

國立政治大學經濟學系
博士論文

指導教授：毛維凌 教授

企業高薪低報對台灣勞保退休年金及經濟成長
影響之分析

研究生：陳冠彰

中華民國 104 年 2 月

目錄

摘要	(i)
英文摘要	(ii)
第一章 緒論	(1)
第二章 在完全競爭市場下－企業高薪低報對台灣勞保退休年金及經濟成長之影響分析	(4)
2.1 前言	(4)
2.2 模型	(6)
2.2.1 廠商	(6)
2.2.2 家計單位	(9)
2.2.3 政府預算限制式	(11)
2.3 比較靜態	(12)
2.4 結論	(22)
本章附錄	(25)
附錄 A	(25)
附錄 B	(26)
第三章 在不完全競爭市場下－企業高薪低報對台灣勞保退休年金之影響分析	(28)
3.1 前言	(28)
3.2 模型	(30)
3.2.1 廠商	(30)
3.2.2 家計單位	(35)
3.2.3 政府預算限制式	(36)
3.3 比較靜態分析	(37)
3.4 結論	(45)
本章附錄	(47)
附錄 C	(47)
附錄 D	(48)
第四章 結論	(50)
參考文獻	(52)

圖表目次

表 1	逃避勞保費用與逃稅之差異	(5)
表 2	τ 變動對於 γ^* 、 ϕ 、 M 的影響	(26)
表 3	h_0 變動對於 γ^* 、 ϕ 、 M 的影響	(26)
表 4	p 變動對於 γ^* 、 ϕ 、 M 的影響	(27)
表 5	Π 變動對於 γ^* 、 ϕ 、 M 的影響	(27)
表 6	數值來源	(38)
表 7	η 變動對於 γ^* 、 ϕ 、 M 的影響	(48)
表 8	t_p 變動對於 γ^* 、 ϕ 、 M 的影響	(48)
表 9	t_s 變動在不同稅率下對於 γ 的影響	(49)
圖 1	對 γ^* 、 ϕ 與 M 的影響	(15)
圖 2	h_0 對 γ^* 、 ϕ 與 M 的影響	(17)
圖 3	p 對 γ^* 、 ϕ 與 M 的影響	(29)
圖 4	Π 對 γ^* 、 ϕ 與 M 的影響	(20)
圖 5	η 對 γ^* 、 ϕ 與 M 的影響	(41)
圖 6	t_p 對 γ^* 、 ϕ 與 M 的影響	(43)
圖 7	在不同個人所得稅之下， t_s 對 γ^* 的影響	(44)



摘要

本文建構一個具有內生成長特性的跨期替代模型，並假設勞保制度在隨收隨付制度（Pay-as-You-Go System）下，分析企業高薪低報的行為對於勞保退休年金與經濟成長之影響。另外研究政府實施勞保政策時，對於經濟成長、所得替代率與勞保退休年金總額所帶來之衝擊。此為本文的第一個主題；研究發現提高勞保費率將造成企業薪資低報的行為更為嚴重，不利於經濟成長；而且調高勞保費率可能會降低勞保退休年金的總額。此外，薪資低報成本相似於逃稅成本，較低的薪資低報成本有助於提高經濟成長，增加所得替代率，但反將導致勞工的勞保退休年金總額減少。至於有關懲罰雇主高薪低報的策略，分別有稽查機率與懲罰率兩種，加強稽查或加重懲罰均使得經濟成長率與所得替代率下跌，但是卻都有利於增加勞工的勞保退休年金之累積，而且懲罰率策略在增加勞保退休金方面之效率會高於加強勞保稽查策略。

本文第二個主題將廠商部分修改成不完全競爭市場，並且納入個人所得稅，來探討企業獨占力對於勞保年金制度的影響。研究發現：(1) 獨占力與薪資低報成本為正相關的情形下。大部分企業獨占力與經濟成長呈現正相關，但如果獨占力偏小會有負相關的狀況出現。較高的企業獨占力，將使勞保所得替代率下跌，但對於勞工最後領取的勞保年金影響則是不確定的。；(2)在個人所得稅部分，本文發現個人所得稅上升不利於經濟成長，但其影響力道會隨薪資申報率降低而減少；(3)個人所得稅提高將使勞保年金的所得替代率下降，但薪資申報率對其效果影響並不大；(4)個人所得稅上升將導致勞保年金總額減少，但較低的薪資申報率使其下降速度減緩；(5)重新檢視勞保費率部分，發現勞保費率對於經濟成長的影響，會因個人所得稅率的不同，有不一樣的結果。此點與前文的結論有所不同。

ABSTRACT

In this paper we build an endogenous growth in an overlapping generations (OLG) model with a pay-as-you-go labor insurance system to analyze the impact of employer under-report employees' income on the labor insurance retirement annuity and the economic growth. We also investigate the effects of government policies on the economic growth, income replacement rate and total amount of labor insurance annuity. It is the first topic in this paper. Research finds that the increase of labor insurance premium rate has negative effect on economic growth because it will cause an increasing tendency of employees to under-report employees' income. Besides, an increasing in labor insurance premium rate may reduce the total amount of labor insurance retirement annuity. In addition, the cost of underreporting wage is similar to cost of tax evasion. The lower cost of underreporting wage can contribute to economic growth and increase income replacement rate, however, it will result in a decrease in amount of labor insurance retirement annuity. There are two government policies used to punish the employers who under-report the wage include detection probability and punishment rate, both policies have positive effects on labor insurance retirement annuity. Furthermore, the efficiency of punishment rate is better than detection probability.

The second topic, we will modify firm model to imperfectly competitive and adding personal income tax to analyze the impact of enterprise monopoly power on the labor insurance retirement annuity and economic growth. The researched results indicate: (1) In the situation that monopoly power is positive relationship to the cost of underreporting wage, we find that the most is positive relationship between enterprise monopoly power and economic growth, but the smaller enterprise monopoly power may have negative relationship. The higher enterprise monopoly power will result in a decrease in income replacement rate, but it is uncertain for influence on labor insurance retirement annuity; (2) In the part of personal income tax, research finds that an increase in personal income tax has negative effect on economic growth, but the impact has to reduce with the decrease of wage reporting rate; (3) A raise of personal income tax will reduce income replacement rate of labor insurance retirement annuity, but the power not be affected by wage reporting rate; (4) A raise of personal income tax will reduce amount of labor insurance retirement annuity, but lower wage reporting rate will slow down its speed of reducing; (5) Reviewing the

part of labor insurance premium rate, we find that influence of labor insurance premium rate on economic growth are different from result with difference of personal income tax. This point is different from result of the first topic.



第一章 緒論

2012 年 10 月，行政院勞工委員會在立法院審查中央預算時，提出了一份勞保財務精算報告，指出「勞保財務將在 16 年後破產，五十歲以下的勞工將領不到退休金」。此事讓台灣社會譁然。由於事態嚴重，政府開始著手於勞工保險年金制度的改革。爾後，遂推出了新的勞保年金制度¹。其中政策，最重要的還是針對勞保退休年金的所得替代率與勞保費率作了調整。

本文主旨在於深入研究政府推出的新制對於總體經濟成長之影響，並分析新制度的政策有效性與否分析。以現今勞保年金規劃的所得替代率，極可能需大幅度調整勞保費率；但若無大幅度的調整，勞工就勢必面臨更低的所得替代率。所以，新的勞保制度，不僅調整了所得替代率，也會大幅的調高了勞保費率；將上限從原來的 13% 調高至 18.5%，此舉對於企業來講，無異雪上加霜！為何這麼說？以目前的勞保制度勞工、雇主、政府各負擔保費 2：7：1 的比例，以雇用百人平均月投保薪資 30300 元之企業為例，每年增加 0.5% 的勞保費率，每位勞工每年只需多負擔 363 元，但是企業每年卻要多負擔 127260 元，若以勞保年金新制計畫 2027 年的勞保費率為 12% 來計算，比起目前 8%（2013）的費率，每位勞工每月需多繳 242 元，但企業每月需多負擔 84820 元。

辛炳隆與王素鸞 (2005) 研究指出：台灣企業雇主所需負擔的勞動成本包括勞保費、健保費、勞工退休金、職工福利金與資遣費等，則台灣雇主負擔的費率合計超過 16%，反觀亞洲其它鄰國雇主所負擔勞動成本或各種社會保險費率，例如日本合計為 12.58%、南韓為 8.785%、新加坡為 13%、馬來西亞為 13.75%、泰國則只有 5.2%。由此可知，台灣雇主的勞動成本負擔比起鄰近國家來得沈重。因此，調高勞保費率不僅加重了企業的負擔，也使一個存在已久的問題加劇惡化，就是企業對於勞保高薪低報 (Underreporting of wages) 的行為。

高薪低報的理論基礎源自於逃稅的理論模型，最早由 Allingham and Sandmo (1972) 建構所得逃稅模型，作為大部分研究逃稅與延伸的理論框架。逃稅行為主要有低報個人所得來逃避個人所得稅 (personal income tax) 或是企業低報營利所

1 政府的勞保年金新制作了幾項重要修訂，(1) 政府負最後支付責任條文入法，並訂定撥補計畫；(2) 合理提高未來勞保基金的投資運用效益至 4% 以上；(3) 年金「年資給付率」按平均月投保薪資 3 萬元以下以 1.55% 計，逾 3 萬元部分以 1.3% 計；(4) 「平均月投保薪資」採計從現行最高 60 個月，每年增加 12 個月，逐步增加到最高 144 個月平均來計算；(5) 「費率」採漸進調整，從現行規定 8% 至西元 2015 年調整到 9%，其後每年調整 0.5% 至 12%，如精算未來 20 年保險基金餘額不足以支應保險給付，其後每年繼續調高 0.5%，但不超過上限 18.5%；(6) 「退休年齡」仍採現行規定，到西元 2026 年達上限 65 歲。詳細資料考參行政院勞工委員會：勞工保險局全球資訊網。

得來逃避營利事業所得稅(corporate income tax)；研究這兩種稅制逃稅的相關文獻有 Feinstein (1991;1999)、Joulfaian (2000)、Chen and Chu (2005)。另外，研究逃稅相關總體經濟議題的理論文獻有 Caballe and Panades (1997)利用疊代模型(overlapping generation model)思考家計個人低報工資逃避個人所得稅的情況下，政府實施稽查政策工具對於經濟成長的影響，此時家計部門與廠商部門是分開設定，該研究認為政策工具對於經濟成長的影響，應視資本份額與政府公共支出份額的大小決定。而 Chen(2003)將廠商與個人家計單位合併，並將所得稅內生化，分析家計單位低報所得稅的情形下，政府稽查逃稅行為的政策工具對於所得稅率與經濟成長帶來的影響。因此，逃稅模型觸角延伸至總體經濟成長之分析。此外，雇主高薪低報的文獻較少，有 Yaniv(1988)在預扣所得稅(withholding tax)體制下思考雇主薪資低報的問題，並且推導出雇主執行員工高薪低報的誘因條件。高薪低報最常被使用在最低工資的議題上，例如 Aljoša and Sašo(2012)提出低報工資的企業受最低薪資限制的影響較小，並且進一步發現高薪低報的企業比起誠實申報的企業有更高的就業水平。

令人意外的是，在高薪低報的文獻中，鮮少有討論逃避社會福利(social security evasion)的議題，²理論與實證文獻僅有 Madzharova (2010) 發展一個高薪低報的理論模型，思考雇主與員工共同協議高薪低報以逃避社會福利(保險)之費用，發現減少營利事業所得稅將惡化逃避社會福利之行為，另外，由 Madzharova (2010) 實證分析發現，當社會福利稅(如：勞保稅率或健保稅率)與營利事業所得稅差距大的公司比起兩稅差距小的公司在調整勞動支出方面更有彈性(高薪低報越嚴重)，其結果也可直接印證 Madzharova (2010) 理論模型的結論。另外，Nyland et al (2006) 使用中國企業的資料作實證分析，發現越具規模性的企業越傾向不支付全部的社會保險費用。

目前，利用高薪低報以逃避社會福利的議題中，尚未有理論文獻討論逃避社會福利與總體經濟成長之間的關係。由於台灣所有企業在雇用勞工時，都必須負擔勞工保險七成之費用，勞保年金之龐大足以影響國內之經濟成長，Sachs and Warner(1996)就曾指出年金制度使政府福利支出增加造成國民總儲蓄總額下降，不利於經濟成長的提升。另外，勞保年金制度對於總體經濟影響的文獻有辛炳隆、何金巡、林建甫與周麗芳等(2009)曾用以總體計量模型分析指出，若提高勞工權益勢必會讓企業經營成本上升、投資意願及出口競爭力的下降、失業率及通膨率提高，故對於總體各方面的影響可見一斑。因此，由上述的推論可知企業高薪低

2 缺乏逃避社會福利議題的文章，可能是因為美國的企業大多不需要負擔勞工的退休保險或勞保年金。

報的行為衝擊了勞保基金的收入，而後者又將對總體經濟影響深遠，由此可推論出企業高薪低報的連鎖反應。

台灣勞保年金，屬隨收隨付制度 (Pay-as-You-Go System)，政府對當期所徵得的勞保收入透過移轉性支付，給當期退休者作為退休年金。這種退休金制度有種特性：以勞工的薪資作為費率的基準，且雇主必須承擔大部分的費用，因此就形成了雇主高薪低報的誘因。根據勞委會統計，2011 年至 2012 年共計輔導 5 萬 4 千多家投保單位，其中 2 千 4 百多家被查到有高薪低報的情況，核處罰金額計 2600 多萬元；為了因應企業高薪低報的行為，政府持續擴大實施勞保稽查，並且修法制訂懲罰機制，來嚇阻企業薪資低報的行為。然而，政府不管是調整勞保費率、勞動檢查次數與懲罰金額都將因為雇主高薪低報的行為，變相的影響勞保基金的收入，進而改變了勞工的所得替代率與勞保退休年金；以長期而言，勞工的所得替代率會隨著勞保財務虧損問題做適當調整，所得替代率的變更又會影響勞工的儲蓄決策，進一步也影響經濟成長。

因此，本文第一個研究主題延續者高薪低報逃避社會福利之議題，討論企業薪資低報的行為在勞保制度所扮演角色，透過何種管道影響勞保基金收入，進而探討勞保費率與高薪低報行為對於所得替代率、勞保退休年金與總體經濟成長的影響。結果發現政府提高勞保費率將使企業薪資低報的行為更加為嚴重，造成工資平均申報率下降幅度大於調高勞保費率所增加之收入；反使所得替代率大幅調升，不利於經濟成長。且調高勞保費率雖然可以使所得替代率提高，但並不代表勞工所領到的勞保退休年金會比勞保費率調整前來的多。另外，較低的薪資低報成本有助於提高經濟成長，增加所得替代率；但是將導致勞工的勞保退休年金總額減少。至於政府對於企業高薪低報的懲罰機制工具分別為勞保稽查機率與懲罰率，這兩種政策的提高都使得經濟成長率與所得替代率下跌，但都有利於增加勞工的勞保退休年金，表示政府這兩種政策對於嚇阻企業高薪低報行為有一定的成效，而且懲罰率政策在增加勞保退休年金方面效率高於勞保稽查機率。

本文第二個研究主題討論廠商屬於不完全競爭(imperfectly competitive)市場的架構下，企業在勞保退休年金政策中所扮演的角色。由於第一個研究主題中缺少探討企業獨占力或規模大小對於勞保制度的影響。本研究議題為了符合實際社會的情況，在廠商模型部分應修改為不完全競爭市場，探討企業獨占力對於勞保年金制度的影響。

企業在不完全競爭市場中具有市場力量(market power)，稱之為企業獨占力(Enterprise monopoly power)。根據 Mares(2003)文中說明了規模較大的企業，往往聘請較高技能水準的員工，這些員工對於社會福利方面可能較為注重，所以該文

獻認為較具獨占力之企業，往往比較願意配合社會福利政策。因此，本議題認為企業獨占力對於薪資低報成本可能有正相關。薪資低報成本簡言之，是為逃避勞保費用所付出的事前成本，這些成本可能包含作假帳的會計成本、政府對於企業的查核成本與企業之信譽維護等隱含成本，也可能包含了員工對於社會福利的重視等。上述成本在企業獨占力大的情形下，成本可能偏高；除了廠商修改為不完全競爭廠商之外，本文還考量到個人所得稅對於勞保制度的影響，認為個人所得稅會因企業對於勞工的薪資申報水準，進而影響家計部門的儲蓄決策。

本文研究發現如果在獨占力與薪資低報成本為正相關的情況下。大部分情況企業獨占力與經濟成長呈現正相關，但獨占力偏小，會有負相關的狀況出現。較高的企業獨占力，將使勞保所得替代率下跌，但對於勞工最後領取的勞保年金影響則是不確定的。在個人所得稅部分，本文發現個人所得稅的上升不利於經濟成長，但其影響力道會隨薪資申報率降低而減少。另外，個人所得稅提高將使勞保年金的所得替代率下降，但薪資申報率對其效果影響並不大。最後，個人所得稅上升將導致勞保年金總額減少，但較低的薪資申報率使其下降速度減緩。此外，重新檢視勞保費率部分，發現勞保費率對於經濟成長的影響，會因個人所得稅率的不同，有不一樣的結果。此點與前文的結論有所不同；

本文架構如下，第二章研究在完全競爭市場下，企業高薪低報對台灣勞保退休年金及經濟成長之影響；第三章則分析在不完全競爭市場下，企業高薪低報對台灣勞保退休年金之影響。第四章為結論。

第二章 在完全競爭市場下—企業高薪低報對台灣勞保退休年金及經濟成長之影響分析

2.1 前言

本文延續 Madzharova (2010) 高薪低報逃避社會福利之議題，進一步討論企業薪資低報的行為在勞保制度所扮演角色，透過何種管道影響勞保基金收入，進而探討勞保費率與高薪低報行為對於所得替代率、勞保退休金與總體經濟成長的影響。因此，本文基於要凸顯企業高薪低報的行為，假設企業需負擔全部的勞保費用，³並且建構一個總體經濟模型，生產函數沿用 Romer (1986) 和 Lucas (1988)

3 由於目前企業需繳納勞工七成之勞保費用，勞工只需負擔二成，政府負擔一成，此假設目的在凸顯企業高薪低報對於勞保年金之影響，並且縮小勞工只需繳納二成保費之影響，由於勞工本身負擔勞保的比例偏低，比較沒有動機逃避勞保費用，因此，本文為了強調廠商逃避勞保費用之行為，才假設廠商負擔所有的勞保費用。

內生成長模型設定，在廠商部門參考 Madzharova (2010) 逃避社會福利之模型設定方式，並且加入 Cremer and Gahvari (1993) 的完全競爭廠商逃稅模型來捕捉企業高薪低報的行為決策，Cremer and Gahvari (1993) 的完全競爭廠商逃稅模型在設定上直接對廠商課徵收入所得稅，而非企業利潤稅(營利事業所得稅)，所以此稅收對廠商而言可被視為廠商利潤之前的另一種成本，與支付資本租金成本和勞動薪資成本無異，因此，本文參考 Madzharova (2010) 逃避社會福利之模型的設定方式，將勞保費用設計成以工資某個比例作為勞保費用，將此設定加入到 Cremer and Gahvari (1993) 的完全競爭逃稅模型中，將原本收益面的稅收成本修改成勞動面的社會福利成本，而要素成本也修改成勞動與資本兩要素，而非 Cremer and Gahvari (1993) 模型中的單一要素。然而，逃避勞保與逃稅模型畢竟分屬不同類型的逃避行為，在動機、項目、以及資金來源、逃避方式都有些許的不同，以下將廠商兩種逃避行為整理成表格：

表 1 逃避勞保費用與逃稅之差異

	逃避勞保費用	逃稅
逃避項目名稱	勞保費（屬於要素面的福利成本）	所得稅(生產面的稅收成本)
課徵方式	工資的某個比例（勞保費率）	收入的某個比例(所得稅率)
逃避方式	低報員工薪資	低報廠商收入
逃避動機	降低保費成本	增加稅後所得
稽查單位	勞保局	國稅局
懲罰方式	罰鍰（未申報勞保費的倍數）	罰鍰（未申報稅金的倍數）

