

國立政治大學財政學系碩士論文

指導教授：何怡澄博士、郭振雄博士

企業租稅負擔與工作機會成長

Business Tax Burden and Employment Growth



研究生：曾立中 撰

中華民國一百零九年十二月

## 謝辭

這是我學生生涯的第二本論文，能一路走到這裡完全不在我的意料之內，人生總是沒有標準答案也總是充滿無限可能，在這裡要謝謝很多陪我一起走到這一步的貴人們。關於這本論文，首先要謝謝我的指導老師郭老師跟何老師。其實對一個在上班的學生來說，可以使用的時間資源相對稀少，但老師們體諒我的那些不得已，讓我可以不著急地一步一步慢慢來，並且給予我研究上的靈感、喚醒我對研究工具 STATA 的記憶，讓庸庸碌碌的大腦可以順暢地從工作模式切換到研究模式。每次 meeting 前都會覺得自己沒有盡全力做到最好，但是透過老師們的解惑，總是能讓我在踏出研究室時，心裡踏實不少。就這樣在一次又一次的討論中幫助我把這個研究議題完整地發揮。當然，能把一篇文章寫好，也要謝謝口試委員陳老師跟林老師的寶貴建議，不論是在基本格式、文獻回顧以及實證分析上，都能幫我挑出疏漏之處，好讓我重拾身為一個研究者所需具備的嚴謹精神。

另外也要謝謝國稅局松山分局綜所稅資料組的好同事們以及主管的體諒與支持。扣繳本身就是很辛苦的業務，但在我寫論文最忙的那段時間裡，大家還願意暫代我輪分房地合一未申報查核案件、人民檢舉案以及稅務民意信箱回覆。同樣的擔子少一個人來扛，那怕是幾天，大家自然是更辛勞。在這裡，我有著滿滿的感謝與不好意思。

在人生的每個階段，通常都是歡笑與淚水交織。但在財政所這不到三年的時光當中，我倒想不出有什麼感到不開心的地方，也許是因為我遇到一群很棒的同學。一起玩桌遊、一起在學校裡面找螢火蟲、一起夜遊爬山、一起密室逃脫，然後再一起躲在研究室裡臨時抱佛腳。感謝大家，讓一個三十歲左右的大叔還能有機會重溫學生時代的歡樂。

最後要謝謝我的家人願意支持我念第二個碩士，謝謝我的宗教信仰，一直以來在精神上支持著我，感謝天主。即將離開校園，心理或多或少覺得惆悵，畢竟學校跟職場在本質上還是有很大的差異，常令人難以適從。但學校學的知識就是讓我得以繼續走下去的動力。希望有一天自己所學都能在工作當中派上用場。

## 摘要

本篇研究問題為企業租稅負擔與工作機會成長兩者之間的關聯性。期望藉由研究租稅負擔與工作成長的關聯程度，以預測當政府對企業減稅時，是否能夠創造出更多就業機會。透過理論的分析與實證的檢驗，本文得以評斷，減稅作為一種政策工具，其有效性為何。

在理論基礎上，藉由哈柏格兩要素兩部門一般均衡模型可以得知，當勞動與資本呈現互補關係，且政府課徵資本要素稅時，減稅可創造更多就業機會。另一方面，如若企業屬勞力密集型產業，就業機會提升的幅度更大。另參照相關實證研究成果，本文亦將企業的現金持有比率以及給定的工作機會成長率納入考量，檢視減稅的效果，是否在現金持有較少的企業及給定工作機會成長率較高的企業上更明顯。

實證分析部分，本文選用租稅規避指標以量測企業租稅負擔程度。並且採用最小平方法模型、分量迴歸模型以及邏輯斯迴歸模型等三種方法以估計租稅負擔程度與工作機會成長間的關聯性。結果顯示，當企業租稅負擔下降時，其工作機會成長率確實上升。而上升的程度在以下三者情況下會更高，分別是現金持有比率偏高時、勞動密集程度偏高時以及給定工作機會成長率偏高時。除了現金持有比率外，其他研究結果皆與現有之理論實證文獻相符。現金持有比率部分，有待後續更嚴謹之理論建構與實證分析加以解釋。

另一方面，本文也跳脫過去的研究框架，除了成長率外，另以機率的方式呈現租稅負擔對勞動投入的影響。根據邏輯斯迴歸模型的結果，企業租稅負擔下降時，其開闢新工作的機率也會上升。因此不論使用成長率或是機率作為衡量標準，租稅負擔對於勞動投入皆具有正面影響。

關鍵字：租稅負擔、工作機會成長率、勞動密集度、現金持有

## Abstract

The thesis is dealing with the relationship between business tax burden and employment growth. By discussing the topic, we can predict whether companies create more jobs when they encounter tax breaks. The combination of theory and empirical data helps us to examine the effectiveness of tax reduction as a policy to promote employment growth.

According to the general equilibrium analysis, taken by A.C Harberger, tax breaks can create more employment opportunities under the circumstance that labor and capital are complementary factors and the government only taxes on capital owners. Moreover, factor allocation plays an important role. The more labor-intensive a corporate is, the more jobs it can provide during the tax break period. Besides, present empirical results let us know that the given rate of cash holding and employment growth are also moderating variables which we should take into account.

When it comes to data analysis, this article chose tax avoidance as a way to measure business tax burden. With ordinary least square model, quantile regression model, and logistic regression model, we can estimate the relation between tax burden and employment growth. The result reveals a positive correlation among these two variables. Given the high rate of cash holding, labor-intensive, and employment growth, the positive correlation tends to be even stronger. Expect for cash holding, all research outcomes are consistent with the present literature. Future theoretical construction and positive analysis should be taken seriously to explore the role of cash holding in this topic.

Unlike present literature, this article applies probability as an additional way to measure the influence of tax burden. Based on the result of logistic regression model, the probability of creating new jobs will rise when the business tax burden declines. Therefore, no matter what measurement we apply, tax burden and labor input have a positive correlation.

Keywords: tax burden, employment growth rate, labor-intensive, cash holding

# 目錄

第壹章、前言 .....	1
第一節、研究動機與研究背景 .....	1
第二節、研究架構與流程 .....	2
第貳章、文獻回顧與假說建構 .....	4
第一節、    減稅與工作成長之理論背景 .....	4
第二節、    傳統觀點之實證成果 .....	5
第三節、租稅規避觀點之實證成果 .....	7
第四節、現金持有觀點之實證成果 .....	8
第五節、假說建立 .....	9
第參章、研究設計與方法 .....	11
第一節、樣本篩選及變數定義 .....	11
第二節、實證模型 .....	17
第肆章、實證分析 .....	20
第一節、敘述性統計 .....	20
第二節、    最小平方法迴歸估計 .....	25
第三節、調節變數估計 .....	29
第四節、分量迴歸估計 .....	31
第五節、邏輯斯迴歸估計 .....	36
第六節、穩健性測試 .....	39
第七節、小結 .....	41
第伍章、結論 .....	42
參考文獻 .....	44

## 圖次

圖 1.1 研究架構與流程 .....	3
圖 4.1 最小平方法與分量迴歸估計係數趨勢圖(帳面有效稅率) .....	33
圖 4.2 最小平方法與分量迴歸估計係數趨勢圖(現金有效稅率) .....	34
圖 4.3 最小平方法與分量迴歸估計係數趨勢圖(五年期帳面有效稅率) .....	35
圖 4.4 最小平方法與分量迴歸估計係數趨勢圖(五年期現金有效稅率) .....	35



## 表次

表 3.1 樣本篩選流程.....	11
表 3.2 變數定義表.....	12
表 4.1 樣本分布.....	20
表 4.2 統計概況.....	21
表 4.3 相關係數表.....	23
表 4.4 變異數膨脹因素檢測 VIF 值.....	24
表 4.5 租稅規避對工作機會成長率影響：最小平方法.....	25
表 4.6 租稅規避對固定資產成長率影響：最小平方法.....	26
表 4.7 前期租稅規避指標對工作機會成長率影響：最小平方法.....	27
表 4.8 前期租稅規避指標對固定資產成長率影響：最小平方法.....	28
表 4.9 租稅規避對工作機會成長率影響：現金持有比率調節效果.....	29
表 4.10 租稅規避對工作機會成長率影響：勞動密集程度調節效果.....	31
表 4.11 租稅規避對工作機會成長率影響：分量迴歸.....	32
表 4.12 租稅規避對工作機會成長率影響：分量迴歸係數檢定.....	33
表 4.13 租稅規避對企業開闢新工作與否影響：二元勝算對數模型.....	37
表 4.14 租稅規避對企業開闢新工作之邊際機率影響.....	38
表 4.15 穩健性測試：財稅差異對工作機會成長率之影響.....	39
表 4.16 穩健性測試：財稅差異對固定資產成長率影響.....	40

# 第壹章、前言

## 第一節、研究動機與研究背景

如何在景氣低迷的時期創造就業機會，一直以來是各國政府所關切的焦點。失業問題的解決有賴多方面的著手。失業本是產學兩端的問題。就教育界的部分，可能須探究知識技能的培養，以培育出相應於職業環境的可用之才。而就產業界來說，則需細究如何可使產業發展，如何可促使其提供更多的工作機會。

在此脈絡下，作為一個財稅研究者，自然可從租稅來切入問題的核心。以租稅的角度觀之，稅負為企業生產成本的加項。一旦減輕租稅，企業就有額外的資源。直觀上認為這些額外的資源有助於開創更多就業機會。

而在理論部分，一般都將租稅的課徵視為要素分配的扭曲，因此租稅將使廠商的要素配置遠離均衡點(Harberger, 1962)。又勞動本為企業依賴的生產要素之一。循此思路，當企業的租稅負擔下降時，勞動的投入確實有增加的可能。

有鑑於此，減稅便成為多數國家提升就業率的手段之一。美國在雷根政府時代透過減稅以降低失業率，藉由減少政府干預以在經濟成長上取得不錯的成效。成功的政策推行被稱作雷根經濟學，並且蔚為風潮。即使到了 21 世紀，減稅的影子依舊在景氣不佳時浮現出來。

近期透過減稅以創造就業機會的政策當屬美國在川普政府時期所執行的稅改政策。究其源頭，起因於時任國家經濟會議主席(National Economic Council Director) Gary Cohn 及財政部長 Steven Mnuchin 於 2017 年 4 月所提出的「2017 經濟成長與美國就業稅改」(2017 Tax Reform for Economic Growth and American Jobs)。並於同年 11 月由共和黨於眾議院以「2017 減稅與就業法案」(The Tax Cuts and Jobs Act of 2017)為名提案，最後於當年底由總統簽署完成立法(陳聽安、陳國樑，2018)。

在公司所得稅部分，主要的改革方向在於將原先四個級距，且最高稅率 35% 的課稅方式，調整為單一稅率 21%。另一方面也藉由紅利折舊的方式，使 2017 年 9 月 27 日至 2023 年 1 月 1 日間取得之資產可於第一年提列 100% 的折舊，以使資產完全費用化。而 2023 年至 2026 年取得之資產的折舊率則以 20% 幅度逐年遞減。此二措施有助於減輕公司所得稅負。另搭配盈虧互抵及屬地主義等措施構築出此次稅改方案(張豐淦、江育維與梁苕綺，2018)。



此次稅改透過個人所得稅與公司所得稅的減免，以期能提升勞動持有者與資本持有者的稅後報酬率。藉由美國國會稅制聯合會(Congress Joint Committee on Taxation, JCT)研究報告，以總體經濟平衡成長模型(macroeconomic equilibrium growth, MEG)、疊代模型(overlapping generation, OLG)及動態隨機一般均衡模型(dynamic stochastic general equilibrium growth, DSGE)預估之政策效果，就業率會將成長 0.6%(JCT, 2017)。最後在實施成效部分，以 2018 年美國的總體經濟數據來看，勞動職缺數達到歷史性的新高 700 萬人，勞動參與率亦達到四年來的高點 63.1%(工商時報, 2019)。

事實上不是只有美國有這樣的政策工具可以使用。我國對於營利事業所得稅的課徵，亦有相關的措施得以減輕企業的租稅負擔。根據中小企業增僱員工薪資費用加成減除辦法，當經濟景氣指數達一定情形時，中小企業增雇所支付的薪資金額，可依中小企業發展條例第三十六條之二第一項加成百分之三十自當年度營利事業所得額中減除(全國法規資料庫, 2020)。

整體來說，將減稅視為一種提升就業率的政策工具為各國政府之共識。惟其背後實際運作的機制仍有待深究，另在執行上是否會因檯面上所看不到的因素而有差異，亦須深思。因此，本文欲探究減稅促成工作機會成長的機制，以及此套機制之下細部的差異。期望透過研究得以對政策工具有更深的認知，以了解在何種情況下政策得以發揮其最大效用。俾能幫助國家財政與經濟發展。以下將略述本文之研究架構與流程。

## 第二節、研究架構與流程

本文的分析步驟，如同下圖所示。一切的實證研究皆立基於理論以及其他實證研究上。從理論中可探知減稅對工作成長的運作機制為何，以及是否有其他不同之看法。另從現有的實證結果，不論正面或反面，亦可提供本文建構假設的方向。因此在實證分析的階段，將分別檢視不同論點在統計上是否得以採納。最後再根據分析結果詮釋與推斷減稅與工作成長間的關係。以下章節將謹遵研究架構圖依序實踐。

