

## 貧窮的測量：發生率、強度與不均度

王德睦\* 何華欽\*\* 呂朝賢\*\*\*

### 摘 要

傳統上對社會整體貧窮狀況的測量皆是以貧窮率為指標。然此一指標的適當性自 70 年代起已開始被學界廣泛的質疑。因為貧窮率僅能表達社會中民眾的貧窮風險發生率，但卻無法由此指標得知，貧窮人口到底有多窮、窮人所得分配的不均度等訊息。自 Sen 以降許多研究者開始發展適當的貧窮指標，這些指標雖然仍在發展中，亦未有唯一受大家所公認最佳的指標存在。但多年發展之下，他們形成的共識是一個好的貧窮指標應至少包含三種訊息：貧窮的發生率（H）、貧窮的強度（I）與貧窮的不均度（G）。這些指標所指涉的意涵，正可提供福利政策制訂所需的資訊。

本文以 SST（Sen-Shorrocks-Thon）指標來測量台灣的貧窮趨勢。由 1990 年開始至 2002 年，台灣的貧窮趨勢呈現 W 型曲線，1994 年與 2000 年是 W 型曲線的最低點，貧窮程度較低；而 1990 年、1996 年與 2001 年是 W 型曲線的最高點，貧窮程度較高，尤其以 2001 年的貧窮程度最高。SST 多元貧窮指標是由貧窮率、貧窮強度、貧窮不均度三指標所構成，經由線性分解後，貧窮率的變化較大、貧窮強度的變化

---

\* 國立中正大學社會福利學系教授

\*\* 國立屏東科技大學社會工作系助理教授（通訊作者）

\*\*\* 南華大學非營利事業管理研究所副教授

較小，而貧窮不均度取對數後的數值接近一固定常數，由此發現貧窮率仍是一個較具影響力的指標，而貧窮不均度幾乎不影響 SST 數值的變化。

**關鍵字：**貧窮趨勢、發生率、強度、不均度

## Measuring Poverty in Taiwan: Incidences, Intensity and Differential Distributions

Te-Mu Wang\*      Hua-Chin Ho\*\*      Chao-Hsien Leu\*\*\*

### Abstract

Poverty rates have been used as the indicators in measuring the over all poverty conditions in a society in the past. However, the appropriateness of using poverty rates as the indicators began to be questioned by academic circles in the 70s. This is due in part to the fact that poverty rates can only reflect the extent of the incidences of the population in entering into poverty. It fails to show the severity of poverty and the differential distribution of poverty among others. Beginning with Amartya Sen, scholars and researchers have been hard at work in developing appropriate poverty indices. However, to this day, a universally acceptable measure has yet to be developed. Over the years, however, some consensuses began to emerge. It is generally agreed by researchers that a good measure of poverty indicator should include three basic pieces of information: poverty incidences (H), intensity of poverty (I), and differential distribution of poverty (G). The dynamics and the interrelationships among these three variables can provide very useful information for developing social welfare policy in a society.

SST (Sen-Shorrocks-Thon) indicators are used in this paper to

---

\* Professor, Department of Social Welfare, National Chung-Cheng University

\*\* Assistant Professor, Department of Social Work, National Pingtung University of Science & Technology  
(Corresponding author)

\*\*\* Associate Professor, Department of Nonprofit Organization Management, Nan Hua University

measure the poverty trend in Taiwan for the period, from 1990 to 2002. The trend shows a W shape with the years 1994 and 2000 respectively located at the lowest points on the curve, the lowest poverty levels, while the year 1990, 1996, and 2001 are on the peaks, the higher poverty levels. The year 2001 was the highest among these peaks. SST multi-indicators consist of poverty rate, intensity of poverty, and differential distribution of poverty. After linear decomposition, we found the “change on rate” to be larger; while the intensity became smaller, and the inequality approximated a stable constant. Therefore, we can say that the “poverty rate” is still the more influential indicator, and the “differential distribution of poverty” hardly affects the SST value.

**Key Words: Poverty Trends, Incidences, Intensity, Differential Distributions**

## 壹、前言

貧窮問題存於人類社會已久，亦是各國政府與民間一直注重的社會議題。隨著臺灣產業的外移、世界經濟景氣的衰退，造成臺灣勞動力人口中的失業人數急速的攀升，陷入生活困頓的民眾有愈來愈多的趨勢。雖然政府為此經濟景況而提出各式方案，如：「永續就業工程」、「失業補助」、「700 億元就業計畫」等方案，以因應此一經濟危機。然而，此種以失業人數、貧窮人數的加減增幅的效應，來做為方案成效判準的想法卻有其侷限性所在。因為，不論是失業率或貧窮率，皆僅能顯示出社會中失業者與貧窮者所佔的比例，但卻無法顯示人們的失業或貧窮狀況到底有多嚴重。為了更深入了解近數十年臺灣的貧窮趨勢，有必要重新檢討貧窮的指標。

傳統上，表達一社會貧窮狀況常以貧窮率為指標。然而此一指標的適當性自 70 年代起開始被學界廣泛的質疑。帶起此一議題的研究者，為 Amartya Sen。Sen (1976) 認為傳統的貧窮衡量指標如貧戶率或貧民率，是個相當粗糙的指標，它僅能表達社會中民眾落入貧窮的比例，但卻無法得知貧窮人口的狀況到底有多惡劣，個人貧窮的程度是否有不同。如果社會福利政策的主要目標是如何使處於最不利的群眾可以得到適當的滿足，則我們除需要知道有多少比例的窮人外，也須要知道窮人的資源距離適當的生活有多遠，以及窮人間資源的歧異性，才能訂定出合適的解決之道。

自 Sen (1976) 提出他的指標後，許多學者也加入發展適當的貧窮指標的行列，至今這些指標仍在發展中。但多年發展之下，學者們逐漸形成共識，認為一個好的貧窮指標至少應包含三種訊息：貧窮的發生率 (incidence)<sup>1</sup>、貧窮的強度 (intensity)、貧窮的不均度 (differential distribution)。本研究立基於這些指

---

<sup>1</sup> 文獻上雖然多稱此為發生率，事實上所指的是貧窮率，也就是人頭率 (headcount rate)，應該是一種盛行率 (prevalence rate)。

