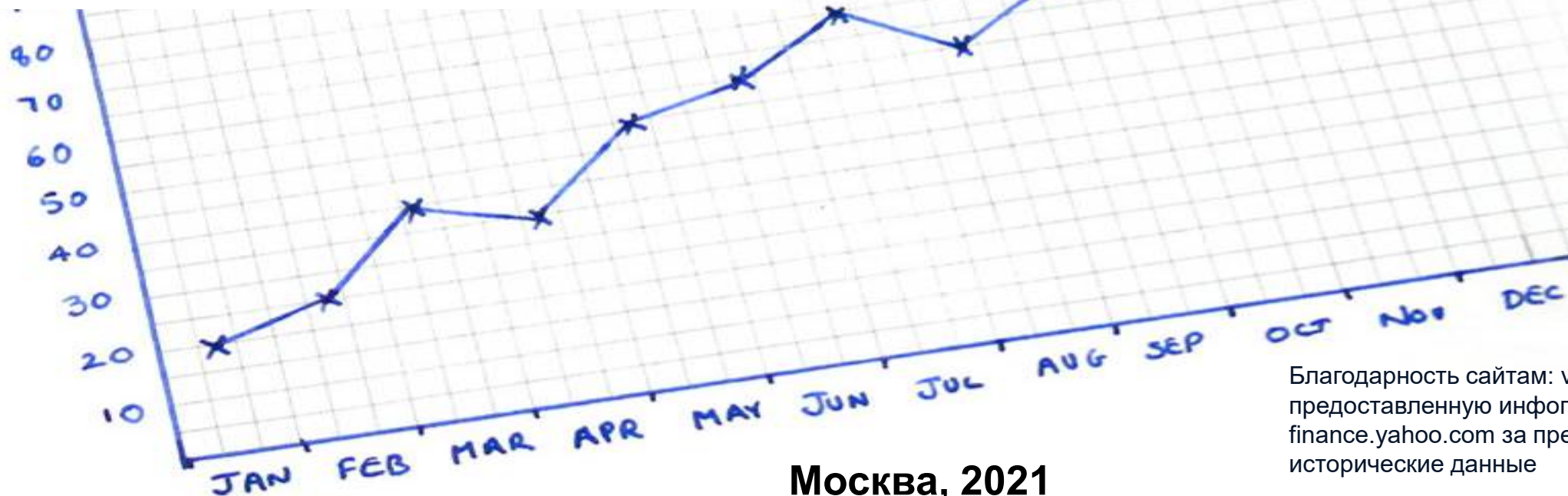


Курс «Практика привлечения финансирования на международных рынках»

Хеджирование рисков



Москва, 2021

Благодарность сайтам: vestifinance.ru за
предоставленную инфографику и
finance.yahoo.com за предоставленные
исторические данные

Объекты хеджирования

Риски, которые хеджируются с помощью финансовых инструментов

- Ценовые
- Валютные
- Колебания процентных ставок
- Дефолта заемщика
- Дефолта по ценной бумаге

Если цель хеджирования - покрытие рисков, Вы – **ХЕДЖЕР**.

Если цель – получение прибыли, Вы – **СПЕКУЛЯНТ**.



Инструменты хеджирования. Фьючерс

Фьючерс (futures) — стандартный срочный биржевой контракт купли-продажи базового актива (*underlying asset*), при заключении которого стороны договариваются только об уровне цены **на дату закрытия позиции (expiry rate)**. Физические параметры актива (количество в стандартном лоте, качественные характеристики и т. п.) оговорены в установленной спецификации биржевого контракта.

Фьючерсный контракт - стандартизированная разновидность **форвардного** контракта, который обращается на организованном рынке со взаимными расчётами, централизованными внутри биржи.



Futures Contracts
are an agreement to
buy or sell commodities such as



wheat



corn



oil

for a specific price on a future date.

Перевод текста:
«Фьючерсные контракты –
соглашения купить или
продать биржевой товар...
по конкретной
(фиксированной) цене
сегодня с поставкой в
определенную дату в
будущем»

Инструменты хеджирования. Фьючерс

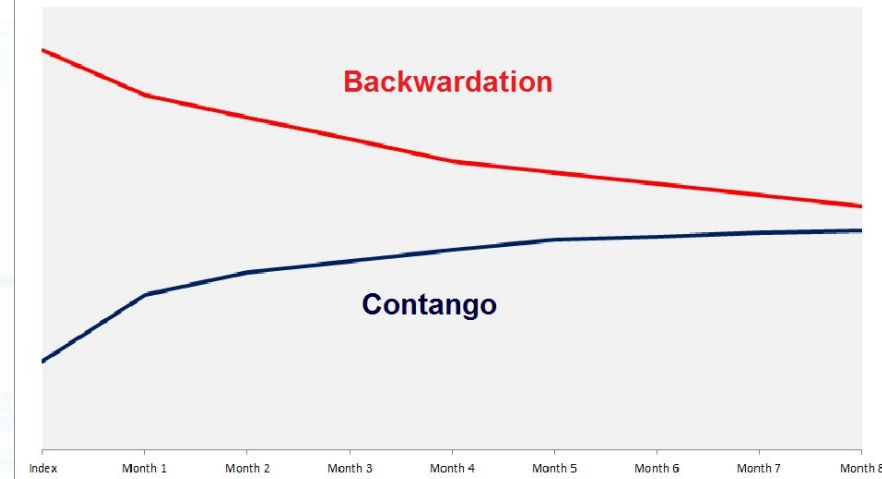
Фьючерсы:

Поставочный (Physical delivery) – с обязательной поставкой базового актива. При непоставке – биржа накладывает штраф.

Беспоставочный (Cash settlement) – урегулируется только с помощью денежных расчетов.

Delivery rate - цена купленного/проданного фьючерса в прошлом, на дату заключения сделки (но не на дату поставки товара – она в будущем). **Спотовая цена (Spot price)** — это сегодняшняя рыночная цена актива (underlying asset) с поставкой в указанную дату.

Если спотовые цены на ближайшие даты поставок товара ниже, чем цены на более дальние даты, эта ситуация называется **контанго (contango)**. Если выше – **бэквордация (backwardation)**.



Инструменты хеджирования. Фьючерс

Фьючерс **куплен** (long position) по цене USD 100. То есть, актив в будущем куплен за USD 100.

Будущее наступило.

- Текущая цена равна USD 80. Текущий **убыток** инвестора равен USD 20. Так как актив может быть куплен на рынке за USD 80 и продан инвестору за USD 100.
- Текущая цена равна USD 130. Текущая **прибыль** инвестора равна USD 30. Так как текущая цена актива выше зафиксированной.

Фьючерс **продан** (short position) по цене USD 100. То есть, актив в будущем продан за USD 100.

Будущее наступило.

- Текущая цена равна USD 80. **Прибыль** инвестора равна USD 20. Так как у него обязаны купить актив по цене выше текущего рынка.
- Текущая цена равна USD 130. **Убыток** инвестора USD 30. Так как текущая цена актива выше зафиксированной, а он обязан продать актив дешевле.

Инструменты хеджирования. Фьючерс

У меня есть
товар, хочу
продать

Продаю
фьючерс

Длинная позиция (LONG) в физическом товаре хеджируется
Короткой позицией на бирже (SHORT).

