


Ринки товарних деривативів у сучасній ринковій економіці

О. В. Мертенс
Міжнародний інститут бізнесу

 a.mertens

Функції ринків товарних деривативів у ринковій економіці

- визначення цін (ринкове ціноутворення)
- перерозподіл ризику серед учасників економіки (засіб обмеження ризиків)

 a.mertens

Ціноутворення на товарних ринках

- Ринкове: ціни визначаються на підставі попиту і пропозиції
- Державне регулювання цін

a.mertens

Ринкове ціноутворення

- Переваги:
 - ціни відображають (а) витати виробників (пропозиція), (б) вигоди споживачів (попит)
 - за умови конкурентного ринку ціни є суспільно ефективними
- Недоліки:
 - за наявності ринкової (монопольної) влади та/чи неповної інформації ринкові ціни неефективні
 - ринковий ризик: коливання цін під дією змін у попиті та пропозиції

a.mertens

Державне регулювання /державні інтервенції

- Всі ризики бере на себе держава (фактично - суспільство)
- Проблеми конфліктів інтересів
- Проблеми аналізу ефективності рішень за умов неповної інформації

a.mertens

Форми ринкових угод

- Готівковий ринок (спот) – угоди купівлі-продажу з негайним (протягом найближчого часу) виконанням
- Форвардний контракт – угода купівлі продажу з виконанням у визначений майбутній момент (проміжок) часу
- Ф'ючерс – угода купівлі-продажу, стандартизована за всіма умовами крім ціни (ціна – предмет домовленості сторін), яка укладається на організованому ринку

У БУДЬ-ЯКОМУ ВИПАДКУ ЦІНА

ВИЗНАЧАЄТЬСЯ МОМЕНТ УКЛАДЕННЯ УГОДИ

a.mertens

Форвард та ф'ючерс

ФОРВАРД

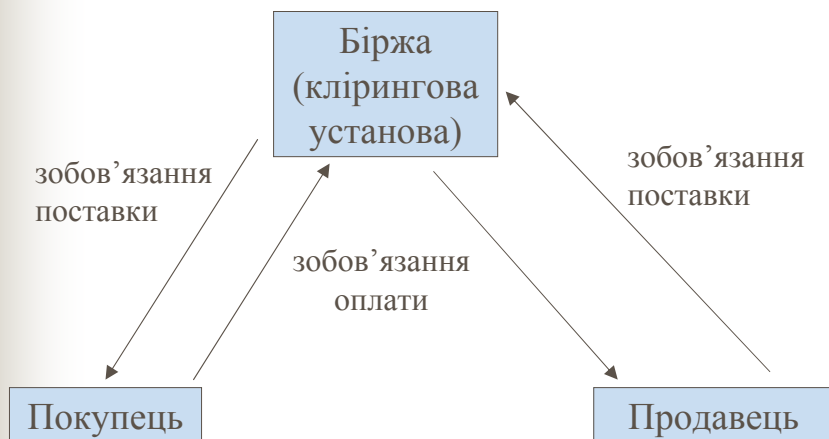
- Обсяг та інші умови визначаються за домовленістю сторін
- Відсутність необхідності платежів при укладанні
- Ризик невиконання зобов'язань

Ф'ЮЧЕРС

- Стандартні умови (строк, обсяг, умови поставки тощо)
- Гарантії виконання з боку біржі
- Страхові внески при укладенні угоди
- Щоденне коректування рахунку на величину прибутків/збитків

a.mertens

Ф'ючерс



a.mertens

Чим НЕ Є ф'ючерс:

- Ф'ючерс не є і не може бути засобом кредитування виробника, авансування майбутніх поставок тощо
- Наявність ліквідного ф'ючерсного ринку не дає гарантій від несприятливих для виробників цін
- Ф'ючерсний ринок на практиці не є заміною готівкового (спот) ринку
- Контракт не є предметом торгівлі, предметом торгівлі є майбутній базовий актив

a.mertens

Які вигоди ліквідний ф'ючерсний ринок дає виробникам та споживачам?