高薪低報的行為變數，參考了 Chen(2003) 的變數分析方式，廠商決定最適的薪資申報比例以及配給員工的最適工資與資本器材的最適租金，家計部門則採用顯示有內生成長特性的 Diamond (1965) 疊代模型，勞保年金制度的則採隨收隨付制度(Pay-as-You-Go System)，目的係為分析勞工面對企業有高薪低報行為時，勞工的儲蓄決策為何？以及對於總體經濟變數的影響。最後，思考政府調整勞保費率以及勞保稽查機率與懲罰率對於經濟成長、所得替代率與勞保退休年金總額的影響；除了政府的相關政策分析之外，本文認為薪資低報成本類似於 Chen (2003) 文中的逃稅成本。然而，文中曾說明逃稅成本與國家的貪污腐敗程度有一定的關聯性，由此分析成本高低對於經濟成長、所得替代率與勞保退休年金之影響。

而本文的結果發現，政府提高勞保費率將使企業薪資低報的行為更加為嚴重，造成工資平均申報率下降幅度大於調高勞保費率所增加之收入；反使所得替代率

大幅調升，不利於經濟成長。且調高勞保費率雖然可以使所得替代率提高，但並不代表勞工所領到的勞保退休年金會比勞保費率調整前來的多。另外，較低的薪資低報成本有助於提高經濟成長，增加所得替代率；但是將導致勞工的勞保退休年金總額減少。至於政府對於企業高薪低報的懲罰機制工具分別為勞保稽查機率與懲罰率，這兩種政策的提高都使得經濟成長率與所得替代率下跌，但都有利於增加勞工的勞保退休年金，表示政府這兩種政策對於嚇阻企業高薪低報行為有一定的成效，而且懲罰率政策在增加勞保退休金方面效率高於勞保稽查機率。

本章內容，第一部份為前言，第二部份為模型介紹，包括廠商部門、家計部門與政府部門採用的勞保制度相關內容分析。第三部份闡述政府政策在均衡經濟成長率、所得替代率與勞保退休金總額之比較靜態解釋。第四部份則為結論。

2.2 模型

2.2.1 廠商

根據 Madzharova(2010)逃避社會福利之模型與 Cremer and Gahvari (1993)的廠商逃稅模型，本文建構一個廠商與勞工協議逃避勞保費用的模型，假定廠商模型為完全競爭的廠商，廠商的收入除了支付要素投入的報酬之外，還需支付勞工的勞保費用。勞工的保險費用是依據工資的數額提供 $\tau \in (0,1)$ 比例做為勞工的保險費用， τ 比例一般稱之為勞工的保險費率為固定之常數。本文為了凸顯廠商高薪低報企圖逃避勞保費用之行為，假設法規規定所有勞保費用均由廠商支付，而不是原來的七成保費。保險費數額是依據廠商所申報的工資 τ 比例來決定，廠商則有逃避保險費的行為，逃避的方式是向政府低報員工的薪資，壓低廠商支付保險費的成本。 $\beta_t \in (0,1)$ 為廠商第 t 期申報工資的比例。廠商之低報薪資行為，將面臨政府稽查的機率 $p \in (0,1)$ 與懲罰率 $\Pi (\Pi > 1)$ ，假定都為固定常數。 $(1 - p)$ 為廠商低報薪資成功的機率， p 為廠商低報被查到的機率， Π 為政府對於廠商低報薪資的差額所要懲罰的倍數。因此，當廠商沒有被政府稽查到，則 $\tau\beta_t w_t N_t$ 為廠商實際繳交的總勞保費用，如果廠商被政府發現有低報薪資行為，除了原來繳交的 $\tau\beta_t w_t N_t$ 數額之外，還需繳納低報的比例 $(1 - \beta_t)$ 乘上保費費率 τ ，最後再乘上懲罰倍數 Π 的懲罰率，此為實際罰金的總數額 $\Pi\tau(1 - \beta_t)w_t N_t$ 。另外， $h_0(1 - \beta_t)^2 w_t N_t$ 為廠商低報薪資的總成本，例如：作假帳，湮滅證據。 $h_0(h_0 > 0)$ 為一個固定單位成本係數，總成本為一個邊際成本遞增的函數，當薪資未申報的比例越高，總成本將邊際遞增。

假設生產函數為 $Y_t = AK_t^\alpha L_t^{1-\alpha}$ 且 $0 < \alpha < 1$ ， $A > 0$ ，屬於 Cobb-Douglas 形式的生產函數，廠商使用資本量 K_t ，和有效勞動力 $L_t = B_t N_t$ 去生產 Y_t 。有效勞動力

L_t 分別為勞動力人數 N_t 與知識的累積 B_t 所組成，廠商利潤極大的目標函數為：

$$\max_{N,K,\beta} \pi = AK_t^\alpha (B_t N_t)^{1-\alpha} - w_t N_t - r_t K_t - \{(1-p)\tau\beta_t + p[\tau\beta_t + \Pi\tau(1-\beta_t)]\}w_t N_t - h_0(1-\beta_t)^2 w_t N_t, \quad (1)$$

$$0 < \alpha < 1, 0 < \beta_t < 1, 0 < p < 1, A > 0, \Pi > 1.$$

(1)式中 w_t 為支付勞工的工資， r_t 為利率，廠商模型的生產函數沿用 Romer (1986) 和 Lucas (1988)內生成長模型設定，令知識的累積為每人平均實物資本 ($B_t = K_t/N_t = k_t$)，代入之後生產函數得：

$$y_t = Ak_t, \quad (2)$$

(2)式中 $y_t = Y_t/N_t$ 為每人實質所得(real per capita)， k_t 為平均每人資本(per capita capital)。在(1)式中廠商有逃避保費的行為下，預期每單位工資所要繳交的勞保費率為 τ_E ， τ_E 定義的式子如下：

$$\tau_E = \tau\beta_t + p\Pi\tau(1-\beta_t), \quad (3)$$

極大化廠商利潤之下，廠商對於勞動雇用、資本數量與勞保薪資申報的最適選擇為：

F.O.C :

$$w_t = \frac{Ak_t(1-\alpha)}{1+\tau_E+(1-\beta_t)^2 h_0}, \quad (4)$$

$$r_t = \alpha A, \quad (5)$$

$$\beta_t = 1 + \frac{(-1+p\Pi)\tau}{2h_0}. \quad (6)$$

(4)式為廠商在逃避保費的行為下所支付給員工的平均工資，工資將會受廠商預期每單位工資保費 τ_E 的影響。另外(4)式隱含不論企業有無逃避勞保費用，都將完全轉嫁給勞方，差別只在於企業有逃避勞保費用之行為時，將提高員工薪資。⁴由於完全競爭廠商將使資源分配完全耗盡，因此，逃避掉的部分保險費將轉

4 由於本文的廠商模型按照原假設規定勞保費用均由廠商負擔，但廠商選擇老實繳交勞保費用，所以 $\beta_t = 1$ ，則本文第(4)式勞動要素的一階條件將從

$$(1-\alpha)Ak_t = w_t + [\tau_E + (1-\beta_t)^2 h_0]w_t,$$

$$\text{轉變成} \Rightarrow (1-\alpha)Ak_t = w_t + \tau w_t,$$

此時廠商的勞動要素邊際生產 $(1-\alpha)Ak_t$ 將分配給員工 w_t 以及繳交給勞保局的勞保費 τw_t ，則勞工的工資為 $w_t = (1-\alpha)ak_t/1+\tau$ 小於原本沒有勞保費用的工資 $w_t = (1-\alpha)ak_t$ ，若假定

成提高員工的薪資。而現實社會中，在勞保高薪低報之情況下，雇主也願意以較高薪資聘僱員工。(5)式為廠商最適資本報酬率。(6)式為廠商最適薪資申報比例。由於 $p\Pi$ 可能大於1也可能小於1，因為最適工資申報比例 β_t 介於0~1之間。因此，可以定義出最適 β_t 下預期懲罰率 $p\Pi$ 的範圍為 $1 - (2h_0/\tau) < p\Pi < 1$ ，在 $1 - (2h_0/\tau) < p\Pi < 1$ 條件下廠商會採取高薪低報的策略，這也是本文討論的重點所在。另外，由於預期懲罰率是一個非負的數值，所以合理的情況下因 $p\Pi > 0$ 可知 $\tau > 2h_0$ 的關係式。

另外兩個值得討論的問題是：本文的模型其實隱含一個假設，就是廠商寧可多分配薪資給員工以換取少繳交勞保費用。當 $\tau > \tau_E + h_0(1 - \beta_t)^2$ 條件成立時，表示高薪低報的預期保費成本將低於實際保費成本，則廠商就會有誘因去逃避勞保費用。然而，在第(6)式最適申報率 β_t 代入下， $\tau > \tau_E + h_0(1 - \beta_t)^2$ 條件必然成立。⁵另一個問題是完全競爭廠商模型中，只要廠商有低報薪資的行為，便願意支付較高的薪資額度給員工作為願意低報薪資的額外報酬。此時(4)式、(5)式、(6)式隱含廠商預期利潤為零($\pi^e = 0$)，⁶但是實際上廠商仍可能存有利潤。只要廠商沒有被政府稽查到則會有多的利潤；反之，被稽查到則會有損失。⁷因此，廠商短期仍有誘因去做薪資低報的行為。

最後，先將(6)式代入(3)式求得廠商最適申報率下的預期勞保費率，再將(3)式與(6)式代入(4)式，求得廠商最適申報率下的工資為

$$\tau_E = \tau - \frac{(1 - p\Pi)^2 \tau^2}{2h_0}, \quad (7)$$

$$w_t = \frac{4Ak_t(1 - \alpha)h_0}{[4(1 + \tau)h_0 + (1 - p\Pi)^2 \tau^2]}. \quad (8)$$

從(7)式對各參數 p, Π, τ, h_0 偏微，分別可得以下結果：

(1 - α) $Ak_t = 100$ ， $\tau = 0.2$ ，則沒有勞保費時員工薪資為 $w_t = 100$ ，若規定廠商要繳交勞保費時，員工薪資為 $w_t = 100/1 + 0.2 = 83.333$ ，而保費為 $\tau w_t = 0.2 * 100 = 16.666$ ，由此證明本文的模型已經隱含廠商將保費完全轉嫁給員工。

5 將本文第(6)式最適申報率 $\beta_t = 1 + (-1 + p\Pi)\tau/2h_0$ 以及第(3)式 $\tau_E = \tau\beta_t + p\Pi\tau(1 - \beta_t)$ 代入 $\tau_E + h_0(1 - \beta_t)^2$ 式子可得 $\tau - (-1 + p\Pi)^2 \tau^2 / 4h_0$ ，其中 $(-1 + p\Pi)^2 \tau^2 / 4h_0$ 為一個正數，由此可證明 $\tau > \tau_E + h_0(1 - \beta_t)^2$ 誘因條件成立。

6 (4)式、(5)式、(6)式隱含廠商預期利潤為零，引述 Cremer and Gahvari (1993)說明：假設廠商利用沒有被政府稽查到那一年多出來的資金，成立緊急應變基金。此時，基金可能用來補足被抓到年度的損失，所以實際上長期預期利潤為零。

7 我們假設廠商在有沒有被抓到之前，就已經做好了最適選擇，但是最後有沒有被政府抓到的結果，卻會影響廠商實際的利潤。

$$\frac{\partial \tau_E}{\partial p} = \frac{(1 - p\Pi)\Pi\tau^2}{h_0} > 0, \quad (7a)$$

$$\frac{\partial \tau_E}{\partial \Pi} = \frac{(1 - p\Pi)p\tau^2}{h_0} > 0, \quad (7b)$$

$$\frac{\partial \tau_E}{\partial \tau} = 1 - \frac{(1 - p\Pi)^2\tau}{h_0} \leq 0, \quad (7c)$$

$$\frac{\partial \tau_E}{\partial h_0} = \frac{(1 - p\Pi)^2\tau^2}{2h_0^2} > 0, \quad (7d)$$

由(7a)、(7b)，廠商的預期勞保費率(τ_E)會隨者政府稽查機率(p)與懲罰率(Π)的提高而增加，原因在於稽查機率或懲罰率的提高都會直接增加低報薪資行為的預期罰金($p\Pi$)。預期罰金的增加表示廠商低報薪資行為的成本增加，自然會提高預期勞保費率。再者，預期罰金增加也會提高最適申報率(β_t)，⁸申報率的提高自然使得預期勞保費率增加。上述說明表示預期罰金的提高會從兩種管道增加廠商預期繳交的勞保費率；

由(7c)，勞保費率與預期勞保費率呈現不確定的關係，直覺來說，勞保費率與預期勞保費率應呈正向關係，勞保費率的提高會使廠商預期要繳交的勞保費率增加。但預期勞保費率又受最適申報率所影響⁹，因此，廠商的最適申報率在勞保費率提高時，會選擇降低他們的薪資申報率，以壓低廠商在勞動要素部門的成本。此種決策致使預期勞保費率一方面受勞保費率提高正向的影響；另一方面，又受到薪資申報率降低負向的影響，以致於勞保費率與預期勞保費率呈現不確定的關係。最後，由(7d)可知薪資低報的成本(h_0)提高將迫使廠商提高薪資申報率，提高了薪資申報率自然會增加預期勞保費率。

2.2.2 家計單位

要討論勞工養老保險年金的問題，需利用 Samuelson (1958) 提出，並經 Diamond

8 從第(6)式觀察，可知預期罰金會提高最適申報率($\partial\beta_t/\partial p\Pi > 0$)，勞保費率與最適申報率為負向關係($\partial\beta_t/\partial\tau < 0$)，薪資低報的成本與最適申報率為正向關係($\partial\beta_t/\partial h_0 > 0$)，上述三個結果很符合經濟直覺，預期罰金的提高與薪資低報的成本增加都會降低薪資低報的誘因，而勞保費率提高反而會使廠商感受到保費成本的壓力，申報更低的薪資。

9 對(3)式偏微 β_t ，可求得最適申報率對預期勞保費率關係： $\partial\tau_E/\partial\beta_t = \tau(1 - p\Pi) > 0$ ，所以只要透過最適申報率影響預期勞保費率，都為正向的影響。

(1965) 擴展的疊代模型 (overlapping generation model)，來討論廠商低報員工薪資企圖逃避勞保費用，此行為對於經濟成長與所得替代率的影響。現利用以上架構來建構一個無窮期相互重疊的世代模型。假設每一世代生命被劃分年輕時期與老年時期，每一期都存在一代年輕人與一代老年人。並假設 t 期人口數為 N_t ， $t+1$ 期人口數為 N_{t+1} ，每一期間的人口成長率為 $(1+n)$ 的固定數。每一代的家計部門效用只考慮兩期的消費，年輕時期 $c_{1,t}$ 與老年時期 $c_{2,t+1}$ 。年輕時期提供一單位的勞動力，所以勞工對於廠商的勞動供給無彈性。從廠商那獲取薪資 w_t ，¹⁰並且將 w_t 在年輕時期作儲蓄 s_t 與消費 $c_{1,t}$ 的分配。老年時期則不提供勞動；消費來源大致分成儲蓄的總報酬 $r_{t+1}s_t$ 與每人勞保退休年金 T_{t+1} 兩種。每人勞保退休年金 T_{t+1} 為 $t+1$ 期年輕人的勞保費用透過隨收隨付制度 (Pay-as-You-Go System) 移轉給 $t+1$ 期的退休勞工使用；假設員工不需支付任何勞保費用，勞保費用全由廠商支付，單純強調廠商有無誠實幫員工支付勞保費用對於勞保退休年金的影響， δ 為折現因子，家計部門的最適化模型如下：

$$\max_s \ln(c_{1,t}) + \delta \ln(c_{2,t+1}), \quad (9)$$

$$c_{1,t} = w_t - s_t,$$

$$c_{2,t+1} = r_{t+1}s_t + T_{t+1}.$$

將上述 $c_{1,t}$ 與 $c_{2,t+1}$ 代入(9)式選擇儲蓄 s_t 極大化效用之後得到如下式子：

F.O.C.

$$s_t = \frac{\delta}{(1+\delta)} w_t - \frac{T_{t+1}}{(1+\delta)r_{t+1}}. \quad (10)$$

由(10)式可知 $\partial s_t / \partial T_{t+1} < 0$ ，¹¹表示勞保年金如果上升，會減少民眾的儲蓄意願。這個結果很直覺，因為當民眾知道未來可以領較高的年金，則他們會減少儲蓄，在年輕時期多消費。

再將(4)式、(5)式、(6)式代入(10)式，再由 $(1+n)k_{t+1} = s_t$ 隱含資本在生產中完全折舊的式子，可計算出經濟成長的式子為：

10 這裡的 w_t 是廠商支付有低報薪資行為下給予員工較高的薪資，前一段廠商部分曾說明廠商有誘因低報薪資，所以在廠商低報薪資的情形下，員工可以選擇接收或不接受廠商低報薪資，如果員工不接受則可能考量到未來退休金變少的問題，但卻面臨廠商可能不雇用或辭退，所以員工薪資為0；若接受還可以有一份較高額的薪資，但是卻需要忍受廠商低報你的薪資。此時，兩相權衡下，員工會選擇接受廠商給的工資 w_t 。

11 $\partial s_t / \partial T_{t+1} = -1/(1+\delta)r_{t+1} < 0$ 。

$$\frac{k_{t+1}}{k_t} = \gamma = \frac{-(-1 + p\Pi)^2 \tau^2 T_{1+t} + 4h_0[A^2 k(-1 + \alpha)\alpha\delta + (1 + \tau)T_{1+t}]}{A\alpha(1 + n)(1 + \delta)[(-1 + p\Pi)^2 \tau^2 - 4(1 + \tau)h_0]} \quad (11)$$

2.2.3 政府預算限制式

台灣的勞保年金制度是一個隨收隨付制度（Pay-as-You-Go System），廠商替年輕時期的勞工支付保費，政府隨即拿廠商所繳納的保費收入去融通老年時期的勞保退休金，若廠商逃避保費被政府稽查到的機率為 p ，廠商不管有無被稽查，繳納的保費都為 $\tau\beta_t$ ，只是被稽查到的廠商另外還需支付逃避保費的差額罰款 $\Pi\tau(1 - \beta_t)$ 。政府的保費來源主要有兩個項目，一個是廠商所支付的保費 $\tau\beta_t$ ，一個是逃避保費的罰金。保費收入來源還需扣除政府稽查的成本 f_0p ， f_0 為成本的一個係數，會隨著稽查的機率增加稽查的成本。假設政府達到預算平衡的情形下，將保費淨收入全部拿去支付總勞保退休金 $T_{t+1}N_t$ 。淨保費收入的基數為 $w_{t+1}N_{t+1}$ 為下一代年輕人薪資總額，其總人口成長率為 $N_{t+1}/N_t = (1 + n)$ ，因此，政府平衡預算限制式為：

$$T_{t+1}N_t = \{(1 - p)\tau\beta_t + p[\tau\beta_t + \Pi\tau(1 - \beta_t)] - f_0p\}w_{t+1}N_{t+1} \quad (12)$$

(12)式代入(11)式可先求出均衡經濟成長 γ^* 。

另外，為了瞭解勞保年金的組成，接者定義每人勞保年金 T_{t+1} 為所得替代率 ϕ 乘上廠商平均工資申報率 $[(1 - p)\beta_t + p]$ 在乘上工資 w_t ，每人勞保年金定義如下：

$$T_{t+1} \equiv \phi[(1 - p)\beta_t + p]w_t \quad (13)$$

在這裡 $[(1 - p)\beta_t + p]w_t$ 表示企業所申報的總平均工資，也是政府目前能夠觀察到的勞工薪資水平，而 $[(1 - p)\beta_t + p]$ 為企業薪資的平均申報率。 ϕ 為家計部門與政府所能觀察到的所得替代率¹²，由政府所制訂，且介於 $0 \sim 1$ 之間($0 < \phi < 1$)，長期之下政府會依據勞保預算調整此比率，它代表勞保退休金可拿原來薪水的多少比例。其中， $(1 - p)\beta_t w_t$ 表示廠商沒有被政府抓到所申報的工資， $p w_t$ 為廠商被政府抓到必須老實申報工資。 $[(1 - p)\beta_t + p]w_t$ 也是政府目前能夠觀察到的勞工薪資水平。

將第(13)式代入(12)式說明政府根據此式決定了勞工退休年金的所得替代率 ϕ ，(12)式的右式為勞保預期繳費率，可以簡化為 $(1 - p\Pi)\tau\beta_t + p\Pi\tau - f_0p$ ，再除以

