

高等教育失業率、經濟成長率、高等教育 畢業生成長率之互動關係研究： 以1991~2014年臺灣地區為例

李昭鑒*

摘要

本研究主要運用教育部及主計處歷年資料，以時間序列共整合分析，探討臺灣1991~2014年高等教育失業率、經濟成長率、高等教育畢業生成長率三者間互動之因果關係。在高等教育失業率上，其預測誤差變異主要來自本身，達98.32%。在經濟成長率上，其預測誤差變異，來自高等教育畢業生成長率及失業率分別為19.49%與45.65%，且其與高等教育畢業生成長率有因果關係。另外，在短期上，兩者皆為負向衝擊，但長期而言，皆為正向衝擊。在高等教育畢業生成長率，其預測誤差變異主要來自於本身達78.13%，少部份來自於經濟成長率為21.70%，而不論長期或短期，經濟成長率對其有負向衝擊，而失業率則對其無衝擊。本研究根據對過去資料的分析，對未來大學減量進行預測及研究方法上的建議。

關鍵詞：經濟成長率、失業率、高等教育人數



DOI : 10.3966/199679772016103302001

投稿日期：2015年9月21日投稿，2016年1月27日修改完畢，2016年5月16日通過採用

*李昭鑒，國立政治大學教育研究所博士生，E-mail: 102152502@nccu.edu.tw

壹、前言

在1950~1990年的威權時代，大學的數量取決於政府聘用學者的計畫和當權者之教育理想。然而，隨著1987年的解嚴和1991年的解除動員勘亂及國會改選，社會的聲音逐漸成為決定政策的主因，而1994年的四一〇教改運動，更是將改革的聲浪推至高潮，廣設高中大學成為時代的呼聲（周祝瑛，2003）。於是大學從1991年的50所（含大學及學院，不包括專科），擴張至2014年的145所（含大學及學院，不包括專科）（教育部，2015b），不論是大學生、碩、博士生皆大幅成長。然而，過度的擴張導致7分上大學的怪異現象，檢討的呼聲開始產生，許多人開始懷疑大學過多可能導致投資浪費，紛紛要求設下大學入學門檻，避免不適合者進入大學（廖雅玉，2008）。時至今日，大學因少子化注定從擴張轉往收縮，前教育部長吳思華甚至規劃5年內將大學降至100所，廣設高中大學至此成為昨日黃花（胡宥心與鄭語謙，2014）。

鑑往可以知來，知道過去政策的得失，自然有助於瞭解緊縮大學可能的結果。而分析一政策，並非只是依照民粹和投票來決定政策的良窳，或人云亦云推斷其因果，更重要是尋找客觀指標來探討政策的得失。大學增減的得失後果可以從許多角度衡量，如受教育後的全人發展、人文素養的提升、個人的幸福感提升、產業的升級轉型、經濟的成長、失業率等，端視從哪一個角度來進行衡量。而本研究乃欲圖從過去的經驗瞭解高等教育對國家經濟之貢獻，以鑑往知來，預測大學緊縮可能之後果。根據上述研究動機，本研究擬定如下的研究目的。

1. 高等教育畢業生成長率與高等教育畢業生失業率之因果關係。
2. 高等教育畢業生成長率與經濟成長率之因果關係。
3. 高等教育畢業生失業率與經濟成長率之因果關係。

貳、文獻探討

本研究的目的是在鑑往以知來，理論上，在探討高等教育畢業生成長率與失業率、經濟成長率之關係時，應同時兼顧高等教育的擴張與收縮對失業率、經濟成長率之衝擊，然而，從世界銀行（World Bank, 2015）的數據及學者的研究發現，大學教育擴張乃現今世界之風潮（李

信興，2010；Trove, 1973），大學大量關閉仍非主流，因此，文獻回顧仍著重大學擴張對失業率和經濟成長率之衝擊。以下茲就研究目的，尋找相關文獻，論述如下。

一、高等教育失業率與高等教育畢業生成長率的關係

從經濟學的角度看，當供給大於需求就會產生商品價格下跌，甚至滯銷的情況，商品如是，人力資源亦然，當只有少數擁有高學歷，學歷自然成為就業保證；當人力資源大量湧入就業市場，自然造成類似人力資源失業率上升，如同滯銷的情況（王國樑、吳中書、林建甫與蔡攀龍，2011）。而回顧過去國內外的文獻亦發現，確實有高等教育人力資源供過於求而導致失業上升的情況。黃筠珊（2006）以回流專科生為研究對象，縱貫1976~2005年的29年時間，發現回流專科生愈多，失業率愈高。同樣的在美國，從2008年到2014年，大學生數量則從1,776萬上升到2,037萬（National Center for Education Statistics, 2014），大學畢業生的失業率從4.0%緩升到5.2%（Bureau of Labors Statistics, 2014）。然而，從供給需求理論的另一面來看，當需求大於供給，則導致價格上升，而從人力資源的角度看，則使就業上升，失業率下降（王國梁等人，2011）。以中國大陸為例，根據中國大學生就業報告，可以發現大學本科生的就業率從2008年到2013年間，畢業半年後的就業率仍逐年上升，從87.6%，上升至91.8%，而同時期的本科生則從2008年的512萬擴張至2013年的638萬（麥可思中國大學生就業研究課題組，2015）。由此可知，大學擴張不必然導致失業率的上升，而是與其經濟情勢和就業市場的需求有關。

從供需角度來看，大學擴張與社會經濟情勢固然可以透過供需法則，影響畢業生的就業率，然而，從另一方面，就讀大學可視為一種投資，是否願意投資與投資效益有關，因此畢業生的就業率則會影響就讀意願（許晉維，2007；黃雲珊，2006）。許晉維（2007）以1976~2005年臺灣的研究生為研究對象，發現研究所教育的擴張並不影響其失業率，但是失業率會影響研究所的就讀意願。同樣的，美國的大學擴張雖然亦伴隨失業率的上升，但是大學生的失業率仍低於高中畢業生，因此，失業率亦扮演反饋的角色，當失業率上升，社區大學的入學率便會

提升 (Hillman & Orians, 2013)。

綜上所述，高等教育畢業生的人數與失業率可能互為因果，亦有可能是單向因果的關係，此外，其因果關係會因不同國家、不同階段的經濟情勢而異，不可一概而論。

二、高等教育畢業生之成長率與經濟成長率之關係

從經濟學的角度看，土地、勞動、資本是構成生產的三大因素，然而隨著二十世紀末高科技的興起，人力資本則成了另一個更重要的要素 (Lucas, 1988)，愈來愈多的研究指出，在高科技時代，提升教育素質，不僅不是勞動力的浪費，從長遠來看，則有助於經濟轉型，提升勞動生產力 (Permani, 2009)。國內許多研究皆指出過去70年代到90年代臺灣的經濟奇蹟，歸功於教育甚多 (王寶惠, 2001)，其投資報酬率約為5%~7%之間，甚至連一般認為鬆散課程的空中大學教育，在1986~1995年之間，其投資報酬率亦為正值 (謝明瑞, 1997)；外國的文獻以非洲、印尼及越南為例，亦指出高等教育的擴張對經濟成長有正向的貢獻 (李仁輝, 2014；Andrews, 2014)。不過，這種正向回饋並非長期穩定的，過去外國的研究更指出，許多高等教育雖然對經濟成長亦是正向報酬，但是卻隨著時間遞減 (Palme & Wright, 1998)。

