

劳动要素的全球价值链分工地位变迁

——基于报酬份额与嵌入深度的考察

刘维林

[摘要] 通过对贸易增加值分解模型进行要素报酬层面的扩展,本文基于上下游视角构建了国内劳动报酬份额和劳动嵌入深度的测算模型,利用世界投入产出数据库(WIOD)的国际间投入产出表对2000—2014年各国劳动要素在全球价值链中的分工地位进行了综合考察。研究发现,15年间出口中的国内劳动报酬份额出现全球性下降,而中国以金融危机为拐点呈现先下降后上升的独特U型轨迹,国内劳动报酬份额从2000年的35.58%降低至2007年的30.12%,下降的主要原因来自进口中间品和国际资本的双重挤压,在金融危机以后又迅速回升至40.68%,其中,电子及光学设备制造业的提升幅度最大,相关产业“微笑曲线”形态的变化体现了中国劳动要素分工地位的改善。发达国家在劳动嵌入深度上优势明显,且在研究期间保持不断上升态势,体现了资本与劳动要素对价值链高端环节掌控能力的进一步强化,中国劳动要素的嵌入深度从7.19%上升到9.78%,但与发达国家14%—16%的水平相比尚有较大差距,而印度和墨西哥的主要指标在整个研究期间保持不变或有所下降,呈现出低端环节锁定特征。劳动报酬视角的考察体现了中国劳动要素在全球价值链分工中地位的变迁以及与发达国家存在的差距,凸显了强化劳动要素支撑对于提升中国产业链供应链现代化水平所具有的重要意义。

[关键词] 全球价值链; 劳动报酬份额; 跨国投入—产出分析

[中图分类号]F120 **[文献标识码]**A **[文章编号]**1006-480X(2021)01-0076-19

一、引言

全球价值链分工是过去三十年全球分工体系变革中最为重要的进程之一,其通过将生产过程分割成日益精细化和专业化的模块,为不同发展阶段、不同要素禀赋的国家和地区提供了参与全球化的机会,重塑了全球经济的时空版图。中国既是这一进程的受益者也是推动者,尤其在加入WTO以后,迅速成长并多年保持世界第一大出口国的地位。然而全球价值链分工也带来一些难以忽略的负面影响。一方面,发展中国家从中获取的收益十分有限,分工层次较低,面临着长期低端锁定的风险,对此,近年来陆续有文献进行了探讨;另一方面,价值链分工与全球范围内要素分配结构扭曲以

[收稿日期] 2019-12-11

[基金项目] 教育部人文社会科学研究规划基金项目“全球价值链嵌入下中国物流业绿色增长的效率评估与转型路径”(批准号18YJA790080);南开大学中央高校基本科研业务费专项资金资助项目“全球价值链框架下我国制造业出口国内附加值的测算方法及其政策启示”(批准号NKZXB1433)。

[作者简介] 刘维林,南开大学经济与社会发展研究院副研究员,经济学博士,电子邮箱:liuwl@nankai.edu.cn。感谢匿名评审专家和编辑部的宝贵意见,当然文责自负。

及全球化严重失衡之间的关联也同样应当引起关注。全球价值链将分工模块在国家间分割细化的同时,也改变了资本与劳动在分配结构中的地位,国际资本对于价值链分工的主导,既推动了国家间收入结构的变化,也影响了国内要素间收入结构的变化。因此,除了研究全球价值链对产业规模扩张与技术复杂度提升的多重影响,还必须关注随之而来的国民收入分配效应。党的十九届五中全会在《中共中央关于制定国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标的建议》中针对“扎实推动共同富裕”作出一系列重要部署,进一步强调了提高劳动报酬的初次分配比重和完善按要素分配的政策制度等重点任务。客观认识融入全球价值链对劳动分工地位的影响,有助于在“十四五”期间乃至未来更长时期内采取有效措施推进产业价值链的高端攀升与收入分配格局的持续改善。

改革开放以来,中国参与全球价值链的程度不断加深,对于价值链参与程度、上下游位置等指标的测算在近年来的文献中已有较多探讨,但这些指标如国内增加值、上游度等测度结果都是在某一侧面体现一国产业在全球价值链中的地位,难以全面反映产业升级的方向,需要结合其他视角才能更有效地反映其价值链领先水平和盈利能力。本文加入了要素分配用以考察一国的劳动要素在全球价值链中的地位,一方面,与国际化程度较高的资本要素不同,劳动要素的流动性更低,劳动收益与本国贸易利得的关联更为直接;另一方面,相对于国内增加值率,劳动报酬份额与本国的知识、技能和熟练程度直接相关(Piketty, 2014),对其进行横向和纵向比较更能够反映分工地位的变化。与此同时,全球劳动报酬份额的持续下降,与劳动报酬份额保持稳定的“卡尔多事实”形成鲜明对比,不断加剧的“高投资、低消费”扭曲结构,已成为全球经济再平衡的一大障碍。本文从全球视野角度考察价值链分工下的要素报酬分配结构和中国独特的产业升级路径,具有更为丰富的研究意义。

目前对于全球价值链分工体系下劳动报酬的测度还存在诸多难点,由于价值链贸易存在大量中间产品在国家间的迂回流转,而通行的贸易统计核算体系主要是基于产值而非增加值,会因“重复计算”而扭曲了参与者的分工收益(Koopman et al., 2014),尤其容易夸大以加工制造为主的发展中国家的贸易规模与层次(刘维林等, 2014)。近年来联合国贸易和发展会议、WTO等国际组织纷纷开始进行增加值贸易核算的尝试(WTO and IDE—JETRO, 2011; UNCTAD, 2013)。学术界也沿循Hummels et al. (2001)关于垂直专业化的开创性研究,开展了关于识别和分解产品国内外价值构成的探索(Johnson and Noguera, 2012; Koopman et al., 2014; 王直等, 2015; 周琢和祝坤福, 2020),这些研究为测算一国出口中所隐含国内增加值(Domestic Value Added, DVA)提供了比较精细的分解模型,并为要素报酬份额的测算和国际比较提供了方法上的基础。

然而,仅仅通过国家之间贸易增加值的比较也难以反映各国在全球价值链中所处地位的全貌,一方面,每个国家出口的产业结构存在很大差异,国内增加值比重(Domestic Value Added Ratio, DVAR)的高低在很大程度上是由各国资源要素禀赋和部门结构特征所决定,单纯依据一国的DVAR难以全面体现其分工地位的高低,即使是从同一个行业内进行比较,开放程度低的国家也很可能由于其自给自足的经济循环方式而拥有较高的DVAR;另一方面,嵌入全球价值链的企业主体中存在大量的外商投资企业,资本具有很强的可流动性,增加值中资本回报的部分对东道国贡献较小且随时存在转移到他国的可能,而劳动力的跨国流动性较低,劳动力所获得的回报更能够体现本国参与全球价值链的实际收益,是用来衡量国际分工地位的更好指标。

近年来,有一部分学者关注到价值链分工与要素收入的关系,分析视角主要从中间品贸易角度切入,研究贸易开放、垂直专业化等因素与技能偏向型技术进步、就业结构和劳动收入份额之间的因果关系(唐东波, 2012; 张少军, 2015; Wang and Tian, 2020)。这些研究主要是基于一国层面的就

业或劳动收入份额数据,而没有对包含于贸易品中的要素收入份额进行单独测算,无法识别全球价值链分工对要素报酬的直接和间接影响,也难以体现全球价值链中各国要素的相互嵌入关系。

本文认为劳动要素的价值链分工收益及其嵌入特征是衡量一国在全球价值链中分工地位的极具代表性指标。相对于以往文献,本文的创新点和边际贡献主要包括:①在王直等(2015)的附加值贸易分解模型基础上引入要素收入分配维度,基于上游视角测算一国出口中所包含的国内劳动报酬份额(LVAR),基于下游视角测算一国出口中被其他国家再次出口的劳动报酬份额(LVAD),是对以往全球价值链分工地位测算指标的重要补充;②通过上述两个视角综合比较各国劳动要素在全球价值链中的收益水平和嵌入深度,为全面客观评判一国劳动要素在全球价值链中的获利能力和影响范围提供一个评估体系;③通过对国家、行业和双边层面的多方位比较,揭示不同国家劳动要素分工地位的演进特征,为不断推进中国产业向价值链中高端攀升提供政策制定依据。

本文接下来的结构安排如下:第二部分对价值链贸易的增加值分解以及嵌入位置相关的文献进行梳理总结,第三部分提出全球价值链的劳动报酬份额和劳动嵌入深度指标的测算模型,第四部分从上游视角分析全球价值链下劳动报酬份额的演变,第五部分从下游视角对劳动嵌入深度进行实证,第六部分为主要结论与政策建议。

二、文献综述

全球价值链是当前学术研究与政策实践高度关注的议题之一,但早期的研究主要以机理、模式、案例等定性范式展开。近年来,国际间投入产出数据和分析模型的开发以及微观层面产业贸易数据的支撑使得定量识别和评估全球价值链的分工环节成为可能,一系列文献和报告涌现出来,受到国内外学术界、政府与国际组织的高度重视。

1. 全球价值链嵌入水平和嵌入位置的测算

衡量一个国家、部门或企业参与全球价值链的程度,较有代表性的指标来自Hummels et al.(2001)的经典文献中所提出的垂直专业化(VS),即一国(部门)出口中所包含的进口中间产品含量(简称HIY法),以及提出用VS1表示其他国家出口中所包含的本国出口中间产品含量。基于垂直专业化定义,Upward et al.(2013)利用海关贸易数据进行了企业层面的测算。唐东波(2012)利用HS编码与投入产出部门分类的匹配估算了中国各行业进口中间产品占产出的比重。但由于海关贸易统计存在难以识别间接进口和服务投入的两方面局限,一些学者转而采用非竞争型投入产出表进行相关指数的开发。Koopman et al.(2012)放松了HIY法的“同比例”假定,将用于加工贸易出口和国内销售的中间投入进行了区分,测算了中国出口中所包含的国内附加值(DVA)和国外附加值(FVA)。刘维林等(2014)在该模型基础上进一步优化了服务中间投入的计算。Johnson and Noguera(2012)从最终需求对增加值的拉动角度构建了贸易增加值的测算框架。Koopman et al.(2014)考虑到多国模型下增加值中的循环流动,将总出口按照不同的增加值来源和重复计算项分解为4个大项和9个细分路径。王直等(2015)又进一步将贸易流分解为16个细项,实现了在双边、部门和双边—部门层面的测算。

