

ПЕРВЫЙ РОССИЙСКИЙ ПРОГНОЗ

развития мировой энергетики в апреле представили ИНЭИ РАН и РЭА

Макаров А.А., Митрова Т.А., Кулагин В.А.¹

Долгосрочные прогнозы развития энергетики давно и активно используются специалистами во всем мире. Наиболее известны ежегодные обзоры Мирового энергетического агентства, Министерства энергетики США, ОПЕК. Однако, Россия, будучи ключевым игроком мирового энергетического рынка и производя без малого десятую часть всей первичной энергии, до недавних пор не занималась подобным анализом, пользуясь зарубежными разработками. Восполнили этот информационно-аналитический пробел ученые Института энергетических исследований РАН и специалисты Российского энергетического агентства, представив свой «Прогноз развития энергетики России и мира до 2035 года» (далее Прогноз-35).

Опыт создания долгосрочных программных документов у России, безусловно, большой. Это, прежде всего, различные редакции Энергетической стратегии [1-3], энергетический блок всегда присутствовал и в программах по социально-экономическому развитию страны. Однако этим документам недоставало внимания к внешним рынкам. Удивительно, но СССР и затем Россия, будучи крупнейшим мировым производителем энергоресурсов, не вели системных работ по анализу тенденций и прогнозированию развития мировой энергетики, как это делают ОПЕК и крупные страны-импортеры энергоресурсов. Стремление восполнить этот информационно-аналитический пробел подтолкнула нас к разработке собственного прогноза [4]: такая страна, как Россия, просто обязана анализировать внешние условия развития своей энергетики.

Важно, что Прогноз-35 – это не нормативный документ с заранее заданными целями, он описывает объект исследования – мировую энергетику – в развитии наблюдаемых тенденций. Это совершенно независимое исследование, выполненное в инициативном порядке.

Инструмент создания российского прогноза – модельно-информационный комплекс SCANNER [5], работу над которым ИНЭИ РАН вел последние 20 лет. Основой методологии являются совместное формирование прогнозов развития экономики и ТЭК России с разработкой мировых прогнозов. Мы расширили задачу до прогнозирования мировых рынков топлива в их продуктовой структуре (нефть, основные нефтепродукты, сетевой и сжиженный газ, коксующийся и энергетический уголь) в увязке с территориальным развитием. Это потребовало большой детализации состава основных потребителей, производителей и транспортной инфраструктуры. Анализировались главные параметры конъюнктуры рынков - от состава основных игроков с занимаемыми ими нишами до трендов цен топлива с учётом влияния последних на спрос и финансовые показатели ведущих компаний и бюджетные обязательства основных стран-производителей. Моделирование учитывало складывающиеся в разных регионах типы рынков (конкурентный, олигополия потребителей или производителей).

Прогнозный горизонт до 2035 года выбран тоже неслучайно. Как правило, с момента принятия инвестиционного решения до ввода крупных энергетических объектов в эксплуатацию проходит до десяти лет, срок окупаемости может превышать 15 лет. Прогнозирование на 25 лет позволяет адекватно оценивать картину и экономическую эффективность проектов, с возможностью увидеть последствия принимаемых решений.

Важно понимать, что разработчики прогнозов не ставят задачи точно предсказать будущее – это в принципе невозможно, учитывая сложность мироустройства. Посильная задача – корректно опи-

¹ Макаров Алексей Александрович – академик РАН, д.э.н., профессор, директор Института энергетических исследований Российской академии наук (ИНЭИ РАН).

Митрова Татьяна Алексеевна – к.э.н., доцент, зав. Отдела нефтегазового комплекса России и мира ИНЭИ РАН.

Кулагин Вячеслав Александрович – начальник Центра изучения мировых энергетических рынков ИНЭИ РАН.

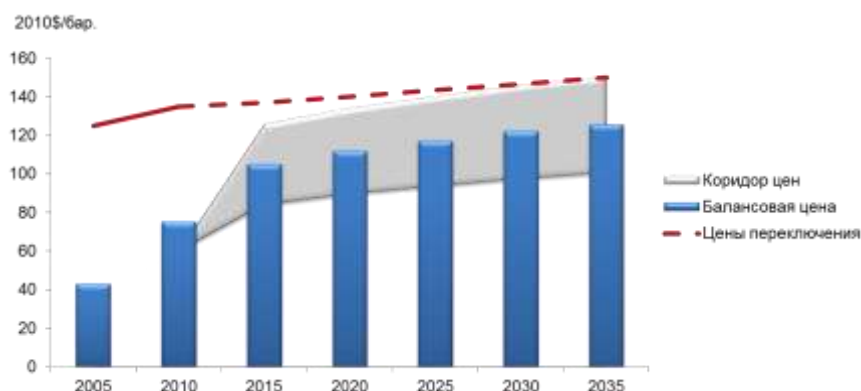
сать диапазоны развития энергетики и возможные последствия рассматриваемых крупных решений. Фактически, очертить те коридоры и расставить реперные точки для государственных и частных структур, принимающих долгосрочные решения. Поэтому так важно чтобы данные, на которые приходится опираться, были получены вызывающим доверие инструментарием с доступной для проверки логикой и необходимыми обоснованиями. Для России временами просто опасно пользоваться зарубежными наработками, которые зачастую отражают интересы заказчиков этих продуктов и далеко не всегда прозрачны методологически.

