

財團
法人

中華經濟研究院

經濟叢書

(10)

貨幣與物價

——臺灣的總體面與個體面之實證研究

陳 文 郎

中華民國 臺北市

中華民國七十五年六月

T 127
C 421

財團
法人 中華經濟研究院

經濟叢書

(10)

貨幣與物價

——臺灣的總體面與個體面之實證研究

陳 文 郎

出 版 者：財團法人中華經濟研究院
台北市長興街七十五號
電 話：706-6006 • 706-6029

印 刷 者：萬達打字印刷有限公司
台北市新生南路三段八十四號
電 話：3 9 4 0 7 1 8

出版年月：中華民國七十五年六月

6/16/75

通 序

本叢書是本院同仁之研究成果。

剖析中國大陸經濟現象，研究國際間金融與貿易關係，探討台灣經濟問題，俾為學術界開拓實證研究之領域，為決策當局提供積極性建言，並為工商界提供客觀性資訊，是本院設立的主要任務。本院同仁為此潛心鑽研所得之成果，經討論、修改、審定後，除以單行本，或定期刊物發表外，凡對特定經濟問題作深入探討，具創新見解，且篇幅較大之論著，則以本叢書形式問世，用以激勵本院同仁之研究風氣，且為有興趣之讀者提供研究上之參考。

本叢書內容難免仍有些瑕疵，倘蒙 惠予批評或指正，供作今後改進之借鏡，不僅為本院所歡迎，更為作者本人所感激。

中華經濟研究院

Hmt304 / 61

自序

這篇研究論文，是陳師孟老師到中華經濟研究院指導我所作的一個研究計劃。當陳老師提出原構想時，因為是對物價問題作另一種全新角度的探討，所以在「前無古人」的情況下，整個研究就在嘗試與修正中，逐次推進。

貨幣對物價的影響，一向是經濟領域裡，一個主要的爭論問題，長久以來，文獻上一直在爭論究竟物價膨脹是因貨幣擴張的需求拉升所致，或因成本因素的推動而起。其後到一九七〇年代物價膨脹最厲害之時期，理論上均已承認貨幣的持續擴張，是物價持續膨脹的「充分」與「必要」條件，但是在實證上，貨幣的影響力卻得不到全面性的支持。本文即重新由貨幣所扮演的「充分」及「必要」條件之角度出發，去分析與實證貨幣的影響力。這篇研究的初步結果，曾在一九八三年的東亞通貨膨脹會議時，給幾個與會的國外學者看過，其中Cagan也曾連續寫來兩封信，除了提出若干疑點外，並建議將此文投刊於西方的經濟雜誌上。

幾經修改之後，這個研究暫時告一個段落。其中，仍有若干問題，值得將來進一步探討。在本文即將付梓之際，我要特別感謝陳師孟老師盡心盡力的指導、于副院長宗先、侯所長繼明的鼓勵與垂詢，以及本院國際所同仁的討論與指正。尤其感謝電腦室陳博貴主任及郭淑瓊小姐在資料處理上的大力幫忙；在師長及同仁的鼓勵幫忙下，這篇研究如還有任何錯誤，我當自負全責！

摘 要

有關貨幣對物價膨脹的影響，長久以來一直是經濟理論及決策上，最主要的爭論問題之一。貨幣由最初之被視為不具影響力，經過多年的爭論後，終於在1970年代時，至少在理論上受到完全的承認。然而仍有許多包括決策者在內之人，並不完全信服，其中一個最主要的原因，就是實證上，貨幣常常顯現不出其重要性。本文因此重新由另一個角度出發，去探討貨幣對物價之影響，並以臺灣的資料，作實證分析。為了明瞭物價膨脹理論的演進過程，本文首先按序，將物價膨脹理論配合總體經濟理論的演進，作縱剖面的歷史性觀察，其次，並對貨幣與物價之國內、外有關的實證研究文獻作回顧，以檢討貨幣在實證時為何具有影響力及不具影響力之原因。對於能使貨幣產生影響力的方法，進一步以臺灣的資料，重作實證檢討。最後，提出本文的核心命題，重新由貨幣在物價膨脹的過程中，所扮演的「充分」條件及「必要」條件之角色，去探討它對物價的影響力，並用臺灣的總、個體資料去驗證這二個命題。充分條件表示當貨幣擴張率達到一個臨界水準時，會直接產生實質餘額效果，引起市場需求拉力，而造成需求拉升的物價膨脹。貨幣的這種角色，屬於「量」的作用。必要條件表示貨幣擴張幅度未達臨界水準時，並未直接引起需求拉力，而逐次累積成一種或鬆或緊的環境。如果貨幣環境寬鬆，則一遇有進口價格或其他成本因素外生的上漲壓力，貨幣扮演支持與擴大成本加成上漲的助燃作用。貨幣的這種角色，屬於「質」的作用。所以，對於貨幣的影響效果，傳統上均只就「量」的作用去觀察，而卻沒有臨界率之要求，因此均發現貨幣之影響力不大。至於「質」的作用，則完全為一般所忽略，但是它可能更常見。由貨幣的充分與必要條件之實證，我們發現臺灣的貨幣對物價變動，具有極顯著之影響力。貨幣環境這

