

南華大學管理學院財務金融學系財務管理碩士班

碩士論文

Master Program in Financial Management

Department of Finance

College of Management

Nanhua University

Master Thesis

新台幣匯率對台灣貿易競爭力與消費者物價指數連動

性之研究

New Taiwan Dollar Exchange Rate Competitiveness to
Taiwan Trade Research on the Linkage with the
Consumer Price Index

蕭秉穎

Ping-Ying Hisao

指導教授：吳依正 博士

Advisor: Yi-Chen Wu, Ph.D.

中華民國 108 年 6 月

June 2019

南 華 大 學

財務金融學系財務管理碩士班

碩 士 學 位 論 文

新台幣匯率對台灣貿易競爭力
與消費者物價指數連動性之研究

New Taiwan Dollar Exchange Rate Competitiveness to
Taiwan Trade Research on the linkage with the consumer
price index

研究生：

葉秉穎

經考試合格特此證明

口試委員：

吳依正

廖永超

羅進水

指導教授：

吳依正

系主任(所長)：

廖永超

口試日期：中華民國 108 年 6 月 14 日

論文題目：新台幣匯率對台灣貿易競爭力與消費者物價指數連動性之研究

研究生：蕭秉穎 **指導教授：**吳依正 博士

中文摘要

台灣為一小型開放經濟體，內部資源缺乏，對外貿易依存度高，易受到國際之景氣影響。新台幣對全球匯率變動更影響台灣對外出口之競爭力以及對內進口之物價指數，故國際貿易中的進出口值是衡量一國經濟成長的重要項目，所以國際貿易的變化對台灣來說是非常重要的，同時，國際貿易競爭力亦是世界各國競爭力的重要指標之一，本研究主要是國際貿易針對消費者物價指數及新台幣對全球匯率三方之連動關係之結果發現，匯率會影響國際貿易，國際貿易會影響消費者物價指數，但消費者物價指數卻不會影響匯率。在經濟學裡看不見的手，因為政府為了穩定市場匯率所造成。

關鍵字：國際貿易、消費者物價指數、實質有效匯率

Title of Thesis : New Taiwan Dollar Exchange Rate Competitiveness to Taiwan Trade Research on the linkage with the consumer price index

Name of Institute: Master Program in Financial Management,
Department of Finance, Nanhua University

Graduate date: April 2019 **Degree Conferred:** M.S.

Name of student:HISAO PING-YING**Advisor:**YI-CHEN WUPh.D

Abstract

Taiwan is a small open economy with a lack of internal resources and a high degree of dependence on foreign trade. It is vulnerable to the international boom. The new Taiwan dollar changes the competitiveness of Taiwan's foreign exchange and the price index of domestic imports. Therefore, the import and export value in international trade is an important item to measure the economic growth of a country. Therefore, the change of international trade is for Taiwan. Very importantly, at the same time, international trade competitiveness is also one of the important indicators of the competitiveness of the world. This study is mainly related to the international trade against the consumer price index and the new Taiwan dollar against the global exchange rate. As a result, it is found that the exchange rate will affect international trade, and international trade will affect the consumer price index, but the consumer price index will not affect the exchange rate. Adam Smith 1779 The Wealth of Nations, because of the government's efforts to stabilize the market exchange rate.

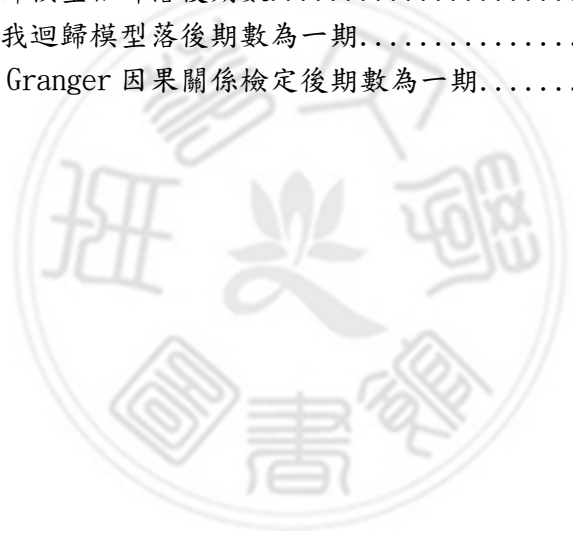
Keywords: international trade, consumer price index, real effective exchange rate

目錄

中文摘要.....	I
Abstract.....	II
目錄.....	III
表目錄.....	IV
圖目錄.....	V
第一章緒論.....	1
第一節研究背景.....	1
第二節研究動機與目的.....	3
第三節研究架構.....	8
第二章文獻探討.....	9
第一節匯率研究之相關文獻與研究實證.....	9
第二節國際貿易相關實證結果與文獻.....	13
第三節消費者物價指數相關實證結果與文獻.....	17
第四節相關文獻與實證研究探討之結論.....	20
第三章研究方法.....	21
第一節變數名稱、定義及範圍.....	22
第二節樣本來源.....	22
第三節模型的判定流程.....	22
第四章實證結果分析.....	34
第五章結論.....	38
參考文獻.....	39
中文文獻.....	39
英文文獻.....	41

表目錄

表 1 台灣 2007/01 - 2017/12 對外貿易金額累計與排名 (單位：億美元)	4
表 2 台灣 2017/01 - 2017/06 對外貿易金額累計與排名 (單位：億美元)	5
表 3 台灣 2018/01 - 2018/06 對外貿易金額累計與排名 (單位：億美元)	6
表 4 央行資產負債表.....	11
表 5 資料來源與變數說明.....	35
表 6 單根檢定.....	35
表 7 單根檢定：一階差分.....	35
表 8 自我迴歸模型估計落後期數.....	36
表 9 向量自我迴歸模型落後期數為一期.....	36
表 10 Data Granger 因果關係檢定後期數為一期.....	37



圖目錄

圖 1：台灣與主要國際貿易對手國貨幣對美元變動圖（以 1991 年為基準點：%）	1
圖 2：台灣與主要競爭對手貿易總額.....	3
圖 3：消費者物價指數變動表（1990 年 1 月~2018 年 10 月）	7
圖 4：流程圖	8
圖 5：新台幣對美元匯率波動圖	10
圖 6：台灣實質有效匯率波動圖	10
圖 7：央行避免升值的干預	11
圖 8：一般貿易制度.....	15
圖 9：特殊貿易制度.....	15
圖 10：貿易競爭力（出口/貿易總額）	21
圖 11：年度貿易總額（進/出口）統計表	21



第一章 緒論

第一節 研究背景

全球自由貿易的興起，加上每個經濟體系的關稅減免措施和保護措施，2008年金融海嘯，讓企業多以全球布局為主要策略，而就業率高低、資金外移、國際貿易的成長衰退、原物料價格、消費者物價指數、新台幣匯率、政府施政與政府效力等一直影響台灣總體經濟表現，更進一步影響人民生活與執政者的效率。

台灣為一小型開放經濟體，內部資源缺乏，對外貿易依存度高，易受到國際之景氣影響。新台幣對全球匯率變動更影響台灣對外出口之競爭力以及對內進口之物價指數，故國際貿易中的進出口值是衡量一國經濟成長的重要項目，所以國際貿易的變化對台灣來說是非常重要的，同時，國際貿易競爭力亦是世界各國競爭力的重要指標之一，且台灣為一小型開放經濟體，國際貿易高達 99.52%，更是台灣經濟成長的主要原因。

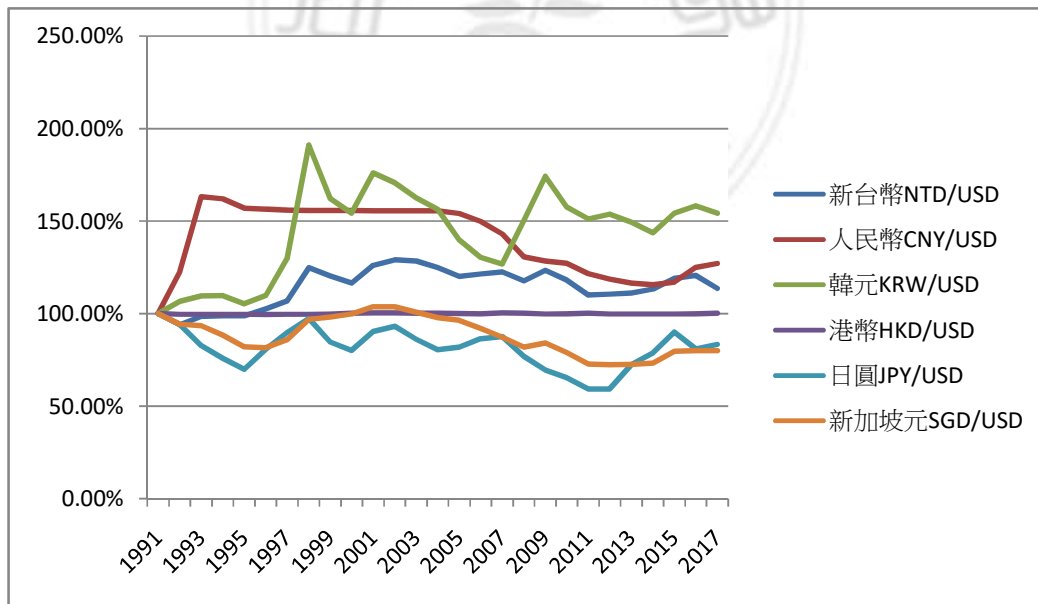


圖 1：台灣與主要國際貿易對手國貨幣對美元變動圖（以 1991 年為基準點：%）

資料來源：中華民國中央銀行全球資訊網 (<https://www.cbc.gov.tw/>) 自行整理

由於匯率的上升與下降都會直接影響到一國的進出口值，目前美國與中國之貿易大戰是於台灣國際貿易競爭力更是一大轉機，中國人民幣疲軟，在大陸外商大多

出走，台灣主要競爭對手（日本、韓國）相繼貶值（圖 1），刺激該國之經濟發展，造成台灣國際貿易競爭減弱，是否台灣因此起而效尤，讓新台幣貶價以有利國際貿易競爭力，但新台幣貶值將會造成台灣進口物資價格上漲，尤其台灣為石油之進口國，匯率對台灣來說原本就是很敏感，在所有成本不變之下，新台幣貶值對台灣經濟會有通貨膨脹的壓力，所以在升值與貶值間，必須要有相當的考量，本研究旨在探討新台幣匯率對台灣國際貿易與台灣消費者物價指數的影響。

實證結果發現：新台幣匯率的升降負向且顯著地影響台灣的國際貿易與台灣消費者物價指數。這個結論除了可供政府與企業部門參考外，更可據以新台幣匯率的升降來調節台灣在國際貿易上的競爭力。

但是匯率猶如雙面刃，低匯率雖然可以加強出口競爭力，卻會造成進口物價的上升，如前述台灣為一小型開放經濟體，對外貿易依存度高，仰賴進口之物品其依存度相對較高，很容易受到國際景氣影響。台灣經濟發展之所以會被稱為經濟奇蹟，物價長期溫和地上漲亦為其主要原因。新台幣匯率的升降，也是穩定物價的方法之一，過低匯率將會造成台灣物價指數過高，匯率控制者暨中央銀行不得不加以做適當之調整，方能穩定物價，提高國際貿易、國內經濟與穩定價格。

第二節 研究動機與目的

一、研究動機

依根據瑞士洛桑國際管理學院 (IMD) 2018 年發表之整體國家競爭力年報 (IMD World Competitiveness Yearbook)，台灣在全部 63 個受評比國家中，我國排名第 17，較上年 2017 年第 14 下降 3 名，包括有：經濟實力 (第 14 名)、政府效能 (第 12 名)、企業效能 (第 20 名) 與基礎建設 (第 22 名) 四大類、20 中項、256 細項指標涵蓋了統計指標 (hard data) 141 項及問卷指標 (survey data) 115 項，而在經濟實力指標中包括了「國際貿易」及「國內經濟」。(瑞士洛桑國際管理學院，2018，國家發展委員會 107 年 5 月 24 日新聞稿)

透過國際貿易可以使國與國間的資金與商品相互流通。國與國間的貿易，匯率變動對企業訂定商品價格有非常大的影響力，在傳統的競爭市場貿易架構下，其他條件不變，廠商為價格接受者 (price taker)，匯率變動可以完全轉嫁到貿易財之價格上。但是現實世界中，大多數產品的市場結構為不完全競爭，當匯率變動時候，廠商可能在不同市場上採取不同訂價策略，即 Krugmen(1987)所稱的市場訂價 (pricing to mark, PTM) 策略，而造成不完全轉嫁。反觀國內市場廠商可採取不同訂價策略或是自行吸收匯率損失，但是長期以來還是會反應在價格上，最終價格接受者 (price taker) 仍為消費者，以至物價上漲還是影響消費者物價指數。匯率轉嫁及市場訂價之問題，不僅在理論上改變了傳統的競爭市場貿易架構，在實務上對一國貿易及匯率政策也產生重大政策意涵。

