

О РОЛИ АТОМНОЙ ЭНЕРГЕТИКИ В ПОВЫШЕНИИ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ РОССИИ

М. А. Балашова, И. Ю. Науменко, И. В. Цвигун

Байкальский государственный университет, г. Иркутск, Российская Федерация

Информация о статье

Дата поступления
4 июля 2018 г.

Дата принятия к печати
14 августа 2018 г.

Дата онлайн-размещения
3 сентября 2018 г.

Ключевые слова

Национальная конкурентоспособность; конкурентные преимущества; инновационная экономика; атомная энергетика; ядерно-энергетические технологии

Аннотация

Согласно признанным в международном сообществе рейтингам оценки национальной конкурентоспособности, уровень соответствующего глобального индекса экономики России на протяжении последних лет сохраняет значение, не отвечающее ее потенциалу. Об этом также свидетельствует величина целой совокупности специализированных индикаторов мониторинга достигнутого страной качества ее экономического развития. Результаты исследования стратегически важных для поступательного прогресса экономики России документов указывают на выбор правительством страны пути дальнейшего национального реформирования посредством интеграции в структуру экономики значимого инновационного сегмента. В статье рассматривается вариант повышения уровня национальной конкурентоспособности страны путем совершенствования организации работы отрасли российской атомной энергетики. С учетом современных тенденций развития соответствующей отрасли в мире, конкурентных преимуществ единственной государственной компании, представляющей интересы России, — ГК «Росатом», возможностей внешней среды и угроз ей предлагается пополнить географию внедрения российских ядерно-энергетических технологий за счет самого быстро растущего и перспективного сегмента мирового рынка атомной энергетики — рынка стран Азии.

ON THE ROLE OF ATOMIC ENGINEERING INDUSTRY IN COMPETITIVE RECOVERY OF RUSSIA

Maria A. Balashova, Ilya Yu. Naumenko, Irina V. Tsvigun

Baikal State University, Irkutsk, the Russian Federation

Article info

Received
July 4, 2018

Accepted
August 14, 2018

Available online
September 3, 2018

Keywords

National competitiveness; competitive advantages; innovational economy; atomic engineering industry; nuclear power technologies

Abstract

According to the internationally recognized ratings of national competitiveness assessment, the relevant global index of Russia's economy has been recently stable on the level that does not reflect its real potential. This is also proved by the value of the aggregate designated indicators of the country's economic development monitoring. The research into the papers that are strategically important for Russia's continuous progress indicates the ways the government has chosen for further reforms through integrating an important innovational segment into the country's economic structure. The article considers one of the ways of increasing the national competitiveness by means of improving the organization of Russian atomic engineering industry. Taking into account the current worldwide trends in this industry, as well as the competitive advantages of the Russian monopolist «Rosatom», its opportunities and threats in the world market, the authors suggest extending the geography of Russian nuclear power technologies usage by selling them to Asia — the fastest growing and developing atomic engineering market in the world.

Динамика признанных в международном сообществе индикаторов уровня и качества национального экономического развития свидетельствует о том, что России пока не удастся войти в число развитых постиндустриальных стран — производителей высокотехнологичной, инновационной продукции. Хотя доля индустриальной сферы в структуре ВВП России неуклонно снижается (с 43,0 % в 1992 г. до 32,6 % в 2015 г.), а сектор услуг растет (с 49,6 % в 1992 г. до 62,8 % в 2015 г.), это свидетельствует не о том, что ключевым источником национального развития становится человеческий, интеллектуальный и информационный капитал, а скорее о том, что спрос на продукцию российского производства неуклонно снижается как на внутреннем, так и на внешнем рынке. Фактически экономика нашей страны продолжает ориентироваться на стратегию «производить то, что умеем», а не на стратегию «гибко реагировать на быстро меняющийся спрос общества потребления».

Благодаря инициативам руководства страны, направленным на интеграцию в национальную экономику значимого инновационного сегмента, представители всех уровней принятия управленческих решений в России, обозначая перед своими структурами ключевые цели развития, пытаются отдавать приоритет производству продукции с высокой долей добавленной стоимости. Однако в силу того что необходимой базы в стране пока не создано, реализовать эти цели оказывается не всегда возможным.

Так, по абсолютным расходам на научные исследования и опытно-конструкторские разработки Россия в настоящее время находится на одном уровне с Израилем и Индией. Она тратит на науку порядка 15 млрд дол. ежегодно, в то время как занимающие в соответствующем рейтинге первые места США, Китай и Япония вкладывают в нее 502 млрд, 228 млрд и 136 млрд дол. соответственно¹.

