

数字经济对服务业优化升级的影响

路 畅

(江西科技师范大学 数学与计算机科学学院, 南昌 330000)

摘要:在加快构建新发展格局的背景下,数字经济积极推进服务业优化升级,对于助力现代化经济体系建设、促进经济高质量发展具有重要意义。采用2014—2020年中国省级面板数据研究数字经济对服务业优化升级的影响机制。研究发现:数字经济有助于促进服务业优化升级;技术创新在影响过程中起部分中介效应;并且市场化水平正向调节了影响机制的直接效应和中介效应。

关键词:数字经济;服务业优化升级;影响机制

中图分类号:F287.4 **文献标志码:**A **文章编号:**1671-1807(2023)09-0139-07

服务业发展水平是衡量一个地区经济发展程度的重要指标。服务业稳则经济大盘稳,服务业兴则地区发展兴。当前,数字技术正深刻改变着生产方式、生活方式和社会治理方式,在人工智能、云计算、大数据等数字技术赋能之下,服务业新业态、新模式不断涌现,改变了传统生活生产模式,实现了服务业优化升级。以数字技术创新为核心驱动力的数字经济,通过数字技术与服务业的深度融合,促进形成新的产业形态,极大提高了服务业劳动生产力,提升服务领域和品质,全面全链赋能服务业。当今世界,抓住数字经济改革和创新的浪潮的才能赢得先机,推动数字技术与实体经济深度融合为主线,以加强数字基建为基础,协同推进数字产业化和产业数字化,赋能服务业优化升级,这样不断做大做强做优的数字经济,持续为我国经济社会发展注入强劲动力。

1 文献综述

1.1 服务业优化升级的相关研究

服务业的优化升级指服务业合理化和高级化,具体包括提高流通性服务业的内部效率和优化服务业的发展,促进服务业转型升级^[1]。服务业作为现代核心产业,服务业的优化升级广泛辐射带动整个产业体系结构升级,产业跨界合作频率和效率提升,促进经济高质量发展。学术界对于服务业优化升级的影响因素研究颇多。余泳泽和潘妍^[2]把服务业发展的影响因素分为基础性和

一般性两个方面,基础性方面强调经济条件,一般性方面强调产业发展的客观环境。具体的,学者们从城市化进程^[3]、制造业开放水平^[4]、对外开放^[5]、政府行为^[6]、人力资本^[7]等角度探讨了服务业优化升级的影响因素。

1.2 数字经济的相关研究

数字经济的提法正式成型于1998年美国商务部发布的《新兴的数字经济》报告,自此之后,在各国数字经济发展战略、数字议程的强力推动下,数字经济高速增长、快速创新,并广泛应用于其他传统产业,着力驱动全球经济发展。目前,数字经济是全球发展倡议的重点合作领域,是信息技术革命产业化和市场化的表现。作为技术创新、服务创新、业态创新最活跃的领域,数字经济在加快数据要素市场培育、激活数据要素潜能、精确配置资源等方面具有独特优势,是我国经济持续发展和产业转型升级的核心力量^[8]。数字经济促进改造传统产业和形成新兴产业,从而促使三大产业优化升级和融合发展^[9]。学术界对于数字经济发展的研究颇多,但数字经济的测度方法还未形成统一标准。王军等^[10]从数字经济发展载体、数字产业化、产业数字化及数字经济发展环境4个方面来测度数字经济发展水平。杨慧梅和江璐^[11]以3大产业的数字化发展为中心,从数字产业化和产业数字化两大方面来测度数字经济发展水平。

1.3 数字经济推动服务业优化升级的相关研究

数字经济发展的过程正是各个产业转型的过

收稿日期:2022-12-22

基金项目:江西省高校人文社会科学重点研究基地项目(JD21075)。

作者简介:路畅(1999—),女,河南漯河人,江西科技师范大学数学与计算机科学学院,硕士研究生,研究方向为数字经济。

程,这意味着无论农业、制造业还是服务业,都要实现产业转型。随着数字经济的发展,数字经济通过重组优化各要素配置和提高经济运行效率,成为推动产业结构升级的关键力量^[12]。作为数字经济的核心驱动力,数字技术的驱动引领作用明显,为服务业技能人才发展带来数字红利^[13],带动了服务业中的数字经济部门快速发展,而且推动了服务业数字化转型,亦改变了服务业性质,提升了服务业劳动生产率^[14]。作为数字经济的地基,数字基础设施显著促进了生产性服务业和高端服务业发展,有效推动我国服务业结构升级^[15]。数字经济的快速发展,促进了服务业创新升级和效率提升,推动了服务贸易高质量发展,实现服务业的跨界融合与精准匹配,为服务业发展带来机遇^[16-17]。

