

И. Башмаков

Выступление в центре Карнеги

Директор Центра по эффективному использованию энергии

1. Мировой энергетический кризис и возможности прогнозирования цен на энергию

Цена нефти - ключевой фактор определения параметров российского бюджета. Прогнозы цен нефти и газа нужны многим. Нужны краткосрочные, среднесрочные и долгосрочные прогнозы. В части экспертного сообщества существует устойчивое мнение о принципиальной непредсказуемости динамики цен на нефть. Это мнение пессимистов впечатленных большой грудой руин прогнозов цен нефти. Траектория динамики цены на нефть – это кардиограмма неровного ритма развития такого сложного организма как глобальное энергетическое хозяйство, развивающееся на фоне политической нестабильности. Именно сложность этой системы определяет трудность прогнозирования цен нефти, но все же не делает это занятие безнадежным.

Опыт последних 35 лет показывает, что способность исследователей, опираясь на экспертные оценки или математические модели, предсказать не только правильное значение, но подчас даже верное направление перспективной динамики цены жидкого топлива, крайне ограничены. Тем не менее, прогнозирование цен на нефть нельзя рассматривать как модную игру, бесполезную для практиков. В эту игру независимо от того, осознают они это или нет, вовлечены все фирмы, вкладывающие огромные инвестиции в нефтегазовый сектор, министерства финансов многих стран, а также сотни миллионов потребителей. При всей сложности прогнозирования цен нефти, определение, по крайней мере, направлений их динамики и диапазона изменений является посильной задачей, «уроки будущего все же учить можно».

В разное время автор использовал три разных подхода к прогнозу цен нефти¹. В 1988 г. была использована модель анализа баланса прироста достоверных запасов нефти и динамики ее кумулятивной добычи (прогноз был сделан на период до 2030 г.). Определялась траектория цены, позволяющая обеспечить запасами прогнозные уровни добычи. Спрос на нефть определялся как функция с асимметричной эластичностью, чем выше поднималась цена нефти, тем значительнонее становилась эластичность спроса по цене и тем интенсивно потребители снижают ее потребление. Модель опиралась на распределение запасов нефти по издержкам добычи и на ценовые ожидания: цена повышалась до уровня обеспечивающего такую активность геологоразведки, которая позволяла сбалансировать рост потребления нефти с приростом запасов. Было показано, что цена нефти не может оставаться на низком уровне позднее 2000 г. и затем сложится общая тенденция к ее росту (зеленая зона на рис. 1).

В 1992 г. была проведена серия расчетов на разработанной автором сложной глобальной энергетической модели, которая имела блок рынка нефти, на котором цена уравнивала спрос и предложение (прогноз до 2020 г. опубликован в 1992 г. в книге «Энергетика мира: уроки будущего»). Был также определен диапазон роста цен на нефть (коричневая зона на рис. 1). Несмотря на то, что две первые оценки были сделаны много лет назад, их актуальность при определении трендов и коридоров динамики цен на нефть

¹ И. Башмаков. О причинах падения и перспективах динамики цен на нефть. «Мировая экономика и международные отношения». №1, 1988.

И. Башмаков. Ред. «Энергетика мира: уроки будущего». М., МТЭА. 1992.

И. Башмаков. «Мировая энергетика» (№10, 2005). Более подробно в И. Башмаков. Цены на нефть: пределы роста и глубины падения. «Вопросы экономики». № 3 2006 и в I. Bashmakov. Three Laws of Energy Transitions. «Energy policy». July 2007.

не утрачена. Эти прогнозы, по-прежнему, очерчивают возможную зону центра колебаний цен на нефть. Они ясно показывают, что нефтяной кризис начала 21 века – это кризис нехватки мощностей нефтедобычи. Она сложилась за счет работы именно рыночных факторов – роста спроса на нефть при низких ценах и нежеланием при таких ценах вкладывать средства в развитие нефтедобывающей и нефтеперерабатывающей промышленности.

