

從就業市場表現析論台灣 專科學校學制調整政策

廖年淼* 劉玲慧**

摘要

專科學校受到升格改制以及四技取代二技學制等兩波政策的衝擊，學校數與學生人數大幅減少，惟此政策缺乏相關實證研究作為政策調整基礎，有鑑於此，本文利用主計處長期調查資料，針對高職學歷、專科學校學歷與大學學歷勞動力之薪資所得進行比較分析。研究結果顯示，專校畢業生的薪資所得顯著高於高職畢業生薪資所得 15.8%—20.1%，但低於大學學歷勞動力薪資 15.5%—21%；這些差距幅度與顯著程度頗為強健（robustness），不受年齡、性別與婚姻狀態等背景變項加入而減弱。此外，近十二年來專科學歷畢業生不但拉開與高職畢業生勞動力薪資差異，與大學畢業生薪資差異有縮小的趨勢，從此一長期趨勢看來，主計處長期的勞動市場調查資料並不支持目前大幅縮小專科學制規模的政策，主管機關宜審慎尋求實證資料，以體現大幅縮小專科學校（學制）規模的必要性與正當性。

關鍵詞：教育政策、就業市場、專科學校

*廖年淼，國立雲林科技大學技術及職業教育研究所暨師資培育中心教授

**劉玲慧，國立雲林科技大學技術及職業教育研究所博士生

電子信箱：lyaunm@yuntech.edu.tw；llh@mail.ttvs.ntct.edu.tw

來稿日期：2009 年 7 月 24 日；2009 年 8 月 26 日；2009 年 9 月 17 日

A Preliminary Examination of the Policy of Adjustment in Taiwan's Junior College-From the Perspective of Labor Market Performance

Nyan-Myau Lyau* Ling-Hui Liu**

Abstract

The policy of upgrading technical education system has caused the decrease of junior colleges. But such policy is not quite justified due to a lack of serious empirical studies. Our research attempts to show this fact by means of comparative analysis of the salaries of the graduates of vocational high school, junior college, and university, found in the Directorate-General of Budget, Accounting, and Statistics. Followings are the findings: (1) Graduates of junior colleges earn more than the graduates of vocational high schools between 15.8%-20.1%. (2) The graduates of junior colleges' salaries are lower than those of universities between 15.5%-21%. (3) The difference is not weakened by the effective of background (age, gender, and marriage, etc). Similar result shows the same trend. That means, the collected data point out the failure of the policy of adjustment that tries to cut realize a fair pay for graduates of vocational school, junior college and university. For this reason, it is suggested that the government should reconsider its policy in favor of junior college.

Keywords: educational policy, job market, junior college

* Nyan-Myau Lyau, Professor, Graduate School of TVE & Center for Teacher Education, National Yunlin University of Science & Technology

** Ling-Hui Liu, Doctoral Student, Graduate School of Technological & Vocational Education, National Yunlin University of Science & Technology

E-mail: lyau nm@yuntech.edu.tw; llh@mail.ttvs.ntct.edu.tw

Manuscript: July 24, 2009; Modified: August 26, 2009; Accepted: September 19, 2009

壹、前言

1990 年代專科生畢業人數供過於求且技術學院數量少，造成專科畢業生因升學不易而走插大之路，主管機關於是採取允許績優專科學校改制技術學院附設專科部、同意辦理推廣進修教育之二年制技術系兩大措施。1996 年教育部公布「教育部遴選專科學校改制技術學院並核准專科部實施辦法」，1997 年取消每年核准 6 校的限制，導致專科學校紛紛申請改制，至 1999 年止，不到 5 年時間，專科學校數由原來的 70 校到僅剩 36 校（教育部統計處，2008），此為第一波萎縮期。

2000 年後的教育方針基本上延續 1990 年代的教育改革政策，專科學制繼續走向精緻化與多元化。自 2002 年起，教育部開放科技大學與技術學院設立研究所，2005 年教育部又修正發布「專科學校改制技術學院與技術學院及科技大學設專科部實施辦法」，其中規定專案核准由職校改制專校者，不得改制為技術學院。專科學校數再從 1999 年的 36 校減少至 2008 年的 15 校，其學生數由 457,020 人減少到 117,653 人（教育部統計處，2008），不到十年間，專科學學校數量驟減 21 校，學生人數減少人數高達 30 萬餘人，此為第二波萎縮期。

