



Money, Banking & Financial Markets  
貨幣金融學概論 李榮謙

Chapter 6  
衍生性市場

一、研讀目標

- 瞭解衍生性市場的特性與功能
- 知道衍生性市場的類型
- 看看國際間衍生性市場的成長情形
- 想想信用違約交換市場及其衍生的問題

3

Money, Banking & Financial Markets  
貨幣金融學概論 李榮謙

Chapter 6  
衍生性市場

二、重點提要

- 衍生性市場的特性與功能
- 衍生性市場的類型
- 國際間衍生性市場的成長
- 信用違約交換市場及其衍生的問題

4



Chapter  
6  
衍生性市場

- 一、研讀目標
- 二、重點提要
- 三、市場當教室
- 四、問題與討論

## 衍生性市場的特性與功能

### ► 衍生性市場的特性

- 衍生性市場 (derivative markets) 是指提供買或賣一基礎資產 (underlying assets) 或指數的特定數額的承諾，而在未來的特定日期或此一特定日期之前履約的場所。
- 在衍生性市場所從事的這種交易契約，即是一般所稱的衍生性工具 (derivative instruments)，其係由基礎資產所衍生出來。雖然所衍生出來的可能是相當複雜的形式和組合，不過所有衍生性工具僅有兩個基本的元素，亦即遠期契約 (買或賣的義務) 和選擇權契約 (買或賣的權利而非義務)。



Chapter  
6  
衍生性市場

- 一、研讀目標
- 二、重點提要
- 三、市場當教室
- 四、問題與討論

## 衍生性市場的特性與功能 (續)

- 衍生性工具僅有兩個基本型態的市場：其一是衍生性工具的店頭市場，它係由銀行依客戶需要的數額及期限所承作之交易；另一則是衍生性工具的交易所市場 (exchange-traded market)，它是指買賣雙方在交易所 (集中市場) 進行標準化衍生性工具的交易。



## 衍生性市場的特性與功能 (續 1)

Chapter

6

衍生性市場

一、研讀目標

二、重點提要

三、市場當教室

四、問題與討論

### ➤ 衍生性市場的功能

- 增加交易機會。透過創新、複製、組合的方式，創造成本相對低廉的新種金融工具，且可不受基礎資產數量之限制，大幅增加交易、投資與避險的機會。
- 風險移轉。允許資金借貸雙方易於改變證券的風險特徵，或去創造全新的風險部位，有效移轉利率、匯率或其他資產波動的風險。
- 增進價格發現功能與評價效率。可增進現貨市場的價格發現功能，因為衍生性工具的價格是預測未來現貨價格的重要判斷依據。對於現貨市場上不完備的金融工具，也可由收益結構相當之衍生性工具，取得較正確評價其相關風險的資訊。
- 促進資本形成。能刺激現貨的發行及交易，有助於金融資源的配置更具效率，促進一國的資本形成。



## 衍生性市場的類型

Chapter

6

衍生性市場

一、研讀目標

二、重點提要

三、市場當教室

四、問題與討論

### ➤ 遠期市場

- 遠期利率契約的特性
  - 遠期利率契約涉及一債券工具的未來銷售，其構成要素包括：(1)約定在未來將交割的金融工具；(2)約定未來將交割的金額；(3)約定未來將交割的價格（利率）；(4)約定未來交割的日期。



Chapter

6

衍生性市場

一、研讀目標

二、重點提要

三、市場當教室

四、問題與討論

## 衍生性市場的類型 (續)

- 以下擬試舉一遠期利率契約的例子。若領航員保險公司向花旗銀行購買一距今 1 年後交割、面值 500 萬美元、20 年期美國公債，且其約定的交割價格可產生與目前相同如年息 10% 的利率水準。由於領航員保險公司係於未來交割日期購買債券，故其持有一長部位；至於花旗銀行因係出售債券，故其持有一短部位。



Chapter

6

衍生性市場

一、研讀目標

二、重點提要

三、市場當教室

四、問題與討論

## 衍生性市場的類型 (續 1)

- 對於領航員保險公司而言，此一交易可確保其 1 年後購入年息 10% 的債券，而不用去擔心利率的可能變化。對於其交易對手花旗銀行而言，目前手上所握持面值 500 萬美元、20 年期美國公債，1 年後將以確定價格出售，因此也不用擔心一旦利率走高，將使得債券價格下跌，致暴露出資本損失的風險。

