

УДК 339.92  
EDN: OYVNAO  
DOI: <http://dx.doi.org/10.15211/vestnikieran42023717>

## ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЕ РЫНКИ В ЭПОХУ МИРОВОЙ НЕСТАБИЛЬНОСТИ

Игорь Иванович Сечин

«Роснефть», Москва, Россия, e-mail: [postman@rosneft.ru](mailto:postman@rosneft.ru), ORCID: 0009-0006-0204-5888

**Ссылка для цитирования:** Сечин И.И. Энергетические рынки в эпоху мировой нестабильности // Научно-аналитический вестник ИЕ РАН. 2023. №4. С. 7-17. DOI: 10.15211/vestnikieran42023717

***Аннотация.** В статье рассмотрены новые тенденции и вызовы развития мировой экономики и энергетики в эпоху глобальной нестабильности, в том числе экономические проблемы Соединённых Штатов Америки, тенденция к дедолларизации мирового хозяйства и переходу на альтернативные системы расчётов, деиндустриализация Европы, усиление роли государства, риски подрыва долгосрочной стабильности поставок нефти из-за недоинвестирования и ограничения возможностей наращивания новых добывающих мощностей. Проанализированы вопросы развития «зелёной» энергетики, при этом показано, что объяснение глобального потепления исключительно выбросами CO<sub>2</sub>, возникающими в результате хозяйственной деятельности человека, не является достаточно обоснованным. Рассмотрены проблемы и возможности топливно-энергетического комплекса России в период трансформации мировых энергетических рынков и структурной перестройки российской экономики.*

***Ключевые слова:** США, мировое хозяйство, энергетический переход, добыча углеводородов, инвестиции, дедолларизация, альтернативные системы расчётов, деиндустриализация, капитализм, государственное регулирование.*

Статья поступила в редакцию: 11.08.2023.

## ENERGY MARKETS IN THE ERA OF GLOBAL INSTABILITY

Igor I. Sechin

Rosneft Oil Company, Moscow, Russia, e-mail: [postman@rosneft.ru](mailto:postman@rosneft.ru),  
ORCID: 0009-0006-0204-5888

**For citation:** Sechin, I.I. (2023). Energy markets in the era of global instability. Nauchno-analiticheskij vestnik IE RAN 34(4): 7-17. (in Russian). DOI: 10.15211/vestnikieran42023717

***Abstract.** The article identifies new trends and challenges in the development of the world economy*

---

© Сечин И.И. – к.э.н., главный исполнительный директор ПАО НК «Роснефть». Основные положения статьи были изложены в выступлении автора на энергетической панели, состоявшейся 17 июня 2023 г. в рамках XXIV Петербургского международного экономического форума (Сечин 2023).

*and energy in an era of global instability, including the economic problems of the United States of America, the trend towards dedollarization of the global economy and the transition to alternative payment systems, the deindustrialization of Europe, role of the Government in economy, risks undermining the long-term stability of oil supplies due to underinvestment and limited opportunities to increase new production capacities. The issues of the development of «green» energy are analyzed, while it is shown that hat reducing the causes of global warming solely to CO<sub>2</sub> emissions resulting from human activities is not sufficiently substantiated. The possibilities and problems of the fuel and energy sector of Russia in the era of the transformation of the world energy markets and restructuring of Russian's economy are revealed.*

**Key words:** USA, world economy, energy transition, hydrocarbon production, investments, dedollarization, alternative payment systems; deindustrialization, government regulation.

Article received: 11.08.2023.

Изменения в мировой экономике и энергетике становятся всё более ощутимыми. И в данной статье мы попытаемся очертить направления, контуры и последствия этих изменений.

### **Проблемы и ограничения «зелёного» энергоперехода**

В последние два-три десятилетия в связи с вопросами развития энергетики часто упоминается настоятельная необходимость ускоренного энергоперехода. Под этим термином в общем смысле принято понимать такое вовлечение новых первичных источников энергии в процесс получения её человеком, которое существенным образом изменяет структуру как энергобаланса, так и всей энергетической системы. Руководствуясь исторической логикой анализа, в развитии человечества можно выделить несколько энергопереходов, начиная с перехода от биомассы (преимущественно дрова) к углю и далее – к нефти и газу (Smil 2010). Каждому из них сопутствует развитие новых технологий получения и использования энергии – добыча угля и паровая машина, добыча нефти и двигатель внутреннего сгорания (ДВС). Опираясь на уже освоенные и пока ещё существующие лишь в разработках технологии получения энергии, сегодня можно было бы ожидать движения отрасли в сторону более высокой эффективности на основе использования энергии НВИЭ (нетрадиционные возобновляемые источники энергии – солнце, ветер), атома, а в перспективе – термоядерных технологий. Однако в связи с безоговорочным принятием гипотезы антропогенной причины потепления в качестве безальтернативной и в соответствии с принятой климатической доктриной, закреплённой Парижским соглашением по климату 2015 г., одним из главных направлений трансформации энергетики был назначен ускоренный «зелёный» энергопереход с применением главным образом технологий НВИЭ и электромобилей, единственным критерием эффективности которого была провозглашена углеродная нейтральность и который западная цивилизация продолжает навязывать максимально жёстко, не считаясь с объективными ограничениями «зелёных» технологий (Mills 2019) и не задумываясь о негативных последствиях своих действий. Эти последствия мы можем наблюдать уже сейчас. И главное из них – отказ многих компаний от инвестиций в традиционную энергетику, который в конечном счёте в результате недоинвестирования привёл в 2021 г. к кризису на рынке энергоресурсов и вызвал рост инфляции во всём мире.

