

区块链技术赋能相对贫困的长效治理机制研究

贾海彦, 李程鹏

(山东财经大学 公共管理学院, 山东 济南 250014)

摘要:我国贫困治理已进入减缓发展不平衡不充分的相对贫困时期,面对治理新旧困境,亟需突破技术方法,创新治理模式,切实提升相对贫困治理效能。区块链技术作为数字时代经济社会正常运转的底色,为相对贫困治理运行机制创新提供了底层技术支撑,其群体共识、分布式账本、可追溯性等功能特征,可以赋能相对贫困人口识别机制、扶贫资源精准匹配机制和监督管理机制,并具体运用于促进权利平等、驱动个人能力发展、支撑兜底保护三个相对贫困治理维度的政策组合中,同时,要警惕区块链技术可能产生的风险,加快法律法规建设,构建安全防护机制,注重技术人才的深度培养。

关键词:区块链技术; 相对贫困; 长效治理机制

中图分类号: F062.4 **文献标识码:** A **文章编号:** 2095-0098(2021)03-0013-08

一、引言

脱贫攻坚战的伟大胜利,意味着我国贫困治理进入了减缓发展不平衡不充分的相对贫困时期。中共十九届五中全会提出“实现巩固拓展脱贫攻坚成果同乡村振兴有效衔接”,为“后减贫时代”相对贫困的长效治理提出了更高的要求,也带来更大挑战。如,对“相对贫困剥夺”认知不充分,尤其在贫困标准线、维度指标和权重等识别技术方面始终存在争议;从可持续发展和“人民平等参与、平等发展权利”福利增进视角所进行的贫困治理模式创新不足;对城乡、地区和群体间相对贫困的异质性关注不足;监管手段和考核机制相对落后等等。因此,在“十四五”期间及未来,面对层出不穷的贫困治理新旧困境,亟需突破技术方法,创新治理模式,切实提升相对贫困的长效治理效能。

区块链技术作为一种新型互联网应用技术,具有多方共识、分布式账本、可追溯性、去中心化等特征,在实现信息共享、数据验证、信息追溯、监督管理等方面发挥着重要作用。该技术已在医疗、金融、政务、教育等领域广泛应用,成效显著。习近平总书记在2019年中央政治局第十八次集体学习时提出,要深入探索区块链技术在民生领域的运用,加快推进区块链技术在贫困治理、社会救助、社会公益、医疗健康、养老服务等领域的应用;通过运用新型信息技术为居民提供智慧化、便捷化的高质量公共服务。鉴于相对贫困治理的复杂性、动态性和关联性等特质,将区块链技术深度融合应用于贫困治理诸环节,无异于重大的技术突破,有助于创新贫困治理模式,优化运行机制,确保治理全过程的公正透明以及扶贫政策的精准有效。

本文紧密结合相对贫困治理特点,深入剖析区块链技术在赋能相对贫困长效治理机制中的技术优势,从赋能相对贫困人口识别机制、赋能扶贫资源匹配机制、赋能监督管理机制三个层面,剖析区块链技术赋能相对贫困治理的发生逻辑和运行机制;进而构建区块链技术嵌入式的相对贫困长效治理“三支柱”政策分析框

收稿日期: 2021-03-08

基金项目: 2019年度山东省自然科学基金面上项目“山东省农村隐性社会贫困的多维动态测度及扶贫机制创新研究”(ZR2019MG016); 2020年度山东省社会科学规划研究项目“山东省‘健康贫困’农户的精准识别与内生脱贫动力机制设计研究”(20CGL29)

作者简介: 贾海彦(1976-),女,山东潍坊人,博士,教授,研究方向为社会保障理论与政策。

架,探讨区块链技术在促进权利平等、驱动个人能力发展、支撑兜底保护三个内涵式相对贫困治理维度中的具体应用;最后,进行了总结与展望。

二、文献综述

早期,贫困被视为单一的经济问题,自 Sen(1976) 提出能力贫困理论后,贫困治理进入多维时代。自联合国(2015) 将“消除一切形式的贫困”作为 2030 年可持续发展目标以来,中等收入和发达国家,包括已经消除绝对贫困的中国,更是从相对贫困范畴,将治理维度提升至社会福祉和人类发展层面,贫困分解指标外延至人民平等参与、平等发展权利保障和共享经济发展成果的相对贫困政策取向。Sen(2001)^[1] 从权利相对剥夺视角,认为相对贫困是个人或家庭的权利相对被剥夺;Bray et al.(2019)^[2] 将相对贫困的诸多剥夺指标视为“贫困的隐藏维度”;王小林(2020)^[3] 基于多维贫困视角,认为相对贫困不仅包括反映“贫”的经济维度,还要包括反映“困”的社会发展维度和生态环境维度;王建(2020)^[4] 从人力资本投资视角出发,提出通过教育投资、就业能力培训等方式,激发贫困对象脱贫内生动力;罗必良(2020)^[5] 从社会开放公平视角出发,提出通过弱化贫困地区发展管制、赋予贫困群体更多自由选择权力、增强对其功能性和转移性补贴力度等方式,营造更加公正平等的社会环境以实现脱贫;李棉管和岳经纶等(2020)^[6] 从兜底保障视角提出运用社会救助保障制度和社会保险风险化解的优势,助力相对贫困治理工作。