- Можливість фіксації ціни майбутніх операцій (обмеження ризику – хеджування)
- Об'єктивну інформацію про рівень ринкових цін, сприяючи прийняттю ефективних господарських рішень

a.mertens

Зворотні (офсетні) угоди

- Стандартизація всіх умов ф'ючерсного контракту дає можливість заліку взаємопротилежних позицій
- Закрити позицію на ринку можна уклавши зворотню за напрямом угоду
- Фінансовий результат залежатиме від різниці цін за угодами купівлі та продажу
- Наявність можливості зворотніх угод забезпечує ліквідність ринку

a.mertens

Два способи виконання зобов'язань

- | | |
|---|---|
| ■ <u>Поставка товару</u> | ■ <u>Зворотня (офсетна) угода</u> |
| ■ Позиція зберігається до моменту виконання | ■ Позиція ліквідується до моменту виконання |
| ■ Прибутки і збитки:
$N*(S - F_0)$ | ■ Прибутки і збитки:
$N*(F_T - F_0)$ |
| N – обсяг контракту | F_T – ціна на момент закриття позиції |
| $N > 0$ – купівля (довга позиція) | F_0 – ціна на момент укладення угоди |
| $N < 0$ – продаж (коротка позиція) | |
| S – ціна на момент поставки | |

a.mertens

Щоденне коректування клірингового рахунку

- Укладення угоди учасником можливе за умови наявності на його рахунку в кліринговій установі достатнього обсягу коштів (страхового депозиту - початкової маржі)
- При зміні ринкової ціни рахунок коректується на величину прибутків/збитків
- За умови недостатності коштів (зменшення обсягу коштів до певного рівня), учасник зобов'язаний здійснити додатковий внесок

a.mertens

Ще раз про порівняння форварду і ф'ючерсу

- Прибутки/збитки по обох контрактах визначаються як:

$$N*(S - F_0)$$

- але у випадку форварду вони виникають у момент виконання угоди, у випадку ф'ючерсу - **розподілені у часі** від моменту укладення угоди до моменту виконання (або закриття позиції)

a.mertens

Важливість ліквідності ринку

- За відсутності операцій на ринку неможливо визначити ціну, на підставі якої здійснюватиметься щоденне коректування
- Невеликі обсяги і невелике коло учасників створюють можливості маніпулювання ціною
- Відсутність ліквідності робить неможливим зворотні угоди
- Відсутність ліквідності створює ризик невиконання зобов'язань з боку біржі

a.mertens

Необхідні передумови створення ліквідного ринку

- Потенційно велике коло покупців і продавців, розуміння ними вигід, що дає ф'ючерсний ринок, довіра до ринку
- Непротиричиве та необмежувальне законодавче та нормативне забезпечення
- Система торгівлі, що гарантує виконання угод і забезпечує низькі транзакційні витрати
- Система оподаткування операцій, яка сприяє ліквідності ринку

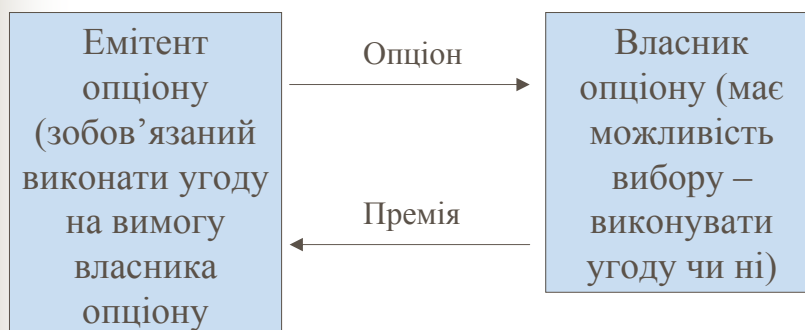
a.mertens

Опціон

- Право, але не зобов'язання придбати (продати) базовий актив по заздалегідь визначеній ціні у майбутньому
- Опціон на купівлю (**колл**) – право придбати
- Опціон на продаж (**пут**) – право продати
- **Європейський** опціон – момент виконання фіксований
- **Американський** опціон – може бути виконаний у будь-який момент на протязі строку виконання

