

Что такое хеджирование.

Определение и примеры.

Хеджирование - использование одного инструмента для снижения риска, связанного с неблагоприятным влиянием рыночных факторов на цену другого, связанного с первым инструмента, или на генерируемые им денежные потоки.

В качестве хеджируемого актива может выступать товар или финансовый актив, имеющийся в наличии или планируемый к приобретению или производству. Инструмент хеджирования выбирается таким образом, чтобы неблагоприятные изменения цены хеджируемого актива или связанных с ним денежных потоков компенсировались изменением соответствующих параметров хеджирующего актива.

Приведем несколько примеров:

1. Производитель бензина покупает нефть и планирует продать произведенный из нее бензин через 3 месяца. Однако, он опасается, что за это время цены на нефть (а вместе с ними, и цены на бензин) снизятся, что приведет к недополучению им прибыли, а, возможно, и к убыткам. Чтобы снизить риск, он заключает форвардный контракт на поставку бензина со сроком исполнения через 3 месяца.
2. В предыдущем примере производитель бензина застраховал себя от снижения цен на нефть, однако, вместе с тем, лишился возможности получить дополнительную прибыль от возможного их повышения. Вместо продажи форвардного контракта он мог приобрести опцион типа "пут" на фьючерсный контракт на бензин со сроком исполнения через 3 месяца (или немногим больше). Опцион этого типа дает его обладателю право продать товар по заранее оговоренной цене или отказаться от сделки. Затратив некоторые средства сегодня, производитель бензина фиксировал минимальную цену поставки, сохранив возможность продать бензин дороже, если рыночная конъюнктура сложится для него благоприятно.
3. Европейская фирма планирует взять через 6 месяцев долларовый кредит в банке сроком на 3 месяца по ставке LIBOR+3%. Чтобы снизить риск увеличения стоимости его обслуживания при повышении процентных ставок, она продает на бирже CME фьючерс на трехмесячный евродолларовый депозит со сроком исполнения через 6 месяцев (фьючерсная цена, в данном случае, определяется как 100% - ставка по депозиту, поэтому с ростом процентных ставок прибыльной является "короткая" позиция на срочном рынке, т.е., продажа).
4. Инвестор в США включает в консервативную часть своего портфеля 30-летние облигации Казначейства США с фиксированным купонным доходом. Для того, чтобы защитить реальные доходы по этим облигациям от влияния инфляции, он включает в портфель облигации с фиксированным процентным доходом по купонам и номиналом, индексируемым на текущий уровень инфляции (индекс потребительских цен CPI-U).
5. Японская фирма поставляет товар в США и получает оплату за него в долларах, которые затем конвертирует в йены. Для хеджирования риска роста курса йены к доллару, фирма покупает фьючерс JPY/USD).
6. 25% местных налогов штата Техас поступает от нефтедобывающих и нефтеперерабатывающих компаний. При падении мировых цен на нефть

поступление налогов сокращается. Для того, чтобы стабилизировать будущие денежные потоки, администрация штата разработала программу хеджирования будущей цены продажи нефти (это реальный пример).

Как видно из приведенных примеров, хеджирование может применяться как для снижения риска потерь, связанных с изменением как цен на товары, так и других рыночных факторов (обменных курсов валют, процентных ставок). В дальнейшем, однако, основное внимание мы уделим именно хеджированию товарных позиций.

Источники ценового риска.

Прежде, чем ответить на ключевой вопрос "хеджировать или не хеджировать", компания должна оценить степень своей подверженности ценовому риску. Эта подверженность имеет место при выполнении следующих условий:

1. Цены на исходные материалы (услуги) или на выходную продукцию не являются постоянными.
2. Компания не может по своему усмотрению устанавливать цены на исходные материалы (услуги).
3. Компания не может свободно устанавливать цены на выходную продукцию, сохраняя при этом объем реализации (в натуральном выражении).

Теперь остановимся на основных источниках риска, связанного с возможным изменением цен:

1. Нереализованные запасы готовой продукции.
2. Непроизведенная продукция или будущий урожай.
3. Заключенные форвардные контракты.

