# Введение

Мировые цены на нефть являются наиболее значимым внешним фактором, определяющим состояние российской экономики, государственного бюджета и платежного баланса страны. Уровень мировых цен на нефть непосредственно влияет на государственные доходы, торговый баланс, развитие нефтегазового сектора и сопряженных отраслей экономики. Большое значение в связи с этим имеет выявление основных влияющих факторов, определяющих формирование мировых цен на нефть, и моделирование ценовой динамики, позволяющее осуществлять прогнозирование мировых цен на нефть. Такие прогнозы являются необходимым элементом оценки условий будущего развития российской экономики и формирования соответствующей этим условиям государственной политики. В связи с этим данная работа посвящена определению основных факторов формирования мировых цен на нефть, моделированию и прогнозированию динамики цен на нефть.

В разделе 1 данной работы определяются основные факторы формирования мировых цен на нефть. В качестве фундаментальных факторов, определяющих уровень мировых цен на нефть, выделены факторы, формирующие спрос и предложение нефти на мировом рынке. В работе рассматриваются такие факторы, как динамика мировой экономики, структура мирового спроса на нефть, энергоемкость экономики, уровень мировых цен на нефть, относительная конкурентоспособность других видов топлива, геолого-технологические факторы, структурные характеристики мирового производства и экспорта нефти, действия ОПЕК по регулированию объемов добычи нефти и влиянию на уровень мировых цен на нефть, политика других нефтедобывающих государств в отношении нефтяного сектора.

Раздел 2 посвящен моделированию и прогнозированию мировых цен на нефть. В данном разделе рассмотрены основные модели мирового рынка нефти и способы прогнозирования цен на нефть, описаны разработанные в ходе исследования эконометрические модели спроса и предложения нефти, выполнен долгосрочный прогноз мировой цены на нефть.

В работе предлагается метод долгосрочного прогнозирования цен на нефть, основанный на структурном подходе. При этом отдельно моделируется мировой спрос на нефть, предложение нефти странами ОПЕК и предложение нефти странами, не входящими в ОПЕК. При моделировании спроса на нефть учитывается развитие нефтесберегающих технологий.

# Раздел I Факторы формирования мировых цен на нефть

Мировые цены на нефть определяются соотношением спроса и предложения  
нефти на мировом рынке в конкретный момент времени и, соответственно, теми  
факторами, которые формируют данный спрос и предложение. Спрос на нефть  
определяется, прежде всего, темпами роста мировой экономики, а также рядом других  
факторов, к числу которых относятся *структурные характеристики спроса* на нефть,  
энергоемкость и нефтеемкость экономики, климатические (погодные) условия, уровень  
эффективности энергопотребляющих технологий и относительная конкурентоспособность других видов топлива. Предложение нефти на мировом рынке определяется мировым спросом, геолого-технологическими факторами, структурными характеристиками мирового производства и экспорта нефти, политикой нефтедобывающих государств, а также рядом других факторов, включая факторы случайного характера, такие как военные действия в регионах добычи нефти. Мировые цены на нефть, формируясь под воздействием мирового спроса и предложения, оказывают обратное воздействие, как на глобальный спрос, так и на предложение нефти. Чрезвычайно высокие нефтяные цены сдерживают спрос и стимулируют замещение нефти другими видами топлива. Одновременно высокие цены стимулируют увеличение производства нефти в регионах с относительно высокими издержками добычи. В результате такого ограничения спроса и расширения предложения создаются предпосылки для снижения мировых цен на нефть. При низких ценах на нефть, наоборот, стимулируется спрос и сокращается предложение (в результате свертывания добычи и инвестиций в высокозатратных регионах). Как результат, создаются предпосылки для последующего роста нефтяных цен.

На динамику цен на нефть влияют ряд факторов, которые можно разделить на **внешние** (общеэкономические, политические, метеорологические) и **технические** (технология, позиции ведущих биржевых игроков, анализ волатильности — изменчивости цены).

Поскольку ход политических событий, погодных изменений и прочих катаклизмов предугадать весьма трудно, остановимся на влиянии существенных факторов, поддающихся анализу и прогнозу.

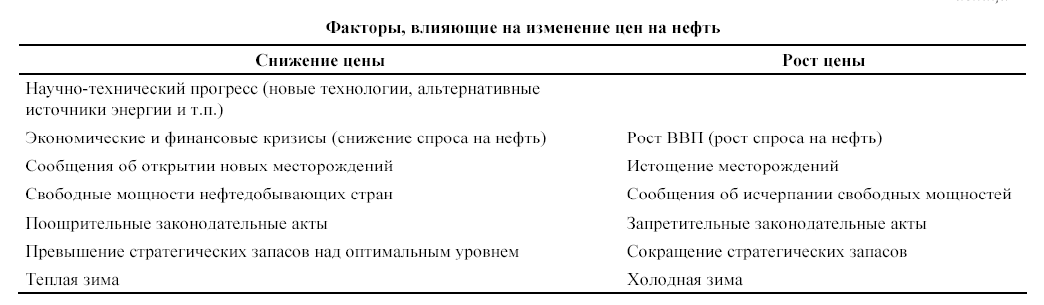
Наиболее значимыми факторами следует считать состояние и темпы развития мировой экономики, прежде всего темпы изменения ВВП; фактор научно-технического прогресса (новые технологии, материалы, средства коммуникации, альтернативные источники энергии и т.п.); состояние и прогноз достоверных и потенциальных запасов нефти. Обязательно стоит вспомнить о наличии свободных мощностей по добыче нефти в ряде стран, прежде всего в странах-членах ОПЕК. Важны институциональные изменения в нефтяном секторе, а также изменения в нефтяном законодательстве. Среди значимых факторов надо отметить уровень запасов в бункерах и хранилищах, изменения валютных курсов и др.

