

КЛЮЧЕВЫЕ ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ МИРОВОЙ ЭНЕРГЕТИКИ И НОВЫЕ ВЫЗОВЫ ДЛЯ РОССИИ



ПРЕДСЕДАТЕЛЬ СОВЕТА СОЮЗА НЕФТЕГАЗОПРОМЫШЛЕННИКОВ РОССИИ
Юрий Константинович Шафраник

Из года в год растет накал страстей вокруг энергетических проблем. При этом многочисленные прогнозы и сценарии развития ситуации в сфере энергопотребления значительно разнятся. Например, доклад Международного энергетического агентства (МЭА) предрекает рынку природного газа 50%-ный рост, тогда как страны Евросоюза в рамках объявленной концепции сокращения вредных выбросов намерены уменьшить энергопотребление.

Конечно, даже научно обоснованное предсказание остается предсказанием, а не гарантированным на 100% прогнозом. Тем не менее наиболее полный анализ устойчивых тенденций (трендов) развития мирового энергетического рынка позволяет сильнее влиять на это развитие. К наиболее важным из этих трендов я бы отнес:

- регионализацию мировой энергетики;
- смещение спроса энергоресурсов в развивающиеся страны;
- общий курс на самообеспечение энергоресурсами;
- рост «ресурсного национализма»;
- рост затрат на производство конечных энергоресурсов;
- рост потребности в инвестициях;
- развитие возобновляемой энергетики;
- борьбу за энергосбережение и энергоэффективность;
- разработку перспективных технологий получения новых видов энергии или новых энергоэффективных устройств;
- стабилизацию и даже относительное снижение цен на нефть.

Развитие мировой энергетики определяется сложным комплексом динамически меняющихся факторов, значительная часть которых лежит за пределами самой энергетики – в сфере

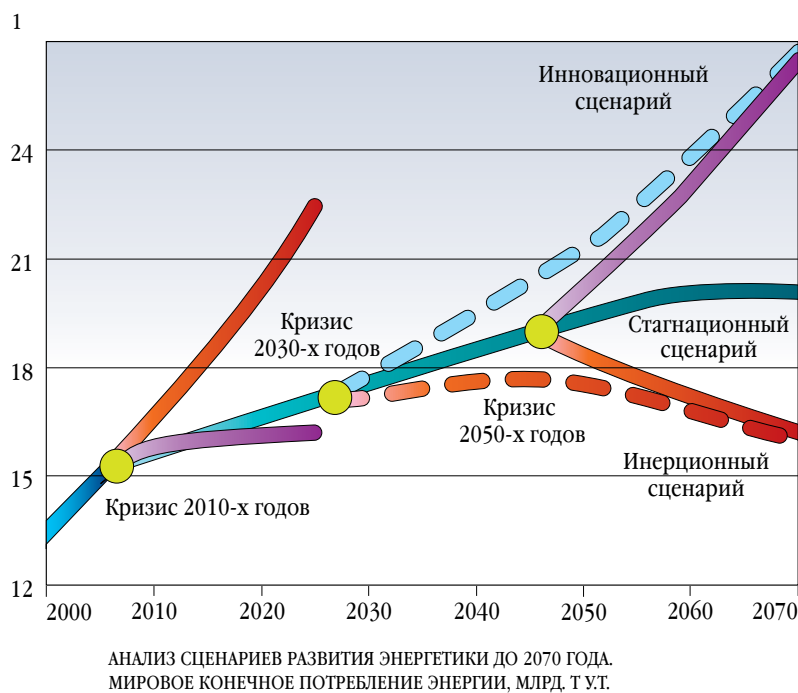


Таблица 1

КЛЮЧЕВЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ СЦЕНАРИЕВ

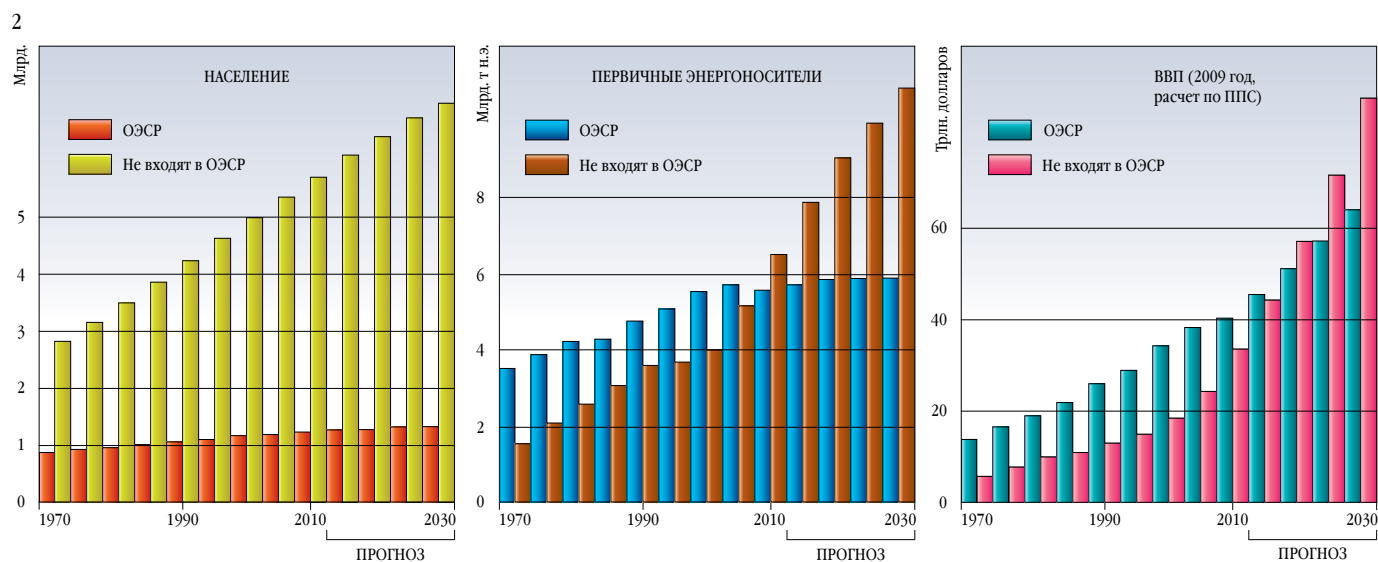
| Инерционный | Стагнационный | Инновационный |
|---------------------------------------|-----------------------------|---|
| Энергорасточительный | Энергосбережение | Энергоэффективный |
| Углеродный | Возобновляемо-газовый | Возобновляемо-атомный |
| Геополитика и макроэкономика | Климатическая политика | Технологический прогресс |
| Регионализация экономики и энергетики | Медленная глобализация | Регионализация на новой основе |
| Растущий энергетический спрос | Замедленный рост спроса | От рынка сырья к рынку услуг и технологий |
| Высокие цены на нефть | Стагнация нефтяного бизнеса | Закат нефтяного бизнеса |

