

基于双向固定效应引力模型 的服务贸易壁垒度量^{*}

夏天然 陈 宪

内容提要 本文利用 OECD 数据库构建了 2000~2011 年 60 个国家和地区 7 个不同部门的服务贸易出口面板数据,并对经典引力模型加以改进,引入双向固定效应计算了关税等值。我们的模型不仅可以避免由于缺少价格指数数据引起的样本数量损失问题,更解决了传统模型无法充分应用面板数据的问题。分组分析的结果显示,非发达经济体比发达经济体有更小的关税等值,即非发达经济体更加开放;服务贸易壁垒在不同经济体的不同部门之间差异很大;发达经济体的关税等值比非发达国家更分散化,即发达经济体之间的服务贸易壁垒差别较大。

关键词 服务贸易壁垒 引力模型 双向固定效应

作者单位 上海交通大学安泰经济与管理学院

中图分类号: F746.18 **文献标识码:** A **文章编号:** 1007-6964 [2014]10-140822-0385

DOI: 10.13516/j.cnki.wes.2014.10.006

一、引言

作为国际贸易的重要组成部分,服务贸易在一国的经济活动中占据着越来越重要的位置。为了正确把握世界服务贸易的发展趋势,有必要对直接影响服务贸易的壁垒进行深刻的研究。

由于服务贸易与货物贸易在内容和形式上都存在较大差异(服务的无形性、服务产品的非转移性和非贮存性),服务贸易壁垒与货物贸易壁垒也有所不同。货物贸易中最普遍的壁垒就是关税,服务贸易壁垒大多是非关税壁垒(non-tariff barriers)。常见的服务贸易壁垒包括税收歧视、直接补贴、外汇管制、限制准入资格、限制股权比例以及限制经营范围等。概括来看,服务贸易壁垒的主要特点有:以国内政策为主;灵活性强,隐蔽性强;较多地对法人和自然人采取资格和行为限制。

服务贸易壁垒的特点决定了其难以被准确观测和度量,从而服务贸易数据也不够完善。自 1995 年《服务贸易总协定》(GATS)达成以来,对服务贸易壁垒度量的研究逐渐增多,但学者们在该领域所取得的进展并不显著,采用的方法也较局限。

Hoekman(1996)等人最先采用频度方法来度量服务贸易壁垒,他构建了一个服务贸易限制指数用以反映不同国家的开放程度。澳大利亚生产率委员会(APC)

及 Dihel 和 Shepherd(2007)等在此方法基础上做出了改进,加入了价格-成本边际,使指数更合理也更有解释力。然而这种方法存在天然的局限,既指数的构建比较主观,也没法利用到更加丰富的数据。随着服务贸易数据的不断完善,引力模型的数量方法应运而生。

引力模型通常被用来研究货物贸易,目前越来越多的学者将其用到服务贸易的研究中。比如, Freund 和 Weinhold(2002)改进了引力模型,考察网络效应对服务贸易的影响; Egger 和 Lassmann(2012)考察语言对于服务贸易量的影响。Park(2002)首先将引力模型用于服务贸易壁垒的度量。用双边服务贸易的引力模型中产生的残差计算出相对关税等值,并通过与基准国家的对比推导出服务贸易壁垒指数。然而,这种方法也存在一定问题:传统引力模型中的两个价格指数项非常复杂且无法直接观测,因为其中包含的一些数据难以获得,比如消费商品的种类和每种商品的生产价格,并且这两个变量与贸易成本相关,它们的不可测意味着模型估计出的贸易成本是有偏的。一个好的解决方法是引入国家固定效应(Walsh 2006; Francois 等 2009),但在使用面板数据时,如果假定两个价格变量中包含的信息是随时

^{*} 本文为国家社会科学基金重点项目“技术创新与现代产业体系发展演进机理及其对中国的启示”(项目编号:11AZD080)的阶段性成果。

间变化的,引入国家固定效应只能消除截面上的偏差,所以还需引入时间固定效应。本文采取了双向固定效应的方法,同时加入国家固定效应和时间固定效应,以此消除传统模型中的估计偏差问题。用此方法还可以避免因缺乏特殊变量数据而筛减整体样本的情况。

研究服务贸易还面临着数据的问题,大部分文献都是使用服务贸易的总量数据,使用分行业数据的研究很少。近些年,随着数据库的完善,使用分行业数据的文献也逐渐增多。Kox 和 Nordas (2009) 讨论了国内规制效应,他们的数据包含了 5 个服务贸易部门、42 个进口国和 60 个出口国。Head 等(2009)在对距离效应的研究中包含了 65 个国家的 4 个服务贸易部门数据,时间跨度为 1992 ~ 2006 年。本文利用 OECD 的最新数据库,考察的对象包括 60 个进口国和 115 个出口国 2000 ~ 2011 年 12 年的数据,涵盖了 7 个不同的服务贸易部门。在数据方面的领先优势使我们能更好地理解服务贸易壁垒,也能更方便地不同部门和不同国家之间进行对比分析。本文将样本国家和地区分为发达和非发达两类进行对比研究,更能突出特征,有针对性。

