

國民所得統計簡介

GDP 之於經濟，猶如衛星之於天氣…猶如決策者之燈塔…

--Paul Samuelson

一、萌芽與開展

1930 年代由於大蕭條(Great Depression)的出現，使美國政府體認到，經濟體系若缺乏一個完整的衡量指標，將難以發展有效政策對抗變局，因此美國商務部(Department of Commerce)便在 1934 年聘任了經濟統計學者顧志耐博士(Dr. Simon Kuznets)，率領經濟研究局(NBER)及商務部研究小組，開始發展國民所得統計。歷經 3 年的研究，在 1937 年，美國第 1 本國民所得報告(National Income, 1929-32)首度提交國會，這也是全球國民所得統計發展的開始，顧志耐博士則因對於經濟成長的創見，在 1971 年獲得了諾貝爾經濟學獎。

國民所得報告的提出，旋即獲得了各國的重視，歐洲國家亦在 1940 年代及 50 年代早期爭相投入。至 1953 年，聯合國首度為國民所得統計建立了一套國際規範，一般稱之為 1953 年版國民經濟會計制度(System of National Accounts, SNA)，簡稱 1953SNA；隨著各國依據 1953SNA 從事實務編算所累積的經驗愈來愈豐富，聯合國在 1960 年及 1964 年又分別提出了 2 次 1953SNA 修訂版本，並持續從事 SNA 體系的完整性研究，相關成果展現於其後發表的 1968 年版 SNA(1968SNA)。

1968SNA 結合了產業關聯統計、資金流量統計、資本存量統計、價量關係統計及勞動生產力統計等，擴大了國民所得體系的完整性、涵蓋性與包容度，適用期間長達 25 年，至 1993

年及 2008 年聯合國等國際組織再分別基於整合國民所得統計與其他統計標準，以及因應經濟運作方式及情勢的轉變，發表 1993SNA 及 2008SNA。時至今日，SNA 已成為所有經濟統計的協調性架構，提供所有經濟統計在定義及分類上，以及實務編算及來源使用上的一致性(2008SNA 1.57 段)。

我國國民所得統計自中央政府播遷來台後，於 1953 年(民國 42 年)由行政院成立國民所得統計小組，開始依 1953SNA 規範進行編算。至 1965 年(民國 54 年)，則在劉大中博士建議下，統合經建會、中央研究院、中央銀行及其他有關機關與國民所得研究專家等，共同組成國民所得統計評審會，對行政院主計總處負責，提供國民所得統計方法及結果之改進與評審建議。其後隨聯合國 SNA 規範修訂，至 1988 年(民國 77 年)、2005 年(民國 94 年)及 2014 年(民國 103 年)，又分別依據 1968SNA 及 1993SNA 及 2008SNA 改編相關結果，提交國民所得統計評審會審議通過。

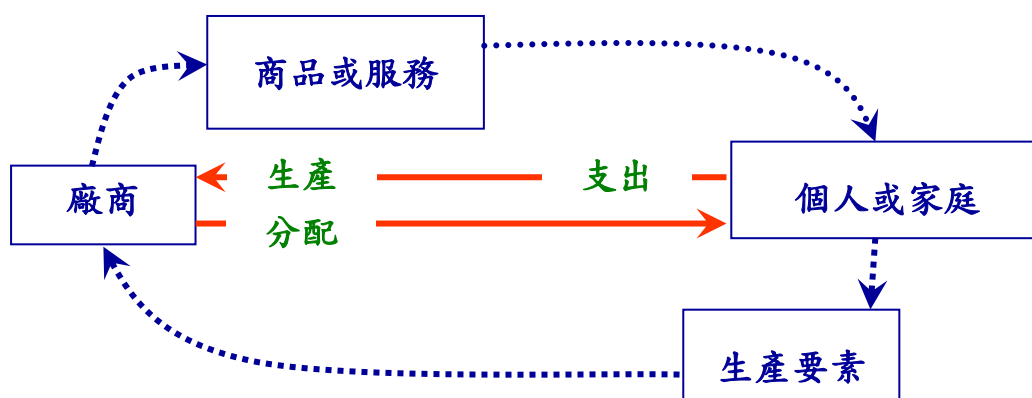
二、GDP 及經濟成長率

SNA 是一個以 GDP 為核心的整套經濟帳戶。要了解 GDP，必須先由經濟的運行談起。

經濟的運行充滿了循環和回饋，如下圖所示，如果我們從個人及家庭出發，個人和家庭把他們所擁有的「生產要素」，包括勞動力、資本、土地等等，提供廠商，廠商運用這些要素，經過重組、生產、管理等等過程，產出商品及服務，又提供給個人和家庭使用，在這樣的過程中，個人和家庭為了購買商品及服務必須付出金錢，就是所謂的「支出面」，廠商基於生產