Роль менее значимых факторов в процессе глобализации экономики заметно меняется. Если в период до 1998 г. весьма значительным было влияние политических факторов на предложение нефти (политика эмбарго ОПЕК, военные конфликты на Ближнем Востоке), то нефтяной шок более позднего периода имеет другую природу. Здесь более заметными становятся изменение курса валют, ставки процента за кредит, широкое участие финансовых структур в мировой торговле нефтью. Да и показатель изменения стратегических и коммерческих запасов нефти в США стал более весомым фактором, объявленные в США намерения сократить или увеличить размер запасов сразу же получают отклик на биржах, в то время как показатель соотношения спроса и предложения требует детальных расчетов.

На рост цен также влияет высокая степень загрузки мировых нефтеперерабатывающих мощностей. В 70— 90 годы, когда степень загрузки нефтеперерабатывающих мощностей составляла 70—80%, этот фактор во внимание не принимался. Но уже с 2004 г. загрузка мощностей американских нефтеперерабатывающих заводов превысила 91%, канадских — 97%, мексиканских — 98%. Оптимальным уровнем загрузки для рыночной экономики считается 85—90%, а уровень загрузки 95% (достигнут в США в 2005 г.) считается уже недопустимым, т.к. практически исключает возможность маневра при изменении спроса на нефтепродукты. Некоторые эксперты, в первую очередь эксперты ОПЕК, считают достижение предельного значения загрузки мощностей по переработке нефти фундаментальным фактором роста цен на нефть. На самом деле, средняя степень использования мощностей нефтепереработки в мире в 2006—2007 гг. была на уровне 90%. Речь идет о дефиците мощностей по переработке сернистой нефти.

Распределение основных факторов по их влиянию на рост или снижение цен на нефть представлено в табл. 1.

Таблица 1.



Часть факторов, такие как темпы роста ВВП, оценка запасов, объемы хранения, последствия действий правительств в сфере нефтегазового бизнеса поддаются прогнозированию. Часть факторов, влияющих на нефтяные цены, прогнозированию не поддаются. Это — принципиальные научные открытия и технологические разработки, крупные техногенные и природные катастрофы, кардинальные политические изменения и военные конфликты, необратимые климатические сдвиги и аномальные экологические изменения.

*Влияние роста ВВП* — наиболее значимый фактор увеличения потребления нефти и, следовательно, роста цены на нее. Наоборот, экономические и финансовые кризисы, вызывающие падение ВВП, обусловливают сокращение спроса и, следовательно, снижение цен на нефть.

В настоящее время и в обозримой перспективе одним из главных факторов роста цен на нефть является и будет являться рост ВВП и, следовательно, спрос на нефть в развивающихся странах и, прежде всего, в демографических гигантах (Китае и Индии), а также в ряде других быстроразвивающихся стран (Бразилия, страны с переходной экономикой). Темпы роста энергопотребления в таких странах даже обгоняют темпы роста ВВП. Эти страны находятся в процессе индустриализации и формирования среднего класса, что и определяет высокий спрос на энергоресурсы, в первую очередь на нефть. Сюда же, в страны с динамично формирующимися рынками, устремляются и капиталовложения. Ряд экспертов придают фактору роста спроса на энергоресурсы в Китае и Индии и сохранению уровня спроса в США — самом крупном потребителе нефти — решающее значение в тенденции роста цен на нефть.

Что касается возможного замедления темпов роста мирового ВВП, связанного с кризисом на рынке недвижимости в США и постепенно распространяющегося на европейские страны, эксперты считают возможным рецессию экономики в ряде развитых стран, но при этом вспоминают, что большинство ранее сделанных прогнозов о замедлении роста не оправдались.

*Научно-технические достижения* уменьшают издержки разведки, добычи, транспортировки и хранения нефти и, таким образом, способствуют снижению цены на нее. Выдающиеся нововведения в геологоразведке (аэрокосмическая съемка, многомерная геофизика, математическое моделирование), нефтедобыче (горизонтальное и наклонное бурение, новые конструкции нефтяных платформ, бесплатформенный способ добычи нефти на шельфе) способствовали заметному уменьшению издержек, что вызвало снижение цен и породило массу прогнозов «низких цен».

*Фактор истощения запасов нефти* как дамоклов меч висит над ценовой проблемой, приближая рост цены; в то же время сообщения о новых открытиях нефтеносных территорий действуют в обратном направлении. Однако влияние фактора истощения запасов стало менее значимым.

Рынок стал спокойнее реагировать на сообщения об исчерпании ресурсов нефти. Многочисленные публикации по исследованию пиков добычи нефти (кривой Хубберта, рис.2.) сменяются сообщениями об открытии новых месторождений на суше и морском шельфе, о возможностях увеличения добычи некоторыми странами-членами ОПЕК, о разработке технологий добычи так называемой нетрадиционной нефти (битуминозные песчаники в Канаде, битуминозные сланцы в США, тяжелая и сверхтяжелая нефть пояса Ориноко в Венесуэле), а также оптимистическими прогнозами Международного энергетического агентства (МЭА). Нефтяных ресурсов вполне достаточно. Нефть еще долго будет сохранять свое приоритетное значение, хотя деятелей нефтяного комплекса беспокоит смена ресурсных приоритетов в странах-импортерах (альтернативные топлива), а также уже упоминавшийся «ресурсный национализм».