標的討論，探究近十幾年臺灣貧窮趨勢，並探討在貧窮指標的長期變化中，貧窮率、貧窮強度、貧窮不均度三者間何者較為重要。

## 貳、貧窮指標

### 一、傳統貧窮指標

貧窮率（貧民率）是測量社會整體貧窮狀況中最常被沿用的指標。其計算方法如式（1）所示：假設某社會的總人口數共有  $n$  人，假設其適當的貧窮門檻為  $z$ ，而低於此門檻的總人數為  $q$  人，則該社會民眾的貧窮率  $H$  即等於  $q/n$ 。

$$H = \frac{q}{n} \quad (1)$$

$H$  指標僅為貧窮人數（headcount）佔總人口的比例，其數值介於 0 到 1 之間。當  $H=0$  時表此社會中的所有人的所得都高於貧窮線，該社會無窮人存在；如  $H=1$ ，則表該此社會中的所有人之所得皆低於貧窮線。

貧窮率由於計算簡單、資料取得容易、計算結果清楚易懂等優點，因此政府相關統計及國內相關的貧窮重要著作（王正，1994；李淑容，1996；呂朝賢，1996；林美玲與王德睦，2000；林松齡，1991；林萬億，1994；林萬億等人，1995；孫健忠，1995、2002；陳琇惠，1986；黃乃凡，1995；黃進豐，1990；張清富，1993；萬育維，1992；蔡宏昭，1990；蔡明璋，1996），亦大抵沿用此一指標，以作為衡鑑社會救助成效、反映貧窮問題重要性、提供政策建議的主要經驗資料依據。

不過由於此一指標太過簡潔，以致可提供之資訊不足，對欲更深入探究臺灣貧窮趨勢發展與研擬適當政策造成嚴重的困擾。舉例來說：雖然台灣地區在民國七十五年、八十二年、八十七年這三年都有相同的官定貧民率為 0.57%（孫

健忠，2002)，然而這三年台灣的貧窮狀況是否相同，值得懷疑。

行政單位對於貧窮率所提供資訊不足有所知覺，以往有一級貧戶、二級貧戶、三級貧戶的區分，現在則有三款低收入戶的區分，作為生活補助給予的依據，即反應僅區分出貧窮人口的不足。學者也將此種對貧戶分類的方式應用於區域性差異比較研究之中（林松齡，1991；張清富，1993）。這種將貧戶分級反映出僅劃分出貧窮人口是不足的。

另外文獻上也常使用的指標是貧窮差距（poverty gaps），此指標在於測量窮人所得與貧窮門檻的差距。計算方式如式（2）：假設某個社會中有  $n$  個人，而窮人所得以  $y_i$  ( $i=1, \dots, q$  人) 來表示，設若貧窮線為  $z$ ，則該社會的貧窮差距總合為：

$$\text{Poverty Gaps} = \sum_{i=1}^q (z - y_i) \quad (2)$$

貧窮差距指標的另一種型式則是考量加入貧窮人口的規模，以平均化後的數值來呈現，此一指標一般稱為貧窮強度（intensity）指標，可作為測量整體貧窮程度的指標。其測量方式如式（3）所示（Osberg and Xu，2000）。

$$I = \frac{1}{q} \sum_{i=1}^q \frac{(z - y_i)}{z} \quad (3)$$

貧窮強度指標  $I$  的值介於 0 與 1 間，當  $I$  為 0 時表社會無窮人；當窮人所得都為 0 時，則  $I=1$ 。貧窮差距讓我們知道，需要多少成本才能讓所有窮人脫貧，而貧窮強度指標  $I$  可以讓我們知道貧窮人口平均距離貧窮線多遠。此一指標可以充實以貧窮率為唯一貧窮指標的不足（Beckerman and Clark，1982）。

不過  $I$  指標也如同貧窮率  $H$  指標一樣，仍有缺點存在。該指標雖可考察社會的貧窮強度，但是為納入貧窮人數、貧窮率等  $H$  指標的內涵，也不能反映出

貧窮人口間的所得歧異性（不均度）。

## 二、總和性貧窮指標之建立

由於  $I$  與  $H$  具有上述的缺陷，學界於是開始省思如何建構其它指標來修正這些缺陷並補其不足。啓始總和性貧窮指標建立的是 Amartya Sen (1976)，他主張適當的貧窮指標應包含貧窮發生率、貧窮強度與貧窮不均度等三種成份，他也將傳統社會學所論述的剝奪概念融入其指標中，並發展建構貧窮指標的公允條件以做指標建構與適當性的判準。該二項主張奠定了後續建立總和性貧窮指標的範疇與內涵，並引導後續的討論均圍繞在修正與補充 Sen 的指標。

Sen (1976) 認為好的貧窮指標必須符合二個公設 (axiom)：(1) 單調公設 (monotonicity axiom)：若窮人所得下降則貧窮指標值應上升；(2) 移轉公設 (transfer axiom)：若窮人間有所得移轉之現象，且移轉係由較窮者轉移給較不窮者時，則貧窮指標值當上升。

Sen 依此二個公設來考察以往常用的  $I$  與  $H$  等二個貧窮指標。他發現貧窮率指標  $H$  不能滿足此二項條件，貧窮強度  $I$  指標雖符合單調公設，卻違反了移轉公設，也就是當窮人所得下降時  $I$  指標可以適切掌握窮人所得短缺的程度，但是若窮人所得間有移轉現象時， $I$  指標則不敏感。為補充與修正貧窮發生率指標  $H$  與貧窮強度指標  $I$  的不足，Sen 乃建構出一個總和性的貧窮指標，此指標同時包含了  $H$  與  $I$  指標的資訊，而且能考慮到窮人的所得分配不均程度。其所建構出的貧窮指標如式 (4) 所示：

$$Q(x) = A(z, q, n) \sum_{i \in s(x)} g_i v_i(z, y) \quad (4)$$

式 (4) 中， $Q(x)$  為總和性貧窮指標，代表貧窮差距的加權和。 $z$  為貧窮線， $q$  代表窮人人數， $n$  代表總人數。 $g_i$  是  $i$  窮人（窮人的集合為  $s(x)$ ）所得與貧窮



線的差距  $(z - y_i)$ 。而  $v_i(z, y)$  代表一種加權權數，在窮人數  $q$  個人中，每個人各自有其所得  $y_i$  ( $i=1, \dots, q$ )，而且所得的排序是遞增的  $y_1 < y_2 < y_3 < \dots < y_q$ ，此權數乃為所得不比其所得差的人數  $(q+1-i)$ 。A  $(z, q, n)$  則代表  $Q(x)$  指標在貧窮線為  $z$ 、總人口  $n$  人中共有  $q$  個窮人的條件下之常態化係數。這種以窮人所得排序來比較窮人福祉的差異是基於序列效用 (ordinal utility) 而非計數效用 (cardinal utility) 的測量。<sup>2</sup>

