

台灣高等教育之失業率與景氣循環關聯性分析與建議

林智隆*、王志敏**

摘要

本文以台灣高等教育畢業生之失業率為研究變數，運用X-11季節分析與HP (Hodrick-Prescott) 濾波法，去除高等教育程度之失業率之長期趨勢，估算出循環周期，並依據估算結果與台灣景氣循環進行分析比較，發現(1)經季節分析每年7至8月為失業高峰；(2)以HP濾波分析，在1980年、1990年與2002年出現三次失業率高峰，並且2009年6月失業率又出現達到高峰的現象；(3)比較台灣景氣與失業率兩者之循環，顯示造成失業率上升，景氣並非為其主因。自1990年開始，在無論景氣復甦或衰退，高等教育程度之失業率長期趨勢皆維持逐年上升，大學畢業生無法配合市場需求，已成為克服失業率最大的問題。再經由德菲爾法對相關專家進行深度問卷調查達成一致性共識，認為高等教育應將就業能力訓練，加入於通識課程之中，而且政府教育單位必需因應人力市場的需要，適時調整人力培育方向，為有效降大學畢業生失業率之方法。

關鍵字：高等教育、失業率、HP 濾波法

* 美和技術學院通識中心副教授

** 國立成功大學交通與電信管理研究所博士生

壹、前言

一、研究動機與目的

在1999年歐洲國家的29個教育部長簽署發表「Bologna宣言」，以「提升公民就業力」為歐洲高教體系改革的首要目標之一，將促進學生就業力明列為大學教育改革的主要目標之一。Reichert & Tauch,(2004)進行調查，有91%的歐洲高等教育機構首長認為，在設計或重新建構學校課程時，就業力是「重要」或「非常重要」的考量，因此「提升學術水準」與「提升畢業生就業力」是推動歐洲高等教育改革的最主要驅動力。依據美國勞工統計局統計，2009年2月美國大學以上教育程度者失業人口達2,846,000人(失業率7.6%)；而台灣大學(包含研究所)教育程度者失業人口亦達139,000人(失業率5.26%)，顯見受過高等教育失業者正明顯增加。

張芳全(2006)研究各國土地、資本、勞力與教育對國民生產毛額進行分析，發現高等教育在學率變化對國民生產毛額變化也有正向顯著影響，亦即人力資本對於經濟發展具有重要影響。自1986年來，台灣面臨全球化的經濟競爭，為提升國家人力資源，增強競爭力，政府開放私立大學設立，及由410教育改造聯盟在1994年4月提出廣設高中、大學等教育策略(蔡淑鈴，2004)，而後教育部又大幅開放技職學院及專科升格改制為科技大學後，高等教育學校大量增加，至2009年初教育部統計資料顯示國內目前有171所大專校院，共有132萬大專在學生，每年都有大量受過高等教育人力進入職場，畢業生在離開校門後，立即面臨失業的危機。雖然行政院(2006)在2006年10月擬訂「2015年經濟發展願景三年衝刺計畫之產業人力套案」中，在擴大產業專班培育之子計畫，藉由推動就業學程(最後一哩)計畫，協助應屆畢業生順利與職場接軌為重要工作，期盼藉由最後一哩計畫，增進學生對業界實務的瞭解，加強其就業能力，以縮短學校人才培育與業界人才需求之落差，但是確一直無法有效解決高等教育人才之高失業率的問題。

綜合以上國內外皆重視提升學生就業力，顯見高等教育與失業率之間，存在眾多問題，也都為各國都專注議題，實在有必要加以詳細探究。尤其我國大學(包括碩博士)教育程度者失業率居高不下；人數亦最多，因此在高等教育中如何有效協助畢業生就業，就成為我國高等教育政策的重要焦點。

本研究目的期望藉由計量方法，分析歷年來我國教育與失業率之數據，並輔以國內景氣循環進行比較，進一步瞭解其潛在的訊息，最後再藉由德爾菲法(Delphi method)，蒐集專家的意見，做為提升大學畢業生就業力之策略建議。

綜上所述，本文所欲達成之研究目的有二：

- (一) 臺灣高等教育之失業率變動趨勢與特性。
- (二) 建構有效提升大學畢業生就業力之教育策略。

貳、文獻回顧

一、失業原因的相關研究

高等教育之失業率究竟是由何種原因造成，是首要探討主題，造成失業的原因很多，從失業的結構與變動情況觀察，通常經濟學上將失業區分為循環性失業、摩擦性失業、結構性失業、及季節性失業等四類。觀察各國失業率與景氣波動的關聯程度，台灣出現高失業的現象無法完全歸咎於國際環境景氣循環變動所致，亦即總體經濟衰退所造成的循環性失業並不能完全解釋失業率大幅攀升的現象(辛炳隆、吳秀玲，2002；李誠，2003；黃仁德、鍾建屏，2008)。林慈芳(2002)推估台灣的自然失業率，發現台灣失業率在2001年後惡化的原因，主要仍以技術創新、產業結構調整、及勞動市場調節機制不完全所造成，其次是景氣衰退造成的循環性失業。張隆宏(2005)亦曾探討台灣景氣波動、產業結構變遷、及失業三者之間的關係，認為促進勞動供給和產業勞動需求的配合，將是有效降低失業的方法。

Ashenfelter and Ham(1979)研究發現教育程度與失業率，強烈否定兩者之正相關，而且由於學生人數急速膨脹的結果，產生教育供給超過教育人力之需要，引起學位或文憑貶值和畢業生找不到和學歷相稱的工作，而造成「教育性失業」的問題，形成教育部門訓練出來的畢業生無法被社會吸收利用(李金桐，1989；蔡憲唐、韋伯韜，2004)。蓋浙生(1993)也指出高等教育擴張的結果，不能配合國家產學整體發展的需求，而只是盲目的擴張，就會產生所謂的「教育性失業」(the educated unemployed)的現象。章英華等人(1996)亦研究發現自而1990年代中期以後，由於高等教育持續擴充，造成大量的高學歷者在最近幾年踏入勞力市場，「高學歷與高失業、低職業，無法發揮學能的問題」。Cheers雜誌(2008)調查台灣1000大企業對碩士生評價，亦發現碩士畢業生的「立即可用性不足」，高達76.7%的企業認為，碩士畢業生的在職場中無法立即上手；52.9%企業認為，需要重新訓練6個月才能有所表現，突顯高等教育對於畢業生就業力的提升，尚存在極大的空間。

孫志麟(1996)歸納高等教育人力過剩及部分科系就業困難問題，發現主要原因有高等教育快速擴充；學生所學無法符合就業市場所需；民間企業研發需求小，能吸納的人才有限；經濟成長趨緩，就業市場調整緩慢，近年高等教育人力供給之增加，導致人力供需失調。蔡憲唐、韋伯韜(2004)分析教育性失業原因乃起因於高等教育供給的質量與就業市場的結構及需求有關。現階段台灣高等教育人力的運用，形成國家及個人教育投資的浪費與損失。