從另一個角度來說，教育的擴張亦有可能僅是受文化影響的盲目追求，為一種消費行為，特別是受「萬般皆下品，唯有讀書高」之華人文化影響下的高等教育；如此的教育擴張，則不能使經濟成長，反而削減勞動力，降低國民所得或者僅是使財富重新分配而已 (顏宏成, 2004)。李仁輝 (2014) 以Translog函數進行研究，指出在1981~2008年間，亞洲多數高所得國家如日本、臺灣、韓國、新加坡對高等教育的大量投資，其貢獻為負，惟其負向貢獻度不大。

教育之投資從宏觀的角度會刺激經濟成長，提高生產力，其對個人影響，則是提高個人薪資所得，從而吸引更多人投資教育 (Castello-Climent, 2010)，易言之，個人的教育、勞動的選擇受終生的工資、家計所得影響 (Flannery & O'Donoghue, 2013)。就這一觀點來看，由於來自教育的宏觀經濟成長促進了個人投資教育者的所得增加，如此，自然鼓勵更多人投入高等教育，由教育投資導引的經濟成長亦反饋了教育的投資。

三、經濟成長率與失業率

從直觀角度言，經濟成長率與失業率必然呈現負向的關係，經濟成長率愈高，失業率愈低。誠然，經濟學理論亦指向此種關係，著名的歐肯理論以美國為例，指出當經濟成長下降3個百分點，失業率便會上升1個百分點，其研究以義大利、希臘、法國、捷克為例，亦獲得類似的結論（柯乃慈，2012；Mielcova, 2011）。而此種理論驗證於臺灣，亦發現在1961~1999年之間，臺灣的經濟存在著歐肯法則（江靜儀，2006）。透過時間序列的分析指出失業率可以預測經濟成長率，失業率降低，經濟成長率提升（許晉維，2007）。除此之外，亦有研究肯定經濟成長率影響失業率，或指出失業率與經濟成長互為因果（王昭琇，2006）。當然，其因果關係，不見得是對稱，往往當失業率提高時，經濟成長率立即降低，而經濟復甦時，失業率卻是緩緩下降（楊曉姍，2002）。

雖然一般而言，經濟成長會降低失業率，然而，隨著科技的發展，出現所謂失業型復甦和結構性失業（王國樑等人，2011）。這主要原因乃在於經濟成長會帶動經濟結構的轉型，而在轉型期間由於人力結構無法配合轉型，遂造成經濟成長增加，失業率卻提升的現象（王國樑等人，2011）。

參、研究方法

一、研究架構

本研究主要在探討高等教育失業率、經濟成長率、高等教育畢業生增加率（含研究所）之間的關係，茲根據研究目的繪出研究結構。

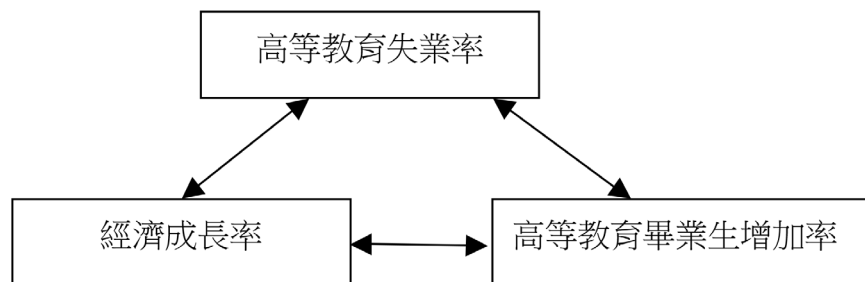


圖1 研究架構圖

二、研究對象與資料來源

本研究以1991~2014年高等教育失業率、經濟成長率、高等教育畢業生增加率之年度資料為研究對象，共24筆資料。其中大學畢業人數增加率主要來自教育部教育統計中歷年大學畢業生之資料，經換算為成長率所得，其計算方法為：

$$\text{高等教育畢業生成長率} = \left(\frac{\text{今年高等教育畢業人數}}{\text{去年高等教育畢業人數}} - 1 \right) * 100\% \quad (1)$$

值得注意的是，本研究使用高等教育畢業生成長率並非意指其成長率皆為正，此猶如使用「經濟成長率」這個名詞，而實質經濟成長率亦有可能為負；故本研究使用此名詞僅是基於語言習慣而已，並非意指大學在此時期皆為成長擴張。

而高等教育失業率、經濟成長率則分別直接來自教育部統計處和主計處之統計資料。其公式分別如下（沈中華與黃台心，2012）：

$$\text{高等教育失業率} = \frac{\text{擁有高等教育文憑之失業人口}}{\text{擁有高等教育文憑之勞動力}} * 100\% \quad (2)$$

$$\text{經濟成長率} = \left(\frac{\text{今年的國內生產毛額}}{\text{去年的國內生產毛額}} - 1 \right) * 100\% \quad (3)$$

三、資料分析方法

本研究以EViews7為分析工具，先描繪圖形，並列出描述統計數據，之後再進行單根檢定、若無單根則進行VAR分析，有單根則可進行共整合分析，其分析方法之詳細流程歸納如下（黃筠珊，2006；楊奕農，2015）。

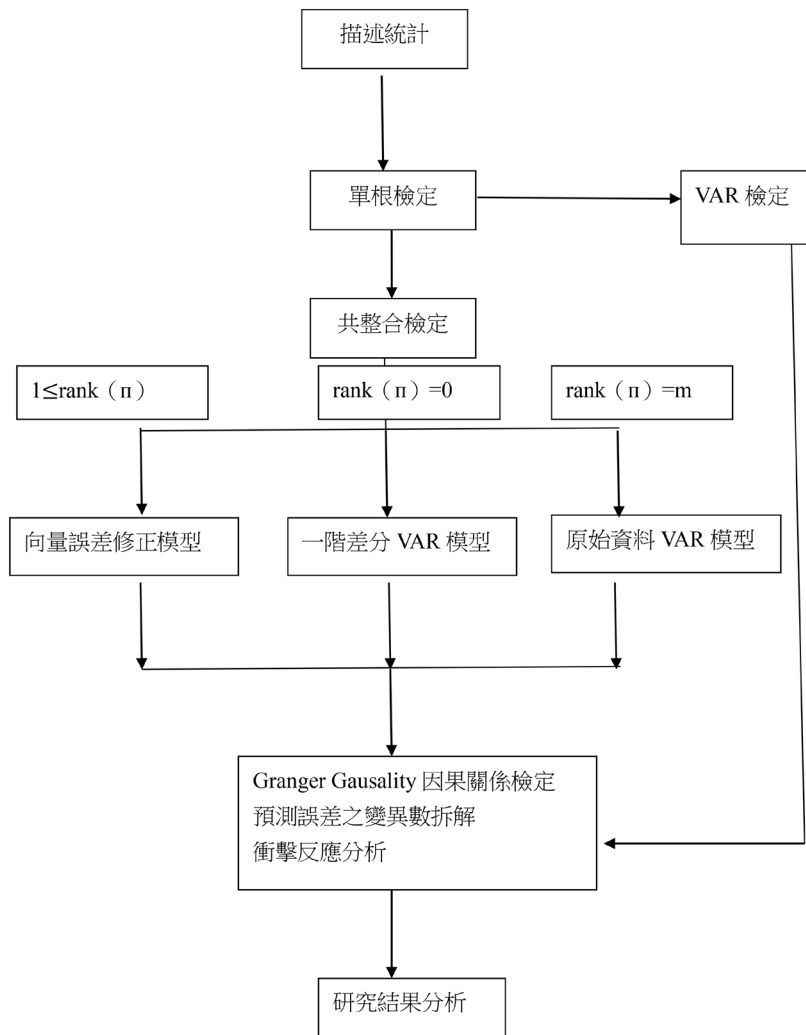


圖2 時間序列分析流程

肆、實證結果

一、描述統計

本研究乃分析1991~2014年之高等教育失業率、經濟成長率、高等教育畢業生成長率之關係，為了初步瞭解其變動情況與基本統計，乃繪出圖3高等教育失業率、圖4經濟成長率與圖5高等教育畢業生成長率。

