

数据要素赋能我国实体经济高质量发展： 理论机制和路径选择

■夏杰长

将经济发展的着力点置于实体经济,推动实体经济高质量发展需要以新要素为抓手。数据作为现代生产要素成为数实深度融合的核心驱动力,基于自然属性和技术—经济特征实现贯穿生产、交易、消费和监管全流程的价值释放。数据要素主要通过推动三次产业数字化升级、加速新实体经济发展、规范虚拟经济更优服务实体经济等三条路径赋能。当前我国存在数据要素基础制度不健全、交易市场不活跃、实体企业数据要素利用能力不足等价值释放堵点。为此,建议以“支撑数据要素优质供给—加速数据要素流入实体经济—推动实体经济高质量发展—优化公共服务和治理体系”四位一体路径促进数据要素价值释放,赋能实体经济高质量发展。

[关键词] 实体经济;数据要素;数字经济;高质量发展

[中图分类号] F426 [文献标识码] A [文章编号] 1004-518X(2023)07-0084-13

[基金项目] 国家自然科学基金面上项目“生产网络视角下服务业技术进步影响因素、机制及路径优化研究”(72073139)

夏杰长,中国社会科学院财经战略研究院研究员、博士生导师。(北京 100006)

一、引言

实体经济是国民经济的血脉,是强国之本、兴国之基。党的二十大报告强调指出:“坚持把发展的着力点放在实体经济上,推进新型工业化,加快建设制造强国、质量强国、航天强国、交通强国、网络强国、数字中国。……加快发展数字经济,促进数字经济和实体经济深度融合,打造具有国际竞争力的数字产业集群。”^{[1](P30)}《中共中央关于制定国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标的建议》也明确指出,加快数字化发展,发展数字经济,推进数字产业化和产业数字化,推动数字经济和实体经济深度融合。^[2]数实深度融合将持续畅通实体经济循环路径,推动双循环提质加速,助力实现中国式现代化。这就要求我们在新的发展阶段,寻找新的要素和抓手,充分挖掘和释放新要素价值,实现实体经济高质量发展。

数据作为“新时代石油”的现代生产要素,已成为数字经济和国民经济高质量发展的关键资

源,是数实深度融合的核心驱动力。2020年颁布的《中共中央 国务院关于构建更加完善的要素市场化配置体制机制的意见》将数据作为土地、劳动力、资本、技术后的第五种生产要素,指出要“深化要素市场化配置改革,促进要素自主有序流动”,加快培育数据要素市场。2023年3月,中共中央、国务院印发了《党和国家机构改革方案》,组建国家数据局,负责统筹推进数字中国和数字经济等规划和建设。国家数据局的组建标志着数字中国建设和数据资源体系在相关制度的保障下将更加规范地发展,驱动数字经济高质高速发展,进一步推进数实深度融合。数据要素是数字经济的基因,是数字经济循环流动的血液^[3],对企业经营决策、物质生产方式和商品交易模式等造成了巨大影响,带来了生产、交易和消费模式的创新,其价值在流通和循环中释放,为实体经济发展提供了不竭动力。在新一代发展浪潮中,数据要素将发挥更为关键的作用,推动传统三次产业数字化升级、加速新实体经济发展、规范虚拟经济更好地服务实体经济,疏通实体经济发展堵点和制约,从多元维度赋能实体经济高质量发展。

二、相关文献综述

(一)数据要素

数据是信息传输的载体,在数字技术的支撑和应用下具备了生产要素属性,成为新的生产要素。胡东兰和夏杰长分析和梳理了数据作为核心要素的理论逻辑,强调数据作为生产要素的重要意义。^[3]最初相关研究关注了数据要素区别于传统生产要素的特性。李海舰和赵丽认为,数据符合成为关键生产要素的主要特征,具有虚拟替代性、多元共享性、跨界融合性和智能即时性。^[4]李勇坚认为,数据要素与现有的生产要素既有相同之处,也有不同之处。数据要素一般不能单独对生产率起到促进作用,需要与资本(如算力)、劳动(如工程师)、技术(如算法)进行协同,才能将其效能体现出来。^[5]田杰棠和刘露瑶认为,数据要素具有非稀缺性、非均质性和非排他性等典型特性,并进一步讨论了数据要素市场的培育路径。^[6]Acquisti等强调了数据的高敏感性,即数据很可能包含丰富的隐私信息。^[7]徐翔等总结了数据要素相关研究,提出其核心特征是虚拟性和非竞争性,并由此产生了边际产出递增、外部性、产权模糊等特性。数据要素具有不同于传统生产要素的特性,以往针对传统生产要素的相关理论需要更新和发展。^[8]因此,数据要素市场建设成为数据要素和数字经济研究关注的重点。当前中国数据要素市场建设还面临着诸多困难和挑战,比如数据要素确权、定价和交易等。^[9]陈蕾等指出,目前存在着数据要素供给成本高、流通不畅、安全性不高等现实挑战,未来需要加强数据要素平台建设。^[10]田杰棠和刘露瑶建议,在明确可交易数据的基础上,加速发展数据服务新业态,助力数据要素市场规范成长。^[6]

(二)数据要素对实体经济的影响

实体经济的内涵和外延是相关研究的起点。黄群慧认为,判断是否属于实体经济的核心在于是否直接改变生活方式或改善生产发展质量。^[11]一般认为,实体经济是国家生产的商品价值总量的体现,是基于三大产业生产、流通、分配和消费全流程的经济活动。^[12]基于实证研究和现实需要,一般从产业层面界定实体经济构成,并以此为分析框架。数据要素作为数字经济的核心资源,从多个维度影响实体经济高质量发展。大多数研究认为,数据要素主要以驱动知识生产影响经济增长,相较于传统生产要素,数据要素在企业中的作用更加多元。^[8]主要表现为以下几个方面:第一,可以优化决策。Mcafee等研究发现,相比于经验和直觉型,基于数据进行决策的企业,财务和运营表现更好,生产效率和利润率显著高于竞争者。^[13]第二,提高生产率。Mueller等以美国814家企业为样本,

