

# 我国关税的有效保护率及其变动

## ——基于2004年数据的考察

周 申, 杨传伟

(南开大学 国际经济贸易系, 天津 300071)

**摘 要:**文章根据Corden(1966)对有效保护率的定义,使用1997年投入产出表对我国40个行业2004年的关税及配额的有效保护率进行了测算,并进一步分析了有效保护率对要素替代弹性的敏感性。研究结果显示,与1997年10月关税调整后我国的有效保护状况相比,2004年各行业有效保护率的整体结构变化不大,大多数部门的有效保护率随着名义关税的降低而下降。此外,要素替代弹性的变动对各行业有效保护率的绝对数值和行业排序的影响不大,文章在要素投入系数固定假设下计算出的有效保护率基本上是准确的。

**关键词:**有效保护率;关税结构;要素替代弹性

**中图分类号:**F745.0 **文献标识码:**A **文章编号:**1001-9952(2006)09-0134-10

### 一、引 言

加入世界贸易组织之后,我国按照相关承诺逐步降低关税,关税的总体水平及结构正发生着变化。与此同时,配额和进口许可证等非关税措施也在不断削减。在有关我国入世后贸易保护状况的已有研究文献中,大多在单一阶段生产过程的假设下,对名义关税和非关税壁垒的效应进行考察。而在现实中,大多数生产过程是多阶段的,同时许多中间投入品需要进口,因此名义税率并不能正确反应一国的关税和非关税壁垒的实际保护程度,有效保护率是更为适宜的分析工具。

在有效保护率的研究领域,Barber(1955)首次运用有效保护率分析了加拿大的关税政策。Corden(1966)从理论上对有效保护率进行了系统的阐述,将有效保护率定义为对某种产品生产增加值提供的一种保护率,也就是某一产品相对于自由贸易下单位增加值提高的比率。Leith(1968)采用CES生产函数考察了放松要素间替代弹性为零等假设对有效保护率计算的影响,指出

收稿日期:2006-06-20

作者简介:周 申(1970—),男,四川成都人,南开大学国际经济贸易系副教授;

杨传伟(1981—),男,山东济宁人,南开大学国际经济贸易系。

有效保护率对这些假设较为敏感。从 20 世纪 60 年代中期开始,学术界涌现出大量有关有效保护率的经验文献。在对我国有效保护率的测度方面,金祥荣、林承亮(1999)采用 1995 年投入产出表对我国 1987 年、1992 年 12 月后、1993 年 12 月后、1996 年 4 月后、1997 年 10 月后等五次名义关税调整后的时点上的有效保护率进行了测算。本文将根据 Corden(1966)对有效保护率的定义,运用 1997 年投入产出表对我国 40 个行业 2004 年关税及配额的有效保护率进行测算,并将计算结果与金祥荣、林承亮(1999)的研究进行比较分析,考察我国入世后的有效保护程度及其变动。此外,研究还将进一步对我国有效保护率对要素替代弹性的敏感性进行分析。

## 二、有效保护率的测算及分析

本文在有效保护率的测算过程中使用了以下的假设:要素投入系数固定,要素间的替代弹性为 0;<sup>①</sup>关税变动前后都存在商品进出口;小国假设;初级生产要素在国内自由流动,在国际间不流动。本文总共计算了 40 个行业部门的有效保护率,包括 4 个农业部门和 36 个工业部门,详见表 1。

### (一)配额的关税等价

尽管我国商品进口的配额限制在逐年减少,但配额仍然是限制进口的重要措施,本文在测算有效保护率时,将配额进行关税等量化处理,以考察其与关税对有效保护率的共同影响。本文配额的关税等量化计算采用了如下方法。

$$p = (1+t)(1+t_n)ep^* \quad (1)$$

其中: $P$  和  $P^*$  分别为同一商品的国内和国际市场价格, $t$  为名义关税税率, $e$  为汇率, $t_n$  为配额的关税等价。由(1)式可得:

$$t_n = \frac{p}{ep^*(1+t)} - 1 \quad (2)$$

(2)式即为配额的关税等价计算公式。在本文所选的 40 个部门中,有 5 个部门产品的进口受到配额限制,分别是种植业、畜牧业、食品加工和制造业、纺织业、化学原料及化学制品制造业,上述行业配额的关税等价计算结果见表 1。利用该方法进行配额的关税等量化计算,需要使用同一产品的国内和国际价格。由于受配额限制的产品种类繁多,同类产品的质量差别也很大,本文在具体处理过程中,多数部门以同类商品的平均价格为基础进行计算,个别部门以代表性产品的价格为基础进行计算<sup>②</sup>。值得注意的是,大多数产品配额的关税等价都很小,表明配额的价格提高效应十分有限,这与盛斌(1995)的分析结果相类似。具体而言,在 5 个受配额保护的部门中,食品加工和制造部门配额的关税等价最大,为 3.4%,其他部门都在 1% 以下,纺织业的计算结果为负,该行业配额关税等价取 0 值。

表 1 2004 年我国各部门平均关税、配额的关税等价、统一折算关税率和有效保护率(%)

部 门	平均关税	配额的关税 等价	统一折算 关税率	有效保护率
01 种植业	12.0100*	0.7900	12.8949	14.4325
02 林业	8.4750	0.0000	8.4750	8.4836
03 畜牧业	8.2870*	0.2560	8.5642	4.0207
04 渔业	11.1600	0.0000	11.1600	10.0533
05 煤炭采选业	3.9000	0.0000	3.9000	2.2896
06 石油和天然气开采业	4.7700	0.0000	4.7700	4.0352
07 黑色金属矿采选业	0.0000	0.0000	0.0000	-6.0572
08 有色金属矿采选业	1.3100	0.0000	1.3100	-1.9947
09 非金属矿采选业	3.6500	0.0000	3.6500	1.6172
10 木材及竹材采运业	1.5600	0.0000	1.5600	-1.2743
11 食品加工和制造业	16.0860*	3.4010	20.0341	42.4203
12 饮料制造业	24.7800	0.0000	24.7800	44.4222
13 烟草加工业	43.6700	0.0000	43.6700	67.1557
14 纺织业	13.8000*	0.0000**	13.8000	16.1472
15 服装及其他纤维制品制造业	17.7070	0.0000	17.7070	23.8513
16 皮革毛皮羽绒及其制品业	14.9440	0.0000	14.9440	17.1675
17 木材加工及竹藤棕草制造业	4.6550	0.0000	4.6550	2.2267
18 家具制造业	4.2340	0.0000	4.2340	-0.7714
19 制纸及纸制品业	6.4580	0.0000	6.4580	4.6785
20 印刷业记录媒介的复制	3.1250	0.0000	3.1250	-0.4579
21 文教体育用品制造业	13.7870	0.0000	13.7870	19.6100
22 石油加工及炼焦业	6.4890	0.0000	6.4890	9.4052
23 化学原料及化学制品制造业	6.7990*	0.0490	6.8513	6.6529
24 医药制造业	4.5840	0.0000	4.5840	0.9795
25 化学纤维制造业	12.9850	0.0000	12.9850	23.7549
26 橡胶制造业	14.4870	0.0000	14.4870	23.9557
27 塑料制品业	8.6610	0.0000	8.6610	10.2542
28 非金属矿物制造业	13.6330	0.0000	13.6330	21.7233
29 黑色金属冶炼及压延加工业	4.9420	0.0000	4.9420	4.3410
30 有色金属冶炼及压延加工业	5.0970	0.0000	5.0970	7.3830
31 金属制品业	10.1560	0.0000	10.1560	16.9277
32 普通机械设备制造业	9.0620	0.0000	9.0620	10.5704
33 专用机械设备制造业	7.2900	0.0000	7.2900	6.6431
34 交通运输设备制造业	19.0240	0.0000	19.0240	34.1610
35 电气机械及器材制造业	9.4740	0.0000	9.4740	13.4545
36 电子及通信设备制造业	7.5480	0.0000	7.5480	6.2908
37 仪器仪表文化办公机械制造业	9.5060	0.0000	9.5060	11.1396
38 其他制造业	11.5260	0.0000	11.5260	13.5314
39 电力蒸汽热水生产供应业	0.0000	0.0000	0.0000	-4.2302
40 煤气生产供应业	5.0000	0.0000	5.0000	4.7040

