

比较优势演变对我国东部经济增长影响研究

□ 黄楚楚 陈飞翔

(上海交通大学 安泰经济与管理学院, 上海 200052)

[摘要]从出口产业角度阐明比较优势演变对经济增长的影响机理,并基于中国东部11省/直辖市的省级面板数据进行实证分析,结果显示,东部地区比较优势从低技术产品向高技术产品的动态演进,对经济增长产生了积极的促进作用。

[关键词]经济增长;比较优势;产业升级;东部经济

[中图分类号]F74 [文献标识码]A [文章编号]1003-1154(2015)01-0022-03

近年来,中国尤其是东部沿海发达省市的出口产品结构已逐步发生变化,出口的主要产品由劳动密集型,逐渐向资本/技术密集型过渡。这是东部地区经济发展表现较好,GDP增速领先于国内其他地区的一个重要因素。为此,深入探究我国比较优势模式演变与经济发展之间的关联是有必要的。

一、分析模型

参考Redding的分析框架^[1],假设有两个国家(本国和外国,外国用*表示),每个国家都生产两种产品,分别是低技术商品L和高技术商品H。劳动力是唯一的生产要素,本国和外国所拥有的劳动力数量分别用 \bar{L} 和 \bar{L}^* 表示,劳动生产率由A和A*表示。消费者的收入等于其在本国拥有比较优势的部门的工资: $w(t) = p(t)A(t)$,其中 $p(t)$ 表示产品价格。

为简化分析起见,以下以国民福利效用来衡量并代表经济发展水平。假设消费者的效用函数均符合Cobb-Douglas形式,那么居民效用为: $u(c_L, c_H) = c_L^\beta c_H^{1-\beta}$, $0 < \beta < 1$ 。

当本国出口结构模式不同时,居民福利水平表现不同。一国的比较优势发生变化时,会通过三种效应可能影响到国民经济福利水平的变化^[2]:

首先是出口效应。资本/技术密集型产品的附加值更大,价格更高,随着本国高技术产品的净出口相对于低技术产品的增加,本国贸易条件得到改善,通过对外贸易盈利的能力得以提高,进而促进经济的

增长。

其次是投资效应。当一国比较优势从资源/劳动密集型向资本/技术密集型转型升级时,国内生产并出口高技术产品的部门快速发展,更多的本国资本将会向高技术部门投资,同时还会吸引更多的外商直接投资(FDI)。比较优势的变迁导致资源配置效率得以提升,形成规模经济。

最后是收入效应。由于高技术部门的生产工序更加复杂,对劳动力质量的要求更高,因此高技术部门工资更高。居民平均工资水平提升,有效地拉动了国内消费需求。内需的扩大又会导致生产厂商规模扩大,成本降低,作为一个良性循环对经济增长具有正向刺激作用。

本国在低技术产业拥有比较优势时消费者福利为:

$$U(t) = [\beta A_L(t)]^\beta [(1-\beta) \frac{A_L(t)p_L(t)}{p_H(t)}]^{1-\beta} \quad (1)$$

由于本国和外国对低技术产品和高技术产品投入的劳动力分别为 \bar{L} 和 \bar{L}^* ,生产率分别为 A_L 和 A_H^* ,那么每个生产部门的产出为: $Y_L = A_L \bar{L}$ 和 $Y_H = A_H^* \bar{L}^*$,则低技

术产品的相对供给为: $RS = \frac{A_L(t)\bar{L}}{A_H^*(t)\bar{L}^*}$ 。

由于消费者将固定比例的收入用于消费低技术和高技术产品,世界低技术产品对高技术产品的相

对需求为: $RD = \frac{c_L + c_L^*}{c_H + c_H^*} = \frac{\beta}{(1-\beta)} \frac{p_H}{p_L}$ 。

[基金项目]上海市政府和商务部联合资助课题“加快我国自由贸易区建设的全球布局与谈判策略研究”(SZ1200065)。

此时,低技术产品的相对价格由世界市场决定。根据相对供给等于相对需求得到均衡状态下低技术产品的相对价格为:

$$\frac{p_L(t)}{p_H(t)} = \frac{\beta A_H^*(t) \bar{L}^*}{1-\beta A_L(t) \bar{L}} \quad (2)$$

将相对价格代入式(1)得到 t 时刻本国消费者福利为:

$$U(t) = \beta [A_L(t)]^\beta [A_H^*(t)]^{1-\beta} \left(\frac{\bar{L}^*}{L}\right)^{1-\beta} \quad (3)$$

假设在 t_0 时刻,国家开始对高技术产业进行政策引导,使得该国在其目前没有比较优势但是具有发展潜力的部门进行专业化分工,最初的比较优势被逆转,本国在高技术部门获得比较优势。那么,本国在高技术产业获得比较优势时消费者福利为:

$$U^*(t) = \left[\beta A_H^*(t) \frac{p_H^*(t)}{p_L^*(t)} \right]^\beta [(1-\beta) A_H^*(t)]^{1-\beta} \quad (4)$$

