

·国际贸易·

# 区域货物进出口对经济增长影响的实证分析:湖南案例

王涛生,刘宏青

(湖南涉外经济学院 商学部,湖南 长沙 410205)\*

**摘要:**运用湖南样本数据进行总量实证,结果表明:货物进出口贸易对经济增长的拉动作用不大,增量实证结果表明这种作用不稳定,以上两种实证均说明货物进口的作用大于出口,结构分析则进一步说明贸易产品结构、贸易方式单一等特点。

**关键词:**进出口;经济增长;实证分析;政策建议

**中图分类号:** F746.12

**文献标识码:** A

**文章编号:** 1003-7217(2006)03-0096-05

## 一、引言

对外贸易对经济增长的影响一直受到经济学家的重视。在古典与新古典时期,主要有亚当·斯密提出的“剩余物品出口”学说,罗伯特逊(D. H. Robertson)提出的对外贸易是“经济增长的发动机”的命题和凯恩斯及其追随者马克卢普(F. Machlup)和哈罗德(R. F. Harrod)等人的对外贸易乘数原理。20世纪80年代后,以罗默(Romer)、史格斯罗姆(Segerstrom, P.)、格罗斯曼(Grossman, G.)和克鲁格曼(Krugman, Paul R.)等人为代表的现代经济学家,将这一研究推向新的高潮。他们把20世纪80年代初产生的新国际贸易理论与新增长理论有机结合起来,对国际贸易与经济增长的关系进行了多角

度、多层次研究,提出了一系列相关理论与模型。这些研究表明:对外贸易能够通过商品出口、要素流入、创新刺激、技术扩散、人力资本积累、劳动分工专业化和规模经济等途径,促进一国经济的增长。

随着我国对外开放的不断扩大和深化,区域对外贸易发展迅速,对区域经济增长的影响日益增大。因此,对区域对外贸易与经济增长关系的研究也就变得日趋重要。

## 二、总量分析

### (一)样本数据的选择与说明

本文选用湖南省1993~2004年间的数据为样本(见表1)。

表1 地区生产总值(GDP)与货物进出口情况一览<sup>①</sup>

单位:万美元

| 年份   | 地区生产总值  | 年均汇价   | GDP折合美元价   | 进出口总额  | 出口额    | 进口额    | 净出口额   |
|------|---------|--------|------------|--------|--------|--------|--------|
| 1993 | 1259.55 | 831.98 | 1513918.60 | 173281 | 113765 | 59516  | 54249  |
| 1994 | 1666.64 | 861.87 | 1933748.71 | 215111 | 154338 | 60773  | 93565  |
| 1995 | 2151.43 | 835.10 | 2576254.34 | 203888 | 147015 | 56873  | 90142  |
| 1996 | 2584.98 | 831.42 | 3109114.53 | 186567 | 135294 | 51273  | 84021  |
| 1997 | 2918.83 | 828.98 | 3520989.65 | 189374 | 144729 | 44645  | 100084 |
| 1998 | 3118.09 | 827.91 | 3766218.55 | 178172 | 128261 | 49911  | 78350  |
| 1999 | 3326.75 | 827.83 | 4018639.09 | 195546 | 128187 | 67359  | 60828  |
| 2000 | 3691.88 | 827.84 | 4459654.04 | 251222 | 165271 | 85951  | 79320  |
| 2001 | 3983.00 | 827.70 | 4812130.00 | 275779 | 175281 | 100498 | 74783  |
| 2002 | 4340.94 | 827.70 | 5244581.37 | 287584 | 179528 | 108055 | 71473  |
| 2003 | 4368.73 | 827.70 | 5278156.34 | 373236 | 214585 | 158651 | 55934  |
| 2004 | 5612.26 | 827.70 | 6780548.51 | 543800 | 309800 | 234000 | 75800  |

数据来源:1993~2003年数据根据《中国统计年鉴》各年数据整理而成,2004年数据根据《2004年湖南省国民经济和社会发展统计公报》整理。

收稿日期: 2006-03-20

基金项目: 湖南省社会科学基金项目(04ZC144)

