

密貿易의 厚生效果和 最適政策에 관한 研究

金 永 春*

目 次

- I. 序 論
- II. 密貿易의 理論的 接近模型
- III. 密貿易의 厚生效果
 - 1. 密貿易下에 대한 關稅率變化 效果
 - 2. 密貿易에 대한 國束強化 效果
- IV. 密貿易下에 대한 最適關稅構造 分析
- V. 密貿易에 대한 最適政策
- VI. 結 論

I. 序 論

密貿易은 不法의인 貿易去來形態로써 現在 世界市場에 광범위하게 盛行되고 있으며 특히 低開發途上國의 輸入規制가 硬直的인 經濟構造에서 發生할 可能性이 높은 것으로 나타나고 있다. 이러한 密貿易은 法的, 倫理的 問題로써 뿐만 아니라 經濟的 問題로써 사회 전체에 미치는 영향이 심각한 實情이다. 최근 우리나라에서도 密輸入이 증가추세에 있는 것으로 나타났다.

經濟的인 측면에서 고려해 볼 때 密貿易의 發生原因을 다음과 같이 要約할 수 있다. 첫째, 그 對象 商品의 國內價格과 國際價格의 隔差에서 주된 原因을 찾아볼 수 있다. 正常的인 貿易으로는 高率의 關稅 및 輸入諸稅의 賦課로 인해 國內 同種의 生産品과 競爭할 수 없기 때문에 密輸入하게 된다. 또한 大量生産으로 單位當 價格이 相對的으로 저렴하다 하더라도 諸稅의 高率賦課로 輸入商品價格은 國際價格보다 높게 策定되어 그 만큼 國內에서의 競爭力이 弱化되어 불리한 조건에 놓이기 때문이다. 둘째, 物量供給의 부족이 密輸入의 原因이 될 수 있다. 이때 供給不足은 絶對

* 師範大學 商業教育科

의인 性質의 것이라기 보다 需要構造에 따른 相對的인 不足이라 할 수 있다. 獨占的競爭이 新商品, 新技術, 新資源 등을 中心으로 이루어지는 것이라면 新商品開發로 인한 國內供給 不足은 항상 뒤따르게 마련이다. 세계, 外國과의 技術開發力의 隔差와 技術水準의 隔差 등으로 인한 商品의 品質隔差와 歪曲된 消費構造로 인한 消費構造의 二重性에서 起因된다. 끝으로, 貿易會社들이 海外支社 등 特殊關係者와의 去來에서 輸入價格 또는 輸出價格을 조작하는 方法으로 關稅를 逋脫하거나 外貨를 海外에 逃避시킬 目的으로 行해지기도 한다. 오우버인보이싱(overinvoicing)의 경우는 關稅率이 外換 暗市場의 프리미엄(premium)보다 낮을때 행하게 되며 이 결과 交易條件을 惡化시키는 현상을 초래하게 된다.¹⁾ 반면에 언더인보이싱(underinvoicing)은 關稅率이 外換 暗市場의 프리미엄(premium)를 초과할 때 商業送狀價格의 造作으로 關稅를 감소시키는 결과를 초래하게 된다.²⁾

따라서 密貿易이 國民經濟에 미치는 영향은 生産, 消費, 流通, 租稅收入, 所得 및 資源配分, 外換市場 등 여러 측면에서 고려될 수 있으나 要約하면 다음과 같다.

첫째, 密貿易은 國民經濟의 運營原理인 公正競爭의 룰(rule)를 파괴한다. 正常的인 輸入節次와 公正한 競爭으로 物品을 生産하고 輸入하는 經濟主體에게는 피해를 주게되고 不正輸入으로 物品을 取得한 密輸業者에게 超過利潤을 제공해 주는 결과라 할 수 있다. 이것은 市場經濟의 原理가 아닌 特惠供給源에 의해 供給되는 것과 같은 결과를 초래하게 되며 特定人에게 富의 蓄積機會를 제공함으로 所得分配의 歪曲現象을 초래하게 된다. 半獨占的인 不正輸入으로 正常利潤보다 높은 不正超過利潤을 보장해 주는 行態가 지속되고 國民經濟에 차지하는 比重이 크면 클수록 經濟秩序는 紊亂해지고 國民經濟를 지탱하는 原理의 하나인 競爭의 原理가 制約을 받게 된다. 또한 國內需要에 입각한 企業의 長期生産計劃과 販賣計劃에 不確實性을 加重시키게 되고 計劃에 蹉跌을 초래하여 資源配分을 歪曲시키고 國民經濟의 弱화를 助長하게 된다.

둘째, 脫稅로 인한 政府의 財政收入에 영향을 줄 뿐만 아니라 脫稅行爲을 助長하는 作用을 한다. 關稅逋脫로 인한 政府의 財政收入의 減少와 동시에 그 差額만큼 일반서민의 擔稅率을 높이게 되고 그 결과 社會的 費用의 增加를 초래하게 된다. 輸入規制는 國家的인 차원에서 國內産業保護, 物資需給 그리고 國際收支를 감안한 것이기 때문에 密貿易의 規模가 미미한 것이라 하더라도 각

- 1) Corden, W. M., "Trade policy and economic welfare", *Oxford University Press*, 1974, pp.67-69.
Sheikh, Munir A., "Black market for foreign exchange, capital flow and smuggling", *Journal of Development economics*, 13, 1976, pp.10-25.
Pitt, M. M., "Smuggling and the black market for foreign exchange", *Journal of International Economics*, vol.16, March 1984, pp.243~257.
- 2) Bhagwati, Jagdish N., "On the underinvoicing of imports", *Bulletin of the Oxford University Institute of Economics and Statistics*, vol.26, 1964, p.390.
De Walf, L., "Statistical analysis of underinvoicing and overinvoicing of imports", *Journal of Development Economics* 8, June 1981, pp.303~323.

種 經濟政策效果를 歪曲시키게 된다. 輸入規制를 關稅에 의한 間接的인 價格規制와 直接的인 數量規制로 區分했을때 이 두가지의 메카니즘(mechanism)을 초월한 것이 바로 密貿易이라 할 수 있다.

끝으로 指摘할 수 있는 것이 歪曲된 消費構造와 消費構造의 二重性, 그리고 外換 暗市場의 地下經濟助長 등 國民經濟의 健全한 發展과 國民消費構造의 健實化를 阻害하게 된다.

이러한 密貿易의 經濟的 現象을 傳統的인 貿易理論에 입각하여 최초로 研究되어진 理論이 바그와티-한센(Bhagwati-Hansen) 理論이다.³⁾ 그 후 존슨(Harry G. Johnson)⁴⁾, 셰이크(Munir A. Sheikh)⁵⁾, 캠프(Murray C. Kemp)⁶⁾, 피트(Mark M. Pitt)⁷⁾ 등에 의해서 標準貿易理論 模型을 擴張하여 密貿易에 관한 理論이 分析되어져 왔다.

따라서 本 研究는 傳統的 貿易理論에 密貿易의 犯罪的 現象을 통합하여 分析하되, 不法的인 財貨의 移動에 수반되어 나타나는 外換의 暗市場現象과 資本逃避現象 등은 배제한 一般均衡分析에 의해서 分析하고자 한다. 本 研究의 目的은 바그와티-한센(Bhagwati-Hansen)의 理論과의 對照的인 現象을 밝히고 密貿易이 厚生水準에 미치는 영향력있는 중요한 經濟變數를 分析함으로써 密輸團束의 行政과 關稅制度에 대한 最適政策을 선택할 수 있는 方案을 모색하는데 있다. 그리고 分析方法은 바그와티-한센模型에서의 不法的인 通關節次에 의한 密貿易과 피트(Mark M. Pitt) 模型에서의 合法的인 通關節次에 의한 密貿易의 現象을 통합한 密貿易의 函數關係에 관해서 分析하고, 특히 密貿易의 函數에는 密輸와 관련된 특수한 危險이 노출될 때 발생하는 實質費用을 포함하여 分析한다. 이러한 研究方法에 의하여 密貿易의 理論的 接近模型을 展開하고 關稅率의 變化와 密貿易에 대한 關稅當局의 團束強化에 따른 經濟的 厚生效果를 分析하고 最適關稅構造와 最適政策에 관해서 摸索하고자 한다.

II. 密貿易의 理論的 接近模型

本 稿에서의 模型은 傳統的 貿易理論에 입각하여 商品1(輸入財)과 商品2(輸出財)의 消費財 生産

3) Bhagwati, J. N. and Bent Hansen, "A theoretical analysis of smuggling", *Quarterly Journal of Economics*, vol.87, 1973, pp.172~187.

4) Johnson, Harry G., "Notes on the economic theory of smuggling", in: J. Bhagwati, ed., *Illegal Transaction in International Trade*, North-Holland, Amsterdam, 1974, pp.27~38.

5) Sheikh, Munir A., "Smuggling, production and welfare", *Journal of International Economics*, vol.4, 1974, pp.355~364.

6) Kemp, Murray C., "Smuggling and optimal commercial policy," *Journal of Public Economics* 5, 1976, p.355~364.

7) Pitt, Mark M., "Smuggling and price disparity", *Journal of International Economics*, 1981, pp.447~458.

을 假定하고 密貿易活動을 포함시키게 된다. 모든 生産函數는 一次同次函數의 條件으로 假定하고 生産과 要素市場에 있어서 完全雇傭, 完全競爭을 假定한다. 密貿易을 導入하기 위하여 몇가지 추가적인 假定을 전개한다.

