

进口技术复杂度如何影响中国服务业发展?

——转移份额分解下的根源探析

陈 健*

摘要: 深化服务领域内的开放格局,不失为中国服务业发展的重要契机。在充分考虑知识源异质性前提下,通过定量比较,本文揭示了我国同主要发达国家双边服务贸易增长过程中的结构升级以及进口技术复杂度水平提升所体现“质”方面的改善特点。进一步借助转移份额分解法,本研究重点关注了进口技术复杂度提升对我国服务业发展的影响状况和作用机制,结果发现:服务贸易进口技术复杂度提升,主要通过促进我国各服务子行业劳动生产力水平提升所体现的组内增长效应,引致服务业增长;技术复杂度提升的结构改善作用不显著,制度因素仍然是服务业增长中结构效应和配置效应进一步释放的关键所在。

关键词: 进口技术复杂度 知识源异质性 转移份额分解 服务业发展

一、引言

转型发展要求凸显中国当前大力发展服务业的重要性,其显著构成进一步优化结构、打造中国经济升级版的重要战略抉择。与此同时,在我国深化对外开放过程中,世界服务贸易的快速发展和服务领域国际分工合作关系向纵深拓展,不失为实现上述发展目标的重要契机。纵观全球,发达经济体在寻求再工业化、再制造化同时,依然着力保持服务领域内的领先优势;发展中国家也在推进工业化过程中,着力弥补服务业发展方面一直存在的短板。我国加入世界贸易组织(WTO)近十年来,据国家商务部统计数据显示,自2011年中国服务贸易进出口总额首次突破4 000亿美元后,2012年进一步增长到4 700亿美元左右,稳居世界第三(前两位为美国和德国)。其中进口额在2012年达到2 801亿美元,比中国刚加入WTO时候的2002年增长了5.1倍,年均增速保持在20%的高水平,由此使得我国在世界服务贸易总进口额中的比重从3%提高到6%以上,服务贸易大国地位日益显现。然而另一方面,我国服务贸易发展的内涵式增长特点仍落后于世界平均水平,尤其体现在服务贸易结构优化及其要素禀赋构成高级化方面。这最终直接影响到的不仅是服务部门,同时通过产业关联效应间接影响到制造业部门发展,进而导致整体经济增长质量仍不高。因此,如何避免再经历我国制造业部门对外开放过程中曾出现的“叫好不叫座”怪象,对我国服务贸易进一步发展来说,至关重要。

特别是当前,得益于信息领域技术变革及由此推动的贸易自由化发展,服务产品的全球价值链解构及其全球范围内拓展,同样得到较快发展。以印度为典型代表,受惠于此,在发挥自身比较优势的基础上,其本土服务相关部门的专业化水平和生产效率显著提升,以外包为主要形式的服务贸易总量规模也快速增长;更重要的是,印度服务贸易发展中的技术内涵也得到了明显提升,并由此对本土服务业发展“质”方面改善带来促进作用。正如Deardorff(2001)研究所认为的,价值链国际分工模式下,以服务外包为主要形式的服务贸易快速发展,在深度挖掘各国相对比较优势的同时,也使得“价值链”解构以由此形成增值环节的国际梯度转

* 陈健,东南大学经济管理学院,邮政编码:211189,电子信箱:jansier_2000@163.com。

基金项目:国家社会科学基金重点项目“当前国际资源环境变化背景下加快我国经济发展方式转变的研究”(项目编号:09AZD047)、教育部人文社会科学研究青年基金项目“基于全球生产网络视角的地区专业化演化与区域协调发展研究”(项目编号:11YJC790011)。感谢匿名审稿人的建设性修改意见,文责自负。

移,更给各国带来了新的重要发展机遇。本文的研究即聚焦于服务贸易技术复杂度所体现的服务贸易发展“质”层面表现特征,重点关注了其对我国服务业发展的影响。

二、文献综述

贸易技术复杂度本质上体现了经由国际经贸往来形成的技术和知识外溢,其表现特征在制造领域贸易发展中已经得到了较为广泛的关注,对经济增长的促进作用也得到了国内外多数学者研究的肯定(Coe and Helpman,1995;徐毅、张二震,2008)。然而令人感到遗憾的是,在全球服务贸易快速发展并已形成相当规模的情况下,有关服务贸易知识外溢的多样化表现形式及其经济影响的研究仍不多。从现状来看,更多还是集中于探讨服务贸易总量规模扩张对经济增长的影响。代表性研究中,Amiti 和 Wei(2006)、Görg 等(2008)都肯定了服务相对制造外包而言,对生产率增长具有更显著的正效应。我国学者江小娟(2008)、姚战琪(2010)从不同角度考察,也支持了以上结论。

