

中央補助政策對區域所得重分配與風險分散之影響

潘聖潔、劉怡姝、吳博欽

摘要

本文利用混合估計法推估統籌分配款、未含協助收入及含協助收入的補助款對北、中、南與東部四大區域所產生以所得或稅收衡量的重分配與風險分散效果。實證結果顯示，三種補助款對於降低各區域所面對的租稅或所得風險其成效不彰，且存在照顧特定地區的現象。例如，統籌款僅有利於降低南部區域以稅收衡量的風險，卻提升其以所得衡量的風險；含協助收入與未含協助收入之補助款亦增加東部區域以稅收衡量的風險。至於補助款對於縮小各區域所得分配差異之效果亦太小，甚且更擴大其間分配的差異。統籌款雖可改善北部地區的所得與稅收分配，以及東部地區的稅收分配，卻使中部區域稅收分配與東部區域所得分配惡化；含協助收入與未含協助收入的補助款對於北部與中部地區的所得分配亦產生惡化的作用。其他發現包括：中央政府藉助補助制度以達到所得重分配的效果，相當仰賴隨時間作調整而依非各區域的所得或稅收作調整；在達成所得重分配與風險分散效果上，採用不同的衡量指標（所得或稅收）將對不同補助制度有極大的差異，故必須慎選衡量指標，以免誤判其效果。

關鍵詞：統籌分配款、補助款、重分配效果、風險分散效果、混合估計法。

壹、緒論

由於地方的資源稟賦不均，且面對不同的外生衝擊，長期發展結果，必然造成地方間財政不均衡的狀況。府際間的財政不均衡區分為垂直財政不均衡 (vertical fiscal imbalance) 與水平財政不均衡 (horizontal fiscal imbalance)。Goodhard and Smith (1993) 認為透過中央對地方政府補助款所產生的移轉效果，可改善垂直與水平財政不均衡的問題，以達到各地方政府財政均等化 (fiscal equalization) 與所得重分配的目標。

此外，各地方政府在發展過程中，所面對的風險亦不相同，例如北部地區縣

市經常飽受風災缺水之苦，中部地區縣市面對土石流災害，南部地區則遭遇地層下陷與海水倒灌之害，造成各縣市居民所承受的所得風險亦有別。von Hagen and Hepp (2000) 認為在完全開放的資本市場中，政府無須提供保險給各縣市或區域消費者以對抗外在衝擊對其所得的影響，因為消費者能藉由購買保險或交叉持有 (cross-ownership) 其他地方政府所提供資產以分散風險，並降低衝擊對所得的影響程度。換言之，在不完全的資本市場下，經由中央對地方政府補助款或移轉支付的財政規劃措施，可改善各地方居民所面對的所得不確定性 (Atkeson and Bayoumi, 1993; van Wincoop, 1995; Athanasoulis and van Wincoop, 1998)。因此，透過中央對地方的補助可產生所得重分配 (redistributing income) 與風險分散 (risk sharing) 效果。

多數文獻只針對中央補助款的風險分散效果作分析 (Asdrubali and Kim, 1999; Mélitz and Zumer, 2000; Buettner, 2002)，甚少同時分析中央補助款的所得重分配與風險分散效果。尤有甚者，目前國內尚無此方面的實證研究。因此，本文採用 von Hagen and Hepp (2000) 的分析模型，以財劃法的統籌分配款、含協助收入的補助款及未含協助收入的補助款等三種補助制度為主軸，採用混合估計 (pooled estimation) 法分別探討其對北、中、南、東等四大區域的所得(或稅收)所產生重分配與風險分散效果，以作為未來修訂新制度的參考依據。

本文後續內容如下，第二節介紹目前我國的中央補助制度的內容與地方財政收支的概況。第三節針對國外有關中央補助款的所得重分配效果與風險分散效果

之相關文獻略作回顧，以作為本文實證模型的依據。第四節介紹本文採用的所得(或稅收)重分配與風險分散模型。第五節說明實證方法與資料來源，其中使用的實證方法，包括自我迴歸移動平均模型(Autoregressive Moving Average, ARMA)與混合估計法。第六節為實證結果與分析。最後，將實證結果彙整，並提出政策建議，以供政府修正財劃法的參考。

貳、中央補助制度與地方財政收支

一、中央對地方政府補助制度

我國中央與地方政府財源移轉制度所使用的財政調整工具，包含稅收分成、統籌分配款、補助款與協助收入四種。稅收分成是指由上級政府將某些稅目所得稅收，依一定比例分配給下級政府；或下級政府以某些稅目徵得的稅收，保留部分後，以一定比例分配給下級政府(曾巨威, 2001)。此種方式雖可以增加地方財源，卻因各地方政府發展情形不同或稅源分佈不均，加深同級政府間水平財政不均衡的程度，造成地方政府「貧者愈貧，富者欲富」的結果。

李顯峰(2002)認為統籌分配款為透過上級和同級政府間部分稅款的重新分配，由上級政府統籌運用，依下級政府財政狀況予以分配。其優點在於保障地方財源，提高地方財政支出的自主性，同時解決垂直與水平財政不均衡的問題。缺點在於統籌款來源是以稅基與稅收較大的國稅為主，易受經濟景氣的影響，使地方財政收入缺乏穩定性。此外，長期仰賴統籌分配款補助的心理，會降低地方

政府另闢財源的動機。統籌分配款制度與一般財政制度中以中央收入補助地方的方式不同，並異於其他國家為改善地方財政收入不均的租稅分配制度，例如：美國的收入分成制度¹與德國的財政移轉支付制度²。

補助款依用途別可分為一般補助(*general grants*)與特定補助(*specific grants*)，前者是指未受限制的補助方式，又稱為定額補助(*lump-sum grants*)或無條件補助(*unconditional grants*)，接受補助的地方政府可自由運用該補助款以解決其基本需求，有助於各地方政府提供一定水準的公共服務。

特定補助是指用途受特別限定的補助方式，受補助政府需將補助款用在上級政府規定的支出項目上，是中央為特殊目的影響地方政府提供特定財貨的補助，又稱為專案補助(*categorical grants*)或條件的補助(*conditional grants*)。其補助分配方式又區分為依公式或計畫的分配，依計畫分配的特定補助是由符合補助標準的地方政府申請補助計畫，各地方政府相互競爭，最終讓中央裁定補助的對象；而按公式分配的特定補助，有時規定地方政府須提供某一比例自有資金配合，又可分為配合補助 (*matching grants*) 與非配合補助 (*non- matching grants*)。配合補助是指上級政府要求受補助的地方政府，必須提供某一比例的配合款的補助方式，常用於鼓勵地方政府增加特定公共服務項目的支出水準。配合補助根據補助款是

¹ 美國為聯邦制的國家，各級政府秉持分權主義原則，各自擁有法定租稅權，可自行徵收租稅，其目的在於改進地方財政問題，以提供適當的公共服務。(洪東煒，2000)