По индексу экономики знаний, представляющему собой интегральный показатель эффективности использования знания в качестве ключевого ресурса развития, Россия занимает 55-е место, пропуская вперед такие экономики, как Тринидад и Тобаго (52-е место), Коста-Рика (51-е место), Уругвай (46-е место), Барбадос (41-е место), Чили (40-е место)².

¹ Рейтинг стран мира по уровню расходов на НИОКР // Гуманитарные технологии. М., 2018. URL: <http://gtmarket.ru/ratings/research-and-development-expenditure/info>.

² Индекс экономики знаний // Гуманитарные технологии. М., 2018. URL: <http://gtmarket.ru/ratings/knowledge-economy-index/knowledge-economy-index-info>.

По уровню научно-исследовательской активности впереди России располагаются Китай и Индия. По глобальному индексу инноваций, для расчета которого сводят воедино вовлекаемые в производство ресурсы и получаемые конечные результаты, по итогам 2017 г. Россия занимает 45-е место с индексом 38,76, уступая места выше Турции (38,90), Румынии (39,16), Хорватии (39,80), Венгрии (41,74), Эстонии (50,93)³.

За прошедшие с 1990-х гг. десятилетия индекс человеческого развития в стране явно возрос (с 0,729 в 1990 г. до 0,798 в 2014 г.). Однако впереди России, которая находится в настоящее время только на 50-м месте, располагаются такие явно развивающиеся страны, как Кувейт (48-е место), Бахрейн (45-е место), Чили (42-е место), Катар (32-е место), Бруней (31-е место)⁴.

По индексу глобальной конкурентоспособности, рассчитываемому специалистами Всемирного экономического форума, современная Россия лишь 38-я. Более конкурентоспособными по итогам 2017 г. признаны Индонезия, Азербайджан, Чили, Таиланд, Эстония, Китай и другие страны⁵.

В сложившихся условиях, к сожалению, фактом остается медленный период трансформации экономики. К концу 80-х гг. XX в. СССР являлся одним из лидеров по производству сложной наукоемкой продукции военно-промышленного комплекса и продукции двойного назначения. При этом уровень конкурентоспособности большинства товаров народного потребления, произведенных в СССР, начинал стремительно снижаться. Однако при той богатейшей ресурсной базе и научно-техническом комплексе, который существовал в стране, повышение уровня качества соответствующих товаров и, соответственно, продление их жизненного цикла были реальными. Мешали амбиции руководства и действующая идеология.

После развала СССР и одновременного вхождения в глобальную экономику условия игры для российских производителей изменились кардинально. С одной стороны, отечественные ресурсы по законам рыночной экономики сами же россияне стали вовлекать в организацию производства там, где это экономически целесообразнее,

³ Глобальный индекс инноваций // Гуманитарные технологии. М., 2018. URL: <http://gtmarket.ru/ratings/global-innovation-index/info>.

⁴ United Nations Statistics Division / UNSD. URL: <http://data.un.org>.

⁵ Индекс глобальной конкурентоспособности // Гуманитарные технологии. М., 2018. URL: <http://gtmarket.ru/ratings/global-competitiveness-index/info>.

т. е. за границей. С другой стороны, на те факторы производства, которые по какой-то причине пока оставались в стране, спрос начали предъявлять иностранные инвесторы. В результате спустя столько лет реформ Россия остается развивающейся страной с не соответствующим ее потенциалу уровнем национальной конкурентоспособности.

Ситуация сложная, однако руководство страны не теряет оптимизма и веры в светлое будущее. Несмотря на тот очевидный факт, что национальная экономика продолжает базироваться не на конкурентных, а на сравнительных преимуществах, оно ставит высокие цели. В концепции социально-экономического развития страны правительство провозглашает мировую гегемонию России за счет ускоренного научно-технического прогресса⁶.

Достижение столь амбициозного целевого ориентира видится руководству страны в одновременной реализации догоняющего и опережающего типов развития национальной экономики. В первом случае подразумевается диверсификация, во втором — углубление специализации уже созданных и функционирующих секторов российской экономики. Безусловно, сложная, но решаемая задача. Главное не распылять усилия (в первую очередь науку и инвестиции) одновременно на все отрасли (как на реальные, так и на потенциальные). Необходимо соблюсти этапность возрождения отраслевой структуры экономики современной России. Начать надо с тех отраслей, которые уже сейчас являются конкурентоспособными и могут гарантировать стране действительно опережающее развитие. В последующем на основе привлеченных инвестиций и научных достижений следует перейти к этапу диверсификации.

