

工資與經濟成長之分析：全球趨勢與臺灣實證

林慈芳*

壹、前言

貳、工資與全球經濟危機：原因與對應

參、臺灣工資的變化及與經濟成長關聯

肆、臺灣建立工資與經濟成長良性循環之探討

伍、結語與建議

❧ 摘要 ❧

工資在經濟體系中具多重角色，在需求面他是驅動民間消費的主要來源，在供給面他是企業家生產成本的一部分，在分配面他是影響所得分配的關鍵因素。根據諾貝爾經濟學家stiglitz的研究導致此次全球經濟危機的根源是金融危機前多數地區日漸增加的工資不平等，工資增加與勞動生產力提升脫鉤。UNCTAD及ILO認為以工資帶動經濟成長(wage-led growth model)的發展模式才能解決全球經濟的不平衡成長及歐債危機。近10年國內工資成長低緩的原因，工資帶動經濟成長的模式在臺灣是否可行為本文研究之重點。主要研究發現如次：

1. 臺灣工資平均增加率由1980年代8.05%，降至1990年代5.91%，至2000年代更劇降為0.02%，與同期勞動生產力平均成長3.96%明顯脫鉤。

2. 2000年代臺灣工資停滯原因

— 依分配面分析：由於廠商無法將輸入原材料價格的上漲轉嫁至產品價格，有7成由壓抑勞動報酬吸收，勞工無法分享勞動生產力提升的果實。產品價格無法充分調漲係因我國出口商多為中小企業，且具品牌者較少，因此對價格的影響力微小。

* 作者為綜計處專門委員，獲本會100年度研究發展「經濟政策」類甲等獎；本研究為個人觀點，不代表本會意見。

- 依產業面分析，係導源於占就業比重達57.66%的服務業，因研發支出偏低及投資不足，勞動生產力僅成長1.88%，無法支持其工資的大幅提升。國內工資幾近停滯，消費動能不足，經濟成長只能依賴出口，但出口的製造業產品中以ICT產品為大宗，由於ICT產品多為代工，為維持產品競爭力，必須降低生產成本，以致工資無法與勞動生產力提升同步增加，製造業工資只成長0.96%。
 - 依工作型態分析，不完全就業者及非典型就業者的增加也是造成整體薪資無法大幅提高的原因之一。
 - 依薪資結構分析：整體產業中僅輸出型產業因有業績支撐具調整薪資的機會，但為維持其出口競爭力，也未充分反映勞動生產力的提升，以非經常性薪資(如分紅)調漲較多，經常性薪資漲幅則小；內銷型製造業因業績差經常及非經常薪資均降低；非貿易財產業僅經常性薪資略增，非經常性薪資反減。
3. 運用總體計量模型分別由供給、需求及融合供需雙面的分析，顯示臺灣在短期及中長期均具工資帶動經濟成長的經濟特性，就綜合需求與供給面短期效果言，以勞動生產力提升為基礎，100年工資提高1%將使當年GDP增加0.42%；若工資的提高超過勞動生產力的提升，則對GDP增長的效果較小為0.36%。因此，工資的訂定若能兼顧勞工與企業家雙方的利益，就易使工資與經濟成長形成良性循環，所提建議如下：
- 放寬服務業商品市場管制，提升國際競爭力，以擴大服務業商機，激勵服務業務投資，提高勞動生產力。
 - 勞動生產力成長遠高於工資增加的產業，可依「團體協約法」進行工資的集體協商，使工資能反映勞動生產力，並提高集體協商的覆蓋率。
 - 經濟成長具包容性以促進民間消費。
 - 提高人力資本投資(尤其是非正式就業者)以提升勞動品質，提高勞動生產力使工資增加，並改善國內所得分配。

— 不以低價為競爭優勢，需建立品牌提高產品附加價值，才能使勞動生產力成長的果實由勞工分享。

壹、前言

2008-2009年全球金融風暴係導源於金融面，由美國的次貸危機引發，最後演變為全球經濟實質GDP的衰退。為減緩金融海嘯的衝擊，各國多採取擴張性財政政策及寬鬆貨幣政策因應，雖有效制止全球經濟的進一步衰退，但也付出政府財政赤字創新高的代價。2010年再演變成歐元主權債信危機，至今仍未能解決，正威脅世界經濟復甦，使全球經濟再次下滑的風險變大。

根據Joseph stiglitz(2009)等研究，金融危機前全球多數地區日漸增加的工資不平等才是導致金融危機發生的結構性原因之一。因為近10年來，隨著全球化及技術進步的快速變遷，先進經濟體實質工資成長率幾近於停滯，且與勞動生產力成長漸趨脫勾，所得分配由工資轉向利潤，由中等工資收入族群轉向高工資族群，財富由高消費傾向的族群轉向高儲蓄的族群，造成總需求降低。工資成長緩慢的美國等消費者轉以借貸方式融通消費，形成以借貸帶動經濟成長(credit-led growth model)的發展模式，但這種模式並無法永續，終至爆發全球金融海嘯。

聯合國貿易及發展會UNCTAD(2010)認為要徹底解決全球經濟危機，應針對其根源採取以工資帶動經濟成長(wage-led growth model)的所得政策；國際勞工組織ILO(2010)也建議以出口為導向的新興及發展中國家採取以所得帶動(income-led)的成長策略，才能使全球經濟永續發展。針對歐債危機，UNCTAD(2011)指出在已開發國家財政政策空間有限，量化寬鬆(quantitative easing)的貨幣政策在去槓桿化(deleveraging process)的過程中效果亦有限，再度強調必須採行所得政策才能解決歐債危機。Stockhammer, E.(2011)更指出歐債危機的根源在德國的壓抑工資上漲。

近10年臺灣工資平均每年僅成長0.02%，遠低於1980年代平均成長率8.05%及1990年代的5.91%，也與勞動生產力成長脫鉤，以致國內需求

不足，經濟成長幾乎來自國外淨需求的貢獻。實質工資的增加不及勞動生產力的成長率，也造成勞動報酬占GDP的比率呈下跌趨勢，導致國內所得分配惡化，工資與經濟成長無法形成良性循環。為使勞工能分享經濟成長的果實，政府推動以出口及內需雙引擎的成長策略，其關鍵即在於工資是否能增加以支撐國內需求擴增。UNCTAD及ILO所建議的工資帶動成長的模式在臺灣是否可行，係值得探究的課題。

本文研究重點有三：(1)探討工資與全球經濟危機的關聯(2)分析近10年臺灣工資增加緩慢的原因及與經濟成長的關聯；(3)模擬臺灣工資與經濟成長可否形成良性循環。本文共分五節：第一節前言；第二節工資與全球經濟危機：原因與對應；第三節臺灣工資的變化及與經濟成長關聯；第四節臺灣建立工資與經濟成長良性循環之探討；第五節結語與建議。

貳、工資與全球經濟危機：原因與對應

2007年美國發生次貸風暴，至2008年並引發雷曼兄弟公司破產，更演變為全球性的金融海嘯。其影響程度並由金融面擴展至實質面，造成全球經濟實質面的衰退。依Hein, Eckhard(2011)分析，導致此次全球經濟危機的緣由有三：一是金融市場的不效率管理；二是所得分配的不公平遞增；三是全球經濟不平衡 (imbalance)成長的上升。

一、工資與全球經濟危機：原因

金融危機前日漸增加的工資不平等即普遍存在全球多數地區。工資成長停滯，且低於勞動生產力的成長，實際上可能是推動金融危機發生的原因之一。

—ILO「The Global Crisis：Causes, Responses and Challenges」報告指出，工資成長緩和及先進經濟體漸增的工資不平等為爆發金融危機的結構性根源(structure root)之一。

—根據Jean-Paul Fitoussi和Joseph stiglitz(2009)等30位專家所組的團隊研究，所得分配由工資轉向利潤，由中等工資收入族群轉向高

工資族群，使財富由高消費傾向的族群轉向高儲蓄的族群，造成總需求降低，係導致金融危機發生的結構性因素之一。

(一) 金融危機前全球各經濟體工資的變化

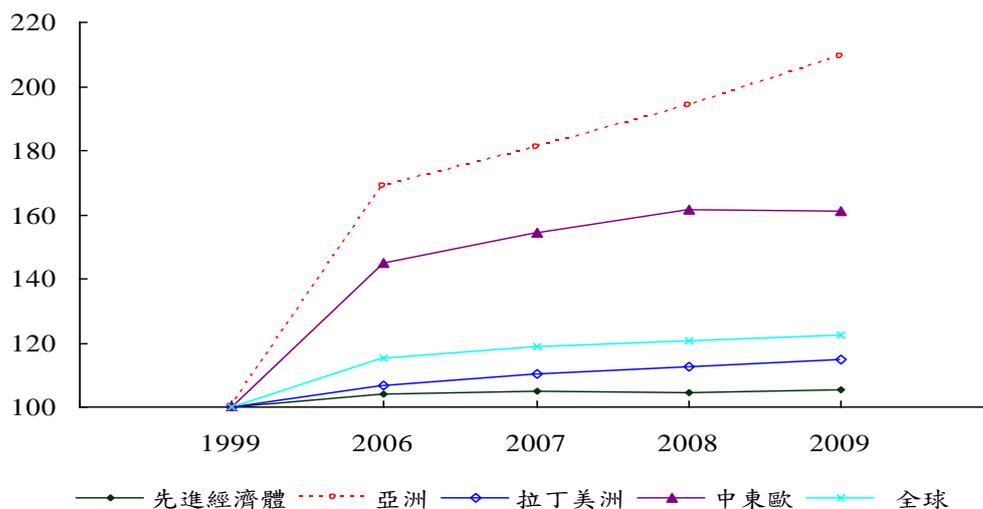
1. 開發中及轉型經濟體工資增加較先進經濟體為快

— 根據ILO Global Wage資料庫，2007年全球平均工資較1999年增加18.7%，其中以東歐及中亞地區提高超過3倍為最多，其次亞洲亦成長近2倍，而先進經濟體工資則僅成長5.2%，反映發展中國家與已開發國家工資的差距正加速收斂。

— 實質工資方面，東歐及中亞地區的增加速度最快，平均年增率達15.1%，為先進經濟體平均年增率0.6%的25倍；亞洲國家的年增率則達7.7%。

— 就個別國家觀察，2001至2007年間多數先進經濟體實質工資平均年增率小於1%，如美國0.2%、德國0.3%，日本甚至呈現負成長0.2%。亞洲則以中國增加最快，平均年增率達12.7%，韓國成長3.4%。另俄羅斯增加更快達15.2%。

圖1 1999-2009年全球及各區域工資的變化(1999=100)



資料來源：ILO, *Global Wage Report 2010/2011*.

表1 2001-2009年全球各區域實質工資的變化(年增率%)

	2001-2005	2006	2007	2008	2009
已開發經濟體	0.5	0.9	0.8	-0.5	0.6
德國	-0.9	0.0	1.1	1.2	-0.5
日本	-0.4	1.6	-1.0	-1.1	-2.9
英國	2.8	2.6	3.9	-1.5	-2.2
美國	-0.3	-0.1	0.5	0.1	2.8
開發中及轉型經濟體					
亞洲	7.8	7.6	7.2	7.1	8.0
中國	12.6	12.9	13.1	11.7	12.8
印度	2.6	0.4	-0.6	8.3	-
韓國	4.4	3.4	-1.8	-1.5	-3.3
拉丁美洲及加勒比海	0.4	4.2	3.3	1.9	2.2
巴西	-2.6	3.5	1.5	2.1	1.3
東歐及中亞	15.1	13.4	17.0	10.6	-2.2

資料來源：UNCTAD, *Trade and Development 2011*.

