

匯率目標區和股價之穩定

Exchange Rate Target Zones and the Stability of Stock Market Prices^{*}

黃秋瓊 Chiu-Chiung Huang

逢甲大學 經濟學系

Department of Economics, Feng Chia University, Taiwan

胡士文 Shih-Wen Hu

逢甲大學 經濟學系/嶺東科技大學 財經學院

Department of Economics, Feng Chia University, Taiwan

College of Finance and Economics, Ling Tung University, Taiwan

摘要：Krugman(1991)建立一個包括商品市場、貨幣市場、債券市場與外匯市場之小型開放模型，說明當政府對匯率設立目標區，將會導致匯率有蜜月效果，此文獻為目標區理論之經典之作。本文則增加股票市場的考慮，據以探討政府實施匯率目標區政策，匯率是否會產生如 Krugman(1991)所言之「蜜月結果」。本文發現，當經濟體系之預期匯率變動對匯率的影響小於預期股價變動對匯率的影響時，經濟體系不論出現貨幣市場干擾或出現股票市場干擾，設立匯率目標區，「蜜月效果」將不存在；且本文亦發現，Krugman(1991)之結論為本文之特例。

關鍵詞：匯率目標區；蜜月效果

Abstract: Krugman's target zones theory (1991) is well-known in the economic literature. In a small open-economy model, which includes the commodity, money, bond, and currency exchange markets, he argues that there will be a "honeymoon effect" in the currency exchange market if the government adopts a target zones policy. This study extends his arguments to the stock market and examines whether the target zones policy will lead to the "honeymoon effect" as described by Krugman. We find that the establishment of exchange-rate target zones may not exhibit the "honeymoon effect" if the expected exchange-rate fluctuation is

^{*} 本文承蒙中央研究院經濟研究所賴景昌特聘研究員提出諸多寶貴意見，特此感謝。

smaller than the influence of the expected stock price fluctuation on the exchange rate, no matter whether the shocks originate from the money market or the stock market. The paper also shows that Krugman's conclusion is in fact a special case of our general theory.

Keywords: Exchange rate target zones; Honeymoon effect

1. 緒論

近二、三十年來，理性預期與匯率動態的結合是國際金融理論的重要研究主題之一，帶動此研究風潮者，首推 Dornbusch 於 1976 年在政治經濟期刊 (Journal of Political Economy) 發表之「預期與匯率動態 (expectations and Exchange Rate Dynamics)」，此文乃建構一個包括商品市場、貨幣市場、債券市場、外匯市場之開放總體模型。然因股票市場素有經濟櫥窗之稱，其是整個金融市場反應最敏感的市場，亦是一個國家經濟發展之重要基礎，因此，Blanchard(1981)所撰寫之「產出、股市與利率(Output, the Stock Market and Interest Rates)」乃是第一篇將股票市場納入討論之總體模型，然此模型為封閉經濟模型，亦即沒有考慮外匯市場。此文延伸傳統 IS-LM 模型，並利用完全預知之假設，討論政策變動對股價等經濟變數的影響。接著朱美麗、曹添旺(1987)乃進一步將 Blanchard(1981)之封閉經濟模型加以擴充，建構出一個包括商品(財貨)市場、貨幣市場、債券市場、股票市場、外匯市場之小型開放經濟模型，探討國內貨幣供給增加和國外利率上升對本國產出、股價和匯率的衝擊效果、長期影響及調整路徑。

Van der Ploeg(1989)承襲 Blanchard(1981)對於股票市場的模型設定，藉由政治不確定因素的干擾，來討論選前人們的預期行為對相關經濟變數的影響以及選後不確定性的政治因素消失，對經濟體系之影響。之後，Chang and Lai(1997)就 Van der Ploeg(1989)模型做進一步延伸，將利率效果及股利效果納入考量。陳則忠(1998)乃將股票市場之融資成數及融資利率引進 Blanchard(1981)模型，並將模型做適當的修改，建立一個包括商品市場、貨幣市場、債券市場、及股票市場之封閉模型，並假設債券與股票為完全替代之資產，探討股票融資成數與融資利率提高如何影響股價及產出動態走勢。黃承祖(2002)延續陳則忠(1998)對融資成數的設定，建立一個包括商品市場、貨幣市場、股票市場、外匯市場、及債券市場之一小型開放模型，討論融資成數、融資利率、國外利率干擾對經濟體系之影響。而以上之文獻乃依其所建構之(封閉或開放)總體模型，探討預料到或未預料到的政策變動對經濟體系之影響。

目前，世界各國實施的匯率制度有固定匯率體制(fixed exchange rate system)、浮動匯率體制(flexible exchange rate system)、雙元匯率體制(dual exchange rate system)……等。而一個實施浮動匯率制度的國家，匯率會隨著外匯市場之供需改變而變動，甚至會出現大幅度的波動，因此如何避免匯率巨幅波動以減少進出口商等之匯兌風險，乃是產、官、學所關注的，「匯率目標區」乃是議題之一，最早提出匯率目標區概念的應屬 Williamson(1983)，他主張世界各國應共同協商制定有效的實質匯率目標，各國可允許實質匯率在目標區上下各百分之十的幅度內波動，若達上、下限時，政府應透過貨幣政策改變來促使匯率穩定。

近幾年來，由於數學分析工具之進展，以及歐洲貨幣體制的運作，Krugman 於 1988 年在國家經濟研究局(National Bureau of Economic Research)所召開的歐洲貨幣體制(European Monetary System)會議中，發表「目標區與匯率動態」(Target Zones and Exchange Rate Dynamics)的論文，Krugman 以簡單的理性預期模型，利用隨機微分方程(stochastic differential equation)的數學工具，配合連續條件(continuity condition)與平滑相接條件(smooth pasting condition)，假設中央銀行在上限及下限匯率水準從事連續及無限小的干預(continuous and infinitesimal intervention)，貨幣需求有隨機干擾項，其變動服從沒有趨勢值的布朗運動(Brownian motion)，民眾將本國商品與外國商品視為完全替代品，因而產生匯率是由市場基要(貨幣供給量及貨幣需求的隨機干擾項)及民眾對未來匯率的期望值來決定。且在一個完全可信的匯率目標區之政策下，民眾非常清楚中央銀行之干預政策，他們在匯率水準尚未達到邊際水準時會有所因應，進而造成匯率目標區內呈現 S 型的走勢，Krugman 稱此作用為蜜月效果(honeymoon effect)。此後，「匯率目標區」的研究如雨後春筍般地蓬勃發展，它們無不以 Krugman(1991)模型為研究「匯率目標區」的標準架構，並加以延伸與發展。Klein(1990)建立一小型開放經濟模型，並顯示目標區的設立會透過民眾對經濟預期變數的影響而緩和外生變數與內生變數之關係，且發現區間變小，內生變數有較大的穩定性。

雖然自 Krugman(1991)文獻提出之後，「蜜月效果」成為「匯率目標區」體制的標誌，但是目標區政策之功能仍受到一些文獻的質疑，例如，Bertola and Caballero(1992)根據法郎/馬克匯價的實際資料說明匯率目標區的中心平價有重整調整(再結盟)之現象出現，他們發現，只要民眾預期中心平價重整的可能性較大，匯率目標區的運作可能會導致匯率更不穩定。Flood and

Garber(1991)基本上乃延續 Krugman 模型，設定市場基要的變動是由「趨勢之變動」以及「隨機性之變動」兩項因素所構成，且利用中央銀行外匯干預數量的大小證明貨幣當局對於外匯所做的邊界限制，可轉換為市場基要的邊界限制，並說明「匯率目標區」的平滑相接條件與體制變革文獻所強調的投機性炒作息息相關；其隱含地假設中央銀行在外匯市場並非從事間斷且大量的干預，而是從事連續且無限小的干預。Kempa and Nelles(1999)分析早期目標區模型與晚近之發展，認為基於民眾對目標區之預期，目標區是否會造成不穩定，其主要因素在於區間內央行之政策以及央行承諾捍衛區間的可信度。

另外，亦有學者將匯率目標區應用到其它題材，包括(1)體制變遷及崩潰方面：例如：Ichikawa, Miller and Sutherland(1990)與 Krugman and Rotemberg(1992)，前者所討論的題材是政府當局宣佈於未來某一特定時刻，要將目前所實行的浮動匯率體制變更為固定匯率體制或匯率目標區體制；後者則利用單邊上限匯率目標區體制，提出對目標區體制支撐(sustainability)的質疑，以及討論一個已實施匯率目標區之國家，由於民眾的投機性炒作(speculative attacks)，加上中央銀行外匯存底有限，無法使目標區繼續運作，導致中央銀行改採浮動匯率體制的問題，此時平滑相接條件無法成立；最後也提出中央銀行必須持有大於最大可能投機性炒作的外匯存底，才不會讓匯率目標區體制崩潰。(2)物價目標區方面：Sutherland(1995)假設名目工資固定，利用總合供給、總合需求及貨幣市場均衡條件之模型，發現經濟體系面對貨幣與商品需求面干擾時，相較於固定匯率制度及浮動匯率制度，目標區政策更能促成物價與產出之穩定。尹祥安(1997)建構一個包括勞動供給函數、勞動需要函數、勞動市場均衡條件、生產函數、商品需求函數、貨幣市場均衡條件之模型，探討物價目標區與產出穩定的問題，此文發現經濟體系不論出現生產面的隨機干擾或貨幣需求面的隨機干擾，政府設立物價目標區，將造成物價有蜜月效果。廖志興(2000)建構一個包括商品市場均衡條件、貨幣市場均衡條件、外匯市場均衡條件、以及商品總合供給函數之小型開放經濟體系，探討貨幣當局施行物價目標區政策，物價是否具蜜月效果，此文發現不論經濟體系的干擾來自於商品市場之供給面或需要面，蜜月效果均存在。賴景昌、王葳、胡士文(2000)則建構一個包括農產品市場、非農產品市場、貨幣市場、債券市場與外匯市場之小型開放模型，討論政府對農產品價格設立目標區，經濟體系出現干擾，蜜月效果存在否？該文發現蜜月效果不一定存在。(3)名目所得指標：Wang and Lai(2002)建構符合個體基礎之效率工

資的開放經濟模型，據以探討名目所得指標與貨幣供給指標之抉則。Fang and Lai(2002)建立一簡單隨機總體模型，首先由目標區之觀點，檢視名目所得指標與貨幣供給指標之優越性的爭議，他們發現若商品生產面之干擾出現，總合需求的實質貨幣餘額彈性值的大小將是影響釘住名目所得指標是否較優之重要因素；另外，該文亦發現在追求價格穩定方面，價格目標區政策是較佳之策略，然在追求產出穩定方面，名目所得目標區是較佳之選擇。

最近，Lai and Chang(2001)利用總合供給線與總合需求線，以圖解方式來詮釋目標區政策之題材，有別於以往探討目標區議題，必須具備解隨機微分方程式之數學工具、以及瞭解連續條件、平滑相接條件…等概念。Lai and Chang(2001)乃探討政府設立物價目標區，若經濟體系出現供給面的干擾或需要面的干擾時，當價格達上、下限時，貨幣當局將藉由貨幣供給量的調整來促使價格維持於上、下限門檻水準，在此情況下，政府設定價格目標區，所導致的產品價格以及產量之波動幅度是否較價格不設上、下限時為小，他們發現不論是供給面的干擾或需要面的干擾，政府設立物價目標區會導致物價有蜜月效果。Lai and Chang(2001)以圖解的方式來探討價格目標區政策對物價與產量之影響，將複雜深奧數理化之目標區理論得以簡潔化。此一方法的提出，對欲了解目標區政策造成經濟變數之影響且對隨機微分方程的推導又不熟悉的民眾而言，實為一主要的貢獻。

值得一提的是，在目標區 S 曲線模型，乃假設民眾有理性的預期形成，以及假設央行在上限及下限匯率水準從事連續且無限小的干預，而連續無限小的干預與目標區文獻求解隨機微分方程式所引用的連續條件(continuity condition)與平滑相接條件(smooth pasting condition)有關。換言之，匯率目標區 S 曲線模型的平滑相接條件隱含地假定央行在外匯市場並非從事間斷且大量的干預(finite-sized interventions discretely)，而是從事連續無限小的干預(infinitesimal interventions)。然本文分析所採用的方法，乃是 Lai and Chang(2001)所提出之圖解法，其受限於劃圖之限制，必須假設間斷且大量之干預以替代連續無限小之干預。誠如 Flood and Garber(1991, P.1371)所言「間斷且大量之干預可說是真實社會中，目標區情節之重要部份(finite interventions may well be an important part of the story of real-world target zones)」，且 Flood and Garber(1991)也直覺地表示當間斷干預趨近於零時，即為平滑相接條件。此說明了，本文分析所採用的間斷且大量之干預並不會與連續無限小之干預的結論有所衝突。¹