Между тем тезис о ключевом влиянии антропогенного воздействия на изменение климата на Земле до сих пор в действительности является темой дискуссионной. Речь идёт о чередовании периодов потепления и похолодания – это циклический процесс, связанный с сол-

нечной активностью, а также удалением и приближением Земли к Солнцу. Именно эти процессы в конечном счете влияют на похолодание и потепление на планете и являются основным объектом изучения со стороны неполитизированной части научного сообщества. Например, основная причина Малого ледникового периода (XIV–XIX вв.), в течение которого случились такие существенные изменения на Земле, как замерзание Босфора, Темзы и Адриатического моря, а также три неурожайных года подряд (1601–1603 гг.) в России в царствование Бориса Годунова, – это значительное снижение солнечной активности (так называемый Минимум Маундера<sup>1</sup>). И этот факт признан всем научным сообществом.

Как показали в том числе российские и советские учёные (Корзун 2009), помимо деятельности человека, на климат гораздо сильнее влияют как космические процессы, так и недостаточно полно изученные геофизические планетарные – скорость вращения Земли, движение земного ядра, сейсмическая и вулканическая активность. Именно они приводят к аномалиям атмосферного давления, сильнейшим выбросам водорода и углекислого газа, вызывая существенные температурные колебания. Значительный вклад в выбросы парниковых газов вносит и мировой океан. Однако в отличие от позиции Межправительственной группы экспертов по изменению климата (далее – МГЭИК), основной причиной этого явления отдельные учёные называют не рост температуры, а антропогенное поверхностное загрязнение океана, влияющее на фотосинтез водорослей (Барабанов 1994). Более того, некоторые учёные полагают, что мы стоим на пороге глобального похолодания (Котляков 2019, Матишов 2021).

В то же время в докладах МГЭИК отсутствуют убедительные оценки вклада в изменение климата именно антропогенного фактора. Поэтому, если говорить о нынешнем периоде космической «жизни» Земли, то необходимо отметить, что, хотя сам факт повышения температуры на планете является достоверно зафиксированным, однако с учётом сложности, многофакторности и малоизученности многих природных процессов объяснение климатических изменений лишь этим фактором и выбросами  $CO_2$  нам представляется поспешным.

Изменение температуры на Земле происходит неравномерно по разным регионам. Наиболее заметно оно в Арктике, где температура повышается в четыре раза быстрее, чем в других частях планеты (Rantanen et al. 2022). Это, несомненно, является климатической проблемой, требующей пристального внимания учёных, поскольку создаёт угрозу затопления в прибрежных зонах Северного Ледовитого океана, и риски потери привычной среды обитания для арктической фауны. Тем не менее было бы упущением не отметить и позитивные последствия процесса потепления в Арктике. А это – расширение возможностей для судоходства по Северному морскому пути вследствие освобождения таяния льда, а также облегчение доступа к ранее недоступным ресурсам Арктической зоны<sup>2</sup>.

Становится всё более очевидным, что энергопереход не обеспечен рядом необходимых ресурсов, прежде всего ископаемых. Гийом Питрбон, автор книги «Война редких металлов: тёмная сторона энергетического перехода и цифровизации», выразил такое мнение: «Стремясь освободиться от ископаемого топлива и превратить старый порядок в новый мир, мы фактически ставим себя в новую и более сильную зависимость» (Pitron 2020). Речь идёт о редкоземельных металлах, а также о странах, являющихся лидерами в производстве новых технологий. Так, 85% мирового производства солнечных панелей сосредоточено в Китае. Поднебесная, располагая необходимой ресурсной базой и технологиями, полученными от Германии, смогла создать полный цикл производства, в т.ч. пластин, ячеек и оборудования. Аналогичными компетенциями не обладает ни одна другая страна в мире.

<sup>1</sup> О Минимуме Маундера см.: Сун, Яскелл, Бабкина, Соколов 2008.

<sup>2</sup> В частности, только открытые ПАО «НК Роснефть» новые ресурсы в Арктике составляют 20 млрд т н.э.

