

我國綠色租稅改革的社經影響評估 [I]

執行單位：台灣大學農業經濟研究所 計畫編號：NSC 90-2621-Z-002-005

計畫主持人：徐世勳

共同主持人：李秉正

研究人員：蘇漢邦、黃士權

聯絡方式：106-17 台北市羅斯福路四段一號 台灣大學農業經濟研究所

E-mail: hsu@taigem.agec.ntu.edu.tw

計畫摘要

綠色租稅改革主要的意義即在於將環境的考量整合於稅制體系中，確認並刪除現行扭曲性且可能對環境造成負面影響之直接稅、間接稅及補貼等，以達成稅制體系的綠化，亦即透過課徵環境稅，用於抵銷扭曲性租稅的稅收（如所得稅），將租稅負擔由勞動與資本移轉至污染與資源使用等行為上，則可能產生（1）改善環境品質、（2）減輕租稅制度扭曲效果等好處，而稱之為雙重紅利效果（double dividends）。以勞動市場為例，降低所得稅的稅率可增加勞工工作的意願，因此，若以環境稅的稅收來彌補降低所得稅率所損失的稅收，不但可減少環境污染，亦可提高就業率，「雙重紅利」效果對長久以來面臨高失業率的歐洲國家而言，無疑是推行綠色租稅改革的主要動力之一。

在傳統的福利經濟學理論中，主要以「統收統支」原則來討論綠色租稅改革的經濟效果。「統收統支」的預算方式雖較「專款專用」更符合經濟效率，然而在實際執行的過程中，卻會產生搭便車者（free rider）及對政府執行預算能力的不信任；而「專款專用」雖可解決前述的問題，但卻喪失「統收統支」所具有的最適資源配置及雙重紅利的優點。綜合言之，「統收統支」與「專款專用」之間的優劣比較仍難論斷。

本計畫延續先前國內空污費收入應專款專用亦或統收統支之爭議為出發點，以澳洲 ORANI 單國可計算一般均衡分析模型（Computable General Equilibrium, CGE）為基礎，建構一個以台灣綠色租稅改革為重點，合乎我國現行租稅結構之台灣一般均衡分析實證模型及社會會計矩陣資料庫，並以碳稅為例，用以評估碳稅收入不同的收支方式（專款專用或統收統支）對於我國整體經濟、環境與所得分配產生影響的差異性。

應用成果與建議

本研究參考黃宗煌、徐世勳、李秉正(1999) TAIGEM-D 模型之二氧化碳排

放基線(Baseline)預測，依複利公式計算出二氧化碳排放由 2020 年回歸至 2000 年之水準時，每年之二氧化碳減量百分比為-6.366%，做為本文減量幅度的目標值。本研究再依據此減量目標，利用 85 年產業關聯表相關資料內生求解減量政策所需之最適碳稅稅率，與綠色租稅總稅收，並進而分析總稅收之統收統支與專款專用下，對於環境與經濟面的影響。

模擬結果顯示，為達每年-6.366%的二氧化碳減量目標，所估算求得之最適碳稅稅率為 1.426(百萬元/千噸碳)。政府在此最適碳稅稅率下，對所有使用者課徵碳稅，使得二氧化碳排放減少，各項模擬(「專款專用」抑或「統收統支」)均產生第一種紅利，至於第二種紅利均未產生。不過，若政府進一步將此碳稅總稅收用以擴張污染防制投資為「專款專用」，則將進一步創造第二層次的減量效果，使得總減量水準高達-8.111%，遠超過原減量目標(-6.366%)非常多。換言之，如果政府在既定的減量目標下，輔以污染防制投資之「專款專用」，則將可能有效降低碳稅的稅率，減低綠色租稅對於經濟體的衝擊。

若以二氧化碳減量-6.366%為目標，同時開啟政府「專款專用」機制，透過模型求解出新的最適碳稅稅率，並進一步分析此機制對總體經濟與所得分配產生的差異性。模擬結果顯示，依據我國之實證資料求得之最適碳稅稅率為對所有使用者只需課徵 1.118(百萬元/千噸碳)，遠低於前述的最適碳稅稅率 1.426(百萬元/千噸碳)。且各項指標均顯示，在維持既定的減量目標下，因為碳稅的降低，進而創造出比增稅後再給予家計移轉(統收統支)更好的經濟效果，有效地減輕碳稅對於經濟體的負面衝擊，此有別於蘇漢邦(1999)年所提出之環境與經濟無法兼顧之結論，提供了另一個更佳的政策搭配組合。