上述系列研究为全面识别价值链中附加值的来源地、吸收地和吸收渠道提供了一个精细化的分析框架,但这些研究并未考察附加值在不同生产要素之间的分配结构。这使得当笼统地利用贸易附加值比率来进行国家间的横向比较时,难以提供一个一致性的评判标准。如以资源采掘业为主的国家往往具有较高的出口国内附加值率,但其技术复杂度相对较低,同时资源采掘业也是跨国垄断程度较高的行业,贸易利得很大一部分转化为跨国矿业巨头的汇出利润或用于收购兼并形成对东

道国行业的进一步控制。而对于电子通讯设备制造业,较高的国内附加值率很可能意味着全球价值链参与水平较低,而过低则可能意味着存在低端锁定。因此,如果不对附加值的要素分配结构进行识别和分解,很难形成一个关于价值链嵌入水平的合理性判断。

为了对全球价值链的分工地位进行评估,近年来一些学者也尝试构建了一系列指标,主要基于两种思路:①Koopman et al.(2010)从贸易附加值核算角度将全球价值链位置指数定义为出口中所含间接价值增值和国外价值增值比例的调整对数之差,该指标越大,说明该国在全球价值链中的位置越接近上游,反之说明越接近下游,该指标近来被很多学者所采用(戴翔和刘梦,2018;郑江淮和郑玉,2020)。②Antràs et al.(2012)基于单国投入产出模型框架提出了上游度指数,将其设定为各阶段中间产品和最终产品与最终产品间距离的加权平均值,Fally(2012)则从价值切片角度给出了上游度的另一求解路径。基于这两种方法得到的上游度越高,意味着该行业主要为产业链中的其他行业提供中间投入,反之则主要提供最终产品。上述两种测算方法都为衡量一国或部门的全球价值链位置提供了一种较为客观的测算依据。但值得注意的是,“位置”是反映某一产业更靠近上游或者靠近下游的测度指标,“位置”的高低可以从一个侧面体现某一国家或部门所处的“地位”,但却难以等同于后者。某国或某部门上游度高并不一定意味着其在全球价值链具有较强的竞争力或主导权。此外,“位置”测算方法本身产生的悖论也在近期引发关注,即离最终需求端较远的国家产业部门,往往距离生产端的初始投入很远,且世界平均的上游度和下游度随着时间的推移都呈现较大幅度的上升,从而掩盖了国家/部门个体位置的变动(Antràs and Chor,2018)。本文则选择了通过国内劳动要素的获利水平来反映分工“地位”,是对以往“位置”指标的有益补充。

2. 全球价值链与劳动报酬份额的关系

劳动报酬份额问题曾是古典经济学家激烈争论的议题之一,马克思主义政治经济学提出工资是劳动价值的转化形式,利润是剩余价值的转化形式,前者取决于生产和再生产劳动力的成本(Marx,1867)。20世纪80年代以来,劳动报酬在初次分配中的份额出现全球性的下降,再次引发学术界的广泛关注(Krueger,1999;Guscina,2006;Piketty,2014)。宏观层面的讨论主要围绕经济发展水平(李稻葵等,2009;罗长远和张军,2009)、产业结构(Acemoglu and Guerrier,2008;胡秋阳,2016)、要素市场扭曲(Blanchard and Giavazzj,2003)、偏向性技术进步(Acemoglu,2003;陆菁和刘毅群,2016)等。而劳动收入份额的普遍下降表明全球化在其中发挥了关键性作用,Harrison(2002)将要素收入分成“竞争下的收入”和“不完全竞争下的租金”,其中后者的分配由劳动和资本的“讨价还价”能力所决定,全球化使各国为吸引资本展开竞争,强化了资本的谈判地位,恶化了劳动者的收入。余森杰和梁中华(2014)利用微观数据验证了贸易自由化对中国劳动收入份额下降的推动作用。在全球价值链成员之间的治理结构中,基于市场机制的仅占少数,大部分合作关系建立在网络型、俘获型或科层型的治理结构之上(Gereffi et al.,2005)，“不完全竞争下的租金”在全球价值链中广泛存在,分工地位的不对称性容易形成“价值俘获”,从而助长了“利润侵蚀工资”的发生。

上述文献关于劳动收入的分析视角尽管有所不同,但大多以出口企业为对象,使用的数据主要是初次分配中劳动收入在企业增加值中的占比。但现实中大量出口企业既生产出口品也生产国内品,这种处理实际上忽略了出口品与国内品在生产过程中劳动投入的差异。更重要的是,要素的增加值占比没有考虑出口品所使用的中间产品价值构成,无法判断每出口一单位产品对国内劳动收益的完全贡献。此外,因价值链分工而广泛存在的间接出口,也难以在微观层面进行识别。本文使用的国内劳动报酬是出口额所蕴含的国内劳动报酬合计,与目前通行的基于产值而非增加值的国际贸易统计口径一致,相对于初次分配的劳动收入占比能够更直接体现贸易对劳动收入的影响。同

时,国内劳动要素报酬指标中除了直接的劳动初始投入,也包含了通过中间产品所使用的间接国内劳动报酬。根据胡秋阳(2016)的测算,1997—2007年用中间品来衡量的价值链结构效应为中国劳动报酬份额变动做出了23%的贡献。在本文的考察期内全球的中间品使用结构发生了较大变化,基于跨国投入产出模型所构建的国内劳动报酬份额指标能较好地反映这种全球价值链分工趋势对要素报酬分配格局的影响。近年来,也有学者从贸易增加值的角度开展了要素贡献的分解(Chen et al., 2012; Timmer et al., 2014)^①,本文借鉴上述文献的分解思路,拓展了贸易附加值测算模型,在国家、部门和双边贸易附加值直接和间接来源的多层次考察基础上,对资本和劳动力的要素报酬作进一步识别和分解,以便更加深入地认识全球价值链下要素报酬份额变化的偏向性特征,对于分析判断全球价值链是否导致“低端锁定”和劳动力“贫困积累”具有启示意义。

三、测算模型与数据

1. 多国投入产出模型下的出口国内劳动增加值测算

在一个包含 G 个经济体($s, r=1, 2, \dots, G$)和 N 个行业($i, j=1, 2, \dots, N$)的国家间投入产出结构(Inter-Country Input-Output, ICIO)中,从产出的使用去向看,在总产出、中间使用和最终使用之间存在如下基本等式关系。

$$\begin{aligned} \begin{bmatrix} X_1 \\ X_2 \\ \vdots \\ X_G \end{bmatrix} &= \begin{bmatrix} A_{11} & A_{12} & \cdots & A_{1G} \\ A_{21} & A_{22} & \cdots & A_{2G} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ A_{G1} & A_{G2} & \cdots & A_{GG} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} X_1 \\ X_2 \\ \vdots \\ X_G \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} Y_{11} + Y_{12} + \cdots + Y_{1G} \\ Y_{21} + Y_{22} + \cdots + Y_{2G} \\ \vdots \\ Y_{G1} + Y_{G2} + \cdots + Y_{GG} \end{bmatrix} \\ &= \begin{bmatrix} I-A_{11} & -A_{12} & \cdots & -A_{1G} \\ -A_{21} & I-A_{22} & \cdots & -A_{2G} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ -A_{G1} & -A_{G2} & \cdots & I-A_{GG} \end{bmatrix}^{-1} \begin{bmatrix} Y_1 \\ Y_2 \\ \vdots \\ Y_G \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} B_{11} & B_{12} & \cdots & B_{1G} \\ B_{21} & B_{22} & \cdots & B_{2G} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ B_{G1} & B_{G2} & \cdots & B_{GG} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} Y_1 \\ Y_2 \\ \vdots \\ Y_G \end{bmatrix} \quad (1) \end{aligned}$$

其中, X_s 为经济体 s 的 $N \times 1$ 阶总产出向量; Y_{sr} 为经济体 s 提供给经济体 r 的最终品,即 $N \times 1$ 阶最终需求向量; A_{sr} 为经济体 s 提供给经济体 r 的中间投入占经济体 r 总投入的比重,即 $N \times N$ 阶直接消耗系数矩阵; B_{sr} 为相应的全球 Leontief 逆矩阵; Y_s 为经济体 s 向全球提供的 $N \times 1$ 阶最终品向量。通过式(1)可以将总产出分解为由不同国家最终需求所拉动的产出。

进一步,考虑到总产出和最终使用的国别去向,用 X_{sr} 代表了为了满足经济体 r 的最终需求而需要 s 国提供的总产出,为 $N \times 1$ 阶向量,则得到式(2)且有 $X_s = \sum_r^G X_{sr}$ 。

$$\begin{bmatrix} B_{11} & B_{12} & \cdots & B_{1G} \\ B_{21} & B_{22} & \cdots & B_{2G} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ B_{G1} & B_{G2} & \cdots & B_{GG} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} Y_{11} & Y_{12} & \cdots & Y_{1G} \\ Y_{21} & Y_{22} & \cdots & Y_{2G} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ Y_{G1} & Y_{G2} & \cdots & Y_{GG} \end{bmatrix} \equiv \begin{bmatrix} X_{11} & X_{12} & \cdots & X_{1G} \\ X_{21} & X_{22} & \cdots & X_{2G} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ X_{G1} & X_{G2} & \cdots & X_{GG} \end{bmatrix} \quad (2)$$

从产出的增加值来源看,设 V_s 为经济体 s 的直接增加值占总产出的比例,即 $1 \times N$ 阶向量, u 为 $1 \times N$ 阶单位向量。在直接增加值系数与直接消耗系数之间存在如下等式关系:

^① 感谢匿名评审专家就这方面文献提供的专业意见。

$$V_s = u(I - \sum_r^G A_{sr}) \quad (3)$$

由此可以构建完全增加值系数矩阵如式(4),以反映每单位最终品产出的总增加值来源。

$$VB = \begin{bmatrix} V_1 B_{11} & V_1 B_{12} & \cdots & V_1 B_{1G} \\ V_2 B_{21} & V_2 B_{22} & \cdots & V_2 B_{2G} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ V_G B_{G1} & V_G B_{G2} & \cdots & V_G B_{GG} \end{bmatrix} \quad (4)$$

矩阵中对角线上的每一个向量 $V_s B_{ss}$ 表示各部门所生产产品的国内增加值比重,纵向上的非对角线元素 $V_s B_{sr}$ 表示各部门所生产产品来自其他国家的增加值比重。矩阵纵向上每一列中全部元素之和为 1,列中各元素代表一个部门每一单位最终产品都可以完整分解为各个国家和各个部门的增加值。

为了便于计算,将向量 V_s 中的元素转化为 $N \times N$ 阶对角阵 \hat{V}_s ,利用所有国家所有行业的直接增加值系数构建 $GN \times GN$ 阶对角阵 \hat{V} ,进而建立完全增加值系数矩阵 $\hat{V}B$,用其乘以最终需求矩阵 Y ,从而实现最终品价值来源的分解,得到 $GN \times G$ 阶矩阵 $\hat{V}BY$ 。

$$\begin{aligned} \hat{V}BY &= \begin{bmatrix} \hat{V}_1 & 0 & \cdots & 0 \\ 0 & \hat{V}_2 & \cdots & 0 \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ 0 & 0 & \cdots & \hat{V}_G \end{bmatrix} \begin{bmatrix} B_{11} & B_{12} & \cdots & B_{1G} \\ B_{21} & B_{22} & \cdots & B_{2G} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ B_{G1} & B_{G2} & \cdots & B_{GG} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} Y_{11} & Y_{12} & \cdots & Y_{1G} \\ Y_{21} & Y_{22} & \cdots & Y_{2G} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ Y_{G1} & Y_{G2} & \cdots & Y_{GG} \end{bmatrix} \\ &= \begin{bmatrix} \hat{V}_1 & 0 & \cdots & 0 \\ 0 & \hat{V}_2 & \cdots & 0 \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ 0 & 0 & \cdots & \hat{V}_G \end{bmatrix} \begin{bmatrix} X_{11} & X_{12} & \cdots & X_{1G} \\ X_{21} & X_{22} & \cdots & X_{2G} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ X_{G1} & X_{G2} & \cdots & X_{GG} \end{bmatrix} \quad (5) \end{aligned}$$

矩阵 $\hat{V}BY$ 中对角线元素为本国的增加值被本国最终使用所吸收的部分,非对角线为双边增加值贸易矩阵,由此可以得到 Johnson and Noguera (2012) 所提出的双边层面增加值出口(Value Traded)的计算公式(以下简称“JN 模型”):

$$VT_{sr} \equiv V_s X_{sr} = V_s \sum_g^G B_{sg} Y_{gr} \quad (6)$$

VT_{sr} 表示 r 国最终使用对 s 国增加值的拉动,则将所有国家的最终需求汇总后可以得到一国向全世界提供的增加值总出口 VT_s :

$$VT_s \equiv V_s \sum_{r \neq s}^G B_{ss} Y_{sr} + V_s \sum_{r \neq s}^G B_{sr} Y_{rr} + V_s \sum_{r \neq s}^G \sum_{l \neq s, r}^G B_{sr} Y_{rl} \quad (7)$$

在上述贸易增加值模型中,一国的总出口可以分解为三部分,第 1 项是对 r 国最终品出口中的国内增加值,第 2 项为被直接进口国 r 生产国内最终需求吸收的中间出口所隐含的国内增加值,第 3 项为被直接进口国 r 用来生产最终被第三国所吸收的中间品出口所隐含的国内增加值。与单国模型下的测算所不同的是,该方法将一国出口中所含的国内增加值中流回本国最终消费吸收的部分剔除了出去,其原因在于这部分本不属于本国出口的附加值。

JN 模型是从最终需求出发利用产业部门的后向联系进行的拆分,但这种拆分所得到的增加值出口占比在双边层面和部门层面可能会出现大于 1 的情况,因为双边贸易增加值并不一定隐含于双边贸易流,还可能隐含在与第三国的贸易流中。同样,部门层面的贸易增加值也不一定隐含于本部门的出口,还可能隐含在其他部门的出口中。因此在双边层面进行增加值分解时,还需要对中间品贸易流作更为细致的分解。王直等(2015)进一步讨论了双边层面从出口品的价值来源地到最终吸收地的 16 种情况,从而将 s 国向 r 国的出口 E_{sr} 分解为 16 项(以下简称“WWZ 模型”)①。WWZ 模型中的前 5 项所代表的国内增加值在国家层面加总后的结果与式(7)近似。但由于 WWZ 模型是建立在双边贸易额统计的基础之上,并对经由中间品贸易流传递的增加值进行了更为细致的识别和划分,除了各自第 1 项所涵盖的内容是一致的以外,其余各项的涵义存在细微的差别。在国家层面汇总后 WWZ 模型中的第 2、3 项之和近似于式(7)中的第 2 项的涵义,第 4、5 项之和近似于式(7)中的第 3 项的涵义,不同之处在于式(7)中隐含了出口国通过第三国中间贸易流间接出口给进口国所传递的增加值②。

设 VL_s 为经济体 s 各部门的劳动报酬占增加值的比例,为 $1 \times N$ 阶向量,则根据公式(7)可以得到一国总出口中所包含的国内劳动增加值(LVA):

$$LVA_s \equiv VL_s \# V_s \sum_{r \neq s}^G B_{ss} Y_{sr} + VL_s \# V_s \sum_{r \neq s}^G B_{sr} Y_{rr} + VL_s \# V_s \sum_{r \neq s}^G \sum_{t \neq s, r}^G B_{sr} Y_{rt} \quad (8)$$

设经济体 s 的出口额为 E_s ,则总出口中包含的国内劳动报酬份额(LVAR)为:

$$LVAR_s \equiv LVA_s / E_s \quad (9)$$

由于国内附加值为国内劳动报酬与国内资本报酬二者之和,相应地可以定义国内资本报酬份额(CVAR)为:

$$CVAR_s \equiv (VT_s - LVA_s) / E_s \quad (10)$$

基于同样思路,利用 WWZ 模型的前五项与劳动报酬增加值占比向量相乘,可以得到双边层面国内劳动报酬份额的测算公式。

2. 劳动嵌入深度(LVAD)的测算

国内劳动报酬份额主要是通过投入产出分析的后向关联考察价值的上游来源问题,反映劳动要素的获利水平,而系统认识劳动要素在全球价值链中的分工地位,还需要考察劳动要素对其他价值环节的影响力。因此,参考 Koopman et al.(2010)对全球价值链参与度(GVC Participation Index)的定义方式,在前向参与度的基础上加入了要素增加值的占比来体现生产要素对其他国家出口的影响程度,即本国出口中被其他国家再出口的国内劳动报酬份额。该指标越大,说明当劳动要素投入发生变动时通过价值链关联对其他国家出口的影响越大,将其定义为劳动要素在全球价值链中的嵌入深度(LVAD),作为反映分工地位的补充指标。

设 \hat{E} 为由各国各行业的出口额沿着对角线分布所形成的对角矩阵,在其左侧乘以完全增加值系数矩阵 $\hat{V}B$,可以实现对出口价值来源的分解。

① 具体分解公式以及 16 项的具体含义参见王直等(2015)中式(11)的说明。

② 为使推导过程便于理解,本文采用两种方法递进呈现的方式展开,关于要素增加值的分解公式和汇总层面的测算结果主要基于式(7)给出,双边和部门层面的结果则主要基于王直等(2015)的模型测算,感谢匿名评审专家对该问题提供的意见和建议。

$$\hat{V}B\hat{E} = \begin{bmatrix} \hat{V}_1 & 0 & \cdots & 0 \\ 0 & \hat{V}_2 & \cdots & 0 \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ 0 & 0 & \cdots & \hat{V}_G \end{bmatrix} \begin{bmatrix} B_{11} & B_{12} & \cdots & B_{1G} \\ B_{21} & B_{22} & \cdots & B_{2G} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ B_{G1} & B_{G2} & \cdots & B_{GG} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} \hat{E}_1 & 0 & \cdots & 0 \\ 0 & \hat{E}_2 & \cdots & 0 \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ 0 & 0 & \cdots & \hat{E}_G \end{bmatrix} \\ = \begin{bmatrix} \hat{V}_1 B_{11} \hat{E}_1 & \hat{V}_1 B_{12} \hat{E}_2 & \cdots & \hat{V}_1 B_{1G} \hat{E}_G \\ \hat{V}_2 B_{21} \hat{E}_1 & \hat{V}_2 B_{22} \hat{E}_2 & \cdots & \hat{V}_2 B_{2G} \hat{E}_G \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ \hat{V}_G B_{G1} \hat{E}_1 & \hat{V}_G B_{G2} \hat{E}_2 & \cdots & \hat{V}_G B_{GG} \hat{E}_G \end{bmatrix} \quad (11)$$

矩阵 $\hat{V}B\hat{E}$ 中行上的元素反映了某个国家某个行业出口的增加值在其自身以及所有下游环节中分布的情况,式(11)每一行中非对角线元素之和代表被其他国家再出口的本国增加值。设 u 为 $1 \times N$ 阶单位向量, VL_s^T 表示转置后的经济体 s 各部门劳动报酬占增加值比例向量,可得一国国内劳动嵌入深度(LVAD)的计算公式:

$$LVAD_s \equiv u \left(\sum_{r \neq s}^G \hat{V}_s B_{sr} \hat{E}_r \right) \times VL_s^T / E_s \quad (12)$$

同理可得到资本嵌入深度(CVAD):

$$CVAD_s \equiv u \left(\sum_{r \neq s}^G \hat{V}_s B_{sr} \hat{E}_r \right) \times VC_s^T / E_s \quad (13)$$