По-прежнему остаётся не снятым с повестки и вопрос цены энергоперехода. Так, по прогнозу МЭА, уже к 2030 г. инвестиции в «чистую» энергетику должны вырасти почти в три раза, с текущих 1,7 до 4,6 трлн долл. в год (IEA (2023) World Energy Investment: 22), то есть с 2 до 5% мирового ВВП. Согласно исследованиям одной из ведущих мировых консалтинговых компаний *McKinsey* (McKinsey 2022: 8), достижение углеродной нейтральности будет стоить мировой экономике 9,2 трлн долл. ежегодных затрат до 2050 г.

### Электромобили – нишевой продукт

Несмотря на то что, по нашему мнению, энергопереход не обеспечен необходимыми ресурсами, следует отметить, что отдельные эффективные технологии активно внедряются. Таковыми, на наш взгляд, являются электромобили, занявшие свою нишу на авторынке ряда стран и регионов, в частности, в Евросоюзе и Китае. Их доля в продажах новых автомобилей этих стран достигла в Евросоюзе 25% (European Alternative Fuels... 2023), в Китае – 29% (China EV Sales... 2023) в 2022 г., а с учётом гибридов она может составлять порядка 35 и 38% соответственно. Несмотря на это, в целом по миру доля электромобилей в совокупном легковом автопарке составляет только 2%, и даже по оптимистичным прогнозам превысит 20% лишь спустя десятилетие (IEA 2023 Global EV Outlook). Этот продукт продолжает оставаться нишевым и его массовое использование могут себе позволить лишь немногие страны, такие как Германия, США, Япония и Китай, способные развивать соответствующую инфраструктуру и электрогенерацию. Растущее количество электромобилей на дорогах кратно увеличивает нагрузку на энергосети. Так, например, в трёх тысячах районов Нидерландов нагрузка от одно-временной зарядки более чем ста электромобилей может превысить мощность типовой районной сети уже в 2025 г. (Dutch power grid... 2022). Вспомним истории с «блэкаутами» в Калифорнии. По данным МЭА (IEA 2022), калифорнийским энергосетям понадобится обширная модернизация, чтобы они смогли выдерживать зарядку электромобилей уже в 2030 г.

При этом большое число стран в мире вообще не обладает на текущий момент необходимыми для зарядки электромобилей электрогенерирующими мощностями (и с учётом нацеленности мира на энергопереход эти мощности, конечно же, должны быть только «зелёными», где нет места углю, нефти и газу). По оценке МЭА (IEA 2022), в этих целях необходимо увеличить совокупную мощность электрогенерации в мире на четверть к 2050 г., а затраты на энергетические сети и инфраструктуру должны вырасти почти в четыре раза в 2040 г., с примерно 300 млрд долл. в год до более чем 1,2 трлн долл. в год.

Кроме того, остаётся нерешённым вопрос с вредной для экологии утилизацией батарей электромобилей, а также с доступностью металлов для их производства. Компания *BHP* подсчитала, что инвестиции в добычу меди в условиях реализации энергоперехода к 2030 г. должны вырасти как минимум в 13 раз, с 20 до 250 млрд долл. (Meeting energy transition... 2023). При этом, по мнению *BHP*, на текущий момент возможностей для такого количества инвестиций не просматривается, а для их привлечения необходимо создать специальные фискальные и регуляторные условия. Замена при производстве батарей одних металлов на другие, более доступные, с сохранением эквивалентных характеристик при нынешнем уровне развития технологий практически невозможна.

Из всего вышеперечисленного можно сделать вывод, что мир всё ещё не готов к ускоренному «зелёному» энергопереходу: ни финансово, ни ресурсно, ни технологически.

В то же время нефтегазовые технологии в настоящий момент позволяют удовлетворить спрос на энергию оптимально с точки зрения соотношения затрат и эффективности. Полный отказ от нефти и газа является преждевременным. Это официально признали и такие крупные

игроки рынка, как *BP*, *Shell*, *Eni*, *ExxonMobil*<sup>1</sup>. На сегодняшний день совершенствование традиционной добычи даёт больший эффект в отношении реального снижения выбросов, чем вложения в некоторые «зелёные» технологии, учитывая производство и утилизацию их компонентов. Например, премиальная малосернистая нефть с проекта ПАО «НК «Роснефть» «Восток Ойл» может существенно разгрузить или вообще исключить потребность в отдельных установках на НПЗ, значительно снизив тем самым парниковые выбросы. «Проектными решениями предусматривается также полная утилизация попутного нефтяного газа, что обеспечит проекту «углеродный след» на 75% ниже, чем у других новых крупных нефтяных проектов в мире» (Сечин 2022). О том, что нефтяные «зелёные баррели» могут стать альтернативой ВИЭ, говорила, в частности, экс-министр иностранных дел Австрии Карин Кнайсль в своей статье, опубликованной 5 июля 2021 г. в издании *bne IntelliNews* (Kneissl 2021).

