

数字经济推动服务业低碳转型升级的机理与路径

钟霞

四川工商学院 数字经济与管理学院

DOI:10.12238/ej.v8i9.2932

[摘要] 近年来,数字经济已成为推动经济高质量发展的重要引擎,尤其对服务业的影响日益显著。数字经济通过技术创新、产业融合、效率提升等方式,深刻改变了传统服务业的发展模式,并催生出新业态、新服务。文章结合数字经济的内涵与特点,结合近年来我国服务业发展现状,对数字经济推动服务业低碳转型升级的内在机理进行分析,并从深化服务业细分领域融合、提升服务业数字化发展水平、高排放服务业纳入碳排放权交易系统角度出发,分析数字经济推动服务业低碳转型升级的具体路径。

[关键词] 数字经济; 服务业; 低碳转型升级; 机理; 路径

中图分类号: F0 文献标识码: A

The mechanism and path of the digital economy to promote the low-carbon transformation and upgrading of the service industry

Xia Zhong

School of Digital Economy and Management, Sichuan University of Technology and Business School

[Abstract] In recent years, the digital economy has become an important engine for promoting high-quality economic development, especially the impact on the service industry. The digital economy has profoundly changed the development model of the traditional service industry through technological innovation, industrial integration, and efficiency improvement, and spawned new formats and services. Combined with the connotation and characteristics of the digital economy, combined with the development status of our country's service industry in recent years, this paper analyzes the internal mechanism of the digital economy promoting the low-carbon transformation and upgrading of the service industry by the digital economy, and analyzes the specific path of the digital economy to promote the low-carbon transformation and upgrading of the service industry from the perspectives of deepening the integration of service industry segments, improving the digital development level of the service industry, and integrating the high-emission service industry into the carbon emission trading system.

[Key words] digital economy; Services; low-carbon transformation and upgrading; Mechanism; path

引言

数字经济是在现代信息网络这一关键载体的支撑下,通过充分发挥信息通信技术的优势来提升经济运行效率并推动产业结构优化升级的新型经济形态。这种经济形态的蓬勃发展,离不开数字技术在各个产业领域中的深度融合与创新应用^[1]。从本质上看,数字经济代表着一种以科技创新为驱动力的可持续发展模式。其最显著的优势在于实现了经济发展与环境保护的双赢:一方面,这种经济形态具有显著的节能特性,能源消耗远低于传统经济模式;另一方面,它在生产运营过程中产生的污染排放也大幅减少。这些鲜明的环保特征,使数字经济当之无愧地成为中国推进绿色低碳发展战略的核心引擎。在当前的经济发展新格局下,数字经济展现出强大的生命力和广阔的发展前景。信

息基础设施的不断完善为数字经济发展提供了坚实的硬件支撑,5G网络、数据中心、工业互联网等新型基础设施的快速布局,正在为经济数字化转型注入强劲动力。同时,人工智能、大数据、区块链等前沿技术的创新突破,持续拓展着数字经济的应用场景和发展空间^[2]。从产业实践来看,数字技术的深度应用正在重塑传统产业的发展模式。在制造业领域,智能工厂的建设实现了生产流程的数字化和智能化;在服务业领域,平台经济的兴起推动了服务模式的创新升级;在农业领域,精准农业技术的应用提高了农业生产效率。这些实践充分证明,数字技术已成为推动产业转型升级的关键力量。

1 数字经济与服务业低碳转型升级

近年来,中国提出了“双碳”目标以及污染防治攻坚战等政

策。数字经济在促进不同产业绿色发展方面发挥着不可替代的作用,比如通过数字化手段有助于优化资源配置、提升能源利用效率、减少资源浪费。数字经济为实现“双碳”目标提供了切实可行的路径,在智慧能源、智能交通、绿色建筑等领域,数字技术的创新应用正在创造显著的节能减排效益。在不同产业类型中,服务业(第三产业)是十分重要的组成部分。近年来,我国的服务业得到了快速的发展,在经营主体数量方面,呈现出大幅度增加的变化趋势,产业的总体规模也随之不断发展扩大,并在促进就业以及经济增长等方面发挥出十分重要的作用。国家统计局的统计结果显示,2024年第三产业增加值达到765583亿元。

近年来,服务业也在积极的谋求更大的发展,并积极的向着低碳方向进行转型升级。而“双碳”目标以及污染防治攻坚战等政策的提出,为服务业的低碳发展指明了方向。数字经济背景下,为服务业低碳转型升级提供了极大的内在动力,并提供了诸多新思路和新路径。以往有研究发现,数字经济会对服务业的发展产生一定的影响,并体现在对区域绿色创新效率的影响等方面^[3],研究发现数字经济的发展能够显著提升绿色创新效率,尤其是在经济发达地区。数字经济通过优化资源配置、降低信息不对称、促进技术溢出等方式,推动服务业向绿色化、低碳化方向发展。此外,数字金融、大数据分析等技术的应用有助于企业优化能源使用,减少碳排放,从而实现可持续发展。

