

# 浙江省进出口贸易对劳动生产率的影响

林宗园

(中国科学技术大学管理学院 安徽·合肥)

**【摘要】**随着经济的发展,中国的进出口行业获得了长足发展。作为中国进出口较为发达的地区之一的浙江省,在经济全球一体化进程中发挥了重要的作用。作为重要的支柱性产业,浙江省的机电行业在进出口贸易过程中占据着重要的地位。本文通过对中国整体的进出口发展和浙江的进出口贸易,尤其是机电行业的进出口贸易进行分析和探讨,在此基础上,分析和初步归纳浙江省的进出口贸易对劳动生产率影响之间的关系模型,从而得出维持劳动力成本优势、加快技术改革进步、降低关税等建议。

**【关键词】** 贸易; 浙江; 机电进出口; 劳动生产率

**【中图分类号】** F7

**【文献标识码】** A

## 一、绪论

2013年,全年我国GDP达到568,845亿元,比上年增长7.7%。其中,第一产业增加值56,957亿元,增长4.0%;第二产业增加值249,684亿元,增长7.8%;第三产业增加值262,204亿元,增长8.3%。第一产业增加值占国内生产总值的比重为10.0%,第二产业增加值比重为46.1%,第三产业增加值比重为43.9%,显示了我国第二产业仍旧在国民经济中占据着重要的地位。

作为拉动GDP的“三驾马车”之一,进出口贸易一直在中国GDP的高速增长中,占据着重要地位。中国货物的进出口总额从2009年度的22,075亿美元增长到2013年度的41,600亿美元,5年之间,年均增长率为17.69%。

其中,2013年度出口为22,096亿美元,增长7.9%;进口为19,504亿美元,增长7.3%。贸易顺差为2,592亿美元,与2012年相比较,同比增加289亿美元。

在2013年度,中国的最大进出口贸易地区为东盟地区,出口额同比增长率为1.1%,进口额比上年增长了3.7%。贸易额排名第二的是美国,以下依次为东盟、香港、日本、韩国、台湾地区、俄罗斯、印度等国家或者地区。

因此,进出口贸易对中国的经济发展具有重要的作用。而在进出口中占据着重要地位的机电行业,2013年度中国机电产品进口为12,652亿美元,同比增长7.3%,其中高新技术产品为6,603亿美元,同比增长9.8%;机电产品进口为8,400亿美元,同比增长7.3%,其中高新技术产品为5,582亿美元,同比增长10.1%。机电产品进出口总额占我国货物进出口总额的50.61%。因此,作为国民经济发展的支柱性行业,机电行业进出口的发展,直接推动着中国进出口整体的发展,进而促使中国的经济高速前进。作为中国机电行业具有代表性的区域,浙江省的机电行业进出口在中国整体的进出口行业中具有鲜明的典型性。当前,浙江省年销售收入500万元以上的企业上千家,这些机电企业为浙江省的机电进出口行业,提供了强而有力的支持。

## 二、浙江省机电产品进出口贸易现状

目前，浙江省的机电产品出口取得了飞速发展，机电产品出口保持着较快的增长势头，为全国机电产品出口和全省外贸出口做出了巨大贡献。浙江省是我国汽车零部件、五金制品等重要供货省份和出口的重要基地，已初步形成了较强的整体市场优势。机电产品的出口额由 2004 年的 217 亿美元增长到 2010 年的 791 亿美元，7 年间，平均每年增长率为 37.8%。目前，已成为浙江省的第一大类出口产品，出口金额近 800 亿美元，占浙江全省出口比重为 43.85%。

浙江省的机电产品进口额也逐年增加，由 2004 年的 100 亿美元增加到 2010 年的 163 亿美元，在这 7 年中，年均增长率为 5.5%。机电产品占进口总值的比率，由 2004 年的 37.03% 降至 2010 年的 22.32%。这一方面是由于 2001 年中国刚加入 WTO，外资的 FDI 对浙江省的机电行业的进口产生了强大的冲击；另一方面浙江省的机电产品技术含量不是很高，无法满足国外客户的需求，进而机电产品占进口总值的比率很大。随着中国加入 WTO 后，外资的 FDI 降低，以及浙江省机电产品的技术含量提升，对机电产品的进口需求减少，因而随着时间的推移，机电产品占进口总值的比率逐步降低。

随着浙江省机电产品的出口不断增加，以及进口的相对减少，浙江省整体进出口总值由 2004 年的 852 亿美元增加到 2010 年的 2,535 亿美元，同期机电产品的进出口总值由 317 亿美元增加到 954 亿美元，机电产品的进出口总值在浙江省进出口总值的比率维持在 35%~40%之间波动。