二、「就業力」相關研究

澳大利亞教育就業勞資關係部門，2002年揭櫫《未來所需的就業力技能》白皮書，將「就業技能」定義為不僅是獲得就業，更能在企業內進步並實現自己的潛力，有助企業達成預定戰略。因而「就業技能」有時也被稱為一般的技能，能力或關鍵能力。亦有學者解釋為「就業力」(employability)為「能獲得初次就業、保持就業、以及在必要時獲得新就業的能力」。英國學者Harvey認為就業

力的本質是：「個人在經過學習過程後，能夠具備獲得工作、保有工作、以及做好工作的能力」，亦可以簡單歸納「就業力」就是支持個人在職場上生存的技巧與知能。

自 1980 年代以來，英國政府持續支持就業技能（employability skills）的發展方案，例如「1988 培養具有能力學生之高等教育」（Higher Education for Capability）方案，在 1999 年歐洲高教體系就以「提升公民就業力」為教育改革的首要目標，就業力成為許多國家教育的重要核心課題（Cranmer,2006），例如溝通、資訊科技，以及學會學習（learning how to learn）等核心技能的發展，被認為是大學所有科目中之共同核心目標。Brennan et al. (2001) 研究英國、歐洲國家和日本畢業生畢業生就業力（附錄表 1），發現西方學生之學習與溝通能力較強，能夠獨立專注於工作；東方學生則具有較佳的忠誠與適應能力，顯現出東西方教育與學生能力的差異。Purcell and Elias(2002)調查英國、歐洲國家和日本學生，畢業後 4 年對就業能力之認知(附錄表 2)，顯現三個國家學生在就業 4 年之後，對於個人工作所需能力認知趨向一致，都認為問題解決能力、口語溝通能力、團隊工作能力與適應性等，皆為應備之重要就業力。

Evers et al.(1998)將就業力分成自我管理、人員控管和任務執行、溝通、創新和應變(附錄表 3)，四個基本能力和三十五項詳細技能組合。近年來青輔會(2006)調查大專畢業生就業力，針對於畢業生與雇主進行調查，將核心就業力歸類為三類(附錄表 4)，分別是：工作態度與合作能力、職涯規劃與學習進取、專業知識運用能力，三種主要核心就業力類別與對應的就業力技能各個類別所對應的就業力技能。

本研究彙整對於就業技能學者的研究與調查，參考 Evers et al.(1998)的分類，依據個人與組織、產業三種型態之間的所需核心能力加以分類，建構四個基礎能力之就業力教育問卷調查指標，藉以觀察大專畢業生所缺乏之就業力項目，明瞭提升大學畢業生就業力之教育應聚焦的重心。

表 1 就業力教育指標

基礎能力	項目	詳細的技能說明
	學習能力	從學習與經驗累積獲得知識
	整合和管理能力	有效地同時管理多個任務確定優先事項
自我能力	分析和解決問題能力	鑑定問題優先順序處理解決問題所在
	擁有外語、基礎電腦證照	包括外語能力、基礎電腦應用等證照
	專業知識與技術	專業基本知識與技術
	情緒管理能力	穩定度及抗壓性
溝通能力	職涯規劃能力	自我溝通
	遵循倫理與道德能力	專業倫理道德
	維護人際關係能力	與他人溝通，容易和他人共事

組織和執行能力	協調能力	激勵和凝聚團隊向心力
	決策能力	評價與及時決策
	領導和影響他人能力	指導和引導他人
	衝突管理能力	鑑定衝突的來源，克服不和諧
	計畫擬定和組織能力	任務執行、監控、評估與修訂
創新和應變能力	瞭解產業環境及發展能力	整合訊息並應用創造新概念
	研究與創新能力	適應情勢的變化提供新方法解決問題
	風險管理能力	識別、控管潛在之危機並尋求替代方案
	瞭解公司願景能力	具體瞭解公司未來方向並提供創新路徑

本研究整理

綜合上述文獻，台灣高等教育畢業生失業率，除了呈現出結構性失業，是因為經濟結構或生產技術變動太快，勞動者的技能失去市場需要所引起的一種失業(蔡憲唐、韋伯韜，2004)，主要原因是產業結構的轉變或區域發展的消長，導致求才與求職之間「不能配合」(dismatch)的失業；亦存在高等教育過量導致失業率嚴重問題(張芳全，2006)。

參、研究方法

本研究藉由時間數列分析 (Time Series Analysis)，以歷史資料進行評估分析，深入瞭解教育與失業率之變動特性，再針對兩者變動關係進行分析討論，後續再以德爾菲專家問卷方式，歸納各種專家意見，建構本研究提升學生就業力教育策略。

一、臺灣高等教育的失業率特性檢定與分析

就業和失業數據，數據具有季節性變動，特別是常受到畢業季節或年終變換工作之影響，因此這種變動必需經由消除或中和季節性變動後，才可提供一個確切的角度來看到的真實的變化，因此成為本研究首要分析步驟。

另外在臺灣高等教育的失業率之時間數列模型中，除了季節變動外，一般咸認為尚具有長期趨勢、週期波動之特性，其受到規則性因素影響，以致產生遞增、遞減或週而復始之運動，亦存在不規則變動之突如其來影響，無法藉正式之模型予以說明。因此本研究分解臺灣高等教育失業率之時間序列，首先本文採用美國統計局所使用之時間數列季節分析X-11分解法(decomposition)將失業率之時間序列分解成為以下三種變動：

(一) 不規則變動 (Irregular Variation)：不規則變動係時間數列中，時間短促且突然發生之變化，並無規則可循，本文以 I 表示。此變動之原因可能來自天災地變、或人為之意外因素 (例如：911 事件、SAS 病毒事件)。

(二) 季節性變動 (Seasonal Variation)：變數變動係每12月重複發生之變動。

(三) 長期趨勢與循環波動 (Trend and Cyclical)：包含長期趨勢與景氣循環變動 (Business Cycle Movements)，時間數列沿著趨勢線周而復始之上下移動。在研究景氣週期 (real business cycle) 文獻中，Canova and Ubide (1998) 指出 HP(Hedrick-Prescott filter) 濾波法適用於總體經濟之實證分析，因為它能有效的顯示相似於實際之趨勢線 (trend line)，此亦為本研究分解失業率之長期趨勢與循環波動採用的濾波方法，HP濾波法是將變動之時間序列取平滑估計值，在時間趨勢最大可能變動之限制下，將數列之波動極小化。假定趨勢是平滑之路徑，表示為二次差分 (second differences) 之平方和再取其最小值，所以趨勢部分之估計由最小值觀察而得，失業率之週期與趨勢可以下列方程式表示：

$$\min_{y_t^x} \left\{ \sum_{t=0}^T (y_t - y_t^x)^2 + \lambda \sum_{t=0}^T ((y_{t+1}^x - y_t^x) - (y_t^x - y_{t-1}^x))^2 \right\} \dots\dots\dots (1)$$

