

# 数字经济影响产业结构演进的方向路径

从数字产业化和产业数字化两个方向刺激新兴产业发展,推动传统产业转型升级,并不断重塑产业结构的形态

□ 陈晓东

当今世界,新一轮科技革命和产业变革方兴未艾,产业结构加速演进并呈现出新的特征。其中,尤为显著的就是数字经济蓬勃发展对产业结构演进的重大影响。

## 促进产业结构升级的内在机理

产业结构升级,本质上是产业体系中相对较为高级的产业逐渐成为主导产业的过程,其发展方向是高技术化和高集约化。由于现实经济活动的连续性,产业结构中各产业之间以及产业内各构成部分之间,并非绝对割裂而是存在着复杂而密切的内在联系,产业结构升级呈现为复杂的系统演化过程。作为一种新型经济形态,数字经济基于互联网平台进行资源配置,催生出新的产业,为传统产业提供转型升级路径,进而对产业发展以及产业结构演进产生影响。

当前,我国正处于经济结

构调整优化、转型升级的关键时期,深入研究数字经济与产业结构之间的关系,有助于更好理解我国产业结构在调整过程中出现的新现象新问题,进一步探索产业结构升级的方向和路径,推动经济高质量发展。

数字经济与产业结构之间的关系一直是学界较为关注的课题。早期研究大多从数字产业化或者产业数字化的单一视角来研究二者的关系。随着数字经济与实体经济的融合发展日渐深入,综合数字产业化和产业数字化两个方面来探讨二者关系的研究成果逐渐丰富。

从单一研究视角看,数字产业化通过信息通信产业发展带动产业结构升级,产业数字化通过推动传统产业技术升级和效率提升促进产业结构升级。从综合研究视角看,数字经济能够为经济社会发展带来新动能,能够推动产业结构向技术含量更高、环境友好型的方向演进,是我国产业向中高端迈进的重要驱动力。

数字经济能有力促进产业

结构升级,有其内在机理。历史经验表明,技术进步是产业结构升级的内在驱动力,同时会带来经济范式的变化。在新的经济范式下,新兴产业往往会超越传统产业逐渐成为产业体系中的主导产业,并通过产业关联、技术扩散等效应带动传统产业转型升级,从而使产业结构向更高水平升级。就数字经济而言,其以数据为最重要的生产要素,数据的高效清洁、低成本、可复制以及可海量获取等特点克服了传统生产要素的固有缺陷,且能有效解决工业经济时代边际报酬递减等问题,是能够引领产业结构升级的新动能。在实践中,相较于农业和服务业,制造业是与数字经济融合发展的主要领域。

## 亟须关注的两个基本方向

数字经济从数字产业化和产业数字化两个方向刺激新兴产业发展、推动传统产业转型升级,并不断重塑产业结构的形态。

——数字产业化孕育新产

业,对产业结构产生影响。数字技术通过产业化发展成为新的产业。相比于以企业价值创造为中心的传统商业模式,数字技术催生以客户价值创造为中心、基于互联网创新的商业模式,缓解了信息不对称所带来的资源配置效率低下、社会福利无谓损失等问题,增加了商业利润、激发了商业活力,进而发展成为一种新的产业形态。

——产业数字化推动传统产业转型升级。产业数字化催生了可感知的智能生产模式。在生产工艺方面,基于数字技术与工业软件的增材制造技术,突破了传统减材制造技术难以生产复杂结构部件的约束;在生产工具方面,工业机器人快速发展,甚至逐渐具备自我感知、判断和决策能力,其广泛应用代替了大量重复性的人类劳动。

## 引领产业结构升级的现实路径

面向未来,我们需更加着力推动数字经济的发展,以数字经济的高质量发展引领产业结构升级,以数字产业化和产业数字化作为产业结构升级的重要抓手,进而实现我国经济结构的转型升级和高质量发展。

——夯实数字经济发展根基,加快推进新型数字基础设施建设。新型数字基础设施建设应从战略、目标、部署、路径、运营等方面全方位进行统筹规划。一方面,新型数字基础设施的建设需服务于构建新发展格局,形成“新基建”供给与需求的动态平衡。另一方面,新型数字基础设施建设应坚持“全国一盘棋”,兼顾推动区域协调发展。