политики, экономики, социальной динамики. Поэтому для решения прогностической задачи целесообразно применять сценарный подход. В нашем понимании сценарий – точка сборки взаимосвязанных демографических, экономических, технологических, политических, социокультурных, экологических и энергетических трендов (рис. 1).

Эта картина позволяет делать некоторые предположения и выводы. Так, в будущем мировое развитие будет опираться на два важнейших процесса – индустриализацию развивающихся стран и постиндустриальное развитие развитых стран. Переход к новой энергетической цивилизации в 2010–2050 годах может происходить различными путями в зависимости от ключевых характеристик сценариев развития мировой энергетики (табл. 1).

Инерционный сценарий предполагает продолжение постиндустриальной фазы и острый кризис после 2030 года из-за достижения пределов роста индустриальной фазы. Предвидится расширение индустриальной энергетики в развивающихся странах при медленном развитии постиндустриальной энергетики в развитых странах. В результате неизбежен быстрый рост спроса на энергоносители, в том числе на ископаемое топливо всех видов, рост противоречий на этой почве, ухудшение экологической ситуации. С точки зрения доминирующего энергоносителя этот сценарий можно назвать углеродным.





СМЕЩЕНИЕ СПРОСА НА ПЕРВИЧНЫЕ ЭНЕРГОНОСИТЕЛИ В РАЗВИВАЮЩИЕСЯ СТРАНЫ

Стагнационный сценарий предполагает управляемое развитие через экологическую парадигму и создание информационного общества. Он также предусматривает применение целого комплекса политических, экономических и правовых механизмов для борьбы с рисками инерционного сценария. Темпы энергетического роста в развивающихся странах будут существенно ниже.

Инновационный сценарий предполагает преодоление пределов роста индустриальной фазы и переход к новой фазе к 2030 году. Ключевой чертой новой фазы должно стать комплексное развитие человека и связанных с ним технологий – биологических, информационных, социальных, когнитивных. Этот сценарий предусматривает формирование энергетики нового типа в развитых странах и в некоторых лидирующих развивающихся странах, что позволит обеспечить снижение геополитических и экологических рисков, повысить качество энергоснабжения, создать новые технологические возможности для конечного потребителя.

При всех сценариях подразумевается, что в ближайшие 20–25 лет нефть будет демонстрировать самые низкие темпы роста потребления среди всех видов топлива. Тем не менее глобальный спрос на нефть к 2030 году превысит 100 млн. баррелей в сутки.

Азиатские страны, не входящие в Организацию экономического сотрудничества и развития (ОЭСР), обеспечат около 70% роста спроса на нефть. Страны Ближнего Востока также продемонстрируют существенный рост.

Региональный сдвиг

Совершенно очевидно, что на смену глобализации мировых энергетических рынков приходит регионализация мировой энергетики, и в перспективе это может привести к снижению объема традиционных торговых потоков нефти и газа.

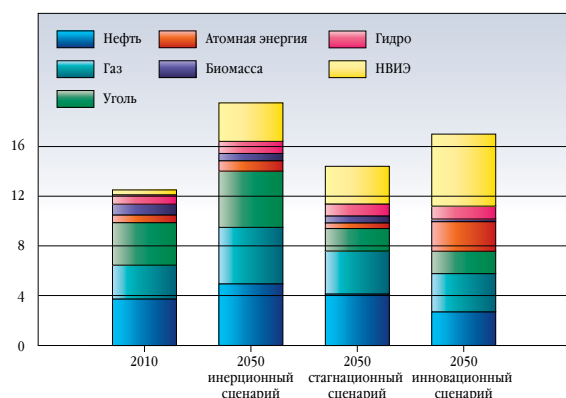
Для каждого региона характерны свои особенности данного процесса. В США, например, – заметные успехи в добыче сланцевого газа, в Европе – значительные темпы роста мощностей возобновляемых источников энергии (ВИЭ) и стабильное снижение энергоемкости экономик стран Евросоюза. В Китае это ориентация прежде всего на собственные ресурсы, например уголь.

Основными побудителями роста потребления энергии являются увеличение населения и повышение его доходов. В ближайшие 20–25 лет мы будем свидетелями непрерывного роста экономик и численности населения в странах, не входящих в ОЭСР (рис. 2).

