

贸易开放、人力资本与制造业劳动力工资差距 ——基于门槛效应模型的实证研究

梁滢^{1,2}, 李金玲²

- (1. 中央财经大学 国际经济与贸易学院, 北京, 100081;
2. 内蒙古财经大学 商务学院, 内蒙古 呼和浩特, 010051)

摘要: 本文基于1998~2010年28个省市的面板数据, 采用门槛效应模型, 研究了我国人力资本在贸易开放对制造业高技能劳动力和低技能劳动力工资差距影响中的门槛效应。研究表明: 以贸易开放和出口开放为依赖变量时, 人力资本存在单一门槛效应, 并且当人力资本小于门槛值时, 贸易开放和出口开放会扩大劳动力工资差距, 但是这种影响并不显著, 当人力资本大于门槛值时, 则会显著地缩小劳动力工资差距; 以进口开放为依赖变量时存在双重门槛效应, 当人力资本小于前两个门槛值时, 进口开放会显著地扩大劳动力工资差距, 当人力资本大于第二个门槛值后, 会扩大劳动力工资差距, 但是这种扩大的趋势变得不再显著。同时, 本文以贸易开放的人力资本门槛值为标准划分出到2010年17个省市处于低人力资本区, 11个省市处于高人力资本区。

关键词: 贸易开放; 人力资本; 劳动力工资差距; 门槛效应

中图分类号: F244 **文献标识码:** A **文章编号:** 1000-4149 (2013) 03-0075-09

The Impacts of Trade Openness and Human Capital on Manufacture Wage Gap in China: An Empirical Analysis Based on Threshold Effect Model

LIANG Ying^{1,2}, LI Jin-ling²

- (1. School of International Trade and Economics, Central University of Finances and Economics, Beijing 100081, China; 2. Business School, Inner Mongolia Finance and Economics University, Huhehaote 010051, China)

Abstract: Based on the panel data of 28 provinces during 1998~2010, the paper analyze the threshold effect of the human capital on the trade openness to high-skilled labor and low-skilled labor's manufacture wage gap in China through the threshold effect model. The results of the study show that the human capital has a single threshold when trade openness and export openness are the dependant variables. As long as the human capital is higher than threshold value trade openness can

收稿日期: 2012-11-30; 修订日期: 2013-03-24

作者简介: 梁滢(1980-), 女, 中央财经大学国际经济与贸易学院博士研究生, 内蒙古财经大学商务学院讲师。研究方向: 国际贸易。

broaden the wage gap. While the human capital is lower than threshold value, trade openness will narrow the wage gap significantly. As the same time, the human capital has double threshold effect to the dependents variables of import openness. As long as the human capital is higher than threshold value, import openness can broaden the wage gap significantly. But this expansion becomes no longer significant while the human capital is lower than threshold value. To threshold value of trade openness, there are 17 provinces belongings to the lower human capital area and 11 provinces belongings to the higher human capital area in 2010.

Keywords: trade openness; human capital; wage cap; threshold effect model

一、引言

20世纪90年代中期以来,随着我国贸易自由化程度的不断加深,贸易开放给我国带来了大量的技术外溢并推动了我国技术的快速发展,这使得我国制造业不断地增加对高技能劳动力的相对需求,从而扩大了高技能劳动力与低技能劳动力^①之间的工资差距。许斌经研究指出,我国的高技能劳动力与低技能劳动力间的相对工资比从1995年的1.17上升到了2000年的1.64,在这期间我国的劳动力工资差距以年均11%的速度上升^[1]。根据本文的测算^②,我国制造业的高技能劳动力与低技能劳动力间的相对工资差距从1998年的1.32上升到2010年的1.98,劳动力工资差距在不断扩大。因此,贸易开放对劳动力工资差距的影响已经成为我国关注的热点和理论研究的重点。