² 德國的主要稅收皆由聯邦政府與州政府共享，包含個人所得稅、公司所得稅與增值稅，占全國收入約三分之二。中央與地方的移轉制度包含三部分：稅收共享、州際均等化移轉支付及聯邦補助，並非將所有稅收財源彙集統合，再按「總額」分配給地方；而是將各州的財政能力之「差額」，透過「均等化基金」分別收取與支付，以改善地方水平財政不均衡的情形，其中「州際均等化」移轉支付制度，類似我國的統籌分配制度。(余守章，2002)

否有上限規定，區分為無限額配合補助 (matching open-ended grants) 與有限額配合補助 (matching closed-ended grants)。而非配合補助為定額特定補助，是指上級政府只針對補助用途加以限制，但不要求地方政府須提供某一比例的配合款。

協助收入是指財政狀況較佳的下級政府移轉稅課收入給上級政府。協助收入制度無明顯固定的財源，也無特定稅目的一定比例作之協助規定，完全視當時下級政府的財政狀況而決定協助的金額，能改善府際間的垂直財政不均衡的關係 (余守章，2002)。換言之，各上級政府為適應特別需要，對財力較優之下級政府可取得協助金，此協助款列入在各該下級政府之預算內。

統籌款³可解決水平的財政不均衡、租稅競爭的無效率、轄區間公共財的外溢效果，以及遷徙所造成的無效率等問題。補助款除了具有統籌款的功用外，還可解決垂直的財政不均衡，並影響地方公共支出的決策，使地方所提供的公共財能達到一定的最低水準。協助收入則可同時解決水平和垂直的財政不均衡。

二、地方政府財政現況分析

(一) 地方政府財政收支狀況

首先利用各地方政府的補助及協助收入依存度以比較各縣市政府的財政狀況。補助及協助收入依存度是指各補助及協助收入佔年度歲入的百分比。由附表

1 得知，補助及協助收入依存度低於全台 23 縣市(含台、高兩市)平均值(26.4%)

³ 中央對地方政府補助的依據為憲法，而補助的相關法令則為財劃法及地方制度法。依據財劃法第 16 條及中央統籌分配款分配辦法第 6 項規定，中央統籌分配款分為特別統籌分配款 (應付緊急事項支出)與普通統籌分配款 (依照比例分給直轄市、縣市與鄉鎮市)兩類。由於統籌分配款尚無法完全弭平各地方的基準收支短差，故藉由一般補助款來補足。

者計有：台北市(0%)、高雄市(11.8%)、台中市(20.7%)、台南市(21.3%) 等；而超越 50%者有：澎湖縣(58.8%)、台東縣(56.4%)、嘉義縣(53.2%)、花蓮縣(53%)、雲林縣(51.7%)、南投縣(51.6%)、屏東縣(50.9%) 與苗栗縣(50.7%) 等八個縣市，顯示上級補助款佔其歲入來源的比例頗高。

其次，由賦稅實徵淨額所佔全省賦稅總額比例可得知，各縣市創造賦稅收入的能力，較高者依序為台北市(40.239%)、台北縣(11.084%)、高雄市(8.327%)、桃園縣(7.6%) 與台中市(4.360%)；而較低者則依序為澎湖縣(0.095%)、台東縣(0.256%) 與嘉義縣(0.711%)，顯示各縣市政府創造賦稅收入能力的差異頗大。

(二) 以政府為比較基礎

1. 財政自主面

賦稅依存度是指歲出中以稅收支應的比例，其數值愈高，代表稅收愈足以支應支出。由附表 1 得知，1987-2002 年間的賦稅依存度，以台北市(83.5%)為最高，而超過台灣地區平均值(65%)者有高雄市(77.9%)、桃園縣(73.3%)、台南市(68.5%) 和台中市(67.5%)等。其他低於平均值者中，基隆市更只有 32.4%，顯示多數縣市稅收收入並不充裕。此外，在稅課收入佔歲入的比例上，高於全台平均值者計有台北市(78.305%)、高雄市(73.033%)、台南市(63.610%)以及桃園縣(60.97%) 等 4 個縣市，而基隆市則只有 31.070%。

2. 財政不足面

補助收入依存度是指歲出中以由上級補助所支應的比例，其值愈高表示該縣

市的稅收不足，或其歲出規模太大，而愈須仰賴上級的補助款。由附表 1 得知，補助收入依存度較高的縣市依序為澎湖縣(59.6%)、花蓮縣(56.6%)、台東縣(55.5%)和基隆市(53.5%)等，而低於全台平均值(26%)者只有台北市、台中市、高雄市與台南市等四個縣市。此外，從補助收入佔歲入比例上，仍是以澎湖縣(58.409%)為最高，低於全台平均值(23.408%)者僅有 4 個縣市，其排行與補助收入依存度相同。因此，大多數的縣市仍須藉由上級政府的補助款，以維繫地方公共建設與行政的運行，並改善各地方政府財政短缺與不均的狀況。

(三) 以人民為比較基礎

每人財政負擔代表政府自行籌措財源的能力及人民的財政負擔，其數值愈高，表示地方政府的財政能力愈高，且居民的負擔愈重。常用於衡量每人財政負擔的指標包括：平均每人歲出、平均每人稅負、平均每人稅課收入與平均每人享有補助收入。由附表 1 得知，平均每人稅負與平均每人稅課收入較高者依序為台北市、高雄市與台中市；相較之下，上述三個縣市的平均每人享有補助收入亦較其他縣市為低，此可能與地方政府的稅收多寡及人口數有關。此外，在平均每人歲出方面，較高者為台北市、澎湖縣、高雄市、台東縣與台中市等，其中以澎湖縣與台東縣所享有的補助收入較其他縣市為高。

參、文獻回顧

Delors (1989) 認為中央的預算機制具有強力的吸收衝擊效果 (shock-absorber effect)，減少各區域間不同經濟發展的差異。換言之，當區域間遭受負面的衝擊時，可藉由中央補助款而使其產生穩定 (stabilization) 的作用。Sala-i-Martin and Sachs (1991) 利用三階段最小平方法(three-stage-least-squares)，並考慮區域間的固定效果，探討美國補助款移轉對區域間個人所得的影響，以期能更正確估計對個人所得的衝擊效果。實證結果顯示，政府補貼能降低區域間衝擊的程度高達 40%。

von Hagen (1992) 改採用州生產毛額 (gross state product) 以取代個人所得及較狹隘的政府淨移轉定義，並利用混何資料(panel data)估計 1981 年至 1986 年美國 50 州的政府補貼效果。此外，進一步將補助制度區分為可降低區域間所得差異的長期重分配效果，以及暫時性補助降低不對稱衝擊的效果。實證結果發現，中央補助制度有吸收不對稱衝擊的效果，包括 47%的重分配效果與 10%的風險分散效果。Goodhart and Smith (1993) 依據 von Hagen 提出的公式，估計加拿大與德國政府的補貼效果，其結果與 von Hagen 的結論相近。其後的 Bayoumi and Masson (1995) 也採用 von Hagen (1992) 所提出州生產毛額變數，並結合稅收與移轉，以及 Sala-i-Martin and Sachs (1991) 使用較廣泛的淨移----州政府補助，估計美國與加拿大的政府補貼效果，其結果亦與 Sala-i-Martin and Sachs (1991) 的結論相似。

