

“标准助推‘新质生产力’发展”征文活动优秀奖

标准助推新质生产力发展的效应研究

杨丽娟¹ 杜为公²

(1. 兰州大学经济学院; 2. 南昌工学院经济管理学院)

摘 要: 本文聚焦标准对新质生产力发展的助推效应, 基于理论分析考察标准如何通过技术创新扩散、提升市场效率、增强国际竞争力和支持可持续发展等助推新质生产力发展。研究表明, 标准是技术创新的催化剂, 也是市场规范的重要工具, 有助于推动经济结构转型和产业升级, 加快新质生产力的发展。应加强标准体系建设、促进国际标准互认、支持技术创新与标准制定以及建立有效的标准实施机制, 发挥标准对新质生产力发展的助推效应, 促进经济高质量发展。

关键词: 标准, 新质生产力, 技术创新, 效应

DOI编码: 10.3969/j.issn.1674-5698.2024.11.001

Research on the Effects of Standards in Promoting the Development of New Quality Productive Forces

YANG Li-juan¹ DU Wei-gong²

(1. School of Economics, Lanzhou University;

2. School of Economics and Management, Nanchang Institute of Science and Technology)

Abstract: This study focuses on the effects of standards in promoting the development of new quality productive forces. Through theoretical analysis, it examines how standards promote the development of new quality productive forces by facilitating the diffusion of technological innovation, improving market efficiency, enhancing international competitiveness, and supporting sustainable development. The research shows that standards act as catalysts for technological innovation, and are essential tools for market regulation, contributing to economic structural transformation and industrial upgrading, thus accelerating the development of new quality productive forces. Strengthening the standardization system, promoting international standard recognition, supporting technological innovation and standard development, and establishing effective mechanisms for standard implementation are recommended to realize the potential of standards in promoting new quality productive forces and driving high-quality economic development.

Keywords: standards, new quality productive forces, technological innovation, effects

基金项目: 本文是甘肃省教育科学“十四五”规划2024年度重点课题“有组织科研对高校拔尖创新人才培养的影响机理研究”(课题立项号: GS[2024]GHBZ216)的研究成果。

作者简介: 杨丽娟, 博士, 副教授, 主要研究方向为国际贸易学、标准经济学。

杜为公, 博士, 教授, 主要研究方向为应用经济学。

0 引言

全球经济快速发展,传统的生产力概念和衡量方式面临挑战。以数字化、智能化和绿色化为核心的新质生产力逐步取代传统的生产方式,成为推动经济高质量发展的新动力。新质生产力不仅强调产出的数量,更注重产出的质量、技术含量以及可持续发展能力。新质生产力以创新为主导,符合新发展理念^[1]。以创新发展新质生产力需推动基础研究和应用技术转化^[2]。新质生产力涵盖新技术、新模式、新业态的发展,对全球化和数字经济背景下的经济结构转型升级具有重要意义。

新质生产力的实现需要一系列制度和技术支持。标准作为重要的制度安排,对推动新质生产力发展具有不可替代的作用。标准定义产品和服务的技术要求,规范生产和管理流程,促进技术创新的扩散和应用,有助于提升生产效率、保障质量、促进产业升级。基于各类标准,先进技术可以更快、更广泛地在行业内外推广应用,提升整体技术水平。采用标准能够减少交易成本和信息不对称,提升市场运行效率,为新质生产力的释放提供更加有利的市场环境。标准在国际贸易中发挥共同语言作用,推动企业突破技术壁垒,提升国际竞争力,进入全球市场。

本文考察标准对新质生产力发展的助推效应,分析标准在技术创新扩散、市场效率提升、增强国际竞争力和支持可持续发展等方面的作用,构建标准助推新质生产力发展的理论框架,提出标准助推新质生产力发展的对策建议。研究结论可以为厘清标准与新质生产力之间的理论关系、比较标准在不同经济和技术条件下对新质生产力的效应等提供参考。

1 新质生产力的内涵、特征与标准需求

新质生产力是在全球化、数字化和可持续发展过程中提出的生产力概念。新质生产力涵盖传统生产力对物质产品数量和劳动生产率的关注,更强调在技术进步、创新能力和资源利用效率等