Потребление энергии в этих странах вырастет примерно на 65–70%, что соответствует ежегодному росту в 2,6% начиная с 2010 года. Таким образом, около 90% прироста мирового энер-

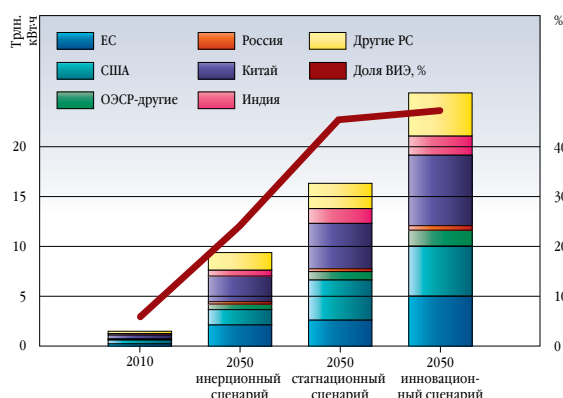


3



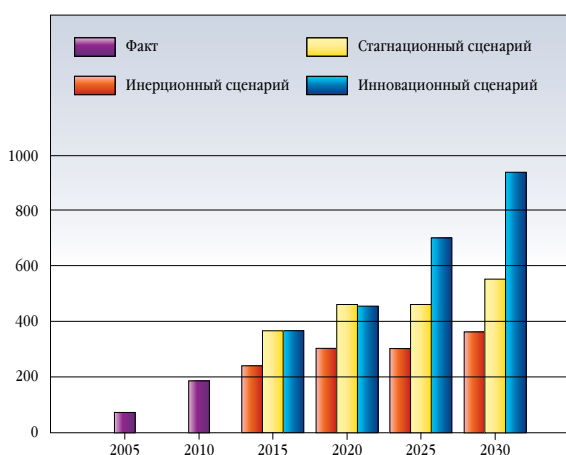
СДВИГ ТЭБ В ПОЛЬЗУ МЕСТНЫХ РЕСУРСОВ, МЛРД, Т Н.Э.

4



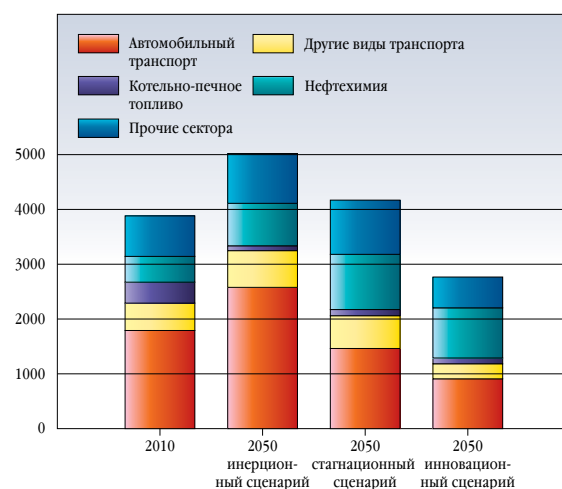
ПРОИЗВОДСТВО ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ ВИЭ

5



ПРИРОСТ МОЩНОСТЕЙ ВИЭ В 2000–2030 ГОДАХ, ГВт

6



ПОТРЕБЛЕНИЕ НЕФТИ, МЛН. Т

гопотребления придется на развивающиеся страны. Вместе с тем будет происходить сдвиг топливно-энергетического баланса (ТЭБ) в пользу местных ресурсов (рис. 3).

Конкуренция энергоносителей

Поскольку конкурентами двигателю внутреннего сгорания становятся электродвигатель и гибридные двигатели, неизбежно активное развитие электроэнергетики и новых устройств ее аккумуляции, что снизит темпы спроса на нефть. Возобновляемые источники энергии (ВИЭ) также по темпам роста будут превосходить темпы спроса на ископаемое топливо (рис. 4, 5).

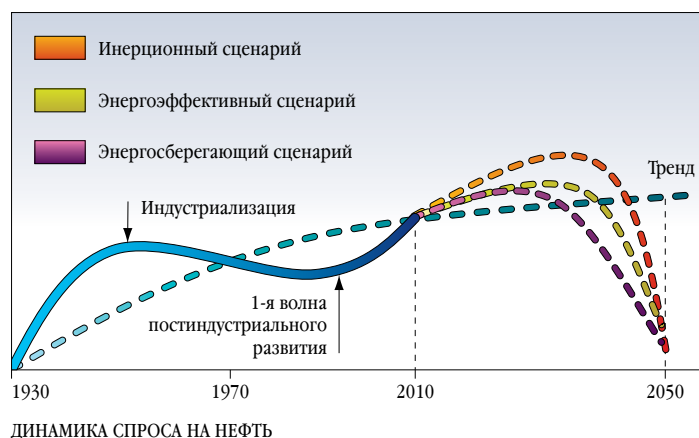
Кроме электроэнергии значительный вклад в конкуренцию с нефтью (прирост потребления), используемой на транспорте, будут вносить биотопливо и газ. Возможны революционные изменения автопарка, которые приведут к снижению спроса на нефть (рис. 6).

«Конец» нефтяной эпохи

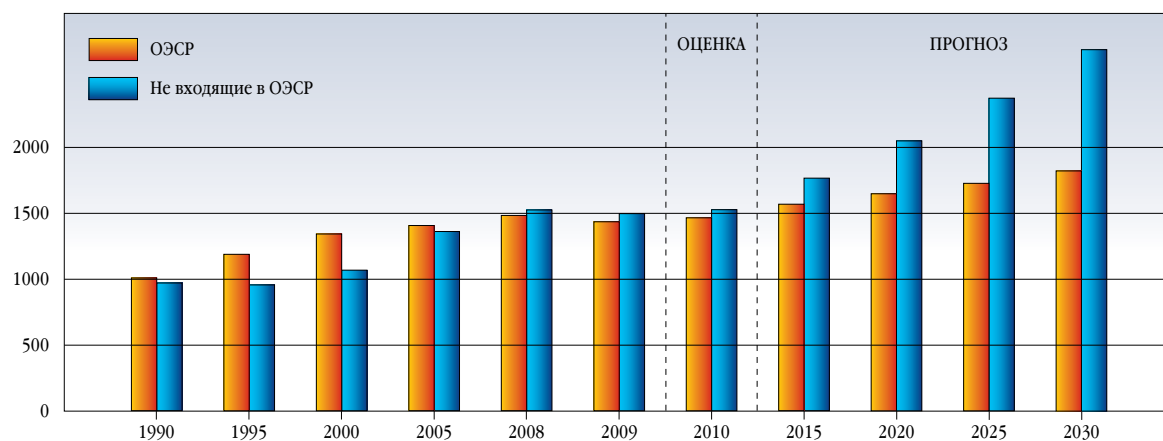
Анализ инновационного сценария развития мировой энергетики позволяет говорить о так называемом конце нефтяной эпохи и нефтяного бизнеса. При этом серьезным вызовом для России станет спад экспорта нефти в физическом и особенно денежном выражении.