### **Мировая финансовая и экономическая система потеряла свою устойчивость**

Если ещё два-три года назад основное внимание в обсуждении проблем мировой экономики и энергетики уделялось вопросам энергоперехода, то начиная с прошлого года мы можем говорить о возросшей значимости других вопросов, связанных с финансовым сектором и инфляционными процессами. Мировая финансовая и экономическая система в нынешних геополитических условиях теряет свою устойчивость.

#### **Проблемы в экономике США**

Иллюстрацией неустойчивости является очередное поднятие потолка государственного долга США. За последние 30 лет он увеличился в 10 раз – с 3 до уже более 31 трлн долл. Расходы правительства США на выплату процентов по федеральному долгу за 2,5 года выросли на 80% и на апрель 2023 г. составляли 929 млрд долл. в год, что равно 17% бюджета (Госдолг США... 2023). И это ещё не предел. Фактически поднятие потолка госдолга – это отложенный дефолт США. Международное рейтинговое агентство *Fitch* в августе 2023 г. понизило долгосрочный рейтинг дефолта эмитента США с «AAA» до «AA+» с «негативным» прогнозом из-за ухудшения бюджетных показателей и растущего госдолга (*Fitch* понизило рейтинг... 2023). Одновременно с ростом долга продолжает расти инфляция, а ФРС для её сдерживания повышает процентные ставки.

Важно отметить, что сам по себе механизм долговых заимствований является нормальным способом развития экономики при условии, что темпы роста долгов разумным образом соотносятся с темпами роста ВВП. Однако в последние 20 лет это условие было нарушено. Развитые страны и в особенности США явно пользуются своим доминирующим положением на мировом финансовом рынке, резко наращивая долги и инфляционно раздувая стоимость активов. При этом темпы роста производительности труда в странах *G7* за последние 20 лет, наоборот, упали более чем в два раза с 1,8%, которые были характерны в 1980–2000 гг., до 0,8% в год в 2000–2018 гг. Во время пандемии коронавируса, чтобы купировать последствия бедствия, экономику и население развитых стран заливали деньгами за счёт увеличения долгов правительств, которые выкупались на балансы центральных банков этих стран. Рост «бумажных активов» относительно ВВП в последние годы был чрезмерным: на каждый новый доллар инвестиций приходилось 3,4 доллара нового долга.

Несмотря на временное затишье, остаются проблемы и в банковской сфере США – 772 банка в начале 2023 г. испытывали проблемы с активами и капиталом (*Fed Reveals 722...*

<sup>1</sup> *BP* в феврале этого года признала, что мир всё ещё нуждается в нефти и газе, и предполагает инвестировать в нефтегазовые проекты дополнительные 8 млрд долл., *Eni* и *ExxonMobil* увеличивают инвестиции в нефть и газ на 15%, *Shell* пересмотрела свою стратегию в пользу более сбалансированной политики, в которой добыче нефти отведено достойное место.

2023). Агентство *Moody's* в марте 2023 г. понизило рейтинг банковского сектора США в сторону негативного (*Moody's* понизило до... 2023). Конечно, у американских финансовых властей имеются инструменты для того, чтобы купировать эту проблему путём организованных денежных вливаний (в марте 2023 г. ФРС влила в финансовую систему около 0,5 трлн долл.). Однако одновременно эти действия оказывают негативное влияние на результат её усилий в борьбе с инфляцией.

Неустойчивость в экономике Соединённых Штатов создаёт проблемы для всего мирового экономического порядка, основанного на долларе. Если посмотреть на периоды пикового повышения задолженности США, то можно заметить, что они всегда совпадают с глобальными войнами, которые ведёт Америка. А разница в сумме, на которую изначально предполагалось поднять госдолг и окончательно согласованной суммой (1,957 трлн долл.), парадоксальным образом совпадает с вложениями в американские обязательства двух стран: Японии (1,088 трлн долл.) и КНР (0,869 трлн долл.). В истории США периода окончания гражданской войны уже был прецедент, когда обязательства по выплатам перед рабовладельцами южных штатов за освобождённых рабов были фактически списаны (14 поправка Конституции США, принятая в 1868 г.). Не окажутся ли также списаны обязательства перед крупнейшими держателями американских бумаг в нынешнее время? С учётом всё повторяющегося повышения потолка госдолга США вложения в их долговые бумаги выглядят токсичными.

