

数据要素如何产生即时价值： 企业与用户互动视角

谢康，张祎，吴瑶

[摘要] 数据要素价值实现的基础与机制研究在国内外均是一个新话题。区别于数据要素主要特征或潜在价值的研究,本文针对现有研究缺口,借助企业与用户大数据合作资产理论和文献对话,从行动者网络、数字基础设施和制度建构三个维度剖析数据要素即时价值实现基础,从企业主导和用户主导两种情景阐述数据要素即时价值实现机制,提出企业与用户互动视角下数据要素即时价值实现的理论模型,形成对数据要素时效性价值的基础理论创新。本文以SHEIN案例作为实践参照进行理论解释,通过逻辑推演分析与准案例研究的结合,为直播电商、场景化创新、快时尚商业模式等中国企业前沿实践提供了即时价值视角的理论解释。本文为提升商业系统内的数据要素资源配置效率提供理论基础和指导,也为企业提升数据利用效率,激励用户数据化参与、授权和分享数据策略提供管理启示。

[关键词] 数据要素; 大数据; 企业与用户互动; 大数据合作资产; 互动创新

[中图分类号] F270 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1006-480X(2023)11-0137-18

DOI:10.19581/j.cnki.ciejournal.2023.11.012

一、引言

《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》提出,应加快构建数据基础制度,充分发挥海量数据规模和丰富应用场景优势,激活数据要素潜能,做强做优做大数字经济。现有研究表明,数据要素通过重构既有生产要素配置影响全要素生产率,进而影响企业绩效(谢康等,2020;史丹和孙光林,2022)。然而,随着数据量急剧增长,获取数据要素价值的效率问题变得日益突出,如大数据投资持续增长,但创新绩效的增长却明显放缓,企业往往需要经历漫长且不确定的数据价值转化周期(Wu et al., 2017),高效获取数据价值成为企业数字化生存和发展的竞争基础。与生产经营组织流程的管理效率相比,现阶段中国企业的数管理能能力偏低,成为制约企业优化资源配置、提高生产率的瓶颈之一(李唐等,2020)。深化数据价值基础研究,可以为企业提

[收稿日期] 2022-08-01

[基金项目] 国家自然科学基金面上项目“企业与用户互动的AI驱动服务适应性创新能力研究”(批准号72172163);广东省基础与应用基础研究基金项目“面向新消费的营销服务数字创新机制研究”(批准号2023B1515020118);国家自然科学基金重点项目“互联网环境下大数据驱动的企业与用户互动创新理论、方法及应用研究”(批准号71832014)。

[作者简介] 谢康,中山大学管理学院教授,博士生导师,管理学博士;张祎,中山大学管理学院博士研究生;吴瑶,中山大学管理学院副教授,管理学博士。通讯作者:吴瑶,电子邮箱:wuyao9@mail.sysu.edu.cn。感谢匿名评审专家和编辑部的宝贵意见,文责自负。

升数据管理能力、实现高质量发展提供理论基础。

学术界高度关注数据要素价值依情境变化而变化的特征。Hagi and Wright(2020)强调,数据能否成为企业竞争优势依赖于情境,如网络视频、在线广告等数据能否产生商业价值,高度依赖于能否精准匹配用户在特定时空下的需求。王超贤等(2022)基于跨学科视角分析发现,数据要素报酬性质是状态依赖的,在不同领域、不同技术和不同制度条件下,数据要素报酬性质可能递增,也可能递减或不变,需结合具体情境具体分析。有研究认为,数据价值不一定体现为直接的货币价值,也可以是提升产品和服务质量、创造社会效益等“非货币交易”的综合价值(Benlian et al., 2018)。这表明,数据要素可以表现为货币交易价值,也可以表现为非货币交易价值,且与所处情境密切相关。

时间、空间和行动者构成情景的三个重要维度(王超贤等,2022)。从时空维度看,数据价值具有依时空条件而变的“转瞬即逝”特征,如用户产生的实时数据反映特定情境下的个性化需求(Kopalle et al., 2020)。如果不能及时获取和分析这些数据,并对需求即时反馈,那么其价值会“转瞬即逝”。因此,认识和理解数据要素价值实现的基础和机制,对于企业理解具有时效性和场景化的用户需求^①及提高创新绩效至关重要。已有研究侧重数据要素的潜在价值研究,如通过数据挖掘与分析洞察用户决策行为等(Günther et al., 2017; Grover et al., 2018)。相反,现有文献对数据要素在严格时空条件下产生的即时价值研究匮乏,尤其对数据要素即时价值实现的基础和机制研究仍有待进一步探讨。开展此项研究不仅可以呼应当前数字时代下企业越发关注提升数据要素价值实现效率的迫切需求(谢康等,2020;史丹和孙光林,2022),同时,为中国科技领先企业实现数据要素即时价值的前沿实践提供理论解释,为企业提升数据管理能力以及实现高质量发展提供理论依据。

本文从企业与用户互动视角展开对数据要素即时价值实现基础和机制的探讨,主要理由为:①用户行为及其大数据构成数据要素生成和积累的重要基础。李海舰等(2014)提出“用户本位主义”,强调企业产品设计与标准、生产与内容、推广与销售、体验与评价均以用户为中心。何大安和任晓(2018)认为,数字经济活动中虽然存在多种创新主体,但企业与用户均为重要的数据生产者和价值创造参与者。基于大数据的企业与用户互动获得战略价值成为企业发展的关键(Sivarajah et al., 2020)。因此,互联网环境下企业与用户互动不仅构成新经济形态的价值实现方式(von Hippel and Kaulartz, 2021),而且构成数字经济资源配置机制演变的重要一环(何大安和任晓, 2018)。从企业与用户互动视角出发,可以具体刻画数据要素即时价值实现基础的约束条件。②企业与用户互动形成的大数据资源未必能够要素化,因为数据要素化的能力不是直接按比例转化的,而是与企业经营管理禀赋和实践密切相关。基于企业与用户互动视角,从实现机制的形成起点上考察研究问题,有利于揭示数据要素即时价值的特征和规律。

基于企业与用户互动视角,大数据合作资产理论为理解企业和用户两方均能获得数据要素即时价值提供重要理论指引。主要理由为:①大数据合作资产理论强调,企业与用户互动构成大数据合作资产赖以存在的基础和条件(Xie et al., 2016),没有企业与用户互动行为就不存在大数据合作资产,但可能存在数据资产。许宪春等(2022)认为,数据资产是指拥有应用场景且在生产过程中被反复或连续使用一年以上的数据。区别于现有数据资产的概念,大数据合作资产体现为企业与用户在数字化服务交互中能够成为被另一方所拥有和利用,并创造当前或未来经济收益的数字化资产,由企业和用户共同创造、共同享有(Xie et al., 2016)。本文以大数据合作资产理论为基础,从企

^① 在管理学领域,Kenny and Marshall(2000)率先提出场景的定义,是指用户生活中的特定情境,以及在这种情境下产生的需求或情感因素。通常,情境(Context)、情景(Scenario)或场景(Scene)在英文语境中有所区别,但为表述通畅,本文遵循王超贤等(2022)的表述不严格区分这三个概念。

业与用户双边动态角度分析数据要素即时价值的具体特征。②大数据合作资产理论强调,大数据合作资产具有高度情境依赖性,如果脱离大数据技术环境和企业与用户互动,行动者之间就难以创造合作资产价值(Xie et al., 2016)。Bresciani et al.(2021)、Ciampi et al.(2021)将大数据合作资产理论作为商业模式和合作创新研究的理论框架或依据。本文借鉴相关研究引用大数据合作资产理论的学术规范,将大数据合作资产理论作为数据要素即时价值研究的理论基础,可以更好地提炼数据要素即时价值的内涵与特征。③大数据合作资产理论是大数据、服务主导逻辑与资产价值三个领域交叉的原创理论(齐佳音等,2021),以此为理论基础可为研究主题的理论创新提供支撑。张新民和金瑛(2022)认为,大数据合作资产的“合作”特征使其具有产权模糊性,现阶段难以纳入现行会计准则下资产负债表的“资产”端。这表明,国内学者开始重视大数据合作资产理论所强调的企业与用户互动的“合作”特征,并开展相应的实证研究(韦立坚等,2021)。借助大数据合作资产理论可较好剖析企业与用户互动的“合作”特征以及即时价值的内在关系,更好地探讨时间等情境因素如何影响数据要素价值基础。