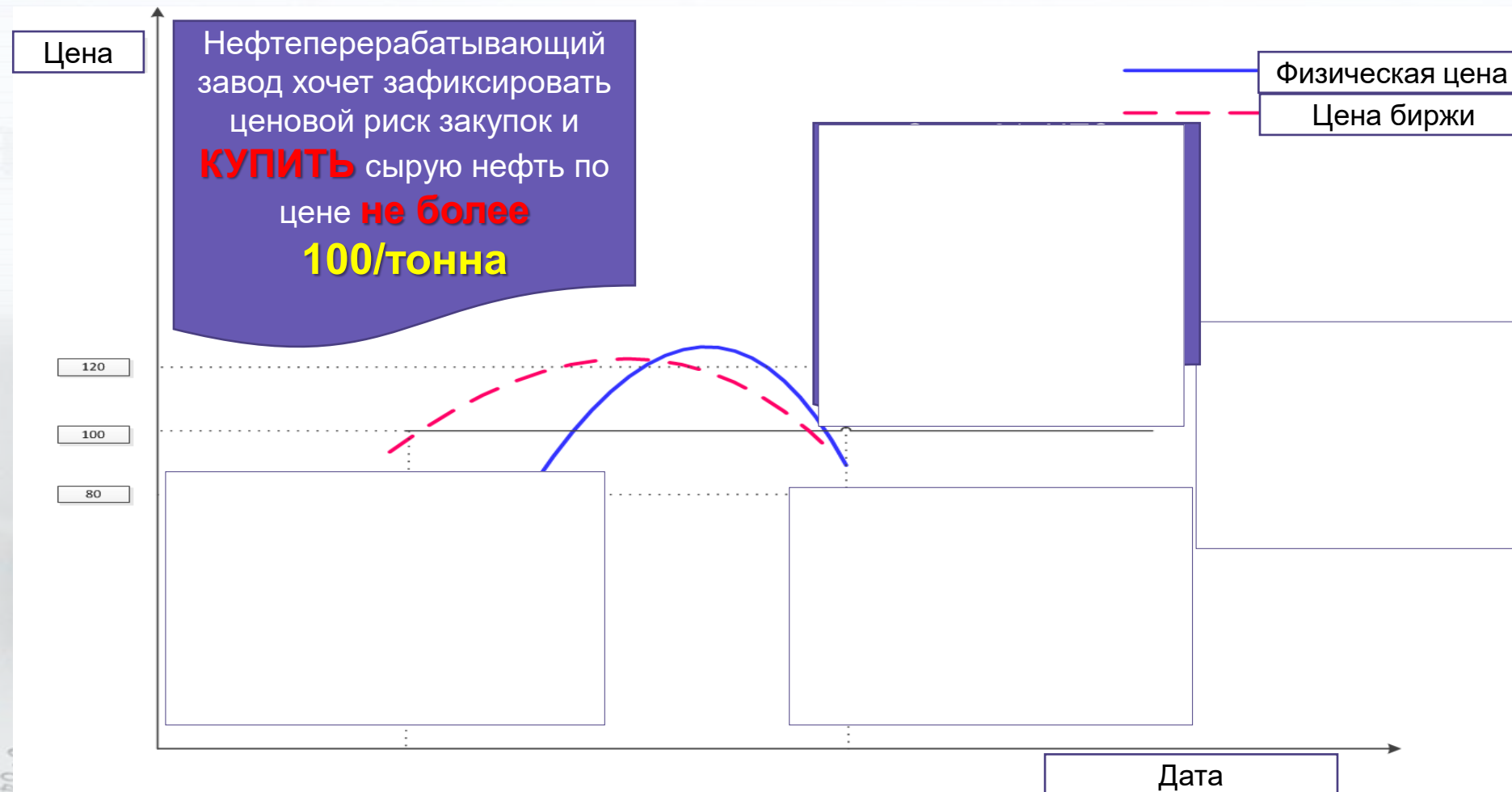
Мне нужен
товар, хочу
купить

Покупаю
фьючерс

Короткая позиция (SHORT) в физическом товаре хеджируется
Длинной позицией на бирже (LONG).

Инструменты хеджирования. Фьючерс

Хеджирование закупки товара с помощью фьючерса



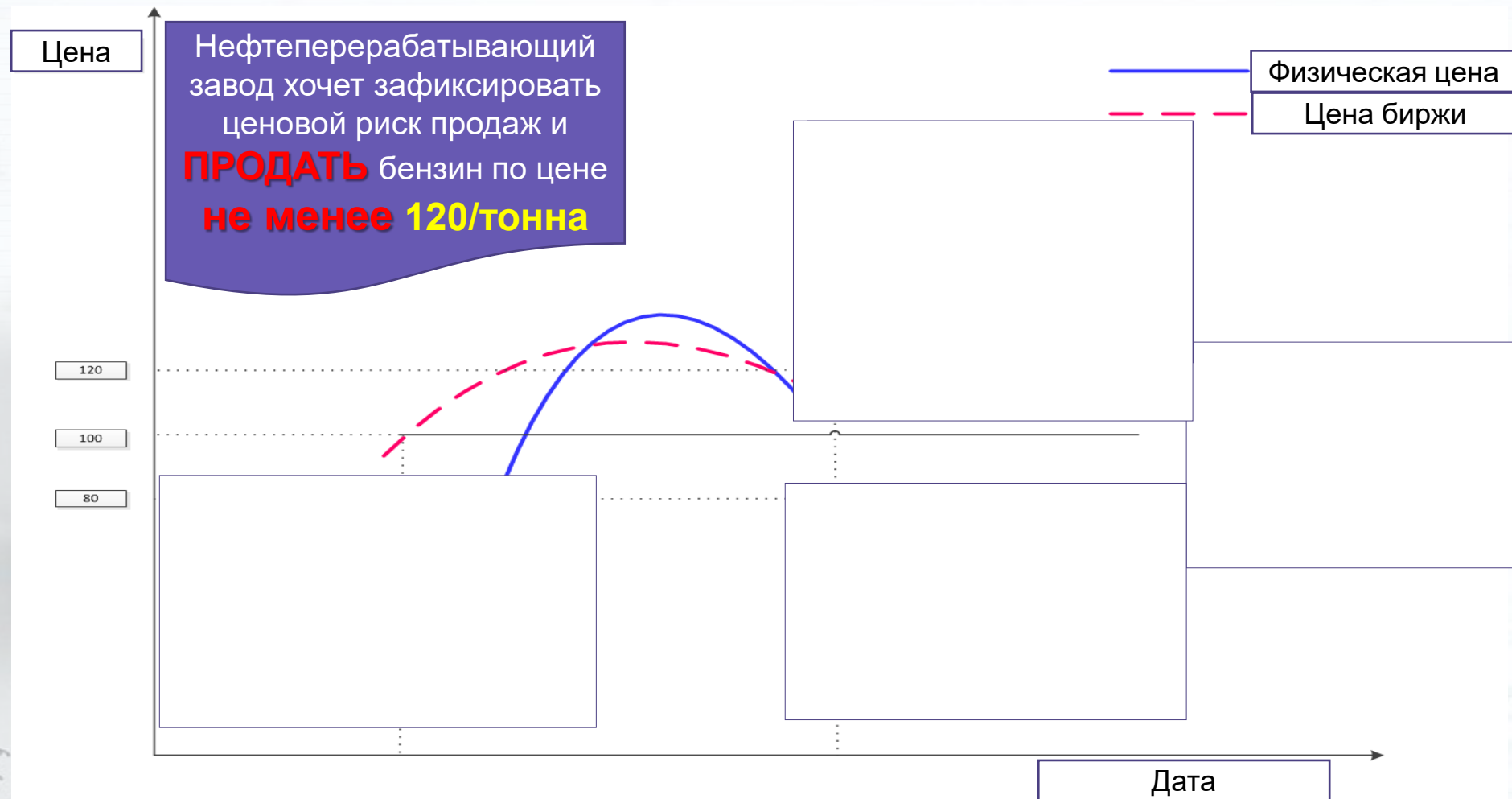
Инструменты хеджирования. Фьючерс

Хеджирование закупки товара с помощью фьючерса



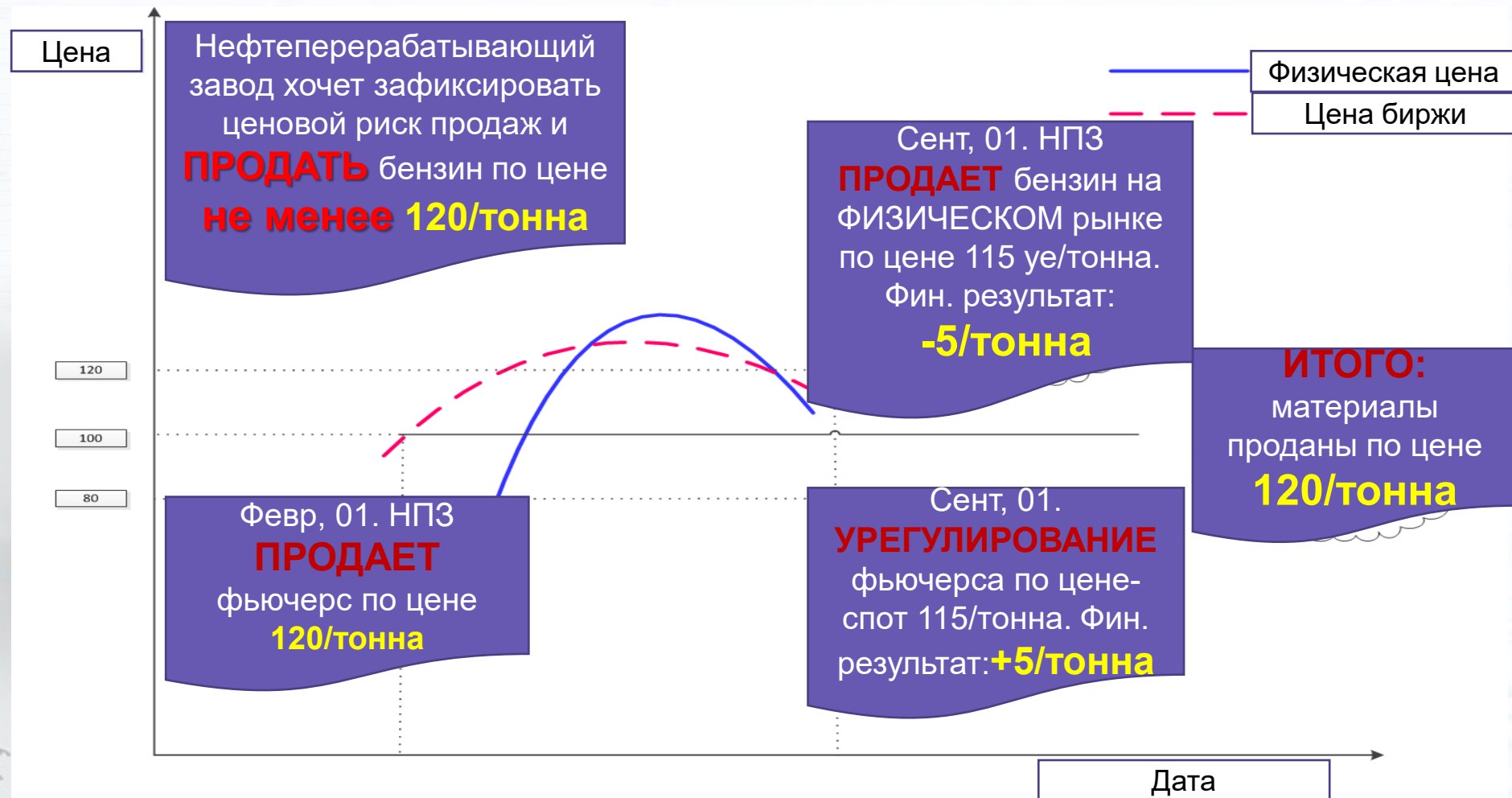
Инструменты хеджирования. Фьючерс

Хеджирование продажи товара с помощью фьючерса



Инструменты хеджирования. Фьючерс

Хеджирование продажи товара с помощью фьючерса



Инструменты хеджирования. Фьючерс

Маржинальные требования биржи — совокупность резервов (собственного капитала инвестора) на счетах брокера, требуемых биржей для покрытия рисков по открытым инвестором позициям.