纵观国内外对该方面研究的文献可以发现,经济学家对贸易开放与劳动力工资差距的关系存在着很多不同的观点。从传统的斯托尔帕-萨缪尔森定理(Stolper-Samuelson Theorem, S-S)可以推出,作为高技能劳动力丰裕的发达国家,贸易开放会带来高技能劳动力工资的上涨,从而扩大高技能劳动力与低技能劳动力的工资差距,而作为低技能劳动力丰裕的发展中国家,贸易开放会缩小劳动力工资差距。伍德(Wood)、利莫(Leamer)认为发展中国家在劳动密集型产品上具有比较优势,发展中国家将劳动密集型产品出口到美国,导致美国劳动密集型产品被压低,从而使得美国低技能劳动力工资下降,劳动力工资差距不断扩大^[2-3]。傅李曼和奥斯坦德博(Freeman and Oostendorp)通过对国际劳工组织的调查研究表明,在英国和美国劳动力的工资差距在不断扩大,这与H-O-S理论^③的推测是一致的^[4]。但是,也有一些经济学家持有不同的观点,例如克鲁格曼(Krugman)认为发达国家从发展中国家进口的制成品只占到OECD国家GDP总和的2%,这种情况下H-O-S效应是几乎不能产生作用的。因此,技能偏向型的技术进步才是发达国家劳动力工资差距扩大的真正原因^[5]。芬斯澈和汉森(Feenstra & Hanson)分析了南北贸易带来的产业转移对工资差距的影响,模型分析了当发达国家逐渐将本国低技能密集型生产环节转移到发展中国家即进行外包时,将会减少对本国低技能劳动力的需求,从而扩大工资差距。同时对于发展中国家,承包的这些生产环节仍然是高技能密集型生产环节,这会增加对高技能劳动力的需求并增加高技能劳动力的工资水平,也扩大了工资差距^[6]。阿西莫格鲁(Acemoglu)建立内生模型,研究表明贸易开放通过市场规模扩大引起的技术进步,进而通过高技能劳动力需求的增加,最终扩大了劳动力工资差距^[7-8]。赫尔普曼(Helpman)等在异质性国际贸易框架下,发现由于沉淀成本的存在,出口企业比非出口企业要支付更高的劳动报酬,并且出口企业和高技能劳动相匹配,因而贸易开放会扩大高技能劳动力和低技能劳动力的工资差距^[9]。

而对于发展中国家,与S-S理论结论相反,从20世纪七八十年代以来,随着贸易开放,许多发展中国家的劳动力工资差距在不断扩大。许斌认为在发达国家属于劳动密集型的产业可能在发展中国

① 也可称作技术劳动力和非技术劳动力或者熟练劳动力和非熟练劳动力。

② 按后面劳动力工资差距为指标计算的结果,本文所衡量的劳动力工资差距均指的是制造业高技能劳动力与低技能劳动力的相对工资差距,文章其余部分不再赘述。

③ 瑞典经济学家Heckscher和Ohlin提出要素禀赋理论即H-O理论,后来美国经济学家萨缪尔森等对H-O理论进行了完善,进一步分析了贸易对各国要素收入差距的影响,提出了著名的S-S定理,从而构建了H-O-S理论。

家却属于资本密集型或技术密集型产业，这样贸易开放可能会增加这些发展中国家工资的差距^[10]。哈耶贝尔（Haral Beyer）在研究智利劳动力收入差距的原因时发现，贸易开放程度的扩大确实增加了高技能劳动力与低技能劳动的工资差距^[11]。若瑟夫（Reshef）在 H-O-S 理论上，通过提出要素密度逆转假设，从而构造了国际贸易的一般均衡模型，发现贸易开放无论在发达国家还是在发展中国家都是高技能劳动力的工资上涨的强大力量，从而扩大劳动力工资差距^[12]。高登伯格和帕威斯克（Goldberg & Pavcnik）利用贸易开放的发展中国家的微观数据，建立了适应发展中国家跨国研究的共同模式，实证分析了墨西哥、中国、智利等国家的劳动力工资差距的扩大情况，并提出这些国家的劳动力的工资差距显著扩大^[13]。罗伯森（Robertson）分析了墨西哥的劳动力工资差距拉大主要是由对高技能劳动力的相对需求增加导致的，贸易开放引起了对高技能劳动力的需求增加，从而增加了工资差距。他认为发达国家与发展中国家对高技术与低技术的定义是不同的，这会导致分析的结果也会有不同，因为在美国认为是低技术而在墨西哥可能认为是高技术，结果两国都可能增加对技术的需求^[14]。格林和迪克森（Green & Dickerson）以巴西作为研究对象发现，贸易开放给巴西带来了技术的流入，并且导致了对高技能劳动力的需求增加，从而提高了高技能劳动力的工资，但是，由于高技能劳动所占比重较小，所以贸易开放对劳动力工资差距的影响并不明显^[15]。

我国学者从 20 世纪 90 年代末期开始关注贸易开放与我国工资差距的问题。但是已有的文献大部分是针对贸易开放对地区工资差距、行业工资差距的研究，比如杨全发、万广华、宋红军、王怀民、李凯杰、王娜、张衔、赵诗琴、谢申祥、王孝松等的研究表明贸易开放扩大了我国地区间工资差距^[16~21]；陈怡、黄央信、杨容等的研究表明贸易扩大了我国行业间工资差距^[22~24]。由于我国没有对高技能劳动力和低技能劳动力工资的具体统计，因此，贸易开放对劳动力工资差距的研究还不多。喻美辞分别运用 2000~2005 年的面板数据模型，分析了我国制造业 27 个细分行业的对外贸易和进口以及技术进步对行业相对工资差距的影响，研究表明行业的对外贸易开放会导致劳动力工资差距的扩大^[25~26]。王中华、王云飞、朱钟棣、邓军、赵明亮、臧旭恒等人主要从国际垂直专业化的角度入手，发现国际垂直专业化程度、产品内分工的加深会扩大我国工业行业高技能劳动力与低技能劳动力之间的工资差距^[27~30]。

