

動態的 比較優位와 保護의 費用⁽¹⁾

李 濟 民

이 논문은 한국에 있어서 어떤 주어진 시점(1970년)에서의 각산업의 정태적 비교우위와 그후(1970-90년간) 각산업이 거둔 순편익으로 정의한 동태적 비교우위가 몇몇 산업간에 괴리한다는 것을 보인다. 나아가서 이 논문은 순편익을 계산하는 기한을 충분히 길게 잡는다면 정태적 비교우위와 동태적 비교우위가 일반적으로 마이너스의 상관관계를 가질 수 있다는 것을 보인다.

1. 序 論

전통적인 자유무역이론에 대한 비판 중에서 가장 유력한 것을 하나 들라면 비교우위가 정태적이 아니고 동태적으로 결정된다는 주장을 들 수 있을 것이다. 최근 '새成長理論'의 성과가 국제무역이론에 도입됨으로써 동태적 비교우위에 대한 이론적 관심이 고조되었다 [柳鍾一·張夏準(1991), 張世珍(1995) 참조].

그러나 경제발전문제와 결부시켜 보면, 이것은 별로 새로운 논의가 아니다. 이러한 논의는 개도국의 산업화와 관련하여 오래 전부터 제기되어 왔는데, 정태적 비교우위에 따라 국제분업을 하면 개도국은 생산성증가 및 기술진보의 잠재력이 낮은 산업에 영구히 특화하게 된다는 것이다. 따라서 최근의 동태적 비교우위에 대한 관심은 유치산업이론의 再版이라는 측면이 강하다.⁽²⁾ 유치산업이론은 오랜 동안 국제무역과 경제발전 이론의 중요한 부분이었고, 현실적으로는 전후 대부분의 개도국이 국내산업, 특히 제조업을 강력히 보호한 이론적 근거가 되었다.

실증적으로는 이러한 보호정책이 대부분의 개도국에서 유치산업의 순조로운 성숙으로 귀착하지 않았다는 견해가 주류를 이루었지만(예컨대 Krueger and Tuncer(1982), Bell et al.(1984) 참조), 근자에 한국등 동아시아 신흥공업국의 '經濟奇蹟'을 논하는 데 있어서 동태적 비교우위라는 개념이 그 핵심을 차지하였다(Amsden(1989), Wade(1990), World

(1) 필자는 이 연구를 위한 자료를 모으고 처리하는 데 많은 도움을 준 필자의 연구조교들(어운선, 유봉석, 정연범, 제군)에게 감사한다.

(2) 실제로 새성장모델의 주요 주창자인 Lucas(1988)도 자신의 새성장이론의 하나인 '학습'(learning by doing) 모델은 유치산업이론의 재판이라는 것을 인정하고 있다.

Bank(1993)]. 새성장이론이 나오는 데도 동아시아의 경제성장이 하나의 배경으로 작용하였다. 구체적으로 한국에 대해서는 보호를 받은 유치산업이 성숙했을 것이라는 추측 [Westphal(1981)]과 특정산업을 대상으로 유치산업의 성숙기간을 계산하려는 시도 [Jacobsson(1993)]가 있었다. 졸고(1995b)에서는 세분화된 전체산업을 대상으로 한국의 유치산업이 성숙하였거나 성숙하는 경향이 있다는 것을 밝히고자 하였다.

이 논문은 여기에서 나아가서 한국에서 유치산업이론에 근거하여 산업을 보호한 것이 그 비용과 편익으로 보아 합리적이었는가에 대하여 초보적인 실증분석을 해 보고자 한다. 제2절에서는 연구방법과 사용한 자료를 설명한 뒤 제3절에서는 실증연구결과를 분석한다. 제4절은 결론이다.

2. 研究方法과 資料

이 논문에서는 동태적 비교우위를 논하기 위하여 산업정책의 한 형태인 ‘保護’에 분석의 초점을 맞추는데, 이와 관련하여 적어도 두 가지 문제점을 짚고 넘어갈 필요가 있다.

첫째 유치산업의 존재가 경제에 대한 국가개입, 즉 産業政策의 根據가 되느냐는 것이다. 만약 어떤 유치산업의 성숙 후의 (국제가격에 비한) 생산비 절약이 성숙 전의 생산비 초과를 보상할 수 있다면, 민간기업이 유치산업에서 생산을 시작하지 말라는 법이 없다. 원래 투자라는 것이 장래의 수익을 보고 현재 비용을 지출하는 것인 만큼 유치산업에 대한 투자도 예외가 아닌 것이다. 따라서 유치산업 육성을 위해 정부가 개입할 필요가 있는 것은 시장의 실패가 있는 경우이다. 유치산업 육성과 관련하여 흔히 거론되는 市場의 失敗要因으로서의 기업의 사적 정보의 불완전성, 금융시장의 불완전성, 노동훈련 및 지식의 창출과 관련된 외부효과, 사적 할인율과 사회적 시선회율의 괴리 등이다[Corden(1974, Chapter 9)].

이 논문에서는 개도국에 있어서 시장의 실패가 매우 보편적인 현상이라고 가정한다. 역사적으로 보아 비교적 잘 작동하는 시장과 기업가적 능력은 처음부터 있었던 것이 아니고, 자본주의 경제가 성립하면서 장기간에 걸쳐 형성된 것이다. 최근 구공산권의 경험은 이것을 다시 확인해 주고 있다.

둘째 위와 같은 시장의 실패가 있을 때 이것을 교정하는 最善의 政策(first-best policy)은 시장의 실패 원인에 바로 작용하는 보조금이고, 보호는 次善의 政策(second-best policy)에 불과하다는 것이다. 그러나 政策施行上의 問題를 감안하면 보호는 보조금에 비

해 결코 열등하지 않을 수 있다. 재정보조금의 재원을 마련하기 위한 과세나, 조세감면, 금융보조금을 위한 信用割當(credit rationing) 등은 그 나름대로 여러 가지 시장기구의 왜곡을 일으키기 마련이다. 무엇보다 중요한 것은 개도국은 정의상 그 재정상태가 취약하기 마련이므로 보조금을 지급할 여력이 문제가 되는 반면 보호관세는 재정수입의 원천이라는 장점이 있다.