2. 先進經濟體工資增加與生產力的成長脫鉤

— 2007年先進經濟體的工資較1999年僅增加5.2%，遠低於全球18.7%的增長，亦不及其勞動生產力成長率10.3%的一半。其中，2002至2007年先進經濟體勞動生產力年增率介於1.0%至2.1%之間，而工資年增率卻均低於1%，兩者呈現脫鉤(decoupling)現象(圖2)。如美國 2000至2006年中等工資的實質增加率每年僅0.3%，較每年2.5%的勞動生產力成長率為低。

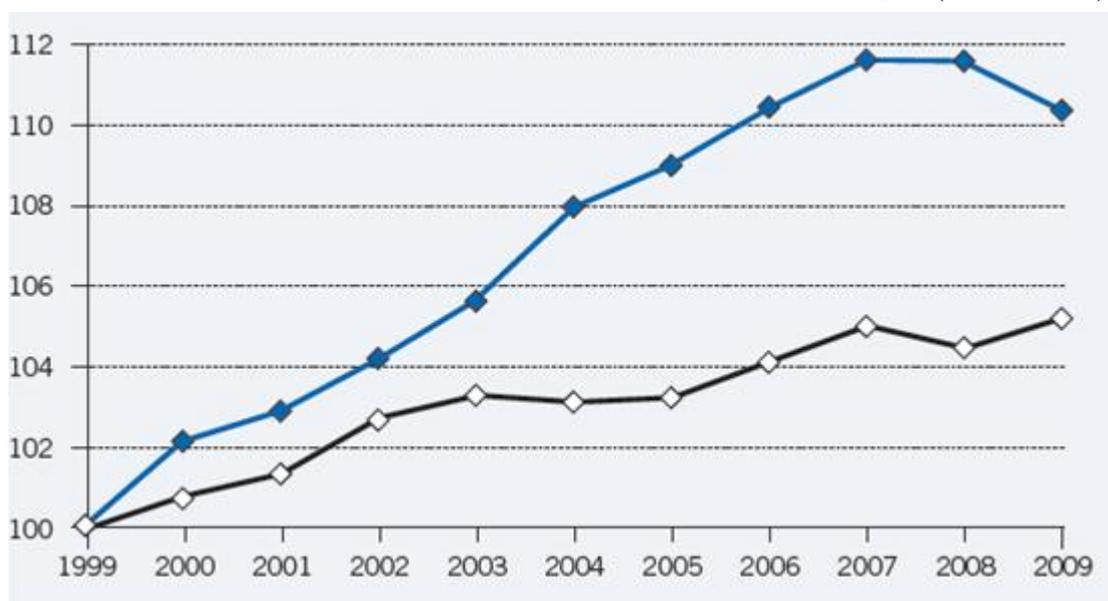
3. 所得分配的不均不僅存在工資與利潤之間，受雇者間的工資分配亦存在差距。

— 先進經濟體由於工資成長緩慢，造成勞動分配率(占GDP比率)趨降，如德國、日本及美國的勞動分配率分別由2000年的70.0%、61.7%及68.7%降至2008年的64.9%、56.9%及66.7%。開發中國家勞動分配率在2000年代初期前大多呈趨

降態勢，中期後始回升。

- 依ILO全球工資報告(2010/2011)，針對美國等30個國家的工資分配，比較收入位居後10%和前10%的工人在1995-2000及2007-09年工資，發現有17個國家(包括美國、加拿大、英國等)都出現工資分配不平等加劇的現象。此外，調查37個國家1995-2000年及2007-09年低工資就業占總就業比率，亦有25個國家增加。

圖2 1999-2009年先進經濟體工資和勞動生產力變化(1999=100)



資料來源：ILO, *The Global Crisis : Causes, responses and challenges*.

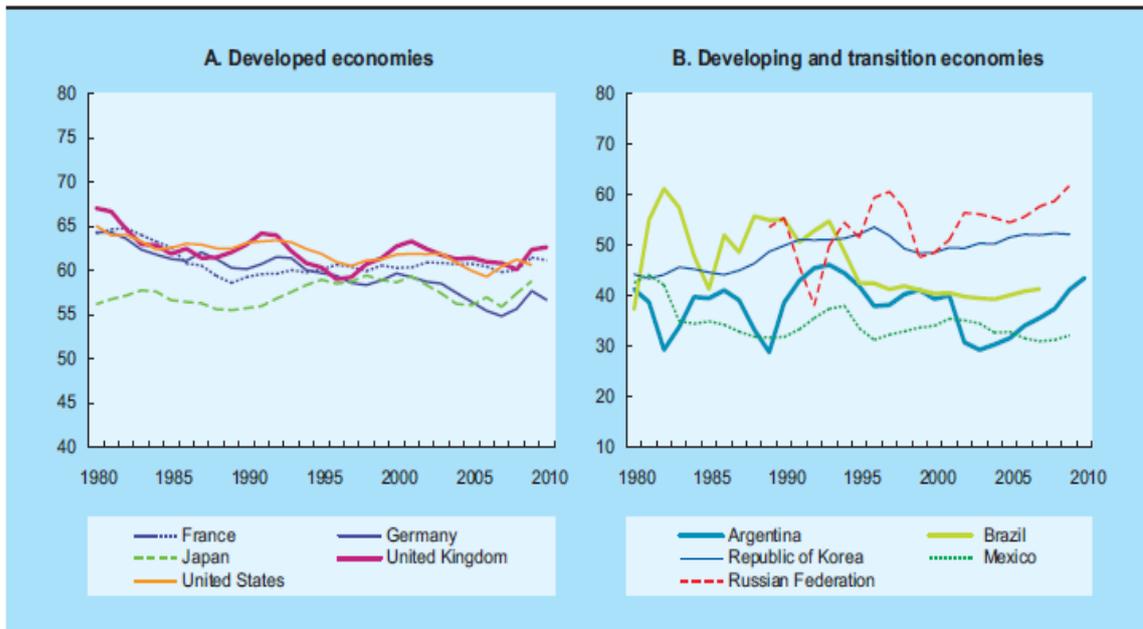
(二) 金融危機前工資與經濟成長關聯

金融危機前，多數已開發國家及部分開發中國家勞動實質工資未與勞動生產力同步成長，使勞動分配率降低，消費者購買力下滑，導致國內需求不足。為抵銷國內需求的不足，一部分國家以國外需求的擴增來補償，形成以出口帶動經濟成長的模式；另一部分國家則以容易貸款及資產價格的上漲來刺激消費予以補償，而形成以負債帶動經濟成長的模式。

1. 以貸款帶動經濟成長(credit-led growth model)國家

美國、英國、西班牙及愛爾蘭等國的工資份額趨降，加以金融放寬管制趨向自由化，二者相互作用，因而形成以貸款帶動的成長模式。經由借貸融通消費，以致儲蓄不足於支應國內投資，需由國外資本流入支援，亦產生貿易的逆差。由於此種貿易逆差(資本帳淨流入)不可能無限的膨脹。因此，此種成長模式是脆弱且不永續的，而且也提供此次經濟危機的先決條件(Stockhammer,2010)。

圖3 1980-2010年各國工資份額的變化(%)



資料來源：UNCTAD, *Trade and Development 2011*.

(1) 工資對消費的影響

- 工資增加遠落後於勞動生產力的成長，致多數先進經濟體工資份額(占GDP比率)趨降，由於資本所得者的消費傾向低於受雇者，故整體經濟消費需求將下降。依Stockhammer et al.(2009)對歐元區研究發現，工資份額降低1個百分點將使消費占GDP比率減少0.4個百分點。
- 但在金融放寬管制自由化下，金融創新不僅使貸款的管道

增加，低所得者取得貸款也變容易，因此家計部門負債(占GDP)比率大幅提高，如美國在2000至2008年間增加26個百分點，英國提高28.13個百分點，西班牙增33.84個百分點，愛爾蘭更是增加62.72個百分點，經由獲取信貸效果(credit access effect)，創造了信用融通的消費榮景(credit-finance consumption boom)，消費成為經濟成長的主要來源，如美國2000至2008年消費對經濟成長貢獻高達81.5%，形成貸款帶動的成長模式。

(2) 工資對投資的影響

工資為生產要素勞動的報酬，在經濟成長中扮演雙重角色，一方面它是構成廠商生產成本的最主要部份，另一方面它是決定家計單位有效需求的重要因素。

— UNCTAD(2010)指出投資是由利潤所驅動，而利潤的創造則是來自有效需求的提升，而非源自生產成本的降低，維持低工資來創造高利潤將會弄巧成拙(self-defeating)。

— 此外，由於金融自由化後廠商面對金融市場不確定性提高，且由於股東權力提高，其以分配為主的價值導向，導致利潤的增加未必轉化為投資增加，投資占利潤的比率在英美等國家呈現趨降的態勢。根據 Orhangazi (2008) 及 Onaran/Stockhammer/Grafl (2011)對美國的實證研究，亦顯示金融性的利潤(如利息、股息等)對實質投資的影響是負面的。

— 根據IMF資料，2004至2008年先進經濟體實質固定投資率21.2%較1996至2003年的平均21.3%略低，顯示工資的溫和增加並未支持實質投資的擴增。

表2 1988至2010年世界各經濟體固定投資率(占GDP比率)

	1988-1995	1996-2003	2004-2008	2009	2010
世界	23.4	22.1	23.1	21.7	22.9
先進經濟體	22.7	21.3	21.2	17.8	18.6
新興及發展中經濟體	26.2	24.9	28.5	30.3	31.3

資料來源：ILO, *The Global Crisis : Causes, Responses and Challenges*.

2.以出口帶動經濟成長(export-led growth model)國家

日本、德國及亞洲新興與開發中國家等係依賴國外需求的擴增以抵銷國內不足的需求，形成以出口帶動經濟成長的發展模式，貿易順差成為經濟成長的主要來源。

(1)工資對消費的影響

— 工資是工作者所得的重要來源，工資增加低緩，減弱消費者購買力，民間消費無法支撐經濟成長，如德國2000至2008年消費對經濟成長的貢獻僅12.5%。

— 新興經濟體除工資成長遲緩外，金融管制亦較嚴格，加以社會安全網保護不足，致民眾消費能力及意願均降低，金融危機前8年平均國內需求的年增率僅1.3%，對經濟成長的貢獻不到2成。

(2)工資對出口的影響

— 出口導向的國家，多數以低勞動成本做為其具備國際競爭力的唯一工具，如德國在2000至2008年名目單位勞動成本平均增加率僅0.17%，日本甚至為負成長2.12%。

— 新興與開發中國家雖因技術追趕、投資增加，勞動生產力快速提昇，惟為確保出口的競爭力，生產力的提升並未完全反映於實質工資的增加。根據ILO(2011)統計，

2000至2005年具貿易順差的32個經濟體，其工資份額平均下降7個百分點。

綜合言之，金融危機前全球多數地區普遍存在的工資不均等，使全球經濟發展呈現兩種模式：一者為以出口帶動成長的模式；另一者為以貸款帶動的成長模式，二種成長模式相互依賴。因為用借貸刺激消費來驅動經濟的國家，由於儲蓄低於投資，其資本帳必為淨流入，隱含其經常帳呈現逆差；相反地，以出口帶動經濟成長的國家存在貿易的順差，其輸出的商品恰由貿易逆差國吸收，兩者構成全球不平衡(imbalance)成長的態勢。而金融的自由化及全球化的發展正提供此不平衡成長更大的空間，因為經常帳的赤字可因全球資金的挹注使赤字的量可更大，存在赤字的時間拉長，惟不可能無止盡的存在。而出口導向的國家亦不可能一直壓低工資的成長，而演變成全球工資探底的競逐。因此，兩種成長的模式是不永續的，最終因2006、2007年間美國貨幣當局提高利率，引發美國次貸危機，並因金融市場的全球化而影響全球的金融面，另因出口市場的崩落而影響全球各國的實質面，演變成全球性經濟危機。簡言之，由於所得分配不均等的升高導致全球經濟的不效率。