12 以台灣為例，台灣投保薪資3萬以下所得替代率是以投保年資(年數) $\times 1.55\%$ (所得替代率)，投保薪資超過3萬以上，則超過的薪資部分所得替代率以投保年資(年數) $\times 1.3\%$ (所得替代率)。

(13)式中的平均工資申報率 $[(1-p)\beta_t + p]$ ，可得：

$$\phi = \frac{(1+n)[(1-p\Pi)\tau\beta_t + p\Pi\tau - f_0p]w_{t+1}}{[(1-p)\beta_t + p]w_t}. \quad (14)$$

由(14)式可觀察到所得替代率除了受勞保年金基數(工資成長率與人口成長率)的影響之外，最主要是受(勞保預期繳費率/工資平均申報率)比的影響。¹³

由第(4)式可知每人經濟成長率 $k_{t+1}/k_t = w_{t+1}/w_t$ ，令 $w_{t+1}/w_t = \gamma$ ，並且將(5)式代入(14)式可得：

$$\phi = \frac{(1+n)[(-1+p\Pi)^2\tau^2 - 2(\tau - pf_0)h_0]}{[(1-p)(1-p\Pi)\tau - 2h_0]}\gamma. \quad (15)$$

2.3 比較靜態

接下來，先將(12)式代入(11)式決定均衡經濟成長 γ^* ，再由 γ^* 代入(15)式可解出均衡所得替代率 ϕ 跟其外生變數之關係如下¹⁴：

$$\gamma^* = Y(h_0, p, \Pi, \tau, f_0); \quad Y_{h_0} < 0, Y_p < 0, Y_{\Pi} < 0, Y_{\tau} < 0, Y_{f_0} > 0, \quad (16)$$

$$\phi = \Phi(h_0, p, \Pi, \tau, f_0); \quad \Phi_{h_0} < 0, \Phi_p < 0, \Phi_{\Pi} < 0, \Phi_{\tau} > 0, \Phi_{f_0} < 0, \quad (17)$$

另外，除了討論經濟成長率與所得替代率的比較靜態之外，我們另外加入勞工退休年金的比較靜態一起討論。因此，將(6)式、(8)式、(16)式與(17)式代入(13)式，可得到每人勞保年金占當期資本的比率 $T_{t+1}/k_t = M$ ，藉由觀察此比率來觀察勞工實際領取的勞保年金總額。 M 為 (h_0, p, Π, τ, f_0) 的函數，求解出下列各外生變數與退休金之關係：¹⁵

$$\frac{T_{t+1}}{k_t} = M(h_0, p, \Pi, \tau, f_0); \quad M_{h_0} > 0, M_p > 0, M_{\Pi} > 0, M_{\tau} < 0, M_{f_0} < 0. \quad (18)$$

(16)式、(17)式、(18)式與各參數間的關係是採用數值模擬的方式，去判斷各個外生變數對於經濟成長、所得替代率與勞工退休年金的關係。因此，要特別說明各個外生變數的來源：如 $\delta = 0.425$ 引自 Caballe and Panades(1997)， $f_0 = 0.0082$ 引自台灣財政部(1990)， $h_0 = 0.06$ 滿足 $\tau > 2h_0$ 的條件¹⁶， $n = 0.00391$ 引自中華民國統計資訊網 2012 人口成長率，則 $\alpha = 0.34$ 符合資本份額常用數值，設定 $A = 6.7$ 以釘住總經濟成長率為 1.051，5.1%經濟成長率與 Chen(2003) 所設定之

13 勞保預期繳費率指的是： $(1-p\Pi)\tau\beta_t + p\Pi\tau - f_0p$ ，工資平均申報率指的是： $(1-p)\beta_t + p$ 。

14 此處均衡經濟成長率與所得替代率的均衡數學式將於本章附錄 A 中說明。

15 退休金 M 數學式將放置本章附錄 A。

16 在第(6)式其實是根據合理的 β_t 值推測出預期懲罰率 $p\Pi$ 的範圍上限為 1 下限不能低於 $1 -$

$(2h_0/\tau)$ ，因為預期懲罰率 $p\Pi$ 不可能小於零，所以 $p\Pi$ 下限 $1 - (2h_0/\tau)$ 小於零沒有意義，所以依據 $1 - (2h_0/\tau) > 0$ 可以推出 $\tau > 2h_0$ 的條件，若已知合理的勞保費率 τ 落於 13%~19%之間(勞保舊制最高為 13%，新制提高至最高 18.5%)，因此，可以推測出符合條件的 h_0 值可在 0.06 左右。

經濟成長率相差不大，亦可接受，總所得替代率為 0.3955。另外， $\tau = 0.17$ 也滿足 $\tau > 2h_0$ 的條件，目前台灣關於勞保年金的部分，勞保年金由 2013 年 1 月 1 起勞保新制的規定勞保費率為 8% 加上就業保險費率 1% 合計為 9%，並逐年調整 0.5% 調整至上限 18.5%。因此勞保費率設定為 17%，加上沒有考慮資金向其它世代借貸的問題，此數值亦是合理的設定。 $p = 0.07, \Pi = 6$ 亦符合稽查機率與懲罰率的特性，目前法條規定雇主高薪低報或是未幫員工投保勞保最高將可罰 4~6 倍，本文取最高倍數 6 倍，因為隨者勞保費率逐年調漲，企業逃避保費的動機越強，推測未來將可能再提高倍數。另一方面稽查機率 $p = 0.07$ 是根據勞保局 2011 年度比對財稅和勞保薪資發現企業高薪低報數值除以 2011 年度的總投保單位。¹⁷

由於本文主要討論的是企業低報員工薪資，藉此逃避保費的行為對於所得替代率與長期經濟成長的影響。由於上述許多變數的合理值都是介於 0~1 之間，互相影響以致於縮小各變數數值的合理範圍，因此利用數值模擬的方式將合理範圍內的政策變數對於所得替代率與經濟成長率的關係以圖形方式畫出來，此種方式比較能精確的觀察各政策變數對於所得替代率與長期經濟成長率之比較靜態分析，此為本文數值模擬的目的。所以下列比較靜態之分析，特別針對勞保費率(τ)、稽查機率(p)、懲罰率(Π)與薪資低報成本(h_0)這幾個變數做討論，代入前段說明的數值 $\delta = 0.425$ 、 $f_0 = 0.0082$ 、 $h_0 = 0.06$ 、 $n = 0.00391$ 、 $\alpha = 0.34$ 、 $p = 0.07$ 、 $\Pi = 6$ 、 $A = 6.7$ 、 $\tau = 0.17$ 代入(16)、(17)與(18)式對特定變數作比較靜態分析：

命題 1

- (1) 勞保費率的提高將導致經濟成長率下降。
- (2) 勞保費率的提高會使得勞保退休年金的所得替代率提高。
- (3) 若政府為了提高勞保退休年金而增加勞保費率，雖然會使退休金的所得替代率提高，但卻可能使退休金總額減少，反而可能造成勞工領到較少的退休金。

由圖 1.1 顯示勞保費率與經濟成長率呈現負向關係，圖 1.1 是說明上段文章模擬得到經濟成長與勞保費率之關係圖，將數值代入(16)式圖上虛線標示出 $(\tau, \gamma^*) = (0.17, 1.051)$ 。為了解釋勞保費率的增加使經濟成長率下跌的原因，有幾種傳輸管道需從第(10)式民眾的最適儲蓄說明。首先第(8)式說明勞保費率的提高將使工資提高，工資提高將使民眾的儲蓄增加為其中一種管道。另一則為勞

17 根據勞動情勢統計要覽 2011 資料可知總投保單位為 503,646 家，而比對財稅和勞保薪資發現企業高薪低報數大約 38000 家左右，由兩數值相除可得約 0.07 左右的數值(38000/503646=0.075)。

保費率影響企業薪資申報率的力量，勞保費率提高將迫使企業為了降低成本而低報員工薪資，低報員工薪資代表最適申報率降低。企業低報薪資令民眾預期未來的勞保退休金減少，因此將多儲蓄，增加個人的儲蓄量。上述兩種管道將使(10)式的最適儲蓄量增加，儲蓄量增加也將直接提高(11)式的經濟成長率。為了更清楚說明，將(11)式利用數值模擬的方式繪出圖 1.3，圖 1.3 縱軸為經濟成長率，橫軸為退休金的所得替代率，圖上(11)式與(15)式相交於 E_1 點， E_1 點為 $\tau = 0.17$ 時的均衡點， E_1 的數值為 $(\phi, \gamma^*) = (0.396, 1.051)$ 。當 τ 從 0.17 增加至 0.18，圖 1.3 顯示(11)式上升至(11)'式與(15)式相交於 E_2 點，表示勞保費率提高藉由工資與最適薪資申報率兩種管道增加儲蓄量提高經濟成長率。但影響(11)式的不止這兩管道，另外還有每人勞保年金。每人勞保年金提高將減少民眾儲蓄慾望，減少最適儲蓄率。由圖 1.2 則顯示勞保費率與所得替代率呈現正向關係，圖 1.2 是數值代入(17)式模擬得到所得替代率與勞保費率之關係圖，圖 1.2 上虛線標示出 $(\tau, \phi) = (0.17, 0.396)$ 。所得替代率是由政府預算限制式(15)式所決定，直覺上，當勞保費率提高時，政府收入增加將提高所得替代率，所以圖 1.2 正向關係的結果很容易理解。接者利用數值模擬的方式將(15)式畫在圖 1.3 中，當 τ 從 0.17 增加至 0.18 時，圖上(15)式將沿著(11)'式右移至(15)'式相交於 E_3 點， E_3 點的數值為 $(\phi, \gamma^*) = (0.488, 1.047)$ ，由圖 1.3 明顯觀察出勞保費率的調高使所得替代率上升，所得替代率上升使勞保年金增加將造成經濟成長下跌，這股力量比前述(10)式兩種管道使經濟成長率提高的力量還要更強，所以造成圖 1.1 的結果。勞保費率提高雖然使儲蓄量增加提升經濟成長，但勞保費率也使所得替代率提高透過勞保年金去降低了經濟成長，數值模擬出的結果顯示所得替代率影響經濟成長較為明顯。所以，勞保費率的提升才會使得經濟成長率下跌。本文前言論及 Sachs and Warner (1996) 指出年金制度使政府福利支出增加造成國民總儲蓄總額下降，不利於經濟成長的提升，本文也得出相似的結論。換言之，民眾在作儲蓄決策時，必定會考量到未來退休金的多寡，當未來的退休金或是預期的所得替代率較高時，民眾會選擇減少儲蓄，這是在隨收隨付制 OLG 模型下勞保制度對於經濟成長最負面的影響。不僅是本文有這樣的一個結果，我們觀察許多關於研究社會福利在隨收隨付制 OLG 模型下的文獻與本文結果也有相似結論。如：Pecchenino and Utendorf (1999) 認為社會福利制度不僅排擠了年輕人的教育，甚至對於經濟成長有負面的影響；Bruce and Turnovsky (2013)認為不管有無年金制的社會福利制度都不利於經濟成長，甚至對於民眾福利造成反向的效果。

圖 1 對 γ^* 、 ϕ 與 M 的影響¹⁸

18 圖 1.1、圖 1.2、圖 1.4 的數據模擬將放置於本章本章附錄 B 的表格 2。

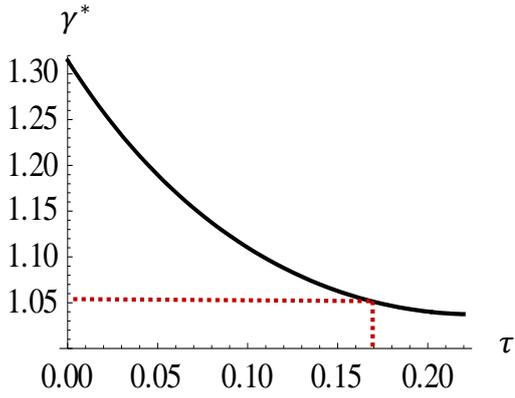


圖 1.1

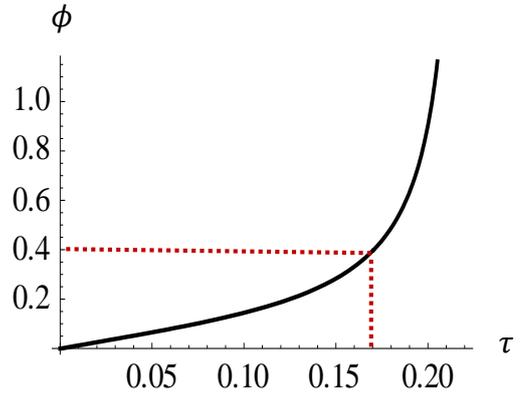


圖 1.2

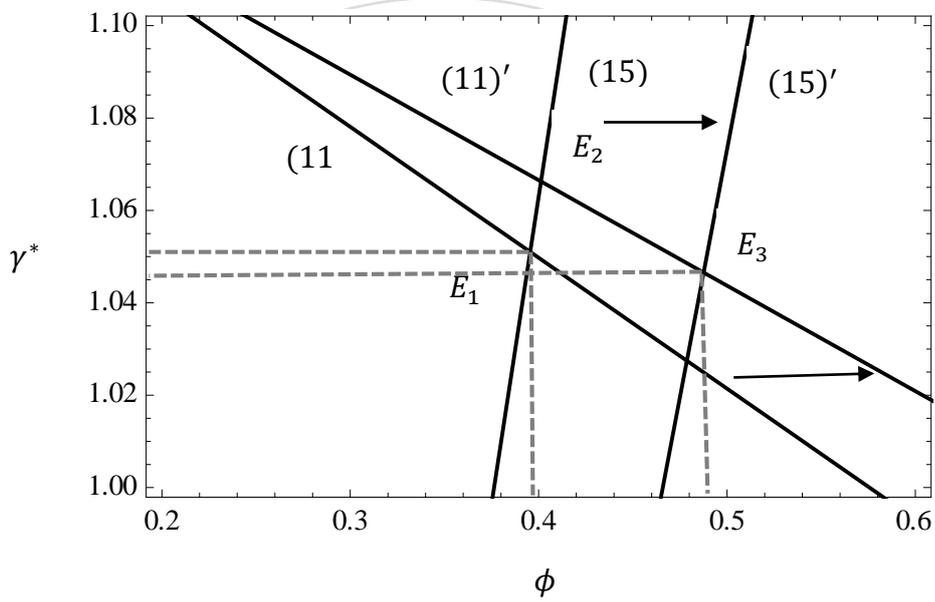


圖 1.3

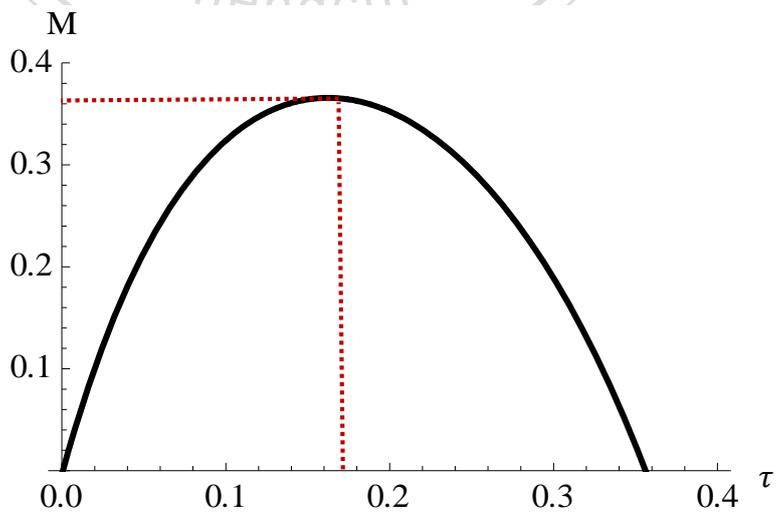


圖 1.4

另外，我們再將數值代入(18)式，去討論勞保費率與勞保退休金的關係，得出了一个有趣的結論，觀察圖 1.4 可知，勞保費率與勞保退休金呈現凹函數 (concave function)的關係。當勞保費率 0.162 時，可得到退休金總數的最大值。小於勞保費率 0.162 時，勞保費率與退休金總額呈現正向關係，但是只要勞保費率超過 0.162 時，勞保費率與退休金總額則呈現負向的關係。我們代入的勞保費率數值 $\tau = 0.17$ 已超過 0.162 的數值，所以，若再提高勞保費率，只會減少勞工們退休時所請領的退休年金。一般來說，政府為了維持較高的所得替代率，會以調高勞保費率的方式以維持較高的所得替代率，如圖 1.2 的方式。但與圖 1.4 之結果，明顯背道而馳，政府調高勞保費率雖然可以提高所得替代率，但卻可能使勞工領取的退休金總數減少。理由為何？為解釋這個問題，可以回到退休金總數定義式 $\mu \equiv \phi[(1-p)\beta_t + p]w_t$ ，退休金係由所得替代率、工資平均申報率、工資三部分所構成，勞保費率調高縱然可使所得替代率與工資提高，但是企業面對勞保費率提高會出現低報薪資的行為，企業低報薪資的行為將造成工資平均申報率降低，這也是為什麼勞保費率調高可能導致退休金數額減少的主因；然而在調升勞保費率時卻往往忽略了這個層面的影響，導致勞工領到的退休金額度減少。

命題 2

- (1) 降低薪資低報的成本將有助於提高經濟成長。¹⁹
- (2) 較低的薪資低報成本有較高的退休金所得替代率。
- (3) 薪資低報的成本與退休金總額呈現正向關係。

企業低報薪資目的是為了減少公司成本的支出，逃避應該為員工繳交的勞保費用，此舉無異逃稅，所以低報薪資的成本類似於逃稅成本(cost of tax evasion)。Chen(2003) 認為較低的逃稅成本，隱含該國家有較多貪污腐敗的情形，所以逃稅成本的高低與貪污嚴重情況呈現反向關係。逃稅成本越高表示該國家越清廉，逃稅的行為需要花更高的成本；反之，逃稅成本越低顯示該國家貪污腐敗的情形越嚴重。為何逃稅成本與該國貪污腐敗有相關聯？不管企業薪資低報或是逃稅，都必需支付一些成本，例如：買通會計人員或律師，設法製作假帳或假的薪資扣繳憑單、購買非法渠道的收據、執行其它不存在的操作、宣稱不存在的支出等。

本文的分析指出貪污程度越嚴重（或較低的薪資低報成本），將會有較高的經濟成長，因為較低的薪資低報成本令企業低報的情形加重($\beta \downarrow$)，如此一來，企業將有利潤提升員工的平均薪資，此舉將可提升經濟成長。另一方面，企業申報的

¹⁹ 此結果有明確的比較靜態數學式子，詳見本章附錄 A 的(A.4)式。

薪資較低，表示未來領到的退休金將減少，使民眾年輕時期預期退休金減少而增加儲蓄也有助於提升經濟成長，這兩種管道是薪資低報成本提升經濟成長的主因。分析的結果由圖 2. 1 可明顯看出薪資低報的成本與經濟成長呈現負相關。圖 2. 1 與圖 2. 2 是由原先設定好的數值代入(16)式與(17)式得到薪資低報成本與經濟成長率的關係，圖上的虛線標示 $h_0 = 0.06$ 時，經濟成長率 $\gamma = 1.051$ 、所得替代率 $\phi = 0.396$ 。²⁰

圖 2. 2 顯示薪資低報成本與所得替代率呈負相關，(14)式中提到退休金所得替代率受(勞保預期繳費率/工資平均申報率)比率影響，由於較低薪資低報成本將減少企業誠實申報員工薪資($\beta \downarrow$)，誠實申報比例下降，將使得工資平均申報率下跌的比勞保預期繳費率嚴重，導致所得替代率不降反升。²¹所得替代率上升將阻礙經濟成長率提高，但阻礙的力道不及前述兩種使經濟成長率上升的因素強。因此，薪資低報成本的下降雖然使得所得替代率上升，但不至於影響圖 2. 1 經濟成長上升的結果。

圖 2. 3 說明薪資低報成本提高雖然使所得替代率下降，但由於低報薪資成本的提高使企業提高申報工資的比例，因此調升了勞保退休金的平均申報率，使得總退休金額還是隨者薪資低報成本的提高而上升。

