

我国对外贸易与经济增长关系的实证研究

林春艳, 赵怡爽

(山东财经大学 统计学院, 济南 250014)

摘要:从我国现有的相关资料和数据入手,采用定性分析与定量分析相结合的方法,运用我国 1978 年至 2010 年间 GDP、进口额、出口额的统计数据,对我国对外贸易与经济增长的关系进行了分析和研究,得出了相关结论。

关键词:对外贸易;经济增长;协整检验;误差修正模型(VECM)

中图分类号:F752 **文献标志码:**A **文章编号:**1671-1807(2013)05-0063-06

1 引言

经济增长永远是经济学的核心内容之一。随着经济一体化和全球化趋势的不断深入,加深了各国间的经济往来与依赖,世界各国都加强了对外贸易而取得经济的快速发展。因此,关于对外贸易与经济增长之间的关系以及对外贸易能否促进一国经济增长等问题一直是许多学者进行理论研究和实践论证的重要课题之一。

我国自改革开放以来,国民经济一直保持快速增长。我国加入世界贸易组织以来,对外贸易与经济增长的关系问题,就成为国内学者研究的重要内容,也是本文的研究对象。在对外贸易与中国经济增长的关系问题上,国内的经济学家和学者进行了广泛而深刻的研究,并得出了自己的结论。对外贸易作为拉动经济增长的“三驾马车”之一,如何在新的形势下应对金融危机给对外贸易造成的影响,稳定经济增长就成为当前我们要亟待解决的问题。

本文结合最新宏观经济资料,尝试运用统计模型来定量分析对外贸易对经济增长作用的机理,结合中国的实际情况,在充分分析的基础上得出较为合理的解释。

1.1 国外有关对外贸易与经济增长关系的研究

对外贸易对经济增长的影响在很早就引起了国外经济学家和学者的关注,早在 15 世纪,重商主义者最早提出了出口贸易可以增加社会财富并促进经济增长的理论。1776 年,亚当·斯密在其经典著作《国民财富的性质和原因的研究》中,提出了“绝对优势”理论,阐述了国际贸易的发展是促进生产率长期增长

的主要因素。1871 年,大卫·李嘉图在其著作《政治经济学及赋税原理》提出了著名的“比较优势”理论,指出国际贸易能够促进经济增长。到了近现代,1937 年英国经济学家罗伯逊与 R. 纳克斯提出对外贸易是经济增长的发动机。其后,许多经济学家开始尝试运用多种定量方法和技术来分析两者的关系,在不同层面上得出了对外贸易与经济增长的关系。如 1999 年劳伦斯通过对 20 世纪 80 年代美国 100 多个制造业中国际竞争对其全要素生产率影响的研究,发现进口竞争刺激了全要素生产率的提高。也有部分学者运用实证分析得出的结果却不支持对外贸易促进经济增长的假设,如 1998 年,格塔克分析了韩国实际人均 GDP 与出口的关系,发现运用 VARL 模型(基于水平数据的 VAR 模型)则没有得到出口贸易促进 GDP 增长的结论^[1]。

1.2 国内有关对外贸易与经济增长关系的研究

近年来,我国许多学者对我国对外贸易与经济增长的关系进行了分析研究,观点各异。1999 年,魏巍贤^[2]运用回归分析方法研究中国出口与经济增长之间的因果关系及出口对经济增长的贡献,表明出口对 GNP 的贡献稳定在 31%,而 GNP 对出口的贡献不足 10%,得出了中国只存在出口与经济增长的单向因果关系。2002 年,张亚斌^[3]等通过对进口贸易与经济增长的关系作回归分析,证明了二者之间存在着显著的正相关性。2004 年,王坤^[4]等根据 1978—2001 年中国的经济数据,运用协整检验和 Granger 因果关系检验说明无论在长期还是在短期,中国进口增长和出口增长都是 GDP 增长的 Granger 原因,表

收稿日期:2013-03-24

作者简介:林春艳(1965—),女,山东威海人,山东财经大学统计学院教授,博士,研究方向:应用统计分析;赵怡爽(1988—),女,山东济南人,山东财经大学统计学专业硕士研究生。