二、工資與全球經濟危機：對應

(一)多數國家採取擴張性財政政策及寬鬆貨幣政策以為因應

面對全球經濟危機，各國政府紛紛採取擴張性財政政策如減稅、擴大公共基礎建設的政府支出等因應對策，根據ILO估計2009年各國所採取財政刺激措施金額達全球GDP的1.7%，並搭配寬鬆的貨幣政策如利率降到歷史的低點等，確實發揮提振經濟景氣、減緩失業的效益，使全球經濟成長率由2009年負成長2.1%轉為2009年的成長4.2%，惟2010全球失業率仍達6.2%，較2009年僅下降0.1個百分點，尚未恢復至經濟危機前2007年5.6%的水準，尤其先進國家的失業率仍居高不下。

各國政府立即採取的財政政策及貨幣政策雖使全球經濟景氣開始復甦，但多數國家也付出政府赤字創新高的代價，G7國家在2007至2009年間政府負債占GDP比率平均增加13.8個百分點。ILO(2010)指出這其實就是以政府負債融通需求取代民間負債融通需求來解決經濟危機，並非針對全球經濟危機根源研提對策。因此，全球經濟的不平衡成長依舊存在，甚至在希臘等國由於政府財政失衡又演變成歐元主權債信危機，必須進行財政重整。

此外，貨幣政策的角色也推到極限，利率降至幾近於零。而進行財政重整對尚未完全復甦的就業市場將產生負面衝擊，而且此不利影響具不對稱性，對低所得族群的影響會較大，將使所得不均的情勢更趨嚴重。因此，UNCTAD(2010)指出為使全球經濟永續成長必須採取所得政策以為因應，認為一個設計良好的所得政策將可提供國內需求穩定擴增的基礎，對就業增加有很大的貢獻。UNCTAD提出採取以工資帶動成長(wage-led growth)的發展策略有可能使產出、生產力及就業的增加達到極大。

(二) ILO及UNCTAD認為以工資帶動成長(wage-led growth)的所得政策才能使全球經濟永續發展

ILO「世界工作報告(2010)」建議以出口為導向的新興及開發中國家採取以所得帶動(income-led)的成長策略，使勞動者所得的成長與勞動生產力的利益更緊密結合，以降低經濟成長對國外需求的依賴。ILO(2011)認為有需要將工資帶動成長的發展模式形成全球規範。

1. 以工資帶動成長(wage-led growth)的理論基礎

工資在經濟成長中具雙重特性，一方面它是廠商生產的成本之一，另一方面它是有效需求的影響來源。因此工資對

經濟的影響途徑有二：一為需求面，工資會影響總合需求的各項因子消費、投資及出口；一為供給面，經由工資對勞動生產力的影響，而影響經濟的長期成長。

(1)需求面：理論上，工資對消費的影響是正向的，意即消費是由工資帶動(wage-led)，而對出口的影響則為負面，也就是出口是由利潤帶動(profit-led)。至於工資對投資的影響，就短期而言是負面的；但中長期觀察，若工資增加所帶動的消費增加大於因此而減少的投資，則總合需求仍將增加，經由加速原理，投資亦將增加($w \uparrow \rightarrow c \uparrow > i \downarrow$ [partial effect with given y] $\rightarrow y \uparrow \rightarrow i \uparrow$ [total effect])，因此，在中長期投資亦可由工資來帶動(wage-led investment)。綜合言之，提高工資對總合需求的影響需經由實證研究方能確知。

(2)供給面：依效率工資假說(efficiency wage hypothesis)，工資成長加速將誘使廠商強化生產力的提升以維持競爭力，或提升勞動品質，或增加投資，兩者均有利於經濟成長。故經由供給面工資對經濟成長的影響管道有三：一是影響設備利用率；二是促進創新及技術進步；三是透過深化勞動分工等以提昇勞動生產力。

2.以工資帶動成長(wage-led growth)的實證研究

依Bhaduri & Marglin (1990)定義，一個經濟體的所得分配由工資轉向利潤，即提高利潤份額(profit share)對經濟產生有利的影響，則此經濟體為利潤帶動的經濟體(profit-led regime)；若對經濟體的衝擊是負面的，則此經濟體為工資帶動的經濟體(wage-led regime)。

(1)就需求面言，工資帶動總需求的經濟體(wage-led demand regime)其經濟體的結構特性為：領取工資者的消費傾向

遠高於領取利潤者、經濟體較未開放且出口的價格彈性低、投資的加速效果(accelerator effect)較高且對成本高低較不敏感等；利潤帶動總需求的經濟體(wage-led demand regime)其經濟特性則相反。

— 目前的實證研究多只限於 OECD 國家。綜合 Stockhammer et al.(2009)、Hein and Vogel (2008)等研究成果，顯示：歐元區、英國、美國為工資帶動總需求的經濟體(wage-led demand regime)。奧地利為利潤帶動總需求的經濟體(profit-led demand regime)。

(2)就供給面言，工資帶動總供給的經濟體(wage-led supply regime)其經濟體的結構特性為：實質工資成長愈快將誘使勞動生產力成長更快、工資的提高對強化生產力的投資有強烈的正面效果；利潤帶動總供給的經濟體(profit-led supply regime)經濟結構的特性則反之。

— 綜合 Vergeer and Kleinknecht (2011)、Hein and Tarassow (2010)等研究成果，顯示：就大部分 OECD 國家言，工資成長越快將會帶來勞動生產力成長的加速，反映長期來看實質工資的成長對勞動生產力的提升沒有負面的影響。

— Bloom and Van Reenan (2010)彙整針對法國、美國及丹麥等國個別廠商的研究資料，發現就個體而言，廠商所提供的勞動品質越好(如較高的薪資、紅利等)，其員工所表現的勞動生產力亦較佳。

綜合需求面及供給面的實證結果，Lavoie & Stockhammer(2011)指出，經濟區域越大的國家，越有可能是以工資帶動成長的經濟體。ILO(2011)亦提出全球所有國家可同時都是工資帶動成長的經濟體(但不能同時都是利潤帶動成長的經濟體)。

3.以工資帶動成長(wage-led growth)的政策與策略

- 為建立以工資帶動成長的過程，所提出的經濟政策必須考量其經濟結構及所得分配等情勢，亦即一個工資帶動成長的策略(a wage-led growth strategy)必須與其經濟特性相一致，也就是採取對工資收受者有效的(active)分配政策，如提高最低工資、加強集體談判(collective bargaining)的機制、強化勞動者的福利、勞工工會的組成等。若所採取的策略未考量經濟特性，則將導致經濟的不穩定成長或停滯成長。

表3 不同分配政策的可能成長結果

經濟體	分配政策	
	親勞動(pro-labor)	親資本(pro-capital)
Wage-led	Wage-led growth process	Stagnation(unstable growth)
Profit-led	Stagnation(or unstable growth)	Profit-led growth process

說明：親勞動的分配政策包括提高最低工資、加強集體談判的機制、強化勞動者的福利、勞工工會的組成等；親資本的分配政策包括降低最低工資、弱化集體談判的機制、就業保護的立法、修改罷工法等。

- 其實以工資帶動成長的策略最關心的議題是功能性(functional)的所得分配，即總所得在資本與勞動間的分配。其目標為提高受僱人員報酬(=工資*受僱人數)占總所得的份額(至少不下降)，其方法除經由工資的提高外，受僱人數的增加亦可提高勞動的份額。因此，就其內涵言，工資帶動成長的策略除涵蓋帶動工資(wage-led)增加的策略外，亦包括帶動就業(employment-led)增加的策略，故它是兼顧就業量的擴增及就業品質提升的策略。
- 以工資帶動經濟成長的模式並非表示無條件的支持高工資，UNCTAD及ILO均指出工資的變動應與勞動生產力的成長相一致，才能提供國內需求穩定擴張的來源，是確保一國經濟永續成長的先決條件而非障礙。尤其建議具貿易順差

的開發中國家應加強工資成長與動生產力提升的聯繫，使工資增加能與勞動生產力成長同步，才能使世界經濟恢復平衡成長。UNCTAD及ILO所提的策略如下：

(1)UNCTAD(2010)特別強調以生產力為導向的工資成長來支持投資及創新(Productivity-oriented wage growth supports investment and innovation)。

(2)強化工資設定的機制，透過集體談判(collective bargaining)，以加強工資與勞動生產力的關聯，經由雇主與工作者的協議(或加入政府的三方社會對話(social dialogue))使工資的調漲能支持持續消費，亦能使資本獲得合理報酬的適度範圍，達到雙贏的境界，既維持經濟的永續性，亦不會形成通貨膨脹。另外，組織工會、制定最低工資及其制度化等。

(3)ILO(2010)指出應強化與擴大社會保護系統包括健康照顧、教育及年金制度的建立等，以降低預防性儲蓄的需求，促進消費意願，同時亦可提升人力資本，有助於勞動生產力的提高。此外，提供低所得族群所得支援，也有促進消費的效果。

參、臺灣工資的變化及與經濟成長的關聯

一、臺灣工資的變化及結構

工資為勞動的報酬，亦為雇主的生產成本。為充分反映此意涵，本文所探討的工資係包括現金薪資、實物薪資及雇主社會攤付，以國民所得的受雇人員報酬為總勞動報酬，工資則為總勞動報酬除以受雇人數。但由於國民所得統計的受雇人員報酬雖有產業別資料，但對應之受雇人員資料，其資料的期間不足，故分析工資結構係以行政院主

計處受雇員工薪資調查的資料進行¹。

(一)臺灣整體工資的變化

1.名目工資增加率呈遞減趨勢，2000年代實質工資的增幅遠低於勞動生產力增加率

—名目工資：1981年以來，除2001年因全球科技產業嚴重衰退及2008、2009年受全球金融海嘯影響外，臺灣工資呈現增加的趨勢，由1980年代平均每年每一受雇者新台幣28.56萬元，增至1990年代的新台幣60.21萬元，至2000年代略增為新台幣73.32萬元。惟工資的增加率則由1980年代平均每年8.05%，降至1990年代平均每年5.91%，至2000年代更劇降為平均每年0.02%。若扣除2008及2009年金融危機的影響，則平均每年增加率亦大幅減少僅0.61%。

—實質工資：1980年代實質工資平均增加率6.45%高於同期勞動生產力平均成長率5.99%；1990年代實質工資平均成長率降至3.23%，約為80年代的1/2，且較同期勞動生產力平均成長率5.38%，低2.15個百分點；2000年代實質工資平均轉為負成長0.91%，與同期勞動生產力平均成長率3.96%的差距擴大至4.87個百分點。

