ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ИНСТИТУТ
МЕЖДУНАРОДНЫХ ОТНОШЕНИЙ (УНИВЕРСИТЕТ)
МИНИСТЕРСТВА ИНОСТРАННЫХ ДЕЛ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ»

На правах рукописи

РЯЗАНОВА Марина Олеговна

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ СТРАН БРИКС

Специальность 08.00.14 – Мировая экономика

Диссертация на соискание ученой степени
кандидата экономических наук

Научный руководитель:
доктор экономических наук,
профессор Пискулова Н.А.

Москва - 2017

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ……. 3

ГЛАВА I. ОСНОВЫ АНАЛИЗА ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ СТРАН БРИКС…… 13

1.1 Формирование группы БРИКС как отражение современных тенденций в мировой экономике и международных экономических отношениях……... 13

1.2 Общие предпосылки и характер экономического сотрудничества стран группы……. 23

1.3 Этапы развития энергетического взаимодействия в рамках БРИКС…….. 33

1.4 Понятие энергетической безопасности и ее теоретические аспекты……..... 41

ГЛАВА II. ЭНЕРГЕТИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ СТРАН БРИКС……. 53

2.1 Топливно-энергетические комплексы стран БРИКС……... 53

2.2 Национальные стратегии энергетической безопасности и их значение для выстраивания многостороннего сотрудничества…… 90

2.3 Проблематика оценки эффективности политики энергетической безопасности группы стран на примере БРИКС……. 144

ГЛАВА III. СОТРУДНИЧЕСТВО СТРАН БРИКС В ОБЛАСТИ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ……... 157

3.1 Определение факторов и инструментов многостороннего взаимодействия группы стран в области энергетической безопасности…….. 157

3.2 Практика энергетического сотрудничества стран БРИКС на современном этапе……. 169

3.3 Роль и перспективы России в развитии энергетического сотрудничества в рамках БРИКС…… 181

ЗАКЛЮЧЕНИЕ…….. 193

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ……. 197

СПИСОК ИЛЛЮСТРИРОВАННОГО МАТЕРИАЛА……... 213

ПРИЛОЖЕНИЯ…….. 214

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность исследования обусловлена возрастанием роли развивающихся стран, в частности группы БРИКС, в современной мировой экономике, а также их существенным влиянием на процесс функционирования и перестройки международной энергетической архитектуры.

Поэтапное укрепление связей между Бразилией, Россией, Индией, Китаем и ЮАР отражает современные тенденции развития полицентричного мирового уклада, во многом являющегося результатом реагирования стран на новые глобальные вызовы и угрозы. С каждым годом группа БРИКС приобретает все больший вес на мировой арене и выступает в качестве противовеса сложившейся и устаревшей структуре распределения экономических приоритетов и сил, в том числе в сфере энергетики.

Взаимодействие со странами группы является одним из важных направлений российской внешнеэкономической политики, о чем свидетельствует стремление к формированию и реализации активной позиции в рамках ее деятельности. К одной из основных задач участия России в БРИКС относится координация и согласование политики в тех сферах, где интересы стран совпадают.

Экономическое сотрудничество – одно из центральных направлений развития БРИКС, а саммиты группы имели изначально экономическую направленность. Современный спектр взаимодействия стран-участниц представляет собой широкий набор форматов, включая торговлю и инвестиции, формирование финансовых институтов, промышленное развитие, инфраструктурное финансирование, продовольственную, а также энергетическую безопасность.

В настоящее время повышается интерес как самих государств БРИКС, так и мировой общественности к развитию их энергетического сотрудничества, представляющего собой одно из ключевых направлений взаимодействия стран в области энергетической безопасности. Участие в группе как стран экспортеров

(Россия, Бразилия), так и импортеров энергоресурсов (Китай, Индия, ЮАР), наличие потенциала их взаимодействия, а также возможности приобретения качественно нового статуса всей группы в международном формате придает дополнительный стимул к развитию именно этой области. На первых саммитах данный круг вопросов выносился на повестку дня лидерами стран. Вместе с тем лишь в последние годы предпринимаются конкретные меры по развитию взаимодействия на энергетическом векторе. В ходе VI саммита БРИКС в 2014 г. впервые были выдвинуты инициативы по укреплению сотрудничества в области энергетической безопасности и учреждению Энергетической ассоциации БРИКС, внесены предложения по организации совместных встреч министров энергетики стран. Финансирование первых проектов, одобренных Новым банком развития БРИКС, или НБР БРИКС *(New Development Bank BRICS, NDB BRICS)*, относится также к вопросам энергетики - программы развития возобновляемой энергетики в Китае, Бразилии, ЮАР и Индии на 811 млн долл.[1], а также на территории России в Карелии.

До настоящего времени страны ориентировались преимущественно на двусторонние торговые связи, но сегодня прослеживается тенденция развития их многостороннего взаимодействия. В этой связи малоизученными являются вопросы энергетической безопасности государств БРИКС, перспектив развития их энергетического взаимодействия как в двустороннем, так и многостороннем формате, с учетом тех экономических задач, которые ставятся участниками группы на национальном и международном уровнях, а также современных тенденций развития международных экономических отношений.

Степень научной разработанности проблемы

Анализу понятия энергетической безопасности, а также теоретическим подходам к его изучению посвящены работы российских и зарубежных исследователей А. Брессанда, Б. Бузана, Ю.В. Боровского, О. Вейвера,

[1] Панорама БРИКС [Электронный ресурс] / Официальный сайт Национального комитета по исследованию БРИКС – 2016 – Режим доступа: http://nkibrics.ru/posts/show/573994646272692158f0000

Ф. Дебруве, Д. Ергина, Д. Морана, Дж. Рассел, Н.А.Симонии, Б. Совакула, С. Стрендж.

Структура топливно-энергетического комплекса России, национальная энергетическая безопасность, государственная энергетическая стратегия и политика, международное энергетическое сотрудничество подробно рассмотрены А.М. Белогорьевой, В.В. Бушуевым, Н.И. Воропаем, А.И. Громовым, С.З. Жизниным, В.А. Крюковым, Н.К. Куричевой, А.М. Мастепановым, К.Н. Миловидовым, В.В. Саенко, А.Н. Силкиным, Ю.К. Шафраником. Вопросам энергетики Бразилии и ее энергетической стратегии посвящены работы таких авторов, как С.В. Бажий, Х.В. де Са-Пиментель, Э.И. Панков, А. Хавиер. Проблемы и перспективы энергетической политики Индии рассмотрены А. Бисвасом, В. Дхаллем, Б. К. Сингхом, Б.К. Чатурведи. Анализ современного состояния и перспектив топливно-энергетического комплекса и энергетической политики Китая проведен в работах К. Рискина, В. Смила, О. Тунсьо. Проблемам энергетики ЮАР посвящены исследования А. Брента, П. Гауше, Дж. Колкера, А. Эберхарда.

Предпосылки становления БРИКС, роль данной группы стран в мировой экономике и перспективы ее расширения рассмотрены в аналитических работах Д. Вилсона, Дж. О'Нила, А. Ступницкой и Р. Пурушотхамана. Стратегические приоритеты и тенденции сотрудничества стран БРИКС, основные направления их экономического взаимодействия, а также роль России анализируются такими российскими авторами, как Е.Ф. Авдокушин, А.А. Акаев, Н.М. Беликова, М.В. Жариков, Т.Я. Хабриева, Ю.В. Яковец. Общий анализ минерально-сырьевых ресурсов, нормативно-правовых баз природопользования стран БРИКС, а также перспектив их гармонизации проведен Е.А. Козловским, Е.А. Комаровым, Р.Н. Макрушиным.

Вместе с тем в российской и зарубежной научной литературе исследования в области энергетической безопасности стран БРИКС, роли России в развитии энергетического партнерства и его перспектив имеют общий характер, что делает данные вопросы открытыми для более глубокого изучения.

Соответствие темы диссертации требованиям паспорта специальностей ВАК России

Диссертационная работа соответствует коду специальности ВАК России 08.00.14 – Мировая экономика в следующих областях исследования: «Международная экономическая взаимозависимость. Обеспечение устойчивого развития национальной и мировой экономики. Стратегии национального экономического развития» (п.7), «Развитие ресурсной базы мирового хозяйства. Экономические аспекты глобальных проблем – экологической, продовольственной, энергетической. Мирохозяйственные последствия глобальных процессов, пути и механизмы их решения» (п.21), «Внешнеэкономические интересы России на мировом рынке и в отношениях с отдельными странами и группами стран. Геоэкономические проблемы России, ее стратегические приоритеты и внешнеэкономические перспективы» (п.26), «Международная и национальная экономическая безопасность. Теоретические и методологические основы обеспечения внешнеэкономической безопасности России» (п.27).

Цель исследования

Целью диссертационного исследования является выявление особенностей и тенденций сотрудничества стран БРИКС в области энергетической безопасности, а также его перспективных направлений.

Задачи исследования

Для достижения цели исследования были поставлены следующие задачи:

- определение роли БРИКС в международных экономических отношениях и актуальности вопроса энергетической безопасности в развитии их сотрудничества;
- оценка современного состояния ТЭК стран группы и ключевых направлений их энергетических стратегий;
- сравнительный анализ направлений реализации энергетической политики стран БРИКС;

- рассмотрение показателей оценки эффективности политики энергетической безопасности;
- оценка развитости связей государств группы по вопросам энергетики на современном этапе;
- изучение перспектив сотрудничества России со странами БРИКС в области энергетической безопасности.

Объект исследования

Объектом исследования является экономическая составляющая энергетической безопасности стран БРИКС.

Предмет исследования

Предмет исследования составляют национальные энергетические стратегии, топливно-энергетические комплексы, а также энергетическое сотрудничество как средство обеспечения энергетической безопасности стран БРИКС.

Хронологические рамки диссертационного исследования

Анализ энергетической безопасности БРИКС обусловлен началом формирования данной группы стран и появлением аббревиатуры БРИК в 2001 г., являющимся хронологическим началом диссертационного исследования. Современный период считается его завершением.

Теоретическая и методологическая основа исследования

Методология исследования основана на системном подходе к изучаемому вопросу, а также комплексному рассмотрению взаимодействия стран БРИКС в области энергетики и энергетической безопасности, роли России в группе. Теоретической базой исследования послужили аналитические разработки и результаты исследований, проведенных отечественными и зарубежными специалистами в области экономического сотрудничества стран БРИК и впоследствии БРИКС, научные труды в сфере энергетики и энергетической безопасности, а также интеграционных процессов.

Основными методами исследования послужили обобщение, статистический, причинно-следственный, сравнительный анализ и другие.

Информационная база исследования

Информационной базой проведенного диссертационного исследования послужили научно-исследовательские работы российских и иностранных специалистов в области энергетики, в том числе стран БРИКС, публикации в российских и зарубежных научных журналах, СМИ, официальные документы, опубликованные по результатам проводимых саммитов, нормативно-правовые акты России и других государств БРИКС, отчеты и аналитические материалы Министерства энергетики Российской Федерации, Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации, Министерства иностранных дел Российской Федерации, официальные данные российских государственных энергетических компаний, а также статистические и информационные материалы профильных министерств Бразилии, Индия, Китая и ЮАР, ежегодные отчеты Международного энергетического агентства, Всемирного экономического форума, Организации стран-экспортеров нефти, комплексные отчеты ведущих инвестиционных банков, в том числе *Goldman Sachs*. Общие статистические данные, составившие основу работы, представлены в докладах и базах данных Международного валютного фонда и *British Petroleum*.

Научная новизна исследования

На основе проведенного комплексного исследования установлено, что интенсификация двустороннего и многостороннего сотрудничества в области энергетической безопасности стран БРИКС является средством реализации собственных задач энергетической политики каждого из участников группы для последующего достижения целей национального экономического развития. Доказано, что Россия, являющаяся крупнейшей мировой энергетической державой и в то же время испытывающая потребность в решении проблем экономической стабилизации, выступает гарантом энергетической безопасности стран БРИКС и инициатором развития их взаимодействия в практическом аспекте. Элемент научной новизны также составляет предложенный анализ индикаторов Индекса энергетической архитектуры EAPI для оценки и выявления направлений взаимовыгодного сотрудничества группы БРИКС в данной области.

Результаты исследования, выносимые на защиту

1. Установлено, что структурные изменения мировой энергетической системы (переориентация ряда стран-крупнейших потребителей энергоресурсов на повышение их самообеспеченности, в частности политика стран ЕС, нацеленная на снижение зависимости от внешних поставок углеводородов, увеличение доли возобновляемой энергетики в общей системе энергопотребления и производства стран, внедрение энергосберегающих технологий, снижение зависимости стран от поставок углеводородного сырья из России, меры правительства США по увеличению добычи сланцевого газа), оказывающие прямое воздействие на ресурсоемкие экономики стран БРИКС, явились основными экономическими предпосылками активизации деятельности группы на энергетическом направлении и поиска новых форм их сотрудничества с целью обеспечения национальной энергетической безопасности каждой из стран-участниц.

2. На основе комплексного анализа национальных энергетических стратегий и современного состояния ТЭК стран БРИКС (нефтегазовая отрасль, угольная промышленность, атомная, гидро-, ветро- и солнечная энергетика, производство биотоплива) раскрыты факторы их многостороннего энергетического сотрудничества. Они могут быть классифицированы как стимулирующие и сдерживающие, в зависимости от характера их влияния на развитие взаимодействия участников группы. К первой категории относятся: приоритетность энергетической безопасности, высокий уровень государственного контроля в ТЭК, устойчиво высокий внутренний спрос на энергоресурсы, низкий уровень энергоэффективности экономики; потребность в иностранных капиталовложениях; зависимость от иностранных технологий; зависимость от внешних рынков и взаимодополняемость экономик. Сдерживающие факторы включают позицию страны в мировой энергетической системе, потенциальную внутригрупповую конкуренцию (например, Индия-Китай), исторически сложившуюся зависимость от внешних рынков вне группы, наличие альтернативных интеграционных процессов.

3. Определено, что совпадающие инструменты реализации государственной энергетической политики стран экспортеров и импортеров энергоресурсов, входящих в группу БРИКС, такие, как создание развитой инфраструктуры, модернизация имеющихся мощностей, информационный, технологический обмен, представляют взаимовыгодные и наиболее перспективные области их сотрудничества.

4. Сравнительный анализ механизмов мониторинга энергетической безопасности стран-экспортеров и импортеров энергоресурсов, показателей и индексов устойчивости энергетического развития позволил сделать вывод о целесообразности применения глобального Индекса энергетической архитектуры EAPI в качестве наиболее объективного метода оценки и анализа эффективности энергетической политики, проводимой как странами БРИКС в отдельности, так и в рамках всей группы. В качестве основных преимуществ применения индекса для анализа отдельных стран определена возможность оценки факторов эффективности функционирования национальной энергетической системы; проведения сравнительного анализа; выявления недостатков проводимой государственной энергетической политики; определения потенциальных направлений энергетического сотрудничества, имеющих наибольший вес для каждой из стран-участниц. На групповом уровне индекс позволяет дать оценку эффективности общего энергетического взаимодействия группы БРИКС, сравнить получаемые преимущества отдельных стран от участия в ней, а анализ индикаторов показателя – охарактеризовать позицию той или иной страны с точки зрения ее конкурентных преимуществ, выявить взаимовыгодные сферы, сотрудничество в которых имеет потенциал к развитию в зависимости от использования тех или иных инструментов его реализации.

5. Изучение существующей практики энергетического сотрудничества стран БРИКС позволило выявить тенденцию к развитию многостороннего механизма взаимодействия участников группы в области инфраструктурного сотрудничества в сфере энергетики, повышения энергетической эффективности и информационного обмена, представляющих собой совпадающие на

национальных уровнях задачи обеспечения энергетической безопасности стран группы. Подтверждением этому является приоритетность финансирования НБР БРИКС проектов в области возобновляемой энергетики, создание и успешная деятельность Рабочей группы по энергосбережению и повышению энергоэффективности.

6. Установлено, что на современном этапе развития экономических связей между странами БРИКС в условиях нестабильности мировых рынков энергоносителей для участников группы наиболее перспективными являются такие сферы многостороннего энергетического взаимодействия, как выработка общей линии поведения по энергетическим вопросам в международном формате, разработка мер по обеспечению энергетической безопасности каждой из стран путем проведения работы в рамках многосторонних консультационных механизмов, расширение энергетического сотрудничества через активизацию деятельности по линии НБР БРИКС, реализация совместных инвестиционных проектов, информационный и технологический обмен, в том числе в сфере «зеленой энергетики».

Теоретическая значимость исследования

Проведенный анализ энергетических стратегий, а также стратегий энергетической безопасности, ТЭК стран БРИКС, инструментов количественной оценки эффективности энергетической политики дают возможность расширить научное представление о современных тенденциях сотрудничества участников группы в сфере обеспечения энергетической безопасности и воздействующих на него факторах, приоритетных направлениях его дальнейшего развития с учетом реализации национальных интересов стран, а также определить многофункциональный метод сравнительного группового анализа энергетической политики и энергетической безопасности стран.

Практическая значимость работы определяется тем, что основные положения и рекомендации данного диссертационного исследования могут быть использованы государственными и коммерческими структурами в целях развития энергетического сотрудничества России с партнерами по БРИКС, учтены в

расширении взаимодействия с третьими странами и интеграционными объединениями. Министерство экономического развития, Министерство энергетики Российской Федерации, а также Национальный комитет по исследованию БРИКС (НКИ БРИКС) могут использовать полученные результаты при подготовке международных программ в рамках группы БРИКС, принятии решений по оптимизации мер политики энергетической безопасности России, Деловой совет БРИКС, НБР БРИКС - в работе по конкретным инвестиционным проектам в различных секторах ТЭК. Материалы исследования частично могут быть учтены для разработки энергетической стратегии России (ЭС-2035), а также для преподавания в рамках таких учебных курсов, как «Международные экономические отношения», «Внешнеэкономическая политика», «МЭО России», «Региональная интеграция в глобальной экономике», «Экономическая дипломатия».

Апробация результатов исследования

Ряд ключевых теоретических, а также практических положений и выводов работы в отношении как группы БРИКС, так и отдельных ее участников, опубликован в пяти статьях автора общим объемом 2,1 п.л., в том числе в журналах, входящих в перечень рецензируемых научных изданий ВАК РФ: «Вестник МГИМО-Университета», «Латинская Америка», «Азия и Африка сегодня». Результаты исследования прошли апробацию на научно-практических конференциях, а также круглом столе *Global Diplomatic Forum* за рубежом (г. Лондон, 28.04.2015 г.).

Структура диссертационного исследования состоит из введения, трех глав, заключения, списка использованных источников, списка иллюстрированного материала и приложений.

ГЛАВА I. ОСНОВЫ АНАЛИЗА ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ СТРАН БРИКС

1.1. Формирование группы БРИКС как отражение современных тенденций в мировой экономике и международных экономических отношениях

В настоящее время все более ярко проявляется тенденция к образованию полицентричного мирового уклада. С каждым годом растет число и разнообразие объединений стран разного характера, тяготеющих к общим центрам экономического взаимодействия и объединяемых совпадающими интересами как на национальном, так и международном уровнях. Вместе с тем, развитые страны продолжают сохранять за собой лидирующие позиции в экономическом и политическом аспектах. На этом фоне все ярче проявляется тенденция к постоянно возрастающей значимости развивающихся или новых индустриальных стран – альтернативных «полюсов», как в мировом экономическом, так и политическом аспекте. Это свидетельствует о том, что усиление их роли на мировой арене является характерной чертой современной мировой экономической системы.

В настоящее время среди большого числа неформальных объединений заслуживают особого внимания государства БРИКС, или BRICS, а именно Бразилия, Россия, Индия, Китай и Южная Африка *(Brazil, Russia, India, China, South Africa)*, которые стали в своем роде «символом роста» развивающихся стран и ярким примером сложившейся тенденции международной экономической полицентричности.

Первое упоминание о группе БРИК, а именно Бразилии, России, Индии и Китае как объединении, встречается в докладе, опубликованном международным инвестиционным банком *Goldman Sachs*[2] 30 ноября 2001 г., в рамках которого его

[2] *Goldman Sachs*, или *Godman Sachs Group,* - один из крупнейших в мире инвестиционных банков, специализирующихся на инвестиционной деятельности, биржевой торговле, а также управлении активами и ценными бумагами, то есть являющийся финансовым конгломератом. Основан в 1969 г. со штаб-квартирой в Нью-Йорке, США.

аналитиком Джимом О'Нилом был предложен данный акроним.[3] В своей работе эксперт провел сравнительный анализ развивающихся рынков, которые в тот период времени характеризовались наиболее высокими темпами экономического развития по сравнению со странами «Большой семерки» *(G7).* [4] В своем исследовании он охарактеризовал их роль на международной арене, уделив особое внимание разнице в подходах к оценке размеров ВВП по паритету покупательной способности (ППС) и в текущих ценах. В результате Дж. О'Нил пришел к выводу об усиливающемся влиянии развивающихся стран на мировую экономику за счет проводимых их правительствами кредитно-денежной или налогово-бюджетной политики в сравнении со странами «Большой семерки». В своей работе особое внимание аналитик уделил Китаю как локомотиву роста и стране с наиболее высокими экономическими показателями.

Так, по состоянию на конец 2000 г. суммарный ВВП по ППС стран БРИК составлял 23,3% от мирового уровня, что превышало показатель стран *G7*. В то же время ВВП в текущих ценах составлял менее 8% от мирового. В своем докладе Дж. О'Нилом было предложено четыре сценария дальнейшего развития стран БРИК и поэтапного увеличения их доли в мировом ВВП. В основе их построения лежали разные системы экономического прогнозирования: простая экстраполяция темпов экономического роста, прогнозирование с учетом изменения курсов валют и пр. Важным выводом стало то, что, согласно всем четырем сценариям, удельный вес стран БРИК в течение последующих десяти лет продолжит расти с 8% до 14,2% (в текущих ценах) и с 23,3% до 27% (по ППС)[5]. Лидирующую роль продолжит играть Китай.

---

[3] *O'Neil J*. Building Better Global Economic BRICs. / J. O'Neil // Global Economics, Paper № 66. – Goldman Sachs – 16 p.

[4] «Большая семерка» (англ. – *Group of Seven, G7*) – неформальное объединение наиболее развитых стран: Великобритания, Германия, Италия, Канада, США, Франция, Япония. В данном составе объединение существует с 1976 г. после присоединения к группе Канады. Все встречи имеют формат встреч клуба лидеров стран-участниц. Объединение не является международной организацией, не имеет устава и институциональной структуры.

[5] *O'Neil J*. Building Better Global Economic BRICs. / J. O'Neil // Global Economics, Paper № 66. – Goldman Sachs. – P.6-7.

В октябре 2003 г. *Goldman Sachs* опубликовал второй доклад. В нем вновь говорилось об увеличении темпов экономического роста таких стран, как Бразилия, Россия, Индия и Китай, а также уже делались предположения о вероятных изменениях в группе мировых лидеров к 2050 г. Аналитики банка Д. Вилсон и Р. Пурушотхаман произвели подсчеты возможных путей развития экономических сценариев на период до 2050 г., принимая во внимание следующие экономические факторы стран в сравнении с шестью (на тот период времени) странами – мировыми экономическими лидерами (США, Япония, Великобритания, Германия, Франция, Италия): прогноз демографического роста, модель накопления основного капитала и рост производительности. Анализ данных элементов позволил им сделать выводы относительно изменения объемов производства, ВВП на душу населения, а также колебаний валютных курсов. При осуществлении подсчетов авторы использовали реальные показатели, зафиксированные в предыдущие годы, а также общепринятые методы оценки. Сделанные аналитиками умозаключения были выделены в пять групп: размер экономики, экономический рост, доходы и демография, структура мирового спроса и колебания валютных курсов. По состоянию на 2003 г. подсчеты были следующими.

- Менее чем за 40 лет объем ВВП группы стран БРИК в абсолютном выражении превзойдет уровень ВВП стран «Большой шестерки». К 2025 г. совокупный объем их экономик может составить половину аналогичного показателя стран-лидеров.
- По объему ВВП Китай может опередить Японию к 2015 г., а США к 2039 г. Объем ВВП Индии превзойдет аналогичные показатели других рассматриваемых стран, помимо США и Китая в течение следующих 30 лет. В то же время Россия обойдет Германию, Францию, Италию и Великобританию.
- Из всех стран «Большой шестерки» только США и Япония к 2050 г. сохранят за собой статус самых крупных экономик мира.

- Индия обладает всеми возможностями для того, чтобы продемонстрировать наиболее быстрые темпы экономического роста в течение следующих 30 – 50 лет. Они превысят 5% в течение ближайших 30 лет и будут близки к данному показателю в 2050 г. в случае, если экономическое развитие продолжится.
- Вместе с тем, темпы экономического роста стран БРИК в целом замедлятся с течением времени. К 2050 г. только для Индии данный показатель будет значительно превышать 5%.
- В странах БРИК будет наблюдаться более высокий уровень бедности населения, чем в странах «Большой шестерки». Россия же будет исключением, находясь по показателю дохода на душу населения на одном уровне с более бедными странами «большой шестерки» к 2050 г. Показатель дохода на душу населения в Китае может оказаться таким же, как в развитых странах сегодня, то есть около 30 тыс. долл.). В то же время данный показатель в США к 2050 г. достигнет 80 тыс. долл.
- Демографический фактор оказывает сильное влияние на изменение экономической ситуации в мире и БРИК непосредственно. Предполагается, что старение населения происходит в странах группировки медленнее, чем в экономически развитых. В России и Китае это будет происходить быстрее, чем в Индии и Бразилии.
- Повышение уровня валютных курсов окажет непосредственное влияние на увеличение уровня ВВП в долл. стран БРИК.
- Реальные курсы валют стран БРИК могут повысится более, чем на 300% в течение следующих 50 лет, то есть в среднем на 2,5% в год. [6]

Важным в данном докладе является также тезис, касающийся развитых стран и ТНК, продуманная инвестиционная политика которых в отношении развивающихся рынков сможет иметь стратегически важное значение для мировой экономики в целом. Данное положение находит свое отражение и в

[6] *Wilson D., Purushothaman R.* Dreaming With BRICs: The Path to 2050 / D. Wilson, R. Purushothaman // Global Economics, Paper № 99 – 1 October 2003. – Goldman Sachs – P.2.

настоящее время в ряде областей экономической деятельности государств-участников БРИК, укрепление сотрудничества в которых на современном этапе приобретает ключевой характер. Таким образом, Д. Вилсон и Р. Пурушотхаман говорили об изменении расстановки сил в мировом масштабе, еще раз акцентируя внимание на усиливающейся роли группы, а также их долгосрочной и многосекторной перспективности. [7]

В докладе, вышедшем в свет позже в 2005 г., через четыре года после появления акронима, аналитики того же банка отметили факт роста стран темпами более высокими, чем прогнозировалось ранее, а также подчеркнули необходимость сохранения «благоприятной среды роста» - долгосрочных факторов таких, как макроэкономическая стабильность, развитие политических институтов, благоприятный инвестиционный климат, снижение торговых барьеров и повышение уровня образования. [8]

Для изучения группы и других стран, относящихся к «развивающимся рынкам», авторами впервые было проведено сопоставление БРИК с «Группой одиннадцати» *(Next Eleven, N-11),* к которой относятся такие страны, как Мексика, Нигерия, Египет, Турция, Иран, Пакистан, Бангладеш, Индонезия, Вьетнам, Республика Корея и Филиппины. Они, согласно отчету, при определенных подходах могут стать в той или иной мере также локомотивами роста мировой экономики в ближайшие десятилетия. В то же время только Мексика и Южная Корея имеют потенциал приобрести ту же весомую роль на мировой арене, что и БРИК[9].

К настоящему времени БРИКС уже перестала быть одной из многих групп стран, характеризующихся только быстро растущими темпами экономического роста или общими сферами интересов, а представляет собой объединение государств, готовых противостоять современным вызовам и угрозам, а также

---

[7] *Wilson D., Purushothaman R.* Dreaming With BRICs: The Path to 2050 / D. Wilson, R. Purushothaman // Global Economics, Paper № 99 – 1 October 2003. – Goldman Sachs – P.2.
[8] *O'Neill J., Wilson D., Purushothaman R., Stupnytska A.* How Solid Are The BRICs? / J. O'Neill, D. Wilson D., R. Purushothaman, A. Stupnytska // Global Economics Paper № 134 –1 December 2005 – Goldman Sachs – P.10-12.
[9] Ibid, P.7-10.

оказывать весомое воздействие на выработку решений по мировой экономической проблематике.

«Стратегия экономического партнерства БРИКС» [10], утвержденная по итогам VII саммита стран в г. Уфа, дает следующее описание: «БРИКС – это платформа для развития диалога и сотрудничества между государствами-членами (Бразилия, Россия, Индия, Китай и Южная Африка), которые в совокупности занимают 30% суши и на долю которых приходится 43% населения планеты, 21% мирового валового внутреннего продукта (ВВП), 17,3% мировой торговли товарами, 12,7% мировой торговли услугами и 45% мирового сельскохозяйственного производства. Цель этой платформы – содействовать безопасности, процветанию и развитию в условиях многополярного, взаимосвязанного и глобализованного мира. Страны БРИКС представляют Азию, Африку, Европу и Латинскую Америку, что обусловливает трансконтинентальное измерение их сотрудничества и придает ему особую ценность и значимость». [11]

Данный тезис может быть аргументировано подтвержден анализом ряда основных общих экономических показателей, которые также позволяют судить о правильности сформированных прогнозов и постоянстве тенденции к увеличению значимости БРИКС для мировой экономики с момента первого упоминания о данной группе и до настоящего времени.

Рисунок 1 отображает динамику ВВП в текущих ценах стран с момента появления аббревиатуры и выделения группы БРИК в 2001 г. до 2015 г. (см. Приложение 2).

---

[10] Стратегия экономического партнерства БРИКС (англ. – *The Strategy For BRICS Economic Partnership*) – документ утвержден лидерами стран-участниц на VII саммите БРИКС в г. Уфа (Россия), 2015 г. Впервые идея документа предложена российской стороной на саммите в г. Дурбан (ЮАР), 2013 г., проект представлен на VI саммите стран, г. Форталеза (Бразилия), 2014 г. Цель Стратегии – стимулирование экономического роста и повышение конкурентоспособности стран группы на международном уровне.

[11] Стратегия экономического партнерства БРИКС [Электронный ресурс] / Официальный сайт Российского председательства в БРИКС – Режим доступа: http://brics2015.ru/documents/

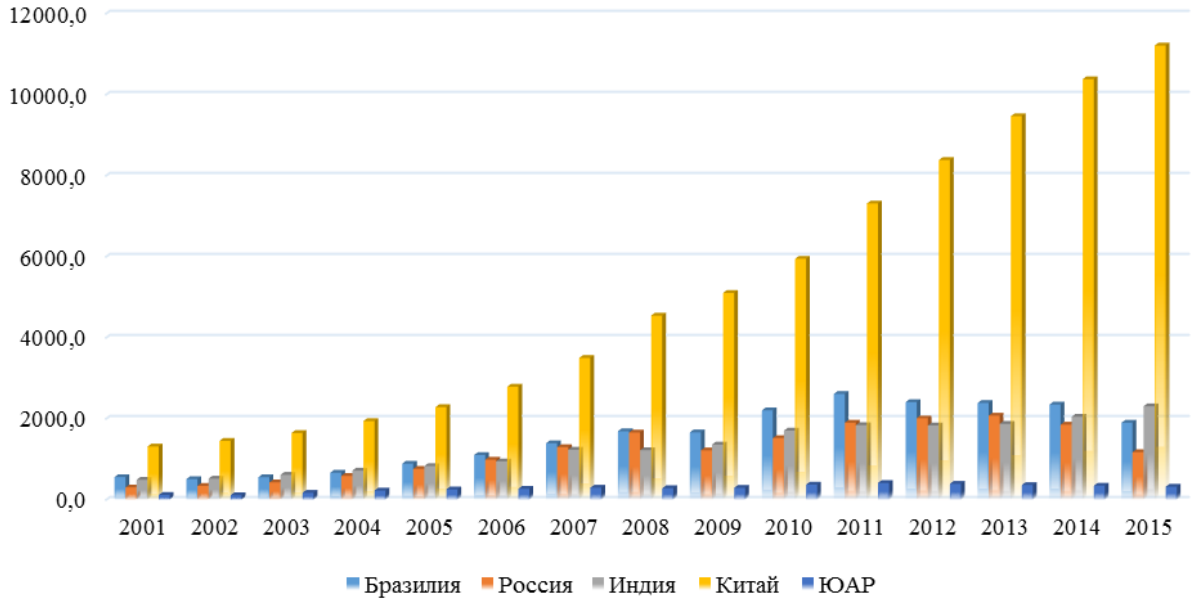


Рис.1. ВВП стран БРИК/БРИКС 2001-2015 гг. (млрд долл.) [12]
Источник: составлено автором по данным IMF Statistics. World Economic Outlook (WEO) database [Electronic resource] / International Monetary Fund – Mode of access: https://www.imf.org/en/Data

Из рисунка следует, что по размеру экономики Китай на протяжении всего рассматриваемого периода занимает лидирующие позиции среди стран группы, его ВВП имеет постоянную тенденцию к росту, что соответствует первоначальным прогнозам аналитиков *Goldman Sachs*. Наименьший же удельный вес с момента присоединения ЮАР в 2011 г. приходится на эту страну. По данным на 2015 г. по показателю объема ВВП второе место в группе заняла Индия (2308 млрд долл.), третье – Бразилия (1903,9 млрд долл.). Это отражает изменения, произошедшие внутри группы, так как до этого периода Бразилия традиционно занимала второе место по данному показателю. Согласно статистическим данными Международного валютного фонда, МВФ *(International*

[12] Для построения графика использованы значения объемов ВВП пяти стран (Бразилия, Россия, Индия, Китай, ЮАР). ЮАР стала полноправным участником рассматриваемого объединения в 2011 г., в результате чего группа БРИК была преобразована в БРИКС. В этой связи период с 2001 по 2010 гг. рассматривается в отношении группы БРИК (Бразилия, Россия, Индия, Китай) а 2011 – 2015 гг. – БРИКС.

Monetary Fund, IMF) в 2015 г. суммарный показатель ВВП стран БРИКС в текущих ценах составил 16923,7 млрд долл., что ниже аналогичного показателя предыдущего года на 0,4%. Это вызвано, прежде всего, снижением темпов экономического роста в таких странах, как Бразилия и Россия до -1,03% и -3,83%, соответственно.

Темпы экономического роста стран группы до и после присоединения к ней ЮАР совпадают с мировыми тенденциями (см. Приложение 3). До 2011 г. средний темп прироста ВВП группы на 4% превышал среднемировой, значительное сокращение разницы отмечается, начиная с 2012 г. Рис. 1.2 отражает резкое сокращение темпов экономического роста в 2009 г. как результат первой волны мирового финансово-экономического кризиса 2008-2009 гг., негативно сказавшегося, в первую очередь, на состоянии экономики развитых государств. В то же время странам БРИК удалось сохранить пороговое значение темпа роста ВВП на уровне 4,4%, за счет показателей Индии и Китая, где показатель составили 8,5% и 9,2%, соответственно, несмотря на его снижение в России и Бразилии. Это было достигнуто путем принятия правительством стран эффективных антикризисных мер таких, как, например, переориентация Индии на торговлю с Азиатским регионом, в том числе с Китаем, и развитие инфраструктурных проектов. Во многом данный период стал очередным толчком для принятия правительством Китая нового пакета мер в направлении стимулирования развития экономики, что позволяет стране и по сей день сохранять стабильно высокие темпы роста ВВП. Кроме того, в России, падение экономики было также не таким значительным, как прогнозировалось изначально.



Рис. 2. Динамика темпов роста мирового ВВП и ВВП стран БРИК/БРИКС 2001-2015 гг. (в %)
Источник: составлено автором по данным IMF Statistics. World Economic Outlook (WEO) database [Electronic resource] / International Monetary Fund – Mode of access: https://www.imf.org/en/Data

Как видно на рисунке 2, последние несколько лет характеризуются замедлением темпов экономического развития стран БРИКС. В 2014 г. средний показатель по группе был равен мировому значению и составил 3,4 %, после чего продолжил сокращаться. К основным причинам, обуславливающим данную тенденцию, относятся такие, как резкое снижение цен на энергоресурсы и более жесткие внешние финансовые условия, структурные недостатки экономики большинства стран группы, изменение экономического баланса в Китае и наличие внешних шоков, вызванных различными геополитическими факторами. Общее замедление экономического развития стран БРИКС дает основание ряду мировых экспертов ставить под вопрос дальнейшие перспективы группы. Так, по первоначальным прогнозам, МВФ на 2015 г. наиболее низкие темпы экономического роста предполагались в России, Бразилии и ЮАР, а Китай и Индия в среднем должны были сохранить имеющийся уровень, несмотря на замедление темпов экономического роста первого, который должен был уступить

лидерство Индии. Однако во втором квартале 2015 г. МВФ ухудшил предыдущую прогнозную оценку для стран группы в среднем на 0,2 процентных пункта. [13] В основе негативных оценок лежали такие факторы, как снижение цен на энергоносители, а также ужесточение внешних финансовых факторов, в частности в странах Латинской Америки и странах-экспортерах нефтепродуктов, изменение баланса в экономике Китая, замедление темпов экономического роста которого должно было отразиться не только на состоянии мировых рынков капитала и сырья в результате оттока иностранного капитала из страны, девальвации национальной валюты, так и, прежде всего, на состоянии экономики развивающихся рынков и в том числе БРИКС. [14] Вместе с тем, по последним оценкам на 2016 г. экономический спад в странах группы замедлится, а в 2017 г. ожидается возобновление положительных тенденций в виду воздействия ряда положительных факторов на экономическую ситуацию в странах группы: повышение цен на нефть, рост экономической активности в Индии, благоприятных мер кредитно-денежной политики и притока прямых иностранных инвестиций в Китае.

Доля государств группы в мировом ВВП продолжает расти, а внутренние структурные изменения способствовать интеграции ТНК стран БРИКС в глобальные стоимостные цепочки, оказывая воздействие на экономическое развитие других стран[15], несмотря на собственную негативную динамику, что в принципе соответствует первоначальным прогнозам аналитиков *Goldman Sachs*. В 2015 г. данный показатель составил 23%[16] в то время, как в 2001 г. – 8%, а в 2011 г. - 18%. Эта положительная динамика служит подтверждением укрепления роли

---

[13] World Economic Outlook: Uneven Growth. Short- And Long-Term Factors [Electronic resource] / World Economic and Financial Surveys – International Monetary Fund, April 2015 – Mode of access: http://www.imf.org/external/pubs/ft/weo/2015/01/pdf/text.pdf

[14] World Economic Outlook: An Update of the Key Projections / International Monetary Fund – 9 July 2015 – P.2.

[15] *Хмелевская Н.Г.* БРИКС – вектор внешнеторговых интересов России в контексте новой экономической реальности / Н.Г. Хмелевская // Международные экономические отношения. – 24 (309), 2015 – С.49.

[16] IMF Statistics. World Economic Outlook (WEO) database [Electronic resource] / International Monetary Fund – Mode of access: https://www.imf.org/en/Data

и значения государств БРИКС, а также увеличения их вклада в развитие мировой экономики.

1.2. Общие предпосылки и характер экономического сотрудничества стран группы

К общими предпосылками сближения стран БРИКС на мировом экономическом и политическом пространстве относятся такие, как схожая позиция по ключевым глобальным проблемам, в том числе мировой экономический и валютно-финансовый кризис; высокие темпы роста ВВП, сохранявшиеся в течение длительного времени; определенная взаимодополняемость экономик стран; созвучные внутренние и внешние задачи социально-экономического развития; стремление к укреплению сотрудничества в рамках группы, а также поиску надежных партнеров по средством участия в многосторонних объединениях стран.

В качестве основной движущей силы сотрудничества стран объединения выделятся схожесть мнений стран по основным глобальным проблемам. Это получило отражение во всех имеющихся официальных документах и проведенных до настоящего времени научных исследованиях. Стороны отстаивают общие для них приоритеты развития полицентричной системы мироустройства, построения новой, более справедливой экономической архитектуры, центральной роли ООН, нерушимости норм международного права, неприменения силы. В частности, существует близость подходов по вопросу международной безопасности в самых разных ее проявлениях, включая новые вызовы и угрозы. Участники БРИКС придерживаются схожих взглядов на геополитические и геоэкономические возможности для каждой из стран, которые потенциально берут начало из объединения усилий в рамках неформальной структуры взаимодействия.

Другой важной предпосылкой сотрудничества стран БРИКС служит заинтересованность во взаимодействии в финансовой сфере, в частности по

решению проблем мирового экономического и валютно-финансового кризиса. Участники единогласно придерживаются позиции рационального реформирования международных финансовых институтов.

Сохранение высоких темпов экономического роста, возврат к прежней динамике ВВП в посткризисный период является одним из главных импульсов к поиску точек соприкосновения и проведению дополнительных консультаций между лидерами стран даже в тех случаях, когда интересы государств находятся в разной плоскости.

Важным условием расширения взаимодействия стран группы является высокая степень реальной взаимодополняемости экономик стран. Так, например, Россия и Бразилия богаты природными ресурсами, которые находят высокий спрос в Китае, Индии и ЮАР. При рациональном подходе к сочетанию взаимных интересов на основе внедрения современных технологий, поиска новых интеграционных форм экономическое сотрудничество имеет благоприятные перспективы. Это во многом отражается в увеличении торговых товарооборотов между странами группы.

На национальном и международном уровнях каждая из стран решает зачастую совпадающие внутренние и внешние задачи социально-экономической модернизации, сохранения суверенности, приобретения достойного места на экономической и политической арене.

Страны БРИКС сближает стремление к укреплению и наращиванию сотрудничества внутри альянса. В настоящее время практически каждый двусторонний формат взаимодействия между государствами группы носит характер стратегического партнерства. В этой связи дальнейшее его развитие способно стать опорой многосторонней формы сотрудничества.

Все страны БРИКС заинтересованы в международных форматах сотрудничества. Прежде всего, это касается так называемого «треугольника» России, Индии и Китая. Общие интересы, давшие начало взаимодействию этих трех стран, во многом были перенесены с учетом особенностей других партнеров и в формат БРИК, и БРИКС.

Наряду с факторами, способствующими сближению и наращиванию взаимодействия стран, существуют серьезные различия между участниками группы, что ограничивает активизацию сотрудничества и служит препятствием к его расширению по ряду направлений. К ним можно отнести следующие:

1. особенности географического положения: отдаленность Бразилии и ЮАР от других участников группы, что объективно негативно сказывается на региональном взаимодействии пяти стран;
2. культурно-цивилизационный фактор, обусловленный различиями этических норм поведения, мировоззрения и ценностей, религиозными воззрениями, что отражается, в том числе и на формировании необходимой атмосферы доверия между странами, организации переговорного процесса. В данном случае их преодоление носит долгосрочный характер;
3. разные национальные социально-экономические, правовые и иные модели развития, что представляет собой потенциальное препятствие на пути к выработке единой позиции или конкретным мерам реализации уже достигнутых договоренностей;
4. существующие проблемы двусторонних отношений, в частности нерешенность ряда вопросов в китайско-индийских отношениях, включая территориальные притязания, стремление к установлению лидерства в азиатском регионе и пр.
5. потенциальное снижение заинтересованности в сотрудничестве, которое также может быть связанно с потерей актуальности тех или иных совместных инициатив или переориентацией на региональное сотрудничество с близлежащими развитыми партнерами, например, Бразилия и США;
6. косвенное противодействие Запада, роль и зоны влияния которого объективно сужаются по мере экономического развития БРИКС и тем более при расширении и углублении взаимодействия участников;

7. нестабильность общей экономической ситуации в странах группы, что обусловлено воздействием внешних импульсов и изменением конъюнктуры на мировых рынках;[17]
8. сохраняющаяся степень зависимости стран БРИКС от западных технологий, несмотря на быстрые темпы экономического роста.

Таким образом, наряду с очевидной заинтересованностью стран БРИКС в наращивании взаимодействия в рамках группы, их сотрудничество находится под воздействием сразу двух групп факторов. При этом некоторые из них носят постоянный, фундаментальный характер и воздействуют на развитие партнерства во всех его областях. Другие же проявляются в той или иной степени в конкретных сферах сотрудничества. Так, например, общее стремление к решению ключевых задач социально-экономической модернизации может затруднятся различиями в видении путей достижения поставленных целей.

Наравне с предпосылками и факторами сотрудничества стран БРИКС развитие их партнерства в той или иной области основывается на видении лидерами-стран участниц своих перспектив в группе и тех интересах, которые они преследуют.

Совместные документы и заявления стран БРИКС, а также ряд положений, зафиксированных в ходе тех или иных двусторонних переговоров в рамках альянса, свидетельствуют о том, что в руководстве стран-участниц наблюдается высокая степень согласия по ключевым параметрам их взаимодействия, включая цели, принципы и формы. Во многом подтверждением этому является подписание «Стратегии экономического сотрудничества стран БРИКС» по итогам VII саммита в г. Уфа. В этой связи особо стоит отметить, что само участие в БРИКС способствует укреплению международных позиций каждой из стран.

Интерес к развитию и укреплению взаимоотношений с Китаем, Россией и Индией **Бразилия** отчетливо высказывала еще в 1990-х гг. до начала формирования формата БРИК в 2002 г., когда миру еще не был известен данный

[17] *Исаченко Т.М.* Страны БРИКС во внешнеэкономической стратегии России: поиск альтернатив / Т.М. Исаченко // Международная жизнь – №11, 2011 г. – С.78-88.

акроним. Президент страны, касаясь целей ее внешней политики, подчеркивал, что Россия, Индия и Китай являются странами, похожими на Бразилию по своему потенциалу и стоят для нее в числе первых в отношении поиска новых партнеров. О целесообразности развития связей в формате БРИК говорилось и на ранней стадии дискуссий по этому вопросу.

По мнению бразильской стороны, взаимодействие стран БРИК может иметь реальный потенциал, так как у них имеется много общего в макроэкономическом и географическом плане. Вместе с тем, наиболее серьезным импульсом подключения Бразилии к формированию партнерских отношений послужил последний мировой финансово-экономический кризис. Не случайно именно Бразилия стала в ноябре 2008 г. местом первой встречи министров финансов БРИК. Она поддержала проведение первого специально организованного саммита стран группы в Екатеринбурге, подчеркнув его значение в деле создания и выработки «базового режима сотрудничества между Бразилией, Россией, Индией и Китаем в целях совместного поиска выхода из глобального кризиса». Показателем внимания Бразилии к БРИК стала также выраженная в Екатеринбурге готовность принять II саммит группировки. По оценке бразильских экспертов, страну заинтересовали проблемы реформирования международной финансовой системы, включая уход от долларовой зависимости. Также она активно поддерживает позицию использования национальных валют в торговых операциях. Основной упор делается на решение проблемы экологии, климата, некоторые экономические проблемы, в том числе на их энергетические аспекты, включая создание глобального рынка биотоплива с целью превращения его в сырьевой продукт, развитие возобновляемых источников энергии.

Практически для всего спектра бразильской политической элиты характерно позитивное восприятие сотрудничества в БРИКС. В то же время негативное воздействие на дальнейшее расширение взаимодействия стран могут оказать различия в поиске путей достижения поставленных социально-экономических задач. В то же время смена политического руководства Бразилии в 2016 г., импичмент президента Д. Руссефф, являвшейся сторонницей участия

страны в группе, неопределенность взглядов по данному вопросу нового государственного лидера может обусловить снижение заинтересованности страны в альянсе.

В целом концепция многостороннего и двустороннего сотрудничества в рамках БРИКС сегодня не только достаточно органично вписывается в системы современных внешнеэкономических и внешнеполитических приоритетов Бразилии, но и рассматривается как важный инструмент их реализации. Речь идет об увеличении международного веса страны, включая желание стать постоянным членом Совета безопасности ООН, о намерении добиться усиления влияния в таких структурах, как «Группа двадцати», МВФ, а также укреплении позиций на новых рынках за пределами традиционного латиноамериканского региона.

Бразилия акцентирует внимание на необходимости продвижения процессов институционализации в БРИКС, а также выработке конкретных позиций по созданию нового международного экономического порядка.

Согласно официальной позиции **России**, которая фактически является инициатором взаимодействия в рамках БРИК, данное сотрудничество отвечает ее базовым национальным интересам, способствует реальной диверсификации и сбалансированности многовекторной внешнеэкономической политики. В России, принявшей первый саммит БРИК, официально подчеркивается намерение развивать данный формат, придается большое значение потенциалу БРИКС в контексте преодоления последствий глобального экономического и финансового кризиса. В частности, весьма активно продвигается идея реформирования мировой финансовой архитектуры, включая постепенное ослабление монополии доллара за счет других резервных валют. Такая активная позиция дает повод ряду наблюдателей позиционировать Россию как страну, которая имеет наиболее сложные отношения с Западом и США. [18]

[18] *Панова В.В.* БРИКС: Место России в группе, видение и практические результаты, совместная деятельность «пятерки» в рамках многосторонних институтов» // Стратегия России в БРИКС: цели и инструменты - сб. статей / под ред. В.А. Никонова, Г.Д. Толорая – М., РУДН, 2013. – С. 25-38.

В целом для России БРИКС представляет собой своего рода рычаг усиления своих международных экономических позиций. Прежде всего, речь идет о расширении возможностей в качестве крупного и самостоятельного субъекта участвовать в определении глобальной повестки дня в условиях перманентно меняющегося мира и формирования его архитектуры. Многие российские эксперты полагают, что Россия претендует на лидирующие позиции в альянсе, на место своего рода посредника между БРИКС и традиционными западными мировыми лидерами. Особое место среди целей России занимают вопросы расширения сотрудничества между странами в рамках БРИКС и его диверсификации. «Сегодня БРИКС, это уже вполне сформировавшийся, работающий механизм согласования позиций ряда крупных, быстро развивающихся стран», - так Д.Медведев охарактеризовал значение сотрудничества в данном формате в канун III саммита БРИКС в Китае.

Вместе с тем, по мнению ряда исследователей, между странами группировки, с точки зрения баланса центробежных и центростремительных факторов, преобладают серьезные различия и даже противоречия, а это делает сотрудничество проблематичным. При этом ставится под сомнение не столько целесообразность формата и связанные с ним интересы России, а имеющиеся для этого реальные возможности.

Руководство **Индии**, позитивно оценивая участие страны в БРИКС, особое внимание уделяет одновременно как экономической составляющей взаимодействия, так и его геополитическим компонентам. В рамках такого формата, по мнению бывшего премьер-министра страны М.Сингха, важно заниматься вопросами сотрудничества в энергетической, научно-технической, сельскохозяйственной, фармацевтической и других подобных областях. В то же время индийское руководство говорит о роли БРИКС в продвижении принципов многосторонности, а также, с учетом заявки Индии на постоянное членство в Совете Безопасности ООН, в справедливом реформировании наднациональных управленческих институтов, прежде всего ООН. При этом, лидеры страны с первых лет весьма высоко отзывались об институциональных шагах в

БРИК/БРИКС, называя, в частности, саммиты «знаменательным событием в развитии сотрудничества». [19]

По мнению индийских специалистов, особую актуальность данному взаимодействию придала ситуация глобального экономического спада, что совпадает с обще мировым мнением. Также в экспертных кругах Индии отмечается повышенный интерес к потенциалу БРИКС с точки зрения выстраивания в мире альтернативной экономики, которая свободна от изъянов политики развитого мира, ставших причиной кризиса.

Особое внимание обращается на возможности развития экономического сотрудничества внутри БРИКС, при этом подчеркивается факт значительного роста в последние годы двусторонней торговли практически между всеми странами. В контексте БРИКС эксперты отмечают значение формата «треугольника» Россия, Индия и Китай, с учетом той активной позиции, которую в нем занимает Индия. Оба формата благоприятствуют сохранению приверженности Индии своей независимой внешнеэкономической политике.

В настоящее время, принимая во внимание диверсифицированный характер участия Индии в различных международных объединениях, формат БРИКС наряду с «Группой двадцати» рассматривается руководством страны в числе наиболее перспективных проектов, в рамках которых международные позиции Индии имеют шанс на заметное укрепление.

Для Индии взаимодействие с партнерами по БРИКС открывает возможность делиться собственным опытом, а также заимствовать опыт других стран. Она играет активную роль в процессе обмена мнениями по вопросу продовольственной безопасности, сельского хозяйства, борьбы с эпидемиями, оказания международной помощи, энергетики и глобального потепления. Это дает странам БРИКС также возможность делиться опытом и передовыми

[19] Departure Statement by the PM M. Singh on his visit to Russia [Electronic resource] / Ministry of External Affairs – New Delhi, 15.06.2009 - Mode of access: http://meaindia.nic.in/speech/2009/06/15ss01.htm

подходами с развивающимися странами, тем самым продвигая сотрудничество по линии «Юг-Юг».

Индия предприняла попытку использовать БРИКС в качестве форума для укрепления связей с Китаем, рынок которого стал ключевым для стремительно индустриализирующихся стран Азии. Так, она стремится обеспечить стабилизацию на региональном уровне путем нейтрализации китайского влияния на состояние перманентно проблемных индо-пакистанских отношений.

Индия сильно заинтересована в укреплении отношений с Россией в рамках организаций многостороннего сотрудничества, особенно в связи с тем, что для нее большое значение имеет поддержка России в деле борьбы с исходящей из Пакистана террористической угрозой. Кроме того, имеются большие возможности для наращивания объемов российско-индийской внешней торговли, а также сотрудничества в сфере инвестиций и технологического развития. Существенно и то, что у России и Индии совпадают подходы к вопросу преодоления глобального экономического кризиса, борьбы с климатическими изменениями и осуществления управления на глобальном уровне.