根據前述兩波專校萎縮政策，或基於經建人力預估、或基於學校招生生源考量，然皆缺乏相關實證研究，證明專科學歷勞動力就業市場表現越來越差（王誕生，2001），以致需要廢除或大幅減少該學制。有鑑於此，本研究以高職、大學畢業生為參照對象，採次級資料分析法探討專科學歷勞動力在勞動市場表現情形。本文研究資料乃採用 1996 年至 2007 年間的「主計處人力運用調查資料」（行政院主計處，1996，1997，1998，1999，2000，2001，2002，2003，2004，2005，2006，2007），篩選出具有高職、專科及大學教育學歷之勞動人口為研究對象，希冀瞭解專科學校畢業生之就業表現，在薪資所得方面與高職畢業生、大學畢業生表現的差異情形，待答問題如下：

一、相較於高職畢業生，專校畢業生的薪資所得是否有差異？如果是的話，這個差異是否受年齡、性別、婚姻狀態等背景變項之影響？兩類畢業生就就業市場長期的差距情形如何？年齡、性別、婚姻狀態等變項整體而言是否顯著的影響薪資變異解釋程度？

二、相較於大學畢業生，專校畢業生的薪資所得是否有差異？如果是的話，這個差異是否受年齡、性別、婚姻狀態等背景變項之影響？兩類畢業生在

就業市場長期的差距情形如何？年齡、性別、婚姻狀態等變項整體而言是否顯著的影響薪資的總變異解釋程度？

由於國內鮮少相關著作探討台灣專科學校畢業生的勞動市場表現，對專科學制畢業生在就業市場上的長期表現所知有限，因此，本文特別根據行政院主計處最近 12 年的人力運用調查資料進行分析，從歷屆畢業生在就業市場上的長期表現趨勢檢視目前國家大幅縮減專科學制規模的政策是否受到實證資料的支持。

貳、資料來源、研究架構與迴歸模型

本段首先說明本文實證資料的取得方式與內涵，進而建構分析架構與統計模型，以爲本文實證之基礎。

一、資料來源與研究架構

本文所使用的高職、專科及大學就業人口之比較指標與數據，係使用近 12 年的「台灣地區人力運用調查報告」中之薪資與相關背景變項資料（行政院主計處，2006）。該調查爲行政院主計處規劃與統籌，在每年五月份派員實地訪問進行調查。

抽樣母體係以施測當年度之「台灣地區年終戶籍村里別統計資料檔」爲主，其資料內容係將台灣地區分爲 23 個副母體（包括台灣省、台北市及高雄市），其中年滿 15 歲、自由從事經濟活動之本國籍民間人口數，抽樣設計中採用「分層二段隨機抽樣法」，第一段樣本單位定爲「村里」，而第二段樣本單位定爲「戶」。以 2006 年爲例，從台灣地區 7,749 個村里中，先抽取 520 個村里爲樣本村里，再自每一樣本村里總戶數中抽取 20,300 個樣本戶。調查單位取得之資料採電腦處理爲主，人工整理爲輔。人工整理部分主要處理調查表之註號、審核、檢誤更正與分析等工作；電腦處理部分包含調查表資料之登錄輸入、檢誤修正及印製結果等工作，整個資料處理與檢核過程堪稱嚴謹（行政院主計處，2006）。

圖 1 爲本文研究架構圖，「職業教育程度」的操作性定義爲教育程度爲高職與專科之人口。「就業表現」的衡量指標是薪資水準；「薪資水準」是主計處的調查問卷中詢問有酬工作者：「你主要工作的每月收入是多少？」所得之數據，收入類別包含薪資、獎金、佣金、加班費、小費等，但不包含生育、教

