

Research on the Influence of the Degree of Openness to Economic Growth of Liaoning Province

Xiangmin Li¹, Xiaohong Yin², Yajun Zhou³

¹²³College of Economics, Liaoning University of Technology, P.R. China, 121001

Email: lxmjz@163.com

Abstract: This paper measures and analyzes generally the degree of openness, adopting three indicators including degree of foreign trade openness, degree of foreign capital openness and Liaoning's degree of openness, using provincial data over 1990-2008. Further, the regression analyzes relationship between degree of openness and economic growth through econometric model. The results show that trade openness can contribute to economic growth, while the Degree of foreign capital openness has less impact on economic growth. Therefore, opening structure is unbalance. Finally, this paper puts forward some suggestion on the trade, foreign investment as well as policies in order to promote economic growth in Liaoning province.

Keywords: Degree of Openness; Economic Growth; influence; Liaoning province

辽宁省对外开放度对经济增长的影响研究

李向民¹, 殷晓红², 周亚君³

辽宁工业大学经济学院, 锦州, 中国, 121001

Email: lxmjz@163.com

摘 要:文章采用外贸开放度、外资开放度和对外开放度三个指标, 引入辽宁省 1990—2008 年份的相关数据, 对辽宁省对外开放程度进行了测算和一般分析, 在此基础上, 建立计量模型, 对二者之间的关系进行回归分析。研究结果表明: 辽宁经济增长受外贸开放度的影响显著, 而外资开放度对经济增长的影响却不明显, 对外开放结构呈失衡状态。针对存在的问题, 结合辽宁省自身现状及特点, 文章分别从对外贸易、利用外资方面给出了旨在促进辽宁省经济增长的若干建议。

关键词:对外开放度; 经济增长; 影响; 辽宁省

1 引言

伴随着辽宁省沿海经济带开发战略上升为国家战略, 进一步扩大对外开放已经成为辽宁老工业基地加速振兴的关键所在。对外开放度作为衡量一国或地区对外开放水平的重要指标, 反映了一国或地区在引进外资、参与国际贸易的程度, 也是体现经济发展水平的重要特征。因此, 客观评价辽宁对外开放及其对经济增长的影响程度, 对了解辽宁的开放水平, 采取有针对性的对外开放措施, 促进辽宁经济增长, 有着十分重要的理论与现实意义。

2 辽宁省对外开放度指标的测算

2.1 指标的选择

测定一个国家或地区经济的开放程度, 涉及许多

方面的指标, 但目前尚没有一套公认的方法科学测量一国或地区的对外开放度。世界经济论坛(WEF)和洛桑国际管理发展学院(IMD)认为对外开放度主要指标包括进出口商品总额、进出口年增长率、吸引海外直接投资程度等指标, 国内一些学者如兰宜生(2002)、崔大沪(2004)、吴振宇和沈利生(2004)、李向民等(2009)在分析对外开放度对经济增长的影响时则采用“外贸依存度与外资依存度之和”来表示对外开放度的整体水平^[1-3]。基于问题的简化以及数据的可采集性, 本文沿继国内多数研究采用的指标, 即以外贸开放度与外资开放度来衡量辽宁省的对外开放度。

2.2 对外开放度指标的测算

在实际测算中, 外贸开放度通常用货物进出口总额/GDP 来表示, 外资开放度通常用实际利用外资额

/GDP 来表示, 由于进口额、出口额、实际利用外资额以万美元为计量单位, 而 GDP 以亿元人民币为计量单位, 因此, 通过年度汇率将其单位进行统一后, 分别计算出 1990-2008 年辽宁省的外贸开放度、外资开放度和对外开放度 (等于外贸开放度和外资开放度之和), 结果如图 2.1 所示。从中可以看出, 辽宁省的外贸开放度在 2004 年之前呈上升趋势, 尤其是 2004 年达到了 42.72%, 这表明了辽宁省经济对国际贸易的依赖程度越来越大; 值得注意的是, 2003 年以前, 辽宁省外资开放度总体水平不断提高, 但在 2003 年以后, 这一趋势却发生了变化, 说明辽宁省的吸引外资的整体水平有所下降。

通过指标对比容易发现, 辽宁省目前对外开放呈结构性失衡, 外贸开放度明显高于外资开放度, 这反映出辽宁省整体对外开放存在“短板”, 即利用外资明显不足。图 2.1 还反映出 2008 年辽宁省的三个开放度指标均出现了下滑, 这表明全球性金融危机对辽宁省的对外开放仍然具有一定的冲击, 而这也正是开展外向型经济所面临的普遍风险。