1. **Performance bond** – либо собственный капитал инвестора, либо банковская гарантия, либо кредит, предоставленный брокером.
2. **Initial margin** – минимально требуемый биржей размер резервирования при открытии любой позиции. «Начальная» маржа.
3. **Maintenance margin** – минимальный размер капитала инвестора для покрытия рисков, возникающих от обесценения позиций. «Поддерживающая, вариационная» маржа.

Для хеджеров и спекулянтов размер всех видов маржи сильно различается, естественно, в пользу хеджеров. Существуют также транзакционные комиссии. Но они не столь велики.

Margin Call – требование внесения дополнительной маржи для коррекции дисбаланса между суммой средств на счете клиента и текущей стоимостью его открытых позиций.

Margin release – возврат ранее уплаченной маржи.



Инструменты хеджирования. Фьючерс

Расчет маржинальных требований. Длинная позиция

Пример расчета:

Нефть WTI (NYMEX) (16/10/2013) Futures – ноябрь 2013. Цена – USD 101,36/баррель. Initial margin – USD 4'510 (4,47 %). Maintenance margin – USD 4'100 (4,06%). Размеры маржи указаны в расчете на стандартный контракт 1000 баррелей. Куплено (**длинная позиция, long**) 10 контрактов.

Общий стоимостной объем позиции = $10 * 101,36 * 1000 = \text{USD } 1'013'600$.

Если инвестор признан хеджером, **performance bond** (депозит) составит (~ 10% от суммы открываемых позиций) = USD 100'000.

Initial margin при открытии позиции = $4510 * 10 = 45'100$. Указанная сумма резервируется за счет депозита (остаток депозита = USD 54'900).

Минимальная **цена актива**, при котором возникает **margin call** = Цена приобретения актива * $(1 - \% \text{ Initial margin}) / (1 - \% \text{ Maintenance margin})$.

$101,36 * (1 - 4,47\%) / (1 - 4,06\%) = 100,573$. Падение цены на **0,8 USD/баррель** вызывает margin call!!!

Инструменты хеджирования. Фьючерс

Маржа биржи NYMEX (initial margin) USD/1 контракт (1000 баррелей)

4 510

4,73%

Количество контрактов

10

Маржа биржи NYMEX (maintenance margin) USD/1 контракт (1000 баррелей)

4 100

4,30%

Критическое значение цены декабрьского фьючерса 2013, при котором наступает **margin call**, USD/баррель

94,83

Покупка фьючерса (long) (срок фьючерса - 15.12.2013)

Цена фьючерса (декабрь 2013) 1 баррель LSCO/WTI на NYMEX, USD/баррель. Куплен 01.03.2013

95,26

Март

Апрель

Июль

Сентябрь

Декабрь

95,26

97,00

88,00

89,00

99,00

Стоимость позиции, USD

952 600

970 000

880 000

890 000

990 000

Margin account, начало периода, USD

45 100

45 100

45 100

45 100

45 100

45 100

Минимально допустимый уровень средств на Margin account, USD

41 000

Падение цены ниже критической, **отрицательный GAP** USD/баррель

0,43

2,17

-6,83

-5,83

4,17

Margin call, USD общий расчетный размер

0

0

64 216

54 216

0

Дополнительный счет для покрытия маржинальных требований (Margin call account), USD начало периода

0

0

0

64 216

54 216

Дополнительно внесено на счет клиентом, USD

0

0

64 216

-10 000

-54 216

Дополнительный счет для покрытия маржинальных требований (Margin call account), USD конец периода

0

0

64 216

54 216

0

Общее количество средств на всех счетах (Margin account + Margin call account), USD

45 100

45 100

109 316

99 316

45 100

Инструменты хеджирования. Фьючерс

Расчет маржинальных требований. Короткая позиция

Пример расчета:

Нефть WTI (NYMEX) (16/10/2013) Futures – ноябрь 2013. Цена – USD 101,36/баррель. Initial margin – USD 4'510 (4,47 %). Maintenance margin – USD 4'100 (4,06%). Размеры маржи указаны в расчете на стандартный контракт 1000 баррелей. Продано (**короткая позиция, short**) 10 контрактов.

Общий стоимостной объем позиции = $10 * 101,36 * 1000 = \text{USD } 1'013'600$.

Если инвестор признан хеджером, **performance bond** (депозит) составит (~ 10% от суммы открываемых позиций) = USD 100'000.

Initial margin при открытии позиции = $4510 * 10 = 45'100$. Указанная сумма резервируется за счет депозита (остаток депозита = USD 54'900).

Минимальная **цена актива**, при котором возникает **margin call** = Цена приобретения актива * $(1 + \% \text{ Initial margin}) / (1 + \% \text{ Maintenance margin})$.

$101,36 * (1 + 4,47\%) / (1 + 4,06\%) = 101,78$. Рост цены на **0,42 USD/баррель** вызывает margin call!!!

Инструменты хеджирования. Фьючерс

Маржа биржи NYMEX (initial margin) USD/1 контракт (1000 баррелей) 4 510 4,73%

Маржа биржи NYMEX (maintenance margin) USD/1 контракт (1000 баррелей) 4 100 4,30%

Критическое значение цены декабрьского фьючерса 2013, при котором наступает **margin call**, USD/баррель

95,65

Количество контрактов

10

Продажа фьючерса (short) (срок фьючерса - 15.12.2013)

| | | Март | Апрель | Июль | Сентябрь | Декабрь |
|--|--------|---------|---------|---------|----------|---------|
| Цена фьючерса (декабрь 2013) 1 баррель LSCO/WTI на NYMEX, USD/баррель, покупка 01.03.2013 | 95,26 | 95,26 | 97,00 | 88,00 | 89,00 | 99,00 |
| Стоимость позиции, USD | | 952 600 | 970 000 | 880 000 | 890 000 | 990 000 |
| Margin account, начало периода, USD | 45 100 | 45 100 | 45 100 | 45 100 | 45 100 | 45 100 |
| Минимально допустимый уровень средств на Margin account, USD | 41 000 | | | | | |
| Рост цены выше критической, отрицательный GAP USD/баррель | | 0,39 | -1,35 | 7,65 | 6,65 | -3,35 |
| Margin call, USD общий расчетный размер | | 0 | 9 369 | 0 | 0 | 29 369 |
| Дополнительный счет для покрытия маржинальных требований (Margin call account), USD начало периода | | 0 | 0 | 9 369 | 0 | 0 |
| Дополнительно внесено на счет клиентом, USD | | 0 | 9 369 | -9 369 | 0 | 29 369 |
| Дополнительный счет для покрытия маржинальных требований (Margin call account), USD конец периода | | 0 | 9 369 | 0 | 0 | 29 369 |
| Общее количество средств на всех счетах (Margin account + Margin call account), USD | | 45 100 | 54 469 | 45 100 | 45 100 | 74 469 |

Инструменты хеджирования. Фьючерс

Маржинальные требования биржи

Биржа устанавливает ежедневно различные уровни маржи для всех видов базовых активов отдельно для брокеров-членов биржи, хеджеров и спекулянтов. Размер маржи совсем не зависит от стоимости базового актива. Он зависит только от волатильности того или иного фьючерсного контракта.



Продемонстрированные примеры основаны на размерах маржи, установленных для брокеров-членов биржи. Реальные размеры маржи для клиентов устанавливаются брокерами (естественно, выше показанных).