由此,本文从企业与用户互动视角,以大数据合作资产理论为基础,通过“概念界定—实现基础—实现机制—提出模型”的递进逻辑,且每一递进环节按照“理论归纳与对话—理论解释与实践证据”的陈述逻辑,提出和论述数据要素即时价值实现的理论模型。本文的理论贡献主要体现在:①区别于现有对数据要素虚拟性、非竞争性、非排他性(或部分排他性)、规模报酬递增和正外部性等特征研究(蔡继明等,2022;王超贤等,2022),本文从企业与用户互动视角探讨数据要素即时价值,界定数据要素即时价值的概念和内涵,推动数据要素价值理论研究,为数据要素具有非竞争性、非排他性、规模报酬递增和正外部性等特征提供时间价值视角的解释和启示。②对数据要素价值基础的研究是一个新话题,数据要素的价值理论研究不足给国民经济核算带来挑战(蔡继明等,2022)。本文归纳提炼出行动者网络、数字基础设施、制度建构是构成数据要素即时价值的三个实现基础,并刻画了即时价值实现基础的边界条件。从企业主导情境与用户主导情境两个方面探讨即时价值的实现机制,提出企业与用户互动视角的数据要素即时价值实现理论模型,形成数据要素时间价值的基础理论创新。③为了使逻辑推演分析的结论或观点更具解释力和说服力,本文选择SHEIN案例作为实践参照展开理论解释,形成“理论归纳与对话—理论解释与实践证据”的陈述逻辑。SHEIN案例贯穿全文既可以作为逻辑推演中归纳或演绎分析的实践参照,又可以作为支撑理论观点或结论的实践证据,有助于推进逻辑推演分析与实证主义准案例研究的结合^①,是拓展逻辑推演研究范式的有益尝试。

二、数据要素即时价值的界定与特征

1. 数据要素即时价值的概念界定

数据从可能生产要素转变为现实生产要素的要素化过程,必须与技术等既有生产要素相结合(谢康等,2020;史丹和孙光林,2022)。因此,数据要素的时间价值必然嵌入数据资源与技术等既有要素相结合的内涵。Kopalle et al.(2020)提出数据要素即时价值与潜在价值的二分框架,前者强调用户的部分信息反映用户在特定情境下产生的行为或需求,价值主张的表达或存在一般非常短暂,企业要么实时利用或分享用户即时信息,要么就会失去其价值;后者强调通过积累、存储和分析由企业与用户互动形成的数字痕迹,产生最初的创新者或用户没有预料到的创新,这些创新为数字产品和

^① 本文按照案例研究中的案例发现范式(缺数据编码)陈述SHEIN案例内容,因此将其称为准案例研究。

服务增加了新的价值内涵。然而,现有研究并未界定数据要素即时价值的概念,本文根据 Kopalle et al.(2020)提出的分析框架及相关研究将数据要素即时价值定义为:数据通过与既有要素结合被用以满足严格时空条件下存在的行动者(如企业或用户)需求时,行动者获得的收益。由于严格时空条件下的约束,数据要素即时价值的表现形式和特征自然会依情境或条件而变化。本文将现有研究中对数据要素即时价值与潜在价值特征的相关观点提炼、归纳整理并进行比较,具体内容如表1所示。

表1 数据要素即时价值与潜在价值的特征比较

维度	即时价值	潜在价值
数据类型	<p>情景中产生的实时数据 如用户实时相关数据。企业能够利用数字技术了解用户实时偏好、位置甚至情绪状态等数据来预测服务需求(Lee and Lee, 2020)。</p>	<p>事后积累的历史数据 如用户多维多源积累数据。企业需要利用大数据分析从社交网络、维基社区等社交媒体渠道用户生成的高度非结构化数据来发掘用户需求(Günther et al., 2017)。</p>
价值特征	<p>时空短暂性 如企业能够快速利用大众媒体吸引用户,产生实时收益,这种收益一旦不能实时获取,就会失去(Rathi and Betala, 2018)。</p>	<p>识别隐蔽性 如企业需要甄别和清洗用户大数据,才能挖掘出用户真实需求或企业产品研发创新方向(Wamba et al., 2017)。</p>
	<p>情境依赖性 当脱离该时空情境或条件,用户便不存在这类需求,或需求变得不那么重要和迫切,因此,满足这些需求的策略和行动也相应地不再产生价值(Tong et al., 2020)。</p>	<p>非情境依赖性 历史数据的价值实现并不具有较强的时空条件,而更侧重问题导向,如利用数据获知市场机遇、新产品功能或改进现有产品、维持和提升竞争优势(Grover et al., 2018)。</p>
	<p>收益双边性 企业与用户均能通过分析和分享实时数据获得时空条件下的即时价值(Cui et al., 2021)。</p>	<p>收益双边性 企业与用户均能通过对事后积累的历史数据的分析与利用,获得针对重要问题或需求的解决方案(Günther et al., 2017)。</p>
目标差异	<p>高效满足当前用户需求 如企业通过识别当前用户需求,选择合适的已有产品并决定销售时间、价格和沟通渠道以使其满足需求(Faizi et al., 2018)。</p>	<p>挖掘用户潜在需求或寻求新的解决方案 如企业通过有效挖掘用户数字痕迹能够探寻新产品或服务创新,加速代际更迭(Shih et al., 2010)。</p>

从数据类型对比看,情境中产生的实时数据与事后积累的历史数据构成实现即时价值与潜在价值的不同类型差异,这些差异决定数据要素时间价值特征。其中,实时数据的价值具有短暂性,一旦不能及时获取和利用,其价值“转瞬即逝”;历史数据的价值具有隐蔽性,需要深度整合与分析,其价值“深藏不露”。这表明,二者高度依赖数字技术提供的创新场景或条件,且这两种迥异的价值特征对企业数据管理能力提出差异化要求。

2. 数据要素即时价值的主要特征

根据上述分析可以认为,基于情景中产生的实时数据类型特征,使数据要素即时价值具有时空短暂性、情境依赖性和收益双边性三个特征。

(1)数据要素即时价值具有时空短暂性特征。如交通流动行为大数据包含时间、空间、行动者、事件等紧密相关的情境因素(贾建民等,2020),使数据要素即时价值产生时空短暂性特征。表1的比较表明,事后积累的历史数据的价值通常是随着时间的推移而建立的,往往需要较长的数据价值转化周期。相比较而言,实时数据或现场数据,如果不能被企业立即有效利用,那么就会错过满足用户当前需求和实现快速交易变现的机会(Kopalle et al., 2020),缩小企业的获利空间,这构成数据要素即时价值的管理难题。

(2)数据要素即时价值具有情境依赖性特征。由于用户当前需求依赖于特定的时空条件,这意味着当脱离该时空情境或条件,用户便不存在这类需求,或需求变得不那么重要和迫切,因此,满足这些需求的策略和行动也相应不再产生价值。此时,数据要素边际收益可能不是递减而是瞬间消失。这种特征在一个产业、一个场景中,判定数据要素的报酬性质往往与该产业或场景的企业竞争战略,甚至与产业政策和数据竞争监管规则情景条件密切相关(王超贤等,2022)。这种高度情境依赖性可以解释为什么企业在营销实践中越来越注重利用数据理解用户即时需求的现象(Tong et al., 2020)。从企业角度看,获取即时价值严格依赖并受制于其所处时空窗口的情境条件,如地理位置定价、竞争定价、移动价格弹性等商业情境。从用户角度看,获取即时价值依赖于用户需求的动态、复杂和模糊情境条件,如在换取店铺限时折扣等时间窗口型奖励情境下,用户似乎不再那么关心其日常重视的个人隐私(Cui et al., 2021),既反映出特定时空下用户需求具有明显的短暂性,也体现情境依赖性。

(3)数据要素即时价值具有收益双边性特征。遵循大数据合作资产分析框架(Xie et al., 2016),数据要素即时价值同样具有收益双边性特征,这主要体现在两个方面:一方面,从用户角度看,即时价值体现为用户借助数据结合自身资源或能力解决当前所需。例如,对于深夜乘车的女性,向网约车公司分享其路途中的乘车信息可以有效确保其乘车安全。这种需求只有在乘车的特定时间及处于特定空间的陌生环境时才被用户所需要,产生的实时数据也只有在该时空条件下才对解决用户当前需求具有价值。即时价值还表现在用户借助数据结合企业资源或能力获得即时服务。从企业角度看,这种即时价值体现为企业借助数据促进新增交易,如通过获知正在乘车前往机场的用户信息,航空公司可以推荐更多用户所需的个性化服务以促进新增交易。或者,即时价值通过利用数据获得增量收益,如网约车平台通过获取不同时段用户乘车请求和司机数量,进行弹性定价,在高峰时段向用户收取较高费用获得增量收益(Tong et al., 2020)。另一方面,即时价值还体现在数据能够帮助企业和用户规避或减缓突发情况带来的风险或损失。在突发情境下,用户需求是迫切的,借助数字连接才能获得即时服务。尽管不涉及商业价值,但其原理同样反映数据要素即时价值。

