

УДК 005.2

А.А. Родыгин

ФГБОУ ВО «Ухтинский государственный технический университет», Ухта,
email: AR85@LIST.ru

ЭНЕРГЕТИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ РОССИИ В УСЛОВИЯХ САНКЦИЙ

Ключевые слова: энергетическая безопасность, нефтегазовый сектор, топливно-энергетический комплекс, санкции, эмбарго.

В данной статье рассматривается энергетическая безопасность Российской Федерации в условиях санкционного давления. Приведены примеры первых энергетических войн и кризисов в XX и XXI веке, связанных как с нефтяными и газовыми конфликтами, так и с природными катаклизмами. Выявлена роль диверсификации импорта и экспорта энергоресурсов в энергетической безопасности государств. Показано влияние санкций на энергетический баланс России и их последствия. Приведен позитивный и негативный сценарий экспорта природного газа. Определены меры, направленные на стабилизацию и дальнейшее развитие топливно-энергетического комплекса России.

A.A. Rodygin

Ukhta State Technical University, Ukhta, email: AR85@LIST.ru

RUSSIA'S ENERGY SECURITY UNDER SANCTIONS

Keywords: energy security, oil and gas sector, fuel and energy complex, sanctions, embargo.

This article examines the energy security of the Russian Federation under the conditions of sanctions pressure. Examples of the first energy wars and crises in the XX and XXI centuries related to both oil and gas conflicts and natural disasters are given. The role of diversification of imports and exports of energy resources in the energy security of states is revealed. The impact of sanctions on Russia's energy balance and their consequences are shown. A positive and negative scenario of natural gas exports is given. Measures aimed at the stabilization and further development of the fuel and energy complex of Russia have been identified.

Национальная энергетическая безопасность и технологический суверенитет являются составной частью современного этапа экономического развития Российской Федерации (РФ). После начала специальной военной операции (СВО) и последовательных ограничений западных стран на импорт российских углеводородов, а также введения потолка цен на нефть проявились риски, с которыми столкнулась Россия на фоне вынужденного изменения схем поставок энергоносителей.

Уровень зависимости жизнеобеспечения цивилизации от энергетических систем, их растущая сложность и влияние на все сферы жизни определяют необходимость понимания всех возможных рисков в области энергетической безопасности (ЭБ) и требований, предъявляемых в настоящее время к обеспечению энергетической безопасности государства. Стоит отметить, что глубокие изменения, связанные с глобализацией, влияют на современный этап развития международного не-

фтегазового бизнеса. Данное обстоятельство, в первую очередь, связано с взаимозависимостью разных стран, являющихся основными игроками на рынке нефтегазового комплекса, а также неравномерным распределением углеводородов в недрах Земли. Энергоресурсы являются важным, а в последние время – одним из основных факторов геополитического взаимодействия стран друг с другом.

Ключевую роль в экономике любой страны играет внешняя торговля. По определению Дж. Сакса, «... экономический успех любой страны мира зиждется на внешней торговле. Еще ни одной стране не удалось создать здоровую экономику, изолировавшись от мировой экономической системы» [1 с. 296]. А на прошедшем в Сан-Франциско 18 ноября 2023 года саммите стран Азиатско-Тихоокеанского экономического сотрудничества председатель КНР Си Цзиньпин указал на необходимость «поддерживать свободную и открытую торговлю и инвестиции, под-

держивать и укреплять многостороннюю торговую систему, в центре которой стоит ВТО, поддерживать стабильность и бесперебойное функционирование глобальных промышленных цепочек и цепочек поставок», а также отметил об обязательности «... противодействовать политизации торгово-экономических вопросов, а также превращению их в оружие и размытию понятия безопасности в этой сфере» [2]. А если учесть, что для России доходы от нефтегазового сектора (НГС) обеспечивают финансовый фундамент государства и составляют от 40 до 50% (рис. 1) государственного бюджета (из них от 55 до 60% – это доход от экспорта), то становится очевидным тот факт, что энергетика для РФ является важнейшим механизмом отстаивания своих интересов на международной арене.

Торговля энергоресурсами, выходящая далеко за национальные границы, а также тесное взаимодействие между странами заставляет уделять пристальное внимание возможным угрозам, вызванным высокой волатильностью мирового рынка энергоресурсов, энергетической зависимостью как от импорта, так и экспорта углеводородов только с узким кругом участников, а также учитывать мировой тренд на так называемую «зеленую» повестку. Вопрос диверсификации и надежности поставок и стабильности рынков сбыта энергоносителей становится краеугольным камнем во взаимоотношениях стран экспортеров и импортеров. А если учесть тот факт, что разработка и освоение довольно дешевых месторождений подходит к концу, то этот аспект становится первостепенным в национальной безопасности государства.

