

区块链技术驱动的平台价值共毁到价值共创*

——以京东智臻链为例

杨学成 郭景

(北京邮电大学经济管理学院, 北京 100876)



内容提要:服务生态系统多主体价值共创过程中面临着价值共毁的风险,如何治理共创冲突并促进价值共创成了亟待解决的管理难题。由于具有建立多方共识、增进互信方面的技术优势,区块链技术能从根本上重塑服务生态系统的价值创造逻辑。本文选择京东智臻链作为区块链技术的典型案例,以电商平台为场景,结合实践理论与服务主导逻辑,构建了“价值共毁—价值恢复—价值共创”的理论框架。主要研究发现包括:价值共毁并非单一过程的结果,存在向价值共创转化的可能;平台生态中导致价值共毁的影响因素包括数字化缺失、信息不对称、信任缺失、资源滥用和消极意愿;区块链共识机制能够控制价值共毁的前因因素,重塑平台生态系统内的资源结构、信任关系以及互动规则;价值恢复是共毁转向共创的关键机理,转换过程包括“共识缺失—共识建立—共识约束”三个阶段。本文丰富了平台价值共创的理论框架,为价值恢复机制的理论发展提供了新的视角,也为平台如何基于区块链治理价值冲突、促进价值共创提供了实践启示,有助于实现平台生态中价值增值的整体目标。

关键词:区块链技术 共识机制 价值共毁 价值共创 价值恢复

中图分类号:F274 **文献标志码:**A **文章编号:**1002—5766(2024)10—0066—20

一、引言

平台经济的兴起,使得价值创造过程呈现出更强的交互性与生态性,价值创造的互动主体从“企业与顾客”转为“平台与用户”,出现了以参与者身份进行价值互动的服务生态系统(孙新波等,2022^[1];Vargo和Lusch,2011^[2])。参与者在服务生态系统中扮演多重角色,如促进者、修饰者、破坏者等,其通过整合各种资源,以服务交换的方式创造价值,从而实现经济效益的提升。由于价值创造的互动主体与参与方式更加多元和复杂,参与者之间建立互动共识,并遵守既定的规则,对于降低生态系统的治理成本至关重要。在服务生态系统中,当参与者的行为偏离既定规则时,资源和服务的交换过程便会遭到破坏,从而导致价值共毁现象。学术界对价值共毁的研究主要沿着两大主线展开:一是从价值共毁现象观察入手,探索各类场景中价值共毁的诱因以及如何控制这些因素以避免冲突与价值减少(Uppstrom和Lonn,2017^[3];Crowther和Donlan,2011^[4]);二是从价值形成过程出发,研究共毁与共创之间的关联机制,旨在寻求对价值共毁的理论认识,开

收稿日期:2023-03-02

* 基金项目:科技部科技创新2030“新一代人工智能”重大项目“重点领域人工智能治理挑战及对策研究”(2020AAA0105302);国家自然科学基金青年项目“区块链视角下健全网络空间监管体系的路径研究”(20CZZ033);北京邮电大学博士生创新基金资助项目“聊天场景中智能体共情水平和呈现方式对顾客参与行为的交互影响研究”(CX2023103)。

作者简介:杨学成,男,教授,博士,博士生导师,研究领域为价值共创、数字化转型,电子邮箱:mailxuecheng@126.com;郭景,男,博士研究生,研究领域为数字化转型,电子邮箱:mailguojing@bupt.edu.cn。通讯作者:郭景。

发避免价值共毁、促进价值共创的实践控制策略(谢礼珊等,2020^[5];Makkonen和Olkkonen,2017^[6])。信息不对称、资源滥用与错配以及规范缺失等,是导致价值共毁的重要前因。通过适当的控制策略,如提高信息透明度、优化资源配置等可以促进价值共创,从而实现从价值共毁到价值共创的转变。

区块链技术的核心特性之一是共识机制,它能够在参与方之间建立安全且可信的互动环境(陈乃刚等,2021)^[7],这为控制价值共毁的前因因素、探索共毁转向共创提供了一种创新的视角。一方面,区块链的可信数据交易环境能够保证主要参与主体数据的完整性与安全性,拓展数据的可视性与追溯性(Wang等,2019)^[8],为识别和监控价值共毁行为提供了技术支撑;另一方面,区块链共识机制能提供一个分布式的、去中心化的、不可篡改的数据存储和交易平台,使得平台生态中的各方可以在不依赖于第三方中介的情况下实现信任和协作。先前对价值共毁的研究主要聚焦员工(组织)—顾客的二元关系,这种视角往往忽略了价值共创过程中的复杂性和动态性。随着服务生态系统成为价值创造的主要场景,参与者间的互动会表现出更强的多元性与交互性,员工、供应商、顾客等利益相关者所处的互动环境、与其他参与者的关系及其权力大小都会影响价值共毁过程(Prior和Marcos-Cuevas,2016^[9];王新新和张佳佳,2021^[10]),这种多元性和交互性要求新的治理机制。由于区块链技术具有去中心化、透明化、不可篡改等核心特性,其在治理生态系统中的多主体互动和价值互动方面具有技术优势。区块链技术的引入,不仅为理解和控制平台生态中的价值共毁现象提供了新的视角,也为实现价值共创开辟了新的途径。

鉴于此,本文以京东智臻链为例,分析在京东电商平台生态系统中,如何运用区块链共识机制来促进价值共毁向价值共创的转变,并探究其背后的价值恢复机理。为此,本文结合实践理论与服务主导逻辑,构建了“价值共毁—价值恢复—价值共创”的理论框架,分析了平台生态中价值共毁的诱因,并基于区块链共识机制归纳了价值恢复的“共识缺失—共识建立—共识约束”的三阶段理论模型。本文有助于厘清从价值共毁到价值共创的转变逻辑与阶段性特征,为平台企业高效地应对价值共毁问题提供决策参考与治理策略。本文也将进一步丰富平台价值共创的理论内涵,为引导平台企业的可持续健康发展提供有效的实践指引。

二、文献综述与研究框架

1. 从价值共创到价值共毁的理论演进和发展

价值共创是多方参与共同创造价值的过程,当服务系统中的参与者之间建立互信关系,高效整合和利用双方或多方的物质和非物质资源以激发创新活动、促进用户参与或提升服务质量,就实现了价值共创(Vargo和Lusch,2004^[11];Prahalad和Ramaswamy,2004^[12])。然而,对价值共创的研究主要关注价值的创造和增加,对价值的减少和破坏关注度不足。事实上,价值共创在理论上和实践上均存在失败的可能。这是因为,价值共创通常假设参与者之间存在互动共识,即双方或多方对价值的定义、目标、结果等有一致的期望。现实中,往往很难形成这种共识,共创价值很有可能在互动过程中被破坏掉,导致价值损失(Echeverri和Skålén,2011^[13];Plé和Chumpitaz Cúceres,2010^[14])。Prahalad和Ramaswamy(2004)^[12]最早指出“共同创造的消极面”,提出互动并不总能产生预期的正面价值,也会导致消费者不满和预期结果的偏差等,与积极地共同创造价值形成了对比。

对于价值“损失”现象,Plé和Chumpitaz(2010)^[14]通过引入服务主导逻辑这一概念,将其归纳为价值共毁,指出其是价值创造的另一种表现形式,是价值形成过程中低效率利用资源而造成参与方福利减少的情形。Vafeas等(2016)^[15]主张使用价值减少来解释价值“损失”现象,并定

义价值减少是由于参与者缺少资源或者滥用资源所导致的次优价值实现,但依然能够给企业和顾客带来福利。在服务生态系统中,价值共毁被定义为一种多元交互过程,是利益相关者之间资源、信任等缺失而出现的价值减少(李煜华和张敬怡,2023)^[16]。价值共毁侧重于涉及两个或多个参与者互动的交互价值形成过程,各方所遭受的价值损失程度均有不同。而本文将服务生态系统中的价值共毁定义为:在价值形成的多主体互动过程中,由于缺少互动共识而低效整合资源,导致至少一方价值减少的过程。进一步地,在价值共毁发生后,通过采取控制策略修复导致共毁的前因条件,使互动各方重新达成互动共识,可以恢复资源整合的效率,进而推动价值的再次生成。

2. 区块链技术推动的价值共创

区块链技术被描述为一种先进的数字化账本技术,能够为参与者建立可靠的链接,提供价值创造的新机会(Ølnes等,2017)^[17]。近年来,探索区块链技术与价值共创的相关研究日益增多(Russo-Spena等,2023)^[18]。已有研究提出,区块链技术具有去中心化、建立信任共识、提高链上透明度的特征,这使其成为企业治理价值互动的有力工具,并使价值的公平交换和资源整合成为可能(Centorrino等,2022)^[19]。然而,目前尚缺乏平台企业如何利用区块链技术赋能价值共创的研究(Mačiulienė和Skaržauskienė,2021)^[20]。

区块链技术作为一种数字化工具,其核心在于运用共识机制来构建一个去中心化的信任网络。该技术通过确保数据的不可篡改性和透明性,有利于多方参与者之间的共识形成与信任建立。在当前技术环境下,区块链因其独特的优势成为推动参与者间共识互信、增强平台价值共创潜力的关键技术之一。从内在机制来看:一是由区块链技术实现的去中心化溯源与互信机制能够协助各参与主体进行数据交换,进一步推动参与主体间的资源合理利用(崔铁军和姚万煊,2021^[21];牟宇鹏等,2022^[22]);二是区块链技术能够解决信息不对称问题,链上可信数据能够重构用户与平台间的信任关系(Hawlitschek等,2018^[23];李剑等,2021^[24]);三是区块链技术依托其内在的共识机制,能为参与方提供安全可信的互动环境,保证互动数据的真实性、完整性和不可篡改性(陈乃刚等,2021)^[7],从而为价值共创提供技术基础。因此,通过区块链技术重新建立参与主体之间的互动共识,被认为是应对共毁冲突的一种可行方案(何继新和暴禹,2021^[25];Li和Tuunanen,2022^[26];Castillo等,2021^[27])。因此,针对价值共毁的前因,如资源滥用、信息不对称、信任缺失等,区块链技术可以对其予以控制,为减少平台生态中的共创冲突、推动价值恢复以实现价值共创提供技术支撑。