VC_s^T 表示转置后的经济体 s 各部门资本报酬占增加值比例向量,LVAD与CVAD之和为总体嵌入深度(VAD)。

3. 数据来源

本文所使用的国际间投入产出数据来自 WIOD 数据库发布的 2000—2014 年跨国投入产出表。资本和劳动的报酬数据采用了 WIOD 在 2018 年发布的社会经济账户数据库,该数据库在中国劳动报酬的测算上考虑了 2004 年前后因个体经济业主收入和农业营业盈余统计口径调整所带来的影响,保证了数据的前后一致性。此外本文还利用 2018 版 OECD—ICIO 表对重叠年份主要指标的测算结果进行了比较,以保证结果的稳健性。本文统一采用剔除生产税以后的要素报酬占增加值的比例作为要素份额的测算依据。

四、全球价值链分工下国内劳动报酬份额的变迁

1. 出口国内劳动报酬份额的总体水平及国际比较

图 1 显示了 2000—2014 年中国和世界部分代表性国家增加值出口的变化情况,与以往研究结果基本一致,总体上各国的国内增加值出口占总出口的比重(DVAR)呈下降趋势,反映了全球价值链分工不断深化的总体走向,但部分国家在 2008 年国际金融危机后受全球贸易形势和政策的影响有所反弹。总体而言,研究期间全球各国平均 DVAR 从 72.62%下降到 67.49%,降幅约 5.13 个百分点。而从 DVAR 的内部构成看,劳动增加值出口占总出口的比重(LVAR)同样呈现下降趋势,全球均值从 38.79%下降到 35.71%,降幅约 3.08 个百分点,同期国内资本报酬占比(CVAR)的降幅相对较小,为 2.05 个百分点。从国外增加值占比(FVAR)与 LVAR、CVAR 三者数量关系的此消彼长看,考察期内全球价值链分工的深化推动了国外增加值所占份额的增加,而资本和劳动收益相应受到全

球价值链分工的冲击则有所不同,主要体现为国内劳动报酬份额的降幅大于国内资本报酬份额的降幅。全球价值链分工的发展所带来的国际间中间产品的大量使用可能有助于强化资本在劳资博弈中的谈判地位,从而间接促进了国内劳动报酬的全球性下降。进一步考察各国在不同时期的变动可以看出,2008年金融危机后各国的走势出现一定分化,除美国、墨西哥以外其他几个国家都出现了 *LVAR* 小幅回升、*CVAR* 有所回落的现象,说明金融危机后全球价值链分工进展的放缓在一定程度上促进了劳资收入分配格局的改善。结合近年来要素报酬领域相关文献的研究结果,许多国家都出现了劳动收入占比下降、资本收入占比上升的典型事实 (Autor et al., 2017; ILO, 2019)。在 Piketty (2014) 与本文考察期重叠的年份,主要国家初次分配中劳动与资本报酬份额的此消彼长与本文测算的出口增加值结构变化趋势也基本一致。

中国国内劳动要素报酬份额的变迁以 2008 年金融危机为分界呈现出前后迥异的两个阶段,第一阶段为 2000—2007 年,中国的 *DVAR* 和 *LVAR* 变动与上述全球趋势保持一致, *DVAR* 从 82.42% 下降到 74.66%, 降幅为 7.76 个百分点, 其中 *LVAR* 则从 35.58% 下降到 30.12%, 降幅为 5.46 个百分点。这一阶段中国的 *LVAR* 虽然与全球同步下降, 但作为全球最大的发展中国家, 融入全球价值链伴随着劳动报酬份额下降这一特征事实在中国表现得更为突出。无论是按照出口部门的总产值进行的价值分解还是按照国民经济初次分配中的要素收入占比, 劳动报酬份额都出现了较大幅度的下降。这一时期按照吕冰洋和郭庆旺 (2012) 的毛增加值法和要素成本法测算的劳动要素收入分别下降了 3.0% 和 4.7%。要素收入分配结构的变迁尽管与产业结构调整 and 资本偏向型技术进步等客观趋势密切相关, 但全球价值链分工很可能也发挥了重要的助推作用, 尤其在中国“入世”以后, 在贸易壁垒降低的作用下, 中国经济原有的循环体系被打破, 国内产业与全球产业链之间的关联程度日益增强, 在全球价值链的分工体系下, 加工制造环节迅速向中国集聚, 大量农村剩余劳动力进入生产制造领域, 劳动力红利优势充分显现, 贸易额 7 年间名义值增长了近 5 倍, 但 *LVAR* 降幅较大, 使得贸易额增长所带来的收益一定程度上被抵消, 部分行业如造纸、采掘甚至出现了人均劳动报酬增长停滞的“增产不增收”现象。因此, 尽管中国融入全球价值链的程度迅速提升, 但中间品贸易扩大所体现的 *FVAR* 上升是以国内劳动报酬份额下降为代价的, 而且劳动报酬下降的幅度要大于 *FVAR* 增加的幅度。参与全球价值链分工对于劳动报酬很可能形成了一种“挤压效应”: 一方面, 不对称的价值链治理结构压缩了国内企业的利润空间, 进口中间品并未改善劳动的分配地位, 相反形成了劳动替代; 另一方面, 国外资本和生产方式的引入会促使企业采用劳动替代型的技术, 构成国外

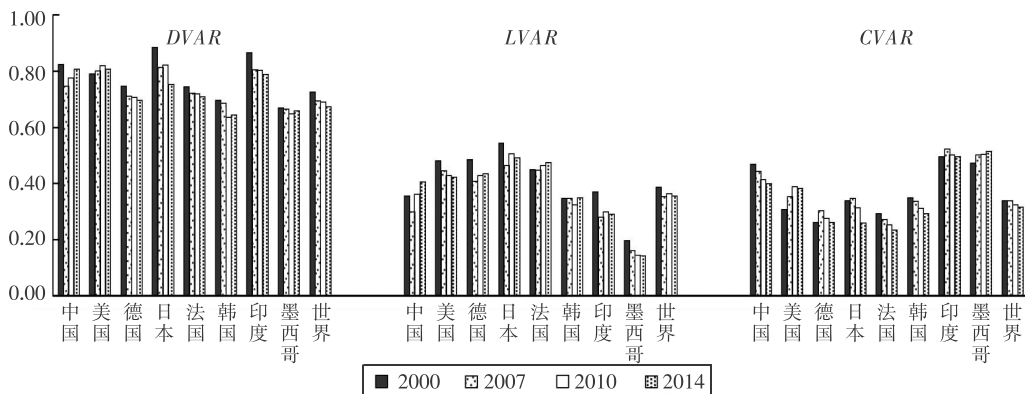


图 1 部分国家 *DVAR*、*LVAR* 和 *CVAR* 的变动

注:图中选取了按照 2014 年出口额排序前五位的国家,以及韩国、印度和墨西哥分别作为新兴工业化国家、发展中国家和加工贸易主导型国家的代表。

中间品与资本对劳动报酬的双重挤压。

第二阶段为2008—2014年的迅速回升阶段,中国的全球价值链分工和国内劳动报酬份额变动呈现出迥异于其他国家的新特征,2014年 *DVAR* 和 *LVAR* 分别回升至 80.72%和 40.68%。两项指标的变化都说明中国劳动要素在全球价值链中的分工地位进入到新的调整阶段。一方面,由于金融危机后中国主动加速了产业转型升级的步伐,加工贸易大省广东在2008年率先启动“腾笼换鸟”战略来推进低附加值劳动密集型产业的转移和升级,国内增加值开始呈现出对国外增加值的逐渐替代,中国企业在全球价值链治理结构中的地位逐渐改善。另一方面,由于金融危机前后中国劳动年龄人口首次进入拐点期(蔡昉,2017),同时党中央的十七大报告中首次提出要提高劳动报酬在初次分配中的比重,在后续一系列旨在促进劳动收入水平提升政策的推动下,出口部门的劳动报酬相对资本报酬的占比也不断提升,这一变动在国民经济的初次分配比重中也得到印证,按照毛增加值口径和要素成本口径下测算的劳动要素收入分别上升了 3.3%和 3.2%。以上因素的共同作用使 *LVAR* 走出了一条独特的 U 型轨迹,一定程度上摆脱了发展中国家嵌入全球价值链容易出现的“低端锁定”陷阱。本文还采用 OECD 的 ICIO 表进行验证,在对两个数据库的产业部门进行匹配的基础上按 WIOD-SEA 数据库的要素收入比例对 OECD-ICIO 表中的增加值进行拆分,重新计算了在区分加工贸易和一般贸易的情况下中国出口的 *DVAR* 和 *LVAR*, 结果显示两个数据库在相同年份的测算结果具有较好的一致性^①。

进一步本文考察世界各个国家和地区的 *LVAR* 和 *DVAR* 特征,图 2 反映了出口额前 19 位的国家在 2000 年、2007 年和 2014 年出口国内增加值和劳动增加值占比情况,横轴为 *DVAR*,纵轴为 *LVAR*,圆点的大小表示其出口额在全球中的相对份额。总体上,处于最右侧的主要是资源出口型国家,如俄罗斯、巴西和澳大利亚,*DVAR* 一直明显高于其他国家,同时三国的 *LVAR* 虽然也在平均水平以上,但都在对角线以下,表明劳动报酬相对于资本报酬的份额并不高。位于最左侧的主要是欧洲国家中贸易物流比较发达的荷兰和比利时以及新兴工业化经济体韩国。位于最上部的德国、英国、法国、意大利等都是欧洲最发达的几个经济体,*LVAR* 及其相对于资本的份额都比较高。美国虽然是全世界出口国内附加值总量最多的经济体,但 *LVAR* 不及拥有较高社会福利水平的欧洲发达