첫째, 小國의 開放經濟下에서 國際交易條件은 不變이며 資本흐름과 관련이 없음을 假定하고 國際收支均衡을 유지한다. 둘째, 政府는 여러가지 法의 施行活動에 資源을 消費하고, 不法活動인 密貿易은 政府의 法 施行政策에 의하여 영향을 받게 된다. 또한 政府는 密貿易이 존재하는 것과 관계없이 法 施行에 고정된 資源의 量을 消費하는 것으로 假定한다. 이것은 法 施行에 대한 政府政策의 變化가 密貿易에 영향을 줄 수 있으므로 密貿易에 대한 貿易制限의 意味와 分離시키기 위함이다. 셋째, 輸入商品에 대하여 從價稅率(t)을 賦課하고 生産과 貿易은 同一한 企業에 의해서 行하여 진다. 그 企業은 輸入商品의 一部 또는 全部에 대한 關稅納付履行을 回避할 意圖를 갖고 있다. 따라서 密貿易은 적발될 可能性의 危險이 있으며 적발될 경우 密輸入된 모든 商品은 沒收와 동시에 罰金을 賦課하는 것을 假定한다. 이것은 적발될 可能性과 罰金 또는 沒收에 따른 豫想費用을 포함하고 있다. 그리고 罰金과 沒收는 政府의 財政收入으로 간주하고 全액 公共財 投資로 消費되는 것으로 假定한다.

企業의 合法的 輸入量과 密輸入量을 각각 M_{1L} 과 M_{1S} 로 表示하고 密輸入으로 인한 企業의 적발될 可能性의 函數를 q 라 表示한다. 函數 q 는 媒介變數가 아니고 合法的인 輸入商品에 대한 密輸入된 商品의 比率($m=M_{1S}/M_{1L}$)과 密貿易의 實質費用(β)에 의존한다.

$$q = q(m, \beta) \quad (1)$$

企業은 商品을 密貿易하고자 할 때 의도적으로 國際價格보다 높은 價格을 책정함으로써 적발될 可能性을 最小化하기 위해 다양한 機會를 助長하게 된다. 그때의 費用들은 密輸入商品을 隱匿하기 위한 特別 包裝費用 또는 輸入價格 造作(underinvoicing)을 위한 海外關聯業者의 協助에 따른 費用 支出이 발생할 수 있다.⁸⁾ 따라서 企業은 媒介變數 β ($0 < \beta \leq 1$)를 선택하게 되고 海外로부터 單位當 $1/\beta$ 로 輸入하게 된다. 函數 q 는 β 에 대하여 增加函數이므로 $\partial q / \partial \beta \equiv q_{\beta} > 0$ 이다. 그리고 q 는 m 과 β 로 분리할 수 있다는 單純化된 假定에 의해서 $q_{m\beta} = 0$ 이다.

國際市場과 國內市場에서 商品1의 相對價格을 各各 P^* , P 로 나타내면 다음과 같이 쓸 수 있다.

$$II_1 = P(M_{1L} + M_{1S}) - [P^*(M_{1L} + (M_{1S}/\beta)) + tP^*M_{1L}] \quad (2)$$

$$II_2 = PM_{1L} - [P^*(M_{1L} + (M_{1S}/\beta)) + tP^*M_{1L}] \quad (3)$$

8) 이러한 비용은 합법적인 통관절차에 의한 밀무역으로 세관원에게 지급되는 뇌물의 형태를 포함하게 된다.

여기서 Π_1 과 Π_2 는 各各 稅關員에게 적발되지 않고 數量 M_{IS} 를 密輸入하는데 있어서 성공적일때와 성공적이지 않을때 企業의 收益을 나타낸다. 앞에서 언급했듯이 M_{IS} 單位를 不法的으로 輸入하기 위해서는 企業은 M_{IS}/β 單位로 輸入하여야 한다. 또한 合法的인 通關節次에 의한 不法的인 輸入을 行하기 위해서 稅關 公務員에게 지급되는 賂物形態의 費用이 포함되여진다. 따라서 방정식 (2), (3)에서 대괄호 안의 項들은 企業이 輸入商品의 $(M_{IL} + M_{IS})$ 單位에 대한 總費用을 의미한다. 만일 적발되지 않는다면 $P(M_{IL} + M_{IS})$ 의 總收入이 있게 되고 적발되면 오직 PM_{IL} 만 있게 된다. 후자의 경우는 密輸入된 것은 모두 沒收되어 財政收入으로 처리된다.⁹⁾

式 (1), (2) 그리고 (3)으로부터 다음과 같이 企業의 期待收益函數를 나타낼 수 있다.

$$E(\Pi) = (1-q) \{ (M_{IL} + M_{IS}) - [P^* (M_{IL} + (M_{IS}/\beta))] + tP^*M_{IL} \} \\ + q \{ PM_{IL} - [P^* (M_{IL} + (M_{IS}/\beta))] + tP^*M_{IL} \} \quad (4)$$

여기서 P^* 는 小國의 開放經濟라는 假定에 의해 고정되어 있다. 收益極大化를 目的으로 하는 企業은 P, P^* 및 $q(m, \beta)$ 가 주어질때 M_{IS}, M_{IL} 및 β 의 最適水準을 선택하게 될 것이다. 따라서 收益極大化를 위한 1次條件式은 다음과 같다.¹⁰⁾

$$(1-q)p - q_m mp = p^*/\beta \quad (5)$$

$$p + q_m m^2 p = (1+t)p^* \quad (6)$$

$$q_p p = p^*/\beta^2 \quad (7)$$

式(5)에서 $(1-q)p$ 는 不法的으로 商品1의 單位當 輸入으로부터의 期待收入(expected revenue)를 나타내며, $q_m mp$ 는 적발가능성의 증가를 통해 不法輸入의 한 단위로부터 발생한 負의 收入效果(negative effect on revenues)를 포함하고 있다. 따라서 式(5)의 좌측은 不法輸入으로부터의 純限界收入을 나타내고 우측 p^*/β 는 不法通關에 의한 한 단위를 득하는데 소모되는 費用을 나타낸다. 式(6)의 좌측은 合法的인 貿易으로부터 도출된 限界收入을 나타내고 있다. 國內價格 P 는 그 企業이 적발에 관계없이 合法的인 輸入商品의 한 단위 판매로부터의 收入을 나타낸다. 그리고 $q_m m^2 p$ 는 合法的인 貿易의 增大結果로 적발가능성의 감소에 의한 期待收入의 증가분을 나타낸다. 式(6)의 우측은 企業에 대한 合法的인 輸入商品의 單位當 收入損失을 나타낸다. β 가 높으면 密貿易의 實質費用이 감소하고 그 결과 q 가 증가됨을 의미한다. 한편 p^*/β^2 는 密貿易의 낮은 費用으로부터 직접적인 절약을 나타낸다. 실질적으로 β 의 증가는 不法的인 輸入商品의 單位當 p^*/β^2 만큼

9) Bhagwati, J. M., "Alternative theories of illegal trade: Economic consequences and statistical detection," *Weltwirtschaftliches Archiv*, 117, 1981, pp.413~417.

10) 방정식 (5)-(7)은 그 기업에 대한 기대수익이 제로임을 입증한다.

交易條件을 改善시키게 된다.¹¹⁾

이러한 式들은 國內價格 p , 合法的인 輸入에 대한 不法的인 輸入比率 m , 그리고 單位當 密貿易의 費用 $(1-\beta)/\beta$ 에 의해서 결정된다. 式(5)~(7)은 다음과 같이 중요한 의미를 갖는다.

첫째, 式(6)으로부터 $m > 0$ 으로 주어지면 $p < (1+t)p^*$ 로 나타난다. 이것은 피티(Mark M. Pitt)에 의해서 정의된 바와 같이 密貿易이 존재할 때 價格不均衡(price disparity)을 의미한다.¹²⁾ 價格不均衡의 크기는 m 의 變化에 대한 가능성의 민감도 즉 q_m 에 따라 변한다. 그래서 價格不均衡에 관한 資料만으로 密貿易된 財貨의 數量을 측정할 수 없다.

둘째, 輸入된 商品1의 供給이 完全 彈力的이라는 사실이다. 需要條件들은 價格決定에 아무런 영향을 주지 않는다. 國內價格이 外生的으로 결정된다 할지라도 그 經濟의 需要側面으로부터 國內價格의 전통적인 分離와 그 결과 生産의 混合이 유지되어 진다. 密貿易의 費用과 合法的인 貿易에 대한 不法的인 貿易의 比率는 需要要因으로부터 독립되어 진다. 따라서 理論的 接近方法은 價格不均衡의 根源으로 合法的인 輸入商品과 不法的인 輸入商品을 결합한 確率函數에 놓여 있음을 나타낸다.

끝으로, 政府의 財政收入에 관한 密貿易의 效果를 고려할 수 있다. 켐프(Kemp, M.C.)는 密貿易의 費用이 없는 경우($\beta=1$), 密輸入의 單位當 沒收로 인한 財政收入은 合法的인 輸入商品에 대한 關稅率과 同一하다고 주장했다.¹³⁾

式(5)와 (6)을 이용하여 合法的인 輸入과 不法的인 輸入 사이의 예상된 政府의 財政收入에 있어서 單位當 差異는 다음과 같이 나타낼 수 있다.

$$tp^* - qp = q_m mp(1+m) + p^*(1-\beta)/\beta > 0$$

우측의 두번째項 $p^*(1-\beta)/\beta$ 은 密貿易의 實質費用을 나타내며 $\beta=1$ 일때 소거된다. 이와는 달리 첫째項 $q_m mp(1+m)$ 은 確率函數의 영향을 반영한 것이다. 비록 合法的 및 不法的 輸入의 期待限界費用이 일치한다 할지라도 平均沒收費用은 關稅率에 비해 낮음을 알 수 있다.

