

出口自動設限對出口廠商的影響

瞿宛文*

在出口自動設限下，剩餘會轉移到出口的這一邊。至於對效率的影響及這剩餘的分配，則依這出口自動設限的管理方法及買賣配額的市場是否存在而定。在短期內，若有設備閒置現象，則配額市場可能無法成立；不過，當這市場存在時，則生產者剩餘可達極大且也可達到經濟效率。所以選擇出口自動設限的管理辦法時，應該依據經濟效率之外的標準，即如剩餘分配的方法及其對投資誘因的影響等。

- 一、前言
- 二、原始均衡
- 三、出口自動設限的實施——短期均衡
- 四、自動設限後的長期均衡
- 五、其他的分配辦法：政府拍賣
- 六、結論

一、前言

由於保護主義的興起，近年來出口自動設限(VER)已廣為流行，因為不同於進口配額，它能夠實行而不致觸犯了貿易暨關稅總協定(GATT)。有關國際貿易的文獻，討論主要是集中在 VER 對於進口市場的影響，以及利用 VER 作為一種貿易政策工具的正反意見。¹本文將著重於討論 VER 對出口面的影響，這個主題尚未被廣泛討論過。VER 對生產面的影響可能依出口市場的市場結構而變動。²本文中的出口國是屬低度開發國家(LDC)，而其是出口製造業產品到已開發國家去。意即本文並不是要討論已開發國家間之貿易。因此我們假設出口面的競爭是激烈的。我們將建立一個模型，藉由比較出口自動設限前和出口自動設限後之均衡，來解釋 VER 對出口競爭廠商的影響。至於買賣配額的市場如何影響均衡，以及配額的價格如何決定，也將是本文的論題。管理 VER 有各種不同的方法，其效果也各不相同。這裡所要討論的 VER

*中央研究院三民主義研究所副研究員

管理方法是假定出口自動設限前之市場佔有率被用來作為分配既存廠商之配額的依據，而另一種方法，即政府拍賣法，則將於本文稍後再作討論。我們也將獲得一些關於是否某些 VER 的管理方法優於其他 VER 方法的政策涵義。

二、原始均衡

假設世界市場是競爭的。對於來自低度開發國家的製造業出口而言，這是個合理的假設。通常許多低度開發國家競相出口類似的產品到相同的市場。並且在每一個低度開發國家中也有許多廠商從事出口競爭。工業國家，尤其是美國，由於其龐大的購買力，而成為這些產品的主要出口市場。

即使我們假設美國為唯一的進口市場，而 A 國為出口的 LDC，也不會有何缺失。³圖 1 中 DD' 是美國對 x 產品的需求，SS' 是美國國內的供給曲線，亦即沒有進口時的。由於競爭和可自由進出，出口供給曲線為一條水平線如 P_1AA' 所示。因此，美國市場的總供給曲線為 SAA' ，'世界'價格為 P_1 ，BC（或 Q_1 ）是美國對 x 產品的進口總量。

首先我們來看看在未實施或預期實施任何一種配額之前的市場均衡。我們將忽略出口者會預期配額之採用並適切地做出反應的可能性。⁴在自動設限前的均衡下，A 國的出口廠商在 P_1 的價格下生產 q_1 的數量，此時平均成本最小。⁵假設所有的廠商面臨同樣的 U 形短期成本曲線，且每個廠商在 q_1 和 P_1 時利潤為零。在此均衡狀況下此產業的出口廠商數目決定於 Q_1/q_1 ，我們將它定義為 n_1 。

三、出口自動設限的實施—短期均衡

現在假設美國決定將 x 產品的進口額限制為 BE，並要求出口國「自動地」限制其出口至此數量。假設 BE 與起初的進口水準 Q_1 呈固定比例，亦即 $BE = Q_2 = aQ_1$ ($0 < a < 1$)。

由於配額的採用，故美國新的總供給曲線變為 $SAFS''$ 。不管配額在出口者之間如何分配，新的'世界'價格為 P_2 。⁶假設我們所討論的產品沒有差異，因此將不會發生品質的改變。⁷消費者剩餘的損失來自(1)國內的生產者剩餘： P_1P_2GA ，(2)出口者的生產者剩餘： $AGHF$ ，以及(3)無謂的損失： $\triangle FHI$ 。

