

《人文及社會科學集刊》

第七卷第二期(84/9), pp.207-222

© 中央研究院中山人文社會科學研究所

「量入爲出」與「量出爲入」： 政府歲入與歲出之因果關係分析

蘇彩足*

* 國立臺灣大學三民主義研究所副教授

(收稿日期：1994年11月9日；接受刊登日期：1995年3月20日)

摘要

本文應用「葛蘭吉直接測試法」，檢證1961至1992會計年度臺灣地區政府歲入與歲出之間的因果關係。分析結果顯示，歲入與總歲出二者之間，具有「量入爲出」的關係，即總支出規模的變動，受歲入額度變動影響甚大，尤其是非國防支出中的「一般政務」支出與「教育科學文化」支出部分，遵循「量入爲出」原則的特徵最爲明顯。國防支出則不受此一原則的拘束。此外，債務支出與其他政事別支出不同，顯現「量出爲入」的傾向。這種「歲入多寡，決定總歲出規模」的因果關係若持續不變，則欲以增稅來降低我國政府預算赤字的作法，可能只會引起政府預算規模的擴張，對預算赤字的控制，助益不大。

大綱

- 一、前言
- 二、「量入爲出」與「量出爲入」的理論爭辯
- 三、「葛蘭吉因果關係」模型與資料
- 四、實證結果與討論

一、前言

近年來，我國政府預算規模擴張、債務負擔日益沉重的趨勢，引起國人的關心與矚目。針對此一情勢，有些學者專家建議提高稅率，或是擴大稅基，即從開闢財源著手，以降低預算赤字。但是，也有人質疑此一對策的實質效果。例如，諾貝爾獎得主Milton Friedman (1988)就認為增稅之後，隨之而來的是政府支出的擴大，預算赤字未必會降低。

所以，增稅是否是控制預算赤字的有效方法，有待進一步的驗證。本文擬應用「葛蘭吉因果關係」(Granger causality)的概念，分析我國政府預算中歲入與歲出規模變動的先後次序(temporal relations)，以瞭解增稅對預算赤字控制所可能產生的實質效果。也就是說，藉著歷史資料的分析，瞭解政府過去預算的編列是以「量入爲出」(tax-then-spend)爲主，還是「量出爲入」(spend-then-tax)爲常態？如果政府歲入的變動，發生在歲出的變動之前，這符合「量入爲出」的原則；反之，若歲出變動在先，歲入變動在後，則符合「量出爲入」的方式。這個問題的探討，有助於瞭解政府規模日益擴張的根本原因與提供解決對策。例如，如果根據「葛蘭吉因果分析」研究發現，我國過去三十多年來，政府習於「量入爲出」，往往是歲入規模有變，公共支出的額度就隨後因應調整，那麼增稅的結果，很可能只是如Milton Friedman所預測的，導致更龐大的公共支出而已，因此只考慮以開源來控制預算赤字，恐怕不是理想的途徑。

本文第二節將扼要敘述政府歲入與歲出變動先後次序的理論爭辯，第三節是「葛蘭吉因果關係」分析模式的介紹，第四節討論實證結果與其政策意涵。

二、「量入爲出」與「量出爲入」的理論爭辯

在分析公共部門規模擴張的原因時，政府歲入與歲出變動之間的先後關係，是一個不可忽視的重要研究焦點。假如單從規範面的

財政理論來看，政府歲入與歲出的決策應是同時討論、同時決定的 (Musgrave and Peacock, 1958)。但是，在實際的政治舞台上，公共支出計劃的制訂，與租稅政策的修改，鮮少同時決定，而多是各自進行的，並且由於租稅穩定的要求，租稅政策的修訂次數，顯然不如支出政策來得頻繁。