在 2004~2010 年期间，浙江省机电产品进出口总值占整体进出口总值的比率，一直趋于稳定，这一方面是进口数量的降低和出口的大幅度增加，对机电产品的进出口总量的增加；另一方面是浙江省整体经济的高速发展，进出口的健康运行，因而机电产品占比处于比较平和的变化过程。

当前，浙江省的机电产品进出口具有以下特征：

（一）机电产品进出口总量不断增加，龙头地位明显。从 2004 年浙江省的机电产品出口额首次突破 200 亿美元之后，2003 年浙江省的机电产品出口额超过了 300 亿美元，全年出口额达 302.6 亿美元，直至 2009 年，每年上一个 100 亿美元的台阶，直到 2008 年的 680 亿美元。2009 年由于 2008 年末的金融危机，造成了 2009 年度的机电产品出口减少了 130 亿美元，随着经济的复苏，2010 年度浙江省机电产品的出口额由 550 亿美元直接提升到 2010 年度的 791 亿美元。机电产品的出口增长率一直高于浙江省外贸出口增幅，其在进出口中所占的龙头地位更加明显。

同期，浙江省的机电产品总值，由 2004 年的 317 亿美元，提高到 2005 年的 395 亿美元，在 2006 年，跨越到 547 亿美元，在 2008 年的金融危机影响下，2009 年机电产品的进出口总值为 674 亿美元，随着经济的好转，2010 年机电产品的进出口总值达到 954 亿美元。与此同时，机电产品和浙江省进出口总值一起波动，随着经济的好坏而进出口总值进行变化。但是，机电产品的进出口总值一直占浙江省进出口总值的 40%左右。机电产业的龙头地位在进出口中非常明显。

（二）机电产品不断优化，产业结构优化升级成果明显。2006~2010 年，浙江省机电产品的进出口总值中，高新技术产品的进出口总值由 2006 年的 169 亿美元增长到 2010 年的 237 亿美元，年均增长 8.02%。同时，高新技术产品在机电产品的进出口总值中，占比在 25%左右。

高新技术产品的高占比对于浙江省的机电行业的行业优化、产品升级提供了极大的推动作用；对于浙江省全省的各个行业的产业结构升级，产业链的拉长和优化起到了推动的作用。

（三）民营企业发挥着越来越重要的作用。作为中国民营经济发展迅速的地区之一，浙江省的民营企业在机电行业的进出口贸易中，发挥着越来越重要的作用。在浙江省高速发展的进出口行业中，私营企业在进出口的占比呈现出直线上升的趋势，由 2004 年的 21.72%，直线上升到 2010 年的 45.73%，占据了浙江省机电行业进出口总值的“半壁江山”，显示出其极强的生命力。

### 三、进出口贸易对劳动生产率的影响

在经济全球一体化进程加快的今天，随着中国成为 WTO 的成员之一，李嘉图的比较优势理论，在当今自由贸易愈来愈发达的今天，愈发重要。

在企业的生产过程中，企业需要投入的总成本 TC，包括在生产过程中产生的变动成本 VC，以及生产前期所投入的固定成本 FC。总成本可以表示为：

$$TC=VC+FC \quad (1)$$

在企业进行生产后，企业的总收益 TR 为企业的销售收入减去企业的总成本，销售收入为单价 P 和数量 Q 之乘积。企业的收益表示如下：

$$TR=P \times Q - TC \quad (2) \text{ 将 (1) 代入 (2), 可得:}$$

$$TR=P \times Q - VC - FC \quad (3)$$

用 TFP 来作为企业生产率的变量，因为 TFP 只是反映企业剔除资本、劳动要素后的技术创新等技术进步因素对生产率的影响部分，但事实上，在发展中国家企业的生产率的提升中，这主要是与其投入使用的生产装备的资本规模有关，因此用 TFP 来衡量企业生产率有一定的局限性。同时，由于资本要素对企业生产率具有明显的影响，利用单要素来计算即用 K/L 来代替 TFP 来反映企业生产率的大小。其中，K 表示的是企业当年企业固定资产净额，L 表示的是企业的职工总人数。即：

$$TFP=K/L \quad (4)$$

由于劳动生产率与劳动者息息相关，因此劳动者的薪水问题直接影响着劳动者的生产效率，进而直接影响着进出口贸易的结果。工资的快速上升和人民币的升值，理论上应该引起中国在国际贸易中的贸易收支顺差的减少。在现实经济中，也反映了劳动生产率与工资的这一联系，发达国家的劳动生产率远远高于发展中国家，因此发达国家的工资水平也远远高于发展中国家的工资水平。

因此，若不同国家之间的工资水平能够完全反映劳动生产率的差异，那么这些国家生产同类产品的单位产品劳动力成本将会相等，其产品的竞争力也会相等。这一状况意味着较高的劳动生产率优势可以完全消除掉高工资所带来的劣势。因而，低工资国家无法享受低工资竞争优势。但是，由于特殊的经济环境，将会使工资增长与劳动生产率增长之间出现偏离的现象，这一偏离不仅会影响到一国经济的对外竞争能力，而且还会影响其经常收支的变化。