Уникальное индийско-бразильское соглашение о партнерстве в свое время широко обсуждалось во всем мире. Обе страны напрямую оппонировали Западу по вопросам свободной торговли в ходе многосторонних раундов переговоров ВТО, особенно во время встречи в Канкуне в 2003 году.[20]

Многие индийские эксперты выступают за институционализацию БРИКС, указывая, в частности, на тот «урок», который странам участницам следует извлечь из практики развитых стран.

Китай является экономическим лидером БРИКС и страной, которая в последние годы, не исключая период глобального экономического кризиса, характеризуется высокими темпами экономического роста, даже несмотря на сегодняшнее их замедление впервые с 1990-х гг. В современных

[20] *Бисвас А.* Новая внешняя политика Индии: БРИКС и Индия, БРИКС на Африканском континенте [Электронный ресурс] / Международная жизнь – 31.05.2011 – Режим доступа: http://interaffairs.ru/read.php?item=7683

внешнеполитических и экономических концепциях Китая тематике БРИКС отводится особое место.

Формат БРИКС дает руководству страны новые рычаги для реализации идей развития и продвижения своей системы экономических целей. Поэтому, с одной стороны, в Китае подчеркивают значение БРИКС как инструмента строительства справедливого многополярного мира, как моста диалога и сотрудничества между Севером и Югом, образца взаимодействия между странами разных регионов, структуры взаимодействия для решения глобальных вопросов развития. С другой стороны – напоминают, что Китай является самой крупной развивающейся страной и государством с поднимающимся рынком, крупнейшей экономической структурой БРИКС. Такой подход можно проследить и в оценках итогов III саммита БРИКС.

Лидер КНР Ху Цзиньтао, выступая на I саммите группы в Екатеринбурге сформулировал видение Китаем главных задач как по линии двусторонних отношений внутри БРИК, так и на путях ее взаимодействия с внешним миром. Они включают продвижение экономического сотрудничества с использованием возможностей взаимодополняемости, содействие гуманитарным обменам в целях формирования социального фундамента сотрудничества, а также поощрение взаимного заимствования опыта развития. Важным китайское руководство считает и отстаивание целей взаимной выгоды, уважения, демократических и справедливых принципов отношений.

Как и другие страны, Китай придает большое значение роли БРИКС в преодолении последствий международного финансового кризиса. Главным при этом считается сотрудничество в первоочередном восстановлении собственных экономик, что также способствовало бы экономическому росту в мире.

Китайское руководство акцентирует внимание на растущем потенциале стран БРИКС, схожести позиций по многим международным вопросам и желании расширять прозрачный и открытый диалог. К ключевым конкурентным преимуществам участникам оно относит обрабатывающую промышленность

Китая, сферу энергетики России, минеральную индустрию Бразилии и информационные технологии Индии.

Данный подход практически полностью поддерживаются экспертным сообществом КНР.

Для **ЮАР** участие в III саммите БРИКС стало историческим моментом. Некоторые южноафриканские эксперты подчеркивали намерение руководства страны установить отношения стратегического партнерства.

Согласно отчету *Standart Bank of South Africa*, именно страны БРИК, исходя из общих интересов и экономической целесообразности, вносят больший вклад в обретение ЮАР новой роли в мировой экономике. На сегодняшний день, страны группы являются одним из основных торговых партнеров для африканского континента.

Непосредственный интерес для стран БРИК в ЮАР представляют природные ресурсы континента, в особенности нефтяные ресурсы, у каждого члена альянса имеются свои цели. Целью Бразилии является формирование новой «южной оси» под ее руководством; России – репутация, которая в Африке стала неоднозначной за период «холодной волны». Индия рассматривает африканские страны в целом в качестве важных союзников в соревновании со своим основным конкурентом – Китаем. Для Китая же страны Африки являются долгосрочными партнерами в вопросе достижения лидерства на мировой экономической сцене.

В целом объединение стран является своего рода компромиссом, который выгоден им, прежде всего, в экономическом отношении, включая защиту своих интересов перед странами-экономическими лидерами.

1.3. Этапы развития энергетического взаимодействия в рамках БРИКС

Основными сферами экономического взаимодействия стран БРИКС являются торговое, инвестиционное сотрудничество, развитие финансовых

институтов, инфраструктурное финансирование, промышленное развитие продовольственная и энергетическая безопасность и другие.

Экономическое взаимодействие стран при правильной координации возможностей и использовании их конкурентных преимуществ имеет большие возможности для наращивания темпов экономического роста, проведения структурных реформ, увеличения уровня благосостояния населения, выработки механизма противостояния внешним экономическим шокам.

Наиболее важные, например, для российской стороны сферы сотрудничества в формате БРИКС определены в «Концепции участия Российской Федерации в объединении БРИКС», утвержденной Президентом Российской Федерации В.В. Путиным 9 февраля 2013 г. [21]

В современных условиях развития мировой экономики основную роль для России, как и других стран-участниц объединения, играют вопросы энергетики и энергетического сотрудничества с целью обеспечения национальной энергетической безопасности.

Вместе с тем, с момента формирования БРИК и впоследствии БРИКС на повестку дня были вынесены вопросы взаимодействия стран в таких областях, как инфраструктурные проекты, а также создание совместных финансовых институтов в рамках общего процесса реформирования мировой финансовой архитектуры – НБР БРИКС. Данная проблематика характеризовались большей актуальностью нежели сфера энергетики, и изначально представляла собой, так называемые, точки соприкосновения.

В последние годы мы являемся свидетелями повышения интереса как самих стран БРИКС, так и мировой общественности к развитию сотрудничества в области энергетики и энергетической безопасности, особенно перед лицом новых вызовов и противоречий, а также кризисных ситуаций в мире. Эта тенденция отчетливо проявила себя в ходе VI саммита БРИКС, в рамках которого лидерами

[21] В «Концепции участия Российской Федерации в объединении БРИКС» изложены основные принципы внешней политики России в отношении со странами, входящими в состав группы, которым дается характеристика стратегически важных партнеров. Также определена роль БРИКС в развитии системы международных отношений и ее перспективы в целом.

стран особое внимание было уделено созданию «институтов стабильности», в том числе на фоне необходимости переориентации внешнеторговых интересов стран с целью обеспечения экономической безопасности. Впервые были озвучены предложения непосредственно по укреплению взаимодействия в области энергетической безопасности – создание Энергетической ассоциации БРИКС.

Только к 2014 г. произошел переход к практическим мерам в сфере энергетического взаимодействия участников объединения, несмотря на то, что общая заинтересованность в нем стран была закреплена в декларациях и документах по итогам всех встреч на высшем уровне. Это связано, прежде всего, со структурными изменениями мировой энергетической системы, оказывающими непосредственное влияние на такие ресурсоемкие экономики, как страны БРИКС: политика стран ЕС, обусловленная снижением зависимости от внешних поставок углеводородов, а также увеличением доли возобновляемой энергетики в общей системе энергопотребления и производства стран, внедрение энергосберегающих технологий, то есть сокращение общего уровня потребления нефти и газа, а также снижение зависимости стран от поставок углеводородного сырья из России; меры, предпринимаемые правительством США по увеличению добычи сланцевого газа с целью снижения степени энергозависимости от внешних поставщиков; позиция стран ОПЕК в отношении квотирования добычи углеводородов на фоне падения цен на нефть. Из этого следует, что активизация деятельности стран БРИКС на энергетическом направлении, инициированная во многом российской стороной, является ответом на внешние вызовы и угрозы, находящиеся вне поля зрения в начале 2000-х гг.

Взаимная заинтересованность участников группы в сотрудничестве в области энергетической безопасности и эволюция данного вопроса фактически подтверждается результатами встреч на высшем уровне лидеров стран БРИК и БРИКС. С течением времени формулировка вопроса претерпевала изменения, но от саммита к саммиту развитие энергетического сотрудничества неизменно оставалось на повестке дня.

Так, первое упоминание о взаимодействии в сфере энергетики встречается в «Совместном заявлении лидеров стран БРИК» от 16 июня 2009 г., представленного по итогам I саммита группы в Екатеринбурге. Наравне со стремлением к реформированию международных финансовых институтов, развитием международной торговли и реализацией концепции устойчивого развития, которым отдавался приоритет, в нем говорится об «укреплении координации и сотрудничества стран в энергетической области…в усилиях по снижению неопределенности и обеспечению стабильности и устойчивости», создании новой энергетической инфраструктуры, повышении энергоэффективности и диверсификации источников энергии. [22] Вопросы энергетики и энергетической безопасности изначально были включены в «список» приоритетных задач группы с учетом характера экономик каждой из бурно развивающихся на тот момент стран.

На второй встрече лидеров стран БРИК в столице Бразилии 15 апреля 2010 г., по итогам которой было принято «Совместное заявление глав государств и правительств стран-участниц Второго саммита БРИК», вопросы энергетики были уже выделены в отдельный блок и определены как «важный ресурс для повышения уровня жизни», а «доступ к источникам энергии имеет огромное значение для экономического роста при соблюдении равенства и включении в социальную ткань». [23] Особое внимание было уделено новым экологически чистым технологиям в рамках диверсификации энергоструктуры, использованию биотоплива и международному сотрудничеству в сфере энергоэффективности, а также развитию взаимодействия в области проведения исследований и разработок, обмена технологиями, что говорит о стремлении стран к поиску путей формирования собственной базы взаимодействия и, соответственно, выработке определенной модели сотрудничества в рамках группы.

---

[22] Совместное заявление стран БРИК [Электронный ресурс] – 16.06.2009 г. – Режим доступа: http://news.kremlin.ru/ref_notes/209

[23] Совместное заявление глав государств и правительств стран-участниц Второго саммита БРИК [Электронный ресурс] – 15.04.2010 г. – Режим доступа: http://www.brics.mid.ru/brics.nsf/WEBdocBric/8B8AE397B54634E7C325780900468661

На саммите в г. Санья, Китай, в 2011 г., ознаменовавшимся присоединением к группе ЮАР, впервые особое внимание было уделено вопросам атомной энергетики как «важному элементу в будущем энергетическом балансе стран БРИКС». С учетом фазы проведения активных мер по восстановлению экономик стран после финансового кризиса 2008 г. в документе был сделан акцент на волатильность цен на энергоносители и выражается четкое стремление стран к «уменьшению действия искажающих факторов» [24], наращиванию производственных мощностей, сбалансированию спроса и предложения, использованию финансовых инструментов для установления ситуации стабильности на сырьевых рынках. Однако ни «План действий», ни «новые сферы сотрудничества» не включили в себя проведение каких-либо конкретных мероприятий в области энергетики, что говорит лишь о намерении поддерживать до того имеющиеся договоренности на двустороннем уровне. Присоединение к БРИК новой страны с развивающейся энергоемкой экономикой (в 2011 г. темп роста ВВП ЮАР составил 3,5% после 5,5% в 2007 г., что соответствует общей тенденции) с четко обозначенной необходимостью повышения энергоэффективности и привлечения инвестиций в развитие альтернативных источников ресурсов [25], предполагает разработку стратегии взаимодействия с учетом нового элемента.

В «Делийской декларации», принятой по итогам саммита 28 - 29 марта 2012 г., впервые была четко обусловлена необходимость обеспечения энергетической безопасности как ключевого элемента в решении вопроса экономического развития стран. На саммите в Дели большое внимание было уделено различным аспектам сотрудничества в энергетической сфере. Так, в декларации были затронуты негативные последствия изменения цен на сырьевые товары, в том числе энергоресурсы, а также особо сфокусировано внимание на поиске путей

[24] Декларация, принятая по итогам саммита БРИКС [Электронный ресурс] / Официальный сайт МИД России – Санья, о. Хайнань, Китай, 14.04.2011 г. – Режим доступа: http://www.brics.mid.ru/brics.nsf/WEBdocBric/9AF718AA83D590FAC32578720022EB1A

[25] Energy Policy for Sustainable Development in South Africa. Options for the Future / Edited by H. Winkler – Energy Research Centre. University of Cape Town – Cape Town, 2006 – P.8–10.

взаимодействия по исследованию возобновляемых источников энергии: «Мы будем расширять использование чистых и возобновляемых источников энергии, а также энергосберегающих и альтернативных технологий для удовлетворения возрастающих потребностей наших экономик и народов и решения проблем, связанных с климатом».[26] Все упомянутые элементы, а также стремление стран-участниц группы к поиску точек соприкосновения по ним, во-первых, могли бы улучшить «имидж» стран в рамках мирового сообщества, во-вторых, могли бы стать одним из стабильных связующих элементов между ними, так как сотрудничество БРИКС в сфере энергетики и энергетической безопасности не ограничивается торговыми связями по поставкам ископаемых видов топлива для поддержания темпов экономического роста в одних государствах и поиска емких рынков сбыта для других. Из заявлений лидеров государств можно сделать вывод о долгосрочных планах по развитию взаимодействия стратегического характера.

Это нашло отражение в ходе V саммита БРИКС, состоявшегося в ЮАР 26 - 27 марта 2013 г., в ходе которого российская сторона внесла предложение о разработке стратегии долгосрочного экономического сотрудничества, «которая учитывала бы национальные планы развития и способствовала бы укреплению роста экономик всех стран пятерки»[27], а также инициативу о налаживании сотрудничества в обрабатывающих отраслях.[28] Данное предложение четко увязывается с целями, обозначенными в «Концепции участия Российской Федерации в объединении БРИКС» от 09 февраля 2013 г., в которой подробно обозначено, как видит Москва свое будущее в группе. Помимо «Этеквинской декларации» и «Этеквинского плана действий» по итогам саммита был подписан ряд соглашений, в том числе о сотрудничестве в сфере «зеленой экономики»,

---

[26] Делийская декларация: офиц. текст [Электронный ресурс] – г. Нью-Дели, Индия. 29.03.2012 г. – Режим доступа: http://news.kremlin.ru/ref_notes/1189

[27] Заявление для прессы по итогам саммита БРИКС [Электронный ресурс] / Официальный сайт Президента России – Дурбан, ЮАР. 27.03.2013 г. – Режим доступа: http://news.kremlin.ru/transcripts/17756

[28] Выступление на переговорах лидеров БРИКС в расширенном составе [Электронный ресурс] / Официальный сайт Президента России – Дурбан, ЮАР. 27.03.2013 г. – Режим доступа: http://kremlin.ru/transcripts/17754

включая софинансирование в сфере вторичной переработки сырья и разработке энергосберегающих технологий, что по сути добавляет еще один плюс к общему рейтингу группировки. Кроме того, энергетика официально была отнесена к новым областям сотрудничества.

VI саммит группы, прошедший в Бразилии 14 – 16 июля 2014 г., ознаменовался подписанием соглашения об учреждении НБР БРИКС, и пула валютных резервов *(Contingent Reserve Arrangement, CRA)*. По итогам лидерами стран группы была принята декларация и план действий, а также особо подчеркнута необходимость и стремление стран к разработке «Стратегии развития экономического сотрудничества стран БРИКС» и иных документов, определяющих меры по наращиванию экономического, торгового и инвестиционного взаимодействия особенно в условиях нестабильной экономической и политической ситуации в мире. Как отмечалось ранее, в ходе саммита на повестку дня российской стороной были вынесены конкретные меры по наращиванию энергетического взаимодействия стран объединения - учреждение Энергетической ассоциации БРИКС, а также Резервного банка топлива и Института энергетической политики БРИКС под ее эгидой. По мнению официальных лиц, данная инициатива сочетает в себе необходимость более тесного сотрудничества на энергетическом поле как со стороны государства, так и бизнес-кругов. «Эти шаги позволили бы укрепить энергобезопасность стран».[29]

Данный шаг является, во-первых, отражением актуализации сотрудничества БРИКС в области энергетической безопасности и первым конкретным действием в данном направлении; во-вторых, следствием сложившейся экономической и политической ситуации в мире и необходимости диверсификации рынков сбыта энергоресурсов, прежде всего, для России, как страны-экспортера углеводородов; в-третьих, отражает глубокий подход к сотрудничеству, который предполагает проведение информационно-аналитической работы, анализа рынков, подготовку

[29] Президент Путин призывает страны БРИКС углублять взаимодействие в экономике [Электронный ресурс] / ИТАР-ТАСС – Россия в БРИКС, 15.07.2014 г. - Режим доступа: http://www.brics.mid.ru/brics.nsf/WEBNovBric/C325786100462DFEC3257D170008456F

кадров, обмен опытом на постоянной основе, создание совместных институтов, что могло бы вывести и закрепить взаимодействие на пятистороннем уровне; в-четвертых, свидетельствует о стремлении БРИКС к усилению своей роли на мировой арене за счет использования конкурентных преимуществ стран в различных сферах энергетики.

Значимым с точки зрения сотрудничества в области энергетической безопасности является VII саммит стран, прошедший в г. Уфа 8 – 9 июля 2015 г. В соответствии с принятой по его итогам декларацией, лидеры стран по инициативе российской стороны, договорились о проведении «первой встречи министров энергетики стран БРИКС» в конце 2015 г., а также выразили готовность и стремление к налаживанию сотрудничества стран в области совместных разработок в области энергоэффективных технологий и оборудования на уровне предприятий, а также к проведению Деловым советом БРИКС дальнейшего анализа «путей налаживания сотрудничества в этой области»[30]. Кроме того, в принятых документах была отмечена важность кооперации по разным направлениям энергетики, в том числе освоении альтернативных ее источников и обмен экологически чистыми технологиями.

Приверженность озвученным ранее намерениям была подтверждена лидерами стран группы на следующий год в ходе VIII саммита БРИКС, прошедшего в Индии 15-16 октября 2016 г. Так, в пп. 54 и 69 принятой «Декларации Гоа» отмечалась необходимость развития международного сотрудничества между участниками в области «чистой энергетики» как важной меры на пути достижения целей устойчивого развития, обеспечения национальной энергетической безопасности.[31] В план действий по ее реализации, наравне со встречей министров энергетики стран БРИКС была включена также

---

[30] Уфимская декларация (неофициальный перевод) / VII Саммит БРИКС. – Уфа, Российская Федерация, 09.07.2015 г. – С.48-49.

[31] Декларация Гоа: офиц. текст [Электронный ресурс] / официальный сайт Президента России. – Гоа, Индия, 16.10.2016 г. – Режим доступа: http://kremlin.ru/supplement/5139

Встреча Рабочей группы БРИКС по вопросам энергосбережения и повышения энергоэффективности, запланированная на июль 2016 г.[32]

Тематика затрагиваемых вопросов, нашедших прямое отражение в совместных документах, принятых по итогам проведенных встреч на высшем уровне, отражает не только поступательное развитие сотрудничества стран группы БРИКС в сфере энергетики и обеспечения энергетической безопасности, процесс поиска «точек соприкосновения», но и представляет ответную меру на существующие экономические и политические вызовы и угрозы международного характера, передает ключевые тенденции развития мировых рынков. Вместе с тем, каждая из стран исходит, прежде всего, из соображений национальных интересов, что отражается на линии выстраивания энергетического диалога и политики энергетической дипломатии. В этой связи интересы участников БРИКС, несмотря на общее стремление к взаимодействию, зачастую имеют разнонаправленный характер.

1.4. Понятие энергетической безопасности и ее теоретические аспекты

Для каждой из стран БРИКС, относящихся к группе «развивающихся рынков» (англ. – *emerging markets*), а значит, инвестирующих в развитие экономики, энергетическая безопасность имеет стратегически важное значение, то есть играет первостепенную роль при разработке внешней экономической политики.

Для анализа экономических аспектов сотрудничества стран БРИКС в области энергетической безопасности стоит, прежде всего, обратиться к самому понятию энергетической безопасности и принципам ее обеспечения.

Термин «безопасность» в русском языке стал употребляться только в VIII в. с началом реформ Петра I. До начала XX столетия безопасность рассматривалась

[32] План действий по реализации Декларации Гоа: офиц. Текст [Электронный ресурс] / Официальный сайт Президента России – Гоа, Индия, 16.10.2016 г. – Режим доступа: http://kremlin.ru/supplement/5140

как сохранение государственного суверенитета, укрепление внешних границ (внешняя безопасность) или как подавление внутренних врагов – преступников, смуты, оппозиции (внутренняя безопасность). [33] С течением времени под воздействием происходящих событий, которые касались разных аспектов политической и экономической деятельности России, понятие менялось и углублялось. Английский аналог слова – «security/secure» берет свое начало от латинского «secures» или «se cura», что означает «free from care», то есть свободный от забот. В данном случае этимологию слова можно связать с минимизацией рисков и угроз внутреннего и внешнего характера.

В современном мире одним из важных элементов функционирования любого государства является обеспечение его национальной безопасности, а энергетическая безопасность является важной его составляющей. Снабжение энергоресурсами населения, развивающееся и модернизирующееся производство определяет его устойчивое развитие. Поэтому энергетическая безопасность представляет собой важный элемент экономической политики любой страны как на национальном, так и международном уровнях.

Энергетическая безопасность является комплексным понятием и имеет экономическую, политическую, экологическую и технологическую составляющие. Его суть обусловлена не только снабжением национальной экономики страны энергоресурсами, но и растущей значимостью данного элемента в выработке и проведении внешней политики государств.

С экономической точки зрения, страны-экспортеры и страны-импортеры энергоресурсов по-разному смотрят на понятие энергетической безопасности. Первые уделяют внимание обеспечению стабильного спроса на экспортируемые ресурсы, вторые – стабильности поставок по наиболее выгодным и эффективным каналам, отсутствию волатильности цен на них, а также диверсификации источников. Также можно говорить о разнице подходов среди стран с разным уровнем экономического развития или в изменении интерпретации понятия в

[33] *Фомин А.М.* Экономическая безопасность государства / А.М. Фомин // Международные процессы. – 2010 – Т8, №3(24).

целом с течением времени, что обусловлено появлением новых факторов, оказывающих прямое и косвенное воздействие на обеспечение энергетической безопасности.

Применение термина «энергетическая безопасность» отмечено впервые среди зарубежных, в первую очередь американских, исследователей после нефтяного кризиса 1973-1974 гг., к этому периоду также относятся научные исследования понятия.[34] Со временем его использование приобрело глобальный масштаб.

В настоящее время на мировом уровне Международное энергетическое агентство, МЭА *(International Energy Agency, IEA),* учрежденное также в 1974 г. и определяющее энергетическую безопасность в качестве одной из ключевых сфер своей деятельности, как и Европейская комиссия *(European Commission, EC)* видят ее в качестве условия доступа к сбалансированной в стоимостном выражении, надежной и благоприятной к окружающей среде энергии. В данном случае отчетливо просматривается видение вопроса с точки зрения стран-импортеров, то есть безопасность предложения.

Обширное определение дается понятию в «Стратегии национальной безопасности Российской Федерации до 2020 г.»: энергетическая безопасность является одним из главных направлений национальной безопасности в экономической сфере на долгосрочную перспективу. Ее основным содержанием являются «устойчивое обеспечение спроса достаточным количеством энергоносителей стандартного качества, эффективное использование энергоресурсов путем повышения конкурентоспособности отечественных производителей, предотвращение возможного дефицита топливно-энергетических ресурсов, создание стратегических запасов топлива, резервных мощностей и комплектующего оборудования, обеспечение стабильности систем энерго- и теплоснабжения». В данном определении отражена необходимость наличия

[34] Боровский Ю.В. Энергетическая безопасность как понятие и проблема: учебное пособие / Ю.В. Боровский. – М.: МГИМО-Университет, 2016 – С.24-37.

стабильного спроса и его обеспечения, что характерно для страны-экспортера. Вместе с тем, это определение имеет в большей мере национальную ориентацию и не включает фактор внешнего воздействия. С этой точки зрения, более емкое и точное понятие представлено в «Энергетической стратегии Российской Федерации на период до 2030 г.», утвержденной распоряжением Правительства Российской Федерации от 13 ноября 2009 г. В соответствии с данным документом, «энергетическая безопасность – это состояние защищенности страны, ее граждан, общества, государства и экономики от угроз надежному топливо- и энергообеспечению. Эти угрозы определяются внешними (геополитическими, макроэкономическими, конъюнктурными,) факторами, а также состоянием и функционированием энергетического сектора страны».

По мнению автора, энергетическая безопасность может быть определена как *способность государства в краткосрочном и долгосрочном плане бесперебойно обеспечивать устойчивое экономическое развитие страны и благосостояние населения на основе эффективного использования имеющихся внутренних и внешних ресурсов в условиях проводимой внутренней и внешнеэкономической политики.*

Исторически обеспечение энергетической безопасности государства предполагало поддержание бесперебойного доступа к энергоресурсам. В 1912 г. в период гонки морских вооружений накануне I мировой войны Первому лорду Адмиралтейства Великобритании У. Черчиллю было поручено проведение реформ по повышению эффективности военно-морских сил страны и восстановлению статуса британского флота как по количественному, так и качественному показателю. Им было принято исторически важное решение, несмотря на долгие возражения военного ведомства, – замена угля жидким топливом для кораблей, что позволило бы увеличить их быстроходность. В этой связи правительству Великобритании пришлось отказаться от использования угля, добываемого внутри страны, и переориентироваться на поставки нефти из стран Персидского залива, которые стали представлять собой зону стратегических интересов для государства, ровно, как и обеспечение его энергетической

безопасности с точки зрения гарантированности и стабильности покрытия имеющегося спроса на сырье.

На сегодняшний день обеспечение энергетической безопасности включает в себя полный спектр экономического взаимодействия на микро- и макроуровнях функционирования хозяйственных единиц, начиная с добычи, производства, переработки и заканчивая торговлей, эффективностью использования ресурсов. Оно опирается на ряд принципов, которые могут иметь общий или национальный характер, определяющий энергетическую политику конкретного государства. Всемирный экономический форум, или ВЭФ *(World Economic Forum, WEF),* предлагает десять основных принципов энергетической безопасности, которые подходят как экспортерам, так и импортерам энергоресурсов. К ним относятся следующие:

1. диверсификация источников сырья;
2. единство рынка топлива;
3. «запас надежности», состоящий из резервных мощностей, буферных запасов и наличия дополнительных ключевых инфраструктурных объектов;
4. допущение о гибкости рыночных механизмов и отсутствие контроля над ними способствует быстрой адаптации и минимизации долгосрочных потерь;
5. важность независимости компаний и государств на всех уровнях;
6. содействие сотрудничеству между производителями и потребителями при понимании их взаимозависимости;
7. обеспечение безопасности и защиты на физическом уровне в упреждающем режиме с участием как поставщиков, так и потребителей;
8. транспарентность информации;
9. обеспечение регулярности финансовых поступлений в отрасль, нацеленных на стимулирование технологических разработок;

10. проведение исследований, разработок и внедрение инноваций для обеспечения долгосрочного энергетического баланса и «энергетического перехода».[35]

Таким образом, как для экспортеров, так и импортеров энергоресурсов обеспечение стабильности экономического развития в долгосрочном периоде может быть достигнуто за счет построения энергетической системы, базирующейся на вышеперечисленных принципах, а ее эффективность, в свою очередь, зависит от полноты их соблюдения.

Процессы глобализации мировой экономики, развитие и усовершенствование технологий, увеличение трансконтинентальных инвестиционных потоков привели к созданию более комплексных систем производства и потребления, позволивших обеспечить доступ стран всего мира к источникам ресурсов. Первый мировой энергетический кризис XXI в. выявил проблему пересмотра подхода мировой общественности к вопросу поддержания энергетической безопасности. В настоящее время данная проблематика приобретает все большее значение и актуальность для всех групп стран. Это вызвано, с одной стороны, постоянным ростом спроса на топливо и иные виды энергии и истощением природных запасов энергоресурсов, с другой. Таким образом, конечная цель для всех стран представляется единой, что нашло отражение также в концепции «глобальной энергетической безопасности», определяющей суть построения мировой системы управления энергетическим балансом.

С теоретической точки зрения, на сегодняшний день также не существует единого мнения относительно путей решения стоящих перед странами задач обеспечения энергетической безопасности и реализации национальных стратегий в этой сфере. Поэтому современные исследования по данной тематике представляют собой часть изучения более обширного понятия международной

[35]Энергетический переход – повышение уровня качества функционирования энергетического сектора в виду увеличения удельного веса энергоемких производств в структуре экономики стран, включение эффективных и новых видов топлива в энергетический баланс страны.

безопасности. Разные взгляды и подходы к данному вопросу находят отражение в полемике, разворачивающейся между основными школами и течениями международных отношений, к которым можно отнести такие, как неореализм и неолиберализм.

Основу теории неореалистов составляет тезис о том, что мир находится в состоянии «международной анархии», которая мотивирует правительства стран искать пути для обеспечения и поддержания достаточного уровня безопасности. В то же время, несмотря на совпадение целей, государства ставят перед собой разные задачи, способствующие их достижению, что зависит от их потенциала и места в общей мировой экономической системе. Таким образом, возникающая «дилемма безопасности», или неуверенность стран в действиях своих конкурентов и партнеров, приводит к внутреннему (наращиванию возможностей, в том числе экономического роста) и внешнему балансированию, иными словами к образованию интеграционных группировок. В таких условиях, по мнению неореалистов, возможно построение трех мировых систем: однополярной, биполярной и многополярной, наиболее устойчивой из которых является вторая.[36]

В сфере энергетики борьба стран за доступ к ресурсам может привести к усилению их противостояния. Как отмечают, Д. Моран и Дж. Рассел, особую значимость представляет изучение влияния энергетических интересов на систему обеспечения безопасности государства.[37] Также четким отображением концепции является так называемый «ресурсный национализм», то есть усиление государственного контроля в разных его проявлениях над природными ресурсами страны. Это больше характерно для таких стран-экспортеров, как, например, Россия, где экспортная прибыль имеет большой вес при формировании бюджета страны, а топливно-энергетический комплекс имеет стратегически важное значение для поддержания экономического роста.

---

[36] *Waltz K., Kenneth N.* Theory of International Politics / K. Waltz, N. Kenneth // Addison-Wesley, 1979 – 251 p.

[37] Energy Security and Global Politics. The militarization of resource management / Edited by D. Moran, J.A. Russell – Routledge, 2009 – 256 p.

С точки зрения неолибералов, наоборот, международные институты и сотрудничество в условиях формирования свободного глобального рынка, в том числе энергоресурсов, отвечают интересам как стран-экспортеров, так и импортеров. При этом основная контролирующая роль отводится международным институтам, к которым относятся такие, как, например, МЭА. По мнению А. Брессанда, в настоящее время можно выделить две основные мировые тенденции – это усиление роли государства, с одной стороны, а с другой, - многосторонности институтов регулирования мирового рынка энергоресурсов. Их развитие предполагает два соответствующих сценария международного энергетического сотрудничества: сохранение роли правительств в поддержании диалога между экспортерами и импортерами либо переход к многостороннему регулированию данной сферы, в том числе, за счет включения энергетики в механизм регулирования Всемирной торговой организации, ВТО *(World Trade Organization, WTO).*

Помимо упомянутых подходов в научной литературе с конца 1990-х гг. большое распространение получила концепция так называемой «секьюретизации» Копенгагенской школы, относящейся к направлению конструктивизма, ключевым отличием которого является представление о социальной обусловленности политических и экономических процессов. В основе концепции лежит определение государством какой-либо проблемы в качестве угрозы безопасности, а также, как следствие, принятие необходимых мер для защиты общества. Основными представителями данного направления являются О. Вейвер и Б. Бузан. С точки зрения сферы энергетики, данная концепция объясняет выработку того или иного направления энергетической концепции государства.

По мнению Ф. Дебруве, основывающейся в своей работе «Понятие энергетической безопасности: вклад и пределы работ Копенгагенской школы» на исследованиях О. Вейвера и Б. Бузана, возникновение концепции «секьюретизации» связано с выявлением государствами трех видов угроз: гарантированность поставок энергоносителей; обеспечение экологической

безопасности в аспекте добычи и потребления энергии; повышение энергоэффективности экономики.[38]

Дополнительный вклад в исследование проблем энергетической безопасности также внесли сторонники школы международной политической экономии.

Британский ученый С. Стрендж, являющаяся представительницей школы международной политэкономии, предлагает исследовать соотношение рыночных и государственных сил через структурное понимание власти, которая включает в себя производство, безопасность, знания и финансы. Энергетика же является вторичной по отношению к перечисленным структурам, но играет ключевую роль в их формировании. Таким образом, предложенный С. Стрендж подход к анализу проблем энергетической безопасности заключается в рассмотрении международного энергетического взаимодействия с точки зрения соперничества между странами в разных его проявлениях, с одной стороны, а с другой, - выявлении экономических целей этого соперничества.[39]

Большинство работ российских ученых и исследователей проблем энергетической безопасности характеризуется сочетанием различных теоретических подходов. Многие из них признают наличие соперничества между государственными игроками за доступ к энергоресурсам и в то же время наличие координирующей роли международных институтов, что по сути является сочетанием подходов неореалистов и неолибералов.[40]

По мнению Н.А. Симонии, нефть и природный газ представляют собой стратегические товары, обладание которыми тесно связано с политическими процессами. При этом все страны делятся на две группы: те, кто имеет их в достаточном количестве, то есть обладает запасами природных ресурсов, и тех,

---

[38] *Debrouwer F.* La notion de sécurité énergétique. Apports et les limites des travaux de l'Ecole de Copenhague. [Electronic resource] / Association belge francophone de science politique. – 2008 – Mode of access: http://www.absp.be/wp-content/uploads/2015/04/Debrouwer.pdf

[39] *Strange S.* States and Markets / S. Strange – Continuum International Publishing Group Ltd. London, 2004 – 280 p.

[40] *Боровский Ю.В.* Энергетическая безопасность как понятие и проблема: учебное пособие / Ю.В. Боровский. – М.: МГИМО-Университет, 2016 – С. 99.

кто не имеет их в достаточном объеме. В этой связи можно говорить о противостоянии этих групп государств, требующего выработки взаимовыгодного подхода к решению проблемы на международном уровне. В качестве примера академик приводит Россию и ЕС.[41]

Российский ученый и дипломат С.Ж. Жизнин рассматривает вопросы международной энергетической безопасности и дипломатии через изучение национальных интересов стран, а также деятельности международных институтов и функционирования международных рынков энергоресурсов.[42]

Все рассмотренные теории применимы к анализу экономических аспектов энергетической безопасности стран БРИКС. Комбинированный подход может предполагать рассмотрение энергетической политики стран группы, например, с учетом неореалистических, конструктивистских и неолиберальных взглядов. Так, согласно неореалистическому подходу, для каждой из стран группы на сегодняшний день углеводородное сырье, на которое приходится наибольшая доля в общем объеме энергопотребления, является стратегически важным ресурсом для обеспечения национальной энергетической безопасности. Для экспортеров, России и Бразилии, ключевым представляется поддержание стабильности сбыта ресурсов, поиска новых внешних рынков, а также выстраивание соответствующей линии энергетической дипломатии и реализации поставленных внешнеполитических задач. Для импортеров преимущественное значение имеет гарантированность бесперебойных поставок ресурсов извне на внутренний рынок, что отчетливо видно на примере Китая и Индии. Формирование общего вектора энергетической политики каждой из стран будь то реализация энергоресурсов на внешних рынках или обеспечение стабильности предложения на внутреннем рынке за счет использования внешних каналов поставок на базовом уровне предполагает нивелирование рисков и угроз социально-экономическому развитию государства. Они, в свою очередь,

---

[41] Современные международные отношения: Учебник / Под ред. А.В. Торкунова, А.В. Мальгина. - М.: Аспект Пресс, 2012 – С. 606 – 628.

представляют собой основные импульсы к выбору той или иной линии поведения в международном формате, что находит отражение в концепции «секьюретизации» в рамках конструктивистского подхода. Международное сотрудничество стран БРИКС представляет собой важнейший инструмент реализации национальных интересов в области энергетики и не представляется возможным без учета особенностей и тенденций функционирования глобального рынка энергоносителей, международных институтов и организаций, определяющих «правила игры», а также ТНК, являющихся его основными акторами.

***

Возникновение группы БРИК и ее дальнейшее расширение до БРИКС является отражением важных характеристик развития современной мировой экономической системы - многополярности мирового уклада и усиления роли «развивающихся рынков». Данные тенденции проявляются в повышении доли стран группы в мировом ВВП, международном товарообороте, мировом объеме инвестиций, увеличении их значимости при принятии стратегических решений в международном формате.

Основой выделения Бразилии, России, Индии и Китая на фоне других стран послужили наиболее высокие темпы экономического роста данной группы государств по сравнению со странами «Большой семерки», отмечавшиеся в начале 2000-х гг., что позволило аналитикам инвестиционного банка *Goldman Sachs* сделать вывод об увеличении их вклада в развитие мировой экономики, спрогнозировать дальнейшую динамику темпов роста ВВП и сделать предположения о некоторых изменениях в группе мировых лидеров к 2035 – 2050 гг. Анализ динамики основных экономических показателей стран группы в период с 2001 по 2015 гг. позволяет говорить об оправданности ряда сделанных предположений.

К наиболее перспективным сферам экономического взаимодействия стран БРИКС в настоящее время относятся торговое и инвестиционное сотрудничество, развитие финансовых институтов, инфраструктурное финансирование,

промышленное развитие и энергетика. Активизация сотрудничества участников объединения в области энергетики и энергетической безопасности, а также переход к реальным мерам по развитию сотрудничества в данном направлении стал ответом на внешние вызовы и угрозы, а также тенденции реструктуризации мировой энергетической системы.

Теоретическую базу исследования проблем энергетической безопасности составляют работы российских и зарубежных ученых, рассматривающих данный вопрос в рамках более общего понятия международной безопасности. Для многих исследователей характерно сочетание нескольких подходов, что отвечает тенденциям развития международных экономических отношений и позволяет комплексно изучить проблемы энергетики. По мнению автора, для рассмотрения вопросов энергетической безопасности стран БРИКС и их сотрудничества в данной области может быть использован комбинированный подход с учетом положений неореалистического, неолиберального и конструктивистского направлений.

Глава 2. ЭНЕРГЕТИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ СТРАН БРИКС

2.1. Топливно-энергетические комплексы стран БРИКС

Ресурсная зависимость национальной экономики - одна из характеристик, применимых к группе БРИКС. С одной стороны, она определяет развитие стран-импортеров, или потребителей энергии, Индии, Китая, с другой – Бразилии и России, проводящих экспортоориентированную энергетическую политику. Это находит прямое отражение в структуре производства и первичного потребления энергоресурсов на национальном уровне, а также основных направлениях развития ТЭК.

Сравнительный анализ современного состояния ТЭК стран БРИКС свидетельствует о том, что на ископаемое топливо, в частности нефть, газ и уголь, приходится наибольшая доля в общей структуре производства и потребления энергоресурсов. Это находит отражение в развитии соответствующих секторов ТЭК и, предположительно, сохранится в обозримом будущем. В настоящее время развитию альтернативной энергетики странами объединения уделяется все большее внимание, о чем свидетельствует динамика показателей производства и потребления биотоплива, гидро-, ветро- и солнечной энергии, увеличение финансирования данных секторов, развитие международного сотрудничества. Среди стран БРИКС бразильская экономика характеризуется наименьшей энергоемкостью по сравнению с другими участниками. Бразилия занимает первое место по производству и потреблению альтернативных энергоресурсов, Китай – второе. Россия является крупнейшим производителем и поставщиком углеводородов среди участников группы, а Китай и Индия – их потребителями и импортерами. Общей задачей для стран является повышение энергоэффективности национальных экономик и привлечение иностранных капиталовложений в ТЭК.

Бразилия

Бразилия занимает восьмое место в мире по потреблению энергии и девятое по производству. [43] Важнейшими сферами развития энергетического сектора страны в настоящее время являются нефтегазовая промышленность, ветроэнергетика, гидроэнергетика, атомная энергетика, биотопливо.

В течение последних десятилетий Бразилия приобрела значимость, как поставщик нефти и газа на мировой рынок, что находит отражение в ее энергетической матрице и экономической стратегии на среднесрочную и долгосрочную перспективу. Вместе с тем, в настоящее время она продолжает занимать одну из ведущих позиций в сфере возобновляемой энергетики как в мире, так и в рамках БРИКС.

С одной стороны, рост производства углеводородов позволил Бразилии нарастить объемы экспорта и тем самым положительно сказался на торговом балансе страны. С другой стороны - сохраняющийся высокий удельный вес возобновляемых источников в национальной системе производства и потребления энергии определят наименее углеродоемкий, в том числе в сравнении с другими странами БРИКС, характер ее экономики. Это определяет один из ключевых принципов функционирования ТЭК Бразилии – бесперебойное обеспечение экономики страны и ее населения энергией.

По данным на 2014 г., доля общего потребления энергии Бразилии от мирового уровня составила 2,3%.[44] Непосредственно по объемам добычи нефти и газа, в настоящее время страна занимает 9 место в мире.

Согласно данным компании *British Petroleum (BP)* на 2014 г., разведанные запасы нефти и газа Бразилии составили 0,9% и 0,2% от мирового уровня,

---

[43] International Energy Data and Analysis – Brazil [Electronic resource] / EIA, U.S. Energy Information Administration – Mode of access: http://www.eia.gov/beta/international/analysis_includes/countries_long/Brazil/brazil.pdf

[44] BP Statistical Review 2015: Brazil's Energy Market In 2014 [Electronic resource] / BP – Mode of access: http://www.bp.com/content/dam/bp/pdf/energy-economics/statistical-review-2015/bp-statistical-review-of-world-energy-2015-brazil-insights.pdf

соответственно.[45] Уровень добычи нефти в стране впервые превысил показатель 2011 г., и составил 2,3 млн барр. в день, что представляет 2,9% от общемирового показателя.[46] Объем потребления нефти и нефтепродуктов находился на уровне 3,2 млн барр. в день.

Уровень добычи и потребления газа составил 0,032 и 0,039 трлн куб. м (1,13 и 1,4 трлн куб. фут.), соответственно.[47] Согласно прогнозам экспертов, в 2016 г. общий показатель объемов добычи углеводородов может превысить их потребление на национальном уровне впервые с 2008 г.[48]

Нефтегазовый сектор продолжит играть лидирующую роль в формировании энергетического баланса Бразилии в обозримой перспективе. По прогнозам экспертов**,** к 2035 г. страна может стать шестым крупнейшим производителем нефтепродуктов в мире.[49] Около 91% всего объема добываемой нефти и газа приходится на глубоководные месторождения, продолжающиеся работы по разработке которых в комплексе с расширением транспортного сектора страны оказывают стимулирующее воздействие на рост добычи этого вида топлива темпами, превышающими общемировые. Постоянное увеличение объемов добычи углеводородного сырья по цепочке определяет увеличение внутреннего спроса на него. Катализатором в данном случае служат особенности национальной системы энергообеспечения и ценовые стимулы - исторически часть прибыли государственной нефтегазовой корпорации *Petrobras* использовалась для сдерживания роста цен на нефтепродукты на внутреннем рынке. Кроме того, в ближайшие годы руководством страны планируется принятие дополнительных мер по увеличению потока привлекаемых инвестиций

---

[45] BP Statistical Review of World Energy 2015 [Electronic resource] / BP – Mode of access: http://www.bp.com/content/dam/bp-country/de_de/PDFs/brochures/bp-statistical-review-of-world-energy-2015-full-report.pdf

[46] Ibid.

[47] Oil, Natural Gas, and Biofuels Statistical Yearbook 2015 / Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis – 2015.

[48] International Energy Data and Analysis – Brazil [Electronic resource] / EIA, U.S. Energy Information Administration – Mode of access: http://www.eia.gov/beta/international/analysis_includes/countries_long/Brazil/brazil.pdf

[49] Energy Policy in Brazil: Perspectives for the medium and long term / Growth Analysis – 2013 – 38 p.

в нефтегазовую отрасль, что определяется долгосрочными целями бразильского правительства по увеличению уровня внутренней добычи нефти и газа, закрепленными в стратегии энергетической безопасности страны.

Общая структура энергоснабжения Бразилии представлена на рисунке 3.

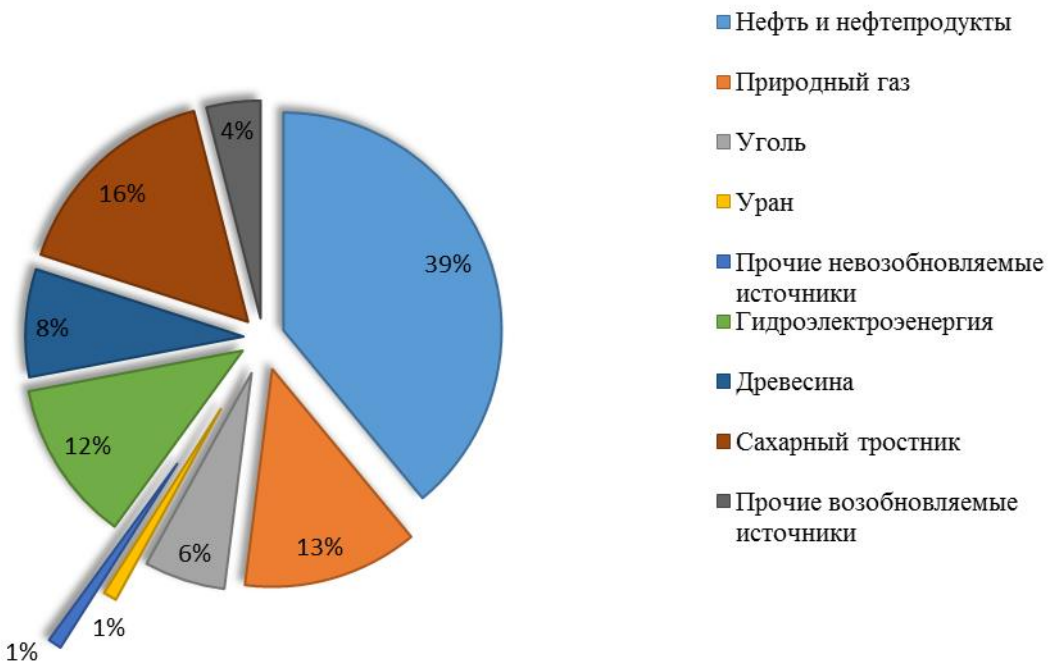


Рис. 3. Структура энергоснабжения Бразилии в 2014 г.
Источник: составлено автором на основе данных Brazilian Energy Balance 2015 [Electronic resource] / Ministry of Mines and Energy, EPE – Brazil, 2015 – Mode of access: https://ben.epe.gov.br/downloads/Relatorio_Final_BEN_2015.pdf

Как наглядно показано, первое место по объемам энергоснабжения в экономике Бразилии, или 64%, занимает ископаемое топливо, а именно нефть и нефтепродукты, природный газ и уголь. На возобновляемые источники энергии, включая гидроэлектроэнергию и биотопливо, приходится менее 40% объема используемых ресурсов Бразилии.[50] Данный показатель продолжает сокращаться преимущественно за счет снижения уровня выработки гидроэлектроэнергии, несмотря на то, что на нее приходится 80% всех установленных мощностей в стране.

[50] Resenha Energética Brasileira: Exerc Ãcio de 2014 [Electronic resource] / MME – Mode of access: http://www.mme.gov.br

В целом же Бразилия относится к группе мировых лидеров в области «зеленой» энергетики. Она имеет развитый сектор электроэнергии, на территории страны функционирует вторая в мире по мощности ГЭС «Итайпу», представляющая собой совместный проект между Бразилией и Парагваем. Согласно статистическим сведениям Министерства горной промышленности и энергетики Бразилии (*Ministério de Minas e Energia, MME*), в 2014 г. уровень производства данного вида энергии составил 373 млрд КВт-ч, что на 4,5% меньше, чем в 2013 г.[51] Это связано с такими факторами, как отдаленность мощностей от центров потребления, что выражается в росте издержек на транспортировку и перераспределение выработанной электроэнергии, непредсказуемость погодных условий и возможность периодов засухи, рост издержек производства и искусственное занижение тарифов на государственном уровне, что выражается в потерях прибыли основными компаниями. После энергетического кризиса 2011 г. в настоящее время правительство Бразилии стремится к диверсификации возобновляемых источников энергии и перефокусировке с гидроэнергетики на тепловые и атомные электростанции. Вместе с тем, несмотря на это, планируется реализация одного из самых крупных в мире проектов – строительство «Белу-Монти»[52] в Амазонии.

На биомассу приходится 30% объема потребления ресурсов в Бразилии. Достижению данного показателя послужили такие факторы, как разработка новейших технологий, а также проведение государственной политики, которая позволила применить их в промышленном производстве и транспортном секторе страны. На сегодняшний день Бразилия занимает второе место в мире после США по объему производства и потребления этанола. Согласно данным Государственного агентства по исследованиям в области энергетики (*Empresa de*

[51] Resenha Energética Brasileira: Exerc Ãcio de 2014 [Electronic resource] / MME – Mode of access: http://www.mme.gov.br

[52] ГЭС «Белу-Монти» (Belo Monte) - предположительно, пятая в мире по мощности после ГЭС «Три ущелья» (Китай), «Итайпу» (Бразилия, Парагвай), «Силоду» (Китай), строящейся «Байхэтань» (Китай). Расположена в шт. Пара, река Шингу. Запланированный срок окончания строительных работ – 2019 г. (см. - The Rights and Wrongs of Belo Monte / The Economist – 4 May 2013).

Pesquisa Energética, EPE), в 2014 г. уровень производства этого вида топлива возрос на 4% по сравнению с 2013 г. и составил 492,844 тыс. барр. в день.[53]

Значительный прогресс достигнут Бразилией в сфере ветроэнергетики. Сегодня наибольший объем инвестиций приходится на северо-восточный район страны, что обусловлено благоприятными климатическими условиями.

Развитие атомной энергетики в Бразилии отвечает интересам обеспечения энергетической безопасности с точки зрения диверсификации источников сырья, а также гарантии устойчивости энергетического баланса страны в виду роста спроса на электроэнергию как на национальном, так и на мировом уровне. По данным на 2014 г. на АЭС пришлось 1,5% установленных мощностей. Уровень производства и потребления по данному виду энергии составил 40,7 и 38,4 ТВт-ч, соответственно.[54]

На сегодняшний день в стране функционирует две АЭС: «Ангра-1» и «Ангра-2». Строительство третьей станции «Ангра-3», начатое в 1984 г., до сих пор продолжается.

Одним из приоритетных направлений развития ТЭК, как уже было отмечено, является разработка мер по решению комплексной задачи реструктуризации энергетической системы страны и повышению энергоэффективности национальной экономики. С этой точки зрения Бразилия обладает большим потенциалом, принимая во внимание курс государства на разработку «новых» видов топлива, а также привлечение инвестиций в отрасли энергетики по разным направлениям. Так, в 2011 г. ММЕ был составлен отчет по результатам исследования приоритетных направлений в данной сфере, а также запущен ряд проектов, которые функционируют до сих пор. До настоящего времени результат их реализации являлся весьма ограниченным из-за отсутствия согласованности действий между участвующими структурами. В дополнение к

---

[53] Empresade Pesquisa Energética [Electronic resource] – Mode of access: http://www.epe.gov.br/Petroleo/Paginas/Produ%C3%A7%C3%A3odeetanolcrescepelo3%C2%BAanoconsecutivoebaterecorde.aspx

[54] BP Statistical Review of World Energy 2015 [Electronic resource] / BP – Mode of access: http://www.bp.com/content/dam/bp-country/de_de/PDFs/brochures/bp-statistical-review-of-world-energy-2015-full-report.pdf

этому более половины проектов относится только к области возобновляемых источников энергии. Основными проблемными областями экономики Бразилии, сточки зрения энергетической эффективности, являются отсутствие продуманной и скоординированной государственной политики, необходимость привлечения больших объемов иностранных капиталовложений в развитие инфраструктуры, снижение энергоэффективности производства.

В БРИКС нефтегазовая промышленность, а также возобновляемая энергетика Бразилии, в частности производство биотоплива, могут иметь приоритетное значения для развития энергетического сотрудничества страны с другими участниками группы, с одной стороны, и обеспечения национальной энергетической безопасности, с другой. Это обусловлено дальнейшим ростом уровня добычи углеводородов и выходом на новые рынки сбыта, необходимостью привлечения иностранных капиталовложений в данный сектор, обновлением и развитием инфраструктуры, наличием развитой технологической базы в сфере производства альтернативных энергоресурсов.

Россия

Россия занимает лидирующее место в мире по запасам, производству и экспорту энергоресурсов, играет важную роль в технологическом развитии атомной энергетики, транзите энергоносителей[55], что определяет ее в качестве гаранта глобальной и региональной энергетической безопасности, в том числе в группе БРИКС.

По данным на 2015 г., доля России в мировом объеме производства энергии составила 10% и она заняла третье место в мире после США и Китая по добыче и производству углеводородов, из которых большая часть пришлась на природный газ – 16%. Доля производства нефти и угля составила 12% и 5%, соответственно. На сегодняшний день отмечается тенденция роста добычи и производства по всем видам энергоресурсов, за исключением газа и гидроэлектроэнергии. Так, значительный рост отмечается в сфере атомной и альтернативной энергетики. По

[55] ТЭК и экономика России: вчера, сегодня, завтра (1990-2010-2030) / Под ред. Ю.К. Шафраника. – М.: Издательский центр «Энергия», 2011 – С.346.

этим секторам рост производства составил 8% и 7%, соответственно. Россия продолжает оставаться крупнейшим в мире экспортером природного газа, а, в 2015 г. стала таковым по нефти.

