

劳动禀赋结构和技术效应结构

——贸易与工资差距研究范式新探

冯贞柏

(五邑大学经济管理学院, 广东 江门 529020)

摘 要:在回顾文献基础上,本文梳理出贸易影响工资差距的机制,认为在劳动供给结构不变的前提下,工资差距决定于劳动需求结构变动,而劳动禀赋结构和技术效应结构是研究两者关系的重要范式。劳动禀赋结构模型是在两国生产两种产品且技术水平相同的框架下,贸易品由于劳动禀赋结构不同,导致单位成本产出水平变动,进而影响劳动需求结构和工资差距;而技术效应结构模型则是在两国生产一种产品且技术水平不同的框架下,贸易品由于技术效应结构不同,导致相对工资和劳动需求关系曲线变动,进而影响劳动需求结构和工资差距,而且直接效应和间接效应的传导机制有很大差别。

关键词:劳动禀赋结构;技术效应结构;贸易与工资差距

中图分类号:F74 **文献标识码:**A **文章编号:**1006-1894(2012)03-0012-10

中国加入WTO以来,外贸飞速发展,但工资差距也在迅速扩大。据笔者测算,2001年,中国工资差距是1:60,到2010年,迅速扩大为1:96,而且这一趋势正在加速推进。^①事实表明,中国贸易的快速增长并没有缩小工资差距,反而在很大程度上扩大了工资差距。

事实及研究(常黎,2011)表明,中国是低技能劳动要素丰裕的国家,是高技能劳动要素稀缺的国家。若把低技能劳动和高技能劳动当成两种独立的生产要素,按照要素价格均等化理论和S-S定理,中国外贸快速增长理应促进密集使用低技能劳动要素的产品价格上升,进而低技能劳动要素价格上升,低技能工人的真

正收入会增加;同时,使得稀缺生产要素,即高技能劳动者收入下降。从而使高技能工人工资和低技能工人工资比率下降。这在事实上构成了一个悖论:是经典的贸易理论经不起中国实践的检验,还是中国实践的特殊性需要从新的角度对理论进行验证?因而这也成了国内外学者争论的理论焦点之一。

那么,到底应在什么样的框架下,站在哪个角度,用何方法来分析贸易和工资差距的关系?本文试图在全面回顾相关重要文献的基础上,梳理出贸易影响工资关系的机制,为理论和实证研究提供一个新的研究范式。

一、经典理论与分析框架

贸易与工资差距关系的文献很多,但是典型的具有代表性的理论主要有斯托尔帕—萨缪

尔森定理、特定要素模型、内生技术进步理论以及中间产品贸易模型。其他相应的理论大都是

收稿日期:2011-12-14。

作者简介:冯贞柏,男,博士,五邑大学经济管理学院讲师,研究方向:国际贸易理论与政策。

对这些理论的延伸和拓展。

1. 斯托尔帕—萨缪尔森定理(S-S定理)

S-S定理是建立在要素价格均等化理论之上的。Stolper和Samuelson(1941)在《贸易保护和真实工资》中指出,假如一个国家从贸易限制政策向贸易开放,此过程将导致该国充裕要素价格上升而稀缺要素价格下降,导致充裕要素持有者的总收入增加从而真实收入也增加了,同时,该国稀缺要素下降,稀缺要素持有者的总收入减少从而真实收入也减少了。假设把高技能劳动和低技能劳动作为两种独立的要素,那么,按照S-S定理,和一个比本国更为发达的国家之间的贸易必然会促使本国工资差距缩小,而和一个比本国更为落后的国家之间的贸易必然会促使本国工资差距扩大。

后来,Kevin和Williamson(1992)利用H-O贸易模型对19世纪英美实际经验进行研究,从商品和要素市场联合效应产生的事实验证了S-S定理的合理性。Wood(1995)通过构建南北贸易模型,计算出发达国家出口品和进口品中熟练劳动与非熟练劳动的使用量,发现南北贸易造成了北方国家非熟练工人需求和工资的减少,是导致发达国家工资差距扩大的主要原因。Leamer(2000)对美国贸易商品按行业划分,从产品价格、TFP增长和最初的要素比例角度,计算由贸易模式变化引起要素价格变化,来研究贸易对非熟练劳动者相对工资的影响。此外,Krugman(2008)又从贸易占GDP比重的角度对贸易影响工资收入不平等问题进行了新反思性验证,认为贸易对工资差距的影响确实占有一定的贡献。

2. 特定要素模型 特定要素模型是在要素禀赋框架理论下关于贸易与工资差距理论研究的另外一个重要推论。萨缪尔森和琼斯在20世纪70年代初提出,由于一种要素的用途通常仅限于某一部门,而不适合于其他部门的需要,在这种部门间要素流动不充分的情况下,贸易开放导致的进口增加会使该部门劳动报酬减少,而出口增加部门工人福利会有所改善。他们试图解释短期内国际贸易对收入分配的影响。

