

# 信息技术促进职教扶贫的成本-效益分析及策略优化研究

□ 韦 妙 曹晶林

**摘 要:**我国反贫困工程已推进到精准扶贫的攻坚阶段,职业教育扶贫的抓手作用愈加突出。然而,由于资源配置失衡、教学质量不佳、管理机制僵化、社会认可疲乏等多方面不利因素的影响,现阶段职业教育扶贫的效率偏低,效能无法完全释放。基于成本-效益分析框架,信息技术运用于职业教育扶贫具有显著的规模经济效益和范围经济效益,能有效扩大职业教育扶贫的受益面,但同时也可能给贫困地区和贫困人口带来额外的成本支出。政府应针对贫困地区的经济发展水平和贫困人口脱贫实质需求,优化信息化助力职业教育扶贫的策略选择,真正让信息技术成为释放职业教育扶贫效率效能的“利器”。

**关键词:**职业教育扶贫;信息技术;成本-效益分析

**作者简介:**韦妙(1983-),男,湖北黄冈人,湖北工业大学职业技术师范学院、湖北职业教育发展研究院副教授,教育经济学博士,研究方向为职业教育信息化;曹晶林(1994-),女,湖北宜昌人,湖北工业大学职业技术师范学院硕士研究生,研究方向为职业教育信息化。

**基金项目:**教育部人文社科研究项目“农村小规模学校信息化发展模式研究”(编号:15YJC880094),主持人:韦妙;湖北省教育厅人文社会科学研究项目“以信息化推进职业教育精准扶贫的策略研究”(编号:18Q062),主持人:韦妙;湖北省教育科学规划重点课题“基于产教融合的湖北现代职业教育体系研究”(编号:2017GA018),主持人:韦妙;湖北工业大学博士科研启动基金项目“信息化背景下职业教育精准扶贫路径研究”(编号:BSQD2017073),主持人:韦妙。

中图分类号:G710

文献标识码:A

文章编号:1001-7518(2019)09-0006-08

## 一、前言

2019 中央一号文件明确指出:“要坚持扶贫与扶志扶智相结合,加强贫困地区职业教育和技能培训,着力解决‘一兜了之’和部分贫困人口等靠要问题,增强贫困群众内生动力和自我发展能力。”<sup>[1]</sup>只有依托教育,尤其是依托“以就业为导向,以实践为核心的”职业教育,才能够真正从精神上激发贫困人口想要脱贫的内生动力,从身体上塑造贫困人口能够脱贫的可行能力,实现“靶向式”的精准扶贫和“造血式”的长效脱贫。发展职业教育已成为我国精准扶贫战略工作深入推进的核心抓手。然而,由于资源配置、培训质量、管理机制、社会认知、贫困个体自身等多方面的因素影响,现阶段职业教育扶贫的效率偏低,效能也没有被完全释放,“贫困群体边缘化、贫困成效悬浮化、贫困治理低效化、扶贫主

体单一化”<sup>[2]</sup>的问题较为突出。

互联网高度发达的今天,信息技术已成为推动教育发展的革命性力量。利用信息化手段共享教育资源,再造教学流程,提升学习效能,重塑教育生态,成为促进教育公平、实现教育扶贫的重要途径。借助信息化手段提升职业教育扶贫的效率效能,成为解决当下职业教育扶贫过程中种种难题的最优解之一,引起了学界的热烈讨论。研究者从硬件建设、师资培训、教学改革、课程开发、管理机制等不同维度对信息化促进职业教育扶贫的方式方法进行了深入的探讨<sup>[3-6]</sup>。种种政策建议几乎涵盖了职业教育扶贫的方方面面,各有其逻辑理性和价值导向,但却都不约而同地忽略了最为重要的议题:政策方案的成本几何?效益几何?是否具有比其他可替代方案更优的投入产出比?政策方案落地的操作

空间和可行性到底有多大?

教育经济学家亨利·莱文(Henry M. Levin)曾说过“教育是一门每个人都熟悉的科目,也是一项深受各种各样的预算限制的公共活动”<sup>[7]</sup>。任何教育政策方案想要落地生根都必须满足“降低成本,达到特定的目标,并且使在特定的预算额度内或存在其他资源限制的情况下所能达到的效果得以扩大”<sup>[8]</sup>的条件。因此,只有对信息化助力职业教育扶贫的成本-效益进行科学细致的分析,并针对贫困地区的职业教育发展水平和贫困人口脱贫需求提出最优的政策实施方案,才能真正让信息技术成为释放职业教育扶贫效率效能的“利器”。

## 二、成本与效益:职业教育扶贫的核心要义

### (一)成本-效益理论概述

成本-效益分析(Cost-Effectiveness Analysis, CEA)是指按照政策方案的成本以及由此而产生的效益对政策方案作出的评估<sup>[9]</sup>。从上世纪中期开始经济学家就把成本-效益分析理论推广至公共管理、医疗卫生、教育投资等各个领域,为政府出台和实施政策方案提供了科学的评估办法。