基于上述价值特征比较可以发现,数据要素即时价值要解决的问题与数据要素潜在价值不同,构成目标差异:企业实现数据要素即时价值主要是为了高效满足当前用户需求,产生优质用户体验或促进即时交易转化等时效性目标;相比而言,企业实现数据要素的潜在价值,主要是为了将数据要素与企业长期战略或竞争优势有机结合(Shih et al., 2010)。上述研究表明,数据要素即时价值的时空短暂性、情境依赖性和收益双边性三个特征之间相互联系和相互影响,即时价值的时空短暂性构成情境依赖性的前提条件,即时价值的情境依赖性时空短暂性的社会化延伸,二者相互依存和影响,且影响即时价值的收益双边性。三者共同影响数据要素即时价值实现基础。

3. 理论解释与实践证据

综上,本文界定了数据要素即时价值的概念,通过阐述其内涵明确数据要素即时价值与潜在价值的主要区别,使Kopalle et al.(2020)提出的二分框架具体化,为数据要素时间价值研究提供理论基础。同时,虽然数据要素的时空短暂性、情景依赖性和收益双边性在不同领域的文献中有所提及,但均未从时间价值角度探讨数据要素的即时价值特征。本文提炼了数据要素即时价值的三个特征,由此刻画了数据要素即时价值存在形式的规律,推进了数据要素时间价值维度的理论研究。

以SHEIN为案例^①贯穿本文的具体分析,为企业在数据要素即时价值领域的前沿实践提供理

^① 本文案例数据来自2020年对SHEIN部分中高层管理者及其合作伙伴高管的多次访谈交流,以及采集的二手数据。

论解释,同时,SHEIN的企业前沿实践也为本文的逻辑推演观点提供实践证据。

SHEIN是位于广州的中国最大的跨境服装零售商。2021年,SHEIN营业收入超过200亿美元,在美国市场超越全球巨头Zara和H&M,成为美国销售额最高的快时尚零售商。选择SHEIN为本文理论解释与实践证据案例的典型性主要有:一是SHEIN基于与用户的数字化即时连接和互动,开创实时时尚(Real-time Fashion)商业模式,服装每天上新约2000款,每周上新约1.4万款。同期,Zara每年仅上新1.2万款,SHEIN在产品研发速度与Zara和H&M等传统快时尚品牌产生代际差距。这种差距主要是因为SHEIN拥有高效获取、分析和利用用户数据的管理能力。二是SHEIN利用数据与其他既有生产要素相结合,精准满足不同地区、不同细分市场的用户个性化需求,形成高绩效。例如,SHEIN爆款率约为50%,可以支撑供应商追单大批量生产。同时,产品售罄率约为98%,^①这种绩效依赖于SHEIN高效利用用户的即时数据。具体地,基于前文的理论观点,从数据要素即时价值的概念内涵、即时价值与潜在价值的区别、数据要素即时价值特征三方面对SHEIN案例展开分析。

数据要素即时价值的概念内涵包括“数据与既有要素结合”“严格时空条件下的行动者需求”和“行动者所获收益”三个关键内容。在SHEIN案例中,一方面,企业强调利用实时获得的用户数据驱动供应链生产,体现数据要素与劳动、技术、管理、知识等既有生产要素的结合。例如,通过自建官网^②实时收集用户行为数据以精准预测需求和库存,每日跟踪Google Trends等时尚趋势数据,对各个市场的现有时尚趋势开展实时数据分析,设计师团队基于这些实时数据每3天开发出新产品。其后,通过企业资源计划(ERP)自动推送到供应链管理系统(SCM)中,使供应周期缩短至3—7天。另一方面,在严格时空条件下的行动者需求方面,SHEIN收集的收藏、浏览和点击等实时用户行为数据,反映特定时空条件下用户对时尚服饰的个性需求,利用实时数据判断材质、颜色、款式等在不同场景的市场偏好,使SHEIN可以精准识别严格时空条件下的行动者需求,促进产品快速研发和上市。此外,在行动者收益方面,2021年SHEIN通过获取和分析180多个国家和地区的实时数据,将产品销往全球220多个国家和地区,设计师不必去当地了解这些国家和地区之间的文化差异,就可以为不同国家和地区提供个性化设计的产品。因此可以认为,SHEIN表现出的高效率产品研发和营销绩效,虽然是若干关键因素的综合结果,但正如企业高管所言,其与SHEIN通过数据管理能力充分发挥数据要素的即时价值有着密切联系。

从数据要素即时价值的三个特征看,SHEIN通过实时获得与分析高度情景化的用户行为数据来满足用户情景化需求,这种价值一旦不能实时获取就会失去,体现数据要素即时价值的时空短暂性。同时,SHEIN为世界各地不同市场提供完全不同的官网平台,形成差异化的用户数字体验,充分体现SHEIN考虑了用户数据价值的情境依赖性,如果脱离当地文化等条件,难以捕获和满足用户的个性化需求。此外,SHEIN利用数据产生的即时价值体现在企业与用户两端,即时数据帮助企业获得高度情景化的商业价值,同时SHEIN为用户提供极具价格竞争力的个性化产品,增加了消费者剩余,如一条在外观和质量上与Zara售价49.90美元相似的牛仔裤,SHEIN仅售17美元。这样,SHEIN通过同类服装价格低于Zara等竞争者约2/3的显著优势,使消费者用“上瘾”来形容在SHEIN购物的感觉。同时,每天上新2000款服装,也为以求新为特征的Z世代消费群体提供探索和表达个

① 本文对2000年以来服装行业调查发现,在SHEIN出现之前,Zara和H&M长期保持全球服装行业约70%的最高等级的售罄率。近10年来,中国传统服装品牌企业的售罄率通常超过30%—40%就可以实现盈利。因此,服装品牌企业出现大量库存既属于行业常态又属于行业痼疾。SHEIN的实时时尚商业模式具有行业创新价值,为本文理论论述提供直接的实践参照与理论解释。

② 目前传统企业官网较少具备实时采集用户行为数据的能力。

性的机会。在SHEIN案例中,数据要素即时价值的时空短暂性、情境依赖性和双边收益性显著。理论上,数据要素即时价值的三个特征与其实现基础密切相关。

三、数据要素即时价值实现基础

大数据合作资产理论强调,基于大数据资源企业与用户互动构建的价值共创体系既是大数据合作资产赖以存在的基础,也是促进其成长的情境条件,企业与用户形成协同演化(Xie et al., 2016)。在这个框架下,企业与用户之间构成一种类似Lusch and Nambisan(2015)研究的服务生态系统。如果将数据要素所在的系统视为一个由行动者组成的网络,那么,在该网络内,基于特定的数字基础设施,数据要素可以在不同行动者之间生成、传输、交换和分析。其中,行动者之间共享的制度逻辑规定这些数据形成的权利或价值。这种行动者组成的网络,使影响数据要素价值的因素和机制多种多样,分布在从数据投入质量到数据参与生产过程,再到数据密集型产品或服务的交易过程等多个环节(王超贤等,2022),影响数据要素即时价值的实现基础也如此。本文从行动者网络、数字基础设施、制度建构三个维度展开论述。

1. 行动者网络

数字生态系统是用户、平台和众多且不同的服务提供商或应用程序提供商组成的复杂行动者网络,如滴滴、美团、携程以及航旅纵横等企业及其合作伙伴网络。前文提到,实现即时价值需要将数据及时共享给能够为用户带来利益的相关行动者,即对于获得用户实时数据的企业而言,要么实时分享这些反映用户当前需求的数据,要么失去其价值(Kopalle et al., 2020),因此,能够实现数据要素即时价值的行动者网络具备以下三个条件:

(1)网络中拥有异质且松散耦合的行动者(Yoo et al., 2010),为数据要素即时价值的时空短暂性特征提供实现基础。其中,平台类企业充当异质行动者之间的信息枢纽,负责平衡行动者之间由数据交互产生的利益或冲突。因此,数据要素即时价值的实现以行动者网络中的异质性、松散耦合为基础。相比而言,潜在价值重在寻求独特的竞争优势,体现出行动者独立或垂直整合特征,且个体行动者需要依靠自有资源持续收集和分析用户数据痕迹(Newell and Marabelli, 2015)。因此,数据要素即时价值的实现基础依赖于行动者网络的异质性和松散耦合,而非潜在价值依赖的独立或垂直整合特征。

(2)网络中的行动者需要具备结构完整性(Yoo, 2013),为数据要素即时价值的情境依赖性特征提供实现基础。在行动者网络中,如果以实现数据要素即时价值为目的,则需要同时在生产数据的同时获取和分析数据,并且将匹配的服务方案快速交付给用户,因而要求网络内的不同行动者必须通过一定方式紧密地联系在一起,通过结构完整性获得速度优势进而创造即时价值。因此,数据要素即时价值的实现以行动者网络的结构完整性为基础。相反,数据要素潜在价值的社会实现基础在于网络的整体性而非结构完整性,因为行动者往往需要独立实现数据要素的潜在价值,更强调整体而非结构完整性(Grover et al., 2018)。因此,区别于数据要素潜在价值对网络整体性的依赖,即时价值实现基础依赖于行动者网络结构的完整性。