随着新兴信息技术的升级发展,贫困治理的制度创新中格外强调信息技术的应用。季飞等(2017)^[7] 提出要借助大数据技术资源整合、供需对接、信息公开等优势,充分激发贫困人口内生动力,实现贫困需求和帮扶供给的精准对接;Pass et al.(2017)^[8] 认为扶贫工作中的识别成本过高、数据处理更新不及时以及监管存在漏洞等问题可以利用区块链技术来解决;任仲文(2018)^[9] 认为,区块链作为全球信息技术领域的颠覆性创新成果,能够与大数据、人工智能、互联网等现代信息技术深度融合;吴晓蓉等(2020)^[10] 将人工智能技术融入到教育反贫困治理中,构建智能化贫困治理教育平台,充分发挥“人工智能+”教育模式在贫困地区经济发展、多维度贫困治理中的正向功能和积极作用;童佩珊(2020)^[11] 构建“互联网+”精准扶贫应用机制,与传统扶贫模式比较分析,得出互联网技术在信息传递、供需契合、动态管理中发挥重要作用,提升了扶贫服务水平。

目前,区块链技术被视为贫困治理核心技术创新突破口,学术界相关研究主要集中于三个层面:(1) 在技术层面,张力等(2018)^[12] 基于区块链技术构建多链模型和数据跳块溯源方法,为贫困识别的准确性提供了技术支持,提高了贫困数据查询率。(2) 在业务层面,Swan(2015)^[13]、谢治菊(2020)^[14]、贾海刚(2020)^[15] 等将区块链技术应用到贫困识别、帮扶、监督、考核的全过程,构建起符合区块链技术的贫困治理理论体系,创新了贫困治理长效机制。(3) 在治理层面,杨明(2020)^[16] 利用区块链技术建立精准扶贫与乡村振兴的联动机制,将区块链技术优势应用到乡村产业发展、农村资源开发等领域,助力乡村振兴战略实施。

可见,区块链技术通过业务数据化再造服务流程,对巩固拓展脱贫攻坚成果、提高贫困治理效能发挥了重要作用。伴随贫困治理转型期的到来,区块链技术如何嵌入到相对贫困治理全方位、全过程,应对新问题、新挑战,还需要深入探究相对贫困治理内涵和区块链技术优势深度融合的治理逻辑。但目前学术界主要集中于绝对贫困治理框架,相对贫困治理的相关研究尚未全面展开。

三、区块链技术赋能相对贫困长效治理机制的逻辑分析

缓减相对贫困的治理任务意味着扶贫工作需要识别的人口范围更广、脱贫标准更高、绩效监管与考核手段更加复杂和艰巨,区块链技术所具有的多方共识、分布式账本、可追溯性以及去中心化等核心优势特征,可有效赋能相对贫困治理诸环节,疏通治理瓶颈,并内化于国家治理体系和治理能力现代化进程。

(一) 区块链共识技术: 赋能相对贫困人口识别机制

与绝对贫困的客观说不同,相对贫困以不同群体之间的对比而产生的物质、社会或情感等多维度的相对匮乏与剥夺状态而呈现,并以贫困人口所感受到的相对匮乏与剥夺程度作为测定其贫困状态的尺度。因此,相对贫困具有主观性、隐藏性和多维度等特质,相对贫困人口会更广泛地散落于城乡各个角落,并处于动态变化中,使贫困标准制定和人口识别工作更为复杂和困难。目前发达国家通常将人均可支配收入中位数的

50%、60%作为判定基准,国内理论界也较多赞同此方法。但这一基于物质维度的比较,虽然在技术层面容易实施,但并未突破绝对贫困思维方式,无法满足相对贫困人口在权利与平等维度上的更高层次诉求,难以契合相对贫困治理的内涵要义。