К числу отраслей — локомотивов развития экономики России правительство отнесло энергетику, транспорт, аграрный сектор, переработку природных ресурсов. Мы полагаем, что ставку следует сделать на отрасль, максимально отвечающую национальной идее — «достижение уровня экономического и социального развития, соответствующего статусу России как ведущей мировой державы XXI в., занимающей передовые позиции в глобальной экономической конкуренции и надежно обеспечивающей национальную безопасность и реализацию конституцион-

ных прав граждан»⁷. Другими словами, это должна быть конкурентоспособная отрасль с наукоемкой продукцией и максимальной долей российского участия, от развития которой напрямую зависит национальная безопасность страны. Очевидно, что данным характеристикам больше других соответствует энергетическая отрасль с ее самым наукоемким атомным сегментом [1, с. 68].

Фактически с начала эпохи ядерной энергетики, стартовавшей в 1954 г., и по настоящее время нашей стране удавалось занимать значимую долю по всем направлениям развития соответствующей отрасли — от подготовки инженерных и научных кадров, создания ядерных научно-исследовательских центров до строительства производственных предприятий и опытно-промышленных атомных электростанций.

Это позволило совершить своего рода технологический прорыв в плане перспектив получения положительного эффекта от использования атомной энергии в мирных целях, однако большинство исследований в ядерной области на тот момент приходилось на военные ядерные программы США и СССР. Так, одной из точек отсчета ядерной эры как таковой можно считать первое успешное испытание атомной бомбы США 16 июля 1945 г. Вслед за США испытания ядерного оружия провели СССР (1949 г.), Великобритания (1952 г.), Франция (1960 г.) и Китай (1964 г.). Владение ядерным оружием проявило признак мощи государства, позволяющий закрепить статус великой державы [2, с. 133].

Ввиду сходства атомной энергетики и создания ядерного оружия, основанных на одинаковых процессах, протекающих в ядре вещества в ходе цепной реакции, довольно затруднительно было на первом этапе, в 1940–1950-х гг., выработать четкие критерии определения мирной или военной направленности развития ядерных технологий и ядерных программ различных государств. Однако отметим, что большинство государств, естественно, подчеркивало исключительно мирный характер своих ядерных программ, так как положительный эффект от использования мирного атома никто и никогда не сбрасывал со счетов.

Со временем мировое сообщество пошло к оформлению норм и правил в области мирного использования атомной энергии, закрепив их юридически. В первую очередь это касалось создания системы контроля за

⁶ Концепция долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 года [Электронный ресурс] // СПС «КонсультантПлюс».

⁷ Концепция долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 года.

использованием атомной энергии. В 1957 г. состоялось значимое событие: по инициативе СССР, США и ряда других стран было создано Международное агентство по атомной энергии. Его основной целью, обозначенной в уставе, является содействие достижению более скорого и широкого использования атомной энергии для поддержания мира, здоровья и благосостояния во всем мире⁸.

На период 1957–1986 гг. пришелся расцвет строительства АЭС. Также значительное развитие получили работы по управляемому термоядерному синтезу [3, с. 125].

Однако успешное развитие мирной атомной энергетики серьезно подорвали аварии на АЭС Три-Майл-Айленд в США (1979 г.) и на Чернобыльской АЭС в СССР (1986 г.). После них потребовалось кардинально усилить меры безопасности при эксплуатации соответствующих объектов. Как следствие, 90-е годы XX в. стали для атомной отрасли мира (и России) периодом стагнации.

С наступлением XXI в. развитию атомной энергетики был придан новый импульс, основывающийся на многостороннем подходе к ней и понимании ее перспективности [4, с. 52]. Стремительный рост энергетических потребностей во всем мире потребовал интенсивного развития и более широкого использования атомной энергии. Все больше стран, а также профильных международных организаций начали озвучивать планы по реализации соответствующих программ и инициатив в атомно-энергетической отрасли. В частности, Россия на политическом уровне приняла решение о дальнейшем развитии национальной ядерной энергетической программы, включающей в себя разработку конкретной программы действий, подготовку необходимых законодательных, организационных и финансовых основ.

Сегодня успех работы всей отрасли российской атомной энергетики зависит от деятельности единственной компании — ГК «Росатом», созданной в 2007 г. На корпорацию возложены задачи по выполнению международных обязательств России в области мирного использования атомной энергии и режима нераспространения ядерных материалов. Создание «Росатома» позволяет обеспечивать новые условия для развития атомной энергетики, усиливать имеющиеся у нашей страны конкурентные преимущества на мировом рынке атомных технологий [5, с. 17–18].