실제로 보호는 전후 한국을 포함한 개도국에서 유치산업 육성방법으로서 가장 광범위하게 사용되어 왔다. 최근 자유화가 중요한 추세가 되면서 보호는 과거보다 중요도가 떨어진 감이 있지만, 아직 유치산업 보호를 포기한 개도국은 별로 없어 보인다. 또한 유치산업이론에 대한 실증적 연구가 태부족이라는 것을 감안하면, 보호를 주대상으로 하여 유치산업이론의 합리성을 검증해 보는 것도 중요한 작업이다. 실제로 유치산업이론에 대한 기존연구[Krueger and Tuncer(1982), Bell *et al.*(1984), Harrison(1994)]는 모두 보호를 다루고 있다.

따라서 이하에서는 시장의 실패가 존재하고 그 해결책으로서 보호가 합리적이라는 것을 전제한 위에서 유치산업에 대한 보호가 비용과 편익이라는 관점에서 합당한 것이었는지를 분석한다.

어떤 산업의 동태적 비교우위를 추적하기 위해서는 비교우위를 나타내는 指標를 구성해야 한다. 유치산업에 대한 기존의 연구에서는 實效保護率을 비교우위의 지표로 삼고 있는데, 여기서도 이 방법을 따르고자 한다. 물론 이 경우 실효보호율은 법정관세율이 아니고 직접 국내가격과 국제가격을 비교한 잠재관세율을 이용하여 계산한 것이어야 한다.

기존의 연구는 어떤 시점의 실효보호율을 계산하고 그후의 단위생산비 변화를 總要素生産性增加率로 측정하려 하였다. 이 경우 국내의 총요소생산성증가를 이외의 다른 요인은 비교우위의 변화에 영향을 미치지 않는다는 가정이 필요한데, 이 가정이 상당히 무리한 것임은 말할 것도 없다. Nishimitsu and Page(1986)는 태국의 자료를 써서 실제로 국내에서의 총요소생산성증가는 비교우위 변동의 작은 부분밖에 설명하지 못한다는 실증적 결과를 제시하고 있다.

다행히 한국에는 실효보호율 자체의 추세를 계산한 자료가 아마 세계 어느 나라보다도 잘 갖추어져 있고, 이것들은 모두 법정관세율보다는 국내가격과 국제가격을 비교해서 작성된 것이기 때문에 비교우위지표로서 사용하기에 적절하다. 이 논문에서는 그 중에서 실효보호율의 장기적 추세를 도출한 金光錫·洪性德(1982)과 洪性德(1992)의 자료를 사용하기로 한다.

金光錫·洪性德(1982)의 자료와 洪性德(1992)의 자료는 원래 서로 일관성을 염두에 두고 모든 교역재부문(전산업에서 서비스업 제외)을 217개 산업으로 분류하여 작성한 것이기 때문에 분류기준을 일치시키는 데는 전혀 문제가 없다. 다만 洪性德(1992)의 자료에는 그중 31개 산업에 대한 통계가 작성되어 있지 않으므로 이들은 제외하고 186개 산업의 자료만 이용하였다.

이들 186개 산업에 대한 실효보호율 자료를 다시 장기적인 불변가격기준 생산액의 자료분류와 대응시키기 위하여 29개 산업(일차산업 5개, 제조업 24개)으로 통합하였다. 186산업분류를 29부문 분류로 통합하기 위해서는 실효보호율을 국제가격기준부가가치가로 가중평균하였다. 국제가격기준부가가치가 음수인 경우에는 실효보호율과 국제가격기준부가가치를 이용하여 국내가격기준부가가치를 구하고, 양자를 통합대상인 산업간에 합산함으로써 실효보호율을 구하였다. 단 이 과정에서 국내가격기준부가가치가 음수로 되는 경우도 나타났는데, 이것은 단기적인 비정상상태로서 비교우위지표를 구성하는 자료로 삼는 데는 문제가 있다고 생각되어 0으로 처리하였다.

실효보호율은 Corden방법에 의해 계산한 것을 쓰고자 한다. 그 이유는 이 방법이 變異가 적어서 추세를 더 잘 판명할 수 있다고 생각되기 때문이다. 즉 Corden방법이 Balassa 방법보다 국제가격기준부가가치가 음수가 된다면, 아주 높은 값에서 갑자기 아주 낮은 값으로 떨어지는 頻度가 훨씬 낮다.

실효보호율은 국내판매에 대한 것과 총판매에 대한 것을 생각할 수 있는데, 실효보호율 자료를 작성하였던 연구자(金光錫·洪性德(1982, p.7))의 견해에 따라 총판매에 대한 실효보호율이 비교우위지표로서 더 적절한 것으로 간주하여 이것을 쓰기로 한다. 洪性德(1992)의 자료에는 총판매에 대한 실효보호율(EPA)이 나타나 있지 않고 국내판매에 대한 실효보호율만 있으므로, 전자를 계산하기 위해서는 후자와 수출에 대한 실효보호율을 국제가격기준판매액으로 가중평균하였다.

이상 金光錫·洪性德(1982)과 洪性德(1992)의 자료로부터 1963, 1970, 1975, 1978, 1980, 1983, 1985, 1988, 1990년에 대한 실효보호율 자료를 구할 수 있다. 단 1963년의 자료는 비교우위지표로서 문제가 있다고 생각된다. 1963년에는 국내생산이 극히 소량이고 공급이 거의 수입으로 채워지는 비경쟁수입품목이 다수를 차지하는 산업이 많은데, 이들 품목의 실효보호율은 신빙성이 그리 높지 않아 보인다. 실제로 1963년의 실효보호율을 검토해 보면 그 불규칙성 때문에 분석대상으로 삼기가 어렵다는 인상을 지을 수 없다. 따라서 이 논문에서는 1963년을 제외하고 1970년 이후 년도에 대해서만 분석하기로 한다.

1970년 이후의 실효보호율 자료는 <附表 1>에 수록하였다.

실효보호율은 비교우위지표로서 적절하기는 하지만 환율이 균형환율로부터乖離할 경우를 감안해 주어야 좀더 정확하게 비교우위를 반영할 수 있다. 이러한 관점에서 이 논문에서는 졸고(1995b)에서와 같이 다음의 수치를 계산하여 비교우위의 지표로 삼고자 한다.

$$(2.1) \quad C_i(t) = (1 + EPA_i(t))/(1 + EPA_A(t))$$

단, $EPA_i(t)$ = i 산업의 t 시점에 있어서의 총판매에 대한 실효보호율, $EPA_A(t)$ = 전(교역재)산업의 t 시점에 있어서의 총판매에 대한 평균실효보호율.