同時，以社會福利而言，亦由於政策有效地降低碳稅課征的額度，使得碳稅對於各所得階層效用的衝擊減低，所得不均程度亦有改善。其中以統收統支下(收支中立)將碳稅稅收直接回饋至家計部門之可支配所得，產生的改善效果最大。就成本有效性(cost effectiveness)的觀點而言，在相同的二氧化碳減量目標下，輔以污染防制投資之「專款專用」政策比「統收統支」更具優勢，本文的實證研究結果提供「專款專用」在公共選擇範疇外的另一客觀理由。

總結本研究以碳稅為例的模擬結果顯示，沒有一項政策能同時完全兼顧總體經濟的成長、環境目標的達成、及所得分配的公平等三者，因此，政策的採行應以為達成何種目標為前題，而採用不同的政策組合。不過，不論由經濟面或社會福利面(公平面)分析，以同時輔以污染防制投資之「專款專用」政策下的最適碳稅應似為一個同時兼顧經濟面、環境面與公平面的較佳政策。

壹、前言

自工業革命以來，有鑑於人類經濟活動有過度發展之勢，於1992年的地球高峰會議所提出之「二十一世紀議程」、「生物多樣化公約」等多項致力於永續發展的議題，受到國際社會的普遍重視，其中藉由環境稅以達到環境改善的策略，更是引起廣泛的討論，也使得綠色租稅改革（Green Tax Reform）成為各國致力達成的目標。

綠色租稅改革主要的意義即在於將環境的考量整合於稅制體系中，確認並刪除現行扭曲性且可能對環境造成負面影響之直接稅、間接稅及補貼等，以達成稅制體系的綠化；亦即透過課徵環境稅，用於抵銷扭曲性租稅的稅收（如所得稅），將租稅負擔由勞動與資本移轉至污染與資源使用等行為上，則可能產生改善環境品質、減輕租稅制度扭曲效果等好處，而稱之為雙重紅利效果（double dividends）。以勞動市場為例，降低所得稅的稅率可增加勞工工作的意願，因此，若以環境稅的稅收來彌補降低所得稅率財政稅收的損失，不但可減少環境污染，亦可能提高就業率，「雙重紅利」效果對長久以來面臨高失業率的歐洲國家而言，無疑是推行綠色租稅改革的主要動力之一。

在傳統的福利經濟學理論中，主要以「統收統支」原則來討論綠色租稅改革的經濟效果。所謂「統收統支」原則係指：政府在預算的歲出與歲入上是採分別編制，財源籌措與個別政府支出項目並無直接關係；因此個人享受政府支出利益的多寡，與其租稅負擔大小並無直接關連。以「統收統支」原則為綠色租稅改革之主要手段的論點，概有兩點如下：（1）依財政學理論，政府各種不同的施政項目皆應做到各項施政的邊際效益相等時，才可使得政府施政的總效益達到最大。而欲達成此財政目的，環境稅收入應採「統收統支」使政府各項支出的的邊際效益均等，而達到效用極大化；（2）在「統收統支」原則下，環境稅具有替代其他扭曲性稅制（如所得稅、營業稅）的優點，以產生雙重紅利的可能性，而達到最有效率的資源配置。

理論上，統收統支的預算方式除了符合效率的作法外，更可使國家財政收支結構富有彈性，可因應政府實際需要而作適當的調整與運用，使財政收支維持穩定。然而，在實務上，各國對環境稅收入的使用多採取編列特種基金，將特定收入用於特定用途，亦即「專款專用」。主要原因為：就全體國民而言，在統收統支的收支制度下享受利益與支付代價之間並無明確的對應關係，而使得民眾產生搭便車（free riding）的心態，此現象將無可避免的導致政府開支居高不下；除此之外，在統收統支的財務體系下，民眾僅能對總支出水準決定接受與否，無法進一步對各個支出項目作選擇來滿足本身的偏好。

基於上述理由，以及在統收統支制度下，民眾對於政府正確使用預算的能力產生不信任，因此發展出「專款專用」這種對於民眾來說可操控性較強的財務制度。「專款專用」的預算方式，是一種處理收支問題的特殊方式，就是把從某些特定來源的稅收，用於某些特定用途的公共支出上，與其他預算支出項目之間彼此獨立，不能互通有無。但由於「專款專用」將特定收入用於特定用途的性質，易使政府財政收入結構缺乏彈性與資源分配無效率，且「專款專用」亦喪失產生雙重紅利的可能性。

