

## 研究与产品开发部

### 以期貨管理外匯風險

CME Research

人稱這個世界愈來愈小了，這點對國際商務來說益發明顯。

從 21 世紀開始，許多因素進一步促成了跨越地域與政治版圖的自由貿易活動。促進自由貿易的政治進展，包括削減或取消關稅限制，資本管制，補貼當地企業。全球對智財權的重視逐漸提升；科技也不斷進步，包括網際網路普及以及遠洋運輸大幅降低了運輸成本。

因此，今天的現代企業經常開展海外業務，並在這個過程中，產生以外幣計價的收入或負債。公司可能會面臨外匯匯率波動甚至劇烈翻轉的風險。這些不確定性將提高企業管理現金流量、業務擴展或在市場競爭中勝出的難度。

芝商所早在 1972 年，二次世界大戰後部列敦森林會議制定的固定匯率制瓦解後，就開始提供期貨商品交易，為貨幣或外匯的風險管理提供了理想工具。產品創新、流動性和財務擔保，是芝商所建立衍生性商品市場的三大支柱。芝商所提供的產品範圍廣泛，包括頻繁交易貨幣、先進的 CME Globex 電子交易平臺，並提供中央結算系統。本文目的是為 CME 外匯期貨商品提供概觀，此外，我們提供了一個可透過企業外匯管理，進行的各種策略和應用。

### 外匯期貨基礎

外匯期貨在 1972 年由芝加哥商業交易所主席 Leo Melamed，與諾貝爾經濟學獎得主 Milton Friedman 共同提出。這項發展可說是因應布列敦森林協定而誕生，也是史上首個金融期貨商品。多年來許多外匯商品陸續加入，而目前已包括歐元、日元、英鎊、瑞士法郎、加拿大元、澳元、墨西哥比索、新西蘭元、俄羅斯盧布、南非蘭特、巴西雷亞爾、波蘭茲羅提、挪威克朗、瑞典克朗、匈牙利福林、捷克克朗、以色列謝克爾。最近加入的則包括人民幣與韓圜。

世界越來越小，國際商務越發蓬勃。  
企業逐漸要承受匯率波動的風險。

本文概述 CME 外匯期貨商品及其可如何被部署於風險管理方案中。

外匯期貨在 1972 年首次由芝加哥商業交易所主席 Leo Melamed，與諾貝爾經濟學獎得主 Milton Friedman 共同提出。

CME 完整提供主要貨幣與許多次要貨幣之期貨商品；CME 也提供交叉匯率期貨與期權商品。

此外，芝商所也推出小型商品，包括歐元/美元、美元/日元、英鎊/美元、美元/加元、澳元/美元、美元/瑞士法郎。主要交叉匯率商品為歐元/英鎊、歐元/日元、歐元/瑞士法郎、英鎊/瑞士法郎、英鎊/日元等。芝商所提供上述貨幣的期貨商品。

期貨被視為類似於一個遠期合約並以固定金額或現金進行交割。

外匯期貨可透過 CME Globex® 電子交易盯台進行交易。

**外匯期貨機制** - 期貨可被視為類似於一個遠期合約，也通常依此定價，它們通常在受規範的期貨交易所中交易，並受到標準化條款和條件規範。場內外匯與場外交易不同，兩者在靈活性/標準化，以及與經銷商的合作方式等均有差異。交易所也逐步提升交易靈活性。

外匯期貨可透過 CME Globex 電子交易盯台與交易廳公開喊價進行交易，但幾乎 99%都是透過電子盯台。這些契約通常是在 3 月、6 月、9 月與 12 月以固定金額或現金進行交割。

因此，某人可能會購買或出售在 2006 年 12 月第三個星期三到期的 12,500,000 日元，或 2007 年 3 月第三個星期三到期的 125,000 歐元。“做多”或買進日元期貨的經紀商，決定接受 12,500,000 日元；“做空”或拋售歐元外匯期貨的經紀商，決定以 12,500,000 歐元交割。交割時空方的出售數量與買方的買進數量相同，並且以最後交易日的美元報價為準。