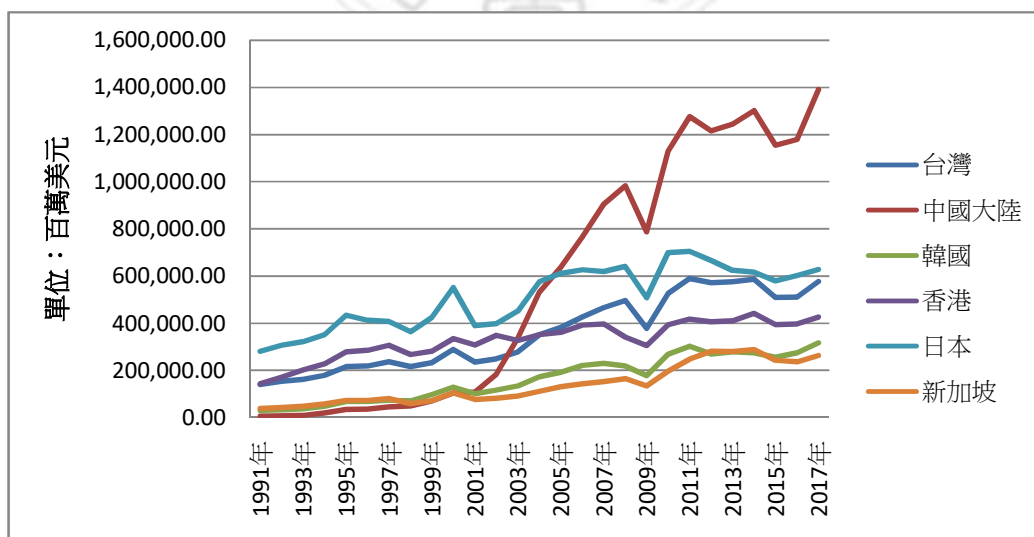


圖 2：台灣與主要競爭對手貿易總額

資料來源：經濟部國際貿易局 (<https://cus93.trade.gov.tw>)

台灣屬於海島型經濟，資源缺乏，國內市場有限，對外貿易之依存度相當高，根據行政院主計處 2018 年的資料顯示，台灣 2017 年的國內生產毛額（GDP）為 5,793 億美元該年貿易總額達到 5,765 億美元，對外貿易之依存度高達 99.52%（小數點二位以下四捨五入）。由此資料顯示出；台灣大部份之經濟發展政策都是以國際進出口貿易為導向，而匯率的波動對國際貿易影響甚鉅，亦即是匯率波動會國際貿易的度量，與主要競爭對手貿易競爭力的強勢（圖 2），並會造成價格及利潤發生不確定性（Akhtar and Spence-Hilton, 1984）

表 1 台灣 2007/01 - 2017/12 對外貿易金額累計與排名（單位：億美元）

中文名稱	貿易總額			出口			進口		
	名次	金額	比重(%)	名次	金額	比重(%)	名次	金額	比重(%)
全球_國別	---	5,786,621.88	100	---	3,087,069.75	100	---	2,699,552.13	100
中國大陸	1	1,256,247.39	21.71	1	823,130.54	26.664	2	433,116.85	16.044
日本	2	688,414.28	11.897	4	201,945.43	6.542	1	486,468.85	18.02
美國	3	642,964.36	11.111	3	359,369.41	11.641	3	283,594.95	10.505
香港	4	433,597.81	7.493	2	415,574.52	13.462	30	18,023.28	0.668
韓國	5	286,503.55	4.951	6	123,550.24	4.002	4	162,953.31	6.036
新加坡	6	249,328.08	4.309	5	170,943.48	5.537	9	78,384.60	2.904
馬來西亞	7	155,007.35	2.679	9	76,473.94	2.477	8	78,533.40	2.909
德國	8	154,395.94	2.668	10	64,706.40	2.096	6	89,689.54	3.322
沙烏地阿拉伯	9	138,766.27	2.398	24	14,795.57	0.479	5	123,970.71	4.592
澳大利亞	10	120,944.97	2.09	15	36,226.84	1.174	7	84,718.13	3.138

資料來源：經濟部國際貿易局 (<https://cus93.trade.gov.tw>)

新台幣匯率之變動對台灣國際貿易競爭力會產生何種影響，是即刻性呢？還是有遞延效果，在國際貿易上有這是一個非常重要的議題，且大陸人民幣匯率一直持續在低點，中美之間的貿易戰，美國以提高關稅為手段，造成原本以世界工廠之中國，商品進入美國之障礙，因此全球大多數之企業改變其企業策略以全球化做為生產規劃，對以台灣為生產規劃之考量，控制分散全球各個生產工廠，以及大量台商與外商相繼來台灣設廠，用以降低因各國政策或匯率所造成的風險，在國際貿易上是否對台灣是一個利多的消息或是一個危機，以目前資料來看是負面之影響，表 1 經濟部國際貿易局之台灣貿易總額統計國家名次可知：中國大陸和日本一直是台灣在國際貿易上的主要對象和競爭對手，近年來美國已經超越日本，其中，中國大陸仍為台灣最大出超與入超國，幾乎為日本與美國之總和，相形之下，台灣依重在大陸上越來越深，而美國與中國的貿易戰可由表 2、表 3 看出 2017 年 1 月至 6 月及 2018

年1月至6月之比較，台灣貿易總額可看出2018年前半年與2017年台灣貿易總額增加29,651.33億美元，而中國大陸增加數量為9,493.62億美元，出口數量仍增加6,468.75億美元，以目前來看美國與中國貿易戰對台灣的貿易總額並未有明顯的變化，但美國與中國貿易戰自去年開始至今，雙方對於貿易談判並未有結果，再加上中國本身政治上之因素及美國對台灣之策略，未來是否會有不同的影響，目前很難去判斷，唯有等美中貿易達到結果時才能論定。

但是匯率往往是雙面刃，台灣屬於海島型經濟，很多物資均需仰賴進口，愈低的匯率愈能提高國際貿易之競爭力，相反的也會提高台灣國內物價指數提高，通貨膨脹居高不下，造成國內經濟表現不佳，所以在台灣對外貿易與國內經濟在匯率上也是要有一定之平衡，才能使經濟穩定成長。而如何取得平衡，依據台灣對外貿易、消費者物價指數與匯率，自1990年1月至2018年8月由經濟部國際貿易局、中華民國統計資訊網、中華民國中央銀行全球資訊網所得之資料研究三者之間的變動。這是本研究主要研究目的，以利國家、企業、投資者如何在匯率上做為投資與避險之應變

表2 台灣 2017/01 - 2017/06 對外貿易金額累計與排名 (單位：億美元)

中文名稱	貿易總額			出口			進口		
	名次	金額	比重(%)	名次	金額	比重(%)	名次	金額	比重(%)
全球_國別		272,468.36	100		147,690.73	100		124,777.63	100
中國大陸	1	63,099.79	23.159	1	39,973.57	27.066	1	23,126.22	18.534
美國	2	32,215.43	11.824	3	17,376.20	11.765	3	14,839.24	11.893
日本	3	30,345.82	11.137	4	9,813.20	6.644	2	20,532.62	16.455
香港	4	19,590.36	7.19	2	18,815.85	12.74	26	774.51	0.621
韓國	5	14,943.91	5.485	6	7,246.62	4.907	4	7,697.29	6.169
新加坡	6	12,871.60	4.724	5	8,304.83	5.623	5	4,566.78	3.66
馬來西亞	7	8,194.69	3.008	8	4,772.35	3.231	8	3,422.34	2.743
德國	8	7,518.05	2.759	10	3,129.16	2.119	6	4,388.89	3.517
越南	9	6,369.82	2.338	7	4,887.18	3.309	18	1,482.63	1.188
菲律賓	10	5,885.19	2.16	9	4,718.24	3.195	21	1,166.96	0.935

資料來源：經濟部國際貿易局 (<https://cus93.trade.gov.tw>)

二、研究問題與目的

(一)研究問題

台灣為小型開放經濟體，經濟發展對貿易依賴程度甚高，出口成長更是

刺激產出需求，進而成為帶動經濟成長的重要因素，故政府先後於 1986 年、1989 年放寬台幣釘住美元的匯率政策及改採取（管理）浮動匯率制度，以彈性因應世界經濟的起伏變動，協助企業拓展貿易走向全球市場（台灣電子期刊服務網，2000）

表 3 台灣 2018/01 - 2018/06 對外貿易金額累計與排名（單位：億美元）

中文名稱	貿易總額			出口			進口		
	名次	金額	比重(%)	名次	金額	比重(%)	名次	金額	比重(%)
全球_國別		302,119.69	100		163,832.86	100		138,286.83	100
中國大陸	1	72,593.41	24.028	1	46,442.32	28.347	1	26,151.10	18.911
美國	2	34,806.93	11.521	3	18,782.45	11.464	3	16,024.48	11.588
日本	3	33,364.36	11.043	4	11,271.32	6.88	2	22,093.04	15.976
香港	4	21,363.78	7.071	2	20,687.02	12.627	29	676.76	0.489
韓國	5	16,148.00	5.345	6	7,233.46	4.415	4	8,914.54	6.446
新加坡	6	12,381.36	4.098	5	8,263.06	5.044	9	4,118.30	2.978
馬來西亞	7	9,403.32	3.112	8	5,242.31	3.2	8	4,161.01	3.009
德國	8	8,453.18	2.798	10	3,490.44	2.13	5	4,962.74	3.589
越南	9	6,959.13	2.303	7	5,244.13	3.201	16	1,715.00	1.24
菲律賓	10	6,251.52	2.069	9	5,044.13	3.079	21	1,207.39	0.873

資料來源：經濟部國際貿易局 (<https://cus93.trade.gov.tw>)

新台幣匯率的走向是於市場供需決定，當美元有超額供給時，新台幣升值；反之，當美元有超額需求時，新台幣貶值。新台幣的實質有效匯率指數一向隨國內經濟成長情況升降。當經濟成長時情況升降。當經濟成長率高時，新台幣之實質有效匯率指數會上升；反之，當經濟成長率低時，則新台幣之實質有效匯率指數會下降，自 1999 年以來新台幣匯率雖有升有貶（如圖 1），但實質有效匯率指數變動不大，最高與最低之差距，不超過 12 個百分點（彭淮南，2005）。

而近 5 年（2011~2015 年）台灣經濟成長率較危機前 5 年（2003~2007 年）下滑 3.08 個百分點，原因在於全球金融危機後，國際景氣復甦力道疲弱，全球貿易成長停滯，拖累台灣出口表現，加上中國大陸成長趨緩，外溢至台灣等亞洲經濟體。2011 年後，除 2014 年短暫復甦外，其餘時點，景氣循環波動對經濟成長多呈負向影響；此外，台灣產業轉型緩慢，中國大陸供應鏈在地化，加劇台灣出口競爭程度，投資長期不振，以及人口老化等結構性因素，致潛在產出成長率持續下滑，亦為危機後台灣經濟成長力道減緩的原因。

(蕭宇翔, 2018)

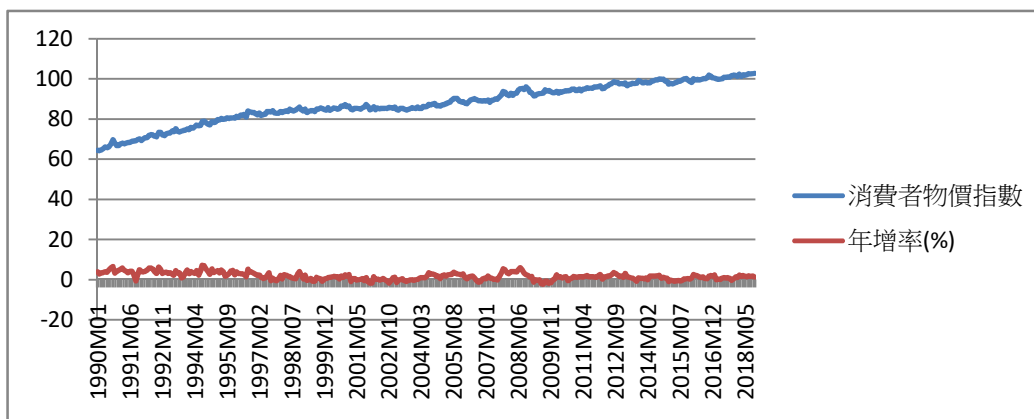


圖 3：消費者物價指數變動表（1990 年 1 月~2018 年 10 月）

資料來源：中華民國統計資訊網 (<https://www1.stat.gov.tw>) 自行整理

誠如上述經濟實力指標中包括了「國際貿易」與「國內經濟」，國際貿易固然重要，但是國內經濟依然要保持在一定水準之上，方能保持物價指數(圖 3)及民生需求，近 15 年來，台灣經濟最大的謎團是實質產出持續成長，但實質薪資卻出現停滯，故匯率波動及國際原物料之變動所造成的物價指數波動一直影響國內經濟。

