

数字经济与产业数字化: 一个文献综述

孙硕

西北师范大学

DOI:10.12238/ej.v8i1.2255

[摘要] 数字经济是随着科学技术的不断发展,慢慢形成的一种新兴经济,是继农业经济、工业经济之后更加高级化、可持续的经济形态,是影响和决定中国未来经济发展的重要因素。在我国经济转向高质量发展的阶段,数字经济作为推动高质量发展的新引擎,通过产业数字化进行产业结构优化和产业的转型升级促进,将是产业与经济必然选择。本文回顾了数字经济相关概念和测度方式的研究,对产业数字化相关文献进行了梳理,并对相关研究进行了评述。

[关键词] 数字经济; 高质量发展; 产业数字化

中图分类号: D922.29 **文献标识码:** A

Digital Economy and Industrial Digitization: A Literature Review

Shuo Sun

Northwest Normal University

[Abstract] The digital economy is an emerging economy that has gradually formed with the continuous development of science and technology. It is a more advanced and sustainable economic form after the agricultural economy and industrial economy, and is an important factor that affects and determines China's future economic development. In the stage of China's economy shifting towards high-quality development, the digital economy, as a new engine to promote high-quality development, will be an inevitable choice for industrial and economic development to optimize industrial structure and promote industrial transformation and upgrading through industrial digitization. This article reviews the research on concepts and measurement methods related to the digital economy, sorts out literature on industrial digitization, and evaluates related research.

[Key words] Digital economy; High quality development; Digitalization of industries

引言

数字经济是随着科学技术的不断发展,慢慢形成的一种新兴经济,是继农业经济、工业经济之后更加高级化、可持续的经济形态,是影响和决定中国未来经济发展的重要因素。数字经济的概念源于信息经济,是在信息经济基础之上的延伸。Fritz Machlup(1962)在他的《美国的知识生产和分配》中指出,市场中存在一个不可或缺的经济部门,由“向市场提供信息产品或服务的那些企业”组合而成,Fritz很早地认识到了信息产品和服务在经济市场中的重要性,并由此构建了以信息产业界定为基础的指标体系。Marc U. Porat(1977)将信息产业分为第一和第二信息部门,其中第一信息部门直接向市场提供信息产品与服务,而第二信息部门为间接提供或与信息产品相结合的部门。在二十世纪九十年代末,被誉为数字经济的Don Tapscott(1996)首次在书中提到了数字经济。在我国经济转向高质量发展的阶段,数字经济作为推动高质量发展的新引擎,通过产业数字化进

行产业结构优化和产业的转型升级促进,将是产业与经济必然选择。本文回顾了数字经济相关概念和测度方式的研究,对产业数字化相关文献进行了梳理,并对相关研究进行了评述。

1 数字经济

1.1 数字经济的演变

1998年美国商务部颁发的《兴起的数字经济》使得越来越多的人了解了数字经济的概念,也开启了学者们研究的热潮。Brent and Steven(1999)认为,数字经济前后经历了三个阶段,分别是信息经济阶段、互联网经济阶段和新经济阶段,阶段不同,数字经济的概念也不一。Mesen Bourg(2001)认为计算机在数字经济占有重要地位,由计算机延伸出的商品与服务也构成了数字经济,因此他将数字经济分为基础的电子设施、电子业务与电子商务三个部分。Paul Miller(2001)。Kim B(2002)基于之前的研究,将数字经济定义为将商品与服务进行数字化

之后的经济活动。童锦治(2003)认为,虽然当时我国的数字化程度远远落后于西方国家,但是经济活动的转型升级迟早要靠数字化实现。2016年发布的《G20数字经济发展与合作倡议》中,将数字经济定义为一种经济活动,并指出,信息化网络与通信技术有力推动了数字经济的发展。裴长洪等(2018)认为,数字经济以数字的传输技术为基础,不仅提升了经济发展的体量,同时还保证了发展过程中的质量,是一种高质量可持续的经济形式。张鹏(2019)则认为数字经济不仅仅是一种经济形式,更是一种将数字技术融入知识、制度和生产要素之中的新的生产组织方式,这种新的生产组织方式扩大了传统的产业组织边界(陈万钦,2020)。