種質的作用，不但影響成本推動的物價膨脹，且可以應用在貨幣政策效果的時差之討論以及相對價格變動之分析上。本文實證，貨幣對物價之影響的落後時差，並研究這種時差如何受到貨幣環境寬鬆不一之影響，而加長或縮短。由於貨幣環境之鬆緊情況隨時在變化，因此政策效果的落後時差，也隨時在變化，既然時差不定，則貨幣政策的有效性即令人懷疑，此種命題支持貨幣學派對凱因斯學派之權衡應用貨幣政策的批評。其次，貨幣環境會影響成本增加後，廠商的加成轉嫁之能力，如果環境寬鬆，成本上升之加成容易，各物齊漲，該有的相對價格變動，無從發揮起。反之，如果環境緊俏，則來自成本因素之變化即難以順利的加成反應，而形成各物價格的相對變動，每一種產品，因為其供需特性以及其他條件的差異，自然會有不同的反應，進而產生相對價格調整。另外，1970年代以來，文獻上均在探討物價膨脹率上升，會引起相對價格作不必要的波動，進而破壞價格機能。我們也對此點作實證分析。最後結論是，適度的控制貨幣供給，不但可以穩定物價膨脹，且避免因相對價格不必要的波動，而破壞價格機能，同時較為緊俏的貨幣環境，也使來自成本因素之變動，所需要的相對價格調整能發揮作用。

本文只用簡單的一般最小平方法作迴歸分析，以及以斜率虛擬變數來代表貨幣環境的影響力，在貨幣政策之落後時差的研究，則採 Almon lag 的技巧。所用到的進口價格、躉售物價、消費者物價、貨幣、利率、所得以及個體產業之工資、價格等資料，分別來自中華民國國民所得按季估計(民國68年)、中華民國臺灣地區物價統計月報，以及中華民國臺灣地區金融統計月報等。有關的國際物價及貨幣資料，則來自聯合國之國際金融統計。

ABSTRACT

The influence of money on prices has been disputed for a long time among economists and policy makers. Money did not matter for many economists until 1970, and then almost all economists accepted that it mattered. However, in over half of the empirical studies, money has failed to convince people of its influence. The purpose of this paper is to investigate the influence of money on prices from a different point of view, and to use the Taiwan data to do empirical research.

For the sake of understanding the evolution of inflation theory, this paper firstly describes the development of inflation theory over time in accordance with the evolution of macro-economics, and then surveys all of the related empirical literature concerning money and inflation, examining what makes money matter, and what does not. With respect to those factors and methods that make money matter, we have also carried out empirical tests using Taiwan data. Finally, we describe our "sufficient" and "necessary" condition hypothesis.

The influence of money on prices is quite different from that of the other factors. During the process of inflation, money plays two roles, when its growth rate reaches a critical level, there will be a real balance effect, that will create a huge demand thus becoming the "demand pull inflation". This is a kind of "quantitative" effect, which we call the "sufficient" condition of inflation. If the growth rate of money does not reach the critical level, it will accumulate gradually leading to "tight" or "loose" circumstances, which will influence the price mark-up on cost push, a kind of "qualitative" effect, which we call the "necessary condition" of inflation. Traditionally, the empirical study of money and prices only took into consideration the "quantitative" effect, with no consideration of the critical level. This always leads to the conclusion that money doesn't matter! The "qualitative" effect had been neglected completely. In reality, however, money's qualitative effect is often more significant than the quantitative effect. This empirical study on Taiwan's economy supports our necessary and sufficient condition hypothesis.

