

# 投資抉擇兩難: 香港衍生工具市場的小投資者

韓大遠

原文

Tai-Yuen Hon, "The Dilemma of Investment Decision for Small Investors in the Hong Kong Derivatives Markets," *International Journal of Humanities and Social Science*, Vol. 4, No.9, July 2014, pp.66-76.

譯者序

2012 年作者負責樹仁大學經濟及金融學系學術講座安排，主講嘉賓 Alexander Katkov 博士，來自美國羅德島州(Providence, Rhode Island)強生威爾士大學(Johnson & Wales University)，講題為經濟體系與政府監管的比較分析(Comparative Analysis of Economic Systems and Government Regulation)。Katkov 述及純粹的市場經濟和純粹的指令經濟在結構和運作過程中是完全相反的。但他們有著相同的使命：利用有限的經濟資源滿足無限的人類需求和慾望。它們各自追求的四大經濟目標相同：經濟效率、經濟增長、經濟穩定和經濟平等。但為什麼它們如此不同？它們不同的原因之一是，這四個主要經濟目標的同一列表中目標的優先順序和排序不同。每個系統的排序都不同。因此，每個系統都使用不同的戰略來運作和發展，並具有不同的經濟結構。由於混合經濟是上述兩種經濟的綜合，是市場和監管的真正結合，因此由於資源稟賦、歷史、宗教和文化細節以及政治傳統，不同國家的選擇自由和指揮壓力可能不同。因此，在一些國家有更多的市場經濟，在其他國家有更多的指令經濟。這些差異可以衡量嗎？英國數學家 Maurice Kendall 提出的排序相關性思想來衡量這些差異，將其作為經濟目標排名順序之間的差異來衡量。使用的假設非常簡單：Kendall 將相關系數值與市場經濟目標的排名順序更接近於留給私營部門的更多市場和自由選擇選項。但是，如果相關系數值更接近指令經濟的經濟目標排序順序，那麼這個經濟體就具有非常實質性的政府對經濟事務的參與。因為在例子中，討論的不是排名順序設計的完善性，而是排名方法在混合經濟分析中的應用方法，所以 Katkov 將根據自己對每個選定國家經濟狀況的理解來建立排名。

美國：增長、穩定、效率、平等。  
日本：穩定、高效、平等、增長。  
德國：穩定、平等、效率、增長。  
中國：增長、穩定、高效、平等。  
俄羅斯：穩定、高效、增長、平等。

由於純指令經濟的經濟目標排序順序與純市場經濟的目標排序順序截然相反，因此它們之間的 **Kendall** 相關系數為  $\tau = -1$ 。 **Kendall** 相關系數與純指令經濟的經濟目標順序為：經計算後得知，美國和俄羅斯為-0.33; 中國為-0.67，德國為+0.33，日本為 0。中國的混合經濟最接近純市場經濟目標，德國是其中最遠離純市場經濟的目標。是故， **Kendall** 相關系數可以使政府監管趨勢的比較分析更具資訊性和說明性。在 **Katkov** 啟迪下，我利用 **Kendall** 相關系數作量度，創建所有投資抉擇通用的重要性決定因素遞升作排序，順序作為標準。最容易作出投資抉擇類比為純粹的市場經濟，最容易作出不投資抉擇類比為純粹的指令經濟。投資與否? 很難作出抉擇，這就是投資抉擇兩難(Dilemma)，類比為混合經濟。理念相同，2014年寫下「投資抉擇兩難: 香港衍生工具市場的小投資者」文章，而 **Katkov** 講稿文章至今檔存。

### 原文撮要

本文實證探討了與投資抉擇相關的主要考慮因素，並系統地衡量了香港衍生工具市場中小型投資者的決定因素。結果表明，我們可以推論出以下決定因素重要性的遞升次序：認知風格(最不重要因素)、風險承受能力、回報績效、參照群體和個人背景(最重要因素)。本文亦討論了衡量投資抉擇可能方法的決定因素。讓我們創建所有投資抉擇通用的決定因素的排序順序作為標準， **Kendall** 排序相關系數等於零的小投資者，是投資抉擇兩難的經典案例。這些發現對財務顧問很重要，向 **Kendall** 相關系數大於零推介相關財務產品的客戶較容易。這些目標客戶將很容易在香港衍生工具金融產品市場作出投資抉擇。

