

第一章 基本概念



1 什麼是「衍生性證券」(derivative securities)？它為什麼被這樣命名？



「衍生性證券」被稱為「衍生性契約」(derivative contracts) 或許更適當一點，它是一種賦予所有者權利或義務（需視個案而定）的金融契約，這種契約會以書面載明它的存在必須立基於市場上有一種標的資產或一種資產組合必須同時存在。換句話說，這種契約是從該標的資產「衍生」出來的一種金融工具。

衍生性證券共分成以下三大類：

1. 遠期契約與期貨契約 (Forward and futures contracts)
2. 交換契約 (Swaps)
3. 選擇權契約 (Options contracts)



2 什麼是遠期契約與期貨契約？它們與典型的現貨交易 (cash transactions) 或即期交易 (spot transactions) 有何不同？



典型的現貨交易或即期交易只要買方與賣方敲定交易後，買

方必須為取得資產支付一筆價金給賣方，同時，賣方也要移轉資產的所有權給買方。然而，遠期契約與期貨契約是即使買賣雙方已經簽訂合同，實質的交易行動也不會馬上發生。在此狀況下，買賣雙方議約時僅約定未來某一個特定時點，要用每單位多少價格買賣標的資產。因此，實質的交易行為會發生於開始議約時雙方所決定的未來某一特定時點所以這種契約的交易流程與典型的現貨交易或即期交易有所不同，它不需要在合約成立時就進行資產與價金的相互移轉。但買賣雙方都有義務維持契約有效直到約定的到期日為止，所以這種金融工具也被認為是一種承諾合約 (commitment)。

【數字會說話】

甲公司與乙銀行簽定一筆遠期外匯契約，甲公司承諾 90 天之後要以每英鎊 1.75 美元的價格向乙銀行買進 1,000 英鎊，所以 60 天後，甲公司必須支付 1,750 美元給乙銀行，然後向乙銀行收取 1,000 英鎊。銀行則根據契約約定，必須交割英鎊給甲公司，同時收取等值的美元。

.....
.....

第二章 評價



55

一紙遠期契約具有任何價值嗎？如果有，隨著時間經過，它的價值會產生何種變化？一個未平倉的期貨部位也具有價值嗎？



當一紙遠期契約開始生效時，它對買賣雙方的價值都是 0，也就是說不管是買方或空方都不必支付錢去承接這個遠期部位。或許有人會說，買賣雙方可能須存入一筆保證金，但請記住，保證金只作為履約保證 (*performance bond*) 之用，它不是一項成本。

在討論遠期契約的價值如何隨著時間的經過而產生變化前，讓我們先了解「遠期價格」(*forward price*) 與「交割價格」(*delivery price*) 間的差異。

所謂「交割價格」就是在遠期契約中訂定的價格，也就是在每個契約中賣方願意交付標的資產且買方願意承接的價格。

什麼是「遠期價格」呢？在任何一個時點，遠期價格就是買賣雙方議價成交那一瞬間的交割價格，當遠期契約成立後，該契約的交割價格就不會改變，但隨著時間經過，新契約在議價時，

新的遠期價格就會不斷改變。

如果把時間拉長來看，當有一個人告訴你一個星期前他簽立了一筆遠期契約，你應該會問：「交割價格是多少？」，而不是問：「當時的遠期價格是多少？」，雖然這代表同一件事。然而，如果現在正在議價中，我們會問：「現在的遠期價格是多少？」，假設這筆契約成立了，當下所議定的遠期價格就會變成該筆契約的交割價格。

當契約剛成立時，它的價值必定為 0，然而隨著時間經過，先前成立的契約就會產生價值。假設有一個以前成立的遠期契約的多頭部位，它的交割價格為 K ，為了軋平這個多頭部位，投資人必須建立一個新的空頭部位，很明顯地，這個空頭部位的價格必須是當下的遠期價格 F ，因此兩個部位對沖之後，投資人在契約到期當天會產生的報償為 $(F-K)$ ，所以契約的價值就是該報償的現值。

假設市場已經有一個到期日為 T 的遠期契約，它的交割價格為 K ， F 則為現在到期日為 T 的契約遠期價格，令 r 為現在具到期日這段期間的無風險利率，所以遠期契約多頭部位的價值為：

$$\frac{F - K}{1 + r}$$

遠期契約空頭部位的價值則為：

$$-\frac{F - K}{1 + r} = \frac{K - F}{1 + r}$$

以下我們將以實際數據說明之。

.....



56

某種資產的遠期合約價格與相同資產、到期日的期貨合約價格一樣嗎？



在某種特定狀況下，某種資產的遠期合約價格與相同資產、到期日的期貨合約的價格是一樣的。明確的說，如果無風險利率固定不變，而且各個天期相同，那麼遠期合約的價格與期貨合約的價格會是一樣的。因此，在這種條件下從遠期合約所求得的所有無套利條件，也同樣適用於期貨合約。



57

在現實世界中，利率是隨機變動的，並非固定不變，這對具有相同到期日的遠期合約與期貨合約間的關係有何影響？



遠期合約與期貨合約間最基本的差異是後者必須每日反映市

價的變動，因此每天都會有現金流量變化，而前者並不每日反映市價的變動，所以它只有在到期日當天才會產生現金流量的變化。

.....
.....



59

在期貨市場的專業術語中，所謂「逆價差市場」(backwardation) 與「正價差市場」(contango) 代表何種意義？



當期貨價格高於該資產的現貨價格時，或近月份到期期貨契約的價格小於遠月份到期期貨契約的價格時，我們稱這是一個「正價差市場」(contango)。

然而，如果期貨價格小於該資產的現貨價格時，或近月份到期期貨契約的價格高於遠月份到期期貨契約的價格時，我們稱這是一個「逆價差市場」(backwardation)。

.....
.....