

全球金融風暴對台灣潛在GDP之影響

林慈芳*

壹、前言

貳、全球金融風暴對潛在GDP之影響

參、全球金融風暴對台灣潛在GDP之影響

肆、提升台灣潛在GDP成長率之情境模擬

伍、結語與建議

摘要

OECD、IMF及ADB等機構指出，此波全球金融風暴除導致各國經濟衰退外，亦對各國潛在GDP產生明顯的衝擊。本文運用總體生產函數法，評估全球金融風暴對台灣潛在GDP的影響。實證結果¹及政策建議如次：

- 對潛在GDP的短期負面影響：2009年台灣潛在GDP成長率下降0.6個百分點，其中來自資本累積因素占65%，勞動投入因素占23.3%，總要素生產力因素占11.7%。此影響一效應與OECD國家的衝擊效果相一致。
- 對潛在GDP的中期衝擊效應：未來4年(2009至2012年)，台灣潛在GDP成長率平均4.38%，較風暴前預估4.73%減少0.35個百分點。顯示此波金融風暴確會對台灣潛在GDP產生負面且持久性影響。惟若政府能積極推動刺激經濟景氣方案，則台灣潛在GDP成長率平均可增至5.03%。
- 為能達成金融風暴後台灣經濟的完全復甦(full recovery)，政府推動振興經濟方案，除考量短期景氣的激勵效果外，亦應同時進行法規鬆綁與結構調整，以發揮中期產出的正面效應。

* 作者為綜計處專門委員，獲本會98年度研究發展「經濟政策」類乙等獎，並提報本會第1384次委員會議(99年3月29日)；本研究為個人觀點，不代表本會意見。

¹ 本文實證資料以98年10月當時可取得的最新統計資料為準。

壹、前言

潛在GDP(potential GDP)或潛在產出(potential output)是總體經濟學的重要概念，也是總體經濟政策制定的重要依據。在短期，經由估算潛在產出與實際產出的缺口，可判斷總體經濟是否面臨物價膨脹或緊縮風險的指標。在長期，只有以潛在GDP為基礎進行總體經濟規劃，才能達到既不引起資源的瓶頸制約，也不引起資源嚴重閒置之永續成長目標。由於潛在產出象徵一個國家的經濟體質，潛在產出較高的國家代表其長期經濟展望較佳。準此，OECD、IMF及EU等國際機構，均將潛在產出列為評估成員國經濟發展潛能的基準資料，因此具極高的政策價值。惟潛在產出是一個抽象的觀念，實際資料上並無法被觀測到，故要落實為可操作的工具，須藉助計量方法推估。然不同的估計方法，所得出的結果不盡相同，故常需使用多種方法綜合判斷。

根據本會(2009年)「新世紀第三期國家建設計畫(民國98至101年四年計畫)」，推動以「鬆綁與重建」為主軸的各項政策措施，發揮經濟潛力。98至101年台灣總體經濟目標設訂潛在GDP成長率平均5.0%，至遲在101年以前達成6%成長率。由於此一目標值係在97年12月進行評估作業，其間並未預期到全球金融風暴對台灣經濟的衝擊如此嚴重(98年上半年出口及民間投資分別衰退達34.22%及36.75%，全年經濟衰退4.04%為史上最嚴重衰退)，加以98年8月莫拉克颱風重創南台灣，釀成史上最慘重的災情，此均影響台灣經濟成長潛力。

OECD(2009年6月)「2009經濟展望 (Economic Outlook 2009)」指出，全球金融風暴，除對各國造成景氣循環上很嚴重的經濟衰退外，對各國潛在GDP成長亦產生明顯的變化，估計約使2009至2010年OECD國家潛在產出成長率累積下降達2個百分點。IMF2009年10月「世界經濟展望報告」對過去40年間全球88個銀行危機之後的中期產出動態研究發現，金融危機對產出水準的影響是長期且負面，就業、投資和生產力下降均導致持續的產出損失。此外，就一般國家而言，危機過後7年的產出水準仍較危機前低10%左右。值得重視的是IMF強調採取有力的總體經濟對策和實施結構改革，有助於降低中期產出損失，並最終高於危機前水準。

表1 全球金融風暴對OECD國家潛在GDP成長率之影響

	2009年 (A)	2010年 (B)	2009-2010年 (C)=(A)+(B)
OECD 國家平均	-0.7	-1.3	-2.0
美國	-0.6	-0.9	-1.5
日本	-0.6	-0.6	-1.2
德國	-0.3	-1.1	-1.4
法國	-0.5	-0.7	-1.2

資料來源：OECD (2009), Economic Outlook No.85.

政府為減輕金融危機對產出的負面影響，及突破國內經濟長期性、結構性瓶頸因素，積極推動「愛台12建設」等擴張性財政政策，激發台灣經濟成長活力，以提高中期產出，及促進危機後資源在部門間的再配置效率。準此，有必要根據當前國內外經濟情勢及政策作為，考量未來發展可能面臨的挑戰與機會，重新檢討台灣經濟成長潛力因素與條件。

本文研究重點有三：(1)根據OECD及IMF最新研究成果，進行全球金融風暴對台灣潛在GDP影響的計量分析；(2)重新評估未來4年(2009-2012年)台灣潛在GDP成長率的變動趨勢；(3)進行若欲維持(或確保)新世紀第三期國家建設計畫原訂平均5%目標所需配合的「再平衡(rebalance)」總體策略情景模擬分析。本文共分五節：第一節前言；第二節全球金融風暴對潛在GDP之影響；第三節2009至2012年台灣潛在GDP估測；第四節提升台灣潛在GDP成長率之情景模擬；第五節結語與建議。