所以，支出與租稅決策並不同時更動。但是，二者之間，關係密切，則無庸置疑。至於二者之間，具有何種關係，是衆說紛紜，並無共識。有些學者認為，一般而言，政府歲出額度的變動往往在先，歲入規模的調整隨之而來，也就是說，政府「量出爲入」，先計劃好下年度所需花費的預算額度，再修訂租稅政策以籌措足夠的財源 (Barro, 1974, 1978; Weidenbaum, 1983)；因此，呈現在政府總預算的時間序列資料上，是支出規模先變動，稅收規模隨後配合調整。例如，Peacock 與 Wiseman (1979) 表示，戰爭或是經濟不景氣等危機發生時，導致政府支出增加，政府會增稅以爲支應。

不過，另外有一些學者則相信政府是「量入爲出」的，歲入的多寡，決定公共支出的大小 (Kau and Rubin, 1981; Ward, 1982; Friedman, 1982, 1984, 1988)；因此，增稅會增加政府支出，減稅則降低政府規模。美國雷根總統時代，一些減稅政策的支持者，即屬於此一學派；他們相信，減稅可迫使政府「減肥」，擲節支出。¹ 小政府的主張者 Milton Friedman (1982) 說過，政治規則第一條是，政府只會花完它所使用的每一塊錢，然後留下人民所能忍受的最高預算赤字負擔；所以增稅根本就無助於預算赤字的削減，只會導致公共支出規模更加擴張。

上述兩派理論，各有其支持者。而在實證研究方面，由於資料取材與分析模型的差異，研究結論也不一致。Su (1990)、Blackley (1986)、Manage 和 Marlow (1986) 發現政府多爲「量入爲出」的實踐者；Anderson, Wallace 和 Warner (1986)、Furstenberg, Green 與 Jeong (1986a, 1986b) 則指出政府較常「量出爲入」；另外，Ram (1988a) 認為中央與地方政府在這方面，做法恰好相反，中央政府「量入爲出」，地方政府比較偏好「量出爲入」；Hoover 與 Sheffrin (1992) 表

示，政府曾以「量入爲出」爲導向，但自六〇年代後期至今，稅收與支出規模的變動，是彼此獨立互不相干的。不過，這些實證研究，除了Ram (1988b)的資料擴及二十二個國家之外，其它的分析都侷限於美國政府，以臺灣地區爲研究對象的實證文獻可說是鳳毛麟角，少之又少。

學者曾經指出，臺灣地區過去的預算決策相當保守，主要是以「量入爲出」爲原則，以求財務上的平衡(黃世鑫，1990)，這個說法，在某些年度的中央政府總預算的基本原則說明中，可以得到官方說辭的印證；²至於以臺灣地區的資料進行實證分析的文獻，迄今只有徐偉初(1987)一文，該文應用Granger-Sims的因果關係檢定法則，探討1954至1985會計年度期間，政府支出與收入之間的因果影響情形，而獲得「要求政府擴大支出水準，必須先有租稅收入上升的先決條件」的結論。不過，該文只將政府支出分爲消費性與移轉性支出兩大類，難以釐清國防、經濟發展、教育科學文化、一般政務、或社會安全等不同政事別支出，與政府收入間的因果型態。

三、「葛蘭吉因果關係」模型與資料

本文應用「葛蘭吉因果關係」的概念，來檢驗政府歲入與歲出之間的「因果關係」(causality)。根據此一概念，假設有兩個變數X與Y，如果同時應用X與Y的歷史資料來預測Y，所得的預測值比單獨利用Y變數的歷史資料所做的預測準確，則X爲Y的解釋變項，或稱X爲「因」，Y爲「果」。不過必須強調的是，這裡的「因果關係」可說明時間上的先後次序，但未必與行爲上真正的因果關係符合，³這是應用「葛蘭吉因果關係」概念時應有的瞭解，以免擴大解釋驗證結果，造成不必要的誤會。

而在實際應用「葛蘭吉因果關係」概念、以測試變數間的先後次序時，有數種測試方法。⁴然電腦模擬分析與相關研究(Guilkey and Salemi, 1982; Geweke, Meese and Dent, 1983; Kaen and Hachey, 1983)發現，其中「葛蘭吉直接測試法」(direct Granger causality test)不但