⁸ Устав МАГАТЭ. URL: http://www.un.org/ru/documents/bylaws/iaea_statute.pdf.

Наличие у корпорации заказов на рынке строительства новых энергоблоков дает возможность смело прогнозировать ее дальнейшее развитие (и, соответственно, развитие всей отрасли российской атомной энергетики) по крайней мере на среднесрочную перспективу (табл. 1).

Таблица 1

Портфель зарубежных заказов на сооружение АЭС по ведущим игрокам рынка

Компания	Энергоблоки, шт.	Доля рынка, %
Areva	5	9,6
CNNC	2	3,8
KEPCO	4	7,7
Westinghouse	7	13,5
ГК «Росатом»	34	65,4

^{*} Составлена по: Годовой отчет ГК «Росатом» за 2016 г. URL: <http://www.rosatom.ru/upload/iblock/d9a/d9a7d8a9569667eb38bcfc153a70-16fe.pdf>.

Однако, строя планы, следует понимать, что характер современных рынков, осваиваемых российской атомной индустрией, сильно варьирует.

Первый вариант — это страны, где энергоблоки водно-водяных энергетических реакторов (ВВЭР) уже строятся, и довольно часто это происходит не впервые (Белоруссия, Индия, Иран, Китай).

Второй вариант — российские технологии используются уже на протяжении длительного времени, также планируется их дальнейшее внедрение, но строительство пока не началось (Венгрия, Финляндия) [6, с. 75].

Третий вариант — это государства, которые рассматривают возможности использования российских технологий, но до конкретных коммерческих договоренностей о сооружении АЭС дело пока не дошло (Иордания, Нигерия, ЮАР и др.).

Четвертый вариант — это страны (Болгария, Вьетнам), где были достигнуты практически все договоренности, но в итоге заказчики отказались от проектов и выбыли из портфеля заказов ГК «Росатом», хотя не исключено, что временно.

С одной стороны, очевидным фактом является высокая конкурентоспособность отрасли и востребованность соответствующей продукции на мировом рынке. Однако, с другой стороны, риски остаются высокими, поскольку конкуренция за покупателя уже сточается. Так, помимо российского предложения реактора ВВЭР-1200 (проект «АЭС-2006»), разработанного ОКБ «Гидропресс» и принятого к строительству в Белоруссии,

Китае, России и Турции, на мировом рынке сегодня есть и другие предложения:

– AP-1000 (проект легководного реактора, разработанный компанией Westinghouse), строящийся в Китае и США [7, с. 142];

– APR-1400 (производства компании KERSO), возводимый в ОАЭ и Южной Корее [8, с. 70–71];

– EPR-1600 (производства компании Areva), строящийся в Китае, Финляндии и Франции.

Для того чтобы остаться в числе лидеров, необходима постоянная работа как по совершенствованию собственной продукции, так и по поиску новых рынков ее сбыта. С последним проблем нет никаких, поскольку, согласно статистике, интерес международного сообщества к развитию атомной энергетики растет (табл. 2).

Таблица 2

**Позиции ГК «Росатом»
на международном рынке сооружения АЭС***

Страна	Энергоблоки, шт.	Статус
Армения	1	Проект
Бангладеш	2	Проект
Белоруссия	2	Проект
Венгрия	2	Проект
Египет	4	Проект
Индия	4	Проект
Иордания	2	Проект
Иран	8	Проект
Китай	2	Проект
Нигерия	2	Проект
Турция	4	Проект
Финляндия	1	Проект
Аргентина	1	Тендер/ переговоры
Индия	10	Тендер/ переговоры
ЮАР	8	Тендер/ переговоры
Китай	2	Тендер/ переговоры
Бразилия	4	Потенциал
Великобритания	4	Потенциал
Индонезия	2	Потенциал
Малайзия	2	Потенциал
Саудовская Аравия	2	Потенциал
Словакия	1	Потенциал
Чехия	2	Потенциал

* Составлена по: Годовой отчет ГК «Росатом» за 2016 г.

Согласно данным программы «Гармония», разработанной Всемирной ядерной ассоциацией, основная задача международного сообщества — к 2050 г. довести долю атомной генерации до 25 % мирового

производства электроэнергии. Для ее решения необходимо строительство порядка 1 000 ГВт новых атомных мощностей, вследствие чего потребуется увеличение темпов строительства новых блоков до 25 ГВт в год на период 2021–2025 гг. и в среднем 33 ГВт в год начиная с 2026 г. Подобные темпы развития атомной энергетики в мире уже были достигнуты в 1980-х гг.