发现使用大数据分析会平均提高生产率4.1%，其中信息技术密集型企业的生产率提高了6.7%。^[14]第三，减少信息摩擦。数据要素能够影响价格信息含量，降低信号传递和信息搜索成本，缓解信息不对称问题。^[15]也有研究认为数据要素的作用机制具有难以预测性。数据要素带来的非边际递减收益容易导致数据反馈循环，进而产生数据贫困陷阱，限制低数据量的企业等主体生产、交易和进一步发展。^[16]即数字鸿沟的存在可能加剧发展不平衡。

(三) 简要评述

综上所述，学者们围绕数据要素、数字经济与实体经济的内在关系和交互作用等展开了丰富的研究。但还存在以下缺口：第一，相关文献主要研究数字经济整体与实体经济的关系。数据要素作为数字经济的核心要素，有其独特的作用机理、现实制约和赋能路径，而目前仅有零星文献聚焦于数据要素与实体经济的关系，对其特性和作用机理的讨论相对较少。第二，大量文献基于黄群慧对实体经济的三层分类框架^[11]进行研究。随着数字经济的发展，实体经济的内部构成持续更新和发展，新实体经济作用不断突显。有学者误将虚拟经济的虚拟理解为物理属性而将平台等数字经济归为虚拟经济。为全面研究实体经济高质量发展，将新实体经济纳入分析框架是必要的。第三，实体经济发展离不开虚拟经济的服务，研究实体经济高质量发展也不能脱离虚拟经济。

三、数据要素特性与价值释放机制

数据因具备生产要素属性而成为生产要素，但是有别于传统生产要素的自然属性和技术—经济特性使其成为新型生产要素。基于传统生产要素的相关机制和理论难以有效解释数据要素为国民经济生产和循环活动带来的新变化。因此，研究数据要素赋能实体经济的机理和路径，首先需要明确数据要素作为现代生产要素的特性与作用机制。梳理数据要素的特性，有助于厘清数据要素在生产活动中的作用机制与价值释放制约点，探究数据要素赋能实体经济高质量发展的路径机制。

(一) 数据要素特性：基于自然属性

数据要素的自然属性主要包括虚拟性、不稳定性和易流动性、非消耗性等。第一，虚拟性。虚拟性是数据要素最本质的特性，在此基础上衍生出了其他诸多特性。^[17]不同于传统生产要素，无论是要素的初始、中间还是最终形态，数据要素都是虚拟的，需要与其他要素协同融合。^[18]第二，不稳定性和易流动性。数据要素的稳定性弱，其规模、形式、储存方式、内容在数据要素价值链各个环节都易被改变，控制难度较高。同时流动性最强，能够突破时间和空间限制，易复制性使得数据要素能够跨越电子设备和使用者同时快速传输和流动。^[19]第三，非消耗性。不同于传统生产要素会随着生产活动的进行而逐渐耗损，数据要素具有非消耗性，且随着生产活动的进行还会产生新的数据要素。需要强调的是，非消耗性是指数据要素可供持续使用，但并不意味着价值不会减少。数据要素价值受到时间、使用者等诸多因素影响，一般而言，随着时间的推移，数据要素价值会快速下降，即具有时效性。

(二) 数据要素特性：基于技术—经济特征

数据要素不仅具有低成本、大规模等一般要素特征，还存在根本区别于其他要素的技术—经济特征。^[19]第一，部分排他性和非竞争性。排他性指产权所有者能够排除他人使用或消费。因数据生产和使用过程中涉及多元主体，并且产权制度安排模糊，呈现部分排他的特征。非竞争性指数据要素可以在同一时间被多个主体使用，并且价值不会减损，甚至会增长。^[18]数据要素的非竞争性在使用和生产环节都有体现。第二，外部性。外部性是指主体决策或行为对其他主体造成的正向或

负向影响。数据要素包含了丰富的信息,其中不乏隐私和安全内容,数据的使用方式和目的决定了外部性的方向。隐私负外部性是数据流动受限的重要因素。第三,价值异质性。数据要素的价值与数据量是非线性的,对于不同的主体和应用场景价值也显著不同。这也加剧了数据要素定价和标准化交易的难度。第四,协同性和替代性。数据要素作为生产要素一般不能直接发挥作用和生产商品,需要与技术等其他生产要素融合协同发挥作用,同时会对部分要素产生替代作用。^[20]第五,敏感性。数据要素储存着丰富的信息,存在隐私泄漏的风险,需要在去标识化和脱敏后流通。^[7]

(三)数据要素价值释放:基于社会生产全流程

数字经济背景下,数字技术应用愈发广泛和深入。数据成为产业核心竞争力的关键因素之一,与传统生产要素协同,释放出倍增效应。数据拥有原始价值和共享价值,共享价值不仅数量上远超原始价值,而且是无穷尽、几乎不会被消耗的。^[21]数据逐步深度浸入社会和生活,从数据到数据所承载的信息再到由此凝练的知识,不断促进价值创造和知识技术创新,有助于精炼规律和知识,优化生产活动等决策和行为。

其一,生产活动。数据作为信息的载体,是可供开发和利用的资源,具有创造财富的潜力,但是只有当数据真正进入生产活动才能创造财富。数据要素主要通过以下途径提升产出规模和生产效率:第一,改变生产函数形式。数据作为新的生产要素增加了生产函数关键变量;同时传统的规模报酬假设受到限制,函数形式发生变化。^[22]第二,优化生产要素投入数量和比例。数据要素通过协同作用优化原有要素投入数量和比例,在不同部门间高效分配生产资料,提高生产效率。第三,辅助生产制造和经营决策分析。数据要素承载的内在信息可以优化生产经营过程中的决策,促进企业向数据驱动型决策升级,推动智能化生产制造和生产模式升级。数据要素有效提升了实体企业的创新产出和生产效率,但是存在一定的异质性,对大型企业、资本密集型企业、科创型企业、位于重视技术创新和保护地区的企业等主体赋能效果更显著。^[23]

其二,交易活动。数据要素在上下游和供需侧的不同经济主体间流动,传递和链接各主体的需求,创造良好的营商环境,显著降低企业的交易成本,提升交易效率,实现降本增效。数据要素改变了市场运行和交易撮合的模式,通过收集、整合和分析市场供需双方数据,增强交互活动匹配和商品流通效率,进而显著提升社会生产要素和资源配置效率。平台作为数字经济的典型模式,创新优化供需匹配,大幅增强了资源配置和市场交易效率,在引领发展、创造就业和国际竞争中发挥了关键作用。平台的运行效率很大程度上取决于双边用户规模、数据和算法。大量的双边用户群体产生了丰富的数据,基于用户数据和算法技术,平台可以建立用户画像,深入分析用户需求和行为,高效实现匹配和推介功能。以数据要素为核心生产力的平台正加速推动着数实深度融合。

