

УДК 338

А. И. Азарова

## ВЛИЯНИЕ ФАКТОРОВ РАЗВИТИЯ НЕФТЯНОЙ ОТРАСЛИ НА ЦЕНООБРАЗОВАНИЕ НЕФТИ

*Анализируются факторы развития мирового рынка нефти, который в значительной степени определяет состояние российской экономики, государственного бюджета и платежного баланса страны. Рассматриваются факторы, оказывающие влияние на формирование мирового спроса и предложения нефти, анализируется динамика мировых цен на нефть, оцениваются перспективы развития рынка нефти.*

**Ключевые слова:** запасы нефти, ценообразование нефти, нефтепродукты.

Сегодня доказанные мировые запасы нефти составляют 1208,2 млрд баррелей. За последние 25 лет этот показатель стремительно вырос, увеличившись почти на 500 млрд баррелей. Потенциальные запасы нефти, по последним данным, оцениваются в 2614 млрд баррелей.

Абсолютным лидером по доказанным запасам нефти является Ближний Восток – на его долю приходится около 61,5 % от общего объема. При этом около 22 % мировых запасов приходится на Саудовскую Аравию. Евразия обладает 12 % мировых запасов, из которых 6,6 % приходится на Россию.

Как правило, основные запасы нефти находятся под контролем государственных нефтяных компаний. Это объясняется тем, что нефтяная промышленность – самый важный сектор экономики для стран, получающих основной доход от экспорта нефти. От получаемых средств зависит наполнение бюджета и возможность развивать другие отрасли экономики.

С каждым годом в мире открывают все меньше новых запасов легкодоступной нефти. Количество открытых месторождений в мире возросло в 60–70-е гг., затем стало несколько снижаться, причем особенно заметным было уменьшение

прироста крупных месторождений. И сегодня более 80 % объема мировой добычи осуществляется из месторождений, открытых до 1973 года.

В последнее время лидерами по добыче нефти являются Саудовская Аравия, на которую приходится около 13 % от добываемого объема, и Россия, чья доля в мировой добыче составляет более 12 % в год.

Около 40 % всемирной добычи и около половины экспорта нефти приходится на страны ОПЕК. Сейчас лидерами в области экспорта «черного золота» являются, соответственно, два лидера по добыче – Саудовская Аравия (на экспорт нефти приходится 95 % от общего экспорта страны) и Россия.

С Ближнего Востока нефть поступает прежде всего в Азиатско-Тихоокеанский регион, а также в Северную Америку и Европу. Большая часть нефти экспортируется из России в Европу, но благодаря новым восточным проектам и росту добычи нефти на Сахалине ожидается, что 30 % российского экспорта будет поставляться в динамично развивающиеся страны Азиатско-Тихоокеанского региона.

### 1. Факторы формирования нефтяной отрасли

В мировой практике крупные нефтегазовые компании обычно продают «собственную», добытую самой компанией, сырую нефть трейдинговым компаниям и закупают сырую нефть для собственных НПЗ у ближайших местных поставщиков, потребители нефти, не имеющие «своей» добычи, приобретают её у аффилированных, т.е. взаимозависимых нефтедобывающих предприятий, близких к нефтеперерабатывающим заводам, что соответствует отраслевым стандартам, практике и обычаям. Цены на нефть на устье скважины значительно отличаются от соответствующих ориентировочных цен и от фактических цен продажи конечному потребителю, в том числе и потому, что продукт, продаваемый на мировом рынке сырой нефти, отличается от минерального сырья, которое поднимается из нефтяной скважины на поверхность земли и продается на устье этой скважины. Устья скважин расположены в очень удаленных местах, где сырая нефть имеет низкую стоимость до тех пор, пока она не будет транспортирована и переработана в продукты с более высокой стоимостью. Сравнить цену нефти на устье скважины с ценой нефти, доставленной конечному потребителю, по сути, нельзя. Соответственно, с экономической точки зрения нет оснований определять стоимость нефти на устье скважины как аналогичную или индикативную ценам продажи конечным потребителям, действующим в местах, расположенных далеко от места



2,05 доллара и 1,88 доллара за галлон, при этом на рынках европейских стран-членов ОЭСР цены были, соответственно, 5,50 доллара и 4,90 доллара за галлон. Эта ситуация создавала отрицательный стимул для внутренней продажи сырой нефти и нефтепродуктов в России и, наоборот, стимулировала экспорт сырой нефти и нефтепродуктов.

После того как внутренний спрос удовлетворен, избыточная сырая нефть экспортируется на мировой рынок. Чем больше расстояние, тем дороже транспортировка и, соответственно, ниже доход поставщика. В отношении этого экономического правила действовали и действуют некоторые исключения, например, Саудовская Аравия, которая приняла решение продавать нефть в США, неся более высокие расходы, чем в случае продаж на более близкие рынки, в силу крупных объемов, доступа к политическому капиталу, а также по соображениям безопасности. Также на выбор ближайшего рынка оказывает влияние потребность в конкретной номенклатуре продуктов, диктуемой устанавливаемыми правительством законами и положениями, пропускной способностью транспортной системы и продуктивностью нефтеперерабатывающих заводов (НПЗ), техническими требованиями к продукции в отношении качества (например, требование низкого содержания серы, предъявляемое в странах Западной Европы).

Нефтеперерабатывающие заводы, перерабатывающие сырую нефть в продукты переработки с более высокой стоимостью, такие как бензин и дизельное топливо, располагаются вблизи мест потребления нефтепродуктов. НПЗ проектируют и строят таким образом, чтобы они могли перерабатывать сырую нефть конкретного качества, и конкретный НПЗ не всегда может принять на переработку сырую нефть другого качества. Таким образом, НПЗ формируют собственные поставки или потоки сырой нефти, позволяющие производить оптимальную номенклатуру продуктов. Сырая нефть классифицируется в зависимости от плотности и количества примесей. Чем легче сырая нефть, тем легче ее перерабатывать в продукты с более высокой стоимостью, и поэтому тем выше цена за баррель. Чем меньше загрязнителей в нефти, в частности серы, тем выше цена сырой нефти. Таким образом, цена на легкую низкосернистую сырую нефть выше цены на тяжелую сырую нефть с высоким содержанием серы.

