

## 最 適 關 稅 論

李 榮 基  
(社會教育科)

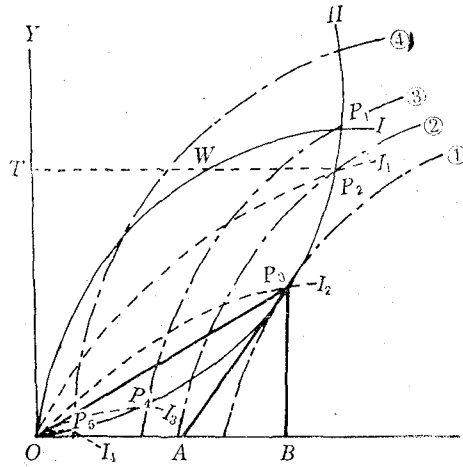
貿易政策의 수단으로서 關稅, 數量割當制, 國內生産補助金, 國內消費稅 등을 들 수 있는데 이 중에서 가장 有力한 手段은 關稅이다. 關稅은 國境을 통과하는 財貨에 대하여 부과하는 租稅이지만 오늘날에 있어서 중요한 것은 勿論 輸入品에 대하여 과해지는 輸入稅이다. 輸入稅에도 단순히 國庫의 歲入만을 목적으로 하는 財政關稅와 國內産業의 保護育成 및 輸入品の 禁止 등을 목적으로 高率의 關稅를 부과하는 保護關稅가 있다. 또 關稅를 과하는 相對國을 가리지 않고 一律의으로 同一한 率의 稅金을 과하는 無差別關稅와 相對國에 따라 稅率을 달리하는 差別關稅가 있으며 이 差別關稅중의 代表的인 것이 英聯邦國 상호간에 실시되고 있는 特惠關稅이다. 이는 特定한 國家로부터의 特定한 輸入品에 대하여 一般關稅率보다 낮은 關稅率 또는 無稅를 적용하는 制度를 말한다.

오늘날 世界貿易은 自由貿易을 原則으로 하면서도 實際의으로는 거의 모든 國家가 程度의 差異는 있지만 保護貿易政策을 취하고 있으며 그 代表的인 것이 關稅政策임은 周知의 事實이다. 따라서 關稅에 관한 여러모의 理論的 分析이 活潑히 전개되고 있는바 그 一環으로서 最適關稅 및 關稅의 所得分配效果에 대한 基本的 理論을 紹介한다.

### 1. 最適關稅

#### 1) 最適關稅

最終消費財에 대한 關稅는 당해 財貨의 國內生産을 增加시키고 輸入을 抑制하는 效果를 가지며 오퍼 曲線이 彈力的인 限 交易條件을 改善시키고 課稅國의 經濟的 厚生을 높인다. 그러나 關稅賦課國은 關稅率을 너무 많이 올리지 않도록 注意하여야 한다. 왜냐하면 交易條件의 改善으로서 商品 1個當의 貿易利益이 많아질지 모르나 그 反面에 貿易量이 減少하여 總利益이 도리어 減少되는 경우가 생길 수 있고 그럼으로써 課稅國의 經濟的 厚生을 減少시킬 수도 있기 때문이다. 即, 貿易量의 減少가 交易條件의 改善前보다 많아지는 경우가 생길 수 있기 때문이다. 따라서 關稅의 賦課에 있어서는 貿易量의 過度한 減少로 因하여 貿易利益을 相殺시키지 않도록 留意하여야 하며 이리하여 交易條件을 最高度로 改善함으로써 한나라의 經濟的 厚生을 가장 크게 할 수 있도록 關稅率을 策定하여야 한다. 이와같은



第1圖

關稅가 이른바 最適關稅(optimum tariff)이며 이에 關한 理論은 다음과 같다. <sup>(1)</sup>

第1圖는 世界市場에서의 完全競爭 및 2個國(I, II), 2個商品(X, Y)을 前提로 한 그림이다. I 및 II는 각기 I國 및 II國의 「오퍼」 曲線,  $P_1$ 은 自由貿易下에서의 均衡點, ①, ②, ③, ④는 I國의 貿易無差別曲線(trade indifference curve)이다. 지금 I國이 關稅를 부과하였다고 하면 「오퍼」 曲線은  $I'$ 로 移動하며 交易條件은  $P_2$ 로 된다. 그리고  $P_2$ 點이 貿易無差別曲線 ② 線上에 있으므로 I國의 厚生은 增加하게 된다. 왜냐하면 無差別曲線 ②는 ③보다 下方에 位置하기 때문이다. <sup>(2)</sup> 萬一에 I國의 「오퍼」 曲線의  $P_4$ 를 通過하게끔 關稅가 부과되었다고 하면 「오퍼」 曲線  $I_3$  I國의 厚生은 改善되는 바 없다. 그림에서 明白한 것과 같이  $P_4$ 와  $P_2$ 와 같이 無差別曲線 ③上에 있기 때문이다. 그리고 萬一에  $P_5$ 를 通過하게끔 「오퍼」 曲線이 이동하였다고 하면 關稅의 부과는 도리어 I國의 厚生을 減少시킨다.

이리하여 I國의 厚生을 最大限으로 하는 點, 即, 最適關稅率을 求할 수 있는 點은 貿易相對國(II國)의 「오퍼」 曲線과 關稅賦課國(I國)의 貿易無差別曲線 ①이 接하는  $P_3$ 點에서 求할 수 있다. 이 경우  $P_3$ 가 國際交易條件이며  $P_3$ 點에서의 無差別曲線 ①에 대한 接線이  $OX$ 와 交叉되는 點을  $A$ 라 한다면  $AP_3$ 가 課稅國(I國)의 國內交易條件을 表示한다. 關稅率은 兩者의 差額이 된다.

最適關稅率은 다음과 같은 方法으로 算出될 수 있다.  $P_3$ 點에서의  $OX$ 에 대한 垂直點을

(1) Kindleberger, C.P. and Lindert, P.M., *International Economics*, 6th ed. (Irwin, Homewood, 1978), pp. 107-112, Johnson, H.G., *International Trade and Economic Growth* (George Allen and Unwin, London: 1958), pp. 56-60.

(2) I國의 貿易無差別回線은 上方으로(④→③→②→①) 이동함에 따라 I國의 厚生을 改善시킨다. 그것은 同一한 輸入量에 대하여 보다 작은 輸出量으로서 交易이 可能하기 때문이다. II國의 경우는 無差別曲線이 上方으로 이동함에 따라 그 厚生은 增加한다.

B라 하고 國際交易條件(OP<sub>3</sub>의 기울기)을 π, 國內交易條件(AP<sub>3</sub>의 기울기)을 P, 最適關稅率을 t라 하면

$$P = \pi(1+t)$$

$$\therefore t = \frac{P}{\pi} - 1, \text{ 그런데 } P = \frac{BP_3}{AB}, \pi = \frac{BP_3}{OB}$$

$$\text{따라서 } t = \frac{BP_3}{AB} \cdot \frac{OB}{BP_3} - 1 = \frac{OB}{AB} - 1 \dots\dots\dots(1)$$

지금 I國의 輸出財(II國의 輸入財)를 Y, I國의 輸入財(II國의 輸出財)는 X, 따라서 Y=f(X)라 할 수 있는고로 貿易相對國(II國)의 「오퍼」曲線의 彈力性 E<sub>f</sub>는 다음과 같다.

$$E_f = \frac{X}{Y} \cdot \frac{dY}{dX} = \frac{OB}{BP_3} \cdot \frac{BP_3}{AB} = \frac{OB}{AB} \dots\dots\dots(2)$$

(1), (2)로 부터

$$t = E_f - 1$$

이것이 最適關稅率의 基本的인 公式이다.