育補助等非經常性收入項目。每月工作收入穩定者，則以最近 1 個月之收入計之；每月工作收入有季節性變動者，則以全年工作收入的平均數計之。

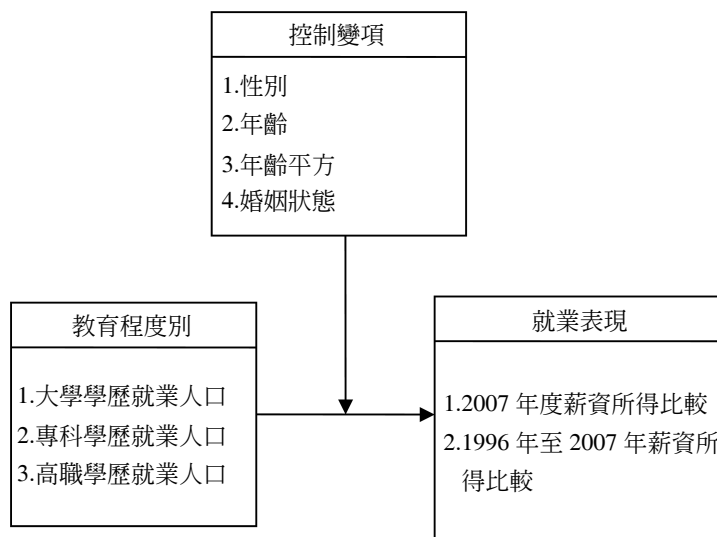


圖 1 研究架構圖

二、迴歸模型與變項

本文係利用下列迴歸模型做為統計檢驗工具：限制模型 $Y_{i=85-96} = f(\text{Edu}_1, \text{Edu}_2)$ ；全模型 $Y_{i=85-96} = f(\text{Edu}_1, \text{Edu}_2, \text{Gender}, \text{Age}, \text{Age}^2, \text{Marriage})$ 。其中 $Y_{i=85-96}$ 代表受訪者薪資所得，在本中，薪資變項取自然對數值，此作法係考量薪資數值遠遠大於其他變項觀察值，且與國內外實證研究 (Fields, 1992; Gee, 1990; Kennedy, 1992) 薪資與年齡關係的相關文獻作法一致；「Edu」代表樣本學歷，分為「高職」、「專科」與「大學」三個層級，形成兩個虛擬變項（均以專科學歷為比較基礎）。第一個虛擬變項是「 Edu_1 」代表「高職 vs. 專科」，另一個虛擬變項為「 Edu_2 」代表「大學 vs. 專科」；「Gender」代表性別，「男性」編碼為 1，「女性」為 0；「Age」代表年齡，以受訪者的填答之年齡做為本變項觀察值；「 Age^2 」代表受訪者的填答年齡平方值做為變項。「Marriage」表示受訪者婚姻狀態編碼 1 者為「有配偶」之受訪者，其他婚姻狀態（包括未婚、離婚、分居及配偶死亡）編碼為 0。

參、樣本資料檢驗

一、樣本背景分析

以 2007 年「台灣地區人力運用調查報告」抽樣母體之薪資與相關背景變項資料，篩選出具有高職、專科及大學教育三種學歷之勞動人口為樣本，研究樣本數總計有 16,107 人，另表 1 內之「平均薪資」，係由 SPSS 軟體依各背景變項計算得出。基本資料分布如表 1 所示，表 1 顯示三類教育程度就業人口中，以高職學歷勞動人口最多，專科與大學學歷人力則較接近；平均薪資則以大學學歷最高，高職學歷者最低；性別方面，男性人數與其平均薪資均略多於女性勞動人力；年齡則以 30—39 歲族群最多，約占總勞動人口數的 1/3 強，其次是 20—29 歲、40—49 歲族群人力，50 歲以上人例僅占 12.2%，平均薪資最高族群為 50—59 歲階段人力，60—69 歲族群薪資略低；婚姻狀態方面雖然有 57.2% 的勞動人力均維持正常婚姻狀態，其他未婚、離婚、分居及配偶死亡者也高達 42.8%，這兩類勞動人力的平均薪資以前者較高，差異達新台幣 11,478 元。

