

# 租稅侵蝕的徵納行為分析

## SELF-INSURANCE AND AUDIT EFFORT OF TAX EVASION ANALYSIS

歐俊男

國立台北商業技術學院財政稅務系

陳清翼

景文技術學院財務金融系

Jiunn-Nan Ou

*Department of Public Finance and Tax Administration*

*National Taipei College of Business*

Ching-I Chen

*Department of Finance*

*Jin-Wen Institute of Technology*

### 摘 要

本研究係建構一個涵蓋徵納雙方的租稅侵蝕模型，在納稅義務人及政府部門下的最大化行為下，推論納稅義務人與政府部門的行為關聯。嗣後再進一步以比較靜態分析方式觀察邊際稅率、懲罰倍率與申報所得改變時，對徵納雙方行為的影響。研究則發現邊際稅率與懲罰倍率變動，對納稅義務人自我保險的影響均為正向，即提高邊際稅率與懲罰倍率都會刺激納稅義務人自我保險支出的增加。不過對政府部門而言，邊際稅率與懲罰倍率的調整效果則是不明確的，這兩個效果都必須比較外生參數對查核支出的直接效果，以及透過自我保險行為調整後的間接效果孰大孰小，才能判斷。至於申報所得的變動，與納稅義務人自我保險為同向關係，與政府部門的查核支出為反向關係，則是較接近經濟直覺的結果。

**關鍵詞：**逃稅、稅率、懲罰倍率、自我保險

### ABSTRACT

This research constructs a general tax evasion model to explore the interaction between self-insurance of tax - payer and audit effort of government. Results of comparative static

analysis show that self-insurance perform a positive relationship with both marginal tax rate and sanction rate. In the other word, higher marginal tax rate or sanction rate would lead to more self-insurance of tax - payer. But the effect is ambiguous for the audit effort. It depends on the magnitude of the direct effect of tax audit expenditure and the indirect effect of self-insurance. Regarding the reported income, higher reported income would inspire self-insurance of tax - payer, and reduce the audit expenditure intuitively.

**Keyword:** tax evasion, tax rate, sanction rate, self-insurance

## 壹、前言

在政府部門維繫經濟成長與穩定的工具中，租稅政策一向占有重要的地位，尤其在經濟蕭條的時候，各稅目稅率調整的議題更是被廣泛地討論。而以整體的徵納結構而言，稅基侵蝕則恰恰扮演著一個反向的角色。稅基侵蝕除了代表稽徵效率與社會風氣的低落之外，對財政平衡與政策效果都有不利的影響。根據楊振昇（1997）實證研究發現民國 84～86 年間，雖然礙於人力物力限制，單就違章裁罰的案件與金額每年仍以超過五十個百分比的速度成長，比例相當可觀。若能確實衡量逃稅金額，相信更能凸顯其嚴重性。為了推估租稅逃漏的額度，Richupan（1984）就曾針對租稅逃漏的衡量，歸納出數種方法包括：1.貨幣方法 2.實質投入法 3.勞動市場法 4.經濟差距法 5.調查法等，不過這些方法都只能側重在逃稅行為的某個層面，租稅侵蝕的確實額度，仍須視徵納雙方的查核與逃漏行為而定。

以租稅逃漏過程的徵納雙方而言，納稅義務人願承擔被查緝而遭受處罰的風險，以短報漏報的方式減低租稅負

擔，或因有利可圖的經濟誘因挺而走險；或因稅制結構存在不公平，讓有專業能力的法人或自然人有機可趁；或因課稅執行面不力，讓誠實納稅義務人引發民怨產生逃稅動機。以上諸多因素雖然在程度上，可能有所謂節稅、避稅與逃稅的差別，但是對稅基的侵蝕則是一致的。

隨著專業稅務知識的提升，智慧性的逃漏稅手法日益增多，現代人不僅採短報課稅所得的方式逃稅，而且配合投資理財活動來規避租稅負擔與懲罰風險，如 Stiglitz（1985）提出的自我保險（self-insurance），即是其中的一種形式。由於保險市場中，並無針對逃漏稅行為提供的保險商品，因此，納稅義務人在面對查核風險的情況下，會傾向以自我保險方式作為降低課稅所得及達到逃稅的目的，諸如納稅義務人聘請會計師、律師協助節稅或規避稅責。針對納稅義務人的自我保險行為，Lee（2001）也研究指出祇要自我保險的邊際生產力不會太小時，則提高所得稅率將會導致較高的逃稅行為。因此基於有所得皆應課稅的公平原則，主管當局應積極加強查緝或提高罰責嚴懲逃稅，不僅對降低逃稅誘因有所助益，而且提供一個課稅