由於穩定匯率水準為政府之施政目標之一，因此，政府設立「匯率目標區」時，探討匯率之動態走勢及其穩定效果，實為一相當重要之課題。而且，

¹ 參閱 Lai, Fang and Chang(2008)之附錄 A 的證明及其說明。

在不同的環境條件下，「匯率目標區」的政策不但影響匯率走勢之預期，同時也可能影響民眾對其它經濟變數之預期，若一經濟體系出現兩個預期變動的變數，Krugman(1991)所言之「蜜月效果」是否仍然存在？另外，自從Krugman(1991)「匯率目標區」理論提出後，不少文獻試圖延伸修改Krugman(1991)模型，這些文獻或者強化蜜月效果之存在，或者要破解蜜月效果。然我們可發現，有關探討「政策宣告對經濟體系之動態調整」的題材，不少文獻的模型涵蓋商品市場、貨幣市場、債券市場、外匯市場及股票市場；但有關「匯率目標區」之題材，包括Krugman(1991)模型等，均未涉及股票市場，有鑑於一經濟體系除了商品市場、貨幣市場、債券市場與外匯市場之外，股票市場亦是相當重要。因此，本文之研究動機為，若將原本Krugman(1991)所考量之市場外，再加上股票市場，其結論是否仍然存在？

本文模型之建構上與朱美麗、曹添旺(1987)類似，建構一個包括商品(財貨)市場、貨幣市場、債券市場、股票市場、外匯市場之小型開放總體經濟模型；本文將在浮動匯率制度下，檢視匯率目標區政策是否仍然存在蜜月效果。本文共分5節，除第1節緒論外，第2節提出本文之模型，第3節探討政府設定匯率目標區，若股票市場出現隨機干擾時，匯率是否有蜜月效果，且股價是否較具穩定性，第4節探討若政府設立匯率目標區時，貨幣市場出現隨機干擾時，匯率是否有蜜月效果，股價是否具有穩定性。第5節為本文之結論。

2. 本文模型

本文乃延伸朱美麗、曹添旺(1987)模型之設計，² 建立一個聯結商品市場、貨幣市場、股票市場、債券市場與外匯市場的理論模型，此模型包括以下之假設：

- 一、本國為一小型開放經濟體系。
- 二、與朱美麗、曹添旺(1987)一樣，本國民眾可以選擇之資產包括本國貨幣、本國債券、本國股票、及外國債券四種，本國債券與本國股票為完全替代之資產。³

² 本文與朱美麗、曹添旺(1987)模型雖均包括商品(財貨)市場、貨幣市場、債券市場、股票市場、外匯市場，然不同之處是，(1)本文股票市場增加“融資”之考慮，(2)本文將模型改為對數線性型式，(3)前者是探討「政策宣告」之題材，因此是定性之微分方程式，然本文是探討「匯率目標區」之題材，因此是隨機微分方程式。

³ 除了朱美麗、曹添旺(1987)一文假設本國債券與本國股票為完全替代之資產外，Van der Ploeg(1989)，Chang and Lai(1997)亦作如此之假設，因此本國債券之報酬率(利率)等於股

三、民眾對經濟變數的預期屬理性預期之預期形成。

四、本國為一物價固定之經濟體系。⁴

五、政府訂定匯率之目標區，亦即訂有上限匯率水準及下限匯率水準，且上、下限水準固定不變。

基於以上假設，本文模型可設立於下：

$$y = \alpha y + \sigma q + \psi e ; \alpha > 0, \sigma > 0, \psi > 0 \quad (1)$$

$$m = -\lambda r + \phi y - v ; \lambda > 0, \phi > 0 \quad (2)$$

$$r = -bt + c\beta + \frac{\tau E(dq)}{dt} - \theta r^f + j(y - q) + \varepsilon ; \quad (3)$$

$$b > 0, c > 0, \tau > 0, \theta > 0, j > 0$$

$$r = r^* + \frac{E(de)}{dt} \quad (4)$$

以上諸式相關符號之意義分別定義如下， y 表示總產出的對數值； q 表示本國股票價格之對數值； e 表示匯率(以本國貨幣表示的外幣價格)的對數值； m 表示名目貨幣供給對數值； r 表示本國之名目利率； v 表示貨幣市場之隨機干擾項； t 表示證券交易稅稅率； β 表示融資成數； r^f 表示股票融資利率； $E(dq)/dt$ 表示股票價格對數值之預期變動； ε 是股票市場的隨機干擾項； r^* 表示外國之名目利率； $E(de)/dt$ 表示匯率(以本國貨幣表示的外幣價格)對數值之預期變動。

式(1)乃表示商品市場之均衡條件，其表示商品總供給等於總需求，其

票報酬率。同理，若外國債券與外國股票為完全替代之資產，則外國債券之報酬率(即外國利率 r^*)與外國股票報酬率一樣，則本國民眾可持有外國債券，亦可持有外國股票，換言之，式(4)之 r^* 除代表持有外國債券報酬率，亦可視為持有外國股票之報酬率。

⁴ 第一個最完整的國際金融模型為 Mundell(1963)及 Fleming(1962)先後所提出之模型，他們的模型乃於 1960 年代初期所發展出來的，他們均為物價固定模型，在當時的時空背景，是以美國而言，每年之通貨膨脹率皆小於 5%，因此物價算是相當平穩的。然 1960 年代晚期至 1980 年代初期，美國物價呈現大幅度波動的現象，因此 Dornbusch(1976)乃將 Mundell 之物價固定模型改為物價變動(但產出固定)之模型。(可參考賴景昌，2005)現今動態模型之設計有物價固定模型及物價變動模型之設計，本文採用前者，然後者模型亦可得到與本文相似之結論，亦即蜜月效果不一定存在。

中，商品總需求包括消費需求、投資需求、及國外淨需求；而消費需求為所得(總產出)之增函數、投資需求為股價之增函數、國外淨需求(或稱淨輸出)為匯率之增函數。⁵ 在此值得一提的是，將投資需求設定為實質股價的函數，乃由廠商之收益面來考慮廠商是否投資，因站在廠商的立場，若廠商預期未來景氣佳，股票市場未來前景可期，則廠商現在應該增加股票的發行，籌措資金，擴大規模以獲取利潤，此影響投資函數的股價即文獻上所稱之 Tobin Q。⁶ 然在此式中， α 為消費之所得彈性， σ 為投資之股價彈性， ψ 為出口之價格彈性。

式(2)乃為貨幣市場之均衡條件，即實質貨幣需求等於實質貨幣供給，⁷ 實質貨幣需求為利率之減函數以及為所得之增函數。在此式中， λ 為貨幣需求之利率半彈性， ϕ 為貨幣需求之所得彈性。式(3)為股票與債券的非套利條件，由於假設股票與債券為完全替代之資產，因此股票與債券的報酬率是一致的，亦即股票之報酬率 $-bt + c\beta + rE(dq)/dt - \theta r^f + j(y - q)$ 等於債券之報酬率(r)。⁸ 在此式中， b 為股票需求之交易稅率半彈性， c 為股票需求之融資乘數彈性， θ 為股利之融資利率半彈性， j 為股票需求之股利彈性。式(4)則是本國債券與外國債券為完全替代之利率平價說。由於股票市場裏有一隨機干擾項(ε)，因此民眾無法完全掌握匯率的變動，故而式(4)設定本國債券報酬率等於外國利率與匯率預期變動的加總。⁹

由式(1)、式(2)可推得：

$$r = \frac{1}{\lambda} \left[-m + \frac{\phi}{1-\alpha} (\sigma q + \psi \varepsilon) - v \right] \quad (5)$$

再將式(5)代入式(3)可推得：

⁵ 本文乃為物價固定、產出變動之模型，因此名目股價等於實質股價，另外國外淨需求原為國外商品與本國商品相對價格(亦即 P^*E/P)之增函數，由於以外幣表示之外國商品價格(P^*)與本國商品價格(P)均為常數，本文為了計算方便起見，乃透過適當的單位選擇，令 $P^* = 1$ ， $P = 1$ ，取對數值後 $p^* = 0$ ， $p = 0$ 。

⁶ 類似之函數設立，請參閱 Blanchard(1981)，朱美麗、曹添旺(1987)等。

⁷ 實質貨幣供給應為 $m - p$ ，參考註 5 之說明，在本文模型， $p = 0$ ，因此實質貨幣供給等於名目貨幣供給，均為 m 。

⁸ 請參閱附錄一之說明。

⁹ 請參閱賴景昌(1994)所著，《國際金融(進階篇)》，第十章。

$$\frac{\psi(\phi - \lambda j)}{(1 - \alpha)\lambda} e + \frac{\sigma(\phi - \lambda j) + \lambda j(1 - \alpha)}{(1 - \alpha)\lambda} q - \frac{1}{\lambda} m + bt - c\beta - \tau \frac{E(dq)}{dt} + \sigma r^f - \frac{1}{\lambda} v - \varepsilon = 0 \quad (6)$$

式(6)為同時維持商品市場、貨幣市場與股票市場均衡之所有 e 與 q 組合所形成的軌跡，我們將此軌跡稱為 QQ 線， QQ 線的斜率為：

$$\left. \frac{\partial e}{\partial q} \right|_{QQ} = - \frac{\sigma(\phi - \lambda j) + \lambda j(1 - \alpha)}{\psi(\phi - \lambda j)} > < 0 \quad (7)$$

由式(7)可知，當「貨幣需求的所得彈性(ϕ)」相對大於「貨幣需求之利率半彈性與股票需求之股利彈性乘積(λj)」或稱「貨幣需求之所得彈性」相對大於「貨幣需求之股利彈性」，¹⁰ 以下簡稱「貨幣需求的所得彈性」相對較大(亦即 $\phi > \lambda j$ ，或 $\sigma\phi > \sigma\lambda j$)時， QQ 線為負斜率形狀；若「貨幣需求之所得彈性」相對較小，即 $\phi < \lambda j$ (亦或 $\sigma\phi < \sigma\lambda j$)時， QQ 線之斜率是為正。¹¹ 其經濟邏輯為：假定其他情況不變，匯率提高，會造成商品淨輸出增加，商品之均衡產出增加，進而導致股利、股票報酬率上升，民眾會對股票之需求增加，股價因而上漲，此可稱為股利效果；另外，當均衡產出(所得)增加時，為維持貨幣市場均衡，利率水準會因而上升，表示債券之報酬率提高，由於本國債券與本國股票為完全替代之資產，因此投資者會減少股票之需求，促使股價下跌，此可稱為利率效果。且由利率效果，我們可再深入分析，當貨幣需求的所得彈性(ϕ)相對較大，則為維持貨幣市場均衡，特定量的所得增加，將會導致利率(債券報酬率)較大幅度上升，進而股價下降之幅度亦較大，形成利率

¹⁰ λ 與 j 之定義式分別為：

$$\lambda = \frac{\text{貨幣需求變動百分比}}{\text{利率變動百分比}}$$

$$j = \frac{\text{股票報酬率變動百分比}}{\text{股利變動百分比}}$$

由於本文假設債券與股票為完全替代之資產，因此利率等於股票報酬率，是故

$$\lambda j = \frac{\text{貨幣需求變動百分比}}{\text{股利變動百分比}}$$

上式表示 λj 可解釋為貨幣需求之股利彈性。

¹¹ 參閱註 16 之說明，由於本文以 $\alpha + \sigma < 1$ 為分析對象，因此式(7)之分子可表示為： $\sigma\phi - \lambda j[\sigma - (1 - \alpha)]$ 。當 $\sigma\phi > \sigma\lambda j$ 時，必定滿足 $\sigma\phi > \sigma\lambda j - \lambda j(1 - \alpha)$ ，此時 QQ 線為負斜率；當 $\sigma\phi < \sigma\lambda j$ 時，於 $\alpha + \sigma < 1$ 之情況下， $\sigma\phi$ 不能小於 $\lambda j[\sigma - (1 - \alpha)]$ ，故底下為了分析簡化，當 $\phi < \lambda j$ 時，將以 $\sigma\phi > \sigma\lambda j - \lambda j(1 - \alpha)$ 來進行，此時 QQ 線為正斜率形狀。

