

产品内国际分工对就业的影响

——以江苏省为例

孙文远¹, 臧新¹, 任志成²

(1. 东南大学 经济管理学院, 江苏 南京 210096; 2. 南京审计学院 经济学院, 江苏 南京 211815)

[摘要]运用江苏省的总量数据和沿江8个市的面板数据对江苏省参与产品内国际分工情况进行实证研究,验证了产品内国际分工对就业具有积极效应的结论。因此,江苏省应该继续推动企业融入全球经济一体化的进程,加大参与产品内国际分工的力度,加快企业“走出去”的步伐,以创造更多的就业机会。

[关键词]产品内国际分工; 就业效应; 江苏省; 产业链; 产品生产

[中图分类号]F241.4 **[文献标识码]**A **[文章编号]**1004-4833(2010)01-0100-05

一、引言

当前我国的就业问题主要集中在两个方面:一是“存量劳动力”失去工作的人数日益增多,失业率不断上升;二是“增量劳动力”供给的压力不减,越来越多的新增劳动力难以找到工作,不能实现就业^[1]。没有就业岗位,充裕的劳动力不但不能成为“资源”,还会变成不断消耗生存资源的人口负担。这必然会影响到社会的稳定和经济的发展^[2]。

20世纪后半期以来,产品内国际分工迅速兴起和发展。目前国际分工已由产品层面深入到工序层面,很多产品的生产过程被拆分为不同的阶段、产品生产分散到不同的国家或地区来进行,并与跨国界的垂直贸易链相连接。这种产品内国际分工对包括我国在内的世界各国的就业状况、就业的数量和质量以及结构等方面都产生了不同程度的影响。本文以江苏省为例,就产品内国际分工对就业的影响进行实证研究。

二、文献评述

许多学者就有关产品内国际分工对就业影响问题进行了大量的研究。Feenstra 和 Hanson 对美国企业进行了研究。他们发现,企业参与产品内国际分工后,将低技术的劳动力密集的生产环节转移到发展中国家,从而降低了国内对低技术劳动力的需求,相对提高了高技术劳动力的需求^[3]。其他学者的研究也证实了这一观点,认为海外工作与国内就业是可以相互替代的,不过影响较小^[4]。Mankiw 和 Swagel 的研究却得出了截然不同的结论。他们通过对2004年美国 总统经济报告的分析,认为美国跨国公司的海外外包行为反而有利于国内就业的增加而不是减少^[5]。有学者将英国作为一个案例进行了研究,支持了这个结论,认为在部门水平上产品内国际分工下的外包行为对国内就业的影响不是负面的^[6]。

有学者对企业参与产品内国际分工的具体形式和特征进行了研究。Harrison 和 McMillan 利用美国经济

[收稿日期]2009-04-13

[基金项目]国家社科基金青年项目(09CJL033);教育部人文社会科学研究规划基金项目(08JA790017);江苏省社会科学基金项目(09EYC014);江苏省高校哲学社会科学基金项目(08SJD7900024;08SJB7900015)

[作者简介]孙文远(1970—),男,江苏兴化人,东南大学经济管理学院博士后,从事国际贸易与就业关系研究;臧新(1966—),女,江苏南京人,东南大学经济管理学院副教授,从事产业集聚与国际经济研究;任志成(1975—),男,安徽淮北人,南京审计学院讲师,博士,从事国际贸易研究。

分析局的厂商层面数据,分析了1982年—1999年美国跨国公司在海外雇佣人数的比例以及外包行为对美国就业的影响。他们认为,当海外外包与国内分工是水平分工时,国外的低工资就会导致国内的低就业;当国内与国外为垂直专业分工时,国外的低工资反而会促使国内的高就业^[4]。Sachs和Shatz在H-O模型框架下分析了制造业中要素移动情况所引起就业减少的几种可能情况。第一种情况,低工资工人拥有一个正斜率的供给弹性,因此他们工资的下降将导致劳动力供给的减少。第二种情况,低工资工人组成的工会组织关注所有就业者的工资水平。第三种情况,低工资工人可以选择诸如服务业等其他行业的就业机会。当国际竞争使得工资下降时,他们就有可能完全离开制造业部门^[7]。

以往的研究主要有两种观点:一种观点认为产品内国际分工的过程对发达国家的就业呈负效应;另一种观点认为产品内国际分工对发达国家的就业呈积极的效应,对发展中国家的劳动力就业也基本呈积极的效应。