獲得這些金錢，就是所謂的「生產面」，而廠商收到錢以後，分配給當初提供生產要素的個人及家庭，就是所謂的「分配面」。因此 GDP 的計算可以從支出面，可以從生產面，也可以從分配面著手，理論上都會相等，這就是所謂的三面等價。

經濟的運行：GDP三面等價



雖然理論上支出面、生產面及分配面是等價的，但是因為各面用以編算的來源資料不一樣，各有各的誤差，所以實務上三面等價並不容易成立。目前世界上各主要國家所發布的 GDP 統計結果多非等價，而存在統計差異 (statistical discrepancy)，我國亦是如此。

可以一個例子簡化說明生產面及支出面 GDP 的編算。假設棉紗廠自國外進口棉花 100 元，製成棉紗以 150 元賣給棉布廠，棉布廠又製成 200 元棉布賣給成衣廠，成衣廠作成 400 元成衣賣給消費者，

棉花進口 → 棉紗廠 → 棉布廠 → 成衣廠 → 消費者
 100 元 150 元 200 元 400 元

在上述的例子中，生產總額(或稱產值)為 850 元，但其中重複的部分非常多，例如棉紗的 150 元當中，就含了 100 元的棉花價值，成衣的價值則含了棉花、棉紗及棉布等所有中間財的貢獻，要將這些重複計算的部份全部扣除，才算是真正的生產，此即附加價值。在這個例子中，棉紗廠、棉布廠及成衣廠的附加價值分別為 50 元、50 元及 200 元，合計為 300 元，這也相當於最終產品(成衣)價值，扣除進口值之結果。在不考慮稅及補貼的情況下，附加價值等於生產毛額，亦即，

生產毛額

=各產業附加價值總和

=最終產品價值(C+I+G+X)扣除進口(-M)

若物價不隨時間而變動，則不同期間所計算出的 GDP 即可直接比較；然而，各個期間依照市價所計算出的 GDP(當期價格)，除了反映經濟量的變動，通常也包含了價格變動的因素在內，將價格變動因素剔除之 GDP，其年增率即為「經濟成長率」。

三、SNA 架構

GDP 的概念雖然簡單，但牽涉到實際經濟體系的運作，情況卻複雜得多，也因而需要一個龐大的理論架構來支撐，此即聯合國等國際組織經數十年之功，所致力發展的 SNA 架構。SNA 係為衡量經濟活動而奠基於經濟理論的嚴謹會計規範，其整體架構基礎來自「經濟理論原則」與「企業會計實務」，支撐這個理論架構的四大要素，就是 2008SNA 開宗明義所說

的概念(concepts)、定義(definitions)、分類(classifications)及會計準則(accounting rules)。(2008SNA 1.1 段、1.64 段)

(一)概念

SNA 係為了解誰作了什麼？為了交換什麼？為了什麼目的？以及造成存量上的何種變動？為了上述目的，整套 SNA 便由機構及部門(誰?)、交易及流動(交換什麼?)、目的及功能(為了什麼?)，以及資產及負債(存量的變動?)等組成，並以前述骨幹分成流量帳(經常帳、蓄積帳)及存量帳(資產負債表)，GDP 就是屬於流量帳的衡量項目。基於資源限制，我國到目前為止並沒有編製存量帳。

(二)定義

在前述架構下，SNA 對於各項名詞諸如機構、部門、生產、商品與服務、常住居民、消費、固定投資、儲蓄...均有精確的定義，以確保 SNA 龐大架構之一致性(consistency)及可比較性。有關較重要的名詞定義可參考國民所得年報附錄一「國民所得基本概念及重要名詞解釋」，或於中華民國統計資訊網「國民所得與經濟成長」項下答客問查詢。

(三)分類

誠如眾所週知，要降低事物的複雜性，最好的方法就是拆解，SNA 也不例外。基於整體概念，SNA 建立了龐大的分類系統，包括：

- 1.機構單位及部門分類、行業別分類(誰?)
- 2.商品別分類、交易別分類、型態別分類(交換什麼?)

