

# 贸易自由化对工资差距的影响及作用机制

## ——基于中国制造业企业的实证研究

蒋业恒<sup>1</sup>, 李清如<sup>2</sup>

(1. 中国林业科学研究院林业科技信息研究所, 北京 100091; 2. 中国社会科学院日本研究所, 北京 100007)

**摘要:** 本文利用世界银行的中国企业调查数据分析贸易自由化对工资差距的影响, 结果表明贸易自由化显著提升企业内工资差距。企业进口投入品的行为使其内部普通员工的最高与最低工资之比提高约 50%, 总经理与中层经理的工资比提高约 30%, 中层经理与普通员工的工资比提高约 12% - 20%。进一步分析表明, 自由贸易使企业对高技能劳动力的需求更大, 更倾向于采用绩效工资、进行研发投入、提供员工培训和使用计算机, 这些因素均导致工资差距的上升。

**关键词:** 贸易自由化; 工资差距; 制造业企业

中图分类号: F752

文献标识码: A

文章编号: 1004 - 4892(2016) 04 - 0011 - 09

DOI:10.13762/j.cnki.cjlc.20151215.013

## 一、引言

加入世贸组织十多年以来, 中国履行了入世承诺, 关税经历了大幅消减, 目前的关税水平维持在大多数发展中国家之下, 与世贸组织规则相悖的非关税壁垒也大幅消减, 贸易经营权面向所有企业放开, 农业、工业、服务业的投资环境和市场准入条件大为改善, 贸易体制和政策的稳定性、透明性及可预测性显著增强。在持续的贸易自由化政策下, 中国总体贸易规模持续扩大, 在国际贸易舞台上迅速占据了举足轻重的位置。按照新古典贸易理论, 作为一个劳动力丰裕的国家, 中国的贸易自由化会导致本国劳动力报酬的相对上升。由于中国的劳动力大部分由低技能劳动力构成, 贸易自由化在理论上将导致国内技能溢价的下降。同时, 中国经历了全球化进程的加快和收入差距问题的加剧, 贸易自由化对中国工资差距的作用仍是一个充满争议的话题。本文从微观视角分析贸易自由化对工资差距的影响及其作用机制, 以助于改善我国的就业政策、提升贸易自由化的总体福利。

## 二、相关文献回顾

早期对贸易自由化与技能溢价的研究多在赫克歇尔 - 俄林模型的框架下展开, 这一模型提出高技能劳动力丰裕国家应专业化生产高技能密集型产品, 而低技能劳动力丰裕国家应专业化生产低技能密集型产品, 贸易的开展将使高技能丰裕国家的技能溢价变大、低技能丰裕国家的技能溢价变小

收稿日期: 2015 - 09 - 16

基金项目: 国家社会科学基金青年项目(12CGJ013)

作者简介: 蒋业恒(1985 -), 男, 山东菏泽人, 中国林业科学研究院林业科技信息研究所助理研究员; 李清如(1986 -), 女, 山东济南人, 中国社会科学院日本研究所助理研究员。

(该机制也被称作斯托帕-萨缪尔森定理)。由此可见,发展中国家的贸易开放政策会带来发达国家技能溢价的上升,但很多实证研究表明基于要素禀赋的国际贸易并非发达国家内部技能溢价上升的显著影响因素<sup>[1][2]</sup>。学者们指出赫克歇尔-俄林模型假设劳动力是在产业之间进行流动配置的,而现实中美国等发达国家的每一个行业都经历了行业内部高技能劳动力工资和雇佣份额的上升,而且许多进行贸易自由化的发展中国家也经历了国内技能溢价的上升,这显然与斯托帕-萨缪尔森定理的结论不相一致。