通过梳理相关文献,发现学者们多关注于数字经济对服务业结构升级的影响,但鲜有文献探讨数字经济对服务业优化升级的影响及机理。基于此,本文利用2014—2020年省级面板数据,研究数字经济对服务业优化升级的影响,分析技术创新的中介效应,并探究市场化水平对技术创新的中介效应是否具有显著的调节作用。

2 理论逻辑与研究假设

2.1 数字经济与服务业优化升级

数字经济的发展为服务业优化升级带来关键机遇。一方面,数字经济发展的基础和核心是数据能力,数据作为关键生产要素参与到经济活动中,不断增强生产和服务消费的信息化程度,改变了传统投入产出关系,实现了数字内容产业链在服务业产业链前后端的延伸,使得经济活动更加丰富多样,推进了服务业与实体经济融合,促进生产性服务业和高端服务业发展,使得服务业催生出一大批就业岗位和机会,求职者方通过应用互联网提高工作搜寻和匹配效率,实现生产性服务业和高端服务业的就业增加,促使服务业内部结构优化。另一方面,在数字经济活动中,利用数字技术,实现服务业的远距离生产和全球化服务,压缩了生产成本和交易成本,降低了服务业门槛和服务业固定资产成本,加速行业内部优胜劣汰竞争,形成范围经济,与此同时消费者对生产性服务和高端服务的消费规模持续扩大,为满足消费需求,数字化平台改善供需双方信息不对称的情况,引导消费者主动表达需求,降低了生产性与高端服务需求成本,促进服务业效率提升。根据上述分析,提出研究假设1。

H1:提升数字经济发展水平有助于驱动服务业内部结构优化和效率提升,促进服务业优化升级。

2.2 技术创新的中介作用

数字经济发展的关键是形成从技术创新到核心产业的协同发展,合力确保科技真正为真实世界的需求服务,其中服务业是技术创新最活跃的领域。数字经济的发展促进了社会发展,在社会上形成接受新事物的意识,驱动了追求创新的新浪潮,创造了有利于技术创新的环境,通过有创新思维的人才努力钻研,使数字经济领域产生大量创新资源,促进信息的交流速度提升,推动各种创新资源相互流通,为技术创新提供了条件,全面提升了经济体的技术创新水平。从服务业内部来说,技术创新即使得新的信息技术产出持续以中间产品的身份进入生产体系,提高了供需双方的交易效率,新技术又会推动服务业企业进行资源要素重组,实现企业结构转型,为服务业创新带来了机遇,促进服务业优化升级。从产业间关联关系来说,技术创新推动产业结构升级和传统产业与新兴产业的结合,通过产业间关联效应引起包括服务业的多产业变化,促使服务业优化升级。根据上述分析,提出研究假设2。

H2:数字经济通过技术创新促进服务业优化升级。

2.3 市场化水平的调节作用

市场化水平高的地区与市场化水平低的地区相比,能给服务业优化升级带来优势。一方面,高市场化水平的地区,经济自由度高,减少政府对各领域企业的不当行政干预,优化资源配置和资金配置,加速服务业优化升级。另一方面,市场化水平高,代表产业结构、人力资本、法律体系等方面更稳定,市场价格信号更敏感,有利于生产要素在产业间转移,降低生产成本,数字经济更好地促进服务业优化升级。

同时,市场化水平是技术创新活动的催化剂,通过驱动技术创新从而促进服务业内部结构优化。市场化水平高的地区,行业竞争激烈,尤其是以知识技术为特征的生产性服务业和高端服务业,优胜劣汰的市场竞争机制迫使各企业加大技术创新投入,促进地区创新资源丰富,行业间的技术交流与合作频率提高,推进服务业内部结构优化,进一步巩固服务业的主导地位。