效果大於股利效果，最終呈現股價下降，亦即股價將與匯率呈現反向關係， QQ 線為負斜率形狀。當貨幣需求的所得彈性(ϕ)相對較小，則利率效果中，特定量的所得增加會造成利率上升之幅度較小，進而股價上升之幅度較小，形成利率效果小於股利效果，最終呈現股價上升，亦即匯率與股價呈現同方向關係， QQ 線為正斜率形狀。

將式(5)代入式(4)，整理後可推得：

$$\frac{\phi\psi}{(1-\alpha)\lambda}e + \frac{\phi\sigma}{(1-\alpha)\lambda}q - \frac{1}{\lambda}m - r^* - \frac{E(de)}{dt} - \frac{1}{\lambda}v = 0 \quad (8)$$

式(8)為同時維持商品市場、貨幣市場與外匯市場均衡之所有 e 與 q 的組合所形成之軌跡，我們將此軌跡稱為 EE 線， EE 線的斜率為：

$$\left. \frac{\partial e}{\partial q} \right|_{EE} = -\frac{\sigma}{\psi} < 0 \quad (9)$$

由式(9)可知， EE 線為負斜率之形狀，其經濟邏輯為：由於本國為小型開放經濟體系，在外國利率不變之下，於資本在國際間完全自由移動的情況下，要維持外匯市場均衡，本國利率須維持不變，再透過式(2)貨幣市場之均衡條件，產出水準亦須維持不變；最後由式(1)可知，在產出水準不變之下，欲維持商品市場均衡，股價(q)與匯率(e)將呈現反向之關係，表示 EE 線為負斜率形狀。

3. 匯率目標區與股票市場之干擾

本節將以圖解方式說明，如果股票市場出現隨機干擾，政府設立匯率目標區，對匯率與股價穩定性之影響。為了說明方便起見，我們假設 ε 為不連續(*discrete-state*)之隨機干擾項，且每變動一單位時間， ε 值增加或減少的幅度相同，發生的機率亦相同。¹² 底下利用圖1來解說隨機干擾項 ε 的性質，

¹² 若 ε 值增加或減少的幅度不同，或發生的機率不同，並不會影響本文之結論。然若 ε 增加、減少之幅度不同、或發生之機率不同，則政府對匯率設立目標區以及不設立目標區，預期匯率變動(預期股價變動)均不為零，此情況下，要先比較設立目標區與不設立目標區，「預期匯率變動」何者較大，才能再進一步分析蜜月效果是否存在。因此本文之假設會讓分析

該圖的橫座標表示時間，縱座標表示隨機干擾水準。假設在期初(即 $t = t_0$ 時)，隨機干擾水準為 ε_0 ，在變動一個單位時間後(即 $t = t_1$ 時)， ε_0 可能上升為 ε_1 ，亦可能下降為 ε_2 ；然本文為了分析方便起見，假設上升與下降之幅度相同(即 $\varepsilon_1 - \varepsilon_0 = -(\varepsilon_2 - \varepsilon_0)$)，且上升為 ε_1 與下降為 ε_2 之機率均為0.5。若在 $t = t_1$ 時，隨機干擾水準為 ε_1 ，則往下一個單位時間(即 $t = t_2$ 時)， ε_1 可能上升為 ε_3 亦可能回復原先之 ε_0 。以此類推，可知隨機干擾項在每單位時間可能變動之情況，且可了解在任一時點， ε 上升或下降之機率與前一時點 ε 值大小相互獨立。

底下接著要探討政府對匯率設目標區，股票市場出現干擾後，匯率的波動幅度是否會較小，亦即蜜月效果是否存在。從前面式(7)可知， QQ 線斜率值可正、可負，取決於「貨幣需要的所得彈性(ϕ)」相對於「貨幣需求之股利彈性(λj)」的大小，而式(9)表示 EE 線為負斜率形狀。且由式(7)、(9)可知，當 $\phi > \lambda j$ (或 $\sigma\phi > \sigma\lambda j$)時， QQ 線與 EE 線均為負斜率形狀，且 QQ 線較 EE 線陡；¹³ 當 $\phi < \lambda j$ (或 $\sigma\phi < \sigma\lambda j$)時， QQ 線為正斜率形狀，而 EE 線為負斜率形狀。為了詳實說明起見，底下將分別就(i) $\phi > \lambda j$ (或 $\sigma\phi > \sigma\lambda j$)；(ii) $\phi < \lambda j$ (或 $\sigma\phi < \sigma\lambda j$)等兩種狀況，分別說明於下。

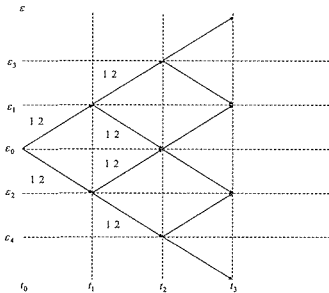


圖 1 隨機干擾項 ε 的時間變動

過程較為簡化，相關的概念可參閱 Lai and Chang(2001)。

¹³ 式(7)及式(9)可推得：

$$\frac{\partial e}{\partial q} \Big|_{QQ} - \frac{\partial e}{\partial q} \Big|_{EE} = \frac{-\sigma(\phi - \lambda j) - \lambda j(1 - \alpha) + \sigma(\phi - \lambda j)}{\psi(\phi - \lambda j)} = \frac{-\lambda j(1 - \alpha)}{\psi(\phi - \lambda j)}$$

上式表示，當 $\phi > \lambda j$ 時， QQ 線較 EE 線陡。

(i) 當貨幣需求的所得彈性相對較大($\phi > \lambda_j$)時

在此情況下，表示「貨幣需求的所得彈性值(ϕ)」大於「貨幣需求之股利彈性(λ_j)」，此時 EE 線為負斜率形狀，且 QQ 線亦為負斜率形狀。然而 QQ 線與 EE 線相較， QQ 線較 EE 線陡峭，如圖 2 所示。由於本文之重點乃在探討政府為了要穩定匯率，而實施匯率目標區的政策，將匯率的上限水準設定為 \bar{e} ，下限水準設定為 \underline{e} 。當股票市場出現隨機干擾時，對匯率水準是否會出現如 Krugman(1991) 所言之“蜜月效果”？而股價是否有穩定效果？我們可利用圖 2 做如下之說明。假設原先 $t = t_0$ 時，經濟體系位於 $QQ(E(dq)/dt = 0, \varepsilon_0, v_0)$ 線與 $EE(E(de)/dt = 0, v_0)$ 線之交點 E_0 ，該點所對應的匯率與股價分別為 e_0 及 q_0 ，若 $t = t_1$ 時，股票市場之隨機干擾由 ε_0 增加為 ε_1 ，促使 $QQ(E(dq)/dt = 0, \varepsilon_0, v_0)$ 線上移至 $QQ(E(dq)/dt = 0, \varepsilon_1, v_0)$ 線；¹⁴ 在匯率與股價之預期變動均為零的條件下，經濟體系的均衡點為 $QQ(E(dq)/dt = 0, \varepsilon_1, v_0)$ 與 $EE(E(de)/dt = 0, v_0)$ 線之交點 E_1 ，該點所對應的匯率與股價分別為 e_1 及 q_1 。然而匯率與股價之預期變動（即 $E(de)/dt$ 及 $E(dq)/dt$ ）是否均等於零，須視政府是否實施匯率目標區政策而定。倘若政府未對匯率作任何干預，在股票市場的隨機干擾水準為 ε_1 時，民眾知道下一單位時間 $t = t_2$ 時，該干擾項有 0.5 的機率出現 ε_0 ，同時也有 0.5 的機率出現 ε_3 。如圖 2 所示，經濟體系出現 ε_0 時，匯率與股價分別為 e_0 及 q_0 ；出現 ε_3 時， $QQ(E(dq)/dt = 0, \varepsilon_3, v_0)$ 線與 $EE(E(de)/dt = 0, v_0)$ 線相交於 E_3 點，該點所對應的匯率與股價分別為 e_3 及 q_3 。也就是說，在未來出現 ε_3 及 ε_0 之機率均為 0.5 的假設下，匯率有 0.5 之機率為 e_0 及 0.5 之機率為 e_3 ，股價有 0.5 之機率為 q_0 及 0.5 之機率為 q_3 水準；因此，股價之預期變動 $E(dq)/dt$ 為 $0.5 \times (q_0 - q_1) + 0.5 \times (q_3 - q_1)$ 。由於 $q_3 - q_1 = -(q_0 - q_1)$ ，故可清楚地掌握，股價之預期變動 $E(dq)/dt = 0.5 \times (q_0 - q_1) + 0.5 \times (q_3 - q_1) = 0$ 。同時可知，匯率之預期變動 $E(de)/dt$ 為 $0.5 \times (e_0 - e_1) + 0.5 \times (e_3 - e_1) = 0$ 。因此，若政府未設立匯率目標區時，民眾將會預期匯率變動及預期股價變動均為零（即 $E(de)/dt = E(dq)/dt = 0$ ）；因此，經濟體系的均衡點是

¹⁴ 由式(6)可得：

$$\left. \frac{\partial e}{\partial \varepsilon} \right|_{\infty} = \frac{(1-\alpha)\lambda}{\psi(\phi - \lambda_j)} > 0$$

上式表示，當 $\phi > \lambda_j$ 時， ε 增加將會造成 QQ 線往上移動；當 $\phi < \lambda_j$ 時， ε 增加將會造成 QQ 線往下移動。

$QQ(E(dq)/dt = 0, \varepsilon_1, v_0)$ 線與 $EE(E(de)/dt = 0, v_0)$ 線的交點 E_1 。

若政府對匯率水準設立目標區，且設定匯率的上限水準為 \bar{e} ，下限水準為 \underline{e} ，倘若匯率超越上、下限水準時，政府係以貨幣供給量調整來進行干預，以使匯率維持於門檻水準，則在股票市場干擾項為 ε_3 時，政府將增加貨幣供給量使匯率水準維持在 \underline{e} 水準，而此種干預方式，將帶動 QQ 線及 EE 線均上移，¹⁵ 若兩者相交於圖 2 中的 E_2 點，形成匯率水準維持於下限水準 \underline{e} ，而股價水準增加為 q_2 。¹⁶ 這表示當政府設立匯率目標區政策，對應股票市場的隨機干擾項 ε_1 ，民眾預期匯率有 0.5 之機率為 e_0 ，有 0.5 之機率為 \underline{e} ，且預期股價有 0.5 之機率為 q_0 ，有 0.5 之機率為 q_2 ，因此匯率之預期變動 $E(de)/dt = 0.5 \times (e_0 - \underline{e}) + 0.5 \times (\underline{e} - \underline{e}) > 0$ ，股價之預期變動 $E(dq)/dt = 0.5 \times (q_2 - q_1) + 0.5 \times (q_0 - q_1) > 0$ ，亦即民眾預期匯率及預期股價均會上漲，

¹⁵ 由式(6)及式(8)可得：

$$\left. \frac{\partial e}{\partial m} \right|_{QQ} = \frac{1-\alpha}{\psi(\phi-\lambda_j)} > 0$$

$$\left. \frac{\partial e}{\partial m} \right|_{EE} = \frac{1-\alpha}{\psi\phi} > 0$$

以上二式表示，貨幣供給量 (m) 增加，會造成 QQ 線及 EE 線均往上移動。

¹⁶ 由式(6)及式(8)可推得匯率與股價之長期均衡值(分別以 \hat{e} 及 \hat{q} 表示)為：

$$\hat{e} = \frac{1}{j\phi\psi} \{ (1-\alpha-\sigma)jm + b\phi\sigma - c\sigma\phi\beta - \tau\sigma\phi \frac{E(dq)}{dt} + \theta\sigma\phi r^f + [\sigma(\phi-\lambda_j) + (1-\alpha)\lambda_j] r^* + [\sigma(\phi-\lambda_j) + (1-\alpha)\lambda_j] \frac{E(de)}{dt} - \sigma\phi\varepsilon + (1-\alpha-\sigma)jv \} \quad (i)$$

$$\hat{q} = \frac{1}{\phi j} [jm - b\phi\sigma + c\phi\beta + \tau\phi \frac{E(dq)}{dt} - \theta\phi r^f - (\phi-\lambda_j) r^* - (\phi-\lambda_j) \frac{E(de)}{dt} + jv + \phi\varepsilon] \quad (ii)$$

