

臺灣地方政府收支因果關係實證分析

林恭正、吳昱勳*

要 目

| | |
|--------|--------|
| 壹、前言 | 肆、實證結果 |
| 貳、文獻回顧 | 伍、結論 |
| 參、研究方法 | |

提 要

近年臺灣地方政府財政狀況不佳，收支短绌日益嚴重，一年以上非自償性債務餘額數亦不斷攀升。造成地方政府財政不良有諸多因素，藉由收入支出因果關係之探討有助進一步分析地方財政困窘問題。然對於臺灣歲出歲入之因果關係實證研究，如蘇彩足（1995）與黃瓊如（2000）等皆以中央政府歲出與歲入為研究對象，以地方政府觀點研究兩者之因果關係實證分析尚付闕如。

本文以追蹤資料向量自我迴歸模型（panel vector auto regression model, PVAR）及追蹤資料向量誤差修正模型（panel vector error correction model, PECD）分析 1991 年至 2010 年臺灣地方政府財政收支相關變數間動態關係。結果顯示，歲入與歲出、一般政務、教育科學文化（以下稱教科文支出）及社會安全支出關係為相互影響，而與經濟發展支出為量入為出關係。此外，補助款收入與歲出、經濟發展及社會安全支出關係為相互影響，與一般政務支出為量入為出關係，而與教科文支出為量出為入關係。最後，公債及賒借收入與歲出、一般政務、經濟發展及社會安全支出之關係為相互影響；而教科文支出會影響公債及賒借收入。

多數結果顯示收支互為影響，表示地方政府對地方財政良莠須負最大責任，應通盤考量各項收入與支出，在預算支出上排出優先順序，量力而為，嚴格審視支出，檢討不必要浪費，即可避免造成債臺高築窘況。教科文支出與補助收入關係為量出為入，符合多數教科文支出來自一般補助收入支應之情況。然而教科文支出與公債及賒借收入關係亦為量出為入，顯示地方政府對教科文支出亦應審慎檢討把關，以免造成債務上升。

* 本文作者分別為國立臺北大學財政學系副教授及新北市政府稅捐稽徵處稅務員。

壹、前言

根據財政分權理論 (fiscal decentralization)，藉由中央與地方政府職能分工，可提升政府效率與實現民主價值，最符合人民期待之公共財將會被提供。近年臺灣為落實地方自治精神，於 2009 年修訂地方制度法，合併原臺中縣市、臺南縣市及高雄縣市，再升格臺北縣為 5 個直轄市。2011 年升格桃園縣為準直轄市，於 2014 年底成為第 6 個直轄市。

近年地方政府財政不佳情況日趨嚴重，如表 1 所示。從 1993 年至 2012 年，平均歲出為 8 千 7 百億餘元，而平均歲入為 6 千 1 百億餘元，故歲出長期大於歲入已成為常態。歲計餘绌金額自 1993 年至 2007 年呈現穩定趨勢，平均為短绌 2 千 1 百億餘元，但自 2008 年後歲出歲入兩者之差距開始逐漸加大，至 2012 年已達 3 千 9 百億餘元，就 1993 年至 2012 年共 20 年之平均歲計餘绌而言為短绌 2 千 6 百億餘元。

另一方面，若以債務角度檢視地方財政惡化問題，表 2 顯示由 2004 年至 2012 年地方政府總計一年以上及未滿一年非自償性債務餘額情況。首先，一年以上非自償性債務餘額數有明顯上升趨勢，2004 年為 5 千 1 百億餘元，至 2012 年已達 7 千 5 百億餘元，9 年平均數為 6 千 1 百億餘元，累計成長約 47%。另外，未滿一年非自償性債務餘額數亦呈現快速增長，2004 年為 1 千 1 百億餘元，至 2012 年時已達 1 千 8 百億餘元，9 年平均數為 1 千 4 百億餘元，累計增長約 60%。

總而言之，臺灣地方財政若持續惡化，未來地方發展實在令人堪憂。因此，欲瞭解地方政府財政收支發展緣由，可從歲出歲入之因果關係探討。為利表達，本文定義若財政收入影響政府支出，此關係稱為量入為出；若兩者之因果關係相反，稱為量出為入。若財政收入與政府支出交互影響，則稱為財政相互影響；若兩者互無關係，稱為財政相互獨立。然而，對於臺灣歲出歲入因果關係實證研究，先前學者如蘇彩足 (1995) 及黃瓊如 (2000) 皆以中央政府歲出與歲入為研究對象，故以地方政府觀點研究兩者因果關係實證研究尚嫌不足。本文採用 5 都成立前 1991 年至 2010 年共 20 年，臺灣各縣市財政收入與支出追蹤資料 (panel data) 進行實證研究，探究臺灣各縣市歲出歲入因果關係，釐清地方財政為歲入影響歲出之量入為出型態或歲出影響歲入之量出為入形式，亦可能為財政相互影響或

