

引用格式: 林镇阳, 陈荣源, 郭明军, 等. 多元主体协同治理的数据要素价值生态体系研究[J]. 技术经济, 2024, 43(11): 1-13.

LIN Zhenyang, CHEN Rongyuan, GUO Mingjun, et al. Research on the value ecosystem of data elements of multi-subject collaborative governance[J]. Journal of Technology Economics, 2024, 43(11): 1-13.

多元主体协同治理的数据要素价值生态体系研究

林镇阳^{1,2}, 陈荣源³, 郭明军⁴, 赵蓉⁵, 杜乐²

(1. 清华大学计算机技术与科学系, 北京 100084; 2. 南京信息工程大学大数据法治研究院, 南京 210044;

3. 清华大学社会科学学院, 北京 100084; 4. 国家信息中心大数据发展部规划与应用处, 北京 100038;

5. 北京大学经济学院, 北京 100081)

摘要: 加快推进数据要素市场建设, 激活市场发展“活力”和优化资源配置“秩序”, 亟须构建多层次、多主体的数据要素生态体系及其中的市场激励和有效监管协同治理新机制, 高效推动数据要素流通利用和价值释放, 充分发挥数据作为新型生产要素赋能新质生产力发展的作用。基于此, 本文在剖析数据要素市场的层级基础上, 阐释了数据要素价值创造的经济理论逻辑和社会福利效应, 构建了政府、供给方、需求方、平台及数据商五元主体的数据要素价值化协同治理模型; 提出了打造“市场主导、政府引导、供需联动”的全过程、全链条数据要素流通交易多元联动共建的生态系统; 探讨了不同阶段的监管重心及其变化转移, 明确市场激励和政府有效监管之间的协同原则。最后, 提出数据要素价值化过程的实施路径建议, 以期推进数据要素的高标准供给、高效率流通、高水平应用和有效化监管, 促进数据要素市场的高质量发展, 赋能新质生产力。

关键词: 数据要素价值化; 市场激励; 政府监管; 新质生产力; 数据要素生态体系

中图分类号: F124 **文献标志码:** A **文章编号:** 1002-980X(2024)11-0001-13

DOI: 10.12404/j.issn.1002-980X.J24051405

一、引言

数据要素价值化是盘活数据价值、推动数字经济高质量发展的关键引擎。当前, 在“以科技创新引领现代化产业体系建设”战略需求背景下, 需要加快培育数据要素市场, 充分利用海量数据和丰富应用场景的优势, 促进数字技术与实体经济深度融合, 推动传统产业转型升级, 催生新产业新业态、新模式。释放数据资产创新红利, 赋能数字化新质生产力高质量发展。近年来, 党中央高度重视并出台了一系列政策文件以推进数据要素资产相关制度改革。2024年4月1日, 全国数据工作会议强调了2024年数据工作的重点, 即大力发展新质生产力, 坚持数据要素市场化配置改革, 加强基础制度建设, 发挥数据要素乘数效应, 展现了国家对数据要素转化为生产力的坚定决心。2023年中共中央、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。国家数据局成立后, 围绕着数据要素的乘数作用, 研究实施“数据要素X”行动, 从供需两侧出发, 探索智能制造、金融服务、现代农业等12大重点行业和领域的数字要素市场化配置, 提出要发挥场景牵引、试点示范工程及数商的关键性作用, 加快培育数据为核心要素的新质生产力。在《北京市数字经济促进条例》中, 明确提出数据入股、数据信贷、数据信托和数据资产证券化的数据资产资本化的重要方向。这标志着我国迈入了数字驱动的治理和数字经济发展的新时

收稿日期: 2024-05-14

基金项目: 国家社会科学基金“马克思主义政治经济学视阈下数据要素的确权、流通和收益分配研究”(23BKS031); 2024年北京市博士后科研活动经费资助项目“面向场景驱动的农业数据银行动态机制及应用研究”(2024-ZZ-105)

作者简介: 林镇阳, 博士, 清华大学计算机科学与技术系博士后, 南京信息工程大学大数据法治研究院研究员, 软通智慧数据要素首席科学家, 高级工程师, 研究方向: 数字经济与技术创新; (通信作者) 陈荣源, 博士, 清华大学社会科学学院博士后, 研究方向: 数据要素市场化改革、城市数字经济与数据治理; 郭明军, 博士, 国家信息中心大数据发展部规划与应用处高级经济师, 研究方向: 政府信息资源管理与大数据治理协同创新等; 赵蓉, 博士, 北京大学经济学院博士后, 研究方向: 产业创新与数字经济; 杜乐, 硕士, 南京信息工程大学大数据法治研究院研究员, 研究方向: 数据法学, 数据要素市场。

代,加速数据作为新型生产要素融入到生产、消费、生活等各个环节,支撑和赋能新质生产力发展。

相关数据显示,“十四五”期间我国数据要素流通市场规模将达到5000亿~10000亿元规模;在数据资本化阶段,围绕数据资产全链条的评估、质押、融资等衍生市场,整体潜在规模可能超过60万亿元。2022年底,我国数据产量达8.1泽字节(ZettaByte,简称ZB),同比增长22.7%,占全球数据总量的10.5%。2022年中国数据交易行业市场规模达到876.8亿元,占全球数据市场交易规模的13.4%,占亚洲数据市场交易规模的66.5%,预计2025年规模有望接近2000亿元。数据对资本的经济贡献率达到了34.46%,已经成为第二大的生产要素^①。挖掘数据要素价值,让数据从资源价值飞跃到数据资产,发挥乘数作用,直至进一步迈入资本化阶段,是培育数据要素新质生产力的关键。

数据是在人类生产和生活中产生的信息,是反映经济社会发展的核心要素和载体。数据资产是基于数据资源基础上衍生出来的,具备福利预期、成本和价值属性,未来也将成为一种能够货币化计量的物质财富要素。数据的要素化是从数据资源化、资源资产化到资产资本化的状态转变过程。随着数据资产作为一种新型的资产负债关系,企业基于自身数据的稀缺性而获得一定的市场份额,通过应收账款和资产负债的形式实现信用变现,进而提高企业估值,将信用转换至时间维度上的未来金融收益,实现隐形的数据资本积累。值得注意的是,国家在采取各项积极政策推动数据要素的价值实现,激活各类数字资本和平台主体的参与动力和市场活力。但是,由于资本扩张的趋利性,伴随着数字资本和金融化之间的竞争融合会产生资本的无序扩张,存在数字平台垄断、资本分布失衡、贫富差距扩大等隐藏的新型金融风险。并且,当前关于数据要素价值的监督管理职责并不明确、市场激励政策缺失,迫切需要制定激励机制和约束性监管工具来平衡数据资产化过程中的隐私保护、数据安全、公平交易的矛盾,规范和引导数据资本的有序扩张,防范数据资本化潜在的新型金融风险,实现有效监管和市场激励的协调统一。那么,在数据要素赋能新质生产力发展实现其价值化过程中,如何提升监管效能,构建兼顾活力与秩序的数字治理体系,需要各方共同探索。政府与市场制度创新协调、加快数字经济发展,催生新质生产力的关键路径是加快有为政府与有效市场的结合,政府与市场如何通过制度创新协调推进新的制度供给,对市场主体的进行激励和约束,是值得关注的重点问题。

因此,首先,构建数据资产要素价值化过程机制的逻辑推演,分析新质生产力视域下数据要素进入经济生产函数的过程机制,如何赋能和协同其他生产要素,发挥放大、叠加、倍增作用,促进全社会劳动生产率的提升,阐释数据要素的价值创造赋能新质生产力的经济理论逻辑;从正负外部性视角探讨对供需双方、市场交易产生的多重效应,以及对制度环境、社会经济系统的社会福利影响。其次,剖析数据要素市场的多层次、多层级基础上,构建政府、供给方、需求方、平台及数据商五元主体之间的数据要素市场生态体系及其协同治理机制。最后,从维护市场秩序、防范金融风险、保护市场交易主体的权益的维度出发,探讨不同阶段监管的重心差异和转移过程,明确多元主体生态体系下市场激励和政府有效监管之间协同的原则。

