

# 外贸乘数法的扩展与中国贸易收支的实证分析

蔡米纳

(北京师范大学 经济学院, 北京 100875)

**摘 要:** 开放经济体系中, 当一国的投资、政府支出或者出口增加时, 国民收入会因为外贸乘数的作用而成倍地增加。同时, 外国收入的变动也会通过乘数效应影响本国的国民收入和贸易收支。结合当前全球经济大环境, 运用加入外国收入变量后的外贸乘数分析扩展模型分析表明, 中国今明两年的贸易收支顺差仍将减少。要增加国民收入和改善贸易收支, 就要促进消费和扩大出口。

**关键词:** 外贸乘数分析法; 外贸乘数; 贸易收支; 外国收入

**中图分类号:** F75 **文献标识码:** A **文章编号:** 1001-9952(2002)08-0071-06

## 一、理论回顾

对外贸易乘数理论是传统的国际收支调节理论的有机组成部分, 产生于 20 世纪 50 年代初, 是凯恩斯主义者哈伯格(A. C. Harburger)和蒙特格勒(L. A. Metzger)将凯恩斯“投资乘数”理论在对外贸易方面的运用和发展, 主要阐述了贸易收支与收入之间相互作用的机制, 故又被称为收入分析法。后被运用于国际收支的吸收分析法, 形成了国际收支的收入—吸收分析法, 在相当长的一段时期内, 该理论占据了国际收支理论的主导地位。

假定宏观经济处于非充分就业状态, 汇率和价格不变而收入可变, 同时不考虑国际资本流动, 而且将国际收支问题简化为贸易收支问题。在开放的经济体系中, 国民收入恒等式可表示为:

$$Y = C + I + G + X - M \quad (1)$$

Y 为国民收入(这里的收入是泛指, 严格来说应该是国民生产总值), C 为国民消费, I 为国民投资, G 为政府支出, X 为商品与劳务的出口额, M 为商品与劳务的进口额, X - M 即为净出口或贸易收支。

假设消费函数为:

$$C = C_0 + bY \quad (2)$$

$C_0$  为自主性消费, 与收入无关。bY 为诱发消费, 又叫引致消费, 随收入变化而变化。b 为边际消费倾向,  $b = \Delta C / \Delta Y$ 。假设人们只把收入的一部分用于消费, 即  $0 < b < 1$ 。

同样, 进口函数也可写成:

$$M = M_0 + mY \quad (3)$$

$M_0$  为自主性进口, m 为边际进口倾向,  $m = \Delta M / \Delta Y$ , 且  $0 < m < 1$ 。

将(2)式和(3)式代入(1)式整理后可得:

收稿日期: 2002-04-08

作者简介: 蔡米纳(1976—), 女, 浙江海宁人, 北京师范大学经济学院硕士生。

$$Y = \frac{1}{1-b+m} (C_0 + I + G + X - M_0) \quad (4)$$

假设短期内自主消费和自主进口保持不变,即  $\Delta C_0 = 0, \Delta M_0 = 0$ ,则(4)式的增量方程为:

$$\Delta Y = \frac{1}{1-b+m} (\Delta I + \Delta G + \Delta X) \quad (5)$$

系数  $1/(1-b+m)$  就是开放经济体系中的凯恩斯乘数,又叫外贸乘数。当一国的投资、政府支出或者出口增加时,国民收入会因为外贸乘数的作用而成倍增加。这就是开放经济体系中国民收入的决定。与封闭经济相比,开放经济体系中的国民收入乘数减小了,这是因为收入增加会引起进口增加,即增加的收入没有全部用来购买国内产品,其中一部分购买的是外国产品,这部分收入就外流,从而刺激外国的经济增长了。

上文已经提及,乘数法将国际收支简化为贸易收支,因而国际收支差额的增量方程可表示为:

$$\Delta TB = \Delta X - \Delta M = \Delta X - m \Delta Y \quad (6)$$

其中 TB 为贸易收支,将(5)式代入(6)式整理后可得:

$$\Delta TB = \frac{1-b}{1-b+m} \Delta X - \frac{m}{1-b+m} (\Delta I + \Delta G) \quad (7)$$

