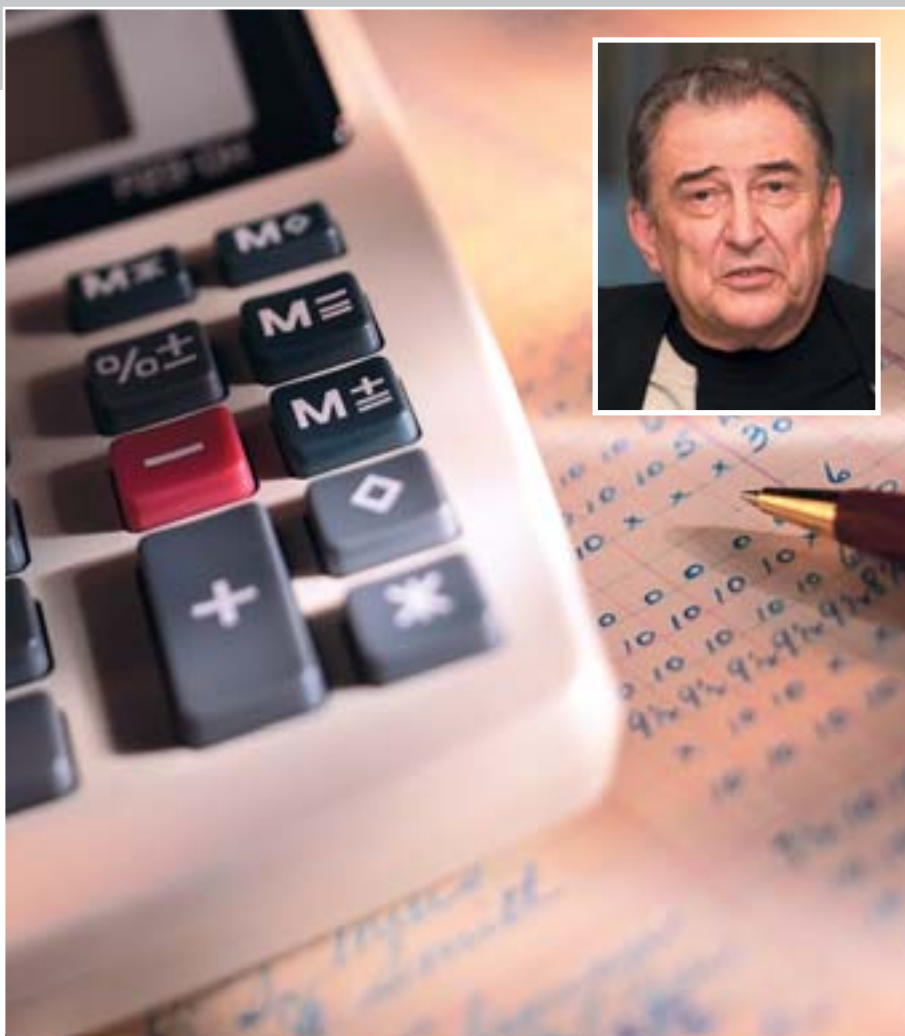


ИДЕОЛОГИЯ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ СТРАТЕГИИ



ВИТАЛИЙ БУШУЕВ

Директор института Энергетической стратегии Минпромэнерго России (по материалам доклада «Энергетическая стратегия России' 2030»)

Прежде всего, я хотел бы отметить, что отраслевой принцип, когда мы могли рассматривать развитие той или иной отрасли, в том числе энергетики или электроэнергетики, отдельно от проблем экологии, отдельно от проблем потребительского сектора, отдельно от проблем инвестиций, отдельно от проблем мировой финансовой системы, уже не работает; этот период закончился.

Триединая задача

Поэтому изначально следует подходить к энергетике как составной части системы «природа, общество, человек». Если попытаться оценить тот потенциал, которым располагает Россия, то надо признать, что эти все три составляющие — природные ресурсы, организационно-технологический потенциал и социально-человеческий капитал — равноправные, равнозначные составляющие нашего национального богатства.