表 1 樣本背景分析表

變項		人數	百分比	平均薪資（元）
教育程度	高職	7,069	43.9%	32,791.88
	專科	4,251	26.4%	38,617.63
	大學	4,787	29.7%	44,197.30
性別	男性	9,019	56.0%	42,524.94
	女性	7,088	44.0%	31,604.03
年齡	15 歲以上，19 歲以下	84	0.5%	19,185.71
	20 歲以上，29 歲以下	4,502	28.0%	28,830.23
	30 歲以上，39 歲以下	5,464	33.9%	36,503.78
	40 歲以上，49 歲以下	4,089	25.4%	43,196.93
	50 歲以上，59 歲以下	1,760	10.9%	50,892.94
	60 歲以上，69 歲以下	189	1.2%	50,765.09
	70 歲以上	19	0.1%	46,394.74
婚姻狀況	有配偶	9,215	57.2%	42,630.69
	其他婚姻狀況	6,892	42.8%	31,152.07

二、共線性分析

本文以「容忍值」(tolerance)檢驗特定自變項的共線性，公式為 $1-R_i^2$ ， R_i^2 為某一個自變項被其他自變項當作依變項來預測時，該自變項可以被解釋的比例，容忍值為該自變項無法被其他自變項解釋的殘差比例，容忍值越小，共線性越嚴重。

另外，本文亦透過條件指數 (conditional Index, CI) 來判斷迴歸模式整體的共線性情況，條件指數是取最大的特徵值除以第 i 個特徵值的開方值。條件指數越高，表示迴歸模式的共線性嚴重，當條件指數值低於 30，表示共線性問題緩和，30 至 100 間，表示迴歸模式具有中度至高度的共線性，100 以上則表示嚴重共線性 (邱皓政，2002)。

由表 2 可知，在模型一的高職虛擬變項與大學虛擬變項的容忍值均為 0.669，迴歸模式的最高條件值為 3.617，由此可知，模型一並無明顯的共線性情況。而模型二中各自變項的容忍值在 0.66 以上，迴歸模式的最高條件值為 12.30，由此可知，模型二亦無明顯的共線性情況。

表 2 共線性分析指標表

模式 \ 自變項	模型一		模型二	
	容忍值	最大條件值	容忍值	最大條件值
教育程度虛擬變項		3.617		12.30
高職	0.669		0.67	
大學	0.669		0.66	
性別虛擬變項				
男			0.96	
年齡			0.70	
婚姻			0.71	

肆、薪資所得迴歸分析結果

一、針對 2007 年 (單一年度) 資料之迴歸分析結果

為了比較限制模型與全模型之迴歸結果，本文利用「台灣地區人力運用調查報告」抽樣母體之薪資與相關背景變項資料，篩選出具有高職、專科及大學

教育三種學歷之勞動人口為樣本，僅針對 2007 年單一年度之資料進行分析，迴歸分析結果彙整如表 3。

表 3 之模型一的迴歸結果顯示，專校畢業生的薪資高於高職畢業生 16.5%，與大學畢業生比較則低了近 11%（ $b = 0.107$ ），這些差距都達到 0.001 的顯著水準。

模型一的預測分析並未控制受訪者背景變項，為了進一步瞭解教育程度變項的迴歸係數顯著程度是否會受到受訪者背景變項的加入而改變，因此在迴歸模型中加入性別、年齡、婚姻情況等三個背景變項作為控制變項，並將模型一稱為「限制模型」（restricted model），加入控制變項後，藉此檢視教育程度變項迴歸係數 b 值與其顯著狀態之強健程度（robustness test）（廖年淼，2002；Levine & Renelt, 1992）。

模型二的迴歸結果顯示，前述的限制迴歸結果加入了包含性別、年齡、婚姻情況等控制變項後，全模型迴歸達顯著水準，顯示薪資與 4 個自變項之間的確存在顯著的線性關係，且可解釋變異量亦由原來的 5.7% 增加到 23.3%。另外，相關實證研究顯示（Barron, Black, & Loewenstein, 1987; Lyau, 1994）年齡（或工作年資）對薪資的影響往往並非線性，而是曲線關係，為了進一步確認年齡對薪資是否有這種遞增或遞減的效應，模型三加入年齡平方變項。