Цель исследования

Энергетическая безопасность является одним из важнейших условий для достижения экономической, социальной, инновационной и политической стабильности государства и его дальнейшего развития. Энергетика – весомый аргумент в геополитическом взаимодействии стран друг с другом, а также один из главнейших факторов в обеспечении национальной безопасности.

Впервые вопросы энергетической безопасности были озвучены в 1913 г. в парламенте Великобритании первым лордом

Адмиралтейства Уинстоном Черчиллем. В преддверии первой мировой войны были подняты вопросы перехода на новый вид топлива военно-морского флота (нефть взамен угля), что позволило бы Великобритании иметь критическое преимущество в англо-германской гонке морских вооружений. Однако такое предложение встретило неоднозначную реакцию, т.к. создавало серьезную проблему обеспечения поставок жидким топливом, ведь Великобритания не обладала запасами собственной нефти. Данное обстоятельство ставило Великобританию в зависимость от уязвимых поставок нефти по морскому пути из Персии, находящейся в 10 000 км от британских островов. На тот момент Персия была малоуправляемой, неорганизованной и плохо подходила на роль надежного поставщика такого стратегического ресурса для Великобритании.

Ответ У. Черчилля, критиковавшим энергетическую безопасность государства, можно назвать эталонным на все времена: «Мы не должны зависеть ни от какого качества, ни от какого процесса, ни от какой страны, ни от какого маршрута и ни от какого месторождения, – провозгласил он в парламенте Великобритании в 1913 г. – Безопасность и уверенность в поставках нефти обеспечивается лишь разнообразием, и только разнообразием» [4].

В полной мере зависимость от энергоносителей мир ощутил в 1973 г. Нефтяной кризис, приведший к сокращению поставок, и последующий дефицит топлива вызвал экономические потрясения во всем мире. Данная ситуация стала катализатором к завершению экстенсивного пути развития энергетического хозяйства и завершению традиционного индустриального мира, поиска новых принципов управления экономикой и, что самое главное, смещением глобального политического и экономического баланса от стран-импортеров – «развитого мира» в сторону стран-экспортеров – «развивающегося мира», тем самым спровоцировав перераспределение богатств и направив огромные потоки доходов из стран «Организации экономического сотрудничества и развития» (ОЭСР) в страны «Организации стран – экспортеров нефти» (ОПЕК) [5].

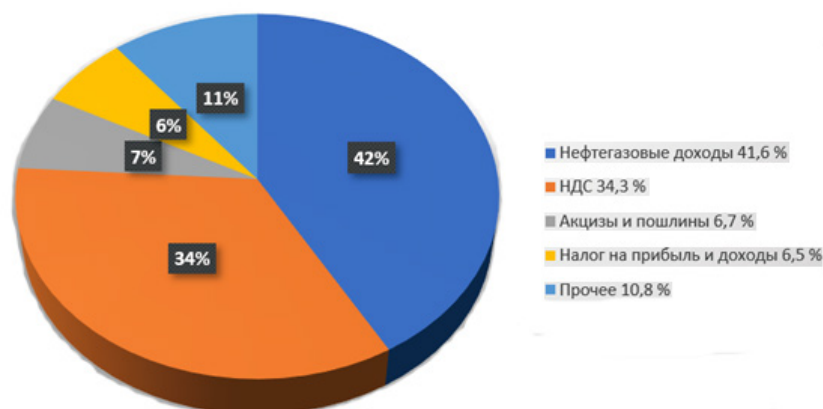


Рис. 1. Структура доходов Федерального бюджета РФ в 2022 г. [3]

Западные страны не считали проблемой высокую зависимость от поставок нефти из стран Ближнего Востока. Во внешней политике Соединенных Штатов Америки (США) превалировала идея, что контроль рынка нефти принадлежит покупателю, а не продавцу. С этой позицией можно согласиться, но следует отметить, что регулировался он политическими инструментами, а не рыночными. Также стоит отметить и тот факт, что нефтяное эмбарго 1973 г. вызвало дополнительную напряженность в отношениях между самими западными правительствами, в результате чего они старались играть на опережение и предлагать лучшие условия и особые отношения странам-экспортерам, чтобы выторговать себе привилегированный доступ к энергоресурсам.