其三,消费活动。大规模的消费群体在日常生活和消费行为中产生了海量数据,生成的数据是消费者消费偏好和习惯的直接体现。通过挖掘和分析相关数据,实现以需求端为核心的企业产品和服务动态优化。数据要素能优化消费者的消费体验,通过数字技术和用户数据增强消费便捷性和临场体验感,促进消费活动的实现。互联网等数字技术重塑了消费行为模式,数据要素能够高效反映行为模式的改变,深入挖掘消费者核心诉求和消费堵点。此外,数据要素作为生产要素本身是可以交易的,同时以数据为载体的多种数字产品也成为消费商品,对以数据为核心的商品需求正快速增加,数字产业蓬勃发展。

其四,政府管理和调控。政府管理和调控活动需要基于大量的市场信息,而来自市场主体的海量数据正好满足了这一要求,为政府管理和调控活动提供丰富的数据信息以支撑决策,由经验型决策向数据驱动型决策转换,实现社会主体广泛参与,提升决策和管理效能。在公共管理方面,数

据要素有助于政府进行市场失灵调节、智慧城市建设和数字化政务服务供给,增强政策措施的决策和执行质量,拓宽市场边界和企业发展空间,优化市场环境。同时政府部门掌握了丰富的公共数据要素,基于数据要素分类分级,通过开放和共享等途径可以盘活限制在政府部门手中的数据,在流动中最大化释放数据要素价值。

四、数据要素赋能实体经济高质量发展的机制

在明确数据要素的特性和作用方式的基础上,还需要厘清实体经济的组成和结构,分析数据要素对实体经济各组成部分的作用机制。在重点研究数据要素对传统实体经济赋能机制的基础上,进一步考虑实体经济创新发展产生的新实体经济和服务于实体经济的虚拟经济,通过三条路径尽可能全面地厘清数据要素赋能机制。

(一) 实体经济与新实体经济

基于产业视角,从功能角度以“宽实体、窄虚拟”划分,第一、二产业和第三产业中排除金融业和房地产业的部分都属于实体经济。^[11]这是当前使用最广泛的划分层次。但是近年来实体经济的核心部分持续叠加数字经济的内涵,丰富和扩展了实体经济的内涵、外延和构成,推动实体经济发生巨大变革。在数字经济成为发展新引擎、数实不断深度融合的背景下,当前发展的实体经济已不是传统意义上的实体经济,而是在数字化升级后效率提升、模式变革的新实体经济。^[24]因此仅从传统的实体经济构成维度讨论其高质量发展是远远不够的。以数字平台为典型的新模式在生产 and 生活中愈发重要,实体经济的构成维度需要重新讨论。夏杰长和肖宇构建了新实体经济的三层框架,包括数字技术产业、“三新”经济和传统产业的数字化;并指出新实体经济促进经济现代化的关键机理是数据要素进入生产消费等环节。^[12]基于上述原因将数据要素赋能新实体经济的机制纳入分析框架,同时为了表述更加严谨,将以三次产业为核心构成的实体经济称为传统实体经济。传统实体经济与新实体经济的三维层次如表1所示。

表1 传统实体经济与新实体经济的三维层次

| 实体经济 | 层次 | 内容 | 具体形式 |
|--------|---------------------|-----------------|----------------------------|
| 传统实体经济 | 第一层次R ₀ | 制造业 | 是实体经济的核心部分,是狭义的实体经济 |
| | 第二层次R ₁ | 农业和工业 | 农业与制造业、建筑业等工业 |
| | 第三层次R ₂ | 除金融和房地产业以外的三次产业 | 农业、工业和批发、零售、交通运输、邮政等大部分服务业 |
| 新实体经济 | 第一层次NR ₀ | 数字技术产业 | 与数字技术密切相关的软件和硬件制造 |
| | 第二层次NR ₁ | “三新”经济 | 基于数字技术产生的新产业、新业态和新模式 |
| | 第三层次NR ₂ | 传统产业的数字化 | 三次产业全流程数字化升级 |

资料来源:根据黄群慧^[11]、夏杰长^[12]等研究成果绘制。

(二) 数据要素赋能传统实体经济:三次产业全流程升级

第一产业,农业。传统农业以手工劳动和机器运作为主要生产方式,极度依赖地理位置、土地、降水等自然条件,生产要素主要是土地和劳动力,即二要素论。数据要素可以提高土地等自然资源的使用效率,合理利用和创造适宜的自然条件,减少劳动者凭自身经验的决策活动,赋能作物生产

过程和销售过程。2021年中国农作物耕种收综合机械化率超过72%,农机应用北斗终端超过60万台套^[25],数据要素在农产品产地溯源、农作物智能灌溉、温室温度湿度智能调控、农产品电子商务等智慧农业产销模式中发挥了不可替代的作用,显著提升了农业生产和销售效率。具体而言,通过将土地禀赋、自然条件等信息数字化,利用数字技术实现智能规划和动态管理,根据数据变化实时地挑选作物种类、肥料类型和使用频率、害虫防治手段和程度。随着数据要素更高水平的融合发展,元宇宙等新土地和空间形式快速成长,突破了传统地理空间和资源禀赋的限制,带来了更多活力和可能性。^[3]