The "qualitative" effect of money not only influences the cost-push inflation, but also affects the time lag of monetary policy and the variability of relative prices. If the circumstances for accumulating money in the recent past have been tight, then the time lag between money and prices will be longer, and if it has been loose, the lag will be shorter. Because the monetary circumstances are changing all the time, the policy lag is likewise changing, and then the effectiveness of monetary policy is doubtful. This statement supports the Monetarists' criticism of the Keynesians' discretionary monetary policy. In addition, the monetary circumstances affect the variability of relative prices. Control of the money supply can not only check inflation and

the unnecessary relative price changes, but can also make the necessary price adjustment owing to the changes in the supply and demand conditions being executed.

The methodologies used in this empirical study are the ordinary least square method, the dummy variable, and the Almon lag technique. The data used such as the imported price, the wholesale price, the consumer price, money, the interest rate, income, the industrial wages and prices are separately taken from the Quarterly National Income Estimates of the Republic of China (1961 – 1979); A Supplement to Financial Statistics Monthly, Taiwan District, the Republic of China 1983, Oct., Financial Statistics Monthly, Taiwan District, the Republic of China; Commodity-Price Statistics Monthly, Taiwan Area, R. O. C.; The data on international money and prices, are taken from International Financial Statistics.

目 次

第一章 緒論.....	1
第二章 物價膨脹理論的歷史發展.....	6
第一節 1930年代以前的物價膨脹理論.....	6
第二節 1930年代至50年代間凱因斯學說極盛時期的物價膨脹理論.....	8
第三節 1960年代貨幣數量說重現時期的物價膨脹理論.....	10
第四節 1970年代物價膨脹最厲害膨脹理論最多的時期之膨脹理論.....	16
第五節 1980年代物價平穩時期之膨脹理論.....	20
第三章 貨幣與物價之文獻的回顧.....	22
第一節 文獻回顧.....	22
第二節 檢討.....	31
第三節 本文的特色.....	34
第四章 臺灣的貨幣與物價之關係的實證——研究資料、期間、方法及背景...	38
第一節 研究資料、期間及方法.....	38
第二節 臺灣物價膨脹的歷史背景.....	39
第三節 貨幣對臺灣物價之影響的觀察.....	45
第五章 臺灣的貨幣與物價之實證——各種長期貨幣之處理.....	51
第一節 貨幣性與非貨幣性物價膨脹之觀察.....	51
第二節 移動平均的長期貨幣處理.....	54
第三節 落後型態的長期貨幣處理.....	59

第六章 貨幣作為物價膨脹過程之充分條件及必要條件——總體面之實證.....	71
第一節 充分條件之測定.....	71
第二節 必要條件之測定.....	82
第七章 貨幣作為物價膨脹過程之必要條件——個體面之實證.....	114
第八章 貨幣環境與物價變動的時差落後.....	123
第一節 Almon Lag 技巧之檢討.....	124
第二節 臺灣的貨幣對物價之落後影響.....	126
第三節 貨幣對物價之影響時差，以及成本轉嫁過程之時差，如何受貨幣環 境之影響.....	137
第九章 貨幣環境與相對價格之變化.....	175
第十章 結論.....	194
註 釋.....	204
參考文獻.....	215

表 次

表 3-1	世界各種類國家及台灣對於貨幣與物價之有關的實證研究.....	26
表 3-2	物價膨脹之流程表.....	35
表 4-1	臺灣的CPI及其所包括各項目之價格變動率每五年的平均數與標準差	42
表 4-2	臺灣的WPI及其所包括各項目之價格變動率每五年的平均數與標準 差.....	43
表 4-3	臺灣與世界及各種類國家消費者物價指數變動率每五年之平均數與標 準差.....	44
表 4-4	臺灣與世界及各種類國家貨幣成長率每五年之平均數與標準差.....	50
表 5-1	臺灣的貨幣及非貨幣性物價膨脹之觀察比較.....	52
表 5-2	貨幣對躉售物價及消費者物價之影響——短期貨幣之分析.....	56
表 5-3	十季移動平均之長期貨幣對躉售物價之影響.....	56
表 5-4	十季移動平均之長期貨幣對消費者物價之影響.....	57
表 5-5	十六季移動平均之貨幣趨勢值對十六季移動平均之躉售物價趨勢值的 影響.....	58
表 5-6	十六季移動平均之貨幣趨勢值對十六季移動平均之消費者物價趨勢值 的影響.....	58
表 5-7	各種落後期的貨幣對躉售物價之影響.....	60
表 5-8	各種落後期的貨幣對消費者物價之影響.....	60
附表 5-1	四季移動平均之長期貨幣對躉售物價之影響.....	61
附表 5-2	四季移動平均之長期貨幣對消費者物價之影響.....	61
附表 5-3	六季移動平均之長期貨幣對躉售物價之影響.....	62