В 2005 г. на страницах журнала «Мировая энергетика» и более подробно в журнале «Вопросы экономики» был опубликован прогноз цен на нефть до 2015 г., сделанный на основе применения теории ограничения роста монополярной цены нефти динамикой платежеспособного спроса. В нем не удалось предсказать верхнюю границу повышения цены нефти. По одному из вариантов этого прогноза, сделанного три года назад, предполагалось, что цена на нефть станет снижаться в конце 2008 г., что и произошло.

Основная часть российских специалистов еще в конце октября 2008 г. не верила в возможность снижения цены нефти ниже 70 долл./барр. Автор на пресс-конференции в РИА «Новости» в конце октября 2008 г.² утверждал, что цена может упасть до 50 долл./барр. и даже до 30 долл./барр. Прошло меньше месяца и мы увидели почти 50 долл./барр.

Таким образом, по крайней мере, направление динамики цен на нефть, а вслед за ней и на энергию в целом прогнозировать можно.

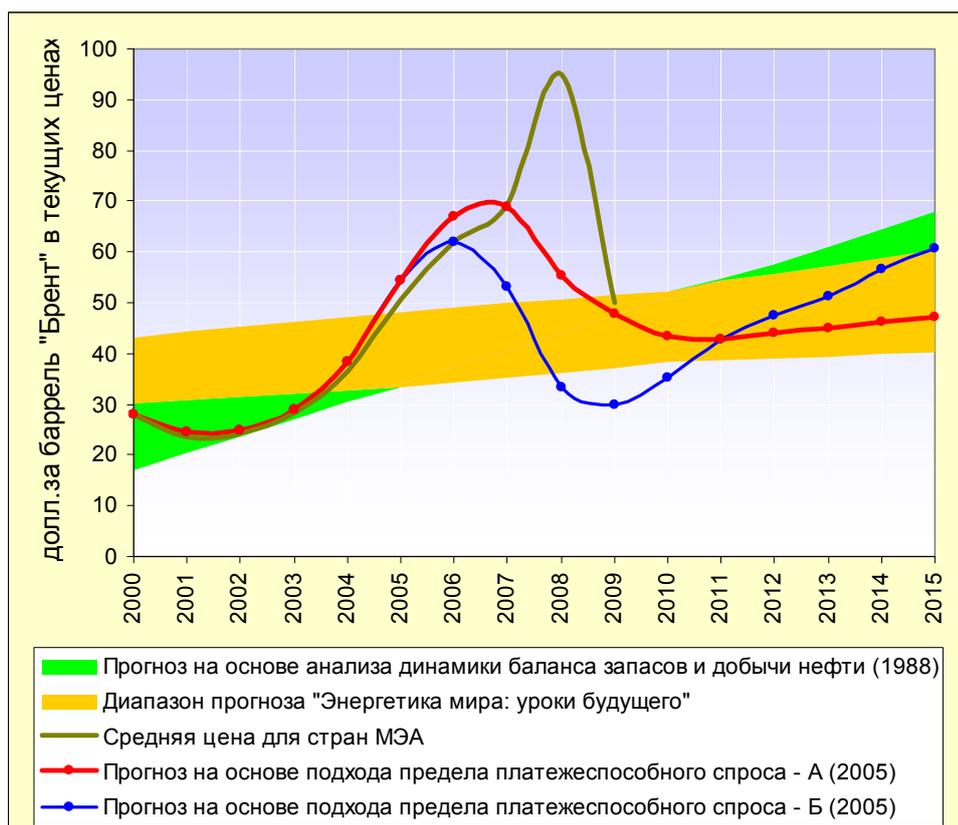


Рис. 1. Прогнозы диапазонов изменения динамики цен нефти, выполненные автором в 1988, 1992 и 2005 (в ценах соответствующих лет. Оценки, сделанные в ценах разных лет, были переведены в текущие цены)

