

企业异质性、全球价值链分工 与劳动力要素报酬

赵锦春 范从来

内容提要 本文分析了参与全球价值链对国内异质性企业劳动要素报酬的影响。研究结论认为,中间产品国内要素增加值比重、GVC位置以及企业生产率提升均能促进劳动要素报酬增加;最终产品国外要素增加值比重增加则会抑制劳动要素报酬增长;参与全球价值链对国内技术资本密集型企业的工资溢价效应最强;提高企业的全球价值链参与度,促进我国产业迈向全球价值链中高端是提升全球价值链分工背景下国内企业劳动要素报酬的重要途径。

关键词 企业异质性 全球价值链分工 中间产品国内要素增加值 最终产品国外要素增加值 劳动力要素报酬

赵锦春,江苏省社会科学院农村发展研究所助理研究员 210004

南京大学商学院经济学系博士后

范从来,南京大学商学院经济学系教授、通讯作者 210093

一、引言

2008年金融危机以来,全球贸易保护主义抬头以及劳动力成本优势式微,迫使中国不得不重新思考传统外贸增长方式模式下加工贸易的转型升级。在全球价值链体系中,加工制造环节创造了最多的价值实体,理应获得更多的价值回报(丁涛,2013)。然而,国内企业参与全球价值链中的“俘获”现象促使处于低技术密集环节的劳动力报酬低于高技术环节。因此,“十三五”时期如何提高参与全球价值链分工的劳动要素分配份额,便成为新时期中国必须面对的重大理论和现实问题。在贸易增

本文为教育部人文社会科学重点研究基地重大项目“长江三角洲全面建设小康社会中的共享发展研究”(项目批准号:16JJD790024);江苏省博士后科研资助计划“低生育率背景下要素收入分配与中国经常项目失衡的调整与演化”(项目批准号:1701123B);江苏省社会科学基金项目“江苏农民资金互助合作社可持续发展路径研究”(项目批准号:17EYB013);国家自然科学基金青年项目“职业流动视角下我国农民工社会分化与市民化研究”(项目批准号:71503107)阶段性成果。

加值的分解中,中间产品国内要素增加值可以衡量国内出口商品中国内生产要素对总出口的贡献;最终产品国外增加值则能够反映出口商品中国外要素对总出口的贡献(Koopman等,2014;Timmer等,2015)。近年来,更多的研究也开始从贸易增加值分解的角度阐述国际分工的分配效应。此外,企业的异质性则是决定全球分工要素分配的重要因素。异质性企业理论认为,高生产率的企业更倾向于在国际市场上参与竞争,更为积极地参与全球价值链分工,也有能力提供较高的劳动力要素报酬(Melitz和Redding,2015);而行业特征同样会影响企业高低技能劳动力的雇佣比例,进而造成劳动力要素报酬的差异(Nahuis和Smulders,2002)。

本文将企业的异质性界定为企业出口行为以及行业特征的差异,继而分析中间产品国内要素增加值、最终产品国外要素增加值以及价值链位置指数对企业劳动力报酬的影响,同时使用中国工业企业数据库与OECD贸易增加值数据库相应年份的匹配数据检验命题。文章余下安排如下:第二部分为文献综述;第三部分为理论模型;第四部分是实证模型设定与结果分析;第五部分为稳健性检验;第六部分为结论与启示。

二、文献综述

国外学者较早地关注了技术赶超与外包对劳动要素报酬的影响。Basco和Mestieri(2013)认为,全球化是造成发展中国家低技能劳动力要素报酬比重下降的重要原因。Feenstra和Hanson(2001)则认为,外包和资本注入既会提高非技能劳动力的工资比重,也能够扩大技能工资的溢价性。Zhu和Trefler(2005)认为,南方国家的技术赶超会导致技术密集商品的出口比重增加,进而提高技能劳动力的要素报酬。Hummels等(2011)则认为,外包对从事社会科学、交通以及数学行业的高技能劳动者的工资提升效应明显;但对自然科学领域从业者的工资存在抑制作用。近年来,较多的研究开始分析不同价值链参与程度对劳动报酬的影响。Görg和Görlich(2012)认为,价值链位置攀升会显著提升出口密集度较高的制造业行业内中低技能劳动力的工资水平。林玲和容金霞(2016)认为,中间产品比最终产品的后向参与度对工资差距的影响更强。张二震和戴翔(2017)则认为,长三角地区长期处于全球要素分工体系中“被整合者”的地位,既不利于提升产业竞争力,也会对当地劳动力收入报酬产生负面影响。

上述研究分析了价值链分工对劳动要素报酬的影响。然而,前人的分析仍存在以下不足:首先,从企业层面研究价值链参与度对工资影响的文献较少;其次,价值链参与度的衡量包括中间产品国内要素增加值、最终产品国外要素增加值以及价值链位置指数等多个指标,综合分析三者对企业劳动力要素报酬的文献较少。本文通过阐述参与全球价值链分工影响企业劳动力要素报酬的作用机理,分析企业异质性因素对价值链工资效应影响的差异性,以期为系统研究参与全球价值链分工对国内企业劳动力要素报酬影响提供新的理论和经验支撑。