鉴于此,越来越多的学者开始从新古典贸易理论框架之外寻找国家内部技能溢价上升的原因,其中最具影响力的一个解释是技能偏向型科技进步,而一个具体的例子就是信息科技的广泛应用<sup>[3]</sup>。由于新古典贸易理论对技能溢价的预期与现实不符,贸易经济学家开始从更实际的角度探讨这一问题。一个较为著名的解释便是 Feenstra 和 Hanson(1996)建立的外包模型,他们指出当高技能丰裕国家向低技能丰裕国家进行生产外包时,两国对高技能劳动力的需求均会出现上升,两国的技能溢价因而都得到了提高<sup>[4]</sup>。基于异质企业贸易模型,学者们还从企业异质性的角度研究贸易自由化对行业内工资差距的影响。Bernard 和 Jensen(1997)认为行业内技能溢价的上升很大程度上来自行业内的员工从低技能溢价企业流向高技能溢价企业,而出口企业的扩张则是行业内员工流动的重要原因<sup>[5]</sup>。Helpman 等(2010, 2013)从理论和实证的角度说明出口企业不仅拥有较高素质的员工,而且比非出口企业支付更高的工资,贸易开放使企业之间的工资差距拉大(但渐进的贸易自由化使企业之间的工资差距先提高后降低)<sup>[6][7]</sup>。

多数探讨贸易自由化与工资差距关系的文献集中在贸易自由化与行业层面的技能溢价及贸易自由化与企业间工资差距两个话题上,而研究贸易自由化与企业内工资差距关系的文献非常少见。Cunat 和 Guadalupe(2009)、Amiti 和 Cameron(2012)、Frias 等(2012)的实证研究便归于这一尚未被深入探究的领域<sup>[8][9][10]</sup>。国内对贸易自由化与工资差距关系的研究主要集中在区域间工资差距、行业间工资差距、企业间工资差距和个体间工资差距等方面。颜银根(2012)发现当本地接近国外市场且产业份额较小时,贸易自由化与地区间工资差距呈倒 U 型<sup>[11]</sup>。陈怡(2009)发现中国制造业行业工资差距在对外开放过程中呈扩大趋势<sup>[12]</sup>。李清如等(2014)发现贸易自由化显著降低中国企业之间的工资差距<sup>[13]</sup>。李磊等(2011)发现中国国内贸易开放程度不均衡导致居民收入的不均衡<sup>[14]</sup>。与上述研究不同,本文以企业内工资差距和企业贸易状态为基础,对贸易自由化与工资差距关系的检验更加直接、实证结果更为直观,研究结论便于我们把握贸易自由化影响中国收入分配的具体渠道。

### 三、数据来源和研究方法

本文所用的企业数据来自于世界银行和中国国家统计局联合推行的企业调查数据(或称投资气象调查)。该数据包含了来自全国 120 个大中型城市、29 个两位码制造业行业的 12400 家企业。我们将按照以下标准对数据进行整理:企业的国内外市场销售占比加总不超过 100%;企业的注册类型不能与所有制结构相冲突;企业的工业增加值大于 0;企业的大学及以上学历员工的占比不超过 100%;企业员工工资的各组成部分相加不超过 100%;实证模型中使用的主要变量没有缺失值。按此标准处理后,最终的样本容量为 11709 家企业。

根据企业的注册类型,我们将样本企业划分为国有企业、集体企业、国内合资企业(包括有限责任公司、股份公司等混合所有制企业)、民营企业、港澳台企业和外资企业等六种,占比分别为 14%、6.9%、43.9%、13.6%、7.6% 和 8.7%。为考虑企业参与贸易自由化的程度,我们将出口份额大于零的企业定义为出口企业,进口零部件等投入品的企业定义为投入品进口企业。进一步

地,我们将企业划分为只进口企业(8%)、只出口企业(11%)、进出口企业(27%)和非贸易企业(54%)等四种类型。

我们使用三种度量方式衡量企业内部工资差距:普通员工的最高与最低工资之比;总经理与中层经理工资之比所在区间,包括小于2倍、2-3倍、3-4倍、4-6倍和大于6倍等五段;中层经理与普通员工工资之比所在区间,包括小于2倍、2-3倍、3-4倍、4-6倍和大于6倍等五段。这一度量反映了企业内部高技能工人与低技能工人之间的工资差距。

另外,企业年龄为调查涉及年份与其成立年份之差,企业规模为其员工数量,平均工资为总工资与员工数量之比,资本密集度为固定资产与员工数量之比,高技能劳动力份额为拥有大学及以上学历的员工占比,计算机使用率为经常使用计算机的员工比重,互联网销售份额为通过互联网实现的销售比重,信息科技培训比重为接受信息科技培训的员工占比,绩效工资占比为员工工资中的绩效组成部分。

