

**ОБ УСТОЙЧИВОЙ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ,
РЕСУРСОСБЕРЕЖЕНИИ И ВОЗОБНОВЛЯЕМОЙ
ЭНЕРГЕТИКЕ**

И. Н. Краковская

**ON SUSTAINABLE COMPETITIVENESS, RESOURCE
CONSERVATION AND RENEWABLE ENERGY**

I. N. Krakovskaya

Аннотация. Актуальность и цели. В последние годы все большее значение придается устойчивости развития как конкурентному преимуществу. Под устойчивой конкурентоспособностью страны понимается ее способность генерировать и обеспечивать достойный уровень жизни для всех граждан в глобальном мире конкурирующих экономик, удовлетворять основные потребности нынешних поколений при сохранении или росте национального и индивидуального богатства в будущем без истощения природного и социального капитала. Цель данного исследования – проанализировать угрозы и возможности для устойчивой конкурентоспособности России, создаваемые глобальной энергетической революцией, направленной на энергосбережение, сокращение вредных выбросов в окружающую среду и использование возобновляемых источников энергии. *Материалы и методы.* Информационную основу настоящего исследования составили материалы Всемирного экономического форума, консалтинговой компании SolAbility, Международного агентства по возобновляемой энергетике, Министерства энергетики РФ, Национальной технологической инициативы РФ, некоммерческого партнерства «Совет участников рынка возобновляемой энергетике» и др. Используются общенаучные методы анализа (в том числе контент-анализ), синтеза, индукции, дедукции. *Результаты.* Рассмотрено содержание понятия «устойчивая конкурентоспособность», ее составляющие и принципы их взаимодействия на примере модели устойчивой конкурентоспособности SolAbility, позиции России в глобальном рейтинге стран по уровню индекса устойчивой конкурентоспособности (The Global Sustainability Competitiveness Index), тенденции и факторы интенсификации ресурсосбережения в мировой экономике и развития возобновляемой энергетике, риски для России. *Выводы.* В статье обосновано, что курс стран – лидеров глобального рынка на достижение устойчивой конкурентоспособности на основе энергетического самообеспечения несет реальную угрозу долгосрочной устойчивости российской экономики в случае недооценки опасности, непринятия адекватных мер по наращиванию и использованию конкурентных преимуществ, не связанных с экспортом традиционных энергоресурсов.

Ключевые слова: устойчивая конкурентоспособность, ресурсосбережение, энергетика, возобновляемые источники энергии, неуглеродные энергоресурсы.

Abstract. Background. In recent years, the importance of sustainability as a competitive advantage is growing. The sustainable competitiveness of a country means its ability to generate and provide a decent standard of living for all citizens in the global world of competing economies and to meet the basic present generations needs while maintaining or growing future national and individual wealth without natural and social capital depleting.

The purpose of this study is to analyze threats and opportunities for the sustainable competitiveness of Russia in conditions of the global energy revolution aiming at energy saving, reduction of harmful emissions into the environment and renewables using. *Materials and methods.* Information basis of this study constituted the materials of the world economic forum, consultancy firm SolAbility, the International renewable energy Agency, Ministry of energy of the Russian Federation, National technology initiative, non-commercial partnership "Council of participants of renewable energy market", etc. Used scientific methods of analysis (including content analysis), synthesis, induction, deduction. *Results.* Considered the concept of "sustainable competitiveness", its components and the principles of their interaction in the model of sustainable competitiveness of SolAbility, Russia's position in the Global Sustainability Competitiveness Index rankings, trends and factors of resource saving intensification in the world economy and the renewables industry development, risks for Russia. *Conclusions.* The article proves that the global market leaders course for sustainable competitiveness, including energy self-sufficiency, poses the real threats to the Russian economy long sustainability if the danger will be underestimated and adequate measures will not be realised for the expansion and using of competitive advantages not associated with traditional energy exports.

Key words: sustainable competitiveness, resource saving, energy, renewables, non-carbon energy sources.

Введение

В условиях перехода развитых стран к шестому технологическому укладу, предполагающему все большее ужесточение социальных и экологических стандартов, быстрый рост новых отраслей на основе использования инновационных информационных, нано-, ядерных, молекулярных, клеточных технологий, развития альтернативной энергетики, проблемы повышения конкурентоспособности социально-экономических систем всех уровней обретают неразрывную связь с задачами их устойчивого развития.

