

新北市政府稅捐稽徵處

104 年自行研究計畫

台灣各縣市所得稅有效稅率及其對
所得分配的影響

研究人員：陳森隆 撰

摘要

本研究的主要研究目的，在於探討台灣各縣市的家庭可支配所得有效稅率對其所得分配的影響。利用黃智聰、劉宇晴（2006）與陳芷苓（2008）以台灣主計處的家庭收支調查原始資料，根據Mookherjee and Shorrocks（1982）的公式所計算1998至2005年台灣各縣市的吉尼係數，並利用台灣各縣市自1998年至2005年的追蹤資料估計雙因子固定效果模型。

本研究的主要發現為，影響台灣縣市別所得分配不均的因素中，只有平均每人可支配所得在統計上為顯著的正向影響因素。此外，本研究最重要的解釋變數—家庭可支配所得有效稅率之係數估計值在統計上不具顯著性。也就是說，台灣縣市的家庭可支配所得有效稅率對其吉尼係數在統計上並無顯著的影響。

此外，台灣北部的縣市，所得分配較為平均，而越往南部的縣市與東部的縣市，其所得分配不均的程度逐漸升高。而當台灣景氣最低迷的2001年時，台灣縣市的所得分配為最不平均的年份。

關鍵詞：台灣、吉尼係數、有效稅率、所得分配。

Abstract

This study aims to examine how effective tax rate influences income distribution from 1998 to 2005. Using the Survey of Family Income and Expenditure, the Statistical Yearbook of Labor Force in Taiwan and the Binomial Probit Model method to observe the relationships between income distribution and other dependent variables.

According to the result of the empirical study, we find that Taiwanese counties household disposable income Gini coefficient in its effective tax rate has no statistically significant effect.

Income distribution in south, central and north region equalized in comparison with east region. When Taiwan's economy the most depressed in 2001, the counties and cities in Taiwan is the most uneven income distribution year.

Keywords: Effective Tax Rate, Gini Coefficient, Income Distribution, Taiwan.

目錄

第一章 緒論	1
第一節 研究背景與目的	1
第二節 研究架構	6
第二章 文獻回顧	8
第一節 所得稅有效稅率與所得分配介紹	8
第二節 國內文獻-所得分配	13
第三節 國外文獻-所得分配	20
第四節 文獻小結	25
第三章 台灣各縣市所得分配與有效稅率分析	26
第一節 各縣市所得分配	35
第二節 各縣市有效稅率	31
第四章 研究方法	35
第一節 追蹤資料模型	35
第二節 實証模型設定與變數說明	39
第五章 研究結果	44
第一節 實証結果分析	44
第二節 區域與時間特質效果分析	47
第六章 研究結論與政策建議	50
第一節 研究結論	50
第二節 政策建議	53
參考文獻	55
中文文獻	55
英文文獻	57

表 次

表 1: 台灣與主要國家所得分配情形.....	2
表 2: 戶數五等分位組之可支配所得分配比.....	3
表 3: 1998~2005 年台灣各縣市吉尼係數.....	28
表 4: 1998~2005 年台灣各縣市家庭可支配所得有效稅率 (%).....	32
表 5: 變數的基本敘述統計.....	43
表 6: 固定效果模型估計結果.....	45

圖 次

圖 1：台灣所得分配趨勢圖（1998-2011）	4
圖 2：研究流程	7
圖 3：Lorenz 曲線圖	12
圖 4：1998~2005 台灣各縣市吉尼係數的離散程度	29
圖 5：1998~2005 年台灣各縣市吉尼係數增減情況	30
圖 6：1998~2005 年台灣各縣市有效稅率增減情況	34
圖 7：區域特質效果估計值	48
圖 8：時間特質效果估計值	49

第一章 緒論

第一節 研究背景與目的

近年來台灣所得分配情形有日漸惡化傾向，貧富差距情形日益嚴重。事實上，不只是台灣而已，其實全球各主要國家的所得分配都呈現出惡化的趨勢，包括美國、日本、香港、新加坡等國，甚至中國大陸的惡化情況甚至比台灣還要嚴重。從《家庭收支調查報告》中比較台灣與主要國家所得分配狀況，如表 1 所示，世界各主要國家所得分配情形十分廣泛。先就所得按戶數五等分位組之所得分配比，再將最高所得組對最低所得組的所得分配比的倍數可知，香港在 2000 年時為 21.15 倍，哥倫比亞在 2010 年為 20.07 倍，巴西在 2009 年為 20.21 倍，新加坡在 2011 年為 12.75 倍，台灣在 2011 年為 4.29 倍。而以吉尼係數（Gini coefficient）而言，香港在 2000 年時為 0.54，哥倫比亞在 2010 年為 0.56，巴西在 2009 年為 0.55，新加坡在 2011 年為 0.48，台灣在 2011 年為 0.30。

雖然就前述的分析可知，台灣的所得分配相較於其他國家而言就不嚴重。但是，一國所得分配不均的嚴重與否，除了代表所得分配的最高所得組對最低所得組的所得分配比的倍數與吉尼係數的數值外，此兩變數的歷年變化趨勢也應該是值得注意的指標。若以台灣

表 1：台灣與主要國家所得分配情形

國家	年別	可支配所得按戶數五等分位組之所得分配比(%)		倍數比	吉尼係數
		最低所得組	最高所得組		
巴西	2009	2.9	58.6	20.21	0.55
加拿大	2000	7.2	39.9	5.54	0.33
中國大陸	2005	5.0	47.9	9.58	0.43
哥倫比亞	2010	3.0	60.2	20.07	0.56
芬蘭	2000	9.6	36.7	3.82	0.27
法國	1995	7.2	40.2	5.58	0.33
德國	2000	8.5	36.9	4.34	0.28
香港	2000	NA	NA	21.15	0.54
義大利	2011	6.5	42.0	6.46	0.36
日本	2009	7.7	39.4	5.13	0.31
南韓	2011	NA	NA	5.73	0.31
盧森堡	2000	8.4	38.9	4.61	0.31
荷蘭	1999	7.6	38.7	5.09	0.31
馬來西亞	2009	4.5	51.5	11.44	0.46
墨西哥	2010	4.4	53.0	12.05	0.48
紐西蘭	1997	6.4	43.8	6.84	0.36
挪威	2000	9.6	37.2	3.88	0.26
中華民國	2011	9.0	38.7	4.29	0.30
新加坡	2011	4.2	53.2	12.75	0.48
瑞典	2000	9.1	36.6	4.02	0.25
英國	2010	6.0	44.0	7.80	0.38

資料來源：《2011年家庭收支調查報》。

1998 至 2011 年的所得按戶數五等分位組之所得分配比來看，表 2 的資料顯示，台灣的最低所得組占所得分配比率由 7.1% 降至 6.53%，次低所得組與中間所得組占所得分配比率亦皆呈下降的趨勢。但是，

表 2：戶數五等分位組之可支配所得分配比

年	單位：%				
	1 最低所得 組	2 次低所得 組	3 中間所得 組	4 次高所得 組	5 最高所得 組
1998	7.12	12.84	17.53	23.24	39.26
1999	7.13	12.91	17.51	23.21	39.24
2000	7.07	12.82	17.47	23.41	39.23
2001	6.43	12.08	17.04	23.33	41.11
2002	6.67	12.30	16.99	22.95	41.09
2003	6.72	12.37	16.91	23.17	40.83
2004	6.67	12.46	17.41	23.25	40.21
2005	6.66	12.43	17.42	23.32	40.17
2006	6.66	12.37	17.42	23.51	40.03
2007	6.76	12.36	17.31	23.16	40.41
2008	6.64	12.37	17.43	23.40	40.17
2009	6.36	12.27	17.39	23.64	40.34
2010	6.49	12.21	17.39	23.72	40.19
2011	6.53	12.05	17.32	23.86	40.25

資料來源：《2012 年家庭收支調查報》。

次高所得組占所得分配比率甚至由 39.26% 上升至 40.25%，增幅達一個百分點。

再就台灣自 1998 至 2011 年的最高所得組對最低所得組的所得分配比的倍數，以及吉尼係數分析，由圖 1 的數據顯示，最高所得組對最低所得組的所得分配比的倍數在 1998 年僅有 5.51 倍，之後大幅上漲，至 2001 年時高達 6.39 倍。在此之後，此倍數逐年穩定下降，至 2007 年時下降至 5.98 倍。此後逐年上升，除了在 2010 年稍有下降，2011 年再一次攀升，達到此一分析期間的最高值，達 6.53 倍。再以吉尼係數來看，在 1998-2000 年間，台灣的吉尼係數大抵在 0.324-0.326

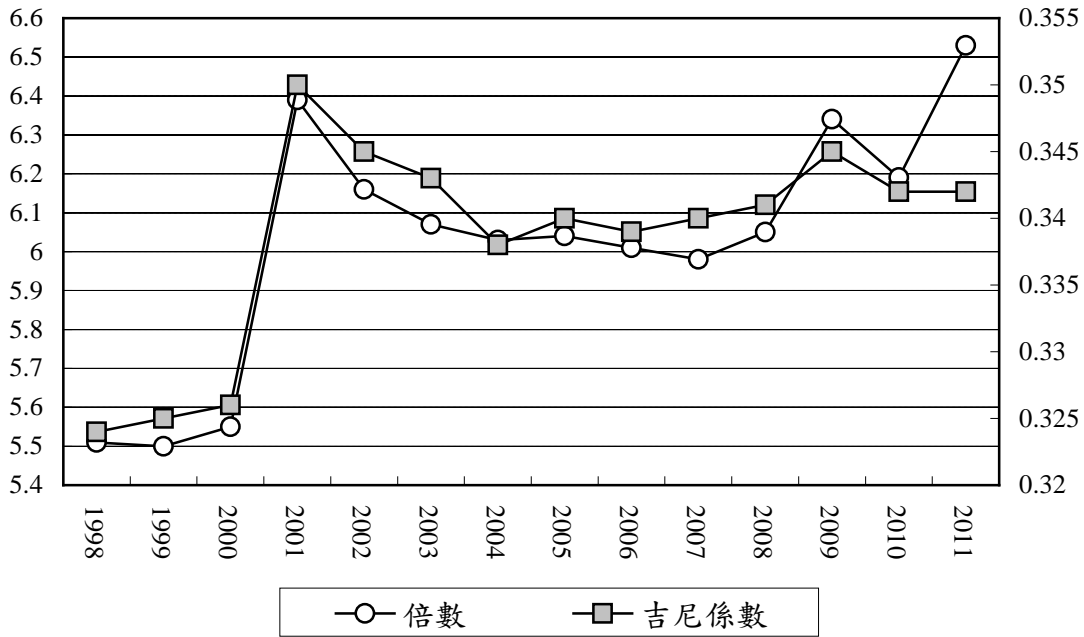


圖1：台灣所得分配趨勢圖（1998-2011）

間。但是在 2001 年時，台灣的基尼係數大幅提高至 0.35，為 1998-2011 年間的最高點，之後逐年下降，維持在 0.34 左右。在 2009 年時，基尼係數再一次上升至 0.345，但在 2010 與 2011 年時皆下降為 0.342。

由前述的分析可知，最高所得組對最低所得組的所得分配比的倍數與基尼係數的時間趨勢相當類似，兩者都是在 2001 年時有一個大幅的上升，也就是在 2001 年起台灣的所得分配不均有一個較為嚴重的情況。之後兩者也都有一個微降的趨勢，但是在 2009 年後，兩者有不同的趨勢。前者呈現所得分配反轉惡化的趨勢，但是基尼係數卻呈現下降持平的趨勢。