为检验贸易自由化与企业内工资差距的关系,本文采用如下的实证方程式:

$$Wage\_Gap_i = \beta_0 + \beta_1 Trader_i + \sum \alpha_j Ownership_{ji} + \gamma Z_i + \sum \delta_m City_{mi} + \sum \theta_n Industry_{ni} + \varepsilon_i$$

其中, $i$ 表示企业。 $Wage\_Gap_i$ 为三种企业内工资差距度量方式之一(即普通员工之间最高与最低工资比、总经理与中层经理工资之比所在区间、中层经理与普通员工工资之比所在区间),它们均

表1 企业特征的描述性统计

企业特征	全体企业	非贸易企业	只出口企业	只进口企业	进出口企业
普通员工最高与最低工资之比	3.2 (3.05)	2.67 (2.17)	3.1 (2.72)	3.81 (3.69)	4.13 (4.05)
总经理与中层经理工资比所在区间	2.17 (1.24)	1.9 (1.11)	2.09 (1.15)	2.46 (1.29)	2.64 (1.33)
中层经理与普通员工工资比所在区间	1.64 (0.89)	1.42 (0.73)	1.56 (0.78)	1.83 (0.88)	2.05 (1.07)
企业年龄	12.8 (13.7)	12.4 (13.1)	12.6 (13.6)	13.7 (14.9)	13.4 (14.5)
平均工资	103983 (71423)	86721 (47264)	96294 (67375)	137344 (96039)	131344 (89936)
员工数量	951 (7295)	381 (827)	764 (2330)	1171 (2385)	2103 (13805)
资本密集度	117 (396)	80 (163)	81 (139)	235 (707)	170 (596)
高技能劳动力占比	0.18 (0.18)	0.16 (0.17)	0.16 (0.15)	0.27 (0.21)	0.21 (0.18)
计算机使用率	0.17 (0.19)	0.14 (0.18)	0.15 (0.17)	0.26 (0.23)	0.21 (0.20)
互联网销售份额	0.12 (0.21)	0.09 (0.19)	0.11 (0.19)	0.17 (0.24)	0.16 (0.24)
信息科技培训比例	0.08 (0.20)	0.04 (0.12)	0.13 (0.23)	0.08 (0.19)	0.16 (0.27)
绩效工资占比	0.38 (0.31)	0.36 (0.31)	0.38 (0.30)	0.40 (0.32)	0.40 (0.31)
观测值	11709	6311	1273	976	3149

注:表中为企业特征的均值和标准差 括号内为标准差。

近似地反映了企业内部的技能溢价。 $Trader_i$  包含三种参与到国际贸易中的企业(即只进口企业、只出口企业和进出口企业),只进口企业和进出口企业是直接参与到本国贸易自由化中的企业(下文也被称作自由贸易企业),因此这两个变量的估计系数是本文考察的重点,参照组企业为非贸易企业。 $\sum \alpha_j Ownership_{j,i}$  包括五个代表企业所有制形式的虚拟变量,它们分别为国有企业、集体企业、私营企业、港澳台企业和外资企业,参照组为国内合资企业。 $Z_i$  表示其他一些企业的特征(如企业年龄、规模和资本密集度)。 $\sum \delta_m City_{m,i}$  为 119 个城市虚拟变量,以控制区域差异。 $\sum \theta_n Industry_{n,i}$  为 28 个行业虚拟变量,以控制行业差异。 $\varepsilon_i$  为随机误差项。

由表 1 可见,贸易自由化参与程度不同的企业之间存在较大差异。以三种企业内工资差距的度量来看,进出口企业拥有最高的企业内工资差距,然后为只进口企业和只出口企业,而非贸易企业的企业内工资差距最低。普通员工最高与最低工资比的全样本均值为 3.2 倍,进出口企业的均值为 4.13 倍,只进口企业的均值为 3.81 倍,只出口企业的均值为 3.1 倍,非贸易企业的均值为 2.67 倍。从其他的企业特征来看,参与贸易自由化的企业年龄更长、规模更大、支付的工资更高且更多地使用绩效工资形式,资本密集度更高,高技能员工占比更高,员工接受信息科技培训比例更高,通过互联网实现的销售份额更高。

