

不同所有制企业新质生产力发展水平及影响因素比较

史丹^{1,2}, 张国微¹

(1. 中国社会科学院工业经济研究所, 北京 100006;

2. 中国社科院工业经济研究所—南京信息工程大学气候经济与低碳产业研究院, 北京 100006)

摘要: 新质生产力是推动我国经济高质量发展的根本动力。从新质生产力的重要载体企业层面入手, 分析比较社会主义经济制度条件下不同所有制企业新质生产力发展的敏感性因素, 为推动新质生产力发展找到更有针对性的举措。采用指标法, 从要素投入指数、产出形态指数和企业发展效果指数3个维度构建了新质生产力的指标评价体系, 通过方差分析发现不同所有制企业对企业新质生产力发展存在的差异, 然后用生产函数法验算了不同所有制企业全要素生产率, 与指标法一致。通过敏感性分析找出不同所有制企业发展新质生产力的敏感性因素。在此基础上, 进一步分析企业内部和企业外部环境因素对不同所有制企业新质生产力发展水平的影响。研究得到3个结果。(1) 中国企业新质生产力水平保持增长态势, 不同所有制企业新质生产力水平的差异由相同所有制企业内部和不同所有制企业之间的差异共同组成。民企对新质生产力发展的主要贡献度逐年加大并超过了其他企业。(2) 国企敏感性因素由大到小的排序是新技术、绿色效率、新型劳动资料 and 新型劳动者; 民企敏感性因素由大到小的排序是新型劳动对象、绿色效率、新型劳动资料 and 新业态; 外企敏感性因素的排序是新型劳动对象、新型劳动资料、绿色效率、新技术。(3) 外部环境影响因素中, 市场化水平和区域位置差异对外企、民企的影响程度最大; 对外开放度对国企的影响最大。在分析原因的基础上, 提出促进企业新质生产力发展的政策建议。

关键词: 不同所有制企业; 新质生产力; 内部因素; 外部环境; 贡献度

中图分类号: F299.2

文献标识码: A

文章编号: 1005-0566(2025)07-0131-14

Comparison of the level of development of new quality productive forces and sensitive factors it among enterprises with different ownership

SHI Dan^{1,2}, ZHANG Guowei¹

(1. Institute of Industrial Economics, Chinese Academy of Social Sciences, Beijing 100006, China;

(2. Institute of Climate Economy and Low-Carbon Industry, Institute of Industrial Economics of CASS-Nanjing University of Information Science & Technology, Beijing 100006, China)

Abstract: The new quality productive forces (NQPF) constitute the fundamental driving force propelling the high-quality development of China's economy. This paper begins from the enterprise level, the key vehicle for fostering NQPF, to analyze and compare the sensitivity factors influencing the development of NQPF across enterprises with different ownership structures under the socialist economic system. The aim is to identify more targeted measures to promote the growth of NQPF. This paper

收稿日期: 2025-04-18 修回日期: 2025-06-09

基金项目: 中国社科院高端智库项目 (ZKJC240701, ZKJC250802); 中国社会科学院工业大数据联合实验室项目 (2024SYZH007); 中国社科院登峰战略优势学科项目 (DF2023YS24)。本文得到“史丹学部委员工作室”的支持。

作者简介: 史丹 (1961—), 女, 天津人, 中国社会科学院学部委员, 中国社会科学院工业经济研究所研究员, 中国社会科学院能源经济研究中心主任, 研究方向为产业经济、新质生产力。通信作者: 张国微。

employs an indicator-based methodology to construct an evaluation framework for NQPF from three dimensions: the factor input index, the output structure index, and the enterprise development performance index. Using analysis of variance (ANOVA), the paper identifies significant differences in the development of NQPF among enterprises with different ownership structures. To validate the robustness of the indicator-based approach, a production function method is applied to test the consistency between the calculated total factor productivity (TFP) and the indicator results across ownership types. Subsequently, sensitivity analysis is conducted to identify the key factors influencing NQPF development in state-owned, private, and foreign-invested enterprises. Based on this, the paper further explores how both internal enterprise factors and external environmental conditions affect the NQPF development levels of enterprises under different ownership structures. The main findings are as follows: (1) The overall level of NQPF among Chinese enterprises continues to exhibit an upward trend. The disparities in NQPF levels across ownership types result from both intra-group heterogeneity within the same ownership category and inter-group differences among different ownership types. Notably, private enterprises have emerged as the primary contributors to NQPF development, with their contribution growing steadily and eventually surpassing that of other enterprise types. (2) The sensitivity rankings of key NQPF development factors differ across ownership types. For state-owned enterprises, the most to least sensitive factors are: new technologies, green efficiency, new means of labor, and new labor force. For private enterprises, the order is: new objects of labor, green efficiency, new means of labor, and new business formats. For foreign-invested enterprises, the ranking is: new objects of labor, new means of labor, green efficiency, and new technologies. (3) Among external environmental influences, the degree of marketization and regional location disparities exert the greatest impact on private and foreign-invested enterprises. In contrast, the degree of openness to international markets has the strongest effect on state-owned enterprises. Based on the above findings, this paper provides policy recommendations aimed at promoting the development of NQPF within enterprises.

Key words: enterprises with different ownership; new quality productive forces; internal factors; external environment; contribution

习近平总书记提出发展新质生产力以来,学界对新质生产力发展水平的测度和影响因素进行了探讨,有学者从生产力的三大要素(劳动力、劳动对象、劳动资料)构建新质生产力的指标体系^[1];还有学者从科学技术、高素质劳动力、高品质生产资料和绿色化等方面测度新质生产力水平,力求反映出新质生产力的构成要素和基本特征,突出一般“生产力”和“新质生产力”的差异^[2]。然而,关于新质生产力发展的测度与影响因素的研究,尚未把新质生产力丰富的内涵与企业的要素投入、产出形态,企业的经营效果状况结合起来进行研究。虽然有学者针对不同所有制企业的新质生产力发展进行辩证思考,但没有深入分析不同所有制企业发展新质生产力的敏感性因素及其原因。本文首先在构建企业新质生产力指数的基础上,使用 Sobol 敏感性分析法,找出不同所有制企业发展新质生产力的敏感性因素。然后用双向固定效应模型分析外部环境对不同所有制企业新质生产力的影响。最后针对不同所有制企业发展新质生产力的内外影响因素,提出促进各

类企业发展新质生产力的政策建议。本文的主要贡献是:分解企业新质生产力的组成和影响因素,对不同所有制企业新质生产力的发展水平和贡献度进行对比,并分析差异存在的原因;增加分析企业新质生产力的研究视角,深化企业新质生产力的结构研究。

一、企业新质生产力发展水平的测度指标和方法

企业是产品和服务的供给者,是技术创新的主体,也是生产力三要素的组织者。根据企业这一特性,本文从要素投入、产出形态和企业发展效果 3 个方面构建适用各类企业的新质生产力测度指数,着重分析上述 3 个方面在企业新质生产力的形成和提升过程中的贡献度,从微观层面理解新质生产力的实现路径。

(一)企业新质生产力发展水平的测度方法

1. 企业新质生产力水平的测度指标体系

本文从要素投入、产出形态、企业发展效果 3 个维度构建企业新质生产力的测度指数。要素投入方面,新质生产力的核心在于劳动者、劳动资

料、劳动对象及其优化组合的跃升。这种跃升反映了传统生产力向先进生产力的攀升和转变,需要从“新”和“质”两个方面来把握其内在逻辑。新型劳动者包括引领世界科技前沿的创新人才、战略人才和熟练掌握新质生产资料、熟练融合新的生产要素的工程技术人才、产业工人,是发展新质生产力的能动主体;新型劳动资料是生产技术附着于传统劳动资料催生出的新质劳动资料,包括

工业机器人、3D 打印机、自动驾驶、智能设备等,是发展新质生产力的动力源泉;新型劳动对象意味着新兴技术的蓬勃发展让企业有能力去探索、开发和利用新的劳动对象,是发展新质生产力的物质基础^[3]。故企业新质生产力水平的要素投入指数用新型劳动者、新型劳动资料、新型劳动对象进行构建(见表 1)。产出形态是企业新质生产力的具体体现,创新是新质生产力发展的根本动力。