Сокращение мировых запасов невозполнимых природных ресурсов, удорожание их добычи и использования требуют уменьшения энерго-, капитал-, материалоемкости продукции, т.е. обуславливают объективную необходимость ресурсосбережения в мировой экономике в целом. Как следствие, повышается роль ресурсосберегающих технологий в обеспечении международной конкурентоспособности, снижается эффективность ресурсодобывающих отраслей (и в развивающихся, и в развитых странах), сырьевая ориентация экономики постепенно утрачивает свою целесообразность.

Несмотря на принимаемые меры в рамках политики импортозамещения, принятую Национальную технологическую инициативу, чрезмерная зависимость российской экономики от экспорта природных ресурсов сохраняется. Сырьевая модель экономического роста в условиях глобального рынка неэффективна в долгосрочной перспективе, так как снижает стимулы для ресурсосбережения и сдерживает тем самым развитие высокотехнологичных отраслей. Экономический кризис выветил потребность в глубокой трансформации российской экономики на новой технологической и управленческой основе с учетом общемировых тенденций экономического развития и особенностей развития мировых рынков с целью повышения конкурентоспособности и переориентации страны на более надежный и устойчивый путь экономического роста [1].

Устойчивая конкурентоспособность: понятие и составляющие

«Конкурентоспособность – это динамическая многофакторная относительная характеристика, формируемая текущим состоянием конкурентных преимуществ, которые, в свою очередь, формируются в условиях активного состояния экономической системы» [2]. Исследователями данной категории сформулированы пять основных типов конкурентных преимуществ: ресурсные; технологические (наличие технологий массового производства и экономии на масштабах); инновационные (реализация в производстве результатов НИОКР, ускоренное обновление ассортимента продукции); глобальные (формирование и реализация в политике фирм и государств экологических, социальных и иных внеэкономических стандартов хозяйственной деятельности); культурные (позволяющие развивать и поддерживать рынки сбыта и ресурсов в странах близкой культуры). В последние годы все большее значение придается устойчивости развития как конкурентному преимуществу [2].

Устойчивое развитие в широком смысле трактуется как возможность настоящего поколения удовлетворять свои экономические, социальные и экологические потребности без ущерба для будущих поколений.

В докладе Всемирного экономического форума 2011–2012 гг. (*The Global Competitiveness Report*) **устойчивая конкурентоспособность** страны трактуется как результат комплексного воздействия политики, институтов и факторов, определяющих уровень производительности и обеспечивающих возможность для будущих поколений удовлетворять свои потребности [3].

По определению экспертов компании SolAbility¹, **устойчивая конкурентоспособность страны (региона)** – способность генерировать и обеспечивать достойный уровень жизни для всех граждан в глобальном мире конкурирующих экономик, удовлетворять основные потребности нынешних поколений при сохранении или росте национального и индивидуального богатства в будущем без истощения природного и социального капитала [4].

Индекс устойчивой конкурентоспособности (*The Sustainable Competitiveness Index, SCI*) дополняет другие международные индексы и рейтинги конкурентоспособности, в частности, индекс роста конкурентоспособности (*Growth Competitiveness Index, GCI*), позволяя высветить взаимосвязь между конкурентоспособностью и устойчивостью в условиях глобализации экономики и отражая тот факт, что некоторые компоненты устойчивого развития имеют решающее значение для национальной производительности и конкурентоспособности в долгосрочной перспективе.

В настоящее время индекс устойчивой конкурентоспособности рассчитывается на основе модели устойчивой конкурентоспособности, охватывающей 106 показателей данных, сгруппированных в пять ключевых компонентов (составляющих), которые взаимодействуют и влияют друг на друга: природный капитал (природная среда и климат, обеспеченность природными ресурсами), ресурсоемкость (как результативность управления ресурсами, возможность извлечь максимальные результаты из ресурсов), социальный капитал

¹ SolAbility – исследовательская и консалтинговая компания, ежегодно публикующая рейтинг стран мира по Глобальному индексу устойчивой конкурентоспособности (GSCI).

(здоровье населения, равенство, безопасность и свобода внутри страны), интеллектуальный капитал (способность конкурировать на глобальном рынке благодаря непрерывным инновациям) и государственное управление (рис. 1) [4].

УСТОЙЧИВАЯ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТЬ																		
Природный капитал			Управление ресурсами			Социальный капитал			Интеллектуальный капитал			Государственное управление						
Продовольственные ресурсы	Вода и биосфера	Загрязнение природной среды	Леса	Энергоэффективность	Интенсивность выбросов парниковых газов	Материалоемкость	Гидроемкость	Здоровье и здравоохранение	Сфера услуг	Преступность	Свобода	Образование	НИОКР	Инновации	Инвестиции	Коррупция	Занятость	Сбалансированная экономика

Рис. 1. Составляющие устойчивой конкурентоспособности

Перечисленные составляющие формируют пирамиду (рис. 2), в которой нижние уровни являются основой для построения следующих уровней, и наоборот, более высокие уровни влияют на совершенство нижестоящих уровней [4].