三、理论模型

1. 最终产品生产

假定经济中差异化中间产品种类的集合为 Ω ,因此 $v \in [0, \Omega]$ 。最终产品的生产函数表示为: $Q = \left[\int_{v \in \Omega} q(v)^{\rho} dv \right]^{\frac{1}{\rho}}$ 。产品替代弹性用 ρ 表示。 $q(v)$ 和 $p(v)$ 表示中间产品产量和定价。中间产品需求函数为 $q(v) = Q \cdot [p/v]^{\frac{1}{1-\rho}}$ 。定义参数 $\sigma = 1/(1-\rho)$,其中, $0 < \rho < 1, \sigma > 1$,则最终产品定价为: $P = \left[\int_{v \in \Omega} p(v)^{1-\sigma} dv \right]^{\frac{1}{1-\sigma}}$ 。

2. 中间产品生产

企业在参与全球价值链分工并从事产品生产时需投入国外生产要素 F_j 和国内劳动力 D_j 两种要素,中间产品厂商的生产函数表示为:

$$q_j(v) = \left[\theta (A \cdot F_j(v))^{\frac{\varepsilon-1}{\varepsilon}} + (1-\theta) (B \cdot D_j(v))^{\frac{\varepsilon-1}{\varepsilon}} \right]^{\frac{\varepsilon}{\varepsilon-1}} \quad (1)$$

其中, $q_j(v)$ 表示企业产出水平。 $0 < \theta < 1$ 表示生产过程中国外生产要素投入比例, $1-\theta$ 则表示国内劳动力要素投入比例; ε 为国内外两种要素投入之间的替代弹性, $\varepsilon > 1$; A 和 B 分别表示国外要素和国内劳动力要素的边际产出。企业总成本函数为: $tc_j(v) = q_j(v) \cdot mc_j(v) = q_j(v) \cdot [F_j(v) \cdot w_{Fj} + D_j(v) \cdot w_{Dj}]$ 。 w_{Fj} 和 w_{Dj} 分别表示国外生产要素报酬和国内劳动力要素报酬。于是,企业最优产品定价为: $p_j(v) = mc_j(v) \cdot \sigma / (\sigma - 1)^{[1]}$, 将其带入国内劳动力要素报酬决定方程可得:

$$w_{Dj}(v) = \frac{(1-\theta)}{\sigma} \cdot B^{\frac{\varepsilon-1}{\varepsilon}} \cdot \left(\frac{q_j(v)}{D_j(v)} \right)^{\frac{1}{\varepsilon}} \cdot p_j(v) \quad (2)$$

3. 中间产品的要素分配效应

定义国内外要素增加值分别为: $DVA_j(v) = BD_j(v)/q_j(v)$ 和 $FVA_j(v) = AF_j(v)/q_j(v)$ 。于是劳动力要素报酬决定方程(2)式改写为:

$$w_{Dj} = \frac{1-\theta}{\sigma} \cdot DVA_j(v)^{\frac{\varepsilon-1}{\varepsilon}} \cdot \frac{q_j(v)}{D_j(v)} \cdot p_j(v) \quad (3)$$

对(3)式两边取对数并求关于国内要素增加值 $DVA_j(v)$ 的偏导数,可得:

$$\ln w_{Dj} = \underbrace{\ln \frac{1-\theta}{\sigma}}_{\text{参数效应}} + \underbrace{\frac{\varepsilon-1}{\varepsilon} \cdot \ln DVA_j(v)}_{\text{要素增加值效应}} + \underbrace{\ln \frac{q_j(v)}{D_j(v)} \cdot p_j(v)}_{\text{要素单位产出效应}} \quad (4)$$

$$\partial \ln w_{Dj} / \partial \ln DVA_j(v) = (\varepsilon - 1) / \varepsilon > 0 \quad (5)$$

由(5)式可得出如下命题1:

命题1:企业从事中间产品的生产时,中间产品的国内增加值比重的提高会促进国内企业劳动力要素报酬比重提升。

4. 企业异质性与行业加总

企业异质性主要体现为生产率及行业的差异性。假设行业层面企业的要素规模以及生产率规模的分布服从帕累托分布。市场中最低生产率水平的中间产品厂商对应的企业生产率水平和产出水平分别为: q_E 和 T_E 。于是有:

$$q_E(v) = T_E \cdot \left[\theta (AF(v)_E)^{\frac{\varepsilon-1}{\varepsilon}} + (1-\theta) (BD(v)_E)^{\frac{\varepsilon-1}{\varepsilon}} \right]^{\frac{\varepsilon}{\varepsilon-1}} \quad (6)$$

行业中企业生产率以及国内外要素投入与门槛企业生产率、国内外要素投入之间满足如下关系: $T_j(v) = T_E j^\eta$; $D_j(v) = D_E j^\phi$; $F_j(v) = F_E j^\varphi$ 。其中, T_j 表示排序为 j 企业对应的生产率水平; $D_j(v)$ 表示排序为 j 企业的国内要素投入水平; $F_j(v)$ 为排序为 j 企业的国外要素投入。 η 、 ϕ 和 φ 则分别为行业层面企业生产率以及国内外要素投入分布的帕累托分布参数, D_E 和 F_E 分别表示进入市场的门槛国内外要素投入量。