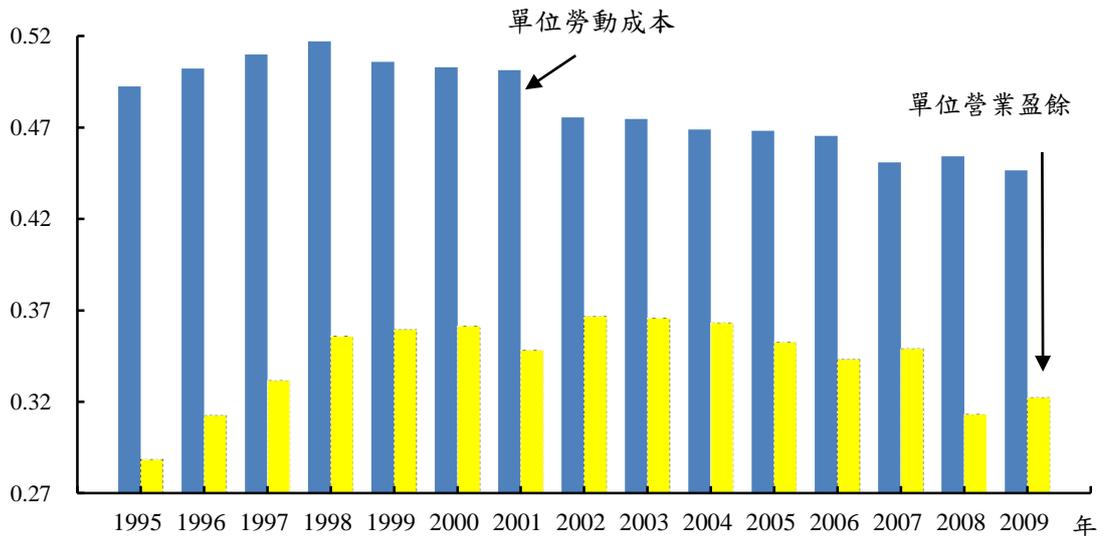
2.2000年後每單位產值勞動成本趨降

概念上，國內生產毛額價格平減指數是指每一單位產值所創造的名目附加價值。故國內生產毛額價格平減指數等於每一單位產值的勞動成本(即單位勞動成本)、每一單位產值的營業盈餘(單位營業盈餘)與每一單位產值的折舊、間接稅

¹國民所得所統計的受雇人員報酬係涵蓋應付現金薪資(Wages and Salaries in Cash)、實物薪資(Wages and Salaries in Kind)以及雇主社會攤付(Employer's Social Contributions)；受雇員工薪資調查所定義的薪資總額則包含經常性薪資、加班費及其他非經常性薪資。兩者差異為雇主社會攤付如雇主為員工支付之保險費(含勞保、全民健保、團保及職災意外險)、提撥退休準備金等。此外，受雇員工薪資調查所調查的產業與國民所得統計所涵蓋的產業亦不盡相同，惟兩項資料的變動趨勢相近。

之和。2000年後每單位勞動成本趨降，平均每年降低1.3%，就是由於總勞動報酬的增加率低於實質經濟成長率。

圖4 每單位產值成本結構之分解



資料來源：依行政院主計處資料計算

(二)就農工服務業三級產業觀察

1.1980年代：1981年服務業每人每月平均薪資1萬2,186元，為工業(製造業)9,914元的1.23倍(1.28倍)，其後9年平均每年增加9.21%，略低於工業(製造業)的9.68%(9.75%)，1990年服務業平均薪資相較工業(製造業)的差距亦縮小為1.18倍(1.22倍)。

2.1990年代：服務業及工業(製造業)平均薪資增加率分別減緩為5.17%及5.74%(5.90%)，由於工業(製造業)平均薪資增加速度較服務業擴增速度快0.57個百分點(0.73個百分點)，致2000年服務業平均薪資相較工業(製造業)的差距再縮小為1.12倍(1.14倍)。

3.2000年代：服務業及工業(製造業)平均薪資增加率皆大幅下降，持續降為0.35%及0.89%(0.96%)，均不及前十年平均水準的1/5，2010年服務業平均薪資相較工業(製造業)的差距已降為

1.08倍(1.07倍)。期間農業平均薪資則呈現先降後增的趨勢，平均年減1.64%。

(三)就工作型態觀察：

根據主計處受雇員工動向調查，98年12月工業及服務業受雇員工每人每月平均經常性薪資3萬6,328元，其中全時員工的經常薪資較整體平均高2.6%，部分工時員工則為整體平均的54.0%。部分工時員工的經常性薪資僅占全時員工的52.6%，較97年同月增加2.9個百分點。

一就各級產業而言，工業部分工時員工的經常性薪資占全時員工的比重76.7%，高於服務業的45.0%。各細業中以營造業的比重81.7%為最高，製造業71.6%居次；而用水供應及汙染整治業34.2%為最低，專業、科學及技術服務業34.5%次低。

(四)由報酬結構觀察：

根據主計處受雇員工動向調查，95至98年工業及服務業全年受雇人員每人總報酬中，平均有13.4%為非薪資報酬，包括員工保險費、退休準備金等，平均增加率0.42%；薪資報酬則占86.6%，其中經常性薪資占71.6%，非經常性薪資占15.1%。

一就薪資報酬而言：工業及服務業平均薪資增加率由1980年代9.63%，降至1990年代5.62%，減4個百分點，至2000年代更降為0.63%，降幅擴大達5個百分點。其中，非經常性薪資的增加率均高於經常性薪資的增加速度，經常性薪資增加率由1980年代8.50%，減至1990年代的5.52%，降至2000年代則僅0.67%。每十年的降幅皆在4個百分點以上，而非經常性薪資包括績效獎金、員工紅利等，由於易受景氣變動影響其波動更加劇烈。增加率由1980年代17.38%，降至1990年代6.06%，不及1980年代的1/2，2000年代更僅為0.86%，降5.2個百分點。

二、2000年代臺灣工資停滯原因

(一) 工資的決定因素

亞洲開發銀行(ADB)2011年有關亞洲走向高品質就業的報告指出勞動生產力的提升雖未必可保證工資同比例增加，但最終決定就業品質好壞仍大部分取決於勞動生產力的水準與成長。ILO(2011)亦指出，決定工資水準的重要關鍵因素是勞動生產力。

日本內閣府年次經濟財政報告(2010年)指出，影響工資增加率的因素，除勞動生產力的成長率外，尚受景氣好壞(以失業率代表)及對物價上漲的預期所左右。

—根據日本內閣府針對1990至2007年日、美資料所做研究，顯示勞動生產力的高低確實是決定工資水準的重要因素；而失業率的改善則對日本工資的上漲率具有正面的影響力，但在美國，失業率的變化與工資間並無明確的關聯。

—日本內閣府分析1985至2007年間OECD國家勞動生產力成長與受雇人員實質報酬增加的關係，顯示勞動生產力成長率提高1個百分點對受雇人員實質報酬增加率的影響，由1985至2007年間平均增加0.75個百分點，降至2000至2007年平均增加0.59個百分點，反映勞動生產力對工資的影響力降低。

(二) 2002年後日本工資停滯的原因

1.根據IMF(2009)研究，過去10年日本工資的增加相較其他先進經濟體更加低落，主因為技術進步與全球化的發展，加以日本在1990年代後期大幅鬆綁勞動市場法規，及人口老化的影響，造成日本經濟在勞動市場呈現正規與非正規就業的(regular & non-regular)雙元性及產品市場呈現製造業及服務業不平衡成長的雙元性。

—由於非正規工作者的就業保護及福利較正規工作者大幅降低，促使低利潤廠商(大多為中小企業)多提供低薪的工作

機會，亦使具利潤的廠商不願提供具吸引力的薪資雇人，致使2007年日本部份工時就業占總就業的比率在19個先進經濟體中高居第3。

一在產品的生產上，製造業工資的提升因受全球化及技術進步影響遠落於勞動生產力的成長，但以內需市場為主的非金融服務業受限於勞動生產力成長低落，且多數服務業雇用非正規工作者占其總員工的比率超過50%，以致整體工資的增加率較先進經濟體落後。

一在全球化及技術進步的衝擊方面，由於國際競爭，其製造業商品價格趨跌，且廠商考量各國工資差異進行全球佈局，皆壓縮其國內工資調升的空間。1996至2006年間，製造業的受雇報酬的增加落後其名目生產力的提升達8個百分點。

2.依據日本內閣府年次經濟財政報告(2008年)分析，2002年後日本工資上漲遲緩的原因有三：一為嬰兒潮退休的影響；二是部份工時及非正規僱用者增加的緣故；三係在技術革新及全球化的競爭壓力下，具業績的輸出關聯製造業，為維持商品競爭力，僅能以分紅的方式提高工資，而以內需市場為主的產業則因業績不佳，紅利縮減，平均薪資反減少。

(三)2000年代臺灣工資停滯原因

參考日本內閣府(2010)的分析模式，以失業率(U)、消費者物價(CPI)上漲率及勞動生產力成長率(GDP除以就業人數LD)成長率解釋1985至2009年臺灣工資(W)增加率的變化，推估結果如下：

$$\begin{aligned}
 & (\log(w)-\log(w.1)) \\
 & = -0.01970 * u + 0.13791 * (\log(cpi)-\log(cpi.1)) \\
 & \quad (4.46257) \quad (0.49999) \\
 & + 0.54216 * (\log(gdp/ld)-\log(gdp.1/ld.1)) + 0.07775 \\
 & \quad (2.39070) \quad (3.39557)
 \end{aligned}
 \begin{aligned}
 & \bar{R}^2 = 0.8309 \\
 & DW(1) = 1.5475 \\
 & DW(2) = 1.9080 \\
 & n = 25(1985-2009) \\
 & \text{估計方法：OLS}
 \end{aligned}$$

估計結果顯示：勞動生產力成長率提升1個百分點，可使工資上漲率增加0.54個百分點。但若將觀察時間縮短為1998至2009年，則勞動生產力成長率對工資上漲率的影響縮小減為0.43個百分點，不僅影響力降低，勞動生產力的提升對工資高低的解釋能力亦下降，反映尚有其他影響因素存在，以下分別由分配面、產業面等層面探究2000年代臺灣工資停滯原因：

$$\begin{aligned}
 & (\log(w)-\log(w.1)) \\
 = & -0.01268 * u + 0.03257 * (\log(cpi)-\log(cpi.1)) \\
 & (2.78119) \quad (0.10683) \\
 & + 0.42651 * (\log(gdp/ld)-\log(gdp.1/ld.1)) + 0.04834 \\
 & (2.25754) \quad (2.05091)
 \end{aligned}$$

$\bar{R}^2 = 0.7454$
 $DW(1) = 2.0369$
 $DW(2) = 1.9120$
 $n = 12(1998-2009)$
 估計方法：OLS

1. 由分配面分析

由成本面觀察，銷售最終需求產品的收入將支付工資、營業盈餘及輸入原材料的成本(就整體經濟來看國內中間財將互相抵銷)，故勞動生產力成長所代表生產效率提升的這個果實，可能由實質工資的增加分配給家計單位，或經由利潤的提高分配給企業家，或透過所輸入原材料的支付而流向國外²。

2001至2010年每單位最終需求產品的價格³上漲3.3%，其中出口商品價格下跌4.8%，國內最終需求產品價格上漲10.5%，但同期間農工業原料的進口價格則上漲77.7%，顯示廠商無法將輸入原材料價格上漲所導致的成本增加轉嫁於產品的售價上，必須自行吸收，因此不是工資，就是利潤必須吸收。其中，輸入原材料價格占總成本的比率由2001年30.81%增至2009年35.01%，增加4.2個百分點，其中勞動報酬減少3.62個百分點，其占總成本的比率由2001年33.44%降至2009年29.82%；營業盈餘降低

² 依國民所得統計，尚有一部分分配給間接稅及折舊。

³ 每單位最終需求產品的價格=(國內需求+輸入)的名目值/((國內需求+輸入)的實質值)。

1.69個百分點，其占總成本的比率由2001年23.22%降至2009年21.53%(其中折舊等占總成本比率增1.11個百分點)。顯示輸入原材料價格的上漲有7成是由壓抑勞動報酬的增加所吸收，營業盈餘則吸收3成。

