

doi:10.16060/j.cnki.issn2095-8072.2023.01.001

互联网与服务贸易增长效应：来自中国的经验证据

金成¹ 戴翔²

(1. 无锡太湖学院, 江苏无锡 214064; 2. 南京审计大学经济学院, 南京 211815)

摘要：依托互联网建设推动服务贸易增长，是实现党的二十大报告提出的“发展数字贸易，加快建设贸易强国”战略目标的重要内容。现有文献揭示了互联网可以通过降低贸易成本促进国际贸易规模的扩大。本文研究认为，互联网除了具有降低贸易成本这一作用外，还可以通过提高服务可贸易性以及推动服务业创新发展实现服务贸易规模扩张。利用中国与部分国家双边服务贸易数据及互联网普及率等经验数据，实证检验结果表明：第一，互联网普及率的提高对中国与各国之间双边服务贸易规模扩张起到了积极促进作用，且在不同收入水平国家、不同服务业之间具有异质性；第二，互联网通过降低双边贸易成本、提高可贸易程度使中国双边服务贸易规模扩张。本文以互联网为切入点，为探索推动服务贸易发展的影响因素提供了新视角，研究结论对亟待扩大服务业开放、大力发展服务贸易的中国开放发展新阶段而言，有着重要的政策含义。

关键词：互联网；双边服务贸易；可贸易性；贸易成本

中图分类号：F740/F752.68

文献标识码：A

文章编号：2095—8072(2023)01—0005—13

一、引言及文献综述

习近平总书记在党的二十大报告中强调，要“发展数字贸易，加快建设贸易强国”，并且在对“建设现代化产业体系”进行战略部署时明确指出，要建设“数字中国”。众所周知，相比货物贸易而言，我国服务贸易不仅规模偏小，而且国际竞争力明显不足，多年来的持续逆差就是明证。那么，在建设数字中国背景下，依托互联网建设推动服务贸易增长，无疑是补“发展数字贸易，加快建设贸易强国”之短板的重要内容。自第三次科技革命诞生至今，互联网及信息技术的迅速发展对世界产生了极为深刻的影响，渗透到生产和生活的方方面面。正因如此，互联网发展日益受到世界各国的重视。《世界互联网发展报告2019》指出，各国信息基础设施正在进一步优化升级，互联网技术创新实力在不断增强，各国都在积极发展互联网产业。我国2006年曾发布《2006—2020年国家信息化发展战略》，明确了国内信息化发展的未来趋势以及发展目标，近几年陆续出台“互联网+”计划、信息化工程建设、打造数字经济等决策。虽然中国的互联网发展起步较晚，但根据最新统计数据显示中国互联网普及率高达59.3%。

与此同时，经济全球化也呈现深度演进的发展态势。当前，新一轮经济全球化表

现出的一个重要特征就是服务业全球化和碎片化，进而推动了全球服务贸易的快速增长。2019年全球服务贸易总额为13.3万亿美元，自2005年以来，服务贸易平均每年增长5.4%，高于商品贸易增幅。在此背景下，甚至有研究认为，服务贸易将成为新一轮全球贸易增长新引擎（王子先，2012；戴翔，2016）。这其中，世界信息化的发展为国际分工的深化包括服务业跨国转移打下了坚实的基础，突出表现为互联网发展下的全球信息技术革命突飞猛进，增强了服务活动及其过程的可贸易性。

在服务贸易日益成为衡量一国参与国际分工和合作重要能力的大背景下，不断扩大服务业开放以促进服务贸易发展，正成为中国新经济发展的重要战略调整方向。互联网发展促进了全球服务贸易迅速发展，对我国更广泛深入地参与服务全球化过程，吸收全球优势要素带来了重要战略机遇。以互联网为代表的信息通信技术快速发展是是否能够成为改变服务供求关系必需的要素，目前尚不存在有说服力的理论和经验证据。很多服务产品需要进行个性化定制和质量监管，服务业领域涉及到数字和信息安全性等问题，这些问题同样意味着互联网发展可能并不会对服务贸易产生深刻影响。这就提出了一个很有理论意义和实践价值的课题：包括中国在内的互联网普及，是否推动了中国双边服务贸易增长？