3.用途別分類(為了什麼?)

4.資產別分類、負債別分類(存量的變動?)

(四) 會計準則

係經濟活動之評價(如購買者價格、生產者價格等)與紀錄時點(經濟價值產生、交換、移轉及消滅)等的相關規範。

前已提及，SNA 的架構基礎來自經濟理論原則及企業會計實務，然而，由於 SNA 的編製目的乃是經濟分析及政策決定，因此當經濟理論及會計實務之間有衝突時，仍以前者為優先考量(2008SNA 1.64 段)，這也是 SNA 與企業會計在許多方面存在重大差異的原因。

SNA 與企業會計主要差異

	企業會計	國民經濟會計
成本評價	歷史成本	當期成本 (機會成本或重置成本)
成本認定	包括薪資、稅負、折舊等	僅認定與經濟運行相關之非生產要素成本(中間消費)
核心項目	盈餘或淨值	GDP
固定資產認列	有形固定資產	有形固定資產及智慧財產

四、SNA 編算

GDP 的編算仰賴大量公務及調查統計等基礎資料，這些基礎資料的建立為國民所得編算耗費人力、時間及資源最

為龐大的一項工作，也是影響編算結果品質最重要的因素。相關的工作包括了：

(一)各項經濟調查架構、分類、項目及定義之協調增減：

由於 SNA 的一項重要功能是作為各項經濟統計之間的協調性架構(2008SNA 1.57 段)，隨 SNA 規範改編與 GDP 及其組成項目內涵的不斷修訂，各項經濟統計之間亟需大量的協調和架構的重新調整；尤以經濟結構的快速變遷，更使得這項工作遭遇極大的挑戰及成本的提升，如近年來全球化浪潮促成服務業的興起即為一例。比較工業及服務業，兩者的特性有相當大的差異，如下表所示，服務業的產出多為無形，產品差異極大(例如批發零售業、金融業和運輸業的產品即完全不同)，且多為完全競爭市場，完全競爭市場因為不容易找到主要市場參與者，調查誤差也較不易掌握，上述特性均造成統計成本大增。

工業及服務業之特性比較

	工業	服務業
產出型態	有形	無形
產品差異	較少	極大
市場型態	常有寡占情形	多為完全競爭

(二)抽樣理論及實務調查作業：

除了公務統計之外，SNA 的編算來源亦多調查資料，須面臨抽樣理論及實務調查作業的種種挑戰，抽樣理論牽涉各種不同特性的調查該如何選擇抽樣方式，固有其難度，不過相較於實務的作業，仍屬相對容易，主要是實務調查受到大環境的影響，整個基礎已經受到了相當大的侵蝕。

實際編算作業透過前述資料的蒐集，並就不同來源資料的內涵及確度比較，以及進行資料的整合、內涵的調整，與各項目的反覆勾稽兜計等，最後就產生了生產面、支出面及所得面的各項資料，以及最終結果 GDP。各項目之詳細編算方法及資料來源可參考國民所得年報附錄二「編算方法與資料來源」，或於中華民國統計資訊網「國民所得與經濟成長」項下答客問查詢。

一項較易造成使用者困擾的問題是 GDP 數字的不斷修正。在美國，每 1 季 GDP 會在次季發布 3 次不同的統計值 (Advance Estimate、Second Estimate、Third Estimate)，並在未來 3 年內修正 3 次(每年年修正各 1 次)、每 5 年則再度修正；日本除有 2 次季速報、2 次年修正及每 5 年的全面修正外，亦常不定期的回溯修正歷史資料。除了 GDP 之外，其他的統計皆未見此種現象，為何 GDP 的統計結果總是無法確定？