其中 T 為樣本數， λ 為影響趨勢變動之參數。當 λ 愈大，長期部分之波動也愈大，表示趨勢估計值之變動更為平滑。其中 y_t^x 為所欲尋找之長期趨勢。如果 $\lambda = 0$ ，則 $y_t^x = y_t$ ； λ 越大，則 y_t^x 越平滑；如果 $\lambda \rightarrow \infty$ ，則 y_t^x 將為一條直線。

$\lambda \sum_{t=0}^T ((y_{t+1}^x - y_t^x) - (y_t^x - y_{t-1}^x))^2$ 可視為尋找長期趨勢之一種限制，即趨勢不能有太大之變動，亦即要有一定之平滑度。

在 HP 濾波檢定中，樣本資料屬性為季資料通常設定 $\lambda = 1600$ 。本研究為月資料， λ 值選取依據 Iacobucci 與 Noullez (2005) 指出設定 $\lambda = 14400$ 可獲得相似之景氣與失業率週期波動之頻率。

二、分析提升大學畢業生就業力之策略

本研究透過文獻整理以及德爾菲專家問卷方式彙集專家群體意見，研擬提升大學生就業力時所考量之各項屬性，採用德爾菲法 (delphi method)，透過專家問卷調查專家群體對於各項屬性之權重值、偏好值及門檻值。德爾菲法是一種主觀、定性的方法，不僅可以用於預測領域，而且已廣泛應用於評價指標的建立。德爾菲法是藉由團體決策的一種研究方法，能充分集思廣益，亦可得各家之長，避各家之短，最主要又能避免專家會議法的缺點，使用權威人士的意見影響他人的意見，獲得最可靠訊息。德爾菲法之研究流程建構如下：

(一) 資料蒐集與建立問卷：過去已經有知名學者或機構，針對於大學生失業原因，進行研究，並提出許多建議，本研究將逐步蒐集歸納，做為建立專家問卷的基礎。

(二) 選擇參與的專家：參與專家包括受研究結果影響之對象，與研究主題相關之學者專家及工作者，及對研究主題之社會、文化面能提供另類觀點者。

(三) 問卷調查與統計分析：進行兩回合專家問卷調查，調查方式親自訪談或以電子郵件寄送，再以電話說明與確認。其中第一次問卷回答之統計資料度及專家本人回答結果，會在第二次問卷時，回饋給每位專家，俾使每位專家在參考統計數據，再行評估，是否修改自己意見，填寫問卷。

(四) 訊息彙整與解讀：最後經過統計分析，建立提升大學生就業力完整策略。

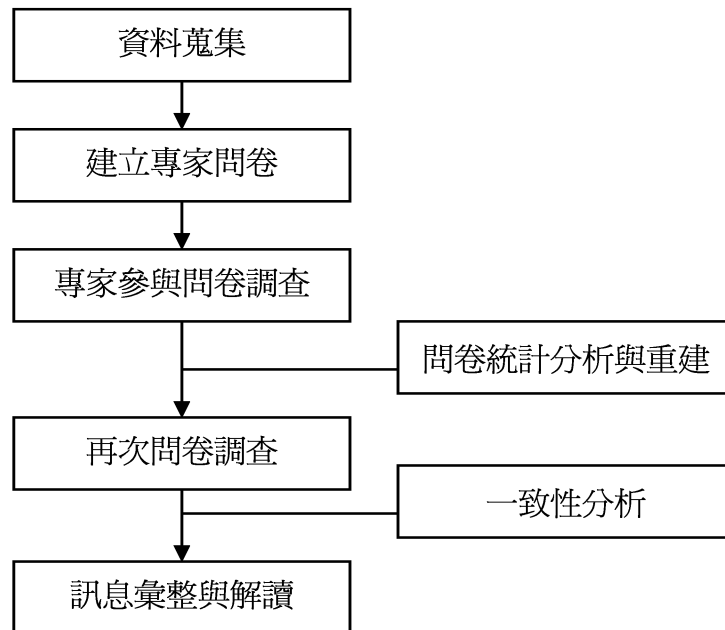


圖 1 德爾菲法研究流程圖

肆、實證分析

本研究以臺灣高等教育程度之失業率為變數，輔以台灣景氣循環資料，針對兩者存在何種的關係進行分析，依據分析結果，作為後續專家問卷調查之參考，最後經由德爾菲法彙整資料，建立提升就業力完整建議。

一、資料整理與變動特性分析

(一) 變數定義

研究變數為高等教育程度（包括大學與碩博士畢業生）之失業率資料，資料來源為行政院內政部主計處與經建會網站統計數據，研究期間為1978年1月至2009年7月。圖2為臺灣依據教育程度分類之失業率趨勢，按教育程度別觀察，過去以高中（職）程度者失業率皆最高；大學及以上程度者失業率居次；國中及以下程度者失業率最小，但是近年來大學以上的學歷失業率逐年上升，特別2000年以來，大學畢業失業率比起其他教育程度的失業率，無論是比例與人數來說都呈現快速增加。

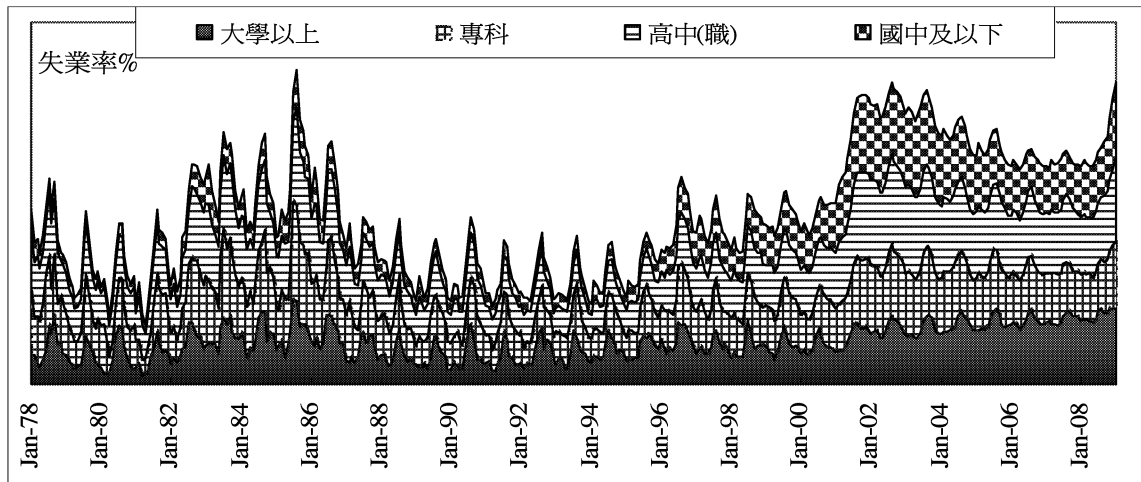


圖 2 臺灣依據教育程度分類之失業率趨勢

(二) 大學及以上程度者失業率變動特性分析

1. 季節性變動分析：

季節性失業率上升，通常隨著季節而有淡、旺季之分的經濟活動之人力需求的降低所導致的失業；本研究利用 X-11 分解法，發現大學及以上程度者失業率，明顯出現在畢業生離校求職的五月份開使上升，而到七、八月來到高峰，爾後逐月下降，並無出現農曆年後換職潮。