特定要素模型表明,全球化对于收入分配的影响主要依赖于进口竞争部门而不是出口部门,在H-O框架下,该影响主要取决于劳动者的技术水平,而不因其受雇于哪个部门而变化,贸易对一国流动要素的影响是不明确的,同时将有用于该国出口商品的非流动要素,而不利于是该国进口商品的非流动要素。

对于S-S定理难以解释的贸易与贫困问题,Davis和Mishra(2007)试图用特定要素模型进行研究。他们认为发展中国家的贫困问题并没有随着国际贸易的发展而缩小,反而贸易带来的是发展的贫困。全球化使很多发展中国家在非熟练劳动密集型产品上失去比较优势,而进口产品与国内产品之间并不存在很好的替代性,因此,使用特定要素模型来解释贸易对发展中国家收入分配差距的影响更有意义。

3. 内生技术进步理论 内生技术进步理论主要分两个层次研究贸易与工资差距的关系。第一个层次的研究是以Grossman和Helpman(1991)为代表的,他们从小国和大国的角度研究了贸易与内生技术进步之间的关系。他们认为,在小国情况下,贸易与技术进步之间的关系是不确定的,取决于贸易将资源在生产部门和研发部门之间的重新配置。如果贸易能将资源从生产部门释放出来,并被研究部门所利用,贸易有利于技术进步。反之,如果因为贸易而扩张的部门是和研究部门竞争要素投入的,贸易就会妨碍技术进步。而在大国情况下,他们认为,国际间的知识交流有助于降低各国研究活动中的重复劳动,加速了各国创新的速度,知识积累速度的加快降低了各国的研发成本,促进了各国的技术进步。第二个层次的研究是以Acemoglu(1998)为代表的,他研究了开放条件下内生技术进步对工资差距的影响。他认为,在南北贸易中,短期内,发展中国家向发达国家引进的主要是高技能偏向型的技术,技术引进导致发展中国家高技能劳动需求相对减少,从而导致工资差距缩小;但从长期看,大量高技能技术的引进需要更多的高技能工人使用这一技术,因而又会增加高技能工人的需求,

导致工资差距扩大。

在经验研究方面,Attanasio等人经实证研究发现,在1984~1998年间哥伦比亚经历最大关税削减的部门技术进步最快。这种技术进步要求这些部门使用更多高技能劳动,从而提高了高技能劳动的相对工资。此外,Lawrence和Slaughter(1993)、Krugman(2008)等人也通过实证研究,认为发展中国家与发达国家之间的贸易本身对工资差距的影响事实上是很小的,而贸易引起的技术进步的影响却很大。

4. 中间产品贸易模型 针对发达国家与发展中国家收入差距都上升的现象,以Feenstra和Hanson为代表的经济学家在1996年提出中间产品贸易模型。他们把产品的生产过程分成若干个阶段,企业间中间产品贸易不断增多,跨越多个国家的垂直贸易链不断延长,每个国家只在商品生产的特定阶段中进行专业化生产,以便实现产品总成本的最小化。由于产品生产的不同阶段技术密集程度不同,生产国由于该种产品贸易会导致国内劳动需求结构的变化。在国内劳动供给不变的情况下,这种劳动需求结构的变化会直接和间接地影响工资差距。在他们看来,贸易自由化以及资本在国际间的流动,促使企业把某些中间产品从发达国家向发展中国家转移。这些中间产品“外包”给发展中国家生产,对发达国家而言是低技能劳动密集型的,但是对发展中国家则是高技能劳动密集型的。这样外购会同时增加发达国家

和发展中国家的产品技能密集度,导致两类国家高技能劳动工资的增加。

在实证分析上,Robbins(1996)、Hanson(1999)、Goldberg(2007)等人分别对智利、墨西哥、乌拉圭、阿根廷、巴西等国家进行了实证分析,发现贸易的发展不但扩大了发达国家工资差距,也引起了发展中国家工资差距的扩大。Zhua和Trefler(2005)采用一般均衡模型,分析“南方国家”通过“技术追赶”的形式使得“北方国家”低技术密集型产品转移到“南方国家”,这使得双方同时出现工资差距扩大化的现象。

通过对重要文献的整理研究分析,笔者认为,研究贸易对工资差距影响机制的重要文献可以分为两类,或者说是在两个框架下进行的:一类是以S-S定理、特定要素模型为代表的,他们假设贸易是发生在最终产品之间,在生产两种商品分析框架下,不同国家技术水平完全相同,国际市场产品的需求通过贸易引起国内出口产品需求的变动,进而引起国内市场要素需求的变动,导致工资的变动;另一类是以内生技术进步理论、中间产品贸易模型、“外包”模型为代表的,从垂直专业化分工理论和价值链角度来分析,在生产一种商品的分析框架下,假设不同国家拥有不同的技术水平,国际市场产品的需求通过贸易引起国内出口行业技术进步,进而引起国内市场要素需求的变动,导致工资的变动。这两个分析框架为我们研究贸易与工资差距关系的经验研究提供了很好的思路。

