

□ 朱钟棣

关税有效保护率公式的变形及其应用

90年代后期以来,随着关贸总协定(GATT),服务贸易总协定(GATS),和世界贸易组织(WTO)关于自由贸易的一些要求和原则得到贯彻执行,各国关税和非关税壁垒有了大幅度的削减。对广大发展中国家来说,关税的削减和本国工业特别是幼稚工业的保护常常产生矛盾。如何在限定的时间表内有序地逐步减让关税而又能在一定时期内有效地保护国内工业,被认为是一种难度非常大的微调(FINE TURNING)。当代贸易理论阐述这种微调的核心概念是关税的有效保护率或有效关税税率^①。然而,国内外各种著作中描述有效保护率的公式因其逻辑含义不清楚而很难被用来指导发展中国家兼顾市场开放和国内工业保护的微调处理。本文对传统的有效关税税率公式稍作变形,同时探讨变形后的新公式如何被决策者用来指导发展中国家的“微调”。

一、常用有效保护率公式的回顾

先从中文著作谈起。对外经济贸易大学两位教授编写的被全国许多高校普遍用作教材的“国际贸易”^②在第十一章谈到有效关税这个问题时给出的定义是:“有效关税^③是指对某个工业每单位产品‘增值’部分的从价税率,代表着关税对本国同类产品的真正有效的保护程度。”为了说明最终产品价值和中间产品例如原材料价值之间的“增值”,该教材在假定了一国须进口原材料以生产某最终产品以后,给出了如下计算关税有效保护率的公式:

$$E_j = \frac{T_j - A_{ij}T_i}{1 - A_{ij}} \quad (1)$$

公式(1)中, E_j 代表j行业最终产品的关税有效保护率(简称有效保护率), T_j 是最终产品j的名义关税税率, T_i 是生产j时使用的中间产品i的名义关税税率, A_{ij} 则是中间产品i的价值在最终产品j的价值中所占的比重, $1 - A_{ij}$ 则是最终产品j的价值增值或附加值(Value Added)^④。中国这两位教授给出的公式由于未经整理,逻辑含义不太清楚。分子的含义是最终产品名义税率 T_j 和中间投入名义税率 T_i 乘以该中间投入在最终产品总价值中的比重 A_{ij} 得出的乘积 $A_{ij}T_i$ 之间的差额,这个差额再去同分母的最终产品生产的附加值相比较。这种比较有什么意思?逻辑上很难说清。逻辑含义的不明,使公式(1)很难被用来直观地表述他们不得不用文字来说的以下四点含意:第一, $T_j > T_i$ 时, $E_j > T_j$;第二, $T_j = T_i$ 时, $E_j = T_j$;第三, $T_j < T_i$ 时, $E_j < T_j$;第四,在极端的 $T_j < T_i$,或者,在 T_j 一般地小于 T_i 但 A_{ij} 很大的情况下(比如说 A_{ij} 接近等于1), $E_j < 0$ ^⑤。

80年代末90年代初翻译出版的两本国际经济学著作^⑥中关税有效保护率的公式虽然比中国的两位教授更直观地表述了上面的四点含意,但必要的整理和变形同样显得不足,逻辑含义同样模糊,这使得书中的公式还是难以被用来指导发展中国家的“微调”。例如,第一本书在附录D中给出的公式^⑦是:

$$E_j = \frac{T_j - \sum A_{ij}T_i}{1 - \sum A_{ij}} \quad (2)$$

该公式的长处是把中间产品的数量从一个扩大到 i 个。但要注意,不管中间产品有多少个, $\sum A_{ij}$ 总是小于 1, $(1 - \sum A_{ij})$ 同样表示最终产品 j 生产中的价值增加,它来自 j 产品生产过程中投入的各种生产要素比如劳动和资本所作出的贡献。虽然公式(2)比公式(1)更接近实际情况,但由于未经变形,逻辑含义与公式(1)一样含糊不清,作者在附录 D 上还得用文字来写出:“产品的名义关税大大高于投入的平均关税时,实际保护率大大高于名义保护率”^⑧这层意思。同样,未经整理的公式(2)也不能直观地把两位中国教授用语言叙述的后面三点意思表达出来。第二本书在公式(2)的两边减去 T_j ,得到:

$$E_j - T_j = \frac{\sum (T_j - T_i) A_{ij}}{1 - \sum A_{ij}} \quad (3)$$

公式(3)^⑨比前面两个公式最大的优点在于较直观地告诉读者中国两位教授用文字表述的前三点含义,即 E_j 是大于,等于,还是小于 T_j ,决定于 T_j 大于,等于,还是小于 T_i ,逻辑含义上表现得比较明确;但第四点含义,即 $E_j < 0$ 的条件,公式(3)并没有清楚地表现出来。