在实际工作中，劳动生产率和工资的变动都会影响到劳动力成本的变化。因此，当劳动生产率的上升速度超过工资的上升速度时，那么单位产品的劳动力成本会出现下降趋势，与此相对应，该国的对外竞争力会相应上升。反之，如果工资的上升速度超过劳动生产率的上升速度，其结果是，单位产品的劳动力成本会有所上升，该国的对外竞争力会相应出现下降趋势。另外，当工资和劳动生产率保持同步变化的时候，单位产品的劳动力成本不发生变化，因而该国的对外竞争力也不发生变化。因此，劳动生产率的上升会引起企业利润的上升，这将促使企业扩大生产规模，在充分就业的状态下，这一调整将促使工资的增长，只有在工资的增长速度赶上劳动生产率的上升速度时，超额利润才会消失，企业才会停止扩大生产，这意味着工资的上升幅度必然等于劳动生产率的提高幅度。

首先，假定工资与劳动生产率变化对单位产品劳动力成本的影响。我们定义劳动生产率为工人在单位时间内生产的产品数

---

量  $Q$ 。通常，劳动生产率越高，工人在单位时间内生产的产品数量就越多。如果假设工人在一定时期内的工资保持不变，在这一状况下，工人在单位时间内生产的产品数量越多，每个产品包含的劳动力成本就越低，这意味着劳动生产率的上升可以降低单位产品的劳动力成本。如果我们做出相反的假设，假定劳动生产率不发生变化，即单位时间内产品生产数量保持不变，在这一状况下，工资的上升必然会提高单位产品的劳动力成本。因此，劳动生产率和工资对单位产品劳动力成本的影响公式表示如下：

$$L=W/Q' \quad (5)$$

其中， $L$  为单位产品劳动力成本， $W$  为单位时间内的工资， $Q'$  为单位时间内生产的产品数量，即劳动生产率。即代入 (4)，(5) 中可得：

$$Q' =TFP=K/L \quad (6)$$

联解 (5)、(6)，得：

$$L=W/TFP \quad (7)$$

$$\text{即：} TFP=W/L \quad (8)$$

$$\text{另 } VC=W \times t+j \quad (9)$$

其中， $t$  为员工工作时间， $j$  为其他费用（在本模型中，为了简便， $j$  为变动成本中，除员工工资之外的其他费用的简略）。

同时，由于劳动生产率的状况是由社会生产力的发展水平决定的。决定劳动生产率高低的主要因素有：劳动者的平均熟练程度；科学技术的发展程度；生产过程的组织和管理；生产资料的规模和效能以及自然条件。在模型的建立过程中，我们选择平均技术效率 (TE)、平均纯技术效率 (PTE)、平均规模效率 (SE)，其中  $TE=PTE \times SE$ 。各项指数值在 0 和 1 之间，1 为最大值，表示处于最佳情况，0 为最小值，表示出于最差状态。在本案例中，中国的社会生产率为  $Q'$ ，即：

$$Q' =TE=PTE \times SE \quad (10)$$

联解 (9)、(10)，得：

$$TFP=PTE \times SE \quad (11)$$

美国经济学家 Irving Fisher (1911) 提出了一个关于货币流通量 (货币供给) 与整个经济体的支出总量 (最终产品和劳务的交易量) 之间关系的交易方程，即著名的“费雪交易方程式”：

$$MV=PQ \quad (12)$$

其中， $M$  代表流通中的货币量， $V$  代表货币流通速度， $P$  代表商品的价格水平， $Q$  代表最终产品和劳务的实际交易量。

剑桥方程式为：

$$M=KY \quad (13)$$

式中，M 代表一国的货币供应量，Y 代表实际国民收入或国民生产总值，K 代表国民手中的货币量与以货币计算的国民收入之间的比例常数。

综合 (12) 式和 (13) 式，可以得到：

$$KYV=PQ \quad (14)$$

$$Q=KYV/P \quad (15)$$

即该式表明，产品数量与国民生产总值、国民货币存量比例、流通速度成正比，与物价水平成反比。

假定进出口总额 Y 与国民生产总值 X1，关税总额 X2，对外合作完成合同总额 X3 的关系为：

$$Y_i = \alpha_0 + \beta_1 X_{1i} + \beta_2 X_{2i} + \beta_3 X_{3i} + u_i \quad (16)$$

其中，Y<sub>i</sub> 为平均进出口总额，X<sub>1i</sub> 为平均国民生产总值，X<sub>2i</sub> 为年关税总额，X<sub>3i</sub> 为对外合作完成合同总额，u<sub>i</sub> 为误差。