3. 价值共毁向价值共创转化的价值恢复机制

价值共毁和价值共创起初被认为是价值创造的不同结果,代表了“一枚硬币的两面”(Worthington和Durkin,2012)^[28]。根据服务主导逻辑,价值在多方资源整合与服务交换过程中形成,价值共毁和价值共创是单一过程的结果,因此,价值形成的方向可能是共创,也可能是共毁。Smith(2013)^[29]认为,当参与者得到的使用价值少于付出的成本或者期望,价值创造演进方向就是共毁。这一观点揭示了价值创造过程存在关键转折点。关新华和谢礼珊(2019)^[30]认为,共毁和共创之间存在着价值未创造的中间状态,蕴含着价值恢复的潜力。价值共毁代表了价值创造过程中的负面结果,价值恢复是对此负面结果的修复过程,价值共创则是在价值恢复的基础上,通过更有效的互动与资源整合实现的正面结果,这为共毁向共创转化的价值恢复模型构建提供了重要的理论指引。

与服务主导逻辑所主张的价值共毁和价值共创作为互斥且不重叠结果的观点不同,以Echeverri和Skålén(2011)^[13]为代表的实践理论学者认为,服务系统中的资源配置对互动实践中的价值形成过程具有决定性影响。这些资源不仅提供实现价值共创所需的物质、技能和规则,

资源的存在和应用方式也会成为制约因素,进而在实践中引发共毁或者共创。然而,若将分析视角从价值形成的结果转向价值形成的过程,可以发现,价值共毁并非孤立的终点,而是价值形成过程的一个关键阶段。因此,价值共毁与价值共创也不再被视为截然分开的两个独立现象,而是处于动态的相互转换过程中。Stieler等(2014)^[31]提出,价值共毁不是价值共创的对立面,而只是代表了价值创造的中性或负面结果,其揭示了价值共毁和价值共创之间必定存在可以互相转化的临界点。Echeverri和Salomonson(2017)^[32]以及Echeverri和Skålén(2021)^[33]提出交互价值形成过程,认为参与者之间通过互动与服务交换既可以共创价值也可以共毁价值。因此,实践理论为分析资源属性与资源配置在价值创造实践中的共毁与共创转变机制提供了理论基础。

服务主导逻辑和实践理论为从过程视角探究价值共毁的成因以及共毁向共创的转变机制提供了重要理论支撑。分析该转变过程,需要聚焦资源整合以及社会互动两方面(Li和Tuunanen, 2022)^[26]。资源整合需要识别资源的相关性并对这些资源进行配置,社会互动要求提高参与方在互动过程中的参与程度(Cabiddu等,2019)^[34]。在价值形成的过程中,参与主体间互动共识缺失导致的冲突行为是价值共毁的关键诱因之一。此类冲突行为往往表现为信任、沟通、权力/依赖、协调以及人力资本这五类资源的缺少或滥用(Vafeas等,2016^[15];Plé,2016^[35])。控制这些因素以减少共创冲突行为,存在将价值损失转为价值收益的可能(Engen等,2021)^[36]。由于平台生态系统是一个涉及多方利益相关者互动的复杂过程(李煜华和张敬怡,2023)^[16],构建互动共识能确保资源整合与社会互动在共同认可的框架内进行。因此,建立参与主体间的互动共识,以在资源整合与社会互动层面减少共创冲突,实现平台生态的价值恢复过程,是推动共毁向共创转变的关键理论内涵。

综上所述,目前对价值共毁与价值共创关联机制的探讨尚显不足(Hogg等,2021)^[37]。首先,大量学者阐释了价值共毁的前因机制(Plé,2016^[35];Camilleri和Neuhofer,2017^[38];Järvi等,2020^[39]),并通过实证检验了共毁存在向共创转变的可能,但尚未提供系统性的理论框架来解释如何促进这一转变,对转变逻辑的深入分析亦相对欠缺(Schulz等,2021^[40];姚延波等,2024^[41])。其次,尽管区块链技术在治理价值共毁方面展现出巨大潜力,但目前关于其具体应用和效果的研究相对不足,有必要深入研究区块链技术如何在资源交换和主体互动层面缓解共创冲突并促进价值恢复的内在机制(Wang等,2019^[8];Li和Tuunanen,2022^[26])。最后,现有研究多将价值共毁视为一种静态结果,构建了共毁与共创结果的概念模型(陈伟等,2018)^[42]。然而,服务生态系统中的实践证据表明,价值共毁与价值共创之间存在动态复杂的转化关系(李煜华和张敬怡,2023^[16];Echeverri和Skålén,2021^[33]),迫切需要从理论层面对这一转化过程的关键阶段及其影响因素进行更深入的探索。

4. 理论框架

价值恢复在价值共毁与价值共创之间起着至关重要的桥梁作用,它通过识别和控制诸如信息不对称和资源滥用等导致价值共毁的关键因素,为实现价值共创提供了有利条件。在价值恢复过程中,生态系统内部的各方需要达成互动共识,这种共识促进了资源的高效整合和参与主体的协作,推动价值共创。区块链技术凭借其去中心化、分布式等特点,建立了参与方之间的互动共识,有效促进了系统内的数据交互和价值转移。因此,区块链在促进价值恢复和推动价值共创的过程中具有独特优势,有助于构建一个多元、自由、高效的价值共创生态系统。鉴于此,本文旨在探讨如何利用区块链赋能的共识机制来推动平台价值共毁向价值共创转变的理论问题,并深度剖析其中的价值恢复机制。本文的理论框架如图1所示。

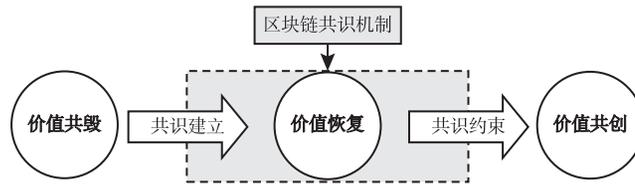


图1 区块链技术驱动下的平台价值共毁向价值共创转变的恢复机制框架

三、研究设计

1. 方法选择

本文探讨如何基于区块链技术来推动共毁向共创的转变,需要清晰展示如何从共毁到共创转化的全过程,并据此拓展理论解释的边界。由此,质性研究方法成为实现本文目标的首选。基于极端性、启发性和理论抽样原则,本文以京东智臻链作为研究案例。主要原因如下:一是京东智臻链是京东数科旗下的区块链技术品牌公司,聚焦商户和企业数字化服务,在众多的竞争对手中成功存活并不断壮大,符合案例的极端性原则;二是研究团队长期深入京东内部进行观察和调研,收集了大量的一手资料,符合启发性原则;三是京东智臻链通过对溯源场景的升级改造,组成了开放联盟网络平台,实现了数据共建、共享、共治的良性生态体系,在京东平台价值共创方面效果显著,符合理论抽样原则。

2. 案例简介

本文选择京东智臻链作为区块链技术在电商平台应用的典型案例,旨在分析其在京东平台生态系统中对价值共毁的关键治理作用。平台型电商企业京东集团的业务模式是通过连接品牌商、供应商、物流商和消费者,提供营销、配送和售后等多种服务。然而,这类平台型电商企业常常面临价值共毁现象,例如,品牌商和供应商之间的信息不对称,导致商品的质量、价格和库存等信息无法及时、准确地传递,影响了双方的利益,造成了消费者和平台之间的信任危机;由于平台对商品的来源等监控不足,存在一定的假冒伪劣现象,消费者对平台的商品质量、服务水平存在不满,引发投诉、退货等多种价值损失。

京东智臻链主要是为平台企业提供区块链应用解决方案,它本身并不具备与消费者和供应商之间的价值互动,而是为京东集团提供治理价值互动的工具。因此,本文聚焦智臻链探讨其在京东电商平台中的功能,也基于以下两个方面的考虑:一是京东智臻链在形成建立共识机制、解决信任危机中具有典型性,可以作为平台型企业利用区块链技术进行价值恢复的一个代表性案例,符合本文研究情境;二是京东智臻链支持多种业务场景,如供应链、金融、防伪、电子合同等,其接入品牌商超过千家,数据量达到十亿级别,消费者品牌溯源查询近千万次,证实了其在实际应用中的成效。

京东智臻链的发展历程如图2所示。针对传统供应链场景中的价值减少现象,智臻链积极采取策略进行价值恢复,通过成立区块链溯源联盟,上线产品认证服务等手段,对造成价值减少的痛点问题进行改造。同时,不断上线区块链治理工具,包括智臻生活小程序、JD BaaS平台、数字资产产权服务平台等产品,为企业和开发者提供高效、灵活、安全、可靠、开放的区块链服务,促进链中参与主体互联互通。

3. 数据收集

本文数据收集以半结构化访谈为主,以文档资料和现场观察记录为辅。本文对收集到的企业内部访谈资料、访谈录音、调研笔录、现场观察与记录等进行集中整理,便于后期对资料的归纳与提炼。研究过程中,团队严格遵循三角验证的方法,结合二手数据对收集的内容进行交叉核对,以提高分析内容的可信度,降低回忆偏差风险。

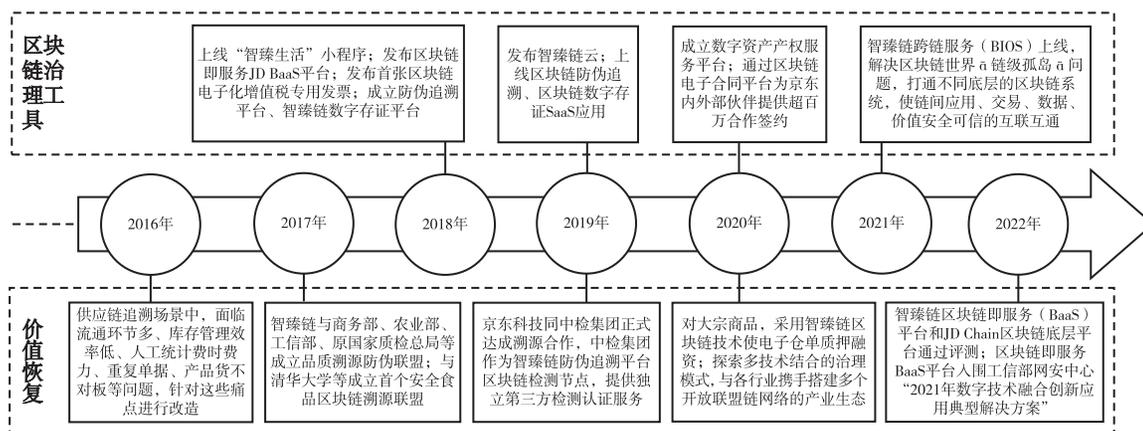


图2 京东智臻链发展历程

(1)半结构化访谈。第一阶段的访谈是2020年10—11月，主要访谈对象为京东智臻链的项目经理、技术负责人以及一线员工代表。第二阶段访谈是2022年3—4月，一方面，对主要受访对象进行跟踪访谈，包括部门负责人、技术负责人等，补充案例在两年间的新变化；另一方面，补充访谈了京东智臻链的客户代表(编码A、B、C、D、E)。在正式访谈之前，研究团队通过电话和电子邮件与参与者进行了非正式的对话；正式访谈过程中，研究团队设计了访谈提纲，并通过开放性访谈对企业相关人员进行了采访；访谈结束后，团队通过邮件的方式补充后续需要的信息，对已有信息进行了核对与校验，最终获得一手访谈材料数据10.79万余字。