Sen 的貧窮指標同時包含了貧窮率指標  $H$ 、貧窮強度指標  $I$ 、貧窮不均度指標  $G$  (吉尼係數)，如下式：

$$P = H \left[ 1 - (1 - I) \left( 1 - G \left( \frac{q}{q+1} \right) \right) \right] \quad (5)$$

Sen 認為當窮人數  $q$  夠大時， $\left( \frac{q}{q+1} \right)$  會趨近於 1，則式 (5) 可以改寫成下式：

$$P = H [I + (1 - I)G] \quad (6)$$

Sen 所建構的總和性指標，不但含括貧窮率、強度與不均度三種內涵，也符合單調公設與移轉公設，解決單一指標資訊不足的問題。此指標稱為 Sen 指標。

### 三、貧窮指標之發展

在 Sen 建立總和性貧窮指標後，Atkinson (1987)、Blackorby and Donaldson (1980)、Clark et al. (1981)、Foster et al. (1984)、Kakwani (1980)、Shorrocks (1995)、Takayama (1979)、Thon (1979) 等人加入建構貧窮指標的行列，企

<sup>2</sup> 以計數效用來測量窮人福祉時，A 的效用值若為 B 的若干倍，則代表 A 的福祉是某福祉的此一倍數，這種人際間的比較涉及高度價值判斷而常被批評。

圖指出 Sen 指標的缺點並修改之。這些討論包括：將 Sen 指標修改成一個連續性的函數、指出 Sen 指標在移轉公設的滿足上仍有缺陷、試圖標準化 Sen 指標、修改 Sen 指標成爲可以分解的函數型態等等。雖然這些指標的討論仍未形成共識，但是對於 Sen 指標的修改仍爲許多研究的重點。

Hagenaars (1986) 與 Zheng (1997) 認爲貧窮指標考慮所得移轉問題時，不應該只侷限於窮人，當所得移轉從窮人移轉到富人時，貧窮指標應該要上升。Sen 指標只考慮到窮人之間的所得移轉問題，而未考慮到窮人與富人的所得移轉。爲了加入議題的考量，Shorrocks (1995) 參酌 Thon (1979) 對窮人所得分配所設定之公設，修改 Sen 指標，而建構出 SST (Sen-Shorrocks-Thon) 貧窮指標。

Thon (1979) 認爲好的貧窮指標必須符合三個要件，(1) 任何窮人的所得移轉給富人，則貧窮測量指標應該增加；(2) 任何富人的所得移轉給窮人，則貧窮測量指標應該降低；(3) 窮人的收入增加，則貧窮測量指標應該降低。Shorrocks (1995) 依據 Thon 設定的貧窮指標條件來修改 Sen 指標。但是 Shorrocks 認爲 Sen 指標因無法分解使其應用性不大，加上 Sen 指標並非連續性函數，因此當窮人所得提升到貧窮線之上成爲非窮人時便不適用，更重要的是 Sen 指標並不能完全滿足移轉公設，因爲 Sen 指標並不討論窮人與富人的移轉問題。據此 Shorrocks 建議的貧窮指標如式 (7)，

$$P(y; z) = \mu(x) [1 + G(x)] \quad (7)$$

式(7)中  $x$  在窮人爲其貧窮差距  $((z-y_i)/z)$ ， $\mu(x)$  爲  $x$  的平均數， $G(x)$  則爲  $x$  的吉尼係數。此新指標  $P(y, z)$  既是連續性函數，也符合移轉公設。Sen 指標經過多位學者專家的修改，到了 Shorrocks (1995) 的修改後，已爲許多貧窮測量文獻所採用 (如 Myles and Picot, 2000; Osberg and Xu, 2000; Osberg 2000)。這些研究常以家庭所得調查資料爲基礎，以此總和性貧窮指標來描述歷年的貧

窮趨勢。Osberg and Xu (2000) 更進一步指出，此一 SST 指標係貧窮率  $H$ 、貧窮強度  $I$ 、貧窮不均度  $G(x)$  三種指標的組合：

$$SST = HI (1 + G(x)) \quad (8)$$

因此可以進一步分解。SST 指標不僅可以描述一社會貧窮的總體趨勢，也可以進一步分析個別組成的趨勢。

## 參、研究方法

本文的目的在於探究台灣的貧窮趨勢，一方面運用總和性貧窮指標來看貧窮趨勢變化，另一方面探討貧窮率、貧窮強度、與貧窮不均度三者的變化。如上所述，SST 貧窮指標在此目的下是一良好指標。在考慮次級資料品質與內容後，我們採用行政院主計處所收集的家庭收支調查做為分析的資料來源。

在建構 SST 貧窮指標之前，必須先有貧窮線的劃定，中位所得的 1/2 是學界常使用的貧窮門檻，Sen (1976) 總體貧窮指標的建構即是以中位所得的 1/2 作為部分貧窮指標的設定，而盧森堡所得研究 (Luxembourg Income Study, 簡稱 LIS) 則常以中位所得的 1/2 作為跨國貧窮比較的標準 (Smeeding, 1986)。由於貧窮的定義與實際測量是另一複雜的問題 (Ruggles, 1990; Citro and Michael, 1995)，我們除了以中位所得的 1/2 界定貧窮線外，並以王德睦、呂朝賢、何華欽 (2003) 一文的 FCSU 預算乘數門檻作為貧窮門檻設定為貧窮線，作為各項指標計算的基礎 (FCSU 預算乘數法設定詳見附錄)。貧窮趨勢的觀察自 1990 年起至 2002 年止，分別觀察每一年的資料數值 (貧窮率、貧窮強度、貧窮不均度)，由這些時間點的資料來觀察總和性貧窮指標變化的情況，並進一步分解總和性貧窮指標，檢視個別組成指標的趨勢變化與其對總和性貧窮指標的相對貢獻。

有關 SST 總和性指標的分解，Osberg and Xu (2000) 將式(8)取對數而成：

$$\ln (SST) = \ln (H) + \ln (I) + \ln (1+G(X)) \quad (9)$$

SST 指標經取對數後，成為貧窮率的對數、貧窮強度的對數、貧窮不均度的對數之加總。當各年貧窮趨勢相互比較時，SST 指標的差異，可以分解出貧窮率  $H$ 、貧窮強度  $I$ 、貧窮不均度  $G$  變化的影響：

$$\Delta \ln (SST) = \Delta \ln (H) + \Delta \ln (I) + \Delta \ln (1+G(X)) \quad (10)$$