## 二、模型的扩展

一国的贸易收支不仅受本国的自主出口、自主进口以及由收入引发的进口所影响,还要受到由外国收入引发的出口所影响。当本国收入增加引起进口增加时,这些增加的进口会增加外国的收入和创造外国的就业机会;同样当外国收入增加时,在其他条件不变的情况下,外国会购买更多的本国出口产品。本国出口增加又会进一步增加本国的国民收入。因此,出口函数又可以表达为:

$$X = X_0 + m^* Y^* \quad (8)$$

$X_0$  为本国的自主出口,  $m^* Y^*$  为外国收入诱发的出口,  $m^*$  为外国的边际进口倾向,  $Y^*$  为外国的国民收入。将出口函数(8)代入本国的国民收入恒等式(4)中,可得:

$$Y = \frac{1}{1-b+m} (C_0 + I + G + X_0 + m^* Y^* - M_0) \quad (9)$$

假设  $C_0, X_0$  和  $M_0$  在短期内保持不变,则其增量方程为:

$$\Delta Y = \frac{1}{1-b+m} (\Delta I + \Delta G + m^* \Delta Y^*) \quad (10)$$

外国收入对本国收入的影响为:

$$\Delta Y = \frac{m^*}{1-b+m} \Delta Y^* \quad (11)$$

上式表明,本国收入随着外国收入的增加而增加,其影响程度取决于系数  $m^*/(1-b+m)$ ,即本国外贸乘数和外国边际进口倾向之积。

假设  $\Delta X_0 = 0, \Delta M_0 = 0$ ,则外国收入对贸易收支的影响方程可改写为:

$$\Delta TB = m^* \Delta Y^* - m \Delta Y = \frac{(1-b)m^*}{1-b+m} \Delta Y^* - \frac{m}{1-b+m} (\Delta I + \Delta G) \quad (12)$$

可见,若其他变量保持不变,外国收入增加将导致本国出口的增加,从而使贸易收支改善,即当外国收入增加 1 个单位时,本国贸易收支改善  $(1-b)m^*/(1-b+m)$  个单位。

## 三、中国贸易收支的实证分析

下面用中国 1985—1999 年的相关数据做一实证分析,考察加入外国收入因素后对中国国民收入和贸易收支的影响。

### (一) 外贸乘数的计算

表 1 中国外贸乘数的相关数据测算

年份	Y	C	b	M	m	乘数
1985	8792.1	4589.0	—	1257.8	—	—
1986	10132.8	5175.0	0.4371	1498.3	0.1794	1.3472
1987	11784.7	5961.2	0.4759	1614.2	0.0702	1.6829
1988	14704.0	7633.1	0.5727	2055.1	0.1510	1.7291
1989	16466.0	8523.5	0.5053	2199.9	0.0822	1.7336
1990	18319.5	9113.2	0.3182	2574.3	0.2020	1.1314
1991	21280.4	10315.9	0.4062	3398.7	0.2784	1.1465
1992	25863.7	12459.8	0.4678	4443.3	0.2279	1.3155
1993	34500.7	15682.4	0.3731	5986.2	0.1786	1.2414
1994	46690.7	20809.8	0.4206	9960.1	0.3260	1.1045
1995	58510.5	26944.5	0.5190	11048.1	0.0920	1.7451
1996	68330.4	32152.3	0.5303	11557.4	0.0519	1.9174
1997	74894.2	34854.6	0.4117	11806.5	0.0380	1.5968
1998	79003.3	36921.1	0.5029	11626.1	-0.0439	2.2066
1999	82673.1	39334.4	0.6576	13736.5	0.5751	1.0900
均值	—	—	0.4713	—	0.1721	1.4991

