

經濟論文  
中央研究院經濟研究所  
31:2(2003), 125-148

## 城鄉失業與跨國援助

林柏生\*

國立政治大學國際貿易系

鮑世亨

淡江大學國際貿易系

暨國立政治大學國際貿易系博士候選人

**關鍵詞:** 城鄉失業模型、資本移轉、所得移轉、移轉矛盾、就業效果

**JEL 分類代號:** E24, F35

---

\* 聯繫作者: 林柏生, 國立政治大學國際貿易系, 台北市文山區 116 指南路二段 64 號。電話: (02) 2939-3091 分機 81105; 傳真: (02) 2938-7699; E-mail: lps@nccu.edu.tw。感謝兩位評審與編輯委員提供的指正與寶貴建議, 特此致謝。惟本文若有任何謬誤, 當屬筆者之責。同時我們也感謝政大國貿所方誠與黃幼宜在本文寫作期間的協助。

## 摘 要

本文在關稅與 Harris-Todaro 之要素扭曲的模型下, 探討所得與資本移轉對受贈小國所造成的長短期經濟效果。我們發現在小國 Harris-Todaro 的模型下, 若受贈國無關稅扭曲, 則無論在短期或長期下, 所得或資本移轉均不會造成移轉矛盾的現象。另若存在關稅扭曲時, 所得移轉在長短期下亦不會產生移轉矛盾, 但資本移轉在某些情況下則有可能產生移轉矛盾。

## 1. 前言

跨國援助的問題由 Keynes (1929) 與 Ohlin (1929) 針對國際債務償還之經濟問題<sup>1</sup> 的探討首開其端, 而後續的文獻則進一步將其擴展成為援助弱勢國家的國際經濟援助的課題, 如早期美國對台灣的經濟援助, 以及今日歐盟(EU)對地中海鄰近國家的援助等。

跨國援助的文獻對於贈與國與受贈國之福利效果的探討, 認為影響福利的因素有二, 一為透過援助造成國民所得直接變化的效果, 文獻上稱為直接效果, 另一為伴隨援助導致貿易條件改變而造成國民所得變化的效果, 文獻上稱此為間接效果。<sup>2</sup> 在沒有任何市場扭曲的情況下, 直接效果對贈與國(受贈國)的影響恆為負(正); 而間接效果對贈與國(受贈國)的影響究竟是正或負, 端視經援後兩國所面對之貿易條件究竟是改善或惡化而定。跨國援助會發生貿易條件效果, 必然是贈與國與受贈國均為大國; 而援助若導致贈與國(受贈國)之福利上升(下降), 會產生所謂的移轉矛盾(transfer paradox)<sup>3</sup> 現象。早期文獻多利用無市場扭曲之兩國模型, 研究所得移轉對受贈國可能產生貿易條件惡化的條件。Samuelson (1952) 證明若兩國的經濟體系穩定且無市場扭曲時, 間接效果會小於直接效果, 因此移轉矛盾的現象不會發生。在後續的文獻發展上, 如 Ohyama (1974)、Brecher and Bhagwati (1982)、Bhagwati et al. (1983, 1985)、Kemp and Kojima (1985) 等, 則將討論的重點轉移至受贈國產品市場存在著關稅扭曲現象或存在有第三國的情況時, 移轉矛盾可能發生的原因。

另一方面, 文獻上對跨國援助的類型分為兩類, 一為所得移轉, 即受贈國將經濟援助定額分發給家計單位, 另一則是資本移轉, 亦即接受國將經濟援

<sup>1</sup> 主要針對第一次世界大戰結束後, 戰勝國要求戰敗國需負擔賠款, 因此衍生戰敗國的國際債務問題。

<sup>2</sup> 請參考 Turunen-Red and Woodland (1988) 或 Michael and van Marrewijk (1998)。

<sup>3</sup> 所謂跨國援助之移轉矛盾可分呈三種現象: (1)「強移轉矛盾」(strong paradox) — 即跨國援助後, 贈與國的福利水準上升, 但受贈國的福利水準卻下降; (2)「弱移轉矛盾」(weak paradox) — 即跨國援助後, 贈與國與受贈國的福利水準均下降; (3)「Pareto Improvement」— 即跨國援助後, 贈與國與受贈國的福利水準均上升。此一情況屬於「弱移轉矛盾」的另一類。若經濟援助後, 贈與國的福利水準下降而受贈國的福利水準上升, 此則稱之為跨國援助的「正常情況」(normal case)。

助全部投入生產部門,<sup>4</sup> 如日本援助印尼農業的發展。根據 Yano and Nugent (1999) 的實證資料顯示, 若受贈國是小國且無任何市場扭曲時, 無論何種類型之經濟援助, 對受贈國均只會產生直接效果而無貿易條件效果, 所以不會產生移轉矛盾。即使受贈小國國內存在貿易障礙(如關稅、配額與自動出口限制), 所得移轉也不會產生移轉矛盾的現象, 如 Neary (1988)。Edwards and van Wijnbergen (1986) 證明, 若受贈小國之進口財為相對資本密集且存在關稅障礙下, 因資本移轉會造成受贈國關稅收入減少, 故可能會產生移轉矛盾。另一方面, 在非貿易財存在的情況下, Yano and Nugent (1999) 則指出, 資本移轉方式的經濟援助可以透過非貿易財價格的變動, 影響受贈小國之關稅收入, 進而產生移轉矛盾的現象。同時也證明, 只要受贈小國沒有課進口關稅, 即使存在非貿易財, 資本移轉也不會產生移轉矛盾, 上述結果亦可延伸到無關稅障礙但存在要素扭曲現象的小國。在許多的貿易理論與實證的文獻中均顯示, 開發中國家大都存在著要素市場失業、最低工資和工資差異等扭曲現象, 故如何將這些問題與經濟援助結合, 探討移轉對受贈國之就業、產出和福利的影響, 無疑更加重要。