將配額分配給廠商有許多種方法。這裡我們所要討論的是依照廠商在實施配額以前的市場佔有率之比例來分配配額的方法。在我們所考慮的情況中，先前均等地佔有市場的所有 n_1 家廠商，現在將均等地分配所有的配額。也就是說，最初進入市場的廠商將得到均等的配額 $aq_1 = aQ_1/n_1$ 。

在此將暫假設沒有新的廠商進入市場（此項假設稍後將予以去除）。並假定廠商對所分配到的配額具有永久的所有權。配額通常以每年可出口的数量來表示。其擁有者有權於任一年出租其所擁有之配額中的任何部分，而不影響其對於配額的永久所有權。⁸

一個有趣的問題是配額使用權的市場價格如何決定，假設 R 是配額的市場價格，即付出 R 後，則擁有在當年出口一單位產出的權利。出口廠商所面對的、給定的新的世界價格是 P_2 。代表廠商的短期利潤函數如下：

$$\pi = p_2 q_2 - C(q_2) - R q_2 + R a q_1 - F, \quad (1)$$

F 是固定成本， q_2 是廠商選擇生產和出口的產出水準。 $C(q)$ 是廠商的成本函數，並假定具有 U 形的平均成本 (AC) 和邊際成本 (MC) 曲線。可能有兩種廠商：一種是生產並從其他廠商那兒購買一些配額，另一種則不生產而只出租其擁有的全部配額。對一個不從事生產的廠商來說， q_2 將等於零。

以 q_2 為決定變數而來求利潤極大化，則可得到如下的條件：

$$MC(q_2) = P_2 - R, \text{ 或 } R = P_2 - MC(q_2) \quad (2)$$

產出和配額的市場只有當所有廠商的利潤水準相同時才會達到均衡，不論廠商是生產或只是出租其配額。非生產廠商的利潤恆等於 $R a q_1 - F$ 。由此，均衡條件為

$$R a q_1 - F = P_2 q_2 - R q_2 - C(q_2) + R a q_1 - F, \text{ 或} \quad (3)$$

$$R = P_2 - AVC(q_2) \quad (3a)$$

由(2)和 (3 a)，我們可解出 2 個未知數： R 和 q_2 。只有當 $AVC(q_2)$ 達到極小時，

$MC(q_2)$ 方等於 $AVC(q_2)$ ；假設此時產出水準為 q_v 。則得知

$$R = P_2 - AVC_{min}, \text{ 及} \quad (4)$$

$$q_2 = q_v \quad (5)$$

生產 q_v 的廠商數目等於 an_1q_1/q_v ，其值小於 n_1 ，而其餘的廠商每期則只賣出他們的配額權。

然而，只有當 q_v 大於 aq_1 或 n_1q_v 大於 Q_2 時，如上面所述由(3)，(4)，(5)式所得的短期均衡方為真。若此條件不成立，則因為所有的廠商都從事生產，均衡條件也將不同。因此，實際上有三種可能的情況，端賴於 aq_1 大於、小於或等於 q_v 。容後說明。

讓我們仔細看看配額市場。假設每個廠商在配額市場賣掉其所有配額 aq_1 ，並假設如果它決定從事生產，則每期由配額市場購買其所想要的數量。依此途徑，廠商每期對配額的需求與供給便可分別被導出來。我們再將方程式(2)寫出，用以表示廠商對配額的需求：

$$R = P_2 - MC(q), \text{ 及 } R \leq P_2 - AVC_{min} \quad (2a)$$

圖 2 中實線 D 所表示者即是。產出水準 q_x 在 P_2 等於 $MC(q)$ 的地方。D 的水平部份導自 (2a) 中的限制。假如 R 大於 $P_2 - AVC_{min}$ ，則廠商不購買配額。