Рис. 2. Пирамида устойчивой конкурентоспособности

Базовым уровнем пирамиды является природный капитал – ресурсы, которые питают население, обеспечивают энергией и материалами. Второй уровень – управление ресурсами – способность использовать имеющиеся внутренние и импортируемые ресурсы (природные, человеческие, интеллектуальные, финансовые) с максимально возможной эффективностью. Третьим

уровнем является социальный капитал страны – удовлетворенность, сбалансированность, сплоченность поколений, полов, групп доходов и других групп общества. Эти условия влияют на эффективность использования ресурсов и необходимы для благополучного развития интеллектуального капитала, образующего четвертый уровень пирамиды. Его наличие – необходимый фактор конкуренции и получения богатства на глобализованном рынке посредством разработки и производства продукции и услуг с добавленной стоимостью. Таким образом, интеллектуальный капитал воздействует на возможности удовлетворения общественных потребностей и опосредованно формирует возможности управления. Пятым и самым высоким уровнем является управление – направление и рамки социально-эколого-экономического развития, предоставляемые государственными мероприятиями, расходами и инвестициями. Политика правительства (или отсутствие такой политики) оказывает воздействие на все более низкие уровни пирамиды устойчивой конкурентоспособности. В настоящее время широко признается, что экономическая деятельность оказывает неблагоприятное побочное воздействие на нефинансовые активы страны, что может подорвать или даже обратить вспять будущий рост и создание богатства [4].

В табл. 1 приведен рейтинг ряда стран по уровню индекса их устойчивой конкурентоспособности («первая десятка» рейтинга, группа семи (*Group of Seven, G7*) и БРИКС). Несмотря на определенную ангажированность¹, рейтинг показывает, что, обладая значительным природным и интеллектуальным капиталом, Россия не достигает высокого уровня устойчивой конкурентоспособности вследствие низкой эффективности управления ресурсами, что отражается и на социальной сфере [4].

Ресурсосбережение как фактор устойчивой конкурентоспособности

В соответствии с Концепцией техно-экономической парадигмы Кристофера Фримэна в каждом цикле развития мирового хозяйства существует одна техно-экономическая парадигма, включающая систему самых лучших практических знаний, которыми владеют страны-лидеры. Эти знания определяют приоритет и лидерство одной из отраслей промышленности в мировой экономике. Каждая парадигма проходит в своем развитии этапы становления, расцвета и заката. В период смены парадигмы находящиеся на более низком уровне развития страны получают возможность догнать более развитые в технологическом отношении. Смена парадигмы предполагает доступ к новым производственным ресурсам с более низкими издержками; появление и интенсивное развитие новых отраслей промышленности и сферы услуг; быстрое распространение нововведений в мировом хозяйстве, базирующееся на способности бизнес-сообщества, правительственных структур и общества в целом к адекватному восприятию перемен [2].

¹ В рейтинге 2015 г. Китай и Россия, занимавшие 25-ю и 33-ю строки рейтинга, опережали Соединенные Штаты (41-я строка) и Великобританию (48-я строка) [5]. В рейтинге 2017 г. страны большой семерки значительно улучшили свои позиции (в частности, рейтинг США поднялся до 29-го места, Великобритании – до 22-го), а позиции стран БРИКС, наоборот, ухудшились (в частности, рейтинг России понижен до 43-го места) [4].