По объему потребления энергоресурсов она занимает четвертое место после Китая, США и Индии. В 2015 г. данный показатель составил 5,1%, несмотря на некоторое замедление темпов роста в 2014-2015 гг.[56]

Таким образом, топливно-энергетический комплекс для России является и продолжит быть основным элементом энергетической безопасности страны. От него зависит около 25% объема производства всей промышленной продукции страны, а также больше трети всех налоговых платежей в национальную бюджетную систему, более половины экспортной выручки.[57]

На нефть, газ и уголь в настоящее время приходится около 90% производства первичных энергоресурсов и примерно столько же на потребление, а доля только нефтегазовых доходов в бюджете страны составляет 43%.[58]

Нефтяная промышленность является одной из движущих сил экономического роста России, а освоение и использование углеводородов представляется в качестве основного фактора социального-экономического развития страны. Как отмечает профессор В.В. Бушуев, «социальная стабильность в российском обществе зависит в существенной мере от устойчивой работы ТЭК в целом и его нефтяной отрасли, от того, насколько бесперебойно и эффективно будут обеспечиваться снабжение потребителей нефтепродуктами и электроэнергией, значительная часть которой вырабатывается за счет сжигания жидкого топлива. В дополнение к этому формирование новых рабочих мест в нефтегазовой сфере является рычагом снижения уровня безработицы, что также связано с появлением новых потребностей в других отраслях промышленности и

---

[56] Russia’s Energy Market 2015. BP Statistical Review 2016 [Electronic resource] / BP – Mode of access:http://www.bp.com/content/dam/bp/pdf/energy-economics/statistical-review-2016/bp-statistical-review-of-world-energy-2016-russia-insights.pdf

[57] *Миловидов К.Н., Коржубаев А.Г., Эдер Л.В*. Нефтегазообеспечение глобальной экономики: Учебное пособие – М.: ЦентрЛитНефтеГаз, 2006. – С.322.

[58] Итоги работы Минэнерго России и основные результаты функционирования ТЭК в 2015 году: задачи на среднесрочную перспективу [Электронный ресурс] / Министерство энергетики Российской Федерации – Режим доступа: file:///C:/Users/USER/Downloads/Itogi_goda_2015.pdf

потребительском секторе, превышающих прирост прямой занятости по нефтегазовым проектам».[59]

По данным на 2015 г., разведанные запасы нефти России составили 14 млрд тонн, или 6% от мирового уровня.[60] Преимущественная часть месторождений расположена на материке в западной части Сибири, а некоторые регионы страны располагают доказанными, но неразведанными запасами. Крупнейшим нефтедобывающим регионом России и мира является Ханты-Мансийский автономный округ, который обеспечивает около 57% добычи нефти в стране. В целом треть из 85 субъектов федерации задействована в добыче и переработке нефти. На сегодняшний день руководством страны важное значение придается также разработке месторождений в Арктике, содержащих запасы нефти более 10 млрд тонн нефтяного эквивалента. К наиболее крупным из них относятся Штокмановское, Русановское, Ленинградское, Долгинское, Приразломное и пр. Основными проблемами нефтяной отрасли представляются ухудшение сырьевой базы и высокая степень выработки высокопродуктивных нефтяных залежей, повышение доли трудноизвлекаемых запасов нефти, низкий уровень геологической изученности новых имеющихся месторождений, в том числе на шельфе.

Организационная структура нефтяного сектора России состоит из трех групп предприятий. Во-первых, это государственные компании, среди которых ПАО «Газпром» и ПАО «Роснефть».[61] Ко второй группе относятся публичные вертикально интегрированные компании. Это крупные холдинги, выполняющие полный производственный цикл, от геологоразведки и добычи до реализации нефтепродуктов. К крупнейшим относятся ПАО «Лукойл», ПАО «Сургутнефтегаз», ПАО «Татнефть» и др. На эти две группы сегодня приходится

[59] Нефтяная промышленность России – сценарии сбалансированного развития / Коллектив авторов: В.В. Бушуев, В.А. Крюков, В.В. Саенко, В.Ю. Силкин, А.Н. Токарев, Ю.К. Шафраник, В.В. Шмат. - М.: ИЦ «Энергия», 2010 – С.15-16.

[60] BP Statistical Review of World Energy 2016 [Electronic resource] / BP – Mode of access: https://www.bp.com/content/dam/bp/pdf/energy-economics/statistical-review-2016/bp-statistical-review-of-world-energy-2016-full-report.pdf

[61] По официальным данным, доля уставного капитала, принадлежащего государству в ПАО «Газпром» и ПАО НК «Роснефть», составляет 50% и 69,5%, соответственно.

более 80% национальной нефтедобычи. Кроме того, в секторе также функционирует ряд средних и малых предприятий, которые, как правило занимают определенный сегмент в секторе.

Особая роль в российском нефтяном секторе отводится системе нефтепроводов, большая часть которых находится под контролем государства. Так, компания ПАО «Транснефть», 100% акций которой находится в федеральной собственности, осуществляет транспортировку около 90% всей добываемой в России нефти по магистральным трубопроводам общей протяженностью более 71 тыс. км. [62] Компания ПАО «Транснефтепродукт», входящая в ее состав, осуществляет транспортировку нефтепродуктов, как по России, так и в страну ближнего и дальнего зарубежья. К крупнейшим системам магистральных нефтепроводов международного назначения на сегодняшний день относятся такие, как нефтепровод «Дружба», Балтийская трубопроводная система I и Балтийская трубопроводная система II, каспийский трубопроводный консорциум I и др. Как отмечают многие эксперты, основной проблемой российской системы нефтепроводов является высокая степень износа основных фондов, созданных еще в СССР. Вместе с тем сегодня государством предпринимаются меры по решению данного вопроса за счет реализации крупных проектов и развитие экспорта из новых районов добычи.

Крупнейшими импортерами российской нефти сегодня продолжают оставаться страны Европейского союза, доля которых в 2015 г. составила 37%.[63] Среди стран БРИКС таковым стал Китай, который является важнейшим торговым партнером России среди стран дальнего зарубежья. По данным Министерства экономического развития Российской Федерации, в 2015 г. на углеводородное сырье пришелся 61% от общего стоимостного объема российского экспорта в КНР.

---

[62] ПАО «Транснефть» [Электронный ресурс] / Официальный сайт – Режим доступа: http://www.transneft.ru/about/

[63] Russia’s Energy Market 2015. BP Statistical Review 2016 [Electronic resource] / BP – Mode of access: http://www.bp.com/content/dam/bp/pdf/energy-economics/statistical-review-2016/bp-statistical-review-of-world-energy-2016-russia-insights.pdf

Газовая отрасль наравне с нефтяным сектором является основополагающей для всего ТЭК России, на нее приходится около 40% суммарного объема производства топлива и энергии в стране и половина внутреннего потребления. По данным ОПЕК на 2015 г., Россия занимает первое место в мире по разведанным запасам газа, объем которых составляет 49,5 трлн куб. м[64], или 24,5% от мирового уровня. Объем добычи сократился по сравнению с предыдущим годом и составил 635,5 куб. м против 641,9 куб. м в 2014 г.[65]

Все объекты добычи, хранения, транспортировки и распределения природного газа в России объединены в Единую систему газоснабжения (ЕСГ), которая является уникальной чертой российской газовой отрасли и характеризуется как крупнейшая в мире.[66] Оператором и собственником ЕСГ является ПАО «Газпром». В свою очередь, независимые производители и предприятия обязаны оформлять право доступа к системе. В этой связи развитие ЕСГ, а также повышение ее эффективности является важной задачей для государства. Как в нефтяном секторе, наиболее актуальной проблемой в данной сфере представляется износ основных фондов, а также необходимость привлечения дополнительных капиталовложений. Важное значение в этих условиях имеет развитие международного сотрудничества, в частности участие в таких проектах, как «Северный поток», а также «Сила Сибири», «Сила Сибири-2» на восточном направлении.

Угольная промышленность играет весомую роль в энергетике России. В 2015 г. разведанные запасы угля в России составили 157 млрд тонн[67], по данному показателю она занимает второе место в мире после США.

---

[64] OPEC Annual Statistical Bulletin 2016 [Electronic resource] / Organization of the Petroleum Exporting Countries, OPEC – Mode of access: http://www.opec.org/opec_web/static_files_project/media/downloads/publications/ASB2016.pdf

[65] Итоги работы Минэнерго России и основные результаты функционирования ТЭК в 2015 году: задачи на среднесрочную перспективу [Электронный ресурс] / Министерство энергетики Российской Федерации – Режим доступа: file:///C:/Users/USER/Downloads/Itogi_goda_2015.pdf

[66] По официальным данным ПАО «Газпром», в состав ЕСГ входит 171,2 км магистральных газопроводов, 250 компрессионных станций, 26 подземных хранилищ.

[67] BP Statistical Review of World Energy 2016 [Electronic resource] / BP – Mode of access: https://www.bp.com/content/dam/bp/pdf/energy-economics/statistical-review-2016/bp-statistical-review-of-world-energy-2016-full-report.pdf

Доля России в мировой добыче угля в настоящее время составляет 4,5%, или 445 млн тонн.[68] Основным угледобывающим регионом страны является Сибирь, где расположен крупнейший в мире Кузнецкий угольный бассейн (Кузбасс), в котором добывается около 56% каменного угля и 80% коксующихся углей в стране.

По сравнению с остальными секторами ТЭК угольная прошла наибольшую реструктуризацию в результате реформ 1990-х гг. и приватизации. Сегодня основными производителями являются ПАО «Сибирская угольная энергетическая компания», ПАО УК «Кузбассразрезуголь» и холдинг «СДС-Уголь».

Доля данного вида ископаемого топлива в общем объеме потребления первичных энергоресурсов составляет сегодня около 15%. При этом большая его часть приходится преимущественно на предприятия тепло- и электроэнергетики в районах добычи, что свидетельствует о прослеживающийся географической структуре потребления.

Уголь является важной статьей российского экспорта энергоресурсов. Вместе с тем важным недостатком продолжает оставаться значительная удаленность поставщиков угля от морских портов, что требует дополнительных затрат на транспортировку угля и повышает его себестоимость по сравнению с аналогами на мировом рынке. Среди стран БРИКС крупнейшим импортером российского угля является Китай, однако, по мнению российских экспертов, данная тенденция будет меняться в будущем, учитывая ресурсную базу и возможности страны в угольной промышленности, а также предпринимаемые ее руководством шаги по интеграции экологической составляющей в функционирование предприятий национального ТЭК.

Россия является одним из крупнейших в мире производителей и потребителей электроэнергии. Ее доля в мировом производстве составляет 4,4%. По данному показателю она занимает пятое место и уступает своим партнерам по

[68] Итоги работы Минэнерго России и основные результаты функционирования ТЭК в 2015 году: задачи на среднесрочную перспективу [Электронный ресурс] / Министерство энергетики Российской Федерации – Режим доступа: file:///C:/Users/USER/Downloads/Itogi_goda_2015.pdf

БРИКС – Китаю и Индии. Россия также осуществляет экспортные поставки электроэнергии в Финляндию, Белоруссию и Китай.

По данным Министерства энергетики на 2015 г., в России было произведено 1049,9 млрд КВт-ч. Нефть, газ и уголь имеют наибольший удельный вес в общем объеме выработки электроэнергии, их доля составляет около 66% в то время, как на атомную и гидроэнергетику приходится по 16% и 17%, соответственно.[69]

Важная роль в организационной и технологической структуре российской электроэнергетики отводится Единой энергетической системе (ЕЭС). Сегодня в ее состав входит 69 региональных энергосистем, образующих 7 объединенных энергетических систем (Восток, Сибирь, Урал, Средняя Волга, Юг, Центр и Северо-Запад) и включающих 700 электростанций с общей установленной мощностью 235,3 ГВт. Координатором и оператором работы ЕЭС является государственная компания «Системный оператор Единой энергетической системы» (СО ЕЭС).

В сравнении с другими отраслями ТЭК атомная энергетика характеризуется сложностью и наукоемкостью, а Россия занимает третье место в мире после США и Франции по объему выработки атомной электроэнергии – 182,8 млрд КВт-ч в 2015 г.[70] В настоящее время в стране функционирует 10 АЭС, на которых эксплуатируется 35 энергоблоков различных по типу. Их общая мощность составляет 27,2 ГВт. К крупнейшим относятся Балаковская АЭС в Саратовской области, Калининская АЭС в Тверской области, Ленинградская АЭС, Курская АЭС, Белоярская АЭС в Свердловской области и др. 8 новых станций находится в стадии строительства, а также планируется к запуску в 2018 г. первая в мире плавучая АЭС малой мощности «Академик Ломоносов».[71] В число основных международных проектов, реализуемых Россией совместно со странами-

---

[69] Единая энергетическая система России [Электронный ресурс] / официальный сайт – Режим доступа: http://so-ups.ru/index.php?id=ees

[70] Top-10 Nuclear generating Countries [Electronic resource] / Nuclear Energy Institute - Mode of access: http://www.nei.org/Knowledge-Center/Nuclear-Statistics/World-Statistics/Top-10-Nuclear-Generating-Countries

[71] Строящиеся АЭС России [Электронный ресурс] / Росатом – Режим доступа: http://archive.rosatom.ru/aboutcorporation/bild_npp/

партнерами по БРИКС входит АЭС «Куданкулам» в Индии и Тяньваньская АЭС в Китае.

В настоящее время Россия значительно отстает от развитых стран и своих партнеров по БРИКС в развитии альтернативной энергетики и практически не присутствует на международном рынке. Вместе с тем она обладает значительным гидроэнергетическим потенциалом. По объему вырабатываемой на ГЭС электроэнергии она занимает пятое место в мире. Доля России в мировом объеме потребляемой гидроэлектроэнергии в 2015 г. составила 4,3%.[72] На сегодняшний день на территории России функционирует 102 ГЭС, а общая установленная мощность гидроагрегатов составляет 45 ГВт.[73] Среди них такие, как Саяно-Шушенская, Красноярская, Братская и др. Вместе с тем, по степени освоения гидроэнергоресурсов (20%) уступает не только развитым странам мира, но и своим партнерам по БРИКС. Так, например, в Бразилии данный показатель составляет около 50%.

Во многих регионах страны прочие возобновляемые источники энергии представляют собой оптимальный способ энергоснабжения. Их доля в общем объеме производства энергии составляет около 1%. По оценкам российских экспертов, экономический потенциал использования «новых» энергоресурсов составляет 32% внутреннего потребления энергоносителей, технический же потенциал в несколько раз больше.[74] Вместе с тем целевые ориентиры, закрепленные в ЭС-2030, предполагают увеличение доли альтернативных источников в общем объеме производства энергии до 7% к 2030 г.

Основными препятствиями на пути активизации развития данного направления российской энергетики являются как ограниченный потенциал использования возобновляемых источников энергии в наиболее населенных

---

[72] BP Statistical Review of World Energy 2016 [Electronic resource] / BP – Mode of access: https://www.bp.com/content/dam/bp/pdf/energy-economics/statistical-review-2016/bp-statistical-review-of-world-energy-2016-full-report.pdf

[73] ПАО «РусГидро» [Электронный ресурс] / Официальный сайт – режим доступа: http://www.rushydro.ru/industry/russianhydropower/

[74] ТЭК и экономика России: вчера, сегодня, завтра (1990-2010-2030) / Под ред. Ю.К. Шафраника. – М.: Издательский центр «Энергия», 2011 – С. 334.

районах с крупными объемами энергопотребления, так и в низком уровне технологического и инфраструктурного развития, недостаточном уровне капиталовложений.

Альтернативной энергетике в России уделяется все большее внимание. Так, на территории страны функционирует ряд солнечных электростанций общей мощностью 60,2 МВт.[75] Крупнейшей из них является Кош-Агачская в Республике Алтай мощностью 5 МВт. Также в обозримом будущем планируется реализовать ряд государственных проектов в Республике Крым и Сибири с привлечением иностранного капитала, в том числе из Китая.

На ветроэнергетику приходится менее 0,1% всей вырабатываемой энергии в стране, а суммарная установленная мощность установок составляет 10,9 МВт.[76] Наиболее мощными электростанциями в России сегодня считаются Зеленоградская ВЭУ (ВЭС) в Калининградской области, ВЭС Тюпкильды в Республика Башкортостан. К наиболее благоприятным районам развития данного сектора относятся такие, как Урал, Калмыкия, Краснодарский край и др.

Россия обладает большим потенциалом в сфере производства и использования твердого, жидкого и газообразного биотоплива, однако в виду его высокой себестоимости, отсутствия нормативной базы, недостатка капиталовложений в сектор он развит слабо.

В настоящее время Россия является одним из крупных производителей и экспортером древесных пеллет на мировой рынок. Вместе с тем, несмотря на начало становления биогазовой энергетики еще в 1960-х гг., сегодня данная сфера развита слабо. Биодизель же производится в малых объемах на основе рапса.

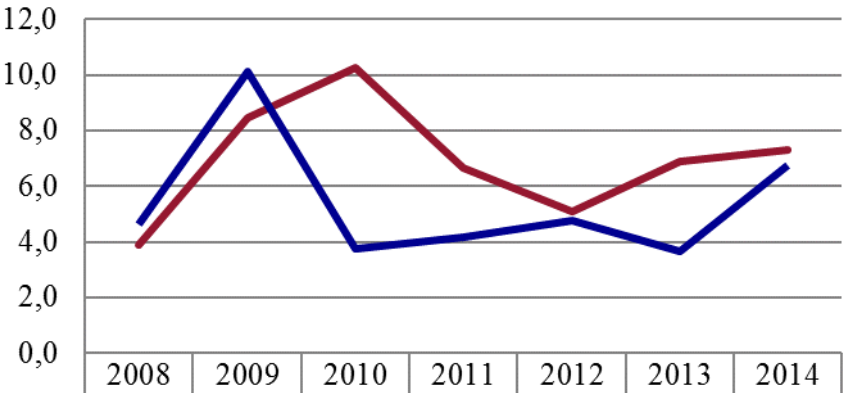
Высокая энергоемкость экономики - одна из ключевых проблем российского экономического развития. Россия характеризуется наименьшими показателями энергоэффективности в том числе среди своих партнеров по

[75] Единая энергетическая система России: промежуточные итоги. Информационный обзор [Электронный ресурс] / СО ЕЭС России – Москва, 2016 – Режим доступа: http://www.so-ups.ru/fileadmin/files/company/reports/ups-review/2016/ups_review_june16_1.pdf

БРИКС, для которых в целом характерен энергоемкий путь ускоренного индустриального развития. Таким образом, выработка оптимальных мер на данном направлении является важнейшей задачей модернизации не только ТЭК России, но и всего процесса интегрированной экономической модернизации.

Индия

Сегодня ТЭК Индии развивается быстрыми темпами, благодаря усилиям государства, направленным на модернизацию экономики с целью достижения намеченных показателей роста ВВП, а также мерам по реализации политики энергетической безопасности. Однако дальнейшее экономическое развитие ставит страну перед необходимостью решения новых сопутствующих задач. Так, наращивание темпов экономического роста, увеличение численности населения, и индустриализация неразрывно связаны с всевозрастающей потребностью в дополнительных энергоресурсах (рисунок 4).



	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
ВВП	3,9	8,5	10,3	6,6	5,1	6,9	7,3
Потребление энергии	4,6	10,1	3,7	4,2	4,8	3,7	6,7

Рис. 4. Динамика ВВП и потребления энергии в Индии (в %)
Источник: составлено автором на основе данных Global Energy Statistical Yearbook 2015 [Electronic resource]/ Enerdata – 2015 – Mode of access: https://yearbook.enerdata.net; IMF Statistics. World Economic Outlook (WEO) database [Electronic resource] / International Monetary Fund – Mode of access: https://www.imf.org/en/Data

С началом разворота экономического курса страны на б**о**льшую либерализацию в 1990-х гг. показатель объема потребляемой энергии растет темпами, превышающими значения многих развитых государств, а также остальных стран-участниц БРИКС. В 2014 г. рост достиг 7%, что является

максимальным за последние пять лет.[77] В то же время с численностью населения, составляющей 18% общемирового показателя, потребление энергии на душу населения до сих пор составляет лишь одну треть мирового и находится ниже среднего значения, например, Африканского континента.[78] Это свидетельствует о неизбежности дальнейшего роста внутреннего спроса на энергоресурсы. По прогнозным оценкам, к 2035 г. доля Индии по данному показателю составит 8,7% от мирового уровня. Она займет второе место после Китая - 25%, обогнав Россию - 4% и Бразилию -2%.[79] Поэтому для понимания современного состояния ТЭК Индии и перспектив его развития важным является представление о темпах роста внутреннего спроса на энергоносители и политики государства в отношении того, какие виды ресурсов будут использованы для его удовлетворения.

Переход к новой экономической политике оказал влияние и на структуру энергетического баланса страны, в частности это привело к снижению удельного веса биотоплива и увеличению спроса на невозобновляемые источники энергии. Это было вызвано, в первую очередь, резким скачком темпов экономического роста и развитием промышленного производства, урбанизацией населения. Биотопливо и древесина продолжают широко использоваться и по сей день в основном в сельских районах страны для отопления и других бытовых целей.

Две трети объема потребления энергии в стране приходится на ископаемое топливо и, прежде всего, уголь – 44%.[80] С точки зрения общей структуры спроса, на сегодняшний день он занимает первое место среди других энергоресурсов в стране. Это связано с его доступностью, широким использованием для целей выработки электроэнергии, в тяжелой промышленности, а также домашними хозяйствами для приготовления пищи. По данным на 2014 г. разведанные запасы

---

[77] Country Insights: India. BP Statistical review of World Energy 2015 [Electronic resource] / BP – Mode of access: http://www.bp.com/en/global/corporate/energy-economics/statistical-review-of-world-energy/country-and-regional-insights/india-insights.html

[78] India Energy Outlook. World Energy Outlook Special Report / IEA – 2015, Paris – P.20.

[79] Country Insights: India. BP Statistical review of World Energy 2015 [Electronic resource] / BP – Mode of access: http://www.bp.com/en/global/corporate/energy-economics/statistical-review-of-world-energy/country-and-regional-insights/india-insights.html

[80] India Energy Outlook. World Energy Outlook Special Report / IEA – 2015, Paris –P.23.

угля в Индии составили 60,6 млрд т, или 6,8% от мирового уровня.[81] В то же время угольная промышленность - самая национализированная и низкоэффективная в стране. Государственная компания *Coal India Limited (CIL)* является не только крупнейшим производителем угля в Индии, но и в мире. На нее приходится 82% национального производства и 86% поставок для угольных электростанций.[82] *Singareni Collieries Company Limited (SCCL)* занимает второе место и 10% от общего объема внутреннего производства, осуществляя поставки в южные штаты. Среди государственных предприятий также стоит выделить *Neyveli Lignite Corporation* в шт. Тамилнаду и *Gujarat Mineral Development Corporation* в шт. Гуджарат. Значительный рост уровня добычи угля в полной мере не удовлетворяет растущие потребности промышленности и населения, в первую очередь в сфере электроэнергетики, на которую приходится около 69% общего объема потребления. Разница между спросом и предложением продолжает увеличиваться и покрывается за счет импорта из таких стран, как Индонезия, ЮАР (энергетический уголь) и Австралия (коксующийся уголь).

В 2014 г. Индия заняла четвертое место в мире после США, Китая и Японии по объему потребления нефти и нефтепродуктов, ее доля составила 4,3% от мирового уровня[83], или 3,9 млн барр. в день. В то же время объем ее добычи – только 0,89 млн барр. в день. Рост спроса на данный вид энергоресурсов и низкий уровень добычи объясняет продолжающуюся сильную зависимость страны от импорта, что представляет серьезную угрозу для ее энергетической безопасности. Сегодня с целью страхования рисков резких скачков цен на энергоносители национальные индийские нефтяные корпорации *Oil and Natural Gas Corporation (ONGC)* и *Oil India Limited (OIL)* принимают активное участие в зарубежных

[81] BP Statistical review of world energy [Electronic resource] / BP – June 2015 – Mode of access: https://www.bp.com/content/dam/bp/pdf/energy-economics/statistical-review-2015/bp-statistical-review-of-world-energy-2015-full-report.pdf

[82] Coal in India. Office of the Chief Economist / Australian Government. Department of Industry and Science – Commonwealth of Australia, 2015 – P.48

[83] BP Statistical review of world energy [Electronic resource] / BP – June 2015 – Mode of access: https://www.bp.com/content/dam/bp/pdf/energy-economics/statistical-review-2015/bp-statistical-review-of-world-energy-2015-full-report.pdf

совместных проектах по разведке и добыче, в том числе в России и Бразилии. Однако, несмотря на усилия по диверсификации поставщиков, основным регионом, осуществляющим поставки в страну, являются страны Ближнего Востока (Саудовская Аравия), где Индия практически не имеет возможности инвестировать. С началом *NELP* индийское правительство также привлекает иностранных инвесторов для проведения разведывательных работ на незадействованных участках и месторождениях. В то же время нефтяной сектор остается сильно национализированным. За Министерством нефти и природного газа закреплена определяющая роль в принятии ключевых решений, начиная с разведки и добычи и заканчивая маркетингом. После отмены Административного механизма ценообразования в 2002 г. все участники рынка имеют свободу ценообразования.

Сегодня Индия также находится в сильной зависимости от импорта природного газа, который используется в основном в целях выработки электроэнергии, производства удобрений и в качестве заменителя угля домашними хозяйствами. До 2004 г. страна полностью обеспечивала свои нужды за счет собственного производства. Ввиду отсутствия необходимого инфраструктурного финансирования и, как следствие, неспособности удовлетворить растущий спрос, Индия была вынуждена начать импортировать СПГ из Катара. В целом же в 2014 г. доля потребления природного газа сократилась по сравнению с предыдущим годом и составила 1,5% от мирового уровня, или 45,6 млн т.н.э.[84]

Согласно данным Министерства статистики и выполнения программ Индии *(Ministry of Statistics and Programme Implementation)*, в 2014 г. общий объем производства электроэнергии в стране составил 1179 тыс. ГВт-ч, из них 853 тыс. ГВт-ч через тепловые электростанции, 134 тыс. ГВт-ч - гидроэлектростанции, а 34

[84] BP Statistical review of world energy [Electronic resource] / BP – June 2015 – Mode of access: https://www.bp.com/content/dam/bp/pdf/energy-economics/statistical-review-2015/bp-statistical-review-of-world-energy-2015-full-report.pdf

тыс. ГВт-ч – атомные электростанции.[85] Электроэнергия – наиболее уязвимое звено энергосистемы Индии и важный аспект политики энергетической безопасности. Это связано, прежде всего, с частыми перебоями в ее поставках, техническими проблемами и потерями в процессе передачи между различными штатами, недостаточным количеством и износом установленных мощностей. Сегодня около четверти населения Индии продолжает испытывать дефицит электричества, а также частые сбои при его использовании, несмотря на усилия правительства. Так, в 2005 г. было дано начало программе электрификации сельских районов *«Rajiv Ghandhi Grameen Vidyutikaran Yojana» (RGGVY),* имевшей своей целью обеспечение доступа к электроэнергии всем домашним хозяйствам по разумным тарифам. В 2015 г. ее реализация была продолжена в рамках нового плана *«Deen Dayal Upadhyaya Gram Jyoti Yojana» (DDUGJY)*, а ключевая контролирующая и исполнительная функция передана ведущей государственной инвестиционной компании, специализирующейся в области инфраструктурных проектов, - Корпорации по электрификации сельских районов *(Rural Electrification Corporation Limited, REC).*[86]

Выработка электроэнергии гидроэлектростанциями (ГЭС) получила наибольшее распространения, соответственно, в штатах с развитой речной системой таких, как шт. Уттаракханд, Джамму и Кашмир, а также Химачал-Прадеш. В то же время, их использование во многом подвержено сезонным колебаниям, то есть более интенсивно в сезон дождей. В штатах с более сухим климатом приоритет отдается опять же углю и природному газу. В целом по данным Министерства энергетики Индии, по состоянию на 2015 г. в стране насчитывалось 4,2 млн установленных мощностей. [87] К крупнейшим

[85] Energy Statistics 2015 (Twenty Second Issue) [Electronic resource] / Ministry of Statistics and Programme Implementation, Government of India – 2015 – Mode of access: http://mospi.nic.in/Mospi_New/upload/Energy_stats_2015_26mar15.pdf

[86] Ministry of Power, Government of India [Electronic resource] / Official website – Mode of access: http://powermin.nic.in/Rural-Electrification

[87] Executive Summary: Power Sector [Electronic resource] / Central Electricity Authority. Ministry of Power. Government of India – July 2015 – Mode of access: http://www.cea.nic.in/reports/monthly/executivesummary/2015/exe_summary-07.pdf

гидроэлектростанциям относятся такие, как ГЭС «Шри Шаилам», «НагарджунаСагар», «Сардар Саровар» и др.

В Индии также функционирует шесть атомных электростанций, в том числе в шт. Тамилнаду АЭС «Куданкулам», строительство которой было начато в 1998 г. с участием российской стороны. С 2013 г. на станции функционирует первый энергоблок, который является самым мощным в стране. В 2014 г. между Россией и Индией подписано соглашение о поставке оборудования и начале строительства третьего и четвертого энергоблоков АЭС.[88]

Биомасса продолжает использоваться в Индии для производства энергии в основном путем переработки сахарного тростника, или багасса, для тепловых генераторов. Биодизель и биоэтанол применяются только в некоторых штатах в качестве 5%-ой примеси к бензину.

Интенсификация энергетического сотрудничества между участниками БРИКС открывает для Индии новые возможности на пути достижения поставленных целей энергетической безопасности страны. Это касается привлечения иностранных капиталовложений в ТЭК и участия в инфраструктурных проектах, интенсификации геологоразведки и добычи полезных ископаемых на собственных месторождениях, решения вопросов электрификации населения, разработки мер по повышению энергоэффективности национальной экономики путем проведения совместных консультаций, а также диверсификации поставщиков энергоресурсов, что имеет ключевое значение в условиях высокой зависимости страны от иностранных закупок ископаемого топлива.

Китай

В настоящее время Китай является одной из самых бурно развивающихся экономик мира, а в группе БРИКС ему отводится роль «локомотива роста». Лишь в 2015 г. по темпам роста ВВП, составившим 6,9% по сравнению с 7,3% в 2014 г.,

[88] Кириенко: Россия и Индия подписали соглашение по АЭС «Куданкулам» [Электронный ресурс] / РИА Новости – 11.12.2014 – Режим доступа: http://ria.ru/world/20141211/1037650799.html

он уступил лидирующую позицию Индии. По прогнозам МВФ, в 2016 г. данный показатель продолжит снижаться до 6,3 % и 6% в 2017 г. ввиду снижения притока иностранных капиталовложений в ходе продолжающейся реструктуризации экономики[89] и смещения фокуса с инвестиций и производства на потребление и услуги.

В настоящее время Китай является крупнейшим в мире потребителем, производителем и нетто-импортером энергоресурсов. Поддержание темпов экономического развития на высоком уровне и достижение намеченных целевых показателей, решение вопросов энергетической безопасности для него связано с постоянным ростом потребности в них. он занимает первое место в мире. Вместе с тем, структура производства и потребления энергоресурсов заметно изменилась за последние десять лет. Согласно данным таблицы 1, за последние десять лет значительно выросла доля альтернативных источников энергии в общем объеме производства Китая с 7,5% в 2006 г. до 10,9% к концу периода 12-го пятилетки. По данным на 2015 г. наибольшие темпы роста наблюдались в сфере производства солнечной энергии – 69,7%, атомной – 28,9%, а также ветровой – 15,8%. Такой сильный скачок на фоне замедления аналогичного показателя в области гидроэнергетики объясняется приоритетностью инвестирования в данные менее развитые сектора альтернативной энергетики. С 2006 по 2013 гг. снизились объемы добычи угля и нефти на 2,2% и 1,4%, соответственно. Вместе с тем, в энергосистеме Китая сегодня уголь занимает первое место, и данная ситуация сохранится в обозримой перспективе, однако ввиду проводимой государством политики по диверсификации источников потребления энергии, а также большей ориентации на экологическую составляющую, его доля сохранит тенденцию к сокращению. По данным на 2015 г., общие разведанные запасы угля в Китае составили 114 млрд тонн, или 12,5% от мирового уровня. По данному показателю он занял третье место после США и России. В том же году объем добычи угля

[89] Снижение спроса, ухудшение перспектив. Бюллетень основных прогнозов развития мировой экономики [Электронный ресурс] / МВФ – Вашингтон, 09.01.2016 г. – Режим доступа: https://www.imf.org/external/russian/pubs/ft/weo/2016/update/01/pdf/0116r.pdf

снизился на 2%, однако по другим видам ископаемого топлива наблюдался рост. [90]

Таблица 1

Структура производства и потребления первичных энергоресурсов в Китае 2006 – 2013 гг. (в %)

	2006	***2007***	***2008***	***2009***	***2010***	***2011***	***2012***	***2013***
	11-й пятилетний план					*12-й пятилетний план*		
	Производство							
Уголь	77,8	77,7	76,8	77,3	76,6	77,8	76,5	75,6
Нефть	11,3	10,8	10,5	9,9	9,8	9,1	8,9	8,9
Газ	3,4	3,7	4,1	4,1	4,2	4,3	4,3	4,6
*Альтернативные источники**	7,5	7,8	8,6	8,7	9,4	8,8	10,3	10,9
	Потребление							
Уголь	71,1	71,1	70,3	70,4	68,0	68,4	66,6	66,0
Нефть	19,3	18,8	18,3	17,9	19,0	18,6	18,8	18,4
Газ	2,9	3,3	3,7	3,9	4,4	5,0	5,2	5,8
*Альтернативные источники**	6,7	6,8	7,7	7,8	8,6	8,0	9,4	9,8

*Альтернативные источники: гидроэнергия, ветровая энергия, атомная энергия.

Источник: China Statistical Yearbook 2014 [Electronic resource] – National Bureau of Statistics of China – Mode of access: http://www.stats.gov.cn/tjsj/ndsj/2014/indexeh.htm

Это на 1,5% больше, чем в предыдущем году. По данному показателю с 2011 г. он занимает первое место в мире. Ввиду взятого курса на реструктуризацию экономики и, в том числе, структуры энергопотребления и повышения энергоэффективности экономики доля угля в энергетическом балансе страны продолжает сокращаться. В 2015 г. она составила 64% по сравнению с

[90] China's Energy Market in 2015. BP Statistical Review [Electronic resource] / BP – Mode of access: http://www.bp.com/content/dam/bp/pdf/energy-economics/statistical-review-2016/bp-statistical-review-of-world-energy-2016-china-insights.pdf

66% в 2013 г. По прогнозам экспертов, к 2035 г. данный показатель снизится уже до 47%. Однако он, как и ранее, уголь остается основным источником энергии как для промышленности, так и для большинства населения страны. Так, в Китае насчитывается около 12 тыс угольных шахт в 28 провинциях. На которых добывается уголь, в дальнейшем применяемый для выработки электричества, функционирования отопительных систем (50%), в тяжелой промышленности (41%), а также в прочих секторах экономики (9%). В рамках проводимой государственной политики и намеченного сокращения уровня потребления до 4,6 млрд тонн в год к 2020 г., в период с 2013 по 2016 г. планируется закрытие около 2 тыс. шахт. [91]

Китай занимает первое место в мире по производству угля и в то же время является его импортером. По данному виду ресурсов КНР оставалась нетто-экспортером до 2009 г., однако для поддержания высоких темпов экономического роста и ввиду высокого спроса на уголь страна начала осуществлять его закупки из-за рубежа. Скачок в объемах импорта также объясняется более высокой стоимостью транспортировки добытого в стране угля в южные и восточные районы страны по сравнению с издержками по использованию его импортного аналога. Действие данных факторов дополняется снижением мировых цен на уголь с 2011 г. до уровня ниже национального. Основными странами-экспортерами, сегодня являются Австралия и Индонезия, н которых приходится 65% всего объема импортных поставок. Для защиты внутреннего рынка, а также в рамках сокращения общего объема потребления, с 2015 г. китайское правительство прибегло к введению на уровне отдельных городов и провинций требований к качеству импортных поставок и их транспортировки внутри страны, а также к повышению импортной пошлины с 3% до 6%. [92]

---

[91] China unveils energy strategy, targets for 2020 [Electronic resource] / Xinhua News – 19.11.2014 – Mode of access: http://news.xinhuanet.com/english/china/2014-11/19/c_133801014.htm

[92] China to ban imports of high ash, high sulfur coal from 2015 [Electronic resource] / Reuters – 15.09.2014 – Mode of access: http://www.reuters.com/article/us-china-coal-importsidUSKBN0HB02M20140916

Основными национальными компаниями-производителями угля, доля которых на внутреннем рынке составляет около половины, являются семь подконтрольных государству компаний, среди которых *Shenhua Group, China National Coal Group, Datong Coal Mine Group* и др. На втором месте находятся компании, расположенные в мелки городах, на них приходится около 30%. Оставшиеся 20% производства приходится на государственные компании, находящиеся в юрисдикции местных администраций. [93] Вторые являются наименее эффективными ввиду недостатка инвестиций и государственных субсидий. При этом, в рамках предпринимаемых мер по повышению эффективности производства, обновления производственных мощностей и внедрения более современных технологий добычи и обработки, большинство из них будет вытеснено с рынка на фоне повышения уровня производства средних и крупных государственных предприятий.

С повышением степени открытости экономики всей страны и ТЭК в том числе, развивается международное сотрудничество Китая в данной области. В настоящее время он реализует совместные проекты со всеми странами БРИКС, большинство которых приходится на Россию и Индию.

Нефть и нефтепродукты занимают второе место в энергосистеме Китая по объемам производства и потребления, без учета суммарного показателя альтернативных источников. В 2015 г. разведанные запасы нефти КНР составили 18,5 млрд барр., или 1,1% от мирового показателя. Добываемая нефть и нефтепродукты используются только на внутреннем рынке. Вместе с тем, несмотря на то что по данному показателю Китай занимает четвертое место в мире, спрос намного превышает предложение. Объем добычи составляет 4,31 млн барр. в день при уровне потребления 11,97 тыс барр. в день[94]. По прогнозам

[93] International Energy Data and Analysis – China [Electronic resource] / EIA, U.S. Energy Information Administration – Mode of access: https://www.eia.gov/beta/international/analysis_includes/countries_long/China/china.pdf

[94] BP Statistical Review of World Energy 2016 [Electronic resource] / BP – Mode of access: https://www.bp.com/content/dam/bp/pdf/energy-economics/statistical-review-2016/bp-statistical-review-of-world-energy-2016-full-report.pdf

многих экспертов, уровень добычи нефти в будущем продолжит увеличиваться, особенно с учетом фокусировки энергетической политики государства на максимальном использовании собственных мощностей и ресурсов для обеспечения энергетической безопасности, что закреплено в 12-ом пятилетнем плане, а также Белой книге Китая по энергетике. Увеличение уровня производства как за счет дальнейшей разработки уже имеющихся месторождений, так и новых потребует дополнительных капиталовложений в данную сферу, а также внедрения технических инноваций, что может быть реализовано за счет взаимодействия в том числе со странами-партнерами БРИКС, имеющими соответствующий опыт и практику. В свою очередь объем потребления также продолжит расти, несмотря на некоторое замедление темпов ввиду влияния внешних экономических факторов и проведения внутренней политики более равномерного инвестиционного распределения по секторам ТЭК. К нефтепродуктам, имеющим наибольший спрос относятся дизель и бензин. При том, что доля дизельного топлива имеет тенденцию к снижению по причине замедления экономической активности, сокращения уровня добычи угля и, следовательно, объема перевозок, принятия мер по повышению энергоэффективности экономики в целом, доля бензина растет за счет частного транспортного сектора и уровня доходов населения. Таким образом, дальнейшее увеличение потребления нефти и нефтепродуктов напрямую коррелирует как с темпами роста ВВП страны, так и реализацией программы по созданию стратегических резервов топлива, развитием транспортного сектора, а также прочих смежных областей и производств. В этой связи, учитывая сильную зависимость Китая от импорта данного вида ресурсов, приоритетом для его руководства в обозримой перспективе останется поиск развитие стратегического сотрудничества с уже имеющимися партнерами, а также поиск новых.

Государственные нефтяные компании являются основными игроками на внутреннем рынке Китая. Среди них *China National Petroleum Corporation (CNPC), China Petroleum and Chemical Corporation (Sinopec)* и *China National Offshore Oil Corporation (CNOOC)*. Изначально все они были основаны в 1980-х

гг., однако в конце 1990-х – начале 2000-х гг. прошли реорганизацию. Так, *CNPC* занимается разведкой и разработкой нефтегазовых месторождений в стране. Она является крупнейшей добывающей компанией в Китае. С учетом уровня добычи дочерней *PetroChina*, ее доля составляет 54% по нефти и 77% по газу [95]. Деятельность публичной компании *Sinopec Corp.*, основная часть активов которой принадлежит *Sinopec Group* с полным государственным контролем, сфокусирована на разведке, разработке нефтяных месторождений, переработке нефти и продаже нефтепродуктов, а также производстве и продаже нефтехимической продукции. *CNOOC* является крупнейшим оператором нефтяных шельфовых месторождений нефти и газа в Китае.

В Китае развитию газовой отрасли как приоритетной сфере на правительственном уровне уделяется особе внимание. Это закреплено в основных общенациональных документах, а также отвечает актуальным задачам обеспечения энергетической безопасности. Так, руководство страны ставит задачу достижения 10% доли природного газа в общем объеме потребления энергоресурсов к 2020 г., что во многом обусловлено отходом от использования угля и решением экологических вопросов. Для достижения этих целей сегодня руководством КНР принимаются различные меры как по дополнительному инвестированию в отрасль, так и реструктуризации сектора, оптимизации действующих ценовых механизмов.

В 2015 г. разведанные запасы газа в Китае составили 3,8 трлн куб м, или 2,1% от мирового уровня [96]. Основная текущая деятельность по его добыче осуществляется в северо-восточных районах страны, однако сегодня прилагаются максимальные усилия по интенсификации разработки как уже имеющихся, так и новых шельфовых месторождений в Южно-Китайском море, чему ранее

---

[95] International Energy Data and Analysis – China [Electronic resource] / EIA, U.S. Energy Information Administration – Mode of access: https://www.eia.gov/beta/international/analysis_includes/countries_long/China/china.pdf

[96] BP Statistical Review of World Energy 2016 [Electronic resource] / BP – Mode of access: https://www.bp.com/content/dam/bp/pdf/energy-economics/statistical-review-2016/bp-statistical-review-of-world-energy-2016-full-report.pdf

препятствовало отсутствие соответствующего опыта и уровня развития технологической составляющей.

Предпринимаемые руководством страны шаги по развитию отрасли проходят на фоне роста спроса на ресурс, в первую очередь, за счет промышленного сектора, на который приходится около 32% потребления, а также транспорта и выработки электроэнергии. В 2015 г. темп роста добычи природного газа составил 4,8% по сравнению с предыдущим годом, а уровень добычи 138 млрд куб м при объеме потребления 197,3 млрд куб м и темпе 4,7%. Это напрямую свидетельствует о сильном разрыве между этими двумя величинами, который продолжит сохраняться в ближайшем будущем ввиду того, что, даже несмотря на некоторое замедление темпов роста потребления по сравнению с производством, они сохраняются практически на одном уровне. Единственным способом восполнения разницы являются импортные закупки, объемы которых имеют тенденцию к постоянному росту с 2007 г. на фоне принятия мер по развитию сети транснациональных газопроводов, а также поиска новых партнеров за рубежом. Сегодня Китай в больших объемах импортирует природный газ через магистральный газопровод «Центральная Азия – Китай», проходящий по территории Туркменистана, Узбекистана и Казахстана. В 2014 г. Россия и Китай подписали меморандум о взаимопонимании по проекту поставок в течение 30 лет природного газа в КНР и строительству трубопровода «Сила Сибири» с территории Дальнего Востока.

На сегодняшний день одной из уязвимых сторон газовой отрасли КНР является механизм ценообразования, который по аналогии с нефтяным сектором имеет директивный характер. В течение многих лет цены на внутреннем рынке находились на уровне ниже мировых, что делало импортные закупки убыточными. С целью поиска выхода из ситуации, создания рыночного и транспарантного механизма ценообразования *NDRC* было принято решение о проведении реструктуризации, которая прошла ряд этапов.

Атомной энергетики в Китае на государственном уровне в настоящее время придается все большее значение как надежной, «чистой» и эффективной сфере.

Руководством страны она оценивается в качестве одной из альтернативных областей, развитие которой приведет к улучшению экологической ситуации в стране. По данным Международного агентства по атомной энергии, МАГАТЭ (*International Atomic Energy Agency, IAEA)*, доля электроэнергии, произведенной АЭС, от общего объема электроэнергии, произведенной в стране, составила 3%, или 170355 ГВт-ч[97]. В настоящее время в Китае функционирует 34 действующих атомных реактора на 14 АЭС общей мощностью 29,4 ГВт. Большинство из них расположено в восточных прибрежных районах страны.

Одной из наиболее перспективных сфер для КНР сегодня является альтернативная энергетика. Постоянный рост спроса на электроэнергию, в частности, вызывает необходимость активного развития данной области. Согласно целевым показателям, определенным в «Плане действий по развитию сферы энергетики Китая (2014 – 2020 гг.)» *(Energy Development Strategy Action Plan (2014-2020))*, Китай планирует увеличить долю возобновляемых источников энергии в общем объеме энергопотребления страны до 15% к 2020 г., а к 2030 г – до 20%[98]. Так, в 2014 г. Китай занял первое место в мире по объемам инвестиций в «зеленую энергетику», которые составили около 83 млрд долл[99]. По данному показателю он обогнал мирового лидера по данному показателю – США[100]. Сегодня доля КНР по производству энергии из возобновляемых источников составляет 17%.[101] Кроме того, Китай также стал мировым лидером по количеству ветровых и солнечных установленных мощностей.

---

[97] Power Reactor Information System (PIS) [Electronic resource] / IAEA – Mode of access: https://www.iaea.org/PRIS/CountryStatistics/CountryDetails.aspx?current=CN

[98] China unveils energy strategy, targets for 2020 [Electronic resource] / Xinhua News – 19.11.2014 – Mode of access: http://news.xinhuanet.com/english/china/2014-11/19/c_133801014.htm

[99] International Renewable Energy Agency [Electronic resource] / Official website – Mode of access: http://resourceirena.irena.org/gateway/dashboard/?q=china&topic=8&subTopic=21

[100] Rebound in Clean Energy Investment in 2014 Beats Expectations [Electronic resource] / Bloomberg New Energy Finance – 2015 – Mode of access: https://about.bnef.com/press-releases/rebound-clean-energy-investment-2014-beats-expectations/

[101] BP Statistical Review of World Energy 2016 [Electronic resource] / BP – Mode of access: https://www.bp.com/content/dam/bp/pdf/energy-economics/statistical-review-2016/bp-statistical-review-of-world-energy-2016-full-report.pdf

Такому бурному развитию отрасли во многом способствует проводимая на государственном уровне стимулирующая политика. В частности, вступивший в силу в 2005 г. закон «О возобновляемой энергетике» создал нормативную-правовую базу для ее функционирования, а целевые показатели 12-ой пятилетки дополняются проводимым курсом на повышение энергоэффективности экономики, которому придается общенациональное значение.

Гидроэнергетика на сегодняшний день является наиболее развитой сферой благодаря своей эффективности и ресурсному потенциалу. В 2015 г. объем производства гидроэлектроэнергии составил 1126 Гвт-ч. При этом доля Китая от мирового уровня ее потребления составила 28,5%, что превышает показатель, например, всего европейского региона[102]. В КНР функционирует расположенная на р. Янцзы одна из крупнейших в мире ГЭС «Три Ущелья» *(Three Gorges Dam),* которая может сравниться только с бразильско-парагвайской ГЭС «Итайпу», о которой упоминалось ранее. Станция запущена в эксплуатацию в 2012 г. и имеет 32 функционирующих блока общей мощностью 22,5 ГВт[103]. В настоящее время в Китае ведется реализация крупного проекта по строительству каскада ГЭС, который будет включать девять станций общей мощностью 64 ГВт. Помимо ГЭС «Три ущелья» в него также войдут строящиеся ГЭС «Байхэтань» *(Beihetan Dam),* ГЭС «Удундэ» *(Wudongde Dam)* и др.

Китай является одним из крупнейших в мире производителей ветровой энергии. В 2015 г. общая мощность установленных ветроэлектрических установок составила 145,362 ГВт, что больше показателя предыдущего года на 28,5%[104]. В рамках общего развития сферы возобновляемой энергетики правительство страны планирует дальнейшее инвестирование в отрасль с целью модернизации и

---

[102] BP Statistical Review of World Energy 2016 [Electronic resource] / BP – Mode of access: https://www.bp.com/content/dam/bp/pdf/energy-economics/statistical-review-2016/bp-statistical-review-of-world-energy-2016-full-report.pdf

[103] Breathtaking force: World's most powerful dam opens in China as gushing water generates the same power as FIFTEEN nuclear reactors [Electronic resource] / Daily Mail – 15.07.2015 – Mode of access: http://www.dailymail.co.uk/news/article-2178951/Three-Gorges-Worlds-powerful-dam-opens-China-gushing-water-generates-power-15-nuclear-reactors.html

[104] Global Statistics [Electronic resource] / Global Wind Energy Council – Mode of access: http://www.gwec.net/global-figures/graphs/

улучшения показателей функционирования энергосистемы. Согласно прогнозам NDRC, к 2020 г. общая мощность ВЭУ должна составить 200 ГВт.

С 2012 г. китайское правительство также занялось активным развитием солнечной энергетики. Дополнительное финансирование, а также принятие пакета преференциальным мер для участников рынка привело к значительному росту различных крупномасштабных проектов в этой сфере. В 2015 г. Китай стал крупнейшим в мире производителем в области солнечной энергетики, а его доля составила 16% от мирового уровня. [105]

Сфера производства биотоплива в КНР не является настолько развитой, как остальные области альтернативной энергетики. Оно используется в основном домашними хозяйствами и мелкими компаниями для удовлетворения своих потребностей по отеплению. Ранее около 187 из 275 китайских проектов по производству биотоплива поддерживалось через механизм чистого развития (МЧР) [106], созданный в рамках Киотского протокола, впоследствии же после снижения ставок по «сертифицированным сокращениям выбросов», в течение последних лет наметилось замедление развития сектора.

ЮАР

ЮАР – одна из стран Африканского континента и мира, характеризующаяся темпами экономического роста, превышающими среднемировой уровень, но в то же время находящимся в зависимости от иностранных капиталовложений. В 2014 г. объем ее ВВП составил 350 млрд долл., что сопоставимо с аналогичным показателем, например, Дании или Малайзии. [107] Вместе с тем, в настоящее время

---

[105] BP Statistical Review of World Energy 2016 [Electronic resource] / BP – Mode of access: https://www.bp.com/content/dam/bp/pdf/energy-economics/statistical-review-2016/bp-statistical-review-of-world-energy-2016-full-report.pdf

[106] Механизм Чистого развития (МЧР) – один из трех механизмов сотрудничества, созданных в рамках Киотского протокола. С одной стороны, позволяет промышленно развитым странам сократить затраты на достижение целевых показателей сокращения выбросов через проведение менее затратных мер в других странах и использование «сертифицированных сокращений выбросов», а, с другой, - помогает в обеспечении устойчивого развития в развивающихся странах через инвестиционную поддержку альтернативной энергетики государственными и частными структурами первых.

[107] World Bank national accounts data, and OECD National Accounts data files [Electronic resource] / World bank – Mode of access: http://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.MKTP.CD

в стране наблюдается замедление темпов экономического роста, которые, по данным на 2015 г., составили 1,3%, что на 0,2% меньше показателя предыдущего года, что вызвано продолжающейся адаптацией к снижению уровня цен на биржевые товары и возросшей стоимостью заимствования. С учетом специфики характера социально-экономического развития ЮАР, как и некоторых других стран Африки южнее Сахары, негативные колебания на мировых товарных и финансовых рынках оказывают прямое воздействие на рост ее ВВП. По прогнозам МВФ, в ближайшие годы ситуация будет меняться к лучшему, однако медленнее, чем предполагалось ранее. Так, в 2016 г. темпы роста ВВП страны продолжат сокращаться, однако уже к 2017 г. наметится рост на уровне 1,8%[108]. Среди стран БРИКС ЮАР находится на третьем месте по данному показателю, а также практически на одном уровне с Китаем по показателю ВВП на душу населения (в 2013 г. в ЮАР составлял 6889 долл., в Китае – 6995 долл.), который в 2015 г. составил 6483 долл. [109]

Вопросы энергетики для ЮАР играют ключевую роль в ее социально-экономическом развитии. По уровню потребления энергии она занимает первое место на Африканском континенте и в то же время имеет долю 0,9% от мирового показателя [110]. Необходимость поддержания темпов роста ВВП сопряжена с решением задач социального развития и решением проблемы бедности в неблагополучных районах страны, а также экологических задач, что дополняется потребностью в реструктуризации ее энергосистемы. Это, в свою очередь, обуславливает специфику политики энергетической безопасности.

ЮАР имеет крупные запасы угля на уровне 30,2 млрд тонн, или 3,4% от мирового уровня, занимая восьмое место, в том числе после своих стран-

[108] Снижение спроса, ухудшение перспектив. Бюллетень основных прогнозов развития мировой экономики [Электронный ресурс] / МВФ – Вашингтон, 09.01.2016 г. – Режим доступа: https://www.imf.org/external/russian/pubs/ft/weo/2016/update/01/pdf/0116r.pdf

[109] IMF Statistics. World Economic Outlook (WEO) database [Electronic resource] / International Monetary Fund – Mode of access: https://www.imf.org/en/Data

[110] BP Statistical Review of World Energy 2016 [Electronic resource] / BP – Mode of access: https://www.bp.com/content/dam/bp/pdf/energy-economics/statistical-review-2016/bp-statistical-review-of-world-energy-2016-full-report.pdf

партнеров по БРИКС - России, Китая и Индии[111]. Она небогата природным газом и нефтью, добываемые объемы которой используются преимущественно на внутреннем рынке для обеспечения потребностей транспортного сектора. В то же время руководство страны возлагает большие надежды на добычу газа на шельфовых месторождениях.