注:第二列平均关税值根据《中华人民共和国进出口关税条例(2004)》整理而来,\* 为平均配额内关税;\*\* 表示配额关税等价的计算结果为负,这里取 0 值;第三列配额的关税等价、第四列统一折算关税率和第五列有效保护率是本文计算出来的数值。

## (二)有效保护率的计算

根据 Corden(1966)对有效保护率的定义,可得:

$$ERP_j = \frac{V'_j - V_j}{V_j} = \frac{[(1+t_j) - \sum_i a_{ij}(1+t_i)] - (1 - \sum_i a_{ij})}{(1 - \sum_i a_{ij})} = \frac{t_j - \sum_i a_{ij}t_i}{1 - \sum_i a_{ij}} \quad (3)$$

其中:  $ERP_j$  为第  $j$  部门的有效保护率,  $V'_j$  和  $V_j$  分别为关税征收前后的附加值,  $t_j$  和  $t_i$  分别为第  $j$  和第  $i$  部门的统一折算关税税率,  $a_{ij}$  为自由贸易条件下的投入产出系数。自由贸易条件下的投入产出系数  $a_{ij}$  无法直接得到, 可通过如下的公式进行调整和估算:<sup>③</sup>

$$a'_{ij} = a_{ij} \frac{1+t_j}{1+t_i} \quad (4)$$

其中  $a'_{ij}$  为征收关税后的投入产出系数。将(4)式代入(3)式可得:

$$ERP_j = \frac{1 - \sum_i a'_{ij}}{\frac{1}{1+t_j} - \sum_i \frac{a_{ij}}{1+t_i}} \quad (5)$$

(5)式为有效保护率的最终计算公式。在计算有效保护率之前, 首先要计算出关税和配额的统一折算关税税率(即关税和配额共同对商品价格的影响), 使用下面的(6)式进行计算:

$$t_m = (1+t)(1+t_n) - 1 \quad (6)$$

其中:  $t_m$  为统一折算关税税率,  $t$  和  $t_n$  分别为名义关税和配额的关税等价。利用表 1 第 2 列和第 3 列的数据可以计算出统一折算关税税率  $t_m$  (见表 1 的第 4 列)。在计算出各行业统一折算关税税率的基础上, 利用 1997 年投入产出表, 根据(5)式, 可以进一步计算出有效保护率, 详细的结果见表 1 的第 5 列。

### (三)对有效保护率的分析

由表 1 可以看出, 2004 年我国 40 个行业的有效保护率在黑色金属矿采选业的 -6% 到烟草加工业的 67% 之间变动, 且有 6 个部门的有效保护率为负值。根据 2004 年我国各部门的有效保护率, 表 2 将 40 个部门分为高、中、低三类。第一类是有效保护率低于 10% 的低有效保护部门, 包括石油加工及炼焦业等 21 个部门; 第二类是有效保护率介于 10% 和 30% 之间的中有效保护部门, 包括橡胶制造业等 15 个部门; 第三类是有效保护率高于 30% 的高有效保护部门, 包括烟草加工业、饮料制造业、食品加工和制造业以及交通运输设备制造业 4 个部门。由表 2 可以看出, 采掘业、林业、畜牧业等处于较低生产阶段的部门大多属于低有效保护部门, 而中、高有效保护部门大多是加工制造业等处于较高生产阶段的部门。这是由于 2004 年调整后的统一折算关税税率体现出从上游产品到下游产品逐渐升高的梯形分布, 基本符合随着加工阶段的深化关税和配额名义保护逐渐升级的趋势, 这一名义保护结构导致各行