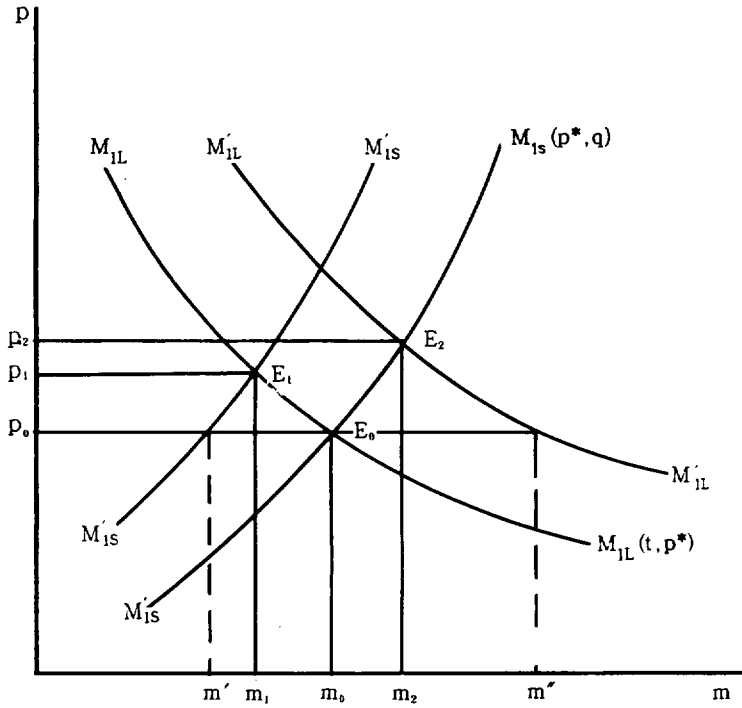
均衡價格에서 β 를 고정시킴으로써 m 값과 p 價格의 결정은 그림(1)에 의해서 나타낼 수 있다. 곡선 $M_{1S}M_{1S}$ 는 주어진 p^* , t 그리고 外生的인 q 函數를 갖는 不法的인 貿易으로부터 期待限界收益이 제로를 산출하는 m 과 p 의 組合點들의 軌跡이다. m 의 增加는 不法貿易의 期待 限界收益이 負가 되므로 期待限界收益이 제로가 되기 위해서 價格이 상승되어야 한다. 따라서 그 기울기는

11) Lawrence Martin and Arvind Panagariya, "Smuggling, trade and price disparity: A crime-theoretic approach", *Journal of International Economics*, vol.17, 1984, pp.201~206.

12) Pitt, Mark M., op.cit., pp.454~457.

13) Kemp, M.C., op.cit., pp.381~383.

右上向한다. 不法輸入에 의한 期待限界收益은 $M_{IS}M_{IS}$ 곡선의 우측이 負가 되고 좌측이 正이다.



<그림 1>

式 (6)에 의해서 곡선 $M_{IL}M_{IL}$ 를 나타낸다. 이 곡선은 右下向하는 기울기를 갖는다. m 의 增加는 合法的인 貿易의 期待限界收益을 正으로 산출되므로 제로로 하락시키기 위해서 價格을 하락시켜야 한다. 따라서 $M_{IL}M_{IL}$ 의 우측은 正이며 좌측은 負가 된다. 均衡에서의 合法的, 不法的 輸入은 期待限界收益이 제로가 되어야 한다. 그 결과 p 및 m 의 均衡값은 각각 p_0 와 m_0 로 표시된다.

그 經濟의 賦存生産要素로 商品1과 商品2를 生産하기 위하여 사용되어진다고 했을때 生産可能 曲線은 다음과 같이 나타낼 수 있다.

$$X_2 = f(X_1) \tag{8}$$

여기서 $f' \equiv \partial f / \partial X_1 < 0$ 이다. 그리고 規模에 대한 收穫不變을 假定하고 X_1 과 X_2 의 生産에 서로 다

은 要素集約度에 의한 遞增機會費用을 假定한다. 이 假定은 $f'' \equiv \partial^2 f / \partial X_1^2 < 0$ 을 의미한다. 企業들 간의 完全競爭은 다음과 같이 표시된다.

$$p = -f' \quad (9)$$

그 國家의 厚生水準은 社會的 效用函數에 의해서 나타낸다.

$$U = U(C_1, C_2) \quad (10)$$

여기서 C_1 과 C_2 는 商品1과 商品2의 消費를 表示하고 U 는 同質的이라 假定한다. U 의 同質性에 대한 영향은 商品2의 所得에 대한 商品1의 消費比率로 쓸 수 있다.

$$p = g(C_1/C_2) \quad (11)$$

合法的 및 不法的 輸入에 관련된 輸出을 各各 E_{2L} 및 E_{2S} 로 나타내면 各 財貨의 消費方程式은 다음과 같다.

$$C_1 = X_1 + M_{1L} + M_{1S} \quad (12)$$

$$C_2 = X_2 - E_{2L} - E_{2S} \quad (13)$$

따라서 世界市場에서의 輸入額과 輸出額의 均衡은 다음과 같이 나타낸다.

$$E_{2L} = p * M_{1L} \quad (14)$$

$$E_{2S} = p * M_{1S} / \beta \quad (15)$$

앞에서 언급했듯이 商品1의 M_{1S}/β 單位는 그 國家로부터 不法的으로 M_{1S} 單位를 得하기 위하여 輸入되어 진다. 密輸된 各 單位에 대한 $(1-\beta)/\beta$ 單位는 通關에 의해서 없어지게 된다.

지금까지의 接近模型은 内生變數, 즉 $p, m, \beta, M_{1S}, M_{1L}, C_1, C_2, X_1, X_2, E_{2L}, E_{2S}, U$ 와 外生變數 p^*, t 그리고 函數 q, f, U 에 의해서 결정되어짐을 알 수 있다. 또한 接近模型의 展開結果 合法的 및 不法的인 通關節次에 의한 密貿易은 厚生水準을 改善 내지 惡化시킬 수 있음을 암시하고 있다.

密貿易이 존재하는 경우 國內價格은 密貿易이 없을때 보다 하락하게 된다. 이러한 要因은 生産 및 消費에서 配分の 效率性이 증가됨으로 厚生水準을 改善시키는 方向으로 作用하기 때문이다.

반면에 密貿易은 實質費用을 수반하기 때문에 厚生水準을 惡化시키는 方向으로 作用하게 된다.¹⁴⁾

바그와티-한센(Bhagwati-Hansen) 模型에서 分析된 密貿易은 關稅가 배제된 國際價格으로 다루어졌으며 密貿易에는 實質費用 즉 附加的인 諸費用이 포함되기 때문에 自由貿易에서보다 축소된 生産可能曲線을 포함하게 된다.

III. 密貿易의 厚生效果

密貿易에 관한 厚生經濟效果의 分析은 바그와티-한센(Bhagwati-Hansen) 模型에서 合法的인 貿易과 密貿易이 共存할때 密貿易이 合法的인 貿易에 비해서 厚生水準을 惡化시킨 다는 것을 주장하였다.¹⁵⁾ 이것은 政府가 次善의 關稅政策을 실시함으로써 經濟的 厚生水準을 改善시킬 수 있음을 의미하고 있다. 반면에 피트(Mark M. Pitt) 模型에서는 密貿易이 非密貿易狀況에 비해 厚生水準을 향상시킬 수 있음을 강조하였고 關稅에 의한 財政收入極大化는 密貿易에 대하여 正의 水準을 나타낼 수 있음을 밝혔다.¹⁶⁾

本稿에서는 바그와티-한센(Bhagwati-Hansen) 理論과 피티(Mark M. Pitt) 理論을 中心으로 密貿易의 實質費用을 감안한 關稅率變化에 따른 厚生效果와 稅關의 密貿易에 대한 團束強化의 厚生效果를 分析하고자 한다.

密貿易會社는 危險費用(risk costs)과 實質資源費用(real resource costs)에 직면하게 되고 政府의 密貿易 團束이 강할수록 密貿易은 높은 危險을 감수하게 된다. 危險費用은 密輸品の 沒收 可能性과 不法貿易에 대한 刑罰과 罰金を 포함하고 있으며 實質資源費用은 不法的인 貿易을 도모하기 위한 運送費와 特別包裝費 등을 포함하게 된다. 따라서 密貿易會社는 이와같은 危險에 직면하고 豫想費用을 財貨의 價格에 포함하는 것으로 前提한다.

1. 密貿易에 대한 關稅率變化效果

密貿易이 존재하는 경우 關稅率의 增加로 貿易과 厚生水準에 미치는 效果를 分析하고자 한다. 이 結果를 導出하기 위하여 방정식 (3)~(5)의 q 를 $q+\alpha$ 로 代替하고 全微分을 취한다. 그리고 다음과 같은 값을 구하기 위하여 $\alpha=0$ 로 둔다.

14) Johnson, H.G., op.cit, p.2.

15) Bhagwati, J.N. and Bent Hansen, op.cit, pp.176~184.

16) Pitt, Mark M., op.cit, pp.451~453.

$$R\beta pm\dot{m} + (q_m\beta pm - \beta p(1-q))\dot{p} = [\beta p(1-q) - q_m\beta pm]\dot{\beta} - p^*\dot{p}^* - p\beta d\alpha \quad (15)$$

$$Rm^2p\dot{m} + (1 + q_m m^2)p\dot{p} = p^*(1+t)\dot{p}^* + p^*dt \quad (16)$$

$$V\beta^2\dot{\beta} + q_p\beta^2\dot{p} = p^*\dot{p}^* \quad (17)$$

여기서 $R \equiv mq_{mm} + 2q_m > 0$, $V \equiv pq_{\beta\beta} + (2p^*/\beta^2) > 0$ 은 2次 條件式이다. ($\dot{\quad}$)의 부호는 관련변수의 변화율을 나타낸다. 방정식 (3)~(5)를 이용하여 식 (15)~(17)을 정리하면 다음과 같다.

$$R\beta pm\dot{m} - p^*\dot{p}^* = p^*\dot{\beta} - p^*\dot{p}^* - p\beta d\alpha \quad (18)$$

$$Rpm^2\dot{m} + (1+t)p\dot{p} = p^*(1+t)\dot{p}^* + p^*dt \quad (19)$$

$$V\beta^2\dot{\beta} = p^*\dot{p}^* - p^*\dot{p} \quad (20)$$

그리고 방정식 (2), (7), (8)과 (10~(14)를 全微分하면 다음과 같다.

$$\dot{M} = \dot{M}_{1S} - \dot{M}_{1L} \quad (21)$$

$$\dot{X}_2 = (f'X_1/X_2)\dot{X}_1 \quad (22)$$

$$\dot{p} = (X_1f''/f')\dot{X}_1 \quad (23)$$

$$\dot{C}_2 = (X_2/C_2)\dot{X}_2 - (\hat{E}_{2L}/C_2)\dot{E}_{2L} - (E_{2S}/C_2)\dot{E}_{2S} \quad (24)$$

$$\dot{C}_1 = C(X_1/C_1)\dot{X}_1 + (M_{1L}/C_1)\dot{M}_{1L} + (M_{1S}/C_1)\dot{M}_{1S} \quad (25)$$

$$\dot{C}_2 - \dot{C}_1 = \sigma \dot{p} \quad (26)$$

$$\hat{E}_{2L} = \dot{p}^* + \dot{M}_{1L} \quad (27)$$

$$\hat{E}_{2S} = \dot{p}^* + \dot{M}_{1S} - \dot{\beta} \quad (28)$$

$$(1/U_2)dU = pC_1\dot{C}_1 + C_2\dot{C}_2 \quad (29)$$

여기서 $U_2 = \partial U / \partial C_2$, $\sigma \equiv -(C_2/C_1)(p/g')$ 이다.