明对外贸易在中国的经济增长中充分发挥了“发动机”效应。2005年曹伟^[5]利用时间序列分析方法,考察了1978年—2004年中国经济增长、汇率变动与对外贸易的关系,表明经济增长是对外贸易的核心影响因素,并着重考察了汇率波动因素。2006年,万金、谢进孝^[6]利用1978年到2004年的中国GDP与进口额、出口额的数据,应用协整理论和误差修正模型进行了实证分析,得出了无论在长期还是在短期,对外贸易在中国的经济增长中都发挥了促进作用的结论。2007年,林宏、蔡宏波^[7]应用VAR模型,分析了1984年—2003年我国货物贸易开放度、服务贸易开放度、外商直接投资开放度三个开放度指标与经济增长之间的相关性,表明它们之间存在着较强的正向交互响应作用。2009年,瞿凌云、文惠^[8]应用E-G两步法进行协整分析,进而为我国推行内外贸一体化提供理论和支持。

从以上所介绍的国内外研究情况可以看到,大多数研究结果都表明对外贸易是促进经济增长的一个不可忽略的影响因素,并且大部分学者起初都把注意力放在出口对经济增长的影响,后来虽然对进口的关注有所加重,但大都未考虑到我国宏观经济形势的一些变动情况,而宏观经济形势的转变势必会影响到对外贸易对经济增长的影响力度。在定量分析方面,基本上是应用回归模型或者简单的协整分析进行分析,本文也是基于前人研究的基础上,根据我国改革开放以来宏观经济实际情况的变动,利用最新的宏观经济数据,运用理论基础完备和应用广泛的误差修正模型从现状描述和实证分析的角度全面分析出口贸易和进口贸易对我国经济增长的促进作用。

2 研究方法概述

2.1 单位根检验

为了防止伪回归现象的出现,在建立模型之前,首先要进行序列平稳性的检验。如果一个时间序列的均值或自协方差函数是时变的,即随着时间变化而改变,那么这个序列就是非平稳时间序列。在非平稳时间序列中,单位根过程一直以来被人们广泛深入地研究。

当随机过程 $\{y_t, t = 1, 2, \dots\}$ 可表示为:

$$\begin{aligned} y_t &= \mu + y_{t-1} + \psi_1 \varepsilon_t + \psi_2 \varepsilon_t + \dots \\ &= \mu + y_{t-1} + \psi(L)\varepsilon_t, t = 1, 2, \dots \end{aligned}$$

其中 $\sum_{j=0}^{\infty} |\psi_j| < \infty$, 且 $\psi(z) = 0$ 的根全落在单位圆之外, L 代表滞后算子,而 $\{\varepsilon_t\}$ 是一个均值为0,方差为 σ^2 的白噪声过程,那么该随机过程 $\{y_t\}$ 就被

称为单位根过程。

检验一个随机过程是否是单位根过程的方法有很多种,如DF检验、ADF检验、PP检验、KPSS检验、ERS检验等等,这里主要介绍最常用的DF检验和ADF检验方法。DF(Dickey-Fuller)检验是Dickey和Fuller(1976)提出的单位根检验方法。

对于数据生成过程:

$$y_t = \rho y_{t-1} + \varepsilon_t, y_0 = 0, \varepsilon_t \sim i.i.d.(0, \sigma^2), t = 1, 2, \dots, T$$

DF检验考察了下面3种单位根模型:

- 1) $y_t = \rho_a y_{t-1} + \varepsilon_t$
- 2) $y_t = \mu_b + \rho_b y_{t-1} + \varepsilon_t$
- 3) $y_t = \mu_c + \beta_c t + \rho_c y_{t-1} + \varepsilon_t$

所进行的假设检验为:

$$H_0: \rho_i = 1; H_1: \rho_i \neq 1 \quad i = a, b \text{ 或 } c$$

而三种不同形式的检验统计量为:

$$\tau_i = \frac{\hat{\rho}_i - 1}{\hat{\sigma}_{\rho_i}}, \quad i = a, b \text{ 或 } c$$