方面的质量提升。新质生产力的核心在于质的提升,这里的质不仅指产品和服务的质量,更包括生产过程的绿色化、智能化和可持续性。新质生产力与传统生产力的区别在于生产方式和价值创造模式的转变。传统生产力主要依赖于物质资本和劳动投入的增加,新质生产力更多依赖于技术进步、知识资本和创新能力的增强。传统生产力注重数量和规模效应,新质生产力追求质量、效率和差异化竞争。新质生产力是摆脱了传统生产力发展路径的增长跃迁^[3]。发展新质生产力是推动高质量发展的内在要求^[4]。

新质生产力在信息技术、人工智能、大数据等新兴技术的驱动下,表现出如下特征:(1)新质生产力高度依赖技术创新。技术进步是新质生产力的核心驱动力。科技创新是发展新质生产力的关键要素^[5]。新兴技术的应用提高了生产效率,创造了新的商业模式和市场需求。如:受益于数字化制造和智能生产系统的广泛应用,生产过程更加灵活和高效。(2)新质生产力体现出更强的资源配置效率。资源配置新模式是形成新质生产力的基本逻辑^[6]。通过数字化和智能化手段,生产过程中的资源配置得到优化,在减少资源浪费的同时提高产品附加值。绿色生产技术的应用在生产全过程中实现节能减排,推动可持续发展。(3)新质生产力表现出网络化特征。新质生产力的提出需要考虑逆全球化和经济理念转变等国际因素^[7]。在全球供应链中,信息和技术的快速传播使生产活动不再局限于某一地区或国家,而是通过全球网络实现资源、技术和信息的高效配置。全球化网络化的生产模式使企业能够更快地响应市场变化,并通过全球协作提升竞争力。

在新质生产力的发展过程中,标准的作用不容忽视。标准通过制定统一的技术规范和管理流程,促进技术创新的扩散和应用,为新质生产力的发展提供制度保障和技术支持。标准为新质生产力的技术创新提供了基础。凭借统一的技术标准,创新技术得以更快地在行业内外推广应用。如:在信息通信技术领域,5G网络的全球标准化进程推动了相关技术的商业化应用和市场拓展。技术创新

的成果基于标准得以快速扩散,降低技术的不确定性,促进企业间的合作与竞争。标准在提升市场效率方面也发挥了积极作用,减少信息不对称和交易成本,提升市场的透明度和效率。在数字贸易中,跨境电子商务平台的标准建设,促使不同国家和地区的市场参与者能够在统一的规则下进行交易,推动全球数字经济发展。标准是技术和市场之间的桥梁,是推动产业链上下游深度整合的纽带,赋能企业实现创新价值的最大化^[8]。

伴随技术的不断发展,新质生产力对标准的需求日益提高。需构建与新质生产力水平相匹配的标准体系^[9]。由于技术的不确定性和复杂性,标准在助推新质生产力过程中面临挑战。新质生产力依赖于快速变化的技术环境,标准的制定过程需与技术发展的步伐保持一致。在涉及多学科交叉的新兴技术领域,标准的制定需要考虑更多的技术因素和市场需求,标准化过程更加复杂和耗时。标准制定的滞后性会影响标准的适用性和有效性,不利于新质生产力的全面释放。不同国家或地区在标准化方面的实践也各有特点。发达国家在技术标准的制定上具有先发优势,由发达国家制定的标准通常在国际范围内形成较大影响力。发展中国家在标准制定方面的参与度相对较低,在一定程度上限制了自主创新能力的发挥。标准制定需要国际间的广泛合作与协调,由于各国经济发展水平、技术实力和利益诉求的不同,国际标准的制定面临诸多阻力。如:在数字经济领域,发达国家在标准制定上占据主导地位,而发展中国家常常被排除在标准制定过程之外,这加剧了全球标准的不平衡。此外,标准实施的有效性也是重要挑战。标准制定只是第一步,如何确保标准在实际操作中得到有效实施,是推动新质生产力发展的关键。标准实施方面存在的监管不到位、执行力度不足等问题,会导致标准的效益无法有效发挥。