公平的環境，也有助端正社會風氣及紓解財政困境。

本研究係假設在納稅義務人與政府部門在既定的徵納環境與稅制下，納稅義務人面對可能被查核的風險，付出自我保險的逃漏成本，以追求其個人效用極大化；同時政府部門也評估付出反制逃漏行為的查核成本，獲得課稅收入與罰鍰的效益，追求租稅淨收入額的極大化，希能藉此建構一個涵蓋徵納雙方的一般化模型找到納稅義務人與政府部門雙方最適徵納成本的均衡解，以觀察租稅侵蝕的特性。進而以比較靜態分析，瞭解邊際稅率、懲罰倍率、申報所得額等外在環境條件改變，對雙方最適行為的影響如何。本文共分為伍節，第壹節前言，有如前述，第貳節文獻回顧與檢討，第參節為基本假設與模型的建立，第肆節比較靜態分析，探討外生參數改變對納稅義務人與政府部門最適行為的影響，第伍節為結論。

## 貳、文獻回顧與檢討

自從 Becker (1968) 開始利用經濟分析方法探討犯罪行為，即把租稅逃漏列為一種例子運用於模型中，嗣後 Allingham and Sandmo (1972) 才首次建構稅基侵蝕的經濟模型，分析邊際稅率與逃漏行為之間的關係；然而因為逃漏行為涉及的稅基侵蝕、不公平及無效率等不同層面的考量，所以後來諸多理論探討與實證研究分析所得出的結果，或因環境條件、考慮因素的不同，而莫衷

一是。為便於說明，以下依不同的研究主題，將相關文獻彙總整理如下。

### 一、邊際稅率、逃稅與罰則的關係

最早提出租稅侵蝕經濟模型分析的 Allingham and Sandmo (1972) 研究指出：首先，若假設罰責是依未申報的所得為處罰基礎，對絕對風險趨避遞減者 (decreasing absolute risk aversion, DARA) 而言，一旦提高稅率，因而造成未申報的所得，可能呈現或增或減的渾沌不明現象。然對絕對風險趨避固定者 (constant absolute risk aversion, CARA) 與絕對風險趨避遞增者 (increasing absolute risk aversion, IARA) 而言，稅率與未申報的所得卻呈現正向關係。其次，透過所得效果，邊際稅率會擴大逃稅的效果。

嗣後的研究 Yitzhaki (1974) 則修正前者的模型，將罰則的設定調整為依逃漏稅額為處罰基礎，認為就絕對風險趨避遞減者 (DARA) 與絕對風險趨避固定者 (CARA)，則增加稅率會降低未申報的所得；然而對絕對風險趨避遞增者 (IARA) 而言，其稅率與逃稅所得的關係，係正抑負，則呈現曖昧不明情況。Becker, Buchner and Sleeking (1987) 研究發現納稅義務人感覺租稅負擔加重時，則逃稅傾向會降低；然逃稅的嚴重度與稅賦負擔的認知卻是不相關的。不過，針對 Allingham and Sandmo (1972) 與 Yitzhaki (1974) 的研究結論，Balassone and Jones (1998) 提出評論認為處罰基礎由短報所得改變為逃漏稅額較佳，因為無論何種形態的風險趨避者，當罰則

改變依逃漏稅額為處罰基礎時，邊際稅率增加，則逃稅增加的情形會減少。

其後 Lee (2001) 也運用 Allingham and Sandmo (1972) 邊際稅率與租稅逃漏關係的結論，並以自我保險做為努力逃稅的工具，更找到一個充分條件<sup>[註 1]</sup>來說明當稅率增加時會導致較低申報所得的關係。當然上述這些結論與實證分析是存在若干的差異；諸如 Clotfelter (1983)、Slemrod (1985) 等實證分析，得到租稅逃漏與稅前所得、邊際稅率呈現正向關係；另 Lin and Yang (2000) 建構逃稅的資產選擇靜動態模型中，發現在靜態模型中較高的稅率會抑制逃稅行為，然在動態模型中卻鼓勵逃稅，同時發現缺乏逃稅時其稅率成長呈現遞減，在逃稅者面前則稅率呈 U 型。而在國內施惠敏 (1998) 則建構逃稅心理成本模型研究發現，所得變動時，不會影響納稅人誠實報稅的比例，且一旦稅率上升會使誠實報稅的比例上升；政府若加強稽查逃稅或調高處罰倍率，也會提高誠實報稅的比例。楊振昇 (1997) 也修正 Allingham and Sandmo 模型，探討個人避稅與逃稅效用最大化的最適決策，結果發現避稅為合法行為無風險存在，故其最適決策取決於邊際避稅的收益與成本；而逃稅需承擔風險，因此不同決策模式會產生不同的逃稅結果。其次就逃稅與社會福利、邊際稅率、邊際稅收之間的關係，Cremer and Gahvari (1999) 指出逃稅可能減少邊際稅收、邊際福利