在風險分散方面，Asdrubali, Bent and Oved (1996) 使用一般化最小平方法 (generalized least squares method, 簡稱 GLS)，分析 1963~1990 年期間美國政府補貼對各州分散風險的情形。實證結果發現各州平緩衝擊的效果，有 39%比例來自

資本市場，13%來自中央政府補貼，而 23%則由國內貨幣市場所貢獻。Mélitz and Zumer (2002) 使用加拿大、法國、英國與美國的混合資料，分別探討補貼對個人所得與國民所得變數間不同的影響效果。實證發現，以個人所得為變數的補貼政策所產生的穩定效果，在美國、法國及英國是 20%，加拿大則只有 10%~15%；若以國民所得為變數，則加拿大提升為 15%~20%，美國則下降為 10%~15%。Mélitz and Zumer (1998) 則衡量美國中央補助款對各州所得與各州國民所得的衝擊程度，其結果發現對州政府所得的衝擊較高，因為州所得包含州以外經濟活動的所得盈餘。

近幾年來政府補助對所得重分配與風險分散的動態效果逐漸受重視，Obstfeld and Peri(1998) 使用向量自我迴歸 (vector autoregression, VAR) 模型估計政府補貼對地方所得穩定效果的動態調整過程，實證結果顯示義大利的補助制度能吸收衝擊的效果較小，其中重分配效果只有 8%，分散風險效果更低至 3%。

Asdrubali and Kim (1999) 則使用 panel VAR 方法捕捉美國、OECD 中的 23 國與歐盟 15 個國家，其國內產出與多種類型風險分散工具間的動態反饋 (feedback) 關係。此外，進一步利用衝擊反應函數 (impulse response functions) 追蹤不同環境下產出衝擊與風險分散的效果。實證結果發現，對美國而言，平緩對產出衝擊的效果有三，其中以資本市場最能快速的降低衝擊力，且政府補貼移轉能吸收產出的衝擊，至於貨幣信用市場則是在 2 年後就無平緩衝擊的效果。相形之下，在 OECD 與歐盟各國，以貨幣信用市場的風險分散效果最強，且其無平緩衝擊的效

果比美國晚幾年（OECD 是 4 年，而歐盟是 5 年）。

Decressin (2002) 認為傳統研究只偏重在所得與可支配所得的探討，忽略政府的補貼不僅產生所得重分配與風險分散效果，經由公共消費、投資與社會福利補助等措施，也將改變區域間的所得重分配與風險分散效果。因此，擴大所得重分配與風險分散的定義，以 VAR 分析義大利的所得重分配與風險分散效果。研究發現經由中央的補貼移轉，區域間的所得重分配效果為 25%~35%，風險分散效果為 10%~15%，且經過 3 期後，降低衝擊的累積效果達 100%，而不再有風險分散效果，這與文獻上風險分散程度約在 0~10%間的結論是不同的。

von Hagen and Hepp (2000) 提出所得重分配與風險承擔新的實證方法，主要在於區別私部門與政府財政均衡目標的差異，模型中加入水平財政均衡的因素，分別探討中央補助款對各地方政府風險分散的程度，以及對各地方所得與稅收的衝擊。由於各地方政府稅收來源不只所得稅一項，地方政府的稅收所得彈性較小，故所得與稅收間存在落後 (lag) 期的現象。

國內對於中央補助制度的分析，主要集中在以制度面因素探討補助款與租稅努力之關係，或者如何訂定公平合理的統籌分配制度上，較少以數量或計量方法的實證結果作為基礎。例如，黃文真(1991)探討如何訂定一公平合理的統籌分配制度，以改善我國目前統籌分配稅款制度的缺失，並使用不同的標準及分配因子加以分配，依其分配的結果作妥善的建議，使我國補助金制度更健全，以有效解決目前地方財政收支困難的問題。劉豪聖(1999)修正馬駿模型，以了解不同的補

助款發放方式對地方政府租稅努力的影響程度，並參酌我國的財政現況，探討中央與地方之間的財政收支劃分。實證結果顯示補助款只具有「調節」功能，且缺乏一套透明化與公式化的補助制度，以致各級地方政府將施政重心放在如何爭取補助款上面，卻降低地方政府的租稅努力意願。

由於研究中央補助款的所得重分配與風險分散效果之文獻，皆以歐美國家為例，台灣目前並無相關的實證研究，故本文擬以我國中央政府各種補助款為例，分析其所產生的所得重分配與風險分散效果，並作為未來修訂各種補助制度之依據。此外，根據 Bayoumi and Masson (1995)、von Hagen (1992)與 Méritz and Zumer (2002)的實證結論顯示，所使用的衡量變數不同，中央補助款所發揮的所得重分配與風險分散效果亦相左。因此，本文進一步以稅收與所得為衡量基準，分析中央補助款的所得重分配與風險分散效果之差異。

肆、實證模型

本文採用 von Hagen and Hepp (2000) 的分析方式，以財劃法的統籌分配款與含協助收入的補助款及未含協助收入的補助款為主軸，分別探討其對各縣市稅收或所得的重分配效果與風險分散的影響。

一、風險分散模型

von Hagen and Hepp (2000) 所建立的風險分散模型內容如下：

$$\frac{X_{ct} - X_{ct-1}}{Y_{ct-1}} = \alpha_t^r + Z_c^r + \beta \frac{Y_{ct} - Y_{ct-1}}{Y_{ct-1}} + \varepsilon_t^r \quad (1)$$

其中 X_{ct} 為 c 縣市(或區域)於 t 期間內的所獲得的中央補助款， Y_{ct} 是 c 縣市(或區

域)於 t 期間內未受補助款之前的稅收 (或所得) , α_t^i 是時間趨勢效果, Z_c^i 是 c 縣市 (或區域) 的固定效果, ε_t^i 為誤差項。時間趨勢與縣市 (或區域) 的固定效果為自發性的風險分散, 當 α_t^i 為正值, 表示隨著時間的經過, 有利於縣市(或區域) 取得補助款; Z_c^i 則代表每個縣市 (或區域) 本身的特性, 不會隨時間的變化而改變的。 β 衡量中央補助款對降低各縣市(或區域)稅收 (或所得) 衝擊的風險分散程度, 當 $\beta = -1$ 時, 表示中央補助款能使縣市(或區域)的風險完全分散, 且中央補助款越多, 代表風險分散的程度越高。