现有文献已经关注到了互联网发展的经济效应（黄群慧和余永泽等，2019；沈国兵和袁征宇，2020；顾海峰和杨立翔，2018；韩先锋等，2019；安同良和杨晨，2020），但鲜有涉及服务贸易的。而在研究服务贸易影响因素的大量文献中（Guerrieri & Meliciani, 2005；张艳和唐宜红，2013；毛艳华和李敬子，2015；孙浦阳等，2018），鲜有关注互联网发展可能产生的影响效应。Freund & Weinhold（2002）和Choi（2010）等学者均发现，互联网发展对服务贸易具有积极的促进作用。但是一方面，这些研究主要停留在经验研究层面，缺乏统一的理论分析，结论可能缺乏普适性；另一方面，外文文献对发展中国家关注不足，难以体现不同国家间的异质性，考察主要从服务贸易总额角度展开，缺乏双边视角的专门分析。鉴于此，本文着重探讨互联网对双边服务贸易发展可能存在的现实影响效应。本文可能的边际贡献在于：第一，在研究对象上，本文以中国为研究对象，突破现有文献主要聚焦于发达国家或者缺乏国家间可能具有异质性的经验研究；第二，在研究方法上，本文突破现有文献从服务贸易整体发展层面观察的方法，着重从双边服务贸易发展角度探讨互联网普及可能产生的现实效应；第三，在研究内容上，进一步针对互联网发展与双边服务贸易中可能存在的影响机制进行检验。

二、理论与假说

服务贸易与货物贸易既有相同之处，也有差异化特征。就相同之处而言，已有研究文献所揭示的可能作用，应该同样适用于服务贸易。比如，传统国际贸易理论认为，贸易成本是广泛存在的。对此，现有实证研究也已提供了充分的经验证据，即交易成本越高往往意味着交易规模越小（Fink et al., 2005），甚至有研究认为，即便

不存在运输成本,但依然存在着搜寻成本等国际贸易成本,从而影响国际贸易交易量和交易规模(Blum & Goldfarb, 2006)。而互联网发展不仅可以降低搜寻成本和交流成本,还可以降低企业与上下游供应商、企业和消费者之间的搜寻、沟通、交流、协调和运输成本等,促进国际贸易的发展(Anderson & Wincoop, 2004)。已有研究所揭示的互联网发展对贸易成本的降低作用,显然也适用于服务贸易。从这一意义上说,互联网发展对有效扩大服务贸易规模是有积极作用的。

由于服务还具有与货物显著不同的特点,如服务产品的无形性、消费的主观性等使得服务贸易与货物贸易之间存在着较大的差异。国际服务贸易长期以来主要是作为国际货物贸易的附属部分而产生的,或者是跨国公司业务中所涵盖的服务要素等,使得服务贸易主要集中在传统服务行业,服务贸易自身的发展较为缓慢。得益于先进的互联网等信息技术,服务贸易受到地域和时间的限制被打破,科学技术的发展改变了原有服务所具有的特性,无形服务的可贸易性大大提高,对贸易主体来说不仅大大提高了其提供服务贸易的可能性和范围,而且通过简化交易过程、降低交易费用使得已有的服务业务更具有效率性。随着互联网的全球化普及,尤其是移动互联网的迅速发展,与其相关的大数据分析、云服务、互联网+等工具随之崛起,成为推动新一轮转型的外在动力和必要途径,推动各传统行业进入全新的发展阶段。这些互联网工具通过提升服务贸易的可贸易性使得现代服务业迅速发展,这一服务贸易不需要传统意义上的物流成本,而且可能比传统的货物贸易更安全。

同时,互联网发展促使行业结构发生很大变化,进而使得服务贸易的交易范围逐渐扩大、服务种类不断增加。互联网普及同样给服务贸易带来更大的可能性,如银行和金融服务、信息和计算机通信服务等。科学技术的发展产生了众多的新兴服务部门,如目前各国所极力推动的互联网金融和跨境电子商务等,其通过互联网及其关联服务满足人们的消费需求,带动服务贸易的进一步发展。信息技术的发展和应用问题已深刻影响到国际服务贸易的发展,对像我国一样在服务业及服务贸易发展上较为不成熟的国家来说,随着与互联网相结合的新经济模式的出现,服务贸易发展的机会渐显,不仅将自身传统行业与互联网结合时提高传统服务业的贸易效率,更能够促进要素在国际间的流动,大大解决了服务贸易原先由于距离而受到阻碍的影响。互联网发展及其应用对新兴服务贸易的促进作用显而易见。

由以上理论分析,本文提出以下研究假说:互联网发展和普及度的提高,可以显著促进中国与各国之间的双边服务贸易。

三、事实分析

在进行实证检验之前,对互联网发展与服务贸易增长的事实做一简要分析。全球互联网自上世纪末开始迅猛发展并成为当今世界经济发展和进步的重要推动力。根据世界银行的数据,自20世纪末到2017年的短短20年时间内,世界范围内的互联网普及率从近0%增长到近50%,呈现出迅猛发展的态势。

