

国外中间服务投入与 制造业全球价值链分工地位*



——基于 WIOD 投入产出数据的分析

崔兴华

(江西财经大学经济学院,江西 南昌 330013)

内容提要:随着全球价值链的不断深化,中间服务的跨境流动成为促进制造业价值增值的重要途径。本文基于 2000—2014 年 WIOD 世界投入产出数据,对制造业的国外中间服务投入水平进行测算,并实证检验了国外中间服务投入对制造业全球价值链分工地位的影响。研究结果显示:(1)从整体来看,国外中间服务投入对制造业全球价值链分工地位具有显著的正向影响;(2)从不同服务行业类型来看,信息服务业、金融服务业以及生产性支持服务业对制造业全球价值链分工地位的影响显著为正,而批发零售业和仓储运输业的影响不显著;(3)从中间服务投入来源国和承接国的异质性来看,来自发达国家的中间服务投入对不同承接国的制造业全球价值链分工地位产生了促进作用;(4)从进一步的中介效应检验来看,国外中间服务投入通过专业化分工、技术溢出和产品差异化三种中介效应促进了制造业全球价值链分工地位攀升。据此,本文认为,应进一步扩大服务开放,充分利用国外优质服务资源,同时根据中间服务来源国差异和行业特点制定合理的服务开放政策。

关键词:中间服务投入 全球价值链分工 制造业 WIOD

中图分类号:F740 **文献标志码:**A **文章编号:**1002—5766(2021)03—0026—17

一、引言

全球价值链的兴起打破了世界传统的分工格局,生产结构变得日益复杂,中间产品贸易迅速发展(吕延方等,2019)^[1]。国际生产分工的不断细化已不仅局限在制造业领域,生产活动衍生出的服务业同样表现出不断“碎片化”的特征(戴翔,2020)^[2]。作为制造业生产的“粘合剂”,服务业蕴含着各种无形的知识、技术和信息(戴翔和金碚,2013)^[3],制造业的价值正呈现一种由“有形产品”向“无形服务”转变的发展趋势。与此同时,随着数字经济时代的加速到来,数字经济背景下的制造业服务化已对全球生产体系产生了革命性影响,特别是知识、技术、人力资本等高级生产要素的投入,对提高制造业的国际竞争力及全球价值链分工地位具有关键作用(李娜娜和杨仁发,2020)^[4]。因此,在全球价值链的“微笑曲线”中,制造业要实现向高端研发、设计、营销等环节攀升,必须依靠高质量的服务要素投入来改变传统的路径依赖。但部分国家,特别是发展中国家的生

收稿日期:2020-12-05

* 基金项目:国家自然科学基金地区项目“人口老龄化对制造业高质量发展的影响及对策研究”(72063009);江西省教育厅科技项目“基于 MRIO 模型的江西省制造业服务化水平再测算”(GJJ200533)。

作者简介:崔兴华,女,讲师,经济学博士,研究领域是区域与产业经济分析,电子邮箱:huaxingcui1989@126.com。

产性服务业技术水平较低、结构不合理,对制造业的推动作用有限(李娜娜和杨仁发,2020)^[4]。因此,引进差异化、高质量的国外中间服务投入,实现多元化的价值增值成为制造业迈向全球价值链中高端的重要途径(罗军,2019)^[5]。

在过去的较长时间,关于服务开放对制造业的影响研究,国内外学者主要将研究重点聚焦在以下两个方面:一是研究服务进口与制造业出口竞争力之间的关系。其中大多数学者认为服务进口对制造业的出口竞争力(Francois和Woerz,2008)^[6]、出口技术结构(张如庆,2012)^[7]、出口技术复杂度(刘艳,2014^[8];姚星等,2017^[9])以及出口产品质量(袁征宇等,2020)^[10]具有显著的促进作用。二是分析服务进口对制造业生产率的影响。其中大多数文献揭示了服务开放对制造业生产率的正向影响(Tarr,2012^[11];李俊,2016^[12])。随着全球价值链的不断深化以及我国本土要素价格的不断攀升,服务开放对制造业全球价值链攀升的影响逐渐成为研究热点。同时,随着GTAP数据库、WIOD数据库等世界投入产出数据的开发,部分学者开始采用投入产出法分析服务开放对制造业全球价值链参与度(Woori,2019^[13];戴翔,2020^[2])和全球价值链分工地位(马盈盈,2019^[14];杜运苏和彭冬冬,2019^[15])的影响,从国际分工视角分析服务业与制造业的深度融合问题。

关于服务开放与制造业参与全球价值链关系的相关研究已取得了丰富的研究成果,为本文提供了重要研究基础,但在以下几方面仍有拓展空间:(1)关于服务开放指标的选择,大多选择服务贸易或外商直接投资,从中间服务投入产出角度进行分析的文献仍较少,而只有融入到制造业生产过程中的中间服务投入才会对制造业参与全球价值链产生重要影响。(2)现有文献尚缺乏以下两个方面的经验证据:一方面,已有研究视角大多聚焦于国内制造业行业层面,尚缺乏基于全球生产网络,从一般意义上检验不同国家的国外中间服务投入对制造业嵌入全球价值链的影响研究;另一方面,现有文献虽然从多个角度分析了服务开放对制造业参与全球价值链的影响机理,但缺乏对影响机制的进一步经验验证。(3)已有文献对相关异质性的讨论大多考虑制造业行业的异质性,缺乏对国外中间服务投入类型差异、国外中间服务投入来源国差异以及承接国差异的充分讨论。

鉴于此,本文着重讨论国外中间服务投入对制造业全球价值链分工地位的影响,可能的边际贡献有:(1)拓展了研究视角和测算范围,基于全球多区域投入产出表,测算了2000—2014年16个主要发达经济体和发展中经济体的19个制造业行业承接的来自全球各国29个服务行业的中间服务投入水平;(2)充分考虑异质性问题,从国外中间服务投入类型、国外中间服务来源国和国外中间服务承接国等方面分析对制造业全球价值链分工位置的影响差异;(3)从专业化分工、技术溢出、产品差异化三方面分析了国外中间服务投入对制造业全球价值链分工位置的影响机理,并进行中介效应检验,补充与理论研究相匹配的经验证据。显然,全面分析这些问题,对我国制造业合理利用全球服务资源,实现全球价值链攀升具有重要意义。

二、理论分析与研究假设

1. 国外中间服务投入对制造业全球价值链分工地位的影响

国外中间服务投入主要从专业化分工、技术溢出以及产品差异化三方面对制造业的全球价值链分工地位产生影响。

首先,从专业化分工效应来看,随着全球价值链的不断发展,原有价值链的生产环节不断分解,逐渐形成更加专业化的国际生产分工,其中不仅包括制造环节,也包括服务环节。通过进口国外中间服务(包括咨询服务、广告服务、售后服务等)来将内部服务外置化,有利于制造业企业将更多的国外资源匹配到价值链高端环节(黄玉霞和谢建国,2020)^[16],从而有利于提高产品的技术复杂度,促进制造业全球价值链分工位置的攀升(刘斌等,2015)^[17]。其次,国外中间服务进口有利于导入国外先进技术,促进技术溢出。进口服务作为制造业的中间投入,蕴含着丰富的技术资本和人力资

本,并通过产业关联效应产生技术溢出(李晓钟等,2017)^[18]。一方面,国外高技术服务要素的投入,促使制造业企业“干中学”机会增多,有利于突破原有的技术瓶颈,提高技术创新水平,从而有助于提高产品质量,实现价值增值(刘斌等,2016)^[19];另一方面,人力资本作为知识技术的载体,随着国外中间服务进口,内化到制造业生产的各个环节,并产生知识扩散(戴翔等,2017)^[20],从而有利于推动制造业低端生产环境的改进,实现产品优化和附加值增加,进而有利于提高制造业的全球价值链分工地位。最后,从产品差异化效应来看,随着全球竞争的不断加剧,制造业产品的同质性逐渐提高,产品差异化成为国际竞争的重要因素,而制造业投入服务化可以增强产品的差异化程度(Nordas和Kim,2013)^[21]。从直观投入来看,国外中间服务的进口增加了制造业中间服务投入的种类,并引导国外高级的人力资本和知识资本进入到制造业的生产当中,从而有助于提高产品的复杂度和差异化优势。与此同时,产品的差异化不仅体现在产品本身,同时体现在产品的服务。产品差异空间的扩大,有利于制造业企业通过产品服务创新取得产品差异化的国际竞争优势,增强对全球价值链高端环节的控制能力,实现全球价值链分工地位的攀升。因此,本文提出如下假设:

H₁:国外中间服务投入有利于提高制造业的全球价值链分工地位。

2. 不同类型的国外中间服务投入对制造业全球价值链分工地位的影响

上述基于国外中间服务整体投入对制造业全球价值链分工地位的影响逻辑颇为直观。但不同类型的国外中间服务投入的要素密集度不同,导致其对制造业全球价值链分工地位的影响也存在异质性。通常情况下,高端制造业生产需要高技术密集度的中间服务投入,技术含量越高的国外中间服务投入对制造业产生的技术外部性越强(Francois和Woerz,2008)^[6]。如计算机与信息服务进口可以提高制造业的信息化程度,有利于消除生产各节点的信息阻隔,从而提高生产的运作效率;融资约束对制造业的国外增加值具有显著的阻碍作用(吕越等,2016)^[22],且金融异质性是影响企业贸易增加值的重要原因(Manova和Yu,2012)^[23],国外金融服务的进口可以有效缓解制造业企业的融资约束,为企业进行技术创新和研发投入提供资金支持。可见,计算机与信息服务、金融服务等技术含量较高的服务行业进口有利于提高制造业高技术产品的复杂度(刘艳,2014)^[24]。但不同要素密集度的服务行业对制造业全球价值链分工地位的影响不同,通常情况下,技术密集度较低的国外中间服务投入对制造业的产品升级和技术升级的影响较弱,甚至会增加运营成本。因此,本文提出如下假设:

H₂:高技术密集型的国外中间服务投入对制造业的全球价值链分工地位具有促进作用,低技术密集型的国外中间服务投入对制造业的全球价值链分工地位影响较弱。

3. 中间服务投入来源国和承接国差异对制造业全球价值链分工地位的影响

随着全球价值链的不断深化以及国际生产分工下的服务外包不断发展,服务贸易的进口结构日趋多样化和高级化(陈健,2014)^[25]。同时,知识源异质性和吸收能力异质性在制造业全球价值链分工地位中的重要性变得越发突出。一方面,中间服务来源国的发展水平、要素禀赋和技术水平不同,将产生不同的技术外溢(蒋庚华等,2019)^[26],从而对制造业全球价值链分工的影响不同;另一方面,服务承接国的经济基础、人力资本水平不同,其对引进的国外先进服务的吸收能力也存在较大差异。因此,中间服务投入来源国和承接国差异将对制造业全球价值链分工地位产生不同影响。通常情况下,贸易来源国的人力资本水平和技术水平越高,越有利于承接国获得先进技术溢出,对承接国制造业的正向影响越显著。因此,当中间服务投入来源于发达国家时,无论服务承接国是发达国家还是发展中国家,其对承接国制造业的全球价值链分工均能带来正向影响。反之,在发达国家进口发展中国家中间服务的过程中,由于发展中国家中间服务蕴含的知识、技术水平通常低于发达国家,产生的正向影响效应可能有限。而当发展中国家进口发展中国家的中间服务时,同为发展中国家的双方通常劳动力资源均较为丰富,导致进口的中间服务大多为劳动密集型服务行

业,从而对承接国的服务行业产生较强的挤出效应和替代效应(张志明,2016)^[27]。同时,进口的服务业与承接国制造业在劳动力市场上可能形成同质性人才竞争,从而导致制造业劳动力的非自愿短缺(铁瑛和崔杰,2020)^[28],最终不利于其制造业的发展和全球价值链分工地位攀升。因此,本文提出如下假设:

H₃:当国外中间服务投入来源于发达国家时,无论承接国是发达国家还是发展中国家,其对承接国制造业的全球价值链分工地位具有正向促进作用;当国外中间服务投入来源于发展中国家时,对承接国为发达国家的制造业全球价值链分工地位的影响微弱,对承接国为发展中国家的制造业全球价值链分工地位可能产生不利影响。

三、研究设计

1. 模型的构建

本文借鉴 Hausmann 等(2007)^[29]的“成本发现”模型和罗军(2019)^[5]的制造业企业产品升级模型,构建如下理论模型:

$$Y = A(K^M)^\alpha (K^S)^\beta (M^S)^\gamma L^\delta \tag{1}$$

其中, $\alpha + \beta + \gamma + \delta = 1$, K^M 表示制造业资本存量, K^S 表示服务业资本存量, M^S 表示服务业的国外进口, L 为劳动力投入, A 为衡量生产技术的参数,并假设其主要与研发创新、国际技术溢出以及人力资本水平有关,且服从 $[0, \theta]$ 的均匀分布,用公式表示为:

$$\theta = f(I, T, H) = \varphi(X) I^l T^p H^h \tag{2}$$

为不失一般性,假设 $\varphi(X)$ 为影响技术水平的其它因素, I 为研发创新,通常与研发支出水平有关, T 为国际技术溢出,通常与贸易、国际投资等因素有关, H 为人力资本水平,影响一国的技术吸收能力。

在嵌入全球价值链的过程中,一国通常会选择技术水平含量较高的产品参与国际竞争(罗军,2019)^[5]。假设制造业企业进行产品研发的技术水平参数为 A_i ,在全球价值链当中技术水平最高的企业技术参数为 A_{max} ,制造业企业对国际先进技术进行学习模仿的效率为 $\eta(0 < \eta < 1)$,从而得到企业模仿先进技术的参数为 ηA_{max} 。

当 $A_i > \eta A_{max}$ 时,企业会选择自主研发产品参与全球竞争;反之,当 $A_i < \eta A_{max}$ 时,企业会选择模仿国际先进技术参与全球竞争。假设承接国制造业共有 m 家企业参与国际竞争,从而有 $E(A_{max}) = \frac{\theta m}{m+1}$ 。显然 $E(A_{max})$ 是关于 m 的增函数,当 $m=0$ 时, $E(A_{max})=0$;当 $m \rightarrow \infty$ 时, $E(A_{max})=\theta$ 。根据 Hausmann 等(2007)^[29]的理论推导,可以得到参与国际竞争的制造业企业技术效率期望值为:

$$E(A) = \frac{1}{2}\theta \left[1 + \left(\frac{\eta m}{m+1} \right)^2 \right] \tag{3}$$

将(2)式中的 θ 带入(3)式,并计算参与国际竞争的制造业企业生产效率为:

$$\frac{E(Q)}{L} = \frac{1}{2} \left[1 + \left(\frac{\eta m}{m+1} \right)^2 \right] \varphi(X) I^l T^p H^h \left(\frac{K^M}{L} \right)^\alpha \left(\frac{K^S}{L} \right)^\beta \left(\frac{M^S}{L} \right)^\gamma \tag{4}$$

罗军(2019)^[5]认为企业的生产率决定了企业出口产品的技术复杂度,而技术复杂度是决定制造业企业在全价值链的分工地位的关键指标。因此,从(4)式可以看出,制造业的全价值链分工地位主要由以下因素决定:人均制造业资本存量、人均服务业资本存量、人均服务业进口、研发创新水平、国际技术溢出以及人力资本水平等因素。本文重点考察一国制造业的中间服务投入对其制造业全球价值链分工地位的影响,从而构建如下计量模型:

$$GVCP_{it} = \beta_0 + \beta_1 IMS_{it} + \beta_2 H_{it} + \beta_3 RD_{it} + \beta_4 EX_{it} + \beta_5 OP_{it} + \mu_i + \varepsilon_{it} \tag{5}$$