综上所述，目前关于贸易开放对劳动力工资差距影响的研究都是从贸易开放对高技能劳动力需求的角度进行研究，对劳动力的供给考虑得较少，然而高技能劳动力供给的变化，对二者的关系有着重要的影响。当以高技能劳动力为代表的人力资本积累达到一定程度后，可能会改变贸易开放对劳动力工资差距的作用，而这种改变是非线性的，其函数形式依赖于人力资本变量，这也就意味着人力资本在贸易开放对劳动力工资差距的影响中可能存在“门槛效应”。这一点的研究在中国尤其具有意义，因为，从 1999 年开始我国高校开始“扩招”，使得我国本科毕业生人数从 2002 年的 65.58 万人增加到 2010 年的 245.54 万人，年均增长率达 20.76%^①，这导致了近些年来我国本科毕业生为主的人力资本供给在迅速增加。因此，人力资本供给在贸易开放对我劳动力工资差距的影响中是否有门槛效应，门槛值有多大，哪些地区跨过门槛值而哪些地区在门槛值里呢？本文针对以上问题，在综合考察劳动力需求和供给的基础上建立门槛模型来分析贸易开放和人力资本对高技能劳动力与低技能劳动力工资差距的影响。

二、门槛模型及数据说明

1. 门槛模型的设定

在以往考察通过影响某一变量从而对被解释变量产生差异影响的因素时，通常会采用交互项检验或分组检验的方法。但是交互项检验的方法只能局限于所测定指标的影响是单调递增或递减的，而这

^① 数据来源于《中国统计年鉴》相应各期，2003 年是 1999 年“扩招”后首届本科毕业生所在年份。

并不符合实际的经济情况。对于传统的分组检验方法来说只能简单地依照某个影响指标对样本进行分组，这很难准确地反映各种因素对被解释变量的影响。因此，针对上述两种方法的局限性，近年来对非线性计量经济模型进行改进并产生了“门槛回归”方法，并且在很多领域研究中得到应用。门槛模型中单一门槛回归的基本思想为：在模型内的某一影响变量 q_i 存在一个门槛水平 r 的情况下，对于 $q_i \leq r$ 与 $q_i > r$ 两种情况而言，其对被解释变量的影响存在着明显的差异。本文将采用汉森（Hansen）发展的门槛面板回归模型^[31]，根据数据本身的特点来内生地划分区间，进而考察人力资本在贸易开放对我国高技能劳动力和低技能劳动力工资差距影响中的门槛效应，即人力资本是否存在一个门槛值，当人力资本大于或小于门槛值时，贸易开放对我国劳动力工资差距的影响的差异，模型具体表述如下：

$$WAGE_{it} = C + \beta_1 FDI_{it} + \beta_2 RD_{it} + \beta_3 UNE_{it} + \alpha_1 OPEN_{it} \times I(HUM_{it} \leq r) + \alpha_2 OPEN_{it} \times I(HUM_{it} > r) \varepsilon_{it} \quad (1)$$

为了分别同时考察出口开放和进口开放^①的影响，还分别建立：

$$WAGE_{it} = C + \beta_1 FDI_{it} + \beta_2 RD_{it} + \beta_3 UNE_{it} + \alpha_1 EXP_{it} \times I(HUM_{it} \leq r) + \alpha_2 EXP_{it} \times I(HUM_{it} > r) \varepsilon_{it} \quad (2)$$

$$WAGE_{it} = C + \beta_1 FDI_{it} + \beta_2 RD_{it} + \beta_3 UNE_{it} + \alpha_1 IMP_{it} \times I(HUM_{it} \leq r) + \alpha_2 IMP_{it} \times I(HUM_{it} > r) \varepsilon_{it} \quad (3)$$

$I(\cdot)$ 为示性函数，如果括号中的表达式为真，则取值为 1；反之，取值为 0。同理，双重及多重门槛模型可在单一门槛模型的基础上进行扩展，本文不再赘述。

2. 门槛变量的选择与数据说明

本文衡量的样本为制造业高技能与低技能劳动力的相对工资差距，使用的是 1998~2010 年 28 个省市^②的平衡面板数据，计量软件为 Stata11。

(1) 被解释变量：劳动力工资差距（WAGE）。由于我国并没有对高技能劳动力和低技能劳动力工资的统计，因此，我们借鉴艾沃思（Avalos et）的方法，用制造业中工资最高的前 50% 行业与工资最低的后 50% 行业的平均工资之比进行衡量^[32]。该指标的计算主要包括以下 3 个步骤：第一，计算 1998~2010 年制造业 24 个细分行业^③的工资总额，除以各行业总的从业人数，得到各行业的平均工资；第二，把 24 个行业按工资由高到低排序；第三，把 24 个制造业行业分成两组，一组是排在前 50% 的 12 个行业，另一组是排在后 50% 的 12 个行业，然后计算前 12 个行业的加权平均工资与后 12 个行业的加权平均工资之比，从而得到劳动力工资差距。这个指标的计算实际表示，在行业工资分配格局中，被更高工资制造业行业雇佣的工人比更低工资行业雇佣的工人具有更高的技能。数据来源于《中国劳动统计年鉴》。