此时,低技术产品相对价格变为:

$$\frac{p_L^*(t)}{p_H^*(t)} = \frac{\beta A_H^*(t) \bar{L}}{1-\beta A_L^*(t) \bar{L}^*} \quad (5)$$

将新的相对价格代入式(4),得到本国在高技术产业获得比较优势时本国消费者福利:

$$U^*(t) = (1-\beta) [A_L^*(t)]^\beta [A_H^*(t)]^{1-\beta} \left(\frac{\bar{L}}{L}\right)^\beta \quad (6)$$

对比式(3)和式(6),当本国在高技术部门具有比较优势时,本国在高技术部门的劳动生产率超过外国,同时,本国低技术产品部门的生产率相对于外国有所降低。此外,根据式(5),当本国高技术产业劳动生产率有所提升时,高技术产品的相对价格将会下跌,居民对于高技术产品的需求将会扩大,居民在高技术产品的消费比例将会升高,同时,在低技术产品的花费逐渐降低,即: $1-\beta > \beta$ 。假设两国规模相当,那么本国产业的比较优势从低技术部门转化到高技术部门后,国民经济福利水平将得到提升。

二、实证结果

根据上述理论分析,出口产业结构层次上的比较优势模式演变将会促进经济增长。由此,本文采用中国东部11省/直辖市2003-2011年的面板数据建立实证模型,从出口商品结构层面测度比较优势对经济增长的影响程度。选取贸易竞争优势指数衡量比较优势,计算方法为: $TC = \frac{(X-M)}{(X+M)}$,其中, X 、 M 分别表示某类产品的出口额和进口额。主要采用面板数据的普通最小二乘法进行计量建模,由于模型中各

地区人均GDP单位为元,衡量价值的绝对值,体量较大,而各省出口不同产品的比较优势($TC1$ 、 $TC2$ 、 $TC3$ 、 $TC4$)为计算得到的指数,取值范围在 $(-1, 1)$,故为了提高模型的可计量性和准确性,对GDP变量取对数处理。模型基本形式如下:

$$\ln(GDP_{it}) = \alpha + \beta_1 TC1_i + \beta_2 TC2_i + \beta_3 TC3_i + \beta_4 TC4_i + \varepsilon_{it}$$

其中,下标 t 表示年份, i 表示省份。东部11省/直辖市包括:北京市、天津市、河北省、辽宁省、上海市、江苏省、浙江省、福建省、山东省、广东省、海南省。各项变量具体解释如下:

GDP_{it} : t 期地区 i 的人均GDP,衡量地区经济发展水平,数据来自《中国统计年鉴》。

$TC1_i$: t 期出口农产品的贸易竞争优势指数,衡量资源密集型产品比较优势,原始数据来自《中国农业年鉴》。

$TC2_i$: t 期出口纺织品的贸易竞争优势指数,衡量劳动密集型产品比较优势,原始数据来自《中国纺织工业发展报告》。

$TC3_i$: t 期出口机电产品的贸易竞争优势指数,衡量资本密集型产品比较优势,原始数据来自《中国工业机械年鉴》。

$TC4_i$: t 期出口高新技术产品的贸易竞争优势指数,衡量技术密集型产品比较优势,原始数据来自《中国对外贸易经济合作企业年鉴》。

在对面板模型进行估计之前,为避免模型设定的偏差。首先对模型形式进行检验。

第一步,通过Hausman检验判断应选择固定效应模型还是随机效应模型。通过计算得到 $H=40.16933$,大于99%置信水平下的 χ^2 分布临界值。故拒绝原假设,即选择个体固定效应回归模型更加合理。

第二步,对模型构造 F 统计量进行协方差分析检验判断模型应为不变系数、变截距、变系数中的哪一种形式。

两个原假设如下:

$$H_1: \alpha_1 = \alpha_2 = \dots = \alpha_N, \text{即真实模型为变截距模型}$$

$H_2: \alpha_1 = \alpha_2 = \dots = \alpha_N$ 且 $\beta_1 = \beta_2 = \dots = \beta_N$,即真实模型为不变参数模型

首先检验 H_2 ,通过计算得到 $F_2=11.74548$,大于95%置信水平下的 F 分布临界值,即拒绝 H_2 ,真实模型不是不变系数形式。进一步检验 H_1 ,计算得到 $F_1=1.30587$,小于95%置信水平下的 F 分布临界值,即接受 H_1 ,真实模型为变截距形式。综上所述,选择固定效应的变截距回归模型较为合适。

其次,为避免伪回归现象,需要对面板数据进行单位根检验。采用Levin, Lin & Chu(LLC)检验法,原假设为:被检变量不稳定。对本文2003-2011年东部11个省/直辖市的面板数据进行单位根检验的结果如下:

表1 面板回归方程中变量的单位根检验

变量	检验形式	统计量	P 值
ln(GDP)	(I,T,1)	-8.23627	0.0000
TC1	(I,T,1)	-9.29315	0.0000
TC2	(I,T,1)	-10.5679	0.0000
TC3	(I,T,1)	-4.85543	0.0000
TC4	(I,T,1)	-3.86868	0.0001