二、所得重分配模型

von Hagen and Hepp (2000) 所建立的所得重分配模型可表示如下：

$$\frac{X_{ct} - X_t}{Y_t} = \alpha_t^i + Z_c^i + \gamma \frac{Y_{ct} - Y_t}{Y_t} + \varepsilon_t^i \quad (2)$$

其中 X_t 為所有縣市(或區域)平均補助款, Y_t 是所有縣市(或區域)的平均稅收 (或所得), ε_t^i 則為誤差項。 γ 表示透過中央補助移轉對各縣市(或區域)平均稅收 (或所得) 差異的重分配效果, 當 $\gamma < 0$ 時, 中央補助款可降低各縣市(或區域)間平均稅收 (或所得) 的差異。此外, α_t^i 是時間趨勢效果, 在於捕捉共同趨勢 (common trend) 與受景氣循環影響所造成各縣市(或區域)所得分配差異對補助款的效果, 故此種差異是可區分成恆常性與暫時性二種效果。恆常性效果顯示各縣市(或區域)間不同的經濟發展程度所造成長期的所得差異; 暫時性效果則是反映隨時間經過偏離長期效果的所得差異。 Z_c^i 吸收縣市 (或區域) 本身的差異特性而與時間無關之效果。

伍、實證方法

一、混合估計法

混合估計法是對包含時間序列(time series)與橫斷面(cross-sectional)的資料進行估計，不僅能捕捉樣本的時間序列動態過程，且兼顧橫斷面資料所表達不同樣本間的特性，故能降低估計上的偏誤及減少共線性的問題(Hsiao,1986)。計量的處理方法上，則有看似無關的迴歸(seemingly unrelated regression; SUR)、固定效果模型(fixed effects model)與隨機效果模型(random effects model)。由於本文以全國 21 縣市為對象進行分析，屬於特定而非隨機抽取樣本，故利用混合資料中的固定效果模型來分析(Hsiao, 1986)⁴。固定效果模型的內容如下：

$$Y_{ct} = \alpha_c + \sum_{j=1}^N \alpha_j D_{jt} + \sum_{k=1}^K \beta_k X_{kct} + \varepsilon_{ct} \quad (3)$$

其中 $c=1, \dots, N$ 個縣市； $t=1, \dots, T$ 年； $k=1, \dots, K$ 個解釋變數； D_j 為時間趨勢項，以虛擬變數表示每一個體單位不同，當 $j=1$ 時， $D_j=1$ ；當 $j \neq 1$ ， $D_j=0$ ； α_c 為個別的縣市(或區域)效果； Y_{ct} 為第 c 個縣市(或區域)在第 t 年的因變數樣本觀察值； X_{kct} 為第 c 個縣市(或區域)第 t 年第 k 個解釋變數； ε_{ct} ：誤差項，符合 iid $(0, \sigma_e^2)$ ，亦即符合平均數為零、變異數固定，共變異數為零且無序列相關的假設。

陸、實證結果分析

一、變數的選取與資料來源

⁴ 在後文的實證分析中，Hausman test 亦支持以固定效果模型所推估的結果較佳。

由於各縣市統籌款自 1986 年後才有詳細的劃分，故實證期間為 1987 年至 2002 年的年資料。此外，1997 年以前，台、高兩市並無中央統籌款補助，故本文選擇台灣地區 21 縣市為對象，將其區分為北、中、南、東四個區域，以比較中央補助款對各區域所產生所得重分配與風險分散效果。我國現行的行政區域劃分，北部地區包括：台北縣、宜蘭縣、新竹縣、桃園縣、基隆市與新竹市；中部地區涵蓋苗栗縣、台中縣、彰化縣、南投縣、雲林縣與台中市；南部地區有嘉義縣、台南縣、高雄縣、屏東縣、澎湖縣、嘉義市與台南市；東部地區則為花蓮縣與台東縣。此外，曾巨威 (2001)提到協助收入是指財政狀況較佳的地方政府，貢獻其部分財源給上級政府，故本文將補助款進一步區分含協助收入的補助款與未含協助收入的補助款兩類。因此，本文在實證上分別以統籌款、含協助收入的補助款與未含協助收入的補助款三種補助制度，分析其對各區域所得重分配與風險分散之衝擊。

國內並無各縣市 GDP 的資料，李博琛 (2001)使用台灣省政府主計處編印台灣省家庭收支調查報告之「縣市別家庭平均每人全年經常性收入」取代各縣市每人所得，惟此刊物只出版到 1997 年，為求實證期間所得變數資料的一致性，本文以行政院主計處編印的中華民國台灣地區家庭收支調查報告中的「個人已分配要素所得按區域別分」作為各縣市 GDP 的替代變數。該變數雖未涵蓋所有個人所得項目，卻已包含絕大部分個人所得的資料。至於各縣市稅收則採用財政部統計處編印的賦稅統計年報中之「各縣市的稅捐收入額」表示之。

由於台北縣、桃園縣、基隆市、新竹市、台中市、嘉義市和台南市等七個縣市遺漏部分年度統籌分配款資料，本文以該縣市所欠缺最新一年的統籌分配款往前十個年度資料作為推估的基礎，利用 ARMA 模型找出各自的 GDP 值，以作為統籌分配款的替代變數⁵。所有變數的資料來源及其衡量方式如表 1 所示。

表 1 各變數的資料來源與衡量方式

| 變數定義 | 變數衡量方式 | 資料來源 |
|------------|-----------------------|---------------------------|
| 各縣市稅收 | 各縣市的稅捐收入額(以新台幣計) | 財政部統計處編印的賦稅統計年報 |
| 各縣市 GDP | 個人已分配要素所得按區域別分(以新台幣計) | 行政院主計處編印的中華民國台灣地區家庭收支調查報告 |
| 各縣市統籌分配稅款 | 各縣市的統籌分配稅款(以新台幣計) | 台灣省主計處編印的台灣省財政統計年報 |
| 各縣市補助及協助收入 | 各縣市補助及協助收入(以新台幣計) | 同上 |

二、中央補助制度的風險分散與所得重分配效果

(一) 以所得衡量的風險分散效果

中央各種補助制度對於各區域風險分散的影響如表 2 中的 β 值所示。以所得作為風險分散的衡量指標時，只有南部地區的統籌分配款有顯著的正向效果；含協助收入與未含協助收入的補助款，對各區域的風險分散，不存在顯著性的效果。

就時間趨勢效果而言，僅北部地區含協助收入的補助款與未含協助收入補助款的隨時間趨勢而顯著減少，其餘均是不顯著的。此外，東部地區統籌款的區域

表 2 中央補助款的風險分散效果

| Panel (A) | 係數名稱 | 以所得衡量 | | | 以稅收衡量 | | |
|-----------|----------------|-----------|---------|--------|---------|---------|--------|
| | | 係數值 | T 值 | F 值 | 係數值 | T 值 | F 值 |
| 統籌款 北部地區 | 係數值(β) | 0.0019 | 0.3968 | 7.5093 | 0.0039 | 0.7578 | 8.0742 |
| | 時間趨勢效果 | -6.87E-05 | -0.6209 | | -0.0003 | -0.4526 | |
| | 區域效果 | 0.0021 | 1.5683 | | 0.0137* | 1.7917 | |