(2)二手数据整理。二手资料包括内部资料以及外部资料两种。内部资料是通过联系企业内部办公室负责人获得历年年度工作报告、工作成果等；外部资料包括从京东智臻链官网、中国知网数据库信息、网站媒体报道等公开材料。由于京东智臻链的官网信息、新闻报道均比较多，共获得公开资料42万余字。删去与价值恢复、价值共创、价值共毁明显无关的内容，最终获得14万余字公开资料(编码为I和T)。

4. 数据处理

本文采用“一阶概念—二阶主题—聚合构念”的数据分析方法，先忠于受访者原话形成一阶概念，再从理论角度把一阶概念抽象化为二阶主题，形成更高阶的聚合构念(吴剑峰等，2022^[43]；戴维奇和贺锦江，2023^[44])。首先，研究团队先对原始资料进行初始编码，坚持以原始数据为主导的原则，通过抽取与本文相关的内容，形成案例编码库，使得海量原始数据逐步清晰化。在一手资料中，将受访者的访谈资料编码为A1—E3。其次，对编码数据进行定性归类。在一阶概念的基础上，根据理论进行对话，将编码数据进行研读并归纳，最终按主题类别形成了价值共毁的原因、价值恢复的机制、价值共创的结果等聚合维度。最后，采用了背靠背编码的方式，邀请长期跟踪价值共创以及区块链领域的研究团队成员进行独立编码，将各自的编码结果进行比较和讨论，对归类后的编码数据进行回顾与反复修改以达成统一共识，保证编码的可靠性和一致性。最终形成了由一阶概念、二阶主题和聚合构念组成的数据结构，如图3所示。

四、案例分析

为了更加细致地剖析区块链如何通过共识机制来推动平台价值共毁向价值共创的转变这一理论问题，本文基于案例企业的成长历程，从价值形成的共创冲突出发，分析价值共毁产生的原因，探索京东智臻链如何基于区块链共识机制来建立参与者之间的互动共识，实现价值恢复过程，并从理论层面探讨价值恢复在价值共毁向价值共创转化过程的关键机理与阶段特征，总结相应的

经验与启示。在案例分析过程中,本文借鉴 Echeverri 和 Skålén(2011)^[13]以及李朝辉等(2019)^[45]对“共毁—共创”转变框架的划分维度,归纳出价值形成的三个阶段:价值共毁、价值恢复和价值共创。

1. 电商平台生态系统价值共毁的前因和现实表现

电商平台主要涉及平台、卖家、买家等多方主体,各主体在互动过程中主动贡献互补性资源,促进了服务生态系统的整体价值提升。电商平台连接了卖家和买家以及其他参与者,向这些参与者提供平台、交互规则,促进参与者间的资源共享以提升各方价值。在该服务生态系统中,平台企业主要提供情境价值,平台卖家主要提供使用价值,平台买家主要提供交换价值(Vargo 和 Lusch, 2016)^[46]。其中,平台企业作为服务生态系统的主导企业,具有吸纳外部种群、扩大系统边界以提升生态整体能力的倾向(Pathak 等,2020)^[47]。京东平台从最初连接商家和消费者两方群体,逐步吸纳了供应链上下游商家、物流机构、金融机构、政府机构等进入服务生态系统。但在服务生态系统物种增多的过程中,过往价值创造的模式难以适应新的物种,参与主体的互动与协作未能实现价值对齐,共创冲突也随之发生。例如,在供应链溯源场景中,参与主体的增加使得价值创造的“堵点”也不断增多,大量未实现数字化的节点也影响了价值的传递过程。

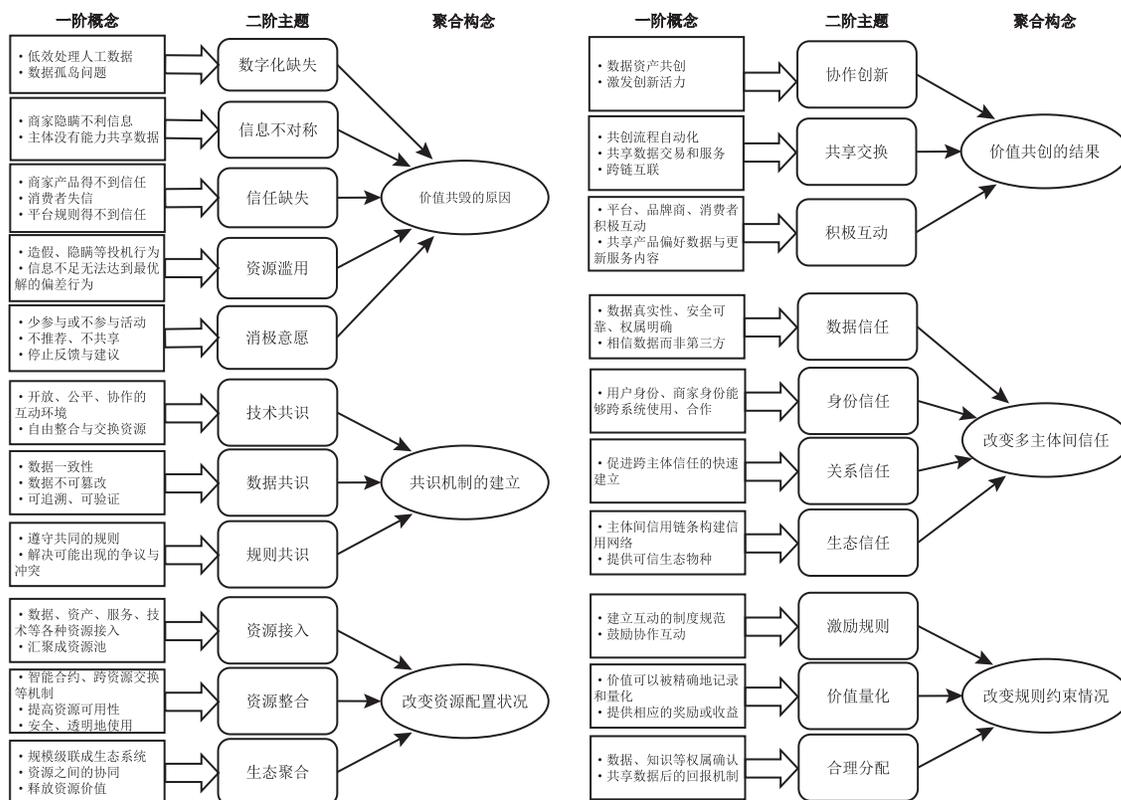


图3 数据结构

当服务生态系统的制度和技術基础难以应对内部发展和外部冲击时,由于数字化缺失和信息不对称将导致信任缺失,进一步诱发价值共毁问题。感知到价值减少的参与者在后续互动中会故意滥用资源,造成低水平的价值产出,进而引起参与者的负面情绪,直接造成参与者主观福利的减少;另外,产生负面情绪的一方或双方会因信任缺失产生消极意愿,进一步滥用资源,造成更恶劣的价值减少。研究发现,价值共毁前因因素包括数字化缺失、信息不对称、信任缺失、资源滥用和消极意愿,进而引发价值减少现象。以上分析结果如表1所示。

表 1 价值共毁阶段的核心编码及数据例证

数据例证与来源编码	一阶主题	二阶主题
纸质单据通常通过线下传递,很难保证信息流与单据流的一致,产生较多运营异常,从而产生对账差异大,结算周期长等问题(E3)	低效人工处理数据	数字化缺失
京东也存在过因为业务线庞杂,各部门之间信息难以有效对接的问题,不同业务都累积了一定的企业客户数据,其中很多是重复且相关的,共享度有限,重复利用率不高(A1)	数据孤岛问题	
在货物确权方面,大宗商品货物所有者、交易方、监管方、资金方等角色存在严重的信息不对称,难以避免一货多卖、一货多押问题(A3)	商家隐瞒不利信息	信息不对称
很多时候,因为环节比较多,我们也没办法和更多的企业及时进行数据交互,这和我们自身能力不足,没法进行数据共享也有关系(A2,C1)	主体没有共享数据	
过去因为参与方也比较多,也出现过因为作假导致整个链条出现安全风险的问题,交易起来也都不是很放心(E2)	商家失信	信任缺失
消费者对于其他消费者的评价也会失去信任,认为好评可能是刷单,差评可能是恶意差评(D1)	消费者失信	
平台上的其他主体会认为平台把数据垄断了,平台会处于支配地位,逐渐蚕食其他主体的利益(C1)	平台失信	
在品质和价格确定方面,大宗商品的来源认定、品质认定都存在痛点,货不对板、偷梁换柱等问题难以识别(A1) 信息会被恶意利用,会导致消费者的权益受损、品牌商的声誉受损(I1)	造假等投机行为	资源滥用
之前每年都有对发票的报销抵扣环节,其实浪费了大量的人力,而且邮寄纸质发票也需要一定的成本,核销流转的效率太低了(C2)	偏差行为	
这表现为对参与各类活动、评价产品或分享经验不感兴趣,减少了对平台的积极贡献(E1)	少参与或不参与	消极意愿
他们也会不愿意分享产品或服务的信息给朋友或社交网络其他成员,缺乏推荐可能降低新用户的获取(A2)	不推荐不共享	
平台中也有很多用户不愿意与平台互动或分享任何观点和意见,减少对平台发展的有益反馈(E1)	停止反馈与建议	
如果租赁平台的资金比较紧张,那么商户企业将会无法获得持续的融资支持,造成在平台系统内部资金流转困难,关键还是在于平台对参与方的支持能力较低(E1)	平台支撑能力降低	价值减少
如果不能采用数字化的手段,还选择传统方式下资料交换的形式,需要耗费大量的人力,也还涉及邮递、纸张、打印、存档管理等多项费用(A2)	商家产品服务流通降低	
消费者面临的 商品选择十分多样化,而且商品的宣传五花八门,产品质量不一,消费者需要真实可靠的代理或者制度来支持自己的商品选购过程(B1)	消费者无法满足需求	

