

RTA 中数字贸易规则与服务价值链关联

党修宇, 殷 凤

(上海大学 经济学院, 上海 200444)

摘要: 文章基于协定文本覆盖、法律约束力及具体条款深化形式三个方面重构数字贸易规则指标评价体系, 结合 2000—2018 年 65 个经济体 19 个细分服务行业数据, 检验了数字贸易规则深度对服务业价值链关联的影响。结果表明, 数字贸易规则深度的提升能显著促进服务业价值链关联, 该结论在一系列稳健性检验后仍成立; 机制检验显示, 数字贸易规则深度通过对制度距离相近的经济体产生规制融合效应、降低交易成本以及提高生产率成为提高经济体间服务业价值链关联的重要驱动力。文章还从国别、行业、条款、价值链四个视角检验了数字贸易规则深度对服务业价值链关联的异质性影响, 并进一步以中国为视角检验了数字贸易规则深度对中外服务业价值链关联的影响。因此, 中国需根据不同经济体和条款构建差异化的数字贸易规则谈判策略, 通过缔结更高标准的数字贸易规则增强中国与贸易伙伴的价值链韧性。

关键词: 数字贸易规则深度; 服务业价值链关联; 规制融合; 交易成本; 生产率

中图分类号: F744 **文献标识码:** A **文章编号:** 1001-9952(2024)06-0093-15

DOI: 10.16538/j.cnki.jfe.20240316.201

一、引言

在全球价值链分工的贸易模式下, 投入与产出层面的联系日益密切, 服务贸易不仅具有更高的附加值, 也是联系全球产业链与价值链的桥梁。然而, 贸易保护主义叠加新冠疫情的冲击使商品和服务要素的跨国流动严重受阻, 造成服务贸易外需收缩(夏杰长, 2022)。数字技术的迅速发展使数字产品和数据要素不断嵌入全球价值链, 服务业全球价值链的交易成本、生产方式和交互模式正在发生深刻变革。服务贸易数字化不仅有助于提高价值链贸易效率, 也提升了经济体之间的价值链关联程度。各经济体使用互联网能够降低贸易成本、减少交付时间和延长生产步长, 最终促进双边价值链关联, 且对服务业价值链双边关联的影响远高于制造业价值链(刘斌和顾聪, 2019)。

为充分发挥数字产品和数字要素对贸易的促进效应, 以美国为首的发达经济体逐步将电子商务章节纳入区域贸易协定(Regional Trade Agreement, 简称 RTA)之中, 此后越来越多的经济体将数字贸易规则视为 RTA 谈判的重要内容之一。近年来, 随着对 RTA 数字贸易规则评价体系量化研究的持续推进(Dür 等, 2014; Monteiro 和 Teh, 2017; Burri 和 Polanco, 2020), 大量经验研究摒弃了以虚拟变量衡量数字贸易规则指标的方式, 转而采用区域贸易协定电子商务和数据条

收稿日期: 2023-09-08

基金项目: 教育部哲学社会科学重大课题攻关项目(22JZD041); 教育部人文社会科学研究规划基金(22YJA790080)

作者简介: 党修宇(1995—), 男, 山东潍坊人, 上海大学经济学院博士研究生;

殷 凤(1974—), 女, 内蒙古呼和浩特人, 上海大学经济学院教授。

款(Trade Agreements Provisions on Electronic-commerce and Data, 简称 TAPED)数据库中基于法律约束力强对具体条款赋值后的数据,利用条款得分情况构建数字贸易规则深度指标,并进一步检验数字贸易规则深度的贸易效应。从贸易流量来看,数字贸易规则深度通过削减贸易成本、缩窄制度距离等多种渠道提升了双边数字服务贸易流量(刘斌等, 2021b; Suh 和 Roh, 2023; 杨连星等, 2023),其中以“美式模板”为代表的数字管理类规则对数字服务贸易流量的影响最为显著(周念利和陈寰琦, 2020; 彭羽等, 2021; 王俊等, 2022)。考虑到各行业均存在数字化转型的事实,后续部分研究讨论了数字贸易规则深度对服务业或全行业贸易流量的影响,结果均证实数字贸易规则深度存在显著的贸易促进效应(孙玉红等, 2022; González 等, 2023);从增加值贸易来看,数字贸易规则深度一体化通过降低可变贸易成本,有助于企业深度融入全球价值链分工体系之中(侯俊军等, 2023),在提升缔约经济体出口国内增加值的同时(李艳秀, 2021; 赵静媛等, 2022; 殷凤等, 2023),进一步促进了双边服务业增加值贸易关联(武娜等, 2023)。

现有研究大多是基于 TAPED 数据库量化数字贸易规则深度指标。然而,该数据库仅使用法律约束词确定相关规则深度,忽略了电子商务章节中数字贸易规则的争端解决机制的适用性以及部分规则的特定深化形式对条款深度的影响。一方面,部分 RTA 中的数字贸易规则不适用于争端解决机制,这将大幅降低相关规则的法律约束力(Hofmann 等, 2017);另一方面,部分数字贸易规则的深化形式有助于为缔约双方在执行相关规则时提供足够的法律确定性(周念利和陈寰琦, 2019; 谭观福, 2022)。此外, TAPED 数据库对合作包容类规则的关注还远远不够。从《数字经济伙伴关系协定》(Digital Economy Partnership Agreement, 简称 DEPA)、《澳大利亚—新加坡数字贸易协议》等数字经济协定来看,合作包容类规则越来越重要,此类规则集中反映了发展中国家的利益诉求,且有助于弥合缔约经济体之间的数字鸿沟,最大程度释放数字红利。

据此,本文在整合全球 RTA 的基础上准确刻画电子商务章节中数字贸易规则深度的变动轨迹,并进一步采用引力模型检验数字贸易规则深度对服务业价值链关联的影响。研究发现,数字贸易规则深度的提升通过规制融合、交易成本降低和生产率提升三条渠道促进了服务业价值链关联的增加。国别与行业的异质性检验结果表明,数字贸易规则深度的提升对发展阶段相同、非数字密集型服务业价值链关联的促进效应更显著;条款异质性结果表明,数字开放类规则、隐私保护类规则和合作包容类规则深度的提升对服务业价值链关联的促进效应依次递减,且重复缔结数字贸易规则将弱化这一促进效应;价值链关联异质性结果表明,数字贸易规则深度对服务业价值链前向关联的促进效应更显著。此外,数字贸易规则深度难以削弱由于“先动优势”造成的市场进入壁垒。扩展性检验结果表明,仅隐私保护类规则深度的提升有助于促进中外服务业价值链关联。

本文的边际贡献主要有:第一,区别于以往使用法律约束词的角度,本文基于 WTO 提供的 RTA 数据库,使用电子商务章节中相关条款组成数字贸易规则的基本要素,从条款覆盖率、法律约束程度和特定条款深化形式三个方面重构数字贸易规则评价体系,扩展了数字贸易规则指标量化的相关研究;第二,本文在量化数字贸易规则深度的基础上,利用引力模型将数字贸易规则与服务业价值链关联相联系,并从规制融合、交易成本降低、生产率提升三个维度讨论其内在机制,以深刻认识数字贸易规则深度影响服务业价值链关联的基本逻辑;第三,从国别、行业、条款、价值链关联四个方面深入分析如何更好地发挥数字贸易规则深度对服务业价值链关联的促进效应,并进一步基于中国缔结的数字贸易规则,研究其对中外服务业价值链关联的影响,为中国通过缔结高标准数字贸易规则来有效增强服务业价值链关联程度提供实证基础和政策参考。