(3)网络需要建立在数字化架构基础上,为数据要素即时价值的收益双边性特征提供实现基础。其中,分层模块化数字化架构(Yoo et al., 2010)保证了行动者网络内所有的决策和行动、产品和服务、原因和结果等都能以数据形式表达,为行动者提供收益的稳定性保障。因此,数据要素即时价值的实现以分层模块化数字化架构为基础。这是数字技术(或新一代信息技术)区别于以往信息技术架构的一个重要特征,因而可以说,数据要素即时价值极其依赖于数字化架构的创新基础。相反,潜在价值的

实现依赖于数据痕迹的融合洞察,这意味着需要独立行动者基于整体数据做出产品或服务调整。因此,在以往信息化时代数据资源也具有潜在价值,但难以形成即时价值。只有在数字化时代,依托分层模块化架构数据资源的要素化才有可能形成即时价值。这构成本文理论分析的一个重要结论。

综上,要实现数据要素的即时价值,需要行动者网络具备结构的灵活性和完整性,其中,灵活性体现为行动者在知识、能力、资源等方面是异质的,且具备基于松散耦合的流动性,能够最终在产品和服务上满足不同用户的动态个性化需求;完整性体现在异质行动者需要紧密协调地被组织和整合起来,以敏捷应对数据反映的需求变化。同时,要实现这种结构的灵活性和完整性,行动者网络必须通过分层模块化数字化架构形成双边或多边收益可能,不仅使用户需求实时表达和获取,而且可以使企业实时感知和应对。因此,行动者网络构成数据要素即时价值实现基础之一。

2. 数字基础设施

上述实现数据要素即时价值的行动者网络具备的三个条件与数字基础设施紧密相关,如行动者网络的结构完整性包含社会数字基础设施和企业数字基础设施提供的结构完整性。与数据要素的价值来自公众的共有数据和特定消费—生产者的用于生产数据要素的劳动投入一样(蔡继明等,2022),本文的数据基础设施包含社会数字基础设施、企业数字基础设施以及二者联系的三层含义。显然,数字基础设施为行动者网络的建构和运行提供必要的外在基础。因此,数字基础设施是保证数据要素即时价值实现的技术性基础,具体包括数据资源的即时采集、实时传输、即时分析和提供服务提供三个方面。如果社会环境和企业内部不具备这三方面的数据资源基础,数据要素即时价值将难以存在或形成有效的商业价值。

数据资源即时采集基础,是指移动设备和移动服务等可以帮助企业随时随地获取用户实时数据的基础设施和应用条件,如移动设备使企业即时获知用户地理位置,即时获取内部员工与用户互动行为的数字痕迹信息,构成企业与用户互动的数据入口基础,为数据要素即时价值实现提供资源生成基础。数据资源即时传输基础,指应用程序接口技术等实时传输技术及网络帮助企业实时传输用户即时数据、支持企业与用户互动数据即时传输的基础设施和应用条件,为数据要素即时价值实现提供资源扩散、转换、变化的外在基础。数据资源即时分析与服务提供基础,是指帮助企业实时分析用户即时数据,并提供即时服务的社会基础设施和应用条件,包括人工智能算法算力、智能分析设备、边缘计算及服务提供等技术基础设施条件。例如,借助人工智能实时分析的用户数据,企业与用户即时互动可以快速满足用户的场景化需求,提高用户的即时体验服务满意度。因此,数据资源即时分析与服务提供基础设施为数据要素即时价值提供商业实现基础。

对企业而言,数据资源即时采集、传输、计算分析等数字基础设施既存在外生性也具有内生性,社会数字基础设施为数据要素即时价值提供技术供给环境,企业数字基础设施则为数据要素即时价值实现奠定必不可少的技术基础。相反,数据要素潜在价值的实现,更多地依赖于数字技术基础设施的容纳、预测和开发特征(Hagiu and Wright, 2020),要求企业形成高容纳性的内存基础设施,通过持续挖掘分析多源累积的数据痕迹,以洞察隐藏于海量数据中的逻辑关系。可见,数据要素潜在价值对数字基础设施的依赖重点不是用户端行为数据的即时采集、传输和应用,而是依赖于多源数据的采集存储,尤其是对数据资源逻辑关系的挖掘和分析。

综上,社会和企业数字基础设施的供给构成数据要素即时价值的另一个实现基础。其中,社会与企业数字基础设施之间存在互补性,在相对落后的社会数字基础设施供给环境中,企业或者采取相应低配置的数据采集、传输和分析供给,如传音(TECNO)手机低配置与非洲通信网络水平和消费习惯相适应;或者自建更高的数字基础设施与外部市场建立更强的连接进而形成战略优势,如马斯

克投资星链或沃尔玛投资通信卫星等行为。相反,领先的社会数字基础设施不仅可以刺激企业投资内部数字基础设施,而且可以助力企业基于数据要素即时价值形成新的商业模式。这部分解释了SHEIN可以首创实时时尚商业模式的原因,其与中国领先的社会数字基础设施密不可分。

3. 制度建构

要实现数据要素的价值,行动者网络内部必须形成一个清晰的、公认的制度逻辑,指导不同的行动者以一致的方式来协调利益(Lusch and Nambisan, 2015)。因此,除数字基础设施外,制度建构也为行动者网络的建构和运行提供必不可少的支持。同样地,本文中的制度建构包含社会制度建构、企业制度建构以及二者联系的三层含义。就制度建构的内涵而言,包括共享逻辑、适应逻辑及分佣激励三方面内容。

由于数据要素即时价值是短暂的和依赖情境的,导致数据要素的即时价值存在非竞争性。这种非竞争性表现在,为满足用户当前需求企业选择向其他生态合作伙伴实时分享或公开用户需求信息,让有能力的合作企业或服务商获知和满足用户所需。因此,要实现数据要素的即时价值,引导和制约行动者的制度应围绕共享逻辑来设计数据交换规则(Kopalle et al., 2020)。例如,当Uber或滴滴获知乘车前往机场的用户,会向生态内的合作酒店、餐厅或旅游服务商共享这些实时信息,帮助用户实现在线办理入住、订餐或其他服务。与此不同的是,数据要素潜在价值的基本制度逻辑表现出较强的排他和专用特征,企业需要独立地获取、存储和分析数据资源,通过数据要素化过程谋取竞争优势,如企业通过大数据分析和数据挖掘获得创新机会以构建独特的竞争优势。简要地说,共享逻辑的制度建构为行动者网络协调利益实现数据要素即时价值的收益双边性提供重要基础,企业主要基于共享逻辑的制度建构获取数据要素的即时价值,主要基于竞争逻辑的制度建构获取数据要素的潜在价值。

从制度逻辑角度看,要实现数据要素的即时价值,数据交换的制度和规则必须为适应性提供合法性和空间,使新加入的生态合作伙伴或技术能够与其他行动者建立高效协作关系,从而提升行动者网络的自适应性。因此,适应逻辑的制度建构为行动者网络协调利益实现数据要素即时价值的收益双边性提供另外一个重要基础。相比而言,企业获取数据要素潜在价值的适应逻辑,主要集中在数据交易的制度和规则,即开发的数据需要为行动者所有或拥有使用许可权(王伟玲等,2021),并遵循行业标准和规则制度开展数据合法交易。可以认为,企业主要依据适应逻辑的制度建构来获取数据资源即时价值,主要通过数据交换的适应性制度创新来获取数据要素的潜在机制。例如,企业利用长期积累的历史用户数据开展提前分析与预测,侧重发挥数据要素的潜在价值,基础是提高数据和信息的完备程度。或者,类似生物应对环境变化的方式,企业通过即时分析实时数据和调整以适应用户需求变化(肖静华等,2020),侧重发挥数据要素的即时价值,基础是利用实时数据来适应随机性。

分佣激励的制度建构为行动者网络协调利益实现数据要素即时价值的收益双边性提供了第三个重要基础,同时是企业通过共享逻辑和适应逻辑获取数据要素即时价值的内在驱动因素。在分佣激励的制度设计中,重要的是根据数据能够产生的实际价值,拆分业绩确定分佣比例,形成公平且用户导向的激励制度。例如,在链家提升房地产经纪服务实践中,设计出代理人合作网络的分佣制度,在遵守充分共享住房信息等规则的基础上,合作者以品牌和交叉品牌经纪人不同的角色参与交易,成交后按照各个角色的分佣比例进行佣金分成。这样,平台通过将服务获得的总价值拆分成总业绩、剩余可分成业绩、实收拆佣、应收拆佣等信息,让每个不同阶段、不同角色的行动者获取实际参与的分成。这样的制度建构,激励行动者在服务的各个环节都能加入,并以用户为导向快速协同提供服务,在平台、合作伙伴、用户之间形成多边收益,使网络中的行动者均可获取数据要素的即时价值。与此不同的是,数据要素潜在价值的激励机制建构主要存在于拥有数据资源的企业内部,具有明显的组织特征,潜在价值的

