



Ch 1 簡介

Introduction

1



市場 (Markets)

2



市場 (Markets)

- 衍生性商品交易市場有兩種：
 - 交易所 (Exchange)
 - 台灣期貨交易 <http://www.taifex.com.tw/chinese/home.asp>
 - 店頭市場或櫃檯買賣 (Over-The-Counter, OTC)
 - 證券櫃檯買賣中 <http://www.otc.org.tw/ch/index.php>

3



交易所 (Exchange)

- 交易所交易的商品是標準化的，且有完善的保證金制度，可以除去交易對手的信用風險。其缺點是較無彈性，無法針對客戶量身定作。
- 著名的交易所：
 - Chicago Board Options Exchange (CBOE)
 - Chicago Board of Trade (CBOT)
 - Taiwan Futures Exchanges (TAIFEX)
 - Taiwan Stock Exchange Corporation (TSEC)

4

交易所交易方式

交易方式：

- 公開喊價 (Open-Outcry System)
- 電腦系統 (Electronic Trading)

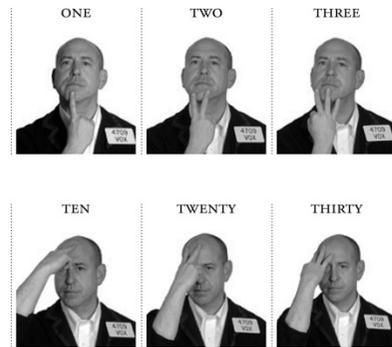
5

公開喊價手勢範例 (1)

NUMERALS · BUYING

A trader signals a purchase by pulling his open hands toward his body. Numerals relating to a buy are made with the palm facing in.

BUY



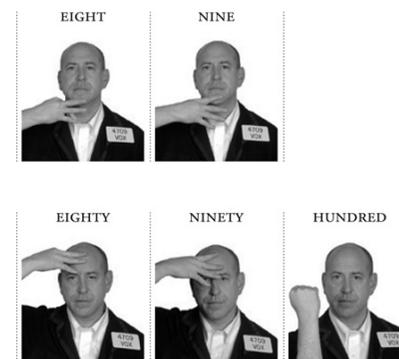
6

公開喊價手勢範例 (2)



7

公開喊價手勢範例 (3)



8

店頭市場 (Over-The-Counter, OTC)

- 店頭市場交易的商品無標準化，可以針對客戶量身定做，但有交易對手違約的風險。
- 交易通常透過電話，電腦或面對面達成。
- 電話交易通常會錄音。

9

Over-The-Counter (OTC, 櫃臺買賣)

- Traders:

Financial institution (Market Maker)	vs.	Financial institution Corporate Treasurer Fund Manager Investor
---	-----	--

- Market Maker (造市者)

A trader who is willing to quote both bid and offer (ask) prices for an asset.

Bid Price: A price at which they are prepared to buy.

Offer Price: A price at which they are prepared to sell.

10

Exchanges vs. OTC

- Exchange-traded Instruments:
 - 制式化，但無交易對手違約風險。
- OTC-traded Instruments:
 - 可依客戶需求，量身定作，但有交易對手不履約的風險。

11

Types of Traders

- 市場交易者，依動機可分為三種：
 - 避險者 (Hedgers)
 - 已持有某種資產或未來將購入某資產，避險者使用衍生性商品來消除未來價格變動的風險。
 - 投機者 (Speculators)
 - 投機者預測資產未來可能的變動，並使用衍生性商品將預測的獲利實現。
 - 套利者 (Arbitrageurs)
 - 套利者將價格失衡的商品，建立對沖部位以實現利潤。

12

遠期合約 (Forward Contracts)



13

遠期合約

- 遠期合約是指交易雙方約定於未來某一時間，依事先約定的價格（遠期價格）買入或賣出某一特定數量的資產。
- 遠期合約在OTC市場交易，因此可針對客戶需求，量身定做，但有交易對手違約的風險！
- 外匯遠期合約交易最熱絡！
- 遠期合約需包含：
 - 交割價格
 - 標的資產的質與量
 - 交割地點與時間

14

Forward Contracts

- 外匯遠期合約交易最熱絡！
- 下表描述美元兌台幣的即期與遠期價格！

	Bid (買價)	Offer (賣價)
Spot	33.4452	33.4456
1-month forward	33.4435	33.4440
3-month forward	33.4402	33.4407
6-month forward	33.4353	33.4359
1-year forward	33.4262	33.4268

Table: Spot and forward quotes for the NTD/USD exchange rate.