#### 免責聲明

本章是同作者在以下期刊上發表的文章的延展版本。

人文社會科學國際期刊(International Journal of Humanities and Social Science). 4(9), 66-76. 2014. 可下載於 [https://www.ijhssnet.com/view.php?u=https://www.ijhssnet.com/journals/Vol\\_4\\_No\\_9\\_July\\_2014/7.pdf](https://www.ijhssnet.com/view.php?u=https://www.ijhssnet.com/journals/Vol_4_No_9_July_2014/7.pdf)

## 1. 引言

投資抉擇理論建立在資本主義和自由市場經濟理念的估值基礎之上。然而，我們的投資理論的許多部分將適用於其他類型的經濟組織，我們不妨考慮和反思我們的理論對更多心理價值基礎的影響。我們正在制定一項規則來衡量投資抉擇的指標，試圖為財務顧問提供建議，推介金產品給目標客戶。傳統上，財務顧問對香港衍生工具金融產品市場的小投資者服務不足。我們對小投資者的投資抉擇知之甚少。本研究旨在探討影響香港小投資者投資抉擇的關鍵因素及其抉擇兩難。在行為金融學的指導下，我們創建了所有投資抉擇和所有小投資者共同決定因素的排名順序。看起來每個人都同意，一些決定因素應該在小投資者的投資抉擇中發揮一定作用。但這個角色應該有多大或多小，如何衡量投資抉擇的指標？本文探討了衡量投資抉擇指標的可能方法的決定因素。通過一項調查收集了 524 名受訪者的實證數據。本研究試圖為亞洲金融中心（即香港）的行為金融學研究做出貢獻。本文的組織結構如下。第 2 節回顧了相關文獻；第 3 節解釋了本研究的方法和數據；第 4 節報告結果；第 5 節提供了結論。

## 2. 文獻綜述

Cohen 和 Kudryavtsev (2012) 發現，關於投資股票的抉擇，非理性是無法成立的。股票投資受預期、過往資本市場經驗及對選定市場指數過往表現的了解影響。了解人們如何看待不同金融工具的潛在風險是瞭解投資抉擇方式的第一步，並進一步幫助投資者避免偏見並做出明智的抉擇。Wang 等 (2011) 的論文表明，熟悉偏差在私人投資者中很常見。瞭解投資者的行為將有助於做出投資抉擇。有關公司、經濟和金融環境以及技術分析的資訊可用於做出更好的投資抉擇 (Lam et al., 2010)。女性希望獲得與男性相同的關注、建議、條款和交易，顧問根據他們的目標和風險組合提供明確的客觀建議 (Malhotra and Crum, 2010)。Williams (2007) 的研究結果表明，投資者作為消費者的特徵及其對企業社會目標的總體態度似乎影響了他們的投資選擇。Peterson (2002) 借鑒心理學文獻表明，對獎勵的預期（價格升值）會產生積極的影響（情緒，心情或態度），從而推動冒險行為和購買交易的增加。然後，在預期的事件或新聞之後，積極影響會減少，從而產生更多的風險規避行為並推動賣出交易。Lewellen 等 (1977) 涵蓋了 (1) 基本的投資組合目標，(2) 資訊收集和抉擇機制，(3) 工具選擇和投資組合構成，(4) 回報感知和市場態度。他們不僅將這些視為關鍵的行為維度，而且在所示的層次結構中，將其視為投資過程的邏輯方向模型。

## 3. 方法和數據

因素分析用於識別影響香港衍生工具市場，小投資者投資抉擇的關鍵因素。大多數學者都會同意，最容易作出投資抉擇和最容易作出不投資抉擇，在關鍵因素排序上是完全相反的。讓我們建立所有投資抉擇通用的決定因素的排名順序：認知風格、風險承受能力、回報表現、參考群體和個人背景。但為什麼它們如此不同？旋轉主成分負荷量(Rotated principal component loadings)、陡坡檢驗(scree test)、Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) 取樣適切性量數指數、巴特利特(Bartlett) 的球形度檢驗、可靠性檢驗(reliability test)用於檢驗關鍵因素感知重要性的可能差異。這個排名對於每個小投資者來說都是不同的。因此，每個小投

資者都使用文獻中的一些關鍵因素作為投資抉擇的潛在決定因素。最容易作出投資抉擇和最容易作出不投資抉擇的情況下，這些要因素排序是完全相反的。投資與否? 很難作出抉擇，這就是投資抉擇兩難(Dilemma)，在小投資者中很普遍。因此，對於一些小投資者來說，他們很容易做出投資決定，但對於其他小投資者來說，他們很容易做出不投資抉擇。這些差異可以衡量嗎? 讓我們嘗試使用英國數學家 Kendall (1955) 開發的排序相關性意念來衡量這些差異，作為排序之間的差異。根據 Abdi 的論文 (2007) 在「測量和統計百科全書」中，當我們比較兩個有序集合時，我們應該查看兩個集合之間不同對的數量，這使我們能夠得到兩個集合之間稱為「對稱差異距離」(symmetric difference distance)的東西。對稱差值(symmetric difference)是一種集合操作，它將僅屬於一個集合的元素集關聯到兩個集合。

$$\tau = 1 - \frac{2 \times [d_{\Delta}(\mathcal{P}_1, \mathcal{P}_2)]}{N(N-1)}$$

