

Мировые рынки нефти и газа

Т. 2 Мировой энергетический рынок

1. Основные проблемы мирового рынка энергетических ресурсов

- 21-й Мировой нефтяной конгресс (2014) - три проблемы **мировой энергетики**:
 - Энергонезависимость;
 - Энергобезопасность;
 - Энергоэффективность.
- Ключевой вопрос - ***Цены на нефть !***

Основные пути решения проблем

- технологии увеличения нефтеотдачи и коэффициента извлечения нефти ;
- технологии освоения ТРИЗ нефти; шельфовых месторождений и арктических зон;
- технологии производства СПГ и его транспортировки;
- добыча сланцевых нефти и газа;
- развитие возобновляемых источников энергии;
- реализация концепций «Интеллектуальная скважина» и «Интеллектуальное месторождение».

Технологические прорывы

- Пример США:
- Сланцевый газ, 2006г. - 50 млрд куб м.
2015 году - 430 млрд куб м.
- Сланцевая нефть, 2006 - 0,5 млн баррелей,
2015 году – 4,5 млн.
- Технологии по сжижению и транспортировке газа :
- 25 лет назад СПГ потребляли 10 стран,
- сегодня уже 33.

2. Инфраструктура мирового энергетического рынка

- Две составляющие: **физическая и финансовая.**
- **Физическая составляющая:**
 - *структура запасов и ее изменение;*
 - *темпы их прироста и потребления;*
 - *прогноз развития мировой экономики и ее природно-ресурсной обеспеченности;*
 - *основные потоки поставок.*
- **Финансовая составляющая — это механизмы осуществления сделок и снижения рисков.**

2.1. Субъекты нефтегазового рынка

- **Потребители и производители** – основные участники рынка;
- **Хеджеры** (хеджирование – страхование) –

участники рынка с целью страхования своего бизнеса на случай развития событий по тому сценарию, который считается ими неблагоприятным.

- *Брокеры* - профессиональные посредники, представляющие интересы производителей или покупателей при доступе к торговым системам.
- Брокеры дают клиенту весь объем информации о доступных, товарах, ценах, типах контрактов, а также аналитические исследования и обзоры рынка.
- - Не участвуют в сделках своим капиталом;
- - Не перераспределяют риски между участниками рынка.

- ***Энергетические дилеры (маркетеры)*** - новый тип участников энергетического рынка:
 - компании, **закрывающие за свой счет сделки** с энергетическими товарами на организованных или внебиржевых рынках, а также **предоставляющие услуги по управлению позициями и рисками** для производителей и потребителей энергии.

- трейдинговый бизнес
- Трейдеры -

- Отдельную группу образуют ***энергетические услуги***, не включаемые напрямую в портфель энергетических активов.
- Потребитель, не будучи профессионалом в области энергетики, всегда будет нуждаться в услугах консультантов по оптимизации технологий, энергосбережению и т. д.

2.2. Виды контрактов и торговые площадки на нефтегазовом рынке.

- **Анализ структуры глобального нефтяного рынка на основе стандартных параметров реальных товарных потоков:**
 - - изменениями в спросе,
 - - динамикой добычи нефти основными странами-производителями,
 - - объемами стратегических и коммерческих запасов в странах-импортерах.
 - **Однако ценообразование осуществляется не на рынке физического товара, а на биржах.**

Биржа

- **Биржа** — юридическое лицо, обеспечивающее регулярное функционирование организованного рынка товаров.
- **Роль биржи** — организация контроля и регулирования рынка.
- **Биржевые и внебиржевые контракты на нефть** складываются из основных типов контрактов, хорошо известных на товарных и финансовых рынках и позволяющих построить сложные стратегии, страхующие комплексные риски производителей и потребителей

- Биржевой товар — это продукция, прошедшая лишь первичную переработку, т.е. сырье или полуфабрикаты
- На биржевой товар можно легко установить требования по качеству, условиям хранения, транспортировке, измерению.
- Поэтому этот товар легко стандартизировать, для того чтобы его можно было продавать без осмотра по образцам или техническому описанию.

Биржевой товар



Биржевой посредник

- проводит работу по формированию своей постоянной клиентуры, в интересах которой он совершает сделки.
- заключает сделки для предприятий или организаций, не являющихся его постоянными клиентами.