实现依赖于独立的行动者,无需与其他行动者分成,且通常与企业绩效挂钩(Grover et al., 2018)。

综上,共享逻辑、适应逻辑和分佣激励共同构成实现数据要素即时价值的制度基础,但三者在其中的角色和作用不同,共享逻辑为数据要素即时价值提供社会互动的制度基础,适应逻辑为即时价值的实现提供企业数据管理的制度基础,分佣制度为即时价值的实现提供了行动者激励的制度基础。

4. 理论解释与实践证据

虽然行动者网络、数字基础设施、制度建构三个概念在不同文献中均有探讨(Yoo et al., 2010; Lusch and Nambisan, 2015; Tong et al., 2020),但既有文献尚未将其整合在数据要素时间价值实现基础的研究中。本文从建构数据要素即时价值行动者网络的三个条件出发,建立数据要素即时价值与潜在价值实现基础的比较分析框架,明确两种价值依赖的行动者网络差异。同时,针对数字基础设施,通过阐述数据资源即时采集、实时传输、即时分析和提供服务三方面构成数据要素即时价值数字基础设施的内涵,社会与企业数字基础设施互补性,归纳提炼出数据要素即时价值与潜在价值实现技术基础的主要差异,明确两种价值依赖的技术基础条件。此外,通过阐述共享逻辑、适应逻辑及分佣激励三方面构成的数据要素即时价值制度建构的内涵,剖析即时价值与潜在价值实现的制度建构基础差别。本文借助 SHEIN 案例从实践角度,论述企业行动者网络、数字基础设施和制度建构如何共同影响数据要素即时价值的实现。

SHEIN 的行动者网络由供应端和用户端两部分构成。SHEIN 拥有由大量小型供应商组成的供应网络,与约 300 家童装、节庆服装、特性套头衫等制造企业,材料供应商,销售渠道商,物流供应商等保持长期合作,并与大量小微供应商保持灵活合作,在供应端形成异质且松散耦合的行动者网络。同时,对供应商网络保持严格控制,要求加入 SHEIN 的 SCM 进行即时数据交互,要求供应商生产地点位于距离 SHEIN 总部采购中心不超过 5 小时车程的地方等,使供应链能对市场变化产生协调一致的反应,体现出网络结构的完整性。在用户端,SHEIN 与大量社群影响者合作,布局 Instagram、TikTok 和 Facebook 等全球主流社交媒体平台,构建庞大的影响者合作网络。

SHEIN 自建或外购的数字基础设施为行动者网络的运行提供必不可少的技术基础,如实时采集 180 多个国家和地区销售数据的官网,在线设计和虚拟上线使产品功能和形式分离,借助产品推荐智能算法将产品推荐给目标用户体现即时数字服务提供。例如,自建连接工厂车间与用户的管理信息系统使二者形成“信息直通车”,供应商即时接收根据用户行为调整的订单更新信息,发回实时库存和产能数据。同时,在系统中嵌入智能算法,基于商品点击量和销售量自动即时分析最优生产配额,工厂立即获得更新的配额信息,系统自动完成面料辅料订购等,构建起与全球市场用户数据的实时收集、传输、分析、预售、销售、追单和反馈的闭环数字基础设施。SHEIN 的实践证据表明,企业数字基础设施既可能是外生的,但同时具有显著的内生性。

在数字基础设施之上,SHEIN 建立必要的制度来保障数据要素即时价值的实现。首先,基于 SCM 将通常 100 件左右的小批量新品发布给供应商,供应商根据产能即时反馈建立基于该订单的供应合作关系。由于每天上线超 2000 多款新品,必须依靠高速的信息传输实现大规模信息共享,实现与不同供应商的即时协同,这体现 SHEIN 在与供应商的合作规则上具有共享逻辑特征。其次,在产品研发、供应协同、用户交互规则上体现出适应逻辑的制度建构。例如,每天约 2000 款的新品相当于向用户投放 2000 个测试,这些相同起点的测试表现各不同,若商品明显优于其他商品则可能会成为准爆款,在生产端会快速返单补货。企业与用户数据化即时互动中,用户点击了哪些材质、颜色、款式、印花等产品标签,企业迅速捕捉到变化信息并基于数据形成新品来适应变化的需求,这非常类似于生物对环境变化的“刺激—反应”特征,体现出适应逻辑。最后,在 SHEIN 社交

联盟中,社群影响者只需将客户引导到SHEIN.com,就可以获得其所有推荐销售的佣金。社群影响者每月会免费收到SHEIN的新品,如果经常在Instagram、YouTube或TikTok上发布照片和视频帖子,则可以从推荐销售中获得10%—20%的佣金。这种分佣制度有效激励更多能够为SHEIN带来商业价值的社群影响者与之合作,为SHEIN获取数据要素即时价值提供行动者激励的制度基础。

SHEIN案例表明,企业数字基础设施为行动者网络提供外在的实现基础,企业制度建构为行动者网络提供内在的实现基础。企业行动者网络、数字基础设施和制度建构共同为数据要素即时价值的实现提供基础,三者缺一不可,且同时影响即时价值的实现机制。

四、数据要素即时价值实现机制

前文探讨的实现基础构成数据要素即时价值形成的必要条件,但不等于拥有这些基础数据要素会自动形成即时价值。数据要素形成即时价值还需要借助其特定情境的机制来完成。数据要素即时价值的实现机制,是指行动者在既定的制度规范下利用数字基础设施实现数据要素即时价值的过程与路径。由于数据要素即时价值的实现基础与企业用户互动情境下的行动者网络密切相关,从企业与用户互动视角看,二者在不同情境下承担差异化主导角色(Xie et al., 2016),因此,本文从企业主导情境与用户主导情境探讨数据要素即时价值的实现机制。

1. 企业主导的与用户互动情境下的实现机制

企业主导的数据要素即时价值实现情境对企业高效集成和分析用户实时信息提出高要求,如汽车公司获取用户驾驶的即时数据是其提升用户驾车实时体验服务的实现基础。在企业主导的与用户互动情境中,数据要素即时价值的实现过程虽然涉及诸多相互依赖关系,跨越采购、研发、设计、制造、装配、物流和分销等多个运营管理环节,运营管理上形成复杂适应系统的拓扑结构,但核心由数据集成、敏捷分析、快速反馈三个关键管理系统形成的数据链路自适应机制来实现。

本文借助数据链路(Data Link)阐述企业主导的数据要素即时价值实现机制,但内涵与数据通信网的数据链路概念有本质区别^①,强调数据要素即时价值实现所依赖的关键环节或过程机理,是以行动者网络、数字基础设施和制度建构三个要素为基础的一种自适应管理机制。其中,数据集成是指企业构建全链路数字系统高效获取和管理用户即时信息的管理系统。企业应用大数据技术实现数字集成系统的控制与协调,进而形成数据集成,是其提高用户即时信息利用效率的重要方式。敏捷分析是指企业基于集成数据快速分析用户即时信息的管理系统。通过该管理系统,企业一方面精准且迅速分析用户即时信息,形成对用户实时需求的预判和响应,另一方面倒逼用户即时数据集搜索准确度的提高,员工应用数据的技能和知识提升,从而提高企业对用户即时需求的响应能力。快速反馈是指通过闭环的数字服务流程快速反馈用户需求的管理系统。通过该管理系统,使企业能够在与用户互动产生的大量即时数据中及时捕捉和分析那些“转瞬即逝”的高价值信息,并进行服务提供响应。否则,难以将用户即时信息转化为即时价值(Kopalle et al., 2020)。可见,数据集成、敏捷分析和快速反馈三个管理系统之间相互依赖又相互影响,数据集成为敏捷分析提供基础,敏捷分析会倒逼数据集成过程提高数据集搜索准确度,同时构成快速反馈的基础。快速反馈又会倒逼敏捷分析方法和工具的开发、员工能力的提升,进而推动企业数据集成和敏捷分析管理系统的持续优化。因此,企业主导的互动情境下的数据链

^① 数据通信网的数据链路是指按链路协议的技术要求连接两个或多个数据站的电信设施,包括物理线路、数据传输软件和通信协议。

路自适应机制,类似于肖静华等(2020)研究的成长品那样的即时反馈即时调整的自适应机制。

显然,企业的这三个管理系统不会自动实施或运行,必须依托行动者网络、数字基础设施和制度建构的实现基础来实施或运行,尤其是需要依托共享逻辑、适应逻辑和分佣激励构成的数据要素即时价值的制度基础来实施或运行。但是,企业仅提供制度基础,缺乏数据集成、敏捷分析和快速反馈三个管理系统形成的数据链路自适应机制,难以获取数据要素即时价值。相比而言,数据要素潜在价值在企业主导的互动情境中的实现机制,更多依赖于多源数据融合、关系洞察,以及知识发现等数据资源深度开发机制,这明显区别于强调速度、敏捷和反馈的即时价值实现机制,即潜在价值的实现机制更强调数据的积累、探索和利用(Günther et al., 2017),且其所依赖的实现基础也不同。