可信度高，操作容易，而且在樣本數較小時也可以適用，也就是所謂的具有「小樣本特性」(small sample properties)。由於一般社會科學的實證研究者，在搜集資料時，普遍遭受到樣本數不足的苦惱，臺灣地區的政府預算時間序列(time series)資料也不例外，因此，「葛蘭吉直接測試法」的小樣本特性便成為它的重要優勢之一，也是本文決定採用它進行分析的主要原因。

在進行「葛蘭吉直接測試法」時，因為政府歲入與歲出資料呈現不平穩性(non-stationarity)，分析時，首先必須對這些資料作差分(differencing)，以確保時間序列的平穩性。因此，本文以一次差分的方式，處理政府歲入與歲出諸項變數，而且，差分處理後所得的「樣本自我相關函數」(sample autocorrelation function)顯示，一次差分成功的消除了時間序列的不平穩性。

在以一次差分處理政府歲入和歲出資料的情況下，假設 $\Delta Spending_t$ 是年度 t 的歲出額度與年度 $t-1$ 的歲出額度的差(以占GNP的百分比顯示)，換言之，假設 $\Delta Spending_t = (Spending_t/GNP_t) - (Spending_{t-1}/GNP_{t-1})$ ，同理 $\Delta Revenue_t = (Revenue_t/GNP_t) - (Revenue_{t-1}/GNP_{t-1})$ ，則「葛蘭吉直接測試法」可以方程式(1)與(2)表示如下：

$$(1) (\Delta Spending)_t = C_1 + \sum_{j=1}^J \alpha_j (\Delta Spending)_{t-j} + \sum_{j=1}^J \beta_j (\Delta Revenue)_{t-j} + \mu_t$$

$$(2) (\Delta Revenue)_t = C_2 + \sum_{j=1}^J \rho_j (\Delta Spending)_{t-j} + \sum_{j=1}^J \delta_j (\Delta Spending)_{t-j} + \nu_t$$

而 $E[\mu_t, \mu_s] = 0$, $E[\nu_t, \nu_s] = 0$; $\{t, s = 1, 2, \dots, m\}$, $t \neq s$ 。

估算參數時，如果 $E[\mu_t, \nu_t] = 0$ ，則使用「一般最小平方迴歸」(OLS regression)分別估算方程式(1)和(2)即可；如果是 $E[\mu_t, \nu_t] \neq 0$ ，則宜以「近似無關聯迴歸」(seemingly unrelated regression)估算參數，以求估計值更為有效(efficient)。

而檢驗假設時，如果方程式(1)中 $\beta's$ (as a group)呈現統計顯著性，但方程式(2)的 $\delta's$ 不顯著，則表示歲入的歷史資料有助於歲出規模的預測，也就是歲入的變動在先，歲出的調整在後，具有「量入爲出」的單向因果關係。反之，如果 $\delta's$ 呈現統計顯著性，但 $\beta's$ 不顯著，則政府預算表現出「量出爲入」的單向因果關係。至於如果 $\beta's$ 和 $\delta's$ 均呈統計顯著性，那麼政府歲入與歲出之間的關係，是互爲因果的雙向關係。

在決定方程式中的時差(lag)期數時(即 j 值)，根據 Guilkey 與 Salemi (1982)的模擬分析發現，在年度資料樣本數不大的情況下，設定較短的時差期數，其因果分析比較可靠，一般而言，以三年或四年期數最爲適宜。因此，本文即先假設 j 值上限爲4，再作估算與驗證假設。⁵

在資料方面，本文分析的對象爲臺灣地區各級政府的實際歲入與歲出(見表1)，涵蓋1961至1992會計年度的年度時間序列。使用年度資料、而非季資料的原因，在於政府預算決策的週期乃是以一年爲單位，如果爲了增加樣本數，而改以季資料爲分析對象，則有可能獲得虛假的因果關係，並不可取。

歲入部分的數據爲實質歲入，即已剔除公債收入與賒借收入。歲出部分先分爲國防與非國防支出兩大類，再在非國防支出之下，區分出「一般政務」、「經濟發展」、「教育科學文化」、「社會安全」、「債務」、與「雜項」六項支出，分別探討它們與歲入的因果關係，這是因爲不同性質的公共支出，極可能對於政府歲入規模的改變，產生不同的影響或反應之故。