Ныне Россия уступает США и Китаю по производству и потреблению энергоресурсов, но остается крупнейшим экспортёром топлива и критически зависит от конъюнктуры мировых энергетических рынков: продажа энергоресурсов обеспечивает до 15% ВВП, около 30% консолидированного бюджета и почти две третьих экспортной выручки страны. В этих условиях создание в России целостной системы мониторинга и прогнозирования мировых энергетических рынков с оценкой роли национальных энергокомпаний, возможных эффектов и рисков для них и экономики страны становится вопросом национальной безопасности. Разумеется, такой анализ должен ежегодно обновляться, с учетом бесконечных и многообразных изменений на мировых рынках.

Результаты исследований, прежде всего, развеяли расхожие опасения об исчерпании энергоресурсов. Всякий раз, когда добыча, кажется, достигала пика, новые технологии позволяли увеличить резервы и добычу. По нашим прогнозам к 2035 г. потребление нефти в мире вырастет на 20% и газа - на 55%. Однако в структуре мирового баланса доля газа увеличится на 2%, а нефти - упадет на 4%. Наибольшие же темпы прироста покажут возобновляемые источники энергии – 70% за 25 лет, их доля в балансе достигнет 16%. Нефть и газ по-прежнему будут обеспечивать более половины энергопотребления, поэтому говорить о закате углеводородной эпохи не приходится.

Цена нефти находится в центре любого прогноза, поскольку во многом определяет состояние мировой энергетики. Она зависит от множества факторов, включая сложно предсказуемые – аварии, теракты, геополитические конфликты, технологические прорывы, ситуации на финансовых рынках и пр. Прогнозирование цены на нефть сродни гаданию на картах, поэтому в прогнозе ее динамика дана лишь вероятным коридором значений (рис. 1).

Рис. 1 Прогноз цены нефти на мировых рынках



Рынок газа будет расти заметно быстрее рынка нефти и на развивающиеся страны Азии придется около 65% прироста мирового потребления углеводородов - именно этот рынок будет локомотивом дальнейшего развития спроса. Европа останется перспективным рынком для поставщиков, спрос на первичную энергию за 25 летний период вырастет здесь всего на 2,5%, на фоне снижения собственной добычи и существенного роста импорта. Изменится и структура энергобаланса в регионе: доля нефти снизится на 5%, а газа - увеличится на 3%.

Сохранит свою высокую привлекательность для поставщиков рынок развитых стран Азии, целиком и полностью зависящий от импорта, в отличие от Северной Америки, чья импортозависимость снизится за счёт разработки собственных нетрадиционных ресурсов нефти и газа. Высока вероятность выхода Северной Америки уже в ближайшие годы на самообеспечение природным

газом и уверенное движение в этом направлении по нефти с возможностью отрыва ценообразования в этом регионе от мировых рынков.

Даже в варианте низкой добычи сланцевого газа США всё равно не начнут масштабного импорта СПГ, а займутся разработкой более дорогих собственных запасов традиционного газа. Но более вероятно, что вскоре Северная Америка выйдет на мировой рынок СПГ как поставщик. Даже при небольших объемах экспорта СПГ (по нашим оценкам – до 30 млрд. куб.м. к 2035 году) это может существенно повлиять на мировые потоки газа и с большой вероятностью изменит ценообразование на СПГ с частичной привязкой к котировкам американской биржевой площадки Генри Хаб.

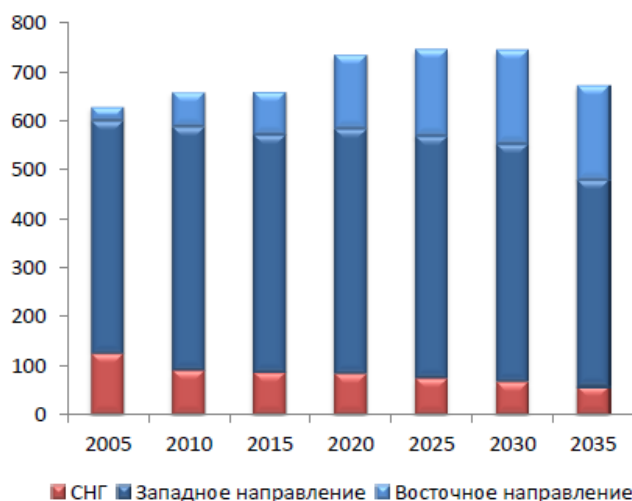
Значительное влияние на рынок может оказать и разработка нетрадиционной, в частности, сланцевой нефти, чему способствует двукратное снижение издержек на ее добычу в 2006-2011 гг. Сланцевая нефть может повторить успех сланцевого газа, в результате чего регион в целом практически перейдет на самообеспечение.