三个统计量均不服从于平稳条件下的正态分布,而是都存在各自相应的极限分布。

当随机过程 $\{y_t\}$ 的数据生成过程服从于一个 $AR(p)$ 过程的时候,我们可以将DF检验的检验模型扩展如下:

- 1) $y_t = \rho_a y_{t-1} + \sum_{i=1}^{p-1} \alpha_i \Delta y_{t-i} + \varepsilon_t$
- 2) $y_t = \mu_b + \rho_b y_{t-1} + \sum_{i=1}^{p-1} \alpha_i \Delta y_{t-i} + \varepsilon_t$
- 3) $y_t = \mu_c + \beta_c t + \rho_c y_{t-1} + \sum_{i=1}^{p-1} \alpha_i \Delta y_{t-i} + \varepsilon_t$

像这样通过增加变量的滞后项来消除残差之间的自相关,这种检验方法被称为ADF(Augmented Dickey-Fuller)检验方法。

ADF检验的三个统计量均不服从于平稳条件下的正态分布,而是都存在各自相应的极限分布,且其极限分布与之DF检验中的极限分布相同。因此ADF检验统计量仍然可以使用DF检验统计量的临界值表。

2.2 协整检验及误差修正模型

当使用时间序列进行建模的时候,一定要注意时间序列是否是平稳的,否则容易产生“伪回归”现象,即使用OLS估计得出的结果具有很高的拟合度和显著的 t 统计量,但是DW检验值很低,这样根据模型的估计结果所作的诊断结果很有可能是错误的。因此,在对非平稳时间序列进行建模之前,要先将非平

稳时间序列差分为平稳时间序列,然后再用差分后的序列进行建模。但是这么做也有弊端,因为建模时往往会忽略掉序列中的长期的信息。因此协整理论的提出,把时间序列方法中对模型短期动态设定的优点和数量经济学中长期均衡关系的特点融为一体,成为非平稳多变量时间序列分析中一个十分重要的分析方法。

关于协整检验方法,主要有 E-G 两步法和基于 VAR 的 Johansen 检验方法。由于 E-G 两步法只适用于存在单一协整关系的情况,在面对协整关系个数大于 1 的情况时便无能为力了,因此本文主要介绍 Johansen 协整检验方法。^[9]

假设 m 维向量时间序列 $\{Y_t\}$ 是一阶单整的,且具有 $\text{VAR}(p)$ 的表现形式:

$$Y_t = \mu + \Pi_1 Y_{t-1} + \Pi_2 Y_{t-2} + \cdots + \Pi_p Y_{t-p} + \epsilon_t, \\ t = 1, 2, \cdots, T$$

其中 ϵ_t 独立同分布且 $\epsilon_t \sim N(0, \Omega)$, $\Pi_i (i = 1, 2, \cdots, p)$ 为 $m \times m$ 维的系数矩阵,而初始值给定 $(Y_0, Y_{-1}, \cdots, Y_{-1+p})$ 。

由于 $Y_t \sim I(1)$, 所以对 Y_t 进行差分,得到

$$\Delta Y_t = \mu + \Gamma_1 \Delta Y_{t-1} + \Gamma_2 \Delta Y_{t-2} + \cdots + \Gamma_{p-1} \Delta Y_{t-p+1} + \Gamma_p Y_{t-p} + \epsilon_t$$

其中 $\Gamma_i = -I + \Pi_1 + \Pi_2 + \cdots + \Pi_i (i = 1, 2, \cdots, p)$, 并令 $\Pi = -I + \Pi_p$ 为影响矩阵。

根据 Granger 表示定理,如果 $\{Y_t\}$ 一阶单整且其分量序列存在 r 个协整关系,那么有 $\text{rank}(\Pi) = r$, 且 $\Pi = \gamma \alpha^T$, 其中 γ 和 α 均为 $m \times r$ 矩阵,其秩均为 r , 且 $\alpha^T Y_t \sim I(0)$ 。

Johansen 协整检验方法即是检验协整矩阵 α 的秩 r 。如果 $r = m$, 那么影响矩阵 Π 是满秩的,即 $\{Y_t\}$ 是平稳过程;如果 $r = 0$, 那么 $\Pi = 0$, 即 $\{Y_t\}$ 的分量序列中不存在协整关系;如果 $0 < r < m$, 那么 $\{Y_t\}$ 的分量序列中就存在 r 个协整关系。