그런데 「오퍼」曲線의 彈力性은 앞에서 본 바와 같이 輸入需要의 交易條件彈力性에 의하여도 表示할 수 있는고로 相對國의 輸入需要의 交易條件彈力性을 η<sub>f</sub>라 하면 Y=f( $\frac{X}{Y}$ )라 볼 수 있는 까닭에

$$\begin{aligned} \eta_f &= -\frac{X/Y}{Y} \cdot \frac{dY}{d(\frac{X}{Y})} = -\frac{X}{Y^2} / \frac{d(\frac{X}{Y})}{dY} \\ &= -\frac{X}{Y^2} / \frac{Y(\frac{dX}{dY}) - X}{Y^2} \\ &= -\frac{1}{\frac{Y}{X} \cdot \frac{dX}{dY} - 1} = \frac{E_f}{E_f - 1} \quad (\because E_f = \frac{X}{Y} \cdot \frac{dY}{dX}) \end{aligned}$$

$$\therefore E_f = \frac{\eta_f}{\eta_f - 1}$$

$$t = \frac{1}{\eta_f - 1} \quad (\because t = E_f - 1)$$

即, 最適關稅率 t는 (外國의 輸入需要의 交易條件彈力性-1)의 逆數가 된다. (3) 따라서

(3) 이는 다음과 같이 說明될 수도 있다.

$$P = \pi(1+t) \\ t = \frac{P}{\pi} - 1 = \frac{BP_3}{AB} \cdot \frac{OB}{BP_3} - 1 = \frac{OB}{AB} - 1 = \frac{OB}{AB} - \frac{AB}{AB} \dots\dots\dots(1)$$

$$\therefore t = \frac{OB - AB}{AB} = \frac{OA}{AB}$$

外國의 「오퍼」曲線 II의 P<sub>3</sub>點에서의 彈力性을 η<sub>f</sub>라 하면

$$\eta_f = \frac{OB}{OA} \dots\dots\dots(2)$$

萬一

(i)  $\eta_f = \infty$ 이면  $t = 0$ 이며

(ii)  $\eta_f = 1$ 이면  $t = \infty$ 이다.

이리하여  $t$ 는 外國의 輸入需要의 交易條件彈力性이 1보다 크지만 無限大보다는 작아야 存在할 수 있고 이와같은 條件下에  $\eta_f$ 가 작을수록 最適關稅率은 커지며 課稅國의 貿易利益은 增大한다.  $\eta_f$ 가 1보다 크다는 것은 賦與된 條件下에 一定한 輸入量이 반드시 必要함을 말하여 준다. 따라서 이러한 國家의 貿易相對國(I國)은 부수적으로 外國(II國)과 交易關係를 가지게 되며 이 경우 I國은 輸入關稅를 課함으로써 自國의 貿易利益을 改善할 수 있는 餘地가 많다. 따라서 最適關稅를 模索하게 된다.

또한 最適關稅率은 外國의 供給曲線의 彈力性으로써도 表示할 수 있다. 第1圖에 의하여 外國(II國)의 供給曲線의 彈力性( $\epsilon_f$ )은  $X = g\left(\frac{Y}{X}\right)$ 로 부터 다음과 같이 導出할 수 있다.

$$\begin{aligned} \epsilon_f &= \frac{\frac{Y}{X}}{\frac{Y}{X}} \cdot \frac{dX}{d\left(\frac{Y}{X}\right)} = \frac{Y}{X^2} / \frac{d\left(\frac{Y}{X}\right)}{dX} \\ &= \frac{Y}{X^2} / \frac{X \frac{dY}{dX} - Y}{X^2} \\ &= \frac{1}{\frac{X}{Y} \cdot \frac{dY}{dX} - 1} = \frac{1}{E_f - 1} \quad \left(\because \frac{X}{Y} \cdot \frac{dY}{dX} = E_f\right) \end{aligned}$$

따라서  $E_f = \frac{\epsilon_f + 1}{\epsilon_f}$

그리고  $t = \frac{1}{\epsilon_f}$  ( $\because t = E_f - 1$ )

即 最適關稅率은 外國의 供給曲線의 彈力性의 逆數로서도 表示될 수 있다. 이리하여  $\epsilon_f > 0$ 이라는 條件下에  $\epsilon_f$ 가 작으면 작을수록 最適關稅率은 커진다.  $\epsilon_f$ 가 작다는 것은 所與된 條件下에서 一定한 輸出量(貿易相對國으로부터의)이 반드시 必要함을 말하여 주며 따라서 輸入國(關稅賦課國)은 自國의 輸入品(相對方의 輸出品)에 대하여 關稅를 부과함으로써 貿易

(1)을 變形하면

$$t = \frac{OB}{AB} - 1 = \frac{OB}{AB} - \frac{OA}{OA} = \frac{OB \cdot OA - AB \cdot OA}{AB \cdot OA}$$

또는

$$t = \frac{OB}{OA} \cdot \frac{OA}{AB} - 1$$

그런데  $\frac{OB}{OA} = \eta_f$   $\frac{OA}{AB} = t$ 인고로

$$t = \eta_f \cdot t - 1$$

$$\therefore t = \frac{1}{\eta_f - 1}$$

상의 利益을 얻을 수 있는 餘地가 생긴다.

前述한바  $t = \frac{1}{\eta_f - 1}$  또는  $t = \frac{1}{\epsilon_f}$  는

$$Y = f\left(\frac{X}{Y}\right) \text{ 또는 } X = g\left(\frac{Y}{X}\right)$$

에서 導出된 것, 말하자면 貿易의 物物交易條件(A barter terms of trade)을 前提로하여 關稅賦課國(I國)의 最適關稅率을 貿易相對國(II國)의 需要 및 供給의 彈力性을 利用하여 算出한 것이다. 그러나 이와같은 物物交易條件을 媒介로하는 算出方法보다도 貨幣로 表示된 價格을 媒介로하여 算出하는 것이 보다 合理的이다. 지금 I國의 輸出品의 價格을  $P_y$ , 輸入品の 價格을  $P_x$ 라 하면 貿易相對國(II國)의 「오피」 曲線上的의 모든 點에서는

$$\text{輸出品} \left[ \begin{array}{l} \text{I國의 輸出品} \\ \text{II國의 輸入品} \end{array} \right] \times \text{輸出價格} = \text{輸入品} \left[ \begin{array}{l} \text{I國의 輸入品} \\ \text{II國의 輸出品} \end{array} \right] \times \text{輸入價格}$$

의 關係가 成立된다. 따라서

$$YP_y = XP_x \dots\dots\dots(1)$$

이를 微分하면

$$YdP_y + P_y dY = XdP_x + P_x dX$$

$$P_y dY \left(1 + \frac{YdP_y}{P_y dY}\right) = P_x dX \left(1 + \frac{XdP_x}{P_x dX}\right) \dots\dots\dots(2)$$

自國의 輸出品에 대한 貿易相對國의 需要彈力性을  $\eta_y$ 라 하면

$$\eta_y = -\frac{P_y}{Y} \cdot \frac{dY}{dP_y} \dots\dots\dots(3)$$

自國의 輸入品에 대한 貿易相對國의 供給彈力性을  $\epsilon_x$ 라 하면

$$\epsilon_x = \frac{P_x}{X} \cdot \frac{dX}{dP_x} \dots\dots\dots(4)$$

(3), (4), (2)로 부터

$$P_y dY \left(1 - \frac{1}{\eta_y}\right) = P_x dX \left(1 + \frac{1}{\epsilon_x}\right)$$

$$\therefore \frac{P_y dY}{P_x dX} = \frac{1 + \frac{1}{\epsilon_x}}{1 - \frac{1}{\eta_y}} \dots\dots\dots(5)$$

(1)로 부터  $\frac{P_y}{P_x} = \frac{X}{Y} \dots\dots\dots(6)$

(5), (6)으로 부터

$$\frac{X}{Y} \cdot \frac{dY}{dX} = \frac{1 + \frac{1}{\epsilon_x}}{1 - \frac{1}{\eta_y}} = E_f$$

그런데 前述한 바와 같이

$$t = E_f - 1$$

$$\therefore t = \frac{\frac{1}{\epsilon_x} + \frac{1}{\eta_y}}{1 - \frac{1}{\eta_y}} \dots\dots\dots(7)$$

(7)式은 이를 主張한 사람의 이름을 따라 Bickerdike-Edgeworth formula라 불리워지며 또한 그 후에 있어서 이 公式에 대한 研究 및 批判을 加한 學者들의 이름을 堪案하여 Bickerdike-Edgeworth-Kahn-Little-Graff result라 불리워지기도 한다. 그런데 (7)式의 內容을 보면

1.  $t$ 가 最適關稅率이 되기 위하여는 分母가 正數이어야 한다. 即  $\eta_y > 1$  이어야 하며
2.  $t$ 의 크기는
  - a.  $1 - \frac{1}{\eta_y}$ 이 작을수록 即  $\infty > \eta_y > 1$  이라는 條件下에  $\eta_y$ 가 작을수록 커지며
  - b.  $\frac{1}{\epsilon_x} + \frac{1}{\eta_y}$ 이 클수록, 即,  $\epsilon_x > 0, \eta_y > 0$  이라는 條件下에  $\epsilon_x$  및  $\eta_y$ 가 작을수록 커진다.