### 主要外匯期貨明細

	芝商所 歐元期貨	芝商所 日元期貨	芝商所 英鎊期貨	芝商所 瑞士法郎期貨
交易單位	125,000 歐元	12,500,000 日元	62,500 英鎊	125,000 法郎
最小跳動點	\$0.0001/歐元 (\$12.50)	\$0.000001/日元 (\$12.50)	\$0.0001/英鎊 (\$6.25)	\$0.0001/法郎 (\$12.50)
價格限制	無			
交易月份	3、6、9、12 月			
CME Globex® 交 易時間	周日至周一: 5:00 pm 至隔日 4:00 pm (美中時間)			
交易中止於	交易月份第三個周三的往前第二個交易日			
交割	透過 CLS			
部位限制	無			
代號	“EC”	“JY”	“BP”	“SF”

請注意，日元期貨建立在 12,500,000 日元基礎上，因此 2008 年 9 月合約價格為 \$113,625.00 (=12,500,000 日元 × 0.009090 美元/日元)。日元期貨的最小跳動點為 \$0.000001 日元/美元 或 \$12.50 (= \$0.000001 × 12,500,000 日元) or 跨期價差  $\frac{1}{2}$  tick (= \$6.25)。下列表格顯示 4 種主要外匯期貨報價方式：

**主要外匯期貨  
(2008 年 8 月 18 日)**

	開盤範圍	高點	低點	交割	量	未訂倉
<b>英鎊 (62,500 英鎊)</b>						
<b>2008 年 09 月</b>	1.8621- 1.8620	1.8655B	1.8599	1.8602	60,643	102,540
<b>2008 年 12 月</b>	1.8473	1.8473	1.8473	1.8481	572	2,217
<b>2009 年 03 月</b>				1.8364	153	1,100
<b>歐元 (125,000 歐元)</b>						
<b>2008 年 09 月</b>	1.46910	1.47200B	1.46670A	1.46750	178,093	135,370
<b>2008 年 12 月</b>	1.46130	1.46500B	1.46010	1.46050	2,027	5,254
<b>2009 年 03 月</b>				1.45430	206	626
<b>日元 (12,500,000 日元)</b>						
<b>2008 年 09 月</b>	0.009087	0.009095B	0.009087	0.009090	75,523	184,464
<b>2008 年 12 月</b>	0.009135	0.009135	0.009135	0.009141	721	23,194
<b>2009 年 03 月</b>				0.009198		548
<b>瑞士法郎 (125,000 法郎)</b>						
<b>2008 年 09 月</b>	0.9105	0.9135B	0.9090A	0.9111	58,239	58,408
<b>2008 年 12 月</b>	0.9113	0.9113	0.9113	0.9118	421	1,943
<b>2009 年 03 月</b>				0.9130	4	513

註: “B” 代表買; “A” 代表賣

更進一步來看，下表顯示日元期貨的報價方式，預注意報價單位為美元/外幣，與銀行間傳統的 外幣/美元 報價方式不同。

**日元期貨報價  
(2008 年 8 月 18 日)**

外匯期貨商品報價  
單位為美元/外幣，  
與銀行間傳統外幣/  
美元的報價方式不  
同  
。

月份	開盤	高點	低點	交割	變動	量	未訂倉量
<b>8 年 9 月</b>	0.009087	0.009095B	0.009087	0.009090	+28	75,523	184,464
<b>08 年 12 月</b>	0.009135	0.009135	0.009135	0.009141	+28	721	23,194
<b>09 年 03 月</b>				0.009198	+28		548
<b>09 年 06 月</b>				0.009235	+28		3,401
<b>09 年 09 月</b>							
<b>09 年 12 月</b>				0.009373	+28		6
<b>總額</b>						76,244	211,613

但你也可以將單位倒過來計算，即可得到傳統外幣/美元的報價。

你當然可以將單位倒過來計算，舉例來說，若 2008 年 9 月日元期貨收盤價為 0.009090 日圓，就可轉換為 110.01 日元/美元或 1 美元/0.009090 日元。

**從美元制轉為歐元制  
(2008 年 8 月 12 日)**

CME 報價	美制	歐制
美元/歐元	1.46750 美元/歐元	0.6814 歐元/美元
美元/日元	0.009090 美元/日元	110.01 日元/美元
美元/英鎊	1.8602 美元/英鎊	0.5376 英鎊/美元
美元/瑞士法郎	美元/瑞士法郎	1.0976 瑞士法郎/美元

