

行政院及所屬各機關出國報告

(出國類別：其他)

參加亞洲開發銀行「協助開發中國家
採行 93SNA 供給與使用表」
初步結果檢核會議實錄

服務機關：行政院主計處

姓名職稱：王科員笙美

歐研究員怡樺

派赴國家：馬來西亞吉隆坡

出國期間：100 年 1 月 24 日至 1 月 28 日

報告日期：100 年 3 月 7 日

摘 要

鑑於93SNA已推行逾15年，但在亞洲仍有部份國家採用68SNA制，亞銀為促使這些國家儘速轉換至93SNA基礎，於是擬訂「協助開發中國家採行93SNA供給與使用表計畫」(RETA 6483 for Adopting the Supply and Use Framework Towards 1993 System of National Accounts(SNA) Compliance in Selected Developing Member Countries)，期藉由專家會議與研討會方式，了解各國目前統計工作的情況及困難，並指導各國藉由供給與使用表(Supply and Use Table, SUT)的編製，達到國民所得生產面、支出面及所得面的平衡。

本次召開之「協助開發中國家採行93SNA供給與使用表」初步結果檢核會議，於100年1月24日至1月28日假馬來西亞吉隆坡舉行。會議中由各國就其SUT編製結果進行簡報，並由亞銀之專家顧問進行提問，以檢核參與國所提交之SUT內容、格式和資料來源是否正確？供給及需求是否平衡？各國簡報結束後，再由專家顧問對重要編製概念進行講解與討論。此外，由於本計畫預訂將於今年年中結束，會中亦決議將來出版之各項內容及各國應提交資料的格式及時間。

目 次

壹、參加緣由	1
貳、出席會議經過	2
參、會議重點	4
一、附加價值與生產稅(PRODUCTION TAXES)	4
二、家計部門消費支出之計算方式	6
三、SUT 對固定資本形成之建議	7
四、更新 SUT	8
五、其他重要之編算概念.....	9
肆、結論與心得	10
附錄、會議議程	11

壹、參加緣由

國民所得帳是以經濟量數陳示一國經濟活動總成果，聯合國為協助各國統計編算，並便於國際比較，於1953年研訂第一套國民經濟會計制度(System of National Accounts, SNA)，簡稱53SNA，期間隨著經濟情勢的迅速變動，於1968及1993年依最新經濟理論發展及各國實際需要，分別修訂SNA，而最新修訂的2008SNA版本，亦於2009年整理完成。

雖然，93SNA已推行逾15年，但仍有部分亞洲國家尚未遵守93SNA精神編製國民所得帳表，於是亞洲開發銀行參考2005年國際比較計畫(ICP)的經驗，分別詢問亞太地區ICP計畫參與國，確認有意願參與「協助開發中國家採行93SNA供給與使用表計畫」之國家，期透過專家會議與研討會方式，輔導各參與國能在93SNA的基礎下，編製各國國民所得帳表，並介紹供給及使用表(Supply and Use Table, SUT)之編製技術，藉由SUT的供需概念，評估不同統計資料間所產生的誤差，使國民所得三面估計具有一致性。本次會議參與國除我國外，還包括新加坡、香港、印度、馬來西亞及中國大陸等，共18個國家或地區。

貳、出席會議經過

本次會議由亞洲開發銀行(以下簡稱亞銀)主辦，地點在馬來西亞的吉隆坡，共有18個國家(或地區)與會¹，會議期間自100年1月24日至28日，為期5天。

本次會議的主要目的為檢核各參與國所提交之SUT資料，議程安排主要由與會國家分別介紹該國SUT之編製結果及統計資料來源，並回答亞銀工作人員及顧問之提問。此次會議主席仍為亞銀Ms. Chellam Palanyandy²，也邀請亞銀Associate Economics and Statistics Analyst, Mr. Derek Blades 及 Mr. Ramesh Kolli 擔任現場諮詢顧問，並於各國報告結束後，彙總各國在編製SUT時常見的觀念不清或疑慮之處，分別針對SUT之計價基礎、生產稅、家計消費及固定資本形成等觀念進行解說(相關重點摘錄於第參章)。