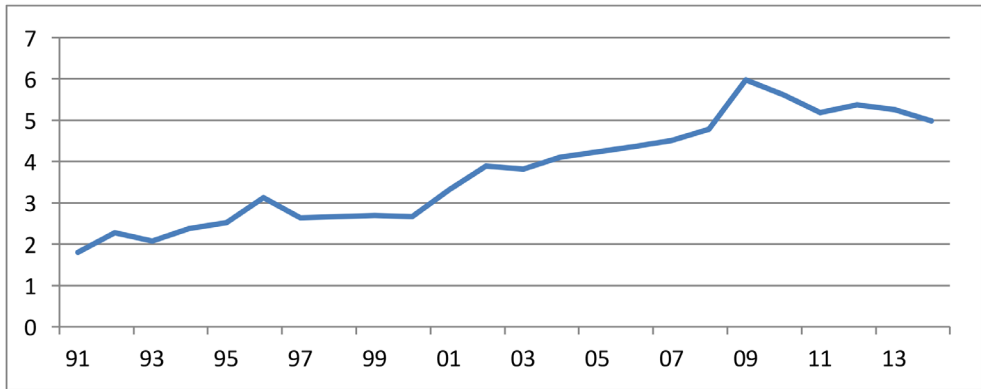


圖3 高等教育失業率

資料來源：教育部（2015a）。臺灣地區教育程度別失業率【原始數據】。取自<http://www.edu.tw/pages/detail.aspx?Node=4076&Page=20047&Index=5&WID=31d75a44-fff-4c44-a075-15a9eb7aecdf>

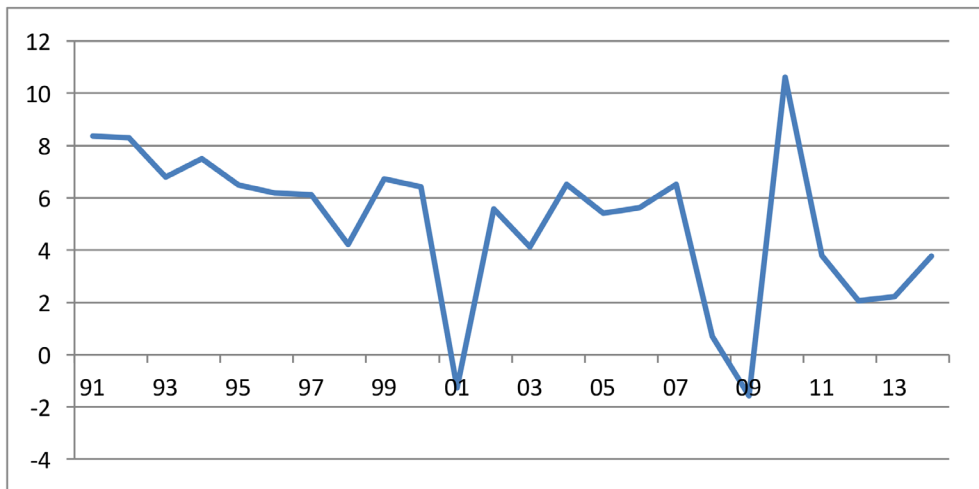


圖4 經濟成長率

資料來源：行政院主計總處【主計處】（2015a）。國民所得統計常用資料【原始數據】。取自<http://statdb.dgbas.gov.tw/pxweb/Dialog/varval.asp?ma=NA8101A1A&ti=%B0%EA%A5%C1%A9%D2%B1%B2%CE%ADp%B1%A5%CE%B8%EA%AE%C6-%A6~&path=../PXfile/NationalIncome/&lang=9&strList=L>

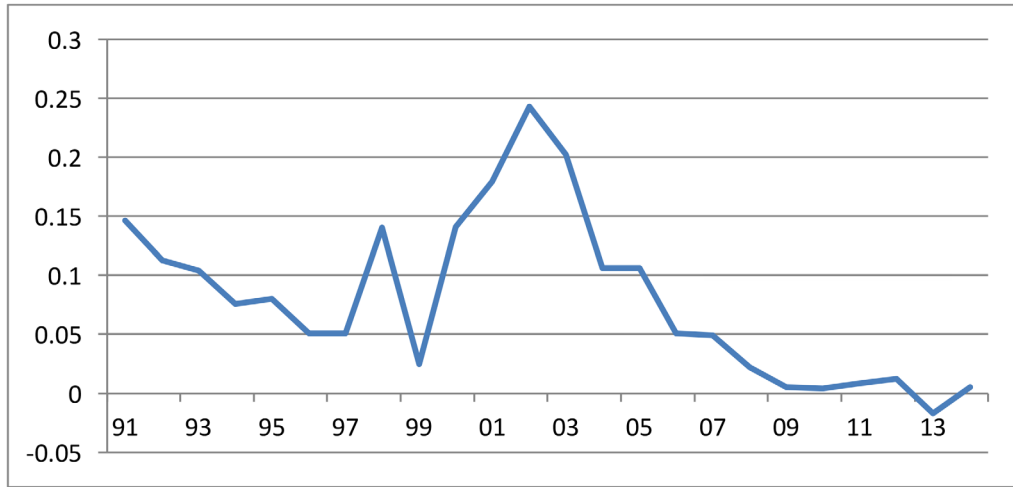


圖5 高等教育畢業生成長率

資料來源：教育部（2015b）。歷年校數、教師、職員、班級、學生及畢業生數【原始數據】。取自<http://www.edu.tw/pages/detail.aspx?Node=4075&Page=20046&Index=5&WID=31d75a44-ffff-4c44-a075-15a9eb7aecdf>

表1

高等教育失業率、經濟成長率、高等教育畢業生成長率描述性統計

指標	高等教育失業率	經濟成長率	高等教育畢業生成長率
平均數	3.76	5.05	7.93
標準差	1.26	2.95	6.98
偏態	0.12	-0.68	0.63
峰度	1.69	3.17	2.56
Jarque-bera	1.77	1.90	1.79
probability	0.41	0.39	0.41

從表1可以發現，在高等教育的失業率上，其平均數為3.76，Jarque-bera常態性檢定為1.77，合乎常態分配，其變動樣態有逐年升高之趨勢；經濟成長率的平均成長率為5.05%，常態性檢定為1.90，符合常態分配，其變動趨勢起伏較高等教育失業率為大，但整體而言為下降；在

高等教育畢業生成長率方面，其平均成長率為7.9%，其常態分配檢定為1.79，合乎常態分配，而其變動趨勢，大抵上前期維持穩定正成長，後期逐漸降低，並轉為負成長。

二、單根檢定

為了瞭解三個變數之間之關係，選定VAR模型抑或共整合分析，乃先進行原始資料及一階單根檢定，茲將檢定結果整理如表2及表3。

表2

高等教育失業率、經濟成長率、高等教育畢業生成長率原始變數ADF單根檢定

	落後期	ADF統計量	<i>p</i> -value	是否有趨勢項
高等教育失業率	1	-2.21	.46	趨勢項不顯著，截距項顯著。
經濟成長率	1	-4.90	.00	趨勢項、截距項顯著。
高等教育畢業生成長率	1	-2.10	.52	趨勢項、截距項顯著。