近來, Michael and van Marrewijk (1998) 利用一個兩國的 Harris-Todaro (1970) 模型,<sup>5</sup> 在產品市場沒有扭曲之情況下, 探討所得與資本移轉對贈與國與受贈國兩國福利的影響。他們指出經濟援助有可能造成移轉矛盾, 且在某些條件下, 所得移轉比資本移轉對受贈國更有利。在贈與以及受贈國均為大國的情況下, 他們認為移轉矛盾是來自於貿易條件效果。此與現實中受贈國多為小國,<sup>6</sup> 援助並不會產生貿易條件效果的狀況有異。而且若無貿易條件效果, 則無法在他們的文章中看出跨國援助對失業的影響。

綜合前述文獻對跨國援助的看法, 主要將討論重點集中在是否會產生移轉矛盾, 以及判定跨國援助之方式的優劣。因此本文將利用一小國 Harris-Todaro 模型來探討移轉文獻中的兩項基本命題,<sup>7</sup> 亦即對一個具有 Harris-To-

---

<sup>4</sup> 前述有關文獻均討論所得移轉, Edwards and van Wijnbergen (1986) 則探討資本移轉。Michael and van Marrewijk (1998) 則一併討論所得移轉與資本移轉。

<sup>5</sup> 他們假設受贈國具有 Harris-Todaro 的特質而贈與國則無。

<sup>6</sup> 請參閱 Yano and Nugent (1999)。

<sup>7</sup> 利用小國 Harris-Todaro 模型探討移轉的文獻不少, 例如在不同的商品市場扭曲(關稅、配額和自動出口限制)或假設生產函數是變動規模報酬, 或假設農業財的生產需用三要素, 或在國際資本可移動或不可移動等情況下, 比較所得移轉對受贈國福利的影響大小, 如 Chao and Yu (1995) 和

daró 特質的受贈小國, 所得與資本移轉是否會發生文獻中所稱的移轉矛盾現象? 另外為所得移轉與資本移轉的效果有何不同? 由本文研究的結果可知, 如果沒有關稅扭曲, 在小國 Harris-Todaro 的模型下, 不管所得或資本移轉均不會產生移轉矛盾的現象。但若有關稅扭曲, 則資本移轉有可能產生移轉矛盾。因此, 若資本移轉對具有 Harris-Todaro 特徵之受贈小國產生移轉矛盾時, 此一移轉矛盾發生的原因必來自關稅的扭曲, 而非要素市場扭曲。其次, 當存在關稅且資本可在兩部門間自由移動時, 所得移轉對受贈國只有直接效果而無間接效果, 而資本移轉則會產生直接與關稅收入效果(間接效果), 但是仍然沒有就業效果(間接效果)。因關稅收入效果為負, 所以資本移轉有可能造成移轉矛盾, 但所得移轉則否。另外, 若資本為短期在部門間不能移動的特定要素時, 所得移轉對福利仍然只有直接效果; 而任一特定資本移轉除了產生直接效果外, 尚且多出一個就業效果。故以改善就業問題而言, 資本移轉優於所得移轉。最後, 如果資本移轉到受贈國的進口部門, 將額外產生負的關稅收入效果。但若資本移轉到出口部門, 則不會有關稅收入效果。因此在短期下, 若將資本移轉到進口部門, 則有可能造成移轉矛盾, 但若將資本移轉到出口部門, 則不會有移轉矛盾之現象。

本文計有三節, 第 2 節首先說明 Harris-Todaro 模型應用於跨國援助的相關條件。接著我們將其分成兩個小節以方便說明跨國援助的不同效果, 我們將於 2.1. 節討論資本為短期在部門間不能移動的特定要素而在 2.2. 節討論資本為可移動要素對受贈小國的福利與就業所產生的效果。第 3 節則為結論。

## 2. 模型

我們考慮一個小型開放且接受跨國援助的 Harris-Todaro 經濟體系, 故受贈國內有兩個部門, 分別為鄉村部門與都市部門。鄉村部門生產農業財  $X^a$ , 而在都市部門則以生產製造業財  $X^m$  為主。兩財均需投入勞動 ( $L$ ) 與資本 ( $K$ ) 才能有產出, 其生產函數分別如下:

---

Lal (1995) 等。本文是以傳統的貿易理論, 如 Neary 在 1981 和 1988 的理論模型, 作為分析的架構, 並未再加上額外的假設。

$$X^a = F^a(L^a, K^a), \quad (1a)$$

$$X^m = F^m(L^m, K^m). \quad (1b)$$

上式中,  $L^a$  和  $L^m$  分表農業和製造業財的勞動投入量,  $K^a$  和  $K^m$  則分表農業和製造業財的資本投入量。此外, 假設要素無法跨國移動, 而勞動可在國內跨部門自由移動, 但資本則分為 1. 可跨部門移動與 2. 無法跨部門移動 (資本為特定要素) 兩種情況。假設兩財的生產技術為固定規模報酬 (CRS), 在成本極小化下, 要素報酬將等於其邊際產值, 即

$$w^a = F_L^a(L^a, K^a); \quad (2a)$$

$$\bar{w}^m = pF_L^m(K^m, L^m); \quad (2b)$$

$$r^m = pF_K^m(K^m, L^m); \quad (2c)$$

$$r^a = F_K^a(K^a, L^a). \quad (2d)$$

為簡化分析, 令農業財為計價單位, 其價格為 1,  $p$  代表受贈國國內之製造業財價格。 $w^a$  則表農業財的工資, 而  $\bar{w}^m$  則為政府所訂定之製造業財的最低工資下限,  $r^a$  與  $r^m$  則分表農業財與製造業財的資本報酬。若資本可跨部門移動, 則  $r^a = r^m = r$ 。但若資本為特定要素, 則  $r^m$  與  $r^a$  不一定相等。假設所有財貨市場均為完全競爭, 則由 (2a)–(2d) 式可得下列兩式

$$C^a(w^a, r^a) = 1, \quad (3a)$$

$$C^m(\bar{w}^m, r^m) = p. \quad (3b)$$

上式中之  $C^a(w^a, r^a)$  和  $C^m(\bar{w}^m, r^m)$  分表農業和製造業財的單位成本函數。在都市最低工資之限制下, 都市因而出現失業的現象。令  $L^n$  表都市失業人口, 則  $\lambda = L^n/L^m$  表都市失業勞動量與都市就業勞動量之比, 所以勞動市場的均衡條件為

$$L^a + (1 + \lambda)L^m = \bar{L}. \quad (4)$$

上式中之  $\bar{L}$  表受贈國的勞動總秉賦量。此外 (4) 式又可表成如下

$$C_w^a(w^a, r^a)X^a + (1 + \lambda)C_w^m(\bar{w}^m, r^m)X^m = \bar{L}. \quad (5)$$