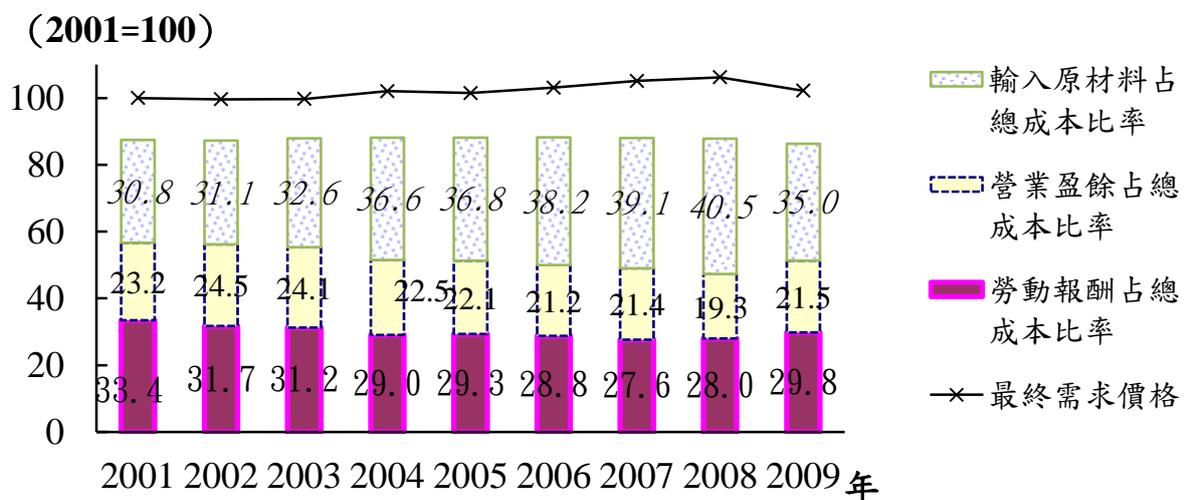
簡言之，2000年後工資停滯的原因係由於廠商無法將輸入原材料價格的上漲轉嫁至產品價格，而只好由壓抑勞動報酬來吸收，即使勞動的生產力已有所提升，卻無法分享此果實。至於最終需求產品價格無法充份調漲的原因，乃因2000年後最終需求以出口為主，而我國出口商多為中小企業，且具品牌者較少，因此對價格的影響力微小。

2. 由產業面觀察

(1) 工業

- 1980年代工業(製造業)實質工資增加率8.14%(8.13%)較同期間工業(製造業)勞動生產力成長率5.79%(5.71%)為高；
- 1990年代工業(製造業)實質工資增加率3.07%(3.22%)，不及1980年代的一半，亦低於同期間工業(製造業)勞動生產力成長率5.74%(5.61%)；

圖5 2001至2009年最終需求產品價格變化及其成本結構



資料來源：依行政院主計處資料計算。

- 2000年代工業(製造業)實質工資增更轉為負(正)成長0.06%(0.01%)，其與同期間工業(製造業)勞動生產力成長率5.35%(5.49%)的差距，由1990年代的2.67(2.39)個百分點大幅擴大至5.41(5.49)個百分點。由於2000年代臺灣經濟成長係依賴商品服務輸出的擴增，對經濟成長的貢獻占115.7%，尤其是以商品出口為主，其中ICT產品(包括電子、資訊、通信及光學照相等商品)為主要出口商品，占總出口比重平均達38.1%，因為廠商為降低生產成本，維持產品競爭力，以致勞動生產力的提升無法完全反映於工資的增加，兩者差距擴大。

(2)服務業

- 1980年代服務業實質工資增加率8.07%，略低於工業，較同期間服務業勞動生產力成長率6.12%為高；
- 1990年代服務業實質工資增加率2.52%，亦低於工業的增加率，且僅為1980年代的1/3，亦低於同期間服務業勞動生產力成長率4.68%；
- 2000年代服務業實質工資增更轉為負成長0.58%，縮減幅度亦較工業為大，同期間服務業勞動生產力成長率亦大幅降低只有1.88%，約僅為工業的1/3。

綜合觀之，2000年代臺灣工資平均每年僅增加0.02%，實質工資更呈平均每年縮減0.91%。由產業面分析，係導源於占就業比重達57.66%的服務業，因研發支出偏低及投資不足，勞動生產力成長率僅1.88%，較前十年大幅降低2.8個百分點，以致無法支持其工資的大幅提升。由於工資幾近停滯，國內消費動能不足，經濟成長必須依賴出口支應，而出口的製造業產品中又以ICT產品為大宗，由於ICT產品多為代工，為維持產品競爭力，必須降低生產成本，以致勞動生產力的提升亦無法促使工資同

步增加，兩者差距擴大，也制約製造業工資只成長0.96%。

3.由工作型態觀察

根據主計處對非正式部門(informal sector)所做的調查資料(只有三年的資料)顯示，近3年臺灣非典型就業者(包括部分時間、臨時性或人力派遣者)逐年提高，占總就業比率由97年6.24%增至99年6.92%。此外，每周工時未達35小時且希望增加工時的「不完全就業者」，也由89年的25萬人升至98年的62萬人。不論是「不完全就業者」或是「非典型就業者」，其薪資水準普遍不高，約僅全職者的一半。因此，不完全就業者及非典型就業者的增加也造成整體薪資無法大幅提高的原因之一。

—就產業別觀察：以支援服務業雇用非典型就業者比率最高，97至99年平均比率19.24%，平均薪資呈負成長0.76%。

4.由薪資結構觀察

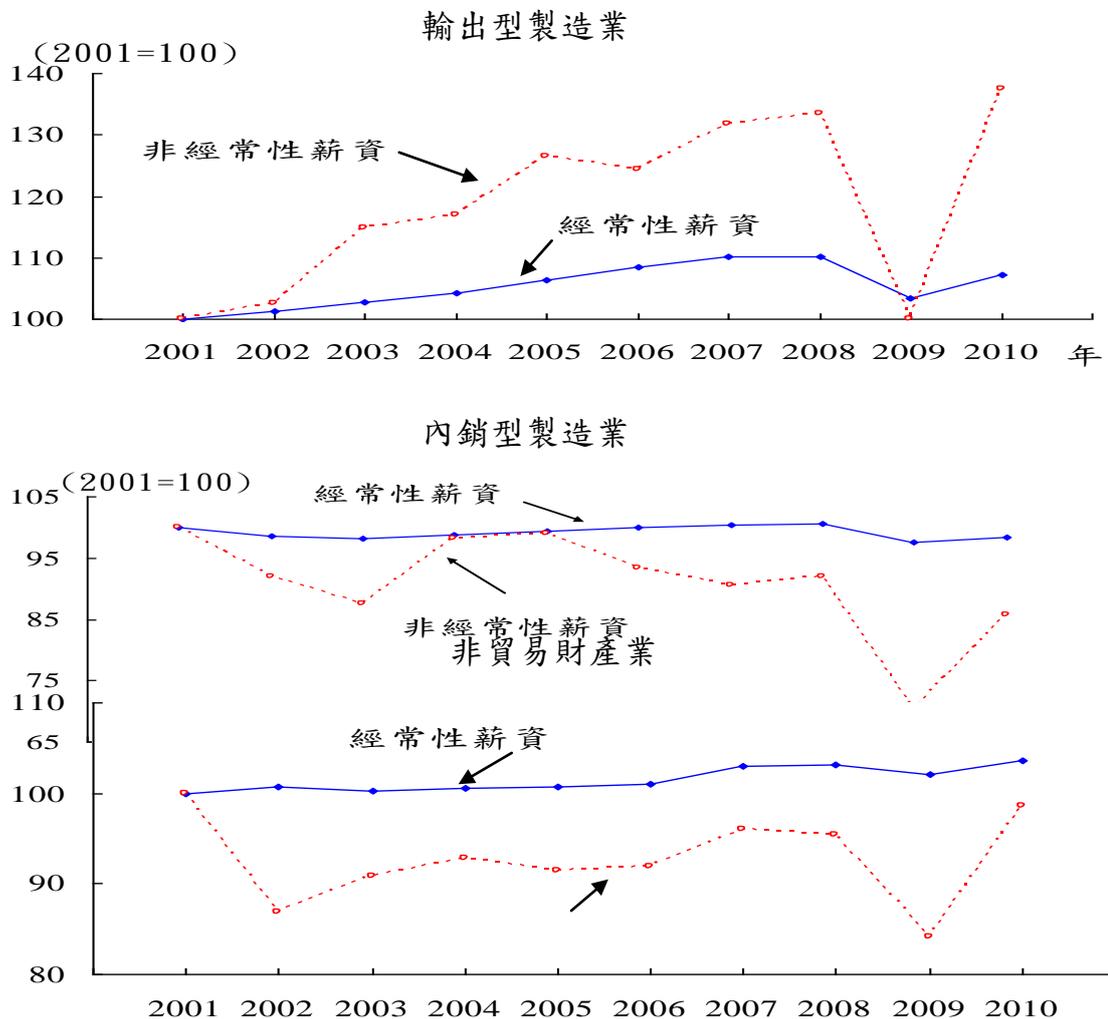
2001至2010年工業及服務業平均薪資增加5.89%，其中非經常性薪資提高9.21%，高於經常性薪資的增幅5.17%。就細業觀察：

—內銷型製造業：因銷售業績平均每年僅增加1.8%，其2010年經常性薪資較2001年減少1.56%，非經常性薪資降幅更大達14.27%。

—輸出型製造業：由於銷售值平均每年增加5.4%，其2010年經常性薪資較2001年增加7.13%，其中電子零組件業及電腦電子業產品業分別調增69%及20%；而非經常性薪資則調漲達37.46%，其中電腦電子業產品業調幅52%、電子零組件業更是漲1.67倍。

—非貿易財產業：在國內需求平均每年僅成長1.48%遠低於1990年代成長6.3%，其2010年經常性薪資較2001年增加3.61%，惟非經常性薪資則減少1.43%。

圖6 2001至2010年各產業經常性薪資與非經常性薪資之變化



註：輸出型製造業包括電子零組件業、電腦、電子產品及光學製品業、機械設備業、橡膠製品業、塑膠製品業及金屬製品業；內銷型製造業包括食品業、飲料及菸草業、紙漿、紙及紙製品業、印刷及資料儲存媒體複製業與非金屬礦物製品業；非貿易財產業包括電力及燃氣供應業、用水供應及污染整治業、營造業與服務業。

總之，輸出型製造業由於銷售業績佳，工資雖有調漲，但仍低於勞動生產力的提升，且以非經常性薪資如分紅調漲較多，經常性薪資漲幅較小，以維持其出口競爭力；內銷型製造業因業績差經常及非經常薪資均降低；非貿易財產業則僅經常性薪資略增，非經常性薪資反減。整體產業中僅輸出型產業因有業績支撐具調整薪資的機會，以致整體經濟工資增加停滯。

三、2000年後工資與臺灣經濟成長的關聯

(一)2000年後臺灣工資低成長，至內需不足支撐經濟成長，經濟成長多由外需驅動

1.根據日本內閣府(2010)針對OECD國家2002至2007年輸出對GDP成長貢獻度與物價上漲率、工資上漲率的關係，發現輸出對GDP成長貢獻度與物價上漲率、及與工資上漲率均呈現負向關係，輸出占GDP比重提高1個百分點，物價上漲率及工資增加率分別降低0.01個及0.03個百分點，輸出對經濟成長貢獻高的國家消費者物價上漲率則有較低的傾向。