表3

高等教育失業率、經濟成長率、高等教育畢業生成長率一階差分ADF單根檢定

	落後期	ADF統計量	<i>p</i> -value	是否有趨勢項
高等教育失業率	1	-4.94	.00	趨勢項、截距項不顯著。
經濟成長率	2	-6.21	.00	趨勢項、截距項不顯著。
高等教育畢業生成長率	1	-5.83	.00	趨勢項、截距項不顯著。

從表2及表3可以發現，在原始資料，除經濟成長率外，皆存在單根，為非定態，經差分後，皆為定態；易言之，由於有兩個以上為非定態，可以使用共整合模型，進行分析；另外在原始資料中，經濟成長率有趨勢項，因此，在共整合分析中須選擇原始資料有趨勢項，進行分析。

三、共整合模型

為了瞭解共整合所求特徵值之個數與顯著，乃分別進行兩個模型（包括原始資料有趨勢項，但是誤差修正模型之趨勢項為有或無），三個落後期的檢視，茲列之如表4。

表4

特徵根顯著性檢定表

	落後1期		落後2期		落後3期	
類型	有截距項	有截距項	有截距項	有截距項	有截距項	有截距項
誤差修正模型	無趨勢項	趨勢項	無趨勢項	趨勢項	無趨勢項	趨勢項
顯著之特徵根	0	1	0	0	0	1

從表4可以發現共有兩個模式可供選擇，分別為落後1期和落後3期之誤差修正模型有趨勢項者。為了瞭解這兩模式何者較佳。乃比較其AIC和SIC。在落後1期的模型，其AIC和SIC分別為2.59和3.53，而在落後3期，其AIC和SIC分別3.10和4.85；由此可知，落後1期的模型較佳。

在落後1期的共整合模型中，可以發現，其整體方程式為

$$\begin{pmatrix} \Delta x_t \\ \Delta y_t \\ \Delta z_t \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} -0.13 & -0.06 & 1.16 & 0.14 \\ -0.84 & 0.36 & -22.79 & -0.14 \\ -0.03 & 0.00 & -0.31 & 0.00 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} \Delta x_{t-1} \\ \Delta y_{t-1} \\ \Delta z_{t-1} \end{pmatrix} + \begin{pmatrix} -0.02 \\ 1.67 \\ 0.01 \end{pmatrix} (e_{t-1})^1 \quad (4)^2$$

$$\text{其中 } e_{t-1} = x_{t-1} - 1.06y_{t-1} + 1.99z_{t-1} - 0.39\text{trend} + 6.16 \quad (5)^3$$

從上面的方程式可以得知，就短期而言，高等教育畢業生落後1期之成長率變動，會影響經濟成長率之變動，且為負向，易言之，高等教育的成長率若增加，將降低經濟成長率，反之，則增加經濟成長率，而Granger Causality檢定亦得證其有因果關係。

而就長期均衡模型可以發現，高等教育失業率和高等教育畢業人數成長率為同號，而經濟成長率、趨勢項則與其不同號，由此可知，就長期均衡模型而言，當高等教育失業率、畢業生成長率增加時，經濟成長率和趨勢項亦必增加。而在實際資料中，可以發現經濟成長率及高等教

育畢業生成長率都是下滑，而趨勢項及高等教育失業率則是逐漸上升，而呈現長期的動態均衡。

四、預測誤差變異數分解

從表5可以發現，在高等教育失業率及高等教育畢業生成長率，其預測誤差變異主要來自其本身；但在由3個變數所構成的經濟成長率誤差變異上，長期而言，隨著時間的流逝，單純的高等教育失業率預測誤差變異可解釋經濟成長預測誤差變異的比例逐漸升高，最終超過僅由1個變數組成的經濟成長預測誤差。從這裡亦可發現經濟成長率的預測誤差受外來影響較大，高等教育失業率及高等教育畢業生成長率預測誤差變異受外來影響較小。

表5

高等教育失業率、經濟成長率、高等教育畢業生增長率預測誤差變異數分解

Period	高等教育失業率			經濟成長率			高等教育畢業生增長率		
	X	Y	Z	X	Y	Z	X	Y	Z
1	100.00	0.00	0.00	38.24	61.76	0.00	0.02	15.00	84.98
2	95.72	3.07	1.21	38.68	46.61	14.71	0.44	18.55	81.01
3	94.68	2.95	2.37	38.05	40.86	21.09	0.31	19.08	80.61
4	95.30	2.63	2.08	38.09	41.10	20.81	0.27	20.24	79.50
5	95.89	2.18	1.92	38.28	40.92	20.80	0.25	20.36	79.39
6	96.22	1.88	1.90	39.55	40.15	20.30	0.24	20.67	79.09
7	96.55	1.70	1.75	39.64	39.75	20.61	0.22	20.86	78.91
8	96.88	1.51	1.61	39.85	39.62	20.53	0.22	21.02	78.77
9	97.08	1.35	1.56	40.45	39.19	20.36	0.21	21.11	78.68
10	97.26	1.24	1.50	40.85	38.82	20.34	0.21	21.21	78.58
11	97.43	1.14	1.44	41.15	38.55	20.30	0.20	21.29	78.51
12	97.56	1.05	1.39	41.55	38.24	20.20	0.20	21.35	78.45
13	97.67	0.98	1.36	41.95	37.91	20.14	0.19	21.40	78.40
14	97.77	0.91	1.32	42.30	37.62	20.08	0.19	21.45	78.36
15	97.85	0.86	1.29	42.66	37.33	20.02	0.19	21.49	78.32
16	97.93	0.81	1.26	43.02	37.03	19.95	0.19	21.52	78.29
17	98.00	0.76	1.24	43.37	36.74	19.89	0.19	21.55	78.26
18	98.06	0.72	1.22	43.71	36.46	19.83	0.18	21.58	78.24
19	98.11	0.69	1.20	44.04	36.18	19.77	0.18	21.61	78.21
20	98.16	0.66	1.18	44.38	35.91	19.71	0.18	21.63	78.19
21	98.21	0.63	1.17	44.70	35.64	19.66	0.18	21.65	78.17
22	98.25	0.60	1.15	45.02	35.38	19.60	0.18	21.67	78.16
23	98.28	0.58	1.14	45.34	35.11	19.54	0.18	21.68	78.14
24	98.32	0.55	1.13	45.65	34.86	19.49	0.18	21.70	78.13

註：X：代表高等教育失業率；Y：代表經濟成長率；Z：高等教育畢業生人數成長率

五、衝擊反應函數

為了方便陳述，本研究先列出各衝擊反應函數之預測誤差之代號，至於之後各期係數之變動則列於表6。

- e_x ：代表經由三個變數預測高等教育失業率之預測誤差
- e_y ：代表經由三個變數預測經濟成長率之預測誤差
- e_z ：代表經由三個變數預測高等教育畢業生成長率之預測誤差
- ε_x ：代表由高等教育失業率自我迴歸之預測誤差
- ε_y ：代表由經濟成長率自我迴歸之預測誤差
- ε_z ：代表由高等教育畢業生成長率自我迴歸之預測誤差