雖然式(10)是分解 SST 總和指標的可行方式，但是仍存在著問題。對數轉換雖然是單調轉換 (monotonic transformation)，轉換前後大者仍大、小者仍小，但是其尺度已經改變，使得量大者的增量縮小，在不同數值的比較時產生問題。為了避免此一轉換的問題，本文採用粗率線型分解方法 (陳寬政等人，1986；王德睦與呂朝賢，1997) 來分解 SST 總和指標。

式 (11) 中  $SST_t$  代表  $t$  年的 SST 數值， $U_t$  代表觀察年貧窮率 ( $H_t$ ) 與比較基準年貧窮率 ( $H^*$ ) 的差異， $V_t$  代表觀察年貧窮強度 ( $I_t$ ) 與比較基準年貧窮強度 ( $I^*$ ) 的差異， $W_t$  代表觀察年貧窮不均度 ( $G_t$ ) 與比較基準年 ( $G^*$ ) 的差異，而  $G$  為  $(1+G(X))$ 。當我們將  $U_t$ 、 $V_t$ 、 $W_t$  代入式 (11) 後，得式 (12)。

$$SST_t = H_t I_t G_t \quad (11)$$

$$U_t = H_t - H^* \quad V_t = I_t - I^* \quad W_t = G_t - G^*$$

$$\begin{aligned} SST_t &= (H^* + U_t)(I^* + V_t)(G^* + W_t) \\ &= (H^* I^* G^*) + (U_t I^* G^*) + (V_t H^* G^*) + (W_t H^* I^*) \\ &\quad + (U_t V_t G^* + U_t W_t I^* + V_t W_t H^* + U_t V_t W_t) \end{aligned} \quad (12)$$

$$\begin{aligned} SST_t &= (\text{基準年 SST 值}) \\ &\quad + (\text{貧窮率的變化}) + (\text{貧窮強度的變化}) + (\text{貧窮不均度的變化}) \\ &\quad + (\text{互動項}) \end{aligned}$$

公式(12)代表觀察年  $SST_t$  之數值，為基準年  $SST$  值加上貧窮率的變化、貧窮強度的變化、貧窮不均度的變化，而後加上互動項的數值。因此將  $SST$  指標應用於家庭收支調查資料時，需獲得歷年的貧窮率  $H$ 、貧窮強度  $I$ 、貧窮不均度  $G$ ，而後  $SST$  指標透過上述的分解設算，即可得知何種組成指標影響  $SST$  數值甚巨。

## 肆、貧窮趨勢之分析

### 一、台灣貧窮的趨勢

圖1為歷年  $SST$  數值的曲線圖，實線為 FCSU 貧窮門檻的貧窮趨勢，虛線為中位所得 1/2 貧窮門檻之貧窮趨勢，這兩條曲線呈現出台灣歷年的貧窮趨勢。以中位所得 1/2 門檻為貧窮線（設定方式詳見附錄）所計算出的  $SST$  貧窮趨勢（虛線），雖然數值較高，但是基本上貧窮趨勢差異不大，所以下文中我們仍以 FCSU 貧窮門檻的貧窮趨勢為討論基準。

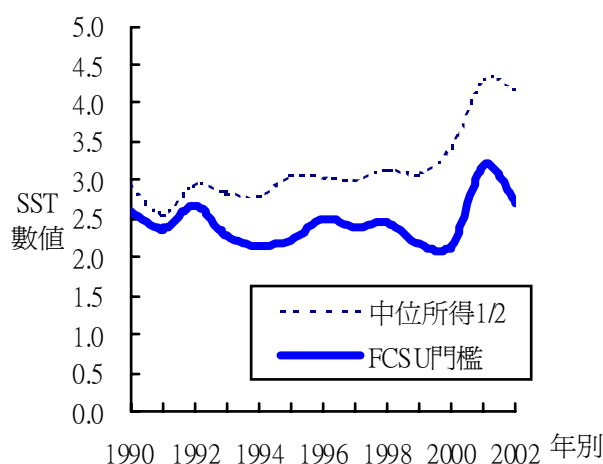


圖1 台灣的貧窮趨勢

基本上 SST 數值的曲線，呈現出 W 型，1990 年 SST 數值為 W 型的最左上頂端，而 1994 年 SST 數值下滑至 W 型的左下底端位置，1996 年 SST 數值上升至 W 型的中央頂端位置，2000 年 SST 數值下滑至 W 型的右下底端位置，而 2001 年又上升至 W 型的右上頂端位置。

在 1990 年至 1994 年這段期間，整體而言呈現下降的趨勢。1990 年 SST 指標數值為 2.60，而指標數值自 1990 年開始下降，其中 1992 年 SST 數值有上揚的情形，SST 數值為 2.68，但隔年又回復到下降的趨勢，直到 1994 年 SST 數值為 2.15，位於 W 型曲線的左下端底部。

在 1994 年至 2000 年這段期間，1994 年與 2000 年這兩個端點是 SST 數值較低的年份，整體而言呈現驟升拉高，而後降回原數值水準的趨勢。1994 年 SST 數值為 2.15，自 1994 年後 SST 數值開始上升，1996 至 1998 年維持較高的水準，其中又以 1996 年 SST 數值 2.50 為最高，在維持三年較高的水平後，自 1998 年後 SST 數值又驟降，在 2000 年降到谷底，2000 年的 SST 數值為 2.16。

在 2000 年至 2002 年之間，以 2001 年變化最大，2000 年 SST 數值在觀察年中相對較低，但隔年 2001 年 SST 數值急速上升，數值提升為 3.20 為歷年之冠，而 2002 年 SST 數值緩降至 2.71。在觀察的期間內，台灣的貧窮趨勢有起有落。由於 SST 指標由三個成分所組成，我們進一步探討三個成份的變化趨勢。

## 二、貧窮率、貧窮強度、貧窮不均度的變化

SST 指標是由貧窮率指標 (H)、貧窮強度指標 (I)、貧窮不均度指標 (G) 所構成，所以 SST 數值的變動與其個別組成之變化有關。表 1 列出歷年個別組成變化的數值，在 1990 年至 1994 年這段期間，貧窮率 (貧戶率) 由 6.58% 降至 4.27%，貧窮強度由 0.20148 提升到 0.25492，貧窮不均度則是由 1.96280 提升到 1.97916，貧窮率呈現下降趨勢，但貧窮強度與貧窮不均度則是呈現上升趨勢。