模型三迴歸結果顯示，加入年齡平方項後，除了可解釋變異量微幅（1%）增加外，年齡的迴歸係數由原來的 0.011 增加為 0.044（ $t=17.79$ ），年齡平方項迴歸係數相對比較小、且為負值（-0.0004），達 0.001 的顯著水準（ $t=-13.58$ ）。換言之，就本研究樣本而言，隨著樣本年齡增加，其薪資每年成長約為 4.4%，惟此一成長趨勢呈微幅遞減，平均薪資最高峰大約介於 50—59 歲的勞動力。

另外，迴歸模型二或三中，加入性別、年齡與婚姻狀態等背景變項後，兩個教育程度變項後，其迴歸係數大小與顯著程度不但不受影響，反而略增，其顯著程度也都維持 $p < 0.001$ 水準。這個結果顯示，有關教育程度的 2 個虛擬變項（高職 vs. 專校、大學 vs. 專校）對薪資變異的影響程度與顯著程度頗為強健，不受其他三個背景變項之加入而減弱其預測力。

為了進一步確認模型三新增的 4 個變項整體而言是否顯著的增加薪資變異解釋量，本文以映克（D. E. Hinkle）和歐利佛（J. D. Oliver）（1986）提出的公式檢驗之，其公式如下：

$$F = \frac{R^2_{\text{full}} - R^2_{\text{restricted}} / (f-r)}{(1 - R^2_{\text{full}}) / (N-f)}$$

上述f代表「全模型」(full model)的變項個數,r代表「限制模型」(restricted model)的變項個數,N是全模型的迴歸與殘差自由度的總和。

根據前述映克以及歐利佛於1986年所提出的檢驗公式,得到F值為4837.73,達0.001顯著水準,此結果顯示性別、年齡、婚姻狀態等背景變項整體而言對薪資變異程度確實有顯著影響,不宜忽略。

表3 2007年資料迴歸彙整表

依變項 自變項	薪資(ln)		
	模型一迴歸係數(標準誤)	模型二迴歸係數(標準誤)	模型三迴歸係數(標準誤)
高職 vs. 專科	-0.165 *** (0.009)	-0.184 *** (0.008)	-0.180 *** (0.008)
大學 vs. 專科	0.107 *** (0.010)	0.155 *** (0.009)	0.160 *** (0.009)
性別		0.224 *** (0.007)	0.224 *** (0.007)
年齡		0.011 *** (0.000)	0.044 *** (0.002)
年齡平方			0.0004 *** (0.000)
婚姻情況		0.138 *** (0.008)	0.107 *** (0.008)
常數項	10.463 *** (0.007)	9.851 *** (0.015)	9.241 *** (0.047)
R	0.24	0.483	0.492
R ²	0.057	0.233	0.242
調整後 R ²	0.057	0.233	0.242
N	16,107	16,107	16,107
模型顯著性	0.00 ***	0.00 ***	0.00 ***

P < .05 ** P < .01 *** P < .001

二、1996—2007年資料之迴歸分析結果

前段係以2007年單一年度之資料,分析不同學歷別的薪資效應,為了進一步瞭解1996年到2007年的薪資差異的發展趨勢,再以表3所提之模型三(即全模型),針對此十二年主計處資料逐年加以分析。迴歸結果彙整如表4。

表 4 顯示，各年度薪資總解釋變異量大約介於 24.5%—18.9% 之間。換言之，本文之模型最高可以解釋樣本薪資總變異量的 1/4，與國外其他類似實證文獻（Grubb, 1992; Neuman & Ziderman, 1989, 1991; Rouse, 1992）比較，解釋量已相當高。

另以此十二年來高職學歷勞動力之薪資所得而言，均如預期般顯著低於專校學歷畢業生，差距介於 15.8%—20.1% 之間，大學畢業生則顯著高於專校生，差距介於 15.5%—21% 之間。爲了清楚掌握這個差距的趨勢，將各年度的這兩個變項 b 值以散布圖方式呈現於圖 2。