二、范式I:贸易品劳动禀赋结构模型

以要素价格均等化定理、S-S定理、特定要素模型、琼斯放大效应为代表的理论,本文把它们定义为“劳动禀赋结构论”。之所以称之为“劳动禀赋结构论”,是因为它们都是以两种产品生产为分析框架,假设两国拥有同样的科技水平,认为国际市场产品的需求通过贸易引起国内出口产品需求的变动,进而引起国内市场要素需求的变动,导致工资的变动。

实际上,“劳动禀赋结构”的思路一直体现

在H-O-S定理发展的全过程,而在S-S定理得以充分显现。在这些假设前提下,两种产品劳动要素密集度的表达式为

$$\text{Factor-Intensity} = \left(\frac{\alpha_H}{\alpha_L} \right)_i \quad i = 1, 2 \quad (1)$$

其中, α_H 表示生产一个单位*i*产品所需要投入高技能劳动的量, α_L 表示生产一个单位*i*产品所需要投入低技能劳动的量。国家劳动要素充裕度的表达式为

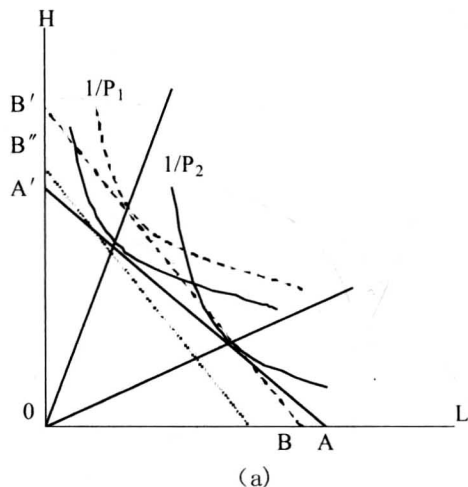
$$\text{Factor - Endowments} = \left(\frac{\bar{H}}{\bar{L}} \right)_j \quad j = 1, 2 \quad (2)$$

其中 $\bar{H}$ 表示一个国家固定的高技能劳动禀赋, $\bar{L}$ 表示一个国家固定的低技能劳动禀赋, j 代表两个国家。

如图 1 所示, 在 Lerner-Pearce 框架下, 假设只有 H 和 L 两种生产要素, 单位价值等产量曲线如图所示, 它们反映出了所有的 H 和 L 的产出组合, 而且每种商品单位销售价格为 P_i , 它实际上就是一单位价格 (比如美元) 投入所生产的产出水平。在价格等于成本、规模报酬不变及完全竞争市场中, 每一等产量曲线必定和单位价格的等成本线相切, 它的斜率为

$$1 = h * H + l * L \text{ 或 } H = 1/h - l * L/h \quad (3)$$

其中, l 是每一单位低技能劳动的支出成本



(工资), h 是每一单位高技能劳动的支出成本 (工资)。因此, 均衡过程如图所示, 而且值得注意的是商品 1 相对商品 2 而言是高技能劳动密集型产品。

从 (1) 式和 (2) 式我们可知, 产品要素密集度和国家 (地区) 要素禀赋都是相对的概念, 一个国家相对 A 国可能是某种要素丰裕型, 但相对 B 国可能又是某种要素稀缺型的。假设图中代表的是中国经济体, 相对某些国家而言是高技能劳动稀缺而低技能劳动充裕 (因而出口商品 2), 而对于另外一个国家却又是相反 (因而出口商品 1)。又假设中国经济从经济学意义上是出口小国,^② 那么, 两个国家之间的劳动丰裕度、进出口产品的劳动密集度和工资比率的变动情况可以分两种情况来表述:

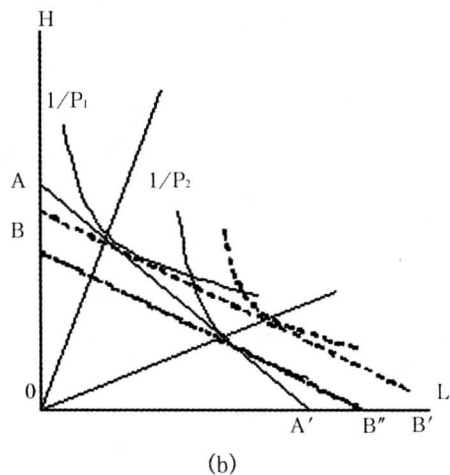


图 1 劳动禀赋、贸易与工资

情况 1:

$$\left(\frac{\bar{H}}{\bar{L}} \right)_{\text{本国}} < \left(\frac{\bar{H}}{\bar{L}} \right)_{\text{B国}} \quad (4)$$

(4) 式表明本国相对 B 国而言是低技能劳动丰裕而高技能劳动稀缺的, 根据要素禀赋理论, 本国应该进口高技能劳动产品, 结果就是导致商品 1 价格下降, 商品 1 单位价格的等产量曲线会往外推移。正像图 1(a) 中所示, 假如商品 1 在新的均衡下生产, 那么, $1/h$ 将上升以使得它能和两条等产量曲线都相切。这就是 S-S 定理所谓的每一种要素都有一个“朋