#### 四、贸易自由化对工资差距的影响

表 2 的第 1 列列示了基准回归结果,被解释变量为普通员工最高与最低工资之比,回归结果十分显著地说明参与到贸易自由化中的企业拥有更高的企业内工资差距水平。只进口企业的系数为 0.524 且在 1% 的水平上显著不为零,说明只进口企业的企业内工资差距比非贸易企业高约 52%。只出口企业的估计系数符号虽然为正,但并不显著。进出口企业的系数为 0.539 且在 1% 的水平上显著不为零,说明其工资差距比非贸易企业高约 54%。这些结果很好地符合了 Feenstra 和 Hanson (1996) 的外包模型——中国企业进口投入品的行为与其内部技能溢价呈显著正相关<sup>[4]</sup>。就所有制虚拟变量的系数来说,外资企业的企业内工资差距较高,而国有企业和集体企业的企业内工资差距较低。企业基本特征的估计系数说明规模较大、资本密集度较高、年龄较小的企业拥有较大的企业内工资差距,这是由于规模较大的企业员工差异更大、分工更细致,年轻企业更易采取富有弹性的工资结构,加之资本与技能存在互补性,资本密集度更高企业的高技能工人与低技能工人的工资差距更大。

表 2 的第 2、3 列展示了贸易自由化对企业内总经理与中层经理工资差距的影响。因被解释变量是以区间形式给出的,我们采取了区间回归和 Ologit 两种估计法。由于总经理的工资与其个人特征有着密不可分的关系,我们在回归方程中控制了总经理的教育背景(包括是否为本科学历或研究生学历)、工作经验、工资是否与企业业绩挂钩、是否由政府任命等信息。第 2 列的分析结果表明,只进口企业的估计系数为 0.273 且在 1% 的水平上显著不为零,只出口企业的估计系数仍不显著,进出口企业的估计系数为 0.29 且显著,这说明只进口企业、进出口企业的总经理与中层经理工资差距比非贸易企业分别高约 27% 和 29%。相比于国内合资企业,国有企业和集体企业的企业内工资差距分别低约 29% 和 20%,私有企业、港澳台企业和外资企业的企业内工资差距分别高约 22%、45% 和 63%。与第 1 列的结果类似,规模大、年龄小、资本密集度高的企业内部经理层之间的工资差距更大。总经理的特征也对工资差距产生影响,回归结果表明总经理的受教育程度并未起到显著的作用,而总经理的工作经验越丰富,其与中层经理的工资差距越大。当总经理的工资与企业业绩挂钩时,经理层的工资差距上升约 21%;而当总理由政府任命时,经理层的工资差距下降约 24%。为证明上述结论的稳健性,我们在第 3 列进行 Ologit 回归估计,得出的结果与第 2 列保持一致。

表 2 的第 4、5 列以中层经理与普通员工的工资差距为被解释变量重新进行分析,得到的结果与

前述类似。第4列的分析结果显示,只进口企业和进出口企业的估计系数分别为0.119和0.184,说明只进口企业、进出口企业的中层经理与普通员工的工资差距比非贸易企业分别高约12%和18%。外资企业中层经理与普通员工的工资差距最大,其次是港澳台企业,国有企业的工资差距最小。