損失及增加公債的邊際成本規模；無論如何，當課稅的財貨其需求是完全無彈性時，逃稅會導致公債的邊際成本增加且大於一。不過上述的研究皆未考慮政府部門的稽查努力對逃稅的影響，這也是本研究亟欲突破的重點之一。

## 二、稽查率(audit rate)、懲罰倍率(sanction)與逃稅行為

就經濟直覺而言，政府部門提高租稅查核，應該有助於抑制租稅逃漏行為；不過 Horowitz (2000) 研究發現提高稽查率或處罰倍率，未必然會促使納稅人減少逃稅的行為；且當稅率提高時，財富較高的納稅義務人的工作與休閒決策，也未必然去增加休閒。另 Watson (1985) 則利用兩個勞動市場來說明所得稅率、逃漏處罰倍率、被稽查機率與勞動市場均衡改變所造成的衝擊。同時也發現稅制會扭曲勞動市場均衡，並對比例稅與累進稅租稅系統進行模擬，結果發現累進稅會鼓勵逃稅行為。

Dubin, Graetz and Wilde (1987) 利用時間數列分析結果發現：1.稽查率是內生的。2.稽查率遞增與隱藏效果具有關連性。3.租稅遵循 (Tax compliance) 隨每單位資本所得而遞增。這與 Dubin and Wilde (1987) 以橫斷面資料分析的結果是一致的。Ali, Cecil and Knoblett (2001) 針對自業經營者實證發現，稽查率與處罰倍率這兩種政策工具對所得較高的納稅義務人，能有效達到租稅遵循的目標。再者羅鳳珠 (1984) 研究發現處罰倍率及稽查率的變動，對申報所得和租稅行為有正面的影響。吳芝文 (1980) 分析政府部門查核行為與生產者的租稅

[註 1] 在 Lee (2001) 文章中有兩個特性，分別假設罰則係依據逃漏稅額或短報所得，則當稅率增加時，會導致稅基侵蝕的條件，皆是  $\frac{\partial T}{\partial \tau} \geq 0$ ，其中  $T$  是申報所得。

逃漏，得到結論：1.增加稽查人員與降低稅率確可有效壓縮地下交易行為，但是對預期稅收、公共財數量及私部門產出的影響方向卻是不同。2.提高懲罰倍率不會影響私部門的產出水準。3.若預期稅收極大化的最適懲罰倍率存在，則社會福利極大化的最適懲罰倍率將低於預期稅收極大化的最適懲罰倍率。且不論是社會福利極大化，抑或預期稅收極大化，最適懲罰倍率與社會存在多少逃稅者均無關聯。

### 三、逃稅工具與衡量方法

Stiglitz (1985) 在美國現行的租稅制度下，假設完全資本市場個人僅需少許的努力，即可減輕資本的租稅負擔，諸如延遲資本利得、長短期資本利得率相互套利及採負債方式運作，即有效利用金融商品來達到規避或逃漏稅的目的。另外 Ke, Petroni and Shackelford (2000) 研究指出保險人採自我保險方式對抗州稅且兩者是呈現正向關係，且當州稅的需求缺乏彈性時並不影響保險人的自我保險。而 Lee (2001) 當逃稅者採自我保險對抗逃漏懲罰的效果，需視自我保險的邊際生產力而定，當其邊際生產力不會太小時，則增加稅率會導致較高的逃稅與較少的租稅遵循。

總之，逃稅其實需要負擔努力逃稅及被懲罰的成本，Cowell (1990) 則用逃稅成本或隱匿成本函數來評估賦稅計畫對社會福利的衝擊，把選擇逃稅充當做降低稅責的工具。然而卻常忽略政府部門其實也可以努力查核來抑制逃稅，相信只要懲罰與減少逃稅的效益超過查核成本，政府就值得去執行，這在過去