圖 2： h_0 對 γ^* 、 ϕ 與 M 的影響²²

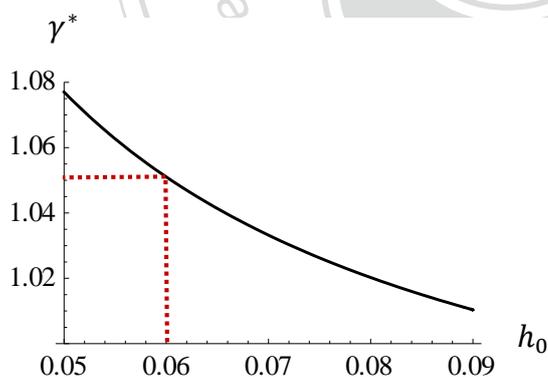


圖 2. 1

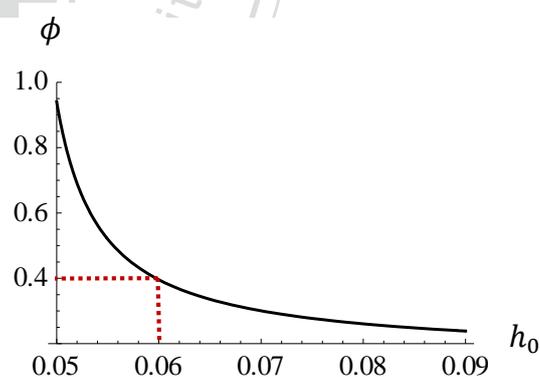


圖 2. 2

20 圖上虛線標示的數值與命題 1 的數值相同，所以之後不再重複敘述經濟成長率與所得替代率之數值。

21 關於申報率對於(勞保預期繳費率/工資平均申報率)比率的影響，可用數學式證明在稽查成本(f_0)很小的情況下將呈現反向關係，表示工資平均申報率對於 β_t 較為敏感：

$$\frac{\partial(\text{勞保預期繳費率}/\text{工資平均申報率})}{\partial\beta_t} = \frac{p\tau(1-\Pi) + (1-p)pf_0}{[(1-p)\beta_t + p]^2} < 0 < 0 \text{ if } f_0 \text{ 極小}$$

22 圖 2.1、圖 2.2、圖 2.3 的數據模擬將放置於本章附錄 B 的表格 3

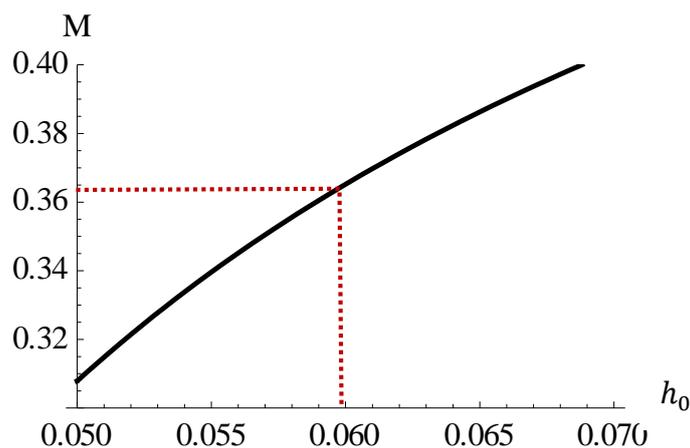


圖 2.3

Chen(2003) 的結論指出，國家貪污腐敗較為嚴重的國家（較低的逃稅成本）對於經濟成長影響是不確定的，但是該文中的數值模擬結果認為逃稅成本與經濟成長率為正向關係，表示越國家清廉經濟成長率越高。文獻中描述貪污與經濟成長的關係²³，其中持正向關係者認為貪污嚴重的地方有較高的經濟成長如 Huntington (1968)；也有貪污腐敗與經濟成長關係不明確的如 Chen (2003)與 Barreto (2000)；認為有負相關的則有 Mauro (1995)。本文分析引伸出較低的薪資低報成本有較高的經濟成長，從貪污與逃稅成本有反向關係的論點而言，似乎說明者經濟成長較高的國家往往國家貪污程度也較為嚴重，與 Huntington (1968) 觀點亦不謀而合。

命題 3

- (1) 政府提高稽查機率將使經濟成長率下跌。
- (2) 政府稽查機率與退休金所得替代率呈反向關係。
- (3) 當稽查機率在 $[1 - (2h_0/\tau)]/\Pi < p < 1/\Pi$ 的範圍內時，稽查機率提高，將增加民眾的退休金總額。

第(6)式曾說明預期懲罰率($p\Pi$)必須介於 $1 - (2h_0/\tau)$ 與 1 之間，將數值代入之後可得 $p \in (0.049, 0.16)$ 的範圍。藉由圖 3.1 可知稽查機率在合理的範圍內 $p \in (0.049, 0.16)$ 與經濟成長呈現反向關係，表示政府若施行提高稽查機率的政策，對於經濟成長率有不利的影響。稽查機率提高直覺的認為企業被懲罰的機率提高了，企業因為害怕稽查受到懲罰，所以將減少薪資低報的程度($\beta \uparrow$)。換言之，就是提

²³ 詳細整理內容請看 Chen(2003)，頁 393。

高薪資的申報率；申報率提高使廠商支付的最適工資下跌，導致儲蓄下降。另一方面，稽查機率提高直接增加工資平均申報率，使得勞工未來可以領到較多退休金；在預期心理的狀況下將減少儲蓄，這兩種力量都會降低經濟成長率。

在圖 3.2 的結果說明政府採取提高稽查機率的政策將使所得替代率下降。稽查機率的提高，除了增加工資的平均申報率之外，稽查機率的提高在稽查成本(f_0)極低的情況下也增加了政府的稅收來源，包括懲罰企業薪資低報的罰款（勞保預期繳費率）。數值模擬結果發現稽查機率提高將使得（勞保預期繳費率/工資平均申報率）比例減少，說明了稽查機率提高使工資平均申報率上升的幅度大於勞保預期繳費率，導致所得替代率下跌。所得替代率下跌雖然可提高經濟成長，但影響的力道不大，所以稽查機率上升還是會導致經濟成長下跌，不影響圖 3.1 的結果。

圖 3： p 對 γ^* 、 ϕ 與 M 的影響²⁴

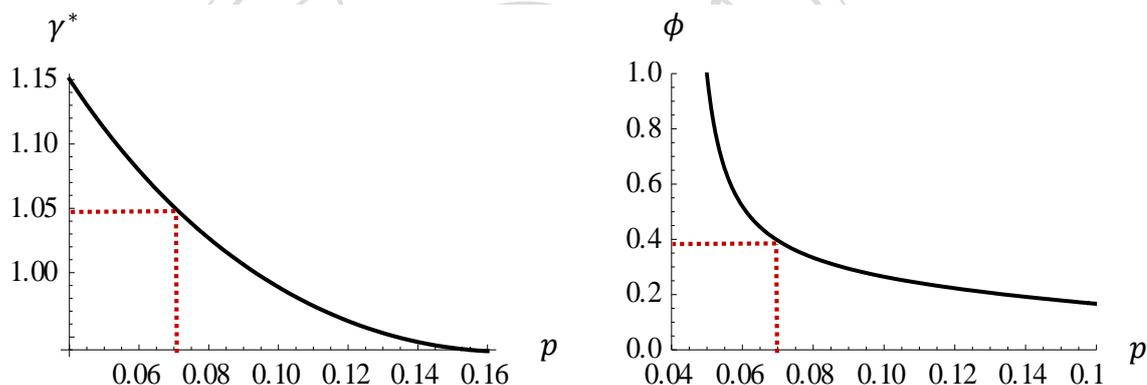


圖 3.1

圖 3.2

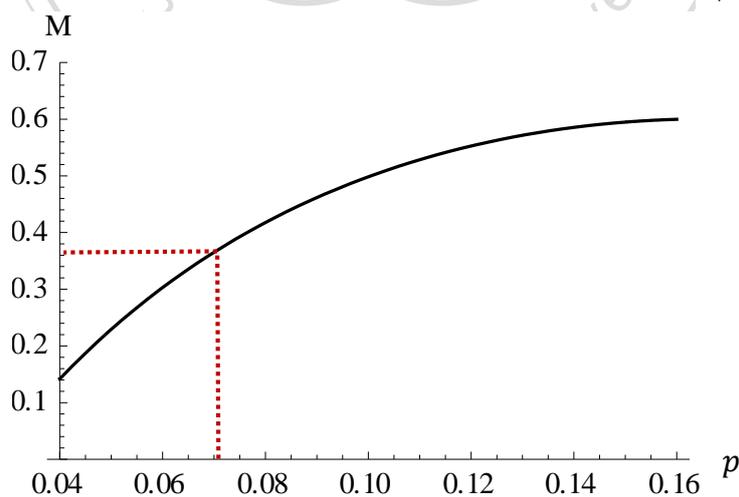


圖 3.3

圖 3.3 顯示稽查機率提高將有助於增加民眾的退休金。稽查機率提高雖使所

²⁴ 圖 3.1、圖 3.2、圖 3.3 的數據模擬將放置於本章附錄 B 的表格 4

得替代率與工資下跌，但不代表勞工的退休金將減少，因為稽查機率提高使工資平均申報率上調，薪資申報的增加令所得替代率不可能再調高，甚至還可能調低。原因在於稽查機率令政府收入上升的幅度不如工資平均申報率上升的幅度高。另一方面，政府藉由提高稽查機率威脅企業主誠實申報工資的政策，對於增加民眾的退休金有一定的成效。

Caballe and Panades (1997) 認為資本份額(α)趨近於 1 時，在稽查機率提高不利經濟成長，但是資本份額小時，稽查機率與經濟成長率呈現不確定關係。Chen(2003)指出在執行政策的成本極小時，稽查機率提高有助於經濟成長。本文則認為稽查機率提高不利經濟成長，關鍵在於提高稽查機率同時會降低勞工薪資與提高工資平均申報率，均會影響勞工跨期決策時的儲蓄行為，進一步降低經濟成長。

命題 4

- (1) 政府提高懲罰率的政策將使經濟成長下降。²⁵
- (2) 提高懲罰率的政策將使所得替代率下跌。
- (3) 提高懲罰率的政策有助於提高民眾的退休金。

由於在第(6)式時曾說明預期懲罰率($p\Pi$)合理範圍必須介於 $1 - (2h_0/\tau)$ 與 1 之間，代入數值之後可規範出懲罰率的合理範圍為 $\Pi \in (4.2, 14.28)$ 。懲罰率與稽查機率影響經濟成長的管道類似，同樣透過影響企業薪資申報率來影響經濟成長，提高懲罰率使企業申報率增加，進而提高工資平均申報率，工資平均申報率提高隱含退休金總額提高，令勞工跨期決策時減少儲蓄量。另一方面調高懲罰率影響工資下跌，進而減少儲蓄量。因此，工資下降與申報率提高都不利於經濟成長。所以研究的結果如圖 4.1 所示，提高懲罰率的政策將使經濟成長下跌。Chen(2003) 則認為提高罰金在某些特定條件下將可能提高經濟成長率，與本文提高懲罰率將降低經濟成長率的結果有所不同。

圖 4： Π 對 γ^* 、 ϕ 與 M 的影響²⁶

25 此結果有明確的比較靜態數學式子，放置於本章附錄 A 的(A.5)

26 圖 4.1、圖 4.2、圖 4.3 的數據模擬將放置於本章附錄 B 的表格 5

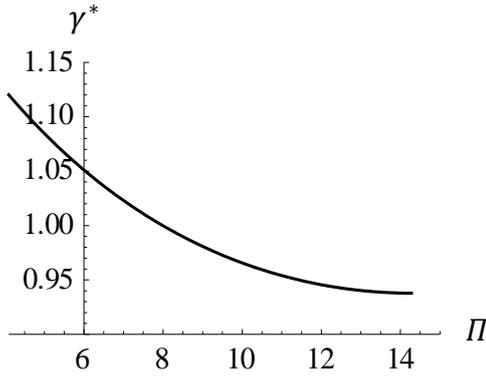


圖 4. 1

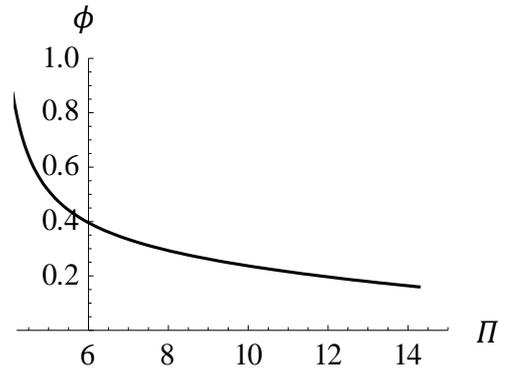


圖 4. 2

懲罰率提高對於政府部門將直接或間接影響，前者提高了政府的收入，進而提高所得替代率。後者使企業誠實申報員工薪資，如註腳 21 所敘述，企業申報率上升間接影響所得替代率下降。為衡量出所得替代率最終是上升還是下降，進一步數值分析顯示，在政府部門調高懲罰率間接的影響將大於直接的影響，所以如圖 4. 2 顯示政府調高懲罰率將降低所得替代率。

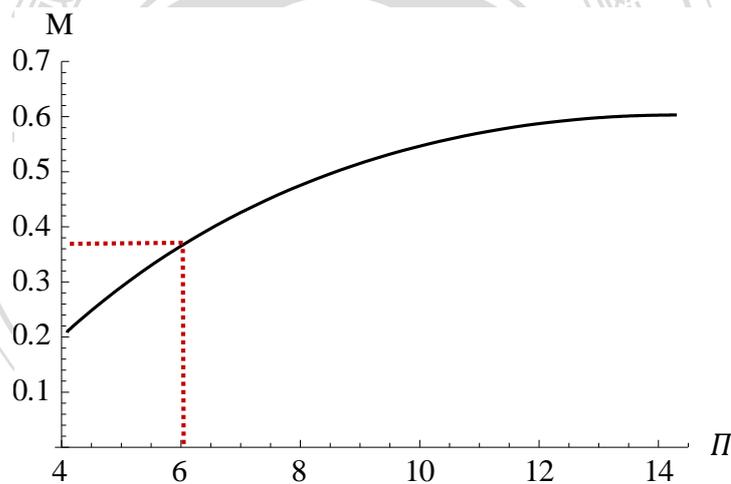


圖 4. 3

圖 4. 3 顯示政府若採取調高懲罰率的政策，不僅可以嚇阻企業低報員工薪資，更可以有效提高民眾的退休金。懲罰率使退休金總額增加的管道很直覺，除透過薪資申報率提高來增加政府收入外，懲罰率本身的調高可直接增加政府額外的收入。根據政府預算限制(12)式恆成立，政府收入提高將使退休金總額增加，透過(12)式便可證明懲罰率提高可以增加政府收入²⁷，另一方面也說明調高懲罰率對於增加勞保退休金總額是有效的政策。

27 透過對第(12)式等號右邊的勞保預期繳費率偏微懲罰率 Π ，便可以證明懲罰率提高使政府收入增加。

命題 5

若政府為了增加勞保退休金採取懲罰政策，則調高懲罰率比調高稽查機率更能有效率的增加勞保退休金。

由命題 3 與命題 4 可知政府不管施行提高稽查機率或提高懲罰率的政策，都能有效嚇阻企業薪資低報的行為，對於提高勞保退休金有相當的成效，比起課徵勞保費率的政策，更能在不損害勞工的利益下，提高民眾的勞保退休金。根據命題 1 敘述，提高勞保費率的政策將迫使企業調降勞工薪資申報的水準，對於勞工的工資平均申報率不利，可能使勞保退休金減少。反觀採取調整稽查機率與懲罰率的政策除有助於企業誠實申報薪資之外，亦有提高勞保退休金的效果。若比較兩種政策何者對於提高勞保退休金相對較有效率？為分析兩種政策的相對效率，思考兩種政策調升的比例（或百分比）對於勞保退休金的影響程度，將兩種影響程度相減，便可以知道何種效率較高。我們發現，懲罰率調高一單位百分比相對於稽查機率調高一單位百分比來的更有效率。²⁸

2.4 結論

現今台灣勞工保險制度在 2013 年勞保新制改革之下，遂而提高了勞保費率，以至於企業主原本須負擔的勞保費用逐年提高，導致企業的勞保費負擔相當沈重。因此企業有低報員工薪資的誘因，以減少支出成本。而本文認為，政府實施相關勞工保險政策時，會因為企業主低報員工薪資的行為對政府的政策效果造成扭曲。本文延伸 Cremer and Gahvari (1993) 廠商逃稅模型，假設勞保費用由企業全額負擔，並結合有隨收即付制度 (pay-as-you-go) 特性的跨代模型 (overlapping generation)，討論企業低報員工薪資行為時，政府實施不同種政策對於民眾的勞保退休年金、所得替代率與經濟成長的影響。

本文分析認為，企業薪資低報的行為造成政府政策扭曲的管道有工資、薪資申報水準與退休金中的工資平均申報率等。因此，這幾種重要的傳遞管道將影響政府實施政策的本意，政府主要採取調高勞保費率來增加勞保退休年金與所得替代率。然而在企業有薪資低報的行為下，本文發現調高勞保費率有幾項重大的影響：第一、調高勞保費率會降低經濟成長，主要原因在提高勞保費率會增加勞保

$$\frac{\partial\{(1-p)\tau\beta_t + p[\tau\beta_t + \Pi\tau(1-\beta_t)] - f_0p\}}{\partial\Pi} = p\tau(1-\beta_t) + \tau(1-p\Pi)\frac{\partial\beta_t}{\partial\Pi} > 0 \quad \because \frac{\partial\beta_t}{\partial\Pi} > 0$$

28 對(18)式微分 p 與 Π 的百分比，數學證明放置本章附錄 A 的(A.6)式。

年金的收入，但企業雇主會因為勞保費率的調高降低薪資申報率，使勞保退休年金的申報基數下跌，這兩項原因使所得替代率大幅度提高，所得替代率影響了民眾跨期儲蓄的決策，民眾預期未來退休年金的所得替代率提高，將降低當期儲蓄意願，不利於經濟成長。縱使企業薪資申報率減少有助於提高員工薪資，增加儲蓄促進經濟成長，但力道始終不及所得替代率提高對於經濟成長的負面力量。第二、我們發現在勞保退休金虧損的時候，政府經常以調高勞保費率的手段讓民眾的退休金所得替代率不至於向下調整，但由於調高勞保費率令企業不願意誠實申報員工薪資，導致工資平均申報率大幅下跌。進而形成政府調高勞保費率的政策雖可使所得替代率提高，但最後，民眾拿到的退休金總額可能反而比政策實施前少。

Chen(2003) 提出國家貪污腐敗較為嚴重的國家（較低的逃稅成本）對於經濟成長影響是不確定的，其數值模擬結果認為逃稅成本與經濟成長率為正向關係，表示越國家清廉經濟成長率越高。文中的逃稅成本類同本文的薪資低報成本，本文研究發現，貪污嚴重的國家（薪資低報成本較低）有較高的經濟成長，越清廉的國家反而經濟成長較低，此結果與 Chen(2003) 提出的剛好相反。會有這樣的結果主要係因薪資低報成本較低會讓企業更有誘因低報員工薪資，這因素影響工資與工資平均申報率，進而影響民眾的儲蓄行為，提高經濟成長。另外，薪資低報成本越高將導致所得替代率越低，但不代表民眾未來退休金總額減少，反而薪資低報成本越高使企業更誠實申報員工薪資，提升工資平均申報率，縱使所得替代率下降，民眾所領的退休金總額還是提高的。

由於企業有低報員工薪資的行為出現，政府反而衍生出除了調整勞保費率之外的兩種政策，檢查企業低報薪資的稽查機率與懲罰率。本文研究結果發現把稽查機率與懲罰率調高都將不利於經濟成長，也不利於提高所得替代率，但對於增加民眾退休金總額這點政策是有效的。Chen(2003) 提出提高稽查機率與懲罰率在有些特定條件下將提高經濟成長率，其結果明顯與本文分析下不同。

調整稽查機率與懲罰率對於增加民眾退休金部分的政策效果比調高勞保費率來的有效，原因在於勞保費率的調高可能減少民眾的退休金總額，但是稽查機率與懲罰率對於增加民眾退休金總額政策效果是明確的。此外，調高勞保費率將導致企業加重薪資低報的行為，然而提高稽查機率與懲罰率反而讓企業誠實申報員工薪資，站在勞保退休金的立場上，調整稽查機率與懲罰率好處較多，但不代表增高勞保基金不需要調高勞保費率，本文建議當勞保基金的金額不足以支應勞保退休金時，政策調整還是需以調高勞保費率為主，輔以稽查機率與懲罰率政策。最後，本文比較調整稽查機率與懲罰率的相對效率，研究結果認為懲罰率比稽查