이 結果는 앞서의  $t = \frac{1}{\eta_f - 1}$  또는  $t = \frac{1}{\epsilon_f}$ 에서  $\infty > \eta_f > 1$  이라는 條件下에  $\eta_f$ 가 작을수록 또는  $\epsilon_f > 0$  이라는 條件下에  $\epsilon_f$ 가 역시 작을수록  $t$ 가 커진다는 結論을 얻은 것과 同一한 것임을 알 수 있다. 이렇게 볼 때 最適關稅率은 外國의 自國輸出品에 대한 需要의 彈力性과 外國의 自國輸入品에 대한 供給의 彈力性이 一定한 條件下에 共に 작을수록 커짐을 알 수 있다.

最適關稅理論은 以上과 같이 說明될 수 있으나 많은 問題點을 內包하고 있는데 그 중에서 몇가지를 들어 보면 다음과 같다.

첫째로 社會的 厚生에 關한 問題를 들 수 있다. 앞서의 第1圖에서 貿易無差別曲線이 ③에서 ①로 移動한 것으로 表示되는 것과 같이 貿易의 利益은 自由貿易狀態보다 커지고 達成되는 滿足度도 높아진다. 이는 國際交易條件( $OP_3$ )보다도 輸入品財貨의 價格을 關稅率만큼 높이는 國內交易條件( $AP_3$ )에 의하여 差別價格을 設定함으로써  $OB$ 量의  $X$ 財貨의 輸入中에서  $OA$ 量만큼을 關稅收入으로 徵收하였기 때문이다. 即  $I$ 國의 政府는  $OA$ 量에 相當하는 關稅收入을 얻어가지고 이를 內國稅의 減縮 또는 財政支出과 같은 方法으로 國民에게 再配分하여 經濟的 厚生效果를 增加시키게 된다. 그런데 한나라 全體의 經濟的 厚生이 增加되는 경우에 있어서도 各個人의 經濟的 厚生은 경우에 따라 減少될 수도 있다. 생각컨대 關稅의 부과는 一般的으로 輸入競爭財生産을 刺戟하고 輸出財生産을 壓迫하는 效果를 가진다고 볼 수 있으므로 輸入競爭財生産에 알맞는 生産要素의 所有者에게 有利하고 輸出財生産에 所要되는 生産要素의 所有者에게 不利하도록 國內의 所得分配를 變化시킬 것이라 推測된다. 따라서 輸出財生産에 알맞는 生産要素의 所有者의 所得이 減少하고 그 經濟的 厚

生이 從前보다 줄어 들 수도 있다. 그러므로 關稅收入으로 因한 政府의 財政支出이나 또는 內國稅政策이 輸出財生産에 所要되는 生産要素의 所有者에 대하여 모종의 補完措施를 강구해주는 方向에서의 施策이 이루어지지 않는한 最適關稅로 인하여 한나라 全體의 經濟的 厚生이 반드시 增加한 한다는 保障은 기대하기 어렵다 할 수 있다.

둘째로 最適關稅理論은 그 理論展開에 있어 2國, 2 財貨를 前提로 하고, 貿易相對國의 需要 및 供給의 彈力性を 基盤으로 하였는데 現實의으로는 多數國家, 複數財인 경우가 一般的이며 또한 貿易量 및 交易條件은 이와같은 價格彈力性에도 의존하지만 각 국가가 계획 수행하고 있는 經濟정책에, 또는 정치적·군사적 關係여하에 따라 左右되는 경우도 많다. 또한 交易量은 相對國의 需要 및 供給의 彈力性에 의존할 뿐만 아니라 自國의 수요 및 공급의 탄력성에도 의존하는 點을 감안하면 最適關稅理論은 어디까지나 部分的인 面에서 단 그 意義를 가지는 것이라 할 수 있다.

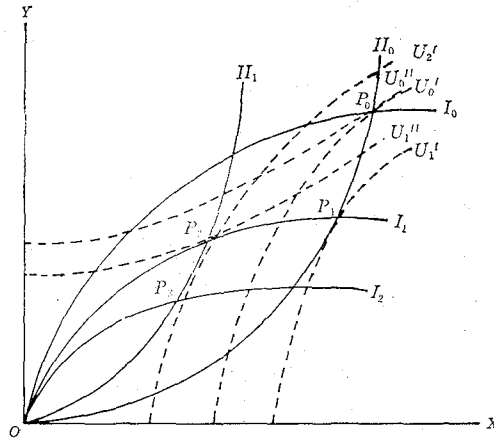
세째로 輸入需要의 彈力性 또는 供給의 彈力性を 計測한다는 것은 매우 困難하며 따라서 最適關稅率을 求하기는 대단히 어렵다. 實際로 最適關稅率은 計測이 可能한 概念은 아니며 그러기에 政策的 面에서도 利用可能한 概念이 되기는 어렵다 할 수 있다.

네째로 한나라가 關稅政策을 取하는 경우 다른 나라도 이에 對항하여 關稅政策을 取한다는 點이다. 따라서 I國이 最適關稅를 課하면 II國도 같은 論據에 의하여 最適關稅를 課한다면 自動的으로 交易量이 減少되며 그 結果 I國이 最適關稅의 부과로 인하여 얻는 利益의 一部를 상실할 지도 모르며 또는 그가 얻는 利益 이상으로 損失을 입을 지도 모른다. 卽, 이른바 報復關稅의 문제가 야기되어 貿易으로 인한 利益을 기대할 수 없는 사태가 일어날 수도 있다. 이리하여 關稅同盟 또는 經濟統合과 같은 方法으로의 政策轉換을 不可避하게 할 지도 모른다.

## 2) 報復關稅

한나라가 關稅政策을 取하는 경우 相對方 國家도 이에 對항하여 關稅政策을 取할 수 있고 그러므로써 報復關稅의 問題가 具體化된다. I國이 最初로 關稅를 課하면 I國의 貿易量은 減少하지만 交易條件은 有利해진다. 이 경우 II國이 報復關稅를 課한다면 I國의 交易條件을 惡化시키고 또한 貿易量을 減少시킨다. 이와같은 새로운 狀態下에서 卽 II國이 報復關稅를 課하는 狀態下에서 I國이 取할 수 있는 길은 다음과 같은 세가지가 있다.<sup>(4)</sup> 첫째 I國이 貿易量이 다시 減少한다는 犧牲을 支拂하고서도 交易條件을 改善할 目的으로 關稅率을 다시 引上시키든가 둘째, 反對로 關稅率을 引下하여 交易條件의 惡化를 犧牲으로 貿易量의 增加를 圖謀하든가 셋째, 關稅率을 變化시키지 않고 貿易量을 亦是 不變한 狀態로 維持하는 方法이다.

(4) Johnson, H.G., *International Trade and Economic Growth: Studies in Pure Theory* (London: Allen & Unwin, 1958), p. 36.