表 4 教育程度對薪資預測迴歸分析彙整表

自變項 \ 依變項	薪資 (ln)											
	1996 年	1997 年	1998 年	1999 年	2000 年	2001 年	2002 年	2003 年	2004 年	2005 年	2006 年	2007 年
高職 vs 專科	*** -0.168	*** -0.158	*** -0.182	*** -0.181	*** -0.167	*** -0.176	*** -0.179	*** -0.201	*** -0.205	*** -0.189	*** -0.168	*** -0.180
大學 vs 專科	*** 0.179	*** 0.180	*** 0.189	*** 0.215	*** 0.206	*** 0.210	*** 0.208	*** 0.210	*** 0.179	*** 0.149	*** 0.145	*** 0.160
性別 (1:男, 0:女)	*** 0.244	*** 0.233	*** 0.221	*** 0.215	*** 0.220	*** 0.196	*** 0.198	*** 0.196	*** 0.197	*** 0.207	*** 0.214	*** 0.224
年齡	*** 0.054	*** 0.052	*** 0.052	*** 0.051	*** 0.050	*** 0.048	*** 0.057	*** 0.062	*** 0.055	*** 0.057	*** 0.062	*** 0.044
年齡 平方	*** -0.001	*** -0.001	*** -0.001	*** -0.001	*** -0.000	*** -0.000	*** -0.001	*** -0.001	*** -0.001	*** -0.001	*** -0.001	*** -0.000
婚姻 情況	*** 0.091	*** 0.073	*** 0.085	*** 0.090	*** 0.100	*** 0.095	*** 0.092	*** 0.096	*** 0.085	*** 0.100	*** 0.114	*** 0.107
常數項	*** 9.048	*** 9.119	*** 9.164	*** 9.166	*** 9.158	*** 9.184	*** 9.019	*** 8.909	*** 9.046	*** 8.987	*** 8.879	*** 9.241
R	0.495	0.458	0.491	0.439	0.464	0.435	0.471	0.434	0.454	0.484	0.458	0.492
R ²	0.245	0.210	0.241	0.193	0.215	0.189	0.222	0.189	0.206	0.234	0.210	0.242
調整後 R ²	0.245	0.210	0.241	0.193	0.215	0.189	0.221	0.188	0.205	0.234	0.209	0.242
N	13,479	13,605	14,249	14,201	14,609	14,741	15,929	15,603	15,912	16,106	16,066	16,107
模型 顯著性	0.00***	0.00***	.00***	0.00***	0.00***	0.00***	0.00***	0.00***	0.00***	0.00***	0.00***	0.00***

* P < .05 ** P < .01 *** P < .001

圖 2 上方方形點為各年度的大學畢業生與專校畢業生的薪資 (ln) 差距百分比 (控制其他背景變項)，其上的直線係根據這 12 個點所繪出的迴歸直線，其方程式為 $\hat{y} = -0.0034x + 0.208$ 下方的菱形點為高職畢業生勞動力薪資與專科畢業生勞動力差距散布圖，其迴歸直線方程式為 $\hat{y} = -0.0017x - 0.1628$ 兩條直線的斜率均為負值，其中又以圖 2 之上圖的斜率絕對值比下圖直線斜率絕對值來得大些，代表此 12 年來的勞動市場，專科畢業生與大學畢業生的薪資差距有縮小趨勢，但卻有拉大與高職畢業生薪資差距的現象，而且由於前者斜率絕對值 (0.0034) 是後者 (0.0017) 的兩倍，此意指專校畢業生與大學畢業生差距的縮小幅度明顯大於專校畢業生與高職畢業生差距幅度。換言之，相對於大學畢業生與高職畢業生勞動力而言，專科學歷勞動力於此 12 年間的勞動市場越來越好。控制其他變項後，專科學歷勞動力與大學學歷勞動力的薪資所得差距不但有縮小趨勢，也拉開專科生與高職畢業生的薪資差距，且前者縮小趨勢比起後者更為明顯。

