

【社会主义市场经济】

数字经济下数据的生产要素属性及其 市场化配置机制研究

戚聿东 刘欢欢

【摘要】在党的十九大报告提出的建设“数字中国”和“智慧社会”的宏伟蓝图指引下,中国数字产业化和产业数字化的进程不断加快,基于数字经济而衍生的海量数据即大数据的地位和作用日益凸显,成为提高生产力、发展生产力的关键要素,蕴含着巨大的使用价值和潜能。本文以数字经济时代生产力和生产关系的矛盾运动规律为研究框架,基于生产力和生产关系协同发展的视角,提出数据市场化配置包括两个分配步骤,一是数据在各社会成员间的分配,二是创造财富效应的分配。针对数据参与主体的划分,需要构建多元数据产权体系,并注重改革数据产权体系的实现方式;针对数据参与分配量的界定,需要通过完善并创新数据要素市场的供求机制、竞争机制、价格机制,并根据要素市场失灵现象进行合理规制。

【关键词】数字经济;数据要素;市场化配置;生产力;生产关系

【作者简介】戚聿东,北京师范大学经济与工商管理学院院长,教授;刘欢欢(通讯作者),北京师范大学经济与工商管理学院博士研究生(北京 100048)。

【原文出处】《经济纵横》(长春),2020.11.63~76

【基金项目】本文是国家社科基金重大项目“技术标准与知识产权协同推进数字产业创新的机理与路径研究”(编号:19ZDA077)的成果。

一、问题的提出

在第四次工业革命的背景下,随着移动互联网日益普及和第五代移动通信(5G)商用范围的不断扩大,以人工智能、区块链、云计算、大数据等底层数字技术驱动的数字经济正在全球蓬勃发展。在党的十九大报告提出的建设“数字中国”和“智慧社会”的宏伟蓝图指引下,中国数字产业化和产业数字化的进程不断加快,基于数字经济而衍生的海量数据即大数据的地位和作用日益凸显。在大数据时代背景下,党的十九届四中全会通过《中共中央关于坚持和完善中国特色社会主义制度推进国家治理体系和治理能力现代化若干重大问题的决定》指出,“健

全劳动、资本、土地、知识、技术、管理、数据等生产要素由市场评价贡献、按贡献决定报酬的机制。”这是首次在国家战略层面提出将数据纳入生产要素、推动数据要素市场化配置。数字经济时代,数据成为提高生产力、发展生产力的关键要素,蕴含着巨大的使用价值和潜能,随之而来面临两个亟待解决的重要问题:

第一,数据作为新型生产要素如何推动生产力的发展?海量数据能为经济主体带来巨大价值,“数据是新货币”“数据是新石油”等概念在社会上广为传播,人们对数据价值特征的认识逐渐加强。但这些概念不足以系统、清晰地阐述数据作为一种新型

生产要素与传统生产要素的性质差异,甚至会造成一定的误解。另外,数据成为新型生产要素不能仅停留在概念层面上,作为数字经济的关键生产要素,数据如何切实融入经济与社会财富的创造过程中仍有待探索。因此,数据形成生产力、提高生产力的机制和途径亟待深入研究。

第二,数据要素如何实现市场化的配置,并进一步激发数据所蕴藏的巨大价值?数据要素的市场化配置要求数据能够在社会成员和生产部门间自由流通,并通过市场评价贡献、由贡献决定报酬的机制进一步激发数据的投入。但当前数据产权划分、保护、交易的滞后引发“数据孤岛”“数据垄断”等割裂化、不平衡的发展趋势。同时,数据参与分配的主体划分和量的边界也亟待明确。

综上,本文的研究重点将主要集中在三个方面:一是数据作为新型生产要素的理论依据及其形成生产力、提高生产力的特征和机制;二是通过生产力与生产关系之间的矛盾运动规律,阐述数据市场化配置中面临的主要矛盾;三是以数据产权的划分和实现为核心问题,提出数据市场化配置的实现方式。

二、数据成为关键生产要素的理论依据

(一)数字经济中的“大数据”特征

数字经济是以数字技术为依托,以数据的生产、流通、使用、消费等活动为支柱的全新经济形态。在数字经济下,数字技术逐渐渗透到经济和社会的各个层面,人类所有的活动环节都逐渐被数据所记录,数据产生主体泛化,数据收集和创建的体量前作未有。从数字技术与经济活动融合的进程看,互联网特别是移动互联网的全面普及和渗透首先带来消费端的数字化。根据中国互联网络信息中心(CNNIC)发布的第45次《中国互联网络发展状况统计报告》显示,截至2020年3月,我国网民规模为9.04亿人,庞大的网民为消费市场贡献了海量数据。消费端数字化要素向供给侧的渗透又进一步带来产业互联网的发展,传统行业在5G、移动互联网、物联网、云计算、大数据等数字技术的赋能下,

可以实现更大范围的数字化和互联互通,包括来自生产端的机器装备、传感器等实时产生的海量数据。由此可见,数据的海量集聚和爆发式增长是数字经济发展的一个长期趋势与特征。根据国际数据公司IDC发布的《数据时代2025》白皮书预测,2025年全球每年产生的数据将高达175ZB,相当于每天平均产生491EB的数据。

数据的重要性体现在其信息和知识的属性上,海量数据被不断提取出信息,通过信息解读转化为创造性的知识,从而支撑经济主体实现高质量的发展。唐·泰普斯科特在《数据时代的经济学》中提出,全社会各环节的海量数据已不再是传统数据处理程序的累赘,而是新的资产。随着数字技术与经济活动的不断融合,数据逐渐从辅助性资源中独立出来,演化为推动经济高质量发展的关键生产要素。

(二)数据演化为生产要素的理论依据

尽管当前经济社会呈现出数据爆发式指数级增长的特征,但规模(Volume)属性不是数据成为关键生产要素的原因。基于辩证唯物论的视角,任何事物的产生、发展和灭亡都是内因和外因相互作用的结果。内部矛盾是事物发展的根本原因,外部条件是事物发展的动力,可促进或阻碍事物的发展。因此,数据演化为关键生产要素的依据需要从内部矛盾和外部条件两方面进行综合分析。

1. 基于生产力要素的内部矛盾。数据演化为关键生产要素符合马克思对生产力内涵的阐述。马克思提出,“生产力,即生产能力及其要素的发展。”^[1]因此,生产力包括两个重要的层面,一是创造财富的能力,二是在人类需求倒逼下的关键生产要素的动态演变。后者表明每一次经济形态的重大变革,都将伴随着新型生产要素的诞生,形成更加先进的生产力来创造物质和精神财富,这是有限生产力与人类日益增长的需求矛盾所导致的必然结果。

