

国际贸易对产业结构影响的实证检验

胡宇安

(天津师范大学,天津 300000)

摘要:随着经济全球化的扩大,国际贸易在一国经济的发展中占有越来越重要的地位,而产业结构代表了一国的工业发展水平。本文先构建了贸易发展水平综合指标,再通过实证检验证明贸易确实对产业结构有所影响。

关键词:国际贸易;产业结构

【DOI】10.12231/j.issn.1000-8772.2020.36.148

1 前言

自改革开放以来,我国从未停止过对产业结构的研究,要紧扣“三大变革”推动产业结构优化升级。这三大变革分别是推动经济发展质量变革、效率变革、动力变革,其中质量变革是首位,以效率变革是导向,动力变革是关键。

14世纪开始,全球便进入了贸易的时代。进入21世纪之后,全球化成为经济发展的主要特征。而贸易全球化则是经济全球化的最重要的一项内容。贸易可以调节国内外市场的供求关系,促进全球生产要素的配置,发挥不同国家的比较优势,提高生产效率,促进各国产业结构的发展,最终推动世界各国和全球经济的发展。

2 国际贸易对产业结构的具体影响

国际贸易分为出口和进口两个方面。从出口方面来看,某一产品的需求会影响一国的产业结构。当某一产品的出口需求很大,则生产该产品的产业规模就会扩大,其他产业的生产规模自然就会缩减。产业结构就会出现相应的变化。从进口方面,当一国从国外引进一种新的产品时,会引起国内市场的波动,出现新的市场和需求。当产品的需求弹性较小,没有明显的替代品,高昂的关税和重重贸易壁垒也难以阻挡商品的进口时,国内的生产者就会得到市场信号。此时,替代商品的生产规模就会扩大,该商品的产业也随之发展起来。^[1]

当今世界,一个国家要想发展经济就必须放眼世界,开拓国际市场。那么就要面临国外企业的竞争冲击,通过参与到激烈的市场竞争之中,完善市场机制,提高自身竞争力,完成优胜劣汰,改善行业环境,促进产业结构的优化发展。^[2]

3 国际贸易对产业结构影响的实证分析

此次实证分析采用以下方法:第一步:选取了20个国家从1998-2016年的7个贸易相关指标,进行主成分分析得出综合因子表示贸易发展水平。这20个国家分别是澳大利亚、日本、韩国、新加坡、中国、瑞士、德国、法国、英国、意大利、荷兰、挪威、瑞典、印度、美国、以色列、埃及、摩洛哥、阿根廷、墨西哥。7个指标分别是货物和服务出口(年增长率%)、货物和服务进口(年增长率%)、货物和服务对外贸易差额(占GDP%)、服务业等附加值(占GDP%)、贸易额(占GDP%)、高科技出口(占制成品出口%)、燃料净出口(占商品出口%)。其中燃料净出口为逆指标。再得出综合因子的计算公式后分别计算出20个国家1998-2016年的贸易发展水平。

第二步:选取这20个国家有关产业结构的指标设计出表示产业结构水平的指标。根据产业结构演变理论,一般用各产业的产值占国内生产总值的比重来衡量各产业的结构,本文选取第一产业增加值占GDP的比重、第二产业增加值占GDP的比重、第三产业增

增加值占GDP的比重来衡量产业结构。产业结构升级指标用结构优化率=第二三产业产值/GDP来表示。

第三步:利用面板数据进行回归分析,得出贸易水平与产业结构的计量关系。

3.1 寻找贸易发展水平综合指标

需要注意的是,由于现有的软件还不能对面板类型的数据进行直接的主成分分析处理。对于相应的主成分分析处理,一般采用每个截面进行单一的主成分回归或者将面板数据在时间维度取均值将其缩减为二维。本文采用时间维度取均值来将面板数据缩减为二维。这种做法会损失一定信息,但若相关指标呈现出比较平稳的变化方向趋同之时,则损失在数学上是可以接受的。

在进行因子分析前,对数据是否具有线性关系进行考察,进行KMO和Bartlett检验。结果KMO值大于0.5存在相关性且sig值为0.000,显著性通过检验。可以进行因子分析。