Money, Banking & Financial Markets  
貨幣金融學概論 李榮謙

Chapter 6  
衍生性市場

一、研讀目標  
二、重點提要  
三、市場當教室  
四、問題與討論

## 衍生性市場的類型 (續 2)

- 遠期契約的優缺點
  - 遠期契約的主要優點，在於其提供交易雙方所想要的彈性，此意味著類如先前例子中的花旗銀行，或有可能完全規避其所握持投資組合中特定金融工具的利率風險。
  - 遠期契約卻遭逢兩個嚴重限制其用途的問題。第一，交易對手可能不容易尋覓；第二個問題則在於其受限於交易對手違約的信用風險。

11

Money, Banking & Financial Markets  
貨幣金融學概論 李榮謙

Chapter 6  
衍生性市場

一、研讀目標  
二、重點提要  
三、市場當教室  
四、問題與討論

## 衍生性市場的類型 (續 3)

- ▶ 期貨市場
  - 期貨契約(futures contracts)是指在目前提供買或賣某特定數額商品的承諾，而在未來某一時日才交割；如果交易的標的物是金融商品，則稱之為金融期貨(financial futures)。
  - 以外匯期貨市場而言，其與遠期外匯市場最大的不同，在於該市場僅有少數幾種通貨在市場中交易，而且外匯期貨市場是在特定的交易場所進行標準化契約的交易。

12

Money, Banking & Financial Markets  
貨幣金融學概論 李榮謙

Chapter 6  
衍生性市場

一、研讀目標  
二、重點提要  
三、市場當教室  
四、問題與討論

## 衍生性市場的類型 (續 4)

- 外匯期貨市場不僅提供廠商在從事國際貿易的一個避險管道，同時也提供了一投機的機會。當投機者正確地預期某一通貨的未來價格，而該價格明顯地異於（至少超過交易成本）目前契約價格，此時投機者即可獲利。

13

Money, Banking & Financial Markets  
貨幣金融學概論 李榮謙

Chapter 6  
衍生性市場

一、研讀目標  
二、重點提要  
三、市場當教室  
四、問題與討論

## 衍生性市場的類型 (續 5)

➤ 選擇權市場

- 選擇權契約 (options contracts) 係提供一項權利，依固定的價格在到期日當天或到期日之前，去買或賣一約定數額的基礎金融工具；其中買權 (call option) 係給予買入的權利；而賣權 (put option) 則提供賣出的權利；買入選擇權所支付的價款，或賣出選擇權所收到的價款，稱為權利金 (premium)；買賣基礎金融工具所約定的價格稱之為敲定價格 (striking price) 或履約價格 (exercise price)。

14



Chapter

6

衍生性市場

一、研讀目標

二、重點提要

三、市場當教室

四、問題與討論

## 衍生性市場的類型 (續 6)

### ➤ 交換市場

- 交換契約 (swaps contracts) 指金融工具間的交換，一種負債 (或資產) 與另一種負債 (或資產) 的交換，也是交易雙方在一定期間內一系列的付款交換。
- 通貨交換 (currency swaps) 即是包括兩種通貨的交易。通貨交換的交換率一般係轉化為年息百分率，據以使其能逕自和其他借貸利率進行比較 (通貨交換其實和借入一種通貨並在交換存續期間償還另一種通貨是一樣的)。



Chapter

6

衍生性市場

一、研讀目標

二、重點提要

三、市場當教室

四、問題與討論

## 衍生性市場的類型 (續 7)

### ▪ 利率交換

- 利率交換 (interest rate swaps) 係指債信評等不同之募款人，立約交換相同期限、相同金額債務之利息費用，以共同節省債息的規避利率風險行為。以圖 6-1 為例，台塑公司與永豐餘公司各自利用其優勢，分別借入浮動利率與固定利率之資金，然後透過利率交換契約，雙方皆可節省利息成本。