其中, $GVCP_{it}$ 为被解释变量, 表示 i 国制造业在 t 年的全球价值链分工地位; IMS_{it} 为核心解释变量, 表示 i 国制造业在 t 年进口的国外中间服务。根据(4)式分析, 本文选择的控制变量包括: 人力资本(H)、研发支出(RD)、出口(EX)以及产出水平(OP)。 μ_i 代表不可观测的国家个体效应, ε_{it} 表示随机误差项。需要说明的是, 本文的实证模型中未考虑不同国家间制度、政策等不可控因素的影响, 主要原因在于制度、政策等不可控因素本身难以准确度量, 且目前学术界尚没有统一的度量标准, 如度量时是否包含非正式制度问题。另外, 不同研究者对制度和政策因素的维度选择不同, 存在遗漏变量的风险(宋渊洋和刘颢, 2015)^[30], 指标的权威性、客观性难以得到一致的认可, 而基于不同维度选择的指标可能导致最终测度结果差异较大。

2. 变量的测算及数据说明

(1) 被解释变量。本文的被解释变量是全球价值链分工地位。

①全球价值链分工地位的内涵界定。随着全球价值链的不断发展, 国际分工突出表现为产品增加值的不断碎片化, 产品价值链被分割为若干个独立环节, 承担不同生产环节的国家便处于不同的全球价值链分工地位(黎峰, 2015)^[31]。因此, 全球价值链分工地位是指一国(行业)在全球价值链中所嵌入的环节, 反映其在全球价值链中扮演的角色, 可体现一国(行业)在全球价值链中的经济地位, 具有直接的福利含义。

②全球价值链分工地位的衡量标准。全球价值链分工地位是一个相对指标。随着一国(行业)嵌入全球价值链中特定的生产阶段, 如果该生产阶段之前的生产阶段越少, 则该国(行业)在全球价值链中的地位就越趋于上游。同理, 如果该国(行业)之后的生产阶段越少, 那么其在全球价值链中的地位就越趋于下游(Wang等, 2017)^[32]。因此, 如果一国(行业)处于全球价值链的上游, 其获得的国内增加值较高, 在全球价值链中处于有利的竞争地位。相比之下, 若一国(行业)位于全球价值链的下游, 其获得的国内增加值较低, 在全球价值链中处于不利的竞争地位。

③全球价值链分工地位的测算。全球价值链分工地位的测算主要概括为两种思路: 一种是在世界投入产出表公布之前, 学术界主要采用出口产品的技术复杂度、贸易增加值等来衡量一国制造业的全球价值链分工地位(邱斌等, 2012)^[33]; 陈启斐和刘志彪, 2013^[34]; 另一种是在 GTAP 数据库、WIOD 数据库等国家间投入产出表开发之后, 国内外学者基于多区域投入产出模型来构建全球价值链分工地位指数。其中, Koopman等(2010)^[35]基于国家间投入产出表, 构建了附加值贸易分解框架, 用一国(行业)的间接附加值出口与出口中包含的国外附加值之差来表示全球价值链分工地位, 其值越大, 表示一国(行业)的全球价值链分工地位越高。随后, Wang等(2017)^[32]从生产过程复杂程度的视角重新定义了生产长度, 即从一国(行业)的原始投入到另一国(行业)最终产品过程中的平均生产阶段数, 并基于生产长度构建了全球价值链分工位置指数。

本文借鉴 Wang等(2017)^[32]对生产长度的测度方法, 并采用基于前向关联的生产长度指标表示全球价值链分工地位, 计算公式为:

$$\begin{aligned} GVCP &= vd_GVC_{up} + vi_GVC_{up} = vd_GVC_{up} + CBv_GVC_{up} + vf_GVC_{up} \\ &= \frac{Xvd_GVC}{V_GVC} + \frac{Ev_GVC}{V_GVC} + \frac{Xvf_GVC}{V_GVC} \end{aligned} \quad (6)$$

其中, $GVCP$ 表示全球价值链分工地位, 其值越大表示基于前向关联的生产长度越长, 国家(行业)越位于上游。 vd_GVC_{up} 表示纯国内部分的平均生产长度; CBv_GVC_{up} 表示李嘉图贸易部分的平均生产长度; vf_GVC_{up} 表示与全球价值链相关部分的平均生产长度, 并分别用各部分增加值与总增加值之比表示。数据来源于 UIBE GVC 数据库。

(2) 核心解释变量。本文的核心解释变量是国外中间服务投入。随着产业融合的不断加深, 学术界逐渐从投入产出的视角来诠释制造业服务化, 通常包括两种内涵: 一种是制造业生产过程中

所投入的服务水平,即投入视角的服务化,通常指中间投入品中服务要素所占的比重(罗军,2018)^[36];另一种是制造业产出品中的服务水平,即产出视角的服务化,通常指制造业产出中服务产品所占的比重或服务业的收入占总收入的比重(汪芳和潘毛毛,2015^[37];吴永亮和王恕立,2018^[38])。本文采用产出视角的测算方法,根据2000—2014年全球多区域投入产出表,用各国制造业产出中含有的国外中间服务投入占比作为核心解释变量——国外中间服务投入的衡量指标。

G 国家 N 部门的全球多区域投入产出表如表 1 所示,表 1 中 X^i 为 i 国的总产出列向量, $Z^{ij}(N \times N)$ 和 $Y^{ij}(N \times N)$ ($i \neq j$) 分别表示 i 国出口到 j 国,并被 j 国用作中间投入和最终使用的需求矩阵。

表 1 全球多区域非竞争型投入产出表(G 个国家(地区) N 个部门)

投入 \ 产出		中间使用				最终使用				总产出
		1	2	...	G	1	2	...	G	
中间投入	1	Z^{11}	Z^{12}	...	Z^{1G}	Y^{11}	Y^{12}	...	Y^{1G}	X^1
	2	Z^{21}	Z^{22}	...	Z^{2G}	Y^{21}	Y^{22}	...	Y^{2G}	X^2
	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
	G	Z^{G1}	Z^{G2}	...	Z^{GG}	Y^{G1}	Y^{G2}	...	Y^{GG}	X^G
增加值		V^1	V^2	...	X^G					
总投入		$(X^1)'$	$(X^2)'$...	$(X^G)'$					

资料来源:作者整理

根据表 1 的全球多区域投入产出表,用以下公式测算一国制造业的国外中间服务投入:

$$IMS^i = \frac{\sum_{j=1, j \neq i}^G MS^{ji}}{Y^i} \quad (7)$$

其中, IMS^i 为 i 国制造业产出中含有的国外中间服务投入占比,其值越大,表示一国进口的国外中间服务投入在制造业产出中的比重越高。 MS^{ji} 表示 j 国出口到 i 国制造业的中间服务,即 i 国制造业进口的来自 j 经济体的中间服务, Y^i 表示 i 经济体的制造业总产出, G 包括投入产出表中 42 个主要国家(地区)和其余国家(ROW)。数据来源于 WIOD 数据库。

(3)控制变量。人力资本(H):度量人力资本的指标有多种,常见的有平均受教育年限、教育经费、入学人数等方法。本文采用每百万人口中的研发人员占总人口的比重来表示一国的人力资本。研发支出(RD):采用各国研发支出在 GDP 中的占比表示。出口(EX):采用各国出口额在 GDP 中的占比表示。产出水平(OP):用各国以 2010 年为基期的 GDP 表示,并取对数。数据来源于世界银行(WBI)数据库。

四、实证分析

1. 测算结果分析

(1)国外中间服务投入水平分析。表 2 列示了 2000—2014 年间,主要发达国家以及主要发展中国家制造业的国外中间服务业投入规模的均值和标准差,以及国外中间服务投入的最大(小)值及所对应行业^①。从表 2 中可以看出,首先,就均值来看,德国制造业进口的国外中间服务规模最高,其次为美国和中国,印度尼西亚和保加利亚的制造业国外中间服务投入相对较低。整体而言,主要发达国家制造业的国外中间服务投入明显高于主要发展中国家。其次,从各国中间服务业进