所得稅的累進稅率，在本質上是具有可以減輕所得分配不均的功能。累進所得稅制對高所得者課徵較高的邊際稅率，對低所得者課徵較低的邊際稅率，甚至不予課稅。若是以稅前所得的吉尼係數與稅後所得的吉尼係數來比較，無疑地前者應較後者為高。因此，就理論上而言，台灣所得稅的施行，應可以減輕所得分配不均的問題。

本研究將針對現有文獻探討影響台灣各縣市所得分配不均影響因素，更加入有效稅率因素對所得分配的影響；並對目前台灣所得分配情形，提出研究建議。

第二節 研究架構

本研究共分為五章，各章節研究架構如下：第一章將以第一節介紹研究背景與目的，並於第二節建立研究架構流程；第二章區分成四小節，首先於第一節介紹台灣所得稅的有效稅率及一般常採用所得分配的衡量指標，接下來兩節中將從國內外相關文獻針對影響所得分配的因素進行探討、回顧，第四節進行文獻小結；第三章的第一節分析台灣各縣市的所得分配情況，第二節分析台灣各縣市的所得稅有效稅率。第四章為研究方法，利用各小節勾勒實證模型、資料來源以及模型設定和變數說明；第五章為實證結果，第一節分析實證結果，第二節；第六章為結論。本研究之研究流程如圖 2 所示。

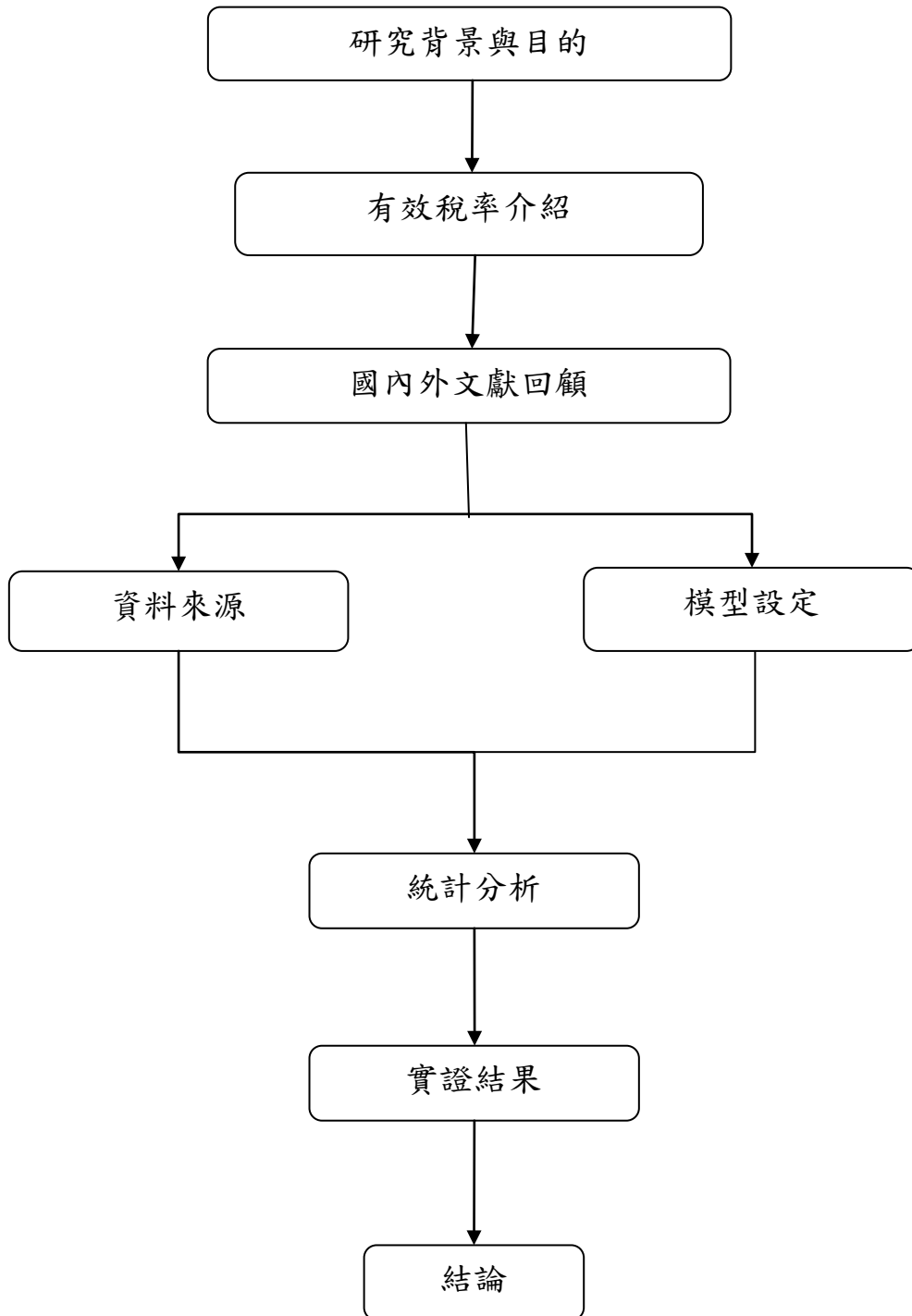


圖 2：研究流程

第二章 文獻回顧

本文主要目的在於，探討有效稅率對所得分配程度影響。相關文獻以下將分成三個主要部分進行探討：第一節先針對所得稅有效稅率及所得分配概念進行介紹；第二節回顧國內研究所得分配相關文章並於第三節回顧國外研究所得分配之文獻。最後進行本章小結，探討所得分配相關文獻與本文之連結。

第一節 所得稅有效稅率與所得分配定義

台灣的所得稅區分為綜合所得稅及營利事業所得稅。綜合所得稅課徵範圍採「屬地主義」，也就是個人所得來源是在中華民國境內，即應依《所得稅法》課徵；相對的，如果所得來源是在中華民國境外，則不需課徵綜合所得稅。¹

一、綜合所得稅有效稅率

稅率是一個國家或地區收取其國民或法人稅項的計算方式，但是稅率並非是固定的，很多時候會涉及免稅項目的扣減，以及其他會計處理手法。因此，代表納稅義務人真實負擔的有效稅率（effective tax rate，ETR），等於納稅人實際繳納的稅額除以其課稅收入。根據財

¹ 詳見《所得稅法》第一、二條。

政部財政資訊中心出版的《91 年度綜合所得稅申報核定統計專冊》

中對有效稅率的定義，更具體的說，可以用以下的數學公式表示：

$$ETR = TAX / INCOME \quad (1)$$

在第(1)式中，*TAX*係指納稅總額，其為納稅義務人之應納稅額及分離課稅額之總合，而應納稅額為所得淨額與稅率的乘機減累進差額。²另外，*INCOME*係指綜合所得，為核定綜合所得總額之簡稱。綜合所得為納稅義務人之申報綜合所得及歸戶綜合所得不一致時，稅捐稽徵機關就二者中擇大者認定為納稅義務人之綜合所得。由第(1)式的計算方式可知，綜合所得稅有效稅率屬於平均有效稅率概念。³

二、吉尼係數

吉尼係數(Gini coefficient)為衡量所得分配不均程度指標中普遍且可靠的，⁴台灣的行政院主計處與多數文獻亦廣泛使用。吉尼係數可由兩種概念推導出，一是統計學的均互差概念，二是所得分配導出Lorenz曲線概念間接求得。以下，本研究將針對吉尼係數概念導出方法進行介紹。

² 所得淨額係指納稅義務人之課稅所得減去分離課稅所得之餘額。而課稅所得即為納稅義務人綜合所得總額減去免稅額及各項扣除之餘額。

³ 此外，尚有邊際有效稅率(marginal effective tax rate, METR)，其為計算每增加一單位所得所增加的預期稅負衡量，計算上較為繁複(孫克難、劉涵泰，2001；Shevlin and Porter，1992；Fullerton and Henderson，1985)。

⁴ 其他衡量所得分配指標，主要包括十分位指標、顧志耐指數、泰爾指數等。

(一) 均互差概念

由均互差概念所求得的吉尼係數如下：

$$G(Y) = g / 2\bar{Y} \quad (2)$$

$$g = \frac{2}{n(n-1)} [(n+1)\sum_{i=1}^n Y_i - 2\sum_{i=1}^n (n-i+1)Y_i] \quad (3)$$

$G(Y)$ 為所得 Y 之吉尼係數， g 為所得之均互差， \bar{Y} 為平均每戶所得， Y_i 為第 i 戶家庭所得， n 為家庭總戶數。此吉尼係數的數值範圍，介於 0~1 之間。若所得分配越不平均，則吉尼係數值將越趨近於 1；反之，若所得分配越平均，表示吉尼係數值將越趨向於 0。

(二) Lorenz 曲線概念

Lorenz 曲線被經濟學界與政府單位廣泛用來測量所得分配是否平均的工具，其又可稱為「所得集中曲線」(concentration curve of income)。以下，本研究將針對集中曲線的概念進行說明。

假設有一函數 $F(y)$ 為所得 y 的分配函數，代表所得等於或低於 y 部分的所得單位比例。假設，該分配期望值為 μ ，一階動差分配函數 $F_1(y)$ 定義為所得低於或等於 y 部分之所得單位佔總所得之比例，而

$F(y)$ 與 $F_I(y)$ 間的關係為集中曲線。而集中指數為一減二倍的集中曲線下所圍成的面積。⁵

令 $g(y)$ 為依連續性函數，其一階導數存在，且 $g(y) \geq 0$ ，若平均數 $E[g(y)]$ 也存在，則可定義為：

$$F_I[g(y)] = \frac{1}{E[g(y)]} \int_0^y g(y) f(y) dy \quad (4)$$

在第 (4) 式中， $F(y)$ 為 y 的機率密度函數 $F_I[g(y)]$ ，為一單調遞增轉換函數；且 $F_I[g(0)] = 0$ ， $F_I[g(\infty)] = 1$ ，則 $F_I[g(y)]$ 與 $F_I(y)$ 間的關係為 $g(y)$ 的集中函數。因此， $g(y)$ 的集中指數定義為：

$$C = 1 - 2 \int_0^{\infty} F_I[g(y)] f(y) dy \quad (5)$$

而 Lorenz 曲線的定義即為曲線的定義即為 $F(y)$ 與 $F_I(y)$ 之間的關係。Gini 係數的計算即為一減二倍 Lorenz 曲線下所圍成的面積。當 Lorenz 曲線下所圍成的面積越小時，表示吉尼係數值越高，也就是所得分配越不平均。

圖 3 表示一國所得分配狀態， 45° 線表示完全所得均等分配，而 Gini 係數用來表示 Lorenz 曲線偏離完全所得均等分配面積與三角型面積的比值。Gini 係數也可用以下公式表示：

⁵ 請參閱 Kakwani (1977)，頁 71—80。

$$G = 1 + \frac{1}{n} - \frac{2}{n^2 \bar{y}} (ny_1 + (n-1)y_2 + \dots + y_n) \quad (6)$$

在第(6)式中， n 表示戶口數， \bar{y} 為家庭平均所得， y_i 為家庭所得， y_1, y_2, \dots, y_n 由小到大。而本文提到吉尼係數的求得，即用此法。