財政相互獨立之情況。

表1 近20年地方政府歲出、歲入與歲計餘绌

單位：千元

| 時間 | 歲出 | 歲入 | 歲計餘绌 |
|------|---------------|-------------|--------------|
| 1993 | 747,267,124 | 615,476,345 | -131,790,779 |
| 1994 | 904,778,961 | 647,487,952 | -257,291,009 |
| 1995 | 880,751,667 | 680,236,245 | -200,515,422 |
| 1996 | 910,489,261 | 668,249,263 | -242,239,998 |
| 1997 | 918,508,200 | 737,261,440 | -181,246,760 |
| 1998 | 975,965,053 | 867,736,083 | -108,228,970 |
| 1999 | 880,574,873 | 756,048,904 | -124,525,969 |
| 2000 | 712,825,130 | 494,745,927 | -218,079,203 |
| 2001 | 790,569,120 | 479,108,729 | -311,460,391 |
| 2002 | 765,059,224 | 477,482,359 | -287,576,865 |
| 2003 | 776,177,591 | 513,562,726 | -262,614,865 |
| 2004 | 812,932,760 | 562,129,947 | -250,802,813 |
| 2005 | 837,763,451 | 601,670,099 | -236,093,352 |
| 2006 | 821,247,601 | 586,083,501 | -235,164,100 |
| 2007 | 847,657,272 | 608,708,721 | -238,948,551 |
| 2008 | 906,780,458 | 582,846,168 | -323,934,290 |
| 2009 | 979,763,514 | 547,000,033 | -432,763,481 |
| 2010 | 986,855,655 | 615,019,806 | -371,835,849 |
| 2011 | 1,055,472,212 | 633,302,283 | -422,169,929 |
| 2012 | 1,055,152,199 | 659,508,392 | -395,643,807 |
| 平均 | 878,329,566 | 616,683,246 | -261,646,320 |

資料來源：整理自2012年中華民國財政統計年報。

說明：1.歲出不含債務還本支出；歲入不含公債、賸借收入及以前年度歲計賸餘。

2.2002年以前為決算審定數；2003-2012年為決算數。

3.2000年度係指1999年下半年及2000年，共18個月，2000年度數值均乘以12/18。

表 2 地方政府非自償性債務餘額數

單位：百萬元

| 年度 | 一年以上非自償債務餘額 | 未滿一年非自償債務餘額 |
|------|-------------|-------------|
| 2004 | 516,309 | 115,958 |
| 2005 | 551,015 | 122,594 |
| 2006 | 563,649 | 128,806 |
| 2007 | 579,178 | 135,685 |
| 2008 | 596,243 | 131,062 |
| 2009 | 616,572 | 157,548 |
| 2010 | 650,387 | 165,487 |
| 2011 | 717,873 | 167,396 |
| 2012 | 758,283 | 184,701 |
| 平均 | 616,612 | 145,471 |

資料來源：整理自財政部國庫署各級政府債務負擔表。

說明：1.2004 年至 2011 年直轄市及縣市為審定數；鄉鎮市為實際數。

2.2012 年直轄市及縣市為決算數；鄉鎮市為實際數。

若研究結果為量出為入，則期盼地方政府嚴格審視支出之必要性，才能減少預算赤字擴大；若是量入為出，則應檢視地方政府之收入來源，例如配合款收入取得是否必要，是否會造成為取得收入而導致濫支；若為兩者相互影響則政策制定應通盤考量歲出與歲入，因為多數地方支出與收入均由地方政府掌控，因此地方政府應負起地方財政不佳主要責任；若是兩者相互獨立則應再思考個別影響地方財政收支因素。

本文主要目的以追蹤資料向量自我迴歸模型（panel vector auto regression model, PVAR）及追蹤資料向量誤差修正模型（panel vector error correction model, PECKM）分析 1991 年至 2010 年臺灣地方政府財政收支相關變數間之動態關係，檢視地方政府各項支出項目與歲入、補助款等變數間是否呈現因果關係。除前言外，第二節文獻回顧主要說明研究以地方政府為對象探討「量入為出」及「量出為入」的文獻，第三節說明本文所採用之計量實證模型，第四節為實證結果分析說明，最後為結論。