① 本文将服务行业归并为五类,分别为:批发零售业(r28~r30)、仓储运输业(r31~r35)、信息服务业(r39~r40)、金融服务业(r41~r43)以及其他生产性支持服务业(r45~r50)。

口的行业分布来看,大多数国家进口规模最大的服务行业集中在仓储运输业和金融服务业,而大多数进口规模最小的服务行业集中在生产性支出服务业以及批发零售业。

表 2 各国进口中间服务业描述性统计(百万美元)

国家	平均值	标准差	最大值及对应行业		最小值及对应行业	
德国	58164.8	27651.18	21399.94	仓储运输业	1653.58	生产性支持服务业
美国	42634.45	10267.29	15924.41	信息服务业	1127.23	批发零售业
中国	36578.09	26617.89	12104.36	仓储运输业	743.02	生产性支持服务业
日本	29633.2	9270.34	10668.26	金融服务业	645.85	批发零售业
意大利	28563.12	8358.2	11619.94	仓储运输业	934.14	批发零售业
法国	21853.14	10517.69	9186.43	仓储运输业	447.95	生产性支持服务业
英国	16874.35	4668.22	5327.15	仓储运输业	587.84	批发零售业
西班牙	16844.31	4565.89	5893.49	仓储运输业	459.28	批发零售业
印度	11716.98	5322.27	3725.29	金融服务业	297.05	生产性支持服务业
巴西	7246.79	4772.79	3110.32	生产性支持服务业	181.47	信息服务业
墨西哥	6430	2228.33	2066.3	金融服务业	78.63	批发零售业
俄罗斯	5791.97	8603.83	3556.02	仓储运输业	95.77	生产性支持服务业
加拿大	5168.88	1989.63	1597.1	信息服务业	176.83	批发零售业
澳大利亚	3951.68	1220.95	1633.36	仓储运输业	61.72	信息服务业
印度尼西亚	3043.19	661.72	1086.94	金融服务业	126.35	生产性支持服务业
保加利亚	1632.49	887.12	787.41	金融服务业	7.8	生产性支持服务业

资料来源:作者整理

(2)国外中间服务投入变化趋势分析。表 2 描述了各国制造业国外中间服务投入的规模,但正如前文所述,由于各国的制造业产出规模不同,本文采用国外中间服务投入在制造业总产出中的占比来衡量一国制造业的国外中间服务投入情况,相对值可以更好地体现一国制造业的服务化程度。图 1 和图 2 分别为 2000—2014 年全球主要发展中国家和主要发达国家的制造业国外中间服务投入的相对规模情况。其中主要发展中国家选择巴西、中国、印度和俄罗斯,主要发达国家选择美国、英国、德国、法国及日本。首先,从图 1 中 2000—2014 年主要发展中国家国外中间服务投入变化趋势来看,印度的国外中间服务投入相对规模呈先增长后下降的变化趋势,巴西在 2004 年后呈持续增长的变化趋势,中国的国外中间服务投入相对规模在 2000—2014 年间整体水平较低且变动较小,俄罗斯的国外中间服务投入相对规模在 2000—2004 年出现下降,然后基本保持不变。另外,图 1 中的中国制造业国外中间服务投入的相对规模较低,这与表 2 中的中国制造业国外中间服务投入的绝对规模情况不同,主要原因在于中国作为世界第一制造大国,虽然国外中间服务投入规模较大,但同时中国制造业总产出较高,从而导致制造业国外中间服务投入占比相对较低,可见与其他国家相比,中国制造业的服务化程度整体相对较低。

图 2 为 2000—2014 年主要发达国家的国外中间服务投入的相对规模变化趋势,与主要发展中国家相比,主要发达国家的国外中间服务投入相对规模明显高于主要发展中国家,其中,德国制造业的国外中间服务投入相对规模最高,其余依次为法国、英国、日本和美国。同时,在 2000—2014 年间,主要发达国家的国外中间服务业投入相对规模均呈现明显的逐渐增长趋势。可见,无论从占比大小还是增长趋势,发达国家的制造业服务化程度普遍高于发展中国家。

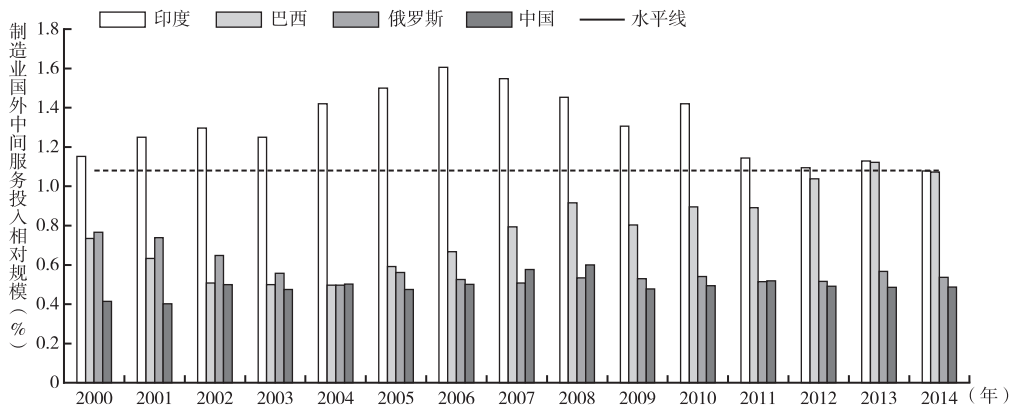


图1 2000—2014年主要发展中国家国外中间服务投入相对规模变化趋势

资料来源:作者整理

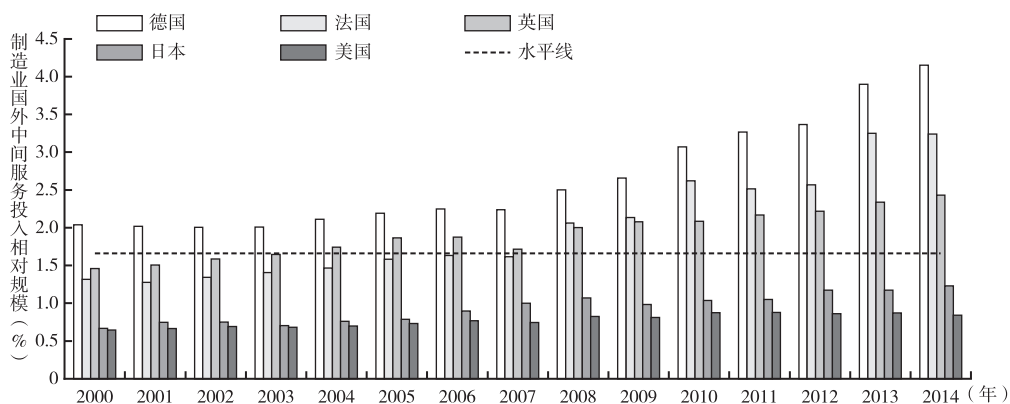


图2 2000—2014年主要发达国家国外中间服务投入相对规模变化趋势

资料来源:作者整理

2. 回归结果分析

(1)基准回归分析。首先,本文分别进行了固定效应回归和随机效应回归,并进行 Hausman 检验,根据检验结果本文选择固定效应。国外中间服务投入对制造业全球价值链分工地位影响的回归结果如表3所示。为了进行对比分析,表3中同时显示了国内中间服务投入以及国内外中间服务总投入对制造业全球价值链分工地位的影响。从表3中可以看出,国外中间服务投入对制造业全球价值链分工地位的影响显著为正,并在1%的显著性水平下显著,说明国外中间服务投入有利于促进制造业实现全球价值链分工地位的攀升,与假设 H_1 相符。同时,国内中间服务投入以及国内外中间服务总投入的回归系数均显著为正,说明国内中间服务投入也提高了制造业全球价值链分工地位。可见,在技术经济时代,制造业实现可持续竞争的优势在于“技术资本”,无形的服务活动正日益替代有形的产品,并成为价值增值的主要来源,这也正是制造业服务化的根本成因。

