

淺釋風險及其管理

沈大白

"風險"這兩個字近來逐漸受到財務金融界的重視。記得參加一次探討金融問題座談會，主持人為前任證管會主任委員陳樹先生，在開場白時就曾引用一段話：「沒有一件事情是確定的，除了『不確定』這件事情；沒有一件事情是不會變的，除了『變』這件事情」。而「變」與「不確定」與「風險」更有極其密切的關係，因為不變就幾乎沒有風險可言，而除了嚴謹的經濟學科外，風險與不確定也幾乎是同義字。

事實上，"風險"在金融管理所受到的重視程度，也是與日俱增；例如，美國對於外商銀行在美國分行之評等，其主要內容，自1995年起即由傳統之CAMEL(Capital Adequacy, Asset Quality, Management Earnings, Liquity)轉變成新的ROCA(Risk, Operational Controls, Compliance, Asset Quality)而其中風險(Risk)即取代了過去的資本適足性(Capital Adequacy)而排第一位。

然而，到底風險是什麼東西，如何去衡量風險，並不是一件簡單的事情，不同的人更可能有不同的答案，本文就針對風險的意義及衡量方式，做一概括性的介紹與討論。

1. 何謂風險：

一般財務金融的教科書，在介紹風險的時候，多半會由統計上的"標準差"來做一個較嚴謹的定義與衡量，而標準差基本上是各可能出現數字(例如：報酬率)與平均可能出現數字的平均差異。因此，標準差愈大，風險就可能愈大。這樣

的定義方式有個特徵，即風險是對稱的，以證券的報酬為例，投資風險愈大的證券，可能有極大的損失，但也可能有極大的報酬。這樣定義風險與我們一般直覺上對風險的解釋可能仍有些差異，例如一隻貓由五樓躍向地面和由五十層樓躍向地面的風險，直覺上由五十層樓躍向地面的風險應該較高吧，不過若是由統計的觀點來看，或許由五樓躍向地面的不確定性或風險還來得高些，因為，由五十層樓躍向地面，即使是貓，結果也應該較可以去預期的。這裡，主要的問題在，一般應用標準差來定義風險，並沒有特別強調"不好"或"不利"的部份，但一般我們直覺上對風險的感覺，總是特別強調不好或不利的部份。

這點若是由會計方面對風險的定義可以發現更加明顯。財會公報上對於風險作出"較"明確定義的應屬美國財務會計準則公報第105號，在其定義段中，提到了"由金融商品而來的會計損失之風險"包括：(a)信用風險(credit risk)：合約的一方因另一方不履行契約而發生損失之可能情況(possibility)，(b)市場風險：因未來市場價格變動而使金融商品價值降低或更不受偏好之可能情況，及(c)因竊盜或實體損失所導致之風險。

如前所述，以標準差定義風險並未特別由"損失"的角度來考量，僅強調波動或變異的程度，所以風險大時也可能有更大的報酬；這樣的"對稱"定義由一般常見使用於衡量財務風險的指標，如標準差，系統風險貝他值等，可見一斑。而公報上所定義之風險為"不對稱"的，特別側重於負面的風險定義。

2. 為何要減少風險(避險):

第一個理由是許多人不喜歡風險(但也是要看程度，或什麼事情，例如我問過許多人若是你可以明確知道你這一生將會於何時何地發生何事，許多人是寧可不要，或是，希望知道好事，不要知道壞事)，當然，也有人可能好賭成性。

第二個理由可由企業來看，在累進稅率的情況下，避險後較平均的稅前所得可被徵課較少的稅。第三個理由可從公司的債權人觀點或社會的觀點來看，透過代理理論的推論，公司的經營者兼股東在有限責任的情況下，爲了個人的利益，可能選擇一些風險較大但期望報酬反而較小的投資計畫。另一個避險理由是可以在和交易對手談判時增加一些好處，一個風險越小，信用越好的企業，總可能貸款時獲得較低的利率。

不過，許多人常看到避險的好處，難免忽略避險也有其壞處的，最重要的是，在風險是對稱的情況下，避險過後，當然陪大錢的可能性降低，然而，賺大錢的可能性也減少啦。

3. 風險的預測與揭露

理論上，吾人也可以推論在某些情況下，預測風險(與二級動差較有關係)或許比起預測期望值(與一級動差較有關係)更可能準確。舉例而言，假設某權威預測明天的股價爲若干若干以後，投資人可能改變其投資計畫，市場供需發生變化，明天的股價就未必如預期。但若權威機構預測明天股價的標準差是若干若干，由於投資人原本就可能有不同的風險偏好，這樣的新資訊可能不會改變原有的投資計畫，也比較不會對原先