其中兩組有序對(ordered pairs)之間的對稱差距  $\mathcal{P}_1$  和  $\mathcal{P}_2$  表示為  $d_{\Delta}(\mathcal{P}_1, \mathcal{P}_2)$ 。 $N$  是排序元素的數量，在我們的例子中  $N = 5$ 。當  $N = 5$  個元素時，我們任意假設一排序(first order)等於 12345。因此，在  $N$  個元素上提供兩個序列時，有  $N!$  (即  $N! = 5! = 5 \times 4 \times 3 \times 2 \times 1 = 120$ ) 計算  $\tau$  的抽樣分佈(sampling distribution)時要考慮的不同可能結果(different possible outcomes)。 $Kendall$  系數的值介於  $-1$  和  $+1$  之間： $-1 \leq \tau \leq +1$ ，其中  $-1$  是最大可能的距離 (等於  $-1$ ，當一個序列與另一個序列完全相反時獲得)， $+1$  是最小的距離 (等於  $+1$ ，當兩個序列相同時獲得)。 $Kendall$  系數  $\tau$  可以解釋為具有相同順序元素的概率與它們具有不同順序的概率之間的差值：

$$\tau = P(\text{相同}) - P(\text{不同})。$$

讓我們在兩個有序集合之間使用  $Kendal$  系數，用於選定的五個小投資者： $P$ 、 $Q$ 、 $R$ 、 $S$  和  $T$ 。他們代表了小投資者投資抉擇的不同方面。本研究的數據是通過一項調查，從香港的小投資者那裡收集的。其主要目的是收集受訪者對香港衍生工具市場的意見、投資行為和投資抉擇。該調查於 2012 年 1 月 31 日至 2012 年 3 月 15 日期間進行。採用滾雪球法(snowball sampling)，甄選香港 18 歲或以上的目標小投資者。這種抽樣技術通常用於我們難以進入的隱群; Snowball 抽樣使用一小部分初始線人(initial informants)，通過我們的大學網絡，提名符合資格標準並可能為本研究做出貢獻的其他參與者。術語「雪球採樣」反映了一個類比，即雪球在下坡時變大 (Morgan, 2008)。有 524 名選定的受訪者填寫並交回了問卷，這代表了 91.93% 的回覆率(response rate)。我們採用 Johnson 等(2002)在瑞典隆德大學(Lund University)開發的現有問卷，並針對本研究對其進行了修改。

#### 4. 結果

受訪者的概況在表 1 中報告。大多數受訪者年齡在 18-34 歲之間。這些受訪者中超過一半的金融市場投資經驗不足 3 年。其中約三分之一的平均回報率低於

10%，另外三分之一的平均回報率為 10%-30%。這些受訪者大多表示，他們對投資風險承受能力的承受能力為中等或高度。其中很大一部分人認為投資衍生工具的風險水準很高或非常高。受訪者還說，他們從各種來源獲得了影響其投資決定的信息和意見。表 2 列出了各種項目對小投資者投資衍生工具時行為的重要性。所有項目均具有較高的平均值，具有統計學意義。如表 3 所示，採用相關性分析得到一個基於每個維度的 11 個項目的相關矩陣，然後將其用作因素分析的輸入。單維性(unidimensionality)是項目彼此之間緊密關聯的程度，並表示單個因素，這是 巴特利特(Bartlett) 球形度檢驗 ( $p < 0.000$ ) 和 Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) 取樣適切性量數指數 的必要件。抽樣充分性指數的 KMO 測量 (值為 0.612) 證實了數據對探索性因素分析的適用性。界性(communality)衡量給定變數的方差百分比，由所有因素共同解釋，可以解釋為指標的可靠性。因此，公有性越高，公因素就越能解釋標準化變數的方差。如表 4 所示，第 1、2、3、4 和 5 項的界性高於 0.65 (分別為 0.761, 0.653, 0.702, 0.810 和 0.811)。給指定因素的特徵值(eigenvalue)衡量由該因數解釋的所有變數的方差。特徵值的比率是因素相對於變數的解釋重要性的比率。如果一個因素的特徵值較低，那麼它對變數方差的解釋貢獻不大，並且可能會被忽略，因為對於更重要的因素來說是多餘的。特徵值測量每個因素所佔的總股本中的變異量。第 1、2、3、4 和 5 項的特徵值高於 1.000 (分別為 2.319、1.812、1.267、1.13 和 1.017)。這五個項目合計佔方差的 68.342% (累計 %)，令人滿意。下面的徒坡圖以圖形方式顯示了每個項目的特徵值，並表明有五個項目。圖 1 演示了獲得五項目解決方案。