方法上的创新和新数据的运用是本文的两个特色,希望对该领域研究有所贡献。文章得出的结论可以被用于估计服务贸易自由化的影响,对于政府决策有一定的指导意义。

二、数据与趋势分析

我们的数据来自于 OECD 服务贸易统计数据库 (OECD Statistics on International Trade in Services),保留了样本量较大的 60 个进口国和 115 个出口国数据。其中包含 7 个服务贸易部门:运输服务 (transportation services)、旅游服务 (travel services)、通信服务 (communication services)、建筑服务 (construction services)、保险服务 (insurance services)、金融服务 (finance services) 以及其他商业服务 (other business services)。这里统计的数据主要是对应于 GATS 规定的服务贸易模式 1——跨境交付,而模式 2——境外消费、模式 3——商业存在和模式 4——自然人流动则由于技术原因没法统计在列。为了保证数据的可获得性和质量,我们选择了 2000 ~ 2011 年共 12 年的数据。人均 GDP 数据和价格指数数据均来自世界银行 (World Bank) 的世界发展指数数据库 (World Development Indicators, WDI)。其他控制变量数据从法国国际预测研究中心 (Centre d'Etudes Prospectives et d'Informations Internationales, CEPII) 获得。

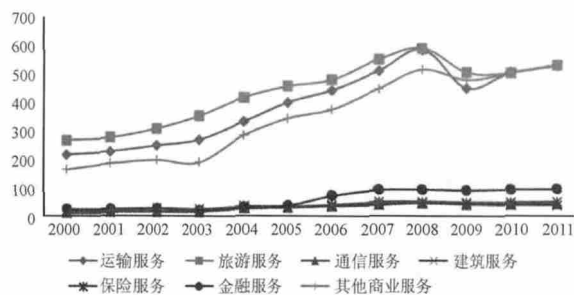


图1 服务贸易出口额变化趋势(单位: 十亿美元)

从我们的数据中可以很清楚地看到,2000 ~ 2011 年间,除了 2008 年国际金融危机导致贸易量的短时间内下滑外,长期来看服务贸易出口量不断上升,而且总量上几乎有近三倍的增幅。图 2 显示了发达国家与非发达国家服务贸易出口额中位数的变化^①。可以看出,发达国家服务贸易出口额远超过非发达国家,并且二者

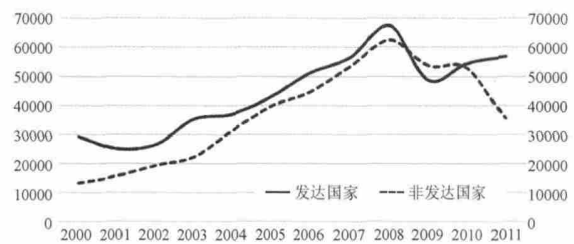


图2 发达国家与非发达国家服务贸易出口总额中位数变化(单位: 十亿美元)

注: 左坐标轴对应发达国家,右坐标轴对应非发达国家。

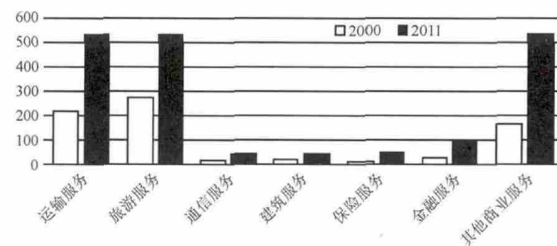


图3 服务贸易出口额对比(单位: 十亿美元)

在样本区间内都有一定幅度的增长。但非发达国家增速略快于发达国家,到 2011 年非发达国家和发达国家的出口总额分别达到 2000 年的 3.3 倍和 2.8 倍。

图 3 展示了 2000 年和 2011 年不同服务贸易部门的出口额情况,不难看出服务贸易从以运输服务、旅游服务和其他商业服务贸易为主导转向运输服务、旅游服务和金融服务贸易等全面发展的趋势。在 7 个部门中,金融服务、保险服务以及其他商业服务贸易增速比其他

^① 根据 IMF 的发达经济体列表 (IMF's Advanced Economies List, April 2014), 我们的 60 个进口国家 (地区) 包括 35 个发达经济体和 25 个非发达经济体。