機率在增加民眾退休金總額的部分相對較有效率。表示政府以增加勞動檢查次數的政策還不如以調高罰金有效。職是之故，本文建議政府以調高罰金的政策對於嚇阻高薪低報的企業可收較好成效。



本章附錄

附錄 A

$$\begin{aligned} \gamma^* &= \frac{[4A(-1 + \alpha)\alpha\delta h_0]}{(1 + n)\{(2 - \alpha(1 - \delta))(-1 + p\Pi)^2\tau^2 - 4h_0[\alpha + \tau + (1 + \tau)\alpha\delta - p(1 - \alpha)f_0]\}} \end{aligned} \quad (\text{A. 1})$$

$$\begin{aligned} \phi &= \frac{\{4A(1 - \alpha)\alpha\delta h_0[2(\tau - pf_0)h_0 - (-1 + p\Pi)^2\tau^2]\}}{[(1 - p)(1 - p\Pi)\tau - 2h_0]\{(2 - \alpha(1 - \delta))(-1 + p\Pi)^2\tau^2 - 4h_0[\alpha + \tau + (1 + \tau)\alpha\delta - p(1 - \alpha)f_0]\}} \end{aligned} \quad (\text{A. 2})$$

$$\begin{aligned} M &= \frac{-8A^2(1 - \alpha)^2\alpha\delta h_0[(-1 + p\Pi)^2\tau^2 - 2(\tau - pf_0)h_0]}{[(-1 + p\Pi)^2\tau^2 - 4(1 + \tau)h_0]\{(2 - \alpha(1 - \delta))(-1 + p\Pi)^2\tau^2 - 4h_0[\alpha + \tau + (1 + \tau)\alpha\delta - p(1 - \alpha)f_0]\}} \end{aligned} \quad (\text{A. 3})$$

$$\begin{aligned} \frac{\partial \gamma^*}{\partial h_0} &= \frac{-4A(1 - \alpha)\alpha[2 - \alpha(1 - \delta)]\delta(1 - p\Pi)^2\tau^2}{(1 + n)\{[2 - \alpha(1 - \delta)](1 - p\Pi)^2\tau^2 - 4[\alpha(1 + \delta) + \tau(1 + \alpha\delta) - p(1 - \alpha)f_0]h_0\}^2} \\ &< 0 \end{aligned} \quad (\text{A. 4})$$

$$\begin{aligned} \frac{\partial \gamma^*}{\partial \Pi} &= \frac{-8Ap(1 - \alpha)\alpha[2 - \alpha(1 - \delta)]\delta(1 - p\Pi)\tau^2 h_0}{(1 + n)\{[2 - \alpha(1 - \delta)](1 - p\Pi)^2\tau^2 - 4[\alpha(1 + \delta) + \tau(1 + \alpha\delta) - p(1 - \alpha)f_0]h_0\}^2} \\ &< 0 \end{aligned} \quad (\text{A. 5})$$

$$\begin{aligned} \frac{dM}{(d\Pi/\Pi)} - \frac{dM}{(dp/p)} &= \frac{16A^2p(1 - \alpha)^2\alpha^2\delta(1 + \delta)f_0h_0^2}{\{[2 - \alpha(1 - \delta)](1 - p\Pi)^2\tau^2 - 4[\alpha(1 + \delta) + \tau(1 + \alpha\delta) - p(1 - \alpha)f_0]h_0\}^2} > 0 \end{aligned} \quad (\text{A. 6})$$

附錄 B

表 2 τ 變動對於 γ^* 、 ϕ 、 M 的影響

τ	γ^*	ϕ	M
0.13	1.0785	0.2137	0.3551
0.14	1.0701	0.2448	0.3607
0.15	1.0628	0.2828	0.3643
0.16	1.0564	0.3311	0.3657
0.17	1.0510	0.3955	0.3652
0.18	1.0466	0.4876	0.3628
0.19	1.0430	0.6329	0.3585
0.20	1.0403	0.9026	0.3524
0.21	1.0385		0.3445
0.22	1.0375		0.3348
0.23	1.0374		0.3232

表 3 h_0 變動對於 γ^* 、 ϕ 、 M 的影響

h_0	γ^*	ϕ	M
0.050	1.0770	0.9404	0.3079
0.055	1.0627	0.5197	0.3396
0.060	1.0510	0.3955	0.3652
0.065	1.0414	0.3358	0.3863
0.070	1.0332	0.3006	0.4040
0.075	1.0263	0.2773	0.4190
0.080	1.0202	0.2607	0.4319
0.085	1.0150	0.2483	0.4431

表 4 p 變動對於 γ^* 、 ϕ 、 M 的影響

p	γ^*	ϕ	M
0.05	1.1121	0.9943	0.2292
0.06	1.0793	0.5197	0.3030
0.07	1.0510	0.3955	0.3652
0.08	1.0268	0.3334	0.4177
0.09	1.0062	0.2936	0.4617
0.10	0.9887	0.2646	0.4983
0.11	0.9742	0.2418	0.5284
0.12	0.9624	0.2228	0.5527
0.13	0.9531	0.2065	0.5716
0.14	0.9461	0.1919	0.5856
0.15	0.9414	0.1788	0.5949
0.16	0.9390	0.1666	0.5997

表 5 Π 變動對於 γ^* 、 ϕ 、 M 的影響

Π	γ^*	ϕ	M
4	1.1245	0.9790	0.2009
5	1.0845	0.5130	0.2911
6	1.0510	0.3955	0.3652
7	1.0230	0.3343	0.4259
8	0.9998	0.2933	0.4753
9	0.9808	0.2622	0.5151
10	0.9657	0.2368	0.5464
11	0.9540	0.2153	0.5703
12	0.9456	0.1964	0.5873
13	0.9403	0.1794	0.5980
14	0.9379	0.1638	0.6026

第三章 在不完全競爭市場下－企業高薪低報對台灣勞保退休年金之影響分析

3.1 前言

本文主要是延伸陳冠彰(2014)²⁹逃避勞保費模型，討論廠商屬於不完全競爭(imperfectly competitive)市場時，企業在勞保退休年金政策中所扮演的角色。逃避勞保費模型探討的是企業藉由高薪低報的行為，去逃避企業應該為勞工負擔的社會福利。這一類的高薪低報的理論基礎源自於逃稅模型，最早由 Allingham and Sandmo(1972)建構所得逃稅模型，作為最初高薪低報的理論框架。

逃稅行為可分成低報個人所得稅(personal income tax)或是低報企業營利事業所得稅(corporate income tax)等類型；有關前者研究逃稅相關總體經濟議題的理論文獻有 Caballe and Panades(1997)利用疊代模型(overlapping generation model)分析家計部門低報工資逃避個人所得稅的情形下，政府實施稽查政策對於經濟成長的影響，該文認為政策工具對於經濟成長的影響，應視資本份額與政府公共支出份額的大小決定。此外，Chen(2003)文中將所得稅內生化，探討代表性個人低報所得稅的情況下，政府稽查逃稅行為的政策工具對於所得稅率與經濟成長帶來的影響。上述幾篇文獻，說明了逃稅模型觸角已延伸至總體經濟成長之分析。但是大多文獻集中在家計部門的逃稅行為，雇主高薪低報的文獻則較少數如 Yaniv(1988)在預扣所得稅(withholding tax)制度下思考雇主薪資低報的問題，並且推導出雇主執行員工高薪低報的誘因條件。另外，高薪低報最常被使用在最低工資的議題上，例如 Aljoša and Sašo(2012)提出低報工資的企業受最低薪資限制的影響較小，並且進一步發現高薪低報的企業比起誠實申報的企業有更高的就業水平。

然而，在高薪低報的文獻中，更鮮少有逃避社會福利(social security evasion)的議題被討論。相關理論文獻中只有 Madzharova(2010)建構一個廠商高薪低報的理論模型，思考雇主與員工共同協議薪資低報之行為，以逃避社會福利(保險)之費用。該文將逃避社會福利之稽查機率內生化，研究結果發現提高營利事業所得稅有助於減少逃避社會福利之行為。另外，提高勞保費率將助長企業逃避社會福利之行為。最後，由其實證分析發現，當社會福利稅(如：勞保稅率或健保稅率)與營利事業所得稅差距大的公司比起兩稅差距小的公司在調整勞動支出方面更有彈性(高薪低報越嚴重)，其結果也可直接印證其理論模型的結論。

前文為本系列之前文獻，該文建構一個逃避勞保費用之模型，研究台灣勞保

29 在本段之後，陳冠彰(2014)之文獻稱前文以簡化之。

退休金制度在隨收隨付制度(Pay-as-You-Go System)下，分析臺灣在勞保制度改革後可能遭遇的情況。模型假設廠商處於完全競爭市場，家計部門為疊代模型，勞保費用全由廠商支付，主要是強調企業對於勞保制度的影響力。研究結果發現政府若提高勞保費率，雖然能維持較高的所得替代率，但勞工實際獲得的勞保年金總額不一定能提高，有可能反而變少。再者，政府的罰金政策比增加稽查次數來得有效等；前文藉由假設勞保費用全為企業負擔，來針對性的強調企業對於勞保制度的影響力。但是文中卻缺少考量企業獨占力或規模大小對於勞保制度的影響。因此，本文延伸前文的逃避勞保費模型，為了符合實際社會的情況，在廠商模型部分應修改為不完全競爭市場，探討企業獨占力對於勞保年金制度的影響。企業在不完全競爭市場中具有市場力量(market power)，稱之為企業獨占力(Enterprise monopoly power)。根據 Mares(2003)文中說明了規模較大的企業，往往聘請較高技能水準的員工，這些員工對於社會福利方面可能較為注重，所以該文獻認為較具獨占力之企業，往往比較願意配合社會福利政策。因此，本文認為企業獨占力對於薪資低報成本可能有正相關。薪資低報成本簡言之，是為逃避勞保費用所付出的事前成本，這些成本可能包含作假帳的會計成本、政府對於企業的查核成本與企業之信譽維護等隱含成本，也可能包含了員工對於社會福利的重視等。上述成本在企業獨占力大的情形下，成本可能偏高；除了廠商修改為不完全競爭廠商之外，本文還考量到個人所得稅對於勞保制度的影響，認為個人所得稅會因企業對於勞工的薪資申報水準，進而影響家計部門的儲蓄決策。

本文研究發現如果在獨占力與薪資低報成本為正相關的情況下。大部分情況企業獨占力與經濟成長呈現正相關，但獨占力偏小會有負相關的狀況出現。較高的企業獨占力，將使勞保所得替代率下跌，但對於勞工最後領取的勞保年金影響則是不確定的。在個人所得稅部分，本文發現個人所得稅的上升不利於經濟成長，但其影響力道會隨薪資申報率降低而減少。另外，個人所得稅提高將使勞保年金的所得替代率下降，但薪資申報率對其效果影響並不大。最後，個人所得稅上升將導致勞保年金總額減少，但較低的薪資申報率使其下降速度減緩。此外，重新檢視勞保費率部分，發現勞保費率對於經濟成長的影響，會因個人所得稅率的不同，有不一樣的結果。此點與前文的結論有所不同。

本文內容除了第一部份前言之外，第二部份為模型介紹，包括廠商部門、家計部門與政府部門採用的勞保制度相關內容分析。第三部份闡述政府政策在均衡經濟成長率、所得替代率與勞保退休金總額之比較靜態解釋。第四部份則為結論。本文衍生自前文，主要目的是針對前文之不足之處補充，且更進一步探討。

3.2 模型

本文延伸前文的勞工薪資低報模型，但假設市場具有不完全競爭（imperfect competition）的特質，來分析廠商的獨占性對於廠商勞保市場薪資低報的影響。另一方面，家計部門則加入個人所得稅（income tax），由於個人所得稅收的大小一方面受廠商薪資低報所影響，間接對於勞保政策有一定程度的衝擊。因此，將個人所得稅納入模型分析。

假設經濟體系由廠商部門、家計部門與政府部門所組成。廠商部門依循 Guo and Lansing (1999)，將廠商分成兩類，一則為中間財廠商（the intermediate goods firms）另一則為最終財廠商（the final goods firms）。其中，中間財廠商藉由資本與勞動的投入生產商品，並在獨占性競爭市場銷售給最終財廠商。最終財廠商生產一種同質的複合商品，並在完全競爭市場銷售給家計部門，並且假設最終財廠商無逃避勞保費用之行為，中間財廠商則有逃避勞保費用之行為，藉以分析獨占力的環境對於勞保政策之影響；家計部門採用疊代模型（overlapping generation model），每一世代生命被劃分成兩個時期，第 1 期是年輕的勞工時期提供勞動力，獲取薪資與利潤。第 2 期是老年退休時期，資產只剩下儲蓄與退休年金；最後，政府部門處理勞保年金制度採取隨收隨付制度（Pay-as-You-Go System）。

3.2.1 廠商

生產面主要是延伸 Guo and Lansing(1999)的生產面模型，中間財廠商部門則納入前文的勞保薪資低報模型。

最終商品市場

最終商品市場僅有一種最終財貨可以為消費、資本累積與被課稅，稱之為 Y 。依循 Dixit and Stiglitz(1977)，假設最終財貨市場生產過程只投入中間財貨 Y_{it} ， $i \in [0,1]$ ，據此，最終財生產函數如下：

$$Y = \left[\int_0^1 Y_{it}^{1-\eta} di \right]^{\frac{1}{1-\eta}}, \quad \eta \in [0,1]. \quad (19)$$

假設最終財貨是經濟體系的計價標準（numeraire），因此，將最終財的價格單位化為一。並假設第 i 種中間財的價格（以最終財商品來衡量的相對價格）為 P_{it} ，因此，最終財廠商的利潤極大化問題可表為：

$$\max_{Y_{it}} \pi^f = \left[\int_0^1 Y_{it}^{1-\eta} di \right]^{\frac{1}{1-\eta}} - \int_0^1 P_{it} Y_{it} di, \quad (20)$$

最終財廠商選取中間財投入數量以極大化式(20)所定義的利潤函數。據此，第*i*種中間財的需求函數可表為：

$$P_{it} = \gamma^\eta Y_{it}^{-\eta} \quad (21)$$

將式(21)取 log 線性化後，可得：

$$\ln P_{it} = \eta \ln \gamma - \eta \ln Y_{it} \quad (22)$$

據此，可推得最終財廠商對第*i*種中間財需求的價格彈性(σ)為：

$$\sigma = -\frac{d \ln Y_{it}}{d \ln P_{it}} = \frac{1}{\eta} \quad (23)$$

式(23)指出：當 $\eta \rightarrow 0$ 時，則代表 $\sigma \rightarrow \infty$ ，表示所有的中間財貨的價格彈性無限大，隱含中間財貨部門為一個完全競爭的市場；當 $\eta \rightarrow 1$ 時，則代表 $\sigma \rightarrow 1$ ，表示所有的中間財貨的價格無彈性，隱含中間財貨部門為一個獨占競爭的市場。如果 $0 < \eta < 1$ 時，表式中間商品廠商將面臨負斜率的需求曲線，中間商品廠商將擁有剝削操控價格的能力，也代表中間商品廠商享有部分的獨占力； η 指中間商品廠商獨占力水準，所以 η 越大，廠商的獨占力越強。

中間商品市場

中間商品市場是一個獨占性競爭市場，中間財廠商根據前文廠商薪資低報模型與 Madzharova(2010)逃避社會福利之模型，在中間商品市場建構一個廠商與勞工協議逃避勞保費用的模型，中間財廠商以較高的工資換取勞工高薪低報的同意權。假設中間財廠商為具獨占性競爭的廠商，廠商的收入除支付要素投入的報酬外，還需支付勞工的勞保費用。勞工的保險費用是依據工資的數額提供 $t_s \in (0,1)$ 比例做為勞工的保險費用， t_s 比例一般稱之為勞工的保險費率為固定之常數。本文為了凸顯中間財廠商高薪低報企圖逃避勞保費用之行為，沿用前文的假設，假定所有勞保費用均由廠商支付。保險費數額是依據廠商所申報的工資 t_s 比例來決定，廠商則有逃避保險費的行為，逃避的方式是向政府低報員工的薪資，壓低廠商支付保險費的成本。 $\beta_{it} \in (0,1)$ 為所有中間財廠商第*t*期申報工資的比例。廠商低報薪資行為，將面臨政府稽查的機率 $p \in (0,1)$ 與懲罰率 $\Pi (\Pi > 1)$ ，假定都為常數。 $(1-p)$ 為廠商低報薪資成功的機率， p 為廠商低報被查到的機率， Π 為政府對於廠商低報薪資的差額所要懲罰的倍數。因此，當廠商沒有被政府稽查到，則 $t_s \beta_{it} w_t N_{it}$ 為廠商實際繳交的總勞保費用，如果廠商被政府發現有低報薪資行為，除了原來繳交的 $t_s \beta_{it} w_t N_{it}$ 數額之外，還需繳納罰金低報比例 $(1-\beta_{it})$ 乘上保費費率 t_s ，再乘上懲罰倍數 Π 的懲罰率，此為實際罰金的總數額 $\Pi t_s (1-\beta_{it}) w_t N_{it}$ 。另

外， $h(1 - \beta_{it})^2 w_t N_{it}$ 為廠商低報薪資的總成本，例如：作會計假帳，湮滅證據等。在前文中廠商是不具獨占力的完全競爭模型，完全競爭的廠商假設所有廠商都是同質的企業，薪資低報成本係數 $h (h > 0)$ 為一個固定的單位成本係數，而本文的中間財廠商假設是具獨占力的廠商。根據 Mares(2003) 文獻中證明了規模較大的企業，往往會聘請較高技能水準的員工，這些員工對於社會福利方面可能較為注重，因此，本模型在薪資低報成本係數設計成企業規模與高薪低報成本正相關之函數 $h = h(h_1, h_0, \eta)$ 當中 $h_{h_1} > 0, h_{h_0} > 0, h_{\eta} > 0$ 。最後，薪資低報總成本 $h(1 - \beta_{it})^2 w_t N_{it}$ 為一個邊際成本遞增的函數，當薪資未申報的比例越高，總成本將邊際遞增。

假設生產函數為 $Y_{it} = AK_{it}^{\alpha} L_{it}^{1-\alpha}$ 且 $0 < \alpha < 1, A > 0$ ，屬於 Cobb-Douglas 形式的生產函數，廠商使用資本量 K_{it} ，和有效勞動力 $L_{it} = B_t N_{it}$ 去生產 Y_{it} 。有效勞動力 L_{it} 分別為勞動力人數 N_{it} 與知識的累積 B_t 所組成，廠商利潤極大的目標函數為：

$$\begin{aligned} \max_{N_{it}, K_{it}, \beta_{it}} \pi_{it} = & P_{it} A K_{it}^{\alpha} (B_t N_{it})^{1-\alpha} - w_t N_{it} - r_t K_{it} - \{(1-p)t_s \beta_{it} + p[t_s \beta_{it} + \\ & \Pi t_s (1 - \beta_{it})\} w_t N_{it} - h(1 - \beta_{it})^2 w_t N_{it}, \end{aligned} \quad (24)$$

$$\text{受限於：} P_{it} = \gamma^{\eta} Y_{it}^{-\eta}$$

$$Y_{it} = A K_{it}^{\alpha} L_{it}^{1-\alpha}$$

$$0 < \alpha < 1, 0 < \beta_{it} < 1, 0 < p < 1, A > 0, \Pi > 1.$$

(24) 式中 w_t 為支付勞工的工資， r_t 為利率，廠商模型的生產函數沿用 Romer (1986) 和 Lucas (1988) 內生成長模型設定，令知識的累積為每人平均實物資本 ($B_t = K_{it}/N_{it} = k_{it}$)，代入之後，生產函數為：

$$y_{it} = A k_{it}, \quad (25)$$

式中 $y_{it} = Y_{it}/N_{it}$ 為每人實質所得 (real per capita)， k_{it} 為平均每人資本 (per capita capital)。在 (24) 式中廠商有逃避保費的行為下，預期每單位工資所要繳交的勞保費率為 t_E ， t_E 定義的式子如下：

$$t_E = t_s \beta_{it} + p \Pi t_s (1 - \beta_{it}), \quad (26)$$

極大化廠商利潤之下，廠商對於勞動雇用量、資本數量與勞保薪資申報的最適選擇為：

F.O.C :

$$w_t = \frac{(1 - \eta)(1 - \alpha) P_{it} A k_{it}}{1 + t_E + (1 - \beta_{it})^2 h}, \quad (27)$$

$$r_t = (1 - \eta) P_{it} \alpha A, \quad (28)$$

$$\beta_{it} = 1 + \frac{(-1 + p\Pi)t_s}{2h}. \quad (29)$$

(27)式為廠商在逃避保費的行為下所支付給員工的平均工資，工資將會受廠商預期每單位工資保費 t_E 與獨占力水準 η 的影響。(28)式為廠商最適資本報酬率。(29)式為廠商最適薪資申報比例。由於 $p\Pi$ 可能大於1也可能小於1，因為最適工資申報比例 β_{it} 介於0~1之間，可以定義出最適 β_{it} 下預期懲罰率 $p\Pi$ 的範圍為 $1 - (2h/t_s) < p\Pi < 1$ 。另外，由於預期懲罰率是一個非負的數值，所以合理的情況下因 $p\Pi > 0$ 可知 $\tau > 2h$ 的關係式；另外，本文重新定義薪資低報成本如下：

$$h = h(h_1, h_0, \eta) = h_1\eta + h_0 \quad h_1 > 0, \quad 0 < \eta < 1. \quad (30)$$