貳、文獻回顧

對於政府歲出歲入因果關係實證研究，目前學者對此議題研究大略可分為 3 個面向，第一、以單一國家政府收支研究，例如 Von Furstenberg et al. (1986) 對美國聯邦政府、Hasan and Lincoln (1997) 對英國、Payne (1997) 對加拿大、Chang and Ho (2002) 對中國大陸、Payne et al. (2008) 對土耳其及蘇彩足 (1995) 與黃瓊如 (2000) 對臺灣研究等均是。第二、以跨國或區域組織國家間財政收支探討。例如 Owoye (1995) 對七大工業國家之比較、Chang et al. (2002) 對亞洲 3 個新興工業化國家及 7 個工業化國家之比較、Kollias and Paleologou (2006) 對歐盟 15 個國家及 Owoye and Onafowora (2011) 就 OECD 會員國按是否屬歐盟國家分類之比較等均屬此類研究。第三、以一國地方政府收支為研究對象。例如 Ram (1988)、Holtz-Eakin et al. (1989)、Payne (1998) and Westerlund et al. (2011) 對美國州與地方政府、Dahlberg and Johansson (1998) 對瑞典 265 個地方政府、Moisio (2000) 對芬蘭 436 個地方政府及 Garcia (2012) 對西班牙 15 個地方政府之研究。

其中，對於一國地方政府歲出歲入因果關係進行研究，有些學者不考慮上級政府給予地方政府補助收入，如 Ram (1988) 及 Payne (1998)，惟 Holtz-Eakin et al. (1989) 却認為上級政府給予補助款收入是影響地方政府收支決策重要因素。對此 Dahlberg and Johansson (1998)、Moisio (2000) 及 Westerlund et al. (2011) 皆支持此說法，考量補助款收入進行因果分析。此外，研究地方政府關於此議題時，除補助款收入應納入考量，Moisio (2000) 認為債務因素亦須加入分析。

因此，本文對於地方政府研究，不僅考慮地方收入與支出，亦應考量臺灣地方政府財政仰賴補助及舉債情形，故加入補助款或債務因素進一步分析。

參、研究方法

由於本文採用 1991 年至 2010 年共 20 年，臺灣各縣市財政收入、支出及債務追蹤資料進行實證研究，故使用含有時間序列總體資料進行計量模型研究時，變數是否具有定態 (stationary)，將會影響實證結果。定態是指在一個穩定時間序列，對體系衝擊 (shocks) 會逐漸消失，即在 t 期發生衝擊於 $t+1$ 期影響程度

會變小，而在 $t+2$ 期會變更小，以此類推，最後變數在受到干擾後又會返回平均值。若時間序列資料不具定態 (non-stationary) 或稱為有單根 (Unit Root)，則會有虛假迴歸 (spurious regressions) 問題。因此，本文先對欲研究變數做單根檢定，以判別資料是否具定態。

若序列變數長期下具有單根現象，則可能出現虛假迴歸情形。為解決此問題，學者建議將非定態變數做差分，使其具定態，但差分後之變數可能喪失長期特性，使得實證結果產生偏誤。因此，Engle and Granger (1987) 提出共整合理論 (Cointegration)，探討當非定態變數，經過差分調整成定態後，長期是否具有穩定關係。傳統共整合檢定有兩種，第一種是學者 Engle and Granger (1987) 所提出兩階段最小平方法 (two stage least squares method)；另一種是 Johansen (1988) 與 Johansen and Juselius (1990) 所提出最大概似估計法 (Maximum likelihood method)。然而，上述兩種做法皆為傳統時間序列共整合作法，但本文使用追蹤資料進行研究，故採取學者 Pedroni (1999) 所提出，適用於縱橫資料之異質追蹤資料共整合 (Pedroni panel ADF) 方法進行共整合檢定。

參考國內外文獻對於政府收入與支出關係之實證研究，多數採用共整合技巧、向量自我迴歸模型 (vector auto regression model, VAR) 及向量誤差修正模型 (vector error correction model, ECM) 來分析變數間動態關係。由於本文對於臺灣地方政府收入與支出關係之探討採用追蹤資料，故採用追蹤資料向量自我迴歸模型 (Panel vector auto regression model, PVAR) 及追蹤資料向量誤差修正模型 (Panel vector error correction model, PEPCM)。

採用PVAR有以下兩種情況，第一種為假設變數經單根檢定後顯示為定態序列；另一種是單根檢定後為非定態序列，經共整合測試後結果為不具共整合關係，則將變數進行差分至定態後，再以 PVAR 模型分析。上述兩種情況由以下模型表示。