複雜變數可能在多個項目上具有負荷量，並且它們使輸出的解釋變得困難。因此，輪換可能是必要的。最常選擇 Varimax 旋轉。通常，旋轉可以減少複雜變數的數量並改善解釋 (見表 5)。旋轉後，因素 A、因素 C 或因素 E 的任何結果都沒有負的負荷量(negative loadings)。表示有意義構造的旋轉因素通常不應表現出這些大的負荷量。因此，我們刪除了因素 B 中的第 5 項目和因素 D 中的第 8 項固。最後，我們發現影響香港衍生工具市場小投資者行為的五個因素如下：因素 A 可能被解釋為個人背景，包括年齡、個人收入和投資經驗；因素 B 為回報表現，包括衍生產品投資的平均收入；因素 C 為風險承受能力，包括個人對投資風險的承受能力和小投資者衍生工具組合的總金額；因素 D 為認知風格，包括對小投資者在衍生工具中賣出或平倉頭寸(sell or close their position)的認知，以及政府提供的投資者教育認知；E 因素為參照群體( reference group)，包括來自報紙/電視/雜誌、親戚/朋友、互聯網、投資顧問和公司年報的評論員推薦。每個因素的特定名稱旨在反映在項目或概念上，與特定因素下的相關的項目或概念。最後一步是確定 Cronbach 的內部一致性 alpha 系數，以確保包含因素的項目產生可靠的量表(reliable scale)。可靠性測試(reliability test)在表 6 中報告。這樣做是為了進一步減少因素的數量。採用的臨界值(cut-off value)為 0.5，可接受的項目與總量的相關性(item-to-total correlation)水準設定在 0.3 以上 (Nunnally, 1978 年)。對第一種結構的內部可靠性進行了測試，抉擇結果為弱結構(weakness of the structure)提供了證據，因為一個因素 (因素 A) 超過了所採用的標準。發現因素 A 包含三個項目，與「個人背景」有關。因素 C 由兩個項目組成，指的是「風險承受能力」。最後，因素 D 包括兩個項目，涉及「認知風格」。衍生的刻度(derived scales)似乎具有中度至弱的內部一致性。因此，我們刪除了因素 C 和 D (見表 7)。為了檢驗這五個因素在感知重要性(perceived

importance)方面可能存在的差異，我們的分析表明，在檢查的四個標準，即旋轉主成分負荷(rotated principal component loadings)、陡坡測試(scree test)、取樣適切性量數指數(KMO)和巴特利特(Bartlett)球形度測試、可靠性測試(reliability test)中，只有三個因素(個人背景、參考群體、回報表現)是顯著的。基於這些結果，我們可以推出以下重要性遞升次序(ascending order)：

1. 認知風格(風格, Style)是最不重要因素
2. 風險承受能力(容忍度, Tolerance)
3. 回報表現(績效, Performance)
4. 參考群體(群體, Group)
5. 個人背景(背景, Background)是最重要因素

讓我們創建所有投資抉擇和所有小投資者共同的決定因素的排名順序。為了獲得每個小投資者的決定因素排名順序，我們應該遵循重要性遞升次序。決定因素對最容易作出投資抉擇進行排序：[風格、容忍度、績效、群體、背景]，排序如下： $\mathcal{O}_1 = [1, 2, 3, 4, 5]$ 。

這個排序對於每個小投資者來說都是不同的。因此，每個小投資者都有不同程度的投資抉擇。讓我們首先使用最容易作出投資抉擇排名順序，作為標準來找到小投資者的 Kendall 排序相關系數，稍後我們將使用最容易作出不投資抉擇排名順序，作為標準來做同樣的事情。