教育领域的成本分析一般从货币成本和机会成本两方面进行界定。正如教育经济学家舒尔茨(Theodore W. Schultz)所说:“教育的全部要素成本可分为两部分,一是提供教育服务的成本,二是学生上学时间的机会成本。”<sup>[10]</sup>前者指政府或个人为教育支付的直接经济成本(如政府斥资兴建学校,个人缴纳学费等),即货币成本;后者指政府或个人因投入教育的资源所放弃的可能产生的其他收益(如政府划拨给学校的土地也可以建商场增加税收,个人因为上学而放弃了外出打工的收入),即机会成本。

教育领域的效益产出分析涵盖面很广,除了给个人带来直接的货币收入增长,还可以给个人和社会带来很多无法用货币衡量的潜在效益,比如增加个体二次择业的能力,降低人们的失业率和犯罪率,让整个社会形成良好的道德风尚等<sup>[11]</sup>。这两种效益一般被分别界定为教育的显性效益和隐性效益。

教育的成本和效益虽然可以独立进行界定和分析,但是在评估一项教育政策的成本-效益情况

时往往会把成本和效益结合起来考虑,即成本-效益比(Cost-Effectiveness Ratio, CER)。从经济学的视角出发,教育既能够直接提升个体的人力资本,还可以持续累积群体的社会资本,其“效益”不可谓不显著,但是教育发展的“长期性”和教育收益的“滞后性”也同时决定了教育政策在世界各国绩效导向的公共管理体制下往往难以获得充足的预算空间。例如,我国1993年就发布《中国教育改革和发展纲要》,提出财政性教育经费支出占GDP比例本世纪末要达到4%,但直到2012年才首次达成这一目标(4.28%)。因此,任何教育政策的出台都必须对成本投入进行“精打细算”。此外,教育的育人特性决定了其效益产出的多样性和复杂性。例如,政府在对是否关闭和合并小型学校进行决策时,如果从降低经济成本的角度进行衡量,将各方面条件落后的小型学校合并成大型学校不仅可以有效提升教学软硬件水平,还意味着运营成本有更多人来分摊,效益自然更佳;但是如果从学生个人成长的角度来衡量,大型学校往往没有个性,学生不仅缺失个体重要性的感觉,缺乏对学习的参与感,还可能因学校路途遥远增加私人的交通成本,效益肯定被抑制<sup>[12]</sup>。因此,除了对成本进行严控以外,任何教育政策的抉择还必须对效益进行全方位的“反复推敲”。由此可见,进行充分的成本-效益分析对于任何一项教育政策的抉择和实施都是必不可少的。

### (二)职业教育扶贫的成本-效益诉求

三十年来,我国扶贫工程从“大规模扶贫”到“整村推进扶贫”,再到今天的“精准扶贫”,扶贫工作已进入脱贫攻坚的“深水区”,职业教育扶贫的难度越来越大,要求也越来越高,对成本-效益优化的诉求愈发强烈。一方面,贫困地区的经济条件落后,优质教育资源匮乏,能够调用的扶贫资金和职业教育资源相当有限,对职业教育扶贫的成本需要严控。另一方面,“大水猛灌”式的粗放式扶贫已经基本解决我国的“绝对贫困”问题,现阶段的“精准扶贫”需要根据不同贫困个体的特征和需求进行“精耕细作”式的“个性化”扶贫,解决“相对贫困”问题,这又细化了职业教育扶贫的效益要求。此外,职业教育扶贫的最终目标不仅要培训贫困人口职业技

能,帮助其就业获得经济收入的增长,还要塑造贫困人口的职业精神,激活其内生脱贫动力,最终打破贫困的代际传递以实现长效脱贫。这对职业教育扶贫多维度的综合效益产出也提出了更高的标准。

根据经济学鼻祖亚当·斯密(Adam Smith)的“经济人假设”理论,当一个人在经济活动中面临若干不同的选择机会时,总是倾向于选择能给自己带来更大经济利益的那种机会,即总是追求最大的利益<sup>[13]</sup>。对于贫困个体及其家庭来说,选择就读职业院校接受职业教育或参与其他类型的职业教育培训项目,其本质上都是教育投资选择的经济行为。作为一个理性的“经济人”,贫困个体及其家庭在做出是否投资职业教育的选择前,必然会对其预期成本和预期效益进行考量。如果利大于弊,就肯定决策;如果得不偿失,就否定决策。贫困人口自身的经济状况较差,对接受教育的成本负担能力相对不足,而对教育脱贫的经济收益需求又极为迫切,一旦成本-效益比达不到其预期的“心理价位”,必然“用脚投票”,远离职业教育。与政府、学校、行业、企业等职业教育扶贫的发起者相比,贫困个体作为职业教育扶贫的接受者,其对成本-效益的诉求更为直接。