作者简介: 王涛生(1953-),男,湖南衡阳人,湖南涉外经济学院商学部副教授,湖南大学经贸学院博士生,研究方向:国际经济与贸易。

样本数据的选择主要考虑了以下几个方面的因素:数据的可获得性、样本数据的典型性、样本数据的有效性。本文把样本空间选择为1993~2004年,一方面是因为1994年及其后的汇率变动相对平稳,便于纵向比较;另一方面是由于湖南的地区生产总值在1993年首次突破千亿元人民币大关,这使得分析更加有意义。

(二)货物进出口总量与湖南经济增长总量之间的相关性检验

1. 回归模型。文章仅分析货物进出口与经济增长的相关性。假定其他因素对经济增长的影响不变或影响是平稳的,因此用一元线性回归模型来讨论它们之间的关系。

设经济增长(用地区生产总值GDP来衡量)为 $Y$ ,依次设进口、出口和净出口为 $X$ ,建立一元线性回归模型: $Y = a + bX$

表2 总量检验的回归分析结果(1994~2004)<sup>②</sup>

| 变量    | $b$     | $a$       | $R$   | $R^2$ | $F$    | $s. e.$   |
|-------|---------|-----------|-------|-------|--------|-----------|
| 进出口总额 | 10.449  | 1381117.0 | 0.834 | 0.696 | 20.543 | 801010.1  |
| 出口    | 20.712  | 592207.5  | 0.792 | 0.628 | 15.220 | 884665.2  |
| 进口    | 20.509  | 2238387.0 | 0.861 | 0.742 | 25.944 | 736499.6  |
| 净出口   | -63.433 | 9120473.0 | 0.610 | 0.372 | 5.327  | 1150238.0 |

### 三、增量分析

(一)货物进出口增量对经济增长贡献的实证

1. 分析工具的选择。从支出角度来考察国民经济,国内生产总值由总消费、总投资和净出口构成。一个地区的地区生产总值也同样可以表达为“总消费+总投资+净出口”。

因此,当净出口(或出口等)为正时,会对地区经济的增长起拉动作用,反之,则有负面的拉动(或说阻碍)作用。这个作用可以用“货物净出口(或进口或出口)对地区生产总值的贡献率”和“货物净出

口(或进口或出口)对地区生产总值的拉动度”两个指标来评价。其中:

2. 相关性分析与检验。借助上述模型,采用表1中1994~2004年的总量数据(为便于比较而放弃了1999年数据)进行相关性分析,其结果如表2:

总量角度的回归检验结果表明:一方面,进出口总额、进口额、出口额在1%的水平上显著,而净出口也可以在5%的水平上显著。也就是说,在湖南,进出口总额、进口额、出口额三个变量与地区生产总值与进出口总额、出口额、进口额甚至是净出口之间存在线性正相关,只是显著性水平有较大的差异。另一方面,总量检验的 $R$ 值相对较小。而熊子平等人在2001年利用我国1985~1998年的数据进行检验的结果表明,中国的对外贸易特别是进出口贸易与经济增长之间存在强相关关系(相关系数大于0.95),两者相较说明货物进出口对经济增长的有利作用在湖南并未得到充分的利用。<sup>③</sup>