表 1 新质生产力水平的评价指标体系

总指数	子指数	构成要素	企业层面指标	计算公式	权重/%
企业新质 生产力指数	要素投入 指数	新型劳动者	员工数	员工总数	0.018 4
			本科以上学历员工占比	本科以上学历员工数量/企业员工	0.029 0
			科研人员占比	研发人员占比	0.035 4
			技术部门员工数量	技术人员人数	0.013 0
		新型劳动资料	工业机器人渗透度	工业机器人渗透度	0.037 7
			新能源投入	耗电量(万千瓦时)	0.037 3
			先进设备投入	先进设备投入占比 ^①	0.037 6
			数据交易	所在城市是否有数据交易平台	0.029 0
			研发投入	企业 R&D 经费投入	0.010 8
		新型劳动对象	重大科技基础设施建设	注册地是否有重大科技基础设施建设	0.028 8
			战新产业	是否是战新产业	0.029 4
			新材料业务	是否有新材料业务	0.034 2
			新能源业务	是否有新能源业务	0.035 9
	产出形态指数	新产品	新产品占比	研究开发费/营业收入	0.010 8
			资本化成本	无形资产/总资产	0.032 0
		新技术	创新产出	当年获得专利数	0.031 9
			绿色产出	当年获得绿色专利数	0.027 0
			专利质量	发明专利授权数量/申请数量	0.037 7
			专利数量	获得实用新型专利数量	0.033 8
		新业态	数字经济	数字化行业溢出程度 ^[4]	0.033 4
			共享经济	数字化转型地区共享程度 ^[4]	0.033 4
	企业发展 效果指数	绿色效率	绿色科技研发效率 ^[5]	投入产出法 ^②	0.037 7
			绿色成果转化效率 ^[5]	投入产出法 ^③	0.037 4
			企业环境意识	环境信息是否在上市公司年报/社会责任报告/环境报告中披露	0.036 2
			环境绿化率	所在城市的绿化覆盖面积	0.037 3
		资本效率	盈利能力	营业成本/营业收入	0.037 3
			资本利润率	净利润/总资产	0.037 7
			经济增长率	(本年经济增加值 - 上年经济增加值)/上年经济增加值	0.037 7
			总资产周转率	营业收入/平均资产总额	0.035 0
		劳动效率	人均净利润	单位劳动效率净利润/员工人数	0.037 7
			企业劳动生产率	经济增加值/员工人数	0.037 7
			企业劳动效率	企业总资产/员工人数	0.012 0

① (经营活动现金流出小计 + 无形资产摊销 + 固定资产折旧 + 减值准备 - 支付给职工以及为职工支付的现金 - 购买商品、接受劳务支付的现金)/(经营活动现金流出小计 + 无形资产摊销 + 固定资产折旧 + 减值准备)。

② 投入:企业研发人员全时当量、研发经费内部支出;产出:专利申请数、发明专利数、绿色发明专利申请数。

③ 投入:专利申请数、发明专利数、绿色发明专利申请数、新产品开发经费、引进消化吸收费用;产出:产品销售收入、高技术产业产值、环境综合指数。环境综合指数为单位工业 GDP 的工业二氧化硫排放量、工业废水排放量、工业烟粉尘排放量、工业固体废弃物排放量、单位工业 GDP 能耗,采用负向标准化进行熵值法测算。

新产品的研发是企业创新产出的直接体现,也是企业提升市场竞争力的重要途径;新技术是推动产业变革的重要驱动力,通常涉及高新技术成果的落地及其应用;新业态是企业优化产品和服务供给的组织变革。因此,本文从新产品、新技术、新业态反映新质生产力水平的产出形态指数(见表1)。从企业发展效果来看,新质生产力的发展将为企业带来要素优化配置、效率显著提升和社会环境效益的改善,本文从绿色效率、资本效率和劳动效率3个维度构建企业发展效果指数(见表1)。其中,绿色效率强调企业在资源使用和环境效益之间的平衡,体现企业绿色低碳转型的实际成效;资本效率反映企业资本要素的经济回报水平;劳动效率旨在衡量企业劳动力资源的产出回报。

2. 企业新质生产力水平的测度结果

本文以2007—2023年17年的A股上市企业为样本,在剔除退市、ST等企业后,保留面板数据作为样本,最终保留了3 013家上市企业,共计96 416条企业的年度观测值。其中,2007—2023年观测样

本中,国企数量有966家,民企数量从296家增长到1 872家,外企数量有175家。前述指数的统计变量来源于国泰安数据库、CHOICE数据库、Wind数据库、《中国城市统计年鉴》、国家统计局网站统计数据。对于中间年份的缺失值采用移动平均法补齐;对于最后一年的缺失值采用三次指数平滑法补齐;对于最初年份的缺失值采用第二年数据代替的方法补齐。

本文采用客观赋权法中的熵值法对指标进行赋权。首先,对各指标进行无量纲化处理;其次,计算指标比重、信息熵的冗余度;再次,计算指标权重,分别得出要素投入指数、产出形态指数、企业发展效果指数;最后,加权即求出企业新质生产力的总指数(见表1)。

图1展现的是企业的新质生产力指数及其构成指数。根据计算结果,2007—2023年样本企业新质生产力指数复合年增长率为2.59%。要素投入指数年均增长率为3.13%;产出形态指数保持高增长态势,其年增长率为4.25%;企业发展效果指数年增长率为1.88%。

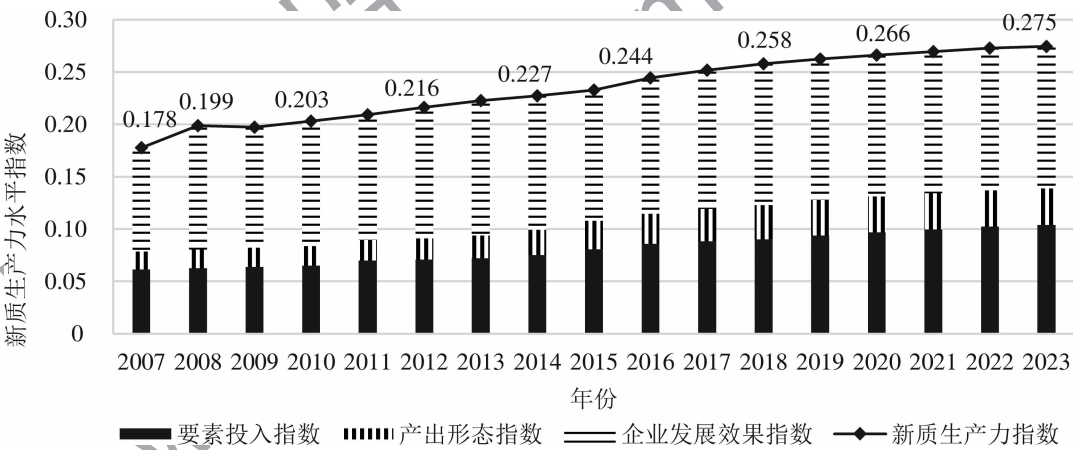


图1 新质生产力及其构成要素发展水平的时间演变趋势

(二) 不同所有制企业的新质生产力发展水平的差异及贡献度

为了探讨不同所有制企业对我国企业新质生产力发展水平的贡献,本文将上市企业分为3种类型,分别为国企、民企、外企3类企业。图2展示了2007—2023年不同所有制企业新质生产力发展水

平的变化趋势。其中,国企新质生产力指数从2007年的0.178上升到2023年的0.274;民营企业从2007年的0.177上升到2023年的0.274;外企从2007年的0.178上升到2023年的0.280。从增长趋势来看,民企增长的幅度最大,由低于国企转为与国企相近,国企由与外企相近转为低于外企。