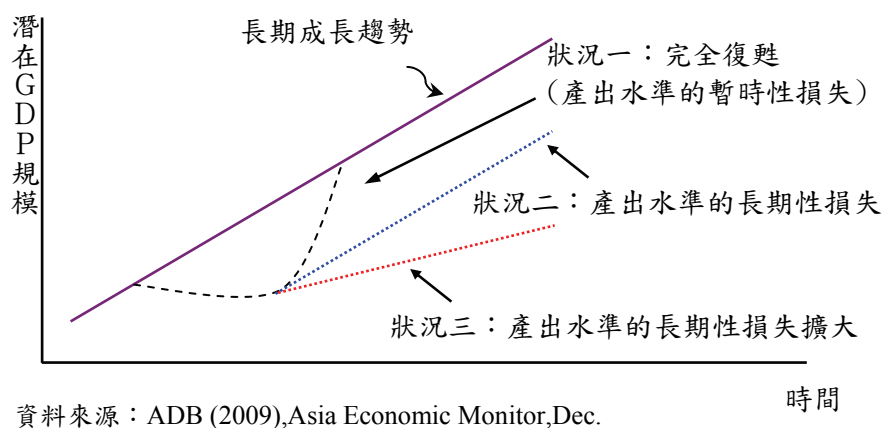
貳、全球金融風暴對潛在GDP之影響

金融危機對實體經濟的衝擊層面既深且複雜，惟研究文獻多以探討短期產出損失為主，對潛在產出的影響評估則相對不足。從潛在GDP的構成因子觀察，受金融危機衝擊影響，短期內失業率仍將偏高，廠商投資也因現有產能過剩(閒置)而採觀望態度，總要素生產力可能受研發支出經費趨緩影響而裹足不前。此等效應都會拉低潛在產出的增速。

一、對潛在GDP的可能衝擊

亞洲開發銀行(2009年12月)「亞洲經濟監測(Asia Economic Monitor)」指出，全球金融風暴對潛在GDP的衝擊影響結果有三：(1)造成潛在產出水準的暫時性損失(狀況一)，若風暴後經濟復甦的產出成長速度高於風暴前的趨勢，則經濟體的潛在產出最終將達完全復甦，回復至風暴前的長期趨勢水準；(2)造成潛在產出水準呈現長期性損失(狀況二)，若風暴後經濟復甦的產出成長速度與風暴前相同，則經濟體的潛在產出無法回復至風暴前的長期趨勢水準，而是與風暴前的長期趨勢水準一直存在某一差距；(3)造成潛在產出水準呈現長期性損失擴大的情形(狀況三)，此狀況下風暴後經濟復甦的產出成長速度低於風暴前的速度，致潛在產出水準與風暴前的長期趨勢水準差距愈來愈大，無法回復至風暴前的成長路徑。

圖1 金融風暴對潛在GDP的可能衝擊



二、對潛在GDP的影響途徑

OECD經濟學家D. Furceri and A. Mourougane (2009)指出，金融危機對潛在GDP的影響包含直接與間接途徑(direct and indirect channels)。前者係直接就潛在GDP的構成因子(包括潛在勞動力、資本存量與總要素生產力)產生衝擊；後者則強調經由政府總體政策的效應。分述如次：

(一)直接途徑

1.潛在勞動力

—勞參率方面，主要影響因素有二：(1)額外工作者效果 (additional worker

effect)，即家中主要工導致政府財政持續性赤字作者因景氣衰退就業困難，而致使次要收入者投入勞動市場，例如婦女勞參率的提高；(2)怯志工作者效果(discourage worker effect)，即尋職者因景氣不佳，勞動市場尋職不易，退出勞動市場；政府鼓勵提早退休措施，亦會促使就業者提前退出勞動市場等。

- 自然失業率方面，主要影響因素有二：(1)經濟景氣衰退加以勞動市場的制度僵固性，不但失業者增加，失業期間延長，且透過磁滯效果(hysteresis effect)，長期失業者轉呈結構性失業，提高自然失業率；(2)經濟衰退造成產業間勞動的重配置時間延長，提高摩擦性失業，增加自然失業率。

2. 資本存量

金融危機提高廠商投資報酬的不確定性，增加廠商投資風險，降低廠商投資意願，資本存量累積速度下降。此外，金融市場融資條件益趨嚴峻，提高廠商借貸成本，利潤率下降，亦會降低資本存量累積速率。

3. 總要素生產力

金融危機對總要素生產力的影響效應正負兼具。負面影響方面，可能降低廠商研發支出，提高研發效益的風險。正面影響方面，可發揮熊彼德的「創造性破壞(creative destruction)」效應，淘汰不具效率廠商，提高廠商增進生產效率的誘因，提升整體經濟的資源配置效率。

(二) 間接途徑

經由各國政府採行的穩定總體政策，對潛在GDP產生長期的可能影響途徑包括：

- 提高基礎建設投資將增加潛在產出；
- 推動結構性改革，鬆綁勞動或商品市場法規，降低自然失業率或提高勞動力參與率，提升潛在產出；
- 短期財政措施若導致政府財政持續赤字，對潛在產出有負面影響；
- 政策措施若造成資源扭曲，將錯置整體經濟資源，降低經濟效率。

三、金融危機對各國潛在GDP之影響

(一)對OECD國家的整體影響

Furceri, D. and A. Mourougane(2009)針對1960至2007年30個OECD國家之橫斷面資料發現：不論採取生產函數法、H-P濾波法或一般化動差法(GMM)推估，金融危機對整體OECD國家的潛在產出均造成負面且持續性的影響(negative and persistent effect)，平均約降低潛在產出1.5%至2.4%；若金融危機更加嚴峻，則負面影響將達3.8%。

表2 金融危機對OECD國家潛在產出的長期效果

實証估計方法及設定條件	對潛在產出的長期效果(%)
以生產函數法推估潛在產出	-1.5
以 HP 濾波法推估潛在產出	-2.1
忽略變數影響之修正	-2.2
金融危機更嚴峻	-3.8
樣本資料至 2006 年止	-2.4

資料來源：Furceri, D. and A. Mourougane (2009).