⁵ 本文曾分別利用 ARMA 模型及迴歸分析方式來預測 7 個縣市的統籌分配款，其效果以 ARMA 模型的推估較佳，故採 ARMA 模型來推估。有關 ARMA 模型的內容參閱 Box and Jenkins (1976)。

| | | | | | | | | |
|------------|----------------|----------------|-----------|---------|----------|----------|---------|---------|
| | 中部地區 | 係數值(β) | 0.0132 | 1.5176 | 7.2397 | -0.0429 | -1.0043 | 14.5736 |
| | | 時間趨勢效果 | -8.23E-05 | -0.4954 | | -0.0027 | -1.4096 | |
| | | 區域效果 | 0.0019 | 1.0139 | | 0.0452** | 2.7724 | |
| | 南部地區 | 係數值(β) | 0.0179* | 1.7469 | 9.1408 | -0.1127* | -1.7562 | 12.1682 |
| | | 時間趨勢效果 | -0.0002 | -0.8339 | | -0.0073 | -1.1514 | |
| | | 區域效果 | 0.0034 | 1.0852 | | 0.1027** | 2.3955 | |
| | 東部地區 | 係數值(β) | -0.0060 | -0.3054 | 1.5148 | -0.2634 | -1.5594 | 5.3904 |
| | | 時間趨勢效果 | -0.0006 | -1.0670 | | -0.0153 | -1.2874 | |
| | | 區域效果 | 0.0134* | 1.9763 | | 0.2164** | 2.4051 | |
| Panel (B) | | 係數名稱 | 係數值 | T 值 | F 值 | 係數值 | T 值 | F 值 |
| 含協助收入的補助款 | 北部地區 | 係數值(β) | -0.0116 | -0.9058 | 5.5309 | 0.0138 | 1.0562 | 9.4593 |
| | | 時間趨勢效果 | -0.0006* | -1.8018 | | -0.0034* | -1.8955 | |
| | | 區域效果 | 0.0128** | 3.1903 | | 0.0597** | 3.3229 | |
| 中部地區 | 係數值(β) | 0.0275 | 1.5527 | 4.5804 | -0.04128 | -0.3973 | 9.7234 | |
| | 時間趨勢效果 | -0.0003 | -0.6694 | | -0.0068 | -1.5563 | | |
| | 區域效果 | 0.0045 | 1.3502 | | 0.0116* | 2.8907 | | |
| 南部地區 | 係數值(β) | -0.0193 | -1.1415 | 12.8903 | -0.0328 | -0.3803 | 19.8309 | |
| | 時間趨勢效果 | -0.0006 | -1.1382 | | -0.0067 | -0.6988 | | |
| | 區域效果 | 0.0163** | 3.5202 | | 0.1452** | 2.3926 | | |
| 東部地區 | 係數值(β) | 0.0239 | 0.7929 | 1.4109 | 0.5309* | 1.9693 | 5.8782 | |
| | 時間趨勢效果 | -0.0006 | -0.5278 | | -0.0099 | -0.4956 | | |
| | 區域效果 | 0.0130 | 1.2948 | | 0.1476 | 0.9804 | | |
| Panel (C) | | 係數名稱 | 係數值 | T 值 | F 值 | 係數值 | T 值 | F 值 |
| 未含協助收入的補助款 | 北部地區 | 係數值(β) | -0.0130 | -0.8935 | 5.5931 | 0.0137 | 1.1034 | 9.5796 |
| | | 時間趨勢效果 | -0.0005* | -1.8453 | | -0.005* | -1.9337 | |
| | | 區域效果 | 0.0140** | 3.1763 | | 0.0547** | 3.3416 | |
| 中部地區 | 係數值(β) | 0.0295 | 1.6452 | 4.7596 | -0.039 | -0.3496 | 9.2429 | |
| | 時間趨勢效果 | -0.0002 | -0.5789 | | -0.0076 | -1.5362 | | |
| | 區域效果 | 0.0050 | 1.1945 | | 0.0759** | 2.8329 | | |
| 南部地區 | 係數值(β) | -0.0216 | -1.1292 | 12.983 | -0.0301 | -0.3779 | 19.8638 | |
| | 時間趨勢效果 | -0.0005 | -1.1279 | | -0.0058 | -0.6518 | | |
| | 區域效果 | 0.0183** | 3.4388 | | 0.1398** | 2.3465 | | |
| 東部地區 | 係數值(β) | 0.0243 | 0.8812 | 1.4884 | 0.5327* | 1.9819 | 6.5367 | |
| | 時間趨勢效果 | -0.0006 | -0.5972 | | -0.0072 | -0.4686 | | |
| | 區域效果 | 0.0149 | 1.2418 | | 0.1605 | 0.9718 | | |

註：**與*表示 5%與 10%的顯著水準下是顯著的。

效果為顯著的正值，顯示除了東部地區按照其基本特性(人口、資源稟賦、土地面積...等)分配統籌款外，其他地區均不顯著。其次，無論是含協助收入的補助款與未含協助收入的補助款對北部與南部地區的風險分散均產生正向顯著的區域效果。

(二) 以稅收衡量的風險分散效果

以稅收衡量的風險分散效果，南部地區的統籌款則可抵銷其 10.47%的不對稱對稅收衝擊；含協助收入的補助款與未含協助收入的補助款則會增加東部地區承受稅收衝擊的程度，其係數值分別為 0.5309 與 0.5327。

統籌分配款的時間趨勢效果在四個區域皆不顯著，含協助收入的補助款與未含協助收入的補助款之時間趨勢效果，則只有北部地區是負向顯著的。北、中、南三區域特性對此三類型補助款具有正向的風險分散效果，東部地區的區域特性則只有對統籌款呈現正向顯著效果。

(三) 以所得衡量的所得重分配效果

表 3 列示中央補助款對各區域以所得衡量的所得重分配效果，統籌款對於北部地區有 1.25% 的所得重分配效果；對東部地區則有擴大其所得差異的程度。此外，含協助收入的補助款與未含協助收入的補助款則擴大北部與中部區域的所得分配差異。

(四) 以稅收衡量的所得重分配效果

統籌款對稅收重分配的效果，北部地區有 1.84%，東部地區則高達 14.03%，中部區域的稅收重分配則惡化 5.78%；未含協助收入之補助款對北部地區的重分配效果為 3.83%。由附表 1 得知，東部地區的稅課收入佔歲入與賦稅依存度均是排名最後，顯示其仰賴中央補助款的程度較高。實證結果亦支持統籌款對東部地區有更高的降低稅收差異之功能。此外，所有補助制度對各區域之時間趨勢效果與區域效果均不顯著。