1月24日第1天上午完成報到後，由各國與會代表先行自我介紹，再由主席簡短介紹相關亞銀工作人員及顧問，接著回顧本計畫自2009年2月到2010年8月所進行之歷次研討會所講述編製SUT的觀念與方法，隨即進行與會國家的報告。

各國於1月24日至27日上午接續報告該國SUT的編製結果及統計資料來源，各國簡報後立即由Mr. Derek Blades 及 Mr. Ramesh Kolli 針對該國會前提交之資料進行提問，並指導如何進行修正。此次報告順序與所附的會議議程不同，而是由亞銀依當時情形排定各國順序，我國被安排在第4天(1月27日)上午最後一場報告。我國報告之重點，首先說明此次提交亞銀的資料，是利用已完成的2006年商品別(rows)對商品別(columns)的產業關聯表轉換為SUT資料，其中商品部分依聯合國主要產品分類(central product classification, CPC V1.1)分類共分成51個商品項目，行業部分則依國際行業標準分類(international standard industrial classification, ISIC REV 3.1)分成32個行業部門，且我國國民所得統計(NI)、產業關聯表(IO)及SUT等統計資料，

¹ 本次會議參與國家或地區分別為：孟加拉、不丹、汶萊、柬埔寨、中國大陸、斐濟、香港、印度、印尼、馬來西亞、馬爾地夫、蒙古、尼泊爾、新加坡、斯里蘭卡、泰國、越南及我國。

² Lead Professional, ERDI (Development Indicators and Policy Research Division of Economics and Research Department)

不論從支出面、生產面或所得面而言，已順利完成整合，其統計結果皆為一致。有關亞銀於會前透過電子郵件所提的問題，亦在簡報過程中一一回覆。對於我國能提交如此詳盡且已供需平衡之資料，並針對相關提問提供詳細回覆資料，顧問Mr. Blades於現場表示讚許，並詢問是否有其他國家想請教我國，但沒有任何國家舉手提問，不過會後有大陸、香港及新加坡等國家代表前來相互討論。

經過3天半各國的報告後，發現有些國家在編製SUT表上有些問題。例如亞銀建議生產總額以基本價格(basic price)計算，而有些國家雖採生產者價格(producer's price)，但因兩種計價基礎下之附加價值組成並不相同，部分採生產者價格計算基礎之國家，在不清楚定義下，造成相關編算結果有誤。另外在估計家計消費時，是否需針對國人在國外之消費與外國人在國內之消費進行調整，應視所參考之資料來源決定。雖然部分問題已在前幾次亞銀會議中討論過，但仍有少數國家在編製過程中，出現不合理的情況，故1月27日下午至28日則由Mr. Derek Blades及Mr. Ramesh Kolli針對此次會議中，編算概念有誤的部分再度進行講解。

最後，由於亞銀「協助開發中國家採行93SNA供給與使用表」的計畫已接近尾聲，亞銀將視情況再通知是否於計畫結束前召開最後一次的會議，暫定會議時間為5月初。由於執行結果必須彙集成冊，因此會議最後，針對出版報告書之內容及格式，諮詢各國意見並進行討論。最後決議，希望各國針對此次會議中亞銀所提之問題，先行回國進行修改，同時考量作業時間，分別訂定各國需提交最後資料之時間，其中我國之提交期限為2月11日，其他各國則最晚至2月底前提交完畢。另考量版面排版美觀所需，決定將各國編製的SUT矩陣大小簡併為28x23(原為51x32)，相關的分類對照表亞銀將於會後E-mail給各參與國。

參、會議重點

本次會議主要目的係檢核各參與國所提交之 SUT 資料是否達到供需平衡，並透過各國報告及專家提問，了解各參與國之各項資料來源使用及編算方法是否正確。茲將各國簡報過程中，Mr. Derek Blades 及 Mr. Ramesh Kolli 引用各國資料所講解的重要概念摘錄如下：

一、 附加價值與生產稅(production taxes)

(一)計價基礎與附加價值之計算

SNA 建議各國在估算生產總值(Gross Output, GO)時採用基本價格計算，而部分參與國係利用既有之 IO 表或 NI 資料來編製 SUT，其計算價格係採生產者價格，兩種計價基礎下之附加價值(Gross Value Added, GVA)組成並不相同(如表一)，兩者之關係如下所示：

$$\begin{aligned} \text{GO at producers' prices} &= \text{GO at Basic prices} \\ &+ \text{Taxes on products} - \text{Subsidies on products} \end{aligned}$$