其實，這項特性係源於 GDP 統計的複雜性。由於 GDP 統計的來源資料及編算方法極為多元細密，相關統計結果不易於短期內確定，惟 GDP 係衡量一國經濟實力與發展現況最重要的指標，各界有即時性需求；因此，為平衡即時性與正確性目標，各國 GDP 統計均有季估計、年修正及五年修正等階段性作業及發布機制。此外，因 SNA 規範改編(如 2008SNA 將研發支出由中間消費改列固定投資等)，為維持整體時間數列編算基準之一致性，歷史資料亦須配合調整。

為兼顧即時性、穩定性及正確性，我國國民所得之修正機制經 96 年 5 月第 197 次及 99 年 11 月第 211 次國民所得統計評審會決議如下：

(一)概估統計(Advance Estimates)：於當季結束後第 1 個月月底公布當季 GDP 概估統計。概估統計作業之主要目的為快速、即時地展現經濟情勢，惟因多項來源資料未及產生，致正確性相對不足，須待後續來源資料更新修正補強。

(二)初步統計：於當季結束後 7 至 8 週公布當季初步統計數及前 1 季修正數。初步統計可進一步補強概估統計之確度，惟因尚有部分來源資料未及完整產生，仍須透過關聯性之他項指標，以相關分析或移動平均等統計方法，或經濟活動流程之反推與兜計作業等進行估算。

(三)年修正：每年 11 月修正前 2 年統計數。年修正之主要目標係依據有關部門決算、國際收支帳、各項抽樣調查及工廠校正等來源資料之更新，對初步統計結果進行修正，而不涉及編算概念、方法或發布內容之改進。

(四)五年修正：依國際慣例每 5 年進行 1 次全面修正，追溯所有時間數列。修正內容涵括：

1.統計分類、編算概念、發布內容等改編：

主要係配合國際規範進行修正。如 103 年五年修正依據 2008SNA 修正編算原則修正，包括：

- (1)研發支出由中間消費改列固定投資；
- (2)政府部門彙編社會安全基金統計；
- (3)保險服務產值衡量方法改為成本法加估合理利潤。

另 108 年五年修正配合國際收支統計最新規範(Balance of Payments and International Investment Position Manual，簡稱 BPM6)，修正國民所得對外交易帳；生產面分類則配合產業結構變動，依最新行業標準分類調整。

2. 基準值校正及時間數列插補：

依據工業及服務業普查、農林漁牧業普查，以及其他未及於年修正使用之專案調查資料等進行基準年資料校正(目前基準年為民國 105 年)；基準年資料校正後即進行其他時間數列插補作業。

3. 統計方法檢討修正

經濟成長率之衡量，因技術進步及科技產品訂價模式演變，使原定基法衡量偏誤擴大，本總處 103 年五年修正參考主要國家作法，改按連鎖法衡量每年經濟成長率。

五、結語

總括而言，SNA 可說是一項 3C 產品，第一個 C，也就是**全面性(comprehensive)**，其意義有二。首先，翻開報紙，有時候我們甚至可以在同一個版面上，看到零售業營業額上升、工業生產下降、出口增加、資本財進口增加、存貨減少、股價下跌等等這些從個別的角度切入，有好有壞的資訊，讓人無所適從，而 SNA 涵蓋了經濟體所有組成單位之所有經濟活動，提供全面性的經濟圖像，這是當初美國商務部發展 GDP 統計的初衷，而 GDP 統計在這一點上也一直提供了良好的效能；其次，作為所有經濟統計的協調性架構，SNA 的涵蓋範圍也是

極具全面性的。第 2 個 C，也就是**變動性(Changing)**，從 1953 至 2008SNA，GDP 統計不斷的在進行規範與內涵的修正，透過此一與實際經濟緊密連結的特性，確保了 GDP 統計的活性與生命力。第 3 個 C，也就是一**致性(Consistent)**，這個部分亦有兩個內涵，一為前面所提過的，SNA 用嚴謹的定義要素規範龐大的體系，確保了體系間的一致性，另一個內涵則是任一項目定義或統計內涵範圍有修正，必追溯修正所有歷史資料，確保整體時間數列的一致性。這個特性固然帶給使用者非常高的便利性，卻也增添了 GDP 統計工作的極大負荷，特別是 SNA 又是一個不斷在變動的體系。