一、假設變數皆為定態序列，其向量自我迴歸模型如下：

$$y_{i,t} = \theta_{10i} + \theta_{11i} \sum_{p=1}^{n_p} y_{i,t-p} + \theta_{12i} \sum_{p=1}^{n_p} x_{i,t-p} + \varepsilon_{1i,t} \quad (1)$$

$$x_{i,t} = \theta_{20i} + \theta_{21i} \sum_{p=1}^{n_p} y_{i,t-p} + \theta_{22i} \sum_{p=1}^{n_p} x_{i,t-p} + \varepsilon_{2i,t} \quad (2)$$

其中，t為時間序列，i代表橫斷面數列別，p為最適落後期數， θ_{0i} 為截距項， θ_{1i} 、 θ_{2i} 為變數間關係之係數， $\varepsilon_{i,t}$ 則為殘差項。

二、若變數為非定態序列亦不具共整合關係，則再做差分至定態序列，其向量自我迴歸模型如下：

$$\Delta y_{i,t} = \theta_{10i} + \theta_{11i} \sum_{p=1}^{n_p} \Delta y_{i,t-p} + \theta_{12i} \sum_{p=1}^{n_p} \Delta x_{i,t-p} + \varepsilon_{1i,t} \quad (3)$$

$$\Delta x_{i,t} = \theta_{20i} + \theta_{21i} \sum_{p=1}^{n_p} \Delta y_{i,t-p} + \theta_{22i} \sum_{p=1}^{n_p} \Delta x_{i,t-p} + \varepsilon_{2i,t} \quad (4)$$

根據式（1），若係數 θ_1 顯著異於零，則表示 y_t 會受到本身前期影響；若係數 θ_2 顯著異於零，則顯示 y_t 會受到 x_t 前期影響。式（3）顯示，若係數 θ_1 顯著異於零，則表示 y_t 的變動會受到本身前期變動影響；若係數 θ_2 顯著異於零，則顯示 y_t 的變動會受到 x_t 前期變動影響。同理可應用至式（2）及式（4）的說明。

另一方面，若資料經單根檢定後為非定態，且接著做共整合檢定結果為具有共整合關係，則採用 PECM 模型分析。其迴歸模型如下：

$$\Delta y_{i,t} = \theta_{10i} + \theta_{11i} \sum_{p=1}^{n_p} \Delta y_{i,t-p} + \theta_{12i} \sum_{p=1}^{n_p} \Delta x_{i,t-p} + \theta_{13i} ecm_{1i,t-p} + \varepsilon_{1i,t} \quad (5)$$

$$\Delta x_{i,t} = \theta_{20i} + \theta_{21i} \sum_{p=1}^{n_p} \Delta y_{i,t-p} + \theta_{22i} \sum_{p=1}^{n_p} \Delta x_{i,t-p} + \theta_{23i} ecm_{2i,t-p} + \varepsilon_{2i,t} \quad (6)$$

其中，t為時間序列，i代表橫斷面數列別，p為最適落後期數， θ_{0i} 為截距項， θ_{1i} 、 θ_{2i} 為變數間關係之係數， ecm 為殘差修正項， $\varepsilon_{i,t}$ 則為殘差項。

由以上模型得知， y_t 變動可能會受到本身前期變動、 x_t 前期變動及前期失衡影響，而殘差修正項具有修正短期動態調整功能。式（5）顯示，若係數 θ_1 顯著異於零，表示 y_t 之變動會受到本身前期變動影響；若係數 θ_2 顯著異於零，則代表 y_t 變動會受到 x_t 前期變動影響；如果係數 θ_1 、 θ_2 皆不顯著異於零，而修正係數 θ_3 顯著異於零，則表示變數亦有共同趨勢，被解釋變數本期變動受到兩變數間線性關係變動影響；倘若 θ_1 、 θ_2 、 θ_3 皆顯著異於零，則代表變數序列受本身前期變動、其他變數序列前期變動與前期失衡的影響。

肆、實證結果

本文蒐集臺灣2009年修訂地方制度法之前23個縣市(不含金門縣與連江縣)，

1991 年至 2010 年地方政府財政收支資料進行研究。依前述國外有關地方政府財政文獻指出，上級政府對下級政府補助款收入會影響地方政府支出，及債務增加對於地方政府支出亦有影響。鑑此，本文考量地方政府歲入與歲出及各項政事支出關係，亦考慮中央政府撥給地方政府之補助款收入及地方政府公債與賒借收入，兩者對於歲出及各類政事支出影響。

資料來源面，1991 年至 1997 年省政府縣市資料源自臺灣省財政統計年報；臺北市及高雄市源自中華民國財政統計年報或兩直轄市政府統計年報，而 1998 年至 2010 年來自中華民國統計資訊網縣市重要統計指標。主要變數有：