二、文献综述

(一)基本概念

当前,我国的数字经济发展到2.0阶段,即从政府主导推动的1.0阶段到政府和市场配置高效协同,通过发挥数据要素的乘数作用,从数据资源化利用到数据要素化配置,实现数据资源效率、安全和财富的“三大倍增”的新阶段。

关于数据要素市场的监管研究的首要问题是对数据要素化的认知。数据要素作为一个全新的要素资源,其生产要素供给方式有别于传统生产要素供给方式,数据要素化中的“数字孪生”属于数字对实物的替代,偏向于一种技术替代而非资本替代^[1-4]。数据要素的乘数作用是指每一单位的货币资本投入会带来多个单位的生产资料的增多,实现“倍增效应”;同时,数据资产具有通用性,可以有不同主体、时间和地点进行非排他使用,实现“复用”特性^[1,5-7]。数据要素的供给是将通用性数据资产,通过产权分离的形式,将数字化

^①数据来源:《2023年中国数据交易市场研究分析报告》。

生产资料有偿或无偿共享开放给其他主体,促进数据要素流通,激活倍增作用,提升全要素生产率^[7-11]。

目前研究数据要素赋能新质生产力过程机制的理论研究较少。有学者从场景驱动创新和数据要素生态的视角分析了国家、区域、产业、企业和个体场景下,发挥制度桥梁作用推动数据要素向新质生产力转化的理论逻辑与实践路径^[12-13]。同时,部分学者认为数据要素化是把数据从原始的技术要素向生产要素实现转化的全生命周期过程,并在这一过程中经过数据“资源—资产—资本”的三个阶段演进过程,实现形态转换,并且形成和赋予数据要素的价格、产权和交易模式的经济属性和功能^[14-16]。数据资产是数据时代以物理或电子方式记录的数据资源,由个人或企业拥有其控制权,能给企业带来未来收益,具有可交易、可复制、有价值、不确定性等特点^[10,15-18]。数据要素多级市场体系是包括:数据资源市场属于一级市场,对应于数据资源化阶段;资源资产化阶段属于二级市场,对应于数据产品和服务市场^[19]。数据产权是指通过制度安排,明确数据的权利属性,构成数据产权的所有权和使用权,在数据资产化的基础上,明确数据商品的主体的责权利主体特征。结合企业数据入表和资产化需求,只有建立起以产权保护和产权约束为基础的要害资产管理体系统,才能实现要素从存在价值向使用价值的转化,形成稳定预期和有效激励,实现数据在零级市场中的价值^[19-21]。

(二) 数据要素的市场激励和有效监管

当前关于数据要素市场主体的相关研究,主要是从主体的概念、权责范畴和关系机构展开研究,在概念界定上,研究者普遍将数据要素的主体划分为广义的政府、企业和个人,狭义的分为从事营利性的数据商、加工商等,共同构成了数据要素市场生态系统^[4,6,22];主体之间围绕着数据资源和市场需求,建立关系网络和功能职责,并依赖数据基础设施、数字技术等实现数据要素市场化配置^[23]。部分学者从理论和实践视角展开探讨,分析数据要素主体功能职责与组织形式,从实践层面研究主要存在市场主体之间在进场交易企业少、交易数量不多、成交金额少、以及主体之间的利益分配问题,主体的培育需要产权制度、数据基础设施建设、技术等保障和投入,需要打造多层次的数据要素市场生态系统^[24-26]。

当前,数据资产要素监管存在着监管成本高、场外交易监管难、第三方评估市场空白的痛点问题。数据要素的市场监管存在智能监管、多主体监管和全流程监管等不同监管模式的差异性^[22],部分学者认为应该适当放松事前监管,以信用监管为核心的监管体系,建设“宽进严出”的市场主体准入机制和全流程的监管模式。不同于部分学者从市场失灵的视角探索数据资产要素化的监管原因^[25],应综合考虑维护市场秩序、防范金融风险、保护市场交易主体的权益的监管目标进行分析,理清产权保护下政府有效监管和市场激励的边界问题,明确政府、供需双方、数据商、平台五位一体的多主体动态监管的分工机制,培育数据资产要素市场。现有研究主要是从监管对象和监管主体两个方面讨论合约和产权关系^[21]。但是,鲜有文献专门从政府和市场的分工边界、市场参与主体的产权价值视角,研究实现监管目标的制度结构。

从产权经济学的视角来看,要素自由流动是要素市场化的关键,影响着要素配置的效率^[21,26,28]。明晰市场主体之间的产权价值,避免利益冲突,可以促进市场的有效竞争和维护市场秩序,充分发挥市场机制的作用就可促进资源的合理配置^[27-31]。产权清晰程度和流动性是产权安排的两个方面,并且会通过剩余索取权的激励等治理机制,从长远上会促进效率的提升。但是,产权制度安排理论能否成功发挥作用,主要取决于多方利益博弈下政府作为主要方的行为能否进行有效约束,以及市场主体的产权和权益能否得到尊重和保护^[20,24,31]。部分研究表明,合约和产权理论关乎数据要素市场活动的交易本质和总体合约机构。产权交易制度安排的本质是合约,应该从合约结构视角发挥政府监管效能。合约结构主要通过划分监管的多元主体内部的监管目标和分工,明确市场主体产权保护的责任和激励方式,提升政府监管职能与市场之间的制度改革效率^[18]。国际上,欧美的数据交易侧重于数据商以及个人信息的隐私保护问题,尤其是欧洲鼓励通过隐私增强技术的发展促进数据交易市场,是一种事前政府和市场合作的模式的监管方式。不少学者都认为欧盟的数据保护框架是监管数据商的有效模型^[12]。但是,不同于欧美国家,我国的数据交易主要是由政府主导的场内数据交易,是一种“商所分离”的顶层设计。关于我国数据资产要素监管和治理的问题研究较少,少数学者提出利用合约监管理论来规范数据的合规交易,完善数据交易市场的规则体系^[19,22-24]。因此,探索具有中国特色的数据资产要素市场的监管体系迫在眉睫。

关于数据资本无序扩张的研究,有学者认为数据资本形成的逻辑是企业自身为提高估值,形成估值驱动型的数据积累模式,实现代码与数据的数字化的融合^[32-33]。企业基于稀缺性数据资产带来的市场份额,通过应收账款和资产负债的形式实现变现,进而提高企业估值带来金融化收益。因此,数据资本化扩张是利用信用空间转换至时间维度上的未来金融收益,属于隐形的数据资本积累。但是,随着数字资本和金融化之间的竞争融合会产生资本的无序扩张,存在数字平台垄断、资本分布失衡、贫富差距扩大的隐藏风险^[34-37]。由于资本扩张的趋利性,需要制定激励机制和约束性的政策工具规范和引导数据资本的无序扩张,防范数据资本的潜在的新型金融风险^[27]。激发各类数字资本和平台主体的参与动力、市场活力和创新动力,加强数字立法、监管和治理,保护数据要素市场参与主体的权益,推动数据交易与交互,打造中国特色的数字经济发展新格局。

上述文献主要基于数据要素概念、市场激励参与主体、政府监管的现状和问题,并结合数据资本无序扩张展开的一些研究主题。然而鲜少涉及探讨合约和产权理论视角下政府有效监管和市场激励的边界,以及数据要素多层次市场体系中的不同参与主体之间的协同治理,同时并没有解构剖析数据要素在不同阶段的监管重心的差异性,并以此视角明确数据要素多元生态体系中市场主体激励和政府有效监管之间如何协同,以实现数据要素市场生态的有序发展和赋能新质生产力。