第二产业,工业。随着工业经济时代来临,大规模的机器生产逐步取代人工劳作,对自然条件依赖较低,追求技术进步所带来的成本降低和效率提升,资本和技术开始成为重要的生产要素。数据要素能有效协同资本和技术要素,实现要素的倍增效应,提升资本投入和工业发展效率。在产品设计和生产环节,基于数据要素承载的丰富信息,优化产品设计,价值创造由产品研发转向与消费者协同共创,通过数据共享实现产品数字化设计,变革产业部门生产模式。^[26]在存货管理环节,工业企业一般面临较多的原材料采购和库存商品管理活动,利用数据信息和数字技术可以显著提高智能管理水平和管理效率。相关数据表明,通过智能化改造的110家智能制造示范工厂,生产效率平均提升32%、资源综合利用率平均提升22%;产品研发周期平均缩短28%、运营成本平均下降19%、产品不良率平均下降24%^[25],数据要素大力推动制造业等工业企业实现降本增效。在财务管理环节,通过数据分析识别企业资金流向和投融资需求,优化企业风险管理,具有重要数据要素的企业还可以推动数据资产化获得资产性收益,充分利用数据价值。数据要素从全流程推动了工业尤其是先进制造业与现代服务业的深度融合。消费端需求和偏好变化储存在数据中并瞬时传递到生产端,延伸制造业的服务链条,发展出用户直连制造智能工厂等规模定制和个性化定制模式。

第三产业,服务业。除去金融业和房地产业的大部分服务业是实体经济的重要组成。第一,服务业是典型的劳动密集型产业,数据要素与劳动力要素融合可以大幅提升生产效率,服务业“成本病”问题在数字经济发展中迎来新解。数据要素和数字技术改变了服务业的生产和供给方式,突破了时间和空间的限制,缓解服务产品的产销一体性和不可储存性带来的生产和消费限制。在标准化较高的服务场景中,可以使用AI机器人,基于劳动者技能数据和消费者体验需求,替代部分简单的重复性劳动和低技能劳动,提高劳动生产率的同时优化服务消费体验。第二,服务的无形性很大程度上与数据要素和数字技术天然契合,渗透率和数字化升级程度是三次产业中最高的。数据要素价值贯穿服务产品的设计、生产和消费、反馈等全环节,服务企业通过嵌入平台生态高效实现供需匹配和服务交付。数字贸易高速发展,数据成为终端产品或关键载体,改变了商品和要素交易方式,实现商贸流通数字化。

(三)数据要素赋能新实体经济:“三新”经济与数实深度融合

一是“三新”经济。数字经济时代,除了传统三次产业在原有基础上优化升级,新的数字产业也不断衍生,新产业、新业态、新商业模式持续涌现。平台经济作为数字经济的典型模式,正加速推动着数实深度融合,经济发展的“稳定器”“加速器”作用不断凸显。平台经济属于实体经济的大范畴,但承担着其他实体经济不具备的功能和价值。平台经济是典型的双边市场,双边用户规模带来的网络外部性是平台发展的重要力量,而平台功能的实现和用户规模的增长,都离不开数据要素的支撑和作用。以数据为原材料,以算法等技术为工具,通过数据收集、挖掘、分析和演算,平台实现了数据驱动运营模式,高效预测用户偏好和实现用户需求。借助数据和平台振兴传统实体企业,传统业态焕发出新的活力。传统零售业基于平台向新实体零售业升级发展,通过要素数据化、数据

要素和数字技术赋能、零售智慧化等路径实现零售业的技术—经济成长。^[27]

二是数实深度融合。实质上数字经济的大部分组成是属于实体经济的,即数字经济和实体经济本质上是融合的,因此研究关注的重点应该是如何促进两者深度融合,而两者深度融合是以数据成为新的生产要素为前提的。数字经济时代,数据成为核心资源和生产要素。数据要素的产生、交易、使用和价值实现贯通了数字经济的全流程,数据成为连接两大经济的桥梁。数据搜集、清洗、标注、交易等关键环节发展推动着数据要素市场成长,也产生了新的就业岗位。数据标注等新业态进入交通、医疗、餐饮等传统领域,不断扩展应用场景,并呈现出显著的产业扩散效应,强化数字经济与实体经济深度融合的新业态活力与价值,提升持续创新能力与核心竞争力。随着数字技术的进步,数据要素的规模、质量和价值会不断增长,同时劳动等传统要素生产效率也会协同增加,推动实体经济发展;实体经济发展又产生和积累了大量的数据要素,反过来用于优化数据算法和模型,推动数字技术进步,实现正向循环。数据要素和数字技术深入实体经济运行的各个环节,以双轮驱动,助力实体经济组成产业和部门全链条数字化升级,推动数字经济和实体经济深度融合。

(四)数据要素赋能虚拟经济:更优服务实体经济

一般认为,虚拟经济包括是金融部门主导的以货币流通和信用制度为核心的经济活动,目的是“以钱生钱”。^[11]刘金全通过实证发现虚拟经济对实体经济发展具有显著的正向溢出效应。^[28]实体经济高质量发展离不开虚拟经济的支撑。数据要素可以通过优化金融等虚拟经济发展间接助力实体经济发展,这也是数据要素赋能实体经济的重要路径。数据要素主要通过优化金融产品开发和信用风险管理来推动金融业发展。第一,通过数据要素可以分析和识别实体企业的资金需求、经营风险和偿债能力等服务主体特征,实现针对性开发和提供金融产品与金融服务,优化金融产品开发设计。第二,通过企业主体数据可以实现更高效的信用评价和企业价值估价体系构建,减少信息不对称所带来的信贷风险和企业融资成本。推动资金投入更需要的企业和地方,克服由主体身份和设定担保物权造成的融资难题,提高资金配置效率,缓解中小企业融资难现状,实现金融的雪中送炭作用而不仅仅是锦上添花,高效服务实体经济。金融业是数据要素生产、流动和应用最广泛的行业。自2021年上海数据交易所成立,金融板块挂牌数据产品数达248个,占比82.4%,是挂牌数量最高、产品成交最频繁的板块。数据要素为金融业发展带来了新的机遇和动能,增强了金融的发展质量和数字普惠金融水平,推动金融等虚拟经济更优质地服务中小企业等实体经济主体。^[29]

五、数据要素赋能实体经济高质量发展的现状与制约

(一)数据要素价值稳步释放,数实融合深度有待加强

从数字经济发展增速上看,1993—2020年中国数字经济平均增速达16.3%。^[30]2021年数字经济规模突破45万亿,持续驱动实体经济发展,而数据要素在其中发挥了重要作用。截至2022年6月,中国工业企业关键工序数控化率为55.7%;拥有一定影响力的工业互联网平台数量达150余个。^[25]随着不断深度融入生产环节,数据要素价值持续释放。从数据要素市场服务体系看,截至2021年,全国共有约80家大数据交易平台;截至2020年底,已建立18个省级大数据管理机构,负责大数据发展和管理相关工作。^[31]从数据要素和数字经济在三大产业的渗透效果看,根据《2023—2028年中国数字经济行业市场前瞻与投资规划分析报告》,2020年三大产业的渗透率分别为8.9%、21.0%和40.7%。2016—2020年三大产业渗透率逐年稳步增长,渗透率和增速呈现出逆向渗透和非均衡的特征。数