第2圖

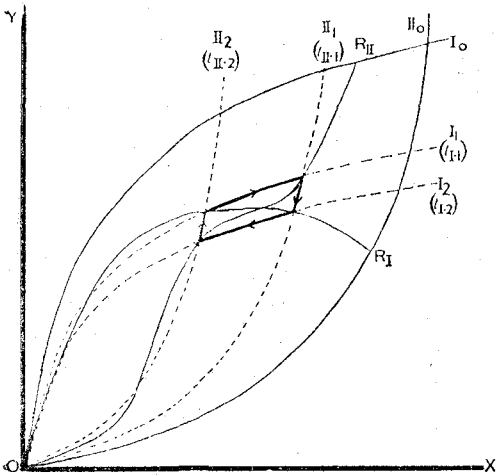
첫째와 둘째의 경우, 卽 相互 關稅政策을 取하는 二國이 關稅率을 調整하는 경우, 그 調整過程에서 招來될 수 있는 結果의 代表的인 것으로 다음과 같은 두가지 경우를 생각할 수 있다. 하나는 調整過程에서 兩國이 다같이 滿足할 수 있는 어떠한 貿易政策均衡點(position of commercial policy equilibrium)에 到達할 수 있는 경우요, 다른 하나는 調整過程이 結局 關稅循環(tariff cycle)으로 收斂하는 경우이다.<sup>(5)</sup>

위의 第2圖에서 I, II는 相互 貿易하는 I國 및 II國의 「오피」 曲線,  $U^I, U^{II}$ 는 각기 I國 및 II國의 貿易無差別曲線이다.  $P_0$ 는 自由貿易時의 貿易均衡點,  $P_1$ 은 I國이 最適關稅를 부과한 경우의 貿易均衡點,  $P_2$ 는 II國이 報復하여 最適關稅를 부과한 경우의 貿易均衡點,  $P_3$ 는 다시 I國이 報復하며 같이 最適關稅를 부과한 경우의 貿易均衡點이다. 이들 貿易均衡點은 모두 最適關稅의 條件을 具備하고 있는 까닭에 그 性質上 相對國의 所與의 「오피」 曲線과 自國의 貿易無差別曲線의 接點에 位置하고 있다. 이와같이 貿易均衡點이  $P_1, P_2, P_3 \dots$  등으로 調整되어가는 過程에서 兩國이 共히 滿足할 수 있는 政策均衡點에 到達할 수 있는 可能性을 찾게 된다.

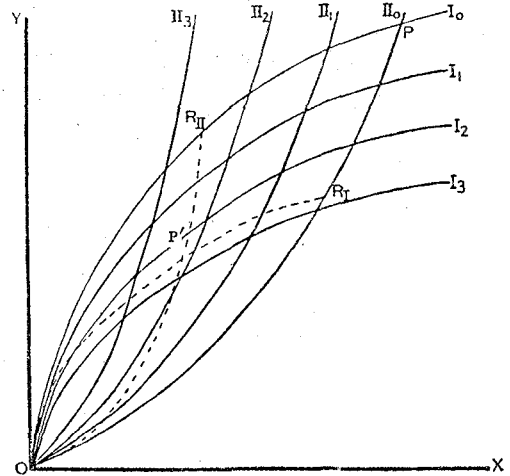
政策均衡點에 到達할 수 없는 경우는 調整過程이 結局 關稅循環으로 收斂하는 結果로 落着될 수도 있다. 例컨대 I國의 關稅의 上昇이 II國의 關稅의 上昇을 招來하고 다음에는 이것이 反對로 I國의 關稅의 低下를 가져오며 그 結果 II國도 關稅를 낮추고 이것이 다시 I國의 關稅의 上昇을 惹起시키는 것과 같은 循環을 밟게 된다. 이와같은 關稅循環을 다음의 第3圖에 例示하기로 한다. 그림에서 I國의 關稅가  $t_{I.1}$ 에서  $t_{I.2}$ 로 높아지면 II國의 關稅도  $t_{II.1}$ 에서  $t_{II.2}$ 로 높아진다. 이에 대하여 I國이 自國의 關稅를  $t_{I.1}$ 으로 낮추고 이에 따라 II國도 自國의 關稅를  $t_{II.1}$ 으로 낮추게 된다. 그렇게 되면 I國은 다시 關稅를  $t_{I.2}$ 로 높인다. 이리하여 關稅의 循環은 되풀이된다.

(5) Ibid., pp. 37~46.





第3圖



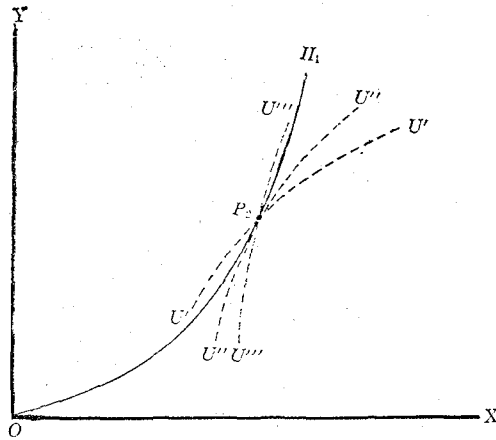
第4圖

앞서 第2圖에서 貿易均衡點이  $P_0$ 에서  $P_1, P_2, P_3$  등으로 이동하는 과정에서 貿易政策均衡點에 到達할 수 있다 하였다. 이와 같은 調整過程을 존슨 教授는 反作用曲線 (reaction curve)을 利用하며 說明하고 있다. (6) 第4圖에는 여러가지 다른 關稅率에 對應하는 I國 및 II國의 「오퍼」 曲線이 表示되어 있다.  $I_0$  및  $II_0$ 은 自由貿易時의 오퍼 曲線  $I_1, I_2, I_3$ 은 각기 I國이 부과하는 關稅率에 相應하는 I國의 「오퍼」 曲線이며,  $II_1, II_2, II_3$ 는 II國의 그것이다. 一國의 貿易無差別曲線과 相對國의 오퍼 曲線과의 接點을 連結하면 各國家의 最適關稅均衡點의 軌跡을 얻을 수 있다. 이를 厚生反作用曲線(welfare reaction curves)이라 부르기도 한다. 卽,  $OR_I$  曲線은 II國에 의하여 課해지는 여러 種類의 關稅率에 대응하는 I國의 最適關稅點의 軌跡이요  $OR_{II}$  曲線은 I國에 의하여 課해지는 各種 關稅率에 대응하는 II國의 最適關稅點의 軌跡이다. 따라서  $OR_I$  曲線과  $OR_{II}$  曲線과의 交叉點  $P'$ 는 I國과 II國을 共히 滿足시킬 수 있는 政策均衡點이 된다.

이와같은 政策均衡點은 앞서의 第2圖를 應用하여 說明할 수도 있다. 다음의 第5圖는 第2圖의  $P_2$ 點의 近傍을 表示한 것으로  $P_2$ 點에서 I國의 어떤 貿易無差別曲線이 II國의 「오퍼」 曲線  $II_1$ 과 어떻게 交叉되는가에 關하여 세가지 경우가 表示되고 있다. 이들 각기에 대하여 說明하면 다음과 같다. (7) (1)  $P_2$ 點에서 I國의 貿易無差別曲線이  $U'$ 와 같이  $II_1$ 에 左下로부터 右上으로 交叉되는 경우는 I國은 다시 關稅를 引上함으로써 보다 上位의 貿易無差別曲線上으로 移動할 수가 있어 經濟的 厚生을 높일 수 있다. (2)  $P_2$ 點에서 I國의 貿易無差別曲線이  $U''$ 와 같이  $II_1$  曲線에 接하는 경우는 I國은 關稅를 引上하건 引下하건 그 以上으로 經濟的 厚生을 높일 수 없다. 따라서 이러한 경우는 II國이 一定한 關稅를

(6) Ibid., p. 38.

(7) 山本繁綽, 前掲書, pp. 126-28. Johnson, H.G., op.cit., p. 35, Fig. 2 參照.



第 5 圖

課하고 있는  $II_1$  曲線下에서 I 國이 取할 수 있는 가장 有利한 狀態이다. (3)  $P_2$  點에서 I 國의 貿易無差別曲線이  $U'''$  와 같이  $II_1$  曲線에 右下로부터 左上으로 交叉되는 경우는 I 國이 關稅를 引上하던 下位의 無差別曲線上으로 이동하여 經濟的 厚生이 低下된다. 그런고로 經濟的 厚生을 增加시키기 위하여는 關稅를 引下하여야 한다. 以上の 세가지 경우는 다 같이 II 國은, I 國이 一定한 關稅를 課하고 있는  $I_1$  曲線下에서 最適關稅를 達成하고 있다. 따라서 前記의 (2)의 경우는 I 國 및 II 國이 각기 相互間에 最適關稅를 達成하고 있는 狀態, 即 貿易政策均衡을 이루고 있는 상태이다.

