

# Устойчивое развитие и новые вызовы энергетического рынка: поправка на «New Normal»

**Куклина Е. А.**

Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации (Северо-Западный институт управления РАНХиГС), Санкт-Петербург, Российская Федерация; jeakuklina@mail.ru

## РЕФЕРАТ

В настоящее время использование термина *new normal* как новой реальности характеризует ситуацию вызова, требующую разработки новой модели экономического развития, которая адекватна современным угрозам и рискам. В статье анализируется возможность реализации концепции устойчивого развития в контексте реальности новых вызовов энергетического рынка. Такими вызовами являются формирование модели низкоуглеродной экономики, избыток предложения углеводородов и изменение условий конкуренции на рынке газа. Ключевым фактором перестройки мировой энергетики является ограничение на выбросы парниковых газов; все более востребованными становятся безуглеродные источники энергии, предполагающие отказ от традиционных технологий ее производства. Адекватным ответом и мерой разумного реагирования России на современные вызовы энергетического рынка является ускоренное инновационное развитие нефтегазового сектора экономики. Инновационное развитие предприятий нефтегазового сектора связано с переходом от модели максимизации прибыли к модели максимизации добавленной стоимости, которая формирует инновационный вектор развития предприятий отрасли. В статье характеризуются условия эффективного использования глобальных конкурентных преимуществ Российской Федерации в энергетической сфере и предлагаются меры государственной поддержки для создания благоприятных условий инновационного развития предприятий нефтегазового сектора.

*Ключевые слова:* *new normal*, устойчивое развитие, инновационное развитие, нефтегазовый сектор, энергетическая сфера, вызовы, угрозы, государственная поддержка

## Sustainable Development and New Challenges of the Energy Market: Amendment on “New Normal”

**Evgenia A. Kuklina**

Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration (North-West Institute of Management of RANEPA), Saint-Petersburg, Russian Federation; jeakuklina@mail.ru

## ABSTRACT

At present, the use of the term “new normal” as a new reality, characterizes a situation of challenge that requires a new model of economic development which would take into consideration current threats and risks. The article analyzes the possibility of implementing a concept of sustainable development in the context of new challenges at the energy market. Such challenges are the formation of the model of a low-carbon economy, the oversupply of hydrocarbons, and changing conditions of competition at the gas market. A key factor in restructuring the global energy industry is the reduction of greenhouse gas emissions. Carbon-free sources of energy rejecting traditional production technologies are becoming increasingly popular. Accelerated innovative development of the oil and gas sector of economy is an adequate response and a measure of Russia’s sensible reaction to the current challenges at the energy market. Innovative development of enterprises in the oil and gas sector is associated with a transition from the profit maximization model to the added value maximization model which forms an innovative vector of development of the industry. The article revisits the conditions for effectively using the global competitive advantages of the Russian Federation in the energy sector, and suggests measures of state support for creating favourable conditions for the innovative development of enterprises in the oil and gas sector. *Keywords:* *new normal*, sustainable development, innovative development, the oil and gas sector, the energy sector, challenges, threats, government support

## Введение

Сейчас все человечество на планете Земля вынуждено жить и выживать в мире без полюсов: хаотичный и быстро меняющийся порядок, война всех против всех, идущая рука об руку с упадком привычных институтов — от национального государства с его суверенитетом до классического капитализма. Это сценарий острого кризиса, ведущего к полной перезагрузке институтов власти, способов производства и международных отношений [5]. Есть ли смысл в этих условиях говорить об устойчивом развитии государства как экономической системы?

Концепция устойчивого развития, по нашему мнению, является чрезвычайно созвучной традициям, духу и менталитету России. В современных условиях «осыпающегося мира», когда меняется его глобальная архитектура, появляются новые вызовы и угрозы, именно идеи устойчивого

развития могут сыграть решающую роль в определении государственных приоритетов и перспектив социально-экономических преобразований, выборе стратегий дальнейшего развития.

Переход к устойчивому развитию означает создание сбалансированной системы, сочетающей в себе социальную справедливость, экологическую безопасность и экономическую эффективность. При этом устойчивое развитие, в отличие от экономического роста, предполагает формирование экономической структуры, способной к генерированию экономического роста в будущем и дальнейшему развитию, которые позволяют экономической системе замещать истощенные (вследствие производственно-хозяйственной деятельности человека) источники роста.