(30)式 $h_1 > 0$ 為薪資低報之成本係數當企業獨占力上升一單位時，薪資低報成本就上升 h_1 單位；當市場獨占力 $\eta \rightarrow 0$ 時，中間財廠商屬於完全競爭廠商，薪資低報成本係數為 h_0 。將(30)式代入中(29)式廠商最適 β_{it} 的討論，可歸納出 β_{it} 在 $1 - (2h/t_s) < p\Pi < 1$ 條件下廠商會採取高薪低報的策略，當 $h = (h_1, h_0, \eta)$ 時，薪資低報成本與企業獨占力則是正相關，造成中間財廠商的薪資申報率 β_{it} 會受到企業獨占力正面的影響，表示當企業的獨占力較高的情形下，企業會比較誠實的申報薪資。這點相當符合直覺，因為這裡所定義的薪資低報成本是還未被懲罰或還未被稽查之前付出的所有成本，明確的說，是為了逃避勞保費用所付出的事前成本，這些成本可能包含作假帳的會計成本、政府對於企業的查核成本與企業之信譽維護等隱含成本，獨占力高的企業往往是規模較大的企業，這些企業通常會計項目繁雜、政府制度查核較為嚴格之外，對於公司信譽維護方面也比規模較小的公司來的重視，因此，規模大的公司可能會由於上述成本較高，而誠實申報工資。另外，Mares(2003)文中說明了規模較大的企業，往往聘請較高技能水準的員工，這些員工對於社會福利方面可能較為注重，此因素也構成了大規模企業擁有較高薪資低報成本原因之一，所以該文獻的認為較具規模之企業，往往比較願意配合社會福利政策，也符合本文(30)式中企業獨占力越大則薪資申報率越高的結論。

本文的模型其實隱含一個假設，就是廠商寧可多分配薪資給員工以換取少繳交勞保費用。即當 $t_s > t_E + h(1 - \beta_{it})^2$ 條件成立時，表示高薪低報的預期保費成本將低於實際保費成本，則廠商就會有誘因去逃避勞保費用。然而，在第(29)式最適申報率 β_{it} 代入下， $t_s > t_E + h(1 - \beta_{it})^2$ 條件必然成立。³⁰另一個問題是本模

30 將本文第(29)式最適申報率 $\beta_{it} = 1 + (-1 + p\Pi)t_s/2h$ 以及第(26)式 $t_E = t_s\beta_{it} + p\Pi t_s(1 - \beta_{it})$ 代入 $t_s > t_E + h(1 - \beta_{it})^2$ 式子可得 $t_s - (1 - p\Pi)^2 t_s^2/4h$ ，其中 $(1 - p\Pi)^2 t_s^2/4h > 0$ 為一個正數，由此，可證明 $t_s > t_E + h(1 - \beta_{it})^2$ 之誘因條件成立。

型中，只要廠商有低報薪資的行為，便願意支付較高的薪資額度給員工作為願意低報薪資的額外報酬。

最後，先將(29)、(30)式代入(26)式求得廠商最適申報率下的預期勞保費率，再將(26)式與(29)、(30)式代入(27)式，求得廠商最適申報率下的工資為：

$$t_E = t_s - \frac{(1-p\Pi)^2 t_s^2}{2(h_1\eta + h_0)}, \quad (31)$$

$$w_t = \frac{4AP_{it}k_{it}(1-\eta)(1-\alpha)(h_1\eta + h_0)}{[4(1+t_s)(h_1\eta + h_0) - (1-p\Pi)^2 t_s^2]}. \quad (32)$$

從(31)式對 η 偏微，分別可得企業獨占力對於預期勞保費率與工資的影響：

$$\frac{\partial t_E}{\partial \eta} = \frac{(1-p\Pi)^2 t_s^2}{2h_1\eta^2} > 0, \quad (31)$$

觀察(31)式可知，當獨占力與薪資低報成本為正相關，所以較高的企業獨占力將使薪資申報率提高，進而增加預期的勞保費率。

對稱均衡 (symmetric equilibrium)

當經濟體系產生對稱均衡時，依循 Dixit and Stiglitz(1977)與 Boyd (1990)，當經濟體系處於對稱均衡時，以下的關係式將會成立： $Y_{it} = Y_t \cdot N_{it} = N_t \cdot K_{it} = K_t \cdot P_{it} = P_t \cdot y_{it} = y_t \cdot \beta_{it} = \beta_t \cdot \pi_{it} = \pi_t$ 與 $k_{it} = k_t$ ，對所有的 i 均成立。

由此可知，對稱均衡下的生產函數可以表示為：

$$y_t = Ak_t, \quad (33)$$

由於最終財市場為一完全競爭市場，當利潤存在時便會吸引新的廠商加入生產行列。因此，自由進入的條件 (the free-entry condition) 將會導致均衡時所有最終財廠商的利潤為零，也就是所謂的零利潤條件 (the zero-profit condition) 在均衡時必須成立，即：

$$\pi^f = Y - \int_0^1 P_{it} Y_{it} di = 0, \quad (34)$$

據此，可以得知所有的財貨價格在對稱均衡下均為一： $P_{it} = P_t = 1$ ，再將此關係式代入(27)、(28)、(29)、(30)式可得：

$$w_t = \frac{4(1-\eta)(1-\alpha)(h_1\eta + h_0)}{[4(1+t_s)(h_1\eta + h_0) - (1-p\Pi)^2 t_s^2]} Ak_t, \quad (35)$$

$$r_t = (1-\eta)\alpha A, \quad (36)$$

$$\beta_t = 1 + \frac{(-1+p\Pi)t_s}{2(h_1\eta + h_0)}. \quad (37)$$

最後，再把(35)、(36)、(37)式代入中間財廠商的利潤函數可得：

$$\pi_t = \eta A k_t \quad (38)$$

式(38)為中間財廠商的利潤，中間財市場具有獨占性競爭的特質，因此廠商可以利用其獨占力來制定價格，獲取正的利潤。

3.2.2 家計單位

本文利用 Samuelson(1958)提出。且由 Diamond(1965)擴展的疊代模型(overlapping generation model) 來討論勞工養老保險年金的問題。分析具有獨占力的中間財廠商低報員工薪資企圖逃避勞保費用，此行為，對於經濟成長與所得替代率的影響。假設建構一個無窮期相互重疊的世代模型。每一世代生命被劃分年輕時期與老年時期，每一期都存在一代年輕人與一代老年人。假設年輕時期的人為提供勞動力的代表性個人，可能是勞工也可能是自己創業的老闆，這時期的人提供勞動獲取工資與企業利潤，而老年時期的人則純粹退休，領退休金生活的人，不提供勞動力，資產只剩下個人儲蓄與勞保退休年金。本文在家計部門設定 t 期人口數為 N_t ， $t+1$ 期人口數為 N_{t+1} ，每一期間的人口成長率為 $(1+n)$ 的固定常數。每一代的家計部門效用只考慮兩期的消費，年輕時期 $c_{1,t}$ 與老年時期 $c_{2,t+1}$ 。年輕時期的家計單位提供單位勞動力，從廠商那獲取工資 w_t ，³¹並且需按個人所得稅率 t_p (income tax rate)繳稅。亦或者創業成為公司老闆獲取公司利潤 π_t 。並且將可支配所得 $(1-t_p\beta_t)w_t$ ³²與企業利潤 π_t 作為年輕時期儲蓄 s_t 與消費 $c_{1,t}$ 的來源分配。老年時期則不提供勞動，此時期消費的資金來源分成儲蓄的總報酬 $r_{t+1}s_t$ 與勞保退休年金 T_{t+1} 兩種，每人勞保退休年金 T_{t+1} 為 $t+1$ 期年輕人的勞保費用透過隨收隨付制度(Pay-as-You-Go System)移轉給 $t+1$ 期的退休勞工使用；假設員工不需支付任何勞保費用，勞保費用全由廠商支付，單純強調廠商有無誠實幫員工支付勞保費用對於勞保退休年金的影響， δ 為折現因子，家計部門的最適化模型如下：

$$\max_s \ln(c_{1,t}) + \delta \ln(c_{2,t+1}), \quad (39)$$

$$c_{1,t} = (1 - t_p\beta_t)w_t + \pi_t - s_t,$$

31 此外， w_t 是廠商支付有低報薪資行為下給予員工較高的薪資，前一段廠商部分曾說明廠商有誘因低報薪資，所以在廠商低報薪資的情形下，員工可以選擇接收或不接受廠商低報薪資，如果員工不接受則可能考量到未來退休金變少的問題，但卻面臨廠商可能不雇用或辭退，所以員工薪資為0；若接受還可以有一份較高額的薪資，但是卻需要忍受廠商低報你的薪資。此時，兩相權衡下，員工會選擇接受廠商給的工資 w_t 。

32 這裡雖然有個人所得稅的申報，但假設無所得稅稽查與懲罰在本模型中，主要是因為本文暫不討論逃稅的問題。

$$c_{2,t+1} = r_{t+1}s_t + T_{t+1}.$$

將上述 $c_{1,t}$ 與 $c_{2,t+1}$ 代入(39)式選擇儲蓄 s_t 極大化效用之後得到 F.O.C.：

$$s_t = \frac{\delta r_{1+t}[(1 - t_p \beta_t)w_t + \pi_t] - T_{t+1}}{(1 + \delta)r_{1+t}} \quad (40)$$

由(40)式為家計部門的儲蓄決策。很明顯勞保退休年金(T_{t+1})對於儲蓄決策有反向影響。這一點相當直覺，當未來的勞保年金較高時，說明未來的退休所得增加，使得年輕時期的儲蓄減少；相較於前文家計部門模型，不同之處在於多個人所得稅(t_p)與企業利潤(π_t)。企業利潤是由於中間財廠商在市場有獨占力，因此有正的利潤，獨占力越高利潤越大。至於個人所得稅的部分，所得稅收為 $t_p \beta_t w_t$ ，³³可以見得所得稅收受薪資申報的影響，雖然勞工獲得 w_t 的薪資，但報稅時卻只需申報 $\beta_t w_t$ 。因此，很明顯所得稅收的大小受廠商薪資申報率的影響。當薪資申報率越低，政府課徵的所得稅越少，年輕時期的民眾則擁有更多的可支配所得增加當期的儲蓄與消費。

將(26)、(27)、(28)、(38)代入(40)式中，再由 $(1 + n)k_{t+1} = s_t$ 隱含資本在生產中可完全折舊的式子，由此可推導出經濟成長的式子為：³⁴

$$\begin{aligned} \frac{k_{t+1}}{k_t} &= \gamma \\ &= \frac{\delta}{(1 + \delta)(1 + n)} \left\{ \eta A + \frac{(1 - t_p \beta_t)A(1 - \eta)(1 - \alpha)}{[1 + p\Pi t_s + \beta_t t_s(1 - p\Pi) + (1 - \beta_t)^2(h_1 \eta + h_0)]} \right\} \\ &\quad - \frac{T_{t+1}}{\alpha(1 + \delta)(1 + n)A k_t}. \end{aligned} \quad (41)$$

3.2.3 政府預算限制式

本文的勞保年金制度是一個隨收隨付制度 (Pay-as-You-Go System)，廠商依據法令規定替年輕時期勞工支付全部的勞保費用，政府拿百姓年輕時期的勞保收入，支付老年時期的勞保退休年金。政府的保費主要源於兩項目，一是廠商所支付的保費 $t_s \beta_t$ ，另一是逃避保費的罰金 $\Pi t_s(1 - \beta_t)$ 。保費收入來源需扣除政府稽查的成本 $f_0 p$ ， f_0 為成本的一個係數，會隨著稽查的機率而增加。假設政府達到預算平衡的情形下，將這一代年輕時期的保費淨收入全部拿去支付上一代的老年時期的

33 這裡的所得稅收將由政府直接花光，不會有移轉性支出等重新流入民眾手中。

34 (30)、(37)式，因為需要分析獨占力與薪資申報率有無正相關的兩個例子。所以將在最後分析時代入。

勞保退休年金，其退休金為 T_{t+1} 。淨保費收入的基數為 $w_{t+1}N_{t+1}$ 為下一代年輕人薪資總額，其總人口成長率為 $N_{t+1}/N_t = (1+n)$ ，因此，政府平衡預算限制式為：

$$T_{t+1}N_t = \{(1-p)t_s\beta_t + p[t_s\beta_t + \Pi t_s(1-\beta_t)] - f_0p\}w_{t+1}N_{t+1}. \quad (42)$$

(42)式代入(41)式可先求出均衡經濟成長 γ^* 。

另外，為了瞭解勞保年金的組成，接者定義每人勞保年金 T_{t+1} 為所得替代率 ϕ 乘上廠商平均工資申報率 $[(1-p)\beta_t + p]$ 在乘上工資 w_t ，每人勞保年金定義如下：

$$T_{t+1} \equiv \phi[(1-p)\beta_t + p]w_t \quad (43)$$

在這裡 $[(1-p)\beta_t + p]w_t$ 表示企業所申報的總平均工資，也是政府目前能夠觀察到的勞工薪資水平，而 $[(1-p)\beta_t + p]$ 為企業薪資的平均申報率。 ϕ 為家計部門與政府所能觀察到的所得替代率³⁵，由政府所制訂，且介於 $0 \sim 1$ 之間($0 < \phi < 1$)，長期之下政府會依據勞保預算調整此比率，它代表勞保退休金可拿原來薪水的多少比例。其中， $(1-p)\beta_t w_t$ 表示廠商沒有被政府抓到所申報的工資， $p w_t$ 為廠商被政府抓到必須老實申報工資。 $[(1-p)\beta_t + p]w_t$ 也是政府目前能夠觀察到的勞工薪資水平。

將第(43)式代入第(42)式說明政府根據此式決定了勞工退休年金的所得替代率 ϕ ，(42)式右式為勞保預期繳費率，可以簡化為 $t_s\beta_t + p\Pi t_s(1-\beta_t) - f_0p$ ，再除以(43)式中的平均工資申報率 $[(1-p)\beta_t + p]$ ，再由第(27)式可知每人經濟成長率 $k_{t+1}/k_t = w_{t+1}/w_t$ ，令 $w_{t+1}/w_t = \gamma$ 可得：

$$\phi = \frac{(1+n)[t_s\beta_t + p\Pi t_s(1-\beta_t) - f_0p]}{[(1-p)\beta_t + p]}\gamma. \quad (44)$$

由(44)式可觀察到所得替代率除了受勞保年金基數(工資成長率與人口成長率)的影響之外，最主要是受(勞保預期繳費率/工資平均申報率)比的影響。³⁶

3.3 比較靜態分析

接下來，先將(42)式代入(41)式後，再代入(30)式與(37)式，可解出均衡的經濟成長率 γ^* ，再由 γ^* 代入(44)式可解出均衡所得替代率 ϕ 跟其外生變數之關係如下³⁷：

35 以台灣為例，台灣投保薪資3萬以下所得替代率是以投保年資(年數) $\times 1.55\%$ (所得替代率)，投保薪資超過3萬以上，則超過的薪資部分所得替代率以投保年資(年數) $\times 1.3\%$ (所得替代率)。

36 勞保預期繳費率指的是： $(1-p\Pi)t_s\beta_t + p\Pi t_s - f_0p$ ，工資平均申報率指的是： $(1-p)\beta_t + p$ 。

37 此處外生變數以主要分析的變數 η 為主，均衡經濟成長率與所得替代率的均衡式於本章附錄C說明。

$$\gamma^* = \Gamma(\eta, t_p, t_s, h_1); \quad \Gamma_\eta > 0, \Gamma_{t_p} < 0, \Gamma_{t_s} < 0, \Gamma_{h_1} < 0 \quad (45)$$

$$\phi = \Phi(\eta, t_p, t_s, h_1); \quad \Phi_\eta < 0, \Phi_{t_p} < 0, \Phi_{t_s} > 0, \Phi_{h_1} < 0 \quad (46)$$

另外，除了討論經濟成長率與所得替代率的比較靜態之外，我們另外加入勞工退休年金的比較靜態一起討論。因此，將(35)式、(37)式、(45)式與(46)式代入(43)式，可得到每人勞保年金占當期資本的比率 $T_{t+1}/k_t = M$ ，藉由觀察此比率來觀察勞工實際領取的勞保年金總額。· M 為 (η, t_p, t_s, h_1) 的函數，除了討論經濟成長率與所得替代率的比較靜態之外，討論勞保退休年金總額也是主要的分析項目之一。因此求解出下列各外生變數與退休金之關係為：³⁸

$$\frac{T_{t+1}}{k_t} = M(\eta, t_p, t_s, h_1); \quad M_\eta > 0, M_{t_p} < 0, M_{t_s} > 0, M_{h_1} > 0 \quad (47)$$

(45)式、(46)式、(47)式與各參數間的關係是採用數值模擬的方式，需藉由數值模擬的方式去分析判斷各個外生變數對於經濟成長、所得替代率與勞工退休年金的關係。數值模擬方面，令原來的完全競爭的薪資低成本為 $h_0 = 0$ 以凸顯企業獨占力薪資低報成本的影響性。另外， $t_s > 2h_1\eta$ 的條件下，又符合企業獨占力的實際情況 $\eta = 0.35$ ，因此，設定 $h_1 = 0.2$ ，符合總薪資低報成本為 $h_1\eta = 0.07$ ；至於其它變數的數值的來源：如 $\delta = 0.425$ 引自 Caballe and Panades(1997)， $f_0 = 0.0082$ 引自台灣財政部(1990)， $n = 0.00391$ 引自中華民國統計資訊網2012人口成長率，則 $\alpha = 0.34$ 符合資本份額常用數值，設定 $A = 5.5$ 釘住總經濟成長率為1.042，4.2%的經濟成長率。另外， $t_s = 0.17$ 、 $p = 0.07$ 、 $\Pi = 6$ 皆引自前文的數據。此外，本文的個人所得稅率是根據財政部國稅局2013年稅率級距表，分別討論 $t_p = 0.12$ 與 $t_p = 0.3$ 對勞保費率的關係。³⁹最後，衡量獨占力指標的勒納指數(Lerner index)數值 $\eta = 0.35$ ，是根據 Clerides, Delis and Kokas(2013)與劉景中(2011)對於台灣銀行市場的獨占力所推估出的勒納指數。⁴⁰

表 6 數值來源

數值	來源
$\delta = 0.425$	Caballe and Panades(1997)
$f_0 = 0.0082$	台灣財政部(1990)
$h_0 = 0$	以凸顯企業獨占力薪資低報成本的重要性

38 退休金(47)式數學式置於本章附錄 C。

39 此數據來源根據財政部台北國稅局的2013年(民國102年度)稅率級距表，年收入在520,001元~1,170,000元之間的採12%的稅率，年收入在2,350,001元~4,400,000元之間的採30%的稅率，藉以區別薪資收入較低者與薪資收入較高者在勞保政策上的差異。