2 标准助推新质生产力发展的理论基础与效应

标准是经济发展的重要制度安排。标准与新

质生产力之间的关系可以从标准经济学视角进行分析,主要包括技术创新维度、产业组织维度和网络效应维度。从技术创新维度来看,标准有助于技术创新扩散。新技术的广泛应用和普及通常需要经过一定的时间和过程,标准通过制定统一的技术规范,加快了这一扩散过程。标准为技术创新提供了明确的应用框架,降低了企业采用新技术的风险和不确定性,促进了技术创新的快速推广。从产业组织维度来看,标准有助于降低市场进入壁垒,增强市场竞争的公平性。产业组织维度强调市场结构、行为和绩效之间的关系,标准通过规范市场行为,减少信息不对称和交易成本,推动更多企业公平参与市场竞争。竞争的增强有助于提高市场效率,加快整体产业的技术进步和创新能力的提升。从网络效应维度来看,数字经济中产品或服务的价值与用户数量的增加成正比。标准通过实现产品和服务的互操作性,增强了网络效应,促使新技术和新产品更迅速地占领市场,进而推动新质生产力的发展。标准的普及使各类新兴技术实现兼容,打破不同市场和技术平台之间的壁垒,加速数字经济的扩张与创新成果的转化,形成紧密的全球创新网络。

标准在助推新质生产力发展过程中体现出多重效应。标准为生产和管理的各个环节提供技术规范,确保资源的最佳配置。标准的推广和应用可以增强经济体系的适应性,以应对技术变革和市场波动。标准助推新质生产力的多重效应直接影响经济发展的质量和效率,并通过优化生产方式 and 市场机制为经济的可持续增长奠定基础。(1) 技术创新扩散。标准为技术创新提供了明确的方向和框架,建立共同的技术语言,促进不同企业和行业之间的合作与信息共享,推动创新活动的开展。如:在开源软件社区中,标准化的编程接口和协议使全球开发者能够在统一的标准下进行协同创新,加快技术发展的步伐。标准的统一性提高了新技术应用的兼容性和可操作性,减少企业在创新过程中的风险和不确定性,加快创新成果转化为生产力的速度。(2) 提升市场效率。通过统一的技术和管理标准,企业大幅减少生产和运营中的

不确定性,提升生产效率。标准有助于减少生产环节的资源浪费和重复劳动,规范流程减少决策时间和管理成本,促进企业快速响应市场需求。标准能够推动自动化和智能化生产普及,优化资源配置,在更大范围内提升整个经济体系的运行效率。(3)增强国际竞争力。通过采用一致标准,企业可以提高产品和服务的质量,降低生产成本,在市场竞争中占据有利位置。标准使企业能够更好地满足国际市场的要求,提升参与全球竞争的能力。标准促进企业突破技术壁垒以灵活应对不同市场的技术要求,利用标准的适应性和可扩展性进入新市场,通过标准互认扩大市场份额和影响力。(4)支持可持续发展。面对有限资源和日益突出的环境问题,标准通过规范生产和管理过程,推动绿色技术的应用和普及,支持可持续发展的目标。如:ISO 14000系列环境管理标准的推广,提高了企业的环境管理水平,促进了可持续生产模式的广泛采用。标准为企业提供明确的环保要求,为绿色技术的创新和应用提供评估和认证体系。标准的推广可以增强企业在绿色经济中的竞争优势,建立符合环保标准的生产和管理模式,实现企业的可持续发展目标,在全球可持续发展领域占领领先地位。

在此基础上,标准的实施进一步加速经济结构转型。标准对经济结构转型的效应主要体现在推动产业升级和优化资源配置两大方面。(1)推动产业升级。在技术不断进步和市场需求变化的过程中,传统产业面临着转型升级的压力。标准通过制定统一的技术标准和管理规范,为传统产业引入新技术、新工艺提供便利,相关产业能够在保持稳定生产的同时实现技术升级。如:在制造业中,智能制造标准的推广推动了传统制造业向数字化、智能化方向的转型升级。在新质生产力条件下,信息技术、生物技术、新能源等新兴产业成为经济增长的新引擎。标准为新兴产业提供了技术基础和规范,确保新技术和新产品的安全性、可靠性和可操作性,使这些产业能够迅速发展壮大,成为推动经济结构转型的重要力量。(2)优化资源配置。经济结构转型的重要目标之一是实现资源