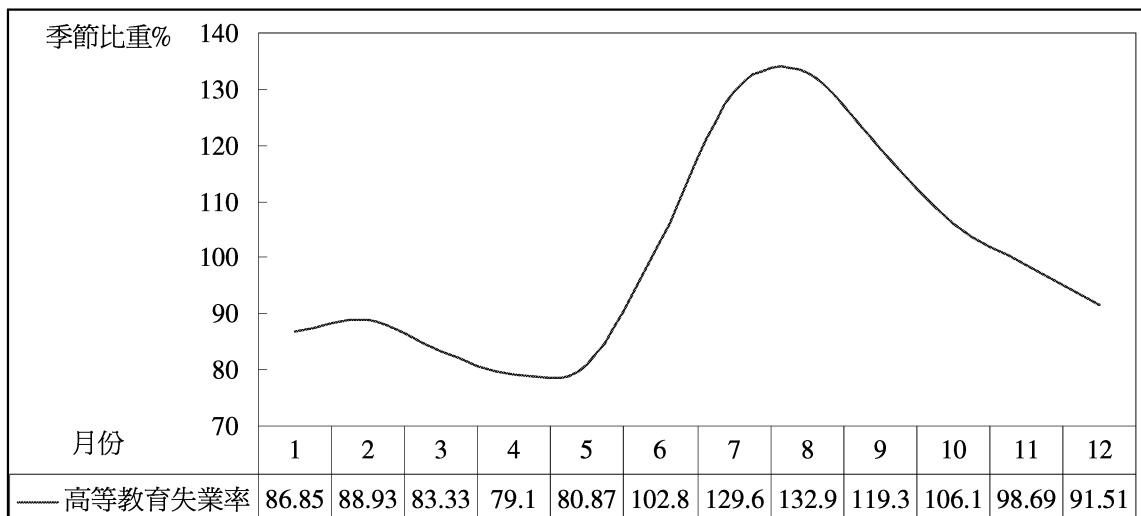


圖 3 大學及以上程度者失業率季節性變動

2. 循環性變動分析：

本研究利用HP濾波法，分析國內大學以上程度者失業率長期趨勢與循環波動，並且失業率在景氣循環的波動下變化的情況，在1980年、1990年與2002年出現三次失業率高峰。由圖4中大學以上程度者失業率長期趨勢也可發現，從1990年開始失業率緩慢向上攀升而且呈現穩定增加的現象，特別是在1999年亞洲金融風暴後，有加速上升趨勢，特別2001-2008年的景氣復甦期間，國內大學以上程度者失業率並不受到景氣好轉的影響，失業率仍然維持增加。從圖4大學以上程度的失業率與循環波動中，在2002年以前，當景氣循環來到高峰後進入衰退期，

失業率會逐漸上升，顯示景氣的變化會明顯影響失業率；而在2002年之後，大學以上程度者失業率循環波動變化率在-1至+1之間，呈現短期快速上下震盪，失業率循環變化率並不會因為景氣好轉而有大幅度減少，兩者之間關係變化，顯示景氣波動對大學以上程度者失業的影響已經降低。

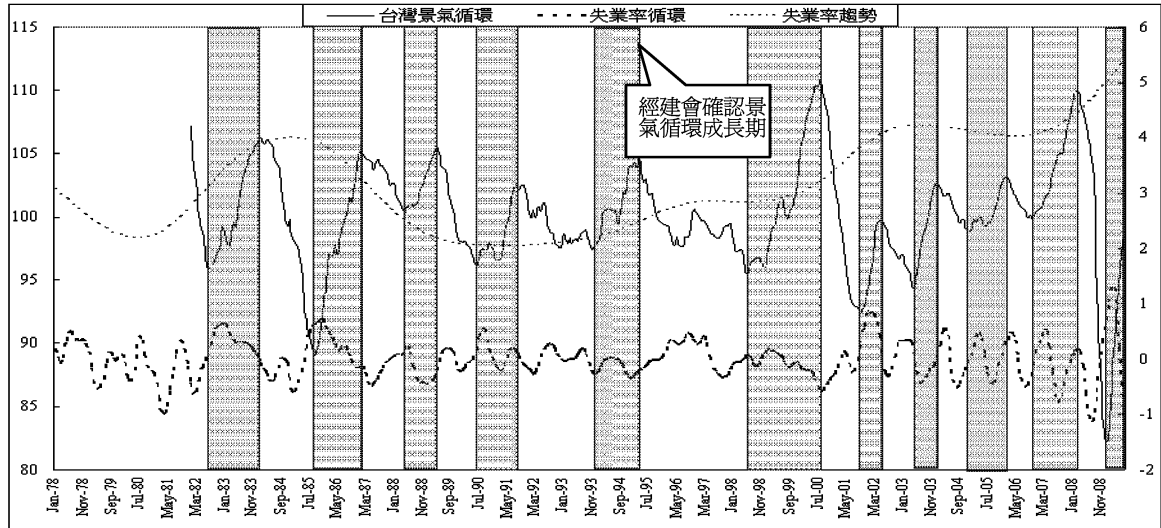


圖 4 台灣景氣循環與大學以上程度者失業率之長期趨勢與循環波動

本研究進行景氣循環與大學以上程度者失業率之交差相關檢定結果，由圖 5 可以發現，兩者呈現負相關，但是負相關程度並不顯著(最大負相關數-0.57)，而且景氣循環領先失業率 2 個月，亦即當景氣反轉向上，失業率在 2 個月後才開始下降，特別是失業率並沒有因景氣好轉而大幅度降低。此並不吻合 Okun (1962) 提出奧肯法則 (Okun's Law)，指出景氣循環與失業率的波動之間呈現高度反向變動的關係。