#### ***Перспективы дедолларизации***

В свою очередь, и доллар США становится токсичной валютой в качестве средства международных резервов ввиду непрекращающегося санкционного давления на другие страны и проблем в собственной экономике. Процесс ослабления глобальной роли американской валюты начался ещё 10 лет назад и периодически обсуждается экспертами (см., например, Сухарев 2015; Prasad 2014). Более того, в настоящее время он набирает обороты. При этом вероятно, что доллар будет уступать свои позиции постепенно, ещё продолжительное время оставаясь ключевым расчётным инструментом и основной резервной валютой в связи с созданной на его основе огромной системой финансовых инструментов. Но в целом этот процесс необратим. Важно, чтобы центральные банки стран адаптировались к процессу дедолларизации путём создания системы клиринга, взаимных расчётов, свопов, передачи финансовых сообщений, новых платёжно-расчётных систем, независимых от американской валюты. Пока сложно сказать, что придет ей на смену в качестве единицы международных расчётов. Для того чтобы чья-то национальная валюта могла претендовать на статус новой резервной валюты, должны быть выполнены два условия: во-первых, экономика страны должна быть достаточно крупной и устойчивой, а во-вторых, должны быть обеспечены свободные и безбарьерные операции с капиталом. Кроме того, перспективными становятся валюты, обеспеченные товарными и сырьевыми потоками, что даёт им дополнительную ликвидность. Таковыми являются юань и рубль. Вместе с тем необходимо отметить, что рубль – одна из самых ресурсообеспеченных валют в мире. Однако если Россия захочет выдвинуть свою валюту в качестве международной резервной, ей необходимо решить две основные проблемы: это минимизация рисков для рубля, возникающих вследствие санкционного давления и решение вопросов с таргетированием курса рубля, отсутствие которого не позволяет ему на текущий момент обеспечивать трансграничное кредитование и препятствует превращению рубля в региональную расчётную валюту.

Несмотря на то, что доллар будет уступать свои позиции постепенно, этот процесс необратим, как и смена экономической формации. Экономическое доминирование Соединённых Штатов Америки, основанное на глобальной стратегии «открытых дверей», постепенно уходит в прошлое. Вместе с ним уходит в прошлое и либеральный экономический порядок. Мир

вошёл в эпоху высокой инфляции и высоких процентных ставок, сопровождаемых разрывами традиционных глобальных цепочек поставок, вызванных санкциями и иными ограничениями. В экономической политике приоритет безопасности начинает превалировать над свободой рынка, а значит, роль государства как гаранта этой безопасности возрастает. В условиях мировой неопределённости главными становятся задачи реиндустриализации, локализации жизненно важных производств, обеспечения и пополнения товарных запасов, ресурсной безопасности. Всё это задачи, которые может решить только исполнительная и законодательная власть – пусть в связке с ведущим бизнесом, но именно государство получает приоритет перед частным капиталом, особенно крупным. Предпринимательское сообщество теперь может существовать лишь в режиме государственно-частного партнёрства.

### ***Деиндустриализация Европы***

Приоритет ресурсной безопасности иллюстрирует нынешняя ситуация в Европейском союзе. Государства и бизнес там не сумели отстоять свою экономическую безопасность, будучи зависимыми в сфере обороны от США. В результате отказа от российского газа и невозможности получить недостающие объёмы из других источников ЕС попал в полную зависимость от американского СПГ. При этом Соединённые Штаты Америки не могут полностью удовлетворить его потребность в газе. До санкций Россия поставляла в Евросоюз 160 млрд м<sup>3</sup> газа, а США нарастили поставки в 2022 г. только до уровня 70 млрд м<sup>3</sup>. Кроме того, американский СПГ значительно дороже российского трубопроводного газа. Из-за роста затрат на электроэнергию в ЕС закрылся ряд энергоёмких производств, а часть была перенесена в Соединённые Штаты. В мае 2023 г. производство химической продукции в Европе снизилось на 10,9% к маю 2022 г., выпуск чугуна и стали – на 10,5% (Eurostat). Производство в отраслях, выпуск в которых значительно сокращался в 2022 г., к середине 2023 г. так и не восстановилось, и общий уровень выпуска в промышленности в мае 2023 г. сократился на 1,9% к декабрю 2022 г. Всё это говорит о начале деиндустриализации в европейских государствах.

### ***Будущее мирового энергетического рынка***

Мы видим, что в мировой экономике происходят глобальные изменения, связанные с экономическим ослаблением позиций Соединённых Штатов, постепенным переходом к многополярности, дедолларизацией и развитием альтернативных систем расчётов, деиндустриализацией ведущих народнохозяйственных комплексов Европы. Как в этой мировой экономической ситуации будет развиваться энергетика?

Согласно прогнозам МЭА (IEA. Oil Market Report 2023) и ОПЕК (OPEC 2022), мировой спрос на нефть продолжит расти и увеличится на 2,4 млн барр./сут. в 2023 г., достигнув 102 млн барр./сут. Согласно долгосрочным прогнозам, её потребление нефти к 2045 г. вырастет на 15 млн барр./сут. (+15%). Нефть и газ будут по-прежнему обеспечивать больше половины спроса на энергию.

Повышению энергопотребления будет способствовать в том числе быстрый рост населения Африки, которое, согласно данным ООН (United Nations 2022; Forecast of the total population... 2023), к 2050 г. составит 2,49 млрд человек (увеличение на 74%). При этом такой рост прогнозируется на уровне 70-80% к 2050 г. Учитывая необходимость ликвидации энергетической бедности в Африке, данный спрос может быть даже выше, и его потенциал нам ещё только предстоит оценить.