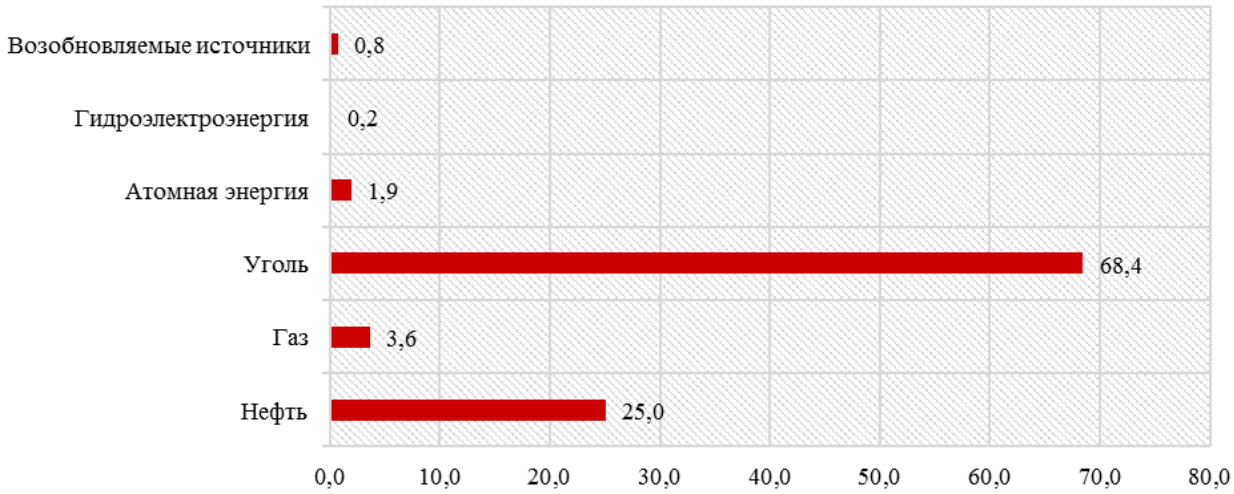


Рис. 5. Структура потребления энергоресурсов ЮАР в 2015 г. (в %)
Источник: составлено автором на основе данных BP Statistical Review of World Energy 2016 [Electronic resource] / BP – Mode of access: https://www.bp.com/content/dam/bp/pdf/energy-economics/statistical-review-2016/bp-statistical-review-of-world-energy-2016-full-report.pdf

В настоящее время изменение структуры энергопотребления представляет собой одну из ключевых задач для ЮАР. На рисунке 5 видно, что она имеет моно профильный характер, который сложился под влиянием как географических и исторических факторов. Сильная зависимость от потребления угля, доля которого составляет 68,4% и используется в основном для выработки электроэнергии, несет негативные последствия для экономики страны в том числе в экологическом аспекте, делая ЮАР одним из крупнейших производителей выбросов углекислого газа в атмосферу на Африканском континенте.

[111] BP Statistical Review of World Energy 2016 [Electronic resource] / BP – Mode of access: https://www.bp.com/content/dam/bp/pdf/energy-economics/statistical-review-2016/bp-statistical-review-of-world-energy-2016-full-report.pdf

Очевидная необходимость изменений в энергетической системе страны привела к возникновению соответствующих инициатив со стороны ее руководства, а также смещению фокуса на развитие альтернативной энергетики. На фоне этого растущее потребление нефти и нефтепродуктов привело к незначительному сокращению потребления угля, которое оставалось стабильным на протяжении долгого периода времени. В 2015 г. уровень добычи по данному виду ресурсов также сократился на 3,6% по сравнению с предыдущим годом.

Основные объемы угля в ЮАР добываются на востоке страны на таких месторождениях, как Эмалахлени *(eMalahleni*, ранее - *Witbank)*, Хигхвелд *(Highveld)*, Эрмело *(Ermelo)*, а также Ватерберх *(Waterberg)* в провинции Лимпопо на севере. Последнее обладает большим потенциалом и является потенциальным источником роста добычи угля, который, в свою очередь, находится в зависимости от развития соответствующей инфраструктуры для его транспортировки. С учетом того, что около 25% всего добытого в стране угля направляется на экспорт, развитие транспортной системы и недостаток инфраструктурного финансирования представляют собой важный недостаток данного сектора ТЭК ЮАР.

Угольный терминал Ричардс-Бэй *(Richards Bay Coal Terminal, RBCT)*, расположенный на востоке страны, - один из крупнейших в мире с пропускной способностью 91 млн тонн в год[112]. Основными импортерами южноафриканского угля являются страны Азии (53%), крупнейшим из которых является Индия с долей 40%, а также страны Европы (29%), Африки и Ближнего Востока (15%), Америки (3%)[113].

Доля нефти и нефтепродуктов в общем объеме потребления энергоресурсов ЮАР составляет 25%, однако большая ее часть имеет иностранное происхождение. По имеющимся данным, разведанные запасы нефти ЮАР

[112] Richards Bay Coal Terminal [Electronic resource] / Official website – Mode of access: https://www.rbct.co.za/about-rbct-4/our-history/

[113] International Energy Data and Analysis – South Africa [Electronic resource] / EIA, U.S. Energy Information Administration – Mode of access: https://www.eia.gov/beta/international/analysis_includes/countries_long/South_Africa/south_africa.pdf

составляют 15 млн барр.[114], а основные нефтяные месторождения являются шельфовыми и располагаются на юге и западе страны. По этой причине практически все потребляемое на внутреннем рынке жидкое топливо является синтетическим, произведенным в результате переработки угля и природного газа.

Основными экспортерами нефти и нефтепродуктов в ЮАР являются страны Ближнего Востока и Африканские государства, входящие в ОПЕК. Так, до 2012 г. ведущую роль среди них занимал Иран, однако сегодня около 40% приходится на Саудовскую Аравию. Среди стран Африканского континента основными поставщиками являются Нигерия и Ангола.

Газ занимает третье место по объему потребления энергоресурсов в ЮАР, на него приходится 3,6%, однако, как и нефть в большей мере импортируется по магистральному газопроводу *Sasol Petroleum International Gas Pipeline* из Мозамбика. Страна обладает незначительными разведанными запасами природного газа, однако, по мнению экспертов, имеет крупные залежи «нетрадиционного» сланцевого газа в регионе Кару на юге ЮАР. Этот вид органического топлива, по мнению африканского руководства, является перспективным для экономического развития страны, однако, несмотря на повышенный интерес в последние годы, данная сфера в настоящее до сих пор остается малоизведанной: «В долгосрочной перспективе рынок газа Южной Африки будет развиваться, что обусловлено ростом потребностей страны в энергоресурсах. Однако до того, как ЮАР станет крупным производителем сланцевого газа, ей потребуются значительные инфраструктурные капиталовложения в данную сферу»[115].

Сегодня на атомную энергию приходится около 1,9 % потребления первичных энергоресурсов в ЮАР. В то же время около 6% всей электроэнергии вырабатывается на единственной АЭС в стране - Кеберг *(Koeberg),* расположенной в Западно-Капской провинции, и оперируемой государственной

[114] Worldwide look at reserves and production / Oil and Gas Journal – Issue 1, Volume 112 – US, 2014 – P.32-33.
[115] Karoo Basins. Shale Gas. Explore South Africa [Electronic resource] / Petroleum Agency SA – Mode of access: http://www.petroleumagencysa.com/index.php/home-14/shale-gas

компанией *Eskom*. Согласно основным положениям политики ЮАР в области атомной энергетики *(Nuclear Energy Policy, NEP)*, правительство страны видит в развитии атомной энергетики, в том числе инфраструктурном и научно-техническом, один из способов диверсификации источников энергопотребления и, соответственно, обеспечения энергетической безопасности. К 2030 г. планируется строительство шести энергоблоков общей мощностью 9,6 ГВт. Многими специалистами достижение целевого показателя ставится под сомнение, что обусловлено необходимостью привлечения крупных капиталовложений в объеме 36-90 млрд долл. для реализации проектов и в то же время наличием крупного государственного долга на уровне 40% ВВП. [116] ЮАР также имеет ряд межправительственных соглашений со странами-партнерами по БРИКС (Россия и Китай) в сфере атомной энергетики. Так, в 2014 г. между Россией и ЮАР подписано соглашение о стратегическом партнерстве в сфере атомной энергетики и промышленности, предполагающего реализацию совместного проекта по строительству АЭС на территории ЮАР, подготовку южноафриканских специалистов российскими экспертами, технологический обмен.

В 2015 г. уровень потребления гидроэлектроэнергии в ЮАР составил 2326 млн. КВт-ч. [117] Данный показатель оставался практически неизменным на протяжении длительного периода времени. С целью выработки гидроэлектроэнергии в ЮАР функционируют как небольшие ГЭС, находящихся под юрисдикцией государственной компании Eskom или муниципалитетов, так и насосные станции с специальными резервуарами, вода из которых применяется только в пиковое время для запуска электрогенераторов. ЮАР также импортирует гидроэлектроэнергию из Мозамбика и других стран Энергетического пула юга Африки.

---

[116] *Pollet B.G., Staffel I., Adamson K.A.* The Energy Landscape in the Republic of South Africa / B.G. Pollet, I. Staffel, K.A. Adamson – Springer, 2016 – P.38.

[117] BP Statistical Review of World Energy 2016 [Electronic resource] / BP – Mode of access: https://www.bp.com/content/dam/bp/pdf/energy-economics/statistical-review-2016/bp-statistical-review-of-world-energy-2016-full-report.pdf

«Новым» источникам энергии уделяется особое внимание в последние годы, а их доля в структуре потребления первичных энергоресурсов продолжает возрастать. Так, солнечная энергетика является одной из наиболее перспективных областей. Особенности климата ЮАР, строительство новых солнечных водонагревателей, фотоэлектрических панелей как на предприятиях, так и в секторе домашних хозяйств, применение технологий концентрации солнечной энергии делают ее коммерчески выгодной в применении - цены на солнечную электроэнергию близки к, так называемому, сетевому паритету. [118] По мнению П. Гауше, ведущего исследователя Стеленбосского университета ЮАР, «сбалансированное сочетание фотоэлектрических и ветровых установок, а также использование технологий концентрации энергии может обеспечить Южную Африку необходимой электроэнергией». [119]

Вместе с тем, ЮАР продолжает оставаться в стадии серьезного энергетического кризиса, вызванного сильным разрывом между имеющимся спросом на электроэнергию и ее предложением. Недостаточность капитальных вложений в ТЭК, рост потребности в электроэнергии, использование имеющихся устаревших мощностей на пределе возможностей привело к резкому росту цен на электроэнергию в последние годы и продолжающимся многодневным перерывам и нарушениям в энергоснабжении, что возводит необходимость поиска путей обеспечения энергетической безопасности страны в число приоритетных задач для руководства ЮАР на сегодняшний день.

Для ЮАР развитие энергетических связей с другими участниками БРИКС – это возможность решения ряда важнейших задач обеспечения энергетической безопасности страны за счет решения схожих задач электрификации населения, улучшения инвестиционного климата, реструктуризации энергетической системы страны, а также проведения ряда административных преобразований.

---

[118] Сетевой паритет предполагает равенство 1 КВ-ч электроэнергии, произведенной за счет альтернативных ресурсов 1 КВ-ч электроэнергии, произведенной с использованием традиционных ресурсов (в том числе ГЭС).

[119] Gauche P., Backstrom T.W., Brent A.C. A Concentrating Solar Power Value Proposition for South Africa / P. Gauche, T.W. Backstrom, A.C. Brent // Journal of Energy in Southern Africa. – Vol 24, №1 – Cape Town, 2013. – P. 67-76.

2.2. Национальные стратегии энергетической безопасности и их значение для выстраивания многостороннего сотрудничества

Участники БРИКС по-своему смотрят на обеспечение и поддержание энергетической безопасности, что следует, прежде всего, из разных целей и интересов, которые они преследуют – обеспечение безопасности предложения или же стабильности спроса на энергоресурсы. Разница подходов находит прямое отражение и во многом является первопричиной сдерживания развития многостороннего сотрудничества БРИКС в данной сфере, а национальные стратегии стран зачастую имеют даже конкурирующий характер. Для России, например, первоочередными задачами являются обеспечение в достаточной мере стабильного спроса на энергоресурсы, «диверсификация экспортных энергетических рынков на базе долгосрочных поставок энергоносителей» [120], сохранение стабильно высоких мировых цен и обеспечение определенного уровня контроля за экспортными поставками сырья. Сырьевые ресурсы с давних пор играют одну из ключевых ролей в формировании не только доходной части национального бюджета, но и являются важным элементом выстраивания внешнеэкономических связей страны. Для Индия и Китая главным является обеспечение имеющегося спроса на энергоресурсы и бесперебойности их поставок, а также сохранение мировых цен на уровне, отвечающем покупательной способности. Для Китая постоянство доступа к достаточному уровню ресурсов является приоритетным с точки зрения поддержания имеющихся темпов экономического роста, а обеспечение энергетической безопасности имеет стратегический характер внешнеполитического масштаба. С точки зрения Индии, траектория формирования национальной стратегии определена также необходимостью обеспечения и поддержания высоких темпов роста ВВП, а также ограниченностью запасов на национальном уровне. Бразилия,

[120] Стратегия экономического партнерства БРИКС [Электронный ресурс] / Официальный сайт российского председательства в БРИКС - Режим доступа: http://brics2015.ru/documents/

которую с недавних пор можно отнести к группе экспортеров энергоресурсов, не ставит их на первый план, как Россия, а рассматривает данную сферу больше с позиции иностранных капиталовложений. Вместе с тем, взаимоотношения между странами в области энергетики являются взаимозависимыми, а сотрудничество на многостороннем уровне потенциально может носить характер стратегического партнерства и положительно сказаться как на национальных экономиках стран-участниц, так и на положении целого региона, однако разное понимание целей национальной энергетической безопасности, которое влечет разницу в подходах к выстраиванию внешнеэкономического сотрудничества, зачастую тормозит развитие связей по данному направлению, а противоположные по своему характеру пути и цели обеспечения энергетической безопасности, с точки зрения импортеров и экспортеров ресурсов, затрудняют становление многостороннего взаимодействия в рамках группы.

Бразилия

По данным Министерства горной промышленности и энергетики Бразилии, приоритетными направлениями энергетической политики страны являются обеспечение энергетической безопасности; оптимальное тарифное регулирование; доступность энергии для всего населения страны; стабильность нормативно-правовой базы; оптимизация планирования на среднесрочную и долгосрочную перспективу; диверсификация энергетического баланса и развитие альтернативных источников энергии; стимулирование использования внутренних ресурсов, в том числе возобновляемых; развитие технологий в области энергетики на национальном уровне; региональная энергетическая интеграция.[121] Таким образом, первоочередным для правительства Бразилии является обеспечение энергетической безопасности страны, в частности в среднесрочной и долгосрочной перспективе целевыми являются многостороннее развитие

[121] Dos Princípios e Objetivos da Política Energética Nacional. LEI No 9.478, DE 6 DE AGOSTO DE 1997 [Electronic resource] / Ministry of Mines and Energy, CNPE – Mode of access: http://www.mme.gov.br/documents/10584/1139101/1_-_art._1x_Lei_9478.pdf/206de1b2-a92d-470d-bba8-2dd529eff98c

ресурсной базы и обеспечение экономики энергетическими ресурсами во многом путем дальнейшего инвестирования в область «зеленой энергетики», а также через оптимизацию и стабилизацию административного и нормативно-правового аспектов в этой и сопряженных областях.

К основным аспектам политики энергетической безопасности Бразилии относятся такие, как диверсификация ресурсов; институциональные и административные изменения в области производства энергии; усиление взаимосвязи между правительством страны политики в области энергетики и экологии; информационный обмен по вопросам анализа рынков энергоносителей и перспективах их развития; повышение уровня энергетической эффективности экономики.

Выработка оптимальной стратегии развития ТЭК - один из ключевых вопросов, который сегодня стоит перед руководством Бразилии. Он подразумевает не только определение приоритетных направлений проведения энергетической политики, но и затрагивает такие ее основополагающие аспекты, как обеспеченность ресурсами на оптимальном уровне, распределение, потребление и эффективность их использования, проблема устойчивого развития и вопросы экологии.

В основе политики энергетической безопасности Бразилии лежит тезис об обеспечении поставок надежных в долгосрочной перспективе экологически безопасных ресурсов по ценам, являющимся приемлемыми как для стран-экспортеров, так и импортеров, то есть «равновесным». Это напрямую связано с созданием, так называемой, новой мировой энергетической системы, механизм работы которой позволит избегать конфликтов интересов и негативных последствий конкурентной борьбы на энергетическом поле. Шагами на пути достижения данного баланса сил являются меры по гарантированию бесперебойного доступа к традиционным ресурсам, повышению энергоэффективности экономики и разработке альтернативных источников.

«Новые» ресурсы и атомная энергетика играют ключевую роль в поддержании безопасности страны на оптимальном уровне, однако развитие

технологий в данных областях требует больших капиталовложений и времени. В этой связи в краткосрочной и среднесрочной перспективе традиционные источники такие, как нефть и газ, будут превалировать в энергетическом балансе страны.[122]

Стратегия обеспечения безопасности Бразилии в рассматриваемой области напрямую связана с особенностями ее энергетического баланса - высоким удельным весом возобновляемых источников, а также акцентом на самообеспечение нефтяными и газовыми ресурсами, дальнейшим развитием этой сферы и выходом на новые внешние рынки. Такая структура является результатом проводимой правительством политики в области ТЭК в течение последних десятилетий.

Формирование современной системы государственного регулирования энергетического сектора Бразилии связано с 1995 г. и обусловлено приятием ряда законодательных актов, в том числе закон «Об отраслях» (*Sectorial Law* 9.047/1995), нацеленных на его реструктуризацию и повышение открытости ТЭК для частного капитала, последующим учреждением Национального агентства по регулированию энергетики *(Agência Nacional de Energia Elétrica, ANEEL),* Национального агентства нефти, природного газа и биотоплива *(Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis, ANP),* Национального совета по энергетической политике *(Conselho Nacional de Política Energética, CNPE)* (см. Приложение 4).

В настоящее время ключевую роль в выработке энергетической политики страны играет Министерство горной промышленности и энергетики Бразилии, а *CNPE*, председателем которого является министр энергетики, занимается координирующей деятельностью. Подотчетные *ANEEL* и *ANP* выполняют регулирующие функции в соответствующих секторах ТЭК.

Исторически основа всех стратегий энергетической безопасности Бразилии была заложена в период нахождения на посту президента Ф.Э. Кардозу во второй

[122] Панков Э.И. Экономика Бразилии: учебное пособие / Э.И. Панков. – МГИМО (У) МИД России, кафедра мировой экономики – М.: МГИМО-Университет, 2012 – С.63.

половине 1990-х – начале 2000-х гг. С течением времени они претерпевали незначительные изменения и дополнялись согласно реалиям и требованиям экономической конъюнктуры и проводимого государством курса.

С середины 2003 г. после того, как президентом страны стал Л.И. Лула да Силва, не раз вносились предложения по корректировке политики государства в ряде отраслей ТЭК, включающие институциональные изменения, разработку и реализацию ряда государственных программ в сфере энергетики, меры ценового и тарифного регулирования в ТЭК и пр.

Изначально с 1940-х по 1960-е гг. правительство Бразилии приняло на себя обязательства по гарантированию устойчивых поставок энергоресурсов через государственные компании в сфере электроэнергии, нефтепродуктов и газа. Государственная монополия на добычу, переработку и транспортировку нефти и газа была установлена в 1953 г. и предоставлена компании *Petrobras* [123], основанной для обеспечения реализации задач в этой области.[124] Коммерческий сбыт нефтепродуктов не предусматривался и не был включен в сферу интересов компании. Права на этот вид деятельности распределялись между дочерней компанией *BR* и крупными транснациональными корпорациями такими, как *Shell, Exxon, Texaco*. В некоторых штатах для реализации и торговли газом, а позднее - природным газом, были основаны собственные предприятия, функционирующие также под местным государственным контролем.

С целью выработки и передачи электроэнергии были учреждены компании *Eletrosul, Chesf*, и *Eletronorte*, входящие в крупный государственный холдинг *Eletrobras*. В круг реализации их энергетических задач, прежде всего, входили юг, юго-восток и запад, северо-восток и север страны, соответственно. Компания *Chesf* также реализовывала электричество некоторым крупным покупателям в северо-восточных штатах, а *Eletronorte* – в северных. В дополнение к этому

---

[123] «Petrobras» (Petróleo Brasileiro S.A.) – крупнейшая многопрофильная нефтегазовая компания Бразилии подконтрольная государству (до 1997 г. 100% акций принадлежало государству). Основана в 1953 г. по инициативе президента страны Жетулиу Дорнелиса Варгаса (31.01.1951 – 24.08.1954 гг.). Штаб-квартира расположена в г. Рио-де-Жанейро.

[124] *Bajay S.V.* Encyclopedia of Energy, V. 4: National Energy Policy: Brazil. / Ed. C.J. Cleveland – Elsevier Science – Boston, United States, 2004 – P.112-113.

правительствами всех штатов были отдельно зарегистрированы изначально полностью подконтрольные им предприятия по распределению и продаже электроэнергии, которые позднее приобрели статус публичных. Некоторые из них, например, *Cesp* в шт. Сан-Паулу, *Cemig* в шт. Минас-Жерайс, *Copel* в шт. Парана самостоятельно производили и передавали электроэнергию. Позднее правительством Бразилии были национализированы две крупные компании по распределению электроэнергии, являющиеся поставщиками потребителей, находящихся в шт. Рио-де-Жанейро и Эспириту-Санту.[125]

Компании *Petrobras* и *Eletrobras* [126] совместно со всеми крупными энергетическими предприятиями, подконтрольными правительствам штатов, провели анализ рынка в сферах добычи нефти и газа, а также электроэнергетики и внесли соответствующие предложения по развитию данных областей в *MME*. Разработанная двухступенчатая схема предполагала видение государственных компаний как на федеральном уровне, так и на уровне правительств штатов, в качестве основных операторов и поставщиков на национальном уровне страны. Именно этот подход являлся преобладающим в ТЭК Бразилии до 1980-х гг. Однако система обеспечения предложения энергоресурсов в таком формате имела ряд недостатков, что поставило под сомнение ее реализацию в будущем. К ним относятся такие, как искусственно заниженные тарифы на электроэнергию, несанкционированное использование предприятий и желание правительства иметь постоянно и быстро увеличивающуюся внутреннюю добычу нефти и газа.

В 1988 г. после двадцати лет военной диктатуры новой действующей по сей день Конституцией Бразилии, закрепляющей, в том числе, основы экономической системы страны, природные ресурсы, включая минеральные месторождения, были внесены под государственный контроль на федеральном уровне. В этой связи определился особый тендерный механизм получения доступа к их разработке, вступивший в силу лишь в 1995 г. и пересмотренный в 2002 г. с

---

[125] *Bajay S.V.* Encyclopedia of Energy, V. 4: National Energy Policy: Brazil. / Ed. C.J. Cleveland – Elsevier Science – Boston, United States, 2004 – P.112-114.

[126] Eletrobras [Electronic resource] /Mode of access: http://www.eletrobras.com/elb/data/Pages/LUMIS293E16C4PTBRIE.htm

приходом к власти нового правительства. Однако становление федерального контроля над природными энергетическими ресурсами позволило Бразилии и ее руководству самостоятельно определять направления развития ТЭК в зависимости от имеющихся потребностей. Перманентная переоценка подходов и изменение законодательства в энергетическом секторе, в зависимости от пребывания того или иного правительства у власти, повлияла на создание нестабильного и неблагоприятного с инвестиционной точки зрения его имиджа, что находит прямое отражение и по сей день.

В конце 1990-х – начале 2000-х гг. энергетический сектор Бразилии претерпел значительные изменения, результатом чего стала его либерализация. В 1997 г. был принят закон «Об инвестициях в нефтяной сектор» (*Petroleum Investment Law 9.478/1997*), что позволило создать нормативно-правовую базу и ослабить контроль за добычей полезных ископаемых. Несмотря на сохранение государственной монополии над ключевыми энергетическими комплексами и механизмом ценообразования на основную продукцию энергетического сектора, в целом право на разработку месторождений было передано в частные руки, а уровень государственных субсидий снижен.[127]

Упор государственной политики на разработку трех основных источников возобновляемой энергии – биомасса, гидроэнергетика и ветроэнергетика – оказал влияние на современное состояние энергетического баланса. Так, сегодня среди поставщиков «новых» видов энергии первостепенное значение в мире и БРИКС отводится Бразилии. Производство биоэтанола было обозначено в государственной программе *ProAlcool (National Alcohol Program)* еще в 1975 г., стартовавшей в качестве ответной меры на первый нефтяной кризис в стране, а также сильные колебания цен на сахар на мировых рынках. С начала 2000-х гг. началась новая фаза биотопливного производства благодаря быстрому распространению использования автомобилей с системой «flex-fuel», то есть работающих на двойном топливе, что совпало с переходом на рыночную модель

[127] Eletrobras [Electronic resource] /Mode of access: http://www.eletrobras.com/elb/data/Pages/LUMIS293E16C4PTBRIE.htm

ценообразования с ориентацией на внутренний рынок. С 2003 г. в Бразилии стартовала биодизельная программа, направленная также на развитие сельских районов страны и подключение определенных слоев населения, а именно семейных хозяйств, к производству.

Старт в 2002 г. государственной программы по стимулированию развития альтернативных источников энергии *PROINFA (Programa de Incentivo às Fontes Alternativas de Energia Elétrica)* оказал положительное воздействие на становление малых производств в области гидроэнергетики, биотоплива и ветроэнергетики.

Ряд законодательных актов, нововведений и программ ТЭК Бразилии представлен в Приложении 4. Так, многие государственные проекты в области энергетики сконцентрированы на повышении энергетической эффективности экономики страны, а также на дальнейших разработках «новых» видов ресурсов. Эффективная реструктуризация ТЭК страны является условием создания благоприятного инвестиционного климата, а также обеспечения потребностей экономики и населения в ресурсах.[128]

Правительством Бразилии было имплементировано большое количество разнообразных нормативно-правовых актов и программ с целью обеспечения оптимального функционирования ТЭК. С точки зрения энергетической безопасности, общего анализа проводимой политики в области энергетики и достижения плановых показателей, особый интерес представляет *«Национальный план по энергетике в период до 2030 г.» (Plano Nacional de Energia, PNE 2030)*[129], который определяет долгосрочное планирование в энергетическом секторе с учетом разработки альтернатив и определения основных его тенденций. Он состоит из исследований по поиску и определению областей в рамках ТЭК и соответствующих показателей, которые могут составить основу энергетического планирования в рамках интегрированного подхода к анализу ресурсной базы страны. Ключевой целью является увеличение уровня энергообеспечения на

[128] Eletrobras [Electronic resource] /Mode of access: http://www.eletrobras.com/elb/data/Pages/LUMIS293E16C4PTBRIE.htm

[129] PNE 2030 – первое исследование по комплексному планированию в сфере энергетики, проведенное правительством Бразилии и подготовленное ММЕ.

национальном уровне. В качестве основных мер по данному направлению определены такие, как разработка приоритетных совместных проектов между *MME* и другими правительственными агентами; включение параметров энергетической эффективности в сферу планирования; формирование эффективных регуляторных механизмов и инструментов по анализу работы таких агентств, как *ANEEL* и *ANP*, проведение политики активизации НИОКР в области энергетической эффективности и пр. [130] Таким образом, повышение энергетической эффективности экономики страны является путем к снижению ущерба, наносимого окружающей среде, созданию рабочих мест, увеличению уровня производства энергии и повышению конкурентоспособности Бразилии на мировом рынке.

Россия

На сегодняшний день можно выделить следующие задачи политики энергетической безопасности России.

1. Обеспечение надежности функционирования ТЭК и обеспечение гарантированного энергоснабжения потребителей как в обычных условиях, так и в чрезвычайных ситуациях;
2. Повышение эффективности использования топливно-энергетических ресурсов и создание необходимых условий для перехода к энергосберегающему пути развития экономики страны;
3. Поддержание оптимального, с экономической точки зрения, объема экспорта энергоносителей;
4. Соблюдение требований экологической безопасности;
5. Развитие международного сотрудничества.[131]

Их реализация определяется такими элементами, как ресурсная достаточность, экономическая доступность, а также экологическая и

---

[130] Plano Nacional de Energia 2030 [Electronic resource] / Ministério de Minas e Energia (MME), Empresa de Pesquisa Energética (EPE) – Rio de Janeiro: EPE, 2007 – Mode of access: http://www.epe.gov.br/PNE/20080111_1.pdf

[131] *Бушуев В.В.* Энергетика России. Т. 2: Энергетическая политика России (энергетическая безопасность, энергоэффективность, региональная энергетика, электроэнергетика) / В.В. Бушуев. – М.: ИЦ «Энергия» - С.44.

технологическая допустимость. Первая позволяет бездефицитно обеспечивать энергетическими ресурсами экономику страны и ее населения. Экономическая доступность предполагает рентабельность ресурсной достаточности при соответствующем уровне цен. Экологическая и технологическая допустимость определяют уровень добычи, производства и потребления энергоресурсов в рамках существующих на каждом этапе технологий и экологических ограничений, определяющих безопасность функционирования энергетических объектов.

Вместе с тем, как и для любой другой страны, задачи государственной политики энергетической безопасности обусловлены наличием тех или иных угроз, которые могут иметь, как внутренний, так и внешний характер. К первой группе рисков относится дефицит капиталовложений в отрасли ТЭК и, непосредственно инфраструктурного финансирования; высокий уровень энергоемкости экономики, напрямую коррелирующий с конкурентоспособностью российской продукции на мировом рынке; ухудшение состояния сырьевой базы и сокращение геологоразведочных работ; социальная напряженность; низкая экологическая составляющая и пр.

К внешним рискам можно отнести такие, как зависимость российских экспортных артерий от политики, проводимой другими странами; дискриминационная политика торговых партнеров; зависимость некоторых пограничных областей России от политики стран ближнего зарубежья.

В дополнение к этому волатильность мировых цен на энергоресурсы оказывает прямое воздействие на стабильность и устойчивость экономической системы страны через колебания бюджетных поступлений, основными факторами формирования которых по сей день являются такие, как цены на нефть и курс национальной валюты. В настоящее время примерно половина доходной части бюджета состоит из нефтегазовых доходов. Колебания же цены на нефть напрямую влияет на курс рубля, темп роста ВВП, а, следовательно, доходы населения, уровень инфляции. Так, снижение цен на нефть, начиная с 2014 г., привело к резкому усилению курса долл. практически в два раза за полгода.

Согласно мнениям экспертов, рост или снижение цен на нефть на 10 долл. в России приводит к росту или сокращению дефицита бюджета на 0,5% ВВП.[132] Значительное падение цен на нефть приводит к возникновению дополнительных эффектов от антикризисных мер и снижения нефтегазовых доходов, в свою очередь ведущих к росту дефицита. С учетом этого в условиях проведения соответствующей антикризисной политики общий эффект от снижения среднегодовой цены на нефть на 10 долл. за баррель может означать рост дефицита госбюджета примерно на 0,8 - 1,3% ВВП.

Усиление конкуренции на мировом энергетическом рынке также является важным внешним фактором, оказывающим влияние на формирование энергетической стратегии и обеспечение энергетической безопасности России. Стремление к диверсификации поставщиков основными покупателями нефтяных ресурсов – одна из угроз, которая приобретает в настоящее время наибольшую актуальность. Так, например, приоритетным рынком сбыта нефти и газа для России по сей день продолжают оставаться страны Европейского союза. В 2013 г. стратегии ЕС в сфере энергетики и борьбы с изменениями климата до 2030 г., согласно которой странами-участницами предполагается среди прочих реализация мер по диверсификации поставщиков и источников энергии.[133] Продолжающееся смещение фокуса экономической политики на «зеленую энергетику» и отход от использования традиционных источников сырья с целью соблюдения обязательств, предусмотренных Киотским протоколом, по сокращению выбросов парниковых газов на 80-95% к 2050 г. по сравнению с уровнем 1990 г., также оказывает влияние на разработку приоритетных аспектов и направлений энергетической политики России. В дополнение к этому, внешние экономические и политические шоки придают импульс российскому руководству к поиску новых пространств и рынков, а также развитию и углублению новых

---

[132] *Балаев А.И., Гурвич Е.Т., Прилепский И.В., Суслина А.Л.* Влияние цен на нефть и обменного курса на доходы бюджетной системы / А. И. Балаев, Е. Т. Гурвич, И. В. Прилепский, А. Л. Суслина // Финансовый журнал – №1(14), 2014, С.5-16.

[133] Green Paper «A 2030 Framework for Climate and Energy Policies» [Electronic resource] / European Commission – Mode of access: http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A52013DC0169

форм сотрудничества с учетом переориентации на Восток, с целью обеспечения энергетической безопасности.

Нивелирование всех угроз достигается путем проведения четкой, комплексной и эффективной политики обеспечения энергетической безопасности – одно из наиболее важных на сегодняшний день направлений государственной политики. Научно-исследовательскими центрами и государственными учреждениями ведется постоянная работа по ее оптимизации с учетом имеющихся потребностей, внешних и внутренних аспектов экономической деятельности страны. На сегодняшний день можно выделить пять этапов становления современной энергетической политики России и, соответственно, политики энергетической безопасности, как ее составляющей.

В России нормативно-правовая база в сфере энергетики имеет четкую структуру, а основные направления деятельности, цели, задачи и пути их решения сгруппированы в общую стратегию. В современном виде ее основы заложены на *первом этапе* в начале 1990-х гг. с принятием «Концепции энергетической политики России в новых экономических условиях».[134] Данный документ явился результатом разработки продуманной и эффективной энергетической политики государства в условиях перехода страны к построению и развитию рыночной экономики.

На *втором этапе* Указом президента России № 472 от 07.05.1995 года были утверждены «Основные направления энергетической политики Российской Федерации и структурной перестройки топливно-энергетического комплекса Российской Федерации на период до 2010 года» [135] . Несколько позже постановлением Правительства № 1006 от 13.10.1995 г. одобрена первая «Энергетическая стратегия России (основные положения)». Данный документ отражал основные направления и задачи энергетической политики в сложившихся

---

[134] «Концепция энергетической политики в новых экономических условиях» утверждена Правительством Российской Федерации. Протокол от 10.09.1992 г. №26.

[135] Указ Президента Российской Федерации «Об основных направлениях энергетической политики и структурной перестройки топливно-энергетического комплекса Российской Федерации на период до 2010 года»: офиц. текст. [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://pravo.gov.ru/proxy/ips/?docbody=&nd=102035467&rdk=&backlink=1

социально-экономических условиях на тот период времени и в качестве одной из основных целей определял проведение структурной перестройки ТЭК как основополагающего сектора экономики страны. С одной стороны, он сохранял определенную степень преемственности с энергетическими программами СССР, но, с другой, - сильно отличался от них в аспекте абсолютно новой геополитической ситуации и становления процесса развития рыночной экономики страны, новых функций федеральных органов власти и субъектов Федерации.[136] К основным целям, закрепленным в Стратегии, относились такие, как обеспечение энергетической безопасности и энергетической независимости России; создание надежной сырьевой базы и обеспечение устойчивого развития ТЭК в условиях формирования рыночных отношений; повышение энергетической эффективности экономики; поддержание устойчивого уровня обеспечения населения и экономики России энергоресурсами; уменьшение негативного воздействия на окружающую среду; повышение экспортного потенциала и увеличение экспорта продукции ТЭК. Многие из перечисленных пунктов сохраняют свою актуальность и по сей день, но претерпели частичные видоизменения, что обусловлено изменением социально-экономических условий развития и России, и мира в целом, а также современными тенденциями международных экономических отношений. По итогам выполнения поставленных задач часть целей была достигнута. Среди них обеспечение энергетической независимости страны, адаптация ТЭК к рыночным механизмам и частичная приватизация предприятий с сохранением контрольных пакетов акций в собственности государства, создание адаптированных рычагов государственного регулирования, институциональная реструктуризация, снижение уровня негативного воздействия ТЭК на окружающую среду, обеспечение его положительного вклада в экономику страну в условиях переходного периода за счет налоговых ив валютных поступлений, начало создания рыночной инфраструктуры, разработка нормативно-правовой базы. В то же время ряд направлений так и не был

[136] ТЭК и экономика России: вчера, сегодня, завтра (1990-2010-2030) / Под ред. Ю.К. Шафраника. – М.: Издательский центр «Энергия», 2011 – С.21.

реализован ввиду реальных кризисных экономических условий в 90-е гг. В первую очередь, не удалось достичь финансовых и объемных целевых показателей отраслей ТЭК; обеспечить снижение показателя энергоемкости экономики, закрепившегося на уровне 20%; произвести инфраструктурную реструктуризацию в должных масштабах; создать благоприятный инвестиционный климат, что привело к троекратному снижению доли иностранных капиталовложений по сравнению с дореформенным периодом; создать целостную систему нормативно-правового регулирования.

С целью реализации постоянного мониторинга хода реализации энергетической стратегии, а также осуществления ее дальнейших корректировок в 1998 г. было принято решение о создании Института энергетической стратегии, на который возлагались специальные координирующие функции по анализу, оценке перспектив и построению прогнозов развития ТЭК России в условиях актуальных мировых тенденций экономического развития.

Наглядно хронологически выстроенная система преемственности энергетических стратегий представлена на рисунке 6.

С нормативно-правовой точки зрения, необходимость обеспечения безопасности в области энергетики впервые закреплена Законом РФ от 5 марта 1992 г. №2446-I «О безопасности», но в большей степени определяет необходимость «безопасного ведения работ в энергетике». [137] В 1996 г. в соответствии с положениями данного законодательного акта была разработана первая «Доктрина энергетической безопасности России», одобренная 27 февраля 1998 г. решением Межведомственной комиссии по экономической безопасности Совета Безопасности Российской Федерации. Принятие данного документа явилось важным этапом проводимой органами государственной власти и научно-исследовательскими центрами по обеспечению и повышению энергетической безопасности России. Доктрина содержала на тот период времени актуальные

[137] Закон РФ от 5 марта 1992 г. № 2446-I «О безопасности»: офиц. текст. [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://svr.gov.ru/svr_today/doc04.htm

определения характера и источников энергетической безопасности.[138] Данная проблематика как основной вектор развития ТЭК в рамках реализации энергетической стратегии страны была детально рассмотрена впоследствии в «Энергетической стратегии России на период до 2020 года» (ЭС-2020).

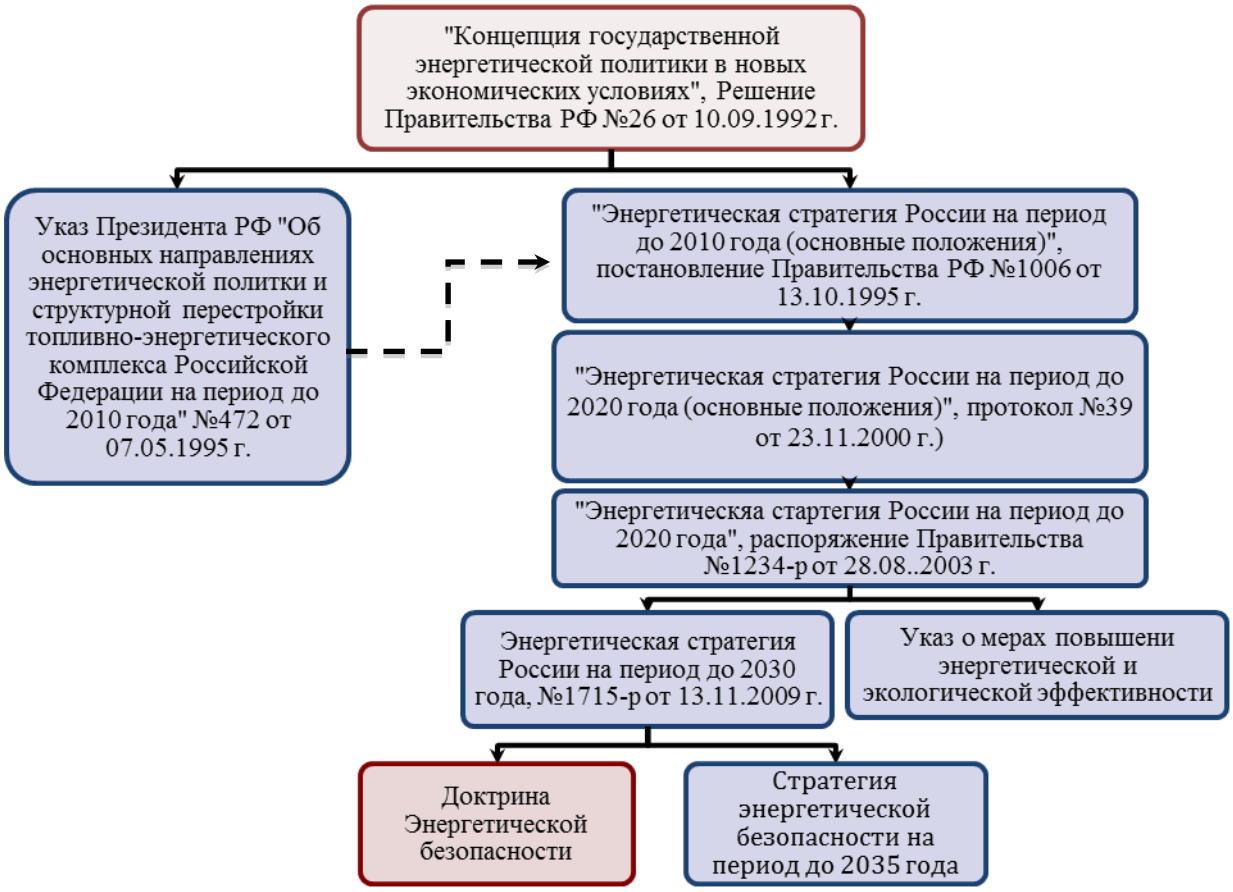


Рис. 6. Преемственность энергетических стратегий России
Источник: Бушуев В.В. Потенциал и стратегия реализации / В.В. Бушуев. – М.: ИЦ «Энергия», 2012.

Третий этап построения современной энергетической политики России ознаменовался утвержденной Правительством Российской Федерации в августе 2003 г. «Энергетической стратегией России на период до 2020 года» (ЭС-2020), которая стала первым комплексным документом, включающим детальный анализ и сценарии развития энергетического комплекса страны. Главными ориентирами ее реализации, по словам Министра энергетики Российской Федерации

[138] *Бушуев В.В., Воропай Н.И., Сендеров С.М., Саенко В.В.* О доктрине энергетической безопасности / В.В. Бушуев, Н.И. Воропай, С.М. Сендеров, В.В. Саенко // Экономика региона. – №2, 2012 – С.40.

И.Х. Юсуфова, стали «энергетическая безопасность и сохранение геополитической позиции России на мировых рынках».[139] В качестве главных ориентиров государственной энергетической политики ЭС-2020 закрепляла четыре основные составляющие: энергетическую безопасность, энергетическую эффективность, бюджетную эффективность энергетики и экологическую безопасность энергетики. При этом реализация первой определяется наличием угроз внутреннего и внешнего характера, в том числе геополитическими, конъюнктурными и макроэкономическими. К ним относятся непосредственно высокая степень износа основных фондов на уровне более 50%; сохраняющийся дефицит инвестиционных ресурсов, 95% которых приходилось на нефтяную отрасль, и их нерациональное использование; деформация соотношения цен на взаимозаменяемые энергоресурсы привела к снижению конкуренции и изменению структуры спроса, характеризующегося чрезмерной ориентацией на газ и снижением доли угля; отставание производственного потенциала ТЭК от мирового научно-исследовательского уровня; отставание развития и рост затрат на освоение перспективной сырьевой базы; отсутствие рыночной инфраструктуры и конкурентного энергетического рынка, что негативно сказывается в том числе и на качестве государственного регулирования; сохраняющаяся высокая нагрузка на окружающую среду; высокая зависимость нефтегазового сектора от конъюнктуры мирового энергетического рынка и увеличение доли нефти и газа в структуре экспорта; отсутствие развитой и стабильной законодательной базы.[140] В целом реализация основных задач, определенных в ЭС-2020 имела позитивный результат, было подтверждено соответствие основных ее положений реальным процессам развития сектора энергетики страны с учетом воздействия на него различных внешних и внутренних факторов. В это же время было принято

---

[139] О принятии энергетической стратегии России до 2020 года [Электронный ресурс] / Портал МИД России – Режим доступа: http://archive.mid.ru//bdomp/bl.nsf/483b39647d9cb20cc3256def0051fa1f/aefd22b2256fbe7243256d3200279857!OpenDocument

[140] Энергетическая стратегия России на период до 2020 года: офиц. текст. [Электронный ресурс] – М., 2003 – Режим доступа: http://www.cpnt.ru/userfiles/_files_normativ_energosafe_energostrategy.pdf

решение о необходимости пересмотра Стратегии каждые пять лет. Таким образом, было сформировано около 13 специализированных рабочих групп, которые при участии ведущих российских специалистов в области энергетики, провели анализ и разработку предложений по проекту новой Энергетической стратегии.

В 2009 г. на *четвертом этапе* постановлением Правительства Российской Федерации была одобрена ныне действующая «Энергетическая стратегия на период до 2030 года» (ЭС-2030), которая также соблюла преемственность по отношению к предыдущему документу, учитывала адаптацию и корректировку задач и целей энергетической политики страны к новым тенденциям развития национальной и мировой экономической системы. В то же время в ее основе лежит иная по сравнению с предыдущими документами методология анализа. В частности, выработан подход к повышению стабильности и эффективности экономки в условиях высокой степени неопределенности.

В 2013 г. Правительством Российской Федерации было принято решение о необходимости корректировки действующей Энергетической стратегии с пролонгацией до 2035 г. (ЭС-2035), что можно считать переходом на новый *пятый этап* становления современной энергетической политики страны. Таким образом, в результате проведенной работы ведущими российскими специалистами и учеными был предложен проект нового документа, учитывающий актуальные перспективы социально-экономического развития страны, новые внешние вызовы и угрозы для развития энергетики. С 2014 г. после того, как он был представлен в Министерство энергетики Российской Федерации, до настоящего времени ведется широкое обсуждение данного документа с участием всех заинтересованных сторон, включая федеральные органы исполнительной власти и энергетические компании.

На современном этапе актуальные приоритеты энергетической политики России, цели и механизмы ее реализации закреплены в «Энергетической стратегии России на период до 2030 года», утвержденной в 2013 г. Все они отвечают экономическим интересам государства, основам национальной

безопасности, а также учитывают тенденции развития глобальных энергетических рынков. Энергетическая стратегия по своей сути не является директивным документом, а представляет собой в большей степени руководство к действию и основу для разработки нормативно-правовых актов, определяющих функционирование компаний и предприятий ТЭК и смежных областей. В ней закреплены основные приоритеты энергетической политики России, в соответствии с которыми согласуются плановые программы на уровне регионов и компаний, имеющих конкретную направленность. Основной целью разработки ЭС-2030 является создание инновационного и эффективного энергетического сектора страны, удовлетворяющего потребностям ее растущей экономики в энергетических ресурсах, а также отвечающего внешнеэкономическим интересам России.[141]

Россия продолжает занимать лидирующие позиции на мировом рынке энергоресурсов, а также активно участвует в системе международной торговли и международного сотрудничества в данной сфере. Очевидно, что экономика страны является чувствительной к постоянно меняющимся условиям функционирования этой системы. Такие внешние факторы, как непредсказуемость изменения цен на нефть, последствия мирового финансового кризиса, деятельность стран конкурентов, переориентация стран-потребителей на использование альтернативных энергоресурсов с течением времени более четко определяют уязвимые места энергетической политики и ставят задачу выработки адекватных превентивных мер наравне с определением механизмов достижения основных долгосрочных целей развития.

Достижение закрепленной в Энергетической стратегии цели определяется реализацией таких задач, как, как необходимость увеличения экспорта продукции глубокой степени переработки качественное изменение структуры экспорта в сторону увеличения доли продукции с высокой добавленной стоимостью; становление и развитие сферы производства альтернативных энергетических

[141] ТЭК и экономика России: вчера, сегодня, завтра (1990-2010-2030) / Под ред. Ю.К. Шафраника. – М.: Издательский центр «Энергия», 2011 – С.23.

ресурсов, а также в дальнейшем выход на мировые рынки; диверсификация экспортных энергетических рынков с учетом сдвига с европейского направления на Восток; осуществление дальнейшей интеграции энергетики России в мировую энергетическую систему; модернизация и обновление энергетической инфраструктуры; формирования благоприятной институциональной среды в ТЭК; повышение энергоэффективности экономики и энергетики страны. Все это определяет основной вектор энергетической политики России на международном уровне – «сохранение своих позиций на мировом энергетическом рынке как крупнейшего поставщика энергоносителей, но и качественное изменение характера своего присутствия на нем», «снижение риска монозависимости российского энергетического сектора от экспорта энергоносителей в Европу, а также увеличение доходности и эффективности международной деятельности российских топливно-энергетических компаний без существенного увеличения объемов экспорта первичных энергоносителей».[142]

К числу стратегических ориентиров государственной энергетической политики России относятся: энергетическая безопасность, энергетическая эффективность экономики, бюджетная эффективность энергетики, экологическая безопасность энергетики. Все четыре элемента комплексно отражают упомянутые задачи.

В вопросе обеспечения энергетической безопасности России отдельное направление представляют собой меры по повышению энергоэффективности экономики страны и развитию альтернативной энергетики. Начало государственной работы в данном направлении было положено с подписанием Указа Президента Российской Федерации 4 июня 2008 г. № 889 «О некоторых мерах по повышению энергетической и экологической эффективности российской экономики», определяющим целевой показатель по снижению энергоемкости ВВП по 40% к 2020 г. по сравнению с 2007 г. Позднее в 2009 г. во

[142] Энергетическая стратегия России на период до 2030 года: офиц. текст. [Электронный ресурс] / Официальный сайт Министерства энергетики Российской Федерации – Режим доступа: http://minenergo.gov.ru/node/1026

исполнение данного указа был принят закон *№ 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»*, направленный на создание правовых и экономических норм стимулирования повышения энергоэффективности и энергосбережения в экономике страны.

Для достижения указанных целей была принята государственная программа «Энергосбережение и повышение энергетической эффективности на период до 2020 года», утвержденная распоряжением Правительства Российской Федерации от 27.12.2010 № 2446-р, в настоящее время входящая как подпрограмма «Энергосбережение и повышение энергетической эффективности» в государственную *программу «Энергоэффективность и развитие энергетики»*, утвержденную постановлением Правительства Российской Федерации от 15 апреля 2014 г. №321. Ключевой целью Программы является снижение энергоемкости валового внутреннего продукта Российской Федерации на 13,5 процента за счет реализации программных мероприятий, что в совокупности с фактором структурного сдвига должно обеспечить достижение цели, поставленной Указом Президента № 889. Помимо основной цели по снижению энергоёмкости ВВП были установлены целевые значения ряда отраслевых показателей, такие как глубина переработки нефти, потери электроэнергии в электрических сетях от общего объема отпуска электроэнергии и удельные расходы топливно-энергетических ресурсов на добычу нефти, угля и газа.

Нормативная база по регулированию сферы возобновляемой и альтернативной энергетики сегодня находится в стадии создания и доработки. Так, в *Федеральном законе от 26.03.2003 № 35-ФЗ «Об электроэнергетике»* впервые закреплено понятие возобновляемого источника энергии[143], а также

[143] Федеральный закон определяет возобновляемые источники энергии как энергию солнца, энергию ветра, энергию вод (в том числе энергию сточных вод), за исключением случаев использования такой энергии на гидроаккумулирующих электроэнергетических станциях, энергию приливов, энергию волн водных объектов, в том числе водоемов, рек, морей, океанов, геотермальную энергию с использованием природных подземных теплоносителей, низкопотенциальную тепловую энергию земли, воздуха, воды с использованием специальных теплоносителей, биомассу, включающую в себя специально выращенные для получения

требование компенсации потерь за счет приоритетной покупки электроэнергии, произведенной с использование альтернативных источников.

28 мая 2013 г. Правительством Российской Федерации также было принято *Постановление № 449 «О механизме стимулирования использования возобновляемых источников энергии на оптовом рынке электрической энергии и мощности»*. Согласно данному нормативному акту, механизм поддержки и развития возобновляемой энергетики предполагает организацию конкурсных отборов разнообразных инвестиционных проектов по строительству генерирующих объектов, функционирующих на основе альтернативных источников энергии. Это, в свою очередь, определяет дальнейшее заключение договоров поставки мощности, которые предусматривают работу механизма определения цен на мощности, в соответствии с которым инвесторы смогут получать доходы по проектам в течение последующих 15 лет. По мнению исследователей Группы Всемирного Банка, такой подход является уникальным и значительно отличается от применяемых другими странами механизмов поддержки, которые предполагают стимулирование производства энергии на основе возобновляемых источников через объемы выработки электроэнергии, а не на основе установленной мощности генерирующих объектов.