一是数字化缺失。主要涉及低效人工处理数据和数据孤岛两方面(Plé和Chumpitaz Cáceres, 2010^[14]; Pathak等, 2020^[47])。在京东电商平台过去价值创造的很多流程中,大量的纸质单据和手工验证的环节对数据的高效流通造成了很大阻碍。例如,供应链物流领域中的签收凭证大部分还是纸质单据并需要手写签名,很难保证信息流与单据流的一致性。纸质发票的开具、报销、抵扣等环节均存在大量的人工和邮寄流通成本(C1、I1)。此外,虽然京东已经在商城、物流、金融、云计算等不同业务形态中积累了许多数据,但仍存在数据孤岛,供应链上下游之间的数据也无法实时同步更新,减少了消费者和商家的价值获取。

二是信息不对称。主要表现为主体隐瞒信息和数据难以共享(Plé, 2017)^[48]。主体隐瞒信息指主体为保证自身利益故意对不利信息进行隐瞒,在跨境商品、二手商品等领域,消费者无法有效判定商品品质。数据难以共享是指没有可信渠道来共享自身数据,以京东的药品供应链为例,供应链环节多、迂回运输多,存在多个中心机构,导致供应链业务流程信息离散地存储在各自企业内,业务企业也只能与自己上下游企业进行信息交互(I4)。由于主体身份信息互相重叠,各个系统间的不互通,数据资源共享程度低下,溯源信息的真实性、可靠性、及时性均得不到保证。因此,数据在供应链参与主体间的流通速度和程度都受到很大限制,使得主体间的信息不对称问题难以解决,降低了交换价值。

三是信任缺失。平台之上的参与主体包括商家、消费者和平台三方,都存在突出的信任缺失问题(Akhmedova等, 2021)^[49]。商家信任缺失的主要原因在于部分商家会通过故意隐瞒、造假的方式,售卖低品质、假冒伪劣产品,使得消费者对商家信任的降低。消费者信任缺失主要源于一些消费者通过利用平台规则的漏洞等方法侵犯商家和平台的利益,例如恶意差评、恶意索赔等行为,引发商家和平台对消费者不信任。平台信任缺失的原因主要在于商家和消费者对于平台侵占各主体数据资源的担忧。商家把自身数据共享给平台会出现商业机密泄露等问题,用户也会担心平台泄露个人隐私,或通过“大数据杀熟”的方式收取高额服务费用(C2)。这种担忧使得商家、消费者等参与主体间难以建立信任关系,进而导致平台生态内部的信任缺失。

四是资源滥用。资源滥用行为将导致服务生态系统的整体价值减少(Castillo等, 2021^[27]; Buhalis等, 2020^[50]),主要包括投机行为和偏差行为两种类型。京东电商中投机行为包括商品以次充好、虚假宣传、虚构交易等。这些投机行为的本质在于主体可以通过各种方式数据造假,通过滥用数据资源使得自身获得短期利益,导致消费者容易购买到劣质产品,减少了消费者所获得的使用价值,使自身的长期利益受损。偏差行为是指主体决策或行为与最优解偏差较大,其原因主要在于主体缺少可以利用的数据资源来支撑决策,或对数据资源利用的能力不足,导致其行为产生偏差,进而增加流通环节的管理费用。在主体投机行为和偏差行为的影响下,系统内的资源没有被合理利用,造成整体价值减少。

五是消极意愿。平台生态中价值共毁的一个关键成因是参与者消极意愿(Lv等, 2021)^[51]。这种消极意愿表现为参与者出于个人利益最大化的目的,通过减少或停止对平台的积极贡献来表达不满或不支持,引发生态系统内的价值减少(Järvi等, 2020^[39]; Hsu等, 2021^[52])。一方面,平台参与者的参与度不足表现为对平台各类活动、产品评价及分享经验的冷漠,对平台所做的积极贡献减少。另一方面,参与者不愿意向朋友或社交网络其他成员分享产品和服务信息。此外,存在所谓“沉默的用户”,他们不再提供反馈或建议,减少对平台生态发展有益的观点互动。例如,在防伪追溯平台中,“消费者对平台的服务不满意会不扫描二维码,不给商品评价,这会影响我们的数据质量(C1)”。在数字仓单服务中,参与者也会因对平台效率和透明度不满,选择不使用服务同时停止反馈(T3)。

2. 区块链共识机制赋能价值恢复的三重逻辑

区块链共识机制是保证数据一致性、有效性和完整性的关键技术。该机制通过工作量证明、权益证明等,实现分布式节点间的共识,构建不可篡改的数据账本(Centorrino等, 2022)^[19]。平台生态中的共识机制可从资源、数据和规则三个层面进行分类和剖析:一是资源层面实现了技术共识。该共识涉及利用区块链技术以促进资源共享,提高资源的利用效率。二是数据层面实现了数据共识。该共识保证通过区块链的智能合约实现自动化、精准化服务供给,确保区块链上的数据一致性和不可篡改性,有效消除信息不对称风险。三是规则层面实现了规则共识。该共识通过智

能合约多方签名、第三方仲裁等方式来执行和监督,保证系统中的规则公开透明,为参与者互动提供规范指导。

(1)以技术共识优化资源配置。价值共毁的关键诱因之一是资源滥用。因此,价值恢复的关键控制策略是利用数字化的手段,提供资源配置与资源共享的技术支撑。对此,京东智臻链提供了去中心化、安全、可信的区块链基础设施,实现资源的标识、溯源、验证、交换,促进了资源的有效流通。具体而言,资源接入、资源整合和生态聚合是智臻链实现资源共享的基础,也是优化资源配置的实践过程^①。

京东智臻链支持计算、存储、网络等多种类型的资源接入。通过JD Chain引擎和JD BaaS平台,为企业和开发者提供了便捷的资源接入方式,吸引了更多的资源提供者和需求者加入平台,构建了多元化的资源共享生态,推动了资源的开放共享。资源接入阶段的目标是确保不同来源的资源能够安全、透明地存储在区块链上。对此,京东智臻链采用了自主研发的JD Chain引擎,作为企业级区块链的基础设施,支持JAVA的SDK与合约代码,提供了高性能、高扩展、高安全的区块链框架系统来支持资源接入(B1、C2)。在公共事务场景中,也支持多部门的资源接入,有效实现了资源的协同化。

京东智臻链支持多元化的资源整合,如点对点、群组交互、跨链技术等。依托智能合约和开放联盟网络平台,智臻链为企业和开发者提供了灵活的资源整合手段。在资源接入智臻链后,资源整合阶段的关键任务在于高效地管理和融合这些资源,以降低信息不对称,提高资源利用率和价值创造能力。例如,京东智臻链在供应链场景中,通过智能合约等方式实现资源的动态配置,支持多种供应链参与者的资源整合。该方案提高了参与者间资源共享的透明度,促进了供应链资源的协作化利用和价值化转换。京东智臻链集成电子合同平台与数字存证平台等产品,为平台资源提供可信的合约与证明机制,确保资源的完整性、真实性与可信性(C1)。例如,通过与京东法务、京东云等合作,京东智臻链为企业和个人提供了在线签署、存证、验签、仲裁等一站式的电子合同服务,实现了合同的安全与便捷执行。

京东智臻链支持多种形式的生态聚合,如平台、社区、生态圈等,通过京东智臻生活小程序,为企业和开发者提供了丰富的生态聚合方案,推动了生态系统的拓展与创新。生态聚合涉及多方参与者的资源共享,以形成更大规模的生态系统。对此,京东智臻链通过开放的联盟网络平台,为各行业的企业和个人提供即用型的区块链生态服务,加速了资源的连接和扩展,形成了规模效应和网络效应。例如,京东智臻链利用防伪追溯平台,提供了全流程的资源溯源和验证服务,增强了链上资源的透明度,促进了跨部门的协同工作和资源流转(A2、E1)。

(2)以数据共识推动多主体间的信任形成。价值共毁的关键诱因之一是信任缺失。因此,价值恢复的核心策略在于利用链上可信数据消除信息不对称的风险,重构信任体系。在区块链去中心化的网络结构中,多主体间的信任关系得到重构与强化,实现了平台生态系统中各主体之间的直接交互和价值转移,降低了对第三方中介的依赖(牟宇鹏等,2022)^[22]。由于区块链技术能够为供应链主体提供统一的身份链网络,保证供应链数据的安全性与透明性,为价值创造提供安全可信的技术环境,成为解决价值共毁问题的关键技术手段(Akhmedova等,2021)^[49]。区块链赋能的信任重构的过程包括数据信任、身份信任、关系信任以及生态信任四个方面。

数据信任的核心要素包括数据上传时可以信赖、存储时不可篡改、流通时权属明确、使用时安全可靠(Wang等,2019)^[8],这些要素共同构成了数据完整性、真实性、可信性的基础,是实现数据共

① 核心编码与数据例证正文未列示,备索,下同。

识的前提。京东智臻链利用区块链技术结合配套制度,对数据源进行标识和公钥记录,验证数据的来源和完整性,防止数据伪造和篡改,实现多中心化的数据精准追溯和信任构建(C1、C2)。京东智臻链在数据上传阶段通过审核制度确保上链数据的真实性,记录不同数据、交易节点和时序关系及变更历史,提高整体交易网络的真实性。京东智臻链在流通环节应用非对称加密算法,结合数据交互通道,实现数据的来源及去向可查、可溯源,确保了数据标准的一致性。以京东智臻链防伪追溯平台为例,其记录了商品从原产地到消费者手中的全生命周期关键数据,为企业提供产品流通数据的全流程追溯工具。消费者可以通过扫描商品二维码,获取包括产地、检验报告及物流信息等信息,增强了消费者对数据的信任。