방정식 (18)~(29)로부터 다음과 같은 結果를 얻을 수 있다(단, $\dot{p}^* = \dot{\beta} = d\alpha = 0$)

$$\dot{p}/dt = \beta / (m + \beta T) \quad (30)$$

$$\dot{m}/dt = p^*/pRm(m + \beta T) \quad (31)$$

$$\dot{\beta}/dt = -p^*/\beta V(m + \beta T) \quad (32)$$

$$\dot{M}_{1S}/dt = \{-\beta / (m + \beta T)Z\} [Q - (p^*/R\beta pm) \{(m_{1L}/C_1)Z + (E_{2L}/C_2)\}] \quad (33)$$

$$\dot{M}_{1L}/dt = \{-\beta / (m + \beta T)Z\} [Q + (p^*/R\beta pm) \{(M_{1S}/C_1) + (E_{2S}/C_2)\}] \quad (34)$$

$$\dot{M}_1/dt = \{-\beta/(m+\beta T)Z\} [Q + \{E_{2L} \cdot E_{2S}(1-\beta)/R\beta pm C_2 M_1\}] \quad (35)$$

$$(1/U_2) (dU/dt) = \{-\beta/(m+\beta T)Z\} \{ (pM_1 - E_2) Q + \{E_{2L} E_{2S}(1-\beta)/C_1 C_2 R \beta pm\} (pC_1 + C_2) + (p^* E_{2S} Z / \beta^2 V) \} \} \quad (36)$$

여기서 $T \equiv 1+t$, $M_1 = M_{1S} + M_{1L}$, $E_2 = E_{2L} + E_{2S}$, $Z \equiv (M_1/C_1) + (E_2/C_2)$ 그리고 $Q \equiv \{ \sigma + \{f'(pC_1 + C_2)/f^* C_1 C_2\} + \{p^* E_{2S}/\beta^2 V C_2\} \} > 0$ 이다.

이러한 방정식의 결과는 다음과 같다.¹⁷⁾ 關稅의 從價稅率 上昇은 國內價格, 合法的 貿易에 대한 不法貿易의 比率, 그리고 密貿易의 單位當 實質費用을 引上시키는 結果를 가져온다. 合法的인 貿易量에 관한 效果는 負인 반면에 不法貿易에 관한 效果는 불명확하게 나타났다. 따라서 厚生水準을 감소시키는 效果를 낳고 있다. p 와 m 에 대한 關稅 上昇 效果는 그림(1)를 이용하여 分析할 수 있다. 關稅의 上昇은 $M_{1L} M'_{1L}$ 곡선상의 모든 점에서 合法的 貿易으로 인한 豫상된 限界收益을 負로 가져오게 된다. 따라서 $M'_{1L} M'_{1L}$ 곡선으로 이동하게 된다. 不法貿易의 豫상된 限界收益이 關稅率에 의존하지 않으므로 $M_{1S} M_{1S}$ 곡선은 이동하지 않는다. 새로운 均衡點 E_2 에서 결정하게 된다. 여기서 p 와 m 은 E_0 에 비해서 보다 높은 값을 갖게 된다.

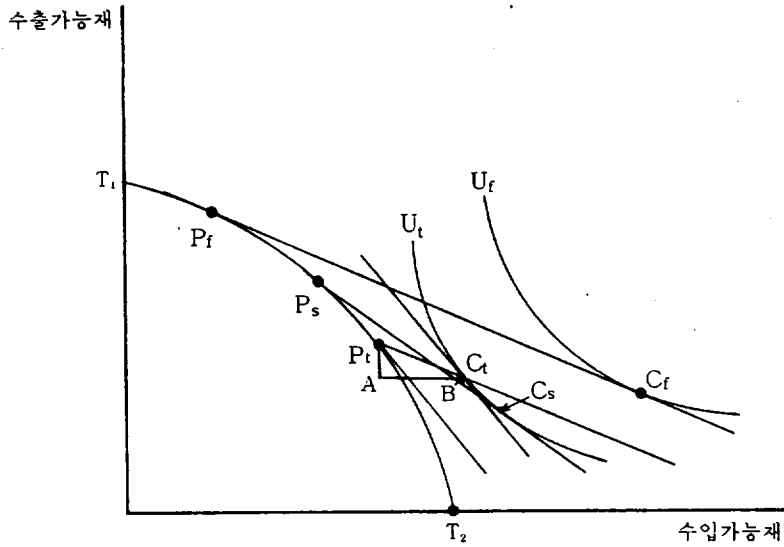
關稅率의 上昇이 總輸入에서의 不法輸入比率를 確實하게 增加시킨다 할지라도 不法輸入 絕對量은 반드시 增加시키지는 않는다. 初期의 R 값이 크다면 關稅率의 上昇은 실제로 不法輸入에 絕對量을 하락시키게 될 것이다. 이것은 비록 不法輸入의 畵어가 높은 關稅率때문에 上昇할지라도 總輸入은 代替所得效果로 인해 감소하게 된다. 만약 R 의 初期값이 크다면 不法輸入畵어의 增加는 낮아진다. 따라서 不法輸入은 關稅率 上昇의 結果로 絕對量은 감소하게 될 것이다. 이 結果는 바그와티-한센(Bhagwati-Hansen)의 模型과 대조적이다. 즉 關稅의 增加는 不法輸入의 絕對量을 減少시킬 수 없다는 것이다. 密貿易이 제시한 模型에서 關稅로 인해 厚生水準의 損失을 減少시킨다 할지라도 密貿易은 關稅를 배제할 수 없다. 이런 結果는 密貿易이 존재하는 경우에 關稅의 上昇이 厚生水準을 감소시키는 作用을 계속 유지하게 된다.¹⁸⁾

그림(3)는 바그와티-한센(Bhagwati-Hansen)의 理論과 대조적으로 合法的 貿易과 密貿易이 공존할 때 密貿易狀態에서 厚生水準이 增加되는 경우를 보여주게 된다. $T_1 T_2$ 는 國內生産可能曲線, $P_1 C_1$ 는 自由貿易下의 固定된 國際交易條件을 나타낸다. 密貿易이 없으면 P_1 점에서 關稅포함가격은 生産可能曲線에 접하게 되고 輸入可能財의 國內相對價格을 引上시킨 輸入關稅는 C_1 에서 國內消費가 있게 된다. 만약 密貿易이 $P_5 C_5$ 의 價格比率에서 성립될 수 있다면 不法의인 輸入은 合法的인 輸入과 경쟁할 것이며 國內生産과 消費는 각각 P_5 와 C_5 가 될 것이다. 그림(2)는 密貿易과

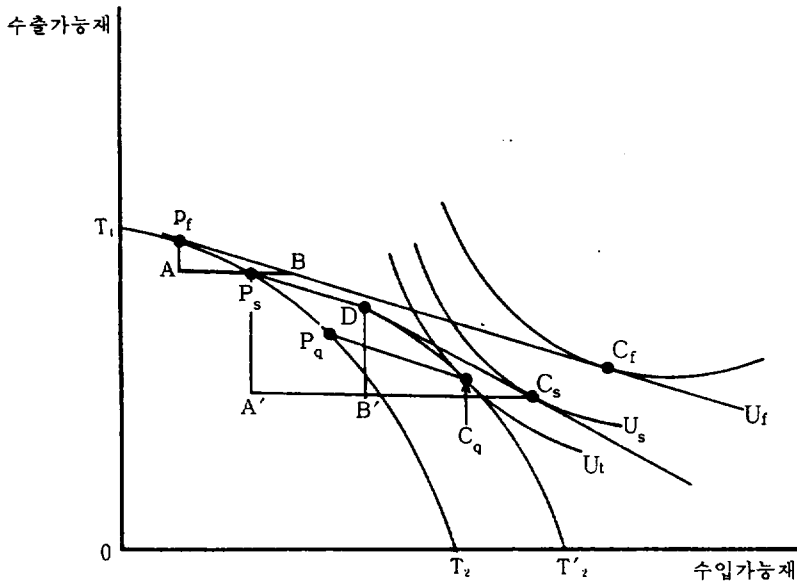
17) L.Martin and A.Panagariya, op.cit, pp.213~215.

18) Sheikh, Munir A., "Smuggling, production and welfare", *Journal of International Economics* 14, 1974, pp.355~364.

合法的인 貿易이 동일한 수준의 厚生水準을 갖는 특별한 경우이다. 만약 密貿易의 交易條件이 그림에서와 같이 劣位(優位)에 있다면 密貿易은 合法的인 貿易에 비해 厚生水準을 減少(增加)를 가져오게 된다. 이것은 높은 費用의 國內生産과 낮은 費用의 合法的인 輸入과 경쟁하기 때문에 야기된다. 그러나 輸入이 AB에서 수량제한에 의해서 固定되어 있다면 密貿易은 厚生水準의 增加를 가져오게 된다.



