

我国加工贸易的增值因素分析*

朱钟棣 李 璇

摘 要：本文建立了包括经济发展水平、低成本人力资源供应、人力资源禀赋、运输成本、地区技术研发能力、规模经济 and 外商直接投资共7个解释变量在内的模型，并用实证检验测试了这些变量对加工贸易增值率的影响。同时，根据这些检测结果，提出了提高我国加工贸易增值率的一些对策措施。

关键词：加工贸易；增值因素；模型

中图分类号：F752 **文献标识码：**A **文章编号：**1006-1894(2007)05-0001-06

自1978年广东承接第一份来料加工贸易合同至今，我国加工贸易的发展已经有了29年历史。中国加工贸易从无到有，从小到大，推动了我国对外贸易的发展，为我国的经济增长、劳动就业和进出口贸易的发展做出了重要贡献。2005年我国加工贸易进出口额已达6 905.10亿美元，占整个进出口贸易额的48.56%。但不可否认，在产业链内各增值环节或者各工序之间的国际分工中，我国的加工贸易企业处于价值链的低端。因此，我们有理由来研究一下：如果要提高我国加工贸易的增值率，有哪些因素、它们各自又在多大程度上影响着我国加工贸易的增值率？

一、我国加工贸易增值率低下的现状

以组装方式参与国际分工的我国加工贸易企业处在价值链中的不利地位，从表1和表2中可以看到，加工贸易进出口额的扩大并未带来增值率的同比率提高。例如，表1显示，自1994年以来，尽管进料加工的增值率在缓慢上升，但比较2005年的进出口额比1994年翻了将近9倍，增值率仅提高了两倍多一点。而情况更加差的是表2所描述的来料加工贸易的增值率，10余年来几乎没有什么提高，而同期来料加工的进出口额却分别提高了4.6倍和4.4倍。

* 本研究得到教育部人文社科2006年规划项目《贸易发展的收入效应与分配格局变化效应研究》（批准号06JA790075）的资助和上海对外贸易学院贸易与发展研究会2006年科研项目《中国的贸易发展与收入分配关系研究》的资助。

表1 1994~2005进料加工贸易情况

(单位:亿美元)

年份	进料出口	进料进口	进出口差额	增值率
1994	388.30	324.50	63.80	19.66%
1995	530.40	421.40	109.00	25.87%
1996	600.90	444.70	156.20	35.12%
1997	701.60	493.20	208.40	42.25%
1998	737.40	487.00	250.40	51.42%
1999	751.00	500.30	250.70	50.11%
2000	965.30	645.80	319.50	49.47%
2001	1 052.20	651.20	401.00	61.58%
2002	1 324.60	880.30	444.30	50.47%
2003	1 875.20	1 238.20	637.00	51.45%
2004	2 594.20	1 680.20	914.00	54.40%
2005	3 325.10	2 070.00	1 255.10	60.63%

表2 1994~2005来料加工贸易情况

(单位:亿美元)

年份	来料出口	来料进口	进出口差额	增值率
1994	181.50	151.20	30.30	20.04%
1995	206.60	162.30	44.30	27.30%
1996	242.40	178.00	64.40	36.18%
1997	294.40	208.80	85.60	41.00%
1998	307.30	198.70	108.60	54.66%
1999	357.70	235.60	122.10	51.83%
2000	411.20	279.80	131.40	46.96%
2001	422.30	288.60	133.70	46.33%
2002	474.80	341.80	133.00	38.91%
2003	543.30	391.20	152.10	38.88%
2004	685.70	537.20	148.50	27.64%
2005	839.70	670.30	169.400	25.27%

二、我国加工贸易增值因素模型的建立及数据分析

为了进一步分析影响我国加工贸易增值率的各种因素,本文采用1996~2005年我国加工贸易增值率的数据,运用多元线性回归分析方法,对我国加工贸易增值因素进行检验,以找出哪些是有利因素,哪些是制约因素,为提高加工贸易增值率的政策和措施制订提供依据。

1. 假设及变量的选择 在建立回归模型的过程中,我们选择了经济发展水平、低成本人力资源的供应、人力资源禀赋、运输成本、地区技术研发能力、外商直接投资、规模经济因素共7个解释变量。对于这些变量的说明如下。