近年来国内一些学者也从中间产品贸易、服务外包及垂直专业化等视角研究了产品内国际分工的就业效应。例如,盛斌和马涛利用动态面板数据模型,单独分析了中间产品贸易对中国工业总体与分部门劳动力需求的影响。研究表明,中间产品出口增加了劳动力需求,而中间产品进口则对劳动力需求变化的影响是负面的^[8]。任志成和武晓霞从服务外包的角度分析了产品内国际分工的就业效应。他们认为服务外包的发展增大了对劳动力的需求,缓解了就业压力,促进了产业集聚和人才集聚,产生了工资和知识技术溢出效应。我国应加快发展服务外包,充分发挥其就业效应^[9]。唐宜红和马风涛从国际垂直专业化分工的角度分析了产品内国际分工对参与国劳动力就业结构的影响,验证了国际垂直专业化对中国工业部门劳动力就业结构的影响。他们研究的结果表明,国际垂直专业化促进了中国工业部门非熟练劳动力的相对就业,降低了熟练劳动力的相对就业,并且不同类型工业部门参与国际垂直专业化对劳动力就业结构存在差异化的影响^[10]。

本文将在我国要素禀赋呈现劳动力资源相对丰富而劳动力缺乏有效利用的背景下,从总量效应方面研究江苏参与产品内国际分工对就业的影响。

三、产品内国际分工对就业影响的理论分析

(一) 产品内国际分工影响就业的原因

首先,产品内国际分工使得产业链条拉长,扩展

了各国比较优势的范围。由于产品内部的分工,产品生产的工序之间存在着上下游的链接关系,从而拉长了产业链条,这使得各国在细分的产业链条上都可以发挥各自的比较优势。这样,在某产品生产上不具有比较优势的国家也可以因其在某一个工序阶段具有比较优势而参与国际分工,从而扩大该产品生产阶段的劳动力就业。

其次,产品内国际分工有利于获得规模收益,使产品竞争力增强、产品需求增加,从而增加了对劳动力的需求。产品内分工的细化,一方面会形成产业集聚效应,产生较强的外部规模经济效应;另一方面在各个细分的内部分工环节形成了专业化生产,产生内部规模经济效应。外部规模经济效应和内部规模经济效应的形成,使得参与国际分工的产业获得较多的规模收益。由于参与国际分工的产品的产品竞争力增强和产品需求增加,其对劳动力的需求也相应增加。

最后,产品内国际分工改变了原有的生产函数,改变了行业要素的替代性。产品内国际分工的过程,实际上就是发达国家将劳动密集型产业的生产过程向发展中国家转移的过程。原本在发达国家是资本或技术密集型产业的生产过程,转移到发展中国家后却改变了原来的生产函数;要素替代率也发生了变化,较多的是用发展中国家充裕的劳动力来替代相对稀缺的资本或技术。这样,发展中国家在参与产品内国际分工中相应扩大了劳动力就业。

(二) 理论模型与实证研究思路

基于总量不变要素替代弹性的生产函数,本文提出一个简单的理论模型来分析产品内国际分工与就业的关系。设CES生产函数形式如下:

$$y = A[\alpha K^\rho + (1 - \alpha)L^\rho]^{1/\rho} \quad (A > 0, 0 < \alpha < 1, \rho \leq 1) \quad (1)$$

其中, A 为技术进步参数; α 为资本产出弹性参数; ρ 为要素替代弹性参数;资本劳动替代弹性 $\xi = 1/(1 - \rho)$ 。假设生产函数是凸函数, Y 为总产出, K 为资本总量, L 为就业量,对方程(1)中的 L 求偏导就可以得到方程(2):

$$\begin{aligned} \frac{\partial y}{\partial L} = W &= A \frac{(1 - \alpha)[\alpha K^\rho + (1 - \alpha)L^\rho]^{\frac{1}{\rho}-1}}{\rho [\alpha K^\rho + (1 - \alpha)L^\rho]} L^{\rho-1} \\ &= A \frac{(1 - \alpha) y L^{\rho-1}}{\rho [\alpha K^\rho + (1 - \alpha)L^\rho]} \end{aligned} \quad (2)$$