Сырая нефть доставляется на перерабатывающие заводы по трубопроводам, в которые нефть собирается с устьев скважин. Там сырая нефть перерабатывается с использованием различных процессов в более ценные продукты, такие как бензин и авиационное топливо. Бензин, например, затем распределяется по различным терминалам для

хранения и конечного распределения как по принадлежащим компании автозаправочным станциям, так и по независимым сбытовым структурам.

Цены на нефть в мире также зависят от местонахождения и качества нефти. Чем более удалено место добычи нефти от конечного рынка потребления (территория без выхода к морю, на тысячи км отстоящая от рынков продуктов нефтепереработки в Северной Америке, Европе и Азии), тем ниже ее цена на устье скважины. Чем тяжелее сырая нефть, тем меньше стоит такая нефть на устье скважины. Стоит она меньше потому, что ее более трудно и более дорого перерабатывать в легкие продукты более высокой стоимости.

Таким образом, единой или средней мировой рыночной цены на сырую нефть не существовало и не существует. Вместо этого в мировой торговле нефтью используются индикативные цены, различающиеся по регионам и по качеству, такие как Западно-Техасская (WTI) – для торговли в Северной Америке, Британская цена на сырую нефть сорта «Брент» – для торговли в Европе, цена на Дубайскую 32-градусную нефть – для торговли в Азии. Кроме того, существуют и отслеживаются еще более 40 различных индикативных цен, которые сильно различаются по уровню в один и тот же момент времени в силу таких факторов, как качество, плотность и местонахождение сырой нефти. Определяемая независимыми наблюдателями и периодически публикуемая цена на российскую нефть сорта «Юралс» является одной из таких индикативных цен. Нефть, которую компании поставляют на экспортные рынки, это не та нефть, которая перерабатывалась или продавалась в России. Это объясняется тем, что согласно Platts «сырая нефть, продаваемая на рынке, часто представляет собой смесь нефтей с отдельных месторождений, которые были собраны и перекачаны в единое место на суше или в море». Все основные экспортные сорта сырой нефти из Саудовской Аравии и России представляют собой смесь большого количества различных потоков нефти. Они смешиваются и продаются как сорт, например, «Араб лайт» или «Юралс».

При этом определяющим показателем, отличающим нефть сорта «Юралс», является ее качественный состав. Другие факторы, влияющие во всем мире на цены нефть: сезонность спроса на горючее для отопительных целей и транспортное топливо, мощности по переработке, общая экономическая конъюнктура в потребляющих или добывающих регионах, геополитические события, погода, действия правительства, включая налоги и тарифы, решения и заявления ОПЕК.

Сырая нефть продается либо на спотовом рынке, либо посредством срочных контрактов. Кон-



ства транспортировки включают государственные или частные трубопроводы, суда, баржи, авто- и железнодорожные цистерны. Поставщик или покупатель обычно оплачивает транспортные расходы за пределами места добычи и принимает на себя риск ценовых изменений в связи с последующей торговлей или сбытом нефти. Если трубопроводные мощности недостаточны для прокачки всей добытой и предназначенной для транспортировки нефти, используются – с повышенными затратами в расчете на баррель – более дорогостоящие способы транспортировки, такие как ж.-д. цистерны, автоцистерны, танкеры. Кроме того, государства, владеющие трубопроводами, могут устанавливать ограничения по объемам нефти (квоты) в отношении нефтяных компаний, позволяя им транспортировать по трубопроводу часть, но не всю добытую нефть.

### **В. Переработка и сбыт, или «даунстрим»**

Компании переработки и сбыта (сегмент «даунстрим») закупают сырую нефть у добывающих компаний или заключают договоры на первичную обработку и транспортировку сырой нефти за свой счет от места добычи к НПЗ, где ее можно превратить в продукты переработки, такие как дизельное топливо, бензин, продукты нефтехимии. Или же они просто продают сырую нефть другому покупателю или торговой организации, после чего нефть попадает на свободный рынок и может быть перепродана множество раз, прежде чем она попадет к конечному покупателю.

Трейдинговые компании в составе сегмента переработки и сбыта принимают на себя ценовой риск от добывающих компаний и защищают их от нестабильности цен и неопределенности рынка, связанной с ценовыми краткосрочными колебаниями после момента добычи нефти. Сегмент переработки и сбыта может существовать самостоятельно или входить в состав крупной международной нефтегазовой компании, что является преобладающей практикой в России. Компании сегмента переработки и сбыта также могут управлять НПЗ, перерабатывающими сырую нефть в другие виды продукции с учетом местного спроса, качества сырой нефти и наличия транспортной инфраструктуры для транспортировки сырой нефти и нефтепродуктов.

Мировые мощности по переработке сырой нефти составляют приблизительно 85 миллионов баррелей в день, при этом спрос на продукцию увеличивается на 1–3 процента в год. Разница между ценами на перерабатываемую сырую нефть в расчете на баррель и стоимостью выработанных продуктов на конкретном НПЗ может быть очень невелика и не приносить никакой прибыли. Иногда эта разница даже была отрицательной, то есть

убытком, как, например, в течение большей части конца 80-х гг. прошлого столетия и в 1998 г. Начиная с 2000 г. прибыли увеличились с 0–3 долларов на баррель до 16 долларов за баррель на некоторых НПЗ, расположенных на крупных рынках с высоким спросом, таких как США и Азия.