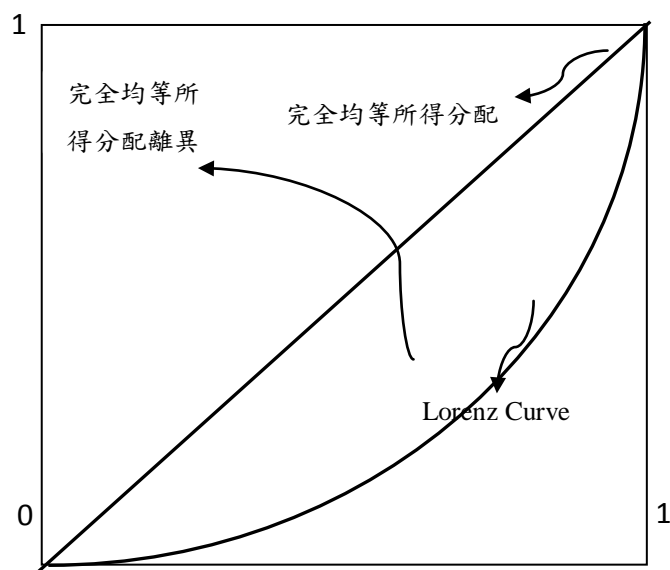


圖 3：Lorenz 曲線圖

第二節 國內文獻—所得分配

郭婉容（1976）依據吉尼係數與最窮和最富 20% 家庭組別之相對所得計算 Oshima 指標，探討 1960~1970 年代台灣的所得分配狀況。該研究發現，1964~1972 年間台灣家庭所得分配有逐步均等化的情況。並且，台灣非農業部門的分配均等化現象，有助於台灣整體吉尼係數的下降。此原因主要是，當時台灣勞動密集化工業發展快速，吸收大多數機會成本較低的勞動力，縮小了非農業部門的薪資所得差距，使得家庭所得分配均等化情形產生。

此外，王治中（1986）採用一般常見吉尼係數、變異數測度因素分解法（decomposition analysis）以及泰爾（Theil）指標之群體分割分析法（Segmental analysis），探討課徵直接稅前後的所得分配狀況。該研究以吉尼係數分析發現，台灣直接稅具有累進性質。如果以變異數測度因素分解可知，家庭稅後所得與直接稅為負向關係。另外，將經濟部門分成農家及非農家，從泰爾指標群體分割分析法得到，課徵直接稅雖有助於農家與非農家部門間所得差異的改善，但其實是相當有限，反而會造成農家與非農家部門內所得分配不均的惡化情形。另外，劉瑞文（2001）採結構分解法分析 1991~1996 年影響就業人力變動因素，並以產業關聯表附帶之僱用表分析產業結構變遷對台灣就業

所得分配的影響。該研究發現，隨著產業轉型，這五年就業人口在產業間的配置遵循產業結構調整方向改變，生產技術進步使得勞動生產力提升，也使得不同職業間的就業人口產生替代作用。其中，以專門技術人員需求增加最快。

陳克明（1983）以 1976~1980 年間行政院主計處之《個人所得調查報告》、1981 年財政部統計處《財政統計年報》、以及以基尼係數分析政府部門各項收入與各項支出對所得分配之效果。該研究發現，台灣直接稅之所得重分配效果為負效果，而間接稅在台灣稅負比重較高。此外，政府部門各項收入之總有效稅率具累退性，一般政務支出及國防外交支出對所得重分配有累退的正向效果。而教育科學文化支出在較低累進假設下，對所得分配有正效果；在較高累進假設下，對所得重分配有負效果，但不嚴重。最後，對政府部門總支出而言，其對所得重分配有累退之正效果。

王素楨（1987）利用變異係數與Atkinson指標，⁶衡量政府收支所得重分配效果。該研究發現，在財政收支兩方面的比較，財政支出面的所得分配效果大於財政收入面。另外，在直接稅與間接稅的比較方面，直接稅可改善所得分配，但效果不大；而間接稅卻可使所得分配

⁶ Atkinson（1970）提出依據社會福利函數來建立不平等指標的方法論，並推導出Atkinson 指標。詳見Atkinson（1970）。

不均度惡化。其主因在於，直接稅比重不高與納稅義務人常利用分散所得方式逃漏。

陳瑜珊（1998）透過租稅與支出歸宿，將政府財政收支分攤到平均每戶家庭，並將可支配所得分成戶數十等分位，用以探討台灣財政收支對所得重分配的影響。該研究發現，就租稅面而言，直接稅多少有改善所得重分配的效果，特別是綜合所得稅與營利事業所得稅效果較為顯著，而間接稅則使所得分配惡化。再以中央及地方政府而言，中央政府租稅以綜合所得稅最大，地方政府以土地增值稅最大，而中央政府的所得重分配效果大於地方政府。就支出面而言，除退休撫卹支出外，中央政府支出皆具有所得重分配效果。在財政淨收支面而言，台灣財政收支對於重分配效果的改善發揮確實功效，這主要來自收支面而非租稅面。

李合龍（1986）為了解釋稅式支出對所得重分配的效果，⁷以1976~1980年財政部《賦稅統計年報》及行政院主計處之《家庭收支調查報告》為研究資料，並以Gini係數及垂直公平之利益比例原則分析。結果發現印花稅類的稅式支出，在有利低所得者之支出分配假設下，所得重分配有正效果；營業稅類及所得稅類之稅式支出，僅在低累進假設下，所得重分配有正效果；其他各類稅式支出，占總稅式支

⁷ 所謂「稅式支出」係指，稅法或其他法令針對特定個人、團體或事項給予之租稅減免，一經立法通過，則造成稅基之侵蝕與稅收之損失。

出比例不大，在低累進假設下，所得重分配有正效果。最後，總稅式支出，在低累進假設下，所得重分配有正效果，並且沒有倒轉津貼情形。

陳慧圈（1997）為了說明所得來源對所得不均度的影響，使用 1977~1994 年主計處《家庭收支調查報告》之原始資料以及吉尼係數進行實證研究。該研究發現，薪資所得對家庭所得分配不均度逐漸擴大。另外，該研究也以行政院主計處 1977、1980、1985、1990 及 1994 年之原始家庭所得調查資料進行實證研究發現，綜合所得稅或總直接稅之累進程度大於零；總直接稅之累進程度小於綜合所得稅之累進程度，但經由稅所造成之所得分配改善幅度則有高低，但在考慮其他直接稅後，稅之累進程度下降。

李心慧（2004）以 1998~2002 年台北市綜合所得稅申報核定資料為研究資料，計算吉尼係數，並透過行政區所得分配情形探討分析台北市之所得不均度。該研究的實證結果發現，1998~2002 年台北市的吉尼係數介於 0.61~0.63，2002 年平均家戶可支配所得為 483,558 元，而行政區中僅有大安區、松山區、中正區及中山區等四個行政區之每戶可支配平均所得高於台北市平均所得，其餘八個行政區皆低於平均數。其中，每戶可支配平均所得最低為萬華區。由此可知，台北市十二個行政區之間所得差異性很大，所得分配相當不均。

鄭淑如、饒志堅(2001)以 Jao(2000)的研究方法,探討 1996~1999 年政府福利支出對家庭所得分配影響。該研究針對社會保險(政府補助全民健保保費、補助公勞農軍保保費、彌補農保虧損、彌補公保虧損等)、社會救助(低收入戶生活扶助、中低收入老人生活津貼等)、福利服務(敬老福利津貼、老農福利津貼等)三類支出對所得不均度的影響。該研究發現,政府推動社會福利措施雖有助於縮小所得差距,但由於福利政策所需經費相當龐大,對於所得分配的改善效果很小,甚至會產生負面作用。

曹添旺(1996)利用分解吉尼係數和大島係數方式,研究 1980~1993 年台灣家庭所得分配不均的主要原因。該研究發現,1980 年後台灣家庭所得分配不均日漸惡化,薪資所得是各要素所得不均度占家庭所得不均度比重最高的。相對於低所得家庭,高所得家庭因具有充分的資訊及資本在投資市場上獲得厚利,因此而擴大所得不均度。另外,經濟發展越好、技術越進步,對於勞動需求種類日趨不同以往,使得勞動工資差異越大,亦造成所得分配惡化。

林金源(1997)研究家庭結構對所得分配影響發現,家庭成員中有越多位就業者,其所得分配越平均。家庭成員中有兩個或兩個以上就業者,其所得不均度一直低於全體不均度且呈長期遞減區勢;單一以及無就業者的家庭所得不均度從 1980 年起持續攀升。整體不

均度的上升除了起因於各組家庭「組間貢獻」外，主要來自單一以及無就業者家庭的「組內貢獻」。

吳慧瑛（1998）利用分解吉尼係數及迴歸分析，探討台灣家戶人口規模的差異對所得分配不均度的影響。該研究發現，由於老年人口戶增加、戶內就業人口平均年齡提高、家戶間儲蓄率差異越來越大，導致家戶總所得有逐年呈現分配不均情形。但若家戶人口規模趨於均衡狀態分配時，家戶總所得的吉尼係數上升速度將可趨於緩和。

蔡玲玉（2008）分析歷年台灣租稅政策對所得分配的影響。該研究顯示，薪資所得分配平均與否對於所得分配有重大影響，財經政策對稅前所得分配也有重大之影響。經由資料觀察發現，綜合所得稅在平均化的功能上扮演重要角色。

楊芷瑜（2009）發現，已開發國家隨著金融體系的發展，所得分配不均情形日益嚴重。其中，教育程度、通貨膨脹率、貿易開放程度及政府支出增加，皆有利於改善所得分配不均程度。

鍾佳凌（2009）分析影響台北市所得分配不均的因素發現，教育不均度提高時，會對所得分配公平性產生負面影響。此外，繳納給政府的稅賦占所得總額比例越高，使高所得者稅賦繳納比例比較低所得者低，會造成所得分配更不平均。

鄭岳旻（2011）以 Sandmo（1981）引進勞動供給的租稅逃漏模型為基礎，分析不同所得稅制下的所得重分配效果。該研究顯示，只課徵勤勞所得稅時，所得差距會大於未課稅時；若政府同時課徵資本利得稅及勤勞所得稅，則所得差距小於只課徵勤勞所得稅的效果；若政府如課徵資本利得稅並將其作為移轉性支出的財源，將有效改善所得差距惡化情形。

第三節 國外文獻—所得分配

Musgrave and Thin (1948) 指出，當平均稅率具累進性質，可改善所得分配狀況；當平均稅率具累退性質，則會造成所得分配趨於不均的狀況。Kakwani (1977) 認為，稅後所得的吉尼係數越小，表示稅賦的重分配效果越大，而稅後所得分配的吉尼係數受到稅前所得分配的吉尼係數、平均稅率及累進程度影響。該研究因此依據 Lorenz 曲線定義，推導稅後所得分配的吉尼係數得知稅的累進程度降低會擴大稅後所得不均度，累進程度提高則會縮小稅後所得不均度。Lambert (1993) 探討以 Lorenz 曲線研究賦稅重分配效果的理論模型，並認為當稅賦具累進性時，稅後的所得分配會優於稅前所得分配，並且稅前所得分配會優於稅本身的分配情形。

Jao (2000) 探討 1980~1996 年間政府賦稅、政府移轉支出、社會保險對家庭所得分配的影響。該研究將家庭依照可支配所得分為五等分，再以大島指數作為所得不均度指標，⁸再將最富家庭所繳交的稅賦作退回之設算，計算稅前的大島指數；將稅前及稅後大島指數加以比較，指數下降的部分就是賦稅對改善所得差距的效果。其中，政府賦稅、政府移轉支出和社會保險對於降低所得不均度的效果，1980

⁸ 所謂大島指數 (Oshima index)，就是將所得分配分成數個等分，然後計算最高和最低組平均所得的比例；一般多將所得分成五等分，所得最高與最低 20% 家戶的平均所得比例就是常用的大島指數。此一比例越高，貧富差距越顯著。由於大島指數相對於吉尼系數更容易理解，所以利用大島指數作為所得不均度的衡量指標是相當普遍的。