(2)式中 W 为劳动力工资,反映了劳动力的边际水平。由上式(2)可以求得劳动力需求方程,即:

$$L = [A(1 - \alpha)]^{\frac{1}{1-\rho}} y^{\frac{1}{1-\rho}} / W^{\frac{1}{1-\rho}} \quad (3)$$

由劳动力需求方程可知： $\frac{\partial L}{\partial W} < 0, \frac{\partial L}{\partial y} > 0$ 。因此，劳动力需求与工资变量呈负向关系，主要是价格效应在起作用；而劳动力需求与产出则呈正向关系。

四、模型设定、数据来源与实证研究结果

(一) 模型设定与数据来源及说明

根据上文的理论分析以及 CES 效用函数的特征和求得的劳动力需求函数，将产品内国际分工变量作为技术进步参数并参考 Amity 和 Wei 等的研究^[6]设定回归方程。该方程如下：

$$\log L_t = \beta_0 + \beta_1 \log VSS_t + \beta_2 \log W_t + \beta_3 \log y_t + \varepsilon_t \quad (4)$$

β_0 表示该常数项； β_i 为待估计系数； ε_t 为误差项； y_t 表示第 t 年的产出； VSS_t 表示产品内国际分工的程度； W_t 为当年平均工资。

考虑到仅利用江苏省的总量数据进行回归分析会有局限性，本文在对江苏省总量数据进行回归的基础上，利用江苏省沿江 8 个市的面板数据再进行回归，以进一步考察产品内国际分工对就业的影响。回归方程设定为：

$$\log L_{it} = \beta_0 + \beta_1 \log VSS_{it} + \beta_2 \log W_{it} + \beta_3 \log y_{it} + \varepsilon_{it} \quad (5)$$

β_0 表示该常数项； β_i 为待估计系数； ε_{it} 为误差项； y_{it} 表示第 t 年 i 市的产出； VSS_{it} 表示 t 年 i 市产品内国际分工的程度； W_{it} 为 t 年 i 市当年平均工资。

本文在对江苏省总量数据进行回归分析时，采用 1990 年—2007 年的数据来分析产品内国际分工对江苏就业的影响，各变量的原始数据均来自各年的《江苏统计年鉴》；在对江苏沿江 8 个市的面板数据进行回归分析时，采用 2004 年—2007 年 8 个市的面板数据来具体分析产品内国际分工对就业的影响，各变量的原始数据来自国家统计局专题数据《“双三角”统计数据(2006—2008)》。

度量产品内国际分工程度的主要方法是通过计算进口中间产品或出口产品投入占总投入、总产出或总出口的比重。其中最常用的方法就是采用 Hummels、Ishii 和 Yi 等人建立的 VSS 指标^[11]，计算进出口中间产品的比重。VSS 比重越大，表示参与产品内国际分工的程度就越高。VSS 的计算公式为：

$$VSS = VS/X$$

式中，VSS 代表一国或地区的产品内国际分工指数；VS 代表一国或地区的产品内国际贸易额；X 代表一国或地区的总出口额。产品内国际分工指数

实际测量了每一单位出口中产品内国际贸易额的份额。

本文在回归分析中使用了历年的加工贸易进出口数据，并对 VSS 进行了替代，即用历年的加工贸易进出口之和占总贸易的百分比来表示。考虑到数据的可获得性，加工贸易数值主要采用来料加工装配贸易、进料加工贸易和出料加工贸易的数据；在使用江苏沿江 8 个市的面板数据进行回归分析时，用各市当年 FDI 占 GDP 比重来代替 VSS；就业人数以第二产业年终的就业人数表示；工资数据以工业的年均工资来表示；产出以工业总产值来表示。模型中涉及各变量及预期符号见表 1。

表 1 模型中涉及各变量及预期符号

变量名称	变量符号	变量定义	理论预期符号
就业数量	L	第二产业年终的就业人数	被解释变量
产品内国际分工	VSS	加工贸易进出口之和占总贸易的百分比(基于江苏总量数据的分析)	+
		FDI 占 GDP 的比重(基于江苏沿江 8 个市面板数据的分析)	+
工资	WAGE	工业的年均工资	-
产出	Y	工业总产值	+

注：数据来自国家统计局专题数据《“双三角”统计数据(2006—2008)》和《江苏统计年鉴(1991—2008)》。

(二) 实证分析结果

首先利用江苏省总量数据进行实证分析。回归分析模型的参数估计结果和统计检验结果见表 2。

表 2 产品内国际分工的就业效应(基于江苏总体数据的回归分析)