В результате перераспределения географии торговли главными бенефициарами кризиса оказались страны ОПЕК и Советский Союз. В период с 1973 г. по 1974 г. доходы стран-экспортеров нефти возросли более чем втрое. Стоит отметить, что в результате перераспределения энергетических потоков страны ОЭСР потеряли порядка 2 % доходов в ВВП [6].

Вопрос обеспечения ЭБ заставил западные страны пересмотреть свои подходы к экономической и внешней политике. Ими был взят курс на диверсификацию поставок энергоносителей за счет других экспортеров (Мексика, СССР, стран Африки и Юго-Восточной

Азии), снижение зависимости от стран Ближнего Востока, создание стратегических запасов (резервов) нефти, а также поиск путей к диверсификации источников энергии и повышению энергоэффективности.

В 1974 г. в Вашингтоне прошла энергетическая конференция, итогом которой стало подписание Международного энергетического соглашения, которым учреждалось Международное энергетическое агентство (МЭА) и оговаривалась концепция системы коллективной энергетической безопасности. Основной задачей МЭА являлась координация действий развитых стран в случае нарушения поставок энергоресурсов, а также сдерживание попыток стран-экспортеров использовать энергоресурсы как «политическое оружие» в будущем. Иными словами, МЭА должно было стать противовесом ОПЕК.

Под «энергетической безопасностью» МЭА подразумевалась «уверенность в том, что энергия будет иметься в распоряжении в том количестве и того качества, которое требуется при данных экономических условиях» [7]. В Доктрине энергетической безопасности РФ это понятие определяется несколько шире: «энергетическая безопасность – состояние защищенности экономики и населения страны от угроз национальной безопасности в сфере энергетики, при котором обеспечивается выполнение предусмотренных законодательством Российской Федерации требований

к топливно- и энергоснабжению потребителей, а также выполнение экспортных контрактов и международных обязательств Российской Федерации» [8].

В начале XXI века по-прежнему ощущался риск ЭБ, но связан он не только с нарушением поставок нефти, но и с набирающим все большую значимость природным газом. Еще совсем недавно, природный газ был топливом национального или регионального масштаба. Однако с развитием технологий появилась возможность строить транснациональные магистральные трубопроводы (как по суше, так и по морскому дну) и развивать индустрию сжиженного природного газа (СПГ), что позволило его доставлять железнодорожным, автомобильным и водным видами транспорта в любую точку мира.

Так же стоит отметить, что природные катаклизмы несут значительную опасность для ЭБ любого государства. В частности, ураганы «Катрина» и «Рита», обрушившиеся на Мексиканский залив в 2005 г., привели к комплексному энергетическому кризису. Были повреждены добывающие мощности и подводные трубопроводы, заводы по переработке нефти и газа, а также магистральные трубопроводы и системы электроснабжения. А мощное землетрясение в Японии 2011 г. и вызванное им цунами уничтожили значительную часть северо-востока страны и стали причиной аварии на атомной электростанции «Фукусима-1», что привело к самым серьезным последствиям (социальным, экономическим, экологическим и энергетическим) для страны. В этот период Россия и другие страны значительно нарастили поставки СПГ (многие суда меняли конечный маршрут и шли в Японию), т.к. Токио значительно нуждался в дополнительных энергоресурсах из-за остановки атомных реакторов.

После катастрофы руководство Японии приняло новый энергетический план до 2030 года, в котором зафиксировал три основных вызова:

- снижение уровня самообеспеченности страны энергией (выбытие атомных мощностей и увеличение импорта углеводородов);
- высокая стоимость электроэнергии;
- увеличение парниковых эмиссий [9].

Вышеприведенные события, а также отчеты Межправительственной группы экспертов по изменению климата на планете [10] вызвали трансформацию взглядов на проблему обеспечения ЭБ в условиях глобального изменения климата и озабоченность обществом дальнейшего использования ископаемого топлива.

Сильная зависимость стран Европы от импорта энергоресурсов и волатильность высоких цен на нефть являлась традиционно основной угрозой их ЭБ. В результате чего, основными критериями обеспечения энергобезопасности являлись «предсказуемые и стабильные (политические) режимы (в странах-экспортерах энергоресурсов), устойчивая и понятная система налогообложения», отсутствие «несправедливых административных барьеров» [11].

