

採購經理人指數之介紹

本文簡介美國供應管理協會辦理之製造業營運調查及採購經理人指數，兼敘三個與台灣息息相關的採購經理人指數。特別說明自 98 年 10 月以來，國內新增一項匯豐台灣製造業採購經理人指數可供參考。

◎ 劉瑞文 (行政院主計處第3局專門委員)

壹、前言

採購經理人指數 (purchasing managers' index, 簡稱 PMI) 是國際公認對財經市場影響甚深的指標之一，不但經常占據各大媒體版面，更受到各國政府、企業及學者專家的重視。探究該指數獲得青睞的原因，係結合第一手採購經理人的專業意見，故具有極高可信度；且調查方法著重少許質化問項，以及適中的樣本數，相較於其他屬量調查動輒逾千個樣本數與問項繁雜，凸顯

「小而美」的特質；另發布時間早（每月第一個營業日公布上月資料）與不追溯修正的特點，更是其他指標難望其項背；最關鍵之處還在其具有即時偵測景氣變化及反映單一事件對經濟衝擊的功能。

現今許多國家及機構編布 PMI，或辦理性質相近的產業調查，例如日本政府主辦之「景氣監測調查」(Economy Watchers Survey)、歐盟編製之「經濟信心指數」(Economic Sentiment Index)、我國台灣經濟研究院之「各行業營業氣

候測驗點」等。但以開辦時間而言，首推美國供應管理協會 (Institute of Supply Management, 簡稱 ISM) 辦理之製造業調查，以及透由該調查結果編製而成的 PMI，歷史最悠久。

鑒於國內過去並無 PMI 可供參考，有識之士乃呼籲仿倣國外作法儘速編布，惟多數人對此項指數仍欠缺瞭解，爰此，本文先對 ISM 成立經過，以及辦理之相關調查稍做說明，之後簡介 PMI 的編製方法，其次介紹三個屬於美國境

外、但與我國息息相關的指數：分別是中國採購經理人指數、匯豐台灣製造業採購經理人指數、以及摩根全球採購經理人指數，其中匯豐台灣製造業採購經理人指數於98年10月1日首次公布，適時滿足各界企盼，是一項極具參考價值的資訊來源。

貳、美國供應管理協會與其辦理之調查

ISM為一非營利機構，成立於1915年，是全球最大的供應管理協會，目的在提供並提升供應管理領域的專業知識。前身為「全國採購經理人協會（National Association of Purchasing Management，簡稱NAPM）」。在2002年1月重新定位，業務範疇由「採購管理」擴大為「供應管理」，因此更名為「供應管理協會」。

ISM分會遍布美國境內各

州及海外（加拿大、法國、香港、墨西哥、南韓等），總會員超過四萬人。國內「社團法人中華採購管理協會」（supply management institute, taiwan，簡稱smit）為其認證會員。

ISM先後辦理製造業營運調查及非製造業營運調查。其中製造業調查始於1920年代初期，1931年起對外發行報告，惟至1950年代晚期才受到重視，主因許多研究者發現該資料對預知景氣趨勢極有助益。時至今日，ISM會員、相關政府機關、企業領袖及學者專家均以它作為研判美國及全球經濟的領先指標。

ISM對非製造業調查的起步時間相對較晚。1990年代後期，鑒於服務業日益成長，為反映占GDP比重八成之服務業景氣變化，於1997年7月著手調查，並在1998年6月起公布調查報告。

由於前述兩種調查內容相似，且因PMI是利用製造業營

運調查結果產生，故以下針對前者加以說明。

ISM製造業營運調查的概念非常簡單，每月挑選全美各州20個製造業中業之匿名會員400餘人組成調查委員會。各中業之樣本數量按其占製造業比重分配，惟樣本並非隨機抽取，而是依照公司大小及地理位置主觀選取。

委員會成員被要求填答一份問卷。問項均為屬質問題（參見表1），回答自身所屬企業當月經濟活動與上月比較是「轉好」、「轉壞」或「不變」。根據調查結果，每一問項均可轉變成量化的擴散指數（Diffusion Index，簡稱DI），用以總結經濟活動轉變的方向和程度。擴散指數的公式如下：

$$DI = 1 \times (\text{轉好所占之百分比}) + 1/2 \times (\text{不變之百分比})$$

表面上「轉好」、「轉壞」或「不變」的百分比不容易直接與其他月份比較，但轉為

DI後，便可以清楚觀察每月如何變動。例如回答「轉好」之百分比20%，「不變」之百分比70%，「轉壞」之百分比10%，代入DI公式為55。又當全數回答不變時，DI為50；若「轉好」百分比高於「轉壞」百分比，則DI超過50，因此，50即是總括各問項轉好或轉壞的分界點。惟在發布前，還會經過季節調整，剔除因氣候、制度、及移動假日等季節因子的干擾，以提升資料可信度。