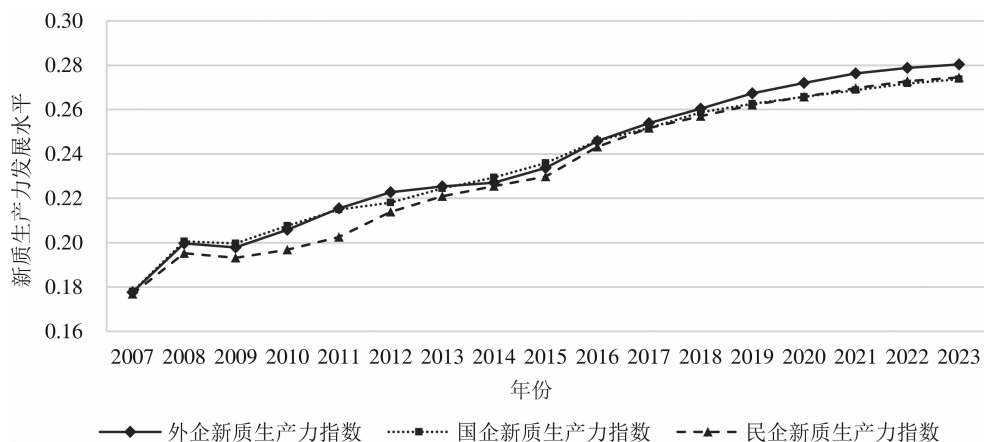


图2 不同所有制企业新质生产力发展水平

为探索企业新质生产力水平发展差异的原因,本小节通过方差分析得到组内差异均方误差(MSE)和组间差异均方误差(MSA)来判断差异是由同一类型企业的差异贡献的,还是不同所有制企业间差异贡献的。

图3为不同所有制企业之间和企业内部的均方

误差。结果显示,组内均方误差(MSE)从2007年的0.0001上升到2023年的0.0008,有所增长但波动不大。国企、民企和外企的组间均方误差(MSA)从2007年的0.0001波动上升到2023年的0.0110,其中于2011年达到最大值为0.0278,随后逐步上升后缩小,但总体上看组间方差大于组内方差。

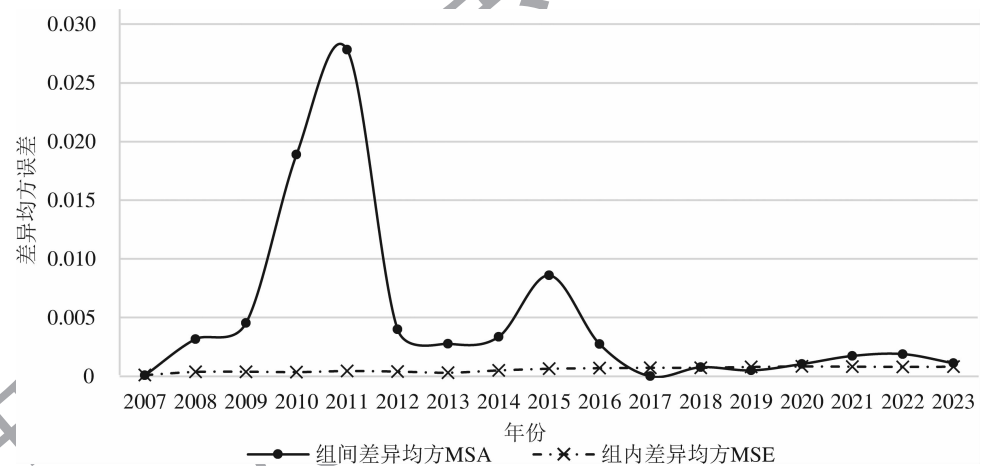


图3 不同所有制企业间与企业内的差异均方误差分解图

组内差距的加大原因主要有以下两个方面:一是企业内部管理水平的差距,二是企业所在行业的差距。笔者认为,在新一轮科技革命影响下,无论国内还是国外,与数字技术相关的中高技术产业呈现快速发展的态势,比其他传统行业增速高出3个百分点左右,同类企业新质生产力的差异可能更多来自行业的差距。以国企为例,近两年中央企业营业收入中有60%以上来自传统能源和制造业,15%左右来自战略性新兴产业,两者所在行业的增长速度的差距必然会导致组内差距。

接下来,我们用贡献度分析不同所有制企业对新质生产力发展的贡献。贡献度的分析采用同一时间截面上的数据进行比较。企业对新质生产力的贡献度计算公式为:

$$\text{贡献度}_j = \frac{\Delta P_j}{\Delta P} = \frac{P_{j,t} - P_{j,0}}{P_t - P_0} \times 100\% \quad (1)$$

式(1)中, j 表示企业所有制,分为国企、民企和外企;贡献度 $_j$ 为国企、民企和外企的贡献度; ΔP_j 为 j 类所有制企业的新质生产力增量; ΔP 为全经济新质生产力水平的增量; $P_{j,t}$ 为不同所有制

企业在当年 (t) 的新质生产力水平; $P_{j,0}$ 为不同所有制企业在基期(0)的新质生产力水平; P_t 为全经济在当年的新质生产力总水平; P_0 为全经济在基期的新质生产力总水平。

图 4 显示,以 2007 年为基期测算,国企对新质生产力的贡献度从 2008 年的 60.39% 降至 2023 年的 23.10%,呈现明显的下降趋势。与此同时,民企的贡献度持续上升,从 2008 年的 35.00% 增长至 2023 年的 70.26%。外企的贡献度则相对稳定,波动较小,从 2008 年的 4.61% 上升至 2023 年的 6.64%。国企新质生产力贡献度下降、民企贡献度上升的原因主要有以下几个方面。一是国企主要分布在石油、煤炭等能源行业,钢铁、化工等重工业,以及铁路、公路等基础设施建设等传统领域。这些行业与新兴产业相比,无论是从要素流入、产出形态创新还是效率提升都相对滞后。此外,国企作为特殊类型企业,其经营范围的调整和进入新行业的灵活性远远低于民企和外企,从而导致国企新质生产力发展贡献率相对下降。二是近年来,民企数量持续上升,不仅占我国企业总数的 92% 以上,而且在国家高新技术企业中也高达 92%。民企贡献 50% 以上的税收,60% 以上的国内生产总值、70% 以上的技术创新成果和 90% 以

上的就业。自 2019 年起,民营企业成为我国第一大外贸经营主体,高新技术产品出口中占比上升,电动汽车、3D 打印机、工业机器人的出口分别同比增长 13.1%、32.8%、45.2%,自主品牌占比提升到 21.8%。民企在科技创新、数字经济、绿色经济等关键领域展现强大的创新能力和市场活力,尤其在人工智能、大数据、云计算、新能源、生物医药等战新产业的发展中发挥了关键作用。民企为我国创新的“引领者”,助力我国“从技术模仿者”迈向“全球创新策源地”。三是外企的贡献度虽然略有上升,但总体看在我国新质生产力增量占比不大,主要原因是外企数量较少,近年来又逐步从制造业转向服务业等其他行业。据 2024 年中国外资统计公报数据显示,2023 年第一产业、第二产业和第三产业外资新设企业分别为 0.6%、9.1% 和 90.3%,实际利用外资金额分别为 0.4%、35.2% 和 64.4%。制造业直接利用外资项目数由 2014 年的 5 178 个下降到 2023 年的 3 624 个,直接利用外资的项目总数的占比由 2014 年的 21.76% 下降到 2023 年的 6.74%。制造业是技术密集行业和技术创新成果的主要载体,外企在制造业中数量的减少,必然会降低外企先进技术的外溢性和对新质生产力发展的贡献度。