在“农业经济—工业经济—数字经济”的发展过程中,面临着持续增长且不断高级化的需求发展,除劳动力以外的关键生产要素大体经历“土地—资本—

企业家才能—数据”的演化。从生产要素的特征来看,关键生产要素的演化呈现出竞用性逐渐降低、通用性不断增强的趋势。在农业经济时代,土地在生产过程中具备极强的竞用性。在人口数量持续增长的趋势下,土地对生产力的贡献很快达到极致。进入工业经济时代,能够部分打破自然资源约束、有效扩大再生产的资本(生产性机器、设备等)应运而生。同样的生产机器可以被不同劳动力使用,增强了资本与劳动力的结合水平。进入工业化后期阶段,物质条件的不断丰富导致消费者需求高级化发展,厂商需要不断提高劳动力、资本、土地等生产要素的配置效率,以有限的要素投入形成更有竞争力的生产力,于是企业家才能成为关键生产要素。企业家才能进一步降低了生产要素的竞用性,可以灵活、弹性地服务于不同生产组织,比如经理人不仅可以在委托公司发挥才能,还可以通过智库专家等形式为其他经济主体提供资源优化配置方案,进一步提升与其他生产要素的结合程度。

进入数字经济时代,数据产生和流通的速度前所未有,整个经济系统呈现出极大的复杂性,其中消费者需求碎片化、个性化升级,供应链体系趋于数字化、智能化。^[2]此时,企业家才能已经难以应对充满不确定性的外部环境和内部复杂的组织管理,须通过数据搜集、处理得到真实信息和新的知识,从而驱动精准决策来应对复杂经济系统的不确定性。数据天生具备非竞用性,能够在全球范围内被不同主体同时使用而不发生任何损耗,因此极大提高了知识生产效率,带来经济增长数量和质量的不提升。同时,数据流通带来真实信息的互联,通过降低信息不对称性缓解市场失灵的问题。厂商通过对外部环境和需求变化的研判,能够有效避免劳动力、资本、技术等要素配置的盲目性,形成敏捷、柔性的生产方式,从而实现企业资源配置效率的最大化。

2. 基于技术进步和需求升级的外部条件。

首先,数据的生产要素属性建立在数字技术进步客观事实上。海量数据必须要与算力、算法相

结合才能打通价值创造的链条。在云计算、边缘分析等数字技术成熟运用之前,海量数据的存储、计算、分析需要投入大量人力、物力,同时基于算法的限制,初始阶段数据转化为有效信息的能力有限,企业没有经济动机付出高昂的成本来使用数据创造微不足道的价值。因此,“数据+算力+算法”是人工智能的基本要素,也是数据演化为生产要素的外部必要条件。从算力角度看,云计算等基础设施全面覆盖,使海量数据的存储、处理、应用成为可能。与此同时,由摩尔定律^①可知数字技术成本将持续下降,生产部门更有动机通过数据挖掘优化资源配置。从算法角度看,算法的迭代更新不断提高从数据中提取有用信息的能力,信息的积累带来新知识的获取,进而提高人类决策的能力。因此,生产部门只有基于算力、算法等数字技术普惠发展的客观条件下,才具备经济动机利用数据创造价值。

其次,人类价值观的动态变化倒逼数据成为关键生产要素。生产要素的演进是由消费者需求引致的,而需求根植于人类价值观的发展水平。工业经济下的大生产模式通过机器和设备等放大和延伸体力劳动,此模式下追求的是丰裕的物质财富生产。在物质需求被不断满足的条件下,个性化、定制化的消费主义浪潮开始出现,原始生产要素对于满足消费者需求的动态变化无显著贡献,而数据可以做到对消费者价值观的精准映射。与工业经济时代不同的是,数字经济时代是通过不断放大和延伸智力劳动,将人类的自我实现需求放置于经济活动的重心,追求的是物质和精神财富的高水平发展。

三、数据对生产力的作用机制

(一)数据要素对生产力的作用条件

数据具备非竞用性、外部性、财产性等经济属性,同时在财富创造过程中,需服从大数据的作用机制。大数据具有4V特征,即数据的规模性(Volume)、聚合数据的多样性(Variety)、数据收集运用传播的快速性(Velocity)、数据蕴含的价值性(Value)。^[3]4V是数据要素的存在属性,同时也是数据对生产力的作用条件。

1. 数据的规模性。一定规模的数据能够产生持续积累型的生产能力。一方面,规模性的数据是创造价值的前提。单个数据创造财富的能力极为有限,个人数据必须通过量的累积才能被提取出商业价值。“普通人恐怕永远无法真正地靠出售个人数据赚钱……除非被收集后与其他来自相近社会经济类别的个人资料汇总在一起加以利用。”^[14]另一方面,数据的积累可以带来强烈的正反馈作用。在正反馈的机制下,以数据挖掘和利用为价值创造方式的平台企业应运而生,^[15]成为数字经济最为关键的商业模式。这些平台企业通过数据的积累和挖掘持续形成新的商业洞见,向市场交付更具创新性的产品和服务,并由正反馈机制吸引更多消费者进行更多数据的积累。

2. 聚合数据的多样性。多维数据能够发挥乘数效应,形成“大数据×”类型的生产能力。在数字经济中非结构性数据占比80%左右,^[16]来自人与人之间的交互信息、物联网世界的终端数据、企业的生产运营数据等。其格式并非狭义的数字形式,而是综合声音、视频、图片、文本等多种格式。多元异构的零散数据被广泛连接、耦合,其带来的经济价值和社会价值大于孤立数据的简单加总,实现价值创造的涌现效应。经济运行机制是多维的,在大数据广泛应用之前,通过抽样、局部、片面的数据来源对世界的认知往往是表面的、静态的甚至是扭曲的,而全视域、多维度的系统数据,会帮助经济主体获取过去无法获取的客观认知,从而带来财富的系统性增长。

3. 数据收集、运用、传播的快速性。海量数据的实时收集、运用和传播能够形成更加敏捷的生产能力。在日趋激烈、复杂的市场竞争态势下,企业的创新能力不仅是向市场交付创造性的产品和服务,更需要快速地对市场需求和潜在机会进行响应。大数据的实时处理机制,可以通过挖掘需求、识别机会、化解风险三个方面来逼近对需求的机敏反馈。从资源配置效率看,通过及时捕捉用户需求和市场机会,能够推动企业形成更加柔性化的生产能

力;从风险化解看,利用数据实时处理的机制,能够识别萌芽状态中的风险。无论是生产过程的风险预警,还是来自潜在竞争对手的威胁,都能以最小的成本化解。

4. 数据蕴含的价值性。一方面,从大数据的低密度性来看,在政府、企业及其他社会组织中,存在大量冗余数据、孤立数据等使用价值含量极低的数据。这些数据无法对经济形势做出正确的分析和预测,对减少信息不对称无显著贡献。相较于庞大的数据量,真正能够创造价值的数据依然是稀缺的。另一方面,数据创造价值的过程紧密依赖于技术分析手段,不同的数据解读技术创造出的价值密度差异极大。从应用场景来看,数据的价值密度在不同场景中有显著差异,某些数据在特定应用场景中极度稀缺,但在其他场景中并无任何贡献。

(二)数据要素对生产力的作用规律

数据形成精神生产力,推动物质生产力向高级化发展。工业革命时期,主要依靠生产性资本带来体力劳动的大幅延伸,从而推动生产力“量”的增长。进入数字经济时代,数据通过不断延伸人的脑力劳动,持续推动社会产生新的需求和新的生产模式,从而带来生产力“质”的增长。马克思将生产力阐述为“一切生产力即物质生产力和精神生产力”。^[17]生产力是物质生产力与精神生产力的辩证统一,两者的有机协同是经济高质量发展的关键条件,并且随着经济形态的高级化发展,精神生产力逐渐成为驱动经济高质量发展的主导因素。