<그림 2>



<그림 3>

輸入關稅 대신에 輸入쿼타를 賦課한다고 假定하자.¹⁹⁾ 그림(3)에서 보는 바와같이 한정된 수량의 消費均衡은 C_q 이고 그에 상응하는 國內生産은 P_q 점이다. 數量制限은 合法的인 輸入數量에 적용하는 것이지 費用에 적용되는 것은 아니다. 그래서 密貿易이 가능하다 할지라도 合法的인 輸入은 결코 AB아래로 떨어지지 않을 것이다. 왜냐하면 合法的인 通關은 가장 낮은 費用을 유지하기 때문이다. 만약 密貿易이 $P_f C_f$ 와 P_q 의 점점사이에 어떤 價格比率이 성립될 수 있다면 輸入은 國內生産과 경쟁하게 된다. 그 純效果는 不法的인 交易條件 DC_s 에 대한 輸入可能財의 國內相對價格을 감소시키게 된다. 國內生産은 P_q 에서 P_s 로 이동되어진다. 반면에 消費는 密貿易의 活動으로 厚生水準이 증가한 C_s 점이 된다. 總輸入은 AB에서 $A'C_s$ 로 증가를 가져오게 된다. 여기서 $A'B'$ (=AB)는 合法的인 輸入이고 $B'C_s$ 는 密輸入된 것이다. 이것은 不法的인 輸入이 不變의 낮은 비용에서의 合法的인 輸入을 배제하고 높은 비용의 國內生産과 경쟁하기 때문이다.

2. 密貿易에 대한 團束強化 效果

密貿易은 貿易去來者에 의한 결과로써 사전에 露出되지 않는 不法的인 行爲로 模型化되어 진다. 密貿易에 종사하는 企業은 적발될 危險에 놓여있고 정부로부터 일정한 制裁를 받는 條件으로 한다. 密貿易 行爲는 稅關當局의 法 施行에 대한 強度에 의존하는 것으로 한다. 즉 稅關의 密輸團束強化는 費用을 수반하지 않고서 增加될 수 있음을 나타내고 不法的인 貿易에 대한 團束強化程度는 稅關當局에 의해서 결정된다.

피티(Mark M. Pitt)의 模型은 密貿易 函數 속에 現實性의 중요한 양상을 내포하고 있으나 法 施行強度의 變化에 따른 經濟反應을 分析하기 위해 사용되어질 수는 없다. 한 例로 稅關當局이 施行努力(enforcement effort)을 增加시킴에 따라서 合法的, 不法的인 貿易量에 대한 貿易 構成이 어떻게 變化되는가를 제시하지 못하고 있다.²⁰⁾

本稿에서는 m의 각 수준에서 불변의 기울기를 유지하면서 q의 左上向 移動을 통해 密貿易 團束強化에 따른 厚生經濟效果를 分析하고자 한다.

分析을 단순화시키기 위하여 $\dot{p}^* = \dot{\beta} = dt = 0$ 로 두고 방정식 (18) ~ (29)로부터 다음과 같은 결과를 도출할 수 있다.

$$\dot{p}/d\alpha = mp\beta/p^*(m + \beta T) \quad (37)$$

$$\dot{m}/d\alpha = -\beta T/mR(m + \beta T) \quad (38)$$

19) Falvey, Rodney E., "A note on preferential and illegal trade under quantitative restrictions", *Quarterly Journal of Economics*, vol.92, 1978, pp.175~178.

20) Pitt, Mark M., op.cit, p.457.

$$\hat{\beta}/d\alpha = -mp/V\beta(m + \beta T) \quad (39)$$

$$\dot{M}'_{1S}/d\alpha = \{-p\beta/p^*(m + \beta T)Z\} [mQ + p^*T/pRm] \{(M_{1L}/C_1) + (E_{2L}/C_2)\} \quad (40)$$

$$\dot{M}_{1L}/d\alpha = \{p\beta/p^*(m + \beta T)Z\} [-mQ + (p^*T/pRm)] \{(M_{1S}/C_1) + (E_{2S}/C_2)\} \quad (41)$$

$$\dot{M}_1/d\alpha = \{p\beta/p^*(m + \beta T)Z\} [-mQ + (T/pRm)] \{E_{2L}E_{2S}(1-\beta)/M_1C_2\} \quad (42)$$

$$(1/U_2) (dU/d\alpha) = \{p\beta/p^*(m + \beta T)Z\} [-m(pM_1 - E_2)Q - (p^*E_{2S}mZ/\beta^2V) + (p^*T/pRm)] \{M_{1L}E_{2S}(1-\beta)(pC_1 + C_2/C_1C_2)\} \quad (43)$$

式(37)~(43)으로부터 密貿易에 대한 團束強化 政策을 실시할 경우 國內價格은 上昇하며 總輸入에 대한 不法輸入의 比率은 더 낮아짐을 알 수 있다.²¹⁾ 이 결과는 그림(1)에서 q의 左上向 移動으로 곡선 $M_{1S}M_{1S}$ 을 $M'_{1S}M'_{1S}$ 으로 移動시킨 것이다. 이 移動에 대한 이유는 주어진 價格에서 q의 上昇이 不法輸入으로 인한 期待限界收益을 負로 나타내게 되며 m의 下落을 요하는 것은 期待限界收益을 제로의 수준으로 산출하고자 한 것이다. 初期의 均衡價格 p에서 $M_{1S}M_{1S}$ 移動은 m의 제로수준에서 期待限界收益을 유지하기 위해서 m'에서 결정된다. m'와 p에서 合法的인 貿易으로 인한 期待限界收益은 負이며 p는 上昇하게 된다. 不法貿易에서의 期待限界收益을 제로수준에 유지시키기 위하여 p가 上昇함에 따라 m도 上昇하게 된다. 따라서 새로운 均衡은 E_1 에 도달하게 된다. 여기서 國內價格은 p_1 이고 合法的인 貿易에 대한 不法의 貿易比率은 m_1 이 된다.

團束強化의 增大는 總輸入에 있어서 密輸入比率을 減少시킬 뿐만 아니라 絕對量도 減少하게 된다. 그리고 式(39)에 나타났듯이 密貿易의 單位當 實質費用을 增加시키게 된다. 다른 變數에 대한 效果는 불명확하다. 따라서 式(41)~(43)에 의해서 나타난 바와 같이 合法的인 輸入, 總輸入 그리고 厚生水準은 增加 내지 減少할 수 있다.²²⁾

密貿易의 團束強化로 厚生水準에 미치는 영향은 다음과 같다. (i) 國際價格과 國內價格의 隔差가 커짐에 따라 生産과 消費에 대한 歪曲된 關稅의 影響(impact)을 惡化시키게 된다. (ii) 團束強化로 密貿易의 單位當 費用β를 增加시키게 된다. (iii) 密貿易의 전체량을 감소시킴으로써 β의 初期값에서 密貿易의 總實質費用을 감소시키게 된다. (i)과 (ii)의 效果는 式(43)의 대괄호에서 $PM_1 - E_2 > 0$ 이므로 負가 된다. 반면에 (iii)의 效果는 式(43)의 대괄호 속의 세제항에 의해서 결정되며 正이다. (i)의 效果가 크면 클수록 σ와 f'는 더 커지게 되며 유사하게 (ii) 및 (iii)의 效果가 더 커지면 V 및 R의 값은 더 작아진다. 厚生水準에 관한 純效果는 이들 效果의 상대적인 強度(strengths)에 의존하게 될 것이다. 극단적으로 β=1인 경우에는 密貿易의 團束強化 增大로 厚生水準은 반드시 減少하게 된다.

21) 총수입에 대한 불법적인 수입의 몹어는 $M_{1S}/(M_{1S} + M_{1L})$ 이고 $m/(1+m)$ 과 일치한다. $m/(1+m)$ 은 m의 증가함수임을 나타낸다.

22) 방정식 (5)와 (6)으로부터 $PM_1 - E_2 = tE_{2L} + qpM_{1S} > 0$ 가 도출된다.

輸入效果에 관해서는 (i), (ii)의 효과가 강하면 負의 所得效果로 X_1 財의 消費 C_1 을 減少시키게 될 것이며 (iii)의 효과가 강하면 消費를 增加시키게 된다. 따라서 純效果는 불명확해진다. 전자의 경우에 輸入은 반드시 減少하게 된다. 그러나 후자의 경우는 만약 消費 C_1 이 X_1 財의 國內生産 增加로 야기된 價格보다 더 많이 上昇하면 總輸入은 增加하게 될 것이다.

密貿易의 團束強化政策은 小國 開放經濟의 厚生水準에 대해서는 불확실한 效果를 주게 된다. 그러나 不法의인 總輸入量에 대한 政策效果는 확실하게 負가 된다는 사실이다. 게다가 密輸入 商品에 대한 單位當 實質費用의 增加를 가져오게 된다.²³⁾

密貿易에 대한 厚生經濟效果를 分析한 結果 다음과 같이 含蓄性을 要約할 수 있다.

첫째, 密貿易이 적발될 蓋然性은 合法的인 貿易에 대한 不法의인 貿易의 比率와 密貿易의 實質費用에 달려있다고 했을때 輸入商品의 國內價格은 關稅를 포함한 國際價格보다 낮은 형태로 나타난다. 이 결과는 價格不均衡(price disparities)을 반영한 것이다.

둘째, 國內價格比率이 內生的으로 결정된다 할지라도 이것은 供給側의 變數에 달려있다. 특히 國內需要條件과는 독립적이다. 이와 같은 사실은 合法的인 輸入에 대한 不法의인 輸入比率과 密貿易 單位當 實質費用에도 적용되며 두가지 輸入形態에 대한 輸入絕對量은 그 經濟에 있어서 다른 모든 變數에 의존하게 된다는 사실이다.

셋째, 密貿易에 대한 法 施行의 강력한 政策은 密貿易의 單位當 實質費用과 輸入商品의 國內價格을 上昇시키게 되며 總輸入에 대한 不法輸入의 몫(share) 뿐만 아니라 絕對量을 減少시키게 된다.

넷째, 그 經濟의 다른 變數들에 대한 政策效果는 不確實하다. 특히 合法的인 輸入과 厚生水準은 不法貿易에 대하여 稅關當局이 강력한 政策을 채택함에 따라 增加할 수도 있고 減少할 수도 있음을 나타낸다.