由式(i)、式(ii)可知：

$$\frac{\partial \hat{e}}{\partial m} = \frac{1-\alpha-\sigma}{\phi\psi} > 0$$

$$\frac{\partial \hat{q}}{\partial m} = \frac{1}{\phi} > 0$$

本文為了節省篇幅以 $\alpha + \sigma < 1$ 為分析對象，表示政府增加本國貨幣發行量，會造本國貨幣之幣值下降，因而本國貨幣貶值，亦即匯率會提高。因此上二式表示政府增加貨幣供給量，會造成匯率與股價之長期均衡值均增加，然在物價固定模型，貨幣於長期並不具中立性。

這又將造成 QQ 線及 EE 線均往上移動，假設 QQ 線由 $QQ(E(dq)/dt = 0, \varepsilon_0, v_0)$ 線上移至 $QQ(E(dq)/dt > 0, \varepsilon_1, v_0)$ ；¹⁷ 然 QQ 線上移幅度與 EE 線上移幅度相對大小，將會產生不同之結果，因此底下之說明將分成三種情況：情況一， $EE(E(de)/dt = 0, v_0)$ 線上移至 $EE(E(de)/dt > 0, v_0)$ 線，與 $QQ(E(dq)/dt > 0, \varepsilon_1, v_0)$ 線相交於 E^1 點，匯率及股價分別為 e^1 與 q^1 ；情況二， $EE(E(de)/dt = 0, v_0)$ 線上移至 $EE'(E(de)/dt > 0, v_0)$ 線，與 $QQ(E(dq)/dt > 0, \varepsilon_1, v_0)$ 線相交於 $E_{..}$ 點，匯率及股價分別為 e^2 與 q^2 ；情況三， $EE(E(de)/dt = 0, v_0)$ 線上移至 $EE''(E(de)/dt > 0, v_0)$ 線與 $QQ(E(dq)/dt > 0, \varepsilon_1, v_0)$ 線相交於 E^3 點，匯率及股價分別為 e^3 與 q^3 。

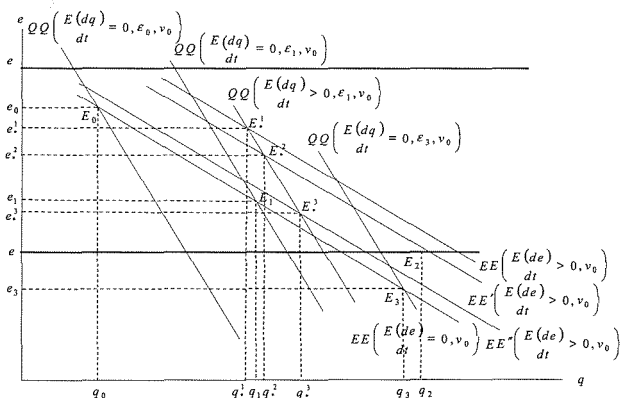


圖 2 貨幣需求的所得彈性相對較大時，股票市場出現干擾對匯率與股價之影響

¹⁷ 由式(6)及式(8)可分別推得：

$$\frac{\partial e}{\partial \frac{E(dq)}{dt}} = \frac{(1-\alpha)\lambda\tau}{\psi(\phi-\lambda j)} > 0$$

$$\frac{\partial e}{\partial \frac{E(de)}{dt}} = \frac{(1-\alpha)\lambda}{\phi\psi} > 0$$

以上二式表示， $E(dq)/dt$ 、 $E(de)/dt$ 提高，將分別導致 QQ 線及 EE 線往上移動。

將經濟體系的初始均衡點 E_0 分別與 E_1 、 E_1^1 、 $E_{..}$ 及 E^3 比較可知，若政府不干預匯率水準，面對股票市場的隨機干擾由 ε_0 增加為 ε_1 ，匯率水準會由 e_0 變動為 e_1 ，股價會由 q_0 變動為 q_1 。若政府對匯率設定目標區，且利用貨幣供給量的調整來進行干預(政府不做沖銷措施)，則同樣面對股票市場的隨機干擾由 ε_0 增加為 ε_1 ，將可分三種情況：情況一，匯率由 e_0 變動為 e^1 ，股價由 q_0 變動為 q^1 。由於 $(e_0 - e^1) < (e_0 - e_1)$ 且 $(q^1 - q_0) < (q_1 - q_0)$ ，表示政府設立匯率目標區的政策，對匯率具有蜜月效果，且對股價有安定的效果。情況二，匯率由 e_0 變動為 e^2 ，股價由 q_0 變動為 q^2 。由於 $(e_0 - e^2) < (e_0 - e_1)$ 且 $(q^2 - q_0) > (q_1 - q_0)$ ，表示政府設立匯率目標區的政策，對匯率具有蜜月效果，但對股價則有不穩定的效果。情況三，匯率由 e_0 變動為 e^3 ，股價由 q_0 變動為 q^3 。由於 $(e_0 - e^3) > (e_0 - e_1)$ 且 $(q^3 - q_0) > (q_1 - q_0)$ ，表示政府設立匯率目標區的政策，不只對匯率不具有蜜月效果，且將加劇股價的波動。綜上所述，當「貨幣需要的所得彈性值」大於「貨幣需求之股利彈性值」時，政府設立匯率目標區政策，經濟體系出現干擾，蜜月效果不一定存在，此結論有別於 Krugman(1991)之說法。

(ii) 當貨幣需求的所得彈性相對較小 ($\phi < \lambda_j$) 時

當「貨幣需要的所得彈性值」小於「貨幣需求之股利彈性值」，此時 EE 線為負斜率形狀， QQ 線為正斜率形狀。我們可利用圖 3 做如下之說明，假設原先 $t = t_0$ 時，經濟體系位於 $QQ(E(dq)/dt = 0, \varepsilon_0, v_0)$ 線與 $EE(E(de)/dt = 0, v_0)$ 線之交點 E_0 ，該點所對應的匯率與股價分別為 e_0 及 q_0 ，若 $t = t_1$ 時，股票市場之隨機干擾由 ε_0 增加為 ε_1 ，促使 $QQ(E(dq)/dt = 0, \varepsilon_0, v_0)$ 線下移至 $QQ(E(dq)/dt = 0, \varepsilon_1, v_0)$ 線；¹⁸ 在匯率與股價之預期變動均為零的條件下，經濟體系的均衡點為 $QQ(E(dq)/dt = 0, \varepsilon_1, v_0)$ 線與 $EE(E(de)/dt = 0, v_0)$ 線的交點 E_1 ，該點所對應的匯率與股價分別為 e_1 及 q_1 。由前面的分析可知，若政府未對匯率作任何干預，在股票市場的隨機干擾為 ε_1 時，民眾知道下一單位時間 $t = t_2$ 時，該干擾項有 0.5 的機率出現 ε_0 ，同時也有 0.5 的機率出現 ε_3 。如圖 3 所示，經濟體系出現 ε_0 時，匯率與股價分別為 e_0 及 q_0 ；出現 ε_3 時，匯率與股價分別為 e_3 及 q_3 。也就是說，在未來出現 ε_0 及 ε_3 之機率均為 0.5 的假設下，股價之預期變動 $E(dq)/dt =$

¹⁸ 參考註 14 之說明，由於此狀況 $\phi < \lambda_j$ ， ε 增加，將會造成 QQ 線往下移動。

$0.5 \times (q_0 - q_1) + 0.5 \times (q_3 - q_1) = 0$ 。匯率之預期變動 $E(de)/dt = 0.5 \times (e_0 - e_1) + 0.5 \times (e_3 - e_1) = 0$ 。換言之，若政府未設立匯率目標區時，民眾將會預期匯率變動及股價變動均為零（即 $E(de)/dt = E(dq)/dt = 0$ ）；因此，經濟體系的均衡點為 $QQ(E(dq)/dt = 0, \varepsilon_1, v_0)$ 線與 $EE(E(de)/dt = 0, v_0)$ 線的交點 E_1 。

若政府採用匯率目標區的政策，且設立匯率的上限水準為 \bar{e} ，下限水準為 \underline{e} ，則在股票市場干擾項為 ε_3 時，政府將增加貨幣供給量使匯率水準維持在 \underline{e} 水準，而此種干預方式，將帶動 EE 線上移及 QQ 線下移，若兩者相交於圖 3 中 E_2 點，形成匯率水準維持於下限水準 \underline{e} ，而股價水準增加為 q_2 。這表示當政府設立匯率目標區政策，對應股票市場的隨機干擾值 ε_1 ，民眾預期匯率有 0.5 之機率為 e_0 ，有 0.5 之機率為 \underline{e} ，且預期股價有 0.5 之機率為 q_0 ，有 0.5 之機率為 q_2 ，因此，匯率之預期變動 $E(de)/dt = 0.5 \times (e_0 - e_1) + 0.5 \times (\underline{e} - e_1) > 0$ ，預期股價變動 $E(dq)/dt = 0.5 \times (q_2 - q_1) + 0.5 \times (q_0 - q_1) > 0$ ，亦即民眾預期匯率及預期股價均會上漲，這將造成 EE 線往上移動及 QQ 線往下移動，¹⁹ 此將造成二種不同之結果：情況一， $QQ(E(dq)/dt = 0, \varepsilon_1, v_0)$ 線下移至 $QQ(E(dq)/dt > 0, \varepsilon_1, v_0)$ 線，與 $EE(E(de)/dt > 0, v_0)$ 線相交於 E^1 點，對應的匯率及股價分別為 e^1 及 q^1 ；情況二， $QQ(E(dq)/dt = 0, \varepsilon_1, v_0)$ 線下移至 $QQ'(E(dq)/dt > 0, \varepsilon_1, v_0)$ 線，與 $EE(E(de)/dt > 0, v_0)$ 線相交於 E^2 點，對應的匯率與股價分別為 e^2 及 q^2 。

將經濟體系的初始均衡點 E_0 分別與 E_1 、 E^1 及 E^2 比較可知，若政府不干預匯率水準，對應股票市場的隨機干擾由 ε_0 增加為 ε_1 ，匯率水準會由 e_0 變動為 e_1 ，股價會由 q_0 變動為 q_1 。若政府對匯率設定目標區，且利用貨幣供給量的調整來進行干預，則同樣對應股票市場的隨機干擾由 ε_0 增加為 ε_1 ，將可分為二種情況：情況一，匯率由 e_0 變動為 e^1 ，股價由 q_0 變動為 q^1 。由於 $(e_0 - e^1) < (e_0 - e_1)$ 且 $(q^1 - q_0) > (q_1 - q_0)$ ，表示政府設立匯率目標區的政策，對匯率具有蜜月效果，但對股價有不穩定的效果。情況二，匯率由 e_0 變動為 e^2 ，股價由 q_0 變動為 q^2 。由於 $(e_0 - e^2) > (e_0 - e_1)$ 且 $(q^2 - q_0) > (q_1 - q_0)$ 表示

¹⁹ 於此狀況 $\phi < \lambda_j$ ，因此，

$$\frac{\partial e}{\partial \frac{E(dq)}{dt}} = \frac{(1-\alpha)\lambda\tau}{\psi(\phi-\lambda_j)} < 0$$

表示 $E(dq)/dt$ 提高，會造成 QQ 線往下移動。

政府設立匯率目標區的政策，不只對匯率不具有蜜月效果，且會加劇股價的波動。

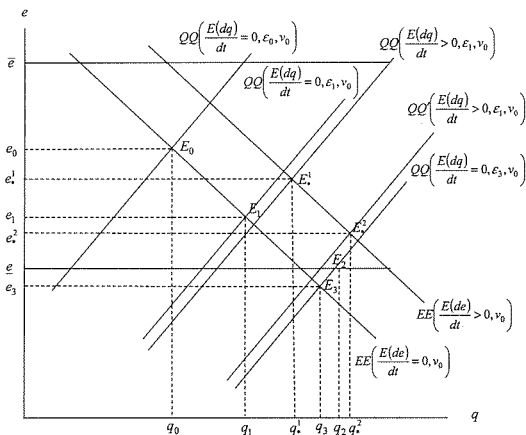


圖 3 貨幣需求的所得彈性相對較小時，股票市場出現干擾對匯率與股價之影響

綜合圖 2、圖 3，我們可做如下之說明：

股票市場出現干擾，造成 ε 增加，其它情況不變，其影響為：(i) 會造成匯率下降、股價上漲；此我們稱為效果(I)，亦即政府不設匯率目標區時之效果；如圖 2、圖 3 所示， ε_0 增加為 ε_1 時，經濟體系會由 E_0 點移至 E_1 點。其經濟邏輯為：當股票市場出現利多消息(即 ε 值上升)，會造成股票報酬率提高，將吸引民眾增加股票之需求(和減少債券之需求)，此會帶動股價上漲；而股價上漲，會造成投資需求增加，在商品市場，其它情況不變(包括產出水準不變)，對應的匯率將會下跌(本國貨幣升值)。(ii) 若政府對匯率設立目標區時，當 $\varepsilon = \varepsilon_3$ 時，由於匯率低於下限(\underline{e})，政府將增加貨幣供給量以使匯率維持在 \underline{e} ；然貨幣供給量增加，會造成匯率、股價均上升(如圖 2、圖 3 組合點由 E_3 點移至 E_2 點)，此時會造成預期匯率之變動量及預期股價之變動量皆大於零；其中，預期匯率之變動量為正，(1) 於 $\phi > \lambda j$ 時，匯率會上升且股價會下跌(如圖 2 之情形)；(2) 於 $\phi < \lambda j$ 時，匯率與股價皆會上升(如圖 3 之情形)；此我們稱為效果(II)。至於預期匯率變動為正(亦表示預期匯率變動水準提高)，