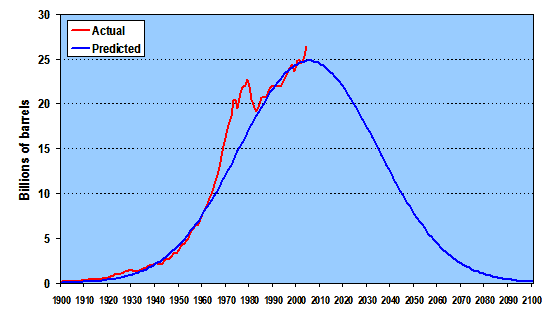


Рис. 2. Кривая Хубберта

\**Кривая Хубберта показывает скорость производства энергоресурсов с течением времени. Относительная крутизна спада в этом прогнозе является главной заботой в нефтяных дискуссиях. Это происходит потому, что резкое снижение в кривой производства предполагает, что мировая добыча нефти будет падать так быстро, что мир не будет иметь достаточно времени, чтобы разработать источников энергии, для ее замены, что может привести к серьезным социальным и экономическим последствиям.*

Также двойственными являются *действия правительств* по изменению институционального статуса нефтяного сектора и нефтяных компаний, или по *введению поощрительных или запретительных мер.*

Переполненные бункеры и товарные хранилища — сигнал к снижению цен, истощение стратегических запасов — сигнал к росту цен.

В 90-е годы важнейшим фактором, влияющим на изменение цены, стало принятие концепции *«коридора цен»*. Оптимальный уровень ценового коридора (22— 28 долл./барр.) поддерживался на протяжении достаточно длительного времени механизмом квот для стран ОПЕК, поставляющих почти 40% нефти на мировой рынок.

Резкий подъем цен в 2002—2008 гг. привел к тому, что этот «коридор цен» стал достоянием истории. ОПЕК воздерживается от определения нового ценового коридора, однако многие аналитики считают, что такой неформальный коридор существует. Предполагается, что ОПЕК будет поддерживать коридор цен в интервале 55—65 долл./барр., считая, что такой уровень не будет мешать росту мировой экономики и обеспечит масштабный приток нефтедолларов в страны-экспортеры нефти. При этом эксперты считают уровень цен в 50 долл./барр. пределом падения цены — «абсолютным дном».

Имеются и другие предложения по выработке действенного механизма гармонизации рынка энергоносителей, в т.ч. нефти, а именно, создание значимого по своим масштабам *международного резервного фонда нефти*. В дополнение к такого рода концепции предлагается ввести категорию «предельных ценовых показателей» для того, чтобы в случае «зашкаливания» уровня цен вступали в действие механизмы пуска имеющегося стабилизационного фонда мощностей скважин и резервов.

При этом объединение нефтедобывающих и нефтепотребляющих стран должно быть более масштабным, чем ОПЕК и МЭА. Предлагается в качестве «стартовых структур» использовать возможности международного энергетического форума (МЭФ).

Список и значимость факторов со временем могут меняться. Прежде всего, можно отметить *ослабление влияния политического фактора*. Если раньше сообщение о возможной высадке американских войск в Ираке вызвало заметную панику на нефтяных биржах, то в последнее время влияние сообщений о возможном вторжении США в Иран или другие заметные политические события уже не оказывают воздействия на игроков нефтяного рынка и на цены. Одни эксперты полагают, что нефтяной рынок устал от политики. Другие, наоборот, считают, что игроки на нефтяной бирже, нефтетрейдеры — очень нервные. Они чутко реагируют на новостные сообщения, будь то вторжение Турции на территорию Северного Ирака для борьбы с курдскими сепаратистами, или вылазки группы мятежных племен в Нигерии или партизан в Венесуэле, в результате которых были временно захвачены отдельные нефтяные промыслы. Нефтетрейдеров волнуют сообщения о сокращении бункерных запасов в США, о неблагоприятных погодных условиях и т.п. И они страхуют возможные риски за счет увеличения цен. Особенно болезненно на них действуют ожидания каких-то значимых политических событий. Последнее отнюдь не противоречит отмеченной ранее тенденции «усталости рынка от политики».

Среди факторов, влияющих на динамику цен на нефть, отмечается *усиление влияния финансовых структур, таких как хэджфонды, банки, инвестиционные компании*. Эти финансовые структуры активно скупали акции крупнейших нефтяных компаний и заинтересованы в поддержании высоких цен. Стоит также упомянуть недавнее высказывание бывшего руководителя Федерального резервного фонда США Алана Гринспена, которого не без основания называют мировым финансовым гуру, о том, что именно финансовые структуры, а точнее кучка финансовых воротил, оказывают наибольшее воздействие на мировой нефтяной рынок.

На третьем саммите глав государств ОПЕК в Эр-Рияде в ноябре 2007 г. констатировали, что факторы, формирующие мировой рынок нефти, в настоящее время находятся вне ОПЕК. Выполнив анализ таких факторов, как соотношение спроса и предложения, нехватка свободных мощностей по добыче нефти, сокращение мировых запасов, политические события и природные катаклизмы, финансовые факторы, участники саммита пришли к выводу, что *финансовые факторы являются решающими*. *Нефть перестала быть просто товаром, а превратилась в объект для спекуляций на финансовых рынках.*

В заключение данного раздела можно констатировать, что при прогнозировании цен на нефть трудно количественно измерить ряд важных факторов. Условия глобальной экономики стали более сложными, с переплетением большого числа факторов.

# Раздел II Система ценообразования в нефтяном секторе. Динамика мировых цен на нефть.

За последние более чем полвека цены на нефть испытали несколько взлетов и падений. В период от окончания Второй мировой войны до начала 70-х годов мировая цена на нефть находилась на уровне 2,5—3,5 долл./барр. Это был период «дешевой нефти», когда быстро наращивалась добыча в странах Персидского залива, строились гигантские супертанкеры, которые курсировали от берегов Красного моря и Персидского залива в США, западноевропейские страны и Японию.

Ситуация на мировом рынке нефти стала меняться после октября 1973 г., когда разразилась египетско-израильская война, более известная под названием «йомкиппур» (война судного дня). В этот период арабские страны-члены организации ОПЕК объявили эмбарго странам, поддержавшим Израиль (США, Голландии и др.), и резко уменьшили поставки нефти в основные нефтепотребляющие страны. В период 1973—1980 гг. цена нефти сделала два скачка (1974, 1980 гг.), когда она увеличивалась почти в 2 раза. В этот период арабские страны-члены ОПЕК получали максимальные доходы от продажи нефти (пик пришелся на 1981 г.); доля ОПЕК в мировой добыче нефти достигла к этому моменту максимального уровня.