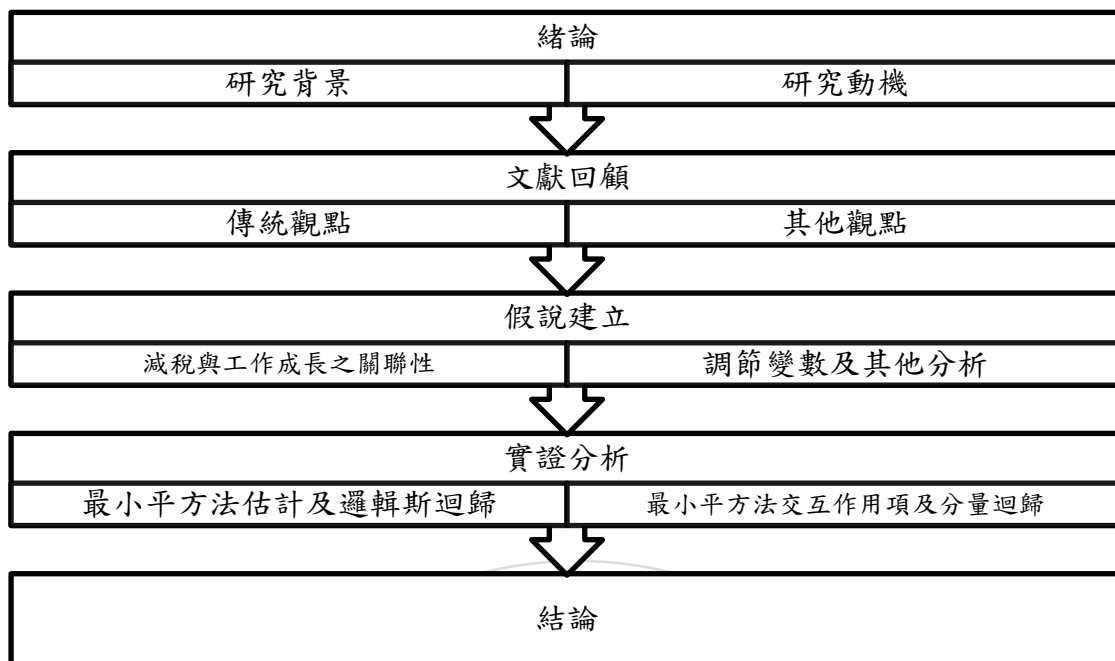


圖 1.1 研究架構與流程



## 第貳章、文獻回顧與假說建構

過去對於企業減稅的相關研究內容豐富，然在結論上並未取得一致的共識。部分學者持正面態度，認為減稅在政策面上確實能夠創造更多的就業機會，部分學者則否定此種說法。雖同為計量研究，但細究之下，變可發現箇中端倪。首先，在不同的立論基礎下，會導致模型選用的差異，進一步地改變研究結果。此外，企業可運用現金的多寡一樣能夠左右研究的成果。最後，每一篇有關減稅與工作成長的研究，都是針對不同的國家而分析，國家因素是否影響兩者之關聯性值得思考。只要一國尚未有相關的研究，該領域即有深入探討的價值。以下將依序對現有的研究做說明，並從中發展出本文的假說。

### 第一節、減稅與工作成長之理論背景

#### 一、傳統觀點－部分要素稅

有關減稅與工作成長的相關性，可分別從理論與實證的角度出發。在經濟學理論部分，在此以一般均衡之概念為出發點，試圖為此領域的實證研究提供理論基礎。對 Harberger(1962)及 Feldstein(1970)等人來說，稅負的減少將使廠商投入的生產要素更趨近於稅前最適均衡(pretax optimum)。

Harberger(1962)假定經濟體系內有公司與非公司兩部門，而每部門中僅有資本與勞動兩生產要素，這些生產要素總數固定且只會在兩部門間流動。當政府對公司部門資本課稅時，會出現產量效果及要素替代效果兩種力量來影響稅後要素的價格與投入。產量效果部分，若公司在要素配置上為資本密集型，則資本持有者負擔較多稅負，資本相對勞動，其使用量降低。若公司部門為勞力密集型，則勞動相對資本，其使用量降低。

而要素替代效果上，若對公司課徵資本稅，當資本與勞動呈現替代關係時，資本減少會導致勞動上升。而資本與勞動呈現互補關係時，兩要素會一併下降。最終生產要素的使用量將視兩種效果的總和而定。除了產量效果以及替代效果之外，根據理論，所課徵的稅種也會影響最後的結果。對資本要素課稅或對勞動所得課稅，將會產生不一樣的均衡點。

#### 二、部分要素稅對勞動要素投入影響

當把研究視角拉回現實層面，可以發現各國對於企業的課稅，多以對公司部門課徵資本要素稅為主。以我國營利事業所得稅為例，營利事業採單一稅率，待分配予股東時再計入個人綜合所得稅抵減課徵。最後的租稅負擔落在資本要素持有者，即股東身上。

因此，當探討部分要素稅減稅下勞動力的變化，理論上需取決於企業屬資本密集或是勞力密集，資本與勞動為替代或互補關係，兩種判斷標準而定。在降稅時，資本與勞動為互補關係之營利事業，其雇用勞動的程度會上升；而勞力密集型態的營利事業，其雇用勞動的程度又會再進一步地上升。然而在操作化階段，要素替代效果在實證資料分析或有困難，無法從資料庫中的資料事前得知資本與勞動兩者屬替代或互補關係，僅可事後從稅率調降後，整體產業的勞動投入變化，來加以判定。至於產量效果部分，或可從企業的勞動雇用程度著手，聘僱勞動力相對較多的企業即可視為勞力密集型產業，再依此預估減稅所帶來之成果，在此類企業上是否更明顯。

### 三、新觀點

前述以 Harberger 為首的論述，將研究焦點放在外部投資。其認為企業的投資主要仰賴於外部資金，因此課徵資本要素稅將導致資本價格改變，進一步地影響勞動投入與價格。然對此也有另一派學者提出不同看法，將其他因素納入考量，認為課稅不一定會改變企業在資本上的配置。

Auerbach(1979)假定在無限多期模型中，企業會極大化股東的財富。同時資本的投入不侷限於股份投資，亦包含舉債。在此前提下所推導出的模型顯示，企業使用資本的成本除了稅率之外，還取決於期初現金流及折現率等其他因素。因此調降稅率未必能改變企業的投資量。

同樣的論點亦出現在其他學者的研究當中。Bradford(1981)透過不同世代效用極大化的數學模型，分析出與以往不同的觀點。由於節稅考量，企業通常傾向於舉債以取代股東投資。但作者卻透過模型推導認為，課稅並不會影響企業在舉債與股東投資兩者間的選擇。既然課稅與否對企業的籌資活動具有中立性，則其也未必能改變企業的資本投入。

以此再回歸到 Harberger 的兩要素觀點，既然資本投入未改變，則勞動投入也不會受影響。因此這幾位學者的論點，對於減稅與勞動投入的研究來說，似乎為一大衝擊。針對上述觀點，部分學者從而另闢蹊徑，以不同角度切入，如租稅規避或企業現金的充裕性等因素，重新檢視減稅對勞動投入之影響。接下來將透過實證文獻，依序介紹不同觀點下的研究成果。

## 第二節、傳統觀點之實證成果

以傳統觀點為基礎的減稅實證研究，近年來在各國已有相當豐富的成果。若從實際結果來看，肯定說取得了主導地位。不論在總體經濟的理論層面抑或是實

證層面，租稅對經濟活動的破壞一直是主流的共識。

Romer 與 Romer(2010)過去就曾針對美國 1945 年至 2007 年間經濟發展與租稅增減做一回朔性的檢視。透過應納稅額(tax liability)佔國內生產毛額比率的變動，以分析經濟產出的變化。再藉由其他穩健性測試，如以週期性調整盈餘(cyclically adjusted revenues)取代應納稅額衡量租稅負擔，重新檢測租稅對於總體經濟的影響。在以季為單位的研究底下，不論使用何種方法，租稅對於經濟活動皆有負面影響，差別僅在於影響程度之大小。

再將視角由總體經濟縮小至就業成長上。Batrik(1992)整理了美國過去相關研究，其亦認為課稅對經濟活動所造成的影響具有一致性，皆為負相關。至於在勞動力部分，租稅會使聘僱勞動的成本增加。其在研究中更進一步地表示，隨著城市鄉村地理區位的變化，負向影響程度還有統計上的顯著差異。租稅對於聘僱一單位勞動的成本從 2000 元美金到 11,000 元美金不等。其中郊區經濟活動因租稅所造成的衝擊遠比都會區來的明顯。

Ljungqvist & Smolyansky(2016)同樣順此脈絡繼續深入討論。在研究議題不變的前提下，研究方法的琢磨佔據了更多篇幅。其認為是類研究需要克服內生性問題。由於租稅的改變可能是其他無法觀察的經濟因素所造成，此時租稅對工作機會成長的估計值會有偏誤的情形。為了排除此一顧慮，其將研究對象設定到美國州層級以下的郡，稅率則以州稅率的變化進行分析。如此對於個體郡來說，州稅率的變化即為外生性因素，非郡內的經濟因素所造成。

據此其以各州的租稅手冊與美國商業部經濟分析局等相關資料，研究 1970 年至 2013 年間租稅對勞動的影響。在考量了景氣循環及勞動市場彈性等其他因素後，估計結果顯示調升稅率 1%會造成就業率及工資分別縮減 0.3%至 0.5%及 0.3%至 0.6%。

大部分的研究都以迴歸分析的方式估計稅率變動對工作成長率與工資的影響。然也有研究以數學模型的方式推測稅率變動的影響力。Kouparitsas, Prihardini, and Beames(2016)以澳洲為研究對象，採用代表性家戶一般均衡模型(representative household computable general equilibrium model)推測當澳洲公司所得稅率從 30%下降至 25%，包含工資及就業率在內的總體經濟指標會如何變化。

數學模型的研究途徑使作者可以考慮社會上多個部門，例如家戶、廠商、政府及外資部門。另一方面也可考慮到減稅後政府財源的籌措方式，例如提高定額稅、提高個人所得稅或是裁減政府支出。當考量了多種因素之後，推導結果顯示，

不論政府採用何種措施另闢財源，調降公司所得稅率皆對就業率及工資有正面影響。就業率提高的幅度介於 0.1%至 0.4%之間；稅後實質工資提升程度則在 0.4%到 1.1%之間。

租稅負擔對勞動市場的影響，研究方法不僅侷限於一隅。除了分析稅率對工作成長率所帶來的邊際效果外，實驗設計亦為一種可行的策略。Shuai 及 Chmura(2013)即採實驗設計的方法，以美國各州為研究單位，是否調降州層級稅率為判斷標準，將州分成減稅州、不變州、增稅州及其他等四組。從中發現減稅州的工作成長率在減稅後會逐漸接近不變州。

截至目前為止，不論採用何種分析方法，租稅負擔與工作成長皆呈現負相關。當政府對企業實行減稅，確實能創造較多的就業機會。符合多數人經濟學上的直觀認知。然在下面的實證研究中，將依序看見不一樣的思考邏輯及分析結果。

### 第三節、租稅規避觀點之實證成果

租稅負擔下降對於企業來說，確實多了可運用的資源。而實際上這些額外的資源是否能分配到勞動提供者身上，部分研究對此提出了質疑。Anderson 及 Pizzigati(2017)以租稅規避作為研究的核心，反擊減稅造就工作機會的政策論述。他們認為在本身就從事極端租稅規避的企業身上，政府減稅並不會誘使其提供更多就業機會，減稅帶來的利益最終進了高階經理人的口袋當中。

其以租稅與經濟政策研究中心(The Institute on Taxation and Economic Policy)資料作分析，在 2008 至 2016 年間，美國 258 家上市公司當中，一共有 92 家公司有效稅率低於 20%。這類型的公司在該段期間的工作成長率與其他公司有明顯的差異。整體私人公司的工作機會成長率為 6%，而這類型的公司則為 -0.74%。

由上述分析數據來看，租稅規避程度確實可能改變減稅與勞動投入兩者間的相關程度。類似的結果也出現在 Leigh(2018)對澳洲企業的研究上。其擷取調查機構 IBIS World 與澳洲安全及投資委員會(Australian Securities and Investments Commission)等相關資料，檢視 1000 家澳洲企業在就業率與稅率間的變化。其將受測企業拆分為兩組，一組為有效稅率在 25%以下之企業，反之則歸類在另一組。藉由此分組作者發現，低於分界點的企業，其工作成長率為 -0.1%；高於分界點的企業，其工作成長率為 2.0%。

從數據上看，有效稅率與工作成長率正相關的結果，似乎與前揭減稅的政

策效果相形抵觸。但此處卻也提供其他研究者從不同的面向來看待減稅的影響程度。Martinez 與 Silva(2019)認為，減稅與勞動投入的相關程度，會因為企業租稅規避程度大小，而有不同的影響。