——前瞻性推动数字产业化,加强前沿核心技术自主创新。数字产业化是形成新产业、实现产业增量扩能的重要途径,也是推动产业数字化的支撑和保障,在促进产业结构

升级的过程中发挥着基础性和先导性作用。当前,我国数字产业化动力不足,主要在于核心技术、前沿高科技、基础性创新等方面相对薄弱,数字技术转化及应用场景也较为受限。当前要扩大数字产业化中试基地和应用场景实验室建设的规模,畅通产业化的“最后一公里”,解决数字技术在产业化过程中的堵点和断点,打通产业链和创新链。

——促进数字产业协调发展,统筹全国数字产业空间布局。数字产业的空间布局将是影响区域协调发展的重要因素,在我国产业结构转型升级的关键时期,需以数字产业的合理空间布局夯实未来区域协调发展的基础。当前,我国区域间的“数字鸿沟”依然存在,东中西部地区数字产业发展呈梯度递减态势。对此,需在全国范围内统筹规划数字产业发展的空间布局,加大中西部地区建设“新基建”的力度,弥补区域间数字基础设施的差距,形成优势互补的良性发展格局。

——实现产业的数字化升级,重点在加快健全工业互联网的生态系统。产业数字化是促进产业结构升级的主引擎,传统产业需借助工业互联网的生态系统实现转型升级,推动数字经济和实体经济深度融合。具体而言,需转变思维,共建工业互联网生态系统,大力鼓励并支持实体经济的领军企业成为工业互联网生态系统的主导者和构建者;创新生态合作模式,使生态系统的各参与主体形成更为紧密的伙伴关系,共同推进工业互联网生态系统的协同发展;加快企业数字化转型,夯实工业互联网生态系统建设的微观基础;加快数字化软件服务的更高层次开放,实现补链扩链强链并更好承接创新链转移,加快提升国际竞争力。

(作者系中国社会科学院工业经济研究所研究员)

冷观热评

## 依法规制数字经济平台发展

□ 胡继晔

数字经济被称为“利用比特而非原子”的经济,是以使用数字化的知识和信息作为关键生产要素,以现代信息网络作为重要载体、以信息通信技术的有效使用作为效率提升和经济结构优化的重要推动力的一系列经济活动。

近年来,数字经济发展势头迅猛,已成为拉动经济增长、缓解经济下行压力、带动经济复苏的关键抓手。根据中国信息通信研究院研究报告,2020年,在新冠肺炎疫情冲击和全球经济下行的叠加影响下,我国数字经济依然保持9.7%的高位增长。随着互联网普及、网民数量的增加和数字化社会的深刻变革,数字经济平台已经从商业模式、技术工具上升为信息社会的重要组织形式之一,其网络效应随着网络用户的增加而呈指数级增长,这些都在推动数字经济平台不断强化。

随着数字经济平台快速发展,一些数字经济平台企业也衍生出一系列“成长的烦恼”。具体来看,数据已经成为数字经济平台企业中最有价值的资源,一些平台企业难以抑制利用数据维持竞争优势的冲动,会通过限制竞争对手访问、设置进入壁垒等维持自身在这一领域的支配地位,形成“强者恒强,弱者恒弱”“赢家通吃”等垄断局面。这些行为不

仅会使消费者为商品或者服务支付更高的价格,还可能造成抑制创新、产品和服务质量难以提升以及客户隐私泄露等方面的问题。

如何适应数字经济发展的特点和需要,更好规范和促进数字经济平台企业发展,已经成为世界各国都在研究和探索的重要课题。可以看到,数字经济领域的先行国家针对数字经济平台巨头的反垄断规制越来越明确。更需要注意的是,这些国家对微软、苹果、谷歌、亚马逊等平台巨头的反垄断规制,并没有让这些企业失去核心竞争力,反而促使其积极做强核心业务,实现可持续的健康发展。

公平竞争是市场经济的核心。只有在公平的竞争环境中,资源才能实现有效配置,企业才能实现优胜劣汰,而垄断则会阻碍公平竞争、扭曲资源配置、损害市场主体和消费者的利益乃至抑制技术进步。对此,欧美已经开始了对数字经济平台的反垄断规制,我国也需强化对数字经济平台竞争政策、法规的制定与实施,更好推动市场化、法治化、数字化协同创新。此次阿里巴巴集团因垄断行为受到行政处罚,就释放出一个清晰的信号:国家鼓励和促进平台经济发展,同时也注重强化反垄断监管,有效预防和制止平台企业滥用数据、技术和资本等优势损害竞争、创新和消费者利益等行为。