다섯째로 關稅率의 增加는 輸入商品의 國內價格과 合法的인 貿易에 대한 不法의인 貿易比率을 上昇시키는 반면에 密貿易의 單位當費用을 減少시키는 결과를 초래하게 된다. 不法의인 輸入絕對量에 관한 效果는 그래서 불확실하다. 따라서 일정한 媒介變數들의 값에 의존하게 됨으로 關稅率의 增加는 不法의인 輸入絕對量을 減少시킬 수 있다. 密貿易의 單位當費用에 의한 改善效果에도 불구하고 小國 開放經濟의 厚生水準에 관한 關稅率 增加效果는 분명하게 負를 나타내게 된다.

IV. 密貿易에 대한 最適關稅構造 分析

自由貿易下에서 輸入을 감소시키는 手段이 輸入商品에 關稅를 賦課하는 것이라 하겠

23) L. Martin and A. Panagariya, op. cit, pp.210~212.

다. 더구나 그 目的이 商品部類의 輸入價格에 있다면 小國의 最適關稅構造는 그 商品部類에 均一 輸入關稅(uniform import tariffs)을 포함하게 된다.²⁴⁾ 均一關稅는 輸入商品에 대해 關稅상의 차별을 두지 않기 때문에 關稅의 對産業中立性을 보장하여 주고 關稅로 인한 資源配分の 歪曲現象을 일으키지 않도록 함으로써 資源을 效率的으로 배분하게 하여 比較優位産業의 自然的 特化가 이루어질 수 있도록 하는 것을 目的으로 賦課된다.

이 章에서는 密貿易이 존재할 때 最適關稅의 構造를 導出하고 그 結果의 有効性을 分析하기로 한다. 密貿易은 경쟁적인 상태에서 행해지고 密貿易의 利益이 均衡狀態에서 제로로 감소되어짐을 가정한다. 그리고 密貿易者와 合法的인 輸入業者는 公히 國際市場에서 동등한 價格에서 輸入商品을 購買하고 國內市場에서는 關稅를 포함한 價格에서 販賣한다. 合法的인 輸入의 國內價格과 國際價格과의 差는 關稅의 財政收入形態로 政府에 귀속되고 그것은 全액 公共財에 投資되어지는 것으로 가정한다. 또한 國內歪曲이 없는 小國으로 가정하고 商品들은 1...n까지 있는 것으로 가정하며 商品 i에 대한 表記方法은 다음과 같다.

X_i : 産出

L_i : 合法的인 輸入

S_i : 密輸入

M_i : 總輸入(= $L_i + S_i$)

D_i : 消費

P_i : 國內價格

P_i^* : 國際價格

t_i : 輸入關稅率

社會의 厚生水準은 社會效用函數U에 의해 나타내고 이것은 그 社會의 소비 바스켓(consumption basket)에 의존하기 때문에 다음과 같이 나타낼 수 있다.

$$U = U(D_1, \dots, D_n) \quad (44)$$

社會效用函數는 消費行爲와 厚生水準을 나타내고 있기 때문에 다음과 같이 最適條件式을 나타낸다.

24) Corden, W. M., op.cit, pp.70~75.

최적관세구조는 均일관세(uniform tariff)를 의미한다. 따라서 均일 명목관세는 소비패턴의 왜곡을 회피시키며 均일실효관세는 생산패턴의 왜곡을 회피시킨다.

25) Chipman, J.S., "A survey of the theory of international trade: Part II," *Econometrica* 33, October, 1965. pp.624~760.

$$\frac{\partial U}{\partial D_i} = \lambda P_i \quad (45)$$

여기서 λ 는 正의 所得 限界效用이다. 그 社會의 豫算制約條件式은 다음과 같이 쓸 수 있다.²⁶⁾

$$\sum_{i=1}^n P_i D_i = \sum_{i=1}^n P_i X_i + \sum_{i=1}^n P_i^* t_i L_i \quad (46)$$

이것은 國內價格에서의 消費額이 產出의 生産額과 關稅財政收入額의 合과 일치하는 것을 나타내고 있으며 定額移轉形態로 公共財에 投資됨을 나타내고 있다.²⁷⁾

$$D_i = X_i + M_i = X_i + L_i + S_i \quad (47)$$

密貿易은 商品의 國內價格과 國際價格의 差에 의한 增加函數이므로 다음과 같이 나타낸다.

$$S_i = S_i (P_i - P_i^*) \quad (48)$$

따라서 $S_i > 0$ 이다. 關稅 이외의 다른 租稅는 인정하지 않기 때문에 다음과 같이 표시된다.

$$P_i = P_i^* (1 + t_i) \quad (49)$$

均衡點에서 生産變化의 加重된 價格合計를 제로인 生産均衡條件으로 다음과 같이 나타낼 수 있다.

$$\sum_{i=1}^n P_i dX_i = 0 \quad (50)$$

따라서 式(46)을 微分하고 式(45), (47), (49) 그리고 式(50)을 이용하여 厚生變化에 관한 式을

26) Alok Ray, "Smuggling import objectives and optimum tax structure," *Quarterly Journal of Economics* 92, August 1978, pp.509~511.

27) 이것은 방정식 (47)과 (49)를 이용한 무역균형조건을 내포하고 있다.

$$\sum_{i=1}^n P_i^* L_i + \sum_{i=1}^n P_i S_i = 0$$

최종적으로 구할 수 있다.

$$\frac{dU}{\lambda} = \sum_{i=1}^n P_i dX_i = 0 \quad (51)$$

$$\text{또는 } \frac{dU}{\lambda} = \sum_{i=1}^n P_i dD_i = \sum_{i=1}^n P_i^* t_i dL_i - \sum_{i=1}^n P_i^* S_i dt_i \quad (52)$$

政府는 商品部類 즉 1, ··· k의 合法的인 輸入에 대한 特정한 金額을 원한다면 다음과 같이 追加적인 제약식을 쓸 수 있다. $\sum_{i=1}^n P_i^* L_i = \text{불변}$, 여기서 최적해의 dU/λ 式이 다음과 같이 만족될 때 dL_i 에 대해서 제로가 되어야 한다.²⁸⁾ 즉 $\sum_{i=1}^k P_i^* dL_i = 0$. 첫째 k商品에 대한 均一關稅와 다른 경우의 租稅가 제로를 갖임으로써 다음과 같이 표현된다.

$$t_1 = \dots = t_k = t \quad \text{그리고} \quad t_{k+1} = \dots = t_n = 0$$

따라서 式(52)의 dU/λ 는 다음과 같이 그 값이 감소하게 된다.

$$\frac{dU}{\lambda} = t \sum_{i=1}^k P_i^* dL_i - \sum_{i=1}^n P_i^* S_i dt_i \quad (53)$$

그런데 이 式은 密貿易에 의해서 도입되어진 追加적인 項 $\sum_{i=1}^n P_i^* S_i dt_i$ 때문에 반드시 제로가 되지 않는다. 密貿易이 존재하지 않을 때 즉 $S_i = 0$ 일 때 均一關稅 構造가 制約條件을 만족하게 되므로 式(52)는 제로가 된다. 그 制約條件은 $t_1 = \dots = t_k = t$, $t_{k+1} = \dots = t_n = 0$ 그리고 $\sum_{i=1}^k P_i^* dL_i = 0$ 이다. 密貿易이 없는 상태에서 輸入目的을 달성하기 위한 最適政策인 均一關稅構造는 密貿易이 존재할 때 最適이 될 수 없다. 따라서 그 制約條件이 만족할 때 까지 $P_i^* S_i$ 가 相對的으로 낮은 경우에는 t_i 는 상승하고 $P_i^* S_i$ 가 相對的으로 높은 경우에는 t_i 는 하락한다. 이것은 厚生水準의 改善을 의미하는 正의 $\sum_{i=1}^n P_i^* S_i dt_i$ 로 가져갈 것이다. 그러므로 非均一關稅構造는 密貿易이 존재할 때의 均

28) Samuelson, P.A., "Theory of optimal taxation", *Journal of Public Economics* 30, 1986, pp.137~142.

一關稅構造보다 더 높은 厚生水準을 산출하게 된다.

모든 商品에 대한 生産, 消費의 限界超過費用이 關稅率에 比例하여 일치하게 됨으로 비록 密貿易이 존재할지라도 均一關稅構造는 輸入目的을 달성한 消費費用과 生産費用의 合計를 최소화시키게 된다. 그런데 關稅賦課의 結果로 合法的인 輸入에서 密輸入의 전환에 기인한 關稅財政收入의 감소에 따른 費用은 均一關稅構造에 의해 반드시 최소화 되어지지는 않는다. 한편으로 密貿易에 의한 財政收入費用과 關稅의 消費 및 生産費用보다 改善된 均衡을 달성하기 위한 非均一關稅構造는 그 社會의 더 낮은 總費用에서 輸入目的을 달성하게 된다. 密貿易이 존재할 때 關稅는 輸入目的을 달성하기 위하여 生産補助金 支給보다 더 惡化시키게 될 것이다. 生産補助金은 密貿易을 야기시키지 않으며 密貿易을 통한 財政收入減少의 形態에서 費用을 증가시키지 않는다. 生産補助金은 어떤 수준을 달성하기 위하여 關稅의 生産, 消費費用보다 生産側面에서 더 높은 費用을 수반하게 될 것이다. 그러나 密貿易의 財政收入減少費用으로부터 벗어나기 때문에 더 낮은 費用에서 輸入目的을 달성할 수 있게 된다. 關稅에 대한 生産補助金の 優位성은 密貿易이 존재할 때 더욱 뚜렷하게 나타난다.²⁹⁾

關稅를 賦課하는 目的은 輸入代替商品의 國內生産 또는 輸入商品에 대한 소망된 자금자족의 수준을 수립하는 것과같은 非經濟的인 目的에 있다. 合法的인 輸入에 비해 초과비용때문에 密貿易은 더 높은 費用에서 目的을 달성하게 된다는 사실은 명백하다.³⁰⁾ 政府의 目的은 關稅의 財政收入을 極大化시키는데 있다. 이것은 合法的인 輸入商品의 需要彈力性を 상승시킴으로써 密貿易이 最適財政收入 極大化의 關稅率을 下落시키는 가능성을 내포하고 있다. 따라서 財政收入極大化를 위한 關稅率은 密貿易이 없는 경우보다 존재하는 경우에 더 낮게 된다. 密貿易이 존재하지 않는 경우의 最適關稅率은 財政收入極大化의 關稅率보다 낮아야만 한다. 그리고 最適關稅率은 密貿易이 없는 경우보다 존재하는 경우에 더 낮다.