的文獻中較少言及，因而本研究也將政府部門納入，以更一般化的模型分析租稅逃漏行為。

## 參、基本假設與模型的建立

針對過去租稅侵蝕模型，本段建構一個同時考慮政府部門與納稅義務人的模型，以分析在租稅侵蝕的過程中，逃漏與稽查行為的互動情況。以下本段將分為兩個部份，首先是基本假設的建立，其次則是在基本假設之下，分析最大化過程，政府部門與納稅義務人的行為。

### 一、基本假設

假設在經濟體系中，政府部門擁有對所得課稅的主權，可以針對納稅義務人所申報的所得額  $x$ ，依所得稅稅率  $t$  課徵所得稅。在沒有任何逃匿短漏的情況下，個別納稅義務人所需負擔的租稅為  $tx$ 。在所有納稅義務人均為相同 (identical) 的情況下，政府的總稅收為  $ntx$ ，其中  $n$  為納稅義務人的總人數。不過，在申報的過程中，部份納稅義務人為減輕本身的租稅負擔，往往會透過短報或漏報的方式，減少所申報的課稅所得，以降低應納稅額。因此，政府也針對上述逃漏稅的行為，訂定罰則。若代表性納稅義務人的真實所得為  $w$ ，政府所查核的課稅所得為  $\theta$ ， $w \geq \theta \geq x$ ，那麼依政府的認知，納稅義務人所逃漏的稅額為  $t(w - \theta)$ ，納稅義務人所要繳交的罰款為  $kt(w - \theta)$ ， $k$  為罰款的倍率，由於罰款包括應補稅額與罰款兩部份，故

$k > 1$ 。<sup>[註 2]</sup>如果納稅義務人誠實申報，則  $x = w$ ，反之，若有短漏的情事，則  $x < w$ 。

除了申報的行為之外，由於納稅義務人必須面對政府機關的查核程序，可能有補稅和罰款的風險，在此也採取了 Lee (2001) 的設定，假設納稅義務人會透過自我保險<sup>[註 3]</sup> (self-insurance) 的方式降低風險，其做法是在查核之前，支付部份代價，以減輕政府部門查到逃漏行為時，所可能造成的傷害。令納稅義務人所付出的自我保險支出  $E_p$ ，在目標函數中將直接表為效用的降低，而非以貨幣形態表達。相對地，政府部門為了嚇阻逃漏，也會支出稽查的代價  $E_g$ ，藉以加強查緝不法，提高稅基，增加稅收。由上述的說明，前文提及政府部門核定的課稅所得，可以表為  $(E_p, E_g)$ ，

$$\theta_p = \frac{\partial \theta}{\partial E_p} < 0, \quad \theta_g = \frac{\partial \theta}{\partial E_g} > 0, \quad p_p > 0,$$

$g_g > 0$ ,  $g_p = p_g < 0$ 。其中，需要特別說明的是  $g_p$  項，其經濟意義為納稅義務人

[註 2] 以國內所得稅法為例，所得稅法第一百十條規定：「納稅義務人以依本法規定辦理結算申報，但對依本法規定申報課稅之所得額有漏報或短報情事者，處以所漏稅額兩倍以下之罰鍰。納稅義務人未依本法規定自行辦理結算申報，而經稽徵機關調查發現有依本法規定課稅之所得額者，除依法核定補徵應納稅額外，應照補徵稅額，處以三倍以下之罰鍰...」。

[註 3] 這裡所謂納稅義務人的自我保險，依 Lee (2001) 的說法，係指非法的短報、匿報以及合法的節稅行為，當前述稅基侵蝕的行為被政府查核時，因有投資自我保險可彌補或降低被罰的損失。文獻的說法為「In the present model, rational taxpayer also invest in self-insurance to reduce the penalties if tax evasion is caught. As mentioned in the introduction, self-insurance may be illegal concealment of income or legal tax avoidance.」，請參見 Lee (2001), p.75。

自我保險支出的變動，對政府查核行為邊際效益的影響。直覺上來說，納稅義務人對逃漏所得的保險支出越高，政府能查核到的邊際核定所得就越低。反之，政府查核行動越嚴苛，納稅義務人自我保險的邊際效益也會越低。