Основываясь на росте строительства АЭС в мире будет на следующих процессах:

– развитие атомной энергетики в странах, уже использующих технологии мирного атома (признание места атомной энергетики в энергобалансе Европы; реализация программ ГК «Росатом», нацеленных на увеличение энерговыработки атомной энергии в России, в том числе путем строительства новых АЭС; возрождение атомной энергетики в Великобритании и США);

– продажа атомных технологий развивающимся странам, не имеющим собственных разработок в соответствующей сфере (прежде всего странам азиатского региона).

В складывающихся условиях основная задача нашей страны — пытаться постоянно расширять географию внедрения российских ядерно-энергетических технологий.

В частности, было бы хорошо перевести в число реальных заказчиков страны ближневосточного региона, в котором совсем недавно Саудовская Аравия объявила о планах по наращиванию генерации атомной энергии до 17 ГВт к 2040 г. В связи с этим руководство страны намерено в ближайшие 20 лет инвестировать около 80 млрд дол. в строительство порядка 16 реакторов.

Также стратегически грамотным решением стало бы закрепление России на активно растущих азиатских рынках.

Так, согласно докладу Всемирной ядерной ассоциации, на АЭС в азиатском регионе в 2016 г. было произведено 448 ТВт · ч электроэнергии. Из десяти новых ядерных энергоблоков, которые были запущены во всем мире в этом же году, восемь были расположены в Азии. Это на 11,5 % больше, чем в 2015 г., и на 35,0 % больше, чем в 2012 г. Количество электроэнергии, вырабатываемой на АЭС в Азии, сегодня выросло в два раза по сравнению с показателями 30-летней давности.

За последние десять лет число энергоблоков увеличилось более чем в два раза в Индии и Пакистане, а в Китае — более чем в три раза. Доля атомной генерации в Азии в настоящее время составляет порядка 18 % от общего количества общемировой генерации электроэнергии на АЭС (2 476 ТВт · ч).

Китай на сегодняшний день фактически является крупнейшей ядерной державой в регионе. По состоянию на 2016 г. в этой стране эксплуатировалось 37 атомных энергоблоков общей установленной мощностью 33 657 МВт, которые в предыдущем году сгенерировали 210,5 ТВт · ч электроэнергии. Следом за Китаем располагается Южная Корея, имеющая 24 энергоблока (суммарная мощность — 22 505 МВт), которые сгенерировали 154,2 ТВт · ч. Замыкает тройку лидеров в регионе Индия (22 энергоблока суммарной мощностью 6 219 МВт, которые сгенерировали 35 ТВт · ч электроэнергии).

Япония, несмотря на то что располагает 42 энергоблоками суммарной мощностью 39 952 МВт, формально имеющими статус действующих, произвела лишь 17,5 ТВт · ч электроэнергии на АЭС. Очевидной причиной являются довольно медленные темпы перезапуска энергоблоков, которые были остановлены после аварии на АЭС «Фукусима-1» [9, с. 271].

В настоящее время в мире в стадии строительства находится 58 энергоблоков АЭС, из которых большинство расположено в Азии. Так, в Китае находится большая часть

строющихся энергоблоков — 18. Еще 20 реакторов находится в стадии строительства в Бангладеш, Индии, Пакистане, ОАЭ, Турции, Южной Кореи и Японии. Стоит отметить, что в связи с планируемым запуском АЭС «Барака» в ОАЭ в 2018 г. количество стран с атомной энергетикой в Азии, а также в мире увеличится еще на одну.

Кроме этого, существует ряд азиатских стран, пока не имеющих действующих или строящихся АЭС, но имеющих планы, предложения либо уже заключенные контракты на их строительство. К ним относятся Индонезия, Иордания, Казахстан, Малайзия, Саудовская Аравия, Таиланд, где в общей сложности планируется порядка 50 энергоблоков.

Поскольку в основе развития бизнеса ГК «Росатом» основная задача — наращивание портфеля проектов во всех сегментах и получение позитивных референций, в первую очередь на зарубежных рынках, компании следует четко представлять свои реальные возможности на них. Самым удобным инструментом анализа данных возможностей является PEST-анализ, позволяющий учесть влияние внешней среды на деятельность ГК «Росатом» (табл. 3).