在世界互联网普及率不断提高的同时，国际服务贸易也得到较快发展，尤其是发达国家近十几年内国际服务贸易增长迅猛，超过了货物贸易的增长速度，而且由于技术进步而产生的新型国际服务贸易的发展快于传统形式的服务贸易。值得注意的是，近年来发展中国家的服务贸易也出现了较大幅度的增长，但在整体规模上与发达国家还有相当大的差距。互联网普及程度的发展同样如此，发达国家与发展中国家在20世纪后半叶的互联网普及起步的程度相差无几，但到2012年时差距非常大。在不到20年的时间内发达国家的互联网普及率由1995年5%迅速增长到近80%，而同期发展中国家虽比不上发达国家的增长速度，但也从不到1%的平均普及率增长到30%。发达国家不论是互联网普及程度还是与中国的平均双边服务贸易额都远远超过发展中国家，但两者在互联网普及率与中国的平均双边贸易额增长幅度上大致相类似，因此发展中国家受互联网普及率增加而促进与中国之间的双边服务贸易可能不如发达国家所受影响大，但两者均可能受到互联网普及率的影响而扩大与中国在服务贸易上的贸易额。在上述背景下，中国对外双边服务贸易也进入快速发展通道，中国对外服务进出口贸易主要在20世纪90年代保持正增长率，并在2000年后双边贸易总额呈倍数增长。总体来看，除了在2008年经济危机时有过一定幅度的下降，基本呈现较迅猛的正增长趋势。

对上述经验数据的直观分析可见，中国双边服务贸易与世界互联网普及率两者之间可能存在一定关联性。

四、计量模型及数据来源

（一）变量选取及模型设定

本文实证研究互联网发展对中国双边服务贸易的影响，因此被解释变量为中国与各国双边服务贸易额（ $ServiceTrade_{ijt}$ ），核心解释变量为各国互联网普及率（ $Internet_{ijt}$ ），本文选用各国互联网普及率衡量，并将中国与贸易国的互联网普及率取平均值作为解释变量。

本文纳入的控制变量主要包括：（1）双边货物贸易总额（ $Trade$ ）：一国或地区向国际市场提供服务的能力受到自身货物贸易能力的影响，在货物贸易方面较为领先的国家在国际贸易方面积累了一定的经验，因此有助于服务贸易的进行。（2）人民币实际有效汇率指数（ $Real-exchange\ Rate$ ）：人民币与其他货币之间的汇率变动会影响名义贸易额，本文所使用的是名义有效汇率除以平减物价指数或成本指数。（3）各国GDP（ GDP ）：国家经济发展水平或者说经济规模越大，其自身服务业发展得越快，越是有利于促进中国与其双边服务贸易的发展。（4）国家人口规模（ POP ）：通常而言，在其他因素保持不变的条件下，人口越多的国家意味着其市场总需求越大，就越能推动其国内服务业的发展，从而向国际市场提供服务的能力也越强。但是具有人口规模优势的国家，服务对象可能主要集中在国内，从而缺乏与其他国家进行

服务贸易的动机。因此国家人口规模因素究竟会对中国双边服务贸易产生怎样的影响,可能具有不确定性。(5)金融深度(*Financial Depth*):由 M_2/GDP 为指标代替各国服务业的总体比较优势。金融深化程度越高的国家,越有利于中国与其进行服务贸易。据此,本文将计量模型设定如下:

$$ServiceTrade_{ijt} = \alpha_0 + \alpha_1 Internet_{ijt} + \alpha_2 controls + \varepsilon_{ijt} \quad (1)$$

其中, $ServiceTrade_{ijt}$ 表示中国与各国的双边服务贸易总额; $Internet_{ijt}$ 为各国的互联网普及率; $controls$ 表示控制变量集合; ε_{ijt} 表示随机误差项。

(二) 数据来源及处理

中国与各国双边服务贸易来自联合国贸发会议数据库,考虑到时间的更新情况以及数据缺失的情况,本文使用较新标准的2005~2019年39个国家数据,并参照OECD数据库的数据和均值法将缺失值补齐。各国的互联网普及率、GDP、人口规模、人民币实际有效汇率指数、金融深化程度,均来自世界银行数据库。中国对各国的双边货物贸易额数据来自联合国贸发会议统计数据库。为了尽可能减轻数据的波动性且不影响估计结果,对双边服务贸易、货物贸易、GDP、人口数据、金融深度取自然对数值。

五、实证结果及分析

(一) 基准回归

参照Freund & Weinhold (2002)的研究,本文先将双边货物贸易额以及人民币实际有效汇率指数作为控制变量引入计量模型后,再在前述基础上加入一国GDP、人口规模以及金融深度等控制国家特征的变量,所得估计结果见表1(1)、(2)列,互联网普及率变量的系数估计值仍然为正且在1%的显著性水平下通过了统计检验,说明在控制了其他可能影响因素的条件下,互联网普及率的提高对中国与各国之间的双边服务贸易仍具有显著积极的促进作用。在上述回归基础上进一步控制国家固定效应与年份固定效应,所得回归估计结果见表1(3)、(4)列,所得结论依然成立。