根据上述分析,提出研究假设3。

H3a:市场化水平正向调节数字经济与服务业优化升级关系的直接影响。

H3b:市场化水平正向调节数字经济通过技术创新对服务业内部结构优化的间接影响。

3 研究设计

3.1 模型设定

为有效识别数字经济对服务业优化升级的影响,本文构建如下地区和时间双向固定效应基准模型:

$$Opt_{it} = c + \alpha_1 Dig_{it} + \alpha_2 Controls_{it} + u_i + \varphi_t + \epsilon_{it}$$
(1)

式中: Opt_{it} 为被解释变量服务业优化升级,包含服务业内部结构优化和效率提升两个维度; Dig_{it} 为核心解释变量数字经济发展水平指数; $Controls_{it}$ 为一组影响服务业优化升级的控制变量; u_i 为地区固定效应; φ_t 为年份固定效应; ϵ_{it} 为随机误差项; c 为常数项; α_1 、 α_2 为回归系数。

为验证数字经济对服务业优化升级的影响机制,结合理论分析,在基准模型的基础上,构建如下模型:

$$Tec_{it} = c + \beta_1 Dig_{it} + \beta_2 Controls_{it} + u_i + \varphi_t + \epsilon_{it}$$
(2)

$$Opt_{it} = c + \gamma_1 Tec_{it} + \gamma_2 Dig_{it} + \gamma_3 Controls_{it} + u_i + \varphi_t + \epsilon_{it}$$
(3)

式中: Tec_{it} 为中介变量技术创新; β_1 、 β_2 、 γ_1 、 γ_2 、 γ_3 为回归系数。若系数 α_1 和 β_1 均显著,且引入中介变量 Tec_{it} 后 γ_2 系数比 α_1 系数有所下降或者显著性下降,则说明中介效应存在。基于此,若 γ_1 和 γ_2 都显著,则表明存在部分中介效应;若仅有系数 γ_1 显著,则表示存在完全中介效应。

为进一步考察是否有其他因素影响数字经济对服务业优化升级的促进作用,在中介效应模型的基础上,构建如下模型:

$$Opt_{it} = c + \alpha_1 Dig_{it} + \alpha_2 Mar_{it} + \alpha_3 Dig_{it} \times Mar_{it} + \alpha_4 Controls_{it} + u_i + \varphi_t + \epsilon_{it}$$
(4)

$$Tec_{it} = c + \beta_1 Dig_{it} + \beta_2 Mar_{it} + \beta_3 Dig_{it} \times Mar_{it} + \beta_4 Controls_{it} + u_i + \varphi_t + \epsilon_{it}$$
(5)

$$Opt_{it} = c + \gamma_1 Tec_{it} + \gamma_2 Dig_{it} + \gamma_3 Mar_{it} + \gamma_4 Dig_{it} \times Mar_{it} + \gamma_5 Controls_{it} + u_i + \varphi_t + \epsilon_{it}$$
(6)

式中: Mar_{it} 为调节变量市场化水平; $Dig_{it} \times Mar_{it}$ 表示数字经济与市场化水平的交乘项。首先在不考虑技术创新时,检验系数 α_3 是否显著,如显著则说明数字经济与服务业优化升级的直接效应受到市场化水平的影响;其次验证系数 β_3 和系数 γ_1 是否

显著,如显著则说明有调节的中介效应(调节前单路径和直接路径)成立。

3.2 变量选取

3.2.1 被解释变量

本文的被解释变量为服务业优化升级(Opt)。借鉴宋晓莹等^[18]的做法,本文从服务业内部结构优化和效率提升方面来测度服务业优化升级。对于服务业内部结构优化方面,采用生产性服务业比重(Psp)和高端服务业比重(Hsp)两个指标的自然对数来表示。其中,生产性服务业比重与高端服务业比重用生产性服务业城镇单位就业人数与高端服务业城镇单位就业人数占年末城镇单位就业人数的比重来衡量,生产性服务业与高端服务业的划分参考国家统计局撰写的《生产性服务业统计分类(2019)》。对于服务业效率提升方面,本文采用服务业劳动生产率的自然对数(Ice)来衡量。其中,服务业劳动生产率是服务业增加值与就业人数之比。

3.2.2 核心解释变量

本文的核心解释变量是数字经济(Dig)。在理解数字经济内涵的基础上,本文考虑指标的综合性 and 数据的可获得性,从数字基础设施、数字产业化和产业数字化 3 个方面来构建数字经济水平指标体系(表 1)。其中,每个维度的二级指标对其一级指标都呈现正向的影响,对指标进行无量纲化处理,再通过熵权法计算得到各二级指标权重,将地区指标数据与指标权重相乘之后加总,最终得到各地区数字经济水平指数的自然对数形式。