外匯期貨通常小於銀行間的貨幣交易規模。

上述常見的外匯期貨通常小於銀行間的貨幣交易規模，名目價值範圍在 \$100,000 至 \$200,000 之間。此舉目的是為了讓更多投資散戶能投入市場，提升資金流動性。

**日元期貨報價規格  
(2008 年 8 月 18 日)**

	合約規模	2008 年 9 月合約	合約價值	跳動點 規模	跳動點 價值
歐元	125,000	1.4675	\$183,437.50	\$0.0001	\$12.50
日元	12,500,000	0.009090	\$113,625.00	\$0.000001	\$12.50
英鎊	62,500	1.8602	\$116,262.50	\$0.0001	\$6.25
瑞士法郎	125,000	0.9111	\$113,887.50	\$0.0001	\$12.50

外匯期貨要求買賣雙方提出履約保證金保障，且每日結算。

與任何期貨商品相同，外匯期貨受到買賣雙方提出的履約保證金保障。保證金反應出一日最大可變動幅度，而結算系統也會每日統計每個交易帳戶的盈虧。

多數期貨商品依國外匯結算系統 (CLS) 進行現金交割。少數無本金交割外匯期貨商品，到期時採現金交割。

本金交割 vs. 無本金交割期貨 – 上述 4 種主要貨幣期貨均依跨國外匯結算系統 (Continuous Linked Settlement : CLS) 進行現金交割。CLS 如同提供必要的代管服務，確保不同貨幣間的轉換支付行為。

但很多時候它變得不切實際，例如當某一特定貨幣有匯兌限制時，在此情況下，即可透過櫃買或跨銀行交易市場以無本金交割方式進行。事實上，少數無本金交割外匯期貨商品採用到期現金交割。此舉有助芝商所將外匯期貨商品延伸至人民幣、俄羅斯盧布、巴西里拉、韓圜、人民幣/歐元、人民幣/日元等。因此這些外匯商品分為現金交割 vs. 銀行間無本金交割市場兩類。

基差 (**Basis**) – 外匯期貨最常與外匯遠期合約相比較，並依持有成本計價。期貨市場通常將期貨與現貨價格間的價差，稱為基差 (**basis**)。

$$\text{基差} = \text{期貨價格} - \text{現貨價格}$$

基差數值可以是正或負，通常和依短期利率衍生出的 "base" 與 "term" 貨幣關係密切。芝商所外匯期貨商品均以美元計價，美元稱為 **terms currency**，而對應的貨幣為 **base currency**。外匯期貨的"合理市場價格"可透過下列公式計算。

$$\text{期貨} = \text{現貨價格} \times \left( \frac{1 + [R_{\text{term}} \times (d/360)]}{1 + [R_{\text{base}} \times (d/360)]} \right)$$

當 **terms** 利率超過 **base** 利率，期貨應較現貨價格溢價，而基差應為正，這就是期貨市場所稱的“負盈利” (**negative carry**)，因為買進並持有 **base** 貨幣的成本增加。

當 **base** 利率超過 **term**，交易將在低於現貨價格的狀況下進行，基差應為負，此為市場所稱的“正盈利”。在銀行與櫃買市場中，基差與遠期點數 (**forward points**) 所指的東西類似。

舉例來說，在 2008 年 8 月 19 日計算的 2008 年 9 月歐元期貨，當時歐元對美元現貨價格為 1.4766。8 月 21 日距離 9 月 17 日交割日仍有 29 天。在 **term** 利率 (或美元利率) 餘額為 2.557% (每 360 率公約)，而 **base** 利率 (歐元利率) 是在 4.470% (每 360 率公約)。依此計算，2008 年 9 月歐元期貨價格為 1.4745。

$$\begin{aligned}\text{期貨} &= \text{現貨率} \times \left( \frac{1 + [R_{\text{term}} \times (d/360)]}{1 + [R_{\text{base}} \times (d/360)]} \right) \\ \text{期貨} &= 1.4766 \times \left( \frac{1 + [2.557\% \times (27/360)]}{1 + [4.470\% \times (27/360)]} \right) \\ &= 1.4745\end{aligned}$$

此時基差為 -21 點 (= 1.4745 - 1.4766)。請注意，此時期貨價格低於現貨價格，而基差數值在接下來的合約月份中可能會增加，意即，期貨價格可能愈來愈高。此為負盈利狀況，因為當借美元買進歐元時，美元利率 (**term** 利率) 超過歐元利率 (**base** 利率)。

$$\begin{aligned}\text{基差} &= \text{期貨價格} - \text{現貨價格} \\ &= 1.4745 - 1.4766 \\ &= -0.0021 \text{ or } -21 \text{ 點}\end{aligned}$$