Часто зону неопределенности динамики цен изображают в форме расходящегося конуса. Следует иметь в виду, что траектория движения цены в границах такого конуса не бывает

² См. Нефтяной прогноз. «Российская газета». 24.10.2008 и И. Башмаков. Кризис нехватки мощностей. «Ведомости». 30.10.2008

равномерной, близкой только к верхней, или только к нижней границам. В рамках «конуса неопределенности» происходят краткосрочные, среднесрочные и долгосрочные колебания, имеющие разную природу, включая факторы политической нестабильности и спекуляции на рынке. Но как и в физике: сила действия равна силе противодействия. Продолжительный и значительный рост цен нефти приводит к заступу за верхний предел платежеспособности - роста нагрузки по оплате энергетических издержек в доходе. Предел роста любой монопольной цены достигается, когда повышая цены монополист более не получает дополнительного дохода. Когда расходы на приобретение товара упираются в предел платежной способности потребителей дальнейшее повышение цены ведет не к росту, а к снижению дохода производителя. Чем ближе к этому пределу, тем существеннее работает фактор асимметричности функции спроса на энергию – его ускоренное снижение в ответ на рост доли энергетических издержек в доходе.

Проклятье размерности пугает каждого, кто подступает к прогнозу цен нефти. Однако есть хорошая новость - интеграл под каждой кривой динамики цен на энергию на сравнительно продолжительном промежутке времени практически одинаков. Чем раньше и значительнее вырастет цена нефти по сравнению с устойчивой траекторией ее роста, тем раньше и значительнее она затем снизится. И наоборот.

Верхний предел роста цен на нефть определяется, исходя из теории об ограниченности роста монопольной цены нефти платежеспособным спросом ее потребителей при ограниченности возможности снижения потребления нефти, определяемой ее значимостью для процесса расширенного воспроизводства. Эта теория развивается автором 20 лет. Согласно ей предел роста монопольной цены достигается тогда, когда повышая цены на 1% монополист не получает дополнительного дохода из-за снижения потребления нефти более, чем на 1%. Простое правило для очень сложного явления: возможности роста цен нефти иссякают как только доля расходов на энергию в ВВП превышает 10-11% (см. рис. 2 и 3).