业部门形成了梯形有效保护结构(从上游产品到下游产品有效保护率逐渐升高)。

表 2 按有效保护率高低进行的行业分类

低有效保护部门 ( $ERP < 10\%$ )	中有效保护部门 ( $10\% \leq ERP \leq 30\%$ )	高有效保护部门 ( $ERP > 30\%$ )
石油加工及炼焦业	橡胶制造业	烟草加工业
林业	服装及其他纤维制品制造业	饮料制造业
有色金属冶炼及压延加工业	化学纤维制造业	食品加工和制造业
化学原料及化学制品制造业	非金属矿物制造业	交通运输设备制造业
专用机械设备制造业	文教体育用品制造业	
电子及通信设备制造业	皮革毛皮羽绒及其制品业	
煤气生产供应业	金属制品业	
制纸及纸制品业	纺织业	
黑色金属冶炼及压延加工业	种植业	
石油和天然气开采业	其他制造业	
畜牧业	电气机械及器材制造业	
煤炭采选业	仪器仪表文化办公机械制造业	
木材加工及竹藤棕草制造业	普通机械设备制造业	
非金属矿采选业	塑料制品业	
医药制造业	渔业	
印刷业记录媒介的复制		
家具制造业		
木材及竹材采运业		
有色金属矿采选业		
电力蒸汽热水生产供应业		
黑色金属矿采选业		

经过最近几年的关税调整,我国的关税结构究竟发生了哪些变化?下面将本文的计算结果与金祥荣、林承亮(1999)的结果进行对比分析。由于本文和金祥荣、林承亮(1999)在计算过程中的部门划分不完全相同,所以在对比分析中选择了 21 个可比性部门,详细的结果见表 3。

表 3 1997 年 10 月后与 2004 年我国部分行业名义关税及有效保护率 (%)

所选部门	1997 年 10 月 后平均关税	2004 年平均 关税	1997 年 10 月后 有效保护率	2004 年有效 保护率
农业	17.2	10.0*	17.1	9.2*
煤炭采选业	4.4	3.9	0.6	2.3
石油和天然气开采业	6.8	4.8	3.9	4.0
金属矿采选业	0.2	0.7*	-7.0	-4.0*
非金属矿采选业	3.8	3.7	-1.8	1.6
食品制造业	27.1	16.1	40.0	42.4
纺织业	24.3	13.8	35.6	16.1
皮革毛皮羽绒及其制品业	30.2	14.9	48.2	17.2
木材加工及家具制造业	16.5	4.4*	19.2	0.7*
造纸及文教用品制造业	14.7	10.1*	12.8	12.1*
电力蒸汽热水生产供应业	3.0	0.0	-0.4	-4.2

续表 3 1997 年 10 月后与 2004 年我国部分行业名义关税及有效保护率 (%)

所选部门	1997 年 10 月 后平均关税	2004 年平均 关税	1997 年 10 月后 有效保护率	2004 年有效 保护率
石油加工及炼焦业	7.6	6.5	7.3	9.4
煤气生产供应业	6.9	5.0	5.4	4.7
其他非金属矿物制品业	18.4	13.6	26.9	21.7
金属冶炼及压延加工业	8.6	5.0*	8.7	5.9*
金属制品业	13.5	10.2	18.5	16.9
机械工业	14.3	8.2*	15.6	8.6*
交通运输设备制造业	28.1	19.0	48.4	34.2
电气机械及器材制造业	20.3	9.5	33.4	13.5
电子及通信设备制造业	14.3	7.5	13.9	6.3
仪器仪表文化办公机械制造业	14.6	9.5	14.4	11.1

注:1997 年 10 月后的数据根据金祥荣、林承亮(1999)的计算结果整理得出;\* 为相关部门的平均值。

从名义关税的变动看,从 1997 年 10 月到 2004 年,我国的名义关税进行了大幅度的下调,降幅达 40%左右。从有效保护率看,各行业有效保护率的整体结构在考察的期间内变化不大,有效保护率的梯度结构没有发生明显改变,大多数部门的有效保护率随着名义关税的降低而下降。在表 3 的 21 个部门中,有 15 个部门的有效保护程度下降,仅有 6 个部门有效保护程度上升。按照表 2 对高、中、低有效保护行业部门的分类,纺织业、皮革毛皮羽绒及其制品业、电气机械及器材制造业三个部门由 1997 年 10 月后的高有效保护水平降到了 2004 年的中等有效保护水平,木材加工及家具制造业、机械工业、电子及通信设备制造业三个部门则由 1997 年 10 月后的中等有效保护水平降到了 2004 年的低有效保护水平。这种有效保护率的调整在一定程度上体现出我国产业结构调整的方向。此外,从上述分析可以看出,在名义关税不变或大幅降低的同时,提高或保持有效保护水平是完全可能的。