(1) 经济发展水平。一般来讲,经济水平与贸易发展情况成正比关系。人们往往比较强调对外贸易发展对经济增长的“发动机”作用,但同时应当看到经济发展水平对于贸易发展,乃至贸易收益的影响是十分重要的。较好的经济基础会为贸易发展提供完善的投资环境、贸易机遇、生产环境、人力资源禀赋等有力支持。我国加工贸易额占总贸易额的

一半以上,因此假设加工贸易与经济发展水平的同向关系呈正相关。经济发展水平用国内生产总值来衡量。

(2) 低成本人力资源的供应。我国加工贸易相当大比例是由廉价的劳动力成本所驱动的,加工贸易生产制造大多属于技术含量较低的环节,即使是机电产品和高新技术产品的加工贸易,也多以制造链条中的组装环节为主。这样的加工贸易,虽然技术上的优势不大,但却能大大降低劳动力成本,对于劳动力需求旺盛的加工贸易,无疑具有很大的吸引力。但是,由于缺少我国加工贸易工人工资水平的数据,在此用制造业职工平均工资水平表示人力资源成本。低廉的人力资源成本使得加工贸易增值的可能性加大,因此增值率受到低成本人力资源的反向影响。

(3) 人力资源禀赋。提高加工贸易的增值率,需要我国企业从浅加工向深加工工序的转化,而这样的转化过程中熟练工和技术人员的资源禀赋状况至关重要。因此,培养人才上具有良好能力的地区通常会为加工贸易的增值提供坚实的后盾。在本文中,人力资源禀赋状况用高中入学比率来衡量。

(4) 运输成本。我国加工贸易的附加值低,很大程度上受到运输成本的牵制,运输成本越高,增值率降低。鉴于贸易运输以海运为主,在此用货物水运的运输距离和运输能力来衡量我国加工贸易的运输成本。由于确切的加工贸易运输数据难以获得,这里采用修正过的货物水运平均运距来代替货物的实际运输距离,用我国万吨级码头泊位数表示货物的运输能力,综合起来,加工贸易的运输成本用修正过的货物水运平均运距除以我国万吨级码头泊位数的商来表示,一般预测,商越大,增值率越低。

(5) 地区技术研发能力。加工贸易要走出低附加值的困境,就应当向价值链的上游和下游拓展。要在产品开发设计等高端加工和服务加工领域延长价值链,很大程度上要依靠企业自身技术研发能力的提高。研发能力一般可以用国家授予国内居民的专利数占国家授予的全部专利数的比例来表示,比例越高表示技术强度越高,越能提高加工贸易增值的潜力。

(6) 规模经济因素。我国加工贸易基本呈现“大进大出”的贸易模式,根据 Jones and Kierzkowski (1990) 的研究,“规模报酬递增是推动生产过程分散化进程的重要因素。”企业内部规模经济会提高生产效率,从而提高加工贸易企业的增值能力。规模经济通常与目标市场的市场规模有关, Krugman (1979) 的规模经济模型说明两个贸易国的市场规模越大,贸易后企业的产量越大,则实现内部规模经济的可能性就加大。市场规模通常与经济规模相当,因此,本文选用我国主要贸易国平均国内生产总值作为规模经济的衡量指标。

(7) 外商直接投资。我国加工贸易额的绝大部分是由外资企业创造的,外商直接投资额对我国加工贸易的影响较大。外商直接投资对加工贸易的正效应还表现在:一方面尽管当前外资企业对带动我国加工贸易技术升级的作用不明显,但通过资本、技术等“一揽子”生产要素的流入,能够形成我国原本不具备的稀缺要素,包括资本投入、少量技术应用能力、国际市场营销能力等等,从而改变我国的要素结构和比较优势。另一方面,外商直接投资会改变国内加工贸易的生产结构,从而优化我国加工贸易结构。

2. 样本选择与数据来源 因实证分析的需要及数据获取的限制,该实证检验选取我国全国数据作为样本。数据则选取 1996~2005 年的横截面数据,因为 90 年代中后期开始,加工贸易的产品结构、主体结构等已接近当前的现状。其中变量的数据分别来源于以下资料:加工贸易增值率是根据历年海关统计年鉴计算所得;国内生产总值来自中华

人民共和国统计局；制造业职工平均工资水平、高中入学比率、国家授予国内居民的专利数占授予的全部专利数的比例、实际利用外资额、我国主要贸易国平均国内生产总值，以及货物水运平均运距均经中经网统计数据库直接或整理所得。该实证分析采用 EViews5 软件。