Международные трейдинговые компании могут находиться в ряде стран мира, при этом они преимущественно располагаются в центрах торговли энергоносителями, сформировавшихся и используемых другими трейдерами, особенно: Лондон, Нью-Йорк, Сингапур, Женева, Роттердам, Дубай, Хьюстон. Большинство крупных вертикально интегрированных нефтегазовых компаний владеют несколькими международными трейдинговыми дочерними предприятиями в одном или более из этих мест, независимо от местонахождения их корпоративной штаб-квартиры или промышленных объектов. Трейдинговые компании закупают и продают сырую нефть, принимая на себя ценовые риски, связанные с международными рынками, нестабильностью цен и логистикой, частью чего является транспортировка. Такие компании могут иметь большие обороты и получать повышенные доходы, но при этом нет никакой гарантии, что они получают прибыль. Однако этот трейдинговый процесс защищает добывающие компании, так как им гарантирована оплата за сырую нефть, обеспечивающая компенсацию затрат на ее добычу вне зависимости от реальной продажи нефти конечному потребителю и цены такой продажи. Трейдинговые компании покупают нефть в точке продажи на устье скважины или на централизованной перевалочной нефтебазе и принимают на себя риски нестабильности цен, логистики, перебоев в поставках, возможной потери товара, а следовательно, конечной прибыли или убытков. Они могут покупать дополнительные объемы нефти для собственных НПЗ или клиентов либо продавать сырую нефть другим нефтеперерабатывающим или трейдинговым компаниям. Разница в организационной структуре трейдинговых подразделений ВИНК зависит от потребностей бизнеса и управленческих решений каждой конкретной компании. Кроме того, нефть и газ торгуются в больших объемах, требующих капитала и финансирования для оплаты огромных сумм денег за нефть и газ. В центрах, таких как Женева, в целях содействия торговле сырьевыми товарами, банки и иные финансовые учреждения всегда доступны для трейдинговых компаний как источник краткосрочных кредитов, необходимых для осуществления поставки нефти, на срок от поставки до получения оплаты от конечного покупателя. Такие краткосрочные кредиты иногда достигают сумм в миллионы долларов и предо-



стердам/Роттердам, Сингапур, Дубай, Токио. Создание трейдинговых компаний в этих торговых центрах обуславливает ряд деловых соображений, в том числе:

Передача ценового риска от добывающих компаний фирмам, осуществляющим активную сбытовую деятельность, чтобы добывающие компании могли сосредоточиться на разведке и добыче нефти и газа, а не на вопросах сбыта сырой нефти или нефтепродуктов. Этот фактор уже рассматривался выше.

Трейдинговые компании могут получать значительную прибыль в периоды, когда цены на нефть и газ отличаются неустойчивостью; то есть они резко меняются на значительную величину в сторону повышения или понижения. Эта способность получать значительную прибыль также может приводить к серьезным убыткам при резком падении цен. Нет никакой гарантии, что трейдинговая компания будет рентабельной; можно гарантировать лишь то, что она будет принимать на себя риски в обмен на возможность повышенной прибыли. Это не соответствует рисковому характеристикам компаний разведки и добычи, которым необходимо стабильное поступление денежных средств для осуществления огромных капиталовложений и поддержания и наращивания своих добывающих активов.

Трейдинговые компании могут принимать на себя риски, связанные с международной транспортировкой сырой нефти и нефтепродуктов и правом собственности на таковые, освобождая всю остальную корпорацию от таких рисков. Природоохранные риски и риски, связанные с безопасностью продукции, являются примерами юридической ответственности, которая может быть смещена на трейдинговые компании.

Трейдинговые компании могут достичь в заключении сделок легкости, которая недостижима добывающими компаниями. Это может включать связи с банками в разных странах; совершение сделок, по мере необходимости, в различных мировых валютах; снижение рисков, вызываемых колебаниями валютных курсов, а также рисков экспроприации капитала или средств зарубежными странами или государствами местонахождения.

Трейдинговые компании могут оптимизировать торговую и транспортную логистику, используя крупный портфель поставляемых видов продукции и рынков, не привязываясь к единой зоне или стране физических поставок. Для логистики могут требоваться оборотные средства, кредиты, долгосрочные контракты и договоренности, которые добывающая компания не смогла бы обеспечить самостоятельно. Сложность торговых операций с учетом объема операций в расчете на день,

неделю и месяц по всему миру сильно затрудняет для добывающей компании, у которой нет трейдинговой «дочки», организацию собственной деятельности по продажам в международных масштабах.

### **3. Характеристики вертикально интегрированных нефтегазовых компаний**

К крупным вертикально интегрированным нефтегазовым компаниям относятся компании с запасами как минимум 500 миллионов баррелей, ежегодно перерабатывающие миллионы баррелей сырой нефти в нефтепродукты. Поскольку речь идет о сложных коммерческих структурах с различными активами, руководство каждой конкретной компании должно решить, как организовать структуру компании и на какие предприятия компании возложить функцию центра прибыли или затрат, где расположить компании географически, где инвестировать в физические активы, где размещать персонал, где регистрировать юридические лица для достижения максимального коммерческого эффекта, снижения затрат и налогов и максимизации прибылей.

Крупнейшие международные компании принадлежат акционерам, их акции публично торгуются на бирже, и они работают во всех трех вышеописанных сегментах. В каждом регионе своей деятельности они принимают управленческие решения о соблюдении юридических требований, действующих в отношении иностранных корпораций, о способах снижения операционных расходов и минимизации налогов. Стоимость крупной международной нефтегазовой компании в разрезе рыночной капитализации основана на размерах разработанных и поставленных компанией «на баланс» запасов нефти и газа, а также на ее способности впоследствии добывать эти нефть и газ, получая при этом прибыль. Важно, чтобы запасы были правильно рассчитаны и отражены с использованием наилучшей возможной методики и инженерных средств.