40 劉景中(2011)採用計量方法估計1996~2007年台灣銀行市場的勒納指數，2007~2005年的數值為0.3226、0.3564、0.4107 另外，Clerides, Delis and Kokas(2013)文中也採用計量方法估計台灣2010年銀行市場的勒納指數為0.342，因此本文採折衷方式為0.35方便數值分析。

$h_1 = 0.2$	
$n = 0.00391$	中華民國統計資訊網 2012 人口成長率
$A = 5.5$	釘住總經濟成長率 4.2% 的經濟成長率。
$t_s = 0.17$	陳冠彰(2014)
$p = 0.07$	陳冠彰(2014)
$\Pi = 6$	陳冠彰(2014)
$t_p = 0.12$ 與 $t_p = 0.3$	財政部國稅局 2013 年稅率級距表
$\eta = 0.35$	根據 Clerides, Delis and Kokas(2013)與劉景中(2011)對於台灣銀行市場的獨占力所推估出的勒納指數

本文討論企業在市場中具有獨占力，企業藉由對員工薪資低報的行為逃避保費，分析市場獨占力間接透過這個管道對於所得替代率與長期經濟成長的影響。由於上述許多變數的合理值都是介於 0~1 之間，互相影響以致於縮小各變數數值的合理範圍，因此利用數值模擬的方式將合理範圍值劃分出來的政策變數對於所得替代率與經濟成長率的關係以圖形方式呈現出來，此種方式比較能精確的觀察各政策變數對於所得替代率與長期經濟成長率之比較靜態分析，此為本文數值模擬的目的。由於本文相較於前文該文新增加了市場獨占力(η)與個人所得稅率(t_p)兩種外生變數分析，所以將特別針對市場獨占力(η)、個人所得稅率(t_p)與勞保費率(t_s)這幾個變數做討論，其它分析結果與前文相同之處則不再贅述，代入前段說明的數值 $\delta = 0.425$ 、 $f_0 = 0.0082$ 、 $h_0 = 0$ 、 $h_0 = 0.2$ 、 $n = 0.00391$ 、 $\alpha = 0.34$ 、 $p = 0.07$ 、 $\Pi = 6$ 、 $A = 6.7$ 、 $t_s = 0.17$ 、 $\eta = 0.35$ 、 $t_p = 0.12$ 分別代入 (45)、(46)與(47)式，根據上述數值分別求出經濟成長率 $\gamma^* = 1.042$ 、所得替代率 $\phi = 0.303$ 、勞保年金總額比 $M = 0.217$ ，接者，對特定研究的變數作比靜態分析：

命題 6

- (1) 企業獨占力與經濟成長呈現正相關，若企業獨占力偏小則會有負相關出現。
- (2) 較高的企業獨占力，將使勞保所得替代率下跌。
- (3) 企業獨占力提高，對於勞工最後領取的勞保年金影響是不確定的。⁴¹

觀察圖 5.1 可知，企業獨占力與經濟成長呈現一個凸函數(convex function)的關係。圖上虛線部分標示的是 $(\eta, \gamma) = (0.35, 1.042)$ ，凸函數最低點位置的企業獨占力數值為 $\eta = 0.286$ 。在圖形最低點的右方，企業獨占力與經濟成長率呈現正相

41 命題 6 相關數值模擬置於附錄 D 中表 1。

關，左方則呈現反向關係。接本章節假設企業獨占力與薪資低報成本為正相關。由(40)式可知企業獨占力主要影響經濟成長率的地方有工資、個人所得稅申報、企業利潤以及勞保年金的部分。企業獨占力越高能剝削勞動邊際生產力，使工資下跌，提高企業利潤。另一方面，由於企業獨占力與薪資低報成本有正相關，進而影響了個人所得稅的所得申報。因此，較高的企業獨占力有較誠實的薪資申報率，申報率的提高間接減少民眾的可支配所得，不利於經濟成長。上述三類因素中，工資與個人所得稅申報部分，對於經濟成長的影響是負面的。企業利潤的盈餘對於經濟成長的影響是正向的。尤其是企業利潤對於經濟成長的影響最為直接。其中，企業盈餘的大小，獨占力扮演了決定性關鍵。⁴²當企業獨占力不大，小於 $\eta = 0.286$ 時，此時較高的企業獨占力對於工資與個人所得稅申報的負面影響大於企業利潤的正面影響，此時企業獨占力提高對於經濟成長有負相關。反之，大於 $\eta = 0.286$ 時，企業利潤的正面影響大於工資與個人所得稅申報的負面影響，所以獨占力提高對於經濟成長有正相關。然而影響(40)式的最後一種因素，觀察圖5.2可知，勞保所得替代率會隨者企業獨占力而減少，進而使經濟成長率增加。原因與前文中說明薪資低報成本與所得替代率的負相關論點相同，主要是因為企業獨占力提高使薪資低報成本增加，企業變的較誠實申報薪資，導致(44)式中(勞保預期繳費率/工資平均申報率)比率隨薪資申報率增加而減少，⁴³因此，可知企業獨占力提高對於所得替代率有負向的影響。⁴⁴為了更清楚解釋，將(40)式與政府預算限制式(44)式標示在圖5.3中，圖中的實線到虛線的變化，為企業獨占力 $\eta = 0.35$ 至 $\eta = 0.45$ 的變動。從圖5.3中得知(40)式與(44)式相交於 E_1 點，當 η 變動時，(40)式斜率會變陡峭，表示經濟成長對於所得替代率的彈性變小。(44)式屬於經濟成長對於所得替代率彈性很小的曲線， η 變動時則會向左移動，將沿者(40)式的虛線大幅度增加經濟成長與減少所得替代率，最後(40)式與(44)式相交於 E_2 點。此時， E_2 點比 E_1 點有較高的經濟成長率，但較低的勞保所得替代率；此外，本案例相較於企業獨占力與薪資低報成本無關的模型下，最大差異在於企業獨占力將影響薪資申報水準。因此使企業獨占力對經濟成長可能造成負面的效果。再者企業獨占力也不再只透過經濟成長去影響所得替代率。

42 觀察(38)式可瞭解企業獨占力對企業利潤有最直接的正相關。

43 關於申報率對於(勞保預期繳費率/工資平均申報率)比率的影響，可用數學式證明在稽查成本(f_0)很小的情況下將呈現反向關係，表示工資平均申報率對於 β_t 較為敏感：

$$\frac{\partial(\text{勞保預期繳費率}/\text{工資平均申報率})}{\partial\beta_t} = \frac{pt_s(1-\Pi) + (1-p)pf_0}{[(1-p)\beta_t + p]^2} < 0$$

44 為何對於經濟成長的正向力量一開始小於負向力量，後來隨者企業獨占力的提高，結果卻逆轉了？原因是個人所得稅的薪資申報與企業獨占力的關係為邊際遞減的函數： $\partial^2(t_p\beta_t)/\partial\eta^2 = t_p[(-1+p\Pi)t_s]/\eta^3 h_1 < 0$ ，再加上(38)式企業利潤與企業獨占力為線性關係，所造就的結果。

圖 5： η 對 γ^* 、 ϕ 與 M 的影響

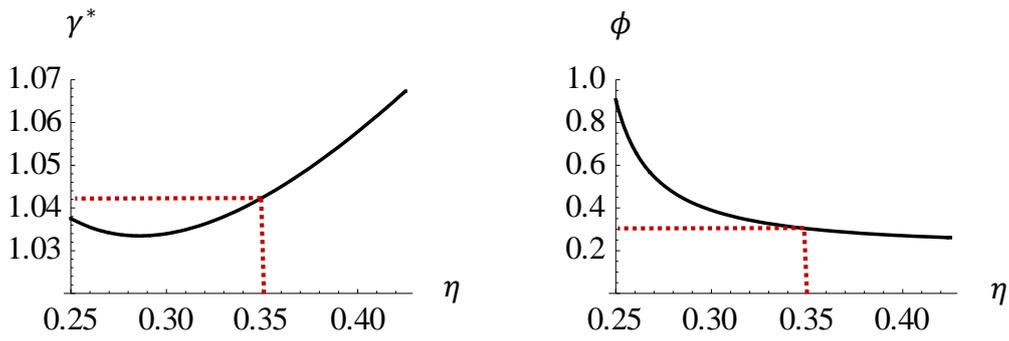


圖 5.1

圖 5.2

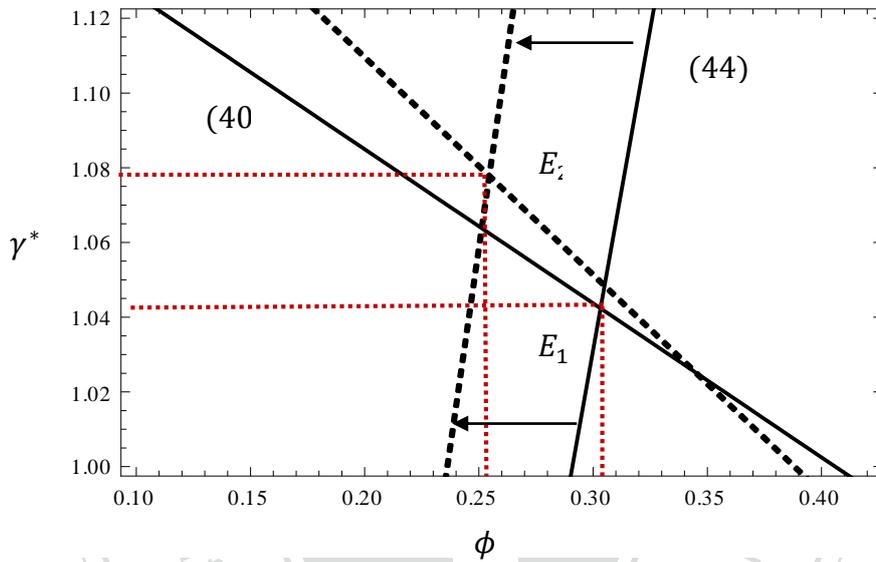


圖 5.3

圖 5.4 顯示企業獨占力與勞保年金總額呈現一凹函數(concave function)曲線。根據數值模擬的結果， $\eta = 0.4$ 時，勞保年金總額將達到最大值。 $\eta = 0.4$ 之前勞保年金總額會隨者企業獨占力變強而增加，當企業獨占力高於 $\eta = 0.4$ 之後，勞保年金總額將下跌。而獨占力影響勞保年金總額的因素有工資平均申報率、所得替代率與薪資。前述說過獨占力只有平均薪資申報率是正相關，則當期薪資與所得替代率為負相關。因此，圖 5.4 中勞保年金總額與企業獨占力呈現正相關部分，受工資平均申報率的影響最大。因為相較於企業獨占力與薪資低報成本無關的模型下，企業獨占力與勞保年金總額呈現負相關，是因模型中工資平均申報率不受企業獨占力之影響；圖 5.4 中勞保年金總額與企業獨占力呈現正相關，但是隨者工資平均申報率因為企業獨占力而邊際遞減，⁴⁵ 再加上薪資亦隨企業獨占力下降之關係，導致勞保年金總額至 $\eta = 0.4$ 之後呈現下降的趨勢；最後，若企業獨占力造

45 $\partial^2(\text{平均薪資申報率}) / \partial \eta^2 = (1 - p\Pi)t_s [(-1 + p\Pi)t_s] / \eta^3 h_1 < 0$

成勞保年金總額增加的情形出現，工資平均申報率必定扮演更為關鍵之因素。

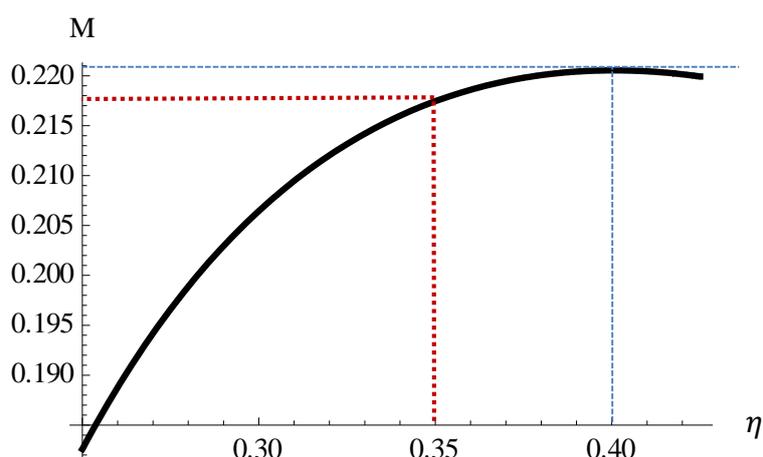


圖 5.4

命題 7

- (1) 在逃避勞保的模型之下，個人所得稅的上升不利於經濟成長。但其影響力道會隨薪資申報率降低而減少。
- (2) 個人所得稅上升，將使勞保年金的所得替代率下降。並且薪資申報率對其效果影響不大。
- (3) 個人所得稅上升，將導致勞保年金總額減少。但較低的薪資申報率使其下降速度減緩。⁴⁶

在逃避勞保的模型下，個人所得稅會影響可支配所得，因此，個人所得稅提高將使勞工的可支配所得降低，減少儲蓄不利社會資本累積，降低經濟成長。個人稅收的大小將受制於廠商薪資低報的情況，薪資低報的情況將使個人所得稅的稅收減少，可支配所得提高，讓所得稅對於經濟成長的負向效果降低。比較下圖，虛線為較高的的勞保費率所構成，從(37)式可知較高的勞保費率將導致較低的薪資申報率。⁴⁷由圖 6.1 顯示，代表較低薪資申報率的虛線比實線平坦。意謂者，個人所得稅對於經濟成長的負面效果降低。虛線與實現交點處落在 $t_p = 0.14$ ，變動過後的虛線在個人所得稅0.14以上，經濟成長會比變動前來的低。在0.14以下，經濟成長會比變動前來的高；另外，圖 6.2 顯示虛線的斜率比起實線變動不大，幾近平行，說明較低的薪資申報率或較高的勞保費率對於個人所得稅與勞保所得替代率之間的負向效果影響不大。由於個人所得稅是間接的透過經濟成長率影響

⁴⁶命題 7 相關數值模擬置於附錄 D 的表 8

⁴⁷由於薪資申報率 β_t 為內生變數，而勞保費率既是政府可操控變數，且對於薪資申報率影響最為直接，因此使用勞保費率 t_s 去調整薪資申報率，分析薪資申報率變動對圖 6 的影響。其中實線的勞保費率 $t_s = 0.17$ 時， $\beta_t = 0.3$ ，虛線為 $t_s = 0.2$ 時， $\beta_t = 0.17$ 。

勞保所得替代率。因此，薪資申報率變動對於圖 6.2 斜率的影響會顯得更微不足道。

圖 6： t_p 對 γ^* 、 ϕ 與 M 的影響

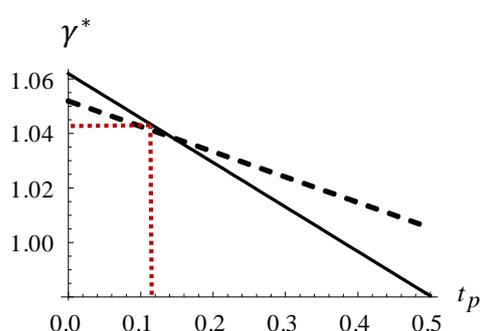


圖 6.1

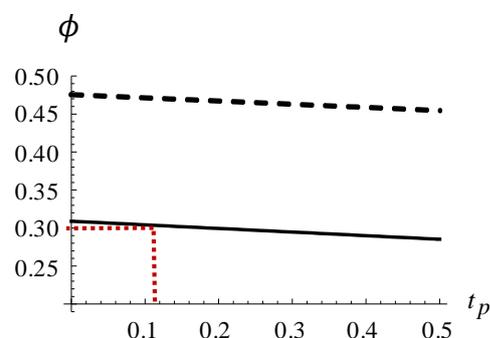


圖 6.2

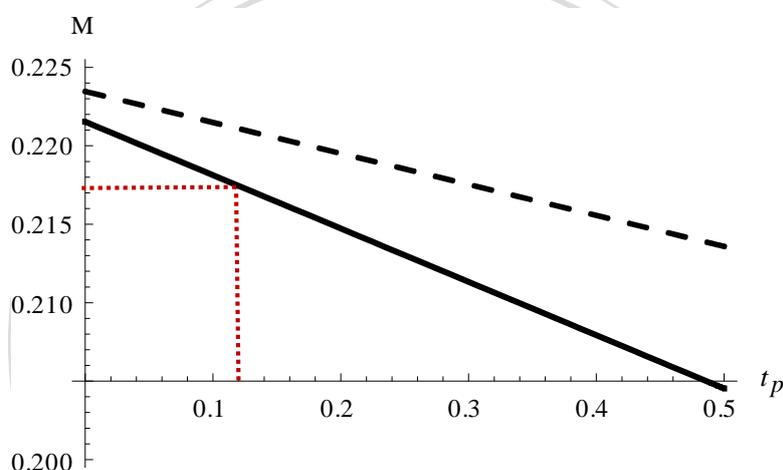


圖 6.3

最後，圖 6.3 個人所得稅率增加，將造成勞保年金總額的減少。主要原因是透過經濟成長與個人所得稅的負向間接效果所造成的。但是圖中虛線斜率比實線來的平坦，意指較低的薪資申報率會使個人所得稅造成勞保年金總額減少的下降速度減緩。雖然個人所得稅收與勞保年金總額的負相關是間接透過經濟成長的負向效果造成的，與勞保所得替代率相似。但其結果不同，是由於勞保年金總額包含了薪資的變數在內，由(27)式薪資申報率的降低有助於勞工工資提高，這一部份降低了個人所得稅與勞保薪資總額的負向效果。

命題 8

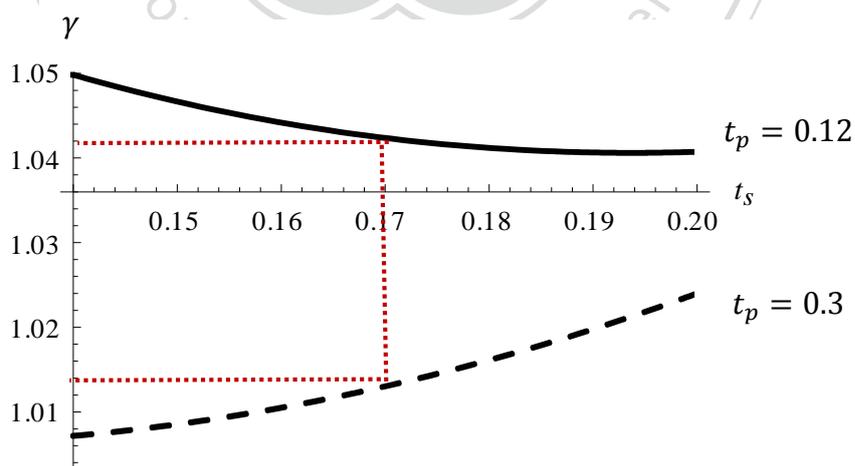
勞保費率對於經濟成長的影響，會因個人所得稅率的不同，而有不一樣的結果。

48

48 命題 8 相關數值模擬置於附錄 D 中表 9。

圖 7 實線為 $t_p = 0.12$ 時的曲線，說明了勞保費率 t_s 與經濟成長率 γ 呈現負相關，這結論與前文結果相符合。負斜率的主要原因是勞保費率的提高，引起所得替代率的上升，所造成的結果。過去前文認為勞保費率增加固然會引起薪資申報率降低與提高勞工工資，進一步促使經濟成長率提高。但這兩股對經濟成長的正向力量卻不及勞保費率引起所得替代率上升帶來的負向力量；然而，本文模型中會出現第四種影響經濟成長率的管道。此管道對於經濟成長率的影響關鍵在於個人所得稅率，在企業薪資低報的情形下，將降低個人所得稅的稅基，使勞工的可支配所得高於企業誠實申報薪資時的可支配所得。可支配所得提高將有助於累積儲蓄提升經濟成長。此管道為第三種有助於經濟成長的管道；由圖 7 的實線($t_p = 0.12, \gamma = 1.042$)，說明前三種有助於經濟成長的力量還不如所得替代率提升帶給經濟成長負面的力量。因此勞保費率與經濟成長率還是呈現負相關。當個人所得稅提高為 $t_p = 0.3$ 時，根據前面命題 7 所解釋，個人所得稅不利於經濟成長。因此，圖 7 的實線下跌至虛線($t_p = 0.3, \gamma = 1.013$)的曲線，此時，勞保費率與經濟成長反而變成正相關。因為 $t_p = 0.3$ 稅率較高的關係，加強了企業因薪資低報所帶來可支配所得提升的效果。簡而言之，企業薪資低報將壓低應當繳交的稅金，課的稅越重，逃避掉的金額則越多。因此，在較高所得稅率的情形下，前述三種對經濟成長正面的力道將反過來大於所得替代率帶來的負面力道，造成勞保費率與經濟成長關係為正向的結果。這樣的結論也反轉了前文的論點。