小投資者的選擇：P、Q、R、S 和 T。

小投資者 P：【容忍度、績效、風格、背景、群體】

排序： $\mathcal{O}_2 = [2, 3, 1, 5, 4]$ 。

我們正在比較兩個有序集合(ordered sets)。我們應該看看兩個集合之間不同對的數量，這使我們能夠得到這兩個集合之間所謂的「對稱差距」(symmetric difference distance)。

$$\tau = 1 - \frac{2 \times [d_{\Delta}(\mathcal{O}_1, \mathcal{O}_2)]}{N(N-1)}$$

其中兩組有序對之間的對稱差距  $\mathcal{O}_1$  和  $\mathcal{O}_2$  表示為  $d_{\Delta}(\mathcal{O}_1, \mathcal{O}_2)$ 。 $N$  是排名因素的數量，在我們的例子中  $N = 5$ 。Kendall 系數的值介於 -1 和 +1 之間：

$-1 \leq \tau \leq +1$ ，其中 -1 是最大可能的距離(largest possible distance)，+1 是最小的距離。小投資者 P 和最容易作出投資抉擇的決定因素排序的 Kendall 相關系數為 0.4：

$\mathcal{O}_1 = \{[1, 2], [1, 3], [1, 4], [1, 5], [2, 3], [2, 4], [2, 5], [3, 4], [3, 5], [4, 5]\}$ 。

$\mathcal{O}_2 = \{[2, 3], [2, 1], [2, 5], [2, 4], [3, 1], [3, 5], [3, 4], [1, 5], [1, 4], [5, 4]\}$ 。

僅在一組有序對中的對集(one set of ordered pairs)是  $\{[1, 2], [2, 1], [1, 3], [3, 1], [4, 5], [5, 4]\}$ 。因此， $d_{\Delta}(\mathcal{O}_1, \mathcal{O}_2)$  的值 = 6。這意味著兩個序列因素之間的 Kendall 排序相關系數值為：

$$\tau = 1 - \frac{2 \times 6}{5 \times 4} = 0.4$$

小投資者 Q：[背景、群體、績效、容忍度、風格]

排序： $\mathcal{R}_3 = [5, 4, 3, 2, 1]$ 。

$\mathcal{P}_1 = \{[1, 2], [1, 3], [1, 4], [1, 5], [2, 3], [2, 4], [2, 5], [3, 4], [3, 5], [4, 5]\}$ 。

$\mathcal{P}_3 = \{[5, 4], [5, 3], [5, 2], [5, 1], [4, 3], [4, 2], [4, 1], [3, 2], [3, 1], [2, 1]\}$ 。

僅在一組有序對中的對集是：

$\{[1, 2], [2, 1], [1, 3], [3, 1], [1, 4], [4, 1], [1, 5], [5, 1], [2, 3], [3, 2], [2, 5], [5, 2], [3, 4], [4, 3], [3, 5], [5, 3], [4, 5], [5, 4]\}$ 。

因此， $\mathbf{d}_\Delta(\mathcal{P}_1, \mathcal{P}_3)$  的值 = 18。這意味著兩個因素序列之間的 Kendall 排序相關係數值為：

$$\tau = 1 - \frac{2 \times 18}{5 \times 4} = -0.8$$

小投資者 R：[績效、背景、風格、容忍度、群體]

排序： $\mathcal{R}_4 = [3, 5, 1, 2, 4]$ 。

$\mathcal{P}_1 = \{[1, 2], [1, 3], [1, 4], [1, 5], [2, 3], [2, 4], [2, 5], [3, 4], [3, 5], [4, 5]\}$ 。

$\mathcal{P}_4 = \{[3, 5], [3, 1], [3, 2], [3, 4], [5, 1], [5, 2], [5, 4], [1, 2], [1, 4], [2, 4]\}$ 。

僅在一組有序對中的對集是  $\{[1, 3], [3, 1], [1, 5], [5, 1], [2, 3], [3, 2], [2, 5], [5, 2], [4, 5], [5, 4]\}$ 。因此， $\mathbf{d}_\Delta(\mathcal{P}_1, \mathcal{P}_4)$  的值 = 10。這意味著兩個因素序列之間的 Kendall 排序相關係數值為：

$$\tau = 1 - \frac{2 \times 10}{5 \times 4} = 0$$

小投資者 S：[容忍度、風格、績效、背景、群體]

排序： $\mathcal{R}_5 = [2, 1, 3, 5, 4]$ 。

$\mathcal{P}_1 = \{[1, 2], [1, 3], [1, 4], [1, 5], [2, 3], [2, 4], [2, 5], [3, 4], [3, 5], [4, 5]\}$ 。

$\mathcal{P}_5 = \{[2, 1], [2, 3], [2, 5], [2, 4], [1, 3], [1, 5], [1, 4], [3, 5], [3, 4], [5, 4]\}$ 。