Основные инструменты хеджирования.

Прежде, чем говорить о конкретных инструментах, необходимо отметить, что когда мы употребляем термин "хеджирование", то имеем в виду, прежде всего, цель сделки, а не применяемые средства. Одни и те же инструменты используются и хеджером и спекулянтом; разница только их назначении. Хеджер заключает сделку с целью снижения риска, связанного с возможным движением цены; спекулянт сознательно принимает на себя этот риск, рассчитывая на благоприятный исход.

В зависимости от формы организации торговли, все инструменты хеджирования можно разделить на биржевые и внебиржевые.

Внебиржевые инструменты хеджирования - это, в первую очередь, форвардные контракты и товарные свопы. Сделки этих типов заключаются напрямую между контрагентами или при посредничестве дилера (например, дилера по свопам).

Биржевые инструменты хеджирования - это товарные фьючерсы и опционы на них. Торговля этими инструментами производится на специализированных торговых площадках (биржах); существенным моментом при этом является то, что одной из сторон в каждой сделке купли-продажи является Расчетная палата биржи, гарантирующая выполнение как продавцом, так и покупателем, своих обязательств. Основным требованием к биржевым товарам является возможность их стандартизации. К

стандартизируемым товарам относятся, в первую очередь, нефть и нефтепродукты, газ, цветные и драгоценные металлы, а также продовольственные товары (зерновые, мясо, сахар, какао и т.п.).

Теперь кратко перечислим основные достоинства и недостатки биржевых и внебиржевых инструментов хеджирования:

Внебиржевые инструменты:

Достоинства

- в максимальной степени учитывают требования конкретного клиента на тип товара, размер партии и условия поставки

Недостатки

- низкая ликвидность - расторжение ранее заключенной сделкой сопряжено, как правило, со значительными материальными издержками
- относительно высокие накладные расходы
- существенные ограничения на минимальный размер партии
- сложности поиска контрагента;
- в случае заключения прямых сделок между продавцом и покупателем возникает риск невыполнения сторонами своих обязательств.

Биржевые инструменты:

Достоинства

- высокая ликвидность рынка (позиция может быть открыта и ликвидирована в любой момент)
- высокая надежность - контрагентом по каждой сделке выступает расчетная палата биржи
- сравнительно низкие накладные расходы на совершение сделки
- доступность - с помощью средств телекоммуникации торговля на большинстве бирж может вестись из любой точки планеты

Недостатки

- весьма жесткие ограничения на тип товара, размеры партии, условия и срок поставки

Фьючерсная цена.

Использование срочных биржевых инструментов для хеджирования сделок с реальным товаром основано на том, что фьючерсная цена товара и его цена на спот-рынке изменяются в значительной мере параллельно. Если бы это было не так, то существовала бы возможность арбитражных операций между наличным и срочным рынками.

Например, если фьючерсная цена значительно превышает цену "спот", то существует следующая возможность:

1. Взять кредит
2. Купить партию товара на спот-рынке
3. Продать фьючерсный контракт на срочном рынке
4. По закрытию срочного контракта выполнить поставку реального товара
5. Рассчитаться по полученному кредиту.

Т.о., разница между фьючерсной ценой и ценой "спот" отражает такие факторы, как стоимость заемного капитала (т.е., текущий уровень процентных ставок) и стоимость хранения данного вида товара. Эта разница называется базисом. Базис может быть как положительным (для товаров, хранение которых сопряжено с издержками, например, нефть и цветные металлы), так и отрицательным (для товаров, владение которыми до срока поставки приносит дополнительную выгоду, например, драгоценные металлы). Величина базиса не является постоянной; она подвержена как систематическим, так и случайным изменениям. Общей закономерностью является уменьшение абсолютной величины базиса с приближением срока поставки по фьючерсному контракту.

Следует отметить что при наличии ажиотажного спроса на наличный товар рынок может перейти в "перевернутое" состояние, когда наличные цены превышают фьючерсные, причем это превышение может быть весьма значительным.