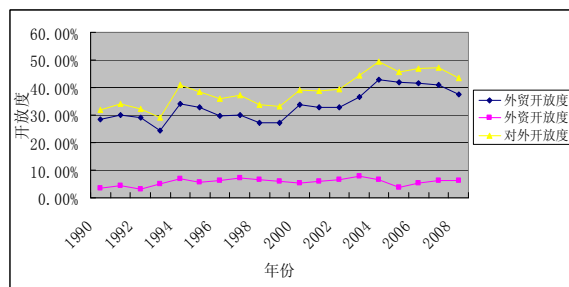


Figure 2.1 Comparison of Liaoning opening rate
图 2.1 辽宁对外开放度比较

3 辽宁省对外开放度对经济增长影响的实证分析

3.1 数据的选取与模型的建立

本文选取 1990-2008 年的数据, 以 GDP 为辽宁经济增长衡量指标, 以进出口总额 (IMEX)、实际利用外资额 (FDI)、外资开放度 (WM)、外资开放度 (WZ) 和对外开放度 (DW) 作为影响经济增长的对外开放因子, 并兼顾国内固定资产投资 (DI) 对经济增长的影响。考虑到对时间序列取对数之后不会改变其时序性质, 且对数化后的数据容易得到平稳序列和消除异方差, 因此对数据进行对数化处理。根据实际检验效果, 分别建立模型如下:

$$\text{LNGDP} = \beta_0 + \beta_1 \text{LNIMEX} + \beta_2 \text{LNFDI} + u_i \quad (1)$$

$$\text{LNGDP} = \beta_4 + \beta_5 \text{LNWM} + \beta_6 \text{LNDI} + \beta_7 \text{LNGDP}(-1) + u_i \quad (2)$$

$$\text{LNGDP} = \beta_8 + \beta_9 \text{LNDI} + \beta_{10} \text{LNWZ}(-1) + \beta_{11} \text{TREND} + u_i \quad (3)$$

$$\text{LNGDP} = \beta_{12} + \beta_{13} \text{LNDI} + \beta_{14} \text{LNDW} + \beta_{15} \text{LNGDP}(-1) + u_i \quad (4)$$

3.2 辽宁对外开放度对经济增长影响的实证分析

3.2.1 对外开放金额对经济增长的影响

1、指标的相关性检验

首先从直观上观察 LNGDP、LNIMEX 和 LNFDI 是否具有同方向变动趋势, 由图 3.1 容易发现, 取对数后的 GDP、进出口额及实际利用外资额的曲线图趋于平行, 即进出口额和实际利用外资额对于 GDP 存在线性相关。

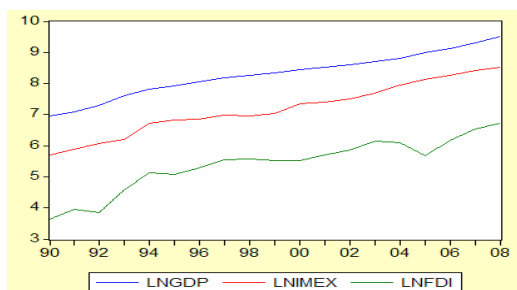


Figure 3.1 Trend of variables in the model (1)

图 3.1 模型 (1) 中变量的变动趋势图

从图 3.2 变量的相关系数矩阵可进一步发现, 三个变量之间的相关性都较强, 取对数后的 GDP 和进出口总额、实际利用外资额的相关系数分别高达 0.9914 和 0.9675, 因此可以依据模型 (1) 进行计量检验。

	LNFDI	LNGDP	LNIMEX
LNFDI	1.000000	0.967448	0.948966
LNGDP	0.967448	1.000000	0.991386
LNIMEX	0.948966	0.991386	1.000000

Figure 3.2 Correlation coefficient of the variable matrix

图 3.2 模型 (1) 中变量的相关系数矩阵图

2、回归结果及经济含义

根据模型 (1) 估计的样本回归方程如下:

$$\text{LNGDP} = 2.6040 + 0.6251 \text{LNIMEX} + 0.2223 \text{LNFDI} \quad (5)$$

(14.09) (9.30) (3.38)

首先观察拟合优度检验, 方程 (5) 的样本可决系数 R^2 为 0.9899, 修正样本可决系数 Adjusted-squared 为 0.988739, 因此, 估计的样本回归方程较好地拟合了样本的观察值; 其次观察 t 检验, 方程 5 括号内为各自变量的 t 值 (以下同), 给定显著水平 $\alpha=0.05$,

从 t 表中查出分子自由度为 $v=15$ 的 t 分布双侧分位数 $t_{0.05/2}(16)=2.12$, 因为 $t_1=9.293681 > t_{0.05/2}(16)=2.12$, $t_2=3.379206 > t_{0.05/2}(16)=2.12$, 所以辽宁省进出口总额和实际利用外资额均对 GDP 的影响均有显著性。由图 3.3 可以看出, 模型 (1) 的拟合度非常好。