表2 贸易自由化与企业内工资差距

变 量	普通员工最高与最低工资之比	总经理与中层经理工资比所在区间		中层经理与普通员工工资比所在区间	
	(1) OLS	(2) Interval	(3) Ologit	(4) Interval	(5) Ologit
只进口企业	0.524 *** (4.321)	0.273 *** (4.920)	0.388 *** (5.639)	0.119 *** (3.645)	0.429 *** (6.059)
只出口企业	0.126 (1.475)	-0.035 (-0.825)	0.010 (0.165)	0.005 (0.204)	0.114* (1.714)
进出口企业	0.539 *** (6.288)	0.290 *** (6.951)	0.396 *** (7.414)	0.184 *** (7.305)	0.452 *** (7.957)
国有企业	-0.433 *** (-4.492)	-0.294 *** (-6.062)	-0.471 *** (-6.227)	-0.189 *** (-6.138)	-0.677 *** (-8.190)
集体企业	-0.156* (-1.948)	-0.203 *** (-4.668)	-0.380 *** (-4.825)	-0.028 (-0.869)	-0.349 *** (-3.533)
私营企业	-0.0559 (-0.858)	0.215 *** (4.935)	0.292 *** (4.967)	0.068 *** (2.690)	0.147** (2.259)
港澳台企业	0.0989 (0.750)	0.449 *** (7.240)	0.548 *** (7.489)	0.123 *** (3.432)	0.326 *** (4.564)
外资企业	0.440 *** (3.448)	0.626 *** (10.668)	0.693 *** (10.157)	0.331 *** (9.075)	0.606 *** (8.832)
企业规模	0.303 *** (12.36)	0.137 *** (11.532)	0.204 *** (12.961)	0.120 *** (16.707)	0.325 *** (19.392)
对数值	-0.116 *** (-3.298)	-0.030* (-1.751)	-0.055** (-2.299)	-0.037 *** (-3.599)	-0.107 *** (-4.180)
资本密集度	0.162 *** (8.221)	0.079 *** (7.671)	0.121 *** (8.319)	0.057 *** (9.009)	0.165 *** (10.235)
对数值					
总经理是否		-0.101** (-2.385)	-0.064 (-1.066)		
本科学历		0.028	0.113		
总经理是否		0.448	(1.508)		
研究生学历		0.043** (2.319)	0.054** (2.196)		
总经理		0.209 *** (7.271)	0.480 *** (11.763)		
工作年限		-0.242 *** (-5.993)	-0.434 *** (-6.799)		
总经理工资是否					
与企业业绩挂钩					
总经理是否					
由政府任命					
Industry	YES	YES	YES	YES	YES
City	YES	YES	YES	YES	YES
R-square	0.134	-	-	-	-
Log likelihood	-	-19.311	-15.159	-14.842	-11022
观测值	11689	11617	11617	11689	11689

注: OLS 估计的圆括号内为稳健 t 统计量, 区间估计和 Ologit 估计的括号内为稳健 Z 统计量。“\*”、“\*\*”和“\*\*\*”分别代表 10%、5%、1% 的显著性水平。

综上所述, 本文运用三种工资差距度量方式的回归结果说明参与到自由贸易中的企业比非贸易企业拥有更大的企业内工资差距程度。

## 五、贸易自由化对工资差距的作用机制

### (一) 高技能劳动力的需求

通过影响高技能劳动力的需求,贸易自由化可以作用于工资差距。为检验这一渠道,我们考察企业对高技能劳动力的需求。表3的第1列显示,与非贸易企业相比,只进口企业和进出口企业的高技能劳动力份额分别高约7%和4%,只出口企业的高技能劳动力份额并未呈现明显的差异(虽然其系数在10%的水平上显著,但数值较小)。表3的第2列检验了企业的员工结构变化,结果发现只进口企业和进出口企业表现了较强的技能升级迹象,二者的高技能劳动力占比变化比非贸易企业分别高约4%和2%。此外,按照影响程度的由小到大、以0-4的5个等级来表示企业对员工技能重要性的认知,它们分别表示毫无影响、影响较小、影响适中、影响较大、影响极大。采用Ordered logit模型的估计结果列示在第3列,结果发现参与到自由贸易中的企业比非贸易企业更倾向于认为员工技能是企业运行和发展的重要影响因素。以上的回归结果表明,相比于非贸易企业,参与到自由贸易中的企业对高技能劳动力的需求更大,这在一定程度上说明发展中国家从发达国家进口的投入品与本国的高技能劳动力形成了互补。

表3 企业对高技能劳动力的需求与绩效工资的决定因素

企业特征	高技能劳动力占比 (1) Tobit	高技能劳动力占比的变化 (2) OLS	员工技能对企业的重要性 (3) Ordered Logit	是否使用绩效工资 (4) Logit	绩效工资占比 (5) Tobit
只进口企业	0.069 *** (10.551)	0.036 *** (3.252)	0.142 ** (2.098)	0.357 *** (2.914)	0.041 *** (3.268)
只出口企业	0.008 * (1.750)	0.005 (1.640)	0.156 ** (2.537)	0.188 * (1.830)	0.021 * (1.897)
进出口企业	0.037 *** (7.781)	0.022 *** (3.390)	0.143 *** (2.788)	0.516 *** (5.468)	0.050 *** (5.280)
观测值	11689	11689	11689	11595	11689

注:括号内为稳健t统计量或稳健z统计量。“\*”、“\*\*”和“\*\*\*”分别代表10%、5%、1%的显著性水平;回归分析中加入了企业性质、规模、年龄、资本劳动比等控制变量。限于篇幅而未列出其系数估计值。表4同此。