政策均衡點에서의 厚生이 自由貿易均衡點과 比較할 때 果然 不利할 것인가 또는 有利할 것인가를 보기로 하자. 다시 앞서의 第 2 圖를 보면

(1) 政策均衡點이  $P_0$  를 通過하는 I 國의 貿易無差別曲線  $U'_0$  의 右側의 領域에 存在하면 I 國에 있어서는 自由貿易보다 厚生이 增加하고 II 國은 自由貿易보다 厚生이 낮아지는 狀態에 있다.

(2) 政策均衡點이  $P_0$  를 通過하는 II 國의 貿易無差別曲線  $U''_0$  의 左側의 領域에 存在하면 II 國의 立場에서는 自由貿易보다 厚生이 增加하고 I 國은 自由貿易보다 厚生이 낮아지는 狀態에 있다.

(3) 政策均衡點이 前記 두개의 領域밖에 있으면 I 國, II 國 共히 自由貿易下에서보다 厚生이 低下된 狀態에 있다. 이렇게 볼 때 政策均衡點은 自由貿易均衡點보다 貿易當事國의 어느 한쪽에 있어 경우에 따라서는 有利해지는 可能性도 存在한다.

政策均衡點이 自由貿易均衡點보다 어떤 國家에 있어 有利해지기 위하여는 交易條件이 最少限度 改善되어야 한다. 關稅는 貿易量을 減少시키는 까닭에 交易條件이 改善되지 않는 限 課稅國이 利益을 얻을 수 없기 때문이다. 그런데 政策均衡點에서 自由貿易均衡點보다 交易

條件이 改善될 수 있는가의 與否는 兩國의 關稅率의 相對的인 크기에 의존한다. 그리고 政策均衡點에서의 兩國의 關稅率은 앞서의 最適關稅率의 公式으로 부터

$$t_1 = E_2 - 1, \quad t_2 = E_1 - 1$$

이라 表示된다.  $E$ 는 勿論 「오퍼」 曲線이 彈力性이며 1, 2는 I國 및 II國을 가리킨다. 따라서

$$t_1 - t_2 = E_2 - E_1$$

또는 兩國의 輸入需要의 交易條件彈力性( $\eta$ )을 사용하며

$$t_1 - t_2 = \frac{\eta_1 - \eta_2}{(\eta_1 - 1)(\eta_2 - 1)}$$

로 된다. 그런데 最適關稅率의 性質上  $E_1 \geq 1, E_2 \geq 1, \eta_1 \geq 1, \eta_2 \geq 1$ 인 까닭에

$E_2 \geq E_1$  또는  $\eta_1 \geq \eta_2$ 에 따라  $t_1 \geq t_2$ 로 된다. 이는 輸入需要의 彈力性이 相對的으로 큰 國家일수록 政策均衡點에서의 關稅率이 높으며 反對로 輸入需要의 彈力性이 相對的으로 작은 國家일수록 政策均衡點에서의 關稅率이 낮음을 表示하고 있다. 그런데 政策均衡點이 自由貿易均衡點보다 交易條件이 改善되느냐의 여부는 政策均衡點에서의 關稅率의 크기에 左右된다. 따라서 輸入需要의 彈力性이 相對的으로 큰 國家는 關稅率이 相對的으로 높은코로 交易條件을 改善할 수 있고 그 結果 自由貿易보다 政策均衡이 有利한 狀態가 되는 可能性이 存在할 수 있다.

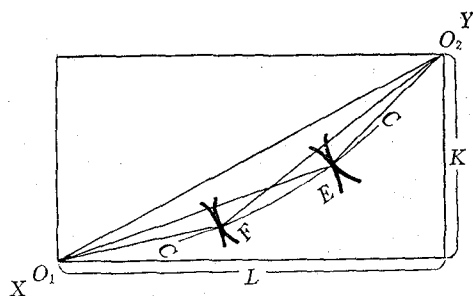
## 2. 關稅의 所得分配效果

### 1) 스톨퍼·사뮤엘슨定理

關稅가 國內價格에 미치는 影響은 單純히 輸入代替産業의 保護效果, 交易條件效果라는 觀點에서 뿐만이 아니라 國內所得의 分配라는 觀點에서도 重要的 意味를 지니고 있다. 關稅와 國內所得의 分配에 對한 效果를 論한 것으로 스톨퍼·사뮤엘슨定理(Stolper-Samuelson theorem)가 있는데 이는 「關稅는 課稅國의 稀少生産要素의 實質價格을 높이고 그 相對的 配分을 增加시킨다」라는 定理을 말한다. 가령 資本이 勞動에 比하여 稀少한 國家에서는 輸入貿易에 關稅를 부과하므로써 資本에 對한 實質賃賃料를 올려 資本의 相對的 配分을 增加시킨다는 定理이다.<sup>(8)</sup>

스톨퍼·사뮤엘슨定理는 헉셔·오린의 定理를 應用한 것이며 따라서 헉셔·오린 定理의 假定을 그대로 利用하고 있다. 헉셔·오린定理의 基本的 假定에 의하면 各財貨의 生産이 資本과 勞動이라는 두 種類의 生産要素를 사용하고 있으며 規模에 關한 收穫不變의 法則이 作用되고 있다. 生産技術과 消費의 嗜好에 國際的 差異가 없고 自國이 外國에 比하여 勞動

(8) Stolper, W.F. and Samuelson, P.A., "Protection and Real Wages," *Review of Economic Studies*, Vol. 9 (1941) pp.58-73, reprinted in *The Theory of International Trade*, ed. by Ellis, H.S. and Metzler, L.A. (London: Allen & Unwin, 1953), pp. 333~57.



第6圖

이 풍부하며 X財가 Y財보다 勞動集約的이라고 하면 國際分業에 關한 헉서·오린의 定理에 의하여 自國은 X財를 輸出하고 Y財를 輸入하고 있다 생각할 수 있다. 萬一 自國이 Y財에 대하여 輸入關稅를 課하고 그 結果 Y財의 國內相對價格이 上昇하였다고 하자. 이렇게 되면 Y財의 生産은 增加하고 X財의 生産은 減少할 것이다.

이 경우 經濟全體로서 利用可能한 資本 및 勞動의 量은 一定하다. 따라서 資本集約的인 Y財의 生産이 擴大하고 勞動集約的인 X財의 生産이 縮少되기 위하여는 兩産業에서 使用되는 資本/勞動의 比率이 다같이 低下될 必要가 있다. 이는 資本集約財인 Y財의 生産이 擴大됨에 따라 勞動에 比해 資本에 대한 需要가 增加하게 되고, 그 結果 勞動에 대한 賃金率에 比하여 資本에 대한 賃貸料가 相對的으로 오르게 되므로 資本을 節制하고 勞動을 보다 많이 使用하게 되는 까닭이다. 이와같은 事實은 위의 第6圖의 箱型圖(box diagram)에 의하여 보다 明確히 表示할 수 있다.

第6圖의 橫軸에 勞動의 量을, 縱軸에 資本의 量을 表示하고 左下方의 頂點  $O_1$ 을 X財의 生産等量曲線群의 原點, 右上方의 頂點  $O_2$ 를 Y財의 生産等量曲線群의 原點이라 하면 X, Y 兩財의 等量曲線의 接點의 軌跡으로서 「契約曲線」 CC를 얻을 수 있다. 契約曲線上的 各點에서 兩産業의 資本과 勞動의 限界代替率은 均等하며, 兩財의 生産量이 同時에 增大할 수 있는 餘地는 하나도 없다. 이러한 意味에서 契約曲線은 自國의 效率的인 生産의 配合를 表示하는 生産不能曲線에 對應하는 것이다. 그림에서 契約曲線은 箱子의 對角線  $O_1O_2$ 보다 右下에 그려져 있다. 이는 X財가 勞動集約的이고 Y財가 資本集約的임을 반영하는 것이다. 契約曲線上的 點 E가 自由貿易下에서의 自國의 生産에 對應하는 것이라 하자. 自國이 關稅를 부과하면 X財의 生産은 縮少하고 Y財의 生産은 擴大하는고로 生産의 均衡點은 契約曲線을 따라 左下方으로 이동하여 點 F로 옮겨질 것이다. 이 경우 어느 産業에서나 資本/勞動比率이 낮아지고 있음을 그림에서 明白히 파악할 수 있다. 即, X財의 경우  $\angle LOE$ 가  $\angle LOF$ 로 감소하고 Y財의 경우  $\angle KOE$ 가  $\angle KOF$ 로 감소하고 있다. 이리하여 兩産業에서 다같이 資本에 比하여 勞動을 보다 많이 사용하는 生産方法이 擇해진다.