(2) 门槛变量和门槛依赖变量。门槛依赖变量为进出口贸易开放度（OPEN）和出口贸易开放度（EXP）、进口贸易开放度（IMP）。本文中进出口贸易开放度、出口贸易开放度、进口贸易开放度分别采用进出口总额占 GDP 的比重、出口额占 GDP 的比重和进口额占 GDP 的比重来衡量。进出口额、出口额、进口额为按照经营单位所在地统计的各地区进出口商品总值，采用各年度人民币对美元年平均汇价（中间价）进行折算。数据来源于《中国统计年鉴》。

① 也可以称作为出口依存度和进口渗透率。

② 28 个省市包括：北京、天津、河北、辽宁、上海、江苏、浙江、福建、山东、广东、广西、海南、山西、内蒙古、吉林、黑龙江、安徽、江西、河南、湖北、湖南、四川、重庆、贵州、云南、陕西、甘肃、新疆。区域样本中因西藏、宁夏、青海多年数据缺失，因而从 31 个省份中剔除。

③ 本文选择的 24 个制造业行业包括：农副食品加工业，食品制造业，饮料制造业，烟草制品业，纺织业，纺织服装、鞋、帽制造业，皮革、毛皮、羽毛（绒）及其制品业，家具制造业，造纸及纸制品业，印刷业和记录媒介的复制，石油加工、炼焦及核燃料加工业，化学原料及化学制品制造业，橡胶制品业，塑料制品业，非金属矿物制品业，黑色金属冶炼及压延加工业，有色金属冶炼及压延加工业，金属制品业，通用设备制造业，专用设备制造业，交通运输设备制造业，电气机械及器材制造业，通信设备、计算机及其他电子设备制造业，仪器仪表及文化、办公用机械制造业。其中因数据缺失及各年度行业细分调整，不包括木材加工及木、竹、藤、棕、草制品业，文教体育用品制造业，医药制造业，化学纤维制造业，工艺品及其他制造业，废弃资源和废旧材料回收加工业。

门槛变量为人力资本 (HUM)。度量人力资本的方法有多种^①,考虑本文主要衡量的是人力资本的供给情况,因此,采用各地区高校在校生人数占其总人口的比重(高等教育发展水平)作为衡量指标。数据来源于《中国统计年鉴》。

(3) 控制变量。①失业率水平 (UNE):以各地区城镇登记的失业率来表示。杰逊 (Jäntti) 认为穷人更易于失去工作,不利于低技能劳动力工资水平的提升,从而加剧了劳动力工资差距^[33]。数据来源于《中国劳动统计年鉴》。②外商直接投资 (FDI):以外商直接投资存量占 GDP 的比重来衡量,具体用各年度实际利用外商直接投资额采用各年度人民币对美元年平均汇价(中间价)进行折算,然后以 1978 年为基期计算外商直接投资除以 GDP。数据来源于《中国统计年鉴》。③研发费用的投入 (R&D):采用各地区 R&D 经费支出与 GDP 之比。R&D 投入的提高会增加对高技能劳动力的需求,从而直接提高高技能劳动力的工资,扩大工资差距。数据来源于《中国科技统计年鉴》。

三、门槛效应的回归分析

1. 门槛检验

首先要进行门槛效果检验。我们需要确定是否存在门槛效应及门槛的个数,以便确定模型的形式。我们依次在不存在门槛、一个门槛、两个门槛和三个门槛的设定下对模型进行估计,得到的 F 统计量和采用 Bootstrap 方法得出的 P 值见表 1。

表 1 门槛模型检验

变量	模型	F 值	P 值	BS 次数	临界值		
					1%	5%	10%
贸易开放	单一门槛	16.686 ***	0.000	100	17.661	10.328	7.585
	双重门槛	5.560	0.150	100	15.720	10.477	7.867
	三重门槛	4.670	0.190	100	12.963	8.017	5.936
出口开放	单一门槛	19.502 ***	0.000	100	16.122	16.122	4.535
	双重门槛	7.168	0.070	100	12.389	12.389	6.215
	三重门槛	6.576	0.130	100	18.901	18.901	9.119
进口开放	单一门槛	20.010 ***	0.000	100	12.669	9.228	6.602
	双重门槛	19.488 ***	0.000	100	12.973	9.517	6.732
	三重门槛	5.681	0.110	100	20.141	13.138	6.530