附表 5-4	六季移動平均之長期貨幣對消費者物價之影響·····	62
附表 5-5	八季移動平均之長期貨幣對躉售物價之影響·····	63
附表 5-6	八季移動平均之長期貨幣對消費者物價之影響·····	63
附表 5-7	十二季移動平均之長期貨幣對躉售物價之影響·····	64
附表 5-8	十二季移動平均之長期貨幣對消費者物價之影響·····	64
附表 5-9	十六季移動平均之長期貨幣對躉售物價之影響·····	65
附表 5-10	十六季移動平均之長期貨幣對消費者物價之影響·····	65
附表 5-11	四季移動平均之貨幣趨勢值對四季移動平均之躉售物價趨勢值之影響·····	66
附表 5-12	四季移動平均之貨幣趨勢值對四季移動平均之消費者物價趨勢值之影響·····	66
附表 5-13	六季移動平均之貨幣趨勢值對六季移動平均之躉售物價趨勢值之影響·····	67
附表 5-14	六季移動平均之貨幣趨勢值對六季移動平均之消費者物價趨勢值之影響·····	67
附表 5-15	八季移動平均之貨幣趨勢值對八季移動平均之躉售物價趨勢值之影響·····	68
附表 5-16	八季移動平均之貨幣趨勢值對八季移動平均之消費者物價趨勢值之影響·····	68
附表 5-17	十季移動平均之貨幣趨勢值對十季移動平均之躉售物價趨勢值之影響·····	69
附表 5-18	十季移動平均之貨幣趨勢值對十季移動平均之消費者物價趨勢值之影響·····	69
附表 5-19	十二季移動平均之貨幣趨勢值對十二季移動平均之躉售物價趨勢值之影響·····	70

附表 5-20 十二季移動平均之貨幣趨勢值對十二季移動平均之消費者物價趨勢

值之影響.....	70
表 6-1 M1 貨幣與躉售物價膨脹——充分條件之測定(成長率19%).....	73
表 6-2 M1 貨幣與消費者物價膨脹——充分條件之測定(成長率20%).....	75
表 6-3 M1 貨幣與躉售物價膨脹——充分條件之測定(成長率24%).....	76
表 6-4 M1 貨幣與消費者物價膨脹——充分條件之測定(成長率24%).....	77
表 6-5 M2 貨幣與躉售物價膨脹——充分條件之測定.....	78
表 6-6 M2 貨幣與消費者物價膨脹——充分條件之測定.....	79
表 6-7 貨幣基數與躉售物價膨脹——充分條件之測定.....	80
表 6-8 貨幣基數與消費者物價膨脹——充分條件之測定.....	81
表 6-9 M1 貨幣與躉售物價膨脹——貨幣環境二分之下的必要條件之測定...	84
表 6-10 M1 貨幣與消費者物價膨脹——貨幣環境二分之下的必要條件之測定	84
表 6-11 M1 貨幣與躉售物價膨脹——貨幣環境三分之下的必要條件之測定...	86
表 6-12 M1 貨幣與消費者物價膨脹——貨幣環境三分之下的必要條件之測定	88
表 6-13 M2 貨幣與躉售物價膨脹——貨幣環境二分之下的必要條件之測定...	91
表 6-14 M2 貨幣與消費者物價膨脹——貨幣環境二分之下的必要條件之測定	91
表 6-15 M2 貨幣與躉售物價膨脹——貨幣環境三分之下的必要條件之測定...	92
表 6-16 M2 貨幣與消費者物價膨脹——貨幣環境三分之下的必要條件之測定	93
表 6-17 貨幣基數與躉售物價膨脹——貨幣環境二分之下的必要條件之測定...	95
表 6-18 貨幣基數與消費者物價膨脹——貨幣環境二分之下的必要條件之測定	95