И в этой связи, оценивая роль и место именно природных топливно-энергетических ресурсов, к сожалению, констатируем, что их доля на уровне 2030 года составляет до 18%, а 2050 года — порядка всего 9% в общем потенциале страны (см. «Предварительные материалы ЭС '2030»).

Это достаточно скромная величина, которая никак не может служить надежным источником долговременного развития страны, потому что приходящаяся на одного человека стоимость запасов нефти и газа по сегодняшним оценкам — порядка \$100 тыс. — меньше стоимости однокомнатной квартиры.

Проблема развития энергетики сегодня нуждается в конкретных действиях, исходя из долгосрочного взгляда, поэтому, когда мы говорим о стратегии, то понимаем под стратегией документ, реализующий приоритеты и механизмы государственной энергетической политики. На каждом этапе это свой набор приоритетов, это свой набор механизмов — ценовых, таможенных, институциональных и итак далее, — поэтому стратегия, повторяю, — это набор механизмов.

Директивно это или не директивно? Конечно, придать стратегии силу закона на 30–40 лет вперед — это нереально. Поэтому стратегия есть стратегия. Стратегия — это ориентир для компаний, для государства и для общества, по какому пути пойдет направление развития, идеология этого развития, варианты перехода от одного сценарного развития к другому, но это не балансы, которые каждый год будут пересматриваться, каждый год будут меняться.

ТЭК развивается, и будет развиваться во многом независимо от внешних факторов. Как бы не менялась цена на мировом рынке, объемы потребления энергоносителей в России меняться будут очень и очень незначительно. Экспорт, конечно, связан с мировыми ценами, и потому объемы производства ТЭР также будут несколько меняться, но в целом ТЭК живет по своим собственным законам, ориентируясь на потребителя в будущем, а не на внешнюю конъюнктуру. И очень важно понимать, что развитие ТЭКа — это, с одной стороны, самодостаточное развитие, с другой стороны, ТЭК будет все-таки все больше и больше находить свое достойное место в общей системе природа-человек, общество-человек и вписываться в эту систему.

Совершенно правильно осуществить переход от опоры на наше национальное богатство в виде природных ресурсов, зарабатывания за счет этого сегодняшних инвестиций, продажи этого ресурса к ориентации на то, что эти инвестиции потом пойдут не только на новое воспроизводство минерально-сырьевой базы и развитие природного ресурсного потенциала, но и на новые технологии, на нового человека, на его формирование



Это, конечно, не значит, что мы должны заниматься самоуничтожением: вот, нам ТЭК не нужен и все прочее. Именно ТЭК может воспользоваться текущей конъюнктурной ситуацией для того, чтобы стимулировать переход страны на новые потенциальные источники развития. На организационно-технологический потенциал, на социальный потенциал и на все остальное.

Даже значимость самих природных ресурсов со временем будет меняться; завтра стоимость одного литра чистой воды будет в несколько раз выше, чем стоимость литра бензина сегодня. Поэтому нам, выстраивая отношения с окружающей природной средой, надо понимать, что, загрязняя окружающую среду, мы тем самым ликвидируем, уничтожаем тот самый потенциал, который завтра может и должен прийти, если не на смену, то, по крайней мере, частично на подмену богатств в лице топливно-энергетических ресурсов.

Я уже не говорю об индивидуальном человеческом капитале, который действительно может и должен за счет интеллектуальной составляющей, за счет инновационной составляющей помочь перевести страну на инновационный путь развития.