新台幣匯率影響國際貿易和台灣消費者物價指數(CPI)，代表台灣經濟實力指標(包括了「國際貿易」與「國內經濟」)，故新台幣匯率對國際貿易和台灣消費者物價指數(CPI)，IMD 世界競爭力指標中「經濟表現」之「價格」為台灣經濟實力之指標，而新台幣匯率一直是影響著台灣經濟實力指標，則是本文欲探討問題

(二) 研究目的

綜上所述，本研究的目的有三：

1. 探討國際貿易與消費者物價指數之結構。
2. 探討新台幣匯率指數與國際貿易、消費者物價指數兩者之間領先—落後關係。
3. 新台幣匯率指數與國際貿易、消費者物價指數之連動相互關係。

第三節 研究架構

本文之研究架構共分為五章，第一章為緒論，說明本研究之研究動機、研究目的與研究架構。第二章為文獻探討，分別介紹匯率、國際貿易與消費者物價指數之相關文獻與名詞解釋之探討。第三章為研究方法，說明本研究之樣本選取與研究資料與研究模型方法。第四章則為實證結果分析。第五章為結論，說明研究

流程圖

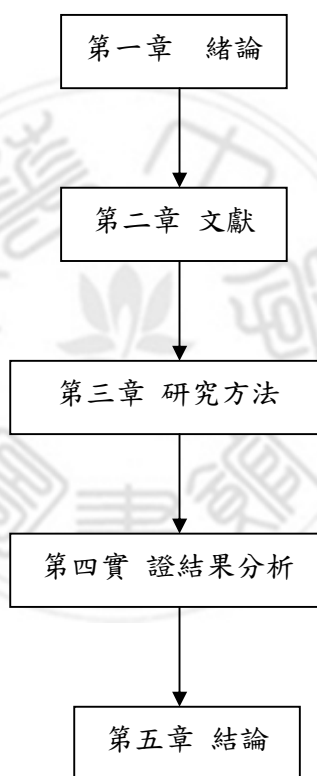


圖 4：流程圖

第二章 文獻探討

本章將回顧有關匯率、國際貿易、消費者物價指數結構相關文獻與匯率、國際貿易、消費者物價指數連動相關的實證研究，第一節將介紹匯率研究之相關文獻與研究實證。第二節將介紹與國際貿易相關實證結果與文獻。第三節將介紹消費者物價指數相關實證結果與文獻。第四節將以上之匯率、國際貿易、消費者物價指數結構相關文獻與實證研究探討之結論。

第一節 匯率研究之相關文獻與研究實證

一、匯率

匯率係指一國貨幣與他國貨幣的兌換比率（國際貿易金融大辭典，1999）。匯率波動對企業而言，不但直接對當期企業營運成本、利潤造成影響，長期來說也左右企業投資行為，對國內經濟來說，台灣為一資源貧乏之國家，很多物資均需仰賴進口，匯率波動影響民生物資更造成國內經濟的不穩定因素（如圖4）。學者 Hodder (1982)、Adler and Dumas (1984)、Shapiro(1992)定義匯率風險為非預期匯率波動對公司價值或獲利能力的影響。Oxelheim& Wihlborg (1987)進一步闡述匯率風險為非預期匯率變動的理由，若匯率變動為預期的，廠商可採取相關避險措施；反之，若匯率變動為非預期的，廠商將持續產生風險暴露。（張睿，2014）

實質有效匯率（real effective exchange rate, REER）係用以估算一國貨幣對一籃子外國（通常為主要貿易對手國）貨幣的匯率變動。一般所稱名目匯率（nominal effective exchange rate, NEER），僅係衡量一國貨幣與另種外國貨幣的相對價值，而名目有效匯率係將本國貨幣對一籃子各種外國貨幣的名目匯率予以綜合加權；至於實質有效匯率則係將名目匯率透過物價或生產成本指數排除物價變動影響後，再予以綜合加權所得的值。相對於基期的實質有效匯率指數值100，指數<100表示本國對外價格競爭力上升，原因包括本國貨幣對外價值下跌及本國物價相對下跌；指數>100表示本國對外價格競爭力下跌，原因包括本國貨幣對外價值上升及本國物價相對上升。（如圖5）國家發展委員會
<https://www.ndc.gov.tw>

有效匯率(effective exchange rate)不同於外匯市場各種貨幣之間的掛牌匯率，它綜合計算一國貨幣對一籃子外國貨幣(a basket of foreign currencies)的匯率變動，是重要的經濟決策指標。有效匯率主要包括兩種：(1)名目有效匯率(nominal effective exchange rate, NEER)；(2)實質有效匯率(real effective exchange rate, REER)。（陳之華）

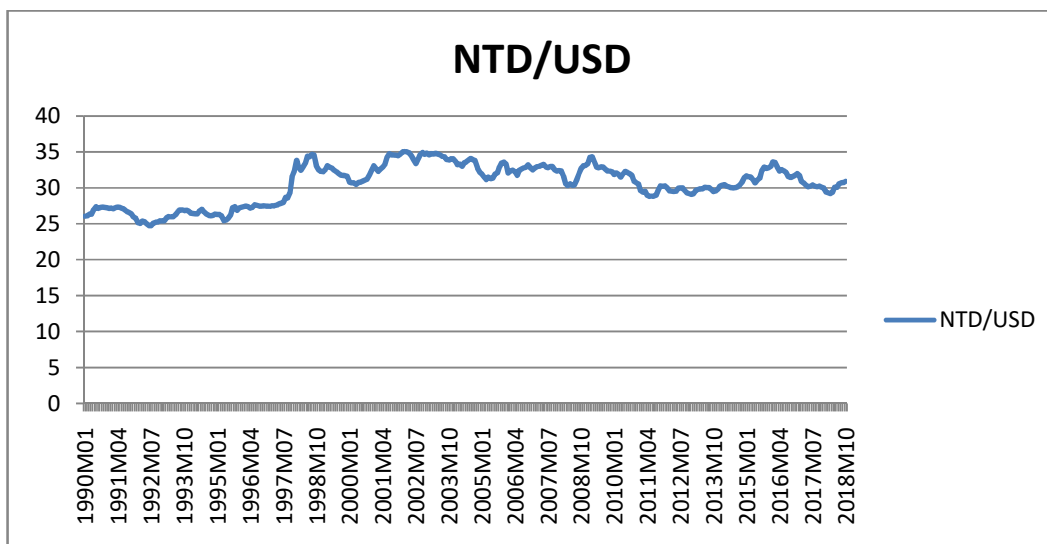


圖 5：新台幣對美元匯率波動圖

資料來源：中華民國中央銀行全球資訊網 (<https://www.cbc.gov.tw/>)

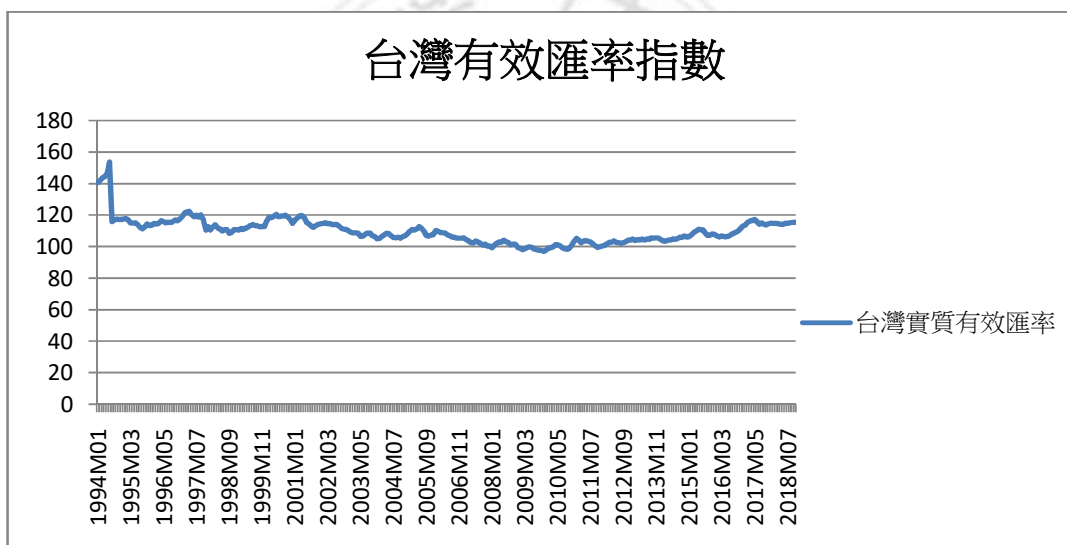


圖 6：台灣實質有效匯率波動圖

資料來源：國際清算銀行(Bank for International Settlement, BIS)

(<https://www.bis.org/>)

二、匯率制度

(一)浮動匯率制度 (floating exchange rate regime)

1. 定義：匯率由外匯

市場供需決定，政府原則上未加以干預的匯率制度。

2. 分類：

- (1)純粹浮動匯率制度(pure floating discharge rate system)：又稱「完全浮動匯率制度」，「自由浮動匯率制度」。匯率完全由外匯市場決定，政府完全未加以干預

(2)非純粹浮動匯率制度 (impure floating exchange rate system):
 又稱「不完全浮動匯率制度」。匯率原具上由外匯市場供需決定，但是府在必要時會作適當干預，若干目的僅在穩定匯率，避免匯率波動幅度過大，屬於「管理浮動匯率制度」(managed floating exchange rate system); 若干預目的在於遂行經濟政策，而由政府操縱匯率，則稱為「污濁的浮動」(dirty floating)

3. 管理浮動匯率：央行外匯市場干預。以國際收支順差場會為一國若產生了國際收支順差，國幣有升值壓力，若政府不希望國幣升值幅度太大而影響出口競爭力，便料央行買入外匯，使外匯需求增加，而維持 e_2 ，不升致 e_1 (圖 6)。此種干預，稱為「未沖銷外匯干預」(unsterilized foreign exchange market intervention)，其對央行之資產負債表影響如下(表 4)，即造成其國外資產與準備貨幣同時增加。

S

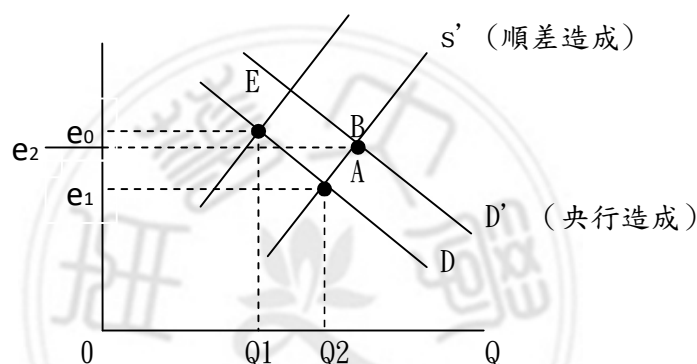


圖 7：央行避免升值的干預

表 4 央行資產負債表

國外資產	+100	準備貨幣	+100
------	------	------	------

若央行不希望此舉造成準備貨幣增加，便須同時在貨幣市場發行沖銷工具（如乙種國庫券、定存單或儲蓄券），其結果如〔表 4a〕，或出售其政府債券，如〔表 4b〕

〔表 4a〕

央行資產負債表

國外資產	+100	準備貨幣	+100
			-100
		沖銷工具	+100

〔表 4b〕

央行資產負債表

國外資產	+100	準備貨幣	+100
政府債券	-100		-100

以上這動外匯市場干預，稱之「沖銷之外匯干預」(sterilized foreign exchange market intervention)。(蔡經緯，2018年4月，貨幣銀行學大意)

二、匯率相關研究

Jorion (1990)、Choi & Prasad (1995)、Chow, Lee, and Solf(1997)和 Bodnar and Wong(2003)等人的實證結果都顯示外銷比例或海外營收比愈高的廠商，其外匯風險暴露愈大。

Williamsan (2001)認為外匯風險暴露要來自淨外幣營收，出口廠商外匯風險暴露應隨著以外幣計價的成本變動。

Chen & So (2002) 研究匯率波動與美國跨國公司報酬之間的關係，結果顯示在 1997 年亞洲金融風暴時，匯率波動程度增加會造成跨國企業的報酬明顯的波動。