### (二) 绩效工资

绩效工资倾向于为高效员工支付高工资,高效员工与低效员工的工资差距反映了他们之间不可观测的生产率差距。贸易企业内部较高的工资差距可能是因为其较多地使用了绩效工资的形式对员工进行激励,从而拉大了员工之间的工资差距。表3中第4列的结果说明自由贸易的企业(只进口企业和进出口企业)更倾向于使用绩效工资。第5列的结果基本与第4列保持一致,相比于非贸易企业,参与贸易自由化的企业提供的绩效工资份额更高。只进口企业的估计系数为0.041且在1%的水平上显著不为零,说明其比非贸易企业提供的绩效工资份额高4%。进出口企业的估计系数为0.050且十分显著,说明其比非贸易企业提供的绩效工资份额高5%。而只出口企业的估计系数约为只进口企业系数的一半且仅在10%的水平上显著。这些结果均说明参与贸易自由化的企业拥有更高企业内工资差距的部分原因可能是其更多地采用了绩效工资形式。

### (三) 创新、员工培训及计算机使用

创新是贸易自由化影响企业内工资差距的重要渠道之一。参与贸易自由化可能激励企业增

加研发支出和采用先进生产技术,这将有利于高技能员工。员工培训也是影响企业内工资差距的重要因素。在职培训的推行使员工可以获取人力资本,从而提升他们的工作效率。如果培训机会和强度在不同技能类型的员工中分布不均,将可能导致企业内工资差距的上升。为此,我们首先检验企业参与贸易自由化的行为对其研发投资的影响,Logit模型的结果在表4的第1列给出,结果显示自由贸易企业比非贸易企业更倾向于研发投资。其次检验企业进行员工培训的影响因素,表4中第2列的结果显示只进口企业和进出口企业更倾向于提供员工培训机会。最后检验计算机使用和企业参与贸易自由化行为的关系,相应的估计结果在第3-5列中给出。对经常使用计算机的员工比例来说,只进口企业、只出口企业、进出口企业的估计系数分别为0.072、0.016和0.040,说明参与贸易自由化的企业使用计算机的比例更高。此外,自由贸易企业的员工接受信息科技培训的比例比非贸易企业高约10%,自由贸易企业的互联网销售额比例比非贸易企业高约12%-26%。

表4 创新、员工培训和计算机使用的影响因素

企业特征	研发投资	员工培训	经常使用计算机的员工比例	接受信息科技培训的员工比例	互联网销售比例
	(1) Logit	(2) Logit	(3) Tobit	(4) Tobit	(5) Tobit
只进口企业	0.543 *** (6.347)	0.632 *** (4.297)	0.072 *** (9.881)	0.099 *** (8.548)	0.117 *** (7.860)
只出口企业	0.538 *** (7.215)	0.169 (1.513)	0.016 *** (2.964)	0.043 *** (4.357)	0.216 *** (16.999)
进出口企业	0.835 *** (12.499)	0.377 *** (3.713)	0.040 *** (7.775)	0.090 *** (10.163)	0.261 *** (22.056)
观测值	11592	11689	11689	11689	11689

#### (四) 对影响机制的检验

以上研究表明,直接参与贸易自由化的企业拥有较高的高技能劳动力需求,更倾向于采用绩效工资、进行研发投资和员工培训,更多地使用计算机。在此基础上,我们检验这些渠道对企业内工资差距的影响。表5的被解释变量为普通员工的最高与最低工资之比,所有的回归均采用普通最小二乘法估计。第1列为不加入影响渠道的基准估计形式,相比于非贸易企业,只进口企业、进出口企业的企业内工资差距程度分别高约52.4%和53.9%。第2列加入企业的高技能员工占比,其估计系数显著且具有经济意义,高技能员工占比每增加10%,企业内工资差距扩大约22%,说明企业对高技能劳动力的需求显著加深了企业内工资差距程度。同时,只进口企业的估计系数从0.524降至0.375,进出口企业的估计系数从0.539降至0.460,说明自由贸易企业较大的内部工资差距有相当一部分归因于其对高技能劳动力的较大需求。第3列加入绩效工资的影响,发现实行绩效工资的企业内部工资差距比不实行工资的企业高约17%。第4列加入企业是否进行研发的虚拟变量,其估计系数为0.117,表明进行研发的企业内部工资差距比不进行研发的企业高约12%。第5列加入企业是否进行员工培训的虚拟变量,结果发现进行员工培训的企业内部工资差距比不进行员工培训的企业高约15%。第6-8列汇报了加入计算机使用变量的回归结果,发现企业中经常使用计算机的员工比例每上升10%,企业内工资差距扩大9%;企业中接受信息科技培训的员工比例和经互联网完成的销售额比例每上升10%,企业内工资差距均提高约4%。