三、数据要素价值化的经济学逻辑

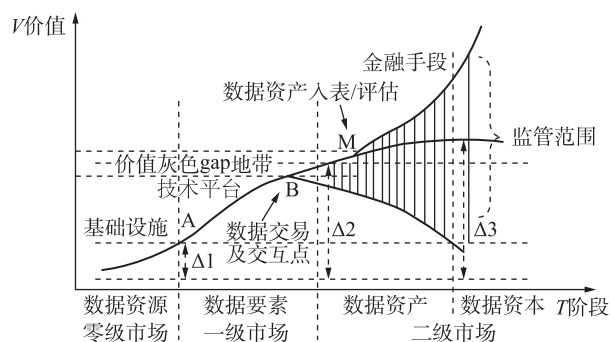
(一) 数据要素价值化赋能新质生产力过程机制模型

数据要素作为数字经济时代的新型生产要素,正逐步成为推动新质生产力发展的关键力量。为了加快推进数据要素市场化配置改革,盘活数据要素资产价值,需要加快数据要素多级市场的培育和联动,逐步实现“数据资源-数据资产-数据资本”的价值增值和形态转换,数据要素通过协同其他生产要素直接参与到社会生产、分配、交换、消费的全生命周期过程,对土地、劳动、资本、技术等传统生产要素具有放大、叠加、倍增作用,显著提升全要素生产率,赋能新质生产力发展。

如图 1 所示,类比于土地、资本等其他生产要素,数据要素多层次市场也包括零级、一级和二级的三级市场模式。其中,原始数据、数据仓库对应数据资源阶段属于零级市场:作为数据资源产生的初期,主要为数字政府的建设和企业数字化转型过程中所形成的数据原始生成和积累,体现为数据的内循环,是市场前的阶段。数据资源、数据交互主要对应数据要素阶段属于一级市场,此阶段主要对应数据的采集、存储和初级治理,推动原始数据转化为数据资源,并在系统内部开展数据共享和交互应用,也即数据要素化的过程。数据要素二级市场是数据的流通交易市场,也是主体所拥有或授权持有的数据在加工之后进入到外部主体,赋能外部产业的过程,体现为数据的外循环。其过程包含两个子阶段:其一,数据资源通过加工为数据产品和服务,直接服务于数据需求方,释放数据要素价值的初级阶段,在此过程中,数据成为一种新的资产,作为存货交易或者无形资产进入企业的财务报表,即数据资产阶段;其二,随着数据正式作为企业数据资产进行确认、计量和登记,在未来数据资产将具备其他财务资产类似的金融属性进行“证券化”而进行融资、担保、抵押等一系列数据资本化过程,即数据资本阶段。

图 1 所展示的数据要素价值化的过程演变也是数据要素协调传统生产要素发挥倍增叠加效应,在市场流通交易的发展过程中显著提升全要素生产率,赋能新质生产力动态增值发展;同时,数据要素价值化赋能新质生产力动态增值曲线同时也反映了数据要素市场的供求关系及监管等外部性问题。

阶段 1: 零级市场是一个原始数据不断积累的规模报酬递增过程。数据资源的规模和质量不断积累,逐渐形成未来的数据要素资产价值。此阶段主要是依靠基



Δ1、Δ2、Δ3 分别表示数据要素在不同阶段的价值变化; A 点为数据资源建设的基本点, B 点为数据交易及交互点; M 点为数据资产入表/评估的转折点

图 1 数据要素价值化赋能新质生产力动态增值曲线

基础设施建设实现价值。

$$A_t = A(D_t) \rightarrow Y_t = A_t K_t^\alpha L_t^\beta \rightarrow D_{t+1} = (1 - \delta)D_t + \varphi Y_t \quad (1)$$

其中： A_t 为指数数据要素的生产函数； D_t 为当期数据内部流通量； D_{t+1} 为下一期数据内部流通量； δ 为折旧率； φ 为缩放因子； Y_t 为数据要素生产贡献； K_t 为资本投入； L_t 为劳动力投入； α 、 β 分别为资本、劳动力产出弹性系数。数据要素的规模报酬递增的特性，表示为下一期的数据内部流通量会随着上期数据流通量提高，促进内部数字化转型和劳动生产率的提高。

阶段 2：一级市场是数据要素化阶段和数据资源外循环的开启阶段。在这个过程中，数据状态是从原始数据经过技术、劳动力等生产要素的加入，按照特定的规则和格式要求转化为结构化数据，再通过具备一定资格的高级技术人员进行数据的初级治理、分析和加工，形成数据资源池。

$$D_{t+1} = (1 - \delta)D_t + \varphi A_t K_t^\alpha L_t^\beta + \theta_{1t} - \tau \theta_{2t} \quad (2)$$

其中： θ_{1t} 为购买数据量； θ_{2t} 为出售数据量； τ 为出售数据的损失因子，即此时的数据要素价值是加上当期购买的数据量减去出售的数据要素价值量。从供需视角考虑，数据需求方可以通过直接购买获得数据供给方初次加工后的数据资源，供方出售数据时会产生损失价值。此时，需求方需要考虑数据的贬值速度的问题，平衡好数据投入和产出之间的关系。由于折旧函数可以近似于线性关系函数，通过贝叶斯定律可知，线性回归的假设前提是噪声服从正态分布，即因变量服从正态分布。那么，随着时间的推移，可以根据数据的波动性、用途等计算折旧率。

阶段 3：二级市场是数据资产化和资本化阶段。通过数据产品经理和数据工程师，将数据资源进一步开发为数据产品和服务，进入数据要素的二级市场进行融通交易，并通过数据资产入表开展抵押、融资、贷款等一系列金融服务，协同资本要素进行进一步的价值深度释放。由于数据资产的要素价值存在异质性和数据需求弹性，会影响到需方的发生场景以及数据资产未来预期资本价值，这就决定了数据要素一级市场的部分数据资源能否进入到数据资产或者数据资本阶段。

$$V(D_t) = \text{Max}_{K,L} A_t K_t^\alpha L_t^\beta - wL_t - \gamma K_t + \beta V(D_{t+1}) \quad (3)$$

其中： $V(D_t)$ 为数据要素的生产函数； w 为工资水平； γ 为资本的价格； β 为随机贴现因子。如图 1 所示，随着时间的增加，数据要素价值化动态增值曲线是一条逐渐上升的曲线：初期在数据积累阶段缓慢生长，呈现短期的凸性；之后进入快速增长的阶段从增加值 $\Delta 1$ 到 $\Delta 2$ ，并随着数据要素的稀缺，数据质量和价值可能在某一点（即 B 点数据交易及交互点），实现爆炸式的增长阶段；最后，增长趋势逐渐收敛。

价值曲线发生变化的原因如下：在数据要素价值化的初始阶段——零级市场，数据要素具有低流动性、低成本复制、规模报酬递增的效应，数据的流通形式更多为政府或企业内部业务数据交互的内循环形式，还未对外循环进行数据交易或交互；伴随着信息化和数字化转型的深入，数据规模在内循环体系中逐渐积累增多。随着数据要素作为资产入表的认可度逐渐上升到 M 点后，数据要素市场开始进入飞速发展时期，数据资源逐步被开发为数据产品和服务的形式，数据要素作为新型生产要素快速增加，数据要素价值化逐渐进入到外循环体系的交易市场，即一级市场和二级市场数据资产阶段：数据要素在授权运营后以产品和服务的形态进入到交易市场，数据要素并不会替代劳动力等其他生产要素，而是依附和受限与实体产业的发展，优化全生产要素配置，推动产业深度转型和科技创新，并且随着数据量增加，相应的数据治理投入的人力、物力等成本也会增加。因此，数据要素价值的边际增加值逐步趋于平稳，为 $\Delta 2$ 。值得说明的是，数据要素与数据资产两个阶段之间存在一个形态转化的区间（gap 地带），即数据价值灰色地带。随着数据资源入表工作的推进，数据要素价值场景应用挖掘愈发深入，数据资产合规制度越发完善，行业内认可的数据资产也将逐渐增多，传统上可能会一直处于灰色地带的要素，逐渐合规化并被处理为新的数据资产投资路径。