1.2 数字经济的测算

梳理文章发现,国内外学者已对数字经济的测算方式做了大量的研究,切入的角度也多种多样,既有单一的指标衡量,也有多维的指标体系。从21世纪初开始,随着数字经济的不断发展,一些发达国家已经开始构建各种体系来对本国家的数字经济发展进行测度。康铁祥(2008)对数字经济的规模给出了测度方法,他认为数字经济有虚拟性、高附加性的特点,并以此通过基础设施、网络从业人员、商品价格等要素来综合测度数字经济。张美慧(2017)参照发达国家的数字经济指标,从多个角度设计与之相对应的中国式指标。张雪玲等(2017)构建了多维度的一级二级指标,包括基础设施建设,通信技术,互联网技术等等。有一些学者根据国家或机构给出的数据和标准,测量通信基础设施数量,交易数量,产品生产规模来度量数字经济规模(洪兴建,2019)。刘军等(2020)在此基础上,使用了SAR模型深入分析数字经济的内生驱动方式,测量我国不同地区的数字经济发展情况,最后得出我国区域间有明显的数字鸿沟与不平衡现象。赵涛等(2020)则从企业数字化的角度,加入空间模型,分析企业数字化的关联性。田俊峰(2019)等针对东北地区的数字经济基础设施,产业发展,数字经济智慧民生构建多维度体系,测算了该地区的数字发展水平。此外,还有学者将数字经济与传统行业结合起来测算,比如张勋等(2019)研究了数字经济与普惠金融对包容性增长的影响,将中国数字普惠金融指数和中国家庭追踪调查(CFPS)数据相结合。焦涛涛和孙秋碧(2021)认为,数字经济的发展可以推动经济高质量发展,因此,衡量数字经济最关键的指标在于创新和变革;此外,他们分析表明,中国省际的发展存在明显的数字鸿沟与马太效应。缪陆军和陈静(2022)不仅将传统的互联网纳入指标体系,还创新性地将移动电话普及率及产出情况考虑其中,综合衡量数字经济发展情况。陈鑫鑫和段博(2022)认为创新能力,特别是数字化创新能力,在数字经济测量过程中不可或缺。

2 产业数字化

2.1 产业转型与高质量发展

产业数字化是数字经济不断发展过程中延伸出的一部分,同时也是重要的一部分,主要是指数字技术在现有产业中的应用(吕铁,2019),利用数字技术促进现有产业进行转型升级,使产业向高级化方向发展,提高生产的质和量(肖旭、戚聿

东,2019)。随着中国经济已经步入了高质量发展的阶段,创新作为动能驱动的发展也成为了经济发展的主流。

李春发等(2020)基于产业链的视角研究了数字经济驱动制造业转型升级的内在机理,他认为数字经济对于制造业主要作用于制造业的分工边界、交易成本、需求变化等方面。具体表现为从传统的要素驱动转向数字驱动,从产业的集聚到企业间的关联,从产品导向到需求导向,从相互竞争到互利共赢四个维度(焦勇,2020)。祝合良和王春娟(2020)以熊彼特创新理论为基点,研究了经济高质量发展的理论机理,认为产业的数字化转型是促进经济高质量发展的主要动力,并且提出我国的数字化产业体系急需创新。曾德麟等(2021)聚焦于数字化转型的经济影响,并分别从积极和消极两个方面来进行阐述,通过影响来提出数字化转型的方向与改进措施。