据要素整体上在实体经济尤其是农业的应用和渗透程度还不足,有待与其他生产要素进一步深度融合。总体上我国数字经济发展仍大而不强,数字技术关键创新仍显不足,同时数据要素自身存在着市场供需不平衡、供给质量较低、公共数据开放和企业主体间数据共享水平较低等问题,限制了数据要素价值的进一步释放。

(二)数据要素市场不活跃,实体企业数据要素利用能力不足

我国数据要素市场不活跃,超过九成交易为场外交易。当前过半的数据要素交易平台年流量小于50笔,大量平台正处于停运或半停运状态。^[31]中国乃至全球的正规数据市场交易规模远不及存量数据规模。根据OnAudience网站数据,2019年中国数据要素市场规模为32.9亿美元,位于全球第二,但仅为美国的约五分之一,数据要素市场规模较小的问题更加显著。快速发展的制造业等实体经济积累了大量数据,但工业数据应用显著滞后于消费市场、金融征信等^[32],实体经济庞大数据的价值尚未挖掘。加之数据要素流通在很大程度上依赖于完善的制度和技术保障,当前数据要素市场建设正处于起步阶段,相关制度基础不完善或缺位,缺乏相应的激励和约束机制。

2022年12月,《中共中央 国务院关于构建数据基础制度更好发挥数据要素作用的意见》(下文简称“数据二十条”)提出构建数据产权、流通交易、收益分配、安全治理等四项制度和二十条政策措施,有利于保障数据要素市场供需,赋能实体经济。但整体上制度尚不成熟,数据流动的隐形壁垒限制了数据要素市场发展和主体数字化升级。数字技术支撑数据要素进入生产、分配、交易、消费的市场体系,增加数据要素的价值,共同促进数字经济高质量发展。但是目前存在着关键技术短板和“卡脖子”的技术问题,芯片制造和操作系统等技术受限,阻碍了数据要素进一步流通和应用。相关制度与技术支撑不完善,加之实体企业数字化水平不高、数据要素利用能力不足,进一步限制了数据要素在实体企业经营活动中的价值释放。实体企业的数字化转型不是一蹴而就的,需要企业改变过往习惯,接受数据要素驱动的新模式,组织结构也需要围绕数据和技术进行较大调整。面对以上挑战,大量实体企业陷入不会转、不敢转的困境,拥有数据要素但无法释能。

(三)公共部门数据开放水平较低,私人部门数据共享动力不足

基于数据要素权利主体和涉及对象,数据要素可以分为公共部门和私人部门数据。公共部门数据包括政府机构等在公共事业活动中形成和控制的各类数据;私人部门数据包括企业生产运营活动中产生的经营数据和用户数据。数据要素通过开放和共享等形式充分流动以实现数据价值空间溢出和最大化。公共数据的流通主要基于数据开放,在分级分类和安全保障的前提下,由政府机构主导和实施。近年来我国公共数据开放建设加速推进,但在开放数据的品类和质量上仍有差距,比如目前美国最大数据开放门户网站已有约21万个数据集,包含气候、能源、消费者、金融等21个丰富类别。数据存在跨区域、跨部门壁垒,难以形成整体合力。私人部门也同样面临着数据共享动力不足的现状。私人部门尤其是平台企业常过度收集用户数据,虽掌握大量生产数据,但不愿意共享或交换数据,更倾向于囤积和垄断数据以获得竞争优势和垄断地位,囤积和垄断数据限制了充分流通,无法释放非竞争性特性和内在价值。

六、数据要素赋能实体经济高质量发展的路径选择

目前数据要素赋能实体经济的价值远未充分释放,还存在着诸多挑战和制约。为解决这一关键问题,必须基于数据要素特性和作用方式,结合目前赋能现状和制约因素,构建数据要素赋能实体经济高质量发展的整体路径框架。首要问题是完善数据要素基础制度,支撑数据要素优质供给。

在此基础上,畅通数据要素的各种流通渠道,加速数据要素流入实体经济,实现数据在实体经济中的流通、循环、赋能和增值。当数据要素进入实体经济后,以三条主要赋能路径为抓手,充分利用数据要素,优化数据要素公共服务和实体经济治理体系,推动实体经济高质量发展。如图1所示,以“支撑数据要素优质供给——加速数据要素流入实体经济——推动实体经济高质量发展——优化公共服务和治理体系”的四位一体思路,构建促进数据要素赋能实体经济高质量发展的总体框架。