由此可见，在金融政策、监管政策和市场激励等政策引导下，数据要素的流通外循环渠道更加的安全和快捷，伴随着“数据黄金”的属性，数据要素资产化和资本化过程中可能会存在“不确定的面纱”，将逐渐过渡到二级市场的要素阶段。数据资产要素价值的回报并不会一直保持恒定，数据资产价值变化波动趋势

甚至会偏离真实的价值:一方面,无限制的宽松政策会导致数据资产泡沫风险,导致价值曲线的飞速失控上涨最终破灭。另一方面,若监管力度过度,也可能出现市场信心不足、逐步萎靡等问题,导致价值曲线快速下降。因此,需要在市场与监管之间逐步探索寻找一个平衡态,使得价值曲线逐渐趋于可控有序的稳定状态,增加值逐渐回归到 $\Delta 3$ 。

(二)数据要素赋能新质生产力的经济效应解析

数据要素作为一种新质生产力,成为推动经济社会发展的新动能。数据要素价值化对社会运行方式的影响是持续渐进、逐步深入的非均衡发展过程。数据要素价值实现过程中,随着数据本身规模增多和数据价值挖掘的深入,与土地、资本、劳动力等其他传统生产要素相结合,会驱动产品和服务的生产方式变革,强化场景需求牵引,带动数据要素的有效供给,产生的多重效应促进市场竞争和创新,并驱动数据商业模式的变化,赋能新质生产力的发展。除此之外,数据要素价值化关乎制度和环境的优化建设,是培育现代化产业体系,推进实体经济数字化转型的关键举措。因此,关于数据要素价值的经济效应解析应该从数据要素的供需双方和社会福利两个视角展开。

从供需视角来看数据要素化价值实现过程:一是需求侧方面,通过“匹配效率”降低信息不对称、提高供需匹配效率和增加交易,实现均衡点在需求曲线上的变动;同时,数据要素具有资产通用性,通过数据资产规模“扩张效应”而产生的边际收益与边际成本的变动,促进需求曲线向外扩张,影响需求曲线的移动。二是供给侧方面,通过制度设计,从微观层面的“生产效率”和宏观层面的“配置效率”的方式提高数据要素市场的经济效率,实现技术进本和降本增效,进而提升整个社会的资源配置效率。此外,随着数字经济的发展,平台将逐渐成为匹配供需和促成交易的主流商业形态之一。在此过程中,数据要素将通过平台提升交易匹配效率和需求扩张,从而形成需求牵引供给、供给创造需求的更高水平动态平衡,做出科学决策,合理配置资源,提高生产效率和效益,推动新质生产力的发展。政府的有效监管和市场激励方式会促进平台规范健康创新发展,为数字经济高质量发展保驾护航。

从社会福利视角来看数据要素化价值实现过程:在数据要素零级市场阶段,福利水平主要是与数据的基础设施相关,实现的是技术赋能。进入数据要素的一级、二级市场阶段,数字经济平台的市场范围发生重叠,数据用户的规模逐渐扩张,将提升整体社会福利,此时容易产生平台之间在技术和标准的竞争性垄断形式,平台通过撮合交易、传输内容、管理流程等把数字技术融入到商业创新模式,实现“三升三降”。“三升”即扩大规模、提高效率、改善用户体验;“三降”即降低成本、控制风险、减少线下接触。值得注意的是,平台之间会在技术赋能和用户规模两个层面进行动态竞争,会带来正负外部性两方面的影响。制度对于平台、供需双方会产生激励或制约的作用。政府的有效监管是在一定制度环境条件下的必然产物,市场激励和有效监管行为可以发挥制约与导向作用,兼顾数据要素赋能新质生产力发展过程中的公平与效率,促进主体之间的有序耦合。市场激励机制作为推动数据要素价值化的拉力器,会培育数据要素市场,促进数据在流动中产生及实现价值,提高数据要素的新质生产力水平,增加社会财富积累;政府有效监管属于生产关系领域的调整,会促进新质生产力的平稳发展,推动数字经济的转型升级。

1. “市场激励”:推动数据要素市场化配置

市场激励机制作为外部性条件,在与有效政府之间的协同中逐渐内部化到市场,形成数据要素的多边交易市场,如图2所示。如果没有外部性转化到内部性就会存在超额利润,达到短期均衡 E^* ,随着政府干预会产生新的数字经济稳定均衡点,实现广义帕累托最优。福利效应关乎投资损益变化,影响到最终的投资决策:如果数据的预期投资回报低于自然率,投资者会采取收缩投资、转移投资等避险行为,阻碍数据要素市场的流通交易。但如果能引入适当的市场激励政策,促使数据要素交易双方在交易过程中获得外部性收益,引导平台的增值开发应用,对于产生的剩余部分,利用合约进行分成,将会激励数据要素的供需交易。

数据交易平台作为促进交易双方沟通与交易的平台服务,提高供需匹配效率,从而降低供需双方的信息不对称,增加交易量;与此同时,数据要素具有资产通用性,数据规模的扩张效应产生边际收益逐渐增加,边际交易成本通常会逐渐减少,需求曲线向外扩张,产生平台数据交易的外部性由小到大变化,即数据要素价值化过程中带来的福利增值。

图2中,矩形 P^*E^*fg 是数据要素交易产生的正外部性增益空间的过程。这个过程中平台的基础设施投入,应该归属其固定成本的投入;供方把数据授权给平台使用,平台通过数据聚集、治理、应用和交易等产生数据价值增值。因此,主体行为的正外部性成本的投入,具有获得收益或者补偿的权利。在一定的情况下,对正外部性的补偿通常是通过协商、合同、法律规定等合约方式进行。同时,市场机制也可以通过创造激励机制来促使主体行为的正外部性成本的投入,从而获得收益或者补偿的权利。但是,这个过程中存在政府监管失灵等福利损失的情境,如果数据开放共享受限平台会产生损失,同时也可能伴随着投资受损进而阻碍数据要素市场的发展。数据要素的正外部性逐渐内部化才能实现数据要素市场社会福利的长远效益。数据要素的产权界定决定着交易双方的使用权和收益权;根据合约理论可知,数据要素交易会影响到利益分配的格局。

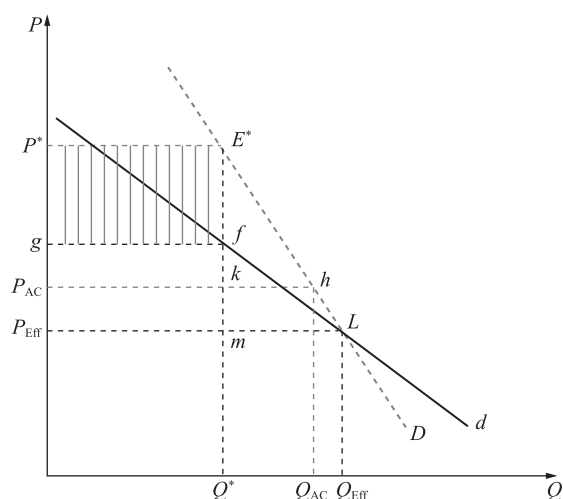


图2 数据要素市场交易产生的福利效应变化

因此,在遵循产权和合约理论的原则下,避免将外部性的收益完全转化为平台的垄断利润,应将部分交易利得转移给数据交易的双方,有效统筹数据要素价值化过程中政府、供给方、需求方、平台和数商之间的利益分配。