Стратегии хеджирования.

Стратегия хеджирования - это совокупность конкретных инструментов хеджирования и способов их применения для уменьшения ценовых рисков.

Все стратегии хеджирования основаны на параллельном движении цены "спот" и фьючерсной цены, результатом которого является возможность возместить на срочном рынке убытки, понесенные на рынке реального товара. Однако, как мы уже отмечали, это сходство не является совершенным. Изменчивость базиса влечет за собой остаточный риск, не устраняемый с помощью хеджирования.

Существует 2 основных типа хеджирования - хедж покупателя и хедж продавца. Хедж покупателя используется в случаях, когда предприниматель планирует купить в будущем партию товара и стремится уменьшить риск, связанный с возможным ростом его цены. Базовыми способами хеджирования будущей цены приобретения товара является покупка на срочном рынке фьючерсного контракта, покупка опциона типа "колл" или продажа опциона типа "пут".

Хедж продавца применяется в противоположной ситуации, т.е., при необходимости ограничить риски, связанные с возможным снижением цены товара. Способами такого хеджирования являются продажа фьючерсного контракта, покупка опциона типа "пут" или продажа опциона типа "колл".

Рассмотрим основные способы хеджирования на примере хеджа продавца.

1. Хеджирование продаж фьючерсных контрактов.

Эта стратегия заключается в продаже на срочном рынке фьючерсных контрактов в

количестве, соответствующем объему хеджируемой партии реального товара (полный хедж) или в меньшем (частичный хедж).

Сделка на срочном рынке обычно заключается в момент времени, когда

1. продавец может с большой долей уверенности прогнозировать себестоимость реализуемой партии товара
2. на срочном рынке сложился уровень цен, обеспечивающий приемлемую прибыль.

Например, если производитель бензина хочет хеджировать будущую цену его продажи, и издержки на переработку нефти могут быть оценены в момент ее закупки, то в этот же момент осуществляется вход в хедж, т.е. открываются позиции на срочном рынке. Хеджирование с помощью фьючерсных контрактов фиксирует цену будущей поставки товара; при этом в случае снижения цен на рынке "spot" недополученная прибыль будет компенсирована доходом по проданным срочным контрактам (при снижении фьючерсной цены проданный фьючерс приносит прибыль). Однако, оборотной стороной медали является невозможность воспользоваться ростом цен на реальном рынке - дополнительная прибыль на рынке "spot" в этом случае, будет "съедена" убытками по проданным фьючерсам.

Другим недостатком этого способа хеджирования является необходимость постоянно поддерживать определенный размер гарантийного обеспечения открытых срочных позиций. При падении цены "spot" на реальный товар, поддержание минимального размера гарантийного обеспечения не является критическим условием, т.к. в этом случае биржевой счет продавца пополняется вариационной маржой по проданным фьючерсным контрактам; однако, при росте цены "spot" (а вместе с ней - и фьючерсной цены) вариационная маржа по открытым срочным позициям уходит с биржевого счета, и может потребоваться внесение дополнительных средств.

2. Хеджирование покупкой опциона типа "пут".

Владелец американского опциона типа "пут" имеет право (но не обязан) в любой момент времени продать фьючерсный контракт по фиксированной цене (цене исполнения опциона). Купив опцион этого типа, продавец товара фиксирует минимальную цену продажи, сохранив за собой возможность воспользоваться благоприятным для него повышением цены. При снижении фьючерсной цены ниже цены исполнения опциона, владелец исполняет его (или продает), компенсируя потери на рынке реального товара; при повышении цены, он отказывается от своего права исполнить опцион и продает товар по максимально возможной цене. Однако, в отличие от фьючерсного контракта, при покупке опциона выплачивается премия, которая пропадает при отказе от исполнения. Гарантийного обеспечения купленный опцион не требует.

Т.о., хеджирование покупкой опциона типа "пут" аналогично традиционному страхованию: страхователь получает возмещение при неблагоприятном для него развитии событий (при наступлении страхового случая) и теряет страховую премию при нормальном развитии ситуации.