## 二、最適行為分析

首先，在政府部門方面，由於本文的分析重點在於稅收侵蝕，因此將政府部門的最大化目標設定為租稅淨收入  $\bar{T}$  的函數。其租稅淨收入的內容包含納稅義務人所申報繳交的租稅收入，以及經查核之後，政府部門所要追徵與懲處的部份，最後再減除政府部門所支出的查核成本，其函數為：

$$\max_{E_g} \bar{T} = n[tx + kt(\theta(E_g, E_p) - x)] - E_g \quad (1)$$

式(1)對查核成本微分得出一階條件：

$$knt\theta_g - 1 = 0 \quad (2)$$

式(2)是典型的邊際效益函數，其意義為政府部門最適查核成本支出的決定，在於最後一元查核成本支出，必須要等於該查核成本所查獲短漏報金額的罰鍰收入。

其次是納稅義務人方面，以代表性的納稅義務人而言，在面對短漏報真實所得行為，可能面臨被查獲的風險的同時，其預期效用最大化目標為

$$\max_{E_p} V = (1 - P)U(w_1) + PU(w_2) - E_p \quad (3)$$

$$w_1 = w - tx$$

$$w_2 = w - tx - kt(\theta(E_g, E_p) - x)$$

其中， $w_1$ 、 $w_2$  分別代表納稅義務人短漏報行為被查獲與否的所得水準，兩者之間的差異僅在於罰鍰一項而已。 $P$  則為政府查獲納稅義務人短漏報行為的機率， $U$  為效用函數，效用高低則取決於所得水準。

$$U_i = \frac{\partial U}{\partial w_i} > 0, \quad U_{ii} = \frac{\partial^2 U}{(\partial w_i)^2} < 0, \quad i = 1, 2$$

式(3)對選擇變數——納稅義務人自我保險支出，作一階微分可以得出<sup>[註4]</sup>。

$$-PU_2kt\theta_p - 1 = 0 \quad (4)$$

式(4)的經濟意義與式(2)相仿，代表納稅義務人支付最後一元自我保險支出，等於該自我保險支出在被查核需要補稅的情況下，可以減低被查核應稅金額的邊際利益。

由政府部門與納稅義務人的反應函數式(2)與式(4)微分，可以進一步求出。

$$\left. \frac{dE_p}{dE_g} \right|_g = -\frac{\theta_{gg}}{\theta_{pg}} < 0 \quad (5)$$

$$\left. \frac{dE_p}{dE_g} \right|_p = \frac{ktU_{22}\theta_p\theta_g - U_2\theta_{pg}}{U_2\theta_{pp} - ktU_{22}\theta_p^2} > 0 \quad (6)$$

式(5)與式(6)分別為反應函數式(2)與式(4)的斜率。在政府部門方面，式(2)斜率為負號代表納稅義務人加強自我保險支出之後，將會降低政府部門查核支出的邊際效益，使政府部門會降低查核支出做為應對。至於納稅義務人方面，

情況則較為複雜，政府部門增加一單位的查核支出，一方面將會提高納稅義務人的課稅所得；另一方面則是透過邊際效用的變化，增加逃漏稅所得的滿足感。

## 肆、比較靜態分析

為觀察模型中外生參數（包括制度參數與申報所得額）對徵納雙方行為的影響，在本節利用式(2)與式(4)，分別求出稅率、懲罰倍率，以及申報所得等變數變動時，藉以觀察納稅義務人的自我保險行為，以及政府部門的查核支出如何調整因應。

### 一、稅率的變動

首先，稅率變動對納稅義務人的影響方面，由式(2)與式(4)的全微分，可以求出：

$$knt(\theta_{gp}dE_p + \theta_{gg}dE_g) + kn\theta_g dt = 0 \quad (7)$$

$$\begin{aligned} & -ktPU_{22}\theta_p(-xdt - k(\theta - x)dt - kt(\theta_gdE_g + \theta_pdE_p)) \\ & -kPU_2\theta_pdt - ktPU_2(\theta_{pp}dE_p + \theta_{pg}dE_g) = 0 \end{aligned} \quad (8)$$

式(7)與式(8)聯立消去  $dE_g$  項之後，略事整理可以得出式(9)：

$$\frac{dE_p}{dt} = \frac{\theta_p\theta_{gg}(U_{22}t(x+k(\theta-x))-U_2)-\theta_g(U_{22}kt\theta_g\theta_p-U_2\theta_{pg})}{t\theta_{gg}(U_2\theta_{pp}-U_{22}kt\theta_p^2)+t\theta_{pg}(U_{22}kt\theta_g\theta_p-U_2\theta_{pg})} > 0 \quad (9)$$

依前文基本模型的設定，式(9)的分子部份確定符號為負號，而分母部份的

[註4] 式(3)與式(1)兩目標函數的二階條件分別為  $PU_{22}k^2t^2\theta_p^2 - PU_2kt\theta_{pp} < 0$  與  $knt\theta_{gg} < 0$ 。