表 1 歷年 SST 指標之變化

年別	貧戶率 H	貧窮強度 I	貧窮不均度 1 + G(x)	SST 指標
1990	6.58	0.20148	1.96280	2.60245
1991	6.16	0.19597	1.96592	2.37188
1992	6.64	0.20570	1.95997	2.67852
1993	5.46	0.21159	1.96826	2.27535
1994	4.27	0.25492	1.97916	2.15428
1995	4.99	0.22609	1.97634	2.22962
1996	5.50	0.23027	1.97357	2.49852
1997	4.95	0.24571	1.97124	2.39803
1998	5.19	0.23891	1.97177	2.44585
1999	4.59	0.23940	1.97875	2.17498
2000	4.24	0.25756	1.97875	2.16167
2001	6.21	0.26106	1.97069	3.19539
2002	5.51	0.25003	1.97072	2.71445

資料來源：「行政院主計處家庭收支調查」（1990-2002）。

1994 年至 2000 年，貧窮率（貧戶率）則由 1994 年 4.27%，提升到 1996 年的 5.50%，而後在 2000 年降至 4.24%，貧窮強度由 0.19285 提升到 0.25492，貧窮不均度則穩定維持在 1.97 左右，貧窮率呈先升後降趨勢，但貧窮強度仍是呈現上升趨勢，而貧窮不均度則是維持穩定數值。2000 年至 2002 年這三年間，2001 年貧窮率（貧戶率）6.21%，為最高，貧窮強度為 0.26106 也是最高。

在分析的期間，貧窮率數值的變動趨勢，大致上吻合 SST 指標的趨勢變化。當貧窮率越高時，SST 指標數值越高，當貧窮率下降時，SST 指標數值也跟著下降。由 1990 年至今，貧窮率（貧戶率）數值大約維持在 4.24%~6.64%之間。

將表 1 中的貧窮強度作圖（圖 2），整體而言貧窮強度的趨勢是上升的。貧窮強度可以 1992 年為分界點，1992 年之前，貧窮強度數值低於 0.20，而 1992 年之後，貧窮強度高於 0.20。貧窮強度越高，窮人平均所得距離貧窮線越遠，代表著窮人越窮；而貧窮強度越低，代表窮人所得越接近貧窮線，幫助他們脫離貧窮的成本較低。在貧窮強度整體上升趨勢中，1994 年、2000 年、2001 年有

驟升的趨勢，貧窮強度達 0.25 以上，也就是說窮人的平均所得比合宜的最低生活標準（貧窮線）低四分之一以上。

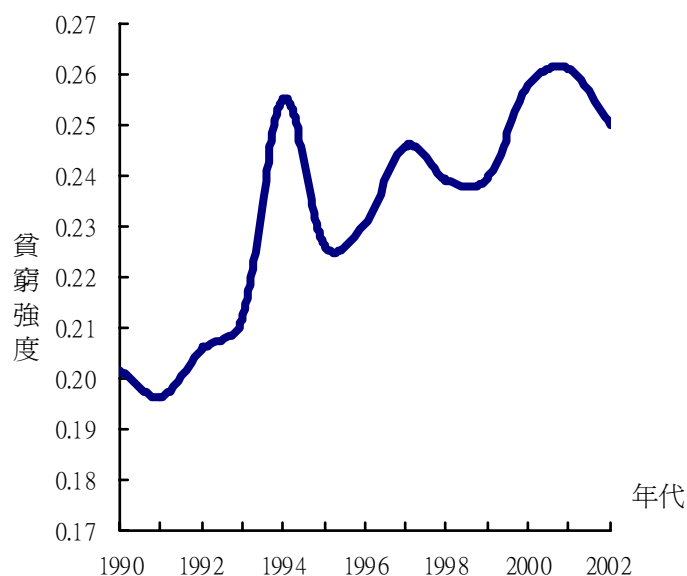


圖 2 歷年貧窮強度趨勢

由圖 3 來看，貧窮不均度 ( $1+G(x)$ ) 數值，在 1990 年時為 1.96280，到了 2002 年為 1.97072，整體而言呈現上升的趨勢，數值介於 1.95 至 1.98 之間。在 Osberg (2000) 的研究中，美國歷年的趨勢或跨國比較，貧窮不均度近似於常數，變化不明顯，因此並未多加討論。而本文所觀測的貧窮不均度數值，雖然近似於其數值，但數值有上升的趨勢。雖然增量不大，顯示貧窮家戶所得稍有不均的現象，且以 1994 年、1999 年、2000 年這三年，相較於其他年份有較不均的現象。



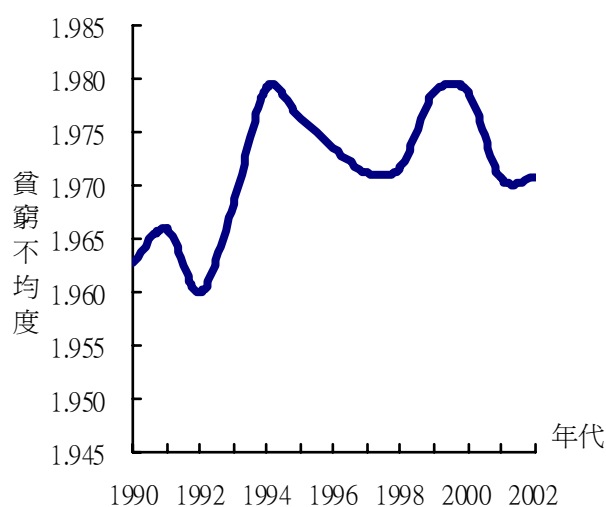


圖 3 歷年貧窮不均度趨勢

表 1 顯示，貧窮率愈低時，貧窮強度似乎有較高的傾向。兩者的相關係數 (Pearson correlation) 為-0.637，顯示兩者有高度的負相關，其原因可能是社會中有一群極端弱勢者，而他們的貧窮身份與貧窮程度並不會因經濟景氣的好壞而有所差別。景氣好壞影響所及是收入鄰近貧窮線的人，景氣好時，他們不是貧窮人口；景氣變壞，他們就落入貧窮人口，由於這一類人的加入或退出而影響了貧窮人口的貧窮強度估計。上述的解釋，受限於本文使用的資料並非家戶長期追蹤的資料 (panel data)，無法分析家戶的所得動態而無法證實。

### 三、SST 貧窮指標的分解

SST 總和性指標係由貧窮率、貧窮強度、與貧窮不均度複合而成，在分析其趨勢變化時，必須分解出三個組成成分變化的影響。我們使用式 (12) 的方法，以 1990 年為比較基準年，將歷年 SST 指標與基準年的差異，分解成貧窮率變化、貧窮強度變化、貧窮不均度變化、與三者交互作用等四種影響。並比較此四種影響的大小。