由上述的論述中可發現，「統收統支」的預算方式雖較「專款專用」更符合經濟效率，然而在實際執行的過程中，卻會產生搭便車者及對政府執行預算能力的的不信任；而「專款專用」雖可解決前述的問題，但卻喪失「統收統支」所具有的最適資源配置及雙重紅利的優點。綜合言之，「統收統支」與「專款專用」之間的優劣比較仍難論斷。

本計畫延續先前國內空污費收入應專款專用亦或統收統支之爭議為出發點，以澳洲 ORANI 單國可計算一般均衡分析模型(Computable General Equilibrium, CGE)為基礎，建構一個以台灣綠色租稅改革為重點，合乎我國現行租稅結構之台灣一般均衡分析實證模型及社會會計矩陣資料庫，並以碳稅為例，用以評估碳稅收入不同的收支方式(專款專用或統收統支)對於我國整體經濟、環境與所得分配產生影響的差異性。本文第二節為文獻回顧，第三節為理論模型架構的概述，第四節為資料來源與處理，第五節為模擬情境的設定及模擬結果的說明，最後一節為本文的結論。

貳、文獻回顧

2.1、綠色租稅改革的內涵

綠色租稅改革係指對「經濟壞財」(如污染)課稅而對「經濟財貨」(如勞動與資本)減稅，亦即透過課徵環境稅並降低扭曲性租稅，將租稅負擔由勞動與資本移轉至污染與資源使用等行為上。綠色租稅改革有時又稱環境稅改革(Environmental Tax Reform)或生態稅改革(Ecological Tax Reform)，有時也稱綠色租稅移轉(Ecological Tax Shift)、環境稅移轉(Environmental Tax Shift)或生態稅移轉(Ecological Tax Shift)。

綠色租稅改革因可能同時解決環境與就業問題而被認為具有雙重紅利效果，雙重紅利是政府在課徵環境稅(費)以達環境保護目的的同時，利用新課徵的環境稅收抵減具有扭曲性的稅收。若以勞動市場來說，降低所得稅率則可提高勞工的就業率，「雙重紅利」效果對長久以來面對高失業率的歐洲國家來說，無疑是推行綠色租稅改革的主要動力之一。

儘管雙紅利的存在與否乃具爭議，但 1993 年 Delor 成長、競爭力與就業白皮書(Delor's White Paper on Growth, Competitiveness and Employment)中即強調綠色租稅改革對解決就業問題的重要性(Bussolo and Pinelli, 2001)。部分 OECD 國家自 1990 年代亦成立綠色租稅委員會(Brannlund and Gren, 1999)，著手於綠色租稅改革。

歐洲先進國家，例如丹麥、芬蘭、荷蘭、瑞典、挪威、法國、義大利、德國和英國等都已在執行綠色租稅改革(OECD, 1997)。由於綠色租稅改革涉及環境、財政與經濟發展等各個層面議題，且影響執行成效與改革結果的相關變因甚多，因此北歐四國中的丹麥、挪威和瑞典皆成立綠色租稅委員會，評估綠色租稅改革的效益，可行性和具體做法。這些委員會所關心的議題包括綠色租稅改革的雙重紅利、財政收入、成本有效性、所得重分配與產業國際競爭力等問題。

由國際的經驗可知，環境保護、高失業率與政府財政赤字等皆是造成先進國家中綠色財稅改革的主要原因(OECD, 1999)，而綠色租稅改革具有同時解決環境與就業問題的雙紅利潛力，因此可預期綠色稅收改革將會持續發展，成為改變各國租稅結構的主要動力。

2.2、專款專用的理論背景

所謂「統收統支」原則，係指政府在預算之歲入與歲出上是分別編制，財源籌措與其個別的政府支出項目並無關係。因此個人享受政府支出利益的多寡，與其租稅負擔大小並無直接關連；例如國民繳納的租稅統一進入國庫，再由國庫支出至政府各項公共設施所需的財稅。而「專款專用」的預算方式，是一種處理收支問題的特殊方式，就是把從某些特定來源得稅收，用於某些特定用途的公共支出上，與其他預算支出項目之間彼此獨立，不能互通有無。