根據歐盟執行委員會 (2009)研究，受全球金融風暴影響，2010年歐元區產出缺口將擴大至3.6%；潛在產出成長率亦由2008年1.3%降為0.7%，減少0.6個百分點。潛在產出下降主要係來自資本累積減少及自然失業率提高的因素。估計2010年自然失業率將升至10.2%，而自然失業率每提高1個百分點，將使潛在產出成長率降低0.6個百分點；投資率降至19.1%，投資率下降2至3%，將使潛在產出成長率縮減0.2至0.3個百分點。

表3 2006至2010年歐元區缺口與潛在產出成長率

	2006	2007	2008	2009	2010
實際 GDP 成長率(%)	2.9	2.7	0.8	-4.0	-0.1
產出缺口(%)	1.4	2.5	2.0	-2.8	-3.6
對潛在成長率之貢獻(百分點)	1.5	1.6	1.3	0.7	0.7
勞動投入	0.3	0.3	0.1	-0.2	-0.1
資本投入	0.8	0.8	0.8	0.5	0.4
總要素生產力	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4

資料來源：European Commission (2009).

(二)對個別國家的影響

OECD(2009)研究指出，在不考慮對勞參率及生產力的影響下，全球金融危機平均使OECD國家的潛在產出規模在2010年減少2%，潛在產出成長率在2009-2010年累積降低2個百分點。主要係來自資本累積減少的貢獻，占2/3。然而，各國之間存在很大差異。

1.日本

—OECD(2009)推估全球金融風暴，對2009年及2010年日本潛在產出成長率的影響均為負0.6個百分點，潛在產出成長率降低主要來自資本累積速度減緩因素，分別降低0.4及0.5個百分點；其次係來自潛在就業貢獻的降低，分別減少0.2及0.1個百分點。

表4 2009至2010年OECD國家潛在產出成長率差異變動來源

	2009年差異來源				2010年差異來源				2009-10
	潛在就業	總要素生產力	資本	合計(A)	潛在就業	總要素生產力	資本	合計(B)	累積差異(C)=(A)+(B)
澳洲	0.0	0.0	-0.1	-0.1	-0.2	0.0	-0.6	-0.7	-0.8
奧地利	-0.2	-0.2	-0.8	-1.2	-0.3	-0.1	-1.2	-1.6	-2.8
比利時	-0.1	0.0	0.3	0.1	-0.5	0.0	-0.1	-0.6	-0.5
加拿大	-0.1	0.0	-0.4	-0.5	-0.1	0.0	-0.6	-0.8	-1.3
丹麥	0.1	0.0	-0.3	-0.1	-0.3	0.0	-0.5	-0.9	-1.0
芬蘭	0.1	0.0	-0.6	-0.5	-0.3	0.0	-1.2	-1.5	-2.0
法國	-0.1	-0.1	-0.3	-0.5	-0.3	0.0	-0.5	-0.7	-1.2
德國	0.0	0.0	-0.3	-0.3	-0.5	0.0	-0.6	-1.1	-1.4
希臘	-0.3	-0.2	-0.5	-1.0	-0.3	-0.2	-0.6	-1.1	-2.1
愛爾蘭	-1.5	-1.1	-1.7	-4.3	-2.1	-1.1	-2.8	-6.1	-10.4
義大利	-0.3	0.0	-0.8	-1.1	-0.7	0.0	-1.0	-1.7	-2.7
日本	-0.2	-0.1	-0.4	-0.6	-0.1	0.0	-0.5	-0.6	-1.2
荷蘭	-0.1	0.0	0.0	-0.1	-0.5	0.0	-0.3	-0.8	-0.9
紐西蘭	0.0	0.0	-1.2	-1.2	0.0	0.0	-1.6	-1.6	-2.8
波蘭	0.0	-0.3	-0.2	-0.4	-0.3	-0.1	-0.5	-0.9	-1.3
葡萄牙	-0.1	0.0	-0.4	-0.6	-0.5	0.0	-0.6	-1.1	-1.7
西班牙	-1.4	0.0	0.1	-1.3	-1.3	0.1	-0.2	-1.4	-2.7
瑞典	-0.1	0.0	-0.3	-0.3	-0.3	0.0	-0.8	-1.1	-1.4
英國	-0.2	0.4	-0.2	0.0	-0.4	0.2	-0.7	-0.8	-0.8
美國	-0.1	0.0	-0.5	-0.6	-0.1	0.0	-0.8	-0.9	-1.5
簡單平均	-0.2	-0.1	-0.4	-0.7	-0.4	-0.1	-0.8	-1.3	-2.0
加權平均	-0.2	0.0	-0.4	-0.6	-0.3	0.0	-0.7	-1.0	-1.5

資料來源：OECD (2009).