亚当·斯密提出的“看不见的手”实质是将市场价格作为一种信息要素,即信息和知识形态的要素是推动经济增长的关键。马克思认为,“一般社会知识,已经在多么大的程度上变成了直接的生产力。”^[18]阿罗的“干中学”及保罗·罗默的知识溢出效应都是将经济的持续增长归功于知识要素的积累和再生产。而数据作为信息和知识的数字化载体,在数字技术的赋能下将大幅提高人类获取信息和产生知识的效能,从而推动精神生产力的高质量发展。

如图1所示,从数据形成生产力的机制来看,数据无法独立创造价值,必须与脑力劳动结合,通过“数据—信息—知识”的转化过程,^[9]形成精神生产力。基于数据积累的正反馈机制形成“数据—信息—知识—数据”的价值增值闭环:在人类不断积累知识的过程中,在面临“数据—信息—知识”的提取时,会发挥创造性甚至天才性的解读分析,涌现大量原来无法形成的商业洞见。数据通过价值增值闭环不断提高人类智力,持续提高精神生产力的效能,由此推动物质生产力高级化发展,带来物质财富和精神财富的新增长态势。

从物质财富的角度看,数据的流通、分享带来社会分工程度和分工机制的变革。由于数据带来的信息流通显著降低了市场交易成本,使精细化的专业分工成为可能,从而更好地服务于“长尾市场”,物质财富更加丰富。根据《湿营销》的记录,当前商品数量已经是1990年的500倍,^[10]阿里平台目前的商品数量更是高达十亿级。在分工机制方面,厂商的分工机制由线性的上下游分工转向网络化工分工,大规模协同生产有效打破企业在时间和空间上的产能盈缺约束。在数据驱动决策的过程中,原本环环相扣的研发设计、生产组装等生产环节可被无限拆分,通过数据流通实现价值网络全时域的关联和泛在协同。基于“数据+算力+算法”的智力积累,实现了从“串行生产”的线性分工到“并行制造”的网络化工分工的转型,显著提升社会财富的创造水平。

从精神财富的角度来讲,人类需求不断向动态化、多样化、碎片化升级,只有基于知识积累的精神生产力才能有效满足消费者的个性化需求。在需求

识别上,随着“数据+算力+算法”的逻辑演绎,一方面海量数据突破了传统市场调研汇总样本量小、抽样偏差的约束,可以更加准确地识别消费者的偏好及需求。另一方面,数据的实时分析可以突破生产者和消费者之间的时滞效应,个性化、碎片化的需求可以在消费者和生产者之间实时流通,厂商可以根据这些信息及时调整生产策略,从而形成以消费者需求为主导的价值共创体系。^[11]消费者为满足个性化的自我实现需求,更倾向于亲自参与到研发设计生产的全价值链环节,^[12]如小米的米粉社区、海尔的个性化定制平台、今日头条的个性定制等,实现由过去的“千人一面”向“千人千面”的生产范式转化。数据连接的不仅是消费者和生产者,还带来生产场景和使用场景的全渠道、全生命周期的连接。在广泛连接的基础上,消费者和生产者能够实现双向的互动和理解,生产者掌握消费者的实时动态,消费者理解生产者的能力边界,两者由博弈关系转向合作共赢,共创需求和财富。因此,数据通过不断强化人类处理信息、积累知识、配置资源的综合能力,推动精神生产力和物质生产力的协调化、高级化发展,不仅通过信息互联带来精细化工分工和大范围协作而显著提高物质生产力,更能消除生产者和消费者之间的二元对立身份,通过平等、高效的信息互联网,形成公平和效率兼顾的财富创造能力。

四、数据市场化配置的理论依据与现实矛盾

(一)数据市场化配置的必要性

作为数字经济的关键生产要素,数据能够将劳动力从简单的体力劳动中解放出来,通过不断激发人类的智力潜能促进经济高质量发展。目前,数据

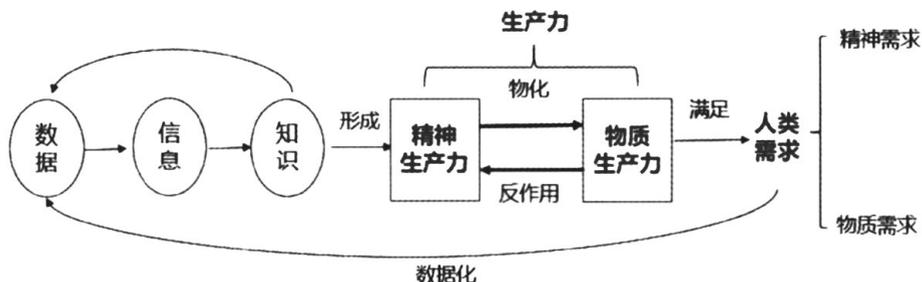


图1 数据价值创造闭环

资料来源:作者绘制。

要素在量的维度上不断突破,但海量数据并没有与其他生产要素充分结合,对经济增长的贡献也没有被充分释放。2011年,麦肯锡发布的《大数据:下一个创新、竞争和生产力的前沿》报告中预计中国政府数据资源的潜在价值将达到10万亿左右。2019年,移动、联通、电信的用户总量超过16亿户,腾讯微信的用户高达11.51亿,阿里巴巴移动端月度活跃数量达7.21亿。这些用户背后的海量数据蕴藏着经济发展和社会福利的巨大潜能,但这些数据资源还仅在各自领域中发挥有限的作用,并没有形成统一的市场。问题的关键在于,数据对生产力的贡献要在流通中形成,数据要以“流转”来实现价值创造的循环,而现实中的“数据孤岛”“数据垄断”极大地阻碍了数据潜在价值的释放。

当前,数据要素的投入数量和配置水平已经成为制约生产力发展的关键问题。为激励和调动数据所有者进行数据交换、交易和共享,就必须在分配结构上给予数据所有者与贡献相适的报酬。在党的十九届四中全会首次提出将数据纳入生产要素后,2020年4月9日,中共中央国务院发布《关于构建更加完善的要素市场化配置体制机制的意见》,明确提出加快培育数据要素市场,充分挖掘数据要素价值。数据要素市场化的核心是通过市场机制激励数据投入并提高数据与其他要素的结合水平。一方面,通过数据要素市场让每个经济主体在数据要素的使用上都拥有平等的机会,提高信息、知识的创造效率与效能;另一方面,通过报酬激励充分调动经济主体不断生产、交换数据要素,充分释放数据的潜在价值。

(二)数据市场化配置的理论依据

在生产、分配、交换、消费的相互关系中,数据的市场化配置包括两个关键环节:一是生产资料的分配,也就是数据要素在各个社会成员之间的分配;二是创造财富的分配,即数据所有者凭借数据要素的贡献获得报酬。

从数据要素在社会成员间的分配来看,分配关系必须与生产力的发展水平相适应。马克思提出,

“在分配是产品的分配之前,它是(1)生产工具的分配,(2)社会成员在各类生产之间的分配……这种分配包含在生产过程本身中并且决定生产结构,产品的分配显然只是这种分配的结果。”^[13]生产资料的分配先于生产过程,与经济发展水平相适的分配关系能够提高生产要素的配置效率,从而提升生产力发展水平。因此,数字经济时代的生产关系需要与生产力的发展特征相匹配,形成合理的分配方式并进一步激发生产力,形成“(先进)生产力—(相适)生产关系—(合理)分配关系—(更加先进)生产力”的正反馈效应。