2. 用户主导的与企业互动情境下的实现机制

与企业主导的机制不同,用户主导的即时价值实现情境对行动者在网络中高效整合其他行动者形成的实时信息提出高要求,如社群影响者如果不能及时处理直播中即时涌现的需求,就难以激励用户产生即时购买行动(Rathi and Betala, 2018),因为在用户主导的情境中,具有影响力的行动者构成社交网络中心节点影响其他行动者的选择行为,对其他行动者产生偏好仿效、认知仿效和效用期盼等影响,形成社会性群体仿效的互动行为(何大安和任晓,2018)。通过对这些互动行为的分析发现,用户主导情境下形成的数据要素即时价值,主要由社群动员、供需匹配和即时互动三个关键管理系统构成的内容匹配涌现机制实现。

社群动员是指社群影响者通过虚拟社区、博客和推特等社交媒体平台发布时尚建议、分享品牌趋势等以吸引用户关注,形成社会性群体仿效互动行为的管理系统。通过社群动员,社群影响者将个人异质资源投入到促进企业与其他用户的有效连接,激活来自社群用户的数据生成和即时价值转化的情境条件,如激发出刻画用户行为偏好、品牌忠诚度、价格敏感性、地理位置和网络轨迹等实时数据的生成(Alghamdi and Bogari, 2020)。这种互动行为生成海量用户数据,为企业获取用户即时需求奠定数据资源基础。供需匹配是指社群影响者在行动者网络中能够理解社群用户的个性化需求,并匹配相应产品的管理系统。显然,该管理系统依赖于社群影响者的个体或所在组织的禀赋,包括社群影响者的个体特质或能力、组织的数字基础设施完整程度和制度建构的有效性等,因为拥有专业化知识的社群影响者更容易实现用户与产品之间的精准匹配。例如,活跃在中国直播电商中的头部主播及其依托的传媒机构都建立有高水平的供需匹配管理系统,属于一种动态连接企业供给与社群用户需求的组织管理能力。即时互动是指社群影响者利用社交媒体技术与社群用户围绕产品或品牌进行在线高频互动,建立产品推广渠道或引入第三方销售渠道实现交易快速转化的管理系统。通过该管理系统,社群影响者最终将高频互动中“转瞬即逝”的高价值信息快速变现,并将转化为商业价值的销售数据即时链接到下一轮互动行为中,形成内容匹配的社会性群体仿效涌现^①机制。

内容匹配涌现机制之所以出现群体仿效涌现,因为社群动员、供需匹配和即时互动三个管理系统具有非线性、各自形成自组织活动、社群影响者个体禀赋创新及示范偏离公众一般认知等四个特征。然而,内容匹配的群体仿效涌现机制不会自动实施或运行,同样需要依托行动者网络,共享逻辑、适应逻辑和分佣激励的制度基础来支撑。例如,社群影响者在直播中需要主动给予用户限定优惠,才能极大地促进交易快速转化(Lim et al., 2020),其中包含分佣激励的制度基础。此外,在用户主导情境中,数据要素潜在价值的实现机制主要依赖用户创造、定位布局及协同共创的内容共创机制,要求形成对用户行为的长期、全面、系统的数据累积,关注用户的长期价值主张,以及与用户长期协同演化的社会网络基础。

^① 涌现(Emergence)是指社群影响者与其他用户之间以及其他用户之间非线性互动导致新行为的出现,且这不能从部分的行为叠加上得到充分理解。

3. 理论解释与实践证据

本文基于企业与用户分别主导互动的情境中数据要素即时价值实现机制的分析框架,剖析数据集成、敏捷分析、快速反馈管理系统构成的数据链路如何形成即时反馈即时调整的自适应机制,以及社群动员、供需匹配和即时互动管理系统构成的内容匹配如何形成社会性群体仿效的涌现机制。区别于 Shih et al.(2010)、Grover et al.(2018)等从大数据分析、用户画像、数字创新角度探讨数据要素潜在价值如何实现的研究,上述工作通过揭示数据要素即时价值实现过程或路径的规律,为直播电商新业态、实时时尚新模式提供理论解释。对此,本文借助 SHEIN 案例呈现上述实现机制的实践证据。

SHEIN 通过 ERP 连接 SCM、客户关系管理系统(CRM)和产品数据管理系统(PDM)等,构建从生产到消费的全链路数字化系统高效获取、管理、分析和传递用户即时信息,实现用户端与供应端在同一个数字化系统中的数据秒级交互,支撑业务流、资金流、信息流、物流的高效流转,形成数据集成管理系统。基于集成的即时数据,企业大数据分析部门、AI 算法研究部门、机器视觉部门等传统服装企业中完全不存在的部门或岗位,借助多源流数据分析模块和管理工具,为企业和用户即时信息的高效智能分析,形成人类与 AI 协同的产品开发设计、产能负载平衡和供应商选择优化等一系列人机协同的运营管理活动,形成敏捷分析的管理系统。同时,随着大数据分析、AI 算法研究和机器视觉等领域应用数据分析方法和工具水平的提升,对 ERP 及其 CRM、SCM 的即时数据集搜索准确度提出更高需求,为品牌与市场部门、产品开发、采购和生产部门的快速反馈管理系统提供方法和工具支持,支撑系统自动预测需求并实时调整库存,形成快速反馈管理系统。例如,如果企业官网的浏览和购买行为预示特定新品设计似乎很受欢迎,即刻通过 ERP 追加订单;如果新品没有很快售罄,则卖掉剩余商品同时放弃该产品,通过数据链路自适应性来获取企业主导互动情境下的数据要素即时价值。

在用户主导的情境下,与 SHEIN 合作的社群影响者在各类社交媒体平台上利用个人资源及其影响力,促进企业产品、品牌与其他用户的有效连接。追求时尚、购买力有限,且习惯使用手机购物的 Z 世代年轻女性消费者构成 SHEIN 的目标人群,为此,SHEIN 着力与社群影响者合作营销进行社群动员。具有泛社交媒体影响力的关键意见领袖(KOL)和具有垂直细分社群影响力的关键意见消费者(KOC),通过博客、短视频等方式创建与 SHEIN 产品或品牌相关的内容,在 TikTok、YouTube 和 Instagram 上发布 SHEIN 产品开箱视频或分享试穿体验,如在 TikTok 上创建时尚博客以#Shein 为标签发布帖子。企业通过社群动员管理系统激发社群用户互动产生海量社交媒体用户互动数据,如 TikTok 上#Shein 标签仅在 2020 年 4 月就产生了 62 亿次浏览。基于此,社群影响者通过对社群用户的个性化需求的动态了解,为其追随者筛选和推荐 SHEIN 的产品。同时,SHEIN 会为社群影响者提供诸多免费新品服装的试穿,激活其创建试穿视频等数字内容,形成供需匹配管理系统。接着,SHEIN 官网链接社交媒体平台的博客发布、留言互动和电商直播等,形成面向全球全渠道每天 2000 款新品的高频即时互动场景,提高社群影响者对社会性群体仿效涌现的影响力。通过社会性群体仿效的涌现促进交易快速转化,形成即时互动管理系统,最终在用户主导情境中实现数据要素的即时价值。

五、企业与用户互动视角的数据要素即时价值实现理论模型

上述理论归纳与对话、SHEIN 案例的理论解释与实践证据表明,从企业与用户互动视角看,网络内拥有异质且松散耦合的多个行动者,所有行动都能以数据形式表达的行动者网络,构成了实现数据要素即时价值的行动基础,数字基础设施构成技术基础,强调共享、适应的服务逻辑,以及用户导向的分佣激励构成制度基础,三者相互联系和影响,构成实现数据要素即时价值的三个主要基础。

依托该基础,在企业主导的互动情境中,企业通过数据集成、敏捷分析和快速反馈管理系统构成的数据链路,形成即时反馈即时调整的自适应机制实现即时价值;在用户主导的互动情境中,企业通过社群动员、供需匹配和即时互动管理系统构成的内容匹配,形成社会性群体仿效涌现机制来实现即时价值。这样,基于行动者网络等基础在两种互动情境下的实现机制,构成数据要素即时价值具有时空短暂性、情境依赖性和收益双边性特征的内在机理。其中,收益双边性作为即时价值区别于潜在价值的关键特征。据此,本文将企业与用户互动视角的即时价值实现归纳为图1的理论模型。