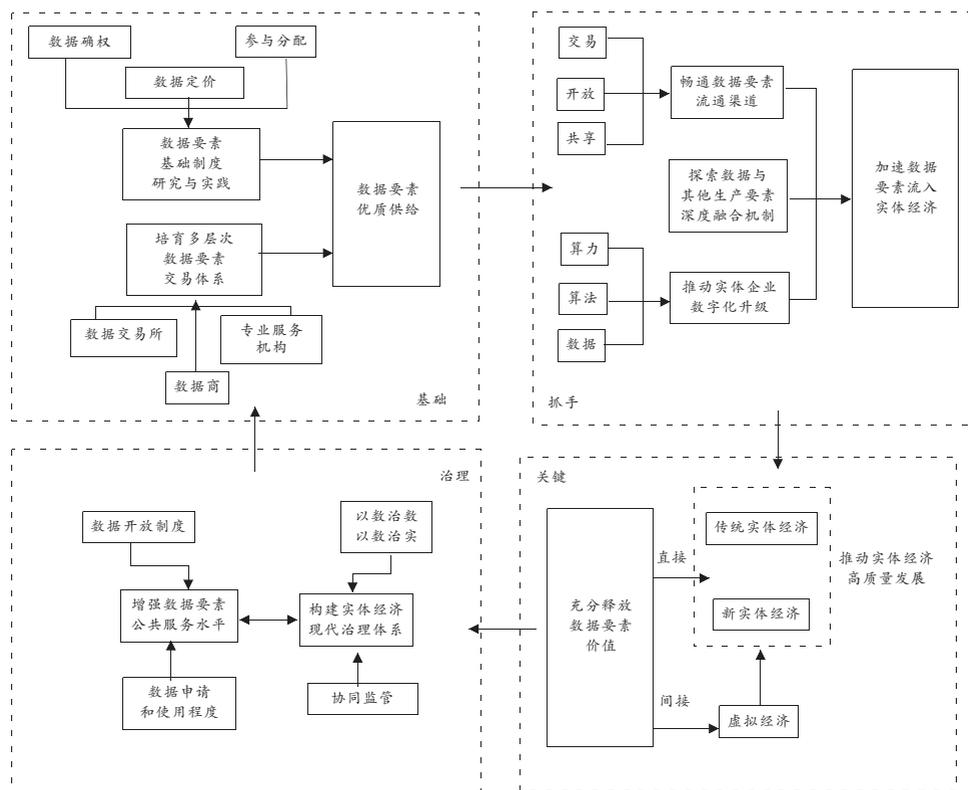


图1 促进数据要素赋能实体经济高质量发展的总体框架

(一)完善数据要素基础制度,支撑数据要素优质供给

推动数据要素基础制度研究与实践。数据要素确权、定价与参与收入分配是数据要素交易和充分流动的重要基础,需要通过加强理论研究和现实实践以双重支撑数据要素优质供给,推进数据要素市场培育。第一,推动数据要素确权。明晰的权属是数据要素交易的基础,囿于数据要素确权难题,可以在发展中逐步完善产权归属。理论上,可以参考物权法的一物多权,设立包括所有权、用益物权等一“数”多权,通过所有权和用益物权分离,解决多元主体的权益问题。“数据二十条”提出构建市场化的“共同使用、共享收益”新模式,设立数据资源持有权、数据加工使用权、数据产品经营权分置的产权运行机制。第二,建立合理公允有效的数据要素定价机制和体系是当前数据要素市场培育的重点内容。由于区别于传统生产要素的特性,数据要素定价机制复杂、实行难度高,必须同步推进理论研究和交易实践,探索多元使用主体与应用场景下的动态定价机制,完善数据交易所的专业定价服务,加强对数据要素价格的监管。第三,建立数据要素参与收入分配制度。尊重数据要素价值释放全环节的劳动付出和其他要素贡献,保障数据要素所有者和处理者凭借要素

或劳动参与收益分配的权利,激励要素高质量供给。

培育多层次数据要素交易体系。数据要素交易离不开数据交易平台和交易市场等中介。通过构建场内场外结合的多层次数据要素交易市场体系,提供供需匹配、价值评估、交易控制等中介服务,支撑数据要素交易。第一,发展数据交易所等中介服务机构。数据交易所可以提供数据要素定价、权利主体登记、交易双方匹配、数据应用咨询等服务,是解决当前数据交易关键制度缺失和建设数据要素市场的重要举措。通过数据交易所等中介服务机构促进数据要素流向需求方,优化资源配置,缓解数据要素供需旺盛但交易不活跃问题,深度释放价值。第二,培育数据经纪人等数据商。个人用户当前是无法在主流数据交易平台进行交易的,大量的个人用户需求和供给潜力被压制。数据经纪人可以收集个人数据,对数据进行脱敏和整合后进行数据要素交易,丰富数据要素交易体系。第三,规范场外交易。囿于数据要素异质性等特性,以原始数据为主的场内交易方式难以匹配多元化交易需求,场外交易相比场内交易更加活跃。但是场外交易制度缺位,监管难度高,数据安全风险大,亟须加强监管和规范,构建多层次交易体系。

(二)加速数据要素流入实体经济,构建数据要素循环机制

畅通数据要素流通渠道。数据要素在流通中产生和释放价值。数据要素通过交易、开放和共享等渠道进入实体经济的生产、分配、交易和消费各个环节,赋能实体经济发展后又会产生大量新的数据要素,经由各种渠道流通过后又再次进入实体经济生产活动,实现数据要素和实体经济相互促进的循环机制。因此畅通交易、开放和共享等数据要素流通渠道具有重要意义。第一,交易是数据要素流通最重要的渠道。目前我国数据要素市场处于初级建设阶段,诸多关键制度缺失,市场监管困难。未来需要基于全国统一大市场背景,加速培育和完善数据要素市场,以最大程度激活数据要素内在价值,服务实体经济高质量发展。第二,分级分类推动数据要素开放和共享。建立以关键实体企业为核心的数据要素共享共用生态系统,由关键企业牵头,基于产业链或数据价值链构建产业数据生态,打通链条各主体间的数据流通和使用障碍,以数据价值链和产业生态集群强化数据要素的赋能意义。加强数据要素的跨境安全流动与国际合作,推动实体企业积极参与国际竞争。

积极探索数据要素与其他生产要素深度融合机制。对于大部分实体企业而言,数据要素本身难以直接产生经济价值,需要与其他生产要素协同融合发挥作用,同时有赖于技术要素的支撑,实现倍增和放大效应,共同实现对实体经济的赋能。因此推动数据要素与其他生产要素深度融合是实体经济发展的关键战略。在生产、交易、运输和反馈等实体企业生产经营全流程,探索数据要素与其他生产要素的融合机制,加速其他生产要素数字化升级,充分发挥数据要素的协同作用机制,高效配置生产要素投入数量和比例。特别需要加强数据要素与技术要素的深度融合。数据要素与数字技术协同发展,在数据要素和数字技术的双重叠加下,对实体经济的赋能作用将显著提升。推动数字经济成果转化、知识溢出和企业数字能力升级,以数据要素和数字技术双轮驱动实体经济高质量发展。

加强数字技术应用,推动实体企业数字化升级。数据要素的技术—经济特征决定了数据要素的价值释放需要新基建和数字技术的驱动。数据要素特性带来的交易难题阻碍了其有效流通,进入实体经济需要数字技术保障和支撑。首先,加强新基建与数字技术的建设与创新,支撑收集、存储、加工、挖掘和交易的数据价值链全链条。加速技术成果转化与应用,构建算力、算法与数据的数据要素体系,以数据要素优化传统技术,打造新的企业和产业生态。其次,推动数字技术在实体企业的应用和企业数字化升级。数据要素价值异质性决定了其在不同的使用主体和应用场景中价值相距甚远。因此数据要素的获取、处理和使用需要实体企业具备相应的数字技术和人才。实体企业需要