就笔者收集到的中文著作而言,最详尽地给出 j 行业最终产品关税有效保护率 E_j 变动条件的是杭州大学青年学者金祥荣副教授去德国进修后回来出版的《关税与非关税壁垒的效应分析》^⑩。该著作沿用的虽然是上述要用中文来加强其含义表述的公式(1),但还是在第 62 页上较细致地分类交代了以下六种情况:

如果 $T_j = T_i$,那么, $E_j = T_j = T_i$;

如果 $T_j > T_i$,那么, $E_j > T_j > T_i$;

如果 $T_j < T_i$,那么, $E_j < T_j < T_i$;

如果 $T_j < A_{ij} \cdot T_i$,那么, $E_j < 0$;

如果 $T_j = 0$,那么 $E_j = -T_i \cdot A_{ij} / (1 - A_{ij})$;

如果 $T_i = 0$,那么 $E_j = T_j / (1 - A_{ij})$ 。

这六种情况的分类说明,是国内中文文本著作到目前为止最详尽的有关有效保护率变动条件的表述。同时也应当指出, E_j 的变动范围,被粗略地框定在 $> T_j$; $= T_j$; $< T_j$ 和 < 0 这四个区段内,而只有在 $T_j = 0$ 和 $T_i = 0$ 这两个特殊情况下,才有 $E_j = -T_i \cdot A_{ij} / (1 - A_{ij})$ 和 $= T_j / (1 - A_{ij})$ 的确切表述。由于传统公式的沿用只能对 E_j 的变动范围作粗略的框定,因此很难被发展中国家用来把握关税有效保护程度的微调。

其它中文文本著作或译作^⑪对有效保护率公式的表述尚不及金祥荣著作详细,这里不再一一评述。

再来看看英文版著作。90年代初出版的几本重要的国际贸易或国际经济学著作中,不少还在沿用公式(2)来表述关税的有效保护率。而超过公式(3)水平的唯有刚从麻省理工学院转到斯坦福大学的克鲁格曼和他的合著者奥伯斯菲尔德那本被国外各大学普遍用作教材,也被国外学术界推崇为当年全新水平的《国际经济学:理论和政策》。之所以说该书超过公式(3)的水平,是因为这两位作者在第 201 页的脚注 1 中将公式(1)整理成:

$$E_j = T_j + P_i \frac{T_j - T_i}{P_j - P_i} \quad (4)$$

这里, P_j 是世界市场上最终产品 j 的价格, P_i 是世界市场上 j 产品生产中投入的中间产品 i 的价格。非常可惜,这么重要的一个公式,仅被两位著名的国际经济学家轻描淡写地在脚注里添上几行文字聊作说明,既无公式含义的详细阐述,也无具体的推导过程。本文以下的论述,以公式(4)为出发点,先对公式(4)作必要的推导和变形,然后来讨论如何用变形后的公式来指导发展中国家调节关税和其它各种贸易措施的有效保护程度。

二、有效保护率公式的变形及其效果调节

先来看看公式(4)是怎样得出来的。假定 $(P_j - P_i)$ 是用世界市场价格来计算的产品 j

生产过程中的价值增加值 V_w ,也即本文开头引用中国两位教授的定义时所说的每单位产品的价值增值。 $P_j(1+T_j)-P_i(1+T_i)$ 为该国筑起关税壁垒或其它贸易壁垒后按国内市场产品价格 j 的价值增值 V_d 。因此两位中国教授有效保护率的公式可以重新表述成:

$$E_j = \frac{V_d - V_w}{V_w} = \frac{P_j T_j - P_i T_i}{P_j - P_i} \quad (5)$$

公式(5)右式的分子上减去一个 $P_i T_j$ 再加上一个 $P_i T_j$,并作如下整理,最终可得到公式(4)。

$$\frac{P_j T_j - P_i T_j + P_i T_j - P_i T_i}{P_j - P_i} = \frac{(P_j - P_i) T_j}{P_j - P_i} + \frac{(T_j - T_i) P_i}{P_j - P_i} = T_j + P_i \frac{T_j - T_i}{P_j - P_i}$$