Таблица 1

Глобальный индекс устойчивой конкурентоспособности – 2017

Страна	Устойчивая конкурентоспособность		Природный капитал		Ресурсоемкость		Социальный капитал		Интеллектуальный капитал		Государственное управление	
	рейтинг	оценка	рейтинг	оценка	рейтинг	оценка	рейтинг	оценка	рейтинг	оценка	рейтинг	оценка
Швеция	1	60,5	5	63,6	11	55,1	9	59,2	2	69,3	37	55,4
Норвегия	2	58,2	27	57,8	1	58,6	78	47,9	3	66,7	15	59,7
Исландия	3	57,6	20	59,8	3	58,1	60	49,9	18	60,3	12	60,1
Финляндия	4	57,4	16	60,8	4	57,1	41	51,5	8	63,9	46	53,7
Дания	5	57,2	61	49,7	12	55,0	18	55,8	5	66,5	19	58,9
Ирландия	6	55,4	65	48,8	25	49,9	24	54,0	23	55,8	1	68,7
Швейцария	7	55,3	71	47,8	6	56,4	38	51,7	7	64,0	28	56,8
Австрия	8	54,8	70	47,8	13	54,9	72	48,6	12	61,6	9	60,9
Латвия	9	54,2	25	58,4	51	46,0	15	56,7	37	50,5	18	59,3
Эстония	10	53,7	9	63,3	39	47,6	131	42,2	28	52,9	6	62,6
Германия	14	53,4	128	37,2	5	56,6	91	46,6	6	64,2	5	62,7
Франция	19	52,9	54	51,0	16	53,0	63	49,3	20	58,0	51	53,2
Япония	20	52,8	105	41,4	7	56,4	106	45,1	9	63,2	20	58,0
Великобритания	22	51,9	144	34,7	28	49,8	12	57,9	11	62,7	45	54,2
Канада	24	51,4	11	61,9	30	49,4	84	47,4	41	49,1	91	49,2
США	29	49,2	49	52,2	129	36,4	110	44,8	19	59,3	50	53,4
Италия	31	49,0	111	40,6	26	49,9	58	50,4	33	52,0	56	52,2
Китай	32	48,9	153	32,1	37	48,3	161	37,4	4	66,7	11	60,2
Бразилия	42	47,6	8	63,4	115	37,9	43	51,3	51	44,6	133	41,1
Россия	43	47,5	30	57,3	127	36,6	168	37,0	25	54,4	59	52,1
Индия	121	40,5	152	32,4	84	41,1	128	42,4	104	34,4	58	52,1
Южно-Африканская Республика	141	39,2	74	47,3	131	36,3	166	37,1	102	34,8	139	40,3

Развитие мировой экономики сегодня определяется несколькими факторами:

- создание существенных заделов для инновационного развития в рамках антикризисных мероприятий в США и развитых европейских странах;
- новый курс стран ЕС, США и Японии на энергетическую независимость, вплоть до самообеспечения (развитие технологий использования возобновляемых источников энергии (ВИЭ), добычи сланцевого газа и др.);
- борьба с изменениями климата, ужесточение режимов энергопотребления и экологических ограничений (новые «чистые» стратегии энергетики и промышленного производства);
- вывоз энергоемких производств в «третьи» страны.

Прогрессивные изменения становятся «могущественным» рычагом поддержания мировой конкурентоспособности. В ускоренном наращивании конкурентоспособности в международном бизнесе усиливается роль непрерывного выявления и творческого освоения лучшей мировой теории и практики, расширяющей возможности минимизации затрат времени и ресурсов [6].

Ресурсосберегающие задачи являются приоритетными в мировой экономике. С ростом дефицитности природных и финансовых ресурсов обостряется проблема их экономии не только у производителей, но и у потребителей товаров. Так, к началу XXI в. затраты ресурсов у потребителей сложной техники за срок ее эксплуатации превышали ее цену в 5 раз в промышленно развитых странах и до 20 раз – в развивающихся странах [6].

Промышленно развитые страны активно реализуют политику интенсивного ресурсосбережения уже несколько десятилетий (США и Канада с начала 1980-х гг., Япония и западноевропейские страны с 1970-х гг.). Россия же, несмотря на реализацию Энергетической стратегии, продолжает отставать по показателю энергоемкости ВВП от Канады и США в 2,4–2,9 раза, от западноевропейских стран – в 4,5–4,8 раза, от Японии – в 5,9–7,0 раз, что вызывает обременительный для экономики перерасход ресурсов, снижает рентабельность производства и конкурентоспособности на мировых рынках, способствует дополнительному загрязнению природной среды [6]. В РФ приняты планы по импортозамещению, ориентированные в том числе на обеспечение устойчивой конкурентоспособности, однако заложенные в этих планах индикаторы эффективности не учитывают экологические эффекты и проблемы энергосбережения. Тем временем в мире происходит глобальная энергетическая революция, направленная на энергосбережение, сокращение вредных выбросов в окружающую среду и использование ВИЭ.

Возобновляемая энергетика и глобальная энергетическая революция

Согласно мировой практике неотъемлемым элементом устойчивого развития является экологический аспект.