从控制变量来看,出口对制造业全球价值链分工地位的影响显著为正,与预期相符,原因在于制造业企业通过参与国际竞争,与发达国家进行产品和服务交流,有利于实现产品升级和功能升级,从而进一步对提高制造业全球价值链分工地位产生积极影响。经济发展水平对制造业全球价值链分工地位的影响显著为正,与预期相符,原因在于经济发展水平较高的国家通常位于全球价值链的高端生产环节,在产品的设计、核心零部件生产以及售后等高附加值环节占据主导地位,从而有利于其制造业全球价值链分工地位的提高。服务业从业人员对制造业服务化水平的影响显著为正,与预期相符,原因在于服务业从业人员在一定程度上反映了一国的服务业规模,服务业规模越

大,越有利于实现制造业服务化,从而提高制造业的全球价值链分工地位。研发对制造业全球价值链分工地位的影响显著为正,与预期相符,原因在于研发支出的增加有利于提高制造业的技术水平,这是制造业实现全球价值链分工地位攀升的重要驱动力。

表 3 基准回归结果

变量	国外中间服务投入	国内中间服务投入	总中间服务投入
国外中间服务投入	0.030*** (4.097)		
国内中间服务投入		0.031*** (3.479)	
中间服务总投入			0.033*** (3.566)
出口	0.483* (1.674)	0.778*** (2.620)	0.750** (2.546)
产出水平	0.287*** (5.320)	0.294*** (5.404)	0.292*** (5.367)
人力资本	0.245*** (3.801)	0.241*** (3.528)	0.237*** (3.456)
研发支出	0.082*** (3.588)	0.096*** (4.301)	0.093*** (4.177)
常数项	-2.822** (-2.520)	-2.888** (-2.489)	-2.819** (-2.425)
国家个体效应	Yes	Yes	Yes
N	240	240	240
R ²	0.486	0.475	0.477

注:括号内数值为标准误;*、**、***分布表示10%、5%和1%的显著水平,下同

资料来源:作者整理

(2)国外中间服务投入类型异质性。不同服务行业的要素密集度不同,导致不同类型的国外中间服务投入对一国制造业全球价值链分工地位的影响也存在差异。根据前文对服务行业的划分,本文进一步考察了不同类型的国外中间服务投入对制造业全球价值链分工地位的影响,回归结果如表4所示。

从国外中间服务投入的行业异质性回归结果来看,国外中间服务投入中的信息服务业、金融服务业以及其他生产性支持服务业对制造业全球价值链分工地位的影响显著为正,而批发零售业以及仓储运输业的国外投入对制造业全球价值链分工地位的影响不显著。说明制造业与信息服务业、金融服务业以及生产性支持服务业的融合对提高制造业在全球价值链中的分工地位更能产生显著的促进作用,与假设H₂相符。主要原因在于国外信息服务业的中间投入增强了制造业生产和管理的信息化,有助于提升制造业企业的技术水平和信息效率,同时,国外先进信息服务的投入有利于打造数字化平台,提高产品的研发效率,使制造业产品趋向高附加值化,从而有利于促进制造业实现全球价值链分工地位的攀升。国外金融服务业的中间投入有利于提高一国制造业的资本利用率,有效解决制造业的融资问题,有利于制造业企业获得更多的资金进行研发和创新,从而获得国际竞争优势,提高全球价值链分工位置。生产性支持服务业通常具有知识和技术密集型特征,导致“服务化”技术溢出的边际空间较大,对提高制造业的全球价值链分工地位具有积极影响。而

批发零售业以及仓储运输业属于传统的服务行业,与制造业融合带来的技术溢出效应较小,从而对制造业实现全球价值链攀升的促进作用不明显。控制变量的回归结果与基准回归结果相一致,此处不再详述,下同。

表 4 国外中间服务投入类型异质性回归结果

变量	批发零售业	仓储运输业	信息服务业	金融服务业	其他生产性支持服务业
国外中间服务投入	0.002 (0.937)	0.001 (0.468)	0.003 ** (2.167)	0.005 ** (2.298)	0.003 * (1.658)
出口	0.583 * (1.952)	0.580 * (1.937)	0.585 ** (1.980)	0.580 * (1.966)	0.580 * (1.955)
产出水平	0.329 *** (5.965)	0.327 *** (5.923)	0.322 *** (5.886)	0.325 *** (5.964)	0.322 *** (5.861)
人力资本	0.371 *** (6.306)	0.367 *** (6.181)	0.332 *** (5.445)	0.327 *** (5.336)	0.357 *** (6.031)
研发支出	0.115 *** (5.197)	0.114 *** (5.159)	0.110 *** (4.997)	0.108 *** (4.893)	0.114 *** (5.164)
常数项	-4.868 *** (-4.682)	-4.798 *** (-4.579)	-4.180 *** (-3.883)	-4.104 *** (-3.801)	-4.618 *** (-4.420)
国家个体效应	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
N	240	240	240	240	240
R ²	0.448	0.447	0.458	0.459	0.453

资料来源:作者整理

(3)中间服务投入来源国和承接国异质性。不同来源国的服务行业发展程度不同,通常情况下,发达国家服务行业的知识、技术含量高于发展中国家。同时,承接国制造业的发展程度不同,国外中间服务投入产生的制造业服务化程度也存在差异,从而对推动一国制造业全球价值链地位攀升的作用不同。而现有研究中,尚未充分关注中间服务投入的来源国异质性和制造业承接国异质性。为此,本文将样本分为发达国家和发展中国家^①,不同来源国和不同承接国的检验结果如表5所示。从表5中可以看出,当国外中间服务投入来源于发达国家时,无论承接国是发达国家还是发展中国家,其对承接国制造业的全球价值链分工地位均具有显著的正向促进作用。当国外中间服务投入来源于发展中国家、承接国为发达国家时,其对发达国家制造业全球价值链分工地位没有产生显著影响;当国外中间服务投入来源于发展中国家、承接国为发展中国家时,其对发展中国家制造业的全球价值链分工地位影响显著为负,与假设 H₃ 相一致。主要原因在于,发达国家服务业蕴含的要素质量更高,技术溢出效应更大,其对承接国制造业的增值创新效应更强,从而对承接国制造业的全球价值链分工地位会产生积极影响。而发展中国家服务业蕴含的知识技术水平较低,对承接国制造业带来的价值增值能力有限,甚至可能对同样以劳动密集型服务业为主的发展中国家产生挤出效应。

① 发达国家包括:德国、美国、日本、意大利、法国、英国、西班牙、加拿大、澳大利亚;发展中国家包括:中国、印度、巴西、墨西哥、俄罗斯、印度尼西亚、保加利亚。

表 5 中间服务来源国异质性回归结果

变量	发达国家		发展中国家	
	进口来自发达国家的中间服务	进口来自发展中国家的中间服务	进口来自发达国家的中间服务	进口来自发展中国家的中间服务
国外中间服务投入	4.820** (2.076)	2.618 (1.908)	1.367*** (2.869)	-4.866** (-2.259)
出口	2.618*** (5.667)	2.890*** (6.451)	1.150*** (2.756)	1.464*** (3.808)
产出水平	0.328*** (3.135)	0.336*** (3.195)	0.262*** (4.702)	0.268*** (4.721)
人力资本	0.320*** (3.544)	0.342*** (3.903)	0.245*** (3.894)	0.259*** (4.081)
研发支出	0.107*** (3.718)	0.099*** (3.548)	0.089*** (2.909)	0.071** (2.387)
常数项	-3.999** (-2.579)	-4.357*** (-2.883)	-2.687** (-2.322)	-2.902** (-2.482)
国家个体效应	Yes	Yes	Yes	Yes
N	135	135	105	105
R ²	0.556	0.554	0.663	0.652