基差為期貨與現貨價格間的價差。影響基差的因素與影響銀行間貨幣市場遠期價格的因素相同。

基差的本質即為短期利率與 **term** 和 **base** 間的關係。

當 **terms** 數值超過 **base**，期貨較現貨價格溢價，即所謂負盈利 (**Negative carry**)。

下表描述了這種遞延數月的狀況。請注意，當 2008 年 9 月期貨以 -21 點基差進行交易時，2008 年 12 月的基差甚至更低，是在 -92

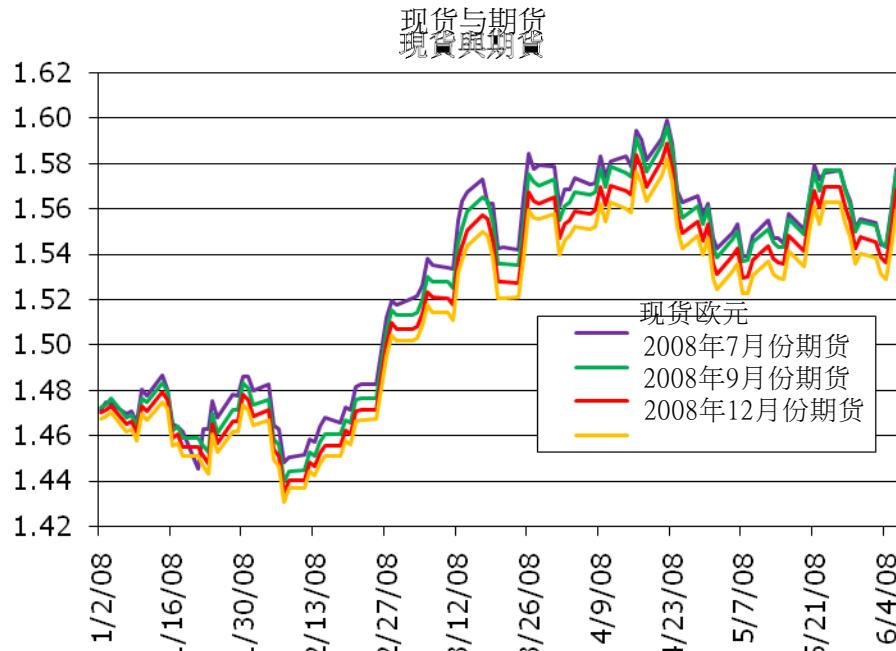
點，而 2009 年 3 月的基差甚至到 -154。我們依照不同的短期利率條件，畫出以美元與歐元計價的短期殖利率曲線。

**歐元期貨遠期價格  
(2008 年 8 月 19 日)**

	價格	基差	合理 價位	價位 日期	天數	利率	基本 利率
現貨	1.4766			8/21/08			
<b>ECU8</b>	1.4745	-0.0021	1.4745	9/17/08	27	2.557%	4.470%
<b>ECZ8</b>	1.4674	-0.0092	1.4675	12/17/08	118	3.107%	5.020%
<b>ECH9</b>	-	-	1.4612	03/18/09	209	3.329%	5.176%