表 3 中央補助款的所得重分配模型

| Panel (A) | 係數名稱 | 以所得衡量 | | | 以稅收衡量 | | |
|-----------|-------------------------|-----------|---------|----------|-----------|---------|----------|
| | | 係數值 | T 值 | F 值 | 係數值 | T 值 | F 值 |
| 統籌款 | 北部地區 係數值(γ) | -0.0125** | -3.6902 | 475.3569 | -0.0184** | -3.5029 | 354.3096 |

| | | | | | | | |
|----------------|-------------------------|-----------|-----------|----------|-----------|-----------|----------|
| | 時間趨勢效果 | -4.77E-12 | -1.28E-07 | | -1.39E-11 | -5.49E-08 | |
| | 區域效果 | 8.37E-11 | 1.36E-07 | | 1.86E-10 | 2.62E-08 | |
| 中部地區 | 係數值(γ) | 0.0057 | 1.3723 | 1455.327 | 0.0590** | 3.7803 | 1215.348 |
| | 時間趨勢效果 | 1.23E-11 | 2.83E-07 | | 2.64E-12 | 6.29E-09 | |
| | 區域效果 | -1.52E-10 | -7.28E-08 | | -4.50E-11 | -3.04E-09 | |
| 南部地區 | 係數值(γ) | -0.0083 | -1.3156 | 1937.529 | -0.0074 | -0.2629 | 1324.503 |
| | 時間趨勢效果 | 1.09E-12 | 2.29E-08 | | 1.49E-12 | 1.89E-09 | |
| | 區域效果 | 2.69E-12 | 1.17E-09 | | 2.63E-11 | 1.13E-09 | |
| 東部地區 | 係數值(γ) | 0.0173** | 3.7572 | 143.5814 | -0.1403** | -3.1174 | 96.3178 |
| | 時間趨勢效果 | 5.02E-21 | 1.26E-16 | | -1.92E-20 | -2.66E-17 | |
| | 區域效果 | 8.38E-20 | 1.43E-16 | | -8.69E-18 | -1.37E-15 | |
| Panel (B) | 係數名稱 | 係數值 | T 值 | F 值 | 係數值 | T 值 | F 值 |
| 含協助收入 的補助款 | 北部地區 係數值(γ) | 0.0456** | 3.0313 | 463.5332 | -0.0352 | -1.4836 | 573.0394 |
| | 時間趨勢效果 | 4.68E-12 | 2.54E-08 | | 6.65E-12 | 5.83E-09 | |
| | 區域效果 | -5.60E-11 | -3.40E-08 | | -8.60E-11 | -6.75E-09 | |
| 中部地區 | 係數值(γ) | 0.0230** | 2.0503 | 194.3756 | -0.0529 | -0.8093 | 182.0286 |
| | 時間趨勢效果 | -2.11E-12 | -1.29E-08 | | 2.87E-11 | 1.49E-08 | |
| | 區域效果 | 4.38E-11 | 1.73E-08 | | -1.64E-10 | -9.62E-09 | |
| 南部地區 | 係數值(γ) | 0.0005 | 0.0427 | 1304.531 | -0.0591 | -0.8722 | 1420.360 |
| | 時間趨勢效果 | -6.74E-12 | -3.74E-08 | | 5.46E-12 | 3.93E-09 | |
| | 區域效果 | -2.47E-11 | -6.84E-09 | | -1.06E-11 | -4.93E-10 | |
| 東部地區 | 係數值(γ) | -0.00330 | -0.0905 | 4.5503 | 0.3205 | 0.7849 | 2.5403 |
| | 時間趨勢效果 | -4.93E-22 | -1.69E-18 | | 1.31E-19 | 4.74E-17 | |
| | 區域效果 | -9.57E-20 | -5.27E-17 | | -3.78E-18 | -1.93E-16 | |
| Panel (C) | 係數名稱 | 係數值 | T 值 | F 值 | 係數值 | T 值 | F 值 |
| 未含協助收 入的補助款 | 北部地區 係數值(γ) | 0.0728** | 3.4994 | 452.4039 | -0.0383* | -1.6922 | 569.370 |
| | 時間趨勢效果 | 1.92E-11 | 6.57E-08 | | -6.55E-12 | -5.37E-09 | |
| | 區域效果 | -1.50E-10 | -7.74E-08 | | 2.82E-11 | 1.74E-09 | |
| 中部地區 | 係數值(γ) | 0.0318** | 2.2589 | 185.9703 | -0.0507 | -0.7834 | 183.2893 |
| | 時間趨勢效果 | 1.39E-11 | 5.61E-08 | | -5.95E-12 | -3.63E-09 | |
| | 區域效果 | -4.27E-11 | -1.60E-08 | | 9.73E-12 | 5.21E-10 | |
| 南部地區 | 係數值(γ) | 0.0002 | 0.0092 | 1214.003 | -0.0399 | -0.8603 | 1273.253 |
| | 時間趨勢效果 | 4.77E-12 | 2.06E-08 | | -1.25E-11 | -6.20E-09 | |
| | 區域效果 | 5.03E-11 | 1.32E-08 | | 1.23E-10 | 2.79E-09 | |
| 東部地區 | 係數值(γ) | -0.0007 | -0.0565 | 3.5982 | 0.1276 | 0.8308 | 3.0971 |
| | 時間趨勢效果 | 2.25E-21 | 8.19E-18 | | 2.24E-20 | 8.22E-18 | |
| | 區域效果 | -9.40E-20 | -4.35E-17 | | -8.68E-18 | -4.41E-16 | |

註：**與*表示 5%與 10%的顯著水準下是顯著的。

柒、結論與建議

近年來地方政府財政短絀的情形愈加嚴重，必須仰賴中央的補助款以爲因應，von Hagen and Hepp (2000)認爲在資本市場不完全競爭下，經由中央補助款的移轉效果，可改善地方居民所面對的不確定性風險，並產生所得重分配效果。國內文獻對於補助款的研究以制度面比較分析居多，甚少實證分析中央補助款對地方政府的移轉效果。本文採用 von Hagen and Hepp (2000) 所提出的模型，分

析中央統籌分配款、含協助收入的補助款與未含協助收入的補助款三類型補助款對北、中、南與東部四大區域的所得(或稅收)重分配與風險分散效果。

實證結果顯示，各種補助款對於降低各區域所面對的租稅或所得風險其成效不彰，統籌款僅有利於降低南部區域以稅收衡量的風險，卻提升其以所得衡量的風險；含協助收入與未含協助收入之補助款亦增加東部區域以稅收衡量的風險。各區域特性對三種補助款的影響，除了東部區域對於以稅收衡量的含協助收入與未含協助收入之補助款無明顯的影響外，其餘均是顯著的。北部區域對於以所得與稅收衡量的含協助收入與未含協助收入之補助款均隨時間趨勢而下降，顯示隨時間經過北部地區獲得的補助款有逐漸下降的現象；北部與南部區域有利於取得以所得衡量的含協助收入與未含協助收入補助款。

