низкие показатели – 1,5% мирового выпуска продукции отрасли были отмечены в начале 2000-х годов). Только на суммарную долю НАФТА (56%) и ЕС (23%) ныне приходится почти 80% общемирового показателя (а в начале 2000-х годов – было практически 90%). При этом доля стран БРИКС ныне – лишь 13%, но и это происходит в основном за счет быстрого роста удельного веса Китая (с 0,6 до 7%) и Бразилии (с 1 до 2,3%) [Рассчитано по: 13].

Все проведенные нами расчеты приводят нас к основной мысли о необходимости более плотного сотрудничества в сфере инноваций, о развитии инновационно-технологических связей между странами-участницами БРИКС, о чем и говорится в документах последних саммитов БРИКС. Инновационная сфера заявлена в качестве приоритетной области сотрудничества. Особенно актуально развитие технологи-

ческого и инновационного взаимодействия с партнерами по БРИКС для России в связи с увеличением напряженности в отношениях с западными странами (санкции из-за событий на Украине и др.). На 6-м саммите БРИКС в Бразилии было заключено Соглашение о сотрудничестве в области инноваций между банками развития стран БРИКС, которое предполагает обмен информацией между институтами пяти стран о развитии методов и форм финансовой поддержки инновационных проектов, а также софинансирование инициатив, реализация которых представляет непосредственный интерес для двух или более стран БРИКС [6].

Страны БРИКС в рейтинге по Индексу конкурентоспособности в аэрокосмической отрасли

Тем не менее стоит отметить и некоторые подвижки даже в аэрокосмической отрасли. Страны БРИКС входят в ТОП-15 стран-лидеров по Индексу конкурентоспособности аэрокосмической промышленности, рассчитываемому консалтинговой компанией Futron [8]. Он рассчитывается по трем составляющим, характеризующим:

- 1) уровень развития государства (государственная политика, поддержка инноваций и др.);
- 2) уровень развития отрасли (возможности производства, запуска космических аппаратов, корпоративная и финансовая устойчивость);
- 3) уровень развития человеческого потенциала (табл. 3).

Таблица 3

Страны-лидеры по Индексу конкурентоспособности в аэрокосмической промышленности, 2014 г.

Место 2014	Страна	Уровень развития человеческого капитала	Уровень развития отрасли	Индекс конкурентоспособности
1	США	17,98	37,04	90,60
2	Европа	11,48	18,11	50,34
3	Россия	4,54	15,05	43,76
4	Китай	3,00	7,17	24,39
5	Япония	1,74	3,19	21,45
6	Индия	2,46	2,88	20,49
7	Канада	2,32	1,84	16,75
8	Респ. Корея	0,77	1,44	10,80
9	Израиль	0,43	1,41	10,30
10	Австралия	0,79	0,10	7,73
11	Бразилия	0,84	0,45	7,42
15	ЮАР	0,09	0,01	3,50

Составлено авторами по источнику: Futron's 2014.

Как уже было отмечено выше, значительно продвинулся на пути развития аэрокосмической отрасли Китай, пик космической деятельности которого пришелся на первое десятилетие XXI века. Китай успешно запускает на орбиту спутники (со 100% степенью надежности).

Подобного успеха за десятилетие не добивались ни США, ни Россия. В 2008 г. Китай осуществил запуск космического корабля с выходом астронавта в открытый космос. В 2012 г. была осуществлена первая пилотируемая космическая стыковка. На 2020 г. Китай планирует запуск собственной космической станции.

Китай и Индия активно развивают двусторонние отношения и совместные проекты с другими странами, развивая сотрудничество в области космических технологий в Азии. Китай является лидером Азиатско-Тихоокеанской организации по сотрудничеству в сфере мирного космоса (APSCO), действующей с 2008 года. В Индии располагается штаб-квартира Центра космического научного и технологического обучения в АТР (CCSTEAP) под эгидой UNESCAP [4].

Прорыв, достигнутый в сфере космических технологий, особенно в области средств выведения космических аппаратов на орбиту и прикладных космических систем, рассматривается Китаем и Индией в качестве базы для поступательного наращивания сотрудничества в регионе. Обеспечение странам Азии альтернативного доступа к современным космическим технологиям будет способствовать повышению их технологического потенциала, превращению региона в один из важных центров развития мировой космической промышленности. Эти изменения в долгосрочной перспективе перекроют сложившийся в мире баланс сил.

Следует также подчеркнуть следующее. Индия является новатором в области предоставления уникальных видов космических услуг. Космическая информация используется для анализа и мониторинга данных в таких сферах, как вырубка лесов, борьба с низкой продуктивностью земель, нехватка питьевой воды, истощение ресурсов прибрежной зоны, опасные метеорологические яв-

ления и проч. Индия продает ведущим государствам мира спутниковые платформы. Страна прочно обосновалась на мировом рынке данных дистанционного зондирования, освоила технологию создания межконтинентальных баллистических ракет и т.д. [12]. Хотя еще совсем недавно Индия играла весьма скромную роль в сфере космических исследований. Многие из опыта деятельности Индии и Китая в аэрокосмической отрасли целесообразно позаимствовать современной России, пытающейся восстановить свои былые позиции в сфере космических исследований.