Важным шагом на пути развития российской альтернативной энергетики также стало вступление России в Международное агентство по возобновляемым источникам энергии *(International Renewable Energy Agency, IRENA)*[144] в 2015 г. В ближайшее время в рамках взаимодействия с агентством планируется подготовка

энергии растения, в том числе деревья, а также отходы производства и потребления, за исключением отходов, полученных в процессе использования углеводородного сырья и топлива, биогаз, газ, выделяемый отходами производства и потребления на свалках таких отходов, газ, образующийся на угольных разработках.

[144] Международное агентство по возобновляемым источникам энергии (*IRENA*) – межправительственная организация, к основным задачам которой относится стимулирование развития альтернативной энергетики и использования всех видов возобновляемых ресурсов с целью обеспечения устойчивого развития стран-участниц и реализации мер в области энергетической безопасности и повышения энергоэффективности экономик стран. В настоящее время полноправными государствами членами агентства являются 149 стран, в том числе страны БРИКС за исключением Бразилии.

«Детального обзора возобновляемых источников энергии в Российской Федерации».

Индия

Для понимания и объективного анализа проводимой Индией политики в области энергетической безопасности необходимо определить ключевые ее параметры, закрепленные в рядке основополагающих документов таких как: 12-й пятилетний план экономического развития, Интегрированная энергетическая политика 2008, Стратегия развития нефтегазового сектора Индии до 2025 г. и Национальный план действий по борьбе с изменением климата. На сегодняшний день к числу важнейших задач энергетической политики Индии относится доступность энергии для населения, энергетическая безопасность, энергетическая эффективность и сопряженные с этим вопросы борьбы с изменением климата. Все эти аспекты тесно связаны между собой, однако их единовременная реализация в индийских реалиях приводит к возникновению внутренних противоречий, что ставит государство перед необходимостью выработки сбалансированного подхода к проведению энергетической политики с учетом имеющихся социально-экономических условий развития, а также определяемых среднесрочных и долгосрочных экономических целей.

Сегодня Индия - одна из самых быстроразвивающихся экономик мира, в том числе и среди стран БРИКС. По данным МВФ темпы роста ее ВВП в 2015 г. составили 7,3 %.[145] Вместе с тем, ее экономика более чем на половину своих потребностей в угле и природном газе[146] зависит от внешних источников и на 70% от импорта нефтепродуктов. [147] Острая необходимость в привлечении иностранных инвестиций в топливно-энергетический комплекс в купе с отсутствием отлаженной институциональной структуры, разветвленной системой государственных органов по разработке энергетической политики в конкретных

[145] IMF Statistics – World Economic Outlook (WEO) database [Electronic resource] / International Monetary Fund – Mode of access: https://www.imf.org/en/Data

[146] Из них 30,2% – по углю, 42,3% – по газу.

[147] Рассчитано автором по данным BP Statistical Review of World Energy 2016 [Electronic resource] / BP – Mode of access: https://www.bp.com/content/dam/bp/pdf/energy-economics/statistical-review-2016/bp-statistical-review-of-world-energy-2016-full-report.pdf

областях возводит проблематику обеспечения энергетической безопасности страны в число важнейших приоритетов для правительства Индии и ставит ее на один уровень с продовольственной безопасностью.

Правительство Индии играет определяющую роль в функционировании ТЭК посредством регулирования деятельности государственных компаний, проводимой государственной политики, определения «правил поведения» на рынке энергоресурсов, а также координации деятельности разветвленной системы соответствующих министерств. В 1992 г. Министерство энергии, угля и нетрадиционных источников энергии Индии *(Ministry of Power, Coal and Non-Conventional Energy Sources)* было преобразовано в три государственных органа: Министерство энергетики *(Ministry of Power)*, отвечающее за электроэнергетику и разработку соответствующих мер государственной политики; Министерство угольной промышленности *(Ministry of Coal)*, курирующее деятельность по разведке и добыче угля, и Министерство новых и возобновляемых источников энергии *(Ministry of New and Renewable Energy, MNRE)*, реализующее меры по развитию и внедрению новых источников энергии. В дополнение к этому, Министерство нефти и природного газа *(Ministry of Petroleum and Natural Gas, MOP&NG)* курирует все вопросы, связанные с разведкой, добычей, экспортом и импортом углеводородов, а Департамент атомной энергетики *(Department of Atomic Energy, DAE)* - проведение государственной политики в соответствующей сфере. С одной стороны, такая структура государственных органов позволяет каждому министерству заниматься реализацией релевантных мер обособленно, однако, с другой, - усложняет их координацию на высшем уровне, что негативно сказывается и на согласовании позиций по тем или иным вопросам в международном формате. Правительства штатов также имеют ряд обязательств по энергетическим вопросам, однако их полномочия имеют ограниченный характер.

До 1990 г. деятельность индийского руководства была в большей мере сфокусирована только на вопросе электрификации многочисленных домашних хозяйств и обеспечения доступности энергии для населения в менее развитых

отдаленных районах страны. Усматривая в энергетической бедности одно из препятствий экономическому развитию, оно и по сей день предпринимает всевозможные попытки решения данной задачи. На протяжении многих лет разрабатывались и реализовывались планы электрификации домашних хозяйств, однако, несмотря на это, около 25% спроса растущего населения страны до сих пор не удовлетворяется.[148] Повышающийся уровень зависимости Индии от импортных поставок энергоресурсов для покрытия внутренних потребностей, сопровождающих рост темпов экономического развития страны, привел к смещению внимания к этой проблематике. Особую озабоченность в этой связи вызывают внешние экономические шоки и волатильность цен на энергоресурсы, которые ставят под угрозу их доступность для населения и оказывают негативное влияние на бюджет. Все это дополняется необходимостью обеспечения стабильности снабжения за счет диверсификации источников поставок сырья.

В Индии имеется четкое понимание потребности в интеграции экологической составляющей в национальную энергетическую систему. Страна является участницей Рамочной конвенции ООН об изменении климата, принятой в 1992 г. в Рио-де-Жанейро, однако не имеет обязательств по ограничению выбросов парниковых газов, являясь государством, относящимся к Приложению II. Индия занимает активную позицию по противодействию наложению таковых на развивающиеся страны государствами с развитой экономикой, связывая это с необходимостью их индустриализации и дальнейшего стимулирования экономического роста. На национальном же уровне правительство страны проводит политику сокращения негативного воздействия на окружающую среду.[149]

Современная система государственной законодательной работы и экономического стратегического анализа Индии во многом имеет преемственный характер и построена на фундаменте, заложенном еще первым премьер-

[148] Understanding Energy Challenges in India. Policies, Players and Issues / OECD/IEA – Paris, 2012 – P.29.
[149] Ibid, P.17.

министром Дж. Неру после обретения страной независимости в 1947 г. Придерживаясь позиции вмешательства государства в экономику, он в то же время признавал необходимость развития частного сектора и поддержки мелкого предпринимательства в качестве элемента сбалансированного социально-экономического развития. Многие концептуальные элементы, заложенные Дж. Неру, сохраняются в характере построения государственной политики страны и по сей день. К их числу относится и экономическое планирование, и инклюзивное развитие, и стремление к самообеспеченности по ключевым видам ресурсам.

Наиболее ярким примером является плановый характер индийской экономической политики, в том числе в отношении энергетического сектора. Первый пятилетний план был утвержден в 1951 г. Основным государственным органом, выполнявшим функции по разработке, имплементации и мониторингу исполнения единых многопрофильных планов экономического развития, на протяжении многих лет являлась Плановая комиссия, а с 1 января 2015 г. – «НИТИ Аайог», или Национальный институт трансформации Индии (НИТИ)[150]. Ее председателем по должности является Премьер-министр страны, на сегодняшний день – Н.Д. Моди.

В декабре 2012 г. в парламент Индии был представлен очередной *12-й пятилетний план (Twelfth Five Year Plan)* на период 2012 – 2017 гг. Его старт совпал с кризисными явлениями в национальной экономике. Так, в 2011 гг. наметилось замедление темпов экономического роста до 6,6% по сравнению, например, с 9,8% в 2007 г.[151], что было вызвано снижением притока иностранных инвестиций в экономику, низким уровнем инфраструктурного развития, в первую

[150] Национальный институт трансформации Индии *(National Institution for Transforming India, NITI Aayog)* учрежден 01.01.2015 г. указом премьер-министра Н. Моди взамен ликвидированной Плановой комиссии, функционировавшей 65 лет. Представляет собой правительственный экспертно-аналитический центр с привлечением экспертов и специалистов из всех штатов. Основная задача – выработка стратегических рекомендаций по ключевым направлениям внутренней и внешней политики страны. Важным отличием от организации-предшественника является абсолютно новый взгляд на систему управления с акцентом на инклюзивном развитии, то есть максимальном взаимодействии со всеми слоями населения, в том числе беднейшими.

[151] IMF Statistics. World Economic Outlook (WEO) database [Electronic resource] / International Monetary Fund – Mode of access: https://www.imf.org/en/Data

очередь, энергетического сектора, ухудшением делового климата, сохраняющейся ролью семейного бизнеса и, соответственно, невысокой конкуренцией на внутреннем потребительском рынке, ростом уровня инфляции, несмотря на предпринимаемые правительством меры, а также острой необходимостью проведения эффективного структурного экономического реформирования.

Определяющей целью текущего 12-го пятилетнего плана, в этой связи, является достижение темпов экономического роста Индии в 8% к 2016 – 2017 гг. за счет выработки оптимальных путей решения приоритетных макроэкономических проблем, а также проведения требуемых структурных изменений в ключевых сферах, включая энергетику.[152]

С учетом современных условий социально-экономического развития страны и роли ТЭК в решении приоритетных средне- и долгосрочных задач, данная тематика отдельно рассматривается в рамках текущего планового периода не только в аспекте создания благоприятных условий для роста ВВП и достижения намеченных показателей, но и удовлетворения потребностей населения в энергии по оптимальным ценам, повышения энергоэффективности экономики и развития внутреннего производства в максимальном масштабе с целью сокращения степени зависимости от импорта ресурсов. Вместе с тем все эти вопросы составляют основу энергетической политики страны и определяют энергетическую безопасность в качестве ее ключевой составляющей. Последняя имеет своей целью «поддержание бесперебойных поставок энергии для обеспечения экономической активности и торговой деятельности, необходимой для гарантирования устойчивых темпов экономического роста».[153]

Основными задачами политики энергетической безопасности Индии, обозначенными в 12-ой пятилетке, являются следующие.

---

[152] Twelfth Five Year Plan (2012 – 2017). Volume I: Faster, More Inclusive and Sustainable Growth / Planning Commission, Government of India – Sage Publications India Pvt. Ltd – 2013, New Delhi – P.5.

[153] Twelfth Five-Year Plan (2012 – 2017).Volume II: Economic Sectors. / Planning Commission, Government of India – Sage Publications India Pvt. Ltd – 2013, New Delhi – P.134.

1. Увеличение объемов добычи угля, нефти и других ресурсов на национальном уровне. В этой связи выделяется проблема охраны окружающей среды, неопределенности, с нормативно-правовой точки зрения, в отношении заключения соглашений о разделе продукции, отсутствие эффективных корпоративных систем управления для реализации энергетических проектов.
2. Обеспечение стабильной и привлекательной для иностранных инвесторов бизнес-среды, в том числе обновление законодательной базы, прежде всего, в нефтяной и газовой сфере, четкость в отношении системы ценообразования и налогообложения. Тот инвестиционный климат, который создает индийское правительство, должен быть сопоставим с таковыми в других странах. Это, в свою очередь, ведет к необходимости пересмотра и корректировки Новой политики лицензирования поисково-разведывательной деятельности [154] , которая позволяет крупнейшим мировым нефтегазовым компаниям принимать участие в тендерах.
3. Стимулирование потока иностранных капиталовложений в альтернативную энергетику. По текущим прогнозам, доля альтернативных источников энергии в общем объеме потребления энергоресурсов в Индии составит только 2% к 2021 г.
4. Увеличение финансирования индийских энергетических проектов за рубежом, в первую очередь в области добычи угля, нефти, газа и урана.
5. Создание новых мощностей для хранения импортируемых ресурсов в виду того для обеспечения бесперебойного доступа к энергоресурсам. На сегодняшний день в Индии имеются мощности для хранения объемов до 5

[154] Новая политика лицензирования поисково-разведывательной деятельности *(New Exploration Licensing Policy – NELP)* разработана правительством Индии в 1997 – 1998 гг. и нацелена на создание одинаковых условий для разведки и добычи углеводородов государственными и частными предприятиями. Основной целью является увеличение добычи нефти и газа в стране, а также создание благоприятной бизнес-среды. Руководящий орган – Главный директорат по углеводородному сырью *(Directorate Genera for Hydrocarbons)*, функционирующий с 1993 г. под эгидой Министерства нефти и природного газа Индии. Проведение данной политики путем либерализации добывающего сектора (с допустимым порогом до 100% прямых иностранных инвестиций) дает возможность государству проводить разведывательные работы на 80% незадействованных седиментационных бассейнов.

млн т, которые полностью не используются. Однако, несмотря на это, имеется необходимость постепенного увеличения хранилищ и полного заполнения резервуаров, что также определяет задачу поиска и применения более современных технологий в данной области.

Данные элементы, во-первых, еще раз подчеркивают положение Индии в качестве страны-импортера энергоресурсов и ее обеспокоенность, связанную с вероятностью возникновения риска нестабильности обеспечения экономики и населения различными видами энергоресурсов. Также данные задачи проясняют наличие текущих проблем ТЭК, некоторые из которых напрямую коррелирует с общими негативными факторами, повлиявшими на замедление темпов роста ВВП страны.

Для анализа энергетической стратегии и политики обеспечения энергетической безопасности Индии важное значение имеет первый всеобъемлющий документ, определяющий основы единой политики страны в рассматриваемой области, - *«Интегрированная энергетическая политика 2008»* (*Integrated Energy Policy 2008)* - заключение экспертного комитета, сформированного в 2004 г. специально по указанию Плановой комиссии. Отчет подготовлен в 2006 г. и утвержден правительством в 2008 г. «Он представляет собой обобщенную концепцию, определяющую направления деятельности по добыче, производству и использованию всевозможных форм энергии из различных ее источников. Включает конкретные рекомендации по широкому кругу вопросов и является весомым вкладом в процесс принятия политических решений…Применение этих рекомендаций на практике в ближайшем будущем придаст значительный импульс развитию экономики по пути стабильных и более высоких темпов роста». [155] Основным отличием «Интегрированной энергетической политики 2008» от прочих документов, разработанных министерствами, курирующими соответствующие вопросы по данной тематике, является то, что он объединяет их в одно целое и представляет направления

[155] *Ahluwalia M.S.* Integrated Energy Policy (Foreword) / M.S. Ahluwalia // Report of the Expert Committee – Government of India. Planning Commission – New Delhi, 2006 – P.vii.

развития для всего сектора. В отличие же от 12-го пятилетнего плана – конкретизирует их и, в большей степени, имеет прикладной рекомендательный характер на микро- и макроэкономическом уровне. Центральным элементом отчета, вокруг которого ведется построение прогнозных оценок, вновь является общая цель по достижению 8–10% темпа роста ВВП к 2031-2032 гг.

Вместе с тем, ряд вопросов остался не освещенным в достаточной мере в «Интегрированной энергетической политики 2008», несмотря на всеобъемлющий и детальный характер документа. По мнению Н.Р. Кришнана, высокопоставленного чиновника, секретаря Министерства окружающей среды и лесного хозяйства, в нем отсутствуют стратегии и дорожные карты на кратко- и среднесрочную перспективу по каждому конкретному сектору ТЭК. [156] В дополнение к этому нет упорядоченности рекомендаций и расстановки по приоритетности; не затрагивается вопрос финансирования инфраструктурных и институциональных изменений в энергетическом секторе, как и затрат человеческих ресурсов; обеспечение энергетической безопасности связывается с энергетической независимостью во многом за счет атомной промышленности, что, по мнению многих исследователей, никак не связано с реальными оценками и может привести к перекосам в распределении финансовых и иных ресурсов в данную сферу.[157]

В «Интегрированной энергетической политике 2008» энергетическая безопасность выделена в отдельную главу, в которой подробно рассматриваются предпосылки и факторы ее определяющие, а также даются основные направления государственной деятельности в этой сфере. По мнению индийской стороны, она определяется рядом основополагающих задач, сформированных под влиянием современных условий развития экономики страны, растущими потребностями в энергоресурсах, численностью и доходами населения и в то же время

---

[156] *Krishnan N.R.* To power 7-8% GDP growth [Electronic resource] / N.R. Krishnan // The Hindu, Business Line - Mumbai, 9 May 2006 – Mode of access: http://www.thehindubusinessline.com/todays-paper/tp-opinion/to-power-78-gdp-growth/article1733150.ece

[157] *Kumar Singh B.* India's Energy Security: The Changing Dynamics / Dr. B. Kumar Singh – Pentagon Energy Press, New Delhi, 2010 – P.48-50.

увеличивающейся зависимостью от зарубежных поставщиков. К основным задачам можно отнести: необходимость обеспечения энергией всего населения страны и, в первую очередь, его базовых потребностей; обеспечение эффективности спроса, основанного на способности оплаты энергии по рыночным ценам; безопасность и доступность энергии; наличие возможности обеспечения поставок разных видов энергоресурсов для различных нужд во избежание роста затрат и потери качества при использовании субститутов; доступность энергии в любое время, то есть обеспечение бесперебойности ее поставок; недопущение возможных внешних шоков и дисбалансов. Таким образом, построение эффективной государственной политики энергетической безопасности Индии, согласно рассматриваемому документу, обусловлено следующими вызовами: рост импорта энергии, то есть риски, связанные с поставками; скачки мировых цен на нефть и другие ресурсы, или рыночные риски, которые могут иметь следствием также увеличение государственных расходов в связи с перебоями в поставках; технические риски. Из этого следует вывод, что для Индии энергетическая безопасность, в первую очередь, связана с доступностью энергии: «Мы энергетически безопасны, когда способны обеспечить все население страны энергией, вне зависимости от его платежеспособности, а также удовлетворить его потребности в ней по конкурентным ценам в любое время с определенной степенью надежности, допуская вероятность возникновения шоков и дисбалансов».[158]

С учетом необходимости борьбы с обозначенными рисками в документе предусмотрен ряд основополагающих мер по обеспечению энергетической безопасности страны: сокращение объемов потребления энергии и последующее снижение объема импорта углеводородов, в том числе за счет их замещения собственными альтернативными видами ресурсов; диверсификация поставщиков и развитие собственной ресурсной базы по выработке атомной, солнечной и

[158] Integrated Energy Policy. Report of the Expert Committee / Government of India. Planning Commission – New Delhi, 2006 – P.54.

ветряной энергии, газовых гидратов, «энергетических плантаций»; поддержание оптимального уровня государственных стратегических резервов.

Среди важнейших документов, регулирующих проведение государственной политики в области энергетики и непосредственно энергетической безопасности Индии по конкретным видам ресурсов, необходимо также отметить такие, как «Стратегия развития нефтегазового сектора Индии до 2025 г.» *(India Hydrocarbon Vision 2025)* и «Национальный план действий по борьбе с изменением климата» *(National Action Plan on Climate Change)*.

Для Индии, где нефть и газ играют важнейшую роль для обеспечения экономических потребностей страны, а также находящейся в сильной зависимости от импорта углеводородов, выработка и эффективная реализация долгосрочной политики по данному направлению является гарантом стабильности, а также возможностью в максимальной степени обеспечить собственные энергетические потребности. В 2000 г. представители Министерства нефти и природного газа Индии выступили с прогнозном, согласно которому к 2025 г. общая потребность в продукции нефтегазовой отрасли в стране вырастет в четыре раза по сравнению с текущим уровнем, на тот период времени, до 370 млн т в год, показатель зависимости от импорта нефти увеличится на 10% и составит более 80%, газа – 91%.[159] Ввиду того, что любые колебания цен на энергоресурсы на мировых рынках оказывают дополнительную нагрузку на бюджет, выработка мер по постепенному снижению уровня ипортозависимости стала необходимым и непростым шагом для правительства страны. *«Стратегия развития нефтегазового сектора Индии до 2025 г.»* как основополагающий для сектора документ, была официально утверждена в 2000 г. Ключевыми векторами политики на данном направлении являются: обеспечение энергетической безопасности путем выхода на уровень самообеспеченности за счет увеличения объемов внутренней добычи и инвестиций в основные фонды за рубежом; рост уровня жизни за счет постепенного повышения стандартов качества продукции в

[159] *Chaturvedi B.K.* Domestic Resourcing of Energy, Gulf and Future of Global Energy / B.K. Chaturvedi // India's Energy Security and the Gulf Seminar Paper. JNU – February 2004, New Delhi.

рамках реализации общей задачи по созданию более «чистой и зеленой Индии»; развитие нефтегазового сектора, способного конкурировать на мировом рынке; создание свободного рынка и поддержание здоровой конкуренции между его участниками; создание дополнительной инфраструктуры; разработка дополнительного нормативно-правового обеспечения для альтернативных видов энергии; проведение рациональной тарифной и ценовой политики; проведение эффективно долгосрочной кредитно-денежной политики для повышения уровня инвестиционной привлекательности страны. В целом общей задачей данной стратегии является обеспечение энергетической безопасности Индии в нефтегазовом секторе за счет внутренней добычи и увеличения объема прямых инвестиций в совместные проекты за рубежом.

Как следствие, с целью либерализации нефтегазового сектора в 2002 г. правительством Индии было объявлено о полной отмене использования административного ценового механизма для соответствующей продукции. Это дало импульс к развитию частных компаний и предприятий. В 2006 г. вступило в силу постановление об учреждении специального Совета по нефти и природному газу, призванного заниматься мониторингом деятельности компаний в нефтегазовом секторе для обеспечения ее транспарентности и в то же время защиты интересов потребителей.

«Национальный план действий по борьбе с изменением климата», подготовленный Советом по борьбе с изменением климата под руководством премьер-министра и утвержденный в 2008 г., является еще одной важной составляющей государственной энергетической политики Индии и призван реализовать «постоянство экологической целостности и запаса ресурсов на пути экономического развития Индии». [160] По сравнению с документами и инициативами, рассмотренными ранее, в нем больший акцент делается на вопросы энергетической эффективности, а также развития альтернативной

[160] National Action Plan on Climate Change [Electronic resource] / Prime Minister’s Council on Climate Change. Government of India – New Delhi, 2008 – Mode of access: http://www.moef.nic.in/downloads/home/Pg01-52.pdf

энергетики. Данный план отражает необходимость решения имеющихся экологических задач на национальном уровне с учетом принципов инклюзивного развития и обеспечения доступа к энергии для бедных слоев населения, а также позицию страны, как участника мирового сообщества в вопросе борьбы с изменением климата. В отношении последнего основополагающим принципом является допущение о расчете показателя объема выбросов углекислого газа на человека, значение которого для Индии не превышает таковое для развитых стран, что напрямую отражает позицию страны в вопросе выполнения обязательств в рамках Рамочной конвенции ООН по изменению климата.

«Национальный план по борьбе с изменением климата» предполагает реализацию восьми долгосрочных национальных программ: развития солнечной энергетики; повышения энергетической эффективности; сохранения окружающей среды; создания эффективной водохозяйственной системы; сохранения экосистемы Гималаев; программа «Зеленая Индия»; программа по развитию устойчивого землепользования; исследовательская программа по изменению климата. Все они распределены между соответствующими министерствами, ответственными за ту или иную сферу их применения.

Для обеспечения энергетической безопасности наибольший интерес представляет Национальная программа развития солнечной энергетики, реализация которой имеет своей целью увеличение доли солнечной энергии в энергетическом балансе страны наравне с атомной, гидроэнергией и биотопливом, а также проведение НИОКР, в том числе за счет международного сотрудничества.

Национальная программа повышения энергетической эффективности предполагает создание рыночных механизмов, способствующих имплементации мер по повышению энергетической эффективности, через государственное Бюро по энергетической эффективности, а также специализированные агентства в различных штатах. К ним можно отнести, например, снижение цен на соответствующее технологически новое оборудование, обеспечение

рентабельности затрат энергоемких производств к переходу на энергосберегающие технологии.[161]

Для экономического планирования в области энергетической безопасности особый интерес представляет государственный проект *«Сценарии энергетической безопасности Индии 2047» (The India Energy Security Scenarios, 2047 – IESS, 2047)*, стартовавший в 2014 г. Этот эксклюзивный инструмент прогнозирования был разработан НИТИ совместно с национальными, зарубежными независимыми экспертами и исследовательскими институтами. На основе заданных прогнозных показателей спроса и предложения ресурсов он в электронном формате строит тысячи энергетических сценариев для Индии на период до 2047 г. По мнению директора НИТИ С. Кхуллара, «Сценарии энергетической безопасности Индии 2047» могут быть использованы не только аналитиками и исследователями, но и сотрудниками министерств для расчета своих прогнозных оценок. Результаты использования данного инструмента в будущем планируется учитывать при разработке новой национальной энергетической политики.[162]

В целом возможности Индии, как любой другой страны, в проведении эффективной политики энергетической безопасности зависят напрямую от имеющейся инфраструктурной базы, а также собственных ресурсов, включая природные, технологические, финансовые и человеческие. Поэтому, обобщив все рассмотренные стратегические программы экономического развития, где вопросы энергетики занимают приоритетную позицию, можно сделать вывод о том, что Индия, как страна-импортер, определяет для себя следующие основные направления своей политики: бесперебойное обеспечение население электроэнергией, привлечение иностранных инвестиций через дальнейшую либерализацию сектора и внутреннего рынка, развитие сферы альтернативных источников энергии, создание и увеличение национальных стратегических

[161] National Action Plan on Climate Change [Electronic resource] / Prime Minister's Council on Climate Change. Government of India – New Delhi, 2008 – Mode of access: http://www.moef.nic.in/downloads/home/Pg01-52.pdf

[162] *Khullar S.* Preface by the CEO [Electronic resource] / S. Khullar // NITI AAYOG – Mode of access: http://indiaenergy.gov.in/news_details2.php

нефтяных резервов, диверсификация иностранных поставщиков энергоресурсов, в том числе за счет мер региональной интеграции, а также укрепление связей с традиционными поставщиками через совместные предприятия и проекты и в долгосрочном плане выход на уровень самообеспеченности по ключевым видам ресурсов.

Китай

Вопросы энергетической безопасности приобрели для Китая одно из приоритетных значений только в 1990-х гг. во многом по причине того, что, начиная с 1963 г. и до этого момента, страна была способна практически полностью обеспечивать свои потребности в энергии за счет собственных сил. Бурное экономическое развитие, рост благосостояния населения, увеличение зависимости страны от импорта углеводородов обусловили рост потребности Китая в различных видах энергоресурсов. На сегодняшний день решение данной задачи для руководства страны определяет актуальность выработки эффективной политики энергетической безопасности Китая и в этой связи – соответствующего внешнеполитического курса.

Основными целями энергетической политики Китая являются такие, как повышение энергоэффективности экономики, увеличение национального уровня добычи энергоресурсов и производства энергии и, как следствие, снижение зависимости от импортных поставок, развитие альтернативной энергетики и выстраивание взаимовыгодного международного сотрудничества в этой сфере с целью диверсификации иностранных поставщиков. Данные вопросы являются частью общей системы инклюзивного социально-экономического развития страны и во многом их реализация определяет решение более общих актуальных задач: поддержание высокого темпа экономического роста на уровне 7%, повышение уровня жизни населения и его дальнейшая урбанизация, развитие приоритетных отраслей экономики (альтернативная энергетика, биотехнологии, производство высокотехнологичной продукции) наравне с увеличением их доли в производстве ВВП страны с 2% до 8% к 2015 г.

Вопросы обеспечения энергетической безопасности Китая являются неотъемлемой частью его энергетической политики, занимают первостепенное и определяющее значение. Их решение основано на двух основных принципах – максимального использования собственных ресурсов наравне с общей тенденцией к открытию экономики страны. Так, стабильность энергообеспечения напрямую связана с увеличением добычи полезных ископаемых и развитием альтернативной энергетики, но в то же время – стимулированием международного сотрудничества. Очевидно, что практически вся энергетическая политика Китая в конечном счете нацелена на решение задач энергобезопасности. Это вопросы экономии и оптимального использования ресурсов в промышленном и частном секторе; диверсификация источников энергии, развитие альтернативной энергетики; обеспечение населения энергией через принятие дополнительных мер по развитию инфраструктуры и внедрению новых технологий в отдаленных и сельских районах страны; законодательное регулирование деятельности ТЭК, а также укрепление международного сотрудничества в сфере энергетической безопасности на уровне международных организаций и отдельных государств.

Оптимизация энергетического баланса и энергосбережение в настоящее время приобрели наибольшую актуальность. В этой связи руководство Китая предпринимает активные меры по реструктуризации промышленного производства, стимулированию НИОКР в данной сфере, продвижению энергосберегающей продукции и законодательному регулированию. С другой стороны, приоритетным остается наращивание добычи полезных ископаемых, а также развитие альтернативной энергетики и реализация возможностей по взаимозаменяемости различных видов ресурсов с целью гарантирования безопасности энергообеспечения.

Общая система законодательного регулирования энергетического сектора в Китае является развитой и включает в себя национальные законодательные акты общего характера, административные регламенты и указания, имеющие вторичное значение и относящиеся к деятельности конкретных секторов ТЭК или их ценовому регулированию. Для комплексного анализа энергетической политики

особое значение представляют 12-й пятилетний план социально-экономического развития, Белая книга «Политика Китая в сфере энергетики», а также закон «О возобновляемой энергии».

Функционирование ТЭК, как и другие области хозяйственной деятельности страны, являются неотъемлемой частью пятилетних планов социально-экономического развития. В группе БРИКС данная система среднесрочного прогнозирования присуща также и Индии, о чем упоминалось ранее. Вместе с тем, для двух стран эволюция и сам характер планирования являются разными, несмотря на их первоначальное сходство. Так, для Китая начало планового периода связано с переходом к советской модели развития в послевоенный период, а также основам командно-административной системы экономического регулирования.

С момента провозглашения Китайской Народной Республики (КНР) в 1949 г. и до настоящего времени энергетический сектор играет неотъемлемую и важную роль в социально-экономическом развитии страны. Еще на первом пленарном заседании народного политического консультативного совета Китая (НПКСК) в сентябре 1949 г. была принята, так называемая Общая программа, основной целью которой стало постепенное восстановление экономики страны и возврат к довоенному уровню промышленного производства, а также добычи полезных ископаемых. За три года действия программы Коммунистической партии Китая (КПК) в целом удалось достичь поставленных целей, в том числе и в области энергетики, что позволило приступить к дальнейшему стратегическом планированию на среднесрочную перспективу.

Так, первая пятилетка, осуществлявшаяся с 1953 по 1957 гг. и имевшая своей конечной целью наращивание промышленного потенциала, проведение социалистической индустриализации, была сфокусирована на развитии тяжелой промышленности и, в том числе, энергетики. Важную роль в ее реализации играла помощь со стороны СССР. Увеличение же производственных мощностей имело своим результатом рост объемов добычи угля и углеводородов. Значительные результаты также были достигнуты в сфере геологоразведки.

Второй пятилетний план был принят в 1956 г., однако его реализация отложена через два года в связи с началом проведения инициированной Председателем КПК М. Цзэдуном политики «Большого скачка» *(Great Leap Forward),* которая негативно сказалась на угольной промышленности страны, являвшейся основным производителем топлива на тот период времени. Исключение составил только нефтедобывающий сектор, который продолжал развиваться благодаря открытию новых месторождений.[163] Экономический спад в совокупности с охлаждением китайско-советских экономических и политических отношений поставили руководство страны перед необходимостью восстановления и развития ТЭК собственными силами. Так, до 1978 г. принцип полной самообеспеченности в отношении производства и потребления энергоресурсов являлся доминирующим в энергетической политике страны. В результате предпринятых мер к 1965 г. Китай вышел на уровень самообеспеченности по нефти, в основном благодаря разработке одного из крупнейших на сегодняшний день нефтегазовых месторождений – Дацин в провинции Хэйлунцзян.

В период реализации третьего и четвертого пятилетних планов Великая пролетарская культурная революция 1966 – 1976 гг. привела не только к смене национального и внешнеполитического курса страны, но и вновь к сильным негативным последствиям для ее экономики, а также привело к дефициту энергии в стране и рецессии в смежных отраслях.

Необходимость реанимации экономики послужила стимулом к выработке и проведению экономических реформ, в ходе которых начался переход от принципов командно-административной экономической системы к капиталистической. Таким образом, проведенная в несколько этапов реформа Дэна Сяопина стала решающей предпосылкой повышения темпов экономического роста Китая. [164] В рамках шестого пятилетнего плана,

---

[163] Riskin C. China’s Political Economy: The quest for development since 1949 (Economies of the World) / C. Riskin – Oxford University Press, 1978 – P.130.

[164] *Авдокушин Е.Ф., Жариков М.В.* Страны БРИКС в Современной мировой экономике / Е.Ф. Авдокушин, М.В. Жариков. – М.: Магистр: ИНФРА-М, 2013 – С.107.

стартовавшего в 1982 г., вопросы энергетики получили уже приоритетное значение. Были поставлены задачи дальнейшего развития и расширения основных угольных месторождений по территории всего Китая, активизации нефтедобывающей деятельности. В то же время с целью развития национальной нефтедобывающей отрасли, а также повышения уровня обеспеченности по данному виду ресурсов руководством Китая впервые было принято решение об открытии Южно-Китайского моря, а затем и ряда других месторождений по всей стране для проведения разведывательных работ с участием иностранных инвесторов.[165] К началу 1990-х гг. Китай уже экспортировал крупные объемы нефти. Вместе с тем, излишняя концентрация на разработке имеющихся крупных нефтяных и угольных месторождений и повышении их эффективности, но при этом отсутствие в достаточной мере внимания к поисково-разведывательным работам имели результатом необходимость поиска новых источников энергии таких, как природный газ.

Второй этап реформ Дэна Сяопина, начало которого совпало с реализацией восьмого пятилетнего плана 1991-1995 гг., и характеризовавшийся непосредственно активизацией развития частного бизнеса и созданием оптимальных условий для увеличения притока иностранных капиталовложений, связан с проведением реструктуризации политики развития энергетического сектора Китая. В этой связи он имеет особое значение для становления современной энергетической системы страны. В этот момент приоритетность получила задача поиска путей более рационального использования энергоресурсов параллельно с увеличением уровня их добычи. К девятому пятилетнему плану наравне с проведением реформы ценообразования, включающей либерализацию цен на уголь и привязку цен на нефть на внутреннем рынке к мировому уровню, этот вопрос уже стал одной из основных целей развития ТЭК страны. Его решение имело результатом принятие мер по

[165] *Smil V.* Energy in China’s Modernization (Advances and Limitations) / V. Smil. – Routledge, 1988– P.170.

внедрению энергосберегающих и более экологически чистых технологий на производствах. Эти задачи сохранили свою актуальность и в дальнейшем.

В рамках 11-го пятилетнего плана 2006 – 2010 гг. свою актуальность сохранили вопросы повышения собственного уровня добычи энергоресурсов в основном только за счет использования собственных месторождений, несмотря на участие государственных корпораций в совместных проектах за рубежом к тому моменту, а также задача выработки мер по обеспечению бесперебойности поставок конечному потребителю. Экономическая эффективность, сокращение уровня бедности населения и защита окружающей среды были определены в качестве основных целей политики энергосбережения. Для повышения энергетической эффективности ТЭК предполагалось перевести полностью на рыночно-ориентированную модель управления, а также на 20% снизить показатель интенсивности использования энергоресурсов в промышленном производстве до целевого уровня 2005 г. Сократить уровень бедности населения страны планировалось за счет социально-экономических аспектов энергетической политики, а предпринять шаги по пути предотвращения загрязнения окружающей среды - через оптимизацию политики энергетической безопасности.

Основные направления энергетической политики страны на период до 2015 г. определены в гл.11 *12-го пятилетнего плана народнохозяйственного и социального развития* Китая, проект которого был представлен на пятом пленуме ЦК КПК в октябре 2010 г. и утвержден Всекитайским собранием народных представителей в марте 2011 г. Согласно данному документу, к ним относятся такие, как использование энергосберегающих технологий, создание системы диверсифицированного энергоснабжения за счет собственной ресурсной базы, развитие «безопасной, стабильной и рентабельной» альтернативной энергетики, ориентация промышленного производства на использование экологически чистых ресурсов, а также взаимовыгодное международное сотрудничество в данной области.[166] В данном документе отсутствует какая-либо конкретизация мер на

[166]12th Five-Year Plan (Full English Translation) [Electronic resource] / Government of China – Mode of access:

пути решения поставленных задач. Они в большей мере носят общий характер и определяют направления развития для каждого сектора ТЭК.

Более детализованным продолжением пятилетнего плана и документом, определяющим векторы развития энергетической политики страны, включая ее энергетическую безопасность, на сегодняшний день является *Белая книга «Политика Китая в сфере энергетики»*, принятая в октябре 2012 г. Белые книги в целом являются основным инструментом, с помощью которого руководство страны представляет приоритетные направления государственной политики в ключевых сферах, начиная от социально-экономических вопросов на национальном уровне и заканчивая международным сотрудничеством. Так, на сегодняшний день официально опубликовано около 97 документов[167]. Первые белые книги по энергетической политике КНР были представлены в 1995 и 1997 гг., однако в большей мере имели характер годовых министерских отчетов по функционированию ТЭК. Комплексный и всеобъемлющий документ - Белая книга «Ситуация и политика Китая в сфере энергетики» - была официально опубликована Государственным советом КНР в декабре 2007 г. и явилась результатом совместной работы Института макроэкономики и Энергетического бюро, находившихся под юрисдикцией *NDRC*. В ней широкой общественности была обобщенно представлена текущая ситуация в ТЭК страны, а также рассмотрены приоритеты ее энергетической политики. По мнению официальных представителей, *NDRC*, «публикация Белой книги дает возможность сделать энергетическую политику более прозрачной, а также позволяет международному сообществу иметь о ТЭК Китая и реализуемых государством мерах более полное и систематичное представление. В этой связи Китай, в свою очередь, получает

---

http://www.cbichina.org.cn/cbichina/upload/fckeditor/Full%20Translation%20of%20the%2012th%20Five-Year%20Plan.pdf

[167] White Papers of the Government [Electronic resource] / Government of China – Mode of access: http://www.china.org.cn/e-white/

дополнительные возможности участия в совместных энергопроектах и стимулирования международное сотрудничество в данной области»[168].

Публикация «Политики Китая в сфере энергетики» 2012 г. приурочена к старту 12-ой пятилетки и конкретизирует обозначенные в плане задачи, в том числе в сфере энергетической безопасности: «Энергетическое развитие Китая должно идти по пути, характеризующемуся высокотехнологичным развитием, низким уровнем потребления природных ресурсов, причинением меньшего вреда окружающей среде, достаточной экономической отдачей и безопасностью, по направлению к экономическому, чистому и безопасному развитию»[169]. Согласно данному документу, текущими целями энергетической политики КНР являются: энергосбережение; использование собственных энергоресурсов; реструктуризация энергетического баланса и диверсификация используемых ресурсов; защита окружающей среды; научно-техническое развитие в области энергетики; дальнейшее законодательное и рыночное реформирование ТЭК; развитие международного сотрудничества; повышение уровня благосостояния населения через увеличение доступа к энергии, прежде всего, в сельских районах страны.

В данном документе вопросы энергетической безопасности не выделяются в отдельную группу. Вместе с тем, проанализировав обозначенные в нем цели и задачи, можно сделать вывод о том, что для Китая энергетическая безопасность – это, прежде всего, безопасность спроса, то есть обеспечение бесперебойного снабжения экономики страны и ее населения энергоресурсами. Основные риски при этом имеют внутренний и внешний характер. Первые связаны с постоянно растущей потребностью в ресурсах для поддержания высоких темпов экономического роста, вторые – с нестабильностью мирового энергетического рынка. Реализация данной задачи на национальном уровне подразумевает проведение многопрофильной политики энергосбережения, использование

[168] China Energy Policy, Laws and Regulation Handbook. V. 1: Strategic Information and Basic Laws / International Business Publications – USA, 2015 – P.76.
[169] China’s Energy Policy 2012. Policies and Goals of Energy Development [Electronic resource] – Mode of access: http://www.china.org.cn/government/whitepaper/201210/24/content_26893107.htm

внутренних ресурсов, увеличение объемов добычи полезных ископаемых и инвестирование в энергетическую инфраструктуру, внедрение новых технологий. В то же время в рамках реализации мер по обеспечению своей энергетической безопасности Китай отводит важную роль и внешним связям: «Энергетическая безопасность является глобальным вопросом. Лишь некоторые страны в состоянии обеспечить безопасность энергоснабжения без международного сотрудничества»[170].

Вместе с белой книгой в 2007 - 2008 гг. Государственным советом КНР также был одобрен ряд законодательных актов, направленных на стимулирование энергоэффективности и реализацию политики энергосбережения. Особое значение имеет *Закон «Об энергосбережении» (Energy Conservation Law),* имеющий своей целью «продвижение мер по энергосбережению и повышению энергетической эффективности наравне со всесторонним, скоординированным социально-экономическим развитием». [171] Представляя политику энергосбережения в качестве базовой для Китая, закон определят государству ключевую роль по разработке системы целевых показателей энергосбережения, ответственности местных органов власти в отношении их достижения, а также ее интегрирования в структуру среднесрочного социально-экономического планирования.

Среди важнейших практических мер по реализации определенных в 12-ом пятилетнем плане и Белой книге задач стоит также выделить программу по созданию *стратегических резервов топлива (Strategic Petroleum Reserves – SPR),* которая является важнейшим шагом на пути предотвращения нарушения энергоснабжения, обеспечения оптимального, с точки зрения экономических потребностей, предложения энергоресурсов, а также является важным инструментом макроэкономической стабилизации. Ввиду того, что их формирование осуществляется за счет импортных закупок сырой нефти, темпы

[170] China's Energy Policy 2012. Policies and Goals of Energy Development [Electronic resource] – Mode of access: http://www.china.org.cn/government/whitepaper/201210/24/content_26893107.htm
[171] Energy Conservation Law of the People's Republic of China. Order of the President of the People's Republic of China (No.77): official text / Government of China – October 28, 2007.

реализации программы и достижения намеченных показателей находятся в прямой зависимости от мировых цен на энергоресурсы, а также наличия выгодных контрактов со странами-поставщиками и их диверсификации.

Впервые на официальном уровне задача по формированию резервов была поставлена в рамках десятого пятилетнего плана. В 2004 г. руководством КНР были озвучены планы по созданию государственного стратегического резерва топлива объемом, эквивалентным 90 дням импортных поставок – стандарт большинства развитых стран. Первая стадия предполагала формирование резервов в четырех районах страны: г. Далянь в провинции Ляонин, г. Хуандао в провинции Шаньдун, а также г. Чжэньхай и г. Чжоушань в провинции Чжэцзян. Строительство включало создание государственных резервуаров для хранения 100 млн барр. сырой нефти, затем – хранилищ частного сектора после проработки соответствующего законодательства. Финансирование программы, в частности содержание хранилищ и оплата импортного топлива для их наполнения, предполагалось осуществлять как за счет налоговых отчислений (ставка 0,4 юаня на один литр), так и банковских кредитов - 10% и 90%, соответственно.

Создание государственных резервов предполагается осуществлять в три фазы. По данным Национального статистического бюро, первая была завершена в 2008 г. и имела результатом накопление 91 млн барр. Строительство и наполнение резервуаров объемом 168 млн барр. в рамках второго этапа планировалось завершить к 2014 г., однако было отложено на несколько лет, что во многом вызвано высоким уровнем мировых цен на нефть в данный период. Формирование же коммерческой части резервов сегодня производится крупнейшими китайскими национальными нефтяными компаниями *Sinopec*, *PetroChina* и *CNOOC*. Таким, по данным на 2015 г., в Китае создано государственных и частных резервов на 191 млн барр. сырой нефти[172], что равняется примерно 30 дням импортных поставок.

[172] China Delays Emergency Oil Storage Completion to Beyond 2020 [Electronic resource] / Bloomberg – March 2016 - Mode of access: http://www.bloomberg.com/news/articles/2016-03-07/china-delays-emergency-oil-storage-completion-to-beyond-2020

Энергетическая политика Китая неразрывно связана альтернативной энергетикой. На сегодняшний день КНР занимает лидирующие позиции по размеру инвестиций в развитие данной сферы. Так, по данным на 2014 г., объем капиталовложений составил 89,5 млрд долл., что превысило показатель предыдущего года на 32%, и позволило Китаю занять первое место в мире[173]. Вместе с тем, в Китае насчитывается наибольшее количество установленных мощностей в области ветро- и солнечной энергетики общей мощностью 19,8 и 10,6 ГВт, соответственно. [174]

В период реализации 11-го пятилетнего плана в феврале 2005 г. принят *закон «О возобновляемой энергии» (Renewable Energy Law),* вступивший в силу с января 2006 г., что во многом было связано с бурным развитием ветроэнергетики в тот период и необходимостью разработки нормативно-правового регулирования в целом. Этот документ, позднее доработанный и дополненный в 2009 г., определяет ключевые задачи развития альтернативной энергетики в стране, в частности целевые показатели выработки, а также систему финансирования и ценового и тарифного регулирования. Основной его целью является интенсификация процесса развития альтернативной энергетики в стране, увеличение ее производства, оптимизация структуры энергопотребления, обеспечение энергетической безопасности, защита окружающей среды, а также достижение целей устойчивого социально-экономического развития» [175] . Изначально закон предусматривал увеличение доли возобновляемых источников в структуре энергопотребления страны, а также создание специального фонда по финансированию «зеленых» энергетических проектов в сельской местности, а также автономных энергосистем в отдаленных районах страны.

---

[173] Rebound in Clean Energy Investment in 2014 Beats Expectations [Electronic resource] / Bloomberg New Energy Finance – 2015 – Mode of access: https://about.bnef.com/press-releases/rebound-clean-energy-investment-2014-beats-expectations/

[174] National Energy Administration [Electronic resource] / Official website – Mode of access: http://www.nea.gov.cn/2015-03/09/c_134049519.htm

[175] Renewable Energy Law of the People's Republic of China (Article 1. Chapter I. General Provisions): Official text [Electronic resource] / Government of China – Mode of access: http://www.npc.gov.cn/englishnpc/Law/2007-12/13/content_1384096.htm

Поправки к закону «О возобновляемой энергетике», утвержденные в 2009 г., в качестве новой меры по реструктуризации структуры энергетического баланса обязуют электросетевые организации закупать все электричество, произведенное на альтернативных энергетических мощностях, а также закрепляют за Государственным советом КНР руководящую роль в определении доли «альтернативной» энергии в общем объеме произведенной энергии за определенный период времени. Данный шаг во многом связан с техническими и географическими минусами имеющейся на тот период времени системы ветроэлектрических установок и генераторов, многие из которых располагались в регионах с низким спросом на электроэнергию или не имели подключения к общей сети.

В 2007 г., через десять месяцев после принятия закона «О возобновляемой энергетике», *NDRC* был представлен *Среднесрочный и долгосрочный план развития возобновляемой энергетики* Китая, определяющий практический порядок применения закона, а также первые конкретные цифровые целевые показатели потребления - 10% к 2010 г. и 15% - к 2020 г.[176] В рамках данного документа была также введена, так называемая, *система квотирования* возобновляемых энергоресурсов, согласно которой для крупных электросетевых комплексов доля возобновляемых ресурсов, отличных от гидро-, при выработке электричества должна превышать 3% порог к 2020 г., для производителей с собственными установленными мощностями – 8%.

В 2015 г. Государственным советом КНР принят план реформ, направленных на дальнейшую оптимизацию структуры энергопотребления страны и увеличение доли возобновляемых ресурсов в общем объеме выработки электроэнергии, а также поддержание конкурентной среды на рынке и изменение механизма ценообразования. Вместе с тем, NDRC была также одобрена новая система квотирования, проект которой в настоящее время находится на

[176] Specific Objectives. Medium and Long Term Plan for Renewable Energy Development [Electronic resource] / Government of China – Mode of access: http://www.china.org.cn/e-news/news070904-11.htm

рассмотрении Государственного совета КНР.[177] В случае его принятия, каждая провинция будет обязана соблюдать установленные показатели потребления энергии, произведенной, в первую очередь, за счет ветровых, солнечных установленных мощностей и биомассы. В случае несоблюдения квоты они подлежат наложению штрафа через сокращение финансирования нефтегазовых проектов. Предполагается, что данная система позволит ускорить внедрение альтернативных энергоресурсов в общую систему энергопотребления особенно в восточных провинциях Китая, характеризующихся наибольшими объемами потребления электроэнергии, а также позволит двум крупнейшим государственным компаниям-производителям электроэнергии *State Grid Corporation of China* и *China Southern Power Grid Corporation* инкорпорировать ветровые и солнечные генераторы в свой электросетевой комплекс.

ЮАР

Руководство ЮАР ставит перед собой пять основных задач проведения энергетической политики страны: обеспечение населения и мелких предприятий страны доступной энергией; улучшение административной системы управления в области энергетики; стимулирование экономического роста через поддержание конкурентной среды на внутреннем рынке между предприятиями ТЭК; принятие мер по электрификации домашних хозяйств и беднейших слоев населения, а также создание оптимальных условий труда на предприятиях ТЭК; обеспечение энергетической безопасности через диверсификацию энергоресурсов и международных партнеров.

По словам бывшего министра полезных ископаемых и энергетики доктора П.М. Мадуны, «ЮАР – это страна, богатая природными ресурсами. Ископаемое топливо, включая уголь, уран, жидкое горючее и газ, играют центральную роль в ее социально-экономическом развитии и одновременно обеспечивают необходимую, с точки зрения инфраструктуры, экономическую основу для привлечения иностранных инвестиций в сектор. Биомасса же представляет собой

[177] *Goswami D.Y., Kreith F.* Energy Efficiency and Renewable Energy Handbook, Second Edition / D.Y. Goswami, F. Kreith. – CRC Press, 2015 – P. 84.

основной ресурс, востребованный в сельских районах. Вместе с тем, постоянно исследуются и возможности в области альтернативной энергетики – солнечной, ветровой, гидроаккумулирования и оперирования ГЭС». [178]

В этих условиях отсутствие актуальной информации и статистических данных о реальных объемах производства и потребления энергетических ресурсов в стране является одной из важнейших проблем не только для исследователей, но и для самого руководства страны, что создает препятствия на пути выработки оптимальной энергетической политики и поиска путей выхода из сложившейся нестабильной ситуации.

Перед руководством страны в среднесрочной и долгосрочной перспективе стоит целый комплекс стратегически важных задач, от решения которых зависит будущее ее социально-экономического развития. Первое место среди них занимают вопросы энергетики и непосредственно энергетической безопасности. Для ЮАР оптимальное функционирование энергетики и бесперебойное обеспечение экономики энергоресурсами – ключевой фактор экономического развития. Вместе с тем, страна на протяжении многих лет стоит перед лицом выхода из затянувшегося энергетического кризиса, характеризующегося хроническим недостатком финансирования, нехваткой производственных мощностей, ростом цен на электроэнергию. Так, например, около 65% населения африканского континента не имеет доступа к электроэнергии, однако среди всех стран ЮАР, находясь на более высокой ступени экономического развития, занимает устойчивые позиции с уровнем, приближающимся к показателю 90%. В то же время спрос большей части людей на электроэнергию не удовлетворяется, а около 4% из них используют его нелегально, что представляет одну из основных задач политики энергетической безопасности страны.

Сегодня энергетический сектор ЮАР, как и ее экономика, находятся в фазе непрерывных преобразований и структурной перестройки. В то же время,

---

[178] White Paper on the Energy Policy of the Republic of South Africa: official text [Electronic resource] / Department of Minerals and Energy, Government of South Africa – December 1998 – Mode of access: http://www.gov.za/sites/www.gov.za/files/whitepaper_energypolicy_1998_0.pdf

например, около 50 млрд долл. планируется инвестировать в развитие альтернативной энергетики для осуществления плавного перехода от приоритетного использования угля, доля которого в производстве электроэнергии составляет 85%, а также снижения уровня выборов углекислого газа в атмосферу до 34% к 2020 г. [179]

Основным государственным органом, в ведении которого находятся вопросы интегрированной энергетической политики страны, ее разработки, административного регулирования функционирования ТЭК, стимулирования инвестиционной деятельности в области энергетики, является Министерство энергетики ЮАР *(Department of Energy, DoE)*. Министерство полезных ископаемых *(Department of Mineral Resources)* курирует сферу разведки и добычи полезных ископаемых, занимается разработкой и имплементацией мер по оптимальному и эффективному использованию природных ресурсов с целью максимизации полезности их использования, улучшения структуры экономики и обеспечения ее роста. Оба ведомства были образованы в 2009 г. путем проведения реструктуризации Министерства полезных ископаемых и энергетики ЮАР *(Department of Minerals and Energy)*. Национальный энергетический регулятор *(National Energy Regulator of South Africa, NERSA)*, сформированный в 2005 г., представляет собой исполнительный государственный орган, регулирующий три важнейшие сферы ТЭК: электроэнергетику, газовую и нефтяную промышленность. Он призван обеспечивать контроль за функционированием ценового и тарифного механизмов, разрабатывать программы и регламенты по трем секторам, а также контролировать их применение, а также заниматься регистрацией внешнеторговой деятельности пр. [180] Регулятор играет ключевую роль в обеспечении конкурентной среды в данный сферах ТЭК в условиях

[179] National Climate Change Response White Paper 2013: official text [Electronic resource] / Department of Environmental Affairs, Government of South Africa – Mode of access: https://www.environment.gov.za/sites/default/files/legislations/national_climatechange_response_whitepaper.pdf

[180] National Energy Regulator of South Africa (NERSA) [Electronic resource] / Official website – Mode of access: http://www.nersa.org.za/

деятельности крупных государственных монополий: *Eskom* в электроэнергетике, *Petronet* в нефтяной промышленности и *Sasol* в газовой. Национальный ядерный регулятор *(National Nuclear Regulator)* ведает аналогичными вопросами в области атомной энергетики ЮАР.