尽管互联网对双边服务贸易的促进作用得到验证,然而服务贸易政策的实施可能会影响双边服务贸易,若考虑到本国开放服务业后可能会遭受到冲击,该国政府可能会采取较为严格的服务贸易限制政策,这对两国之间的双边服务贸易可能会存在阻碍。因此,本文在基准回归的基础上,进一步利用服务贸易开放程度(*Open*)作为政策替代指标,即一国服务贸易进出口总额与该国GDP之比,将其加入回归中,考察服务贸易限制程度对双边服务贸易的影响以及是否会削弱互联网普及水平对双边服务贸易的影响。回归结果如表1(5)列所示,该因素确实对双边服务贸易存在促进作用,但主要核心变量互联网普及水平仍同样显著,并在系数上与前无太大差异,进一步确定了互联网普及率的提高显著地促进了中国与各国的双边服务贸易这一结论。

表 1 基准回归结果

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
<i>Internet</i>	0.3653*** (3.09)	0.8443*** (5.85)	0.4518*** (3.36)	1.1349*** (6.40)	1.1228 *** (6.50)
<i>Trade</i>	0.4929*** (11.21)	0.2862*** (3.83)	0.1271** (2.36)	0.0456 (0.58)	0.4164 (0.70)
<i>Real-exchange Rate</i>	0.0109*** (4.62)	-0.0015 (0.55)	0.0363*** (5.90)	0.0119** (2.15)	0.0074 (1.34)
<i>GDP</i>	-	0.5961*** (4.68)	-	0.2954** (1.99)	0.4164*** (2.81)
<i>POP</i>	-	-0.0292 (-0.21)	-	-0.0548 (-0.09)	-0.2819 (-0.49)
<i>Financial Depth</i>	-	0.6306*** (3.30)	-	0.3531* (0.82)	0.4255** (2.15)
<i>Open</i>					0.0419*** (3.91)
国家固定效应	No	No	是	是	是
年份固定效应	No	No	是	是	是
Obs	585	585	585	585	585
R ²	0.6138	0.7844	0.6772	0.8367	0.8459

注：括号内为t值；***、**、*分别表示在1%、5%、10%的水平上显著。

（二）分行业的异质性检验

由于不同服务行业自身性质的不同，对各国国内互联网普及程度的需求也大有不同。因此根据各个行业的性质以及对互联网依赖程度的高低，本文将其分为三大类别：互联网高依赖行业，指互联网普及后，该服务行业的国际贸易逐渐发展起来，脱离互联网进行服务贸易较困难的行业，具体包括保险业、金融业、计算机服务和信息服务业；互联网依赖适中行业，指互联网未发展前，该行业的国际贸易就存在且贸易程度不低，在互联网普及程度提高后对其仍有一个较大的推动，具体包括特许使用费和许可费、其他商业服务业、个人文化和娱乐服务业、政府服务；互联网低依赖行业，指该服务行业的国际贸易对互联网的依赖程度较小，在互联网普及之前其国际贸易就比较繁荣，具体包括运输业、旅行业、建筑业。根据以上分类分别对各个子样本进行回归，据此识别互联网普及率对不同行业的影响程度，所得回归结果见表2。

根据表2分行业回归估计结果可知：第一，各国互联网普及率的提高，是对互联网依赖程度高、适中、低的服务行业的贸易均具有积极的促进作用。第二，互联网对服务贸易的促进作用，在不同服务业行业之间确实存在着显著的差异性。具体而言，互联网普及率的提高，对互联网依赖程度较低行业双边服务贸易促进作用最大，其次是互联网依赖适中行业，最后是互联网高依赖行业。值得注意的是，互联网普及率对中国与各国互联网低依赖行业的服务贸易的促进效用最为显著，之所以出现这种现

象,原因可能在于,截至目前我国对外双边服务贸易仍主要集中在传统服务行业,尤其是在出口贸易方面,世界范围内各国互联网普及率的提高有利于传统服务行业的贸易效率,从而促进了中国与各国之间的双边服务贸易额。

表 2 分行业回归结果

	互联网高依赖行业	互联网依赖适中行业	互联网低依赖行业
<i>Internet</i>	1.4228* (1.69)	3.7703*** (3.78)	6.7640*** (5.76)
<i>Trade</i>	0.3493 (0.94)	0.3733 (0.84)	0.5397 (1.02)
<i>Real-exchange Rate</i>	0.0228 (0.87)	-0.0073 (-0.24)	-0.0572 (-1.54)
<i>GDP</i>	-0.8040 (-1.14)	-1.8911** (-2.26)	-2.1364** (-2.13)
<i>POP</i>	4.9829* (1.80)	7.1808** (2.19)	10.3441*** (2.63)
<i>Financial Depth</i>	2.5629*** (2.67)	1.0573 (0.93)	-1.0796 (-0.79)
国家固定效应	是	是	是
年份固定效应	是	是	是
Obs	585	585	585
R ²	0.4914	0.4831	0.4715