四、實證結果與討論

應用「葛蘭吉直接測試法」，檢證臺灣地區各級政府歲出與歲入規模變動的因果關係的結果，陳列於表2-1，表2-2，與表2-3。表2-1顯示，總歲入與總歲出的關係，不具「量出爲入」的特徵，而是明顯地傾向於「量入爲出」的型態。也就是說，歷史資料沒有透露出「政

表 1 各級政府歲入歲出

單位: 百萬元

會計年度	歲入	總歲出	國防支出	一般政務 支出	教科文 支出	經濟發展 支出	社會安全 支出	雜項支出	債務支出
1961	13626	14068	6792	1770	2054	1789	909	374	380
1962	14540	15414	7048	2052	2196	1986	1117	453	562
1963	15081	16457	7594	2165	2315	2303	1260	421	399
1964	18206	18486	8222	2573	2546	2571	1495	405	674
1965	22167	22391	9190	2865	2794	4270	1699	603	970
1966	22877	23836	10146	4473	3459	3393	1124	465	776
1967	28503	30727	11482	4186	4070	6780	2198	471	1540
1968	31780	33002	13292	4646	4865	5442	2581	588	1588
1969	42811	41869	15312	5080	6818	7197	3725	729	3008
1970	48287	49153	17628	6349	7992	8795	4712	994	2683
1971	54079	54829	19259	6914	9636	8512	5683	993	3832
1972	63767	63668	19305	8264	11046	11659	8102	1564	3728
1973	85511	79856	24795	8279	13512	18207	8663	2354	4046
1974	114188	89934	24617	12248	14994	22698	9719	1771	3887
1975	132625	126436	30231	19377	20741	37486	12657	2109	3835
1976	159590	149994	37013	17859	23782	47603	16940	2634	4163
1977	189198	192493	47005	22493	28277	66693	20428	2171	5426
1978	221272	226900	62446	21740	38990	71280	24489	2166	5789
1979	278926	254711	70464	24936	41228	77567	29118	2326	8162
1980	364310	345396	103141	32031	52846	108860	38224	3434	6860
1981	429990	433221	104623	42219	75561	145365	51143	5064	9246
1982	470579	493741	119641	50137	87699	147480	71542	8363	8879
1983	471077	498159	134155	54480	96554	121184	75501	3824	12461
1984	518393	519049	123418	53648	98812	138613	81714	4362	18482
1985	544849	563729	135243	61968	111865	138021	88400	4809	23423
1986	599963	632661	153588	70077	129556	154534	98728	4841	21337
1987	651047	662135	148798	72074	134293	171364	102482	5911	27213
1988	766586	751930	160375	80222	148020	192406	131457	5988	33462
1989	951998	1239554	187908	97299	207008	541385	151567	11483	42904
1990	1114455	1166747	210974	125786	231204	302281	199769	10749	85984
1991	1157078	1416625	227099	153228	293037	322087	277370	12542	131262
1992	1308766	1696117	239398	183965	305305	277891	276143	29110	110782

註：歲入不含公債與賒借收入。

資料來源：《中華民國統計年鑑》，行政院主計處。

府收入隨著支出的升降而調整」的訊息，而是呈現「歲入多寡，決定歲出規模」的依賴關係。而且，此一結論，並未因爲總歲出劃分爲國防支出與非國防支出兩大項，而有所改變（見表2-2）。

此外，表2-2更進一步的指出，固然歲出的多寡，受到歲入規模變動的影響，但這只限於非國防支出部分，國防支出似乎不受歲入因素的拘束，基本上，國防支出決策與歲入決策呈現彼此獨立的傾向。這個實證結果，符合過去多年來，在中共軍事威脅的壓力下，我國國防預算所具有的唯我獨大、相對地比較不受節制的形象。