具体到服务贸易对服务业发展影响的研究来看,借助 CGE 模型分析,Robinson 等(2002)的研究指出,来源于发达国家的服务贸易进口及其中所包含的新信息和技术知识,显著促进了发展中国家全要素生产率水平的提升。Konan 和 Maskus(2006)同样基于 CGE 模型比较了制造和服务贸易自由化发展的福利效应。研究认为,降低服务贸易壁垒,促进服务贸易发展,将显著提高各部门经济活力,提升资本和劳动实际报酬率。作为全球服务外包发展最重要的承接地之一,较多研究关注了印度的情况,Hoekman 和 Mattoo(2006)就认为,承接国际服务外包与印度本土服务业的快速发展存在紧密联系,服务业生产率水平提升是重要影响途径之一(Bosworth, et al., 2007)。微观层面,以美国商业服务企业为考察对象,在考虑选择性偏差(selection bias)的情况下,Love 和 Mansury(2009)认为,出口和国际市场参与程度仍然表现出对生产率水平提升的促进作用。国内学者裴长洪和杨志远(2012)基于跨国样本数据,通过构造产业与贸易发展相关性指数,研究认为,各国服务业与服务贸易的发展经历了一个由产业发展速度更快到贸易发展速度更快的变化过程。比较而言,我国服务业与服务贸易的相关性指数较低,服务贸易对产业的带动性也较小。科技创新、FDI 和制度变革是造成以上转变的主要原因,它们共同对服务业和服务贸易产生影响,并使服务贸易快于服务产业的发展。不难看出,以上研究所做的有益拓展,仍然没有很好揭示服务贸易发展过程中,以技术和知识外溢为代表“质”层面的表现特征及其对服务业发展的作用效果。理论上,Pavitt(1984)很早就指出,作为一个供给主导型部门,服务自身的创新活动对其发展有很大的影响,特别是作为典型知识转化者和知识生产者的知识密集型服务(Haukness,1998)。

然而,恰如国内学者戴翔(2011)指出的,对服务贸易技术内涵与经济增长关系的研究尚不多见。而作为该领域研究的有益尝试,作者基于跨国面板数据,重点关注了服务贸易出口技术复杂度所体现的知识外溢及其对经济增长的作用。结果表明,服务贸易出口技术复杂度越高,对经济增长的促进作用就越明显。不可否认,相比前述仅从服务贸易规模角度展开的实证研究,该文做出重要改进。但该文和现有大量直接考察贸易知识外溢的研究存在的共性缺陷是,其仍未能充分考虑并很好体现知识源异质性特征及其影响。我们认为,在国别层面的考察中,这可能并不是突出问题。但在具体行业层面考察中,如果不能很好体现知识源异质性,这等同于假定各国分行业知识源构成不存在差异,由此得出的结论必然不可靠。

突破既有研究存在的局限,本文的创新主要体现在以下方面:首先,考虑到美、日、德等发达国家是我国未来服务贸易领域深化国际合作过程中,需要关键性突破的高水平市场,本研究重点关注了在与上述发达国家市场的合作发展中,中国服务贸易进口技术复杂度的构成情况和演变趋势;其次,本文研究在突出行业知识源异质性前提下,首次关注了服务分行业进口技术复杂度差异表现;最后,通过转移份额分解法,本研究多角度对我国服务业增长的结构特点进行了剖析,并在此基础上,经验实证揭示了服务贸易进口技术复杂度对我国服务业发展的影响及其内在机制。

三、知识源异质性下的进口技术复杂度:定量描述

(一)服务贸易结构与知识源异质性表现

既有对贸易条件下的技术复杂度衡量中,Hausmann 等(2007)的研究方法比较有影响。该方法所体现的衡量思路主要与两个核心指标有关,即来源国的创新能力或者知识水平以及双边服务贸易。本文研究中,出于体现创新知识源异质性重要性方面的考虑,同时也是为了后面分析中,能够更好地揭示服务贸易进口技

术复杂度变化的主要根源及其影响特点,这里有必要首先对上述两个原始指标数据特征加以描述。具体地,本文研究中涉及到的双边服务贸易数据来自 OECD 服务贸易数据子库。由于实际数据并没有直接给出从中国角度统计的、针对来源国市场细分服务行业的进口和出口数据,本文用各市场对中国的出口来间接衡量中国从各市场的进口状况。对服务分行业创新知识源状况的考察,主要通过服务分行业商业研发经费投入体现,相应数据来自 OECD 商业研发支出统计数据库。

还有必要说明的是,各国家服务分行业商业研发经费投入数据主要根据国际标准行业分类 (ISIC Rev 3.0) 统计,而服务贸易数据以商品为基础,主要根据国际货币基金组织《国际收支手册第五版》(Fifth Edition of the Balance of Payments Manual, 简记为 BPM5) 中的服务分类,以及扩展的服务收支平衡表 (the Extended Balance of Payments Services, 简记为 EBOPS) 下的分类予以统计。针对统计口径上存在的部分差异,本文根据实际分析需要,主要遵循我国《国民经济行业分类 (GB/T4754 - 2002)》,对两个标准下的二位代码内容加以适当调整。具体对应关系,如表 1 所示。

表 1 不同行业划分标准对应关系列表

国民经济行业分类 (GB/T 4754 - 2002)	商业研发支出 国际标准行业分类 (ISIC Rev 3.0)	服务贸易 服务收支平衡表分类 (BPM5/EBOPS)
批发和零售业	C50 ~ C52: Wholesale and retail trade; repairs	Commercial
交通运输、仓储和邮政业	C60 ~ C64 - C642: Transport, storage and communications - Telecommunications	Transport
金融保险业	C65 ~ C67: Financial intermediation	Finance + Insurance
信息传输、计算机服务和软件业	C642 + C72: Telecommunications, Computer and related activities	Communication + Information
科学研究、技术服务和地质勘查业	C73: Research and development	Royalties
房地产、租赁和商务服务业	C70 + C71 + C74: Real estate, renting and business activities	Other business service + Construction