會造成匯率水準提高，而對股價之影響則不確定，得視貨幣需求的所得彈性(ϕ)之相對大小而定，之間的經濟邏輯為：由於國際間資本完全移動，因此當預期匯率變動水準提高，為了維持外匯市場均衡，本國利率水準會隨之提高，表示本國債券報酬率提高，此因素有吸引民眾增加債券之購買而減少股票購買之誘因，進而促成股價下跌，我們稱為利率效果；另外，為了維持貨幣市場均衡，利率提高將伴隨著所得增加；而所得增加，將會導致股利以及股票報酬率提高，吸引民眾有增加股票持有之誘因，進而造成股價上漲，此我們稱為股利效果；若股利效果大於利率效果，則股價會上漲；若股利效果小於利率效果，則股價會下跌。而股利效果的大小又會受到貨幣需求之所得彈性(ϕ)大小的影響，若 ϕ 相對較大，則一個定量的利率水準提高幅度，將伴隨著所得增加之幅度將相對較小，而所得增加之幅度愈小，則股利效果會愈小，形成股利效果小於利率效果，將導致股價下跌；換言之， ϕ 相對較大(亦即當 $\phi > \lambda j$ 時)，預期匯率之變動量為正，股價會下跌；反之， ϕ 相對較小，則預期匯率之變動為正，股價會上漲。另外，於預期股價之變動量為正時，表示民眾預期股價報酬率會上升，如同效果(I)所述，會導致匯率下降、股價上升，此我們稱為效果(III)。綜上所述，若政府不設立匯率目標區，經濟體系出現干擾，由於預期匯率之變動與預期股價之變動均為零，因此只存在效果(I)。若政府對匯率設立目標區，經濟體系出現干擾，對匯率與股價之影響，乃由效果(I)、(II)、(III)之總和影響。²⁰

設立匯率目標區若存在蜜月效果，除非效果(II)、(III)之總和會造成匯率上升(即與效果(I)相反，抵銷匯率下降之幅度)，因而三種效果之總和對匯率之下降幅度可小於效果(I)。然圖 2(貨幣需求的所得彈性相對較大，即 $\phi > \lambda j$)及圖 3(貨幣需求的所得彈性相對較小，即 $\phi < \lambda j$)，蜜月效果有可能存在，然蜜月效果若要存在，必須效果(II)大於效果(III)(亦即預期匯率變動對匯率之影響大於預期股價變動對匯率的影響)，造成兩效果之總和，促使匯率上升，抵銷部份效果(I)匯率下跌之幅度。換言之，不論 $\phi > \lambda j$ 亦或 $\phi < \lambda j$ ，若預期匯率變動對匯率之影響大於預期股價變動對匯率的影響，蜜月效果將會存在，否則蜜月效果將不存在。

另外，當貨幣需求的所得彈性相對較大(即 $\phi > \lambda j$)時，預期匯率變動對匯率的影響愈大，股票市場出現干擾，不但匯率之蜜月效果愈可能存在，且可促成股價更趨穩定。然當貨幣需求的所得彈性相對較小(即 $\phi < \lambda j$)時，由於效果(II)、效果(III)之變動方向與效果(I)同方向，因此股票市場出現干擾，將會造成股價更趨不穩定。

²⁰ 請參閱附錄二之說明。

4. 匯率目標區與貨幣市場之干擾

本節與前一節一樣，仍以圖解方式說明，如果貨幣市場出現隨機干擾，政府設立匯率目標區，對匯率與股價穩定性之影響。為了說明方便起見，我們假設 v 之性質與前一節之 ε 一樣，其為不連續之隨機干擾項，且每變動一單位時間， v 值增加或減少的幅度相同，發生的機率亦相同。我們仍可利用底下之圖 4 來解說 v 的性質，該圖的橫座標表示時間，縱座標表示隨機干擾水準。假設在期初(即 $t = t_0$ 時)，隨機干擾水準為 v_0 ，在變動一個單位時間後(即 $t = t_1$ 時)， v_0 可能上升為 v_1 ，亦可能下降為 v_2 ；然為了分析方便起見，本文假設上升與下降之幅度相同(即 $v_1 - v_0 = -(v_2 - v_0)$)，且上升為 v_1 與下降為 v_2 之機率均為 0.5。若在 $t = t_1$ 時，隨機干擾水準為 v_1 ，則往下一個單位時間(即 $t = t_2$ 時)， v_1 可能上升為 v_3 亦可能回復原先之 v_0 。以此類推，可知隨機干擾項在每單位時間可能變動之情況，且可了解在任一時點， v 上升或下降之機率與前一時點 v 值之大小相互獨立。

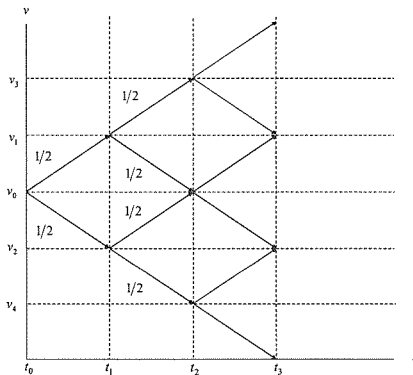


圖 4 隨機干擾項 v 的時間變動

底下接著要探討政府對匯率設目標區，貨幣市場出現干擾後，匯率的波動幅度是否會較小，亦即蜜月效果是否存在？與前一節一樣，我們依「貨幣需要的所得彈性(ϕ)」相對大於或小於「貨幣需求之股利彈性(λ_j)」的大小，可分為兩種狀況：(i)當 $\phi > \lambda_j$ (或 $\sigma\phi > \sigma\lambda_j$) 時， QQ 線與 EE 線均為負斜率形

狀，且 QQ 線較 EE 線陡；(ii) 當 $\sigma\phi < \sigma\lambda j$ 時， QQ 線為正斜率形狀，而 EE 線為負斜率形狀；底下將分別說明於下。

若要討論政府設立匯率目標區，貨幣市場出現干擾， v 值提高(例如由 v_0 提高為 v_1)，匯率是否仍存在蜜月效果，我們先分析 v 值提高對 QQ 線與 EE 線之影響。

由式(6)、(8)可推得：

$$\left. \frac{\partial e}{\partial v} \right|_{QQ} = \frac{(1-\alpha)}{\psi(\phi-\lambda j)} > 0 ; \text{若 } \phi > \lambda j < \quad (10)$$

$$\left. \frac{\partial e}{\partial v} \right|_{EE} = \frac{1-\alpha}{\phi\psi} > 0 \quad (11)$$

式(10)表示 v 值提升，於「貨幣需求之所得彈性(ϕ)」大於「貨幣需求之股利彈性(λj)」時， QQ 線會上移；於「貨幣需求之所得彈性」小於「貨幣需求之股利彈性」時， QQ 線會下移。式(11)表示 v 值提升，將會導致 EE 線上移。

(i) 當貨幣需求的所得彈性相對較大($\phi > \lambda j$)時

當「貨幣需求的所得彈性值(ϕ)」大於「貨幣需求之股利彈性(λj)」時， EE 線為負斜率形狀，且 QQ 線亦為負斜率形狀，且 QQ 線較 EE 線陡峭，如圖 5 所示。假設原先 $t = t_0$ 時，經濟體系位於 $QQ(E(dq)/dt = 0, \varepsilon_0, v_0)$ 線與 $EE(E(de)/dt = 0, v_0)$ 線之交點 E_0 ，該點所對應的匯率與股價分別為 e_0 及 q_0 ，若 $t = t_1$ 時，貨幣市場之隨機干擾由 v_0 增加為 v_1 ，促使 $QQ(E(dq)/dt = 0, \varepsilon_0, v_0)$ 線上移至 $QQ(E(dq)/dt = 0, \varepsilon_0, v_1)$ 線，而 $EE(E(de)/dt = 0, v_0)$ 線上移至 $EE(E(de)/dt = 0, v_1)$ 線；²¹ 二者相交於 E_1 點，該點所對應的匯率與股價分別

²¹ 由式(6)、(8)可得：

$$\left. \frac{\partial e}{\partial v} \right|_{QQ} = \frac{1-\alpha}{\psi(\phi-\lambda j)} > 0 ; \text{若 } \phi > \lambda j < \quad (i)$$

$$\left. \frac{\partial e}{\partial v} \right|_{EE} = \frac{1-\alpha}{\phi\psi} > 0 \quad (ii)$$

式(i)表示，當 $\phi > \lambda j$ 時， v 值提高，會造成 QQ 線上移，當 $\phi < \lambda j$ 時， v 值提高，會造成 QQ 線下移。式(ii)表示， v 值提高，會造成 EE 線上移。

為 e_1 及 q_1 且 $q_1 > q_0$, $e_1 > e_0$ 。²² 然政府不設立匯率目標區時，匯率與股價之預期變動(即 $E(de)/dt$ 及 $E(dq)/dt$)均等於零，其原因為倘若政府未對匯率作任何干預，在貨幣市場的隨機干擾水準為 v_1 時，民眾知道下一單位時間 $t = t_2$ 時，該干擾項有 0.5 的機率出現 v_0 ，同時也有 0.5 的機率出現 v_3 。然經濟體系出現 v_0 時，匯率與股價分別為 e_0 及 q_0 ；出現 v_3 時， $QQ(E(dq)/dt = 0, \varepsilon_0, v_3)$ 線與 $EE(E(de)/dt = 0, v_3)$ 線相交於 E_3 點，該點所對應的匯率與股價分別為 e_3 及 q_3 。也就是說，在未來出現 v_3 及 v_0 之機率均為 0.5 的假設下，匯率有 0.5 之機率為 e_0 及 0.5 之機率為 e_3 ，股價有 0.5 之機率為 q_0 及 0.5 之機率為 q_3 水準；因此，股價之預期變動 $E(dq)/dt = 0.5 \times (q_0 - q_1) + 0.5 \times (q_3 - q_1) = 0$ ，匯率之預期變動 $E(de)/dt$ 為 $0.5 \times (e_0 - e_1) + 0.5 \times (e_3 - e_1) = 0$ 。因此，若政府未設立匯率目標區時，民眾將會預期匯率變動及預期股價變動均為零(即 $E(de)/dt = E(dq)/dt = 0$)；因此，經濟體系的均衡點是 $QQ(E(dq)/dt = 0, \varepsilon_0, v_1)$ 線與 $EE(E(de)/dt = 0, v_1)$ 線的交點 E_1 。

²² 由註 21 可知：

$$\frac{\partial e}{\partial v_{QQ}} \Big|_{EE} - \frac{\partial e}{\partial v_{EE}} \Big|_{QQ} = \frac{1-\alpha}{\psi(\phi-\lambda j)} - \frac{1-\alpha}{\phi\psi} = \frac{(1-\alpha)\psi\lambda j}{\psi(\phi-\lambda j)\phi\psi}$$