注:GDP、居民消费、进口分别视为 Y、C 和 M,单位为亿元,均为当年价格,数据资料来源于 2001 年《中国统计年鉴》,其他数据根据相关数据计算而得。

如表 1 所示,中国 15 年的平均边际消费倾向为 0.4713,平均边际进口倾向为 0.1721。由此根据外贸乘数的定义可算出我国的外贸乘数,变化范围在 1.1—2.2 之间,15 年的平均值为 1.50。1980 年代末,美国的可支配收入的边际消费倾向为 0.9,可支配收入约占国民生产总值的 2/3,则国民生产总值的边际消费倾向为 0.6,其边际进口倾向为 0.15,所以外贸乘数为 1.82。相比之下,我国的边际消费倾向偏低,外贸乘数也偏小。

从消费角度来看,这与中国的文化传统和消费观念密切相关,一向崇尚勤俭节约、量入为出的中国百姓还没有形成信贷消费的习惯。1988—1989 年高达 13% 左右的通货膨胀使老百姓掀起了“抢购”风潮,边际消费倾向一下子超过了 50%。之后政府对通货膨胀的坚决治理降低了人们的通胀预期,边际消费倾向有所回落。随着中国社会保障体系、医疗、教育等改革的推进,百姓对于未来不确定性的预期,出于预防性动机,在一定程度上减少当前消费,虽储蓄利率一再下降,但储蓄余额仍在增加。受东南亚金融危机的影响,我国出现了内需不足、物价走低、通货紧缩的情形,政府采取了一系列措施来增加收入、促进消费,致使边际消费倾向有一定的回升。

从进口角度来看,由于中国是发展中国家,还处于社会主义初级阶段,在扩大出口以增加国内收入的同时,一定程度上的增加进口有助于加快国内经济的发展,所以自我国打开国门、实行改革开放以来,进出口贸易有很大的发展,边际进口倾向逐步扩大,但贸易乘数却随之减小了。1994 年汇率制度的改变、人民币的大幅贬值,使得出口发展较快,进而国民收入增长较快,而进口增长速度减缓,以增量计算的边际进口倾向减小到 0.1 以下,这样,贸易乘数又增大了。

## (二)考虑外国收入的贸易收支

在现实生活中,一国跟许多国家和地区进行贸易,所以,“外国”是一个“大外国”的概念,即本国以外的国家和地区都是“外国”,而非单指某一个国家。因此,公式(8)可以进一步修正为:

$$X = X_0 + \sum_{i=1}^n q_i m_i^* Y_i^* \quad (i=1, 2, \dots, n) \quad (13)$$

$q_i$  为第  $i$  个外国和地区从本国的进口额在其进口总额中所占的份额, $n$  为与本国有进出口贸易关系的所有国家和地区的数量。就出口额而言,美国、中国香港和日本是中国大陆的三大贸易伙伴,其各自所占的份额如表 2 所示,对三者总的出口额约占中国大陆总出口额的近 60%(见表 2)。

表2 中国大陆对美、日、中国香港的出口额

年份	美国 (亿美元)	日本 (亿美元)	中国香港 (亿美元)	中国出口总额 (亿美元)	美份额 (%)	日份额 (%)	港份额 (%)
1996	266.8310	291.8084	329.0626	1510.5	0.1767	0.1932	0.2179
1997	327.5060	289.9482	437.8286	1827.9	0.1792	0.1586	0.2395
1998	379.4767	282.7507	387.4179	1837.1	0.2066	0.1539	0.2109
1999	419.4691	337.6338	368.6275	1949.3	0.2152	0.1732	0.1891
均值	—	—	—	—	0.1944	0.1697	0.2143