## 产业数字化转型提速

□ 郭 倩

当前产业数字化转型正带来深刻变化,也为经济增长注入新的动能。未来5年,数字经济融合发展趋势将更加凸显,产业数字化仍是数字经济主攻方向,预计产业数字化占数字经济比重将由2020年的80.9%提升至85%左右。其中,工业数字化潜力空间巨大。

与此同时,相关政策部署将进一步加码。工信部日前表示,大力推进制造业数字化转型,深入实施“5G+工业互联网”创新发展工程和智能制造工程,让数字技术更好赋能大中小企业、全方位支撑产业升级。“十四五”规划纲要勾勒了未来5年数字经济建设与发展脉络,在此背景下,近期地方版的数字经济发展规划也密集出炉,明确未来5年数字经济增长目标和发展路径。北京提出,到2025年,数字经济增加值达到地区生产总值的50%左右,进入国际先进数字经济城市行列。浙江计划到2025年,数字经济增加值占GDP比重达到60%左右,高水平建设国家数字经济创新发展试验区。湖南提出,到2025年,数字经济核心产业增加值占地区生产总值比重达到11%,建设全国数字经济创新引领区、产业聚集区和应用先导区。其中,加快产业数字化是地方发展数字经济的主攻方向。将于9月1日起施行的《广东省数字经济促进条例》聚焦“数字产业化、产业数字化”两大核心,进一步突出制造业数字化转型。浙江则提出,建成全国产业数字化转型示范区,实现百亿元以上产业集群“产业大脑”应用和工业互联网平台全覆盖。四川也提出,着力以数字赋能产业发展,

深入研究工业、农业、服务业等数字化转型。

随着信息技术的创新和数字新基建的完善,产业数字化转型加快,应对疫情在一定程度上加速了全社会数字化转型的进程。我国自主创新型工业化、新型城镇化进程存在广阔的市场空间,为数字经济特别是产业数字化提供了新的发展机遇。

尽管如此,传统产业数字化转型过程中仍普遍存在“不敢转”“不会用”“不能转”等问题。数字化转型周期长、投资大、见效慢,企业转型动力不足,外部融资渠道有待进一步畅通。准入门槛过高、标准缺失或不统一、中小企业数字化转型投入不足等问题在一定程度上造成了企业数字化转型应用难度大。

下一步围绕推动产业数字化特别是工业数字化发展,一方面需要加快发展工业互联网,推动网络体系建设,围绕网络、平台、安全三大体系,赋能制造业数字化转型。另一方面,持续提升产业支撑能力,增强基础软件、核心工业软件等供给能力,着力突破关键核心技术,构筑制造业数字化坚实基础。同时,加快培育数字化转型解决方案商,降低企业数字化转型难度。

未来需要加大产业数字化转型的政策支持力度,拓宽企业融资渠道。财政和预算内投资安排服务业转型专项资金和服务业转型引导资金,对企业上云、数字化设备和服务购买等进行补贴和税收优惠;鼓励商业银行提供数字化专项优惠信贷,支持符合条件的企业通过发行股票、债券等多渠道融资。通过政府购买服务、开放政府资源、促进数据共享等方式,为产业数字化转型提供新的应用场景。



## 中国—上海合作组织数字经济产业论坛在重庆开幕

8月23日,中国—上海合作组织数字经济产业论坛、2021中国国际智能产业博览会在重庆开幕。图为会议现场。

陈超 摄

□ 王 磊

依托超大规模的国内市场、庞大的网民规模和活跃的创新创业生态,我国迅速成为全球数字经济发展的主要引领者。数字消费随之成为推动我国数字经济发展的关键动力,是促进国内需求加快恢复、持续扩大的重要力量。