这样推导出来的公式(4)稍作变形,可整理成:

$$E_j = T_j + (T_j - T_i) \frac{P_i}{V_w} \quad (6)$$

公式(6)比之公式(4)来虽无多大变形,但逻辑含义却更加明确。这就是,关税或其它某种贸易壁垒的有效保护程度决定于三个可操纵或可度量的因素:最终产品的名义保护率 T_j ;最终产品名义保护率和中间投入品名义保护率之间的差额 $(T_j - T_i)$;中间产品价格和最终产品价值增值的比例 P_i/V_w 。这种逻辑含义明确且可度量的决定因素,便于发展中国家用来调节某项产品(例如产品 j)的有效保护率。让我们进一步来阐明变形后公式(6)^⑨在指导发展中国家关税调节中的可操作性。

由于公式(6)的逻辑含义已经非常明显,三个决定 j 产业最终产品有效保护程度的变量如前所说已经呼之欲出,因此 E_j 的调节可以分述如下:

第一, $T_j = T_i$ 时, $E_j = T_j$ 。这时,对最终产品有多大的名义保护率 T_j ,就有对该产品多大的实际保护程度 E_j ,这是一种非常容易操作和控制的调节。

第二, $T_j > T_i$ 时, $E_j > T_j$ 。和公式(1)比较,现在 $E_j > T_j$ 的程度,已经不是一个粗略

地框定出来的变动范围。除了最终产品 j 的名义税率 T_j 之外, j 的有效保护率 E_j 在公式(6)中现在被明确地表示成由两个变量来决定:它们就是 $(T_j - T_i)$ 和 P_i/V_w 。公式(6)不但直观地告诉我们一国最终产品名义税率大于中间投入的名义税率会造成该国最终产品实际保护率大于名义保护率;也说明最终产品实际保护率超过名义保护率的程度,决定于最终产品名义保护率大于中间投入名义保护率的程度,同时也决定于中间投入品的价值和最终产品生产过程中新增价值的比例。公式(6)中第一个决定因素 $(T_j - T_i)$ 在直观上比较清楚,因此也较容易去把握;第二个决定因素 P_i/V_w 容易被贸易政策的决策者所忽视,操作起来需要引起特别的重视。

让我们先用文字来说明公式(6)可以如何被用来确定发展中国家欲加保护的行业 j 的关税有效保护率,然后再举一个数字例子来加以印证。文字说明如下,欲精确把握 $T_j > T_i$ 情况下有效保护率 E_j 的水平,我们应当分清两种情况:在 j 生产过程中新增附加值 V_w 与中间投入的产品价值 P_i 相比很小也即 P_i/V_w 很大时, j 的名义保护率 T_j 只要稍稍高于 T_i ,就可以把 j 的有效保护率 E_j 提到目标水平;相反, V_w 很大而 P_i 很小也即 P_i/V_w 很小时,则 T_j 要大大高于 T_i ,才能有理想的 E_j 水平。让我们用例子来作印证。假定 j 行业是中国的汽车工业,中国希望近期内汽车工业能有 100% 的保护程度,也即 $E_j = 100\%$ 。再假定世界上各发展中国家在生产汽车时或多或少要进口一些汽车部件,它们进口的汽车部件在世界市场上的平均价格为 8000 美元,即 $P_i = 8000$ 美元,它们对进口的汽车部件多少也征收一些关税,平均征收的税率才 10%,也即 $T_i = 10\%$ 。而发展中国家由于劳动生产率低下,汽车行业在最终产品的价值形成中贡献很小,也即 V_w 是一个小的附加值,比如说才有 2000 美元。现在问,汽车的名义关税 T_j 要多大才能达到 100% 的