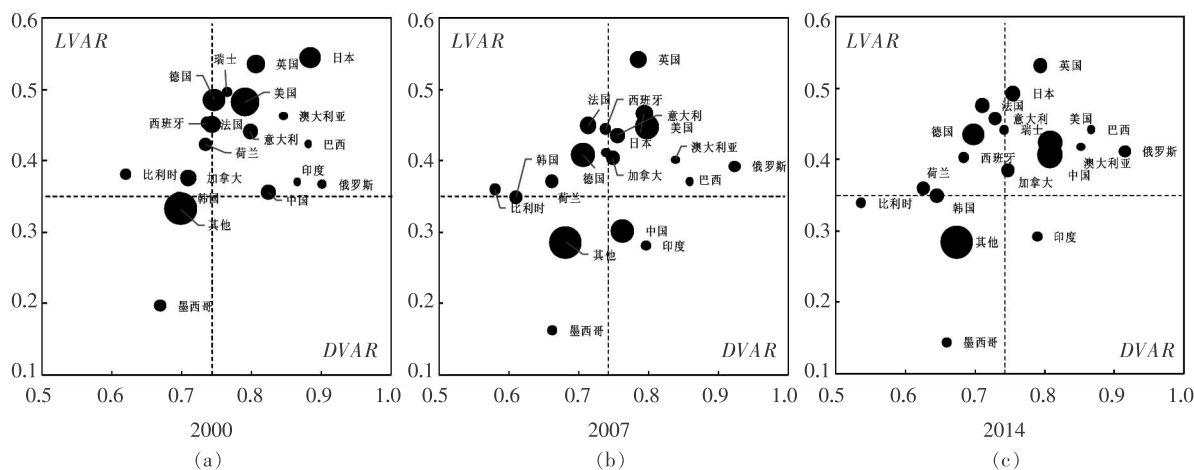


图 2 世界主要国家和地区 *LVAR* 和 *DVAR* 矩阵

① 2018 版 OECD 的 ICIO 表覆盖年份为 2005—2015 年,本文对两个数据库的重叠年份进行了 *DVAR* 和 *LVAR* 的测算,具体部门匹配关系和测算结果参见《中国工业经济》网站(<http://ciejournal.ajcass.org>)附件。

经济体。中国的 *DVAR* 处于中等水平, *LVAR* 经历了先下降后上升的过程, 在 2007 年一度远离对角线, 反映出国内劳动要素受到进口中间品和资本“双重挤压”的程度最为严重, 但在 2014 年这一状况得到明显改观。

2. 行业层面中国国内劳动报酬份额的分布特征

一国出口劳动报酬份额的总体水平不可避免地与该国的出口产业结构密切相关。图 3 显示了 2014 年中国各行业出口中国内劳动报酬(*LVAR*)、国内资本报酬(*CVAR*)和国外附加值(*FVAR*)三部分所占的比重。总体来看, 中国工业各行业的 *DVAR* 略低于农业和服务业, 由于原材料、零部件等中间产品更容易通过国际贸易建立外包合作, 工业企业更加容易参与到全球价值链当中, 而农业和服务业所面临的贸易壁垒较多, 且中国在这两个领域的国际竞争力偏低, 其开放程度也相对较低。从国内劳动报酬份额的分布看, 各行业之间呈现更大的差异性, 最高的三个行业分别为农牧业 78%、教育 67%、公共管理与国防 66%, 都属于劳动密集型或知识密集型的行业, 并且受到较多的贸易保护。最低的行业分别为焦炭炼油及核燃料 30%、基本金属 32%、化工及化学制品 33%, 均为资本密集型的行业, 行业间 *LVAR* 的差距远远大于 *DVAR* 的差异。在制造业部门中, 食品饮料烟草业的国内劳动报酬份额最高, 为 55%, 其后依次为纺织业和皮革与制鞋业, 占比分别为 52% 和 44%, 而电子及光学设备业虽然是中国出口额最大的行业, 但对国内劳动报酬的贡献比例却仅为 36%。这种行业之间的悬殊差异一方面与行业自身的要素技术特性相关, 即资本密集型产业国内劳动报酬比重偏低; 另一方面也与参与全球价值链的程度相关, 即 *FVAR* 越高的行业, 国内劳动报酬比重越低。综合这两个方面可以反映出, 资本密集型行业的扩张会导致直接劳动要素报酬比重的下降, 同时进口的高附加值中间品也会形成对国内中间品的替代, 从而影响国内间接劳动报酬的比重, 当二者形成双重挤压时会导致劳动要素的分工地位发生大幅度的下降。

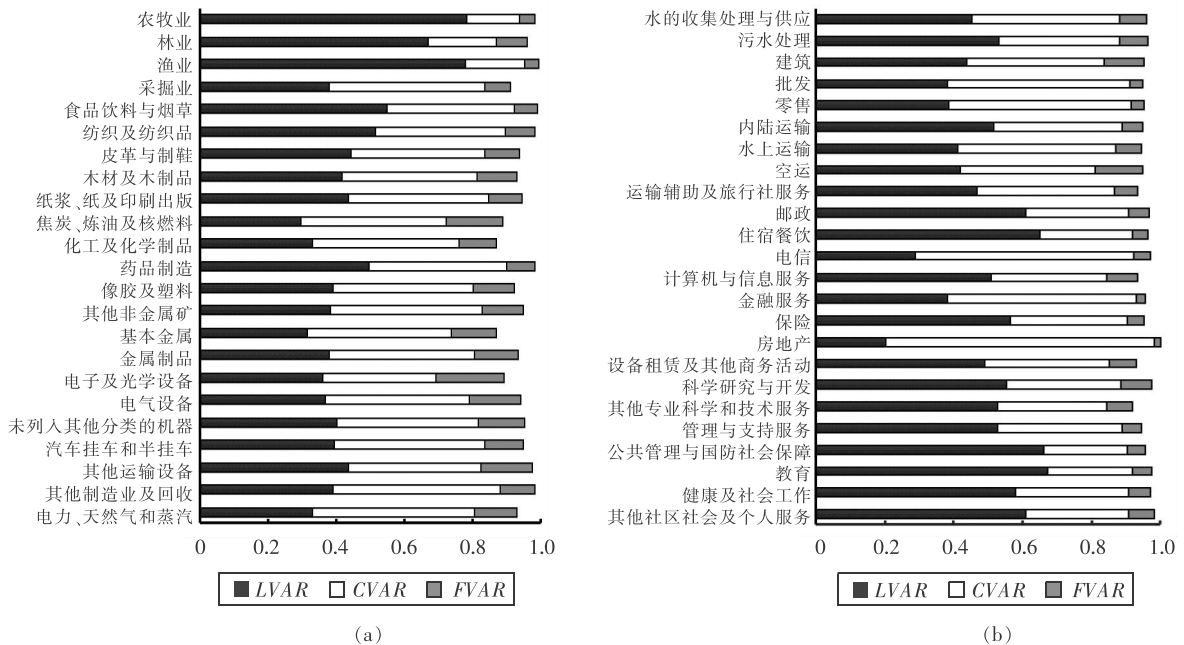


图 3 2014 年中国各产业部门出口的增加值分解

3. 中国与主要贸易伙伴的双边贸易劳动报酬份额

考察双边贸易中的国内劳动报酬份额能够在一定程度上体现中国与贸易伙伴之间的不同价值

链合作模式特征。根据中国对其他经济体在双边层面的贸易增加值分解结果,在2014年中国出口所涉及的各个贸易伙伴中, $LVAR$ 最高的为俄罗斯的48%,最低的为韩国的36%,相差了12个百分点,体现了不同贸易伙伴对中国劳动报酬带动效应的差异性。而从变化趋势看,中国对42个贸易对象的出口 $LVAR$ 都有所上升,排位靠前的主要是欧洲一些人均GDP较高的国家如芬兰、瑞典、德国、比利时、法国、西班牙、英国和金砖国家中的巴西和俄罗斯,增幅超过7个百分点,意味着中国向这些经济体输出了更多包含中国本土技术含量或自主品牌的产品。而与垂直分工关系较为密切的贸易伙伴如韩国、日本和印度尼西亚的 $LVAR$ 仅出现小幅提升或者有所下降。通过利用WWZ的16项分解模型对国内劳动报酬的构成做进一步分析可以发现,中国与大多数国家的劳动增加值出口都主要隐含在最终品贸易中,即通过最终品贸易出口的劳动增加值超过了通过中间品出口的劳动增加值。

以中国的主要贸易伙伴美国为例,中美之间长期保持着较大的贸易逆差,成为影响中美双边关系的重要因素,但从贸易中所隐含的劳动增加值看,15年间中国对美出口 $LVAR$ 的均值为36%,而美国对中国出口的 $LVAR$ 均值为47%,说明美国的出口品对于本国的就业拉动作用远高于中国。根据2014年WIOD的双边贸易额统计,中国对美的贸易顺差高达2353亿美元^①,但与就业直接相关的国内劳动增加值的顺差仅为944亿美元,表明中国出口对于美国就业市场的冲击远远小于在贸易额上的表现。而日本是中国第二大贸易伙伴,与美国不同,中国对日贸易自“入世”以后就大多处于逆差状态,按照国家统计局统计,每年金额约在100亿—300亿美元的水平。中日贸易带有更明显的垂直专业化特征,中国主要向日本出口原材料和粮食等初级产品,而从日本进口机械、电子、化工、金属等资本密集度较高的中高技术产品。从贸易中所隐含的劳动增加值看,15年间中国对日出口的 $LVAR$ 均值为38%,而日本对中国出口中的 $LVAR$ 均值为52%,相对于中美贸易,中日贸易在劳动增加值占比上的反差更为显著,这同时也说明中国在与日本的双边贸易中价值链升级的潜在空间更大。