再將方程式(3)寫出，代表廠商的供給反應：

$$\text{若 } R > P_2 - AVC(q_2), \text{ 則出售全部的 } aq_1; \quad (6a)$$

$$\text{若 } R < P_2 - AVC(q_2), \text{ 則自行生產}; \quad (6b)$$

$$\text{若 } R = P_2 - AVC(q_2), \text{ 則二種選擇無異}。 \quad (6c)$$

因此，廠商的供給曲線為在產出水準 aq_1 上的垂直線，但只包含 $P_2 - AVC(aq_1)$ 的數量之上的部份。對那些小於 $P_2 - AVC(aq_1)$ 的 R 值來說，供給數量為零。依 aq_1 相對於 q_v 的值的的大小，個別廠商的供給曲線為 $S_1S'_1$ ， $S_2S'_2$ ，或 $S_3S'_3$ ，如圖 2 所示。

市場需求和市場供給分別是 n_1 家個別廠商的需求和供給的加總。也就是說，市場

的需求和供給曲線之形狀與個別廠商的相似，不同的是它們在任一價格下為單一廠商需求及供給量的 n_1 倍， R 的值依 aq_1 是否大於、小於或等於 q_v 而變動。

(i) 第一種情況： $aq_1 < q_v$ 。個別的供給曲線為 $S_1S'_1$ ，如圖 2 所示。市場供給與需求曲線相交於 R 等於 $P_2 - AVC_{min}$ 處。這是上述方程式(3)、(4)、(5)所述之均衡。在短期均衡中， n_1 家廠商中的任意一家，不論是否生產，都將賺得 $(P_2 - AVC_{min})aq_1 - F$ 數量的利潤。因為在變動成本極小時生產，所以生產效率並沒有損失。

配額的數量是由進口國決定。因此，並不必然會像卡泰爾一樣將價格設訂在壟斷價格上。然而外來的強制的產出限制確實使得這些出口廠能得到價格提高的好處，因而能享有超額利潤。配額的買賣市場使這些利潤能夠實現，並幫助決定了這些超額利潤在卡泰爾成員之間的分配。

(ii) 第二種情況： $aq_1 > q_v$ 。個別的供給曲線為 $S_3S'_3$ ，如圖 2。市場需求及供給沒有相交；因此市場無法成立也沒有市場價格。 n_1 中每個廠商在短期均衡各生產 aq_1 的產出水準。⁹

在此情況下，總生產能量 n_1q_1 和配額水準 an_1q_1 的差太小，以至於不能維持一個交換配額的市場。¹⁰ 廠商的確賺取了正的利潤，但最後一段所述有利的結果在此情況中並不發生。

(iii) 第三種情況： $aq_1 = q_v$ 。現在 $S_2S'_2$ 是個別的供給曲線，如圖 2。 n_1 家廠商中，每一家廠商產出的權數為 aq_1 ，賺得的利潤為 $(P_2 - AVC_{min})aq_1 - F$ 。不論配額市場是否存在，均衡均相同。

四、自動設限後的長期均衡

現在讓我們考慮有廠商加入的可能性。進出的發生，端賴於既存的廠商賺得正或負的利潤而定。若原本的廠商其利潤 $(P_2 - AVC_{min})aq_1 - F$ 為負，便有一些廠商將退出，放棄他們的配額。假設被放棄的配額均等地分配給剩餘的廠商，此時每個廠商的利潤水準為 $R(aq_1 + x) - F$ ， x 為新獲致的配額。退出將持續下去，直到 x 夠大，足以使剩餘的廠商收支平衡為止。配額的價格和生產水準維持不變。