Доступность энергии в контексте обеспечения ею населения и экономических агентов является ключевой характеристикой первой задачи. В данном случае подразумевается не только принятие мер по максимальному удовлетворению спроса на энергоресурсы, но и создание эффективной энергетической системы, необходимой инфраструктуры и технической базы. Улучшение административной системы управления предполагает прозрачность процесса выработки энергетической политики и открытость координирующих исполнительных органов власти, создание необходимой системы сбора информации о деятельности государственных органов и предприятий по секторам ТЭК, а также создание системы интегрированного энергетического планирования, что по сути представляет собой модернизацию и дальнейшую реструктуризацию исторически сформировавшейся модели государственного регулирования, берущего свое начало в еще в период апартеида в ЮАР, характеризовавшегося полной закрытостью деятельность государственных органов. Вместе с тем, руководство страны также признает необходимость реформирования механизма ценообразования в ТЭК, повышения энергоэффективности экономики, привлечения инвестиций, как из частного сектора, так и иностранных контрагентов, а также способствующими этому мер по улучшению инвестиционного климата. Важную роль в данном вопросе также играет экологическая составляющая, особенно с учетом того, что уголь, являясь наиболее экологически небезопасным ресурсом, с точки зрения добычи и потребления, продолжает занимает первое место в энергосистеме ЮАР. Так, руководством страны предполагает разработку и внедрение более безопасных технологий на производствах в различных секторах, проведение постоянного мониторинга состояния окружающей среды и пр.

Наравне с внутренними мерами, руководство ЮАР в качестве одной из важных задач видит принятие мер по обеспечению энергетической безопасности страны как на внутреннем, так и международном уровне. Так, основным путем ее реализации является диверсификация как источников энергоснабжения, то есть ресурсов, так и их поставщиков. В этой связи предполагается развитие энергетического сотрудничества с другими странами и международными организациями, участие в совместных научно-технических проектах и разработках, использование интегрированного планирования для прогнозирования спроса и предложения на энергетическом рынке на перспективу, переоценка возможностей национального энергетического сектора с целью поддержки развития «зеленой» энергетики.

Данные задачи были закреплены в ныне действующей «*Белой книге по энергетической политике ЮАР» (White Paper on the Energy Policy of the Republic of South Africa)*, принятой в 1998 г., а затем дополненной в 2009 г. Таким образом, данный документ описывает общие направления энергетической политики ЮАР с акцентом на развитие альтернативной энергетики и повышение энергетической эффективности экономики для достижения поставленных макроэкономических целей, а также пересмотр механизмов ценообразования, административного и законодательного регулирования.

С целью реализации определенной в Белой книге задачи по улучшению системы государственного регулирования в 2003 г. правительством ЮАР был представлен *«Интегрированный план по энергетике» (Integrated Energy Plan, IEP)*, содержащий краткое описание текущей ситуации в ТЭК страны, ее ресурсного потенциала, проведен анализ спроса на энергоресурсы, а также представлены сценарии развития энергетического сектора на ближайшие 20 лет – «*Baseline*», то есть базовый, и «*Siyaphambili*» (*яз. зулу – первый, или движение вперед*), предусматривающий диверсификацию энергоресурсов и включение экологической составляющей в энергосистему ЮАР. В рамках обоих сценариев угль рассматривается в качестве основного источника энергии. Реструктуризация и изменения системы энергопотребления связывается с ростом издержек и

объемов финансирования, однако повышение энергоэффективности производств сможет значительно их сократить. [181]

В дополнение к этому в *«Национальном законе об энергетике ЮАР» (National Energy Act № 34, 2008)* более подробно рассматриваются определенные в Белой книге задачи обеспечения энергетической безопасности страны в формате безопасности предложения энергоресурсов. Вместе с тем, если в Белой книге больший акцент сделан на международное сотрудничество, то в законе рассматриваются меры внутреннего характера. Исходя из положений закона, для ЮАР энергетическая безопасность подразумевает «обеспечение доступности различных видов ресурсов в достаточном количестве по доступным ценам для поддержания темпов экономического роста и сокращения уровня бедности населения» [182] . Основными мерами ее обеспечения являются: продуманное энергетическое планирование; взаимодействие между ТЭК и другими секторами экономики; развитие альтернативной энергетики; создание стратегических резервов топлива; обеспечение достаточного уровня капитальных вложений в сектора ТЭК; поддержание оптимального уровня развития инфраструктуры; создание системы сбора актуальных статистических данных о функционировании предприятий, а также информации о потреблении и спросе на энергоресурсы по всей стране; учреждение государственного органа, ответственного за проведение научной деятельности в области энергетики.

Правительством ЮАР помимо национальной стратегии, имеющей общих характер, представлено большое количество документов по конкретным сферам энергетики в законодательном и аналитическом формате. Среди них особую группу составляют таковые, рассматривающие вопросы электроэнергетики. Это, прежде всего *«Интегрированный ресурсный план» (Integrated Resource Plan, IRP),*

---

[181] Integrated Energy Plan for the Republic of South Africa [Electronic resource] / Department of Minerals and Energy, Government of South Africa – Mode of access: http://www.gov.za/sites/www.gov.za/files/DME_integrated_energy_plan_19032003_0.pdf

[182] National Energy Act № 34, 2008: official text [Electronic resource] / Government of South Africa – Mode of access: http://www.energy.gov.za/files/policies/NationalEnergyAct_34of2008.pdf

представленный в 2010 г. и являющийся дополнением Интегрированного плана по энергетике. Основной его задачей является определение путей решения актуальных экономических и социальных, технологических и экологических проблем на период до 2030 г. Данный документ, в частности, определяет целевые показатели развития альтернативной энергетики. К 2030 г. уголь будет оставаться основным энергоресурсом для экономики ЮАР с долей 60% в общем объеме производства электроэнергии. Вместе с тем, общая установленная мощность генераторов в сфере возобновляемой энергетики предполагается на уровне 17,8 ГВт или 42%. Из них на солнечную и ветроэнергетику приходится 9400 МВт. Гидроэлектроэнергия составит 9% от общего объема произведенной электроэнергии. [183]

Для достижения определенных в плане целевых показателей правительством ЮАР был имплементирован ряд программ и инициатив по развитию «зеленой энергетики». Среди них *«Программа содействия развитию независимых производителей электроэнергии в области возобновляемой энергетики» (Renewable Energy Independent Power Producer Procurement Programme, REIPPP)*, стартовавшая в 2011 г. и направленная на развитие альтернативной энергетики через привлечения частных инвестиций в сектор. Программа предполагает предоставление, так называемых «производственных окон» независимым производителям. Каждое окно предполагает определенное максимальное количество МВт электроэнергии, которое может быть куплено по фиксированной цене, но через использование различных видов ресурсов. При приобретении этого объема независимый производителей принимает на себя обязательство по предоставлению мощностей по его производству установленного количества электроэнергии, что зачастую требует строительства новых мощностей. По состоянию на 2015 г. в рамках реализации программы проведено 3 тендера по 64 проектам общей предполагаемой установленной

[183] Integrated Resource Plan for Electricity (IRP) 2010 – 2030 [Electronic resource] / Department of Energy – Government Gazette, 06.05.2011 – Mode of access: http://www.energy.gov.za/IRP/2010/IRP_2010.pdf

мощностью 3922 МВт, 47 из них находятся либо в стадии строительства, либо уже функционируют. Объем привлеченных капиталовложений в альтернативную энергетику ЮАР по проекту составил 8,8 млрд долл. при том, что их общий объем находится на уровне 14 млрд долл. [184]

Данная программа уже получила положительные отзывы, с точки зрения надежности, транспарентности и эффективности со стороны многих международных организаций, включая группу Всемирного банка[185].

«Национальная интегрированная программа электрификации» (Integrated National Electrification Programme, INEP), разработанная Министерством энергетики направлена на развитие энергетики и повышение уровня обеспеченности электроэнергией домашних хозяйств в наименее развитых районах страны через предоставление целевых кредитов муниципалитетам. Общий объем финансирования по проекту составляет 0,26 млрд долл.[186]

Сегодня ЮАР, как и большинство других стран-участниц БРИКС, стала одним из признанных мировых центров развития альтернативной энергетики. Процесс трансформации был вызван экономической необходимостью и монопрофильностью развития ее энергетического сектора, представляющими собой основные барьеры на пути экономического роста и в то же время угрозу энергетической безопасности страны. За короткий промежуток времени руководству страны удалось принять ряд мер, по выходу из сложившейся ситуации, имплементировать большое количество проектов и программ путем привлечения частных внутренних и иностранных капиталовложений.

Для реализации задач обеспечения энергетической безопасности для ЮАР важное значение имеет международное сотрудничество, в том числе со странами-соседями. Особого внимания заслуживает Энергетический пул юга Африки (*South*

---

[184] *Pollet B.G., Staffel I., Adamson K.A.* The Energy Landscape in the Republic of South Africa / B.G. Pollet, I. Staffel, K.A. Adamson – Springer, 2016 – P.22.

[185] *Eberhard A., Kolker J., Leigland J.* South Africa's Renewable Energy IPP Procurement Program: Success Factors and Lessons / A. Eberhard, J. Kolker, J. Leigland // Public-Private Infrastructure Advisory Facility (PPIAF) – World Bank Group, Washington, 2014 – 56 p.

[186] *Pollet B.G., Staffel I., Adamson K.A.* The Energy Landscape in the Republic of South Africa / B.G. Pollet, I. Staffel, K.A. Adamson – Springer, 2016 – P.24.

African Power Pool, SAPP) [187] , представляющий собой по сути единую энергетическую сеть целого южноафриканского региона. Любая из стран – участниц Сообщества развития юга (САДК) и пула имеет возможность направлять избыток своей энергии в, так называемый, централизованный пул мощности. В то же время каждая из них может получать энергию из этого пула. Таким образом, сеть САПП дает возможность экспортировать электричество в большинство стран юга Африки в условиях кризиса.

2.3. Проблематика оценки эффективности политики энергетической безопасности группы стран на примере БРИКС

Создание системы оценки и мониторинга энергетической безопасности государства является основой своевременного и комплексного анализа состояния и функционирования национального ТЭК, внешнеэкономической ситуации, конъюнктуры мировых рынков энергоресурсов, изучения сложившихся тенденций и оценки прогнозных показателей, то есть представляет собой неотъемлемую часть повышения эффективности реализуемой политики энергетической безопасности. Таким образом, она предполагает создание системы бесперебойного наблюдения за фактическим положением дел и реализацией долгосрочной внутренней и внешней государственной энергетической политики.[188]

Системы показателей энергетической безопасности имеют концептуальные различия для стран-импортеров и экспортеров энергоресурсов, что обусловлено разницей в подходах к определению природы возможных рисков. Это осложняет разработку и применение единого индикатора для

[187] Энергетический пул юга Африки – консорциум из 12 предприятий таких стран, как Ангола, Ботсвана, Демократическая Республика Конго, Лесото, Малави, Мозамбик, Намибия, Свазиленд, Танзания, Замбия, Зимбабве и ЮАР. Общая установленная мощность участников пула составляет 54 ГВт, а численность населения стран – 189 млн человек.

[188] *Мастепанов А.М.* Топливно-энергетический комплекс России на рубеже веков. Т.2: состояние, проблемы и перспективы развития. / А.М. Мастепанов. – М.: Издательство «Энергия», 2009 – С.225.

комплексной оценки эффективности энергетической политики группы стран, включая БРИКС, и анализа результативности их энергетического сотрудничества.

Как отмечалось ранее, для стран-импортеров, в том числе Индии, Китая и ЮАР, энергетическая безопасность предполагает обеспечение, прежде всего, безопасности спроса на энергоресурсы. Так, например, один из имеющихся механизмов мониторинга энергетической безопасности стран ОЭСР, включает более 20 индикаторов доступности и ценовой приемлемости импорта энергоресурсов, экономической и экологической эффективности их использования. К ним относятся показатели импортной зависимости страны по нефти, газу и моторному топливу; уровень цен на электричество, горючее топливо и бензин; средний путевой топливный расход единицы пассажирского транспортного средства, показатель энергоемкости ВВП, объем выбросов углекислого газа, диоксида серы в атмосферу.[189]

Количественная оценка энергетической безопасности стран-экспортеров энергоресурсов, к которым относится России, а также Бразилия, наоборот, предполагает изучение рамок воздействия таких внутренних и внешних угроз, как низкий уровень географической диверсификации поставок, волатильность конъюнктуры мировых рынков энергоносителей, ухудшение состояния сырьевой базы, высокий износ основных фондов, дефицит капиталовложений в сектора ТЭК.

В Энергетической стратегии России на период до 2030 г., например, представлена многоуровневая система оценки эффективности проводимой энергетической политики и энергетической безопасности. В нее включены показатели функционирования ТЭК, в том числе объемы добычи углеводородов, развития минерально-сырьевой базы и эффективности недропользования, износа

[189] The Routledge Handbook of Energy Security / Edited by B.K. Sovacool. – Routledge, 2011 – P.382.

основных фондов, удельной энергоемкости ВВП мониторинга мировых цен на энергоносители, динамики экспорта.[190]

В условиях наличия принципиальных различий в подходах к оценке эффективности политики энергетической безопасности участников БРИКС возникает необходимость поиска оптимального механизма количественного анализа результативности их энергетического взаимодействия в целом по группе, а также по странам в отдельности.

В данном случае, по мнению автора, необходимо рассмотреть показатели устойчивого энергетического развития, которые помогают в том числе оценить и зафиксировать те или иные изменения в общей энергетической системе страны с течением времени. Одной из основных целей их использования является оценка эффективности проводимой национальной энергетической политики государства, включая его энергетическую безопасность.

Впервые изучение и разработка данных показателей на национальном уровне, а также в рамках международных организаций было начато в 1992 г. после прошедшей в г. Рио-де-Жанейро Конференции ООН по окружающей среде и развитию. Позднее МАГАТЭ совместно с представителями семи международных организаций и восьми стран провели работу по пересмотру существующих индикаторов и разработали набор показателей устойчивого энергетического развития, который был апробирован в 15 странах для оценки качества данных и методики их подсчета. С учетом результатов проведенных исследований был определен окончательный список из 41 индикатора. Основные включают такие, как цены конечного использования энергии, эффективность использования ископаемых видов топлива в производстве электроэнергии, зависимость от чистого объема импорта энергии и другие.[191]

---

[190] Энергетическая стратегия России на период до 2030 года: офиц. текст. [Электронный ресурс] / Официальный сайт Министерства энергетики Российской Федерации – Режим доступа: http://minenergo.gov.ru/node/1026

[191] Показатели устойчивого энергетического развития [Электронный ресурс]/ Официальный сайт Международного агентства по атомной энергии - Режим доступа: https://www.iaea.org/sites/default/files/indicators_rus.pdf

Для оценки эффективности политики энергетической безопасности особое значение представляют «альтернативные» показатели, или индексы, устойчивого энергетического развития. В настоящее время можно выделить три основных - Индекс устойчивого развития ESI (*The Energy Sustainability Index*), представленный Мировым энергетическим советом (*World Energy Council*) в 2011 г.; Модель оценки устойчивости с использованием нечеткого множества SAFE (*Sustainability Assessment by Fuzzy Evaluation*), впервые появившаяся в 2001 г. в совместной работе греческих экономистов Я.А. Филлиса и Л.А. Андриантиатсахолиниаини[192]; Индекс энергетической архитектуры EAPI (*Energy Architecture Performance Index*), разработанный специалистами Всемирного экономического форума в 2012 г. [193] Сравнительная характеристика данных показателей, а также преимущества и недостатки их использования рассмотрены в Приложении 5.

Индекс ESI представляет собой показатель, позволяющий дать оценку эффективности политики того или иного государства в направлении обеспечения его экономики и населения стабильной, доступной и экологически безопасной энергией, то есть отражает, на сколько эффективно государство находит компромисс между этими задачами. Математически его расчет представляет средневзвешенную оценку трех детерминант, характеризующих цели устойчивого энергетического развития и в совокупности представляющих «энергетическую трилемму» (англ. – *Energy Trilemma*). [194] Это энергетическая безопасность, энергетическое равенство и экологическая устойчивость. Структурно ESI состоит из 23 индикаторов, а его итоговое значение изменяется в диапазоне от 0 до 10.

---

[192] *Andriantiatsaholiniaina L.A., Phillis Y.A.* «S.A.F.E.»: Sustainability Assessment by Fuzzy Evaluation [Electronic resource]/ University of Crete – Mode of access: http://www.soc.uoc.gr/calendar/2000EAERE/papers/PDF/G6-Andriantiatsaholiniaina.pdf

[193] Handbook of Research on Sustainable Development and Economics. Edited by K.D. Thomas – IGI Global, 2015 – P.98-111.

[194] Мировой энергетический совет: сообщество лидеров энергетического сектора, выступающее в поддержку рациональных поставок и использования энергии во благо всего человечества [Электронный ресурс]/ Официальный сайт Мирового энергетического совета – 2014 – Режим доступа: https://www.worldenergy.org/wpcontent/uploads/2014/04/WEC_16_page_document_21_3_14_RU_FINAL.pdf

Соответствующее значение индекса позволяет присвоить той или иной стране определенный рейтинг согласно разработанной МЭС системе в диапазоне от «AAA» (значение ESI превышает 8) до «DDD» (минимальное значение ESI), а также разбить страны со схожими характеристиками на группы.[195] Это дает возможность дать оценку энергетической политике определенной страны в сравнении с государствами той же группы.[196]

Модель SAFE является альтернативным вариантом количественной оценки энергетической устойчивости конкретного государства с применением нечеткой логики.[197] В основе ее построения лежит допущение о том, что общая энергетическая устойчивость страны (*Overall Energy Sustainability, OES*) представляет собой сочетание двух основных компонентов: экологической устойчивости (*Ecological Sustainability, ECOS*), включающей качество воздуха, качество земли, и человеческой устойчивости (*Human Sustainability, HUMS*), состоящей из доступности, производства, потребления и безопасности. Последовательность действий предполагает семь этапов анализа данных и подсчет 75 индикаторов.[198]

С точки зрения выработки эффективной и продуманной национальной политики, поиска путей повышения энергетической эффективности экономики, а также реализации основных целей энергетической политики непосредственно группы стран, в том числе БРИКС, наибольший интерес представляет Индекс EAPI, разработанный в рамках проекта «Новая энергетическая Архитектура» *(New Energy Architecture)* группой экспертов ВЭФ по энергетике совместно с

---

[195] 2015 Energy Trilemma Index. Benchmarking the Sustainability of National Energy Systems [Electronic resource]/ World Energy Council – London, 2015 – Mode of access: https://www.worldenergy.org/wp-content/uploads/2015/11/20151030-Index-report-PDF.pdf

[196] МЭС выделяет следующие категории государств: лидеры группы (англ. - *Pack Leaders*); экономики, зависящие от ископаемого топлива (англ. – *Fossil-fuelled*); индустриально развитые страны (англ. – *Highly-industrialized*); экономики с развитым сектором альтернативной энергетики (дословно англ. – *Hydro-powered*) и отстающие страны (англ. – *Back of the Pack*).

[197] Нечеткая логика – раздел математики, в основе которого лежит допущение о том, что функция принадлежности элемента множеству может принимать любые значения в интервале от 1 до 10.

[198] SAFE: Sustainability Assessment by Fuzzy Evaluation [Electronic resource]/ Technical University of Crete, Department of Production, Engineering and Management – Crete – Mode of Access: http://www.sustainability.tuc.gr/index.html

авторами индекса глобальной конкурентоспособности *(The Global Competitiveness Index)*. Это единственный показатель, позволяющий более полно охарактеризовать и произвести подсчет единого значения индекса, провести его анализ и дать оценку составляющим индикаторам региона, группы государств или экономического кластера.

Основной целью его применения является проведение анализа и оказание содействия странам в осуществлении перехода к «новой улучшенной энергетической архитектуре» (англ. – *New Energy Architecture*). В данном случае под энергетической архитектурой понимается интегрированная система взаимодействия трех элементов - энергоресурсов, их производителей и потребителей, формирующаяся под воздействием трех сил - проводимой государственной политики, действующей системы промышленного производства и социально-экономического развития государства. Расчет EAPI дает возможность выявить основные факторы, способствующие повышению эффективности работы данной системы в той или иной стране, а также положительно повлиять на темпы роста ее ВВП, экологическую устойчивость и обеспечение энергетической безопасности. В практическом плане использование индекса позволяет определить сильные и слабые стороны национальной энергетической политики государств. Он также может быть использован в качестве инструмента оценки эффективности функционирования ТЭК страны, разработки наиболее эффективных мер реализации целей политики энергетической безопасности, в том числе определения перспективных направлений международного сотрудничества.

Основным достоинством EAPI, как было отмечено ранее, является то, что он может быть применен для группового анализа стран. Это выделяет его на фоне других ранее упомянутых показателей. Его расчет позволяет дать оценку потенциалу многостороннего сотрудничества и его направлениям, являющимся наиболее перспективными. Анализ энергетических стратегий стран БРИКС и их сотрудничества в сфере энергетической безопасности с применением данного показателя сегодня представляется актуальным, что обусловлено не только

высокими темпами экономического роста Индии и Китая, их растущей потребностью в энергоресурсах, но и имеющей место тенденцией реструктуризации энергопотребления, а также энергетической значимостью России, Бразилии и ЮАР.

Изначально методология расчета индекса основывалась на использовании 16 показателей (см. Приложение 6), разбитых на три агрегированные группы и соответствующие детерминантам «энергетического треугольника», Детерминанты, в свою очередь, отражают эффективность функционирования энергетической архитектуры. К ним относится экономический рост, энергетическая безопасность и экологическая устойчивость.

Каждому индикатору трех соответствующих агрегированных групп присваивается соответствующий код и определяется удельный вес, в сумме дающий единицу. Индикаторы группы экологической устойчивости и энергетической безопасности имеют одинаковые веса, равные 0,2, то есть 0,2/1. В группе экономического роста веса имеют скорректированное значение в диапазоне от 0,125 до 0,25 во избежание двойного подсчета, вызванного высокой корреляцией между показателями. Так, например, показатели доли импорта и экспорта энергоресурсов в производстве ВВП, имеющие веса по 0,125 каждый, в сумме формируют суб-индикатор весом 0,2.

В последствии для расчета индекса стало использоваться еще два индикатора: объем выбросов метана в атмосферу и показатель диверсификации зарубежных поставщиков энергоресурсов.

Математически система расчета может быть представлена как среднее значение показателей трех детерминант:

$$EAPI = (\alpha + \beta + \gamma) / 3,$$

где:

α - экономический рост, при $0 \leq \alpha \leq 1$;

β - экологическая устойчивость, при $0 \leq \beta \leq 1$;

γ - энергетическая безопасность, при $0 \leq \gamma \leq 1$.

Итоговое значение EAPI оценивается в диапазоне от 0 до 1. Наибольший показатель имеет страна, характеризующаяся развитой и экологически безопасной энергетической системой, эффективно воздействующей на темпы ее экономического роста.

В 2015 г. по результатам оценки 126 стран максимальное значение индекса 0,79 присвоено Швейцарии, а минимальное 0,28 – Бахрейну.[199]

Комплексный анализ эффективности энергетической политики группы стран впервые представлен в отчете «Глобальный индекс эффективности энергетической архитектуры 2014», который вышел в свет в декабре 2013 г. и был посвящен изучению не отдельных стран, а ряда интеграционных группировок и неформальных объединений, включая БРИКС. В данном случае расчет EAPI[200], значение которого для рассматриваемой группы стран в 2014 г. составило 0,55/1, будет иметь следующий вид:

$$EAPI_{BRICS} = (0{,}51 + 0{,}44 + 0{,}68) / 3 = 0{,}55$$

Для пяти стран «энергетический треугольник» наглядно представлен на рисунке 7. Данный график позволяет произвести сравнительный анализ показателей стран БРИКС и среднемировых значений EAPI по тем же трем детерминантам (см. Приложения 7 – 10). Так, показатели экономического роста и энергетической безопасности для группы БРИКС превышают среднемировые значения, в отличие от индикатора «экологической устойчивости», что в данном смысле может быть обусловлено более «слабой» государственной политикой в сфере защиты окружающей среды, непосредственно в части, касающейся тех мер, которые сопряжены с функционированием ТЭК.

---

[199] The Global Energy Architecture Performance Index Report 2014 / World Economic Forum – 2013 – P. 10.

[200] Для группы БРИКС детерминанты рассчитываются как средние значения показателей Бразилии, России, Индия, Китая и ЮАР за рассматриваемый период:
α = (0,54+0,59+0,49+0,35+0,59) / 5 = 0,47; β = (0,57+0,49+0,41+0,35+0,38) / 5 = 0,44;
γ = (0,79+0,79+0,54+0,65+0,64) / 5 = 0,68.

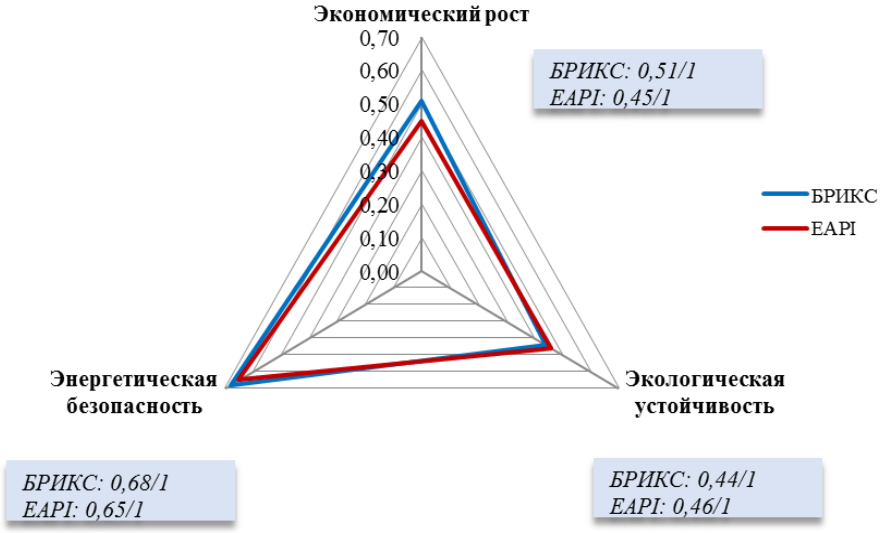


Рис. 7. Энергетический треугольник БРИКС
Источник: составлено автором на основе The Global Energy Architecture Performance Index Report 2014 / World Economic Forum – 2014 – P. 83-90.

По результатам проведенного анализа эксперты ВЭФ пришли к следующим общим выводам:

– Энергоемкость экономики стран группы является наиболее проблемной зоной для всей группы. Данный показатель для стран БРИКС, составивший лишь 0,29 при среднем значении 0,45, характеризуется одним из минимальных значений в мире.

– За исключением Бразилии, в энергетическом балансе которой большой удельный вес приходится на гидроэлектроэнергию, экономическое развитие всех стран БРИКС находится в сильной зависимости от потребления ископаемого топлива, в частности для выработки электроэнергии. Это, соответственно, отразилось на значениях индикаторов, входящих в группу экологической устойчивости.

– В БРИКС наивысшее значение EAPI 0,64 отмечается у Бразилии, а минимальное 0,45 - у Китая, что обусловлено разной характеристикой энергосистем стран и проявляется в диспропорции значений коэффициентов по всем группам индикаторов.

– Китай и Индия имеют наименьшие значения показателей при проведении оценки экологической устойчивости и энергетической безопасности, что подчеркивает имеющуюся необходимость диверсификации структуры производства и потребления энергии, а также стран-партнеров.

– Среди участников БРИКС Россия имеет наивысшее значение показателя энергетической безопасности, что связано с ее устойчивыми позициями страны-экспортера энергоресурсов. В то же время это находит отражение в снижении коэффициента экологической устойчивости.[201]

В целом Россия и Бразилия характеризуются наибольшим значением показателя группы энергетической безопасности, исходя из чего можно сделать вывод о более независимой и стабильной позиции стран-экспортеров энергоресурсов в группе БРИКС. Вместе с тем, факторы, формирующие основу такого положения для каждой страны, варьируются. Так, Бразилия характеризуется более высоким по сравнению с другими участниками группы показателем диверсификации потребления энергоресурсов, что вызвано высокой долей гидро- и атомной энергетики в системе энергоснабжения страны, а также значительным вкладом «зеленых» источников энергии. В отношении России, такое значение показателя определено высоким уровнем ее ресурсной обеспеченности, несмотря на низкое значение показателя диверсификации энергоресурсов.

По мнению экспертов ВЭФ, Индия и Китай являются наиболее уязвимыми с точки зрения зависимости от импорта на фоне растущего спроса на энергоресурсы.[202] В то же время Китаю удалось достичь максимального уровня разнообразия торговых-партнеров и поставщиков, что дополняется многообразием совместных международных проектов в газовой и нефтяной сферах.

---

[201] The Global Energy Architecture Performance Index Report 2014 / World Economic Forum – 2013– P. 54.
[202] Ibid.

Индикатор, определяющий уровень и качество доступа к энергоресурсам, является высоким для всех стран группы за исключением Индии и ЮАР, которые характеризуются низким уровнем электрификации населения в отдаленных районах страны. Так, например, значение данного показателя для Индии является минимальным и составляет 75%[203]. В то же время в Бразилии, Китае и ЮАР наблюдались высокие значения индикаторов обеспечения доступа населения к энергии в период высоких темпов экономического роста.

Статистические данные отчета ВЭФ, опубликованного в марте 2016 г. дают возможность актуализировать значение EAPI для стран БРИКС. В данном случае оно составит 0,59/1 (Приложение 11). Сравнение значений детерминант индекса с аналогичными показателями 2014 г., наглядно представленное в Приложении 12, позволяет сделать вывод об общем улучшении энергетической архитектуры стран БРИКС, выражающемся в увеличении показателей экономического роста, экологической устойчивости и энергетической безопасности, а также приближению группового значения индекса к общемировому уровню (EAPI = 0,60/1).[204] Вместе с тем, увеличение значения детерминанты энергетической безопасности БРИКС достигнуто за счет роста страновых показателей Индии и Китая с 0,54 и 0,65 до 0,61 и 0,71, соответственно, на фоне ухудшения ситуации в ЮАР и неизменном положении в Бразилии и России.

В настоящее время Индия и Китай продолжают сохранять высокий уровень импортной зависимости от иностранных поставщиков энергоресурсов по сравнению с другими странами группы. Вместе с тем, в обеих странах, например, отмечается рост качества электрификации населения, а также незначительное снижение доли импортируемых энергоресурсов в общем объеме потребления, что положительно отражается на повышении уровня их энергетической безопасности.

---

[203] The Global Energy Architecture Performance Index Report 2014 / World Economic Forum – 2013– P. 56.

[204] The Global Energy Architecture Performance Index Report 2016 / World Economic Forum – 2016 – P. 14.

Проведенный анализ стран БРИКС, позволяет сделать вывод об эффективности использования индекса EAPI для оценки качества функционирования энергетической системы той или иной страны группы, или же ее комплексного рассмотрения. Расчет и изучение трех детерминант «энергетического треугольника» может производиться как в целом, так и независимо друг от друга. С учетом специфики проводимого исследования для стран БРИКС оценка детерминанты «энергетическая безопасность» и формирующих ее индексов позволяет судить о достоинствах и недостатках проводимой ими государственной политики в области энергетической безопасности, а также о необходимости внесения корректировок и потенциальных точек соприкосновения между участниками группы в международном формате. Так, например, высокая энергоемкость экономик всех стран БРИКС является слабой стороной, проводимой национальной энергетической политики, что характеризуется низким значением соответствующего показателя EAPI и подтверждается показателями структуры первичного потребления энергоресурсов по странам. Высокое значение общего показателя энергетической безопасности России, обусловленное, в первую очередь, интенсивностью использования природных ресурсов, указывает на недостатки в отношении диверсификации источников энергии и необходимость разработки дополнительных мер развития сферы альтернативной энергетики. На групповом уровне сопоставление сильных и слабых сторон энергетической политики стран может быть применено для определения взаимовыгодных направлений их взаимодействия посредством использования тех или иных инструментов реализации политики энергетической безопасности. Например, сокращение показателя степени импортной зависимости за счет расширения международного сотрудничества и реализации совместных проектов позволит повысить общее значение детерминанты «энергетическая безопасность» для Индии. Увеличение показателя диверсификации источников энергии для России за счет технологического обмена в сфере альтернативной энергетики положительно скажется на эффективности проведения энергетической

политики и сделает структуру показателя энергетической безопасности сбалансированной.

***

В совокупности с необходимостью быстрого экономического развития и обеспечения высоких темпов роста ВВП ресурсная зависимость экономик участников группы находит отражение в структуре энергопроизводства и потребления, зачастую неравномерном развитии отдельных секторов ТЭК, а также отражается на характере проводимой национальной энергетической политики. Рост производства по всем видам альтернативных энергоресурсов также характерен для функционирования ТЭК всех стран БРИКС, а необходимость привлечения иностранных инвестиций в различные сектора ТЭК, повышение энергоэффективности экономики, развитие альтернативной энергетики, разработка и внедрение энергосберегающих технологий представляют собой общие задачи для стран группы.

Для всех участников БРИКС обеспечение энергетической безопасности и международное сотрудничество в этой области имеет стратегическое значение и относится к ключевым направлениям реализации национальной энергетической политики. Вместе с тем, они не всегда имеют одинаковые подходы к ее проведению, что определяет зачастую разные конечные цели: обеспечение безопасности предложения или безопасности спроса на энергоресурсы. В совокупности это оказывает сдерживающее воздействие на развитие многостороннего взаимодействия стран БРИКС в сфере энергетики.

С точки зрения комплексной количественной оценки энергетической безопасности группы БРИКС, а также определения перспективных направлений взаимодействия стран-участниц, интерес представляет Индекс эффективности энергетической архитектуры EAPI, разработанный специалистами Всемирного экономического форума в рамках проекта «Новая энергетическая архитектура».

ГЛАВА 3. СОТРУДНИЧЕСТВО СТРАН БРИКС В ОБЛАСТИ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

3.1. Определение факторов и инструментов многостороннего взаимодействия группы стран в области энергетической безопасности

Расширение международного сотрудничества является одним из ключевых направлений реализации национальной энергетической политики каждой из стран БРИКС, что находит отражение в их официальных энергетических стратегиях. Вместе с тем, до настоящего времени в рамках группы оно осуществлялось преимущественно путем развития двусторонних связей между участниками. Ярким примером этому служит энергетический диалог «Россия – Китай». В то же время с каждым годом возрастает актуальность взаимодействия стран в сфере энергетики в пятистороннем формате, в том числе опосредованно через такие институты многостороннего финансового регулирования, как НБР БРИКС.

Значимость вопросов энергетики и энергетического сотрудничества в рамках БРИКС многократно обозначалась лидерами стран в ходе встреч на высшем уровне. Вместе с тем, многостороннее энергетическое взаимодействие стран на протяжении долгого времени находилось «вне поля зрения» интересов участников объединения. Во многом это вызвано воздействием на данный процесс ряда контрадикторных факторов, придающих от части противоречивый характер сотрудничеству и неоднозначно влияющих на развитие партнерства в пятистороннем формате. Вероятно, важным импульсом к активизации практического взаимодействия государств БРИКС в сфере энергетики послужил нефтяной кризис 2014 г., имевший следствием замедление экономического роста в странах-экспортерах энергоресурсов и еще сильнее подтолкнувший предопределенную ранее необходимость проведения реструктуризации энергопотребления и производства во всех странах группы, а также поиска надежных зарубежных партеров в сфере энергетики.

Факторы сотрудничества стран БРИКС в области энергетической безопасности по характеру их воздействия на развитие многостороннего диалога между участниками группы разделяются на стимулирующие и препятствующие.

Сравнительный анализ энергетических стратегий пяти стран-участниц объединения позволяет сгруппировать следующие стимулирующие факторы энергетического сотрудничества, способствующие сближению и дальнейшему расширению многостороннего взаимодействия:

1. *Приоритетность энергетической безопасности*. Для стран БРИКС, как и остальных стран мира, вопросы энергетики и энергетической безопасности имеют стратегическое значение для обеспечения устойчивого развития экономики, а оптимизация работы ТЭК представляет собой одну из первоочередных задач для руководства каждой. Помимо этого, для участников БРИКС, экспортеров и импортеров энергоресурсов, обеспечение стабильности доступа к ним является опорой стабильно высоких темпов роста ВВП и проведения социально-экономических преобразований. Для Китая, локомотива роста, но в то же время нетто-импортера нефти с 1993 г., находящегося в сильной зависимости от поставок угля, наличие неизменного доступа к ресурсам, является основой не только активного экономического развития, но и движущей силой реструктуризации экономики. Потребность Индии в энергоресурсах также имеет постоянную тенденцию к росту. Слабая развитость системы энергоснабжения в масштабе всей страны, зависимость от импорта углеводородов и ряд других аспектов представляют потенциальную угрозу для энергообеспечения экономики в достаточном объеме и достижения намеченного уровня ее роста. Для России, одного из главных игроков и важнейших поставщиков энергоресурсов на мировом рынке, ТЭК является и продолжит оставаться ключевым элементом обеспечения экономической безопасности страны. Бразилия, лишь недавно став импортером углеводородов и занимая лидирующие позиции в группе по развитию альтернативной энергетики, придает важность энергетической безопасности и сотрудничеству в этой сфере больше с позиции наращивания внешнеторгового оборота и привлечения иностранных капиталовложений в ТЭК. Для ЮАР,

которая находится в стадии затянувшегося энергетического кризиса, обеспечение энергетической безопасности за счет налаживания внешних контактов на этом направлении в наибольшей мере приобретает стратегический характер.

2. *Высокий уровень государственного контроля в ТЭК*. Общая черта, присущая всем пяти странам группы – это сохраняющийся высокий уровень государственного контроля в основных секторах ТЭК. Крупнейшие компании-монополисты, ведущие свою деятельность как в области геологоразведки и добычи полезных ископаемых, так и выработки электроэнергии за счет использования альтернативных источников энергии, также принадлежат государству. Это дает руководству стран возможность не только определять «правила игры» на внутреннем рынке и осуществлять контроль доступа к национальным природным ресурсам, но и предает данному сектору стратегически значимый характер. В международном аспекте это позволяет проводить скоординированную и единообразную политику энергетической дипломатии в отношении зарубежных партнеров и способствует быстрому поиску «точек соприкосновения» в двустороннем и многостороннем форматах в областях, представляющих взаимный интерес.

3. *Высокий внутренний спрос на энергоресурсы*. Увеличение национального уровня добычи углеводородов и производства энергии – задача, стоящая перед каждой из стран БРИКС. Ее решение связывается как со стремлением к самообеспеченности и минимизации внешних рисков, обусловленных импортными поставками для стран-импортеров, так и выходом на новые рынки, укреплением внешнеторговых позиций для стран-экспортеров. Неотъемлемым в данном случае представляется налаживание внешних связей, подразумевающих реализацию совместных энергетических проектов, которые, являются инструментом привлечения иностранных инвестиций в различные сектора ТЭК, строительства новых мощностей, создания дополнительных рабочих мест, технологического обмена, с одной стороны. С другой - путем повышения уровня ресурсной обеспеченности.

4. *Повышение энергоэффективности экономики как долгосрочная цель*. Нефть и нефтепродукты составляют основу структуры первичного энергопотребления всех пяти стран БРИКС. Снижение энергоемкости ВВП посредством сокращения удельных расходов углеводородных ресурсов, используемых для получения конечной продукции при том же уровне развития технологий, иными словами эффективности расходования энергии, в настоящее время является актуальной задачей для всех стран группы. Последовательная работа над данной проблематикой в таких импортозависимых странах, как Китай и Индия, позволит более продуманно реализовывать меры по совершенствованию национальной энергосистемы, более масштабной электрификации населения страны, а также провести структурную перестройку экономики в странах-экспортерах России и Бразилии в пользу увеличения объема производства наукоемкой, качественной и диверсифицированной конечной продукции, тем самым повысив ее конкурентоспособность на международном рынке и вместе с тем более эффективно выстраивать национальную политику в экологическом аспекте.

5. *Потребность в иностранных капиталовложениях*. Важным стимулом экономического роста любой страны является наличие достаточного уровня инвестирования особенно в те сектора экономики, которые имеют больший удельный вес в производстве ВВП. Все страны группы БРИКС имеют потребность в привлечении дополнительного финансирования в сектора ТЭК по разным направлениям, включая обновление имеющейся инфраструктуры, проведение геологоразведки и добычи, строительство новых мощностей и пр. В БРИКС ярким примером страны с недостаточным уровнем инфраструктурного финансирования, являющегося в том числе катализатором затянувшегося национального энергетического кризиса, является ЮАР.

6. *Зависимость от иностранных технологий.* Одной из особенностей стран группы является технологическая специализация на конкретных секторах ТЭК. Так, например, российские и китайские нефте- и газодобывающие компании имеют опыт применения разносторонних технологий геологоразведки и

эксплуатации скважин, в том числе добычи нефти на шельфе. Технологический и научный обмен в данной области может положительно сказаться на развитии данного сектора в Бразилии и ЮАР, где основная часть месторождений расположена на континентальном шельфе. В сфере возобновляемой энергетики зависимость от иностранных технологий является более выраженной. Наглядным примером тому служит «запаздывающий» уровень развития российской солнечной, ветроэнергетики, производства биотоплива. В этой связи перспективным является реализация совместного российско-китайского проекта по строительству завода по производству солнечных модулей. Таким образом, осуществление технологического обмена и совместных научно-исследовательских работ в сфере энергетики с учетом наличия конкурентных преимуществ стран группы по разным направлениям энергетики, позволит участникам продвинуться по пути реализации своих экономических интересов, а также задач политики энергетической безопасности.

7. *Взаимодополняемость экономик.* Развитие международного сотрудничества, а также поиск надежных стран-партнеров представляет собой одну из мер реализации политики энергетической безопасности стран БРИКС. Стремление к достижению общих целей позволит странам реализовать стоящие перед ними взаимодополняемые задачи обеспечения их экономик необходимым объемом ресурсов и в то же время поиска стабильных рынков сбыта продукции.

Перечисленные факторы, детерминируемые посредством анализа стратегий энергетической безопасности стран БРИКС, носят общий характер, то есть применимы как к двустороннему, так и многостороннему формату сотрудничества участников группы. Вместе с тем, каждая страна, прежде всего, исходит из соображений национальных интересов, определяющих приоритетность тех или иных мер внутренней политики, влияющих на линию выстраивания энергетического диалога и используемых мер энергетической дипломатии, а существующие различия создают преграды на пути достижения консенсуса в формировании общей цели и правил игры.

К группе факторов, препятствующих многостороннему сотрудничеству стран БРИКС в области энергетической безопасности, относятся следующие:

1. *Позиция страны в мировой энергетической системе*. Понимание стратегических задач энергетической безопасности страны определяет ее подход к выстраиванию внутренней и внешней энергетической политики, а также определению принципов, на которых она строится. Как правило, данные положения имеют конкурирующий характер у стран-импортеров и экспортеров энергоресурсов. Это, в свою очередь, является основным препятствием к выстраиванию многосторонней системы взаимодействия в области энергетики внутри группы БРИКС. Страны-экспортеры, занимая устойчивое положение на мировом энергетическом рынке, используют свое положение для налаживания стратегического диалога с различными странами мира и поиска новых рынков сбыта. Они в большей мере заинтересованы в развитии индивидуальных связей, нежели коллективных. Для государства-импортера одним из ключевых элементов обеспечения энергетической безопасности является диверсификация поставщиков без привязки к конкретному производителю, что обусловлено стремлением к минимизации внешних экономических рисков. Особый блок вопросов составляет разница в подходах к формированию цены на энергоресурсы.

2. *Внутригрупповая конкуренция*. Потенциальная опасность возникновения противоречий по сферам влияния на рынке энергоресурсов имеется в отношении таких крупных стран-импортеров Азиатского региона, как Индия и Китай. Так, Китай, являясь крупнейшим в мире потребителем энергоресурсов, имеет стабильные поставки углеводородов из Центральной Азии, Центральной и Южной Америки. Индия, занимая четвертое место в мире по объемам потребления нефти и нефтепродуктов, а также являясь крупным импортером газа, проводит политику диверсификации рынков и реализует свои интересы через участие в совместных проектах в Южной Америке, Африке и Каспийском море. Примером данному утверждению служит также противостояние этих стран за сферы влияния в Мьянме и, в том числе, подписание в 2005 г. тридцатилетнего контракта на поставки газа в Китай, а не

Индию[205]. Это говорит о сходстве и, следственно, конкуренции двух стран, что может привести к столкновению интересов на энергетическом пространстве в том числе в рамках БРИКС.

3. *Исторически сложившаяся зависимость от внешних рынков вне группы*. В настоящее время крупнейшие поставщики и потребители энергоресурсов, входящих в состав БРИКС стран, находятся за пределами этого группы. Основным партнером Бразилии продолжают оставаться США, на которые приходится более половины бразильского экспорта углеводородов. Традиционными импортерами российского газа являются европейские страны. Крупнейшими поставщиками нефти и газа в Индию остаются страны Ближнего Востока. Китаю же удалось в наибольшей мере диверсифицировать систему импортных закупок. В число его основных партнеров входят страны Ближнего Востока, Центральной Азии, Россия и др. ЮАР практически в равных долях импортирует нефть и нефтепродукты из стран Африки и Ближнего Востока. С учетом данной ситуации, кардинальный пересмотр торговых партнеров для стран группы, за исключением России и Китая, имеющих налаженный энергетический диалог, в обозримой перспективе представляется маловероятным.

4. *Альтернативные интеграционные процессы*. До формирования БРИКС страны группы вступали в международные блоки, круг деятельности которых по сей день затрагивает сферу энергетики. Примером этому служит действующий с 2003 г. диалоговый форум ИБЮА, или IBSA[206], в состав которого входят Индия, Бразилия и ЮАР. Для государств-участников он стал возможностью повышения их автономности на международной арене, в том числе через развитие сотрудничество по линии «Юг-Юг». Основными целями группы являются работа по созданию новой международной архитектуры, выработка решений по глобальным вопросам и укрепление сотрудничества между странами

[205] *Mukherjee A.* China or India: Difficult choice for new Myanmar government [Electronic resource] / A. Mukherjee // The Economic Times – 01.12.2015 – Mode of access: http://economictimes.indiatimes.com/news/politics-and-nation/china-or-india-difficult-choice-for-new-myanmargovernment/articleshow/49994115.cms?prtpage=1

[206] ИБЮА - India-Brazil-South Africa Dialogue Forum (IBSA).

по разным направлениям. В рамках форума с целью информационного обмена создан ряд рабочих групп по ключевым сферам сотрудничества, включающим в том числе энергетику. Деятельность таковой в области энергетики направлена в основном на информационный и технологический обмен по тематике, затрагивающей возобновляемые ресурсы, а также повышение энергетической эффективности экономик стран-участниц. Кроме того, в 2004 г. основан Фонд IBSA, ежегодный взнос каждой из стран-участниц в который составляет 1 млн долл, а программы финансируются в тесном взаимодействии с институтами ООН[207].

В 2009 г. сформирована группа BASIC, в состав которой вошли Бразилия, ЮАР, Индия и Китай с целью выработки единой позиции по вопросам изменения климата с учетом интересов развивающихся стран в преддверии 15-ой конференции сторон Рамочной конвенции ООН, проходившей в Копенгагене[208]. Помимо общей позиции в отношении сокращения выбросов парниковых газов, по итогам саммита лидеры государств сделали заявление о возможном предоставлении финансовой помощи развивающимся странам G77[209].

В 1998 г. российской стороной была предложена идея создания стратегического неформального треугольника РИК между Россией, Индией и Китаем. К 2005 – 2006 гг. он уже имел целый ряд организационных и концептуальных наработок, затем успешно использованных в БРИК. К их числу относится, так называемая, поэтапная эволюционная схема: от неформальных межведомственных встреч к отдельно проводимым саммитам и поэтапной отраслевой диверсификации консультационных механизмов.

---

[207] IBSA [Electronic resource] / Official website –Mode of access: http://www.ibsa-trilateral.org/about-ibsa/background#

[208] БРИКС в международной энергетической архитектуре. Энергетический бюллетень. Выпуск № 26, июль 2015 «Потенциал энергетического сотрудничества стран БРИКС». Аналитический центр при Правительстве Российской Федерации – 17 с.

[209] China, India, Brazil and South Africa prepare for post-Copenhagen meeting. John Vidal, environment editor [Electronic resource] / The Guardian – 13.01.2010 – Mode of access: http://www.theguardian.com/environment/2010/jan/13/developing-countries-basic-climate-change

Из числа перечисленных объединений РИК фактически стал прообразом БРИК, а затем и БРИКС. Вместе с тем, участие стран в двух других группах имеет противоречивый характер. Это может создать препятствия для формирования многосторонней системы сотрудничества государств как в целом, так и в области энергетической безопасности, затрагивающей сопряженные сферы. Отношение России и Китая, действующих постоянных членов Совета Безопасности ООН, к политической инициативе ИБЮА может быть неоднозначным. То же относится и к группе BASIC в виду иного статуса России на переговорах по климатическим вопросам. [210]

В настоящее время особую актуальность представляет развитие энергетического взаимодействия в рамках основанной в 2001 г. Шанхайской организации сотрудничества, или ШОС *(The Shanghai Cooperation Organisation, SCO)*, в состав которой входят Россия, Китай, Казахстан, Таджикистан, Узбекистан, Киргизия. В 2015 г. также начат процесс перехода Индии и Пакистана из статуса наблюдателей к полноправным членам организации. В число перспективных областей сотрудничества ШОС входит энергетическое взаимодействие, с целью активизации которого в 2013 г. странами-участницами подписан Меморандум о создании Энергетического клуба. Его приоритетными направлениями деятельности определены традиционные виды топлива, новые технологии добычи, транспортировки и переработки нефти, газа и угля, чистые угольные технологии; возобновляемые источники энергии; энергосбережение и повышение энергоэффективности; энергетическая безопасность; обеспечение свободного доступа к энергетическим ресурсам. На первом этапе своего функционирования предполагается, что деятельность клуба должна включать информационный обмен между представителями стран-участниц по актуальным вопросам. Вместе с тем на сегодняшний день до сих пор нет единства по вопросу

[210] БРИКС в международной энергетической архитектуре / Энергетический бюллетень – Аналитический центр при Правительстве Российской Федерации – № 26, 2015 – 17 с.

механизма работы. [211] Задачи деятельности Энергетического клуба ШОС совпадают с таковыми, предписываемыми Энергетической ассоциации БРИКС в отношении координации усилий по налаживанию энергетического сотрудничества стран участниц, проведения информационного обмена и гармонизации энергетических стратегий государств. Это может иметь потенциальный риск пересечения интересов стран, не представленных в той или иной группировке, а также явиться ограничителем или препятствием к активизации мер по развитию конкретных направлений сотрудничества.

Вышеупомянутые факторы оказывают непосредственное воздействие на эффективность применения инструментов обеспечения энергетической безопасности стран БРИКС. Препятствующие сближению и активизации энергетического сотрудничества обстоятельства не могут быть полностью нивелированы и сохранятся в обозримом будущем, однако тем активнее будут предприниматься меры по сближению интересов государств, чем четче будут выстроены их позиции по данным вопросам.

Для анализа комплексного воздействия обеих групп факторов на формирование системы многостороннего сотрудничества стран БРИКС важным является рассмотрение инструментов обеспечения их энергетической безопасности через призму их энергетического потенциала, то есть с позиции стран-импортеров и стран-экспортеров энергоресурсов. Совпадающие инструменты, то есть так называемые «точки соприкосновения», следует рассматривать при проведении оценки потенциала создания механизма пятистороннего сотрудничества участников БРИКС в области энергетики и энергетической безопасности.

Для нетто-импортеров углеводородов и прочих энергоресурсов приоритетным считается *диверсификация* их источников, иными словами – поставщиков, а также структуры национального энергобаланса. Такая позиция

[211] SCO Energy Club: structure ready for international interaction, not Shanghai Six’s elite club [Electronic resource] / IINFO SCO – The Central Web Portal of the Shanghai Cooperation Organization – 26.03.2015 – Mode of access: http://infoshos.ru/en/?idn=13913

обусловлена не какими-либо экономическими расчетами, а необходимостью нивелирования экономических рисков и обеспечением энергетической безопасности, но и в большинстве случаев стремлением придерживаться модели устойчивого развития. В этой связи импортеры также зачастую стремятся максимально увеличить собственное производство альтернативных источников энергии, а также проводить более активную политику в сфере энергоэффективности и энергосбережения. Поимо этого использование новейших технологий позволяет активизировать добычу углеводородов на национальном уровне.

Среди стран БРИКС применение данного инструмента обеспечения энергетической безопасности характерно для Индии, Китая и ЮАР, о чем свидетельствует и то, что диверсификация поставщиков энергоресурсов официально является одной из задач соответствующей государственной политики. Из проведенного анализа ТЭК каждой из стран группы видно, что руководству Китая на сегодняшний день удается наиболее эффективно применять данный инструмент, о чем свидетельствует разнообразие его торговых партнеров.