2. “有效监管”：保障数据要素价值化有序推进

从数据要素价值化的动态演变可知,数据资源逐渐从一级市场进入到二级市场形成数据资产和数据资本。这其中可以采取三种实现方式:一是通过连续契约,将数据资源的使用权转移,建立链群合约,利用数据资源的使用价值作为与另一方合作的条件,建立主体之间的互换资源接口,实现共赢的模式。二是通过信用化,将权利进行信用价值评估之后用于信用抵押。三是平台间社会资本的共享与合作。这一类型是随着数据资源入表工作开展之后,特别需要注意的问题,即防止数据资本的无序扩张。

未来,随着数据资源评估、入表等工作的推进,数据作为新的资产入账到企业的财务报表,银行等金融机构也将逐渐认同数据资产作为新的信用抵押物。因此,数据资产负债表扩张优化的过程便是资源配置的过程,当数据资产价值一旦存在,便会发生资金流的再分配效应,这体现的是非功能性质的扩张,这种扩张可能呈现数量型(增加数据量)或资产型(提高数据价值)的特点,以提高数据资产的效益和价值。但在这个过程中,可能出现的信用、流动性、资本、信息不对称等套利形式。例如:①将倍增出的数据资产的价值作为平台企业本身的信用抵押,注入到金融公司,并以科技公司为名将资金“洗白”;②金融业截取这笔价值的方法,限制数据资产的价值作为获得资金价值的信用抵押的资质,再“制造”出通过直接量化宽松的数据资产价值,注入与其相关的利益方向,实现逆转移支付式的价值转移,把一些原本为泡沫的价值“洗白”为“真实价值”;③生态联合体之间,采用数据交易的形式,将数据信用抵押资质以货币资产的方式,转入到另一个利益相关公司,实现数据资产的转移和变现。因此,监管方需要将数据资产价值的信用抵押作为突破口,规范数据资产的合规、确权、登记和保护,避免利益方利用这条通道进行价值转移,避免数据要素资本无序扩张,形成垄断。因此,需要从制度层面规范和培育数据要素市场,保障数据要素合理、合法的进入货币市场,避免数据要素价值化过程中出现隐私泄露、数据滥用、收入差距拉大等负外部性影响,防范对国家数据安全带来潜在风险。

四、数据要素价值化过程中的多方协同治理生态体系

多层次的数据要素市场体系下,数据要素价值实现同时也是一个多元主体共同参与的过程,需要政府、供方、需方、平台、数商等五方协同治理,在“市场激励”和“有效监管”之间实现均衡,避免发生潜在的经济损失和数据安全问题,更好地推动数据要素赋能新质生产力。

(一) 数据要素价值化五方主体协同治理

1. 五方主体的协同治理, 实现市场和政府的有效平衡

如图 3 所示, 从具体的业务流和数据流向来看数据要素价值化过程中的政府、平台、数据商、供给方、需求方五方主体协同治理的利益均衡达成过程, 通过数据流为产业流、资金流、人才流等业务流提供信息和智能决策, 通过数据要素价值流动促进各业务、各主体之间融合互动, 协同创新治理, 实现全局最优, 推动新质生产力孕育和发展。

政府通过产业政策调节等手段, 为市场提供激励和监督惩罚以推动数据要素的有序可控开放共享、价值实现及其数据资产化投资。同时, 作为公共数据授权运营的供给方, 通过数据授权于安全可信具备一定资质的主体进行运营, 以激活其持有的公共数据的价值; 同时, 政府也作为数据要素的需求方从市场上获取适配的数据资源, 实现其潜在经济和社会价值转化, 赋能政府的数字化治理和数字政府建设。

数据流通交易平台作为第三方机构, 通过对数据资源、数据产品和服务的质量评估、价值评估、市场准入、审核、担保等机制, 高效整合匹配供需双方的信息, 评估潜在的价值和风险, 为数据要素价值转化提供撮合服务。同时, 平台作为提升行业自律和监管效能的重要抓手, 汇聚庞大的数据供需方和数据技术服务商群体, 以及作为海量数据流的中间通道, 关乎着市场动态和规制市场行为, 数据流通交易平台具有规则的制定权利并承担流程的监管义务。

数据商在数据治理、数据运营、场景挖掘和发挥数据要素的“乘数效应”中扮演着重要角色, 具有数据价值增值、交易促进和应用强化的作用, 是数据要素价值的增值者和赋能者, 满足供需双方的精细数据服务需求的服务者。数据商在五方主体的有效协同过程中为数据要素市场生态各方提供技术赋能, 并基于数据分级分类和隐私计算的多方安全计算、联邦学习、区块链等多种技术手段, 推动多方、多源、多类数据的融合应用, 促进数据要素资产提炼和价值的有序安全流通, 激发数据要素市场活力的关键角色。

数据资源的供给方是实现数据要素流通交易的基础主体。高质量的数据供给是建立数据市场全流程价值链的基础环节。供给方在市场激励机制下, 利用中间平台发挥规模效益和提升生产效率, 实现其经济利益。在数据交易的可靠流通体系的基础设施建设, 利用多方安全计算、区块链等技术, 使供给方能够有效管控数据使用目的、方式、流向, 实现数据流通“可用不可见、可控可计量”, 保障数据安全, 防范泄露风险, 实现数据可管可控。加强对供给方有效激励和数据隐私安全保护, 解决阻碍数据持有方进行数据共享的信任和数据处理的问题。

数据资源的需求方决定数据要素的最终价值实现。以场景驱动, 打造标杆性应用场景, 建设数据要素应用试点和示范地区, 发挥我国数据超大规模要素市场的需求优势, 激励社会各界共同挖掘市场需求, 提升数据利用水平, 极大地释放数据要素价值; 并在此过程中, 培育一批优质数据商, 通过制定不同环节相关主体的权益保护规则, 在保护数据隐私前提下促进数据流通的合理利用, 反向推动数据资源的有效供给和高效挖掘, 助推数据要素新兴市场的高质量发展。

从总体上看, 数据流牵引着业务流, 与之伴随的资金流、人才流、技术流, 通过数据要素实现实体经济和发展的重构和全局优化。在此基础上, 构建了政府提供坚实的基础保障和有效监管, 市场提供快速高效反馈的互动机制: 首先, 政府通过直接或者间接干预资源配置推动数据资源快速集聚和分配, 克服经济发展中的市场协调失灵问题; 其次, 政府通过引导市场建立有效边界, 实现多方共治的管理模式, 供需双方、数据商和平台间的数据融通交易形成市场反馈; 同时, 政府借其制度制定以及核心公共数据供给者的身份参与和规范市场交易行为, 通过财政和货币政策调节经济运行, 为市场发展提供足够的激励, 并且采取相关措施引导市场持续健康发展, 改进数据要素市场的营商环境, 缓解和减少数据资产化过程中负外部性引发的波动。