将 (16) 带入 (15)，即：

$$Q = KV (Y_i - \alpha_0 - \beta_2 X_{2i} - \beta_3 X_{3i}) / \beta_1 \quad (17)$$

将 (16) 带入 (3) 中，可以得到数量和成本之间的关系：

$$TR = P \times Q - VC - FC = P \times KV (Y_i - \alpha_0 - \beta_2 X_{2i} - \beta_3 X_{3i}) / \beta_1 - VC - FC \quad (18)$$

将 (9) 带入 (18)，可以得到：

$$TR = P \times Q - VC - FC = P \times KV (Y_i - \alpha_0 - \beta_2 X_{2i} - \beta_3 X_{3i}) / \beta_1 - VC - FC = P \times KV (Y_i - \alpha_0 - \beta_2 X_{2i} - \beta_3 X_{3i}) / \beta_1 - W \times t - j - FC \quad (19)$$

(19) 对 (19) 进行公式化解，可得：

$$W = TR - P \times KV (Y_i - \alpha_0 - \beta_2 X_{2i} - \beta_3 X_{3i}) / \beta_1 + FC + jt \quad (20)$$

联解 (8)、(11)、(20)，可得到劳动生产率和进出口贸易之间的关系：

$$TFP = PTE \times SE = TR - P \times KV (Y_i - \alpha_0 - \beta_2 X_{2i} - \beta_3 X_{3i}) / \beta_1 + FC + jt \cdot L \quad (21)$$

即表明，劳动生产率和劳动人数、劳动时间成反比，劳动生产率和总收益、产品价格、货币流动速率、国民生产总值、关税总额、对外合作完成合同总额、固定投资、除工资支付外的其他变动成本成正比。

#### 四、建议

---

在比较优势还没有真正转变，其他优势还没有确立的情况下，劳动力成本仍然是中国在国际贸易竞争中的主要因素。因此，在未来的发展过程中，为了在日益竞争激烈的进出口市场占据更大的市场份额：

第一，维持劳动力成本的优势。这种维持劳动力成本优势并不是要求限制工人薪水的上涨，而是要使薪水的上涨不快于劳动生产率的增长。为了保持劳动力成本的优势，重点不应该是控制薪水的上涨，而是提高劳动生产率的增长，进而从根本上提高劳动力成本的优势。

第二，技术改革进步。为了不断提高劳动生产率，最重要的就是需要推动技术进步。通过技术进步，一方面可以保持和提高现有出口产品的竞争优势；另一方面也有利于产业结构的升级，促使比较优势的转变。但是，总体上，技术进步的重点应当放在现有产业的提升上，而不是大跨步的飞跃。

第三，降低出口关税。降低了出口关税，将提高货币的流通速度，增加国民生产总值。一方面可以减轻企业的财务负担，促使企业将结余下来的准备缴纳关税的钱投入到生产当中作为变动成本；另一方面将促使企业自身的产业结构升级，进而减少劳动工人的数量，提高工人的劳动质量，进而提高产品的价格，获得更多的收益，从而企业主投入更多的固定成本。这将极大地推动和促进劳动生产率的提高。

第四，提高劳动者素质。在总体技术水平还比较低下，劳动者素质未得到充分的释放的前提下，提高现有产业的技术水平，培训现有劳动者的技能技艺，提高劳动者的素质是更重要、更迫切的要求。只有劳动者的素质提高了，产业的技术水平上去了，劳动生产率才能不断提高，产品才能在日益激烈的市场竞争中保持竞争优势，从而获得更大的价值。

#### 参考文献：

- [1] 浙江统计局. <http://www.zj.stats.gov.cn/col/col148/index.html>.
- [2] 张亚萍. 中国制造业劳动力成本的国际比较——中国制造业的发展前景探析 [D]. 陕西师范大学, 2006.
- [3] 毛日升. 中国制造业贸易竞争力及其决定因素分析 [J]. 管理世界, 2006. 8.
- [4] 徐同道. 劳工标准对我国出口影响的实证分析 [J]. 生产力研究, 2009. 7.
- [5] 周申, 杨红彦. 经济开放条件下劳动力市场灵活性与内资企业劳动生产率——基于中国省市和行业数据的经验研究 [J]. 国际贸易问题, 2012. 3.
- [6] 李应振, 李玉举. 劳动生产率和贸易竞争力的实证研究 [J]. 经济体制改革, 2011. 2.
- [7] 高凌云, 王洛林. 进口贸易与工业行业全要素生产率 [J]. 经济学 (季刊), 2010. 2.
- [8] 张兴. 基于 VAR 模型的中日贸易与日本经济增长的实证分析 [J]. 中南财经政法大学研究生学报, 2006. 6.