a.mertens

Опціон



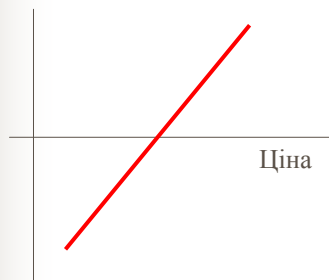
a.mertens

Опціон на купівлю і довга ф'ючерсна позиція: порівняння

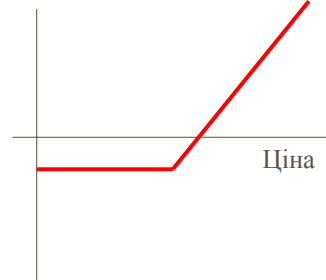
■ Ф'ючерс: збитки потенційно необмежені

■ Опціон колл: збитки обмежені, прибутки - ні

Прибуток/збиток



Прибуток/збиток



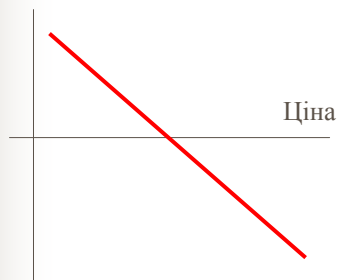
a.mertens

Опціон на продаж і коротка ф'ючерсна позиція: порівняння

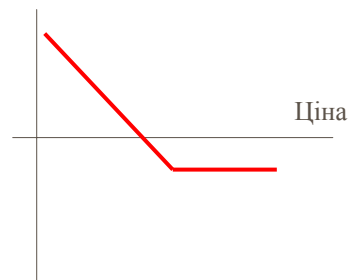
■ Ф'ючерс: збитки потенційно необмежені

■ Опціон пут: збитки обмежені, прибутки - ні

Прибуток/збиток



Прибуток/збиток



a.mertens

Умови виконання угод

- За умови наявності ліквідного готівкового ринку - можливе виконання шляхом **грошових розрахунків** між покупцем і продавцем (у відповідності до різниці ф'ючерсної та спот ціни); приклад - **фінансові ф'ючерси та опціони**
- За відсутності ліквідного ринку спот (більшість **товарних ринків**) - виконання угоди повинне передбачати **фізичну поставку базового активу**

a.mertens

Взаємозв'язок ф'ючерсної та спот ціни

- Ціни (ф'ючерсна та спот) є різними, тому що йдеться про різницю у істотній характеристиці: **часі поставки**
- Товар **сьогодні** і той самий товар у **майбутньому** у загальному випадку мають різні ціни
- Різницю між ф'ючерсною і спот ціною називають **базисом**:

$$b = f - s$$

f - ф'ючерсна ціна

s - спот ціна

a.mertens

Фактори, що визначають різницю ф'ючерсної та спот цін

I. Витрати, пов'язані з володінням базовим активом

$$f = s + c$$

c - витрати, пов'язані з володінням (можуть бути як додатніми, так і від'ємними; від'ємні витрати означають, що володіння активом забезпечує дохід його власникові)

a.mertens

Фактори, що визначають різницю ф'ючерсної та спот цін

II. Різниця між ф'ючерсною та спот цною пояснюється премією за ризик

$$f = Es + \text{премія за ризик}$$

Es - сподівана майбутня ціна спот;

премія за ризик може бути як додатньою так і від'ємною

$f < Es$ означає, що на ринку переважають хеджери, зацікавлені у продажі (коротких позиціях)

$f > Es$ означає, що на ринку переважають хеджери, зацікавлені у купівлі (довгих позиціях)

a.mertens