Johansen 协整检验有两种方法,分别是特征根迹检验(eigenvalue trace test)和最大特征根值检验(maximum eigenvalue test)。

特征根迹检验的原假设和备择假设分别为

$$H_0: r \leq r_0; H_1: r > r_0$$

其中 r 是协整的秩, $r_0 = 0, 1, 2, \cdots, m-1$ 。

特征根迹检验的统计量为: $\eta_r = -T \sum_{i=r_0+1}^m \ln(1 - \lambda_i)$, $r_0 = 0, 1, 2, \cdots, m-1$

当样本容量 $T \rightarrow \infty$, 在原假设成立时,统计量 η_r 收敛于某一极限分布,其临界值可通过查表得到。

另一个检验方法,即最大特征根值检验的原假设和备择假设分别为:

$$H_0: r = r_0; H_1: r = r_0 + 1$$

检验第 $r_0 + 1$ 个特征值 λ_{r_0+1} 为 0 的检验统计量为:

$$\zeta_r = -T \ln(1 - \lambda_{r_0+1}), r_0 = 0, 1, 2, \cdots, m-1$$

检验步骤也与特征根迹检验的类似。

当 m 维向量时间序列 $\{Y_t\}$ 的分量序列中存在 r 个协整关系时,令 α 为维数是 $m \times r$ 的协整矩阵,则其误差校正模型(ECM, error correction model)的表现形式如下:

$$A(L)(1-L)Y_t = \gamma Z_{t-1} + \epsilon_t$$

其中 $\{\epsilon_t\}$ 是 m 维平稳向量时间序列, $A(L)$ 是关于滞后算子 L 的矩阵多项式,满足 $A(0) = I_m$ 且 $A(1)$ 的元素都是有限的, $Z_t = \alpha^T Y_t$ 即是模型的误差修正项, γ 则是非 0 的 $m \times r$ 维参数矩阵。

在 Johansen 协整检验的基础上,如果 m 维向量时间序列 $\{Y_t\}$ 是一阶单整,具有 $\text{VAR}(p)$ 的表现形式,且其分量序列存在 r 个协整关系,那么它的误差修正模型 VECM 可表示为:

$$A(L)(1-L)Y_t = \gamma Z_{t-p} + \epsilon_t$$

其中 $A(L) = I_m - \sum_{i=1}^{p-1} \Gamma_i L^i$, $Z_t = \alpha^T Y_t$ 。

3 实证研究

3.1 描述性统计分析

本文实证分析所选用的变量包括中国国内生产总值(GDP)、出口总额(EX)及进口总额(IM),采用的数据为 1978—2010 年中国年度数据,所有原始数据来源于《中国统计年鉴 2011》。本文实证分析所用的数据分析处理软件为 Eviews6.0^[10]。

GDP、EX、IM 数据的时序图 1、图 2、图 3 所示:

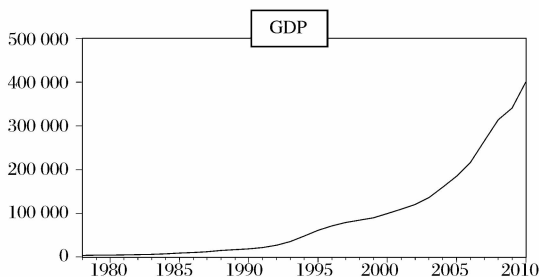


图 1 GDP 时间序列图

图 1 可知,在过去 33 年间, GDP 数据存在着较大的波动,是不平稳的时间序列,总体呈现上涨趋势。

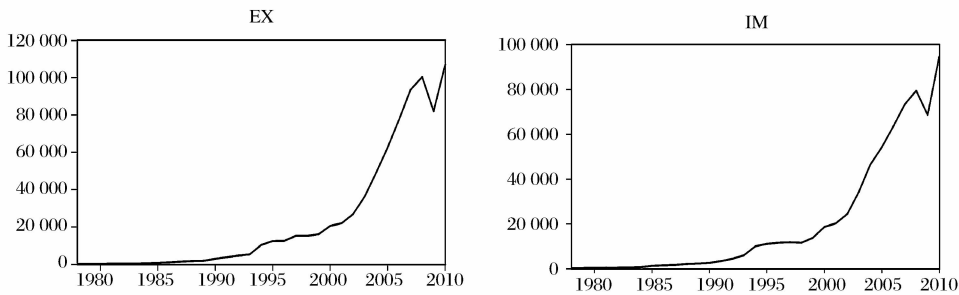


图 2 EX、IM 变量的时序图

为了消除数据中可能存在的异方差,我们对序列取自然对数,变换后的变量相应的变为 LGDP、LEX、LIM。由以上时序图可以看出,所有变量都是非平稳序列,整体趋于上涨走势。所以在建立模型之前,要先对所有变量进行单位根的检验。

3.2 时间序列的单位根检验

单位根检验常用方法有:DF 检验、ADF 检验、PP 检验、KPSS 检验、ERS 检验、NP 检验。本文使用的方法为 ADF 检验。检验结果如表 1。

表 1 时间序列单位根检验结果

时间序列名称	检验类型(c,T,d)	ADF 检验值	伴随概率 P	结论
LGDP	(c,T,3)	-3.022 128	0.108 7	不平稳
D(LGDP)	(c,0,3)	-3.632 249**	0.011 4	平稳
LEX	(c,0,0)	-1.546 201	0.4978	不平稳
D(LEX)	(c,0,0)	-5.087 596***	0.000 2	平稳
LIM	(c,T,1)	-2.249 683 1	0.327 3	不平稳
D(LIM)	(c,0,0)	-4.270 684***	0.002 2	平稳

注:(c,T,d)分别代表所检验的方程中含有截距,时间趋势及滞后阶数;滞后阶数按 SC 最小准则确定;D(X)表示 X 的一阶差分;***、**、* 分别表示统计值在 1%、5% 的显著性水平下显著。

ADF 检验表明, LGDP、LEX、LIM 是不平稳的,而这 3 个变量的一阶差分序列,都是平稳的,即都是一阶单整的,符合协整检验的条件。

3.3 滞后阶数的确定

在进行协整检验之前首先要确定合适的滞后阶数,由于确定 VAR 模型的滞后阶数没有一个统一的标准,因此本文根据 AIC 准则(Akaike Information Criterion)、SC 信息准则(Schwarz Information Criterion)和 HQ 信息准则(Hannan-Quinn Information Criterion)等准则,综合选取合适的滞后阶数。

AIC 信息准则和 SC 信息准则的计算方法为:
 $AIC = -2I/T + 2n/T$
 $SC = -2I/T + n \ln T/T$

其中 $n = k(d + pk)$ 是被估计的参数的总数, k 是内生变量个数, T 是样本长度, d 是外生变量的个数, p 是滞后阶数, $l = -\frac{TK}{2}(1 + \ln 2\pi) - \frac{T}{2} \ln | \sum |$ 。即 AIC 和 SC 信息准则要求它们的值越小越好。结果见表 2。

表 2 滞后阶数的确定

Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	-13.982 27	NA	0.000 675	1.213 019	1.355 756	1.256 655
1	94.899 24	186.654 0	5.41e-07	-5.921 374	-5.350 429	-5.746 831
2	110.808 5	23.863 85 *	3.39e-07 *	-6.414 891	-5.415 738 *	-6.109 440 *
3	120.265 8	12.159 46	3.51e-07	-6.447 560	-5.020 198	-6.011 201
4	127.950 0	8.233 048	4.40e-07	-6.353 572	-4.498 002	-5.786 306
5	140.593 0	10.836 89	4.31e-07	-6.613 789 *	-4.330 010	-5.915 615

由表 2 看出,除 AIC 准则确定滞后阶数为 5 之外,其他准则确定的滞后阶数均为 2。所以本文最后确定滞后阶数为 2。因此协整检验以及 VECM 中所选择的滞后阶数均为 1。

