

数字经济与中国制造业转型升级

张晓宁 高翌欣 王文婷 姬钰君 于晓倩
山东师范大学 山东济南 250358

摘要: 随着数据经济的迅猛发展,数字知识和信息已经成为了未来发展的关键所在,大部分企业面临着转型升级的问题。技术的创新和突破使得各行各业都在加速数字化进程,数字经济在制造业中也发挥着愈发重要的作用,但是在转型升级过程中也面临着一些难题,比如人才供给不足,转型成本过高,数字经济的全面性与准确性有待考量等等。针对以上难题可以采取一些有效措施,如申请政府加大支持力度,加强相关性人才培养,完善数字经济法律法规体系等措施,以求数字经济与中国制造业企业转型升级更便捷。

关键词: 数字经济;制造业;转型升级

The Digital Economy and the Transformation and Upgrading of China's Manufacturing Industry

Xiaoning Zhang, Yixin Gao, Wenting Wang, Yujun Ji, Xiaoqian Yu
Shandong Normal University, Jinan, Shandong, 250358

Abstract: With the rapid development of the data economy, digital knowledge and information have become the key to future development and most enterprises are facing the problem of transformation and upgrading. Technological innovations and breakthroughs have accelerated the process of digitalization in all walks of life and the digital economy is also playing an increasingly important role in the manufacturing industry. The comprehensiveness and accuracy of the digital economy need to be considered, etc. In response to the above problems, some effective measures can be taken, such as applying for increased government support, strengthening the training of relevant talents, and improving the legal and regulatory system of the digital economy to make the transformation and upgrading of the digital economy and Chinese manufacturing enterprises more convenient.

Keywords: digital economy; manufacturing; transformation and upgrading

当前,数字经济的发展正迈入一个前所未有的时期,数字经济不仅在中国社会经济发展中扮演着不可或缺的角色,而且在提供资源方面也会产生巨大作用。目前数字经济已经上升为中国的国家战略,将推动经济产生巨大增长。2021年3月12日,国家发布规划纲要,在社会发展主要目标中,“数字经济核心产业增加值占GDP比重”第一次成为体现创新驱动的主要指标之一,数字经济核心产业增加值占中国GDP比重从2020年的7.8%预计上升到2025年的10%,数字经济对中国经济高质量发展起着举足轻重作用。

作为经济社会发展的依托,传统制造业是与国内生

产、投资和消费需求联系十分紧密的基础性产业部门之一,对经济发展发挥着作用,是我国经济发展的重要保证。如何顺利实现制造业转型升级,实现中国制造业强国的目标,是我们要解决的问题。

一、数字经济的基本内涵和测算

目前学术界对于数字经济的内涵界定并不统一。Don Tapscott(1995)在《数字经济》一书中最早提及“数字经济”概念,他将网络智能时代描述为一个由人类通信、计算(计算机、软件、服务)和内容(出版、娱乐和信息提供商)的进步相融合,从而创造出交互式多媒体和信息高速公路。Moulton(1999)、Deardorff(2017)等学者首先从外延角度对数字经济的范围进行了归纳和总结。随着对数字经济研究的不断加深,一些学者从要素、条件等各个侧面对数字经济进行了更加广泛

基金项目: 课题名称:数字经济与制造业企业转型升级研究,课题编号:2021030123

的界定。伴随着中国经济的快速发展,数字经济在生产力的进步中扮演着越来越重要的作用,国内学者和相关机构也从不同角度对数字经济进行了界定。许宪春,张美慧(2020)在系统梳理数字经济演变历程的基础上,指出数字经济是以数字化技术为基础、以数字化平台为主要媒介、以数字化赋权基础设施为重要支撑进行的一系列经济活动。根据中国信息通信研究院2021年8月发布的《全球数字经济白皮书》,“数字经济是以数字化的只是和信息作为关键生产要素,以数字技术作为核心驱动力量,以现代信息网络为重要载体,通过数字技术与实体经济深度融合,不断提高经济社会的数字化、网络化、智能化水平,加速重构经济发展与治理模式的新型经济形态。”我们则认为,数字经济是人类通过识别、选择、过滤、存储和使用大数据,以引导和实现资源快速优化配置,实现高质量经济发展的经济形态。