7



8



ПОТРЕБЛЕНИЕ ПРИРОДНОГО ГАЗА, МЛРД. КУБ. М

Ожидается, что в ближайшие 20–25 лет рост спроса на нефть будет происходить наименьшими темпами в развитых странах, а затем наступит замедление спроса и в развивающихся странах.

Согласно графику во всех сценариях развития мировой энергетики темпы спроса на нефть снижаются, достигая – с разной скоростью – минимума в 2050 году (рис. 7).

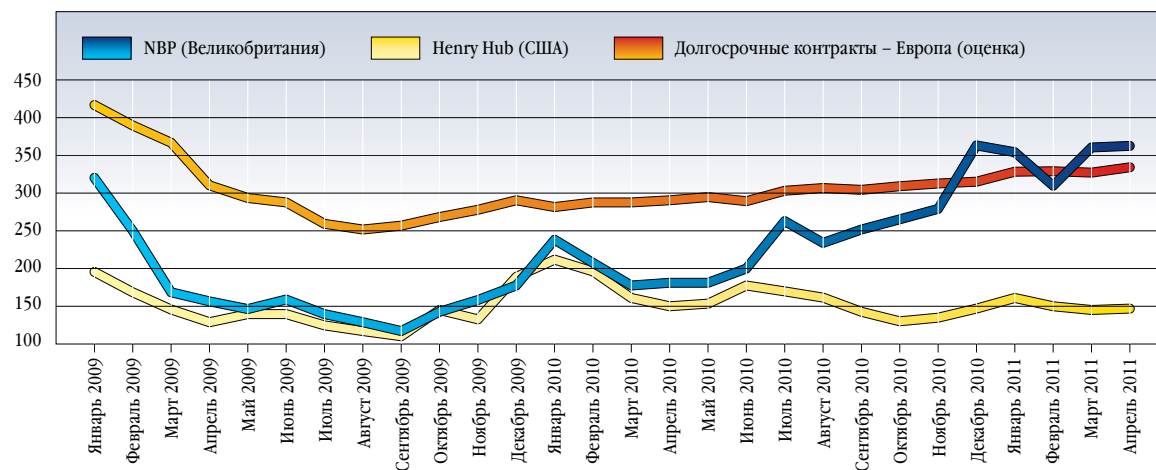
А что же будет при этом с ценами на нефть? В настоящее время они формируются под воздействием преимущественно финансовых факторов на ведущих мировых биржах (Intercontinental Exchange (Лондон) и NYMEX (Нью-Йорк)). В инерционном сценарии такая структура сохранится, но в стагнационном на рынок будут оказывать мощное влияние регулирование и климатическая политика, а в инновационном сценарии роль спекулятивных факторов упадет за счет роста влияния технологических факторов.

По прогнозу Института энергетической стратегии (ГУ ИЭС), в инерционном сценарии уровень цен на нефть в долгосрочной перспективе будет иметь тенденцию к медленному относительному снижению, несмотря на периодические взлеты и падения цен, обусловленные циклическим развитием мировой экономики и энергетики. После спада цен к концу 2020-х годов ожидается их резкий рост в начале 2030-х и затем последующий повторный спад. При этом волатильность цен будет весьма высокой.

В стагнационном и особенно инновационном сценарии трансформация энергетического рынка в энергосервисный поставит цены на нефть в зависимость от цен на конечные потребительские услуги или технологии. Это приведет к затяжному падению цен на нефть по мере роста межтопливной конкуренции и превращения нефти в «ресурс вчерашнего дня». Особенно быстрым и глубоким падение будет в инновационном сценарии из-за снижения издержек для других источников энергии.



9



ЦЕНЫ НА ГАЗ

Газовые тренды

В настоящее время восходящий тренд мирового спроса на природный газ восстанавливается после крупнейшего с 1970 года падения в 2009 году, составившего около 2%. Вероятно, в следующие 20 лет природный газ будет лидером роста среди ископаемых видов топлива. При этом спрос на газ по всему миру растет, но будет расти неравномерно (рис. 8).

Следует отметить, что в странах ОЭСР изменения в спросе на газ будут происходить под влиянием тенденций развития электроэнергетики, так как потенциал роста со стороны промышленности и домохозяйств ограничен. Основной прирост (75–85%) мирового потребления газа придется на развивающиеся страны (главным образом, азиатские) и Ближний Восток. Наиболее высокими темпами спрос на газ будет расти в Китае и достигнет около четверти мирового прироста в потреблении природного газа. Примерно на тот же объем увеличится спрос на Ближнем Востоке, что будет связано прежде всего с опорой на собственные дешевые ресурсы: добыча в данном регионе, по прогнозу МЭА, удвоится до 800 млрд. куб. м к 2035 году, причем 2/3 этого объема будет потребляться внутри региона.