值得注意的是,我国有效保护结构与比较优势的动态变化和产业结构调整的方向还存在不相适应的情况。根据本文计算出的各行业有效保护率数据,不少在国际市场上竞争力很强的劳动密集型部门,处在中、高有效保护水平,而一些资本、技术密集型部门,却属于低有效保护部门,这难以引导我国比较优势的动态变化并使有效保护体系服务于我国产业结构的调整。

### 三、有效保护率对要素替代弹性的敏感性分析

利用(5)式计算有效保护率是在要素投入系数固定不变的假设下进行的,然而现实中中间投入品与初级生产要素之间的替代普遍存在。为了更准确、全面地分析有效保护率,这里将进一步分析有效保护率对中间投入品与初级生产要素之间的替代弹性的敏感性。假设中间投入品和生产要素之间存在替

代性,生产函数为 CES 形式,存在要素替代的有效保护率可以采用 Leith (1968)推导的公式进行计算:

$$ERP_j = \left[ \frac{(1+t_j)^{1-\sigma} - \sum_i a_{ij} (1+t_i)^{1-\sigma}}{1 - \sum_i a_{ij}} \right]^{\frac{1}{1-\sigma}} - 1 \quad (7)$$

(7)式中,  $a_{ij} = a_{ij}'(1+t_j)/(1+t_i)$  为自由贸易条件下的投入产出系数,  $\sigma$  为中间投入品和初级生产要素之间的替代弹性,其他变量含义同前。通过对(5)式和(7)式的计算结果进行比较分析,可测算固定要素投入比例假设下计算出的有效保护率的误差大小。由于缺少我国各部门要素替代弹性  $\sigma$  的经验值,本研究采用 Sampson(1975)的方法,在  $0 \leq \sigma \leq 1.9$  的取值范围内,分别选取 6 个具有代表性的  $\sigma$  值进行计算,表 4 列出了有效保护程度最大的 15 个部门在上述范围内的 6 个  $\sigma$  取值下的有效保护率计算结果<sup>①</sup>。

表 4 要素替代弹性不同取值下的有效保护率

所选部门	ERP <sub>1</sub> ( $\sigma=0$ )	ERP <sub>2</sub> ( $\sigma=0.5$ )	ERP <sub>3</sub> ( $\sigma=0.9$ )	ERP <sub>4</sub> ( $\sigma=1.1$ )	ERP <sub>5</sub> ( $\sigma=1.5$ )	ERP <sub>6</sub> ( $\sigma=1.9$ )
烟草加工业	67.157	69.815	72.387	73.82	77.234	81.469
饮料制造业	44.421	45.831	47.109	47.855	49.419	51.247
食品加工和制造业	42.419	43.982	45.402	46.244	47.998	50.067
交通运输设备制造业	34.160	35.062	35.853	36.332	37.264	38.329
橡胶制造业	23.955	24.319	24.627	24.803	25.146	25.518
服装及其他纤维制品制造业	23.852	24.005	24.143	24.179	24.325	24.467
化学纤维制造业	23.756	24.203	24.595	24.785	25.222	25.690
非金属矿物制造业	21.723	22.048	22.322	22.480	22.784	23.114
文教体育用品制造业	19.609	19.788	19.931	20.035	20.189	20.360
皮革毛皮羽绒及其制品业	17.168	17.256	17.336	17.351	17.433	17.510
金属制品业	16.928	17.146	17.331	17.428	17.628	17.840
纺织业	16.147	16.195	16.23	16.263	16.3	16.343
种植业	14.433	14.467	14.497	14.504	14.535	14.565
其他制造业	13.532	13.600	13.661	13.673	13.736	13.795
电气机械及器材制造业	13.453	13.547	13.613	13.688	13.759	13.844

注:ERP<sub>1</sub>,ERP<sub>2</sub>,...,ERP<sub>6</sub>,分别为各行业在 6 个  $\sigma$  取值下的有效保护率。