年分別為 2.19%、0.95%和-0.14%；1996 年分別為 1.75%、5.78%和 8.90%。這些結果顯示，政府移轉支出和社會保險的所得分配平均化功能增強中。

Piketty (2003) 以法國 1915~1998 年所得稅資料、1919~1998 年薪資稅資料、1902~1994 年繼承稅資料，探討法國 19 世紀所得、薪資所得及財富不均情形。該研究結果發現，1950 年代以前發生所得分配不均是偶發性因素所致。也就是說，法國與許多其他國家相同，薪資分配不均的情形相當明顯，而其於 19 世紀的所得分配不均情況，主要是資本所得現象所致。此外，擁有大量財富者在 1914 至 1945 年間受大衝擊，迄今未完全回復，可能係因對資本累積課累進稅之動態效果及所得稅稅前之所得不均所致。

Orton (2005) 以 1980~2004 年所得差距倍數資料進行分析。該研究發現，現行英國租稅制度，相當累退，但在新勞動政策下，大幅改變。在 2003 年時，英國增加國民保險及租稅抵減制度均為改變之指標。而地方稅的任何改變，將對地方人民之福利有重大影響，且對分配不均有助。

Saez (2006) 認為，累進稅制是可以改變所得及財富分配。並提出：(一) 由美國、加拿大、英國、法國、荷蘭及瑞士等國之稅收統

計資料建構最高所得份額與最高財富份額之時間序列資料發現，瑞士因第二次世界大戰及經濟大恐慌而大量徵稅以加強軍需，致最高所得份額大變動，戰後之所得與財富水準仍回復如戰前之水準，惟美國則無回復。原因係瑞士之中央與地方之所得、財產及繼承稅相對其他國家稅負極低且採極低之單一比例稅，第二次世界大戰後美國仍採累進稅制，致美國之最高所得份額無法回復戰前水準。（二）觀察美國及法國最高 1% 薪資所得份額之長期趨勢，發現法國呈現溫和的波動，美國則波動相當明顯，係因第二次世界大戰為美國採累進所得稅制所致。美國從 1970 年開始最高薪資所得份額增加，係因薪資所得驟增所致。（三）Anglo-Saxon 國家所得大量增加，是因恆常所得不均，所以尚無許多改變；北美最高薪資所得份額增加，係因實行認股權所致。

Schultz (1997) 除強調家戶組成和家戶規模對台灣所得不均度的影響之外，同時在結論中預見戶長年齡老化在未來可能扮演重要角色；這是台灣資料分析首次提出的新觀點。該研究指出，觀諸現有文獻，戶長年齡老化對所得不均度的影響尚未受到重視，是否真如預期，須透過資料估計確認。

Hu (2001) 建構兩期、兩種投資資產模型，以證明證券市場存在性會減少所得差距。但是，存在資訊不對稱因素時，證券市場的存在

反而造成所得分配惡化。該模型利用 1986~1990 年進行跨國實證研究，模型中證券週轉率用來反映證券市場發展程度，在迴歸估計結果中呈現證券市場發展程度顯著地負向影響吉尼係數；也就是當證券週轉率越高時，將使得所得分配越趨於均等化。另外，模型中還納入通貨膨脹率、借款利率、國內借款利差以及倫敦同業拆款利率代表資訊不完全程度，估計結果發現資訊越不完全，顯著地影響所得分配不均程度越高。最後，迴歸模型中還考量實質人均 GDP 變化、實質人均 GDP 變化的平方項以驗證 Kuznets 倒 U 型理論、中等學校入學率衡量教育程度對所得分配影響等變數。

Kim (2003) 探討地理區域可能造成所得分配不均，以所得來源及區域分析韓國所得不均的來源。當整體所得不均度的吉尼係數被地理邊界分解時，區域內所得不均度是由於漢城首都區域、次區域間所得不均差異所造成的。此種區域不均度指數分解法提供良好的觀點，以討論所得不均度的實際決定因素與區域和所得群體間的內部關連性。另外該指數顯示，整體所得不均度在區域內及區域間的差可作為區域和國家以平衡發展為目標的表現方式。

Wan and Zhou (2005) 以 1962~1992 年資料應用迴歸基礎的分解架構，研究中國農村所得不均度問題。該研究發現，地理區域曾經是解釋所得不均度的重要因素，但是重要性正逐漸下降；而資本投入成

為所得不均度最顯著的決定因素。該研究透過家計部門，農業結構比勞動及其他投入因素對所得不均度的影響更大。

第四節 文獻小結

綜合先前討論所得分配各文獻可發現，影響所得分配因素有產業結構轉變、家庭結構及家戶人口規模變化、家庭所得、地理區域、財政收支、資本、證券市場即平均稅率等。台灣討論租稅面對所得分配的文章相當多，然目前尚無針對個人綜合所得稅對所得重分配影響進行討論。

本研究將就台灣 1998~2005 年各縣市個人綜合所得稅資料，探討有效稅率對所得分配程度影響，分析各縣市所得分配不均度之因素，並採取可能因應之道改善所得差距。

第三章 台灣各縣市所得分配與有效稅率分析

第一節 各縣市所得分配

為了要分析台灣各縣市的所得分配情況，進一步探究所得稅有效稅率對所得分配的影響，本研究採用廣為學界所利用的吉尼係數作為所得分配的衡量指標。黃智聰、劉宇晴（2006）曾經以台灣主計處的家庭收支調查原始資料，利用台灣各縣市家計部門所得作為衡量所得分配的基本單位，再根據 Mookherjee and Shorrocks（1982）的公式計算 1994 至 2003 年台灣各縣市的吉尼係數，而陳芷苓（2008）利用相同的計算方式，進一步將 Gini 係數的資料更新至 2005 年。是故，在本研究中所採用的台灣各縣市的吉尼係數資料，主要是引自陳芷玲（2008）。根據黃智聰、劉宇晴（2006）的說明，計算吉尼係數的公式為：

$$Gini = \frac{1}{n^2 \mu} \sum_i \sum_j |y_i - y_j|, \quad i \neq j \quad (6)$$

在第（6）式中， n 為一縣市的總家庭數， y_i 和 y_j 分別代表第 i 和第 j 個家庭的可支配所得； μ 表示家庭平均可支配所得，即 $\sum_{i=1}^n (y_i/n)$ 。吉尼係數值介於 0 與 1 之間，數值越接近 1，代表家庭間所得分配越不平均。

本研究將陳芷玲（2008）的1998至2005年各縣市吉尼係數的數據列於表3。根據表3的資料顯示，在1998年時，只有8個縣市的吉尼係數超過0.3，其中以嘉義縣的0.322最高，其次是花蓮縣與新竹市的0.31，再其次是台東縣與澎湖縣的0.306與0.305。到了1999年時，一樣只有8個縣市的吉尼係數超過0.3，其中以花蓮縣、台東縣、新竹市包辦吉尼係數最高的前三名。在2000年，吉尼係數超過0.3的縣市個數增加到10個。花蓮縣、台東縣、澎湖縣為吉尼係數最高的三個縣市，係數值分別為0.320、0.319、0.318。在2001年，吉尼係數超過0.3的縣市個數進一步大幅增加到15個。台東縣、澎湖縣、花蓮縣依然為吉尼係數最高的三個縣市，數值也進一步提高到0.327、0.327、0.322。此外，南投以南的縣份之吉尼係數全都達到0.3以上。

在2002年為研究期間，吉尼係數超過0.3的縣市個數最多的一年，即大幅增加到17個，個數已為1998年時的兩倍。也就是說，台灣的23個縣市中，僅有6個縣市的吉尼係數值低於0.3。澎湖縣、台東縣、新竹市為當年吉尼係數最高的三個縣市，分別為0.317、0.317、0.314。同樣的，南投以南的縣份之吉尼係數全都達到0.3以上。在2003年時，吉尼係數超過0.3的縣市個數雖稍減為16個，但是台東縣、花蓮縣、台南縣成為當年吉尼係數最高的三個縣市，分別為0.323、0.318、0.314。在2004年時，吉尼係數超過0.3的縣市個數再進一步減為15個，

表 3：1998~2005 年台灣各縣市吉尼係數

縣市	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
台北市	0.287	0.291	0.289	0.296	0.299	0.296	0.295	0.297
高雄市	0.293	0.297	0.304	0.300	0.303	0.301	0.304	0.304
台中市	0.297	0.291	0.289	0.307	0.304	0.309	0.299	0.298
基隆市	0.284	0.292	0.287	0.292	0.296	0.295	0.291	0.301
台南市	0.292	0.298	0.295	0.297	0.301	0.300	0.300	0.308
嘉義市	0.303	0.305	0.302	0.299	0.305	0.302	0.310	0.309
新竹市	0.310	0.315	0.304	0.317	0.314	0.309	0.346	0.318
新北市	0.285	0.290	0.288	0.295	0.295	0.295	0.291	0.290
宜蘭縣	0.297	0.307	0.298	0.310	0.302	0.303	0.299	0.311
桃園縣	0.293	0.287	0.292	0.294	0.292	0.291	0.285	0.289
新竹縣	0.292	0.284	0.290	0.294	0.286	0.302	0.296	0.294
苗栗縣	0.287	0.294	0.304	0.309	0.304	0.299	0.309	0.305
台中縣	0.295	0.292	0.284	0.299	0.291	0.291	0.293	0.289
南投縣	0.301	0.298	0.296	0.311	0.304	0.302	0.315	0.305
彰化縣	0.298	0.292	0.293	0.302	0.306	0.308	0.308	0.306
雲林縣	0.300	0.296	0.302	0.322	0.301	0.297	0.307	0.311
嘉義縣	0.322	0.299	0.308	0.314	0.306	0.310	0.318	0.322
台南縣	0.297	0.302	0.304	0.305	0.303	0.314	0.308	0.313
高雄縣	0.299	0.297	0.293	0.301	0.305	0.305	0.304	0.300
屏東縣	0.294	0.303	0.296	0.300	0.308	0.309	0.300	0.302
花蓮縣	0.310	0.317	0.320	0.322	0.306	0.318	0.316	0.303
台東縣	0.306	0.317	0.319	0.327	0.314	0.323	0.324	0.316
澎湖縣	0.305	0.308	0.318	0.327	0.317	0.309	0.309	0.309
平均	0.298	0.299	0.299	0.306	0.303	0.304	0.306	0.304
最大最小差	0.038	0.033	0.036	0.035	0.031	0.032	0.061	0.033
>0.3 的個數	8	8	10	15	17	16	15	17

資料來源：陳芷玲（2008）。

但是新竹市、台東縣、嘉義縣為當年吉尼係數最高的三個縣市，分別為0.346、0.324、0.318。最後在2005年時，吉尼係數超過0.3的縣市個數又再一次高達17個。嘉義縣、新竹市、台東縣為當年吉尼係數最高的三個縣市，分別為0.322、0.318、0.316。

此外，圖4進一步顯示研究期間內，台灣23個縣市的吉尼係數的分散情形。由圖4的資料可知，在2001以前，台灣23個縣市的吉尼係數有逐漸分散的趨勢。到了2002年，雖然吉尼係數超過0.3的縣市高達17個，但是各縣市吉尼係數的分散程度卻是下降，而且為研究期間中，各縣市吉尼係數最集中的一年。2003與2004兩年，各縣市吉尼係數的分散程度則呈現遞增的趨勢。甚至在2004年，台灣各縣市吉尼係數的分散程度達到研究期間的最高水準。在2005年，雖然吉尼係數超