2.2 数字产业化与产业数字化

数字经济发展过程中体现为数字产业化和产业数字化的互相耦合、协调发展。数字产业化是指由于数字技术的发展产生的新产品与新服务,进而形成产业生产边界的扩张和产业集聚,主要包括电子设备、信息通信、软件服务等行业,是数字经济中的基础部分;产业数字化是指利用数字技术对传统行业进行转型升级,提高生产效率,增值传统经济,二者的耦合度和协调度都是随着数字经济的发展不断提高的(陈瑞义、戴静,2022)。覃洁贞等(2020)研究了广西壮族自治区数字产业化的程度与影响因素,提出要加强基础设施建设,增强产业关联性建议。李永红和黄瑞(2019)提出了数字产业化信息增值模式与产业数字化融合驱动模式,认为要加强企业的信息化应用,进行管理和生产两方面的技术革新。宋旭光等(2022)研究了数字产业化赋能实体经济的具体路径,他们认为,数字产业化通过提升企业生产率来促进实体经济的发展,并且这种促进有边际贡献递增的性质。

杨卓凡(2020)认为目前我国产业数字化的短板在于通信基础设施建设不足、数字基础创新不够等方面,并针对性地提出要夯实基础设施建设,以此来提升创新能力的建议。李娅云(2022)也研究了新发展格局下产业数字化的路径,并指出在工业4.0浪潮下,数字赋能供应链和产业链尤为关键。不仅如此,制造业智能化和数字化也要靠产业链的前后向关联拉动,在此过程中人才的培养至关重要。洪银兴和任保平(2023)认为,数字经济与实体经济相融的过程要保持充分且均衡,在某些融合不足的行业构建智能体系,比如制造业智能化,推动互联网对制造业的改造,降低制造业数字化的门槛。

3 结论

随着科学技术的不断发展,慢慢形成了一种新兴的数字经济,数字经济是继农业经济、工业经济之后更加高级化、可持续的经济形态,是影响和决定中国未来经济发展的重要因素。本文通过对数字经济和产业数字化的相关文献进行梳理,分析,发现国内学者对数字经济的研究主要集中在以下几个方面,一是不断深入定义数字经济的本质,并根据不同时期、不同区域,设计不同的衡量数字经济发展情况的指标体系。二是对于数字经济

影响高质量发展的研究,学者们大多着眼于区域经济发展,并提出了诸多消除数字鸿沟的建议;此外,有些学者则从就业结构、产业结构的角度进行研究。三是将数字经济划分为数字产业化和产业数字化,在该部分国内学者已经形成了较为规范的研究。并且在产业数字化方面,大多数学者研究的是制造业数字化和传统实体经济的数字化,主要围绕内涵、特征、不足、高效等方面,从理论和实际两个角度进行研究。

尽管大多数学者已经系统地研究了数字经济和产业数字化,但是在整理文献时发现,很少有学者研究数字经济与高质量发展的关系时,考虑产业数字化的具体因素,因此,可以将数字经济分为数字产业化和产业数字化,并分别具体挖掘其对于高质量发展的机制和路径。

[参考文献]