注:***、**、* 分别表示在 1%、5%、10% 的显著性水平上显著。

由门槛检验结果可以看出,在考察贸易开放和出口开放情况下,人力资本的单一门槛效果通过了 1% 水平下的显著性检验,但双重和三重门槛效果没有通过显著性检验,即说明人力资本、贸易开放对劳动力工资差距的影响存在门槛效应并可确定为单一门槛模型。在考察进口开放的情况下,人力资本门槛效果通过了 1% 水平下单一门槛和双重门槛的显著性检验,但三重门槛检验并不显著,说明在所研究的样本内包含两个门槛值,确定为双重门槛模型^②。如图 1、图 2、图 3 所示,从图中也可以清楚判断出门槛模型的确定。

2. 门槛值检验与门槛值区域划分

在确定门槛效应模型后,具体门槛值估计的结果如表 2 所示。

由表 2 可以看到对于贸易开放,人力资本的门槛值在 95% 的置信区间内为 0.011,因此,根据该门槛值将人力资本分为高人力资本区 (HUM > 0.011) 和低人力资本区 (HUM ≤ 0.011) 两个阶段,下面列明了 1998 年、2005 年、2010 年 (见表 3 所示) 的情况。从表 3 可以看到,我国高人力资本的

① 其他度量方式有公共教育支出、平均受教育年限、各级学校注册率、全社会文盲率等,同时职业教育与在职培训也是衡量一国人力技能的重要变量,但是由于该数据在我国的不可获得性,此处只以高等教育作为人力资本供给的衡量指标。

② 双重门槛模型即表示人力资本在进口开放对劳动力工资差距的影响中有两个门槛,模型表示为:
 $(w_h/w_l)_{it} = C + \beta_1 FDI_{it} + \beta_2 RD_{it} + \beta_3 UNE_{it} + \alpha_1 IM_{it} \times I (HUM_{it} \leq r_1) + \alpha_2 IM_{it} \times I (r_1 < HUM_{it} \leq r_2) + \alpha_3 IM_{it} \times I (HUM_{it} > r_2) + \varepsilon_{it}$

地区在不断增加,但是低人力资本的地区比重还是比较大,2010年17个省市就处于低人力资本区,即人力资本低于门槛值,其中以中西部地区的省市为主。处于高人力资本区的省市有11个,即人力资本高于门槛值,这其中以东部地区的省市为主。

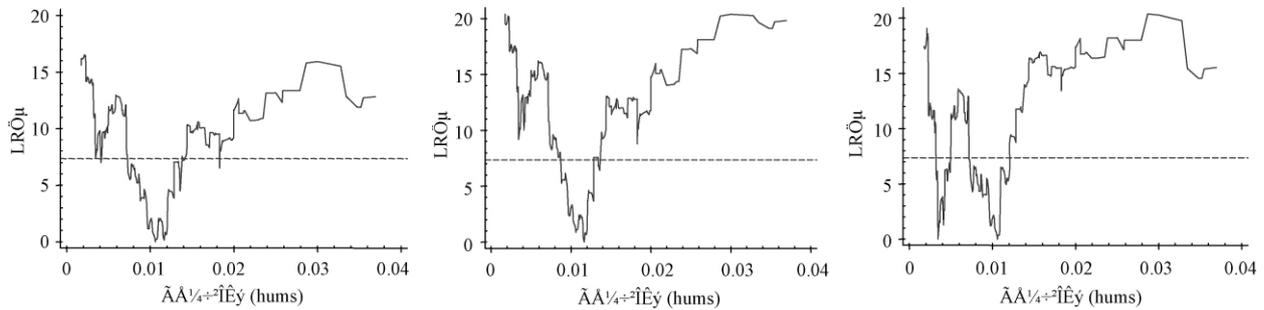


图1 贸易开放门槛模型的检验 图2 出口贸易开放的门槛模型的检验 图3 进口贸易开放门槛效应检验

表2 门槛值估计结果

变量	门槛估计值	门槛值	95%置信区间
贸易开放	单一门槛模型	0.011	[0.004, 0.018]
出口开放	单一门槛模型	0.012	[0.009, 0.010]
进口开放	双门槛模型	0.011	[0.009, 0.014]
		0.003	[0.002, 0.037]