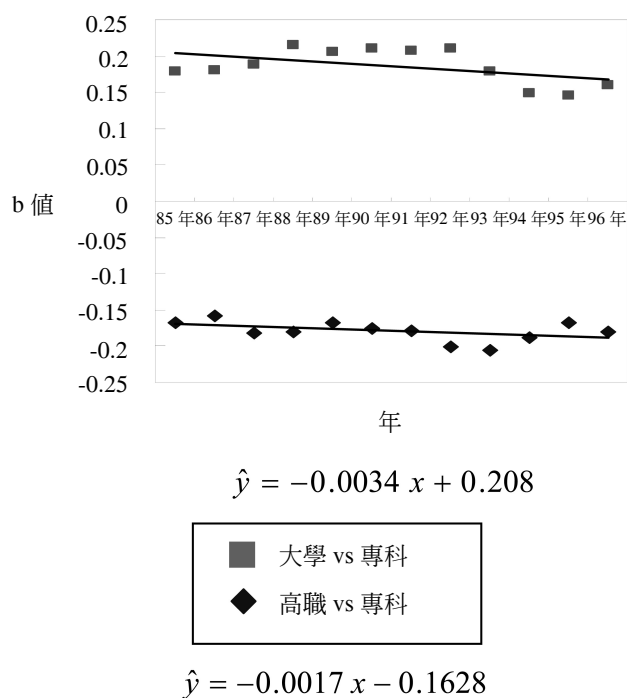


圖 2 各年度迴歸係數之迴歸直線圖

伍、結論與建議

自 1996 至 2007 年來，專科學校受到升格技術學院與二技學制轉換為四技學制兩波的衝擊，學校數與學生人數均大幅減少（教育部統計處，2008），此政策的推動或基於提升勞動力素質的政府政策考量，或基於降低學校招生成本考量，惟均缺乏相關實證研究探討政策方向是否正確。有鑑於此，本文利用 1996 到 2007 年之行政院主計處的「台灣地區人力運用調查資料」，篩選出高職學歷、專科學校學歷與大學學歷等三類勞動力之薪資所得與相關背景變項資料進行比較、分析，以作為調整專科學校（學制）政策之參考。透過迴歸分析，本文之結論與建議如下：

一、結論

（一）專校畢業生的薪資所得顯著高於高職畢業生薪資所得 15.8%—20.1%，這個差距幅度與顯著程度頗為強健，不受年齡、性別與婚姻狀態等背景變項之影響而減弱學歷別之影響幅度與程度。

（二）前述兩類學歷勞動力在就業市場上的長期差距有逐漸拉開的趨勢。高職與專校學歷勞動人口之年齡、性別、婚姻等背景變項雖然不至於干擾其學歷變項對薪資的影響幅度與程度，在整體模式下，可顯著的提高薪資變異解釋量。

（三）專校畢業生的薪資所得顯著低於大學學歷勞動力薪資所得 15.5%—21%，這個差距幅度與顯著程度亦頗為強健，不受年齡、性別與婚姻狀態等背景變項之影響而減弱。

（四）專校畢業生與大學畢業生薪資所得在就業市場上的長期差距有逐漸縮小趨勢。

（五）前述兩類畢業生之年齡、性別、婚姻等背景變項不至於干擾其學歷變項對薪資的影響幅度與程度，但顯著提高薪資變異解釋量。

二、建議

國家的經濟發展需要有不同層級的人力資源，而技職教育中不論是高職學校、專科學校、或技術學院畢業生，對台灣經濟發展均扮演重要的角色。本文希冀以 1996 至 2007 年的專科畢業生就業表現之實證數據資料，讓實證研究數據資料，作為專科學制調整時另一個思考面向的參酌基準。以下茲從學術研究、

產業需求與學生生涯需求等三個面向提出建議：

（一）專科學制的調整宜有實證研究結果為基礎：事實上，任何教育政策的調整，如果有實證研究結果為基礎會更有說服力，本文試著從專科學校畢業生在就業市場上的表現進行分析，研究結果發現並未支持目前的調整方向，未來期待更多的實證研究以多元方式（不同面向、不同資料、不同分析方式）實證專科學制調整政策的正當性。