圖 7：在不同個人所得稅之下， t_s 對 γ 的影響。



依據財政部台北國稅局的 2013 年(民國 102 年度)稅率級距表，年收入在 520,001 元 ~1,170,000 元之間的採 12% 的稅率，年收入在 2,350,001 元 ~ 4,400,000 元之間的採 30% 的稅率，藉以區別薪資收入較低者與薪資收入較高者的差異。命題 8 的結論亦說明社會若有兩群人，一群人薪資收入較高，縱使薪資遭企業低報

過後，稅率級距仍落在 30% 這邊，與另一群薪資較低，在薪資低報過後落在 12% 群組相比，勞保費率的提升對經濟成長的影響則有不同的結果。

3.4 結論

本文主要是延伸前文逃避勞保費模型，假設市場具有不完全競爭的特質，透過數值分析廠商的獨占性對於廠商勞保市場薪資低報的影響。本文與前文最大的差異點就是假設廠商設定為不完全競爭市場，由於該文為強調企業重要性，假設勞保費用完全由企業支付，因此為更貼近現實社會，本文更視企業的獨占力為不可不考量的重要因素。另一方面，家計部門則加入個人所得稅，由於個人所得稅收的大小一方面亦受廠商薪資低報所影響，間接對於勞保政策有一定程度的衝擊。因此，亦將個人所得稅納入模型分析。主要觀點綜合如下：

首先，本文認為企業獨占力越強，在市場上可能越具規模性，規模越大的企業不管在會計項目上的複雜性與政府對企業的會計審核都會越趨於嚴格，因此，薪資低報的成本可能因廠商的規模越大而成本越高。因而假設企業獨占力與薪資低報成本呈現正相關。在此假設下，企業獨占力將影響薪資低報程度的決策。多了此種管道，本文發現企業獨占力與經濟成長率的關係變得不確定。一般來說獨占力與經濟成長率為正相關，但獨占力較低的情況會發生獨占力與經濟成長有負相關的情況出現。原因出在較小的獨占力對於邊際薪資申報水準較高，使其影響薪資申報率增加的速度較快，造成經濟的負面影響較大。相較於獨占力與薪資低報成本無關的模型上，多了可影響薪資申報率的因素，在結論上已不相同。不僅如此，由於添加薪資申報率此因素，讓原本勞保所得替代率只受經濟成長率變動的影響力減弱，反倒是(勞保預期繳費率/工資平均申報率)比率重要性加大，造成所得替代率隨獨占力提高而下降的結果。再者，企業獨占力對勞保年金總額的影響為不確定之關係，透過數值模擬可知，獨占力對其勞保年金總額關係有其極大值，主要原因是工資平均申報率隨者企業獨占力越強，上升速度減緩。再加上企業獨占力對於薪資負面的影響，造成獨占力極大值之前為正相關，極大值之後為負相關；此外，在企業獨占力與薪資低報成本無關的模型下，獨占力影響勞保年金總額的有經濟成長與當期薪資，在企業獨占力與薪資低報成本正相關的模型下，經濟成長因素影響就略顯的微小，不如工資平均申報率的影響大。

另外。本文也針對個人所得稅與勞保年金的關係作了一系列的分析，在逃避勞保的模型之下，個人所得稅將降低勞工的可支配所得，阻礙社會資本累積，所以個人所得稅的上升不利於經濟成長。但其影響力道會隨薪資申報率下降而減少。原因在於薪資低報將使個人可支配所得增加，降低了個人所得稅對於經濟成長的

負面效果。另外，個人所得稅上升，將透過經濟成長的管道影響勞保年金所得替代率下降。並且薪資申報率對其效果影響不大。最後，個人所得稅將導致勞保年金總額減少。而較低的薪資申報率將使其勞保年金總額減少的速度趨緩。主要是因為薪資低報有提高工資的效果導致。

最後，本文重新審視勞保費率對於經濟成長的影響，結果發現個人所得稅率的高低不同，對於經濟成長的影響有不一樣的結果。這與前文結論有些許不同。該文認為勞保費率增加將不利於經濟成長，固然有影響經濟成長的正向力量，卻不及勞保費率引起所得替代率上升帶來的負向力量；但本文模型中出現第四種影響經濟成長的管道。此管道是由於企業薪資低報增加可支配所得，所帶給經濟成長的正向影響。關鍵在於所得稅率的大小，當個人所得稅率較小時，勞保費率與經濟成長率呈現負相關，與前文結論相同。反之，當個人所得稅率較高時，勞保費率與經濟成長率則呈現正相關。後者的結果說明了一件事，因為較高的個人所得稅率，造成勞保費率對於經濟成長的正向力量高於負向力量。因此，社會上若存在兩群課徵不同所得稅率的人，一群課徵較高的稅率，另一群則課徵較低的稅率。此時，勞保費率的提升，這兩群人對於經濟成長影響可能不盡相同。



本章附錄

附錄 C

$$\gamma^* = A\alpha\delta \left(\begin{array}{l} 4h_1\eta\{(1-\alpha)[1-(1-\eta)t_p] + (\alpha+t_s)\eta\} + \\ (1-p\Pi)t_s[2(1-\alpha)(1-\eta)t_p - \eta(1-p\Pi)t_s] \end{array} \right) / (1+n) \left\{ \begin{array}{l} 4h_1\eta[\alpha(1+\delta) - p(1-\alpha)f_0 + t_s(1+\alpha\delta)] \\ -[2-\alpha(1-\delta)](1-p\Pi)^2t_s^2 \end{array} \right\} \quad (C.1)$$

$$\phi = A\alpha\delta \left(\begin{array}{l} 4h_1\eta\{(1-\alpha)[1-(1-\eta)t_p] + (\alpha+t_s)\eta\} \\ + (1-p\Pi)t_s[2(1-\alpha)(1-\eta)t_p - \eta(1-p\Pi)t_s] \end{array} \right) \left\{ \begin{array}{l} 2pf_0h_1\eta + t_s \\ [(1-p\Pi)^2t_s - 2h_1\eta] \end{array} \right\} / \left([2h_1\eta - (1-p)(1-p\Pi)t_s] \left\{ \begin{array}{l} 4h_1\eta[\alpha(1+\delta) - p(1-\alpha)f_0 + t_s(1+\alpha\delta)] \\ -[2-\alpha(1-\delta)](1-p\Pi)^2t_s^2 \end{array} \right\} \right) \quad (C.2)$$

$$M = 2A^2\alpha\delta(1-\alpha)(1-\eta) \left(\begin{array}{l} 4h_1\eta\{(1-\alpha)[1-(1-\eta)t_p] + (\alpha+t_s)\eta\} \\ + (1-p\Pi)t_s[2(1-\alpha)(1-\eta)t_p - \eta(1-p\Pi)t_s] \end{array} \right) \left\{ \begin{array}{l} 2pf_0h_1\eta + t_s \\ [(1-p\Pi)^2t_s - 2h_1\eta] \end{array} \right\} / [4h_1\eta(1+t_s) - (1-p\Pi)^2t_s^2] \cdot \left\{ \begin{array}{l} 4h_1\eta[\alpha(1+\delta) - p(1-\alpha)f_0 + t_s(1+\alpha\delta)] \\ -[2-\alpha(1-\delta)](1-p\Pi)^2t_s^2 \end{array} \right\} \quad (C.3)$$

附錄 D

表 7 η 變動對於 γ^* 、 ϕ 、 M 的影響

η	γ^*	ϕ	M
0.25	1.038	0.906	0.183
0.26	1.035	0.667	0.189
0.27	1.034	0.546	0.194
0.28	1.034	0.473	0.199
0.29	1.034	0.424	0.203
0.3	1.034	0.389	0.206
0.31	1.035	0.363	0.209
0.32	1.036	0.343	0.212
0.33	1.038	0.327	0.214
0.34	1.040	0.314	0.216
0.35	1.042	0.303	0.217
0.36	1.045	0.294	0.219
0.37	1.048	0.287	0.219
0.38	1.051	0.280	0.220
0.39	1.054	0.275	0.220
0.4	1.058	0.270	0.221
0.41	1.062	0.266	0.220
0.42	1.065	0.263	0.220

表 8 t_p 變動對於 γ^* 、 ϕ 、 M 的影響

t_p	γ^*		ϕ		M	
	$t_s = 0.17$	$t_s = 0.2$	$t_s = 0.17$	$t_s = 0.2$	$t_s = 0.17$	$t_s = 0.2$
0	1.062	1.052	0.309	0.476	0.222	0.223
0.03	1.057	1.049	0.308	0.474	0.221	0.223
0.06	1.052	1.046	0.306	0.473	0.219	0.222
0.09	1.047	1.044	0.305	0.472	0.218	0.222
0.12	1.042	1.041	0.303	0.470	0.217	0.221
0.15	1.037	1.038	0.302	0.469	0.216	0.220

0.18	1.033	1.035	0.300	0.468	0.215	0.220
0.21	1.028	1.032	0.299	0.467	0.214	0.219
0.24	1.023	1.030	0.298	0.465	0.213	0.219
0.27	1.018	1.027	0.296	0.464	0.212	0.218
0.3	1.013	1.024	0.295	0.463	0.211	0.218
0.33	1.008	1.021	0.293	0.462	0.210	0.217
0.36	1.003	1.018	0.292	0.460	0.209	0.216
0.39	0.998	1.016	0.290	0.459	0.208	0.216
0.42	0.993	1.013	0.289	0.458	0.207	0.215
0.45	0.989	1.010	0.288	0.457	0.206	0.215
0.48	0.984	1.007	0.286	0.455	0.205	0.214

表 9 t_s 變動在不同稅率下對於 γ^* 的影響

t_s	γ^*	
	$t_p = 0.12$	$t_p = 0.3$
0.140	1.0498	1.0072
0.145	1.0482	1.0078
0.150	1.0467	1.0085
0.155	1.0453	1.0094
0.160	1.0442	1.0105
0.165	1.0432	1.0117
0.170	1.0424	1.0130
0.175	1.0417	1.0145
0.180	1.0412	1.0161
0.185	1.0409	1.0179
0.190	1.0407	1.0198
0.195	1.0406	1.0218

第四章 總結

現今台灣勞工保險制度在 2013 年勞保新制改革之下，遂而提高了勞保費率，以至於企業主原本須負擔的勞保費用逐年提高，導致企業的勞保費負擔相當沈重。因此企業有低報員工薪資的誘因，以減少支出成本。而本文針對這樣的情形作深入的探討，政府實施相關勞保政策時，會因企業主低報員工薪資的行為，而對政府的政策造成扭曲。因此，本文分成兩個議題研究，第一個議題說明廠商屬於完全競爭市場下，政府的勞保政策對於員工的勞保退休年金與經濟成長的影響；第二個議題是廠商屬於不完全競爭市場下，企業具有市場獨占力對於勞保退休年金以及勞保政策的影響，並且納入個人所得稅對於政策扭曲的分析。

第一個議題的分析結果發現政府提高勞保費率將使企業薪資低報的行為更加為嚴重，造成工資平均申報率下降幅度大於調高勞保費率所增加之收入；反使所得替代率大幅調升，不利於經濟成長。且調高勞保費率雖然可以使所得替代率提高，但並不代表勞工所領到的勞保退休年金會比勞保費率調整前來的多。另外，較低的薪資低報成本有助於提高經濟成長，增加所得替代率；但是將導致勞工的勞保退休年金總額減少。至於政府對於企業高薪低報的懲罰機制工具分別為勞保稽查機率與懲罰率，這兩種政策的提高都使得經濟成長率與所得替代率下跌，但都有利於增加勞工的勞保退休年金，表示政府這兩種政策對於嚇阻企業高薪低報行為有一定的成效，而且懲罰率政策在增加勞保退休金方面效率高於勞保稽查機率。

第二個議題則根據 Mares(2003)文中說明了規模較大的企業，往往聘請較高技能水準的員工，這些員工對於社會福利方面可能較為注重，所以該文獻認為較具獨占力之企業，往往比較願意配合社會福利政策。因此，本議題延續前一個議題，並且假設企業獨占力對於薪資低報成本可能有正相關之關係。並且納入個人所得稅來分析個人所得稅對於勞保年金與經濟成長的影響。而研究的結果顯示在獨占力與薪資低報成本為正相關的情況下。大部分情況企業獨占力與經濟成長呈現正相關，但獨占力偏小會有負相關的狀況出現，原因出自於企業獨占力偏小時有較高的邊際薪資申報率。此外，較高的企業獨占力，將使勞保所得替代率下跌，但對於勞工最後領取的勞保年金影響則是不確定的。

在個人所得稅部分，本議題發現薪資申報率對於個人所得稅的政策效果影響之深，主因在於企業低報薪資造成的逃稅效果。因此，個人所得稅的上升不利於經濟成長，但其影響力道會隨薪資申報率降低而減少。另外，個人所得稅提高將使勞保年金的所得替代率下降，但薪資申報率對其效果影響並不大。最後，個人所得稅上升將導致勞保年金總額減少，但較低的薪資申報率使其下降速度減緩。

此外，重新檢視勞保費率部分，發現勞保費率對於經濟成長的影響，會因個人所得稅率的不同，有不一樣的結果。此點與第一個議題的結論有所不同。第一個議題認為勞保費率增加將不利於經濟成長，但是本文的第二議題的研究卻發現勞保費率的提高可能有利於經濟成長，主因在於稅率的高低不同。

最後，本文模型除了上述兩議題之外，尚有許多可以還未探討的有趣議題可深入研究，例如本文在勞保薪資申報的部分並未考慮最低薪資申報率，也就是未納入最低工資對勞保政策影響之考量，由於企業低報員工薪資最低亦不可低於法定最低工資，因此申報薪資有其下限，而最低工資則是由政府政策可以決定，因此，可作為影響勞保退休金其中之因素，作分析與探討；另一方面，本文認為本國企業負擔勞保費的比例相較於亞洲鄰近國家沈重，因此，為了凸顯企業的對於勞保政策之影響才假設企業負擔全部比例。但此假設可放寬，依照目前法令規定，勞保費用的負擔比例企業、員工、政府各負擔 7：2：1，所以可分析這樣的比例是否合理！對台灣的經濟成長以及社會福利來說是否是最適當之比例。亦或是給予當前政府建議認為這樣的比例是否該調整之類的議題。



參考文獻

- 勞工保險局全球資訊網，<http://www.bli.gov.tw/default.aspx>。
- 中華民國資訊統計網，<http://www.stat.gov.tw/mp.asp?mp=4>。
- 行政院勞工委員會-勞動情勢統計要覽 100 年度，
<http://statdb.cla.gov.tw/html/trend/101/index.html>。
- 財政部 (1990) 「臺北市國稅統計」，《財政部臺北市國稅局》。
- 辛炳隆與王素鸞 (2005) 「勞工法令及相關政策變革對我國產業的影響與因應」，
《經濟部工業局 94 年度委託研究計畫》。
- 辛炳隆、何金巡、林建甫與周麗芳 (2009)，「臺灣勞保年金制度的總體經濟計量
分析」，《臺灣經濟預測與政策》，40(1)，127-179。
- 陳冠彰 (2014) 「企業高薪低報對台灣勞保退休年金及經濟成長影響之分析」，
(已接受尚未刊登)。
- 劉景中 (2011) 「銀行集中度及效率對市場競爭度的影響」，《經濟論文叢刊》，
第 39 卷，第 1 期，115-173。
- Allingham, M. and A. Sandmo (1972), "Income Tax Evasion: A Theoretical Analysis,"
Journal of Public Economics, 1, 323-338.
- Aljoša, F. and P. Sašo (2012), "Underreporting and Minimum Wage," LICOS
Discussion Papers 32412, LICOS - Centre for Institutions and Economic
Performance, KU Leuven.
- Barreto, R. A. (2000), "Endogenous Corruption in a Neoclassical Growth Model,"
European Economic Review, 44, 35-60.
- Boyd, J. H. (1990), "Symmetries, dynamic equilibria, and the value function", in
Ramachandran R. and Sato, R. (eds.), *Conservation Laws and Symmetry:
Applications to Economics and Finance*, Boston: Kluwer.
- Bruce, N. and J. Turnovsky (2013). "Social Security, Growth, and Welfare in
Overlapping Generations Economies With or Without Annuities," *Journal of
Public Economics*, 101, S.12-24.
- Caballe, J. and J. Panades (1997), "Tax Evasion and Economic Growth," *Public
Finance / Finances Publiques*, 52, 318-340.
- Chen, B. L. (2003), "Tax Evasion in a Model of Endogenous Growth," *Review of
Economic Dynamics*, 6(2), 381-403.

- Chen, K. P. and C. C. Chu (2005), "Internal Control Versus External Manipulation: A Model of Corporate Income Tax Evasion," *The RAND Journal of Economics*, 36(1), 151-164.
- Clerides, S., M. D., Delis, and S. Kokas (2013), "A New Data Set on Competition in National Banking Markets." University of Cyprus *Working Papers in Economics*, No. 08-2013.
- Cremer, H. and F. Gahvari (1993), "Tax Evasion and Optimal Commodity Taxation," *Journal of Public Economics*, 50, 261-275.
- Diamond, P. A. (1965), "National Debt in a Neoclassical Growth Model," *American Economic Review*, 55, 1126-1150.
- Dixit, A. K. and J. E. Stiglitz, (1977), "Monopolistic Competition and Optimum Product Diversity," *American Economic Review*, 67, 297-308.
- Feinstein, J. S. (1991), "An Econometric Analysis of Income Tax Evasion and its Detection," *The RAND Journal of Economics*, 22(1), 14-35.
- Feldstein, M. (1999), "Tax Avoidance and the Deadweight Loss of the Income Tax," *The Review of Economics and Statistics*, 81(41), 674-680.
- Guo, J. T. and K. J. Lansing, (1999), "Optimal Taxation of Capital Income with Imperfectly Competitive Product Markets," *Journal of Economic Dynamics and Control*, 23, 967-955
- Huntington, S. P. (1968), "Political Order in Changing Society," Yale Univ. Press, New Haven, CT.
- Joulfaian, D. (2000), "Corporate Income Tax Evasion and Managerial Preferences," *The Review of Economics and Statistics*, 82(41), 698-701.
- Lucas R. E. (1988), "On the Mechanics of Economic Development," *Journal of Monetary Economics*, 22, 2-42.
- Mauro, P. (1995), "Corruption and Economic Growth," *Quarterly Journal of Economics*, 110 (3), 681-712.
- Mares, I. (2003), "The Sources of Business Interests in Social Insurance: Sectoral Versus National Differences," *World Politics*, 55, 229-258.
- Madzharova, B. (2010), "The Effect of Low Corporate Income Tax on Social Security Evasion," Cerge-EI Prague, EPRN Seminars, Univ. of Copenhagen, 2010 Nov 12.

- Nyland, C., R. Smyth, and C. J. Zhu (2006), "What Determines the Extent to Which Employers will Comply with their Social Security Obligations?" Evidence from Chinese Firm-Level Data. *Social Policy and Administration*, 40(2), 196-214.
- Pecchenino, R. A. and K. R. Utendorf (1999), "Social Security, Social Welfare and the Aging Population," *Journal of Population Economics*, 12, 607-623.
- Romer, P. (1986), "Increasing Returns and Long-Run Growth," *Journal of the Political Economy*, 94, 1002 - 1035.
- Samuelson, P. (1958), "An Exact Consumption-Loan Model of Interest with or without the Social Contrivance of Money," *Journal of Political Economy*, 66(6), 467-482.
- Sachs, J. D. and A. M. Warner (1996), "The Social Welfare State and Competitiveness," in World Economic Forum, (ed.), *The Global Competitiveness Report*, 1996, 20–26, Geneva: World Economic Forum.
- Yaniv, G. (1988), "Withholding and Non-Withheld Tax Evasion," *Journal of Public Economics*, 35, 183-204.