注:括号内为t值;***、**、*分别表示在1%、5%、10%的水平上显著。

(三) 稳健性检验

1. 剔除样本期内重大事件的影响

本文选取的研究样本期内可能会影响到本文实证结果的重大事件主要是2008年金融危机。由于金融危机对各国经济以及国际贸易带来了巨大的损害,因此存在一种可能:2008年金融危机在样本期内抑制了互联网真正影响中国与各国服务贸易的程度。本文去除2008年这一年的样本数据进行回归,结果见表3(1)列,核心变量互联网普及率的系数估计值无论是从影响的方向性上看还是显著性上看,均没有发生本质改变,因此可以认为在排除了2008年金融危机这一突发事件的影响后,互联网对服务贸易的促进效应依然显著。

2. 基于内生性问题的稳健性检验

在基准回归中,通过使用固定效应回归模型在一定程度上减轻内生性问题影响,但两者间可能存在双向因果进而导致本文的回归出现偏误。一方面互联网普及率的提高更加便于中国与各国进行服务贸易,另一方面随着各国国内服务业持续发展,达到一定程度后产生了对外贸易的需求,这可能促使各国加强信息技术建设,从而促进了互联网普及率的提高。此外,还有对变量的测量误差、遗漏变量等内生性问题的

存在。因此本文采用工具变量加以克服，所选取的工具变量应该只与互联网普及率相关，且只能通过互联网普及率间接影响中国与各国双边服务贸易，同时与模型中未控制的其他因素没有直接相关性。

本文选用各国固定宽带订阅数作为工具变量，其与互联网普及率之间存在一定的相关关系，而对国际服务贸易没有直接影响，符合工具变量的选择要求。将其作为工具变量利用方法对样本数据做两阶段回归，回归结果见表3的（2）列。互联网普及率对中国与各国双边服务贸易仍存在着显著的积极促进作用，且系数比基准回归中更大。对固定宽带订阅数进行弱工具检验，结果显示其通过了弱工具变量检验。为了更加确定所选取工具变量的质量，借鉴Acemoglu（2001）等人的做法，将固定宽带订阅数作为外生变量直接代入原回归中检验其与被解释变量之间有否直接影响。在表3（3）列中可以看到，工具变量与被解释变量之间并无显著的直接关系，这进一步说明本文的基本结论是稳健可靠的。

表 3 稳健性检验回归结果

	重大事件	内生性检验	
	(1)	(2)	(3)
	去除2008	2SLS	进一步检验
<i>Internet</i>	1.0765*** (5.86)	0.7585*** (3.38)	1.3840*** (5.64)
<i>Fixed Broadband</i>	-	-	-0.1393 (-1.46)
控制变量	是	是	是
国家固定效应	是	是	是
年份固定效应	是	是	是
Obs	546	585	585
R ²	0.8422	0.7990	0.7010
LM statistic	-	130.366 (P-val=0.0000)	-
F statistic		240.185	

注：括号内为t值；***、**、*分别表示在1%、5%、10%的水平上显著。

3. 样本数据的更换

本文所使用数据标准的时间范围较新，但所存在的不足是在该样本期内所有的国家数据过少。因此本文采用较为完整的以EBOPS(2002)为标准的177个样本国家数据，根据1995~2012年之间的177个样本国家数据进行回归，将该回归结果作为本文基准回归的稳健性检验，并使用相同的工具变量进一步检验结果稳健性，回归结果如表4所示。根据表4可以看出，核心解释变量互联网普及水平仍为显著，这进一步说明互联网普及水平的提高将促进中国与各国之间的双边服务贸易，从而增加了本文基本结论的可信度。

进一步地, 由于本文基准分析中所使用的样本数据有限, 在这一部分使用样本国家较多的数据进行不同收入水平国家的分样本检验。一方面, 如前在事实分析中提到的, 一国不论是对外提供服务的能力还是对国外服务的需求, 都会受到国内服务需求的影响, 而国内对服务的需求通常又会受到收入水平的影响, 收入越高, 对服务的消费需求越强烈, 从而也会影响到双边服务贸易。另一方面, 国家收入水平不同导致互联网建设方面经济基础以及研发成本同样存在差异。因此本文根据世界银行发布的标准, 将低、中低收入国家归为低收入国家, 将中高、高收入国家归为高收入国家, 对不同分样本进行回归估计以考察中国与不同收入国家之间双边服务贸易受互联网影响可能存在的异质性, 具体回归估计结果见表4。