Энергетический кризис на Украине 2006 г., возникший в результате «первой российско-украинской газовой войны», обнажил основную «угрозу» для ЕС в виде его зависимости от поставок российских энергоресурсов, в частности природного газа. Следует отметить, что в полной мере страны Евросоюза ощутили реальную угрозу с ограничением поставок газа в 2009 г., когда из-за долгов Украины перед Россией Москва 1 января прекратила поставки голубого топлива на Украину (сохраняя поставки в Западную Европу по украинскому маршруту). Начиная с 6 января Украина начала приостанавливать транзит газа на балканском направлении, а уже 7 января был перекрыт последний (четвертый) транзитный газопровод в Европу. При этом, Украина изменила режим работы своей газотранспортной системы, направив поступающий из России газ на свои нужды. В результате этих действий Россия полностью прекратила поставки газа в направлении Украины, а Европа 19 дней жила в ожидании разрешения конфликта и ощущала энергетическую беспомощность.

Также необходимо отметить, что прекращение транзита российского газа через территорию Украины вывел на максимальную проектную мощность и поднял транзитную значимость Белоруссии, Польши и Турции (с которыми также возникали транзитные и тарифные проблемы) [12 с. 30].

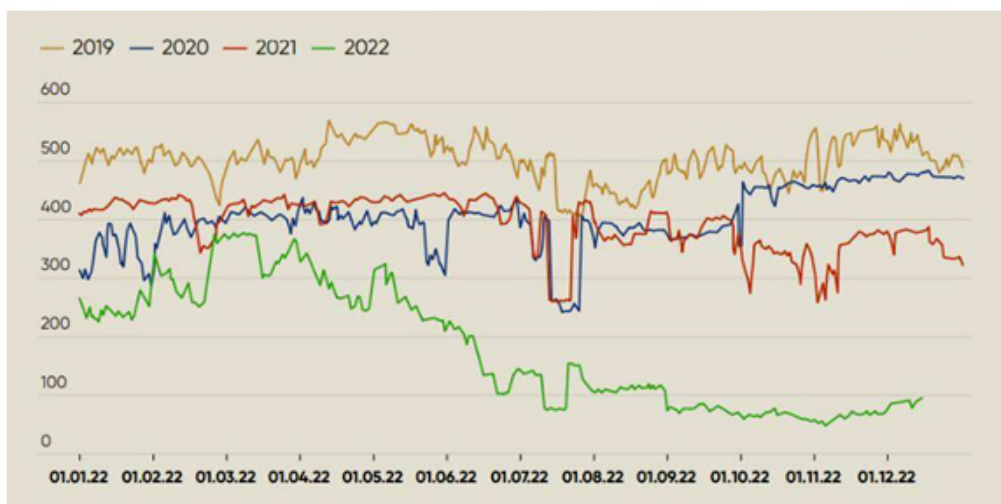


Рис. 2. Суточные поставки ПАО «Газпром» в Европу трубопроводного газа (млн. куб. м) [15]

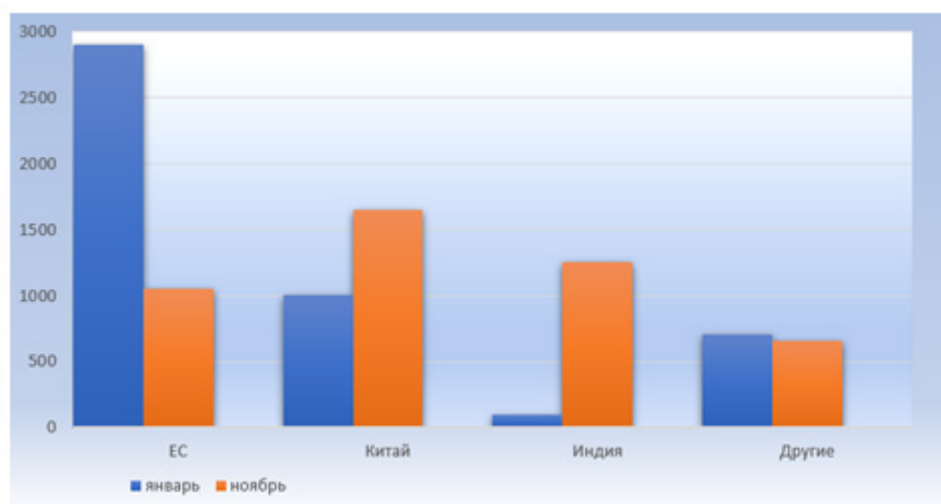


Рис. 3. Изменение основных направлений экспорта нефти из России в 2022 году, млн. баррелей в сутки [15]