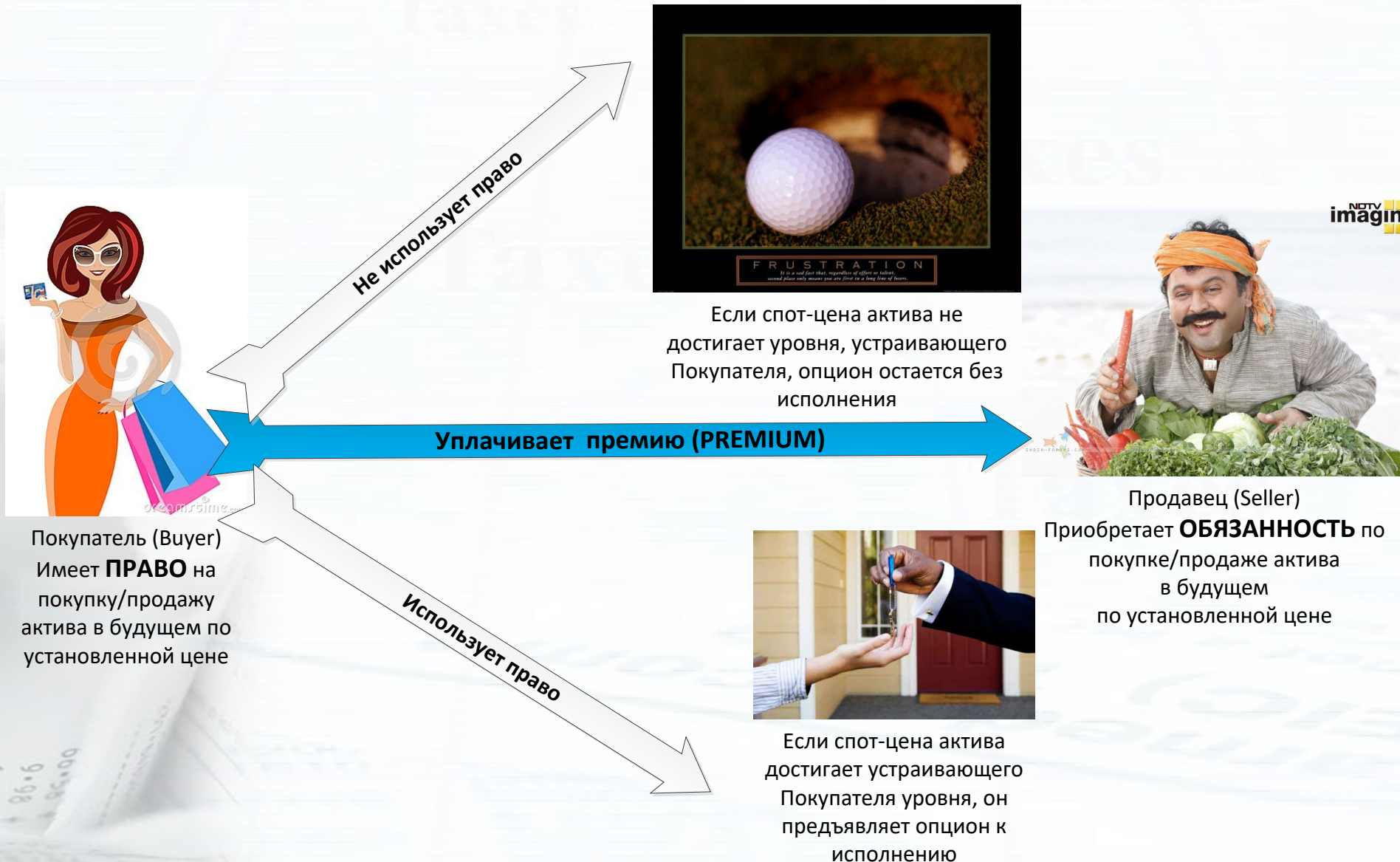
Инструменты хеджирования. Опцион

Опцион (**option**, от лат. **optio** – выбор, усмотрение) — договор, по которому покупатель или продавец актива (***underlying asset***) получает право (но не обязательство!!!) совершить покупку или продажу данного актива по заранее оговорённой цене в определённый договором момент в будущем или на протяжении определённого отрезка времени. При этом продавец опциона несёт обязательство совершить ответную продажу или покупку актива в соответствии с условиями проданного опциона.

Существуют опционы на продажу (**PUT option**) и покупку (**CALL option**) базового актива. При этом биржевые опционы подразумевают куплю-продажу **фьючерсного контракта** на данный актив.

Биржевые опционы являются стандартными биржевыми контрактами, и их обращение аналогично фьючерсам. При заключении сделок участниками торгов оговаривается только величина **премии (Premium)** по опциону, все остальные параметры и стандарты установлены биржей. Опцион – контракт не клиента с биржей (как фьючерс), а контракт между двумя клиентами: **Покупателем (Buyer)** и **Продавцом (Seller)**. Цена базового актива, на основе которой заключен опцион, называется **Strike price** (Целевая цена). Урегулирование опциона (**Settlement**) – предъявление владельцем опциона (Покупателем) его к исполнению (**Exercise**).

Инструменты хеджирования. Опцион



Инструменты хеджирования. Опцион

КУПИТЬ опцион —
приобрести **ПРАВО**



ПРОДАТЬ
опцион —
приобрести
ОБЯЗАННОСТЬ



Инструменты хеджирования. Опцион

Хеджирование с помощью опционов. **PUT & CALL**



PUT – «положить»,
предложить товар на
продажу



Право **ПРОДАТЬ**

**Опцион
PUT**

Инструменты хеджирования. Опцион

Хеджирование с помощью опционов. PUT & CALL



CALL –
«приглашать»,
«вызывать»,
«выкликать»,
предложить
товар на продажу



Право **КУПИТЬ**

**Опцион
CALL**

Инструменты хеджирования. Опцион

Хеджирование с помощью опционов. **PUT & CALL**

| | CALL | PUT |
|----------------|---------------------------|--------------------------|
| Покупка | Право купить актив | Право продать актив |
| Продажа | Обязанность продать актив | Обязанность купить актив |

Инструменты хеджирования. Опцион

Хеджирование с помощью опционов.

Стратегия низкого риска

У меня есть
товар, хочу
продать

Покупаю
PUT

Право продать актив

Мне нужен
товар, хочу
купить

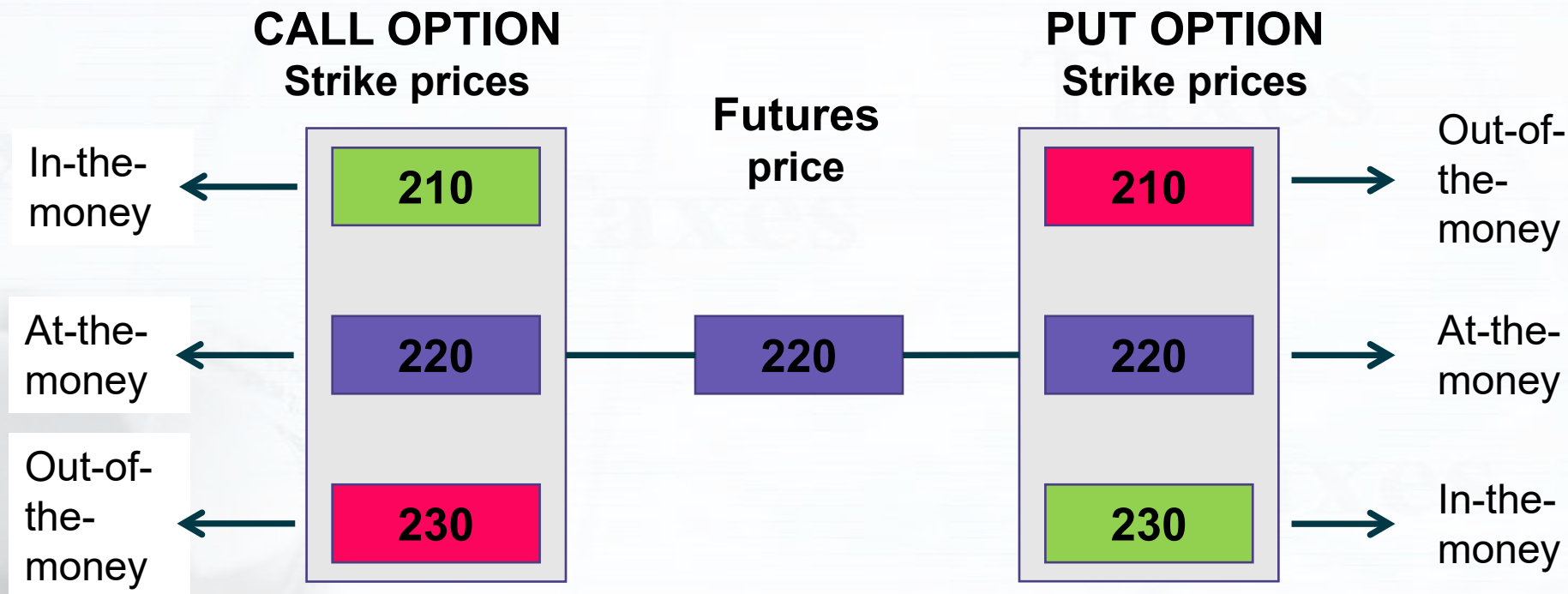
Покупаю
CALL

Право купить актив

Самая низкая степень ценового риска –
Вы **приобретаете опцион** PUT/CALL.

Инструменты хеджирования. Опцион

Хеджирование с помощью опционов. Статусы опционов



При установившейся на данный момент времени цене фьючерсного контракта на базовый актив опционы CALL и PUT имеют разнонаправленную текущую стоимость

Инструменты хеджирования. Опцион

Виды опционов

- Биржевой (**Exchange Traded Option**);
 - Внебиржевой (**Over-The-Counter (OTC) Option**);
-
- Европейский (**European**) – подлежит исполнению только в установленную дату;
 - Американский (**American**) – подлежит исполнению в любой день до установленной даты;
 - Бермудский (**Bermudan**) – подлежит исполнению в один из нескольких заранее назначенных дней внутри срока действия опциона;
 - Азиатский (**Asian**) – подлежит исполнению на основе средней цены за определенный период;
 - Барьерный (**Barrier**) – подлежит исполнению только в случае, когда цена актива перешла установленный уровень;
 - Бинарный (**Binary**) – ориентирован на конкретное условие в будущем; подлежит исполнению либо полностью, либо не исполняется. Пример: Equity Default SWAP – владельцу компенсируется фиксированная сумма, если цена акции упала от даты заключения на 50%;
-
- Экзотический (**Exotic**) – опцион на совокупность нескольких условий. Пример: Опцион на опцион (Call-on-call, etc.) – Compound option (структурированный опцион).
 - «Скучный» (**Vanilla**) – любой не-экзотический опцион.