根据表4汇报的估计结果, 互联网对中国与高收入国家之间双边服务贸易起到较显著的促进作用, 但对低收入国家样本组, 控制年度以及国家固定效应后, 并未发现有促进作用。由于高收入国家生活水平较高从而对服务消费需求普遍较高, 在其国内的互联网普及率迅猛增加后, 更有利于其对外服务贸易输出以及吸收来自其他国家的服务进口。由于高收入国家不仅意味着更强的服务供给能力, 同时对服务也有着更强的需求, 而伴随着互联网普及, 上述供需可以通过服务的进出口形式实现外向发展。相对而言, 低收入国家互联网普及率的提高对其与中国双边服务贸易没有显著影响, 原因可能在于低收入国家本身国内发展水平不高, 供需可能主要集中于较低层次的商品且对外部的依赖程度非常有限, 加之受经济发展水平和阶段的影响, 互联网普及程度有限。在本文控制了国家、年度固定效应后, 互联网普及率提高对中国与低收入国家之间的双边服务贸易并没有较大促进作用, 说明低收入国家的服务贸易增长主要是由于各国经济发展、货物贸易增长等因素所致。

表 4 更换样本数据回归结果

	基本结论的检验		区分不同收入水平分析	
	FE	IV	高收入国家	低收入国家
<i>Internet</i>	0.0375*** (3.58)	0.1747*** (9.01)	0.0511*** (3.13)	0.0210 (0.87)
控制变量	是	是	是	是
国家固定效应	是	是	是	是
年份固定效应	是	是	是	是
Obs	756	756	756	1466
R ²	0.9231	0.9382	0.9382	0.9426
LM statistic	-	202.718 (P-val=0.0000)	-	-
F statistic		223.693		

注: 括号内为t值; ***, **, *分别表示在1%、5%、10%的水平上显著。

六、进一步分析：机制检验

服务本身所具有的特性，决定了其本身贸易可能会产生较高的服务贸易成本，需要借由互联网及时提供服务贸易产品并满足贸易需求，而且伴随着信息技术和知识经济的发展，现代服务行业随之产生，通过新兴行业的出现扩展了服务贸易的范围和程度，进而提高了服务贸易的规模。本文从服务贸易成本、可贸易程度以及服务贸易多样化三个角度出发，研究了互联网发展水平与双边服务贸易之间的作用机制。

（一）贸易成本

服务贸易与传统货物贸易一样存在贸易成本，贸易成本不仅会抑制服务相关产品的进出口贸易规模，而且对服务产品的出口技术复杂度可能产生一定的负向影响。互联网等信息技术的出现正好弥补了服务贸易成本较高的缺陷，进而互联网发展水平的提高通过降低服务贸易成本，促进服务贸易的发生与规模的扩大。本文参考Novy（2013）的测算方法，将双边服务贸易成本测算公式表达如下：

$$\tau_{ij} = \left[\frac{x_{ii}x_{jj}}{x_{ij}x_{ji}} \right]^{\frac{1}{2(\sigma-1)}} - 1$$

其中， x_{ii} 、 x_{jj} 分别表示中国与贸易对象国j的国内销售额，此处采用一国GDP减去该国服务贸易总出口表示； x_{ij} 、 x_{ji} 分别表示中国对j国的服务贸易出口额以及进口额；参考Novy（2013）将 σ 取值8。进一步构造核心解释变量互联网平均水平与服务贸易成本的交互项纳入回归模型，回归结果如表5（1）列所示。加入交互项之后，核心解释变量互联网平均水平依然显著为正，而双边服务贸易成本与互联网平均水平的交互项显著为负，这说明双边服务贸易成本增加对互联网发展水平与双边服务贸易之间的正向积极效应产生显著弱化的影响，即双边服务贸易成本的减少有利于互联网发展水平提高对双边服务贸易的促进作用。

（二）可贸易程度

由于服务本身无法储存，再加上服务产品的无形性等特性加大了服务贸易的难度，正是因为这些特点，服务贸易长久以来更多的是作为货物贸易的附属品或是内含于跨国公司所携带的业务要素中。在信息技术迅速进步的背景下，大部分服务以及产品在提供过程中出现了生产与消费分离的情况。因此，本文结合这一现实背景，将互联网平均水平与服务可贸易程度的交互项纳入回归模型并进行回归。考虑到Betts & Kohoe（2001）将进出口总额与GDP之比超过10%作为可贸易品，根据这一标准，本文按以下公式计算服务贸易的可贸易程度：

$$\rho = \frac{trade}{GDP} - 0.1$$

其中， $trade$ 表示服务贸易进出口总额， GDP 表示贸易国GDP。将该指标与互联网平均水平生成交互项后纳入回归，得到结果如表5（2）所示，核心解释变量互联网平