从数据创造财富的分配来看,生产关系决定分配关系,从生产关系决定分配形式来看,数据产权的合理划分是数据参与分配的先决条件。马克思认为,“分配的结构完全决定于生产的结构,分配本身就是生产的产物,不仅就对象说是如此,而且就形式说也是如此。”^[14]基于马克思的理论框架,分配是生产的反面,社会财富是分配的对象,生产资料所有制决定财富分配的主体。生产资料所有制是指生产要素的所有、占有、支配、使用等经济关系的相互联系,产权关系是所有制的法律表现形式。因此,基于狭义视角,生产关系是以生产要素所有权为核心的一系列产权关系,其他产权如转让权、租赁权、收益权、处分权等都是根据所有权的基础实现的。

由此可以看出,数据产权的清晰界定是以上两个分配步骤的先决条件,即数据要素市场化配置实现的基础。首先,只有产权清晰的数据才能分离所有权和使用权,数据才能顺利进入要素市场,实现数据要素在各成员和各生产部门的分配。其次,只有产权清晰的数据才能进入市场实现交易权和收益权,从而实现按市场评价贡献、按贡献获取报酬的分配机制。

(三)数据市场化配置的现实矛盾

数据市场化配置的本质是所有社会成员能够以平等的身份按需获取数据要素,并根据生产活动中的贡献得到相应的财富分配,但现实情况并非如

此。在互联网发展初期,丹·希勒曾提出互联网将带来极不均衡的发展矛盾。^[15]这种不平衡发展的根源来自数据驱动的生产力和生产关系之间的矛盾,在此之上衍生出个人用户与平台企业二元对立、企业之间的数据垄断等矛盾。

生产力和生产关系的矛盾运动是经济高级化发展的必然规律。生产力是经济发展中最活跃、最革命的因素,^[16]发展水平一般领先于生产关系,因此需要不断创新生产关系以适应生产力的发展。基于大数据的生产力致力于构建透明、信任、平等、高效的财富创造能力,但传统的对要素产权划分的原则和方式已经无法适应数字经济的发展需求,在面临数据这一新型生产要素时,无法依赖原始的方式解决数据确权问题,从而衍生了数据产权保护、交易环节的不确定性和矛盾。

第一,数据产权确立难题。数据的所有权是数据产权束的核心,只有界定清楚数据的归属,才能进一步明确数据其他权利的主体和边界,否则使用权的让渡、交易权的行使、收益权的实现都将在执行层面产生矛盾和冲突。(见图2)从数据的特征看,数据具备非竞用性和无限复制的特征,一份数据被生产出来,就有可能被其他主体无限复制、共享、加工。实际上,大部分数据搜集者在网络上获取数据时,都无法确定数据的真实源头。数据一旦产生便能以极短的时间被大量主体所控制,因而数据溯源和确权的执行成本极高。从数据产权划分的主体角度,目前的争议围绕数据生产者和数据控制者^②

哪一方应该获得数据的所有权。两个主体狭义范围上可以对应为个人用户和平台企业,个人用户产生的数据是平台企业获取垄断利润的核心资源,但对个人用户数据的归属问题存在较大争议。一方面,一部分学者从数据创造价值的“大数据”特征论证独立的个人数据在个人手中不产生任何价值,因此数据产权应配置给创造价值的平台企业。^[17]另一方面,一些学者从数据创造价值的逻辑链条出发,指出虽然个人数据在直接使用价值上较为微薄,但其依然是企业数据、行业数据、政府数据甚至国家数据的逻辑起点。^[18]个人用户通过贡献数据为平台企业创造了巨大价值,却无法从数字红利中分得相应的报酬,造成数字经济不平衡的发展态势。还有学者认为数据的天性导致数据权属确定本身就是一个悖论。^[19]

第二,数据产权保护难题。数据的非竞用性和低成本复制性同时带来产权保护的难题。即便产权清晰的数据,也无法避免被其他主体占用、盗用、滥用。首先,数据的传输和存储的便捷性造成了数据产权保护的困境。如,音乐、电影本身都具备清晰的产权,但盗版却能在网络上以极低的成本大范围传播。从数据搜集的角度看,如今数据收集、抓取的技术发展迅速,即使普通人也可以使用网络爬虫等方法收集各类数据。同时,由于人们逐渐认识到数据的价值特征,在利益诱导下的数据交易“灰色产业链”不断盛行,在暗网上,身份证号码、电话、住址信息被打包售卖,依据数量和详尽程度标价。这类不

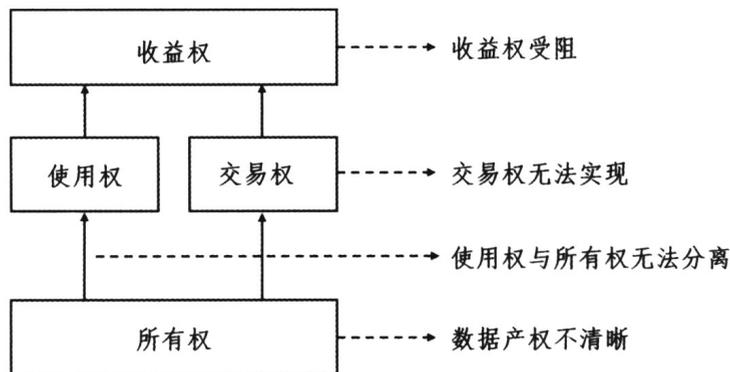


图2 基于数据所有权的关键产权束及现存矛盾

资料来源:作者绘制。

正当的数据流转渠道严重侵害数据所有者的产权,损伤数据稀缺性。

第三,数据产权交易难题。一是由于缺乏数据确权的方案及可行技术手段,交易主体无法清晰界定。二是数据产权保护体系的不完善使得数据产权交易没有安全保障。三是即使数据产权确立、保护的难题都得以解决,数据产权便捷流通也极难实现。在面临体量庞大、实时传输的数据交易市场时,在保护个人隐私、商业机密的目标下,很难低成本、高效率地实现数据所有权和使用权的分离。为保护数据产权,确保数据在事前、事中、事后的合规使用,在数据交易过程中需要多方授权和监管。这种数据产权的流通形式与数据形成生产力的“大数据”特征矛盾。基于此,各国在实践过程中也尚未形成体系成熟的数据交易市场,数据大范围的流通使用受到严重阻碍。同时,数据产权配置难题进一步衍生了个人与平台、平台与平台之间的对立矛盾,造成数字时代不平衡的发展趋势。

衍生矛盾1:个人用户与平台企业的二元对立。

个人用户产生的数据是平台企业创造利润的核心来源,也是数字经济中财富与价值的起源。但目前基于个人数据权属不明的问题,导致个人数据限用不足或限用过足的极端情况,形成消费者和平台企业之间的二元对立矛盾。