$C_i(t)$ 는 t 시점에 있어서의 전교역재산업(일차산업과 제조업) 평균에 대비한 해당산업의 국내가격부가가치의 국제가격부가가치에 대한 비율의 상대적乖離 정도로서 '比較生産費指標' 라고 불러도 무방할 것이다.⁽³⁾

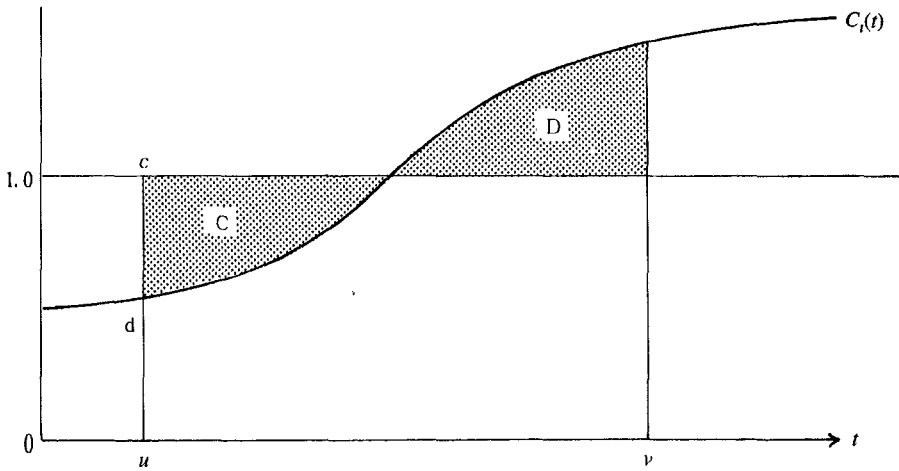
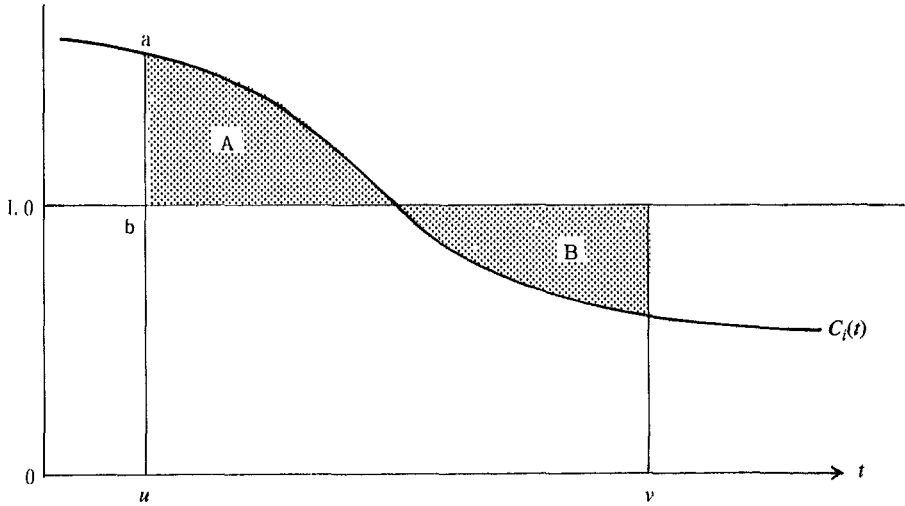
이 논문에서 분석하려는 내용은 <그림 1>에 나타나 있다. <그림 1>은 편의상 유치산업과 성숙산업을 한개씩 잡아서 비교해 본 것이다. 여기서 'u'는 유치산업의 보호 여부를 결정하는 시점, 혹은 산업정책이 채택되는 시점이고, 'v'는 비용-편익을 계산하는 최후시점(이상적으로는 유치산업과 성숙산업 모두 생산이 끝나는 시점)이다.

<그림 1>에서 분명히 드러나는 것처럼, 시점 u에서는 성숙산업이 생산액 한단위당 cd만큼의 편익을, 유치산업은 ab만큼의 비용을 초래하여, 정태적으로 보아 성숙산업이 우월한 것은 말할 것도 없다. ab와 cd는 구체적으로 $1 - C_i(t)$ 로 계산할 수 있다.

반면 u와 v 사이의 기간에는 성숙산업은 생산액 한단위당 C - D만큼의 순편익을, 유치산업은 B - A만큼의 순편익을 초래한다. 따라서 B - A가 C - D보다 크면 유치산업이 성숙산업보다 더 큰 순편익을 초래하며, 동태적 비교우위가 정태적 비교우위보다 중요하다고 할 수 있다. <그림 1>에서 보면 v가 크기만 하면 이것이 불가능하지 않은 것으로 생각된다.

문제는 유치산업의 편익(<그림 1>에서 B에 해당하는 부분)이 그 비용(<그림 1>에서 A에 해당하는 부분)에 비하여 늦게 발생하는 반면, 성숙산업은 비용보다 편익이 먼저 발생

(3) 이 지표는 Balassa et al.(1971, pp.7-9)이 이야기하고 있는 '純實效保護率' (net rate of effective protection)에 1을 더한 것과 일치하는 값이다. 이 지표를 비교생산비지표라고 볼 수 있다는 것은 실효보호율 대신 명목보호율을 기준으로 생각해 보면 분명해 질 것이다. 산업전체의 명목보호율은 모든 교역재산업의 국내가격과 국제가격 간의 괴리를 가중평균한 것으로서 자국 통화의 과대평가 정도와 일치한다. 개별산업의 비교생산비지표를 구하려면 식(2.2)에서와 같은 방법으로 이러한 과대평가 폭을 감안해 주어야 하는 것이다. 그러나 한국 같은 개발도상국에서 실효보호율이 명목보호율보다 월등히 우월한 개념이라는 것은 말할 것도 없다.



〈그림 1〉 比較生産費指標의 推移: 幼稚産業(위)과 成熟産業(아래)

한다는 점이다. 즉 비용과 편익을 割引하는 문제가 발생한다. 실제로 유치산업에 대한 종전의 연구에서는 유치산업이 성숙하더라도[Harrison(1994)] 그 편익을 할인해야 한다는 사실 때문에 보호가 비합리적이라는 주장이 제기되었다[Krueger and Tuncer(1994)]. 특히 개도국에서는 社會的 割引率이 높기 때문에 유치산업의 순편익이 성숙산업의 순편익을 초과할 가능성은 희박하다는 것이다. 한국에서도 〈附表 1〉로부터 $C_i(t)$ 를 계산해 보면 1970-1990년간 최대하락률은 4.3퍼센트(나무제품), 3.1퍼센트(철강) 정도로서 사회적 할인율보다 높을 가능성은 희박하다.