3.4 Johansen 协整检验

由于 LGDP、LEX 和 LIM 都是单整序列,满足进行协整检验的前提条件。进一步我们采用 Johansen 协整检验法对多变量系统进行向量协整检验。本

文选用特征根迹的检验结果,见表 3。

表 3 特征根迹(Rank Test)检验结果

Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	Trace Statistic	0.05 Critical Value	Prob. **
None *	0.427 657	30.918 70	29.797 07	0.037 0
At most 1	0.313 999	13.620 18	15.494 71	0.094 0
At most 2	0.060 572	1.937 019	3.841 466	0.164 0

从协整检验的特征根迹检验的结果看出,我们可以在 95%的置信水平下拒绝无协整关系的原假设,这说明变量之间存在协整关系;对应原假设最多一个协整关系,我们在 95%的置信水平下是接受的。因此,在 5%的显著水平上只存在唯一的协整关系。

由以上检验结果可见,表明 GDP 与出口总额、进口总额存在着协整关系,协整关系个数均为 1。即 GDP 与出口总额、进口总额之间存在着一种长期均衡关系,协整关系表示为:

$$EC = LGDP_t - 3.729\ 654LEX_t + 3.130\ 118LIM_t \quad (1)$$

(0.07331) (0.07711)

上式即为 GDP 与出口总额和进口总额之间的长期均衡方程。式中小括号内的数值是系数的标准差。

3.5 VECM 方程的构建

估计了模型的协整方程以后,接下来就可以建立相应的向量误差修正模型(VECM)了,结果如下式:

$$\Delta LGDP_t = -0.024697EC_{t-1} + 0.653773 \Delta LGDP_{t-1} - 0.024937 \Delta LEX_{t-1} + 0.037847 \Delta LIM_{t-1} + 0.050217$$

$$\Delta LEX_t = 0.166552EC_{t-1} - 0.211038 \Delta LGDP_{t-1} - 0.042211 \Delta LEX_{t-1} + 0.142962 \Delta LIM_{t-1} + 0.212931$$

$$\Delta LIM_t = -0.055559EC_{t-1} - 0.217034 \Delta LGDP_{t-1} - 0.468285 \Delta LEX_{t-1} + 0.633263 \Delta LIM_{t-1} + 0.197186$$
 其中, EC_{t-1} 即为(1)式中的 EC 。

从这三个 VECM 模型中可得到误差修正项系数分别为 $-0.024\ 697$ 、 $0.166\ 552$ 和 $-0.055\ 559$ 。这表明 LGDP 以及 LIM 以 $2.469\ 7\%$ 和 $5.555\ 9\%$ 的速度对前期的误差进行反向修正,而 LEX 以 $16.655\ 2\%$ 的速度对前期误差进行正向修正。同时可以发现 LEX 对前期误差的修正速度要快于 LIM,这也说明出口总额与进口总额相比,政府更易控制。

VECM 模型整体检验结果表明,模型整体的对数似然函数值足够大(为 112.7591),同时 AIC 和 SC 值相当小,分别为 -6.11 和 -5.28 ,说明模型整体解释力较强。

表 4 VECM 模型整体检验结果

Determinant resid covariance (dof adj.)	2.36E-07
Determinant resid covariance	1.39E-07
Log likelihood	112.759 1
Akaike information criterion	-6.113 488
Schwarz criterion	-5.280 851

4 结论与建议

4.1 主要结论

本文利用我国 1978—2010 年国内生产总值、出口总额和进口总额的时间序列数据,建立了误差修正模型,研究了国内生产总值、出口总额和进口总额之间的长期动态均衡关系。基于以上模型的分析,我们得到以下的结论:

虽然通过单位根检验结果显示国内生产总值、出口总额和进口总额都是非平稳的时间序列,但通过协整检验我们得出三者之间存在一个协整关系,即它们之间有长期的动态均衡关系。通过建立误差修正模型进一步论证了进出口贸易对我国经济的发展有着长期显著的拉动作用,并且出口贸易对国内生产总值的影响要大于进口对国内生产总值的影响。