身份信任基于身份的唯一性、真实性与可验证性,是数据共识的基石。统一身份账号的跨系统应用,促进了高效的身份验证及数据互联互通,实现了用户的跨层协同互动。以往的数字系统普遍存在身份信息孤岛问题,导致用户频繁面临重复身份验证的挑战。而在京东智臻链的数字身份应用中,身份标识符的生成、维护,与身份属性声明的生成、存储、使用分离开来。通过数字签名和公私钥的机制,京东智臻链能够确保数据提供方和数据使用方的身份真实和不可抵赖(A2)。与依赖特定机构的账户系统不同,京东智臻链的数字身份允许用户独立于任何企业或机构,携带自身身份在不同平台间自由漫游,而不是局限在某一个平台或系统中,为构建一个模块化、灵活的身份服务生态系统提供了可能。对于平台商家,京东智臻链确保了所有经由私钥签名的区块链交易均实现了实名化处理,并将实名认证细节、数字证书发放及订单确认意愿等信息上链存证,提供了基于身份信息的信任基础。

关系信任涉及协作主体之间对彼此身份的认可和所提供数据的信任,是数据共识的结果。京东智臻链联合商务部、工信部等部委,通过与第三方单位合作,共同组建了区块链品质溯源防伪联盟,涵盖生产商、服务商、政府监管机构等成员(A1、I1)。联盟内部建立了共识机制,促进了开发链、流程链等多个链条之间的数据流通,确立了基于关系信任的服务共识。同时,京东智臻链引入权威节点,为联盟内企业提供无需自行建链的区块链生态服务,平台参与方、运营方、监管方之间实现了数据的共建共享,为各参与主体间建立互信关系奠定了基础。

生态信任指服务生态系统内数据资源、主体身份以及主体间关系可信。其不仅是建立数据共识的目标,也是促进生态系统协同创新的基础。京东智臻链平台通过连接与整合多个业务生态,确保了物流、信息流、商流数据的安全透明流通,形成更庞大的业务网络。在此网络中,信用信息成为连接各方的关键纽带,无论是企业还是个人,都可以拥有自己的信用链条,为生态网络的健康运行提供支撑,生态整体信任程度不断提高。

(3)以规则共识改变规则约束。区块链技术能够建立参与者之间的规则共识。对价值创造过程中的参与者行为进行记录,建立规则,能抑制资源滥用的动机,推动价值共创(Engen等,2021)^[36]。规则共识首先提供激励规则,建立互动规范并促使参与方进行协同;其次,通过工作量证明对参与者的贡献进行价值量化,构建可信的激励机制;最后,实现收益的合理分配。

激励规则构成了规则共识的基础,旨在通过奖惩机制促进网络中各节点的合作与贡献。这些规则涉及价值分配机制以及对恶意或违规行为的惩罚措施。对此,京东智臻链利用共识算法与协议标准,制定了服务系统中的激励规则,确保激励机制的公正性和合理性。例如,京东智臻链利用可编程合约,制定了关于数据传输、存储、验证和更新等方面的规则,为供应链参与者提供了价值激励的制度性保障(A3)。物流供应的参与者(如货主、承运商、仓储商、司机等)按照京东智臻链的既定规则在平台上进行数据共享、交易撮合、货物追溯等。

价值量化是实现规则共识的关键手段,是对网络节点产生的价值进行系统性度量和评估的过程。该过程不仅涉及到对个体节点贡献的量化,也包括将这些价值转换为可流通代币,

实现价值的标准化和交易化。对此,京东智臻链通过智能合约、多方签名、第三方仲裁等技术,确立了一套执行和监督价值量化规则的机制,对交易和资产的准确记录和跟踪,使得价值量化成为可能。例如,京东智臻链提供不可篡改的签名认证机制,实现了对京东物流数据的安全存储和共享,从而使得物流价值创造过程可以被量化。通过全链路可视化追溯数据的展示,证实了区块链防伪追溯服务正面影响产品销售量和品牌复购率,量化了所创造的价值(11)。

合理分配是规则共识的结果,指为了实现价值创造的透明性,而通过区块链网络对产生的价值进行合理分配。京东智臻链通过代币实现了与贡献量成正比的收益分配机制,让参与者根据其贡献获得相应的代币奖励。此外,京东智臻链扩展了传统商品和服务的分配范畴,纳入了数据价值的分配,从而实现了价值分配的多元化。区块链的数据确权功能,结合智能合约的约束,使得数据资源的利用转变为规范的有偿使用模式,保障了数据资源价值的合理分配。例如,京东智臻链建立了正版版权库,原创者通过 IPCI 或 DCI 确权证书作为权利证明后可进行版权转让或版权授权,版权交易过程也可用区块链进行记录追溯并查看交易行为(A2)。

3. 区块链技术推动价值共创的实现过程

区块链共识机制影响了不同情境中的参与者应对策略,促进了生态网络中参与者的资源配置与价值协同。其通过技术、数据和规则三个层面建立了参与者之间的互动共识,实现了平台生态中的资源协作、信任建立和规范约束。共识机制要求参与方根据自身权益和贡献量来参与互动,进而在积极互动、共享交换、协作创新三个方面促进了平台生态中的价值共创过程。

一是以积极互动构建信任驱动的平台生态。区块链技术在平台生态系统中的应用促进了各参与主体间可信连接的建立,增强了互动的积极性。与传统互动过程不同,区块链技术支持数据共识,确保数据的可信和流通,卖家积极共享产品各维度数据,将产品的各项属性和信息公开、可验证地记录在平台上,消费者积极共享个人偏好数据,促进产品和服务的迭代改进。例如,京东智臻链中的平台专票以数字化应用的形式,实现采购流程的电子化和数字化,减少了人工操作的步骤;品牌商基于区块链服务构建差异化品牌策略,将食品的原材料甄选、农产品的科学种植、冷链运输等过程通过有效生动的方式精准触达消费者,以提升品牌形象;消费者也会主动了解产品及其周边信息,积极反馈有关商品和服务的优化建议(C1)。

二是以共享交换构建互信的资源协同网络。区块链技术在平台生态系统中促进了参与方之间的高效资源配置,实现了资源共享与交换。京东智臻链通过整合非对称加密算法等密码学技术,配合业务数据交换通道,确保了数据隔离、隐私保护及使用授权,增强了供应链数据协同的安全性与可控性。此外,京东智臻链将供应链追溯能力拓展至大宗商品动产融资领域,与中储股份合作,创建了基于区块链的大宗商品现货数字仓单体系(A1、D1)。该体系利用 AIoT 技术对仓储物资进行实时锁定,并通过区块链技术对数字仓单数据进行存证,集成了仓储、交易、融资及数据服务,有效解决了大宗商品流通中的交易安全与融资风险控制问题,为产业链各参与方及合作伙伴提供了可信的资源共享和交换平台。

三是以协作创新驱动价值网络拓展。区块链技术借助其共识机制,促进了生态系统内参与主体间的价值协同,进而推动了价值增长与共创。共识机制确保了区块链数据的真实性、有效性及不可篡改,有效解决了平台生态中的信息不对称和欺诈问题,从而减少了资源滥用的风险,并增强了系统内的信任与协作。例如京东智臻链在农产品供应链中的应用,通过链上可信数据的数字化与代币化,为农产品创造了新的价值载体与交易媒介,拓展全新的价值网络。这一应用也促进了供应链中供应商、制造商、分销商及消费者等多方主体的价值共创。

五、进一步讨论

围绕“平台生态系统中区块链技术如何利用共识机制来推动价值共毁向价值共创的转变”这一核心问题,基于京东智臻链的案例实践,本文提出了价值共毁恢复机制,解析了使用区块链服务的平台型电商从价值共毁到价值共创的转变过程、动力机制以及价值路径。

1. 价值共毁到价值共创转变的阶段过程:共识缺失—共识建立—共识约束

本文通过案例分析发现,区块链共识机制是推动平台生态系统中价值共毁向价值共创转变的关键因素,共识机制能够改变平台生态参与者之间的资源配置、信任关系和规则约束,从而控制价值共毁的前因因素,促进价值恢复过程,最终实现价值共创。这一转变遵循“共识缺失—共识建立—共识约束”的阶段过程,如图4所示。

在价值共毁阶段,平台系统中存在共识缺失,参与主体之间利益诉求不一致,没有有效规则来约束参与主体的行为(Pathak等,2020)^[47]。在互动过程中,信任缺失导致互动积极性下降,这也将导致更多投机行为和偏差行为的出现(牟宇鹏等,2022)^[22]。此时资源滥用行为进一步恶化,系统内越来越多的参与者拒绝共享资源,协作水平和资源使用效率进一步下降,引发价值减少。平台系统需要通过建立互动共识,来改变资源配置、重建信任关系、重构规则约束。引入利益协调机制也就成为了推动共识建立的关键。

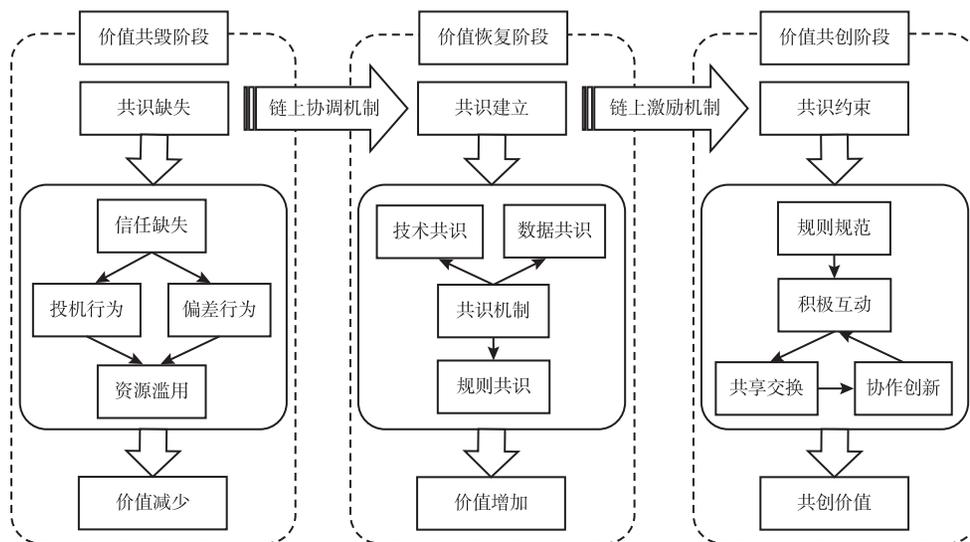


图4 “共识缺失—共识建立—共识约束”的转变过程

在价值恢复阶段,平台引入区块链技术建立了互动共识。其中,技术共识在资源配置方面提供了更高的透明度和可信度,降低了资源交换阻碍,提高了参与者的资源投入意愿。通过数据共识建立了去中心化的信任机制,使得平台上的参与者之间可以实现点对点交互,不需要依赖中心化的机构或者第三方信任机构,这解决了系统内参与者互动中的信任问题,提高了参与者的互动和合作意愿。规则共识在行为规范和资源分配方面产生作用,要求各方遵守共同的规则,利用规则约束确认自身利益,进而抑制可能出现的冲突行为和资源滥用行为。共识机制解决了共创冲突,恢复了系统中价值创造的能力(Järvi等,2020)^[39]。但共识的建立并不意味着参与主体会自觉遵守共识,仍需要公平的激励机制来调动参与主体的积极的互动策略,为平台价值共创做出贡献。