Основные потребители (США, западноевропейские страны, Япония) ответили на действия ОПЕК разработкой энергосберегающих технологий. Прежде всего, это коснулось разработки экономичных моделей автомобилей. Даже американцы постепенно стали отказываться от своих любимых лимузинов и переходить на более экономичные модели собственного производства, а также на импортные машины из Европы и Японии. Модернизация затронула все виды транспорта, использующего двигатели внутреннего сгорания, турбореактивные, газотурбинные и другие типы двигателей. Усовершенствовались конструкции установок сжигания топлива, системы теплопередачи, разрабатывались новые энергоэкономичные технологии. Результатом этих усилий явилось существенное снижение потребления энергоресурсов и энергонасыщенности ВВП (доля затрат на потребляемые энергоресурсы в составе валового внутреннего продукта). Как следствие, в развитых странах снизилось потребление нефти на единицу ВВП.

В период энергетических кризисов 70-х годов прошлого века стала расти добыча в странах, не входящих в ОПЕК, в первую очередь, в СССР. Рынок стал переполняться нефтью и в 1986 г. произошел обвал цен (падение почти в 2 раза). Последующий период — это цепь непрерывных колебаний мировых цен на нефть, причем в 1996 г. и 1997 г. цена держалась на уровне 19— 20 долл./барр., а осенью 1997 г. после решения стран-членов ОПЕК увеличить квоты цены на нефть стали стремительно падать (до 9—10 долл./барр.). В 1998—1999 гг. за счет ужесточения квот цены на нефть удалось увеличить, а в последующие годы они росли и держались на высоком уровне, достигшем почти 100 долл./барр в конце 2007 г., и в первой половине 2008 г. исторического максимума почти в 140 долл./барр. С июля 2008 г. по декабрь 2008 г. в условиях развившегося мирового кризиса цена на нефть резко упала до 39,15 долл./бар. Устойчивость этого уровня цен обусловлена его близостью к реальной среднемировой себестоимости нефтедобычи (издержки + минимально необходимые инвестиции + минимально допустимые налоги), увеличением роли фундаментальных факторов и влияния ОПЕК в период сравнительно низких цен. В 2009 г. цена на нефть стала расти из-за дефицита нефти в результате сокращения инвестиций в период финансово-экономического кризиса. Здесь, как и везде, действует железный закон спроса и предложения, то есть цены растут в случае низкого предложения (государства – члены ОПЕК поднимали стоимость нефти через сокращения объёмов добычи) и высокого спроса, и падают, если высокое предложение натыкается на низкий спрос. Но цена на нефть как на важнейший энергетический ресурс имеет свои особенности, хорошо видимые в различных временных перспективах. В краткосрочной перспективе в выигрыше остаются продавцы нефти, так как потребители топлива не готовы сразу отказаться от прежних масштабов его использования и вынуждены покупать нефть по новым высоким ценам. Среднесрочная перспектива предлагает уже иную картину: покупатель уже заранее осведомлён о высокой цене, так что изыскивает способы сократить свои потребности в топливе - это приводит к сокращению спроса и сбивает цену. Если же взять долгосрочную перспективу, исчисляемую десятилетиями, то в этом случае нефтяным странам за свои доходы можно не волноваться. Цены на нефть будут расти по двум причинам: постепенное истощение природных запасов нефти и неизбежная перспектива экономического роста стран с огромными человеческими ресурсами и промышленным потенциалом (Китая и Индии). В настоящее время (8 сентября 2011 г.) цена на нефть находится на уровне 115 долл./барр. Динамика мировых цен на нефть (долл./барр.) представлена на рис. 1.

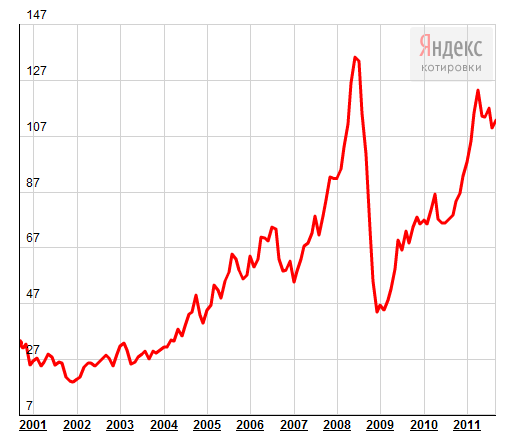


Рис. 1. Динамика мировых цен на нефть (долл./баррель)

Кроме того, часто предпринимаются расчеты цен на нефть в неизменных ценах с учетом изменений в курсе валют и инфляции. Подобные расчеты показали, что резкий скачок цен в период первого (1973—1974 гг.) и, особенно, второго этапа (1979—1980 гг.) энергетического кризиса не был превышен вплоть до 2005 г., когда цены в реальном исчислении стали превосходить уровень начала 80-х годов.

Как видно, политические события — войны, революции, ракетные удары и другие оказывали существенное влияние на нефтяные цены. В последние годы их влияние на динамику цен несколько ослабло, поскольку стали действовать другие факторы.

# Раздел III Прогнозирование мировых цен на нефть

При прогнозировании цен на нефть следует учесть, что:

* нефть - особый товар, цены на который могут на порядок «отклониться» от реальных издержек производства и других объективных составляющих стоимости;
* динамика взаимодействия факторов, влияющих на величину цены, была и остается пока вне зоны «уверенного прогноза» экспертного сообщества;
* до сих пор не удалось создать целостную систему регулирования нефтяного рынка, синхронизирующую интересы ключевых производителей и потребителей товара, стран-транзитеров;
* не обеспечена предсказуемость рынка за счет выработки приемлемых ценовых рамок (или коридоров);
* большинству специалистов не удалось правильно спрогнозировать ни один «крутой» поворот цен (взлет цен во время первой (1974 г.) и второй (1974—80 гг.) волны энергетического кризиса; падение цен в 1986 г. и 1998 г.; неудержимый рост цен в 2008 г.