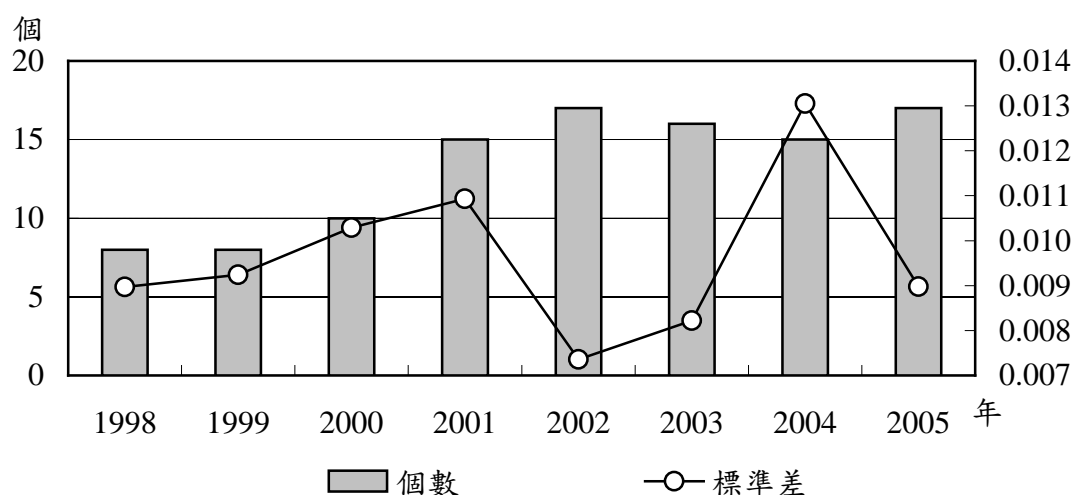


圖4：1998~2005台灣各縣市吉尼係數的離散程度

資料來源：本研究表3。

過0.3的縣市又再一次高達17個，但是各縣市吉尼係數的分散程度卻又再一次的下降，與1998與1999兩年的水準相同。

再就台灣各縣市在1998至2005年期間，其吉尼係數的增幅（即所得分配惡化的情況，由2005年數值減1998年數值）分析。由圖5可知，有3個縣市在此一研究時期的吉尼係數有減少的情況，分別是桃園縣、台中縣、花蓮縣。其餘的20個縣市，其吉尼係數在此一研究時期皆有增加的情況。其中，苗栗縣的吉尼係數增幅最大，其次依序為基隆市、台南縣、台南市。另外，宜蘭縣、高雄市、雲林縣、台北市、台東縣等，其吉尼係數增幅也有高達0.01。最後，台中市與高雄縣的吉尼係數都只增加0.001，而嘉義縣的吉尼係數並未有任何的增加。

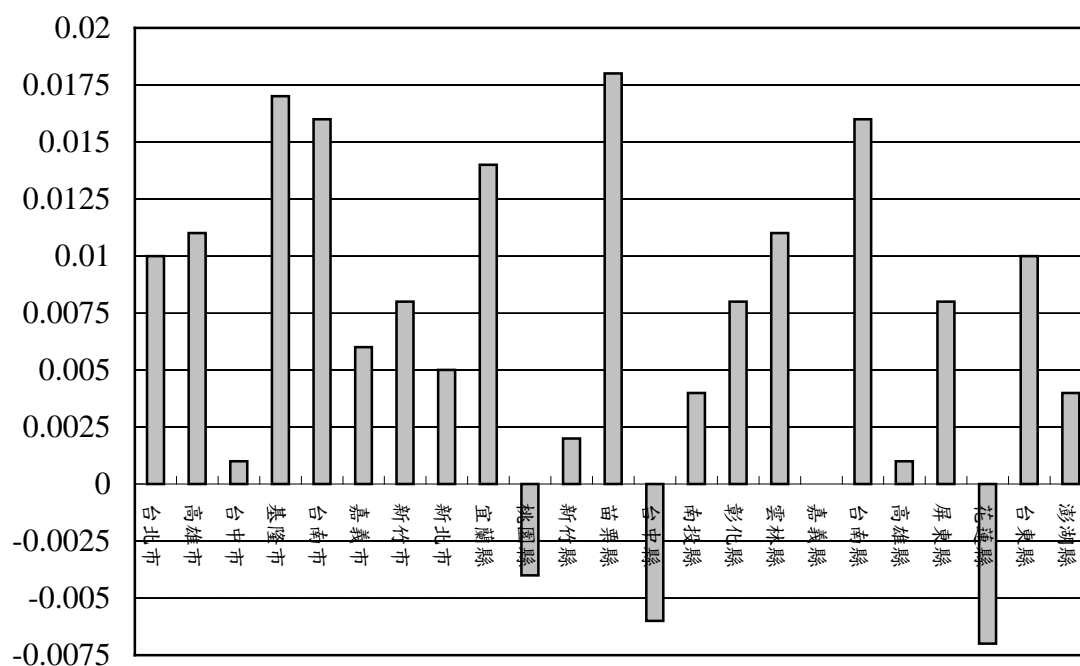


圖5：1998~2005年台灣各縣市吉尼係數增減情況 縣市

資料來源：本研究表3。

第二節 各縣市有效稅率

本研究主要是研究，有效稅率如何影響所得分配的不均度。因此，除了瞭解台灣各縣市在 1998 至 2005 年的吉尼係數，以及其變化情況外，這些縣市在研究期間的有效稅率水準與如何變化，也應該加以說明。是故，本研究利用中華民國財政部財政資訊中心所出版的各年《綜合所得稅申報核定統計專冊》，所提供的各縣市家庭可支配所得的有效稅率數據進行分析。台灣各縣市在 1998 至 2005 年的有效稅率列於表 4。

由表 4 可知，台北市的家庭可支配所得有效稅率在 1998 年至 2005 年的整個研究期間，皆為台灣 23 個縣市中的最高者。並且，台北市的家庭可支配所得有效稅率有逐年上升的趨勢，從 1998 年的 8.49% 上升至 2005 年的 11.42%。此外，新竹市在 2000 年之後，其家庭可支配所得有效稅率皆位居台灣 23 個縣市中的第二高者。另外，台南市在 2003 年以前，其家庭可支配所得有效稅率皆位居台灣 23 個縣市中的第三高。最後，台中市除了 2000 年至 2003 年外，在其餘的研究期間內，其家庭可支配所得有效稅率皆位居台灣 23 個縣市中的前三高。總之，台北市、新竹市、台南市、台中市應為台灣 23 個縣市中家庭可支配所得有效稅率較高者。

表 4：1998~2005 年台灣各縣市家庭可支配所得有效稅率（%）

縣市	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
台北市	8.49	8.95	10.24	9.73	8.77	8.76	10.77	11.42
高雄市	5.12	5.42	5.68	5.29	4.84	5.01	6.06	6.68
台中市	5.76	5.71	6.32	5.74	5.11	5.44	6.58	7.05
基隆市	3.63	3.64	3.69	3.67	3.35	3.6	4.09	4.37
台南市	5.54	5.74	6.51	6.26	5.81	5.66	6.41	6.74
嘉義市	4.73	5.00	5.09	4.92	4.42	4.48	5.27	5.41
新竹市	5.27	5.63	7.95	7.90	6.24	6.71	8.66	9.53
新北市	4.16	4.32	4.67	4.53	4.08	4.24	5.03	5.35
宜蘭縣	3.39	2.94	2.90	2.86	2.59	2.89	3.22	3.45
桃園縣	3.71	3.96	4.30	4.17	3.81	3.98	4.79	5.04
新竹縣	3.24	3.52	4.19	4.26	3.59	3.92	5.08	5.74
苗栗縣	2.94	3.36	3.37	3.33	2.92	3.10	3.83	4.21
台中縣	3.25	3.31	3.49	3.39	3.05	3.21	3.89	4.35
南投縣	3.00	2.52	3.49	3.27	3.02	3.04	3.47	3.69
彰化縣	3.37	3.66	3.95	3.52	3.14	3.77	4.43	4.74
雲林縣	2.94	3.08	3.21	3.19	3.59	3.07	3.34	3.57
嘉義縣	2.57	2.85	2.85	2.79	2.61	2.80	3.20	3.39
台南縣	3.12	3.33	3.6	3.48	3.21	3.31	3.81	4.06
高雄縣	3.27	3.56	3.68	3.51	3.2	3.51	4.28	4.72
屏東縣	3.12	3.33	3.19	3.28	2.98	3.13	3.65	3.84
花蓮縣	3.26	3.36	3.31	3.32	3.08	3.33	3.61	3.82
台東縣	3.03	3.13	3.14	3.20	2.92	2.97	3.41	3.62
澎湖縣	3.16	3.36	3.31	3.44	3.21	3.32	3.72	3.99
平均數	3.92	4.07	4.44	4.31	3.89	4.05	4.81	5.16
最小值	2.57	2.52	2.85	2.79	2.59	2.80	3.20	3.39
最大值	8.49	8.95	10.24	9.73	8.77	8.76	10.77	11.42
全距	5.92	6.43	7.39	6.94	6.18	5.96	7.57	8.03
標準差	1.36	1.44	1.82	1.71	1.45	1.44	1.87	2.01

資料來源：中華民國財政部財政資訊中心（各年）《綜合所得稅申報核定統計專冊》。

當然，除了家庭可支配所得有效稅率較高的縣市變化不大外，有效稅率較低的縣市也變化不大。若以較低的前五名來看，台東縣與嘉義縣總是列於最低的前五名中。除了1999年與2002年外，嘉義縣的家庭可支配所得有效稅率都是台灣23個縣市中的最低者。此外，雲林縣與宜蘭縣在研究期間的8年中，其家庭可支配所得有效稅率在7年中列於最低的前五名；而南投縣則是出現了6年。在1999年、2001年、2003年至2005年這5年中，家庭可支配所得有效稅率最低的前5名皆為前述的5個縣市。

此外，表4進一步顯示研究期間內，台灣23個縣市的家庭可支配所得有效稅率的分散情形。由表4的標準差與全距的數據資料可知，⁹在2000以前，台灣23個縣市的家庭可支配所得有效稅率有逐漸分散的趨勢。到了2000年，各縣市家庭可支配所得有效稅率的分散程度達到最嚴重的情況。在2000年開始，各縣市家庭可支配所得有效稅率的分散程度則呈現遞減的趨勢。但是，自2003年起又呈現上升的趨勢。

再就台灣各縣市在1998至2005年期間，其家庭可支配所得有效稅率的增幅（即2005年數值減1998年數值）分析。由圖6可知，增幅最大的為新竹市，在此一段研究時期，其家庭可支配所得有效稅率增加了4個百分點以上。其次為台北市，增加了近3個百分點。新竹縣也增

