

贸易自由化、行业结构与就业门槛效应

宋文飞 李国平 韩先锋

【摘要】文章在 Mortensen 等人的理论模型基础上,将生产率“饱和点”概念纳入分析框架,以试图解释行业发展质变前后,贸易自由化对就业的阶段影响特征,提出了贸易自由化对就业影响的生产率及工资的阶段异质性假说,并基于 2004~2012 年工业 33 个细分行业样本数据,运用门槛回归技术进行了验证。结果发现,贸易自由化对就业的影响已经趋近于或达到生产率“饱和点”,主要表现在具有比较优势的劳动密集型产业生产率已趋于“饱和”;贸易自由化对就业的影响面临“结构”性矛盾,主要表现在资本、技术密集型行业生产率增长对就业的吸纳作用还有待挖掘,而劳动密集型行业逐渐达到饱和。因此,文章认为,从根本上来讲,在资本或技术密集型行业生产率提升的同时,应促进新兴产业发展,增强行业自身发展对就业的吸纳能力。

【关键词】贸易自由化 门槛效应 就业 “饱和点”

【作者】宋文飞 西安交通大学经济与金融学院,博士研究生;李国平 西安交通大学经济与金融学院,教授;韩先锋 西北大学经济管理学院,硕士研究生。

一、引言

贸易自由化对就业究竟是促进抑或抑制,学者们基于不同研究样本给出的答案不尽相同。大多数学者的研究表明,发展中国家贸易自由化有利于就业增加(Milner 等,1998;Jenkins, 2004;Fu 等,2005)。对于发达国家贸易自由化与就业的关系,多数学者认为,贸易自由化不利于或不影响发达国家就业(Revenga, 1990;Greenaway 等,1999;Kojiro Sakurai, 2004)。这说明,由于发展中国家与发达国家产业结构的差异,贸易自由化对就业的影响会产生不同甚至相反的影响。众多学者的研究表明,在不同的条件下,贸易自由化对就业的影响会表现为不同的特征。例如,Milner 等(1998)等认为,贸易自由化带来的劳动生产率提高并未弱化发展中国家就业,反而促进了其增长,而Hine 等(1998)、Greenaway 等(1999)对发达国家的研究结论却是相反的,认为贸易自由化带来的劳动生产率提高弱化了发达国家就业。

已有研究揭示了贸易自由化对就业的影响在发展中国家与发达国家存在差异,表明贸易自由化对就业的影响与国家发展的阶段性特点有关。从中国经济发展的阶段特点来看,

2010年,中国人均GDP已达到4481美元^①,正式迈入上中等收入国家行列,不过关于中国是否会出现“中等收入陷阱”学术界展开了争论。说明,中国已进入经济改革转折性的历史时期。普遍共识是以廉价劳动力促进出口的贸易模式带动了中国经济的高速增长,但越来越多的学者主张产业结构升级,促进中高端产品出口,增强出口的国际竞争力。然而,在结构优化升级的背后仍存在着就业矛盾。

在此背景下,探讨贸易自由化对就业的阶段性影响特征无疑具有重要意义。一是从经济发展的阶段性特点来看,在中国从发展中国家向发达国家过渡的过程中,随着“后工业化”时代的到来,劳动密集型产业带动就业是否已经达到“饱和点”^②?如果达到“饱和点”,那么贸易自由化对就业的影响是什么?二是从贸易自由化对就业影响的结构性特点来看,中国是否存在就业的结构性矛盾?不同产业贸易自由化对就业的影响存在什么特征?现有文献聚焦于贸易自由化对就业的线性影响(盛斌、牛蕊,2009;罗知,2011)。然而,鲜有涉及贸易自由化对就业的非线性影响,讨论其阶段性影响特征。事实上,讨论贸易自由化对就业的影响不能单从线性关系考虑,原因是中国经济发展处于一个经济转折的关键时期。基于现有文献的不足和现实问题的考虑,我们着眼于行业结构,研究贸易自由化对就业的非线性影响,采用门槛回归技术分析贸易自由化对就业的门槛效应,揭示贸易自由化对就业影响的阶段性特征。

二、理论模型及假说

本文借鉴Mortensen等(1994)理论模型,对贸易自由化与就业的关系进行理论探索。与之不同的是,本文引入行业生产率“饱和点”的概念,以试图解释行业发展质变前后,贸易自由化对就业的阶段性影响特征。在模型中,将生产率“饱和点”作为参考变量的主要原因在于生产率是经济增长的本质因素,当产业生产率达到“饱和点”,意味着该产业发展即将进入下降或衰退阶段。为了便于分析,假设一国贸易部门主要分为劳动密集型部门 X 和资本密集型部门 Y ,各部门生产投入要素有两个:劳动力投入 L 和资本投入 K ,劳动力价格和资本价格分别用 p_x 、 p_y 表示。