Таблица 3

PEST-анализ макросреды ГК «Росатом»^{*}

Политические факторы		Экономические факторы	
Положительные	Отрицательные	Положительные	Отрицательные
– развитие взаимодействия со странами Юго-Восточной Азии; – улучшение отношений с Турцией	– отказ некоторых стран от использования атомной энергетики; – политическое давление США и ЕС, в том числе сохранение санкций; – принятие закона об охране окружающей среды в Китае (2015)	Отсутствуют	– волатильность курса рубля; – ограничение доступа к внешним финансовым рынкам; – снижение темпов экономического развития в некоторых целевых странах (исключение — Бангладеш, Вьетнам, Индия); – сохраняющийся относительно низкий уровень цен на углеводороды
Социальные факторы		Технологические факторы	
Положительные	Отрицательные	Положительные	Отрицательные
– повышение доверия к атомной энергетике во многих странах целевого рынка (Африка, Азия); – рост привлекательности предприятий атомной энергетики в качестве работодателя	– дефицит специалистов инженерных и рабочих специальностей в развивающихся странах и РФ	– увеличение влияния, развитие информационных технологий и их внедрение в энергетику	– активная деятельность по продвижению технологий из Китая и Южной Кореи; – повышение требований к безопасности АЭС; – расширение интеграции в глобальной энергетике; – совершенствование и удешевление возобновляемых источников энергии

^{*} Составлена по: Годовой отчет инжинирингового дивизиона за 2016 г. URL: <http://www.atomstroyexport.ru/resources/37d43d00446b3e2a88c38bcc-586fde34/Big-ASE-2016-Rus.pdf>.

Нельзя сказать, что в современных условиях внешняя среда исключительно агрессивна по отношению к российской компании. Среди четырех исследуемых направлений воздействия (политика, экономика, социальная и технологическая сферы) в трех есть явные позитивные для дальнейшего развития ГК «Росатом» факторы:

- политическое направление (улучшение отношений с Турцией, развитие сотрудничества со странами азиатского региона);

- социальное направление (рост доверия к ядерной энергетике в мире, повышение привлекательности профессии атомщика);

- технологическое направление (развитие информационных технологий, которые дают возможность внедрения управления проектами до уровня национальной платформы управления жизненным циклом объектов капитального строительства в области атомной энергетике).

Если компании удастся использовать данные преимущества как точки роста, то это явно повысит ее шансы на успех в предстоящей жесткой конкурентной борьбе, которая явно обостряется (исходя из анализа все той же внешней среды).

В частности, абсолютно четко видно, что огромную угрозу для перспектив расширения позиций российского сегмента на мировом рынке атомной энергетике несут в себе все экономические факторы (особую остроту сохраняют высокая волатильность национальной валюты и ограничение доступа российских компаний к внешним финансовым рынкам).

В политическом аспекте опасность представляет давление со стороны стран ЕС и США при помощи санкций, которые пока напрямую не подорвали ни один из проектов «Росатома». Однако российская компания уже сейчас явно испытывает на себе отрицательное опосредованное воздействие, направленное на ее партнеров, создание имиджа «неконкурентоспособной структуры» в их глазах [10, с. 68–69].

В социальном плане следует абсолютно четко понимать, что сдерживать развитие на зарубежных рынках развивающихся азиатских стран может банальный недостаток специалистов инженерных и рабочих специальностей.

В группе технологических факторов пристальное внимание следует уделить опасно-

сти активного технологического роста новых игроков из представляющего интерес для России азиатского рынка. В первую очередь речь идет о новых участниках атомной отрасли из Южной Кореи и Китая, что является очень серьезным вызовом для «Росатома». Так, контракт на строительство АЭС в Объединенных Арабских Эмиратах позволит Республике Корея осуществить первый в ее истории экспорт ядерных реакторов, за которым может последовать дальнейший экспорт технологий страны [11, с. 48]. Что касается Китая, то уже сейчас экспертное сообщество полагает, что страна предпримет все возможные варианты «выдавливания» России из Центральной Азии путем использования политики «мягкой силы» и интенсификации энергетического сотрудничества посредством Шанхайской организации сотрудничества [12, с. 12–13].

Помимо сказанного, не стоит игнорировать и растущий интерес международного сообщества к возобновляемым источникам энергии (по темпам прироста солнечная и ветряная энергетика в 2016 г. заняла лидирующие позиции среди всех источников генерации).