友商品”和一个“敌人商品”。在这种情况下, 商品 1 对 H 来说是敌人商品而对 L 来说是朋友商品; 商品 2 对 H 来说是朋友商品而对 L 来说是敌人商品。如此来看, 在适当的要素移动性和要素密集度假设条件下, 商品价格的相对变动必然会引起一种要素价格上升的程度大于等于商品价格的变动, 而另一种要素价格的下降小于等于商品价格的变动。这样, 新的 L 截距比原来的更低就说明了 l 上升了, 同时因为商品 2 价格没有变化而商品 1 价格下降了, 这就暗示了真实工资上涨了。同时我们可以知

道,由于 $B'-B''$ 等于价格上升的比例,而且工资实际上下降了 $A'-B'$,工资的减少是商品 1 价格下降的结果。

情况 2:

$$\left(\frac{\bar{H}}{\bar{L}}\right)_{\text{本国}} < \left(\frac{\bar{H}}{\bar{L}}\right)_{\text{A国}} \quad (5)$$

同理,(5)式表明本国相对 A 国而言是高技能劳动丰裕而低技能劳动稀缺的,根据要素禀赋理论,本国应该进口低技能劳动产品,结果就是导致商品 2 价格下降,商品 2 单位价格的

等产量曲线会往外推移。图 1(b)中,假如商品 2 在新的均衡下生产,那么, $1/h$ 将下降以使得它能和两条等产量曲线都相切。在这种情况下,商品 2 对 H 来说是敌人商品而对 L 来说是朋友商品;商品 1 对 H 来说是朋友商品而对 L 来说是敌人商品。这样,新的 H 截距比原来的更低就说明了 h 上升了,同时因为商品 1 价格没有变化而商品 2 价格下降了,这就暗示了真实工资下降了。

三、范式 II:贸易品技术效应结构模型

以贸易的技术进步效应、中间产品贸易模型、“外包”模型为代表的理论,本文称之为“技术效应结构论”。之所以称为“技术效应结构论”,是因为他们都是以一种产品生产为分析框架,假设两国拥有完全不同的技术水平,认为国际市场产品的需求通过贸易引起国内出口行业技术进步,进而引起国内市场要素需求的变动,从而导致工资变动。从贸易对技术进步的影响方式上看,可以分为直接效应和间接效应。

(一)贸易对工资差距的直接效应

贸易通过直接技术进步效应影响工资差距的研究体现在 Leamer (1988)、Grossman 和 Helpman (1991)、Acemoglu (1998) 的研究过程之中。

假定劳动供给是无弹性的,生产的一种产品可分离成低技能劳动密集和高技能劳动密集因子,它们可以是完全互补的两种半成品,也可以是两个生产步骤。则工资差距可以推导得出:

$$\omega = \frac{w_h}{w_l} = \gamma \left(\frac{A_h}{A_l} \right)^{\rho} \left(\frac{H}{L} \right)^{-(1-\beta\rho)} \quad (6)$$

$$\text{且 } \frac{A_h}{A_l} = f\left(p, \frac{H}{L}\right) \quad (7)$$

其中, w_h 是高技能工资; w_l 是低技能工资; γ 为贴现率或利率; A_h 和 A_l 分别表示高技能劳动生产率和低技能劳动生产率,体现在单个企业生产函数中; ρ 为两个因子在生产中的使用比

率,且 $\rho \leq 1$; $\beta < 1$, 表示高技能劳动力与低技能劳动力的比率。 $p = p_h/p_l$, 即两个步骤或半成品的价格之商。

从式(6)容易看出,当高技能工人缺乏时,工资差距就会扩大,也就是说 $\frac{\partial \omega}{\partial H/L} < 0$ 。

这表明,在一定的技术水平下,劳动的相对需求曲线是以 $-1/(1-\beta\rho)$ 的斜率向下倾斜的;

而且, $\rho \in (0, 1)$, 故 $\frac{\partial \omega}{\partial A_h/A_l} > 0$, 暗示了技能补

充型技术进步能扩大工资差距,即技术进步可以替代高技能劳动而产生替代效应。式(7)表明,技术进步是贸易的内生反映,高技能劳动的相对生产率一方面取决于高技能劳动密集型生产的价格 ($p = \frac{p_h}{p_l}$), 另一方面取决于高技能劳动的相对充裕程度 (H/L)。它们之间的关系可以用图 2 进行说明。

图 2 很好地描述了开放条件下内生技术进步对工资差距的影响。式(6)告诉我们,高技能劳动和低技能劳动报酬的比率 w_h/w_l 取决于两个因素的共同作用:一个是短期技术进步导致劳动需求结构的变化 $\left(\frac{H}{L}\right)^{-(1-\beta\rho)}$, 另一个是长期的技术进步 $\left(\frac{A_h}{A_l}\right)^{\rho}$ 。