4. 电子及光学设备制造业的国内劳动报酬份额变迁

Xing and Detert(2010)对iPhone供应链解析的经典案例,引发了各界对全球价值链上增加值分布的广泛关注。电子及光学设备制造业涵盖了计算机、电子及通讯设备、光学仪器等领域的生产加工和组装,由于其产业链长、模块化程度高、参与者众多等特点,是全球价值链分工特征最为显著的产业之一。对电子及光学设备制造业的增加值进行解析,有利于更加深入地理解融入全球价值链对劳动分工地位的影响。图4显示了2014年电子及光学设备出口规模在500亿美元以上经济体的出口额及各部分增加值的变动情况。其中,中国出口额的增长最为突出,在2000年仅为475亿美元,到2014年已达5606亿美元,规模超过了第二至第五位经济体的总和。亚洲“四小龙”中的韩国以及美洲的墨西哥出口规模也都处于不断上升态势,发达经济体中的美国、日本和德国的出口规模变动幅度则相对较小。从劳动要素获得的分工收益看,发达经济体具有明显优势,其中日本的 $LVAR$ 达到57%,为各经济体中最高,美国和德国则均为46%左右。中国的劳动增加值占比在2014年为39%,与美国、日本和一些欧洲国家尚存较大差距。由此可见,中国尽管在电子信息产业规模上的发展成就举世瞩目,但其中劳动要素的收益水平与发达经济体仍有较大差距。

从增加值结构的变动看,可分成两个阶段分别探讨。2000—2007年大部分经济体的变动特征是 $FVAR$ 上升、 $CVAR$ 相对稳定、 $LVAR$ 下降,说明在电子及光学设备领域,无论是发达经济体还是

^① WIOD数据库为保证各国国际间投入产出数据的一致性和平衡性,对各国官方数据做了一定调整,故此处与2009年国家统计局统计的中国对美贸易顺差2370亿美元有一定的出入,对日贸易也有此类情况。

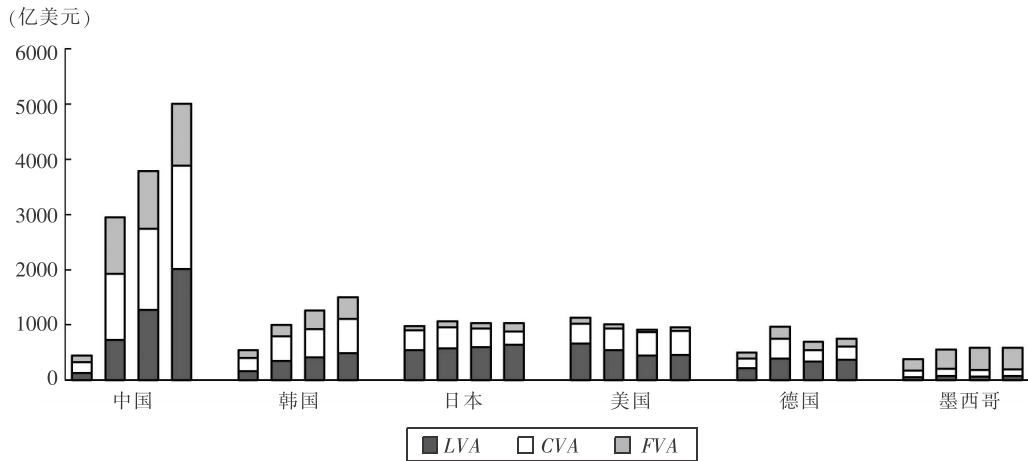


图4 电子及光学设备制造业主要出口经济体的要素增加值结构变迁

注:每个经济体的一组柱图中从左至右分别表示2000年、2007年、2010年和2014年的国内劳动报酬(LVA)、国内资本报酬(CVA)和国外附加值(FVA),经济体从左至右按照2014年电子及光学设备制造业出口额从大到小的顺序排列。

发展中经济体,这一阶段劳动要素的报酬份额都有所下降,而其下降的主要原因是国外中间品的大量使用,体现了电子及光学设备领域全球价值链分工不断深化的趋势。2007—2014年三者的变动在经济体之间有所分化,美国最主要的变动体现为CVA大幅上升,说明在劳动分工收益水平下降的同时,资本的分工地位大幅提升,二者之和DVAR反而进一步上升,体现出美国价值链获利能力的增强。而墨西哥则呈现CVA和LVA同时下降的趋势,反映其正面临“低端锁定”困局,从而印证了以往文献关于全球化导致劳动分工地位恶化的观点。

中国的国内劳动报酬份额变动的U型特征更为明显,LVA在2007年曾一度下降到23%,位居全球倒数第二位,国外增加值份额为39%,与此同时国内资本报酬份额达到38%,高于大多数国家。考虑到当年出口额中约有1/2来自外商投资企业,而电子及光学设备制造业的外资比重更高,说明贸易报酬当中可能有相当大一部分转化为跨国公司的利润,在一定程度上支持了跨国资本对国内就业的“侵蚀”效应。但金融危机后,中国扭转了国内劳动报酬份额持续下降的趋势,2014年回升至39%,说明中国的分工地位已初步摆脱了低端锁定陷阱,开始了向中高端迈进的步伐。

5. 中国电子及光学设备关联产业的“微笑曲线”及其变迁

“微笑曲线”是描述全球价值链分工地位的重要理论工具之一,近年来一些学者试图从产业层面对“微笑曲线”中的附加值分布规律进行模拟,如Ming et al.(2015)、倪红福(2016)等。本文则采用出口中的国内劳动增加值占比作为Y轴,以便直接地反映各国或地区在出口中的要素获益水平,X轴的位置指标根据Antràs et al.(2012)的上游度测算方法计算得出,以分析中国电子及光学设备制造业与其主要关联产业的劳动增加值率—位置关系。

图5按照中国电子及光学设备制造业的直接消耗系数选择了关联强度较大的12个主要境外相关产业,分别选择2000年、2007年和2014年为代表生成散点图。从图中可以看出,2000年中国电子及光学设备制造业和其主要境外关联产业的位置分布总体上符合“微笑曲线”的特征,其中,中国和韩国都处于微笑曲线的“底端”,而左端偏下游位置产业的收益水平总体较高,大多来自欧美国家,中部和右部产业主要为东亚国家和地区的产业,说明欧美国家占据着全球价值链分工地位的“制高点”。2007年各产业的位置分布有所调整,横向上各产业的上游度有所增加,纵向上中国电子

及光学设备制造业仍处于在较低位置,说明中国仍处于上下游“双重挤压”的不利地位。但与早期境外关联产业主要为同类产业的部门内分工方式不同,这一时期关联产业包含了更多的门类,位置分布也更为分散,说明中国电子及光学设备制造业的境外合作对象更为广泛,分工网络更为复杂,这也可能是后期推动中国劳动分工地位提升的潜在因素之一。2014年的结果体现出中国的劳动收益水平得到明显改善,打破了“微笑曲线”式的分布格局。因此虽然欧美国家依然掌握着高端环节,但欧美与东亚国家和地区在国内劳动报酬水平上所体现的分工差距已有所缩小。

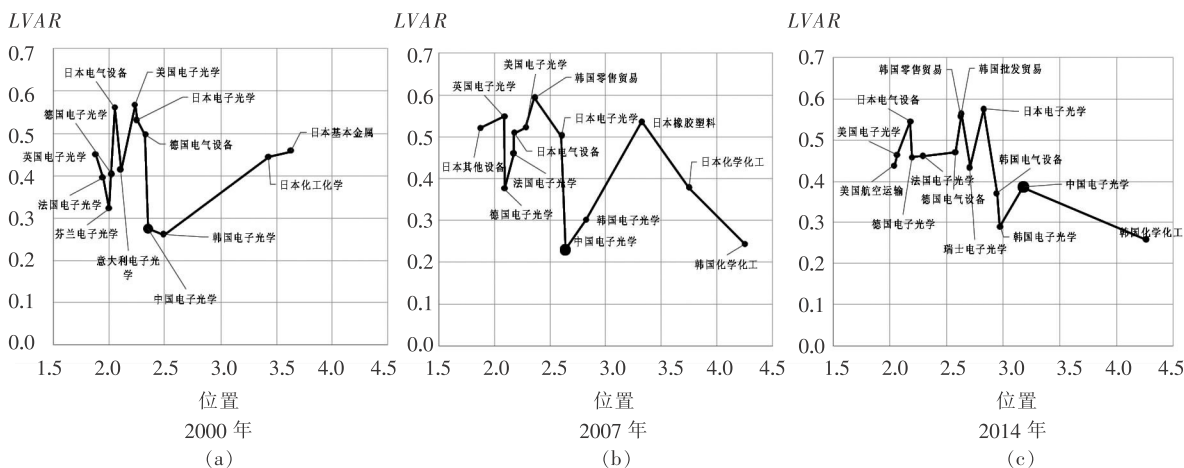


图5 中国电子及光学设备制造业及其主要关联产业的国内劳动报酬份额—位置

注:●表示与中国电子及光学设备制造业存在较强关联的境外产业。各产业的具体数据详见《中国工业经济》网站(<http://ciejournal.ajcass.org>)附件。

五、全球价值链分工下劳动嵌入深度的变迁

1. 国家层面劳动要素的劳动嵌入深度及比较

一国劳动要素在全球价值链中所处的地位应结合其在整个链条中的影响力来判断,在本文中主要通过国内劳动投入被下游其他国家出口部门使用的比例即劳动嵌入深度来衡量。

图6显示了代表性国家2000—2014年总体嵌入深度、劳动和资本嵌入深度的测算结果和变化情况。横向比较看,全球价值链的总体嵌入深度与一国的经济发达程度直接相关,美国长期保持领先地位,2014年VAD从高到低依次为美国、法国、德国、日本、韩国、中国、印度和墨西哥。进一步考察LVAD的分布可以看出,处于第一梯队的主要为发达国家,LVAD约为14%—16%左右,韩国和中国位于第二梯队,LVAD约为10%,相对落后的为印度和墨西哥,LVAD分别为6.94%和2.36%,而各国在CVAD上的差异则并不明显。通过劳动嵌入深度的比较可以看出,发达国家强大的生产性服务业和在高技术制造领域的领先地位使其牢牢掌握着全球价值链的高端环节,而发展中国家劳动者从事的生产活动则主要集中在全球价值链的中端或末端环节。

从变化趋势看,主要国家的总体嵌入深度在2007年以前都呈现上升趋势,金融危机以后出现分化,主要表现为除中国以外的亚洲国家有所下降,而欧洲和美洲国家以及中国有所上升,说明金融危机以后亚洲国家的资源要素在全球价值链分工与合作中的影响力有所削弱,而中国以及欧美国家则不断加强。从LVAD和CVAD两部分的变动看,2007年以前各国的CVAD都呈上升趋势,平