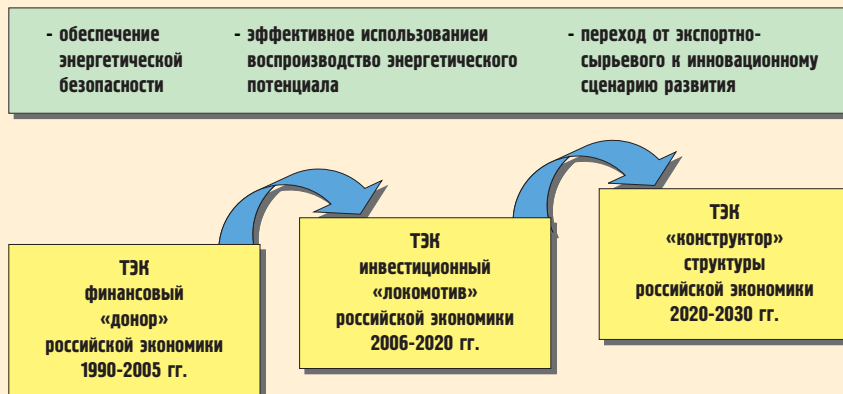
Поэтому совершенно правильно осуществить переход от опоры на наше национальное богатство в виде природных ресурсов, зарабатывания за счет этого сегодняшних инвестиций, продажи этого ресурса к ориентации на то, что эти инвестиции потом пойдут не только на новое воспроизводство минерально-сырьевой базы и развитие природного ресурсного потенциала, но и на новые технологии, на нового человека, на его формирование.

То есть, нужна новая философия, нужна новая наука, понимающая роль и место энергетического сектора среди других секторов нашего экономического и нашего социально-экономического развития.

Три этапа ТЭК

В этой связи, если ТЭК в 1990-е годы был (1) донором российской экономики и он действительно помог выстоять стране в годы реформ, создавая наше реальное энергетическое жизнеобеспечение, а потом и финансовое жизнеобеспечение, то сегодня (но это благодаря в основном благоприятной конъюнктуре) энергетический сектор становится (2)

Программные задачи



ТЭК и макроэкономика России



локомотивом инвестиционного развития страны. Локомотивом за счет того, что деньги от продажи энергетических ресурсов сегодня аккумулируются в фонде стабилизационном, в фонде развития и так далее, а они могут и должны пойти на обновление нашей экономики.

Вот здесь возникает принципиально новый вопрос. Либо, как говорят макроэкономисты и финансисты, мы деньги от ТЭКа «откачаем» и потом вложим их куда-то, что позволит нам слезть с нефтяной иглы. Но я уверен, что этого быть не может, потому что волевое решение о вложении средств куда-то без знания маркетинга будущего спроса на товары и ресурсы — это вложения в никуда. Уже сколько денег вкладывали и в оборонку, и в развитие наших отдельных отраслей? И они производили продукцию, которая не пользовалась спросом на сегодняшнем рынке, тем более на рынке завтрашнем.

Поэтому, на мой взгляд, более перспективен локомотивный путь, когда ТЭК своими заказами может стимулировать в инновационном направлении нашу промышленность, а сегодня от заказов ТЭКа зависит 70% экономики, и именно благодаря этим заказам он гарантирует рынок сбыта инновационных технологий, которые будут разрабатывать наши машиностроительные и другие сервисные предприятия. Какие-то другие пути, на мой взгляд, мало перспективны.

Кстати сказать, пятикратное увеличение ВВП, что является задачами социального развития, приводит только к полукратному увеличению объема потребления энергоресурсов. Все остальное должно быть сделано за счет изменения структурного фактора, за счет изменения структуры экономики. Вот это принципиально важно. Как бы тут не говорили, но без такого снижения энерго-

Доля ТЭК в экономике России



емкости нам просто в стране не выжить, других вариантов нет.

И поскольку мы находимся не в безвоздушном пространстве, а в мировой экономической системе, то после 2020 года ТЭК в традиционном его понимании будет уже не в состоянии обеспечить все потребности страны в финансово-бюджетном плане. Поэтому топливно-энергетический комплекс может и должен после 2020 года стать как бы организатором нашей экономики.