(一) 产品市场

最终产品 Z 的产出形式可以表示为: $Z = \frac{AL^{1-\alpha}K^\alpha}{\alpha^\alpha(1-\alpha)^{1-\alpha}}$ 。其中, A 代表企业的生产力水平, α 表示产出弹性。在给定价格 p_x 、 p_y 下,企业的生产成本表示为: $c(p_L, p_K) = \frac{1}{A}(p_x)^{1-\alpha}(p_y)^\alpha$ 。可以将产业需求结构用相对价格的形式表示: $(\frac{X}{Y})^D = \frac{(1-\alpha)P_x}{\alpha P_y}$ 。

(二) 劳动力市场

将工作的生成作为内生的过程, L_t 是正在寻找工作的总人数,且假设部门之间不存在劳

① 根据《中华人民共和国2010年国民经济和社会发展统计公报》相关数据计算得出。

② 这里的“饱和点”与经济学意义上的“转折点”或“拐点”意义基本相同,意指当达到“饱和点”后,经济事物会发生根本的转折性变化。

动力流动。设定 $\theta_i = \frac{v_i}{u_i}$ 作为 i 部门职位提供密集度; $v_i L_i$ 是 i 部门总的职位提供数; $u_i L_i$ 是寻找工作的总人数。设定填补空缺职位的概率是 $q(\theta_i) = \frac{m(v_i, u_i)}{v_i}$, $m(v_i, u_i)$ 是规模报酬不变函数, 因此 $q'(\theta_i) < 0$ 。将 $\frac{m(v_i, u_i)}{u_i} = \theta_i q(\theta_i)$ 作为失业人口找到工作的概率, 它是 θ_i 的增函数。

设定生产率的函数概率分布为 $G(t)$ 。在 Mortensen 等 (1994) 的基础上, 本文引入生产率“饱和点” \bar{R}_i , 并设定生产率 t 的分布范围为 $[R_i, \bar{R}_i]$, 给定生产率对就业的一个冲击为 λ_i , r 表示资产价值折现率。假设填补空缺职位给公司带来的净资产价值为 $J_i(t)$, 工人所得工作的净资产价值为 $A_i(t)$, 则:

$$rJ_i(t) = \begin{cases} p_i t - w_i(t) + \lambda_i \int_{\bar{R}_i}^{R_i} J_i(s) dG(s) - \lambda_i J_i(t), & R_i > \bar{R}_i \\ p_i t - w_i(t) + \lambda_i \int_{R_i}^{\bar{R}_i} J_i(s) dG(s) - \lambda_i J_i(t), & R_i \leq \bar{R}_i \end{cases} \quad (1)$$

$$rA_i(t) = \begin{cases} w_i(t) + \lambda_i \int_{\bar{R}_i}^{R_i} A_i(s) dG(s) + \lambda_i G(R_i) U_i - \lambda_i A_i(t), & R_i > \bar{R}_i \\ w_i(t) + \lambda_i \int_{R_i}^{\bar{R}_i} A_i(s) dG(s) + \lambda_i G(R_i) U_i - \lambda_i A_i(t), & R_i \leq \bar{R}_i \end{cases} \quad (2)$$

失业人员的福利函数可以表示为:

$$rU_i = b + \theta_i q(\theta_i) [w_i(\bar{R}_i) - U_i] \quad (3)$$

其中, b 代表休闲福利价值。 $w_i(t)$ 是工人谈判所得的工资, V_i 表示空缺职位的租金。工人的议价能力为 β , 那么工人工作相比失业所得的价值净剩余可以表示为:

$$A_i(t) - U_i = \beta [J_i(t) + A_i(t) - V_i - U_i] \quad (4)$$

企业雇用工人的成本为 c_i , 企业对空缺职位的期望收益为:

$$rV_i = -p_i c_i + q(\theta_i) [J_i(\bar{R}_i) - V_i] \quad (5)$$

联合式(4)、式(5), 将式(3)转换为:

$$rU_i = b + \frac{\beta}{1-\beta} p_i c_i \theta_i \quad (6)$$

联合式(1)、式(2)、式(4)、式(6)得到工资的表达式:

$$w_i(t) = (1-\beta)b + \beta p_i (t + c_i \theta_i) \quad (7)$$

进一步, 为了得到工作创造曲线, 将式(7)代入式(1)得到:

$$(r+\lambda)J_i(t) = \begin{cases} (1-\beta)(p_i b) - \beta p_i c_i \theta_i + \lambda_i \int_{\bar{R}_i}^{R_i} J_i(s) dG(s), & R_i > \bar{R}_i \\ (1-\beta)(p_i b) - \beta p_i c_i \theta_i + \lambda_i \int_{R_i}^{\bar{R}_i} J_i(s) dG(s), & R_i \leq \bar{R}_i \end{cases} \quad (8)$$

生产率达到 \bar{R}_i 时得到:

$$\frac{\beta}{1-\beta} = \frac{p_i \bar{R}_i - b}{p_i c_i \theta_i} \quad (9)$$

式(8)可以用替代的方式表示为:

$$(r + \lambda_i) J_i(t) = (1 - \beta) p_i (t - \bar{R}_i) \quad (10)$$

在达到 \bar{R}_{X_i} 前, 即 $\bar{R}_i - R_i > 0$ 时, 得到:

$$\frac{(1 - \beta)(\bar{R}_i - R_i)}{(r + \lambda_i)} = \frac{c_i}{q(\theta_i)} \quad (11)$$

