

政府支出、經濟成長與失業率的關係— 政府要花多少錢才能降低 1%的失業率？

王植瓊、鄭元傑*

中原大學國際貿易學系

指導老師：江長周教授

摘要

近年來，台灣失業率居高不下，為了解決此問題，政府也提出幾項擴大勞工就業計畫來提供許多的就業機會。本文主要利用延伸凱因斯模型，中間透過奧肯法則(Okun's law)來估算出政府要花多少錢才能降低 1%的失業率，並探討政府支出的主要財政收入來源。實證方法應用二階段最小平方法(two-stage least square estimation, 2SLS)來推導財貨與貨幣市場聯立方程式，及利用普通最小平方法(ordinary least squares method, OLS)來估算奧肯係數。資料是採用 1980 至 2002 年間的年資料進行分析。

實證結果顯示，政府要降低 1%的失業率，則須要花 4584 億 5988 萬 2 千 9 百元，而舉債與租稅是現代化國家支應政府支出的兩大主要財源。就舉債而言，九十二年的政府舉債上限為 2358.6 億元，而且日前政府舉債額度已佔政府總預算及特別預算歲出總額的 14.8%，接近「公共債務法」15%的舉債上限，政府可以排除公共債務法的舉債上限，以特別法方式讓政府在經濟低迷之際得以隨時提出適當的公共建設計畫。就租稅而言，可以以「擴大稅基，調整稅制」為目標，例如可將一些免稅措施廢除，及調整稅率，有些不合理的賦稅，應可逐步取消，另以調高其他賦稅替代損失之財源。

中文關鍵詞：政府支出乘數、經濟成長、失業率、奧肯法則

英文關鍵詞：government consumption expenditure multiplier、economic growth、rate of unemployment、Okun's law

壹、緒論

自民國 76 以來，我國年平均失業率皆在 2% 以下。84 年失業率為 1.79%，但自 84 年下半年起失業率逐漸走高。民國 90、91 年及 92 年 1 至 3 月的失業率又維持在 5% 左右。造成近幾年失業居高不下的原因主要有下列四點：第一、景氣轉弱減少產業對勞動需求。第二、產業結構調整影響就業需求。第三、教育供給與產業需求之人才脫節。第四、外勞引進減少本地勞工的就業機會。

為了解決台灣高失業問題，最近幾年政府也提出並實施幾項計畫來解決高失業問題（詳見表 1）。例如民國 90 年的「八一〇〇方案」和「國內旅遊發展方案」，以及最近 92 年 1 月才在立法院過關的兩百億「公共服務擴大就業方案」，和另外五百億的「擴大公共建設方案」延到下一會期處理等多項公共政府支出，無非希望藉由擴大內需來活絡勞動市場，提供勞工所需的工作機會。

而行政院提出七百億「公共服務擴大就業方案」，遭到在野黨強烈杯葛，抗議此舉將增加財政負擔，債留子孫，強迫後代子孫買單 700 億，會衝擊多少未來的經濟財政？700 億花光後勞工再次失業該怎麼辦？這些都是財經政策嚴峻的挑戰。

表一、近兩年各項促進就業計畫之執行成效

各項促進就業計畫	主辦機關	目標	執行成效
政府部門創造就業機會方案	經建會	90 年/1~12 月(1 年) 預計創造 44,804 個就業機會	促進 35,695 人就業 目標達成率：80%
緊急僱用措施	經建會	90 年/6~12 月(6 個月) 核定 7,303 個就業機會	促進 7,230 人就業 目標達成率：99%
救災防治緊急僱用措施	經建會	90 年/10~12 月(2 個月)	促進 15,367 人就業
永續就業工程計畫	勞委會	90 年/10 月~91 年/5 月(8 個月) 核定 29,770 個就業機會	促進 25,736 人就業 目標達成率：86%
多元就業開發方案	勞委會	91 年/6 月起，預計執行至 93 年/1、2 月(目前尚在執行中) 核定 17,058 個就業機會	截至 92 年 4 月 3 日止 促進 10,304 人就業