二、理论分析与研究假说

随着数字贸易的持续增长,支撑数字贸易的规则也在不断演变(González 等, 2023),数据跨境流动、禁止计算设施本地化等“第二代”数字贸易规则不断被引入 RTA 之中(盛斌和陈丽雪, 2023),并且经济体在缔结 RTA 数字贸易规则时更加注重程序上的完善,相关规则条款逐渐由“软约束”转变为“硬约束”(刘斌和崔楠晨, 2022)。一方面,缔约双方可以利用覆盖范围更广泛的差异化数字贸易规则解决具体问题;另一方面,协定内数字贸易规则的法律约束力不断增强,在确保数字贸易规则可强制执行的同时为缔约双方提供了有效制度保障。总体来看,RTA 中数字贸易规则的深化会减少缔约双方之间的数字贸易壁垒,放宽数字要素和数字产品的市场准入,降低双方贸易成本,为服务业价值链的发展创造更加安全、便捷的贸易环境。

服务贸易的发展依赖于经济体内部良好的制度环境(林僖和鲍晓华, 2018)。数字贸易规则深度水平的提升,有助于改善缔约经济体内部的制度环境(孙玉红等, 2022),并进一步规范缔约经济体内部与数字贸易相关的监管政策,增强政策透明度,从而促进缔约经济体之间服务贸易往来,增强服务业价值链关联。不仅如此,数字贸易规则深化还有助于数据要素和数字产品在缔约经济体之间自由流动。缔约双方在服务生产和贸易过程中将增加数字要素和数字产品的使用,加速双方服务数字化转型进程。这不仅可以提升跨区域分工协作效率,而且还会将此前难以关联的服务生产环节相联系,以增加价值链节点或节点间关联的途径来促进国际生产分工深化(王岚和程志宙, 2023)。此外,数字贸易规则深化还有助于降低贸易成本。Duval 等(2018)研究表明,亚太地区全面实施数字贸易便利化举措将使区域内贸易成本平均下降 15%。贸易成本的降低有利于中间服务品跨境流动,从而增强缔约经济体之间的服务业价值链关联。

据此,本文提出假设 1:数字贸易规则深度的增加有助于促进服务业价值链关联。

(一)规制融合

经济体之间数字服务贸易监管政策的异质性会使企业面临多重合规成本(Nordås, 2016),这不仅会限制国外服务供应商进入本国市场,而且也会限制本国服务供应商进入国外市场(Kox 和 Nordås, 2007),最终制约服务业价值链关联的发展(齐俊妍和李月辉, 2022)。而 RTA 构建了一个区域间的深度协调机制,RTA 中条款内容从最初的关税减免逐步延伸至包含边境内政策的综合性经贸规则,通过国内政策的直接谈判或采取限制性更强的贸易规则等方式对边境内政策产生溢出效应,将缔约双方置于相对透明的贸易政策环境之中(Ederington 和 Ruta, 2016)。缔约经济体对相关贸易规则的遵守情况受其他缔约方和从中受益经济主体的监督,若缔约经济体内部政策违背了 RTA 中的承诺,则会招致声誉损失或增加国内政策实施的长期成本(Büthe 和 Milner, 2008)。Bown(2017)指出,缔结 RTA 的福利效应通常是由非关税贸易壁垒下降所引致的。根据上述理论不难发现,RTA 数字贸易规则通过创建一套缔约经济体共同接受且具备法律效力的可交付的数字化服务贸易合作范式与协同政策,确保了缔约双方在数据流动、存储、信息保护等问题上达成深度合作并更加严格地遵守和执行相关规则。这一方面有助于增强边境内数字服务贸易监管政策的一致性(齐俊妍和强华俊, 2023),促使缔约经济体之间的边境内数字服务贸易监管政策在区域层面趋同,有效降低差异化数字服务贸易监管政策引致的数字贸易壁垒;另一方面,数字贸易规则法律约束力的提升意味着缔约经济体在数字服务贸易监管领域具有更明确的规定,这有助于深化缔约经济体数字贸易体制改革,改善国内数字贸易监管政策(彭羽和杨碧州, 2023),排除不合理的监管负担(杨连星等, 2023),从而降低数字贸易壁垒。

与上述分析相悖的是,近年来随着含有数字贸易规则的 RTA 数量不断上升,各经济体数字

服务贸易监管分歧不降反增(González等, 2023)。由于边境内数字服务贸易监管政策需要通过国内一揽子数字贸易政策配合和协调,因此制度距离对于数字贸易规则的规制融合效应至关重要。制度距离越小,表明经济体之间的政治立场、意识形态和政治体制差异越小。这一方面有助于促成双方缔结覆盖面更广、法律约束程度更深的数字贸易规则。制度质量影响了经济体间数字贸易规则谈判的走向,进而对深度数字贸易规则签订(韩剑等, 2019)以及相关条款扩散(Elsig和Klotz, 2022)产生影响。只有当经济体制度距离较小时,双方才更有可能缔结法律约束力更强的数字贸易规则,进而影响经济体内的数字贸易监管政策。另一方面,较小的制度差异有利于边境内规则在国内落地生效。例如,缔约双方的国内监管水平差异会造成监管非一致性问题,缔约双方即使缔结高标准数字贸易规则,也可能面临着经济体间监管协调有限性造成规则失效的问题(彭羽等, 2021)。缔约双方政府执政效率不同造成数字贸易规则在经济体内部审议、通知、透明度以及生效时间方面均存在显著差异,导致规则条款落实不到位以及时间上的偏差,极易招致已实施相关规则的缔约经济体采取其他数字贸易限制措施进行“报复性反制”,并最终使数字贸易规则的规制融合效应难以发挥。

因此,只有缔约经济体之间的制度距离相近,才能充分发挥数字贸易规则的规制融合效应,通过减少双方数字服务贸易监管政策的异质性,有效降低缔约经济体之间的服务要素出口不确定性和可交付的数字化服务贸易监管成本,促进相关服务业企业积极开拓境外市场并以中间服务提供商的身份融入全球价值链,提升服务业价值链关联程度。