方程 (5) 中的系数 β_1 表示辽宁省进出口总额每增加 1%, GDP 增加 0.625086%; β_2 表示实际利用外资额每增加 1%, GDP 增加 0.222251%。由此可得出, 进出口额对辽宁省经济增长的贡献较之实际利用外资额显得更大。此结果与前文辽宁省外贸开放度大于外资开放度的分析结论相一致, 因此, 该回归系数的符号和值的大小符合辽宁省对外开放的实际状况。

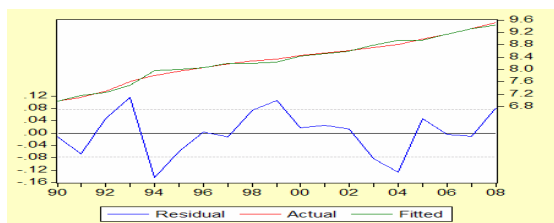


Figure 3.3 Simulation diagram and the residual plot of model (1)

图 3.3 模型 (1) 的模拟图与残差图

3.2.2 对外开放度对经济增长的影响

1. 指标的相关性检验

从图 3.4 可以看到, 比较而言, 对外开放度 (LNDW) 和经济增长指标 (LNGDP) 的相关性最强, 其次为外贸开放度 (LNWM), 而外资开放度和经济增长的相关系数不显著, 这再次验证了前文的分析。

	LNGDP	LNWM	LNWZ	LNDW
LNGDP	1.000000	0.733155	0.454741	0.805437
LNWM	0.733155	1.000000	0.176982	0.976897
LNWZ	0.454741	0.176982	1.000000	0.374895
LNDW	0.805437	0.976897	0.374895	1.000000

Figure 3.4 The correlation matrix of variables in model (2) - (4)

图 3.4 模型 (2) - (4) 变量的相关系数矩阵图

2. 外贸开放度对经济增长的影响

根据模型 (2), 估计的样本回归方程如下:

$$\text{LNGDP} = 0.6373 + 0.1470\text{LNWM} + 0.1934\text{LNDI} + 0.7474\text{LNGDP}(-1) \quad (6)$$

(4.10) (2.59) (8.92) (26.73)

$$R^2 = 0.998806 \quad F = 3902.997$$

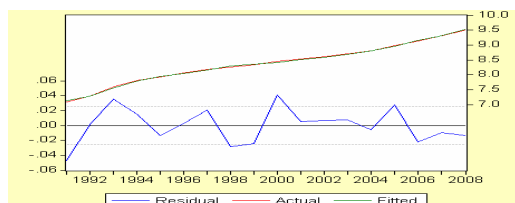


Figure 3.5 Simulation diagram and the residual plot of model (2)

图 3.5 模型 (2) 的模拟图与残差图

3. 外资开放度对经济增长的影响

由于外资开放度和经济增长的相关系数不显著, 考虑到外商直接投资显现成效的滞后性, 因此建立模型 (3) 时, 将前一年的外资开放度考虑进来, 估计方程如下:

$$\text{LNGDP} = 6.4789 + 0.2411\text{LNDI} + 0.2151\text{LNWZ}(-1) + 0.0780\text{@TREND} \quad (7)$$

(13.08) (2.68) (2.17) (4.67)

$$R^2 = 0.984856 \quad F = 303.4939$$

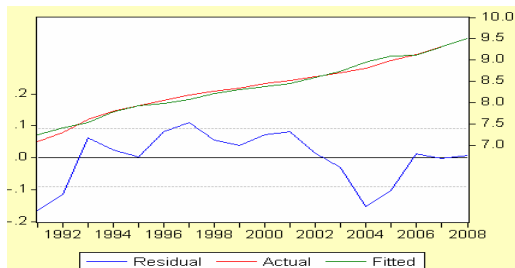


Figure 3.6 Simulation diagram and the residual plot of model (3)

图 3.6 模型 (3) 的模拟图与残差图

4. 对外开放度对经济增长的综合影响

根据模型 (4), 估计的样本回归方程如下:

$$\text{LNGDP} = 0.5779 + 0.1883\text{LNDI} + 0.1769\text{LNDW} + 0.7586\text{LNGDP}(-1) \quad (8)$$

(3.23) (8.83) (2.48) (26.61)

$$R^2 = 0.998775 \quad F = 3805.937$$

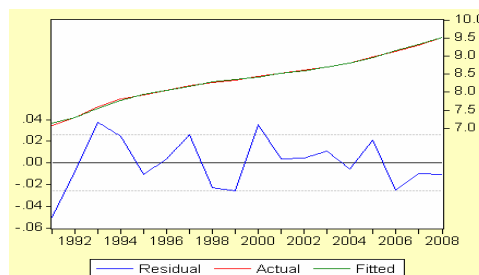


Figure 3.7 Simulation diagram and the residual plot of model (4)