- 一、歲入 (Rev)：本文所指地方政府歲入是依據預算法第 6 條定義，指一個會計年度之一切收入，但不包括債務之舉借及以前年度歲計賸餘之移用。
- 二、歲出 (Exp)：本文所指歲出是先依預算法第 6 條將會計年度之一切支出扣除債務之償還再減除債務支出，因公債與賒借之還本屬移轉性支出，由公共部門移轉到私人部門，與政府其他實質性支出有別，故將地方政府歲出資料中減除債務支出項目後再做分析較為合理。
- 三、一般政務支出 (Gene)：本文所指一般政務支出是依審計部定義，為縣市辦理政權行使、行政、民政及財務等支出。
- 四、教科文支出 (Edue)：依審計部定義，為縣市辦理教育、科學、文化等事業支出。
- 五、經濟發展支出 (Ecoe)：按審計部定義，為縣市辦理農業、工業、交通及其他經濟服務等支出均屬之。
- 六、社會安全支出 (Soce)：按審計部定義，為社會福利支出，其中包括社會保險、社會救助、福利服務、國民就業及醫療保健共 5 項支出。
- 七、補助款收入 (Grant)：依審計部定義，補助及協助收入為上、下級政府間移轉之補助及協助收入；統籌分配稅款為稅課由中央統籌分配直轄市、縣(市)、及鄉(鎮、市)。本文所指補助款收入為補助及協助收入及各縣市政府由中央所分得之統籌分配稅款¹總和。

¹ 此處將統籌分配稅款視為一般補助。

八、公債及賒借收入 (Bor)：按審計部定義，為縣市政府為籌集一般施政或建設所需資金而募集之債務。

表 3 顯示各變數敘述統計，資料包括 23 個縣市，期間 20 年，共 460 個觀察值。實證分析方面，首先將考慮實證變數進行單根檢定，觀察其是否為定態。接著將研究變數分為 3 組，第一組為歲入與歲出及各項政事支出變數、第二組是補助款收入與歲出及各項政事支出變數之關係做共整合測試。最後為公債及賒借收入與一般政務支出，因為公債及賒借收入與一般政務支出以外支出之關係都不具單根，故不須做共整合測試，單根檢定後即可進行 PVAR 模型分析。

表 3 各變數敘述性統計表

| 變數 | 歲入 (Rev) | 歲出 (Exp) | 一般政務支出 (Gene) | 教科文支出 (Eduo) |
|-----|------------------|------------------|------------------|------------------|
| 平均數 | 26,572 | 27,306 | 2,694 | 10,234 |
| 最大值 | 169,387 | 159,406 | 20,941 | 58,615 |
| 最小值 | 3,121 | 3,063 | 94 | 880 |
| 標準差 | 29,286 | 27,561 | 2,854 | 10,045 |
| 變數 | 經濟發展支出 (Ecoe) | 社會安全支出 (Soce) | 補助款收入 (Grant) | 公債及賒借收入 (Bor) |
| 平均數 | 4,923 | 3,220 | 12,888 | 990 |
| 最大值 | 36,326 | 33,315 | 64,983 | 25,034 |
| 最小值 | 435 | 90 | 59 | 0 |
| 標準差 | 5,591 | 4,667 | 10,299 | 2,601 |

資料來源：臺灣省財政統計年報、中華民國財政統計年報、臺北與高雄市統計年報與中華民國統計資訊網縣市重要統計指標。

說明： 1.決算數（百萬元）。

2.縣市數：23 個；期間：20 年，共 460 個觀察值。

若已進行完上述單根檢定及共整合測試後，就可根據其結果決定要採用追蹤資料向量自我迴歸模型 (PVAR) 或是向量誤差修正模型 (PECM)。若變數經單根檢定後為定態，就可直接進行 PVAR 模型；若變數經單根檢定後為非定態且

再做共整合後測試後結果為不具共整合，則變數經差分後再進行 PVAR 模型；若變數經單根檢定後具定態且再做共整合後測試後結果為存在共整合，則應採用 PECD 模型。說明如下：

一、單根檢定結果

本文採用 Augmented Dickey-Fuller (ADF)、Levin, Lin and Chu (LLC) 及 Im, Pesaran and Shin (IPS) 檢定做單根測試，ADF 檢定結果為歲入 (Rev)、一般政務支出 (Gene) 及補助款收入 (Grant) 為非定態數列；LLC 檢定為歲入 (Rev) 與補助款收入 (Grant) 為非定態數列，最後 IPS 檢定結果與 ADF 相同，故視歲入 (Rev)、一般政務支出 (Gene) 及補助款收入 (Grant) 為非定態數列（具有單根）。