据此,本文提出假设2:数字贸易规则深度的提升通过降低缔约经济体间的数字贸易政策监管异质性而促进服务业价值链关联,但该效应可能只在制度距离相近的经济体中有效。

(二)交易成本降低

国际贸易的发生是买卖双方匹配的结果,在此过程中必然面临信息成本的问题(Rauch, 1996),高昂的信息成本会严重制约国家间的贸易往来。一方面,数据跨境流动、电子传输免征关税等规则直接促进了数据的生产、传输和处理,并且降低了数据传输成本,进而增加缔约经济体之间电子信息的交换频次和效率;另一方面,个人信息保护、线上消费者保护、非应邀商业电子信息、网络安全保护等规则为个人和消费者创造良好的网络环境,吸引了消费者对网络平台的使用,进而促进网络平台的发展。上述两方面共同降低了缔约经济体之间的信息成本。信息成本的降低促使国内厂商增加国外服务中间品的使用(Allen, 2014),使同类中间品的价格竞争加剧,整体价格趋于下降(Brynjolfsson等, 2003)。与此同时,较低的信息成本还可以产生超级明星效应(Rosen, 1981),质量更优的中间品将被更多地选择。综上所述,数字贸易规则深度的增加有助于缔约双方以较低的信息成本在对方市场搜寻并使用价格低、质量优的同类服务中间品。不仅如此,信息成本的降低还有利于降低贸易双方匹配难度(Kuhn和Mansour, 2014),企业能更容易获取符合自身要求的中间品信息,进而提高缔约双方在价值链各节点中的合作效率。

除降低信息成本外,数字贸易规则深度的增加还会降低运输成本、核查成本等其他交易成本。一方面,数字贸易规则引致的数据跨境流动和互联网平台使用打破了服务生产与消费的同时性并提高了服务生产的可储存性,进而降低空间距离对服务贸易产生的成本负担;另一方面,数字贸易规则中无纸化贸易、电子签名、电子认证和数字证书等规则明确了电子文件的法律性。国民待遇、最惠国待遇、统一的监管框架等规则减少了缔约方相关企业进入本地市场的歧视性待遇及监管审查手续。上述规则深化均有助于提高企业进入海外市场的核查效率,降低核查成本。

以全球价值链为主导的生产分工模式依赖于中间品频繁跨越国境来满足互补性生产的需求,不同企业生产衔接过程涉及搜寻、运输和核查等成本在内的交易费用。交易费用越低,企业

越倾向于使用外部中间品替代内部生产(刘斌和顾聪, 2019)。数字贸易规则深度的增加通过降低交易成本,有助于提高企业的即时响应速度,在增强企业间协同分工效率的同时降低了不同生产阶段衔接过程中的交易成本,增加了企业生产跨境次数和频率,延长了国际生产工序,最终促进了服务业价值链关联。

据此,本文提出假设3:数字贸易规则深度的提升通过降低交易成本而促进服务业价值链关联,该效应的具体表现形式为信息成本降低和生产步长延长。

(三)生产率提升

企业的生产率是决定其是否参与价值链分工的关键所在(Reddy等, 2021),数字贸易规则深度的提升通过促进生产率提升而增强缔约经济体之间服务业价值链关联。首先,数字贸易规则中的合作与包容类规则能直接影响缔约经济体生产率。例如,异质性合作活动规则通过政府部门合作、举办地区和多边论坛等方式促进缔约经济体之间的技术交流;援助中小企业规则通过对中小企业实施技术援助等手段促进相关企业生产率的提升。

其次,数字贸易规则使消费者大数据的利用成为可能。个人信息保护、线上消费者保护等规则使网络消费者数量增加,网络平台可获取的消费者信息也随之上升。国民待遇、最惠国待遇等规则吸引了大数据分析类企业进入国内市场,降低了数据价值挖掘的难度。对服务业而言,增加消费者信息并降低相关信息的分析难度促进了服务提供商持续跟进消费者并挖掘消费者的需求差异,促使企业研发决策更加注重数据的挖掘分析(肖静华等, 2018),从而形成与缔约经济体市场需求更加匹配的新型服务产品,最终促进服务业价值链关联。

最后,数字贸易规则深度的提升有助于增强创新要素跨国流动(刘斌和甄洋, 2022),进而提升缔约经济体生产率。数字要素特有的非竞争性使信息可以在不减少原始信息的情况下实现共享。这一方面打破了知识溢出的地理边界,增强了空间知识溢出程度(Das和Andriamananjara, 2006),另一方面使缔约双方进入异质性信息交换过程(刘斌和甄洋, 2022)。生产率提升通过增加国外服务投入和扩大国内服务投入促进了服务业价值链关联(杨继军和艾玮玮, 2021)。

据此,本文提出假设4:数字贸易规则深度的增加提升了经济体之间的生产率,从而促进了服务业价值链关联。

三、模型设定、变量选择和特征事实

(一)模型设定

为验证数字贸易规则深度对服务业价值链关联的影响,本文设定计量模型如下:

$$\ln vs_{ijk} = \alpha_0 + \alpha_1 rule_{ijt} + \alpha_2 \ln msize_{ijt} + \mu_{ikt} + \sigma_{jkt} + \delta_{ijk} + \varepsilon_{ijk} \quad (1)$$

其中, i 、 j 、 k 和 t 分别代表出口经济体、进口经济体、行业和时间; $\ln vs_{ijk}$ 是被解释变量,代表经济体 i 在 t 年 k 行业与经济体 j 的价值链关联; $rule_{ijt}$ 是解释变量,代表经济体 i 在 t 年与经济体 j 的数字贸易规则深度水平; $\ln msize$ 是控制变量,代表双方经济规模。同时,本文借鉴林僊(2021)的做法,在模型中引入出口经济体—行业—时间固定效应(μ_{ikt})、进口经济体—行业—时间固定效应(σ_{jkt})以及经济体对—行业固定效应(δ_{ijk})。

(二)核心变量构建、数据来源及样本处理

1.被解释变量。服务业价值链关联($\ln vs$)是本文的被解释变量。本文参考刘斌等(2021a)的做法,使用出口经济体到进口经济体中包含的间接增加值($DVA_INT_REX_{ijk}$)、出口增加值中包含的来源于出口经济体的国外增加值(MVA_{ijk})、返回国内增加值(RDA_{ijk})、国内投入的重复计算部分(DDC_{ijk})和国外投入的重复计算部分(MDC_{ijk})进行加总所得的值占总出口($TEXP_{ijk}$)比

重建服务业价值链关联, 并对该指标加 1 后取对数。计算公式如下:

$$\ln vS_{ijkt} = \ln[1 + (DVA_INT_REX_{ijkt} + MVA_{ijkt} + RDA_{ijkt} + DDC_{ijkt} + MDC_{ijkt}) / TEXP_{ijkt}] \quad (2)$$

2. 解释变量。数字贸易规则深度(*rule*)是本文的核心解释变量。由于基于 TAPED 数据库赋值的方式测度数字贸易规则深度难以完全体现数字贸易规则的异质性, 因此本文扩展了 Hofmann 等(2017)使用频柱法测算 RTA 规则深度的评价思路。首先, 若 RTA 文本中存在数字贸易规则, 则赋值 1 分, 反之为 0 分; 其次, 若具体规则中存在法律约束词且适用于争端解决机制则赋值 3 分, 若具体规则中存在法律约束词但不适用于争端解决机制则赋值 2 分, 若具体规则中不存在法律约束词则不赋分; 最后, 具体规则的深化形式同样对相关规则的法律约束力存在影响(谭观福, 2021, 2022), 当相关规则存在深化形式时赋值 4 分, 反之则不赋分。具体规则及其深化形式见表 1。从中可以看出, 在 23 条规则中, 12 条规则存在深化形式, 且跨境数据自由流动等核心数字贸易规则中均存在深化形式, 这从侧面验证了本文重构数字贸易规则指标评价体系的必要性和合理性。本文根据不同规则深度对缔约经济体的法律约束程度高低分别赋值为 1 到 4 分, 其中 4 分为法律约束程度最高, 1 分为最低。