密貿易이 존재할 때 最適關稅와 財政收入極大化의 關稅率을 比較했을 경우 密貿易이 없을때의 경우와 같이 財政收入 極大化의 關稅率은 最適關稅率보다 더 높다. 주어진 關稅率에서 密貿易이 존재할 때 徵收되어질 수 있는 財政收入은 密貿易이 없을 때 財政輸入보다 더 낮다는 것을 알 수 있다. 동일한 關稅에 대한 均衡 國內價格比率과 合法的인 輸入은 密貿易이 없을 때 보다 더 높다. 이것은 또한 徵收되어질 수 있는 財政收入極大化의 關稅率은 密貿易이 없을때 보다 더 높다는 것을 의미한다.³¹⁾

交易條件의 變化를 고려하여 密貿易이 존재할때 最適關稅의 有効성에 관해서 分析하고자 한다.

29) A. Ray, op.cit, p.513.

30) Bhagwati, J. N. and Srinivasan, T.N., "Optimal intervention to achieve non-economic objectives", *Review of Economic Studies* 36, 1969, pp.27~38.

31) Bhagwati, J.N. and Srinivasan, T.N., "Smuggling and trade policy," *Journal of Public Economics* 2, 1973, pp.383~387.

추어야만 될 것이다. 여기서 Q'는 NC선의 연장선상에 놓여 있어야 하며 Q'점에서의 社會無差別曲線의 기울기가 OT'의 기울기와 같아야 하는 두가지 條件에 의해서 결정된다.

Q'점은 초기의 最適交易條件인 密貿易下的 貿易均衡點이다. 그러나 이것은 일시적인 最適貿易點이 될 뿐이다. 상이한 交易條件 OT'에 대하여 Q'점 위치의 도출을 반복함으로써 Q'점을 지나는 P점에서 F점까지 貿易均衡點들의 궤적을 도출할 수 있다. 여기서 모든 輸入은 密輸入되며 合法的인 貿易은 중단된다. 그래서 關稅의 增加는 經濟厚生の 增大를 최대화할 수 있는 最適狀態를 도출하기가 어렵게 된다.

貿易이 制限되어짐에 따라 密輸入商品의 量과 平均費用이 증가되기 때문에 密貿易의 機會線은 外國의 오퍼곡선보다 높게 놓여야만 하고 덜 가파른 기울기를 가져야 한다. 만일 PQ'F선이 交易條件線 OPT 위에 놓이게 되면 密貿易이 존재하는 경우 關稅를 賦課함으로써 貿易利益을 득할 수 없다. 그리고 最適關稅率은 제로가 된다. 그림 (3)에서 Q'의 위치에 관해서 보여진 것처럼 만약 PQ'F선이 交易條件 OPT 아래로 내려가면 關稅賦課를 통해 貿易利益을 가져올 수 있다.

厚生水準 極大化를 위한 最適關稅는 社會無差別曲線이 그 궤적에 접하는 PQ'F선상에 있게 된다. OCP에 비해서 PQ'F선이 보다 덜 가파른 기울기를 가진다면 그 접점의 위치는 PQ'F선에서 CC'의 우측에 놓여 있어야만 하며 密貿易이 없을때의 最適關稅보다 낮은 關稅率을 포함하게 된다. 그러나 密貿易下的 새로운 最適關稅率은 密貿易이 없을때 最適關稅의 輸入量 ON보다 많을 수도 있고 적을 수도 있음을 나타낸다.³²⁾

最適關稅理論은 厚生經濟理論上으로는 有用한 것이지만 현실적인 關稅政策에 적용하기가 어렵다. 왜냐하면 특정국의 輸入量의 增減이 國際價格에 현저하게 영향을 미치게 되는 사례가 많지 않을뿐 아니라 密貿易의 去來에 따른 資料捕捉이 어렵고, 社會厚生水準을 객관적으로 計測하여 그 적정관세율을 산출하는 것이 불가능하며 또한 그러한 것이 가능하더라도 I國의 最適關稅率에 대하여 그 상대국인 II國이 報復關稅를 실시할 경우 關稅競爭의 惡循環에 빠지게 될 가능성을 배제할 수 없다. 이와 같이 自由貿易의 경우에 비하여 貿易量이 縮少하며 결국 兩國 모두 불리한 狀態에 도달하게 된다.

V. 密貿易에 대한 最適政策

密貿易으로 인한 그 國家의 厚生經濟에 미치는 영향은 잠정적으로 중요한 문제이다. 厚生經濟效果를 評價하기 위해서는 두가지 基準의 側面에서 測定될 수 있다. 그 한가지가 密貿易에 대한 關稅制度를 강요하는 政府의 側面이고 다른 한가지는 國際貿易理論의 傳統的 個別 厚生經濟의 側面이다.

32) Johnson, H.G., op.cit, pp.6~7.

政府의 見解에서 密貿易이 厚生效果에 지대한 惡影響을 초래한다는 이유는 다음과 같다. 첫째, 法에 대한 違法行爲는 社會의 倫理的 根性에 대한 나쁜 영향을 주게 된다는 倫理的 判斷의 問題이다. 둘째, 密輸入은 政府의 關稅財政收入을 감소시키게 되어 그로 인한 政府로부터 公共財의 供給量이 축소되고 經濟的費用을 증가시키기 때문에 密輸入으로인하여 惡影響을 초래한다. 세째로 만일 對象의 公共財가 關稅制度에 의해 달성될 수 있는 輸入代替商品의 國內生産이 수립되어져 있다면 密輸入은 合法的인 輸入과 대조해 볼 때 關稅가 賦課된 最終消費者價格을 下落시키기 보다는 實質輸入價格을 上昇시키는 결과를 가져오기 때문에 公共財 供給에 대한 社會的 費用을 증가시킨다. 그 國家의 交易條件이 國際市場에 의해 결정된다는 가정하에서 政府에 의하여 책정된 關稅制度는 理論的인 最適關稅이다. 따라서 密貿易은 最適關稅政策을 歪曲시킴으로써 그 國家의 厚生水準을 惡化시키게 된다는 사실이다.³³⁾

個別的 厚生經濟側面에서는 關稅制度가 단순히 資源의 效率的인 配分問題에 있어서 독단적인 政府의 干涉이라고 가정한다면 그 독단적인 歪曲을 완화시키거나 감소시킴으로써 密貿易은 厚生水準을 증대시킬 수 있음을 주장하게 된다.

密貿易은 國際貿易에 대한 독단적인 政府의 障壁을 완화시킴으로써 個別 密貿易이 實質費用을 수반하지 않고 행할 수 있다면 타당한 論理임에 틀림 없다. 그렇다면 사실상 密貿易은 단순히 貿易에 대한 독단적인 障壁을 완화시키는 것과 동일한 개념이 된다. 그러나 만일 密貿易이 合法的인 貿易과 비교해서 특별한 費用이 수반한다면 그 結論은 반드시 타당한 것만은 아니다. 이 問題는 關稅同盟形態의 效果와 類似하다.³⁴⁾

密貿易이 낮은 費用에서 輸入代替商品의 國內生産으로 代替시키는 輸入을 초래한다는 이유에서는 貿易創出에 의해 正의 效果가 있으나 반면에 낮은 費用의 合法的 通路를 통해서 그 國家의 輸入할 수 있는 다른 경우의 輸入으로 代替輸入이 초래된다는 점에서 厚生水準을 감소시키는 負의 貿易轉換效果가 발생하게 된다. 따라서 密貿易에 의한 社會的 損失은 줄어들게 될 것이 분명하다. 어떠한 方法에 의해서든지 密貿易이 줄어들면 줄어들수록 급격하게 價格이 上昇하는 것은 密貿易의 平均費用 때문이다. 그러나 密貿易의 平均費用이 稅關當局의 團束強化活動에 의해 결정되어지는 한 그러한 團束強化活動에 의한 費用과 密輸入된 輸入商品의 總 超過費用과 密輸入된 輸入商品의 總 超過費用의 감소에 의하여 달성된 社會的 利益 사이에 相衡關係가 존재한다.

이러한 두가지 側面에서는 合法的인 貿易으로 代替시키는 과정에서 密貿易이 國內消費者 및 生産者價格을 下落시키는 반면, 그 經濟에 대한 輸入商品의 社會的 費用을 上昇시키는 경우이다. 이러한 경우에 사실상 關稅率을 낮추는 것으로 부터 生産價格과 消費價格이 그 經濟에 利益을 가져오게 한다.³⁵⁾

33) Alok Ray, op.cit. pp.513~514.

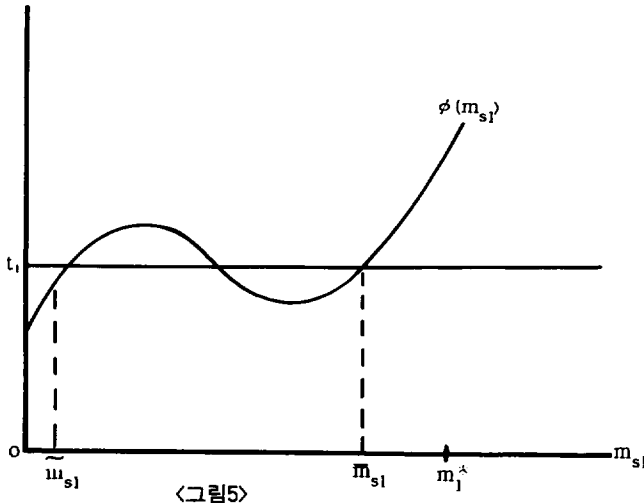
34) Ibid., p.2.