表 1 数字经济水平指标体系

一级指标	二级指标	单位
数字基础设施	人均网页数	个/人
	人均互联网宽带接入端口	个/人
	每百人 ipv4 地址数	个/百人
	每平方千米移动电话基站数	个/km ²
	每平方千米长途光缆线路长度	km/km ²
数字产业化	互联网百强企业数量	个
	独角兽企业数量	个
	有电子商务交易活动的企业数比重	%
	软件业务收入	万元
	信息技术服务收入	万元
	电子商务销售额	亿元
产业数字化	规模以上工业企业新产品销售收入占工业企业主营业务收入的比重	%
	规模以上工业企业技术改造经费支出	%
	电信业务总量	亿元
	快递量	万件
	普通高等学校本专科授予学位数	万人
	数字普惠金融指数	—

3.2.3 中介变量

中介变量为技术创新(Tec)。技术创新是技术发明创新活动的过程,重点是技术的首创性和经济效益的转化程度^[19]。学者们普遍采用专利申请量或专利授权量来衡量技术创新,这两个指标各有利弊。专利申请量时效性强,不易受机构偏好干扰,而专利授权量是由专利局依据专利法认证授予的,更确切地反映了拥有自主知识产权的发明创造现况。借鉴姚东旻等^[20]的做法,选取专利申请授权数作为技术创新的指标数据。

3.2.4 调节变量

调节变量为市场化水平(Mar)。参考以往研究,采用樊纲市场化指数表示市场化水平,该指数从政府与市场关系、非国有经济发展、产品市场发育程度、要素市场发育程度、市场中介组织发育和法治环境等方面来衡量,能全面反映地区市场化程度。其市场化指数数据采用 1997—2016 年地区市场化指数总指数及外推结果的自然对数表示。

3.2.5 控制变量

基于本文研究的具体问题,参考王磊和李金磊^[21]、张国建等^[22]和唐昭沛等^[23]的做法,选择城市化率(Urba)、市场需求(Manu)、外商直接投资(FDI)、政府干预水平(Gov)和人口密度(Peo)作为控制变量。其中,城市化率用城市年末人口占年末常住人口的比重来度量,市场需求用第二产业产值增长率的自然对数来度量,外商直接投资用外商直接投资额占 GDP 的比重来度量,政府干预水平用财政支出占 GDP 比重来度量,人口密度用辖区总人口与总面积的比值的自然对数来度量。

3.3 数据来源

选取 2014—2020 年中国 30 个省(自治区、直辖市)的面板数据进行实证分析。鉴于数据可得性,剔除西藏、香港、澳门和台湾的数据。以上数据均来自国家统计局网站、《中国统计年鉴》《中国第三产业统计年鉴》《中国劳动统计年鉴》《中国科技统计年鉴》《中国电子信息产业统计年鉴》、各省份历年统计年鉴、工信部平台数据、北京大学数字金融研究中心和 CSMAR(中国经济金融研究)数据库。所有变量的描述性统计见表 2。

4 实证分析

4.1 基准模型分析

本文进行了多重共线性和豪斯曼检验,选择采用控制时间和地区的双向固定效应模型来分析数字经济对服务业优化升级的影响。

表 2 变量描述性统计

变量	样本量	平均值	标准差	最小值	最大值
Psp	210	3.47	0.18	2.95	3.98
Hsp	210	3.06	0.27	2.34	3.63
Ice	210	3.11	0.31	2.32	3.79
Dig	210	2.05	0.72	0.55	4.30
Tec	210	6.84	9.90	0.06	70.97
Mar	210	1.93	0.30	0.93	2.48
Urba	210	60.98	11.25	40.25	89.31
Manu	210	4.77	0.13	4.55	5.13
FDI	210	4.75	1.20	0.07	7.10
Gov	210	2.68	1.13	1.20	7.53
Peo	210	5.48	1.30	2.08	8.28