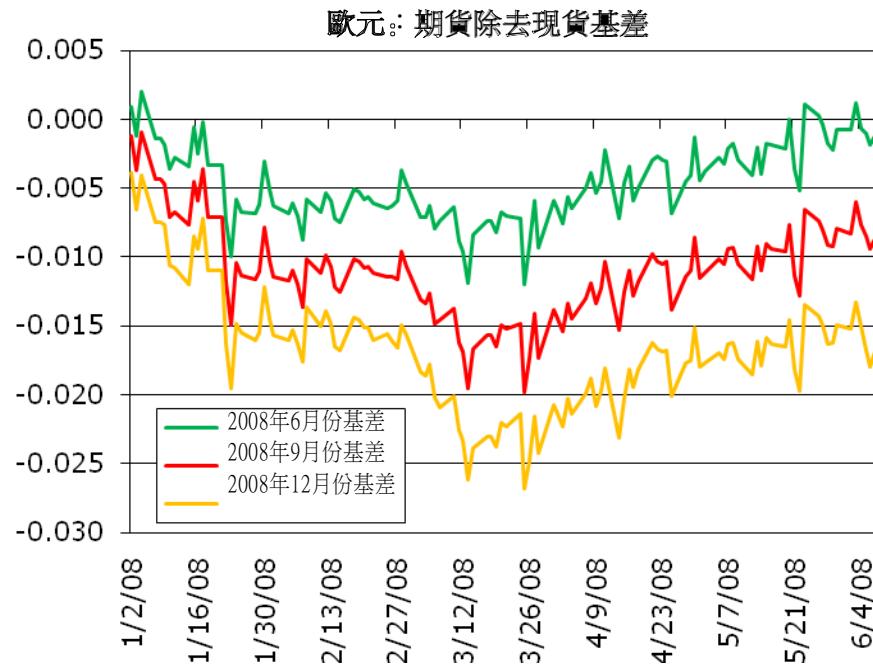
期貨合約越接近到期日，期貨與現貨價格趨近相等，基差收斂到零。

隨著時間的推移，當合約即將到期時，基差將趨於零。這是因為當到期日趨近時，不同短期利率的影響就愈輕微。最後，當期貨交割，期貨合約變成了現貨，基差也收斂到零。



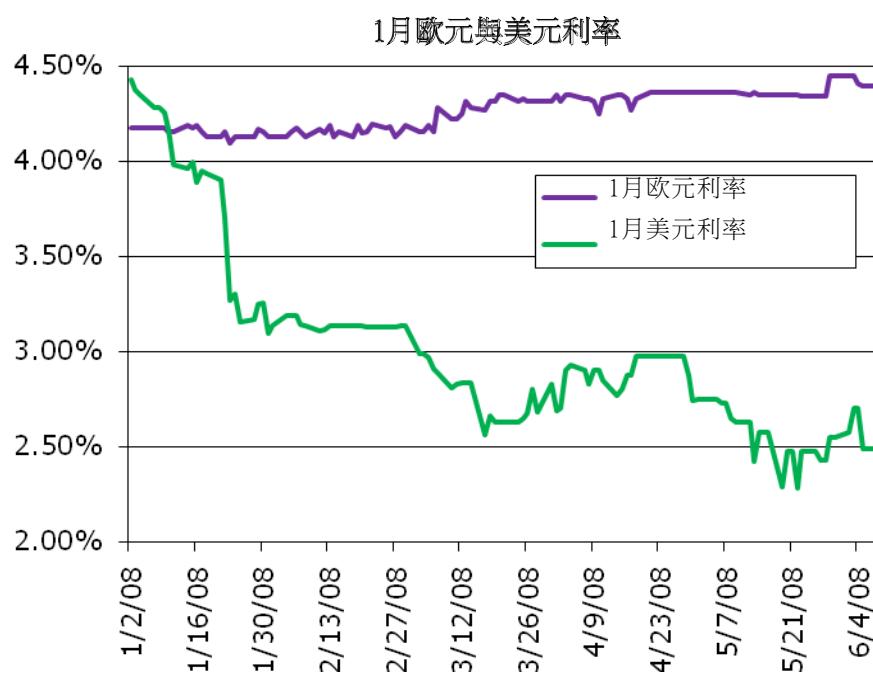
基差收斂是可預測的，因套利行為產生。

下圖描繪出基差本身與追蹤基差。儘管有一些不明確的地方，基差的關係是可預測的，尤其在短期利率與兩種貨幣進行交易時。這是因為套利監管，以及當期貨與現貨價格失調時的立即反應。



2008 年 1 月初，當時美元利率高過歐元利率，而美元對歐元匯率經歷了部分負盈利，而基差交易也持倅。美國聯準會在 2008 年春天積極採寬鬆政策，將基準利率一路向下拉至 2%，但同時期歐洲利率維持穩定也較美國利率強勁。因此美元利率大幅低於歐元利率，美元對歐元期貨也開始出現明顯“正盈利”，基差也大幅下滑。