—日本銀行(2009)認為，全球金融風暴對日本總要素生產力及潛在勞動力的影響效應並不確定。若僅考量資本累積成長減緩效應，則2009及2010年日本潛在產出成長率，平均每年降低0.5個百分點。

2.美國

—OECD(2009)推估：全球金融風暴對2009年及2010年美國潛在產出成長率的影響分別為-0.6及-0.9個百分點。潛在產出成長率降低主要來自資本累積速度下降，分別降低0.5及0.8個百分點。

—2009年美國國會預算處(Congressional Budget Office, CBO)預估，受景氣衰退影響2009至2010年美國產出缺口平均將達6.8%；潛在GDP成長率將分別由原估計2.5%及2.4%，下修為2.4%及2.0%，減少0.1及0.4個百分點，主因企業投資及總要素生產力下降所致。

3.亞洲四小龍

亞洲開發銀行(2009年12月)「亞洲經濟監測(Asia Economic Monitor)」指出，全球金融風暴對亞洲四小龍潛在GDP成長率的影響效應，超過1997/1998年亞洲金融危機。其中：新加坡降3個百分點，香港降2.4個百分點，台灣降2.2個百分點，南韓降1.4個百分點。

表5 金融風暴對亞洲四小龍潛在GDP成長率之影響

	單位：百分點	
	2008/2009金融風暴	1997/1998金融危機
台灣	-2.2	-1.4
新加坡	-3.0	-2.4
香港	-2.4	-1.3
南韓	-1.4	-1.3

說明：1.2008/2009影響衝擊為(2008Q1-2009Q2)與(2005Q1-2007Q4)的差異。

2.1997/1998影響衝擊為(1997Q3-1999Q4)與(1995Q1-1997Q2)的差異。

資料來源：ADB (2009),Asia Economic Monitor,Dec.

參、全球金融風暴對台灣潛在GDP之影響

根據台灣潛在GDP推估模型，本文分別推估金融風暴前(至2008年8月之經濟資料推估)，與金融風暴後(至2009年8月之經濟資料推估)之台灣潛在GDP變化，以評估全球金融風暴對台灣中期潛在GDP(2009至2012年)的影響程度。

一、HP濾波法

依2008年8月資料推估，2008至2009年台灣潛在GDP成長率分別為4.7%及4.86%；2009至2012年台灣潛在GDP平均成長率為4.77%。依2009年8月之經濟資料推估，受次貸風暴及全球金融海嘯影響，2008至2009年台灣潛在GDP成長率分別降至2.15%及1.62%，較風暴前預估值大幅減少2.55個及3.24個百分點。2009至2012年台灣潛在GDP平均成長率亦降為1.11%，較風暴前預估值大幅減少3.66個百分點。

由於運用HP濾波法推估潛在產出，其結果易受資料截止點的影響。OECD2009年6月經濟展望報告建議以預測值為資料點。準此，若以97年11月20日主計處預估值為資料點，則風暴後2008及2009年台灣潛在GDP成長率預估值分別為3.85%及3.66%，較金融風暴前預估值分別降低0.85個及1.2個百分點。2009至2012年台灣潛在GDP平均成長率亦降為3.61%，較風暴前預估值減少1.16個百分點。

二、總體生產函數估計法

(一)外在條件設定

1.資本投入

資本累積對潛在GDP成長之影響，主要視投資數量、投資效率(邊際資本產出率)等因素之相對變動而定。分述如次：

(1)實質資本存量累積率

—金融風暴前：根據依主計處97年8月對固定資本形成之預測，並採用HP濾波法趨勢推估。依此推估2009至2012年台灣實質資本存量累積率平均為4.2%。

—97及98年國內廠商資本支出受全球金融風暴影響大幅縮減，97年第4季、及98年第1、2季按台幣計價資本設備進口分別下降28.18%、39.44%及34.57%。政府為減緩全球金融風暴及因應莫拉克颱風的重建支出需求，陸續推動「振興經濟擴大公共建設投資計畫」(4年5000億)及災後重建特別預算(98至101年共編列1,200億元)，並規劃推動愛台12建設，預估未來8年總投資規模達3兆9,920.2億元。

—根據主計處98年8月國民所得預測資料，並依採用HP濾波法趨勢推估顯示，2009至2012年實質資本存量累積率平均降為3.8%，較金融風暴前下降0.4個百分點。

(2)資本折舊率：假設不受全球金融風暴影響，依過去十年(1998至2007年)平均折舊率7.17%予以設定。

表6 金融風暴前後之資本投入設定

單位：%

	2009-2012 年	
	金融風暴前	金融風暴後
1.實質資本存量累積率	4.2	3.8
2.資本折舊率	7.17	7.17

2.潛在勞動投入

潛在勞動投入對經濟成長的影響因素包括：人口增加率、勞動力參與率及自然失業率及勞動分配率等之綜合效應。分述如次：

(1)15歲以上民間人口

假設未受全球金融風暴影響，依「中華民國97至145年人口推計—中推計)(政策目標)」設定增加率為1.08%。

(2)勞動分配率

假設金融風暴前後之勞動分配率均依HP濾波法趨勢推估，由2007年之54.63%降至2012年52.92%。

(3) 勞動力參與率

- 金融風暴前：依本會人力處97年8月「98-101年促進就業方案」(98年6月修正版前之設定)，2012年勞動力參與率設定為58.9%。
- 金融風暴後：至98年4月勞動力參與率已降至57.7%，其後略為回升至98年9月的57.88%。依最新資料進行HP濾波法趨勢推估，設定2012年勞動力參與率提升至58.7%。

(4) 自然失業率

- 金融風暴前：依至97年8月失業率資料推估，2005至2008年台灣自然失業率平均3.55%，至2012年自然失業率可降為3.3%。
- 金融風暴後：依至98年8月失業率資料推估，至2012年台灣自然失業率將增至3.7%。

表7 金融風暴前後之勞動投入設定

單位：%

	2009-2012 年	
	金融風暴前	金融風暴後
1.15 歲以上民間人口增加率	1.08	1.08
2.勞動力參與率	58.9(2012 年)	58.7(2012 年)
3.自然失業率	3.3(2012 年)	3.7(2012 年)
4.勞動分配率 (受雇人員報酬/國內要素所得)	52.92(2012 年)	52.92(2012 年)