情形 1: 如果不考虑部门生产率“饱和点”的异质性, 当劳动密集型产业生产率不断上升, 劳动密集型产业的就业带动作用逐渐弱化, 趋近于或小于资本密集型行业。在 $\bar{R}_{X_i} = \bar{R}_{Y_i}$ 下, 若 $R_X > R_Y$, 可知 $\frac{c_x}{q(\theta_x)} < \frac{c_y}{q(\theta_y)}$, 进而得到 $\frac{c_x}{c_y} < \frac{q(\theta_x)}{q(\theta_y)}$, 这需要劳动密集型产业付出相对更低廉的成本以吸纳更多的就业。然而, 随着劳动成本的上升, 劳动密集型行业的成本优势也在逐步丧失, 当 $\frac{c_x}{c_y} \rightarrow \frac{q(\theta_x)}{q(\theta_y)}$ 时, $\theta_x \rightarrow \theta_y$ 。

情形 2: 某些劳动密集型行业如果在达到生产率“饱和点”后, 随着技术进步, 资本与劳动结构发生质的转变, 行业生产率提升也可能带动就业的能力提升。即可能出现逆转的情形, 此时, $\frac{(1 - \beta)(R_i - \bar{R}_i)}{(r + \lambda_i)} = \frac{c_i}{q(\theta_i)}$, R_i 越高, θ_i 也越高。

将式(10)代入式(8), 当 $J_i(\bar{R}_i) = 0$ 时:

$$\bar{R}_i - \frac{b}{p_i} - \frac{\beta}{1 - \beta} c_i \theta_i + \frac{\lambda_i}{r + \lambda_i} \int_{R_i}^{\bar{R}_i} (s - \bar{R}_i) dG(s) = 0 \quad (12)$$

部门 i 的失业率一阶形式可以表示为:

$$\hat{u}_i = \lambda_i G(R_i)(1 - u_i) - \theta_i q(\theta_i) u_i \quad (13)$$

在稳态时, $\hat{u}_i = 0$, 可以得到失业率的表达式:

$$u_i = \frac{\lambda_i G(R_i)}{\lambda_i G(R_i) + \theta_i q(\theta_i)} \quad (14)$$

(三) 一般均衡

式(1)、式(6)、式(7)、式(8)至式(12)式给出了 $J_i(t)$ 、 $w_i(t)$ 、 $U_i(t)$ 、 \bar{R}_i 、 θ_i 、 p_i 、 u_i 的解, 此外, $(\frac{X}{Y})^D = \frac{(1 - \alpha)P_x}{\alpha P_y}$ 给出了部门的需求结构曲线, 需要给出部门供给结构曲线以得到均衡解。为了得到均衡解, 给出以下几个关系: $x = X/L_x$, $y = Y/L_y$, 需要得到 x 、 y 的解, 给出以下表示方式: $\dot{i} = \theta_i q(\theta_i) u_i + \lambda_i (1 - u_i) \int_{R_i}^{\bar{R}_i} s dG(s) - \lambda_i i$, $i = x, y$ 。当稳态时: $i = (1 - u_i) [G(R_i) + \int_{R_i}^{\bar{R}_i} s dG(s)]$, $i =$

x, y 。那么,可以得到供给结构曲线表达式:

$$\left(\frac{X}{Y}\right)^s = \frac{\left\{ (1-ux)[G(R_x)] + \int_{R_x}^{R_x} sdG(s) \right\} L_x}{\left\{ (1-uy)[G(R_y)] + \int_{R_y}^{R_y} sdG(s) \right\} L_y} \quad (15)$$

三、理论假说及研究设计

(一) 假说提出

上述理论模型推演中的两个情形揭示了在生产率发展不同阶段,伴随行业结构转变,就业增长会呈现不同特征。其中,我们着重考虑情形1,深入探讨在经济转型背景下贸易自由化对就业影响的阶段性特征。为了深入研究贸易自由化对就业影响的阶段性规律,我们提出了两个基本假说。

假说一:在一定条件下,当产业发展处于上升期时,贸易自由化促进行业生产率的同时也促进了就业增加;当产业发展处于下降期时,贸易自由化不利于就业需求增加。此假说的主要理论逻辑是考虑到了 p_i 与 R_i, θ_i 的内在逻辑关系:一是 p_i 与 θ_i 呈正向变动关系。由式(9)可以推知二者呈正向变动关系。二是生产率在达到“饱和点”前,与就业呈正向变动关系,而达到“饱和点”后与就业呈反向变动关系。将式(10)代入式(8),加之, p_i 与 θ_i 呈正向变动关系,可以得到此结论^①。假说一主要考虑到贸易自由化对就业的影响与产业发展的阶段性特征相关。当产业处于上升期时,贸易自由化有利于促进该部门扩大规模,提供更多的就业机会,当该产业生产率超过“拐点”值时,产业发展吸纳劳动力的能力降低,一些行业由于已经达到饱和,生产率提升的同时,也可能会造成生产率对就业的“挤出效应”。