Таким образом, подводя итоги, отметим главное. Согласно ключевым трендам развития отрасли атомной энергетике, имеющимся конкурентным преимуществам России, ее стратегическим интересам развития, сформулированным в том числе в концепции национальной внешней политики еще в 2016 г., Азиатско-Тихоокеанский регион занимает очень важные позиции в списке региональных приоритетов: взаимовыгодное экономическое сотрудничество в нем должно достигаться как в стратегическом взаимодействии, так и в доверительном партнерстве⁹. В связи с этим мы полагаем, что стратегическая цель развития ГК «Росатом» на ближайшую перспективу может быть сформулирована следующим образом: на основании имеющихся конкурентных преимуществ и с учетом позитивных факторов внешней среды нивелировать имеющиеся угрозы и постараться закрепить свои позиции на самом перспективном сегменте мирового рынка атомной энергетике.

⁹ Об утверждении Концепции внешней политики Российской Федерации [Электронный ресурс] : указ Президента РФ от 30 нояб. 2016 г. № 640 // СПС «КонсультантПлюс».

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Мынбаева Н. Т. Развитие экономики в мировой ядерной энергетике / Н. Т. Мынбаева, А. И. Гусева // Теория. Практика. Инновации. — 2018. — № 1. — С. 66–76.

2. Жарких М. В. «Мирный» атом — из XX в XXI в.: от оружия массового уничтожения до двигателя массового прогресса / М. В. Жарких // Вестник МГИМО-Университета. — 2012. — № 5 (26). — С. 132–142.
3. Яковлев Р. М. На пути к безопасной атомной энергетике / Р. М. Яковлев, И. А. Обухова // Биосфера. — 2017. — Т. 9, № 2. — С. 123–135.
4. Ташлыков О. Л. Экологическое прогнозирование в ядерной энергетике XXI века / О. Л. Ташлыков, С. Е. Щеклеин // Альтернативная энергетика и экология. — 2015. — № 8–9. — С. 50–57. — DOI: <https://doi.org/10.15518/isjaee.2015.08-09.006>.
5. Спартак А. Н. Экспортный потенциал России в инновационных сегментах мирового рынка / А. Н. Спартак, А. Е. Лихачев // Российский внешнеэкономический вестник. — 2017. — № 10. — С. 3–22.
6. Савинов Ю. А. Кооперационные поставки в международной торговле энергетическим оборудованием для электростанций / Ю. А. Савинов, Ю. Ю. Посысаев // Российский внешнеэкономический вестник. — 2014. — № 2. — С. 60–78.
7. Пергаменщик Б. К. Проблемы и перспективы строительства АЭС / Б. К. Пергаменщик // Вестник МГСУ. — 2014. — № 14. — С. 140–153.
8. Черняховская Ю. В. Конкурентоспособность атомного энергопромышленного комплекса Южной Кореи / Ю. В. Черняховская, О. В. Крецу // Российский внешнеэкономический вестник. — 2017. — № 7. — С. 66–78.
9. Семенов Е. В. Обзор базовых факторов, определяющих траекторию развития ядерной энергетики мира / Е. В. Семенов, А. П. Соловьева, Д. Ю. Юршина // Теория. Практика. Инновации. — 2018. — № 4. — С. 268–275.
10. Жизин С. З. Геополитические и экономические аспекты развития ядерной энергетики / С. З. Жизин, В. М. Тимохов // Вестник МГИМО-Университета. — 2015. — № 4. — С. 64–73.
11. Горчаков В. В. Ядерная энергетика как возможная сфера кооперации в Азии / В. В. Горчаков // Гуманитарные исследования в Восточной Сибири и на Дальнем Востоке. — 2010. — № 4. — С. 46–51.
12. Михеев В. В. Россия — Китай: «дозагрузка» отношений / В. В. Михеев // Мировая экономика и международные отношения. — 2010. — № 6. — С. 10–19.