當初夏利率



**合理價值與套利交易 - 假設期貨價格將會以高過合理價格的價位出售。在這種情況下，套利者可以賣出期貨，購買相同金額的即期貨幣，最終以現貨交割該期貨合約。**

若期貨價格以高過合理價格的價位出售，套利者可賣出期貨，購買相同金額的即期貨幣，以進行期貨合約到期交割。

在這過程中，套利者推高現貨價格，壓低期貨價格，以達到價格均衡。

舉例來說，如果 2008 年 9 月歐元期貨價格高於合理價值 1.4745，人們可能會在 8 月 19 日以 1 美元 1.4766 歐元，購入 12.5 萬歐元現貨（相當於一個期貨合約），以於 8 月 21 日進行期貨交割。

若某人在美國短期利率持倉時借美元買進歐元，並持有部位 27 天直至 2008 年 9 月 17 日合約到期，即可獲得 \$1,385，利率成本為 2.557%

假設某投資人在接下來 27 天，在 4.470% 的利率狀況下投資這些歐元並獲得 \$619。投資淨成本為 \$184,310 或 1.4745。任何超過 1.4745 的出售機會均可望獲利。透過買進、持有歐元現貨並賣出歐元期貨，套利者活動可望哄抬現貨或壓低期貨價格，以重新建立價格均衡。

買進 125,000 歐元 @ 1.4766 歐元/美元	-\$184,575
美元成本 @ 2.557% 27 天	-\$354
投資歐元 @ 4.470% 27 天	<u>\$619</u>
58 天淨成本	-\$184,310
除以 125,000 歐元	1.4745
預計期貨價格	1.4745

當期貨價格低於合理價格，套利者會賣出現貨買期貨，最終以收回貨幣，接受交付的外匯期貨。

過程中，套利者壓低現貨價格，拉高期貨價格，重新建立價格均衡。

套利者也預考量交易的成本，如交易費、手續費等。

又或者當期貨價格低於合理價格，投資人可能會買期貨並在現貨市場賣出等量貨幣，最終透過期貨交割取回貨幣。誠然，賣歐元買美元的同時，投資人享有 2.557% 美元利率的同時，也放棄了 4.470% 歐元利率的投資機會。任何低於 1.4745 合理價位而投資人可買進期貨的時機，就是可能的套利機會。無可否認，出售歐元現貨並買進期貨，有可能壓低歐元並抬高期貨，建立一個均衡價格水準的公允價值。意即，套利行為增強了合理價格機制。

賣出 125,000 歐元 @ 1.4766 歐元/美元	\$184,575
投資美元 @ 2.557% 27 天	\$354
歐元成本 @ 4.470% 27 天	<u>\$619</u>
58 天淨成本	+\$184,310
除以 125,000 歐元	1.4745
預估期貨價格	1.4745

實際而言，投資人也預考量套利交易的成本，如交易費、手續費等。因此，期貨投資往往出現一條界線區間，必預考量合理價值與成本。當期貨價格低於界線，套利交易者就建議買進期貨並出售現貨；當期貨價格高於界線，就相反操作。在外匯期貨交易中，因為套利活動更直接且成本低，這個區間限制更明顯。

$$\begin{array}{ccccc} \text{合理} & \text{套利} & < & \text{期貨} & \text{合理} \\ \text{價值} & - \text{成本} & < & \text{價值} & + \text{價值} \\ & & & & + \text{成本} \end{array}$$

## 外匯期貨避險

企業面臨匯率波動風險時，有很多方式可以用於避險。其中最有效的風險管理工具，就是透過於芝商所的外匯期貨商品。接下來，讓我們探索可能的進行方式。

避險率 – 構建避險策略時的第一件事，就是必須考慮承受的風險有多大。因為避險的目的是為了透過期貨等市場，抵消不利的價格波動。

其實，確定一個貨幣的“對沖比率”相當簡單，只要了解期貨合約規模與風險程度即可達成。

**範例：**假設某公司註冊在美國且財務報表以美元計算，同意在數月後以 5000 萬歐元期貨交付貨物。該公司暴露在歐元對美元匯率下滑的風險中。適合的策略為出售歐元期貨來避險，避險率就是拿 5000 萬歐元除以 12 萬 5000 歐元期貨。

要迴避匯率波動風險，相當淺顯易懂。最重要的是了解承受的風險有多大，並確認適當的“對沖比率”或抵銷風險所需的期貨合約數。

避險率是曝險值與期貨合約數的線性函數。

$$\begin{aligned} \text{避險率} &= \text{曝險值} \div \text{期貨合約規模} \\ &= €50,000,000 \div €125,000 \\ &= 400 \text{ 口歐元期貨合約} \end{aligned}$$