在本模型中，可以發現在高等教育失業率預測誤差 e_x 上，在第一期 ε_x 係數為0.36，而在第二期中 ε_x 係數為0.36， ε_y 係數為-0.09， ε_z 係數為0.06，至最後一期， ε_x 係數為0.29， ε_y 係數為0， ε_z 係數為0.03，由此可知，在開始時，經濟成長率之 ε_y 為負向衝擊，而高等教育失業率 ε_x 、高等教育畢業生成長率 ε_z 為正向衝擊，但長期而言，三者皆為轉正向衝擊。

在經濟成長率預測誤差 e_y 上，在第一期中， ε_x 係數為-1.37， ε_y 其係數為1.74，至第二期， ε_x 係數轉為0.84， ε_y 係數為-0.30， ε_z 係數為-0.99，至最後一期， ε_x 、 ε_z 係數分別為0.27和0.10，而 ε_y 係數為-0.04，由此可知，在開始時，經濟成長率之 ε_y 為正向衝擊，而高等教育失業率 ε_x 、高等教育畢業生成長率 ε_z 為負向衝擊，但長期而言，其衝擊方向與初始狀態相反。

而在高等教育畢業生增長率預測誤差 e_z 上，在第一期中， ε_x 之係數為0，而 ε_y 之係數為-0.02， ε_z 之係數為0.05，而隨著時間拉長，至最末一期時，係數幾乎不變， ε_x 之係數為0， ε_y 係數仍維持-0.02、 ε_z 之係數為0.04；由此可知，不論長期短期其係數幾乎一致且同號，經濟成長率 ε_y 為負向衝擊，畢業生成長率 ε_z 為正向衝擊。

表6

高等教育失業率、經濟成長率、高等教育畢業生增長率衝擊反應函數

Period	高等教育失業率			經濟成長率			高等教育畢業生成長率		
	X	Y	Z	X	Y	Z	X	Y	Z
1	0.36	0.00	0.00	-1.37	1.74	0.00	0.00	-0.02	0.05
2	0.36	-0.09	0.06	0.84	-0.30	-0.99	0.00	-0.02	0.04
3	0.23	0.04	0.07	0.85	-0.66	0.92	0.00	-0.02	0.04
4	0.27	0.03	-0.02	-0.24	0.28	0.06	0.00	-0.02	0.04
5	0.32	-0.02	0.04	0.22	0.13	-0.12	0.00	-0.02	0.04
6	0.28	0.00	0.04	0.49	-0.24	0.14	0.00	-0.02	0.04
7	0.27	0.01	0.02	0.22	-0.04	0.22	0.00	-0.02	0.04
8	0.29	0.00	0.02	0.19	0.05	0.03	0.00	-0.02	0.04
9	0.29	0.00	0.03	0.32	-0.07	0.09	0.00	-0.02	0.04
10	0.28	0.01	0.03	0.28	-0.06	0.13	0.00	-0.02	0.04
11	0.29	0.00	0.02	0.24	-0.02	0.10	0.00	-0.02	0.04
12	0.29	0.00	0.03	0.27	-0.04	0.09	0.00	-0.02	0.04
13	0.29	0.00	0.03	0.28	-0.05	0.11	0.00	-0.02	0.04
14	0.29	0.00	0.03	0.26	-0.04	0.10	0.00	-0.02	0.04
15	0.29	0.00	0.03	0.26	-0.03	0.10	0.00	-0.02	0.04
16	0.29	0.00	0.03	0.27	-0.04	0.10	0.00	-0.02	0.04
17	0.29	0.00	0.03	0.27	-0.04	0.10	0.00	-0.02	0.04
18	0.29	0.00	0.03	0.27	-0.04	0.10	0.00	-0.02	0.04
19	0.29	0.00	0.03	0.27	-0.04	0.10	0.00	-0.02	0.04
20	0.29	0.00	0.03	0.27	-0.04	0.10	0.00	-0.02	0.04
21	0.29	0.00	0.03	0.27	-0.04	0.10	0.00	-0.02	0.04
22	0.29	0.00	0.03	0.27	-0.04	0.10	0.00	-0.02	0.04
23	0.29	0.00	0.03	0.27	-0.04	0.10	0.00	-0.02	0.04
24	0.29	0.00	0.03	0.27	-0.04	0.10	0.00	-0.02	0.04

註：X：代表高等教育失業率；Y：代表經濟成長率；Z：代表高等教育畢業生成長率

六、討論

透過文獻探討及本研究分析可以發現，對於高等教育是否能促進經濟成長，充滿分歧，本研究發現，長期而言，由於高等教育畢業生成長率對經濟成長率其預測誤差解釋量仍有19.49%，且衝擊反應函數長期為正，顯示其可能有正向促進經濟發展的功能。

而這項結果與過去部份的國內研究類似（王寶惠，2001；許晉維，2007；顏宏成，2004），但與部份國內研究不合（李仁輝，2014）。究其原委，除了可能是研究的時間點不同外，亦有可能是對何謂教育投資、何謂對經濟有益定義不同所致。舉例而言，在本研究認為的教育投資指的人力資本，但是李仁輝（2014）。則是指就讀年數，而顏宏成（2004）的教育投資則是指資金投入；而「對經濟有益」的定義亦相當紛歧，有研究者以個人所得當作「對經濟有益」（李仁輝，2014），有的則是以「經濟成長率」當作對經濟有益。由此觀之，對教育是否能促進經濟發展之結論所以如此紛雜，命題題意不清亦是一個很大的原因。

因此，本研究採用人力資本當作投入，以經濟成長率來評估其經濟效益，仍有值得商討之空間，因為若僅只以投入人力資本之量來檢視其投資效果，而不考慮教育本質的複雜性，亦可能是一種偏見。以對每位大學生投資而言，我國在1991年每位高等教育學生分攤的教育經費為200,211元，到了2011年，亦僅214,158元，20年間竟僅成長約5%，若扣除通貨膨脹因素，實質上是降低的，故以畢業生數量衡量對經濟成長之影響，來決定投資效益之得失，有失偏頗（行政院主計總處，2012）。另外，教育投資亦有可能存在效益遞減之現象。誠如教育心理學的理論，學業成就與智力有.5的相關（張春興，2005），若以此推斷，則教育投資必然存在邊際效益。因此要瞭解大學擴張是否促進經濟，可能必須先界定何謂教育投資，及何謂「對經濟有益」，並以多面向的方法瞭解教育投資與經濟的關係，或許較能更深入瞭解教育與經濟間之因果本質。

本研究結果除了揭示高等教育與經濟的關係外，亦顯示高等教育失業率其預測誤差變異多半來自本身，佔98.32%，由此可知，高等教育畢業生成長率非高等教育失業率之因，這與國內的研究進行比對，可以發現與黃筠珊（2006）的研究不合，但卻與許晉維（2007）的研究

相同。本研究認為這可能與研究對象不同有關。本研究的研究對象是全體高等教育畢業生，失業率亦為高等教育失業率，而黃筠珊（2006）則是以回流專科生的參與人數和全體失業率為研究對象；許晉維（2007）則以研究生和全體失業率為研究對象。而從經濟學的供需理論來看（王國樑等人，2011），本研究選的研究對象——高等教育畢業生成長率大致上可以反應高等教育人力供給量，而高等教育失業率則可以反應高等教育人力需求面，若從此觀點來看，則本研究似乎較為精準。然而，若更深入分析，本研究亦存在研究對象過大。前述研究在人力供給面皆限縮於研究生或回流專科生，而本研究將人力供給面擴大至全體高教學生，這可能造成推論上的限制。舉例而言，某些科系其工作機會較多，且培育量不足，若增加這些科系名額，則不會增加失業率，但是某些科系，社會上工作機會較少，本來就供過於求，若增加這些科系名額，則可能增加失業率。古芸嘉（2011）與翁晨軒（2015）的研究便指出，不同科系、不同階段（大學、碩士、博士）其就業率不同。因此，本研究以整體高等教育畢業生成長率為變項所做出研究是有侷限的，但仍有價值。因為當教育政策若不考慮不同系所、階段有不同就業狀況，而以妥協的方式，進行縮減名額，則可能得到的結果是高等教育畢業生數量是下降了，但失業率卻沒有降低。