他們根據分析結果，得出如下結論：「當企業租稅規避程度本身就很高時，稅率的調降會降低工作機會。相反地，當企業租稅規避程度較低時，稅率的調降會增加就業機會。」在此結果下，企業租稅規避程度低時，減稅的效果就如傳統觀點所言。而企業租稅規避程度高時，稅率與勞動的相關程度就如 Anderson 等人所述。

然細看 Martinez 與 Silva 的模型選用與數據分析，即可發現真實的結果並非如其所述。其所選用分量迴歸模型(quantile regression)為 Koenker 與 Bassett(1978)所提出。一般研究使用的最小平方法迴歸模型，其所估計的是被解釋變數的條件平均數，因此在解讀上，為平均而言，解釋變數對被解釋變數造成的影響程度為若干。至於分量迴歸模型，則是考量被解釋變數在統計上的分布，其所估計的是被解釋變數的條件分位數。透過數學運算及加權處理，可得知在給定被解釋變數分位(quantile)下，解釋變數對該分位被解釋變數的影響。

然而在 Martinez 與 Silva 的模型當中，解釋變數為租稅規避程度，即有效稅率，被解釋變數為工作機會成長率。因此根據分量迴歸模型的概念，是無法分析出不同程度租稅規避下，減稅對工作成長的影響。其對於估計值的解讀顯有誤解。按其模型設定，理應解讀為給定工作機會成長率為特定分位下，有效稅率對工作機會成長率的影響。儘管以租稅規避來評估減稅效果有待商榷，但此結果卻也為後續研究者帶來新的靈感，即減稅的效果是否會因給定的工作成長率而有別。

#### 第四節、現金持有觀點之實證成果

另一個影響減稅政策效果的因素即為企業本身持有的現金量。Martin(2020)認為當企業本身具有充足之現金時，減稅與否不會影響資本要素持有者投資的意願。相反地，當企業本身相當依賴外部的投資時，例如中小企業，則減稅將帶來更多的投資。緊接者，如果資本與勞動兩要素屬互補關係時，資本要素的增加會一併帶動勞動的成長。

依據這樣的思考邏輯，Martin 以瑞典為例，採用差異中之差異法(Difference in Difference)進行分析。第一層差異為企業現金充足與否，第二層差異為減稅政策推行之前後。在現金充足與否上，其以現金與總資產之佔比區分為實驗組與對照組。在減稅部分，則以 2006 年瑞典的稅改政策為試驗(treatment)。

實證結果顯示，仰賴外部投資的企業在減稅政策實施後，工作機會成長率相較於現金充足者上升 1%。工資部分則是相對上升 2%。因此現金持有觀點亦為分析減稅政策效果時，所不可忽略的因素。

## 第五節、假說建立

總結上述理論面與實證面的討論，本文認為可先從傳統觀點檢視減稅對企業工作機會成長率的影響，並可分別從勞動與資本的投入程度判斷兩要素為替代或互補關係。以此為基礎再進一步地判斷減稅的影響力是否會因著企業本身的勞動力密集程度及現金持有數量而有變化。接著再以企業本身給定的工作成長率觀之，企業既有的工作成長率是否也會改變減稅的效果。據此列出本文前四個假設。

當政府對企業的資本主減輕資本要素稅時，資本的價格上升，資本持有者願意投入更多資本。當資本與勞動兩要素呈現互補關係時，勞動的投入也會增加。因此，企業租稅負擔的下降，會使其工作機會成長率上升。

假設一：企業租稅負擔下降，會造成其工作機會成長率上升。

即便減輕的稅負是針對資本持有者的部分要素稅，但是按照產量效果的定義，如果企業要素的分配是屬於勞力密集型態，則在假設一成立的前提下，勞力密集型態的企業，其工作機會成長率會相較其他企業上升更多。

假設二：企業租稅負擔下降，勞力密集型企業會比資本密集型企業，工作機會成長率上升更多。

另外考量現金持有觀點部分，對於現金持有量較多的企業來說，降稅對其創造就業機會的誘因較小。因為即使稅負不變，其也有足夠的資源創造就業機會。因此在減稅時，持有現金較少的企業，其工作機會成長率較多。

假設三：企業租稅負擔下降，持有現金較少的企業相較於其他企業，工作機會成長率上升更多。

最後依據 Martinez 與 Silva 分量模型分析結果，給定的企業工作機會成長率會影響減稅對就業機會創造的效果。因此本文決定循前人的研究成果，再次檢測原始的工作機會成長率，是否會影響減稅與創造就業機會之間的關聯程度。



假設四：企業租稅負擔下降，原先工作機會成長率已較高的企業，相較於其他企業，工作機會成長率上升更多。

最後，截至目前為止的實證研究，在分析工作機會成長時，皆以成長率作為分析的依據。透過成長率之變動以及雇用人數的敘述性統計，研究者得以預估職缺數的增長變化。惟實際上每間公司大小規模差異甚大，使用職缺數來量化租稅負擔的影響或許還不夠貼切。因此本文期望透過機率的方式，以檢視租稅負擔對工作機會成長的影響，即本文的假設五。

假設五：企業租稅負擔下降，企業開闢新工作的機率上升。

從下一章開始將依序建構本文的研究設計以及方法，並從實證結果逐一檢視五個假設，在統計上是否達到顯著。最後再行判讀結果並做成結論，檢驗現有之研究觀點。



## 第參章、研究設計與方法

### 第一節、樣本篩選及變數定義

本文研究資料選用自臺灣經濟新報資料庫(Taiwan Economic Journal, TEJ)，樣本為國內上市(櫃)公司，分析時間自 1989 年至 2019 年。

在樣本篩選的過程上，首先排除公營事業、金融保險業以及 TDR 等樣本，而後再依據本文的研究架構，依序刪除無法獲取員工人數、稅前損益為負、所得稅費用為負以及其他控制變數為負的觀察值。各階段所刪除的樣本數如下表所示。

表 3.1 樣本篩選流程

	樣本數
TEJ 資料庫不包含公營事業、保險業及 TDR	42,009
刪除	
員工人數有缺漏	(7,449)
稅前損益為負	(9,068)
所得稅費用為負	(1,906)
其他控制變數有缺漏	(1,795)
採用樣本數	21,791

表 3.2 變數定義表

代碼	名稱	定義
租稅規避		
<i>ETR_GP</i>	帳面有效稅率	所得稅費用除以稅前淨利，再將指標乘以-1。
<i>ETR_CH</i>	現金有效稅率	所得稅現金支付數除以稅前淨利，再將指標乘以-1。
<i>ETR_G5</i>	五年期帳面有效稅率	將 t-4 年至 t 年之所得稅費用加總，除以 t-4 年至 t 年稅前淨利之加總，再將指標乘以-1。
<i>ETR_C5</i>	五年期現金有效稅率	將 t-4 年至 t 年之所得稅現金支付數加總，除以 t-4 年至 t 年稅前淨利之加總，再將指標乘以-1。
<i>BTD</i>	總財稅差異	當期帳面所得減去當期課稅所得，再將指標除以期初總資產。
<i>BTD_P</i>	永久性財稅差異	總財稅差異減去暫時性財稅差異，再將指標除以期初總資產。
<i>BTD_DD</i>	裁量性財稅差異	以總應計數對總財稅差異進行迴歸分析，得出殘差項後，再將其除以期初總資產。
應變數		
<i>JOB_GR</i>	工作機會成長率	期末員工人數除以期初員工人數，而後再-1。
<i>EMP</i>	雇用人數	企業每一年度實際雇用員工人數
<i>Growth</i>	工作機會成長與否	工作機會成長率大於 0 者設定為 1，小於等於 0 者設定為 0。
<i>PPENT_GR</i>	固定資產成長率	期末固定資產總額除以期初固定資產總額，而後再-1。
控制變數		
<i>CASH</i>	持有現金比率	現金及約當現金除以期初總資產。
<i>LB_INTNESIVE</i>	勞工密集度	員工人數除以期初總資產。
<i>SIZE</i>	企業規模	期末總資產取自然對數。

按前一章理論建構所述，本文在此先將後續會使用到的變數做一彙總的定義以及整理，即上表所呈現。而從第二節起至第四節再逐一解釋每一個變數的操作化過程及背後的意義。

### 一、租稅規避指標

本文求之因果關係為減稅對於企業工作成長率之影響。在衡量租稅負擔上面，使用租稅規避研究領域中的租稅規避指標，即可量測出企業租稅負擔的程度。因此在資料處理上，租稅規避指標之建構即為首要任務。

有關租稅規避之定義，依照 Hanlon and Heitzman(2010)所界定廣義範疇，

任何使企業外顯租稅負擔減少之行為，皆視為租稅規避。而單就租稅規避來看，不同量測指標背後所代表之意涵不盡相同，各有優劣處。本文依據其所提及之有效稅率及長期有效稅率等觀點，逐一介紹，納入分析模型中。

又為使租稅規避之測量不侷限於有效稅率當中，本文再根據 Hanlon and Heitzman 提及之財稅差異概念，如總財稅差異、永久性財稅差異及裁量性財稅差異，帶入後續穩健性測試當中。

同時為避免極端值對於研究結果造成之影響，在所選用之指標中，稅率部分大於 1 及小於 0 的觀察值予以刪除。財稅差異大於第 99 百分位數者以第 99 百分位數呈現，小於第 1 百分位數者以第 1 百分位數呈現。

### 1. 現金有效稅率( $ETR_{CH}$ )

有效稅率係由企業租稅負擔除以稅前淨利或現金流而得。代表平均而言，每一元所得或現金所需負擔的稅款。若選擇現金有效稅率為量測指標，分子為企業當年度所得稅現金支付數，在計算上是從當年度現金流量表中，取得企業自營業、投資及籌資活動中所支付或退還之所得稅。將其加總後，最後再除以繼續營業部門稅前純益。又為了解讀上的方便，將計算出之數值乘以負號，則租稅規避程度越高，數值將越大。以下算式為參考。

$$ETR_{CH}_{i,t} = \frac{\text{現金支付所得稅金額}_{i,t}}{\text{繼續營運部門稅前純益}_{i,t}}$$

其中，現金支付所得稅金額包括營業活動現金流量所得稅支付數、投資活動現金流量所得稅支付數及籌資活動現金流量所得稅支付數。

根據 Hanlon and Heitzman(2010)分析，現金有效稅率會受到遞延租稅政策 (tax deferral strategies) 的影響，如折舊法的選用，但當備抵評價科目 (valuation allowance) 調整時，則該指標不受影響。指標最大的問題是分子分母衡量時間不一致。分母僅涵蓋當年度的會計資訊，分子則是同時包含了跨年度之資訊。

### 2. 帳面有效稅率( $ETR_{GP}$ )

有別於現金有效稅率，帳面有效稅率不會有分子分母衡量時間不一致的問題。在計算上，是將所得稅費用直接除以繼續營業部門稅前純益而得。同樣地為了解讀的方便，將帳面有效稅率乘以負號，則數值高者表示租稅規避程度高，如以下計算式所示。

$$ETR\_GP_{i,t} = \frac{\text{所得稅費用}_{i,t}}{\text{繼續營運部門稅前純益}_{i,t}}$$

### 3. 五年期有效稅率(*CETR\_C5*、*GETR\_G5*)

有別於前兩者有效稅率之測量，Dyreng et al. (2008)認為長期有效稅率得以避免在現金有效稅率下，分子分母量測期間不一致的問題。另一方面，企業盈餘管理向上之行為有可能是造成有效稅率偏低之原因，然在避稅之考量下，企業也不會長期皆盈餘管理向上。因此長期有效稅率即可排除此一問題。

Dyreng et al. (2008)曾以十年為期，加總企業之所得稅現金支付數及稅前淨利，以計算十年期現金有效稅率。本文使用五年期有效稅率，分別將企業五年之所得稅費用及所得稅現金支付數加總，再除以五年加總之繼續營業部門稅前純益，而得出五年期現金有效稅率及五年期帳面有效稅率，如下兩式所示。

$$ETR\_C5_{i,t} = \frac{\sum_{\tau=0}^4 \text{現金支付所得稅金額}_{i,t-\tau}}{\sum_{\tau=0}^4 \text{繼續營運部門稅前純益}_{i,t-\tau}}$$

$$ETR\_G5_{i,t} = \frac{\sum_{\tau=0}^4 \text{所得稅費用}_{i,t-\tau}}{\sum_{\tau=0}^4 \text{繼續營運部門稅前純益}_{i,t-\tau}}$$

### 4. 總財稅差異(*BTD*)

參照 Hanlon and Heitzman (2010)所定義，財稅差異是指企業帳面所得及課稅所得之差距。財稅差異亦被研究者視為量測租稅規避指標。Mills (1998)研究出財稅差異越大的企業，其被稽徵機關查帳及調整的機會越高。Wilson (2009)則提出，從事租稅規避的企業其財稅差異會較未從事者高。