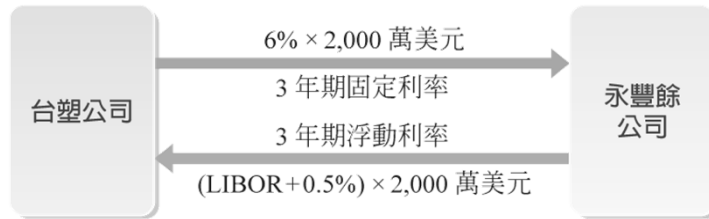


Chapter 6  
衍生性市場

- 一、研讀目標
- 二、重點提要
- 三、市場當教室
- 四、問題與討論

## 衍生性市場的類型 (續 8)

► 圖6-1 利率交換契約的簡單形式



圖說

台塑公司與永豐餘公司各自利用其優勢，分別借入浮動利率與固定利率之資金，然後透過利率交換契約，雙方皆可節省利息成本。



Chapter 6  
衍生性市場

- 一、研讀目標
- 二、重點提要
- 三、市場當教室
- 四、問題與討論

## 衍生性市場的類型 (續 9)

— 台塑公司與永豐餘公司透過利率交換契約，雙方皆可節省利息成本，但卻可能出現違約風險。此時若不直接簽定而係分別與花旗銀行進行利率交換，則花旗銀行可賺得利潤，至於存在台塑公司與永豐餘公司間的違約風險問題亦得以解決（見圖6-2）。

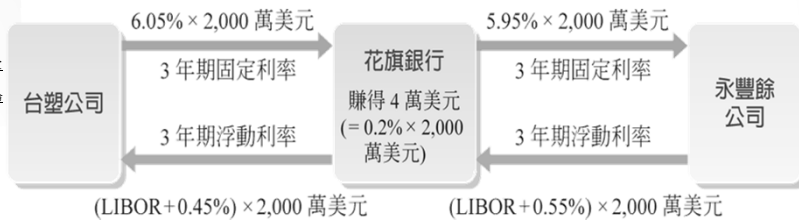


Chapter 6  
衍生性市場

- 一、研讀目標
- 二、重點提要
- 三、市場當教室
- 四、問題與討論

## 衍生性市場的類型 (續 10)

► 圖6-2 銀行充當利率交換契約仲介機構的例子



圖說

台塑公司與永豐餘公司透過利率交換契約，雙方皆可節省利息成本，但卻可能出現違約風險。此時若不直接簽定而係分別與花旗銀行進行利率交換，則花旗銀行可賺得利潤，至於存在台塑公司與永豐餘公司間的違約風險問題亦得以解決。



Chapter 6  
衍生性市場

- 一、研讀目標
- 二、重點提要
- 三、市場當教室
- 四、問題與討論

## 國際間衍生性市場的成長

- 根據 2010 年 6 月底的資料顯示，全球衍生性商品店頭市場的規模以利率相關契約所占的比重最大，其次則為外匯相關契約，至於信用衍生性商品相關契約則位居第三（見圖 6-3 及表 6-3）。
- 英國是全球衍生性商品店頭市場日平均交易額最大的國家，其次為美國、法國；日本、新加坡及瑞士，則分居第四至五（見圖 6-4）。

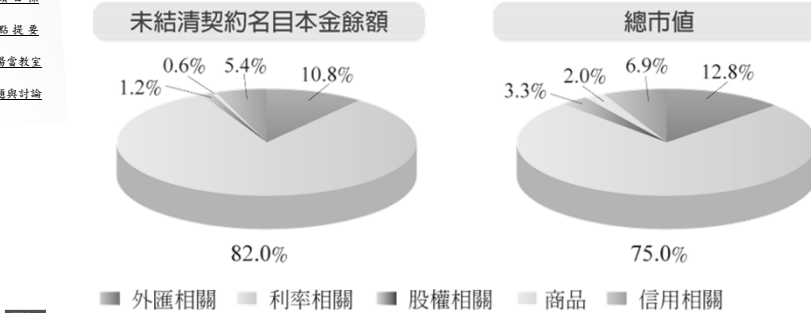


Chapter 6  
衍生性市場

- 一、研讀目標
- 二、重點提要
- 三、市場當教室
- 四、問題與討論

## 國際間衍生性市場的成長 (續)

► 圖6-3 全球衍生性商品店頭市場的規模 (2010年6月底)