15



臺灣銀行 BANK OF TAIWAN

利率匯率/2009/02/12 遠期匯率

請注意： 1. 本表資料僅供參考，不代表實際交易價格。
 2. 網路銀行實際交易價格以交易時顯示之價格為準。
 3. 臨櫃實際交易價格以交易時本行價格為準。

最新異動時間 2009/02/12 11:39

美金 (USD)	買入匯率	賣出匯率
遠期 10 天	33.96600	34.06900
遠期 30 天	33.94500	34.07000
遠期 60 天	33.90000	34.05000
遠期 90 天	33.85500	34.02000
遠期 120 天	33.79500	33.97000
遠期 150 天	33.73500	33.91000
遠期 180 天	33.65500	33.86500

16

Forward Contracts

- 外匯遠期合約可以用來規避外匯風險！
- 例如台積電預計三個月後將有一筆美金一億元的晶圓代工收入，為了預防美元對台幣貶值之匯兌風險，其公司之財務長可以和花旗銀行簽訂一紙三個月期遠期外匯合約，雙方約定交易金額為美金一億元，交割匯率33.4402 (NTD/\$)，則三個月後台積電可將其美金一億元，以33.4402(NTD/\$)的匯率賣給花旗銀行，而完全消除未來三個月美元對台幣波動之匯率風險。

17

遠期合約的部位

- 長部位 (Long Position)
 - 遠期契約中，約定未來將買入資產的一方。
- 短部位 (Short Position)
 - 遠期契約中，約定未來將賣出資產的一方。
- 進入遠期合約部位之初，並不需要支付金額。隨時間經過，持有部位會有損益，但仍不需結算。直到契約到期，才需結算損益。

18

遠期契約的到期收益

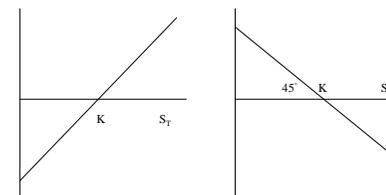
- 瞭解一個衍生性金融商品的方法，就是瞭解它的到期收益。
- 符號：
 - $S(t)$ = the time t price of the underlying asset
 - K = the delivery price
 - T = the maturity date
- 一單位遠期合約的到期收益（假設交易標的資產一單位）：
 - From a Long Position: $S(T) - K$
 - From a Short Position: $K - S(T)$

19

遠期契約的到期收益圖

Payoff

Payoff



(a) Payoff from a long position.

(b) Payoff from a short position.

20

遠期價格與交割價格 (Forward Price and Delivery Price)

- 即期價格 (Spot Price) 是指立即交易標的資產的價格。
- 遠期價格 (Forward Price) 是指『未來』標的資產的價格。
 - 『玉米』與『三個月後的玉米』是不同的兩個商品。即期價格是『玉米』的市價；遠期價格是『未來玉米』的市價。
- 交割價格 (Delivery Price) 是遠期契約在未來某一時點，購買標的資產的價格。對每一個遠期契約來說，交割價格是固定的。
 - 即期價格：會隨時間改變。
 - 遠期價格：會隨時間改變。
 - 交割價格：一旦遠期契約簽訂後，即固定不變。
- 當遠期契約簽訂的一瞬間，交割價格等於遠期價格，然而隨時間經過，兩者可能不同。

21

遠期價格與即期價格 (Forward Price and Spot Price)

- 遠期價格與即期價格也是由供給與需求決定。
 - 若『3個月後的美元』需求升高，則『3個月後的美元』的價格（遠期價格）也會上升。
- 遠期價格與即期價格的關係如下：

遠期價格 = 即期價格 + 利息成本 + 儲藏成本 + ...

22

遠期價格與即期價格的關係

- 假設即期金價一單位 \$300，一年期利率 5%，且無儲藏成本及其他成本，則一年期遠期金價應為 \$315。
 - 若否，會有套利機會！！
 - 假設一年期遠期金價 \$350 > \$315，有套利機會！
 - 以利率 5% 借 \$300 一年，並購買一單位黃金。
 - 進入一單位遠期合約的短部位。
 - 一年後，透過遠期契約將黃金以 \$350 賣出，還借款本利和 \$315，獲利 \$35。
- 結果：黃金即期價格上升；黃金遠期價格下降，最後趨於相等。

23

遠期價格與即期價格的關係

- 假設即期金價一單位 \$300，一年期利率 5%，且無儲藏成本與其他成本，則一年期遠期金價應為 \$315。
 - 假設一年期遠期金價 \$300 < \$315，有套利機會！
 - 借一單位黃金賣出，得款 \$300，以利率 5% 存一年，
 - 進入一單位遠期合約的長部位
 - 一年後，得存款本利和 \$315，透過遠期契約將黃金以 \$300 買回並歸還，獲利 \$15。
- 結果：黃金即期價格下降；黃金遠期價格上升，最後趨於相等。

24

Exercises

- 1.4, 1.20, 1.24.