그러나 이러한 주장은 한 가지 사실을 간과하고 있는데, 그것은 産業의 生産量이 증가한다는 사실이다. 生産량이 충분히 빨리 증가하기만 하면 장래의 편익을 사회적 할인율로 할인하는 효과를 상쇄할 수 있을 것이다. <그림 1>에서 만약 生産액 증가율과 사회적 할인율이 정확하게 상쇄한다면 $B - A$ 와 $C - D$ 를 비교함으로써 유치산업보호의 합리성을 판단할 수 있을 것이다. 이 경우 v 의 값이 크기만 하면 유치산업보호가 합리적인 것으로 나타날 가능성은 충분하다.

이것을 좀더 정확하게 계산하기 위해서 여기에서는 拙稿(1995a)에서 사용한 방법을 약간 수정해서 각산업에 대한 '純便益' (net benefit)을 계산해 보기로 한다.

$$(2.2) \quad NB_i(u, v) = \int_u^v (1 - C_i(t))x_i(t)e^{-rt} dt$$

단, NB_i = i 산업의 순편익, u = 순편익 계산의 始點, v = 순편익 계산의 終點, $x_i(t)$ = t 시점의 i 산업의 生産액, r = 사회적 할인율.

$x_i(t) = 1$, $r = 0$, 즉 生産 증가가 없고 사회적 할인율이 0이라면 $NB_i(u, v)$ 는 <그림 1>에서 $B - A$ 또는 $C - D$ 와 같아진다.

식(2.1), (2.2)에 의거해서 순편익을 계산하는 데는 적어도 두 가지 이론적 문제를 짚고 넘어가야 한다. 첫째 비교생산비지표로서 $C_i(t)$ 를 구성하고 그 동태적 추세를 논하는 데는 去來費用(transaction cost)과 特定生産要素(specific factor)의 존재를 가정해야 한다는 것이다. 이들 요인이 없다면, 그때그때마다 즉각적으로 정태적 비교우위가 강한 산업에 특화하는 것이 적절한 자원배분방식일 것이고 동태적 비교우위를 논할 여지는 없어진다.

둘째 (2.2)에 의한 순편익의 계산은 순전히 사후적인 것이라는 점이다. 식(2.2)가 사전적 비용-편익분석이라면 $C_i(t)$ 와 $x_i(t)$ 는 상호의존관계에 있게 되고, 거래비용 및 특정생산요소가 있는 상태에서 $C_i(t)$ 와 $x_i(t)$ 의 적정치를 구하는 것은 복잡한 동태적 적정해를 구하는 문제가 된다. 이것은 이론적으로 至難할 뿐아니라 실증연구는 어렵도 없는 일이다.

' u '는 산업정책에 관한 중요결정이 내려진 시점으로 잡아야 한다. 이 논문에서는 현실적으로 신뢰할 만한 실효보호율 자료의 추세가 이용가능한 최초연도이기 때문에 1970년도로 잡기로 하지만, 그 나름대로 의미도 있다. 한국이 60년대 중반에 수출지향적 공업화 전략으로 전환했을 때 기존유치산업에 대한 보호를 제거하지 않았을 뿐 아니라 다음 단계의 유치산업을 육성하였다. 나아가서 70년대 중반 이후에는 본격적인 중화학공업화를 추진한 것은 周知의 사실이다. 따라서 u 를 1970년도로 잡을 경우 식(2.2)는 이러한 일련의

결정에 대하여 사후적 합리성을 판단하는 기준을 제시해 줄 것이다.

v 는 될 수 있는 대로 먼 시점에 잡는 것이 유리하지만 실효보호율 자료가 1990년까지 밖에 없으므로 1990년까지에 대해서만 $NB_i(u, v)$ 계산이 가능하다.

생산액 $x_i(t)$ 의 자료는 <附表 2>에 그 성장률을 수록하였다. 물론 식(2.1)에 사용하는 $x_i(t)$ 수치는 $x_i(1970)$ 를 1로 잡고 그에 대한 비율을 사용하였다.

한국에서 사회적 할인율을 정의하는 연구는 그리 잘되어 있다고 할 수 없다. 따라서 이 논문에서는 사회적 할인율이 ‘資本의 機會費用’ (opportunity cost of capital)과 ‘社會的 時選好率’ (social time preference rate), 즉 ‘消費利率’ (consumption rates of interest) 사이의 값을 갖는다는 것[Pearce(1971, Chapter 4), Lind(1982)]을 원용하여 대략 추정을 하고자 한다.

한국에서 자본의 기회비용은 1970년경 약 15퍼센트(Hong(1979, Chapter 7)), 1990년대 초반 약 8.5퍼센트[이성희 외(1993)] 등으로 추정되었다. 따라서 1970-90년간 자본의 기회비용의 상한, 따라서 사회적 할인율의 상한은 15퍼센트 정도로 잡아도 무방할 것이다.

‘사회적 시선표율’은 無危險資産에 대한 稅後實質利率로부터 추정할 수 있다[Scott(1977, 1989)]. 최근 한국에서 무위험이자율로서 국채의 실질수익률을 보면 1986-1995년간 5.1퍼센트 정도 된다. 1980년대 후반부터 금융시장이 어느 정도 자유화되기 시작하고 私債시장의 큰 의미를 못 갖게 되었다는 것을 생각하면, 금융시장에서 거둘 수 있는 무위험실질수익률이 이것보다 크게 높지는 않을 것이다. 소비이자율은 ‘Ramsey의 規則’에 따라 일인당소비 증가율의 함수라고 할 수 있는데[Ramsey(1928), Pearce(1971, pp.55-58), Scott(1989, pp.216-225)], 1960년대 중반 고도성장이 시작된 이후로 일인당소비 증가율은 별로 큰 변동이 없었으므로, 1970-1990년 기간 중의 소비이자율을 5퍼센트 정도로 보아도 무방할 것이다.

결국 한국에서 1970-1990년간 사회적 할인율은 5 내지 15퍼센트 사이라고 생각할 수 있다. 따라서 이하에서는 사회적 할인율을 5, 10, 15퍼센트(10퍼센트는 5와 15 사이의 중간치로서 편의상 설정한다)로 잡고 $NB_i(u, v)$ 를 계산한다. 우선 v 를 자료가 이용 가능한 한도 내에서 최대한으로 길게 잡아 1990년도로 하고 1970-1990년간의 순편익을 계산하였다.