僅在一組有序對中的對集是  $\{[1, 2], [2, 1], [4, 5], [5, 4]\}$ 。因此， $\mathbf{d}_\Delta(\mathcal{P}_1, \mathcal{P}_5)$  的值 = 4。這意味著兩個因素序列之間的 Kendall 排序相關係數值為：

$$\tau = 1 - \frac{2 \times 4}{5 \times 4} = 0.6$$

小投資者 T：【績效、風格、容忍度、背景、群體】

排序： $\mathcal{R}_6 = [3, 1, 2, 5, 4]$ 。

$\mathcal{P} = \{[1, 2], [1, 3], [1, 4], [1, 5], [2, 3], [2, 4], [2, 5], [3, 4], [3, 5], [4, 5]\}$ 。

$\mathcal{Q} = \{[3, 1], [3, 2], [3, 5], [3, 4], [1, 2], [1, 5], [1, 4], [2, 5], [2, 4], [5, 4]\}$ 。

僅在一組有序對中的對集是 $\{[1, 3], [3, 1], [2, 3], [3, 2], [4, 5], [5, 4]\}$ 。因此， $d_{\Delta}(\mathcal{P}, \mathcal{Q})$  的值 = 6。這意味著兩個因素序列之間的 Kendall 排序相關系數值為：

$$\tau = 1 - \frac{2 \times 6}{5 \times 4} = 0.4$$

因為最容易作出不投資抉擇的決定因素排序順序與最容易作出投資抉擇的決定因素排序順序，截然相反。它們之間的 Kendall 排序相關系數為  $\tau = -1$ 。對於上述討論的小投資者，最容易作出不投資抉擇序列的 Kendall 排序相關系數分別為：小投資者 P 和小投資者 T 為 -0.4；小投資者 S 為 -0.6，小投資者 Q 為 0.8，小投資者 R 為 0。我們可以得出結論，其中小投資者 S，最接近最容易作出投資抉擇；小投資者 Q，離最容易作出投資抉擇最遠。小投資者 R，是投資抉擇兩難的典型示例。

## 5. 結論

通過因素分析，我們確定了五個因素，這些因素反映了香港衍生工具市場中小型投資者的投資抉擇。投資抉擇對認知風格(最不重要因素)、風險承受能力、回報表現、參照群體和個人背景(最重要因素)的重要性遞升排序有統一的想法。為了在最容易作出投資抉擇中獲得小投資者的決定性排序，我們應該遵循重要性遞升排序。這個排序對於每個小投資者來說都是不同的。因此，每個小投資者都有不同程度的投資抉擇。我們報告了來自五個小投資者 (P、Q、R、S、T) 的證據，表明最容易作出不投資抉擇的決定因素排序，與最容易作出投資抉擇的決定因素排序，截然相反。它們之間的 Kendall 排序相關系數為  $\tau = -1$ 。對於上述討論的小投資者，最容易作出不投資抉擇序列的 Kendall 排序相關系數分別為：小投資者 P 和小投資者 T 為 -0.4；小投資者 S 為 -0.6，小投資者 Q 為 0.8，小投資者 R 為 0。我們可以得出結論，其中小投資者 S 最接近最容易作出投資抉擇，小投資者 Q，離最容易作出投資抉擇最遠。小投資者 R 是投資抉擇兩難的典型示例。這意味著財務顧問可以向 Kendall 相關系數大於零推介相關財務產品，這些目標客戶將很容易在香港衍生工具金融產品市場作出投資抉擇。