В последнее время многими экспертами отмечено, что, несмотря на отлаженность механизмов ценообразования, цены на нефть и динамика поставок нефти все еще мало предсказуемы.

Кроме влиятельных организаций прогнозами цен на нефть занимаются отдельные исследователи, предлагающие самые неожиданные подходы. Например, имеются подходы, основанные на анализе цикличности развития экономики, обусловленной, в свою очередь, цикличностью интенсивности солнечной активности.

Прогноз начинается с определения возможных темпов роста ВВП (стоимость потребленных населением товаров и услуг, государственные закупки, инвестиции, сальдо внешнеторгового баланса) по различным сценариям по миру в целом, по группе стран и отдельным странам.

Второй этап прогноза — предсказание численности населения в период до 2020 г. (по мнению экспертов темп роста населения мира — 1,21% в год). Темпы по регионам колеблются от 0,01% (Европа, страны с переходной экономикой) до 2,47% (Ближний и Средний Восток). Численность населения мира, составлявшая в 1995 г. 5,5 млрд чел., достигнет в 2020 г. 7,0 млрд чел.

Предполагают, что в этот период по численности населения Индия обгонит Китай. На базе прогноза темпов роста ВВП и численности населения выполняется прогноз прироста ВВП (на душу населения).

Третий этап прогнозирования заключается в разработке прогноза энергопотребления. Эксперты предсказывают сохранение темпов роста энергопотребления на уровне 1,5—1,8% в год, изменения в географической структуре потребления энергоресурсов за счет снижения доли промышленно развитых стран Сев. Америки, Западной Европы, Японии и роста удельного веса развивающихся стран, особенно Китая и Индии. Изменения в структуре топливно-энергетического баланса коснутся роста доли природного газа, снижения доли угля и незначительного снижения доли нефти.

На четвертом этапе на базе прогноза потребности в энергоносителях и изменений в структуре топливноэнергетического баланса определяется прогноз потребления нефти, а именно темпы роста, объемы потребления, в т.ч. по регионам мира и сферам использования.

На пятом этапе определяются мощности и объемы добычи нефти по экономическим районам и странам и в целом по миру. Эксперты считают, что мировая нефтяная промышленность в состоянии удовлетворить прогнозируемый спрос на нефть в целом по миру и по регионам.

Выявление соотношения между спросом и предложением на перспективу является заключительной частью подготовительного этапа прогноза цен на нефть.

Далее следует ретроспективный анализ цен, выявление схожих ситуаций и способов разрешения конфликтов. Наряду с анализом прогноза спроса и предложения оцениваются указанные выше факторы, как долгосрочные, так и конъюнктурные. Как правило, при прогнозировании цен используется ***сценарный подход***. Чаще всего разрабатываются три сценария: низкие цены, слабое повышение (при ежегодных колебаниях), высокие цены.

В недавнем прогнозе компании Shell о развитии мировой энергетики до 2050 г. принято два сценария: scramble (англ.: схватка, еще можно назвать "самовыживание") и blueprints (англ.: программа, проект, еще можно назвать «моделирование»). Первый сценарий в какой-то мере отражает концепцию ресурсного национализма и предполагает, что цены на нефть будут высокими. Их уровень будет определяться не только фундаментальными параметрами рынка преобладающего спроса, но и поведением ОПЕК, которая за последние годы извлекла важный урок (о чем более подробно будет сказано ниже): мировая экономика способна выдержать очень высокие цены.

Второй сценарий основан на принятии глобальной модели энергетики, ориентированной на снижение энергоемкости мирового ВВП за счет энергосбережения. По этому сценарию ожидается меньшее потребление нефти и не столь высокие цены на нефть.

Ниже приведены некоторые прогнозы цен на нефть, сделанные разными организациями в 2011 г.

**Прогноз 1.**

Управление энергетической информации США (Energy Information Administration -**EIA**) снизило прогнозы роста мирового потребления нефти на 2011 и 2012 годы с учетом высоких цен на топливо и медленного роста экономики.

В ежемесячном докладе EIA снизило прогноз роста на 2011 год на 270 тыс. баррелей в сутки до 1,43 млн баррелей в сутки, а прогноз роста на 2012 год — на 10 тыс. баррелей в сутки до 1,58 млн.

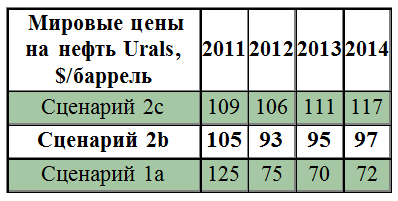
Управление сократило прогноз средней цены нефти WTI в 2011 году до $98 за баррель со $102, а прогноз на 2012 год — до $103 за баррель со $107.

В США — крупнейшем в мире потребителе нефти — спрос в этом году вырастет на 30 тыс. баррелей в сутки, прогнозирует EIA. Предыдущий прогноз роста составлял 150 тыс. баррелей в сутки.

Более всего потребление нефти будет расти в Китае, Бразилии и на Ближнем Востоке, указывается в докладе. Из промышленно развитых стран лидерами по росту потребления в ближайшие два года будут США, Канада, Мексика и Южная Корея, считает EIA.

Организация стран-экспортеров нефти (ОПЕК) ожидает, что рост мирового потребления углеводородного сырья в 2012 году замедлится из-за нестабильности мировой экономики.

**Прогноз 2. Прогноз цены на нефть от Минэкономразвития РФ**



\* Сценарий 2b - основной

Сценарий 2c - сценарий более высоких цен на нефть

Сценарий 2a - сценарий резкого взлета и последующего спада цен на нефть.