如果既存的廠商利潤為正，新的廠商可能考慮加入。加入者未擁有任何配額，因

此必須向既存的廠商租得配額以從事生產和出口。假設生產技術不變，新廠商（第 j 個）的利潤函數為

$$\pi_j = P_2 q_j - C(q_j) - R q_j - F, \quad (7)$$

q_j 是新進入者將生產的產出水準。將利潤極大化可得

$$P_2 - R = MC(q_j) \quad (8)$$

廠商將持續加入直到

$$\pi_j = 0; \text{ 或 } P_2 - R = (C(q_j) + F) / q_j = AC(q_j) \quad (9)$$

由(8)和(9)二個方程式，可發現 q_j 等於 q_1 ，此時 $AC(q_j)$ 達到極小並等於 P_1 和 $MC(q_j)$ 。加入者對配額的需求為：

$$R = P_2 - MC(q_j), \text{ 且 } R \leq P_2 - P_1 \quad (10)$$

需求曲線的形狀類似於圖 2 所表示的需求曲線，但此處價格上限等於 $P_2 - P_1$ ，而 $P_2 - P_1$ 低於 $P_2 - AVC_{\min}$ 。加入者總是會發現配額現行價格 $P_2 - AVC_{\min}$ 太高，因而不進入市場。他們不像最初的廠商，他們還沒有投入固定成本。

我們先前假定加入者與最初的廠商擁有同樣的技術。然而，新技術的產生也並不意味新廠商的必然加入。要使加入成為可能，技術進步須顯著到足夠抵銷加入者必須承擔的固定成本。意即新的最小平均成本必須低於最初的 $AVC_{\min}$ 。在此情況下，新的配額出租價格為

$$R = P_2 - AC_{\min}^e > P_2 - AVC_{\min}, \quad (11)$$

AC_{min}^e 表示加入者之新的最小平均成本。

在此時，若既存廠商不生產而只賣出其配額，其利潤將變大。因此在均衡時，所有 n_1 家最初的廠商將出租其配額，每家廠商並可得到 $(P_2 - AC_{min}^e) a q_1$ 的給付。不同於先前的例子，加入者將從事實際的生產。若 q^e 是當 AC^e 達到極小時的產量，則加入者的均衡數目或 Q_2/q^e 或 aQ_1/q^e 。

五、其他的分配辦法：政府拍賣

先前我們假設 VER 之前的市場佔有率是用來做為出口廠商分配配額的標準。¹¹ 現在讓我們考慮不同的分配方法，來看看其如何影響經濟效率。假設現在出口國的政府，自己持有配額，而不將其永久授權給私人廠商。每期它將出口權拍賣給出價最高的廠商。在短期內，每一最初的 n_1 家廠商將面臨如下的利潤函數：

$$\pi_i = P_2 q_i - R q_i - C(q_i) - F, \quad (12)$$

q_i 為第 i 個廠商的產出水準， R 現在為應付給政府的配額出租價格。再次極大化利潤，將帶來如(2)的同樣結果， R 受到不能超過 $P_2 - AVC_{min}$ 的限制。因此，廠商和市場對出租配額的需求和先前的例子相同。

然而供給曲線稍微不同於先前的例子。總供給曲線仍是一條位於產出量為 $a n_1 q_1$ 處的垂直線，但現在它將不會只停留在 $P_2 - AVC_{min}$ 處，而會一直穿下去到 x 軸，因為政府將在任何配額價格下，供給所有被分配的數量。在此同樣有三種可能的短期情況存在：

(i) 第一種情況： $a q_1 < q_v$ 。配額出租價格 R 等於 $P_2 - AVC_{min}$ 。只有 $a n_1 q_1 / q_v$ 家廠商生產，而其餘的廠商則停工。每一從事生產的廠商生產 q_v 的產出水準，它的收入僅足以涵蓋總變動成本。

(ii) 第二種情況： $a q_1 > q_v$ 。所有 n_1 家廠商在 $a q_1$ 的產出水準下生產。配額的出租價格 R 等於 $P_2 - MC(a q_1)$ 。因為在此產出水準下邊際成本在平均總成本和平均變動成本之間，故每個廠商損失的數量小於固定成本。

(iii) 第三種情況： $a q_1 = q_v$ 。此時， n_1 家廠商中，每一家生產 q_v 的產量，每單位

配額付給政府租金 $R (= P_2 - AVC_{min})$ ，並損失與固定成本相等的數量。

在長期均衡中，競爭導致每個廠商在平均成本極小的產出水準下從事生產，且 R 等於 $P_2 - P_1$ 。因此，每個廠商將生產 q_1 的數量，並且每期付給政府 Rq_1 以得到 q_1 數量的配額。當 $(1-a) n_1$ 家廠商從產業退出時，將有 an_1 家廠商留下。