台塑公司與永豐餘公司透過利率交換契約，雙方皆可節省利息成本，但卻可能出現違約風險。此時若不直接簽定而係分別與花旗銀行進行利率交換，則花旗銀行可賺得利潤，至於存在台塑公司與永豐餘公司間的違約風險問題亦得以解決。



Chapter 6  
衍生性市場

- 一、研讀目標
- 二、重點提要
- 三、市場當教室
- 四、問題與討論

## 國際間衍生性市場的成長 (續 1)

► 表6-3 全球外匯及利率衍生性商品店頭市場各種通貨所占比重

通貨別	未結清契約名目本金餘額		總市值	
	金額	比重	金額	比重
外匯*	53.125	200%	2.524	200%
美元	45.338	85%	2.025	80%
歐元	19.993	38%	1.121	44%
日圓	11.843	22%	0.657	26%
英鎊	6.592	12%	0.287	11%
瑞士法郎	3.825	7%	0.197	8%
加幣	2.228	4%	0.100	4%
瑞典克朗	1.370	3%	0.043	2%
其他	15.059	28%	0.617	24%
備註項				
交易所契約	0.386	...	...	...



Chapter 6  
6  
衍生性市場

- 一、研讀目標
- 二、重點提要
- 三、市場當教室
- 四、問題與討論

## 國際間衍生性市場的成長 (續 2)

► 表6-3 全球外匯及利率衍生性商品店頭市場各種通貨所占比重

利 率	451.831	100%	17.533	100%
美 元	164.119	36%	7.573	43%
歐 元	161.515	36%	7.043	40%
日 圓	55.395	12%	0.980	6%
英 鎊	36.219	8%	1.146	7%
瑞 士 法 郎	4.650	1%	0.138	1%
加 幣	4.411	1%	0.102	1%
瑞 典 克 朗	4.461	1%	0.098	1%
其 他	21.061	6%	0.451	3%
備 註 項				
交易所契約	70	-	-	-

\*任一外匯交易分別列入兩種不同通貨的統計，因此所有通貨合計200%。

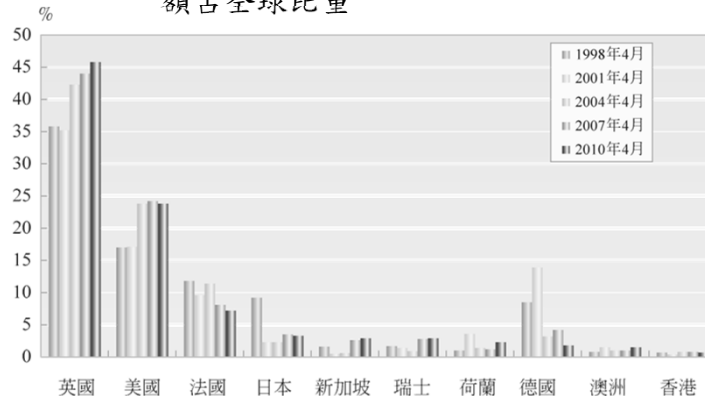


Chapter 6  
6  
衍生性市場

- 一、研讀目標
- 二、重點提要
- 三、市場當教室
- 四、問題與討論

## 國際間衍生性市場的成長 (續 2)

► 圖6-4 主要國家衍生性商品店頭市場日平均交易額占全球比重



圖說

英國是全球衍生性商品店頭市場日平均交易額最大的國家，其次是美國；2004年4月，日平均交易額位居第三至第五名者，依序是法國、日本及德國，惟它們所占比重均低於10%。

Money, Banking & Financial Markets  
貨幣金融學概論 李榮謙

Chapter 6  
衍生性市場

一、研讀目標  
二、重點提要  
三、市場當教室  
四、問題與討論

## 信用違約交換市場及其衍生的問題

➤ CDS 簡介

- 信用違約交換(Credit Default Swap, CDS) 係一種移轉違約風險之信用衍生性商品，其交易架構主要係由信用保護買方(protencion buyer)定期支付費用予信用保護賣方(protection seller)時，以換取當契約信用實體發生信用事件(credit event)時，向賣方求償損失之權利。