(1) 生产率效应

引入生产率因素后,单个厂商要素投入对要素价格的影响(4)式可改写为:

[1]限于篇幅,具体推导过程备索:zhaojinchun1986@126.com.

$$\ln w_{Dj} = \underbrace{\ln \frac{1-\theta}{\sigma}}_{\text{参数效应}} + \underbrace{\frac{\varepsilon-1}{\varepsilon} \cdot \ln DVA_j(v)}_{\text{要素增加值效应}} + \underbrace{\ln T_j(v)}_{\text{生产率效应}} + \underbrace{\ln \frac{q_j(v) \cdot p_j(v)}{D_j(v)}}_{\text{要素单位产出效应}} \quad (7)$$

于是我们有如下命题2:

命题2:企业生产率水平提升同样是影响企业劳动要素报酬的重要因素,企业生产率水平越高,劳动要素报酬越高。

(2)最终产品的要素分配效应

将最终产品生产厂商对中间产品的需求函数以及最终产品要素投入分布函数代入国内劳动力要素报酬决定方程(3)式,可得:

$$w_{Dj}(v) = \frac{(1-\theta)}{\sigma} \cdot T_j(v) \cdot B \cdot q_j(v)^{\frac{1}{\varepsilon}-\sigma} \cdot P \cdot \left[\frac{BD_E \cdot j^{-\phi}}{Q} \right]^{\frac{1}{\varepsilon}-\sigma} \quad (8)$$

定义最终产品的国内外要素增加值以及最终产品国内外要素增加值比值为: $DVA=BD_E \cdot \int_{v \in \Omega} j^{-\phi} dv / Q$ 和 $FVA=AF_E \cdot \int_{v \in \Omega} j^{-\phi} dv / Q$ 。将最终产品中的国内劳动力要素增加值表示为行业层面国外要素增加值的函数:

$$w_{Dj}(v) = \frac{(1-\theta)}{\sigma} \cdot T_j(v) \cdot q_j(v)^{\frac{1}{\varepsilon}-\sigma} \cdot BP \cdot \left[FVA \cdot \frac{BD_E}{AF_E} \cdot j^{-\phi} / \int_{v \in \Omega} j^{-\phi} dv \right]^{\frac{1}{\varepsilon}-\sigma} \quad (9)$$

对(9)式两边取对数可得:

$$\ln w_{Dj}(v) = \underbrace{\ln \frac{(1-\theta)}{\sigma}}_{\text{参数效应}} + \underbrace{\ln FVA^{\frac{1}{\varepsilon}-\sigma}}_{\text{国外要素增加值效应}} + \underbrace{\ln T_j(v) \cdot q_j(v)^{\frac{1}{\varepsilon}-\sigma}}_{\text{生产率效应}} + \underbrace{\ln BP \cdot \left(\frac{AF_E}{BD_E} \right)^{\sigma-\frac{1}{\varepsilon}}}_{\text{行业门槛效应}} + \underbrace{\ln \left[j^{-\phi} / \int_{v \in \Omega} j^{-\phi} dv \right]^{\frac{1}{\varepsilon}-\sigma}}_{\text{行业要素密集度效应}} \quad (10)$$

对(10)式两边求关于国外要素增加值的偏导可得: $\partial \ln w_{Dj}(v) / \partial \ln FVA = 1/\varepsilon - \sigma$ 。由于中间厂商国内外要素存在替代关系,即 $\varepsilon > 1$; 同时,最终产品厂商对差异化中间产品需求替代弹性 $\sigma > 1$, 因此, $1/\varepsilon - \sigma < 0$ 。于是,可得如下命题3:

命题3:最终产品国外要素增加值比重增加会促使国内企业劳动力要素报酬下降。

(10)式中 $\ln \left[j^{-\phi} / \int_{v \in \Omega} j^{-\phi} dv \right]^{\frac{1}{\varepsilon}-\sigma}$ 是企业国内劳动力要素与国外要素分布的相对值,将其界定为行业要素密集度,其值越大,对应该行业为劳动力要素密集型行业,其对劳动要素报酬的边际效应可写为: $\partial \ln w_{Dj}(v) / \partial \ln \left[j^{-\phi} / \int_{v \in \Omega} j^{-\phi} dv \right] = 1/\varepsilon - \sigma < 0$ 。而 $\ln BP \cdot (AF_E / BD_E)^{\sigma-\frac{1}{\varepsilon}}$ 则反映异质性企业的行业进入门槛,其对劳动要素报酬的边际影响表示为: $\partial \ln w_{Dj}(v) / \partial \ln AF_E / BD_E = \sigma - 1/\varepsilon > 0$ 。于是,基于上述分析可得如下推论:

推论:最终产品国外要素增加值比重增加对国内劳动力要素报酬的负面影响存在行业差异,其对国内劳动密集型行业工资的抑制效应更强;而行业进入门槛提高会促使劳动要素报酬提升。

四、实证模型设定与结果分析

1. 基础计量模型设定

基于理论部分的分析,设定基础计量模型如下:

$$wage_{ijkt} = \beta_0 + \beta_1 \cdot GVC_{jkt} + \sum \beta_2 \cdot control_{ijkt} + \lambda_j + \lambda_k + \lambda_t + \xi_{ijkt} \quad (11)$$