从表 4 可以看出,一般情况下,同一部门的有效保护率随着要素替代弹性的增加而上升,这表明固定要素投入系数假设下计算出的有效保护率可能会存在一定的偏差。根据本文的计算结果,要素替代弹性在  $0 \leq \sigma \leq 1.9$  范围变动时,我国有效保护率的变动幅度较小,各行业有效保护率的最大增幅为 20%。这里的计算结果与 Sampson(1975)对澳大利亚各行业的考察相似,但有效保护率随要素替代弹性的变动而变动的幅度明显要小一些,造成这种情况的原因可能与关税结构和投入产出结构的差异有关。

需要指出的是,有效保护率的行业排序对有效保护率的资源配置效应具

有很大的影响,因此我们需要进一步考察要素替代弹性对有效保护率行业排序的影响。由表 4 可以看出,如果替代弹性在  $0 \leq \sigma \leq 1.9$  范围内变动,且各部门的要素替代弹性是同一的,部门排序的变动并不大。根据表 4,当要素替代弹性  $\sigma=0.5$  时,有两个部门的排序与原排序( $\sigma=0$  时的排序)不同,分别为服装及其他纤维制品制造业和化学纤维制造业,且它们都变动一个位次;当  $\sigma=0.9$  时,所选 15 个行业的排序与原排序完全一致;当  $\sigma=1.1$  时,有四个部门分别有一个位次的排序变动;当  $\sigma=1.5$  时,有 5 个部门的排序发生变化,最大变动为 2 个位次; $\sigma=1.9$  时,有 7 个部门的排序产生变动,最大为 2 个位次。上述分析表明要素替代弹性对有效保护率结构的影响并不大。

上面的分析假设各部门拥有同一的替代弹性,下面将进一步在各部门替代弹性不同的情形下,考察替代弹性对部门有效保护率排序的影响。表 5 列出了所选 15 个行业在非同一替代弹性下所有的可能排序。

表 5 不同替代弹性下各行业有效保护率的可能排序

所选部门	原排序	最高的可能排序	最低的可能排序
烟草加工业	1	1	1
饮料制造业	2	2	3
食品加工和制造业	3	2	3
交通运输设备制造业	4	4	4
橡胶制造业	5	5	7
服装及其他纤维制品制造业	6	5	7
化学纤维制造业	7	5	7
非金属矿物制造业	8	8	8
文教体育用品制造业	9	9	9
皮革毛皮羽绒及其制品业	10	10	11
金属制品业	11	10	11
纺织业	12	12	12
种植业	13	13	13
其他制造业	14	14	15
电气机械及器材制造业	15	14	15

在表 5 中,既列出了固定要素投入系数假设下( $\sigma=0$ )的部门排序(原排序),也列出了所选部门在各部门选择不同的要素替代弹性时的最高和最低的可能排序。以服装及其他纤维制品制造业为例,在该行业及其他行业在  $0 \leq \sigma \leq 1.9$  的范围内自由选择要素替代弹性的情况下,其有效保护率的最高可能行业排序为 5,最低可能排序为 7,而在固定要素系数假设下其行业排序为 6。由此可见,要素间替代性的存在可能对有关有效保护率的经验分析产生一定的影响,研究中不能忽视这一点。与 Sampson(1975)的分析结果相比,本文各个部门的排序稳定性更强,如前所述,这可能与我国的关税结构和投入产出结构有关。

#### 四、结 论

本文的研究显示,与1997年10月关税调整后我国的有效保护状况相比,2004年有效保护率的整体结构变化不大,各行业有效保护率从上游产品到下游产品逐渐升高的梯形有效保护结构未发生明显改变,大多数部门的有效保护率随着名义关税的降低而下降。同时,在名义关税不变或大幅降低的情况下,仍可提高或保持某些行业的有效保护水平。此外,我国有效保护结构与比较优势的动态变化和产业结构调整的方向还存在不相适应的情况。值得注意的是,中间投入品与初级生产要素之间替代性的存在可能会影响有效保护率的绝对数值和行业排序。根据本文对有效保护率对要素替代弹性的敏感性分析,无论假定各行业要素替代弹性相同还是不同,要素替代弹性在0到1.9的范围内变动时,对各行业有效保护率的绝对数值和行业排序具有一定的影响,但影响程度不大,因此本文在投入系数固定假设下计算出来的有效保护率基本上是准确的。即便如此,我们在有效保护率的相关研究中不能忽视要素替代弹性可能产生的影响。最后,本文研究的政策含义在于,我国应当依据有效保护理论和关税结构理论,适当调整关税税率结构,形成更为合理的有效保护结构,引导我国比较优势的动态变化并更好地服务于产业结构的调整。<sup>⑤</sup>