最终,结合数据可得性和完整性,同时考虑到我国未来服务贸易发展仍有待突破的重要目标市场发展需要,本文重点关注了中国同美国、日本、韩国、德国、法国、英国和意大利七个代表性国家双边服务贸易发展过程中的技术复杂度状况。就表 2 中国从美、日、德等七国服务贸易进口行业分类排名前三位的构成情况来看,交通运输、仓储和邮政业(实际对应 BPM5/EBOPS 标准下的 Transport),房地产、租赁和商务服务业(实际对应 BPM5/EBOPS 标准下的 Other business service + Construction)两项合计占有绝对份额(平均在 60% 以上)。但时间维度上,2010 年与 2001 年相比,以交通运输、仓储和邮政业为代表的传统服务进口相对规模优势在逐渐降低;而以科学研究、技术服务和地质勘查业(实际对应 BPM5/EBOPS 标准下的 Royalties)为代表的知识密集型服务贸易进口比重则不同程度提高。

表 2 中国服务贸易进口分类行业排名前三位情况

国家	2001 年	2010 年
美国	交通(0.34)、商务(0.38)、专利(0.15)	商务(0.36)、交通(0.24)、专利(0.23)
日本	交通(0.53)、商务(0.26)、专利(0.17)	交通(0.51)、专利(0.33)、商务(0.13)
德国	商务(0.53)、交通(0.33)、专利(0.08)	商务(0.44)、交通(0.40)、专利(0.10)
韩国	交通(0.80)、商务(0.09)、金融(0.05)	交通(0.69)、商务(0.13)、专利(0.15)
英国	商务(0.38)、交通(0.30)、金融(0.16)	交通(0.57)、商务(0.24)、金融(0.10)
法国	交通(0.65)、商务(0.28)、通讯(0.03)	商务(0.48)、交通(0.49)、专利(0.02)
意大利	交通(0.56)、商务(0.28)、通讯(0.09)	商务(0.56)、交通(0.28)、专利(0.11)

进一步由表 3 服务分行业商业性质研发经费投入(原始数据以 2005 年不变价美元为基准,通过购买力平价汇率进行换算)构成情况可以看出,服务细分行业存在比较明显的知识源异质性。国别比较中,除日本和德国在交通运输、仓储和邮政业体现出高于美国的知识创新能力和技术优势外,美国在其他服务子行业内大多保持着绝对领先优势。

分行业表现方面,如果说 2001 年美国服务行业知识创新能力和技术优势还主要体现在批发和零售业,2010 年情况则完全改变。信息传输、计算机服务和软件业已成长为“新标杆”,其次是科学研究、技术服务和

地质勘查业,房地产、租赁和商务服务业技术优势同样得到进一步体现。与美国存在较大差异,相对自身而言,日本在科学研究、技术服务和地质勘查领域一直保持着技术上的领先优势地位,其次是交通运输、仓储和邮政业领域;信息传输、计算机服务和软件业知识创新能力仅位居第三。德国服务业分行业技术优势构成特点与美国比较接近,其还在房地产、租赁和商务服务领域内具有一定优势。由表3数据还可见,除在信息传输、计算机服务和软件业体现出不同程度的知识创新能力和技术优势外,韩国在房地产、租赁和商务服务业、批发和零售业领域,英国在金融保险业领域也表现出差异化知识创新能力和技术优势。

表3 服务分行业研发知识源异质性情况比较(单位:亿美元)

服务分类行业	年份	美国	日本	德国	韩国	英国	法国	意大利
批发和零售业	2001	310.616	3.288	1.583	0.767	0.952	1.424	1.823
	2010	28.692	3.298	2.262	6.083	1.216	1.621	1.627
交通运输、仓储和邮政业	2001	5.297	36.711	4.971	0.005	0.208	0.303	0.131
	2010	1.243	24.742	2.794	0.837	0.280	0.277	0.500
金融保险业	2001	18.080	0.146	0.153	0.010	4.534	0.138	2.389
	2010	10.049	0.208	2.378	0.015	8.207	1.704	1.679
信息传输、计算机服务和软件业	2001	195.941	13.374	10.462	16.358	24.452	8.212	3.453
	2010	457.181	22.307	19.367	16.868	38.183	29.120	10.680
科学研究、技术服务和地质勘查业	2001	120.573	40.185	10.404	0.566	6.351	0.244	8.799
	2010	164.994	55.851	13.810	1.919	6.734	0.591	7.247
房地产、租赁和商务服务业	2001	47.991	1.635	5.398	2.040	2.374	7.114	1.787
	2010	72.729	4.101	13.221	6.013	5.305	5.406	2.129