资料来源:作者整理

(4) 稳健性检验。为确保回归结果的稳健性和可靠性,本文采用以下两种方式进行稳健性检验。

1) 剔除特殊年份的稳健性检验。考虑到2008年全球爆发经济危机,为排除其他因素对回归结果产生影响,本文剔除2008年的研究样本,分别考察2008年前后国外中间服务投入对制造业全球价值链分工地位可能的不同影响,检验结果如表6所示。从表6中可以看出,在2000—2007年样本期间以及在2009—2014年样本期间,来自国外的中间服务投入、来自国内的中间服务投入以及中间服务总投入对承接国制造业的全球价值链分工地位均产生了正向影响,且均在1%的显著性水平下显著为正,回归结果与基准回归基本一致,可见,基于样本角度的稳健性检验证明了前文的估计结果是稳健和可靠的。

表 6 基于剔除特殊年份的回归结果

变量	2000—2007年			2009—2014年		
	国外中间服务投入	0.016** (2.274)			0.057*** (3.821)	
国内中间服务投入		0.067*** (6.045)			0.068*** (3.410)	
中间服务总投入			0.060*** (5.447)			0.070*** (3.536)
控制变量	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
国家个体效应	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
N	128	128	128	96	96	96
R ²	0.608	0.694	0.678	0.341	0.319	0.326

资料来源:作者整理

2) 基于内生性处理的稳健性检验。考虑到国外中间服务投入与承接国制造业的全球价值链分工地位攀升可能存在双向因果关系,即承接国制造业全球价值链分工地位的攀升也会吸引更多的国外中间服务投入,从而可能导致模型的回归结果产生偏误。为解决模型中可能存在的内生性问题,本文采用系统 GMM 方法重新对模型进行估计,回归结果如表 7 所示。首先,从工具变量的检验结果来看,AR(1)的 P 值均小于 0.1,说明扰动项的一阶差分存在一阶相关,但 AR(2)的 P 值均大于 0.1,说明扰动项的差分不存在二阶自相关。同时,Hansen 检验的原假设为工具变量是有效的,表 7 中 Hansen 检验的 P 值均大于 0.1,并接近于 1,说明本文选择的工具变量有效,模型设置是合理的,因篇幅有限,模型设定的其他检验不再赘述。表 7 中的回归结果显示,滞后一期的制造业全球价值链分工地位对当期的制造业全球价值链分工地位的边际影响系数分别为 0.684、0.703 和 0.704,并在 1% 的显著性水平下显著,说明前期变量对当期变量存在正向的促进作用。同时,来自国外的中间服务投入、来自国内的中间服务投入以及中间服务总投入对承接国制造业的全球价值链地位的影响系数依然均显著为正,与前文结果相一致,可见,基于内生性处理的稳健性检验再次证明前文的估计结果是稳健和可靠的。

表 7 基于内生性处理的回归结果(系统 GMM)

变量	国外中间服务投入	国内中间服务投入	总中间服务投入
国外中间服务投入 滞后一期	0.629*** (3.329)	0.705*** (6.586)	0.705*** (6.739)
国内中间服务投入	0.018** (1.965)		
中间服务总投入		0.051** (2.549)	
国外中间服务投入			0.051** (2.557)
控制变量	Yes	Yes	Yes
AR(1)	-2.08 (P=0.037)	-2.57 (P=0.010)	-2.39 (P=0.017)
AR(2)	0.46 (P=0.646)	0.04 (P=0.972)	0.25 (P=0.806)
过度识别检验 (Hansen 检验)	13.82 (P=0.997)	13.65 (P=0.997)	13.60 (P=0.997)

资料来源:作者整理

五、进一步分析

1. 中介效应模型构建及变量说明

前文分析了国外中间服务投入影响制造业全球价值链分工地位的理论机理,本部分进一步以专业化效应、技术溢出效应、差异化效应作为中介变量,实证检验国外中间服务投入影响制造业全球价值链分工地位的可能路径,并构建如下中介效应模型:

$$GVCP_{it} = \beta_0 + \beta_1 IMS_{it} + \sum_{j=2}^4 \beta_j control_{it} + \mu_i + \varepsilon_{it} \quad (8)$$

$$M_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 IMS_{it} + \sum_{j=2}^4 \alpha_j control_{it} + \delta_i + \lambda_{it} \quad (9)$$

$$GVCP_{it} = \gamma_0 + \gamma_1 IMS_{it} + \eta M_{it} + \sum_{j=2}^4 \gamma_j control_{it} + \eta_i + \theta_{it} \quad (10)$$

其中,方程(8)与方程(5)相同,在前文已进行检验,本部分进一步对方程(9)和方程(10)进行估计。 M 为中介变量,包括专业化、技术溢出和产品差异, $control$ 为控制变量。其中,中介变量说明如下:

①垂直专业化。Hummels等(2001)^[39]首次提出了垂直专业化的概念,通过产品的国际流动来考察一国嵌入全球价值链的程度。Wang等(2017)^[32]对全球价值链进行了更详细的分解,从而得到比传统VS(垂直专业化率)更细化的国际生产链条。本文借鉴Wang等(2017)^[32]的相关研究,采用全球价值链参与度表示一国的垂直专业化程度,同时,由于被解释变量全球价值链分工地位的测算采用的是基于后向关联分解,因此,垂直专业化也采用向后向垂直专业化表示。计算公式为:

$$GVC = \frac{Y_GVC^i}{Y^i} = \frac{Y_GVC_R^i}{Y^i} + \frac{Y_GVC_D^i}{Y^i} + \frac{Y_GVC_F^i}{Y^i} \quad (11)$$

其中, GVC 为全球价值链参与度,用来衡量专业化分工程度; Y_GVC_R 表示出口的中间产品直接被进口国用来生产自己最终需求的部分; Y_GVC_D 表示出口的中间产品再次返回到出口国并被最终需求吸收的部分; Y_GVC_F 表示出口的中间产品经过多次跨境,有第三方国家参与的部分。

②技术溢出。一国服务业的技术水平在一定程度上可以反映国外中间服务投入的技术溢出,考虑到数据的可得性,本文采用一国服务业的高技术从业人员来表示。

③产品差异。本文借鉴陈叶婷和张晓涛(2015)^[40]的相关研究,采用研发密集度来表示。同时,为避免模型存在共线性问题,去掉基准回归模型中的控制变量研发支出。

2. 中介效应回归结果分析

专业化作为中介变量的回归结果如表8中模型(1)和模型(2)所示。从模型(1)和模型(2)的回归结果中可以看出,制造业的国外中间服务投入增加对制造业垂直专业化的影响显著为正,且进一步垂直专业化对制造业全球价值链分工地位的影响也显著为正,即国外中间服务的进口通过提高专业化水平促进了制造业全球价值链分工地位的攀升。

技术溢出作为中介变量的回归结果如表8中模型(3)和模型(4)所示。从模型(3)和模型(4)的回归结果可以看出,国外中间服务投入对技术溢出的影响显著为正,且进一步技术溢出对制造业全球价值链分工地位的影响也显著为正,即国外中间服务投入通过技术溢出效应(提高国内服务业技术水平)促进了制造业全球价值链分工地位的攀升。

产品差异作为中介变量的回归结果如表8中模型(5)和模型(6)所示。国外中间服务投入对产品差异化的影响显著为正,且进一步产品差异化对制造业全球价值链分工地位的影响也显著为正,即国外中间服务投入通过对提高产品差异化促进了制造业全球价值链分工地位的攀升。

表8 中介效应回归结果

变量	模型(1)	模型(2)	模型(3)	模型(4)	模型(5)	模型(6)
	专业化	制造业全球价值链分工地位	技术溢出	制造业全球价值链分工地位	差异化	制造业全球价值链分工地位
国外中间服务投入	0.020*** (6.995)	0.014** (2.163)	0.012*** (8.925)	0.019** (2.454)	0.112*** (5.626)	0.030*** (4.112)
专业化		1.225*** (8.710)				