3. Хеджирование продажей опциона типа "колл".

Владелец американского опциона типа "колл" имеет право (но не обязан) в любой момент времени купить фьючерсный контракт по фиксированной цене (цене исполнения опциона). Т.о., владелец опциона может исполнить его, если текущая фьючерсная цена

больше цены исполнения. Для продавца опциона ситуация обратная - за полученную при продаже опциона премию он берет на себя обязанность продать по требованию покупателя опциона фьючерсный контракт по цене исполнения.

Гарантийный депозит по проданному опциону типа "колл", рассчитывается аналогично гарантийному депозиту на проданный фьючерсный контракт. Т.о., эти две стратегии во многом схожи; отличие их заключается в том, что получаемая продавцом опциона премии ограничивает его доход по срочной позиции; в результате, проданный опцион компенсирует снижение цены товара на величину, не большую, чем полученная им премия.

4. Другие инструменты хеджирования.

Разработано значительное количество других способов хеджирования на основе опционов (например, продажа опциона типа "колл" и использование полученной премии для покупки опциона типа "пут" с меньшей ценой исполнения и опциона типа "колл" с большей ценой исполнения).

Выбор конкретных инструментов хеджирования должен осуществляться только после детального анализа потребностей бизнеса хеджера, экономической ситуации и перспектив отрасли, а также экономики в целом.

Самым простым с точки зрения реализации является полное краткосрочное хеджирование единичной партии товара. В этом случае хеджер открывает на срочном рынке позицию, объем которой как можно более точно соответствует объему реализуемой партии реального товара, а срок исполнения фьючерсного контракта выбирается близком к сроку исполнения реальной сделки. Закрываются позиции на срочном рынке в момент исполнения сделки на рынке "спот".

Однако, не всегда реальные потребности бизнеса можно удовлетворить с помощью такой простой схемы.

1. При необходимости хеджировать долгосрочные сделки (более 1 года), обычно не удастся подобрать срочный контракт с соответствующим сроком исполнения и обладающий достаточной ликвидностью. В этом случае прибегают к практике, получившей название "перекат" (roll-over). Она заключается в том, что сначала открывается позиция по более близкому контракту (например, со сроком исполнения через 6 месяцев), а по мере улучшения ликвидности по более дальним срокам поставки, позиции по ближним месяцам закрываются, и открываются позиции по далеким.
2. Более сложным оказывается также осуществление хеджирования при непрерывном или близком к непрерывному цикле производства. В этом случае на срочном рынке постоянно имеются открытые позиции с различными сроками поставки. Управление такой постоянно меняющейся "налично-срочной" позицией может оказаться непростой задачей.
3. Не всегда удастся подобрать биржевой товар, точно соответствующий объекту реальной сделки. В этих случаях приходится проводить дополнительный анализ для того, чтобы выяснить, какой биржевой товар или, возможно, группа товаров, наилучшим образом подходят для хеджирования товарной позиции на реальном рынке.

4. В некоторых случаях при изменении цен изменяются, также, потенциальные объемы сбыта. При этом вышеперечисленные схемы хеджирования оказываются неэффективными, т.к. возникает ситуация "недохеджирования" (объем хеджа меньше объема реальной позиции) или "перехеджирования" (объем хеджа больше объема реальной позиции). В обеих ситуациях риск увеличивается. Выходом является динамическое хеджирование, когда происходит постоянный анализ соответствия размера срочной позиции ситуации на реальном рынке и, если необходимо, изменение этого размера.

Стоимость хеджирования.

Основным отличием хеджирования от других видов операций является то, что его целью является не извлечение дополнительной прибыли, а снижение риска потенциальных потерь.