在操作上，將當期所得稅費用除以適用稅率，即可推算出當期課稅所得，再由當期帳面所得減去當期課稅所得，即可計算出總財稅差異。台灣在 2009 年及以前年度，營利事業所得稅率為 25%，自 2010 年至 2017 年稅率為 17%，2018 年及以後年度稅率為 20%。本文總財稅差異運算過程如下列數學式所示。又為使樣本觀察值有一致的比較基礎，求得總財稅差異後再行除以企業期初總資產(AT)，以標準化數值。

$$BTD_{i,t} = \left[ \text{繼續營業部門稅前淨利}_{i,t} - \text{估計課稅所得}_{i,t} \right] / AT_{i,t-1}$$

其中，估計課稅所得為當期所得稅費用除以當年度企業適用的法定稅率。當期所得稅費用則是以財務報表上所得稅費用為基礎，再加上遞延所得稅資產調整數，並剪去遞延所得稅負債調整數。

#### 5. 永久性財稅差異(*BTD\_P*)

財稅差異又可細分為暫時性財稅差異及永久性財稅差異，前者乃因時間落差所造成。在總財稅差異的運算式中，遞延所得稅科目之調整數除以當年度法定稅率，即為暫時性財稅差異。因此承接該式，永久性財稅差異的計算方式即可直接以財務報表中之所得稅費用除以當年度適用法定稅率。最後再除以期初總資產(AT)以標準化數值。

$$BTD\_P_{i,t} = \left[ \frac{\text{所得稅費用}_{i,t}}{\text{當年度適用法定稅率}_{i,t}} \right] / AT_{i,t-1}$$

又根據 Franks, Lynch, and Rego(2009) 等人之研究，永久性財稅差異更能反映出積極租稅規避行為。因此謹遵其研究，本文亦將永久性財稅差異列入租稅規避之量測指標。

#### 6. 異常財稅差異(*BTD\_DD*)

除了總財稅差異及永久性財稅差異，異常財稅差異(abnormal BTDD)亦是另一量測租稅規避的指標。根據 Desai and Dharmapala(2009) 研究，在迴歸模型當中無法被總應計數解釋之總財稅差異，即為異常之財稅差異，亦可稱為裁量性財稅差異。因此若要估算出企業之異常財稅差異，只要得出迴歸方程式之殘差項即可。計算過程如下所示。如同上述財稅差異考量，異常財稅差異為求觀察值有一致的比較基礎，運算上皆除以期初總資產(AT)，以標準化數值。

$$\frac{BTD_{i,t}}{AT_{i,t-1}} = \beta_1 TACC_{i,t} + \mu_i + \varepsilon_{i,t}$$

其中，*TACC* 為總應計數，為繼續營業部門稅前純益減營運活動淨現金流量與所得稅費用後，除以期初總資產(AT)。迴歸後的殘差項( $\mu_i + \varepsilon_{i,t}$ ) 即為異常財稅差異，即為  $BTD\_DD_{i,t} = \mu_i + \varepsilon_{i,t}$ 。

#### 二、工作機會成長(*JOB\_GR*、*EMP*、*Growth*)與固定資產成長(*PPENT\_GR*)

有關本文依變數工作機會成長指標，如同 Martinez and Silva(2019) 之量測方法，將企業當年度員工人數除以前一年度員工人數，而後再減去 1 即可得出

企業工作機會呈現的是成長抑或衰退，成長之規模為何亦可探知。此外，為了稍後估計實際職缺數的變動情形，此處再加入企業每年的實際雇用人數，以利於迴歸模型結果出來後進行分析。最後，為了檢視企業增闢工作職缺的機率大小，本文將上述工作機會成長率大於 0 的樣本視為有成長，小於等於 0 者視為無成長，建構出一個成長與否的類別變數。

同時，參照前一章理論建構部分，企業所投入的生產要素不是只有勞動。因此本文再引入固定資產成長率，將企業當年度固定資產總額除以前一年度總額，後再減 1 即可得出固定資產成長率。透過租稅規避指標變動所導致的勞動資本消長態勢，得以推測出兩要素屬替代關係或互補關係。

### 三、現金持有量及產量效果

前一章假設三與四將企業現金數量以及哈柏格模型下之產量效果納入考量，重新評估減稅的效力。因此在變數使用上，本文在此額外建立兩個變數並放入模型當中。首先在現金數量部分，將企業的現金及約當現金加總再除以期初總資產，就可以得出企業持有現金的比率，且透過總資產將數值標準化後，此數字亦可於不同企業之間做比較。

而在產量效果的部分，為了瞭解減稅效力是否在勞力密集型產業更加明顯，因此將企業的雇用員工人數除以期初總資產，即可計算出勞動力在所有生產要素中的占比。當數值越高，即表示該企業越趨近於勞力密集型產業。

### 四、其他獨立變數

影響企業工作機會成長的因素，除了租稅負擔之外，另有三大類的因子。其一為企業規模。過去的研究者認為，企業規模大小的程度(Leigh, 2018; Martinez & Silva, 2019)可能會對工作機會成長造成影響，因此在研究減稅對工作機會成長之影響時，將企業規模納入控制變數當中。至於操作化部分，本文以對企業期初總資產取自然對數作為量測指標。

另兩項則為總體環境及產業類別。首先在總體環境部分，Romer & Romer(2010)以總體經濟學的觀點認為，實質產出的成長除了受到租稅負擔改變外，還會受到其他外在因素，例如：政府支出、貨幣政策、自然天災及對未來發展的期望等。為了將這些難以逐一捕捉的因素列入控制變數中，本文將以年度固定效果放入分析模型當中。

此外研究者本身對於各產業別實際運作的樣態只有粗淺的認知。考量到產業別可能在工作機會發展上，會有各自的挑戰與機遇。因此本文也將產業別因素列入控制變數當中，以產業別固定效果於分析模型中呈現。

## 第二節、實證模型

在前一章節已經釐清本文所欲探求之因果關係，本章前面小節亦將所需使用的變數操作化完成。以此為基礎，本文將進入模型建構的階段。在減稅及工作機會成長之間一共會使用到三種迴歸估計方法，計六個模型。三種迴歸估計方法分別是最小平方法(Ordinary Least Square)、分量迴歸法(Quantile Regression)以及邏輯斯迴歸(Logistic Regression)。

首先在最小平方法的部分，可延伸出四個分析模型。依序檢視租稅規避指標對於工作機會成長率與固定資產成長率的影響。再加上考量兩項調節變數後，租稅規避指標對工作機會成長率的影響。

模型一的依變數為企業工作機會成長率，自變數則為有效稅率指標。而自變數又依據前揭不同有效稅率量測方式進行替換。控制變數則是放入企業規模。另也採用產業別固定效果 $\tau_{ind}$ 及年度固定效果 $\mu_t$ 以控制其他可能因素對工作機會成長率所造成的影響。

$$JOB\_GR_{it} = \beta_0 + \beta_1 TAX_{it} + \beta_2 SIZE_{it} + \mu_t + \tau_{ind} + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

模型二的依變數則是企業固定資產成長率，自變數同為有效稅率指標，控制變數一樣放入企業規模以及產業別固定效果 $\tau_{ind}$ 及年度固定效果 $\mu_t$ 。同樣地可以下列估計式表示。

$$PPENT\_GR_{it} = \beta_0 + \beta_1 TAX_{it} + \beta_2 SIZE_{it} + \mu_t + \tau_{ind} + \varepsilon_{it} \quad (2)$$

模型三與模型四則是分別考量現金持有率以及勞力密集程度兩項指標下，有效稅率指標對於工作機會成長率影響的歧異。兩模型的數學估計式可分別如下表示之。

$$JOB\_GR_{it} = \beta_0 + \beta_1 TAX_{it} + \beta_2 CASH_{it} + \beta_3 ETR_{it} * CASH_{it} + \beta_4 SIZE_{it} + \mu_t + \tau_{ind} + \varepsilon_{it} \quad (3)$$

$$JOB\_GR_{it} = \beta_0 + \beta_1 TAX_{it} + \beta_2 LB\_INTNESIVE_{it} + \beta_3 ETR_{it} * LB\_INTNESIVE_{it} + \beta_4 SIZE_{it} + \mu_t + \tau_{ind} + \varepsilon_{it} \quad (4)$$



至於分量迴歸的部分則適用於模型五當中。模型五在依變數、自變數及控制變數的設定上如同模型一。唯一之差異在於估計參數之方法不同。分量迴歸法用於估計當依變數在不同分位時，自變數對其之影響程度。本文將依變數工作機會成長率排序後，定出第 10 分位至第 90 分位，可以下列估計式表示之。有效稅率指標部分，以 TAX 概括之。

$$JOB\_GR(q)_{it} = \beta(q)_0 + \beta(q)_1TAX_{it} + \beta(q)_2SIZE_{it} + \mu(q)_t + \tau(q)_{ind} + \varepsilon_{it} \quad (5)$$

上列估計式中，q 表工作成長率之第 q 分位數。按本文之研究需要，將 q 以每十分位做區分，分別設定於 0.1 至 0.9。根據估計式可知，當依變數在不同分位下，都可得出各自的估計係數。以有效稅率來說，即可估計出 9 個係數值。同樣地，控制變數係數、固定效果及殘差項亦會得到 9 個不同之數值。

而在完成分量迴歸模型後，本文也將透過統計檢定，以進一步地檢視工作機會成長率在第 10 分位數所估計出的係數值，是否與工作機會成長率在第 90 分位數所估計出的係數值兩者間達到顯著差異。

最後在邏輯斯迴歸的部分，則是期望透過不同的角度以檢視租稅規避指標對工作機會成長的影響。此處不再以成長率為關注目標，而改以機率的方式呈現，當租稅負擔下降時，是否企業會創造新的工作機會，是的機率又有多高。

邏輯斯迴歸得以處理依變數為類別變數的情況，按本文的研究需要，即為是否創造工作機會。透過二元勝算對數模型(Binary Logit Model)進行分析，可以藉由事件發生與不發生的機率構成勝算(Odds)，再將勝算取自然對數，而將原先的類別變數轉化成連續變數，再依此連續變數進行迴歸分析。如欲探知事件發生的機率，則以模型估計的係數值取指數函數(exponent)，即可求得，如下列數學式所示。

$$\text{logit}(x) \equiv \ln \left[ \frac{\Pr(y = 1|x)}{1 - \Pr(y = 1|x)} \right] = \beta_0 + \beta_1x_1 + \dots + \beta_kx_k$$

$$\frac{\Pr(y = 1|x)}{1 - \Pr(y = 1|x)} = \exp(\beta_0 + \beta_1x_1 + \dots + \beta_kx_k) = e^{\beta_0}e^{\beta_1} \dots e^{\beta_k}$$

因此，當其他自變數固定的情況下，研究者得以檢視特定自變數變化時，對事件發生機率會有何影響。綜上所述，將工作成長率大於 0 的觀察值設定為 1，小於等於 0 的觀察值設定為 0，可得出成長與否(Growth)的類別變數。此類別變

數放入模型六，會以如下的形式呈現。接著再透過指數函數(exponent)的轉換，得以進一步地了解租稅規避指標變化會如何影響企業開闢新工作的機率。

$$\ln \left[ \frac{\Pr(\text{Growth} = 1|x)}{1 - \Pr(\text{Growth} = 1|x)} \right] = \beta_0 + \beta_1 \text{TAX}_{it} + \beta_2 \text{SIZE}_{it} + \mu_t + \tau_{ind} + \varepsilon_{it} \quad (6)$$

上述各模型的分析解讀，將於下一章實證分析部分逐一呈現。本文採以 STATA 軟體進行操作，如有使用特殊語法之處，也將一併說明以供參考查對。



## 第肆章、實證分析

### 第一節、敘述性統計

#### 一、年度及產業別分布概況

表 4.1 樣本分布

Panel A：年度					
年度	樣本數	年度	樣本數	年度	樣本數
1989	183	2000	623	2011	981
1990	221	2001	620	2012	933
1991	252	2002	666	2013	1,000
1992	261	2003	728	2014	1,060
1993	287	2004	756	2015	1,045
1994	340	2005	747	2016	1,055
1995	361	2006	830	2017	1,032
1996	438	2007	894	2018	1,068
1997	523	2008	807	2019	1,042
1998	564	2009	859		
1999	603	2010	1,012	總數	21,791

Panel B：產業分布					
產業別	樣本數	產業別	樣本數	產業別	樣本數
水泥工業	272	化學生技醫療	1796	建材營造	1,335
食品工業	574	造紙工業	110	航運	526
塑膠工業	656	鋼鐵工業	941	觀光	406
紡織工業	951	橡膠工業	271	貿易百貨	377
電機機械	1643	汽車工業	206	其他	1,149
電器電纜	188	電子工業	10,390	總數	21,791

上表 4.1 將樣本在年度以及產業的分布情形呈現出來。在年度部分，樣本隨著時間的演進，有逐漸增多的趨勢，尤以 2010 年後更為明顯。至於產業別部分，約莫近半數的觀察值集中於電子工業上。