3. 模型建立及实证检验 在诸多增值因素中将上述选择的7个因素作为自变量，各地区加工贸易增值率作为因变量，建立以下模型：

$$dPAV_t = \beta_0 + \beta_1 GDP_t + \beta_2 WAGE_t + \beta_3 SEC_t + \beta_4 TRANS_t + \beta_5 PPR_t + \beta_6 SIZE_t + \beta_7 FDI_t + \varepsilon$$

其中： t 表示 1996 到 2005 年； ε 为残差项，其他解释变量的含义及相关解释如下面的表 3 所示，并在此根据假设推测各个自变量的符号。

表 3 各解释变量的含义，假设和相关的解释

解释变量	含义	符号假设	解释
dPAV _t	t 年加工贸易增值率（单位：%）		因变量：加工贸易增值率
GDP _t	t 年国内生产总值（单位：亿美元）	+	反映经济发展水平
WAGE _t	t 年制造业职工的平均工资水平（单位：元）	-	反映低成本劳动力的成本状况
SEC _t	t 年高中入学比率（单位：%）	+	反映人力资源禀赋的状况
TRANS _t	t 年货物水运的平均运距除以沿海码头万吨级泊位数的商（单位：公里）	-	反映运输距离与能力，从而揭示运输成本，交易成本
PPR _t	t 年国家授予国内居民的专利数占国家授予的全部专利数的比例（单位：个）	+	反映生产活动的技术强度，科技含量
SIZE _t	t 年我国主要贸易国平均国内生产总值（单位：美元）	+	反映加工贸易产业的规模经济情况
FDI _t	t 年外商实际直接投资额（单位：美元）	+	反映加工贸易企业的规模、组织、管理方式及外商直接投资的效应

首先根据所选数据，应用计量经济学中的最小二乘法(OLS) 对所有变量进行多元线性回归分析，结果如表 4。

表 4 对全部变量进行回归的结果

变量	系数	t 统计量	P- 值
C	-0. 727549	-6. 185398	0. 0237
GDP	0. 001006	8. 496290	0. 0136
WAGE	-0. 001067	-8. 827387	0. 0126
SEC	1. 592232	11. 67413	0. 0073
TRANS	-0. 489070	-2. 293852	0. 0148
PPR	0. 00000225	7. 584010	0. 0169
SIZE	0. 007685	8. 592749	0. 0133
FDI	0. 003531	5. 355756	0. 0331
R ² =0. 999728			
修正后的 R ² =0. 998777			
F 统计量=1050. 692 (P- 值为 0. 000951)			

从结果中可以看到:将7个变量全部引入模型,所得估计方程的判定系数为0.999728,修正后的判定系数为0.998777,F统计量的值为1050.692,对应的P-值为0.000951,在5%的显著性水平上通过F检验,表明模型整体上是显著的。7个变量的P-值都通过了检验,并且7个自变量的符号都与上面的假设相符,因此加工贸易增值率与7个变量的关系可表示为:

$$\begin{aligned} dPAV_t = & -0.727549 + 0.001006GDP_t - 0.001067WAGE_t + 1.592232SEC_t \\ & - 0.489070TRANS_t + 0.00000225PPR_t + 0.007685SIZE_t + 0.003531FDI_t \end{aligned}$$

三、结 论

从以上实证分析中可以得出以下结论:

第一,加工贸易增值率与国内生产总值成正相关,说明经济发展程度会影响加工贸易的增值状况,经济发展程度越高增值率越能够得到有力的经济支撑。因为良好的经济基础有利于贸易条件的改善、贸易机会的加大、贸易设施的改进以及贸易政策的制定等等。统计资料显示,我国GDP已连续多年增幅达到7%以上,综合国力保持着较高的增长态势,这些都将对加工贸易利润的增加产生深远的影响。

第二,加工贸易增值率与制造业工人的平均工资呈负相关,可见劳动密集型的加工贸易发展与劳动力成本存在反向关系。劳动力成本的提高势必减少加工贸易的利润空间。近年来我国劳动力成本,尤其是沿海地区劳动力成本的上升压力不小,这将是我国未来加工贸易提高增值率的一个制约点。