二、追蹤資料共整合結果

由上述單根檢定結果，再將研究變數分為 3 組，第一組為歲入與歲出及各項政事支出數、第二組為補助款收入與歲出及各項政事支出變數之關係做共整合測試。最後為公債及賒借收入與一般政務支出，因為公債及賒借收入與一般政務支出以外之支出都不具單根，故不須做共整合測試。

之後由上述分組共整合結果，再選定使用 PVAR 或 PECD 模型，整理為表 4。

三、實證模型選用之結果

本文參考國內外文獻對於政府收入支出因果關係之研究，蒐集臺灣 1991 年至 2010 年 23 個地方政府收入支出資料，先處理單根檢定、共整合測試後，再進行 PVAR 或 PECD 模型分析，最後彙整於表 5。3 種情況結果分析說明如下：

(一) 歲入與歲出及各項政事支出變數之實證結果

歲入與歲出及各項政事支出變數之實證結果顯示，除經濟發展支出與歲入之關係為量入為出外，其餘支出與歲入皆為財政相互影響關係。前項結果顯示地方政府經濟發展支出可能是最後調整項目，受制於歲入多寡；此結果可能是因為近年來隨著國際地方自治趨勢，中央政府權力逐漸下放地方政府，地方政府自主性漸漸提升，如臺灣於 1999 年制定地方制度法及 2002 年制定地方稅法通則即為

強化地方政府自治性。經濟發展是地方繁榮之指標，地方經濟若繁榮，則稅收增加使財政狀況改善。因此，當地方政府收入增加時，就可能多投入支出於經濟發展，期望地方稅源未來能夠增加，同時當地方財源收入不夠時，經濟發展支出可能成為被考慮減少之項目。

表 4 共整合結果及實證模型選用彙整表

| 變數名稱 | 是否有共整合 | 採用模型 |
|----------------------|---------------|----------|
| 歲入 (Rev) | 歲出 (Exp) | 有 PECM |
| | 一般政務支出 (Gene) | 無 PVAR |
| | 教科文支出 (Edue) | 有 PECM |
| | 經濟發展支出 (Ecoe) | 無 PVAR |
| | 社會安全支出 (Soce) | 有 PECM |
| 補助款收入 (Grant) | 歲出 (Exp) | 無 PVAR |
| | 一般政務支出 (Gene) | 無 PVAR |
| | 教科文支出 (Edue) | 有 PECM |
| | 經濟發展支出 (Ecoe) | 無 PVAR |
| | 社會安全支出 (Soce) | 無 PVAR |
| 公債及 賒借收入 (Bor) | 歲出 (Exp) | 不必做 PVAR |
| | 一般政務支出 (Gene) | 無 PVAR |
| | 教科文支出 (Edue) | 不必做 PVAR |
| | 經濟發展支出 (Ecoe) | 不必做 PVAR |
| | 社會安全支出 (Soce) | 不必做 PVAR |

說明：本研究自行整理。

表 5 實證模型結果總彙整表

| 變數名稱 | 關係 | 變數名稱 | 使用模型 |
|---------------|-----------------|------|------|
| 歲入 (Rev) | ↔ 歲出 (Exp) | | PECM |
| | ↔ 一般政務支出 (Gene) | | PVAR |
| | ↔ 教科文支出 (Edue) | | PECM |
| | → 經濟發展支出 (Ecoe) | | PVAR |
| | ↔ 社會安全支出 (Soce) | | PECM |
| 補助款收入 (Grant) | ↔ 歲出 (Exp) | | PVAR |
| | → 一般政務支出 (Gene) | | PVAR |
| | ← 教科文支出 (Edue) | | PECM |
| | ↔ 經濟發展支出 (Ecoe) | | PVAR |
| | ↔ 社會安全支出 (Soce) | | PVAR |
| 公債及賒借收入 (Bor) | ↔ 歲出 (Exp) | | PVAR |
| | ↔ 一般政務支出 (Gene) | | PVAR |
| | ← 教科文支出 (Edue) | | PVAR |
| | ↔ 經濟發展支出 (Ecoe) | | PVAR |
| | ↔ 社會安全支出 (Soce) | | PVAR |

說明：關係若 $A \leftrightarrow B$ ：表示相互影響； $A \rightarrow B$ ：表示 A 影響 B； $A \leftarrow B$ ：表示 B 影響 A。