货物净出口(或进口或出口)对地区生产总值的贡献率 = 货物净出口(或进口或出口)的增量 ÷ 地区生产总值的增量

货物净出口(或进口或出口)对地区生产总值的拉动度 = 货物净出口(或进口或出口)对地区生产总值的贡献率 × 地区生产总值的相对增幅

2. 湖南货物进出口增量对经济增长的拉动作用分析。分析结果见表3。

货物净出口(或进口或出口)对地区生产总值的拉动度 = 货物净出口(或进口或出口)的增量 ÷ 地区生产总值的增量

表3 1994~2004年间湖南货物出口、进口以及净进口增长对经济增长的贡献率和拉动度<sup>⑦</sup> 单位:万美元

| 年份   | $\Delta Y_i$ | $\Delta Y$ | $\Delta X$ | $\Delta XG$ | $\Delta XL$ | $\Delta M$ | $\Delta MG$ | $\Delta ML$ | $\Delta N$ | $\Delta NG$ | $\Delta NL$ |
|------|--------------|------------|------------|-------------|-------------|------------|-------------|-------------|------------|-------------|-------------|
| 1994 | 10.6         | 419830.11  | 40573      | 9.66        | 1.02        | 1257       | 0.30        | 0.03        | 39316      | 9.36        | 0.99        |
| 1995 | 10.4         | 642505.63  | -7323      | -1.14       | -0.12       | -3900      | -0.61       | -0.06       | -3423      | -0.53       | -0.06       |
| 1996 | 12.1         | 532860.19  | -11721     | -2.20       | -0.27       | -5600      | -1.05       | -0.13       | -6121      | -1.15       | -0.14       |
| 1997 | 10.7         | 411875.12  | 9435       | 2.29        | 0.25        | -6628      | -1.61       | -0.17       | 16063      | 3.90        | 0.42        |
| 1998 | 8.5          | 245228.90  | -16468     | -6.72       | -0.57       | 5266       | 2.15        | 0.18        | -21734     | -8.86       | -0.75       |
| 1999 | 8.3          | 252420.54  | -74        | -0.03       | 0.00        | 17448      | 6.91        | 0.57        | -17522     | -6.94       | -0.58       |
| 2000 | 9.0          | 441014.95  | 37084      | 8.41        | 0.76        | 18592      | 4.22        | 0.38        | 18492      | 4.19        | 0.38        |
| 2001 | 9.0          | 352475.96  | 10010      | 2.84        | 0.26        | 14547      | 4.13        | 0.37        | -4537      | -1.29       | -0.12       |
| 2002 | 9.0          | 432451.37  | 4247       | 0.98        | 0.09        | 7557       | 1.75        | 0.16        | -3310      | -0.77       | -0.07       |
| 2003 | 9.6          | 33574.97   | 35057      | 104.41      | 10.02       | 50596      | 150.7       | 14.47       | -15539     | -46.28      | -4.44       |
| 2004 | 12.0         | 1502392.17 | 95215      | 6.34        | 0.76        | 75349      | 5.02        | 0.60        | 19866      | 1.32        | 0.16        |

表中  $\Delta Y$  表示折成美元价之后的地区经济增量(GDP 增量),  $\Delta Y_i$  为当地经济的当年增长率;  $\Delta X$  为当年货物出口增量,  $\Delta XG$  为货物出口增量对地区生产总值的贡献率,  $\Delta XL$  为货物出口增量对地区生产总值的拉动力;  $\Delta M$  为当年货物进口增量,  $\Delta MG$  为货物进口增量对地区生产总值的贡献率,  $\Delta ML$  为货物进口增量对地区生产总值的拉动力;  $\Delta N$  为当年货物净出口增量,  $\Delta NG$  为货物净出口增量对地区生产总值的贡献率,  $\Delta NL$  为货物净出口增量对地区生产总值的拉动力。

可见,在样本检测区间 1994 ~ 2004 年内,除少数年份如 1994、1997、2000、2004 年之外,大部分年

份货物进口增量对地区生产总值的贡献率  $\Delta MG$ 、货物进口增量对地区生产总值的拉动力  $\Delta ML$  均分别大于当年的货物出口增量对地区生产总值的贡献率  $\Delta XG$ 、货物出口增量对地区生产总值的拉动力  $\Delta XL$ 。

与此同时,表 3 的检验结果也表明在样本区间内,湖南货物进出口的增长趋势并不稳定,对经济增长的作用表现得也不明显且缺乏稳定性。

(二) 货物进出口增量与湖南经济增长之间的相关性检验

采用表 3 的增量数据进行分析,结果如表 4:

表 4 增量检验的回归分析结果(1994 ~ 2004)<sup>②</sup>

| 变量    | <i>b</i> | <i>a</i> | <i>R</i> | <i>R</i> <sup>2</sup> | <i>F</i> | <i>s. e.</i> |
|-------|----------|----------|----------|-----------------------|----------|--------------|
| 出口增量  | 7.434    | 346297.6 | 0.642    | 0.412                 | 6.294    | 303519.1     |
| 进口增量  | 7.062    | 366768.9 | 0.480    | 0.230                 | 2.694    | 347117.6     |
| 净出口增量 | 8.901    | 461346.8 | 0.449    | 0.202                 | 2.284    | 353366.8     |