然后进行尝试性分析,根据原有变量的相关系数矩阵,采用主成分分析法提取因子。结果提取值都大于0.8,所以变量可以很好的被表达。

之后进行主成分分析可以从总方差图和碎石图综合得出共提取3个公因子可以很好的表达出多有变量,解释率达91.7%。且特征值大于1的共3个因子 $\lambda_1=2.837$ 、 $\lambda_2=2.391$ 、 $\lambda_3=1.196$ 。综上分子选取3个因子作为主成分。

对因子载荷矩阵实行正交旋转,对因子进行命名:

表1 因子旋转矩阵

	Component		
	1	2	3
货物和服务出口(年增长率%)	.899	.082	-.403
货物和服务进口(年增长率%)	.962	-.015	-.100
货物和服务对外贸易差额(占GDP%)	-.066	.921	.218
服务业等附加值(占GDP%)	-.907	.209	-.245
贸易额(占GDP%)	.010	.931	-.019
高科技出口(占制成品出口%)	-.086	.889	-.251
燃料净出口(占商品出口%)	-.088	-.002	.975

由旋转矩阵可以看出,第一个主成分表示为贸易增长指标F1,第二个主成分表示贸易结构指标F2,第三个贸易的可持续指标F3。

可以由上表可知:

$$F1=0.327X1+0.379X2+0.038X3-0.383X4+0.045X5-0.020X6+0.065X7$$

$$F2=0.054X1+0.033X2+0.375X3+0.029X4+0.370X5+0.338X6+0.044X7$$

表 2 因子得分矩阵

	Component		
	1	2	3
货物和服务出口（年增长率%）	.327	.054	-.227
货物和服务进口（年增长率%）	.379	.033	.018
货物和服务对外贸易差额（占GDP%）	.038	.375	.214
服务业等附加值（占GDP%）	-.383	.029	-.280
贸易额（占GDP%）	.045	.370	.032
高科技出口（占制成品出口%）	-.020	.338	-.166
燃料净出口（占商品出口%）	.065	.044	.774

$F3 = -0.227X1 + 0.018X2 + 0.214X3 - 0.280X4 + 0.032X5 - 0.166X6 + 0.774X7$

可以计算出：

$F = \lambda1 / (\lambda1 + \lambda2 + \lambda3) * F1 + \lambda2 / (\lambda1 + \lambda2 + \lambda3) * F2 + \lambda3 / (\lambda1 + \lambda2 + \lambda3) * F3$

3.2 模型回归

分别计算各个国家从1998-2016年的贸易综合指标将标准化的数据带入后得到面板数据。用Y表示结构优化率，F表示贸易水平。除此之外，为防止内生性遗漏变量，引入研发投入指标R=研发支出百分比。考虑到模型可能产生内生性遗漏，建立GMM动态面板回归模型： $Y_{it} = \alpha_1 Y_{it-1} + \alpha_2 F_{it} + \alpha_3 R_{it} + \mu_{it}$

得到结果： $Y_{it} = 0.739Y_{it-1} + 0.109F_{it} + 0.001R_{it}$

系数通过显著性检验。Sargan检验：P值大于chi2通过检验，工具变量都是有效的。扰动项检验：扰动项一阶、二阶都不存在自相关，即扰动项无自相关。

4 结束语

通过理论分析与实证分析可以得出贸易确实会影响产业结构，但是可以看出F的系数为0.109，说明贸易对产业结构产生的影响较小。产生这种结果的可能有以下几种原因：一是贸易指标选取不全面，二是模型选取了一阶滞后项，而贸易对产业结构的影响可能滞后较多。但是，贸易对产业结构确实有影响。

参考文献

- [1]史玉杰.利润率诱导视角下的产业结构升级研究[D].浙江理工大学,2011.
[2]李有.国际贸易技术溢出的机制分析[J].兰州石化职业技术学院学报,2012,12(03):22-24.

作者简介：胡宇安(1995-)，女，汉族，河南焦作人，学生，硕士在读，单位：天津师范大学，研究方向：世界经济。