假说二:在一定条件下,贸易自由化促进行业工资提升的同时也促进了就业增加。这一假说主要是考虑到工资与就业在一定条件下的正向变动关系。我们在上文已经分析出,在一定条件下, P_i 与 θ_i 呈正向变动关系,那么只要表明 p_i 与工资的关系,就可推导出工资与就业的正向逻辑关系。由式(7)可以推知 p_i 与工资呈正向变动关系。假说二实际表明了工资未达到“饱和点”下与就业的正向关系,这与传统劳动经济学观点^②是不同的。传统劳动经济学观点只是表明了在一定条件下工资上升会弱化就业,并未考虑到工资与就业之间可能存在非线性关系。工资上升对就业的影响伴随条件变化会产生异质性特征。诚然,中国依靠廉价劳动生产力促进经济增长的同时也吸纳了大量就业,不过,在经济高速增长的同时也伴随着工资水平的不断上升,且工资具有一定的刚性特征。那么,工资上升是否会弱化就业还取

① 由于篇幅限制,具体论证过程没有给出。
② 传统的劳动经济学观点认为,在完全竞争市场条件下,工资水平如果在市场水平之上就会对就业造成负向冲击。按照凯恩斯就业理论,在刚性工资条件下,由价格上升带来的实际工资下降可以促进就业上升。说明在一定条件下二者呈负相关关系。

决于经济增长带动就业的能力。当经济增长带动就业的能力较强时,工资上升未必会弱化就业增长,反而会刺激劳动生产率提升,从而进一步带动就业水平提升。当经济增长带动就业的能力较弱时,工资上升与就业之间的关系就未必那么明显,甚至可能产生负向变动关系。

(二) 计量模型设计

为了验证假说,需要对贸易自由化与就业的非线性关系进行检验。鉴于门槛回归技术可以分析在不同节点下,经济事物的变化特征,本研究利用门槛回归技术对其非线性关系进行研究。根据 Hansen(1999、2000)的研究结果,构建计量模型为:

$$employment_{it} = c + \beta_1 control + \alpha_1 trade_{it} \cdot I(q_{it} \leq \gamma_1) + \alpha_2 trade_{it} \cdot I(q_{it} > \gamma_1) + \cdots + \alpha_n trade_{it} \cdot I(q_{it} \leq \gamma_n) + \alpha_{n+1} trade_{it} \cdot I(q_{it} > \gamma_n) + e_{it} \quad (16)$$

其中, $employment_{it}$ 表示行业 i 在时间 t 的就业, $trade_{it}$ 表示行业 i 在时间 t 的贸易自由化水平。 $control$ 表示控制变量,主要考虑与行业发展特征相关的绩效水平(per)、规模化水平($scale$)、获取利润水平(cp)、资本劳动比(kl)、价格水平($price$)。 q_{it} 是门槛变量,为了验证假说,本文主要考虑将行业技术效率水平(TE)和行业工资水平(W)作为门槛变量。具体的变量设置如下:(1)核心解释变量行业贸易自由化($trade$)。鉴于现有文献的普遍做法及数据的可得性,我们对贸易自由化的测定主要从贸易总量上衡量,这种思路较为简单,数据容易获得。因此,贸易自由化指标采用行业进出口与行业工业总产值的比值表示。(2)门槛变量生产率(TE)。由于科技进步是生产力发展的关键因素,采用技术效率指标衡量生产率。本文采用随机前沿技术(SFA)计算技术效率。它是一种参数前沿法,对于跨时期的面板数据而言,研究结论相对于非参数前沿方法更加客观。在计算技术效率时,产出指标以行业工业总产值表示,投入指标选取行业就业年末人数和资本存量^①。(3)门槛变量工资水平(W)。根据 Roberts 等(1997)、Bernard 等(2004)的研究成果,平均工资是衡量工资水平的重要指标。本文采用行业平均工资作为衡量工资水平的指标。参考毛其淋、盛斌(2013)的做法,以 1998 为基期,用居民消费价格指数进行平减,得到实际的工资水平。(4)控制变量。绩效水平(per)采用各细分行业总资产贡献率表示;获取利润水平(cp)采用细分行业工业成本费用利润率来反映;资本劳动比(kl)采用各细分行业固定资产投资总额与就业人数的比值表示;价格水平($price$)采用各细分行业出厂价格指数表示;规模化水平($scale$)用工业各细分行业平均销售收入来衡量。

(三) 数据来源及说明

本文研究的样本区间是 2004~2012 年。由于考虑数据的可得性及连贯性,在 39 个工业行业中剔除“其他采矿业”、“工艺品及其他制造业”、“废弃资源和废旧材料回收加工业”、“燃气生产和供应业”、“水的生产和供应业”、“农副食品加工业”后得到 33 个细分行业的面板数据。为了得到行业的进出口数据,根据盛斌(2002)所整理的“国际贸易商品标准分类”

^① 参照陈诗一(2011)的做法,以 1980 年数据为基期计算得出。

(SITC),从联合国贸易统计数据库网站整理相关贸易数据,然后根据每一标准分类数据加总计算得出行业总的进出口数据。其他指标数据来源于历年《中国统计年鉴》、《中国工业经济统计年鉴》。