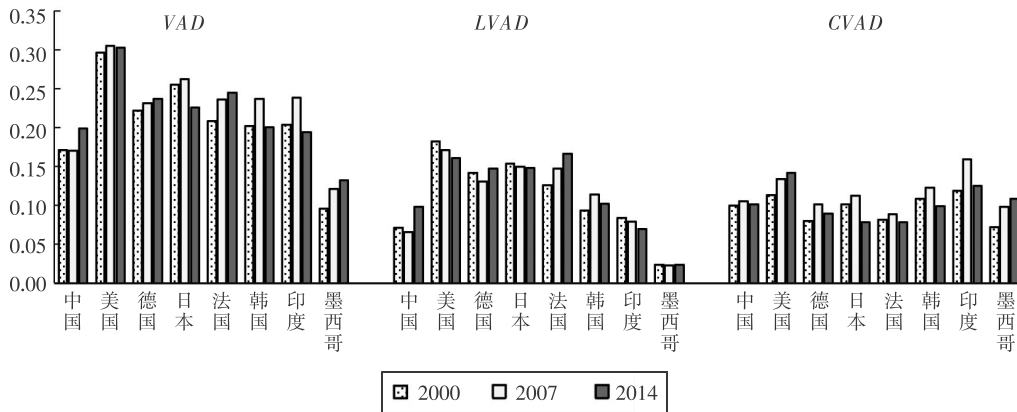


图 6 2000—2014 年部分国家出口嵌入深度变动情况

均增幅约 1.9 个百分点,而 LVAD 增长的只有法国和韩国,说明资本要素的分工地位在金融危机以前不断强化,而大部分国家劳动要素的地位则并未得到明显改善甚至有所恶化。金融危机以后除了美国和墨西哥两个美洲国家以外各国的 CVAD 都有所下降,印度和墨西哥的 LVAD 长期在低位徘徊或不断下降,呈现出“低端锁定”的特征。

中国出口的总嵌入深度主要是在金融危机以后出现上升,从 17%左右上升到 2014 年的 20%左右,表明金融危机后中国向世界输出的增加值被其他国家再次加工使用的比重越来越高,初始要素投入更多地转化为全球价值链的中间品,使中国成为全球价值链中间日益重要的一环。从劳动嵌入深度看, LVAD 从 7.19%上升到 9.78%,提高了 2.60 个百分点,意味着中国劳动要素在全球价值链分工体系中的影响力随着中国出口总嵌入水平的上升而提升,但与发达国家仍然存在不小的差距。

2. 电子及光学设备制造业的劳动嵌入深度及比较

电子及光学设备制造业传统上被视为知识密集、技术密集和资金密集型产业的代表,但由于全球价值链分工的深化,关键材料、关键部件的研发制造、设计集成、品牌营销等高技术、高风险、高附加值环节同非核心部件的制造、加工、组装、售后维修等低技术和低附加值环节相分离,各参与国在这一领域劳动嵌入深度上的差异更凸显出各自价值链分工地位的差别。

图 7 显示了电子及光学设备行业主要出口国家的劳动嵌入深度和资本嵌入深度情况,在用嵌入深度所衡量的价值链分工地位中,各国表现出更为显著的差异。美国无论是在劳动嵌入深度还是总嵌入深度上都明显高于其他国家,显示了美国的资本和劳动要素在这一领域都处于绝对领先地位和影响力,也正因此使其具有了实施关键技术和零部件“断供威胁”或“长臂管辖”的条件。亚洲的日本和韩国在总嵌入深度上也位居于前列,体现了亚太地区在整个电子通讯领域价值链中的重要地位,但在嵌入深度的构成上各自存在差异,欧洲国家和日本更偏向于在劳动嵌入深度方面具备较大优势,而韩国则在资本嵌入深度上的相对份额较高。中国和墨西哥无论是资本还是劳动的嵌入深度都仍较大幅度落后于发达经济体。由此可见,欧美发达国家的高技能劳动力主要占据了价值链高端环节,而将中低端环节梯次转移给亚洲和拉丁美洲的国家和地区,形成不同技能和教育水平劳动力之间的纵向分工结构。

六、结论与政策建议

在全球价值链分工日益深化和全球经济结构深度调整的现实背景下,分析和判断嵌入全球价

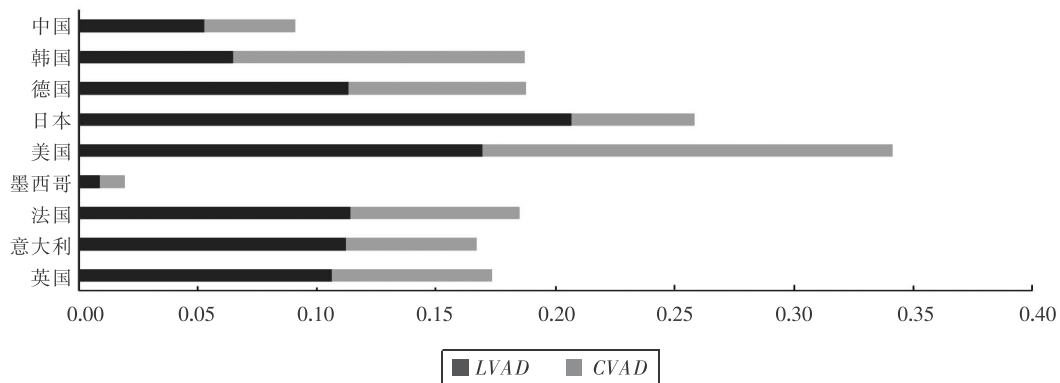


图7 2014年电子及光学设备制造业出口额前9位国家的劳动和资本嵌入深度

价值链对中国劳动要素报酬份额和分工地位的影响尤为重要。但由于现今的国际贸易统计主要是基于产值而非增加值,当出口部门和内销部门的要素投入和生产技术不具同质性时,难以准确测算出口产品中所包含的劳动增加值,同时在全球价值链分工体系中,大量的零部件、中间品所隐含的增加值构成更难以追溯,这都使得准确测算一国贸易中的劳动报酬份额面临较大的难度。本文在Johnson and Noguera(2012)和Koopman et al.(2014)的增加值贸易分解模型基础上进行了要素报酬结构的扩展,对中国的出口价值构成进行了要素层面的解析。首先构建了国内劳动报酬份额的测算模型来考察国内劳动报酬份额的水平和变动情况,进而分别从中国的行业层面以及双边贸易层面进一步展开讨论,同时构建了劳动嵌入深度指标用来衡量本国劳动要素在全球价值链中影响的深度,为评判中国劳动要素嵌入全球价值链所获取的收益和分工地位演变提供了量化依据。本文发现:研究期间出口中的劳动报酬份额出现了全球性的下降,而中国则走出了一条独特的发展轨迹,在金融危机前由于不对称的全球价值链治理结构,国外增加值通过中间品进口挤占了国内收益,同时资本增强型技术进步和外资“谈判力量”的强化又形成资本收益对劳动收益的挤占。全球价值链分工很可能加剧了外资对中国工资的“侵蚀”效应。金融危机后,中国劳动报酬份额迅速回升,结合电子及光学设备制造业国内劳动报酬份额的对比以及“微笑曲线”形态的变迁,反映出中国劳动要素已经开启向中高端迈进的步伐。从各国生产要素在全球价值链中影响力的差异看,发达国家在全球价值链中的总体嵌入深度和劳动嵌入深度大多位居世界前列且呈稳步上升态势,反映了其价值链的主导作用进一步增强。中国的总体嵌入深度和劳动嵌入深度在15年间都有了较大幅度的上升,从相对低端进入到中端行列,但与发达国家仍有较大差距。

本文的分析结果对于贯彻落实党的十九届五中全会所提出的推进产业链供应链现代化和促进国内国际双循环等重大问题具有重要的借鉴意义,主要的政策建议包括如下三个方面:

(1)积极打造国内国际双循环的链接枢纽,改善中国企业的国际分工地位。加强对“内循环”供求系统的衔接与价值环节的整合,同时积极与“一带一路”沿线国家等共建高水平的“外循环”系统,充分发挥内外循环的协同作用,加强对价值链上、下游的扩展。通过根植于人的知识、信息、能力等智力要素形成对全球价值链的深度嵌入,提升中国企业在全球价值链治理中的话语权,再逐渐形成对全球价值链的掌控能力,培育一批具有生态主导力的产业链“链主”企业。推动高端生产性服务业与制造业的深度融合,在“中国制造”的基础上打造中国品牌、中国规则、中国模式和中国方案。

(2)推动发展方式由物的投入向人的投入转型,激发人的创造潜能和创新活力。中国作为世界

制造业大国,正处于产业创新升级发展的关键时期,应将广大劳动者素质的提升作为创新驱动战略的根基,厚植技能提升土壤,促进劳动者更新技能、体面劳动、全面发展。经过中华人民共和国成立70多年来高等教育的发展,中国已积累起庞大的中高等智力队伍,“工程师红利”将成为中国未来制造业高质量发展的关键依托,一方面推动高等教育蓄积“工程师红利”,面向实体经济的发展需要进行知识体系和培养方案的重新定位与设计;另一方面鼓励企业充分挖掘和释放“工程师红利”,从低成本竞争的赛道转换到创新专精特新的赛道上来,争当单项冠军、隐形冠军。在制度上打破要素市场扭曲对技术升级的抑制作用,深化对科研院所的“放权松绑”,构建充分体现知识、技术等创新要素价值的收益分配机制,完善对创新人才、创新团队的激励机制,释放科技成果向先进生产力转化的潜力,打造多元融合的创新载体,构建充满活力的创新生态,将“血汗工厂”转变为“创新热土”。