中央補助款對於縮小各區域所得分配差異之效果亦太小，甚且是擴大其間分配的差異。統籌款可改善北部地區的所得與稅收分配，以及東部地區的稅收分配效果，卻擴大中部區域稅收分配與東部區域所得分配的差異；含協助收入與未含協助收入的補助款對於北部與中部地區的所得分配的差異亦有擴大作用。至於時間趨勢與地區特性對於所得或稅收重分配的影響則均不顯著。

由實證結果，本文對於中央政府三種補助制度提出下列幾項政策上的建議：

1. 中央政府的三種補助款制度在於降低各縣市所承受所得與稅收的風險衝擊之效果上是不明顯的，且未依各區域狀況進行考慮，甚且令其惡化。
2. 中央政府藉助補助制度以達到所得重分配的效果相當仰賴隨時間作調整

而非各區域的所得或稅收作調整。

3. 在達成所得重分配效果上，採用不同的衡量指標（所得或稅收）將對不同補助制度有極大的差異，故必須慎選衡量指標，以免誤判其效果。

4. 過去中央補助制度不管是在達成地方政府的風險分散目標，存在照顧特定地區的現象。例如，南部地區的統籌款降低以稅收衡量的風險分散；北部地區的統籌款及未含協助收入的補助款降低以稅收衡量的風險分散，未來可考慮公平或各區域發展差異原則進行調整。

5. 當中央政府補助制度在降低衝擊的力量不足時，政府應健全資本與貨幣市場的發展，以期有更多管道降低各區域所得分配差異或風險分散程度。

本文在實證過程中，仍受資料取得的限制而存在一些未來可以改進與延伸的研究，包括：(1) 國內並無各縣市 GDP 的統計資料，本文僅能使用性質相近的替代變數「個人已分配要素所得按區域別分」資料推估各區域 GDP 值。(2) 由於財劃法於 1999 年有大幅度的修正，補助款也有一套公式化的分配標準，未來可以朝財劃法的新制與舊制上所產生的風險分散與所得重分配效果進行比較。(3) 未來可進一步分析中央補助款在風險分散的動態效果。

參考文獻

行政院經建會都市及住宅發展處。都市及區域發展統計彙編，1987 年至 2002 年。

- 行政院主計處。中華民國台灣地區家庭收支調查報告，1987年至2002年。
- 行政院財政部統計處稅制委員會。中華民國賦稅統計年報，1987年至2002年。
- 臺灣省政府主計處。臺灣省財政統計年報，1987年至1998年。
- 余守章 (2002)。統籌分配稅制度改進之研究：基於促進財政努力之觀點。中山大學公共事務管理研究所碩士論文。
- 李博琛 (2001)。「台灣省政府補助金對縣市公共支出之影響-捕蠅紙效果之驗證 (1987-1998)」，台北大學財政研究所碩士論文。
- 李顯鋒 (2002)。「中央統籌分配稅款分配制度改進之研究」，財政部 2001 年委託研究計畫，頁 3。
- 洪東煒 (2000)。「我國現行中央統籌分配稅制度問題之探討」，中國稅務旬刊，第 1748 期，頁 7-11。
- 曾巨威 (2001)。「如何透過中央統籌分配稅款及補助款之分配激勵地方政府開闢財源」，委託研究報告，編號 RDEC-RES-089-051，行政院研究發展考核委員會編印，頁 13。
- 黃文真(1991)。統籌分配稅款分配之研究。政治大學財政研究所碩士論文。
- 劉豪聖(1999)。中央與地方財政收支劃分及補助款與租稅努力之關係研究。中山大學公共事務管理研究所碩士論文。
- Asdrubali, P. and S. Kim (1999). Dynamic Risk Sharing in the United States and Europe, *Econometric Society World Congress 2000 Contributed Papers*, 1621.
- Asdrubali, P., Bent, S. and Y. Oved (1996). Channels of Interstate Risk Sharing:

United States 1963-1990, *Quarterly Journal of Economics*, 111, 1081-1110.

Athanasoulis, S. and E. van Wincorp (1998). Risk Sharing Within the United States:

What Have Financial Markets and Fiscal Federalism Accomplished ? , *Research Paper* , 9808, Federal Reserve Bank of New York.

Atkeson, A. and T. Bayoumi (1993). Do Private Capital Markets Insure Regional Risk?

Evidence for the US and Europe, *Open Economies Review*, 4, 303-24.

Bayoumi, T. and M. Paul (1995). Fiscal Flows in the United States and Canada:

Lessons for Monetary Union in Europe, *European Economic Review*, 39, 253-274.

Box, G. and G. Jenkins (1976). *Time Series Analysis, Forecasting, and Control*. San

Francisco, Calif.: Holden Day.

Buetter, T. (2002). Fiscal Federalism and Interstate Risk Sharing : Empirical Evidence

from Germany, *Economics Letters*, 74, 195-202.

Deceressin, J. (2002). Regional Income Redistribution and Risk Sharing : How does

Italy Compare in Europe ? , *Journal of Public Economics*, 86, 287-306.

Delors, J. (1989). Regional Implications of Economic and Monetary Integration. in:

committee for the Study of Economic and Monetary Union (ed.), *Report on Economic and Monetary Union in the European Community*. Luxembourg:

Office for Official Publications of the EC.

- Deng, J. L. (1982). *Control problems of Grey system*, Syst. Lett. 5, 288-294.
- Enders, W. (1995), Applied Econometric Times Series. New York, John Wiley and Sons.
- Goodhart, C. and S. Smith (1993), “Stabilization. In: EC, The Economics of Community Public Finance.” *European Economy, Reports and Studies*, 5, 417-455.
- Hsiao, C. (1986) *Analysis of Panel Data*. Cambridge, Cambridge University Press.
- Lin, C. T. and S. Y. Yang (2003) Forecast of Output Value of Taiwan’s Opto-Electronics Industry Using the Grey Forecasting Model, *Journa of Technological Forecasting and Social Change*, 70, 177-186.
- Méltiz, J. and F. Zumer (2002). Regional Redistribution and Stabilization by the Center in Canada, France, the UK and the US: A Reassessment and New Tests, *Journal of Public Economics*, 86, 263-286.
- Obstfeld, M. and G. Peri (1998). Regional Non-Adjustment and Fiscal Policy, *Economic Policy*, 26.
- Pindyck, R. S. and D. L. Rubinfeld (1998). *Econometric Models and Economic Forecasts*, 4th ed. McGraw-Hill, 253.
- Sala-i-Martin, X. and J. Sachs (1991). Fiscal Federalism and Optimum Currency Areas: Evidence for Europe from the United States, Working Paper, *NBER*, 3855.

van Wincoop, Eric (1995). Regional Risk Sharing, *European Economic Review*, 39, 1545-68.

von Hagen, J. (1992). Fiscal Arrangements in a Monetary Union - Some Evidence from the US.” in: Don Fair and Christian de Boissieux (eds.), *Fiscal Policy, Taxes, and the Financial System in an Increasingly Integrated Europe* Deventer: Kluwer Academic Publishers.

von Hagen, J. and R. Hepp (2000). Regional Risk Sharing and Redistribution in the German Federation, *Working Paper, ZEI*, B00-15.