Martin & Mauer (2003) 以 1988-1998 年間 105 家美國國際銀行與國內銀行為樣本，分析匯率風險暴露情況，發現其中 72% 的國際銀行及 88% 的國內銀行至少對一種通貨存有顯著的暴露。顯示匯率波動會對一國所有公司產生直接或間接的影響，並不侷限於國際化營運的公司。

Gibson & Mougeot (2004) 研究美國集中市場的流動性風險 是否被合理的訂價，實證結果支持 1973 年元月至 1997 年十二月期間，美國的系統性風險可以被合理的定價。

Moreno(1989)以成本加成模型估計台灣與韓國的進出口物價匯率轉嫁程度。結果發現，台灣與韓國出口物價長期匯率轉嫁程度分別為 36%及 58%，外國對兩國進口物價的長期匯率轉嫁程度則幾乎為完全轉嫁，分別為 104%及 87%。兩國的出口物價匯率轉嫁程度低，可能的原因為：

- (1) 兩國廠商具有較高的利潤邊際，故而可以採取策略性訂價吸收部份新增成本以維持國外市場占有率。
- (2) 兩國廠商皆採外幣訂價，暴露在通貨風險中，風險逃避廠商只有在認定匯率變動為恆久性時才會去改變出口價格。

第二節 國際貿易相關實證結果與文獻

一、國際貿易

國際就是國與國之間，貿為買賣，易為交換，國際貿易就是國與國之間的團體或個人從事各種貨品(包括商品、勞務)的買賣或交換(劉正松、黃清政,2013)。

國際貿易的主要特色：

- (1)使用外國語文；
- (2)貿易的風險較大；
- (3)牽涉外國法律及不同的風俗習慣；
- (4)牽涉外國貨幣計算；
- (5)貨物必須報關；
- (6)受貿易及外匯管制法令的約束；
- (7)交易對手之信用調查不易(劉正松、黃清政,2013)。

二、國際貿易理論

1. Adam Smith 在 1776 年所著「國富論」首先提倡自由貿易理論，以「絕對利益理論」來說明國際貿易發生之根據與利益。提倡自由的貿易、國際分工的原理，認為各國之間，因為各自所擁有自然環境及天然資源分佈等條件的不同，為了能夠充分發揮國際分工的功能，各國可從事生產具有絕對利益的活動，然後實行交換，產生分工與專業化的互利活動。
2. 比較利益理論 David Ricardo 在 1817 年提出「比較利益理論」，指出某一個國家對於另一個國家在生產兩種商品均較不具效率，貿易仍提供兩國互會的基礎。亦即一個國家應專業生產出口具比較利益之商品，進口具比較不利益的商品，藉由雙邊貿易的結果仍然可以使雙方互蒙其利。
3. 赫克夏-歐林理論 1919 年首先由 Eli Heckscher 提出「要素稟賦」，1933 年再由 Bertil Ohlin 發揚光大，赫克夏-歐林理論認為決定貿易之原因，是在於要素稟賦的不同，定義為一個國家出口其相對豐富要素所生產的財貨，而進口其相對貧乏要素所生產的財貨。

三、國際貿易相關研究

Gotur (1985) 研究期間為 1975 至 1982 年，使用 Akhtar and Spence-Hilton (1984) 的模型，分析匯率波動對美國、德國、法國、日本、英國五個國家出口貿易量之影響，研究結果發現只有對美國出口貿易量呈現正向影響。

Kenen&Rodrik (1986) 研究期間為 1975 年第一季至 1984 年，採 Hooper & Kohlhangan (1978) 和 Cushman (1983) 的模型，研究兩國進出口貿易量不只受兩國貿易財價格之影響，更須考慮第三國的貿易財價格，研究結果發現與 Hooper & Kohlhangan (1978) 和 Cushman (1983) 之結果相同，匯率波動對貿

易兩主要呈現負向影響。

Klein (1990) 研究期間為 1978 年 2 月至 1986 年 6 月的資料，採用固定效果架構，研究美國九種產業出口至加拿大、法國、德國、義大利、日本、荷蘭、英國等 7 國，期匯率波動對出口的影響。研究結果發現美國九種產業中有五種產業其匯率波動和出口 呈現正向影響。

Daly (1998) 研究期間為 1978 年第一季至 1992 年第二季，採用供給需求模型 (Cushman, 1983; Hooper and Kohlhangan, 1978; Klein, 1990)，研究日本對其他 7 個國家之雙邊貿易，研究結果發現在 14 個雙邊貿易中，有 6 個案例匯率波動會正面且顯著影響貿易量，其中 5 個都是出口到日本。

Arize, Osang, and Slottje (2008) 研究期間為 1973 年至 2004 年之計資料，研究 8 個拉丁美洲國家匯率波動對出口貿易之影響，研究結果指出在 8 個拉丁美洲國家中不論是長期或短期，匯率波動對出口都是呈現負向且顯著的影響。

四、競爭力

競爭力 (competitiveness) 的概念源自於競爭 (competition)。競爭的概念出現甚早，達爾文「物競天擇、適者生存」的理論中即強調，競爭主導了物種演化的方向，物種之間透過競爭來爭奪其生存必須之資源，只有具有優勢者才得以生存，才不致被環境淘汰 (Darwin, 1859)。之後競爭的概念也被擴大應用在社會學、經濟學與管理學中，廣泛的被用以描述個體、群體、組織之間為了生存或發展而進行的各種活動。

競爭力的概念是希望能透過競爭優勢的建立，在競爭中取得有利的地位。而無論何種層次的競爭力，其所強調的都是一種持久性的優勢，亦是一個長期的觀念，經過了長時間努力經驗與技術的累積，才能加以建立與維持 (Dunning, 1993)。而競爭力即是延續競爭優勢的概念而來。

文獻上通常可將競爭力分為企業、產業與國家競爭力等三個層次 (Francis and Tharakan, 1989; Nelson, 1992)。

在企業層次的競爭力方面，公司在與產業內廠商競爭的過程中，若能擁有並形成相對的競爭優勢，就可以使產品在價格或品質上優於競爭對手，進而擁有較佳的銷售額、市場佔有率及整體的獲利能力，故可謂之該公司擁有較佳的競爭力，而企業可以透過低成本或產品差異化來提升競爭力 (Porter, 1986b)。在產業層次的競爭力方面，則是衡量一國之中某個產業在全球市場上是否具有優勢，競爭的對象則是其他國家的產業。影響產業層次競爭力的因素同時包括了來自企業、產業與國家等各層次。由於產業的競爭以全球為舞臺，因此產業層次競爭力關注的焦點大多集中在國際貿易上的表現 (Balassa, 1966; 朱正中, 1996; 許書銘, 2000)。

國家的競爭力則是競爭力分類中最高的層次，Porter (1990) 曾將國家競爭力定義為「一個國家在某一產業的國際競爭過程中，是否能創造一個良好的商業環境，使得該國企業獲得競爭優勢的能力」。另，瑞士洛桑國際管理學院 (IMD)

在其發表的「世界競爭力年報」(World Competitiveness Yearbook, WCY)中，則將國家競爭力定義為「一個國家創造附加價值，進而增進國民財富的能力」。同時並指出，衡量此競爭力有經濟的表現、政府的效能、商業的效能及公共建設等四大構面。其中，國際貿易、消費者物價指數均列為經濟表現的衡量指標。由此可見，衡量一國的競爭力是可以從多方面、採用不同的變數來衡量的。



圖 8：一般貿易制度

資料來源：中華民國財政部關務署 <https://web.customs.gov.tw/>



圖 9：特殊貿易制度

資料來源：中華民國財政部關務署 <https://web.customs.gov.tw/>

五、一般貿易制與特殊貿易制

(一) 為使各國貿易統計資料具可比較性，聯合國訂定「國際商品貿易統計：概念與定義」(International Merchandise Trade Statistics: Concepts and Definitions, IMTS)作為國際規範，最新版本於 2010 年公布，其建議採行較能反映一國貿易實況之一般貿易制度。

(二) 根據 IMTS，貿易統計制度依「統計領域」(statistical territory) 可分為：

1. 一般貿易制度(General Trade System)：涵蓋完整經濟領域(如圖7色粗框範圍)。

2. 特殊貿易制度(Special Trade System)

(1)廣義特殊貿易制度(relaxed definition)：包含課稅區、自貿港區加工製造業、保稅工廠、科學園區、加工出口區及農業科技園區等(如圖8粗框範圍)。

(2)狹義特殊貿易制度(strict definition)：僅含課稅區。

(三)為與國際接軌，我國進出口貿易統計自 105 年起由廣義特殊貿易制度改採一般貿易制度，納計自國外進儲自由貿易港區倉儲物流業或海關保稅倉庫、物流中心後，又自該區域運往國外之貨物，新制資料追溯(推估)至 90 年；另配合統計資料之改編，自 104 年起，出口統計排除港口機場售予本國籍船機專用燃料。(財政部關務署，2015/12/30)

六、IMD 評比說明

IMD 世界競爭力評比係分為「經濟表現」、「政府效能」、「企業效能」與「基礎建設」四大類、20 中項、256 項細項指標，「經濟表現」又分為「國內經濟」、「國際貿易」、「國際投資」、「就業」、「價格」。(國家發展委員會新聞稿，發布日期：107 年 5 月 24 日)

第三節 消費者物價指數相關實證結果與文獻

一、消費者物價指數

消費者物價指數 (Consumer Price Index, 簡稱 CPI) 是最常用的物價指數之一, 它通常用於計算實質工資率與實質生活成本之變動。世界各國在估算國民所得時, 也常用它來計算服務業之實質生產毛額。根據美國 Bureau of Labor Statistics 的定義, 消費者物價指數分為兩種: CPI for Urban Wages Earners and Clerical Worker (CPI-W) 及 CPI for All Urban Consumers (CPI-U)。(CPI-W) 指數的歷史較長, 主要以都市地區的薪資所得者為對象, 但僅涵蓋約 32% 都會區人口之習性; (CPI-U) 指數於 1978 年創立, 涵蓋大約 80% 都會區人口之消費習性。(吳聰敏, 2005)

二、台灣物價指數

以消費者的立場衡量財貨及勞務的價格變動之情形。反應民生有關的產品及勞務價格所統計出的物價變動指標, 計算方法為在某一時期衡量一籃固定的財貨與勞務價格, 並依其權數計算後再與基期的物價水準作比較。簡單來說, 若消費者物價指數持續上升, 表示通膨有上升趨勢, 在相同所得下, 會使得人民的實質購買力隨物上漲而因此下降。(張文一, 2016)

躉售物價指數 (Wholesale Price Index, WPI) 係以企業角度衡量原材料採購品的物價狀況, 通常也代表上游廠商大宗物資批發的加權平均價格變動幅度, 包含產品原物料、中間產品、最終產品, 依國產內銷值、進耳總值及出口總值比例分攤其權數。目前我國貿易以進出口為主, 容易受到國際商品行情影響, 較能反應企業成本高低, 總而言之, 可將躉售物價指數視為消費者物價指數的先行指標。(張文一, 2016)

國民生產毛額平減指數 (GNP deflator): 當期的名目 GNP 與基期的實質 GNP 間之比率之比率。其優點為最能反映真正物價 (因其含蓋國民生產毛額構成之所有最終財務與勞務), 但其缺點為國民所得統計的資料無法及時提供, 所以編製 GNO deflator 時, 時間落差過長。(蔡經緯, 2018 年 4 月, 貨幣銀行學大意)

三、物價指數相關研究

孫佩君 (2013) 貨幣供給變動將導致物價水準變動, 而物價水準變動亦將促使貨幣供給變動。

McCallum (1993) 認為用貨幣數量作為政策工具的優點在於其可操控性佳。侯德潛 (2005) 利用以貨幣數量作為操作工具的 McCallum 法則與以名目利率作為操作工具的 Taylor 法則對台灣所得穩定與物價波動之影響進行實證分析, 研究結果指出 McCallum 法則對於穩定台灣所得與物價波動之效果較 Taylor 法

則好，也就是說，控制貨幣數量對台灣總體經濟穩定的結果較好。

馮惠珊、余惠芳(2010)利用台灣 1974 年至 2009 年的樣本資料以 IS-LM 模型、AD-AS 模型及 BP 線為理論基礎進行研究，實證分析結果發現貨幣供給量與物價、國民所得呈正向之變動關係，即當貨幣供給量增加時，會產生物價上漲與國民所得增加之情形。