其中, i, j, k, t 分别表示企业、行业、地区和年份。 $wage_{ijkt}$ 为企业工资水平,是核心被解释变量; GVC_{jkt} 为核心解释变量,用价值链参与指标表示。 $control_{ijkt}$ 为一组企业层面的控制变量集合。 $\lambda_j, \lambda_k, \lambda_t$

分别表示行业、地区和年份控制变量, ξ_{ijt} 为随机误差项。

2. 数据说明

本文实证部分使用两套数据库:中国工业企业数据库以及 OECD 贸易增加值数据库。本文采用 Brandt(2012)的逐年匹配方法进行处理,保留以《国民经济行业分类与代码([GB/T4754-2002])》为标准的二位数行业代码中 13-42 的所有制造业企业数据;采用与聂辉华等(2012)以及徐保昌等(2017)一致的标准数据剔除程序处理变量遗漏以及异常值。2017 年 OECD 公布基于国家间投入产出表测算的 63 个经济体 34 个行业层面的贸易增加值数据,样本年限为 1995 年至 2011 年^[1]。限于数据可获得性及样本匹配性,将中国工业企业数据库与 OECD 贸易增加值数据库进行匹配,得到本文 1998 年至 2007 年的分析样本^[2]。

3. 变量选取

(1) 价值链指标

OECD 所公布的贸易增加值数据指标体系中包含了特定产业国外增加值对产业总出口的贡献 TFV_{jt} 和特定产业中间产品出口国内增加值占特定行业总出口的比重 INV_{jt} 两个指标,被称为后向参与度与前向参与度。上述指标对应中间产品国内增加值和最终产品国外增加值,可以作为本文的核心解释变量。同时定义全球价值链位置指数如下:

$$GVCP_{jt} = \ln(1 + INV_{jt}) - \ln(1 + TFV_{jt}) \quad (12)$$

其中, j 表示特定产业。本文用 INV_{jt} 、 TFV_{jt} 以及 $GVCP_{jt}$ 三个指标衡量贸易增加值与全球价值链参与度对国内企业劳动力要素报酬的影响。

(2) 劳动力要素报酬

本文选择工业企业人均工资 $WAGE_{ijt}$, 即本年应付工资总额与企业年末从业人员合计的比值衡量企业劳动力要素报酬,作为核心被解释变量。

(3) 企业生产率

本文采用 LP 法测算企业生产率指标 LP_{ijt} , 并进行实证分析。使用工业增加值衡量企业的产出, 全年企业从业人员平均人数衡量劳动投入, 工业中间投入合计衡量中间投入品, 固定资产总值衡量资本存量; 同时用标准的永续盘存法求解企业的投资额, 分别使用以 1998 年为基期的工业品出厂价格指数平减工业增加值和中间投入的价格影响, 用以 1998 年为基期的固定资产投资价格指数平减固定资产总值的价格影响。

(4) 其他控制变量

控制变量包括:企业就业规模 EMP_{ijt} , 用企业年末从业人员合计表示, 企业成立年限 AGE_{ijt} , 用本年年末与企业创立年份之差衡量。资本劳动比可以用来衡量行业的进入门槛或称沉没成本(孙浦阳等, 2013)。因此, 引入资本密集度 KLS_{ijt} , 用企业固定资产净值年平均余额除以企业年末就业人数衡量行业门槛。生产规模 SCA_{ijt} , 用企业年末资产总计衡量。利润率 POR_{ijt} 与负债率 DEB_{ijt} , 分别用企业利润总额与主营收入的比值以及企业负债合计与资产合计的比值衡量。除 GVC 地位指数外, 对文中所有变量均做取对数处理。定义企业出口行为的虚拟变量 EXP_{ijt} , 若年度企业出口交货值大于零, 则 $EXP=1$; 若年度企业出口交货值为零, 则 $EXP=0$ 。本文使用各变量说明及数据来源以及变量取对数后的描述性统计分析结果见表 1 和表 2。

[1]原始数据来自: http://stats.oecd.org/DownloadFiles.aspx?HideTopMenu=yes&DatasetCode=TIVA_2016_C1。

[2]行业匹配过程中发现:中国工业企业数据库中 C24 文教体育用品制造业、C27 医药制造业以及 C42 工艺品及其他制造业在 OECD 数据库中难以找到对应行业。因此, 剔除上述三类行业样本。