模型(1)的估计结果见表 3,第(1)、(3)列为未加入控制变量时数字经济(Dig)与服务业内部结构优化的回归结果,系数都在 1%的水平上显著为正,表明数字经济显著促进生产性服务业比重(Psp)和高端服务业比重(Hsp)提升,从而驱动服务业内部结构优化。第(2)、(4)列是引入控制变量后的估计结果,数字经济对生产性服务业比重及高端服务业比重的效应都仍在 1%的水平上显著为正,表明数字经济对于服务业内部结构优化有显著的驱动作用。第(5)列为未加入控制变量时数字经济对服务业效率提升(Ice)影响的检验结果,系数在 1%的水平上显著为正,表明数字经济对服务业效率提升产生正向影响。第(6)列表示,加入控制变量后,数字经济依然促进服务业效率提升,且通过 1%的显著水平检验。

根据上述分析,H1 得到验证。

表 3 数字经济对服务业优化升级的影响

变量	结构优化				效率提升	
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	Psp	Psp	Hsp	Hsp	Ice	Ice
Dig	0.201*** (0.014)	0.107*** (0.024)	0.418*** (0.024)	0.144*** (0.036)	0.955*** (0.044)	0.212*** (0.045)
Urba		0.007** (0.003)		0.010** (0.005)		0.029*** (0.006)
Manu		0.027 (0.088)		0.310** (0.132)		0.919*** (0.163)
FDI		-0.014** (0.007)		-0.045*** (0.011)		-0.060*** (0.013)
Gov		0.032* (0.017)		0.028 (0.025)		0.083*** (0.031)
Peo		-0.107 (0.177)		-0.322 (0.264)		-0.764** (0.326)
常数项	3.06*** (0.029)	3.26*** (0.029)	2.207*** (0.050)	2.551* (1.390)	1.150*** (0.090)	0.767 (1.715)
地区固定	是	是	是	是	是	是
时间固定	是	是	是	是	是	是
R ²	0.540	0.613	0.769	0.044	0.727	0.922

注:括号内为标准误;*、**、*** 分别表示参数估计值在 10%、5%、1%的水平下显著。

4.2 稳健性检验

通过替换被解释变量和剔除直辖市两种方法对模型结构进行稳健性检验,检验结果见表4。

表 4 稳健性检验结果

变量	结构优化				效率提升	
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	Psp	Psp	Hsp	Hsp	Ice	Ice
Dhf	0.099*** (0.014)		0.167*** (0.019)		0.271*** (0.020)	
Dig		0.083*** (0.030)		0.106** (0.044)		0.132** (0.054)
地区固定	是	是	是	是	是	是
时间固定	是	是	是	是	是	是
R ²	0.672	0.618	0.824	0.782	0.957	0.929

注:括号内为标准误;**、***分别表示参数估计值在5%、1%的水平下显著。

4.2.1 替换被解释变量

为验证结论的可靠性,避免实证结果因选择特定变量而出现偶然现象,本文选择数字普惠金融指数(Dhf)代替解释变量数字经济水平(Dig),成为数字经济水平指标的替代变量,进行稳健性检验。估计结果见表4的第(1)、(3)、(5)列,可以看出,替代解释变量和核心解释变量的参数估计值和显著性水平虽然略有差异,但参数估计值的正负号没有发生改变,模型的拟合优度检验也相差无几。

4.2.2 剔除直辖市

北京、上海等直辖市的数字经济水平和政策实施程度等方面与其他地区有明显差别,所以剔除直辖市样本数据,再进行回归分析,来验证结论的稳定性。结果见表4的第(2)、(4)、(6)列,可以看出,剔除直辖市数据后,数字经济的系数依然显著为正,说明数字经济仍然正向影响服务业优化升级。

从上述分析可以看出,数字经济仍然显著促进服务业优化升级,结果是稳健的。

4.3 中介效应检验

由模型(1)实证检验结果可知,数字经济对服务业的结构优化和效率提升都发挥了积极作用,接着利用模型(2)、(3)进一步分析在数字经济促进服务业优化升级的过程中技术创新是否发挥了中介效应。

数字经济对服务业优化升级的中介效应检验结果见表5。从第(1)列的检验结果可以看出,技术

创新(Tec)在数字经济对服务业优化升级过程中发挥的中介作用显著,且通过1%的显著性水平检验,表明数字经济对技术创新有积极的促进作用。从第(2)、(3)列可以看出,数字经济和技术创新的系数都显著为正,说明数字经济通过技术创新促进服务业内部结构优化,即技术创新发挥部分中介效应。从第(4)列可以看出,数字经济和技术创新对服务业生产效率提升的影响均显著为正,说明技术创新在数字经济促进服务业内部结构优化的过程中存在部分中介效应。