早期對於專款專用與統收統支之比較，在財政編列上最常見的乃是「特殊基金」與「預算」¹。傳統財政學者對於這兩種財政編列方式，大多肯定採統收

¹ 依我國預算法目前為止並未有「專款專用」一詞，但在實務上做法認為其性質是專款專用者有二：一是一般所討論之「特別收入基金」，另外之一是收支並列。就前者而言，係屬於獨立的財務個體，所以收支剩餘可以保留轉入以後年度繼續遵循運用，但收支並列者則否，其收支剩餘

統支的預算是較符合效率的做法。主要的原因在於統收統支可使政府各項支出的邊際效用均等，達到效用最大化。

除此之外，統收統支的預算方式，其優點在於使國家財政收支結構富有彈性，可因應政府實際需要而作適當的調整與運用，使財政收支維持穩定。此種收支方式最適合運用在經濟學上所稱具有無排他(non-excludable)，與無競爭性(non-rivalrous)的純粹性的公共財(pure public good)，例如國防與社會治安等(蔡政達，1994)。因此，傳統財政學著對於專款專用最大的批評便是將特定收入用於特定用途，易使政府財政收入結構缺乏彈性與資源分配無效率，政府難以因應實際需要做適當的調整，即降低一般預算的調度能力。

其次，專款專用於事前便決定將一項稅收全數或固定比例用於某項計畫中，則此項計畫之經費便須隨該稅收多寡而變動，且與一般之成本效益分析與計畫評估無關，如此將導致次佳的政府支出結構與分配的無效率。最後，若是設立專款專用的特別收入基金，則可能會有下列弊病發生：(1)由於特種基金之資源僅能用於特定目的，不得移用其他的目的，若設計數過多，基金之間難以互濟盈虧，政府財務調度缺乏彈性，此亦是大多數財政學者對於此基金之批評。(2)每一基金之會計各自獨立，若設立過多基金未見其效益，恐怕會徒增行政管理成本，且財務日趨複雜，則難被各界人士所接受。(3)各基金的財源和管理亦不一，難免引起不平，同時立法機關對經費分配之議決，只是根據支應該項業務之可用金額，並非根據支應該項業務之實需金額，因此易於忽視業務計畫之效益評估。

然而，統收統支也非全然沒有缺點，就國民全體而言，在此種收支方式下，民眾容易因複雜的租稅結構及間接課稅方式產生公共選擇論者所謂的財政幻覺(Fiscal illusion)²，亦即自認享用公共財所負擔的租稅價格較其享受公共財的獲益程度為低，此種租稅負擔程度低估的結果，將造成公共財需求的增加。其次，由於統收統支制度下享受利益與支付代價之間並無明確的對應關係，而產生了民眾搭便車的心態，此現象將無可避免的導致政府支出居高不下；除此之外，在統收統支的財政體系下，民眾只能對總支出水準決定接受與否，而無法進一步對各個支出項目做選擇來滿足本身的偏好。

基於上述的理由，使得人民在統收統支制度下，對於政府正確使用預算的能立及可能性產生不信任，因此發展出「專款專用」這種對於公民來說可操控性較強的財務制度。「專款專用」首先由著名的諾貝爾經濟學獎得主 Buchanan

年度預算應繳於國庫。

² 所謂的「財政幻覺」，係指一般社會大眾對於政府財政收支的內容缺乏瞭解，亦即在此方面之資訊並充足，進而對政府提供的各項免費的公共服務又過度需求的現象，詳閱孫克難，「財政赤字與公共選擇理論」，經濟前瞻，第 162 頁。

(1963) 提出，Buchanan 以公共選擇理論 (public choice) 的觀點來闡釋專款專用這種處理收支問題的特殊方式。Buchanan 對於政府角色的分析是依公共選擇理論將政府當作一個自利的個體，而不認為政府是純粹利他，因此對於政府職能不應完全信任，仍應有相當的監督程度。同時，在加入政治決策過程的考慮後，Buchanan (1963) 認為專款專用將帶給民眾類似私有市場的消費模式，民眾可透過直接投票或間接民主來參與政府的公共計畫預算的編列與支用。而 Buchanan 認為在統收統支的作法下，選民只能對「總支出水準」投票，而不能進一步的選擇個別項目的支出水準。但是在「專款專用」的作法下，選民可以分別對各個支出項目投票取捨，兩種作法相比，分開表決更能精確的反映並滿足選民的偏好。