的最优配置,提高经济整体效率和生产力。标准规范市场行为和交易规则,减少市场中的摩擦和信息不对称,资源能够在更大范围内得到有效配置。在国际标准的推广过程中,各国企业在统一的标准下进行跨国合作和资源整合,提升全球资源配置效率。标准为资源流动性提供保障,企业更灵活地调整生产要素配置。标准优化了当前资源的利用效率,为未来资源的有效配置提供依据。

3 结论与对策建议

本文考察了标准对新质生产力发展的助推效应。标准为新质生产力的形成提供了重要的制度支持,通过技术创新扩散、提升市场效率、增强国际竞争力和支持可持续发展等助推新质生产力发展。标准是技术创新的催化剂和市场规范化的重要工具。标准通过建立统一的技术要求和管理规范,减少企业间的技术差异和市场进入壁垒,促进新质生产力的广泛应用。标准在推动新质生产力发展中具有双重作用:一方面为技术创新和市场效率的提升提供了有力支持;另一方面,标准的发展需克服滞后性和区域不平衡等问题,更好地适应新质生产力的发展需求。

标准在推动新质生产力发展的过程中,表现出多重助推效应,包括提高生产效率、增强创新能力、增强市场竞争力和支持可持续发展。标准进一步推动传统产业的技术升级和资源配置的优化,为经济结构的转型提供强有力的支持。标准促使传统产业能够在新技术的引领下实现智能化和数字化转型,还通过规范新兴产业的技术要求,促进新质生产力在这些领域的快速发展。标准将为助推新质生产力的发展提供坚实的制度保障和技术支持。

基于以上研究发现,本文提出如下对策建议。

(1)加强标准体系建设。标准体系建设是推动新质生产力发展的基础性工作。为了更好地助推新质生产力,须从顶层设计和具体实施两个层面来完善标准体系。在国家层面制定统一的标准战略规划,将新质生产力相关的标准体系建设纳入国家科技和经济发展战略中。加大对关键领

域标准研究的投入,支持标准化研究机构的建设,鼓励高校、科研机构和企业参与标准制修订工作。积极推动行业标准和国家标准的协调与衔接,避免标准重复和矛盾的现象。建立跨部门、跨行业的标准化协调机制,确保标准在各领域的统一性和兼容性,提高标准的应用效率。鼓励企业积极参与国际标准制定与国际标准化组织相关活动,提升国家标准在国际市场中的影响力。加强标准的动态调整和更新机制,适应技术进步和市场变化。建立快速响应机制,对新兴技术和产业中的标准需求进行及时研究和制定,确保标准体系的前瞻性和适应性。

(2) 促进国际标准互认。新质生产力的推动不仅需要国内标准的完善,更需要国际标准的互认与合作。国际标准的互认有助于消除技术壁垒,促进全球范围内的新质生产力扩散。推动国际标准互认应成为国家标准化战略的重要组成部分。积极参与国际标准化组织的活动,推动本国技术和标准在国际上的推广和应用。参与国际标准制定,争取更多话语权,确保本国的技术优势能够转化为国际标准。加强与主要贸易伙伴的标准合作,建立双边或多边标准互认协议,降低跨国贸易中的技术壁垒,促进新质生产力的全球化发展。推动区域性标准互认机制的建立。在数字经济和绿色能源等关键领域,利用区域性合作机制实现标准的互认和统一,提升区域内各国的竞争力,为新质生产力发展提供示范效应。支持企业在国际市场中的标准应用和推广。提供政策支持和资金补助,鼓励企业在海外市场采用并推广本国标准,扩大本国标准的国际影响力和适用范围。

(3) 支持技术创新与标准制定。技术创新是推动新质生产力发展的核心动力,而标准是技术创新成果转化为生产力的关键环节。政府和企业需要协同合作,共同促进技术创新与标准制定,推动新质生产力的发展。加大对技术创新的支持力度,