根据上述分析,H2得到验证。

表 5 中介效应检验结果

变量	(1)	结构优化		效率提升
	Tec	(2)	(3)	(4)
		Psp	Hsp	Ice
Dig	12.17*** (2.172)	0.057** (0.025)	0.077** (0.037)	0.177*** (0.049)
Tec		0.004*** (0.001)	0.006*** (0.001)	0.003* (0.002)
控制变量	是	是	是	是
地区固定	是	是	是	是
时间固定	是	是	是	是
R ²	0.425	0.666	0.791	0.923

注:括号内为标准误;*、**、***分别表示参数估计值在10%、5%、1%的水平下显著。

4.4 有调节的中介效应分析

鉴于数字经济对服务业优化升级的影响存在中介效应,有必要进一步探究市场化水平(Mar)如何调节两者间的中介效应。对模型(4)、(5)、(6)进行回归分析,来检验有调节的中介效应,其回归结果见表6。第(1)~(3)列中数字经济与市场化水平交互项(Dig_{it}×Mar_{it})的系数都显著为正,表明市场化对数字经济与服务业优化升级的直接效应起调节作用;第(4)~(6)列中数字经济与市场化水平的交互项和技术创新的系数都显著为正;第(7)列中技术创新的系数不显著,表明是市场化水平在数字经济与服务业内部结构优化的中介机制中具有调节作用。综上所述,市场化水平的调节作用显著,正向调节了数字经济与服务业优化升级的直接效应,同样正向调节于该机制的间接效应,H3a和H3b得到验证。

表 6 有调节的中介效应检验结果

变量	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
	Psp	Hsp	Ice	Tec	Psp	Hsp	Ice
Dig	-0.194*** (0.639)	-0.148 (0.101)	-0.420*** (0.117)	-27.333*** (5.272)	-0.117* (0.067)	-0.015 (0.105)	-0.473*** (0.126)
Tec					0.003*** (0.001)	0.005*** (0.001)	-0.002 (0.002)

续表 6

变量	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
	Psp	Hsp	Ice	Tec	Psp	Hsp	Ice
Mar	−0.011 (0.089)	−0.121 (0.141)	−0.360** (0.164)	−24.948*** (7.387)	0.058 (0.090)	0.001 (0.142)	−0.409** (0.169)
$Dig_{it} \times Mar_{it}$	0.126*** (0.027)	0.127*** (0.043)	0.280*** (0.050)	17.613*** (2.231)	0.076** (0.031)	0.042 (0.048)	0.315*** (0.058)
控制变量	是	是	是	是	是	是	是
地区固定	是	是	是	是	是	是	是
时间固定	是	是	是	是	是	是	是
R^2	0.672	0.781	0.936	0.581	0.690	0.796	0.935

注:括号内为标准误;*、**、***分别表示参数估计值在 10%、5%、1%的水平下显著。

5 基本结论与政策建议

采用 2014—2020 年我国省级面板数据,构建数字经济水平评价指标,从结构与效率的双重视角研究数字经济对服务业优化升级的影响效应及作用渠道。研究发现:数字经济有助于促进服务业优化升级,经过稳健性检验;技术创新在数字经济影响服务业优化升级过程中发挥部分中介作用;市场化水平发挥着显著的调节作用,其具体表现为正向调节影响机制的直接效应和中介效应。

为促进数字经济在服务业优化升级中的作用发挥,提出如下政策建议:

1)加速数字经济建设,积极发挥数字经济对服务业优化升级的驱动作用。加快发展数字经济,加快探索构建数据要素基础性制度,实施“东数西算”等重大工程,因地制宜出台配套政策,促进数字经济和实体经济深度融合,驱动服务业优化升级。

2)把创新作为第一动力,鼓励全社会进行研发投入,健全完善人才引进与培养体系,推动创新链、产业链、资金链、人才链深度融合,全面深入实施创新驱动发展战略,增强数字技术自主创新能力,为推动服务业优化升级发挥战略支撑引领作用。

3)大力提振市场信心,着力推进市场化建设,构建高水平社会主义市场经济体制,充分放活市场“无形之手”,激活发展内生动力,扩大市场化就业和人才服务供给,给予市场经济更大的活跃度,发挥好市场化水平的调节作用,为数字经济发挥潜力提供良好的环境。

参考文献

[1] 李珊.北京市服务业内部结构优化研究[D].北京:北京交通大学,2017.