Кроме того, что ВИНК включают все три сегмента (разведка и добыча, переработка и сбыт), они обладают одной или несколькими из следующих характеристик:

- кроме нефтяных и газовых активов, они также могут владеть нефтехимическими заводами и объектами;

- многие занимаются добычей других природных ресурсов, включая уголь, полезные ископаемые и другое сырье;

- они могут вести деятельность на международной арене во многих странах и владеть физическими нефтегазовыми активами в ряде стран;

- они входят в число крупнейших компаний мира;





наличии нефти и газа – пробурить скважину и извлечь их на поверхность;

– рынок нефти глобален в том смысле, что топливо для промышленных и коммерческих целей необходимо всем странам. Нефть потребляется как топливо для средств транспорта почти во всех странах мира. Вертикально интегрированные нефтегазовые компании ведут добычу, осуществляют производственную и торговую деятельность во многих странах мира для выхода на все имеющиеся рынки;

– мировые цены на нефть устанавливаются мировыми рыночными силами, т.е. предложением и спросом, и отражают такие факторы, как качество продукции, перерабатывающие мощности, природоохранное законодательство, логистическая инфраструктура и расходы, политические решения.;

– ОПЕК может искусственно влиять на объем предложения нефти, меняя уровень добычи в ту или иную сторону и тем самым воздействуя на цены на нефть и логистику во всем мире;

– крупные вертикально интегрированные компании имеют тенденцию к еще большему укрупнению (принцип «экономии масштаба»). В крупных вертикально интегрированных нефтегазовых компаниях существует экономия масштаба, что демонстрируется слиянием крупных компаний и появлением в результате еще более крупных. Вертикально интегрированные нефтегазовые компании используют дочерние предприятия-системы общих услуг, существующие в пределах корпорации;

– вертикально интегрированные компании используют иностранные юридические лица в целях покупки зарубежных активов, минимизации налогов, использования принятых в некоторых юрисдикциях специальных нормативных актов, способствующих привлечению в них прямых инвестиций.

Спад в нефтегазовой отрасли в России начался в 1992 году из-за трудностей, присущих переходу к рыночной экономике, а также других факторов, в том числе:

– большого неоплаченного долга, лежавшего на добывающих компаниях;

– падения добычи нефти и газа на выработанных месторождениях;

– недостатка капиталовложений в проекты разведки и добычи и в расширение (производства);

– неэффективности производства и низкой производительности нефтегазовых месторождений;

– нехватки инфраструктуры, необходимой для экспорта нефти на мировые рынки;

– нехватки опытных кадров, подготовки и профессионального управления;

– нехватки технологий и навыков их применения (нехватка компьютерных программ и опытного персонала).

На протяжении 1990-х годов внутрироссийский рынок нефти находился в состоянии глубокого спада в связи с низким спросом в народном хозяйстве в процессе перехода от экономики, контролируемой государством, к экономике рыночной. В результате внутрироссийские цены были крайне низкими. На протяжении 1990-х годов мировые цены также резко понизились в силу избыточного предложения, а затем азиатского кризиса 1997 года. Уровень цен на нефть восстановился лишь в начале 2000-х годов.

В 90-х годах мировые цены на сырую нефть и природный газ находились на очень низком уровне, что мешало финансированию энергетических проектов в России, а также во всем мире. В 1995–97 годах государство продало оставшиеся у него доли большинства нефтедобывающих и нефтеперерабатывающих компаний. Экспорт особенно сдерживался отсутствием необходимой инфраструктуры для доставки сырой нефти из отдаленных районов добычи без выхода к морю в зоны потребления и отгрузки на экспорт по трубопроводам или на танкерах. Таким образом, большую часть 1990-х годов вся нефтегазовая отрасль России находилась в состоянии экономического спада вплоть до резкого повышения цен, начавшегося в 2000 году. У России был незначительный доступ к капиталу, необходимому для строительства объектов с целью решения этих проблем, а сама Россия рассматривалась как рискованная страна для инвестиций, что нашло свое отражение в кредитном рейтинге, присвоенном агентствами Standard & Poor's и Moody's: рейтинг России был ниже, чем у большинства западных или рыночных экономик.

Нефтегазовая отрасль в России наконец-то начала восстанавливаться благодаря новым инвестициям из частных источников, совершенствованию инфраструктуры, оживлению внутреннего рынка, глобализации и растущему спросу в Азии.

В 1998 году российский финансовый кризис временно прервал процесс восстановления, но после 1999 года добыча нефти и газа в России снова увеличилась за счет роста цен на нефть, технологических новинок в методологии извлечения нефти на месторождениях с высокой степенью выработки, увеличения экспортных инфраструктурных мощностей и роста промышленного и потребительского внутреннего спроса на продукты нефтепереработки. К 2002 году суммарная добыча нефти в России превысила добычу Саудовской Аравии.

В Российской Федерации системы магистральных трубопроводов всегда принадлежали государственным монополиям, таким как «Транс-



динговым компаниям в качестве эффективного метода сбыта во всем мире. С появлением современного технологического инструментария, а также методов ценообразования и продаж «в реальном времени» с использованием компьютерных систем торговля нефтью силами трейдинговых компаний стала весьма экономичной и превратилась в стандартный обычай и практику отрасли. Цена, по которой нефтедобывающие компании продают нефть трейдинговым компаниям, определяется на основе контрактов, отражающих бизнес-решения руководства компании, которые отвечают наилучшим интересам самой компании и ее акционеров в целом. В контрактах раскрываются все соответствующие условия, включая цену, объем, срок, условия поставки, кредит, условия оплаты и налоги.

Так как нефть является важнейшим стратегическим сырьем, служащим основой производства горюче-смазочных материалов, необходимо четко представлять себе перспективы движения данного инструмента в будущем.

Как следует из ежемесячного доклада ОПЕК о состоянии и перспективах развития мирового рынка нефти, спрос мировой экономики на нефть и производные энергоносители в 2012 году снизится на 1,1 млн барр./день по сравнению с текущим годом, тогда как месяцем ранее организация прогнозировала динамику в 1,2 млн барр./день.

Свой прогноз по спросу озвучило Международное энергетическое агентство. МЭА снизило прогноз спроса на нефть в 2012 году до 90,3 млн барр./сут, сообщают СМИ со ссылкой на ежемесячный отчет организации. Как отмечает агентство, странам ОПЕК в 2012 году необходимо добывать 30,2 млн барр./сут, чтобы обеспечить спрос. Этот показатель ниже предыдущего прогноза на 200 тыс. баррелей. Спрос стран, не входящих в ОЭСР, вырастет на 1,58 млн барр./сут в 2012 году. Поставки странами, которые не входят в ОПЕК в текущем году, составят 52,68 млн барр./сут. Цены на нефть сейчас колеблются вблизи трехнедельного минимума после прогноза МЭА. Стоимость февральских фьючерсов на американскую легкую нефть марки WTI по состоянию на 17.20 мск повысилась на 0,5 % – до 98,5 доллара за баррель. Цена февральских фьючерсов на североморскую нефтяную смесь марки Brent выросла на 0,7 % – до 107,8 доллара за баррель.