2 数字经济推动服务业低碳转型升级的相关机理

服务业相对于传统工业发展具有能耗低、污染小等特点,加快服务业发展,可以有效地减轻我国的碳排放强度,是我国发展低碳经济的重要组成部分^[4]。近年来,在不同产业增加值占国内生产总值比重方面,第三产业所占比重明显高于其他产业。低碳发展是服务业高质量发展的必然要求,近年来,数字经济快速发展背景下,服务业也在积极推广绿色生产方式,推动服务业向低碳、环保方向发展。数字经济背景下,各种新型的数字化技术手段被广泛的应用于包括服务业在内的不同产业的发展之中,促进了不同产业的发展,同时,也为不同产业融合发展提供了机遇。这一背景下,服务业与其他产业之间也开始相互渗透,协同发展,促进了经济社会运行效率的总体提升。同时,也促进了服务业产业结构的优化调整,促进经济向着低碳化方向进行升级转变。数字经济背景下,多种不同的数字技术,包括大数据、人工智能、云计算的应用极大的推动了传统服务业向知识密集型、技术密集型方向升级。金融、咨询、科技服务等高端服务业在数字经济支持下实现了更高效的资源配置和更精准的市场分析。数字化降低了信息不对称,优化了供应链管理,使服务企业能够更精准地匹配供需,从而提高整体经济效率。数字技术的应用(如工业互联网、智能物流)提高了生产性服务业的专业化水平,例如智能制造服务、供应链金融等新兴业态的兴起,使生产性服务业在产业链中的地位不断提升。

随着数字技术的深度渗透,我国服务业效率进一步提升,并驱动服务业低碳转型升级。通过加强环保技术研发和应用,降低企业能耗和排放,提高资源利用效率。同时,推动绿色供应链建

设,鼓励企业采用环保材料、节能设备等,构建低碳循环体系。例如,数字经济背景下,有效赋能农业生产性服务业发展。数字农业、智慧物流、农村电商等新模式提高了农业服务效率。例如,大数据分析可优化农产品供应链,减少中间环节损耗;物联网技术可实时监测农业生产情况,提高精准农业服务水平。在旅游业方面,很多地区通过积极的发展智慧旅游、数字文创、电子商务等产业,提升了现代服务业的竞争力和质量。数字技术的应用优化了旅游体验,提高了文化产业的附加值,并促进了本地消费增长。数字经济视域下,很多服务业相关企业也在积极的谋求新的发展路径,通过数字化转型提升竞争力。各种新型数字技术的应用(如能源大数据、碳足迹追踪)有助于服务企业优化能源使用,减少碳排放,从而推动经济可持续发展。另外,数字经济还有有效的推动了现代服务业与先进制造业等的融合发展,指出工业互联网、智能制造、服务型制造等新模式均依赖于数字技术的支撑。一些制造业企业通过数字化转型,实现从单纯生产向“制造+服务”转型,如提供远程运维、个性化定制等增值服务。

3 数字经济推动服务业低碳转型升级的具体路径

3.1 深化服务业细分领域融合

数字经济背景下,应积极的加快服务业产业结构绿色低碳转型。针对服务业以往的发展状况,积极的进行领域细分与融合发展。以绿色低碳为导向,大力发展现代服务业,引导传统服务业逐步打造新型的商业模式和新业态,促进服务业的低碳转型升级。在数字化浪潮席卷全球的当下,推动服务业向绿色低碳方向转型已成为必然选择^[5]。这一转型需要从产业结构调整、技术创新和模式创新等不同维度协同推进。现代服务业的培育发展应当以可持续发展理念为指引,重点扶持具有环保特性的新兴业态和创新商业模式,同时对传统服务业实施绿色化改造实现服务业高质量发展的核心在于促进产业协同。通过建立开放共享的数据资源池,不同规模、不同类型的企业能够形成优势互补。这种协同效应既体现在技术层面的相互赋能,也反映在商业模式上的创新融合。当产业链各环节实现深度协作时,整个服务业的运行效率将显著提升,资源消耗和碳排放将有效降低,最终达成产业升级与低碳发展的双重目标。

3.2 提升服务业数字化发展水平

数字技术的广泛应用为服务业低碳转型提供了强大支撑,例如,云计算和人工智能优化了能源使用效率,大数据分析助力企业精准测算碳足迹,物联网技术则实现了资源的高效调配。这些创新不仅降低了运营成本,也减少了不必要的资源浪费。与此同时,低碳服务业的发展也为数字化进程注入了新的活力。下一步,应继续提升服务业数字化发展水平,以更好的促进服务业的低碳转型发展。为此,各地应做好数字基础设施建设,结合数字经济的特点,以及服务业发展的需求,强化5G基站建设,积极构建各类数字化平台,以更好的支持服务业日常活动的开展,不断提升服务业的数字化发展水平。同时,还可以积极的构建跨行业的数据共享平台,以实现服务业数字化转型。这一过程中,可以通过整合电子商务、移动支付、在线医疗、智慧教育等核心服