3.總要素生產力

根據台灣總要素生產力的決定因素，個別設定條件如次：

(1) 就業者受教育年數增加率

- 金融風暴前：依至97年8月資料，以HP濾波法趨勢推估，2009至2012年就業者受教育年數增加率為1.39%。
- 金融風暴後：依至98年8月資料，以HP濾波法趨勢推估，2009至2012年就業者受教育年數增加率平均降為1.37%。

(2) 研究發展資本存量增加率

- 金融風暴前：依至95年(97年8月當時已發布之資料)研發支出資料，以HP濾波法趨勢推估，2009至2012年研究發展資本存量增加率為8.0%。
- 金融風暴後：依至96年(98年8月當時已發布之資料)研發支出資料，以HP濾波法趨勢推估，2009至2012年研究發展資本存量增加率降為平均7.89%。

(3) 電腦軟體資本存量增加率

- 金融風暴前：依至97年8月資料，以HP濾波法趨勢推估，2009至2012年電腦軟體資本存量增加率為9.10%。
- 金融風暴後：依至98年8月資料，以HP濾波法趨勢推估，2009至2012年電腦軟體資本存量增加率平均降為7.76%。

(4) 公共基礎建設資本存量增加率

- 金融風暴前：依至97年8月資料，以HP濾波法趨勢推估，2009至2012年公共基礎建設資本存量增加率為4.58%。
- 金融風暴後：政府採取擴張性財政政策，舉債推動政府投資增加，公共基礎建設資本存量增加率提高。依至98年8月資料，以HP濾波法趨勢推估，2009至2012年公共基礎建設資本存量增加率平均增為4.68%。

(5) 貿易總額占GDP比率

- 金融風暴前：依至97年8月資料，以HP濾波法趨勢推估，至2012年貿易總額占GDP比率為138.89%。
- 金融風暴後：商品服務輸出入總額由97年17兆7,909億台幣，降至98年的14兆4,004億台幣，降幅達19.06%。依最新資料以HP濾波法趨勢推估，至2012年貿易總額占GDP比率將降為125.96%。

(6) 外人投資占總固定投資毛額比率

- 金融風暴前：依至97年8月資料，以HP濾波法趨勢推估，至2012年外人投資占總固定投資毛額比率為8.90%。

—金融風暴後：外人來台投資由96年77.69億美元降至97年54.32億美元，98年上半年僅7.45億美元。依最新資料以HP濾波法趨勢推估，至2012年外人投資占總固定投資毛額比率將降為6.90%。

(7)對外投資增加率

- 金融風暴前：依至97年8月資料，以HP濾波法趨勢推估，2009至2012年對外投資增加率平均為16.8%。
- 金融風暴後：對外投資由96年111.07億美元降至97年102.93億美元，98年上半年僅22.5億美元。依最新資料以HP濾波法趨勢推估，2009至2012年對外投資平均增加率將降為6.84%。

表8 金融風暴前後之總要素生產力決定因素設定

單位：%

	2009-2012 年	
	金融風暴前	金融風暴後
1.就業者受教育年數增加率	1.39	1.37
2.研究發展資本存量增加率	8.0	7.89
3.電腦軟體資本存量增加率	9.10	7.76
4.公共基礎建設資本存量增加率	4.58	4.68
5.貿易總額占 GDP 比率	138.89(2012 年)	125.96(2012 年)
6.外人投資占總固定投資毛額比率	8.90(2012 年)	6.90(2012 年)
7.對外投資增加率	16.8	6.84

(二)推估結果

1.對2009年台灣潛在經濟成長率的影響

受全球金融風暴影響，2009年台灣潛在GDP成長率由風暴前預估的4.85%下降為4.25%，減少0.6個百分點，就成長來源觀察：

- 以資本累積減緩的影響最大，由於廠商大幅縮減資本支出，致資本投入對潛在經濟成長率的貢獻，由風暴前預估的1.97個百分點，縮小為1.58個百分點，減少0.39個百分點。

- 一 其次為勞動投入降低的影響，由於就業不易，致勞動參與率較風暴前降低，且長期失業者由96年5.83萬人增至97年6.58萬人，失業週期亦由96年24.24週增為97年25.25週。此外，經由磁滯效果，自然失業率亦較風暴前增加，致勞動投入對潛在經濟成長率的貢獻，由風暴前預估的0.74個百分點，降至0.59個百分點，減少0.15個百分點。
- 一 總要素生產力成長率在人力資本貢獻減少、電腦軟體投資縮減、貿易總量萎縮及資金全球化速度放慢等因素影響下，對潛在經濟成長率的貢獻，由風暴前預估的2.06個百分點，降至風暴後的1.95個百分點，降幅為0.07個百分點。

2.對2010年台灣潛在經濟成長率的影響

根據國內外經濟機構最新預測，2010年國際經濟明顯復甦，台灣經濟成長率可望轉呈正成長[Global Insight(10月15日)預測4.3%，IMF(10月1日)3.7%，中華經濟研究院(10月16日)4.65%]。然就潛在GDP影響因素分析，金融風暴的影響效應仍持續，2010年台灣潛在GDP成長率由風暴前預估的4.80%下降為4.35%，惟減幅較2009年縮小為0.45個百分點，就成長來源觀察：