Цена на нефть влияет на широкий спектр всех секторов экономики разных спектров мировых государств, она способна вызвать сильное движение на фондовых рынках. Особенно сильно цены на нефть влияют на развивающиеся рынки, ориентированные на экспорт нефти.

Так как нефть является важнейшим стратегическим сырьем, служащим основой производства

горюче-смазочных материалов, необходимо четко представлять себе перспективы движения данного инструмента в будущем.

### **5. Себестоимость и предельные издержки**

Современный рынок нефти – один из самых волатильных, непрозрачных и трудно прогнозируемых. Единой равновесной цены на нефть не существует по причине большого количества различных нефтяных марок. Двумя основными мировыми торговыми площадками являются Нью-Йоркская товарно-сырьевая биржа (NYMEX) и Межконтинентальная биржа (ICE) в Лондоне. Для каждой биржи существуют свои маркерные сорта нефти: так, для Европы (и все в большей мере для стран ОПЕК) таким сортом выступает Brent14, для США – WTI15. Последняя является самым ликвидным сырьевым товаром и служит своеобразным ориентиром при определении стоимости остальных марок нефти.

В процессе ценообразования нефти (как и любого другого товара или услуги) должны быть учтены прямые и косвенные затраты производителя на ее добычу: заработная плата и амортизация, геологоразведка и разработка месторождений, бурение и добыча нефти, транспортировка, хранение и т.д. Эти затраты образуют себестоимость производства жидкого топлива. Однако оценить данный показатель даже по отдельной марке нефти – задача далеко не тривиальная. Причиной является огромная разнородность климатических, геологических и экологических факторов того или иного месторождения. Эксперты нефтяной отрасли обычно оперируют не понятием «себестоимость» производства нефти, а понятием «предельные издержки» добычи барреля нефтяного эквивалента, ниже уровня которых реализация долгосрочных инвестиционных проектов становится экономически нерентабельной.

### **6. Ценообразование на рынке нефти**

Уровень предельных издержек производства пытаются рассчитать крупнейшие мировые организации, среди которых Международное энергетическое агентство (МЭА), Международный валютный фонд (МВФ), Горная школа Колорадо (ГШК), Понтифийский католический университет Чили (ПКУ) и Международный институт прикладного системного анализа в Австрии (МИПСА).

По оценкам специалистов агентства, уровень предельных издержек по всему объему нефти, добытому до 2008 года, находится в диапазоне \$5–30. Оставшиеся традиционные запасы нефти (порядка 2 трлн баррелей) могут быть извлечены с затратами не более \$40 на 1 бнэ. Для добычи полезных ископаемых из-под арктических льдов необходима стоимость бнэ от \$30 до \$100. Самым затратным способом является извлечение углево-



течением времени торговая модель развивалась и претерпевала изменения. Долгосрочные контракты дополнялись краткосрочными контрактами, которые становились доминировавшей формой расчетов. Затем появились разовые сделки, сначала с немедленной поставкой (спот), после – с отложенной поставкой реального товара, обеспеченной его товарными запасами (форвард), а впоследствии – и без обеспечения таковыми. Это было толчком к развитию рынка нефтяных деривативов, основными из которых стали фьючерсы и опционы. Таким образом, постепенно нефтяной рынок перестал быть исключительно рынком реальных поставок, и все в большей степени центр торговли стал смещаться в сторону «бумажной» нефти.

Начиная с 80-х годов прошлого века, основную роль на нефтяном рынке начинают играть хеджеры и спекулянты. Хеджеры (commercial traders, в соответствии с группировкой Комиссии по торговле товарно-сырьевыми фьючерсами США21) – обычно это производители и торговцы «физической» нефтью – используют фьючерсные контракты с целью снижения рисков, связанных с возрастающей рыночной волатильностью. Они заинтересованы в установлении долгосрочного ценового тренда, понятного всем участникам торгов, так как их прибыль образуется на длинном промежутке времени реализации проектов. Обычно жизненный цикл проектов в нефтяной отрасли исчисляется десятками лет (порядка 30–50 лет), а период окупаемости капитальных вложений нередко составляет 5–7 лет. Хеджеры привязаны к рынку физических поставок нефти, где формируются их денежные потоки, и выходят за его рамки в основном в целях привлечения заемных средств (проектного финансирования). Другая группа игроков – спекулянты (non-commercial traders) – не имеет цели завершить сделку реализацией товара, они торгуют нефтяными контрактами («бумажной» нефтью), не имея при этом базисного актива (нефти). К ним относятся крупные инвестиционные банки, страховые компании, прочие финансовые фонды, а также мелкие инвесторы. В отличие от хеджеров, спекулянты зарабатывают на рыночной неопределенности и волатильности на относительно краткосрочном промежутке времени. Их высоколиквидные финансовые ресурсы, обладая большой мобильностью, могут перетекать в поисках наибольшей доходности в другие сегменты мирового финансового рынка.

Можно выделить третью группу игроков, чей капитал был привлечен на нефтяной рынок лишь возросшей премией (nonreportable traders). Обычно это мелкие инвесторы, далекие от нефтяной отрасли (непосредственно рынка «физической»

нефти). Они не подпадают под требования контролирующих органов о предоставлении отчетности (отсюда их название). Их поле деятельности – производные финансовые инструменты и деривативы на деривативы, а нефтяные цены не являются предметом целенаправленного воздействия, как у хеджеров.