В 2011 году объем переработки нефти с учетом итогов работы нефтеперерабатывающей отрасли оценивается на уровне 253 млн. т (101,5% к 2010 году), экспорт нефтепродуктов – на уровне 133,9 млн. тонн (100,8% к 2010 году).

В соответствии с планами компаний по дальнейшей загрузке новых мощностей нефтеперерабатывающих заводов в основном варианте прогнозируется рост объемов нефтепереработки до 255 млн. тонн. Увеличение внутреннего спроса на нефтепродукты приведет к стабилизации экспорта в 2012-2013 годах на уровне 134 млн. тонн и к снижению в 2014 году до 132,6 млн. тонн.

По варианту 1а ожидается стабилизация объемов нефтепереработки в 2012 году с последующим незначительным ростом до 254 млн. т в 2013-2014 годах. Экспорт нефтепродуктов в 2012-2013 годах оценивается ниже основного варианта, на уровне 133 млн. тонн, со снижением в 2014 году до 131,6 млн. тонн.

**Прогноз 3.**

1. *Общие тенденции развития энергетического рынка*

Невозможно рассматривать нефтяной рынок в отрыве от процессов, происходящих в мировой экономике. Здесь следует отметить один важнейший момент: в настоящее время мы входим в фазу завершения так называемой «третьей Кондратьевской волны», а проще говоря – в фазу кризиса, который будет связан с сокращением ВВП, материального производства и потребления энергоресурсов.

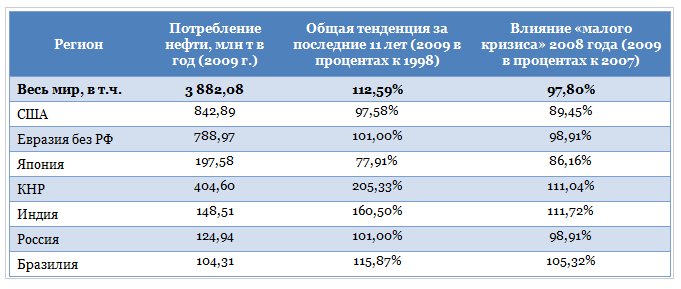
При этом кризис по-настоящему еще не начинался. Те явления, которые мы наблюдали в 2008 году – это даже не первая волна, а всего лишь «небольшие локальные возмущения» по сравнению с тем, что нас может ждать в период с 2014 по 2018 годы. Это время будет аналогично периоду Великой депрессии 1929-1933 годов, а возможно, и превзойдет её по своим последствиям для мировой экономики.

Примечательно, что Институт энергетической стратегии придерживается сходного мнения, полагая, что в 2010-е годы существующие тенденции в потреблении энергоресурсов кардинально изменятся, и взамен бурного роста 1998-2008 гг мы будем наблюдать в лучшем случае стагнацию потребления, а в худшем – спад физических объемов.

Таким образом, ключевым вопросом на нефтяном рынке в 2010-е годы будет потребление. В 1990-2000-е годы нефти не хватало, в 2010-е – может сложиться ситуация, когда нефти будет не просто достаточно, но и много. Причем не на локальном отрезке времени, как это случилось, например, в 1998 году – а, что называется, системно. Это принципиально новый момент (по крайней мере, для последних 30 лет), и в этих условиях крайне важным становится понимание того, насколько глубоким может оказаться спад потребления энергоресурсов и какие игроки мирового рынка в этой связи подвержены наибольшим рискам.

2. *Потребление и добыча нефти*

Рассмотрим общую ситуацию с потреблением нефти. Согласно BP Statistical Review of World Energy (June 2010), за 11 лет с 1998 по 2009 год потребление нефти возросло на 12,6% и составило в 2009 году чуть менее 3,9 млрд тонн.



Как можно убедиться, основной рост потребления нефти пришелся на КНР, Индию и Бразилию. Остальные страны из числа наиболее крупных потребителей либо стагнировали, либо незначительно росли (причем рост по Евразии произошел в основном за счет стран восточной Европы и бывшего СНГ. Например, по Германии и Италии спад потребления составил более 15%).

Кроме того, следует обратить внимание, что «малый кризис» 2008 года привел к падению потребления нефти в США на 10,5%, в Японии – на 14%. Страны БРИК с точки зрения потребления нефти кризиса 2008 года практически не заметили.

Прейдем теперь к добыче.

Из рассмотренных нами крупнейших стран-потребителей нефти только Россия добывает больше, чем потребляет:



Во второй половине 2000-х годов основным мировым потребителям нефти (за исключением России) «не хватало» примерно 1,4-1,5 млрд тонн нефти. Иными словами, основные потребители нефти обеспечены собственной добычей только примерно на 45%. Более половины потребностей в нефти они вынуждены покрывать за счет импорта.

3. *Взаимосвязь динамики ВВП и динамики потребления нефти, выявленная с началом кризиса 2008 года*

Если внимательно проанализировать ситуацию с «малым» кризисом 2008 года, то необходимо отметить следующее:

• «Малый» кризис 2008 года, который, согласно официальной статистике, привел к снижению реального ВВП в 2009 году: в США – на 2,4%, в ЕС – на 3-4% (в зависимости от страны), в Японии – на 5,2%; и привел вместе с тем к падению потребления нефти на 10-12%. • При этом если на протяжении предыдущих 10 лет жесткой корреляции между темпами роста/падения ВВП и потребления нефти по большинству стран не наблюдалось, то результаты после 2008 года показали четкую тенденцию – в кризис потребление нефти жестко следует за динамикой ВВП.

Фактически только в Исландии и Швейцарии при падении ВВП наблюдался рост потребления нефти, но это можно связать с климатическими факторами.

По остальным странам следует отметить, что:

• падение потребления нефти везде (кроме Финляндии и Румынии) обгоняло падение ВВП;

• И наоборот – в тех странах, в которых был показан рост ВВП (Индия, КНР, Бразилия, Польша), темпы роста потребления нефти были ниже, чем темпы роста ВВП.