符號也同樣為負號；因此，以可以確定當政府提高稅率之後，納稅義務人也會提高自我保險支出，即加強逃漏稅的行為。這樣的結果與 Allingham and Sandmo (1972) 在若干不同的假設條件下，得到的結論卻有些相仿。本文設定的基礎來說，在政府部門方面，稅率的提高會增加政府部門查核支出的邊際利益，進而鼓勵查核支出的提高。相對地，納稅義務人方面，在申報所得既定的情況下，自我保險減低被查核課稅所得的效益也會提高，納稅義務人也同樣會增加自我保險支出。兩個效果匯入之後，納稅義務人自我保險支出淨效果仍為正數，高稅率會造成更高的逃稅努力。

依相同的步驟，由式(7)與式(8)聯立消去  $dE_p$  項之後，也可以得出政府部門查核行為對稅率變動的反應：

$$\frac{dE_g}{dt} = \frac{\frac{\theta_g}{t\theta_{pg}} B - C}{A - \frac{\theta_{gg}}{\theta_{pg}} B} \quad (10)$$

其中，A、B、C 分別為：

$$A = pU_{22}k^2t^2\theta_p\theta_g - pU_2kt\theta_{pg}$$

$$B = pU_{22}k^2t^2\theta_p^2 - pU_2kt\theta_{pp}$$

$$C = pU_{22}kt\theta_p(x + k(\theta - x)) - pU_2k\theta_p$$

式(10)的分母部份為正號，全式的符號取決於分子部份的符號。分子部份的第二項來自式(8)，該項的經濟意義為稅率變動後，透過對納稅義務人最適自我保險行為調整，而影響政府查核行為的

負向間接效果。第一項則是依政府部門最適查核行為的正向直接效果。<sup>[註 5]</sup>若負向的直接效果較強，則稅率的提高，將會導致政府部門降低查核支出。反之，若間接效果較強，則查核支出將隨稅率的提高而下降。

## 二、懲罰倍率的變動

其次，在懲罰倍率方面，依前段相似的過程，納稅義務人自我保險部份由式(2)與式(4)的全微分，消去  $dE_g$  項後，可以聯立解出式(11)

$$\frac{dE_p}{dk} = \frac{\theta_p\theta_{gg}(U_{22}kt(\theta-x)-U_2)-\theta_g(U_{22}kt\theta_g\theta_p-U_2\theta_{pg})}{k\theta_{gg}(U_2\theta_{pp}-U_{22}kt\theta_p^2)+k\theta_{pg}(U_{22}kt\theta_p\theta_g-U_2\theta_{pg})} > 0 \quad (11)$$

式(11)的符號確定為正號，這個結果可以與式(9)相對照，由於懲罰倍率與稅率同樣出現在式(2)與式(4)的邊際利益項（右式第一項），最後分析所得出的符號也是一致的。即懲罰倍率與自我保險投入呈同向反應，換言之，懲罰倍率的提升更能喚起納稅義務人的風險管理意識。這與施惠敏（1998）的結論「政府若加強稽查逃稅或調高懲罰倍率，也會提高誠實報稅的比例」是有些差異的。

政府部門的查核行為影響，則可以表示為：

[註 5] 事實上，分母部份也同樣可以區分為來自納稅義務人與政府部門最適行為的直接與間接效果，唯兩效果符號同為正號，因此沒有符號判斷的問題。這裡所謂的直接與間接效果，則是以消去  $dE_p$  項之後，所代入的最適行為方程式作為區分的標準。如果所代的函數調整，直間接的說法也同樣可以作反向調整。



$$\frac{dE_g}{dk} = \frac{\frac{\theta_g}{k\theta_{pg}}B - D}{A - \frac{\theta_{gg}}{\theta_{pg}}B} \quad (12)$$

其中， $A$ 、 $B$ 兩式的定義如前段所述， $D$ 式則為：

$$D = pU_{22}kt\theta_p(\theta - x) - pU_2t\theta_p$$

如式(10)的推論過程，式(12)的分母部份同樣也是符號確定為正號，分子部份第一、二項則分別為透過政府部門與納稅義務人的間接、直接效果。間接效果

( $D$ 式)大於直接效果( $\frac{\theta_g}{k\theta_{pg}}B$ 式)，則

$\frac{dE_g}{dk} < 0$ ，懲罰倍率的提高，將使政府部門降低查核支出。反之，間接效果較強時，懲罰倍率的提高，可以激勵政府部門的查核支出。

本段關於懲罰倍率變動所作的分析內容，與前段關於稅率變動的推論相仿，主要是來自納稅義務人最適化行為(式(4))中，懲罰倍率與稅率完全對稱的地位，因此，才會得出式(10)與式(12)相對稱的內容。不過由於懲罰倍率與稅率，雖然同屬於政府政策變數，但是兩者的決策考量其實是有差異的，所以本文乃分別推導，讀者不妨略做比較。