四、实证结果及分析

由于本文采用的是面板数据,在实证分析前,先进行面板单位根检验,同时进行内生性检验^①。面板单位根检验表明,所有变量均在 LLC 检验、Breitung 检验、ADF-Fisher 检验、PP-Fisher 检验中通过了显著性检验。同时,运用工具变量法(IVE)对各变量与就业之间的关系进行实证检验。为了得到稳健性的回归结果,采用了变动核心变量和工具变量的方式进行模拟。模拟结果表明,各模型 J-test 检验都没有拒绝同时为零的假设,表明模型的内生性问题并不严重。

(一)基于假说一的实证分析

表 1 报告了生产率门槛检验结果。为了确定门槛值及个数,运用自举法重叠模拟似然比检验统计量 2 000 次,估计出 bootstrap P 值。检验结果表明,生产率存在 0.6065、0.7642 和 0.8321 3 个门槛值,且都在 1%显著性水平上通过检验(见表 1)。为了得到较为稳健、可信的结果,我们分别利用单门槛模型、双门槛模型及三门槛模型进行了估计,并进行对比分析,且在考虑异方差的情况下,进行了稳健标准差检验。

表 2 给出了在不同模型下,行业贸易自由化对就业的生产率门槛检验。可以看出,在不同模型下,估计结果是较为稳健的。工资(*w*)、绩效水平(*per*)、资本劳动比(*kl*)与行业利润(*cp*)在各门槛检验中影响系数的符号是相同的,且波动幅度较低,在一定程度上说明了模型的稳定性。在单门槛模型下,当门槛值小于 0.6065 时,行业贸易自由化对就业具有正向影响效应,但大于 0.6065 时行业贸易自由化对就业的影响并不显著;双门槛回归与三门槛回归结果也得到了类似的结论,都表明在生产率门槛值小于 0.6065 时,行业贸易自由化对就业有着显著的促进作用。另外,三者都表明行业贸易自由化对就业的影响存在不显著区间,其中,双门槛及三门槛模型都表明,当门槛值介于 0.6065~0.7642 时,行业贸易自由化对就业的促进作用并不显著。不过,与双门槛模型模拟结果不同的是,三门槛模型回归结果表明,在行业贸易自由化对

就业具有负向溢出效应之前,有一个正向的作用区间,即当生产率位于 0.7642~0.8321 区间时,行业贸易自由化对就业

表 1 生产率门槛检验

门槛值	估计值	F 值	P 值	标准误	95%置信区间
第一门槛值	0.6065***	13.1823	0.0030	0.0293	[0.3589 0.3894]
第二门槛值	0.7642***	15.1203	0.0050	0.0285	[0.4069 0.4134]
第三门槛值	0.8321***	10.8230	0.0050	0.0280	[0.4352 0.4352]

注:*** 表示在 1%显著性水平下通过检验。

① 由于篇幅限制,本文仅给出检验结果。

具有正向促进作用。3个门槛回归模型似乎都表明,行业贸易自由化对就业的影响有一个生产率“饱和点”,即超过这个点,行业贸易自由化对就业的影响具有负向影响。从模拟系数可以看出,行业贸易自由化对就业的影响正在弱化,影响系数在0.1502左右开始逐步递减,直到为负值。这说明,从行业的视角,贸易自由化对就业的影响已趋近于或已达到生产率“饱和点”,不过要证实这种结论,还要根据行业异质性特点具体进行探析。

从行业异质性视角,我们可以看出以下几个特点:一是煤炭采选业、石油和天然气开采业、石油加工及炼焦业、有色金属矿采选业、黑色金属冶炼及压延加工业、电力蒸汽热水生产供应业等资本密集型行业贸易自由化对就业的影响具有一定的上升空间。这些行业在大多时间段里处于生产率第一门槛值以下,说明这些行业生产率有一定的上升空间,生产对就业的带动作用还有上升的可能。二是位于不显著区间的主要是资本密集型或技术密集型行业。如黑色金属矿采选业(2004~2006)、非金属矿采选业(2004)、化学原料及制品制造业(2004~2006)、医药制造业(2004)、黑色金属冶炼及压延加工业(2006~2012)、有色金属矿采选业(2005~2007)、有色金属冶炼及压延加工业(2004~2012)、专用设备制造业(2004~2005)、交通运输设备制造业(2004~2007)。部分劳动密集型产业,如皮革毛皮羽绒及其制品业(2004)、木材加工及竹藤棕草制品业(2004~2005)、家具制造业(2004)、印刷业记录媒介的复制(2004~2006)也位于此区间内。这些行业生产率在一定时期内虽然还存在上升空间,但是贸易自由化对就业的生产率溢出效应并不明显。从行业的后续发展来看,这些行业中除了有色金属冶炼及压延加工业外,其他行业贸易自由化对就业的影响逐渐显著。不过,部分资本密集型行业如非金属矿采选业(2008~2012)、医药制造业(2008~2012)、化学纤维制造业(2010~2012)甚至已经超过了第三门槛值,进入贸易自由化对就业影响的弱化阶段。三是劳动密集型行业贸易自由化对就业的生产率溢出效应较为显著,且大部分行业已达到生产率“饱和点”。食品加工业(2004~2007)、饮料制造业(2004~2008)、烟草加工业(2004~2006)、服装及其他纤维制品制造业(2004~2007)、皮革毛皮羽绒及其制品业(2005~2007)、木材加工及竹藤棕草制品业(2006~2009)、家具制造业(2005~2009)、造纸