服务部门更快。

总的来说,世界服务贸易在这 12 年中在总量和偏向上都经历了显著的变化,这些变化是否与各国的服务贸易壁垒有关?怎样度量这些很难观测和统计的壁垒?这就是下文需要讨论的内容。

三、理论模型

我们采用 Anderson 和 van Wincoop(2003)的传统引力模型:

$$x_{ij} = \frac{y_i y_j}{y^w} \left(\frac{t_{ij}}{Z_i P_j} \right)^{1-\sigma}$$

其中 $Z_i = [\sum_j (t_{ij}/P_j)^{(1-\sigma)} \theta_j]^{1/(1-\sigma)}$ (1)

$$\ln x_{ij} = k + \ln y_i + \ln y_j - \ln y^w + (1-\sigma) \rho \ln d_{ij} - (1-\sigma) (\ln Z_i + \ln P_j) + (1-\sigma) \ln s_j$$
 (2)

其中 x_{ij} 代表从 i 国出口到 j 国的跨境服务贸易额, y_i 代表出口国的 GDP, y_j 代表进口国的 GDP, y^w 代表全球 GDP 总额, t_{ij} 代表服务从 i 国出口到 j 国的贸易成本,是距离变量 d_{ij} 的函数, Z_i 和 P_j 分别是出口国和进口国的价格指数, θ_j 是 j 国 GDP 占世界 GDP 的比重, σ 是替代弹性。

除了 Z_i 和 P_j 这两个价格指数的数据没法获得外, (2) 式中其他变量都是可观测的。在 Bergstrand(1985) 一文中讨论到,跨国贸易中生产价格指数 (producer price index) 可以较好地反映这两个价格指数,并且零售价格指数 (wholesale price index, WPI) 与生产价格指数相关度极高。所以我们采用 Park(2002) 的做法,用零售价格指数 (WPI) 代表 Z_i 和 P_j 。未解释的 $(1-\sigma) \ln s_j$ 包含在残差中,在双边国家贸易的情况下 $s_j = s^{(1-\delta)} \delta_j$ 是代表贸易进口国为 j 的哑变量。此时 $s_j - 1$ 就代表了 j 国贸易壁垒的关税等值。

我们对 (2) 式加以改进,引入了一些控制变量,如是否使用共同语言、是否加入同一区域协定等,所以最后的计量模型如下:

$$\ln x_{ij} = c + \alpha_1 \ln y_i + \alpha_2 \ln y_j + \alpha_3 \ln d_{ij} + \alpha_4 \ln Z_i + \alpha_5 \ln P_j + \sum \alpha_{ij} D_{ij} + \varepsilon_{ij}$$
 (3)

这个模型的目的是得到残差并用残差计算出关税等值,但计算结果的精确度依赖于模型的设置及残差的质量。所以这个模型存在两个问题: (1) 回归模型中的价格指数不可观测并且代表变量缺乏理论基础; (2) 未观测到的特征可能与残差相关,所以会得到有偏的估计。

(3) 式只是我们用作对比的模型,我们对此模型的

改进采用了完全不同的度量方法——国家固定效应和时间固定效应。文章的目的是衡量进口国的贸易壁垒,也就是进口国的贸易保护程度,而这能够用进口国固定效应来表示,即在引力模型中加入进口国虚拟变量,这个虚拟变量不仅控制了价格指数信息,还包含了其他一些对进口产生影响的不可观测到的特征(如服务贸易额在国内经济总量中的占比)。我们同时也加入了出口国固定效应,用来控制出口国的信息。在横截面数据下,固定效应模型能够得到一致估计,但在面板数据下还需控制时间固定效应,所以我们也引入了时间虚拟变量。国家固定效应只能控制单边国家的信息,没法控制双边信息,所以我们保留了原始模型中的双边变量,如距离、共同语言哑变量等。最终模型设定为:

$$\ln x_{ij} = c + 0.8 \ln y_{jt} + \alpha_1 \ln d_{ij} + \sum_i \beta_{it} I_{it} + \sum_j \beta_{jt} I_{jt} + \sum_i \beta_{it} I_{it} + \sum_j \beta_{jt} I_{jt} + \varepsilon_{ijt}$$
 (4)

由于我们这里度量的是进口国服务贸易壁垒,对进口国的 GDP 加以限制,则进口国固定效应的系数 β_j 就只包含贸易壁垒的信息了。在这里,我们将进口国的 GDP 系数控制为 0.8^①。在这个模型中, (1) 式中的 y_i 、 Z_i 信息包含在出口国固定效应中, P_j 、 t_{ij} 的信息则包含在进口国固定效应中。