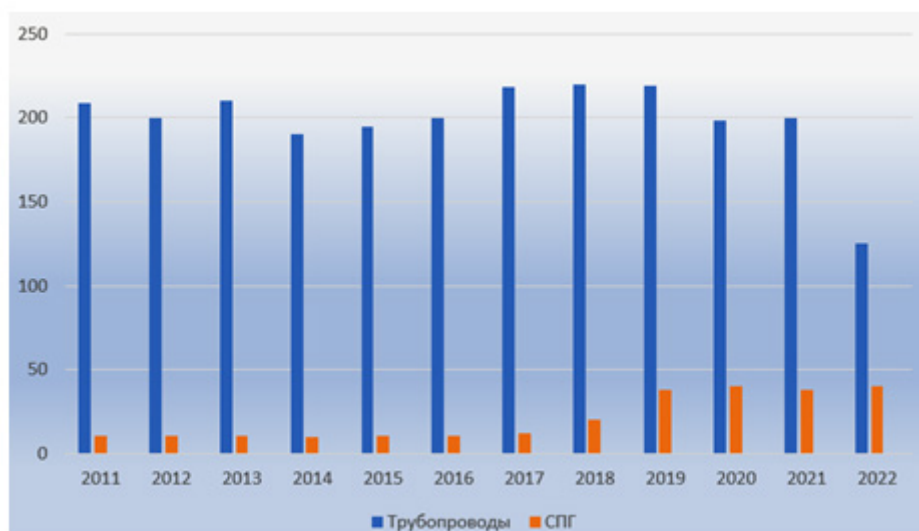


Рис. 4. Трубопроводный газовый экспорт и экспорт СПГ России в млрд. куб. м. [16]

Одновременно с этим, важно отметить, что полное прерывание поставок газа в 2009 г. в страны Западной Европы нанесло ощутимый ущерб имиджу России как надежного поставщика энергоносителей, а также привело к потере доли газового рынка (19 %) в странах ЕС, которую восполнили норвежским, алжирским и катарским газом [12 с. 30]. Все эти события стали поводом для переосмысления ситуации как со стороны России (зависимость транзита, приведшая к экономическим и политическим потерям), так и со стороны европейского сообщества, население которого привыкло к определенным стандартам жизни. Газовый конфликт привел к антироссийской риторике и к поиску диверсификации поставок энергоносителей и иных способов обеспечения своей ЭБ.

События на Украине 2014 г., повлекшие за собой государственный переворот и новый виток напряженности в отношениях с Россией, позволил странам Запада с новой силой заговорить о диверсификации поставок энергоресурсов и снижения зависимости от России. Итогом этого стало принятие в 2014 г. «Стратегии энергетической безопасности» (European Energy Security Strategy), в которой говорилось о необходимости снижения зависимости от «отдельных видов топлива, поставщиков и маршрутов», а также перечислялись основные направления по достижению поставленной цели: энергоэффективность, развитие ВИЭ, более широкая диверсификация поставщиков и инфраструктуры с акцентом на импорт СПГ из стран Северной Америки и Катара [11]. Помимо этого, американским Институтом анализа глобальной безопасности (Institute for the Analysis of Global Security) для стран G7 были разработаны рекомендации по скоординированным действиям по обеспечению ЭБ. В тоже время, США начали вводить санкции в отношении России, что отразилось на приостановке многих проектов в разных сферах.

Очередной виток эскалации конфликта России и Украины (и поддерживающих ее стран Запада) в 2022 г. привел к небывалой санкционной войне против РФ затрагивающей ее НГС. Введение экономических и политических санкций в отношении России привело

к отказу западных компаний от участия в российских проектах. Последовательные ограничения на импорт углеводородов, введение потолка цен и совершение диверсии на инфраструктуре «Северного потока», привели к тому, что Россия была вынуждена предпринять оперативные усилия по переориентации вектора поставок углеводородов с Запада на Восток [13]. Политическое давление на иностранные компании, участвующие в инвестициях в российский топливно-энергетический комплекс (ТЭК), заставило их прекратить сотрудничество с Россией. Данное обстоятельство вынудило российский энергетический сектор прибегнуть к активному поиску новых партнеров и концентрации усилий на импортозамещении, основанное на развитии собственных технологий [13].