表 2 SST 指標的分解

年別	貧窮率 H 的影響	貧窮強度 I 的影響	貧窮不均度 G 的影響	交互作用 的影響
1991	-0.16610	-0.07116	0.00414	0.00255
1992	0.02373	0.05450	-0.00442	0.00226
1993	-0.44292	0.13057	0.00853	-0.02328
1994	-0.91352	0.69019	0.02556	-0.25039
1995	-0.62879	0.31784	0.02115	-0.08304
1996	-0.42710	0.37183	0.01682	-0.06548
1997	-0.64461	0.57124	0.01318	-0.14424
1998	-0.54970	0.48342	0.01401	-0.10433
1999	-0.78698	0.48975	0.02492	-0.15516
2000	-0.92539	0.72429	0.02492	-0.26459
2001	-0.14632	0.76949	0.01232	-0.04255
2002	-0.42315	0.62703	0.01237	-0.10426

註：本表以 1990 年為基期，SST 數值為 2.60245，貧窮率 H 為 6.58%、貧窮強度為 0.20148、貧窮不均度為 1.96280，分解各年的指標影響力。

表 2 列出歷年貧窮率變化、貧窮強度變化、貧窮不均度變化、與三者交互作用等四種影響之數值。在貧窮率的影響方面，由於在分析年中以 1990 年的貧窮率為次高（1992 年最高），因此除了 1992 年外，均為負值。而上述已指出貧窮強度呈現上升的趨勢，僅 1991 年的貧窮強度低於 1990 年，因此除了 1991 年外，貧窮強度的影響均為正值；另一方面，貧窮不均度也呈現上升的趨勢，也是除了 1992 年以外，其影響均呈現正值。

就表 2 內的數值而言，除了 1992、2001 與 2002 三年之外，貧窮率的影響最大，貧窮強度的影響次之。顯示歷年來 SST 指標的變化，主要是由貧窮率的變化所造成的，其次才是貧窮強度的變化，只有在 1992、2001 與 2002 三年貧窮強度的影響大於貧窮率。只是相對於 1990 年而言，歷年貧窮率均較高，而貧窮強度均低而使得兩序列數值多呈一正一負。而貧窮不均度的影響、交互作用的影響均遠小於貧窮率與貧窮強度的影響，顯示 SST 指標的變化主要是反映貧窮率與貧窮強度的變化。此一結果與 Osberg（2000）對美國與加拿大的研究發現一致。然而，台灣的貧窮不均度持續上升，使其影響均為正值。

## 伍、結 論

貧窮研究的目的，除了標定出經濟資源匱乏的人口之外，也要在政策上能評估改善與滿足這些匱乏者需求的成本，因此貧窮指標的建立與選擇在政策上有其重要性。慣用的貧窮率指標資訊過於簡化，使我們無法得知貧窮人數（比例）以外的其他訊息，顯示多元貧窮指標的使用對於政策上有其重要性。本文以 FCSU 預算乘數門檻劃定貧窮線，首次運用 SST 指標測量台灣的貧窮趨勢，研究顯示台灣 1990 年貧窮率為 6.58%、而 2001 年貧窮率為 6.21%，若以貧窮率為判準，顯然是 1990 年貧窮率較高，但是若考量貧窮強度與貧窮不均度，我們會發現 2001 年貧窮程度最高。因此，使用總和性的貧窮指標有其必要性。

台灣 1990 年代至今的貧窮趨勢，若以 FCSU 預算乘數法為基礎的 SST 指標來測量，呈現類似 W 型曲線。貧窮趨勢由 1990 年開始至 2002 年，呈現類似 W 型曲線，1994 年與 2000 年是 W 型曲線的最低點，貧窮程度較低；而 1990 年、1996 年與 2001 年是 W 型曲線的最高點，貧窮程度較高，尤其以 2001 年的貧窮程度最高。1990 年至 1994 年間，貧窮趨勢整體而言是下降趨勢。1994 年至 2000 年間，貧窮趨勢呈現先升後降的情況，1996 年為上升的頂點，而後在 2000 年又降回 1994 年的貧窮水準。2000 年之後，貧窮趨勢上升，2001 年的貧窮程度最高，但在 2002 年減緩了貧窮程度。在 1990 年至 2002 年間，SST 指標數值以 2001 年為最高（3.19539），此數值水準為歷年之冠；而 1994 年的 SST 數值為最低（2.15428），此數值水準與 2000 年接近。

由於 SST 總和性貧窮指標是由貧窮率、貧窮強度、貧窮不均度三指標所構成，在探討其趨勢時必須將三者分解開。在分析的 1990 年至 2002 年間，貧窮率以 1992 年的 6.64% 為最高，而 2000 年的貧窮率 4.24% 為最低。貧窮強度數值以 2001 年為最高（0.26106），而 1991 年貧窮強度為最低（0.19597），窮人平均所得最接近貧窮線。貧窮不均度數值則以 1999 與 2000 兩年最高（1.97875），窮人的所得分配最為不均，而 1992 年貧窮不均度為最低（1.95997），此數值與 1999

及 2000 年水準僅差距 0.02。貧窮率、貧窮強度、與貧窮不均度三者對於 SST 指標的影響方面，經由粗率線型分解後，發現貧窮率的影響最大，貧窮強度的影響次之，而貧窮不均度的影響最小。顯示出貧窮率雖然不適合作為貧窮的單一指標，但是仍為最重要的指標，而貧窮強度指標也是不可忽略的指標。貧窮不均度則影響很小，此發現與國外的研究結果一致。

## 附 錄

本文採用 Citro and Michael (1995) 所建立一套以食物 (food)、衣著 (clothing)、居家 (shelter)、基本設施 (utilities) 為預算基準的乘數法，簡稱 FCSU 預算乘數法來劃定貧窮線。貧窮線的訂定一般而言可分成以下幾個步驟：基準預算的設定、參考家庭的選擇、適當乘數的估算、均等比的調整、地理差異的調整、家庭資源的界定。以下列出本文設定貧窮線的方式，此種設定方式曾發表於何華欽、王德睦與呂朝賢 (2003)；王德睦、何華欽與呂朝賢 (2003)；王德睦、呂朝賢與何華欽 (2003) 等三篇期刊中。貧窮線的設定如以下六步驟：

### 1. 基準預算的設定

在 FCSU 預算的品項上，Citro and Michael (1995) 的研究是以食物、衣著、居住、基本設施這四類品項作為基準預算。依據研究小組 FCSU 預算的設定，選取「行政院主計處家庭收支調查」資料中相關的品項，作為 FCSU 預算乘數法的預算基準。

### 2. 參考家庭的選擇

關於參考家庭的選擇則有兩個要點，一是選擇在家庭戶量分配中，位處分配中間的家庭、二是參考家庭所涵蓋的人口比例應該最大。依據這兩個要點，以家庭消費支出所設算的貧窮門檻才具代表性，而四口之家正是符合這兩個條件。