根据自身发展目标和情况规划数字化升级战略,推动数字技术落地应用,配备相应的高素质复合型数字人才,不断强化企业获取和利用数据的能力,释放数据要素在企业生产活动全流程的价值。

(三)充分释放数据要素价值,推动实体经济高质量发展

加速三次产业数字化升级与产业融合。基于数据交易场所和平台等渠道,促进数据要素匹配和满足实体经济主体发展需求,精准匹配和动态优化。在实现数据要素优质供给的基础上,深度挖掘实体企业的数据需求和应用场景,保障合适的数据要素流入恰当的经济主体,促进实体经济共享数字经济和数据要素发展带来的红利。第一,农业作为数字经济渗透率最低的产业,数据要素应用潜力巨大,应用场景丰富。未来应首先解决数字鸿沟问题,推动农村地区新基建和数字技术落地,建立“三农”综合信息服务,以数据驱动创新发展智慧农业,加速提升农业数字化水平和渗透率。第二,制造业企业作为实体经济最重要的组成,是数据要素赋能实体经济的关键对象。需要围绕制造业企业经营目标和自身背景,推动数据要素进入和服务生产制造活动,设计适应性的数字化升级战略和路径。推动企业数字化升级和培育“专精特新”深耕式发展模式。提升“上云用数赋智”水平,建立工业数据分级分类管理体系,促进工业数据安全流动,推动工业大数据价值挖掘和释放。第三,服务业与数据要素天然契合,服务业数字化升级具有先天优势。进一步提升服务业生产效率和优化发展模式,关注服务产业中大量的中小微主体,疏通中小企业数字化升级阻点,以数据要素优化服务全流程,协同发展生活型服务业和生产型服务业。第四,加速新一代信息技术与制造业深度融合,以现代服务业与先进制造业融合为主要抓手持续壮大实体经济,营造融合发展的制度环境,引导新业态健康发展。^[32]

推动新实体经济健康发展。数据要素是数字经济的核心资源,也是新实体经济的关键血液,其基础支撑和创新引领意义不断凸显。新实体经济的发展质量与数据要素基础制度、跨主体流动和行业监管等密切相关。一是以新实体经济发展制约因素为重点,加强相关制度设计。通过制度创新培育先发优势,完善数据要素确权、数据要素参与分配等新的制度框架,适应以数据要素为血液的新实体经济发展的需要。推动数据要素市场化配置综合改革和试点,坚持创新发展,在制度层面保障数字红利释放。二是以数据要素和数字技术双轮驱动实体经济质量变革,深挖新实体经济的潜在价值。规范平台数据收集,明确个人数据处理原则,畅通数据要素跨主体、跨产业流通,实现价值乘数和倍增效应。三是强化对新实体经济数据要素行为的监管与规范,明确行为红线。数据权力的持续扩大容易造成权力主体数据滥用和垄断,损害社会福利。为此要继续优化相关法律法规,加强对数据和算法的备案与管控,消解平台经济可能产生的负面影响,规范新实体经济健康发展。

规范虚拟经济良性发展。虚拟经济必须以实体经济为根本,以数据要素支撑虚拟经济更好服务实体经济。一是纠正虚拟经济运行脱离实体经济。虚拟经济可以单独运行,能够跨越时空高效率流动,而实体经济的运行必然滞后于虚拟经济,导致“虚实脱离”。利用数据要素的虚拟性和跨时空流动性,缓解实体经济运行的滞后性,降低社会交易成本,同时根据经济发展环境和运行现状等数据信息动态调整虚拟经济发展速度和方向,坚持“实体经济决定论”。二是更好发挥虚拟经济服务实体经济的功能。“数据二十条”的发布加速推动了数据要素市场建设,基于制度层面规范了金融领域的数字产权、收益分配等问题。完善数据要素市场建设,以数据要素为抓手提升金融服务水平,鼓励创投企业投资数据要素型企业,构建以企业经营数据为主的多元数据信用体系,优化征信服务供给方式,加大对实体企业尤其是中小微企业数字化升级的资金支持。

(四)增强数据要素公共服务水平,优化实体经济治理体系

增强数据要素公共服务水平。推动数据要素开放和共享,发挥数据要素对经济高质量发展的

重要意义。加强顶层设计,完善数据开放制度。建立严格的数据分类分级制度以保障数据要素安全。参考英国优先开放高需求类型数据的策略,从高需求类型开始逐步推动多品类数据要素开放。优化开放数据申请和使用程序。解决执行过程中“重形式,轻效果”的问题,增强开放数据质量和应用场景,制定公共数据开放服务标准和申请制度,追溯部分重要数据和限制流通数据的流程和用途,在保障数据安全的前提下最大程度促进数据要素流通。

构建实体经济现代治理体系。数字经济升级了生产活动,也深刻改变了社会运行模式。以数据要素赋能政府宏观调控和监管是适应数字经济与实体经济深度融合发展的重要抓手。深化数据要素治理效能,以数据要素和数字技术为核心构建实体经济现代治理体系,推动实体经济治理体系和治理能力现代化。一是强化数据要素在政府服务与监管环节的应用与价值释放。加快政策试验台、监管沙盒等工具的设计与应用,创新政策工具和方法,加强数字政府的建设,以数治数,以数治实。二是推动数据要素有机深度融入社会主义市场经济体制,通过数据要素链接市场主体,加强跨行业跨部门协同监管,放大数据要素动能和效能,消减数据要素敏感性等负面影响,引导数据要素安全高效地服务实体经济发展。

[参考文献]