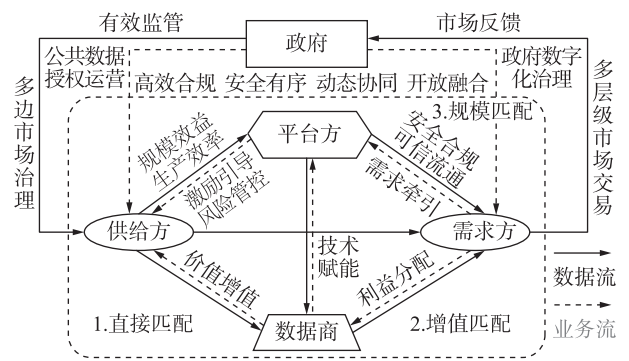


图 3 数据要素价值化过程中的五方主体协同治理生态模型

2. 五方体系协同联动发展的数据要素生态体系

数字空间中五方体系协同联动主要是以数据价值高效有序释放为核心的多主体协同格局,形成“市场主导、政府引导、供需联动”的多方共建的全过程、全链条的数据流通交易多元联动发展生态体系。数据要素价值化过程中具有明显的多元主体合作与协同的特征:政府在规则的制定与实施、部门区域的统筹安排、要素的科学配置、突发事件的治理等方面发挥主导作用,通过有效监管、协同市场反馈实现多边多层次市场的有效治理;平台方、数据商、供给方、需求方都具备其自身的能力、资源和责任,在数据要素市场中形成责、权、利相对等的治理结构,通过供需匹配链接数据要素市场高效运行的关键环节。

当前,五方协同的数据流和业务流主要是通过直接匹配、增值匹配和规模匹配三条链路实现数据资源的动态协同、开放融合,优化生产要素配置、推动产业深度转型,发展新质生产力。供需双方直接匹配模式,是去中心化连接方式,无需第三方参与。根据供需双方的具体需求和条件进行定制化、灵活化的交易,数据资产可以直接互联,降低交易成本,但是受限于技术和安全性,会存在信息不对称和交易风险。增值匹配是供需双方通过引入数据技术服务提供商(即数据商)实现,数据商利用数据收集、汇聚,挖掘等数字技术对供给者提供的数据资源进行开发利用,在解决信息不对称的问题,降低供需双方的议价和交易成本的同时,形成数据产品化的价值增值跃迁,为原始数据挖掘匹配提供更多的应用场景,为需求方提供有效的供给数据,实现供给创造需求。数据的销售及合同签订、权益分配是由供需方、数据商三方共同参与的协作开发。供需双方通过数据流通交易平台实现规模匹配模式:即平台积累了大量的数据流通和场景应用的数据库、场景库,根据需求牵引,推动海量规模化的数据高效合规、安全有序流通;同时,平台为需求方提供数据产品流通的技术支撑、安全合规服务,并可为数据交易流通提供相应的风险控制和撮合机制。

(二) 市场激励和有效监管的有效协同统筹

当前,多主体、多层次数据要素市场发展的存在着市场激励不足、交易成本过高和市场主体活力不强,以及政府监管或“缺位”或“越位”,资源配置不高、要素流动不畅等问题,推动数据要素市场高质量发展,赋能新质生产力中存在着很多体制机制的障碍。因此,需要市场激励和有效监管两者的统筹发展,推进数据要素的高标准供给、高水平应用,实现数据要素市场的高质量发展。

推进市场激励和有效监管的统筹发展,规范市场秩序和制度安排。有效监管的政策更多地关注数据安全、隐私保护和金融泡沫问题,通过采用分级、分类保护和利用等策略实施有效的管理,把安全贯穿数据供给、流通、使用全过程,划定监管底线和红线。市场的激励机制建设需要建设在数据隐私与安全保护基础上,围绕数据产权秩序、制度环境两个方面展开。良好的市场秩序(如有效的产权保护、合同实施和交易规则),可以有效地反映数据要素市场竞争的供求关系;在制度环境方面,加强和改善制度供给,以适应当前数据要素市场制度环境,实现帕累托改进,推进数据资源、数据要素、数据资产和数据资本的治理体系和治理能力的建设,促进数据要素市场更高质量、更有效率、更加公平、更可持续发展,更好推动新质生产力发展。

划清市场激励和有效监管的边界,明晰不同阶段的监管重点。如表1所示,数据资源资产的管理运行涉及到政府、市场等多个系统的多主体、多层次、多目标的协同配合和有效分工。基于数据状态、数据形态和监管核心的差异,不同市场主体和政府的边界存在权限约束,市场和政府需要做好责任分工和落实,明确主体的边界。

随着“数据资源-数据要素-数据资产-数据资本”的数据价值状态演变,不同市场的数据形态和监管核心存在差异。在零级市场阶段,数据形态表现为原始数据和数据仓库,监管核心主要是以数据安全为导向,依

表1 数据要素价值化过程中的数据形态及其监管核心

市场划分	零级市场	一级市场	二级市场	
价值状态	数据资源	数据要素	数据资产	数据资本
数据形态	原始数据 数据仓库	数据资源 交互数据	数据产品 数据服务	无形资产 金融产品
监管核心	数据安全	隐私保护 数据安全	金融泡沫 隐私保护 数据安全	

赖监管制度提升供给效益;国家通过扩大市场准入等提升政策覆盖广度,增加数据要素市场主体参与的信心和积极性,经过数据处理技术手段,促进数据要素的供给增多和生产效率以递增的速度增长;此阶段的数据要素供给主要是数量型增长。

在一级市场阶段,数据资源转变为数据要素,数据的形态表现形式是数据资源和交互数据;监管的核心变是在保障数据安全的基础上,增加隐私保护。随着数据要素开发利用需要投入的资本、人力、技术持续增加,制度供给需要政府和市场的分工合作。此时,采用以完善监管制度结构为主轴,政府和市场实现共赢为目标进行利益协调和机制创新,平衡供给效率与分配公平性,数据要素的供给状态由数量型增长向质量型和结构优化型增长转变。在二级市场阶段,数据要素的状态转变为数据资产和数据资本,数据资产表现形式是数据产品和服务,数据资本的表现形式是无形资产和金融产品;监管的核心是在一级市场基础上增加防范金融风险。该阶段市场激励和政府有效监管难度提升,最终目的是实现政府和市场的分工及相关制度安排的帕累托最优。此时,数据资源的资源配置的功能体现在信用转换和流动性转换方面,需要改进数据要素市场金融体系功能。如果在一级、二级市场阶段,政府的有效监管不当,监管制度过于严格或者将部分监管责任移交给市场,容易导致数据要素价值偏离平衡的状态,数据要素质量、安全和金融风险等问题。因此,需要在划清市场激励和有效监管的边界基础上,逐步建立完善数据要素的全过程监督管理制度,拓展应用场景,挖掘数据要素的价值,推进数据要素更好地赋能新质生产力的发展。

五、数据要素价值化生态体系建设实施路径的政策建议

(一) 市场导向,建设与多主体、多层级数据要素市场发展阶段相适应激励与监管体系

中国特色的多主体、多层级数据要素市场建设是助力数据要素推动新质生产力培育和高质量发展的关键,需要分层分类、协同推进,打造“加快促进零级市场,有序管好一级市场,稳步开放二级市场”的数据要素市场监管体系。数据资源的零级市场作为数据资源源头,高质量的数据供给需要推动全行业的数字化转型和数字政府建设,推动供给侧改革,保障夯实第一层级建设;以政策支持并集市场、社会各方之力的政策性或公益性保障为第二层级,管好数据要素的一级市场建设,为数据要素市场建设提供良好的土壤;在数据资产、数据资本阶段,以市场主导并由市场主体提供的商业性保障为第三层级,开放二级市场,激活市场主体活力。需要建立规范系统的数据要素一级、二级市场的交易规则、交易方式和程序,发挥市场在供需、审核、担保、准入和竞争机制的激励机制;对于涉及数据安全、隐私保护的数据,进一步探索数据流通、授权的指标体系;在数据要素流转过程中,结合基础设施环境情况,挖掘数据要素资产的外部辐射性、效益性增值、供求性和直接投资增值的效应,但是要注意兼顾数据要素的保护和利用,避免数据要素的过度开发利用,以免造成数据安全等不确定风险。