REFERENCES

1. Mynbaeva N. T., Guseva A. I. Development of the economy in the world nuclear energy. *Teoriya. Praktika. Innovatsii = Theory. Practice. Innovation*, 2018, no. 1, pp. 66–76. (In Russian).
2. Zharkikh M. V. «Peaceful Atom» from the XXth to the XXI century: from the Weapons of Mass Destruction to the Driver of Massive Progress. *Vestnik MGIMO-Universiteta = Vestnik MGIMO-University*, 2012, no. 5 (26), pp. 132–142. (In Russian).
3. Yakovlev R. M., Obukhova I. A. Towards safe nuclear energy. *Biosfera*, 2017, vol. 9, no. 2, pp. 123–135. (In Russian).
4. Tashlykov O. L., Shcheklein S. E. Ecological forecasting in the nuclear power of XXI century. *Alternativnaya energetika i ekologiya = Alternative Energy and Ecology*, 2015, no. 8–9, pp. 50–57. DOI: <https://doi.org/10.15518/isjaee.2015.08-09.006>. (In Russian).
5. Spartak A. N., Likhachev A. E. Russia's export potential on the world market for innovations. *Rossiiskii vneshneekonomicheskii vestnik = Russian foreign economic journal*, 2017, no. 10, pp. 3–22. (In Russian).
6. Savinov Yu. A., Posysaev Yu. Yu. International trade and cooperative production of power plant equipment. *Rossiiskii vneshneekonomicheskii vestnik = Russian foreign economic journal*, 2014, no. 2, pp. 60–78. (In Russian).
7. Pergamenschik B. K. Problems and prospects of nuclear power plants construction. *Vestnik MGSU = Scientific and Engineering Journal for Construction and Architecture*, 2014, no. 14, pp. 140–153. (In Russian).
8. Chernyakhovskaya Yu. V., Kretsu O. V. Competitiveness of the nuclear power complex in South Korea. *Rossiiskii vneshneekonomicheskii vestnik = Russian foreign economic journal*, 2017, no. 7, pp. 66–78. (In Russian).
9. Semenov E. V., Soloveva A. P., Yurshina D. Yu. Overview of the basic factors determining the development of the world nuclear energy. *Teoriya. Praktika. Innovatsii = Theory. Practice. Innovation*, 2018, no. 4, pp. 268–275. (In Russian).
10. Zhizin S. Z., Timokhov V. M. Geopolitical and Economic Aspects of Nuclear Energy. *Vestnik MGIMO-Universiteta = Vestnik MGIMO-University*, 2015, no. 4, pp. 64–73. (In Russian).
11. Gorchakov V. V. Nuclear energetics as a conceivable sphere of co-operation in Asia. *Gumanitarnye issledovaniya v Vostochnoi Sibiri i Dal'nem Vostoke = Humanities Research in the Russian Far East*, 2010, no. 4, pp. 46–51. (In Russian).
12. Mikheev V. V. Russia — China: «Reloading» the Relationship. *Mirovaya ekonomika i mezhdunarodnye otnosheniya = World Economy and International Relations*, 2010, no. 6, pp. 10–19. (In Russian).

Информация об авторах

Балашова Мария Александровна — кандидат экономических наук, доцент, кафедра мировой экономики и международного бизнеса, Байкальский государственный университет, 664003, г. Иркутск, ул. Ленина, 11, e-mail: mabalashova@mail.ru.

Науменко Илья Юрьевич — аспирант, кафедра мировой экономики и международного бизнеса, Байкальский государственный университет, 664003, г. Иркутск, ул. Ленина, 11, e-mail: ilyanau@mail.ru.

Authors

Maria A. Balashova — Ph.D. in Economics, Associate Professor, Department of World Economy and International Business, Baikal State University, 11 Lenin St., 664003, Irkutsk, the Russian Federation, e-mail: mabalashova@mail.ru.

Ilya Yu. Naumenko — Ph.D. Student, Department of World Economy and International Business, Baikal State University, 11 Lenin St., 664003, Irkutsk, the Russian Federation, e-mail: ilyanau@mail.ru.

Цвигун Ирина Всеволодовна — доктор экономических наук, профессор, кафедра мировой экономики и международного бизнеса, Байкальский государственный университет, 664003, г. Иркутск, ул. Ленина, 11, e-mail: ivtsvigun@mail.ru.

Для цитирования

Балашова М. А. О роли атомной энергетики в повышении конкурентоспособности России / М. А. Балашова, И. Ю. Науменко, И. В. Цвигун // Известия Байкальского государственного университета. — 2018. — Т. 28, № 3. — С. 461–469. — DOI: 10.17150/2500-2759.2018.28(3).461-469.

Irina V. Tsvigun — D.Sc. in Economics, Professor, Department of World Economy and International Business, Baikal State University, 11 Lenin St., 664003, Irkutsk, the Russian Federation, e-mail: ivtsvigun@mail.ru.

For Citation

Balashova M. A., Naumenko I. Yu., Tsvigun I. V. On the Role of Atomic Engineering Industry in Competitive Recovery of Russia. *Izvestiya Baykal'skogo gosudarstvennogo universiteta = Bulletin of Baikal State University*, 2018, vol. 28, no. 3, pp. 461–469. DOI: 10.17150/2500-2759.2018.28(3).461-469. (In Russian).