- [1]陈万钦.数字经济理论和政策体系研究[J].经济与管理,2020,34(06):6-13.
- [2]陈鑫鑫,段博.数字经济缩小了城乡差距吗?——基于中介效应模型的实证检验[J].世界地理研究,2022,31(2):280-291.
- [3]弗里茨·马克卢普.美国的知识生产与分配[M].罗耀君,译.北京:中国人民大学出版社,2007:307-311.
- [4]洪兴建.数字经济:内涵、核算与评价[J].中国统计,2019,(08):49-52.
- [5]洪银兴,任保平.数字经济与实体经济深度融合的内涵和途径[J].中国工业经济,2023,(02):5-16.
- [6]焦帅涛,孙秋碧.我国数字经济发展测度及其影响因素研究[J].调研世界,2021,(07):13-23.
- [7]焦勇.数字经济赋能制造业转型:从价值重塑到价值创造[J].经济学家,2020,(06):87-94.
- [8]康铁祥.数字经济及其核算研究[J].统计与决策,2008,257(05):19-21.
- [9]李晓华.“互联网+”改造传统产业的基础[J].经济纵横,2016,(03):57-63.
- [10]李娅云.新发展格局下产业数字化转型范式[J].中国外资,2022,(16):48-52.
- [11]李永红,黄瑞.我国数字产业化与产业数字化模式的研究[J].科技管理研究,2019,39(16):129-134.
- [12]刘军,杨渊蓁,张三峰.中国数字经济测度与驱动因素研究[J].上海经济研究,2020,(06):81-96.
- [13]吕铁.传统产业数字化转型的趋向与路径[J].人民论坛·学术前沿,2019,(18):13-19.
- [14]美国商务部经济与统计管理局.再度崛起的数字经济[M].北京:企业管理出版社,2000.
- [15]缪陆军,陈静,范天正,等.数字经济发展对碳排放的影响——基于278个地级市的面板数据分析[J].南方金融,2022,(02):45-57.
- [16]裴长洪,倪江飞,李越.数字经济的政治经济学分析[J].

财贸经济,2018,39(09):5-22.

- [17]宋旭光,何佳佳,左马华青.数字产业化赋能实体经济发展:机制与路径[J].改革,2022,(06):76-90.
- [18]覃洁贞,吴金艳,庞嘉宜,等.数字产业化高质量发展的路径研究——以广西南宁市为例[J].改革与战略,2020,36(7):66-72.
- [19]童锦治.新经济辨[J].商业时代,2003(17):7-8+47.
- [20]肖旭,戚聿东.产业数字化转型的价值维度与理论逻辑[J].改革,2019,(08):61-70.
- [21]杨卓凡.我国产业数字化转型的模式、短板与对策[J].中国流通经济,2020,34(07):60-67.
- [22]张美慧.国际新经济测度研究进展及对中国的借鉴[J].经济学家,2017,(11):47-55.
- [23]张鹏.数字经济的本质及其发展逻辑[J].经济学家,2019,(02):25-33.
- [24]张雪玲,焦月霞.中国数字经济发展指数及其应用初探[J].浙江社会科学,2017,(04):32-40+157.
- [25]张雪玲,焦月霞.中国数字经济发展指数及其应用初探[J].浙江社会科学,2017,(04):32-40+157.
- [26]张勋,万广华,张佳佳,等.数字经济、普惠金融与包容性增长[J].经济研究,2019,54(08):71-86.
- [27]赵涛,张智,梁上坤.数字经济、创业活跃度与高质量发展——来自中国城市的经验证据[J].管理世界,2020,36(10):65-76.
- [28]曾德麟,蔡家玮,欧阳桃花.数字化转型研究:整合框架与未来展望[J].外国经济与管理,2021,43(05):63-76.
- [29]祝合良,王春娟.数字经济引领产业高质量发展:理论与机理与路径[J].财经理论与实践,2020,41(05):2-10.
- [30]Brent, R.M.and Steven,L. “GDP and the Digital Economy: Keeping up with the Changes”, Understanding the Digital Economy Data,1999 (05):34-48.
- [31]Kim B,Barua A,Whinston A B .Virtual Field Experiments for a Digital Economy: a New Research Methodology for Exploring an Information Economy[J].Decision Support Systems, 2002(03):215-231.
- [32]Miller P,Wilsdon J.Digital Futures—An Agenda for a Sustainable Digital Economy[J].Corporate Environmental Strategy,2001,8(3):280.
- [33]Tapscott D.The digital economy: Promise and peril in the age of networked intelligence[M].New York:McGraw-Hill. 1996.
- [34]田俊峰,王彬燕,王士君,等.中国东北地区数字经济发展空间分异及成因[J].地域研究与开发,2019,38(06):16-21.
- 作者简介:**
孙硕(1999—),男,汉族,山东临沂人,西北师范大学硕士研究生在读,研究方向:产业经济学。