伍、結論與建議

本研究由於是研究教育之論文，因此重點將放在相關教育議題之探討，對於純粹之經濟議題將減少著墨。茲根據研究結果，作出如下結論與建議。

一、結論

（一）長期趨勢而言，高等教育失業率逐漸上升，經濟成長率、高等教育畢業生成長率則逐漸下降

從描述統計可以發現，高等教育失業率隨著時間逐漸上升，從1.8%，逐漸上升到4.99%（教育部，2015a），經濟成長率則是歷經不同時間的波動從高點逐漸降低（行政院主計總處，2015a），高等教育畢

業生增加率，則是維持一段約百分之十的高成長後降低，轉而僅剩千分之五的成長率。從這些時間趨勢亦可窺見臺灣經濟由急速發展的起飛成長期，逐漸轉為穩定發展的經濟體；失業率亦步上西方國家之後塵，逐漸提高；而高等教育的發展趨勢，亦如同英美等先進國家，從早期的菁英型教育，逐漸轉變為多數人能享有的普及化教育（李信興，2011）。

（二）高等教育畢業生成長率增加，短期而言將降低經濟成長率，長期效果則尚無法確定，但證據似乎指向有助於經濟成長

本研究發現，透過共整合模型與Granger Causality檢定，落後一期的高等教育增加率之提升將抑制經濟成長率之增加，同樣的，就衝擊函數而言，亦發現高等教育畢業生對經濟成長率之衝擊函數係數為-0.99，由此可知，短期而言，高等教育畢業生人數之成長確實不利於經濟。而研究者認為這並非說明，臺灣的高教擴張造成高失業率，而致經濟衰退，或高等教育學生的素質過差導致生產力降低，亦非高等教育畢業生眼高手低，待業期過長（行政院主計總處，2015b）。從數據推斷，比較合理的看法可能是高等教育的增長率大部份來自大學部學生的成長，而這些大學畢業生畢業之後，不會立刻投入就業，很可能投入實習、研究所。數據顯示，研究生畢業人數在1991年到2014年間倍增，從8,296逐漸擴增至55,039人（教育部，2015b），這些原本的勞動力，卻因就學因素，導致無法投入生產，然而該退休的人卻因達到年紀而退休，於是造成勞動力下降，致使經濟成長率降低。

然而，就長期趨勢而言，在長期均衡模型中，經濟成長率與高等教育畢業生成長率之差分異號，而在衝擊反應函數中，則從初始的負值轉為正值，則顯示長期而言，高等教育畢業生的增加可能帶動經濟成長，且其佔經濟成長率預測誤差變異數達19.49%。由此可知，本研究並非指出教育無用論，只是其效果可能要長期才顯現正向效果。而值得注意的是長期均衡模型、衝擊反應函數、預測誤差變異數皆非如Granger Causality之嚴格因果檢定（楊奕農，2015），故高教擴張是否為經濟成長之因，仍待進一步研究確定，本研究僅指出長期而言，高教擴張可能有助於經濟成長，而非必然如此。

(三) 整體高等教育畢業生成長率與經濟成長率無法證明其為高等教育失業率之因

臺灣的社會時常將「高學歷，高失業率」作為教改後大學擴張失敗負面的例子（李信興，2011）。然而，透過描述統計，仍無法強烈支持此論證。就高等教育失業率而言，從1991~2014年，失業率從1.8%上升到4.99%（教育部，2015a），看起來似乎上升3倍，然而，同時期的高等教育畢業生，56,326人上升到292,814人，上升了5倍（教育部，2015b），人數增加了近二十四萬人，而若以292,814人的5%估計，亦僅只有14,641人，遠不及增加人數，顯然這些人大部份都不是失業人口。而從失業率比較來看，一直到2010年後，高等教育畢業生之失業率才超過其他教育程度者，然而，從2011年將研究所與大學部失業率分開統計以來，研究所之失業率一直都低於高中職（教育部，2015a），由此可知，以此理由來說明「高學歷，高失業率」亦不甚合理。

而就時間序列分析可以發現，高等教育畢業生成長率與高等教育失業率透過Granger Causality因果檢定，並沒有因果關係；預測誤差變異數分解亦顯示其預測誤差變異多半來自自身，佔98.32%；而衝擊函數亦顯示其自身係數高於其他兩個變數；由此可知，高等教育失業率不易受本研究中其他兩變數影響，惟就各別系所、階段進行分析，是否依然如此，則非本研究之推論範圍。

另外，透過時間序列分析，亦指出高等教育失業率與經濟成長無關，這項研究與過去的部份研究結果相同，景氣的循環與失業率循環不同，經濟成長趨緩非導致高等教育失業率提升的主因（林智隆與王志敏，2010）。

二、建議

(一) 研究方向之建議：精進研究對象，以實質高等教育勞動力進行分析

本研究為了更加精準研究結果，改變選取樣本的方法，乃以畢業人數及高等教育畢業生的失業率作為研究對象；然而這仍然有不足之處，因為畢業生不等於就業人口，故以後應該用高等教育畢業後非就學、實

習人口來進行分析，以獲得更精確之結論。

（二）對實務政策之建議

1. 本研究對高教縮減可能產生後果之預測

本研究是否能用來推測高等教育縮減所造成後果，不可否認是有一定的困難。原因是無法詳細得知高等教育將以何種方式縮減。另一方面，本研究所得統計顯著因果關係，亦僅只有一個，即「短期而言，縮減高等教育人數，有助於提升經濟成長」。因此，本研究僅推測當執政當局大量關閉研究所、減少實習人數，迫使更多年輕人投入就業市場，短期而言，可能有助於提升經濟成長率。但是長期而言，則無法確定。至於縮減高等教畢業人數是否有助於降低高等教育失業率，根據本研究的統計分析，結果是沒有因果關係，易言之，如果只以整體數量進行管控縮減，不問各系所、階段狀況不一（古芸嘉，2011；翁晨軒，2015；黃筠珊，2006），那麼這種縮減高等教育人數的方式可能也不會達成降低高等教育失業率的目的；至於以各系所就業率為指標，進行裁減高等教育人數，是否能達成降低高等教育失業率的目的，由於不在本研究的範圍內，本研究不進行推論。

2. 慎選高教人數縮減方式，以符合教育價值、民意、國家發展

現今高等教育人數縮減已不可避免（陳曼玲，2016）。而要如何縮減，經歸納大略可有三種方式，第一種是自然倒閉法，即由自然淘汰，招不到學生即會倒閉，透過這種倒閉方式，最有可能被淘汰者當屬某些私立大學。第二種是齊頭式裁減，如公私立同時減招，若進而推廣之，則全體大學一起縮減。第三種是根據評鑑指標進行縮減，而評鑑指標包括高教評鑑結果、學生薪資、就業率等……（林秀姿、何定照與張錦弘，2015；陳曼玲，2016）。而何者方式較佳，顯然並沒有定論。原因政策不但是價值問題，亦是政治判斷，且須顧及國家發展（翁福元，2009）；故不能單純以技術決定。因此，為政者進行決策時，應先就技術面分析問題，瞭解所有方案之利弊得失，再進行價值面之決策，如此或許可以減少政策錯誤的可能，而福國利民。