資料來源：<http://www.cepd.gov.tw/people/pubjobnews.htm>

*作者為中原大學國貿系，s8842239@yahoo.com.tw
s8842219@cycu.edu.tw

此問題引發了本文的研究動機，即欲探討：究竟擴大政府公共支出必能有效提振經濟嗎？及提振經濟後是否就能進而降低目前嚴重的失業率呢？旨在研究政府支出、經濟成長與失業率之關係，由 Okun 法則居中連結。換句話說，政府要花多少錢才能降低 1% 的失業率？這就是本文的研究目的，盼能作為政府財政政策之參考。

貳、文獻回顧

國內相關研究公共支出效果者，大都以凱因斯學派模型為主要依據，而關於財政政策效果之測量或估計，歷來學者多採用乘數觀念。于宗先(1973)利用民國 40 年至 59 年台灣地區年資料，並根據凱因斯學派之所得支出模型，驗證各項公共支出的所得乘數均大於 1；此處的政府支出，包括政府消費支出、政府及公營事業固定資本形成二個政策變數。李勝彥(1975)係運用總體經濟計量模型的分析方法，檢討我國經濟政策對台灣經濟成長與物價的數量效果；其與于宗先的研究期間相近，只是李勝彥的模型多考慮貨幣供給及利率二項外生變數，而其結論與于文相同，即政府消費支出及政府投資的衝擊乘數均大於 1。邱依忠(1979)利用年資料以估計民國 67 年之政府消費支出與公共投資支出對國民所得、民間消費及民間固定投資的影響效果，其結果顯示除了國民所得之衝擊乘數大於 1 外，其餘乘數均小於 1；此文除用簡單乘數及修正後財政支出乘數加以分析之外，亦找出動態乘數，即財政支出的提高，將使經濟體系發生長期動態的變化。許振明(1991)利用單根檢定探討政府在台灣推行公共支出擴張政策對國民總生產、民間消費及民間投資之影響效果，研究指出，民國 73 年以來經濟發展支出對產出、私部門投資、私人消費及總需求之影響均不顯著，頗能反應這段期間公共工程落後的現象，我們的建議是經濟發展支出計畫須加速進行。王肇蘭(1992)提到傳統的凱因斯模型視政府支出外生固定，而華格納的「政府支出活動擴張」法則卻指出政府支出會隨著社會工業化的過程而遞增，是故，本文從最基本的簡單凱因斯著手，分析政府支出在外生及內生下，其乘數效果有何不同。袁金和(1994)利用行政院主計處所發布之全國總供需估測年模型第十二號模型之結果，加以估計民國 81、82 年公共支出對國民生產毛額、民間消費支出、民間投資支出、進口、出口、賦稅及就業、匯率、各種物價指數等之長期效果，並發現此二年公共支出對總體部門之政策效果較為顯著的是物價、就業及匯率。林慶宏(1998)建立一個小型的總體經濟模型，包括商品市場、貨幣市場、勞動市場、物價部門及政府部門等，以二階段最小平方法從事模型估計。模型估計後，進行模型之動態模擬，並計算政府支出乘數，以便分析政府投資支出變動對總體經濟之影響，同時比較不同之融通政府支出方式對總體經濟的影響效果。

綜合上述，本文擬用延伸凱因斯模型並利用 1980~2002 年經濟統計資料來估計分析政府支出的乘數，透過估計出來的政府支出乘數並配合台灣 Okun's law 的實證結果，進而決定政府需要增加多少支出來增加一定經濟成長率，最後可降低 1% 的失業率。

本文後續內容如下：三. 延伸凱因斯模型推導及奧肯法則介紹。四. 資料來源與實證方法。五. 實證結果分析。六. 結論與建議。七. 參考文獻。

參、實證模型

此次研究主題採用考慮到財貨市場與貨幣市場同時達到均衡的延伸凱因斯模型，將實質所得與實質利率設為內生變數，其他則為外生變數，重點探討政府支出增加對所得的影響，中間再透過奧肯法則(Okun's law)連結得出經濟成長率和失業率的關係，最後決定出政府究竟要花多少錢來降低 1% 的失業率。本章分兩節，第一節為延伸凱因斯模型的推導。第二節為奧肯法則(Okun's law)的介紹。