Санкционная политика Евросоюза и США в отношении РФ, начатая в 2014 г. и достигшая своего апогея к концу 2023 г., привела к выпадающему объему углеводородов, т.к. Европа была основным покупателем российских энергоресурсов (рис. 2). Образовавшиеся в результате этого объемы углеводородов (нефти и газа) экспортные компании РФ были вынуждены перенаправлять преимущественно в Азию с большим дисконтом [13]. Бенефициарами в данном случае стали Индия и Китай с его выходящей из ковидного кризиса экономикой (рис. 3).

Стоит отметить, что использование новых рынков сбыта энергоносителей потребовало от российских компаний решения вопросов, связанных с усложненной логистикой и поиском новых маршрутов, а в некоторых случаях применением «серых схем». Так, например, введенный потолок цен на российскую нефть привел к возникновению теневого наливного флота (около 600 судов), позволяющего России продавать нефть по всему миру [14].

Ключевым фактором в энергетической безопасности является доступность энергоносителей в необходимых объемах по приемлемым ценам. Помимо этого, есть ряд других основных факторов, которые влияют на доступность энергоносителей и на саму ЭБ в целом:

- физическая безопасность (инфраструктура, активы, цепочки поставок

и торговые пути, а также оперативная их замена и переключение в случае любых чрезвычайных ситуаций);

– доступность к энергоресурсам (разработка и приобретение энергоресурсов);

– система национальной политики государств и международных институтов по поддержке стабильного потока поставок энергоресурсов, а также обеспечению скоординированных ответных мер в случае нарушения поставок и чрезвычайных ситуаций;

– инвестиции;

– политический и деловой климат (стабильность и предсказуемость).

С изменением условий функционирования трубопроводной газовой системы России в 2022 г. (Рис. 4), а также трансформации физических и финансовых потоков, возникла необходимость в оценке будущего российской газовой отрасли в среднесрочной перспективе. Так, при проведении исследований и разработке сценариев (высокий и низкий экспорт) заведующий лабораторией Института народно-хозяйственного прогнозирования РАН (ИНП РАН) к.э.н. В.В. Семикашев и младший научный сотрудник, аспирант ИНП РАН М.С. Гайворонская, пришли к выводу, что при реализации высокого сценария (максимальное увеличение экспорта и благоприятных условий) объемы экспорта природного газа останутся примерно на уровне 2022 г. [17]. При этом экспорт в Европу упадет с 85,5 млрд. куб. м до 32 млрд. куб. м газа и будет представлен только поставками по «Турецкому» и «Голубому» потокам. Страны на балканском направлении продолжают получать газ в соответствии с контрактными обязательствами. Экспорт в Молдову, Италию, Австрию, Словакию и прочие страны через украинскую ГТС будет постепенно сокращаться.

Экспортные поставки газа в Китай будут расти в соответствии с подписанными контрактами до 48 млрд. куб. м. В страны СНГ объемы поставок останутся на уровне 2021 – 2022 гг. и составят 24 млрд. куб. м. А суммарная доля экспорта трубопроводного газа к 2030 г. в страны зарубежья составят порядка 104 млрд. куб. м, что значительно ниже уровня 2022 г. [17].

Что касается СПГ, то его доля в общем объеме экспорта будет расти, по прогнозным оценкам с 27 % в 2022 г.

до 42 % в 2030 г., что будет соответствовать 74,1 млрд. куб. м., а способствовать этому будет открытие всех линий «Арктик СПГ-2», а также запуск перспективных заводов СПГ типа «Криогаз-Высоцк» или четвертой линии «Ямал СПГ» [17].

Таким образом, при высоком сценарии совокупный объем экспорта трубопроводного газа и СПГ к 2030 г. составит 178,1 млрд. куб. м (Табл. 1) [17].

Что касается низкого сценария, то он предполагает минимальное участие РФ в сотрудничестве с новыми странами. При сохранении трубопроводных поставок по «Турецкому» и «Голубому» потокам, экспорт в страны Южной и Юго-Восточной Европы будет сокращаться, что приведет к совокупному объему в 29 млрд. куб. м к 2030 г. [17]. Трубопроводные поставки газа в Китай будут на уровне проектной мощности «Силы Сибири» и составят 38 млрд. куб. м, а такие проекты как «Сила Сибири-2» и Дальневосточный маршрут останутся не реализованы. В страны СНГ экспорт газа упадет, и будет на уровне 20 млрд. куб. м [17].