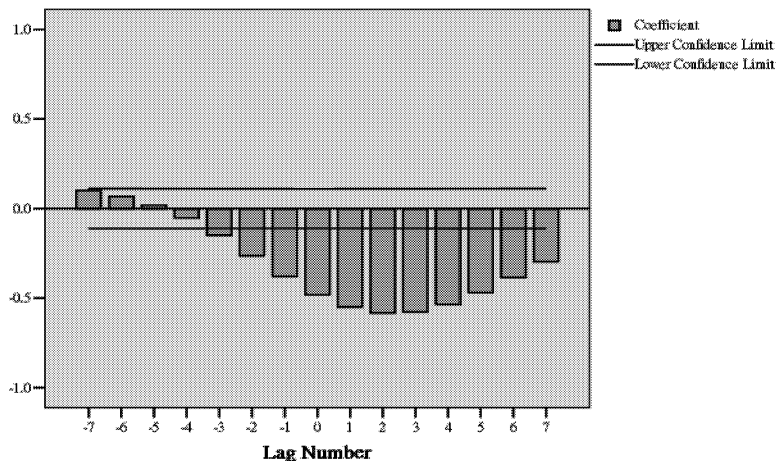


圖 5 台灣景氣循環與大學以上程度者失業率之交叉相關

整體而言，觀察大學以上程度者失業率長期趨勢與循環變動，並無強烈負相關，無論景氣起伏如何，近年來，大學以上程度者失業率都沒有下降的趨勢，同

時在景氣復甦期間(2007至2008年間)大學以上程度者失業率的情況，反而比景氣不佳的2001年更嚴重，這代表無論景氣回升與否，我國大學以上程度者失業率都逐年上升，反映出這當中應該有其他非景氣因素的影響，亦即存在嚴重的「教育性失業」問題。

二、德爾菲法彙整之提升大學畢業生就業力教育策略

(一) 參與專家：本研究問卷調查對象，包括教育界主管與企業界主管。

表 2 參與專家與問卷發放情形

類別		問卷發放數	問卷回收數	回收率
教育界	行政主管	6	5	85%
	通識教育主管	4	4	
企業界	科技產業	5	4	
	金融產業	5	4	

(二)問卷問項設計

根據本研究研究問題，開放型問卷問項設計除歸納各研究學者、機關團體提出建議之問題外，由於前一節失業率變動特性實證結果指出，在景氣循環之變動與高等教育失業率不斷上升考量下，明顯出現高等教育人才供過於求的現象，而且被企業主要認為畢業生普遍無法成為立即可用之人才（Cheers 雜誌，2008），企業在進用新人後，仍然需要進行 3 至 6 個月的在職訓練，因此在以上考量，問卷調查內容設計，係針對企業在需求、就業能力內容、學校改進策略及政府教育政策走向建議等基礎下，對下列問題進行研究：

1. 企業篩選社會新鮮人就業的標準為何？

許多研究與調查報告（青輔會，2006）提到企業用人已從人力轉變為人才，需要的是立即可用、不需訓練、有戰力精兵。薪俸制度上也由固定薪津變成獎勵策略，企業依據員工表現給予額外獎勵，因此畢業學生更提升自我就業能力，不只是要具備基礎的工作能力，更要有獨特的專長、強烈的學習慾望以及良好的溝通和互動能力，才能在競爭激烈的就業市場上成為佼佼者。此一問題旨在整合瞭解，不同背景的專家問卷調查的回應，企業會評選以哪些重要標準，達成其用人目的？

2. 畢業生缺乏之就業能力為何？（綜合研究與調查，鑑別出之重要就業力指標）

不同技巧能力之培訓課程，不應以理論為基礎，而必需是以實務重點，培育學生立即可用的技巧，特別專業能力和執行力是基本知能、正直與良好道德操守，再加以策略思考能力、領袖魅力及卓越的領導能力、大格局的思維等等，應對哪些指標的特別留意？

3. 如何制定提升學生就業力可行之教學策略？

此一問題主要在瞭解學生所學不為社會所需原因？楊朝祥（2002）指出學生所學不為社會上之企業所需是因：

(1) 系所設置與職場脫節。

- (2) 大學重學術輕專業：大學生是否學到就業所需的實用技能，未受到教授青睞。
- (3) 技職校院轉型迷失：近年來專科改制技術學院、技術學院改名科技大學。技職校院逐漸喪失重視實用特色，與學術大學無分軒輊，學生就業受到嚴重影響。
- (4) 學生對生涯規劃輕忽：學生選填大學志願時「選校不選系」，不重視的所學領域的未來發展潛力與對未來生涯發展助益，以致所就讀的，雖是名校，卻是就業困難系所，因此教學策略的改變，可以增加學生就業力。

4. 針對高等教育之教育政策政府未來應有走向為何？

高等教育畢業生出現高失業率的現象，除了學生就業力不足之原因外，尚存在供過於求現象，張芳全(2008)研究觀察台灣 2000 年以後的高等教育擴充與失業率，看出高等教育與失業問題，2001 年台灣的失業率達到 4.57%，2002 年失業率更高達 5.02%，從這些數字看出台灣的高等教育擴充，對於後續年度的失業率有提高現象，因此在政府高等教育政策上應有適當的措施，平衡高等教育畢業生供需。

三、分析高等教育畢業生就業力調查結果

本研究之專家問卷第一次回收統計後，部份問項在回應者之填答，存在顯著差異，因此有必要進行第二次問卷，並將第一次回收統計資料回饋給每位專家，重新填寫問卷，經整理第二次問卷統計結果，分別呈現在表3至表6。

1. 企業篩選社會新鮮人的標準，畢業生最缺乏之就業條件：

在七點態度量尺篩選標準下，畢業生最缺乏之就業條件前 5 個，分別為缺乏主動積極態度與承受壓力能力所得平均數為 5 最高，此與青輔會(2006)、青輔會(2009) 調查結果相同，企業界認為高等教育應加強對「穩定度及抗壓性」的培養；第二個為缺乏足夠責任感；第三個為虛心學習精神、工作熱忱度與留學/比賽經驗；第四個為良好外語能力；第五個為專業能力。而不缺乏之就業條件則為儀表出眾、實習打工經驗、學業成績、社團經驗等，此結果與 104 人力銀行(2008) 調查企業篩選新鮮人，除要求相關科系畢業外，亦重視「主動積極的態度」(51.8%)、「虛心學習的精神」(36.7%)、「責任感」(30.4%)、和「工作熱忱度」(24.5%)，上述兩種調查，雖問項方式不同，但顯現出因為畢業生缺乏這些就業條件，因此企業也選才時，特別挑選具有上述條件的新鮮人任職。

表 3 中有關良好外語能力與創意度之問項，其變異係數在第二次問卷回收後，仍然存在極大差異，因此徵詢回應者個人意見，發現因為產業別的不同，徵求人才時，會因工作性質不同，而產生差異，亦即有些產業會設定外語門檻(例如英檢中級或多益 550 分等)，但是某些產業則不注重，至於創意度之問項也有類似情事發生。

表 3 企業篩選社會新鮮人的就業條件

問 項	排 序	平 均 數	眾 數	最 大 值	最 大 值	標 準 差	變 異 係 數
-----	-----	-------	-----	-------	-------	-------	---------