В качестве важного второго рычага обеспечения энергетической безопасности стран-импортеров выделяется создание *резервов топлива*. Иными словами, государство должно принимать превентивные меры с целью страхования рисков, связанных с потенциальными перебоями с иностранными поставками энергоресурсов. Как правило, в качестве основного ресурса, подлежащего накоплению, выступают углеводороды, в частности нефть. После первого нефтяного кризиса 1973 – 1974 гг. участники МЭА совместно с США приступили к созданию стратегических нефтяных резервов, которые были эквивалентны чистому импорту углеводородного сырья в течение 60 дней. В настоящее время установленная норма составляет 90 дней. Наиболее ярким примером использования данного инструмента является Программа по созданию стратегических резервов топлива Китая, о которой упоминалось ранее. Кроме

того, в 2015 г. КНР получила статус ассоциированного члена МЭА, что предполагает соблюдение установленных резервных норм.[212]

Еще одним инструментом является *создание устойчивой национальной инфраструктуры*. Физический износ оборудования и недостаточная его мощность могут привести к возникновению критических ситуаций в процессе энергоснабжения, а также иметь долгоиграющие социально-экономические и экологические негативные последствия. В этом отношении в группе БРИКС особо стоит отметить Индию и ЮАР, где вопрос создания производственных мощностей в энергетическом секторе стоит наиболее остро.

Доступ к актуальной информации также играет важную роль в обеспечении энергетической безопасности стран-импортеров. В данном случае подразумевается наличие у стран необходимых и полных сведений о состоянии мировых энергетических рынков, тенденций, технологий. Применение данного инструмента обусловливает точность построения прогнозов, выработки стратегии и политики энергетической безопасности каждого государства. В этом отношении необходимым является развитие международного сотрудничества на данном направлении, что позволило бы наладить каналы обмена информацией и имеющимися технологиями.[213]

Россия и Бразилия, относящиеся в группе БРИКС к нетто-экспортерам энергоресурсов, используют следующие инструменты обеспечения энергетической безопасности.

Политике диверсификации поставщиков энергоресурсов в данном случае противопоставляется, так называемая безопасность спроса, или *диверсификация рынков сбыта*. Наиболее активную позиции в данном отношении занимает Россия, которая, стремясь к снижению своей зависимости от традиционных европейских стран и СНГ, смещает фокус на азиатские государства, включая

---

[212] Joint Ministerial Declaration on the occasion of the 2015 IEA Ministerial meeting expressing the Activation of Association [Electronic resource] / IEA – Paris,18.11.2015 – Mode of access: http://www.iea.org/media/news/2015/press/IEA_Association.pdf

[213] *Боровский Ю.В.* Энергетическая безопасность как понятие и проблема: учебное пособие / Ю.В. Боровский. – М.: МГИМО-Университет, 2016 – С.110-114.

партнеров по БРИКС – Китай и Индию, а также реализует проекты в Бразилии и ЮАР.

Создание устойчивой национальной инфраструктуры имеет приоритетный характер и для стран-экспортеров. Это обусловлено не только обеспечением стабильных и бесперебойных поставок энергоресурсов, но и их экспортом в другие страны, а также достаточным уровнем капитальных вложений в разведку и добычу полезных ископаемых.

Третьим инструментом является *обеспечение доступа к актуальной информации*, что для рассматриваемой группы стран предполагает также технологический обмен по вопросам добычи углеводородов и выработки «зеленой» энергии.[214] В группе БРИКС важную роль в применении данного инструмента играют как Россия, так и Бразилия.

Ю.В. Боровский в качестве инструментов реализации энергетической политики выделяет надежность транзитных маршрутов для обеих групп стран, а также защиту суверенных прав на энергоресурсы для нетто-экспортеров[215], однако в данном случае они в меньшей степени представляют интерес для рассмотрения вопроса многостороннего взаимодействия в рамках группы БРИКС.

Совпадающие инструменты реализации политики энергетической безопасности стран БРИКС в международном аспекте представляют собой потенциальные направления их многостороннего сотрудничества. Согласно проведенному анализу таковыми являются создание развитой энергетической инфраструктуры, а также модернизация имеющихся мощностей; информационный и технологический обмен.

3.2. Практика энергетического сотрудничества стран БРИКС на современном этапе

[214] *Боровский Ю.В.* Энергетическая безопасность как понятие и проблема: учебное пособие / Ю.В. Боровский. – М.: МГИМО-Университет, 2016, С.114-118.
[215] Там же.

БРИКС является «молодой» группировкой, и при наличии имеющейся базы сотрудничества, взаимодополняющих экономических потребностей ее участников, нестабильности внешнеэкономической ситуации, определяющей необходимость поиска надежных партнеров и совместных путей решения стратегических задач, она имеет будущее для формирования механизма взаимодействия в энергетической сфере.

В настоящее время с учетом различий в позициях и приоритетах стран в сфере реализации своих национальных энергетических интересов маловероятной представляется перспектива формирования полноценного энергетического союза между участниками группы и выработки общего механизма ценового регулирования. Более реальной является выработка общей позиции и линии поведения стран по энергетическим вопросам в международном формате, а также принятие мер по обеспечению энергетической безопасности каждой из них путем гармонизации энергетических стратегий, реализации совместных инфраструктурных проектов, в том числе через НБР БРИКС, информационного и технологического обмена в области «зеленой энергетики».

Ряд ключевых положений и стратегических ориентиров развития партнерства БРИКС в области энергетики и энергетической безопасности был определен лидерами стран по итогам VII саммита в 2015 г. Так, в современных условиях внутреннего роста спроса на энергоресурсы, а также эффективные и экологически чистые энерготехнологии участники группы придают особое значение развитию взаимодействия по средством обмена опытом в областях, связанных с энергетическим планированием, производством и потреблением ресурсов. Стратегия экономического партнерства стран БРИКС на период до 2020 г., принятая по инициативе российской стороны, закрепляет следующие ключевые направления сотрудничества в сфере обеспечения энергетической безопасности:

1. информационный обмен в сфере производства и потребления энергоресурсов;
2. развитие взаимодействия с целью диверсификации источников энергии;
3. развитие энергетической инфраструктуры;

4. содействие повышению общего доступа к энергии;
5. проведение совместных разработок экологически чистых технологий добычи, хранения и потребления энергоресурсов;
6. повышение энергоэффективности национальных экономик;
7. содействие применению возобновляемых источников энергии;
8. повышение эффективности использования чистых источников энергии таких, как природный газ.

Развитие взаимодействия участников группы в данных областях предполагает реализацию ряда обозначенных на национальном уровне приоритетных задач обеспечения энергетической безопасности каждой из стран путем применения тех мер взаимодействия, которые приемлемы и для экспортеров, и импортеров энергоресурсов. Диверсификация источников энергии, модернизация и развитие энергетической инфраструктуры, развитие альтернативной энергетики и повышение энергоэффективности национальной экономики закреплены в национальных стратегиях энергетической безопасности всех стран объединения. Таким образом, поставленные задачи могут быть реализованы через развитие и функционирование механизма многостороннего взаимовыгодного партнерства Бразилии, России, Индии, Китая и ЮАР.

В качестве основных мер взаимодействия в области энергетической безопасности страны БРИКС выделяют такие, как сотрудничество в области разведки трудноизвлекаемых запасов полезных ископаемых и разработки технологий для их добычи; расширение долгосрочных поставок энергии; налаживание регулярного диалога по вопросам энергетики в целях обсуждения долгосрочных и среднесрочных стратегических вопросов энергетической безопасности; инвестиционное взаимодействие посредством участия в энергетических проектах в странах БРИКС, включая проекты в области добычи нефти и газа; развитие энергетической инфраструктуры; проведение исследований и разработок по реализации инициатив в области устойчивого развития в странах БРИКС с учетом национальных интересов, в том числе силами Совета экспертных центров стран БРИКС и Академического форума БРИКС;

проведение технологического обмена; развитие сотрудничества между государственным и частным секторами в целях стимулирования инвестиций в энергоэффективные технологии; проведение научно-исследовательских работ в области передовых технологий, способствующих повышению энергоэффективности, в сферах, представляющих взаимный интерес для стран группы; расширение сотрудничества в сфере образовательных программ, обмена информацией о национальных политиках и практиках путем проведения совместными усилиями конференций, выставок, практикумов и семинаров; обмен статистическими данными и прогнозами развития национальных энергосистем, а также информацией о передовой практике и нормативных базах в сфере энергетики.[216]

В настоящее время создание пятистороннего формата сотрудничества в «новых» сферах (альтернативная энергетика, энергетическая эффективность) происходит на фоне укрепления преимущественно двусторонних исторически сложившихся торговых и инвестиционных связей между странами БРИКС в таких отраслях, как нефтегазовая промышленность, атомная и гидроэнергетика. Рассмотрим более подробно наиболее яркие и актуальные примеры взаимодействия стран БРИКС на энергетическом пространстве.

Для **Бразилии** БРИКС в настоящее время является одной из мощных платформ экономического развития, несмотря на то, что США продолжат оставаться основным торговым партнером страны в будущем. Последнее связано не только с географическим положением страны, но и наличием важных точек соприкосновения в политическом и экономическом формате, включая научно-техническое и социально-экономическое сотрудничество. По мнению директора Бразильского подразделения Делового совета по Латинской Америке *(Consejo Empresarial de América Latina, CEAL)*, профессора Университета Сан-Паулу А.Пфайфера, на современном этапе важным является сохранение имеющихся

[216] Стратегия экономического партнерства БРИКС [Электронный ресурс] / Официальный сайт Российского председательства в БРИКС – Режим доступа: http://brics2015.ru/documents/

связей, с одной стороны, и использование возможности участия в новом для Бразилии объединении БРИКС – с другой. Взаимодействие в рамках группы – комплексная задача для руководства страны, однако предоставляет поле для реализации собственных инициатив, в том числе в сфере экономики и энергетики. Как отмечает бразильский экономист и политик, профессор Государственного университета Кампинас *(Universidade Estadual de Campinas, UNICAMP)* М.Почманн, в рамках группы для Бразилии имеются также большие возможности увеличения объемов экспорта продукции нефтегазовой отрасли и альтернативных энергоресурсов, в частности этанола.[217]

В практическом отношении в рамках БРИКС наиболее развиты двусторонние связи Бразилии с Китаем. Сегодня Китай является вторым основным импортером бразильских товаров после стран Европейского союза, сместив с этой позиции США в 2009 г. По данным ВТО, на него приходится около 18% бразильского экспорта. При этом 80% от общего объема составляют энергоресурсы, используемые для выработки энергии, в том числе масличные культуры и ископаемое топливо.[218]

Продолжает развиваться сотрудничество между Бразилией, Индией и ЮАР в сфере «зеленой» энергетики по линии диалогового форума ИБСА, включающее продвижение атомной энергетики, экологически чистых технологий и их применение, а также выработку мер по сокращению выбросов углекислого газа в атмосферу. На сегодняшний день в рамках форума подписано три меморандума о взаимопонимании: об учреждении рабочей группы по биотопливу (13.09.2006 г.); активизации сотрудничества в области ветроэнергетики (17.10.2007 г.) и солнечной энергетики (15.04.2010 г.).[219] На саммите, состоявшемся в 2007 г.,

---

[217] Brazil, BRICS and the International agenda / Edited by J. V. de Sa Pimentel // Ministry of External Relations, Institute of Research on International Relations, Editorial board of «Funag» – Brasilia, 2013 – P.216.

[218] Trade Profile – Brazil, September 2015 [Electronic resource] / World Trade Organization (WTO) – Mode of access: http://stat.wto.org/CountryProfile/WSDBCountryPFView.aspx?Language=E&Country=BR

[219] IBSA Energy Working Group [Electronic resource] / IBSA Dialogue Forum – Mode of access: http://www.ibsa-trilateral.org/images/stories/documents/IBSA%20Energy%20rev%20KM.pdf

странами-участницами принята декларация, предполагающая объединение их усилий по работе в области энергетической безопасности.

Россия в рамках БРИКС в настоящее время, помимо торговли энергоресурсами, реализует свои интересы в области энергетики и энергобезопасности посредством участия в различных совместных проектах. Бразилия является ее основным партерном в Латинской Америке. Наиболее крупным проектом сегодня стала подготовка к совместному освоению нефтегазовых месторождений на ее территории. В 2014 г. между ОАО «НК «Роснефть» и *Petrobras* подписан Меморандум о намерениях, предусматривающий проработку вариантов монетизации газа в бассейне Солимойнс в районе реки Амазонки в Бразилии, создание рабочей группы, а также выработку дорожной карты для проведения исследований. В 2015 г. компания *Rosneft Brasil*, дочернее предприятие ОАО НК «Роснефть», получила 100% и статус оператора проекта.[220]

В области электроэнергетики Россией и Бразилией реализуются проекты по строительству ГЭС. Еще в 1970-х годах такие энергомашиностроительные предприятия, как «Ленинградский металлический завод» и «Электросила», в настоящее время входящие в состав ОАО «Силовые машины», поставляли оборудование на бразильские ГЭС «Капивара» *(Capivara)* общей мощностью 619 МВт и ГЭС «Собрадиньо» *(Sobradinho)* общей мощностью 1,05 МВт. Сейчас компания осуществляет поставки турбин и генераторов, в том числе для строящейся ГЭС «Сан-Жоан» *(San Juan)*. На сегодняшний день общая мощность эксплуатируемого бразильской стороной российского оборудования составляет 1700 МВт. [221]

Для реализации своих экономических интересов, а также основных задач политики энергетической безопасности, имея среди стран БРИКС наибольший опыт и передовые технологии в сфере «зеленой энергетики», Бразилия могла бы

---

[221] Силовые машины оснащают оборудованием ГЭС в Бразилии [Электронный ресурс] / Пресс-центр ОАО «Силовые машины» – Режим доступа: http://www.power-m.ru/press-center/news/power-machines-equip-equipment-hydroelectric-power-station-in-brazil/

играть роль локомотива непосредственно на данном направлении, внести свой вклад в обмен опытом, проведение общих научно-технических разработок, дальнейшее развитие и реализацию совместных с остальными странами группы проектов. С другой стороны, это также позволит ее руководству продвинуться по пути достижения таких целей, как, развитие региональной и межрегиональной интеграции, стабилизации нормативно-правовой базы и стратегического планирования в сфере энергетики, с учетом национальных особенностей экономики, стимулирование притока иностранных инвестиций в ТЭК. С точки зрения перспектив сотрудничества с Россией, особый интерес могут представлять именно привлечение инвестиций и обмен технологиями, в том числе по глубоководной добыче нефти и в области «зеленой энергетики».

С **Индией** Россия имеет давнюю историю сотрудничества. На большинстве встреч на высшем уровне вопросы энергетики ставятся в список первостепенных для обсуждения и затрагивают различные сектора ТЭК. Наиболее ярким примером этому может служить основной совместный проект в области атомной энергетики по строительству АЭС «Куданкулам», стартовавший в 2002 г. Всего в нем принимают участие более ста российских предприятий и научных институтов. Непосредственно сам проект станции, предполагающий использование современного оборудования и внедрение дополнительных систем безопасности, разработан институтом «Атомэнергопроект».

Активно развивается сотрудничество России и Индии в области добычи нефти и газа через реализацию совместного проекта «Сахалин-1», являющего одним из крупнейших в России с участием прямых иностранных инвестиций. В настоящее время индийская сторона серьезно рассматривает перспективы осуществления капиталовложений также в проекты «Сахалин-2» и «Сахалин-3». [222] В то же время российская компания ОАО «Газпром» участвует в совместном проекте по освоению блока №26 в Индии на шельфе в Бенгальском

[222] Посол: Индия заинтересована в участии в проектах «Сахалин-2» и «Сахалин-3» [Электронный ресурс] / РИА Новости – 30.06.2016 – Режим доступа: http://ria.ru/economy/20160630/1454845748.html

заливе. Начало ему было положено в 2000 г. В 2005 г. российской и индийской сторонами проведены переговоры относительно участия ОАО «Газпром» в пятом раунде NELP, или NELP-V. Между компанией и *ONGC Videsh Ltd*. Также заключен меморандум о взаимопонимании, предусматривающий создание дополнительных нефтеперерабатывающих мощностей, поставки нефтегазовой и нефтехимической продукции, сооружение магистральных трубопроводов, научно-техническое сотрудничество, проведение совместных поисково-разведывательных работ в обеих странах.[223]

Для России и Индии важное значение также имеет сотрудничество в сфере тепло- и гидроэнергетики по совместному строительству ТЭС и ГЭС.

Важнейшим среди стран БРИКС партнером России в сфере энергетического сотрудничества является **Китай** – крупнейший импортер российских энергоресурсов. В дополнение к этому активно развивается сотрудничество между двумя странами в рамках энергодиалога «Россия-Китай» и в области развития инфраструктуры, участия в различных совместных проектах.

По данным Министерства энергетики России, в 2015 г. темп прироста экспортных поставок углеводородов в Китай составил 17,5% по сравнению с предыдущим годом, на стабильном уровне остается экспорт российской электроэнергии.

Важным шагом на пути развития двустороннего сотрудничества между странами стало подписание в 2005 г. договора сроком на пять лет между ОАО «Роснефть» и китайской *CNPC* о поставках 48,4 млн тонн нефти, а также принятие в 2006 г. решения о строительстве трубопровода «Восточная Сибирь – Тихий океан» (ВСТО) и позже его ответвления до Китая. Так, в 2009 г. в рамках межправительственного соглашения в нефтяной сфере Банк развития Китая предоставил кредит в размере 25 млрд долл. ОАО «Роснефть» для проведения геологоразведочных работ в Восточной Сибири и Якутии для последующей

[223] Gazprom International [Electronic resource] / Official website – Mode of access: http://www.gazprom-international.com/ru/operations/country/indiya

поставки в Китай 15 млн тонн нефти в год, начиная с 2011 г., а также ОАО «Транснефть» для завершения строительства первой очереди ВСТО.

В ходе визита Президента России в Китай в 2006 г. был подписан целый пакет документов по углублению и расширению энергетического взаимодействия между странами, включая энергетическое сотрудничество: «Соглашение об основных принципах в создании совместных предприятий на территории Российской Федерации и Китайской Народной Республики для углубления сотрудничества в нефтяной области между ОАО «Роснефть» и Китайской национальной нефтегазовой корпорацией», «Меморандум между ОАО «Газпром» и Китайской национальной нефтегазовой корпорацией о поставках природного газа», «Соглашение между ОАО РАО «ЕЭС России» и ГЭК КНР (Китайская государственная электросетевая корпорация) о всесторонней разработке ТЭО проекта поставки электроэнергии из Российской Федерации в КНР».[224]

Активно развивается сотрудничество между Россией и Китаем в газовой сфере – в 2014 г. между двумя странами подписано Межправительственное соглашение о поставках российского газа в Китай по «восточному маршруту», а позднее ОАО «Газпром» и *CNPC* был подписан долгосрочный контракт на поставку 38 млрд куб м российского газа в год в Китай в течение 30 лет. В этом же году началось строительство газопровода «Сила Сибири» с российской стороны, а в 2015 г. – строительство китайского участка газопровода.

В 2009 г. между двумя странами был подписан Меморандум о взаимопонимании по сотрудничеству в угольной сфере, предполагающий развитие новых технологий переработки угля, поставку оборудования в Россию и угля – в Китай. В 2013 г. ОАО «Мечел» также подписан ряд контрактов с китайскими компаниями о поставках коксующегося угля.

В атомной энергетике крупнейшим примером сотрудничества стран является строительство первого и второго энергоблоков Тяньваньской АЭС в

[224] О переговорах Президента России В.В.Путина с Председателем КНР Ху Цзиньтао, Пекин, 21 марта 2006 года [Электронный ресурс] / МИД России – 22.03.2006 – Режим доступа: http://archive.mid.ru//brp_4.nsf/0/92713CEB3F4CFD21C3257139002BA25D

Китае с участием ЗАО «Атомпроект» с российской стороны. В 2010 г. подписан контракт на строительство третьего и четвертого энергоблоков общей мощностью 2000 МВт.[225]

В области солнечной энергетики на территории России при поддержке государства и с участием китайской стороны планируется установка солнечных модулей общей мощностью 175 МВт, а также строительство завода по их производству.

Сотрудничество России и **ЮАР** является наименее развитым, однако в последние годы активизируется по ряду направлений, в частности в сфере атомной энергетики. Основы этому были заложены с подписанием в 2004 г. действующего по сей день Межправительственного соглашения о сотрудничестве в области мирного использования атомной энергии, а также на полях 58-й Генеральной конференции МАГАТЭ – Межправительственного соглашения о стратегическом партнерстве в области атомной энергетики и промышленности, предполагающего в числе прочего совместное строительство АЭС в ЮАР на основе российских реакторов, а также оказание помощи в развитии атомной промышленности страны.

В дополнение к этому, в ходе саммита БРИКС в Уфе между российской государственной корпорацией «Росатом» и Министерством энергетики ЮАР было подписано два Меморандума о взаимопонимании: Меморандум о сотрудничестве по обучению и подготовке кадров в области атомной энергетики ЮАР, а также Меморандум о сотрудничестве в повышении общественной приемлемости атомной энергетики ЮАР.

В 2010 г. руководство ЮАР в рамках утвержденного государственного плана по строительству в стране восьми атомных энергоблоков общей мощностью 9,6 ГВт к 2023 г. объявило тендер на участие в проекте, в котором

[225] РФ и КНР подписали контракт по второй очереди Тяньваньской АЭС [Электронный ресурс] / РИА Новости – 24.03.2010 – Режим доступа: http://ria.ru/economy/20100324/216187341.html

помимо российской стороны, заинтересован Китай, ряд европейских стран и США. На сегодняшний день соглашение до сих пор не подписано.

С точки зрения ряда российских исследователей Аналитического центра энергетической политики и безопасности Института проблем нефти и газа РАН, энергетическое сотрудничество стран БРИКС в обозримой перспективе продолжит развиваться преимущественно в рамках двусторонних отношений. Многосторонний формат взаимодействия между ними будет укрепляться через сотрудничество в рамках уже функционирующих многосторонних механизмов и диалоговых форумов, а также таких организаций, как, например, IRENA и ШОС.[226]

По мнению автора, помимо развития двусторонних связей в рамках группы и дальнейшего расширения спектра областей взаимодействия в настоящее время лидеры стран предпринимают шаги по созданию собственных механизмов многостороннего взаимодействия в области энергетики и энергетической безопасности. Как отмечалось ранее, об этом свидетельствует инициатива создания Энергетической ассоциации БРИКС, призванной осуществлять всеобъемлющую деятельность в области энергетики, в том числе информационный обмен, совершенствование нормативно-правовой базы и гармонизацию энергетических стратегий стран. В практической плоскости особую роль в данном вопросе уже играет **НБР БРИКС**. Так, в настоящее время одобрено четыре проекта в области возобновляемой энергетики в Китае, Бразилии, ЮАР и Индии на 811 млн долл.[227] В дополнение к этому советом директоров банка также утверждено финансирование проекта развития малой энергетики на территории России в Карелии.

Так, Национальный банк экономического и социального развития Бразилии *(Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social, BNDES),*

---

[226] *Мастепанов А.М.* Сотрудничество стран БРИКС в энергетической сфере как фактор прогнозирования мирового энергопотребления / А.М. Мастепанов // Бурение и нефть. – №1, 2016 – С.6.

[227] Панорама БРИКС [Электронный ресурс] / Официальный сайт Национального комитета по исследованию БРИКС – 2016 – Режим доступа: http://nkibrics.ru/posts/show/573994646272692158f0000

функционирующий под руководством Министерства развития, промышленности и внешней торговли Бразилии получил целевой кредит в размере 300 млн долл. на строительство экологически чистых мощностей в области солнечной и ветроэнергетики общей мощностью 600 МВт.[228]

Индийский проект предполагает предоставление мультитраншевого кредита в размере 250 млн долл. одному из старейших индийских госбанков *Canara Bank* для последующего финансирования проектов по выработке «зеленой энергии». Согласно предварительным подсчетам, это позволит сгенерировать 500 МВт энергии и предотвратить 800 тыс. тонн углеводородных выбросов в атмосферу.[229]

Китайской компании *Shanghai Shenzhou New Energy Development Co Ltd.*, специализирующейся на производстве солнечных панелей, выделен 81 млн долл. на создание солнечных генераторов общей мощностью 100 МВт.[230]

Африканская государственная компания *Eskom*, в свою очередь, получит 180 млн долл. для реализации проекта по строительству линий электропередач и финансирования независимых производителей в области возобновляемой энергетики.[231]

С целью развития национальной альтернативной энергетики и энергосистемы Республики Карелия за счет «зеленых» источников Россией также представлен проект создания малых ГЭС в данном регионе страны. Финансирование строительства «Белопорожской ГЭС-1» и «Белопорожской ГЭС-2» суммарной мощностью 50 МВт планируется производить двумя траншами по

---

[228] Бразилия получила кредит на сумму 300 миллионов долларов на развитие альтернативной энергетики [Электронный ресурс] / Энергетическая ассоциация БРИКС – Режим доступа: http://eabrics.com/document-1129

[229] BRICS moves to establish bank institute, rating agency [Electronic resource] / The Economic Times – Mode of access: http://economictimes.indiatimes.com/news/international/business/brics-moves-to-establish-bank-institute-rating-agency/articleshow/51836944.cms

[230] Совет директоров Нового банка развития БРИКС одобрил первый пакет кредитов для ряда проектов [Электронный ресурс] / Энергетическая ассоциация БРИКС - Режим доступа: http://eabrics.com/document-1112

[231] South Africa's Eskom gets $180 mln NDB loan for renewable energy [Electronic resource] / New Development Bank – Mode of access: http://ndb.int/south-africas-eskom-gets-$180-mln-ndb-loan-for-renewable-energy.php

50 млн долл. через Евразийский банк развития (ЕАБР) и Международный инвестиционный банк (МИБ).

3.3. Роль и перспективы России в развитии энергетического сотрудничества в рамках БРИКС

Россия играет ключевую роль в развитии энергетического сотрудничества стран БРИКС, что обусловлено ее позицией ведущей энергетической державы и экспортера ресурсов на мировой рынок. Определяя в качестве центральной меры энергетического партнерства в группе «формирование механизмов многостороннего сотрудничества государств БРИКС в энергетической сфере»[232], она выступает инициатором учреждения основных форматов взаимодействия участников объединения в данной области. Так, в 2014 г. именно российской стороной было выдвинуто предложение об учреждении Энергетической Ассоциации БРИКС, Международного центра исследований в энергетике, резервного банка топлива, предложены шаги по активизации сотрудничества в области энергоэффективности.

О ведущей позиции России в группе в данной области свидетельствует также наличие связи между переходом к практическим мерам по развитию энергетического сотрудничества стран группы и началом нефтяного криза 2014 г., который наглядно выразился, прежде всего, в падении темпов прироста ВВП страны с 1,3% в 2013 г. до -3,8% в 2015 г.[233] Под воздействием внешних импульсов и рисков, представляющих угрозу не только стабильности социального-экономического развития, но и непосредственно энергетической безопасности, Россией реализуются основные внутренние и внешние задачи ее энергетической стратегии – сохранение и качественное изменение своей позиции

[232] Концепция участия России в объединении БРИКС: офиц. текст [Электронный ресурс] / Официальный сайт Президента Российской Федерации – Режим доступа: http://static.kremlin.ru/media/events/files/41d452a8a232b2f6f8a5.pdf

[233] IMF Statistics. World Economic Outlook (WEO) database [Electronic resource] / International Monetary Fund – Mode of access: https://www.imf.org/en/Data

на мировом энергетическом рынке, диверсификация рынков сбыта энергоносителей.

Сотрудничество России со странами БРИКС в сфере энергетики может положительно сказаться на ее переходе на инновационный, высокотехнологичный путь развития, повышении энергетической эффективности и снижении удельного веса «традиционного» углеводородного сырья в структуре энергопотребления, способствовать переходу к «устойчивому развитию» и выводу сектора возобновляемой энергетики на мировой уровень, диверсифицировать экспортную номенклатуру, что в конечном итоге определяет проведение структурных изменений национальной экономики и снижение уровня воздействия внешних экономических шоков на ее дальнейшее развитие.

В качестве целей энергетического сотрудничества со странами БРИКС Россия определяет следующие:

- обеспечение энергетической безопасности Российской Федерации и ее партнеров по БРИКС;
- диверсификация экспортных энергетических рынков на базе долгосрочных поставок энергоносителей;
- развитие правовой базы международного сотрудничества в сфере энергетики;
- обмен опытом и технологиями в сфере энергоэффективности, энергосбережения и возобновляемых источников энергии;
- проведение совместных исследований в области энергосберегающих технологий, новых и возобновляемых источников энергии, технологий хранения энергии.[234]

С учетом устоявшихся на сегодняшний день приоритетов национальной энергетической политики России и ее стран-партнеров по группе, можно предположить, что дальнейшее взаимодействие участников БРИКС будет иметь

[234] Концепция участия России в объединении БРИКС: офиц. текст [Электронный ресурс] / Официальный сайт Президента Российской Федерации – Режим доступа: http://static.kremlin.ru/media/events/files/41d452a8a232b2f6f8a5.pdf

две параллельно развивающиеся формы – многостороннее и двустороннее сотрудничество. Развитие первого обусловлено решением задач обеспечения энергетической безопасности в тех сферах, где интересы всех участников совпадают. Это вопросы международного характера, связанные с заинтересованностью стран в увеличении их веса на международной арене, создании механизмов минимизации внешних рисков, связанных с нестабильностью цен на энергоресурсы, то есть стабилизации, повышении транспарентности и предсказуемости рыночных процессов; обеспечении выполнения взятых на себя международных обязательств в сфере экологии и улучшении «имиджа» страны.

Рассмотрение БРИКС в качестве потенциального альтернативного элемента системы международного энергетического регулирования занимает центральную роль в вопросе меняющейся энергетической архитектуры и перспектив дальнейшего развития многостороннего сотрудничества в рамках группы. Так, например, на саммите «Большой двадцатки» в 2014 г. в повестку дня впервые была включен вопрос необходимости реформирования мировой энергетической архитектуры и функционирующих институтов, в том числе для учета интересов и отражения возросшей значимости «развивающихся рынков», включающих страны БРИКС, на мировом энергетическом пространстве.[235] В настоящее время Россия, один из ведущих производителей и экспортеров энергоресурсов, или ее партнеры по объединению, в том числе крупнейшие мировые импортеры углеводородов – Китай и Индия, не являются полноправными членами ведущих межправительственных энергетических организаций, как, например, ОПЕК в сфере нефтедобычи, или в противовес ей - МЭА, доминирующего международного института, учрежденного крупнейшими импортерами энергоресурсов. Как отмечает эксперт Королевского института международных отношений Великобритании К. Дауни, страны БРИКС как объединение играют

[235] G20 leaders discuss global energy issues [Electronic resource] / Department of the Prime Minister and Cabinet. Australian Government – Canberra, 2014 – Mode of access: http://pmtranscripts.pmc.gov.au/release/transcript-23965

важнейшую роль в активизации процесса реструктуризации мировой энергетической архитектуры и уже «создали предпосылки к изменению и реформированию системы мирового энергетического лидерства», нацеленному на поддержание стабильности предложения энергоресурсов по доступным ценам и снижение энергоемкости национальных экономик в обозримом будущем.[236] Вместе с тем, меры по данному направлению предпринимаются лидерами стран группы в рамках уже существующих форматов, как например *G20*, что отвечает изначально заявленным намерениям лидеров стран БРИКС по развитию конструктивного сотрудничества в рамках «Большой двадцатки», а не конкуренции с ней. Это также, вероятно, указывает на то, что в силу имеющихся противоречий страны БРИКС на современном этапе развития энергетического сотрудничества не готовы противопоставлять себя существующим международным институтам и выступать в качестве «третьей силы». В этой связи России отводится ключевая роль координации усилий и интересов участников объединения. Так, с 1998 г. она имеет статус наблюдателя в ОПЕК; осуществляет сотрудничество со странами-участницами МЭА на основе совместной декларации о сотрудничестве в области энергетики от 1994 г.; с 2015 г. является членом *IRENA*; входит в состав Мирового нефтяного совета и Международного энергетического форума и др.

Прогнозируемость конъюнктуры мирового рынка энергоресурсов для России является залогом обеспечения стабильности спроса на экспортируемое сырье, а, следовательно, бесперебойной работы ТЭК и обеспечения гарантированных бюджетных поступлений. Вместе с тем, она не заинтересована в постоянном росте цен на энергоносители, что потенциально может вызвать необоснованно быстрое наращивание добычи и впоследствии привести к стагнации национальной экономики. В связи с этим выработка рыночных, нормативно-правовых и межгосударственных мер воздействия на мировую энергетическую конъюнктуру представляет коллективный интерес для стран

[236] *Downie C.* Global energy governance: do the BRICs have the energy to drive reform? / C. Downie // International Affairs – The Royal Institute of International Affairs – №4(V.91), 2015 – P.807-808.

БРИКС, а Россия в условиях баланса интересов экспортеров и импортеров энергоресурсов может играть стабилизирующую роль на мировом энергетическом рынке.[237]

В прикладном многостороннем формате для России ее национальные энергетические интересы, рассмотренные ранее, могут быть реализованы через выработку мер по достижению таких закрепленных на государственном уровне целей, как развитие нормативно-правовой базы международного сотрудничества со странами БРИКС, обмен опытом и технологиями в сфере энергоэффективности, энергосбережения и возобновляемых источников энергии, проведение совместных исследований в данной области.

Альтернативной энергетике как основной тенденции развития мировой энергетики в России уделяется все большее внимание на государственном уровне и в бизнес-кругах. Коллективное взаимодействие со странами-лидерами по БРИКС в данной сфере для России имеет большие возможности для реализации имеющегося потенциала и перехода на качественно новый уровень энергопотребления. Совместные усилия стран в данном направлении позволят занять группе БРИКС лидирующие позиции в мире в сфере новых экологически чистых технологий, положительно скажутся на выполнении международных обязательств по сокращению уровня выбросов парниковых газов в атмосферу, а на страновом уровне, в частности для России, дадут возможность активизировать преобразование национальной энергосистемы и промышленного производства, привлечь дополнительные капиталовложения в соответствующие отрасли и снизить уровень негативного воздействия внешнеэкономических рисков, положительно скажутся на международном имидже страны. В данном отношении перспективным представляется создание совместных групп по обмену опытом в сфере альтернативной энергетики, разработка новых проектов строительства солнечных и ветровых электростанций на территории России, проведение

---

[237] *Бушуев В.В.* Энергетика России. Т. 2: Энергетическая политика России (энергетическая безопасность, энергоэффективность, региональная энергетика, электроэнергетика) / В.В. Бушуев. – М.: ИЦ «Энергия» – С.129.

совместных научных разработок, разработка нормативно-правовой базы с учетом опыта стран-партнеров по БРИКС, изучение дополнительных возможностей финансирования через НБР БРИКС.

По мнению многих российских исследователей, высокая энергоемкость российского ВВП в сравнении с другими странами является одной из ключевых экономических проблем страны, а выход на уровень развитых стран до 2030 г. по данному показателю не представляется возможным.[238] Задача активизации работы по повышению энергоэффективности на государственном уровне является приоритетом национальной энергетической стратегии России, что совпадает с целями, закрепленными в энергетических стратегиях ее партнеров по БРИКС. Таким образом, совместная разработка энергоэффективных технологий и прочих мер по повышению энергоэффективности являются общей задачей для стран объединения.

В настоящее время странами БРИКС уже ведется совместная работа в данной сфере. Во исполнение инициатив, закрепленных по итогам саммита БРИКС в Уфе, в результате встречи министров энергетики стран БРИКС в 2015 г. была создана Рабочая группа по энергосбережению и повышению энергоэффективности. В спектр ключевых направлений ее деятельности входят такие, как развитие технологического и научного сотрудничества, формирование базы данных энергоэффективных технологий по странам группы, обмен опытом, рассмотрение и анализ перспективных для финансирования через НБР БРИКС проектов.[239]

Сохранение и укрепление имеющихся торговых и инвестиционных двусторонних связей России со странами партнерами, а также установление новых отвечает достижению целей национальной политики энергетической безопасности как страны-экспортера, а также мирового энергетического лидера. В

---

[238] ТЭК и экономика России: вчера, сегодня, завтра (1990-2010-2030) / Под ред. Ю.К. Шафраника. – М.: Издательский центр «Энергия», 2011 – С.395.

[239] Страны БРИКС договорились наращивать сотрудничество в области энергоэффективности [Электронный ресурс] / официальный сайт Министерства энергетики Российской Федерации – 06.07.2016 – Режим доступа: http://minenergo.gov.ru/node/5571

качестве приоритетных направлений национальной энергетической политики и энергетического партнерства со странами БРИКС можно выделить нефтегазовую отрасль, атомную и возобновляемую энергетику, совместную работу в сфере повышения энергоэффективности в качестве основных областей сотрудничества России с участниками объединения.

Одной из мер реализации задач России по обеспечению международной энергетической безопасности, в том числе стран БРИКС, является развитие международного сотрудничества со странами объединения в нефтегазовой области. К ним относится стабилизация цен на энергоносители на приемлемом уровне, согласованное регулирование мирового рынка при учете интересов экспортеров и импортеров энергоресурсов, а также привлечение инвестиций в проекты по разработке и добыче энергоресурсов на взаимовыгодных для участников условиях.[240]

Как отмечалось ранее, Китай является не только важнейшим экономическим партнером России среди стран дальнего зарубежья, но и крупнейшим импортером российских энергоресурсов. В этой связи дальнейшее укрепление сотрудничества между двумя странами в рамках имеющегося энергодиалога, сформированного в 2008 г., и работы Межправительственной Российско-Китайской комиссии по энергетическому сотрудничеству, а также через взаимодействие на уровнях ТНК будет способствовать реализации поставленных Россией задач. В практическом плане на сегодняшний день, по мнению автора, особое значение имеет совместная работа ОАО «Роснефть» и *CNPC*, а также прочих крупнейших национальных энергетических корпораций, выполнение соглашений 2006 г., завершение строительства и запуск восточного участка газопровода «Сила Сибири», проведение регулярных межправительственных встреч по вопросам энергетики, гармонизация норм и стандартов работы.

---

[240] *Бушуев В.В.* Энергетика России. Т. 3: Мировая энергетика и Россия / В.В. Бушуев. - М.: ИЦ «Энергия», 2014 – С.229.

Развитие энергетического сотрудничества с Индией, являющейся традиционным торговым партнером России, будет способствовать диверсификации каналов экспортных поставок российских энергоносителей и развитию правовой базы международного сотрудничества на данном направлении. Как отмечают многие российские и зарубежные эксперты, одним из основных препятствий на пути увеличения поставок российского углеводородного сырья на индийский рынок является географическая отдаленность стран и отсутствие общих территориальных границ. В этой связи наиболее перспективным представляется участие стран в совместных проектах по разведке, добыче и переработке углеводородов, а также смещение фокуса на оценку возможностей увеличения российского экспорта природного газа. В практическом отношении особое значение для наращивания взаимовыгодного сотрудничества обеих стран будет иметь участие российских государственных нефтедобывающих компаний в последующих раундах *NELP*; проведение переговоров в отношении присоединения индийской стороны к проектам «Сахалин-2», «Сахалин-3» в рамках Восточной газовой программы; продолжение дальнейшей работы в отношении проекта газопровода Туркменистан-Афганистан-Пакистан-Индия (ТАПИ), переговоры по возможному строительству которого ведутся с 1993 г., а также возможному участию Индии в проекте «Сила Сибири».

Россия и Бразилия в настоящее время имеют ряд проектов в сфере освоения нефтегазовых месторождений. Таким образом, для закрепления российских позиций в Латинской Америке приоритет имеет реализация совместного проекта в бассейне Соллимойнс по проведению поисково-разведывательных работ и добыче природного газа. В перспективе, с точки зрения автора, интерес может представлять также проведение межправительственных встреч и проработка вариантов участия российской стороны в совместном освоении и разработке бразильских шельфовых месторождений, обмену опытом и технологиями в данной сфере.

Нефтегазовый рынок ЮАР для России является относительно новым в сравнении с другими участниками группы БРИКС. С учетом имеющихся потребностей развития данной отрасли для ЮАР для России имеются перспективы разработки совместных проектов по освоению шельфовых месторождений, предполагающих обмен опытом, обучение персонала, технологический обмен.

В области атомной энергетики на сегодняшний день наиболее развиты связи России с Китаем и Индией, на практике реализуемые через участие российской стороны в таких крупных проектах, как Тяньваньская АЭС и АЭС Куданкулам. Для наращивания сотрудничества с другими участниками БРИКС, по мнению автора, интерес представляет проведение переговоров по участию российской стороны в строительстве энергоблоков на территории ЮАР, а также изучение возможностей развития сотрудничества в рамках Меморандума о сотрудничестве по обучению и подготовке кадров в области атомной энергетики ЮАР, Меморандума о сотрудничестве в повышении общественной приемлемости атомной энергетики ЮАР, с бразильской стороной – проведение работ по строительству объектов хранения отработанного топлива, возможное участие в строительстве энергоблоков на территории Бразилии и деятельность в рамках Меморандума о взаимопонимании между госкорпорацией «Росатом» и *Nuclebras Equipamentos Pesados S.A. (NUCLEP)*.[241]

В настоящее время российской стороной уже подготовлен проект ранее предложенной по ее инициативе Дорожной карты по торговому, экономическому и инвестиционному сотрудничеству БРИКС на период до 2020 г., основной целью которой является активизация совместных усилий и ресурсов стран объединения для минимизации влияния внешних негативных факторов на их социально-экономическое развитие. Он включает всего около 50 проектов, в том числе в области традиционной и альтернативной энергетики, а также добычи полезных

[241] Россия и Бразилия подписали документ, укрепляющий сотрудничество в области мирного использования атомной энергии [Электронный ресурс] / Росатом – 2015 – Режим доступа: http://rosatom.ru/journalist/news/rossiya-i-braziliya-podpisali-dokument-ukreplyayushchiy-sotrudnichestvo-v-oblasti-mirnogo-ispolzovaniya-atomnoy-energii-504/

ископаемых. Описанные в проекте Дорожной карты предложения направлены на развитие и двустороннего, и многостороннего взаимодействия участников БРИКС и, за исключением учреждения ранее упоминаемой Энергетической ассоциации и Института энергетической политики БРИКС, включают налаживание сотрудничества в сфере водных ресурсов и реализацию различных совместных проектов о разделе продукции в нефтегазовой сфере и области возобновляемой энергетики.[242]

Таким образом, в перспективе актуальным представляется дальнейшее развитие двусторонних связей России с государствами БРИКС по энергетическому направлению, а также выход на высокотехнологичный, - инновационный путь посредством реализации мер, разработанных с учетом взаимных интересов и конкурентных преимуществ стран-участниц. В этой связи наиболее важными областями являются зеленая энергетика и различные меры по повышению энергоэффективности национальной экономики с учетом той важности, которая придается данным вопросам всеми странами группы. Для решения поставленных задач определяющее значение будет иметь организация регулярного обмена актуальной информацией по секторам ТЭК всех стран БРИКС и подготовка ежегодных сводных аналитических материалов, проведение регулярных встреч на уровне министров энергетики стран БРИКС, а также разработка и реализация проектов в сфере повышения энергоэффективности экономик стран через НБР БРИКС. На национальном уровне особое значение может иметь применение опыта стран БРИКС в активизации государственной деятельности по разработке нормативно-правовой базы в сфере альтернативной энергетики, проведению научно-исследовательских работ в этой сфере, обеспечению мер поддержки малого и среднего бизнеса, разработке и внедрению энергосберегающих технологий на промышленных предприятиях.

---

[242] Дорожная карта торгово-экономического и инвестиционного сотрудничества БРИКС на период до 2020 года [Электронный ресурс] / Центр международного промышленного сотрудничества ЮНИДО в Российской Федерации – Режим доступа: http://www.unido.ru/upload/files/d/dorohznaja_karta_briks.pdf

***

Анализ энергетических стратегий стран-участниц БРИКС, а также основных направлений политики энергетической безопасности, как ее составляющей, позволяет выявить стимулирующие и препятствующие сотрудничеству стран факторы. К первой группе относятся: приоритетность энергетической безопасности; высокий уровень государственного контроля в ТЭК; стремление к увеличению объема добычи ресурсов на национальном уровне; необходимость изменения внутренней структуры энергопотребления и развития альтернативной энергетики; стремление к повышению энергетической эффективности экономики; создание благоприятного инвестиционного климата; технологический обмен и развитие международного сотрудничества. Среди основных препятствий многостороннему взаимодействию государств БРИКС в области энергетической безопасности выделяются такие, как позиция страны в мировой энергетической системе; потенциальная внутригрупповая конкуренция; зависимость от внешних рынков; участие в альтернативных интеграционных процессах. Неотъемлемой частью анализа воздействия данных групп факторов на формирование механизма многостороннего энергетического сотрудничества стран БРИКС является определение инструментов, или мер, обеспечения их энергетической безопасности с позиции энергетического потенциала государств. Совпадающие инструменты предложено рассматривать в качестве перспективных направлений многостороннего сотрудничества стран БРИКС. Таковыми являются создание развитой энергетической инфраструктуры и модернизация уже имеющихся мощностей, инвестиционное сотрудничество, а также информационных и технологический обмен.

Результаты рассмотрения современного состояния энергетического сотрудничества стран БРИКС позволяют сделать вывод о наличии тенденции к развитию многостороннего партнерства на фоне укрепления традиционных двусторонних торговых и инвестиционных связей группы, в основе которых лежат действующие межправительственные соглашения, среднесрочные и долгосрочные контракты между национальными компаниями по конкретным

секторам ТЭК. Наибольшее развитие получили связи между Россией и Китаем как в отношении торговли углеводородным сырьем и полезными ископаемыми, так и в области возобновляемой энергетики.

В развитии энергетического сотрудничества стран БРИКС Россия играет центральную роль, выступая в качестве гаранта энергетической безопасности участников группы и инициатора формирования механизма многостороннего энергетического взаимодействия.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Усиление роли развивающихся государств, а также тенденция к росту объединений, в основе которых лежит стремление к выработке скоординированных мер по решению схожих задач перед лицом новых вызовов и угроз, является характерной чертой современной мировой экономической системы. Одним из ярких примеров неформального союза таких государств, которые стали так называемым символом роста, является группа БРИКС. Проведенный анализ изменения основных экономических показателей стран группы в период с 2001 по 2015 гг., в том числе динамики темпов роста ВВП в сравнении с мировыми показателями, подтверждает ряд выдвинутых в 2001 г. аналитиками инвестиционного банка *Goldman Sachs* предположений.

Вопросы энергетики играют ключевую роль в решении задач социально-экономического развития стран БРИКС. Активизация сотрудничества участников группы в области обеспечения энергетической безопасности, а также переход к реальным мерам по развитию взаимодействия на данном направлении к 2014 г. стал ответной мерой на воздействия внешних факторов, а также тенденции к реструктуризации мировой энергетической системы.

Ресурсная зависимость экономического развития стран БРИКС определяет преобладание углеводородного сырья в структуре их энергопроизводства и потребления, неравномерном развитии секторов ТЭК. В рамках группы Россия и Бразилия – основные экспортеры энергоресурсов и могут выступать в качестве гарантов энергетической безопасности стран. Бразилия, являясь крупным экспортером углеводородов на мировой рынок, в то же время занимает передовую позицию по развитию альтернативной энергетики. Китай, Индия – крупнейшие потребители и импортеры энергоресурсов мира, и группы БРИКС. К этой группе можно отнести и ЮАР. Среди стран-импортеров Китаем в настоящее время достигнут наибольший прогресс в отношении диверсификации ресурсной базы и иностранных поставщиков ресурсов. Общей тенденцией функционирования ТЭК стран БРИКС является рост производства по всем видам альтернативных

энергоресурсов. Необходимость привлечения иностранных инвестиций в сектора ТЭК, снижение удельного веса ископаемого топлива в энергобалансе стран, развитие альтернативной энергетики, разработка и внедрение энергосберегающих технологий на промышленных предприятиях и в других сферах хозяйственной деятельности стран представляют общую задачу для стран группы.

Сравнительный анализ ключевых направлений энергетической политики и мер обеспечения энергетической безопасности каждой из стран группы свидетельствует о приоритетности вопросов энергетики для социально-экономического развития государств БРИКС. Необходимость увеличения уровня добычи ресурсов, развитие альтернативной энергетики, привлечение иностранных инвестиций в ТЭК и расширение международного сотрудничества представляют ключевые направления обеспечения энергетической безопасности, общие для всех стран группы. Вместе с тем каждая страна преследует собственные экономические цели, что обуславливает также наличие ряда различий в подходах к проведению национальной энергетической политики, которые иногда имеют конкурирующий характер. Они обусловлены, прежде всего, статусом экспортера или импортера энергоресурсов на мировом рынке, а также особенностями социально-экономического развития.

На основе глобального Индекса эффективности энергетической архитектуры EAPI, разработанного группой экспертов ВЭФ в 2012 г. в рамках доклада «Новая энергетическая архитектура» проведена количественная оценка энергетической безопасности группы БРИКС. По результатам подсчетов высокая энергоемкость экономик определена в качестве слабой стороны всего объединения, а экономический рост и энергетическая безопасность – сильных. Россия и Бразилия характеризуются более независимой позицией стран-экспортеров среди всех участников объединения. Индия и Китай являются уязвимыми в отношении объемов импорта энергоресурсов особенно в условиях нестабильности мировых цен на них. Китай, несмотря на это, к настоящему моменту достиг наибольшей степени диверсификации поставщиков. ЮАР и

Индия имеют низкий показатель качества доступа к энергоресурсам, что обусловлено неразвитостью системы электрификации.

Рассмотрение энергетических стратегий стран-участниц группы позволило определить стимулирующие и препятствующие энергетическому сотрудничеству стран БРИКС факторы. К первой группе относится приоритетность энергетической безопасности для каждого из участников; высокий уровень государственного контроля в ТЭК; высокий внутренний спрос на энергоресурсы; стремление к повышению энергоэффективности экономики; потребность в иностранных капиталовложениях; зависимость от иностранных технологий и взаимодополняемость экономик. Вместе с тем, позиция страны в мировой энергетической системе, потенциальная внутригрупповая конкуренция по энергетическим вопросам, исторически сложившаяся зависимость от внешних рынков вне БРИКС и участие в альтернативные интеграционные процессы представляют собой центробежные силы энергетического сотрудничества стран альянса.

Совпадающие инструменты, или меры, обеспечения энергетической безопасности на межстрановом уровне могут быть использованы при разработке перспективных направлений многостороннего сотрудничества стран БРИКС. К данной категории относится создание развитой энергетической инфраструктуры и модернизация уже имеющихся мощностей, инвестиционное сотрудничество, а также информационных и технологический обмен.

Анализ основных направлений современного энергетического сотрудничества стран БРИКС свидетельствует о наличии тенденции к развитию многостороннего партнерства в новых сферах энергетики (возобновляемая энергетика и эффективность) на фоне сохранения и развития исторически сложившихся двусторонних торговых и инвестиционных связей группы. Это выражается, в том числе, в создании собственных механизмов и форматов многостороннего сотрудничества, как, например, НБР БРИКС, в настоящее время одобривший финансирование проектов стран группы в области возобновляемой энергетики, учреждение Энергетической ассоциации БРИКС. Также в 2015 г.

создана Рабочая группа по энергосбережению и повышению энергоэффективности, работа которой направлена на развитие технологического и научного сотрудничества, формирование общей базы данных энергоэффективных технологий по странам группы, обмен опытом, рассмотрение и анализ перспективных для финансирования проектов.

В развитии энергетического сотрудничества стран БРИКС Россия играет и сохранит в обозримом будущем центральную роль, выступая в качестве гаранта энергетической безопасности участников группы и инициатора формирования механизма многостороннего энергетического взаимодействия. Так, в 2014 г. именно российской стороной были разработаны и вынесены на рассмотрение предложения по учреждению Энергетической Ассоциации БРИКС, Международного центра исследований в энергетике, резервного банка топлива, а также ряд мер по активизации сотрудничества в области энергоэффективности.

Наиболее перспективными сферами ее взаимодействия с участниками объединения являются нефтегазовая промышленность, атомная и альтернативная энергетика, энергетическая эффективность, что обусловлено закрепленными на государственном уровне целями участия России в БРИКС, а также общностью интересов и экономических потребностей ее партнеров по группе.