表3 不同人力资本水平区域划分

年份	人力资本高于门槛值的省市	人力资本低于门槛值的省市
1998	北京、天津、上海	河北、山西、内蒙古、安徽、福建、山东、湖南、河南、广东、广西、海南、重庆、四川、贵州、云南、甘肃、新疆、辽宁、吉林、黑龙江、江苏、浙江、江西、湖北、陕西
2005	北京、天津、辽宁、上海、江苏、浙江、	河北、山西、内蒙古、安徽、福建、山东、湖南、河南、广东、广西、海南、重庆、四川、贵州、云南、甘肃、新疆、吉林、黑龙江、江西、湖北、陕西
2010	北京、天津、辽宁、吉林、黑龙江、上海、江苏、浙江、江西、湖北、陕西	河北、山西、内蒙古、安徽、福建、山东、湖南、河南、河南、广东、广西、海南、重庆、四川、贵州、云南、甘肃、新疆

3. 门槛回归结果

在确定门槛效应模型和门槛值后,我们分别考察贸易开放、出口开放、进口开放三种情况下的门槛回归,回归结果见表4。

考察贸易开放作为门槛依赖变量时, $I(HUM \leq r)$ 系数为正但不显著,说明当人力资本小于门槛值时,贸易开放会扩大劳动力工资差距,但是这种影响并不明显; $I(HUM > r)$ 系数为负且显著,说明当人力资本大于门槛值时,贸易开放会显著地缩小劳动力工资差距。其原因在于,贸易开放会带来技术的外溢和国内技术的进步,会增加对高技能劳动者的需求,从而当人力资本小于门槛值时,即表示高技能劳动力的供给较少,在劳动力市场结构中则会表现为贸易开放带来的对高技能劳动者的需求大于本国高技能劳动力的供给,但是此时需求和供给的差距在这种情况下并不是很大,所以会导致贸易开放扩大了高技能劳动力与低技能劳动力的工资差距,但同时不够显著。相反,当人力资本大于门槛值时,在劳动力市场结构中则会表现为本国人力资本的高技能劳动力的供给明显大于贸易开放带来的对高技能劳动力的需求,此时会表现为贸易开放显著地缩小高技能劳动力与低技能劳动力工资的差距。

表4 门槛模型的回归结果

变量	贸易开放	出口开放	进口开放
FDI	-1.826158 *** (0.000)	-1.774796 *** (0.000)	-1.729996 *** (0.000)
R&D	8.414737 *** (0.006)	8.633011 *** (0.005)	2.489621 (0.424)
UNE	11.062280 *** (0.000)	11.052770 *** (0.000)	11.263620 *** (0.000)
I (HUM ≤ r)	0.046357 (0.456)	0.001805 (0.988)	
I (HUM > r)	-0.093188 * (0.058)	-0.281779 ** (0.025)	
I (HUM ≤ r ₁)			1.013303 *** (0.000)
I (r ₁ < HUM ≤ r ₂)			0.439568 *** (0.003)
I (HUM > r ₂)			0.101484 (0.408)
R ²	0.41	0.42	0.41
观察个数	364	364	364

注: 括号内为 P 值, ***, **, * 分别表示在 1%、5%、10% 的显著性水平上显著。

分别考察出口开放和进口开放作为门槛依赖变量: 当出口开放作为门槛依赖变量时, 其回归结果与整体的贸易开放回归结果基本都是一致的, 当人力资本小于门槛值时, 出口开放会扩大劳动力工资差距, 但是这种影响并不明显; 当人力资本大于门槛值时, 出口开放会显著地缩小劳动力工资差距。以进口开放作为门槛依赖变量时, $I(HUM \leq r_1)$ 和 $I(r_1 < HUM \leq r_2)$ 系数都显著为正, 说明当人力资本在小于前两个门槛值时, 进口开放都会显著地扩大劳动力工资差距, $I(HUM > r_2)$ 系数仍为正, 但是不显著, 表示人力资本大于第二个门槛值后, 虽然进口开放仍然会扩大劳动力工资差距, 但是这种扩大的趋势已经不显著了。由此可见, 相比出口开放来说, 进口开放会带来更为显著的对高技能劳动力需求的增加, 从而明显地扩大了劳动力的工资差距, 但是人力资本的提高会缩小这种扩大的趋势。

从 FDI、技术进步和城镇失业率的回归结果可以看到, FDI 变量在三个模型中 1% 的显著水平下都为负, 即 FDI 在贸易开放、出口开放、进口开放的情况下都会显著地缩小高技能劳动力与低技能劳动力的工资差距。外商直接投资对劳动力工资差距的影响途径主要包括两种: 第一, 外商直接投资进入东道国, 主要为了绕过贸易壁垒时, 主要投资集中在技术密集型的行业, 因此, 会产生技术溢出的效应, 推动技术的进步, 增加对高技能劳动力的需求, 从而扩大高技能劳动力与低技能劳动力的工资差距。第二, 外商直接投资进入东道国, 主要为了利用东道国劳动力的资源优势进行加工贸易时, 主要集中在非技术和劳动密集型的行业, 因此, 这些外商直接投资并不能带来先进的技术, 产生技术外溢效应, 反而会增加对低技能劳动力的需求, 从而缩小劳动力工资差距。从以上回归结果可以看到, 外商直接投资在我国对劳动力工资差距的影响主要表现为第二种类型, 外商直接投资主要偏向对低技能劳动力的需求, 因此, 缩小了我国劳动力工资差距。城镇失业率增加在三个模型中都显著为正, 说明城镇失业率的提高会不利于低技能劳动力工资水平的提升, 从而加剧高技能劳动力和低技能劳动力的工资差距。R&D 投入表示的技术进步在贸易开放和出口开放的模型中都显著为正, 说明技术进步会带动技术水平的提高和技术产品生产的增加, 从而增加对高技能劳动力的需求, 提高高技能劳动力的工资。因此, 技术进步将扩大劳动力工资差距。技术进步在进口开放的模型中为正但不显著, 说明在考察进口开放时, 技术进步不会带来显著的对高技能劳动力的需求, 从而也不会显著地拉大劳动力工资差距。