Конечно же, изменения на рынке Северной Америки существенно влияют на мировую конъюнктуру. Сланцевый газ уже осложнил ситуацию в Атлантическом бассейне. При отказе Северной Америки от импорта нефти, по нашим оценкам, цены на «черное золото» могут снизиться на 20-25%, а добыча уменьшится по всем регионам, включая СНГ.

На основном для России европейском рынке потребности в импорте газа увеличиваются умеренно, а с учетом появления новых поставщиков нашим новым дорогостоящим проектам на этом рынке будет крайне сложно конкурировать. В перспективе доля европейского направления в российском экспорте газа будет падать при наращивании поставок в Азиатско-тихоокеанский регион.

Первостепенной задачей отечественной энергетики становится обеспечение собственных потребностей. Да и конъюнктура внешних рынков не слишком благоприятствует экспансии нашего экспорта. Поэтому после 2030 г. мы ожидаем небольшого снижения объемов экспорта (рис. 2) при постоянном увеличении поставок на внутренний рынок.

Рис. 2 Российский экспорт энергоресурсов по направлениям, млн. т.н.э.

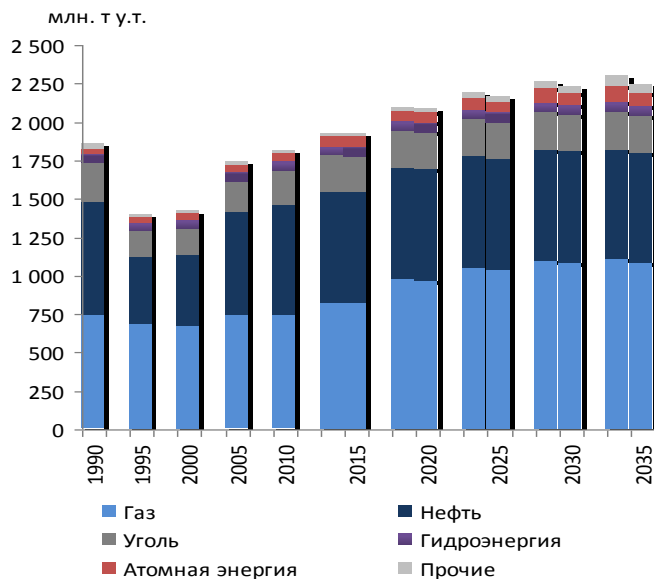


Прогноз-35 далеко не исчерпывается анализом лишь нефтегазового сектора, уделяя внимание и электроэнергетике с особым акцентом на возобновляемых источниках энергии и коллизиях в атомной энергетике; угольному сектору, прогнозу выбросов, вопросам энергоемкости и энергоэффективности. Однако рамки этой статьи не позволяют рассказать обо всех результатах. Значительный блок всего Прогноза – анализ российского ТЭКа.

Добыча энергоресурсов в России будет расти весь рассматриваемый период. Однако, если производство нефти стабилизируется, то добыча газа будет уверенно расти с некоторым замедлением к 2035 г. Определяющую роль будут играть темпы роста экономики России, спрос на внешних рын-

ках, темпы восполнения запасов, мировые и внутренние цены на энергоресурсы, ну и конечно себестоимость добычи и налоговая политика (рис. 3).

Рис. 3 Производство энергоресурсов в России



Безусловно, Россия останется в долгосрочной перспективе одним из ключевых игроков мирового энергетического рынка. Однако мы видим с высокой вероятностью ухудшение конъюнктуры мировых рынков для российского газа и отчасти нефти с возможной стагнацией выручки от экспорта топлива и двукратным уменьшением к 2035 г. её доли в ВВП при трёхкратном сокращении доли ТЭК в ВВП. В такой ситуации наращивание экспорта энергоресурсов не должно быть самоцелью. Значительно важнее развитие собственной экономики и переориентация её с сырьевой на инновационную направленность.

Прогноз-35 – это аналитический продукт с открытым финалом. Ситуация в мире меняется и ее необходимо отслеживать систематически, постоянно корректируя оценки. Сегодня у нас есть инструментарий, позволяющий достаточно оперативно проводить масштабные расчеты, просчитывать самые разнообразные сценарии. Сформировался круг экспертов, работающих с этой информацией, постоянно обновляются базы данных. При появлении новых явлений, вызовов или возможностей оперативно просчитываются их последствия. Уже началась подготовка новой редакции Прогноза, которую мы надеемся представить весной 2013 года.

Публикации

1. Новая энергетическая политика России. Энергоатомиздат, М. 1995. 511 с.
2. Энергетика России. Стратегия развития. Минэнерго РФ, М. 2003. 799 с.
3. Энергетика России. Взгляд в будущее. ИЭС, М. 2010. 609 с.
4. Прогноз развития энергетики мира и России до 2035 г. Под ред. Макарова А.А. и Григорьева Л.Г. М.: ИНЭИ РАН, 2012. 195 с.
5. SCANNER: Модельно-информационный комплекс. Под ред. Макарова А.А. М.: ИНЭИ РАН, 2011. 72 с.