上式表示，當 $\phi > \lambda j$ 時， v 值提高， QQ 線上移之幅度大於 EE 線上移之幅度。且由註 16 之式(i)、(ii)可得：

$$\frac{\partial \hat{e}}{\partial v} = \frac{1-\alpha-\sigma}{\phi\psi} > 0$$

$$\frac{\partial \hat{q}}{\partial v} = \frac{1}{\phi} > 0$$

上二式表示， v 值提高，匯率及股價之長期均衡值均會上升。

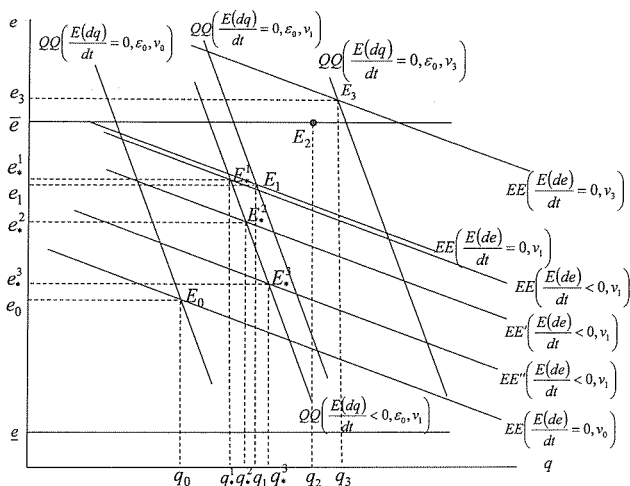


圖 5 貨幣需求的所得彈性相對較大時，貨幣市場出現干擾對匯率與股價之影響

若政府對匯率水準設立目標區，且設定匯率的上限水準為 \bar{e} ，下限水準為 \underline{e} ，倘若匯率超越上、下限水準時，政府係以貨幣供給量調整來進行干預，以使匯率維持於門檻水準，則在貨幣市場干擾項為 v_3 時，政府將減少貨幣供給量使匯率水準維持在 \bar{e} 水準，而此種干預方式，將帶動 QQ 線及 EE 線均下移，若兩者相交於圖5中的 E_2 點，形成匯率水準維持於下限水準 \bar{e} ，而股價水準減少為 q_2 。這表示當政府設立匯率目標區政策，對應貨幣市場的隨機干擾值 v_1 ，民眾預期匯率有0.5之機率為 e_0 ，有0.5之機率為 \bar{e} ，且預期股價有0.5之機率為 q_0 ，有0.5之機率為 q_2 ，因此匯率之預期變動 $E(de)/dt$ 為 $0.5 \times (e_0 - e_1) + 0.5 \times (\bar{e} - e_1) < 0$ ，股價之預期變動 $E(dq)/dt$ 為 $0.5 \times (q_2 - q_1) + 0.5 \times (q_0 - q_1) < 0$ ，亦即民眾預期匯率及預期股價均會下跌，這又將造成 QQ 線及 EE 線均往下移動，假設 QQ 線由 $QQ(E(dq)/dt = 0, \varepsilon_0, v_1)$ 線下移至 $QQ(E(dq)/dt < 0, \varepsilon_0, v_1)$ ；然 QQ 線下移幅度與 EE 線下移幅度相對大小，將會產生不同之結果，因此底下之說明將分成三種情況：情況一， $EE(E(de)/dt = 0, v_0)$ 線下移至 $EE(E(de)/dt < 0, v_1)$ 線，與

$QQ(E(dq)/dt < 0, \varepsilon_0, v_1)$ 線相交於 E^1 點，匯率及股價分別為 e^1 與 q^1 ；情況二， $EE(E(de)/dt = 0, v_0)$ 線下移至 $EE'(E(de)/dt < 0, v_1)$ 線，與 $QQ(E(dq)/dt < 0, \varepsilon_0, v_1)$ 線相交於 E^2 點，匯率及股價分別為 e^2 與 q^2 ；情況三， $EE(E(de)/dt = 0, v_0)$ 線下移至 $EE''(E(de)/dt < 0, v_1)$ 線與 $QQ(E(dq)/dt < 0, \varepsilon_0, v_1)$ 線相交於 E^3 點，匯率及股價分別為 e^3 與 q^3 。

將經濟體系的初始均衡點 E_0 分別與 E_1 、 E^1 、 E^2 及 E^3 比較可知，若政府不干預匯率水準，面對貨幣市場的隨機干擾由 v_0 增加為 v_1 ，匯率水準會由 e_0 變動為 e_1 ，股價會由 q_0 變動為 q_1 。若政府對匯率設定目標區，且利用貨幣供給量的調整來進行干預，則同樣對應貨幣市場的隨機干擾由 v_0 增加為 v_1 ，將可分三種情況：情況一，匯率由 e_0 變動為 e^1 ，股價由 q_0 變動為 q^1 。由於 $(e^1 - e_0) > (e_1 - e_0)$ 且 $(q^1 - q_0) < (q_1 - q_0)$ ，表示政府設立匯率目標區的政策，對匯率不具有蜜月效果，但對股價有安定的效果。情況二，匯率由 e_0 變動為 e^2 ，股價由 q_0 變動為 q^2 。由於 $(e^2 - e_0) < (e_1 - e_0)$ 且 $(q^2 - q_0) < (q_1 - q_0)$ ，表示政府設立匯率目標區的政策，對匯率具有蜜月效果，且對股價有穩定的效果。情況三，匯率由 e_0 變動為 e^3 ，股價由 q_0 變動為 q^3 。由於 $(e^3 - e_0) < (e_1 - e_0)$ 且 $(q^3 - q_0) > (q_1 - q_0)$ ，表示政府設立匯率目標區的政策，對匯率有蜜月效果，然會加劇股價的波動。綜上所述，當「貨幣需要的所得彈性值」大於「貨幣需求之股利彈性值」時，政府設立匯率目標區政策，經濟體系出現干擾，蜜月效果不一定存在，此結論異於 Krugman(1991)所言—政府設立匯率目標區，若貨幣市場出現干擾，匯率波動幅度將較小(與不設立匯率目標區相比較)，而認為蜜月效果會存在。

(ii) 當貨幣需求的所得彈性相對較小 ($\phi < \lambda j$) 時

此時 EE 線為負斜率形狀， QQ 線為正斜率形狀。我們可利用圖 6 做如下之說明，假設原先 $t = t_0$ 時，經濟體系位於 $QQ(E(dq)/dt = 0, \varepsilon_0, v_0)$ 線與 $EE(E(de)/dt = 0, v_0)$ 線之交點 E_0 ，該點所對應的匯率與股價分別為 e_0 及 q_0 ，若 $t = t_1$ 時，貨幣市場之隨機干擾由 v_0 增加為 v_1 ，促使 $QQ(E(dq)/dt = 0, \varepsilon_0, v_0)$ 線下移至 $QQ(E(dq)/dt = 0, \varepsilon_0, v_1)$ 線且 $EE(E(de)/dt = 0, v_0)$ 線上移至 $EE(E(de)/dt = 0, v_1)$ 線，二者相交於 E_1 點，該點所對應的匯率與股價分別為 e_1 及 q_1 。由前面的分析可知，若政府未對匯率作任何干預，在貨幣市場的隨機干擾為 v_1 時，民眾知道下一單位時間，該干擾項有 0.5 的機率出現 v_0 ，同時也有 0.5 的機率出現 v_3 。然當經濟體系出現 v_0 時，匯率與股價分別為 e_0 及 q_0 ；

出現 v_3 時，匯率與股價分別為 e_3 及 q_3 。因此股價之預期變動 $E(dq)/dt = 0.5 \times (q_0 - q_1) + 0.5 \times (q_3 - q_1) = 0$ 。匯率之預期變動 $E(de)/dt = 0.5 \times (e_0 - e_1) + 0.5 \times (e_3 - e_1) = 0$ 。換言之，若政府未設立匯率目標區時，民眾將會預期匯率變動及股價變動均為零；因此，經濟體系的均衡點為 $QQ(E(dq)/dt = 0, \varepsilon_0, v_1)$ 線與 $EE(E(de)/dt = 0, v_1)$ 線的交點 E_1 。

若政府採用匯率目標區的政策，且設立匯率的上限水準為 \bar{e} ，下限水準為 \underline{e} ，則在貨幣市場干擾項為 ε_3 時，政府將減少貨幣供給量使匯率水準維持在 \bar{e} 水準，而此種干預方式，將帶動 QQ 線上移及 EE 線下移，若兩者相交於圖 6 中 E_2 點 (E_2 點位於 E_3 點之左下方)，形成匯率水準維持於下限水準 \bar{e} ，而股價水準上升為 q_2 。這表示當政府設立匯率目標區政策，對應貨幣市場的隨機干擾值 ε_1 ，民眾預期匯率有 0.5 之機率為 e_0 ，有 0.5 之機率為 \bar{e} ，且預期股價有 0.5 之機率為 q_0 ，有 0.5 之機率為 q_2 ，因此，匯率之預期變動 $E(de)/dt = 0.5 \times (e_0 - e_1) + 0.5 \times (\bar{e} - e_1) < 0$ ，預期股價變動 $E(dq)/dt = 0.5 \times (q_2 - q_1) + 0.5 \times (q_0 - q_1) < 0$ ，表示民眾預期匯率及預期股價均會下跌，這將造成 QQ 線及 EE 線均往下移動，此時會產生兩種不同之結果：情況一， $EE(E(de)/dt = 0, v_1)$ 線下移至 $EE'(E(de)/dt < 0, v_1)$ 線，與 $QQ(E(dq)/dt < 0, \varepsilon_0, v_1)$ 線相交於 E^1 點，對應的匯率及股價分別為 e^1 及 q^1 ；情況二， $EE(E(de)/dt = 0, v_1)$ 線下移至 $EE''(E(de)/dt < 0, v_1)$ 線，與 $QQ(E(dq)/dt < 0, \varepsilon_0, v_1)$ 線相交於 E^2 點，對應的匯率與股價分別為 e^2 及 q^2 。

將經濟體系的初始均衡點 E_0 分別與 E_1 、 E^1 及 E^2 比較可知，若政府不干預匯率水準，對應貨幣市場的隨機干擾由 v_0 增加為 v_1 ，匯率水準會由 e_0 變動為 e_1 ，股價會由 q_0 變動為 q_1 。若政府對匯率設定目標區，且利用貨幣供給量的調整來進行干預，則同樣對應貨幣市場的隨機干擾由 v_0 增加為 v_1 ，將可分為二種情況：情況一，匯率由 e_0 變動為 e^1 ，股價由 q_0 變動為 q^1 。由於 $(e^1 - e_0) < (e_1 - e_0)$ 且 $(q^1 - q_0) < (q_1 - q_0)$ ，表示政府設立匯率目標區的政策，對匯率具有蜜月效果，且對股價亦有穩定的效果。情況二，匯率由 e_0 變動為 e^2 ，股價由 q_0 變動為 q^2 。由於 $(e^2 - e_0) > (e_1 - e_0)$ 且 $(q^2 - q_0) < (q_1 - q_0)$ 表示政府設立匯率目標區的政策，對匯率不具有蜜月效果，但對股價則有穩定的效果。

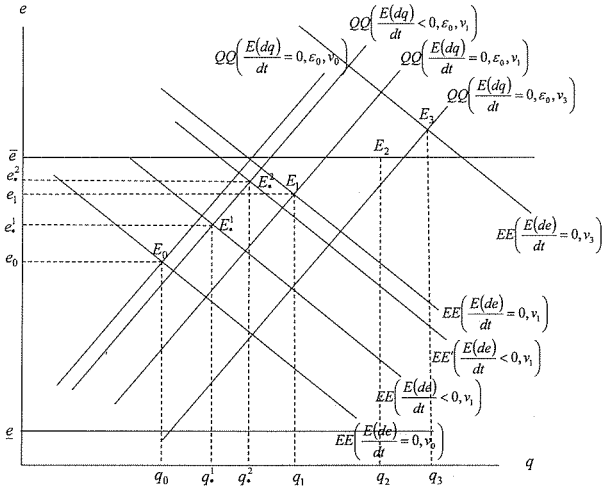


圖 6 當貨幣需求的所得彈性相對較小時，貨幣市場出現干擾對匯率與股價之影響

綜合圖 5、圖 6，我們可做如下之說明：

當貨幣市場出現干擾，造成 v 增加，其它情況不變，將會導致：(i) 會造成匯率上升、股價上漲，此我們稱為效果(I)，亦即政府不設匯率目標區時之效果；如圖 5、圖 6 所示，當 v_0 增加為 v_1 時，經濟體系會由 E_0 點移至 E_1 點。其經濟邏輯為：當貨幣市場出現干擾(即 v 值上升)，於本國利率水準維持不變的情況下(因國際間資本完全移動， $E(de)/dt$ 、 r^* 均不變的情況下，本國利率亦將不變)，產出水準將會增加，進而導致股利、股票報酬率提高，民眾對股票之需求增加，股價會因而上漲。再就商品市場而言，產出水準增加(係數為 $1-\alpha$)，股價亦上漲(係數為 σ)，基於 $1-\alpha > \sigma$ ，因此為維持商品市場均衡，匯率必須提高。(ii) 若政府對匯率設立目標區時，當 $v = v_3$ 時，由於匯率高於上限(\bar{e})，政府將減少貨幣供給量以使匯率維持在 \bar{e} ，然貨幣供給量減少，會造成匯率、股價均下降(如圖 5、圖 6 組合點由 E_3 點移至 E_2 點)，此時會造成預期匯率之變動量及預期股價之變動量皆小於零；其中，當預期匯率之變動量為負時，(1) 於 $\phi > \lambda j$ 時，匯率會下降且股價會上升(如圖 5 之情形)；(2) 於 $\phi < \lambda j$ 時，匯率與股價皆會下降(如圖 6 之情形)；此我們稱為效果(II)。效果