四、结论及启示

1. 结论

随着经济全球化的逐步加深,中国对外贸易快速发展,贸易开放度不断提高,贸易开放与劳动力工资差距的问题日益引起了理论界的广泛关注。本文利用1998~2010年28个省市的面板数据,采用门槛模型,考察了贸易开放、人力资本对我国制造业劳动力工资差距的影响。首先确定贸易开放和出口开放为单一门槛模型,进口开放为双门槛模型,以此为基础的人力资本门槛值分别为0.011、0.012和双门槛值0.011、0.003。按门槛值进行区域划分可以看到,越过门槛值的高人力资本区域包括北京、天津、辽宁、吉林、黑龙江、上海、江苏、浙江、江西、湖北、陕西,没有越过门槛值的低人力资本区域包括河北、山西、内蒙古、安徽、福建、山东、湖南、河南、广东、广西、海南、重庆、四川、贵州、云南、甘肃、新疆。其次,门槛模型的回归结果显示,对于贸易开放和出口开放,当人力资本小于门槛值时会扩大劳动力工资差距,但是这种影响并不显著,当人力资本大于门槛值时,贸易开放和出口开放则会显著地缩小劳动力工资差距;对于进口开放来说,当人力资本小于前两个门槛值时,进口开放会显著地扩大劳动力工资差距,而当人力资本大于第二个门槛值后,虽然进口开放仍然会扩大劳动力工资差距,但是这种扩大的趋势已经不显著了。其他变量中,FDI会显著地缩小劳动力工资差距,技术进步和城镇失业率都会显著地扩大劳动力工资差距。

2. 启示

随着我国贸易的快速发展,贸易开放在不断地扩大我国高技能劳动力与低技能劳动力的工资差距^[34~37],而工资收入差距的不断扩大会严重影响我国社会的稳定团结和谐社会的构建,并会最终阻碍我国经济的进一步平稳发展。因此,如何在发展我国对外贸易的同时保持贸易开放与劳动力工资差距合理均衡发展,是我国目前要处理的一个重要问题。从本文以上的实证分析中可以看到,我国人力资本的发展可以有效地控制贸易开放对劳动力工资差距的影响,并且当人力资本大于门槛值后可使得贸易开放缩小劳动力工资差距。因此,我们应该大力发展我国的教育事业,推动我国人力资本的快速发展和积累,从而提高我国高技能劳动力的供给。同时,我们还要注意人力资本发展的地区不平衡性,尤其要加大针对那些低人力资本地区(河北、山西、内蒙古、安徽、福建、山东、湖南、河北、河南、广东、广西、海南、重庆、四川、贵州、云南、甘肃、新疆)的教育投资和相关人力资本培训制度的完善和建立,制定吸引人力资本的优惠政策,推动引导人力资本向这些地区的流动,从而使我国贸易开放和劳动力工资差距平衡发展。

参考文献:

- [1] Xu, B. and Li, W. Trade, Technology and China's Rising Skill Demand [J]. *Economics of Transition*, 2008, (16).
- [2] Wood, A. Openness and Wage Inequality in Developing Countries: The Latin American Challenge to East Asian Conventional Wisdom [J]. *The World Bank Economic Review*, 1997, (1).
- [3] Leamer, Edward E. What's the Use of Factor Contents? [J]. *Journal of International Economics*, 2000, 50 (2).
- [4] Freeman, Richard B. and Ostendorp, Remco. Wages around the World: Pay across Occupations and Countries [R]. NBER Working Paper No. 8058, 2000.
- [5] Krugman, Paul R. Technology, Trade and Factor Prices [J]. *Journal of International Economics*, 2000, (2).
- [6] Feenstra, Robert C. and Gordon H. Hanson. Productivity Measurement and the Impact of Trade and Technology on Wages: Estimates for the U. S. 1972-1990 [J]. *Quarterly Journal of Economics*, 1996, 114.
- [7] Acemoglu, Daron. Changes in Unemployment and Wage Inequality: An Alternative Theory and Some Evidence [J]. *The American Economic Review (AER)*, 1998, 89 (5).
- [8] Acemoglu, Daron. Labor and Capital-Augmenting Technical Change [J]. *Journal of the European Economic Association*, 2003, (3).
- [9] Helpman, Elhanan, Oleg Itskhoki, Stephen Redding. Wages, Unemployment and Inequality with Heterogeneous Firms and Workers [R]. NBER Working Paper, No. 14122, 2008.
- [10] Xu Bin. Trade Liberalization, Wage Inequality and Endogenously Determined Non-traded Goods [J]. *Journal of International Economics*,

2003 , (60) .