Биржевые операции на условиях биржевых торгов могут осуществляться только через биржевых посредников

Виды биржевых посредников

- *брокеры* — члены биржи, которые заключают контракты на продажу и покупку товаров по заказам клиентов и получают за свою работу комиссионное вознаграждение;
- *дилеры* — члены биржи, осуществляющие биржевое или торговое посредничество за свой счет и от своего имени. Они обладают местом на бирже, их доходы образуются за счет разницы между покупкой и продажной ценой биржевого товара, а также за счет изменения курсов ценных бумаг и валют;

- *трейдеры* (биржевые спекулянты) — члены биржи, торгующие для себя;
- *маклеры* (дjobберы) — биржевые посредники, которые покупают и продают только для себя и за свой счет в отличие от брокеров, заключающих сделки и для клиентов за их счет;
- *маклеры*, ведущие биржевой торг;
- *операторы* (помощники маклера), фиксирующие заключение сделок в своем кругу;

- *клерки* — служащие, выполняющие различные обязанности в торговом зале биржи. «Телефонный» клерк принимает заказы от фирмы или непосредственно от клиентов. Ранер (клерк-посыльный) переносит заказы от «телефонного» клерка к брокеру фирмы и обратно. Часто он не бегает, а передает информацию жестами.

Спотовые сделки

- **Спотовые сделки** - Базовым тип контрактов: - поставка товара и оплата немедленно.
- Как правило (в течение двух дней) спотовые сделки **не позволяют отказаться от поставки** или заменить ее денежными расчетами между покупателем и продавцом.
- **Спотовый рынок** может быть более динамичен, чем рынки производных инструментов, но его объемы могут быть значительно меньше объемов форвардных и фьючерсных рынков.

Форвардный рынок

- **Форвардный рынок** предусматривает обязательство купить или продать товар в будущем по оговоренной цене.
- **Форвардные контракты** различаются:
 - *временем исполнения,*
 - *стандартными условиями поставки,*
 - *особенностями расчетов.*
- Форвардные контракты, как правило, заключаются непосредственно между сторонами *на внебиржевом рынке*, в отличие от фьючерсных контрактов.

Фьючерсы

- **Фьючерсы** являются стандартными контрактами, условия которых идентичны форвардным.
- Однако *фьючерсные контракты* отличаются максимально возможной стандартизацией условий и **торгуются на биржах**, где клиринговые расчеты выступают единой стороной сделки для всех участников.
- Как правило, фьючерсные контракты требуют не полной оплаты стоимости контракта в момент заключения, а только **оплаты фиксированной части**, так называемой, **маржи**.

- При движении рынка **выигрыш или проигрыш сторон фьючерсного контракта** зачисляется на их счета в клиринговой палате, и, заключение сделки противоположной направленности позволяет реализовать прибыль или убыток и выйти из сделки.
- Если позиция по фьючерсному контракту не закрыта до его окончания, расчетные фьючерсы могут быть закрыты, исходя **из цен спотового рынка**, а поставочные фьючерсы позволяют получить реальный товар в оговоренных пунктах поставки.
- Наличие спотового, фьючерсного и форвардного рынков позволяет строить **стратегии хеджирования сделок**.

Фьючерсные котировки

- **Фьючерсные котировки** на рынке жидкого топлива выставляются по отдельным товарным позициям **до шести лет**.
- Некоммерческие торговцы покупают и продают **«бумажные баррели»**. ?
- В стоимостном выражении **в сотни раз** превышает не только уровень физического обращения и уровни ее фактической добычи.

Свопы

- **Свопы** предполагают обмен потоками платежей или иными выгодами от двух портфелей, активов.
- На энергетических рынках свопы часто обозначают просто долгосрочные серии форвардных или фьючерсных контрактов.
- Например, стороны обмениваются платежами, равными разнице цен спотового рынка газа этого месяца и фиксированной (или индексированной) цены.
- Такая сделка позволяет зафиксировать цену (или привязать ее к индексу) на оговоренный период, для которого не существует в точности соответствующих стандартных контрактов.

Спрэды

- **Спрэд** предполагает фиксацию цены на покупку одного товара и продажу другого, т. е. комбинацию двух фьючерсов.
- ***Перегонный спрэд***, отражает разницу цен сырой нефти и получаемых из нее нефтепродуктов.