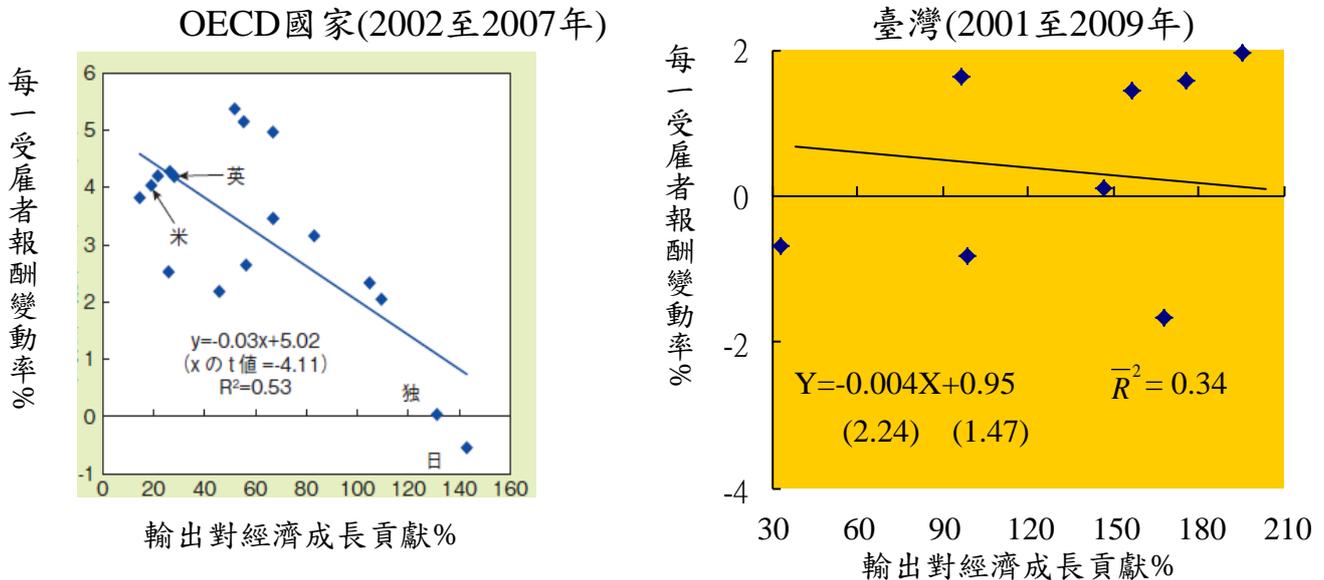
2.2000年代臺灣名目工資平均每年僅調漲0.02%，致消費者購買力不足，實質國內需求每年平均只成長1.48%，不及1990年代的1/4。因此，必須依賴外需來創造經濟成長，輸出對經濟成長的貢獻由1990年代的平均67.14%，增至115.74%。為維持出口競爭力，只能壓抑工資的調漲，因此輸出對經濟成長貢獻度與工資上漲呈現負相關。由於經濟成長幾乎完全依賴淨出口的貢獻，使得經濟成長極易受國際景氣波動的衝擊，不僅經濟成長率降低，由1990年代平均每年6.23%降為平均每年3.93%，經濟成長的波動也大為提高，平均波動幅度達3.92%，為1990年代1.32%的3倍。

(二)2000年後經濟成長分配給勞動報酬的整體比率下降係由於工資增加遲緩且遠落於勞動生產力的提升，顯示因勞動生產力提升所創造的經濟果實並未完全由勞工分享。

1.工資是決定功能性所得分配的重要因素，係國民所得的第一次分配，但也決定整體經濟所得分配的絕大部分。根據主計處家庭收支調查，2001至2010年政府移轉收支前每戶可支配所得差距倍數平均7.6倍，政府移轉收支後的平均所得差距倍數縮減為6.13倍，降低1.47倍，占原差距倍數2成不到，顯示工資是

影響整體經濟所得分配的最主要因素。

圖7 每一受雇者報酬變動率與輸出貢獻度之關係

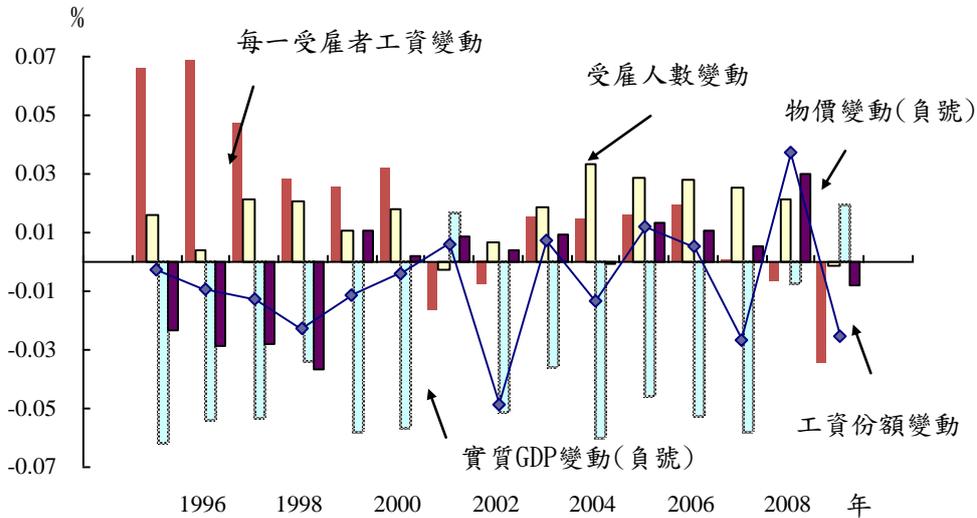


資料來源：1.日本內閣府「平成22年度 年次經濟財政報告」(2010年7月)。
2.行政院主計處資料庫。

2.2000年後臺灣工資份額趨降，由2001年48.33%降至2009年45.88%，顯示國民所得的初次分配惡化，其主要原因係來自工資的低成長，平均僅0.02%，較名目GDP的增加率2.33%為低，其間受雇人數仍有所增加，平均增加率1.76%。

總之，工資所得是影響國內需求的主要來源(UNCTAD,2011)，工資調漲較勞動生產力的提升落後，隱含國內需求的增加不及產出供給的擴增，因此需依賴國外需求的增加以支撐經濟成長，使得臺灣經濟成長深受國際景氣波動的影響。此外，經濟成長後的果實，為維持出口品的國際競爭力，只能壓抑工資的增長，無法由勞動者分享，所得分配因此惡化，國內需求依舊無法擴增，必須持續依賴出口增長以維持經濟的成長，但此種成長是不永續的。簡言之，2000年代臺灣工資與經濟成長間無法形成良性循環。

圖8 1995至2009年工資份額變動因素之解析



資料來源：依行政院主計處資料計算。

肆、臺灣建立工資與經濟成長良性循環之探討

當經濟體的特性為工資帶動成長的經濟體，而政府所採取之政策又屬親工資(pro-wage)的策略，則經濟體的工資就易與經濟成長形成良性循環。以下將先就臺灣是否屬工資帶動成長經濟體進行實證研究，再據以提出政策建議。由於工資對經濟成長的影響管道有二：一為需求面；一為供給面，以下分由此兩項途徑進行實證分析：

一、工資對經濟成長影響探討：需求面

(一)長期均衡

1.理論上，依Bhaduri and Marglin (1990)的後凱因斯模型，當經濟體系達長期均衡時，在某一均衡所得(Y^*)下，勞動報酬的增加將使廠商的利潤降低，故觀察工資對長期均衡所得的影響即在分析工資份額(Ω)對總合需求(Y)的影響。由於總合需求(Y)是由消費(C)投資(I)淨輸出(NX)及政府支出(G)所構成，其理論模型如下：(其中 Z_i, Z_{nx}, Z_g 為其他的影響因子)

$$Y = C(Y, \Omega) + I(Y, \Omega, Zi) + NX(Y, \Omega, Znx) + G(Y, Zg) \quad (1)$$

$$\frac{dY^*}{d\Omega} = \frac{h_2}{1-h_1} \quad (2)$$

$$\text{其中 } h_1 = \left(\frac{\partial C}{\partial Y} + \frac{\partial I}{\partial Y} + \frac{\partial NX}{\partial Y} + \frac{\partial G}{\partial Y} \right), \quad h_2 = \left(\frac{\partial C}{\partial \Omega} + \frac{\partial I}{\partial \Omega} + \frac{\partial NX}{\partial \Omega} \right)$$

當 $(\partial Y^*/\partial \Omega > 0)$,則經濟體的特性為工資帶動成長 (wage-led) ; 當 $(\partial Y^*/\partial \Omega < 0)$,則經濟體的特性為工資帶動成長 (profit-led)。

2. 實證推估

參考Stockhammer, Onaran & Ederer (2009)的實證模式，設定民間消費(C)為所得的函數，但鑑於勞動者與企業家的消費傾向並不相同，將所得區分為實質總勞動報酬(W)及實質總利潤(R)；民間投資(I)是總合需求(GDP)、實質總利潤及利率(I1YDT)的函數；淨出口(以占GDP比率(SNX)進行推估)則設定為總合需求、最重要貿易國經濟成長率(以美國經濟GDPUSA成長為代表變數)、匯率(RX)及實質單位勞動成本(RULC)的函數。其中， $RULC = W(\text{工資}) * PLD(\text{總受僱人數}) / (GDP(\text{總產出}) * LD(\text{總就業人數}))$ 。個別方程式估計結果如下：

$$\begin{aligned} \log(c) &= 0.85513 \times \log(w) + 0.26274 \times \log(r) - 1.47532 & \bar{R}^2 &= 0.9975 \\ &(8.68348) & (3.34777) & (1.98426) & DW(1) &= 1.9425 \\ AR_0 &= + 1.34578 \times AR_1 - 0.60339 \times AR_2 & DW(2) &= 1.8838 \\ &(6.96200) & (2.67472) & n = 27(1983-2009) \\ & & & \text{估計方法：AR}(1,2) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \log(i) &= 2.94916 \times \log(gdp) + 0.27732 \times \log(r) & \bar{R}^2 &= 0.9763 \\ &(2.95751) & (0.56806) & DW(1) &= 1.6309 \\ &- 0.00004 \times (i1ydt-pchya(cpi)) - 39.3118 & DW(2) &= 2.0632 \\ &(0.00311) & (2.87942) & n = 27(1983-2009) \\ AR_0 &= + 0.95265 \times AR_1 & \text{估計方法：AR}(1) \\ &(56.6776) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{snx} = & -0.41892 \times \log(\text{gdp}) + 0.83524 \times \log(\text{gdpusa}) \\ & (1.76880) \quad (2.03231) \\ & + 0.06906 \times \log(\text{rx}) - 0.23978 \times \text{rulc} - 6.91296 \\ & (0.39339) \quad (0.36353) \quad (1.81015) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \bar{R}^2 &= 0.7991 \\ DW(1) &= 1.5754 \\ DW(2) &= 2.0858 \\ n &= 22(1988-2009) \\ \text{估計方法} &: NLS \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{MA}_0 = & + 1.32757 * \text{MA}_1 + 0.59733 \times \text{MA}_2 \\ & (4.84950) \quad (2.54689) \end{aligned}$$

根據理論模式可推導工資份額(Ω)對總合需求(Y)的影響如下：

$$\frac{dY/Y}{d\Omega} = \frac{h_2/Y}{1-h_1} \quad (3)$$

$$h_1 = \frac{\partial C}{\partial Y} + \frac{\partial I}{\partial Y} + \frac{\partial NX}{\partial Y} = e_{CY} \frac{C}{Y} + e_{YI} \frac{I}{Y} + \partial(NX/Y)/\partial \ln Y$$

$$\begin{aligned} \frac{h_2}{Y} = & \frac{\partial(C/Y)}{\partial \Omega} + \frac{\partial(I/Y)}{\partial \Omega} + \partial(NX/Y)/\partial \Omega = e_{CW} \times \frac{C}{W} - e_{CR} \times \frac{C}{R} - e_{R} \times \frac{I}{R} + \\ & \partial(NX/Y)/\partial RULC \times (LD/PLD) \end{aligned}$$

其中， e_{CW} 、 e_{CR} 、 e_{R} 分別為消費的勞動報酬、資本所得彈性及投資的資本所得彈性； e_{CY} 、 e_{YI} 分別是消費與投資的所得彈性。