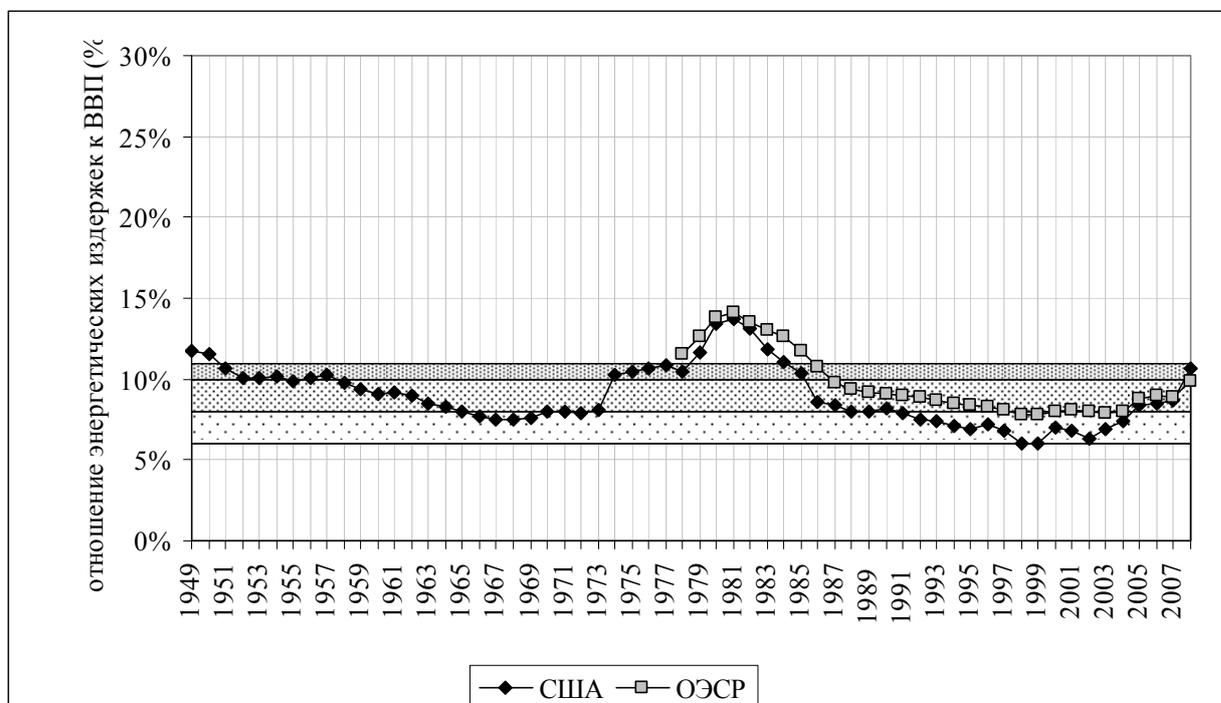


Рис. 2. Эволюция отношения суммарных расходов на покупку энергии всеми потребителями в ВВП стран ОЭСР и США

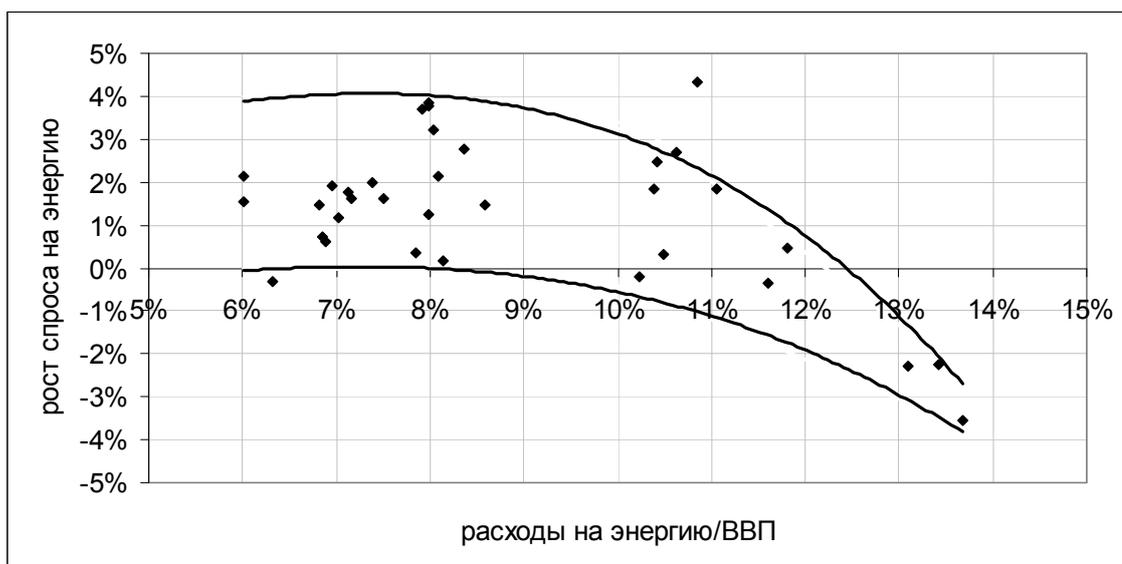


Рис. 3. Зависимость роста спроса на энергию от отношения суммарных расходов на покупку энергии всеми потребителями в ВВП США

При цене нефти 147 долл./барр. доля расходов на энергоснабжение экономики США и ОЭСР достигает 14-15%. Чтобы спуститься к обозначенному пределу среднегодовая цена нефти должна снизиться до 70-80 долл./барр. Поскольку рост цен нефти в середине 2008 г. зашкалил за верхний предел, постольку снижение цены нефти может оказаться более значительным – до 40-50 долл./барр. и даже до 30-40 долл./барр. с возможным постепенным выходом на уровень 60-80 долл./барр. в районе 2015 г.