表 1 数字贸易规则评价体系相关要素及条款深化形式

一级指标	二级指标	三级指标	深化形式
数字开放类规则	贸易便利化	电子传输免征关税	永久停止对电子传输形式征税
		载体介质定值价值	无深化形式
		电子认证、签名和数字证书	保持电子认证国内立法、权威机构或国际标准的电子认证机构
	跨境数据流动	无纸化贸易	单一窗口+电子海关
		跨境数据自由流动	删除安全或监管例外
		禁止计算设施本地化	删除安全或监管例外
市场准入	网络开放	无深化形式	
	数字产品国民待遇	剔除分销商或明确不为非缔约方提供任何便利	
	数字产品最惠国待遇	剔除分销商或明确不为非缔约方提供任何便利	
	技术中立原则	无深化形式	
隐私保护类规则	个人信息保护	源代码保护	剔除关键设施的源代码披露
		统一的监管框架	无深化形式
	线上消费者保护	个人信息保护(国际标准)	设置信息保护关键原则
		个人信息保护(国内标准)	设置信息保护关键原则
		非应邀商业电子信息	确保营销通信可明确识别, 明确以谁的名义进行披露, 并包含必要信息使用户能在任何时候免费要求停止
		网络消费者保护	设置网络欺诈活动种类/公布保护信息及合作方式
合作包容类规则	电子商务合作	网络安全	无深化形式
		强调合作领域重要性	无深化形式
		促进电子商务发展合作	无深化形式
	电子商务包容发展	异质性合作活动形式	无深化形式
		援助中小企业	无深化形式
		保障利益相关者权益	无深化形式
		保障消费者福利	无深化形式

对具体规则赋分后, 本文分别构建了数字开放类规则深度、隐私保护类规则深度和合作包容类规则深度三个分项指数, 各分项指数中所包含的具体规则见表 1。在此基础上, 本文借鉴彭羽等(2021)的做法, 将三级指标中包含的具体规则深度进行算术平均, 得到二级指标, 再使用相

同的做法得到一级指标,最终将一级指标进行算术平均,加总得到数字贸易规则深度($rule$)。具体计算公式如下:

$$rule_H = \sum_{i=1}^n rule_{Li} / n(rule_L) \quad (3)$$

其中, $rule_H$ 是更高级的规则深度, $\sum_{i=1}^n rule_{Li}$ 是加总后的次一级规则深度, $n(rule_L)$ 是次一级规则数量。若样本期内*i*和*j*经济体之间未缔结数字贸易规则或数字贸易规则尚未生效,则核心解释变量为0。对于双边RTA而言,若样本期内*i*和*j*经济体对存在已生效的数字贸易规则,则将计算得到的数字贸易规则深度指标分别赋予*i*和*j*经济体对。对于多边RTA而言,本文对其进行降维处理,将多边RTA转化为两两经济体对之间的RTA。此外,若缔约经济体之间重复缔结了同一数字贸易规则,则选择法律约束程度更深的数字贸易规则赋值作为当年得分。

3.数据来源及样本处理。服务业价值链关联($lnvs$)所需的数据来源于对外经贸大学全球价值链研究院(UIBE GVC)基于OECD-ICIO数据库提供的原始数据计算所得,包括2000—2018年67个经济体19个细分服务行业。数字贸易规则深度($rule$)的文本来源于WTO的RTA数据库。控制变量中,双方经济规模($lnmsize$)选用贸易双方国内生产总值加总后取对数的做法,相关数据来源于世界银行数据库。

本文剔除了OECD-ICIO数据库中RoW和生产总值缺失的中国台湾地区。此外,欧盟成员国内部所遵循的数字贸易规则并非体现在RTA电子商务章节中,而是体现在欧盟区内的数字经济相关立法之中(刘斌和甄洋,2022),而欧盟区内的数字经济相关立法与本文所关注的RTA数字贸易规则并不相同。因此,本文借鉴杨连星等(2023)的做法,剔除了样本期内的欧盟成员国对,最终的样本量为1 292 000。表2为样本变量的描述性统计。

表2 描述性统计

	均值	标准差	最小值	最大值
$lnvs$	0.110	0.098	0	0.651
$rule$	0.050	0.196	0	2.265
$lnmsize$	27.327	1.387	22.407	31.172

四、实证检验

(一)基准检验

表3报告了数字贸易规则深度对服务业价值链关联的回归结果。表3列(1)与列(2)分别为未加入固定效应和加入固定效应后的回归结果。结果显示, $rule$ 对 $lnvs$ 的影响均显著为正。加入固定效应后, $rule$ 的系数为0.002,这意味着数字贸易规则深度的标准差每增加1%,缔约经济体间服务业价值链关联相对于其平均值会增加0.356%。相关结果表明,数字贸易规则深度的提升有助于促进双方服务业价值链贸易的发展,进而增强双方服务业价值链贸易的紧密程度和韧性。该结果验证了本文的假设1。

表3 基准检验

	(1) $lnvs$	(2) $lnvs$	(3) $lnvs$
$rule$	0.008***(17.81)	0.002***(4.92)	0.001**(1.99)
$L.rule$			0.001***(2.84)
$L2.rule$			0.001**(2.32)
$lnmsize$	-0.003***(-50.79)	0.001(1.93)	0.000(0.71)
$constant$	0.196***(115.13)	0.092***(6.93)	0.100***(7.44)
固定效应	未控制	控制	控制
Obs	1 292 000	1 292 000	1 143 040
R^2	0.002	0.947	0.950

注:***、**和*分别表示在1%、5%和10%水平上显著,括号内为*t*值,标准误经国家对一行业层面cluster处理,固定效应包括出口国×行业×时间、进口国×行业×时间以及出口国×进口国×行业固定效应。下同。

(二) 稳健性检验^①

1. 内生性问题。针对被解释变量测量偏误问题, 本文首先借鉴 Koopman 等(2010)的思路, 构建未加入重复计算部分的服务业价值链关联指标(lnvs1); 其次借鉴杨继军和艾玮炜(2021)的思路, 利用直接进口经济体的国外增加值表征服务业价值链关联指标(lnvs2)。

针对遗漏变量问题, 本文考虑两方面因素的影响。一是多边框架下数字贸易治理的影响。本文分别在基准模型中纳入《APEC 网络与数字经济路径图》《WTO 电子商务联合声明》的虚拟变量, 若 i 和 j 经济体同为 APEC(或 WTO)成员且时间为 2017 年后则取值为 1, 否则为 0。二是经济体间其他时变因素的影响。本文选取瑞士经济研究中心提供的全球化指数, 构建了 i 和 j 经济体全球化指数距离,^② $\ln gollib$ 越大, 表明 i 和 j 经济体全球化差距越大。