表2 生产率门槛下稳健标准差检验

变 量	单门槛回归	双门槛回归	三门槛回归
$W-IV$	0.1190*** (2.4081)	0.1286*** (2.5983)	0.1361*** (2.7286)
per	0.1611*** (2.7311)	0.1510*** (2.6223)	0.1413*** (2.7070)
kl	-0.0001(-1.3029)	-0.0001(-1.3710)	-0.0001(-1.3433)
cp	0.0919** (1.9809)	0.0778* (1.7077)	0.0845* (1.8708)
$q_u \leq \hat{\gamma}_1$	0.0216** (2.1396)	0.1076** (1.0821)	0.1502** (2.4264)
$q_u > \gamma_1$	-0.0777 (-1.0069)		
$\hat{\gamma}_1 < q_u \leq \hat{\gamma}_2$		0.0595 (0.9122)	0.0832 (1.0876)
$q_u > \gamma_2$		-0.0359* (-1.7197)	
$\hat{\gamma}_2 < q_u \leq \hat{\gamma}_3$			0.0351* (1.7560)
$q_u > \hat{\gamma}_3$			-0.0628* (-1.7246)

注: *、**、*** 分别表示在 10%、5%、1% 的显著水平上拒绝原假设; 括号中的数据为 t 统计量。

及纸制品业(2004~2008)、印刷业记录媒介的复制(2007~2008)、文教体育用品制造业(2004~2008)、塑料制品业(2004~2010)、非金属矿物制品业(2005~2007)等贸易自由化对就业具有正向的生产率溢出效应,但大多行业自2009年左右,开始出现贸易自由化对就业影响的生产率“饱和点”,即出现贸易自由化对就业的生产率的负向溢出效应。可以看出,目前中国贸易自由化对就业的影响存在“结构矛盾”。长期以来,以廉价劳动力促进经济增长的模式,使劳动密集型产业生产率逐渐趋于饱和,贸易自由化促进生产率的同时对就业的吸纳作用也在降低,且贸易自由化对资本或技术密集型行业的就业带动作用不是很明显。

新古典经济增长模型认为,技术进步率与就业增长率呈负相关,也就是说技术进步对就业会产生一定的“排挤”效应。但是,我们认为这种观点是在一定条件下成立的。就贸易自由化对就业的生产率门槛条件来看,在一定区间内,贸易自由化在促进技术效率的同时也促进了就业。这说明,在一定时期技术效率的提升在促进产业发展的同时吸纳更多就业,这在一定程度上与假说一的结论一致。而某些行业发展趋于或超过“饱和点”后,技术效率提高与就业增长呈负相关关系^①,这与假说一的结论也是吻合的,即当行业达到“饱和点”后会产生一定的技术性失业^②问题。因此,技术进步是否对就业产生“排挤”效应取决于产业发展的阶段及其发展带动就业的能力。

我们的研究结论表明,中国目前已经进入了产业结构亟需优化改革的关键时期。经济增长带动就业的能力面临“结构性”矛盾。一是劳动密集型产业生产率逐渐趋于饱和,继续以廉价劳动力促进经济增长来带动就业增长的模式是不可持续的,尤其是自2009年左右,生产率提高对就业的影响开始不显著甚至起弱化作用。二是资本、技术密集型产业带动就业增长的优势还没有凸显出来。本文的结论在一定程度上说明,现在就业难的问题,主要原因可能是劳动密集型行业逐步趋于饱和,而资本或技术密集型行业带动就业的潜力还没有充分挖掘。其结果可能是,随着产业结构调整,将析出部分剩余劳动力,而这部分劳动力如果不靠继续深化教育以适应产业结构的调整,将会凸显未来就业的矛盾。因此,需要进行产业结构改革,在促进资本、技术密集型产业发展生产率提高的同时提高劳动力劳动技能以解决就业问题。

(二) 基于假说二的实证分析

与上文所述做法一致,工资门槛检验结果表明,工资存在3个门槛值^③,分别为4.3861、4.5221和4.6775,且在5%的显著性水平下通过检验。表3给出的贸易自由化对就业的工资门槛检验结果表明,在达到第三门槛值前,贸易自由化对就业的影响是正向的。这说明,在

① 在我们的实证研究中,贸易自由化对技术效率的影响是正向且显著的。由于篇幅限制,不再赘述。

② 技术性失业问题可以追溯到19世纪初,包括萨伊、西斯蒙第、李嘉图、拉姆塞、马尔萨斯、西尼尔、马克思、穆勒等人对技术失业问题进行了辩论,主要分为两派:一派认为技术变动对就业的负面影响只是短期的,另一派则认为技术性失业是长期的。