Многое будет зависеть от того каким будет замедление экономики, как быстро будет приникать на рынок энергосберегающие технологии и альтернативные источники энергии.

2. Влияние цен на энергию на стоимость недвижимости в России

Для примера показана Москва (см. рис. 4). Конечно механизмы этой связи сложные, но ее наличие очевидно.



Рис. 4. Зависимость цен на первичном рынке жилья в Москве от цен на нефть (по данным Госкомстата)

3. Влияние цен на энергию на социальную структуру общества в России

Ниже дана иллюстрация из книги автора «Энергоэффективность: от риторики к действиям». Изменение цен на нефть в России часто влечет за собой смену правительств. Падение цен на нефть до 12 долл. за баррель летом 1998 г. стало одной из причин финансового кризиса и падения правительства С. Кириенко, а затем и Е. Примакова. Взлет цен на нефть в конце 1999 – начале 2000 г. практически обеспечил успех В. Путина на парламентских и президентских выборах.

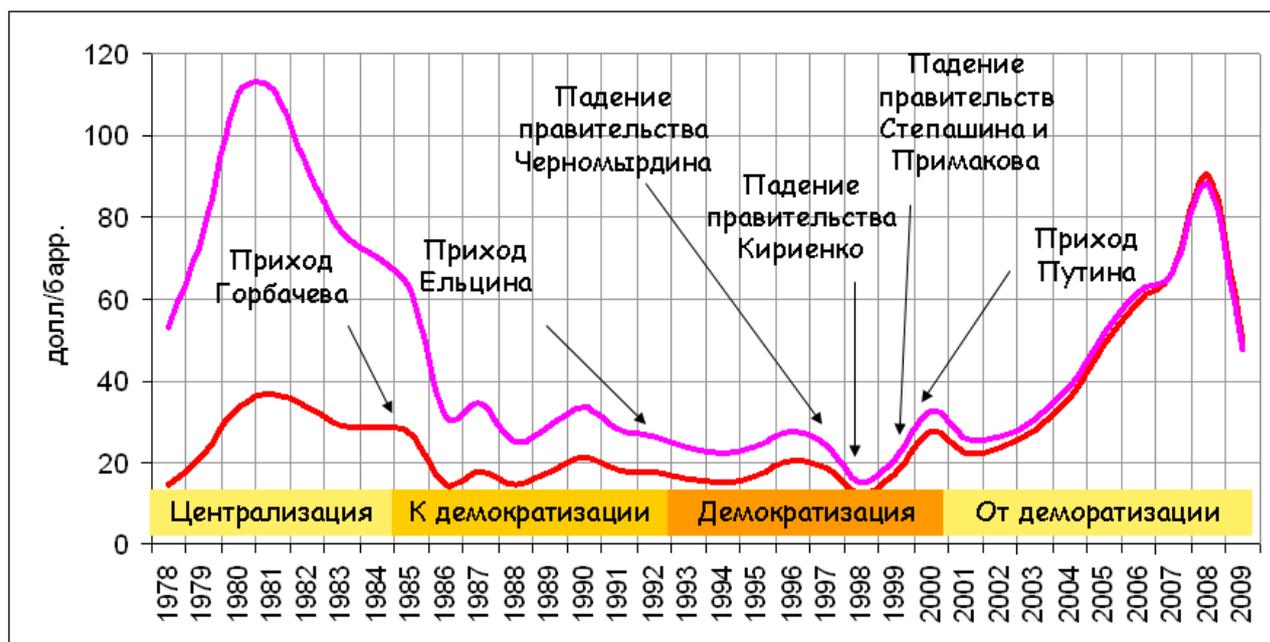


Рис. 4. Влияние цен на нефть на устойчивость правительства в России и степень демократизации