Т.к. за снижение риска практически всегда приходится платить, хеджирование, обычно, сопряжено с дополнительными издержками (в виде прямых затрат и недополучения прибыли). Перечислим несколько источников таких издержек:

- Заключая сделку, хеджер передает часть риска контрагенту; таким контрагентом может выступать другой хеджер (также снижающий свой риск) или спекулянт, целью которого является закрыть в будущем позицию по более выгодной для себя цене. Т.о., спекулянт принимает на себя дополнительный риск, за что получает компенсацию в виде реальных денежных средств (например, при продаже опциона) или возможности их получения в будущем (в случае с фьючерсным контрактом).
- Вторая причина издержек на хеджирование состоит в том, что любая заключаемая сделка сопряжена с расходами в форме комиссионных платежей и разницы цен покупки и продажи.
- Еще одна статья затрат при осуществлении хеджирования с помощью срочных биржевых инструментов - это гарантийный депозит, взимаемый биржей для обеспечения выполнения своих обязательств участниками сделки. Величина этого депозита обычно составляет от 2% до 20% от объема хеджируемой позиции и определяется, в первую очередь, изменчивостью цены базового товара. Гарантийное обеспечение требуется только для тех срочных инструментов, по которым у их владельца возникают или могут возникнуть определенные обязательства, т.е., для фьючерсов и проданных опционов.
- Наконец, еще один источник расходов на осуществление хеджирования - это вариационная маржа, рассчитываемая ежедневно по фьючерсным, а в некоторых случаях - и по опционным позициям. Вариационная маржа снимается с биржевого счета хеджера, если фьючерсная цена движется против его срочных позиций (т.е., в сторону его позиции на реальном рынке), и вносится на счет, если фьючерсная цена движется в другую сторону. Именно в виде вариационной маржи хеджер компенсирует свои возможные убытки на рынке реального товара. Однако необходимо учитывать, что движение средств по срочной части сделки обычно предшествует движению средств по ее наличной части.
- Например, в случае хеджирования фьючерсными контрактами, если хеджер несет убытки на рынке реального товара и получает прибыль на срочном рынке, то вариационную маржу по открытым фьючерсам он получает до фиксации убытков на реальном рынке (т.е., ситуация для него благоприятная). Однако, в

противоположном случае (убыток по срочным контрактам и прибыль на рынке "спот") хеджер выплачивает вариационную маржу также до получения прибыли по реальной поставке товара, что может увеличить стоимость хеджирования.

Риск, связанный с захеджированной позицией.

Целью хеджирования является снижение ценового риска. Однако, полностью исключить зависимость от неблагоприятного движения цены на рынке реального актива обычно не удается, более того, недостаточно проработанная стратегия хеджирования может увеличить подверженность компании ценовому риску.

Основной тип риска, свойственный хеджированию, - это риск, связанный с непараллельным движением цены реального актива и соответствующего срочного инструмента (иными словами - с изменчивостью базиса). Базисный риск присутствует из-за несколько различного действия закона спроса и предложения на наличном и срочном рынках. Цены реального и срочного рынков не могут отличаться слишком сильно, т.к. при этом возникают арбитражные возможности, которые, благодаря высокой ликвидности срочного рынка, практически сразу сводятся на нет, однако некоторый базисный риск всегда сохраняется.

Еще одним источником базисного риска являются административные ограничения на максимальные дневные колебания фьючерсной цены, установленные на некоторых биржах. Наличие таких ограничений может привести к тому, что если срочные позиции необходимо закрыть во время сильных движений цены реального актива, разница между фьючерсной ценой и ценой "спот" может быть достаточно большой.

Другим типом риска, с которым хеджирование бессильно бороться - это системный риск, связанный с непрогнозируемым изменением законодательства, введением пошлин и акцизов и т.д. и т.п. Более того, в этих случаях хеджирование может только усугубить ситуацию, т.к. открытые срочные позиции не дают экспортеру возможности снизить негативное влияние этих действий путем сокращения объема поставок.

Основные принципы хеджирования.