基于个人数据限用不足的视角,平台企业对个人数据的垄断及滥用,造成了消费者福利的损失。个人用户作为数据生产者在经济活动中处于绝对弱势的地位,这种弱势地位体现在三个层面:第一,从基础层面看,个人用户的隐私权没有得到充分保障,数据盗用、隐私泄露问题频发。第二,从中级层面看,个人用户作为价值创造的源头却无法参与数据红利的分享,反而遭受各类权益侵害的事件多发。如,平台企业基于海量个人数据的垄断,对消费者生活轨迹、消费偏好进行精准画像,从而进行定向广告、“千人千价”的差别性定价行为。^[20]第三,从高级层面看,个人用户的人格权没有被充分考虑。个人数据天生具有人格权,表面上各类平台在收集、利用

用户个人数据时必须获得个人授权,但大部分授权协议根本没有体现人格尊重的内涵,个人授权结果通常与产品或服务的使用相捆绑,个人用户只能被动贡献数据。

基于个人数据限用过度视角,数据的过度限用将导致“私地悲剧”的发生。针对个人数据的应用问题,国内外立法机构逐步加强对个人数据隐私的保护。2020年2月,欧盟委员会发布三份重要的数字战略文件,^[21]贯穿三份战略文件核心的是2018年5月正式生效的《通用数据保护条例》(GDPR),这份文件对个人数据的产权问题做了清晰的划分,即个人用户产生的数据必须为个人所拥有。同时,对个人数据在事前、事中、事后的使用进行了最高程度的尊重和保护。GDPR关于个人数据的产权界定和隐私保护非常值得借鉴,但其实现形式的不经济性反而成为数据释放价值的阻碍。一份实证论文显示GDPR的实施导致欧盟境内企业融资金额下降约26.5%,减少就业岗位5000~30000个,^[21]这说明GDPR的产权实现形式与数字经济发展特征不相适应,如果沿袭传统的产权保护流程,将导致产权的系统成本、设权成本和估量成本过高,超过使用数据能够带来的收益,从而抑制平台企业等数据控制者使用数据的积极性。

衍生矛盾2:企业之间的“数据孤岛”和“数据垄断”。

尽管数字经济时代数据产生的速度极快、体量巨大,但大部分数据都被少数经济主体控制,无法被合理的分配和利用。数据垄断的局面是数据创造价值的正反馈效应的结果,即“积极的反馈使强者更强,弱者变弱,从而导致一种极端的的结果”。^[22]而现在平台企业积累的数据越多,就能通过数据的正反馈机制获取更多数据并加以控制,通过“数据生数据”不断占用并积累价值。尤其是在数据产权界定不清晰的情况下,各企业间基于利益驱动频发数据争夺,这不仅降低企业双方的生产效率,更对消费者的福利造成了不可挽回的损失。导致企业“数据孤岛”和“数据垄断”的根源在于数据产权界定不清晰,

企业无法拥有并保护数据的产权,就不能通过数据的开放共享获得任何回报,更会放大商业机密泄露的风险。在利益最大化的原则下,企业没有任何动机去开放共享数据,反而需要通过对自身数据资源的绝对控制获取基于数据壁垒的竞争优势。

数据驱动的生产力让各经济主体愈发注重数据的价值属性,但生产关系的滞后已经严重阻碍数据价值的释放。为进一步解放生产力,需要将原本信息互联的发展原则向价值互联的发展逻辑转变,即新型生产关系的构建,需要考虑人和人之间的相互联系和制约,从公平和效率两个角度进行数据产权的划分,并以此构建平等、开放、高效的数据要素市场。

五、数据市场化配置的实现方式

(一)构建数据产权制度体系

1. 数据产权体系的构成。数字经济推动着经济结构转型升级,本质是推动生产力和生产关系和谐发展。为了发展与数据生产力相适的生产关系,需要从公平和效率两个方面进行数据产权配置的研究。基于公平角度,数据产权是划分参与分配主体的依据,产权的配置应该让数据所有贡献者共享数据红利。从效率来看,数据产权的实现形式必须符合当前经济发展的特征,不应该通过增加事情的复杂程度来实现和保护产权,应在法律、经济、道德的框架下有效率地实现。

符合数字经济发展特征的数据产权应该是包括多方主体的产权集合,整个权利体系需根据数字经济的发展情况动态调整,并根据“谁产生、谁所有”进行产权划分。其依据是,在数据价值链条上,产生矛盾的主体所对应的数据类别并不相同^④,应据此进行数据多元产权划分。同时,应该根据不同主体在数

据价值链的相互联系、制约等关系,给予权利相应的扩展或限制。

为简化分析,以数据二元产权结构为例。首先,把数据价值链上的主体划分为数据生产者和数据控制者:前者产生的是个人数据,后者产生的是增值数据,两者对应的数据并不是同一个范畴。同时,在数据价值链上,两个主体产生的数据都具备使用价值,因此应该根据个人数据和增值数据的本质与特征,建立二元产权结构。

个人数据是增值数据能够创造财富的逻辑起点。基于数据创造财富的“大数据”特征,孤立的个人数据在直接使用价值上比较微薄,但不能否认个人数据在数字经济发展中的基础作用。数据生产者是数据价值链的起点,因此无论是法律框架还是经济实现方面,都应该赋予个人自身数据的完整权利,不仅可以凭个人意愿选择是否将数据授权给企业,还应该参与更广泛范围的数据红利分配。但是基于个人数据使用价值的微薄性,导致现有条件下个人参与数据红利分配时很难靠货币形式实现,因此需要平台企业创新红利共享方式,通过免费增值服务、折扣券、积分换购等形式支付给消费者贡献数据的报酬。

增值数据是基于海量原始数据加工形成的,数据控制者不仅投入大量的资本和技术,尤其在“数据—信息—知识”的转化过程中倾注大量脑力劳动,增值数据还是数据控制者的智力凝结。基于洛克的劳动赋权理论,^[23]一方面数据控制者理应获得增值数据的产权;另一方面,增值数据使用价值密度极高,是数字经济中的关键生产要素,为激励增值数据的形成,应对数据控制者的合理产权加以保护。在获取增值数据的产权后,数据控制者可以在

表1 个人数据与增值数据的特征

产生主体	类别	性质	使用价值	产生途径
数据生产者	个人数据	人格性、记录性	生产要素的源头,单一数据使用价值微薄	非经济目的驱动下的日常经济活动
数据控制者	增值数据	智力性	生产要素,处于经济结构的重心位置,极具使用价值	经济动机驱动下的智力劳动,结合大量的资本、技术等

资料来源:作者整理。

要素市场上通过许可、转让、出资、融资等方式实现经济利益。

数据生产者与数据控制者是相互促进又相互制约的矛盾统一体。增值数据是凝结数据控制者脑力劳动所创造的产品,但原始数据是增值数据的“原材料”,增值数据由原始数据派生。(见图3a)因此,数据控制者对增值数据的产权必须在数据生产者约束下配置,要以数据生产者的隐私权、收益权、人格权不受侵害为底层逻辑。(见图3b)