有效的激励机制能够激发各主体的市场交易参与度,实现数据的资产的价值增值。在市场激励方面,需要加强财政支持,设立数据要素专项基金,吸引社会资本投入;对于评定后的数据要素型企业,政府给予适当的税收减免政策,加强企业参与数据要素市场的强度。金融激励手段是其重要的表现形式,通过金融质押、担保、证券化等金融服务形式等的金融政策支持,发挥金融部门的支持力度,鼓励金融机构推出数据要素市场的金融产品。采取市场化的激励机制,对市场主体的数据权属、行为决策模式等方面制定激励机制,实现数据交易的降本增效,活跃供给方和需求方的交易行为,推动数据的供给和需求的有效衔接,提高全社会资源配置效率,释放数据价值。

编制多方参与主体的权责利清单是落实数据资源资产管理的重要环节,加快形成系统完整、科学合理、协调统一的数据基础制度体系,为发挥数据要素价值提供坚实制度保障。加强全国统一数据大市场建设,因地区限制和地方政策规则的差异,需要通过顶层设计和实践探索相结合,探索适应不同行业、不同领域的的数据要素市场化配置模式。鼓励和支持条件具备的地方探索数据要素市场化配置改革试点示范区域,推动本地区数据资源归集汇聚、综合治理和确权登记,探索公共数据和社会数据的融合应用,培育重点领域的高频标准化产品和服务创新。

（二）因地制宜，结合市场发展深度制定监管深度和对象，推动多元主体有序协同发展

数据要素价值化过程中市场激励和有效监管的目标、依据、行为方式和产生效果不同，对数据要素市场发展影响存在差异。市场激励的依据是实现数据要素市场化交易优化配置，通过市场化配置的目标，借助市场手段实现数据资源的开发利用，确保数据资源的保值增值。政府监管的依据是制定行使规则和行使方式，实现数据资源资产公平合理利用的目标，最大化地满足国家治理和社会需求，侧重于数据资源本身及其利用过程中的保护，确保数据要素增值过程中的合理利用，维护数据安全。市场的行为方式主要是采取数据运营、特许经营、公平分配市场化手段实现数据资源的保值增值；政府则是采用规划、管制、市场准入许可、监督、行政强制等行政行为实现数据资源资产的公平利用。市场激励产生的效果主要是主动和被动接受两种方式，数据要素市场主体可以主动决定数据资源的使用期限、权限、有偿或无偿利用；政府监管行使效果是必须行使，确保数据资源利用行为符合公共利益。

因此，需要按照市场发展的深度，探索多元主体协同融合发展模式，因地制宜的制定监管的对象和目标，保障数据要素市场的发展，从而赋能各行各业发展新质生产力。发挥数据要素可复制、可共享等特点提高多主体、多要素之间的协同、耦合和全面集聚的作用，提高“多渠道、多元化”的协同生产经营效率。明确不同阶段各市场主体具体的行为规范条例，制定数据要素资产监管机构在行使市场准入、常规监管和风险处置等权力过程中的标准和约束条件，明确数据要素价值化过程中不同监管阶段的时序问题；在市场准入程序设定上，根据监管对象不同类别和数据要素资产市场发展程度，建立分类准入制度、注册核准等标准，明确审批流程，制定监管机构的权责清单；明确监管决策程序和制度，建立完整的事前、事中和事后全流程监管链条。

在数据资源阶段，建立健全数据要素市场的安全保障机制，构建数据安全技术培训、安全管理制度和数据安全监测等数据安全防护技术体系，推动数据安全和风险防范。清晰编制不同层级政府的数据资源全责清单，明确权责分工和归属问题。明确不同部门或同一部门内部的横向监督主体，明确上级政府部门的主体地位；建立目标责任制和考核评级制度，保障数据要素市场有效监管的“有效落实”，夯实数据安全的底座。在数据要素阶段，需要探索数据特点的安全治理模式，提升监管技术，建立健全动态监控反馈平台，通过动态监测数据、云计算等方法，突破数据资源资产数据多源异构、空间测算精度低、监管调控实时反馈不足、数据治理决策缺乏支撑等技术瓶颈。构建数据要素全周期、全维度的智能化监控和决策支撑的“一张图”平台。保障数据的隐私安全和可信流通。在数据资产和数据资本的阶段，在实现全生命周期数据安全和隐私保护的基础上，防范金融泡沫的风险，建立健全数据安全的框架体系。

（三）高效平衡，打造五元主体的互利共生、价值共创、成果共享的数据要素生态体系

数据要素价值化过程中需要平衡好多元主体之间、市场激励和有效监管之间的关系，以动态协调、开放融合为导向，探索建立“分明有序”的生态主体，投入合适的安全成本，实现高质量的数据资源资产的开发利用，建立多元主体之间高水平的良性互动推动数据要素这一新型生产要素向新质生产力转化，提升监管效能，构建兼顾活力与秩序的数据要素生态体系。数据要素市场的生态体系建设，需要综合考虑数据要素市场供给、流通、应用、监管、制度、基础等环节主体之间的利益和价值，通过建立专业委员会、行业标准等方式，从政策法规、试点示范、产业联盟、理论研究、基础设施建设等层面塑造数据要素市场发展的生态体系建设。

打造多层次数据要素市场，多元主体之间分别主导与有机协同的数据要素生态体系。零级市场是数据要素市场建设的基层，肩负着保障人民隐私安全和基本权益。因此，需要政府作为责任主体保障个体在数据流通共享过程中数据安全和福利需求，实现安全和发展的平衡发展。

数据要素的一级市场要明确政府和市场之间的权利结构、功能配置和边界划分，制定明晰的主体责任和协同监管制度。在数据资源收集、存储阶段，制定不同数据资源资产的采集标准、分类与编码规范、质量控制标准等，地方监管机构定期将数据整合上报到，实现数据的全面集聚和联动共享。在数据要素的治理阶段，需要明晰数据的权属问题，建立统一的登记确权管理制度，从权利主体、内容和形式上保障数据安全，规避数据要素监管过程中的漏洞风险；在数据分级分类的基础上，划定数据共享类型的范围名单、禁止清

单,科学客观地确定数据资源安全保护的底线边界。在数据要素的应用阶段,根据数据资源资产的稀缺性、重要性等指标进行保护和利用的分级,明确不同场景开放利用的边界,建立数据资源资产实施产业准入负面清单制度,重点协调和利用补偿、财政转移等方式促进不同地域之间的公共数据价值实现和公平分配。

在数据要素的二级市场,以发挥数据要素的市场配置机制为主,激发供给主体活力、促进有序竞争,健全市场运行机制、交易规则和中介服务等难点问题,满足主体多样性和高质量用数需求,保障数据市场健康可持续发展。政府监管“在位”而不“越位”,做好“裁判员”角色,重点就聚焦解决数据交易双方、平台和数商之间的重大矛盾和法律红线问题,不宜过多干预市场本身发展规律。完善数据产权、数据资源管理、流通交易以及收益分配的基础性制度体系,建立激励相容的机制。明晰界定数据资源资产有偿使用的收益、数据要素运营价值增值收益、隐私保护或者相关补偿等多种数据价值收益产生形式;理顺其中数据要素各方主体之间的收益分配关系,通过合同约定、协同等方式协调利益主体之间的分配比例,尤其注意按照数据贡献程度给予不同的收益分配倾斜力度,同时需要兼顾数据要素价值的效率和公平,平衡不同发展阶段区域、不同数据源提供主体的数据资源贡献度。