3. 靜態的 比較優位와 動態的 比較優位

〈表 1〉은 이상의 방법으로 계산한 1970년 한 해 동안의 순편익과 각 사회적 시선표율 하에서 계산한 1970-1990년간의 순편익을 제시하고 있다. 전자는 $1 - C_i(1970)$ 와 같고, 〈그림 1〉에서 ab 또는 cd에 해당하는 크기이다. 식(2.2)의 정의에 따르면 $NB_i(1970, 1970)$ 로 표시할 수 있다. 이것은 1970년 현재 전통적 비교우위이론에 의거할 때 자원배분의 기준이 되는 정태적 비교우위지표이다. 반면 후자, 즉 $NB_i(1970, 1990)$ 는 그후 1990년까지 거둔 동태적 이익을 나타내는 지표이다.⁽⁴⁾ 양자를 비교함으로써 정태적 비교우위와 동태적 비교우위가 얼마나 괴리하는지를 알 수 있을 것이다.

〈表 1〉에 의하면 1970년도에 가장 강한 비교우위를 가지고 있는 산업은 석유 및 석탄과 기타농산물(축산 및 양잠이 주임)이었다. 그러나 1970-1990년간의 순편익으로 보면 이 두 산업은 가장 작은 순편익을 거두었다. 석유 및 석탄은 〈附表 1〉에 나타난 것처럼 1980, 1983년도에 마이너스의 국제가격기준부가가치를 나타내었고, 기타농산물은 1988, 1990년도에 마이너스의 국제가격기준부가가치를 나타내었다. 이 중 석유 및 석탄의 추세는 1970년대에 두 차례에 걸친 석유파동의 결과라고 할 수 있지만, 기타농산물은 1970년의 성숙산업이 노쇠산업화한 것이라고 볼 수밖에 없을 것이다. 임산물과 광산물도 1970년 현재의 정태적 편익은 플러스이지만 1970-1990년간의 동태적 순편익은 매우 작다.

한편 이들 산업과 대비되는 것으로 전기기기는 1970년에 유치산업으로서 정태적 편익은 적었지만, 어떤 사회적 할인율을 택하더라도 1970-1990년간 가장 큰 순편익을 가져다 준 산업이었다. 가죽산업도 1970년도의 순편익은 음수였지만 사회적 할인율이 10퍼센트 이하일 경우 1970-1990년간 가져다 준 순편익은 의복을 제외한 모든 성숙산업보다 더 컸다. 철강은 1970년 현재 의심의 여지 없는 유치산업이었지만, 만약 사회적 시선표율이 5퍼센트 이하라면 철강이 동기간중 거둔 순편익은 역시 의복을 제외한 모든 성숙산업보다 더 컸다.

그러나 이와 반대되는 경우도 물론 있다. 수송장비는 1970년 현재 비교우위가 없는 산업이었는데, 1990년에 이르기까지 국제경쟁력을 획득하지 못하였으며(〈附表 1〉 참조) 1970-1990년간 가장 큰 손실을 기록하였다. 정밀기기도 비슷하다.

(4) 실효보호율 자료가 없는 연도에 대해서도 $NB_i(1970, 1990)$ 를 계산하기 위해서는 $C_i(t)$ 의 값이 필요한데, 이것은 관찰치간에 일정한 증감률을 가정하고 보간법을 사용하여 계산하였다.

〈表 1〉 純便益: 1970年($NB_i(1970, 1970)$)과 1970-90 累計($NB_i(1970, 1990)$)

산업명	$NB_i(1970, 1970)$	$NB_i(1970, 1990)$		
		$r = 0.05$	$r = 0.10$	$r = 0.15^1)$
1. 작물	-0.195	-12.875	-7.009	-4.340
2. 기타농산물	0.355	-2)	—	—
3. 임산물	0.158	-0.834	-0.160	0.080
4. 수산물	0.158	5.101	2.847	1.735
5. 광산물	0.154	0.176	0.528	0.617
6. 식료품	-0.009	8.370	4.457	2.533
7. 음료품	0.275	10.018	5.765	3.692
8. 연초	0.212	14.054	8.053	5.054
9. 섬유	0.177	9.649	5.731	3.706
10. 의복	0.095	17.006	9.682	5.972
11. 가죽	-0.315	22.914	9.075	3.210
12. 나무제품	-0.824	3.049	0.555	-0.673
13. 종이	0.128	6.564	3.860	2.472
14. 인쇄출판	0.365	9.571	5.608	3.658
15. 산업용화학	0.125	6.698	3.920	2.635
16. 기타화학	-0.603	-1.721	-1.698	-1.769
17. 석유 및 석탄	0.459	—	—	—
18. 고무	-0.156	14.526	8.006	4.621
19. 도자기	0.002	2.948	1.855	1.251
20. 유리	0.069	9.784	5.052	2.892
21. 비금속광물	-0.032	0.413	0.409	0.341
22. 철강	-0.624	15.502	5.595	1.218
23. 비철금속	0.076	-3.613	1.311	2.284
24. 조립금속	-0.155	-5.726	-3.123	-1.870
25. 일반기계	-0.076	-6.933	-1.904	-0.169
26. 전기기기	-0.195	25.198	12.675	6.682
27. 수송장비	-0.698	-35.388	-18.861	-11.053
28. 정밀기기	-0.618	-10.796	-7.205	-5.228
29. 기타제조업	0.178	-1.604	-0.401	0.170

註: 1) r 은 사회적 할인율임.

2) '—'은 일부 관찰치의 국제가격기준부가가치가 마이너스이므로 $NB_i(1970, 1990)$ 계산이 불가능함을 나타냄.