其中 GO at Basic prices 包含下列項目：

1. Intermediate consumption(IC)
2. Other taxes on production
3. Compensation of employees(COE)
4. Consumption of fixed capital(CFC)
5. Operating surplus(OS)

而產業的附加價值(GVA)係由下式得出，

$$\text{GVA at basic prices} = \text{GO at Basic prices} - \text{IC(Intermediate Consumption)},$$

營業盈餘(OS)則為

$$\begin{aligned} \text{OS at basic prices} &= \text{GVA at basic prices} \\ &- \text{other taxes on production} - \text{COE} - \text{CFC}, \end{aligned}$$

因此 GVA at basic prices 係由上述之 2~5 項所構成，並不包含產品稅。

(二)產品稅與生產稅

前述產品稅(Taxes on Products)及生產稅(other taxes on production)之稅賦課徵方式不同，Mr. Blades 特別說明如下：

1. 產品稅：係依製造或銷售的某一比例課徵，如營業稅(sales tax)、加值稅(VAT)、關稅(customs duties)等。
2. 生產稅
 - (1)不以生產或銷售量值為課稅基礎。
 - (2)由生產者支付，不論是否有生產或銷售。
 - (3)土地稅或房屋稅、汽車牌照稅等。

表一 產業之附加價值(GVA)組成

Items		
Commodities 1	Purchasers' prices	Purchasers' prices
...		
Commodities 51	Purchasers' prices	Purchasers' prices
Total Intermediate Consumption/Inputs (IC).....(A)	Purchasers' prices	Purchasers' prices
Total Gross Value Added (GVA)(B)=(F)-(A)	Basic price	Producers' price
Compensation.....(C)	V	V
Net Indirect Taxes(less subsidies on production)(1)=(2)-(3)+(4).....(D)	V	V
Taxes on Products(2)		V
Subsidies on Products(3)		V
Other taxes less subsidies on production(4)	V	V
Operating Surplus, gross.....(E)	V	V
Total Output(GO).....(F)	Basic price	Producers' price

二、家計部門消費支出之計算方式

Mr. Kolli 特別提醒，由於各國之資料蒐集來源不一，在估計家計消費 (Household Final Consumption Expenditure, HFCE) 時，必須視資料之來源來決定是否需要針對國人在國外之消費與外國人在國內之消費進行調整。

(一) HFCE 之資料來自家計調查(Household surveys)：

由於調查對象為國人，其內涵已包含國人在國外之消費支出，但不含外國人之消費，因此利用該調查結果推估家計消費，不需利用其他資料進行額外之調整，大部分國家都是採用此法。

(二) HFCE 之資料來自零售商銷售調查(Retail Sales surveys)：

由於零售商之銷售資料同時包含國人及外國人在本地之消費，且未包含國人在國外之消費，因此利用零售商營業額調查來推算 HFCE 時，必須再利用相關資料進行調整，如 BOP。惟 BOP 僅有總數，因此必須輔以其他調查(如觀光支出調查 Tourist expenditures)來估計其消費結構。

舉例說明，表二中 c 欄為零售商銷售調查結果，d、e 欄為利用 BOP 及其他相關調查所得之資料，若計算家計消費時可取得之原始資料為 c 欄，則須以 $f=(d-e)$ 之資料進行調整，以獲得符合定義之家計消費。

表二 Data is from Retail Sales surveys

a	Supply b	Household expenditures from retail sales survey c	Purchases by residents abroad d	Purchases by non-residents e	Net Purchases of Residents (Adjustment) f=d-e	HFCE g=c+f
Cloth	100	100	50/a	30/b	20	120
Elec. Goods	20	20	13/a	8/b	5	25