- 一 資本投入貢獻：由風暴前預估的1.95個百分點，縮小為1.58個百分點，減少0.37個百分點，較2009年幅度減緩，續為台灣潛在經濟成長率減緩的主要來源。

表9 全球金融風暴對2009-2012年台灣潛在GDP成長之影響

	金融風暴前			金融風暴後		
	2009	2010	2009-2012	2009	2010	2009-2012
潛在GDP成長率(%)	4.85	4.80	4.73	4.25	4.35	4.38
成長來源：貢獻百分點						
勞動投入	0.74	0.75	0.73	0.59	0.72	0.68
資本投入	1.97	1.95	1.94	1.58	1.58	1.75
總要素生產力	2.15	2.10	2.06	2.08	2.05	1.95
成長來源：貢獻百分率						
勞動投入	15.26	15.63	15.43	13.88	16.55	15.53
資本投入	40.62	40.63	41.02	37.18	36.32	39.95
總要素生產力	44.33	43.75	43.55	48.94	47.13	44.52

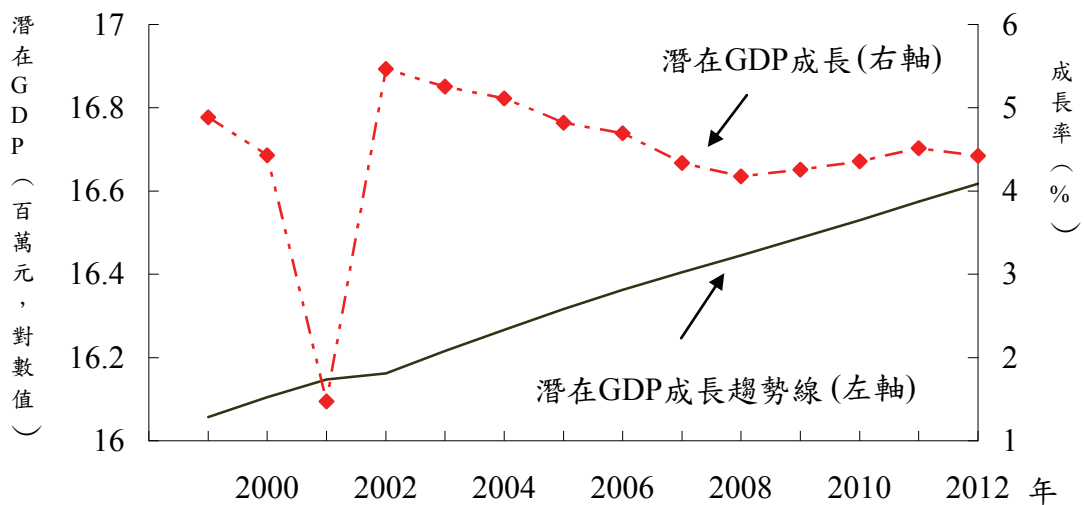
- 勞動投入貢獻：由風暴前預估的0.75個百分點，降至0.72個百分點，減少0.03個百分點。
- 總要素生產力成長率貢獻：由風暴前預估的2.10個百分點，降至2.05個百分點，降幅為0.05個百分點。

3.對2009至2012年台灣潛在GDP成長率的影響

未來4年(2009至2012年)台灣潛在GDP成長率由風暴前預估的4.73%降為4.38%，減少0.35個百分點。顯示全球金融風暴確實降低台灣中期產出成長率，此結果與IMF對金融危機後之中期產出動態結果相類似。就成長來源觀察：

- 潛在GDP成長率降低主要係資本存量成長減緩貢獻，貢獻百分點由風暴前預估的1.94個百分點降為1.75個百分點，降低0.19個百分點。
- 其次為總要素生產力成長率貢獻的減少，降低0.11個百分點，由風暴前預估的2.06個百分點降為1.95個百分點；
- 潛在勞動投入的貢獻則減少0.05個百分點，由風暴前預估的0.73個百分點降為0.68個百分點。

圖2 台灣潛在GDP與潛在GDP成長率(1999至2012年)



依據上述推估結果顯示，全球金融風暴對台灣潛在經濟成長率的影響，除在短期由於廠商資本支出大幅減緩，致使資本投入貢獻減少而產生損失外，對中期(2009至2010年)潛在經濟成長率亦因總要素生產力成長率的降低而使長期的成長潛力降低。產出缺口至2010年已擴大至13.5%，潛在產出水準無法回到風暴前預估的水準。

肆、提升台灣潛在GDP成長率之情境模擬

依上節分析，在考量國內外經濟環境的可能變化下，2009至2012年台灣潛在GDP成長率平均為4.38%，較原訂計畫目標平均5.0%，仍有0.62個百分點的差距。本文進一步就潛在GDP成長來源，模擬為縮小此一差距所需配合的總體策略。

一、模擬一：加速資本累積之模擬

- (一)設定條件：考量政府積極改善國內投資環境並加速全球連結，以吸引外人來台及鼓勵台商回流投資，並改善兩岸關係吸引陸資來台等效應顯現。
- (二)模擬結果：2009至2012年資本累積速率回復至風暴前預估成長趨勢4.2%，增加0.4個百分點，則資本累積對2009至2012年潛在經濟成長率貢獻可提高至1.94個百分點，增加0.19個百分點。

二、模擬二：提高潛在勞動投入之模擬

(一)設定條件

- 一依據98年6月修正的「98-101年促進就業方案」目標，2012年勞動參與率預估提升至58.8%，較趨勢預測值提高0.1個百分點。
- 一考量政府積極推動「98-101年促進就業方案」、「培育優質人力促進就業計畫」等措施，以提升就業媒合成功率減少摩擦性失業、強化訓練加強人力資本投資，並推動勞動市場法規鬆綁以促進勞動市場彈性化。在上述各項措施效益顯現下，2012年自然失業率下降至3.5%。