### 3. 適當乘數的估算

當訂出四口之家 FCSU 基準預算後，還需乘上合適的乘數才是四口之家 FCSU 貧窮門檻。這個合適的乘數係是較小的乘數，是用來說明其他非 FCSU 項目的支出，例如個人照顧、與工作相關的交通費。在乘數設定方面，在 Citro and Michael 研究小組的研究中，乘數是介於 1.15 至 1.25 之間，而且消費支出中位數的百分比是落在 78%至 83%之間，在 1.15 的乘數中，個位數字 1 代表 FCSU 的基準門檻量，而小數位數的 0.15 或 0.25 則是代表額外支出佔 FCSU 的比例（詳細估計方式請見相關文獻）。

因為台灣尚無與 FCSU 預算相關的經驗研究數據，本文權宜的採用國際通用的研究標準，依據 Citro and Michael 研究小組設定以 FCSU 消費支出中位數作為貧窮門檻。

#### 4. 均等比的調整

Citro and Michael 研究小組使用一種新的均等比來發展不同家戶型態的貧窮門檻。此均等比預設著成人與兒童有不同的消費需求、較大的家戶有較大的規模經濟。依據王德睦、何華欽、呂朝賢（2003）一文的估算，兒童相較於成人的比例，在單親家戶部分之  $p$  為 0.71，而雙親家戶部分之  $p$  為 0.68；而家庭聯合消費規模經濟  $F$  值為 0.7。

#### 5. 地理差異的調整

地理差異的調整係考量居住地區生活成本的差異，例如都市地區與山地鄉的生活成本必有不同，但是生活成本到底差異多少並無明確具體標準。以台灣的官訂貧窮門檻為例，自民國八十七年後改為「參照中央主計機關所公布當地區最近一年平均每人消費支出百分之六十訂定」，在此定義下民國八十九年度官訂貧窮門檻最低生活費：台灣省 7598 元、台北市 11625 元、高雄市 9152 元；這四種最低生活費的差異，即是一種考量生活成本、地理差異的調整。本文所設定的貧窮門檻為了與官訂貧窮門檻做比較，所以在地理差異的調整上也採取官訂貧窮門檻的區域設定，將地理區域分成台灣省、台北市、高雄市，在四口之家 FCSU 預算乘數門檻設定上，台灣省、台北市、高雄市這三個區域的 FCSU 預算中位數比例為 1：1.58：1.19。本文依據上述經驗資料比例的計算，來調整貧窮門檻的地理差異。

#### 6. 家庭資源的界定

貧窮測量係由兩種測量概念構成，即『貧窮門檻』與『家庭資源』，援用這兩組測量概念來相互比較何種家戶會落入貧窮。在上文中遵循步驟訂出各種貧窮門檻數值，接下來則是要衡量家戶是否落入貧窮，而衡量的標準即是家庭資源，若家庭資源低於貧窮門檻水準則落入貧窮。本文在家戶資源的設定上，採行行政院主計處家

庭收支調查中可支配所得的定義(所得收入總計扣除非消費支出總計)，但低收入戶生活輔助費再予以扣除，以確實反應家戶的經濟資源。

中位所得的 1/2 是學界常使用的貧窮門檻，Sen (1976) 總體貧窮指標的建構即是以中位所得的 1/2 作為部分貧窮指標的設定。Ruggles (1990) 指出在 1960 年代許多貧窮研究的貧窮線設定標準，如 Orshansky (1965)，皆訂在中位所得 1/2 附近，因此中位所得 1/2 成爲一種共識。Fuchs (1967) 一文中，明確將這個共識提出，他以中位所得的 1/2 (one-half the median family income) 作為貧窮線，低於此貧窮線者即爲窮人，他強調中位所得 1/2 是一個實用的標準，可以將真實所得的成長改變納入考量，並且可以解決最小預算與維生預算制訂不合時宜的問題(何華欽、王德睦與呂朝賢，2003)。

中位所得的 1/2 門檻，在實際設定上需先訂出參考家庭的貧窮門檻，在 1990 至 2002 年主計處家庭收支調查資料中，四口之家是最主要的類型，因此我們選定四口之家作為參考家庭，並以四口之家的中位所得的 1/2 作為貧窮門檻。訂出四口之家的門檻後，還需依據不同的家戶類型調整出合適的貧窮門檻。調整的考量有二，一是依據地理差異調整，另一是均等比考量。在地理差異調整方面，區分台北市、高雄市、台灣省三個地區，並計算出各地區四口之家之中位所得 1/2 門檻。在均等比設定方面，是依據戶量來調整，Smeeding and Sullivan (1998) 以 Atkinson (1975) 的規模經濟設定 ( $e=0.5$ ) 來調整戶量，若戶量爲  $S$ ，則均等比爲  $S^e$ ，而  $e$  設定爲 0.5。

貧窮家戶的設定方式是將各家戶可支配所得除以該戶量的均等比，其公式設算如下：

$$ADPI = DPI / S^e$$

家戶可支配所得爲  $DPI$ ，家戶均等比爲  $S^e$ ， $ADPI$  表示調整過均等比的均等所得。如果家戶均等所得低於四口之家的均等所得，則爲貧戶。

本文所使用的 FCSU 預算乘數法與中位所得的 1/2 門檻，設定上有差異。首先，FCSU 預算乘數法之門檻是依據家戶生活預算訂定（根據消費訂定），而中位所得的 1/2 門檻是根據家戶所得中位數百分比訂定（根據所得訂定），這是兩種不同的貧窮研究取向。

這兩種方法相同的地方是均選擇四口之家當作參考家庭，但是均等比設定上有不同的理論基礎。FCSU 預算乘數法之設定家戶聯合消費的規模經濟  $e$  為 0.7；而中位所得的 1/2 門檻設定家戶規模經濟  $e$  為 0.5。規模經濟  $e$  數值越小，則家戶越具有規模經濟；反之，規模經濟  $e$  數值越大，則家戶越不具有規模經濟。Atkinson (1975) 將規模經濟設定 ( $e = 0.5$ ) 來調整戶量，是預設家戶共居共財、共同分享的能力大。但是王德睦、呂朝賢與何華欽 (2003) 依據家庭收支調查的經驗資料設算，規模經濟應該設定在 0.7，這樣才不會高估家戶共居共財的能力，而且此設定與 Citro and Michael (1995) 的估算一致。規模經濟設定的差異會導致均等比、均等所得設定的差異，也會影響了貧窮率的高低，再加上本文設定四口之家 FCSU 預算乘數門檻與中位所得 1/2 門檻不同，所以 FCSU 預算乘數法的貧窮率估算，會與中位所得的 1/2 門檻的估算數值有些許差異，但無論是以何種方式訂定貧窮線，計算 SST 數值後，台灣整體的貧窮趨勢則差異不大。