因此，就政府而言，專款專用的目的之一，便是限制政府在達成特定政策所需支出維持在最低的水準，使政府的支出不至於漫無限度的日益膨脹，亦即要以專款專用的方式加重政府的責任感。其次，透過專款專用的制度，由於權利與義務之間的關係較為明確及直接，人民會有更多的意願參與，並透過選票清楚地表達自身對公共財貨的偏好，進而提高全體國民的福利水準。

惟專款專用方式雖有上述之優點，但其將特定收入用於特定用途，則具有專款的預算項目會有過多的經費但因受到專款專用之限制，而使得用於一些耗費甚高但邊際效益卻不高的項目上。同時，受到指定用途的稅款收入亦會成為壓力團體(包括民意代表、官員等)逐利的標的。表 2-1 係將專款專用與統收統支分別在適用的項目，權利義務關係、及優缺點等差異做一概略的比較。

專款專用雖源自平衡預算的理論(Samuelson, 1954)，惟若深入探討，專款專用更可細分為二種，即非受益性與受益性的專款專用(李雪莉,1995)，前者係將特定收入用於與該收入取得無關的特定用途，例如：將進口簽證之收入，作為推廣外銷之用，後者則是將特定收入用與該收入有關的用途，例如：將道路通行費的收入用於道路的修築或維護。

非受益性的專款專用，係將特定收入用於特定用途，但收入與用途間仍缺乏直接的關聯，所以財源的多寡決定了整體社會的供給水準，而容易發生分配給某些支出項目的財源多於實際所需，或分配給某些支出項目的財源不敷使用，導致資金的不當配置妨礙政府預算的有效控制。

受益性的專款專用，是指使用者付費狹義的理念，主張各項政府服務的成本皆應由使用者負擔，使人民所要求的公共財貨與成本負擔之間有直接的關聯性，因此將有助於節制個人對公共財貨的消費，使該特定收入的受益者即負擔者。

表 2-1 「統收統支」與「專款專用」之比較

性質	統收統支	專款專用
適用層級	中央政府	地方政府
適用公共支出項目	一般性項目	特定支出
賦稅原則	依據能力原則課徵	依據受益行為收費
財政調度	靈活	缺乏彈性
權利義務關係	模糊	清楚
優點	財政收支穩定	一、責任明確，易評估效益 二、選民反映偏好誘因較強
缺點	選民反映偏好又誘因較低及責任較不明確	資源分配無效率及次佳政府收支結構

2.3、國內外文獻回顧

國內外探討專款專用與統收統支方面的文獻，依不同角度的研究可區分為以下幾類：第一類則是將政治過程的特性納入分析，擴充了經濟學者對專款專用性質的認知，如：Buchanan (1963)、Goetz (1968)，Pirtillä (1999)，Hsiung (1997)，熊秉元(1999)；第二類是從租稅體制與預算運用的角度來討論專款專用與統收統支的問題，如：McMahon and Sprenkle (1970)、Browning (1975)、Kimenyi, et al. (1991)、Bos (2000)；其他國內相關的研究則是探討有關空污基金運作問題的文獻，如：蕭代基(1995)、廖文琦(1996)。以下將上述文獻加以扼要說明：

Buchanan (1963)在論文中主要提出幾項觀點針對「統收統支」的方式做一批評。首先他認為傳統「統收統支」的看法都是從預算規劃者的角度來看問題，而且，這個規劃和決定預算的單位是獨立於受惠大眾之外。既然「預算」的功能是在決定「稅入」和「支出」的內容和滿足社會大眾的需要；因此，在考慮預算的基本結構時，就應該從選民的角度來思考。如果從選民的角度出發，認為「專款專用」較好，那麼傳統上以政府決策者的觀點所認定的「統收統支」就值得斟酌調整。其次，一般在討論「專款專用」時都認為這是指「特定收入用於特定用途」的做法，可是有一些制度上的安排事實上也發揮了「專款專用」的功能。例如：在美國一些地方性的學區是獨立於行整體系之外，擁有法定的自主權，由區內居民所組成的自治團體可以對區內的民眾課稅，然後以稅入提供教育之類的公共服務。該文並以兩個支出項目為例，來說明他對「統收統支」的批評。在統收統支的做法下，選民只能對「總支出水準」投票，而不能進一步的選擇各個項目個別的支出水準。但是在「專款專用」的做法下，選民可以區別對兩個支出項目投票