Опционный контракт

- ***Опционный контракт*** дает право вступить в сделку на оговоренных условиях. Предметом сделки, лежащей в основе опциона, может быть товар, фьючерсный контракт, или портфель контрактов, такой, как своп.

Опцион колл

- Если в опционном контракте на покупку (**опционе колл**) цена товара будет выше оговоренной цены исполнения опциона, опцион выгодно исполнить, и его владелец получит прибыль.
- При падении цены ниже спотовой опцион истечет неисполненным.

Опцион пут

- Аналогично при цене исполнения опциона на продажу (**опциона пут**) большей, чем цена товара спот, продажа по нему принесет владельцу прибыль, а при меньшей — владелец откажется его исполнять.
- За право выбора или отказа покупатель опциона платит при заключении опционного контракта **премию** продавцу опциона.
- Использование опционов позволяет зафиксировать нижнюю или верхнюю границу будущей сделки (стратегия «пол или потолок») и получать весь объем прибыли в случае движения цен в другую сторону.

Торговля на различных биржах

- Старые товарные биржах- получившие согласие властей на расширение круга предлагаемых продуктов;
- Новые площадки использующие Интернет – торговлю.

The International Petroleum Exchange, IPE.

- **Расположенная в Лондоне биржа основана в 1980 г. IPE торгует широким спектром энергетических продуктов. Энергетические продукты биржи включают:**
 - ***фьючерсы на сырую нефть Brent.***
- **Контракт позволяет требовать как *физической поставки*, так и *финансового расчета* на основе публикуемой цены спотового рынка.**
- **По взаимному соглашению фьючерсы одновременно торгуются на IPE и на **Singapore International Monetary Exchange (SIMEX)**;**

- **опционы на сырую нефть сорта Brent.** Торгуются опционы на соответствующие фьючерсные контракты IPE.
- Сорт Brent классифицируется как **легкая малосернистая нефть** и фактически является смесью нефтей, добываемых на шельфовых месторождениях Brent, Oseberg и Forties между побережьями Норвегии и Шотландии.
- Компоненты Oseberg и Forties были добавлены в данную смесь только в 2002 г. и с тех пор этот сорт нефти также называют **WFO**;

- **фьючерсы на мазут** - фьючерсные контракты позволяют получать *реальный товар* в *Амстердаме, Роттердаме, Антверпене* и в ряде других портов региона;
- **опционы на мазут** - торгуются опционы на соответствующие фьючерсные контракты IPE;
- **фьючерсы на природный газ** - поставка реального товара по контракту осуществляется в газовой сети Великобритании.
- Торгуются контракты с периодом поставки шесть месяцев (зима-лето), квартал, месяц, остаток текущего месяца и в любой день из ближайших семи дней;

The New York Mercantile Exchange, NYMEX.

- Товарная биржа основана в Нью-Йорке более **130 лет назад** - обслуживает рынок США.
- Помимо фьючерсов и опционов на электроэнергию, торгуются фьючерсы и опционы на нефть, газ и уголь.
- Традиционные инструменты фьючерсной торговли, контракты на нефть, нефтепродукты и иные энергоносители торгуются на стандартных для фьючерсных бирж условиях.

Торгуются

- **сырая нефть *Light Sweet Crude Oil***, характеризуется содержанием серы меньше 0,5 %, основными производителями:
- **США** (сорт нефти Louisiana Sweet), США (сорт нефти West Texas Intermediate), Канада, Дания, Индонезия, Ливия, Малайзия, Нигерия, Норвегия, Судан, Великобритания;
- **сырая нефть *Brent***. Контракт был запущен в надежде отобрать часть рынка у IPE;

- **мазут** (используется для хеджирования цен на дизельное и авиационное топливо);
- **пропан**. Природный газ (с поставкой в Henry Hub в Луизиане, или по соглашению сторон);
- **уголь** из Аппалачских гор (с поставкой на пристани реки Огайо или Big Sandy River).

Singapore International Monetary Exchange (SIMEX);

- Сингапурская фондовая биржа (Singapore Exchange – SGX)
- Исторически Singapore Exchange была создана в 1999 года за счет слияния нескольких крупных азиатских бирж, в частности:
 - Singapore International Monetary Exchange (Simex);
 - Stock Exchange of Singapore (SES);
 - Securities Clearing and Computer Services Pte Ltd (SCCS).
- -в 2007 году эта площадка приобрела 5% акций известной в Индии фондовой биржи Бомбея.
- имеет партнерские отношения с другими мировыми торговыми площадками, например с американской системой NASDAQ.