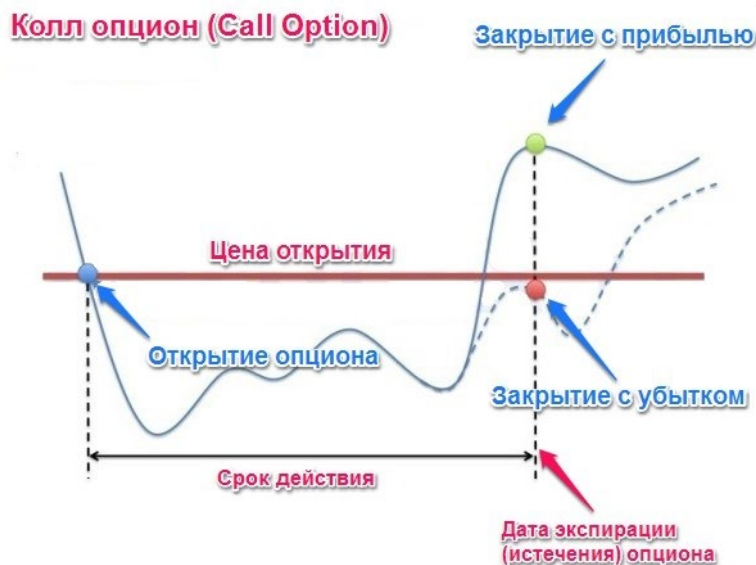
Инструменты хеджирования. Опцион

Использование опциона

Вы приобретаете опцион и платите за него установленную премию. Как оправдать уплаченные деньги?

Вы можете:

- ➊ Предъявить к исполнению (**Exercise**);
- ➋ Закрывать позицию путем продажи опциона третьему лицу по текущей рыночной цене (**Offset**);
- ➌ Дождаться даты истечения срока опциона (**Expire**).



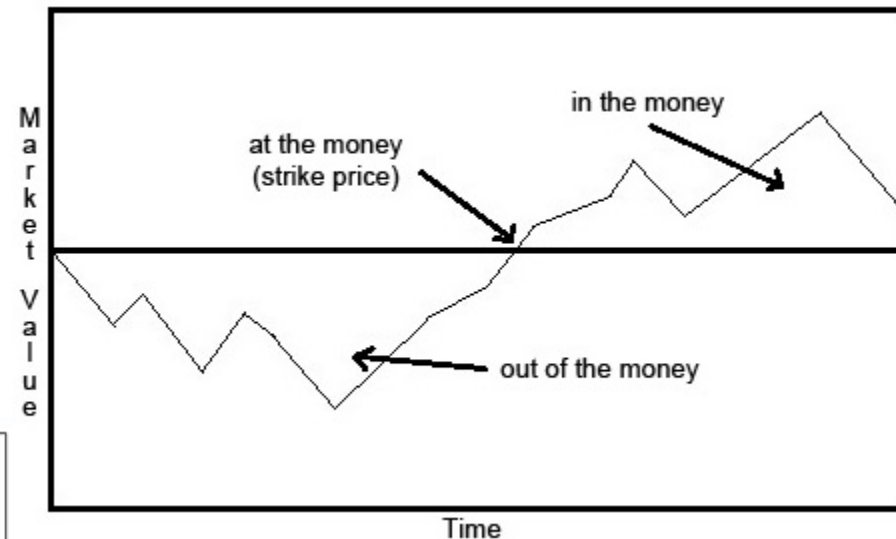
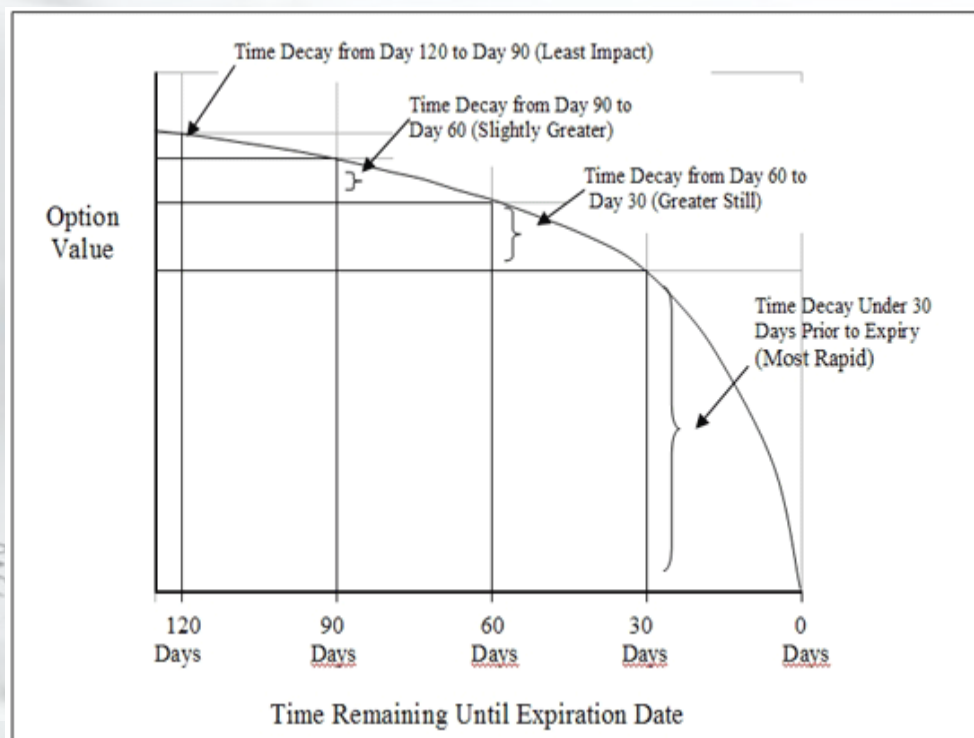
Инструменты хеджирования. Опцион

Статусы опционов

Состояние опциона:

- Вне-денег (*Out-Of-The-Money*);
- При-деньгах (*At-The-Money*);
- В-деньгах (*In-The-Money, Moneyness*).

Когда опцион находится в зоне In-The-Money, Продавец получает **Margin Call** от биржи.

