
湖北进出口对经济增长的实证研究

罗刚平

摘要：根据1980~2005年湖北省的相关数据，运用单位根检验、协整检验、Granger因果检验等方法进行实证分析。研究表明：湖北省的进口、出口与经济增长三者之间不存在长期均衡关系；进口与经济增长、出口与经济增长、进口与出口之间，不存在单向与双向的Granger因果关系。

关键词：湖北省；进出口；经济增长；协整检验；Granger因果检验

中图分类号：F125 **文献标识码：**A **文章编号：**1673-1999(2009)02-0119-02

对外贸易与经济增长之间的关系是仁者见仁，智者见智。笔者使用湖北省1980~2005年的统计数据，采用协整理论、Granger因果关系检验方法，对湖北省对外贸易与经济增长的关系进行实证分析与检验。

一、实证分析

（一）数据与变量的选取与处理

本文分析所使用的样本取自1980~2005年的年度数据，来源于《湖北统计年鉴》《中国统计年鉴》。对外贸易数据（按经营单位所在地分）以出口额（EX）、进口额（IM）为代表，经济增长以国内生产总值（GDP）为代表。进出口额分别根据《中国统计年鉴》提供的人民币与美元的年平均汇价（中间汇价）换算为以人民币为单位的进出口额，最后用以1980年为基数100的商品零售价格指数对国内生产总值、进出口额进行平减，以使数据更有可比性。为消除时间序列中存在的异方差现象，对变量进行对数变换，变换后不改变原序列的协整关系。变量的对数形式表示为LNGDP、LNEX、LNIM。

（二）变量的平稳性检验

在对经济模型进行估计时，如果时间序列为非平稳序列，则容易产生伪回归。为了防止产生伪回归，首先对变量进行平稳性检验。检验的方法通常有DF检验法、PP检验法和ADF检验法，本文主要用ADF检验法对各变量分别进行平稳性检验，检验结果见表1。

作者简介：罗刚平（1983-），男，湖北麻城人，西南大学(重庆400715)经济管理学院2006级硕士研究生。

收稿日期：2008-09-15

表1 时间序列的单位根检验

变量	检验类型(c,t,k)	ADF 检验值	1%临界值	5%临界值	10%临界值	结论
LNGDP	(c,t,1)	-1.911083	-4.3942	-3.6118	-3.2418	非平稳
LNEX	(c,t,1)	-2.216804	-4.3942	-3.6118	-3.2418	非平稳
LNIM	(c,t,2)	-3.098929	-4.4167	-3.6219	-3.2474	非平稳

注:检验形式中的 c 和 t 表示带有常数项和趋势项,k 表示滞后阶数,其中滞后阶数由 AIC 和 SC 最小准则决定;ADF 检验的临界值来自软件 EVIEWS3.0。

由表1 可知,变量LNGDP、LNEX、LNIM 的各ADF 检验值最小准则决定;ADF 检验的临界值来自软件EVIEWS3.0。都大于不同显著水平下的临界值,因此,各变量水平序列都是非平稳的。下面再使用ADF 检验法对各变量的一阶差分进行平稳性检验,检验结果见表2:

表2 各时间序列的一阶差分单位根检验

变量	检验类型(c,t,k)	ADF 检验值	1%临界值	5%临界值	10%临界值	结论
Δ LNGD	(c,0,0)	-3.982894	-3.7343	-2.9907	-2.6348	平稳
Δ LNEX	(c,0,0)	-5.123713	-3.7343	-2.9907	-2.6348	平稳
Δ LNIM	(c,t,0)	-3.882604	-3.7343	-2.9907	-2.6348	平稳

注:检验形式中的 c 和 t 表示带有常数项和趋势项,k 表示滞后阶数,其中滞后阶数由 AIC 和 SC 最小准则决。

由表2 可知,变量 Δ LNGDP, Δ LNEX, Δ LNIM 都为平稳性序列,也即变量LNGDP, LNEX, LNIM 都为二阶单整时间序列。

(三) 协整检验

LNGDP, LNEX, LNIM 都是一阶单整变量为进行协整检验提供了前提条件,三者极有可能存在某种平稳的线性组合,这种线性组合反映了变量之间长期稳定的比例关系,即协整关系。本文使用Johansen 多变量系统极大似然估计法对多变量时间序列进行协整检验。最优滞后阶数根据VAR 模型的残差分析结合似然比检验法而得到。

由表3 的检验结果可知,LNGDP、LNEX、LNIM 这三个时间序列不论在1%的显著性水平下,还是在5%的显著水平下都不能拒绝零假设,因此三者之间不存在协整关系,即LNGDP与LNEX、LNIM 之间不存在长期稳定关系。同样,对LNGDP 与LNEX, LNGDP 与LNIM 进行协整检验,结果表明在1980 ~2005 年的样本区间内,LNGDP 与LNEX, LNGDP 与LNIM 之间也不存在长期关系。

表 3 时间序列的 Johansen 协整检验

检验变量	滞后阶数	特征值	似然比 统计量	5%的 临界值	1%的 临界值	零假设： 协整向量的数目	结论
LNGDP LNEX LNIM	1	0.468558	30.30447	42.44	48.45	0	没有协整关系
		0.341109	15.13260	25.32	30.45	至多 1 个	
		0.192109	5.119867	12.25	16.26	至多 2 个	
LNGDP LNEX	2	0.325516	14.03685	25.32	30.45	0	没有协整关系
		0.173918	4.585473	12.25	16.26	至多 1 个	
LNGDP LNIM	1	0.314681	8.964468	15.41	20.04	0	没有协整关系
		0.011818	0.273424	3.76	6.65	至多 2 个	