Что я имею в виду? В конечном итоге завтра определяющим будет не навязывание нашему потребителю в валовом порядке кВт*часов и тонн моторного

либо надо переходить к индивидуальным балансам для конкретных потребителей, к балансу отдельного топлива для электроэнергетики, где газ, уголь, мазут, древесина и другие местные источники могут быть конкурентоспособными ресурсами и их можно между собой сравнивать. Либо к балансам по моторному топливу. Это свой баланс, баланс либо за счет газа, либо за счет бензина, либо за счет водорода. Либо мы должны переходить вообще на стоимостной баланс. Вот тогда будет ясно, кто есть кто и сколько это будет стоить. Вот такие балансы имеют право на существование в физическом и стоимостном смысле

топлива. Мы должны производить столько и такой вид энергии, который нужен развивающемуся и региону, и потребителю. Вот сейчас идут споры с РАО «ЕЭС России». Его громкий План ГОЭЛРО-2 подразумевает выход в 2030 году на уровень 2,5–3 трлн кВт. Чем больше, тем лучше. На самом деле это не так.

На самом деле ускоренное развитие электрификации нужно в тех регионах России, где мы действительно пойдем по пути индустриального развития. Но это фактически два региона. Это Северный Урал и это Восточная Сибирь с ее богатыми запасами цветных металлов и другой металлургической продукции. Все! Вот там темпы развития электроэнергетики с точки зрения высокой электроемкости производства — они будут гораздо выше. И четыре, и пять, может быть даже шесть процентов — это темпы опережающего развития электроэнергетики.

В других же регионах страны, где у нас преимущественно будет развиваться мелкомоторное производство в сфере услуг, сельском хозяйстве, таких темпов электрификации нет и быть не должно. Поэтому говорить о средней величине и переносить темпы с одного региона на всю страну — это, вообще говоря, опасная и даже вредная позиция.

Поэтому можно и нужно спорить о том, в каких районах ТЭК станет градообразующим или территориально образующим комплексом. В остальных случаях ТЭК может и должен стать как бы обеспечивающим, а не доминирующим.

Балансы

Когда мы говорим о балансе производства и потребления различных носителей, то тут пора уходить от т.н. условного топлива; сегодня это уже ни о чем

не говорящая вещь. Ну как можно сравнивать коксующийся уголь с моторным топливом и с производством электроэнергии на атомной станции?

Поэтому либо надо переходить к индивидуальным балансам для конкретных потребителей, к балансу отдельного топлива для электроэнергетики, где газ, уголь, мазут, древесина и другие местные источники могут быть конкурентоспособными ресурсами и их можно между собой сравнивать. Либо к балансам по моторному топливу. Это свой баланс, баланс либо за счет газа, либо за счет бензина, либо за счет водорода. Либо мы должны переходить вообще на стоимостной баланс. Вот тогда будет ясно, кто есть кто и сколько это будет стоить. Вот такие балансы имеют право на существование в физическом и стоимостном смысле.

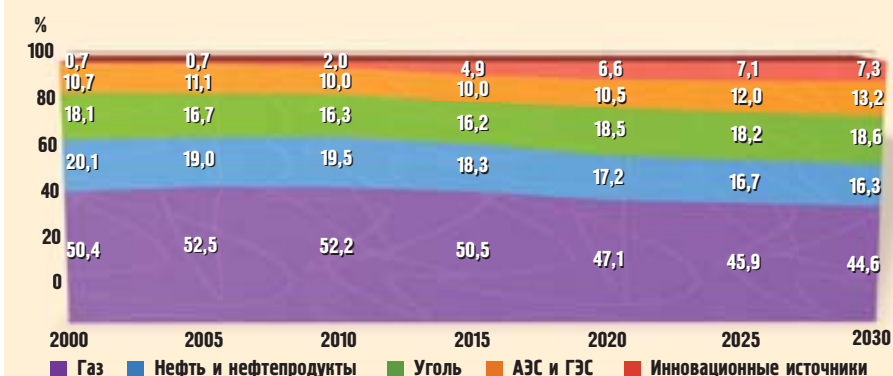
Теперь о модном слове «энергоэффективность». Все забывают, что это отношение результата к затратам. Так, затраты надо смотреть не только в физическом исполнении — сколько кВт*часов мы потратили на производство той или иной продукции, — а сколько стоят эти затраты. Поэтому, когда мы рассматриваем эффективность в стоимостном виде, как отношение результатов к затратам в стоимостном виде, то эффект получается совершенно другой.