1. Эффективная программа хеджирования не ставит целью полностью устранить риск; она разрабатывается для того, чтобы трансформировать риск из неприемлемых форм в приемлемые. Целью хеджирования является достижение оптимальной структуры риска, т.е., соотношения между преимуществами хеджирования и его стоимостью.
2. При принятии решения о хеджировании важно оценить величину потенциальных потерь, которые компания может понести в случае отказа от хеджа. Если потенциальные потери незначительны (например, мало влияют на доходы фирмы), выгоды от хеджирования могут оказаться меньше, чем затраты на его осуществление; в этом случае компании лучше воздержаться от хеджирования.
3. Как и любая другая финансовая деятельность, программа хеджирования требует разработки внутренней системы правил и процедур.
4. Эффективность хеджирования может быть оценена только в контексте (бессмысленно говорить о доходности операции хеджирования или об убытках по операции хеджирования в отрыве от основной деятельности на спот-рынке)

Что дает хеджирование.

Несмотря на издержки, связанные с хеджированием, и многочисленные трудности, с которыми компания может встретиться при разработке и реализации стратегии хеджирования, его роль в обеспечении стабильного развития очень велика:

- Происходит существенное снижение ценового риска, связанного с закупками сырья и поставкой готовой продукции; хеджирование процентных ставок и обменных курсов снижает неопределенности будущих финансовых потоков и обеспечивает более эффективный финансовый менеджмент. В результате уменьшаются колебания прибыли и улучшается управляемость производством.
- Хорошо построенная программа хеджирования уменьшает как риск, так и затраты. Хеджирование высвобождает ресурсы компании и помогает управленческому персоналу сосредоточиться на аспектах бизнеса, в которых компания имеет конкурентное преимущество, минимизируя риски, не являющимися центральными. В конечном итоге, хеджирование увеличивает капитал, уменьшая стоимость использования средств и стабилизируя доходы.
- Хедж не пересекается с обычными хозяйственными операциями и позволяет обеспечить постоянную защиту цены без необходимости менять политику запасов или заключать долгосрочные форвардные контракты.
- Во многих случаях хедж облегчает привлечение кредитных ресурсов: банки учитывают захеджированные залоги по более высокой ставке; это же относится к контрактам на поставку готовой продукции.

Еще раз отметим - хеджирование не ставит своей непосредственной задачей повышение прибыли; источником прибыли является основная производственная деятельность.

Практические шаги.

Для того, чтобы воспользоваться срочными инструментами для хеджирования ценового риска, компания должна выполнить следующие шаги:

1. Выбрать торговую площадку и торгуемый на ней срочный контракт, наиболее полно соответствующий ее потребностям. На этом шаге необходим дополнительный анализ, т.к. не всегда имеется срочный контракт, полностью соответствующий объекту товарной сделки. В этом случае необходимо из имеющихся фьючерсов выбрать такой, динамика изменения цены которого наиболее точно соответствует динамике цены реального товара.
2. Выбрать клиринговую компанию (компанию, контролирующую движение средств и гарантирующую выполнение обязательств по сделкам), аккредитованную на соответствующей бирже, а также биржевого брокера, который будет выполнять торговые приказы.
3. Заполнить стандартные формы и подписать договоры на обслуживание.
4. Открыть счет в клиринговой компании и перечислить на него определенную сумму средств, используемую в качестве обеспечения выполнения обязательств по открытым позициям (обычно это около 10% от планируемой суммы сделки). Многие биржи и клиринговые компании устанавливают минимальный объем

средств, которые должны быть зачислены на торговый счет при его открытии (обычно 10000 дол.).

5. Разработать стратегию хеджирования.

Хеджирование основных товаров.

Нефть и нефтепродукты.

Основной объем торговли срочными контрактами на нефть и нефтепродукты сосредоточен на двух биржах - в Лондоне на Международной Нефтяной Бирже (IPE - International Petroleum Exchange) и на Нью-Йоркской Товарной Бирже (NYMEX - New York Mercantile Exchange).

NYMEX.

На NYMEX торгуются фьючерсы и опционы на фьючерсы на следующие нефтепродукты:

- сырая светлая нефть (Light Sweet)
- мазут
- неэтилированный бензин

Объемы торгов за 1997-1998 год приведены в следующей таблице:

Контракт	Фьючерсы	Опционы	Объем (млн. т)
Сырая нефть	28 964 383	7 476 904	4 900
Мазут	8 619 979	828 494	1 350
Неэтилированный бензин	7 880 645	754 812	1 000

Примечание.