Это, кроме всего прочего, может свидетельствовать о том, что снижение ВВП в результате кризиса 2008 года повсеместно происходило в секторе материального производства, а сектор услуг позволил немного «вытянуть» общую картину.

Таким образом, можно утверждать: начиная с 2008 года, между динамикой ВВП и потреблением нефти существует прямая взаимосвязь — до определенного предела рост или снижение ВВП сопровождается примерно таким же (или большим) снижением потребления нефти.

4. *Прогноз потребления нефти на период 2011-2020 гг.*

Исходя из сказанного, можно сформировать три основных сценария в отношении потребления нефти.

Сценарий №1 – оптимистический

Потребление нефти в ближайшие 10 лет будет сохраняться на уровне 2009-2010 гг. с небольшими колебаниями (на уровне не более 2-3%). Это будет соответствовать примерно нулевому росту мирового ВВП либо его циклическим колебаниям вокруг нулевой отметки.

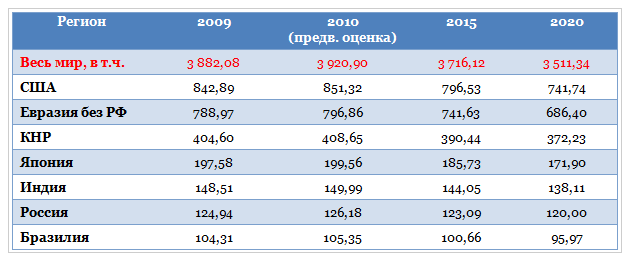
В этом случае на рынке не произойдет никаких существенных потрясений, и объемы потребления составят:



Сценарий №2 – умеренно пессимистический

В предстоящие 10 лет мировой ВВП будет падать в среднем на 1% в год и к 2020 году составит 90% от уровня 2010 года. Такое падение ВВП вызовет снижение спроса на нефть как минимум на 10%. При этом в наибольшей степени сократится спрос в развитых странах: США, ЕС, Япония, где падение составит 12-13%, а в КНР, Индии и Бразилии падение составит порядка 7-8% в связи с тем, что сокращение продукции отраслей, ориентированных на экспорт, до некоторой степени будет компенсировано развитием внутреннего спроса.

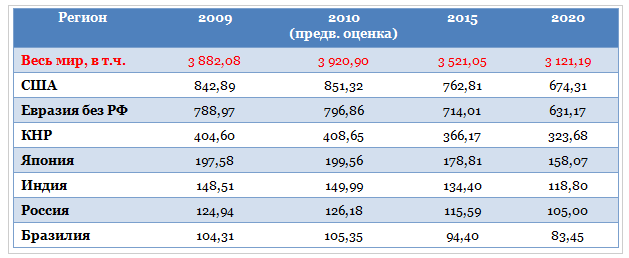
Ниже в таблице представлен прогноз по умеренно пессимистическому сценарию:



Сценарий №3 – негативный

Если мировой экономический кризис пойдет по наихудшему сценарию и спад ВВП к 2020 году составит 15-20% от уровня 2010 года, то это повлечет за собой падение потребления нефти как минимум на 20% от уровня 2009-2010 гг. – причем во всех без исключения регионах.

Ниже в таблице представлен прогноз по негативному сценарию:



**Предпосылки и условия построения прогноза**

При всех сложностях, связанных с прогнозом мировых цен на нефть, попробуем определить для каждого варианта потребления нефти свои ценовые коридоры.

Традиционный метод прогнозирования, связанный с анализом динамики ВВП, как это ни покажется странным, в данном случае не слишком подходит. Связано это прежде всего с тем, что с подсчетом инфляции по доллару США существуют значительные методологические проблемы (подробнее – тут и тут), которые автоматически влияют на достоверность расчета реального ВВП, да и вообще всей макроэкономической статистики.

Поэтому при прогнозировании цен на нефть за основу взяты не макроэкономические показатели как таковые, а соотношения рыночных цен акций, нефти и золота. В данной ситуации представляются, что они более объективно отражают суть происходящих процессов и, кроме того, включают в себя так называемое «поведение толпы» – то есть инвесторов и спекулянтов, оперирующих на рынке.

*Статистический анализ* показывает, что:

1. В периоды кризиса фондовый рынок практически никогда не растет. Он либо падает (как это было в Великую Депрессию 1929-1933 гг.), либо стагнирует, что наблюдалось почти все 70-е годы. В подтверждение – график Доу Джонса (с логарифмической шкалой для удобства) за более чем 100 лет.
2. Соотношение цены золота и фондовых индексов в периоды кризисов, на пике паники опускается до уровня 2-3, а в периоды подъемов, на пике эйфории вырастает до уровня 25-40. Ниже на графике представлена динамика соотношения цен на фондовом рынке США и цены золота за последние 80 лет.
3. Соотношение цен нефти и цен золота в свою очередь подвержено следующим закономерностям: в послевоенный период в моменты кризисов за унцию золота дают порядка 20 баррелей, а в период роста и всяческого процветания – около 9-10 баррелей. Ниже на графике представлено соотношение цен на нефть и цен на золото:



Таким образом, прогноз цен нефть будет осуществляться следующим образом:

• мы устанавливаем, что мировой фондовый рынок (как наиболее яркий его представитель – индекс Dow Jones Industrial Average) в среднегодовом исчислении расти практически не будет. Важная оговорка здесь состоит в том, что в рамках года рынок может колебаться как угодно, но мы здесь и далее рассматриваем только среднегодовые значения. В кризис фондовый рынок может либо стагнировать (в самом лучшем случае – показывать номинальный рост в 0,5-1% в год), либо падать;

• cоотношения «Доу/золото» и «золото/нефть» в период кризиса будут находиться в критических областях: «Доу/золото» – не более 7, «золото/нефть» – не менее 20.

Ниже приведены прогнозы цен на нефть для каждого из вариантов спроса и указанных выше предположений.