Ранее [12] мы попытались ответить на вопрос: как в условиях *new normal* («новой нормальности») можно обеспечить переход и создать реальные предпосылки к устойчивому развитию; возможен ли этот переход в принципе? Был сделан вывод о том, что адекватным отображением «новой нормальности», в логике которой, по нашему мнению, и необходимо рассматривать перспективы устойчивого развития, является методология сложности. Сторонники методологии сложности исходят из принципиальной неоднородности, неравномерности и поливариантности развития, предлагая для более полного понимания векторов изменений в сложных системах рассматривать их в динамике, во взаимодействии с «хаосом» и «порядком».

Так, например, Э. Морен [16], исследуя беспорядочные движения и случайные взаимодействия в сложных системах, выявил цикл «взаимного сопроизводства», ставший основой концептуальной модели тетраэдра, вершинами которого являются категории «порядок», «беспорядок», «организация», «содействия и столкновения».

Предложенная конструкция тетраэдра акцентирует устойчивую логическую взаимосвязь всех этих категорий. Так, «порядок» и «организация» в логике методологии сложности не могут существовать без «взаимодействий и столкновений». Модель тетраэдра Морена означает, что чем больше развиваются «порядок» и «организация», тем более устойчивыми они становятся по отношению к «беспорядку», больше его используют и даже нуждаются в нем [Там же, с. 84].

Аналогом модели тетраэдра Морена является предложенная нами «пирамида устойчивого развития», вершинами которой являются три цели устойчивого развития (экономическая, социальная, экологическая), а также принципиальное условие их достижения — обеспечение экономической безопасности [7, 8]; обе модели имеют триадическую структуру и основаны на триадическом принципе, в соответствии с которым любая триадическая структура функционирует следующим образом: каждая пара элементов находится в отношениях дополнительности, а третий элемент задает меру совместимости и определяет направление к целостности.

Если рассматривать модель тетраэдра Морена в проекции на теорию экономического развития, то можно сказать следующее:

- категория «организация» соответствует стратегии государства и действиям субъектов социально-экономических отношений по трансформации экономической системы с целью поддержания ее устойчивости и обеспечения предсказуемости будущего развития;
- категория «беспорядок» обусловлена процессами хаотизации экономического взаимодействия и разнонаправленностью интересов субъектов хозяйственной деятельности в соответствии с различными целями и векторами их интересов;
- категория «порядок» поддерживается с помощью развития формальных и неформальных правил, норм и институтов, обеспечивая национальную безопасность в сфере экономики.

Целью выполненного исследования, результаты которого представлены в данной статье, являлся анализ возможности реализации концепции устойчивого развития в контексте реальности современных вызовов энергетического рынка.

Для достижения поставленной цели были решены следующие задачи:

- выполнен ретроспективный анализ введения в понятийно-терминологический оборот термина *new normal*;
- на основе анализа долгосрочных трендов мировой экономики сформулированы вызовы современного энергетического рынка;
- обоснована необходимость инновационного развития нефтегазового сектора (НГС) Российской Федерации в качестве адекватного ответа и меры разумного реагирования на вызовы энергетического рынка.

## История происхождения и актуализация термина «*new normal*»

Сейчас уже достаточно сложно точно назвать дату и вспомнить информационный повод, когда впервые было сформулировано определение такого явления как *new normal*. Так, например,

авторитетный лондонский журнал *The Economist* ссылается на политический словарь, в котором в 1968 г. У. Сайфир опубликовал со ссылкой на президентскую компанию У. Гардинга выражение «нормальность» (*normalcy*). Впоследствии, по мнению этого же журнала, данное выражение было использовано в коммюнике лидеров G-20 на саммите в г. Питтсбурге в сентябре 2009 г., а его распространение связывают с активностью Мохамеда Эль-Эриана, одного из руководителей компании PIMCO (*Public Investment Management Company*, США), которая управляет крупнейшим в мире Паевым инвестиционным фондом [3].

Распространено также мнение, что термин *new normal* появился только в начале XXI века в контексте экспертного обсуждения состояния экономики США, сочетающего в себе низкие темпы экономического роста с высоким уровнем безработицы [22]. Д. А. Медведев, рассматривая глобальные вызовы современности для России, позже предложил свою интерпретацию термина *new normal* как «новой реальности» [15].