## 完善数字消费的基础设施

2020年,我国经济总量首次突破100万亿元大关,人均国内生产总值连续两年超过1万美元,网民规模达9.89亿,互联网普及率达70.4%。在此背景下,以网络购物、网络直播、网络视频、网络娱乐、数字文化、在线教育、在线医疗等为代表的数字消费新业态新模式迅猛发展,成为引领消费扩容升级的新亮点。但也要看到,进一步扩大数字消费,还面临着一系列有待解决的问题:数字消费的基础设施尚不完善,发展载体少、技术支撑力不强;高品质的数字产品和服务供给不足,数字消费新场景相对偏少;消费环境有待优化,在数字消费市场秩序、消费者权益保护等方面存在的问题较多。对于这些痛点,需顺应消费升级的新趋势和新要求,

从供给侧和需求侧协同发力,构建更加科学完整、更有针对性的数字消费支持体系,将数字消费的潜力充分激发出来。

培育和发展数字消费,需要安全高效、畅通便捷、成本适宜的基础设施作为支撑。

一方面,需在优化完善新型数字基础设施上下功夫。大力推动5G网络、工业互联网、物联网、云计算等新型基础设施优先覆盖核心商圈、产业园、交通枢纽;结合跨境电商、跨境物流、跨境支付、数字贸易和供应链管理等领域发展的需要,不断完善跨境数字基础设施,提升跨境数字消费便利化水平,有效扩大数字产品和服务出口;提升完善社区便民数字消费设施,规划建设城乡便民数字生活服务网点和服务圈,考虑重点建设一批标志性数字消费综合体验场所和数字消费服务平台。

另一方面,需抓紧推进数字消费相关配套设施的建设进程。要积极探索融合型数字服务新业态新模式,壮大平台经济、

流通基础设施数字化升级步伐,推进城乡智慧物流服务站、智慧物流仓储终端共建共享,破解数字消费物流瓶颈,提高农村及偏远地区数字消费的可及性。要围绕国家重大区域发展战略布局,以综合型和特色型信息消费示范城市建设为抓手,谋划打造一批数字消费增长极,打造以国际数字消费中心城市为引领、区域数字消费中心为支撑、中小型数字消费城市为梯队的数字消费城市群。

## 打造数字消费产品和服务体系

丰富优质的数字产品和服务是促进数字消费扩容提质的重要条件,对此,需在创新供给、健全标准、打造品牌等方面切实发力。

——创新数字产品和服务供给。应在数字生活服务、网络支付等传统数字消费领域基础上,顺应需求高端化、个性化、融合化趋势,支持数字企业加快技术、产品、服务和场景创新,积极探索融合型数字服务新业态新模式,壮大平台经济、

共享经济和无接触经济,带动数字农业、智能制造加快发展,构建更加完整的“数字+”产品和服务生态,形成数字消费新亮点。

——健全数字消费标准管理体系。推动数字消费标准化,鼓励和引导平台企业、行业组织、研究机构等研究制定支撑数字消费的产品和服务标准,健全市场监测、重要产品追溯等相关机制,有力提升数字产品和服务的供给质量。

——加快打造一批数字消费品牌。推动数字消费产品和服务增品种、提品质、创品牌,加快培育一批有世界影响力的中国数字消费品牌和企业。同时,面向公共服务、行业等领域数字消费需求,遴选一批数字消费示范项目,激发并满足更多高品质的数字消费需求。

## 重点改善数字消费环境

良好的数字消费环境是维护数字消费秩序、稳定数字消费预期、保护消费者合法权益的重要前提。具体来看,应从

协同治理、方法创新以及用户权益保护等方面入手。

要强化数字消费领域综合协同治理,持续深化“放管服”改革,放宽市场准入,优化营商环境,加强平台经济、共享经济的反垄断与反不正当竞争规制,推进数字知识产权保护惩罚性赔偿制度建设;创新数字消费领域监管方法,围绕数据、并购、竞争、就业等领域,创新市场监管方式,完善信用监管、标准监管、风险监管等新机制,提升数字消费领域监管的穿透性和智能化;加强数字消费主体权益保护力度,开展数字消费领域企业经营违法违规行为综合治理,完善守信联合激励和失信联合惩戒制度,督促企业加强自律;强化消费者个人数据安全和隐私保护,深入开展个人隐私保护专项检查和数据安全监管执法,规范企业个人数据收集、传输、存储和使用行为,加大对违法违规行为的惩处力度。

(作者单位:中国宏观经济研究院市场与价格研究所)