### 三、申報所得額的變動

最後，關於納稅義務人申報所得額的部份，由於其影響的部份主要在於納稅義務人的最大化行為，因此其推論過

程略異於前述的制度變數。先由式(2)求出  $dE_g$  與  $dE_p$  的關係式：

$$dE_g = -\frac{\theta_{pg}}{\theta_{gg}}dE_p$$

代入式(4)的全微分式，整理後求出式(13)：

$$\frac{dE_p}{dx} = \frac{tU_{22}\theta_p\theta_{gg}(1-k)}{U_2(\theta_{pp}\theta_{gg} - \theta_{pg}^2) - ktU_{22}\theta_p(\theta_p\theta_{gg} - \theta_g\theta_{pg})} < 0 \quad (13)$$

式(13)符號為負號，意即納稅義務人在申報階段所申報的課稅所得越高，其所支出的自我保險支出會越低，而申報所得越低，其自我保險的支出反而會增加。此一結果也相當符合經濟直覺，因為納稅義務人在申報階段申報較高的課稅所得，意謂著納稅義務人逃漏稅的幅度較小，甚或完全誠實申報，在遭到政府部門查核的過程中，承擔較低的補稅與懲罰風險，所以納稅義務人只願意以較低的自我保險支出因應。

至於政府部門的反應，由  $dE_g$  與  $dE_p$  的關係式代入式(4)的全微分式，同樣可以得出式(14)：

$$\frac{dE_g}{dx} = \frac{kt^2U_{22}\theta_p\theta_{pg}(1-k)}{k^2t^2U_{22}\theta_p(\theta_p\theta_{gg} - \theta_g\theta_{pg}) - ktU_2(\theta_{pp}\theta_{gg} - \theta_{pg}^2)} < 0 \quad (14)$$

式(14)的分子與分母分別為負號與正號，可以推得式(14)必為負號，亦即納稅義務人降低申報所得時，政府部門必會提高查核成本，加強稽查。以政府部門追求淨稅收最大化的前提而言，這樣的結果應是十分符合直覺的。

## 伍、結論

不論古今中外的政府，都強調誠實納稅是人民應盡的義務，然則或因於稅制上的缺失，或因經濟或非經濟因素的影響，官兵捉強盜式的租稅逃漏與懲罰戲碼始終不斷出現。除去節稅與避稅方式的租稅侵蝕，就逃稅而言，其實是需要負擔努力逃稅的成本，以及面對可能的懲罰代價。相對地，政府部門亦然，要增加稅收，防堵逃漏行為，也必須耗費大量的人力物力；查核與逃漏行為彼此對立，相互影響。

在政府部門與納稅義務人各自的最大化行為下，存在一個最適的均衡解。其中政府最適稽徵成本支出均衡解，定義為支出一元的查核成本，必須等於所查獲短漏報行為所能得到的補稅與罰款金額。而納稅義務人的最適自我保險支出，則是支出一元自我保險成本，必須等於在被查核情況下，可以減低應稅與應罰金額的邊際利益。至於政府部門與納稅義務人彼此之間的行為反應，則是恰恰相反的。納稅義務人自我保險支出增加(減少)，將會促使政府部門減少(增加)查核成本；而納稅義務人方面，則會隨著政府查核成本的增加(減少)，而調高(低)自我保險的支出。

在瞭解政府部門與納稅義務人的最適查核與自我保險行為決策後，再進一步探討邊際稅率、懲罰倍率與申報所得變動下的比較靜態分析，研究發現：首先，邊際稅率與自我保險呈現同向變動，即提高稅率會鼓勵自我保險行為的增加。然就本文設定的基礎來說，當納

稅義務人的自我保險減低被查核課稅所得的效益高於政府稅率的提高而增加的稽查支出邊際利益時，那麼高稅率祇會造成更高的逃稅努力。其次，懲罰倍率與自我保險投入呈同向反應，換言之，懲罰倍率的提升更能喚起納稅義務人的風險管理意識。這與施惠敏(1998)的結論「政府若加強稽查逃稅或調高懲罰倍率，也會提高誠實報稅的比例」是有些差異的。最後，納稅義務人所申報的課稅所得與其所支出的自我保險支出呈現反向變動。因為納稅義務人在申報較高的課稅所得時，意謂著納稅義務人逃漏稅的幅度較小，甚或完全誠實申報，在遭到政府部門查核的過程中，承擔較低的補稅與懲罰風險，所以納稅義務人只須以較低的自我保險支出因應之。