(II)之經濟邏輯與前一節之狀況(股市出現干擾)類似,在此不再贅述。另外,於預期股價之變動量為負時,表示民眾預期股票報酬率會下降,促使民眾對股票之需求減少,導致股價下降;然為維持商品市場均衡,股價的下降將伴隨著匯率上升,此我們稱為效果(III)。綜上所述,若政府不設立匯率目標區,經濟體系出現干擾,由於預期匯率之變動與預期股價之變動均為零,因此只存在效果(I)。若政府對匯率設立目標區,貨幣市場出現干擾,對匯率與股價之影響,乃由效果(I)、(II)、(III)之總和影響。

設立匯率目標區若要存在蜜月效果,除非效果(II)、(III)二者效果之總和會造成匯率下跌(即與效果(I)相反,抵銷匯率上升之幅度),因而三種效果之總和對匯率之上升幅度可小於效果(I)。然圖 5(貨幣需求的所得彈性相對較大,即 $\phi > \lambda j$)及圖 6(貨幣需求的所得彈性相對較小,即 $\phi < \lambda j$),蜜月效果均有可能存在。換言之,不論 $\phi > \lambda j$ 亦或 $\phi < \lambda j$,若預期匯率變動對匯率之影響大於預期股價變動對匯率的影響,則蜜月效果將會存在,否則蜜月效果將不存在。

另外,當貨幣需求的所得彈性相對較大(即 $\phi > \lambda j$)時,若預期匯率變動對股價的影響愈大(即效果(II)愈大),貨幣市場出現干擾,雖然匯率之蜜月效果愈可能存在,但股價將愈趨不穩定。當貨幣需求的所得彈性相對較小(即 $\phi < \lambda j$)時,不論預期匯率變動對股價的影響與預期股價變動對股價的影響何者較大,貨幣市場出現干擾,將會導致股價更趨穩定。

綜合本節所述,政府設立匯率目標區,貨幣市場出現干擾,蜜月效果是否存在,將視預期匯率變動對匯率的影響是否大於預期股價變動對匯率的影響。於貨幣需求的所得彈性相對較大(亦即 $\phi > \lambda j$)之情況下,若預期匯率變動對匯率的影響大於預期股價變動對匯率的影響,則貨幣市場干擾出現,蜜月效果會存在,否則蜜月效果將不存在。且預期匯率變動對匯率的影響愈大,匯率之蜜月效果愈可能存在,但股價將愈不穩定。值得一提的是,由於在 Krugman(1991)模型中,不考慮股票市場(即沒有股票需求之股利彈性(j),表示 $j = 0$),因此沒有預期股價之變動這個因素;換言之,在 Krugman(1991)模型,其表示 $\phi > \lambda j$,且預期匯率變動對匯率的影響大於預期股價變動對匯率的影響(後者為零),因此蜜月效果存在,故 Krugman(1991)模型乃為此狀況之特例。最後,在貨幣需求的所得彈性相對較小(即 $\phi < \lambda j$,或 $\sigma\phi < \sigma\lambda j$)之情況下,若預期匯率變動對匯率的影響大於預期股價變動對匯率的影響,則貨幣市場干擾出現,蜜月效果會存在,反之,蜜月效果將不存在,然股價之波動方面,則具穩定性。

5. 結論

Krugman 於 1991 提出「目標區與匯率動態」一文，引發匯率目標區之研究熱潮，該文設立一個涵括商品市場、貨幣市場、債券市場與外匯市場之總體模型，發現政府對匯率水準設立目標區，貨幣市場出現干擾，將造成匯率波動幅度較小，亦即匯率目標區政策存在“蜜月效果”。有鑑於一個國家，包括開發中國家及已開發國家，股票市場為融通中、長期資金之市場，亦為相當重要且不可忽略之市場，而股價與匯率水準深受國內外經濟環境的影響。因此本文延伸 Krugman(1991)之模型，設立一個涵蓋商品市場、貨幣市場、債券市場、外匯市場及股票市場的開放總體經濟模型，並在浮動匯率制度下，探討政府設立匯率目標區，若經濟體系出現來自股票市場或貨幣市場的隨機干擾，是否確能有助於匯率與股價之穩定。簡而言之，本文之分析包括：

一、股票市場出現干擾時：

當股票市場出現利多消息，會造成股票報酬率提高，將吸引民眾增加股票之需求，此會帶動股價上漲；而股價上漲，會造成投資需求增加，此時為維持商品市場均衡，對應的匯率將會下跌，此為效果(I)。然而若政府對匯率設立目標區時，會造成預期匯率之變動量及預期股價之變動量皆大於零；當預期匯率變動水準提高，除會導致匯率上升，對股價之影響方面是，為了維持外匯市場均衡，本國利率水準會隨之提高，表示本國債券報酬率提高，此因素有吸引民眾增加債券之購買而減少股票購買之誘因，進而促成股價下跌，我們稱為利率效果；另外，為了維持貨幣市場均衡，利率提高將伴隨著所得增加，而所得增加，將會導致股利以及股票報酬率提高，吸引民眾有增加股票持有之誘因，進而造成股價上漲，此我們稱為股利效果；若股利效果大於利率效果，則股價會上漲；若股利效果小於利率效果，則股價會下跌，此為效果(II)。另外，預期股價之變動量為正時，表示民眾預期股價報酬率會上升，會導致匯率下降、股價上升，此為效果(III)。

二、貨幣市場出現干擾時：

當貨幣市場出現干擾造成產出水準增加時，會使得股利、股票報酬率提高，民眾對股票之需求增加，導致匯率上升、股價上漲，此為效果(I)。若政府對匯率設立目標區時，政府將減少貨幣供給量以避免匯率超過上限，然貨幣供給量減少，會造成匯率、股價均下降，促使預期匯率之變動量及預期股價之變動量皆小於零；與股票市場出現干擾之情況類似，亦即於預期匯率變動水準下降時，若股利效果大於利率效果，則股價會下跌；若股利效果小於利率效果，則股價會上漲，此為效果(II)。另外，於預期股價之變動量為負時，表示民眾預期股價報酬率會下降，會導致匯率上升、股價下跌，此為效果(III)。

綜合上述，可得以下的結論：

- 1、若政府不設立匯率目標區，經濟體系出現干擾，由於預期匯率之變動與預期股價之變動均為零，因此只存在效果(I)。若政府對匯率設立目標區，經濟體系出現干擾，對匯率與股價之影響，乃由效果(I)、(II)、(III)之總和影響。
- 2、政府對匯率設立目標區，蜜月效果存在與否，須視「預期匯率變動對匯率的影響幅度」是否相對大於「預期股價變動對匯率的影響幅度」而定。
- 3、當「貨幣需求之所得彈性值」大於「貨幣需求之股利彈性值」，政府為了促使匯率穩定，而設立匯率目標區，經濟體系不論出現股票市場干擾亦或貨幣市場干擾，Krugman(1991)所言之“蜜月效果”不一定存在，且股價之穩定性亦具有不確定的效果。若預期匯率變動對匯率的影響大於預期股價變動對匯率的影響，不論貨幣市場出現干擾亦或股票市場出現干擾，蜜月效果會存在。
- 4、當「貨幣需求之所得彈性值」小於「貨幣需求之股利彈性值」，若股票市場出現隨機干擾時，政府以貨幣供給量的調整來進行干預，匯率水準會不會出現如Krugman(1991)所言之蜜月效果，仍須視預期匯率變動對匯率的影響與預期股價變動對匯率的影響何者較大而定，若前者較大，則蜜月效果存在；若前者較小，則蜜月效果不存在。
- 5、當「貨幣需求之所得彈性值」大於「貨幣需求之股利彈性值」，且預期匯率變動對股價的影響愈大時，貨幣市場出現干擾，股價將愈趨不穩定，而股票市場出現干擾時，股價則愈趨穩定。
- 6、當「貨幣需求之所得彈性值」小於「貨幣需求之股利彈性值」，政府設立匯率目標區，若貨幣市場出現干擾，雖然匯率不一定存在蜜月效果，但股價之波動幅度將會較小，亦即將造成股價較穩定。若股票市場出現干擾，匯率不一定存在蜜月效果，但將造成股價較不穩定。
- 7、當一經濟體系預期匯率變動對匯率的影響大於預期股價變動對匯率的影響時，政府為了匯率的穩定，可設立匯率目標區，因經濟體系不論出現貨幣市場干擾或出現股票市場干擾，匯率均具有蜜月效果。反之，當預期匯率變動對匯率的影響小於預期股價對匯率的影響，則為了匯率的穩定，政府不應設立匯率目標區，因會適得其反，且經由本文之分析亦可發現，Krugman(1991)模型沒有考慮股票市場，因此沒有預期股價變動對匯率之影響因子(可視為零)，滿足本文「預期匯率變動對匯率的影響」大於「預期股價變動對匯率的影響」之條件，在此情況下，政府設立匯率目標區，蜜月效果是存在的；換言之，Krugman(1991)之結論為本文之特例。

附錄一

Q 表示股票價格， t 表示證券交易稅稅率， r^f 表示本國融資利率， β 表示融資成數， Y 表示總產出， Q^e 表示預期股價， r 表示本國之名目利率， w 表示每一單位之本國股票所獲得之股利佔總產出之比率， X 為融資金額， Z 為自有資金，則：

$$\beta = \frac{X}{X+Z} \Rightarrow X = \frac{\beta}{1-\beta} Z$$

上式表示一單位本國貨幣可融資 $\beta/(1-\beta)$ 單位的本國貨幣，因而一單位本國貨幣總共可購買 $1/(1-\beta)Q$ 單位的股票，而可獲得 $wY/(1-\beta)Q$ 的股利收入；然 $1/(1-\beta)Q$ 單位的本國股票預期下一期透過市場交易，稅後可以獲得 $Q^e(1-t)/(1-\beta)Q$ 單位的本國貨幣；而一單位本國貨幣所融資之 $\beta/(1-\beta)$ 單位之本國貨幣須支付 $\beta r^f/(1-\beta)$ 之融資利息。綜上所述，以一單位本國貨幣融資購買本國股票的預期報酬率(以 r^b 表示)為：

$$r^b = \frac{wY}{(1-\beta)Q} + \frac{Q^e}{(1-\beta)Q}(1-t) - \frac{\beta r^f}{1-\beta} - 1$$

$$\begin{aligned} (1-\beta)(r^b + 1) &= \frac{wY}{Q} + \frac{Q^e}{Q}(1-t) - \beta r^f \\ &= \frac{wY}{Q} + \frac{Q^e - Q}{Q}(1-t) - \beta r^f - t + 1 \end{aligned}$$

$$1 - \beta + r^b - \beta r^b = \frac{wY}{Q} + \frac{Q^e}{Q}(1-t) - \beta r^f - t + 1$$

$$\dot{Q}(1-t) = -\beta Q + r^b Q - \beta r^b Q - wY + \beta r^f Q + tQ$$

$$\dot{Q} = \frac{-\beta Q}{1-t} + \frac{r^b Q}{1-t} + \frac{-\beta r^b Q}{1-t} + \frac{-wY}{1-t} + \frac{\beta r^f Q}{1-t} + \frac{tQ}{1-t}$$

利用 Taylor 展開式展開，可得：

$$\begin{aligned} \dot{q} &= b^* t - c^* \beta + d^* r^b + e^* r^f - j^* (y - q) \\ r^b &= \frac{-b^*}{d^*} t + \frac{c^*}{d^*} \beta + \frac{1}{d^*} \dot{q} - \frac{e^*}{d^*} r^f + \frac{j^*}{d^*} (y - q) \\ &= -bt + c\beta + \frac{\dot{q}}{d} + j(y - q) \end{aligned} \quad (A1)$$