资料来源:《2000年中国对外经济统计年鉴》,中国统计出版社。比率根据相关数据计算。

1. 计算美国、日本和香港的边际进口倾向(见表3)。

表3 美国、日本、香港相关数据

年份	Y <sub>1</sub>	M <sub>1</sub>	m <sub>1</sub>	Y <sub>2</sub>	M <sub>2</sub>	m <sub>2</sub>	Y <sub>3</sub>	M <sub>3</sub>	m <sub>3</sub>
1985	42130	4172	—	3204190	355320	—	2716.55	2314.20	
1986	44529	4522	0.1459	3354570	247910	-0.7143	3125.61	2759.55	1.0887
1987	47425	5079	0.1923	3497600	251950	0.0282	3844.88	3779.48	1.4180
1988	51083	5532	0.1238	3739730	290650	0.1598	4550.22	4987.98	1.7134
1989	54891	5897	0.0959	3999980	367680	0.2960	5238.61	5627.81	0.9295
1990	58032	6286	0.1238	4300400	428720	0.2032	5825.49	6425.30	1.3589
1991	59862	6223	-0.0344	4582990	391210	-0.1327	6685.12	7789.82	1.5873
1992	63189	6646	0.1271	4710640	368910	-0.1747	7793.35	9552.95	1.5909
1993	66423	7185	0.1667	4753810	333430	-0.8219	8974.63	10725.97	0.9930
1994	70543	8121	0.2272	4792600	343870	0.2691	10108.85	12507.09	1.5703
1995	74005	9028	0.2620	4832200	382720	0.9811	10771.45	14911.21	3.6283
1996	78132	9631	0.1461	5003100	470220	0.5120	11918.90	15355.82	0.3875
1997	83008	10563	0.1911	5096450	503160	0.3529	13239.00	16150.90	0.6023
1998	87599	11159	0.1298	4984990	456070	0.4225	12668.00	14290.92	3.2574
1999	92561	12522	0.2747	4953750	431830	0.7759	12322.00	13927.18	1.0513
均值	—	—	0.1551	—	—	0.1541	—	—	1.5126

注:Y指的是GDP,M为进口,m为边际进口倾向。1代表美国,单位为亿美元,数据来源于 International Financial Statistics Yearbook,2000。2代表日本,单位为亿日元,数据来源同上。3代表香港,单位为亿港元,数据来源于《香港经济年鉴》(中国经济出版社、中国导报社出版)各期,GDP在香港特区出版物中称“本地生产总值”。1997—1999年的GDP数据来源于《中国统计年鉴》(2000年),数字在日后得到更多资料时会作出修订(《中国统计年鉴》注)。1999年的进口数据来源于《中国统计年鉴》(2000年)。

从表3可以看出,香港15年的平均边际进口倾向为1.5126,除少数几年外,其边际进口倾向均大于1,这是因为:香港是一个典型的海岛型经济结构体系,自然资源贫乏,本地市场狭小,绝大部分生活、生产资料需要进口,八、九成的产品需要外销,因而必须依赖国际市场才能生存和发展。这些条件决定了香港必然是外向型经济。而香港拥有的最大资产,便是一个有效率及资讯充足、自由的商业社会体系,加上香港位于亚洲和太平洋地区的交通要害,因而令香港发展成了区域性的贸易中心,进出口贸易便成为维持香港发展的经济命脉。1980年代以来,香港抓住了内地改革开放的大好时机,进出口贸易得到了飞速的发展,自1988年开始,进口额一直大于GDP(按照支出法计算),而且大多数年份进口增量都大于GDP增量,所以,香港的边际进口倾向大于1。受东南亚金融危机的影响,1998年开始香港的GDP和进口同时出现了负增长,且进口量急剧萎缩,故边际进口倾向高达3点多。

1980年代初,由于日元升值造成日本国内经济萧条,进口锐减。1986年11月开始进入长达五年的“平成景气”阶段,进口逐步增加,边际进口倾向回升。1990年代初泡沫经济的破灭,使得日本经济遭受很大打击,1991—1993年虽GDP仍有缓慢增长,但进口有较大萎缩,故出现了按增量计算的边际进口倾向为负的情况。1997—1999年由于受东南亚金融危机的冲击,刚刚有点起色的日本经济又走进了衰退的低谷,GDP和进口均为负增长,但按增量计算的边际进口倾向仍为正。若不考虑进口倾向为负的年份,则10年的平均边际进口倾向为0.40。从日本的国情

来看,由于我国国土面积小,资源较贫乏,进出口在国民经济中占有相当重要的地位,所以其实际边际进口倾向应比表3中计算的要大,故将其修正为0.40运用于下面的有关计算。