Исполнительный директор Международного энергетического агентства (IEA) Фатих Биrol (Fatih Birol) сказал в интервью Гардиан по случаю выхода обзора World Energy Outlook: «Самое интересное происходит с возобновляемой энергетикой. Это уже не узкая ниша, а один из основных источников

энергии». Как отмечается в этом обзоре, почти половина новых генерирующих мощностей, введенных в 2014 г., приходится на ветровую, солнечную, волновую или приливную энергетику. Возобновляемая энергетика на данный момент стала вторым после угля источником электроэнергии [7].

«Невозможное становится возможным. Глобальный прорыв в возобновляемой энергетике случился гораздо раньше, чем ожидалось. Мы верим, что при соответствующем уровне поддержки со стороны политиков мир может к 2050 году на 100 % обеспечивать себя энергией за счет возобновляемых источников», – заявила Эмили Рочон (Emily Rochon), эксперт по вопросам глобальной энергетики в Гринпис [7].

Есть альтернативное мнение российских специалистов о том, что в Евросоюзе, например, развитие ВИЭ целиком зависело и зависит от правительственных субсидий, сокращение которых в условиях кризиса и курс на экономическую обоснованность мер поддержки возобновляемой энергетики мгновенно снизили конкурентоспособность последней и темпы ее роста [8].

Тем не менее Европейский союз является одним из лидеров в развитии возобновляемой энергетики (почти 42 % мирового потребления энергии из возобновляемых источников). За последние пятнадцать лет в ЕС сформировалась полноценная политика стимулирования ВИЭ, включающая четко обозначенные цели (к 2020 г. довести производство энергии на основе возобновляемых источников до 20 % от первичного потребления) и широкий комплекс мер по их достижению. Для реализации заявленной цели в 2009 г. была принята Директива 2009/28 по развитию возобновляемой энергетики [8].

В глобальном масштабе ВИЭ (в первую очередь, солнечная и ветровая, а также биоэнергетика) все более быстрыми темпами завоевывают свои позиции на рынке, вытесняя традиционные углеводородные источники. «Самыми динамичными здесь являются солнечная и ветровая энергетики, в которых были достигнуты успехи даже без поддержки государства. В Бразилии, например, наземные ветряные электростанции конкурируют не только с заводами по сжиганию газа, но и с предприятиями гидро- и биоэнергетики. В Австралии ветровая энергетика конкурирует с угольной и газовой. Успехам солнечной энергетики способствует снижение издержек на оборудование. В солнечных странах они вполне могут заменить нефтяные продукты. Например, нефтедобывающие страны могут экспортировать нефть, а внутри страны пользоваться солнечной энергетикой, которая дешевле. В некоторых странах установить солнечную панель дешевле, чем платить счета за электричество, например, в Италии, Испании, Южной Германии, Калифорнии, Австралии и других странах» [9].

Возобновляемая энергия существенно подешевела за последние годы, так как дешевым стали используемое оборудование и инжиниринг. В Германии, например, затраты на маленькие солнечные электростанции (для домохозяйств) в 2006–2013 гг. сократились до 1,684 евро/Ватт (на 70 %), а для больших проектов – до 1 евро/Ватт [10].

Газовая генерация потеряла значение в качестве собственно генерации, но пока необходима для стабилизации (выравнивания нагрузки) сети. Однако уже введен в коммерческую эксплуатацию первый в Европе «батареинный

парк», который выполняет функцию стабилизации сети быстрее и точнее традиционных «регулирующих» электростанций. Не исключено, что развитие таких резервных и регулирующих мощностей со временем приведет к отказу от газовой генерации.

Развиваются CO₂ нейтральные промышленные предприятия, на 100 % обеспечиваемые энергией за счет возобновляемых источников.

Германия планирует увеличить долю ВИЭ в конечном энергопотреблении до 60 % к 2050 г., Италия ставит целью уравнивать доли использования газа и ВИЭ в производстве электроэнергии. Саудовская Аравия собирается увеличить долю ВИЭ (без учета ГЭС) до 100 % к 2040 г. [11].

В 2015 г., по данным агентства Bloomberg, впервые в истории количество рабочих мест в области возобновляемой энергетики в США превысило аналогичное количество в нефтяной сфере. В мире в 2015 г. количество рабочих мест в секторе выросло до 8,1 млн человек. В нефтяном бизнесе, напротив, количество рабочих мест сократилось на более чем 350 тыс. человек. Международное агентство возобновляемой энергетики (IRENA) прогнозирует, что до 2030 г. количество рабочих мест в секторе вырастет до 24 млн [12].