## 二、敘述性統計概況

下表 4.2 將本文所使用的變數之統計概況，包含樣本數、平均數、標準差及分位數等做一統整呈現。並逐一說明如後。

表 4.2 統計概況

變數	樣本數	平均數	標準差	P10	P25	P50	P75	P90
<b>應變數</b>								
<i>JOB_GR</i>	21,791	0.068	0.198	-0.084	-0.021	0.028	0.109	0.250
<i>EMP</i>	21,791	715.47	1842.94	68	133	274	608	1476
<b>避稅指標</b>								
<i>ETR_CH</i>	21,791	-0.1808	0.1920	-0.010	-0.057	-0.134	-0.230	-0.374
<i>ETR_GP</i>	20,451	-0.1692	0.1090	-0.045	-0.104	-0.166	-0.214	-0.264
<i>ETR_C5</i>	20,847	-0.1593	0.1226	-0.040	-0.089	-0.145	-0.200	-0.261
<i>ETR_G5</i>	21,598	-0.1622	0.1100	-0.048	-0.102	-0.159	-0.203	-0.246
<i>BTD</i>	19,068	0.0160	0.0706	-0.049	-0.016	0.007	0.040	0.088
<i>BTD_P</i>	21,791	0.0311	0.0583	-0.016	-0.001	0.016	0.047	0.094
<i>BTD_DD</i>	19,067	0.0255	0.1285	-0.093	-0.045	0.003	0.066	0.161
<b>獨立變數</b>								
<i>CASH</i>	21,788	0.1408	0.1575	0.0154	0.0366	0.0857	0.1851	0.3357
<i>LB_INTENSIVE</i>	21,791	0.0001	0.0006	0.00002	0.00005	0.00011	0.00021	0.00035
<i>SIZE</i>	21,791	15.01	1.32	13.46	14.06	14.85	15.77	16.78

在租稅規避指標上，不論用帳面有效稅率、現金有效稅率或是五年期帳面現金有效稅率，企業的有效稅率平均值都介於 15%至 18%之間，標準差介於 0.10 至 0.19 之間。最大者為現金有效稅率，平均值 18.08%，標準差 0.19。

若將有效稅率由大到小十等分排列可發現，現金有效稅率、帳面有效稅率及五年期現金帳面有效稅率，其中位數分別為 13.4%、16.6%、14.5%以及 15.9%。按我國所得稅法規定之營利事業所得稅稅率，2009 年及以前年度，營利事業所得稅率為 25%。而自 2010 年至 2017 年稅率為 17%。2018 年及以後年度稅率則為 20%。比照有效稅率中位數以及歷年法定稅率，至少半數的企業皆有從事租稅規避之行為。

本文所使用之另一租稅規避指標為財稅差異。經過總資產予以標準化後，估計出之總財稅差異、暫時性財稅差異及裁量性財稅差異如上表顯現，三者之平均值依序為：0.016、0.031 與 0.025；標準差依序為 0.070、0.058 及 0.128。

在所有觀察值當中，企業的工作成長率平均為 6.87%。若從高至低以分位數排列，第 90 分位、第 75 分位、第 50 分位、第 25 分位及第 10 分位成長率依序為 25.06%、10.94%、2.82%、-2.11%及-8.49%。意即至少四分之一的樣本，其工作機會是處於減少的狀態。

在現金持有比率部分，平均來說，相對於期初總資產，企業所持有的現金及約當現金在 14%左右，從最小十分位數到最大十分位數排序，約從 1%到 33%不等。而企業勞動密集程度部分，在以期初總資產為比較基準下，一單位期初總資產平均而言，企業約需 0.0001 名勞動力。從最小十分位數到最大十分位數排序，則為 0.00002 至 0.00035 不等。

而在控制變數企業規模部分，總資產取自然對數後，規模的平均值為 15.01。如以分位數的方式排列，由大到小約介於 13 至 16 之間。

相關係數部分，下表 4.3 以 Pearson 及 Spearman 相關係數檢測工作機會成長率、租稅規避指標、企業規模、現金持有率及勞動密集程度之間的關聯性。表格下半部分為 Pearson 相關係數，上半部分則為 Spearman 相關係數。

從企業規模的角度來看，在將 Pearson 及 Spearman 係數取絕對值之下，企業規模與租稅規避指標及其他獨立變數的數值在 0.02 至 0.26 之間。而從現金持有率觀之，數值介於 0.01 至 0.23 之間。最後以勞動密集度為基準，數值一樣介於 0.01 至 0.23 之間。因此本文所使用的解釋變數與獨立變數，彼此間關聯程度低，推測共線性問題不至於太大。

表 4.3 相關係數表

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	
JOB_GR	A	1.0000	0.0389*	0.0938*	0.0132*	0.1379*	0.1247*	0.1540*	0.1764*	-.1157*	0.1445*	0.2449*
ETR_GP	B	0.0503*	1.0000	0.3894*	0.6348*	0.3562*	0.3686*	0.7544*	0.2903*	0.2254*	-.0630*	-.1611*
ETR_CH	C	0.1055*	0.4102*	1.0000	0.3689*	0.5829*	0.3789*	0.3433*	0.2666*	0.0749*	-.0120	-.0595*
ETR_G5	D	0.0145*	0.4022*	0.1665*	1.0000	0.5887*	0.2774*	0.5000*	0.1809*	0.2634*	-.0982*	-.1796*
ETR_C5	E	0.1063*	0.2642*	0.3374*	0.6281*	1.0000	0.3502*	0.3420*	0.2516*	0.0756*	0.0501*	-.0392*
BTD	F	0.1892*	0.2851*	0.2696*	0.1754*	0.2322*	1.0000	0.6029*	0.6371*	-.0690*	0.0483*	0.1167*
BTD_P	G	0.2418*	0.5340*	0.2553*	0.3380*	0.2389*	0.6632*	1.0000	0.4679*	0.0773*	-.0056	0.0091
BTD_DD	H	0.2648*	0.2401*	0.2266*	0.1317*	0.1916*	0.6905*	0.5572*	1.0000	-.0380*	-.0404*	-.0004
SIZE	I	-.1508*	0.1768*	0.0602*	0.1974*	0.0814*	-.0602*	0.0265*	-.0566*	1.0000	-.2820*	-.5311*
CASH	J	0.2117*	-.0004	0.0607*	-.0283*	0.0771*	0.1796*	0.1701*	0.0623*	-.2481*	1.0000	0.2352
LB_INTENSIVE	K	0.1367*	-.0150*	0.0177*	-.0278*	0.0153*	0.0619*	0.0673*	0.0480*	-.1302*	0.1088*	1.0000

註 1. \*表 p 值 < 0.1

註 2. 變數定義請參閱表 3.2

註 3. 上半角為 Spearman，下半角為 Pearson。

實證分析檢測共線性問題時，常以容忍值(Tolerance)與變異數膨脹因素(Variation Inflation Factor, VIF)作為衡量判準。因此同樣為求謹慎，本文針對租稅規避指標與控制變數企業規模，進行檢測。

$$VIF = \frac{1}{1 - Tolerance} = \frac{1}{1 - R_{i,t}^2}$$

參照上式，所謂的容忍值與變異數膨脹因素即建立在變數間的 $R^2$ 平方上。當變數間可被解釋的百分比越高，容忍值即越高，變異數膨脹因素亦越高。因此，當 VIF 數值高即表示變數間的共線性程度高。至於數值的判定界線上，一般認為 10 以上即有共線性問題(Cohen et al., 2003)。為了透過 VIF 值檢驗本文所使用解釋變數、調節變數及控制變數是否有共線性問題存在，本文在不考慮固定效果下，檢視當將解釋變數及其他變數放入迴歸模型時，VIF 值之變化。

按下表 4.4 所示，橫向列代表模型中的解釋變數，不同列分別代表所選用的租稅規避指標為何。縱向欄則表示模型中放入的其他變數。第一欄為模型裡僅有控制變數，此時控制變數的 VIF 診斷值。第二欄及第三欄為模型中除了控制變數之外，另放入調節變數及調節變數解釋變數交互作用項，此時調節變數的 VIF 診斷值。

因此，給定解釋變數租稅規避指標為帳面有效稅率，且控制變數為企業規模，此時在模型內放入現金持有率以及現金持有租稅規避交互作用項，則現金持有率診斷出的 VIF 值為 1.09。整體而言，僅租稅規避指標選用帳面有效稅率，調節變數為勞動密集程度的情況下，勞動密集程度未通過共線性檢測。其餘大致上並無共線性問題存在。

表 4.4 變異數膨脹因素檢測 VIF 值

	SIZE	CASH (SIZE, CASH)	LB_INTENSIVE (SIZE, LB_INTENSIVE)
ETR_GP	1.00	1.09	12.87
ETR_CH	1.03	1.09	1.02
ETR_G5	1.01	1.07	1.03
ETR_C5	1.04	1.10	1.02

## 第二節、最小平方法迴歸估計

### 一、租稅規避指標對當期要素投入影響

模型一以最小平方法估計出企業租稅規避指標改變對於工作機會成長率之影響。下表中\*、\*\*、\*\*\*依序表示顯著水準設定在 10%、5%及 1%。結果顯示，在企業規模、年度別及產業別固定效果不變之下，租稅規避係數皆在顯著水準為 1%時，可拒絕係數值為 0 之虛無假說。因此租稅規避與工作機會成長率具有顯著的正相關。且此一結果並不會隨著租稅規避指標的替換而有所改變。意即當企業的租稅負擔下降時，確實會使其造就更多的就業機會。

如若要知道減稅付諸執行會創造多少職缺，可將表 4.5 與表 4.2 搭配分析。在最小平方法模型內，估計值為一邊際效果，而有效稅率指標又為界於 0 與-1 之間的連續變數。因此工作機會成長率取決於有效稅率指標估計值與有效稅率變動量的乘積。而依此結果，可再按表 4.2 企業原始雇用人數的敘述性統計，估算企業會創造出多少工作機會。

此處以雇用人數的平均數為例，當其他條件不變時，帳面有效稅率、現金有效稅率、五年期帳面有效稅率及五年期現金有效稅率調降 1%下，平均而言企業的職缺會分別成長 0.95、0.75、0.38 及 1.19 個工作機會。<sup>1</sup>

表 4.5 租稅規避對工作機會成長率(JOB\_GR)影響：最小平方法

TAX	ETR_GP	ETR_CH	ETR_G5	ETR_C5
SIZE	-0.0156*** (0.0016)	-0.0152*** (0.0015)	-0.0135*** (0.0015)	-0.0118*** (0.0014)
TAX	0.1328*** (0.0136)	0.1059*** (0.0072)	0.0536*** (0.0154)	0.1673*** (0.0147)
截距項	0.3086*** (0.0310)	0.2679*** (0.0290)	0.2285*** (0.0277)	0.2130*** (0.0256)
產業與年度	是	是	是	是
固定效果				
$\bar{R}^2$	0.0784	0.0843	0.0722	0.0775
樣本數	20,451	21,791	21,598	20,847

註：\*、\*\*、\*\*\*分別代表 p value 為 10%、5%、1%。括號()內為以企業設定群組的標準誤。

變數定義請參考表 3-2。

<sup>1</sup>以帳面有效稅率為例，其估計值為 0.1328，意即帳面有效稅率微幅變動會對次期工作機會成長率發生 0.1328 的邊際效果。又雇用人數平均數為 715.47，因此平均而言，有效稅率下降 1%，當期會增加  $0.01 \times 0.1328 \times 715.47 = 0.9501$  個工作機會。其餘租稅規避指標可依此類推。



租稅負擔下降所產生的另一個問題，企業會如何因應重分配生產要素投入。在對資本持有者減輕資本要素稅後，資本投入理應增加，而當勞動跟資本呈現互補關係時，勞動也會一併增加。本文已經透過模型一先行驗證出勞動投入增加，此處再回過頭檢視資本投入的變化。

承上所述，模型二再以同法估計企業租稅負擔改變對於固定資產成長率之影響。當同樣控制了企業規模、年度別及產業別固定效果後，不論使用何種有效稅率指標，租稅規避程度與固定資產成長率皆呈現正相關。然而即使將顯著水準設定在最寬鬆的 10% 時，租稅規避係數都無法拒絕係數值為 0 的虛無假設。

對於這樣的結果，本文認為租稅規避程度與勞動投入程度兩者的顯著正相關，在未區分個別企業的勞動密集程度下，已可證明在整體受觀察企業內，勞動與資本兩要素屬互補關係。因資本要素稅變動時，受直接衝擊的生產要素為資本，勞動乃依據資本價量變化後，才會受到影響。至於為何固定資產成長率未達到統計上的顯著，或許是因為資本要素本不僅限於固定資產。因此估計出的數據會有落差。並不能因此處模型的結果推斷減輕資本要素稅不會影響資本的投入。

表 4.6 租稅規避對固定資產成長率(PPENT\_GR)影響：最小平方法

<i>TAX</i>	<i>ETR_GP</i>	<i>ETR_CH</i>	<i>ETR_G5</i>	<i>ETR_C5</i>
<i>SIZE</i>	-0.2561 (1.1707)	-0.2142 (1.0853)	-0.3911 (1.1059)	-0.1034 (1.2072)
<i>TAX</i>	15.8604 (12.0020)	2.2561 (4.1880)	15.9591 (9.9422)	-2.7478 (12.2438)
截距項	5.9353 (18.7340)	2.9013 (17.0817)	7.9268 (17.6039)	-0.0898 (19.9397)
產業與年度	是	是	是	是
固定效果				
$\bar{R}^2$	-0.0002	-0.0001	0.0000	-0.0001
樣本數	20,392	21,729	21,549	20,798