(二) 服务分行业进口技术复杂度比较

借鉴并改进 Hausmann 等(2007)对技术复杂度水平衡量的具体方法,本文重点关注各细分服务行业领域内商品贸易进口技术复杂度(Technological Sophistication Index,简记为 TSI),实际衡量如下:

$$TSI_k = \sum_j \frac{x_{jk}/X_j}{\sum_j (x_{jk}/X_j)} RD_{jk} \quad (1)$$

其中, TSI_k 表示各细分服务领域内贸易商品 k 技术复杂度水平, x_{jk} 代表国家 j 服务贸易商品 k 的出口额, X_j 代表国家 j 服务贸易出口总值, RD_{jk} 表示 j 国各细分服务行业商业性质研发经费投入,以此体现知识创新能力^①。

重点关注图1中国服务贸易进口分行业相对技术复杂度(即用服务细分行业进口技术复杂度与所有行业平均值的比值表示)的变化。

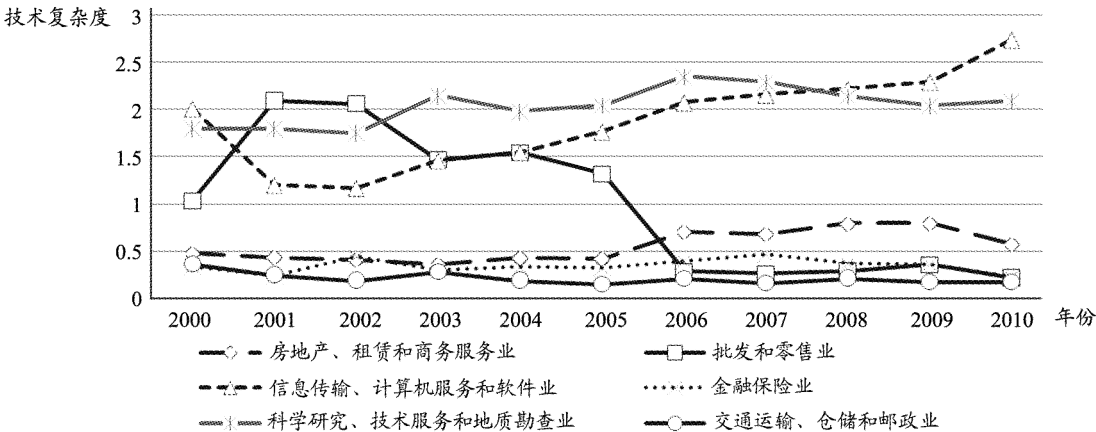


图1 中国服务进口分行业技术复杂度演化情况比较:2001-2010年

整体而言,中国信息传输、计算机服务和软件业,科学研究、技术服务和地质勘查业两个服务子行业的进

^①受到分行业增加值和产值数据可得性限制,同时结合进口技术复杂度(TSI)指标构成特点,并考虑到本文重点关注分行业进口技术复杂度差异影响,这里最终采用的是分行业商业研发经费投入绝对数额,而非各国分行业相对研发经费投入。

口相对技术复杂度明显高于其他四类。其中,信息传输、计算机服务和软件业进口相对技术复杂度在整个考察期限内均呈较稳定的上升趋势,特别是中国加入 WTO 以后的 2002 - 2006 年以及 2008 年全球性金融危机后的 2009 - 2010 年,对应的增长趋势更为明显。其次,科学研究、技术服务和地质勘查子行业进口相对技术复杂度在样本期内前半段(2001 - 2006 年)也呈较明显上升;但此后 2006 - 2009 年则缓慢下降,2009 - 2010 年有所回调。

技术复杂度水平相对偏低四类中,技术和知识密集型特点同样比较突出的房地产、租赁和商务服务业进口相对技术复杂度变化,在 2005 - 2009 年间表现为上升趋势。批发和零售业以 2006 年为分界点,受各国该领域创新研发投入水平显著下降影响,相对进口技术复杂度在 2001 - 2006 年是惟一显著下降的服务子行业,此后始终维持在较低水平。金融保险业,交通运输、仓储和邮政业相对进口技术复杂度平均水平更低,在考察期内的基本趋势比较平缓,没有较明显的上升或下降趋势性表现。

四、服务贸易进口技术复杂度影响:经验实证

(一) 中国服务业增长:转移份额分解构成

为了较全面考察我国服务业发展状况和内在特点,这里采用转移份额分析法(Shift - Share Analysis)对服务业增长率情况加以结构分解。对应关系用公式表示如下:

$$\frac{P^1 - P^0}{P^0} = \frac{\sum_{i=1}^n (P_i^1 - P_i^0) S_i^0}{P^0} + \frac{\sum_{i=1}^n (S_i^1 - S_i^0) P_i^0}{P^0} + \frac{\sum_{i=1}^n (P_i^1 - P_i^0) (S_i^1 - S_i^0)}{P^0} \quad (2)$$

其中, P 表示考察期服务业整体劳动生产率状况, S 表示服务细分行业从业人员占比情况;上标 1 和 0 分别表示基期和滞后一期,下标 i 代表具体服务行业, n 为行业数。

更具体分解三部分内涵方面:(1)组内增长效应体现为不存在结构变动情况下,各服务行业自身劳动生产率增长,对整个服务业生产率增长的影响;(2)配置效应体现为劳动生产率不变情况下,劳动力向最初具有较高生产率行业转移,对总的服务生产率提升带来的影响;(3)交互效应可以描述为当劳动力向目前存在更高生产率增长行业转移,这一过程对总的生产率增长带来的影响,即同时表现出劳动生产率增长和行业结构改善。