表 6-19	貨幣基數與躉售物價膨脹——貨幣環境三分之下的必要條件之測定	96
表 6-20	貨幣基數與消費者物價膨脹——貨幣環境三分之下的必要條件之測定	97
附表 6-1	M1 與躉售物價膨脹——充分條件之測定(成長率17%)	98
附表 6-2	M1 與消費者物價膨脹——充分條件之測定(成長率17%)	99
附表 6-3	M1 與躉售物價膨脹——充分條件之測定(成長率18%)	100
附表 6-4	M1 與消費者物價膨脹——充分條件之測定(成長率18%)	101
附表 6-5	M1 與消費者物價膨脹——充分條件之測定(成長率19%)	102
附表 6-6	M1 與躉售物價膨脹——充分條件之測定(成長率20%)	103
附表 6-7	M1 與躉售物價膨脹——充分條件之測定(成長率21%)	104
附表 6-8	M1 與消費者物價膨脹——充分條件之測定(成長率21%)	105
附表 6-9	M1 與躉售物價膨脹——充分條件之測定(成長率22%)	106
附表 6-10	M1 與消費者物價膨脹——充分條件之測定(成長率22%)	107
附表 6-11	M1 與躉售物價膨脹——充分條件之測定(成長率24%)	108
附表 6-12	M1 與消費者物價膨脹——充分條件之測定(成長率24%)	109
附表 6-13	M1 與躉售物價膨脹——充分條件之測定(成長率25%)	110
附表 6-14	M1 與消費者物價膨脹——充分條件之測定(成長率25%)	111
附表 6-15	M1 與躉售物價膨脹——充分條件之測定(成長率26%)	112
附表 6-16	M1 與消費者物價膨脹——充分條件之測定(成長率26%)	113
表 7-1	個體工資成本轉嫁——必要條件之測定(一期貨幣環境)	116
表 7-2	個體工資成本轉嫁——必要條件之測定(二期累積之貨幣環境)	117
表 7-3	個體工資成本轉嫁——必要條件之測定(三期累積之貨幣環境)	118
表 7-4	加入需求變數之個體工資成本轉嫁——必要條件之測定(一期貨幣環境)	120
表 7-5	加入需求變數之個體工資成本轉嫁——必要條件之測定(二期累積之	

貨幣環境)	121
表 7-6 加入需求變數之個體工資成本轉嫁——必要條件之測定(三期累積之貨幣環境)	122
表 8-1 貨幣對躉售物價之影響的時差落後之測定(沒有終點限制)	128
表 8-2 貨幣對躉售物價之影響的時差落後之測定(有終點限制)	129
表 8-3 貨幣對消費者物價之影響的時差落後之測定(沒有終點限制)	130
表 8-4 貨幣對消費者物價之影響的時差落後之測定(有終點限制)	131
表 8-5 進口物價對躉售物價之影響的時差落後之測定(沒有終點限制)	133
表 8-6 進口物價對躉售物價之影響的時差落後之測定(有終點限制)	134
表 8-7 躉售物價對消費者物價之影響的時差落後之測定(沒有終點限制)	135
表 8-8 躉售物價對消費者物價之影響的時差落後之測定(有終點限制)	136
附表 8-1 進口物價對躉售物價之影響時差,受貨幣環境影響的測定(有終點限制)	152
附表 8-2 進口物價對躉售物價之影響時差,受貨幣環境影響的測定(沒有終點限制)	154
附表 8-3 躉售物價對消費者物價之影響時差,受貨幣環境影響的測定(有終點限制)	156
附表 8-4 躉售物價對消費者物價之影響時差,受貨幣環境影響的測定(沒有終點限制)	158
附表 8-5 貨幣對躉售物價之影響時差,受貨幣環境影響的測定(有終點限制)	160
附表 8-6 貨幣對躉售物價之影響時差,受貨幣環境影響的測定(沒有終點限制)	163
附表 8-7 貨幣對消費者物價之影響時差,受貨幣環境影響的測定(有終點限制)	166

附表8-8 貨幣對消費者物價之影響時差，受貨幣環境影響的測定（沒有終點限制）.....	169
附表8-9 貨幣對躉售物價之影響時差，受貨幣環境影響的測定（沒有終點限制）.....	172
表9-1 物價膨脹對相對價格變異數之影響.....	185
表9-2 非意願貨幣成長對相對價格變異數之影響——未加權之消費者物價.....	186
表9-3 非意願貨幣成長對相對價格變異數之影響——加權之消費者物價.....	187
表9-4 非意願貨幣成長對相對價格變異數之影響——未加權之躉售物價.....	188
表9-5 非意願貨幣成長對相對價格變異數之影響——加權之躉售物價.....	189