六、結論

不同於進口配額和定額配給，VER 的實施意謂著剩餘轉換到出口這一邊來。無論如何，出口國家的剩餘分配及對效率的影響端賴於 VER 的管理方式及買賣配額的市場是否存在而定。

由於市場的競爭性，卡泰爾式的行為在此不太可能發生。¹²通常，配額市場的存在會有助於維持生產效率因而導致出口面生產者剩餘的極大化。然而，我們無法保證配額市場一定會存在。若設備閒置的程度不達到一定水平，則配額市場也可能不存在，因而短期中產品可能無法在最有效率的水準下生產。如果市場存在，每單位的配額價格等於 $P_2 - AVC_{min}$ 。長期來看，若既存的廠商利潤為負，將會有廠商退出。但若廠商利潤為正，加入不必然會發生。實際上，在較後面的例子裡，只有在加入者擁有新的技術並且其技術進步顯著到足以抵銷其承擔的固定成本時，加入才會發生。如果政府自己持有配額並在每期拍賣它們，則不論設備閒置的程度如何，配額市場都會維持運作，但剩餘歸政府而非生產者。

所採用的 VER 管理方式只有在短期可能影響到生產效率。如果配額買賣市場存在，長期將能達到經濟效率。因此 VER 管理辦法的選擇必須依賴經濟效率以外的其他準則，意即，剩餘分配的情況。如果其他的市場不健全（開發中國家通常是如此），特別是資本市場，則配額的分配將影響到長期的投資意願。為了鼓勵效率的增進，創新者應得到更多的回饋，而新加入者較有可能是創新者，而非只是收取租金的舊廠商。同樣的問題存在於政府拍賣辦法中。不過，這個問題需待以後作更深入的分析。

註釋

1. 有關關稅與配額之（不）等同性，可參看 Bhagwati (1965, 1968)，Shibata (1968) 及 Hwang and Mai (1988) 等。VER's 與進口障礙之比較，可參考

- Bergsten (1975) , Tekacs (1978) ,Murray, Schmidt 與 Walter (1983) , Lizondo (1984) 。有關貿易政策的有效性，參看 Baldwin (1982) ，而以上皆是針對有關於對進口國家的影響而言的。
2. 不完全市場中 VER's 的效果，見於 Bhagwati (1969) , Harris (1985) , Krishna (1984) 及 Mai and Hwang (1988) 。
 3. 這是合理的概估，雖然說事實上主要進口國包括歐美日等國，而出口國也不少。重要的是這出口市場是很具競爭性的。
 4. Bhagwati (1961) 提出對 VER 實施的預期將降低社會福利，這是因為預期本身會因預防心理而致減少生產。他的方法是在總體的層次。然而，若從個體的角度著手，結果可能就不同了，因為預期可能鼓勵每一個個別廠商於 VER 實施前，儘可能地擴張其市場佔有率。
 5. 當然，如此建立的模型，隱含一項假設，即出口廠商將其生產完全地投入出口。否則，我們不能使用上升的邊際成本曲線來描述出口的生產成本。在此忽略了製造業廠商既供給國內市場又供給國外市場的可能性。這樣子做是有理由的，因為許多新興的工業國家出口的依賴度可能十分的高，而開發中國家對工業先進國之製造業出口，超過百分之六十是來自這些新興的工業化國家。經由某些假設，即使同時爲了國內及國外市場而生產，也可以從總生產函數獲得一個遞增的出口成本函數。(Itoh 及 Ono, 1982)
 6. 當然，在此假設了世界市場結構或其競爭性在配額實施之後仍維持不變，而這個假設却可能不會恆真。VER 對市場結構的影響將在其他地方討論。假若不用在此所使用的部份均衡分析，而改採一般均衡分析的話，可能在某些情況之下，新的價格會低於原始價格，例如，見 Baldwin (1982) 。
 7. 如果允許品質的改變，則由於 VER 的實施，“品質提升”可能會發生。(Falvey (1979))。日本車輸入美國的實例更支持了這個理論；可參看 Feenstra (1984) 。然而低度開發國家製造業出口是否已發生品質改良，則尚難確定。需要更多的實證研究來證明。初步結果可見 Aw and Roberts (1986) 。
 8. 一些開發中國家的配額分配辦法是不允許買賣配額的。然而，衆所周知，配額市場在香港和台灣是非常活躍的。
 9. 會得到這結果並不是因為假設 quota binding 的緣故。而是因為在此時配額市場