相对贫困特性较之绝对贫困的巨大差异,决定了以往依赖政府单一主体、单向维度的信息征集与识别方式不可持续,贫困群体的信息征集主渠道将由市场、社会组织、民众和居民个体组成的多中心网格构架而成,而政府只作为管理者和保障服务提供者行使资源配置权和监管权,区块链共识技术将赋能并实现这一治理诉求。区块链共识技术具有去中心化优势,可以形成多节点、多中心的信息系统,每个节点拥有高度自治权,节点与节点之间具有非线性因果关系,形成一种开放、扁平以及平行的社会系统结构(贾海刚,2020)。^[15]市场主体所拥有的贫困居民经济行为信息、社会组织所拥有的社区贫困户社会行为信息、周边群众所拥有的贫困邻居日常生活信息以及贫困个体主动上报的私人信息等,均可上传至区块链系统并共享,打破信息壁垒,构建起信息共识联盟,丰富政府数据信息库。由政府或第三方机构运用区块链分析技术,赋能多场景用户分层体系,根据时间演进节点,对相对贫困群体的自然剥夺(贫困个体自然禀赋弱)、制度剥夺(基本公共服务保障制度不完善)和社会剥夺(贫困治理主体协作失调)程度进行数据统计和政策仿真实验,让“贫困的隐藏维度”显性化,探寻相对贫困发展规律,从而构建起动态多维的贫困指标体系及相应的权重与区间浮动临界值,完成相对贫困识别机制的建设。这种区块链技术赋能的识别机制,实现了“自上而下”的行政力量与“自下而上”的社会自治力量的结合,从技术上有力助推建构政府积极主导、社会广泛参与、相对贫困群体自助的多元共治格局。

(二) 分布式账本功能: 赋能相对贫困资源精准匹配机制

相较绝对贫困,相对贫困治理对资源精准匹配的要求更高,难度更大,具体体现在:(1)从权利平等与福利增进逻辑出发的相对贫困治理,对公平、公正、公开具有天然内生性诉求,要求通过有限扶贫资源的均等化配置,缩小阶层差距,降低包括物质维度在内的公共服务、参与机会、健康获得、精神文明等维度的剥夺程度,减缓发展的不平衡和不充分,这种基于主观价值感受的资源配置标准相较单纯的物质资源匹配将更为严苛。(2)由于绝大多数的相对贫困人口拥有劳动能力,他们的流动性更高,跨部门、跨政府层级、跨区域的资源匹配模式将成为今后常态。(3)在“十四五”期间,我国反贫困的主要任务是“实现巩固拓展脱贫攻坚成果同乡村振兴有效衔接”,这就意味着在过渡期,贫困治理的主战场仍是农村,治理主体仍以基层村干部为主,以产业发展为核心的发展取向和以社会救助为核心的保护取向相结合仍是最重要的扶贫路径(李棉管和岳经纶,2020)^[6]。

对于上述相对贫困治理新挑战,区块链的分布式账本功能提供了应对可能。分布式账本技术(Distributed Ledger Technology, DLT)是一种可在多个站点、地理位置或者机构组成的网络中共享的资产数据库,是区块链技术的核心技术(朱婉菁,2021)^[17]。该技术在相对贫困资源精准匹配机制中的功能嵌入体现在:(1)遵从数据一致存储、永久保存、难以篡改、防止抵赖的记账逻辑被纳入区块链信息网络中,所有贫困人口都可获得一个唯一、真实的个人扶贫需求信息账本,个人信息数据被打包形成“区块”,然后按照时间顺序串联成“链”,除具有私密性质的数据不公开外,所有参与者都能够自由平等地获取链上动态信息,根据自身情况自动进行资源匹配,共同验证匹配的合理性、合法性,区块链技术赋予了相对贫困治理领域最大程度的公开、公平和公正。(2)分布式账本技术能够打破行业、部门、区域信息藩篱,将数据库中的海量信息自动筛选关联,精准地将优质扶贫资源与贫困人口需求信息成功匹配,确保扶贫资源配置最优化,这种跨部门、跨行业、跨区域的点对点网络信息与交换共享,使以往各自为政的扶贫制度拥有了弥合割裂的自愈能力,使多元主体间有序、协调、合作的网络协同治理成为可能。(3)分布式账本功能所构架的扁平化治理网络,融合了治理网络、分权、对基层扶贫干部的赋权、电子政府、一站式服务、多部门协作、围绕服务对象和目标的组织与项目建构等要素,可以按照信息采集、上传、审核、管理等扶贫流程环节建立不同的区块职能联盟,一定程度上取代以往完全依赖人力的扶贫资格多层级审核制度、公示制度等,分担基层村干部的部分专业扶贫能力,减轻扶贫任务繁重压力,优化工作环境,基层扶贫工作人员可以根据区块职能联盟重新进行职能分工,倒逼基层组织服务流程再造。