## 參考書目

- Abdi, H. (2007), The Kendall Rank Correlation Coefficient. In: Neil Salkind (Ed.) Encyclopedia of Measurement and Statistics, 2, Thousand Oaks (CA): Sage, pp.508-510.
- Cohen, G. and Kudryavtsev A. (2012), “Investor Rationality and Financial Decisions”, The Journal of Behavioral Finance, 13, pp. 11-16.
- Johnsson, M., Lindblom, H. and Platan, P. (2002). “Behavioral Finance- and the Change of Investor Behavior During and After the Speculative Bubble at the End of the 1990s”, Master thesis, School of Economics and Management of Lund University, Sweden.
- Katkov, A. (2019), “Comparative analysis of economic systems' goals: ranking Approach”, International Journal of Business and Globalisation, Inderscience Enterprises Ltd, vol. 22(4), pp.584-594.
- Kendall, M.G. (1955), Rank Correlation Methods. New York: Hafner Publishing Co.
- Lam, K., Liu, T. and Wong, W.K. (2012), “A New Pseudo-Bayesian Model with Implications for Financial Anomalies and Investors' Behavior”, The Journal of Behavioral Finance, 13, pp.1-16.
- Lewellen W. G., Lease R. C. and Schlarbaum G. G. (1977), “Pattern of Investment Strategy and Behavior among Individual Investors”, The Journal of Business, 50(3), pp.296-333.
- Malhotra, N. and Crum, H. (2010), “The Dilemma Of Investment Planning For Female Investors”, Journal of Diversity Management, 5(4), pp. 43-46.
- Morgan, D.L. (2008). The SAGE Encyclopedia of Qualitative Research Methods. SAGE publication, Inc., pp.816-817.
- Nunnally, J. C. (1978), “Psychometric Theory”, (2<sup>nd</sup> ed.), New York: McGraw-Hill.
- Peterson, R. L. (2002), “Buy on the Rumor: Anticipatory Affect and Investor Behaviour”, Journal of Psychology and Financial Markets, 3(4), pp.218-226.
- Wang, M., Keller, C. and Siegrist, M. (2011), “The Less You Know, the More You Are Afraid of – A Survey on Risk Perceptions of Investment Products”, The Journal of Behavioral Finance, 12, pp.9-19.
- Williams, G. (2007), “Some Determinants of the Socially Responsible Investment Decision: A Cross-Country Study”, The Journal of Behavioral Finance, 8(1), pp.43-57.

表 1：對各項目的回應

項目和回應	總數	佔總數的百分比
1. 年齡組別：		
18 – 24 歲	172	33.0
25 – 34 歲	156	29.8
35 – 44 歲	76	14.5
45 – 54 歲	79	15.3
55 – 64 歲	34	6.5
65 歲以上	5	1.0
2. 月均收入：		
港幣 5,000 以下	110	21.1
港幣 5,000 元 - 港幣 9,999 元	71	13.6
港幣 10,000 元 - 港幣 14,999 元	88	16.9
港幣 15,000 元 - 港幣 19,999 元	94	18.0
港幣 20,000 元 - 港幣 24,999 元	77	14.8
港幣 25,000 元 - 港幣 29,999 元	32	6.1
港幣 30,000 元 - 港幣 49,999 元	38	7.3
港幣 50,000 或以上	12	2.3
3. 您投資金融市場多久了？		
無	43	8.2
少於 1 年	95	18.1
1 年至 3 年以下	178	34.0
3 年至 5 年以下	92	17.6
5 年至 10 年以下	71	13.5
10 年或以上	45	8.6
4. 衍生產品的平均投資回報率是多少？		
損失	76	18.2
平均回報率低於 10%	143	34.2
平均回報率 10% 至 30% 以下	137	32.8
平均回報率 30% 至 50% 以下	48	11.5
平均回報率 50% 至 100% 以下	12	2.9
平均回報率 100% 或以上	2	0.5
5. 在 2011 年 1 月至 2012 年 1 月期間，你對金融衍生工具投資的平均回報感到滿意嗎？		
非常滿意	9	2.2
滿意	127	30.4
正常	157	37.6
不滿	89	21.3
非常不滿意	36	8.6

項目和回應	總數	佔總數的百分比
6. 您個人對投資風險的承受能力如何？		
非常低	9	2.2
低	62	14.8
中等	171	40.9
高	152	36.4
非常高	24	5.7
7. 與您的投資組合總額相比，您投資於衍生產品的金額：		
小於 10%	92	22.0
10% 至 30% 以下	192	45.9
30% 至 50% 以下	91	21.8
50% 至 100% 以下	31	7.4
100%	12	2.9
8. 您認為投資金融衍生工具的風險水準如何？		
極低風險	2	0.4
低風險	18	3.4
中等風險	125	23.9
高風險	281	53.7
極高風險	97	18.5
9. 在 2011 年 1 月至 2012 年 1 月期間，您投資金融衍生品時，您主要在什麼時候賣出或平倉？		
一天之內	14	3.4
一周內	120	28.6
一個月內	170	40.8
三個月內	82	19.7
一年內	28	6.7
一年以上	3	0.7
10. 您認為相關政府部門提供的小額投資者教育是否足夠？		
非常不足	72	13.8
不足	233	44.6
沒有意見	165	31.5
足夠	48	9.2
非常充分	5	1.0
11. 哪種類型的信息和意見最能影響您投資金融衍生品的決定？		
無	12	2.9
報紙、電視、雜誌等	108	25.8
親戚和朋友	43	10.3
互聯網	158	37.8
投資顧問	72	17.2
公司年報	20	4.8
其他	5	1.2