- [1]习近平.高举中国特色社会主义伟大旗帜 为全面建设社会主义现代化国家而团结奋斗——在中国共产党第二十次全国代表大会上的报告[M].北京:人民出版社,2022.
- [2]中共中央关于制定国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标的建议[EB/OL].http://www.gov.cn/zhengce/2020-11/03/content_5556991.htm.
- [3]胡东兰,夏杰长.数据成为核心要素的理论逻辑和政策框架[J].西安交通大学学报(社会科学版),2023,(2).
- [4]李海舰,赵丽.数据成为生产要素:特征、机制与价值形态演进[J].上海经济研究,2021,(8).
- [5]李勇坚.数据要素的经济学含义及相关政策建议[J].江西社会科学,2022,(3).
- [6]田杰棠,刘露瑶.交易模式、权利界定与数据要素市场培育[J].改革,2020,(7).
- [7]Acquisti A.,Taylor C.,Wagman L.*The Economics of Privacy*.Journal of Economic Literature,2016,(2).
- [8]徐翔,厉克奥博,田晓轩.数据生产要素研究进展[J].经济学动态,2021,(4).
- [9]熊巧琴,汤珂.数据要素的界权、交易和定价研究进展[J].经济学动态,2021,(2).
- [10]陈蕾,李梦泽,薛钦源.数据要素市场建设的现实约束与路径选择[J].改革,2023,(1).
- [11]黄群慧.论新时期中国实体经济的发展[J].中国工业经济,2017,(9).
- [12]夏杰长,肖宇.新实体经济赋能中国经济现代化:作用机理与实施路径[J].社会科学战线,2023,(3).
- [13]Mcafee A.,et al.*Big Data:The Management Revolution*.Harvard Business Review,2012,(10).
- [14]Mueller O.,et al.*The Effect of Big Data and Analytics on Firm Performance:An Econometric Analysis Considering Industry Characteristics*.Journal of Management Information Systems,2018,(2).
- [15]Yan J.,et al.*How Signaling and Search Costs Affect Information Asymmetry in P2P Lending:The Big Data*.Financial Innovation,2015,(1).
- [16]Farboodi M.,Veldkamp L.*Long Run Growth of Financial Data Technology*.American Economic Review,2020,(8).

- [17]Mueller. M.,Grindal K.*Data Flows and the Digital Economy:Information as a Mobile Factor of Production*.Digital Policy, Regulation and Governance,2019,(1).
- [18]Jones C. I.,Tonetti C.*Nonrivalry and the Economics of Data*.American Economic Review,2020,(9).
- [19]蔡跃洲,马文君.数据要素对高质量发展影响与数据流动制约[J].数量经济技术经济研究,2021,(3).
- [20]Jorgenson D. W.,Vu K. M.*The ICT Revolution,World Economic Growth,and Policy Issues*.Telecommunications Policy,2016,(5).
- [21]夏杰长,张雅俊.数字经济赋能浙江共同富裕示范区建设:作用机理与实施路径[J].浙江工商大学学报,2022,(5).
- [22]荆文君,孙宝文.数字经济促进经济高质量发展:一个理论分析框架[J].经济学家,2019,(2).
- [23]李健,张金林,董小凡.数字经济如何影响企业创新能力:内在机制与经验证据[J].经济管理,2022,(8).
- [24]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,(2).
- [25]何立峰.关于数字经济发展情况的报告——2022年10月28日在第十三届全国人民代表大会常务委员会第三十七次会议上[N].中国改革报,2022-11-18(01).
- [26]Prahalad C. K.,Ramaswamy V.*Coopting Customer Competence*.Harvard Business Review,2000,(1).
- [27]王小平,刘佳,韦巍巍.数字经济时代新实体零售业成长的微观机制研究——基于“良品铺子”和“三只松鼠”双案例分析[J].价格理论与实践,2022,(4).
- [28]刘金全.虚拟经济与实体经济之间关联性的计量检验[J].中国社会科学,2004,(4).
- [29]陆凤芝,王群勇.数字普惠金融与金融服务实体经济效率提升[J].南开学报(哲学社会科学版),2022,(3).
- [23]李海舰,蔡跃洲.中国数字经济前沿:数字经济测度及“十四五”发展[M].北京:社会科学文献出版社,2021.
- [31]欧阳日辉.我国多层次数据要素交易市场体系建设机制与路径[J].江西社会科学,2022,(3).
- [32]陈楠,蔡跃洲.促进数字经济和实体经济深度融合[N].中国社会科学报,2022-11-30(03).
- [33]夏杰长.中国式现代化视域下实体经济的高质量发展[J].改革,2022,(10).

【责任编辑:薛 华】

(3)The Theoretical Implications, Logical Approach, and Practical Requirements of the Communist Party of China's Leadership in Promoting Chinese-style Modernization*Wang Jianping, Liao Yunsheng*

The report of the 20th National Congress of the Communist Party of China emphasizes “promoting the great rejuvenation of the Chinese nation through Chinese-style modernization”. Since the founding of New China, the Communist Party of China has consistently demonstrated the socialist value orientation in the leadership, exploration, expansion, and promotion of Chinese-style modernization. It has always anchored the goal of building a strong nation and achieving national rejuvenation, and has always addressed the challenges of modernization in light of China's development reality. As a result, China has successfully embarked on a new path of Chinese-style modernization and creating a new form of human civilization. On the new journey to achieve the second century of struggle, the Communist Party of China must still adhere to independence and self-reliance, integrity and innovation. We must continue to embrace reform and opening up, prioritize the interests of the people, seize the initiative in history, and courageously engage in self-revolution. With unwavering determination and resolute action, we will forge ahead fearlessly.

(4)Data Elements Enabling High-quality Development of Real Economy: Theoretical Mechanism and Path Selection*Xia Jiechang*

Placing the focus of economic development on the real economy and promoting the high-quality development of the real economy need to start with new elements. As a modern factor of production, data has become the core driving force for the deep integration, where its natural attributes and technological-economic features facilitate the release of value throughout the entire process of production, transaction, consumption, and regulation. Data elements are mainly empowered through three pathways: promoting the digital upgrade of the three industries, accelerating the development of the new real economy entities, and standardizing virtual economy to better serve the real economy. At present, there are bottlenecks in releasing the value of data elements in China, such as the imperfect basic system of data elements, an inactive trading market, and insufficient utilization capacity of data elements of real enterprises. To this end, it is suggested that the four-in-one path of “supporting the high-quality supply of data elements – accelerating the flow of data elements into the real economy – promoting the high-quality development of the real economy – optimizing the public service and governance system” will promote the release of the value of data elements and empower the high-quality development of the real economy.