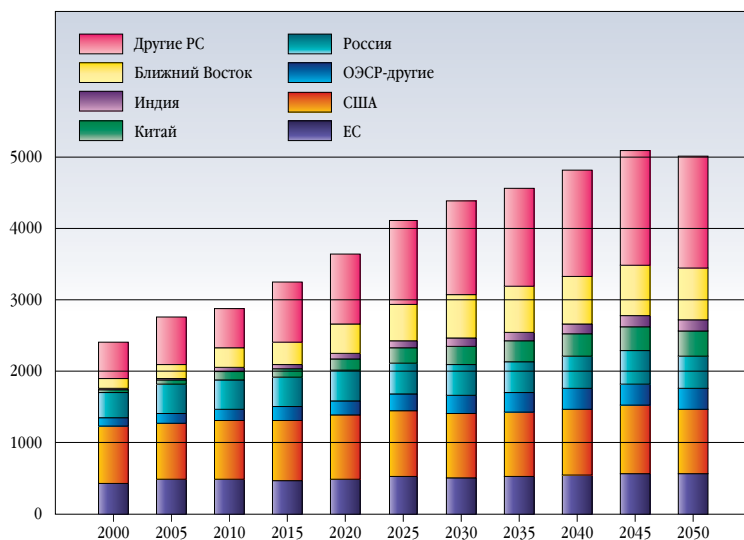
Заметим, что традиционные рынки газа насыщены и высококонкурентны. Поэтому сдвиг спроса на газ в развивающиеся страны открывает большие перспективы при своевременном выходе на них. В целом ситуация на мировых газовых рынках складывается следующим образом:

- В большинстве развитых стран неуклонно уменьшается объем энергии для производства ВВП (энергоёмкость), что, в свою очередь, приводит к замедлению темпов роста спроса на энергоресурсы, в частности газа. При этом природный газ является единственным ископаемым топливом, спрос на который во всех прогнозах авторитетных исследовательских центров стабильно растет на всем промежутке времени до 2035 года.
- Значительный избыток природного газа, образовавшийся в 2009–2010 годах в результате спада на 2% в мировом потреблении газа, будет оказывать давление на экспортеров газа в ближайшие несколько лет.
- Мировые цены на газ, значительно упавшие в период кризиса, в настоящее время уверенно растут (рис. 9), что связано как с восстановлением спроса на газ, так и с ростом цен на нефть.

При этом стоит отметить, что цены на газ на рынке США продолжают оставаться на довольно низком уровне. Разница между европейской и североамериканской ценой достигает почти 200 долл./тыс. куб. м (в июле 2011 года в США – 163 доллара, а в Европе – 360 долларов). На внутреннем рынке Китая 1 тыс. куб. м газа стоит 160 долларов (также июль 2011 года). Потребности КНР в этом топливе непрерывно множатся. По прогнозам китайского правительства, объем внутренне-

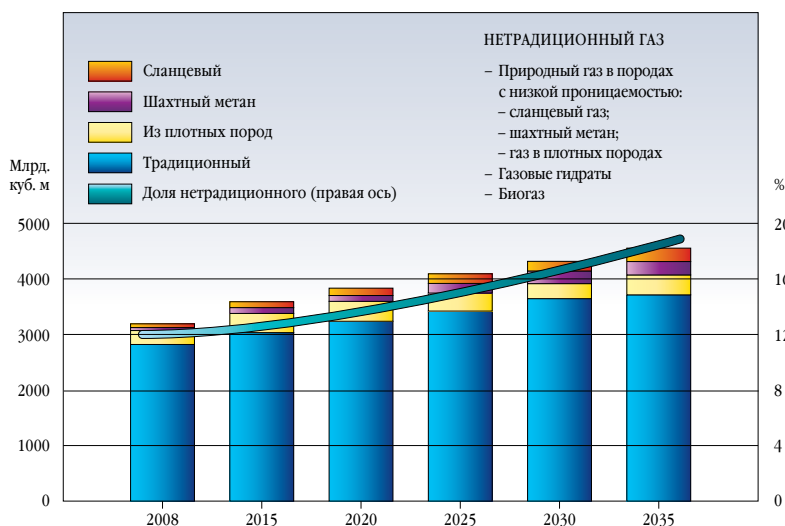


10



ДИНАМИКА МИРОВОГО ПОТРЕБЛЕНИЯ ПРИРОДНОГО ГАЗА В 1965–2050 ГОДАХ,
МЛРД. КУБ. М

11



МИРОВАЯ ДОБЫЧКА ГАЗА ПО ТИПАМ (ПРОГНОЗ МЭА)

го потребления газа вырастет с 113 млрд. куб. м в 2010 году до 260 млрд. куб. м в 2015 году; из них собственная добыча страны составит только половину.

В целом очевидно, что газовая отрасль обладает наилучшими перспективами среди отраслей топливной энергетики. Основными тенденциями ее развития являются:

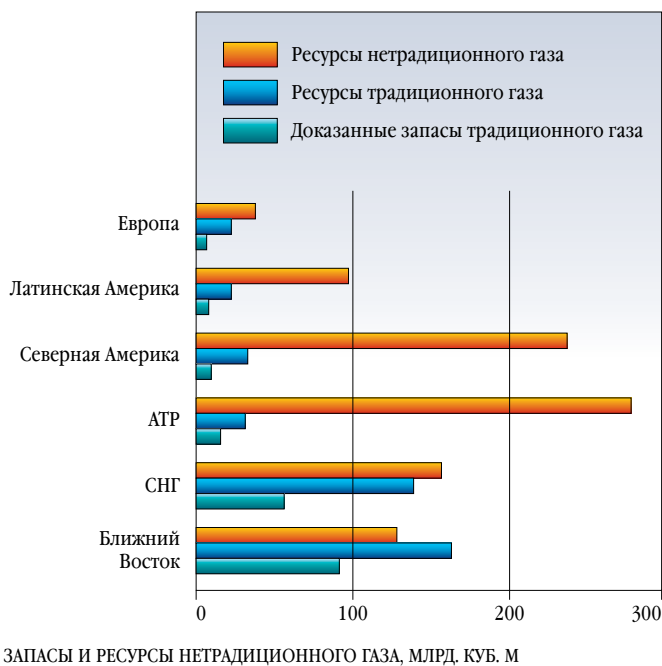
- 1) опережающий рост потребления газа, особенно на ненасыщенных рынках Азии;
- 2) интеграция региональных газовых рынков в мировой рынок за счет развития поставок СПГ;
- 3) эволюция ценообразования на газовом рынке;
- 4) переход от «геополитики нефти» к «геополитике газа».

Эти тенденции проявились в 2000-е годы и будут продолжаться в 2010–2050 годах (рис. 10, 11).