#### 注释:

- ①在本文第三部分进行有效保护率对要素替代弹性的敏感性分析时,这一假设被放松,允许中间投入品和初级生产要素之间存在替代性。
- ②如化学原料及化学制品制造业部门中,受到配额限制的是海关统计下的第31章肥料,本文以尿素的价格为基础进行计算。
- ③自由贸易条件下投入产出系数的估算还有其他方法,如利用关税水平较低国家的投入产出系数进行替代,但用关税对征税后的投入产出系数进行调整是最常用和最能被接受的方法,因此本文采用这一方法。
- ④之所以选择受有效保护最高的15个部门进行分析,是因为低有效保护部门的有效保护率随替代弹性的增加变化不大,做敏感性分析的意义不大。笔者在研究过程中计算了研究所涉及到的40个行业部门在表4列出的6个替代弹性取值之下的有效保护率,结果可向作者索取。
- ⑤从比较优势明显产品→比较优势不明显产品→缺乏比较优势产品的由低到高的有效保护结构将有助于我国比较优势的动态变动和产业结构的调整。

#### 参考文献:

- [1]B Balassa. Tariff protection in industrial countries: An evaluation[J]. Journal of Political Economy, 1965, 73(6): 573~594.
- [2]C L Barber. Canadian tariff policy[J]. Canadian Journal of Economics and Political Science, 1955, (4): 513~530.
- [3]W M Corden. The structure of a tariff system and the effective protective rate[J].

*Journal of Political Economy*, 1966, 74: 221~237.

- [4] S Devarajan, C Sussangkarn. Effective rates of protection when domestic and foreign goods are imperfect substitutes: The case of Thailand[J]. *Review of Economics & Statistics*, 1992, 74(4): 701~711.
- [5] H G Grubel, H G Johnson. Nominal tariffs, indirect taxes and effective rates of protection: The common market countries 1959[J]. *Economic Journal*, 1967, 77: 761~776.
- [6] J C Leith. Substitution and supply elasticities in calculating the effective protective rate [J]. *Quarterly Journal of Economics*, 1968, 82(4): 587~601.
- [7] G P Sampson. Effective protection and the substitution problem: The Australian case [J]. *Economic Record*, 1975, 51(134): 249~252.
- [8] F Taran. The qualitative and quantitative significance of non-tariff barriers: An ERP study of Norway[J]. *Economic Systems Research*, 2002, 14(1): 35~57.
- [9] 金祥荣, 林承亮. 对中国历次关税调整及其有效保护结构的实证研究[J]. *世界经济*, 1999, (8): 28~34.
- [10] 盛斌. 中国贸易自由化福利效果的实证分析[J]. *经济研究*, 1995, (11): 40~46.

## China's ERP and its Change: Research Based on the Data of 2004

ZHOU Shen, YANG Chuan-wei

*(Department of International Economics and Trade,  
Nankai University, Tianjin 300071, China)*

**Abstract:** Based on the definition of ERP in Corden(1966), this paper uses the input-output table of 1997 to calculate the ERP of tariff and quota of 2004 in 40 industries in China. And sensitivity of ERP to factor substitution elasticity is further examined. The research shows that the structure of the ERP of 2004 changes little compared with that of October 1997. The ERP of many industries decrease with the nominal tariff. Moreover, the effect of the change of factor substitution elasticity on the value and rank of different industries' ERP is rather small, which indicates that the ERP calculation of this paper under the assumption of constant factor input coefficient is basically accurate.

**Key words:** ERP; tariff structure; elasticity of factor substitution

(责任编辑:周一叶)