Прогноз цен на нефть. Вариант «оптимистичный»

Напомню, что в оптимистичном варианте предполагается, что экономика до 2018 года будет стагнировать, но сильно падать не будет. При этом накачка деньгами со стороны ФРС США и ЕЦБ будет продолжаться, а реальный объем ВВП – немного снижаться. Но в условиях постоянной подпитки ликвидности фондовый рынок будет демонстрировать номинальный рост.

В этом случае:

• номинальное значение индекса Доу в среднем будет расти на 1% в год – с ускорением роста после 2018 года;

• соотношение «Доу/золото» опустится к 2011 году до уровня 7,0 – но ниже не пойдет;

• соотношение «Золото/нефть» к 2013 году поднимется до 20, а к 2018 году начнет понемногу снижаться.

Таблица 2. **Оптимистичный вариант**



Прогноз цен на нефть. Вариант «умеренно-пессимистичный»

По умеренно-пессимистичному варианту предполагается, что падение реального ВВП, а за ним и падение потребления нефти к 2020 году составит около 10%. В этом случае накачка деньгами не поможет уберечь фондовые индексы от падения.

В этом случае:

• Номинальное значение индекса Доу в период 2011-2015 гг. упадет примерно на четверть с нынешних 11500 пунктов до 9000-9100 пунктов в 2013-2014 гг. Далее все будет по классическому сценарию – три года без движения и постепенный рост индекса после 2018 года;

• соотношение «Доу/золото» опустится к 2014 году до уровня 4,6, а к 2015 году – до уровня 4,5, но ниже не пойдет;

• Соотношение «золото/нефть» также к 2014 году поднимется до 25, а после будет незначительно понижаться – до уровня 19 к 2020 году.

Таблица 3. **Умеренно-пессимистичный вариант**



Прогноз цен на нефть. Вариант «негативный».

По негативному варианту предполагается, что падение реального ВВП и потребления нефти составит не менее 20%.

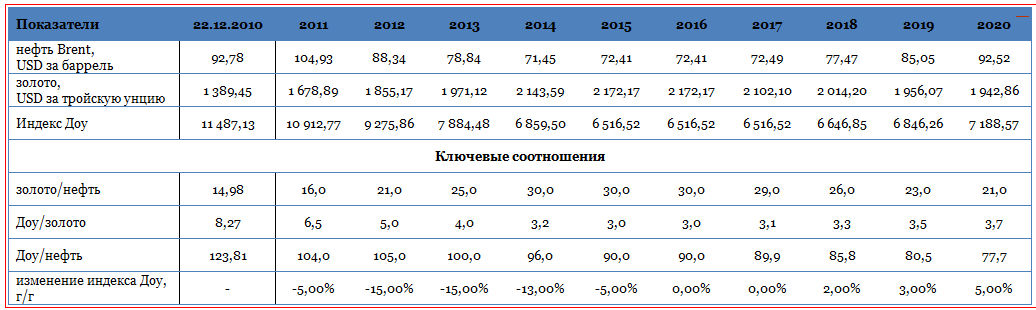
В этом случае:

• номинальное значение индекса Доу в период 2011-2014 гг. упадет, как в 30-е годы – в пересчете на нынешнюю ситуацию это будет означать снижение с 11500 пунктов до примерно 6500 в 2015 году;

• соотношение «Доу/золото» опустится к 2014 году до уровня 3;

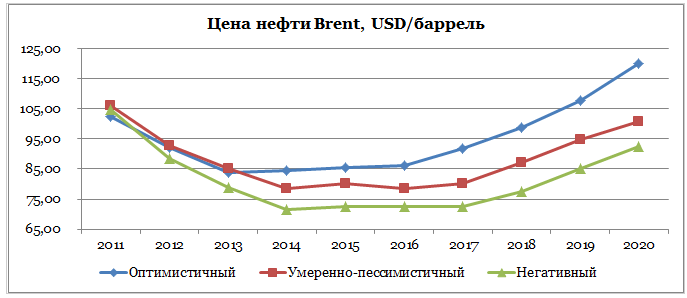
• соотношение «Золото/нефть» также к 2014 году вырастет до 30, а к 2020 году постепенно опустится до 21.

Таблица 3. **Негативный вариант**



**Прогноз цен на нефть. Сводный график по вариантам**

Если графически представить получившиеся прогнозы цен на нефть, то мы увидим следующее:



Таким образом, в 2011 году нефть все равно будет дорожать, и среднегодовая цена составит порядка 102-106 долларов США за баррель. А вот потом с развитием кризиса удорожание прекратится, и цены будут падать.

Правда, все равно не до 8-12 долларов, и даже не до 30, как нас иногда пугают в СМИ. Хотя на панике и спекуляции вполне вероятно временное снижение котировок до уровня 40-50 долларов.

Ключевые риски нефтяного рынка в период 2011-2020 гг.

Ухудшение коньюнктуры (даже при наиболее благоприятном развитии событий) неизбежно спровоцирует активизацию следующих процессов:

1. Обострение конкуренции за эффективные запасы. Как следствие – дальнешая политизация нефтяного рынка и жесткая международная конкуренция.

2. Сокращение числа эффективных шельфовых проектов и существенные угрозы финансовому положению компаний, активно инвестировавших в оффшорные проекты: прежде всего это англосаксонские нефтяные гиганты и бразильский Petrobras.

3. Падение рентабельности сервисных компаний, обслуживающих нефтяные компании, прежде всего – опять же в отношении оффшорных проектов.

4. Падение «нефтяной ренты» – налоговых доходов от нефтяного сектора, начиная с 2015-2016 года, что особенно чувствительно ударит по государственным бюджетам России, Бразилии, Норвегии и Мексики.

Важным фактором, определяющим развитие нефтяного рынка в данный период, также будет являться развитие возобновляемых источников энергии. Об этом читайте в следующих обзорах.