4.2 政策建议

以上的分析结果表明对外贸易在中国的经济增长中发挥了促进效应,这对于我国制定宏观经济政策有着至关重要的作用。

受全球经济波动、汇率等多方面因素的影响,我国出口贸易额遭遇严重下滑,对我国经济也造成了负面的影响。这一方面暴露了我国经济发展中的弊端:过度依赖于进出口贸易,导致对外贸易依存度过高。一旦国际经济环境发生重大不利变化,将对我国经济造成很大冲击;另一方面警示我们在发展经济的过程中,要注重对外贸易和对内贸易的平衡。我国虽已是贸易大国,但还不是贸易强国,贸易发展的总体水平还不够高,特别是当前存在着贸易顺差过大、贸易增长方式粗放两个突出的矛盾和问题。为此必须加快转变贸易增长方式,缓解贸易不平衡问题。

首先,针对进口贸易对国内生产总值较出口贸易来说影响要小,我国应加大进口贸易发展,努力缓解贸易不平衡矛盾。近年来我国贸易顺差增长过快,是多种因素综合作用的结果,既有长期因素,也有短期因素;既有内部因素,也有外部因素。我们必须看到,长期的贸易顺差过大会影响国际收支平衡,进而增加人民币升值压力,阻碍我国经济均衡发展,同时也容易引发贸易摩擦。因此,我们要积极稳妥发展进口贸

易,发挥进口对经济增长的带动作用,通过扩大进口而不是抑制出口来促进进出口贸易协调发展。

其次,优化进出口商品结构,提高国际竞争力。支持具有自主知识产权、自主品牌产品和高附加值产品出口,扩大高新技术产品、服务产品和农产品出口。加快优化和提升我国产业结构,使我国在国际产业链、价值链的分工中从较低端走向高端,进一步提升我国优势的产业在世界各国的发展。

第三,要积极促进国内消费和投资。消费、投资和进出口作为拉动经济增长的三种主要方式,必须协调发展。由于我国长期内需不足,经济增长过度依赖于投资和进出口,这势必会带来不利影响。在目前经济环境下,我国应化危机为机遇,调整国内产业结构,有效扩大内需,逐步由外向型经济向内向型经济发展,从根本上改变我国贸易依存度过高的现状。另外要保证人民就业,妥善安置离退休人员的生活,维护社会稳定,从而促进我国经济健康、快速、稳定的发展。

参考文献

[1] 李俞. 关于对外贸易与经济增长关系的研究综述[J]. 经营管

理者, 2009(2): 8—9.
[2] 魏巍贤. 中国出口对经济增长贡献的实证研究[J]. 商业研究, 1999(2): 91—93.
[3] 张亚斌, 易红星, 林金开. 进口贸易与经济增长的实证分析[J]. 财经理论与实践, 2002(11): 63—65.
[4] 王坤, 张书云, 马龙龙. 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): 75—77.
[5] 曹伟. 中国经济增长、汇率变动与对外贸易关系的实证研究[J]. 海南金融, 2005(9): 19—22.
[6] 万金金, 谢进孝. 中国对外贸易与经济增长关系的实证研究[J]. 当代经济, 2006(7): 60—62.
[7] 林宏, 蔡宏波. 中国对外贸易开放度与经济增长关联性研究[J]. 亚太经济, 2007(5): 77—80.
[8] 瞿凌云, 文惠. 我国对外贸易与经济增长的关系分析[J]. 当代经济, 2009(4): 76—77.
[9] 张成思. 金融时间序列——时间序列分析视角[M]. 大连: 东北财经大学出版社, 2011.
[10] 高铁梅. 计量经济分析方法与建模: EViews 应用与实例[M]. 北京: 清华大学出版社, 2011.

An Empirical Research on the Relationship Between External Trade and Economic Growth in China

LIN Chun-yan, ZHAO Yi-shuang

(Statistics College, Shandong University of Finance and Economics, Jinan 250014, China)

Abstract: According to China's existing information and data, this paper uses the methods combination of qualitative analysis and quantitative analysis. We use statistical data about GDP, imports, exports of China's foreign trade between 1978 and 2010 to analysis the relationship between economic growth and foreign trade. Finally, we draw the relevant conclusions.

Key words: foreign trade; economic growth; cointegration test; VECM