Успешная политика Евросоюза последнего десятилетия в области энергоэффективности и развития возобновляемых источников энергии привела к конкуренции газа, используемого в электрогенерации, с ВИЭ. Спрос на газ будет расти, но сдерживаться расширением доли конкурентов. При этом дополнительный рост в потреблении газа может наблюдаться в Германии как стране, объявившей об отказе от ядерной энергетики. А поскольку диверсификация поставщиков очень высока, она создает значительную конкуренцию трубопроводным поставкам газа из России.



12



Хотя лидерами по темпам роста потребления газа являются Юго-Восточная Азия (главным образом, Китай) и Ближний Восток, последний обладает собственными запасами природного газа, а потребности Китая не сможет удовлетворить собственная добыча газа. В электроэнергетике он будет в значительной степени конкурировать с углем и ВИЭ. Говоря про этот перспективный регион, следует отметить роль Австралии как одного из будущих лидеров в производстве СПГ из угольного метана. Своей основной целью страна видит выход на рынок Юго-Восточной Азии, что значительно усилит конкурентный фон в данном регионе. Значит, своевременный выход на рынок Юго-Восточной Азии – залог успеха в будущем развитии газовой отрасли России.

А что будет происходить на рынке нетрадиционного природного газа? Отметим, что рост объемов его добычи является одним из важнейших факторов, повлиявших на конъюнктуру мирового газового рынка (рис. 12).

При этом прогнозируется рост добычи газа в плотных породах, шахтного метана, сланцевого газа, газогидратов (все это – так называемый неконвенциональный газ). Сегодня 3/4 его мировой добычи приходится на США, где она в 2008 году составила 290 млрд. куб. м, или 50,5% от общей добычи. Ресурсы этого газа хотя и малоизучены, однако в 100–150 раз превышают доказанные запасы. По прогнозам МЭА, добыча нетрадиционного газа к 2035 году возрастет до 18–19% от общей добычи.

Неконвенциональный природный газ может удвоить мировую обеспеченность ресурсами и гарантировать развитие мировой газовой отрасли в течение всего XXI века при условии освоения уже существующих и создания новых технологий их разработки.

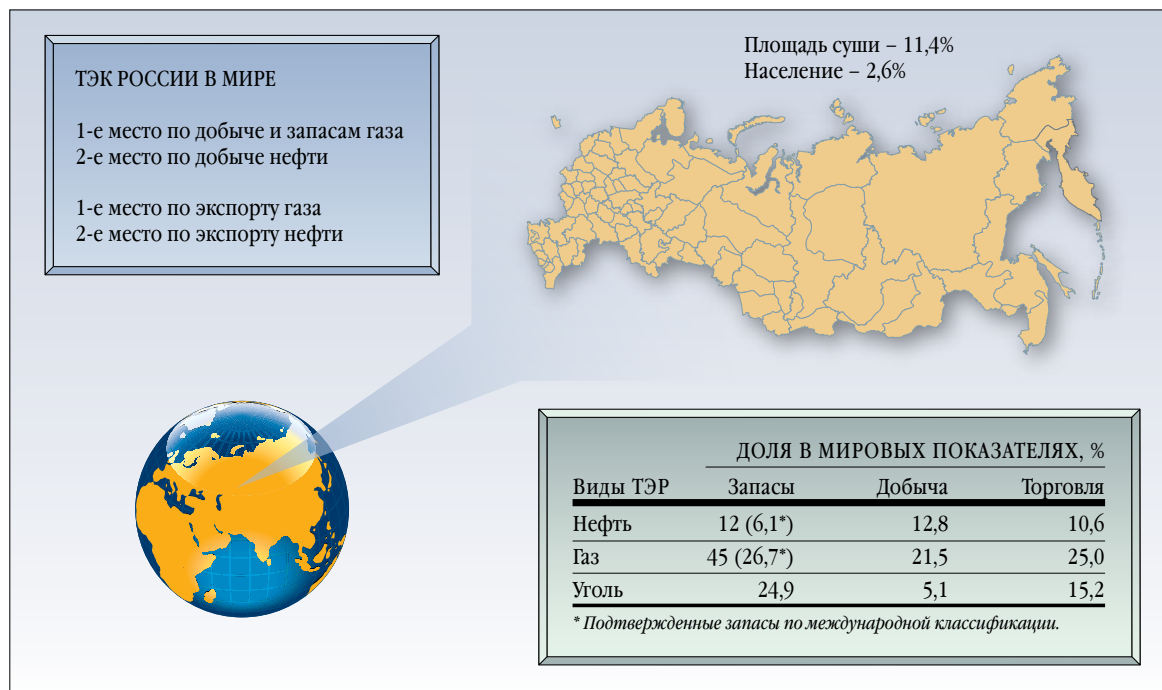
Вызовы для России

В целом долгосрочная обеспеченность ресурсами нефти и газа не вызывает сомнений, хотя углеводороды становятся все дороже. Инвестиции необходимы огромные, поскольку, например, добывать нефть приходится на больших глубинах и на шельфе. Поэтому я уже давно повторяю, что эра дешевой нефти закончилась. Зато нефтяная эра не закончится в ближайшие десятилетия.

По-прежнему многие эксперты говорят о пике нефти. Это неверная трактовка реалий, очень серьезная ошибка. Однако разведанные запасы нефти наращиваются быстрее процесса до-



13



МЕСТО ТЭК РОССИИ В ОБЕСПЕЧЕНИИ ГЛОБАЛЬНОЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

бычи. Суть не в истощении подземных кладовых, а в недостатке инвестиций и более совершенных технологий. И только. Поэтому «арифметический пик» будет постоянно отодвигаться во времени до момента, когда потребление нефти в мире устоится в относительно стабильном (необходимом) объеме. Следовательно, и добыча достигнет не «пика», а устоявшейся «полки».

В настоящее время Россия занимает одно из лидирующих мест на мировых рынках нефти, нефтепродуктов, природного газа и энергетических углей (рис. 13), а также на мировом атомно-энергетическом рынке, но практически не присутствует на рынке возобновляемой энергетики, энергосервисных услуг и энергосберегающего оборудования, на региональных рынках электроэнергии.