При переводе объемных показателей в весовые использовались следующие коэффициенты:

сырая нефть - 7.33 бар/т.

мазут - 7.0 бар/т.

бензин - 8.5 бар/т.

1. Сырая нефть.

Объем мировой торговли сырой нефтью превышает объем торговли любым другим товаром. На NYMEX торгуются фьючерсы и опционы на легкую светлую сырую нефть (с низким содержанием серы). Это самый ликвидный в мире срочный контракт. Благодаря высокому объему торгов и прозрачности рынка, он используется в качестве одного из основных мировых эталонов цен на нефть.

На NYMEX торгуются фьючерсные контракты и опционы на фьючерсные контракты американского типа (владелец опциона может исполнить его в любой момент до закрытия соответствующего фьючерсного контракта).

Объект поставки: кроме нефти марки 'Light Sweet' по контракту могут быть поставлены также другие сорта нефти (в том числе, "Brent") со скидками (или надбавками), оговоренными в спецификации.

Объем фьючерсного контракта: 1000 баррелей.

Торговые часы: 9:45 - 15:10 (основная сессия), 16:00 - 8:00 (электронная торговля)

Месяцы поставки: одновременно торгуются 36 месячных фьючерсных контрактов (каждый месяц в ближайшие 3 года) и долгосрочные фьючерсы (3, 4, 5, 6 и 7 лет).

Основные объемы торгов обычно сосредоточены на трех ближайшим контрактах.

Опционы - 12 последовательных месяцев, а также 18, 24 и 36 месяцев с исполнением в июне и в декабре).

Шаг изменения цены: 1 цент/баррель (10 дол./контракт)

Максимальное движение цены за день: по двум ближайшим фьючерсным контрактам - 15 дол./баррель (15000 долларов/контракт), по опционам лимиты не устанавливаются.

Гарантийный депозит: 1620 дол./контракт

2. Неэтилированный бензин.

На NYMEX торгуются фьючерсные контракты и опционы на фьючерсные контракты американского типа.

Объект поставки: неэтилированный бензин.

Объем фьючерсного контракта: 42000 галлона (1000 баррелей).

Торговые часы: 9:45 - 15:10 (основная сессия), 16:00 - 8:00 (электронная торговля)

Месяцы поставки: одновременно торгуются 18 месячных фьючерсных контрактов.

Основные объемы торгов обычно сосредоточены на трех ближайшим контрактах.

Опционы - 12 последовательных месяцев.

Шаг изменения цены: 0.01 цент/галлон (4.2 дол./контракт)

Максимальное движение цены за день: по двум ближайшим фьючерсным контрактам - 40 центов/галлон (16000 долларов/контракт), по опционам лимиты не устанавливаются.

Гарантийный депозит: 1620 дол./контракт

3. Мазут.

Мазут является второй по объему фракцией нефти (после бензина). Первоначально участниками срочного рынка на NYMEX являлись, в основном, крупные оптовики и потребители мазута, однако в последние годы все большее участие в торговле принимают потребители и производители дизельного и авиационного топлива (цены на эти товары на мировом рынке обычно устанавливаются на основании фьючерсной цены на мазут на NYMEX со стабильной премией).

На NYMEX торгуются фьючерсные контракты и опционы на фьючерсные контракты американского типа.

Объект поставки: мазут (heating oil N2).

Объем фьючерсного контракта: 42000 галлона (1000 баррелей).

Торговые часы: 9:45 - 15:10 (основная сессия), 16:00 - 8:00 (электронная торговля)

Месяцы поставки: одновременно торгуются 18 месячных фьючерсных контрактов.

Основные объемы торгов обычно сосредоточены на трех ближайшим контрактах.

Опционы - 12 последовательных месяцев.