③ 这里用以10为底的对数值表示。

此期间,贸易自由化对就业的工资溢出效应是正向的^①,这与假说二的结论基本一致。随着工资门槛值的上升,贸易自由化对就业的影响系数有一个上升的过程,到第三门槛值后开始变得不显著。说明随着工资门槛值的上升,贸易自由化对就业的正向溢出效应也在递增。因此,我们认为,在工资未达到“饱

和点”前,工资上升有利于就业增长。原因之一可能是工资上升对于促进劳动生产率增长具有一定的作用,在促进产业发展的同时也带动了相关就业。另外,近年来出现的“民工荒”现象说明,农民工有着工资上涨的实际诉求,而以往依靠廉价劳动力推动经济增长的模式是不可持续的。劳动密集型产业的逐渐饱和,恶化了竞争环境的同时也带来工资上涨的压力。因此,工资上涨是产业结构调整の必然,而贸易自由化则起到了“润滑剂”作用。但这种递增效应是否会持续,还需要深入探讨,原因是工资上升到一定程度,对就业的促进作用可能会不明显甚至产生负向影响。

本文得到的第三门槛值是否是工资的“饱和点”还需要后续研究,因为在第三门槛值后,贸易自由化对就业的工资溢出效应只是不显著,并未出现显著的负相关关系。且大多行业达到第三门槛值在 2012 年左右,如专用设备制造业(2012)、电力蒸汽热水生产供应业(2010~2012)、石油加工及炼焦业(2011~2012)、煤炭采选业(2011~2012)、黑色金属矿采选业(2012)、普通机械制造业(2012),没有充分的证据表明贸易自由化对就业的工资门槛已经达到“饱和点”。可能的情况是,贸易自由化对就业的工资正向溢出效应可能还会持续一段时间。

(三) 稳健性检验

为了得到稳健的估计结果,我们的稳健性检验包括:(1)改变核心变量核算方式。根据现有文献的研究,参考毛其淋、盛斌(2013)的做法,采用最终产品关税税率^②来衡量贸易自由化;(2)改变控制变量设置:一是去掉控制变量,解决因控制变量与核心变量及因变量之间

表 3 工资门槛下稳健性标准差检验

变 量	单门槛回归	双门槛回归	三门槛回归
$TE-IV$	0.1666 ^{**} (1.9867)	0.2596 ^{***} (3.3355)	0.2330 ^{***} (3.0445)
per	0.1269 ^{**} (2.2579)	0.1622 ^{***} (2.8875)	0.1491 ^{***} (2.6482)
$scale$	0.0000(0.0006)	-0.0002(-0.5762)	-0.0002 ^{***} (-0.3982)
$q_u \leq \hat{\gamma}_1$	0.0278 [*] (1.6301)	0.0357 ^{**} (2.2899)	0.0548 ^{***} (2.8026)
$q_u > \gamma_1$	0.0487 [*] (1.6754)		
$\hat{\gamma}_1 < q_u \leq \hat{\gamma}_2$		0.0666 ^{**} (2.3253)	0.0734 ^{***} (2.6513)
$q_u > \gamma_2$		0.0084(0.2928)	
$\hat{\gamma}_2 < q_u \leq \hat{\gamma}_3$			0.1046 ^{***} (2.8759)
$q_u > \hat{\gamma}_3$			0.0432(1.3134)

注:*,**、*** 分别表示在 1%、5%、10% 的显著水平上拒绝原假设;括号中的数据为 t 统计值。

① 我们的实证分析表明,与贸易自由化对生产率具有正向影响相同,贸易自由化对工资也具有正向影响。

② 所用数据来源于 WTO 的 Tariff Download Facility 数据库和世界银行 WITS 数据库。

可能产生的内生性问题;二是改变控制变量的形式,将控制变量加入滞后期。由于篇幅的限制,我们针对其中重要的稳健检验结果进行说明。

1.假说一的稳健性检验。生产率门槛值稳健性检验表明,在改变核心的贸易自由化变量、去掉控制变量及对控制变量加入滞后期后,分别通过了三门槛检验,且门槛值是稳健的,与前文结果相比,波动幅度较小。从生产率门槛的标准差稳健性估计结果来看,以改变贸易自由化变量为例进行稳健性说明。贸易自由化在生产率低于 0.6345 时,对就业的影响系数为 0.1046,且通过了 1% 的显著性检验;在生产率位于 0.6345~0.7819 时,对就业的影响系数为 0.0031,且并不显著;在生产率位于 0.7819~0.8437 时,对就业的影响系数为 0.0151,通过了 10% 的显著性检验;当生产率大于 0.8437 时,贸易自由化对就业具有负向影响,影响系数为 -0.0056,且在 5% 的显著性水平下通过了检验。这说明,改变贸易自由化变量后,得出的结论与前文基本相同,说明结论具有稳健性。

2.假说二的稳健性检验。工资稳健性检验结果表明,在改变核心的贸易自由化变量、去掉控制变量及对控制变量加入滞后期 3 种形式下,都通过了三门槛检验。从门槛值变动情况来看,变动幅度不大。从工资门槛稳健性回归结果来看,贸易自由化对就业的影响在达到第三门槛值 4.6709(改变贸易自由化变量)前具有正向影响,影响系数在 0.0427~0.1136 变动,且影响系数具有递增性,在达到 4.6709 后,贸易自由化对就业的影响并不显著,这与前文的研究结论基本一致,说明结论具有稳健性。