上述估計結果，依(3)推導可得：國內經由工資增加，使勞動份額提高一個百分點，長期均衡時將提高臺灣的GDP 0.25%⁴。

(二)短期效果

1.分析模式

Stockhammer and Stehrer (2011)針對OECD12個國家的季資料，就工資變動對總合需求的短期效果進行實證研究，其實證模型如下：

⁴根據Stockhammer et al.(2009)對12個歐元區國家之研究，發現工資提高使勞動分配率增加1個百分點，將使均衡時的總和需求提高0.21%。

$$\begin{aligned}\Delta c_t &= a_0 + \sum_{k=1}^K a_{Y,k} \Delta y_{t-k} + \sum_{k=1}^K a_{W,k} \Delta w_{t-k} + \varepsilon_t \\ \Delta i_t &= b_0 + \sum_{k=1}^K b_{Y,k} \Delta y_{t-k} + \sum_{k=1}^K b_{W,k} \Delta w_{t-k} + \varepsilon_t\end{aligned}\tag{4}$$

其中C,I,Y,W分別為消費、投資、GDP及工資的對數值。

由於臺灣國民所得統計中勞動報酬的資料並無季資料，加以個別推估的結果可能忽略個變數間相互(interaction)影響的效果，因此有關臺灣工資的短期效果之探討係以總體計量聯立模型進行分析，模型主要係參考Herve et al.(2010) 及日本內閣府(2011)等，模型體系屬凱因斯的理論架構，包括3個部門(民間部門、政府部門及國外部門)及4個市場(商品市場、勞動市場、貨幣市場及外匯市場)。共有87條方程式，包括行為方程式50條、定義式37條，外生變數共計39個。模型流程圖如圖9，其中，與探討工資對經濟成長的短期效果相關的消費、投資、輸出及工資等函數設定說明如下：

- 一 民間消費函數的主要解釋變數-民間可支配所得，則區分為薪資所得及非薪資所得(包括財產所得及非公司企業營業盈餘)兩類所得，以考量兩者消費傾向的不同。另由於股票市場交易的手續費納入國民所得消費統計中，故將股票市場成交值納入解釋變數。此外，考量金融性消費的效果，亦納入利率的影響力。
- 一 民間投資函數的設定係考量加速原理及工資對單位勞動成本等影響，所納入的解釋變數包括GDP、每單位產出生產成本、資本存量、公共基礎建設存量及前期企業營業盈餘⁵等。工

⁵ 曾試以當期企業營業盈餘為解釋變數，惟皆使得模型無法求解。

(1)模擬一：工資的提高係以勞動生產力為基礎，對企業的利潤無影響

—在其他條件不變的情形下，若100年工資自發性較基準解增加1%將使100年GDP較基準值增加0.37%⁶。

(2)模擬二：工資的提高超過勞動生產力的提升(或工資的提高並無勞動生產力的提升為基礎)，使企業的單位生產成本提高，營業盈餘下降

—在其他條件不變的情形下，若100年工資自發性較基準解增加1%，在無勞動生產力提升的情形下將使企業的營業盈餘降低，因而使家計單位的非薪資所得(如股利)減少，但由於薪資所得者的消費傾向高於非薪資所得者的消費傾向，使得總民間消費仍有成長，在合併對投資等的影響後，100年GDP仍較基準值增加0.17%。

綜合而言，在定性方面，由長短期、個別方程式及聯立模型的實證研究均顯示：在勞動生產力提升基礎上，提高工資將可帶動經濟成長，惟就定量方面觀察，則個別方程式與聯立模型的推估結果有所不同。總之，臺灣採取工資帶動(wage-led)的模式，即工資增加所擴張的消費，將抵銷工資增加對出口及投資的不利影響，對最終需求產生正向的淨效果。

二、工資對經濟成長影響探討：供給面

(一)理論模式

需求面的相關推估係假設勞動生產力是固定的，並不受工資影響下所進行的短期分析，其實就中長期而言，在效率工資假說(efficiency wage hypothesis)下，工資增加將促使廠商提高勞動生產

⁶若民間投資函數係直接受工資影響而非經由單位生產成本產生影響，則此模擬對100年GDP的效果為0.14%；模擬二對100年GDP的效果為-0.05%。

力，以免侵蝕營業盈餘。此外，依Verdoorn 效果(Verdoorn's effect)，經濟成長也會導致勞動生產力提升，因為一方面經濟成長將促使勞動分工越細，更快速的在工作中學習(learning-by-doing)，另一方面需求面的成長中必有一部分是投資的成長帶來的，新的投資也會帶動勞動生產力的提升。因此，分析中長期效果時，將勞動生產力予以內生化，其成長率係受經濟成長率及工資上漲率的影響。參考Storm and Tarassow (2011)的作法，設定實證模型實證如下：

$$\dot{y}_t = \beta_0 + \beta_1 \times \dot{Y}_t + \beta_2 \times \dot{w}_t \quad (5)$$

$$\dot{Y}_t = \alpha_0 + \alpha_2 \times \dot{w}_t \quad (6)$$

其中y,Y,w分別為勞動生產力、產出GDP及實質工資，·表示成長率。

(二)實證結果

估計結果顯示，提高工資增加率確實對長期臺灣勞動生產力的提升速度有助益，工資增加率提高1個百分點，可使長期均衡時的勞動生產力成長率提高0.57個百分點，高於Vergeer and Kleinknecht (2011)對19個OECD國家的估計結果(0.31至0.39)。

$$\begin{aligned} \dot{y}_t &= 0.08956 + 0.56516 \times \dot{Y}_t + 0.19266 \times \dot{w}_t & \bar{R}^2 &= 0.9078 \\ & (0.22305) \quad (19.5826) \quad (5.10052) & DW(1) &= 1.6504 \\ & & DW(2) &= 2.2914 \\ MA_0 &= +1.02665 \times MA_2 & n &= 28(1982-2009) \\ & (11.0453) & \text{估計方法} &: NLS \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \dot{Y}_t &= 3.7717 + 0.66619 \times \dot{w}_t & \bar{R}^2 &= 0.5987 \\ & (32.1183) \quad (27.1357) & DW(1) &= 1.4144 \\ MA_0 &= +0.92508 \times MA_2 & DW(2) &= 1.7373 \\ & (7.17071) & n &= 28(1982-2009) \\ & & \text{估計方法} &: NLS \end{aligned}$$

三、工資對經濟成長影響探討：結合需求面及供給面

(一)分析模式：為完整評估工資對中長期經濟成長的影響，係綜合需求面及供給面的分析模式，將勞動生產力予以內生處理並考量需求面變動對勞動生產力的影響。即將供給面的估計結果⁷納入總體計量模型中，且GDP的決定是由供給面決定，而需求面的存貨變動則以殘差項處理。

(二)實證結果

以主計處今年8月18日對100年臺灣經濟成長預測值4.81%為基準解，進行工資變動對經濟成長影響的模擬分析：

1.模擬三：工資的提高係以勞動生產力為基礎，對企業利潤無影響

— 在其他條件不變的情形下，若100年工資自發性較基準解增加1%將使100年GDP較基準值增加0.42%。

2.模擬四：工資的提高超過勞動生產力的提升(或工資的提高並無勞動生產力的提升為基礎)，使企業的單位生產成本提高，營業盈餘下降

— 在其他條件不變的情形下，若100年工資自發性較基準解增加1%將使100年GDP較基準值增加0.36%。

綜合言之，綜合工資需求面及供給面效果，發現提高工資對經濟成長具正向效果，若以勞動生產力提升為基礎，100年工資提高1%將使當年GDP增加0.42%；若工資的提高超過勞動生產力的提升，則對GDP增長的效果較小為0.36%，模擬結果顯示臺灣經濟特性屬工資帶動經濟成長的經濟體。

四、建立工資與經濟成長良性循環之策略

⁷ 因為將由工資上漲率及產出成長率決定的勞動生產力成長率函數帶入模型體系後，導致整體模型無法直接求解，因此將產出成長率改以資本勞動比的增加率替代。

固然實證顯示提高工資可提高臺灣經濟成長率，但並未表示建立兩者形成良性循環的策略只是使工資上漲，而是需要一套同時保護工資與利潤，兼顧技術進步與就業的整體政策。它必須使勞動生產力的成長與技術進步的利益在企業與勞工間合理分配，允許高利潤足以激勵企業進行投資，並提供就業安全的總體策略。參考ILO及UNCTAD所提策略及我國2000年代工資低成長之因，研提建立工資與經濟成長形成良性循環之可行策略如下：

(一)勞動生產力的持續提升，以成為工資能不斷增加的基礎

2000年後臺灣整體產業勞動生產力平均成長率大幅下降，不及90年代的1/2，主要係服務業的勞動生產力成長大幅縮減所致。而影響勞動生產力的因素包括勞動品質、資本深化及總要素生產力(廣義的技術進步)等三項，針對各影響因子所提因應對策為：

- 1.增加人力資本投資，提高勞動品質：透過教育品質提升、加強職業訓練，以提升勞動供給的品質，並配合國內產業結構，培育人力，縮減供需之間的差距。
- 2.激勵投資，深化資本：改善投資環境，積極吸引外人投資，並加強國內各產業投資，尤其是服務業投資相對不足。此外，提高知識投資(ICT投資、教育支出及研發投資)，有利知識密集型服務業的發展。
- 3.鼓勵創新，提高總要素生產力：落實「產業創新條例」的執行，提高產業的研發支出尤其是服務業及中小企業，以自行創新，開發新技術。此外經由貿易、外人投資或對外投資等途徑，透過國外技術擴散亦可吸收新的技術。

(二)建立品牌，以提升產品的附加價值

持續推動「品牌臺灣發展計畫」，運用品牌創投基金、提供自有品牌推廣海外市場貸款，以提高產品的附加價值，避免勞動生產力提升的果實流向國外。

(三)強化工資與勞動生產力的聯繫，縮小工資與勞動生產力的差距

除勞動生產力會影響工資外，制度性因素也會影響工資的高低。ILO建議透過社會對話等集體談判的方式決定工資，認為討價還價和談判是決定工資最有效的方法，因為這樣才能反映工人和雇主雙方的需求和利益。臺灣集體談判的覆蓋率極小且集體協商的數目偏低，因此集體談判的相關機制不足，建議：

- 1.完善社會對話的運作機制：落實推動「98年—101年推動『社會對話機制』實施計畫」，並將對話的議題由目前偏重於勞動條件，擴大至工資的決定。
- 2.研擬及制定新「團體協約法」的相關配套措施：2011年5月1日正式施行「工會法」、「團體協約法」及「勞資爭議處理法」等勞動三法，將來工會簽訂團體協約的意願將增加，但是勞工、資方及政府對於集體協商大概都沒有實際的運作經驗，相關單位宜研擬及制定新「團體協約法」的相關配套措施，以利此一制度的運作。

(四)強化與擴大社會保護系統，降低預防性儲蓄的需求

ADB指出，各國所需社會保護系統應依國家發展的階段為基礎來建立。目前我國公部門社會安全支出以高齡者（如國民年金、老農津貼、勞退及軍公教人員退休撫卹支出等）及健康（如全民健康保險、公共衛生等）為主，合計約占8成。未來在人口老化的趨勢下，對長期照顧及社會保險(如年金)的需求將提高，建議應積極建立長期照顧制度、推動長期照顧保險，並健全我國老年經濟安全保障體系。

伍、結語與建議

一、結語

工資在經濟體系中具多重角色，在需求面他是驅動民間消費的

主要來源，在供給面他是企業家生產成本的一部分，在分配面他是影響所得分配的關鍵因素。因此，如何使工資的訂定，既能促進消費，又能使企業家具有足以激勵投資的利潤，使經濟成長果實由國民平均分享，確是一個重要的課題。