各項支出與歲入相互影響之結果可能因本年度政府收入支出運作，是依照前一年度政府機關所編列預算執行，而未來年度預算編製又可能參考前一年度之決算數，故當年度收入可能會受到前一年度支出決算數影響；前一年度收入決算數亦可能影響當年度支出。然而，地方政府收入與支出變動，主要也是由地方政府掌握。收支互為影響之結果，表示地方政府對地方財政良莠應負起最大責任，地方政府需要通盤考量各項收入與支出，在預算支出上排出優先順序，量力而為，嚴格審視支出，檢討不必要浪費，即可避免造成債臺高築之窘況。

(二) 補助款收入與歲出及各項政事支出變數之實證結果

由補助款收入與歲出及各項政事支出變數之實證結果得知，補助款收入與各政事支出大體上皆呈現相互影響關係，這可能如同先前所述，與預決算制度有關。然就其他政事支出實證結果顯示，補助款收入影響一般政務支出，是量入為出型態。本文認為，這可能與 2000 年所制定中央對直轄市及縣市政府補助辦法有關。該辦法第 3 條明文規定，中央政府對於地方政府就「基本財政收支差短」應優先補助。基本財政收支差短中項目包含人事費，而人事費又屬於一般政務支出，故有可能補助款收入會影響一般政務支出，呈現量入為出型態。此外，實證結果發現，教科文支出影響補助款收入，為量出為入型態，此種現象，本文認為依上開辦法第 3 條規定，中央為謀求全國經濟平衡發展，得視地方政府財政收支狀況，由國庫就「一般性補助款補助事項」酌予補助，而此事項包括基本財政收支差短與定額設算之教育、社福及基本設施等經費。因此，地方政府可能因該地教科文經費之需求，進而依法向中央要求更多之補助款。本文認為，臺灣地方財政自籌財源偏低，長期依賴中央政府補助已成常態，地方政府應增加財政努力（開源）及落實財政紀律（節流）才是解決財政不佳之根本。

(三) 公債及賒借收入與歲出及各項政事支出變數之實證結果

最後，公債及賒借收入與歲出及各項政事支出變數之實證結果，總體而言皆呈相互影響關係，可能與公共債務法對於各地方政府所規定債限有關。地方政府會審視前一年度可舉債金額距離上限之額度，再考慮下一年度支出；而支出同時，亦可能考慮若歲入或補助款收入不足支應時，能夠舉債之空間。然而，教科文支出與公債及賒借收入之關係為支出影響舉債收入，本研究認為，依地方政府歲出結構，教科文支出占總歲出比重最高，約在 35% 且長年變動不大。因此，此項支出具有不得不花僵固性質，當補助款收入不足支應時，地方政府就可能採取舉債融資。

伍、結論

由於臺灣地方政府財政狀況不佳，收支短绌日趨嚴重，且長期債務惡性擴張，欲解決此問題，應從最基本之地方政府收支結構開始探討，即地方政府歲出

歲入之因果關係。本研究首先參考國內外有關政府收支結構關係文獻，再以 1991 年至 2010 年共 20 年之臺灣各縣市財政收入與支出追蹤資料進行實證研究，期望釐清地方政府歲出歲入之因果關係。

實證結果可簡單分為 3 大類，第一類為歲入與歲出及各項政事支出變數之關係，其次是補助款收入與歲出及各項政事支出變數之關聯，最後為公債及賒借收入與歲出及各項政事支出變數之關係。結果顯示，歲入與歲出、一般政務、教科文及社會安全支出之關係為相互影響，與經濟發展支出為量入為出。另一方面，補助款收入與歲出、經濟發展支出及社會安全支出相互影響，與一般政務支出為量入為出，與教科文支出為量出為入。最後，公債及賒借收入與歲出、一般政務支出、經濟發展支出及社會安全支出之關係為相互影響，而教科文支出會影響公債及賒借收入。

多數結果顯示收支互為影響，表示地方政府對地方財政良莠應負起最大責任，應通盤考量各項收入與支出，在預算支出上排出優先順序，量力而為，嚴格審視支出，檢討不必要之浪費，即可避免造成債臺高築窘況。教科文支出與補助收入關係為量出為入，符合多數教科文支出來自一般補助收入支應情況。然而教科文支出與公債與賒借收入關係亦為量出為入，顯示地方政府對教科文支出亦應審慎檢討把關，以免造成債務上升。

由實證結果延伸，本文建議地方政府未來做公共決策時，應一併考量計畫經費來源與支出金額，並努力籌措財源，避免過度依賴中央補助款及浮濫舉借公債。此外，地方政府應落實財政紀律，將每一分錢花在刀口上，相信地方政府若能做到提高租稅努力程度，並且有效地審視開支，財政惡化問題必能逐漸改善。

