

Качановский Денис Романович,
магистрант,
кафедра прикладной экономики
НЧОУ ВО «Технический университет УГМК»,
г. Екатеринбург, Российская Федерация

Пельмская Ирина Сергеевна,
кандидат экономических наук, доцент,
кафедра прикладной экономики,
НЧОУ ВО «Технический университет УГМК»,
г. Екатеринбург, Российская Федерация

ОСНОВНЫЕ ЗАКОНОМЕРНОСТИ РАЗВИТИЯ ГАЗОВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ РОССИИ

Аннотация:

В статье рассматриваются основные тенденции, характеризующие изменения последних десятилетий в развитии топливно-энергетических рынков. Дается общая характеристика современной структуры газовой отрасли России, особое внимание в работе уделено раскрытию деятельности различных крупнейших отечественных компаний газовой промышленности страны и определению необходимых направлений развития данной отрасли в современных условиях.

Ключевые слова:

Топливо-энергетический комплекс, тенденции, природный газ, эффективность, энергетическая политика, оценка

Топливо-энергетический комплекс играет ключевую роль для России и служит важной частью экономической безопасности страны:

- формирует почти четверть валового внутреннего продукта;
- вносит значительный вклад в установлении и развитии внешнеторговых взаимоотношений РФ с другими странами (более 45% производимых в стране первичных энергоресурсов идет на экспорт);
- определяет развитие международных энергетических рынков;
- обеспечивает большую часть валютных поступлений.

На основе исследований российских и зарубежных авторов, а также данных аналитических отчетов национальных и международных энергетических ассоциаций, агентств и организаций [1] можно выделить следующие тенденции, характеризующие изменения последних десятилетий в развитии энергетических рынков в целом и газовой отрасли в частности.

1 Увеличение доли газа в мировом энергобалансе.

В 1970-х гг. доля газа в мировом энергобалансе составляла порядка 18%, в 2018 г. возросла уже до 23%. Рост спроса на энергию продолжится по мере развития мировой экономики. Это связано прежде всего с тем, что природный газ является уникальным энергоносителем, способствующим достижению целей устойчивого развития. Мировые запасы газа позволяют обеспечить экономику энергией на многие десятилетия вперед, постоянное развитие газотранспортной инфраструктуры усиливает стабильность энергоснабжения, а высокие экологические характеристики способствуют снижению объемов вредных выбросов [4].

Доля газа в глобальном энергобалансе к 2035 г. достигнет 26 %. Прогнозируется, что его потребление вырастет с 3,5 трлн куб. м в 2016 г. до 4,8 трлн куб. м в 2035 г. (то есть на 1,3 трлн куб. м, или на 37%); среднегодовые темпы расширения спроса на газ составят около 1,8%, а динамика торговли этим энергоресурсом – 2,6% в год. Это намного более быстрый рост, чем у остальных видов углеводородного топлива (рисунок 1).

2 Рост мировой торговли природным газом.

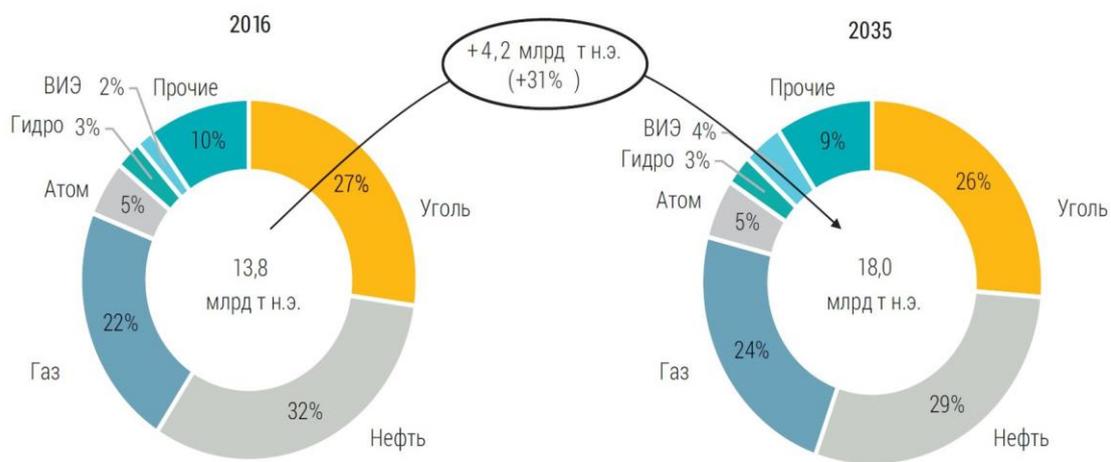
Собственная добыча газа в основных странах-потребителях не сможет покрыть весь прирост спроса на него. Это, в свою очередь, приведёт к развитию мировой торговли газом: к 2035 г. она должна вырасти более чем на 600 млрд куб. м в год, или на 60%.

3 Природный газ уступает своё место СПГ, который «отвоёвывает» долю газопроводных поставок.