(三) 可追溯性功能: 赋能相对贫困监督管理机制

在相对贫困多元主体共治格局中,政府作为关键行动者,其肩负的监督管理权呈现与绝对贫困截然不同

的治理逻辑,体现以下几方面:(1)相对贫困治理的包容性、可持续属性,决定了治理目标是驱动贫困个体的发展能力,扶贫资源多涉及教育、就业、健康、社会参与、生态环保等外溢性、关联性强的公共产品和服务,对这些产品和服务资源的监管难度更大,更容易出现决策失误、贪污腐败、弄虚作假等违规违纪行为,导致扶贫资源流失,甚至诱发公共风险。(2)相对贫困多元共治属性要求政府弱化管制,缩减公共权力对私人空间的不恰当干预,将脱贫主动权交还贫困者,因此,政府要更多肩负起长效监测、监管机制,技术实现的难度更大,也更易导致责任落实不清、道德风险、部门间互联互通困难等困境,亟需搭建科学高效的追责机制。

区块链的可追溯技术引入了时间维度,可在相当程度上化解上述难题。可追溯技术要求每一个区块生成时都需加盖时间戳进行记录,可以进行时序排序,每一个加盖了时间戳的区块连接起来,形成一条链;区块链的分布式储存方式,可以让分布式网络中的节点验证和跟踪之前的所有记录(张玉庆和栾江,2019)^[18]。教育、就业、健康、社会参与、生态环保等公共扶贫项目和资金进入到区块链系统时,所产生的时间戳会持续追踪项目和资金的安排及使用情况,对所有成本数据完备记录,有助于实施公共产品定价机制,可有效克服公共产品因外溢性导致信息披露不透明、约束机制不规范等监管困境,为过程监管提供技术支持。

此外,区块链的可追溯技术可以将扶贫工作人员的工作职责、任务要求等信息,准确记录在数据库系统中,当出现数据篡改、数据伪造等违法违规行为时,可通过追寻数据记录主线,追查至修改数据的个体及相关责任主体,即使扶贫数据信息遭受违规者的恶意损坏,时间戳也可以将所有数据信息恢复至原始状态。这就可实现信息采集、账户建立、资源配置、任务处理、处理反馈和绩效考核评价等一系列闭环式扶贫管理流程,极大降低了决策风险和道德风险。而区块链的智能合约机制可实现各主体间在协商基础上的责任划分和确认,其事先预警和触发问责机制,有助于建立问责预警、追责机制,明确追责程序,从而推动责任追究制度的变革。

四、区块链技术在相对贫困长效治理中的政策对接

在我国“十四五”时期及未来,在数字技术和贫困治理转型交织的新时期,区块链技术已然不只是一种工具或机制,其本身将成为数字时代经济社会正常运转的底色,为创新相对贫困长效治理机制提供底层技术支撑,并会广泛应用于相对贫困常规性治理的多维政策组合中。世界银行在2016年提出综合性减贫“三支柱”,《欧洲2020》制定了与“三支柱”战略高度吻合的贫困治理方案,包含包容性增长、保障教育、改善医疗服务、改进社会保护效果等内容。国内学者较为公认该方案与我国减贫模式比较接近,可进行“中国化”调适和改造并应用于相对贫困治理(檀学文,2020;罗必良,2020)^[19-5]。本文基于“三支柱”的政策框架,从包容性增长(权利平等)、人力资本投资(个人能力发展)、社会保障(兜底保护)三个维度构建相对贫困治理政策组合,剖析区块链技术在这些政策组合中的适用性和挑战,破解提升相对贫困治理效能的数字密码。

(一) 包容性增长维度:区块链技术促进权利平等

1. 城乡一体化。在“十四五”及未来一段相当长时期内,我国仍将存在明显的城乡发展差距,基本公共服务均等化和城乡一体化尚未完全实现,是造成群体间生存权和发展权不平等的重要原因。随着城镇化进程的不断加快,滞留在农村的绝对贫困援助后易返贫人群、流入城市的“新”贫困人群以及其他处于收入增长底部的人群,将会因城乡发展差距的客观存在被长期固化于底层,成为2020年后相对贫困治理的重点。通过区块链技术赋能城乡一体化统筹建设,可以有效弥补城乡之间巨大的数字鸿沟,缩小群体间发展差距,保障他们的平等权利,提升数字社区、数字乡村治理效能。

要统筹城乡一体化,首先,需要通过区块链技术助力打破户籍制度藩篱。在区块链的数据网络中,分布在各节点上的所有贫困个体都是平等的,均拥有隶属于自己的独立个人账户,账户精准记录每个个体贫困状况,所有个体都能够获得自由平等获取扶贫资源信息的身份,并实现于扶贫资源的精准匹配,这种网络高度自治架构完全可以取代户籍管理制度,实现权利起点的公平。其次,统筹城乡一体化,还要通过基本公共服务均等化、普惠性得以实现,而数字乡村建设就是主要抓手,即通过加快广大农村地区数字基础设施建设,促进现代数字技术在推动贫困农村地区公共服务水平追赶全国平均水平,提升贫困群体的获得感、公平感和幸福感。区块链的分布式账本功能可以精准记录贫困农村地区的资源需求和城市地区的资源优势,通过区块链算法分析生成城乡公共资源整合最优项,建立决策统一、组织协调、执行一致、资源互补的城乡资源传递机制