注：由 ADF 检验知，LNGDP、LNEX、LNIM 时间序列均含线性趋势项和常数项，因此本协整检验中也包含线性趋势项和常数项。

(四) Granger 因果关系检验

Granger 提出了对变量之间的因果关系进行检验的方法——Granger 因果性检验法。格兰杰因果关系的基本原理是，如果变量X 过去和现在的信息有助于改进变量Y 的预测，则说明变量Y 是由变量X 格兰杰原因引起的，LNGDP、LNEX、LNIM 及LNGDP 与LNEX，LNGDP 与LNIM 不存在长期稳定的关系。本文进一步利用Granger 因果检验对变量间的关系予以分析，检验结果如表4：

表 4 Granger 因果检验

零假设	滞后阶数	F 统计量	P 值	结论
LNEX does not Granger Cause LNGDP	1	0.01777	0.89515	不拒绝
LNGDP does not Granger Cause LNEX		3.55354	0.07270	不拒绝
LNIM does not Granger Cause LNGDP	2	0.08855	0.91563	不拒绝
LNGDP does not Granger Cause LNIM		1.93337	0.17208	不拒绝
LNEX does not Granger Cause LNIM	1	3.41956	0.07791	不拒绝
LNIM does not Granger Cause LNEX		1.84452	0.18819	不拒绝

注：P 值为 95 %置信水平上的值。

由表4 可知，在5%的显著性水平上，“LNEX 不是LNGDP的Granger 原因”，“LNGDP 不是LNEX 的Granger 原因”；“LNIM 不是LNGDP 的Granger 原因”，“LNGDP 不是LNIM 的Granger 原因”；“LNEX 不是LNIM 的Granger 原因”，“LNIM 不是LNEX 的Granger 原因”的零假设都不能被拒绝。说明LNEX和LNGDP、LNIM 和LNGDP、LNEX 和LNIM 之间既不存在单向的，又不存在双向的Granger 因果关系，这与协整检验结果保持一致。

二、结论及政策建议

第一，虽然湖北省GDP 与进出口三者之间存在较强的相关关系，且都是一阶单整变量，但是从长期看三者之间并不存在长期关系。

第二，从Granger 因果检验来看，出口和进口都不是湖北经济增长的原因，同时湖北经济增长也不是出口与进口增长的原因，即湖北省的经济增长和对外贸易之间并没有形成一种互动关系，进出口并没有促进湖北的经济增长。从目前来看，湖北省劳动密集型产品出口仍然占较大的比重，具有典型的粗放型特点，其增长主要依赖价格和数量推动。产品的附加值低，科技含

量不高,在国际市场的竞争力低,从而造成企业出口只带来创汇的增长,而不能创利。并且资源型产品的出口在一定程度上影响了对省内企业的供给,抑制了经济的发展。从湖北省的出口规模来看,2004年出口额为33.822亿美元,2005年为44.287亿美元,同比分别占全国出口总额的0.57%和0.58%,远远低于全国同期水平。从贸易方式来看,一般贸易及加工贸易都是我国参与国际分工的主要方式,湖北省对外贸易以一般贸易为主要方式,加工贸易的比重一直徘徊在25%左右,比重最高的年份2002年也只有27.04%。加工贸易发展滞后是造成湖北省对外贸易总量、规模都很小的主要原因。2005年、2004年湖北进口额分别只占全国进口总额的0.7%和0.6%,进口规模偏小。

第三,消费、投资、出口被喻为拉动经济增长的三架马车。从协整检验和Granger因果检验结果来看,湖北省的进出口对经济增长的作用十分有限,因此在积极发展对外贸易的同时,还要重视内需。扩大内需是促进湖北经济增长的关键。

从目前来看,湖北省的出口与进口对经济增长的影响有限,要想利用对外贸易,一方面要提高出口商品的技术含量和附加值。另一方面,要改变传统的单纯扩大出口的观念,积极利用进口。另外,从实证结果来看,在利用对外贸易时,不能忽视内需的作用。内需的扩大有利于湖北经济的稳定健康发展,从而减少国际市场波动对湖北经济发展的干扰。

参考文献:

- [1] 张亮. 对外贸易对湖北经济增长贡献分析[J]. 统计与决策, 2005 (3) .
- [2] 孙敬水, 等. 浙江省对外贸易与经济增长关系的协整分析[J]. 国际贸易问题, 2005 (10) .
- [3] 常文娟. 关于湖北省对外贸易发展的思考[J]. 当代经济, 2007 (10) .
- [4] 程桂云. 对外贸易与经济增长: 基于辽宁省的实证分析和检验[J]. 国际贸易问题, 2007 (2) .
- [5] 沈程翔. 中国出口导向型经济增长的实证分析: 1977~1998[J]. 世界经济, 1999 (12) .
- [6] 董秘刚. 我国对外贸易与经济增长相关性分析[J]. 西北大学学报(哲社版), 2000 (4) .
- [7] 孙焱林. 我国出口与经济增长的实证分析[J]. 国际贸易问题, 2000 (2) .
- [8] 王坤, 等. 中国进出口与经济增长关系的实证研究[J]. 统计与决策, 2004 (2) .
- [9] 林毅夫, 李永军. 出口与中国的经济增长: 需求导向的分析[J]. 经济学季刊, 2003 (4) .
- [10] 刘晓鹏. 协整分析与误差修正模型: 我国对外贸易与经济增长的实证研究[J]. 南开经济研究, 2001 (5) .
- [11] 孙金秀. 浙江省对外贸易与经济增长关系的实证分析[D]. 浙江工商大学, 2006.