註：\*、\*\*、\*\*\*分別代表 p value 為 10%、5%、1%。括號( )內為以企業設定群組的標準誤。

變數定義請參考表 3-2。

## 二、租稅規避指標對次期要素投入之影響

前揭實證結果顯示租稅規避指標確實與企業的勞動投入有正面相關。惟在數據的判讀與實際稅制的運作上，似有未盡考量周全之處。首先在數據的部分，根據表 4.6 揭露的資訊，以租稅規避指標解釋固定資產成長率的四個模型，調整後 R-square 皆有過度偏低之情形。按理而論，固定資產的購置需要一些時間，並非能及時反應，因此若採用次期固定資產成長率或許會有不同的結果。

此外，所得稅為一種落後稅制，課徵的時間點並非在當年度。以我國為例，當年度的營所稅應於次年度五月份申報。企業實際感受到租稅負擔減輕的時間點可能落在次年度，因此次年度勞動投入的變化亦有分析之價值。本文在此以次年度的固定資產成長率及工作機會成長率重新放入模型中進行分析。

次年度的勞動與固定資產成長率計算同前述作法，僅衡量基準改為當年度投入要素與次年度投入要素做比較。重新估計之避稅指標與要素投入變化情形，如下表 4.7 及 4.8 所示。

表 4.7 前期租稅規避指標對工作機會成長率影響：最小平方法

<i>TAX</i>	<i>ETR_GP</i>	<i>ETR_CH</i>	<i>ETR_G5</i>	<i>ETR_C5</i>
<i>SIZE</i>	-0.0214*** (0.0016)	-0.0216*** (0.0016)	-0.0172*** (0.0015)	-0.0122*** (0.0013)
<i>TAX</i>	0.0754*** (0.0146)	0.0792*** (0.0081)	0.0144 (0.0142)	0.0928*** (0.0142)
截距項	0.3457*** (0.0324)	0.3897*** (0.0357)	0.2700*** (0.0314)	0.2170*** (0.0242)
產業與年度	是	是	是	是
固定效果				
$\bar{R}^2$	0.0836	0.0907	0.0736	0.0603
樣本數	20,255	21,602	21,153	19,952

註：\*、\*\*、\*\*\*分別代表 p value 為 10%、5%、1%。括號()內為以企業設定群組的標準誤。

變數定義請參考表 3-2。

由上表 4.7 可以看出，租稅規避指標對於次期工作機會成長率仍有顯著的正相關。意即企業當期的租稅負擔下降後，次期的勞動投入依舊會顯著地提升。不過值得注意的是，估計值大小的變化顯示，稅負降低對次期工作成長之正面影響程度不若當期來的強烈。當再依據表 4.7 及表 4.2 分析實際的工作機會成長數，則在帳面有效稅率、現金有效稅率、五年期帳面有效稅率及五年期現金有效稅率下降 1% 時，平均而言企業的職缺會分別成長 0.53、0.56、0.1 及 0.66 個工作機會。<sup>2</sup>相較於當期可創造的工作機會，次期成長偏少。

對於這樣的結果，本文推斷或許是因為在當期企業已經預料到次期繳交稅負會下降，此預期心理讓企業直接在當年度增聘勞力。另一個可能的原因則可參照所得稅法第 67 條規定，公司組織之營利事業，會計帳冊簿據完備，使用第七十七條所稱藍色申報書或經會計師查核簽證，並如期辦理暫繳申報者，得以當年度前六個月之營業收入總額，依本法有關營利事業所得稅之規定，試算其前半年之營利事業所得額，按當年度稅率，計算其暫繳稅額。因此當年度前半年的稅款，會在同一年度實現，也緩解課稅時點落後的問題。因此本文認為預期心理及暫繳制度可能導致減稅對勞動投入的影響力在當期較次期強。

表 4.8 前期租稅規避指標對固定資產成長率影響：最小平方方法

<i>TAX</i>	<i>ETR_GP</i>	<i>ETR_CH</i>	<i>ETR_G5</i>	<i>ETR_C5</i>
<i>SIZE</i>	-2.5792** (1.1743)	-2.0429** (0.9237)	-2.0469* (1.0979)	-2.2324** (1.1024)
<i>TAX</i>	25.3482 (15.8237)	-6.7144 (9.4309)	-2.6684 (20.4701)	-2.8648 (15.7305)
截距項	41.0185** (19.9149)	27.6156** (13.8801)	29.6321* (17.6611)	32.9638* (17.2536)
產業與年度	是	是	是	是
固定效果				
$\bar{R}^2$	0.0006	0.0004	0.0004	0.0004
樣本數	20,204	21,549	21,114	19,913

註：\*、\*\*、\*\*\*分別代表 p value 為 10%、5%、1%。刮號( )內為以企業設定群組的標準誤。

變數定義請參考表 3-2。

<sup>2</sup> 以帳面有效稅率為例，其估計值為 0.0754，意即帳面有效稅率微幅變動會對次期工作機會成長率發生 0.0754 的邊際效果。又雇用人數平均數為 715.47，因此平均而言，有效稅率下降 1% 時，次期會增加  $0.01 \times 0.0754 \times 715.47 = 0.53$  個工作機會。其餘租稅規避指標可依此類推。

而在表 4.8 的部分，租稅規避指標對固定資產成長率的影響依舊未達顯著水準。惟在改量測下次固定資產成長率後，迴歸模型的調整後 R-square 稍有上升，未再有趨近於零的問題。意即固定資產添購之反應時間較長，當年各項因素的變化較適合解釋次期的投入程度。

### 第三節、調節變數估計

在調節變數的部分，本文使用了現金持有比率以及勞動密集程度兩種指標。藉由調節變數與解釋變數的交互作用項，以檢視解釋變數對被解釋變數的影響力是否有別。以下分別以表 4.9 與 4.10 呈現。

表 4.9 租稅規避對工作機會成長率(JOG\_GR)影響：現金持有比率調節效果

<i>TAX</i>	<i>ETR_GP</i>	<i>ETR_CH</i>	<i>ETR_G5</i>	<i>ETR_C5</i>
<i>SIZE</i>	-0.085*** (0.0011)	-0.0082*** (0.0011)	-0.0069*** (0.0011)	-0.0054*** (0.0011)
<i>TAX</i>	0.1235*** (0.0123)	0.0966*** (0.0069)	0.0549*** (0.0119)	0.1589*** (0.0106)
<i>CASH</i>	0.2197*** (0.0090)	0.2282*** (0.0088)	0.2228*** (0.0088)	0.2052*** (0.0089)
<i>TAX * CASH</i>	0.0204*** (0.0043)	0.0094** (0.0042)	0.0086*** (0.0033)	0.0371*** (0.0051)
截距項	0.1489	0.1491	0.1383	0.1115
產業與年度	是	是	是	是
固定效果				
$\bar{R}^2$	0.1074	0.1125	0.1000	0.1053
樣本數	20,448	21,788	21,597	20,846

註：\*、\*\*、\*\*\*分別代表 p value 為 10%、5%、1%。括號( )內為以企業設定群組的標準誤。

變數定義請參考表 3-2。

此部分的關注焦點在於調節變數與解釋變數的交互作用項，當交互作用項顯著時即可表示解釋變數對被解釋變數的影響程度，會因調節變數而有差異。首先在現金持有比率上，不論使用何種有效稅率指標為衡量，租稅規避程度與現金持有比率的交互作用項在統計水準為1%時都達到顯著正相關。在解讀上可以說，租稅負擔下降會導致企業工作機會成長率上升，此時當企業的現金持有比率相對較高時，工作機會成長率上升程度更多。此結果剛好與本文的假設三相反。本文前面假設現金受限的企業，減稅所造就的工作機會成長會比現金較不受限的企業來的多。至於為何會有如此的差異，將留待結論章節再做更進一步的討論。



表 4.10 租稅規避對工作機會成長率(JOG\_GR)影響：勞動密集程度調節效果

<i>TAX</i>	<i>ETR_GP</i>	<i>ETR_CH</i>	<i>ETR_G5</i>	<i>ETR_C5</i>
<i>SIZE</i>	-0.0133*** (0.0011)	-0.0133*** (0.0011)	-0.0118*** (0.0011)	-0.0100*** (0.0010)
<i>TAX</i>	0.2159*** (0.0141)	0.1119*** (0.0071)	0.0556*** (0.0118)	0.1824*** (0.0107)
<i>LB_INTENSIVE</i>	-50.4000*** (6.7578)	30.5731*** (1.8756)	32.2414*** (1.9377)	29.2498*** (1.9004)
<i>TAX * LB_INTENSIVE</i>	567.1408*** (45.6861)	29.0125*** (6.6894)	1.0650 (1.2531)	44.0662*** (4.9670)
截距項	0.2720	0.2262	0.1924	0.1800
產業與年度	是	是	是	是
固定效果				
$\bar{R}^2$	0.0969	0.0964	0.0842	0.0918
樣本數	20,451	21,791	21,598	20,847

註：\*、\*\*、\*\*\*分別代表 p value 為 10%、5%、1%。括號()內為以企業設定群組的標準誤。

變數定義請參考表 3-2。

至於勞動密集程度部分，除了使用五年期帳面有效稅率衡量租稅規避時，交互作用項不顯著，其餘三者統計水準為 1%時皆達到顯著正相關。意即租稅負擔下降會導致工作機會成長率上升此一現象，會因為勞力密集程度而有異。大致上來說，當企業越趨近勞力密集型產業時，降稅所帶來的工作機會成長會更多。此與本文先前推論的假設四一致。也印證了哈柏格模型中所提的產量效果。

#### 第四節、分量迴歸估計

接著在分量迴歸的部分，有別於最小平方方法得出的估計值為租稅規避對工作機會成長率的平均影響，此處將檢視給定不同程度工作機會成長率，租稅規避對其之影響。延續敘述性統計之工作機會成長率排序，本文將在模型三中，依序分析工作機會成長率自低(10 分位數)到高時(90 分位數)，租稅規避的估計係數是否有明顯不同。

前述模型一在檢測租稅規避時選用了包含一年期帳面有效稅率在內的四大指標。唯在分量迴歸模型當中，一個租稅規避指標就對應了五個工作機會成長率分位數，意即五條方程式。為能簡明扼要地理解最小平方方法與分量迴歸估計結果的差異，本文先以一年期帳面有效稅率為基準，放入模型三中分析，以下表 4.11 為估計結果。

表 4.11 租稅規避對工作機會成長率影響：分量迴歸

	10 <sup>th</sup>	25 <sup>th</sup>	50 <sup>th</sup>	75 <sup>th</sup>	90 <sup>th</sup>
<i>SIZE</i>	0.0002 (0.0009)	-0.0025*** (0.0006)	-0.0058*** (0.0006)	-0.0128*** (0.0009)	-0.0232*** (0.0017)
<i>ETR_GP</i>	0.0573*** (0.0157)	0.0506*** (0.0090)	0.0716*** (0.0100)	0.1094*** (0.0087)	0.1753*** (0.0123)
截距項	-0.0567** (0.0179)	0.0177 (0.0115)	0.1019*** (0.0095)	0.2612*** (0.0170)	0.5205*** (0.0383)
產業與年度 固定效果	是	是	是	是	是
$\bar{R}^2$	0.032	0.0164	0.0288	0.0694	0.1197
樣本數	20451	20451	20451	20451	20451

在控制了年度固定效果、產業固定效果及企業規模後，工作機會成長率不論是在第 10 分位、第 25 分位、第 50 分位、第 75 分位還是第 90 分位，租稅負擔對於工作機會成長率都呈現顯著的正相關，且在顯著水準為 1% 下仍達到統計顯著。此結果與最小平方方法不謀而合。而在本文真正關心的數值大小部分，自第 10 分位起，帳面有效稅率的係數值分別為 0.0573、0.0506、0.0716、0.1094 及 0.1753。

以此為基礎，本文再透過 F 檢定來判定係數值間是否又具有顯著的差異。下表 4.12 以工作機會成長率 10 分位數與 90 分位數所估計出的帳面有效稅率係數值做比較。其中 F 值為 32.84，P 值為 0.0000。根據這樣的結果，本文至少可推論當工作機會成長率分布於兩極端時，租稅規避指標對其影響在統計上是有顯著的差異。

表 4.12 租稅規避對工作機會成長率影響：分量迴歸係數檢定

$[q10]ETR\_GP - [q90]ETR\_GP = 0$	
F(1, 20402)	32.84
Prob > F	0.0000

此外，再將分量迴歸結果與表 4.5 做比較。最小平方法下，選用帳面有效稅率作為租稅規避指標時，其估計值恆定為 0.1328。相較之下，分量迴歸估計值介於 0.0573 至 0.1753 之間。這樣的差異可從下圖 4.1 清楚分辨出來。