## 參考文獻

### 中文部分

- 王正 (1994), 社會救助、家庭人口規模與貧窮水準測定之研究, 經社法治論叢, 13: 69-87。
- 王德睦、何華欽、呂朝賢 (2003), 兒童與成人基本生活費用的差異, 調查研究, 13: 5-38。
- 王德睦、呂朝賢 (1997), 人口老化與貧窮。頁 69-87, 收錄於孫得雄、齊力、李美玲主編, 人口老化與老年照顧。台北: 中華民國人口學會。
- 王德睦、呂朝賢、何華欽 (2003), 台灣貧窮門檻與測量的建立: FCSU 的應用, 台大社工學刊, 8: 1-46。
- 何華欽、王德睦、呂朝賢 (2003), 貧窮測量對貧窮人口組成之影響: 預算標準之訂定與模擬, 人口學刊, 27: 67-104。
- 呂朝賢 (1996), 貧窮女性化與貧窮程度的性別差異, 人文及社會科學集刊, 8(2): 221-256。
- 李淑容 (1996), 由中美貧窮線現制之檢討論我國貧窮線之研擬, 東吳社會工作學報, 2: 161-182。
- 林松齡 (1991), 貧窮問題。頁 301-325, 收錄於楊國樞、葉啟政主編, 台灣的社會問題。台北: 巨流。
- 林美玲、王德睦 (2000), 貧窮門檻對貧窮率與貧窮人口組成之影響, 台灣社會福利學刊, 1: 115-55。
- 林萬億 (1994), 福利國家: 歷史比較的分析。台北: 巨流。
- 林萬億、李淑容、王永慈 (1995), 我國社會救助政策之研究。台北: 內政部。
- 孫健忠 (1995), 台灣地區社會救助政策發展之研究。台北: 時英。
- \_\_\_\_\_ (2002), 台灣社會救助制度實施與建構之研究。台北: 時英。
- 陳寬政、H. Winsborough、李美玲 (1986), 台灣地區的人口週期與人口控制。頁 109-131, 收錄於瞿海源、章英華主編, 台灣社會與文化變遷。台北: 中央研究

院民族學研究所。

陳琇惠 (1986)，訂定貧窮線之方徑與標準的探討。台北：中華民國社區發展訓練中心。

黃乃凡 (1995)，台灣貧窮女性化的探討：女性戶長家戶貧窮現象之貫時性研究。嘉義：國立中正大學社會福利研究所碩士論文。

黃進豐 (1990)，改進當前社會救助措施之研究。台北：內政部社會司。

萬育維 (1992)，貧窮問題與社會救助之間的關係探討：臺北市、高雄市低收入戶界定標準與社會救助措施之比較研究，輔仁學誌，24：107-156。

蔡宏昭 (1990)，從生活水準理論探討生活保護措施，中山社會科學季刊，5(3)：109-130。

蔡明璋 (1996)，台灣的貧窮：下層階級的結構分析。台北市：巨流。

張清富 (1993)，台灣省貧窮趨勢與致貧因素之研究。台北市：豪峰。

## 英文部分

Atkinson, A. B. 1975. *The Economics of Inequality*, London: Oxford University Press and Clarendon Press.

\_\_\_\_\_. 1987. "On the Measurement of Poverty." *Econometrica* 55(4): 749-764.

Beckerman, W., and S. Clark. 1982. *Poverty and Social Security in Britain since 1961*. London: Oxford University Press.

Blackorby, C., and D. Donaldson. 1980. "Ethical Indices for the Measurement of Poverty." *Econometrica* 48(4): 1053-1060.

Citro, C. F., and R. T. Michael (eds.) 1995. *Measuring Poverty: A New Approach*. Washington, D.C.: National Academy Press.

Clark, S., R. Hemming, and D. Ulph. 1981. "On Indices for the Measurement of Poverty." *The Economic Journal* 91(362): 515-526.

Foster, J., J. Greer, and E. Thorbecke. 1984. "A Class of Decomposable Poverty Measures." *Econometrica* 52(3): 761-766.

- Fuchs, V. R. 1967. "Redefining Poverty and Redistributing Income." *The Public Interest* 8(Summer): 88-95.
- Hagenaars, A. 1986. *The Perception of Poverty*. Amsterdam North-Holland.
- Kakwani, N. 1980. "On a Class of Poverty Measures." *Econometrica* 48(2): 437-446.
- Myles, J. and G. Picot. 2000. "Poverty Indices and Policy Analysis." *Review of Income and Wealth* 46(2): 161-179.
- Orshansky, M. 1965. "Counting the Poor: Another look at the Poverty Profile." *Social Security Bulletin* 28(7): 3-29.
- Osberg, L. 2000. "Poverty in Canada and the United States: Measurement, Trends, and Implications." *Canadian Journal of Economics* 33(4): 847-877.
- Osberg, L. and K. Xu. 2000. "International Comparisons of Poverty Intensity: Index Decomposition and Bootstrap Inference." *The Journal of Human Resources* 35(1): 51-81.
- Ruggles, P. 1990. *Drawing the Line: Alternative Poverty Measures and Their Implications for Policy*. Washington, D.C.: The Urban Institute Press.
- Sen, A. 1976. "Poverty: An Ordinal Approach to Measurement." *Econometrica* 44(2): 219-231.
- \_\_\_\_\_. 1979. "Issues in the Measurement of Poverty." *Scandinavian Journal of Economics* 81: 285-307.
- Shorrocks, A. F. 1995. "Revisiting the Sen Poverty Index." *Econometrica* 63(5): 1225-1230.
- Smeeding, T. 1986. "Luxembourg Income Study." *The Journal of Human Resources* 21(4): 638-643.
- Smeeding, T. M. and D. H. Sullivan. 1998. "Generations and the Distribution of Economic Well-Being: A Cross-National View." *The American Economic Review* 88(2): 254-258.
- Takayama, N. 1979. "Poverty, Income Inequality, and Their Measures: Professor Sen's Axiomatic Approach Reconsidered." *Econometrica* 47(3): 747-760.

Thon, D. 1979. "On Measuring Poverty." *Review of Income and Wealth* 25(June): 429-439.

Zheng, B. 1997. "Aggregate Poverty Measures." *Journal of Economic Surveys* 11: 123-161.