在价值共创阶段,平台利用区块链技术实现共识约束。链上激励机制让利益相关方共同参与

到规则的制定和执行中,促进生态系统内的资源共享交换与协作创新。

三个阶段的主要特征、原因以及内在机制如表2所示。

表2 区块链赋能平台生态中共毁向共创转化的阶段特征、原因与机制

阶段	特征	原因	机制
价值共毁阶段	价值呈现损失或减少的趋势,系统内参与者之间出现冲突、分歧、不信任等问题,平台生态系统的价值创造稳定性和效率受到影响	平台生态系统内部的互动共识缺失,即系统内参与者对系统的规则、目标、价值等方面没有达成一致的认同,导致平台生态系统价值形成的协同性降低	链上协调机制,即利用区块链技术的特性,如去中心化、不可篡改、可追溯、透明化等,来解决平台生态系统内部的信息不对称、信任缺失、激励不足等问题,从而控制了价值共毁的前因因素,为价值恢复创造了条件
价值恢复阶段	价值呈现增加的趋势,系统内参与者之间出现合作、协商、互相信任等特征,平台生态系统的价值创造积极性和效率得到提升	平台生态系统内部的互动共识建立,系统内参与者对平台生态系统的规则、目标、价值等方面达成一致的认同,并且遵守、执行这些共识,促发价值形成的协同性提高	区块链共识机制,即利用区块链技术的所提供的技术共识、数据共识、规则共识,以规则约束来实现平台生态系统中各节点对互补性资源、数据交换的一致性和准确性,从而解决了系统内部的共创冲突,建立了互动共识
价值共创阶段	价值呈现持续的增长,系统内参与者之间出现创新、共享等价值创造特征,平台生态系统的价值创造的共享性和创新性得到提升	平台生态系统内部的共识约束,成员不仅遵守、执行互动共识,而且根据系统的变化和请求,不断调整、完善、创新共识,推动平台生态系统价值形成的适应性提高	链上激励机制,即利用区块链技术的开放性、协作性、激励性等,来构建平台生态系统中各节点的共创网络,通过链上资源配置与共识规则约束,激励价值的共创与共享,从而释放了平台生态系统的生态价值

2. 价值共毁到价值共创转变的动力机制:区块链技术赋能的互动共识

区块链技术的分布化、去中心化、智能化、透明化特征(Wang等,2019)^[8],会促进服务生态系统中互动共识的建立。

首先,区块链技术其分布式架构将价值创造活动分散至众多节点,允许网络各节点基于自身资源和能力参与价值创造的不同阶段,构建了一个基于技术共识的多向度价值互动网络(Pathak等,2020)^[47]。以京东智臻链为例,其防伪追溯功能通过区块链技术手段确保了从原产地到消费者全生命周期数据的记录与不可篡改性,增强了数据的接入安全性与可信度。随着资源共享的增加,参与者更愿意投入更多资源。由于所有参与者都能访问相同的数据,也降低了信息不对称风险,使得资源能够更高效地被识别与利用。

其次,区块链技术去中心化特征赋予了平台抗单点故障的管理过程,确保了所有交易的不可篡改性,为价值共创提供了基于数据共识的信任基础。这一特性激励了参与者在无需中心化信任机构的情境下进行点对点的价值交换。数据的不可篡改性和交易安全性进一步促进了平台内的价值交换与协作,增强了参与者的合作意愿。另外,通过智能合约自动执行预定义的合同条款,减少了人为错误和偏差行为的可能性,依据实时数据反馈进行动态调整。例如,京东智臻链所推出的电子合同服务小程序,通过全流程API支持,实现了合同签约的便捷性,提升全链条的数据信任。

最后,区块链技术的透明化特征确保了网络内所有参与者均可追踪和审计交易记录,从而确立了价值分配过程的公正性。公平的价值分配对于激励参与者的持续参与至关重要。以京东智臻链为例,平台生态中所有贡献——无论是数据、服务、资源还是反馈行为——均能获得相应的回报,这也为建立规则共识奠定了基础。

3. 价值共毁到价值共创转变的实现路径:链上共创生态与价值转化

通过区块链共识机制的赋能作用,京东电商平台网络中的各节点能够自主参与资源交换和价值互动的过程,形成一个开放和协作的价值创造生态。其中合作伙伴、用户、服务提供者等多方的资源聚合在同一个网络当中,实现了去中心化的资源接入和资源使用(Schulz等,2021)^[40]。研究发现,区块链技术在平台生态系统中的应用,共识机制将恢复参与方之间的激励价值、协调价值和约束价值,推动共毁向共创的转化。

首先,生态系统中的参与主体具备互信基础,能够利用互补性资源积极地进行协作互动(Järvi等,2020)^[39]。但随着时间的推移以及参与节点数量的增加,数字化缺失及信息不对称等将会导致信任缺失,价值形成过程表现为共毁。此时,参与主体表现出更多的投机行为和偏差行为,资源滥用现象更加普遍,生态系统价值不断减少。价值减少将会进一步破坏用户间的互信基础,加剧共创冲突,导致价值创造过程向价值共毁进一步恶化。

其次,区块链共识机制赋能价值恢复过程,增加激励价值、协调价值和约束价值的创造。技术共识确保了资源的安全录入和交换,进而整合资源以构建价值网络。这此过程中,激励机制发挥关键作用,通过奖励参与者的资源接入和共享行为,推动平台生态系统的价值增长。数据共识确保了平台中数据的一致性和可验证性,重构了参与者之间的数据信任、身份信任和关系信任,促进了平台生态内协调价值的形成。规则共识确保了网络中规则和合约的执行,参与者的行为受到约束和规范,减少了投机行为和偏差行为。将量化的价值按照既定的规则进行合理分配,也增加了平台生态中的约束价值。并且,约束价值通过规则制定和智能合约的执行得到保障,确保了资源的公平分配与合理利用。

最后,在区块链共识机制赋能的平台生态中,随着共识约束的确立,价值创造过程会经过价值恢复阶段,由“共创冲突—价值共毁”的循环转向“价值增加—价值共创”循环,进而实现从价值共毁到价值共创的价值转化。这一转变也揭示了参与者的应对策略对价值创造路径的影响,消极策略导致价值共毁的循环,而积极策略则促进价值共创的循环。

结合上述讨论,平台生态中区块链技术赋能共毁向共创转变的理论模型如图5所示。

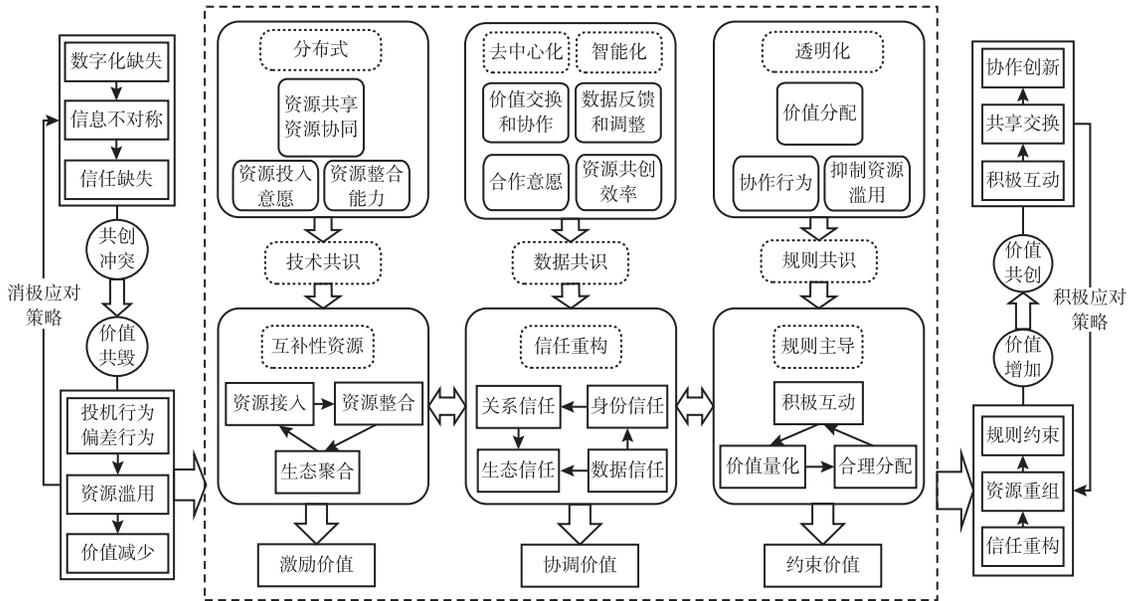


图5 平台生态中区块链技术赋能共毁向共创转变的理论模型

六、结 论

1. 研究结论

本文选择京东智臻链作为区块链技术在电商平台应用的典型案例,探讨了将区块链技术作为价值治理工具应用于共毁治理的过程。本文的主要发现如下:(1)数字化缺失、信息不对称、信任缺失、资源滥用和消极意愿是引发平台价值共毁的主要诱因,通过控制这些因素,可以避免生态系统中的共创冲突,降低价值共毁的风险。(2)区块链共识机制能够重建互动共识,包括技术共识、数据共识和规则共识,为价值恢复提供了解决方案。该机制促进了资源整合和服务交换,重塑了生态系统内参与者之间的信任关系,解决了信息不对称、信任缺失和激励不足等问题。同时,生态系统中的规则约束在一定程度上限制了可能导致共毁的资源滥用行为。(3)价值共毁向价值共创的转变过程遵循从共识缺失到共识建立再到共识约束的过程,区块链技术为该过程提供了价值互动与资源配置的动力,通过资源整合与资源配置来激励、通过信任重构来协调、通过规则规范来约束参与方互动,进而实现向价值共创的转化。