从基本层面看,数据生产者对个人用户隐私权

的保护需贯穿事前、事中、事后整个过程。事前需要使个人用户对数据收集的用途有知情权和许可权。事中约束指数据控制者使用个人数据的目的要与告知用户的目的保持一致,如果超出了初始的约束范畴,需要告知用户并征得个人同意。事后约束指个人用户有权要求数据控制者对已收集数据进行更改或者删除,数据控制者对原始数据的采取和使用始终受到个人用户权益的法律约束。从中级层面看,对于个人用户的产权实现是基于所有权上的收益权、交易权等在经济上的实现,需要通过建立共享机

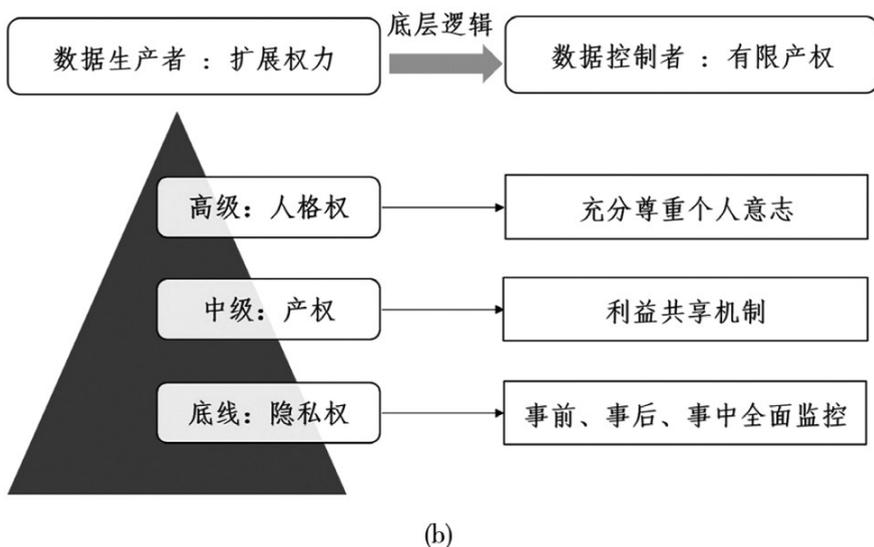
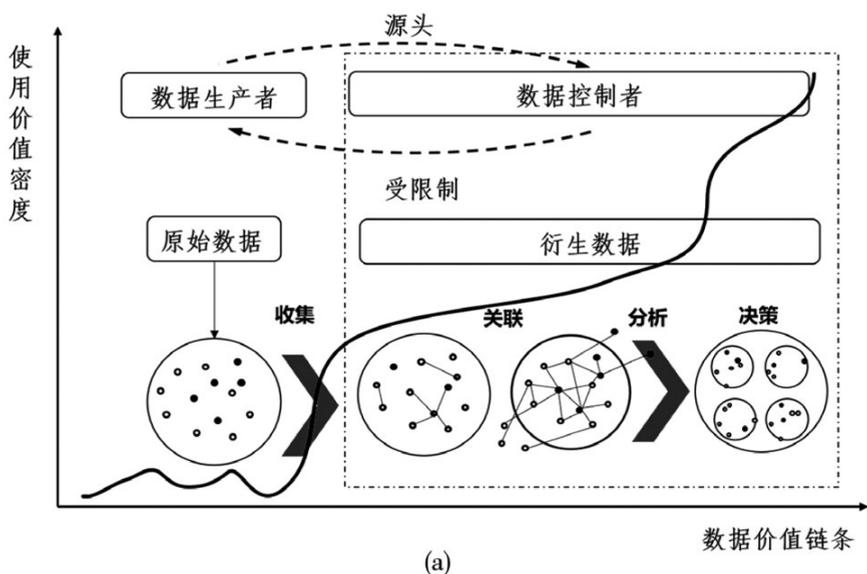


图3 数据价值链条及数据生产者与数据控制者的关系

资料来源:作者绘制。

制将数据生产者和数据控制者绑定为利益共同体，核心问题是用数据产生的巨大财富反哺于个人。从高级层面看，人格权不同于隐私权，是数据生产者能够实现自我尊重的权利，也就是面临个人数据授权时，其选择结果不应受到平台产品或服务使用的捆绑，在使用过程中，个人有自由选择 and 进入与退出的权利。

总体看，在价值链条上，数据控制者的全部利益大部分建立在数据生产者之上，因此其对增值数据的产权必须受到数据生产者的限制。同时，由于数据生产者在经济活动中处于弱势地位，应该给予尽可能广泛的权利，包括底层的隐私权和上层的人格权。对于数据控制者而言，保护增值数据的产权有助于生产效率的提升和维护市场过程的有效性，但增值数据的使用必须受到数据生产者的约束，一旦产权与数据生产者的隐私权、所有权、人格权发生冲突时，必须让位于数据生产者的各项权利。因此，数字经济时代的生产关系，应该以开放、发展、动态的数据产权体系为重心，充分考虑参与主体之间的社会关系。

2. 数据产权制度体系的实现。构建开放、发展、动态的数据产权体系，需要格外注重产权实现方式的经济性。划分数据产权的初衷在于鼓励而非限制利用数据创造价值的行为。不仅新型生产关系的内容需要与生产力相适，其实现方式更需要与数字经济的发展特征一致。否则，类似欧盟的GDPR 依旧延续传统的复杂授权、人工监管等形式，将损害数字经济的生产效率。

在数字经济时代，应考虑利用新型数字化技术完善生产关系，如区块链技术、数据清洗技术等不断发展，有助于实现数据产权的数字化、智能化升级，顺应并推动数字生产力的发展。以区块链技术为例，区块链的技术特征是通过分布在全球的各个节点，按照统一的共识机制存储数据，保证数据的安全可信，相较于熟人信任、第三方信任和制度信任节省了大量交易成本和监督成本。同时，区块链公开透明，无法篡改和取消链上记录，因此与数据流通场景具有天然的契合度。区块链的去中心化、非对称加密机制、智能合约、不可篡改等技术特征，为数据产权的确定、保护和流通提供了安全有效的操作手段。(见表2)

透过区块链在生产关系实现中可能出现的应用场景，可知数字技术不仅能赋能生产力，还可以引发社会组织和治理的革命，推动生产关系的数字化转型。因此，在考虑生产关系的构建和实现的过程中，应该突破传统流程的约束，主动探索数字技术在生产力与生产关系数字化升级方向的应用。

(二)完善数据要素的市场配置机制

生产要素按贡献分配能够有效激励要素所有者的生产积极性，但量化生产要素的贡献一直是一个充满争议的问题。即便西方经济学提出的边际生产力方法，在要素异质性普遍存在的客观条件下，也无法有效分离出单一生产要素在生产过程中的贡献。^[24]恩格斯在《政治经济学批判大纲》中提出，“我们根本无法确定在某种产品中土地、资本和劳动各占多少分量……因此，按照当前的条件下，要

表2 利用区块链技术实现数据产权确定、保护、交易

产权实现	具体方式
数据产权确定	“上链即确权”，数据生产者、数据控制者、数据加工者、数据需求者等不同主体作为节点组成区块链网络，数据产生、流转、加工、交易等全部历史都可详细记录在区块链中
数据产权保护	利用哈希算法、非对称加密等技术实现对个人数据产权的保护，做到更加细致颗粒度的授权；利用智能合约技术可以实现个人数据(隐私权、产权、人格权)对增值数据的约束
数据产权交易	交易规则通过代码转化为智能合约，实现链上数据产权确定、保护和流转功能，提高自动化的价值流转水平。利用溯源机制验证买卖双方真伪，或发起违规使用的追责