有效保护率? 公式(6)很快就告诉我们, $T_j = 28\%$ 。可见中国完全没有必要盲目地把汽车的名义税率提得越高越好, 比如 50% , 100% 甚至更高。相反, 当发展中国家汽车生产过程中劳动生产率有了提高, 附加值 V_w 增加到比如说有 4000 美元, 而世界市场上其它情况都没有发生变化, 这时为有高达 100% 的有效保护率, 应当对进口汽车征收的名义关税是 40% 。由此可见, 发展中国家根据公式(6)得出的关税调节措施与传统的做法正好相反: 在上述条件假定下, 不应当随着被保护产业劳动生产率的提高从而最终产品生产过程中附加值占产品总价值的比重增加而逐渐降低最终产品的名义税率; 相反, 开头不妨低一些, 以后应当不断去提高它。

第三, $T_j < T_i$ 时, $E_j < T_j$ 。这时决定最终产品 j 有效保护程度 E_j 高出 T_j 多少, 或者决定其确切保护水平的因素同样有三个: T_j , $(T_j - T_i)$ 和 P_i/V_w 。为了突出第三个因素 P_i/V_w 对有效保护率的作用, 我们用以下文字来加以说明: 在 P_i/V_w 因发展中国家被保护产业的劳动生产率很低而变得很大时, 即使中间产品的名义税率稍稍高于最终产品的名义税率, 或者说即使 $(T_j - T_i)$ 是一个微不足道的负值, E_j 也有可能被很大程度地降低到低于 T_j 的水平, 甚至降低到负值以下 [$E_j < 0$ 的条件是 $P_i/V_w(T_j - T_i) > T_j$]; 在发展中国家被保护产业的劳动生产率有了很大程度提高从而进口中间产品价值和最终产品附加值的比例 P_i/V_w 被大大降低后, T_j 即使大大小于 T_i , 有效保护率 E_j 也有可能是正值 [$E_j > 0$ 的条件是 $P_i/V_w(T_j - T_i) < T_j$], 起码不会是一个绝对值很大的负值。让我们沿用上面的数字例子再来作印证。在中国国内汽车工业的劳动生产率只能为每辆车创造 2000 美元附加值的情况下, 如果中国在保护汽车这个最终产品的同时, 也希望提高汽车部件的进口关税以保护国内的汽车部件生产, 而为了有效地阻止国外汽车部件的进口,

假定 T_i 被提高到略微高于上文中 T_j 的 28% , 比如说 T_i 现在等于 30% , 根据公式(6)我们马上发现中国汽车的有效保护率 E_j 现在从 100% 降低到 20% , 在 $T_i > 35\%$ 的条件下还有 $E_j < 0$ 。相反, 如果中国汽车工业的劳动生产率有了很大程度的提高, 比如说附加值增加到 4000 美元, 这时即使汽车部件的名义进口关税 T_i 提高到 40% , 同时整车进口的名义税率 T_j 保持在 28% 的水平, 根据公式(6)得出, 汽车的有效保护率只不过降低到 4% ; 或者, 让我们再假设, 中国进口汽车部件的名义关税税率仍是 10% , 但 T_j 下降到 6% 的低水平, 这时公式(6)告诉我们, 成品车的有效保护是微不足道的负数 -2% 。

总之, 变形后的公式(6)逻辑意思非常明确, 三个影响最终产品 j 有效保护程度的变量 T_j , $(T_j - T_i)$ 和 P_i/V_w 本身的逻辑含义及其作用方式看上去一目了然。在具体应用公式(6)来指导发展中国家关税税率的调整时, 应当注意这三个变量不同的调节效果, 特别要注意容易被人忽视的变量 P_i/V_w 的调节效果。上文在 $T_j > T_i$ 和 $T_j < T_i$ 前提下分别阐述的 P_i/V_w 值很小和变大后两种不同的调节效果, 尤其值得发展中国家关税政策的决策者去注意。在世界贸易组织(WTO)要求各发展中国家排定关税逐步降低的时间表的压力下, 公式(6)对一切发展中国家具有方便的操作性。

注:

①有效关税(EFFECTIVE TARRIF RATE)是一般概念有效保护率(EFFECTIVE RATE OF PROTECTION)用于分析关税保护程度这个具体问题时所派生出来的特殊概念。如果我们把关税代表各种贸易壁垒和非贸易壁垒, 则这两个概念不妨可以混用, 只是心里应当明白: 这里的“关税”泛指各种旨在阻止外国进口商品自由进入国内市场的贸易措施。为行文方便, 下文中的有效关税常常泛指各种贸易措施的有效保护率, 不再另加说明。

②陈同仇, 薛荣久:《国际贸易》(修订本)。对外

经济贸易出版社,1991年第二版,1994年12月第7次印刷。

③这里漏了一个“率”字。根据上下文,定义描述的应当是“有效关税率”而不是“有效关税”。

④为了便于比较各位学者符号不尽相同的公式,本文坚持用一套符号来加以表述。这样,本文引用各位作者公式时所使用的符号和原文不一定相同,但意思是相同的。

⑤脚注2,第205页。第四点意思原文说成是 A_{ij} “很小”,应当是“很大”。

⑥Peter H. Lindert:“International Economics”(Ninth Edition)。范围鹰等译,经济科学出版社1992年第一版。Peter B. Kenen:“The International Economy”。周伯琦等译,北京经济学院出版社1989年第一版。

⑦中译本第751页,北京经济科学出版社,1992年。

~~~~~  
(上接第50页)商投资企业对人力资源开发的影响主要通过它们对其雇员提供与生产操作有关的培训或通过提供与前后向联系有关的培训来实现。因而,旨在使人力资源开发利益最大化的政府政策应当鼓励外商直接投资投向能够提供最大培训潜力的产业和地区,投向技能密集的、与当地联系密切的领域。<sup>⑧</sup>进一步地,政府对这些领域通常是以法律条款或行政命令的方式直接规定了外商直接投资企业为其雇员提供的义务,辅助措施包括实施雇员当地化计划、由政府出面与外资企业在实施培训计划方面进行合作等。

(六)其他经济政策的配合与支持。主要有:(1)劳资政策的配合与支持以促进外资企业同时在提高国内就业水平和员工福利两方面作出贡献;(2)民族工业适度保护政策的制订与实施以防止外商进入所可能产生的过度竞争以致窒息了国内民族工业的发展;(3)消费引导政策的制订与实施以防止外资企业产品所可能诱发的社会消费结构失衡并进一步扭曲国内资源配置合理格局;(4)国际经济合作政策的制订与实施以防止外资企业中可能出现的非正规商业行为所导致的国际经济风险破坏了国内企业经营环境的稳定。

#### 注:

①参见(英)皮尔斯等著,张世秋等译:《世界无末日——经济学、环境与可持续发展》,中国财政经济出版社1996年版,第57—58页。

②参见同上书,第426—432页。

③参见夏友富:“外商转移污染密集产业的对策研究”,载《管理世界》,1995年第2期。

④参见储祥银:“跨国公司经营战略的发展变化对世界就业的影响”,载《国际经济合作》,1995年第7期。

⑤参见萧灼基主编:《经济分析与预测1994—1995》,中华工商联合出版社1995年版,第244—245页。

⑥参见萧灼基主编:《经济分析与预测1995—1996》,中华工商联合出版社1996年版,第183页。

⑦参见联合国贸发会跨国公司与投资司:《1994年世界投资报告——跨国公司、就业与工作环境》,联合国出版署。

(作者系上海财经大学工商管理学院博士后;单位邮编:200433)

⑧脚注7提到的中译本第752页。

⑨中译本第260页,北京经济学院出版社1989年版。

⑩该书系优秀年轻教师基金项目,1993年由学苑出版社出版。

⑪例如:小岛清的‘对外贸易论’(周定廉译,南开大学出版社1987年版),张谦主编的‘国际贸易’(山西经济出版社1994年版)。

⑫公式(6)可以方便地再变形为  $E_j = T_j + (\sum P_i)/V_w \cdot (T_j - \sum A_{ij}T_i)$ 。变形后的公式把最终产品j生产过程中投入的中间产品数量从一个扩展到i个,因此也更接近实际。但为减少书写上的麻烦,我们还是使用公式(6),只要心中明白公式(6)中一个中间产品投入代表i个即可。

(作者系上海财经大学世界经济系教授;单位邮编:200433)