При том, что потребность в первичных энергоносителях в перспективе до 2050 г. будет только расти, недоинвестирование в отрасль углеводородов, о котором говорилось выше, может привести к недостатку предложения. Недоинвестирование затрагивает не только добычу, но и геологоразведку, что приводит к недовозмещению добычи приростом новых запасов. В

среднем таковые на новом открываемом месторождении составляют сейчас порядка 15 млн т н.э., что несопоставимо с гигантскими открытиями 1970-х гг. в СССР, Саудовской Аравии и США.

Следствием недоинвестирования неизбежно станет дефицит на нефтяном рынке, что в свою очередь спровоцирует рост цен на нефть. Этому будут также способствовать усилия ОПЕК+ по поддержанию их комфортного уровня путём продления соглашения по сокращению добычи. Однако стоит отметить, что странам ОПЕК становится всё сложнее договариваться по объёмам снижения из-за различий в структуре экономики и динамике добычи. В то время как, например, Саудовская Аравия увеличивает экспорт и вкладывает полученные доходы в диверсификацию экономики, часть африканских стран по объективным причинам вынуждена экспорт сокращать, и не добирает даже уже имеющейся квоты. Кроме того, по странам существенно различается доля добываемой нефти, отправляемая на экспорт. Если ряд ближневосточных членов ОПЕК+ поставляет на экспорт до 90% добываемой нефти, то в России этот показатель составляет только порядка 50%. В этой связи считаем целесообразным при принятии решения о квотах в рамках этого соглашения учитывать объёмы не только добычи, но и экспорта нефти.

Помимо недоинвестирования в геологоразведку недостатку предложения будет также способствовать нехватка новых мощностей для добычи. Саудовская Аравия планирует к 2025-2027 гг. ввести до 2 млн барр./сут. новых мощностей. Однако этого явно недостаточно, чтобы удовлетворить растущий спрос.

Не сможет возместить недостающие объёмы и добыча сланцевой нефти в США. Единственная территория, где ещё возможен рост такой добычи – Пермский бассейн (добыча в прочих бассейнах – Игл Форд, Баккен и др. не растёт на протяжении последних 3-х лет). Однако и в нём рост нефтедобычи, начиная с 2020 г., поддерживался в значительной степени за счёт активного ввода в эксплуатацию пробуренных незаконченных скважин, фонд которых с начала 2020 г. снизился на 73%. Согласно данным компании *Baker Hughes* (*Rig Count Overview...*), количество буровых установок горизонтального бурения в Пермском бассейне снижается с декабря 2022 г. и на текущий момент не дотягивает даже до допандемийного уровня. Учитывая увеличение стоимости кредитов для сланцевых операторов вследствие значительного повышения базовой ставки ФРС, инвестиции в сланцевую нефтедобычу также могут сильно уменьшиться. Таким образом, возможности для наращивания добычи нефти в США также сильно ограничены (под вопросом оказывается даже поддержание его текущего уровня).

Потенциалом для увеличения мощностей нефтедобычи обладает Венесуэла (но его не удаётся в полной мере реализовать из-за жёсткого санкционного давления США), а также Гайана (прогнозируется рост к 2027 г. с текущих 400 тыс. барр./сут. до порядка 1,2 млн барр./сут.). Однако их рост в Гайане будет уравновешен, помимо уже озвученного замедления в США, аналогичным спадом в Мексике, Канаде, Норвегии.

### **Возможности и перспективы топливно-энергетического комплекса России**

Возможностью удовлетворения растущего спроса на углеводороды обладает весьма ограниченное количество государств – это некоторые страны Персидского залива и Россия, в которой ресурсная база новых проектов сопоставима с аналогичной базой всех новых регионов перспективной добычи в мире. Важной составляющей этих проектов являются таковые крупнейшей нефтяной компании России ПАО «НК «Роснефть», прежде всего «Восток Ойл» (подтверждённая ресурсная база свыше 6 млрд т премиальной малосернистой нефти).

Однако для того, чтобы РФ смогла реализовать свой потенциал как крупнейшего про-

изводителя и поставщика углеводородов и обеспечить промышленность и бытовых потребителей дешёвой и доступной энергией, необходимо решить ряд проблем. В их числе:

1. создание альтернативной расчётно-платёжной системы, независимой от доллара и евро;
2. развитие эффективных механизмов страхования, логистики и транспорта для доставки углеводородов потребителю;
3. обеспечение доступности кредитных ресурсов для бизнеса;
4. решение проблемы опережающего роста цен на электроэнергию. За последние 10 лет он составил более 200%. Это стало следствием того, что на рынке действует маргинальный принцип ценообразования – все поставщики продают энергию по цене последнего, наименее эффективного генератора. При этом поставщики не заинтересованы сокращать неэффективные мощности, поскольку генерирующие объекты получают от потребителей плату даже за их неиспользуемую часть. В итоге прирост установленной мощности превысил рост спроса в два раза, что означает завышенный уровень инвестиционной части тарифа;
5. дефицит поступлений в бюджет, возникший из-за выпадения газовых доходов, не должен перекладываться в виде дополнительного налогового бремени на нефтяную отрасль;
6. ответом на падение газового экспорта может стать развитие внутреннего рынка газа и газификация российских регионов. Для наибольшей эффективности этого процесса, на наш взгляд, важно создать более прозрачные условия для всех участников рынка в добыче, транспортировке и реализации газа.