Шаг изменения цены: 0.01 цент/галлон (4.2 дол/контракт)

Максимальное движение цены за день: по двум ближайшим фьючерсным контрактам - 40 центов/галлон (16000 долларов/контракт), по опционам лимиты не устанавливаются.

Гарантийный депозит: 1620 дол./контракт

International Petroleum Exchange

На IPE торгуются фьючерсы и опционы на североморскую нефть марки Brent и на дизельное топливо.

Объемы торгов за период с 1.04.1998 до 31.03.1999 приведены в следующей таблице:

Контракт	Фьючерсы	Опционы	Объем (млн. т)
Сырая нефть	13 988 556	365 930	1 958
Дизельное топливо	5 276 713	93 436	716

Организация торговли в Лондоне в целом схожа с Нью-Йорком, однако имеются некоторые отличия:

- Торговые часы: 10:00 - 20:15 GMT (7:00 - 17:15 MSK)
- на IPE не устанавливаются ограничения на дневные колебания цены, что упрощает вход в хедж и выход из него во время сильных ценовых движений;
- если позиция осталась незакрытой на момент закрытия торговли по контракту, расчет по ней может быть осуществлен в денежной форме (без необходимости осуществлять или принимать поставку реального товара)
- опционы на фьючерсы являются маржируемыми, т.е., списание и начисление вариационной маржи осуществляется по тем же правилам, что и для фьючерсов (при этом, естественно, соблюдается основополагающее правило - максимальная маржа, списанная по купленному опциону, не может превышать уплаченной за него премии)
- гарантийный депозит по обоим контрактам - \$1600

В заключение приведем реальные примеры хеджирования цен нефтепродуктов

1. ЗАО "ЛУКойл-Пермь". Толчком к осуществлению хеджирования для компании стало падение цен на сырую нефть во втором квартале 1996 года с 22 до 18 долларов за баррель с одной стороны, и кризис сбыта нефтепродуктов на внутреннем рынке с другой. Первым опытом проведения хеджирования стала продажа 15 января 1997 года 30 контрактов на мазут (Heating Oil) на NYMEX, этим было захеджировано 10 % экспорта нефтепродуктов. Так как существует значительная разница во времени торгов на IPE и NYMEX (5 часов), компания перенесла торговлю в Лондон. Одновременно с этим началось хеджирование поставок сырой нефти. За период с января по июль 1997 года было проведено 7 сделок с фьючерсными контрактами на IPE и NYMEX. Объем торгов составил 180 контрактов на мазут, что приблизительно равно 20 000 тонн, и 300 контрактов на нефть - 39 484 тонны. По итогам всего периода, от операций с фьючерсами была получена вариационная маржа в размере 115645 долларов США, что покрыло убыток на спот-рынке. Средняя продолжительность одной сделки (разница между открытием и закрытием позиции) - 8 дней. Суммарная продолжительность всех сделок - 56 дней, или 28% от полного периода поддержания счета (197 дней). Объемы торгов, конечно, трудно сопоставить с объемами экспорта компании. Но этот опыт был первым, и он, похоже, удался.
2. Другим примером хеджирования может служить опыт штата Техас. После падения цен на нефть в 1986 с 35 долларов за баррель до 11 долларов сложилась ситуация при которой казна штата, на четверть зависящая от поступлений в виде пошлин на нефть, оказалась практически пустой, так как штат не смог собрать ожидаемую сумму (размер недополученных пошлин составила 3,5 млрд. \$). Для того, чтобы такая ситуация не повторилась в будущем была разработана программа хеджирования налоговых поступлений, с помощью опционов. Все сделки заключались на NYMEX. Проведение операции началось в сентябре 1991 г., для хеджирования была выбрана цена в 21,5 \$ за баррель (за время проведения хеджа (2 года) уровень цен менялся от 22,6 \$ до 13,91 \$ за баррель). Программа хеджирования была составлена таким образом, что фиксировалась минимальная цена нефти (21,5 \$ за баррель), а при росте цен на нефть штат получал дополнительную прибыль. Эта методика позволила правительству штата в течении двух лет получать стабильный доход, при значительных колебаниях цены на нефть.