资料来源：作者整理。

按这三种要素来分配收入,是找不到他们所固有的内在尺度的,于是问题只能靠一个完全外在的偶然因素即竞争或者强者狡诈的权利来解决。”^[25]也就是说,生产要素在生产过程中充分耦合共同作用,通过静态的量化手段对生产要素的贡献衡量存在一定偏误。同时,为最大程度激发要素的投入,不能通过“强者狡诈”的方式量化分配的份额。因此,需要构建竞争性的要素市场,通过市场机制评价数据的贡献。

市场评价数据贡献的机制本质是要实现数据要素的市场化配置。传统要素的市场化配置能够通过“看不见的手”将要素转移向生产效率更高的部门。同时,要素供给者可以在自由流通的市场过程中,获取公平客观的报酬。而数据要素可以完全解决要素流通的物理性约束,在各生产部门实现跨时空的无磨损流动。阻碍数据要素市场化配置的关键在于机制障碍和人为垄断。完善要素市场化机制需重点关注以下方面:建设完备的要素市场,平衡各要素进入市场程度,实现要素价格市场化,^[26]也就是通过供求机制、竞争机制和价格机制实现数据要素的市场化配置。

1. 推动形成完备统一的数据要素市场。由市场评价要素贡献是在强调公平与效率兼顾的分配原则下,通过市场的价格、供求、竞争等机制进行数据贡献的评价,既能广泛调动生产积极性,又能有效配置各类数据资源,但前提是必须形成一个公开、透明、活跃的数据要素交易市场。我国生产要素市场一直滞后于商品市场的发展,针对数据这类新型生产要素,更没有形成统一、成熟的数据交易平台。目前,国内以贵州大数据交易中心为代表的几类数据交易平台的交易机制、价格机制、竞争机制等尚不健全,无法支撑海量、大范围的数据流通、交易、共享业务。在数据要素市场不完备的条件下,无论数据质量好坏、数量大小、数据要素所有者是否自愿贡献数据,都无法获得相应的收益。

数据交易平台是数据要素市场的微观载体,企业、政府、社会组织应根据自身特点和发展需求建立

不同类别的数据交易平台。数据要素市场的自由流通需要国家的顶层设计和机制规划为保障。首先,应规划设计异质性的数据交易平台,丰富数据产品种类。数据交易平台建设前期需要投入大量人力资本和物质资本,中期的维护、运营成本极高。因此,数据交易平台的建设需要切实符合发展需求,避免盲目投资。其次,各平台的数据采集标准和数据产品标准需统一。标准化的数据具备可携带性,赋予数据供需双方自由进出交易市场的权利。数据的标准化规制是建立统一数据要素市场的关键,否则即便建立起各类数据交易平台,也只不过是大型的“数据孤岛”。最后,应统一规划数据交易市场的问责机制和信誉机制。缓解数据交易市场上的道德风险和逆向选择问题,规范数据交易双方在市场上的行为。如,当某个经济主体在任意一个数据交易平台出现败德行为时,其他交易平台能够及时同步相关信息,并根据平台统一的问责机制,对风险主体的交易行为进行限制或取消。

2. 规范各类数据进入市场的机制。为最大限度地激励各类数据要素进入市场,打破“数据孤岛”和“数据垄断”,应对各类数据要素进入市场进行规制。数据要素的异质性极强,从主体角度看,分为政府数据、企业数据、个人数据等,从行业范畴看,涉及医疗、交通、金融、教育、科技等领域,从开发应用的角度看,有原始数据、衍生数据、多方交互数据等。数据要素涉及的权利主体广泛,为促进各类数据要素有序进入市场,需要着力推动数据分类分级,根据不同数据的属性和开放特点,规范数据要素进入市场的机制。

以经营目的为视角,数据分为营利性和非营利性。营利性数据大部分对应平台企业或其他经济组织投入智力劳动的增值数据。这部分数据凝结着不同领域的脑力劳动,具备极高的价值创造能力。在产权清晰、贡献激励的作用下,营利性数据要素具备足够的动机进入市场。但数据要素天生的外部性、准公共物品属性及垄断性特征,导致要素市场机制失灵现象,因此对于营利性数据,监管者应以价值共

创、数据占用最小化为原则,结合新兴数字技术创新市场失灵纠正方式,保证数据要素市场的充分竞争,使营利性数据要素以平等有效的方式进入市场。对于非营利性数据,主要对应的是政府数据中的交通、医疗、教育、金融、科技等基础数据。这些基础数据是增值数据的“原材料”。因此,应该着力推动政府数据分级分类,将不涉及国家机密的数据有序向社会公开,通过规范数据分类、规制数据开放平台、保护数据正常开发使用等途径,推动政府数据进入数据要素市场。

3. 创新数据要素价格市场化形成机制。在一个充满竞争性的要素市场中,要素的稀缺性和质量信号能够客观地反映在要素价格中。但数据要素市场具有信息双向不对称性,数据需求方无法提前得知标的数据的质量、价值密度、可用性等特征;数据供给方也很难掌握需求方使用场景的全部信息,要素市场的价格机制受阻。同时,数据在价值形成过程中的不确定性和反复使用的特征,使得事前静态的评价机制无法带来客观的贡献分割标准。因此,基于数据的特征,应创新数据要素价格市场化形成机制。

目前,国内数据交易平台对要素的定价有自动计价、平台预设计定价、协商定价、拍卖式定价等形式,这些定价方式为数据市场化价格形成做出了有益探索。但基于数据体验品的属性及其价值创造不确定的特征,应进一步创新数据价格市场化形成机制。首先,基于体验品的特征,应探索突破单一价格体系的机制。数据供给方可以通过二元定价的方式,将数据产品分割为体验型和完整型。需求方可以通过较低的价格购买体验型数据,通过阅读、检索、简单建模的方式掌握目标数据的部分信息。需求方通过体验型产品掌握部分数据信息后,双方可以根据完整型的数据产品进一步磋商。其次,针对数据创造价值的不确定性,可以通过共享价格体系设计,采取事后收益共享的措施。总之,根据数据的独特特征,需要采取动态性、创新性的市场价格形成机制,提供客观的报酬分割标准。

六、促进数字要素市场化配置的相关建议

(一)不断优化营商环境,大力发展数字经济

数字经济是实现数字要素优化配置的前提和基础,只有数字经济繁荣发展,大数据才有用武之地。为此,要从建设“数字中国”的国家战略层面出发,聚焦新基建,积极组织开发工业互联网、智能制造、数据中心等各类示范项目,研究制定扶持性产业政策。大力营造有利于数字经济发展的营商环境,积极探索工业、农业、金融、能源、教育、医疗、政务等垂直领域的的数据开发利用场景,支持发展数据交易平台的各种新模式,如数据审计、数据抵押、数据保险等新型业务。