25

Money, Banking & Financial Markets  
貨幣金融學概論 李榮謙

Chapter 6  
衍生性市場

一、研讀目標  
二、重點提要  
三、市場當教室  
四、問題與討論

## 信用違約交換市場及其衍生的問題 (續)

- 茲以希臘公債為例，說明投資人如何藉由CDS避險(或投機)。圖6-5表明，投資人持有希臘公債，為避免希臘政府一旦違約，可能產生損失的風險，可向CDS賣方買入CDS契約。

26



Chapter 6  
6  
衍生性市場

- 一、研讀目標
- 二、重點提要
- 三、市場當教室
- 四、問題與討論

## 信用違約交換市場及其衍生的問題 (續1)

➤ 圖6-5 投資人藉由CDS 避免信用風險損失



圖說

投資人持有希臘公債，為避免希臘政府違約，可能產生損失的風險，可向CDS賣方買入CDS契約。CDS買方須定期支付保險費給CDS賣方，藉以交換一旦希臘政府違約，CDS賣方須償付CDS買方所有的損失。



Chapter 6  
6  
衍生性市場

- 一、研讀目標
- 二、重點提要
- 三、市場當教室
- 四、問題與討論

## 信用違約交換市場及其衍生的問題 (續2)

➤ CDS 市場衍生的問題

- 規模龐大、缺乏監管，又不透明的CDS市場，被認為是2008~2009年全球金融危機的元兇之一。根據國際交換與衍生性金融商品協會(ISDA)統計，2000年時僅有9,000億美元的CDS未結清契約名目本金餘額(notional amounts)；之後便以每年一倍的速度成長，到了2006年下半年，CDS未結清契約名目本金餘額達到34兆美元，迨至2007年下半年，更高達62兆美元，是全美國GDP的5倍；2008年上半年略縮為54.6兆美元(見圖6-6)，2008年底降為41.9兆美元，到了2010年上半年已降至30兆美元。



# 信用違約交換市場及其衍生的問題 (續3)

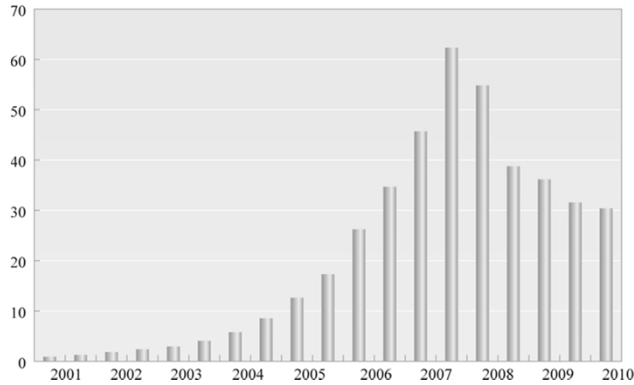
## Chapter 6

衍生性市場

- 一、研讀目標
- 二、重點提要
- 三、市場當教室
- 四、問題與討論

圖6-6 CDS 市場的規模

單位：兆美元



CDS 市場的規模成長極為快速，2000 年時還不到1 兆美元，迨至2007 年下半年竟高達62 兆美元；全球金融危機爆發後，CDS 市場大幅萎縮，2010 年上半年已降至30 兆美元。



# 信用違約交換市場及其衍生的問題 (續4)

## Chapter 6

衍生性市場

- 一、研讀目標
- 二、重點提要
- 三、市場當教室
- 四、問題與討論

- 論者認為，CDS 市場的最大問題，在於交易的過度集中。根據歐洲中央銀行 (ECB) 於2009 年的報告指出，CDS 市場的未結清契約名目本金餘額，過半集中於5 大CDS 交易者手中，而10 大CDS 交易者則占72%。高度集中的市場，至少在二方面扭曲了市場。