2. 理论贡献

第一,本研究丰富了价值共毁的理论内涵。价值共毁是暂时的、还是永久的、以及它如何进行动态变化,依然没有系统的理论解释(关新华和谢礼珊,2019^[30];Plé,2017^[48])。过去有关价值共毁的研究一部分认为其是一种状态,将其作为结果进行分析(Plé和Chumpitaz Cáceres,2010^[14];Skålén等,2015^[53]),另一部分认为其是一种动态,将其作为过程进行分析(Echeverri和Salomonson,2017^[32];Plé,2017^[48])。本文进一步分析了价值共毁的流程、反馈与干预,研究发现支持了价值共毁和价值共创之间并不是对立的关系(Worthington和Durkin,2012^[28];Echeverri和Skålén,2021^[33];Schulz等,2021^[40])。具体而言,分析了平台生态系统中价值共毁的诱因,并从过程视角提出价值共毁不是单一的过程结果,而是与价值共创存在动态转化的关系,为理解价值共毁的理论本质提供了新的视角。

第二,本研究探索了区块链技术在促进价值共毁转向价值共创过程的赋能作用。平台系统内的共创冲突是导致价值共毁的关键前因(Li和Tuunanen,2022^[26];Plé,2016^[35])。现有研究均集中于价值共毁出现的前因以及对服务生态系统的负向影响(Hogg等,2021^[37];Akhmedova等,2021^[49]),但较少关注如何利用区块链技术来解决共创冲突以实现价值恢复。针对这一研究缺口,本文提出了基于区块链技术进行平台生态系统价值恢复的三阶段模型,包括“共识缺失-共识建立-共识约束”。研究发现,区块链技术能够通过技术共识、数据共识、规则共识分别重塑平台生态中的资源结构、信任关系和互动规则,进而控制价值共毁的前因因素并促进价值共创的实现。这为平台型企业利用区块链技术进行价值创造活动提供了新的理论思路和实践方法。

第三,本研究提出了价值共毁向价值共创转化的价值恢复理论模型。以往的很多研究提出共创冲突是价值共毁的前因(关新华和谢礼珊,2019^[30];Järvi等,2020^[39]),也总结了平台生态系统中存在“先共毁一再共创”“先共创一再共毁”以及“先共毁一再共毁”的三类转化机制(Makkonen和Olkkonen,2017^[6];陈伟等,2018^[42]),但对这个过程的实际案例分析证据甚少(谢礼珊等,2020)^[5]。本文继承并发展了这些理论观点,同时,结合了服务主导逻辑中对价值共毁和价值共创的框架划分,以及实践理论中对共毁与共创的互动实践过程,从价值形成过程视角提出了价值恢复的理论模型,结合丰富的案例证据分析了价值共毁向价值共创的转变逻辑和阶段特征,总结了转化过程的动力机制和价值路径,为理解价值共毁与价值共创的转化关系提供了全新的理论框架。

3. 管理启示

基于上述研究结论,本文对于平台企业的价值共创提出如下管理建议:

第一,定战略。平台企业应该将采纳区块链技术作为发展价值共创的优先战略。研究发现,区块链技术可以有效解决平台生态中的信任缺失、数字化缺失、信息不对称等问题,推动价值共创的实现过程。因此,平台企业首先应采纳区块链技术以构建一个分布式、去中心化、透明化的互动平台,避免价值共毁的发生。进一步地,企业还应利用区块链进行资源整合与优化配置,激励参与者的积极应对策略和价值贡献行为,以增强平台的价值创造能力,实现多方参与的平台价值共创。

第二,诊类型。在价值恢复过程中,区块链技术的应用效果因其具体情境而异。因此,管理者需因地制宜,精准识别共毁的类型与触发因素,并设计针对性的、差异化的治理策略。原因在于,不同情境中各参与方的共创冲突行为及价值共毁诱因各不相同。管理者应明确共创冲突的核心原因,采取差异化的策略以恢复服务质量,降低价值共毁的负面影响。例如,针对因信任缺失导致的共毁行为,管理者可以利用区块链技术建立数据共识,提高参与方之间的互信程度;而若价值共毁是由于资源滥用或参与方消极意愿引发的,则应利用区块链建立技术共识,不断优化资源的接入与配置流程,使各方获得更多激励价值,从而逐步提高参与者的资源投入意愿。

第三,分阶段。从价值共毁到价值共创是一个动态过程,因此在不同阶段需要采取不同的策略。具体来讲,管理者应采用分阶段的价值恢复模型,根据平台生态的不同发展阶段制定相应的措施。在初期的共识缺失阶段,管理者需识别并分析造成共识缺失的关键因素,包括数字化水平低下、信息不对称、信任缺失等问题。为了形成互动共识,管理者可以引入协调机制措施来协调参与者的诉求,例如利用区块链技术提高数据共享和透明度,减少各方的共创冲突行为,奠定共识建立的基础。当平台进入共识建立阶段,管理者需要构建涵盖技术共识、数据共识和规则共识的互动体系,明确约束参与者行为,防止资源滥用和价值损失。最后,进入共识约束阶段,管理者应制定明确的规则体系,确保各方权益得到保护,并根据参与者的贡献建立公平合理的分配体系。这样的机制将激励参与者采取积极策略,促进平台生态的公平性和可持续发展,为平台的长期发展提供坚实基础。

4. 局限与展望

首先,研究特定于平台型电商领域,结论可能无法普适于其他行业。未来的研究应扩大至不同区块链应用,以验证理论的普适性,并探索区块链技术在电商平台以外领域中促进价值共创的潜力。其次,本文采用案例分析法,可能受限于研究者的主观性,影响结论的普适性。后续研究可通过跨行业案例对比及定量方法,提炼和量化价值恢复的转变过程,增强理论模型的稳健性,并发掘新的共毁到共创转变机制。最后,虽然本文总结了共识机制在价值共毁向价值共创转变中的关键作用,但从实践理论视角来看,共识机制与价值对齐的具体关系尚未明确,需在未来研究中进一步探讨。

参考文献

- [1]孙新波,马慧敏,何建笃,张庆强.平台型企业价值创造机理及演化案例研究[J].武汉:管理学报,2022,(6):801-810.
- [2]Vargo, S.L., and R.F.Lusch.It's All B2B and Beyond: Toward a Systems Perspective of The Market[J].Industrial Marketing Management,2011,40,(2):181-187.
- [3]Uppstrom, E., and C.Lonn.Explaining Value Co-creation and Co-destruction in E-government Using Boundary Object Theory[J].Government Information Quarterly,2017,34,(3):406-420.

- [4] Crowther, P., and L. Donlan. Value-creation Space: The Role of Events in a Service-dominant Marketing Paradigm[J]. *Journal of Marketing Management*, 2011, 27, (13-14): 1444-1463.
- [5] 谢礼珊, 刘欣, 郭伊琪, 黎冬梅. 如何从共毁走向共生? ——定制化旅游价值共毁和价值恢复对口碑传播的影响[J]. *北京: 旅游学刊*, 2020, (2): 13-25.
- [6] Makkonen, H., and R. Olkkonen. Interactive Value Formation in Interorganizational Relationships[J]. *Marketing Theory*, 2017, 17, (4): 517-535.
- [7] 陈乃刚, 姚民伟, 苑令轩, 王孝娟, 周文龙, 张东一. 区块链在数据交易场景中的应用[J]. *北京: 电力信息与通信技术*, 2021, (10): 119-125.
- [8] Wang, Y., J. H. Han, and P. Beynon-Davies. Understanding Blockchain Technology for Future Supply Chains: A Systematic Literature Review and Research Agenda[J]. *Supply Chain Management*, 2019, 24, (1): 62-84.
- [9] Prior, D.D., and J. Marcos-Cuevas. Value Co-destruction in Interfirm Relationships[J]. *Marketing Theory*, 2016, 16, (4): 533-552.
- [10] 王新新, 张佳佳. 价值涌现: 平台生态系统价值创造的新逻辑[J]. *北京: 经济管理*, 2021, (2): 188-208.
- [11] Vargo, S.L., and R.F. Lusch. Evolving to a New Dominant Logic for Marketing[J]. *Journal of Marketing*, 2004, 68, (1): 1-17.
- [12] Prahalad, C.K., and V. Ramaswamy. Co-creating Unique Value with Customers[J]. *Strategy & Leadership*, 2004, 32, (3): 4-9.
- [13] Echeverri, P., and P. Skålén. Co-creation and Co-destruction: A Practice-Theory Based Study of Interactive Value Formation[J]. *Marketing Theory*, 2011, 11, (3): 351-373.
- [14] Plé, L., and R. Chumpitaz Cúceres. Not Always Co-creation: Introducing Interactional Co-destruction of Value in Service-dominant Logic[J]. *Journal of Services Marketing*, 2010, 24, (6): 430-437.
- [15] Vafeas, M., T. Hughes, and T. Hilton. Antecedents to Value Diminution: A Dyadic Perspective[J]. *Marketing Theory*, 2016, 16, (4): 469-491.
- [16] 李煜华, 张敬怡. 服务生态系统中的多元交互整合机制研究[J]. *北京: 科研管理*, 2023, (11): 94-103.
- [17] Ølnes, S., J. Ubacht, and M. Janssen. Blockchain in Government: Benefits and Implications of Distributed Ledger Technology for Information Sharing[J]. *Government Information Quarterly*, 2017, 34, (3): 355-364.
- [18] Russo-Spena, T., C. Mele, and Y. Cavacece et al. Enabling Value Co-creation in Healthcare through Blockchain Technology[J]. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 2023, 20, (1): 67-82.
- [19] Centorino, G., V. Naciti, and D. Rupo, et al. A New Era of The Music Industry? Blockchain and Value Co-creation: The Bitsong Case Study[J]. *European Journal of Innovation Management*, 2022, 26, (7): 65-85.
- [20] Mačiulienė, M., and A. Skaržauskienė. Conceptualizing Blockchain-based Value Co-creation: A Service Science Perspective[J]. *Systems Research and Behavioral Science*, 2021, 38, (3): 330-341.
- [21] 崔铁军, 姚万焕. 基于区块链技术的农产品供应链演化博弈研究[J]. *成都: 计算机应用研究*, 2021, (12): 3558-3563.
- [22] 牟宇鹏, 裴美琴, 张辉, 金珞欣. 多主体视角下平台型企业信任治理的多案例研究[J]. *天津: 科学学与科学技术管理*, 2022, (2): 113-128.
- [23] Hawlitschek, F., B. Notheisen, and T. Teubner. The Limits of Trust-free Systems: A Literature Review on Blockchain Technology and Trust in The Sharing Economy[J]. *Electronic Commerce Research and Applications*, 2018, 29: 50-63.
- [24] 李剑, 易兰, 肖瑶. 信息不对称下基于区块链驱动的供应链减排信息共享机制研究[J]. *北京: 中国管理科学*, 2021, (10): 131-139.
- [25] 何继新, 暴禹. 区块链驱动社区公共服务供给治理创新: 系统重构、实践图景及风险纾解[J]. *武汉: 学习与实践*, 2021, (6): 78-90.
- [26] Li, M., and T. Tuunanen. Information Technology-supported Value Co-creation and Co-destruction Via Social Interaction and Resource Integration in Service Systems[J]. *The Journal of Strategic Information Systems*, 2022, 31, (2): 101719.
- [27] Castillo, D., A.I. Canhoto, and E. Said. The Dark Side of AI-powered Service Interactions: Exploring the Process of Co-destruction from The Customer Perspective[J]. *The Service Industries Journal*, 2021, 41, (13-14): 900-925.
- [28] Worthington, S., and M. Durkin. Co-destruction of Value in Context: Cases from Retail Banking[J]. *The Marketing Review*, 2012, 12, (3): 291-307.
- [29] Smith, A.M. The Value Co-destruction Process: A Customer Resource Perspective[J]. *European Journal of Marketing*, 2013, 47, (11/12): 1889-1909.