附表 1 地方政府財政收支狀況 (1987-2002 年平均值)

| 縣市 | 補助及協助 收入依存度 | 賦稅實徵淨 額所佔比例 | 補助收入佔歲入 | 稅課收入佔歲入 | 補助收入依存度 | 賦稅依存度 | 平均每人歲出 | 平均每人稅負 | 平均每人稅課收入 | 平均每人享有 補助收入 |
|-------------|----------------|----------------|---------|---------|---------|-------|--------|--------|----------|----------------|
| 北部區域 | 0.152 | 65.784 | 15.234 | 68.202 | 0.156 | 0.739 | 16229 | 57324 | 11634 | 2481 |
| 台北市 | 0.000 | 40.239 | 0.609 | 78.305 | 0.017 | 0.835 | 30806 | 119607 | 25134 | 280 |
| 基隆市 | 0.470 | 2.567 | 50.678 | 31.070 | 0.535 | 0.324 | 14521 | 18636 | 4829 | 7070 |
| 新竹市 | 0.306 | 1.417 | 28.808 | 56.701 | 0.312 | 0.616 | 11754 | 34078 | 7417 | 3704 |
| 台北縣 | 0.298 | 11.084 | 35.939 | 57.932 | 0.334 | 0.638 | 8795 | 27469 | 5512 | 2783 |
| 桃園縣 | 0.300 | 7.600 | 34.801 | 60.979 | 0.338 | 0.733 | 8405 | 42109 | 5844 | 2665 |
| 新竹縣 | 0.471 | 1.802 | 47.902 | 42.709 | 0.517 | 0.452 | 12627 | 35756 | 5777 | 6148 |
| 宜蘭縣 | 0.484 | 1.081 | 34.836 | 41.571 | 0.458 | 0.424 | 11475 | 18292 | 4886 | 5287 |
| 中部地域 | 0.417 | 14.015 | 40.674 | 47.209 | 0.406 | 0.502 | 10348 | 21140 | 5206 | 4209 |
| 台中市 | 0.207 | 4.360 | 15.835 | 58.502 | 0.190 | 0.675 | 15314 | 42647 | 10055 | 2934 |
| 苗栗縣 | 0.507 | 1.501 | 45.832 | 45.271 | 0.482 | 0.485 | 10841 | 21745 | 4725 | 5397 |
| 台中縣 | 0.414 | 3.704 | 37.940 | 49.237 | 0.418 | 0.543 | 8237 | 22296 | 4194 | 3353 |
| 彰化縣 | 0.464 | 2.794 | 43.974 | 43.677 | 0.450 | 0.457 | 8420 | 16995 | 3983 | 3833 |
| 南投縣 | 0.516 | 0.742 | 51.574 | 42.503 | 0.523 | 0.434 | 11977 | 11196 | 5156 | 6271 |
| 雲林縣 | 0.517 | 0.935 | 47.100 | 36.977 | 0.478 | 0.376 | 10756 | 9896 | 4091 | 5192 |
| 南部區域 | 0.311 | 19.245 | 27.474 | 57.336 | 0.282 | 0.601 | 12925 | 24690 | 7573 | 3935 |
| 高雄市 | 0.118 | 8.327 | 5.678 | 73.033 | 0.058 | 0.779 | 20786 | 45197 | 15281 | 1561 |
| 台南市 | 0.213 | 2.768 | 19.307 | 63.610 | 0.210 | 0.685 | 11967 | 31115 | 7726 | 2588 |
| 嘉義市 | 0.305 | 0.936 | 33.303 | 47.308 | 0.378 | 0.523 | 12685 | 27962 | 6487 | 4656 |
| 嘉義縣 | 0.532 | 0.711 | 52.973 | 36.840 | 0.524 | 0.371 | 12685 | 11045 | 4657 | 6637 |
| 台南縣 | 0.450 | 2.288 | 44.637 | 47.536 | 0.453 | 0.492 | 9686 | 17577 | 4712 | 4396 |
| 高雄縣 | 0.404 | 2.987 | 37.140 | 49.975 | 0.398 | 0.536 | 9800 | 20401 | 4933 | 3951 |
| 屏東縣 | 0.509 | 1.171 | 47.676 | 44.904 | 0.489 | 0.464 | 10600 | 10386 | 4701 | 5209 |
| 澎湖縣 | 0.588 | 0.095 | 58.409 | 34.934 | 0.596 | 0.366 | 24558 | 7207 | 8537 | 14548 |
| 東部區域 | 0.541 | 0.982 | 51.580 | 41.478 | 0.529 | 0.427 | 15534 | 12933 | 6406 | 8202 |
| 花蓮縣 | 0.530 | 0.733 | 49.038 | 42.839 | 0.566 | 0.493 | 14033 | 16200 | 6005 | 7076 |
| 台東縣 | 0.564 | 0.256 | 54.276 | 40.039 | 0.555 | 0.402 | 17659 | 8198 | 7142 | 9850 |
| 台灣地區 | 0.264 | | 23.408 | 60.337 | 0.260 | 0.650 | 13834 | 38123 | 8782 | 3500 |

資料來源：都市及區域發展統計彙編、台灣省統計年報、台北市統計要覽、高雄市統計要覽(1987-2002 年)。

The Effects of Central Grant Policies on Area's Income Redistribution and Risk-sharing

Sheng-Chieh Pan

Yi-Wen Liu

Po-Chin Wu

Abstract

This paper adopts pooled estimation method to evaluate the effects of Central grant policies on income redistribution and risk-sharing in Taiwan area. We cite three kinds of grant policies, including tax for aid distribution, grant-in-aid with assistance and grant-in-aid without assistance to investigate these effects. For analytic convenience, we split Taiwan into northern, central, southern and eastern areas. Overall, these three kinds of Central grants had very little ability to improve each area's income distribution and risk-sharing. In spite of this each kind of grant had different effect on specific area. For example, Tax for aid distribution is benefit for southern area's to reduce tax revenue risk and Central grant-in-aid is benefit for southern area's to reduce tax revenue risk. In the future, we must be more careful to adopt a suitable indicator to evaluate the effects of Central grant policy on each area's income distribution and risk-sharing. Futhermore, we must pay more attention to understand each area's characteristic and according to her characteristic to revise the grant policy.

Keywords: Tax for aid distribution, Grant-in-aid, Redistribution effect, Risk-sharing effect, Pooled estimation.