⁹ 全距的計算為最大值減最小值。

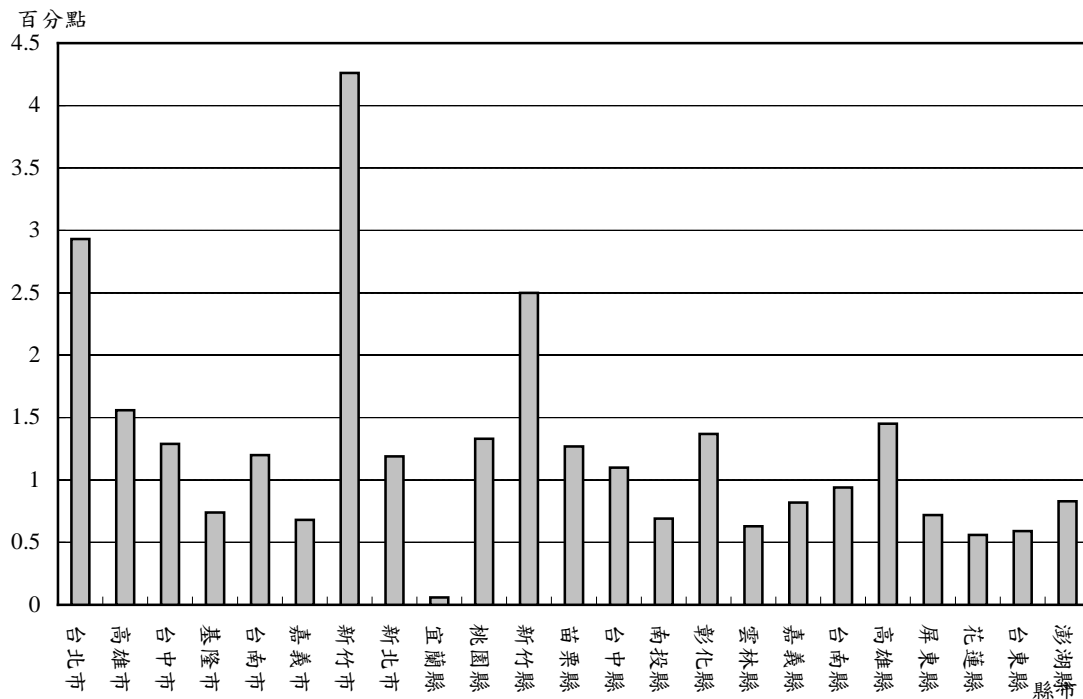


圖6：1998~2005年台灣各縣市有效稅率增減情況

資料來源：本研究表 4。

加了2.5個百分點。而家庭可支配所得有效稅率增加一個百分點以上的有：高雄市、台中市、台南市、新北市、桃園縣、苗栗縣、台中縣、彰化縣、高雄縣等9個縣市。最後，增幅最小的縣市為宜蘭縣。

第四章 研究方法

本研究目的在瞭解影響所得分配影響之因素，並探討有效稅率對所得分配之影響。因此，本研究將結合橫斷面（cross-sectional）與時間序列（time-series）結合之追蹤資料（panel data）。

第一節 追蹤資料模型

追蹤資料與橫斷面資料相比，追蹤資料不但得觀察到研究變數間原先無法觀察到的動態變化，且得使用固定效果模型分析觀察個體的固定效果，以瞭解個體特性，降低參數估計的偏誤（bias）。因此，使用追蹤資料分析觀察全體的長期性決定因素，是較能分析出正確且嚴謹的結果。

此外，Hsiao（1986）認為追蹤資料相較於橫斷面或時間序列兩種資料，具有以下的優點：（一）、降低估計上的偏誤：以追蹤資料中的固定效果模型進行估計時，則可以虛擬變數（dummy variable）的形式估計出橫斷面資料模型所未考慮與未包括到的質化變數（例如企業文化、領導人特質），而這些變數通常是無法以數字來量化的。（二）、減少共線性的問題：若時間序列資料期間短及資料無法滿足設定的模型時，將導致缺乏自由度與線性重合（multicollinearity）的

問題，但使用追縱資料，將包含更多的資訊，不僅有助於提高樣本數與自由度，不同觀察個體的特質差異亦會大於單一觀察個體，此將會減少共線性的問題。（三）、提供更完整的訊息：由於追縱資料包含較期間較長，其對同一截面數據進行重複觀察，能夠幫助研究經濟行為變化的動態性，也有助於釐清某因素之動態影響，具有表達橫斷面資料中不同樣本特性與時間序列的動態性質，可以得出較為準確的估計結果。

基於上述多種優點，本文將以追縱資料來進行臺灣地區縣市家庭可支配所得有效稅率對所得分配之影響的實證研究。而依本研究使用的追縱資料特性而言，可以選擇雙因子固定效果模型（fixed effects model）與隨機效果模型（random effect model）。假設在固定效果模型與隨機效果模型下，這個參數變異的模型設定了只有截距變數會改變，反應參數不會改變。同時也假設對於所有觀察個體和時間，誤差項是互為獨立且服從 $N(0, \sigma_e^2)$ 。

另外，根據 Balestra and Nerlove（1966）與Greene（2003），雙因子效果模型有兩種：「雙因子固定效果模型」（two-way fixed effects model），以及「雙因子隨機效果模型」（two-way random effects model）。本研究將使用雙因子固定效果模型進行分析，說明變數對於臺灣縣市別基尼係數之影響。此計量模型可表示為：

$$Y_{it} = \alpha_i + \theta_t + \sum_{k=1}^k \beta_k X_{kit} + e_{i,t} \quad (7)$$

在第(7)式中，下標*i*代表觀察單位， $i = 1, \dots, N$ ，*t*是觀察時間， $t = 1, \dots, T$ ， $\beta = (\beta_1 \dots \beta_k)$ 代表 $(K-1) \times 1$ 行向量， X_{it} 為對應之自變數向量，不包括截距項。 α_i 稱為個別特質效果(individual-specific effect)，不隨時間變動而變動，但不同觀察單位會有不同個別效果，及 θ_t 則是第*t*期的時間特質效果(time-specific effect)。

此外，黃智聰、歐陽宏(2006)認為，「雙因子固定效果模型」(two-way fixed effects model)與「雙因子隨機效果模型」(two-way random effects model)的最簡單選擇標準為「樣本有無透過抽樣過程」來分辨。若樣本即為母體或無透過抽樣過程，則採用固定效果模型為佳。本研究在計量方法上，則以Hausman(1978)的方法檢定，用以判定模型是否產生內生性誤差。該檢定原則因運算簡便有效，成為實証研究的重要工具之一，且因其具有普遍性。檢定統計量為：

$$H = (b_{fix} - b_{ran})(M_{fix} - M_{ran})^{-1}(b_{fix} - b_{ran}) \quad (8)$$

在第(8)式中，*H*統計量呈 χ^2 分配。而 b_{fix} 與 b_{ran} 分別為固定係數與隨機係數的參數估計值， M_{fix} 與 M_{ran} 分別為其共變異矩陣。設立虛無假設與對立假設分別為： $H_0: \gamma_i = 0$ ，即 γ_i 與解釋變數間不具相

關性； $H_A: \gamma_i \neq 0$ ，即 γ_i 與解釋變數間具相關性。若虛無假設為真，即 b_{fix} 與 b_{ran} 的估計無太大差異，則選擇隨機效果模型；反之，若與 γ_i 解釋變數間具相關性，則應選擇固定效果模型為佳。

第二節 實証模型設定與變數說明

本研究的樣本期間涵蓋年份從1998年到2005年，共8年的資料，為了探討臺灣各縣市家庭可支配所得有效稅率是否會對其所得分配造成影響，利用追蹤資料檢視兩者的關係，所建立的實証模型如下：

$$GINI = f(ETR, FLFPR, ADI, MPR, EDU) \quad (9)$$

在第(9)式中， $GINI$ 臺灣各縣市的吉尼係數， ETR 為臺灣各縣市的家庭可支配所得有效稅率， $FLFPR$ 為臺灣各縣市婦女勞動參與率， ADI 為臺灣各縣市平均每人可支配所得， MPR 為臺灣各縣市工業人口比例， EDU 為臺灣各縣市平均教育程度。

一、實証模型設定

第(9)式可進一步表示如下：

$$GINI_{i,t} = \alpha_i + \theta_t + \beta_1 \times ETR_{i,t} + \beta_2 \times FLFPR_{i,t} + \beta_3 \times ADI_{i,t} + \beta_4 \times MPR_{i,t} + \beta_5 \times EDU_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \quad (10)$$

第(10)式中， ε 為殘差項， α_i 與 θ_t 則分別代表臺灣第*i*個縣市的個別特質效果，以及第*t*期的時間特質效果。其中*i*=1, 2, 3, ..., 23等表示臺灣之23個縣市，*t*=1998年, 1999年, ..., 2005年，代表研究時期共為8年，因此樣本數共為184個。

二、變數說明

本研究的研究對象為台灣 23 個縣市，其中包含 2 個直轄市、五個縣轄市及 16 個縣，因此研究樣本將以各縣市為基本單位。為研究 1998~2005 年台灣所得分配情形，本研究以吉尼係數作為衡量台灣各縣市所得分配的指標。然而，台灣並無官方公佈之各縣市吉尼係數。因此，本研究利用陳芷苓（2008）藉由行政院主計處家庭收支調查的原始資料所計算之台灣各縣市的吉尼係數。此外，相關變數資料來源將利用財政部財政資訊中心《綜合所得稅申報核定統計專冊》取得家庭可支配所得有效稅率；婦女勞動參與率與工業人口比例經由行政院主計處《人力統計資源年報》得到；平均每人可支配所得則是利用行政院主計處《家庭收支調查表》獲得；另外，高等教育人口比例則是利用各縣市《統計要覽》計算得之。

關於第（10）式的實証模型中，各解釋變數對被解釋變數 *GINI* 的影響敘述如下：

- （一）各縣市家庭可支配所得有效稅率（*ETR*）：根據勞動供給線後彎的情況，當工資率下降時，富有的人工時會上升，貧窮的人工時會下降。因此，當政府課徵對民眾課徵所得稅有效稅率時，使得稅後工資率下降。是故，富有的人工時會上升，而貧窮的人工時會下降。而富有與貧窮的人的所得不均，端視富有（貧窮）的人工時會上升（下降）的程度。若是對富有與貧窮

的人課徵不同的稅率（前高後低），則富有的人工時的上升更多，而貧窮的人工時下降較低。因此，本研究預期課徵有效稅率對 *GINI* 的影響不確定。

（二）各縣市婦女勞動參與率（*FLFPR*）：劉鶯釗與張清溪（1987）

以 1977~1985 年家庭收支調查資料，分析妻子報酬對於家庭所得分配影響，結果顯示妻子參與勞動市場將對於家庭所得分配有平均化的效果。然而，張素梅（1983）探討婦女進入勞動市場與其他因素對於臺灣所得不均度之影響，研究發現婦女參與勞動市場活動，不但對於家庭所得不均度的降低沒有幫助，反而加深所得不均程度。因此本研究納入婦女勞動參與率變數，探討婦女勞動參與率對所得分配影響。

（三）各縣市平均每人可支配所得（*ADI*）：Kuznets（1955）從各國

資料分析後，認為開發中國家的所得分配會隨經濟成長呈現先壞後好的情況；也就是經濟開發初期的所得分配相當不平均，但隨著經濟情況越來越好，所得分配則會趨向平均的狀態。由於台灣並沒有各縣市經濟成長指標，因此利用平均每人可支配所得代替經濟成長情形，預估平均每人可支配所得與吉尼係數存在正向關係。

- (四) 各縣市工業人口比例 (*MPR*): 由於經濟發展與所得分配關係相當密切。其中經濟發展導致工業化發展, 造成產業結構改變, 因此產業結構被視為影響所得分配因素之一。唐富藏 (1978) 認為區域發展與該地區的產業結構有相當密切關係, 產業結構的變化也是所得分配主要因素。麥朝成 (1978) 提到工業化過程中, 由於產業結構轉變, 工廠可於農業地區設廠, 而設廠於都市的工廠農業地區的勞力, 使得經濟資源在不同區域或產業間的重新分配, 進而對所得分配產生影響。文中建立一個農、工兩部門的一般均衡區位模型, 從理論及實證方面證實經濟發展與工業化的結果, 促使區域間所得趨於平均, 因此本研究選取各縣市工業人口比例, 觀察各地產業結構對所得分配影響, 預測工業人口比例將與吉尼係數呈現負向關係。
- (五) 各縣市平均教育程度 (*EDU*): 以大學以上畢業人數比例最為衡量指標。Daniele (2000) 利用 Panel Data 發現平均教育年數越高將使得所得分配越趨於平均, 也利用多變量分析證實平均教育年數與所得分配關係並呈現 U 字型。本文將利用教育程度在大學以上畢業人數占總人口比例代表教育程度, 經由觀察教育程度與吉尼係數是存在負向關係。
- (六) 各縣市的個別特質效果: Kim (2003) 探討地理區域可能造成