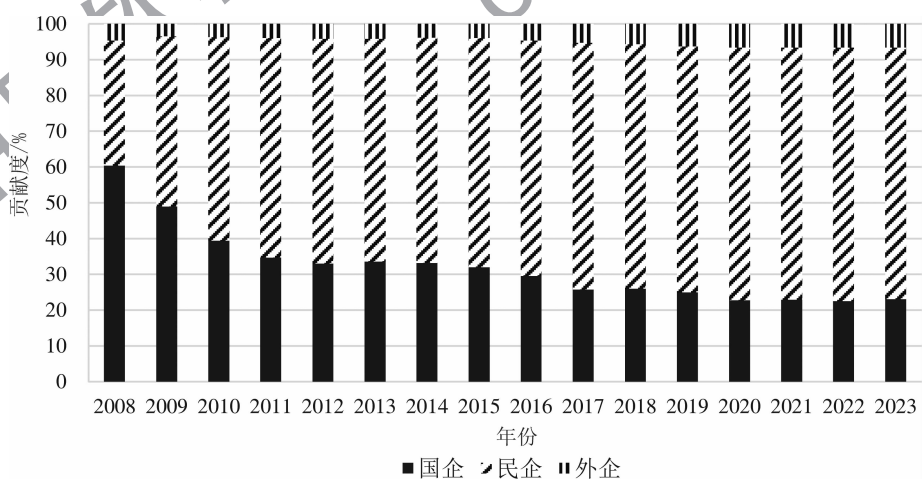


图 4 不同所有制企业对新质生产力水平的贡献度

进一步分析不同所有制企业新质生产力指数的各组成部分的贡献度。以 2007 年为基期测算,2008—2023 年,国企绿色效率和新产品对新质生产力贡献度呈现明显的下降趋势,分别从

49.89% 和 0.95% 下降至 7.69% 和 0.17%,年均下降率分别为 11.03% 和 10.26%,但新业态的贡献率明显上升,从 0.49% 增长至 2.44%,年增长率为 10.56%,说明国企对新质生产力水平的

贡献度下降主要是由于绿色效率和新产品的下降。民企的贡献度持续上升,其中新业态的年均上升率最高,从 0.17% 增长至 4.93%,增长率为 23.33%,其次依次为新型劳动对象、新型劳动资料 and 新型劳动者,分别从 1.22%、4.71%、0.35% 增长至 7.01%、18.91%、1.15%,年增长率分别为 11.53%、9.07%、7.70%,说明新业态的发展、要素投入的增加是民企对新质生产力水平的贡献率上升的主要原因。外企的贡献度较弱,但其增长趋势明显,其中新业态、新型劳动对象和新型劳动者对新质生产力的贡献度增长率较高,分别为 16.83%、11.02% 和 8.02%,新业态的增长、要素投入的增加是外企对新质生产力水平的贡献率上升的主要原因之一。

(三)对 不同所有制企业新质生产力差异的验证

本文前述对企业新质生产力测度采用的是指标法。指标法的优点是把企业新质生产力具象化,具有直接可观性。新质生产力的发展最终体现为全要素生产率的提升。为了验证指标法的可靠性,本节用 GMM 法测度企业全要素生产率。如果用 GMM 法测度的企业全要素生产率与指标法一致,那么说明指标法的结果是可信的。

本文参考鲁晓东等^[6]使用 GMM 方法计算总产出的全要素生产率,模型为:

$$TFP_{it} = \ln Y_{it} - \beta_l L_{it} - \beta_k K_{it} - \beta_t T_{it} - \beta_d D_{it} - \beta_m M_{it} \tag{2}$$

其中, Y_{it} 代表产出; L_{it} 、 K_{it} 、 T_{it} 、 D_{it} 分别代表劳动、资本、技术、数据的投入; M_{it} 为中间投入。有两点值得说明的是:在实际估计 TFP 的过程中,控制了行业、年份以及地区因素; Y_{it} 代表总产出而非增加值,由于总产出中包含中间投入,因此使用 GMM 方法估算 TFP_{it} 时需要将中间投入减去才更贴合概念。测算数据均来源于国泰安数据库和 CHOICE 数据库。

图 5 展示了 2007—2023 年不同所有制企业全要素生产率指数的变化趋势。国企全要素生产率指数从 2007 年的 0.954 到 2023 年的 1.165,呈现出稳步上升的趋势;民企从 2007 年的 0.809 上升至 2023 年的 1.154;外企从 2007 年的 0.945 上升至 2023 年的 1.231。从企业全要素生产率的变化趋势与差异来看,国企、民企、外企的全要素生产率增长趋势与上一节用指标法测度的新质生产力发展趋势相似,外企高于国企与民企,国企与民企基本接近,但民企上升的速度较快,本节的测度结果与指标法的结果形成了互相印证。

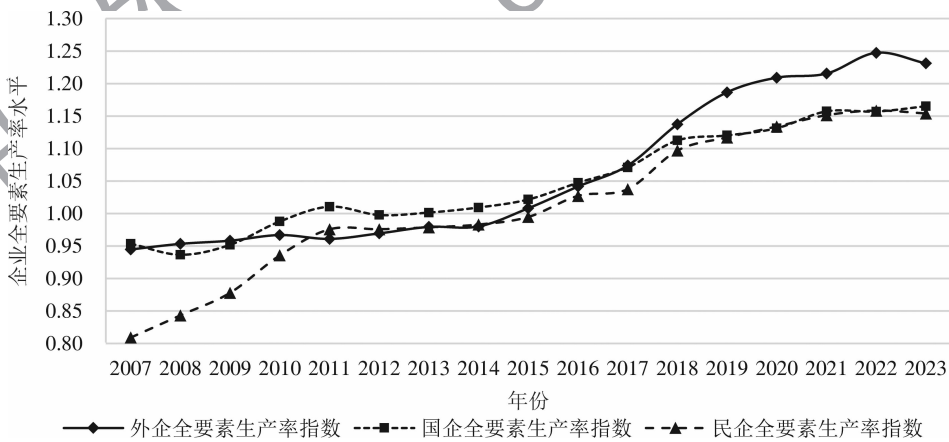


图 5 不同所有制企业全要素生产率水平

二、企业新质生产力的敏感性因素分析

为探究企业内部各要素如何影响企业新质生产力水平且影响程度如何,本文使用 Sobol 敏感性分析方法分析企业内部要素对新质生产力水平的独立影响效应、交互影响效应和总影响效应,分别

对 3 类企业探究发展新质生产力的敏感性因素。

(一)Sobol 敏感性分析

Sobol 敏感性分析是一种基于方差分解的全局敏感性分析方法,用于量化输入参数对模型输出的独立影响及其交互作用。由俄罗斯数学家 Ilya

Sobol 提出,其核心思想是将模型输出的总方差分解为各输入变量及其组合的贡献,从而识别关键不确定性来源。Sobol 全局敏感性与局部敏感性分析(如单参数扰动)不同,Sobol 方法考虑输入参数在整个取值范围内的变化,捕捉非线性和交互效应,而不是仅关注某个点的局部变化。

Sobol 敏感性分析通过计算 Sobol 指数来量化输入变量的重要性,主要包括以下几种。一阶 Sobol 指数 (S_i): 衡量单个输入变量 X_i 对输出参数的独立贡献。二阶 Sobol 指数 (S_{ij}): 衡量两个输入变量 X_i 和 X_j 之间的交互作用对输出参数的贡献。总效应 Sobol 指数 (S_{Ti}): 衡量输入变量 X_i 及其与其他所有变量的交互作用对输出参数的总贡献。

假设模型输出为 $Y = f(X_1, X_2, \dots, X_k)$, 其总方差 $V(Y)$ 可以分解为:

$$V(Y) = \sum_i V_i + \sum_{i < j} V_{ij} + \dots + V_{12\dots k} = V_{X_i}(E_{X_{-i}}[Y|X_i]) + E_{X_i}(V_{X_{-i}}[Y|X_i]) \quad (3)$$

其中, $V_i = V[E(Y|X_i)]$ 是输入变量 X_i 的独立贡献; $V_{ij} = V[E(Y|X_i, X_j)] - V_i - V_j = E[E(Y|X_i, X_j)^2] - E[E(Y|X_i)]^2 - E[E(Y|X_j)]^2$ 是输入变量 X_i 和 X_j 的二阶交互效应方差; $1 - V_i = 1 - V[E(Y|X_i)]$ 是输入变量 X_i 与其他变量的交互作用贡献。