參考文獻

- 王昭琇（2006）。**國外直接投資、失業率與經濟成長率：已開發國家及開發中國家之比較分析**（未出版之碩士論文）。中國文化大學，臺北市。
- 【Wang, J.-S. (2006). *Direct foreign investment, unemployment rate, economical growth rate: Comparison between developed and developing countries* (Unpublished master's thesis). Chinese Culture University, Taipei, Taiwan.】
- 王國樑、吳中書、林建甫、蔡攀龍（2011）。**經濟學原理**。臺北市：東華。
- 【Wang, K.-L., Wu, C.-S., Lin, C.-F., & Tsai, P.-L. (2011). *Principles of economics*. Taipei, Taiwan: TungHua.】
- 王寶惠（2001）。**人力資本與經濟成長理論臺灣之實證研究**（未出版之碩士論文）。國立中山大學，高雄市。
- 【Wang, P.-H. (2001). *Empirical analysis of human capital and economical growth in Taiwan* (Unpublished master's thesis). National Sun Yat-sen University, Kaohsiung, Taiwan.】
- 古芸嘉（2011）。**臺灣地區專上畢業生就業機率與失業期間影響因素之實證研究**（未出版之碩士論文）。國立清華大學，新竹市。
- 【Gu, Y.-J. (2011). *Estimating the determinants of the employment probability and unemployment duration for college graduates in Taiwan* (Unpublished master's thesis). National Tsing Hua University, Hsinchu, Taiwan.】
- 江靜儀（2006）。**歐肯法則（Okun's Law）——臺灣實證研究**。**經濟論文**，34(3)，355-389。
- 【Chiang, C.-Y. (2006). Okun's Law: Empirical evidence in Taiwan. *Academia Economic Papers*, 34(3), 335-389.】
- 行政院主計總處（2012）。**教育經費統計【原始數據】**。取自<http://stats.moe.gov.tw/files/time/expenditure.htm>
- 【Directorate-General of Budget Accounting and Statistics. (2012). *Statistics of education funding* [Data file]. Retrieved from <http://stats.moe.gov.tw/>

files/time/expenditure.htm】

行政院主計總處（2015a）。國民所得統計常用資料【原始數據】。取自<http://statdb.dgbas.gov.tw/pxweb/Dialog/varval.asp?ma=NA8101A1A&ti=%B0%EA%A5%C1%A9%D2%B1o%B2%CE%ADp%B1`%A5%CE%B8%EA%AE%C6-%A6~&path=../PXfile/NationalIncome/&lang=9&strList=L>

【Directorate-General of Budget Accounting and Statistics. (2015a).

Statistics data of national income [Data file]. Retrieved from <http://statdb.dgbas.gov.tw/pxweb/Dialog/varval.asp?ma=NA8101A1A&ti=%B0%EA%A5%C1%A9%D2%B1o%B2%CE%ADp%B1`%A5%CE%B8%EA%AE%C6-%A6~&path=../PXfile/NationalIncome/&lang=9&strList=L>】

行政院主計總處（2015b）。人力資源統計年報資料查詢【原始數據】。取自<http://www.dgbas.gov.tw/ct.asp?xItem=18844&ctNode=4943&mp=1>

【Directorate-General of Budget Accounting and Statistics. (2015b). *Data-inquirystatistical yearbook of human resources* [Data file]. Retrieved from <http://www.dgbas.gov.tw/ct.asp?xItem=18844&ctNode=4943&mp=1>】

李仁輝（2014）。亞洲各國教育對經濟成長貢獻之衡量（未出版之博士論文）。東吳大學，臺北市。

【Lee, J.-H. (2014). *The estimation of contribution of education investment on economic growth in Asia* (Unpublished doctoral dissertation). Soochow University, Taipei, Taiwan.】

李信興（2010）。暴雨來襲，小心高教土石流——我國高等教育擴張政策之評析與省思。《學校行政》，70，190-206。

【Li, S.-S. (2010). Beware of the higher education mudflows-Evaluations and reflections on the higher education expansion policies in Taiwan. *School Administrators*, 70, 190-206.】

李信興（2011）。論我國高等教育擴張後之「教育性失業」議題。《學校行政》，75，197-213。

【Li, S.-S. (2011). A study of the educational unemployment as a result of

the expansion of higher education. *School Administrators*, 75, 197-213.】

沈中華、黃台心（2012）。**經濟學原理**。臺北市：新陸。

【Shen, Z.-H., & Huang, T.-H. (2012). *Principles of economics*. Taipei, Taiwan: Shin Lou.】

周祝瑛（2003）。**誰捉弄了臺灣教改？**臺北市：心理。

【Zhou, Z.-Y. (2003). *Who make the wrong educational reform in Taiwan?* Taipei, Taiwan: Psychology.】

林秀姿、何定照、張錦弘（2015年12月17日）。看「錢」途招生？臺大：管太多；清大：當參考。**聯合報**。取自 <http://udn.com/news/index>

【Lin, X.-Z., He, D.-Z., & Zhang, J.-H. (2015, December 17). Is student recruitment according to salary? National Taiwan university opposes the policy and National Tsing Hua University regards the index as the reference. *United Daily News*. Retrieved from <http://udn.com/news/index>】

林智隆、王志敏（2010）。臺灣高等教育之失業率與景氣循環關聯性分析與建議。**美和技術學院學報**，29(1)，41-62。

【Lin, C.-L., & Wang, C.-M. (2010). An econometric analysis and recommendations for cross higher education unemployment and the business cycle in Taiwan. *Journal of Mei Ho Institute of Technology*, 29(1), 41-62.】

柯乃慈（2012）。**公司治理與ADR型態之選擇：以歐豬五國為例**。（未出版之碩士論文）。國立交通大學，新竹市。

【Ko, N.-T. (2012). *Corporate governance and the choices of ADRs: Evidence from PIIGS* (Unpublished master's thesis). National Chiao Tung University, Hsinchu, Taiwan.】

胡宥心、鄭語謙（2014年9月30日）。教長下猛藥：大學5年內減至百所。**聯合報**。取自 <http://udn.com/news/index>

【Hu, Y.-X., & Zheng, Y.-Q. (2014, September 30). Minister of education makes reform policy: The number of universities plummets to 100 in five years. *United Daily News*. Retrieved from <http://udn.com/news/index>】

翁晨軒（2015）。**臺灣青年失業率之研究**（未出版之碩士論文）。中國文化大學，臺北市。

【Wong, C.-S. (2015). *Studies of youth unemployment in Taiwan* (Unpublished master's thesis). Chinese Culture University, Taipei, Taiwan.】

翁福元（2009）。**教育政策社會學：教育政策與當代社會思潮之對話**。臺北市：五南。

【Weng, F.-Y. (2009). *Sociology of educational policy: Dialogue between education policy and social ideological trend*. Taipei, Taiwan: WuNan.】

張春興（2005）。**教育心理學**。臺北市：東華。

【Chang, C.-H. (2005). *Educational psychology*. Taipei, Taiwan: TungHua.】

教育部（2015a）。**臺灣地區教育程度別失業率【原始數據】**。取自 <http://www.edu.tw/pages/detail.aspx?Node=4076&Page=20047&Index=5&WID=31d75a44-fff-4c44-a075-15a9eb7aecdf>