그런데 生産要素의 限界生産力은 다른 生産要素量을 一定하다고 하면 그 生産要素量의

增加와 더불어 減少한다는 限界生産力遞減의 法則과 實質表示의 生産要素價格은 그 生産要素의 物理的 限界生産力과 같다는 限界生産力均等の 法則으로부터 兩産業部門에서의 資本/勞動比率의 低下는 資本의 價格, 即 資本의 賃貸料의 上昇을 意味한다. 그리고 資本量 勞動量은 각기 所與되어 있는고로 資本의 賃貸料의 上昇은 資本의 相對配分の 增加를 意味한다. 이리하여 勞動이 相對적으로 豊富한 國家에서 輸入商品에 關稅를 부과하면 資本의 價格을 上昇시켜 資本의 相對配分을 增加시킨다. 또한 같은 論法에 의하여 資本이 相對적으로 豊富한 國家는 輸入商品에 關稅를 부과하여 勞動의 價格, 即 賃金率을 上昇시킴으로써 勞動의 相對的 配分을 增加시킬 수 있다. 要컨대 關稅의 부과는 自國에 豊富하게 存在하는 生産要素의 相對的 配分을 壓迫하고 稀少한 生産要素의 相對的 配分을 增加시키는 效果를 갖는다.

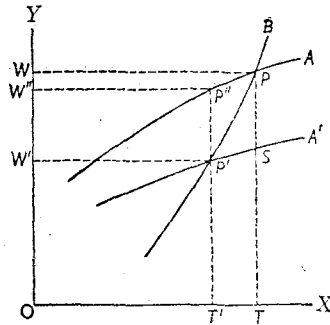
## 2) 메츨러效果

스톨퍼·사뮤엘슨定理는 關稅를 부과함으로써 輸入財의 國內價格이 上昇한다는 것을 前提로 하고 있다. 따라서 關稅가 輸入財의 國內價格을 上昇시키지 않는다면 스톨퍼·사뮤엘슨定理는 成立하지 않는다. 메츨러(Metzler, L.A.)는 이러한 點에 關聯하여 다음과 같이 分析하고 있다.<sup>(9)</sup>

메츨러는 關稅의 부과가 賦課國內에 있어서의 輸入品價格과 輸出品價格의 比率을 變化시키는 경우 서로 相反되는 두개의 效果가 發生하는 點에 着眼한다. 첫째의 效果는 關稅로 인한 輸入品の 國內價格의 上昇, 따라서 輸入品産業의 地位의 有利化다. 둘째의 效果는 關稅障壁으로 輸出을 阻害당한 貿易相對國이 輸出品價格을 引下하는 경우, 또는 기타의 여러 가지 理由에 의하여 關稅賦課國의 輸入商品의 國際價格이 下落하고 그럼으로써 交易條件이 有利해지는 效果로서 이와같은 事實은 輸入品價格을 輸出品價格에 比하여 下落시키고 따라서 輸出品産業의 地位를 有利化시킨다. 假令 前者를 國稅부과에 따르는 第1次效果, 後者를 第2次效果라 하면 이 兩效果의 差異로 因하여 國內輸入品價格이 輸出品の 國內價格에 比하여 上昇하지 않는 限 스톨퍼·사뮤엘슨의 定理는 成立할 수 없다.

지금 I國은 資本이 豊富한 國家, II國은 勞動이 豊富한 國家, 그리고 Y財는 資本集約的, X財는 勞動集約的이라고 하면 I國은 Y財는 輸出하고 X財를 輸入하게 된다. 이 경우 I國이 그 輸入品인 X財에 대하여 50%의 從價關稅를 과했다고 하자. 自由貿易時的 Y財·X財의 國內價格比率이 1:1이었다고 하면 關稅부과후에는 兩者의 國際價格이 不變이라고 할 때 그 價格比는 1.5:1이 된다. 그러나 萬一에 II國이 X商品의 輸出價格을 同一하게 50% 引下하였다고하면 I國內의 國內價格比는 0.75:1이 되어 關稅부과로 인하여 I國의

(9) Metzler, L.A., "Tariffs, the Terms of Trade and the Distribution of National Income", *Journal of Political Economy*, Vol. 58. (Feb. 1949), pp.1-29, reprinted in *Readings in International Economics*, ed. by Caves, R.E. and Johnson, H.G. (Irwin, 1968), pp. 24-45.

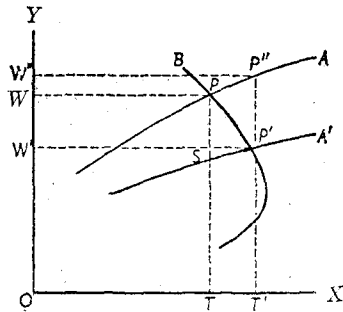


第 7 圖

輸入品の 國內價格은 도리어 關稅前에 比하여 떨어지게 된다. 이리하여 스톨퍼·사뮤엘슨 定理가 成立되기는 커녕 도리어 I 國의 稀少生産要素인 勞動의 地位가 惡化되고 國民所得 中에서 勞動이 取하는 相對的 配分이 減少하는 結果가 된다. 이와같은 事實을 測하려는 다 살의 오퍼曲線을 利用하여 다음과 같이 說明하고 있다. 이 點에 대하여는 앞서 交易條件效 果中의 오퍼曲線에 의한 分析을 說明함에 있어 이미 具體的으로 言及한바 있지만 讀者의 理解를 돕기 위하여 說明의 角度를 달리하여 다시한번 記述하기로 한다.

第 7 圖는 세로軸에 따라 I 國의 輸出品 Y 財의 量을, 가로軸에 輸入品 X 財의 量을 表示 하며 I 曲線 및 II 曲線은 각기 I 國 및 II 國의 오퍼曲線이다. 自由貿易時의 均衡點은 P 로 서 I 國은 OW 量의 Y 財를 輸出하고 OT 量의 X 財를 輸入하고 있다. 지금 I 國이 그의 輸 入品 X 財에 대하여 50%의 從價關稅를 科했다고 하면 오퍼曲線은 I 에서 I' 로 이동한다. 即, I 國의 輸入業者는 OT 量의 X 財에 대하여 從來는 PT 量의 Y 財를 支給하였지만 이번 에는 ST 量만을 支給하고 ST 量의 50%에 該當하는 SP 量을 I 國의 政府는 關稅收入으로서 徵 收한다. 그리고 關稅收入을 輸出財와 輸入財에 어떻게 支出하느냐에 따라 오퍼曲線의 이동 상태는 달라진다. 이와같은 S 點의 軌跡이 I' 曲線이다. 이리하여 均衡點은 P 에서 P' 로 이 동하여 I 國은 OT' 量의 X 財를 輸入하고 이와 交換으로 OW' 量의 Y 財를 II 國에 輸出한다. 交易條件은  $\frac{OT}{OW}$  에서  $\frac{OT'}{OW'}$  로 變化한다. OP' 의 기울기가 OP 의 기울기보다 緩慢하기 때 문에 關稅를 包含하지 않는 Y 財 및 X 財의 國際交換比率은 I 國에 有利해진다. 앞서의 第 2 次效果는 이를 말한다.