В данном контексте считаем необходимым вспомнить один факт относительно недавнего прошлого КНР. В мае 2014 г. КПК была представлена концепция «Новая норма», которая была положена в основу будущего развития страны. В связи с усилением понижательной динамики снижения темпов экономического роста в стране Председатель Госсовета КПК Си Цзиньпин объявил о необходимости перехода к «новому нормальному положению вещей» (*New Normal*), предполагающему обеспечение качественного роста, а не его высоких темпов. Суть новой модели развития «Новая норма», пришедшей на смену прежней стратегии «Мирное возвышение Китая», которая была характерна для трех предыдущих десятилетий и привела к выдающимся успехам КНР во всех сферах, состоит в том, что акцент переносится с количественных результатов на качественные. Модель развития «Новая норма» характеризуется инновациями, скоординированным и «зеленым» развитием, открытостью и инклюзивностью. При этом необходимо подчеркнуть, что «зеленое» развития Китая касается не только таких достаточно утилитарных вещей, как сохранение энергии и сокращение выбросов в окружающую природную среду, оно представляет собой общее дело и ответственность всех за негативные последствия производственно-хозяйственной деятельности человека. «Зеленое» развитие Китая, которое неизбежно связано с «зеленым» производством, идеально соответствует принципам устойчивого развития, формирующим систему индикаторов устойчивого развития в экономической, экологической и социальной сфере:

- экономические индикаторы — физическая инфраструктура (центральное водоснабжение, здравоохранение, электроснабжение, транспорт), инфраструктура ИКТ, инновации, занятость, торговля, производительность;
- экологические индикаторы — качество воздуха, водоснабжение, шум, качество окружающей среды, биоразнообразие, энергетика;
- социальные индикаторы — образование, здравоохранение, безопасность, жилье, культура, социальная вовлеченность.

«Зеленое» производство, которое является новой тенденцией и неотъемлемой частью программы развития всех промышленных секторов экономики КНР до 2025 г., способствует созданию Ассоциации экологически чистого производства (*Green Manufacturing Association — GMAC*) по координации всех отраслей экономики КНР.

Члены GMAC, возглавляемой Министерством промышленности и информационных технологий Китая, представляют ведущие научно-исследовательские институты и производственные предприятия железорудной и сталелитейной отрасли, производства строительных материалов, а также энергетической и финансовой сферы страны.

Благодаря принимаемым мерам КНР планирует к 2030 г. сократить удельные выбросы углерода (в расчете на единицу ВВП) на 60–65% по сравнению с уровнем 2005 г., а также увеличить до 20% долю неископаемых энергоносителей в общем энергопотреблении страны.

Зачастую происходит так, что некоторые экономические понятия начинают активно использоваться в том случае, когда складываются определенные внешние условия. И в настоящее время термин *new normal* как новая реальность широко используется для описания той ситуации вызова, которая требует разработки новой модели экономического развития, адекватной современным угрозам и рискам.

## Вызовы современного энергетического рынка

Согласно концепции технологических укладов С. Ю. Глазьева [4], период 2010–2018 гг. соотносится с эмбриональной фазой Шестого технологического уклада; 2018 г. можно определить, соответственно, как начало фазы роста этого технологического уклада, которая будет продолжаться до 2040 г., после чего Шестой технологический уклад вступит в фазу своей зрелости (рис.).

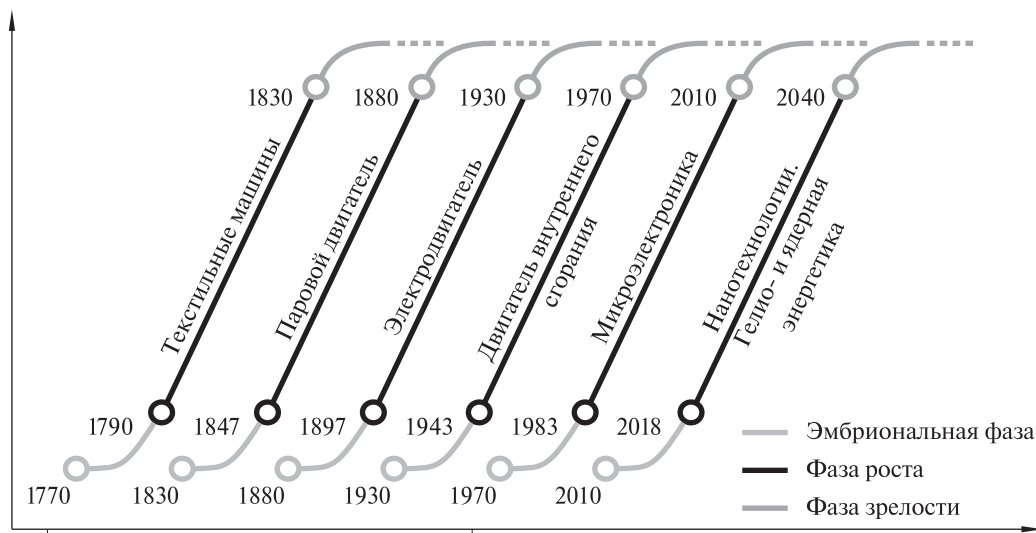


Рис. Периодизация технологических укладов (по Глазьеву)

Ключевыми видами энергии для Шестого технологического уклада будет являться гелио- и ядерная энергетика. Шестой технологический уклад вступит в фазу зрелости уже в 30–40-е гг. XXI в., и в данном контексте крайне актуальна проблема обеспечения технологической безопасности России, важнейшим содержанием которой является [9]:

- обеспечение научно-технической и технологической независимости государства от внешних угроз;
- недопущение или ограничение проникновения на территорию государства морально устаревших технологий, наносящих вред экономике, экологии и здоровью человека.