式(A1)乃正文中式(3)股票報酬率設定之由來。

附錄二

本附錄將利用比較靜態之結果重新詮釋，政府設立匯率目標區，經濟體系分別出現股票市場干擾、貨幣市場干擾，蜜月效果存在與否；以及探討在何種條件下，蜜月效果會存在。

由註 16 之式(i)、(ii)可得：

$$\frac{\partial \hat{e}}{\partial \varepsilon} = -\frac{\sigma}{j\psi} < 0 \quad (B1a)$$

$$\frac{\partial \hat{e}}{\partial v} = \frac{1 - \alpha - \sigma}{\phi\psi} > 0 \quad (B1b)$$

$$\frac{\partial \hat{e}}{\partial m} = \frac{1 - \alpha - \sigma}{\phi\psi} > 0 \quad (B1c)$$

$$\frac{\partial \hat{e}}{\partial \frac{E(dq)}{dt}} = -\frac{\tau\sigma}{j\psi} < 0 \quad (\text{B1d})$$

$$\frac{\partial \hat{e}}{\partial \frac{E(de)}{dt}} = -\frac{\sigma(\phi - \lambda j) + (1 - \alpha)\lambda j}{j\phi\psi} > 0 \quad (\text{B1e})$$

$$\frac{\partial \hat{q}}{\partial \varepsilon} = \frac{1}{j} > 0 \quad (\text{B2a})$$

$$\frac{\partial \hat{q}}{\partial v} = \frac{1}{\phi} > 0 \quad (\text{B2b})$$

$$\frac{\partial \hat{q}}{\partial m} = \frac{1}{\phi} > 0 \quad (\text{B2c})$$

$$\frac{\partial \hat{q}}{\partial \frac{E(dq)}{dt}} = \frac{\tau}{j} > 0 \quad (\text{B2d})$$

$$\frac{\partial \hat{q}}{\partial \frac{E(de)}{dt}} = -\frac{\phi - \lambda j}{\phi j} > 0 ; \text{若 } \phi < \lambda j > \quad (\text{B2e})$$

一、股票市場出現干擾時：

由式(B1a)、(B2a)可知，股票市場出現干擾，造成 ε 增加，其它情況不變，其影響為：

(i)會造成匯率下降、股價上漲；此我們稱為效果(I)，亦即政府不設匯率目標區時之效果。(ii)若政府對匯率設立目標區時，當 $\varepsilon = \varepsilon_3$ 時，由於匯率低於下限(\underline{e})，政府將增加貨幣供給量以使匯率維持在 \underline{e} ，由式(B1c)、(B2c)可知，貨幣供給量增加，會造成匯率、股價均上升(如圖2、圖3組合點由 E_3 點移至 E_2 點)，此時會造成預期匯率之變動量及預期股價之變動量皆大於零，

其中，由式(B1e)、(B2e)可知，預期匯率之變動量為正，(1)於 $\phi > \lambda j$ 時，匯率會上升且股價會下跌(如圖2之情形)；(2)於 $\phi < \lambda j$ 時，匯率與股價皆會上升(如圖3之情形)；此我們稱為效果(II)。另外，由式(B1d)、(B2d)可知，於預期股價之變動量為正時，表示民眾預期股價報酬率會上升，如同效果(I)所述，會導致匯率下降、股價上升，此我們稱為效果(III)。綜上所述，若政府不設立匯率目標區，經濟體系出現干擾，由於預期匯率之變動與預期股價之變動均為零，因此只存在效果(I)。若政府對匯率設立目標區，經濟體系出現干擾，對匯率與股價之影響，乃由效果(I)、(II)、(III)之總和影響，我們可彙整於表B1。

由表B1可以很明顯看出，不論 $\phi > \lambda j$ 亦或 $\phi < \lambda j$ ，設立匯率目標區若存在蜜月效果，必須效果(II)大於效果(III)，亦即預期匯率變動對匯率之影響大於預期股價變動對匯率的影響，造成兩效果之總和，促使匯率上升，抵銷部份效果(I)匯率下跌之幅度，否則蜜月效果將不存在。另外，就股價之穩定性而言，於貨幣需求的所得彈性相對較大(亦即 $\phi > \lambda j$)之情況下，若預期匯率變動對股價的影響大於預期股價變動對股價的影響，則股價將具穩定性。但是在貨幣需求的所得彈性相對較小(即 $\phi < \lambda j$ ，或 $\sigma\phi < \sigma\lambda j$)之情況下，不論預期匯率變動對股價的影響與預期股價變動對股價的影響何者較大，股票市場干擾出現，對股價將不具穩定性。

表 B1 股票市場出現干擾($\varepsilon \uparrow$)，對匯率及股價的影響

狀 況	不設匯率目標區		設立匯率目標區				對照之圖形
	效果(I)		效果(II)		效果(III)		
	<i>e</i>	<i>q</i>	<i>e</i>	<i>q</i>	<i>e</i>	<i>q</i>	
$\phi > \lambda j$	↓	↑	↑	↓	↓	↑	圖 2
$\phi < \lambda j$	↓	↑	↑	↑	↓	↑	圖 3

二、貨幣市場出現干擾時：

由式(B1b)、(B2b)可知，當貨幣市場出現干擾，造成 v 增加，其它情況不變，將會導致：(i)會造成匯率上升、股價上漲；此我們稱為效果(I)，亦即政府不設匯率目標區時之效果；(ii)若政府對匯率設立目標區時，當 $v = v_3$ 時，

由於匯率高於上限(\bar{e})，政府將減少貨幣供給量以使匯率維持在 \bar{e} ，由式(B1c)、(B2c)可知，貨幣供給量減少，會造成匯率、股價均下降(如圖5、圖6組合點由 E_3 點移至 E_2 點)，此時會造成預期匯率之變動量及預期股價之變動量皆小於零，其中，由式(B1e)、(B2e)可知，當預期匯率之變動量為負時，(1)於 $\phi > \lambda_j$ 時，匯率會下降且股價會上升(如圖5之情形)；(2)於 $\phi < \lambda_j$ 時，匯率與股價皆會下降(如圖6之情形)；此我們稱為效果(II)。另外，由式(B1d)、(B2d)可知，於預期股價之變動量為負時，表示民眾預期股票報酬率會下降，促使民眾對股票之需求減少，導致股價下降，然為維持商品市場均衡，股價的下降將伴隨著匯率上升，此我們稱為效果(III)。綜上所述，若政府不設立匯率目標區，經濟體系出現干擾，由於預期匯率之變動與預期股價之變動均為零，因此只存在效果(I)。若政府對匯率設立目標區，貨幣市場出現干擾，對匯率與股價之影響，乃由效果(I)、(II)、(III)之總和影響，我們可彙整於表B2。

由表B2可以很明顯看出，設立匯率目標區若要存在蜜月效果，除非效果(II)大於效果(III)，造成二者效果之總和是促使匯率下跌(即與效果(I)相反，抵銷匯率上升之幅度)，形成三種效果之總和對匯率之上升幅度小於效果(I)；因此，不論貨幣需求的所得彈性相對較大($\phi > \lambda_j$)、亦或貨幣需求的所得彈性相對較小($\phi < \lambda_j$)，若預期匯率變動對匯率之影響大於預期股價變動對匯率的影響，則蜜月效果將會存在，否則蜜月效果將不存在。

表 B2 貨幣市場出現干擾($v \uparrow$)，對匯率及股價的影響

狀 況	不設匯率目標區		設立匯率目標區				對照之圖形
	效果(I)		效果(II)		效果(III)		
	e	q	e	q	e	q	
$\phi > \lambda_j$	↑	↑	↓	↑	↑	↓	圖 5
$\phi < \lambda_j$	↑	↑	↓	↓	↑	↓	圖 6

且由表B2亦可看出，就股價之變動而言，當貨幣需求的所得彈性相對較大(即 $\phi > \lambda_j$)時，若預期匯率變動對股價的影響愈大(即效果(II)大於效果(III))，貨幣市場出現干擾，股價將愈趨不穩定。當貨幣需求的所得彈性相對較小(即 $\phi < \lambda_j$)時，不論預期匯率變動對股價的影響與預期股價變動對股價的影響何者較大，貨幣市場出現干擾，將會導致股價更趨穩定。

6. 參考文獻

- 尹祥安 (民 86), 物價目標區與產出的穩定, 中正大學國際經濟研究所碩士論文。
- 朱美麗、曹添旺 (民 76), 「產出水準、股票市場與匯率動態調整」, 經濟論文, 第十五卷第二期, 45-59 頁。
- 陳則忠 (民 87), 融資成數與股價的動態調整, 逢甲大學經濟學研究所碩士論文。
- 黃承祖 (民 91), 融資成數與股價及匯率的錯向調整, 政治大學經濟學研究所碩士論文。
- 廖志興 (民 89), 物價目標區於開放經濟體系的安定效果: 圖形的解析, 逢甲大學經濟學研究所碩士論文。
- 賴景昌 (民 83), 國際金融理論: 進階篇, 台北: 茂昌圖書有限公司。
- 賴景昌 (民 94), 「國際金融理論的發展」, 經濟與管理論叢, 第一卷第二期, 105-118 頁。
- 賴景昌、王蕨、胡士文 (民 89), 「目標區與農產品價格的穩定: 小型開放經濟之分析」, 農業經濟叢刊, 第六卷第一期, 33-66 頁。
- Bertola, G. and Caballero, R. (1992), "Target Zones and Realignment," *American Economic Review*, 82(3), 520-536.
- Blanchard, O. J. (1981), "Output, the Stock Market, and Interest Rates," *American Economic Review*, 71(1), 132-143.
- Chang, W. Y. and Lai, C. C. (1997), "Election Outcomes and the Stock Market: Further Results," *European Journal of Political Economy*, 13(1), 143-155.
- Dornbusch, R. (1976), "Expectations and Exchange Rate Dynamics," *Journal of Political Economy*, 84(6), 1161-1176.
- Fang, C. R. and Lai, C. C. (2002), "Targeting Nominal Income Versus Targeting Price Level: A Target Zone Perspective," *International Review of Economics and Finance*, 11(3), 229-249.
- Fleming, J. M. (1962), "Domestic Financial Policies under Fixed and Floating Exchange Rates," *IMF Staff Papers*, 9(3), 369-379.
- Flood, R. P. and Garber, P. M. (1991), "The Linkage Between Speculative Attack

- and Target Zone Model of Exchange Rates," *Quarterly Journal of Economics*, 106, 1367-1372.
- Ichikawa, M., Miller, M. and Sutherland, A. (1990), "Entering a Preannounced Currency Band," *Economics Letters*, 34(4), 363-368.
- Kempa, B. and Nelles, M. (1999), "The Theory of Exchange Rate Target Zones," *Journal of Economics Survey*, 13(2), 173-210.
- Klein, M. W. (1990), "Playing with the Band Dynamic Effects of Target Zones in an Open Economy," *International Economic Review*, 31(4), 757-772.
- Krugman, P. (1988), "Target Zones and Exchange Rate Dynamics," *NBER Working Paper*, No.2481.
- Krugman, P. (1991), "Target Zones and Exchange Rate Dynamics," *Quarterly Journal of Economics*, 106(3), 669-682.
- Krugman, P. and Rotemberg, J. (1992), "Speculative Attacks on Target Zones," in: Krugman, P. and Miller, M. eds., *Exchange Rate Targets and Currency Bands*, 117-132. Cambridge: Cambridge University Press.
- Lai, C. C. and Chang, J. J. (2001), "A Pedagogical Note on Price Target Zones," *Journal of Economic Education*, 32, 369-380.
- Lai, C. C., Fang, C. R. and Chang, J. J. (2008), "A Note on Volatility Trade-offs in Exchange Rate Target Zones," forthcoming in *International Review of Economics and Finance*.
- Mundell, R. A. (1963), "Capital Mobility and Stabilization Policy under Fixed and Flexible Exchange Rates," *Canadian Journal of Economics and Political Science*, 29(4), 475-485.
- Sutherland, A. (1995), "Monetary and Real Shocks and the Optional Target Zone," *European Review*, 39, 161-172.
- Van der Ploeg, F. (1989), "Election Outcomes and the Stock Market," *European Journal of Political Economy*, 5, 21-30.
- Wang, C. H. and Lai, C. C. (2002), "Efficiency Wages and Nominal Income Targeting in an Open Economy," *Pacific Economic Review*, 7, 573-591
- Williamson, J. (1985), *The Exchange Rate System*, Washington DC: Institute for International Economics.