Sobol 指数的计算公式如下。

一阶指数(独立影响):

$$S_i = \frac{V_i}{V(Y)} \quad (4)$$

二阶指数(交互影响):

$$S_{ij} = \frac{V_{ij}}{V(Y)} \quad (5)$$

总效应指数(总影响):

$$S_{Ti} = S_i + \sum_{i \neq j} S_{ij} \quad (6)$$

若一阶指数 $S_i = a\% > 0.1$, 表明 X_i 贡献了 $a\%$ 的总方差,是新质生产力的主要驱动因素之一,若要提高新质生产力水平,直接调整 X_i 的有效

性最高。若二阶指数 $S_{ij} > 0$, 说明同时调整 X_i 和 X_j 会产生协同效应, $S_{ij} < 0$, 则可能会存在抵消效应。若总效应指数 $S_{Ti} = b\% > a\%$, 说明独立影响较小 ($a\%$), 但其总效应显著更高 ($b\%$) 说明 X_i 主要通过与其他参数的交互作用影响结果。高阶交互中,三阶及以上指数通常较小且难以解释,实践中可忽略。

(二)企业内部要素对新质生产力水平的影响

本节采取 Sobol 敏感性分析方法,用全局一阶 Sobol 指数(独立影响)、二阶 Sobol 指数(交互影响)和总效应 Sobol 指数(总影响)敏感性分析探索同一企业制度下哪些因素对新质生产力的影响程度最大,新质生产力的发展对哪些因素的变动最为敏感。首先,根据数据样本分别建立国企、民企、外企的新质生产力的目标函数^④,函数见表 2。

表 2 敏感性分析目标函数

企业类型	目标函数	式
国企	$nqproductivef = 0.114 \times x(1) + 0.112 \times x(2) + 0.109 \times x(3) + 0.082 \times x(4) + 0.123 \times x(5) + 0.095 \times x(6) + 0.120 \times x(7) + 0.122 \times x(8) + 0.124 \times x(9)$	(7)
民企	$nqproductivef = 0.120 \times x(1) + 0.109 \times x(2) + 0.105 \times x(3) + 0.101 \times x(4) + 0.117 \times x(5) + 0.106 \times x(6) + 0.116 \times x(7) + 0.118 \times x(8) + 0.119 \times x(9)$	(8)
外资	$nqproductivef = 0.111 \times x(1) + 0.109 \times x(2) + 0.144 \times x(3) + 0.137 \times x(4) + 0.178 \times x(5) + 0.106 \times x(6) + 0.074 \times x(7) + 0.078 \times x(8) + 0.062 \times x(9)$	(9)

不同目标函数所反映的新质生产力特征是不同的。其中, $nqproductivef$ 为新质生产力水平, $x(1) \sim x(9)$ 分别为输入变量:新型劳动者、新型劳动资料、新型劳动对象、新产品、新技术、新业态绿色效率、资本效率、劳动效率,系数为各输入变量的权重。为分析新质生产力发展对构成要素的敏感性,本文采用一阶指数、二阶指数和总效应指数、直接效应、交互效应进行分析。

1. 内部要素对新质生产力水平的独立影响效应

一阶 Sobol 敏感性指数均超过了 0.1,对目标

④ 不同企业所有制的目标函数通过熵权法测算得来。以国企为例,提取国企的输入变量数据根据差异系数计算各变量的权重,结合输入变量及其权重得到国企的目标函数。

函数均有显著的影响,这些参数对国有企业的新质生产力水平的发展起着决定性作用。一阶 Sobol 敏感性指数见式(4),表示单个因素对新质生产力的独立影响,图6 显示的是国企、民企、外企的新质生产力水平对内部要素的一阶 Sobol 指数,即各要素对新质生产力水平的独立影响。从图6 可见,国企新质生产力对构成要素的敏感度排序依次为新技术(0.316 8)、绿色效率(0.170 6)、新型劳动资料(0.155 4)、新型劳动对象(0.141 0),其中对新技术的敏感度远远高于其他要素,即新技术对新质生产力水平的独立影响最大,这说明新技术运用是影响国企新质生产力发展的重要因素;民企新质生产力的敏感参数排序依次为新型劳动对象(0.263 2)、绿色效率(0.247 2)、新型劳动资料(0.213 7)、新业态(0.105 5),其他要素的敏感度相对较低,对民企新质生产力影响最大的是新型劳动对象(可看作进入的生产领域)、绿色产出和新业态的创新发展;相对国企和民企,外企新质生产力的敏感对象相对不同,大小排序依次为新型劳动对象(0.323 2)、新型劳动资料(0.214 5)、绿色效率(0.143 9)、新技术(0.126 5)等,其中新型劳动对象对外企的影响最大。

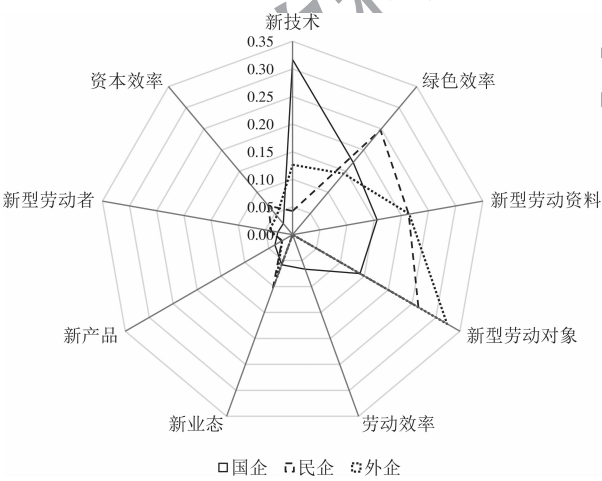


图6 企业内部因素对新质生产力的独立影响

从第一敏感性因素来看,国企是新技术,民企和外企是新型劳动对象。从另一个方面理解,国

企发展新质生产力受技术创新的制约,民企和外企受行业准入的约束。

2. 内部要素对新质生产力水平的交互影响效应

在上述分析的基础上,本文以全局二阶 Sobol 敏感性分析方法进一步分析决定企业新质生产力的内在因素的相互作用。二阶 Sobol 敏感指数见式(5),表示两个变量之间的交互作用对新质生产力水平的贡献,即内部要素对新质生产力水平的交互影响效应,大于0 则变量之间会产生协同效应,小于0 则可能存在抵消效应。

国企新质生产力要素的交互效应前两名是绿色效率与新型劳动者的交互效应(0.297 0^⑤),绿色效率与新技术的交互效应(0.188 7)。民企输入变量对新质生产力水平的交互影响,前2 名中分别是新型劳动者与新技术(0.240 1)的交互效应、新型劳动者与新型劳动资料(0.205 4)。外企输入变量对新质生产力水平的交互影响。交互效应前2 名分别是新技术与劳动效率的交互效应(0.249 5)、新技术与新型劳动资料的交互效应(0.222 0)。

综合上述分析结果可以发现,国企的绿色效率与新技术与其他投入变量的交互作用都是大于0 的,会与其他投入变量产生协同效应促进新质生产力水平的发展。如果绿色效率和新技术都有所下降,对新质生产力发展的贡献率也会大大下降。国企绿色效率和新技术对新质生产力的贡献度呈现明显的下降趋势,分别从49.89%和0.95%下降至7.69%和0.17%,年均下降率分别为11.03%和10.26%。这进一步说明了国企新质生产力贡献度下降较快的原因。

3. 内部要素对新质生产力水平的总效应

总 Sobol 敏感性效应指数见式(6),表示单个因素对新质生产力的独立影响和交互效应之和。图7 显示的是国企、民企、外企的新质生产力水平对内部要素的总 Sobol 指数,即各要素对新质生产力水平的总影响。从图7 可见,一阶 Sobol 影响指数与总效应指数相差无几,说明国企、民企、外企