针对反向因果问题, 本文首先使用工具变量的方法予以解决。本文选用的工具变量有两个。本文借鉴杨连星等(2023)的做法, 使用“经济体之间签署数字贸易规则深度的拟合值”作为第一个工具变量($iv1$)。估计模型设定为:

$$rule_{ijt} = \alpha Z + \varepsilon_{ijt} \quad (4)$$

其中, Z 包括地理距离、是否共享边界、是否存在共同宗主国、是否存在共同官方语言、互联网普及率、经济相似度和法律环境差异。式(4)回归得到的拟合值 \widehat{rule}_{ijt} 作为第一个工具变量($iv1$)。上述变量与 RTA 数字贸易规则深化的关系比较明确(韩剑等, 2019), 以此得到的拟合值能够较好地预测经济体间签署数字贸易规则深度的可能性, 满足相关性要求; \widehat{rule}_{ijt} 作为一个概率性指标, 无法直接对被解释变量产生影响(刘斌等, 2021b), 即满足外生性要求。

本文选择“各经济体 1990 年每百人固定电话数量差异”作为第二个工具变量($iv2$)。历史上地区固定电话数量与当地互联网发展程度密切相关(黄群慧等, 2019), 当经济体间互联网发展差异较大时, 更有动机缔结高标准数字贸易规则以规避互联网发展差距对经贸造成的不利影响(韩剑等, 2019), 满足相关性要求, 而历史变量不会直接影响当期服务业价值链关联, 满足外生性要求。由于历史工具变量不随时间变化, 本文参考刘斌(2021)的做法, 将“1990 年每百人固定电话数量差异”乘以年份, 以满足面板数据需求。^③

其次, 由于双边增加值贸易会对双边协定产生影响, 而对多边协定的影响较小, 因此本文借鉴林僖和鲍晓华(2018)的做法, 剔除样本内双边协定而只保留多边协定后进行回归。

最后, 本文借鉴 Baier 等(2014)的做法, 在基准模型中引入前置一期的数字贸易规则变量($F.rule$), 若数字贸易规则严格外生于服务业价值链关联, 则 $F.rule$ 应与 $\ln vs$ 无关。

被解释变量测量偏误、遗漏变量、反向因果关系的相关检验均验证了本文结论的稳健性。

2. 其他稳健性检验。第一, 划分样本时期, 分别使用间隔 1 年、2 年和 3 年的样本进行回归; 第二, 剔除 2008 年的样本, 以排除国际金融危机的影响; 第三, 考虑原有市场贸易联系, 将滞后一期的被解释变量纳入基准模型之中; 第四, 对 $\ln vs$ 进行上下 1% 的缩尾后再进行回归; 第五, 构建多期 DID 以考察数字贸易规则对服务业价值链关联的影响; 第六, 将聚类替换为经济体对维度的聚类。经过上述检验后, 本文的结论均未发生改变。

① 受篇幅限制, 稳健性检验结果详见工作论文版本。

② 计算公式为: $\ln gollib_{ijt} = \ln \left\{ 1 - \left[\frac{gollib_{it}}{gollib_{it} + gollib_{jt}} \right]^2 - \left[\frac{gollib_{jt}}{gollib_{it} + gollib_{jt}} \right]^2 \right\}$ 。

③ 计算公式为: $iv2_{ijt} = \left[\frac{(telephone_{it} - telephone_{jt})^2}{V} \right] \times \text{年份}$, $telephone$ 为 1990 年每百人固定电话数量, V 代表 1990 年每百人固定电话数量的方差。

(三)异质性检验

1.国别异质性。本文根据联合国开发计划署标准,将样本划分为29个发达经济体和36个发展中经济体。表4中列(1)与列(2)的结果显示,只有当缔约经济体处于相同发展阶段时,数字贸易规则对价值链贸易的作用才有效。原因在于,不同发展阶段经济体在缔结数字贸易规则的过程中,总有一方为是规则制定者,而另一方是追随者,而追随者的“让步条款”极易造成协定条款与国内立法相悖(Kim, 2019),进而对缔约双方价值链贸易造成负面影响;对于同处于发达阶段的经济体而言,凭借其良好的制度环境与坚实的数字产业基础,在缔结数字贸易规则后能迅速落实并将其转化为“制度红利”;对于同处于发展中阶段的经济体而言,通过渐进式的方式缔结分歧较小、更易落实的数字贸易规则,同样能够削减缔约经济体之间的数字贸易壁垒,进而促进服务业价值链关联。

2.行业异质性。本文按照ISIC Rev.4行业分类,将编号为58(出版、印刷和广播)、61(电信)、62(计算机编程、咨询和信息服务)、64(金融和保险)、69(专业、科学和技术服务)、90(艺术和娱乐)的6个服务业划分为数字密集型行业,其余为非数字密集型行业。表4中列(3)与列(4)的结果显示,数字密集型行业的估计系数为正但不显著,非数字密集型行业的估计系数显著为正。由于较之非数字密集型服务业,数字密集型服务业对经济体而言更为敏感和特殊,如电信服务、金融服务、文娱服务与国家主权和安全息息相关,经济体对于上述行业的市场准入也更为严格,甚至欧盟在数字贸易规则中明确规定视听例外原则,因此当相关服务提供商难以进入缔约经济体时,仅通过数字贸易规则深度的提升自然也就无法实现数据要素的使用以及跨境流动,从而造成数字贸易规则失效。

表4 国别、行业异质性

	发展阶段不同	发展阶段相同	数字密集型行业	非数字密集型行业
	(1)lnvs	(2)lnvs	(3)lnvs	(4)lnvs
<i>rule</i>	0.001(1.32)	0.002***(4.70)	0.000(0.63)	0.002***(5.30)
控制变量	控制	控制	控制	控制
固定效应	控制	控制	控制	控制
<i>Obs</i>	667 888	624 112	408 000	884 000
<i>R</i> ²	0.951	0.948	0.955	0.944

3.条款异质性。本文将数字贸易规则分为数字开放类规则(*rule1*)、隐私保护类规则(*rule2*)和合作包容类规则(*rule3*)。表5列(1)–列(3)的结果显示,*rule3*、*rule2*和*rule1*对lnvs的促进效应依次递减。原因是,各经济体在促进数字服务互联互通的过程中涉及最多的要素是“合作机制”,合作包容类规则深度增加不仅以合作的方式大幅降低数字贸易壁垒(王俊等, 2022),而且能通过技术援助等手段弥合经济体间的数字鸿沟,使缔约经济体充分享受数字红利的同时,提高双方服务业价值链合作的紧密程度。而数字开放类规则在各经济体中存在较大的分歧,经济体间难以缔结更深层次的数字开放类规则。此外,数字开放类规则大多以歧视性条款为主,若缔约经济体与其他经济体缔结了相关规则,则将产生显著的贸易转移效应(彭羽和杨碧舟, 2023),进而对缔约双方服务业价值链合作产生一定的负向影响。

此外,本文在基准模型中引入数字贸易规则深度与多次缔结数字贸易规则虚拟变量的交乘项(*rule*×*repeat*)。表5列(4)的结果显示,多次缔结数字贸易规则对服务业价值链关联的促进效应更低。原因在于,经济体重复缔结数字贸易规则过程中,存在新条款引入、条款“升级”和条款“降级”三种情况,若新RTA与旧RTA中同一条款的法律约束程度存在显著差异,则将使规则的可信性与可预测性大幅下降,进而阻碍相关规则发挥应有的效应。