式中, 根據單位成本特性可知  $C_w^m(\bar{w}^m, r^m)$  和  $C_w^a(w^a, r^a)$  分別表製造業和農業財的勞動單位投入係數。準此, 在 Harris-Todaro 之鄉村-都市間勞動移動的均衡條件如下:

$$\frac{1}{1 + \lambda}\bar{w}^m = w^a. \quad (6)$$

上式中的  $1/(1 + \lambda)$  表勞動在都市部門獲得工作的機率, 因此上式左項為鄉村勞動者的都市預期工資 ( $w^e$ ), 而此一都市預期工資必須等於農業財的工資, 即  $w^e = w^a$ 。在本文中我們假設資本達成充分就業, 若資本在兩部門間可自由移動, 則

$$K^a + K^m = \bar{K} + K_T = K. \quad (7)$$

上式中之  $\bar{K}$  表受贈國的資本總秉賦量, 而  $K_T$  為跨國援助之資本移轉額。(7) 式又可表成如下

$$C_r^m(\bar{w}^m, r)X^m + C_r^a(w^a, r)X^a = K. \quad (8)$$

同理,  $C_r^m(\bar{w}^m, r^m)$  和  $C_r^a(w^a, r^a)$  分別表製造業和農業財的資本單位投入係數。而若資本為特定要素, 則

$$\bar{K}^m + K_T^m = K^m, \quad (9)$$

$$\bar{K}^a + K_T^a = K^a. \quad (10)$$

上式中之  $\bar{K}^j$  ( $j = a, m$ ) 表  $j$  財的資本秉賦量, 而  $K_T^j$  為跨國援助投入於  $j$  財

的資本移轉額。同理, (9) 式與 (10) 又可表成如下

$$C_r^m(\bar{w}^m, r^m)X^m = K^m, \quad (11)$$

$$C_r^a(w^a, r^a)X^a = K^a. \quad (12)$$

假設受贈國的貿易型態為出口農業財而進口製造業財。受贈國對其進口財課徵從價關稅, 稅率為  $t$ , 所以  $p = (1 + t)p^*$ ,  $p^*$  表製造業財的世界價格。從上述的設定, 受贈國之國家預算限制式可表示為

$$E(p, U) = pX^m + X^a + tp^*(E_p - X^m) + T, \quad (13)$$

上式中之  $E(p, U)$  表支出函數 (expenditure function), 其代表家計單位在國內相對價格為  $p$  之情況下的最低支出, 函數中之  $U$  表受贈國之福利水準。而  $\partial E/\partial p = E_p$  表受贈國之製造業財的需求量,  $\partial E/\partial U = E_U$  則表支出之邊際效用的倒數。<sup>8</sup> 式中之  $tp^*(E_p - X^m)$  則為受贈國的關稅收入, 而  $T$  為所得移轉, 受贈國將此一所得移轉定額分配給家計單位。

## 2.1 跨國援助的短期效果 (資本為短期在部門間不能移動的特定要素)

若資本為短期在部門間不能移動的特定要素, 則由 (3b) 式可知,  $r^m = r^m(\bar{w}^m, p)$ 。因為受贈國為小國, 且受贈國之關稅稅率不變, 所以  $p$  不變。故可知  $C_w^m$  與  $C_r^m$  均為固定。所以全微分 (11) 式後可得

$$\frac{dX^m}{dK_T^m} = \frac{1}{C_r^m} > 0. \quad (14)$$

且因  $X^m$  不受  $K_T^a$  的影響, 所以  $dX^m/dK_T^a = 0$ 。另對 (3a) 式全微分, 並移項後可得

$$dr^a = -\frac{C_w^a}{C_r^a}dw^a. \quad (15)$$

<sup>8</sup> 請參閱 Dixit and Norman (1980)。



此外, 由(11) 與(12) 式可得

$$X^m = \frac{K^m}{C_r^m(\bar{w}^m, r^m)},$$

$$X^a = \frac{K^a}{C_r^a(w^a, r^a)}.$$

將上兩式代入(5) 式, 勞動市場的市場結構條件可以表示如下

$$\frac{C_w^a(w^a, r^a)}{C_r^a(w^a, r^a)}K^a + (1 + \lambda)\frac{C_w^m(\bar{w}^m, r^m)}{C_r^m(\bar{w}^m, r^m)}K^m = \bar{L}. \quad (16)$$

因為 $C_w^m$  與 $C_r^m$  均為固定且勞動總供給量不變(亦即 $d\bar{L} = 0$ ), 則全微分(16) 式可得

$$\begin{aligned} & \frac{1}{(C_r^a)^2} \left[ (C_r^a C_{ww}^a - C_w^a C_{rw}^a) K^a dw^a + (C_r^a C_{wr}^a - C_w^a C_{rr}^a) K^a dr^a \right] \\ & = -(1 + \lambda) \frac{C_w^m}{C_r^m} dK_T^m - \frac{C_w^a}{C_r^a} dK_T^a - \frac{C_w^m}{C_r^m} K^m d(1 + \lambda). \end{aligned} \quad (17)$$

根據成本函數為一階齊次函數, 因此 $C_w^a$ 、 $C_r^m$ 、 $C_r^a$  與 $C_r^m$  同時滿足零階齊次的特性。所以我們可知 $C_{ww}^a$  與 $C_{rr}^a$  有以下關係:

$$C_{ww}^a w^a + C_{wr}^a r^a = 0 \Rightarrow C_{ww}^a = -C_{wr}^a \frac{r^a}{w^a}, \quad (18)$$

$$C_{rw}^a w^a + C_{rr}^a r^a = 0 \Rightarrow C_{rr}^a = -C_{rw}^a \frac{w^a}{r^a}. \quad (19)$$