参考文献

- [1] 于施洋,黄倩倩,虞洋,等. 数据要素市场的价值增值研究:理论构建与实施路径[J]. 电子政务, 2024(2): 33-40.
- [2] 靳文辉,苏雪琴. 数字资本无序扩张的风险与规制[J]. 改革, 2024(1): 82-93.
- [3] 李珊,张文德,郑伟鑫. 中国数据要素市场产权配置改革评价机制构建与实证研究[J]. 中国软科学, 2024(1): 151-163.
- [4] 尹西明,林镇阳,陈劲,等. 数据要素价值化动态过程机制研究[J]. 科学学研究, 2022, 40(2): 220-229.
- [5] 李海舰,李真真. 数字经济促进共同富裕:理论机理与策略选择[J]. 改革, 2023(12): 12-27.
- [6] 任保平,李婧瑜. 数据成为新生产要素的政治经济学阐释[J]. 当代经济研究, 2023(11): 5-17.
- [7] 赵放,徐熠. 以数字经济高质量发展助推中国式现代化建设:作用机理、现实困境与解决途径[J]. 马克思主义与现实, 2023(5): 114-122.
- [8] 王志刚,金微辅,龚六堂. 数据要素市场建设中的财税政策理论初探[J]. 数量经济技术经济研究, 2023, 40(11): 5-27.
- [9] 吕薇,金碚,李平,等. 以新促质,蓄势赋能——新质生产力内涵特征、形成机理及实现进路[J]. 技术经济, 2024, 43(3): 1-13.
- [10] 陈剑,黄朔,刘运辉. 从赋能到使能——数字化环境下的企业运营管理[J]. 管理世界, 2020, 36(2): 117-128, 222.
- [11] 朱小能,李雄一. 数据要素资产价格、交易收益与效用研究[J]. 经济学动态, 2023(9): 33-52.
- [12] 王青兰,王喆. 数据交易动态合规:理论框架、范式创新与实践探索[J]. 改革, 2023(8): 42-53.
- [13] 尹西明,钱雅婷,武沛琦,等. 平台企业加速数据要素向新质生产力转化的逻辑与进路[J]. 技术经济, 2024, 43(3): 14-22.
- [14] 尹西明,陈劲,王冠. 场景驱动:面向新质生产力的数据要素市场化配置新机制[J/OL]. 社会科学辑刊: 1-11[2024-05-12]. <http://kns.cnki.net/kcms/detail/21.1012.C.20240419.1539.006.html>.
- [15] 孙建军,巴志超,夏义堃. 数据要素市场体系建构与价值实现路径探索[J]. 情报学报, 2024, 43(1): 1-9.
- [16] 占智勇,徐政,宁尚通. 数据要素视角下新质生产力创新驱动的理论逻辑与实践路径[J]. 新疆社会科学, 2024(3): 43-52.
- [17] 申卫星. 论数据产权制度的层级性:“三三制”数据确权法[J]. 中国法学, 2023(4): 26-48.
- [18] 罗小芳,卢现祥. 交易成本、普遍制度与全国统一大市场[J]. 经济学动态, 2023(6): 15-28.
- [19] 王建冬,于施洋,黄倩倩. 数据要素基础理论与制度体系总体设计探究[J]. 电子政务, 2022(2): 2-11.
- [20] 焦勇,齐梅霞. 数字经济赋能新质生产力发展[J]. 经济与管理评论, 2024, 40(3): 17-30.
- [21] 刘亚平,侯凯悦. 市场监管改革的产权保护逻辑——基于契约与产权理论的分析[J]. 中国行政管理, 2023, 39(5): 34-38.
- [22] 林镇阳,侯智军,赵蓉,等. 数据要素生态系统视角下数据运营平台的服务类型与监管体系构建[J]. 电子政务, 2022(8): 89-99.
- [23] 高富平,冉高苒. 数据要素市场形成论——一种数据要素治理的机制框架[J]. 上海经济研究, 2022(9): 70-86.
- [24] 尹西明,林镇阳,陈劲,等. 数据要素价值化生态系统建构与市场化配置机制研究[J]. 科技进步与对策, 2022, 39(22): 1-8.
- [25] 曲亮,许源杰. “要素—资本—产品”三态耦合视角下数据市场治理体系研究[J]. 理论学刊, 2023(3): 123-130.
- [26] 周毅. 基于数据价值链的数据要素市场建设理路探索[J]. 图书与情报, 2023(2): 1-11.
- [27] 郑联盛,陈冠华. 资本扩张的内涵、边界与常态化监管[J]. 新疆师范大学学报(哲学社会科学版), 2024, 45(3): 137-148, 1.
- [28] 朱瑞博,底晶,刘芸. 激活数据要素着力推动实体经济高质量发展[J]. 上海经济研究, 2023(1): 23-35.
- [29] 李弦. 数据要素赋能新质生产力的理论逻辑与实践进路——基于马克思劳动过程理论的分析[J]. 上海经济研究, 2024(5): 25-36.
- [30] 叶秀敏,姜奇平. 生产要素供给新方式:数据资产有偿共享机理研究[J]. 财经问题研究, 2021(12): 29-38.
- [31] 蔡之兵. 规范和引导资本健康发展的理论逻辑、现实逻辑与政策逻辑[J]. 改革, 2022(6): 51-61.
- [32] 周毅,陈必坤,马江华,等. 基于文本量化分析的我国公共数据治理政策发展研究[J]. 情报学报, 2023, 42(4): 436-452.
- [33] 甄美荣,刘蕊. 数字赋能制造企业技术创新的实现机制——基于数据生命周期理论的研究[J]. 技术经济, 2024, 43(3): 64-76.
- [34] 赵正,郭明军,马骁,等. 数据流通情景下数据要素治理体系及配套制度研究[J]. 电子政务, 2022(2): 40-49.
- [35] 夏义堃,管茜. 政府数据资产管理的内涵、要素框架与运行模式[J]. 电子政务, 2022(1): 2-13.

[36] 贺立龙, 刘雪晴, 汤博. 平台垄断的政治经济学分析: 数字资本的视角[J]. 管理学报, 2022, 35(2): 14-27.

[37] 李振新, 陈享光. 资本驱动下数字平台扩张与金融化[J]. 北京师范大学学报(社会科学版), 2023(4): 18-28.

Research on the Value Ecosystem of Data Elements of Multi-subject Collaborative Governance

Lin Zhenyang^{1,2}, Chen Rongyuan³, Guo Mingjun⁴, Zhao Rong⁵, Du Le²

(1. Department of Computer Technology and Science, Tsinghua University, Beijing 100084, China;

2. Institute of Big Data Rule of Law, Nanjing University of Information Science and Technology, Nanjing 210044, China;

3. School of Social Sciences, Tsinghua University, Beijing 100084, China;

4. Planning and Application Department of Big Data Development Department, National Information Center, Beijing 100038, China;

5. School of Economics, Peking University, Beijing 100081, China)

Abstract: To accelerate the construction of data factor market, activate the ‘vitality’ of market development and optimize the ‘order’ of resource allocation. It is urgent to build a multi-level and multi-agent data factor ecosystem and its new mechanism of market incentive and effective supervision and collaborative governance, so as to effectively promote the circulation and utilization of data factors and the release of value, and give full play to the role of data as a new factor of production to empower the development of new quality and productivity. Based on this, the hierarchical structure of the data element market was analyzed, the economic theoretical logic and social welfare effects of data element value creation was explained, and a collaborative governance model for data element value creation with five main entities including government, supply side, demand side, platform, and data merchant was constructed. Propose to build an ecosystem of “market led, government guided, and supply-demand linkage” throughout the entire process and chain of data element circulation and trading, with multiple linkage and co-construction, in order to activate the development vitality of the multi subject and multi-level data element market and achieve high resource allocation efficiency of data resource elements. Explore the regulatory priorities and their shifts at different stages, and clarify the principles of synergy between market incentives and effective government regulation. Finally, propose implementation path suggestions for the process of data element valuation, in order to promote the high standard supply, efficient circulation, high-level application, and effective supervision of data elements, and achieve high-quality development of the data element market.

Keywords: value of data elements; market incentives; government regulation; new quality productivity ; data element market; data element ecological system