參考文獻

一、中文部分

1. 黃瓊如（2000），「政府歲入與歲出因果關係：臺灣之實證研究」，《財稅研究》，32，57-64。
2. 蘇彩足（1995），「量入為出與量出為入：政府歲入與歲出之因果關係分析」，《人文及社會科學集刊》，7(2)，207-221。

一、英文部分

1. Chang, T., W. R. Liu and S. B. Caudill (2002), “Tax and Spend, Spend and Tax, or Fiscal Synchronization: New Evidence for Ten Countries,” *Applied Economics*, 34, 1553-1561.
2. Dahlberg, M. and E. Johansson (1998), “The Revenues Expenditures Nexus: Panel Data Evidence from Swedish Municipalities,” *Applied Economics*, 30(10), 1379-1386.
3. Dickey, D. A. and W. A. Fuller (1979), “Distribution of the Estimators for Autoregressive Time-Series with a Unit Root,” *Journal of the American Statistical Association*, 74, 427-431.
4. Enger, R. F. and C. W. J. Granger (1987), “Cointegration and Error-Correction: Representation, Estimation, and Testing,” *Econometrica*, 55(2), 251-276.
5. Garica, M. J. (2012), “The Revenues-Expenditures Nexus: a Panel Data Analysis of Spain’s Regions,” *International Journal of Academic Research in Economics and Management Sciences*, 1(1), 24-37.
6. Hasan, M. and I. Lincoln (1997), “Tax then Spend or Spend then Tax? Experience in the UK, 1961-93,” *Applied Economics Letters*, 4(4), 237-239.
7. Holtz-Eakin, D., W. K. Newey and H. S. Rosen (1989), “The Revenues-Expenditures Nexus: Evidence from Local Government Data,” *International Economic Review*, 30(2), 415-29.
8. Kollias, C. and S. M. Paleologou (2006), “Fiscal Policy in the European Union: Tax

- and Spend, Spend and Tax, Fiscal Synchronisation or Institutional Separation?” *Journal of Economic Studies*, 33(2), 108-120.
9. Im, K. S., M. H. Pesaran and Y. Shin (2003), “Testing for Unit Roots in Heterogeneous Panels,” *The American Econometrics*, 115(1), 53-74.
10. Johansen, S. and K. Juselius (1990), “Maximum Likelihood Estimation and Inference on Cointegration with Applications to the Demand for Money,” *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 52, 169-210.
11. Levin, A., C. F. Lin and C. S. J. Chu (2002), “Unit Root Test in Panel Data: Asymptotic and Finite-Sample Properties,” *Journal of Econometrics*, 108, 1-24.
12. Moisio, A. (2000), “Spend and Tax or Tax and Spend? Panel Data Evidence from Finnish Municipalities during 1985-1999,” *VATT Discussion Papers*, 242, 1-24.
13. Owoye, O. (1995), “The Causal Relationship between Taxes and Expenditures in the G7 Countries: Cointegration and Error Correction Models,” *Applied Economics Letters*, 2, 19-22.
14. Owoye, O. and O. A. Onafowora (2011), “The Relationship between Tax Revenues and Government Expenditures in European Union and Non-European Union OECD Countries,” *Public Finance Review*, 39(3), 429-461.
15. Payne, J. E. (1997), “The Tax-Spend Debate: the Case of Canada,” *Applied Economics Letters*, 4(6), 381-386.
16. Payne, J. E. (1998), “The Tax-Spend Debate: Time Series Evidence from State Budgets,” *Public Choice*, 95(3-4), 307-320.
17. Payne, J. E., H. Mohammadi, and M. Cak (2008), “Turkish Budget Deficit Sustainability and the Revenue-Expenditure Nexus,” *Applied Economics*, 40(7), 823-830.
18. Pedroni, P. (1999), “Critical Values for Cointegration Tests in Heterogeneous Panels with Multiple Regressors,” *Oxford Bulletin of Economics and Statistic, Special Issue*.

- 19.Ram, R. (1988), "Additional Evidence on Causality between Government Revenue and Government Expenditure," *Southern Economic Journal*, 54(3),763-769.
- 20.Von Furstenberg, G. M., R. J. Green and J. Jeong (1986), "Tax and Spend or Spend and Tax?" *Review of Economics and Statistics*, 58, 179-188.
- 21.Westerlund, J., S. Mahdavi and F. Firoozi (2011), "The Tax-Spending Nexus: Evidence from a Panel of US State-Local Governments," *Economic Modelling*, 28(3), 885-890.