图 3.7 模型 (4) 的模拟图与残差图

5.经济意义

由图 3.5—3.7 可以看出样本回归方程 (2) 一方方程 (4) 的拟合度很好, 反映了辽宁省对外开放度对经济增长影响的真实情况。具体而言, 外贸开放度、外资开放度和总体的对外开放度与经济增长之间存在正向的相关性; 相比较而言, 当期外贸开放度 (LNWM) 对经济增长的贡献较大, 即外贸开放度每上升 1%, GDP 将上升 0.14%; 当期外资开放度 (LNWZ) 对经济增长的影响不显著 (因不显著, 所以在模型中舍去), 所以选用变量的滞后一期, 即上一年的外资开放度 (LNWZ(-1)) 做计量模型的自变量, 从得到的计量方程可以看出, 上一年的外资开放度对 GDP 的增长影响较大; 而对外开放度 (LNDW) 每增加 1%, GDP 就上升 0.17%, 可见对外开放度对辽宁经济增长的长期影响较明显。

4 结论与政策建议

从以上分析可知, 由于近年来外来直接投资的数量和质量偏低, 其对经济增长的直接促进作用十分有限, 而出口则对辽宁省经济增长的促进作用比较明显, 说明“出口导向”政策确实取得了成效, 这和国内外相关研究得到的结论基本一致。^[4-5] 对于一个经济体来说, 对外贸易和利用外资是相辅相成的, 辽宁省加大利用外资的深度和广度显得尤为重要。在提高辽宁对外开放度, 促进经济增长, 应关注以下几方面:

1. 优化进出口商品结构, 增加出口产品技术含量。就辽宁省具体情况而言, 要进一步提高机电产品特别是高新技术产品在出口中的比重; 增加劳动密集型产品的附加价值, 提高经济效益, 带动整个产业结构的升级。

2. 促进引资方式的多元化。鼓励以跨国并购为主要方式的直接投资的发展, 建立有利于并购的法律环境和中介服务体系, 提高政策制定的透明度; 加强外国证券投资的管理, 有秩序向外资开放国内的证券市场, 在获取资金的同时引进先进的投资理念, 以完善

国内证券市场运行机制, 提高国内证券公司、基金管理公司和其他投资公司的竞争力。

3. 引导外资的产业投向。在坚持制造业和劳动密集型产业吸引外资的同时, 扩大第三产业对外资的开放, 尤其是金融、保险、铁路和航空运输、医疗、教育、旅游、会计、科学研究和综合技术服务等方面, 完善相应制度, 改善投资环境; 鼓励发挥外资在提高经济质量方面的作用, 引导外商向农业领域的投资。

4. 注重外资的地区投向。辽西地区经济相对落后, 应加大辽西地区吸引外资的力度, 开展多层次、多渠道和多形式的招商引资活动, 更大程度的放宽投资领域, 扩大政府对农业、基础设施项目的审批权限, 适当降低投资门槛; 充分发挥劳动力成本和自然资源的优势; 同时放开当地的商业、外贸、旅游和会计等中介服务的外商投资, 创造吸引外资的软环境。

References (参考文献)

- [1] Lan Yisheng. Empirical Analysis on Openness and Regional Economic Growth in China. Statistical Research, 2002, 2: 19-22 (Ch)
兰宜生. 对外开放度与地区经济增长实证分析[J]. 统计研究, 2002, 2: 19-22
- [2] Cui dahu. Analysis on China's foreign trade dependence. World Economy. 2004, 4: 30-36 (Ch)
崔大沪. 中国外贸依存度的分析与思考[J]. 世界经济研究, 2004, 4: 30-36
- [3] Li xiangmin, Ren yushi, Zhang xiaofeng. Analysis of the relationship between opening rate and Economic growth in five western cities of Liaoning province, Journal of Liaoning University of Technology (Social Science Edition), 2009, 1: 24-27 (Ch)
李向民, 任宇石, 张晓芬. 辽西五市对外开放度与经济增长关系研究—基于面板数据模型的经验分析[J]. 辽宁工业大学学报 (社会科学版), 2009, 1: 24-27
- [4] Kawai H. International Comparative Analysis of Economic Growth: Trade Liberation and Productivity, Developing Economies 1994, 32: 372-397
- [5] Wu zhengyu, Shen lisheng. An Empirical Analysis on the Impact of International Trade on China's Economic Growth. World Economy. 2004, 2: 13-20
吴振宇, 沈利生. 中国对外贸易对 GDP 贡献的经验分析[J]. 世界经济, 2004, 2: 13-20