Доля СПГ в международной торговле может возрасти с 34% (357 млрд куб. м) в 2016 г. до 47% (787 млрд куб. м) к 2035 г. [5]. О преобладании этой тенденции свидетельствуют и данные отчёта Shell LNG Outlook за 2019 г. [Shell LNG Outlook, 2020]. Мировой спрос на СПГ вырос на 12,5%, до 359 млн тонн в 2019 г., что является значительным увеличением, которое поддерживает растущую роль СПГ в переходе к энергетической системе с низким содержанием углерода.

4 Демонополизация региональных газовых рынков и изменение механизмов ценообразования на газ.

ДОЛЯ ГАЗА В МИРОВОМ ЭНЕРГОБАЛАНСЕ, 2016 И 2035 гг.



Источник: Аналитический Центр ТЭК Минэнерго РФ

Рисунок 1 – Доля газа в мировом энергобалансе, 2016 и 2035 гг.

Мировой рынок природного газа охватывает всё большее количество новых игроков. Так, всё более существенную роль в экспорте природного газа начинают играть «нетрадиционные» развивающиеся рынки – Азия, Африка, Ближний Восток. Их доля в общем объёме торговли газом постоянно растёт: в 2019 г. на долю Азии и Африки приходилось около 30%, Ближнего Востока – 14%, при этом доля традиционных газовых рынков, за исключением США, России и СНГ, снижается в пользу развивающихся. Поставки в азиатском направлении планируется увеличивать как за счет трубопроводного газа, так и за счет СПГ. «Газпром» в 2021 году по «Силе Сибири» поставил в КНР около 10 млрд кубометров газа, мощность газопровода будет постепенно расти и достигнет максимального объема в 38 млрд кубометров к 2024-2025 году. При этом за счет дальневосточного экспорта общие поставки трубопроводного газа в Китай достигнут 48 млрд кубометров и могут быть увеличены в будущем за счет строительства «Силы Сибири-2» (дополнительно 50 млрд кубометров газа).

Преимущества и недостатки природного газа в том числе и в виде СПГ перед другими видами топлива. Природный газ – это один из самых эффективных источников энергии, наиболее чистое ископаемое топливо, надежный и доступный источник энергии, который способен обеспечить в переходный период глобальной энергетической трансформации стабильную работу энергетических систем.

По сравнению с другими видами топлива и сырья у него есть множество преимуществ:

- стоимость добычи газа ниже, а производительность труда намного выше, чем при добыче угля и нефти;
- экологичность – продукты горения газа, выбрасываемые в окружающую среду, содержат минимальное количество вредных веществ;
- безопасность – природный газ намного безопаснее и его легче хранить по сравнению с другими ископаемыми видами топлива;
- высокий коэффициент использования и возможность автоматизации процесса горения;
- благодаря высокой температуре, возникающей в процессе горения, и удельной теплоте сгорания, газ эффективно используется как энергоноситель и топливо;
- расширенное предложение, газ доступен по всему миру;
- транспорт, природный газ можно легко транспортировать судами, танкерами и трубопроводами. Он легче, потому легче и транспортировать с точки зрения выбросов углекислого газа.

Недостатки:

1 Легковоспламеняющийся. Природный газ - легковоспламеняющееся вещество, которое может нанести значительно больший ущерб в случае аварии. Утечки природного газа могут вызвать возгорание или взрывы, если с ними не обращаться осторожно. Он бесцветный, безвкусный и без запаха и не может быть обнаружен по запаху, если к нему не добавлен одорант. Поскольку природный газ легко воспламеняется, неправильное обращение с ним может привести к серьёзным взрывам. Газ образует пожаро- и взрывоопасные смеси при определенном соотношения воздуха и газа. Продукты сгорания сильно нагреваются и, расширяясь, создают высокое давление. Параллельно с этим очень быстро выделяется теплота реакции горения. В результате резкого повышения давления в локальном объеме происходит разрушительный взрыв. Если взрыв происходит в трубопроводах с большой длиной и размером, то скорость распространения пламени может быть выше скорости звука. При этом давление повышается до 8 МПа. Происходит взрывное воспламенение, или детонация. Именно поэтому ко всему газовому оборудованию применяются особые требования безопасности. Газ обладает

удушающим свойством в том случае, если его концентрация в замкнутом помещении составит более 10 % от общего объема помещения.

2 Выбросы парниковых газов. Когда природный газ сжигается, он выделяет в атмосферу углекислый газ, окись углерода и другие углеродные соединения. Эти газы переносят углерод с земли в атмосферу, тем самым способствуя парниковому эффекту.

3 Невозобновляемый. Природный газ не является возобновляемым и рано или поздно истечет, как и другие ископаемые виды топлива.

4 Высокий коэффициент использования и возможность автоматизации процесса горения.

Целью энергетической политики России является максимально эффективное использование природных энергетических ресурсов и потенциала энергетического комплекса для устойчивого роста экономики, повышения качества жизни населения страны и содействия укреплению ее внешнеэкономических позиций.