(3)在全球经济治理中争取更大的主动性,推进全球价值链的协同治理。在全球价值链的分工体系下,发展中国家的劳动力从中所获得的收益相对有限,发达国家通过对产业资本和国际定价权的控制攫取了发展中国家的大部分贸易收益,而同时往往又将本国的金融危机和就业问题归咎于发展中国家的出口导向政策。表象是“中国制造”行销全球,隐藏在背后的是跨国资本的丰厚收益和日益增强的全球市场垄断力量,而后者才是导致全球经济结构失衡的根源。自2008年全球进入深度调整期以来,中国劳动的分工地位水平虽然逐渐摆脱了低端锁定,但与处于高端的发达国家相比仍有较大差距。针对全球价值链引发的结构性问题,中国应积极推动和支持价值链领域的深入研究,提升在国际公共治理领域的影响力和话语权,在国际反垄断事务上加强发达国家与发展中国家的协调,共同推动国际规则的修订和完善来保障全球供应链的稳定运行。

本文的研究主要为考察全球价值链分工视角下的国内劳动报酬份额及其地位的测算提供一个初步的框架,对于国内劳动报酬份额与全球价值链攀升的内在机制还有待进一步分析,对不同使用去向国内劳动报酬份额的测算还有进一步细化的空间。同时由于要素报酬数据的来源所限,模型未对加工贸易、一般贸易和国内产品进行准确的测算,如未来能够获取更为精细化的劳动或资本初始投入数据,将有助于更加精准地反映劳动要素分工地位的演变趋势。

[参考文献]

- [1]蔡昉. 中国经济改革效应分析——劳动力重新配置的视角[J]. 经济研究, 2017, (7):4-17.
- [2]戴翔,刘梦. 人才何以成为红利——源于价值链攀升的证据[J]. 中国工业经济, 2018, (4):98-116.
- [3]胡秋阳. 产业分工与劳动报酬份额[J]. 经济研究, 2016, (2):82-96.
- [4]李稻葵,刘霖林,王红领. GDP中劳动份额演变的U型规律[J]. 经济研究, 2009, (1):70-82.
- [5]刘维林,李兰冰,刘玉海. 全球价值链嵌入对中国出口技术复杂度的影响[J]. 中国工业经济, 2014, (6):83-95.
- [6]罗长远,张军. 劳动收入占比下降的经济学解释——基于中国省级面板数据的分析[J]. 管理世界, 2009, (5):25-35.
- [7]陆菁,刘毅群. 要素替代弹性、资本扩张与中国工业行业要素报酬份额变动[J]. 世界经济, 2016, (3):118-143.
- [8]吕冰洋,郭庆旺. 中国要素收入分配的测算[J]. 经济研究, 2012, (10):27-40.
- [9]倪红福. 全球价值链中产业“微笑曲线”存在吗?——基于增加值平均传递步长方法[J]. 数量经济技术经济研究, 2016, (11):111-126.
- [10]唐东波. 贸易政策与产业发展:基于全球价值链视角的分析[J]. 管理世界, 2012, (12):13-22.
- [11]王直,魏尚进,祝坤福. 总贸易核算法:官方贸易统计与全球价值链的度量[J]. 中国社会科学, 2015, (9):108-127.
- [12]余淼杰,梁中华. 贸易自由化与中国劳动收入份额——基于制造业贸易企业数据的实证分析[J]. 管理世界, 2014, (7):22-31.

- [13]张少军. 全球价值链降低了劳动收入份额吗——来自中国行业面板数据的实证研究[J]. 经济学动态, 2015, (10):39-48.
- [14]郑江淮,郑玉. 新兴经济大国中间产品创新驱动全球价值链攀升——基于中国经验的解释[J]. 中国工业经济, 2020,(5):61-79.
- [15]周琢,祝坤福. 外资企业的要素属权结构与出口增加值的收益归属[J]. 中国工业经济, 2020,(1):118-135.
- [16]Acemoglu, D., and V. Guerrieri. Capital Deepening and Nonbalanced Economic Growth [J]. *Journal of Political Economy*, 2008,116(3):467-498.
- [17]Acemoglu, D. Patterns of Skill Premia[J]. *Review of Economic Studies*, 2003,70(2):199-230.
- [18]Antràs, P., and D. Chor. On the Measurement of Upstreamness and Downstreamness in Global Value Chains[R]. NBER Working Paper, 2018.
- [19]Antràs, P., D. Chor, T. Fally, and R. Hillberry. Measuring the Upstreamness of Production and Trade Flows[J]. *American Economic Review*, 2012,102(3):412-416.
- [20]Autor, D., D. Dorn, L. F. Katz, C. Patterson, and J. V. Reenen. Concentrating on the Fall of the Labor Share[J]. *American Economic Review*, 2017,107(5):180-185.
- [21]Blanchard, O., and F. Giavazzi. Macroeconomic Effects of Regulation and Deregulation in Goods and Labor Markets[J]. *Quarterly Journal of Economics*, 2003,118(3):879-907.
- [22]Chen, X., L. K. Cheng, K. C. Fung, L. J. Lau, Y. Sung, K. Zhu, C. Yang, J. Pei, and Y. Duan. Domestic Value Added and Employment Generated by Chinese Exports: A Quantitative Estimation [J]. *China Economic Review*, 2012,23(4):850-864.
- [23]Fally, T. Production Staging: Measurement and Facts[R]. Mimeo, UC Berkeley, 2012.
- [24]Gereffi, G., J. Humphrey, and T. Sturgeon. The Governance of Global Value Chains [J]. *Review of International Political Economy*, 2005,12(1):78-104.
- [25]Guscina, A. Effects of Globalization on Labor's Share in National Income[R]. IMF Working Paper, 2006.
- [26]Harrison, A. E. Has Globalization Eroded Labor's Share? Some Cross-Country Evidence [R]. UC-Berkeley and NBER Working Paper, 2002.
- [27]Hummels, D., J. Ishii, and K. Yi. The Nature and Growth of Vertical Specialization in World Trade[J]. *Journal of International Economics*, 2001,54(1):75-96.
- [28]ILO. The Global Labour Income Share and Distribution[R]. ILO Working Paper,2019.
- [29]Johnson, C. R., and G. Noguera. Accounting for Intermediates: Production Sharing and Trade in Value Added[J]. *Journal of International Economics*, 2012,86(2):224-236.
- [30]Koopman, R., W. Powers, Z. Wang, and S. J. Wei. Give Credit Where Credit is Due:Tracing Value Added in Global Production Chains[R]. NBER Working Paper, 2010.
- [31]Koopman, R., Z. Wang, and S. J. Wei. Estimating Domestic Content in Exports When Processing Trade is Pervasive[J]. *Journal of Development Economics*, 2012,99(1):178-189.
- [32]Koopman, R., Z. Wang, and S. J. Wei. Tracing Value-Added and Double Counting in Gross Exports[J]. *American Economic Review*, 2014,104(2):459-494.
- [33]Krueger, A. B. Measuring Labor's Share[J]. *American Economic Review*, 1999,89(2):45-51.
- [34]Marx, K. Capital, Volume I: The Process of Production of Capital[M]. London: Penguin Books, 1867.
- [35]Ming, Y., B. Meng, and S. J. Wei. Measuring Smile Curves in Global Value Chains [R]. IDE Discussion Papers, 2015.
- [36]Piketty, T. Capital in the Twenty First Century[M]. Cambridge: Harvard University Press, 2014.
- [37]Timmer, M. P., A. A. Erumban, B. Los, R. Stehrer, and G. J. de Vries. Slicing up Global Value Chains[J]. *Journal of Economic Perspectives*, 2014,28(2):99-118.

- [38]UNCTAD. World Investment Report 2013: Global Value Chains Investment and Trade for Development[R]. UNCTAD Working Paper, 2013.
- [39]Upward, R., Z. Wang, and J. Zheng. Weighing China's Export Basket: The Domestic Content and Technology Intensity of Chinese Exports[J]. Journal of Comparative Economics, 2013,41(2):527-543.
- [40]Wang, T., and J. Tian. Recasting the Trade Impact on Labor Share: A Fixed-Effect Semiparametric Estimation Study[J]. Empirical Economics, 2020,58(5):2465-2511.
- [41]WTO, and IDE-JETRO. Trade Patterns and Global Value Chains in East Asia: From Trade in Goods to Trade in Tasks[R]. Geneva and Tokyo: World Trade Organization and Institute of Developing Economies, 2011.
- [42]Xing, Y., and H. Detert. How the iPhone Widens the United States Trade Deficit with the Peoples Republic of China[R]. ADBI Working Paper,2010.

Change of the Division Status of Labor Factor in Global Value Chain ——A Perspective of Labor Reward Share and Embedding Depth

LIU Wei-lin

(Institute of Economic and Social Development, Nankai University, Tianjin 300071, China)

Abstract: This paper extends the decomposition model of domestic value added to the level of factors. Based on downstream and upstream perspectives, the paper constructs the models of domestic labor reward share and embedding depth, and examines the status evolution of labor in global value chain(GVC) from 2000 to 2014 using WIOD database. The results find that during the 15 years, the share of domestic labor reward declined globally, and China presents a unique U-shaped track of decline first and then rise with the financial crisis as turning point. The share of domestic labor reward dropped from 35.58% in 2000 to 30.12% in 2007. The decline mainly comes from the double squeeze of imported intermediate goods and international capital. After the financial crisis, the share of labor reward rise rapidly to 40.68% and the electronic and optical equipment manufacturing industry shows the greatest increase. The change of "Smile Curve" with related industries reflects the status improvement of labor factor in China. Developed countries have significant advantages in the embedding depth of labor, which keeps rising during the research period, reflecting the further strengthening in the control ability of capital and labor factors on the high-end segments of the value chain. The labor embedding depth of China has increased from 7.19% to 9.78%, but there is still a big gap compared with the level of 14%—16% in developed countries. The main indicators of India and Mexico have remained unchanged or decreased during the whole period, showing the indication of being locked in low-end segments. The perspective of labor reward reflects the status change of China's labor factor in the division of labor in the global value chain and the gap between China and developed countries, and highlights the significance of strengthening the support of labor factors to promote the modernization of China's industrial chain and supply chain.

Key Words: global value chain; labor reward share; inter-country input-output analysis

JEL Classification: E25 F66 C67

[责任编辑:许明]