Тогда получается, что сегодня мы не только не отстаем по энергоэффективности, мы даже во многом опережаем индустриально развитые страны Европы, потому что пока у нас дешевый энергетический ресурс. А завтра, когда у нас наращивается стоимость наших энергоресурсов для конечного потребителя, мы начинаем уже снижать нашу энергоэффективность. Поэтому механический рост внутренних цен вряд ли является приемлемым вариантом стратегического развития.

Стоимость энергоресурсов

И вот здесь возникает очень важный вопрос — по какому пути должно пойти изменение стоимости энергетических ресурсов? На наш взгляд, это будет зависеть от потребителя. Нельзя сегодня ликвидировать перекрестное субсидирование, и мы обязаны сегодня учитывать, что в стоимости потребительской корзины населения затраты на энергоносители не могут превышать порядка 10%, как социологи посчитали. Потому что у населения есть масса других очень значимых расходов, которые оно обяза-

Динамика структуры потребления первичных ТЭР



К сожалению, пока наука у нас оторвана от производства, она развивается сама по себе. Мы не скоро дождемся заказов самого ТЭК на науку. И здесь нужна грамотная научная уже политика государства, исходящая из того, что есть свободные деньги, надо научиться их вкладывать и в развитие традиционного энергетического потенциала, и в развитие новых источников энергии, в новые технологии, которые позволят обойтись меньшим количеством природных ресурсов

ВОПРОС — ОТВЕТ

Вопрос: Считаете ли вы, что наряду с ориентирами энергетической стратегии страна должны была бы иметь топливно-энергетический баланс?

В.Б.: Спор о балансах — это спор давешний. Сейчас более или менее все приходят к однозначному выводу: балансы — вещь необходимая. Балансы не только краткосрочные на год вперед, а балансы и на достаточно длительный срок. Для чего? Долгосрочные балансы — это, конечно, индикативные балансы для ориентировки компаний, что может быть востребовано.

Я считаю разумными предложения, которые звучали на парламентских слушаниях Госдумы, в том числе, что государство должно разработать ряд механизмов, которые бы стимулировали исполнение этого баланса, показывающие, что любое отклонение от этого баланса, в конце концов, невыгодно всем предприятиям. Не штрафя их, должно быть показано, что это невыгодно, то есть глобальный оптимум всегда лучше, чем сумма локальных оптимумов.

Что касается ежегодных балансов, то я считал и считаю, что это должны быть почти директивные балансы. Любое отклонение от этого баланса должно оперативно пресекаться пошлинами и налогами, но не потому, что мы хотим предприятиям не дать возможности развиваться, а именно для того, чтобы подчеркнуть, что сбалансированное развитие страны в целом, в котором ТЭК является важной, но все-таки составной частью, есть закон. Опять-таки для этого нужны механизмы, которые не ущемляли бы инициативу предприятий, но поощряли бы их к исполнению этого баланса.

но обеспечить своими доходами. И государство вынуждено и должно будет назначать цену для населения по конечному потребителю топлива, по бензину, электроэнергии и газу, исходя из того, сколько эти потребители могут оплатить.

Выгодно это или невыгодно производителю? Да в любом случае выгодно. Потому что даже повышающиеся издержки сегодня намного ниже, чем та цена, которая имеет место на внутреннем рынке. Поэтому просто она будет варьироваться, государство будет регулировать эту маржу, которую получает конечный электропроизводитель, поставляя энергоресурсы тому или иному потребителю.