2. 外国收入对本国收入和贸易收支的影响。根据表2、表3中1996—1999年的数据计算,美、日、中国香港从中国大陆的进口量分别占其进口总量的3%,7%和20%,即 $q_1=0.03$ , $q_2=0.07$ , $q_3=0.20$ 。根据公式(11),采用1985—1999年中国大陆的平均外贸乘数、美、日、中国香港的平均边际进口倾向大致估计外国和地区收入变动对中国大陆收入的影响是:

$$\begin{aligned}\Delta Y &= \frac{1}{1-b+m} \left( \sum_{i=1}^n q_i m_i^* \Delta Y_i^* \right) \\ &= (1.50 \times 0.03 \times 0.16) \Delta Y_1 + (150 \times 0.07 \times 0.40) \Delta Y_2 + (1.50 \times 0.20 \times 1.51) \Delta Y_3 \\ &= 0.0072 \Delta Y_1 + 0.0420 \Delta Y_2 + 0.4530 \Delta Y_3\end{aligned}\quad (14)$$

也就是说,如果不考虑汇率,美国、日本和中国香港的收入每增加1个单位,则中国大陆收入可增加0.5022个单位。如果考虑到美、日、港三者的出口额只占中国大陆出口总额的60%,则加权计算后,我国所有的贸易伙伴国和地区的收入都增加1个单位,中国大陆的收入可增加0.8370个单位。

同理,根据公式(12),外国和地区收入对我国贸易收支的影响为:

$$\begin{aligned}\Delta TB &= \sum_{i=1}^n q_i m_i^* \Delta Y_i^* - m \Delta Y \\ &= \frac{1-b}{1-b+m} \left( \sum_{i=1}^n q_i m_i^* \Delta Y_i^* \right) - \frac{m}{1-b+m} (\Delta I + \Delta G)\end{aligned}\quad (15)$$

由于 $1-b$ 约等于0.53,若不考虑投资和政府支出的变化,美、日、港收入每增加1个单位,则中国大陆贸易收支约改善0.27个单位。考虑到美、日、港所占的出口份额,则中国大陆所有的贸易伙伴国和地区的收入每增加1个单位,中国大陆的贸易收支约改善0.44个单位。

3. 当前全球经济状况对我国收入和贸易收支的影响。2001年以来,随着美国国内投资泡沫的破灭、股票市场暴跌、大批网络公司纷纷倒闭,加之“9·11”恐怖袭击事件的影响,美国经济发生了大幅度滑坡,全球经济也因此处一片萧条之中。据《国际金融报》报道,世界银行在其2001年11月1日发表的题为《2002年全球经济前景和发展中国家》的年度报告中指出,由于美国“9·11”事件的影响,以及欧洲经济前景突然急剧恶化,加上陷入衰退的日本经济的持续疲软,目前全球缺乏一个能够推动经济增长的强劲引擎,今年全球经济增长将放缓。据世界银行估计,美国2001年仅增长1.1%,2002年增幅为1.0%,而2000年增长为4.1%,2003年增长将会得到改善,预计为3.9%。预计日本2001年国内生产总值将收缩0.8%,2002年微弱增长0.1%,而2000年增长为1.5%,2003年GDP增长将回升至2.4%水平。受到外围经济波动影响的中国香港经济也呈现低迷状态。道亨银行经济研究部高级经济师陈宝明预计,美国经济将在今年复苏,从而带动中国香港经济于今年第三季起有显著好转,估计全年经济增长可达1%。

1997年东南亚金融危机以后,我国的出口已经受到了一定的冲击。在当前全球经济低迷的大环境下,一方面,主要贸易伙伴经济增长速度减缓,收入减少,进口需求也会下降;另一方面,由东南亚国家货币贬值引起的对我国国际市场的争夺还会持续一段时间,因此,我国未来两年内的出口前景还不容乐观。根据上述乘数法的分析,在汇率不变的条件下,假定今年美国经济增长1%(约增加950亿美元),日本经济增长0.1%(约增长5000亿日元),中国香港经济增长1%(约127亿港元),则中国大陆收入可增加131亿元(考虑权数为219亿元人民币,以下同),贸易收支将增加70亿元(考虑权数为116亿元)。假如明年美国经济增长3.9%(约增加3700亿美元),日本经济增长2.4%(约增长11880亿日元),中国香港经济增长3.5%(约450亿港元),则中国大陆收入可增加757亿元(考虑权数为1261亿元),贸易收支将增加400亿元(考虑权数668亿元)。