表 2：描述性統計

項目	項目名稱	均值	標準差	T	自由度 (d.f.)	顯著性 (雙尾)
1	年齡	2.35	1.303	41.236	521	0.000
2	個人收入	3.51	1.947	41.167	521	0.000
3	投資經驗	3.36	1.369	56.152	523	0.000
4	平均回報率	2.48	1.037	48.916	417	0.000
5	滿意	3.04	0.974	63.793	417	0.000
6	風險承受能力	3.29	0.864	77.750	417	0.000
7	投資組合	2.23	0.970	47.038	417	0.000
8	風險等級	3.87	0.761	116.120	522	0.000
9	賣出/平倉頭寸	3.00	0.977	62.661	416	0.000
10	投資者教育	2.39	0.869	62.880	522	0.000
11	資訊/意見	3.60	1.307	56.278	417	0.000

表 3：因素相關矩陣

項目	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	1.000										
2	0.449**	1.000									
3	0.595**	0.408**	1.000								
4	0.007	0.200**	0.109*	1.000							
5	-0.087*	-0.169**	-0.101*	-0.607**	1.000						
6	-0.028	0.035	0.045	0.101*	0.044	1.000					
7	-0.215**	-0.084*	-0.092*	0.265**	-0.022	0.305**	1.000				
8	-0.089*	-0.063	-0.080	-0.197**	0.168**	0.039	-0.136**	1.000			
9	0.065	0.158**	0.077	0.107*	-0.086*	-0.097*	-0.008	-0.168**	1.000		
10	0.094*	0.044	0.126**	0.137**	-0.161**	0.093*	0.151**	0.171**	0.146**	1.000	
11	-0.058	0.154**	-0.007	0.129**	-0.120**	-0.006	0.094*	-0.055	0.132**	0.071	1.000

注：\*相關性在 0.05 水準（單尾）顯著，\*\*相關性在 0.01 水準（單尾）顯著。

萃取方法：主成分分析，旋轉方法：Varimax with Kaiser Normalization，

Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) 指數：0.612，Bartlett 球形度檢驗： $p < 0.000$ 。

項目名稱（另見表 3）1.年齡;2. 個人收入;3.投資經驗;4. 平均回報;5.滿意度;6. 風險承受能力;7.投資組合;8. 風險等級;9. 賣出/平倉;10. 投資者教育;11. 資訊/意見。

表 4：主成分分析

項目	項目名稱	界性	特徵值	方差百分比	累計 %
1	年齡	0.761	2.319	21.077	21.077
2	個人收入	0.653	1.812	16.470	37.547
3	投資經驗	0.702	1.267	11.520	49.067
4	平均回報率	0.810	1.13	10.030	59.097
5	滿意	0.811	1.017	9.244	68.342
6	風險承受能力	0.717			
7	投資組合	0.656			
8	風險等級	0.542			
9	賣出/平倉頭寸	0.583			
10	投資者教育	0.501			
11	資訊/意見	0.782			

表 5：Varimax 旋轉因素矩陣

項目	因素					專案名稱	因素
	A	B	C	D	E		
1	0.851					年齡	A
2	0.713					個人收入	A
3	0.826					投資經驗	A
4		0.864				平均回報率	B
5		-0.885				滿意	B
6			0.833			風險承受能力	C
7			0.718			投資組合	C
8				-0.707		風險等級	D
9				0.540		賣出/平倉頭寸	D
10				0.655		投資者教育	D
11					0.873	資訊/意見	E

表 6：第一種結構的內部一致性和相關決策

因素和項目	項目-總量相關性	$\alpha$ 值	決定
<b>因素 A (個人背景)</b>			
年齡	0.5060	0.6662	保留
個人收入	0.4744		
投資經驗	0.5123		
<b>因素 C (風險承受能力)</b>			
風險承受能力	0.3036	0.4634	刪除
投資組合	0.3036		
<b>因素 D (認知風格)</b>			
賣出/平倉頭寸	0.1458	0.2527	刪除
投資者教育	0.1458		



表 7：最後訂正結構的內部一致性

因素和項目	項目數量	項目- 總量相關性	$\alpha$ 值
因素 A (個人背景)			
年齡	3	0.5060	0.6662
個人收入		0.4744	
投資經驗		0.5123	
因素 B (回報表現)			
平均回報率	1		
因素 E (參考群體)			
資訊/意見	1		

圖 1: 陡坡圖