另外, 針對Harris-Todaro 勞動市場均衡式(6) 式全微分後, 並進一步簡化如下:

$$-\frac{w^a}{1 + \lambda} d(1 + \lambda) = dw^a. \quad (20)$$

將(15)、(18)、(19) 與(20) 式代入(17) 式, 可以彙整如下

$$Ad(1 + \lambda) = -(1 + \lambda) \frac{1}{k^m} dK_T^m - \frac{1}{k^a} dK_T^a. \quad (21)$$

上式中之  $A \equiv 1/(C_r^a)^2 \{ [C_{wr}^a (C^a)^2 / r^a C_r^a] \times [1/(1 + \lambda)] \} + (C_w^m / C_r^m) K^m$ , 其值為正, 而  $k^m = C_r^m / C_w^m$ ,  $k^a = C_r^a / C_w^a$ 。上式說明資本移轉到受贈國的製造業或農業財, 則對受贈國都市失業有不同程度的影響。為了方便討論移轉效果, 我們先探討所得與資本移轉對失業問題的影響。

首先, 若跨國援助為所得移轉 (即  $dK_T^a = dK_T^m = 0$ ), 從 (21) 式可知就業水準不受所得移轉的影響, 即

$$\frac{d(1 + \lambda)}{dT} = 0.$$

接著, 若跨國援助為資本移轉, 且若資本移轉到受贈國的製造業財 (亦即  $dK_T^a = 0$ ), 由 (21) 式可得

$$\frac{d(1 + \lambda)}{dK_T^m} = -(1 + \lambda) \frac{1}{k^m} A^{-1} < 0. \quad (22)$$

上式表示, 隨著資本移轉到製造業財時, 將有助於擴大製造業財的勞動需求, 因此降低了失業率。反之, 若資本移轉到受贈國的農業財 (亦即  $dK_T^m = 0$ ), 由 (21) 式可得

$$\frac{d(1 + \lambda)}{dK_T^a} = -\frac{1}{k^a} A^{-1} < 0. \quad (23)$$

由 (22) 與 (23) 兩式可知, 無論資本移轉是投入於製造業財或農業財, 跨國援助後受贈國之都市部門的就業機率均會上升。<sup>9</sup> 至於限制資本移轉的方式, 到底何種方式較有助於改善失業現象, 則可比較上述兩式得知何者較佳。由 (22) 式減 (23) 式, 則可得

$$\frac{d(1 + \lambda)}{dK_T^m} - \frac{d(1 + \lambda)}{dK_T^a} = \left[ \frac{k^m - (1 + \lambda)k^a}{k^a k^m} \right] A^{-1}.$$

<sup>9</sup> Corden and Findlay (1975) 和 Khan (1982) 在探討資本累積時亦有相似的結果。

由上式的結果可得, 資本移轉的效果到底何者較佳, 端視  $[k^m - (1 + \lambda)k^a]$  而定。若  $k^m > (1 + \lambda)k^a$ , 則上式為正。而若  $k^m < (1 + \lambda)k^a$ , 由上式可知資本移轉到農業財, 則受贈國都市部門的就業機率上升的程度會大於資本移轉到製造業財的情況。但若  $k^m < (1 + \lambda)k^a$ , 則反之。接著, 我們要探討資本移轉對受贈國平均工資水準的影響。根據 (20) 式與 (22) 式 (或 (23) 式) 可得

$$\frac{dw^a}{dK_T^m} = -\frac{w^a}{1 + \lambda} \frac{d(1 + \lambda)}{dK_T^m} > 0, \quad (24)$$

$$\frac{dw^a}{dK_T^a} = -\frac{w^a}{1 + \lambda} \frac{d(1 + \lambda)}{dK_T^a} > 0. \quad (25)$$

因此可知, 無論受贈國將經援投入於何種部門, 跨國援助後受贈國之農業財的工資均會上漲。若  $k^m > (1 + \lambda)k^a$ , 由上兩式可知將經援投入於製造業財, 則受贈國農業財工資上升的幅度會大於將經援投入於農業財的情況。但若  $k^m < (1 + \lambda)k^a$ , 則反之。利用 (4) 與 (6) 式, 則可得

$$\bar{w}^m L^m + w^a L^a = w^a \bar{L}.$$

由上式可知, 農業財的工資即為受贈國之平均工資。因此可知, 無論受贈國將經援投入於何種部門, 跨國援助後受贈國之平均工資均會上漲, 換句話說, 經援後受贈國之勞動總所得會增加。若  $k^m > (1 + \lambda)k^a$ , 可知將經援投入於製造業財, 則受贈國之勞動總所得增加的幅度會大於將經援投入於農業財的情況。但若  $k^m < (1 + \lambda)k^a$ , 則反之。

**命題 1** 在資本為特定要素的情況下,

- (1) 以改善就業問題而言, 資本移轉對存在關稅與 Harris-Todaro 之要素市場扭曲的受贈小國優於所得移轉。
- (2) 當  $k^m > (1 + \lambda)k^a$ , 則資本移轉到農業財造成受贈國都市部門的就業機率上升的幅度會大於資本移轉到製造業財的情況。但若  $k^m < (1 + \lambda)k^a$ , 則反之。
- (3) 當  $k^m > (1 + \lambda)k^a$ , 則資本移轉到製造業財造成受贈國勞動總所得增加的

幅度會大於資本移轉到農業財的情況。但若  $k^m < (1 + \lambda)k^a$ , 則反之。

在資本為特殊要素之情況下, 全微分 (1a)、(1b)、(4) 與 (13) 式且利用 (2a)–(2d) 式後, 則可彙整得

$$(1 - tp^*C_y)E_U dU = -w^a L^m d(1 + \lambda) + r^m dK_T^m + r^a dK_T^a - tp^* dX^m + dT. \quad (26)$$

上式中之  $C_y = E_{pU}/E_U$  表受贈國變更進口財消費的所得效果, 假設兩財均為正常財, 則其值為  $0 < pC_y < 1$ ,<sup>10</sup> 又因  $p > tp^*$ , 故  $(1 - tp^*C_y) > 0$ 。接下來, 我們進一步探討跨國援助對受贈國福利水準的影響。