二、数字经济对制造业转型升级的作用

传统制造业在国内经济中占有至关重要的地位,在加快形成以国内大循环为主体、国内国际双循环相互促进的新发展格局的背景下,传统制造业面临着综合成本上升、创新能力不足、产业结构不合理、低端产能过剩、高端高质量产品和服务供给不足等压力(杨其广,2020)。而数字经济的出现在一定程度上缓解了这一问题,它为传统制造业企业的转型升级提供了一定的便利,尽可能小地减少了信息差带来的效率滞后,有效提高工作效率。因此,数字经济和制造业企业融合,将有效实现两者的高质量发展。数字经济与实体经济深度融合,将从扩大产业链组织分工、降低交易成本、转移价值分配、影响需求变化等四个角度推动实体经济振兴和产业转型升级(李春发等,2020)。在日新月异的新时代,数字经济正以不可抵挡的趋势深入到生活的方方面面,越来越多的日常必需品离不开数字经济,它让原本复杂的程序变得尤为的简单,让人们以更轻松的方式来得到想要的效果,智能化发展必将是传统制造业的未来发展趋势。因此,推动制造业数字化转型升级,将成为未来新一轮产业竞争的焦点。何文彬(2020)从全球价值链(GVC)的角度出发,采用最新的贸易增加值(TIVA)核算结果,将中国制造业的数字规模和结构与全球空间定位进行比较,得出数字投入对中低和中高知识密集型制造业GVC高端具有显著积极影响的结论。针对目前中国制造业企业转型的现状,借助数字经济高效性的特点,驱动制造业企业的转型升级应当受到重视。

三、数字经济推动我国制造业转型升级所存在的问题

虽然目前看来,中国制造业数字化转型升级已经有了一些大的进步,可是综合各方面的因素,不难发现一

些对企业转型升级的限制。中国制造业向数字化转型的过程中也存在诸多问题,突出表现为数字化转型专业人才匮乏、数字化转型成本相对过高、数据全面性与准确性有待考量等。

(一) 人才供给不足,缺乏创新思想

一方面,中国传统制造业普遍存在制造业数字化核心技术不足、数字经济与制造业融合程度不高、资源环境约束、创新能力不足等问题,在这其中,最重要的一个原因就是数字经济相关人才资源储备不足。在传统制造产业中,转型期和升级后,其技术对外输出和设备的管理维护,都是需要高端人才的。于是,人才的缺乏也成为了企业转型道路中的一个障碍,阻碍了传统企业升级的进程,影响了传统制造业企业产业链的稳定发展和竞争力的快速提升。另一方面,中国的科研成果投入产出比例较低,主要注重理论的推理,忽视了实践的重要性。科研成果转化率较低,在大多数情况下依赖技术引进,缺乏自主性的思考,进一步限制了中国制造的转型升级。因此,我们要注重人才培养,尽可能不依赖于外来技术,提升我们自己在制造业转型方面的能力。

(二) 转型成本过高

中国传统制造业具有低成本的特点,然而,在数字化转型升级的过程中,我们的制造业类型也从传统类型向智能化、云技术进行了转型。在这个转型的过程中,成本低的优势逐渐减少。转换初期,我们需要更换大量的设备,学习新技术,购买技术专利等等,由于这些措施需要花费大量的资金,所以很多制造业企业就不愿意对这些方面进行资金支持,于是造成了企业消极应对转型升级的局面。尤其对于小型的制造业企业,由于难以承担转型过程中的压力而远离市场。对于这种现象,我们应该将目光放长远,因为如果制造业企业在数字经济的背景下转型成功,那么国家企业的发展之路应当有一个很大的跨越和进步,进一步提高中国的综合实力。由此看来,国家对企业转型升级提供一定的财力支持是有一定必要的,同时达到鼓励制造业企业积极进行转型升级的目的。

(三) 数据的全面性与准确性有待考量

首先,数据的标准性和权威性有一定缺乏。即使国家制订了一系列相关文件,但是目前市场的接受度不高,这就导致了虽然我们拥有各种类型的工业设备种类以及大量的数据,但是由于标准的不统一导致这些数据很难被进行利用。其次,数据安全有待保障。工业数据涵盖设备、产品、用户等多个方面,在数据采集过程中如果发生一处泄露,后果将不堪设想。目前,设备盗取的手段层出不穷,我们要加强我们的安全性保障手段。

四、促进中国制造业数字化转型升级的对策

中国传统制造业数字化转型升级过程面临很多问题

和挑战,顺利解决转型过程中遇到的问题,才能一步步使数字经济帮助中国制造业企业的转型升级。为解决这些问题,我们必须以制造业数字化转型为落脚点,紧紧抓住数字经济带来的制造业转型先机,加快中国制造业与数字化的深度融合,在国家层面上有利于抢占未来制造业的一席之地,在国际竞争中获取更多优势;对于企业自身,也可以降低经营成本,提高生产效率和经济效益。