和互联互通机制,诱导先进生产要素流向贫困地区,促进城乡协同发展;同时,区块链技术所带来的科技革命和产业变革,会推动公共服务新业态不断发展、供给方式不断创新、服务模式更加丰富,大幅提高公共服务供给的质量和水平。

2. 区域协调发展。区域发展不平衡是造成相对贫困人口权利不平等的第二个重要因素。我国地区发展滞后引致相对贫困的发生机理通常表现为:(1) 区域发展条件禀赋不足导致贫困,如生态环境恶化、自然灾害多发、生态开发管制等,减少了已摆脱绝对贫困的群体利用当地资源发展产业致富的可能性,且极易返贫。(2) 区域信息传递闭塞导致贫困,因地理位置或市场垄断等造成信息传递不畅、供需匹配不准确,阻碍了当地资源的流动,限制了当地优势互补、利益联结的产业扶贫之路。(3) 因区域合作发展低效导致贫困,欠发展地区缺少与其他地区的合作,降低了当地贫困群体与其他地区实现资源共享、帮扶共赢的可能性。

针对上述问题,区块链技术可应用于如下扶贫政策设计:(1) 针对生态脆弱及资源匮乏与贫困的共生问题,通常采取绿色减贫突破传统发展方式的约束,实现扶贫效益和生态效益兼顾的可持续发展政策目标(王晓毅,2018)^[20]。在该政策目标框架下,可基于去中心化技术建立区域资源整合平台与发展评估服务平台,使用时间戳技术对脱贫指标完成情况进行排序,对于已完成经济脱贫目标的地区,可逐步将生态修复和生态治理目标纳入政策框架,赋予当地群众解决经济发展与生态环境协调发展关系的集体行动能力,处理好短期效益和长期效益之间的关系。(2) 针对信息不对称与贫困的共生问题,可在大力普及偏远地区网络设施建设、实现资源信息应采尽采的前提下,运用分布式账本技术对欠发展区域的生态环境、自然资源、产业优势等进行智能化分析,以市场为导向,构建政府部门、金融机构、工业或农业产品供应商的信息共享平台,打破信息孤岛,探索财政资金与金融、社会资本的融合路径,共同筛选出适合本区域发展的产业扶贫项目,形成动态供应链,解除贫困地区自我发展的信息不对称束缚。(3) 针对区域协同发展低效与贫困的共生问题,可以运用区块链的智能合约机制建立起欠发达地区和发达地区节点间的信任关系,在双方遵守共同规则前提下,达成区域间的合作基础,自动执行匹配,这种匹配方式减少了因人为操作造成的不合理现象,从而实现更大范围的区域合作,提升区域合作水平,最终形成“合作与竞争”“开放与封闭”“可治理性与灵活性”“责任与效率”(鲍勃·杰索普,1999)^[21]的相对贫困现代化治理网络,实现与乡村振兴战略实质性对接。

(二) 人力资本投资维度:区块链技术驱动个人能力发展

1. 就业能力。中共十九届四中全会提出将健全有利于更充分更高质量就业的促进机制,中共十九届五中全会提出要提高人民收入水平,强化就业优先政策。可见,增加收入和促进就业是缓解相对贫困的两个重要维度。但就现实情况看,我国多数已摆脱绝对贫困的人口仍存在文化水平低、综合素质差、就业技能低等自我发展动力不足问题,加之高质量的就业服务保障供给不足,该群体极易因失业而返贫。与绝对贫困注重创造就业岗位的需求侧政策取向不同,相对贫困治理下的就业扶贫应当转移到人力资源开发的供给侧政策取向,如提供再就业培训、就业保障服务等提升相对贫困者的就业能力、打破各种形式的制度壁垒、拓展贫困群体的市场机会等等。