- [30] 关新华, 谢礼珊. 价值共毁: 内涵、研究议题与展望[J]. 天津: 南开管理评论, 2019, (6): 88-98.
- [31] Stieler, M., F. Weismann, and C.C. Germelmann. Co-destruction of Value by Spectators: The Case of Silent Protests[J]. *European Sport Management Quarterly*, 2014, 14, (1): 72-86.
- [32] Echeverri, P., and N. Salomonson. Embodied Value Co-creation: A Turn-taking Perspective on Service Encounter Interactions[J]. *Journal of Creating Value*, 2017, 3, (1): 33-49.
- [33] Echeverri, P., and P. Skålén. Value Co-destruction: Review and Conceptualization of Interactive Value Formation[J]. *Marketing Theory*, 2021, 21, (2): 227-249.
- [34] Cabiddu, F., F. Moreno, and L. Sebastiano. Toxic Collaborations: Co-destroying Value in the B2B Context[J]. *Journal of Service Research*, 2019, 22, (3): 241-255.
- [35] Plé, L. Studying Customers' Resource Integration by Service Employees in Interactional Value Co-creation[J]. *Journal of Services Marketing*, 2016, 30, (2): 152-164.
- [36] Engen, M., M. Fransson, and J. Quist, et al. Continuing the Development of the Public Service Logic: A Study of Value Co-destruction in Public Services[J]. *Public Management Review*, 2021, 23, (6): 886-905.
- [37] Hogg, J., K. Werner, and K.M. Griese. Conceptualising Event Value Co-destruction and Developing a Future Agenda for Events Research[J]. *International Journal of Event and Festival Management*, 2021, 12, (3): 346-363.
- [38] Camilleri, J., and B. Neuhofer. Value Co-creation and Co-destruction in the Airbnb Sharing Economy[J]. *International Journal of Contemporary Hospitality Management*, 2017, 29, (9): 2322-2340.
- [39] Järvi, H., J. Keränen, and P. Ritala, et al. Value Co-destruction in Hotel Services: Exploring the Misalignment of Cognitive Scripts among Customers and Providers[J]. *Tourism Management*, 2020, 77, 104030.
- [40] Schulz, T., S. Zimmermann, and M. Böhm, et al. Value Co-creation and Co-destruction in Service Ecosystems: The Case of the Reach Now App[J]. *Technological Forecasting & Social Change*, 2021, 170, 120926.
- [41] 姚延波, 吴艾凌, 刘亦雪, 贾广美. “先共毁, 后共创”: 成年子女与父母旅游价值共毁恢复的实证研究[J/OL]. 上海: 旅游科学, 2024, <https://link.cnki.net/doi/10.16323/j.cnki.lykx.20240305.001>.
- [42] 陈伟, 吴宗法, 徐菊. 价值共毁研究的起源、现状与展望[J]. 上海: 外国经济与管理, 2018, (6): 44-58.
- [43] 吴剑峰, 丁沂昕, 雷震, 刘佳. 存续企业如何实现组织身份变革? ——基于海油发展的纵向案例研究[J]. 北京: 管理世界, 2022, (7): 212-236.
- [44] 戴维奇, 贺锦江. 基于战略创业的数字化转型过程研究——以卧龙集团为例[J]. 北京: 经济管理, 2023, (8): 65-85.
- [45] 李朝辉, 卜庆娟, 许倩倩, 曹冰. 价值总是被共同创造吗? ——价值共同破坏研究综述与展望[J]. 杭州: 财经论丛, 2019, (5): 94-103.
- [46] Vargo, S.L., and R.F. Lusch. Institutions and Axioms: An Extension and Update of Service-dominant Logic[J]. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 2016, 44, (1): 5-23.
- [47] Pathak, B., M. Ashok, and Y.L. Tan. Value Co-destruction: Exploring the Role of Actors' Opportunism in the B2B Context[J]. *International Journal of Information Management*, 2020, 52, 102093.
- [48] Plé, L. Why Do We Need Research on Value Co-destruction?[J]. *Journal of Creating Value*, 2017, 3, (2): 162-169.
- [49] Akhmedova, A., N. Vila-Brunet, and M. Mas-Machuca. Building Trust in Sharing Economy Platforms: Trust Antecedents and Their Configurations[J]. *Internet Research*, 2021, 31, (4): 1463-1490.
- [50] Buhalis, D., L. Andreu, and J. Gnoth. The Dark Side of the Sharing Economy: Balancing Value Co-creation and Value Co-destruction[J]. *Psychology & Marketing*, 2020, 37, (5): 689-704.
- [51] Lv, X., R. Zhang, and Q. Li. Value Co-destruction: The Influence of Failed Interactions on Members' Behaviors in Online Travel Communities[J]. *Computers in Human Behavior*, 2021, 122, 106829.
- [52] Hsu, P., T.K. Nguyen, and J. Huang. Value Co-creation and Co-destruction in Self-service Technology: A Customer's Perspective[J]. *Electronic Commerce Research and Applications*, 2021, 46, 101029.
- [53] Skålén, P., S. Pace, and B. Cova. Firm-brand Community Value Co-creation as Alignment of Practices[J]. *European Journal of Marketing*, 2015, 49, (3/4): 596-620.

From Value Co-destruction to Value Co-creation in Platform Ecosystems Driven by Blockchain Technology:A Case Study of the JD Blockchain

YANG Xue-cheng, GUO Jing

(Beijing University of Posts and Telecommunications, Beijing, 100876, China)

Abstract: The service ecosystem faces the risk of value co-destruction in the process of value co-creation by multiple actors. How to manage the co-creation conflict and promote the co-creation of value has become an urgent management problem. The technological advantages of blockchain technology in building consensus and enhancing mutual trust can fundamentally reshape the value creation logic of service ecosystems. This study investigates the phenomenon of value co-destruction within platform ecosystems, using the JD Blockchain as a prominent case study of blockchain application in e-commerce. The objective is to examine its critical role within JD's platform ecosystem and to explore the pathways for value recovery, leveraging blockchain technology to facilitate a transition from value co-destruction to value co-creation. Key findings reveal that the JD Blockchain fosters a multi-subject value co-creation network wherein value is collaboratively generated by various stakeholders, including users, merchants, and platforms. The creation of value in this ecosystem hinges on resource integration and service exchange among participants. Moreover, by addressing antecedents such as digitization gaps, information asymmetry, trust deficits, resource misallocation, and negative motivations, the platform can mitigate value co-destruction, thereby fostering a shift towards co-creation. The inherent mechanism driving this shift is the value recovery facilitated by blockchain's recovery mechanism. Through mechanisms like technical, data, and rule consensus, blockchain promotes resource integration, rebuilds trust, and resolves issues of information asymmetry and incentive insufficiency. The process of transitioning from co-destruction to co-creation follows a logical progression of consensus loss, establishment, and constraint, empowered by blockchain's capacity for interactive consensus and value recovery. The scholarly contributions of this research are threefold. Firstly, enrichment of the theoretical understanding of value destruction, proposing that it is not a temporary outcome but rather exhibits a dynamic relationship shift to value co-creation. This offers a novel perspective on comprehending the essence and characteristics of value destruction. Secondly, exploration of the empowering role of blockchain technology in facilitating the transition from destruction to creation, presenting new approaches and methods for value creation within platform-based enterprises. Aiming at the research gaps related to blockchain and value co-creation, this paper innovates the theoretical model of value co-creation and proposes a three-stage model of platform system value recovery based on blockchain technology. Thirdly, proposing a theoretical model of "value co-destruction, value recovery, value co-creation" from the perspective of value formation, analyzing the logic and stage characteristics of the transition from destruction to creation, revealing the dynamic transformation path between destruction and creation, and summarizing the logical foundation, driving mechanisms, and value transformation paths within this process. This offers a new theoretical framework for understanding the relationship between value co-destruction and value co-creation. This paper aims to advance academic understanding of the mechanisms underlying value co-creation and co-destruction in service ecosystems. It contributes to the theoretical framework for the application of blockchain technology within these ecosystems, offering a technological solution for integrating multi-party consensus and mutual trust. Additionally, it provides service industry managers, particularly those in e-commerce platforms, with strategies to manage co-creation conflicts and foster value co-creation.

Key Words: blockchain technology; consensus mechanism; value co-destruction; value co-creation; value recovery

JEL Classification: L80, M10, M31

DOI: 10.19616/j.cnki.bmj.2024.10.004

(责任编辑:李先军)