根據諾貝爾經濟學家stiglitz的研究導致此次全球經濟危機的根源是金融危機前多數地區日漸增加的工資不平等，工資增加與勞動生產力提升脫鉤。UNCTAD及ILO均認為欲徹底解決全球經濟的不平衡成長及歐債危機，永續發展經濟的方法是推動以工資帶動經濟成長(wage-led growth model)的發展模式。近10年國內工資成長低緩，造成經濟不平衡發展，幾乎完全仰賴外需支撐經濟成長，也導致國民所得分配惡化，工資與經濟成長無法形成良性循環。近年工資成長停滯的原因，UNCTAD所提的工資帶動經濟成長的模式在臺灣是否可行為本文研究之重點。主要研究發現如次：

1. 臺灣工資增加率由1980年代平均8.05%，降至1990年代平均5.91%，至2000年代更劇降為0.02%，與同期勞動生產力平均成長3.96%明顯脫鉤。

— 依產業別分析：1980及1990年代服務業平均薪資均高於工業(製造業)，增加速度均遞減，惟服務業的增幅較小，故兩者差距至2000年縮小為1.12倍(較製造業高1.14倍)；至2000年代服務業、工業平均薪資增加率均大跌，不及前十年平均的1/5，分別僅有0.35%及0.89%，較其勞動生產力成長率1.88%及5.35%微低。

— 依工作型態分析：98年12月工業及服務業部分工時員工的經常薪資僅為全時員工的52.6%。

— 依薪資結構分析：工業及服務業非經常性薪資的增加率均高於經常性薪資的增加速度，兩者趨勢均為遞降；但非經常性薪資(包括績效獎金、員工紅利等)，由於易受景氣變動影響其波動更加劇烈。

2.2000年代臺灣工資停滯原因

- 依分配面分析：由於廠商無法將輸入原材料價格的上漲轉嫁至產品價格，只好壓抑勞動報酬來吸收，即使勞動的生產力已有所提升，卻無法分享此果實。至於最終需求產品價格無法充分調漲的原因，乃因2000年後最終需求以出口為主，而我國出口商多為中小企業，且具品牌者較少，因此對價格的影響力微小。
- 依產業面分析，係導源於占就業比重達57.66%的服務業，因研發支出偏低及投資不足，勞動生產力成長率僅1.88%，無法支持其工資的大幅提升。由於工資幾近停滯，國內消費動能不足，經濟成長必須依賴出口支應，而出口的製造業產品中又以ICT產品為大宗，由於ICT產品多為代工，為維持產品競爭力，必須降低生產成本，以致勞動生產力的提升亦無法促使工資同步增加，兩者差距擴大，也制約製造業工資只成長0.96%。
- 依工作型態分析，不完全就業者及非典型就業者的增加也是造成整體薪資無法大幅提高的原因之一。
- 依薪資結構分析：輸出型製造業由於銷售業績佳，工資雖有調漲，但仍低於勞動生產力的提升，且以非經常性薪資如分紅調漲較多，經常性薪資漲幅較小，以維持其出口競爭力；內銷型製造業因業績差經常及非經常薪資均降低；非貿易財產業則僅經常性薪資略增，非經常性薪資反減。整體產業中僅輸出型產業因有業績支撐具調整薪資的機會，以致整體經濟工資增加停滯。

3.2000年代臺灣工資與經濟成長未形成良性循環，工資低成長，內需不足，經濟成長多由外需驅動，致使經濟成長多取決國際的景氣且波動加劇；工資增加遠落於勞動生產力的提升，經濟成長果實並未完全由勞工分享，導致所得分配惡化。

4.運用總體計量模型分別由供給、需求及融合供需雙面的分析，顯

示臺灣在短期及中長期均具工資帶動經濟成長的經濟特性，就綜合需求與供給面短期效果言，以勞動生產力提升為基礎，100年工資提高1%將使當年GDP增加0.42%；若工資的提高超過勞動生產力的提升，則對GDP增長的效果較小為0.36%。因此，工資的訂定若能兼顧勞工與企業家雙方的利益，就易使工資與經濟成長形成良性循環，其可行策略為：(1)建立品牌以提高產品的附加價值，才能避免經濟成長的果實由國外分享；(2)持續增加人力資本、提高投資、加強創新以提升勞動生產力(尤其是服務業)，作為工資持續增加的基礎；(3)完善社會對話的運作機制、研擬及制定新「團體協約法」的配套措施，以強化工資與勞動生產力的聯繫，縮小工資與勞動生產力的差距；(4)強化與擴大社會保護系統，降低預防性儲蓄需求，以促進投資。

二、建議

1. 放寬服務業商品市場管制，提升國際競爭力，以擴大服務業商機，激勵服務業務投資，提高勞動生產力
 - IMF(2009)指出，依跨國實證資料顯示近年服務業勞動生產力成長與製造業勞動生產力成長差異越大的國家，其所累積的工資與勞動生產力的差距也越大。
 - ADB(2011)指出勞動生產力成長及快速的產業結構調整是使工資成長、提升就業品質的潛在關鍵因素。
2. 勞動生產力成長遠高於工資增加的產業，可依「團體協約法」進行工資的集體協商，使工資能更反映勞動生產力，並提高集體協商的覆蓋率。另需建立可靠、透明的工資資料統計，才能促進有效的工資集體協商。
 - ILO(2009)指出近來越多研究顯示集體談判對工資有積極的推動效果，而且對整體就業及經濟運行沒有明顯的負面影響。
 - 根據ILO(2009)研究，集體談判可加強工資增長與勞動生產力成

長的關聯性，集體談判覆蓋的勞動者比率超過30%的國家，其每人GDP每增加一個百分點，平均工資增加0.87個百分點，高於覆蓋率較低國家的工資彈性約0.65。

3.經濟成長具包容性以促進民間消費

- Ghosh(2011)建議具大量非典型就業的開發中國家在經濟成長的過程中更具包容性及就業更密集，直接提供資源給貧窮者，均將有助於達到以工資帶動經濟成長模式。
- IMF(2011年10月)亞洲區域展望報告，建議亞洲每人所得較高的國家可發展失業保險計畫或年金制度等社會安全網，以降低預防性儲蓄，促進消費。

4.提高人力資本投資(尤其是非正式就業者)以提升勞動品質，提高勞動生產力使工資增加，並改善國內所得分配。

- Park(2010)認為人力資本投資本身即有助於勞動生產力的提升，並會影響總要素生產力，再進而影響勞動生產力。因此，人力資本投資是提升勞動生產力的重要因素，也是使工資增漲的關鍵因素。
- 根據主計處家庭收支調查資料，我國總所得中財產所得的差距最大，惟因薪資所得比重最高(占8成)，故薪資所得是所得分配不均的最主要來源。因此提高人力資本投資亦有助於改善國內所得分配的不均。

5.不以低價為競爭優勢，需建立品牌提高產品附加價值，才能使勞動生產力成長的果實由勞工分享。

- UNCTAD與OECD2010年對開發中國家中小企業如何結合全球價值鏈所作的研究計劃中，指出品牌公司在整個全球價值鏈中具有決定性的影響力。
- 美國加州大學柏克萊分校Kraemer et al.(2011)所作「蘋果的iPad

和iPhone誰分到最多價值？」的研究中，發現一支iPhone，臺灣僅分到0.5%的利潤。

6.建立基本工資調整的合理公式，並予以制度化，除可避免每年勞資協議時的爭議，並能確實照顧基層勞工生活，激勵廠商技術升級。

—ILO(2010)指出集體談判制度在工資決定機制中的作用有減弱的現象，使得最低工資制度作用的重要性日益顯現。

—UNCTAD(2011)指出勞動市場的真實情況若越能達成單一價格的原則(即工資越僵固)，則利潤越有彈性，經濟成長的動態機能越強。

參考文獻

1. Bhaduri, A., Marglin, S., 1990. Unemployment and the real wage: the economic basis for contesting political ideologies. *Cambridge Journal of Economics*, 14 (4): 375-93.
2. Bloom, N. and J. Van Reenen. 2010. Human Resource Management and Productivity. NBER Research Working Paper No. 6019.
3. Fitoussi, J. and Stiglitz, J. (2009), The ways out of the crisis and the building of a more cohesive world, Observatoire Française des Conjonctures Économiques Working Paper No. 17.
4. Ghosh J.,(2011), What does wage-led growth mean in developing countries with large informal employment? .
5. Hein, E.,(2011), Distribution, ‘financialisation’ and the financial and economic crisis – implications for post-crisis economic policies, Munich Personal RePEc Archive Paper No.31180.
6. Herve, K. et al. (2010), “The OECD’s New Global Model,” OECD Economic Development Working Papers, No.768
7. M. Lavoie and E. Stockhammer (2011), Wage-led growth: concept, theory and policies, presented at the Regulating for Decent Work (RDW) conference, held at the ILO, July 6-8, 2011.
8. Park J., (2010), Projection of Long-Term Total Factor Productivity Growth for 12 Asian Economies ,” ADB Economics Working Paper Series, No.227.
9. Sommer, Martin (2009), “Why Are Japanese Wages So Sluggish?”, IMF Working Paper No. 09/97.
10. Stockhammer, E.(2010), Neoliberalism, Income Distribution and the Causes of the Crisis, Research on Money and Finance Working Paper No. 19.
11. Stockhammer, E.(2011), Peripheral Europe’s Debt and German Wages. The Role of Wage Policy in the Euro Area, Research on Money and Finance Working Paper No. 29.
12. Stockhammer, E., Onaran, Ö., Ederer, S. (2009): Functional income distribution and aggregate demand in the Euro area. *Cambridge Journal of Economics*, 33 (1): 139-159.

13. Stockhammer, E., Stehrer, R., (2011) Goodwin or Kalecki in Demand? Functional Income Distribution and Aggregate Demand in the Short Run. Review of Radical Political Economics,
14. Stockhammer, E., Stehrer, R.,(2011), Goodwin or Kalecki in Demand? Functional Income Distribution and Aggregate Demand in the Short Run. Review of Radical Political Economics.
15. Storm, S., and Naastepad, C. W. M.(2011), Wage-led or profit-led supply: wages, productivity and investment, presented at the Regulating for Decent Work (RDW) conference, held at the ILO, July 6-8, 2011.
16. ADB(2011), Toward Higher Quality Employment in Asia, in Key Indicators for Asia and the Pacific 2011.
17. ILO(2009), Global Wage Report 2008/2009: Minimum wages and collective bargaining Towards policy coherence.
18. ILO(2010), Global Wage Report 2010/11: Wage policies in times of crisis.
19. ILO(2010), World of Work Report 2010:From One Crisis to the Next?
20. ILO(2011), The Global Crisis : Causes, responses and challenges.
21. IMF(2011), Regional Economic Outlook – Asia and Pacific : Navigating an Uncertain Global Environment While Building Inclusive Growth,Oct.,2011
22. UNCTAD 2010. Trade and Development Report 2010. UNCTAD: Geneva
23. UNCTAD 2011. Trade and Development Report 2011. UNCTAD: Geneva
24. UNCTAD 2010. Integrating Developing Countries' SMEs: into Global Value Chains Geneva
25. Kenneth L. Kraemer, Jason Dedrick, Greg Linden (2011), Capturing Value in a Global Innovation Network: Comparing the iPod and Notebook PCs.
26. 日本内閣府経済社会総合研究所 佐久間 隆、増島 稔、前田 佐恵子、符川 公平、岩本 光一郎(2011), 「短期日本経済マクロ計量モデル (2011 年版)の構造と乗数分析」, ESRI Discussion Paper Series No.259。
27. 日本内閣府(2010), 「平成22年度 年次経済財政報告」。