Chapter 6

6 衍生性市場

- 一、研讀目標
- 二、重點提要
- 三、市場當教室
- 四、問題與討論

### 三、市場當教室

#### ► 天候衍生性金融商品

天候衍生性金融商品早於 1999 年即在日本登場，我國的中央產物保險公司則於 2004 年 6 月初推出全台首張「天氣降雨保險」保單。根據東京商品交易所的統計，日本 2003 年與天氣有關的保單銷售額達 340 億日圓（約 100 億元新台幣）；2004 年及 2005 年，估計分別達 500 億日圓及 600 億日圓。

2005 年，日本六大產物保險公司分別推出各自的天候保單。其中，日本海上日動公司推出「梅雨險」；日本財產保險公司推出「晴空萬里險」；三井住友海上保險公司推出了「櫻花險」和「酷暑險」；青藍財產保險公司設置了「夏季異常天氣險」；日本興亞財險公司推出了「颱風險」；日生同和保險公司也推出內容與保險範圍大致相同的保險業務。



Chapter 6

6 衍生性市場

- 一、研讀目標
- 二、重點提要
- 三、市場當教室
- 四、問題與討論

### 三、市場當教室(續)

#### ► 天候衍生性金融商品(續)

「櫻花險」的具體操作方法是：保險公司請氣象專家參考近幾十年來日本列島的櫻花綻放的規律，對 2005 年氣溫、日照時間等氣象問題進行預測，並研究和分析這些氣象數據對櫻花綻放期的影響，然後再預測 2005 年日本各地櫻花綻放的確切日子。投保的旅行社、休閒娛樂場所及其他客戶可以根據保險公司的預測安排相關日程，如果櫻花綻放日期與保險公司的預測不一，保險公司將向投保者支付賠償金。



受溫室效應影響，全球氣候不確定性日增，天候衍生性金融商品大賣。



Money, Banking & Financial Markets  
貨幣金融學概論 李榮謙

Chapter 6  
衍生性市場

一、研讀目標  
二、重點提要  
三、市場當教室  
四、問題與討論

## 三、市場當教室(續 1)

想一想 看一看

- 何謂天候保單？
- 天候保單對於那些靠天吃飯的行業有何啟示？
- 請至三井住友海上保險公司網站，看看能不能找到與「櫻花險」有關的商品介紹？  
(<http://www.ms-ins.com/>)

33

Money, Banking & Financial Markets  
貨幣金融學概論 李榮謙

Chapter 6  
衍生性市場

一、研讀目標  
二、重點提要  
三、市場當教室  
四、問題與討論

## 四、問題與討論

► 是非題

- 衍生性市場是一個充滿投機性的交易場所，而且經常加重基礎資產市場的不安，因此為遏止投機氣焰、鼓勵具生產性的投資行為，政府不應開放衍生性市場交易。
- 國際間衍生性店頭市場的成長幅度十分驚人，截至 2010 年 6 月底，未結清契約名目本金餘額高達 582.7 兆美元，其中以外匯相關契約所占比重最大，股權相關契約次之，至於利率相關契約則最少。

34



Chapter

6

衍生性市場

一、研讀目標

二、重點提要

三、市場當教室

四、問題與討論

## 四、問題與討論 (續)

### ► 比較名詞異同

- 買權、賣權
- 歐式選擇權、美式選擇權

### ► 簡答題

- 何謂衍生性工具？操作衍生性工具有何風險？主管當局應該如何因應？
- 請簡單說明衍生性市場的功能。
- 合作金庫銀行為規避利率波動風險，將評估發行或購買利率上限、利率下限與利率區間選擇權，試問這三種選擇權的內涵分別為何？



Chapter

6

衍生性市場

一、研讀目標

二、重點提要

三、市場當教室

四、問題與討論

## 四、問題與討論 (續1)

- 期貨(futures) 與遠期契約(forward contracts) 間有什麼相似的地方？又兩者間主要的差別是什麼？衍生性金融商品的蓬勃發展對商業銀行會產生什麼樣的影響？
- 根據國際金融專家，如2008年諾貝爾經濟學獎得主、美國經濟學家Paul R. Krugman 教授的分析，跨國性金融危機或金融海嘯現象，實與衍生性金融商品有關，試就您對衍生性金融商品的瞭解，敘述您對這類現象的分析或看法。