根據 Appleyard, Field, and Cobb (2010)貨幣數量學說 (Quantity Theory of Money)之主要論點，在其他條件不變下，物價水準的高低是由一國貨幣供給量所決定的，吳聰敏與高櫻芬(1990)研究台灣貨幣與物價之間的長期關係，實證分析得到兩項結論：(1)物價膨脹率與貨幣成長率有正向變動的關係存在，(2)貨幣成長率會影響物價膨脹率，但物價膨脹率不會影響貨幣成長率。研究結果指出台灣的貨幣成長率與物價膨脹率間之因果關係是與貨幣數量論之論點相符合的。

黃韻禎 (2007)主要探討匯率波動對台灣出口貿易的影響，實證重點在於匯率波動估計方法之不同，是否會對出口貿易產生不同的影響匯率波動的估計核型包含移動平均變異數、GARCH 模型、(TGARCH) 及指數型模型(EGARCH)，實證查結果顯示，台幣貶值會造成比較大的匯率波動。

貨幣學派認為「無論何時何地，通貨膨脹都只是一種貨幣現象。」，因此該學派認為物價上漲的原因主要是因為貨幣供給的增加所造成。由於動盪的貨幣供給量增長及不穩定的通貨膨脹通常會削弱貨幣當局的權威與信譽，進而降低未來貨幣政策的作用。控制貨幣數量的增長速度能降低通貨膨脹的波動，而通貨膨脹的穩定則有助於社會福利的提高。Greenspan (2001)曾提到低的通貨膨脹預期在控制物價壓力與促進經濟成長中，扮演著重要的角色。Amisano and Fagan (2013)則指出貨幣增長是通貨膨脹制度轉變的領先指標，也就是說，貨幣增長能對物價穩定提供重要的預警訊息。孫佩君 (2013)

楊麗芬，許玉雲(2005，9月)物價問題常為經濟發展關切的課題，通常，經濟成長伴隨著物價膨脹，但嚴重的物價膨脹(inflation)又將引起經濟蕭條與不振；相對於物價膨脹帶來的影響，通貨緊縮(deflation)引起整體物價持續下跌。

柯勝揮(1983)研究之分析指出物價、成長與貨幣供給，此三者間存有非常密切的關係，且利用最適控制理論中的二次方追蹤原理來討論貨幣供給之年增加率該如何制定才能使政府達成對於未來幾年之物價上漲率與成長率等定有的目標值。柯勝揮(1995)針對代表物價、成長及貨幣等三個重要指標之變數進行分析，探討各變數間的因果關係，且根據多變數光譜分析結果指出 M1A/Y 與 P 等兩變數是具有同期的因果關係較為顯著，而 M1B/Y 與 P 亦是具有同期的因果關係較為顯著。

吳聰敏與高櫻芬(1990)研究台灣貨幣與物價之間的長期關係，實證分析得到兩項結論：

(1)物價膨脹率與貨幣成長率有正向變動的關係存在

- (2) 貨幣成長率會影響物價膨脹率，但物價膨脹率不會影響貨幣成長率。研究結果指出台灣的貨幣成長率與物價膨脹率間之因果關係是與貨幣數量論之論點相符合的。

四、通貨膨脹的類型

(一) 需求拉動型通貨膨脹，對於需求拉動型通貨膨脹，大多數國家通常採用的方法為：

1. 減少政府支出
2. 增加稅收
3. 控制貨幣供給量
4. 緊縮信用
5. 提高利率。

如果政府支出僅一次即止，只產生物價暫時性的增加，並不會產生通貨膨脹現象，因此，當總需求持續增加，如同過多支出(貨幣)追求太少的財貨之結果，於是造成物價水準持續上漲的需求拉動型通貨膨脹的現象。

(二) 成本推動型通貨膨脹成本推動型通貨膨脹，各國則採用「所得政策」。由於生產成本上升，使總供給減少，而將引發物價持續上漲，其主要包括工會強力要求工資調高、企業獨佔超額利潤的增加、利益團體寡頭壟斷市場提高產品價格，以及輸入性原料價格上漲等負面供給衝擊所產生的通貨膨脹現象。(范筵筠，2010)

通貨膨脹公式：

$$\pi = \frac{\text{本期(今年)物價指數} - \text{前期(去年)物價指數}}{\text{前期(去年)物價指數}} * 100\% \quad (1)$$

第四節 相關文獻與實證研究探討之結論

以上文獻與實證研究，可證明一國之經濟實力之影響因素非常廣泛，但本研究中匯率、國際貿易、消費者物價指數等三樣資料有其連動的效應存在。假設國際原物料價格不變動、主要競爭對手之匯率不變動的情況下，新台幣匯率升值台灣購買力增強，相同新台幣可購買更多外幣，國外進口物資相對價格降低，有助於消費者物價指數的降低。但出口國外物資相對價格提高，不利於台灣出口，降低台灣國際貿易競爭力。新台幣匯率貶值台灣購買力降低，相同新台幣可購買之外幣減少，國外進口物資相對價格提高，不利於消費者物價指數。有成本推動型通貨膨脹之可能性，但出口國外物資相對價格降低，有助於於台灣出口，提升台灣國際貿易競爭力。



第三章 研究方法

本研究是採用政府部門所提供之時間序列資料進行分析。由於時間序列資料具有前後期動態相關的特性，且在探討變數間之影響時，須要排除彼此間虛假相關，才能獲得其真正的關係，因此，本研究將以結合時間序列(Time-series)與橫斷面等方法進行分析，以建立序列資料的模型。

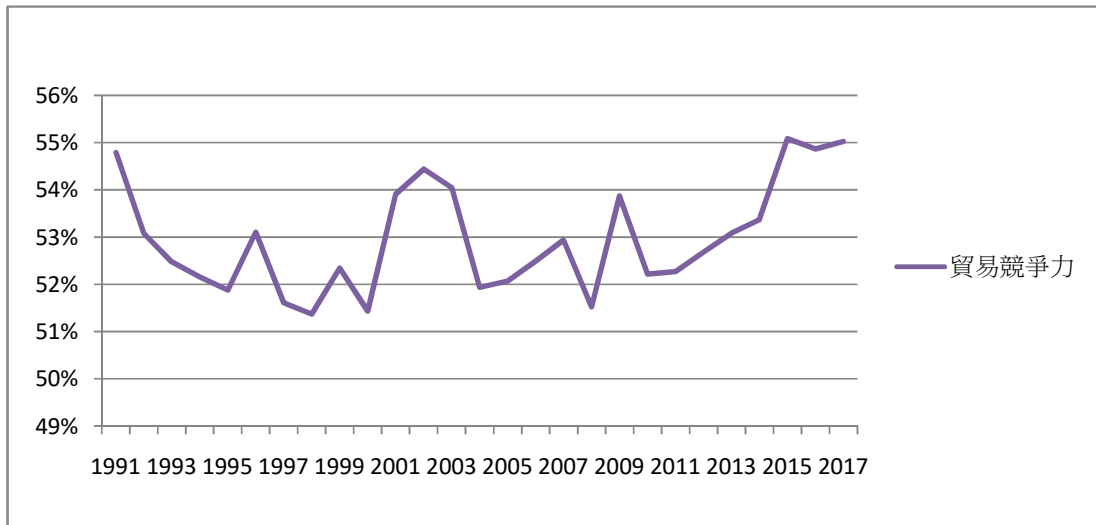


圖 10：貿易競爭力（出口/貿易總額）

資料來源：經濟部國際貿易局 (<https://cus93.trade.gov.tw>)自行整理

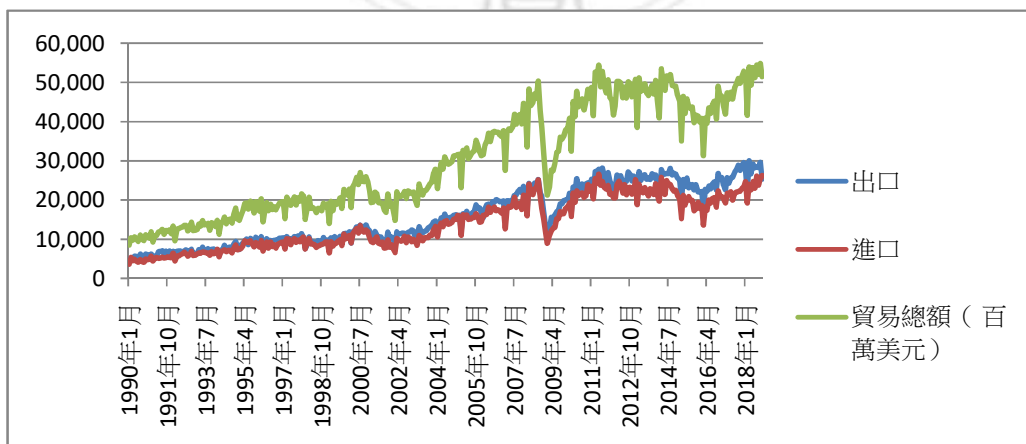


圖 11：年度貿易總額（進/出口）統計表

資料來源：經濟部國際貿易局 (<https://cus93.trade.gov.tw>)；2016 年後改採一般貿易制

第一節 變數名稱、定義及範圍

一、自變數：新台幣匯率指數（實質有效匯率 Real effective）。定義：以估算一國貨幣對一籃子外國（通常為主要貿易對手國）貨幣的匯率變動。

二、應變數：

1. 台灣貿易競爭力。定義：貿易特化系數(Trade Specialization Coefficient, TSC)
$$= (\text{出口值} - \text{進口值}) / (\text{出口值} + \text{進口值}) = \text{順差} / \text{貿易總額}$$
（單位：美元）
如圖 9 所示

2. 台灣消費者物價物數。定義：年平均消費者物價物數（CPI）

三、研究範圍：新台幣匯率指數（實質有效匯率 Real effective）是以國際清算銀行(Bank for international settlements BIS)所提供的實質有效匯率資料來進行分析；「台灣國際貿易競爭力」則以中華民國進出口貨品分類表之金額計算，「國內經濟」則以台灣消費者物價物變動、年度貿易總額（如圖 10）及實質匯率對經濟成長率的影響計算。

第二節 樣本來源

本研究的實證分析係採政府部門所統計之資料(次級資料)，來源為：

1. 新台幣匯率指數（實質有效匯率 Real effective），國際清算銀行(Bank for international settlements BIS)
2. 中華民國進出口貿易按月統計，。105 年 1 月起進出口貿易統計方式，改採新制（一般貿易制度），104 年 12 月以前資料仍採舊制（特殊貿易制度）。經濟部國際貿易局（<https://cus93.trade.gov.tw>）
3. 台灣消費者物價物數按月統計，中華民國統計資訊網：1991 年 1 月~2018 年 10 月。（<https://www1.stat.gov.tw>）

第三節 模型的判定流程

本文主要在對於新台幣匯率指數影響之下，對於國際貿易及消費者物價指數之影響，並檢視其中的相關性。透過文獻回顧與歸納，彙整在新台幣匯率指數影響下對於國際貿易及消費者物價指數之相關研究，透過對既有研究的回顧與討論來了解本文之定位，歸納整理新台幣匯率指數、國際貿易及消費者物價指數三方面的因素，作為實證時變數選取的依據。本文依據中華民國中央銀行全球資訊網、中華民國財政部關務署、中華民國統計資訊網、國際清算銀行(Bank for

international settlements BIS)所得資料，觀察三者之間的影响關聯程度。

所蒐集的資料，包含匯率、國際貿易及消費者物價指數，這些資料都有時間序列的相關特性，而研究時間序列的相關特性，通常所採用的方法不外乎時間序列分析。時間序列分析包含有 ADF 單根檢定、ARMA 模型、CHOW 檢定、向量自我迴歸模型、共整合檢定、誤差修正模型、因果關係分析、變異數分解分析等(楊奕農，2005)。

(Cross-sectional)兩者 進行分析，在資料上除具有豐富性和多變性之特性外，擁有更多自由度、效率性佳及減少解釋變數間的共線性之優點。而且，運用 Panel Data 模型也可控制橫斷面上個體異質性與變數在時間序列的自我相關性問題，對於實證研究與模型的衡量效果上相對較佳。對於一些較複雜或屬於個體範圍的資料可利用 Panel Data 模型來建立樣本資料，並進行動態調整分析，以獲得最佳的研究結果。故 Panel Data 在實證分析上很有潛力，為計量經濟學近年來重要研究之一。