Отметим, что Россия и страны арабского мира являются важными игроками на мировом нефтегазовом рынке. На долю России приходится 12,9% от мировой добычи нефти и 18,4% добычи газа, а на долю стран арабского мира приходится 35,8% по нефти и 19,4% по газу. При этом в поставках нефти на мировой рынок Россия занимает 9,5%, а страны арабского мира 40,9%. Таким образом, арабский мир и Россия контролируют около половины всех поставок нефти.

Доля поставок газа составляет для России 20,4% от общемировой, для стран арабского мира – 21,4%.

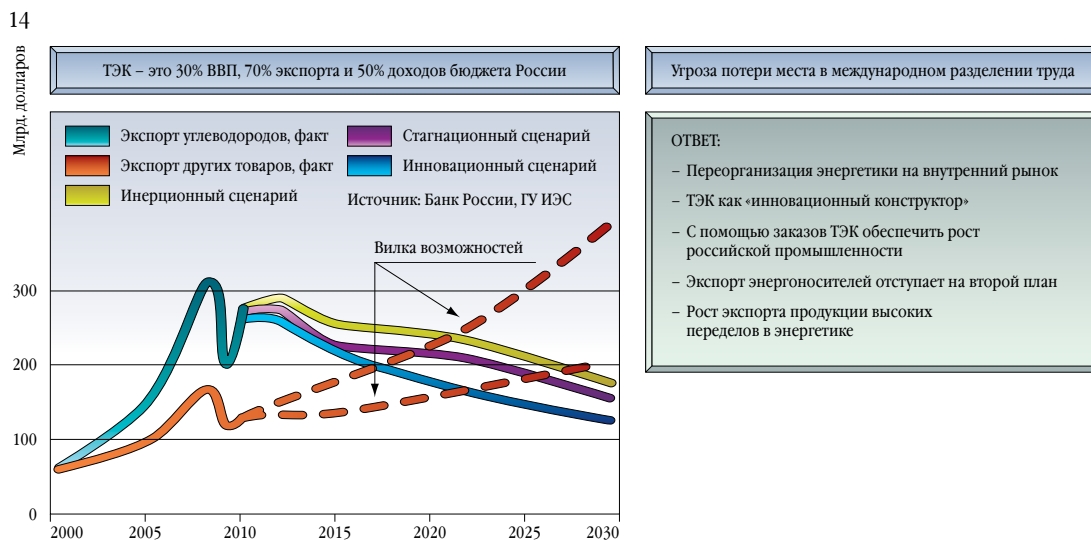
Разведанные запасы нефти в России составляют 5,6% от общемирового уровня, на страны арабского мира приходится 58,8%; запасы газа в России составляют 23,9% от общемирового уровня, в то время как на арабский мир приходится 44,9%.

В целом под контролем стран арабского мира и России находятся более половины ресурсов нефти и газа. Следовательно, исходя из основных тенденций развития мирового нефтегазового рынка, можно выделить основные риски, с которыми могут столкнуться Россия и другие экспортно ориентированные страны.

Прежде всего, это:

- рост конкуренции на мировом нефтегазовом рынке, переход от рынка продавца к рынку покупателя;
- технологическое отставание вследствие излишней сосредоточенности на добыче ископаемого топлива;
- снижение цен на ископаемое топливо.





ОСНОВНОЙ ВЫЗОВ ДЛЯ РОССИЙСКОЙ ЭНЕРГЕТИКИ – В 2020-Е ГОДЫ НЕИЗБЕЖЕН СПАД СТОИМОСТИ ЭКСПОРТА

Экономика России крайне зависима от экспорта углеводородов. В структуре экспорта на нефть, нефтепродукты и природный газ приходится до 70%, в структуре доходов бюджета углеводородная составляющая достигает 50%. Статус России в мире основан на роли страны как экспортера углеводородов («энергетическая сверхдержава»).

Из анализа сценариев развития мировой энергетики следует, что 2010–2030 годы – это последняя волна роста энергопотребления. Эта волна будет значительно слабее, чем волна 2000-х годов. В 2000-е в развитых странах сформировались предпосылки энергетической революции. Это означает, что в долгосрочной перспективе спрос на сырье и энергоносители – основу специализации России в мире – будет расти все медленнее, потом стагнировать, а затем и снижаться. Стагнация мирового потребления ископаемого топлива с неизбежностью приведет к глубокому и устойчивому падению цен на эти виды энергоносителей. Резко ужесточится конкуренция, в первую очередь на газовом рынке Европы.

Для России это означает, что в 2010-е годы физические объемы экспорта нефти и природного газа стабилизируются, а в 2020-е годы начнется их непрерывное сокращение – с определенного момента оно может резко ускориться.

В стратегической перспективе конъюнктура мировых энергетических рынков будет ухудшаться, в то время как издержки компаний будут расти. Экспортная выручка ТЭК до 2020 года будет держаться на уровне 2010 года – 240 млрд. долларов (2009 год – 200 млрд. долларов, 2008 год – 320 млрд. долларов), но к 2030 году упадет до 100 млрд. долларов.

Необходимо уяснить, что при любом сценарии развития мировой энергетики и возможном уровне цен на нефть в будущем Россия уже никогда не сможет получать такие доходы от продажи черного золота, которые она получала в докризисный (до 2008 года) период. С 2000 по 2010 год цена барреля выросла с 20 до 140 долларов (издержки тоже растут, хотя и медленнее). С 2010 по 2020 год цена барреля (в ценах 2010 года) будет в пределах 100–110 долларов (но издержки в лучшем случае будут расти стабильно).

Относительно устойчивое падение доходов от экспорта нефти станет серьезным вызовом для России (рис. 14).