表1 各变量定义、指标说明及数据来源

	变量	符号	变量说明	数据来源
劳动力要素报酬	工资	WAGE	劳动要素报酬的主要衡量指标,用本年应付工资总额与企业年末从业人员合计的比值表示	原始指标来自《中国工业企业数据库》
价值链指标	中间产品国内要素增加值	INV	特定产业国外增加值对产业总出口的贡献,衡量最终产品中国外要素增加值的贡献	OECD 贸易增加值数据指标体系
	最终产品国外要素增加值	TFV	特定产业中间产品出口国内增加值占特定行业总出口,衡量中间产品中国内劳动要素的贡献	同上
	全球价值链位置指数	GVCP	衡量特定行业企业参与全球价值链的程度及位置	作者计算
企业生产率	LP法测算TFP	LP	Levinsohn 和 Petrin (2003)采用中间投入品作为代理变量的全要素生产率测算	原始指标来自《中国工业企业数据库》
控制变量	就业规模	EMP	企业年末从业人员合计	同上
	成立年限	AGE	本年年度与企业创立年份之差	同上
	资本密集度	KLS	企业固定资产净值年平均余额除以企业年末就业人数	同上
	生产规模	SCA	企业年末资产总计	同上
	利润率	PRO	企业利润总额与主营收入的比值	同上
	负债率	DEB	企业负债合计与资产合计的比值	同上
	出口变量	EXP	若年度出口交货值大于零,则为1;否则为0	同上

表2 主要变量描述性统计分析结果

变量	观察值	算术平均值	标准差	最小值	最大值
WAGE	1766647	2.321	0.675	0.000	8.779
INV	1770106	4.907	0.120	4.729	5.162
TFV	1770106	4.631	0.036	4.607	4.797
GVCP	1762775	-0.365	0.113	-0.698	-0.197
LP	1770100	1.501	0.246	-6.524	2.459
EMP	1702688	4.755	1.112	2.079	12.145
AGE	1761045	1.865	0.962	0.000	4.060
KLS	1770062	3.503	1.330	-6.970	10.895
SCA	1395710	9.654	1.418	0.693	18.852
PRO	1759243	-3.640	1.453	-13.147	4.121
DEB	1766647	-0.705	0.769	-12.780	4.648
EXP	1770106	0.268	0.443	0	1

4. 实证结果分析

(1)基础模型分析

本文应用(11)式的基础回归模型进行实证分析。使用 Hausman 检验确定计量模型采用固定效应回归还是随机效应回归,在确定全部计量模型均使用固定效应回归的基础上,采用异方差稳健标准误方法估计。表3是以中间产品国内要素增加值、最终产品国外要素增加值以及 GVC 位置指数作为核心解释变量的回归结果,企业生产率指标则采用LP法的测算结果表示,实证分析结果如下:

①核心解释变量。第一,中间产品国内要素增加值与企业工资之间存在显著的正相关关系。中间产品国内要素增加值增加1个单位,促进企业工资增加1.01个单位。结果表明产业层面的企业中间产品由国内要素生产的贸易增加值提升能够对国内企业工资有较明显的拉动作用,该实证结果验证了理论命题1的基本结论。其次,最终产品国外要素增加值增加1个单位会促使国内企业工资下降1.26个单位,该抑制效应明显强于中间产品国内要素增加值对劳动报酬的促进效应。理论分析认为,最终产品由国外要素生产的贸易增加值增加会显著降低国内企业的劳动要素报酬。最后,全球价值

表3 基础模型全样本回归结果

模型	(1)	(2)	(3)
核心解释变量	INV	TFV	GVCP
价值链指标	1.007*** (51.420)	-1.264*** (-33.825)	1.279*** (93.004)
LP	0.463*** (77.540)	0.466*** (77.719)	0.447*** (76.534)
AGE	0.152*** (108.151)	0.156*** (110.680)	0.136*** (98.665)
KLS	0.022*** (19.468)	0.022*** (19.337)	0.021*** (19.442)
SCA	0.272*** (153.061)	0.277*** (155.909)	0.258*** (145.889)
EMP	-0.318*** (-143.293)	-0.318*** (-143.332)	-0.316*** (-143.675)
PRO	0.011*** (20.026)	0.011*** (19.684)	0.011*** (21.240)
DEB	-0.008*** (-6.230)	-0.008*** (-6.628)	-0.006*** (-4.885)
常数项	-4.713*** (-49.577)	6.025*** (34.414)	0.882*** (52.180)
观察值	1,307,940	1,307,940	1,307,940
R ²	0.214	0.211	0.223
企业数	428,453	428,453	428,453

注:括号内数值为t统计量。***、**、*分别表示系数统计值在1%、5%、10%的水平上通过显著性检验;经检验表中所有模型均可以采用包含固定效应的异方差稳健标准误进行估计,省略模型设定F检验及 Hausman 检验结果。

链位置指数与企业工资之间则存在较强的正相关关系。全球价值链位置指数提升1个单位,能够显著拉升国内企业劳动要素报酬水平增加1.28个单位。GVC位置指数提高体现了中国制造业正从全球价值链下游位置逐渐上移,反映了国内要素增加值对本土劳动力生产要素报酬的促进效应。LP法表示的企业生产率指标与工资报酬之间存在显著的正相关关系,并且工资的生产率溢价效应在多个模型中均较为稳健,该结果也验证了命题2的结论。