\* \* \*

Изменения в мировой экономике и энергетике становятся всё более ощутимыми.

Мир вступил в эпоху экономической нестабильности и трансформации мировой экономической системы. Её основные направления – утрата Соединёнными Штатами Америки статуса экономического гегемона, коим они являлись до сих пор, развитие отличных от доллара систем международных расчётов, усиление роли государства в экономике, деиндустриализация ведущих народнохозяйственных комплексов Европейского союза.

Всё более очевидными становятся ограничения в развитии «зелёной» энергетики. Они оказываются особенно чувствительными в свете нынешней хозяйственно-политической неустойчивости и глобального экономического кризиса. В этих условиях нефтегазовый сектор продолжит играть важную роль в удовлетворении растущего мирового спроса на энергию в долгосрочной перспективе.

Топливо-энергетический комплекс России готов к новым вызовам и имеет огромный потенциал для развития благодаря своим технологиям, уникальному объёму запасов и тому, что рубль является одной из самых ресурсобеспеченных валют в мире.

### Список литературы / References

Baker Hughes. Rig Count Overview & Summary Count. Available at: <https://rigcount.bakerhughes.com> (accessed 07.08.2023).

China EV Sales Defy Subsidy Cuts, Maintain Strong Growth in Q1 2023. Counterpoint. 27.06.2023. Available at: <https://www.counterpointresearch.com/china-ev-sales-q1-2023/> (accessed 11.08.2023).

Dutch power grid can't handle influx of electric car charging points. NL Times. 21.06.2022. Available at: <https://nltimes.nl/2022/06/21/dutch-power-grid-cant-handle-influx-electric-car->

charging-points (accessed 11.08.2023).

European Alternative Fuels Observatory. European Commission. 03.02.2023. Available at: <https://alternative-fuels-observatory.ec.europa.eu/general-information/news/25-bev-share-europe> (accessed 11.08.2023).

Eurostat. Data Browser. Available at: [https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/explore/all/all\\_themes?lang=en&display=list&sort=category](https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/explore/all/all_themes?lang=en&display=list&sort=category) (accessed 07.08.2023).

Fed Reveals 722 Banks Reported Unrealized Losses Over 50% of Capital as Concerns Over US Banking Crisis Grow. Bitcoin.com. 07.05.2023. Available at: <https://news.bitcoin.com/fed-reveals-722-banks-reported-unrealized-losses-over-50-of-capital-as-concerns-over-us-banking-crisis-grow> (accessed 11.08.2023).

Forecast of the total population of Africa from 2020 to 2050. Statista. 2023. Available at: <https://www.statista.com/statistics/1224205/forecast-of-the-total-population-of-africa/> (accessed 11.08.2023).

IEA (2022). World Energy Outlook. Available at: <https://www.iea.org/reports/world-energy-outlook-2022> (accessed 07.08.2023).

IEA (2023) Global EV Outlook. Available at: <https://www.iea.org/reports/global-ev-outlook-2023> (accessed 07.08.2023).

IEA (2023). Oil Market Report – June 2023. Available at: <https://www.iea.org/reports/oil-market-report-june-2023> (accessed 07.08.2023).

IEA (2023) World Energy Investment. Available at: <https://www.iea.org/reports/world-energy-investment-2023> (accessed 07.08.2023).

Kneissl, K. (2021). COMMENT: Striking a balance in the global energy transition. bne. INTELLINEWS. 05.07.2021. Available at: <https://www.intellinews.com/comment-striking-a-balance-in-the-global-energy-transition-214809/> (accessed 21.08.2023).

The net-zero transition: What it would cost what it could bring? McKinsey. 2022. Available at: <https://www.mckinsey.com/capabilities/sustainability/our-insights/the-net-zero-transition-what-it-would-cost-what-it-could-bring> (accessed 07.08.2023).

Meeting energy transition demand may need copper mines capex of \$250 bil to 2030: BHP. S&P Global. 21.03.2023. Available at: <https://www.spglobal.com/commodityinsights/en/market-insights/latest-news/metals/032123-meeting-energy-transition-demand-may-need-copper-mines-capex-of-250-bil-to-2030-bhp> (accessed 11.08.2023).

Mills, M.P. (2019). The «New Energy Economy»: An Exercise In Magical Thinking. Available at: <https://media4.manhattan-institute.org/sites/default/files/R-0319-MM.pdf> (accessed 10.08.2023).

OPEC (2022). World Oil Outlook. Available at: [https://www.opec.org/opec\\_web/en/publications/340.htm](https://www.opec.org/opec_web/en/publications/340.htm) (accessed 07.08.2023).