В 2018 г. Римский клуб представил новый доклад, приуроченный к своему полувековому юбилею, «Come On! Капитализм, близорукость, население и разрушение планеты» [23]. Ключевой идеей доклада, подготовленного двумя президентами Римского клуба Эрнстом У. фон Вайцзеккером и Андерсом Вейкманом при участии 34 членов клуба, является идея «нового Просвещения», результатом которого должно стать целостное мировоззрение — гуманистическое и открытое развитие, ценящее устойчивость и заботящееся о будущем.

По Э.-У. фон Вайцзеккеру, для Шестого технологического уклада принципиальным является промышленная экология и «зеленые» нанотехнологии, которые при этом позволяют достичь устойчивости и максимальной производительности ресурсов.

Анализ долгосрочных трендов развития позволяет сделать два главных важных вывода в отношении источников и видов энергии будущего:

- 1) ключевым фактором перестройки мировой энергетики является ограничение на выбросы парниковых газов;
- 2) все более востребованными в мире становятся безуглеродные источники энергии, предполагающие отказ от традиционных технологий ее производства.

Таким образом, если возобновляемые источники энергии (ВИЭ) смогут составить реальную конкуренцию традиционным (ископаемым) видам топлива, то правительства и крупные корпорации (в том числе и глобальные корпорации) обратятся к «зеленой» энергетике для ввода новых мощностей, что снизит спрос на углеводородные источники энергии.

В данном контексте, для справедливости, нам представляется нужным привести и другую точку зрения в отношении «зеленой» энергетике, которую разделяют многие зарубежные и российские эксперты.

Скорее всего, «зеленая» энергетика не сможет даже близко покрыть требуемый объем генерации в силу причин природного (непредсказуемость уровня производства электроэнергии — солнце не всегда светит, ветер не всегда дует) и экономического (убыточности производства) характера...

В настоящее время во всех развитых странах мира наблюдается увеличение доли автотранспорта на базе электрических, гибридных, водородных и газифицированных двигателей.

В Китае, занимающем второе место в мировом рейтинге крупнейших покупателей нефти, в 2014 г. произошла корректировка модели экономического роста, о чем мы уже говорили. Вместо приоритета обеспечения высоких темпов развития, быстрого увеличения ВВП, во имя которых допускалась непропорциональность развития, не решались экологические проблемы и приносились в жертву даже интересы некоторых слоев населения, когда приоритетное значение придавалось внешнему рынку и привлечению инвестиций любой ценой, акцент в государственной экономической политике был перенесен на качественную сторону («качество в количестве», «качество количества»).

Особенность «Новой нормы» как новой модели развития (и, собственно, скорректированной модели экономического роста) КНР состоит в том, что она предполагает высокое качество экономики, сбалансированность всех отраслей народного хозяйства в гармоничном сопряжении с регионами, повышение эффективности капиталовложений, уменьшение энергоемкости, повышение наукоемкости производимой продукции, резкое сокращение выбросов вредных веществ в атмосферу.

Завершился период встраивания КНР в глобальные цепочки добавленной стоимости в качестве поставщика дешевой рабочей силы и вложения значительных денежных средств в финансовые институты Запада и США; пришло время производства высококачественных и конкурентоспособных товаров (главным образом, для внутреннего рынка), создания самостоятельной финансовой системы государства.

Вследствие изменения модели экономического роста самыми актуальными для КНР стали проблемы охраны окружающей среды, снижения материалоемкости и энергоемкости экономики.

Более быстрое по сравнению с промышленностью развитие сферы услуг и диверсификация промышленности предполагают меньшую энергоемкость экономики: это означает, что прогнозируемый рост в 6,5% в год не будет сопровождаться пропорциональным (а то и прогрессирующим, как в начале XXI в.) усилением экологического кризиса вследствие роста техногенной нагрузки на окружающую природную среду.