空頭避險 – 適當的避險率是一個曝險率的簡單線性函數。讓我們以這個公式來說明一些實際例子。

**範例：**2008 年 8 月 18 日 USD/Euro 現貨價格為 1 歐元對 \$1.4704 美元。依此計算，即將交付的 5000 萬歐元，目前價值為 \$73,520,000 美元。當然，該公司可能希望保護這個預期現金流量而賣出期貨。實際上，該公司可能已售出 400 口 2008 年 12 月歐元期貨，價格在當時的 1.4605。請注意，根據當時的基差為 -0.0099 (=1.4605 減少 1.4704)。

到 2008 年 10 月 17 日，歐元對美元價格急劇下降至 1.3425。因此，50,000,000 歐元的價值下降 \$6,395,000 到只有 \$67,125,000 美元。其降幅達 8.7%，也代表獲利與虧損間的差別。

	<u>現貨率</u>	<b>5000 萬歐元換算成 <u>USD</u></b>	<u>08 年 12 月期貨</u>	<u>基差</u>
8/18/08	1.4704	\$73,520,000	賣 400 @ 1.4605	-0.0099
10/17/08	1.3425	<u>\$67,125,000</u>	買 400 @ 1.3420	<u>-0.0005</u>

(\$6,395,000)	+\$5,925,000	+0.0094
淨損失 \$470,000		

透過賣出期貨以抵消現貨市場的損失，投資人以基差風險取代現貨市場的買斷風險。

現貨/期貨基差會隨著期貨到期日趨近於零，但在期貨合約有效期間，基差受到 **term** 與 **base** 利率關係影響。

但是，賣出 400 口期貨合約，該公司將產生相當大的利潤來抵消其現貨市場的損失。請注意，期貨也從 1.4605 下降到 1.3420。這轉化為期貨市場 \$5,925,000 利潤。這個利潤並沒有完全抵消 \$6,395,000 在現貨市場的損失。儘管如此，淨虧損 47 萬美元，依然遠低於未套期保值的 \$6,395,000 虧損。

為什麼這起交易造成損失？請注意，期貨/現貨的基差從原來的 -0.0099 波動至 -0.0005 (=1.3425 減少 1.3420)。該公司成功在期貨市場中放空歐元，並在現貨市場做多歐元，降低基差。

基差增加主要為歐洲短期利率的時期，從 2008 年 8 月下旬至 10 月底。請注意，此時期歐洲經濟不景氣的狀況，與美國類似，因此，歐洲央行也採行與美國類似的寬鬆政策。當然，基差的情況也有可能更不利，而對避險者有利。

範例：在 2008 年 10 月 1 日，墨西哥比索 (MXN) 對美元的現貨價值是 10.9601 比索兌美元。如果以美元匯率兌每比索 (MXN) 報價，這相當於 0.091240 美元每比索。假設我們的出口商同意出售價值 1 億墨西哥比索的商品，並在 2009 年 3 月交割。因此，我們公司承受的風險為比索對美元中期都將下降。適當的避險策略是出售 200 墨西哥比索期貨，以避險比率 1.0 億 MXN 除以 50 萬 MXN 期貨合約計算。

到 2009 年 3 月 6 日，墨西哥比索價值下降到 1 美元對 15.1941 比索或 1 比索 0.065815 美元。透過在 10 月以 0.098425 價位出售 200 口 2009 年 3 月墨西哥比索期貨，並隨後在 3 月以 0.065475 價位盯倉，我們的避險策略將 \$2,542,502 的可能損失降低至 \$147,502。

透過賣出期貨以抵消現貨市場的損失，投資人以基差風險取代現貨市場的買斷風險。

	<u>現貨率</u>	<u>1 億比索 美元值</u>	<u>09 年 3 月期貨</u>	<u>基差</u>
10/01/08	10.9601 (=0.091240)	\$9,124,004	賣 200 @ 0.089425	-0.001815
03/06/09	15.1941 (=0.065815)	<u>\$6,581,502</u>	<u>買 200 @ 0.065475</u>	<u>-0.000340</u>
		(\$2,542,502)	+\$2,395,000	+0.001475
			淨損失 \$147,502	