Pitron, G (2020). The rare metals war: the hidden face of the energy and digital transition. London: Scribe.

Prasad, E.S. (2014). The dollar trap: how the U.S. dollar tightened its grip on global finance. New Jersey: Princeton University Press.

Rantanen, M., Karpechko, A.Y., Lipponen, A. et al. (2022). The Arctic has warmed nearly four times faster than the globe since 1979. Communications Earth & Environment 3(168). DOI: 10.1038/s43247-022-00498-3

Rig Count Overview & Summary Count. Baker Hughes. Available at: <https://rigcount.bakerhughes.com> (accessed 11.08.2023).

Smil, V. (2010). Energy Transitions. History, Requirements, Prospects. Praeger.

World Population Prospects 2022. United Nations. 2022. Available at

<https://population.un.org/wpp/> (accessed 07.08.2023).

Fitch понизило рейтинг США до «АА+». Интерфакс. 02.08.2023. [Fitch has downgraded the US rating to «АА+». Interfax. 02.08.2023. (in Russian).] Available at: <https://www.interfax.ru/business/914404> (accessed 11.08.2023).

Moody's понизило до негативного прогноз по банковской системе США. ТАСС. 14.03.2023. [Moody's downgraded its outlook on the US banking system to negative. TASS. 14.03.2023. (in Russian)]. Available at: <https://tass.ru/ekonomika/17264417> (accessed 11.08.2023).

Барабанов, В.Ф. (1994). Введение в экологическую геохимию. СПб. [Barabanov, V.F. (1994). Introduction to Ecological Geochemistry. Saint Petersburg. (in Russian)].

Госдолг США. TAdviser. 24.07.2023. Available at: [https://www.tadviser.ru/index.php/Статья:Госдолг\\_США](https://www.tadviser.ru/index.php/Статья:Госдолг_США) (accessed 11.08.2023).

Корзун, В.А. (2009). Глобальное потепление – реальность или политизированный миф? М: ИМЭМО РАН. [Korzyn, V.A. (2009). Global warming – reality or politicized myth? Moscow: ИМЭМО. (in Russian)]. Available at: <https://www.imemo.ru/files/File/ru/publ/2009/09010.pdf> (accessed 07.08.2023).

Котляков, В.М (2019). Льды – это сама жизнь // Наука и жизнь (7). [Kotlyakov, V. M. Ice is a life. Nauka i Zhizn (7). (in Russian)]. Available at: [https://elementy.ru/nauchno-populyarnaya\\_biblioteka/434871/Ldy\\_eto\\_sama\\_zhizn](https://elementy.ru/nauchno-populyarnaya_biblioteka/434871/Ldy_eto_sama_zhizn) (accessed 07.08.2023).

Матишов, Г.Г (2021). Мы движемся к малому ледниковому периоду. Российская газета 23.02.2021. [Matishov, G.G (2021). We are heading towards the Little Ice Age. Rossiiskaya gazeta. 23.02.2021. (in Russian)]. Available at: <https://rg.ru/2021/02/23/reg-cfo/akademik-gennadij-matishov-my-dvizhemsia-k-malomu-lednikovomu-periodu.html> (accessed 10.08.2023).

Сечин, И.И (2022). Новый мировой энергорынок: крестовый поход против российской нефти и где «Ноев ковчег»? Rosneft.ru. 18.06.2022. [Sechin, I.I. (2022). The New World energy market: a crusade against Russian oil and where is the «Noah's Ark»? Rosneft.ru. 18.06.2022. (in Russian)]. Available at: <https://www.rosneft.ru/press/news/item/211005/> (accessed 07.08.2023).

Сечин, И.И (2023). Содом и Гоморра на энергорынке: божья кара или организованный хаос? Спасайся, кто может. Rosneft.ru. 17.06.2023. [Sechin, I.I. (2023). Sodom and Gomorrah in the energy market: God's punishment or organized chaos? Save yourself, if you can. Rosneft.ru. 17.06.2023. (in Russian).] Available at: <https://www.rosneft.ru/press/news/item/214813/> (accessed 07.08.2023).

Сун, В., Яскелл, С., Бабкина, Г.В., Соколов, Д.Д. (2008). Минимум Маундера и переменные солнечно-земные связи. М.: Институт компьютерных исследований. [Syn, V, Yasrtll, S. Babkina, G.V., Sokolov, D.D (2008). Maunder minimum and variable solar-terrestrial relations. Moscow: Institute of Computer science. (in Russian)].

Сухарев, А.В. (2015). О перспективах перевода международной торговли России на российские рубли и валюты стран – её внешнеторговых партнёров // Финансы и кредит 20(644): 2-12. [Sukharev, A.V. (2015). Prospects for Russia's international trade transfer for the Russian ruble and its foreign trade partners currencies. Finansi i kredit 20(644): 2-12. (in Russian)].