(一) 加大制造业数字化转型的政策支持力度

当前,中国已经将数字经济的发展纳入国家层面的战略规划,对数字经济提供强有力的政策支持。2021年,国家规划纲要在社会发展主要目标中,将“数字经济核心产业增加值占GDP比重”列为体现创新驱动的主要指标之一,数字经济对中国经济高质量发展起着至关重要的作用。不仅是大型企业,也要加强对中小企业的重视程度,要对中小企业给予相关支持,为其发展创造良好的氛围,采取一系列措施来增强中小企业的信心和活力,如搭建公共平台等。

(二) 加强数字经济相关人才的培养

就目前发展来说,数字经济需要的不仅仅是单一型人才,更是复合型人才,既要懂数字经济的相关内容,还要懂大数据分析的方方面面以及机器学习和人工智能等前沿技术。因此关于加强数字经济相关人才培养成为了至关重要的一步。首先,要广泛开展产学研融合创新。我们要紧跟时代潮流,主动与前沿的数字化转型较为成功的产业园区和数字化产业集群进行广泛交流和合作,培育建立一批产学研深度融合的数字经济教学和实践基地。其次,要加大人才引进的力度。助力高校和科研院所要联合数字企业进行课程开发、案例研讨以及科学研究。要致力于构建良好的校企师资双向流动机制,鼓励学校聘请数字化领域的成功企业家进入课堂,通过校外导师等形式来弥补现有师资队伍中相对较弱的方面。第三,依据数字经济本身的高创新性,我们要培养人才思想的开拓性以及思维的发散性,要善于引导他们打开自己的思维局限,依据现实情况进一步做出大的创新,打破常规,用更好的方式来解决相关问题。

(三) 完善数字经济法律法规体系

为了制造业能够成功转型,我国必须完善有关数字经济的法律法规。法律是运行的底线,同时也为数字经济的高质量发展提供了空间。一是要坚持中国自己的特色,坚持以人民为中心的发展思想。在已有的国家治理的基础上,更好的发展我国的制度优势,走适合中国特色社会主义市场经济体制的数字经济发展和治理道路。二是健全相关的法律法规,完善相关文献,为数字经济的发展提供法律基础,并结合数字经济的特点,尽快打造出法律的总框架,逐渐推进具体环节的法律法规。三

是加强地方的执法能力,加强员工的工作能力,将法律严格落实到位。

(四) 深化制造业企业与数字经济的融合

对于制造业企业而言,首先,企业应该利用现代制造业技术和理念解决瓶颈问题,积极联系客户,与客户及时沟通交流,在响应客户个性化需求趋势的基础上进一步提高自身实力。其次,企业家要了解自己企业的实际情况,继续保持自身的优势,积极解决自身的不足。需要指导企业以集成管理体系的基本框架、组织和运行机制理论为指导,有效利用数据生产要素和传统生产要素,促进研发设计、生产、管理、营销等各个环节的改革和制度创新,提升企业生产、管理和服务水平,为企业数字化转型奠定坚实基础(高晓雨,2019)。企业可以研究最近多年制造技术发展史的研究与发展情况,结合自身发展情况进一步改进自身发展问题,积极将转型升级与科技创新相结合,以全面实现中国传统制造业数字化转型升级的目标。

参考文献:

- [1]李春发,李冬冬,周驰.数字经济驱动制造业转型升级的作用机理——基于产业链视角的分析[J].商业研究,2020(2):74-84
- [2]沈恒超.中国制造业数字化转型的特点、问题与对策[J].中国经济报告,2019(5):93-98
- [3]国务院发展研究中心“我国数字经济发展与政策研究”课题组.我国制造业数字化转型的特点、问题与对策[J].发展研究,2019(6):9-13
- [4]赵西三.中州学刊[J].数字经济驱动中国制造转型升级研究,2017(12):36-41
- [5]李中亮,吉朝辉.传统企业数字化转型对策思考[J].石油工程建设,2021
- [6]张宇,蒋殿春.数字经济下的国际贸易:理论反思与展望[J].天津社会科学,2021(3):84-92
- [7]何文彬.全球价值链视域下数字经济对我国制造业升级重构效应分析[J].亚太经济,2020(3):115-130
- [8]王玉.数字经济对中小制造企业转型的影响研究[J].经济社会体制比较,2021(3):47-58
- [9]刘宇,孙启明,谢智勇.中国数字经济规模测算问题探讨——基于两种测算思路的分析[J].北方论丛,2021(20)
- [10]刘英恒太,杨丽娜.中国数字经济产出的空间关联网络结构与影响因素研究[J].技术经济,2021(20)
- [11]闫德利,张芳芳,高晓雨.中小企业如何实现数字化转型[J].新经济导刊,2019,(01)
- [12]全球数字经济白皮书,中国信息通信研究院,2020年,http://www.caict.ac.cn/