- (二)模擬結果：潛在勞動投入對2009至2012年潛在經濟成長率貢獻將由原預估0.68個百分點，提高為0.74個百分點，增加0.06個百分點。

三、模擬三：提升總要素生產力成長之模擬

(一) 設定條件

- 外人投資及對外投資方面：考量政府推動「全球連結」、開放陸資來台投資效益發揮，假設2010至2012年對外投資增加率提高至11.8%(風暴前預估水準16.8%與風暴後預估水準6.84%的平均值)；2012年外人投資占總固定投資毛額比率為7.90%(風暴前預估水準8.90%與風暴後預估水準6.90%的平均值)。
- 貿易方面：考量政府將洽簽「兩岸經貿合作架構協定」(ECFA)及推動強力拓展新興市場(鯨貿計畫)、中國市場(逐陸專案)及亞太新興市場(新鄭和計畫)等效益，對外貿易額可望提升，假設2012年貿易總額占GDP比率為132.425%(風暴前預估水準138.89%與風暴後預估水準125.96%的平均值)。
- 電腦軟體投資方面：考量政府規劃的「愛台12建設」將積極推動「智慧台灣」各項建設的效益顯現，假設2010至2012年電腦軟體資本存量增加率可達到風暴前預估的水準即9.10%。
- 研究發展投資方面：考量政府推動提高研發支出及規劃的「愛台12建設」將積極推動「產業創新」各項建設的效益顯現，假設2010至2012年研究發展資本存量增加率較風暴前預估的水準提升達8.2%。
- 教育方面：考量政府推動「培育優質人力促進就業計畫」、「吸引全球外籍優秀人才來台方案」以延攬全球高階人才及「98-101年促進就業方案」以擴大產學合作等效益顯現，假設2010至2012年就業者受教育年數增加率可較風暴前預估的水準提升達1.5%。

(二) 模擬結果：總要素生產力成長率對2009至2012年潛在經濟成長率的貢獻將由原預估的1.95個百分點，提高為2.35個百分點，增加0.40個百分點。

綜合上述三項模擬，2009至2012年台灣潛在經濟成長率平均可達5.03%。其中，有46.72%來自總要素生產力成長率的貢獻，占2.35個百分

點；資本累積貢獻占1.94個百分點(占38.57%)；勞動投入貢獻占0.74個百分點(占14.71%)。

伍、結語與建議

一、結語

潛在GDP是衡量一國長期經濟成長潛能的重要總體指標，也是總體經濟政策制定的重要依據。全球金融風暴是否已對台灣潛在GDP產生影響，本文利用HP濾波法及總體生產函數法推估，顯示全球金融風暴對台灣潛在經濟成長率的影響，除在短期由於廠商資本支出大幅減緩，致使資本投入貢獻減少而產生損失外，對中期(2009至2010年)潛在經濟成長率亦因總要素生產力成長率的降低而使長期的成長潛力降低。產出缺口至2010年已擴大至13.5%，潛在產出水準無法回到風暴前預估的水準。主要研究發現如次：

- 1.依時間趨勢HP濾波法估測，2008及2009年台灣潛在GDP成長率預估值分別為3.85%及3.66%，較金融風暴前預估值分別降低0.85個及1.2個百分點。2009至2012年台灣潛在GDP平均成長率亦降為3.61%，較風暴前預估值減少1.16個百分點。
- 2.根據總體生產函數估計法推估，2009及2010年台灣潛在GDP成長率受全球金融風暴影響，由風暴前預估的4.85%及4.80%下降為4.25%及4.35%，減少0.6個及0.45個百分點，累積損失達1.05個百分點。就潛在GDP成長來源觀察，其中資本累積減緩的影響最大，2009及2010年資本累積對潛在GDP成長率的貢獻分別減少0.39個及0.37個百分點，占累積損失的7成左右，此與OECD2009年6月對各國潛在GDP成長率受金融風暴影響有2/3係來自資本累積貢獻減少的結果相近。
- 3.根據總體生產函數估計法推估，未來4年(2009至2012年)台灣潛在GDP成長率由風暴前預估的4.73%降為4.38%，減少0.35個百分點。顯示全球金融風暴確實降低台灣中期產出成長率，此結果與IMF對金融危機後之中期產出動態結果相類似。就成長來源觀察，潛在GDP成長率降低主要

係資本存量成長減緩，貢獻百分點降低0.19個百分點，約占1/2。其次為總要素生產力成長率貢獻的減少，降低0.11個百分點。

4. 受全球金融風暴影響，2009至2012年台灣潛在GDP平均成長率降為4.38%，較原訂計畫目標平均5.0%，存在0.62個百分點的差距。進行縮小此一差距所需配合的總體策略之模擬結果顯示：在政府積極推動「全球連結」、開放陸資來台投資、「愛台12建設」、「98-101年促進就業方案」及洽簽「兩岸經貿合作架構協定」(ECFA) 等措施效益充分發揮下，2009至2012年台灣潛在經濟成長率平均可達5.03%。其中，有46.72%來自總要素生產力成長率的貢獻，占2.35個百分點；資本累積貢獻占1.94個百分點(占38.57%)；勞動投入貢獻占0.74個百分點(占14.71%)。

二、建議

實際上，全球金融風暴後各國經濟除存在景氣衰退的負面影響外，各國長期的成長潛力亦受到損失。IMF(2009)指出，尤其是投資占GDP比重愈高的經濟體所受的長、短期衝擊愈大。根據本文估測結果，提出三項建議：