至於在政府部門方面，邊際稅率與懲罰倍率變動對查核支出的效果，都是不明確的。其影響的內容大致來自兩個層面，一者是在最適行為方程式中，邊際稅率與懲罰倍率對查核支出的直接效果；二者是透過納稅義務人的自我保險行為反饋，對查核支出的間接效果。最後政府部門查核支出的變動，必須比較這兩項效果孰大孰小才能判斷。納稅義務人的申報所得變動，則與查核支出呈現反向變動的關係，亦即納稅義務人申報的課稅所得越低，政府部門就會更加強查核的努力。

本研究的特色在於加入政府部門，分析徵納雙方行為的關聯。文中基於分析主題，將邊際稅率與懲罰倍率設定為外生的政策變數，也不同于過去的文獻。未來後續的研究，可以將邊際稅率與申報所得內生化，便可以進一步觀察

傳統租稅侵蝕研究中，邊際稅率與租稅侵蝕行為的關聯。

## 參考文獻

### 一、中文部分

1. 吳芝文(1980)，耗竭性逃稅行為之研究，國立台灣大學經濟研究所未出版碩士論文。
2. 施惠敏(1998)，租稅趨避與社會風尚，逢甲大學經濟研究所未出版碩士論文。
3. 楊振昇(1997)，逃稅與避稅行為之經濟分析，逢甲大學經濟研究所未出版碩士論文。
4. 羅鳳珠(1984)，逃稅行為的理論分析，國立台灣大學經濟研究所未出版碩士論文。

### 二、英文部分

1. Ali, M. M., H. W. Cecil., & J. A. Knoblett (2001). The effect of tax rates and enforcement policies on taxpayers compliance: a study of self-employed taxpayers. Atlantar Economics Journal, 29(2), 186-202.
2. Allingham, M.G. & A. Sandmo (1972). Income tax evasion: a theoretical analysis. Journal of Public Economics, 1, 323-338.
3. Balassone, F. & P. Jones (1998). Tax evasion and taxes rates: properties of a penalty structure. Public Finance Review, 26(3), 270-285.
4. Becker, G. S. (1968). Crime and punishment : an economic approach. Journal of Political Economy, 76, 169-217.
5. Becker, W., Buchner. H. J., & S. Sleeking (1987). The impact of public transfer expenditure on tax evasion. Journal of Public Economics, 34, 243-252.
6. Clotfelter, C.T. (1983). Tax evasion and tax rates: an analysis of individual returns. Review of Economics and Statistics, 65, 363-373.
7. Cowell , F. A. (1990). Tax sheltering and the cost of evasion. Oxford Economic Papers, 42(1), 231-244.
8. Cremer, H. & F. Gahvari (1999). Excise tax evasion, tax revenue, and welfare. Public Finance Review, 27(1), 77-95.
9. Dubin, J.A., M. J. Graetz, & L. Wilde (1987). Unspecified article title, The American Economic Review, 77(2), 240-246.
10. Horowitz, I. & A. R. Horowitz (2000) .Tax audit uncertainty and the work-versus-leisure decision. Public Finance Review, 28(6), 491-510.
11. Ke, B., K. R. Petroni & D. A. Shackelford (2000). The impact of state taxes on self-insurance. Journal

- of Accounting and Economics, 30(1), 99-122.
12. Lee, K. (2001). Tax evasion and self-insurance. Journal of Public Economics, 81, 73-81.
13. Lin, W.Z. & C.C. Yang (2000). A dynamic portfolio choice model of tax rates and its implication for economic growth. Journal of Economics Dynamics and Control, 4, 1827-1840.
14. Richupan, S. (1984). Measuring tax evasion. Finance and Development, 21(4), 38-41.
15. Slemrod, J. (1985). An empirical test for tax evasion. The Review of Economics and Statistics, 67(2), 232-239.
16. Stiglitz, J. E. (1985). The general theory of tax avoidance. National Tax Journal, 38(3), 325-338.
17. Watson, H. (1985). Tax evasion and labor markets. Journal of Public Economics, 27(2), 231-247.
18. Yitzhaki, S. (1974). A note on income tax evasion: a theoretical analysis. Journal of Public Economics, 3, 201-202.

2001 年 10 月 15 日收稿

2001 年 10 月 30 日初審

2002 年 08 月 08 日接受