表 5 条款异质性

	开放类规则	隐私保护类规则	合作包容类规则	多次缔结
	(1)lnvs	(2)lnvs	(3)lnvs	(4)lnvs
<i>rule1</i>	0.001*** (2.56)	0.001*** (5.13)	0.004*** (6.03)	0.002*** (5.26)
<i>rule2</i>				
<i>rule3</i>				
<i>rule</i>				
<i>rule × repeat</i>				-0.001*** (-3.01)
控制变量	控制	控制	控制	控制
固定效应	控制	控制	控制	控制
<i>Obs</i>	1 292 000	1 292 000	1 292 000	1 292 000
<i>R</i> ²	0.947	0.947	0.947	0.947

4. 价值链关联异质性。^①本文将服务业价值链关联拆分为前向关联(*lnvsfor*)和后向关联(*lnvsback*)。表 6 列(1)与列(2)的结果显示, *lnvsfor*和*lnvsback*的估计系数均显著为正, 且*lnvsfor*的系数高于*lnvsback*。这表明数字贸易规则深度对服务业价值链关联的促进效应主要是通过前向关联度提高实现的。该结果从侧面验证了数字贸易规则深度不仅通过影响外部交易成本而促进服务业价值链关联, 而且还会通过改善经济体内部制度环境、提高经济体生产率等方式促进经济体参与上游服务中间品的生产研发, 并最终表现为前向关联的提升。

先动优势和固有的路径依赖造成企业的进入壁垒(刘斌和顾聪, 2019)。据此, 本文借鉴刘斌和顾聪(2019)的思路, 引入数字贸易规则深度与服务业价值链关联差距交乘项(*rule × lnchae*), 以检验存在服务业价值链先动优势的情况下数字贸易规则将发挥何种作用。表 6 列(3)的结果显示, 经济体 *i* 在 *k* 行业中服务业价值链关联与最高服务业价值链关联的差距越大, 数字贸易规则深度对该行业价值链关联的促进效应越小, 这表明数字贸易规则深度尚不足以规避先动优势和路径依赖所带来的贸易壁垒。

表 6 价值链异质性

	前向关联	后向关联	先动优势
	(1)lnvsfor	(2)lnvsback	(3)lnvs
<i>rule</i>	0.001*** (4.09)	0.000*** (6.34)	0.000*** (3.47)
<i>rule × lnchae</i>			
<i>lnchae</i>			
控制变量			
固定效应	控制	控制	控制
<i>Obs</i>	1 292 000	1 292 000	1 292 000
<i>R</i> ²	0.947	0.886	0.999

五、机制检验

本文借鉴程玲等(2021)、马述忠和房超(2021)的做法, 利用数字贸易规则深度与国家特征变量的交乘项, 以检验数字贸易规则深度对服务业价值链关联影响在不同经济体之间的差异。

第一, 规制融合效应。本文将 OECD-DSTRIH 数据库提供的 2014–2018 年数字服务贸易监

^① 受篇幅限制, 服务业价值链前后向关联以及服务业价值链关联差距的计算方法详见工作论文版本。

管分歧指数($\ln dstrih$)与数字贸易规则深度交乘,以检验规制融合效应。该指数的取值范围是0—1,数值越接近于1表明经济体间监管分歧越大。由于数字服务贸易监管分歧会对服务业价值链关联产生显著的负向影响(齐俊妍和李月辉,2022),若 $rule \times \ln dstrih$ 显著为正,则表明数字贸易规则深度对数字服务贸易监管分歧更高组中的服务业价值链关联存在更为显著的促进效应,即验证了规制融合效应的存在。表7列(1)的结果显示, $rule \times \ln dstrih$ 的系数并不显著。根据前文理论分析,借鉴Reus和Lamont(2009)的思路,利用世界银行提供的世界治理指标计算经济体间的制度距离,并将其分为制度距离大和制度距离小两组样本分别进行检验。表7列(2)与列(3)的结果显示,只有经济体间的制度距离相近时,数字贸易规则深度才能降低双方在数字服务贸易方面的监管分歧,进而促进服务业价值链关联。本文的假设2得以验证。

表7 机制检验1

	全样本	制度距离大	制度距离小
	(1) <i>lnvs</i>	(2) <i>lnvs</i>	(3) <i>lnvs</i>
<i>rule</i>	-0.000(-0.26)	-0.002*(-1.70)	0.002*(1.84)
<i>rule</i> × <i>ln dstrih</i>	-0.000(-0.49)	-0.001(-1.64)	0.001**(2.08)
<i>ln dstrih</i>	0.000(0.07)	0.000(0.28)	-0.000(-0.54)
控制变量	控制	控制	控制
固定效应	控制	控制	控制
<i>Obs</i>	243 656	114 038	127 129
R^2	0.987	0.988	0.987

第二,交易成本降低效应。本文利用文化距离(*cul*)、经济体*j*的互联网发展(*ict*)、经济体*i*的生产步长(*plv*)与数字贸易规则深度的交乘项,来检验交易成本降低效应。表8列(1)与列(2)的结果显示, $rule \times cul$ 的系数显著为正,这表明当经济体双方的文化距离越大时,数字贸易规则深度对服务业价值链关联的促进效应越大; $rule \times ict$ 的系数显著为负,这表明对于互联网发展程度更低的目的地而言,数字贸易规则深度更能克服互联网发展滞后造成的信息不对称,从而促进服务业价值链关联。表8列(3)的结果显示, $rule \times plv$ 的系数显著为负,这表明数字贸易规则深度提升对生产步长较短的经济体的促进效应更显著。以上结果验证了本文的假设3。^①

表8 机制检验2

	信息成本1	信息成本2	生产步长	生产率
	(1) <i>lnvs</i>	(2) <i>lnvs</i>	(3) <i>lnvs</i>	(4) <i>lnvs</i>
<i>rule</i>	-0.001(-1.40)	0.004*** (3.98)	0.006*** (5.29)	0.001*** (2.77)
<i>rule</i> × <i>cul</i>	0.001*** (2.87)			
<i>cul</i>	0.001(1.14)			
<i>rule</i> × <i>ict</i>		-0.004*** (-2.66)		
<i>rule</i> × <i>plv</i>			-0.002*** (-4.01)	
<i>rule</i> × <i>ln tfp</i>				-0.039*** (-4.61)
<i>ln tfp</i>				0.009(0.43)
控制变量	控制	控制	控制	控制
固定效应	控制	控制	控制	控制
<i>Obs</i>	1 025 582	1 285 920	1 292 000	1 111 500
R^2	0.956	0.947	0.947	0.9515

^① 经济体*j*互联网发展、经济体*i*生产步长会被固定效应吸收,因此回归未加入相关变量。

第三,生产率提升效应。本文利用全要素生产率(*ln_{tfp}*)与数字贸易规则深度交乘,以检验生产率提升效应。本文使用经济体*i*和*j*的全要素生产率求均值后取对数作为“经济体对”维度的指标,相关数据来源于佩恩表 10.0。表 8 列(4)的结果显示,*rule*×*ln_{tfp}*的系数显著为负,这表明在生产率更低的“经济体对”中,数字贸易规则深度的作用更为显著。本文的假设 4 得证。