具体考察期的选择中,鉴于中国经历加入世贸组织并承诺服务领域开放,服务业短期内出现的快速增长主要体现为前期约束后的“井喷式”压力释放,具有一定的“非典型”性增长特点(顾乃华,2010)。另一方面,囿于我国服务分类统计口径在 2003 年后有了较明显调整,从连贯性和可比性角度出发,实际分析年限为 2004 - 2010 年。为得到剔除通货膨胀因素后的真实增长率,服务业分行业增加值数据统一用 2000 年为基期的商品零售价格指数进行消胀处理。

表 4 历年平均结果呈现出两大特点:其一,各服务子行业增长率水平提升的主要贡献来自组内增长效应,批发和零售业,金融保险业,科学研究、技术服务和地质勘查业,房地产、租赁和商务服务业,交通运输、仓储和邮政业的表现尤其不俗,对各自劳动生产率增长率的贡献均接近或超过 10 个百分点。其二,配置效应和交互效应所体现的结构变动影响表现方面,人力资本要素和知识要素投入相对比较密集的服务行业有不同程度表现(对应数值均为正),如金融保险业,信息传输、计算机服务和软件业,房地产、租赁和商务服务业,科学研究、技术服务和地质勘查业。在类似关注要素结构调整对经济效率影响的研究中,Peneder(2003)将其中的影响具体分解为结构奖赏(Structural Bonus)和结构负担(Structural Burden),显然以上行业更主要形成结构奖赏。当然由比较可见,批发和零售业,交通运输、仓储和邮政业在效率显著提升的同时,实际劳动份额所体现的行业比重降低,根本上导致了交互效应为负,并由此构成了“结构负担”。由于组内增长效应中,各服务子行业均存在不同程度效率水平提升,因此交互效应最终表现是“促进”还是“促退”,完全取决于配置效应中的相对结构变化。

综合比较可见,交通运输、仓储和邮政业,批发和零售业较快增长,主要得益于效率水平提升;房地产、租赁和商务服务业则更主要表现为组内增长效应和配置效应的双重推动影响,类似特点的还有金融保险业;信息传输、计算机服务和软件业增长率提升,主要还是源于配置效应改善带来的结构奖赏,相比较而言,其组内增长效应所体现的效率水平提升作用是最低的;科学研究、技术服务和地质勘查业增长率提升贡献则主要源于组内增长效应提升。

表 4

服务分行业增长率及转移份额分解下的构成情况

	增长率(%)	组内增长效应	配置效应	交互效应
交通运输、仓储和邮政业	10.536	2.152	-0.490	-0.046
批发和零售业	20.618	5.453	-1.087	-0.227
金融保险业	18.464	2.713	0.313	0.059
信息传输、计算机服务和软件业	3.742	0.385	0.411	0.022
房地产、租赁和商务服务业	9.949	2.414	1.308	0.096
科学研究、技术服务和地质勘查业	15.092	0.660	0.086	0.011

(二) 变量说明和数据来源

以下经验实证中,本文重点关注服务贸易进口技术复杂度对我国服务业发展的影响及其内在机制。出于对服务业从多维度进行考察的目的,因变量既考虑了服务业劳均增加值衡量的生产率水平及其增长率情况,同时还包括了转移份额分解下的增长率三部分构成。

核心自变量服务贸易进口技术复杂度(*TSI*)的衡量同前。考虑到其本质上体现的是知识外溢,因此可能存在的滞后性影响是不容忽视的,这里选择滞后两期。其他控制变量选择和说明如下:(1)鉴于制度变迁(*insti*)在我国服务业发展中仍然发挥着举足轻重的影响,对该因素考察,这里按细分行业登记注册类型职工人数构成情况,用国有和集体企业职工人数所占比重表示;(2)对外开放度(*open*),用服务分行业实际外商直接投资额表示,对应数据按照当年汇率转换成本币;(3)资本化过程(*capital*),用人均固定资产投资(用2000年为基期固定资产投资价格指数进行消涨处理)表示。

除技术复杂度外,其他变量原始数据均来自《中国统计年鉴(2005-2011)》,并经整理得到。除增长率及其转移份额分解下的三个衍生指标数据存在部分负值影响外,其他所有变量均予以对数化处理。

(三) 估计结果和解释

从表5估计情况来看,在固定和随机效应选择中,豪斯曼检验均表明不能拒绝原假设,由此所有方程均采用随机面板估计。结果中,各方程整体拟合情况较好,在控制行业和时间差异因素后,多数变量回归情况与实际相符。重点关注服务贸易进口技术复杂度影响(变量 *TSI*),无论以劳均增加值体现的绝对生产率水平还是其增长率水平,均没有通过显著性检验。进一步分析增长率经转移份额分解后的三种效应回归情况可见,变量 *TSI* 对组内增长效应边际影响不显著为正,而对配置效应和交互效应回归结果均在1%水平上显著为负。