그러나 I 國의 國內消費者에게 있어서는 輸入된 X 財의 國內價格이 關稅를 포함하여 OW'' (=T'P'')가 되는고로 國內價格比는  $\frac{OT'}{OW''}$  가 되어 自由貿易時의 그것 即  $\frac{OT}{OW}$  보다 작 아진다. 이는 OP'' 의 기울기가 OP 의 기울기보다 더 가파르다는 事實으로써 立證된다. 이리 하여 I 國의 輸入品인 X 財의 國內價格은 自由貿易時보다 騰貴한다. 即 스톨퍼·사뮤엘슨 定理가 成立되어 I 國의 實質賃金은 上昇한다. 이와같은 경우를 一般化하여 測하려는 다음



第 8 圖

과 같이 說明하고 있다. (10)

萬一 어떤 나라의 輸出品에 대한 需要가 彈力的이고, 그 나라의 關稅收入으로 인한 政府 支出이 輸入品에의 需要에 대하여 미치는 效果를 無視한다면

- (1) 關稅는 恒常 輸入品의 國內價格을 輸出品價格에 比하여 騰貴시킨다.
- (2) 이 경우 交易條件의 改善은 關稅自體를 相殺하기에는 不充分하다.
- (3) 保護産業은 輸出産業에 比하여 有利해진다.
- (4) 生産要素는 後者로부터 前者로 이동한다.
- (5) 그 나라의 稀少生産要素의 相對的 配分을 增加시킨다.

이리하여 스톨퍼·사뮤엘슨定理는 交易條件의 變化를 堪案하더라도 輸出品需要가 彈力的인 限, 即 相對國의 오퍼 曲線이 彈力的인 限 妥當한 것이다.

다음에 I國의 輸出品에 대한 需要彈力性이 P點 附近에서 非彈力的인 경우를 第 8圖에 表示한다. 이 경우는 交易條件이 顯著하게 改善되어 關稅自體를 相殺하고도 남음이 있는 고로 關稅를 包含한 輸入品價格은 關稅 부과전 에 比하여 도리어 輸出品價格에 대하여 下落하게 된다. 그림에서 보면 OP의 기울기가 OP'의 그것보다 크다. 따라서  $\frac{OT'}{OW'}$ 는  $\frac{OT}{OW}$ 보다 큰 것으로 되어 있다. 即 自國輸出品에 대한 外國需要가 非彈力的인 경우, 다시 말해서 貿易相對國의 오퍼 曲線이 非彈力的인 경우에는 輸入關稅率을 과하더라도 保護의 效果가 나타나는 것이 아니라 그 反對의 效果를 招來할 수 있다. 이와같은 경우에는 關稅의 부과로 인하여 稀少生産要素의 相對價格은 下落하여 國民所得中의 相對的 配分이 減少한다. 따라서 스톨퍼·사뮤엘슨定理는 妥當한 것이 못된다.

그러나 貿易相對國의 오퍼 曲線이 非彈力的인 경우라도 스톨퍼·사뮤엘슨定理가 成立되는 경우도 있다. 이 點을 說明하기 위하여 課稅國이 그 關稅收入을 輸出財와 輸入財에 어떻게 支出하느냐 하는 問題를 생각해 보기로 한다. 이 경우 關稅收入을 政府의 主導下에 支出하는 政府支出의 方向단을 생각할 것이 아니라 民間支出의 경우도 생각할 수 있다. 即, 關稅

(10) Metzler, L.A., op. cit., p.34.



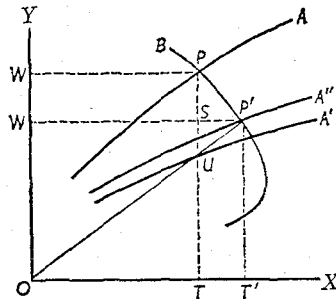


內價格은 關稅 부과전에 비하여 上昇하고 있다.  $OP''$ 의 기울기가  $OP$ 의 그것보다 가파르다 라는 事實, 또는  $\frac{OT''}{OW}$ 가  $\frac{OT}{OW}$ 보다 작다는 事實이 이를 말하여 주고 있다. 이는 關稅賦課의 第2次效果인 輸入財의 國際價格의 下落效果가 第1次效果인 輸入財의 國內價格의 上昇效果보다 작기 때문이다. 그리고 이와같은 事實은 政府의 關稅收入 또는 民間의 所得增加로부터의 輸入財에 대한 追加需要가 있기 때문에 關稅부과로 인한 輸入財의 需要가 減少되었기 때문이다.

以上에서 본바와 같이 被課稅國(Ⅱ國)의 輸入需要가 非彈力的인 경우라도 關稅收入이 全部 輸入財에 대하여 支出되면 課稅國에 있어서의 輸入財의 國內價格은 課稅前보다 上昇하고 그럼으로써 스톨퍼·사뮤엘슨定理은 成立한다. 이리하여 被課稅國의 輸入需要가 非彈力的인 경우 前記 (a)의 경우는 關稅는 課稅國의 輸入財의 相對價格을 下落시키고 (b)의 경우는 課稅國의 輸入財의 相對價格을 上昇시킨다. 따라서 (a)의 경우는 스톨퍼·사뮤엘슨定理이 成立하지 않으며 (b)의 경우는 이 定理이 成立한다. 이와같은 (a)의 경우, 即 關稅의 부과가 課稅國의 輸入財의 國內相對價格을 下落시킴으로써 스톨퍼·사뮤엘슨의 定理이 成立하지 않는 경우, 따라서 關稅가 稀少生産要素를 保護하지 못하는 경우를 존슨은 메츨러 케이스(Metzler Case)라 부르고 있다. (11)

메츨러 케이스가 成立하기 위한 條件은 무엇인가. 메츨러 케이스는 關稅賦課의 第1次效果, 即 課稅國의 輸入商品의 國內價格上昇效果가 第2次效果, 即 課稅國의 交易條件의 改善效果보다 작은 경우에 일어난다 하였다. 지금 關稅가 課稅國의 國內價格에 何等の 影響도 주지 않는 極端한 경우, 따라서 關稅賦課後의 國內價格比率이 自由貿易時의 그것과 같은 경우, 또는 다른 側面에서 생각하면 課稅의 第1次效果와 第2次效果가 같은 경우를 想定해 본다.

다음 第10圖에서  $P$ 는 自由貿易時의 均衡點,  $P'$ 는 課稅後 關稅收入이 一定한 比率로서 輸入財 및 輸出財에 支出되는 경우의 均衡點이다. 이 경우, 앞서 究明하였다시피 課稅國의 關稅收入은  $UP$ , 이 중에서  $US$ 는 輸入財( $X$ 財)의 購入을 위하여, 殘餘  $SP$ 는 輸出財( $Y$ 財)



第10圖

(11) Johnson, H.G., op. cit., p. 34.

의 購入을 위하여 支出된다. 따라서 課稅國의 輸入財에 대한 限界支出性向을  $C_x$ 라 하면

$$C_x = \frac{US}{UP}$$

로 되며 輸出財에 대한 限界支出性向  $C_y$ 는  $C_y = 1 - C_x$ , 따라서

$$C_y = \frac{SP}{UP}$$

로 된다. 그림에서 明白하다시피  $OP$ 는 自由貿易時의 國內價格比率인 동시에 課稅後의 國內價格比率이다. 이러한 結果가 招來될 수 있다는 것은 課稅로 인한 國內價格의 上昇效果가 交易條件의 改善效果( $OP$ 로 부터  $OP'$ 로의 이동)에 의하여 相殺되었기 때문이다. 그리고 이러한 事實은 輸入財에 대한 課稅國의 需要가 貿易相對國으로부터의 當該財의 供給과 一致될 때 비로소 가능해진다.