②其他控制变量。企业成立年限AGE、资本密集度KLS、企业生产规模SCA以及企业利润率PRO均与工资呈显著的正相关关系;而企业负债率DEB以及企业就业规模EMP则与工资水平负相关。企业经营年限AGE越长,管理经验越丰富,经营状况越趋于稳定,越能够促进劳动力报酬的提升。而资本劳动比KLS是企业进入行业的进入门槛或称沉没成本的重要指标。前文理论推论认为,行业进入门槛越高,企业生产要素中资本要素构成比重越高,也会对工资产生正向促进效应,此处的结果也部分验证了理论推论的分析。企业总资产SCA提升能够帮助企业更好地发挥生产经营优势,促进工资水平提升。企业利润率PRO提升意味着企业盈利能力变强,也会增加对劳动要素的收入分配水平;而企业负债率DEB越高,则不利于企业保持利润优势以及长期发展的能力,会降低工资水平。此外,企业吸纳就业人数EMP越多,人均工资水平则会下降。

(2)出口行为的影响

企业是否出口是衡量企业生产率高度的重要标志,也是企业异质性的体现。因此,我们首先使用分样本回归方法来初步确认三类价值链参与指数对出口与非出口企业劳动要素报酬的影响是否具有显著差异。从表4的回归结果可以看出,中间产品贸易增加值以及GVC位置

表4 出口行为差异的分样本回归结果

核心解释变量	INV		TFV		GVCP	
出口特征	出口	非出口	出口	非出口	出口	非出口
模型	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
价值链指标	1.035*** (27.910)	0.998*** (42.457)	-1.256*** (-20.183)	-1.163*** (-24.513)	0.457*** (33.958)	0.438*** (66.041)
所有控制变量	是	是	是	是	是	是
常数项	-4.957*** (-27.633)	-4.556*** (-39.802)	5.870*** (20.000)	5.665*** (25.585)	0.830*** (24.165)	0.950*** (46.779)
观察值	358,021	949,919	358,021	949,919	358,021	949,919
R ²	0.234	0.204	0.231	0.201	0.245	0.212
企业数	125,517	352,746	125,517	352,746	125,517	352,746

注:括号内数值为t统计量。***、**、*分别表示系数统计值在1%、5%、10%的水平上通过显著性检验;使用出口虚拟变量进行分样本回归,若企业当年度出口交货值大于零,则定义为出口企业;反之,则定义为非出口企业。所有模型均纳入包括LP法测算的企业生产率在内的全部企业控制变量。

指数对出口和非出口企业人均工资的正向促进效应并没有发生改变,在非出口企业样本中这一效应低于出口企业;此外,最终产品国外增加值同样与国内企业人均工资呈现显著的负相关关系;而这一负面效应在出口企业中则更为明显。可以认为,企业是否出口的确会增强价值链参与对劳动要素报酬影响的作用幅度,价值链指标对非出口企业工资的影响程度较小。

进一步构建企业出口时间的虚拟变量EXPT,假设EXPT=0表示样本区间内企业出口行为之前的时期;EXPT=1表示样本区间内企业出口行为之后的时期。将样本期间有出口行为的企业设定为处理组;而样本期间始终没有出口的企业,但与企业出口行为具有相近概率区间的相似企业样本设定为控制组,使用倾向性匹配(PSM)方法寻找样本区间内的控制组企业,设定DID模型如下:

$$wage_{ijkt} = \chi_0 + \chi_1 \cdot EXP_{ijkt} + \chi_2 \cdot EXPT_{ijkt} + \chi_3 \cdot EXP_{ijkt} \cdot EXPT_{ijkt} + \chi_4 \cdot GVC_{jkt} + \sum \chi_5 \cdot control_{ijkt} + s_j + s_k + s_t + \vartheta_{ijkt} \quad (13)$$

其中, EXP_{ijkt} 和 $EXPT_{ijkt}$ 企业出口行为以及出口前后时间虚拟变量, $EXP_{ijkt} \cdot EXPT_{ijkt}$ 为企业出口行为与出口前后时间虚拟变量的交乘项。 $wage_{ijkt}$ 和 GVC_{jkt} 依然表示人均工资和价值链指标。 $control_{ijkt}$ 仍为一组企业层面的控制变量集合。 s_j 、 s_k 、 s_t 分别表示行业、地区和年份控制变量, ϑ_{ijkt} 为随机误差项。其中, χ_3 表示企业出口行为对人均工资的真实影响并尝试在DID分析框架下检验价值链参与指

标对劳动要素报酬的影响^[1]。使用匹配后的数据并基于倍差法的分析结果见表5。从结果可以看出,出口存在工资溢价效应,出口企业的人均工资水平高于非出口企业2.3个百分点。此外,在DID模型中,中间产品国内要素增加值与GVC位置指数对人均工资的影响依然为正;而最终产品国外要素增加值对工资的负面影响没有改变。

(3)行业差异的影响

我们按照国家科技部制定《2016年国家重点支持高新技术领域行业划分目录》将样本划分为高新技术行业与非高新技术行业^[2]。同时,按照世界银行对劳动密集型和资本密集型产业的划分标准,将低于全行业生产率均值的企业界定为劳动密集型企业,高于全行业生产率均值的企业界定为资本密集型企业^[3]。表6的上半部分是将样本划分为高新技术和非高新技术行业两类的分样本