均水平保持显著为正的 水平，而可贸易性与互联网平均水平的交互项也为正，这就说明了服务可贸易程度越高，互联网水平的提高对双边服务贸易的正向影响就会越大。

（三）服务贸易多样化

随着服务业的快速发展，服务贸易的种类随之增加。而服务贸易与新技术结合会产生新行业的发展以及繁荣，因此本文也将服务行业发展的多样性作为考虑因素，考察其对互联网平均水平与双边服务贸易之间关系的影响。本文采取的服务贸易产品多样化指标测度如下：

$$EV=S_1^2+S_2^2+\cdots+S_n^2$$

其中， S_i 代表第*i*个服务行业出口额占该国对中国服务贸易出口总额的比重，若*EV*越大，代表服务贸易出口产品集中度越高；反之，则代表服务贸易出口产品多元化程度越高。此外，测算出中国对贸易对象国的服务产品多样化指标后取平均值，并与核心解释变量生成交互项代入回归。回归结果如表5（3）列所示，核心解释变量互联网平均发展水平仍然呈现显著为正的结果，尽管核心解释变量互联网发展水平与服务产品贸易多元化的交互项回归结果呈现为负，代表若*EV*越小，则其在互联网发展水平与双边服务贸易之间起到一定的强化作用。但该交互项并不显著。根据前文回归结果，互联网水平的提高对中国与各国之间互联网低依赖行业的促进作用最显著，尽管对互联网依赖水平中等以及高依赖的行业也存在着积极的促进作用，但增加规模并不如中国本身发展优势传统服务行业的贸易量大，因此可能在本文研究的样本期内，并没有很好地反映出服务出口多元化程度在互联网平均水平与双边服务贸易之间所起到的促进作用。

表 5 机制检验

	(1) 贸易成本	(2) 可贸易性	(3) 服务产品创新
<i>Internet</i>	1.3342*** (15.14)	1.0981*** (6.34)	1.1377*** (6.28)
<i>Internet*ServiceCost</i>	-0.3626*** (-28.24)		
<i>Internet*Tradable</i>		0.3984*** (3.77)	
<i>Internet*Innovation</i>			-0.0018 (-0.08)
控制变量	是	是	是
国家固定效应	是	是	是
年份固定效应	是	是	是
Obs	585	585	585
R ²	0.9601	0.8459	0.8367

注：括号内为*t*值；***、**、*分别表示在1%、5%、10%的水平上显著。

七、结论及启示

习近平总书记在中国共产党第二十次全国代表大会上所做报告中强调指出，要建

设数字中国，发展数字贸易，加快建设贸易强国。考虑到服务贸易是中国外贸发展中的“短板”，因此，依托作为数字中国建设重要内容的互联网发展，推动服务贸易增长，无疑是“加快建设贸易强国”的题中应有之义。为此，本文利用中国与部分国家双边服务贸易数据及互联网普及率等经验数据，对互联网促进服务贸易增长的实际效应进行了计量分析。结果表明，第一，互联网普及率的提高对中国与各国之间的双边服务贸易起到了积极的促进作用；第二，互联网对中国双边服务贸易的促进作用，在不同收入水平国家、服务业之间具有显著的异质性；第三，互联网发展对中国双边服务贸易的积极促进作用主要受到双边服务贸易成本降低以及可贸易程度增加的影响，而服务贸易产品创新所起到的作用还未完全显现。

本文的研究发现不仅有助于从发展互联网角度深化认识影响服务贸易的因素，而且对依托互联网发展寻求促进服务贸易发展的对策，也有着重要的政策含义。目前，扩大服务业开放正成为新阶段中国开放发展战略的重要转型方向和内容，如何提升服务贸易竞争力、促进服务贸易快速发展是当前需要关注的重要话题。中国作为世界上第二大经济体和最大的发展中国家，在服务贸易的发展中处于起步阶段，国内服务业急需发展推动力，互联网等信息技术的出现以及普及，可能会成为中国积极发展服务业并迅速改变服务贸易较为落后局面的重要信息工具和平台。一方面，互联网等科学技术使得服务的可贸易性大大提高，产生了许多新兴产业；另一方面，交易过程简化降低了交易费用，在增强便利性的基础上促进了服务贸易的发展。在全球化和互联网化的今天，一国互联网等信息技术发展水平从一定程度上决定了其生产以及国际贸易的效率，不论是传统货物贸易还是国际服务贸易，其实都依赖于互联网技术的繁荣发展，特别是服务贸易对互联网的依赖程度可能更高，因为互联网不仅解决了服务本身特性所导致的不可贸易性，使得服务贸易在世界范围内迅速蔓延，而且互联网的使用节约了服务贸易成本，提高了服务贸易便利度。依托互联网发展促进我国服务贸易发展，一方面要积极发展互联网产业，加快中国与世界各国在互联网方面的互联互通，借此为提升服务产品的可贸易性和降低贸易成本等夯实应有的技术基础和平台基础；另一方面，要鼓励互联网技术应用与创新，使互联网能与服务产业更好地相结合，促进服务业发展从而夯实服务贸易的产业基础，更好地抓住新一轮全球科技革命与产业革命的机遇。此外，还要将互联网技术充分运用到服务贸易管理方面，包括服务贸易中的数据流、信息流、资金流、技术流和订单流，充分利用互联网技术构建以“大数据”为载体的服务贸易供给和营销模式。