Однако экспорт СПГ будет расти и осуществляться за счет плановых имеющихся мощностей. Объемы экспорта, в совокупном объеме вырастут к 2030 г. до 69 млрд. куб. м.

В общей сложности, при низком сценарии объемы экспорта природного газа в зарубежные страны составят 156 млрд. куб. м к 2030 г.

Выводы

Вышеописанное ярко иллюстрирует значимость и актуальность решения вопроса энергетической безопасности не только со стороны стран-импортеров, которые подходят к ЭБ с точки зрения безопасности поставок, но и стран-экспортеров, которые рассматривают ее с точки зрения безопасности спроса на свой товар. Потеря экспортного рынка Европы для России сильно отразилась на структуре и объемах экспортных поставок. Вышеприведенные исследования и анализ развития газовой отрасли показали, что даже при оптимистичном сценарии, достичь того объема экспорта природного газа, который был в 2021 г. (245,1 млрд. куб. м.) российскому ТЭК будет сложно.

Таблица 1

Прогноз экспорта природного газа из России по направлениям до 2030 г.
в высоком сценарии (млрд. куб. м) [17]

Год	2021	2022	2023	2024	2025	2030
Добыча газа	762,3	673,8	626,6	647,6	658,5	729,9
Экспорт	245,3	170,6	133,9	148,6	155,1	178,1
Трубопроводный	204,4	124,9	88,4	95	96	104
В страны дальнего зарубежья	169,7	100,9	64,4	71	72	80
Европа и прочие	159,3	85,5	42,4	41	37	32
Китай	10,4	15,4	22	30	35	48
В страны СНГ	24,3	24	24	24	24	24
СПГ	40,9	45,7	45,5	53,6	59,1	74,1
«Сахалин-2»	14	15,7	15	15	15	15
«Ямал СПГ»	26,9	28,8	27,4	25,5	24	24
«Арктик СПГ-2»			0	9	15	27
Прочие СПГ («Криогаз Высоцк, Портовая СПГ		1,2	3,1	3,1	3,1	3,1
Новые мало-и среднетоннажные СПГ				1	2	5

Так, аналитическими центрами, официальными структурами и отдельными экспертами в подавляющей своей массе высказывается мысль о том, что Европа в значительной мере сможет обойтись без российского газа [11]. Как быстро и какой ценой – вопрос сложный и трудно прогнозируемый.

Россия, как страна, экспортирующая энергоресурсы, должна внимательно следить за конъюнктурой на нефтегазовом рынке, так как от этого зависит наполняемость бюджета, экономический рост и социальная защищенность населения. Данное обстоятельство вынуждает ее искать пути, направленные не только на диверсификацию поставок энергоресурсов, но и на развитие производства продукции с высоким переделом (газо- и нефтехимии) для повышения ее конкурентоспособности на энергетических мировых рынках.

Помимо этого, России стоит обратить внимание на газификацию собственных регионов и удлинение цепочек для создания товаров с высокой добавленной стоимостью на территории страны для внутреннего потребителя. Так, согласно проведенному анализу, максимальный объем прироста потребления газа внутри страны (со стороны населения и ЖКХ) оценивается приблизительно в 25 млрд. куб. м к 2030 г. [19].

Отдельно стоит сказать и о топливе будущего – водороде. Еще совсем недавно в России водород рассматривался как будущая экспортная альтернатива ископаемому топливу. У России есть большие возможности получать водород путем паровой конверсии метана с улавливанием углекислого газа, став при этом одним из лидеров в сфере производства и экспорта низкоуглеродного водорода, с которым не способен конкурировать по цене водород, полученный методом электролиза, так широко внедряемым в странах ЕС [20]. Однако санкции и геополитическая обстановка заставили пересмотреть экспортную политику и сдвинуть намеченные проекты (участие в них западных инвесторов) в сторону «Восточных соседей».

Для реализации вышеописанных позитивных сценариев развития российского топливно-энергетический комплекса необходимо тщательно изучать принимаемые не только Евросоюзом и США, но и странами Тихоокеанского региона меры по обеспечению своей ЭБ, а также проводить анализ и оценку их влияния на российский ТЭК и экономику в ближайшее время, а также средне- и долгосрочной перспективе. Помимо этого, стоит своевременно реагировать и разрабатывать меры по минимизации отрицательного влияния международной политики на российский ТЭК.