課稅國의 輸入財의 國內價格이 課稅後에도 變하지 않기 때문에 課稅國의 輸入財에 대한 需要는 關稅收入의 支出단에 의하여 左右된다. 지금 關稅率을  $t$ 라 하면 輸入額에 대한 關稅收入의 比率은 역시  $t$ 라 表示된다. 假定에 의하여 課稅國의 關稅收入에 의한 輸入財( $X$ 財)에 대한 限界支出性向은  $C_x$ 인 까닭에 課稅國의 輸入需要의 相對的增加는  $C_x t$ 가 된다. 한편, 被課稅國, 卽, 貿易相對國으로부터의  $X$ 財의 供給의 相對的增加는  $\frac{TT'}{OT}$ 이며 이는  $-\beta$  ( $W'W/OW$ )에 相當한다. 여기에서  $\beta$ 는 II國(被課稅國)의 相互需要의 彈性性이다. 그런데  $W'W/OW$ 는 課稅國에 있어서의  $Y$ 財의 追加的消費이며 이도 역시 전적으로 關稅收入의 支出에 의한 것이다. 關稅收入中에서  $C_x t$ 는 輸入財를 위하여, 그리고 殘餘( $1 - C_x$ ) $t$ 는 以前에 輸出되었던  $Y$ 財를 위하여 支出된다. 이리하여

$$W'W/OW = (1 - C_x)t$$

따라서 被課稅國의  $X$ 財의 追加供給은  $-\beta(1 - C_x)t$ 가 된다. 萬一에 이 追加供給이 앞서의 追加需要와 同一하다고 하면

$$C_x t = - (1 - C_x)t\beta \dots\dots\dots(1)$$

兩邊을  $t$ 로 除하면

$$C_x = - (1 - C_x)\beta \dots\dots\dots(2)$$

그런데 相互需要彈性性  $\beta$ 와 貨幣條件을 堪案한 需要의 彈性性  $\eta_y$ 間에는  $\beta = 1 - \frac{1}{\eta_y}$ 의 關係가 있다. (12) 이 關係를 (2)에 代入하면

(12)  $x$ ... II國이 輸出하고자 하는  $X$ 財의 量  
 $y$ ... II國이 輸入하고자 하는  $Y$ 財의 量

$$\beta = \frac{dx}{dy} \cdot \frac{y}{x}$$

그런데  $x = py$  (但  $p$ 는  $y$ 財의 輸入價格)

$$\beta = \frac{d(py)}{dy} \cdot \frac{y}{py} = \frac{dp \cdot y + p \cdot dy}{dy} \cdot \frac{y}{py} = \left( \frac{dp \cdot y}{dy} + p \right) \frac{1}{p}$$

$$\beta = 1 + \frac{dp}{dy} \cdot \frac{y}{p} = 1 - \frac{1}{\eta_y} \quad \left( \text{但 } \eta_y = - \frac{dy}{dp} \cdot \frac{p}{y} \right)$$

$$C_x = -(1 - C_x) \left( 1 - \frac{1}{\eta_y} \right) \dots\dots\dots (3)$$

이를 整理하면

$$\eta_y = 1 - C_x \dots\dots\dots (4)$$

$$\therefore \eta_y = C_y \quad (\because C_x + C_y = 1) \dots\dots\dots (5)$$

이리하여 被課稅國의 輸入需要의 彈力性( $\eta_y$ )이 課稅國의 輸出財에 대한 限界支出性向( $C_y$ )과 같으면 關稅를 부과하더라도 課稅國에 있어서의 輸入財의 國內價格은 變치 않는다. 따라서 메츨러 케이스가 成立하기 위하여는, 卽 關稅의 부과가 輸入財의 國內價格의 下落을 가져오기 위하여는

$$\eta_y < C_y$$

의 條件이 갖추어져야 한다. 이 메츨러 케이스의 條件式은 앞서 究明한바 關稅가 交易條件을 不利케 하는 러어너 케이스의 條件式과 極히 類似點을 지니고 있다. 또한 이 경우 輸出 輸入財가 共히 下級財가 아니라는 것이 假定되어 있기 때문에  $0 \leq C_y \leq 1$ 이어야 하며 따라서 메츨러 케이스의 條件式에서 당연히  $\eta_y \leq 1$ 이 될 수 밖에 없다. 이는 메츨러 케이스가 貿易相對國의 輸入需要가 非彈力的인 경우에 限하여 成立됨을 말하여 주고 있다.

메츨러 케이스와 러어너 케이스가 同時에 成立되면 關稅는 課稅國의 交易條件을 不利하게 할 뿐만이 아니라 輸入財의 國內相對價格을 低下시킨다. 이러한 경우 關稅의 賦課는 課稅國에 대하여 가장 不利한 結果를 가져오게 한다. 이와같은 경우에는 勿論 러어너 케이스의 條件式  $\eta_x < C_x$ 와 메츨러 케이스의 條件式  $\eta_y < C_y$ 이 共히 滿足되어야 하는고로 적어도

$$\eta_x + \eta_y < C_x + C_y (=1)$$

의 條件式이 成立되어야 한다. 이 條件은 마아살·러어너의 安定條件(Marshall-Lerner stability condition)의 逆의 경우, 卽 2國間 貿易에 있어서의 價格不安定條件이다. (13)

### 참 고 문 헌

Johnson, H.G. *International Trade and Economic Growth*. London: George Allen & Unwin, 1958.

Kindleberger, C.P. and Lindert, P.H. *International Economics*, 6th ed. Irwin, Homewood, 1978.

Metzler, L.A. "Tariffs, the Terms of Trade, and the Distribution of National Income", *Journal of Political Economy*, Vol, 58. Feb. 1949. reprinted in *Readings in International*

(13) Johnson, H.G., op. cit., p. 35.

*Economics*. ed. by Caves, R.E. & Johnson, H.G. Irwin, 1968.

Stolper, W.F. and Samuelson, P.A. "Protection and Real Wages", *Review of Economic Studies*, Vol. 9. 1941. reprinted in *Readings in the Theory of International Trade*. ed. by Ellis, H.S. and Metzler, L.A. London: Allen & Unwin, 1953.

山本繁綽. 貿易政策の理論. 東洋經濟新報社, 1973.

## The Theory of Optimum Tariff

Lee Young-Kee

### Abstract

A tariff is a tax on international trade that can be used either for revenue purposes, to finance real resource transfer from the private community to government, or for protection of domestic enterprise (or both). Less developed countries tend to rely on tariffs more for revenue reasons than reasons of protectionism by comparison with the industrialized countries. But protective tariffs certainly are not unknown in LDC's and developed countries occasionally do use tariffs for revenue purposes.

The cost of protection analysis that the potential welfare of the tariff-imposing country falls as the tariff is increased by marginal amounts from zero upwards must be amended when changes in the terms of trade from tariff imposition are taken into explicit account. Since the terms of trade depend on the volume of trade (the less the trade volume by comparison with free trade the greater the terms of trade improvement), efficiency losses due to the decreased trade volume can be offset, partially or fully, by gains from the improvement of the terms of trade. Hence the possibility that a tariff can increase the potential welfare of the tariff-imposing country, at least over certain ranges of tariff imposition.

Specifically, if from trade an infinitesimally small tariff is introduced and its rate gradually increased the country's potential welfare will first increase, reach a maximum, and then decrease as the tariff rate increases, eventually falling below the level of potential welfare achieved under free trade. The tariff that maximizes potential welfare is known as the optimum tariff, defined by the tangency of a trade indifference curve with the foreign offer curve.

Whether a tariff injures or benefits a country's scarce factors of production depends largely upon how it affects the output of exports and of commodities competing with imports. If output expands in the industries competing with imports and contracts in the export industries, the increased demand for scarce factors of production in the expanding industries will normally exceed the supplies made available in the contracting export

industries; and, as Stolper and Samuelson have shown, the real returns as well as the relative share of the scarce factors in the national income will thus be increased. In a large part of the nontechnical literature dealing with tariffs, and even in some of the technical literature a shift of this sort is normally taken for granted; indeed, it is frequently regarded almost as a truism that tariffs injure export industries and benefit industries competing with imports. Nevertheless, when both primary and secondary price changes are taken into consideration, this is by no means a self-evident proposition. To be sure, the tariff itself is the cause of a direct increase in the domestic prices of imports over and above world prices, and this constitutes an immediate benefit to the industries competing with imports. But, on the other hand, the tariff is also the cause of a series of events which tend to reduce the world prices of the country's imports relative to the prices of its exports—i.e., to improve the terms of trade—and this secondary reduction of world prices of imports relative to exports may more than offset the initial primary increase.