表2-3則分析非國防支出內不同政事別預算與歲入的關係。我們發現「一般政務」與「教育科學文化」兩項支出，最容易受到歲入額度的影響，呈現「量入爲出」的單向因果關係；而「經濟發展」、「社會安全」、與「雜項」三項支出，和政府歲入沒有明顯的因果關係。另外比較特殊的是「債務」支出一項，它不但不像總支出、一般政務支出、及教育科學文化支出一樣，具有受歲入規模拘束的特徵，反而表現出「量出爲入」的情形，這與蘇彩足(1994)的研究發現一致：債務還本付息的支出，主要是取決於債務未償餘額的大小，因此與其他類別的支出比較起來，「債務」支出刪減增加的彈性相對較小，比較不受財政壓力的拘束，甚至反過頭來，施予政府不得不籌措財源以爲因應的壓力。

總而言之，實證分析結果顯示，過去三十多年來，臺灣地區政府預算政策確如預算書中所揭櫫的，大致是以「量入爲出」爲原則。不過，國防支出在實際上並不受此一原則拘束；而非國防支出中，「教育科學文化」支出和「一般政務」支出，符合這項原則。「債務」支出則顯現「量出爲入」的傾向。

這種「量入爲出」的型態，是過去多年來臺灣地區政府預算的主要特徵之一。而在目前政府財政赤字急速上升之際，報章媒體常出現政府宜「量入爲出」的呼籲，希望政府有多少錢做多少事，不應好大喜功。不過，根據本文的分析，債務支出一項具有「量出爲入」的特徵，只是以前「債務」支出占總支出的比例不大，⁶所以總支出整體並未顯示出此一特徵。但近幾年來，債務支出迅速膨脹，占總歲出的

表2-1

歲入→總歲出 ¹		總歲出→歲入		
時差	F值 ²	時差	F值 ³	自由度 ⁴
1	7.61*	1	0.05	(1,26)
2	4.27*	2	0.51	(2,23)
3	2.41	3	0.22	(3,20)
4	1.56	4	0.26	(4,17)

1. 「歲入→總歲出」代表歲入為「因」，總歲出為「果」，即歲入變動在先，總歲出變動在後。同理，「總歲出→歲入」，即總歲出為因，而歲入為果。
2. 此欄之F值為 $H_0: \beta_j=0, j=1,2,\dots,J$ 的共同顯著性 (joint significance) 的F檢定，即歲入的差後變項 (lagged variables) 的F檢定；而 “*” 代表95%的統計顯著性， “**” 為99%統計顯著性。
3. 此欄之F值為 $H_0: \delta_j=0, j=1,2,\dots,J$ 的共同顯著性的F檢定，即總歲出(或各項支出)的差後變項的F檢定。
4. 自由度即 degrees of freedom。

表2-2

歲入→國防支出		國防支出→歲入		
時差	F值	時差	F值	自由度
1	3.30	1	0.76	(1,26)
2	0.92	2	0.35	(2,23)
3	0.95	3	0.27	(3,20)
4	0.86	4	0.21	(4,17)
歲入→非國防支出		非國防支出→歲入		
時差	F值	時差	F值	自由度
1	5.61*	1	0.00	(1,26)
2	2.69	2	0.65	(2,23)
3	0.64	3	0.31	(3,20)
4	1.02	4	0.24	(4,17)

表 2-3

歲入→一般政務支出		一般政務支出→歲入		
時差	F值	時差	F值	自由度
1	13.79**	1	0.01	(1,26)
2	6.55**	2	1.08	(2,23)
3	5.39**	3	0.83	(3,20)
4	4.80**	4	0.35	(4,17)
歲入→教科文支出		教科文支出→歲入		
時差	F值	時差	F值	自由度
1	7.28*	1	0.01	(1,26)
2	5.60*	2	1.39	(2,23)
3	3.89*	3	0.69	(3,20)
4	2.47	4	0.53	(4,17)
歲入→社會安全支出		社會安全支出→歲入		
時差	F值	時差	F值	自由度
1	0.27	1	3.69	(1,26)
2	1.76	2	2.11	(2,23)
3	1.04	3	2.80	(3,20)
4	1.39	4	2.05	(4,17)
歲入→經濟發展支出		經濟發展支出→歲入		
時差	F值	時差	F值	自由度
1	1.02	1	0.32	(1,26)
2	1.27	2	0.31	(2,23)
3	0.71	3	0.17	(3,20)
4	0.47	4	0.21	(4,17)
歲入→債務支出		債務支出→歲入		
時差	F值	時差	F值	自由度
1	0.61	1	5.78*	(1,26)
2	0.85	2	2.60	(2,23)
3	0.62	3	1.71	(3,20)
4	0.34	4	1.27	(4,17)
歲入→雜項支出		雜項支出→歲入		
時差	F值	時差	F值	自由度
1	1.89	1	0.15	(1,26)
2	1.06	2	0.02	(2,23)
3	0.35	3	0.08	(3,20)
4	0.24	4	0.31	(4,17)