模型	回归系数	标准差	t 统计量	伴随概率 p 值
β_0	5.781***	0.4560	12.86	0.0018
$\log VSS_t$	0.035*	0.2692	6.34	0.0824
$\log y_t$	0.404***	1.5324	10.91	0.0091
$\log W_t$	-0.346***	0.9534	-12.08	0.0073
R ²	0.838			
AR ²	0.777			
F	201.347			0.0000
DW stat	1.642			

注：***，**，* 分别为 1%、5%、10% 的显著性水平。

从回归结果可以看出，回归方程与方程中包含的解释变量均具有统计显著性。从各个变量对就业的影响来看，产品内国际分工对就业影响系数的估计值为 0.035，说明江苏参与产品内国际分工的程度变化每增加 1%，当年的就业数量平均增加 3.5%；

工资对就业影响系数的估计值为 -0.346,说明江苏平均工资变化每增加 1%,当年的就业数量平均减少 34.6%;产出对就业影响系数的估计值为 0.404,说明江苏产出变化每增加 1%,当年的就业数量平均增加 40.4%。回归结果表明,产品内国际分工对促进

就业数量的增加起到了积极的作用,从而验证了前文的分析。

然后再采用江苏沿江 8 个市的面板数据进行分析(回归时使用方程(5))。回归分析结果见表 3。

表 3 产品内国际分工的就业效应(基于江苏沿江 8 个市面板数据的回归分析)

模型	固定效应	随机效应	固定效应	随机效应	固定效应	随机效应
β_0	5.4631 *** (0.2947)	5.2114 *** (0.2813)	-2.5862 * (1.6043)	-3.3459 ** (1.5475)	2.3814 (2.9906)	6.1636 ** (1.6381)
$\log VSS_{it}$	0.3782 * (0.1713)	0.2314 (0.1429)	0.3655 ** (0.1483)	0.1738 ** (0.1231)	0.2804 ** (0.1655)	0.0640 * (0.0861)
$\log WAGE_{it}$			-0.7932 *** (0.1560)	-0.8358 (0.1494)	-0.1270 * (0.6017)	-0.4867 (0.1976)
$\log y_{it}$					0.4664 *** (0.4069)	0.8289 * (0.0821)
南京	0.021465	0.032841	-0.161581	-0.150968	-0.230549	-0.216207
苏州	0.943746	0.829974	0.887747	0.745102	0.396674	-0.062118
无锡	0.340627	0.314511	0.263657	0.230253	0.019616	-0.154872
常州	0.067036	0.068299	0.082801	0.085272	0.117630	0.126707
镇江	-0.507627	-0.507296	-0.394716	-0.395100	-0.253256	-0.148683
南通	0.609616	0.517482	0.763928	0.652056	0.578999	0.291805
扬州	-0.077695	-0.089529	0.097184	0.085400	0.153840	0.140389
泰州	-0.252268	-0.223179	0.064233	0.107746	0.070469	0.052537
AR ²	0.8932	0.0157	0.9200	0.2363	0.9421	0.6127
F	34.1304 ***	2.5844	44.8209 ***	16.3167 ***	43.3951 ***	53.2105 ***
DW stat	1.3866	0.9927	1.6552	1.1138	1.5954	1.1325
Hausman 检验 值(P 值)		2.4103 (0.1203)		8.0822 (0.0176)		3.3728 (0.1345)
obs	32	32	32	32	32	32

注:统计软件为 Eviews6.0。*, **, *** 分别表示在 10%、5%、1% 的显著性水平下显著;括号内为标准差;FE 估计的 Hausman 检验的零假说是 FE 与 RE 估计系数无系统性差异。

表 3 不仅给出了基于江苏沿江 8 个市的面板数据回归结果,而且也给出了使用产品内国际分工变量、工资变量和产出变量进行回归的结果以及同时使用这三个变量进行回归分析的结果,并且分别列出了固定效应和随机效应两种模型的结果,列出了各市回归分析中的常数项。

从实证分析的结果来看,Hausman 检验拒绝了随机效应模型,因此本文用同时使用三个变量进行回归的固定效应模型来解释实证的结果。模型 AR² 达到 0.9421、DW 值达到 1.5954,说明有较好的拟合优度。这表明产品内国际分工对江苏的就业具有重要的影响。具体来说,在计量检验中,产品内国际分工的回归系数为 0.2804,在 5% 的水平下显著。由于取的是