一、單根檢定

過去許多文獻均指出，在進行多變量模型分析前，必須先針對模型內各變數進行單根檢定，以確定變數是否存在定態的特性，否則於面對非定態的時間序列，若以傳統最小平方法分析，可能會產生 Granger and Newbold(1974)所提出虛假迴歸 (Spurious Regression)的問題，因此影響實證結果的正確性。然而傳統的單根檢定常因樣本數過小造成檢定不足，乃發展出同時結合時間序列與橫斷面的單根檢定。常見的單根檢定方法有 Levin, Lin and Chu(2002)，簡稱 LLC 檢定，及 Im, Pesaran and Shin(2003)，簡稱 IPS 檢定。本文則選用 LLC 檢定，以檢定資料是否為定態序列，其方程式可假設為：

$$\Delta y_i = \alpha_i + \beta_i \gamma_{i,t-1} + \sum_{j=1}^k \Psi_{ij} \Delta y_{i,t-j} + \varepsilon_{it} \quad (2)$$

其中， $t = 1, \dots, T$ ，代表時間縱斷面有 T 個時間， $i = 1, \dots, N$ ，代表有 N 個橫斷面，因此有 $N \times T$ 個樣本數，且假設殘差項 ε_{it} 平均數為 0 與變異數為 δ^2 的分配，在有限樣本數下，其檢定統計量為：

$$t_\beta = \frac{\hat{\beta}_i}{SE(\hat{\beta}_i)} \quad (3)$$

其中 $\hat{\beta}_i$ 代表對上式做最小平方的估計量， $SE(\hat{\beta}_i)$ 為 $\hat{\beta}_i$ 的標準差，在有限樣本下， t_β 的性質可由蒙地卡羅(Monte Carlo)模擬中獲得。LLC 檢定的虛無假設和對立假設分別為：

$$H_0 = \hat{\beta}_1 = \hat{\beta}_2 = \dots = \hat{\beta}_N = \hat{\beta} = 0 \quad (4)$$

$$H_1 = \hat{\beta}_1 = \hat{\beta}_2 = \dots = \hat{\beta}_N = \hat{\beta} < 0 \quad (5)$$

檢定結果若是拒絕虛無假設，表示變數不具單根，屬於恆定序列，反之，若無法拒絕虛無假設，表示變數屬於非恆定序列，具有單根現象。

二、向量自我迴歸模型

過去傳統經濟計量模式，根據先驗理論而架構出來的，並利用迴歸分析求出模型內之參數估計值。實際上情形較一般傳統計量模型所建構的複雜，因此提出了向量自我迴歸模型，此模型不依據先驗理論去建立一個計量模型特性來進行研究，以避免傳統計量模型之認定錯誤。向量自我迴歸模型為屬於一種時間數列之動態模式。此模型並根據資料本身的特性來進行研究，模型內所有的變數都被認定為內生變數。VAR 模型是以一組迴歸方程式來表示各變數間彼此之互動關係，而每一迴歸方程式之解釋變數均由所有變數之落遲項所組成，因此 VAR 模型符合時間數列之精神，因為時間數列分析法認為變數之落遲項涵蓋了所有之資訊。且 VAR 模型之限制較少，落遲項沒一定之理論形式，因此較具彈性及一般性。而為了同時資料的互動關係及時間序列資料變數間的因果關係，本文依循 Jiang(2007)之研究採用落後一期之追蹤資料向量自我迴歸模型的分析方法。本文所設定之 VAR 模型如下：

$$y_{i,t} = Ay_{i,t-1} + \varepsilon_{i,t} \text{ , 其中 } y_{i,t} \begin{pmatrix} \delta_{i,t} \\ \theta_{i,t} \\ \omega_{i,t} \end{pmatrix} \quad (6)$$

$\delta_{i,t}$ ：匯率

$\theta_{i,t}$ ：國際貿易

$\omega_{i,t}$ ：消費者物價指數

三、Data Granger 因果關係檢定

為能進一步探討追蹤資料變數間短期的因果關係，本文採用 Hurlin(2004)提出的追蹤資料之 Granger 因果關係檢定，來探討變數之間的互動關係，模型如下：

$$y_{it} = \alpha_i + \sum_{k=1}^k \gamma_i^{(k)} y_{it-k} + \sum_{k=1}^k \beta_i^{(k)} x_{it-k} + \varepsilon_{it} \quad (7)$$

其中， $\gamma_i^{(k)}$ 和 $\beta_i^{(k)}$ 是 y_{it-k} 與 x_{it-k} 對個別 i 的係數，並且須滿足 $T > 5 + 2k$ ，

T ：資料的時間， k ：落後期數。

虛無假設表示 x_i 變數於任何的樣本部份均無法預測為同質的非因果關

係檢定，可表示如下：

$$H_0 : \beta_i = 0, \forall i = 1 \dots N, \beta_i = (\beta_i^{(k)}, \dots, \beta_i^{(k)}) \quad (8)$$

對立假設則考量到樣本中有 N_1 個部門不存在因果關係的可能，因此有二種表現方式：

$$H_0 : \beta_i = 0, \forall i = 1 \dots N_1 \quad (9)$$

$$H_0 : \beta_i = 0, \forall i = N_1 + 1, \dots, N \quad (10)$$

其中 $N_1 \in [0, N]$ 未知

統計資料

期間	消費者物價指數	台灣實質有效匯率	貿易總額 (美元)
1994M01	74.71	140.7	14,807,330,964
1994M02	75.68	142.2	11,290,647,382
1994M03	75.47	143.7	14,059,269,111
1994M04	76.16	144.6	14,527,188,769
1994M05	76.86	146.4	15,719,436,258
1994M06	76.67	153.7	13,989,423,798
1994M07	76.83	115.8	15,000,375,105
1994M08	78.64	117	15,154,249,466
1994M09	78.88	117.3	14,145,375,033
1994M10	78.02	117.2	16,476,360,247
1994M11	77.31	117.1	17,966,737,278
1994M12	77.03	117.5	15,247,071,086
1995M01	78.62	117.8	14,836,039,915
1995M02	78.28	117	16,201,333,910
1995M03	78.39	114.9	17,335,452,336
1995M04	79.54	114.8	19,163,728,332
1995M05	79.39	115.1	19,301,314,857
1995M06	80.25	113.7	17,742,589,812
1995M07	79.78	112.2	19,784,279,488
1995M08	79.98	111.3	18,777,800,360
1995M09	80.46	112.6	16,766,114,399
1995M10	80.26	114.3	19,600,640,610
1995M11	80.58	113.4	18,476,881,867
1995M12	80.55	113.6	17,217,595,832
1996M01	80.42	114.6	20,337,733,268
1996M02	81.22	114.3	14,488,548,583

統計資料

期間	消費者物價指數	台灣實質有效匯率	貿易總額 (美元)
1996M03	80.75	114.9	17,138,282,027
1995M04	79.54	114.8	19,163,728,332
1995M05	79.39	115.1	19,301,314,857
1995M06	80.25	113.7	17,742,589,812
1995M07	79.78	112.2	19,784,279,488
1995M08	79.98	111.3	18,777,800,360
1995M09	80.46	112.6	16,766,114,399
1995M10	80.26	114.3	19,600,640,610
1995M11	80.58	113.4	18,476,881,867
1995M12	80.55	113.6	17,217,595,832
1996M01	80.42	114.6	20,337,733,268
1996M02	81.22	114.3	14,488,548,583
1996M03	80.75	114.9	17,138,282,027
1996M04	81.78	116.4	19,340,718,013
1996M05	81.68	115.9	17,318,807,817
1996M06	82.16	115.1	18,978,992,596
1996M07	80.94	115.5	17,583,023,752
1996M08	84.02	115.3	18,294,882,442
1996M09	83.55	116.1	17,528,606,038
1996M10	83.22	116.8	18,536,310,521
1996M11	83.16	116.4	19,263,016,951
1996M12	82.58	117.5	19,498,141,970
1997M01	82.01	119.3	19,630,391,924
1997M02	82.89	121.4	15,304,820,775
1997M03	81.63	121.9	20,769,388,530
1997M04	82.19	122.4	19,874,279,019
1997M05	82.3	120.1	18,704,178,972
1997M06	83.67	118.8	19,592,890,972
1997M07	83.62	119.8	20,835,162,626
1997M08	83.53	118.7	18,760,895,916
1997M09	84.08	120.1	20,595,359,678
1997M10	82.95	116.8	19,770,759,073
1997M11	82.73	110.4	21,558,330,052
1997M12	82.8	112.5	21,103,335,752
1998M01	83.65	110.5	15,099,189,732

統計資料

期間	消費者物價指數	台灣實質有效匯率	貿易總額 (美元)
1999M02	84.88	111.5	14,091,529,360
1999M03	83.26	110.9	19,711,767,712
1999M04	83.85	111.6	17,332,927,507
1999M05	84.08	112.4	19,441,798,338
1999M06	84.16	113.4	18,902,858,722
1999M07	83.63	113.9	19,457,136,402
1999M08	84.87	113.4	20,590,649,327
1999M09	84.91	113.1	17,937,361,225
1999M10	85.44	112.5	22,760,632,024
1999M11	85.19	112.7	21,640,625,528
1999M12	84.68	112.8	21,322,476,402
2000M01	84.41	116.2	22,819,079,606
2000M02	85.66	118.5	18,112,696,568
2000M03	84.19	118.3	23,486,781,020
2000M04	84.89	119.3	24,406,965,572
2000M05	85.42	120.5	25,834,148,460
2000M06	85.3	118.9	23,947,582,295
2000M07	84.84	119.2	27,039,489,164
2000M08	85.1	119.4	24,849,669,181
2000M09	86.29	119.8	24,722,203,226
2000M10	86.31	118.7	25,979,128,808
2000M11	87.11	117.1	24,634,462,653
2000M12	86.07	114.7	22,488,975,200
2001M01	86.4	116.8	19,399,932,625
2001M02	84.78	118.2	19,518,740,098
2001M03	84.55	119.4	22,033,489,916
2001M04	85.25	119.7	21,702,063,728
2001M05	85.23	118.3	19,375,930,663
2001M06	85.18	115.3	19,291,128,205
2001M07	84.92	114.3	19,250,244,912
2001M08	85.48	112.7	17,500,881,934
2001M09	85.85	112.2	16,916,413,355
2001M10	87.15	113.4	21,620,478,244
2001M11	86.12	114.1	18,482,512,684
2001M12	84.62	114.5	19,187,559,659

統計資料

期間	消費者物價指數	台灣實質有效匯率	貿易總額 (美元)
2002M02	85.98	115.1	14,843,037,853
2002M03	84.56	114.5	22,109,927,649
2002M04	85.43	114.4	21,047,229,074
2002M05	85.01	114	20,889,497,386
2002M06	85.27	114	21,287,738,597
2002M07	85.28	113.9	22,246,582,720
2002M08	85.25	112.8	20,441,927,327
2002M09	85.19	111.4	22,325,589,731
2002M10	85.67	111.1	22,133,051,222
2002M11	85.64	110.7	21,709,852,783
2002M12	85.27	109.9	22,072,713,356
2003M01	85.87	109	20,016,463,115
2003M02	84.68	108.5	18,648,358,348
2003M03	84.41	108.7	24,159,563,653
2003M04	85.33	108.4	22,511,930,462
2003M05	85.28	106.4	21,254,250,672
2003M06	84.79	106.6	22,447,687,483
2003M07	84.44	107.8	22,581,406,581
2003M08	84.75	108.6	23,373,746,381
2003M09	85.01	108.6	24,207,502,978
2003M10	85.62	106.8	24,602,789,358
2003M11	85.24	106.2	26,900,740,114
2003M12	85.22	105	27,897,763,570
2004M01	85.88	105.1	22,978,974,961
2004M02	85.22	106.4	27,052,700,162
2004M03	85.16	107.2	29,570,401,932
2004M04	86.14	108.3	27,868,684,515
2004M05	86.06	108.2	31,013,164,541
2004M06	86.26	106.9	29,898,205,040
2004M07	87.25	105.7	29,187,359,511
2004M08	86.91	105.5	29,426,117,634
2004M09	87.38	105.9	29,912,438,270
2004M10	87.66	105.3	31,243,990,037
2004M11	86.54	106.3	31,323,436,037
2004M12	86.6	106.9	31,638,866,207