从 (4) 式中计算出关税等值需要将实际贸易额与理论上完全开放国家的贸易额进行对比,二者之差即为贸易壁垒。但这个理论上的国家是不存在的, Park(2002) 采取的办法就是将所考察国家中最接近完全开放的国家设为基准国家 (benchmark),其他国家与该国家对比,从而计算出相对关税等值。这个基准国家就是实际进口额与模型预测进口额差别最大的国家。关税等值的计算公式可以表达为:

$$\ln(s_j)^{1-\sigma} = \ln \frac{X_j^a}{X_j^p} - \ln \frac{X_b^a}{X_b^p}$$
 (5)

上式中的角标 a 、 p 和 b 分别代表实际值 (actual)、预测值 (predicted) 和基准 (benchmark)。 X_j 代表 j 国的平均进口量。在 (4) 式模型中,上式右端两项则可用固定效应模型表示:

$$\ln(s_j)^{1-\sigma} = Fe_{\beta_j} - Fe_{\beta_b}$$
 (6)

这里的基准国家是固定效应系数最大的国家。

从 (6) 式我们可以得到 $\ln(s_j)^{1-\sigma}$, 我们需要得到的关税等值为 $s_j - 1$, 还需要对替代弹性 σ 做进一步的假设。为了将两种模型进行对比,我们采用 Park(2002) 的设定: $\sigma = 5.6$ 。 Francois 等(2009) 提出,替代弹性在

① 我们遵从 Fontagne, Guillin 和 Mitaritonna(2011) 的设定。

各个部门会有很大差别,这也是引力模型的一大弱点。但需要指出的是,采用不同的替代弹性只会影响关税等值的大小,而不会影响各个国家和地区开放度的排序,所以模型的结果有参考价值。

四、实证检验

模型一基于 Park(2002)的方法,回归结果由表1给出。从表1中可看出,大部分系数都是高度显著的,且比较符合预期。服务贸易出口量与出口国和进口国的

规模大小(由人均GDP和人口总数代表)成正比,与距离(*Distance*)成反比。*Contiguity*、*Language*和*Colony*这3个变量分别代表贸易双方是否接壤、是否使用共同语言和是否曾属于同一殖民国家,结果显示3个变量都与服务贸易出口量有正向关系。*GATT/WTO*代表贸易双方是否是关税贸易总协定(*GATT*)或世界贸易组织(*WTO*)成员,该变量也与服务贸易出口额成正比。出乎意料的是代表区域合作的*RTA*变量大多为负值,表示区域贸易协定并不如想象中那样促进服务贸易。

模型二是采用了双向固定效应的引力模型,选取的

表1 模型一混合回归结果

	TOTAL	TRN	TRL	CMN	CNS	ISR	OFI	OBS
<i>Distance</i>	-0.97*** (0.02)	-0.94*** (0.02)	-0.88*** (0.02)	-1.14*** (0.02)	-0.97*** (0.03)	-0.66*** (0.03)	-0.84*** (0.03)	-1.07*** (0.02)
<i>IMP_GDP</i>	1.33*** (0.01)	1.27*** (0.01)	1.25*** (0.01)	1.25*** (0.02)	0.92*** (0.03)	1.10*** (0.02)	1.34*** (0.02)	1.32*** (0.01)
<i>EXP_GDP</i>	1.24*** (0.01)	1.20*** (0.01)	0.78*** (0.01)	1.09*** (0.02)	0.92*** (0.03)	1.35*** (0.02)	1.74*** (0.02)	1.41*** (0.01)
<i>IMP_WPI</i>	-0.62*** (0.06)	-0.40*** (0.08)	-0.83*** (0.07)	-0.66*** (0.10)	-1.36*** (0.13)	-0.79*** (0.11)	-1.13*** (0.13)	-0.41*** (0.08)
<i>EXP_WPI</i>	-0.71*** (0.06)	-0.83*** (0.07)	-0.54*** (0.07)	-0.71*** (0.09)	-0.62*** (0.15)	-0.72*** (0.12)	-1.78*** (0.14)	-0.67*** (0.07)
<i>IMP_POP</i>	0.85*** (0.01)	0.84*** (0.01)	0.90*** (0.01)	0.83*** (0.01)	0.86*** (0.02)	0.70*** (0.01)	0.53*** (0.01)	0.87*** (0.01)
<i>EXP_POP</i>	0.80*** (0.01)	0.83*** (0.01)	0.85*** (0.01)	0.80*** (0.01)	0.81*** (0.02)	0.85*** (0.01)	0.64*** (0.01)	0.87*** (0.01)
<i>Contiguity</i>	0.43*** (0.05)	0.18** (0.06)	0.76*** (0.05)	0.31*** (0.06)	0.73*** (0.09)	0.42*** (0.07)	0.18* (0.09)	0.02 (0.06)
<i>Language</i>	0.86*** (0.04)	0.93*** (0.05)	1.37*** (0.04)	1.12*** (0.06)	-0.05 (0.10)	1.86*** (0.06)	2.37*** (0.07)	1.06*** (0.05)
<i>Colony</i>	0.84*** (0.05)	0.86*** (0.06)	1.00*** (0.05)	1.19*** (0.07)	0.67*** (0.10)	0.36*** (0.08)	0.35*** (0.10)	0.75*** (0.07)
<i>GATT/WTO</i>	0.31*** (0.05)	0.78*** (0.06)	0.79*** (0.06)	0.10 (0.07)	0.41*** (0.10)	0.43*** (0.08)	0.61*** (0.10)	0.28*** (0.06)
<i>RTA</i>	-0.16*** (0.03)	-0.34*** (0.04)	0.41*** (0.03)	0.07 (0.04)	-0.41*** (0.07)	0.02 (0.05)	-0.76*** (0.07)	-0.17*** (0.04)
<i>Constant</i>	-34.71*** (0.34)	-36.17*** (0.41)	-33.79*** (0.38)	-34.34*** (0.50)	-28.63*** (0.78)	-38.17*** (0.63)	-29.98*** (0.70)	-39.52*** (0.42)
Obs	25999	22069	20272	14808	10503	12642	13813	19388
R ²	0.661	0.626	0.681	0.636	0.399	0.537	0.508	0.670
Adjusted R ²	0.661	0.626	0.681	0.635	0.399	0.537	0.508	0.670