区块链技术在健全更充分更高质量就业的促进机制方面大有可为。首先,可以应用到对相对贫困者的就业培训中。在培训前,对参与区块链的贫困主体进行就业能力综合评估,识别个体发展能力不足的致因,量身打造定制化、模块化的培训课程;贫困主体可以自主或者在有关部门指导下,对培训机构、教育部门上传至系统中的培训课程进行查询、筛选,获取自己需要的课程。在培训过程中,分布式账本技术会实时记录受训者的学习过程和成果,为后续再就业追踪指导服务提供数据支持;去中心化技术可以发挥各参与主体互助学习的作用,贫困对象通过查看其他受训者的培训记录和知识分享,实现自我驱动、互助学习和持续学习。在完成培训项目后,可由培训机构或政府就业指导服务中心对贫困者的培训成效进行考核评估,多方验证后颁发就业能力水平证书,保存至区块链系统中,便于企业了解受训者职业技能,降低劳动力市场供需双方的就业搜寻成本。其次,区块链可以应用到对贫困者的公共就业服务诸项职能中。在职业介绍职能中,区块链技术将求职者和空缺岗位间的匹配变成一种自助服务和标准化服务,而政府更多要承担起针对弱势群体的个性化服务,如对不熟悉求职择业以及长期失业的贫困者进行个别辅导;在管理失业补贴职能中,区块链技术可赋能全国统一的就业失业登记服务平台,服务部门根据领取失业补贴人员的网络信息,提供精准求职帮助,如制定求职计划、提供教育培训等,以作为继续领取补贴的条件;在开发劳动力市场信息系统职能中,区

区块链技术满足从全国范围搜集、加工、解释并发布劳动力市场信息,以满足不同客户的需求,政府不再是唯一的信息服务提供商,为政府和私营机构提供了共同参与的平台(贾海彦,2007)^[22]。

2. 教育。教育是有效阻断贫困代际传递并促进贫困人口发展的关键维度,教育扶贫是中国扶贫开发总体战略的重要组成部分,能够有效激发相对贫困者内生脱贫动力。中共十九届四中全会提出要构建服务全民终身学习的教育体系。但是,我国当前义务教育、高中、职业教育和高等教育发展仍不均衡;基层教育理念陈旧,教育模式落伍,难以激发贫困群体脱贫的自主性和自觉性;教育缺乏区域性、群体性差异化,帮扶过程的精准性和针对性不足。

区块链技术基于安全可靠、开放共享的特点,可将大量国内外优质线上教育资源共享至贫困地区和弱势群体,从技术上实现了全民享有“公正而优质的教育”的价值理念。可根据区块链数据库系统分析相对贫困者的学习能力、性格特长、发展潜能等个性化教育需求,尤其强化关注边远贫困地区贫困儿童、少数民族地区的留守儿童和残疾儿童、女童等,构建起满足个体差异性需求的区块链条,将有限资源向特殊教育、继续教育倾斜,支持和规范民办教育,实现优质教育资源的优化整合。去中心化功能可以使教育部门、社会组织、学校等多方主体实现资源共建与信息共享,共同参与教育事业中来,创新教育扶贫多元主体参与机制。教育责任主体之间的互联互通,能够提高教育扶贫制度的设计与实际执行的匹配度,加强教育职责履行的监督力度,避免大量教育扶贫资源的重复浪费。分布式节点形成的追溯链可以对受教育者的学历信息、资格证书溯源,确保教育信息的完整性、真实性,激发贫困者的文化自信与自觉,完善职业技能等级证书制度,助力产教融合、校企合作,增强职业教育适应性。

(三) 社会保障维度:区块链技术支撑兜底保护

1. 社会救助。在“十四五”期间,要巩固拓展脱贫攻坚成果,实现同乡村振兴有效衔接,必须瞄准农村极易返贫的脱贫人口以及潜在遭遇急难的弱势群体,尤其是依靠国家政策支持、高龄、教育水平偏低、丧失劳动能力以及罹患大病、慢性病患的农村低收入者。这意味着社会救助需求承载量将大幅增长,社会救助标准需要提升,社会救助将面临更艰巨的挑战(李志伟,2020)^[23],包括如何精准识别贫困边缘群体、保障救助项目精准匹配、完善救助退出机制,充分发挥兜底作用,与贫困治理实现精准对接。因此,社会救助制度有必要与新兴信息技术实现更好地结合,提高制度效能。

在救助资格认定机制中,打破原有的社会救助对象范围和救助维度,根据录入区块链系统中的所有救助对象的家庭财产状况、住房条件、医疗健康、精神文化等基本信息进行精准计算和深入分析,在兜住兜牢基本民生保障底线和确保相对贫困群体共享改革发展成果的双向区间内,将低保线和贫困线实现有序对接,对农村地区和城市之间的救助标准实行有差异化、区间浮动式的互联互通、统筹管理,增强农村的困难群体保障力度,缩小城乡差距;在保障救助项目精准匹配方面,运用区块链技术促进普遍性社会救助与个性化精准扶贫的结构性安排,分类救助,摒弃盲目帮扶;运用智能合约技术完善救助退出机制,当救助对象满足系统预设的救助退出条件时,系统自动审核,清退救助对象,避免资源浪费,弱化救助对象“养懒人”的福利刚性依赖,提高救助效率。