（二）確實評估產業人才需求結構：任何一個經濟實體或國家，不論其工業化程度如何，對於不同層級的人力或多或少都有需求，貿然大幅縮減專科學制會不會造成未來中層技術人力的短缺不無疑慮，此宜針對未來產業發展，確實評估專科學歷人力的需求，以為政策調整的基石。

（三）國高中職畢業生的就學生涯規劃與選擇機會亦不宜忽略：不論五專或二專，都是國中畢業生或高中職畢業生就學的選項，部分學生或家長亦可能從教育投資觀點選擇專科學校，滿足這類型學生與家長的需求或許也是一個政策調整可以考慮的面向。

參考文獻

- 王誕生（2001，4月）。我國專科教育的所得效益研究。論文發表於慈濟大學舉辦之「2001年全國技術及職業教育研討會」，花蓮縣。
- 行政院主計處（1996）。人力資源調查統計年報。台北市：作者。
- 行政院主計處（1997）。人力資源調查統計年報。台北市：作者。
- 行政院主計處（1998）。人力資源調查統計年報。台北市：作者。
- 行政院主計處（1999）。人力資源調查統計年報。台北市：作者。
- 行政院主計處（2000）。人力資源調查統計年報。台北市：作者。
- 行政院主計處（2001）。人力資源調查統計年報。台北市：作者。
- 行政院主計處（2002）。人力資源調查統計年報。台北市：作者。
- 行政院主計處（2003）。人力資源調查統計年報。台北市：作者。
- 行政院主計處（2004）。人力資源調查統計年報。台北市：作者。
- 行政院主計處（2005）。人力資源調查統計年報。台北市：作者。
- 行政院主計處（2006）。人力資源調查統計年報。台北市：作者。

- 行政院主計處（2007）。人力資源調查統計年報。台北市：作者。
- 邱皓政（2002）。量化研究統計方法——SPSS 中文視窗版資料分析範例解析。台北市：五南
- 教育部統計處（2008）。歷年校數，教師，職員，班級，學生及畢業生數（39—96 年度）。2008 年 10 月 3 日，取自 http://www.edu.tw/files/site_content/b0013/seriesdata.xls
- 廖年淼（2002）。台灣高職學校就業導向教育目標之檢驗——高職與高中畢業生就業表現之比較研究。教育學刊，19，137-159。
- Barron, J., Black, D., & Loewenstein, M. (1987). Employer size: The implications for search, training, capital investment, starting wages, and wage growth. *Journal of Labor Economics*, 5(1), 76-89.
- Catterall, J. S. (1984). Assessing the economic outcomes of vocational education. *Studies in Educational Evaluation*, 10(1), 17.
- Grubb, W. N. (1993). The varied economic returns to postsecondary education. *Journal of Human Resources*, 28(2), 365-382.
- Grubb, W. N. (1992). Postsecondary vocational education and sub-baccalaureate labor market: New evidence on economic returns. *Economics of Education Review*, 11(3), 225-248.
- Gee, S. (1988). In-service training in Taiwan: results from the vocational training needs survey. *Economics of Education Review*, 9(4), 411-418.
- Hinkle, D. E. & Oliver, J. D. (1986). Regression analysis with dummy variables: Use and interpretation. *Journal of Vocational Education Research*, 11(2), 17-32.
- Kennedy, P. (1992). A guide to econometrics (3rd ed.). Oxford, UK: Basil Blackwell.
- Levine, R., & Renelt, D. (1992). A sensitivity analysis of cross-country growth regressions. *The American Economic Review*, 82(4), 942-961.
- Lyau, N. M. (1994). *The effects of employer-sponsored training on labor productivity*. Unpublished PH.D, University of Minnesota, Twin Cities.
- Neuman, S., & Ziderman, A. (1991). Vocational schooling, occupational matching, and labor market earnings in Israel. *Journal of Human Resources*, 26(2), 256-281.
- Neuman, S., & Ziderman, A. (1989). Vocational secondary schools can be more cost-

effective than academic schools: *The case of Israel. Comparative Education*, 25(2), 151-163.

Rouse, C. E. (1992). *The other college: The economic benefits of community colleges*. Unpublished doctoral dissertation, Harvard University, Boston.