Роль нефтегазового сектора в воспроизводственном процессе в России и других нефтедобывающих странах определяет роль государства в экономике. Капитал из сектора нефти и газа, где норма прибыли в последние годы была исключительно высока, переливается в сектора со сравнительно низкой нормой прибыли. Роль «перераспределителя» выполняет государство за счет регулирования налогов, либо прямо контролируя нефтегазовый сектор. Обратная его национализация в России привела к накоплению того, что американцы в своем налоговом законодательстве конца 70-х годов, назвали «деньги принесенные ветром» (windfall profits) все более централизованно, что усилило роль госсектора в экономике. Была решена задача установления контроля над финансовыми потоками в нефтегазовом секторе. Это дало возможность государству стать экономически независимым от других сфер бизнеса, что и позволило сделать демократию декоративной.

Экономическая автономность государства порождает не только иллюзию всемогущества и непогрешимости власти – синдромы, которые может в себе найти каждый критически настроенный руководитель, - но еще отказ многих уровней власти и бизнеса от принятия необходимых решений, опасаясь ответственности, усилили коррупцию, апатию и недоверие. Последние не позволяют эффективно проводить социальные и экономические реформы.

Политические факторы хозяйственного роста приобретают особую значимость, а социальным и технико-экономическим отводится роль «естественных ограничений», которые более или менее учитываются при реализации политики развития страны. Контроль над нефтегазовым сектором формирует у элиты «бюрократического капитализма» склонность к инвестициям, нацеленным на упрочение репутации власти, повышение национального престижа и создание впечатления быстрого развития. Отсюда

идеи удвоения ВВП и идея национальных проектов. Россия в этом отношении вовсе не оригинальна. Почти все страны-экспортеры нефти проходят через это и развиваются по траектории, при которой формируются серьезное противоречие — существенная зависимость процесса экономического роста от нефтяных и газовых поступлений, которые не являются «деньгами заработанными дома», а «приносятся ветром» благоприятной конъюнктуры, дующим с мировых рынков нефти и газа, и иссякают как только направление ветра меняется.

Еще одно противоречие формируется при стремлении «сжать век», используя в качестве прессы огромные суммы нефте- и газодолларов, становятся зримым при переходе от статического аспекта анализа расширенного воспроизводства к динамическому. Быстрый рост капиталовложений ведет к усилению противоречия между количественной и качественной сторонами процесса накопления, несоответствию притока финансовых средств, направляемых на развитие, *абсорбционной способности экономики*. Это понятие широко используется в анализе экономического роста нефтеэкспортирующих стран уже несколько десятилетий. Оно определяется как предел роста инвестиций, с переходом которого экономика сталкивается с усилением диспропорций развития, вызванных невозможностью обеспечить денежные накопления материально-вещественными факторами экономического роста и эффективно их использовать. Включение в «соревнование со временем» приводит к несоответствию инвестиционных программ возможностям экономики. Если лить воду в уже полный стакан, то в нем воды не прибавится, она будет только проливаться.

Даже в случае развертывания глубокого кризиса и неспособности государства быстро и эффективно с ним справиться, при СМИ подчиненных государству и отсутствии дееспособной оппозиции оно будет слышать только свой собственный голос, а изолированная от СМИ коалиция будет очень слабой. Тем не менее, именно такое развертывание ситуации дает больше надежд на поиск схем модернизации.

Возможно, Россия находится в ловушке: для обеспечения выхода в 2050 г. на уровни экономического развития, сопоставимые с нынешними уровнями развитых стран, нужно менять культурные традиции и институты, а менять их некому. Чтобы потребность в замене была осознана и появилась дееспособная коалиция, необходима более доказательная база того, что нынешние жесткие российские институты будут сдерживать экономический рост России. Кризис 2008-2010 гг. будет полностью списан на действия внешних сил, хотя ошибки российской экономической политики, становились все более очевидными в 2006-2007 гг. и особенно в первой половине 2008 г.