### 2.1.1 所得移轉方式

由 (21) 式可知就業並不受所得移轉的影響, 加上 (26) 式可得

$$\frac{dU}{dT} = \frac{1}{(1 - tp^*C_y)E_U}. \quad (27)$$

因為  $(1 - tp^*C_y) > 0$ , 所以從上式可知, 資本為特定要素時, 所得移轉對受贈小國不會產生移轉矛盾。

### 2.1.2 資本移轉方式

若將經援投入於農業財 (即  $dK_T^m = dT = 0$ ), 因為  $dX^m/dK_T^a = 0$ , 由 (26) 式則可得

$$\frac{dU}{dK_T^a} = \frac{1}{(1 - tp^*C_y)E_U} \left[ r^a - w^a L^m \frac{d(1 + \lambda)}{dK_T^a} \right], \quad (28)$$

上式說明若將跨國援助金額投入於農業財, 則跨國援助對受贈國之福利的影響來自兩個效果, 一為直接效果 (即 (28) 式中之  $r^a/(1 - tp^*C_y)E_U$ ), 此一效果對受贈國福利的影響為正。另一為間接效果 (即 (28) 式中之  $[-w^a L^m/(1 - tp^*C_y)E_U] \times d(1 + \lambda)/dK_T^a$ ), 其為衡量經援對受贈國都市部門之就業機率的衝擊, 因為  $(1 - tp^*C_y) > 0$ , 再藉由 (23) 式, 則可知其值為正。因此, 將經援投

<sup>10</sup> 請參閱 Edward and van Wijnbergen (1986, p.142)。

入於農業財時, 則跨國援助後受贈國之福利必上升。

**命題 2** 在 Harris-Todaro 模型下, 若資本為特定要素且將經援投入農業財(出口部門), 則資本移轉對存在關稅的受贈小國不會產生移轉矛盾的現象。但是雖然所得與資本移轉對受贈小國均不會發生移轉矛盾之現象, 可是資本移轉卻會比所得移轉多一個就業效果。

另一方面, 若將經援投入於製造業財(即  $dK_T^a = dT = 0$ ), 則由(26)式則可得

$$\frac{dU}{dK_T^m} = \frac{1}{(1 - tp^*C_y)E_U} \left[ r^m - w^a L^m \frac{d(1 + \lambda)}{dK_T^m} - tp^* \frac{dX^m}{dK_T^m} \right]. \quad (29)$$

上式等號右邊之中括號內的第一、第二與第三項, 分表跨國援助對受贈國所產生的直接效果、就業與關稅收入兩個間接效果。由(14)式我們可知關稅收入此一間接效果為負, 所以受贈國有可能發生移轉矛盾之現象。但若受贈國未課徵關稅, 則不會造成移轉矛盾之現象。故若無關稅扭曲, 則無論受贈國將經援投入於農業或製造業財, 跨國援助後受贈國之福利必上升而不會發生移轉矛盾。因此可知, 若資本移轉產生移轉矛盾時, 則此一移轉矛盾發生的原因必來自受贈國之產品市場的扭曲(如關稅、限額等), 而非要素市場扭曲。

**命題 3** 在 Harris-Todaro 模型下, 若資本為特殊要素且將經援投入製造業財(進口部門), 則資本移轉對存在關稅之受贈小國有可能發生移轉矛盾之現象, 但若受贈國無關稅障礙, 則資本移轉不會造成移轉矛盾。因此可知此一移轉矛盾乃肇因於產品市場而非要素市場的扭曲。

## 2.2 跨國援助的長期效果(資本可自由移動)

若資本為可在部門間移動的要素, 則由(3)式可知資本報酬與農業財之工資為兩財相對價格的函數, 亦即

$$\begin{aligned}w^a &= w^a(p), \\r &= r(p).\end{aligned}$$

此與 Heckscher-Ohlin 模型中的局部要素價格均等化定理類似。<sup>11</sup> 故可知, 無論跨國援助是所得移轉(即  $dK_T = 0$ ), 或是資本移轉(即  $dT = 0$ ), 跨國援助對要素報酬均不會產生任何影響, 所以

$$\frac{dw^a}{dT} = \frac{dr}{dT} = \frac{dw^a}{dK_T} = \frac{dr}{dK_T} = 0. \quad (30)$$

由(20)與(30)式, 則得

$$\frac{d(1 + \lambda)}{dT} = \frac{d(1 + \lambda)}{dK_T} = 0. \quad (31)$$

由上述結果, 我們得知所得移轉與資本移轉均不會影響勞動者在都市部門的就業機率。為了進一步探討跨國援助對受贈國福利的效果, 我們全微分(13)式可得

$$(1 - tp^*C_y)E_U dU = (p - tp^*)dX^m + dX^a + dT, \quad (32)$$

由上述結果得知, 跨國援助後受贈國的福利水準將會受到  $(1 - tp^*C_y)$ 、 $dX^m$ 、 $dX^a$  與  $dT$  的影響。

現在我們對(1)、(4)與(7)式全微分, 並彙整如下:

$$pdX^m + dX^a = -w^a L^m d(1 + \lambda) + rdK_T. \quad (33)$$

將(33)式代入(32)式則可得

$$(1 - tp^*C_y)E_U dU = -w^a L^m d(1 + \lambda) + rdK_T - tp^*dX^m + dT. \quad (34)$$

---

<sup>11</sup> 根據 Jones and Neary (1984, p.15), 所謂局部要素價格均等化定理乃是指, 在一個非專業化生產及價格固定下, 一國的要素價格並不受要素稟賦變動的影響。

從上式中, 我們可以探討跨國援助對具有城鄉失業特質之受贈國的福利效果。以下我們即分別針對所得移轉(即  $dK_T = 0$ ) 與資本移轉(即  $dT = 0$ ) 兩種情況, 探究跨國援助對受贈國福利的影響。