所得分配不均，發現整體所得不均度的吉尼係數被地理邊界分解時，區域內所得不均度是由於漢城首都區域、次區域間所得不均差異所造成的。為此，本研究將估計各縣市的個別特質效果，以觀察臺灣區域差異對於 *GINI* 的影響。

茲將所有變數的基本敘述統計數據列於表 5 之中。

表 5：變數的基本敘述統計

變數	代號	平均數	標準差
吉尼係數	GINI	0.302	0.010
有效稅率	ETR	4.332	1.677
婦女勞動參與率 (%)	FLFPR	45.772	3.787
平均每人可支配所得 (元)	ADI	467458.7	80024.01
工業人口比例	MPR	0.346	0.346
教育程度 (大學以上畢業人數比例)	EDU	0.229	0.089

第五章 實証結果

本研究主要探討台灣各縣市家庭可支配所得有效稅率對於所得分配的影響，因此利用吉尼係數表示各縣市的所得分配狀況；除了主要關注政府有效稅率作為解釋變數外，也根據相關文獻選取社會變數、產業變數、教育程度變數、經濟發展變數。本研究估計第(10)式的估計結果列於表6。以下，本研究將根據估計的結果進行分析。

第一節 實証結果分析

在進行分析之前，本研究以 F 統計量來檢定單因子固定效果模型與雙因子固定效果模型， F 統計量列於表6的最後一列。根據檢定結果顯示，在0.01的顯著水準下拒絕 $\theta_1=\theta_2=\dots=\theta$ 的虛無假設。意即，各年的特質效果並不相等。因此，在單因子固定效果模型與雙因子固定效果模型的選擇上，本研究決定採取雙因子固定效果。此外，在固定效果與隨機效果的選擇上，本研究利用Hausman檢定進行，Hausman檢定統計量估計值列於表6之中。由表6可知，在0.01的顯著水準下，拒絕模型為隨機效果的虛無假設。是故，本研究最終決定以雙因子固定效果模型進行分析。

根據表6的雙因子固定效果模型估計結果的資料顯示，影響台灣縣市別所得分配不均的因素中，只有平均每人可支配所得在統計上為

表 6：固定效果模型估計結果

變數	係數	標準誤	t-統計量
常數項	0.244***	0.028	8.813
有效稅率	-0.001	0.001	-0.590
婦女勞動參與率	0.000	0.000	0.568
平均每人可支配所得	9.41×10^{-8} ***	1.88×10^{-8}	5.006
工業人口比例	0.009	0.036	0.253
教育程度	0.020	0.045	0.440
樣本數	184		
調整後 R ²	0.735		
F-統計量	15.930***		
Hausman 檢定	26.520***		
F-統計量 (vs 單因子)	4.147***		

註：***、**、以及*分別代表在 1%、5%、以及 10% 之顯著水準，拒絕係數估計值為零的虛無假設。

顯著的影響的因素。平均每人可支配所得的係數估計值在 0.01 的顯著水準下，拒絕其參數值為零的虛無假設。平均每人可支配所得對吉尼係數為顯著的正向影響。也就是說，當一個縣市的平均每人可支配所得越高時，其吉尼係數也會越高，所得分配會越不平均。

至於本研究最重要的解釋變數—家庭可支配所得有效稅率，由表 6 的迴歸估計結果顯示，雖然其係數估計值為負值，然因其在統計上不具顯著性，因此無法拒絕其係數為零的虛無假設。也就是說，在本研究的樣本期間內，在控制其他解釋變數之後，台灣縣市的家庭可支配所得有效稅率對其吉尼係數在統計上並無顯著的影響。此一結果與本研究的預期相符，因為當有效稅率提高時，高所得者會增加工作時間，而低所得者會降低工作時間。在位於後彎勞動供給線的不同位置時，其對所得分配的影響也不盡相同。也就是說，有可能會增加所得

分配的不均度，也有可能降低所得分配不均度。由本研究的實証結果證實，提高家庭可支配所得有效稅率不盡然會使得該縣市的所得分配變得更平均。更正確的說，應該是家庭可支配所得有效稅率的變動對於所得分配不具影響力。因此，若政府欲藉由提高有效稅率來降低所得分配的不均度，此舉將會徒勞無功，反而增加整體社會的租稅負擔。

此外，不論是婦女勞動參與率、工業人口比例、或是教育程度，這些解釋變數對縣市的所得分配的影響，在統計上皆不具顯著性。也就是說，這些變數在統計上對所得分配接不具影響力。

第二節 區域與時間特質效果分析

根據第(10)式的 α_i 與 θ_i 的估計結果，分別顯示於圖7與圖8。由圖7的資料顯示，台南市、嘉義市、新竹市、宜蘭縣、苗栗縣、彰化縣、高雄縣、屏東縣等8個縣市的 α 參數估計值在統計上皆不顯著地異於零，也就是這些縣市的截距項在統計上皆為零。除此之外，其他的15個縣市區域特質效果 α 的估計值中，有8個值在統計上為負值，有7個值在統計上為正值。其中，區域特質效果 α 的估計值為負值的縣市中，以台北市的負數絕對值最高。這個結果顯示，在控制所有解釋變數後，台北市為台灣所有23縣市中所得分配不均度最低者，其次依序為桃園縣、新北市、台中市、新竹縣、台中縣、高雄市、基隆市。若以前述 α 參數估計值為零的8個縣市為參考組，這些 α 參數估計值為負的8個縣市之所得分配是較為平均的。

再就 α 參數估計值為正的8個縣市分析， α 參數估計值為正代表在控制所有解釋變數後，該縣市的所得分配較 α 參數估計值為零的縣市不平均。而且，若一縣市的參數估計值為越大，表示該縣市的所得分配越不平均。所上述的分析觀察圖7，本研究可以清楚發現，所得分配較為惡化的地區大多位於中南部與東部的縣市。其中，台東縣的所得分配為台灣所有23縣市中所得分配最不平均者。其次所得分配最

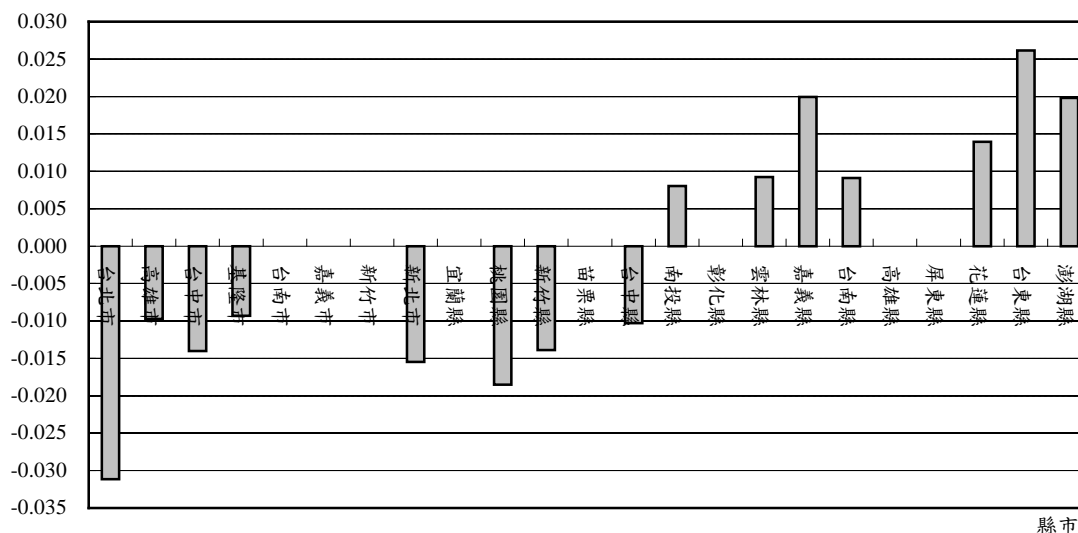


圖7：區域特質效果估計值

不平均的縣市分別為嘉義縣、澎湖縣、花蓮縣、雲林縣、台南縣、南投縣。

再就時間特質效果的係數估計值分析，由圖8的數據顯示，在本研究1998年至2005年的研究期間中，在控制其他解釋變數後，時間特質效果 θ 的係數估計值在1998年與2002年至2005年這5年間，在統計上都是顯著地與零無異。也就是，本研究可以以這幾年為參考組，來分析其他年份的時間特質效果。由圖8可以清楚看出，在1999年時的時間特質效果估計值在統計上為顯著的負值，此表示台灣各縣市所得分配在此年比在前述的5年時都較為平均。此外，在2000年時的時間特質效果估計值在統計上亦為顯著的負值，且其絕對值較1999年者為高。此顯示，2000年為本研究的整個研究期間，台灣各縣市所得分配最平均的年份。但是，在隨後的2001年，時間特質效果估計值在統計

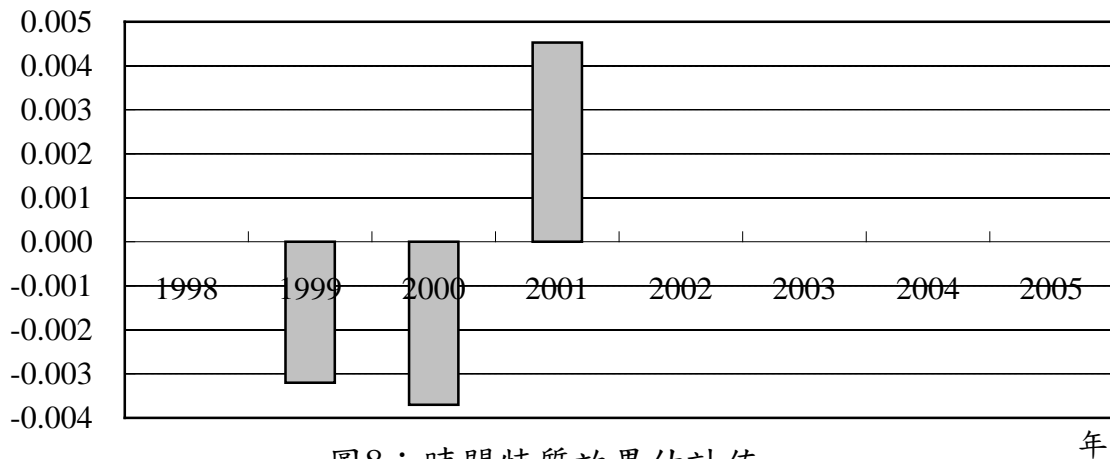


圖8：時間特質效果估計值

上為顯著的正值，此意味著在本研究的整個研究期間，2001年時為台灣各縣市所得分配最不平均的年份。而值的注意的是，2001年為台灣經濟成長首度為負值的一年（-1.65%）。因此，台灣的經濟成長與所得分配不均度是否為負向關係，也就是經濟成長越差，所得分配越不公平此一問題，也值的進一步加以研究。