不存在，廠商生產 aq_1 會比只生產 q_v 有利。即在 $q=q_v$ 時， $MC < MR = P_2$ 。只有在配額市場存在時， q_v 才是最適生產量。當它不存在時，則廠商的最適行為是儘量接近 $MC = MR = P_2$ 。

10. 這是有趣的一點。這表示，若從生產效率的觀點來考慮，將配額水準和自由競爭產出的差極小化，就短期來說未必是好事。此例中當 $aq_1 > q_v$ ，總市場產出發生於單位變動成本等於 $AVC(aq_1)$ 時，此時 $AVC(aq_1)$ 大於 AVC_{min} 。產量的總固定成本為 $n_1 F$ 。當然，由於配額的實施，生產效率只影響生產者之間超額利潤的數量與分配。
11. 在新興工業國家，這已成為出口配額的分配方式，即使細節可能不同。
12. 為了極大化出口所獲，政府可限制產出到最適水準。然而，這通常是不可行的，因為在相同的市場上往往有一個以上的國家從事競爭。

參考資料

Aw, B. Y., and Roberts, M. J.

- 1986 "Measuring Quality Change in Quota-Constrained Import Markets: The Case of U.S. Footwear", *Journal of International Economics* 21: 45-60.

Baldwin, R. E.

- 1982 *The Inefficacy of Trade Policy*. Essays in International Finance. No. 150, Princeton: Princeton University.

Bergsten, C. F.

- 1975 "On the Nonequivalence of Import Quotas and 'Voluntary' Export Restraints", in: C. F. Bergsten (ed.), *Toward a New World Trade Policy: The Maidenhead Papers*. Lexington, MA: D.C. Heath.

Bhagwati, J.

- 1965 "On the Equivalence of Tariffs and Quotas", in: R. E. Baldwin et al., *Trade, Growth and the Balance of Payments — Essays in*

- Honor of G. Haberler*. 53-67. Chicago: Rand-McNally.
- 1968 "More on the Equivalence of Tariffs and Quotas", *American Economic Review* 58: 137-142.
- 1969 *Trade, Tariffs and Growth*. London: Tinnling.
- 1976 "Optimal Trade Policy and Compensation under Endogenous Uncertainty", *Journal of International Economics* 6: 317-336.
- Falvey, R. E.
- 1979 "The Composition of Trade within Import-restricted Product Categories", *Journal of Political Economy* 87(5): 1105-1114.
- Feenstra, R. C.
- 1984 "Voluntary Export Restraint in U.S. Autos, 1980-81: Quality, Employment, and Welfare Effects", in: R. E. Baldwin and A. O. Krueger (eds.), *The Structure and Evolution of Recent U.S. Trade Policy*. 35-65 Chicago: University of Chicago Press.
- Harris, R.
- 1985 "Why VER are 'voluntary'", *Canadian Journal of Economics* 18(4): November 1985.
- Hwang, H. and C. C. Mai,
- 1988 "On the Equivalence of Tariffs and Quotas under Duopoly", *Journal of International Economics* 24(3/4): 373-80.
- Itoh, M. and Ono, Y.
- 1982 "Tariffs, Quotas and Market Structure", *Quarterly Journal of Economics* 97(2): 295-305.
- Krishna, K.
- 1984 "Trade Restrictions as Facilitating Practices", NBER Working Paper #1546.

Lizondo, J. S.

- 1984 "A Note on the Nonequivalence of Import Barriers and Voluntary Export Restraints", *Journal of International Economics* 16: 183-187.

Mai, C. C. and H. Hwang

- 1988, "Why Voluntary Export Restraints are 'Voluntary': An Extension", *Canadian Journal of Economics* 21 (4): 877-82.

Murray, T., W. Schmidt and I. Walter

- 1983 "On the Equivalence of Import Quotas and Voluntary Export Restraint", *Journal of International Economics* 14: 191-194.