Более того, предусматривается переход с угля на неуглеводородные источники энергии, доля которых должна увеличиться с 12% до 15%. Поэтому ежегодно в КНР вводятся гигаватты мощностей солнечной и ветровой энергетики, в результате чего, по мнению экспертов, в скором времени в стране уже будет достигнут пик потребления углеводородов [6].

По итогам 2015 г. Китай производит 1/3 мировой генерации энергии ветра и 1/5 мировой генерации солнечной энергии, и этот тренд будет усиливаться. Также активно планируется развивать атомную отрасль: с настоящих 28 ГВт до 58 ГВт к 2020 г. и до 250 — к 2050 г. (для сравнения, США сейчас имеет 100 ГВт атомной энергии).

Вследствие того, что в 2017 г. в Китае было введено 50 ГВт новых мощностей на основе ВИЭ, в настоящее время Азия представляет быстро развивающийся рынок ВИЭ.

Если рассматривать ситуацию с производством электроэнергии в Российской Федерации, то она такова.

Для производства первичной энергии в настоящее время в стране потребляется около 700 млн т н.з.<sup>1</sup> энергоресурсов; почти 90% общего потребления приходится на ископаемые виды топлива (нефть, природный газ, уголь).

В долгосрочных прогнозах, разработанных Минэнерго России, доминирующая роль в энергообеспечении по-прежнему отводится ископаемым видам энергоресурсов; при увеличении к 2035 г. энергопотребления на 24% ожидается рост потребления газа и угля на 24% и 9% соответственно. При этом достаточно обоснованной является необходимость перехода не позднее 2020–2030-х гг. к политике сценариев «Низкоуглеродная Россия», иначе возможности и перспективы экономического роста в значительной степени будут тормозиться дефицитом энергии и ее высокой стоимостью [1; 2; 13; 19 и др.].

Анализ доклада, подготовленного Международным энергетическим агентством (МЭА), «World Energy Outlook 2017»<sup>2</sup> позволит сделать следующие выводы.

1. Прогнозируется увеличение мирового спроса на нефть на 10% к 2040 г., увеличение потребления природного газа на 45% (общий объем мировой добычи газа к 2040 г. превысит 5,3 трлн м<sup>3</sup>).
2. США, которые в настоящее время являются ключевым игроком энергетического рынка, сохраняют лидирующие позиции на нефтегазовом рынке (16,8 млн барр./сут. к 2025 г.); второе место в списке займет Саудовская Аравия (12,3 млн барр./сут. к 2025 г.), третье место — Россия (10,5 млн барр./сут. к 2025 г.).

<sup>1</sup> 1 т н.э. — это 1 т нефтяного эквивалента, то есть энергия, которую можно получить из 1 т нефти.

<sup>2</sup> [Электронный ресурс]. URL: <https://nangs.org/analytics/eia-international-energy-outlook-2017-eng-pdf-pptx> (дата обращения: 08.08.2018).

3. США будут доминировать на газовом рынке: к 2025 г. США обгонят Россию и будут добывать 971 млрд м<sup>3</sup> газа, а к 2040 г. — более 1 трлн м<sup>3</sup> газа.
4. Россия к 2025 г. будет добывать 718 млрд м<sup>3</sup> газа, а к 2040 г. — 788 млрд м<sup>3</sup> газа, оставаясь лидером по газовому экспорту как в среднесрочной, так и в долгосрочной перспективе: доля российского газа в мире составит 37% к 2025 г. и 40% к 2040 г.

По оценкам МЭА, основным драйвером роста мировой газодобычи станет сланцевый газ, в первую очередь за счет применения компаниями США метода фрекинга — технологии добычи нефти или газа, которая позволяет увеличить количество добываемого сырья за счет гидравлического разрыва пласта (ГРП).

В настоящее время сланцевый газ в коммерческих объемах производится только в трех странах — США (примерно 50% общей добычи газа), Канаде и Китае. Операционные издержки добычи оцениваются в \$ 12–20 за баррель, включая затраты на оплату труда, налоги, затраты на энергию, обслуживание месторождения и транспорт до магистральных систем или других объектов нефтетранспорта; капитальные затраты оцениваются в \$ 9,7–12,6 за баррель [17, с. 22].

Результаты анализа текущего состояния и перспектив добычи сланцевой нефти в проекции развития нефтегазового комплекса России позволяют сделать следующие выводы [11].

1. Сланцевая нефть уже сегодня является конкурентоспособной по отношению к традиционной нефти, что формирует для компаний-производителей возможность включать подобные месторождения в свои портфели активов в качестве доходных.
2. С большой долей вероятности можно утверждать, что низкие издержки на добычу сланцевой нефти приведут к ужесточению ценовой конкуренции и снижению мировых цен на традиционную нефть.
3. Ключевую роль в формировании будущего нефтяного рынка будут играть вопросы технологических инноваций в добыче.
4. Необходимо разрабатывать собственные российские технологии ГРП и необходимую для этого технологическую арматуру.