План IRENA по максимизации количества транспорта отвечает требованиям концепции устойчивого развития (документ описывает активные меры по внедрению электромобилей и автомобилей на водородном топливе, биотопливе и т.п. с целью увеличения доли экологически чистого транспорта до 11–15 % к 2030 г.). План предполагает ежегодные инвестиции около 339 млрд долларов в создание и внедрение на рынок транспортных средств, передвигающихся с помощью электричества, развитие технологий и инфраструктуры возобновляемой энергетики, в том числе хранения энергии [12].

Таким образом, в качестве одного из сценариев развития мирового энергетического рынка на 30–70 лет можно рассматривать полный отказ от ископаемого топлива с замещением его энергией из возобновляемых источников. В отдельных странах Европы (например Дании, Швеции) это может произойти до 2050 г. [10].

Угрозы и возможности для России

Развитие ВИЭ нынешними темпами может привести к постепенному снижению спроса на традиционные энергоресурсы (нефть, газ, уголь) в течение ближайших тридцати лет. Для России эти тенденции означают дополнительные риски в отношении не только валютных поступлений, но и структуры промышленного производства и занятости населения [10]. Соответственно, такой вариант развития энергетического рынка должен учитываться при разработке государственной внешнеэкономической, инвестиционной, структурной и социальной политики.

По прогнозам аналитиков Международного агентства по возобновляемым источникам энергии (IRENA), увеличение глобальной доли ВИЭ до 36 % к 2030 г. может способствовать росту мирового ВВП на 0,6–1,1 % в год. В то же время странам, экспортирующим ископаемые энергоресурсы, развитие индустрии возобновляемых источников энергии угрожает сокращением

доходной части национальных бюджетов. Так, дополнительные потери российского ВВП к 2030 г. могут составить до 0,7 % [13].

Глобальные вызовы снижают возможности РФ по реализации ее превосходства в природных ресурсах, заставляют искать новые пути к обеспечению устойчивой конкурентоспособности [14]. Например, по мнению экспертов IRENA, Россия может компенсировать падение ВВП развитием биоэнергетики (как для внутреннего потребления, так и в целях экспорта), что позволит создать до 1,1 млн новых рабочих мест [13].

Следует отметить, что развитие энергетики в России и государственная политика в этой области по-прежнему выдержаны в духе индустриальной энергетики и ориентированы на наращивание добычи ископаемого топлива и энергетических мощностей [7, 15]. Энергетическая стратегия России на период до 2030 г. предусматривает различные сценарии развития мировой энергетики и возможности для адаптации к ним [16]. Россия вступила в Международное агентство возобновляемой энергетики IRENA. Мероприятия по развитию ВИЭ включены в различные стратегии и программы: «Основные направления государственной политики в сфере повышения энергетической эффективности электроэнергетики на основе использования возобновляемых источников энергии на период до 2020 года» [17], Национальная технологическая инициатива (EnergyNet) [18], стратегические программы технологических платформ «Перспективные технологии возобновляемой энергетики», «Биоэнергетика», «Малая распределенная энергетика», «Интеллектуальная электроэнергетическая система России», «Экологически чистая тепловая энергетика высокой эффективности» [19] и др. Тем не менее, несмотря на значительный природный и рыночный потенциал структурной перестройки энергетики, индустрия возобновляемых источников энергии и рынки энергосервисных и энергосберегающих услуг в России развиваются пока слабо, не принимаются достаточных мер для перехода к неуглеродной энергетике¹. Имеется серьезный риск технологического отставания по ключевым направлениям в создании энергетики нового типа – «умным сетям», управлению энергопотреблением и энергоинформационным системам, технологическому энергосбережению, децентрализации энергоснабжения [15]. Дорожной картой EnergyNet в рамках Национальной технологической инициативы предусмотрена реализация мероприятий по развитию рынка «умной энергетики» (интеллектуальной энергетики и новых технологий генерации), однако сроки достижения заявленных целей – до 2035 г. – слишком отдаленные по сравнению с реальными тенденциями развития данного рынка [9].

Более отдаленное будущее может принести и принципиально новые угрозы, которые необходимо учитывать при разработке энергетической политики страны уже сейчас. Например, уже происходящие и ожидаемые кли-

¹ Планируется, что к 2024 г. в Российской Федерации доля производства электрической энергии на генерирующих объектах, функционирующих на основе использования возобновляемых источников энергии (кроме гидроэлектростанций установленной мощности более 25 МВт), достигнет 4,5 % [17]. К 2030 г. поставлена задача довести долю нетопливной энергетики в целом (включая гидроэнергетику) в топливно-энергетическом балансе страны до 13–14 % [16].