Notes : /a – accounted under imports; /b – accounted under exports

三、SUT 對固定資本形成之建議

(一)對於哪些產品應轉固定資本形成(Gross Fixed Capital Formation, GFCF) ,

Mr. Blades 綜合各國之問題後，對 GFCF 建議如下：

1. 員工服裝或制服一般不視為 GFCF，應視同員工收入(income in kind) 或中間消費。如果僅能在工作時穿著，則視為中間投入。
2. 礦產探勘 (mineral exploration/prospecting) 不應視為「 mining commodity」，應歸入第 45 項產品「 Other business and production services」。
3. 一般而言，GFCF 包含下列產品³：
 4. Other products of agriculture, horticulture and market gardening, n.e.c
 6. Live animals and Other animal products
 21. Furniture
 24. Fabricated metal products, except machinery and equipment
 25. General-purpose machinery
 26. Office, accounting and computing machinery
 27. Electrical machinery and apparatus
 28. Radio, television and communication equipment and apparatus
 29. Medical appliances, precision and optical instruments, watches & clocks
 30. Transport equipment
 32. Construction work / services
 42. Real estate services (transfer cost)
 45. Other business and production services

(二)Mr. Blades 也詢問我國下列固定資本形成項目的內涵，我們回覆如下：

1. real estate services：主要為不動產開發、不動產交易之仲介服務費，不含不動產本體之價值。
2. business service：主要為電腦軟體。

³所列產品之編號，係亞銀 51x32 SUT 之產品序號。

四、更新 SUT

(一) 在各國完成基本年 SUT 之編製後，如何利用該表編出新一年度的 SUT？

Mr. Blades 認為可採行下述做法：

1. 更新供給表的運銷差距與使用表的附加價值等資料；若只能取得彙整性之產品或產業資料，則利用基本表之結構進行分攤。
2. 加入當年度的新資料；如商品及服務輸入、輸出、產品稅淨額、政府支出等。
3. 加入其他新的生產或投入矩陣的估計值。
4. 利用改良式 RAS 方法(modified RAS method)更新生產或投入矩陣。

(二) 應注意事項：

1. 各年家計部門之消費支出(HFCE)結構應不會有太大的改變；另有些國家每兩三年會編算家計部門消費支出，並以人口成長率來推算更新結構。
2. 政府生產和政府最終消費(GFCE)短期內改變幅度亦小。
3. 固定資本消耗之規模與結構有可能大幅改變：
 - (1)不能以人口成長率來推估。
 - (2)多數國家可採用進口資料來推估對機器設備之投資。
 - (3)可用商品流通法推估。
4. 避免將存貨變動視為殘差項，應以存貨資料直接估算。
5. 當無新資料時，中間投入及供給表可不必同時更新；但當產業或產品群有新的資料時，可進行矩陣之部分更新。
6. 要留意新的發展，如：
 - (1)新的汽車製造廠、發電廠、礦場。
 - (2)房地產泡沫。
 - (3)產業衰退。
 - (4)農作物欠收。

五、其他重要之編算概念

(一) C.I.F./F.O.B.調整：

由於按 C.I.F.計價之進口商品包含國外提供之運保費，而該金額亦已記錄於 BOP 之服務輸入，因此必須進行調整，以避免重複計算其輸入價值。

(二) 住宅租金設算：

部分國家之住宅租金占 GDP 或占家計消費之比率偏低，亞銀顧問特別提醒住宅租金之估算應包含自有住宅之租金設算。

肆、結論與心得

此次會議中經由各國的報告，使我們更了解亞太鄰近國家 SUT 編製的現況。我國利用已發布的 2006 年 CxC IO 基本表，轉換為 CxI 的 IO 表，且國民所得統計、IO 表及 SUT 等統計資料，不論從支出面、生產面或所得面而言，已順利完成整合，統計結果皆為一致。

在與其他國家的討論過程中，了解各國藉由參與此一計畫，亦逐漸整合其國內各項統計資料，雖然可能尚無法達成各項 GDP 一致的結果，但也確實都縮小各面 GDP 與不同統計資料之間的差距，這也是此一計畫希望 SUT 能發揮的功能之一。各國在 IO 的統計工作上亦不斷精進，他們參考歐美先進國家的編製經驗，研究如何加強 IO 的統計方法，期望能提供更即時且精確度高的 IO 資料，有些國家為了編製 SUT，甚至借用鄰近國家的資料來推估自己國家的 SUT。