(二)完善数据产权相关法律体系,探索符合数字经济特征的产权实现方式

一是完善数据产权的法律体系,针对数据保护、数据公开、数据交易、数据侵权认定、法律救济等方面合力构筑数据流转的法律保障。二是探索符合数字经济发展规律的数据产权实现形式。已有研究表明,当前实施的让用户认真浏览隐私协议的做法都近乎无效。^[27-28]基于未来规模性数据交易的需求,必须转变当前要素确权的底层逻辑和技术支撑。应积极探索区块链、边缘计算等新兴数字技术在数据产权划分及实现方面的应用,推动生产关系向适应数字经济发展转型。

(三)推动数据分类分级,健全各类数据的开放管理机制

首先,通过政府数据的分类分级,实现政府数据的有条件开放和无条件开放,鼓励企业、科研院所、第三方机构等社会组织参与政府数据的开发和应用。其次,加快实现企业数据的标准化。借鉴《欧盟企业间数据共享研究》,制定我国企业元数据、数据目录、数据产品的标准,从根源上规范企业数据之间的兼容性和标准性,破除企业数据在要素市场流转、交易、共享的壁垒。

(四)完善数据要素市场的监管机制,推进数据要素市场的反垄断工作

首先,完善数据要素市场经济性监管和社会性

监管制度,完善数据交易需求方和供给方的资格审查流程。其次,规范数据交易平台的进入与退出准则,整合现有数据交易平台,保证数据平台的交易服务质量。最后,针对数据市场加大反垄断、反不正当竞争及消费者权益保护的行政执法力度,以适应数据要素市场竞争导向的发展要求。

注释:

①摩尔定律:当价格不变时,集成电路上可容纳的元器件数目,约每隔18~24个月便会增加一倍,性能也将提升一倍,即数据存储和处理器的成本每隔18~24个月便会下降一半。

②数据生产者指原始数据的产生主体,目前大部分指个人用户。数据控制者是欧盟个人数据保护法中的法律概念,是指决定数据的收集目的、面向用户个人收集和使用信息的主体。

③分别是《塑造欧洲的数字未来》(Shaping Europe's digital future)、《人工智能白皮书》(The White Paper on Artificial Intelligence)和《欧洲数据战略》(European Data Strategy)。

④数据生产者指个人用户,对应个人数据。数据控制者指生产主体,对应增值数据。实际上这是最简化的模型,还应该数据加工者、数据需求者、数据第三方主体等。

参考文献:

- [1]马克思恩格斯文集:第一卷[M].北京:人民出版社,2009:1000.
- [2]邵婧婷.数字化、智能化技术对企业价值链的重塑研究[J].经济纵横,2019(9):95-102.
- [3]维克托·迈尔-舍恩伯格,肯尼思·库克耶.大数据时代:生活、工作与思维的大变革[M].杭州:浙江人民出版社,2013:44-49.
- [4]Jerome J.. Buying and Selling Privacy: Big Data's Different Burdens and Benefits[J]. Ssrn Electronic Journal, 2013(47): 52.

[5]马蔷,李雪灵,刘京,等.数据资源对企业竞争战略选择的影响机理研究——基于平台理论的多案例研究[J].经济管理,2018(2):37-54.

[6]李文莲,夏健明.基于“大数据”的商业模式创新[J].中国工业经济,2013(5):83-95.

[7]马克思恩格斯全集:第46卷(上)[M].北京:人民出版社,1979:173.

[8]马克思恩格斯全集:第46卷(下)[M].北京:人民出版社,1980:219.

[9]OECD.数据驱动创新:经济增长和社会福利中的大数据[M].北京:电子工业出版社,2017:113.

[10]汤姆·海斯,迈克尔·马隆.湿营销最具颠覆性的营销革命[M].北京:机械工业出版社,2010:111.

[11]朱良杰,何佳讯,黄海洋.数字世界的价值共创:构念、主题与研究展望[J].经济管理,2017(1):195-208.

[12]万文海,王新新.共创价值的两种范式及消费领域共创价值研究前沿述评[J].经济管理,2013(1):186-199.

[13]马克思恩格斯文集:第八卷[M].北京:人民出版社,2009:19.

[14]马克思恩格斯选集:第2卷[M].北京:人民出版社,1995:99.

[15]丹·希勒.数字资本主义[M].南昌:江西人民出版社,2001:275.

[16]马响,卫兴华.用唯物史观科学把握生产力的历史作用[J].中国社会科学,2013(11):46-64+203.

[17]程啸.论大数据时代的个人数据权利[J].中国社会科学,2018(3):102-122+207-208.

[18]王融.关于大数据交易核心法律问题——数据所有权的探讨[J].大数据,2015(2):49-55.

[19]梅夏英.数据的法律属性及其民法定位[J].中国社会科学,2016(9):164-183+209.

[20]张峰,刘璐璐.数字经济时代对数字化消费的辩证思考[J].经济纵横,2020(2):45-54.

[21]Jia J., Jin G. Z., Wagman L.. The Short-run Effects of

GDPR on Technology Venture Investment[J]. SSRN Working Paper, 2019.

[22]卡尔·夏皮罗, 哈尔·瓦里安. 信息规则网络经济的策略指导[M]. 北京: 中国人民大学出版社, 2000: 144.

[23]洛克. 政府论[M]. 北京: 商务印书馆, 1982: 163-164.

[24]白暴力, 白瑞雪. “三要素创造价值理论”分析——内在逻辑缺陷与外在理论困难[J]. 政治经济学评论, 2019(5): 117-137.

[25]马克思恩格斯全集: 第3卷[M]. 北京: 人民出版社,

2002: 457-458.

[26]洪银兴. 完善产权制度和要素市场化配置机制研究[J]. 中国工业经济, 2018(6): 5-14.

[27]Junger M., Montoya L., Overink F. J.. Priming and Warnings Are Not Effective to Prevent Social Engineering Attacks [J]. Computers in Human Behavior, 2017(66): 75-87.

[28]Strahilevitz L. J., Kugler M. B.. Is Privacy Policy Language Irrelevant to Consumers[J]. The Journal of Legal Studies, 2016(3): 69-95.

A Study on the Factor Property and the Market-oriented Allocation Mechanism of Data in Digital Economy

Qi Yudong Liu Huanhuan

Abstract: The large-scale growth of data is an inherent feature of the digital economy. The purpose of this paper is to further explore how to realize the market-oriented allocation of data as a new factor of production through the study of data factors, so as to maximize the value of these production factors. This paper takes the contradictory movement law of productivity and production relations in the digital economy era as the research framework. Firstly, from the perspective of productivity, this paper explains the theoretical basis and objective conditions for data to become a key production factor. Secondly, from the perspective of production relations, this paper proposes that the lag of existing production relations brings about the contradiction of data market-oriented configuration. Finally, based on the perspective of the coordinated development of productivity and production relations, this paper puts forward the realization form of data marketization configuration. The conclusions of the study are as follows: the market-oriented allocation of data factors consists of two distribution steps, one is the distribution of data among the members of society, and the other is the distribution of wealth creation effects. Regarding the division of data participants, it is necessary to build a multi-data property rights system and focus on reforming the implementation of the data property rights system. For the definition of the amount of data participating in the distribution, it is necessary to improve and innovate the supply and demand mechanism, competition mechanism, and price mechanism of the data factor market, and to conduct reasonable regulation based on the failure of the factor market.

Key words: digital economy; data factors; market-oriented allocation; productivity; production relations