【Ministry of Education. (2015a). *Unemployment rate of different education level in Taiwan* [Data file]. Retrieved from <http://www.edu.tw/pages/detail.aspx?Node=4076&Page=20047&Index=5&WID=31d75a44-fff-4c44-a075-15a9eb7aecdf>】

教育部（2015b）。**歷年校數、教師、職員、班級、學生及畢業生數【原始數據】**。取自 <http://www.edu.tw/pages/detail.aspx?Node=4075&Page=20046&Index=5&WID=31d75a44-fff-4c44-a075-15a9eb7aecdf>

【Ministry of Education. (2015b). *Number of schools, teachers, staff members, classes, students and graduates for many years* [Data file]. Retrieved from <http://www.edu.tw/pages/detail.aspx?Node=4075&Page=20046&Index=5&WID=31d75a44-fff-4c44-a075-15a9eb7aecdf>】

許晉維（2007）。**成人高等教育參與人數與經濟成長率、失業率互動關係之研究——以1976~2005年臺灣地區研究所學生數為例**（未出版之碩士論文）。國立中正大學，嘉義縣。

【Hsu, C.-W. (2007). *The study of interaction relationship of the amount of adult higher education participants, economic growth rate and*

unemployment rate – The amount of graduate school students in Taiwan in 1976~2005 (Unpublished master's thesis). National Chung Cheng University, Chiayi, Taiwan. 】

陳曼玲（2016）。105大限到——陳振遠呼籲公立大學全面減招。評鑑雙月刊，59，1-3。

【Chen, C.-L. (2016). Zhen-Yuan, Chen calls that public universities should recruit less students in 2016. *Evaluation Bimonthly*, 59, 1-3】

麥可思中國大學生就業研究課題組（2015）。中國大學生就業報告。社會科學文獻：北京市。

【MyCOS. (2015). *Chinese college graduates' employment annual report*. Beijing, China: Social Science Academic.】

黃筠珊（2006）。成人高等回流教育參與人數與平均月薪、失業率互動關係之研究——以1976~2005年專科進修學校學生為例（未出版之碩士論文）。國立中正大學，嘉義縣。

【Huang, Y.-S. (2006). *Interaction relationship in the amount of adult higher recurrent education participants, the average of monthly salaries and the rate of unemployment: An example of junior college of further education students in 1976~2005* (Unpublished master's thesis). National Chung Cheng University, Chiayi, Taiwan.】

楊奕農（2015）。時間序列分析：經濟與財務上之應用。臺北市：雙葉。

【Yang, Y.-N. (2015). *Time series analysis in economics and finance*. Taipei, Taiwan: Yoh Yoh.】

楊曉姍（2002）。臺灣失業率的不對稱性——理論與實證分析（未出版之碩士論文）。國立臺灣大學，臺北市。

【Yang, X.-S. (2002). *Asymmetry of unemployment rate in Taiwan: Theory and empirical analysis* (Unpublished master's thesis). National Taiwan University, Taipei, Taiwan.】

廖雅玉（2008年8月8日）。大學指考／「7分就能讀」大學錄取率創新高。TVBS新聞。取自<http://www.tvbs.com.tw>

【Lia, Y.-Y. (2008, August 8). Acceptance rate in the university reach new record: Examinee only has to score 7 points in the university entrance

- examination. *TVBS News*. Retrieved from <http://www.tvbs.com.tw>】
謝明瑞（1997）。空大之教育投資對經濟成長的貢獻。《**隔空教育論叢**》，**9**，259-279。
- 【Hsieh, M.-J. (1997). Contribution of investment of National Open University in education. *Distance Education Forum*, 9, 259-279】
顏宏成（2004）。臺灣公共教育投資對經濟成長的貢獻——共整合實證研究（未出版之碩士論文）。國立中山大學，高雄市。
- 【Yen, H.-C. (2004). *The Contribution of Taiwan's public education investment to economic growth: Empirical study of cointegration* (Unpublished master's thesis). National Sun Yat-sen University, Kaohsiung, Taiwan.】
- Andrews, N. (2014). *Driving factors for national competitiveness in Africa as measured by GDP per capita* (Master's dissertation, University of Pretoria, Ann Arbor, South Africa). Available from ProQuest Dissertations and theses database (<http://search.proquest.com/docview/1703998485?accountid=10067>).
- Bureau of Labors Statistics. (2014). *Earnings and unemployment rate by educational attainment*. Retrieved from http://www.bls.gov/emp/ep_chart_001.htm
- Castello-Climent, A. (2010). Channels through which human capital inequality influences economic growth. *Journal of Human Capital*, 4(4), 394-450. doi:10.1086/659338.
- Flannery, D., & O'Donoghue, C. (2013). The demand for higher education: A static structural approach accounting for individual heterogeneity and nesting patterns. *Economics of Education Review*, 34, 243-257.
- Hillman, N. W., & Orians, E. L. (2013). Community colleges and labor market conditions: How does enrollment demand change relative to local unemployment rates? *Research in Higher Education*, 54(7), 765-780. doi:10.1007/s11162-013-9294-7.
- Lucas, R. E. (1988). On the mechanics of economic-development. *Journal of Monetary Economics*, 22(1), 3-42. doi:10.1016/0304-3932(88)90168-7.
- Mielcova, E. (2011). Economic growth and unemployment rate of the

- transition country- The case of the czech republic 1996-2009. *E & M Ekonomie a Management*, 14(1), 29-37.
- National Center for Education Statistics. (2014). *Digest of education statistics*. Retrieved from <http://nces.ed.gov/programs/digest/>
- Palme, M. O., & Wright, R. E. (1998). Changes in the rate of return to education in Sweden: 1968-1991. *Applied Economics*, 30(12), 1653-1663.
- Permani, R. (2009). The role of education in economic growth in East Asia: A survey. *Asian-Pacific Economic Literature*, 23(1), 1-20.
- Trove, M. (1973). *Problems in the transition from elite to mass higher education*. Berkeley, CA: Carnegie Commission on Higher Education.
- World Bank. (2015). *Gross enrolment ratio tertiary, both sexes*. Retrieved from <http://data.worldbank.org/indicator/SE.TER.ENRR>

The Study of Interaction Relationship of the Unemployment Rate of Higher Education Graduates, Economic Growth Rate, and Increased Ratio of Graduate Students in Taiwan from 1991~2014

Chao-Yun Lee*

Abstract

This study researches the causality among the unemployment rate of higher education graduates, economic growth rate, and the increased ratio of graduate students in Taiwan. A time series analysis was conducted on the data from the Ministry of Education Republic of China (Taiwan) and the Directorate-General of Budget, Accounting and Statistics. The results are as follows. About 98.32% self-explanatory effect of the unemployment rate of higher education graduates is found. The forecast error of economic growth rate comes from the growth rate of graduates and graduate unemployment rate, which are 19.49% and 45.65%, respectively. There is causality between economic growth rate and increased ratio of graduate students. In the short-term, they have a negative impulse response on economic growth rate, but the effect of positive for long-term. About 78.13% self-explanatory effect of increased ratio of graduate students can be found at, and the rest is explained by economic growth rate. Whether it is a short-term or long-term trend, economic growth rate has negative influence on increased ratio of graduate students. Research method and policy to reduce universities can be suggested according to previous data analysis of this study.

Keywords: economical growth rate, unemployment rate, the number of students in higher education



DOI: 10.3966/199679772016103302001

Received: September 21, 2015; Modified: January 27, 2016; Accepted: May 16, 2016

* Chao-Yun Lee, Ph. D. Student, Department of Education, National Chengchi University. E-mail: 102152502@nccu.edu.tw