一、延伸凱因斯模型

(一) IS 模型：

$$Y_t = C_t(Yd_t) + I_t(r_t) + G_t + NX_t \quad (1)$$

其中：

(a) 消費函數估計式：

$$C_t = a_0 + a_1 Yd_t \quad (2)$$

C_t ：實質民間最終消費。

a_0 ：自發性消費。

a_1 ：邊際消費傾向。

Yd_t ：實質可支配所得(= $Y_t - T_t$)。

T_t ：賦稅收入

(b) 投資函數估計式：

$$I_t = b_0 - b_1 r_t \quad (3)$$

I_t ：實質資本形成毛額。

b_0 ：自發性投資。

b_1 ：係數項。

Y_t ：國內實質產出。

r_t ：實質利率。

(c) 其他變數：

$$G_t：實質政府最終消費 \quad (4)$$

$$NX_t：實質商品勞務淨出口(即 X-M) \quad (5)$$

將(2)、(3)、(4)、(5)式帶入(1)式移項整理可得：

$$Y_t = \frac{a_0 + b_0}{1 - a_1} - \frac{a_1}{1 - a_1} T_t - \frac{b_1}{1 - a_1} r_t + \frac{1}{1 - a_1} G_t + \frac{1}{1 - a_1} NX_t \quad (6)$$

(二) LM 模型：

迴歸估計式：

$$\frac{M_t^s}{P} = m_t^s = L(Y_t, r_t) = k_0 + k_1 Y_t - k_2 r_t \quad (7)$$

m_t^s ：實質貨幣供給。

L ：實質貨幣需求。

k_0 、 k_1 、 k_2 ：皆為係數項。

由(7)式移項整理後可得下式：

$$Y_t = -\frac{k_0}{k_1} + \frac{1}{k_1} m_t^s + \frac{k_2}{k_1} r_t \quad (8)$$

透過(6)、(8)兩式解聯立可導出內生變數 r 函數的縮減式：

$$r_t = \frac{(a_0 + b_0)k_1 + (1 - a_1)k_0}{b_1 k_1 + k_2(1 - a_1)} - \frac{1 - a_1}{b_1 k_1 + k_2(1 - a_1)} m_t^s + \frac{a_1 k_1}{b_1 k_1 + k_2(1 - a_1)} T_t + \frac{k_1}{b_1 k_1 + k_2(1 - a_1)} G_t + \frac{k_1}{b_1 k_1 + k_2(1 - a_1)} NX_t \quad (9)$$

透過(6)式，可以得到 IS 結構式假設為：

$$Y_t = n_0 + n_1 T_t + n_2 r_t + n_3 G_t + n_4 NX_t \quad (10)$$

透過(8)式，可以得到工具變數 r 方程式假設為：

$$r_t = h_0 + h_1 m_t^s + h_2 T_t + h_3 G_t + h_4 NX_t \quad (11)$$

透過(11)式當工具變數帶入(10)式以 2SLS 方法估計，實證方法與實證結果將後續詳細介紹。

二、奧肯法則(Okun's law)

根據統計結果顯示，失業率與產出之間存在有負向的關係。而最早指出一經濟現象的經濟學者為 1960 年代美國詹森總統的首席經濟顧問---Arthur M. Okun。在 1962 年 Okun 就美國的總體經濟狀況提出了著名的---Okun's law，它告訴我們，當失業率上升百分之一時會造成百分之 a (a :Okun 係數)的產出缺口。

Okun's law 之理論模型

根據拾己宇(1992)研究指出，Okun 認為在產出與實際產出之間的產出缺口大小端視實際失業率與自然失業率之差額而定。拾己宇研究如下：

$$Y_t' = Y_t[1 + a(U - U_n)] \quad (1)$$

Y_t' ：潛在產出

Y_t ：實際產出

U ：實際失業率

U_n ：自然失業率

a ：參數(Okun 係數)