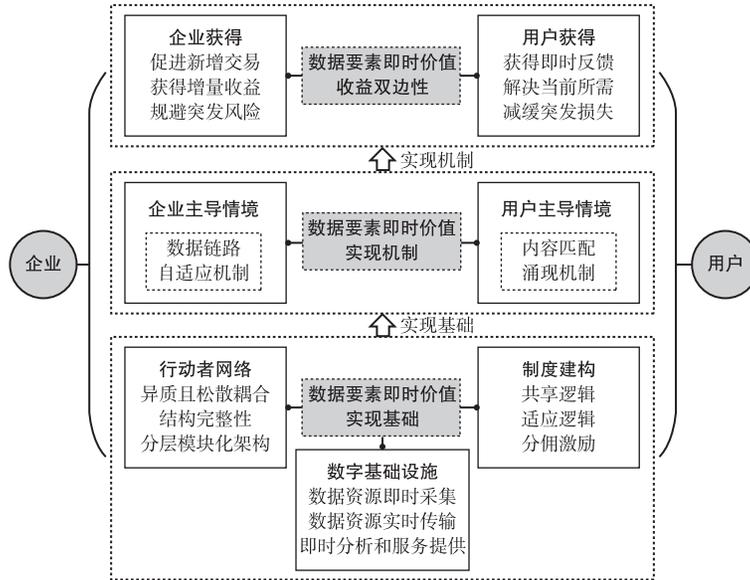


图1 企业与用户互动视角的数据要素即时价值实现理论模型

图1从企业与用户互动视角较好解释了 Hagi and Wright(2020)强调的数据价值及其发挥依赖于情境的研究发现,强化了王超贤等(2022)通过跨学科视角分析获得的数据要素报酬性质是状态依赖的且需具体情境具体分析结论。同时,从实现基础和机制上较好解释了数据要素价值及其发挥为何与所处场景密切相关等现象,为 Benlian et al.(2018)强调的数据价值可以体现为非货币价值等观点提供企业与用户互动视角的理论解释。与上述研究的理论关注点不同,本文从机制层面剖析企业实现数据要素即时价值的基础,揭示不同情境中即时价值的实现规律,深化对即时价值的理解和探索,形成数据要素即时价值基础的理论创新。

六、结论与启示

1. 主要结论

本文从企业与用户互动视角探讨数据要素即时价值实现基础与机制,形成两方面结论:①行动者网络、数字基础设施和制度建构是数据要素即时价值转化和实现基础。在此基础上,数据要素的即时价值体现在数据被用以满足严格时空条件下存在的行动者需求与既有要素结合时行动者所获得的收益,具有时空短暂性、情境依赖性和收益双边性特征。区别于垂直整合、网络整体性和数据洞察的行动者网络,容纳、预测和开发的数字技术基础设施及企业内部激励机制的潜在价值实现基础,即时价值基础依

赖于行动者网络的异质与松散耦合、结构完整性和分层模块化,即时用户数据的数字基础设施,以及分佣激励等制度建构。②数据链路的自适应机制和供需匹配的群体仿效涌现机制,分别形成企业主导与用户主导的两种互动情境中即时价值的实现机制。在企业主导的互动情境中,区别于多源数据融合、关系洞察和知识发现的潜在价值实现机制,即时价值强调速度、敏捷和反馈的实现机制;在用户主导的互动情境中,与潜在价值的用户创造、定位布局和协同共创的内容共创过程不同,实现即时价值主要依靠社群影响者在行动者网络中的个体影响力连接企业与其他社群用户的社会性群体仿效互动过程。

2. 管理启示

本文的研究为企业提升数据利用效率、激励用户数据化参与、授权和分享数据策略提供了管理启示。

对于企业数字化建设而言,企业应重视建立起针对实时数据捕获及应用的有效机制。在数字时代,数据实时产生,其部分具有时效性的价值会在短时间内流失,因此,实时捕获和利用用户的即时数据对企业提升数据利用效率尤为重要。为了实现这一点,企业的数据库应具有强大的处理能力与敏捷的反应性,能在第一时间内捕获并解析用户行为数据,并且将解析结果直接用于如产品推荐、服务优化等业务决策中,高效率地抓住数据价值转化的可能性。同时,企业应重视建立分享及利用即时信息的高效流程。这需要企业构建一套能够灵活响应的快速反馈机制,捕获到用户的即时信息之后,可以立刻开展内部分享和利用。其中,需要注意的是,这一流程中往往会涉及多个部门或团队的协作,不限于销售、市场、产品等团队。跨部门协作需要齐心协力,通过一种清晰且高效的组织协调方式,进行信息流动和决策执行。换言之,高效的内部沟通机制是分享和利用即时信息的重要保障。通过这样的机制,以用户需求为导向,企业可将即时信息转化为对应的产品优化或服务改进,从而持续提升用户体验,进一步增强企业的核心竞争力。

对于用户参与而言,社群影响者在数据世界中担当着“瞭望塔”的角色,其行为模式、态度倾向以及意见反应均极具价值。这些即时数据能够为企业提供精准的市场反馈,提供关于新产品、新服务或新活动等方面的重要信息,促使企业能在最短的时间内做出明智的决策与行动。因此,企业需要鼓励社群影响者在使用过程中分享更多即时的行为数据,其行为可被看作是市场风向标,引领企业更加贴近用户需求。同时,普通用户的即时需求数据是企业提供个性化服务的重要依据。每一个普通用户都是独特的,他们在不同时刻、不同场景下的存在和行为,都可以生成对应的即时数据,反映用户的实时需求和预期。这些数据为企业研发更贴切的产品、提供更精准的服务、创造更满意的用户体验提供有力支撑。因此,鼓励普通用户在使用过程中,积极披露其行为数据和需求信息,将助力企业更精准地满足市场需求,对提升用户体验和增强用户黏性有着重要价值。

对于数字化平台创新创业实践而言,创新创业实践者需要关注如何更优质地收集和利用即时数据,这涵盖从用户行为的捕捉到对数据的深度分析。即时数据是有待实践者重视和深度思考的重要资源,可以帮助创新者和实践者在更短的时间洞察用户需求甚至是潜在预期。即时数据的运用也可以极大地增强新产品设计的针对性,更贴近用户的实时需求,从而有效提升产品或服务在市场上的接受程度和影响力。面对飞速变化的市场,即时数据对企业构筑适应性和培育引领行业的创新力量尤为重要。此外,创新创业实践者需更多关注使用先进的技术不断开发即时数据的更多可能。通过运用大数据分析、机器学习、深度学习等技术,探索用户行为和需求的隐藏模式,以形成面向创新的宝贵洞察。在数据分析基础上,创新者可以进一步开发出新的产品或服务,以满足用户日益多变的需求。这些创新实践不仅为即时数据的价值转化提供机遇,也为创新创业实践者打开通向市场优势的大门。随着新技术的不断革新,企业对即时数据的理解和认知也应不断深入,才能

更好推动数据作为重要生产要素的价值实现。

为聚焦研究主题,本文仅探讨数据要素即时价值,并将数据要素的潜在价值作为分析参照系。然而,在企业管理实践中,数据要素即时价值通常与潜在价值密切相关,尤其是二者处于同一情境下会相互影响,本文没有涉及二者的相互影响,这是可以努力探讨的方向。同时,数据要素即时价值还包括互动价值维度等方面,未来可以通过转换分析维度进行探索。

〔参考文献〕

- [1]蔡继明,刘媛,高宏,陈臣.数据要素参与价值创造的途径——基于广义价值论的一般均衡分析[J].管理世界,2022,(7):108-119.
- [2]何大安,任晓.互联网时代资源配置机制演变及展望[J].经济学家,2018,(10):63-71.
- [3]贾建民,耿维,徐戈,郝辽钢,贾轼.大数据行为研究趋势:一个“时空关”的视角[J].管理世界,2020,(2):106-116.
- [4]李唐,李青,陈楚霞.数据管理能力对企业生产率的影响效应——来自中国企业—劳动力匹配调查的新发现[J].中国工业经济,2020,(6):174-192.
- [5]李海舰,田跃新,李文杰.互联网思维与传统企业再造[J].中国工业经济,2014,(10):135-146.
- [6]齐佳音,张国锋,王伟.开源数字经济的创新逻辑:大数据合作资产视角[J].北京交通大学学报(社会科学版),2021,(3):37-49.
- [7]史丹,孙光林.大数据发展对制造业企业全要素生产率的影响机理研究[J].财贸经济,2022,(9):85-100.
- [8]王超贤,张伟东,颜蒙.数据越多越好吗——对数据要素报酬性质的跨学科分析[J].中国工业经济,2022,(7):44-64.
- [9]王伟玲,吴志刚,徐靖.加快数据要素市场培育的关键点与路径[J].经济纵横,2021,(3):39-47.
- [10]韦立坚,李晶晶,周芷宇.大数据合作资产估值模型与数字经济会计信息披露[J].北京交通大学学报(社会科学版),2021,(4):44-55.
- [11]肖静华,胡杨颂,吴瑶.成长品:数据驱动的企业与用户互动创新案例研究[J].管理世界,2020,(3):183-205.
- [12]许宪春,张钟文,胡亚茹.数据资产统计与核算问题研究[J].管理世界,2022,(2):16-30.
- [13]谢康,夏正豪,肖静华.大数据成为现实生产要素的企业实现机制:产品创新视角[J].中国工业经济,2020,(5):42-60.
- [14]张新民,金瑛.资产负债表重构:基于数字经济时代企业行为的研究[J].管理世界,2022,(9):157-175
- [15]Alghamdi, E. A., and N. Bogari. The Impact of Social Media Platforms “Instagram” and “Snapchat” on the Purchasing Decision—Structural Equation Modelling Approach: Social Media Platforms [J]. International Journal of Online Marketing, 2020, 10(1): 72-94.
- [16]Benlian, A., W. J. Kettinger, A. Sunyaev, and T. J. Winkler. Special Section: The Transformative Value of Cloud Computing: A Decoupling, Platformization, and Recombination Theoretical Framework [J]. Journal of Management Information Systems, 2018, 35(3): 719-739.
- [17]Bresciani, S., F. Ciampi, F. Meli, and A. Ferraris. Using Big Data for Co-Innovation Processes: Mapping the Field of Data-Driven Innovation, Proposing Theoretical Developments and Providing a Research Agenda [J]. International Journal of Information Management, 2021, 60(5): 102347.
- [18]Ciampi, F., S. Demi, A. Magrini, G. Marzi, and A. Papa. Exploring the Impact of Big Data Analytics Capabilities on Business Model Innovation: The Mediating Role of Entrepreneurial Orientation [J]. Journal of Business Research, 2021, 123: 1-13.
- [19]Cui, T. H., A. Ghose, H. Halaburda, R. Iyengar, K. Pauwels, S. Sriram, C. Tucker, and S. Venkataraman. Informational Challenges in Omnichannel Marketing: Remedies and Future Research [J]. Journal of Marketing,