А вот для крупной промышленности, которая производит, например, цветные металлы, ограничений быть, вообще говоря, не должно. Можно сколько угодно повышать им цену, потому что они либо переложат энергозатраты на цену своей продукции, если она будет пользоваться спросом на мировом рынке, либо начнут масштабно заниматься энергосбережением. Поэтому здесь электроэнергетика должна развиваться именно за счет дифференцированного отношения к тому или иному потребителю.

Если это крупный потребитель, то, безусловно, его никакими ветряками не обеспечишь, а если это распределенный потребитель, сельскохозяйственный или население в индивидуально-жилищном секторе, то нет смысла от атомных станций к каждому хутору тянуть линии электропередачи, обеспечивая его внешним энергоснабжением. И в этом отношении даже понятие энергетической безопасности требует трансформации.

Мы не можем все централизовать и не должны все централизовать, а надо считать, какому потребителю какой вид энергии нужен и по какой цене, какова реальная стоимость этого ресурса.

Традиционных ресурсов не хватит

И, наконец, последнее. Когда мы смотрим такой вот баланс и в стоимостном, и в качественном вариантах, с учетом различных ценностей различных энергоносителей, то приходим к тому, что после 2020 года все наши традиционные запасы нефти и газа становятся не достаточными для того, чтобы покрыть растущий спрос потребителей суммарно. Поэтому с 2020-го по 2030 год (а к 2050 году это еще больше, порядка 10–15%) производство различных видов энергоносителей должно

быть осуществлено на базе не только принципиально новых инновационных технологий, но даже новых видов ресурсов, новых видов энергии.

Какие это будут виды энергии, сегодня, к сожалению, сказать трудно, но это, повторяю, не будут те традиционные углеводороды, которые мы сегодня используем. Это может быть либо электроэнергия на быстрых нейтронах, либо газогидраты, либо матричная нефть, о которой академик Дмитриевский так ярко говорит в последнее время и запасы которой неисчерпаемы. Это могут быть какие-то другие, трансформируемые из окружающей космической энергии средства, превращающиеся в конечном виде в энергоносители, используемые для потребления.

Роль инновационного подхода сегодня заключается в том, что мы стоим на пороге, когда от чисто научных исследований и пионерских проектов следует перейти к выработке дорожной карты реализации этих новых технологий, с тем чтобы после 2020 года они прочно заняли свое достойное место, а это, повторяю, порядка 10–15% даже по валовому исчислению в общем топливно-энергетическом балансе страны.

К сожалению, пока наука у нас оторвана от производства, она развивается сама по себе. Мы не скоро дождемся заказов самого ТЭК на науку. И здесь нужна грамотная научная уже политика государства, исходящая из того, что есть свободные деньги, надо научиться их вкладывать и в развитие традиционного энергетического потенциала, и в развитие новых источников энергии, в новые технологии, которые позволят обойтись меньшим количеством природных ресурсов. 

Структура добычи и производства первичных ТЭР, % (инновационный сценарий)



Добыча и производство энергоресурсов в России

ТЭР	ед.изм	2005	2010	2015	2020	2025	2030
Нефть	млн т	470	510	530	550	565	570
Газ	млрд м³	640,8	670	705	750	800	850
Уголь	млн т	299	330	380	430	470	500
Эл. энергия	млрд кВт*ч	952	1 083	1 233	1 413	1 580	1 750
НВИЭ	млн т у.т.	6	23	60	97	100	110
Всего первичных ТЭР	млн т у.т.	1 722	1 859	2 001	2 180	2 325	2 450

Экспорт энергоресурсов из России

ТЭР	ед.изм	2005	2010	2015	2020	2025	2030
Нефть и нефтепродукты	млн т	349	365	378	393	403	403
Газ	млрд м³	207,3	220	235	250	285	302
Уголь	млн т	83,2	85	85	85	85	85
Эл. энергия	млрд кВт*ч	11,3	20	30	50	75	100
Всего первичных ТЭР	млн т у.т.	797	836	874	921	984	1009