1970년 현재의 비교우위와 그후의 동태적 이익을 일반적으로 비교하기 위해서는 〈表 1〉의 $NB_i(1970, 1990)$, 즉 $(1 - C_i(1970))$ 과 $NB_i(1970, 1990)$ 의 상관관계를 분석해 보는 것이 한 방법일 것이다. 단 석유 및 석탄은 1970년대 두차례의 석유파동으로 $C_i(t)$ 의 값

〈表 2〉 1970年의 純便益($NB_i(1970, 1970)$)과 1970年 以後의 純便益($NB_i(1970, v)$)間의 相關關係

$NB_i(1970, v)$	$NB_i(1970, 1970)$		
	$r = 0.05$	$r = 0.10$	$r = 0.15^{1)}$
	상관계수($n = 27$) ²⁾		
$NB_i(1970, 1970)$	1.000	1.000	1.000
$NB_i(1970, 1975)$	0.883	0.905	0.923
$NB_i(1970, 1980)$	0.709	0.766	0.817
$NB_i(1970, 1985)$	0.422	0.536	0.654
$NB_i(1970, 1990)$	0.321	0.444	0.586
	순위차상관계수($n = 28$) ³⁾		
$NB_i(1970, 1970)$	1.000	1.000	1.000
$NB_i(1970, 1975)$	0.875	0.906	0.925
$NB_i(1970, 1980)$	0.672	0.738	0.796
$NB_i(1970, 1985)$	0.285	0.413	0.556
$NB_i(1970, 1990)$	0.252	0.251	0.252

註: 1) v 는 순편익 계산의 종점, r 은 사회적 시선회율임.

2) 기타농산물, 석유 및 석탄 제외 27개 산업.

3) 석유 및 석탄 제외 28개 산업

이 비교우위의 추세를 제대로 나타낸다고 보기가 어려우므로 제외하기로 한다. 그리고 기타농산물의 경우 1988, 1990년에 국제가격부가가치가 마이너스이므로 $NB_i(1970, 1990)$ 를 계산할 수 없기 때문에 동산업을 제외하고 상관계수를 계산함과 동시에, 동산업을 포함하여 순위차상관계수를 계산한다. 후자의 경우 기타농산물의 $NB_i(1970, 1990)$ 는 28개 산업(전체에서 석유 및 석탄 제외) 중 가장 작은 것으로 간주한다.

$NB_i(1970, 1990)$ 와 $NB_i(1970, 1990)$ 간의 상관계수와 순위차상관계수는 사회적 시선회율의 값에 관계없이 플러스로 나타나서 1970년 현재 정태적으로 비교우위를 가진 산업이 그후 20년간 더 많은 동태적 순편익을 가져다 준 것으로 나타난다(〈表 2〉 참조).

1990년 이후에 이러한 플러스의 상관관계가 역전되어 마이너스로 바뀔 수 있을지는 알 수 없다. 그러나 1970년부터 1990년 사이의 상관관계의 추세를 추적해 보면, 장래의 추세에 대한 추측을 해 볼 수 있을 것이다. 〈表 2〉는 1970년 현재의 순편익 $NB_i(1970, 1970)$ 와 그 후 1975, 1980, 1985, 1990년까지 각각 거둔 순편익 $NB_i(1970, v)$ 와의 상관계수(기타 농산물을 제외하고 27개 산업)와 순위차상관계수(28개 산업)를 제시하고 있다.

〈表 2〉는 상관계수와 순위차상관계수가 시간이 감에 따라 떨어지고 있다는 것을 분명히 보여주고 있다. 사회적 할인율이 10퍼센트라면 상관계수는 70년대 10년간 23퍼센트 포인

트, 그리고 80년대 10년간 다시 32퍼센트 포인트 떨어졌고, 순위차상관계수는 70년대에 26퍼센트 포인트, 80년대에 49퍼센트 포인트 떨어졌다. 사회적 할인율이 5퍼센트나 15퍼센트일 때도 상관계수와 순위차상관계수의 값은 다르지만 시간이 감에 따라 떨어진다는 것은 분명한 추세로 나타나고 있다. 이러한 추세로 보면 1990년 이후 20여년 후에는 상관계수가 마이너스로 바뀔 가능성이 충분히 있는 것으로 보인다.

물론 <表 2>에 나타난 결과를 장래의 추세로 연장하는 데는 문제가 있다. 첫째, 1990년 이후에는 1970-1990년간보다 各産業의 生産增加率이 성숙산업이건 유치산업이건 떨어질 것이다. 앞에서 본 것처럼 유치산업에 대한 보호가 합리적일 수 있는 큰 이유가 그 생산액이 증가하는 것이라는 것을 감안하면 이것은 문제가 된다. 그러나 생산증가율이 떨어짐과 동시에 社會的 割引率도 떨어질 것이다. 앞에서 살펴본 것처럼 자본의 기회비용은 1970-1990년간 약 15퍼센트에서 8.5퍼센트로 하락하였고, 소비이자율도 경제성장 둔화와 금리 하락에 따라 떨어질 것으로 생각된다. 따라서 생산증가율의 하락은 그리 큰 문제가 안될 것으로 보인다.

둘째, <表 1>과 <表 2>의 결과는 모두 事後的으로 계산된 것이라는 점이다. 그것은 사전적인 선택의 문제를 고려하면 도저히 실증연구를 할 수 없었기 때문이다. 앞에서도 언급한 사전적 분석의 어려움이 제기하는 문제점은 성숙산업의 단계를 지나 노쇠단계에 들어간 산업과 관련하여 잘 드러난다. <附表 1>에 의하면 작물은 1970년부터 이미 $C_i(t)$ 가 1보다 큰 노쇠산업이었으며, 그 노쇠정도는 그뒤 지속적으로 강화되었다. 이것은 식(2.1)에서 $C_i(t)$ 를 정의하는 방식에 따라 다른 산업에 대해 1970년의 비교생산비지수, 즉 $C_i(1970)$ 을 낮추었을 뿐 아니라 그 뒤로도 $C_i(t)$ 를 더욱 낮추는 효과를 가지고 있었다.

그러나 어떤 산업이 노쇠단계에 접어들었다고 하여 그 산업의 생산을 즉각 중단하는 것은 거래비용과 특정생산요소가 있는 상태에서 적절한 선택이라고 할 수 없다. 즉 '構造調整'의 문제는 경제이론과 실증분석 발전의 현단계에서는 명확한 해답이 없는 실정이다. 이와 관련하여 작물의 경우를 살펴보면, 附表에서 $EPA_i(t)$ 가 상승한 것은(Ricardo 모델에서와 같이) 수확체감의 원리 하에서 정부의 보호에 따라 경작의 경계가 확대된 데 따른 것은 아니다. 농산물의 경지면적은 1970년 212만ha에서 1990년 211만ha로 감소하는 데 그치고 있지만, 경지이용면적은 1970년 326만ha에서 1990년 241만ha로 매년 지속적으로 감소하고 있다. 따라서 농업에서 경작의 경계는 축소되었다고 보아야 할 것이다. 또한 농가인구도 1970년의 1,442만에서 1990년의 666만으로 지속적으로 감소하였다.