增量角度回归检验的结果表明,进出口总额、进口额、出口额在 1% 和 5% 的水平上都不显著,即地区生产总值增量与出口增量、进口增量、净出口增量都不存在线性正相关。

可见,增量检验的结果与总量检验的结果是相

互矛盾的。<sup>④</sup>

鉴于检验区间内检验量的不规则波动幅度相对较大,不妨对不规则波动幅度相对较小的 2000 ~ 2004 年样本区间进行再检验,<sup>⑤</sup> 结果如表 5:

表 5 区间变更后的增量检验的回归分析结果(2000 ~ 2004)<sup>②</sup>

| 变量    | <i>b</i> | <i>a</i> | <i>R</i> | <i>R</i> <sup>2</sup> | <i>F</i> | <i>s. e.</i> |
|-------|----------|----------|----------|-----------------------|----------|--------------|
| 出口增量  | 12.641   | 93235.7  | 0.819    | 0.670                 | 6.087    | 369166.0     |
| 进口增量  | 11.961   | 153734.3 | 0.617    | 0.381                 | 1.847    | 505497.0     |
| 净出口增量 | 27.134   | 471129.3 | 0.758    | 0.574                 | 4.036    | 419547.3     |

同样,设定检验的显著性水平  $\alpha = 5\%$ ,查 *F* 分布表可知  $F_{1-\alpha}(1, n-2) = F_{0.95}(1, 3) = 10.1$ , 因为出口、进口以及净进口的 *F* 值均小于 10.1, 所以显著性水平  $\alpha = 5\%$  接受  $H_0$ , 认为回归效果不显著,即地区生产总值增量与出口增量、进口增量、净出口增量都不存在线性正相关。

再次检验的结果与表 4 的检验结果一致,但与总量检验的结果(表 2)是矛盾的。

不过,表 4 和表 5 的对比分析说明,进出口的不稳定、波动性,在一定程度上影响了相关性检验的结论,<sup>⑥</sup> 这也可以说明进出口的不稳定、波动式的发展导致了其对经济增长作用的不可确定性。也就是说,湖南货物进出口缺乏稳定的支撑平台,如稳定的产出、强势的品牌、国外市场对湖南产品的稳定需求等等,因而受世界市场偶然性因素如价格变动、临时性贸易壁垒等的影响较大。其实,进口额、出口额、净出

口额的增量等指标在表 3 中所体现出来的不规则的波动也印证着这个结论。

同时,总量回归和增量回归检验的结果都说明:在湖南,进口对经济增长的作用要大于出口(如表 2 和表 4 所示:进口与经济之间的相关性强于出口)。

经济学家一般认为出口是发展中国家和地区经济增长的引擎,出口持续扩张,带动相关产业增长,生产结构与就业结构相应持续调整、改善。一般而言,出口产业的生产效率与竞争力较内需产业高,随着出口不断扩张,资本与人力资源不断流入出口产业,促使资源重新分配,提高总体资源生产力,并带动整体经济持续繁荣。但是一国长期经济增长的前景应该是由一国长期供给潜力来确定的,市场需求及其制约仅作为一个短期因素。<sup>[1]</sup> 进口对经济增长的促进作用正是从增加供给的角度表现出来。从全国的情况来看,由于改革开放以来,我国逐步减少进

口限制,注重生产资料尤其是先进设备的进口,合理控制生活资料的进口,国民经济增长率中有20%左右是扩大进口带来的,所以从长期来看,扩大进口也是能促进经济增长的。<sup>[2]</sup>这主要是因为进口产品能够填补国内或区域内供给空缺从而增加民间投资和消费,提升后两者的结构。由于资源的稀缺性,在封闭的经济体系中,迫使产业结构状态服从短缺约束资源使用效率的“木桶原理”,造成低水平均衡的产业结构状态,约束了国民经济的发展。通过进口国内稀缺的自然资源,与丰富的劳动力资源相结合,这种状态将得到有效的调整,必然使我国经济得到快速

发展。<sup>[3]</sup>对湖南货物进出口与经济增长之间关系的实证检验也印证了这一结论。

#### 四、结构分析

上述分析说明湖南货物进出口对经济增长的影响缺乏稳定的作用机制。为了找到有效的作用途径,对湖南货物进出口的情况进行进一步的结构分析是必要的。

笔者选取2001~2004年的货物进出口情况,分别从高附加值产品的结构、贸易方式结构和贸易主体结构等方面作出了结构分析(见表6):