Заключение

Глобализация и инновационное развитие привели к глубоким изменениям в отраслевой и территориальной структуре мирового хозяйства и мировой промышленности. Китай, Индия, Россия и Бразилия уже входят в первую десятку лидеров мировой экономики. Но следует помнить, что промышленные сектора экономики в странах данной группы представляют собой сугубо национальные образования со своими специфическими характеристиками, требующими дифференцированного рассмотрения.

Страны БРИКС находятся в группе лидеров мировой индустрии. Особенно это заметно при анализе динамики производства продукции высокотехнологичных отраслей. Суммарные показатели выпуска продукции высокотехнологичных отраслей в странах БРИКС уже не просто сопоставимы с показателями НАФТА и ЕС, а зачастую значительно их превосходят. На наш взгляд, это лишь подтверждает декларируемый ныне тезис о том, что в ближайшие 20–30 лет именно Китай, Россия, Бразилия, Индия и ЮАР будут оказывать очень значительное влияние на происходящие в мировом сообществе процессы.

Однако необходима активизация сотрудничества стран БРИКС в высокотехнологичной сфере, в том числе в увеличении взаимной торговли средне- и высокотехнологической продукцией, при реализации совместных проектов в наукоемких отраслях.

Список литературы

1. Модернизация и демократизация в странах БРИКС: сравнительный анализ / под ред. И.М. Бусыгиной, И.Ю. Окунева; МГИМО (У) МИД России. – М.: Аспект Пресс, 2015.
2. Перспективы и стратегические приоритеты восхождения БРИКС. Научный доклад к VII саммиту БРИКС / под ред. В.А. Садовниченко, Ю.В. Яковца, А.А. Акаева. – М.: МИСК-ИНЭС-НКИ БРИКС, 2014.
3. Прозоровский А.С. Шестая встреча лидеров стран БРИКС // Запад – Восток – Россия. – 2015. – Ежегодник. – С. 53–54.
4. Прокопенкова И.О. Международное сотрудничество в сфере космических технологий. – URL: <http://riss.ru/analytics/4787/> (дата обращения: 10.02.2016).
5. Родионова И.А., Галкин М.А., Кокуйцева Т.В. Расходы на научные исследования и лидерство стран в производстве и экспорте высокотехнологичных товаров в XXI веке: мир и Россия // ЭТАП: Экономическая Теория, Анализ, Практика. – 2013. – № 3. – С. 41–56.
6. Шарова Е.А. Сотрудничество стран БРИКС в области высоких технологий: состояние и перспективы. – URL: http://old.riss.ru/my-v-smi/4139-perspektivy-innovatsionno-tekhnologicheskogo-sotrudnichestva-stran-briks#.VsV0NFJ_viw (дата обращения: 18.02.2016).
7. Феномен БРИКС: от глобального объекта к глобальному игроку / Е.Д. Фролова, Л.Е. Стровский и др. / под общей ред. Е.Д. Фроловой. – Екатеринбург: Изд-во УрФУ, 2011.
8. Futron Releases 2014 Space Competitiveness Index. Available at: <http://www.satellitemarkets.com/market-trends/futron-releases-2014-space-competitiveness-index> (accessed 5 February 2016).
9. INDSTAT4 – 2015 edition. Industrial Statistics Database. Available at: https://www.unido.org/data1/IndStatBrief/World_Leading_MVA.cfm?print=no&ttype=W6&Country=&Group= (accessed 5 February 2016).
10. Rodionova I. Competitiveness of Countries in the World Innovation Economy: Central-Eastern Europe and Russia // *Quaestiones Geographicae*. – 2013. – Vol. 32, Issue 2. – P. 15–24. Available at: <http://www.degruyter.com/view/j/quageo.2013.32.issue-2/quageo-2013-0010/quageo-2013-0010.xml?format=INT> (accessed 5 February 2016).
11. Rodionova I. World industry in post-industrial society: tendencies and regional shifts // *Miscellanea Geographica – Regional Studies on Development*. – 2014. – Vol. 18. – № 1. – P. 31–36. Available at: <http://www.degruyter.com/view/j/mgrsd.2014.18.issue-1/issue-files/mgrsd.2014.18.issue-1.xml> (accessed 5 February 2016).
12. R&D.CNews: Россия очень сильно отстает от Индии в космосе. – URL: <http://www.gisa.ru/37346.html> (дата обращения 19.02.2016).
13. Science and Engineering Indicators 2016. Appendix (tables 6). Two volumes. Arlington, VA: National Science Foundation, USA, 2016. – URL: <http://nsf.gov>.
14. UNESCO Science report: towards 2030. UNESCO Publishing. – Paris, 2015.