务领域的数字资源,不仅能够打破信息孤岛,更能为用户打造无缝衔接的服务体验^[6]。消费者可以享受从需求匹配到在线支付,再到售后咨询的全流程数字化服务,这种一站式解决方案正成为数字经济时代的标配。物联网技术的深度应用为服务业融合发展提供了新的可能。在工业领域,工业互联网平台正重构生产性服务业;在消费领域,智能终端设备催生了全新的生活服务场景。这种融合体现在:智能家居系统实现远程控制,可穿戴设备提供健康监测,服务机器人完成个性化交互。这些创新应用正在重塑服务业态,创造更多价值增长点。

3.3 高排放服务业纳入碳排放权交易系统

当前,我国已构建起“双轮驱动”的碳交易体系——全国碳排放权交易市场聚焦重点排放单位的强制减排义务,而全国温室气体自愿减排交易市场则为社会各界参与减排行动提供了平台。然而,现有碳交易品种的单一性已难以适应数字经济时代的发展需求,特别是在推动服务业绿色转型方面显得力不从心。在数字经济蓬勃发展的当下,将高排放特征显著的服务业纳入碳交易体系具有多重积极意义。从行业监管角度,定期发布各细分领域的碳排放数据白皮书,既能增强信息透明度,又能营造公平竞争的市场环境。就市场机制而言,引入碳定价这一经济杠杆,可促使服务业加速数字化转型进程。这种转型不仅体现在技术层面的智能化升级,更将重塑服务供给模式,通过精准匹配供需关系来提升整体运营效率。碳成本内化机制可以倒逼高排放特征显著的服务业相关企业积极的对自身能源消费结构进行优化设计,采用更清洁的生产方式。同时,数字化赋能将重构服务业的价值链条,从源头上减少资源错配带来的无效排放。当服务业通过物联网、大数据等技术实现精细化管理时,其单位产出的碳排放强度自然呈现下降趋势。

3.4 强化新型复合人才培养

服务业的低碳转型发展过程中,还需要充分考虑数字经济时代的现实情况,清楚的认识顺应变化与发展需求,培养新型复合型人才的重要性,并及时进行人才培养。因此,在推动服务业低碳转型升级发展的过程中,还需要积极的强化相关的人才培养。相关企业应结合自身的经营与发展需求,加强新型复合人才培养和引进工作,为自身的高质量发展提供人才支撑。对于企业现有的工作人员,应通过加强职业教育和技能培训等方式,引

导其积极的学习、掌握各种数字经济时代新型的知识、技能,以不断提高工作人员的专业技能和素质水平,促使其更好的胜任本职工作,并将各类新技术应用于工作之中,提升工作质量。对于相关企业而言,还可以积极的与相关行业协会、专业院校等进行沟通与合作,打造产学研人才培养模式,培养“数字+服务+环境”的复合型高素质人才。同时,积极引进优秀人才和团队,为服务业的发展提供智力支持和人才保障。此外,加强人才激励机制建设,激发人才的创新创造活力,提高人才的工作积极性,以更好的推动服务业的高质量发展。

4 结语

总之,数字经济与服务业发展之间存在着密切关联。服务业作为国民经济的重要构成,在数字经济时代面临着宝贵的发展机遇。数字经济为服务业低碳转型升级发展提供了重要支撑,数字经济背景下,有助于产业跨界融合、服务精准匹配、服务效率提升,从而推动服务业低碳转型升级。为实现低碳转型升级,服务业相关主体应抓住数字经济的发展趋势,从深化服务业细分领域融合、提升服务业数字化发展水平、高排放服务业纳入碳排放权交易系统等出发,不断探索现代服务业的低碳转型升级发展方向。

参考文献

- [1]陈洁.数字经济赋能农业生产性服务业发展的内在逻辑与实践路径[J].湖湘论坛,2025,38(3):109-116.
- [2]曾耀锐,袁嘉兴,李奕轩.数字经济赋能服务业实体经济发展[J].中国商论,2025,34(11):142-146.
- [3]叶堂林,张彦淑,王雪莹.数字经济服务业提升了区域绿色创新效率吗?[J].经济与管理研究,2025,46(4):45-60.
- [4]贺正楚,蔡湘杰,潘为华.数字经济、科技服务业的协同发展及区域协同效应[J].科研管理,2024,45(3):133-142.
- [5]李静,周美辰.数字经济发展对生产性服务业全球价值链韧性的影响[J].科技进步与对策,2024,41(7):60-71.
- [6]华忆迪.数字经济赋能宁波先进制造业与现代服务业融合发展的路径研究[J].中国商论,2025,34(13):115-119.

作者简介:

钟霞(1997—),女,汉族,四川省成都市人,研究生,研究方向:数字经济。