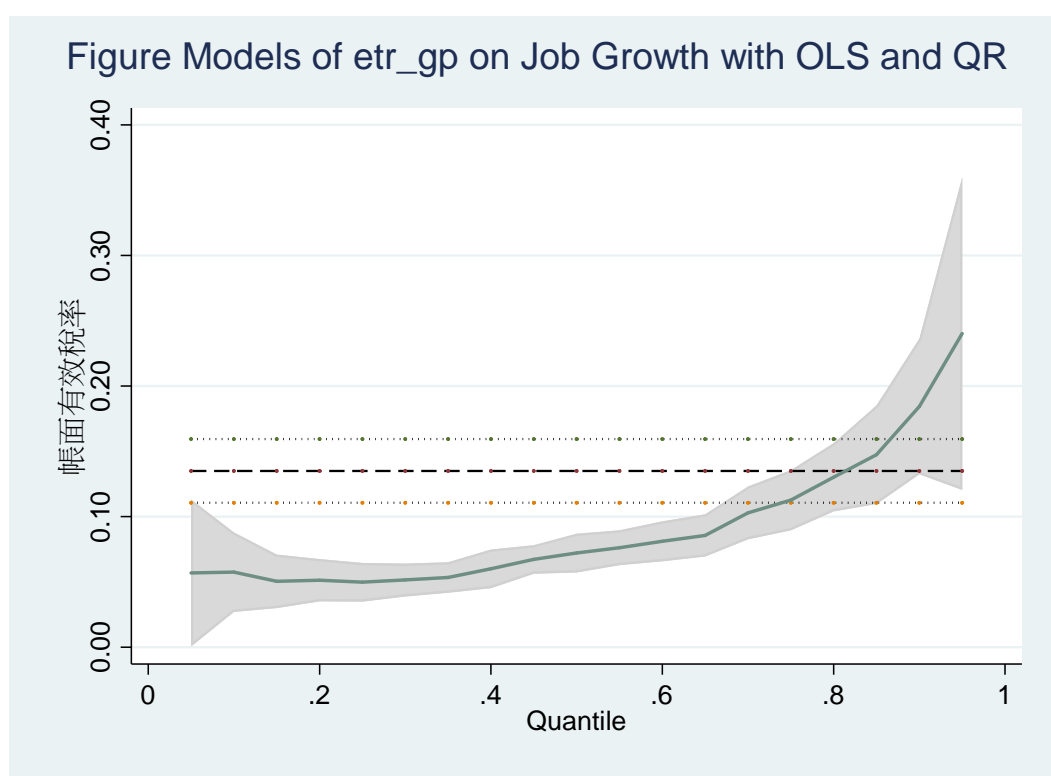


圖 4.1 最小平方法與分量迴歸估計係數趨勢圖(帳面有效稅率)

上圖中，縱座標為租稅規避指標對工作機會成長率之影響程度，橫坐標為工作機會成長率之分位數。因此深色水平虛線即為最小平方法估計出之平均影響 0.1332，該線上下兩側之淺色虛線則為平均影響之 95%信賴區間。實線部分則是分量迴歸的估計結果，實線兩側的陰影則為分量迴歸估計出之 95%信賴區間。藉由該線走勢以及兩種方法估計出的信賴區間大多不重疊此二現象，更可印證本文一開始的推斷，租稅規避的影響在給定不同的工作機會成長率分位下，影響程度未必相同。若原先工作機會成長率較高且分布趨近於極端的企業，租稅規避指標上升會使企業帶來更多的工作機會，相對於其他企業而言。



為了更全面地呈現最小平方法與分量迴歸估計結果的不同，下列再以圖 4.2 至 4.4 顯示其他有效稅率所計算出的租稅規避指標，在兩種估計方法上，對工作機會成長率影響的差異。

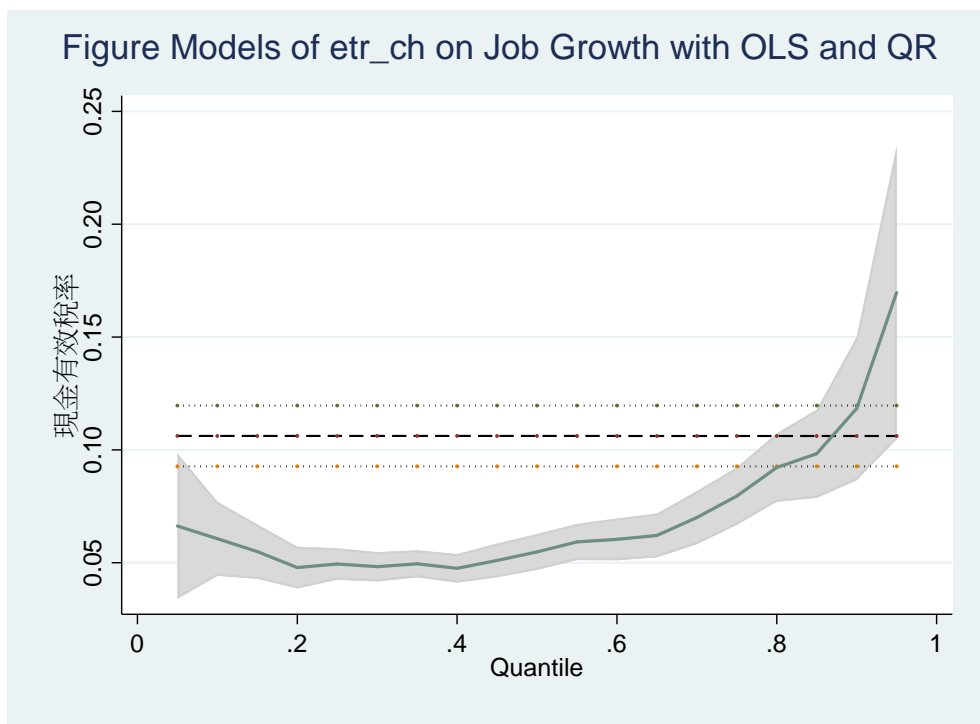


圖 4.2 最小平方法與分量迴歸估計係數趨勢圖(現金有效稅率)

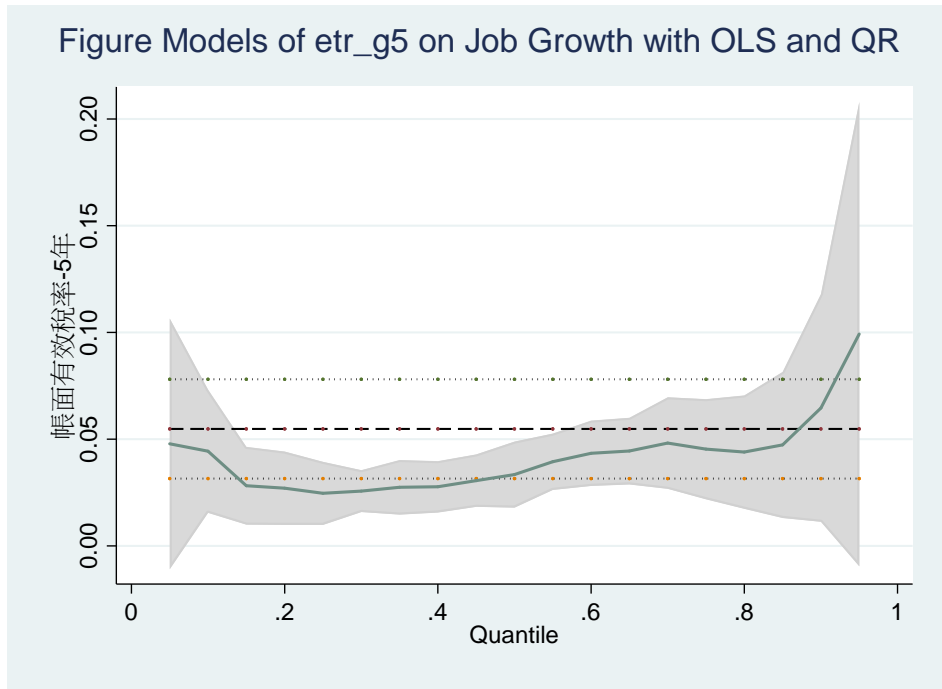


圖 4.3 最小平方法與分量迴歸估計係數趨勢圖(五年期帳面有效稅率)

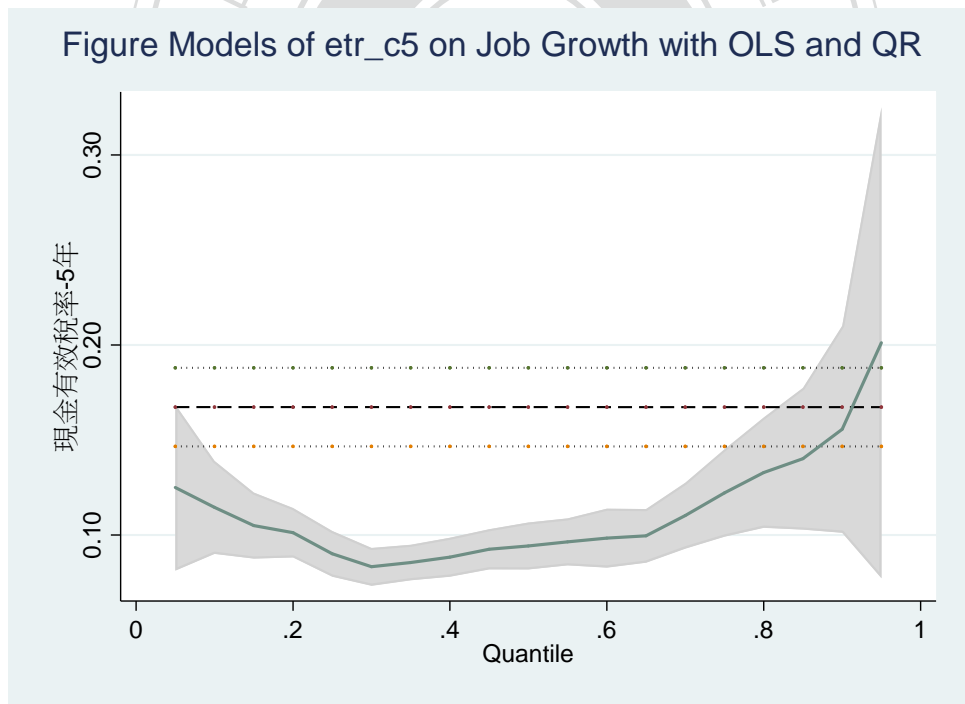


圖 4.4 最小平方法與分量迴歸估計係數趨勢圖(五年期現金有效稅率)

從圖 4.2 到圖 4.4 依序為現金有效稅率、五年期帳面有效稅率及五年期現金有效稅率下，最小平方法及分量迴歸估計的差異對照。現金有效稅率與帳面有效稅率大致相同，工作成長率高且統計分布於尾端的企業，相對於其他企業，租稅

規避指標上升，對工作機會成長率的正向影響更高，且兩種估計方法的信賴區間並無太多的重疊。

而當租稅規避的指標使用五年期帳面有效稅率及五年期現金有效稅率時，兩種估計方法之 95%信賴區間重疊部分較多，但在分量迴歸估計值走勢上，仍可看出工作機會成長率高且統計分布於尾端的企業，租稅規避對於工作機會成長率的正向影響較其他企業高。

若將以上四張圖彙整分析，可大致得出三個面向的推斷。首先在工作機會成長率分布上，成長率高且分布在極端的企業，其租稅規避指標對成長率有更高的正向影響。再者關於租稅規避指標部分，租稅規避指標提高，即代表企業租稅負擔的下降。因此減稅可驅使企業提供更多就業機會，此結果在最小平方法下亦然。最後，若最小平方法與分量迴歸信賴區間重疊度低，即表示兩種方法所估計的係數確實有別，給定不同的工作機會成長率，租稅負擔對工作機會成長率影響程度並非為一固定值。本文在帳面及現金有效稅率的分析上確實如此，五年期帳面及現金有效稅率則較不明顯，尤以前者為甚。

#### 第五節、邏輯斯迴歸估計

有別於上述以工作機會成長率分析租稅負擔變化造成的影響，此處另以機率的方式呈現不同的研究成果。下表 4.13 為本文模型六的分析，在二元勝算對數模型當中，依變數工作機會成長改以成長的機率與不成長的機率之比值，取自然對數(Exponent)後進行迴歸分析。

從表中的係數估計值可以看出，租稅規避指標與工作機會成長的勝算對數具有顯著的正相關，不論顯著水準設定為何，不論租稅規避指標選用為何，皆不影響統計的結果。惟單依據勝算對數，並無法順利地解讀租稅規避指標變化所造成的影響，因此本文須自勝算對數中拆解出工作機會成長的機率，以利後續分析。

表 4.13 租稅規避對企業開闢新工作與否(Growth)影響：二元勝算對數模型

<i>TAX</i>	<i>ETR_GP</i>	<i>ETR_CH</i>	<i>ETR_G5</i>	<i>ETR_C5</i>
<i>SIZE</i>	-0.0893*** (0.0111)	-0.0882*** (0.0106)	-0.0817*** (0.0108)	-0.0761*** (0.0110)
<i>TAX</i>	1.0897*** (0.1336)	1.0907*** (0.0724)	0.5063*** (0.1285)	1.4278*** (0.1178)
截距項	2.0553*** (0.1731)	2.0256*** (0.1614)	1.8039*** (0.1685)	1.8641*** (0.1688)
產業與年度 固定效果	是	是	是	是
Pseudo $\bar{R}^2$	0.0041	0.0098	0.0022	0.067
樣本數	20,451	21,791	21,598	20,847