對(1)式加以移項運算後可得出產出缺口(Y_t' / Y_t)如下：

$$Y_t' / Y_t = a(U - U_n); \quad Y_t = Y_t' - Y_t$$

Okun's law 告訴我們，當失業率減少(增加)百分之一時，產出水準將會增加(減少)百分之 a 。故在此可將產出缺口(Y_t' / Y_t)視為勞動投入的產出成長率(the growth rate of output)。

在有關的迴歸方程式方面，首先必須建立的是估算產出缺口的迴歸方程式;就是如何建立迴歸

方程式估計 Okun 係數。我們採用以就業率(N)及實質國內生產毛額估算產出缺口，其方程式為：

$$\log N = B_0 + B_1 \log GDP + B_2 T \quad (2)$$

式中：

N ：表就業率

GDP ：實質國內生產毛額

T ：表時間趨勢(time trend)

上式中 B_1 係數反應出一單位就業率變動後將造成 $1/B_1$ 單位的產出變動。因此 B_1 的倒數即為 Okun 係數(產出缺口)。而 B_2 的絕對值乘上 B_1 的倒數即為潛在產出成長率，通常以此種方式做估算會面臨到嚴重的自我相關問題，此時必須加以修正。為了減低自我相關的問題可以失業變動及實質國內生產毛額成長率之迴歸方程式來估算產出缺口。其迴歸方程式如下：

$$RU = s_0 + s_1 \text{ gdp}\% \quad (3)$$

式中：

RU ：失業率

RU ：失業率的變動($=RU_t - RU_{t-1}$); $t=1,2,\dots$

$\text{gdp}\%$ ：實質 gdp 成長率($=GDP_t - GDP_{t-1}/GDP_{t-1}$; $t=1,2,\dots$)

而迴歸方程式(3)： $RU = s_0 + s_1 \text{ gdp}\%$ 為此次研究的台灣實證模型，此式中絕對值 s_1 的倒數即為 Okun 係數，若以 a 代表此係數，則可解釋成當失業率減少 1%時，經濟成長率將會增加 $a\%$ 。

肆、資料來源與實證方法

在 1950、1960 年代台灣失業率年平均為 3% 以上，到了 1970 年代至 1980 年代年平均失業率降到 2% 以下，1980 年更降到 1.23%，但往後 1982~1986 年及 1996~2000 年有明顯增高，2000 年更升到 2.99%。2001、2002 年及 2003 年 1 至 3 月的失業率又創新高維持在 5% 左右。而本研究根據 1980 年至 2002 年間共 23 年的失業率變動的情況來研究分析失業率與經濟成長及政府支出的關係。故資料選取範圍為 1980~2002 年當期資料，以年資料為主，總共 23 筆資料，如下表二，而延伸凱因斯模型實證方法是採用二階段最小平方法(two-stage least square estimation, 2SLS)。先透過 IS-LM 模型導出第(9)式內生變數 r 函數的縮減式，再導出工具變數 r 方程式第(11)式，最後透過(11)式帶入(10)式以 2SLS 方法估計。至於奧肯法則(Okun's law)的台灣實證則用普通最小平方法(ordinary least squares method, OLS)來估計。