相較於其他參與國，我國在 IO 的編製經驗算是相當豐富，所需各項統計資料亦是相對齊全，但 2010 年起我國開始每年編製 CxI 之 IO 年表，於年表之編製作業上仍應持續吸收先進國家的經驗，尋找最適合我國的編製方法，以期縮短編製時程並兼具統計資料之精確度。

附錄、會議議程



RETA 6483 – Adopting the Supply and Use Framework Towards 1993 System of National Accounts Compliance in Selected Developing Member Countries

Presentation of Preliminary Results Workshop 24-28 January 2011, Venue (TBA)

TENTATIVE AGENDA

Time	Activity	Resource Person
Day 1 (Monday, 24 Jan)		
0830 - 0900	Registration	
0900 - 0930	Opening Remarks Welcome remarks Introduction of Participants	D. Brooks
0930 - 1015	Session 1. Workshop Overview and Progress to Date Workshop overview (Objectives/Expected Outputs) Progress to date Recap: Technical Discussion and Review Workshop (August 9-12, 2010)	C. Palanyandy
1015 - 1045	Coffee break	
1045 - 1230	Session 2. Country Presentation: Published GVA/GDP versus SUT: Production, Expenditure and Income Published Input-Output Table versus SUT Responses to issues and concerns SUT	SA Group (BHU, BAN, IND, MLD, NEP, SRI)
1230 - 1400	Lunch break	
1400 - 1530	Session 2. Continuation	SA Group (BHU, BAN, IND, MLD, NEP, SRI)
1530 - 1550	Photosession and Coffee break	
1550 - 1730	Con't. Session 2. Country Presentation	SA Group (BHU, BAN, IND, MLD, NEP, SRI)
Day 2 (Tuesday, 25 Jan)		
0900 - 1030	Session 2. Country Presentation	SEA (FIJ, INO, MAL, MON, PRC)
10-30 - 1045	Coffee break	
1045 - 1230	Session 2. Continuation	SEA (FIJ, INO, MAL, MON, PRC)
1230 - 1400	Lunch break	
1400 - 1530	Session 2. Continuation	MEK Group (CAM, THA, VIE)
1530 - 1545	Coffee break	
1545 - 1730	Session 2. Continuation	HI Group (HKG, SIN, TAP, BRU)
Day 3 (Wednesday, 26 Jan)		
0900 - 1030	Session 3. Production and Cost Structures by Industry Inter-country Analysis of output and input structures by industry Inter-country Analysis of value added breakdown structures by Industry	E. Capilit/C.Palanyandy
10-30 - 1045	Coffee break	
1045 - 1230	Session 3. Continuation	E. Capilit/C.Palanyandy
1230 - 1400	Lunch break	
1400 - 1530	Session 4. Structure of Expenditures Components Inter-country Analysis of economic structures by expenditure	R. Kolli/C. Palanyandy
1530 - 1545	Coffee break	
1545 - 1730	Session 4. Continuation	R. Kolli/C. Palanyandy
Day 4 (Thursday, 27 Jan)		
0900 - 1030	Session 5. Margin ratios Inter-country Analysis of margins	D. Blades/C. Palanyandy
10-30 - 1045	Coffee break	
1045 - 1230	Session 5. Continuation	D. Blades/C. Palanyandy
1230 - 1400	Lunch break	
1400 - 1530	Session 6. Updating of SUT Procedure and Data Requirements	D. Blades
1530 - 1545	Coffee break	
1545 - 1730	Session 7. Publication and Final RETA Report Level of details and information Sample Tables for Publication based on agreed level of details	C. Palanyandy
Day 2 (Friday, 28 Jan)		
0900 - 1030	Session 9. Resolutions to issues raised in Day 1 to Day 4	D.Blades/R.Kolli
10-30 - 1045	Coffee break	
1045 - 1230	Wrap-up : Summary of Agreements, Deliverables and Timeliness	C. Palanyandy
1230 - 1400	Lunch break	

Chair: Ms. Chellam Palanyandy, Lead Professional, ERDI, ADB

Resource Persons: Mr. Derek Baldes, Mr. Ramesh Kolli, Ms. Eileen Capilit, Associate Economics and Statistics Analyst, ADB

ADB Team Member: Ms. Julieta Magallanes, Consultant, ADB