表6 2001~2004年湖南货物进出口结构情况一览表

单位:亿美元

| 年度<br>指标 | 2001年 |        | 2002年 |        | 2003年 |        | 2004年 |        |
|----------|-------|--------|-------|--------|-------|--------|-------|--------|
|          | 绝对数   | 比上年增长% | 绝对数   | 比上年增长% | 绝对数   | 比上年增长% | 绝对数   | 比上年增长% |
| 进出口总额    | 27.58 | 9.8    | 28.76 | 4.3    | 37.36 | 29.9   | 54.38 | 45.5   |
| 出口额      | 17.54 | 6.1    | 17.59 | 2.4    | 21.46 | 19.5   | 30.98 | 44.3   |
| 其中,机电产品  | —     | —      | —     | —      | —     | —      | 6.06  | 40.7   |
| 高新技术产品   | —     | —      | —     | —      | —     | —      | 0.60  | 32.3   |
| 进口额      | 10.04 | 16.9   | 10.81 | 7.6    | 15.9  | 47.1   | 23.40 | 47.2   |
| 其中,机电产品  | —     | —      | —     | —      | —     | —      | 11.36 | 12.1   |
| 高新技术产品   | —     | —      | —     | —      | —     | —      | 1.85  | 19.1   |
| 贸易方式     |       |        |       |        |       |        |       |        |
| 一般贸易方式   | 23.84 | 15.2   | 24.66 | 3.4    | 32.88 | 33.3   | 47.21 | 43.6   |
| 加工贸易方式   | 2.7   | -12.6  | 2.68  | -0.8   | 3.34  | 24.9   | 5.50  | 64.7   |
| 贸易主体结构   |       |        |       |        |       |        |       |        |
| 国有企业     | 19.41 | 0.1    | 18.47 | -4.8   | 22.77 | 23.3   | 31.32 | 37.5   |
| 集体企业     | 1.37  | 44.1   | 1.76  | 28.7   | 2.41  | 36.6   | 2.83  | 17.4   |
| 私营企业     | 1.00  | 77.9   | 1.9   | 88.5   | 4.49  | 136.9  | 9.52  | 111.9  |
| 外商投资     | 5.80  | 16.3   | 6.63  | 14.3   | 7.69  | 16.0   | 10.70 | 39.2   |

说明:上表数据除贸易主体结构栏目中2001、2002年的进出口额是根据之前与之后各年的平均递增率推算的,其余数据都来源于各年度《湖南省国民经济和社会发展统计公报》。

#### 结构分析表明:

1. 进口增长速度大于出口增长速度,特别是2003~2004年间的进口呈现出一个较大的放量增长态势。考虑到考察区间湖南经济增长的高位运行态势(年增长在9.0%及以上),可以再次说明进口对经济增长的影响是积极的。

2. 2004年货物进出口的产品结构显示:(1)高新技术产品表现虽然活跃,但是因受制于初始量较小的缘故,在进出口总额中所占的比重不大,且其进口量远大于出口量。这说明湖南出口产品的层次结构不好,高新技术产品出口量严重偏少(2004年还只占出口总额1.9%),高附加值的产品出口量不大,有进一步改进的空间。(2)机电产品在进出口总额中所占的比重都较大,说明湖南机电产品的出口有一定的竞争力。(3)前述两类产品的进口量均大于出口量,说明湖南的相关产业尚处于技术积累期(即重视引进国外的机器设备发展本区域经济的阶段)。

3. 贸易主体结构的变化表明了私营企业、外商投资企业的进出口贸易发展态势较好,一直处于不断的稳定上升之中。而国有贸易和集体贸易的占比在2001~2004年间分别是75.34%、70.34%、67.4%和62.80%,是逐年下降的。

#### 五、结论与政策建议

##### (一)结论

1. 总量回归结果表明:湖南生产总值(GDP)与进出口总额、进口总额、出口总额之间存在线性正相关,但总量检验它们之间的相关系数明显小于全国检验值,这说明,湖南对外贸易对经济增长的正效应影响虽然存在,但相对较小,促进的力度不大。