По данным Комиссии по торговле товарно-сырьевыми фьючерсами США, число позиций, открытых на NYMEX с января 2004 года по ноябрь 2008 года, увеличилось с 900 тыс. до 3.3 млн. Для сложившейся ситуации на рынке были определенные предпосылки. В 2003 году был отменен запрет на использование институциональными инвесторами, такими как американские пенсионные фонды, собственных средств в рискованных сделках. Также в это время активно развивается электронная биржевая торговля, позволившая любому желающему получить доступ к рынку. Возросший спрос на нефтяные ресурсы со стороны Китая и Индии подогревал интерес к сырьевым рынкам. Однако длительный период низких цен на топливо в конце XX века определил низкую инвестиционную привлекательность мировой нефтяной отрасли, что вылилось в начале нового века в резкое сокращение резервов мощностей, рост издержек производства и, как следствие, устойчивое повышение нефтяных котировок. Именно в этих условиях в предвкушении высокой прибыли на сырьевой рынок хлынул поток спекулятивных денег, который привел к росту котировок нефти сорта Brent с \$60 за баррель в начале 2007 года до практически \$150 в середине 2008 года. После начала мирового экономического кризиса высокая ликвидность денежных средств на нефтяном рынке позволила быстро вывести активы в другие сегменты финансового рынка. Столь быстрые переливы капитала и коррелированное с ними движение котировок позволяет говорить об оторванности реального процесса ценообразования на нефтяном рынке от фундаментальных экономических основ баланса спроса и предложения.

Даже внутри нефтяного рынка спекулятивный капитал ищет наилучший способ применения. Так, после начавшихся волнений в странах Африки с последующей эскалацией гражданского конфликта в страны Ближнего Востока, мировой рынок отреагировал скачкообразным ростом котировок маркерной европейской нефти сорта Brent. Опасения относительно перебоев в поставках нефти в Европу взвинтили цены до уровней июня 2008 года. При этом спред в котировках Brent и WTI достигал более \$20, отражая возросшую спекулятивную составляющую в североморской нефти.

Конечно, никакого серьезного дефицита предложения нефти не было, так как поставки из Ливии



- 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.)

Прогнозированием цен на нефть занимается масса организаций. Среди наиболее влиятельных и авторитетных организаций следует назвать, прежде всего, международные и государственные организации (Международное энергетическое агентство (МЭА), Министерство энергетики США, Мировой энергетический совет, Азиатско-Тихоокеанский исследовательский центр и др.). Среди частных организаций могут быть упомянуты Центр глобальных энергетических исследований (Лондон), Петролеум консультантс (Женева), секретариат ОПЕК, Америкен секьюрити анализис, а также издательская компания Platt's, журналы Oil and Gas Journal, Petroleum Intelligence Weekly, Petroleum Economist и др. Краткосрочные и долгосрочные прогнозы цен разрабатывают практически все крупнейшие нефтяные компании, многие банки, инвестиционные компании и другие финансовые организации. В частности, компании Shell и Exxon Mobil, каждая в свое время, подготовили глобальные сценарии развития мировой энергетики, в том числе сделали прогноз цен на нефть.

В последнее время многими экспертами отмечено, что, несмотря на отлаженность механизмов ценообразования, цены на нефть и динамика поставок нефти все еще мало предсказуемы. Видимо, поэтому на мировом нефтяном рынке появился парадокс – более влиятельной в сфере ценовых проблем, чем биржи, стала частная издательская компания Platt's. Эта компетентная и высокопрофессиональная компания вовремя предупреждает нефтяных лидеров об опасности сосредоточения в одних руках слишком крупных пакетов фьючерсов базовых нефтей Brent, Дубай или Западнотехасской; именно Platt's приняла предложение BP о принятии на вооружение марки WFO вместо Brent; именно ценовые раскладки и прогнозы Platt's используются при анализе ситуации на нефтяном

рынке. Такое положение издательской компании объясняется ее связями с правительственными и влиятельными финансовыми организациями в США, а также с лондонским Сити. Для компании Platt's характерен анализ общеэкономической и политической ситуации, интуиция и плотный контакт с высшими правительственными сферами, использование современных компьютерных программ и средств коммуникации.

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 года (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 году 5,5 млрд чел., достигнет в 2020 году 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 топливно-энергетического баланса определяется прогноз потребления нефти, а именно темпы роста, объемы потребления, в том числе по регионам мира и сферам использования.

На пятом этапе определяются мощности и объемы добычи нефти по экономическим районам и





ацией на Ближнем Востоке и, особенно, действиями нефтяных трейдеров и финансовых структур, спекулирующих на торговле нефтью.

Эксперт Минфина Александр Сакович сообщил, что средняя цена на нефть марки Urals, основной товар российского экспорта, по предварительным данным, за 2011 год составила 109,35 доллара за баррель, превысив показатель за аналогичный период в 1,4 раза. Средняя цена за декабрь 2011 года составила 107,6 доллара за баррель, увеличившись на 18,1 доллара по сравнению с декабрем 2010 года – тогда она составляла 89,5 доллара за баррель.

На Нью-йоркской бирже NYMEX (New York Mercantile Exchange) стоимость февральских фьючерсов на американскую легкую нефть марки Light Sweet Crude Oil поднялась на 0,93 доллара – до 102,24 доллара за баррель.

(Рейтер) – JPMorgan Chase & Co снизил прогнозы цен на нефть на 2012 год с учетом экономической неопределенности в Европе, США и признаков замедления роста в Китае для американской нефти до \$107 за баррель со \$110, а прогноз для Brent – до \$112 с \$115.

«Эти изменения также отражают более быстрое сокращение резерва добычи у производителей, что подразумевает повышение риска снижения цен в случае ухудшения экономических условий или более значительного, чем мы прогнозируем, роста поставок», – говорится в отчете банка.

Так, 23.11.2011 г. Банк снизил прогноз цены на Brent в первом квартале 2012 года до \$105 за баррель со \$115, указывая на экономическую неопределенность и возвращение на рынок нефти из Ливии. Для нефти WTI прогноз на первый квартал был снижен до \$98 за баррель со \$108. Кроме этого, банк снизил оценку сырьевых активов до «ниже рынка», отметив, что неудачи политиков в Европе и США вызвали ухудшение прогнозов на ближайшие полгода. В частности, фьючерсы на медь с поставкой через три месяца на Лондонской бирже металлов, вероятно, подешевеют в этом году впервые за три года. За сентябрь их котировки снизились на 24 процента. Резкое падение котировок фьючерсов на медь на LME в сентябре – это один из первых признаков в реальном времени того, что Европа вступает в рецессию».