比例大幅上升，如果此一趨勢不扭轉，整個總支出與總歲入的關係，極有可能改變成「量出爲入」的型態，也就是爲了支付債務支出的增加，政府勢必被迫廣闢財源以彌平收支。

不過，更重要的是，政府廣闢財源以支應債務支出的對策，未必能如預期地達成目的。因爲長期以來「量入爲出」的習慣，使得政府歲入增加之後，支出往往也就跟著提高。所以除非修正這種「歲入多寡，決定歲出規模」的因果關係，否則企圖增稅以降低預算赤字的可能結果是，部分新增收入用以挹注財政赤字，但其他剩餘部分則花費在其他公共支出項目上，造成短期的削減預算赤字的假象，但長期的真正影響是政府預算規模的持續擴張。

註釋

- 1 Meyer(1986)、Kamlet, Mowery and Su (1988)對於雷根政府以減稅的手段，強迫政府撙節支出的做法，有詳細的描述與評估。
- 2 例如1975會計年度的「中央政府總預算」基本原則中列有：「公共部門收支力求保持平衡，並本量入爲出的原則辦理」，1977會計年度爲：「維持量入爲出的原則」，1978會計年度爲：「量入爲出原則的貫徹」，1992會計年度：「經常支出應本量入爲出、能省則省的原則儘量撙節，經常收支並應保持平衡」。
- 3 關於「葛蘭吉因果關係」與行爲上的因果關係的爭辯，參見John Geweke (1983)。
- 4 測試「葛蘭吉因果關係」的方法，包括「葛蘭吉直接測試法」、Sims LDV test, the modified Sims test等。
- 5 經過Durbin-h測試的結果，時差期數分別設定爲1，2，3，4時，方程式(1)與方程式(2)中之 μ ， ν 並無自我相關情形。有關Durbin-h檢定的理論與應用，參見R. Pindyck與D. Rubinfeld(1981: 193-195)。
- 6 1961至1991會計年度爲止，各級政府債務支出占總歲出的比例，平均爲4.1%。而1992至1995會計年度的債務支出，據估計占總歲出的比例平均則高達11.4%。

參考資料

徐偉初

- 1987 〈公共支出、公共收入及國民所得：因果關係之驗證〉，《國立政治大學學報》56：93-110。

黃世鑫

- 1990 《民主政治與國家預算》。台北：國家政策研究中心。

蘇彩足

- 1994 〈政府預算決策模式之探討：從中央政府總預算案之編製談起〉，《中山學術論叢》，頁229-244。臺北：國立臺灣大學

Anderson, William, Myles S. Wallace, and John T. Warner

- 1986 "Spending and Taxation: What Causes What?" *Southern Economic Journal* 52: 630-639.

Barro, Robert J.

- 1974 "Are Government Bonds Net Wealth?" *Journal of Political Economy* 82(6): 1095-1118.
1978 "Comment from an Unreconstructed Ricardian," *Journal of Monetary Economy* 4(3): 569-582.

Blackley, Paul R.

- 1986 "Causality between Revenues and Expenditures and the Size of Federal Budget," *Public Finance Quarterly* 14: 139-156.

Friedman, Milton

- 1982 Interview with *The Washington Times*. June 2, C3.
1984 Interview with *USA Today*. April 11, 9A.
1988 "Why the Twin Deficits are a Blessing," *Wall Street Journal*. December 14.