註：\*、\*\*、\*\*\*分別代表 p value 為 10%、5%、1%。括號()內為以企業設定群組的標準誤。

變數定義請參考表 3-2。

在 STATA 當中，針對勝算對數模型的機率解讀，可使用 margins 語法，將其他自變數控制後，分析當特定自變數微量變化時，依變數事件發生的邊際機率改變。因此本文使用此語法，將控制變數企業規模控制在平均數，檢視此時租稅規避指標微量變化時，企業開闢新工作的邊際機率會如何變動。

由下表 4.14 可以發現，四項租稅規避指標微量增加時，企業開闢新工作的機率分別上升 11%至 33%不等。意即當企業的租稅負擔下降時，企業開闢新職缺的機率也會因此上升。研究至此得以歸結，不論採用成長率或是機率作為衡量標準，租稅負擔與工作機會兩者間皆呈現顯著正相關。

表 4.14 租稅規避對企業開闢新工作(Growth)之邊際機率影響

Tax	ETR_GP	ETR_CH	ETR_G5	ETR_C5
dy/dx	0.2542*** (0.0312)	0.2561*** (0.0170)	0.1192*** (0.0302)	0.3363*** (0.0278)

註：\*、\*\*、\*\*\*分別代表 p value 為 10%、5%、1%。括號()內為標準誤。變數定義請參考表 3-2。



## 第六節、穩健性測試

本文將企業租稅規避程度與租稅負擔視為一體之兩面，租稅規避程度高即表示租稅負擔程度低。前一節以有效稅率作為量測租稅規避之指標，此處則從財稅差異角度出發，以課稅所得與帳面所得差距作為衡量租稅規避之標準。藉由變數之替換，以檢驗租稅規避對於工作機會成長的影響程度與方向是否會有改變。如若財稅差異與有效稅率兩者所估計出的結果一致，則本文更可確認租稅規避與工作機會成長之正向關係。同時藉由此結果推論出企業租稅負擔降低，會使其提供更多的機會。

財稅差異的核心概念在於課稅所得與帳面所得之差距。如同前一章在變數定義提及，本文使用總財稅差異、暫時性財稅差異及裁量性財稅差異等三種指標。在最小平方模型，依變數為工作機會成長率與固定資產成長率下，依序放入其中。估計結果如下所示。

表 4.15 穩健性測試：財稅差異對工作機會成長率之影響

	JOB_GR		
<i>BTD</i>	0.4387*** (0.0382)		
<i>BTD_P</i>		0.7550*** (0.0440)	
<i>BTD_DD</i>			0.3574*** (0.0213)
截距項	0.1125*** (0.0443)	0.2633*** (0.0277)	0.1277** (0.0525)
產業與年度	是	是	是
固定效果			
$\bar{R}^2$	0.0971	0.1179	0.1225
樣本數	19068	21791	19067

表 4.15 估計當以財稅差異作為租稅規避指標時，租稅規避對工作機會成長率之影響。結果顯示不論是總財稅差異、永久性財稅差異或是裁量性財稅差異，估計結果與採用有效稅率時一樣，係數值為正，且在統計上達到顯著。

表 4.16 穩健性測試：財稅差異對固定資產成長率影響

	PPENT_GR		
<i>BTD</i>	105.2436 (74.2705)		
<i>BTD_P</i>		159.1332* (95.4640)	
<i>BTD_DD</i>			12.0214 (21.3375)
截距項	5.2287 (20.2983)	6.5489 (16.2826)	0.5731 (20.2906)
產業與年度 固定效果	是	是	是
$\bar{R}^2$	0.0012	0.0026	-0.0002
樣本數	19019	21729	19018

同樣以財稅差異作為量測指標，表 4.16 是估計租稅規避對於固定資產成長率之影響。分析結果一樣與採有效稅率時幾乎一致，租稅規避與固定資產成長率屬正相關，但僅採用永久性財稅差異時，兩者間在統計水準為 10%達到顯著。其餘租稅規避指標未達顯著。

由財稅差異角度出發所進行的穩健性測試結果與使用有效稅率之結果近乎一致。因此對企業減輕稅負會增加工作機會的假設得以印證，不因租稅規避量測指標差異而有別。

## 第七節、小結

根據本章的實證分析，研究結果可歸納如下。首先，當企業的租稅負擔下降時，其工作機會成長率會上升，上升的幅度尤以負擔下降當期最為明顯。同時，改以機率分析時，兩者正相關的結果亦不因此而改變。而此上升的幅度會因著企業的現金持有比率以及勞力密集程度有所不同。當企業現金持有比率較高時，工作機會成長率上升更多。而當企業生產要素分配較偏向勞力密集型態時，工作機會成長率也會上升更多。

此外，企業原先的工作機會成長率也是一關鍵因素。在給定不同的工作機會成長率下，稅負減輕對工作機會成長率的正向影響程度會不一樣，非為一恆定值。從趨勢上來說，原先工作機會成長率已經很高的企業，減稅對工作機會成長率的提升幅度會更大。有關研究結果背後所隱含的意義、相關的限制以及未來的展望將於下一章中做進一步的說明。



## 第五章、結論

### 一、理論與實證結合

有關減稅對工作成長的政策性效果，截至目前為止的研究在實證資料上獲得相當豐富的成果。然而結果並未完全一致，從中亦可發現在理論上的討論篇幅相對有限。如有一定程度的理論基礎，作為實證研究的依歸，或許較能得到不相互矛盾的結果。

課稅會影響企業的生產成本並且改變生產要素配置的均衡點，此一觀點為研究領域內的所有研究者之共同認知。而從哈柏格兩要素一般均衡模型分析中，可發現稅目種類、要素間的替代互補關係以及要素密集程度，為推動稅後要素投入數的主要機制。

在稅目種類部分，以現行我國的營利事業課稅方式為例，先行對企業課稅，而後在股東端上，再以營利所得列入所得額的加項，進行課徵或抵減。因此實際上對企業課徵營利事業所得稅，對資本持有者來說，是在對其課徵部分要素稅。部分要素稅變動時，首當其衝的要素為資本，而後為勞動。

當部分要素稅減稅時，資本投入增加，如若此時勞動投入也增加，則背後的機制可能是要素替代效果下勞動與資本屬互補關係所造成，也可能是產量效果下企業屬勞力密集型所造成。兩股力量的總和促成了勞動投入的改變。

首先把關注焦點放在經濟社會中的全體部門，而不特別區分企業是否為勞力密集型。此時勞動增加即表示，對於所有企業來說，勞動與資本兩要素屬互補關係。此即本文假設一所要傳達的概念，且獲得實證結果的支持。政府如果在國內對企業減稅，因整體產業看待資本與勞動為互補關係，因此資本一併帶動勞動成長，促成工作機會成長率上升。

而當關注焦點進一步地放到個別企業的勞動密集程度時，情況又有所變化。要素投入中勞動占比較高的企業，因著產量效果的加乘作用，減稅所帶來的工作機會成長會相較於其他企業更多。此即本文假設二所傳達的觀點，且亦得到實證結果的支持。減稅提升企業的工作機會成長率，而勞動密集程度高者，其提升幅度更高。

最後再回到工作機會成長本身。從分析結果可看出原本成長率較高的企業，在租稅負擔下降後，成長率提升的更高。在現有的文獻當中尚無法完全地解釋此一現象。本文認為可能的原因在於，本身就屬於高工作機會成長率的企業，減稅所帶來的效果相對於其他企業自然是加乘的。

## 二、研究限制與未來展望

儘管有如上的分析結果，本文仍有部分與預期結果不符之處。首先在研究勞動資本替代效果上，租稅負擔的減輕並不會顯著地提升企業固定資產成長率。針對此問題，所謂的資本要素為何可能需要更明確的定義。資本實際上並不只涵蓋固定資產，或有其他項目須計入才有辦法做精準的量測。而從此問題亦可再做延伸，企業的生產要素是否只侷限於資本與勞動。如有其他的分類，則理論與實證部分也會跟著改變。這部分將留待後續更精進深入的研究加以證實。

此外以現金作為調節變數也是另一個需要解釋的部分。原先在文獻回顧部分預期現金持有比率低的企業，減稅會使其工作機會成長率更高。惟實證結果剛好相反，現金持有比率越高者，工作機會成長率越高。其背後的原因也尚待後續研究才得以釐清。而就目前分析結果來說，本文僅能推測現金持有多寡是否與企業本身工作機會成長率高低有關。如同前述，給定高工作成長率的企業，減稅對工作成長的正面效果更明顯。而現金充裕的企業，本身就有足夠的資源得以開闢新的工作機會。因此現金所產生的調節效果可能來自於此。

而提到工作機會成長，又得以聯想到企業的生命週期。當企業處在擴張階段時，減稅是否可以創造更多就業機會；當企業處在衰退階段時，減稅之成效是否因此打折。或許生命週期的考量也是另一個可使用的調節變數。有關減稅與工作成長之分析，仍有相當多值得討論的空間，有賴後續更多的研究以補足本文不足之處。

## 參考文獻

- 工商時報，2019，盤點川普稅改周年的成效，檢索於 2020 年 12 月 12 日，  
<https://view.ctee.com.tw/economic/8721.html>。
- 全國法規資料庫，nd，中小企業增僱員工薪資費用加成減除辦法，檢索於 2020 年 12 月 5 日，  
<https://law.moj.gov.tw/LawClass/LawAll.aspx?pcode=J0140014>。
- 陳聽安與陳國樑，2018，川普 2017 稅改之透視與剖析，*財稅研究*，47(5)，1-24。
- 張豐淦、江育維與梁芮綺，2020，《稅務篇》美國稅改重點解析，檢索於 2021 年 2 月 1 日，  
<https://www2.deloitte.com/tw/tc/pages/tax/articles/2018-outlook-internationaltax.html>。
- Anderson, S. & Pizzigati, S..2017. *Corporate tax cuts boost CEO pay, not jobs*. <https://inequality.org/research/report-corporate-tax-cuts-boost-ceo-pay-not-jobs/>. Accessed DEC. 10, 2020.
- Auerbach, Alan J..1979. "Wealth maximization and the cost of capital." *Quarterly Journal of Economics* 93:433 - 446.
- Bartik, T. J..1992. "The Effects of State and Local Taxes on Economic Development: A Review of Recent Research." *Economic Development Quarterly* 6(1):102 - 110.
- Bradford, David F..1981. "The incidence and allocation effects of a tax on corporate distributions." *Journal of Public Economics* 15:1 - 22.
- Desai, M., & Dharmapala, D.. 2009. "Corporate tax avoidance and firm value." *Review of Economics and Statistics* 91:537-546.
- Dyreng, S., Hanlon, M. & Maydew, E., 2008. "Long-run corporate tax avoidance." *The Accounting Review* 83:61-82.
- Feldstein, Martin S..1970. "Corporate taxation and dividend behavior." *Review of Economic Studies* 37:57 - 72.
- Frank, M., Lynch, L. & Rego, S.. 2009. "Tax reporting aggressiveness and its relation to aggressive financial reporting." *The Accounting Review* 84:467-496.
- Hanlan, M., & Heitzman .2010. "A review of tax research." *Journal of Accounting and Economics* 50:127-178.
- Harberger, Arnold C..1962. "The incidence of the corporation income tax." *Journal of Political Economy* 70:215 - 240.
- Joint Committee on Taxation. 2017. *Macroeconomic analysis of the conference agreement for H. R. 1, The " Tax cuts and Jobs act"* . Washington DC. Joint Committee on Taxation.

- Koenker, R. & Basset, G. Jr.. 1978. "Regression Quantiles." *Econometrica* 46(1):33-50.
- Kouparitsas, M., Prihardini, D. & Beames, A.. 2016. "Analysis of the long term effects of a company tax cut." Working Paper, Australian Government.
- Leigh, A.. 2018. "Do firms that pay less company tax create more jobs?" *Economic Analysis and Policy* 59:25-28.
- Ljungqvist, A. & Smolyansky, M.. 2016. *To Cut or Not to Cut? On the Impact of Corporate Taxes on Employment and Income*.  
<http://dx.doi.org/10.17016/FEDS.2016.006>. Accessed NOV. 20, 2020.
- Martin, J.. 2020. "Dividend Taxes, Employment, and Firm Productivity." Working Paper, Otto Beisheim School of Management.
- Martinez, A. & Silva, R.. 2019. "Do Brazilian Publicly Traded Companies That Pay Less Tax Create More Jobs?" *Revista Catarinense da Ciência Contábil* 19:1-15.
- Mills, L.. 1998. "Book-tax differences and Internal Revenue Service adjustments." *Journal of Accounting Research* 36(2):343-356.
- Romer, C. & D. Romer.. 2010. "The Macroeconomic Effects of Tax Changes: Estimates Based on a New Measure of Fiscal Shocks." *American Economic Review* 100(3):763 - 801.
- Shuai, X. & Chmura, C.. 2013. "The Effect of State Corporate Income Tax Rate Cuts on Job Creation." *Business Economics* 48(3):183-193.
- Wilson, R.. 2009. "An examination of corporate tax shelter participants." *The Accounting Review* 84:969-999.