自然对数,这意味着产品内国际分工每增加 1%,就业数量就提高 28.04%,即参与产品内国际分工程度越高,就业效应就越强。工资对就业影响系数的估计值为 -0.1270,说明江苏平均工资变化每增加 1%,当年的就业数量平均减少 12.70%。产出对就业影响系数的估计值为 0.4664,说明江苏产出变化每增加 1%,当年的就业数量平均增加 46.64%。

从上述分析中可以看出,利用江苏总量数据进行回归分析,产品内国际分工的影响系数为 0.035,而使用江苏沿江 8 个市的面板数据进行回归分析,产品内国际分工的影响系数为 0.2804,二者存在差异。但是,产品内国际分工对就业具有重要影响的结论是一致的。

五、结论与政策建议

本文利用江苏省1990年—2007年的总量数据以及江苏沿江8个市的面板数据对江苏参与产品内国际分工的就业效应进行了实证分析。研究表明,产品内国际分工的深化不仅可以促进江苏就业的增加,而且可以使江苏更多的行业 and 要素参与产品内国际分工,使劳动者获得更多的就业机会。

因此,笔者认为,江苏企业应该积极参与产品内国际分工以加长产业链、扩大产品种类,创造更多的就业机会。具体来讲,一方面企业通过承接国际外包业务活动参与产品内国际分工,如充分利用南京作为中国软件外包产业基地之便,扩大软件外包的规模,提高就业吸纳能力;另一方面企业应加快“走出去”的步伐,融入全球经济一体化进程中。从扩大就业的政策目标出发,江苏省应该大力发展加工贸易。这不仅在一定程度上克服了企业资本和技术要素的短缺问题,而且还改善了就业状况。从吸纳劳动力就业的组织机构角度来看,江苏省应促进中小企业的发展,充分发挥中小企业吸纳劳动力就业的作用。

[参考文献]

[1]葛兆强. 就业问题:宏观经济政策面临最大挑战[N]. 上海证券报,2009-02-13.

- [2]朱启荣,孟凡艳. 中国加工贸易就业效应的实证分析[J]. 商业研究,2007(10):85-88.
- [3]Feenstra R C, Hanson G H. Globalization, outsourcing, and wage inequality[J]. *American Economic Review*, 1996, 86(2): 240-245.
- [4]Harrison A E, Mcmillan M S. Outsourcing jobs? Multinationals and us employment[R]. NBER Working Paper, 2006,12372.
- [5]Mankiw N G, Swagel P. The politics and economics of offshore outsourcing[R]. NBER Working Papers, 2006,12398.
- [6]Amiti M, Wei S J. Service outsourcing, productivity and employment[R]. IMF Working Paper, 2005,05/238.
- [7]Sachs J D, Shatz H J. Trade and jobs in us manufacturing[J]. *Brookings Papers on Economic Activity*, 1994(1):1-84.
- [8]盛斌,马涛. 中间产品贸易对中国劳动力需求变化的影响:基于工业部门动态面板数据的分析[J]. *世界经济*, 2008(3): 12-20.
- [9]任志成,武晓霞. 承接服务外包的就业效应[J]. *南京审计学院学报*, 2009(3):1-6.
- [10]唐宜红,马凤涛. 国际垂直专业化对中国劳动力就业结构的影响[J]. *财贸经济*, 2009(4):94-98.
- [11]Hummels D, Ishii J, Yi Keimu. The nature and growth of vertical specialization in world trade [J]. *Journal of International Economics*, 2001, 54(1): 75-96.

[责任编辑:陆惠敏]

Effect of International Intra-Product Specialization on Employment: A Case Study of Jiangsu Province

SUN Wen-yuan¹, ZANG Xin², REN Zhi-cheng¹

(1. School of Economic Management, South-East University, Nanjing 210096, China;

2. School of Economics, Nanjing Audit University, Nanjing 211815, China)

Abstract: By using the aggregate data of Jiangsu Province and plate screen data of 8 cities along The Yangtze River in the international product specialization, we have come to the conclusion that international intra-product specialization has a positive effect on employment. Therefore, Jiangsu should continue encourage enterprises to join in the process of global integration and intra-product specialization to create more job opportunities.

Key Words: intra-product specialization; effect of employment; Jiangsu Province; industry chain; product manufacture