Shibata, H.

- 1968 "A Note on the Equivalence of Tariffs and Quotas", *American Economic Review* 58: 137-142.

Tekacs, Wendy E.

- 1978 "The Nonequivalence of Tariffs, Import Quotas, and Voluntary Export Restraints", *Journal of International Economics* 8: 565-573.

FIGURE 1

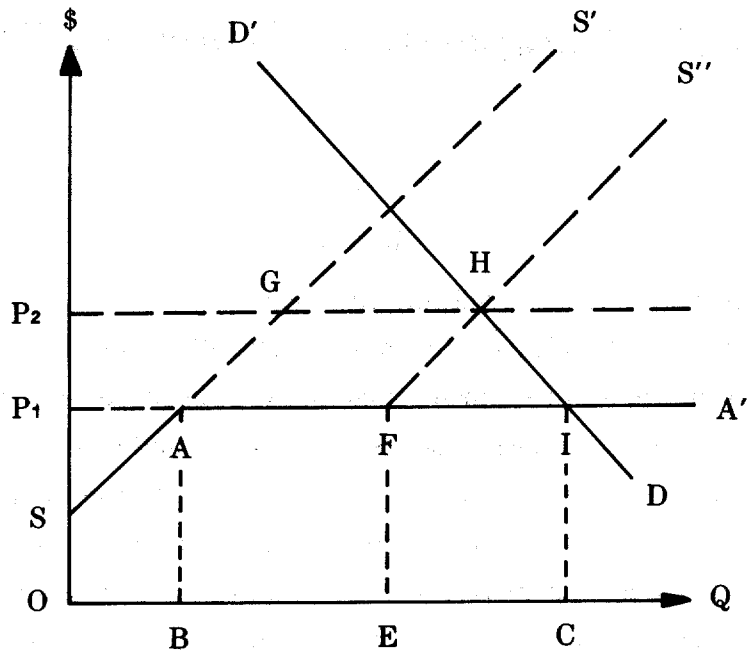
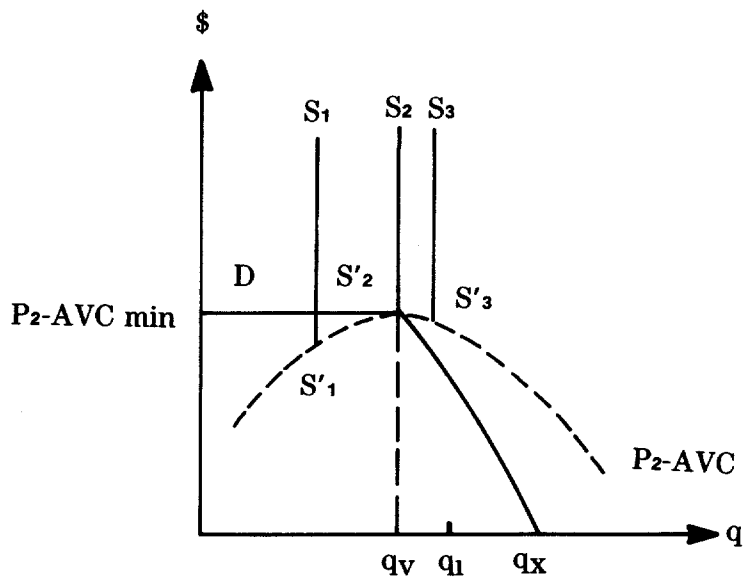


FIGURE 2



The Impact of Voluntary Export Restraints on the Competitive Exporting Firm

Wan-wen Chu

Abstract

Surplus will be transferred into the export-side of the economy under a system of "Voluntary Export Restraints." The effects of VER on efficiency and the distribution of the surplus among the firms in the exporting sector depends on the way the VER policy is administered and whether there exists a secondary market for the resale of quota rights. If a market does exist, producer surplus will be maximized resulting in the efficient use of resources. Thus, management schemes for VER should not concentrate on efficiency as the major criterion for managing voluntary export restraints, but should use other criterion, such as the distribution of the surplus which affects the incentives for investment.