즉 작물에 있어서 1970-1990년간 $C_i(t)$ 와 $x_i(t)$ 의 추세는 적정치로부터 피리했던 것은

틀림 없겠지만, 그것이 반드시 적정치보다 컸다는 결론을 내릴 수는 없는 것이다. 마찬가지로 1990년 이후에 대해서도 작물에 있어서 $C_i(t)$ 와 $x_i(t)$ 를 어떻게 유지하는 것이 적정한가는 비교우위이론으로부터 간단한 답이 나오지 않는다. 실제로 현재 농촌인구의 대부분은 농업 이외의 직업에는 종사할 수 없는 노년층으로서 이들의 농업노동은 기회비용이 0인 특정생산요소라고 할 수 있다. 따라서 작물이 노쇠산업이라 하더라도 급격한 개방과 생산 감축을 통하여 이들로 하여금 농업생산을 그만두게 하는 것이 적정한 자원배분이라고 할 수는 없는 것이다.

이러한 점을 감안하면, 1970-1990년간의 추세를 外插(extrapolation)하여 정태적 비교우위와 동태적 비교우위가 서로 마이너스의 상관관계를 가질 수 있다고 보더라도 큰 무리는 아닐 것으로 생각된다. 이렇게 될 경우 1960년 중반에 수출지향적 산업화로 전환하면서 기존의 보호를 포기하지 않은 것이나, 그후의 중화학공업화 하에서의 보호정책 등 일련의 정책들이 합리적이었다는 결론을 내릴 수 있다.

이것은 직관적으로 보아도 무리한 결론이 아니다. 앞서서도 언급하였지만, <그림 1>에서 할인율과 생산증가율의 효과가 서로 상쇄한다면 v 를 길게 잡을수록 자연히 성숙산업에 비해 유치산업의 순편익이 커진다. 실제로 附表에서 보는 것처럼 유치산업의 생산증가율이 사회적 할인율을 상회할 가능성은 크고, 유치산업의 순편익이 성숙산업의 그것을 초과할 가능성도 그만큼 큰 것이다.

4. 結 論

이 논문은 어떤 산업에 대하여 주어진 시점에서의 정태적 비교우위가 그 후에 그 산업이 가져다 준 순편익으로 정의되는 동태적 비교우위로부터 괴리할 가능성을 검토하였다. 그 결과 몇몇 유치산업과 성숙산업들간에 1970년 현재의 비교우위와 1970-1990년간의 동태적 비교우위가 괴리한다는 것을 확인할 수 있었다. 즉 이들 유치산업에 대한 보호는 합리적이었다는 것을 구명하였다. 그러나 일반적으로 정태적 비교우위가 동태적 비교우위와 마이너스의 상관관계에 있다는 것은 구명하지 못하고, 다만 1970-1990년의 추세를 연장할 경우 그럴 가능성이 있다는 것을 살펴보는 데 그쳤다.

비록 몇 산업에 그치는 하였지만 유치산업에 대한 보호가 정당화될 수 있다는 이 논문의 분석결과는 기존의 연구결과와는 다른 것이다. 나아가서 이것이 일반적으로 그러하다는 것이 밝혀진다면 유치산업의 보호에 대해서도 기존의 연구와 매우 다른 결론을 내려

야 할 것이다. 이 논문은 여러 가지 제한에도 불구하고 이러한 가능성을 보여주었다는 점에서 약간의 의의가 있을 것 같다.

延世大學校 經濟學科 教授

120-749 서울시 서대문구 신촌동 134

전화: (02)361-2478

팩시: (02)313-5331

〈附表 1〉 實效保護率

(단위: 퍼센트)

산업명	1970	1975	1978	1980	1983	1985	1988	1990
1. 작물	44.7	50.3	95.5	144.1	119.2	146.4	182.4	232.2
2. 기타농산물	-21.9	-24.7	39.7	110.5	298.3	301.6	-370.7	-419.3
3. 임산물	2.0	-17.3	49.5	76.1	15.7	70.2	41.3	42.8
4. 수산물	1.9	11.4	32.9	-37.7	-24.3	-33.3	-23.2	0.3
5. 광산물	2.4	-3.5	27.7	-3.6	38.2	35.6	25.1	48.0
6. 식료품	22.2	-8.4	-15.8	-29.3	-48.7	-50.3	-46.1	-40.4
7. 음료품	-12.2	-18.4	-14.4	7.3	1.0	-11.6	-25.5	-14.5
8. 연초	-4.6	-30.4	-51.4	-21.4	-13.0	-25.0	-48.9	-48.2
9. 섬유	-0.3	-13.3	-6.9	7.7	0.5	-4.3	-8.9	-2.2
10. 의복	9.6	-24.0	-8.1	-8.3	10.2	0.1	-23.2	-7.7
11. 가죽	59.2	38.7	42.0	-2.3	-3.9	-38.5	-43.0	-49.4
12. 나무제품	120.9	18.8	4.7	-4.8	-9.7	-9.9	-11.1	-7.8
13. 종이	5.6	-5.8	-2.0	12.9	13.8	0.3	7.3	7.7
14. 인쇄출판	-23.1	-29.5	36.3	-5.3	-7.9	-4.9	-5.2	-3.0
15. 산업용화학	6.0	-24.8	15.0	19.5	47.5	27.5	-7.4	3.8
16. 기타화학	94.1	30.8	39.8	13.8	1.4	8.5	27.3	17.5
17. 석유 및 석탄	-34.5	5654.1	87.7	-316.8	-455.8	992.6	30.5	-35.8
18. 고무	40.0	-3.9	-12.5	0.4	-8.7	-16.9	12.3	-3.0
19. 도자기	20.9	-12.5	-8.4	31.6	20.6	14.4	21.8	-4.1
20. 유리	12.7	-8.4	-13.7	40.4	15.7	1.4	-0.8	-6.0
21. 비금속광물	25.0	-1.5	11.4	33.8	24.9	34.8	-2.6	26.7
22. 철강	96.7	57.1	31.9	9.8	2.8	-3.3	-7.6	2.5
23. 비철금속	11.9	-22.9	28.2	7.7	-1.1	-25.5	34.8	68.5
24. 조립금속	39.9	21.7	14.2	46.3	30.5	42.3	19.8	13.4
25. 일반기계	30.3	-11.4	3.0	48.1	31.0	18.0	14.7	39.0
26. 전기기기	44.7	12.0	5.7	21.2	9.7	4.6	2.8	10.5
27. 수송장비	105.6	23.8	56.3	86.9	53.3	69.3	44.3	30.9
28. 정밀기기	95.9	19.6	48.6	44.1	31.7	25.3	9.2	21.0
29. 기타제조업	-0.5	-16.4	17.8	56.3	48.3	26.9	11.9	17.2
일차산업	27.7	31.5	78.7	73.3	86.3	89.6	113.6	160.0
제조업	15.3	-3.8	9.5	18.6	15.0	8.3	-0.2	4.0
전교역제산업	21.1	8.1	28.3	29.9	27.4	20.4	9.7	17.1

註: Corden방법으로 계산한 총판매에 대한 실효보호율임.