### 2.2.1 所得移轉方式

若受贈國所接受的跨國援助為所得移轉(即  $dK_T = 0$ ), 從(5)、(8) 與(31) 式可知產出與就業並不受所得移轉的影響, 所以由(34) 式我們可得到下列之關係:

$$\frac{dU}{dT} = \frac{1}{(1 - tp^*C_y)E_U}. \quad (35)$$

因此可知, 若資本可在兩部門間移動, 則所得移轉對存在關稅與 Harris-Todaro 要素扭曲之受贈小國只會產生直接效果而無間接效果(就業效果與關稅收入效果), 所以不會造成移轉矛盾的現象。而由(27) 與(35) 式我們發現, 無論資本為特殊要素或為可移動要素, 所得移轉在此兩種情況對受贈小國所造成的福利效果完全一致。準此, 我們彙整所得移轉的效果如下:

**命題 4** 無論資本為可跨部門移動之要素或特定要素, 所得移轉對存在關稅與 Harris-Todaro 要素市場扭曲之受贈小國均只會產生直接效果而無間接效果, 故不會發生移轉矛盾之現象。

除了資本在部門間可否移動此一差異, 不會影響跨國援助對受贈國福利所產生的效果外, 由以上的分析可知, 若跨國援助不會導致受贈國國內價格產生變動, 單單城鄉失業此一特質, 也不會影響跨國援助對受贈國福利所產生的效果。所以, 在關稅與 Harris-Todaro 架構下, 所得移轉對受贈國福利的影響與傳統具有關稅障礙但充分就業且無工資差異之文獻的結果完全相同。

### 2.2.2 資本移轉方式

若跨國援助之形式為資本移轉(即  $dT = 0$ ), 且利用(31) 式, 則(34) 式可改寫如下:

$$\frac{dU}{dK_T} = \frac{1}{(1 - tp^*C_y)E_U} \left( r - tp^* \frac{dX^m}{dK_T} \right). \quad (36)$$

由 (36) 式可知, 資本移轉對受贈小國會產生兩個效果, 一為  $r/(1 - tp^*C_y)E_U$ , 此為透過資本移轉所產生的直接效果。而 (36) 式等號右邊第二項則為資本移轉對受贈國製造業財產出的影響, 此一影響會造成受贈國關稅收入發生變化, 故為資本移轉的間接效果。由此可知, 此一間接效果只是關稅收入效果而無就業效果。以下我們即要分析此一關稅收入效果對受贈國的福利究竟是正或負效果。因為跨國援助對要素報酬與就業均不會產生任何影響, 所以現對 (5) 與 (8) 式全微分則得

$$\begin{bmatrix} C_w^a & (1 + \lambda)C_w^m \\ C_r^a & C_r^m \end{bmatrix} \begin{bmatrix} dX^a \\ dX^m \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 0 \\ 1 \end{bmatrix} dK_T.$$

由上式可求得

$$\frac{dX^m}{dK_T} = \frac{1}{\Delta} C_w^a. \quad (37)$$

上式中  $\Delta = C_w^m C_w^a [k^m - (1 + \lambda)k^a]$ , 而  $k^m (= C_r^m / C_w^m)$  與  $k^a (= C_r^a / C_w^a)$  分別表受贈國之製造業財與農業財的要素密集度。當經濟體滿足安定性條件時, 則  $\Delta > 0$  (請參數學附錄)。在此一情況下, 跨國援助會擴大受贈國的關稅扭曲, 所以資本移轉所產生之關稅收入效果為負。而由 (36) 與 (37) 式則可知, 倘若  $k^m > (1 + \lambda)k^a$ , 則資本移轉有可能對受贈國造成移轉矛盾之現象。但若受贈國國內無關稅障礙 (即  $t = 0$ ), 即使  $k^m > (1 + \lambda)k^a$ , 亦不會造成移轉矛盾之現象。準此, 我們可以得以下的結論。

**命題 5** 若資本為可跨部門移動之要素,

- (1) 資本移轉對存在關稅與 Harris-Todaro 要素市場扭曲的受贈小國會比所得移轉多一個正的就業效果與一個負的關稅收入效果。
- (2) 在要素市場為穩定體系的情況下, 資本移轉對存在關稅與 Harris-Todaro 要素市場扭曲的受贈小國有可能產生移轉矛盾之現象。但若受贈國未課徵關稅, 則不會造成移轉矛盾之現象。

討論完所得與資本移轉在長短期下的經濟效果後, 有必要比較何種形式之移轉較能提高受贈國的福利水準。Michael and van Marrewijk (1998) 將資



本移轉歸類為附加條件之移轉 (tied transfer) 而所得移轉為無附加條件之移轉 (untied transfer)。在既存之移轉文獻上均傾向於主張無附加條件之移轉對受贈國的福利比較有利, 如 Lahiri and Raimondos (1995) 和 Michael and van Marrewijk (1998)。由我們的模型推導結果可知, 跨國援助的長期效果(資本可自由移動的情況下), 對受贈國而言所得移轉的確優於資本移轉;<sup>12</sup> 但是其短期效果(資本為特殊要素的情況下)則不一定。此乃因跨國援助如以資本移轉方式, 固然有可能會出現移轉矛盾, 但資本移轉卻有助於改善受贈國的就業問題, 可是所得移轉則對就業問題毫無影響力。因此以改善就業問題而言, 資本移轉顯然優於所得移轉。而就業問題的改善同時亦伴隨勞動總所得增加, 因此在短期下, 所得移轉未必優於資本移轉。此外, 資本移轉只是有可能而非必然造成移轉矛盾, 尤其在全球自由化後, 若無負的關稅收入效果, 則更難斷言所得移轉必優於資本移轉。

### 3. 結論

本文以一個具有關稅與 Harris-Todaro 城鄉失業特質的受贈小國立場, 探討不同形式的跨國援助對其所產生的影響。我們發現在資本為特定要素的情況下, 資本移轉對一個存在都市失業的受贈小國會產生一個正面的就業效果, 亦即有助於增加受贈國都市部門的就業機率, 這也是本文與既有文獻最大的差異, 請參閱表 1 的彙整。而此一就業效果同時亦伴隨著勞動總所得增加的效果, 但在資本為可跨部門間移動或特定要素的情況下, 所得移轉均無法產生就業效果。因此為使跨國援助對受贈小國產生就業效果, 則跨國援助的形式必須是特定資本模型下的資本移轉, 而非所得移轉。