參、採購經理人指數的編製方法

PMI是由ISM與任職美國商務部的專家Theodore Torda於1980年代初期所發展，利用製造業營運調查結果之生產、新接訂單、就業、供應商交貨情形及存貨等5個擴散指數合成為一個綜合數字，以反映整體製造業景氣狀況。公式如下：

$$PMI = (O + P + E + D + I) / 5$$

其中O代表新接訂單、P代表生產、E代表僱用人數、

D代表供應商交貨時間、I代表存貨，該式最大特點是各組成項權數相同。由於PMI是由DI加權而成，本身仍是擴散指數。當PMI超過50，代表製造業景氣擴張；反之，則表示景氣趨緩。指數與50之間的差距，代表擴張或趨緩的程度。

ISM發布PMI定為每月第一個營業日，時間較其他指標提前甚多，例如較GDP初步統計數發布時間早約1個月，且發布後不會修正以前資料。許多研究顯示，透過PMI可以預知GDP之變化率；除此之外，還有助於提早偵測景氣循環的轉折變化，常對金融市場造成連動影響，其重要性不亞於官方發布的任何一項統計。

肆、三個與台灣相關的採購經理人指數

一、中國採購經理人指數

表 1 ISM 製造業營運調查問項及說明

問 項	說 明
生產	生產水準的變化幅度與方向
新接訂單	來自顧客的訂單水準
存貨	存貨水準的增減
僱用人數	僱用人數的增減
商品價格	企業購買商品或服務的價格升降
供應商交貨時間	供應商交貨速度的快慢
新接外銷訂單	來自美國境外的訂單水準
進口	原物料進口的變動率
未出貨訂單	已收到但尚未出貨的客戶訂單增減
客戶存貨	顧客的存貨水準

中國PMI是由國家統計局和中國物流與採購聯合會共同合作，歷經三個階段完成：2002年至2004年上半年為研究期；2004年下半年至2004年底為推進階段，確立以合作方式進行；2005年1月正式啟動，2005年6月對外發布。編製此項指數所需資料目前已列為中國國家統計局的正式調查制度。調查過程、問項內容及計算方法均仿照美國ISM作法。樣本涵蓋製造業及非製造業之20個大行業，選取727家企業採購經理人，透由上網填報資料加以彙編。

二、匯豐台灣製造業採購經理人指數

匯豐銀行集團（HSBC）於98年10月1日開始編布台灣製造業的PMI。實際上調查與分析是由另一家國際財經資訊服務公司Market Economics負責。其作法是每個月向超過300家製造業廠商的採購主管

發出問卷，根據回收資料編製指數。樣本是按標準行業分層抽樣。問項與美國ISM製造業營運調查相似，惟計算權數略有不同，公式如下：

匯豐台灣製造業PMI = 新訂單 × 30% + 產出 × 25% + 就業人數 × 20% + 供應商供貨時間 × 15% + 採購庫存 × 10%

本資料同時以中、英文兩種形式於每月第一個營業日在網際網路上發布（網址為：<http://www.markiteconomics.com/MarkitFiles/Pages/PressCenter.aspx>）。此外匯豐銀行集團尚出版《匯豐台灣製造業報告》。

三、摩根全球採購經理人指數

Market Economics財經服務公司除了蒐集台灣製造業採購經理人資訊外，尚在全球22個主要國家及區域與當地機構合作辦理相同調查，並編布採購經理人指數。另外，

Market公司結合其他7個國家的PMI（非由Market公司調查），加上美國ISM編製的PMI後，以各國GDP為權數，加權結果透由摩根大通集團（J.P. Morgan Chase & Co.）發布，故取名為摩根全球採購經理人指數（JP Morgan Global Manufacturing PMI），網址同匯豐台灣製造業採購經理人指數。

伍、結語

本文簡介美國供應管理協會辦理之製造業營運調查及採購經理人指數，兼敘三個與台灣息息相關的採購經理人指數。特別強調自98年10月以來，國內多一項匯豐台灣製造業PMI可供參考，該資料能與現有政府調查統計相輔相成，對長期研究台灣景氣循環、企盼能有與國外相同資料的人而言，不啻是一個鼓舞人心的福音。❖