表 5

服务贸易进口技术复杂度对中国服务业发展影响分析

解释变量	生产率	增长率	组内增长效应	配置效应	交互效应
<i>TSI</i>	0.032 (0.807)	-0.567 (-0.301)	0.370 (0.721)	-0.574*** (-3.407)	-0.137*** (-6.187)
<i>capital</i>	0.123 (1.489)	-5.587** (-2.244)	-0.921 (-1.201)	0.175 (0.533)	-0.014 (-0.300)
<i>insti</i>	-0.528** (-2.171)	7.377 (0.860)	0.433 (0.155)	-1.045 (-1.026)	-0.102 (-0.755)
<i>open</i>	0.153** (2.238)	5.674* (1.648)	1.435 (1.563)	-0.093 (-0.320)	-0.027 (-0.722)
常数项	7.207*** (4.015)	-11.66 (-0.175)	-14.36 (-0.732)	16.11** (2.192)	3.817*** (3.842)
行业/年份	是	是	是	是	是
Hausman	7.69 (RE)	0.89 (RE)	1.65 (RE)	0.28 (RE)	0.81 (RE)
样本(组数)	36(6)	36(6)	36(6)	36(6)	36(6)
R^2	0.96	0.662	0.564	0.436	0.683
F/Wald	362.11***	52.65***	30.33***	17.50***	47.71***

注:***、**和*分别表示在1%、5%和10%水平上显著,括号中数值为显著性检验水平值。

表面来看,似乎技术复杂度越高,越不利于配置效应和交互效应改善,本质上则凸显结构升级、进而相对结构层次改善的缓慢。一方面,我国以交通运输、仓储和邮政业以及批发和零售业为代表的资本和劳动相对密集型服务业比重虽然有所降低(增加值和从业人员比重合计均从2004年的50%以上下降到2010年的

45%左右),但仍维持在较高水平。而由前面图1所示,这两个服务子行业进口技术复杂度在2005年以后却已经显著下降,并维持在较低水平。另一方面,更重要的还在于,以信息传输、计算机服务和软件业等为代表的技术和知识密集型服务业从业人员比重虽有所上升,但与它们更显著的进口技术复杂度持续上升形成很大反差。进一步思考其中的原因,有两点值得关注:首先,制度约束依旧是难以跨越的“门槛”,很大程度上导致我国服务业发展呈现低水平内部结构下的刚性表现。其次,进口技术复杂度水平提升仅仅意味着潜在知识外溢可能性比较大,能否真正转化为实际的知识溢出,与本土服务领域内的专业人力资本发展成熟度紧密联系。而从目前情况来看,我国技术和知识密集型服务领域内整体仍偏低的人力资本素质,决定了以上知识外溢实质性转化效果并不理想,进而推动这些服务行业发展的能力仍有待提升。

这里还值得注意的是,结合 Baumol(1967)非均衡增长理论观点,在劳动力是唯一要素投入情况下,如果服务行业内部技术进步和停滞部门存在显著生产率差异,要保持各自产出相对比重不变,劳动力最终会向技术停滞部门转移。显然按照以上理论,姑且不论我国以交通运输、仓储和邮政业以及批发和零售业为代表的资本和劳动相对密集型服务业就业比重,是否会因为技术复杂度的显著降低,转而上升,并呈现出“U”型结构。作为典型的技术和知识密集型服务业,以信息传输、计算机服务和软件业为例,其就业比重至少应该随着其技术复杂度水平提升所带来的效率增长有明显降低。但从发展数据来看,这一情况同样没有出现,甚至有不同程度的增长。我们认为,这一方面还是由于人力资本素质提升相对落后于技术复杂度水平提升,从而降低了潜在知识外溢对行业发展以上机制影响的程度;另一方面在于相对较大的本土市场需求逐步释放(主要体现为制造业部分服务活动外包的发展),使得 Baumol 非均衡增长理论所描述的现象,至少眼下来看,在服务业内部发展中并不会明显出现。

由于本文重点关注的技术复杂度变量 *TSI* 是采用滞后两期形式进入回归方程的,因此其带来的一个好处,就是降低了内生性带来的结果偏差。当然,出于稳健性方面的考虑,借鉴截面数据分析中,能够较好同时处理异方差、序列相关以及截面相关等问题的 White/Newey 方法估计思路,这里采用将具有以上数据处理优势的方法扩展至能够处理面板数据情形下的 XTSCC 方法,再进行估计。如表6所示,除增长率水平回归方程外,其他方程较随机效应下的回归,有了更明显改善。尤其值得注意的是,服务贸易进口技术复杂度增长对我国服务业生产率水平提升的促进作用,最终还是在15%水平上通过了显著性检验。同样地,进口技术复杂度增长对增长率分解下的组内增长效应水平提升所具有的促进作用,最终也在5%水平上通过了显著性检验。

由此更稳健的估计结果,我们最终可以得出:作为服务贸易发展更“质”的方面,进口技术复杂度水平的不断提升,对我国服务业发展而言,还是能够较好表现为促进作用的,突出体现在生产率水平提升影响方面。而制度方面的进一步改善,对于更好释放服务进口技术复杂度提升带来的知识外溢,进而形成制度改善和进口技术复杂度提升协同作用下的服务业内部结构改善,具有重要影响。