伍、實證結果

一、奧肯法則---台灣實證

$$RU = 1.0496 - 0.1328 \text{ gdp}\% \quad (7.7521^{***}) (-7.1018^{***})$$

表二、資料來源

資料名稱	單位	資料來源	資料型態
CPI 物價指數 (2001=100)	%	台灣經濟新報 (TEJ)	年資料
國內當期生產毛額	新台幣百萬元	台灣經濟新報 (TEJ)	年資料
國內當期民間最終消費	新台幣百萬元	台灣經濟新報 (TEJ)	年資料
國內當期可支配所得	新台幣百萬元	台灣經濟新報 (TEJ)	年資料
國內當期賦稅收入	新台幣百萬元	財政部財政統計年報	年資料
國內當期政府最終消費	新台幣百萬元	行政院主計處第三局---中華民國臺灣地區國民所得統計摘要	年資料
國內當期勞務淨出口	新台幣百萬元	行政院主計處第三局---中華民國臺灣地區國民所得統計摘要	年資料
國內名目供給---採用 M ₂	新台幣百萬元	台灣經濟新報 (TEJ)	年資料
第一銀行定期存款利率(年)	%	台灣經濟新報 (TEJ)	將每月的定存年利率加總後再以年為單位平均而得年資料
失業率	%	台灣經濟新報 (TEJ)	年資料

資料來源：本研究自行整理

表三、 $RU=s_0+s_1 \text{ gdp}\%$

期間 (民國)	常數項	gdp%係數	Adjusted R-squared	Okun 係數
40~80 年	0.576	-0.007401 (-4.467)**	0.344	13.51
40~61 年	0.278	-0.004589 (-1.522)	0.108	21.79
40~67 年	0.689	-0.08336 (-3.975)**	0.482	16.41
62~80 年	0.463	-0.06095 (-3.017)**	0.267	12
68~80 年	0.848	-0.11554 (-4.232)**	0.64	8.66
69~91 年	1.0496	-0.1328 (-7.1018)***	0.692	7.53

附註：民國 69~91 年結果為此次研究所跑出來的台灣實證結果。

資料來源：拾已宇(1992)，台灣地區產出缺口之研究及本文整理。

$1/|-0.1328|=7.5301$ Okun 係數
上式的迴規模型的 R-squared 為 0.706 及 Adjusted R-squared 為 0.692，實証結果顯示當經濟成長率增加 1%時，失業率將會減少 0.1328%。由 Okun's law 可得出台灣於 1980~2002 年間的 Okun 係數為 7.5301，表示當失業率減少 1%時，經濟成長率將會增加 7.5301%。

在此介紹拾已宇(1992)的 Okun 係數估計值如下表三所列，由於本文採用民國 41 年~91 年為資料期間，此表將有所參考之用。由此表可知，台灣地區的 Okun 係數估計值均呈現漸次下降的趨勢。

二、延伸凱因斯模型實證

$$Y_t = (-1092571) + 1.6022 * T_t - 60582.38 * r_t + (-2.9261) *** + (1.8393) * (-1.6945) + 6.0213 * G_t + 1.6022 * + 1.4696 * NX_t + (5.4593) *** + (2.837) ** \quad (12)$$

$$C_t = -637920.5 + 0.7368 Y_d_t + (-5.5561) *** + (38.6676) *** \quad (13)$$

上式迴歸式(12)、(13)的 R-squared 分別為 0.96630.986149；而 Adjusted R-square 分別為 0.9588 及 0.9855，兩者皆具有高度解釋能力，而透過實證結果所計算出來的政府支出乘數為 22.8773(= $\frac{6.0213}{1-0.7368}$)，表示當實質政府消費支出增

加 1 元，則實質 GDP 會增加 22.8773 元。

透過奧肯法則，要降低 1%的失業率，2003 年的實質 GDP 需要 10 兆 4883 億 2428 千萬元，在已知政府支出乘數為 22.8773，政府須要花 4584 億 5988 萬 2 千 9 百元(等於 10 兆 4883 億 2428 千萬元除以 22.8773)，而舉債與租稅是現代化國家支應政府支出的兩大主要財源。發行公債方面，依公共債務法規定，政府當年度不得超過當年度歲出總額的 15%，依行政院所編之九十二年度中央政府總預算：歲入 1 兆 3,343 億元；歲出 1 兆 5,724 億元，於是可算出九十二年的政府舉債上限 1 兆 5,724 *15%=2358.6 億元。而加稅方面，由於陳總統在 2000 年宣示「任內不加稅」，我國租稅調整不僅是財政政策工具而已，它鮮少考慮整體的財政及賦稅結構健全問題，所以我國的稅課收入不斷地減少，但政府支出卻不斷膨脹，終致財政收支差短嚴重。

陸、結論

本文求出政府要降低 1%失業率，則須要花 4584 億 5988 萬 2 千 9 百元，然而實際上九十二年的政府舉債上限為 1 兆 5,724 *15%=2358.6 億元，當中相差金額該如何解釋?如何銜接?