透過做多比索現貨並放空期貨，避險者成功縮小基差，因為期貨價格低於現貨。基差有時會增加，因此淨值會稍有損失。然而，此損失依然低於該外銷商無進行避險可能面臨的損失。

多頭避險 – 與上述情況相反的，稱之為多頭避險，意即做多期貨（做空現貨）。

範例：若某一美國進口商計畫向日本廠商購買商品，並承諾支付 100 億日元。在這種情況下，進口商必須注意，付款前日元對美元不斷升值的情況。

此時必須預先確認適合的避險率。請注意，芝商所日元期貨要求交付 12,500,000 日元並且以美元報價。因此，800 口期貨合約的適當避險比率如下。

$$\begin{aligned}\text{避險比率} &= \text{避險期貨價值} \div \text{期貨合約規模} \\ &= \$10,000,000,000 \div \$12,500,000 \\ &= 800 \text{ 口歐元期貨}\end{aligned}$$

2008 年 8 月 18 日，日元 (JPY) 與美元 (期貨) 報價為 1 美元對 109.97 日元。但是請注意，CME 外匯期貨報價一般都以美元計價。因此，我們把這個匯率換算為每日元對 0.009093 美元。因此，100 億日元相當於 \$90,930,000 美元。而這也正是該進口商希望透過買進日元期貨「鎖定的」價格。

到 2008 年 10 月 17 日，匯率降到 1 美元對 101.54 日元。為符合芝商所日元/美元的標記方式，將該數據倒數後即為 1 日元對 0.009848 美元。因此，這 1 百億日元現在等同於 \$98,848,000 美元。這意味著避險虧損高達 \$7,918,000 美元。

	<u>現貨率</u>	<u>100 億日元 美元價值</u>	<u>08 年 12 月期貨</u>	<u>基差</u>
8/18/08	109.97 (=0.009093)	\$90,930,000	買 800 @ 0.009141	0.0000048
10/17/08	101.54 (=0.009848)	\$98,848,000	賣 800 @ 0.009880	0.0000032

(\$7,918,000)      +\$7,390,000      -0.000016  
淨虧損 of \$528,000

我們公司已經執行了做多避險，以 0.009141 價格買進 800 口 2008 年 12 月日元期貨。數個月後，12 月合約價值上升到 0.009880。這轉化為 \$7,390,000 利潤，以及 528,000 美元淨虧損。

雖然我們公司在避險過程中仍出現淨虧損，但已經將虧損從 \$7,918,000 降至 \$528,000。為什麼仍會出現虧損？別忘了在 2 個

現貨/期貨基差會隨著期貨到期日趨近於零，但在期貨有效期間，基差受到 term 與 base 利率關係影響。

投資人會買期貨以迴避短期現貨曝險，但預注意 CME 期貨商品報價單位為美元/外幣。

在短期避險機制中，投資人運用期貨商品避險，以基差風險取代買斷風險。

月的過程中，基差已從  $0.000048 (=0.009141 - 0.009093)$  下降至  $0.000032 (=0.009880 - 0.009848)$ 。

透過做多現貨放空期貨的方式，避險者成功縮小基差。基差縮小是因為這段期間日本短期利率處於低檔，符合全球、美國與日本經濟不振的狀況。儘管美國短期利率相對較低，日本利率則更低，並持續下降。在此狀況下，基差活動與避險者相對，但也很容易發展成另一種情況。

**範例：**2009年8月21日，美元/歐元現貨匯率是1歐元1.4326美元。假設我們的進口商已經同意支付5000萬歐元並於2009年12月交割。這相當於\$71,630,000美元。該公司可能希望避險因此預先購買400口2009年12月歐元期貨，當時價格為1.4335。到2009年12月1日，歐元對美元價值已提升至1.5081，因此，5000萬歐元也增加了\$3,775,000至\$75,405,000。

	<u>現貨率</u>	<u>5000萬歐元 美元價值</u>	<u>09年12月期貨</u>	<u>基差</u>
8/21/09	1.4326	\$71,630,000	買 400 @ 1.4335	0.0009
12/01/09	1.5081	<u>\$75,405,000</u>	賣 400@1.5094	<u>0.0013</u>
		(\$3,775,000)	+\$3,795,000	+0.000

4  
淨獲利 of \$20,000

但因為已事先進行避險，順利將\$3,775,000損失轉為\$20,000獲利。換句話說，我們的避險者已成功鎖定未來的期貨現金流量。