Если говорить о техническом обеспечении геологоразведки и нефтедобычи, то еще несколько лет назад доля импортного обеспечения по насосно-компрессорному оборудованию составляла 61%; по оборудованию для шельфа — 78% [18]. В настоящее время основная часть закупок в нефтяной отрасли приходится на отечественные товары и услуги; для ПАО «Газпром нефть», например, этот показатель составляет 90% [20].

Так, в России сейчас производится достаточное количество электроцентробежных насосов, насосно-компрессорных труб, буровой техники, то есть стандартного технологического оборудования для добычи на суше из традиционных коллекторов; гораздо сложнее дело обстоит с высокотехнологичным оборудованием, применяющимся для освоения шельфа или трудноизвлекаемых запасов материковой зоны. Сегодня в нефтедобыче используется до 70% импортного оборудования для закачивания скважин и проведения многостадийного ГРП. На долю российских производителей приходится только оборудование для осуществления шарового многостадийного ГРП — технологии, недостаточно эффективной для трудноизвлекаемых запасов. Тем не менее, по оценке экспертов, у нас есть вся необходимая производственная база и интеллектуальные ресурсы для создания альтернативной технологии, перспективной для освоения трудноизвлекаемых запасов; не исключается также вариант локализации на территории России производств западных компаний, имеющих необходимые компетенции в этой сфере.

В качестве примера технологической инновации можно привести использование атомных станций малой мощности (АСММ), которые позволяют закачивать в нефтеносный горизонт горячий теплоноситель для добычи тяжелой нефти.

Подводя итог вышесказанному, можно следующим образом сформулировать новые вызовы энергетического рынка:

- формирование модели низкоуглеродной экономики, что закономерно ведет к сокращению спроса на ископаемые виды топлива и заставляет переориентироваться на альтернативные источники энергии;
- избыток предложения углеводородов вследствие «сланцевой революции» и открытия новых месторождений углеводородного сырья, что приводит к снижению рыночной цены;
- изменение условий конкуренции на рынке газа, в результате чего «закрывающей» становится цена сланцевой нефти.

В этих условиях адекватным ответом и мерой разумного реагирования России на вызовы энергетического рынка является ускоренное инновационное развитие НГС страны.

## **Инновационное развитие НГС России как адекватный ответ и мера разумного реагирования на вызовы энергетического рынка**

Замедление экономического роста значительно уменьшает спрос на продукцию НГС и снижает инвестиционную активность предприятий, для которых свойственны следующие проблемы [10]:

- ухудшение ресурсной базы вследствие истощения действующих месторождений углеводородов;
- сокращение производственной мощности и снижение качества новых месторождений;
- технологическое отставание от уровня развитых стран;
- высокий уровень зависимости от импорта части основного технологического оборудования, материалов и услуг;
- существенный износ объектов производственных фондов и объектов инфраструктуры;
- ограниченные возможности привлечения долгосрочных финансовых ресурсов и др.

Все это становится причиной нехватки инвестиций, в том числе и на инновационную деятельность, которая является основой инновационного развития.

В нефтяной промышленности России налицо дефицит инновационных отечественных технологий, без которых невозможно разрабатывать практически все новые перспективные ресурсы углеводородов, к которым относится шельфовая зона Арктики, месторождения Восточной Сибири, глубокие горизонты месторождений Западной Сибири. Так, например, одно из главных направлений поддержки и пророста добычи нефти в России связано с освоением глубоких горизонтов баженовской свиты, наличие залежей сланцевой нефти в которой доказано на 90 площадках территории Западной Сибири. Однако из-за сложных горно-геологических условий (в частности, низкой проницаемости) нефтеотдача запасов при их разработке с помощью традиционных технологий может составить не более 5%.

Для нашей страны особенность перехода к инновационному типу развития заключается в том, что необходимо одновременно решать задачи как догоняющего, так и опережающего развития. Но в условиях открытой экономики и глобальной конкуренции даже теоретически не представляется возможным догнать развитые страны по уровню благосостояния и эффективности, не обеспечивая при этом опережающего развития в тех секторах экономики, которые определяют ее специализацию в мировом хозяйстве. Такой подход требует использования глобальных конкурентных преимуществ Российской Федерации в энергетической сфере и включает [14]:

- достижение стабильности в снабжении энергоресурсами крупнейших мировых потребителей в рамках реализации стратегических международных проектов;
- развитие крупных узлов международной энергетической инфраструктуры на территории России на основе применения новых технологий;
- формирование современной транспортной инфраструктуры, использование транспортного потенциала российской экономики, замыкание грузопотоков на российские транспортные коридоры.