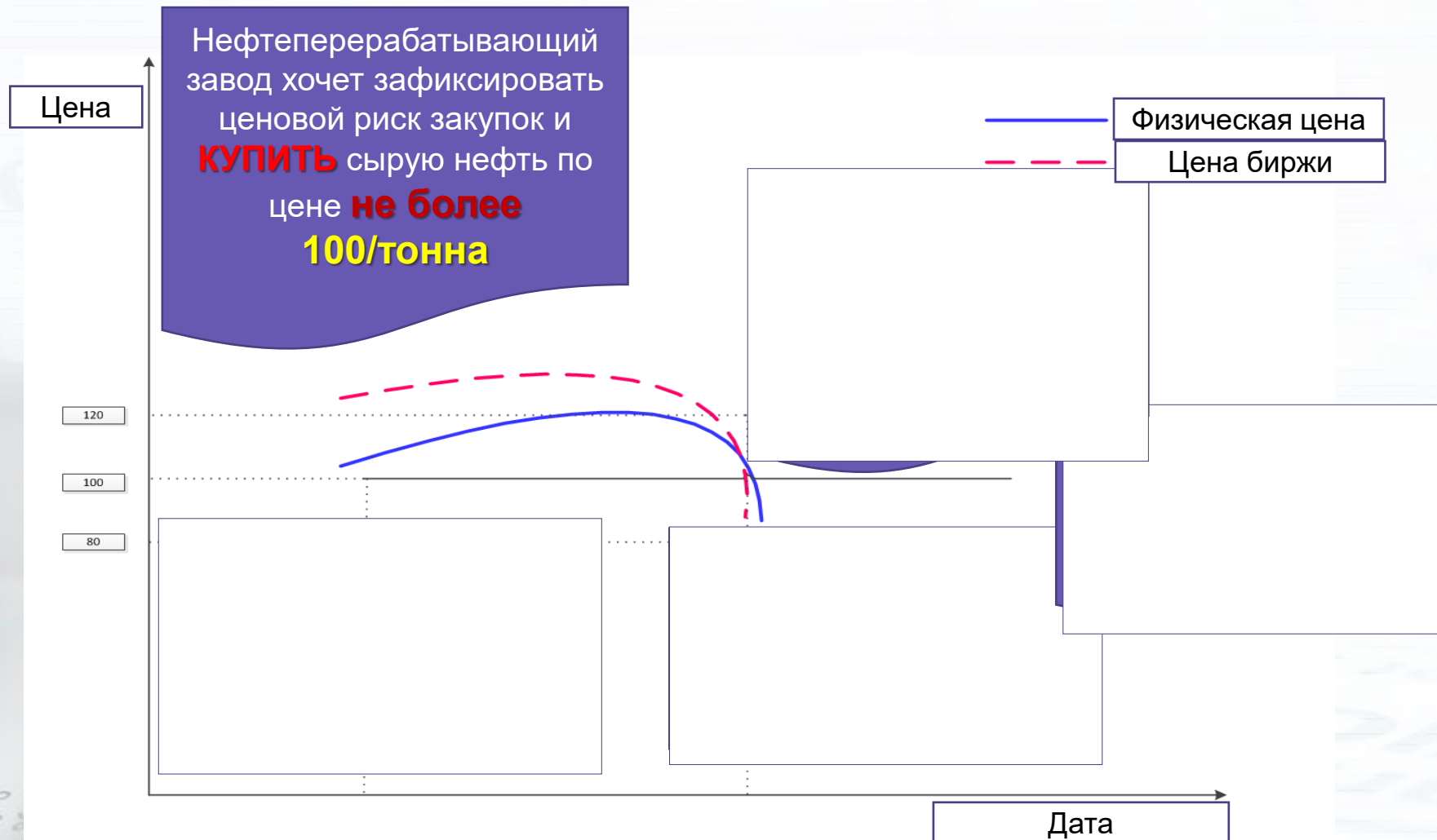


С течением времени до даты прекращения (*Expiration Date*) опциона, его реальная стоимость уменьшается («гниение опциона» - *Time Decay*).



Инструменты хеджирования. Опцион

Хеджирование закупки товара с помощью опциона



Биржевые инструменты хеджирования. Как это работает?



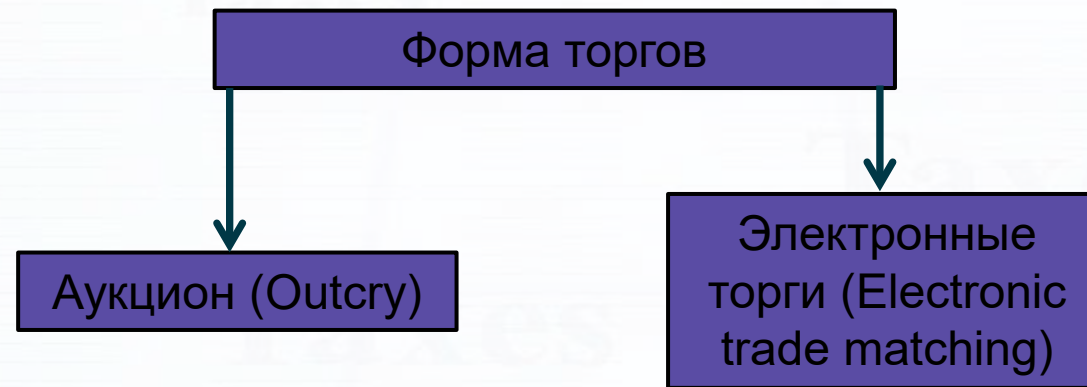
Клиент

Посредник

Брокер

Биржа

Биржевые инструменты хеджирования. Как это работает?



Сейчас единственная форма торгов – электронные. Еще несколько лет назад существовал и открытый аукцион (с участием людей). Например, на Чикагской сырьевой бирже (Chicago Mercantile Exchange) участники торгов имели разную одежду.

Брокеры-члены 3 основных секций биржи – **пиджаки красного цвета**;

Брокеры-члены секции развивающихся рынков – **оранжевого цвета**;
У всех – обязательно бэджи с крупными буквами. Если в процессе торговли произошли ошибки, была специальная служба Out-trade. Ее представители – в **пиджаках бледно-зеленого цвета**. Персонал биржи носил **пиджаки голубого цвета**. А работники брокерских компаний – **золотого**.



Биржевые инструменты хеджирования. Как это работает?

Язык биржевых брокеров на открытом аукционе



Хеджирование валютных рисков. SWAP

Хеджирование валютных рисков с помощью фьючерсов, опционов – происходит абсолютно такое же, как и для товаров (commodities), если приемлемый формализованный продукт продается на бирже.

Часто клиент нуждается в нестандартном продукте, тогда используются **SWAP**

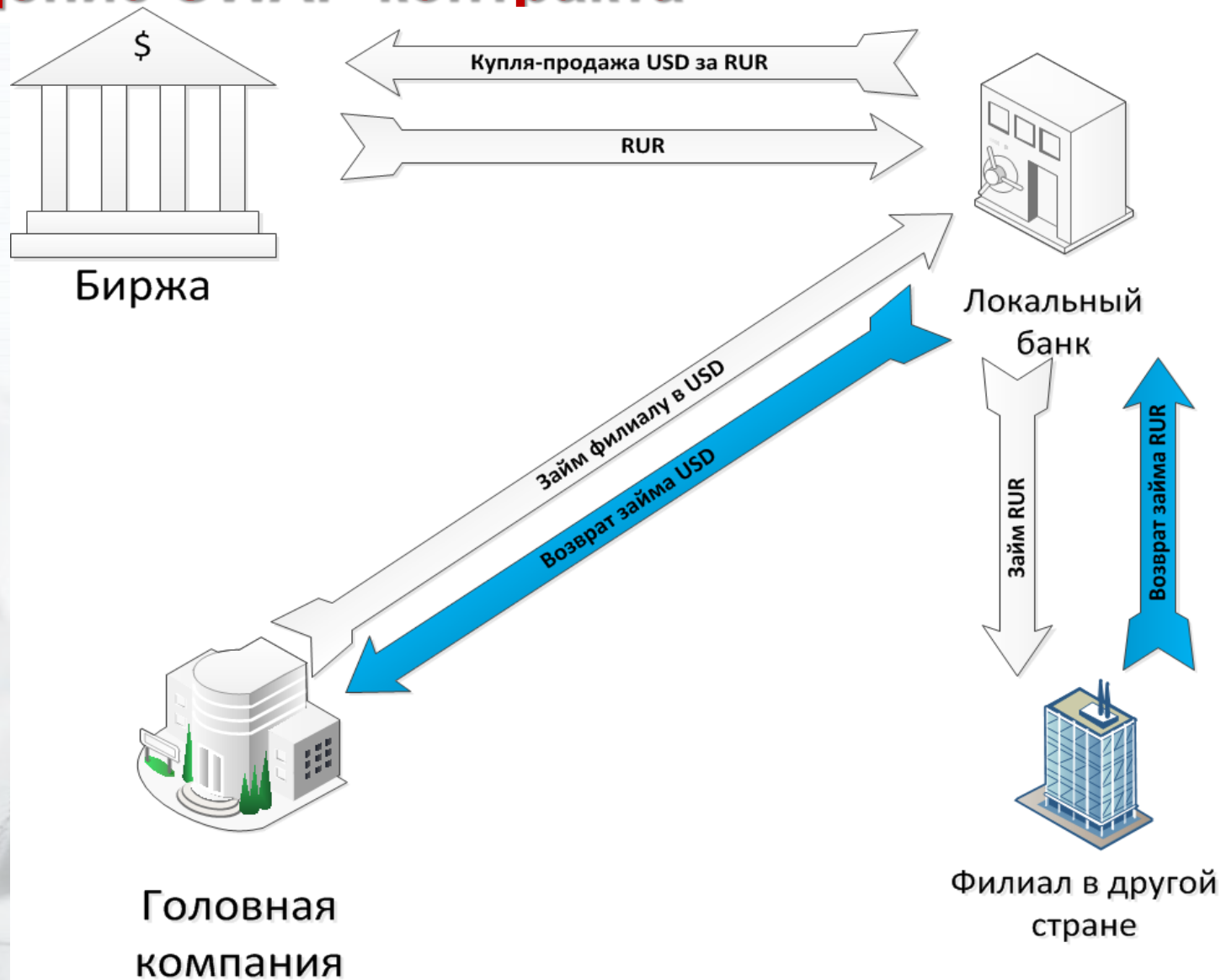
КОНТРАКТЫ – качественно иной инструмент: **«сделка-пари»** между банком и клиентом. (**Swap** – *англ. меняться* чем-либо.). СВОПы (сначала валютные) появились для комфорта интернациональных корпораций, которые хотели избежать ограничений на валютные операции в разных странах.

Своп контракт - операция обмена cash flow, генерируемого двумя разными активами в один период времени. Два этих потока называются «ногами свопа» (Swap legs).

Своп контракты являются инструментами небиржевого рынка **ОТС (Out-of-the-counter)**. Теперь существуют СВОПы на валюты, процентные ставки, commodities, акции. Если Клиент сегодня покупает валюту (иной актив), а через определенный срок хочет продать его обратно, то ему выгодно заключить с контрагентом СВОП-контракт на эту операцию с целью фиксации своего риска изменений стоимости актива в будущем (за определенную комиссию, конечно). В отличие от биржевых инструментов, swap-контракт не предусматривает ни в какой форме обмена самим активом, только суммой, производной от изменения стоимости актива.