注: * 表示 $p < 0.05$, ** 表示 $p < 0.01$, *** p 表示 < 0.001 ; 括号中为标准差。表2同。

数据是2000~2011年12年7个部门的面板数据,回归的结果如表2所示。由于采用了国家固定效应和时间

固定效应,自变量中去除了出口国 GDP、进口国和出口国的价格指数以及进口国和出口国的人口量。对于进口国 GDP 我们做了一定的控制,即限制系数为0.8,这样进口国固定效应就剔除了 GDP 的干扰。

总体来看模型的表现很好,包括出口国固定效应、进口国固定效应以及时间固定效应在内的大部分结果都是显著的。*Distance*、*Contiguity*、*Colony*、*GATT/WTO* 变量与模型一有着类似的结果。*Language* 变量总体来看是正向,但相对于模型一只是建筑服务贸易(*CNS*)为负

值,模型二中通信服务(*CMN*)、建筑服务(*CNS*)、金融服务(*OFI*)以及其他商业服务(*OBS*)的 *Language* 变量都是负值,即在服务贸易部门中,共同语言并不能促进服务贸易。另一个与模型一区别较大的就是 *RTA* 变量,模型二中 *RTA* 变量对总体服务贸易有促进作用,而不是模型一中的负相关。平均来看, *GATT/WTO* 变量在所有虚拟变量中有最大的系数(从旅游服务的 0.46 到建筑服务的 7.40),这意味着加入 GATT 或 WTO 对服务贸易有着很明显的推动作用。

表 2 模型二面板数据回归结果

	Total	TRN	TRL	CMN	CNS	ISR	OFI	OBS
<i>Distance</i>	-1.15 *** (0.02)	-1.38 *** (0.02)	-1.40 *** (0.02)	-1.40 *** (0.02)	-1.50 *** (0.05)	-1.10 *** (0.03)	-1.32 *** (0.03)	-1.32 *** (0.02)
<i>Contiguity</i>	0.48 *** (0.04)	0.37 *** (0.05)	0.70 *** (0.04)	0.51 *** (0.05)	0.51 *** (0.08)	0.69 *** (0.06)	0.44 *** (0.06)	0.19 *** (0.05)
<i>Language</i>	0.23 *** (0.04)	0.05 (0.04)	0.35 *** (0.04)	-0.22 *** (0.06)	-0.51 *** (0.10)	0.18 ** (0.06)	-0.04 (0.06)	-0.00 (0.05)
<i>Colony</i>	0.83 *** (0.04)	0.83 *** (0.05)	0.89 *** (0.04)	0.90 *** (0.06)	0.20* (0.10)	0.58 *** (0.07)	0.39 *** (0.07)	0.65 *** (0.06)
<i>GATT/WTO</i>	5.35 *** (0.51)	6.50 *** (0.53)	0.46* (0.18)	4.43 *** (0.51)	7.40 *** (1.30)	4.47 ** (1.42)	2.88 *** (0.64)	4.95 *** (0.51)
<i>RTA</i>	0.41 *** (0.04)	-0.34 *** (0.05)	0.39 *** (0.04)	0.41 *** (0.06)	-0.46 *** (0.10)	-0.22 ** (0.07)	-0.22 ** (0.08)	0.08 (0.05)
<i>Constant</i>	1.85 *** (0.54)	3.20 *** (0.57)	8.45 *** (0.25)	1.11 (0.57)	1.69 (1.38)	-1.30 (1.46)	1.19 (0.73)	3.04 *** (0.56)
Importer FE	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Exporter FE	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Year FE	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Observations	26465	22422	20585	14979	10583	12795	13943	19640