GDP 統計的應用極廣，可以作為景氣循環及經濟決策工具，與各項總體經濟研究之基礎，亦可顯示經濟規模及結構，進行跨國比較，及配合計量經濟工具進行經濟預測等，然而其應用也非毫無限制，最大的限制就在於「GDP=人類福祉？」的迷思。即使是顧志耐本人，也反對以 GDP 作為人類福祉的一般性衡量指標，例如在所得分配方面，所得分配的公平性，是社會穩定最重要的基礎，也是影響人類福祉的重要因素，正所謂不患寡而患不均，然而 SNA 卻無法顯示所得分配狀況；此外，如生產過程中所造成的污染等外部性，以及如家庭主婦作家事，與義工服務等相關產出，因缺乏市場機制，未涵蓋於 GDP 統計範圍之中；其他如重大天然災害，雖然造成人民生命和財產的重大損失(以及福祉的下降)，但是 GDP 不但不會減少，通常反而會因為營建等生產活動受到刺激而上升；最關鍵的是，人類福祉和經濟所得並非均等概念，所謂窮的只剩下錢，福祉應有更深刻的意涵。

即使如此，回顧整體 SNA 的發展史，其成就仍然是空前的，1999 年美國商務部(DOC)就其廿世紀之所有工作成果—包括發行 600 萬項專利、以衛星探測取代地面設施進行氣象預測、推動國際貿易贏得冷戰勝利、創造 400 萬份工作…等進行整體回顧後，即選擇了國民所得的發明為其廿世紀的「世紀成就(achievement of century)」；諾貝爾經濟學獎得主薩孟遜(P. Samuelson)在其知名的經濟學教科書中，亦公開推崇 GDP 為廿世紀最偉大的發明之一，曾說：

GDP 之於經濟，猶如衛星之於天氣…猶如決策者之燈塔…

美國聯準會前主席，現任白宮經濟顧問沃爾克 (P. Volker) 則認為：

幾十年來，商務部在發展經濟統計的同時，也培養了一批統計學家及經濟學家，在獨立、權威及即時性的經濟分析上具有卓越貢獻，為美國帶來世界上其他國家無法企及的巨大利益。

作為 20 世紀的世紀成就，到了 21 世紀，因全球化的發展，各國經濟體系逐步整合為全球單一市場，面對共同貨幣區、跨國企業、全球運籌等…經濟運作模式的快速變遷，網路、資訊科技等智慧財與創新經濟，以及隨之而來的貿易(如來料加工、採購代理及三角貿易)、勞動(如人力派遣、外包及外派、員工股票選擇權)，與產業(如垂直分工及整合)等各項新興市場模式，SNA 規範修訂之頻次及範圍均不斷增加。各國統計局除致力於國際規範的接軌外，如何善用網路與資訊工具，活化組織與人力的彈性，精進各項資料蒐集技術，以維護統計品

質，並因應不斷提升的統計成本及資料需求，為未來之重大挑戰。

六、相關網址

(一)國民所得統計及國內經濟情勢展望新聞稿

(<http://www.stat.gov.tw/lp.asp?ctNode=497&CtUnit=1818&BaseDSD=29>)

(二)國民所得統計年報電子書

(http://ebook.dgbas.gov.tw/lp.asp?CtNode=5971&CtUnit=2045&BaseDSD=46&xq_xCat=07&mp=103&pagesize=8)

(三)國民所得及經濟成長答客問

(<http://www.stat.gov.tw/lp.asp?CtNode=2404&CtUnit=1088&BaseDSD=7&mp=4>)

(四)行政院主計總處總體統計資料庫

(<http://statdb.dgbas.gov.tw/pxweb/dialog/statfile9L.asp>)

(五)System of National Accounts 2008

(<http://unstats.un.org/unsd/nationalaccount/sna2008.asp>)

(六)國際貨幣基金 International Financial Statistics

(<http://www.imf.org/external/index.htm>)

(七)美國經濟分析局

(<http://www.bea.gov/>)

(八)日本內閣府

(<https://www.esri.cao.go.jp/en/sna/menu.html>)

(九)韓國銀行

(<http://ecos.bok.or.kr/>)

(十)香港統計局

(http://www.censtatd.gov.hk/home/index_tc.jsp)

(十一)新加坡統計局

(<http://www.singstat.gov.sg/>)