〈附表 2〉 生産增加率

(단위: 퍼센트)

산업명	1970-1975	1975-1980	1980-1985	1985-1990
1. 작물	-0.4	-0.6	-0.5	-0.7
2. 기타농산물	-0.1	-0.5	-2.3	-2.8
3. 임산물	-0.1	-0.2	0.1	-0.2
4. 수산물	-0.0	0.5	0.4	0.5
5. 광산물	0.0	0.3	-0.1	-0.1
6. 식료품	3.0	8.0	4.3	4.5
7. 음료품	13.7	9.3	4.0	13.9
8. 연초	12.5	8.5	4.9	4.7
9. 섬유	23.0	6.6	6.7	4.7
10. 의복	25.0	16.7	4.7	4.7
11. 가죽	34.8	8.2	9.4	6.6
12. 나무제품	11.4	6.0	3.9	7.5
13. 종이	14.5	13.4	11.7	16.7
14. 인쇄출판	10.6	14.4	15.0	5.7
15. 산업용화학	26.8	17.6	8.4	13.1
16. 기타화학	20.8	12.9	13.9	15.3
17. 석유 및 석탄	8.1	11.9	3.8	8.6
18. 고무	23.8	16.7	10.3	7.2
19. 도자기	8.6	25.5	8.1	1.9
20. 유리	18.1	13.1	14.5	16.3
21. 비금속광물	14.2	13.0	8.1	9.7
22. 철강	33.5	24.6	10.3	9.1
23. 비철금속	26.8	21.8	14.9	12.9
24. 조립금속	21.4	15.5	18.5	15.2
25. 일반기계	29.7	7.5	21.6	24.7
26. 전기기기	39.7	24.1	15.3	20.5
27. 수송장비	21.5	18.3	20.9	19.3
28. 정밀기기	37.0	19.3	12.5	19.0
29. 기타제조업	25.8	17.2	10.8	10.3

註: 일차산업(1-5)은 1990년 불변가격, 제조업(6-29)은 1985년 불변가격 기준임.
 資料: 한국은행

參 考 文 獻

- 金光錫·洪性德(1982): 『名目 및 實效保護率構造의 長期的 變化』, 韓國開發研究院 研究調查報告 82-02.
- 柳鍾一·張夏準(1991): “새 成長理論의 批判的 檢討 — 收斂의 問題를 中心으로,” 『經濟論集』 **30, 4**, 691-712.
- 이성휘·이지순·전영섭·홍기현(1993): 『電源開發 投資事業에 있어서의 適正割引率 算定』, 한국전력공사 전력계획처.
- 李濟民(1995a): “韓國産業에 있어서의 動態的 比較優位와 産業政策,” 『産業研究』 **1**, 3-24.
- _____ (1995b): “유치산업의 보호와 성숙,” 『연세경제연구』 **II, 2**, 가을, 171-194.
- 張世珍(1995): “新成長이론: 寄與와 限界,” 『經濟發展研究』 **12**, 19-52.
- 洪性德(1992): 『名目 및 實效保護率의 構造變化』, 韓國開發研究院 政策研究資料 92-01.
- Amsden, A. (1989): *Asia's Next Giant: South Korea and Late Industrialization*, New York, Oxford University Press.
- Balassa, B., and Associates (1971): *The Structure of Protection in Developing Countries*, Baltimore, The Johns Hopkins Press.
- Bell, M., B. Ross-Larson, and L.E. Westphal (1984): “Assessing the Performance of Infant Industries,” *Journal of Development Economics*, **16**, 101-128.
- Corden, M.W. (1974): *Trade Policy and Economic Welfare*, Oxford, Clarendon Press.
- Harrison, Ann (1994): “An Empirical Test of the Infant Industry Argument: Comment,” *American Economic Review*, **84, 4**, September, 1090-1095.
- Hong, Won-tack (1979): *Trade, Distortions and Employment Growth in Korea*, Korea Development Institute.
- Jacobsson, S. (1993): “The Length of the Infant Industry Period: Evidence from Engineering Industry in South Korea,” *World Development*, **21**, 407-419.
- Krueger, A.O., and B. Tuncer (1994): “An Empirical Test of the Infant Industry Argument: Reply,” *American Economic Review*, **84, 4**, September, 1096.
- Lind, R.C. (1982): “Introduction,” in R.C.Lind *et al.*, *Discounting for Time and Risk in Energy Policy*, Baltimore, The Johns Hopkins University Press.

- Lucas, Robert, E. Jr. (1988): "On the Mechanics of Economic Development," *Journal of Monetary Economics*, **22**, July, 2-42.
- Nishimitsu, M., and Page, J.M., Jr. (1986): "Productivity Change and Dynamic Comparative Advantage," *Review of Economics and Statistics*, **68**, 241-247.
- Pearce, D.W. (1971): *Cost-Benefit Analysis*, Second Edition, New York, St. Martin's Press.
- Ramsey, F.P. (1928): "A Mathematical Theory of Saving," *Economic Journal*, **38**, 543-559.
- Scott, M.F. (1977): "The Test Rate of Discount and Changes in Base-Level Income in the United Kingdom," *Economic Journal*, **87**, June, 219-241.
- _____ (1989): *A New View of Economic Growth*, Oxford, Clarendon Press.
- Wade, R. (1990): *Governing the Market: Economic Theory and the Role of Government in East Asian Industrialization*, Princeton, Princeton University Press.
- Westphal, L.E. (1981): "Empirical Justification for Infant Industry Protection," World Bank Staff Working Paper, **445**.
- World Bank (1993): *The East Asian Miracle*, New York, Oxford University Press.