五、主要结论与政策建议

本文的主要结论包括以下几点:一是大多劳动密集型行业自 2009 年左右,开始出现贸易自由化对就业影响的生产率“饱和点”,即出现贸易自由化对就业生产率的负向溢出效应。二是贸易自由化对就业的影响面临“结构”性矛盾。资本或技术密集型行业对就业的生产率拉动作用不明显,且潜力没有充分发掘,而劳动密集型行业生产率逐渐趋于“饱和”,对就业的拉动变弱甚至产生不利影响。我们认为,中国贸易自由化对就业的生产率溢出效应仍有一定的上升空间,这需要不断改革,以释放“结构红利”。三是不同于传统劳动经济学观点,我们的研究结论表明,工资上升有利于中国就业的增加,贸易自由化对就业的工资正向溢出效应可能会持续一段时间。

从根本上讲,资本或技术密集型行业生产率提升的同时,促进新兴产业发展,增强行业自身发展对就业的吸纳能力。可以预见的是未来 30 年的就业增长,需要依靠产业结构改革和技术进步带来的产业吸纳能力。而中国就业增长需要解决劳动密集型行业生产率“饱和”和资本、技术密集型行业就业吸纳效应不高的“结构矛盾”。因此我们建议从以下几个方面进行调整:一是需要提升国民整体的技能水平,以适应结构转变下的就业需求。产业结构调整会增加高技能劳动力需求,在此过程中应深化劳动力教育,尤其是对农村劳动力进行教育及培训,使其适应未来产业结构调整的需求。二是推动农民工市民化进程,转移农村剩余

劳动力。随着产业结构调整,受冲击最大的是农村劳动力,应推动其市民化进程,以缓解产业结构调整中的就业压力。三是劳动密集型产业,尤其处于衰退期的产业应实现技术变革,增强产业发展对就业的带动能力。四是技术密集型或资本密集型产业需要深入提高技术水平,带动整个行业的技术变革,促进新兴产业的发展,带动整个行业就业的潜力。五是中西部地区应吸取东部地区饱和产业的教训,发掘中西部地区带动就业的能力。中西部地区劳动密集型产业还有上升空间,应抓住产业结构调整的历史机遇,增强经济增长带动就业的能力。

参考文献:

1. 陈诗一(2011):《中国工业分行业统计数据估算:1980~2008》,《经济学季刊》,第3期。
2. 罗知(2011):《贸易自由化对就业的影响——来自第三产业和个体私营企业的证据》,《经济评论》,第5期。
3. 毛其淋、盛斌(2013):《贸易自由化、企业异质性与出口动态——来自中国微观企业数据的证据》,《管理世界》,第3期。
4. 盛斌(2002):《中国工业贸易保护结构政治经济学的实证分析》,《经济学季刊》,第2期。
5. 盛斌、牛蕊(2009):《贸易、劳动力需求弹性与就业风险:中国工业的经验研究》,《世界经济》,第6期。
6. Bernard A. and Jensen J.(2004), Why Some Firms Export? *Review of Economics and Statistics*. Vol.86(2), 561-569.
7. Fu X. and Balasubramanyam V. (2005), Exports, Foreign Direct Investment and Employment: The Case of China. *The World Economy*. Vol.28(4), 607-625.
8. Greenaway D. et al.(1999), An Empirical Assessment of the Impact of Trade on Employment in the United Kingdom. *European Journal of Political Economy*. Vol.15(3), 485-500.
9. Hansen B. (1999), Threshold Effects in Non-dynamic Panels: Estimation, Testing, and Inference. *Journal of Econometrics*. Vol.93(2), 345-368.
10. Hansen B.(2000), Sample Splitting and Threshold Estimation. *Econometrica*. Vol.68(3), 575-603.
11. Hine R. and Wright P.(1998), Trade with Low Wage Economies, Employment and Productivity in UK Manufacturing. *The Economic Journal*. Vol.108(450), 1500-1510.
12. Jenkins R.(2004), Vietnam in the Global Economy: Trade, Employment and Poverty. *Journal of International Development*. Vol.16(1), 13-28.
13. Kojiro Sakurai(2004), How Does Trade Affect the Labor Market? Evidence from Japanese Manufacturing. *Japan and the World Economy*. Vol.16(2), 139-161.
14. Milner C. and Wright P.(1998), Modelling Labour Market Adjustment to Trade Liberalisation in an Industrialising Economy. *The Economic Journal*. Vol.108(447), 509-528.
15. Mortensen D. and Pissarides C.(1994), Job Creation and Job Destruction in the Theory of Unemployment. *Review of Economic Studies*. Vol.61(3), 397-415.
16. Revenga A.(1990), Labor Market Adjustment in Open Economies, Harvard University.
17. Roberts M. and Tybout J.(1997), The Decision to Export in Colombia: An Empirical Model of Entry with Sunk Costs. *American Economic Review*. Vol.87(4), 545-564.

(责任编辑:朱 犁)