⑤ 注:二阶交互效应的单位均为 $\times 10^{-15}$ 。

的内部因素对新质生产力水平的影响以独立影响为主,交互效应影响为辅。国企新质生产力对构成要素的总效应指数(即参数重要性)排序为,新技术(0.318 0) > 绿色效率(0.172 3) > 新型劳动资料(0.154 4) > 新型劳动对象(0.140 8) > 劳动效率(0.06 7) > 新业态(0.058 0) > 新产品(0.037 2) > 新型劳动者(0.026 5) > 资本效率(0.0261);民企新质生产力的参数重要性排序依次为新型劳动对象(0.262 5) > 绿色效率(0.247 1) > 新型劳动资料(0.212 5) > 新业态(0.105 2) > 资本效率(0.068 0) >

新技术(0.042 7) > 新型劳动者(0.038 8) > 新产品(0.022 6) > 劳动效率(0.000 1);外企新质生产力的参数重要性排序依次为新型劳动对象(0.322 5) > 新型劳动资料(0.213 4) > 绿色效率(0.143 8) > 新技术(0.126 6) > 新业态(0.084 0) > 资本效率(0.044 3) > 新型劳动者(0.042 4) > 新产品(0.022 1) > 劳动效率(0.000 2)。前 4 位均为高敏感性参数,若要提升新质生产力水平应主要提高其对应的指标,后 5 位为低敏感性参数,新质生产力水平的提升可接受其的不确定性,无隐性关键参数。

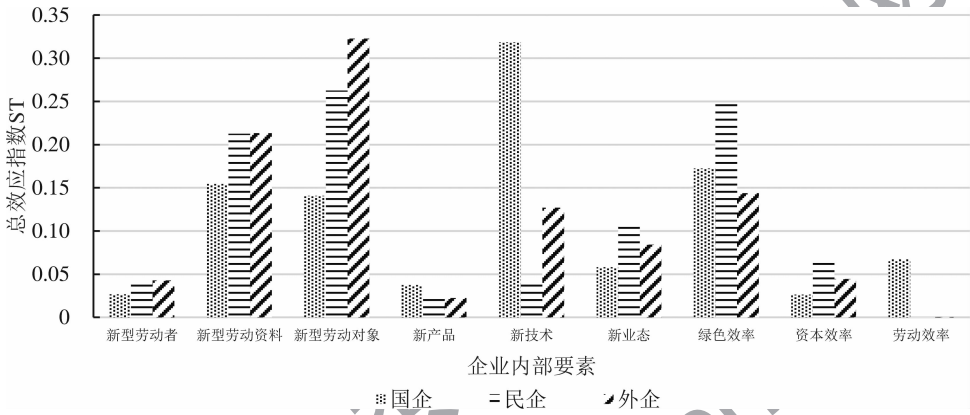


图 7 企业内部因素对新质生产力水平的总影响

由图 7 可见,国企、民企、外企影响排在第一位的敏感性因素有较大的差别,国企的敏感性较强的因素是新技术,民企是新型劳动者,外企是新型劳动对象,这意味着如果国企能够加速技术创新,民企拥有更多具有现代技能的劳动者,外企能够进入更多的行业,其新质生产力发展水平都会更大地提高。此外,3 类企业共同敏感性因素是绿色效率、新型劳动资料,表明无论国企、民企还是外企都认识到绿色发展和新技术革命是当前企业发展的重大机遇,提高绿色发展效率和采用承载新技术的新型劳动资料是各类企业发展新质生产力的共同途径。

从 3 类企业新质生产力的敏感度来看,国企对要素投入和新业态的敏感度低于民企和外企,但对新技术、新产品和劳动效率的敏感度高于民企和外企。需要特别指出的是,只有国企对劳动效率较为敏感,民企和外企对劳动效率的敏感度接近于零。其原因在于国企的特殊地位使得国

企在市场上更容易获得要素资源,从而对要素投入变量敏感度低于民企和外企。国企对新业态的敏感度低,对新技术、新产品敏感度高可能是受到行业经营范围的约束而无法自主选择业态,因而更加关注通过新技术、新产品促进新质生产力发展。需指出的是,新业态对国企新质生产力的发展是贡献最大的因素。对国企经营范围和行业选择的规制,可能是国企新质生产力增长低于民企和外企的原因。国企、民企、外企对劳动效率敏感性的差异表明,民企和外企由于企业的性质易于使劳动用工效率处于最优状态,较少存在冗员等问题。国企劳动效率的改进潜力大大高于民企和外企,从而对劳动效率的敏感度大大高于民企和外企。

三、外部环境因素不同所有制企业新质生产力发展水平的影响

本节选取市场化水平、对外开放度以及区域位置作为企业的外部环境,分析外部环境对不同

所有制企业新质生产力的影响。

(一) 市场化水平对不同所有制企业新质生产力的影响

市场化水平反映市场在资源配置中的作用，市场化程度越高，“看不见的手”作用越大，竞争越激烈。考虑企业所在的不同城市发展的差异性，各样本之间可能难以保证一致性，因此采用双向固定效应模型分析企业所在城市的市场化水平对企业新质生产力水平的影响。具体模型为：

$$nqproductivef_{ij} = \alpha_0 + \alpha_1 market_{ij} + \sum_{i=2}^n \alpha_i Control_{ij} + \mu_i + \lambda_t + \varepsilon_{ij} \tag{10}$$

其中， i, t, j 分别表示城市、年份和企业所有制； $nqproductivef_{ij}$ 为企业新质生产力水平； $market_{it}$ 为市场化水平， $Control_{it}$ 为控制变量； μ_i, λ_t 分别为个体、时间的固定效应； ε_{ij} 为随机干扰项。市场化水平计算方法本文参考樊纲等^[7]的研究，数据来自《中国分省份市场化指数（2007—2023）》，指标体系见表3。

表3 市场化水平指标体系

	分项指数	具体指标
市场化水平	政府与市场的关系	市场分配经济资源的比重
		减少政府对企业的干预
		缩小政府规模
		非国有经济的发展
	非国有经济的发展	非国有经济在工业企业营业收入中所占比例
		非国有经济在全社会固定资产中所占比例
		非国有经济就业人数占城镇总就业人数的比例
	产品市场的发育	价格由市场决定的程度
		减少商品市场上的地方保护
		公平的市场竞争条件
	要素市场的发育	金融业的竞争
		信贷资金分配的市场化
		技术人员、管理人员和熟练工人供应情况
		常住人口/户籍人口
	市场中介组织发育和法律制度环境	市场中介组织的发育
		维护市场的法治环境
		知识产权保护

根据分析结果（见表4），除国企外，民企、外企的新质生产力水平与市场化水平均存在正向关系。由于民企对企业新质生产力的贡献度占据主导地位，积极推进市场化有利于促进企业新质生产力的发展。国有企业的新质生产力水平对市场

化水平之间不存在正向关系的原因，可以解释为是市场化程度的提高可能会减少原属于国企的资源，推动国企在某些领域的退出。根据国资委《关于国有企业功能界定与分类的指导意见》，国企分为商业类和公益类两类。该文件规定“主业处于充分竞争行业和领域的商业类国有企业，原则上都要实行公司制股份制改革，积极引入其他资本实现股权多元化，国有资本可以绝对控股、相对控股或参股，加大改制上市力度，着力推进整体上市。主业处于关系国家安全、国民经济命脉的重要行业和关键领域、主要承担重大专项任务的商业类国有企业，要保持国有资本控股地位，支持非国有资本参股。公益类国有企业可以采取国有独资形式，具备条件的也可以推行投资主体多元化，还可以通过购买服务、特许经营、委托代理等方式，鼓励非国有企业参与经营”。对市场敏感性的差异可能是国企、民企、外企最显著的特征之一。国企从本质上讲是代表国家和人民大众的利益，因此为完成某些特定使命会具有某些资源的优先使用权，同时也不会擅自退出某些领域。