表6 服务贸易进口技术复杂度提升影响的稳健性估计

解释变量	生产率	增长率	组内增长效应	配置效应	交互效应
<i>TSI</i>	0.068* (1.60)	0.849 (0.583)	0.779** (3.099)	-0.604** (-3.443)	-0.146*** (-5.417)
<i>capital</i>	0.233*** (4.660)	-4.041 (-0.959)	-0.257 (-0.414)	0.214 (1.548)	-0.039 (-1.565)
<i>insti</i>	-0.506*** (-4.389)	11.50 (0.790)	1.219 (0.387)	-1.076*** (-4.752)	-0.102* (-2.121)
<i>open</i>	0.164*** (4.541)	3.903 (0.903)	1.456* (2.169)	-0.105 (-1.009)	-0.032** (-2.969)
常数项	5.031** (2.841)	-55.65 (-1.532)	-33.88** (-3.032)	16.60** (4.028)	4.345*** (5.228)
行业/年份	是	是	是	是	是
样本(组数)	36(6)	36(6)	36(6)	36(6)	36(6)
<i>R</i> ²	0.964	0.67	0.574	0.437	0.686
F-stat	14249.31***	2.758	6.300**	38.52***	500.4***

注:***、**、*和※分别表示在1%、5%、10%和15%水平上显著,括号中数值为显著性检验水平值。

五、结论和启示

在充分考虑到行业异质性表现中的知识源异质性特征基础上,本文定量研究表明,在创新知识源规模增长和双边服务贸易进口结构改善的共同作用下,中国近年来从发达国家市场服务贸易进口的技术复杂度水平显著上升,尤以信息传输、计算机服务和软件业,科学研究、技术服务和地质勘查业两个服务子行业最为典型。在此基础上的经验实证结果发现,我国服务业的较快增长,主要得益于服务生产率水平提升所体现的组内增长效应改善。服务贸易进口技术复杂度提升,也主要通过促进组内增长效应,最终引致服务业的更快增长。相比以上较明显作用机制,服务贸易进口技术复杂度提升对本土服务业发展中结构效应和配置效应的改善,未形成显著的促进作用。症结在于,制度约束仍然是难以跨越的“门槛”,并在很大程度上导致我国服务业发展呈现低水平内部结构下的刚性特征。

围绕相关结论,研究得出以下重要启示:服务分行业知识源存在的明显异质性,决定了我国对外服务贸易发展中,技术复杂度提升很大程度上取决于知识和技术相对密集型服务所占比重的提升。全球范围内服务外包的逐步兴起,带来了重要发展机遇。目前我国已成为仅次于印度的全球第二大服务外包接包国,在外部有利发展空间拓展和本土深度参与价值链国际分工相结合的情况下,我国服务贸易发展的持续“量增”和以服务内部贸易结构优化、服务贸易要素构成升级为体现的“质增”更显相得益彰。这将是决定我国服务贸易技术复杂度水平获得更大空间提升,进而形成对本土服务业发展更显著促进作用的基础。

鉴于当前在发达国家主导之下,全球服务贸易已呈现出向知识和技术密集型产业结构转变的特点,我国在参与全球服务贸易领域分工合作过程中,应努力扩大技术密集型新兴服务在服务知识源异质性构成中的影响力和表现度,进一步发挥其“质”增主导功能对我国服务业发展的影响。而为避免再重复制造部门参与国际分工和制造外包过程中出现的较严重“低端锁定”发展陷阱,在强化本土市场效应同时,更需要做的是充分挖掘和培养创新人才优势,进一步解除阻碍本土服务业发展的制度性障碍,实现内部服务结构更明显的改善。

作为进一步在高层次上释放服务贸易进口技术复杂度提升对我国服务经济发展多方面影响的重要突破口,我国仍需加快推进本土知识和技术密集型服务业功能细化与空间集聚高地形成,进而更好发挥其对外“窗口”效应,以此吸引更多来自发达国家市场的优质服务贸易外包和服务型跨国公司投资。值得注意的是,在有效发挥市场机制的同时,政府调控的有效介入,仍显必要。

参考文献:

1. 戴翔,2011:《服务贸易出口技术复杂度与经济增长——基于跨国面板数据的实证分析》,《财经研究》第10期。
2. 顾乃华,2010:《结构奖赏还是结构负担?——我国服务业就业结构变动与生产率演变关系的实证研究》,《财贸经济》第6期。
3. 江小娟,2008:《服务全球化与服务外包:现状、趋势及其理论分析》,人民出版社。
4. 裴长洪、杨志远,2012:《2000年以来服务贸易与服务业增长速度的比较分析》,《财贸经济》第11期。
5. 徐毅、张二震,2008:《外包与生产率:基于工业行业数据的经验研究》,《经济研究》第1期。
6. 姚战琪,2010:《工业和服务外包对中国工业生产率的影响》,《经济研究》第7期。
7. Amiti, M., and S. Wei. 2006. “Service Offshoring and Productivity: Evidence from the United States.” NBER Working Paper 11926.
8. Baumol, W. J. 1967. “Macroeconomics of Unbalanced Growth: The Anatomy of Urban Crisis.” *The American Economic Review*, 57(3):415–426.
9. Bosworth, B., M. S. Collins., and A. Virmani. 2007. “Sources of Growth in the Indian Economy.” NBER Working Paper 12901.
10. Coe, D. T., and E. Helpman. 1995. “International R&D Spillers.” *European Economic Reviews*, 39(5):859–887.
11. Deardorff, A. V. 2001. “International Provision of Trade Services, Trade, and Fragmentation.” *Review of International Economics*, 9(2):233–248.
12. Görg, H., A. Hanley, and E. Strobl. 2008. “Productivity Effects of International Outsourcing: Evidence from Plant – level Data.” *Canadian Journal of Economics*, 41(2):670–688.
13. Haukness, J. 1998. “Services in Innovation – Innovation in Services.” Oslo: STEP Group. SI4S Final Report. Available at <http://ideas.repec.org/p/stp/stepre/1998r13.html>.
14. Hausmann, R., Y. Huang, and D. Rodrik. 2007. “What You Export Matters.” *Journal of Economic Growth*, 12(1):1–25.
15. Hoekman, B., and A. Mattoo. 2006. “Services, Economic Development and the Doha Round: Exploiting the Comparative Advantage of the WTO.” CEPR Discussion Paper, No. 5628.
16. Konan, D. E., and K. E. Maskus. 2006. “Quantifying the Impact of Services Liberalization in a Developing Country.” *Journal of Development Economics*, 81(1):142–162.
17. Love, H. J., and M. A. Mansury. 2009. “Exporting and Productivity in Business Services: Evidence from the United States.” *International Business Review*, 18(6):630–642.

(下转第143页)

24. Hanlon, M. , and J. Slemrod. 2009. "What Does Tax Aggressiveness Signal? Evidence from Stock Price Reactions to News about Tax Shelter Involvement. " *Journal of Public Economic*, 93(1) :126 – 141.
25. Kim J. B. , Yinghua Li, and Liandong Zhang. 2011. "Corporate Tax Avoidance and Stock Price Crash Risk: Firm – level Analysis. " *Journal of Financial Economics*, 100(3) :639 – 662.
26. Lev, B. , and D. Nissim. 2004. "Taxable Income, Future Earnings, and Equity Values. " *The Accounting Review*, 79(4) :1039 – 1074.
27. Schadeewald, M. 2005. "Deducting Related – party Interest and Intangible Expenses. " *The Tax Advisor*, 36(5) :286 – 295.
28. Slemrod, J. 2004. "The Economics of Corporate Selfishness. " NBER Working Paper 10858.
29. Villalonga, B. , and R. H. Amit. 2006. "How Do Family Ownership, Control and Management Affect Firm Value?" *Journal of Financial Economics*, 80(2) :385 – 417.
30. Womack, K. L. 1996. "Do Brokerage Analysts' Recommendations Have Investment Value?" *Journal of Finance*, 51(1) :137 – 167.

Institutional Holdings, Tax Avoidance and Firm Value

Chen Dong and Tang Jianxin

(School of Economics and Management, Wuhan University)

Abstract: Based on agency perspective of tax avoidance, this paper aims at analyzing how corporate governance influences corporate tax avoidance and sensitivity of income tax rate, and how corporate governance influences the relationship between tax avoidance and firm value. Using institutional holdings as proxy variable for corporate governance, first, We find that institutional holdings is significantly related with effective tax rate, the more institutional holdings are, the higher effective tax rate will be. Second, lower institutional holding decreases the sensitivity of income tax rate. These two relationships exist significantly in listed companies which are endowed preferential tax rate. Third, Only those listed companies with good corporate governance gain firm value from tax avoidance.

Key Words: Tax Avoidance; Institutional Holdings; Rent – seeking; Firm Value

JEL Classification: H2, G3

(责任编辑:陈永清)

(上接第 77 页)

18. Pavitt, K. 1984. "Sectoral Patterns of Technical Change: Towards a Taxonomy and a Theory. " *Research Policy*, 13(6) :343 – 373.
19. Peneder, M. , S. Kaniovski, and B. Dach. 2003. "What Follows Tertiarisation? Structural Change and the Role of Knowledge – based Services. " *The Service Industries Journal*, 23(2) :47 – 66.
20. Robinson, S. , Z. Wang, and W. Martin. 2002. "Capturing the Implications of Services Trade Liberalization. " *Economic Systems Research*, 14(1) :3 – 33.

How Does Technical Complexity in Import Influence the Development of Service Sector in China?

Chen Jian

(School of Economics and Management, Southeast University)

Abstract: Deepening opening – up of service can be regarded as an important opportunity for service development in China. Taking full account of heterogeneity of knowledge source and through quantitative comparison, our study reveals apparent the upgrading of bilateral trade structure in service and improvement of technical complexity. With shift – share analysis and by focusing on impacts of technical complexity of service trade import on service development in China, the findings show that: Through enhancing inter – group effect, the upgrading of technical complexity in service trade import results in apparent growth of service. Due to insignificant structural improvement through upgrading of technical complexity, policy improvement remains as the key to further releasing allocation effects and structural effects.

Key Words: Technical Complexity of Import; Heterogeneity of Knowledge Source; Shift – Share Analysis; Development of Service

JEL Classification: F43, L80, O33

(责任编辑:赵锐、彭爽)