第六章 研究結論與政策建議

第一節 研究結論

近年來台灣所得分配情形有日漸惡化傾向，貧富差距情形日益嚴重。事實上，不只是台灣而已，其實全球各主要國家的所得分配都呈現出惡化的趨勢。因此，如何消除所得分配不均的問題，成為舉世矚目的顯學。是故，本研究的主要研究目的，在於探討台灣各縣市的家庭可支配所得有效稅率對其所得分配的影響。

本研究所採用的衡量台灣各縣市所得分配不均的數據，主要為學界一般所利用的吉尼係數。黃智聰、劉宇晴（2006）以台灣主計處的家庭收支調查原始資料，利用台灣各縣市家計部門所得作為衡量所得分配的基本單位，再根據Mookherjee and Shorrocks（1982）的公式所計算1998至2003年台灣各縣市的吉尼係數，再加上陳芷苓（2008）利用相同的計算方式，進一步將Gini係數的資料更新至2005年。是故，在本研究中所採用的台灣各縣市的吉尼係數資料，主要是引自陳芷玲（2008）。

利用台灣各縣市自1998年至2005年的追蹤資料，並且估計雙因子固定效果模型，本研究的實証結果主要發現為，影響台灣縣市別所得分配不均的因素中，只有平均每人可支配所得在統計上為顯著的影響

的因素。當一個縣市的平均每人可支配所得越高時，其基尼係數也會越高，所得分配會越不平均。此外，本研究最重要的解釋變數—家庭可支配所得有效稅率之係數估計值在統計上不具顯著性。也就是說，在本研究的樣本期間內，在控制其他解釋變數之後，台灣縣市的家庭可支配所得有效稅率對其基尼係數在統計上並無顯著的影響。此一結果與本研究的預期相符，並證實家庭可支配所得有效稅率的變動對於縣市的所得分配不具影響力。

此外，不論是婦女勞動參與率、工業人口比例、或是教育程度，這些解釋變數對縣市的所得分配的影響，在統計上皆不具顯著性。也就是說，這些變數在統計上對所得分配不具影響力。

關於在控制其他解釋變數後，各縣市基尼係數的高低比較，由本研究可以發現，台北市為台灣所有23縣市中所得分配不均度最低者，其次依序為桃園縣、新北市、台中市、新竹縣、台中縣、高雄市、基隆市。相反地，台東縣的所得分配為台灣所有23縣市中所得分配最不公平者。其次所得分配最不公平的縣市分別為嘉義縣、澎湖縣、花蓮縣、雲林縣、台南縣、南投縣。

最後，就各年份的所得分配不均而言，本研究所獲得的結論為，2000年為本研究的整個研究期間，台灣各縣市所得分配最平均的年

份，其次為1999年。然而，在本研究的整個研究期間，2001年時為台灣各縣市所得分配最不平均的年份。而值的注意的是，2001年為台灣經濟成長首度為負值的一年（-1.65%）。

第二節 政策建議

由前述的研究結論中，本研究提出以下兩點具體的政策建議：

首先，台灣縣市的家庭可支配所得有效稅率對其基尼係數在統計上並無顯著的影響。此一結果與本研究的預期相符，並證實家庭可支配所得有效稅率的變動對於縣市的所得分配不具影響力。因此，若政府欲藉由提高有效稅率來降低所得分配的不均度，此舉將會徒勞無功，反而增加整體社會的租稅負擔。

其次，由本研究可以知道，在控制其他解釋變數後，所得分配不均的情況顯現出南北失調的狀況。也就是說，北部的縣市，所得分配較為平均，而越往南部的縣市與東部的縣市，其所得分配不均的程度逐漸升高。因此，政府應急思如果解決所得分配不均南北失調的情況。未來在解決所得分配不均的議題時，應將重點放在中南東部的縣市。

最後，在本研究的整個研究期間，2001年時為台灣各縣市所得分配最不平均的年份。而值的注意的是，2001年為台灣經濟成長首度為負值的一年（-1.65%）。這是否意味著，當台灣景氣下滑時，縣市的所得分配將加大惡化的力度。因此，政府在解決景氣下滑的同時，也在解決所得分配不均的問題。果真如此，政府應更為審慎應對台灣經

濟景氣不佳的問題。否則，除了景氣不佳所衍生的經濟問題外，也同時伴隨著所得分配不均所衍生的嚴重社會問題。

參考文獻

一、中文文獻

王治中（1986），《直接稅對所得分配的影響-理論的探討與台灣地區的實證分析》。台中：逢甲大學經濟學研究所碩士論文。

王素楨（1987），《財政收支與所得重分配-財政歸宿概念之應用》。台北：國立政治大學財政學研究所碩士論文。

李心慧（2004），《由基尼係數探討臺北市所得分配問題》。台北：東吳大學會計學系碩士論文。

李合龍（1986），《稅式支出對所得重分配之效果-臺灣地區的實證研究》。台中：逢甲大學經濟研究所碩士論文。

吳慧瑛（1998），「家戶人口規模與所得分配 1976-1995」，《經濟論文》，26（1），頁 19-50。

林金源（1997），「家庭結構變化對台灣所得分配及經濟福利分配的影響」，《人文及社會科學集刊》，9（4），頁 39-63。

孫克難、劉涵秦（2001），《邊際有效稅率、租稅減免與投資行為---台灣的實證研究》。台北：中華經濟研究院經濟專論。

唐富藏（1978），「台灣區域所得分配變動之分析」，收錄於台北中央研究院經濟研究所編，《台灣所得分配會議論文集》，頁 405-455。
台北：中央研究院經濟研究所。

麥朝成（1978），「經濟發展、所得分配與工業位置之研究」，收錄於台北中央研究院經濟研究所編，《台灣所得分配會議論文集》，頁 201-238。台北：中央研究院經濟研究所。

郭婉容（1976），「臺灣所得分配之過去與展望」，收錄於麥朝成、黃鴻（編），《臺灣所得分配論文集》，頁 3-28。台北：聯經出版事業公司。

陳克明（1983），《政府部門對所得重分配效果-臺灣地區的實證研究》。台中：逢甲大學經濟研究所碩士論文。

陳芷苓（2008），《台灣各縣市所得分配不均對社會福利支出的影響》。台北：國立政治大學財政學研究所碩士論文。

陳瑜珊（1998），《政府預算歸宿之所得重分配效果分析》。台北：國立政治大學財政學研究所碩士論文。

陳慧圈（1996），《影響臺灣所得分配之因素的探討-兼論臺灣的財富分配》。嘉義：國立中正大學國際經濟研究所博士論文。

曹添旺（1996），「台灣家庭所得不均度的分解與變化試析，1980~1993」，《人文及社會科學集刊》，8（2），頁 181-219。

張素梅（1983），「家庭所得分配之決定因素-臺灣地區總體時間數列資料分析」，《經濟論文叢刊》，11，頁 109-132。

黃智聰、劉宇晴（2005），「低收入戶生活扶助對台灣各縣市所得分配的影響」，2005 年財政學術研討會，國立政治大學公企中心，台北，台灣，2005 年 12 月 17 日。

楊芷瑜（2009），《金融發展、所得分配與貧窮：跨國比較分析》。嘉

義：國立中正大學國際經濟研究所碩士論文。

黃智聰、歐陽宏（2006），「世界各國對中國直接投資決定因素之研究」，《遠景基金會季刊》，7（2），頁 139-178。

劉瑞文（2001），「產業結構變遷對國內就業與所得分配的影響」，《經濟論文叢刊》，29（2），頁 203-233。

鄭淑如、饒志堅（2001），「我國政府社會福利支出對家庭所得分配之影響」，《主計月報》，548，頁 71-80。

劉鶯釗、張清溪（1987），「妻子勞動報酬對家庭所得分配的影響-台灣個案研究」，《經濟論文叢刊》，25（2），頁 509-533。

蔡玲玉（2008），《我國所得分配與租稅政策》。台中：逢甲大學財稅研究所碩士論文。

鄭岳旻（2011），《資本利得課稅問題與所得分配》。台北：國立政治大學財政學研究所碩士論文。

鄭淑如、饒志堅（2001），「我國政府社會福利支出對家庭所得分配之影響」，《主計月報》，548，頁 71-80。

鍾佳凌（2009），《台北市所得分配不均之影響因素》。台中：逢甲大學財稅研究所碩士論文。

二、英文文獻

Atkinson, A. (1970), "On the Measurement of Inequality." *Journal of Economic Theory*, 2(4), 224-263.

Balestra, P. and M. Nerlove (1966), "Pooling Cross-Section and Time Series Data in the Estimation of a Dynamic Model: The Demand for Natural Gas." *Econometrica*, 34, 585–612.

Daniele, Checchi (2000), "Does Educational Achievement Help to Explain Income Inequality." Department of Economics University of Milan Italy.

Fullerton, Don and Yolanda K. Henderson (1985), "Long Run Effects of the Accelerated Cost Recovery System." *Review of Economics and Statistics*, 67(3), 363–372.

Greene, W. H. (2003), *Econometric Analysis*. Upper Saddle River, New Jersey: Prentice Hall.

Hausman, J. A. (1978), "Specification Tests in Econometrics," *Econometrica*, 46, 1251–1271.

Hsiao, C. (1986), *Analysis of Panel Data*. New York: Cambridge University Press.

Hu, Len Kuo (2001), "Income Inequality and Security Market." *Academia Economic Papers*, 29(2), 185–220.

Jao, Chih Chien (2000), "The Impact of Tax Revenue and Social Welfare Expenditure on Income Distribution in Taiwan." *Journal of the Asia Pacific Economy*, 5(1/2), 73–90.

Kakwani, Nanok C. (1977), "Measurement of Tax Progressivity: An International Comparison." *The Economic Journal*, 87, 71–80.

Kim, Euijune (2003), “Decomposition of Regional Income Inequality in Korea.” *The Review of Regional Studies*, 33(3), 313–327.

Kuznets, Simon (1955), “Growth and Income Inequality.” *The American Economic Review*, 45(1), 1–28.

Lambert, Peter J. (1993), *The Distribution and Redistribution of Income: A Mathematical Analysis*. Manchester: Manchester University Press.

Mookherjee, D. and A. Shorrocks (1982), “A Decomposition Analysis of the Trend in UK Income Inequality.” *Economic Journal*, 92, 886–902.

Musgrave, Richard A. and Tun Thin (1948), “Income Tax Progression 1929-1948.” *Journal of Political Economy*, 56, 498–514.

Orton, Michael (2005), “Inequality and the Reform of a Regressive Local Tax: The Debate in the UK.” *Social Policy and Society*, 4(3), 251–258.

Piketty, Thomas (2003), “Income Inequality in France, 1901-1998.” *Journal of Political Economy*, 111(5), 1004–1042.

Saez, Emmanuel (2006), “Income and Wealth Concentration in a Historical and International Perspective.” In Auerbach, Alan J., David Card, and John M. Quigley (eds.), *Public Policy and the Income Distribution*. New York: Russell Sage Foundation.

Sandmo, Agnar (1981), “Income Tax Evasion, Labour Supply, and the Efficiency-Equity Tradeoff,” *Journal of Public Economics*, 16,

265-288.

Schultz, T. Paul (1997), "Income Inequality in Taiwan 1976-1995: Changing Family Composition, Aging, and Female Labor Force Participation," *Working Papers 778*, Economic Growth Center, Yale University

Shevlin, T. and S. Porter (1992), "The Corporate Tax Comeback in 1987: Some Further Evidence." *The Journal of the American Taxation Association*, 7(2), 17-31.

Wan, Guanghua and Zhangyue Zhou (2005), "Income Inequality in Rural Regression-based Decomposition Using Household Data." *Review of Development Economics*, 9(1), 107-120.