特别是在基础研究和关键技术领域的投入。设立专项基金,支持高校和科研机构开展创新研究,鼓励产学研合作,推动技术创新成果转化和应用。为创新型企业提供政策优惠和资金支持,降低企业技术创新的成本和风险。在标准制定过程中,政府应发挥引导作用,推动创新成果的标准化进程。设立标准化专项基金,支持企业和科研机构参与标准的制修订。政府应鼓励在人工智能、大数据和绿色能源等新兴技术领域,提前布局标准化研究,确保技术创新与标准制定同步推进。发挥企业在技术创新和标准制定中的积极作用,增强标准化意识,主动参与行业标准和国家标准的制定。通过技术创新形成的专利和核心技术,应尽快转化为行业标准,提升企业在市场中的竞争力。企业还应加强与国际同行的合作,积极参与国际标准的制定,推动技术创新的全球化应用。

(4) 建立有效的标准实施机制。确保标准在实际操作中得到有效实施,是推动新质生产力发展的关键。建立健全标准实施机制至关重要。加强标准实施的监管和监督力度,建立标准实施的评估机制,对企业和行业的标准执行情况进行定期检查和评估。对于不符合标准要求的行为,应给予相应处罚,维护标准的严肃性和权威性。推动标准的普及与培训工作,设立专项培训计划,向企业和从业人员普及标准化知识,提高企业的标准化管理水平。政府应提供技术支持和培训资源,帮助中小企业理解和应用标准。鼓励企业建立标准化管理体系,推行ISO系列管理体系认证,提升企业的标准化管理水平,使标准的实施成为企业运营和管理的一部分。推动标准实施的数字化和智能化,利用信息技术手段,提升标准实施的效率和效果。加强国际标准实施的协调与合作,参与国际标准实施的评估和监督,推动国际标准在国内的有效落地。与主要贸易伙伴建立标准实施的合作机制,确保标准在国际贸易中的有效应用。

(下转第37页)

于推动我国新质生产力的发展,实现经济的高质量发展。然而,本研究仍存在一定的局限性,例如:对标准化的具体实施效果和影响因素的研究还不够深入,需要进一步的实证研究来验证和完善本研究的结论。未来研究可以进一步探讨标准化在新质生产力发展中的具体实施效果和影响因素,以及如何更好地发挥标准化在新质生产力发展中的作用。同时,还可以研究标准化与其他政策工具的协同效应,以及标准化在新质生产力发展中的

长远影响。

总之,标准化在新质生产力发展中的作用不容忽视。通过加强标准体系建设、提高标准制定和实施水平、深化国际标准化合作等举措,可以充分发挥标准化对新质生产力的促进作用,为我国经济社会的发展提供强大动力。未来研究应进一步探讨标准化在新质生产力发展中的具体实施效果和影响因素,以期为政策制定者和企业提供更有力的决策支持。

参考文献

[1] 陈仲捷,谭伟健. 技术标准化对产业竞争优势的影响分析[J]. 中国标准化, 2019(10).

[2] 舒奋. 技术标准是产业集群提升科技创新能力的突破口[J]. 中共宁波市委党校学报, 2007(4):56-59.

(上接第10页)

参考文献

[1] 李勇坚,张海汝. 新质生产力的运行机理、生成逻辑与模式建构——基于生产力与生产关系辩证统一的视角[J]. 新疆师范大学学报(哲学社会科学版), 2024:1-9.

[2] 郑永年,徐兰朦. 创新与新质生产力[J]. 中国科学院院刊, 2024,39(7):1131-1140.

[3] 黄奇帆,李金波. 试论发展新质生产力的内涵逻辑和战略路径[J]. 人民论坛, 2024(14):6-11.

[4] 刘守英,黄彪. 从传统生产力到新质生产力[J]. 中国人民大学学报, 2024(4):16-30.

[5] 刘冬梅,杨洋,李哲. 科技创新作为发展新质生产力的核心要素:理论基础、历史规律与现实路径[J]. 中国科技论坛, 2024(7):1-7.

[6] 张翱,孙久文. 数字经济发展与新质生产力的生成逻辑[J]. 学术研究, 2024(5):87-95.

[7] 刘明礼. 理解新质生产力的国际视角[J]. 现代国际关系, 2024(7):5-23.

[8] 杨丽娟. 技术标准对数字化转型的影响与对策研究[J]. 标准科学, 2022(S2):6-9.

[9] 陈红丽,王锐锐,孙卫华,等. 与新质生产力水平相匹配的现代物流标准体系构建研究[J]. 物流研究, 2024:1-10.