Организация стран-экспортеров нефти (ОПЕК) рассчитывает на цену нефти \$85–95 до 2020 года, \$133 – к 2035 году, говорится в обзоре организации World Oil Outlook 2011.

«В течение нынешней декады цена на нефть останется в коридоре \$85–95, что выше прогноза прошлого года (\$75–85), к 2035 году она достигнет \$133», – отмечает ОПЕК.

Ранее ОПЕК вела расчеты исходя из цены \$106 за баррель к 2030 году.

Впервые в 2011 году ОПЕК подготовила World Oil Outlook на перспективу до 2035 года (ранее анализировалась ситуация на рынке только до 2030 года).

Международное энергетическое агентство строит сценарии в своем аналогичном обзоре – World Energy Outlook – также до 2035 года.

Ранее ОПЕК сократила мировой прогноз роста спроса на нефть четвертый месяц подряд, указав на экономический спад в развитых экономиках и попытки Китая и Индии ограничить потребление топлива.

«Экономический спад отражается на мировом спросе на нефть... Замедляющаяся экономика США, высокий уровень безработицы и ощущение неуверенности у потребителей подорвали спрос на нефть в США. Подобным образом долговые проблемы в еврозоне привели к тому, что экономики Евросоюза растут не так быстро, как ожидалось в этом году», – говорится в ежемесячном докладе ОПЕК.

ОПЕК сократила мировой прогноз роста спроса в 2011 году на 180 000 баррелей в сутки до 0,88 миллиона баррелей в сутки.

По результатам проведенного анализа можно сделать следующие выводы.

Нефть, являясь уникальным природным ископаемым, имеет крайне широкое применение в экономике и оказывает значительное влияние на развитие мирового сообщества в целом. Ограниченность нефтяных ресурсов должна стать основополагающей проблемой в процессе выбора направлений их применения – постепенный переход на альтернативные виды топлива и повсеместный отказ от использования нефти в электроэнергетической отрасли должны привести к тому, что нефть будет использоваться лишь в тех отраслях, в которой реальной альтернативы не существует (например, нефтехимическая промышленность).

Неравномерность распространения месторождений приводит к тому, что на 12 государств, входящих в ОПЕК, приходится 85 % всех доказанных запасов нефти. Такая необеспеченность ресурсами многих государств приводит к огромным движениям капитала и сырья на мировом рынке.

Потребление нефти все больше смещается в сторону развивающихся стран, не входящих в ОЭСР. Среди лидеров – быстрорастущие Китай и Индия. Основным фактором роста потребления в этих странах стала экспансия автомобильной отрасли в результате активного роста экономики и уровня жизни населения.

Крайне низкая эластичность спроса по цене на нефть привела к тому, что ценообразование на нефтяном рынке оторвано от баланса спроса и предложения в реальном секторе.

Существуют различные взгляды по вопросу себестоимости добычи нефти и уровнях предельных издержек производства в будущем дополнительного барреля нефтяного эквивалента. Большой диапазон значений (\$40–110), полученный различными организациями в ходе собственных исследований, приводит к выводу о невозможности точной оценки производственных затрат и фундаментальному анализу обоснованности рыночных котировок.

Основные потребители и производители нефти способны с помощью административного ресурса (ставки центральных банков, квоты ОПЕК, требования по залогам на деривативы и т.п.) привязывать колебания цен к некоторым реперным точкам, позволяющим странам-производителям решать свои социальные задачи, а странам-импортерам поддерживать рост экономики и инфляцию на комфортном уровне.

Помимо политической составляющей, ценообразование на рынке нефти, привязанное к биржевым котировкам, определяется спекулятивной составляющей. Как следствие, заметное влияние оказывают локальные факторы психологического характера. Большая доля высоколиквидного спекулятивного капитала на рынке нефти приводит к значительным колебаниям котировок.

С учетом использования технического анализа для оценки биржевых сигналов прогнозные оценки нефтяных цен в среднесрочной перспективе находятся в диапазоне \$95–125 за баррель марки Brent.

Итак, можно сделать выводы: нефть обладает целым рядом отличительных характеристик, к их числу относятся:

- конечность ресурсов и высокая концентрацией запасов, сосредоточенных приблизительно в 10–12 странах;
- для принятия решения о добыче нефти необходимо не только наличие добывающей компании и собственника ресурсов, но еще ряда таких благоприятствующих факторов, как величина запасов, близость к трубе, геологические условия, природные характеристики нефти;
- волатильный спрос на энергоносители и влияние на него ограничений со стороны предложения;
- наличие спекулятивного интереса биржевых игроков;
- несовершенство рынка, неадекватно реагирующего на изменчивость внешних факторов.

Себестоимость добычи, как ни странно, не играет основной роли в мировом ценообразовании нефти, она варьируется от одного месторождения к другому, от сухопутных месторождений к морским, от мелких к крупным. Ее определяют и

конкретные расстояния от месторождения до рынков сбыта. Для добывающей компании это сигнал конкурентоспособности, ликвидности и финансовой устойчивости на сложном, тревожном рынке нефти.

Основным фактором, влияющим на ценообразование нефти, является спрос и предложение на нефть. Цена как индекс рынка показывает изменение в наличии спроса или недостатка предложения. Рынок может почувствовать уровень, при котором предложение соответствует спросу, это реакция на повышение цены. Цена также содержит прогноз спроса и предложения, поскольку в кривые и предложения, и спроса закладываются определённые ожидания. Кроме того, цена является одним из основных сигналов для эффективного распределения капитала. Более высокая цена по отношению к затратам является сигналом о потребности в новых инвестициях в производственные мощности, поскольку цена даёт сигнал о потенциальной выгоде для инвесторов. С другой стороны, низкая цена не способствует инвестициям. Нефтегазовой отрасли приходится конкурировать за капитал с инвестиционными возможностями в других секторах. Поэтому для привлечения капитала требуется определённый уровень прибыли. Достаточная прибыль позволяет расширять производственные программы по разведке, добыче и переработке. Кроме изменений спроса и предложения на нефть, довлеющую роль играют:

- истощение разведанных месторождений нефти;
- рост удельных расходов на освоение и добычу нефти;
- открытие новых месторождений;
- регулирующие действия картеля ведущих добывающих стран (ОПЕК);
- военные действия и террористические акты;
- темпы развития экономики и рост ВВП страны;
- связь между ценой и курсом доллара: чем больше цена нефти – тем ниже курс доллара США;
- экономические и политические кризисы в странах;
- законодательные акты;
- научно-технический прогресс;
- альтернативное топливо;
- холодные зимы;
- формирование стратегических запасов.