1	主動積極態度	①	5	5	5	5	0.00	0.00
2	虛心學習精神	③	4	4	6	3	1.22	0.31
3	責任感足夠	②	4.4	4	6	3	1.14	0.26
4	工作熱忱度	③	4	4	6	3	1.22	0.31
5	表達溝通能力	⑥	3	3	4	2	1.00	0.33
6	承受壓力能力	①	5	5	6	4	1.00	0.20
7	專業能力	⑤	3.2	3	5	2	1.10	0.34
8	良好外語能力	④	3.4	3	6	1	2.07	0.61
9	解決問題能力	⑦	2.8	3	4	2	0.84	0.30
10	職務相關證照	⑧	2.6	3	4	1	1.14	0.44
11	學校知名度	⑥	3	2	6	2	1.73	0.58
12	實習打工經驗	⑪	2	2	3	1	0.71	0.35
13	碩士學位	⑦	2.8	3	5	1	1.48	0.53
14	創意度	⑧	2.6	3	5	0	2.07	0.80
15	儀表出眾	⑫	1.6	1	3	1	0.89	0.56
16	社團經驗	⑨	2.4	2	3	2	0.55	0.23
17	學業成績	⑩	2.2	2	3	1	0.84	0.38
18	留學/比賽經驗	③	4	4	4	4	0.00	0.00

註：問卷選項係採 0 至 6 點之 7 點態度量表，並標示 6 為非常缺乏，5 為很缺乏，4 為缺乏，3 為普通，2 為不缺乏，1 為很不缺乏，0 為非常不缺乏。

2. 高等教育畢業生缺乏之就業能力：

第二部份問項旨在經由回應者問卷統計分析，獲知在高等教育畢業生缺乏之就業能力為何？在表4分析可發現大學生不缺專業知識的學習管道，但欠缺對職場生態及產業發展的認識，此結果也如同青輔會(2006)調查認為高等教育對於「職涯規劃」與「瞭解產業」的就業力技能養成相對不足，也符合青輔會(2009)調查有51.8%學生否定在學期間已經充分學習到「如何進行職涯規劃」。

另外遵循倫理與道德能力、情緒管理能力與維護人際關係能力方面，都被認為很缺乏，充分反映了畢業生在品格教育的不足，意味著新一代的青年，自幼享受爸媽的呵護以及寵愛已經到了溺愛的地步，被溺愛的孩子容易與同儕出現爭執，隨著時間長大，在人際交往上容易產生挫折，因此如何導正被寵溺孩子所缺乏的十一種大能力（包括：同理力、自信力、勇敢力、接納別人的能力、適度的表達力、決定的能力、等待力、親和力、尊重力、合作力、智慧力），變成高等教育重要的任務。近年來由於重視外語學習與電腦、網路普及，調查顯現出此類基礎能力教學有顯著效益提昇。

表 4 畢業生缺乏之就業能力

問 項		排 序	平 均 數	眾 數	最 大 值	最 大 值	標 準 差	變 異 係 數
自我 能力	學習能力	⑦	3.6	4	5	2	1.52	0.42
	整合和管理能力	⑦	3.6	3	6	2	1.52	0.42

	分析和解決問題能力	⑤	4	3	6	3	1.41	0.35
	擁有外語、基礎電腦相關證照	⑨	3.2	3	5	2	1.30	0.41
	專業知識與技術	⑥	3.8	4	5	3	0.84	0.22
	情緒管理能力	③	4.4	4	6	3	1.14	0.26
溝通能力	職涯規劃能力	③	4.4	4	6	3	1.14	0.26
	遵循倫理與道德能力	①	4.8	5	6	4	0.84	0.17
	維護人際關係能力	④	4.2	4	6	2	1.48	0.35
組織和執行能力	協調能力	⑤	4	4	6	2	1.58	0.40
	決策能力	④	4.2	4	6	3	1.30	0.31
	領導和影響他人能力	⑧	3.4	3	5	1	1.67	0.49
	衝突管理能力	④	4.2	4	5	3	0.84	0.20
	計畫擬定和組織能力	⑤	4	4	5	2	1.22	0.31
創新和應變能力	瞭解產業環境及發展能力	④	4.2	5	5	2	1.30	0.31
	研究與創新能力	⑧	3.4	3	5	2	1.14	0.34
	風險管理能力	④	4.2	5	5	3	1.10	0.26
	瞭解公司願景能力	②	4.6	5	6	3	1.14	0.25

註：問卷選項係採 0 至 6 點之 7 點態度量表，並標示 6 為非常缺乏，5 為很缺乏，4 為缺乏，3 為普通，2 為不缺乏，1 為很不缺乏，0 為非常不缺乏。

3. 提升學生就業力可行之教學策略：

此一問項旨在整合瞭解，不同背景的專家問卷調查的回應，那些可行教學策略可達到提升學生就業力，其中大都認定「從做中學」之見習實習機會為最重要，經由個人的親身實踐與心靈體驗，方能轉化成為自己的內隱知識，實習制度最重要的效益之一是「大幅提昇學生的主動學習意願」，學生知道自己「為何而學」，同時知道如何「學以致用」；輔導考取證照亦為重要之可行教學策略，證照可以讓學生的技能得到認證，也提供學生一個明確的能力訊號，有利畢業後的求職與發展。另外課程與實務的連結，雖然大多數課程規劃會納入產業界人士意見，但是在一昧的追求老師發表論文數目的多寡的夢靨下，試問授課老教師那有多餘精力面對產業變動快速，以及面臨技術日新月異的挑戰，教師們最需要到現實產業環境中好好實習，如果只在教室中重複使用投影片教學，也只在研究室中做著永遠也沒有實質功能的研究，是無法教育出兼具理論與實務的學生。至於協助學生職涯規劃、多元教學與加強通識教育等亦都獲得重視。

表 5 提升學生就業力可行教學策略

	問 項	排 序	平 均 數	眾 數	最 大 值	最 大 值	標 準 差	變 異 係 數
1	強化系所課程與實務的連結	①	5.2	5	6	5	0.45	0.09
2	調整多元的教學方法	④	4.2	4	5	3	0.84	0.20
3	提供見習實習機會	①	5.2	5	6	4	0.84	0.16
4	協助學生瞭解及規劃職涯發展方	③	4.6	5	5	4	0.55	0.12

5	輔導考取證照	②	5	5	6	4	1.00	0.20
6	針對就業能力開設通識教育課程	④	4.2	5	6	2	1.64	0.39

註：問卷選項係採 0 至 6 點之 7 點態度量表，並標示 6 為非常重要，5 為很重要，4 為重要，3 為普通，2 為不重要，1 為很不重要，0 為非常不重要。

4.高等教育政策未來走向：

因應人力市場的需要，適時調整人力培育方向之問項，獲得最多專家學者的支持，此項亦成為問卷調查之回應者熱門建議之議題，反應出高等教育人才培育與產業人力資源需求脫節，大量大學畢業生與產業人力需求結構無法配合，導致失業率無法有效降低，因此如何藉產業分析找出各產業別需用之核心人力，建立人力供需預測，有效連結人力需求，調整人力培育方向，才能獲得高效益教育投資。而高等教育師資實務培訓與淘汰教學績效不佳系所兩個問項，亦為回應者認同，對於評鑑績效不好之系所應訂定「退場機制」，或者公布評鑑結果，藉由市場機制自然汰弱留強，也不失是一個好的方法。至於控制等教育學生人數則為部分回應者不太認同，他們認為受高等教育是窮人翻身的重要管道，追求更好未來更是個人的自由，沒有必要進行量的管制。