матические изменения вызывают необходимость реализации климатической политики, соответствующей глобальным приоритетам устойчивого развития и требованиям системы мирового климатического регулирования (в числе которых квоты на выбросы загрязняющих веществ, штрафы за их превышение, тарифные и нетарифные ограничения на поставки углеродоемкой продукции и др.). Но, по мнению разработчиков дорожной карты EnergyNet, «хотя стимулом для развития «Интернета энергии» в Европе, в первую очередь, является развитие «зеленой» энергетики, ... ошибочно было бы считать, будто бы возобновляемая энергетика является главным бенефициаром технологии «Интернета энергии»... Стратегии в области «Интернета энергии» могут быть построены в связке практически с любым видом генерации, что может обеспечить продвижение на рынок атомной генерации и газовой генерации. Эти стратегии привлекательны для российских игроков, так как усиливают позиции тех сегментов, где у России исторически сложились конкурентные преимущества (в отличие от возобновляемой энергетики, где у России нет объективных преимуществ и где уже большое число технологий защищено патентами)» [18]. Очевидно, что экологические аспекты устойчивой конкурентоспособности снова не воспринимаются всерьез, хотя и декларируются.

Заключение

Наша страна обладает значительным ресурсным и интеллектуальным потенциалом для устойчивого конкурентоспособного развития, но имеющиеся преимущества реализуются не в полной мере, эффективность управления уникальным запасом ресурсов остается низкой. В результате Россия по уровню социально-экономического развития и подходам к решению экологических проблем отстает от стран с меньшим природным потенциалом [20].

В ближайшие несколько десятилетий развитие мировой экономики в направлении повышения устойчивой конкурентоспособности будет сопровождаться радикальными преобразованиями: традиционные источники энергии постепенно уступят свое место в структуре энергетической отрасли и в мировом энергетическом балансе неуглеродным энергоресурсам. Как в самой энергетике, так и в иных отраслях многократно возрастет значение новых технологий, адаптированных к обновляющимся системам производства, передачи и потребления энергии. Переход развитых и многих развивающихся экономик на альтернативные виды энергии значительно сократит доходы стран, в значительной мере зависящих от экспорта углеводородов. Курс стран – лидеров глобального рынка на энергетическое самообеспечение и независимость от поставщиков энергии посредством интенсивных технологических и структурных изменений в экономике, активно продвигаемый ими в глобальном масштабе, лишь обострит внутренние проблемы социально-экономического развития России (технологическое отставание, региональные и структурные диспропорции и др.) и способен создать реальную угрозу экономической безопасности и устойчивости страны [21].

Устойчивая конкурентоспособность экономики России в целом, отдельных регионов и предприятий невозможна без учета вышеописанных тенденций. Рассмотренные перспективы развития мировой энергетики создают

для России не только значительные риски, но и новые возможности, открывающиеся при использовании иных, не связанных с экспортом природных ресурсов конкурентных преимуществ. Это означает необходимость смены приоритетов в развитии экономики страны, причем не в скором будущем, а уже сейчас. Для преодоления вызовов будущего необходима, в частности, корректировка государственной энергетической политики с ориентацией на перспективу создания энергетики постиндустриального типа.