統計資料

期間	消費者物價指數	台灣實質有效匯率	貿易總額 (美元)
2005M01	86.3	108.1	31,716,630,884
2005M02	86.87	109.8	23,172,117,582
2005M03	87.12	110.8	32,752,435,642
2005M04	87.56	110.4	31,982,887,165
2005M05	88.04	111.3	33,351,989,138
2005M06	88.32	112.5	30,602,091,242
2005M07	89.35	111.6	31,290,363,784
2005M08	90.01	109.7	32,123,863,023
2005M09	90.14	107.1	32,571,218,974
2005M10	90.07	106.6	35,268,113,112
2005M11	88.71	107.2	33,930,412,241
2005M12	88.51	107.7	32,272,421,216
2006M01	88.61	110.1	31,335,763,886
2006M02	87.73	109.7	31,536,545,816
2006M03	87.48	109	34,057,083,693
2006M04	88.63	108.8	35,214,597,938
2006M05	89.44	108.6	37,132,957,492
2006M06	89.85	107.5	34,963,206,629
2006M07	90.05	106.8	37,346,407,687
2006M08	89.51	106	37,528,916,601
2006M09	89.02	105.8	37,327,669,501
2006M10	89	105.3	37,325,233,244
2006M11	88.92	105.4	36,655,682,355
2006M12	89.11	105.4	36,283,730,069
2007M01	88.92	105.5	37,743,743,722
2007M02	89.26	104.5	27,571,048,153
2007M03	88.22	103.5	37,292,712,647
2007M04	89.24	102.5	38,173,134,271
2007M05	89.42	102.2	37,757,656,790
2007M06	89.97	103.4	38,738,902,700
2007M07	89.76	102.8	41,912,563,275
2007M08	90.95	102.1	39,388,631,244
2007M09	91.79	101	41,260,443,198
2007M10	93.74	101.4	41,890,593,189
2007M11	93.19	100.3	39,456,040,198

統計資料

期間	消費者物價指數	台灣實質有效匯率	貿易總額 (美元)
2007M12	92.08	100.4	44,736,329,902
2008M01	91.54	99.2	42,733,035,748
2008M02	92.71	100.9	33,587,911,457
2008M03	91.71	102.1	48,348,071,153
2008M04	92.7	102.8	44,181,070,965
2008M05	92.74	102.8	44,957,352,342
2008M06	94.44	104	47,170,326,168
2008M07	94.97	103.1	46,001,943,099
2008M08	95.21	102.4	50,381,483,781
2008M09	94.64	101.2	42,781,528,354
2008M10	95.98	101.4	38,574,093,451
2008M11	94.99	101.3	31,949,886,112
2008M12	93.24	99.4	25,402,518,977
2009M01	92.89	98.8	21,302,778,845
2009M02	91.47	98	23,424,041,585
2009M03	91.57	98.7	27,687,468,586
2009M04	92.27	99.4	27,541,463,360
2009M05	92.66	99.7	29,177,200,798
2009M06	92.57	99.3	32,131,205,385
2009M07	92.75	98.4	32,501,689,966
2009M08	94.43	98	36,024,510,021
2009M09	93.8	97.7	35,571,235,149
2009M10	94.16	97.4	36,423,919,516
2009M11	93.46	96.9	37,922,018,792
2009M12	93.01	97.5	38,330,710,621
2010M01	93.13	99.1	40,973,159,080
2010M02	93.62	99.2	32,482,439,833
2010M03	92.73	99.7	45,182,804,392
2010M04	93.51	101.1	41,301,125,076
2010M05	93.36	101.2	47,799,956,921
2010M06	93.68	100.5	43,860,920,995
2010M07	93.97	99.1	45,635,011,984
2010M08	93.98	98.7	45,822,612,817
2010M09	94.08	98.3	43,013,749,470
2010M10	94.7	98.8	45,389,351,845

統計資料

期間	消費者物價指數	台灣實質有效匯率	貿易總額(美元)
2010M11	94.88	101	48,330,841,599
2010M12	94.16	103.3	46,037,402,813
2011M01	94.15	105.2	48,783,543,134
2011M02	94.86	104	41,535,787,936
2011M03	94.03	102.5	52,680,113,422
2011M04	94.73	103.4	51,659,286,216
2011M05	94.91	103.8	54,480,376,655
2011M06	95.5	103.2	48,942,394,831
2011M07	95.22	102.8	52,859,414,241
2011M08	95.25	101.6	48,914,558,576
2011M09	95.37	100.6	47,412,871,964
2011M10	95.88	99.3	50,709,382,617
2011M11	95.86	99.7	46,136,517,760
2011M12	96.07	100.3	45,573,025,522
2012M01	96.37	100.8	41,695,143,036
2012M02	95.09	101.6	43,989,884,845
2012M03	95.21	102.7	50,330,877,639
2012M04	96.09	102.8	50,328,176,594
2012M05	96.57	103.5	49,915,249,870
2012M06	97.19	102.7	46,124,815,757
2012M07	97.56	102.5	48,812,113,147
2012M08	98.51	102	46,053,406,539
2012M09	98.19	102.5	50,224,036,491
2012M10	98.12	103.1	49,775,744,790
2012M11	97.38	103.9	46,358,643,347
2012M12	97.62	104.1	48,037,875,053
2013M01	97.45	104.7	50,826,882,702
2013M02	97.91	103.8	38,528,487,373
2013M03	96.5	104.3	51,224,264,999
2013M04	97.1	104.2	47,783,365,080
2013M05	97.28	104.8	48,170,500,909
2013M06	97.77	104.1	49,667,000,562
2013M07	97.62	104.8	47,364,062,149
2013M08	97.74	104.5	46,671,033,818
2013M09	99.02	105.5	48,137,485,495

統計資料

期間	消費者物價指數	台灣實質有效匯率	貿易總額 (美元)
2013M10	98.75	105.3	49,304,673,505
2013M11	98.04	105.6	47,107,156,735
2013M12	97.95	105.3	50,545,559,380
2014M01	98.25	104.3	45,623,845,481
2014M02	97.87	103.6	40,987,061,180
2014M03	98.05	103.4	53,517,781,569
2014M04	98.71	104	50,641,597,546
2014M05	98.86	104.1	48,025,296,844
2014M06	99.37	104.7	51,693,603,915
2014M07	99.34	104.6	50,864,012,692
2014M08	99.77	104.9	52,041,328,215
2014M09	99.72	105.9	49,274,855,241
2014M10	99.79	105.8	49,145,322,155
2014M11	98.88	106.7	49,093,363,729
2014M12	98.54	106.1	46,805,794,508
2015M01	97.33	106.2	45,367,557,796
2015M02	97.67	107.4	35,125,041,079
2015M03	97.45	109	46,433,398,475
2015M04	97.9	109.7	42,199,998,976
2015M05	98.14	110.9	45,813,144,632
2015M06	98.81	110.6	43,916,067,555
2015M07	98.71	110.5	43,385,631,377
2015M08	99.33	108.4	43,788,023,484
2015M09	100.01	107.1	39,812,023,579
2015M10	100.1	107.2	41,730,332,323
2015M11	99.41	107.9	41,489,239,293
2015M12	98.67	107.7	39,938,904,197
2016M01	98.12	106.6	40,833,683,830
2016M02	100.02	106	31,333,724,386
2016M03	99.41	106.7	40,901,932,612
2016M04	99.73	106.2	39,668,547,699
2016M05	99.35	106.2	43,563,000,507
2016M06	99.7	106.6	42,154,109,282
2016M07	99.93	107.6	44,506,284,649
2016M08	99.89	108.4	45,263,653,286

統計資料

期間	消費者物價指數	台灣實質有效匯率	貿易總額 (美元)
2016M09	100.35	109.1	40,728,788,364
2016M10	101.8	109.9	49,044,423,980
2016M11	101.37	111.6	46,350,000,146
2016M12	100.34	113	46,532,620,643
2017M01	100.32	113.6	43,977,293,680
2017M02	99.96	115.5	41,926,224,480
2017M03	99.59	116.3	47,419,350,514
2017M04	99.83	116.6	45,806,454,636
2017M05	99.94	117.2	47,567,426,511
2017M06	100.7	115.8	45,771,607,074
2017M07	100.7	114.2	48,769,127,398
2017M08	100.85	114.9	49,789,438,430
2017M09	100.84	114.1	51,070,039,319
2017M10	101.46	113.7	49,822,006,150
2017M11	101.71	114.4	51,711,505,522
2017M12	101.56	114.9	52,875,058,644
2018M01	101.21	114.7	52,080,639,853
2018M02	102.16	114.6	41,656,354,437
2018M03	101.17	114.5	53,974,504,865
2018M04	101.83	114.1	49,292,730,728
2018M05	101.69	114.2	53,837,569,500
2018M06	102.11	114.6	51,277,890,101
2018M07	102.47	114.6	54,453,896,267
2018M08	102.4	115.1	52,037,021,209
2018M09	102.57	115.3	54,907,461,125
2018M10	102.65	115.5	51,497,471,696

第四章 實證結果分析

依據本研究實證結果分析，匯率對國際貿易及消費者物價指數均有影響，因台灣為一小型開放經濟體，對外貿易依存度高，本身原物料均由國外進口，國內廠商為價格接受者，故無論對內需市場或外銷市場都會因匯率的變動而有所影響，在短期內部分價格會因市場需求而由廠商吸收，但以長期來說，會因為外匯的不穩定變動而影響國際貿易的競爭力，如果同成本之商品會因不同國家匯率高低不同，相對價格也會受到影響。對內需市場來說，因匯率的不穩定變動而影響進口貨品而相對的提高了消費者物價指數，而消費者物價指數原本就是為易漲難跌，不穩定的匯率長期來說會對原本就是為易漲難跌的消費者物價指數加深上漲的壓力

但是本研究發現新台幣匯率指數影響國際貿易，國際貿易影響消費者物價指數，但消費者物價指數卻沒有影響新台幣匯率指數

故本研究認為匯率對國際貿易來說，跌價的匯率可增加國際貿易之競爭力，國際貿易競爭力的增加是因為低匯率促使出口價格降低但對消費者物價指數來說，跌價的匯率會造成進口物資的價格提高而提高消費者物價指數，所以政府為避免匯率對國際貿易及消費者物價指數的影響，大多都會干預以維持匯率的穩定，因為波動太大的匯率在消費者物價指數會造成易漲難跌的情形，形成通貨膨脹，所以由新台幣匯率指數及消費者物價指數中因為中央銀行的干預而無法由本研究中看到其影響

一、資料來源與變數說明

依據中華民國中央銀行全球資訊網、中華民國財政部關務署、中華民國統計資訊網、國際清算銀行(Bank for international settlements BIS)所得資料，研究新台幣匯率指數與台灣貿易額、消費者物價指數之間的相關性，本文內之新台幣匯率指數、台灣貿易額、消費者物價指數資料蒐集期間自1990年1月至2018年10月之月資料。

新台幣匯率指數，又可分為名目匯率(Nominal exchange rate)和實質匯率(Real effective)。名目匯率就是本國貨幣和外國貨幣的兌換比率，實質匯率意指兩國物價的相對水準或是說每單位外國商品可換成幾單位本國商品。本研究所用之資料為實質有效匯率(Real effective)。台灣貿易額是以台灣貿易進出口之貿易額，可分為一般貿易制與特殊貿易制，與國際接軌，我國進出口貿易統計自105年起由廣義特殊貿易制度改採一般貿易制度。台灣物價指數以消費者的立場衡量財貨及勞務的價格變動之情形。反應民生有關的產品及勞務價格所統計出的物價變動指標。綜合上述資料來源與變數說明整理如(表5)。

表 5 資料來源與變數說明

變數名稱	變數代號	資料長度	資料來源
新台幣匯率指數	Real effective	(1994 年~2018 年 10 月) 月資料	國際清算銀行(BIS)
台灣貿易競爭力	TRADE	(1994 年~2018 年 10 月) 月資料	經濟部國際貿易局
消費者物價指數	CPI	(1994 年~2018 年 10 月) 月資料	中華民國統計資訊網

二、單根檢定

首先將樣本資料取對數處理後，利用 LLC Test 來檢定資料是否為定態。LLC 單根檢定可以允許序列的殘差是否具有截距趨勢項，而其虛無假設表示所有序列皆有單根，對立假設則每個序列皆穩定。

從(表 6)中的 LLC Test 的結果可以看出，新台幣匯率指數、台灣貿易額在顯著水準 5%下，均顯著拒絕虛無假設，而消費者物價指數在 1%顯著水準下，也顯示著地拒絕虛無假設，表示新台幣匯率指數、台灣貿易額及消費者物價指數皆為定態，代表所有序列皆沒有單根。能顯著的看出新台幣匯率指數、台灣貿易額及消費者物價指數拒絕虛無假設示。

表 6 單根檢定

變數名稱	變數代號	統計值	P 值
新台幣匯率指數	Real effective	-3.952877	0.0112**
台灣貿易競爭力	TRADE	-3.659798	0.0267**
消費者物價指數	CPI	-4.268599	0.0040***

表 7 單根檢定：一階差分

變數名稱	變數代號	統計值	P 值
新台幣匯率指數	Real effective	-19.47625	0.0000***
台灣貿易競爭力	TRADE	-4.376774	0.0028***
消費者物價指數	CPI	-20.83695	0.0000***

再以一階差分從(表 7)中的 LLC Test 的結果更可以看出新台幣匯率指數、台灣貿易額在顯著水準 1%下，均顯著拒絕虛無假設，故可以直接進行變數間的向量自我迴歸模型估計。