2. 社会保险。社会保险的减贫效应一直倍受学术界关注,养老保险的收入再分配效应能够有效调节贫富差距(Ayodele,2010)^[24],减弱相对贫困的程度(左停等,2018)^[25];医疗保险通过降低医疗支出、减缓灾难性医疗支出、提高健康水平赋能人力资本等途径提高经济收入(Akotey and Adjasi,2014)^[26],可有效截断贫困循环和防止“因病致贫、因贫致病”(左停等,2017)^[27]。引入区块链技术赋能社会保险制度安排和政策实施,将极大助力相对贫困长效机制的建设。

区块链技术可以构建起社会保险资源信息平台,将政府部门、保险机构、参保个体链接在一起,充分获取链上相对贫困人口信息,由多主体节点共同识别出理应承担保险项目帮扶脱贫却游离在外的边缘人群。区块链系统中采集的信息可为保险精算提供精准数据支持,有助于实现社会保险基金高效管理运营、养老保险可持续发展、医疗保险费用有效控制等。同时,区块链技术还有利于商业保险市场的健康有序发展,如可通过信息共享、过程追溯等,对市场上琳琅满目的保险产品分门别类,将保险条款化繁为简,促进市场保险产品的细分和优胜劣汰,根据贫困对象保险需求,灵活调节保险项目的保障范围和价格,提供个性化、定制化的弹性保险服务,提高被保险人的满意度;智能合约可以实现保险交易流程的自动执行,当意外事件发生并达到保

险理赔触发条件时,合约自动执行赔付,能够有效解决保险合同纠纷问题,化解保险市场上固有的道德风险和逆向选择问题,保护投保人合法权益。

五、结论与展望

数字化已是全球发展的最强驱动力之一。区块链技术推动的相对贫困治理变革有其内在规律和逻辑,以区块链技术作为工具,赋能相对贫困人口识别机制、扶贫资源精准匹配机制、贫困治理监督管理机制,并嵌入相对贫困治理的具体政策组合,通过业务数据化再造服务流程,降低了贫困治理成本,创新了贫困治理模式,提高了治理效能,助推建构政府积极主导、社会广泛参与、相对贫困群体自助的多元共治格局。在未来,区块链技术必将成为相对贫困治理长效机制建设的关键驱动力。但不可否认的是,区块链技术在我国反贫困长期战略中尚处初级应用阶段,亟需对区块链技术与贫困治理结合的治理逻辑和实践案例进行深入探索,同时要警惕应用中可能出现的新问题、新风险,尽早防范。

首先,区块链技术作为一种新兴网络管理技术,发展迅猛,现有的管理制度和法律制定相对滞后性,区块链技术应用于贫困治理可能产生的内在风险、发展趋势尚不明确,对监管部门更是提出了严峻的挑战。因此,在未来发展中,国家要建立健全与区块链技术相关的法律法规,加快区块链技术在相对贫困治理中的顶层设计,明晰政府部门、社会组织、扶贫人员等多方主体在信息收集、使用、确权等过程中的责权关系。对区块链技术的制约因素和潜在风险进行追踪分析,建立统一的区块链技术标准和安全标准,并构建相应的风险预警和安全防护机制。同时,联合公安、执法、技术监管等政府部门,建立有威望和公信力的区块链技术监管协会,规范区块链技术的发展和应用。

其次,要注重贫困治理领域区块链技术型人才的开发培养。由政府、社会、高校、企业等多方主体共同努力,形成产学研一体化的人才培养模式。高校和科研部门要通过制定区块链技术与贫困治理相结合的培养计划,开设相关专业,开发相应课程,培育高级理论和技术人才;加强国际间新技术的交流、学习、合作,加快顶尖技术人才的国际化培养力度,共同拓展区块链技术贫困治理应用场景;加强基层扶贫人员对区块链技术的学习、培训及应用,提高其运用新兴信息技术服务贫困治理的能力。

参考文献:

- [1]阿马蒂亚·森. 贫困与饥荒[M]. 王宇,王文玉译. 北京:商务印书馆,2014.
- [2]Bray R., M. De Laat X., Godinot A., Ugarte & Walker R. The Hidden Dimensions of Poverty [M]. Montreuil: Fourth World Publications, 2019.
- [3]王小林. 2020年后中国多维相对贫困标准:国际经验与政策取向[J]. 中国农村经济, 2020(3): 2-21.
- [4]王建. 教育缓解相对贫困的战略与政策思考[J]. 教育研究, 2020(11): 11-21.
- [5]罗必良. 相对贫困治理:性质、策略与长效机制[J]. 求索, 2020(11): 18-27.
- [6]李棉管,岳经纶. 相对贫困与治理的长效机制:从理论到政策[J]. 社会学研究, 2020(6): 67-90.
- [7]季飞,杨康. 大数据驱动下的反贫困治理模式创新研究[J]. 中国行政管理, 2017(5): 53-59.
- [8]Pass R., Seeman L., Shelat A. Analysis of the Block-chain Protocol in Asynchronous Networks [C]. International Conference on the Theory and Applications of Cryptographic Techniques, Springer, Cham, 2017: 643-673.
- [9]任仲文. 区块链——领导干部读本[M]. 北京:人民日报出版社, 2018.
- [10]吴晓蓉,张晓文. 人工智能时代教育反贫困的内在矛盾与未来指向[J]. 中国电化教育, 2020(11): 1-9.
- [11]董佩珊. 中国精准扶贫建设历程:路径、模式与趋势[J]. 电子政务, 2020(4): 38-47.
- [12]张力,李秦伟,邱恋. 区块链在精准扶贫中的应用研究[J]. 贵州大学学报(自然科学版), 2018(2): 94-99.
- [13]Swan M. Blockchain Thinking: The Brain as a Decentralized Autonomous Corporation Commentary [J]. IEEE Technology & Society Magazine, 2015(4): 41-52.
- [14]谢治菊. 论区块链技术在贫困治理中的应用[J]. 人民论坛·学术前沿, 2020(3): 48-56.
- [15]贾海刚. “区块链+”精准扶贫:创新前景与潜在挑战[J]. 甘肃社会科学, 2020(2): 127-135.

- [16] 杨明. 区块链在精准扶贫脱贫中应用研究 [J]. 云南民族大学学报(哲学社会科学版) 2020(2): 82 - 87.
- [17] 朱婉菁. 基于区块链技术的多中心协同治理: 技术促生的制度可操作化 [J]. 电子政务 2021(1): 1 - 13.
- [18] 张玉庆 栾江. 以区块链技术助推精准扶贫升级 [N]. 天津日报. 2019 - 11 - 20(9).
- [19] 檀学文. 走向共同富裕的解决相对贫困思路研究 [J]. 中国农村经济 2020(6): 21 - 36.
- [20] 王晓毅. 绿色减贫: 理论、政策与实践 [J]. 兰州大学学报(社会科学版) 2018(4): 28 - 35.
- [21] 鲍勃·杰索普. 治理的兴起及其失败的风险: 以经济发展为例的论述 [J]. 国际社会科学杂志(中文版), 1999(1): 31 - 48.
- [22] 贾海彦. 构建和谐背景下公共就业服务制度的探索 [J]. 改革与战略 2007(4): 25 - 28.
- [23] 李志伟. 新中国社会救助跃迁研究 [J]. 社会科学家 2020(9): 133 - 138.
- [24] Ayodele R Y. Redistribution of Income in Turkish Social Security System [J]. Journal of Academic Studies, 2010(45): 165 - 179.
- [25] 左停 赵梦媛 金菁. 路径、机理与创新: 社会保障促进精准扶贫的政策分析 [J]. 华中农业大学学报(社会科学版) 2018(1): 1 - 12.
- [26] Akotey J O., Adjasi C. The impact of Microinsurance on Household Asset Accumulation in Ghana: An Asset index Approach [J]. The Geneva Papers on Risk and Insurance - Issues and Practice 2014(2): 304 - 321.
- [27] 左停 徐小言. 农村“贫困 - 疾病”恶性循环与精准扶贫中链式健康保障体系建设 [J]. 西南民族大学学报(人文社科版) 2017(1): 1 - 8.

Blockchain Technology Enables Long - term Governance Mechanism of Relative Poverty

JIA Haiyan , LI Chengpeng

(School of Public Administration , Shandong University of Finance and Economics ,
Jinan , Shandong 250014 , China)

Abstract: China's poverty governance has entered a period of relative poverty in which unbalanced and inadequate development is alleviated. In the face of old and new dilemmas, it is urgent to make breakthroughs in technological methods, innovate governance models and effectively improve the effectiveness of relative poverty governance. As the background color of the normal operation of the economy and society in the digital era, blockchain technology provides the underlying technical support for the innovation of the operation mechanism of the relative poverty governance. Its consensus mechanism, distributed account book, traceability and other excellent functional features can enable the identification mechanism of the relative poverty, the accurate matching mechanism of the poverty resources and the supervision and management mechanism. And it is applied in the policy combination of promoting equality of rights, driving the development of individual ability and supporting bottom protection of three relative poverty governance dimensions. At the same time, we should be alert to the risks that may arise from blockchain technology, speed up the construction of laws and regulations, build a safety protection mechanism and pay attention to the development and training of technical personnel.

Key words: Blockchain technology; Relative poverty; Long - term governance mechanism

(责任编辑: 黎 芳)