Хеджирование валютных рисков. SWAP

Происхождение SWAP-контракта



Хеджирование валютных рисков. SWAP

Определение цены SWAP-контракта



Итог для клиента:

USD 100 000 (Возврат займа) + **USD 500** (Проценты по займу USD)
– [**RUR 121 744** (Проценты по займу RUR) - **RUR 3 246 500** (Возврат займа RUR)]/

??,??? (Курс Ask) = - **USD ???** (**Цена SWAP**)

Хеджирование валютных рисков. SWAP

Определение цены SWAP-контракта

$$\text{Swap Price Bid} = \text{ExRate Bid} \times \left(\frac{1 + \text{RUR Deposit} \times \text{Maturity RUR}}{1 + \text{USD Credit} \times \text{Maturity USD}} - 1 \right)$$

$$\text{Swap Price Ask} = \text{ExRate Ask} \times \left(\frac{1 + \text{RUR Credit} \times \text{Maturity RUR}}{1 + \text{USD Deposit} \times \text{Maturity USD}} - 1 \right)$$

90-дневный своп USD/RUR

| | |
|----------------------|------------|
| ExRate Bid | 32,4650 |
| ExRate Ask | 32,7250 |
| USD Credit | 3% |
| USD Deposit | 2% |
| RUR Credit | 15% |
| RUR Deposit | 10% |
| Maturity USD (years) | 0,2466 |
| Maturity RUR (years) | 0,2466 |
| Day Count Convention | Actual/365 |

Цена SWAP = Форвардная цена – спотовая цена.

$$\text{Swap Bid} = 32,4650 * \left(\frac{(1+0,10*0,2466)}{(1+0,03*0,2466)} - 1 \right) = \mathbf{0,5562}$$

$$\text{Swap Ask} = 32,7250 * \left(\frac{(1+0,15*0,2466)}{(1+0,02*0,2466)} - 1 \right) = \mathbf{1,0438}$$



Хеджирование валютных рисков. SWAP

Определение цены SWAP-контракта

Forward ExRate Bid = $32,4650 + 0,5562 = 33,0212$ – Для операции **Sell/Buy**

Forward ExRate Ask = $32,7250 + 1,0438 = 33,7688$ – Для операции **Buy/Sell**

В английском деловом языке для избежания путаницы с понятиями Bid & Ask для всех видов SWAP-контрактов (валютный, процентный, на ценные бумаги) используются термины: «**Fixed leg**» («стоящая нога» – часть «пары», по которой идет исчисление) и «**Floating leg**» («плавающая нога» – часть «пары», являющаяся переменной).



Хеджирование валютных рисков. SWAP

Определение цены SWAP-контракта

$$\text{Interest USD Bid} = \frac{\left(\frac{\text{ExRate Ask} \times (1 + \text{RUR Credit} \times \text{Maturity RUR}}{\text{Forward ExRate Ask}} - 1 \right)}{\text{Maturity USD}}$$

По заданным условиям: Interest USD Bid = **2,00%** (или **USD 2 000** – по нашим условиям). Указанная процентная ставка/размер комиссии демонстрируют «себестоимость дилера», то есть банка, продающего SWAP. Несомненно, банк захочет получить дополнительную комиссию, покрывающую его собственный валютный риск. В итоге – цена СВОПа для клиента будет лежать в границах «эмпирических» рыночных ожиданий.

Итоговое правило:

$$V \text{ Swap Bid USD} = PV \text{ USD Deposit} - PV \text{ RUR Credit}$$

$$V \text{ Swap Ask USD} = PV \text{ USD Credit} - PV \text{ RUR Deposit}$$



Хеджирование валютных рисков. SWAP

Существуют экзотические валютные СВОП-контракты:

➡ **Cross-currency swap** – СВОП-контракт, представляющий собой комбинацию валютного и процентного СВОПов: обмен платежами в одной валюте по плавающему курсу на другую валюту по фиксированному курсу.

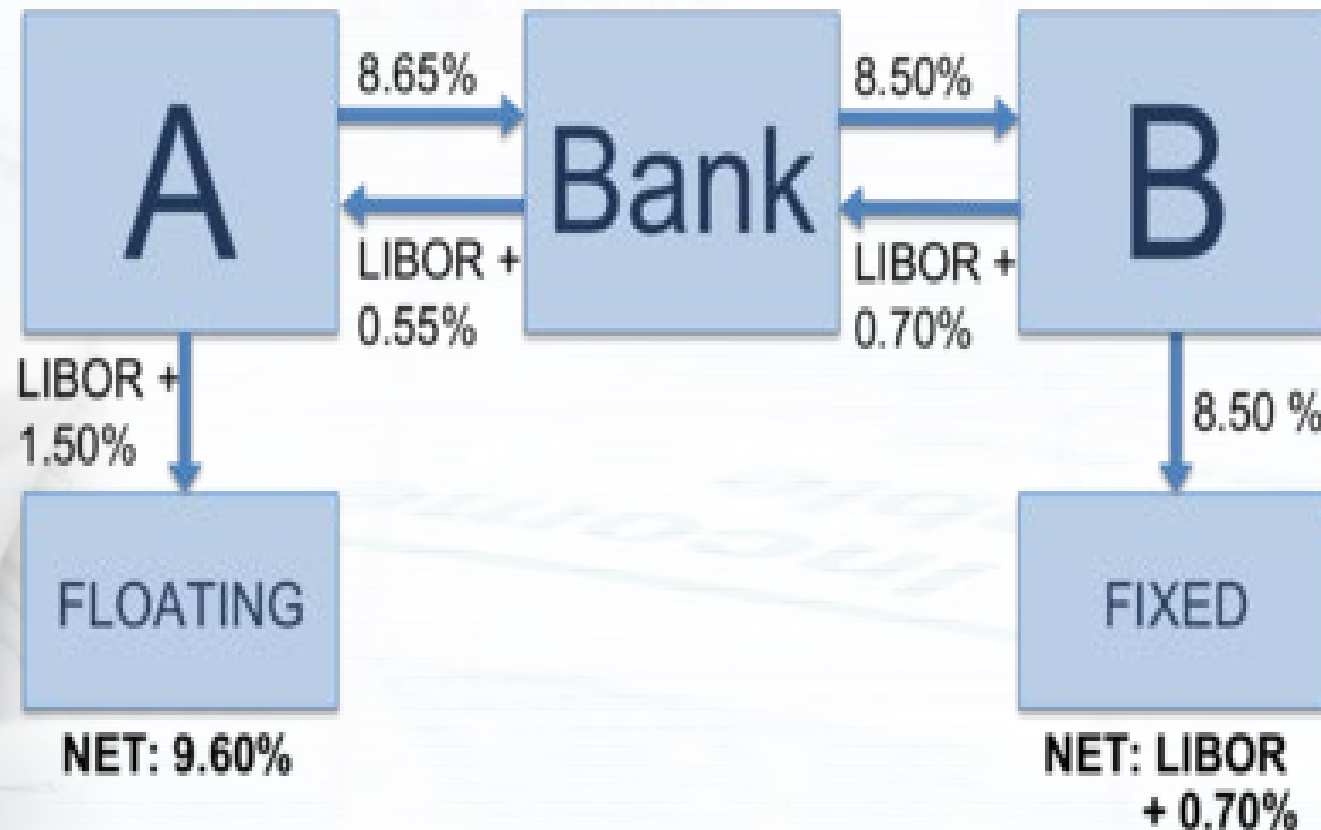
➡ **With amortizing principles** – с промежуточными выплатами в одной из валют (с амортизируемой основной суммой).

➡ **Cancelable & Extendable** – расторгаемый или продлеваемый СВОП-контракты.

➡ **Options on currency swap** – опционы на СВОП-контракты.

Хеджирование процентных рисков. SWAP

Процентные риски также можно хеджировать с помощью финансовых инструментов. Для этого используются **процентные SWAP контракты** – фиксация процентной ставки на определенный период в будущем, либо, наоборот, замена фиксированной ставки плавающей. Фиксированные процентные ставки не очень распространены в международной финансовой практике – чаще в кредитных инструментах используется плавающая ставка. Но иногда компании выгодно зафиксировать ставку, чтобы ограничить свои риски.



Хеджирование процентных рисков. SWAP

Цена процентного SWAP

01/02/2014:
LIBOR 1 год = 0,85%



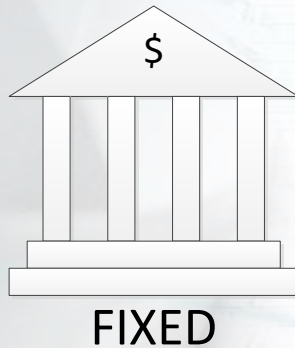
\$100 000/
LIBOR + 2%

Займ клиенту в USD

\$100 000/
2,85%



Банк



\$100 000/
2,95%

Возврат займа банку в USD



Банк

Расчет цены SWAP:

$$V_{\text{SWAP Fixed}} = \text{PV floating} - \text{PV fixed}$$

$$V_{\text{SWAP Floating}} = \text{PV fixed} - \text{PV floating}$$

Хеджирование процентных рисков. SWAP

Существуют специальный вид деривативов: соглашения о будущей процентной ставке - **FRA (Forward Rate Agreement)**. Это – сделки OTC (out-of-the-counter, внебиржевого рынка), которые заключаются без маржинального покрытия на величину обменного курса на конкретный период (между двумя датами) в будущем по определенной сумме контракта (notional amount). Обозначается: **US\$ [6/12 – 2,5%/3% p.a.]** – **Плательщик (PAYER)** платит фиксированную ставку 3% и получает плавающую ставку LIBOR USD, **Получатель (RECEIVER)** платит плавающую ставку LIBOR USD и получает фиксированную ставку 2,5% в период между 6-ым и 12-ым месяцами от даты контракта.