傳統貿易理論文獻經常假設資本在短期下是部門特定要素, 在長期下資本則可跨部門自由移動。而由本文分析可知, 在短期中資本移轉對受贈國雖會產生就業效果, 但在長期下此一就業效果會消失。此外, 若經援最初是作為受贈國出口部門(農業部門)的資本之用, 雖然在短期中只會產生正的直接效果與就業效果, 而在長期下不但就業效果會消失, 且會出現負的關稅效

---

<sup>12</sup> 在正常情況下, 資本報酬小於 1, 因此可知, 所得移轉的確優於資本移轉。

表 1 跨國援助對受贈小國之福利的影響

		要素市場扭曲	產品市場扭曲	要素與產品市場扭曲
所得移轉	特殊要素	本文: 無移轉矛盾	本文: 無移轉矛盾	Chao and Yu (1995) 無移轉矛盾 本文: 無移轉矛盾
	一般要素	本文: 無移轉矛盾	Neary (1988): 無移轉矛盾 本文: 無移轉矛盾	Chao and Yu (1995) 無移轉矛盾 本文: 無移轉矛盾
資本移轉	特殊要素	本文: 無移轉矛盾	本文: 1. 移轉是農業財(出口部門)的資本 無移轉矛盾 2. 移轉是製造業財(進口部門)的資本 有可能造成移轉矛盾	本文: 1. 移轉是農業財(出口部門)的資本 無移轉矛盾 2. 移轉是製造業財(進口部門)的資本 有可能造成移轉矛盾
	一般要素	本文: 無移轉矛盾	Edwards and van Wijnbergen (1986) 有可能造成移轉矛盾 本文: 在經濟體系穩定下有可能造成移轉矛盾	本文: 在經濟體系穩定下有可能造成移轉矛盾

果。反之，若經援最初是作為投入於受贈國進口部門(製造業部門)的資本，在短期中除直接效果與就業效果外，尚會產生關稅效果，而此一負的關稅效果即使進入長期亦不會消失。故對一個存在關稅扭曲的受贈小國而言，資本移轉有可能對其造成不利的影響。然所得移轉無論在長短期下，均只會產生直接效果，而無間接效果，所以不會產生移轉矛盾。因此可知，以降低失業率與提高國民所得的雙重目標而言，所得移轉與資本移轉似乎均難兩全。然由本文分析可知，接受跨國援助之開發中國家，除應該將經援導入農業部門作生產之用外，更應逐漸降低關稅障礙，方為上策。

全球貿易自由化之風潮興起後，關稅等貿易障礙之重要性日趨下降。因此跨國援助之關稅效果將會逐漸消除，對一個亟思提高所得且降低失業率的開發中國家而言，希望本文能作為其政策抉擇時的一個準繩。

## 數學附錄

### 1. 資本在兩部門間是不能移動的特殊要素

假設動態調整過程為

$$\dot{L}^a = \phi(w^a - w_e^m), \quad \phi(0) = 0, \quad \phi' > 0. \quad (\text{A1})$$

上式中之  $w_e^m$  表鄉村勞動者所預期之製造業財的工資。因為  $w^a = F_L^a(L^a, K^a)$  且  $w_e^m = [1/(1+\lambda)]\bar{w}^m$ , 再加上勞動要素在部門間可自由移動下的限制式為  $L^a + (1+\lambda)L^m = \bar{L} \Rightarrow 1/(1+\lambda) = L^m/(\bar{L} - L^a)$ 。故

$$\dot{L}^a = \phi \left[ F_L^a(L^a, K^a) - \frac{\bar{w}^m}{1+\lambda} \right] = \phi \left[ F_L^a(L^a, K^a) - \frac{\bar{w}^m L^m}{\bar{L} - L^a} \right] \quad (\text{A2})$$

又因  $\bar{w}^m = pF_L^m(L^m, K^m)$ , 故得  $L^m = L^m(\bar{w}^m, p, K^m)$ , 且  $\partial L^m / \partial K^a = 0$ 。因此

$$\frac{d\dot{L}^a}{dL^a} = \phi' \left[ F_{LL}^a - \frac{\bar{w}^m}{(1+\lambda)(\bar{L} - L^a)} \right] < 0.$$

故動態調整是穩定的而且此一穩定性與要素密集度無關。

### 2. 資本在兩部門間可自由移動

此一情況下的動態調整過程假設為 (A1) 式與

$$\dot{K}^a = \psi(r^a - r^m), \quad \psi(0) = 0, \quad \psi' > 0. \quad (\text{A3})$$

因為  $r^m = pF_K^m(L^m, K^m)$ ,  $r^a = F_K^a(L^a, K^a)$ , 且  $K^a + K^m = \bar{K}$ 。所以上述之動態調整系統可表如下:

$$\begin{aligned}\dot{K}^a &= \psi[F_K^a(L^a, K^a) - pF_K^m(L^m, K^m)] \\ &= \psi[F_K^a(L^a, K^a) - pF_K^m(L^m, \bar{K} - K^a)].\end{aligned}\quad (\text{A4})$$

因為資本在兩部門間可自由移動, 故得  $L^m = L^m(\bar{w}^m, p, K^a, \bar{K})$ , 且  $\partial L^m / \partial K^a = F_{LK}^m / F_{LL}^m < 0$ 。

現將 (A2)、(A4) 式在均衡值  $(L^{a*}, K^{a*})$  附近線性化展開, 且利用  $F^a(L^a, K^a)$  與  $F^m(L^m, K^m)$  為一階齊次式生產函數的特性, 我們可得

$$\begin{bmatrix} \dot{L}^a \\ \dot{K}^a \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} A_{11} & A_{12} \\ \psi' F_{KL}^a & \psi' F_{KK}^a \end{bmatrix} \begin{bmatrix} L^a - L^{a*} \\ K^a - K^{a*} \end{bmatrix}\quad (\text{A5})$$