三、向量自我迴歸模型

將追蹤資料向量自我迴歸模型的分析結果整理於(表 8)估計落後期數，由(表 9)落後期數為一期與(表 10)落後期數為八期可以看出新台幣匯率指數與台灣貿易額、消費者物價指數三者間有關聯性。顯示新台幣匯率指數與台灣貿易額、消費者物價指數三者間長期關係的關係。而新台幣匯率指數與台灣貿易額、消費者物價指數三者間從 1994 年 1 月到 2018 年 10 月，確實存在因果關係。

另外，新台幣匯率指數與台灣貿易額、消費者物價指數三者間顯著的關係，實證結果顯示出三者之間是有相互影響的存在。

表 8 自我迴歸模型估計落後期數

落後期	最大概式值	最大概式比	最終預測錯誤值	AIC	SC	標準值
0	2128.369	NA	8.22e-11	-14.70844	-14.67038	-14.69319
1	2184.005	109.7314	5.95e-11	-15.03118	-14.87894*	-14.97017
2	2204.168	39.34877	5.51e-11	-15.10843	-14.84201	-15.00167
3	2217.708	26.14386	5.34e-11	-15.13985	-14.75925	-14.98734
4	2240.288	43.12945	4.86e-11	-15.23383	-14.73905	-15.03558*
5	2246.923	12.53390	4.94e-11	-15.21746	-14.60850	-14.97345
6	2252.449	10.32655	5.06e-11	-15.19342	-14.47029	-14.90366
7	2264.763	22.75256	4.95e-11	-15.21635	-14.37904	-14.88085
8	2279.331	26.61497*	4.76e-11*	-15.25488*	-14.30339	-14.87362

表 9 向量自我迴歸模型落後期數為一期

Hypothesized		Trace	0.05	
No. of CE(s)	Eigenvalue	Statistic	Critical Value	Prob.**
None *	0.109248	47.77101	29.79707	0.0002
At most 1	0.042589	13.52694	15.49471	0.0969
At most 2	0.002174	0.644146	3.841466	0.4222

Unrestricted Cointegration Rank Test (Maximum Eigenvalue)

Hypothesized		Max-Eigen	0.05	
No. of CE(s)	Eigenvalue	Statistic	Critical Value	Prob.**
None *	0.109248	34.24407	21.13162	0.0004
At most 1	0.042589	12.88279	14.26460	0.0817
At most 2	0.002174	0.644146	3.841466	0.4222

四、Data Granger 因果關係檢定

依據(表 11)落後期數為一期來分析消費者物價指數不會影響新台幣匯率指數，新台幣匯率指數會影響台灣貿易額，台灣貿易額會影響消費者物價指數，但消費者物價指數不會影響新台幣匯率指數。依據(表 12)落後期數為八期來分析消費者物價指數不會影響新台幣匯率指數，新台幣匯率指數會影響台灣貿易額，台灣貿易額會影響消費者物價指數，消費者物價指數不會影響新台幣匯率指數，但是消費者物價指數會影響台灣貿易額。

由此可知政府在落後一期時，對於匯率的干涉在台灣貿易額與消費者物價指數上比較經由政府干涉匯率，來達到穩定市場的功能。但是政府在落後八期時，對於匯率的干涉在台灣貿易額與消費者物價指數上，政府對於匯率的干涉無法造成消費者物價指數對台灣貿易額的穩定

表 10 Data Granger 因果關係檢定後期數為一期

Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Prob.
CPI does not Granger Cause REAL_EFFECTIVER	296	0.00030	0.9863
REAL_EFFECTIVER does not Granger Cause CPI		8.20455	0.0045
TRADER does not Granger Cause REAL_EFFECTIVER	296	1.05898	0.3043
REAL_EFFECTIVER does not Granger Cause TRADER		0.04837	0.8261
TRADER does not Granger Cause CPI	296	21.8736	4.E-06
CPI does not Granger Cause TRADER		1.72994	0.1894

第五章 結論

本文實證研究採用 1994 年 1 月至 2018 年 10 月，新台幣匯率指數與台灣貿易額、消費者物價指數等月資料，共計 284 筆月資料

研究主要目的在於近年來新台幣匯率指數與台灣貿易額、消費者物價指數三者關係之連動性，試圖藉由研究找出影響三者關係之連動的關係，本文採新台幣匯率指數與台灣貿易額、消費者物價指數等三項變數來探討其中的互動因果關係。蒐集樣本數的研究統計資料，經由追蹤資料的單根檢定與因果關係檢定，得到以下的實證分析結論。

本研究中新台幣匯率指數、國際貿易、消費者物價指數等三樣資料有其連動的效應存在。假設國際原物料價格不變動、主要競爭對手之匯率不變動的情況下，新台幣匯率升值台灣購買力增強，相同新台幣可購買更多外幣，國外進口物資相對價格降低，有助於消費者物價指數的降低。但出口國外物資相對價格提高，不利於台灣出口，降低台灣國際貿易競爭力。新台幣匯率貶值台灣購買力降低，相同新台幣可購買之外幣減少，國外進口物資相對價格擔高，不利於消費者物價指數。有成本推動型通貨膨脹之可能性，但出口國外物資相對價格降低，有助於於台灣出口，提升台灣國際貿易競爭力，但會造成消費者物價指數上漲。

故本研究認為匯率對國際貿易來說，跌價的匯率可增加國際貿易之競爭力，國際貿易競爭力的增加是因為低匯率促使出口價格降低但對消費者物價指數來說，跌價的匯率會造成進口物資的價格提高，而提高消費者物價指數。所以政府為避免匯率對國際貿易及消費者物價指數的影響，大多都會採取干預的措施以維持匯率的穩定，因為波動太大的匯率在消費者物價指數會造成易漲難跌的情形，形成通貨膨脹，所以由落後一期的模型中，新台幣匯率指數及消費者物價指數中，因為中央銀行的干預匯率而無法由本研究中看到其真實的影響。

參考文獻

中文文獻

1. 中華民國中央銀行全球資訊網 (<https://www.cbc.gov.tw/>)
2. 中華民國財政部關務署<https://web.customs.gov.tw/>
3. 中華民國統計資訊網 (<https://www1.stat.gov.tw>)
4. 台灣電子期刊服務網 (2000)：第4期28卷，頁369~396，<http://www.taiwanclassic.com/Teps/ec/Default.aspx>。
5. 朱正中 (1996)，「依比較利益強化產業競爭力」，台灣經濟研究月刊，第19卷第9期，頁23-28。
6. 余惠芳、馮惠珊(2010)，貨幣供給對台灣所得利率物價匯率關聯性之研究，華人經濟研究，第八卷第一期，91-103。
7. 吳聰敏、高櫻芬 (1991)，臺灣貨幣與物價長期關係之研究：1907 年至 1986 年，經濟論文叢刊 19：1，23-71。
8. 柯勝揮(1983)，台灣地區之物價成長與貨幣供給之研究：二次方追蹤理論之應用，台灣中小企業銀行季刊，第 7 卷第 1 期，64-74。
9. 柯勝揮(1995)，台灣地區最適貨幣供給之研究—在預訂之經濟及物價成長目標下，台灣經濟金融月刊，第 31 卷第 3 期，36-59。"
10. 洛桑國際管理學院 (IMD) 2018年整體國家競爭力年報 (IMD World Competitiveness Yearbook)
11. 范筵筠 (2010)，台灣失業率與消費者物價指數年增率關聯性之探討，7-10。
12. 孫佩君 (2013)，台灣貨幣供給與物價因果關係之探討，27-30。
13. 國家發展委員會新聞稿，發布日期：107年5月24日
14. 國際貿易金融大辭典 (1999)，中華徵信所企業股份有限公司，42-43。
15. 張文一(2016)，國際商品指數與台灣物價指數之關聯性：以GSCI 與CRB 商品為例
16. 張睿 (2014)，台灣的失業率對國際貿易競爭力影響之研究，24-25。
17. 張睿 (2014)，新台幣匯率對台灣國際貿易競爭力影響之研究，18-19。
18. 許書銘 (2000)，產業國際競爭力之發展及其影響因素分析—國家競爭力觀點。博士論文，國立台灣大學商學研究所，台北，頁35- 38。
19. 彭淮南 (2005)，「新台幣匯率持續升值，對產業之生存與發展造成衝擊，應如何因應」。中央銀行季刊，第27卷第1期，2005 年3月
20. 黃韻禎 (2007)，匯率波動對台灣出口的影響，政治大學國際貿易研究所碩士論文。，11-12。
21. 經濟部國際貿易局 (<https://cus93.trade.gov.tw>)
22. 劉正松、黃清政 (2013)，國際貿易實務，新北市，前程文化事業有限公司。

23. 蔡經緯，貨幣銀行學大意，21-40。



英文文獻

24. Adler, M., and B. Dumas (1984), "Explosure to Currency Risk: Definition and Measurement" *Financial Management*, Vol. 13, pp. 41-50.
25. Akhtar, M. and R. Spence Hilton (1984), "Effects of Exchange Rate Uncertainty on German and US Trade" 8403, Federal Reserve Bank of New York: Research Paper.
26. Appleyard, D. R., Field, A. J. Jr., & Cobb, S. L. (2010), *International Economics*, 7th Edition, pp. 17-27.
27. Arize, A. C., Osang, T. and Slottje, D. J. (2008), "Exchange-rate Volatility in Latin America and its Impact on Foreign Trade." *International Review of Economics & Finance*, 17 (1), pp. 33-44.
28. Balassa, B. (1966), "Tariff Reductions and Trade in Manufactures among Industrial Countries," *American Economics Review*, Vol. 56, No. 3, pp. 466-473.
29. Chen, C. C., and R. W. So (2002), "Exchange rate variability and the riskiness of US multinational firms: evidence from the Asian financial turmoil, *Journal of Multinational Financial Management*, 12: pp. 411-428.
30. "Daly, K. (1998), Does exchange rate volatility impede the volume of Japan's bilateral trade?" *Japan and the World Economy*, 10(3), pp. 333-348."
31. David Ricardo (1817), *On the Principles of Political Economy and Taxation*, London: John Murray
32. Dunning, John H. (1993), "Internationalizing Porter's Diamond," *Management International Review*, Vol. 33, No. 2, pp. 7-15.
33. "Francis, A. and P. K. Tharakan (1989), *The Competitiveness of European Industry*, Routledge, London and New York."
34. Gibson, R., and N. Mougeot (2004), "The Pricing of Systematic Liquidity Risk: Empirical Evidence from the US Stock Market," *Journal of Banking and Finance*, 28, 1 pp. 57-178.
35. Gotur, P. (1985), "Effects of exchange rate volatility on trade: Some further evidence." *International Monetary Fund Staff Papers*, 32(3), pp. 475-512.
36. Jorion, P. (1990), "The Exchange Rate Exposure of U. S. Multinationals" *Journal of Business*, 63(3), pp. 331-345
37. Kenen, P., and Rodrik, D. (1986), 'Measuring and analyzing the

- effects of short-term volatility in real exchange rates.” *The Review of Economics and Statistics*, 68(2), pp. 311-315.
38. Klein, M. W. (1990), ‘ ‘Sectoral effects of exchange rate volatility on United States exports.’’ *Journal of International Money and Finance*, 9(3), pp. 299-308.
39. Krugman, P. (1987). Pricing to Market When the Exchange Rate Changes, in Arndt S.W. et Richardson J.D. (Ed.) *Real Financial Linkages in Open Economies*. Cambridge: MIT Press.
40. Martin, A. D., and Mauer, L. J. (2003), “Exchange Rate Exposures of U.S. Firms: A Cash Flow-based Methodology,” *Journal of Banking & Finance*, 27, pp. 851-865.
41. McCallum, Bennett T. (1993), Specification and Analysis of a Monetary Policy Rule for Japan, *Bank of Japan Monetary and Economic Studies*, 11, pp. 1-45.
42. Moreno, R. (1989), “Exchange rates and trade adjustment in Taiwan and Korea,” *Economic Review*, Federal Reserve Bank of San Francisco, issue Spring, pp. 30-48.
43. Nelson, R. (1992), “Recent Writings on Competitiveness: Boxing the Compass.” *California Management Review*, Vol. 34, pp. 127-137.
44. Oxelheim, L. and Wihlborg, C. (1987), *Macroeconomic Uncertainty. International Risks and Opportunities for the corporation*. Chichester, UK: Wiley.
45. Porter, M. E. (1990), *The Competitive Advantage of Nations*, New York. Free Press.
46. Williamson, R. (2001), “Exchange rate exposure and competition: Evidence from the automotive industry.” *Journal of Financial Economics*, 59, pp. 441-475”