表 5 普通员工的最高与最低工资之比相应影响渠道的检验 (N = 11689)

企业特征	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
只进口企业	0.524 *** (4.321)	0.375 *** (3.097)	0.370 *** (3.054)	0.362 *** (2.985)	0.367 *** (3.027)	0.337 *** (2.782)	0.356 *** (2.929)	0.360 *** (2.960)
只出口企业	0.126 (1.475)	0.111 (1.313)	0.108 (1.273)	0.096 (1.127)	0.106 (1.250)	0.099 (1.165)	0.101 (1.194)	0.080 (0.940)
进出口企业	0.539 *** (6.288)	0.460 *** (5.403)	0.453 *** (5.315)	0.438 *** (5.121)	0.451 *** (5.297)	0.435 *** (5.117)	0.438 *** (5.139)	0.417 *** (4.762)
高技能劳动力占比		2.153 *** (9.953)	2.141 *** (9.894)	2.093 *** (9.597)	2.117 *** (9.766)	1.666 *** (7.360)	2.019 *** (9.208)	2.127 *** (9.842)
绩效工资			0.168 ** (2.307)	0.156 ** (2.119)	0.159 ** (2.169)	0.160 ** (2.189)	0.166 ** (2.276)	0.166 ** (2.274)
研发投入				0.117 ** (2.114)				
员工培训					0.148 ** (2.428)			
经常使用计算机 的员工比例						0.942 *** (4.735)		
接受信息科技 培训的员工比例							0.426 ** (2.452)	
互联网销售额比例								0.369 ** (2.149)
R - squared	0.134	0.145	0.146	0.146	0.146	0.148	0.146	0.146

注: 所有回归均采用 OLS 估计, 圆括号内为稳健 t 统计量。“\*”、“\*\*”和“\*\*\*”分别代表 10%、5%、1% 的显著性水平; 回归分析中加入了企业性质、规模、年龄、资本劳动比等控制变量, 限于篇幅而未列出其系数估计值。

## 六、结论及政策建议

本文利用世界银行和中国国家统计局联合搜集的投资气象调查数据, 从企业的视角检验贸易自由化与工资差距的关系。研究表明, 参与到自由贸易中的企业有着比非贸易企业更高的工资差距程度, 企业进口投入品的行为使普通员工的最高与最低工资之比提高约 50%, 总经理与中层经理的工资比提高约 30%, 中层经理与普通员工的工资比提高约 12% - 20%。通过检验贸易自由化对工资差距的影响机制, 我们发现参与贸易自由化的企业对高技能劳动力的需求更高, 更倾向于采用绩效工资、进行研发投入、提供员工培训和使用计算机, 这些因素都导致了企业内工资差距的上升。

本文探究贸易自由化对收入差距的作用具有重要的政策意义。自 2001 年入世之后, 中国开展了规模宏大的贸易自由化进程, 更深入地参与到全球经济一体化之中。一方面, 贸易开放被认为是中国经济增长的主要动力之一; 另一方面, 国内的收入差距问题日益突出, 贸易自由化带来的收入分配效应引起了广泛的社会关注。一些采用住户调查数据的研究表明, 中国的贸易开放与工资差距之间存在正向的关系, 本文在微观企业层面上的研究更为直接地展现贸易自由化对工资差距的作用。更为重要的是, 本文还揭示贸易自由化影响工资差距的具体途径, 为该研究领域提供了深入的分析视角。国际商品和服务贸易的背后实质是各国生产要素的交换, 中国的贸易自由化程度仍将继续加深, 必然会进一步加强中国劳动力市场与全球经济的联系。虽然贸易自由化提高了劳动力的平均报酬(低技能劳动力和高技能劳动力的收入都得到了提高), 但贸易自由化(尤其是中间投入品)对高技能劳动力的报酬影响更为显著, 进而拉大高技能劳动力与低技能劳动力的工资差距。因此,