Часть факторов, влияющих на нефтяные цены, такие как темпы роста ВВП, оценка запасов, объемы хранения, действия правительств в сфере нефтегазового бизнеса, поддаются в какой-то части прогнозированию, но часть прогнозированию не

поддаётся: это научные открытия и технологические разработки, крупные техногенные и природные катастрофы, кардинальные политические изменения и военные конфликты, необратимые климатические сдвиги и аномальные экологические изменения.

Последние годы на цену нефти оказывают влияние товарные и фондовые биржи. Достоверных данных о текущем мировом балансе спроса и предложения не существует. Это в первую очередь связано с неточностью оценок конечного потребления нефтепродуктов. Дисбаланс спроса и предложения не приводит к наблюдаемому изменению складских запасов. Поэтому текущие показатели и прогнозы спроса и предложения, публикуемые ежемесячно информационным агентством Министерства энергетики США (EIA) и Международным энергетическим агентством (IEA), представляют собой не реальные оценки фундаментальных факторов, а скорее информационные сигналы, влияющие на ожидания инвесторов.

В этой ситуации трейдеры предпочитают ориентироваться на данные о запасах нефти, из которых наиболее значимой в плане ценообразования является информация о промышленных запасах сырой нефти и нефтепродуктов США (на долю Америки приходится около 24 % мирового потребления нефти). Соответствующая информация публикуется в еженедельных обзорах Американского института нефти (API) и EIA.

При определении характера зависимости цены от запасов наиболее важен так называемый минимальный уровень запасов (MOI), при котором в технологической цепочке не возникает дефицита. Этот уровень зависит от многих факторов, определяющих структуру нефтяного комплекса региона – протяженности нефтепроводов, характеристик НПЗ и рынка сбыта, доли импорта и т.п.

Нефтяные биржи, торгующие срочными производными финансовыми инструментами, сегодня играют скорее негативную, чем позитивную роль. Поскольку наиболее ликвидными являются контракты с исполнением не позднее, чем через четыре месяца, на биржах невозможно хеджировать колебания цен в долгосрочном периоде. Отсутствие хеджеров компенсируют спекулянты, чье влияние существенно искажает механизм ценообразования. В результате цена определяется текущим балансом спроса и предложения не более чем на 75–80 %, оставляя значительный простор для игры на ожиданиях.

### Литература

1. Высказывания А. В. Саковича информационным агентствам, 11.01.2012 [Электронный

ресурс]. URL: <http://www.minfin.ru/ru/press/speech/printable.php?id4=15218>.

2. Global Derivatives [Электронный ресурс]. URL: <https://globalderivatives.nyx.com/en/nyse-liffe>.

3. JP Morgan снизил прогнозы цен на нефть на 2012 год [Электронный ресурс]. URL: <http://fincake.ru/currencies/news/41208>.

4. Crude Oil and Refined Products Basics («Базовые сведения о сырой нефти и нефтепродуктах»), Energy Information Agency (Агентство энергетической информации) [Электронный ресурс]. URL: <http://www.eia.doe.gov>.

5. «World Crude Oil Prices» («Мировые цены на сырую нефть») ENERGY INFORMATION ADMINISTRATION EIA Управление по энергетической информации Минэнерго США. Ежедельные данные управления по энергетической информации (Energy Information Administration EIA) [Электронный ресурс]. URL: <http://www.doe.gov>.

6. Economics of Worldwide Petroleum Production. Richard D. Seba, 1998 г.

7. Overview of the Oil and Gas Industry in Russia (Обзор нефтегазовой отрасли в России), ERNST&YOUNG, 2007 г.

8. A Review of YUKOS Performance («Обзор результатов деятельности «Юкоса»»), CAMBRIDGE ENERGY RESEARCH ASSOCIATES, 28 сентября 2005 г.

9. С. Уэсли Хон. Заключение специалиста на запрос № 2/3 адвоката К. Е. Ривкина, «Каганер и Партнеры» от 1 апреля 2008 г. [Электронный ресурс]. URL: [khodorkovsky.ru/defense/witnesses/13382.htm](http://khodorkovsky.ru/defense/witnesses/13382.htm).

10. World Oil Outlook 2010 – OPEC, [Электронный ресурс]. URL: [http://www.opec.org/opec\\_web/static\\_files\\_project/media/downloads/publications/WOO\\_2010.pdf](http://www.opec.org/opec_web/static_files_project/media/downloads/publications/WOO_2010.pdf).

11. World Energy Outlook 2008 – IEA, [Электронный ресурс]. URL: <http://www.iea.org/w/bookshop/add.aspx?id=353>.

12. Energy Outlook 2030 – BP, [Электронный ресурс]. URL: [http://www.bp.com/liveassets/bp\\_internet/spain/STAGING/home\\_assets/downloads\\_pdfs/e/energy\\_outlook\\_2030.pdf](http://www.bp.com/liveassets/bp_internet/spain/STAGING/home_assets/downloads_pdfs/e/energy_outlook_2030.pdf).

13. BP Statistical Review of World Energy, June 2011 [Электронный ресурс]. URL: [http://www.bp.com/liveassets/bp\\_internet/france/corporate/france/STAGING/local\\_assets/downloads\\_pdfs](http://www.bp.com/liveassets/bp_internet/france/corporate/france/STAGING/local_assets/downloads_pdfs).

14. OPEC Annual Statistical Bulletin 2010/11. [Электронный ресурс]. URL: [http://www.opec.org/opec\\_web/en/](http://www.opec.org/opec_web/en/).

15. Конопляник А. О ценах на нефть и нефтяных деривативах // Экономические стратегии, 2009, №2.