的預期產生影響，或者，並不改變原來供需平衡的結果。

至於預測風險有沒有用，以國外最新的一些研究而言，學者針對美國約五百家商業銀行控股公司進行實證研究，發現信用風險，市場風險，及衍生性金融商品的風險揭露(主要指由FAS105所規範之揭露)，的確與個別公司之市場系統風險或產業系統風險，有顯著之關聯性。

自從國際上發生許多由衍生性金融商品造成的金融風暴以來，揭露衍生性金融商品風險的重要性日益受到重視，國內有關衍生性金融商品風險揭露的會計公報近期可望公佈，目前已有的規範主要來自中央銀行及證管會，不過成效似乎仍有值得保留之處。有些揭露與沒揭露實在沒啥區別。

這裡我們舉一國內銀行之對外報表上有關衍生性金融商品風險的揭露如下:

"信用風險:係指到期日前因市場價格變化，對本商品部位產生有利結果，但交易對手因故無法履行交割義務，而可能產生損失之風險，實務上係以重置成本來衡量。

市場風險:係指市場價格變動，而使本行因從事該交易而遭受可能損失。

流動風險:指商品於市場無法以合理市價結清部位之風險，因從事商品爲非規格化商品，故其流動性風險相對交易所商品較大。

我們可以發現，這樣 "解釋名詞" 式的風險

揭露幾乎沒有任何經濟實質的資訊意義，更遑論其具備任何有用性了。

探其原因，一個是企業個體並不願意認真揭露此類風險，另一個原因是，企業根本不知道如何適當揭露此類風險。

4. 風險值(衡量風險的新趨勢):

近年來，風險值已逐漸成為衡量或揭露風險的一個標準化指標。例如，國際清算銀行(Bank of International Settlements)自1996年起已經將VAR列為揭露衍生性金融商品的必要揭露事項。

風險值基本上也借用一些統計學的概念，它是考慮在某個信賴區間下，與某段期間內，最大的預期可能損失(預期財富與預期最少財富之差)。衡量的方式可能有下面幾種:

第一種為最簡單也是最常使用的"單純歷史預測法"，以股票市場價格為例，即以歷史資料計算某段期間日報酬之標準差，假設報酬呈常態分配假設下，將標準差乘以某信賴區間下之臨界值，再乘以該股票目前之市價，即可得到預測未來某段時間之風險值，若未來期間與過去期間並不相同，則找出期間倍數加以開根號後相乘即可。

第二種計算風險值的方式多為目前一些國外專業計算風險值之機構所採用，例如J P Morgan 的RiskMetrics 及C·ATS，基本上應用移動平均的計算方法，例如使用指數加權移動平均，即越近的觀察值給予越高的權數，根據觀察值變動的速度決定退化因子(decay factor)的大小，再選取適當的容忍水準(Tolerance Level)之後，即可決定適當的樣本期間，再據以計算一加

權之標準差，其他計算風險值的順序則與前面之單純歷史法相同。

第三種常被討論的方法是近年來在學術界發展出，假設各期間之波動存在相關連性，而以ARCH 為濫觴(包括 GARCH，EGARCH，EGARCH，SWARCH等)之計量模式。雖然許多研究發現這類模型的確在預測時可能有不錯的預測能力，但近來也有一些發現此類的模型未必一定優於前述指數加權移動平均法所作之預測。

第四種方式在沒有歷史資料時，常被使用，也就是以理論及模擬的方式來計算。

至於固定所得(Fixed Income)證券，包括政府債券，遠期利率協定，利率交換等風險值的計算，首先計算存續期間(duration)，再用以計算風險值，另一必須面對的問題是，如何將已有標準到期日的證券報酬率之標準差對應到類似證券之剩餘年限。一般的作法以內插法找到兩個"包夾"該剩餘年限期間證券之標準差，以方程式解出適當之權數後，帶入而得出該剩餘到其年限之標準差。其他計算風險值之方式仍與前同。

從以上的說明，我們可以發現計算風險值仍然有許多問題，例如假設的分配為何，歷史資料取用的期間，運用歷史資料的方式，信賴區間的選取，未來預測期間的選取等等。像一些計算上略嫌繁複，衡量方法難免主觀，及未能考慮主觀因素等缺點，這些都要靠累積的經驗來一一加以克服。然而，不可否認的是，相較於一般衡量或揭露風險時僅提供面額或合約金額，商品性質及條件等資訊，風險值更能直接提供閱讀報表者有關風險在直覺上的看法。 ❖