По нашему мнению, инновационное развитие предприятий НГС связано с изменением модели поведения компании: модель максимизации прибыли, которую сейчас используют практически все ключевые компании НГС, должна сменить модель максимизации добавленной стоимости (японская модель), которая объективно «заточена» на внедрении инноваций. Реализация модели максимизации добавленной стоимости позволит предприятиям НГС России сформировать стратегические конкурентные преимущества и создать условия для сбалансированного устойчивого развития при неблагоприятной конъюнктуре на мировых рынках углеводородного сырья [10].

Созданию благоприятных условий инновационного развития предприятий НГС России должны способствовать меры государственной поддержки, такие как [11]:

- освобождение от налогов части прибыли компаний, реинвестируемой в обновление основных фондов;
- освобождение от налогов прибыли коммерческих организаций, направляемой на спонсирование науки и образования (гранты, стипендии, добровольные пожертвования и пр.);
- создание государственных институтов поддержки технологических инноваций на мировом рынке посредством содействия международному патентованию разработок, проведения технологической экспертизы, льготного кредитования высокотехнологичного экспорта;
- создание специального института управления государственной научно-технической и инновационной политикой в сфере ТЭК.

## Выводы и предложения

1. В настоящее время использование термина *new normal* как новой реальности характеризует ситуацию вызова, которая требует разработки новой модели экономического развития, адекватной современным угрозам и рискам.
2. Ключевым фактором перестройки мировой энергетики является ограничение на выбросы парниковых газов; все более востребованными становятся безуглеродные источники энергии, предполагающие отказ от традиционных технологий ее производства.
3. Адекватным ответом и мерой разумного реагирования России на современные вызовы энергетического рынка (формирование модели низкоуглеродной экономики, избыток предложения углеводородов, изменение условий конкуренции на рынке газа) является ускоренное инновационное развитие НГС страны.
4. Российская Федерация должна разумно использовать свои глобальные конкурентные преимущества в энергетической сфере. Это предполагает достижение стабильности в снабжении энергоресурсами крупнейших мировых потребителей в рамках реализации стратегических международных проектов; развитие крупных узлов международной энергетической инфраструктуры на территории России на основе применения новых технологий; формирование современной транспортной инфраструктуры; использование транспортного потенциала российской экономики; замыкание грузопотоков на российские транспортные коридоры.
5. Инновационное развитие предприятий НГС связано с переходом от модели максимизации прибыли к модели максимизации добавленной стоимости.
6. Созданию благоприятных условий инновационного развития предприятий НГС России должны способствовать такие меры государственной поддержки, как: освобождение от налогов части прибыли компаний, реинвестируемой в обновление основных фондов; освобождение от налогов прибыли коммерческих организаций, направляемой на спонсирование науки и образования (гранты, стипендии, добровольные пожертвования и пр.); создание государственных институтов поддержки технологических инноваций на мировом рынке посредством содействия международного патентования разработок, проведения технологической экспертизы, льготного кредитования высокотехнологичного экспорта; создание специального института управления государственной научно-технической и инновационной политикой в сфере ТЭК.