2. 增量回归结果表明:湖南生产总值(GDP)的增长额与进出口增长额、进口增长额、出口增长额三个变量之间不存在线性正相关;进出口贸易增长不稳定、波动性较大,由此导致了对经济增长作用的不可确定性;间接表明:湖南货物进出口缺乏稳定的支

撑平台。

3. 虽然总量与增量回归的结果是相互矛盾的, 但两种检验的 R 值非常小, 这表明货物进出口对经济增长的促进作用在湖南尚未得到充分的利用, 或说明货物进出口对湖南经济增长的拉动和贡献不大。

4. 无论总量还是增量的分析都表明: 湖南进口与经济增长之间的相关性强于出口, 因而湖南进口对经济增长的作用要大于出口的作用。

5. 对贸易结构的分析表明: 湖南对外货物贸易的产品结构比较单一, 尽管机电产品有一定的出口竞争力, 但仍主要依赖传统的资源密集型产品出口, 高新技术产品、高附加值的产品出口量不大。

## (二) 政策建议

调整财政、税收和金融政策, 加大对出口部门发展的支持力度。实行进口、出口并重的积极贸易政策。利用产业的梯度转移机遇, 积极发展加工贸易, 实现贸易结构转型和升级。调整产业政策, 优化出口产业结构, 提升出口产品的竞争力, 转变外贸增长方式。加大对中小企业的支持力度, 鼓励中小企业集群发展。净化外资企业发展环境, 出台配套政策降低外向型企业的社会交易成本。

注释:

①关于表 1 中数据处理的说明: (1)折合前的地区生产总值的单

位为亿元人民币; 汇价为当年 100 美元兑换 100 单位人民币的中间汇率。(2)为了不影响分析结论, 故假定 1993 年的年均汇价与 1994~2004 年年均汇价的平均值(831.98)相同。

②表中的数据由 Eview s3. 1 计算和整理而得。

③相关性表现不强的检验结果可以推导出两个结论: 一或本身构成一个反例, 否定了“对外贸易(或进出口贸易)与一国(地区)经济存在强相关”这个结论; 一或说明在检验的样本空间之内, 这种强相关关系未得到充分的利用。考虑到湖南的数据只是中国整体数据的一个组成部分, 加之统计数据的获得性相对较差, 故取后一种结论。

④造成这个现象的原因可能是统计量的不适, 也可能是其中之一属于“假相关”。但不可否认的是这本身就是一个值得进一步研究的问题。不过即便如此, 笔者也倾向于采用增量进行相关性的检验, 认为增量更能解释经济增长与变量之间的相关性。

⑤通过对相应数据进行处理, 减少其波动, 再进行检验, 可以发现其相关性表现得更加优良。这可以说明检验数据本身波动幅度也是影响相关检验结果的一个重要原因。

⑥显然, 在设定的检验区间(1994~2004)内, 抽出进出口贸易增长不稳定的区间(1994~1999)后, 相关性表现得更为明显。

⑦数据来源于《中国统计年鉴》各年数据和表 1 整理、计算而成。

## 参考文献:

- [1] 刘学武. 投资、消费、国际贸易与中国经济增长: 1989~1999 年经验分析[J]. 世界经济, 2000, (9).
- [2] 刘德学. 国外资源对经济增长贡献的测算模型与应用[J]. 东北大学学报(自然科学版), 2000, (4).
- [3] 林媛媛. 进口与经济增长正相关回归分析[J]. 国际经贸探索, 2000, (3).

# The Effect of International Cargo Trade to Regional Economic Growth: Empirical Study of Hunan Province

WANG Tao-sheng, LIU Hong-qing

(Department of Economics, Hunan College of International Economics, Changsha 410205, China)

**Abstract:** General amount data from Hunan province suggested that the effect of cargo import and export to the provincial economic growth is very small. Increment data of the province showed that the effect is unstable. Both kind of the data showed that import has greater effect than export to the provincial economy. Our analysis demonstrated that the simplicity of the product structure and form of international trade of the province had limited the effect.

**Key words:** Cargo Import and Export; Economic Growth; Empirical Analysis