表 6 高等教育政策未來走向

	問 項	排 序	平 均 數	眾 數	最 大 值	最 大 值	標 準 差	變 異 係 數
1	嚴控高等教育學生人數	③	4	5	6	2	1.87	0.47
2	加強校院評鑑	③	4	4	6	2.00	1.58	0.40
3	淘汰教學績效不佳系所	②	4.8	5	6	4.00	0.84	0.17
4	高等教育師資實務培訓	②	4.8	5	6	3.00	1.30	0.27
5	因應人力市場的需要，適時調整人力培育方向	①	5.6	6	6	4.00	0.89	0.16

註：問卷選項係採 0 至 6 點之 7 點態度量表，並標示 6 為非常重要，5 為很重要，4 為重要，3 為普通，2 為不重要，1 為很不重要，0 為非常不重要。

伍、結論

本研究先以計量方式，分析高等教育畢業生之失業率循環變化，自2002年之後並不會因為景氣好轉而有大幅度減少，但是景氣下滑確會導致失業率增加，特別在2008年8月，全球景氣大率退，失業率循環變化快速上升，並創歷史新高，更驗證我國高等教育存在「教育性失業」的問題，尤其是景氣衰退對大學以上程度者畢業生沖擊最大。後續利用德爾菲專家問卷方式，獲得因應人力市場的需要，適時調整人力培育方向，是提升就業力最重要的策略，因此本研究彙整專家問卷反應之情形，由質與量兩個方向，提出相關結論與建議。

一、企業與學界之專家對於畢業生所缺乏就業能力之意見，沒有顯著差異性，無論由篩選社會新鮮人的就業條件或缺乏就業能力選項，一致認為畢業生自我管理與認知部份有需要加強必要，特別是穩定及抗壓能力，另外生活與品格教育嚴重的不足，導致缺少自信心，無法主動積極面對挑戰；欠缺同理心、合作與尊重他

人、接納別人的能力等，所以針對上述重要的「軟能力」，高等教育之通識教育，應加強開設相關課程，例如「人際溝通與管理」、「情緒管理與壓力調適」等課程，導引挫折與困難解決方法，培養棄而不捨的耐心。

二、「從做中學」強化理論與實務結合之實習機會，為最重要提升學生就業力之教學策略，其次為輔導考取證照，再餘依序為協助學生瞭解及規劃職涯發展方向、針對就業能力開設通識教育課程等，因此在校內先教育導引正確基本觀念，再從實習中體驗「為何而學」，激發求知熱情，進而強化個人核心就業能力。

三、配合產業人力需求，為高等教育未來最重要的政策，盲目人才培訓，將造成教育資源的浪費，因此淘汰教學績效不佳系所與培訓具實務經驗之教師為重要教育策略。

略。

略。

略。

略。

略。

基於上述結論，高等教育應聚焦於學生「兼具理論實務」專業訓練與「可轉換、可攜帶的」核心就業能力，例如：表達溝通的能力、團隊合作的能力、學習新知的能力、穩定抗壓的能力等。而在政府教育政策擬訂，應由產業長期發展需要為基礎，進行人力預測和培訓需求的方法，適時調整與開設重點產業專業人才培育，例如根據聯合國環境規劃署(United Nations Environmental Programme: UNEP)2008年的報告書「綠色工作：永續低碳世界裡的合宜工作」，如果資金正確地投入了環保領域，在2030年之前，全球風力、太陽能與生質能，將可創造2,040萬個工作機會，因此綠領工作職缺將倍數擴大。又例如台灣已經邁入高齡化的社會，而老年人需要專業的醫療照護，因此在復健、長期養護等醫療，需要更大量的專業人力及醫療設施，即為人力培訓規劃目標之一。

綜合上述，正確的產業人力需求評估，可導引高等教育人才培訓，有計畫的實施教育結構控管，使每一個大學畢業生具有適用就業能力，縱然是經濟進入不景氣的階段，畢業學生進入職場服務，就不至於產生某些產業人才不足或人力過剩，而且在教育配合產業均衡的發展，自然高等教育學生失業率就會逐漸降低。

參考文獻

- 104人力銀行職場新貴報(2008)。企業僱用新鮮人首重「畢業科系專業」和「積極態度」，415期，2009年3月9日下載自
http://www.104.com.tw/noble/noble_no415.htm。
- Cheers雜誌專刊 (2008)。「2008年台灣1000大企業對碩士生評價調查」。2009年最佳研究所指南。台北：天下。
- 行政院 (2006)。**2015年經濟發展願景三年衝刺計畫(2007-2009)**。行政院網頁
<http://eyvisit.ey.gov.tw/lp.asp?CtNode=1057&CtUnit=334&BaseDSD=7&mp=1>。
- 李誠 (2003)。後充分就業時代的來臨。天下，《誰偷走了我們的工作—1996年度來台灣的失業問題》，3-39。
- 辛炳隆 (2005)。我國產業結構調整對就業的影響與因應。台灣經濟論衡，3 (3)，21-47。
- 辛炳隆、吳秀玲 (2002)。對台灣當前失業問題之因應對策。台北：行政院研究發展考核委員會90年度委託研究報告。
- 林慈芳 (2002)。自然失業率之分析與對策。自由中國工業，6，111-129。
- 青輔會 (2006)。95年大專畢業生就業力調查報告。2009年3月9日下載自
<http://youthforum.nyc.gov.tw/lesson03/index.php>
- 孫志麟 (1996)。高等教育與就業：台灣現象的分析。教育研究資訊，4 (5)，129-142。
- 張芳全 (2006)。教育對經濟發展貢獻的分析。國立臺北教育大學學報，19 (1)，173-210。
- 張芳全 (2008)。過量及低度高等教育與失業率之國際分析。教育研究與發展期刊，4 (3)，79-116。
- 張隆宏 (2005)。景氣波動與產業結構調整對台灣失業率之影響。經濟情勢暨評論，11 (1)，98-115。
- 黃仁德 (1993)。台灣地區失業類型與結構性失業的探討。政大學報，3，115-132。
- 黃仁德、鍾建屏 (2008)。台灣產業結構變動與失業率關係之探討。經社法制論叢，41，67-108。
- 楊朝祥 (2002)。學校為青年結構性失業負責。國政評論，2007年4月1日下載自
<http://www.npf.org.tw/PUBLICATION/EC/091/EC-C-091-141.htm>。
- 蓋浙生 (1990)。我國高等教育與人力運用的關係。載於淡江大學研究中心(主編)，二十一世紀我國高等教育的發展趨勢—體制、功能與學校組織 (頁285-314)。台北：師大書苑。
- 蔡憲唐、韋伯韜 (2004)。人力低度運用衡量方法之研究。台北：行政院主計處委託國立中山大學研究。
- Ashenfelter, O., & Ham, J. (1979). Education, Unemployment, and Earnings. *Journal of Political Economy*, 87(5), 99-116. University of Chicago Press
- Brennan, J., Johnstone, B., Little, B., Shah, T., & Woodley, A. (2001). *The Employment of UK Graduates: comparisons with Europe and Japan*. Bristol:

- The Higher Education Funding Council for England.
- Canova, F. (1998). Detrending and Business Cycle Facts. *Journal of Monetary Economics*, 41, 475-512.
- Cranmer, S. (2006). Enhancing graduate employability: best intentions and mixed outcomes. *Studies in Higher Education*, 31 (2), 169-184.
- Department of Education, Employment and Workplace Relations of Australia (2002). *Employability Skills for the Future*. Canberra: AusInfo. http://www.dest.gov.au/sectors/training_skills/publications_resources/other_publications/
- Evers, F.T., Rush, J. C., Berdrow, I. (1998). *The Bases of Competence: skills for lifelong learning and employability*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Iacobucci, A., & Noullez, A. (2005). A Frequency Selective Filter for Short-Length Time Series. *Computational Economics*, 25 (1), 75-102.
- Okun, A. M. (1962). Potential GNP: Its Measurement and Significance. In *Proceedings, Business and Economic Statistics Section of the American Statistical Association*, 89-104.
- Purcell, K., & Elias, P. (2002). Seven years on. *Graduate Recruiter, autumn*, 22-23.
- Reichert, S., & Tauch, C. (2004). Reforming Europe's Higher Education Area: As the Fog Clears, New Obstacles Emerge. *International Educator*, 13 (1), 34-41.

附錄

附表 1 歐洲、英國、日本大學生畢業時擁有十大能力排序

	英國	歐洲其他國家	日本
學習能力	1	1	5
工作獨立性	2	3	---
書寫溝通技能	3	4	---
團隊工作能力	4	---	10
壓力下工作	5	---	---
正確性、專注細節	6	---	---
集中力	7	2	2
口語溝通能力	8	---	---
問題解決能力	9	---	---
原創性	10	---	8
適應性	11	9	3
容忍性	12	10	9
忠誠與整合	---	5	1
特定領域的理論性知識	---	6	6
個人全心投入	---	7	4
批判性思考	---	8	---
工作適應力	---	---	7

資料來源：Brennan et al. (2001)

附表 2 就業所需十大能力（畢業後 4 年調查）

單位%

英國		歐洲其他國家		日本	
口語溝通能力	(91)	問題解決能力	(86)	問題解決能力	(87)
壓力下工作	(89)	工作獨立性	(86)	工作適應力	(86)
正確性、專注細節	(89)	口語溝通能力	(84)	口語溝通能力	(83)
團隊工作能力	(89)	壓力下工作	(83)	正確性、專注細節	(83)
時間管理	(89)	決定與承擔責任	(82)	適應性	(83)
適應性	(87)	團隊工作能力	(81)	團隊工作能力	(81)
主動性	(87)	自信、果斷和毅力	(80)	壓力下工作	(81)
工作獨立性	(86)	適應性	(79)	權力集中	(80)
決定與承擔責任	(85)	主動性	(79)	時間管理	(80)
規劃、協調和組織	(85)	正確性、專注細節	(79)	主動性	(80)

資料來源：Purcell, K. and Elias, P. (2002)

附表 3 就業四個基礎的能力和各自的技能組合

基礎能力	項目	詳細的技能
自我管理	學習	從經驗累積獲得知識 保持不斷學習新事務的發展
	個人組織能力和時間管理	有效地同時管理多個任務確定優先事項
	個人優勢	發展個人處理日常工作情勢的特性
	解決問題和善於分析	鑑定問題優先順序處理解決問題所在
溝通	人際關係	容易和他人共事
	傾聽	注意、有效地回答
	口頭溝通	提供有效的訊息
	書面溝通	有效傳達訊息
人員控管理和任務執行	協調	協調同事間和部屬間的合作 激勵凝聚團隊向心力
	決策	評價與及時決策 辨識政策治和倫理暗示 鑑別利害關係者
	領導和影響	指導和引導其它人 指派任務 激勵他人
	衝突管理	鑑定衝突的來源 採取措施克服不和諧
	計畫和組織	確定任務要求達成目標 分發任務、監控發展 依據新訊息校訂計畫
動員創新和應變	構思能力	結合相關的訊息 整合訊息 應用訊息創造新概念
	創造、創新、改變	適應情勢的變化 起動變化 提供新方法解決問題 擔任重整的任務
	風險管理	識別替代方案 識別潛在危機 監控發展
	願景	具體瞭解公司的未來方向 提供創新的路徑

資料來源： Evers, Rush and Berdrow (1998)

附表 4 三種主要核心就業力類別與對應的就業力技能

分類	有利於就業的工作態度 與合作能力	職涯規劃管理與積極 學習進取	具備專業知識，並能 運用於工作上
就業 力技 能	良好工作態度 穩定度及抗壓性 團隊合作能力 瞭解並遵守專業倫理及 道德	學習意願及可塑性 職涯規劃能力 瞭解產業環境及發展 求職及自我行銷能力 創新能力 領導能力	表達溝通能力 發掘及解決問題的能 力 專業知識與技術 基礎電腦應用技能 外語能力 能將理論應用到實務

資料來源：青輔會(2006)

An Econometric Analysis and Recommendations for Cross Higher Education Unemployment and the Business Cycle in Taiwan

Chih-Lung Lin*、Chih-Min Wang**

Abstract

This research develops a set of X-11 seasonal analysis and Hodrick-Prescott filters to analyze the rate of unemployment of the highly educated. It has been found: (1) Seasonal characteristics of the unemployment rate of the highly educated were at a significantly high seasonal effect in July and August. (2) The peaks of the unemployment rate cycle were shown to be in 1980, 1990 and 2002 by Hodrick-Prescott filters analysis; also the unemployment rate peaked in June 2009. (3) The unemployment rate has kept rising since 1990. The researchers compared the unemployment rate of the highly educated with Taiwan real business cycles, which is inversely related to real business cycles. This information indicates that the inability of these university graduates to adapt to or fulfill job market demands is rapidly becoming the biggest obstacle to overcoming unemployment. Next, the Delphi Method was utilized to modify the initial relevant dimensions and indicators, and to identify the fitness of suggest for reduce the higher educated unemployment rate. The best way is to incorporate employability skills into training in general education, also the policy of administration should be adjusted in the direction of higher education response to job market demands.

Key words: Higher education, Unemployment rate, Hedrick-Prescott filter

* Associate Professor, General Education Center, MeiHo Institute of Technology

** PHD student, Department of Transportation and Communication Management Science, National Cheng Kung University