Таким образом, основные риски для российской экономики связаны:

- во-первых, со снижением доходов от экспорта нефти и газа;
- во-вторых, с ростом затрат на добычу углеводородного сырья и необходимостью роста инвестиций в ТЭК;
- в-третьих, с состоянием цены на нефть;
- в-четвертых, с незавершенностью структурных реформ в нефтегазовой отрасли и отсутствием продуманной, ясной комплексной генеральной схемы развития НГК.



Таблица 2

КЛЮЧЕВЫЕ ТРЕНДЫ И ТРЕБОВАНИЯ К РОССИИ

| Тренд | Риск | Требования |
|--|--------------------------------------|--|
| Замедление спроса | Замедление роста | Модернизация |
| Сдвиг спроса на углеводороды в Азию | Сильная конкуренция в Европе | Диверсификация направлений экспорта |
| Конец нефтяной эпохи | Экономический кризис | Снижение зависимости от экспорта нефти |
| Климатическая политика | Отставание России, проблемы экспорта | Модель работы на новых рынках |
| Опережающий рост ВИЭ | Отставание России, неэффективность | Ускоренное развитие ВИЭ |
| Регионализация мировой энергетики | Не востребован экспорт и инвестиции | Оптимизация проектов трубопроводов |
| Новая фаза развития в развитых странах | Необратимое отставание России | Инновационное развитие |
| Энергетика нового поколения | Неэффективность энергетики России | Создание энергетики будущего |

Снижение влияния этих рисков требует решения двух задач.

Во-первых, необходимо уменьшение зависимости российской экономики от экспорта энергоносителей. Для этого требуется диверсификация экспорта, промышленности и экономики.

Во-вторых, необходимо своевременное (в течение первой половины 2010-х годов) проведение целого ряда структурных реформ. Нужно использовать окно возможностей для модернизации – хотя и она предполагает достаточно глубокие и болезненные изменения (табл. 2).

Глубокие сдвиги в мировом топливно-энергетическом балансе создадут принципиально новые вызовы для России, к которым она в настоящее время слабо подготовлена, и потребуют создания в стране энергетики будущего. Снижение мирового спроса и цен на углеводороды потребует глубокой перестройки экономики, ее модернизации и инновационного развития.

Рассмотренные выше сценарии развития мировой энергетики создают для России как значительные риски, так и новые возможности. В инерционном сценарии набор рисков будет традиционным: конкурентная борьба на мировых энергетических рынках, геополитическое соперничество за контроль над районами добычи и путями транспортировки энергоносителей, угрозы национальному суверенитету, терроризм и локальные конфликты, техногенные аварии, риски технологического отставания российской энергетики от мирового уровня, моральное и физическое старение оборудования. Эти риски находятся в поле государственной энергетической политики и в той или иной степени преодолеваются. Также реализуются заложенные в этом сценарии возможности наращивания экспорта энергоносителей, особенно в страны Азии.

Но стагнационный и инновационный сценарии содержат в себе принципиально новые вызовы, которые практически не учитываются в современной государственной энергетической политике. В стагнационном сценарии это вызов климатических изменений и климатической политики. Россия пока не принимает достаточных мер для перехода к неуглеродной энергетике, что делает ее позиции в системе мирового климатического регулирования весьма уязвимыми (системы квот на выбросы, штрафы за их превышение, снижение экспорта ископаемого топлива, возможные тарифные и нетарифные ограничения на поставки углеродоемкой продукции и пр.).



С другой стороны, Россия почти не использует потенциал углеродных рынков, в частности проектов совместного осуществления в рамках Киотского протокола. У нас очень слабо развивается индустрия возобновляемых источников энергии, энергосервисных и энергосберегающих услуг, несмотря на их значительный рыночный потенциал.

Наконец, инновационный сценарий развития мировой энергетики создает крайне серьезный риск глубокого технологического отставания нашей страны. Развитие энергетики в России и государственная политика в этой области, включая Энергетическую стратегию России на период до 2030 года, выдержаны в духе индустриальной энергетики и ориентированы на наращивание добычи ископаемого топлива и энергетических мощностей. Недостаточное внимание уделяется ключевым направлениям в создании энергетики нового типа – «умным сетям», управлению энергопотреблением и энергоинформационным системам, технологическому энергосбережению, децентрализации энергоснабжения, развитию компаниями передовых технологий.

За исключением, пожалуй, ЛУКОЙЛа и Татнефти наши компании не нарабатывают собственный технологический потенциал, а значит, он не нарабатывается и в России. Между тем когда обращаешься к опыту ведущих зарубежных компаний, то становится очевидным – они не годы, а десятилетия потратили (наряду с огромными финансовыми ресурсами) на выработку и овладение технологиями, адресованными как непосредственно в нефтяное производство от разведки до добычи и переработки, так и на развитие других видов энергетики, включая технологии аккумуляции энергии.

Для преодоления вызовов будущего и реализации заложенных в нем возможностей необходима корректировка государственной энергетической политики с ориентацией на перспективу создания энергетики постиндустриального типа. Для этого необходимо, с одной стороны, ограничить отраслевой лоббизм в индустриальной энергетике, а с другой – создать благоприятные условия для развития ее новых направлений. Кроме того, инновационный потенциал России позволяет использовать его возможности для радикального повышения эффективности национальной экономики и энергетики.

В целом можно свидетельствовать, что благодаря реформам 1990-х, укреплению компаний в 2000-е годы и хорошей нынешней конъюнктуре базовое положение отечественного НГК устойчивое и стабильное – особенно на фоне состояния других отраслей экономики России. В то же время существует опасность утраты такого положения (не говоря уже о развитии), если государство и отраслевое бизнес-сообщество не проявят должного внимания к вопросам, необходимость решения которых я полагаю неотложной. Это, во-первых, повышение эффективности деятельности отечественных компаний и радикальное снижение их затрат. Во-вторых, наращивание профессиональной специализации компаний и совершенствование российской системы сервисного обслуживания. Наконец, это инновационное развитие отрасли на базе передовых зарубежных технологий, но с прицелом на приоритет российских производителей.