Библиографический список

1. Линник Ю.Н., Линник В.Ю., Байкова О.В. Нефтегазовая экономика и бизнес: учебник / под редакцией Ю.Н. Линника. М.: КНОРУС, 2023. 556 с.
2. Си Цзиньпин заявил о необходимости пресечь политизацию торговых вопросов // РИА Новости – 2023. [Электронный ресурс]. URL: <https://ria.ru/20231118/ates-1910224856.html> (дата обращения: 20.11.2023).
3. Исполнение федерального бюджета и бюджетов бюджетной системы Российской Федерации за 2022 год // официальный сайт Министерства финансов РФ. [Электронный ресурс]. URL: https://minfin.gov.ru/common/upload/library/2023/08/main/Illustrirovannoe_izdanie_za_2022_god.pdf (дата обращения 15.11.2023).
4. John DeNovo. Petroleum and the United States Navy Before World War I // The Mississippi Valley Historical Review. 1955. V. 41, no. 4. P. 641-56.
5. Макаров И.А., Чупилкин М.С. Энергетический пёрл-харбо. Нефтяной кризис 1973 года // Россия в глобальной политике. 2021. № 1 (107). С. 38-53.
6. Ikenberry G.J. Reasons of State: Oil Politics and the Capacities of American Government // Cornell University Press, 1988.
7. Сергеев Н.Н. Формирование системы энергетической безопасности Российской Федерации // Вестник АГТУ. Серия: Экономика. 2016. № 1. С. 14-20.
8. Указ Президента РФ от 13 мая 2019 г. № 216 «Об утверждении Доктрины энергетической безопасности Российской Федерации» // ГАРАНТ. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/72140884/> (дата обращения: 25.10.2023).
9. Мищенко Я.В. Глобальный аспект атомной энергобезопасности (на примере Японии после аварии на АЭС «Фукусима-1») // Век глобализации. 2019. № 2. С. 87-96.
10. Climate Change 2021. The Physical Science Basis. Working Group I Contribution to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. [Электронный ресурс]. URL: https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg1/downloads/report/IPCC_AR6_WGI_FullReport.pdf (дата обращения 31.10.2023).
11. Мастепанов А.М. Энергетическая безопасность по-европейски // Энергетическая политика. 2023. № 1 (179). С. 4-23.
12. Бучнев О.А. Влияние прерывания энергопоставок на экономическую безопасность Евроатлантического региона // Проблемы экономической безопасности Евроатлантического региона: Материалы ситуационного анализа в рамках проекта «Евроатлантическая инициатива в области безопасности (EASI)». М.: ИМЭМО РАН, 2010. 71 с.
13. Родыгин А.А. Российский нефтегазовый комплекс в условиях санкций // Молодой учёный: сборник статей Международной научно-практической конференции. Пенза: МЦНС «Наука и Просвещение». 2023. С. 79-83.
14. Шустрова М. Тайнственный флот помогает России перевозить нефть по всему миру. И он растёт. // RGRU. 2023. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.gazeta.ru/business/2023/03/02/16332607.shtml> (дата обращения 13.10.2023).
15. Итоги 2022 года: нефть, газ, уголь // НЕФТЯНКА. [Электронный ресурс]. URL: <http://neftianka.ru/itogi-2022-goda-neft-gaz-ugol/> (дата обращения 16.11.2023).
16. Statistical Review // Energy Institute. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.energyinst.org/statistical-review/home> (дата обращения 16.11.2023).
17. Семикашев В.В., Гайворонская М.С. Возможности и ограничения развития российской газовой отрасли в условиях санкций на перспективу до 2030 г. // Энергетическая политика. 2023. № 9 (188). С. 27-39.
18. Сарапина Н. Перешли к вредительству. Решение США ужаснуло партнеров // РИА Новости – 2023. [Электронный ресурс]. URL: https://ria.ru/20231120/spg-1909642178.html?utm_source=uxnews&utm_medium=desktop (дата обращения: 20.11.2023).
19. Семикашев В.В., Гайворонская М.С. Анализ текущего состояния и перспективы газификации России на период до 2030 г. // Проблемы прогнозирования. 2022. № 1 (190). С. 91-100.
20. Зотова Е. Глобальная декарбонизация: курс на водород // Энергетическая политика. 2023. № 10 (189). С. 80-89.