第三,加工贸易增值率与高中入学比例呈正相关,说明我国加工贸易对一定文化程度的资源需求比较大。当前我国加工贸易处于技术操作要求较低的阶段,吸收了相当部分的高中毕业生就业,在这一因素上,我国还将在相当长的时间内占有优势。

第四,运输成本,即交易成本反向影响加工贸易增值率的提高,说明运输距离阻碍增值率的上升,而运输能力则利于增值率提高。运输距离很难靠人力缩短,则最终贸易发展很大程度上受牵制于交通的发展。我国现在大力修建高速公路,大吞吐量的港口码头,相关的运输产业也正蓬勃兴起,海陆空运输能力逐年提高,这都为加工贸易利润空间拓展提供了保证。

第五,加工贸易增值率与授予专利比例呈正比,可见较强的研发和技术消化吸收能力为加工贸易向上下游产业链的扩展提供了良好的技术支持。在成功将跨国公司全球产业链中技术密集型生产环节引入到我国加工贸易中去以后,加快对先进技术的消化吸收、加快从模仿创新转化为自主创新,或许是加工贸易技术升级和增值率提高的重要途径。

第六,加工贸易增值率与主要贸易国的经济规模成正相关。这说明我国加工贸易额的增加,带来了一定的规模经济效应。加工贸易委托方销售市场的规模大小,是加工贸易增值率提高的重要因素。

第七,加工贸易增值率与外商直接投资额呈正比关系,说明外来投资的增加有利于加工贸易利润的提高。我国加工贸易中半数以上由外资企业创造,这从侧面反映了我国大部分加工贸易企业的组织、管理形式对增值率的提高起到了一定的作用。

(作者单位:上海对外贸易学院)

贸易自由化与我国制造业职工 工资变动的实证分析

蒋荷新

摘 要:按照H-O定理以及S-S定理,贸易自由化将使我国劳动密集型产品生产增加,劳动要素收入上升,但是,改革开放以来对外依存度最高的制造业职工工资变动的数据并不支持这一结论:工资总额占GDP比重趋于下降,职工平均工资增长率低于人均GDP以及工业GDP增长率。本文解释了导致这一现象的原因:部分是传统体制下企业吸纳了过量的劳动力、从而使生产效率低下所致;部分纯粹是统计上的原因所致。随着制造业职工就业和工资决定市场化程度的提高,贸易自由化带来的劳动报酬上升的趋势趋于显著。实证检验的结果也支持了S-S定理的结论。最后是关于继续贸易自由化、提高劳动力工资收入的几点建议。

关键词:贸易自由化;S-S定理;工资

中图分类号:F244 **文献标识码:**A **文章编号:**1006-1894(2007)05-0006-08

贸易自由化是一个生产和利益重新分配的过程,赫克歇尔-俄林定理(H-O定理)以及相关定理对此有专门论述。根据H-O定理,如果A国相对于B国为劳动资源丰裕的国家,则自由贸易情况下,A国将扩大出口劳动密集型产品的生产和出口,而降低资本密集型产品

参考文献:

- [1] 卢锋. 产品内分工——一个分析框架, 北京大学中国经济研究中心讨论稿系列, No: C2004005, 2004. 5.
- [2] 梁琦. 中国工业的区位基尼系数——兼论外商直接投资对制造业集聚的影响[J]. 统计研究, 2003, (9).
- [3] 彭迪云, 甘筱青, 等. 跨国公司发展论[M]. 北京: 经济科学出版社, 2004.
- [4] 各省统计局网站. 统计年鉴[M]. 北京: 中国统计出版社, 1994~2004.
- [5] Pete Engardio, Michael Arndt, Dean Foust, The Future of Outsourcing, Business Week, March, 2005.
- [6] Gary Gereffi, Global Value Chains and Apparel: New Trends and Upgrading Challenges, Conference on World Processing Trade and China Trade Upgrading China Ministry of Commerce & Shanghai Institute of Foreign Trade Shanghai, China -- October 18, 2005.
- [7] Gao Paul, Woetael, Jonathan R., Wu, Yibing, Can Chinese Brands make it abroad? McKinsey Quarterly, Issue 4, Special Edition, 2003.
- [8] Dorsati Madani, A Review of the Role and Impact of Export Processing Zones, <http://wbln0018.worldbank.org/research/workpapers.nsf/>