本文的主要目的在于度量关税等值的大小,两种模型都可以得到各个国家的关税等值,这个关税等值是相对量,即各个国家相对于基准国家(关税等值设为 0)的增加值。

模型一是 Park(2002)使用的方法,这种方法存在一个严重的问题:包含不可观测的价格变量,并且计算贸易壁垒的残差跟这个不可观测值相关。为了解决这个问题,模型二引入了固定效应模型,得出无偏的结果。

为了便于比较,我们将关税等值进行排序^①,排名越高意味着越开放。分部门来看金融服务(*OFI*)壁垒最大,运输服务(*TRN*)壁垒最小。从贸易总额来看,美国是最开放的国家,在各个部门都只有很小的贸易壁垒。比较令人惊讶的是,中国(*CHN*)和印度(*IND*)在开放程度排序里分别排在第二和第三。这意味着这两个

发展中国家的总体开放程度远超过很多发达国家。

我们按照 IMF 的分类方法将样本国家分为发达经济体和非发达经济体,对它们的服务贸易壁垒进行进一步分析。表 3 给出的是发达经济体和非发达经济体不同部门关税等值和排名平均值的对比。可以看出发达经济体的关税等值大于非发达经济体。发达经济体和非发达经济体的总服务贸易关税等值分别为 139.48% 和 110.17%,平均排名分别是 33 和 27。其他各部门也表现出发达经济体比非发达经济体关税等值更大的现象。这也意味着,从平均来看非发达经济体相对更开放。

我们的结论与 Martin 和 Mattoo(2010)的结论一致,他们也发现在过去几十年中,发展中国家多个部门的服

① 由于篇幅所限,排序结果不予给出,读者若有需要请与笔者联系。

表 3		发达经济体(ADV)和非发达经济体(LESS) 平均关税等值及排名						单位: %	
		Total	TRN	TRL	CMN	CNS	ISR	OFI	OBS
TE	LESS	110.17	100.45	102.60	134.10	81.52	63.65	150.31	124.26
		(59.74)	(61.91)	(59.58)	(63.00)	(63.19)	(41.36)	(62.69)	(59.90)
	ADV	139.48	130.55	147.02	177.26	163.51	95.68	190.83	158.47
		(84.81)	(91.22)	(89.53)	(94.22)	(82.19)	(63.12)	(99.53)	(95.55)
Rank	LESS	27	28	26	26	20	25	27	27
		(15.26)	(16.35)	(15.74)	(15.49)	(15.14)	(16.03)	(15.59)	(15.39)
	ADV	33	32	34	34	38	34	33	33
		(18.33)	(17.77)	(17.51)	(17.78)	(14.74)	(17.23)	(17.98)	(18.22)

注: 每个部门关税等值的计算都基于基准国家(benchmark) 美国是大部分服务贸易部门的基准国家,除了运输服务(中国是基准国家) 和建筑服务(印度是基准国家)。括号中是标准差。排名(Rank) 越高代表关税等值越小, 即越开放。

务贸易开放程度显著提升。

从表 3 的分经济体分部门对比中也可以看到几个很有意思的结果。首先, 两组经济体中不同部门的关税等值差异很大。金融服务部门关税等值最大(发达经济体为 190.83%, 非发达经济体为 150.31%), 保险服务部门的关税等值最小(发达经济体为 95.68%, 非发达经济体为 63.65%)。其次, 各部门的关税等值在不同经济体之间的差异也很大。比如建筑服务部门的关税等值在不同经济体间差异最大, 发达经济体的关税等值为 163.51%, 非发达经济体的关税等值为 81.52%, 差异达到了 81.99%。运输服务部门的关税等值在两个经济体间差异最小, 发达经济体为 130.55%, 非发达经济体为 100.45%, 差异为 30.10%。再次, 发达经济体关税等值的变异系数普遍比非发达经济体的大。这意味着发达经济体的关税等值更分散化, 也就是说发达经济体之间的服务贸易壁垒差别较大。