Согласно Энергетической стратегии России на период до 2035 года (утвержденной распоряжением Правительства Российской Федерации 9 июня 2020 года № 1523-р; далее – ЭС-2035) одна из основных задач, стоящих перед газовой отраслью – эффективное удовлетворение спроса на газ на внутреннем рынке. В ЭС-2035 предусмотрено повышение уровня газификации субъектов Российской Федерации к 2035 году до 82,9% с учетом особенностей региональных топливно-энергетических балансов; обеспечение надежности и качества энергоснабжения потребителей на уровне лучших зарубежных практик [7].

Основные проблемы развития систем газоснабжения (ГС) на завершающих этапах газификации. Ситуация в сфере газоснабжения и газификации характеризуется множеством сложившихся проблем, которые нельзя не учитывать при формировании и оценке перспектив реализации ГС. Ниже перечислены некоторые из таких проблем, наиболее актуальные на современном этапе:

- значительные различия в уровнях газификации субъектов РФ. Экономические условия дальнейшего развития газификации регионов с высоким уровнем газификации и объемом потребления газа более благоприятны по сравнению со слабогазифицированными, где для рентабельности проектов требуется существенное повышение тарифов. Такая ситуация способствует усугублению неравенства территорий по уровню газификации, а также экономического развития и дотациям для предотвращения дальнейшего падения доходов населения и требует государственного решения;
- снижение экономической эффективности повышения уровня газификации при сокращении удельных (на километр новых газопроводов) объемов потребления газа и увеличении расстояний от населенных пунктов, подлежащих газификации, до ближайших точек возможного подключения к Единой системе газоснабжения РФ;
- высокая сезонная неравномерность потребления газа и необходимость обеспечения пикового спроса, представляющие собой значимые факторы, которые снижают эффективность проектов газификации;
- неполное использование потенциала производственных мощностей газопроводов-отводов, газораспределительных станций и сетей для развития газификации, и подключения новых потребителей;
- повышение доли независимых поставщиков в объемах продаж газа, практически не участвующих в газификации регионов;
- отсутствие экономических предпосылок для реализации проектов автономной газификации населения и коммунально-бытовых потребителей;
- директивное сдерживание обоснованного роста тарифов на транспортировку по газораспределительным сетям, не способствующее развитию газификации и ухудшающее финансовое положение газораспределительных организаций;
- низкая дисциплина оплаты поставленного потребителям газа, что снижает инвестиционную привлекательность проектов газификации;
- невыполнение субъектами РФ своих обязательств, приводящее к срыву программ газификации ПАО «Газпром»;
- недостаточный объем финансирования строительства внутрипоселковых сетей со стороны регионов. Как следствие, темпы подключения потребителей и загрузки сооруженных объектов низкие и не обеспечивают окупаемость затрат;
- невыполнение потребителями своих обязательств по заявленным объемам и срокам их достижения;
- отсутствие в большинстве регионов льготного кредитования населения для подключения домовладений к сетям газораспределения и установки газоиспользующего оборудования, что снижает рентабельность проектов газификации.

Большинство из указанных проблем связано с несовершенством нормативно-правовой базы. На начальных этапах это сдерживало развитие газификации субъектов РФ, но особенно чувствуется на ее завершающих стадиях. Далее будут сформулированы предложения по изменению требований к разработке ГС и подходы к оценке перспективной потребности в газе с учетом фактических тенденций [13].

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Туманные перспективы газового рынка. Энергетический бюллетень. 2020. № 87.
2. Титов А.В., Ивашкович Д.Б. Современные тенденции развития морских портов в мире и их влияние на портовую индустрию России // Вестник АГТУ. Сер.: Морская техника и технология. 2016. №1. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/v/sovremennyye-tendentsii-razvitiya-morskih-portov-v-mire-i-ih-vliyanie-na-portovuyu-industriyu-rossii> (дата обращения 13.06.2022).
3. Энергетическая стратегия Российской Федерации на период до 2035 года. Утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 9 июня 2020 года N 1523-р [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://minenergo.gov.ru/node/1026> (дата обращения 11.11.2022).
4. Актуальные проблемы развития газификации и оценки перспективной потребности в газе при корректировке генеральных схем газоснабжения и газификации регионов. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.neftegas.info/upload/iblock/f53/f536519d68f28c32e63927f7cb24fd63.pdf?ysclid=l4qwgh35ha263078065> (дата обращения 11.11.2022).

Kachanovskiy Denis R.,
master student,
Department of applied Economics TU UMMC
Yekaterinburg, Russian Federation

Pelymskaya Irina S.,
Candidate of Economic Sciences, Associate professor,
Department of applied Economics TU UMMC
Yekaterinburg, Russian Federation

THE MAIN REGULARITIES OF THE DEVELOPMENT OF THE GAS INDUSTRY OF RUSSIA*Abstract:*

The article discusses the main trends that characterize the changes in the last decades in the development of fuel and energy markets. A general description of the modern structure of the Russian gas industry is given, special attention is paid to the disclosure of the activities of various major domestic companies in the country's gas industry and the determination of the necessary directions for the development of this industry in modern conditions.

Keywords:

Fuel and energy complex, trends, natural gas, efficiency, energy policy, assessment