上式中之  $A_{11} = \phi' \{F_{LL}^a - [\bar{w}^m / (1 + \lambda)(\bar{L} - L^a)]\}$ ,  $A_{12} = \phi' \{F_{LK}^a - [\bar{w}^m / (1 + \lambda)L^m]F_{LK}^m / F_{LL}^m\}$ 。此動態調整體系是穩定的條件為  $\text{Trace} < 0$  和  $\text{Det} > 0$ , 而由 (A5) 式可得

$$\text{Trace} = \phi' \left[ F_{LL}^a - \frac{\bar{w}^m}{(1 + \lambda)(\bar{L} - L^a)} \right] + \psi' F_{KK}^a < 0.$$

且

$$\text{Det} = -\phi' \psi' \frac{\bar{w}^m}{(1 + \lambda)^2 L^m} \frac{F_{KL}^a F_{LK}^m}{F_{LL}^m} \frac{1}{k_a} [k_m - (1 + \lambda)k_a].$$

上式中之  $k_m$  與  $k_a$  分表製造業財與農業財之要素密集度。因此可得: 若且唯若  $k_m > (1 + \lambda)k_a$ , 則  $\text{Det} > 0$ 。

類似的動態調整過程與穩定條件亦可見於 Neary (1978, 1981)。

## 參考文獻

- Bhagwati, J. N., R. A. Brecher, and T. Hatta (1983), "The Generalized Theory of Transfers and Welfare Bilateral Transfers in a Multilateral World," *American Economic Review*, 73, 606–618.
- Bhagwati, J. N., R. A. Brecher, and T. Hatta (1985), "The Generalized Theory of Transfers and Welfare: Exogenous (Policy-Imposed) and Endogenous (Transfer-Induced) Distortions," *Quarterly Journal of Economics*, 100, 697–714.
- Brecher, R. and J. N. Bhagwati (1982), "Immiserizing Transfers from Abroad," *Journal of International Economics*, 13, 353–364.
- Chao, C. C. and E. S. H. Yu (1995), "The Shadow Price of Foreign Capital and Immiserizing Growth," *Journal of Development Economics*, 46, 195–202.
- Corden, W. M. and R. Findlay (1975), "Urban Unemployment, Intersectoral Capital Mobility and Development Policy," *Economica*, 42, 59–75.
- Dixit, A. and V. Norman (1980), *The Theory of International Trade: A Dual General Equilibrium Approach*, Cambridge: Cambridge University Press.
- Edwards, S. and S. van Wijnbergen (1986), "The Welfare Effects of Trade and Capital Market Liberalization," *International Economic Review*, 27, 141–148.
- Harris, J. R. and M. P. Todaro (1970), "Migration, Unemployment and Development: A Two-Sector Analysis," *American Economic Review*, 60, 126–142.
- Jones, R. W. and J. P. Neary (1984), "The Positive Theory of International Trade," in R. W. Jones and P. B. Kenen (eds), *Handbook of International Trade*, Vol. 1 (North-Holland).
- Kemp, M. and S. Kojima (1985), "Tied Aid and the Paradoxes of Donor-Enrichment and Recipient-Im impoverishment," *International Economic Review* 26, 721–729.
- Khan, M. Ali (1982), "Social Opportunity Costs and Immiserizing Growth: Some Observations on the Long Run Versus the Short," *The Quarterly Journal of Economics*, 103, 353–362.
- Keynes, M. (1929), "The German Transfer Problem," *Economic Journal*, 39, 1–7.
- Lahiri, S. and P. Raimondos (1995), "Welfare Effects of Aid under Quantitative Trade Restriction"

- tion,” *Journal of International Economics*, 39, 297–315.
- Lal, A. K. (1995), “Increasing Returns, Urban Unemployment and International Capital Mobility: A Trade Policy Analysis,” *Journal of Development Economics*, 46, 181–193.
- Michael, S. M. and C. van Marrewijk (1998), “Tied to Capital or Untied Foreign Aid?” *Review of Development Economics*, 2, 61–75.
- Neary, P. (1978), “Dynamic Stability and the Theory of Factor-Market Distortions,” *The American Economic Review*, 68, 671–682.
- Neary, P. (1981), “On the Harris-Todaro Model with Intersectoral Capital Mobility,” *Economica*, 48, 219–234.
- Neary, P. (1988), “Tariffs, Quotas, and Voluntary Export Restraints with and without Internationally Mobile Capital,” *Canadian Journal of Economics*, 21, 714–735.
- Ohyama, M. (1974), “Tariffs and the Transfer Problem,” *Keio Economic Studies*, 11, 29–45.
- Ohlin, B. (1929), “The Reparation Problem: A Discussion,” *Economic Journal*, 39, 172–178.
- Samuelson, P. (1952), “The Transfer Problem and Transport Cost: The Terms of Trade When Trade Impediments Are Absent,” *Economic Journal*, 62, 278–304.
- Turunen-Red, A. H. and A. D. Woodland (1988), “On the Multilateral Transfer Problem: Existence of Pareto Improving International Transfers,” *Journal of International Economic*, 25, 249–269.
- Yano, M and J. B. Nugent (1999), “Aid, Non-Traded Goods and the Transfer Paradox in Small Countries,” *American Economic Review*, 89, 431–449.

## FOREIGN AID AND URBAN UNEMPLOYMENT

**Po-Sheng Lin**\*

Department of International Trade  
National Chengchi University

**Shih-Heng Pao**

Department of International Trade  
Tamkang University  
and Ph. D. Candidate  
Department of International Trade  
National Chengchi University

**Keywords:** Harris-Todaro model, Capital transfer, Income transfer, Transfer paradox,  
Employment effect

**JEL classification:** E24, F35

---

\* Correspondence: Po-Sheng Lin, Department of International Trade, National Chengchi University, Taipei 116, Taiwan. Tel: (02) 2939-3091 ext. 81105; Fax: (02) 2938-7699; E-mail: lps@nccu.edu.tw.

ABSTRACT

*This paper examines the short and long-run effects of income and capital transfer in a small country Harris-Todaro model. It demonstrates that both income and capital transfers will not cause a transfer paradox if the recipient has an absence of import tariffs. However, if there are import tariffs, then a transfer paradox can occur in the case of capital transfer under certain conditions even though it cannot occur in the case of income transfer.*