五、总 结

现阶段度量服务贸易壁垒的实证文章依然不多, 虽然 OECD 国家在服务贸易方面已经做出了很大的努力, 但对于大部分国家和地区来说, 我们既缺乏有效的服务政策信息, 也没法从模型的直接计算结果中推测出壁垒的种类。这些限制都反映了有效数据和度量方法的匮乏。本文利用 OECD 数据库构建了 2000~2011 年 60 个国家(地区) 7 个不同部门的服务贸易出口面板数据, 在前人的基础上对经典引力模型加以改进, 引入双向固定效应计算关税等值。

我们将新模型与传统引力模型进行了对比。利用新模型不仅可以避免由价格指数等变量的不可观测引起的样本数量的损失, 同时在控制了时间维度后也能更

好地利用面板数据考察个体效应和时间效应。

我们还将样本国家和地区分为发达经济体和非发达经济体两类进行对比分析。结果显示非发达经济体比发达经济体有更小的关税等值, 即非发达经济体更加开放; 服务贸易壁垒在不同经济体的不同部门之间差异很大; 发达经济体的关税等值比非发达国家更分散化, 即发达经济体之间的服务贸易壁垒差别较大。我们模型的结果与早期 Hoekman(1996) 的结果有很大差别, 相对于 Hoekman(1996) 研究中贸易部门开放程度与国家发达程度完全正相关的结论, 在我们的结果中发达国家和发展中国家都各有较开放的部门和相对不开放的部门。从另一个角度来看, 这也表示了各国各部门潜在的自由化空间。

由于数据的限制, 本文选取的样本和变量有限。随着服务贸易的不断发展, 专业数据库的逐渐建立和完善, 我们相信未来该领域会出现更多有突破性的文章。

参考文献

- [1] Anderson, J. E., E. van Wincoop. Gravity with Gravitas: A Solution to the Border Puzzle. *American Economic Review*, 2003: 170-192.
- [2] Bergstrand, J. H.. The gravity equation in international trade: some microeconomic foundations and empirical evidence. *The Review of Economics and Statistics*, 1985: 474-481.
- [3] Dihel, N., B. Shepherd. Modal Estimates of Services Barriers. *OECD Trade Policy Papers* 2007.
- [4] Egger, P. H., A. Lassmann. The language effect in international trade: A meta-analysis. *Economics Letters*, 2012, 116 (2): 221-224.
- [5] Fontagné, L., A. Guillin, C. Mitaritonna. Estimations of tariff equivalents for the services sectors. 2011.

(下转第 60 页)

- [1] 樊纲,王小鲁,朱恒鹏. 中国市场化指数. 经济科学出版社, 2011.
- [2] 李春顶. 中国出口企业是否存在“生产率悖论”. 世界经济, 2010(7): 64-81.
- [3] 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. 世界经济, 2012(5): 142-158.
- [4] 施炳展,冼国明. 要素价格扭曲与中国工业企业出口行为. 中国工业经济, 2012(2): 47-56.
- [5] 孙浦阳,蒋为,张龔. 产品替代性与生产率分布: 中国制造业企业数据的实证. 经济研究, 2013(4): 30-42.
- [6] 张杰,周晓艳,郑文平,卢哲. 要素市场扭曲是否激发了中国企业出口. 世界经济, 2011(8): 134-160.
- [7] Brandt, L., J. V. Biesebroeck, Y. F., Zhang. Creative Accounting or Creative Destruction? Firm-Level Productivity Growth in Chinese Manufacturing. Journal of Development Economics, 2012, 97: 339-351.
- [8] Deeg, R., Jackson, G.. Towards a More Dynamic Theory of Capitalist Variety. Socio-Economic Review, 2007, 5(1): 149-179.

- [9] Fung , M . Are Knowledge Spillovers Driving the Convergence of Productivity among Firms. *Economica* , 2005 , 72 : 287-305 .
- [10] Greenaway , D . , Kneller , R . . Firm Heterogeneity , Exporting and Foreign Direct Investment. *Economic Journal* , 2007 , 117 : 134-161 .
- [11] Leonardi , M . . Firm Heterogeneity in Capital/labor Ratios and Wage Inequality. *Economic Journal* , 2007 , 117 : 375-398 .
- [12] Melitz , M . . The Impact of Trade on Intra-Industry Reallocations and Aggregate Industry Productivity. *Econometrica* , 2003 , 71 (6) : 1695-1725 .
- [13] Syverson , C . . Product Substitutability and Productivity Dispersion. *Review of Economics and Statistics* , 2004 , 86 (2) : 534-550 .
- [14] Wagner J . . Exports and Productivity: A Survey of the Evidence from Firm-level Data. *The World Economy* , 2007 , 30 (1) : 60-82 .