日前政府舉債額度已佔政府總預算及特別預算歲出總額的 14.8%，接近「公共債務法」15%的舉債上限，為發揮短期提振景氣的效果，避免因增加取債影響國家長期財政平衡，行政院將同時推動「擴大公共建設振興經濟條例」草案，排除公共債務法的舉債上限，以特別法方式讓政府在經濟低迷之際得以隨時提出適當的公共建設計畫。對於達成 4584 億 5988 萬 2 千 9 百元的政府支出，實為本文一理論目標。

近年來國際間稅制的改革目標為「擴大稅基，調整稅制」，因此研擬一套健全的稅制改革方案，

並切實推行是目前當務之急。就擴大稅基而言，限期取消促產條例，而以具國際競爭力之低稅賦政策取代。調整稅率方面，有些不合理的賦稅，應可逐步取消，另以調高其他賦稅替代損失之財源。

最後值得檢討的是在本文中有些變數資料取得過程轉換不是非常恰當，例如第一銀行年定存利率的資料轉換。另外，還有很多會影響迴歸結果的變數未加入考慮，所以實證結果並不完全客觀，未來研究的時候可以用更加嚴謹周全的方式來加以實證。

<http://www.npf.org.tw/PUBLICATION/FM/091/FM-B-091-010.htm>，2002/6/10。

柒、參考文獻

- 1.謝寬裕(1999)，「政府規模對經濟成長的影響」，台北銀行月刊，29卷6期，頁47-71。
- 2.李玉春(1996)，「國內失業率創十年來新高探因」，台灣經濟研究月刊，第十九卷第十期，72-77頁。
- 3.趙文璋(1996.11)，「國內失業率攀升現象成因及政府因應對策」，經濟情勢暨評論，2:3，頁89-93。
- 4.尤敏君(2001.05)，「解讀我國失業率之成因」，臺灣經濟研究月刊，24:5=281，頁34-40。
- 5.記者/于國欽，「經濟成長率與失業率有何關係？」，中時電子報，2001\04\21
- 6.記者曾懷瑩、王川，「搶救失業 / 立委批債留子孫 民眾：有飯吃總比失業好」，東森新聞網，<http://www.ettoday.com/2003/01/02/91-1394845.htm>，2003/01/02。
- 7.于宗先(1973)，「財政政策效果之計量分析」。
- 8.邱依忠(1979)，「我國財政收支乘數分析」，台灣金融月刊，六十八年一月，頁23-29。
- 9.李勝彥(1975)，「台灣經濟總體計量模型的研究」，經濟論文，民國六十四年九月，頁75-98。
- 10.林慶宏(1998)，「政府支出變動及其融通方式對總體經濟之影響」，國立中山大學社會科學季刊，1:4，頁121-160。
- 11.王肇蘭(1992)，「政府支出與融資方式：政府支出內生程度之研究」，財稅研究，24:6，頁121-142。
- 12.許振明(1991)，「公共支出與經濟成長」，自由中國之工業，75:5，頁5-33。
- 13.袁金和(1994)，「公共支出對總體經濟之效果」，商學學報，第2卷，頁135-159
- 14.拾已宇(1992)，「台灣地區產出缺口之研究」，碩士論文，中國文化大學經濟學研究所經濟組。
- 15.「行政院會通過〈擴大公共建設方案〉與〈擴大公共建設振興經濟條例〉草案」，<http://publish.gio.gov.tw/newsc/newsc/911218/91121805.html>，2002/12/18。
- 16.「九十二年度中央政府總預算案整體研析」，<http://www.npf.org.tw/PUBLICATION/FM/091/FM-R-091-049.htm>，2002/9/17。
- 17.陳妍蓓，「加稅可行性之評析」，