## Литература

1. Башмаков И. А. Низкоуглеродная Россия: 2050 год. М. : Авис Оригинал, 2009.
2. Башмаков И. А., Мышак А. Д. Сравнение прогнозов выбросов парниковых газов в секторе «энергетика» России на 2010–2060 гг. // Проблемы прогнозирования. 2014. № 1. С. 48–62.
3. Брагина Е. Новая нормальность // Экономическая теория и практика. 2012. № 4 (23) [Электронный ресурс]. URL: <http://www.mirec.ru/2012-04/novaa-normalnost> (дата обращения: 08.08.2018).
4. Глазьев С. Ю. Теория долгосрочного технико-экономического развития / С. Ю. Глазьев; Международный фонд Н. Д. Кондратьева. М. : ВладДар, 1993.
5. Жизнь в осыпающемся мире. Доклад Международного дискуссионного клуба «Валдай». Октябрь, 2018 [Электронный ресурс]. URL: <http://ru.valdaiclub.com/files/22596/> (дата обращения: 08.08.2018).
6. Китай, Россия, США и расстановка сил на мировом рынке энергетики [Электронный ресурс]. URL: <https://www.dw.com/ru> (дата обращения: 08.08.2018).
7. Куклина Е. А. Региональная безопасность в условиях современных инновационных вызовов и угроз / Стратегическое управление в сфере национальной безопасности России: безопасность регионов России : материалы Второй Всероссийской научно-практической конференции (Москва, 23 мая 2014) / под ред. С. В. Смутьского, А. В. Шевченко. М. : Проспект, 2014. С. 77–83.
8. Куклина Е. А. Устойчивое развитие, жизнеспособность и региональная безопасность // Вестник Ленинградского государственного университета им. А. С. Пушкина. Сер. «Экономика». 2015. Т. 6. № 2. С. 21–27.
9. Куклина Е. А. Технологическая безопасность России как ключевой элемент системы национальной безопасности в условиях формирования нового технологического уклада: прогностический аспект // Стратегическое управление в сфере национальной безопасности России: планирование и прогнозирование : материалы Третьей Всероссийской научно-практической конференции. Москва, 22 мая 2015 г. / под общ. ред. А. В. Шевченко. М. : Проспект, 2016. С. 86–95.
10. Куклина Е. А. Инновационное развитие предприятий нефтегазового комплекса на основе реализации модели максимизации добавленной стоимости // Управленческое консультирование. 2018. № 4 (112). С. 39–52.
11. Куклина Е. А. Инновационная деятельность предприятий нефтегазового сектора России в условиях новых вызовов энергетического рынка // Экономика нового мира. 2018. № 3. С. 5–13.
12. Куклина Е. А., Старикова О. В. Устойчивое развитие регионов России и региональная безопасность в контексте *new normal* // Вестник УрФУ. Серия Экономика и управление. 2016. Т. 15. № 3. С. 401–419.



13. Луговой О. В., Лайтнер Д., Поташников В. Ю. Низкоуглеродное развитие как драйвер экономического роста // Российское предпринимательство. 2015. Т. 16. № 23. С. 4221–4228.
14. Любвина В. С. Теоретические основы необходимости перехода топливно-энергетического комплекса России на инновационный путь // Научный вестник Московского государственного горного университета. 2011. № 1. С. 48–52.
15. Медведев Д. Новая реальность: Россия и глобальные вызовы // Вопросы экономики. 2015. № 10. С. 5–29.
16. Морен Э. Метод. Природа Природы / пер. и вступ. ст. Е. Н. Князевой. Изд. 2-е, доп. М. : «Канон+» РООИ «Реабилитация», 2013. 464 с.
17. Д. Грушевенко, Е. Грушевенко. Нефть сланцевых плевей — новый вызов энергетическому рынку? Информационно-аналитический обзор / под ред. А. Макарова, Т. Митровой, В. Кулагина. Центр изучения мировых энергетических рынков ИНЭИ РАН, 2012. 50 с. [Электронный ресурс]. URL: [https://www.eriras.ru/files/spravka\\_slanc\\_njeft.pdf](https://www.eriras.ru/files/spravka_slanc_njeft.pdf) (дата обращения: 08.08.2018).
18. Григорьев С. Н., Грибков А. А. Российский рынок металлообрабатывающего оборудования: как обеспечить технологическую безопасность страны // ЭКО. 2015. № 3. С. 14–29.
19. Сафонов Г. В., Багиров А. Т. Энергетическая безопасность и климат: глобальные вызовы для России, М. : ТЕИС, 2010. 303 с.
20. Стратегическая замена. Основные направления программы импортозамещения в нефтяной отрасли [Электронный ресурс]. URL: <http://www.gazprom-neft.ru/press-center/sibneft-online/archive/554/1113021/> (дата обращения: 08.08.2018).
21. Тушканчиков В. Китайский пятилетний план: общий вид [Электронный ресурс]. URL: <https://colonelcassad.livejournal.com/3217634.html> (дата обращения: 08.08.2018).
22. Юдаева К. New Normal для России // Экономическая политика. 2010. № 10. С. 196–200.
23. Weizsaecker E., Wijkman A. Come On! Capitalism, Short-termism, Population and the Destruction of the Planet. Springer, 2018. 220 p.

#### **Об авторе:**

**Куклина Евгения Анатольевна**, профессор кафедры бизнес-информатики Северо-Западного института управления РАНХиГС (Санкт-Петербург, Российская Федерация), доктор экономических наук, профессор; [jeakuklina@mail.ru](mailto:jeakuklina@mail.ru)

#### **About the author:**

**Evgenia A. Kuklina**, North-West Institute of Management of RANEPA (Saint-Petersburg, Russian Federation), Chair of Business Informatics, Doctor of Science (Economy), Full Professor; [jeakuklina@mail.ru](mailto:jeakuklina@mail.ru)