六、拓展性分析:中外价值链关联

本文进一步检验了中国缔结的数字贸易规则是否有助于促进中外服务业价值链关联。表 9 结果显示,除*rule2*外,*rule*、*rule1*和*rule3*估计系数均不显著,这表明当下中国缔结的数字贸易规则尚未充分发挥应有的作用。其原因主要在于:第一,中国缔结数字贸易规则起步时间较晚,且缔结数量较少。中国缔结含有独立电子商务章节的 RTA 始于 2015 年(生效于 2016 年),且至今只缔结 5 份。限于数据可获得性,本文样本期内仅包括中国—韩国、中国—澳大利亚两份 RTA。第二,具体条款的法律约束力较弱。虽然中国缔结的数字贸易规则大多为硬性条款,但所有的数字贸易规则均排除了争端解决机制,这造成条款的法律确定性大幅降低。第三,中国与发达经济体间仍存在明显分歧。以电子传输免征关税为例,中国在 5 份 RTA 中的相关表述均为“根据 WTO 部长会议的决定,维持目前不对缔约方之间的电子传输征收关税的做法”,但韩国、澳大利亚在其他 RTA 中对该规则的表述为“任何缔约方不得对通过电子方式传送的内容征收关税”。两者的立场和法律确定性存在不同(谭观福, 2021),前者强调的是暂缓征收关税的做法,更具包容性,但不具备长期性和确定性;后者则是强调永久免征关税的做法。上述因素造成了中国 RTA 中数字贸易规则深度难以促进服务业价值链关联。

表 9 中外价值链关联

	总体	数字开放类
	(1) <i>lnvs</i>	(2) <i>lnvs</i>
<i>rule</i>	0.009(1.42)	
<i>rule1</i>		0.011(1.31)
	隐私保护类	合作包容类
	(3) <i>lnvs</i>	(4) <i>lnvs</i>
<i>rule2</i>	0.006*(1.82)	
<i>rule3</i>		0.011(1.01)

注:表格均对控制变量及固定效应进行了控制,固定效应借鉴现有研究做法控制了进口经济体—行业—时间和经济体对—行业。

二,具体条款的法律约束力较弱。虽然中国缔结的数字贸易规则大多为硬性条款,但所有的数字贸易规则均排除了争端解决机制,这造成条款的法律确定性大幅降低。第三,中国与发达经济体间仍存在明显分歧。以电子传输免征关税为例,中国在 5 份 RTA 中的相关表述均为“根据 WTO 部长会议的决定,维持目前不对缔约方之间的电子传输征收关税的做法”,但韩国、澳大利亚在其他 RTA 中对该规则的表述为“任何缔约方不得对通过电子方式传送的内容征收关税”。两者的立场和法律确定性存在不同(谭观福, 2021),前者强调的是暂缓征收关税的做法,更具包容性,但不具备长期性和确定性;后者则是强调永久免征关税的做法。上述因素造成了中国 RTA 中数字贸易规则深度难以促进服务业价值链关联。

七、结论与启示

如何构建符合中国利益的数字贸易规则体系,并以此提升服务业开放合作过程中的价值链韧性和紧密度,是中国建设贸易强国的必由之路。本文在数字贸易规则高度异质性的背景下,重构数字贸易规则评价体系,并结合 UIBE GVC 提供的全球价值链数据,检验数字贸易规则深度对服务业价值链关联的影响。研究发现:第一,数字贸易规则深度的增加对服务业价值链关联产生了显著的促进效应,在一系列稳健性检验后,基本结论依旧成立。第二,数字贸易规则深度对服务业价值链关联的影响在发展阶段相同和非数字密集型行业中的促进效应更强;数字开放类规则、隐私保护类规则和合作包容类规则对服务业价值链关联的作用依次递增,且重复缔结数字贸易规则弱化了相关规则的促进效应;数字贸易规则深度对服务业价值链前向关联的影响高于后向关联。此外,数字贸易规则深度难以打破“先动优势”带来的市场进入壁垒。第三,数字贸易规则深度的提升通过“有条件”的规制融合、削减交易成本以及提升生产率三条渠道促进了经济体间服务业增加值的联系。第四,中国 RTA 中的数字贸易规则深度未对中外服务业价值链关联产生促进效应。

根据上述研究结论,可以得到以下几点启示:第一,中国应积极参与全球数字经济治理,缔

结更高标准的数字贸易规则。要对数字贸易规则和理论进行全方位研究,结合不同经济体产业基础、监管治理与条款设置等内容,明确不同经济体对具体规则条款的文本范式、法律约束程度的可接受性,精准把握中国与潜在的缔约伙伴所能接受规则条款的最高标准,避免因重复缔结造成的负面影响。第二,中国应采取差异化数字贸易规则谈判策略。首先,中国应尽快与发展中经济体缔结数字贸易规则,通过设置例外条例、技术援助等方式缩小两者发展差距、减少理念分歧,为中国与发展中经济体深化数字治理领域合作创造契机。其次,中国应重视数字贸易规则与RTA其他章节的叠加效应。在整体的RTA谈判中,需持续对标其余章节中各类高标准规则,特别是与服务贸易开放相关的规则,避免出现服务贸易提供商无法进入国内市场而使数字贸易规则失效的情况。再次,明确数字贸易规则在RTA中的引入优先次序,合作包容类规则的优先级应高于其余两类规则,中国在缔结相关条款时可适时引入法律约束词,增强其法律确定性。在引入隐私保护类规则过程中,需平衡数据流动与信息保护的关系,避免因过度保护产生的不利影响。对于数据开放类规则,特别是歧视性规则,中国仍需持谨慎的态度,在完善国内立法、保障国家安全和人民利益的前提下,以渐进式开放的策略逐步引入相关规则。最后,中国可优先考虑与服务价值链合作较为紧密的经济体缔结数字贸易规则,进一步提升彼此的服务价值链关联。第三,规制融合、交易成本降低和生产率提升是数字贸易规则影响服务价值链关联的三条渠道。首先,中国应加强与其他经济体在边境内数字服务贸易监管政策上的协调,并进一步完善国内顶层设计,通过制定更加灵活的数字服务贸易监管政策,促进国内立法与对外合作的政策趋同。同时,优化国内制度环境,并积极帮助发展中经济体提升能力,缩短中国与其他经济体的制度距离,尽量规避由制度差异引致的规制融合失效问题。其次,鼓励国内企业用活、用足数字贸易规则,持续推进国内数字技术与数字基础设施建设,并积极引导企业数字化转型,增强企业对数据要素的信息提取能力,使数字贸易规则能够有效降低交易成本并提高生产率,从而增强缔约经济体之间的服务价值链关联程度。

主要参考文献:

- [1]程玲,李建成,刘晴. 异地商会与跨区域贸易[J]. 世界经济, 2021, (10): 30-56.
- [2]韩剑,蔡继伟,许亚云. 数字贸易谈判与规则竞争——基于区域贸易协定文本量化的研究[J]. 中国工业经济, 2019, (11): 117-135.
- [3]侯俊军,王胤丹,王振国. 数字贸易规则与中国企业全球价值链位置[J]. 中国工业经济, 2023, (4): 60-78.
- [4]林僖,鲍晓华. 区域服务贸易协定如何影响服务贸易流量?——基于增加值贸易的研究视角[J]. 经济研究, 2018, (1): 169-182.
- [5]刘斌,李川川,张秀杰. 异质性投资协定及其对中外价值链关联的影响研究[J]. 数量经济技术经济研究, 2021a, (8): 60-82.
- [6]刘斌,甄洋. 数字贸易规则与研发要素跨境流动[J]. 中国工业经济, 2022, (7): 65-83.
- [7]刘斌,甄洋,李小帆. 规制融合对数字贸易的影响:基于WIOD数字内容行业的检验[J]. 世界经济, 2021b, (7): 3-28.
- [8]马述忠,房超. 跨境电商与中国出口新增长——基于信息成本和规模经济的双重视角[J]. 经济研究, 2021, (6): 159-176.
- [9]彭羽,杨碧舟,沈玉良. RTA数字贸易规则如何影响数字服务出口——基于协定条款异质性视角[J]. 国际贸易问题, 2021, (4): 110-126.

- [10]齐俊妍,李月辉.数字服务贸易监管异质性对双边价值链关联的影响——基于数字服务行业的实证研究[J].国际贸易问题,2022,(12):20-37.
- [11]齐俊妍,强华俊.监管政策分歧、区域贸易协定与数字服务出口[J].财贸研究,2023,(9):1-16.
- [12]孙玉红,于美月,尚玉.区域贸易协定数字贸易规则对服务贸易出口的影响——来自APEC成员的证据[J].南开经济研究,2022,(3):142-160.
- [13]谭观福.论数字贸易的自由化义务[J].国际经济法学刊,2021,(2):27-47.
- [14]谭观福.数字贸易中跨境数据流动的国际法规制[J].比较法研究,2022,(3):169-185.
- [15]王俊,王青松,常鹤丽.自由贸易协定的数字贸易规则:效应与机制[J].国际贸易问题,2022,(11):87-103.
- [16]杨继军,艾玮炜.区域贸易协定服务贸易条款深度对增加值贸易关联的影响[J].国际贸易问题,2021,(2):143-158.
- [17]杨连星,王秋硕,张秀敏.自由贸易协定深化、数字贸易规则与数字贸易发展[J].世界经济,2023,(4):32-59.
- [18]周念利,陈寰琦.基于《美墨加协定》分析数字贸易规则“美式模板”的深化及扩展[J].国际贸易问题,2019,(9):1-11.
- [19]周念利,陈寰琦.RTAs框架下美式数字贸易规则的数字贸易效应研究[J].世界经济,2020,(10):28-51.
- [20]Baier S L, Bergstrand J H, Feng M. Economic integration agreements and the margins of international trade[J]. *Journal of International Economics*, 2014, 93(2): 339-350.
- [21]Bown C P. Mega - regional trade agreements and the future of the WTO[J]. *Global Policy*, 2017, 8(1): 107-112.
- [22]Burri M, Polanco R. Digital trade provisions in preferential trade agreements: Introducing a new dataset[J]. *Journal of International Economic Law*, 2020, 23(1): 187-220.
- [23]Büthe T, Milner H V. The politics of foreign direct investment into developing countries: Increasing FDI through international trade agreements?[J]. *American Journal of Political Science*, 2008, 52(4): 741-762.
- [24]Ederington J, Ruta M. Nontariff measures and the world trading system[J]. *Handbook of Commercial Policy*, 2016, 1: 211-277.
- [25]Elsig M, Klotz S. Initiator conditions and the diffusion of digital trade-related provisions in PTAs[J]. *International Interactions*, 2022, 48(2): 292-308.
- [26]González J L, Sorescu S, Kaynak P. Of bytes and trade: Quantifying the impact of digitalisation on trade[R]. OECD Trade Policy Papers 273, 2023.
- [27]Hofmann C, Osnago A, Ruta M. Horizontal depth: A new database on the content of preferential trade agreements[J]. Policy Research Working Papers 7981, 2017.
- [28]Kim E Y. E-commerce in South Korean FTAs: Policy priorities and provisional inconsistencies[J]. *World Trade Review*, 2019, 18(S1): S85-S98.
- [29]Kox H, Nordås H K. Services trade and domestic regulation[R]. OECD Trade Policy Papers No. 49, 2007.
- [30]Kuhn P, Mansour H. Is internet job search still ineffective?[J]. *The Economic Journal*, 2014, 124(581): 1213-1233.
- [31]Nordås H K. Services trade restrictiveness index (STRI): The trade effect of regulatory differences[R]. OECD Trade Policy Papers No. 189, 2016.
- [32]Rosen S. The economics of superstars[J]. *The American Economic Review*, 1981, 71(5): 845-858.

Digital Trade Rules in RTAs and Services Value Chain Linkages

Dang Xiuyu, Yin Feng

(School of Economics, Shanghai University, Shanghai 200444, China)

Summary: Due to the pronounced divergence of interests among economic entities in the field of digital economic and trade governance, there exist marked differences in the text of digital trade rules concluded under different Regional Trade Agreements (RTAs). As a result, there are substantial disparities in the legal binding force and enforceability of digital trade rules in different RTAs. In this context, a precise assessment of the depth of digital trade rules in RTAs and a further exploration of their impact on services value chain linkages can not only provide a practical solution for strengthening the resilience of GVCs, but also align with China's current development philosophy of building a new system for higher-level open economy focusing on institutional openness.

Based on the measurement of the depth of digital trade rules and disaggregated data of 19 service industries in 65 economies from 2000 to 2018, this paper tests the impact of the depth of digital trade rules on services value chain linkages. The findings reveal that the enhancement of the depth of digital trade rules promotes services value chain linkages through three channels: regulatory convergence, transaction cost reduction, and productivity improvement. The heterogeneity test of countries and industries indicates that the positive effect of the depth of digital trade rules is more significant for non-digital-intensive service industries and economies at the same stage of development. The heterogeneity test of clauses indicates that the promotion effect of enhancing the depth of digital openness rules, privacy protection rules, and cooperative inclusiveness rules on services value chain linkages decreases sequentially, and repeatedly formulating digital trade rules will weaken this promotion effect. The heterogeneity test of value chain linkages reveals that the depth of digital trade rules has a more significant positive effect on the forward services value chain linkages. The extensibility test indicates that only the enhancement of the depth of privacy protection rules contributes to promoting Sino-foreign services value chain linkages.

The contributions of this paper are as follows: First, it reconstructs the evaluation system for digital trade rules from three aspects: provision coverage, legal binding force, and specific provision deepening forms. Second, it connects the depth of digital trade rules with services value chain linkages using the gravity model, and discusses the influence mechanism of the depth of digital trade rules on services value chain linkages. Third, it conducts heterogeneity tests from different dimensions, and explores the impact of the depth of digital trade rules on Sino-foreign services value chain linkages. The conclusions provide targeted countermeasures and suggestions for China to align with high-standard economic and trade rules.

Key words: depth of digital trade rules; services value chain linkages; regulatory convergence; transaction costs; productivity

(责任编辑 景 行)