- [11] Beyer ,Harald ,Patricio Rojas ,Rodrigo Vergara. Trade Liberalization and Wage Inequality [J]. Journal of Development Economics ,1999 , (59) .
- [12] Reshef ,A. Heckscher-ohlin and the Global Rise of Skill Premia: Factor Intensity Reversals to the Rescue [R]. Manuscript ,New York University ,2005.
- [13] Goldberg ,Pinelopi and Pavcnik ,Nina. Trade Liberalization and Industry Wage Structure: Evidence from Brazil [J]. World Bank Econ Rev ,2004 ,18 (3) .
- [14] Robertson ,Raymond. Relative Prices and Wage Inequality: Evidence from Mexico [J]. Journal of International Economics ,2004 , (11) .
- [15] Green ,Francis and Dickerson ,Andy. A Picture of Wage Inequality and the Allocation of Labor through a Period of Trade Liberalization: The Case of Brazil [J]. World Development ,2001 , (11) .
- [16] 杨全发, 舒元. 中国出口贸易对经济增长的影响 [J]. 世界经济与政治, 1998, (8) .
- [17] 万广华, 陆铭, 陈钊. 全球化与地区间收入差距: 来自中国的证据 [J]. 中国社会科学, 2005, (3) .
- [18] 宋红军. 对外贸易、全要素生产率与地区收入差距 [J]. 理论探索, 2011, (6) .
- [19] 王怀民, 李凯杰. 加工贸易与地区收入差距 [J]. 世界经济研究, 2010, (8) .
- [20] 张衔, 赵诗琴. 对外贸易发展与我国地区间收入差距的关联研究 [J]. 经济问题, 2011, (12) .
- [21] 谢申祥, 王孝松. 贸易开放、FDI 与中国地区间收入差距——基于省际面板数据的经验分析 [J]. 经济管理, 2011, (4) .
- [22] 陈怡. 对外开放与中国制造业工资差距——基于劳动力供需模型的实证检验 [J]. 财贸经济, 2011, (1) .
- [23] 黄央信. 外贸对细分制造业工资差距的影响 [J]. 中国商界, 2009, (5) .
- [24] 杨容. 出口商品结构与工资差距——基于我国工业行业的分析 [J]. 现代管理科学, 2011, (6) .
- [25] 喻美辞. 国际贸易、技术进步对相对工资差距的影响——基于我国制造业数据的实证分析 [J]. 国际贸易问题, 2008, (4) .
- [26] 喻美辞. 进口贸易、R&D 溢出与相对工资差距: 基于我国制造业面板数据的实证分析 [J]. 国际贸易问题, 2010, (7) .
- [27] 王中华, 王雅琳, 赵曙东. 国际垂直专业化与工资收入差距——基于工业行业数据的实证分析 [J]. 财经研究, 2009, (7) .
- [28] 王云飞, 朱钟棣. 贸易发展对我国熟练及非熟练劳动力相对就业与工资差距的影响——基于行业面板数据的分析 [J]. 经济经纬, 2010, (4) .
- [29] 邓军. 制造业的生产分割与工资收入差距: 16 个行业证据 [J]. 改革, 2011, (1) .
- [30] 赵明亮, 臧旭恒. 垂直专业化分工与中国劳动力工资收入差距 [J]. 东岳论丛, 2011, (9) .
- [31] Hansen ,B. Threshold Effects in Non-Dynamic Panels: Estimation ,Testing and Inference [J]. Journal of Economics ,1999 ,93 (2) .
- [32] Avalosa ,Savviedsa. The Manufacturing Wage Inequality in Latin America and East Asia: Openness , Technology Transfer , and Labor Supply [J]. Review of Development Economics ,2006 ,10 (4) .
- [33] Jäntti. A More Efficient Estimate of the Effects of Macroeconomic Activity on the Distribution of Income [J]. The Review of Economics and Statistics ,1994 ,76 (2) .
- [34] 同 [1].
- [35] 同 [25].
- [36] 同 [26].
- [37] 王苍峰, 司传宁. 经济开放、技术进步与我国制造业的工资差距 [J]. 南开经济研究, 2011, (6) .

[责任编辑 方志]