当然,以上只是假定政府支出和投资增量为零,仅从外国和地区的收入变化对我国收入和贸

易收支的影响角度分析,现结合我国政府支出和投资的变化综合考虑国民收入和贸易收支的变化。1999年政府支出和投资较1998年的增量和约为2060亿元,根据公式(15)计算,政府支出和投资增量对贸易收支的负作用为525亿元。当前,中国已经加入世界贸易组织,且申奥成功,经济发展前景看好,政府支出和投资会增加,若按每年10%的速度增长,今明两年对贸易收支的负作用分别为700亿元和770亿元。所以,把政府支出和投资增量对贸易收支的负作用考虑进去,今明两年贸易收支将仍为顺差,但顺差分别减少580亿元和100亿元。随着全球经济的逐步复苏,我国的贸易收支顺差将有可能在2004年转为正增长。

#### 四、小结

总的说来,我国的外贸乘数偏小,因而其乘数效应还不够大。要使乘数增大,一方面,要鼓励国民消费,提高边际消费倾向;另一方面,可适当减小边际进口倾向。但中国是发展中国家,且日益融入全球经济一体化的浪潮中,边际进口倾向有增大趋势。所以,主要还是要靠扩大内需、促进消费、提高边际消费倾向来增大外贸乘数。如果边际消费倾向提高到0.65,边际进口倾向保持在0.15,则外贸乘数可增加到2,那么对于我国国民收入的增加和贸易收支的改善作用就明显多了。

在全球经济日益一体化的今天,国家和地区间经济周期的平行性和经济波动的相互传递性越来越明显,即所谓“一荣俱荣,一损俱损”,当然这个“一”主要指的还是那些经济强国。毋庸置疑,早日走出经济低迷状态乃全球共同的愿望。强国经济的复苏和繁荣,将带动与其有密切贸易关系的国家和地区的经济的发展。而当本国外贸乘数增大、本国出口额在强国的进口额中所占的比率(即文中的 $q$ )增大时,就能更多地享受强国经济繁荣所带来的利益。在这里扩大出口的重大意义又一次显现,通过外贸乘数效应促进国民收入的增长和贸易收支的改善。所以,要增加我国收入和改善贸易收支,就要采取各种措施促进消费和扩大出口。

#### 参考文献:

- [1]何璋. 国际金融[M]. 北京:中国金融出版社,1997.
- [2]梁小民. 宏观经济学[M]. 北京:中国社会科学出版社,1998.
- [3]潘国陵. 国际金融理论与数量分析方法[M]. 上海:上海人民出版社,上海三联书店,2000.
- [4]孙杰. 汇率与贸易收支——现代西方国际金融[M]. 北京:经济科学出版社,1999.

## Expansion of Foreign Trade Multiplier Approach and an Empirical Analysis of China's Balance of Trade

CAI Mi-na

(School of Economics and Business Administration, Beijing Normal University, Beijing 100875, China)

**Abstract:** In an open economic system, national income of a country will increase by several times with the function of foreign trade multiplier when its investment, government expenditure, or export increases. In the meantime, the change of foreign income will also affect this country's national income and balance of trade through the effect of foreign trade multiplier. With insights into the on-going economic globalization, this article, through analysis of the expanded model of foreign trade multiplier approach that takes into account the variable of foreign income, shows that in the coming two years the trade surplus in China will go on shrinking. In order to increase national income and better balance of trade, measures such as stimulating consumption and promoting export should be taken.

**Key words:** foreign trade multiplier approach; foreign trade multiplier; balance of trade; foreign income