(责任编辑:张 薇)

(上接第 39 页)

- [6] Francois , J. , O. Pindyuk , J. Woerz. Trends in International Trade and FDI in Services: A Global Database of Services Trade. 2009.
- [7] Freund , C. , D. Weinhold. The Internet and international trade in services. *American Economic Review* , 2002: 236-240.
- [8] Head , K. , T. Mayer J. Ries. How remote is the offshoring threat? *European Economic Review* , 2009 53 (4) : 429-444.
- [9] Hoekman B. . Assessing the general agreement on trade in services. *The Uruguay Round and the Developing Countries* , 1996 996(1) : 89-90.
- [10] Kox , H. , H. K. Nordas. Regulatory harmonization and trade

- in services: Volumes and choice of mode. 2009.
- [11] Martin ,W. . A. Mattoo. The Doha Development Agenda: What's on the table? The Journal of International Trade & Economic Development , 2010 ,19(1) : 81-107.
- [12] Park , S. . Measuring tariff equivalents in cross-border trade in services. Korea Institute for International Economic Policy , 2002.
- [13] Walsh ,K. . Trade in services: Does gravity hold? A gravity model approach to estimating barriers to services trade. The Institute for International Integration Studies Discussion Paper Series , 2006 ,183.

(责任编辑:张 薇)

put level and decline of export share can offset the adverse effect partially.

Determinants of Sovereign Credit Ratings against the Background of Financial Crisis: An Analysis based on the Panel Data of 27 OECD Countries

Na Ming (28)

This paper , taking the panel data of 27 OECD countries from 1999 to 2012 , empirically analyzes the determinants that can affect a country's sovereign credit rating issued by international rating agencies. The result shows that GDP per capital , GDP growth rate and current account surplus can affect rating agencies to upgrade a country's sovereign rating , and government debts , unemployment rate and inflation rate can make rating agencies lower a country's sovereign rating , but the occurrence of fiscal surplus or deficit will not significantly bring about the upgrading or downgrading of the rating results. The rating made by international rating agencies is comparatively fair and trustworthy since they did not maliciously downgrade the sovereign credit rating of the PIGGS where European sovereign debt crisis had severely taken place.

Measuring Barriers to Trade in Services Using Gravity Model with Two-way Fixed Effects

Xia Tianran Chen Xian (34)

This paper builds the panel data of service trade for 7 service sectors in 60 countries and regions during the 2000 ~ 2011 period using the OECD database. It modify the classical gravity model by introducing the two-way fixed effects , and estimates the tariff equivalents. This model can not only avoid the sample loss from lacking of the price index data , but also solve the problem of the classical model that the panel data is not applicable. It is found that less advanced economies are more open in service trade than advanced economies and that there are large variations in trade barriers across sectors and across countries for each sector. Furthermore , advanced countries often have more diverse service trade barriers than less advanced countries.

Research on Constitution of International Technology Diffusion by Using Shift-share Method

Liu Qiang (40)

This paper , uses Shift-share Method to analyze the constitution of international technology diffusion. By using 56 countries' international trade data and 97 chapters commodities of SITC , it analyses the constitution of China's international technology diffusion that obtained through import. Also , it finds the key influence from various factors on China's international technology diffusion , replied the questions of which factor affects China to obtain such international technology diffusion , and shows the influence trend and degree. All that has provided the theory basis for making correlation policy.

Bilateral Real Exchange Rates ,Export Scale and Export Quality

Yu Jinping Wu Xiaokang Xiong Jun (47)

Using export data at the HS 6-digit level from China to 147 countries and regions during the period of 2005 ~ 2011 , this paper studies the effects of the bilateral real exchange rates on China's exports. The results show that the flexibility of exports to bilateral exchange rates are obviously different from products with different technology contents. The exports of more sophisticated products are less flexible to exchange rate changes than others. RMB appreciation has a negative effect on export scale but it has a positive effect on upgrading China's export quality.

Does Export Decrease the Intra-industry Resource Allocation Efficiency of China?

Song Jieyan Shi Bingzhan (53)

Under the competitive market condition , the firms with low efficiency will be forced to quit the market , and lead to a uniform distribution of the firms' productivity. If the country opens to trade , Melitz(2003) concludes that export will force the low efficiency firms to quit , and the more efficiency firms will gain more market share and export , which will decrease the resource misallocation level in the industry. The paper tries to testify this conclusion using China's industrial database. It arrived at the following conclusions: China's resource misallocation level doesn't decrease; export increases the misallocation level of the industry , especially for high export-intensity industry and the eastern area. The contradiction between empirical results and theory prediction maybe the non-market power of China's export growth miracle , which includes the factor market distortion and various government policy instruments. Therefore , from the policy perspective , enhancing the firms' sustainable exporting ability instead of reli-