Определение суммы платежа (settlement) по FRA:

$$Payment = Notional Amount * \frac{(Reference Rate - Fixed Rate) * Maturity}{(1 + Reference Rate) * Maturity}$$

Где:

Payment – размер платежа;

Notional Amount – сумма договора;

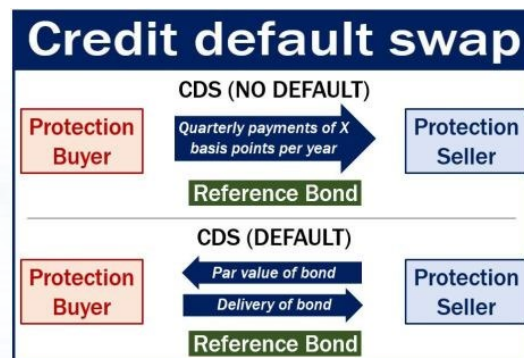
Reference Rate – общеизвестная процентная ставка (LIBOR, etc.)

Fixed Rate – установленная FRA-контрактом ставка.

Хеджирование рисков дефолта заемщика. Credit Default SWAP (CDS)

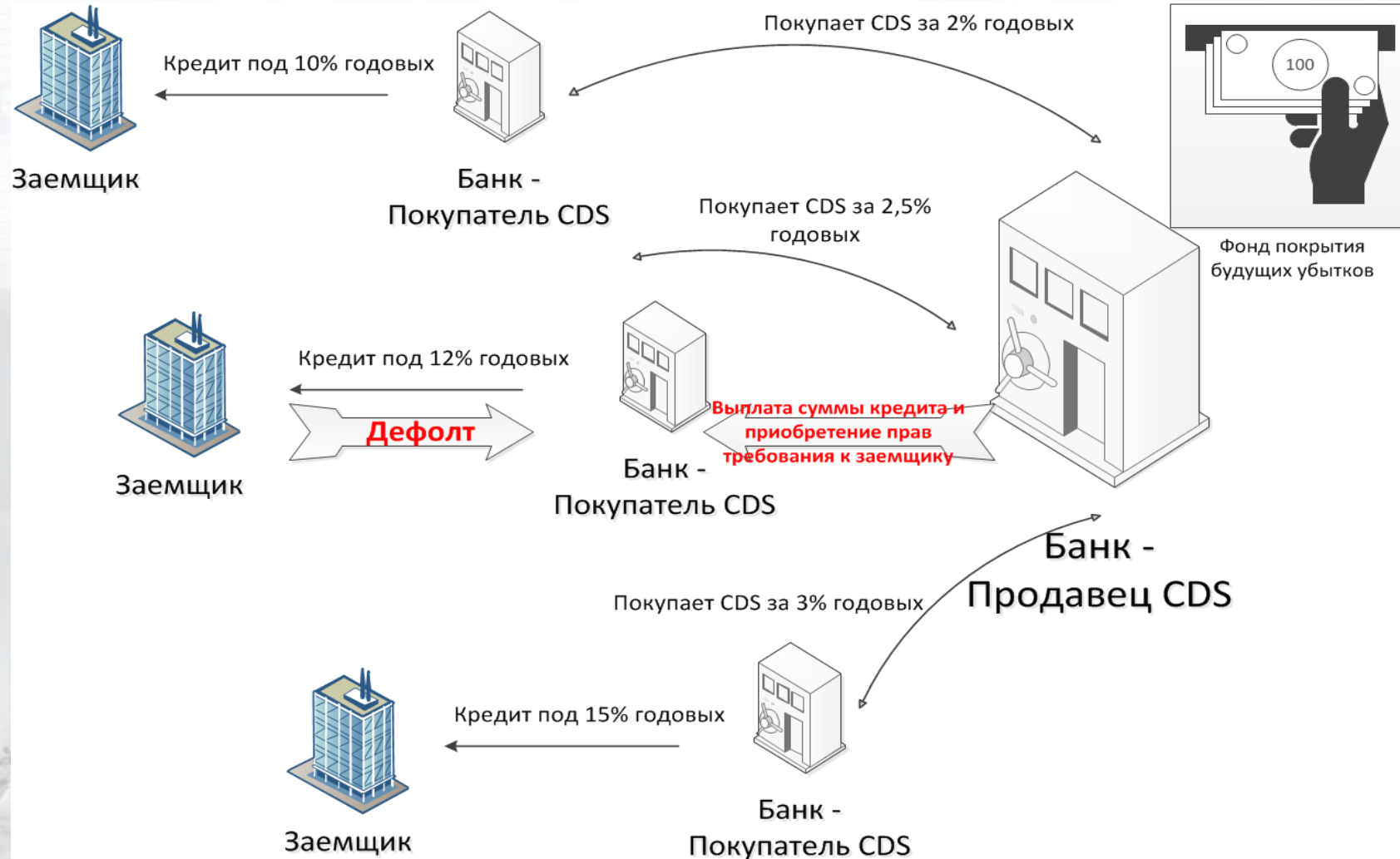
Существующие финансовые инструменты позволяют также захеджировать риск наступления дефолта у заемщика или эмитента облигаций. Для этого используется **Кредитный дефолтный SWAP (Credit Default SWAP - CDS)** – финансовый инструмент, аналогичный страховому полису, выплата по которому наступает в случае дефолта заемщика. Сторонами договора являются банк, выдающий кредит, либо инвестор, приобретающий облигации заемщика, «**КРЕДИТОР**» - с одной стороны; и страховая компания или крупный банк, являющийся эмитентом CDS, «**СТРАХОВЩИК**» - с другой стороны. В обмен на платежи «страховой» премии покупатель CDS (Кредитор) получает от продавца CDS (Страховщика) защиту в случае дефолта «Базового заемщика» (Reference Entity).

Страховщик выплатит в указанной ситуации Кредитору либо сумму непогашенного долга, либо выкупит актив, принадлежащий Кредитору, который ранее должен был выкупить Заемщик.



Хеджирование рисков дефолта заемщика. Credit Default SWAP (CDS)

Хеджирование риска дефолта заемщика с помощью CDS



Хеджирование рисков ценных бумаг

Аналогично CDS (Credit Default Swap) существуют и страховые инструменты защиты покупателя ценных бумаг на случай дефолта эмитента этих бумаг, либо на случай резкого падения их стоимости. Данная защита существует в виде внебиржевого контракта (OTC - out-the-counter), по которому продавец выплачивает покупателю компенсацию в случае наступления страхового события.

Основные виды контрактов:

LCDS (loan credit default swaps) – покрытие риска дефолта заемщика по синдицированному кредиту.

EDS (equity default swaps) – покрытие риска падения курсовой стоимости ценной бумаги.

По сути этот инструмент очень близок к **CDS**, так как существенное падение акции (более чем на 50% - стандартное условие контракта) практически происходит в случаях дефолтов компании по текущим обязательствам. Покупатель получает от Продавца EDS разницу в стоимости пакета ценных бумаг на дату приобретения контракта и текущей стоимости только в случае наступления оговоренного события. Причем контракт длится в течение очень долгого срока (обычно 5 лет), и покупатель контракта постоянно платит оговоренную сумму в виде регулярного купона.

Дополнительный инструмент хеджирования рисков – Варрант (Warrant)

Варрант (Warrant) – сделка очень похожая на опцион. Варрант бывает и биржевым, и внебиржевым (OTC - out-the-counter).

Традиционный **Warrant** – обязательство Компании **выпустить ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ количество акций** по оговоренной цене в пользу Держателя Варранта. А Держатель Варранта обязан выкупить дополнительно эмитированные акции по оговоренной цене.

Варрант в отличие от опциона представляет собой взаимные обязанности и Эмитента, и Инвестора. Но встречаются разновидности с акцентом на одностороннее обязательство.

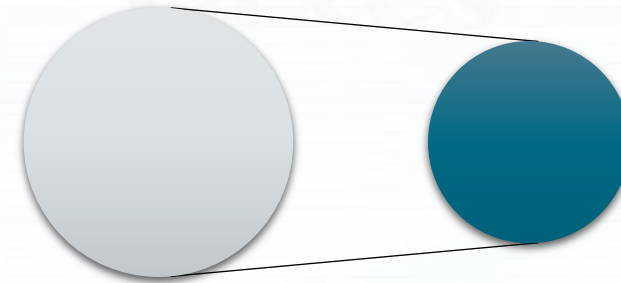
PUTtable Warrant – когда Компания обязана в случае наступления оговоренных обязательств (чаще всего дефолт по облигациям/синдицированным кредитам) выпустить дополнительное оговоренное количество акций и продать их владельцу Варранта по фиксированной цене.

CALLable Warrant – когда Компания может принудить Держателя Варранта купить по установленной цене заранее оговоренное количество вновь выпущенных акций. Например, в случае частного размещения акций (private placement) инвестор обязуется купить дополнительно выпущенные акции.

Дополнительный инструмент хеджирования рисков – Варрант (Warrant)



Опцион предполагает
некие сделки с уже
СУЩЕСТВУЮЩИМИ
акциями



Warrant предполагает
некие сделки с **ВНОВЬ**
ВЫПУСКАЕМЫМИ

акциями

Warrant – часто
является очень
долгосрочной бумагой
(до 15 лет)