表4 市场化水平对不同所有制企业新质生产力影响的回归结果

	(1) 新质生产力	(2) 新质生产力	(3) 新质生产力
	国企	民企	外企
市场化水平	-0.001 2 *** (- 3.928 9)	0.000 7 *** (2.651 5)	0.003 3 *** (3.849 0)
经营水平	-0.010 7 *** (- 4.792 0)	0.016 2 *** (4.530 5)	-0.006 3 (- 0.897 6)
企业上市年限	0.002 7 *** (4.255 6)	0.004 0 *** (9.153 4)	-0.000 5 (- 0.321 4)
股权集中度	-0.006 2 *** (- 3.710 7)	-0.004 6 *** (- 3.385 7)	-0.032 7 *** (- 6.798 9)
盈利能力	-0.000 2 (- 1.639 2)	-0.000 3 ** (- 2.526 7)	-0.000 8 ** (- 2.028 6)
企业规模	0.003 1 *** (11.569 5)	0.001 8 *** (7.587 2)	0.002 3 ** (2.464 6)
N	14 009	18 210	1 580
Adj. R ²	0.861 2	0.877 5	0.886 7

注：***、**、* 分别表示在 $p < 0.01$ 、 $p < 0.05$ 、 $p < 0.10$ 时有统计学意义，控制时间、地区固定效应；括号内为 t 值。下同。

(二) 对外开放度对不同所有制企业新质生产力的影响

对外开放度反映企业可能的市场范围和企业参与全球市场竞争的程度，开放度越高，利用全球资源的可能性越大，发展的潜力越大。由于企业所在的不同城市的对外开放程度不同，因此与上

节一样,采用双向固定效应模型分析企业所在城市的对外开放程度对企业新质生产力水平的影响。具体模型为:

$$nqproductivef_{ij} = \alpha_0 + \alpha_1 openness_{ij} + \sum_{i=2}^n \alpha_i Control_{ij} + \mu_i + \lambda_t + \varepsilon_{ij} \quad (11)$$

其中, i, t, j 分别表示城市、年份和企业所有制; $nqproductivef_{ij}$ 为企业新质生产力水平; $openness_{it}$ 为城市的对外开放程度; $Control_{it}$ 为控制变量; μ_i, λ_t 分别为个体、时间的固定效应; ε_{ij} 为随机干扰项。对外开放程度采用企业所在城市的进出口总额作为衡量指标。

表 5 的回归结果显示,无论国企、民企和外企,对外开放程度均对企业新质生产力水平产生了显著的正向影响。这表明,企业所在城市对外开放程度的提高,能够提升企业的新质生产力水平,而不同企业的新质生产力水平对对外开放程度的敏感性存在显著差异,具体表现为国企 > 外企 > 民企。国有企业对对外开放程度的敏感性最高,这源于国企规模大、资源雄厚,在开放的国际竞争中能够更有效地利用政策红利和资源优势,更快地提升新质生产力。外企通常具有先进的技术和管理经验,能够较快地适应市场变化。与国企相比,外企已进入中国市场,更加注重在本地的生产与销售。民企对对外开放程度的敏感性相对较低,这可能与民企在资源获取、经营规模和技术积累等方面的相对劣势有关。

表 5 对外开放程度对不同所有制企业新质生产力影响的回归结果

	(1)	(2)	(3)
	国企	民企	外企
进出口总额	0.178 7 *** (37.717 6)	0.111 5 *** (22.574 5)	0.152 8 *** (11.018 6)
经营水平	-0.004 5 ** (-2.129 0)	0.015 2 *** (4.318 6)	-0.005 9 (-0.875 3)
企业上市年限	0.002 9 *** (4.786 1)	0.003 6 *** (8.200 0)	-0.000 6 (-0.448 1)
股权集中度	-0.006 4 *** (-3.969 0)	-0.003 8 *** (-2.780 2)	-0.026 8 *** (-5.758 4)
盈利能力	-0.000 0 (-0.146 5)	-0.000 3 *** (-2.632 6)	-0.000 8 ** (-2.245 2)
企业规模	0.002 6 *** (10.366 5)	0.001 8 *** (7.511 7)	0.002 7 *** (3.130 0)
N	13 756	18 063	1 580
Adj. R ²	0.875 5	0.881 3	0.894 7

(三) 区域位置差异对企业新质生产力发展的影响

区域位置相对于市场化水平、对外开放程度等因素是一个更加综合的因素。本文把企业所在区分为沿海与内地两大类区域。除了市场化和开放度外,还包括所在地的基础设施、社会文化、政企关系、产业生态等多种因素,能够更加综合地反映对企业新质生产力发展水平的影响。

图 8 为沿海与内地不同企业所有制的新质生产力水平的差异分析图。从图 8 可以看出,明显的沿海地区中无论国企、民企还是外企的均值新质生产力水平均高于内地企业的新质生产力水平。其中,外企的区域差异大于民企、国企。本节采用实证检验方法深入分析。

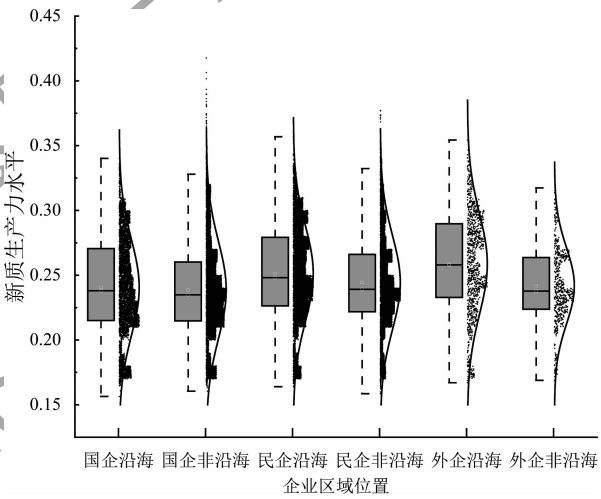


图 8 沿海与内地不同企业所有制的新质生产力水平核密度图

考虑企业所在的不同区域(是否沿海)为分类变量,因此采用泊松最大似然回归方法分析企业所在区域对企业新质生产力水平的影响。具体模型为:

$$\ln(nqproductivef)_{ij} = \beta_0 + \beta_1 coast_{it} + \sum_{i=2}^n \beta_i Control_{ij} + \mu_i + \lambda_t + \varepsilon_{ij} \quad (12)$$

其中, i, t, j 分别表示城市、年份和企业所有制; $nqproductivef_{ij}$ 为企业新质生产力水平; $coast_{it}$ 为城市位置,沿海为 1、内地为 0; $Control_{it}$ 为控制变量; μ_i, λ_t 分别为个体、时间的固定效应; ε_{ij} 为随机干扰项。沿海分类为 1,内地分类为 0,那么区

域位置变量的系数为正时,意味着沿海城市的新质生产力水平高于非沿海城市,区域位置越靠近海边,企业的新质生产力水平越高。

如表6所示,国企、民企、外企的区域位置对新质生产力水平都是正向影响,意味着区域位置越靠近沿海新质生产力水平的促进作用越明显,其中外企对区域位置的敏感性最高,其次是民企,最后是国企。国企因为政策支持和资源分配的优势,相较于民企和外企来说,能够较少地受区域位置的限制;民企在沿海地区的竞争相对激烈,导致企业不得不积极地进行创新,因此会通过创新促进新质生产力水平的提升;外企在开放的市场环境中运营具有更丰富的经验,因此在沿海区域更容易获得资源 and 市场机会,但在非沿海城市中这种优势被其他要素所抵消。

表6 区域位置对不同所有制新质生产力影响的回归结果

	(1)	(2)	(3)
	国企	民企	外企
区域位置	0.003 5 ** (2.009 3)	0.019 1 *** (12.769 5)	0.062 1 *** (13.429 7)
经营水平	0.070 0 *** (6.972 0)	0.133 6 *** (10.777 5)	0.004 3 (0.139 8)
企业上市年限	-0.016 3 *** (-9.796 2)	-0.028 2 *** (-19.968 2)	-0.017 7 *** (-4.251 4)
股权集中度	0.032 0 *** (5.115 7)	-0.063 6 *** (-10.516 7)	-0.034 0 * (-1.789 9)
盈利能力	-0.001 5 ** (-2.170 8)	-0.000 1 (-0.113 6)	-0.002 1 (-1.094 2)
企业规模	0.018 1 *** (18.415 7)	0.003 7 *** (3.533 2)	0.013 0 *** (4.284 7)
N	14 027	18 291	1 587