- По результатам торгов на Сингапурской фондовой бирже проводится расчет индекса STI.
- Полное название этого фондового индекса – The Straits Times Index.
- Оценочная стоимость общего объема торгуемых на этой азиатской площадке ценных бумаг приближается к 1 трлн. сингапурских долларов или примерно 725 млн. долл. США.

- Одной из наиболее привлекательных особенностей биржи считается наличие первичного фондового рынка с предложением ценных бумаг от новых перспективных эмитентов, так и вторичного фондового рынка, на котором есть возможность приобрести акции проверенных временем компаний.
- Сингапурская биржа известна и тем, что в 2010 – 2011 году сумела подписать и полностью оформить сделку по приобретению одного из основных своих конкурентов в Азиатско-Тихоокеанском регионе - Австралийской фондовой биржи. При этом сумма покупки составила 8,3 млрд. долл.

- *Nord Pool, The Nordic Power Exchange* — основанная в 1993 г. биржа охватывает торговлю электроэнергией в странах Скандинавии.
- *Amsterdam Power Exchange, APX*. Биржа организует только спотовый рынок электроэнергии. APX совместно с Nord Pool учредила фьючерсную биржу European Electricity Futures Exchange для торговли деривативами, основанными на ценах APX.
- СПб биржа

Внебиржевые рынки

- *Внебиржевые рынки.* Феноменом последних лет на рынках ценных бумаг стал расцвет **«электронных коммуникационных сетей» (ECN)**, создаваемых брокерами для исполнения заявок клиентов.
- Мини-биржи, работающие внутри корпоративных **фронт-офисных систем**, сводят клиентов брокера друг с другом и выносят на фондовые биржи вовне только неудовлетворенные в системе спрос и предложение.
- В США, несмотря на жесткие требования к функционированию таких сетей (раскрытие заявок и цен заключаемых сделок через биржевые системы), ведущие ECN, такие, как **Instinet** и **Archipelago**, получили 30...40 % в обороте биржевого рынка.

- Существование трех основных географических центров биржевой торговли, наряду с мощным развитием компьютеризации, телекоммуникации и информационных технологий, обеспечили истинную глобализацию мирового рынка нефти, его функционирование в режиме реального времени, взаимозависимость и соподчиненность цен на нефть в разных районах Земного шара.

Биржевой жаргон

- ***В сторону*** — в США какая-либо цена сделки или котировки, не соответствующая текущему уровню цен на рынке.
- ***Бык*** — биржевой спекулянт, играющий на повышение.
- ***Восстановление*** — рост цен после снижения.
- ***Вялый рынок*** —
 1. небольшое число сделок при некоторой понижательной тенденции цен;
 2. отсутствие сделок и снижение цен.

- ***Заброшенный рынок*** — полное отсутствие интереса к заключению сделок.
- ***Закрытый рынок*** — состояние рынка, когда курс покупателя равен курсу продавца. сделки.
- ***Исполнено*** — сообщение брокера, что приказ купить или продать определенную сумму ценных бумаг был выполнен.

- ***Кошки и собаки*** — в высшей степени спекулятивные и обычно низко оцениваемые рынком фондовые ценности, по которым дивиденды не выплачиваются.
- ***Ленивый рынок*** — рынок, на котором практически отсутствует торговля.
- ***Медведь*** — биржевой спекулянт, играющий на понижение.
- ***Налет медведей*** — активная продажа «без покрытия», проводимая с целью понизить уровень цен с тем, чтобы выгодно купить товар по более низким ценам.

- **Публика** — мелкие спекулянты, **Рынок быков** — рынок, на котором действует тенденция роста цен.
- **Рынок медведей** — рынок, на котором действует тенденция падения цен.
- **Скалпер** — биржевой торговец, заключающий сделки при небольшой прибыли.

- **«Слепой» брокер** — брокер, выступающий от своего имени и не раскрывающий имен своих клиентов другим участникам операций.
- **Тяжелый рынок** — положение на рынке, при котором число приказов продать превышает число поручений купить.