В рамках группы перспективным является развитие двустороннего сотрудничества России с остальными участниками объединения на основе анализа их конкурентных преимуществ: интенсифицировать взаимодействие с Индией и Китаем по увеличению экспорта продукции нефтегазовой отрасли, а также взаимных совместных проектов по разработке и добыче полезных ископаемых; активизировать инвестиционное и технологическое сотрудничество с Бразилией и ЮАР в области глубоководной добычи нефти, угля и зеленой энергетики.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Нормативные акты и официальные документы

1. Декларация, принятая по итогам саммита БРИКС: офиц. текст [Электронный ресурс] / Официальный сайт МИД России – Санья, о. Хайнань, Китай, 14.04.2011 г. – Режим доступа: http://www.brics.mid.ru/brics.nsf/WEBdocBric/9AF718AA83D590FAC32578720022EB1A

2. Делийская декларация: офиц. текст [Электронный ресурс] – г. Нью-Дели, Индия. 29.03.2012 г. – Режим доступа: http://news.kremlin.ru/ref_notes/1189

3. Декларация Гоа: офиц. текст [электронный ресурс] / официальный сайт Президента России. – Гоа, Индия, 16.10.2016 г. – Режим доступа: http://kremlin.ru/supplement/5139

4. Закон РФ от 5 марта 1992 г. № 2446-I «О безопасности»: офиц. Текст. [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://svr.gov.ru/svr_today/doc04.htm

Концепция участия России в объединении БРИКС: офиц. Текст [Электронный ресурс] / Официальный сайт Президента Российской Федерации – Режим доступа: http://static.kremlin.ru/media/events/files/41d452a8a232b2f6f8a5.pdf

5. План действий по реализации Декларации Гоа: офиц. Текст [Электронный ресурс] / Официальный сайт Президента России – Гоа, Индия, 16.10.2016 г. – Режим доступа: http://kremlin.ru/supplement/5140

6. Совместное заявление глав государств и правительств стран-участниц Второго саммита БРИК [Электронный ресурс] – 15.04.2010 г. – Режим доступа: http://www.brics.mid.ru/brics.nsf/WEBdocBric/8B8AE397B54634E7C325780900468661

7. Совместное заявление стран БРИК [Электронный ресурс] – 16.06.2009 г. – Режим доступа: http://news.kremlin.ru/ref_notes/209

8. Стратегия экономического партнерства БРИКС [Электронный ресурс] / Официальный сайт российского председательства в БРИКС – Режим доступа: http://brics2015.ru/documents/

9. Указ Президента Российской Федерации «Об основных направлениях энергетической политики и структурной перестройки топливно-энергетического комплекса Российской Федерации на период до 2010 года»: офиц. Текст. [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://pravo.gov.ru/proxy/ips/?docbody=&nd=102035467&rdk=&backlink=1

10. Уфимская декларация (неофициальный перевод) / VII Саммит БРИКС – Уфа, Российская Федерация, 09.07.2015 г. – 50 с.

11. Энергетическая стратегия России на период до 2020 года: офиц. Текст. [Электронный ресурс] – М., 2003 – Режим доступа: http://www.cpnt.ru/userfiles/_files_normativ_energosafe_energostrategy.pdf

12. Энергетическая стратегия России на период до 2030 года: офиц. Текст. [Электронный ресурс] / Официальный сайт Министерства энергетики Российской Федерации – Режим доступа: http://minenergo.gov.ru/node/1026

13. China's Energy Policy 2012. Policies and Goals of Energy Development [Electronic resource] – Mode of access: http://www.china.org.cn/government/whitepaper/201210/24/content_26893107.htm

14. Dos Princípios e Objetivos da Política Energética Nacional. LEI No 9.478, DE 6 DE AGOSTO DE 1997 [Electronic resource] / Ministry of Mines and Energy, CNPE – Mode of access: http://www.mme.gov.br/documents/10584/1139101/1_-_art._1x_Lei_9478.pdf/206de1b2-a92d-470d-bba8-2dd529eff98c

15. Energy Conservation Law of the People's Republic of China. Order of the President of the People's Republic of China (No.77): official text / Government of China – October 28, 2007.

16. Integrated Energy Plan for the Republic of South Africa [Electronic resource] / Department of Minerals and Energy, Government of South Africa – Mode of access: http://www.gov.za/sites/www.gov.za/files/DME_integrated_energy_plan_19032003_0.pdf

17. Integrated Resource Plan for Electricity (IRP) 2010 – 2030 [Electronic resource] / Department of Energy – Government Gazette, 06.05.2011 – Mode of access: http://www.energy.gov.za/IRP/2010/IRP_2010.pdf

18. Joint Ministerial Declaration on the occasion of the 2015 IEA Ministerial meeting expressing the Activation of Association [Electronic resource] / IEA – Paris,18.11.2015 – Mode of access: http://www.iea.org/media/news/2015/press/IEA_Association.pdf

19. National Action Plan on Climate Change [Electronic resource] / Prime Minister's Council on Climate Change. Government of India – New Delhi, 2008 – Mode of access: http://www.moef.nic.in/downloads/home/Pg01-52.pdf

20. National Energy Act № 34, 2008: official text [Electronic resource] / Government of South Africa – Mode of access: http://www.energy.gov.za/files/policies/NationalEnergyAct_34of2008.pdf

21. National Climate Change Response White Paper 2013: official text [Electronic resource] / Department of Environmental Affairs, Government of South Africa – Mode of access: https://www.environment.gov.za/sites/default/files/legislations/national_climatechange_response_whitepaper.pdf

22. Renewable Energy Law of the People's Republic of China (Article 1. Chapter I. General Provisions): Official text [Electronic resource] / Government of China – Mode of access: http://www.npc.gov.cn/englishnpc/Law/2007-12/13/content_1384096.htm

23. Green Paper «A 2030 Framework for Climate and Energy Policies» [Electronic resource] / European Commission – Mode of access: http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A52013DC0169

24. Plano Nacional de Energia 2030 [Electronic resource] / Ministério de Minas e Energia (MME), Empresa de Pesquisa Energética (EPE) – Rio de Janeiro: EPE, 2007 – Mode of access: http://www.epe.gov.br/PNE/20080111_1.pdf

25. Specific Objectives. Medium and Long Term Plan for Renewable Energy Development [Electronic resource] / Government of China – Mode of access: http://www.china.org.cn/e-news/news070904-11.htm

26. Twelfth Five-Year Plan (2012 – 2017). Volume I: Faster, More Inclusive and Sustainable Growth / Planning Commission, Government of India – Sage Publications India Pvt. Ltd – 2013, New Delhi – 370 p.

27. Twelfth Five-Year Plan (2012 – 2017).Volume II: Economic Sectors. / Planning Commission, Government of India – Sage Publications India Pvt. Ltd – 2013, New Delhi – 438 p.

28. 12th Five-Year Plan (Full English Translation) [Electronic resource] / Government of China – Mode of access: http://www.cbichina.org.cn/cbichina/upload/fckeditor/Full%20Translation%20of%20the%2012th%20Five-Year%20Plan.pdf

29. White Paper on the Energy Policy of the Republic of South Africa: official text [Electronic resource] / Department of Minerals and Energy, Government of South Africa – December 1998 – Mode of access: http://www.gov.za/sites/www.gov.za/files/whitepaper_energypolicy_1998_0.pdf

Книги и монографии

30. Авдокушин Е.Ф., Жариков М.В. Страны БРИКС в Современной мировой экономике / Е.Ф. Авдокушин, М.В. Жариков. – М.: Магистр: ИНФРА-М, 2013 – 480 с.

31. Боровский Ю.В. Энергетическая безопасность как понятие и проблема: учебное пособие / Ю.В. Боровский. – М.: МГИМО-Университет, 2016 – 126 с.

32. Козловский Е.А., Комаров Е.А., Макрушин Р.Н. Бразилия, Россия, Индия, Китай, ЮАР: стратегия недропользования / Е.А. Козловский, Е.А. Комаров, Р.Н. Макрушин. – М.: НКИ БРИКС, 2013 – 430 с.

33. Бушуев В.В. Энергетика России. Т. 1: Потенциал и стратегия реализации / В.В. Бушуев. – М.: ИЦ «Энергия», 2012 – 520 с.

34. Бушуев В.В. Энергетика России. Т. 2: Энергетическая политика России (энергетическая безопасность, энергоэффективность, региональная энергетика, электроэнергетика) / В.В. Бушуев. – М.: ИЦ «Энергия» - 616 с.

35. Бушуев В.В. Энергетика России. Т. 3: Мировая энергетика и Россия / В.В. Бушуев. – М.: ИЦ «Энергия», 2014 – 415 с.

36. Мастепанов А.М. Топливно-энергетический комплекс России на рубеже веков. Т.2: Состояние, проблемы и перспективы развития / А.М. Мастепанов. – М.: Издательство «Энергия», 2009 – 472 с.

37. Миловидов К.Н., Коржубаев А.Г., Эдер Л.В. Нефтегазообеспечение глобальной экономики: учебное пособие – М.: ЦентрЛитНефтеГаз, 2006. – 400 с.

38. Нефтяная промышленность России – сценарии сбалансированного развития / Коллектив авторов: В.В. Бушуев, В.А. Крюков, В.В. Саенко, В.Ю. Силкин, А.Н. Токарев, Ю.К. Шафраник, В.В. Шмат. – М.: ИЦ «Энергия», 2010 – 160 с.

39. Перспективы и стратегические приоритеты восхождения БРИКС / под ред. В.А. Садовничего, Ю.В. Яковца, А.А. Акаева. – М.: МИСК – ИНЭС – НКИ БРИКС, 2014 – 388 с.

40. Современные международные отношения: Учебник / Под ред. А.В. Торкунова, А.В. Мальгина. – М.: Аспект Пресс, 2012 – 688 с.

41. ТЭК и экономика России: вчера, сегодня, завтра (1990-2010-2030) / Под ред. Ю.К. Шафраника. – М.: Издательский центр «Энергия», 2011 – 346 с.

42. Панков Э.И. Экономика Бразилии: учебное пособие / Э.И. Панков. – МГИМО (У) МИД России, кафедра мировой экономики – М.: МГИМО-Университет, 2012 – 194 с.

43. Белогорьев А.М., Бушуев В.В., Громов А.И., Куричев, Н.К., Мастепанов А.М., Троицкий А.А. Тренды и сценарии развития мировой энергетики в первой половине XXI века / Под ред. В.В. Бушева. – М.: ИД «Энергия», 2011 – 68 с.

44. Энергетика России: взгляд в будущее (Обосновывающие материалы к Энергетической стратегии России на период до 2030 года) / Коллектив авторов. – М.: ИД «Энергия», 2010 – 616 с.

Официальные отчеты и доклады

45. Единая энергетическая система России: промежуточные итоги. Информационный обзор [Электронный ресурс] / СО ЕЭС России – Москва, 2016 – Режим доступа: http://www.so-ups.ru/fileadmin/files/company/reports/ups-review/2016/ups_review_june16_1.pdf

46. Итоги работы ТЭК России в 2014 году. Задачи на среднесрочную перспективу [Электронный ресурс] / Министерство энергетики Российской Федерации, Москва 2015 г. – Режим доступа: http://minenergo.gov.ru/upload/iblock/e93/e93831771f897cbba393bd016bc68076.pdf

47. Итоги работы Минэнерго России и основные результаты функционирования ТЭК в 2015 году: задачи на среднесрочную перспективу [Электронный ресурс] / Министерство энергетики Российской Федерации – Режим доступа: file:///C:/Users/USER/Downloads/Itogi_goda_2015.pdf

48. Снижение спроса, ухудшение перспектив. Бюллетень основных прогнозов развития мировой экономики [Электронный ресурс] / МВФ – Вашингтон, 09.01.2016 г. – Режим доступа: https://www.imf.org/external/russian/pubs/ft/weo/2016/update/01/pdf/0116r.pdf

49. Wilson D., Purushothaman R. Dreaming With BRICs: The Path to 2050 / D. Wilson, R. Purushothaman // Global Economics, Paper № 99 – 1 October 2003. – Goldman Sachs – 24 p.

50. Empresade Pesquisa Energética [Electronic resource] – Mode of access: http://www.epe.gov.br/Petroleo/Paginas/Produ%C3%A7%C3%A3odeetanolcrescepelo3%C2% Baanoconsecutivoebaterecorde.aspx

51. Energy Statistics 2015 (Twenty Second Issue) [Electronic resource] / Ministry of Statistics and Programme Implementation, Government of India – 2015 – Mode of access: http://mospi.nic.in/Mospi_New/upload/Energy_stats_2015_26mar15.pdf

52. Executive Summary: Power Sector [Electronic resource] / Central Electricity Authority. Ministry of Power. Government of India – July 2015 – Mode of access: http://www.cea.nic.in/reports/monthly/executivesummary/2015/exe_summary-07.pdf

53. Global Energy Statistical Yearbook 2015 [Electronic resource]/ Enerdata – 2015 – Mode of access: https://yearbook.enerdata.net

54. O'Neill J., Wilson D., Purushothaman R., Stupnytska A. How Solid Are The BRICs? / J. O'Neill, D. Wilson D., R. Purushothaman, A. Stupnytska // Global Economics Paper № 134 –1 December 2005 – Goldman Sachs – 24 p.

55. India Energy Outlook. World Energy Outlook Special Report / IEA – 2015, Paris – 188 p.

56. Integrated Energy Policy. Report of the Expert Committee / Government of India. Planning Commission – New Delhi, 2006 – 54 p.

57. International Energy Data and Analysis – Brazil [Electronic resource] / EIA, U.S. Energy Information Administration – Mode of access: http://www.eia.gov/beta/international/analysis_includes/countries_long/Brazil/brazil.pdf

58. International Energy Data and Analysis – China [Electronic resource] / EIA, U.S. Energy Information Administration – Mode of access: https://www.eia.gov/beta/international/analysis_includes/countries_long/China/china.pdf

59. International Energy Data and Analysis – South Africa [Electronic resource] / EIA, U.S. Energy Information Administration – Mode of access: https://www.eia.gov/beta/international/analysis_includes/countries_long/South_Africa/south_africa.pdf

60. O'Neil J. Building Better Global Economic BRICs. / J. O'Neil // Global Economics, Paper № 66. – Goldman Sachs – 16 p.

61. OPEC Annual Statistical Bulletin 2016 [Electronic resource] / Organization of the Petroleum Exporting Countries, OPEC – Mode of access: http://www.opec.org/opec_web/static_files_project/media/downloads/publications/ASB2016.pdf

62. Resenha Energética Brasileira: Exerc Ãcio de 2014 [Electronic resource] / MME – Mode of access: http://www.mme.gov.br.

63. The BRICS Report: A Study of Brazil, Russia, India, China and South Africa with special focus on synergies and complementarities. Ministry of Finance, Government of India // Oxford University Press, New Delhi, 2012, 179 p.

64. The Global Energy Architecture Performance Index Report 2014 / World Economic Forum – 2013 – 104 p.

65. The Global Energy Architecture Performance Index Report 2016. World Economic Forum – 38 p.

66. The Global Energy Architecture Performance Index Report 2016 / World Economic Forum – 2016 – 38 p.

67. 2015 Energy Trilemma Index. Benchmarking the Sustainability of National Energy Systems [Electronic resource]/ World Energy Council – London, 2015 – Mode of access: https://www.worldenergy.org/wp-content/uploads/2015/11/20151030-Index-report-PDF.pdf

Статьи

68. Балаев А.И., Гурвич Е.Т., Прилепский И.В., Суслина А.Л. Влияние цен на нефть и обменного курса на доходы бюджетной системы / А. И. Балаев, Е. Т. Гурвич, И. В. Прилепский, А. Л. Суслина // Финансовый журнал – №1(14), 2014.

69. Бисвас А. Новая внешняя политика Индии: БРИКС и Индия, БРИКС на Африканском континенте [Электронный ресурс] / Международная жизнь – 31.05.2011 – Режим доступа: http://interaffairs.ru/read.php?item=7683c

70. БРИКС в международной энергетической архитектуре / Энергетический бюллетень – Аналитический центр при Правительстве Российской Федерации – № 26, 2015.

71. Бушуев В.В., Воропай Н.И., Сендеров С.М., Саенко В.В. О доктрине энергетической безопасности / В.В. Бушуев, Н.И. Воропай, С.М. Сендеров, В.В. Саенко // Экономика региона. – №2, 2012.

72. Исаченко Т.М. Страны БРИКС во внешнеэкономической стратегии России: поиск альтернатив / Т.М. Исаченко // Международная жизнь – №11, 2011.

73. Мастепанов А.М. Сотрудничество стран БРИКС в энергетической сфере как фактор прогнозирования мирового энергопотребления / А.М. Мастепанов // Бурение и нефть. - №1, 2016.

74. Панова В.В. БРИКС: Место России в группе, видение и практические результаты, совместная деятельность «пятерки» в рамках многосторонних институтов» // Стратегия России в БРИКС: цели и инструменты – сб. статей / под ред. В.А. Никонова, Г.Д. Толорая – М., РУДН, 2013.

75. Фомин А.М. Экономическая безопасность государства / А.М. Фомин // Международные процессы. – 2010 – Т8, №3(24).

76. Хмелевская Н.Г. БРИКС – вектор внешнеторговых интересов России в контексте новой экономической реальности / Н.Г. Хмелевская // Международные экономические отношения. – №24 (309), 2015.

Источники на иностранном языке

77. Ahluwalia M.S. Integrated Energy Policy (Foreword) / M.S. Ahluwalia // Report of the Expert Committee – Government of India. Planning Commission – New Delhi, 2006 – 182 p.

78. Bajay S.V. Encyclopedia of Energy, V. 4: National Energy Policy: Brazil. / Ed. C.J. Cleveland – Elsevier Science – Boston, United States, 2004 – 6 v., 5384 p.

79. Brazil, BRICS and the International agenda / Edited by J. V. de Sa Pimentel // Ministry of External Relations, Institute of Research on International Relations, Editorial board of «Funag» – Brasilia, 2013 – 609 p.

80. Brazil Energy Policy, Laws and Regulations Handbook. Volume 1: Strategic Information and basic Laws / Brazil, IBP Inc. – Washington DC, 2011 – 310 p.

81. Chaturvedi B.K. Domestic Resourcing of Energy, Gulf and Future of Global Energy / B.K. Chaturvedi // India's Energy Security and the Gulf Seminar Paper. JNU – February 2004, New Delhi.

82. China Energy Policy, Laws and Regulation Handbook. V. 1: Strategic Information and Basic Laws / International Business Publications – USA, 2015 – 308 p.

83. Coal in India. Office of the Chief Economist / Australian Government. Department of Industry and Science – Commonwealth of Australia, 2015 – 108 p.

84. Kumar Singh B. India's Energy Security: The Changing Dynamics / Dr. B. Kumar Singh – Pentagon Energy Press, New Delhi, 2010 – 258 p.

85. Dhall V. India's Energy Security / United Service Institution of India – New Delhi, 2013 – 108 p.

86. Downie C. Global energy governance: do the BRICs have the energy to drive reform? / C. Downie // International Affairs – Chatham House. The Royal Institute of International Affairs – №4(V.91), 2015.

87. Eberhard A., Kolker J., Leigland J. South Africa's Renewable Energy IPP Procurement Program: Success Factors and Lessons / A. Eberhard, J. Kolker, J. Leigland // Public-Private Infrastructure Advisory Facility (PPIAF) – World Bank Group, Washington, 2014 – 56 p.

88. Eberling. G.G. Future Oil Demands of China, India, and Japan. Lexington Books – US, 2014 – 233 p.

89. Energy Policy in Brazil: Perspectives for the medium and long term / Growth Analysis – 2013 – 38 p.

90. Energy Security and Global Politics. The militarization of resource management. Edited by D. Moran, J.A. Russell – Routledge, 2009 – 256 p.

91. Energy Foresight, Scenarios and Sustainable Energy Policy in Brazil. Theme 1: FTA and Innovation Systems / Fifth International Conference on Future-Oriented Technology Analysis (FTA) – Engage today to shape tomorrow – Brussels, November 2014.

92. Gauche P., Backstrom T.W., Brent A.C. A Concentrating Solar Power Value Proposition for South Africa / P. Gauche, T.W. Backstrom, A.C. Brent // Journal of Energy in Southern Africa – Vol 24, №1 – Cape Town, 2013.

93. Goswami D.Y., Kreith F. Energy Efficiency and Renewable Energy Handbook, Second Edition / D.Y. Goswami, F. Kreith. – CRC Press, 2015 – 1822 p.

94. Handbook of Research on Sustainable Development and Economics. Edited by K.D. Thomas – IGI Global, 2015 – 479 p.

95. Pollet B.G., Staffel I., Adamson K.A. The Energy Landscape in the Republic of South Africa / B.G. Pollet, I. Staffel, K.A. Adamson – Springer, 2016 – 54 p.

96. Riskin C. China's Political Economy: The quest for development since 1949 (Economies of the World) / C. Riskin. – Oxford University Press, 1978 – 434 p.

97. Smil V. Energy in China's Modernization (Advances and Limitations) / V. Smil. – Routledge, 1988 – 256 p.

98. Strange S. States and Markets / S. Strange – Continuum International Publishing Group Ltd. London, 2004 – 280 p.

99. The Routledge Handbook of Energy Security / Edited by B.K. Sovacool – Routledge, 2011 – 442 p.

100. Tunsjo O. Security and Profit in China's Energy Policy: Hedging against risk / Columbia University Press – New York, 2013 – 316 p.

101. Energy Security and Global Politics. The militarization of resource management / Edited by D. Moran, J.A. Russell – Routledge, 2009 – 256 p.

102. Energy Policy for Sustainable Development in South Africa. Options for the Future / Edited by H. Winkler – Energy Research Centre. University of Cape Town – Cape Town, 2006 – 225 p.

103. Understanding Energy Challenges in India. Policies, Players and Issues / OECD/IEA – Paris, 2012 – 116 p.

104. Worldwide look at reserves and production / Oil and Gas Journal – Issue 1, Volume 112 – US, 2014.

105. Zhiznin S. Energy Diplomacy – M.: East Brook, 2007 – 607 p.

Электронные ресурсы

106. Бразилия получила кредит на сумму 300 миллионов долларов на развитие альтернативной энергетики [Электронный ресурс] / Энергетическая ассоциация БРИКС – Режим доступа: http://eabrics.com/document-1129

107. Выступление на переговорах лидеров БРИКС в расширенном составе [Электронный ресурс] / Официальный сайт Президента России – Дурбан, ЮАР. 27.03.2013 г. – Режим доступа: http://kremlin.ru/transcripts/17754

108. Дорожная карта торгово-экономического и инвестиционного сотрудничества БРИКС на период до 2020 года [Электронный ресурс]/ Центр международного промышленного сотрудничества ЮНИДО в Российской Федерации – Режим доступа: http://www.unido.ru/upload/files/d/dorohznaja_karta_briks.pdf

109. Единая энергетическая система России [Электронный ресурс] / официальный сайт – Режим доступа: http://so-ups.ru/index.php?id=ees

110. Заявление для прессы по итогам саммита БРИКС [Электронный ресурс] / Официальный сайт Президента России – Дурбан, ЮАР. 27.03.2013 г. – Режим доступа: http://news.kremlin.ru/transcripts/17756

111. Кириенко: Россия и Индия подписали соглашение по АЭС «Куданкулам» [Электронный ресурс] / РИА Новости – 11.12.2014 – Режим доступа: http://ria.ru/world/20141211/1037650799.html

112. Мировой энергетический совет: сообщество лидеров энергетического сектора, выступающее в поддержку рациональных поставок и использования энергии во благо всего человечества [Электронный ресурс]/ Официальный сайт Мирового энергетического совета – 2014 – Режим доступа: https://www.worldenergy.org/wpcontent/uploads/2014/04/WEC_16_page_document_21_3_14_RU_FINAL.pdf

113. О переговорах Президента России В.В.Путина с Председателем КНР Ху Цзиньтао, Пекин, 21 марта 2006 года [Электронный ресурс] / МИД России – 22.03.2006 – Режим доступа: http://archive.mid.ru//brp_4.nsf/0/92713CEB3F4CFD21C3257139002BA25D

114. О принятии энергетической стратегии России до 2020 года [Электронный ресурс] / Портал МИД России – Режим доступа: http://archive.mid.ru//bdomp/bl.nsf/483b39647d9cb20cc3256def0051fa1f/aefd22b2256fbe7243256d3200279857!OpenDocument

115. Панорама БРИКС [Электронный ресурс] / Официальный сайт Национального комитета по исследованию БРИКС – 2016 – Режим доступа: http://nkibrics.ru/posts/show/573994646272692158 2f0000

116. ПАО «РусГидро» [Электронный ресурс] / Официальный сайт – режим доступа: http://www.rushydro.ru/industry/russianhydropower/

117. ПАО «Транснефть» [Электронный ресурс] / Официальный сайт – Режим доступа: http://www.transneft.ru/about/

118. Посол: Индия заинтересована в участии в проектах «Сахалин-2» и «Сахалин-3» [Электронный ресурс] / РИА Новости – 30.06.2016 г. – Режим доступа: http://ria.ru/economy/20160630/1454845748.html

119. Показатели устойчивого энергетического развития [Электронный ресурс]/ Официальный сайт Международного агентства по атомной энергии - Режим доступа: https://www.iaea.org/sites/default/files/indicators_rus.pdf

120. Президент Путин призывает страны БРИКС углублять взаимодействие в экономике [Электронный ресурс] / ИТАР-ТАСС – Россия в БРИКС, 15.07.2014 г. – Режим доступа: http://www.brics.mid.ru/brics.nsf/WEBNovBric/C325786100462DFEC3257D170008456F

121. Россия и Бразилия подписали документ, укрепляющий сотрудничество в области мирного использования атомной энергии [Электронный ресурс] / Росатом – 2015 – Режим доступа: http://rosatom.ru/journalist/news/rossiya-i-braziliya-podpisali-dokument-ukreplyayushchiy-sotrudnichestvo-v-oblasti-mirnogo-ispolzovaniya-atomnoy-energii-504/

122. РФ и КНР подписали контракт по второй очереди Тяньваньской АЭС [Электронный ресурс] / РИА Новости – 24.03.2010 г. – Режим доступа: http://ria.ru/economy/20100324/216187341.html

123. Силовые машины оснащают оборудованием ГЭС в Бразилии [Электронный ресурс] / Пресс-центр ОАО «Силовые машины» – Режим доступа: http://www.power-m.ru/press-center/news/power-machines-equip-equipment-hydroelectric-power-station-in-brazil/

124. Совет директоров Нового банка развития БРИКС одобрил первый пакет кредитов для ряда проектов [Электронный ресурс] / Энергетическая ассоциация БРИКС – Режим доступа: http://eabrics.com/document-1112

125. Страны БРИКС договорились наращивать сотрудничество в области энергоэффективности [Электронный ресурс] / официальный сайт Министерства энергетики Российской Федерации – 06.07.2016 – Режим доступа: http://minenergo.gov.ru/node/5571

126. Строящиеся АЭС России [Электронный ресурс] / Росатом – Режим доступа: http://archive.rosatom.ru/aboutcorporation/bild_npp/

127. Andriantiatsaholiniaina L.A., Phillis Y.A. «S.A.F.E.»: Sustainability Assessment by Fuzzy Evaluation [Electronic resource]/ University of Crete – Mode of access: http://www.soc.uoc.gr/calendar/2000EAERE/papers/PDF/G6Andriantiatsaholiniaina.pdf

128. BP Statistical Review 2015: Brazil's Energy Market In 2014 [Electronic resource] / BP – Mode of access: http://www.bp.com/content/dam/bp/pdf/energy-economics/statistical-review-2015/bp-statistical-review-of-world-energy-2015-brazil-insights.pdf

129. BP Statistical Review of World Energy 2015 [Electronic resource] / BP – Mode of access: http://www.bp.com/content/dam/bp-country/de_de/PDFs/brochures/bp-statistical-review-of-world-energy-2015-full-report.pdf

130. BP Statistical review of world energy [Electronic resource] / BP – June 2015 – Mode of access: https://www.bp.com/content/dam/bp/pdf/energy-economics/statistical-review-2015/bp-statistical-review-of-world-energy-2015-full-report.pdf

131. BP Statistical Review of World Energy 2016 [Electronic resource] / BP – Mode of access: https://www.bp.com/content/dam/bp/pdf/energy-economics/statistical-review-2016/bp-statistical-review-of-world-energy-2016-full-report.pdf

132. Brazilian Energy Balance 2015 [Electronic resource] / Ministry of Mines and Energy, EPE – Brazil, 2015 – Mode of access: https://ben.epe.gov.br/downloads/Relatorio_Final_BEN_2015.pdf

133. Breathtaking force: World's most powerful dam opens in China as gushing water generates the same power as FIFTEEN nuclear reactors [Electronic resource] / Daily Mail – 15.07.2015 – Mode of access: http://www.dailymail.co.uk/news/article-2178951/Three-Gorges-Worlds-powerful-dam-opens-China-gushing-water-generates-power-15-nuclear-reactors.html

134. BRICS moves to establish bank institute, rating agency [Electronic resource] / The Economic Times – Mode of access: http://economictimes.indiatimes.com/news/international/business/brics-moves-to-establish-bank-institute-rating-agency/articleshow/51836944.cms

135. China's Energy Market in 2015. BP Statistical Review [Electronic resource] / BP – Mode of access: http://www.bp.com/content/dam/bp/pdf/energy-economics/statistical-review-2016/bp-statistical-review-of-world-energy-2016-china-insights.pdf

136. China Delays Emergency Oil Storage Completion to Beyond 2020 [Electronic resource] / Bloomberg – March 2016 - Mode of access: http://www.bloomberg.com/news/articles/2016-03-07/china-delays-emergency-oil-storage-completion-to-beyond-2020

137. China unveils energy strategy, targets for 2020 [Electronic resource] / Xinhua News – 19.11.2014 – Mode of access: http://news.xinhuanet.com/english/china/2014-11/19/c_133801014.htm

138. China to ban imports of high ash, high sulfur coal from 2015 [Electronic resource] / Reuters – 15.09.2014 – Mode of access: http://www.reuters.com/article/us-china-coal-importsidUSKBN0HB02M20140916

139. China Statistical Yearbook 2014 [Electronic resource] – National Bureau of Statistics of China – Mode of access: http://www.stats.gov.cn/tjsj/ndsj/2014/indexeh.htm

140. China, India, Brazil and South Africa prepare for post-Copenhagen meeting. John Vidal, environment editor [Electronic resource] / The Guardian – 13.01.2010 – Mode of access: http://www.theguardian.com/environment/2010/jan/13/developing-countries-basic-climate-change

141. Country Insights: India. BP Statistical review of World Energy 2015 [Electronic resource] / BP – Mode of access: http://www.bp.com/en/global/corporate/energy-

economics/statistical-review-of-world-energy/country-and-regional-insights/india-insights.html

142. Departure Statement by the PM M. Singh on his visit to Russia [Electronic resource] / Ministry of External Affairs – New Delhi, 15.06.2009 – Mode of access: http://meaindia.nic.in/speech/2009/06/15ss01.htm

143. Debrouwer F. La notion de sécurité énergétique. Apports et les limites des travaux de l'Ecole de Copenhague. [Electronic resource] / Association belge francophone de science politique. – 2008 – Mode of access: http://www.absp.be/wp-content/uploads/2015/04/Debrouwer.pdf

144. Gazprom International [Electronic resource] / Official website – Mode of access: http://www.gazprom-international.com/ru/operations/country/indiya

145. GDP Ranking [Electronic resource] – The World Bank – Mode of access: http://databank.worldbank.org/data/download/GDP.pdf

146. Global Statistics [Electronic resource] / Global Wind Energy Council – Mode of access: http://www.gwec.net/global-figures/graphs/

147. G20 leaders discuss global energy issues [Electronic resource] / Department of the Prime Minister and Cabinet. Australian Government – Canberra, 2014 – Mode of access: http://pmtranscripts.pmc.gov.au/release/transcript-23965

148. IBSA Energy Working Group [Electronic resource] / IBSA Dialogue Forum – Mode of access:
http://www.ibsatrilateral.org/images/stories/documents/IBSA%20Energy%20rev%20KM.pdf

149. IBSA [Electronic resource] / Official website – Mode of access: http://www.ibsa-trilateral.org/about-ibsa/background#

150. International Renewable Energy Agency [Electronic resource] / Official website – Mode of access:
http://resourceirena.irena.org/gateway/dashboard/?q=china&topic=8&subTopic=21

151. IMF Statistics. World Economic Outlook (WEO) database [Electronic resource] / International Monetary Fund – Mode of access: https://www.imf.org/en/Data

152. Karoo Basins. Shale Gas. Explore South Africa [Electronic resource] / Petroleum Agency SA – Mode of access: http://www.petroleumagencysa.com/index.php/home-14/shale-gas

153. Khullar S. Preface by the CEO [Electronic resource] / S. Khullar // NITI AAYOG – Mode of access: http://indiaenergy.gov.in/news_details2.php

154. Krishnan N.R. To power 7-8% GDP growth [Electronic resource] / N.R. Krishnan // The Hindu, Business Line – Mumbai, 9 May 2006 – Mode of access: http://www.thehindubusinessline.com/todays-paper/tp-opinion/to-power-78-gdp-growth/article1733150.ece

155. Ministry of Power, Government of India [Electronic resource] / Official website – Mode of access: http://powermin.nic.in/Rural-Electrification

156. Mukherjee A. China or India: Difficult choice for new Myanmar government [Electronic resource] / A. Mukherjee // The Economic Times – 01.12.2015 – Mode of access: http://economictimes.indiatimes.com/news/politics-and-nation/china-or-india-difficult-choicefornewmyanmargovernment/articleshow/49994115.cms?prtpage=1

157. National Energy Administration [Electronic resource] / Official website – Mode of access: http://www.nea.gov.cn/2015-03/09/c_134049519.htm

158. National Energy Regulator of South Africa (NERSA) [Electronic resource] / Official website – Mode of access: http://www.nersa.org.za/

159. Oil, Natural Gas, and Biofuels Statistical Yearbook 2015 / Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis – 2015.

160. Power Reactor Information System (PIS) [Electronic resource] / IAEA – Mode of access: https://www.iaea.org/PRIS/CountryStatistics/CountryDetails.aspx?current=CN

161. Rebound in Clean Energy Investment in 2014 Beats Expectations [Electronic resource] / Bloomberg New Energy Finance – 2015 – Mode of access: https://about.bnef.com/press-releases/rebound-clean-energy-investment-2014-beats-expectations/

162. Richards Bay Coal Terminal [Electronic resource] / Official website – Mode of access: https://www.rbct.co.za/about-rbct-4/our-history/

163. Russia's Energy Market 2015. BP Statistical Review 2016 [Electronic resource] / BP – Mode of access: http://www.bp.com/content/dam/bp/pdf/energy-economics/statistical-review-2016/bp-statistical-review-of-world-energy-2016-russia-insights.pdf

164. SAFE: Sustainability Assessment by Fuzzy Evaluation [Electronic resource]/ Technical University of Crete, Department of Production, Engineering and Management – Crete – Mode of Access: http://www.sustainability.tuc.gr/index.html

165. SCO Energy Club: structure ready for international interaction, not Shanghai Six's elite club [Electronic resource] / IINFO SCO – The Central Web Portal of the Shanghai Cooperation Organization – 26.03.2015 – Mode of access: http://infoshos.ru/en/?idn=13913

166. South Africa's Eskom gets $180 mln NDB loan for renewable energy [Electronic resource] / New Development Bank – Mode of access: http://ndb.int/south-africas-eskom-gets-$180-mln-ndb-loan-for-renewable-energy.php

167. Sustainable Development Policies and Measures Database (ST-PAMs Database): Brazil [Electronic resource] / World Resources Institute (WRI) – Mode of access: http://projects.wri.org/sd-pams-database/brazil

168. The Rights and Wrongs of Belo Monte [Electronic resource] / The Economist – 4 May 2013 – Mode of access:

http://www.economist.com/news/ 212 mericas/21577073-having-spent-heavily-make-worlds-third-biggest-hydroelectric-project-greener-brazil

169. Top-10 Nuclear generating Countries [Electronic resource] / Nuclear Energy Institute - Mode of access: http://www.nei.org/Knowledge-Center/Nuclear-Statistics/World-Statistics/Top-10-Nuclear-Generating-Countries

170. Trade Profile – Brazil, September 2015 [Electronic resource] / World Trade Organization (WTO) – Mode of access: http://stat.wto.org/CountryProfile/WSDBCountryPFView.aspx?Language=E&Country=BR

171. White Papers of the Government [Electronic resource] / Government of China – Mode of access: http://www.china.org.cn/e-white/

172. World Economic Outlook: Uneven Growth. Short- And Long-Term Factors [Electronic resource] / World Economic and Financial Surveys – International Monetary Fund, April 2015 – Mode of access: http://www.imf.org/external/pubs/ft/weo/2015/01/pdf/text.pdf

173. World Economic Outlook: An Update of the Key Projections / International Monetary Fund – 9 July 2015.

174. World Bank national accounts data, and OECD National Accounts data files [Electronic resource] / World bank – Mode of access: http://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.MKTP.CD

СПИСОК ИЛЛЮСТРИРОВАННОГО МАТЕРИАЛА

№ п/п	Название	Номер страницы
Рис. 1	ВВП стран БРИК/БРИКС 2001 – 2015 гг. (млрд долл.)	19
Рис. 2	Динамика темпов роста мирового ВВП и ВВП стран БРИК/БРИКС 201 – 2015 гг. (в %)	21
Рис. 3	Структура энергоснабжения Бразилии в 2014 г.	56
Рис. 4	Динамика ВВП и потребления энергии в Индии (в %)	68
Рис. 5	Структура потребления энергоресурсов ЮАР в 2015 г. (в %)	85
Рис. 6	Преемственность энергетических стратегий России	104
Рис. 7	Энергетический треугольник БРИКС	152

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1

Доля стран БРИК/БРИКС в мировой экономике 2001 – 2015 гг. * (млрд долл., %)

	2001	*2002*	*2003*	*2004*	*2005*	*2006*	*2007*	*2008*	*2009*	*2010*	*2011*	*2012*	*2013*	*2014*	*2015*
	БРИК										БРИКС				
ВВП	2727,4	2882,3	3310,0	3992,1	4855,2	5894,7	7603,9	9309,2	9470,3	11621,8	14406,2	15425,3	16561,5	17399,9	16667,9
Мир	33417,5	34555,9	38827,1	43707,4	47325,8	51256,0	57858,9	63421,6	60048,4	65643,3	72769,2	74092,3	76074,8	78041,7	73598,8
Доля	***8***	***8***	***9***	***9***	***10***	***12***	***13***	***15***	***16***	***18***	***20***	***21***	***22***	***22***	***23***

** При подсчете ВВП группы стран с 2001 по 2010 гг. использованы показатели Бразилии, России, Индии, Китая (БРИК), с 2011 по 2015 гг. – Бразилии, России, Индии, Китая, ЮАР (БРИКС).*

Источник: составлено автором на основе IMF Statistics. World Economic Outlook (WEO) database [Electronic resource] / International Monetary Fund – Mode of access: https://www.imf.org/en/Data

Приложение 2

ВВП стран БРИК/БРИКС 2001 – 2015 гг. (млрд долл.)

	2001	*2002*	*2003*	*2004*	*2005*	*2006*	*2007*	*2008*	*2009*	*2010*	*2011*	*2012*	*2013*	*2014*	*2015*
	БРИК										БРИКС				
Бразилия	560,2	510,6	558,9	669,6	892,1	1107,8	1396,0	1694,6	1666,8	2209,3	2613,1	2412,0	2391,0	2353,0	1903,9
Россия	306,6	345,1	430,3	591,2	763,7	989,9	1299,7	1660,8	1222,6	1524,9	1904,8	2015,2	2079,1	1857,5	1176,0
Индия	493,9	523,8	618,4	721,6	834,2	949,1	1238,7	1224,1	1365,4	1708,5	1843,0	1835,8	1875,2	2049,5	2308,0
Китай	1317,2	1455,6	1650,5	1944,7	2287,3	2793,2	3504,6	4547,7	5105,8	5949,6	7314,5	8386,7	9469,1	10380,4	11211,9
ЮАР[*]	*121,6*	*115,7*	*175,3*	*228,9*	*257,7*	*271,8*	*299,0*	*287,1*	*297,2*	*375,3*	417,1	397,4	366,2	350,1	323,8

** ЮАР включена в состав группы в 2011 г., в результате чего группа БРИК преобразована в БРИКС – Бразилия, Россия, Индия, Китай, ЮАР.*

Источник: составлено автором на основе IMF Statistics. World Economic Outlook (WEO) database [Electronic resource] / International Monetary Fund – Mode of access: https://www.imf.org/en/Data

Приложение 3

Динамика темпов прироста мирового ВВП и ВВП стран БРИК/БРИКС 2001 – 2015 гг. (в %)

	2001	*2002*	*2003*	*2004*	*2005*	*2006*	*2007*	*2008*	*2009*	*2010*	*2011*	*2012*	*2013*	*2014*	*2015*
	БРИК										БРИКС				
Бразилия	1,3	3,1	1,2	5,7	3,1	4,0	6,0	5,0	-0,2	7,6	3,9	1,8	2,7	0,1	-1,0
Россия	5,1	4,7	7,3	7,2	6,4	8,2	8,5	5,2	-7,8	4,5	4,3	3,4	1,3	0,6	-3,8
Индия	4,9	3,9	7,9	7,8	9,3	9,3	9,8	3,9	8,5	10,3	6,6	5,1	6,9	7,2	7,5
Китай	8,3	9,1	10,0	10,1	11,3	12,7	14,2	9,6	9,2	10,4	9,3	7,8	7,8	7,4	6,8
ЮАР[*]	2,7	3,7	2,9	4,6	5,3	5,6	5,4	3,2	-1,5	3,0	3,2	2,2	2,2	1,5	2,0
Мир	2,5	2,9	4,0	5,4	4,9	5,5	5,7	3,1	0,0	5,4	4,2	3,4	3,4	3,4	3,5
БРИК/БРИКС[**]	4,9	5,2	6,6	7,7	7,5	8,5	9,6	5,9	2,4	8,2	5,5	4,0	4,2	3,4	2,3

** ЮАР включена в состав группы в 2011 г., в результате чего группа БРИК преобразована в БРИКС – Бразилия, Россия, Индия, Китай, ЮАР.*
*** При подсчете темпов прироста ВВП группы стран с 2001 по 2010 гг. использованы показатели Бразилии, России, Индии, Китая (БРИК), с 2011 по 2015 гг. – Бразилии, России, Индии, Китая, ЮАР (БРИКС).*

Источник: составлено автором на основе данных IMF Statistics. World Economic Outlook (WEO) database [Electronic resource] / International Monetary Fund – Mode of access: https://www.imf.org/en/Data

Приложение 4

Нормативно-правовые аспекты энергетической политики Бразилии

Год	Законодательная норма	Цель	Результат
1975	Указ 76.593	Государственная программа «ProAlcool» по производству биоэтанола из сахарного тростника	Биоэтанол составляет 20% топливного баланса
1980	Создание научных центров и продвижение научно-технических разработок «Petrobras»	Разведка и разработка глубоководных шельфовых месторождений	Выход на уровень самообеспеченность по нефти
1988	Конституция	Становление обязательного тендерного механизма на доступ к природным ресурсам	Государственный контроль за природными ресурсами
1993	Закон 8.631	Фиксированный размер тарифов	Транспарентность и механизм установки цен на основе издержек производства
1995 – 1996	Закон 8.987, Закон 9.074	Создание механизма уступок и поощрений	Частные и государственные предприятия занимаются обслуживанием частных и государственных клиентов
1996	Закон 9.427	Учреждение Национального агентства по регулированию энергетики Бразилии (Agência Nacional de Energia Elétrica, ANEEL)	Обеспечение равных условий функционирования участников энергетического сектора
1997	Закон 9.478	Учреждение Национального агентства нефти, природного газа и биотоплива (Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis, ANP)	Расширение ТЭК и повышение уровня стабильности поставок ресурсов
1997	Закон 9.478	Учреждение Национального совета по энергетической политике (Conselho Nacional de Política Energética, CNPE)	Координация деятельности в области энергетики на министерском уровне
1998	Закон 9.648	Создание свободного	Консолидация и

		рынка электроэнергии	развитие сферы электроэнергии
2002	Закон 10.438	Старт программы по стимулированию развития альтернативных источников энергии (Programa de Incentivo a Fontes Alternativas de Energia Elétrica, PROINFA)	Снижение цен на альтернативные источники энергии
2004	Закон 10.847	Учреждение EPE – Государственного агентства по исследованиям в области энергетики (Empresa de Pesquisa Energética, EPE)	Повышение качества планирования в области ТЭК
2005	Закон 11.097	Определение основных требований к производству биодизеля	Стимулирование развитие рынка «чистого» сырья
2007	-	Национальный план по энергетике до 2030 г. (Plano Nacional de Energia, PNE 2030)	MME впервые на государственном уровне проводит анализ и планирование мер по развитию ТЭК страны в период до 2030 г.
2008	-	Национальный план по изменению климата (National Plan on Climate Change, NPCC)	Определение на государственном уровне мер по недопущению негативных последствий изменения климата, установка плановых показателей в период до 2030 г.
2011	-	Национальный план по энергетической эффективности (National Energy Efficiency Plan, PNEf)	Определение на государственном уровне нормативно-правовых мер и инструментов по повышению эффективности использования энергетических ресурсов в ряде секторов экономики страны.

Источник: составлено на основе материалов Sustainable Development Policies and Measures Database (ST-PAMs Database): Brazil [Electronic resource] / World Resources Institute (WRI) – Mode of access: http://projects.wri.org/sd-pams-database/brazil; Energy Foresight, Scenarios and Sustainable Energy Policy in Brazil. Theme 1: FTA and Innovation Systems. Fifth International Conference on Future-Oriented Technology Analysis (FTA) / Engage today to shape tomorrow – Brussels, November 2014; Brazil Energy Policy, Laws and Regulations Handbook. Volume 1: Strategic Information and basic Laws / Brazil, IBP Inc. – Washington DC, 2011 – 310 p.

Приложение 5

Сравнительная характеристика индексов устойчивости энергетического развития

Индекс	*Элементы*	*Покрытие*	*Преимущества*	*Недостатки*
ESI	• Энергетическая безопасность • Энергетическое равенство • Экологическая устойчивость • Политическая стабильность • Социальная стабильность • Экономическая стабильность	129 стран 23 индикатора	• Оценка не только энергетической политики страны, но и ее комплексного развития • Подсчет общего значения показателя по стране • Расширенная методология оценки энергетической безопасности и экологической устойчивости • Возможность проведения комплексного анализа страны и выявления основных тенденций	• Система равных весов • Отсутствие анализа чувствительности показателя к изменению его индикаторов • Относительные результаты
SAFE	• Качество воздуха • Качество земли • Доступность • Производство • Потребление • Безопасность	128 стран 11 индикаторов	• Для построения нечетко-логической модели могут быть использованы количественные данные, а также качественная оценка показателей, что не требует использования конкретной математической модели • Предполагает использование условных величин • Учитывает временные рамки	• Субъективность в оценке параметров и их пороговых значений, функций принадлежности и др.
EAPI	• Эффективность • Оценка доступности и достаточного уровня энергетических ресурсов • Оценка показателей, влияющих на замедление	124 страны 18 индикаторов	• Подсчет общего значения индекса, а также отдельных индикаторов для каждой страны • Возможность проведения анализа группы стран или экономического кластера	• Ключевая задача – оценка эффективности энергетической архитектуры • Система равных весов • Отсутствие анализа чувствительности показателя

экономического роста • Доля альтернативных источников энергии в энергетической системе страны • Уровень выбросов в атмосферу • Уровень и качество доступа к энергии • Самодостаточность • Степень диверсификации поставщиков		• Предполагает использование условных величин	к изменению его индикаторов

Источник: Handbook of Research on Sustainable Development and Economics. Edited by K.D. Thomas – IGI Global, 2015 – P.113.

Приложение 6

Система показателей расчета EAPI

Экономический рост		Экологическая устойчивость		Энергетическая безопасность	
Цель:	Индикатор:	Измеряемая величина:	Индикатор:	Цель:	Индикатор:
Эффективность	Показатель энергоемкости (ВВП по ППС в долл. к единице используемой для его производства энергии в кг нефтяного эквивалента)	*Выбросы углекислого газа в атмосферу*	• Выбросы CO_2 в результате производства электроэнергии и отопления (общий объем в метрических тоннах к общей численности населения) • Показатель страны по выбросам твердых частиц диаметром менее 10 микронов (PM10) (микрограмм на 1 куб. м) • Объем неорганизованных выбросов оксида азота (Nox) в атмосферу (тыс. метрических тонн эквивалента CO_2 / численность населения) • Средний путевой топливный расход единицы пассажирского транспортного средства (литров на 100 км)	*Диверсификация источников*	• Диверсификация источников энергии (индекс Герфиндаля-Хиршмана)
Минимизация искажений/ доступность	• Показатель искусственного колебания цен на нефть (индекс) • Показатель искусственного колебания цен на дизельное топливо • Уровень цен на электроэнергию для промышленных предприятий (долл. за КВт-ч)	*Доля экологического топлива в структуре энергопотребления*	• Доля альтернативной и атомной энергетики в общем объеме потребления энергоресурсов (%)	*Уровень и качество доступа к ресурсам*	• Уровень электрификации (% численности населения) • Качество электрификации (по шкале от 1 до 7) • Доля населения, применяющая твердое топливо, т.е. уголь, торф, древесину, в хозяйственных целях (%)
Увеличение/ сокращение роста	• Стоимость импорта энергоресурсов			*Ресурсная независимость*	• Степень импортной зависимости (%

	(% ВВП) • Стоимость экспорта энергоресурсов (% ВВП)	импортируемых энергоресурсов в энергопотреблении)

Источник: The Global Energy Architecture Performance Index Report 2013 / World Economic Forum – 2013 – P.15.

Приложение 7

Значения индикаторов для детерминанты «экономический рост» (EAPI)

Страна	Энергоемкость (долл.)	Импорт энергоресурсов (% от ВВП)	Экспорт Энергоресурсов (% от ВВП)	Показатель искусственного колебания цен на бензин (от 0 до 1)	Показатель искусственного колебания цен на дизельное топливо (от 0 до 1)	Цены на электроэнергию для промышленных предприятий (долл.)	Значение детерминанты «Экономический рост»
Бразилия	8,48	2	1	0,85	0,62	0,16	**0,54**
Россия	4,38	0	19	0,60	0,61	0,05	**0,59**
Индия	6,05	10	3	0,76	0,52	0,08	**0,49**
Китай	4,14	4	0	0,84	0,78	-	**0,35**
ЮАР	3,95	6	3	0,84	0,87	0,02	**0,59**

Источник: Составлено автором на основе The Global Energy Architecture Performance Index Report 2014 / World Economic Forum – 2013 – P.83-90.

Приложение 8

Значения индикаторов для детерминанты «экологическая устойчивость» (EAPI)

Страна	Доля альтернативной и атомной энергетики в общем объеме потребления энергоресурсов (% от общего объема потребляемой энергии)	Объем неорганизованных выбросов оксида азота (Nox) в атмосферу (метрических тонн эквивалента CO_2 / чел.)	Объем выбросов CO_2 в результате производства электроэнергии и отопления (метрических тонн/ чел.)	Объем выбросов метана в ТЭК (метрических тонн эквивалента CO_2 / численность населения)	Показатель страны по выбросам твердых частиц диаметром менее 10 микронов (PM10) (микрограмм на 1 куб м)	Средний путевой топливный расход единицы пассажирского транспортного средства (литров на 100 км) *	Значение детерминанты «Экологическая устойчивость»
Бразилия	45	0,04	87	0,22	18	-	**0,57**
Россия	9	0,05	384	2,99	15	-	**0,49**
Индия	28	0,02	912	0,10	52	-	**0,41**
Китай	12	0,04	766	0,61	59	-	**0,35**
ЮАР	13	0,04	927	0,60	18	-	**0,38**

***** Данные для внутреннего пользования (МЭА).

Источник: Составлено автором на основе The Global Energy Architecture Performance Index Report 2014 / World Economic Forum – 2013 – P.83-90.

Приложение 9

Значения индикаторов для детерминанты «энергетическая безопасность» (EAPI)

Страна	Уровень электрификации (% населения)	Качество электрификации (от 1 до 7)	Доля населения, применяющая твердое топливо в хозяйственных целях (%)	Степень импортной зависимости (% импортируемых энергоресурсов в энергопотреблении)	Диверсификация источников энергии (индекс Герфиндаля)	Диверсификация зарубежных поставщиков энергоресурсов (индекс Герфиндаля)	Значение детерминанты «Энергетическая безопасность»
Бразилия	99	4,8	6	8	0,18	0,09	**0,79**
Россия	100	4,5	5	-80	0,27	-	**0,79**
Индия	75	3,2	58	28	0,20	0,07	**0,54**
Китай	100	5,1	46	11	0,43	0,05	**0,65**
ЮАР	83	3,8	15	-15	0,45	-	**0,64**

Источник: Составлено автором на основе The Global Energy Architecture Performance Index Report 2014 / World Economic Forum – 2013 – P.83-90.

Приложение 10

Значения детерминант энергетического треугольника стран БРИКС в 2014 г.

Страна	Экономический рост	Экологическая устойчивость	Энергетическая безопасность	EAPI
Бразилия	0,54	0,57	0,79	0,64
Россия	0,59	0,49	0,79	0,62
Индия	0,49	0,41	0,54	0,48
Китай	0,35	0,35	0,65	0,45
ЮАР	0,39	0,38	0,65	0,54
БРИКС	***0,51***	***0,44***	***0,68***	***0,55***

Источник: Составлено автором на основе The Global Energy Architecture Performance Index Report 2014 / World Economic Forum – 2013 – P.83-90.

Приложение 11

Значения детерминант энергетического треугольника стран БРИКС в 2016 г.

Страна	Экономический рост	Экологическая устойчивость	Энергетическая безопасность	EAPI
Бразилия	0,59	0,70	0,79	0,69
Россия	0,55	0,58	0,79	0,64
Индия	0,51	0,49	0,61	0,53
Китай	0,45	0,42	0,71	0,53
ЮАР	0,56	0,53	0,62	0,57
БРИКС	***0,53***	***0,54***	***0,70***	***0,59***

Источник: Составлено автором на основе The Global Energy Architecture Performance Index Report 2016 / World Economic Forum – 2016 – P.10.

Расчет EAPI для стран БРИКС по состоянию на 2016 г. выглядит следующим образом:

$$EAPI_{BRICS} = (0{,}53 + 0{,}54 + 0{,}70) / 3 = 0{,}59$$

Приложение 12

Энергетический треугольник стран БРИКС 2014 – 2016 гг.



Источник: составлено автором на основе The Global Energy Architecture Performance Index Report 2016 / World Economic Forum – 2016 – P.10.