续表 8

变量	模型(1)	模型(2)	模型(3)	模型(4)	模型(5)	模型(6)
	专业化	制造业全球价值链分工地位	技术溢出	制造业全球价值链分工地位	差异化	制造业全球价值链分工地位
技术溢出				1.657*** (5.082)		
差异化						0.082*** (3.603)
常数项	-1.139** (-2.481)	-2.505** (-2.579)	-0.409* (-1.882)	-3.223*** (-3.041)	-13.073*** (-4.108)	-2.823** (-2.519)
控制变量	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
N	240	240	240	240	240	240
R ²	0.524	0.595	0.507	0.512	0.395	0.485

资料来源:作者整理

六、结论与政策建议

1. 研究结论

随着国际生产分工的不断深化以及制造业服务化的不断发展,国外中间服务投入逐渐成为提高一国制造业在全球价值链中的分工地位的新路径。本文利用2000—2014年WIOD数据,采用全球多区域投入产出模型对世界主要发达国家和发展中国家制造业的国外中间服务投入进行测算,并基于跨国面板数据,实证检验了国外中间服务投入对承接国制造业全球价值链分工地位的影响。研究结果显示:第一,总体而言,国外中间服务投入促进了制造业全球价值链分工地位的提高,说明国外中间服务投入增加了承接国制造业的价值增值。第二,从不同行业类型来看,信息服务业、金融服务业以及其他生产性支持服务业的国外中间投入促进了制造业全球价值链分工地位的提升,而批发零售业以及仓储运输业的国外中间投入对制造业全球价值链分工地位没有显著影响。第三,从中间服务投入来源国异质性和承接国异质性来看,当国外中间服务投入来源国为发达国家时,无论承接国是发达国家还是发展中国家,其对承接国制造业的全球价值链分工地位具有显著的正向影响;当国外中间服务投入来源国为发展中国家时,其对发达国家制造业全球价值链分工地位的影响不显著,且不利于发展中国家制造业全球价值链分工地位的提升。第四,从进一步的中介效应分析来看,国外中间服务投入可通过专业化效应、技术溢出效应以及产品差异化效应影响制造业的全球价值链分工地位,且三种中介效应均表现为显著正向促进。

2. 政策建议

综合以上研究结论,为充分发挥国外中间服务投入对制造业全球价值链分工地位的促进作用,提出以下政策建议:

(1)构建服务业双循环发展格局。第一,进一步提升国内服务发展水平,推进本土服务业的自主创新和原始创新,充分挖掘服务创新人才,真正实现国内服务发展对制造业全球价值链攀升的支撑和引领作用。第二,进一步推进服务贸易自由化,降低服务业准入门槛,减少“成本性”服务贸易壁垒,清除影响服务开放的制度性和政策性障碍,营造良好的服务贸易环境。第三,充分利用好国内国际两个市场、两种资源。一方面,进一步加强服务业顶层设计,加快发展本土现代化服务业,为提高服务开放水平谋篇布局;另一方面,通过从国际服务贸易中获得更多的技术溢出,反向拉动国内服务业发展,促进服务业国内国际双循环。

(2)实施差异化的服务开放政策。第一,注意国外中间服务投入的行业差异,应加大对信息服

务业、金融服务业以及生产性支持服务业的进口比重,为中国制造业生产提供更多高质量的中间服务投入,充分释放其对中国制造业全球价值链分工地位的促进作用。而对批发零售业以及仓储运输业的对外开放要循序渐进,特别在新型冠状病毒疫情的冲击下,由于这些行业更加依赖人员流动,具有劳动密集型特点,未来需要重点融入国内循环。第二,重视国外中间服务投入的来源国差异,将服务开放的重心聚焦于发达国家市场仍是推动中国制造业全球价值链地位攀升的关键所在,凭借中国强大的制造业基础吸引发达国家的高水平服务要素为我所用,不断推进制造业与国外先进服务业深层次融合,实现更高水平的服务开放。

(3)夯实制造业全球价值链分工地位提升路径。第一,提高服务业专业化水平。服务业专业化水平的提高有利于提高制造业生产效率。在数字经济时代,应充分重视数字化中间服务的投入,以数字技术提高服务业的专业化效率,赋能制造业的全球价值链地位攀升。第二,提高服务业技术溢出能力。一方面,重点进口技术密集型中间服务,促进本土服务业的国际交流和技术吸收;另一方面,鼓励本土技术创新,加大对高技术服务人员的培养力度,打好高校和科研院所相关专业人才的培养基础。第三,提高产品差异化程度。产品差异化程度是一国制造业在国际竞争中取得优势地位的重要体现,要求制造业企业在服务化转型的过程中要准确定位服务延伸的方向,以需求为核心,提高产品的个性化和差异化程度,增强企业的价值增值能力,提高在全球价值链中的分工地位。

3. 本文的研究不足及进一步研究空间

囿于指标测算方法和数据可得性等原因,本文仍存在不足和改进空间。首先,精确测度全球价值链分工地位仍是当前全球价值链研究的难点。由于全球价值链下的国际分工网络非常复杂,目前尚不存在测算全球价值链分工地位的完美方法,如 Koopman 等(2010)^[35]采用简单地比较前后向全球价值链参与度来判断全球价值链分工地位的高低,可能无法反映一国(行业)的真实全球价值链分工地位。Wang 等(2017)^[32]虽然进行了改进,但仍无法避免采用投入产出法进行测度的共同缺陷,即基于统计调查编制的投入产出表中的中间投入产出关系无法与现实生产链中上下游关系一一对应(倪红福,2019)^[41]。原因在于,投入产出表中的各部门实际上处于同等地位,而现实经济中各部门之间的上下游关系是“直线的”,从而导致根据投入产出表测算的全球价值链分工地位与真实经济中的上下游位置存在差异。其次,由于数据的可得性,本文尚无法考察中间服务进口的方式问题,国际服务贸易包括四种提供方式,分别为跨境交付、境外消费、自然人移动以及商业存在,不同类型的服务贸易对制造业全球价值链分工地位的影响往往存在差异。目前,基于投入产出表的中间服务投入尚无法区分服务贸易的类型,随着数据可获得性的改善,上述问题可能成为更有意义的研究议题,这也是本文未来的研究方向。

参考文献

- [1]吕延方,崔兴华,王冬.全球价值链参与度与贸易隐含碳[J].北京:数量经济技术经济研究,2019,(2):45-65.
- [2]戴翔.扩大服务业开放与制造业全球价值链参与[J].太原:山西财经大学学报,2020,(12):68-80.
- [3]戴翔,金磅.服务贸易进口技术含量与中国工业经济发展方式转变[J].北京:管理世界,2013,(9):21-31.
- [4]李娜娜,杨仁发.生产性服务进口复杂度与制造业全球价值链地位:理论机制与实证分析[J].南京:现代经济探讨,2020,(3):64-72.
- [5]罗军.生产性服务进口与制造业全球价值链升级模式——影响机制与调节效应[J].北京:国际贸易问题,2019,(8):65-79.
- [6]Francois, J. J. Woerz. Producer Services, Manufacturing Linkages, and Trade[J]. Journal of Industry, Competition and Trade, 2008, 8, (3): 199-229.
- [7]张如庆.生产者服务进口对制成品出口技术结构的影响[J].南京:产业经济研究,2012,(5):45-53.
- [8]刘艳.生产性服务进口与高技术制成品出口复杂度——基于跨国面板数据的实证分析[J].南京:产业经济研究,2014,(4):84-93.
- [9]姚星,王博,王磊.区域产业分工、生产性服务进口投入与出口技术复杂度:来自“一带一路”国家的经验证据[J].北京:国

际贸易问题,2017,(5):68-79.

[10]袁征宇,王思语,郑乐凯.制造业投入服务化与中国企业出口产品质量[J].北京:国际贸易问题,2020,(10):82-96.

[11]Tarr, D. Impact of Services Liberalization on Industry Productivity, Exports and Development: Six Empirical Studies in the Transition Countries[J]. Policy Research Working Paper Series,2012,58,(3):318-326.

[12]李俊.服务进口与中国制造业企业生产率[J].太原:山西财经大学学报,2016,(9):53-65.