35) Bhagwati, J.N.and Srinivasan, T.N., op.cit. pp.387~389.

最適關稅理論을 포함한 關稅理論은 輸出入商品에 대해서 關稅가 賦課되는 것을 前提로 展開된다. 따라서 關稅의 賦課方法은 價格과 數量에 대해서 결정되며 密貿易의 發生原因은 國內外的 價格不均衡과 數量不均衡에 기인한다. 密貿易의 形態는 合法的인 通關節次에 의한 不法貿易과 不合法的인 通關節次에 의한 不法貿易으로 區分할 수 있다.

本稿에서는 이러한 現象을 統合하여 適用하게 된다. 密貿易의 摘發로 罰金 및 沒收에 의한 財政收入은 政府의 公共投資로 消費되는 것으로 假定했을 때, 그리고 合法的인 貿易과 不合法的인 貿易에 따른 運送費가 同一하다면 消費와 生産에 대한 補充稅에 의존하지 않고 적절한 수준에서 輸入關稅率을 설정함으로써 最適水準을 달성할 수 있음을 分析하게 된다.

分析을 單純化하기 위해서 密貿易의 活動은 個別的이고 政府는 輸入商品 X_1 과 輸出商品 X_2 의 交易財로 交易되는 것으로 假定한다. 密輸入된 金額에 대한 平均적으로 지불된 罰金の 比率인 벌금 소모비율(the rate of wastage in fines) $\phi(m_{s1})$ 은 密貿易된 財貨의 數量에 따라 變化한다. 여기서 m_{s1} 은 密貿易된 財貨에 대한 불변의 乘數값이라면 ϕ 는 密貿易增加의 總量으로써 摘發되어질 수 있는 여러가지 위험을 나타낸다. 단지 매우 完화된 制約은 ϕ 에 편승되어진다. 密輸入된 總數量 가운데 小量의 \bar{m}_{s1} 이 존재한다면 $\phi(\bar{m}_{s1}) \leq t_1$ 이 된다. 여기서 $t_1 \equiv (p-p^*)/p^*$ 은 輸入關稅率이다. 또한 m_{s1} 가운데 \bar{m}_{s1} 이 존재한다면 密貿易이 없을때 (m_1^*)의 均衡輸入量보다 적다. 즉 모든 $m_{s1} > \bar{m}_{s1}$ 에 대하여 $\phi(m_{s1}) > t_1$ 이 된다. 그림 (5)는 이러한 制約을 만족시켜주는 ϕ -함수를 설명해 주고 있다.



均衡에서 密貿易의 期待收益은 제로가 된다. 즉 $\phi(m_{s1}) = t_1$ 이다. 또한 短期的인 時差에 의해 個個의 密貿易者에게 現實化된 收益은 제로이다. 總體的인 密貿易者의 特惠는 무작위가 아님을 나타내고, 平均하여 罰금이 계산되어진 후에 密貿易된 財貨가 關稅賦課된 國內價格에서 획득되

는 것이 아니고 國際價格에서 획득되는 것으로 한다. 즉 輸入은 密貿易이 행해지는 것과 관계없이 동일한 國際價格에서 이루어진다. 關稅가 合法的인 輸入에 賦課되는 것과 같이 罰金은 密輸入에 의해 적발되었을때 關稅와 동일한 역할을 한다. 關稅의 水準에서 罰金消耗比率을 나타내는 $\phi(m_{s1})$ 과 균형되는 지점(3곳)이 最適政策의 水準을 달성할 수 있음을 나타내게 된다. 또한 最適關稅의 水準에 관해서도 密貿易이 발생하든 발생하지 않든 관계없이 동일함을 의미한다.³⁶⁾

이러한 結果는 政府가 貿易에 대해서 獨寡占力을 행사하든 행사하지 않든간에 有效하다. 또한 m_{s1} 의 水準에서 密貿易者가 稅關으로부터 적발될때 賦課된 罰金の 크기에 관해 관계가 없다. 그런데 罰金の 크기는 密貿易의 規模에 의해 결정됨을 알 수 있다. 그래서 그림 (5)의 罰金比率의 增加는 ϕ -곡선을 상승하게 한다. ϕ -곡선상에서 유지되고 있는 均衡을 배제함으로 罰金比率이 증가하거나 감소한다. 만약 ϕ -곡선이 모든 곳에서 증가한다면 罰金比率의 增加는 密貿易을 감소시키게 된다.

關稅에 의해서 徵收된 財政收入은 增加하다가 最大點에 도달하면 關稅率 上昇에 따라 減少하는 현상을 고려했을때 關稅率을 과다하게 높게 策定할 것이 아니라 적정수준으로 關稅率을 下落 調整시켜야 한다. 반면에 罰金을 과중하게 賦課함으로 財政收入增大와 동등한 效果를 유발시키게 하고 密輸入의 現象을 合法的인 輸入으로 轉換할 수 있도록 制度的인 裝置를 導入함으로 密輸入을 最小化시킬 수 있을 것이다.

國民經濟의 側面에서 고려하면 生産力 增大는 單位當 코스트를 引下하여 價格低落으로 競争力을 強化하는 것인데 이 效果가 外部流出的인 것이 되고 國內의으로는 生産力 增大으로 價格下落이 이루어지는 면보다도 오히려 品目에 따라서는 上昇하여, 이 높은 國內價格이 國內市場 獨占力과 函數關係를 이루면서 維持되고 있음에 問題가 있다. 이같은 國內物價體系를 前提로 할 때 國內市場에 있어서의 外國輸入商品과의 競争을 위하여는 低物價政策을 強化하여야 하고 獨寡占보다는 公正競争政策을 擴大 助成하여야 할 것이다.

VI. 結 論

本 研究는 不法的인 貿易에 따른 여러가지 危險과 不確實性을 고려한 傳統的 貿易理論에 통합시켜 分析하였다.

分析結果 다음과 같은 現象을 摸索하게 되었다. 첫째 密貿易은 政府의 貿易制限을 완화시키는 잠재적인 效果를 내포하고 있는 것으로 厚生水準을 改善시킬 수 있음을 밝혔다. 이러한 現象은 바그와티-한센(Bhagwati-Hansen)理論의 密貿易이 공존할때 厚生水準을 惡化시킬 수 있음과 對照의이다. 둘째, 合法的인 貿易量의 比重이 높으면 密貿易의 實質費用이 감소하는 現象과 密貿易活

36) Kemp, M.C., op.cit., pp.382~383.

動을 隱匿하기 위하여 合法的인 貿易이 적용된다는 점에서 바그와티-한센의 理論과 差異點이다. 세째, 密貿易이 존재하는 경우의 關稅賦課에 의한 政府 財政收入은 密貿易이 없는 경우의 財政收入보다 낮다는 사실을 입증하게 되었다. 네째, 個別 厚生經濟 側面에서 厚生水準을 증가시킨다 할지라도 密貿易의 實質費用 發生과 政府의 最適關稅政策을 歪曲시킴으로써 厚生水準은 正의 效果와 負의 效果가 동시에 발생하게 된다. 그러나 巨視的인 의미에서는 분명히 厚生水準을 감소시키게 된다. 다섯째 小國 經濟의 固定된 關稅率에서 密貿易과 非密貿易狀態의 比較는 事前成長과 事後成長의 窮乏化 成長理論과 동일한 성격의 내용을 포함하고 있다. 끝으로 國內外的 價格隔差가 클수록 密貿易의 발생 가능성이 높은 것을 알 수 있다. 따라서 바그와티-한센模型에서 나타난 결과와 對照的으로 關稅率의 上昇은 密輸入의 絶對量을 감소시킬 수 없으므로 高率의 關稅를 賦課하는 경우보다 生産보조금지금과 法施行政策을 強化시켜 合法的인 貿易去來形態로 轉換시키는 것이 바람직하다 하겠다.

이와 같은 結果는 現實的이고 一般均衡分析方法에 의해서 不法的인 貿易活動의 犯罪的 理論에 接近했다는 점에서 그 價値가 있다. 앞으로 研究範圍를 擴張하여 外換의 暗市場과 資本흐름의 不法的인 經濟活動類型에 接近시킨 研究가 기대된다.

Summary

A Study on the Welfare Effect and the Optimal Policy for Smuggling

Kim, Yeoung-chun

This study attempts to explore the traditional theory of international trade with smuggling which take explicit account of the risk and uncertainty associated with the illegal trade. This paper treated both the Bhagwati-Hansen type of illegal trade through illegal entry points and the Pitt type of illegal trade through legal entry points. The particular model considered by the simultaneous existence of smuggling, legal trade, and price disparity.

Theoretic approach to modelling smuggling places the smuggling literature on a firmer microeconomic foundation. It enables the inclusion of smuggling cost and also allows consideration of the positive and normotive implication of changes in the degree of enforcement. It provided not only an analysis of enforcement, but also of the effects of changes in tariff rates.

The main results in this paper may be summarized as follows; First, assuming the probability of being defected smuggling depends positively on the ratio of illegal to legal trade and negatively on the real costs of smuggling, the domestic price of the import goods will be lower than the tariff inclusive world price. This result reflects the price disparity in Pitt. Second, although the domestic price ratio is endogenously determined, it depends exclusively on the supply side variables. The same is also true of the real smuggling costs per unit and the ratio of illegal to legal imports, although the absolute quantities of both types of imports do depend on all other parameters in the economy. Third, a more vigorous policy towards the enforcement of laws against smuggling raises real per unit smuggling costs and the domestic price of the importables and lowers the absolute

quantity as well as the share of illegal imports in total imports. Fourth, the effect of such a policy on the other variables in the economy are ambiguous. Specifically, legal imports and welfare may either rise or fall as the government adopts a tougher policy against illegal trade. Fifth, an increase in the tariff raises the domestic price of the import goods and the ratio of illegal to legal trade, while reducing per unit smuggling cost. Its effect on the absolute quantity of illegal imports is ambiguous.