表5 内生出口行为下的价值链指数与劳动要素报酬

核心解释变量	INV	TFV	GVCP
模型	(1)	(2)	(3)
EXP*EXPT	0.023*** (13.915)	0.023*** (13.791)	0.022*** (13.861)
EXPT	0.000 (0.006)	0.000 (0.019)	0.000 (0.220)
EXP	0.038*** (7.576)	0.038*** (7.653)	0.037*** (7.463)
价值链指标	1.039*** (38.304)	-1.261*** (-25.581)	1.357*** (70.567)
所有控制变量	是	是	是
常数项	-5.056*** (-38.521)	5.817*** (25.095)	0.747*** (30.182)
观察值	718,848	718,848	718,848
R ²	0.225	0.221	0.235
企业数	309,913	309,913	309,913

注:括号内数值为t统计量。***、**、*分别表示系数统计值在1%、5%、10%的水平上通过显著性检验;表中EXP*EXPT衡量的是倍差法设定下企业出口行为对人均工资的实际影响,各个价值链指标对人均工资的影响依然稳健。所有模型均纳入包括LP法测算的企业生产率在内的全部控制变量。

表6 行业差异性对价值链工资效应的影响

核心解释变量	INV		TFV		GVCP	
模型	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
行业特征	非高新技术	高新技术	非高新技术	高新技术	非高新技术	高新技术
价值链指标	1.001*** (37.495)	4.870*** (49.522)	-7.284*** (-56.580)	-0.265** (-2.182)	1.129*** (73.036)	3.822*** (77.373)
常数项	-4.607*** (-35.331)	-22.905*** (-49.454)	34.065*** (56.933)	1.244** (2.190)	0.863*** (44.784)	3.063*** (53.621)
观察值	996,202	190,616	996,202	190,616	996,202	190,616
R ²	0.204	0.252	0.208	0.216	0.212	0.274
企业数	335,957	68,948	335,957	68,948	335,957	68,948
模型	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)
行业特征	劳动密集型	资本密集型	劳动密集型	资本密集型	劳动密集型	资本密集型
价值链指标	0.827*** (31.553)	1.136*** (38.137)	-1.348*** (-21.466)	-1.291*** (-24.379)	1.024*** (53.566)	1.391*** (68.947)
常数项	-2.902*** (-22.669)	-6.181*** (-42.778)	6.436*** (25.682)	5.279*** (21.241)	1.647*** (66.575)	0.155*** (5.497)
所有控制变量	是	是	是	是	是	是
观察值	601,734	706,206	601,734	706,206	601,734	706,206
R ²	0.177	0.218	0.174	0.214	0.184	0.227
企业数	286,621	271,532	286,621	271,532	286,621	271,532

注:括号内数值为t统计量。***、**、*分别表示系数统计值在1%、5%、10%的水平上通过显著性检验;按照国家科技部制定《2016年国家重点支持高新技术领域行业划分目录》对样本行业进行划分。劳动密集型和资本密集型企业按照世界银行企业生产率与行业平均生产率比较后确定。

[1]选取企业生产率、企业规模以及企业成立年限作为三个控制变量对企业是否出口行为进行PSM匹配。本文没有采用面板Probit回归测算企业出口行为的概率;而是采用逐年分样本Probit方法进行匹配,本文采用一对一最近邻匹配方法(1 by 1 Nearest neighbor matching);限于篇幅,并没有报告分年度平均处理效应以及样本平衡性检验的结果,具体结果备索:zhaojinchun1986@126.com。

[2]高新技术产业划分参考2016年《国家高新技术领域行业目录》:<http://www.gaoxinbutie.com/faq/461.html>。

[3]<http://documents.worldbank.org/curated/en>。

回归结果;而下半部分是按照世行标准划分的劳动密集型和资本密集型企业分析的结果。从表中可以看出,三类价值链指标对高新技术行业企业的人均工资拉动效应较强,对非高新技术企业的工资溢价效应较弱。中间产品国内要素增加值以及 GVC 位置指数提升对高新技术行业企业的劳动力报酬的正向促进效应显著强于非高新技术企业;而最终产品国外增加值对高新技术企业工资的抑制效应则明显小于非高新技术企业。表 6 第二部分的实证结果显示,中间产品国内要素增加值以及 GVC 位置指数对国内资本密集型企业的劳动要素报酬存在相较于劳动密集型企业更强的正向促进效应;而最终产品国外增加值则对劳动密集型企业的劳动要素报酬存在更明显的抑制效应,该结果也验证了理论推论的结论。

较多的研究认为,参与全球价值链对劳动力要素报酬的影响会呈现明显的行业与职位差异性,传统观点认为,发展中国家更多的是以低技术和低成本的劳动力优势参与国际分工和全球价值链体系,在国际分工中的获益较少(Nahuis 和 Smulders, 2002; Hummels 等, 2011)。本文的分析结论与上述研究结论基本一致,验证了价值链分工对劳动要素报酬影响的行业差异性。我们还进一步发现,参与全球价值链分工对国内技术资本密集型企业的工资影响幅度最高,而对非高新技术的劳动密集型企业的工资影响幅度较小。

五、结论与启示

本文分析了参与全球价值链对国内企业劳动力要素报酬的影响,得出如下结论:

1. 价值链参与指数对国内企业劳动力要素报酬存在显著影响。首先,中间产品国内要素增加值对企业劳动要素报酬存在显著的正面促进效应。其次,最终产品国外要素增加值则与企业工资之间存在明显的负相关关系。再次,全球价值链位置指数提升能够促进企业劳动力报酬增加。价值链攀升意味着中间产品中本国劳动要素比重相对最终产品国外要素比重的增加,而要素构成比重与要素报酬呈正比的关系在本文的论证中得到体现。因此,提高出口商品增加值中本国要素构成比重不仅能够促进国内劳动力要素报酬提升,同样也能提升我国产业在全球价值链中的地位,增强我国产业在全球价值链中的地位与话语权。

2. 企业异质性是造成价值链对劳动力报酬存在差异化影响的主要因素。一方面,企业出口行为在价值链影响劳动要素报酬的过程中发挥重要作用。企业是否出口的确会增强价值链参与对劳动要素报酬影响的作用程度。参与全球价值链对出口企业人均工资的影响幅度明显高于非出口企业,价值链参与指数对非出口企业工资的影响程度较小,企业出口行为存在明显的工资溢价效应。另一方面,价值链指数对不同行业企业的人均工资存在差异化的影响。其中,参与全球价值链对高新技术企业人均工资的拉动效应较强,对非高新技术企业的工资溢价效应较弱。相较于劳动密集型企业,中间产品国内要素增加值以及 GVC 位置指数对资本密集型企业的劳动报酬存在更强的正向促进效应;而最终产品国外增加值提升则对劳动密集型企业的劳动要素报酬存在更强的抑制作用。

传统外贸增长模式下,中国参与全球价值链位置主要集中在中低端,出口商品中国内要素增加值比重较低,短期内以“低附加值”为主导的粗放型经济增长模式为中国经济增长提供了长达 30 年左右的“机会窗口期”。然而,在外部需求弱化的现实条件下,以低劳动力报酬与低贸易附加值参与全球价值链分工的模式难以为继。从价值链参与对劳动要素的分配效应看,非技术的劳动密集型企业并没有在参与全球价值链的进程中获得明显的工资提升。价值链分工对技术和资本密集型企业的人均工资提升效应却更为显著,其对劳动密集型企业的人均工资则呈现出更为强烈的抑制效应。因此,在全球价值链分工的大背景下,一方面,中国应继续深化改革、深化开放,提高企业的全

球价值链参与度,增加中国企业出口商品的本国要素贸易增加值,促进国内劳动要素报酬比重提升。另一方面,要抢占全球价值链中高端环节,培育若干世界级先进制造业集群,推进我国制造业迈向全球价值链高端。更好地激发和保护企业家精神,鼓励更多社会主体创新创业,以创新驱动促进传统产业提质升级。

参考文献

1. 丁涛:《全球价值链的霸权性质——基于马克思劳动价值论的研究视角》,〔北京〕《马克思主义研究》2014年第3期。
2. Koopman R, Wang Z. Tracing Value-Added and Double Counting in Gross Exports, American Economic Review. 2014 (104): 459-494.
3. Timmer M P, Dietzenbacher E, Los B, et al. An Illustrated User Guide to the World Input - Output Database: the Case of Global Automotive Production, Review of International Economics, 2015(3):575-605.
4. Melitz M J, Redding S J. New Trade Models, New Welfare Implications, American Economic Review, 2015(3):1105-1146.
5. Nahuis R, Smulders S. The Skill Premium, Technological Change and Appropriability, Journal of Economic Growth, 2002(2):137-156.
6. Basco S, Mestieri M. Heterogeneous trade costs and wage inequality: A model of two globalizations, Journal of International Economics, 2013(2):393-406.
7. Feenstra R C, Hanson G H. Global Production Sharing and Rising Inequality: A Survey of Trade and Wages, Handbook of International Trade. Blackwell Publishing Ltd, 2001:146-185.
8. Zhu S C, Trefler D. Trade and Inequality in Developing Countries: a General Equilibrium Analysis, Journal of International Economics, 2005(1):21-48.
9. Hummels D, Jørgensen R, Munch J, et al. The Wage Effects of Offshoring: Evidence from Danish Matched Worker-Firm Data, American Economic Review, 2011(6):1597-1629.
10. Görg H, Görlich D. Trade and Labour Market Outcomes in Germany, OECD Trade Policy Papers Policy Priorities for International Trade and Jobs, 2012, 193-235.
11. 林玲、容金霞:《参与全球价值链会拉大收入差距吗——基于各国后向参与度分析的视角》〔北京〕《国际贸易问题》2016年第11期。
12. 张二震、戴翔:《要素分工、开放发展与长三角全面小康建设的基本经验》,〔南京〕《江苏社会科学》2017年第5期刊。
13. 聂辉华、江艇、杨汝岱:《中国工业企业数据库的使用现状和潜在问题》,〔北京〕《世界经济》2012年第5期。
14. 徐保昌、周升起、张然:《进口关税与企业成本加成——来自中国制造业的证据》,〔南京〕《世界经济与政治论坛》2017年第5期。
15. 孙浦阳、蒋为、张龔:《产品替代性与生产率分布——基于中国制造业企业数据的实证》,〔北京〕《经济研究》2013年第4期。

〔责任编辑:如 新〕