四、国企发展新质生产力面临的挑战与问题

前述量化分析表明,国企新质生产力的水平和贡献度相对于外企、民企均有所下降,对外开放和新技术应用等是加快国企新质生产力发展的重要途径。与其他企业相比,国企发展新质生产力面临着更多的挑战和问题。

一是国企国际化发展面临更大的阻力。根据本文敏感性分析的结果,国际化更有利于促进国企新质生产力的发展。加入WTO之后,国企利用国内国际两个大市场、两种资源方面取得显著成效,国际化经营取得良好的业绩,一些国企甚至在美国证券上市,充分体现国企的市场竞争力和国际影响力。然而,百年未有之大变局急速演进,逆全球化思潮浩荡袭来,以美国为首的西方国家对我国贸易与市场准入壁垒更加森严。西方发达国

家对我国国有经济在高科技、战略性、新兴性等领域反补贴、反倾销调查等歧视性政策将进一步加剧,特别是以美国外资投资委员会审查、欧盟外国投资审查等机制为代表,以“国家安全”为由,对基础设施、能源、通信等领域投资加大限制力度,迫使我国一些国企从美国退市,在海外投资面临更多阻碍。更有西方媒体经常将国有经济与“不公平竞争”“国家资本主义”挂钩,将“一带一路”等海外项目贴上“政治工具”标签,进行恶意宣传,使得我国国有经济面临非关税壁垒的挑战日益增大。

二是国企的技术创新面临更加艰巨的任务。美西国家对高端芯片、工业软件、半导体、人工智能等关键技术和核心领域出口管制封锁。美国将供应链网络限制在盟国或价值观相近国家的“友岸外包”或“近岸外包”经济政策,使我国技术与供应链安全面临着较大的风险与挑战。在中美经贸对抗中,国企必须承担起应有的责任,加大研发投入和自主创新步伐。通过重组、重构、重建全球产业链、供应链、价值链,促进我国真正实现向“自主、安全、可控”转变。另外,面对西方发达国家强化安全等领域立法,采取“小院高墙”策略,国企要增加面向国际化经营的合规经营与治理的投入。

三是国企相对其他企业具有更大的社会责任。国企主要分布在能源、钢铁、制造、煤炭等传统重资产行业,这些行业产能过剩问题较为突出,低碳转型和数字化、绿色化改造任务繁重。我国新能源、人工智能、高端装备等战略性新兴产业亟待加速布局。国有经济虽然资产规模大,但资产收益率不高、创新能力不强、在传统产业低水平同质竞争,功能作用发挥不充分、质量效益管理不优。迫切需要国企通过改革,解放生产力,推动增长模式的转变,促进经济高质量发展。上述挑战和问题存在直接关联到国企发展新质生产力的敏感性因素,对国企发展新质生产力形成较大的压力。

五、促进企业新质生产力发展的政策措施建议

(一)根据国企、民企、外企新质生产力的敏感性因素的差异,有针对性地制定政策,促进企业新质生产力的发展

国企要更注重技术创新,加大研发投入,推动产品创新和技术升级,加快新技术的应用与扩散。加快产品更新换代,努力提升新产品的供给能力。

要进一步优化国企内部资源配置,强化国企技术创新能力建设,加快国企的技术创新步伐。加大技术改造、设备投入和工业互联网等新技术应用力度,用数字化、智能化、绿色化为传统产业赋能,提高附加价值,不断向产业链、价值链中高端迈进。加强与国际先进企业的技术交流与合作,引进国外先进技术和管理经验,提升国企的创新能力和国际竞争力。探索打破国企行业准入、经营领域的限制,鼓励国企多业态融合发展,积极发展战新产业和未来产业。鼓励支持国企优化产业组织模式,通过并购重组、上市融资、产业协同、联合攻关、设立平台等方式,激发激活原始性、基础性、关键性的创新创造。针对我国产业链供应链的薄弱环节,优化联合创新体制机制,充分发挥国有经济产业基础雄厚的优势,促进科技创新成果产业化转化。

我国民企量大面广,是发展新质生产力的主要力量。要继续鼓励民企高质量发展,为民企发展新质生产力创造有利条件,针对民企人力资源不足等问题,地方政府要鼓励大学毕业生到民企就业,并对到民企就业的毕业生给予更多的倾斜政策。鼓励和支持民企发展新业态,并从税收方面给予支持。针对中小企业融资难、融资贵等困难,允许中小科技企业通过知识产权质押融资、科技融资,要强化天使基金和风险基金的建设与发展。

外企是我国经济发展和外贸出口的积极因素,要放松行业准入,缩减负面清单,吸引更多的外企投资,尤其要鼓励外企增加在国内的研发投入。外企应加强本地化战略,适应中国市场变化;加强与国内企业的合作,实现互利共赢。

(二)增强共性技术的供给,尤其是绿色技术和新一代信息科技技术的研发与应用

针对各类企业对绿色效率和新型劳动资料敏感性普遍较高的特点,增强绿色技术与数字技术的供给,设立相关的绿色技术研发基金,对企业在绿色科技研发(如碳捕获、新能源技术)和成果转化环节给予相应的政策扶持或政府补贴,不断完善碳排放权交易市场。实施普惠性政策对各类企业设备更新换代采用数智化设备给予贴息和信贷等方面的支持。能源绿色低碳转型和建立新型能源体系是我国绿色低碳发展的关键途径。鉴于国

企在煤炭、石油、电力占据的主导地位,国企要打破部门和行业利益的局限,积极参与电力市场和碳市场建设,加大绿色投入,提升绿色效率,当好绿色低碳转型的排头兵。

(三)坚持市场化的改革方向,坚持高水平对外开放,改善内地营商环境,强化沿海与内地的协同发展

要进一步加强内陆地区市场开放,构建全国统一大市场。改善基础设施,强化政府服务意识,建设产业生态,引导资金、技术、劳动密集型产业从东部沿海向中西部、从中心城市向腹地有序转移。吸引更多国企、民企、外企到内地投资兴业。内陆地区要结合当地资源禀赋,吸引沿海地区成熟绿色技术、数字技术向中西部扩散,缩小地区技术差距。国企要在“一带一路”建设提升自身的对外开放水平,优化全球战略布局。以企业设立、工程建设、合作开发等多种形式,扩大对外投资和国际合作。根据国家发展战略需要,在海外资源基地、重要港口节点、战略通道点位、关键矿产资源、国际物流网络,以及国际治理规则标准等方面主动前瞻布局。国企要积极调整“东密西疏”“东重西轻”的布局,推动企业总部、研发中心适当向中西部地区转移和发展,在推动区域协调发展中发挥应有的作用。

参考文献:

- [1]朱富显,李瑞雪,徐晓莉,等.中国新质生产力指标构建与时空演进[J].工业技术经济,2024,43(3):44-53.
- [2]简新华,聂长飞.中国新质生产力水平测度及省际现状的比较分析[J].经济学动态,2024(10):3-20.
- [3]蒋永穆,张荣,乔张媛.新质生产力推动民营经济高质量发展的作用机制与实现路径[J].福建论坛(人文社会科学版),2024(9):113-126.
- [4]霍春辉,吕梦晓,许晓娜.数字化转型“同群效应”与企业高质量发展:基于制造业上市公司的经验证据[J].科技进步与对策,2023,40(4):77-87.
- [5]肖仁桥,陈小婷,钱丽.异质环境规制、政府支持与企业绿色创新效率:基于两阶段价值链视角[J].财贸研究,2022,33(9):79-93.
- [6]鲁晓东,连玉君.中国工业企业全要素生产率估计:1999—2007[J].经济学(季刊),2012,11(2):541-558.
- [7]樊纲,王小鲁,马光荣.中国市场化进程对经济增长的贡献[J].经济研究,2011,46(9):4-16.

(本文责编:润 泽)