Furstenberg, George M. von, R. Jeffery Green, and Jon-Ho Jeong

- 1986a "Tax and Spend or Spend and Tax?" *Review of Economics and Statistics* 68: 179-188.
1986b "Have Taxes Led Government Expenditures? The United States as a Test Case," *Journal of Public Policy* 5: 321-347.

Geweke, John

- 1983 "Inference and Causality in Economic Time Series Models," in Zvi Griliches and Michael D. Intriligator(eds.), *Handbook of Econometrics*. Vol.1. New York: North-Holland.

Geweke, John, Richard Meese, and Warren Dent

- 1983 "Comparing Alternative Tests of Causality in Temporal Systems: Analytic Results and Experimental Evidence," *Journal of Econometrics* 21: 161-194.

Guilkey, David K. and Michael K. Salemi

- 1982 "Small Sample Properties of Three Tests for Granger-Causal Ordering in a Bivariate Stochastic System," *Review of Economics and Statistics* 64(4): 668-680.

Hoover, Kevin D. and Steven M. Sheffrin

- 1992 "Causation, Spending, and Taxes: Sand in the Sandbox or Tax Collector for the Welfare State? " *The American Economic Review* 82: 225-248.

Kaen, Fred R. and George A. Hachey

- 1983 "Eurocurrency and National Money Market Interest Rates," *Journal of Money, Credit, and Banking* 15: 327-338.

Kamlet, Mark S., David C. Mowery, and Tsai-Tsu Su

- 1988 "Upsetting National Priorities? The Reagan Administration's Budgetary Strategy," *American Political Science Review* 82: 1293-1307.

Kau, James B. and Paul H. Rubin

- 1981 "The Size of Government," *Public Choice* 37: 261-274.

Manage, Neela and Michael Marlow

- 1986 "The Causal Relation between Federal Expenditures and Receipts," *Southern Economic Journal* 52: 627-629.

Meyer, Jack A.

- 1986 "Social Programs and Social Policy," in John L. Palmer(ed.), *Perspectives on the Reagan Years*. Washington, D. C.: Urban Institute Press.

Musgrave, Richard A. and Alan T. Peacock

1958 *Classics in the Theory of Public Finance*. London: Macmillan.

Peacock, Alan T. and Jack Wiseman

1979 "Approaches to the Analysis of Government Expenditure Growth,"
Public Finance Quarterly 7: 3-23.

Pindyck, Robert and Daniel Rubinfeld

1981 *Econometric Models and Economic Forecasts*. Second Edition.
New York: McGraw-Hill.

Ram, Rati

1988a "Additional Evidence on Causality between Government Revenue
and Government Expenditure," *Public Finance* 43: 261-269.

1988b "A Multicountry Perspective on Causality between Government
Revenue and Government Expenditure," *Southern Economic Journal*
54: 763-769.

Su, Tsai-Tsu

1990 *Modelling Budgetary Allocations: Essays on U. S. Federal Budgetary, Tax and Fiscal Policies*. Ph. D. Dissertation, Carnegie Mellon University (Unpublished).

Ward, Benjamin

1982 "Taxes and the Size of Government," *American Economic Review*
72: 346-350.

Weidenbaum, Murray L.

1983 *Confessions of a One-Armed Economist*. St. Louis: Center for
the Study of Business, Publication No. 56.

**Tax-Then-Spend or Spend-Then-Tax:
An Analysis of Causality between
Public Spending and Revenues**

Tsai-tsu Su

Abstract

This paper uses the direct Granger test to examine the intertemporal relationships between public spending and revenues in Taiwan for fiscal years 1961-1992. Revenues are found to Granger-cause spending outcomes, with the strongest link occurring in the expenditures for general administration, and for education, science, and culture. The reverse causal relationship, spend-then-tax, finds little empirical support, with the exception of obligations Granger-causing revenue outcomes. The lesson learned from past data thus appears to be that raising taxes is more likely to result in more government spending than to reduce the size of budget deficit.