1. 「鬆綁與重建」為目前政府的施政主軸，故需重視法規鬆綁對潛在GDP效益評估，尤其是服務業的放寬管制的效益對未來經濟成長潛力的評估。一根據日本內閣府「構造改革評價報告書」，日本全體產業在1995至2002年規制管制水準每降低10%(以1995年為基準)，總要素生產力成長率可增加0.14個百分點。1995至2002年的7年間，日本規制改革促使全體產業總要素生產力累積增加達8%，其中非製造業總要素生產力提升4.61%(為製造業的1.55倍)為主要貢獻來源。
2. 根據本文進行達成原訂5%平均成長潛力的模擬結果顯示，採行貿易及資本自由化等結構改革(如加速全球連結等措施)，除在短期可經由投資增加提高經濟成長潛力，長期對總要素生產力的提升亦有效果，係達成5%潛在成長目標的策略之一，建議政府在採行穩定總體政策減緩金融風暴衝擊時，除考量短期的激勵效果外，亦應重視結構改革的長期效益。

- 根據IMF(2009)研究顯示，各國因應全球金融風暴所採行的短期總體政策除可減輕短期損失外，若能同時進行結構改革，則金融風暴對中期產出的損失不是不可避免的。
- 3.2010年台灣潛在產出缺口高達13.5%，政府宜採行擴張性財政政策以縮小產出缺口，且不致對物價造成通貨膨脹的壓力。惟若以公債融通擴張性財政政策時，則宜注意債務總額的規模，避免造成不良的效果。
- 依據IMF(2009)研究：債務總額占GDP比率與擴張性財政政策的復甦效果呈現負向關係，尤其當債務總額占GDP比率超過60%時，擴張性財政政策的效果可能為負。

補述

本文有關各項總體經濟變數資料係以2001年基期進行推估，惟若配合行政院主計處99年2月20日新修正資料(以2006年為基期)重新推算，則主要實證結果修正如次：

- 1.2009年台灣潛在GDP成長率由風暴前預估的4.52%降為3.92%，下降主要來自資本累積因素(占65.0%)，其次為勞動投入因素(占23.3%)、總要素生產力因素(占11.7%)。
- 2.後金融風暴時期(2010至2012年)，在政府推動積極性政策作為(包括愛台12建設、產業再造等)下，台灣潛在GDP成長率可達4.7%的成長潛力(略高於2005-2008年平均4.64%)。若再考量台灣積極推動兩岸交流、參與亞洲區域經濟整合所帶動的資本累積與總要素生產力較高成長之效益，則潛在GDP成長率樂觀可達5.32%。
- 3.就整體期間而言(2009至2012年)，樂觀估計結果顯示，2009至2012年台灣潛在GDP成長率5%，可達成「新世紀第三期國家建設計畫」之5%潛在成長目標。因此，為能達成金融風暴後台灣經濟的完全復甦(full recovery)，政府推動振興經濟方案，除考量短期景氣的激勵效果外，亦應同時進行法規鬆綁與結構調整，且法規鬆綁與結構調整應以加強參與亞洲區域經濟整合、加速全球連結為主，以充分發揮對中期產出的正面效益。

參考文獻

- 1.林金龍、陳馨惠(2007)，Estimating Potential Output for Taiwan，2007年總體經濟計量模型研討會，中央研究院經濟研究所。
- 2.吳中書、林金龍(2002)，台灣潛在國內生產毛額的推估及其在政策上的應用，行政院經建會委託研究計畫。
- 3.經建會(2009)，新世紀第三期國家建設計畫。
- 4.經建會(2008)，中華民國台灣97至145年人口推計。
- 5.Bank of Japan (2009), Outlook for Economic Activity and Prices, April
- 6.Carone, G., C. Denis, K. Mc Morrow, G. Mourre and W. Roger(2006), “Long-term labour productivity and GDP projections for the EU25 Member States : a production function framework,” , *European Economy*, No. 253.
- 7.Congressional Budget Office (2009), “The Budget and Economic Outlook: Fiscal Years 2009 to 2019”, January
- 8.Denis, C., D. Grenouilleau, K. Mc Morrow and W. Roger(2006), “Calculating potential growth rates an output gaps – a revised production function approach,” *European Economy*, No. 247.
- 9.Denis, C., K. MC Morrow, and W. Roger(2002), “Production function approach to calculating potential growth and out gaps-estimates for the EU Member Statesand US,” *European Economy*, No. 176.
- 10.European Commission (2009), Spring 2009 Economic Forecast, Directorate-General for Economic and Financial Affairs
- 11.Furceri, D. and A. Mourougane (2009), “The Effect of Financial Crises on Potential Output: New Empirical Evidence from OECD Countries”, OECD Economics Department Working Papers, No. 669.
- 12.Giorno, C., P. Richardson, D. Roseveave & Paul van den Noord (1995), “Estimating Potential Output, Output Gaps and Structural Budget Balance,” *OECD Economic Development Working Papers*, No.152
- 13.IMF, World Economic Outlook, Oct.2009.

14. Koske, I. & N. Pain (2008), "The Usefulness of Output Gaps for Policy Analysis," OECD Economic Department Working Papers, No.621
15. Morrow K. Mc & W. Roeger (2001), "Potential Output: Measurement Methods, "New" Economy Influences and Scenarios for 2001-2010-- A Comparison of the EU15 and US," European Communities, *Economic Papers*.
16. OECD Economic Outlook 85, June 2009.
17. Susanto, B and J.G. Fernald(2009), "What Do We Know (And Not Know) About Potential Output?" Federal Reserve Bank of St. Louis Review, July/August, 91(4), pp. 187-213.
18. Zheng, J., H. Angang and A. Bigsten(2009), "Potential Output in a Rapidly Developing Economy: The Case of China and a Comparison with the United States and the European Union" Federal Reserve Bank of St. Louis Review, July/August, 91(4), pp. 312-42.
19. 日本銀行調査統計局 伊藤智、猪又祐輔、川本卓司、黒住卓司、高川泉、原尚子、平形尚久、峯岸誠(2006), 「GDP ギャップと潜在成長率の新推計」, 日銀レビュー。