政府应在教育和培训等方面加大对低技能劳动力的帮扶力度，保证低技能劳动力拥有公平的就业机会和稳定的收入增长预期。

#### 参考文献:

- [1] Lawrence R. , Slaughter M. International trade and American wages in the 1980s: Giant sucking sound or small hiccup? [J]. Brookings Papers on Economic Activity: Microeconomics , 1993 , ( 2 ) , pp. 161 – 226.
- [2] Berman E. , Bound J. , Machin S. Implications of skill-biased technological change: International evidence [J]. Quarterly Journal of Economics , 1998 , 113( 4 ) , pp. 1245 – 1279.
- [3] Michaels G. , Natraj A. , Van Reenen J. Has ICT Polarized Skill Demand? Evidence from Eleven Countries over 25 Years [M]. Mimeo , London School of Economics , 2010.
- [4] Feenstra R. , Hanson G. Foreign direct investment , outsourcing and relative wages [A]. Feenstra R. , Grossman G. , Irwin D. ( eds. ) . The political economy of trade policy: Papers in Honor of Jagdish bhagwati [C]. Cambridge and London: MIT Press , 1996 , pp. 89 – 127.
- [5] Bernard A. , Jensen B. Exporters , skill upgrading and the wage gap [J]. Journal of International Economics , 1997 , 42( 1 – 2 ) , pp. 3 – 31.
- [6] Helpman E. , Itskhoki O. , Redding S. Inequality and unemployment in a global economy [J]. Econometrica , 2010 , 78( 4 ) , pp. 1239 – 1283.
- [7] Helpman E. , Itskhoki O. , Muendler M. A. , Redding S. Trade and inequality: From theory to estimation [R]. NBER Working Paper , 2013 , No. 17991.
- [8] Cunat V. , Guadalupe M. Globalization and the provision of incentives inside the firm: The effect of foreign competition [J]. Journal of Labor Economics , 2009 , 27( 2 ) , pp. 179 – 212.
- [9] Amiti M. , Cameron L. Trade liberalization and the wage skill premium: Evidence from Indonesia [J]. Journal of International Economics , 2012 , 87( 2 ) , pp. 277 – 287.
- [10] Frias J. A. , WKaplan D. S. , Verhoogen E. Exports and within – plant wage distributions: Evidence from Mexico [J]. American Economic Review: Papers & Proceedings , 2012 , 102( 3 ) , pp. 435 – 440.
- [11] 颜银根. 贸易自由化、产业规模与地区工资差距[J]. 世界经济研究, 2012 , ( 8 ) .
- [12] 陈怡. 国际贸易对我国行业间收入分配的影响——基于制造业面板数据的实证分析[J]. 国际贸易问题, 2009 , ( 4 ) .
- [13] 李清如, 蒋业恒, 董鹂馥. 贸易自由化对行业内工资差距的影响——来自于中国制造业的证据[J]. 财贸经济, 2014 , ( 2 ) .
- [14] 李磊, 刘斌, 胡博, 谢璐. 贸易开放对城镇居民收入及分配的影响[J]. 经济学( 季刊) , 2011 , ( 1 ) .

## The Impact and Mechanism of Trade Liberalization on Wage Inequality ——An Empirical Study of Chinese Manufacturing Firms

JIANG Ye-heng<sup>1</sup> , LI Qing-ru<sup>2</sup>

( 1. Research Institute of Forestry Policy and Information , Chinese Academy of Forestry , Beijing 100091 , China;

2. Institute of Japanese Studies , Chinese Academy of Social Sciences , Beijing 100007 , China)

**Abstract:** Based on a survey of Chinese enterprises conducted by the World Bank , this paper examines the impact of trade liberalization on wage inequality. Empirical results show that trade liberalization significantly increases wage inequality. Firms' intermediate inputs importing behavior increases the wage ratio between the highest and the lowest among ordinary workers by 50% , widens the wage gap between the general manager and mid-level managers by 30% , and enlarges wage inequality between mid-level managers and ordinary workers by 12% to 20% . Further analysis suggests that firm's trade participation is linked to a higher demand for skilled labor , a higher tendency to adopt performance pay scheme , a rise in R&D expenditure , more on-the-job training opportunities and more usage of computers , which all contribute to the rise of wage inequality.

**Key words:** trade liberalization; wage inequality; manufacturing firms

( 责任编辑: 化 木)