- 2021, 85(1): 103–120.
- [20] Faizi, S., T. Rashid, and W. Sa'abun. Decision Making with Uncertainty Using Hesitant Fuzzy Sets[J]. *International Journal of Fuzzy Systems*, 2018, 20(1): 93–103.
- [21] Grover, V., R. H. Chiang, T. P. Liang, and D. Zhang. Creating Strategic Business Value from Big Data Analytics: A Research Framework[J]. *Journal of Management Information Systems*, 2018, 35(2): 388–423.
- [22] Günther, W. A., M. Mehrizi, and M. Huysman. Debating Big Data: A Literature Review on Realizing Value from Big Data[J]. *Journal of Strategic Information Systems*, 2017, 26(3): 191–209.
- [23] Hagiü, A., and J. Wright. When Data Creates Competitive Advantage[J]. *Harvard Business Review*, 2020, 98(1): 94–101.
- [24] Kenny, D., and J. F. Marshall. Contextual Marketing: The Real Business of the Internet [J]. *Harvard Business Review*, 2000, 78(6): 119–125.
- [25] Kopalpe, P. K., V. Kumar, and M. Subramaniam. How Legacy Firms Can Embrace the Digital Ecosystem via Digital Customer Orientation[J]. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 2020, 48(1): 114–131.
- [26] Lee, S. M., and D. H. Lee. “Untact”: A New Customer Service Strategy in the Digital Age[J]. *Service Business*, 2020, 14(2): 1–22.
- [27] Lim, K. Y. H., P. Zheng, and C. H. Chen. A State-of-the-Art Survey of Digital Twin: Techniques, Engineering Product Lifecycle Management and Business Innovation Perspectives[J]. *Journal of Intelligent Manufacturing*, 2020, 31(6): 1313–1337.
- [28] Lusch, R. F., and S. Nambisan. Service Innovation[J]. *MIS Quarterly*, 2015, 39(1): 155–176.
- [29] Newell, S., and M. Marabelli. Strategic Opportunities (and Challenges) of Algorithmic Decision-Making: A Call for Action on the Long-Term Societal Effects of ‘Datification’ [J]. *Journal of Strategic Information Systems*, 2015, 24(1): 3–14.
- [30] Rathi, N. A., and A. S. Betala. How Marketing Decisions Are Taken with the Help of Big Data[J]. *Data Management, Analytics and Innovation*, 2018, 2: 101–112.
- [31] Shih, M. J., D. R. Liu, and M. L. Hsu. Discovering Competitive Intelligence by Mining Changes in Patent Trends[J]. *Expert Systems with Applications*, 2010, 37(4): 2882–2890.
- [32] Sivarajah, U., Z. Irani, S. Gupta, and K. Mahroof. Role of Big Data and Social Media Analytics for Business to Business Sustainability: A Participatory Web Context[J]. *Industrial Marketing Management*, 2020, 86: 163–179.
- [33] Tong, S., X. Luo, and B. Xu. Personalized Mobile Marketing Strategies[J]. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 2020, 48(1): 64–78.
- [34] von Hippel, E., and S. Kaulartz. Next-Generation Consumer Innovation Search: Identifying Early-Stage Need-Solution Pairs on the Web[J]. *Research Policy*, 2021, 50(8): 1–14.
- [35] Wamba, S. F., A. Gunasekaran, and S. Akter. Big Data Analytics and Firm Performance: Effects of Dynamic Capabilities[J]. *Journal of Business Research*, 2017, 70: 356–365.
- [36] Wu, J., H. Li, and L. Liu. Adoption of Big Data and Analytics in Mobile Healthcare Market: An Economic Perspective[J]. *Electronic Commerce Research and Applications*, 2017, 22: 24–41.
- [37] Xie, K., Y. Wu, and J. Xiao. Value Co-Creation between Firms and Customers: The Role of Big Data-Based Cooperative Assets[J]. *Information & Management*, 2016, 53(8): 1034–1048.
- [38] Yoo, Y., O. Henfridsson, and K. Lyytinen. The New Organizing Logic of Digital Innovation: An Agenda for Information Systems Research[J]. *Information Systems Research*, 2010, 21(4): 724–735.
- [39] Yoo, Y. The Tables Have Turned: How Can the Information Systems Field Contribute to Technology and Innovation Management Research[J]. *Journal of the Association for Information Systems*, 2013, 14(5): 227–236.

How Data Elements Generate Instant Value: An Interactive Perspective between Enterprises and Users

XIE Kang, ZHANG Yi, WU Yao
(Business School, Sun Yat-sen University)

Abstract: This study explores how data elements generate instant value, a totally new research topic both domestically and globally. In an era of data explosion, the efficiency in harnessing value from data elements is becoming increasingly pressing for businesses. Current obstacles that hamper businesses from optimizing resource allocation and enhancing productivity mainly stem from their relatively low management capability of data. Therefore, deepening research on the foundation of data value can not only address the pressing need for enterprises to improve the efficiency of data element value realization in today's digital era, but also provide a theoretical basis for enterprises to enhance their data management capabilities, thereby realizing high-quality development.

In this study, we fill in existing research gaps by applying theories on enterprise-user collaboration in big data assets and literature review, analyzing the foundation of instant value realization through action network, digital infrastructure, and institutional construction. We further elucidate mechanisms of instant value realization in two scenarios: enterprise-led and user-led. We propose a theoretical model for the realization of instant value of data elements based on enterprise-user interactions, engendering foundational theoretical innovation in the definitive study of data element instant value. Besides, we leverage the case study of SHEIN as a basis for practical reference, combining theoretical inductions with actual context, thereby enhancing the persuasiveness of our study.

This paper unravels the key foundations and mechanisms for generating instant value from data elements from an enterprise-user interaction perspective. In a network constituted of diverse and loosely-connected participants, every action can potentially be captured as data, forming a solid foundation for the realization of instant value from data elements. A robust digital infrastructure, serving as a technological support that facilitates data transmission, storage, and analysis, is also vital. With an institutional construction emphasizing shareable, adaptable service logic and user-oriented incentive mechanisms, the smooth progression of digitalization is ensured. These three elements work synergistically in contributing to a framework for instant value realization. Within this framework, we further delve into two major mechanisms driving instant value realization: when enterprises take the lead in the interactions, they can harness instant value through forming an adaptive mechanism with data integration, agile analysis, and swift feedback. In contrast, when users are at the helm, enterprises can achieve the same outcome through forming a content matching mechanism that involves community mobilization, demand-supply matching, and real-time interactions.

This paper innovates theoretical foundations for exploring time-specific value of data elements and proposes practical management inspirations for digital construction, user participation, and innovative entrepreneurial practices. By providing a novel perspective based on enterprise-user interactions for discussing the topic of instantly valuable data, this paper pushes forward advancements in the theoretical studies on data elements grounded in the time dimension.

The innovation and academic value of this paper lie in its unique perspective of examining the instantaneous value generation of data elements under the interactions between enterprises and users. This paper considers data elements as dynamic factors, revealing their instantaneous and ephemeral characteristics which provide important theoretical innovation for the study of data elements. Moreover, in the business sector, this paper offers a theoretical explanation for cutting-edge practices like live-broadcast e-commerce, scenario-based innovation, and fast-fashion business models.

Keywords: data element; big data; interaction between enterprises and users; big data cooperative assets; interactive innovation

JEL Classification: M15 O14 O32

[责任编辑:崔志新]