注:检验形式中,I表示存在截距项,T表示存在趋势项,1表示1阶滞后项。

表1显示,所有变量的时间序列都在99%的置信水平下拒绝被检变量不稳定的原假设,即所有回归变量平稳。接着,采用固定效应模型对相关变量进行回归分析,结果如下:

表2 比较优势演变影响经济增长的固定效应变截距模型估计结果

变量	相关系数	标准差	t 值
C	9.4710	0.3554	26.6466***
TC1	-0.3764	0.1849	-2.0358**
TC2	0.8948	0.4906	1.8239*
TC3	2.1545	0.4488	4.8008***
TC4	0.0253	0.2955	0.0857
R ²	0.785719		
F 统计量	22.00063		
样本数	99		

注:***,**, *分别表示在1%,5%,10%的水平上显著。

表2为比较优势变动影响经济增长的回归结果,可以得出以下主要结论:

第一,以机电产品为代表的资本密集型产品的比较优势对于地区经济增长存在显著的正效应。

资本密集型产品比较优势的提升,带动了我国东部地区一些新的要素禀赋优势的形成。我国机电产品出口规模的扩大吸引了大量FDI的流入,带动了投资的增长。利用外商直接投资有利于我国扩大对外开放,与国际高效率的企业运作方式接轨,通过跨国企业在我国建厂带来的“干中学”和“技术外溢”效应带来生产部门的技术进步。同时,出口产业结构的升级导致我国对高质量人力资本的需求扩大,在带动人力资本积累的同时还提高了平均工资水平。

第二,以高新技术产品为代表的技术密集型产品的比较优势,对于地区经济增长的贡献逐步显现。

近年来,以高新技术产品为主的技术密集型产品的比较优势逐渐形成,出口量节节攀升。我国目前高新技术发展较快,研究开发投入逐渐扩大,是我国未来扩大贸易、发展经济的方向。技术密集型产品出口的扩大,客观上形成和强化了市场需求对技术创新的推动,其中一个明显的现象是刺激政府重视研发投入,使得国内多个地区高新技术产业得到政策的鼓励和扶持。研发经费投入的增加和各类高新技术园区的发展,为地区高技术产业的进步提供了更好的物质基础,成为带动地区经济增长的引擎。

第三,以纺织服装为代表的劳动密集型产品出口的比较优势,对于地区经济的增长的影响正在弱化。

出口劳动密集型产品虽然是我国扩大出口的传统行业,但是随着我国工资成本的快速增长,一些东南亚国家具有比中国更加廉价的劳动力,部分劳动密集型产业正逐渐向东南亚国家转移,中国“世界工厂”的地位正在逐年削弱。我国生产劳动密集型产品的主要模式,是为跨国企业进行贴牌生产或外包代工,这种生产方式附加值和利润率都较低,不利于我国改善贸易条件。近年来,我国劳动密集型产品在国际市场上还频频遭到国外市场反倾销和反补贴的仲裁,产业升级迫在眉睫。

第四,以农产品为代表的资源密集型产品的比较,优势对于地区经济增长存在显著的负效应。

目前,我国东部地区仅海南、福建和辽宁3个省份拥有资源密集型产品比较优势,且呈现出逐年下降的趋势。国际上在资源密集型产品方面具有比较优势的国家,主要集中在自然资源丰富的地区,如土地资源丰富的美国和巴西、气候适宜种植和养殖的东南亚国家等。资源密集型产业生产效率水平低下,主要集中于低附加值环节,若农产品的生产加工过多占用生产力资源,将会导致资源配置效率的低下,对我国经济增长造成负效应。

三、结论及启示

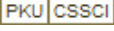
本文从出口产业角度出发建立理论模型,阐述比较优势变动促进经济增长的机理,并通过采用中国东部11省/直辖市2003-2011年间的省级面板数据进行实证分析,结果显示:我国比较优势从低技术产品向高技术产品的动态演进,对经济增长产生了积极的促进作用。

当前是经济发展战略转型的重要时期,我国应当主动促进高端生产要素(如:资本、技术)的积累,增加人均资本拥有量以及研究开发投入经费,进一步加速整体比较优势模式的转型,促进国民经济可持续发展。□

[参考文献]

- [1] Redding S. Dynamic Comparative Advantage and the Welfare Effects of Trade [J]. Oxford Economic Papers, 1999(51):15-39.
- [2] Krugman P. The Narrow Moving Band, the Dutch Disease, and the Competitive Consequences of Mrs Thatcher: Notes on Trade in the Presence of Dynamic Scale Economics [J]. Journal of Development Economics, 1987(27):41-55.

比较优势演变对我国东部经济增长影响研究

作者: [黄楚楚](#), [陈飞翔](#)
作者单位: [上海交通大学 安泰经济与管理学院, 上海, 200052](#)
刊名: [管理现代化](#) 
英文刊名: [Modernization of Management](#)
年, 卷(期): 2015, 35(1)

引用本文格式: [黄楚楚](#). [陈飞翔](#) [比较优势演变对我国东部经济增长影响研究](#)[期刊论文]-[管理现代化](#) 2015(1)