Библиографический список

1. Бескровная, С. В. Конкурентоспособность России и принципы конкурентоспособности / С. В. Бескровная. – URL: <http://www.ibl.ru/science.html> (дата обращения: 17.10.2017).
2. Белова, Л. Г. Эволюция подходов к конкурентным преимуществам в наиболее развитых странах Азиатско-Тихоокеанского региона : монография / Л. Г. Белова. – Москва : РГ-Пресс, 2013. – 158 с.
3. The World Economic Forum. The Global Competitiveness Report, 2011–2012. – P. 52. – URL: http://www3.weforum.org/docs/WEF_GCR_Report_2011-12.pdf (дата обращения: 20.03.2012)
4. The Global Sustainability Competitiveness Index 2017. – URL: <http://solability.com/the-global-sustainable-competitiveness-index/the-index> (дата обращения: 17.10.2017).
5. Абрамов, И. В рейтинге стран по индексу устойчивой конкурентоспособности США и Британия оказались ниже Китая и России / И. Абрамов. – URL: <http://mixednews.ru/archives/94137> (дата обращения: 17.10.2017).
6. Мировая экономика и международный бизнес : учебник / под общ. ред. В. В. Полякова и Р. К. Щенина. – 5-е изд., стер. – М. : КНОРУС, 2008. – 688 с.
7. Возобновляемая энергетика набирает обороты. – URL: <http://altenergiya.ru/apologiya/vozobnovlyaemaya-energetika-nabiraet-oboroty.html> (дата обращения: 30.08.2016).
8. Кавешников, Н. Возобновляемая энергетика в ЕС: смена приоритетов / Н. Кавешников. – URL: http://russiancouncil.ru/inner/?id_4 = 3482#top-content (дата обращения: 17.10.2017).
9. Зарембо, И. МЭА: в 2016 году вода, ветер и солнце потеснят газ в мировом энергобалансе / И. Зарембо. – URL: <http://www.finmarket.ru/main/article/3394436> (дата обращения: 30.08.2016).
10. Сидорович, В. О возобновляемой энергетике в Германии и не только / В. Сидорович. – URL: <http://www.odnako.org/blogs/o-vozobnovlyaemoy-energetike-v-germanii-i-ne-tolko/> (дата обращения: 30.08.2016).
11. Цели, задачи и политика развития использования возобновляемых источников энергии и торфа для энергоснабжения в России: докл. (подгот. на осн. материалов междунар. конгр. «Возобновляемая энергетика XXI век: энергетическая и экономическая эффективность» (REENCON-XXI), г. Москва, 27–28 октября 2015 г.) – URL: <http://www.energy2020.ru/reencon/> (дата обращения: 30.08.2016).
12. Международное агентство возобновляемой энергетики (International Renewable Energy Agency, IRENA). – URL: <http://renewnews.ru/irena/> (дата обращения: 30.08.2016).
13. Давыдова, А. Отстающий платит. От мирового перехода к альтернативной энергии РФ к 2030 году потеряет до 0,7 % ВВП / А. Давыдова. – URL: <http://www.kommersant.ru/doc/2946246> (дата обращения: 30.08.2016).

14. Платонова, И. Н. Устойчивое развитие мировой экономики и конкурентоспособность России : материалы VIII конвента Рос. ассоциации междунар. исследований (25–26 апреля 2014 г., МГИМО (У) МИД России) / И. Н. Платонова, А. А. Никонова и др. // Российский внешнеэкономический вестник. – 2014. – № 9. – С. 63–64.
15. Лихачев, В. Энергетическая революция. XXI век. Перегрузка / В. Лихачев. – URL: http://russiancouncil.ru/inner/?id_4 = 575#top-content (дата обращения: 17.10.2017).
16. Энергетическая стратегия России на период до 2030 г. – URL: <http://www.energystrategy.ru/projects/es-2030.htm> (дата обращения: 17.10.2017).
17. Распоряжение Правительства РФ от 08.01.2009 № 1-р «Об основных направлениях государственной политики в сфере повышения энергетической эффективности электроэнергетики на основе использования возобновляемых источников энергии на период до 2020 года». – URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_83805/ (дата обращения: 17.10.2017).
18. Национальная технологическая инициатива. – URL: <http://www.nti2035.ru/nti/> (дата обращения: 17.10.2017).
19. Перечень технологических платформ (утв. решениями Правительственной комиссии по высоким технологиям и инновациям от 1 апреля 2011 г., протокол № 2, от 5 июля 2011 г., протокол № 3, решением президиума Правительственной комиссии по высоким технологиям и инновациям от 21 февраля 2012 г., протокол № 2). – URL: http://economy.gov.ru/minec/activity/sections/innovations/formation/doc20120403_11 (дата обращения: 17.10.2017).
20. Возобновляемые источники энергии в России. Итоги 2014 года : аналит. докл. // Некоммерческое партнерство «Совет участников рынка возобновляемой энергетики». – М., 2015. – 62 с.
21. Распоряжение Правительства РФ от 03.07.2014 № 1217-р «Об утверждении плана мероприятий («дорожной карты») «Внедрение инновационных технологий и современных материалов в отраслях топливно-энергетического комплекса» на период до 2018 года» – URL: <http://docs.cntd.ru/document/420206167> (дата обращения: 17.10.2017).

Краковская Ирина Николаевна
доктор экономических наук, доцент,
кафедра менеджмента,
Национальный исследовательский
Мордовский государственный
университет им. Н. П. Огарева
E-mail: krakovskayain@mail.ru

Krakovskaya Irina Nikolayevna
doctor of economic sciences,
associate professor,
sub-department of management,
National Research Mordovia State
University named after N. P. Ogarev

УДК 338.1: 338.4: 339.9

Краковская И. Н.

Об устойчивой конкурентоспособности, ресурсосбережении и возобновляемой энергетике / И. Н. Краковская // Модели, системы, сети в экономике, технике, природе и обществе. – 2017. – № 4 (24). – С. 52–64.