参考文献

- [1] 安同良,杨晨.互联网重塑中国经济地理格局:微观机制与宏观效应[J].经济研究,2020(2):4-19.
- [2] 戴翔.服务贸易能够成为全球贸易增长新引擎吗?[J].国际经贸探索,2016(10):4-15.
- [3] 戴翔.中国服务贸易出口增长的数量、价格及种类分解[J].国际贸易问题,2013(9):101-110.
- [4] 顾海峰,杨立翔.互联网金融与银行风险承担:基于中国银行业的证据[J].世界经济,2018(10):75-100.
- [5] 韩先锋,宋文飞,李勃昕.互联网能成为中国区域创新效率提升的新动能吗[J].中国工业经济,2019(7):

119-136.

- [6] 黄群慧,余泳泽,张松林.互联网发展与制造业生产率提升:内在机制与中国经验[J].中国工业经济,2019(8):5-13.
- [7] 毛艳华,李敬子.中国服务业出口的本地市场效应研究[J].经济研究,2015(8):98-113.
- [8] 沈国兵,袁征宇.企业互联网化对中国企业创新及出口的影响[J].经济研究,2020(1):33-48.
- [9] 孙浦阳,侯欣裕,盛斌.服务业开放、管理效率与企业出口[J].经济研究,2018(7):136-151.
- [10] 王子先.服务贸易新角色:经济增长、技术进步和产业升级的综合性引擎[J].国际贸易,2012(6):47-53.
- [11] 尹翔硕,汤毅.比较优势、可贸易性与贸易不平衡[J].世界经济文汇,2013(3):29-41.
- [12] 张艳,唐宜红,周默涵.服务贸易自由化是否提高了制造业企业生产效率[J].世界经济,2013(11).
- [13] Betts, C., T. J. Kehoe, Tradability of Goods and Real Exchange Rate Fluctuations, Working Paper, University of Southern California and University of Minnesota, 2001..
- [14] Choi, Changkyu, "The Effect of the Internet on Service Trade", *Economics Letter*, 2010,109(2):102-104.
- [15] Freund, C., D. Weinhold, "The Internet and International Trade in Services", *American Economy Review*, 2002,92(2):236-240.
- [16] Guerrieri, P., V. Meliciani, "Technology and International Competitiveness: The Interdependence between Manufacturing and Producer Services", *Structural Change and Economic Dynamics*, 2005,16:489-502.
- [17] Novy, D., "Gravity Redux: Measuring International Trade Costs with Panel Data", *Economic Inquiry*, 2013,51(1):101-121.

【作者简介】金 成: 无锡太湖学院校长, 教授, 经济学博士。研究方向: 经济理论与经济管理。

戴 翔: 南京审计大学经济学院教授, 博士生导师, 经济学博士。研究方向: 开放型经济理论与实践、全球价值链与中国产业发展。

The Growth Effect of the Internet and Service Trade: Empirical Evidence from China

JIN Cheng¹ & DAI Xiang²

(1. Taihu University of Wuxi, Wuxi 214064, Jiangsu, China; 2. School of Economics, Nanjing Audit University, Nanjing 211815, China)

Abstract: Existing literature has revealed that the Internet can promote the expansion of international trade by reducing the cost of trade. This paper argues that the Internet can not only reduce the cost of trade, but also expand the scale of service trade by improving the tradability of services and promoting the innovative development of the service industry. By using the data from China and other countries of bilateral trade in services and Internet penetration, the empirical results show that the improvement of Internet penetration has played a positive role of bilateral service trade between China and the scale expansion and has heterogeneity characteristics among countries with different income levels and service industries. secondly, the Internet has reduced the number of service providers in China and other countries The cost of border trade and the increase of tradable degree make the scale of China's bilateral service trade expand. Taking the Internet as the entry point, this paper provides a new perspective for promoting the development of service trade. It has important policy implications for the new stage of China's open development of urgent needs to expand the opening of service industry and vigorous development in service trade.

Keywords: internet; bilateral trade in services; tradability; trade cost

(责任编辑: 山草)