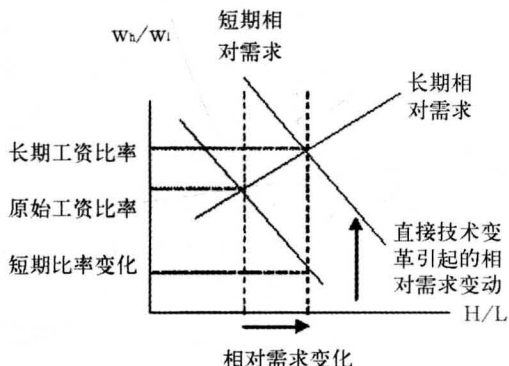


图2 贸易、直接技术变革和工资比率变动

可以看出,在短期内,技术贸易带来的是对高技能劳动的补充,换句话说,高技能劳动部分地被引进的技术代替了,但是劳动结构和所使用的技术结构并未发生变化,也即 A_h/A_l 是不变的。它带来的直接结果是高技能劳动相对需求的减少,即相对供给的增加,由于 $\frac{\partial \omega}{\partial H/L} < 0$, 因此,短期地看,技术贸易降低了工资比率,工资差距缩小了。

从长期看, H/L 相对需求而言的提高使得创新技术变得更有利益,而且因为 $\frac{\partial A_h/A_l}{\partial H/L} > 0$, 从而 $\frac{dA_h/A_l}{dH/L} = \frac{\partial A_h/A_l}{\partial p} \frac{\partial p}{\partial H/L} + \frac{\partial A_h/A_l}{\partial H/L} > 0$, 因此 A_h/A_l 也提高了。这暗示了贸易会导致高技能工人所使用的技术的提高,即促进高技能劳动偏向型技术进步,从而又会增加高技能劳动的相对需求,而高技能工人的工资相对提高。因此,贸易带来的直接技术变革的最终结果将会提高工资比率,从而扩大工资差距。

(二) 贸易对工资差距的间接效应

Feenstra 和 Hanson (1996) 等人通过建立一个简单的中间投入品贸易模型,分析资本在国际间流动及中间投入品贸易引起劳动需求的变化,进而影响工资差距。实际上是从贸易间接影响技术进步的角度研究其对工资差距的影响。他们研究的产品生产是一种连续的中间投入,顺次由高技能劳动、低技能劳动和资本三要素生产,而资本可以代替两种劳动。贸易的方

式是由于技术水平不同,国家之间通过“中间产品”贸易达到整体生产成本最小化。

设中间产品用 $z \in [0, 1]$, 生产一个单位 $X(z)$ 的最小化成本可以推导得出:

$$C(w_i, q_i, r_i; z) = B_i [w_i \alpha_L(z) + q_i \alpha_H(z)]^\theta r_i^{1-\theta} \quad (8)$$

其中, $i = N, S$; $C(w_i, q_i, r_i; z)$ 是生产一个单位中间产品最小化成本的轨迹; B_i 是中性技术进步系数; w_i, q_i 和 r_i , 分别表示低技能劳动、高技能劳动和资本的价格; $\alpha_L(z)$ 和 $\alpha_H(z)$ 分别表示生产过程中低技能劳动和高技能劳动的数量; θ 为劳动投入占总投入的份额。

劳动需求结构和工资比率的关系可以推导得出:

$$D_i(q_i/w_i, z^*) \equiv \frac{\int_0^{z^*} \theta \left[\frac{\alpha_H(z) \alpha(z) E}{w_i \alpha_L(z) + q_i \alpha_H(z)} \right] dz}{\int_0^{z^*} \theta \left[\frac{\alpha_L(z) \alpha(z) E}{w_i \alpha_L(z) + q_i \alpha_H(z)} \right] dz} \quad (9)$$

且

$$(i) \quad \frac{\partial \ln D_S}{\partial z^*} = \frac{L_S(z^*)}{H_S} \left[\frac{\alpha_H(z^*)}{\alpha_L(z^*)} - \frac{H_S}{L_S} \right] > 0;$$

$$\frac{\partial \ln D_N}{\partial z^*} = \frac{L_N(z^*)}{H_N} \left[\frac{H_N}{L_N} - \frac{\alpha_H(z^*)}{\alpha_L(z^*)} \right] > 0$$

$$(ii) \quad \frac{\partial \ln D_i}{\partial \ln(q_i/w_i)} < 0, i = N, S$$

其中, D_i 为劳动需求结构; q_i/w_i 表示工资比率结构; z^* 是均衡点; $E = \pi Y = 1$, 因为假定最终产品为 1 单位。

容易理解,在生产均衡点 z^* 上满足:

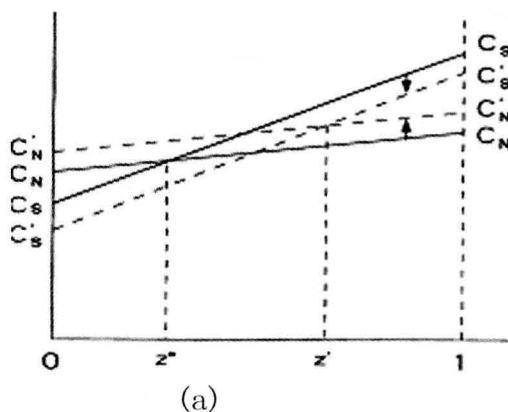
$$C_S(w_S, q_S, r_S; z^*) = C_N(w_N, q_N, r_N; z^*) \quad (10)$$

此时,资本流动和贸易引起间接技术进步效应对工资差距产生的影响可以由图 3 来说明:

图 3(a) 中, $C_N C_N$ 和 $C_S C_S$ 分别代表发达国家和发展中国家的生产成本轨迹。由于发达国家高技能工资和低技能工资比率低于发展中国家 ($q_N/w_N < q_S/w_S$), 而且劳动的供给是根据工资比率而确定的, 也即 $L'(q_i/w_i) < 0$, $H'(q_i/w_i) > 0$, 根据式 (8), $C_S C_S$ 一定是在 $C_N C_N$ 的上方。(9) 式表明: 在均衡点 z^* , 高技能/低技能

劳动的比率高于发展中国家的平均值,但低于发达国家的平均值;且如图3(b),劳动的相对需求和相对工资关系的曲线是向下方倾斜的。

发达国家在 $z > z^*$ 范围内组织生产,发展中国家则在 $z < z^*$ 的范围内组织生产。由于发展中国家资本相对稀缺,因此资本回报率高于发达国家。现在假设有一定数量的资本 dK 从发达国家流向发展中国家,得到多余的回报数为 $(r_s - r_n)dK > 0$, 资本流动的初始影响是使发展中国家资本回报率下降,而发达国家的资本回报率上升。这样就会使得图3(a)中 $C_s C_s$ 下降,而 $C_n C_n$ 上升。这样,均衡值就从 z^* 移动到 z' , 因此,在 $[z^*, z')$ 区间的生产更会在南方进行



而不是在北方进行。

由于资本回报率不同,资本会由发达国家流向发展中国家,导致 z^* 的提高,从而高技能劳动相对需求增加,而且是劳动需求结构和工资比率曲线外移,即图3(b)中 $D_i(z^*)$ 移至 $D_i(z')$ 。 $[z^*, z')$ 区间的生产行为对于以前发展中国家从事的生产来说,是更加高技能劳动密集型的,但是,对现在发达国家正在进行的生产而言是更为低技能劳动密集型的。因此,在工资不变的情况下,这将使得双方对高技能劳动的需求都相对增加了。在工资不变的前提下,需求的增加导致了高技能工资增加,从而扩大了工资差距。

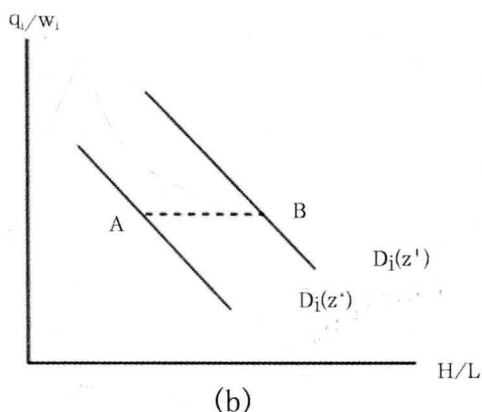


图3 贸易引起间接技术进步与工资差距

四、结 语

工资的决定因素实际上有两个:劳动的供给和需求。笔者对中国6岁以上人口进行统计测算,2001年,高中以下学历人口占总人口的96%,而2009年,这一人口比例仍然有93%,低技能劳动和高技能劳动的供给结构并未有太大的改变。可以说,工资的变动主要原因是劳动需求结构变化引起的。经典研究文献无一不是基于这一框架进行分析的,但是“劳动禀赋结构论”和“技术效应结构论”有着重大的差别。

“贸易品劳动禀赋结构模型”的思路可以用图4表述:假设相对本国而言,世界上有两类国家:A国低技能劳动充裕而高技能劳动稀缺,

B国低技能劳动稀缺而高技能劳动充裕。根据禀赋条件,本国向A国出口高技能产品,进口低技能产品,随着贸易的增长,本国高技能产品价格会逐渐上升,而低技能产品价格下降,最终导致贸易均衡时两国面临相同的相对价格线。产品价格的改变会使要素价格也发生相应变化,即由于贸易促使本国高技能产品价格上升,使得该产品产量增加,从而增加了高技能劳动的国内需求,在该要素供给不变的情况下,该种要素价格即高技能工资自然就上升了;同时,由于贸易促使本国低技能产品价格下降,使得该产品产量下降,从而减少了低技能劳动的国内