[13]Woori,L. Services Liberalization and Global Value Chain Participation: New Evidence for Heterogeneous Effects by Income level and Provisions[J]. Review of International Economics,2019,27,(3):888-915.

[14]马盈盈.服务贸易自由化与全球价值链:参与度及分工地位[J].北京:国际贸易问题,2019,(7):113-127.

[15]杜运苏,彭冬冬.生产性服务进口复杂度、制度质量与制造业分工地位——基于2000—2014年世界投入产出表[J].北京:国际贸易问题,2019,(1):41-53.

[16]黄玉霞,谢建国.全球价值链下投入服务化与制造业增值能力——基于世界投入产出数据库的实证分析[J].北京:国际商务(对外经济贸易大学学报),2020,(1):10-26.

[17]刘斌,王杰,魏倩.对外直接投资与价值链参与:分工地位与升级模式[J].北京:数量经济技术经济研究,2015,(12):39-56.

[18]李晓钟,陈涵乐,张小蒂.信息产业与制造业融合的绩效研究——基于浙江省的数据[J].北京:中国软科学,2017,(1):22-30.

[19]刘斌,魏倩,吕越,祝坤福.制造业服务化与价值链升级[J].北京:经济研究,2016,(3):151-162.

[20]戴翔,刘梦,张为付.本土市场规模扩张如何引领价值链攀升[J].北京:世界经济,2017,(9):27-50.

[21]Nordas,H. K., Y. Kim. The Role of Services for Competitiveness in Manufacturing[R]. OECD Trade Policy Papers,2013.

[22]吕越,罗伟,刘斌.融资约束与制造业的全球价值链跃升[J].北京:金融研究,2016,(6):81-96.

[23]Manova,K.,Z. Yu. Firms and Credit Constraints along the Global Value Chain: Processing Trade in China[R]. NBER Working Paper,2012.

[24]刘艳.生产性服务进口与高技术制成品出口复杂度——基于跨国面板数据的实证分析[J].南京:产业经济研究,2014,(4):84-93.

[25]陈健.中国服务贸易发展的国别市场竞争力状况和演变趋势[J].广州:国际经贸探索,2014,(3):21-31.

[26]蒋庚华,霍启欣,李磊.服务业离岸外包、全球价值链与制造业国际竞争力[J].太原:山西财经大学学报,2019,(12):29-43.

[27]张志明.离岸服务外包、承接国异质性与中国制造业异质劳动力就业——基于行业面板数据的经验研究[J].上海:世界经济研究,2016,(10):100-110.

[28]铁瑛,崔杰.服务业发展“抢夺”了制造业技能吗?——来自中国微观层面的经验证据[J].上海:财经研究,2020,(12):19-33.

[29]Hausmann,R., J. Hwang, and D. Rodrik. What You Export Matters[J]. Journal of Economic Growth,2007,12,(1):1-25.

[30]宋渊洋,刘嫒.中国各地区制度环境测量的最新进展与研究展望[J].北京:管理评论,2015,27,(2):3-12.

[31]黎峰.全球生产网络下的国际分工地位与贸易收益——基于主要出口国家的行业数据分析[J].北京:国际贸易问题,2015,(6):33-42.

[32]Wang,Z.,S. J. Wei,X. D. Xu, and K. F. Zhu. Characterizing Global Value Chains: Production Length and Upstreamness [R]. NBER Working Paper,2017.

[33]邱斌,叶龙凤,孙少勤.参与全球生产网络对我国制造业价值链提升影响的实证研究——基于出口复杂度的分析[J].北京:中国工业经济,2012,(1):57-67.

[34]陈启斐,刘志彪.反向服务外包对我国制造业价值链提升的实证分析[J].成都:经济学家,2013,(11):68-75.

[35]Koopman,R., W. M. Powers, and Z. Wang, et al. Give Credit Where Credit Is Due: Tracing Value Added in Global Production Chains[R]. NBER Working Papers,2010.

[36]罗军.服务化发展与制造业全球价值链地位——影响机制与门槛效应[J].南昌:当代财经,2018,(11):100-110.

[37]汪芳,潘毛毛.产业融合、绩效提升与制造业成长——基于1998—2011年面板数据的实证[J].北京:科学学研究,2015,(4):530-538.

[38]吴永亮,王恕立.增加值视角下的中国制造业服务化再测算:兼论参与GVC的影响[J].上海:世界经济研究,2018,(11):99-115.

[39]Hummels,D., J. Ishii, and K. M. Yi. The Nature and Growth of Vertical Specialization in World Trade[J]. Journal of International Economics,2001,54,(1):75-96.

[40]陈叶婷,张晓涛.国际化、产品差异化对企业绩效的影响研究——基于我国上市制造业企业的证据[J].北京:国际商务(对外经济贸易大学学报),2015,(4):134-142.

[41]倪红福.全球价值链位置测度理论的回顾和展望[J].武汉:中南财经政法大学学报,2019,(3):105-117.

Foreign Intermediate Service Investment and Manufacturing Global Value Chain Status: Empirical Analysis based on WIOD Input-output Data

CUI Xing-hua

(School of Economics, Jiangxi University of Finance and Economics, Nanchang, Jiangxi, 330013, China)

Abstract: With the accelerating arrival of the digital economy era, the servitization of the manufacturing industry under the background of the digital economy has had a revolutionary impact on the global production system. The integration of advanced manufacturing and modern service industries has become compliant with the new round of technological revolution and enhanced core competition in the manufacturing industry. The important links of the modern industrial system, especially the input of advanced production factors such as knowledge, technology, and human capital, play a key role in improving the international competitiveness of the manufacturing industry and the division of labor in the global value chain.

With the continuous deepening of the international division of production, making full use of international service resources by importing foreign intermediate service inputs has become a new way to improve the position of a country's manufacturing in the global value chain. This paper uses WIOD data from 2000 to 2014 and adopts a global multi-regional input-output model to measure the foreign intermediate service input of the manufacturing industry in major developed and developing countries in the world. Based on cross-country panel data, it empirically examines the impact of foreign intermediate service input on the undertaking country's manufacturing global value chain division of labor status. research shows: (1) From an overall point of view, the impact of foreign intermediate service input on the status of the global value chain division of labor in the manufacturing industry of the undertaking country is significantly positive; (2) From the perspective of different types of industries, information services, financial services, and production expenditures The service industry has a more significant impact on the division of labor status in the manufacturing global value chain, while foreign investment in wholesale, retail and warehousing and transportation has no significant impact on the division of labor status in the manufacturing global value chain; (3) The source of intermediate service inputs varies From the perspective of qualitative and heterogeneity of service undertaking countries, when foreign intermediate service input comes from developed countries, whether the undertaking country is a developed or developing country, it has a significant positive effect on the global value chain of the undertaking country's manufacturing industry. enhancement. Conversely, when the source country of foreign intermediate service input is a developing country, its influence on the division of labor status in the manufacturing global value chain of developed countries is not significant, and its influence on the division of labor status in the manufacturing global value chain of developing countries is significantly negative; (4) From a further analysis of the intermediary effect, foreign intermediate service input can affect the global value chain division of labor status of the manufacturing industry through specialization effects, technology spillover effects and product differentiation effects, and the three intermediary effects are all significantly positive.

Based on this, this article believes that service opening should be further expanded and the perspective of benefit measurement of service industry opening up should be adjusted. At the same time, formulating different types of differentiated service opening policies, paying full attention to the differences in the source countries of foreign intermediate service inputs, and focusing the focus of service opening on developed countries in the future is still the key to promoting the global value chain of manufacturing. In addition, it is necessary to further consolidate the foundation of domestic service development, improve knowledge and technology, fully tap service innovation talents, and truly realize the support and leading role of domestic service development in the global value chain of manufacturing.

Key Words: intermediate service imports; global value chain division of labor; manufacturing; WIOD

JEL Classification : O14, F14

DOI: 10.19616/j.cnki.bmj.2021.03.002

(责任编辑: 闫梅)