[2] 余泳泽,潘妍.中国经济高速增长与服务业结构升级滞后并存之谜:基于地方经济增长目标约束视角的解释[J].经济研究,2019,54(3):150-165.

[3] 顾乃华.城市化与服务业发展:基于省市制度互动视角的研究[J].世界经济,2011,34(1):126-142.

[4] 戴翔,杨双至.制造业开放与服务业结构转型[J].经济体制改革,2022(3):25-32.

[5] 姚战琪.服务业对外开放对我国产业结构升级的影响[J].改革,2019(1):54-63.

[6] 胥英伟,胡东兰,李勇坚.地方政府行为对服务业全要素生产率的影响机制研究:基于中国省级数据的分析[J].经济问题探索,2021(8):155-168.

[7] 逯进,乔昕凯,张晓桐.人力资本结构高级化对服务业结构升级的影响:基于政府和市场的双轮驱动[J].产业经济评论(山东大学),2022,21(3):94-116.

[8] 孟方琳,汪遵瑛,赵袁军,等.数字经济生态系统的运行机理与演化[J].宏观经济管理,2020(2):50-58.

[9] 迟明园,石雅楠.数字经济促进产业结构优化升级的影响机制及对策[J].经济纵横,2022(4):122-128.

[10] 王军,朱杰,罗茜.中国数字经济发展水平及演变测度[J].数量经济技术经济研究,2021,38(7):26-42.

[11] 杨慧梅,江璐.数字经济、空间效应与全要素生产率[J].统计研究,2021,38(4):3-15.

[12] 何盈颖.中国数字经济对产业结构升级的影响研究[D].保定:河北大学,2021.

[13] 王岚.数字红利与新数字鸿沟:数字时代服务业技能人才的机遇、挑战与培养路径[J].中国职业技术教育,2022(22):58-64,82.

[14] 李晓华.数字技术与服务业“成本病”的克服[J].财经问题研究,2022(11):16-26.

[15] 袁航,夏杰长.数字基础设施建设对中国服务业结构升级的影响研究[J].经济纵横,2022(6):85-95.

[16] 曹小勇,李思儒.数字经济推动服务业转型的机遇、挑战与路径研究:基于国内国际双循环新发展格局视角[J].河北经贸大学学报,2021,42(5):101-109.

[17] 金泽虎,谢文玉.依托数字经济促进中国服务贸易高质量发展的机理与对策研究[J].价格月刊,2022(9):86-94.

[18] 宋晓莹,罗淳,赵春燕.人口老龄化对服务业优化升级的影响:基于结构与效率的双重视角[J].中国人口科学,2021(2):101-113,128.

[19] 刘怡芳,吴国萍.我国政府 R&D 补助对技术创新的影响[J].当代经济研究,2016(12):78-83.

[20] 姚东旻,宁静,韦诗言.老龄化如何影响科技创新[J].世

- 界经济,2017,40(4):105-128.
- [21] 王磊,李金磊. 区域一体化、地方政府行为与服务业结构升级:基于长三角城市经济协调会的准自然实验[J]. 华东经济管理,2021,35(7):17-27.
- [22] 张国建,孙治宇,艾永芳. 土地财政、要素错配与服务业结构升级滞后[J]. 山西财经大学学报,2021,43(8):57-70.
- [23] 唐昭沛,吴威,刘玮辰,等. 高速铁路对生产性服务业空间集聚的影响:以长三角城市群为例[J]. 地理科学进展,2021,40(5):746-758.

The Influence of Digital Economy on Optimization and Upgrading of Service Industry

LU Chang

(School of Mathematics and Computer Science,Jiangxi Normal University of Science and Technology,Nanchang 330000,China)

Abstract: In the context of accelerating the construction of a new development pattern, digital economy actively promotes optimization and upgrading of the service industry, which is of great significance to help the construction of a modern economic system and promote high-quality economic development. From 2014 to 2020 provincial panel data of our country is used to study the impact mechanism of digital economy on optimization and upgrading of service industry. It is found that digital economy helps to promote optimization and upgrading of service industry, technological innovation plays a part of the intermediary effect in the influence process and the level of marketization positively regulates the direct effect and intermediary effect of the influence mechanism.

Keywords: digital economy; service industry optimization and upgrading; influence mechanism