需求,在该要素供给不变的情况下,该种要素价格即低技能工资自然就下降了。结果是在高技能工资上升而低技能工资下降的共同作用下,

本国工资差距扩大了。同样的道理,本国与B国贸易的增长会使本国工资差距缩小。一句话,相对而言,一国与低技能劳动充裕而高技能

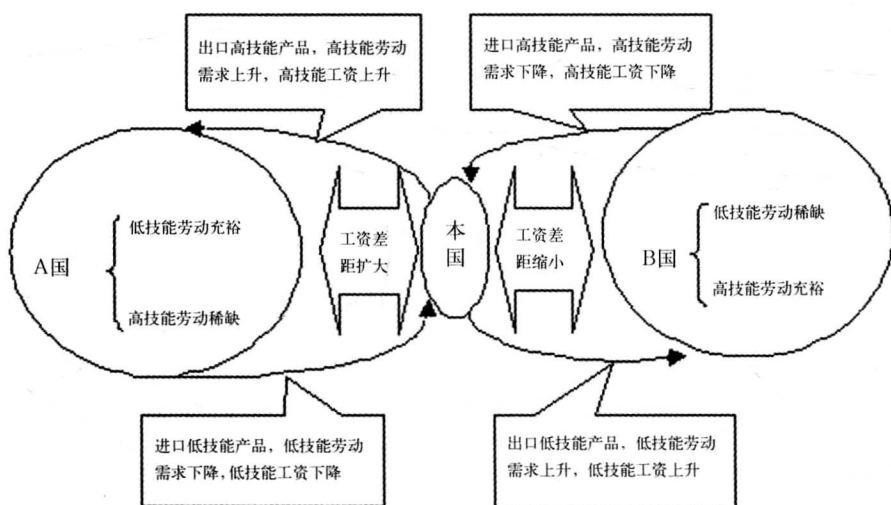


图4 贸易品劳动禀赋结构对工资差距影响路径示意

劳动稀缺的国家之间贸易的增长会扩大该国的工资差距;而与高技能劳动充裕而低技能劳动稀缺的国家之间贸易的增长会缩小该国的工资差距。

笔者认为,“劳动禀赋结构论”的逻辑本质就是在两个国家,生产两种商品,两国生产技术完全相同的框架下,在完全竞争、要素自由流动、充分就业及规模报酬不变的假设前提下,认为国家间由于劳动禀赋不同,交换各自“禀赋优势产品”,通过价格传导机制影响要素价格,最终影响到要素持有者之间的收入分配。换句话说,该理论把一国要素的充裕度和贸易的模式结合起来,通过产品价格的变动到要素报酬变动的传动,来认识一个国家贸易品的劳动力要素禀赋结构和该国劳动力报酬比率的关系。

“贸易品技术效应结构模型”的框架可以如图5所示,贸易影响的内生技术进步对工资差距的影响有两条途径:一是一个国家通过技术外购的方式直接促进一国技术进步,由于技术进步的直接结果是该国劳动需求结构产生影响。在短期内,由于技术进步与高技能工人之间产生的替代效应,使得高技能工人需求相对减少,在供给不变的情况下,高技能工资下跌,

因而该国工资差距缩小;但是从长期来看,贸易会导致高技能工人所使用的技术的提高,即促进高技能劳动偏向型技术进步,从而又会增加高技能劳动的相对需求,而高技能工人的工资相对提高,从而扩大工资差距。二是一个国家通过技术外溢的形式如学习、模仿、传递、竞争等间接方式促进一国技术进步,对工资差距产生的影响为间接效应。技术外溢的直接结果是导致发展中国家更多地承接来自发达国家的“低技能生产”,但这些生产过程对发展中国家而言却是“高技能生产”。因而,对于发展中国家,高技能劳动需求增加,在供给不变的情况下,高技能工资上升,工资差距扩大;对于发达国家而言,由于低技能劳动需求减少,在供给不变的情况下,低技能工资相对降低,工资差距也扩大了。

由此不难理解,“技术效应结构论”的实质是在两个国家,生产一种商品,两国生产技术不同的框架下,在要素在国际间不能自由流动、国内充分就业的假设前提下,认为由于贸易的增长,国家间的技术进步得到传递,通过技术传递机制影响要素需求,从而影响要素价格,最终

影响到要素持有者之间的收入分配关系。也就是说,该理论把一国贸易品的技术传递效应和贸易的模式结合起来,通过产品劳动需求结构

变动到要素报酬变动的传动,来认识一个国家贸易品的技术效应结构和该国劳动力报酬比率的关系。它和“劳动禀赋结构”一起,为我们研

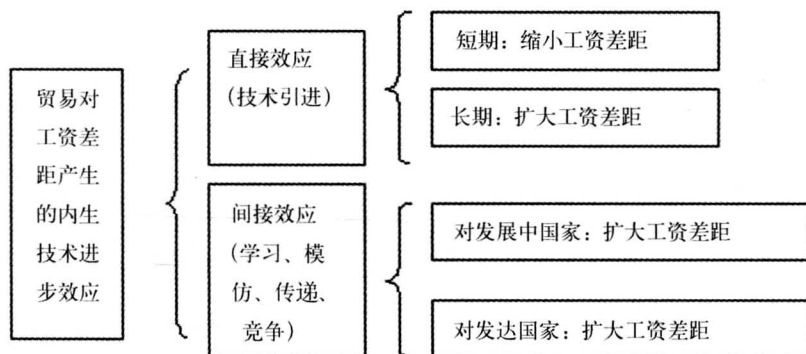


图5 贸易品技术效应结构与工资差距关系分析框架

究贸易与工资差距关系提供了很好的范式。

注 释:

① 笔者的测算方法是把高技能劳动力占比最高的行业的工资采用加权平均的方法,计算出的工资水平来代表我国高技能劳动力工资水平,用同样的方法计算出低技能劳动力工资水平,这两者之比自然就是高技能工人工资和低技能工人工资的比率:

$$wagerate = \frac{\sum_{i=1}^4 (\bar{w}_i \times person_i) / \sum_{i=1}^4 person_i}{\sum_{j=1}^4 (\bar{w}_j \times person_j) / \sum_{j=1}^4 person_j}$$

其中,Wagerate代表高技能工人和低技能工人工资比率;i代表教育业、金融业、计算机服务业、科学研究技术服务及地质勘查业;j代表农林牧渔业、建筑业、住宿及餐饮业、居民服务及其他服务业; $\bar{w}$ 代表某个行业的平均工资;person代表某个行业的从事人员数。这一结论也可参见 Xu 和 Li (2008)的研究。

② 由于出口的无组织无序状态,致使中国大部分商品出口量占世界市场很大份额,但对价格却没有定价话语权,不存在“大国效应”,而是一个小国。

A New Study of the Relationship between Trade and Wage Inequality from the Perspective of Labor Endowment Structure and Technical Effect Structure

FENG Zhen-bai

Abstract: After reviewing the literature, the author cards out the mechanism between trade and wage gap. He considers that wage depends on labor demand structure if labor supply structure is unchanged, and labor endowment structure and technical effect structure should be the paradigms of studying the relationship. Labor endowment structure model can be described as: in the two productions frame, two countries at the same level of technology, with a different labor endowment structure in traded goods, have different outputs of unit cost, and such difference will affect the labor demand structure and wage gap. However, in the technical effect structure model, in different countries under one production with different levels of technology, trade will influence the curve between relative wage and labor demand because of technical structure in traded goods, thus affect the labor demand structure and wage gap. Moreover, the conduction

mechanisms of direct and indirect effect are very different.

Key words: labor endowment structure; technical effect structure; trade and wage inequality

(上接第 11 页)

参考文献:

[1] 赵俊晔,王川. 金融危机后我国苹果汁出口分析与产业展望[J]. 农业展望,2009,(5).

[2] 成喜玲. 我国浓缩苹果汁加工业发展的优势分析[J]. 农业经济,2007,(4).

[3] 冯建荣,崔春红. 我国浓缩苹果汁产销状况及市场价格趋势[J]. 中国果菜,2000,(4).

[4] 张军林. 加强浓缩苹果汁质量安全体系建设,促进陕西浓缩苹果汁出口之对策[J]. 中国果菜,2008,(5).

[5] 陈晓梅. 中美浓缩苹果汁贸易中的问题及对策[J]. 同济大学学报(社会科学版),2009,20(2).

[6] 李玮. 中国浓缩苹果汁出口现状分析[J]. 科技信息,2010,23.

[7] 章信. 三大因素制约我国苹果汁产业发展[J]. 果农之友,2003,(4).

[8] United States Department of Agriculture. World Apple Juice Situation. <http://www.usda.gov/wps/portal/usdahome>. May 2006.

[9] United States Department of Agriculture. Apple Juice Output and Exports Expected to Fall Precipitously. <http://www.usda.gov/wps/portal/usdahome>. January 2009.

[10] Pollack S L. 2010. Consumer Demand for Fruit and Vegetable; The U. S. Example. <http://www.ers.usda.gov/publications/wrs011/wrs011h.pdf> [2010-4-6].

[11] http://www.nationmaster.com/graph/foe_fru_jui_con-food-fruit-juice-consumption.

[12] Granger, C. W. J. Investigating Causal Relations by Econometric Methods-Spectral Methods 1969,(37).

An Analysis of the Price Volatility and Influence Factors of Apple Juice

MA Li-ping HUO Xue-xi

Abstract: This paper studies factors that impact the price of apple juice (single strength). Choosing data of 1981 to 2010, using empirical analysis and Johansen Co-integration Test, this paper analyzes the impact of variables like export quantity and price of apple juice (single strength), concentrated apple juice and fresh apple on apple juice's price. The result indicates that there are long-term dynamic relationships between these variables. The main factor that affects the price of apple juice is the quantity and price of fresh apple. Based on China's export data of apple juice from 1991 to 2001, combined with the fluctuation of apple juice price, this paper analyzes the relationship between Chinese and international apple juice prices. Improvement suggestions and measures are given to enhance international competitiveness of Chinese apple juice.

Key words: apple juice(single strength); price; fluctuation; factor; co-integration test