### (三) 职业教育扶贫的成本-效益困局

与其他教育类型相比,职业教育以就业为导向,重视培养学生的技术技能,在对接精准扶贫需求方面有着得天独厚的优势。首先,接受职业教育能在短期内直接提升学生的经济效益。其次,职校文凭和技能资格证书有较为显著的“羊皮纸效应”(Sheepskin Effect,人们在获得学历学位证书时经济报酬会相比之前大幅提升),给学生升学、就业、创业带来长期的发展效益。马克特(D.E. Marcotte)研究测算发现,文凭和职业资格证书给职校生收益提升的贡献率最高可达24%<sup>[14]</sup>。再次,职业教育还可以塑造人的品德,减少犯罪率,带给社会很多潜在的效益。根据理论上的推演和发达国家的经验,职业教育扶贫的成本-效益比相当优异。然而,在我国职业教育扶贫的实际运作过程中,受限于资源配置、管理机制、教学模式、社会认知等多方面不利因素的影响,设想中的成本-效益优势并没有被完全兑现。

第一,贫困地区优质职业教育资源总体供应严重不足,制约了职业教育扶贫效益对贫困人口的覆盖。我国区域经济长期的不均衡发展导致优质的职业院校普遍集中分布在经济发达地区,在经济欠发达地区却少之又少。偏远贫困山区的教学设备、优秀师资、实训环境等各类教育资源长期匮乏,职业教育扶贫“巧妇难为无米之炊”。

第二,各类职业教育扶贫项目的管理机制没有理顺,虚耗了宝贵的职业教育扶贫资源。在现有的管理体制下,一个职业教育扶贫项目会牵扯到各级政府部门、各类职业院校、各个行业企业等多重参与主体,相互之间的隶属关系、协作关系、利益关系错综复杂。多头管理、各自为政的局面让职业教育扶贫项目在执行过程中不断背离政策设计的初衷,出现了“平均化扶贫”“表格化扶贫”“所扶非所需”等乱象,宝贵的职业教育资源被白白浪费,贫困人口却没有得到应有的职业教育收益。

第三,现阶段职业教育的教学模式陈旧,培训质量不佳,抑制了职业教育扶贫的效益。首先,大部分职业教育培训仍然采用的是集中面授的传统教学模式,这与多数扶贫对象灵活化的在职培训需求并不相符。“昂贵”的时间成本和机会成本把这部分贫困人口挡在了职业教育扶贫的大门之外。其次,职业教育的专业设置和课程体系普遍滞后于行业市场需求,更没有去主动适配各扶贫区域的地方经济特色,教学内容无法有效转化成贫困人口的就业创业能力。此外,贫困地区职业院校的实训条件严重落后,许多实践类课程在实际操作过程中省略掉了动手环节,代之以书本知识和理论讲授,贫困人口的职业教育扶贫效益因此进一步被削减。

第四,职业教育的社会认可度较低,影响了职业教育扶贫潜在效益的释放。受儒家传统观念的影响,老百姓对职业教育的作用和定位一直存在着偏见和误解。这一方面导致职业教育文凭在就业市场的含金量大打折扣,羊皮纸效应被抑制。另一方面,被扭曲的社会形象也让职业教育本可以传递给贫困人口的良好道德品质、健康生活态度、自强意志品质、匠人职业精神等潜在的教育效益被压制和消解。

三、效率与效能:信息技术促进职业教育扶贫的成本-效益分析

要想合理运用信息化手段破解现阶段职业教育扶贫效果不佳的难题,核心在于对信息化技术助力职业教育扶贫的各类可替代方案进行成本-效益分析。亨利·莱文(Henry M. Levin)认为完善的成本-效益分析“不论成本还是效果,都应该从不同的赞助者或政策措施的成果有关的群体的角度予以考虑”<sup>[15]</sup>。因此,不仅要信息化促进职业教育扶贫各种策略方案的成本和效益进行细致比对,还要综合考虑不同方案的成本分担情况和效益分布情况,才能最终找到信息化手段提升职业教育扶贫效率效能的最优路径。

(一)信息技术促进职业教育扶贫的成本-效益优势分析

1. 规模经济效益降低职业教育扶贫成本。当学生到达一定规模后,信息化环境下的远程教育与传统教育相比,具有明显的生均成本优势,即经济学中的规模经济效益<sup>[16]</sup>。我国农村地区优质职业教育资源的极度短缺与当地贫困人口教育脱贫迫切需求之间的巨大矛盾是当前阻碍职业教育扶贫工作推进的最大问题。在现有的经济条件和教育资源配置制度下,地方政府想要在短时间内建设一大批高质量职业院校,并配套补充足够的优秀师资,几乎是不可能完成的任务。而借助信息技术支持下的远程教育模式就能够以较短的周期和较低的成本将发达地区的优质职业教育资源输送到偏远农村地区。并且,信息化教学资源传播和使用的边际成本几乎为零,传播的范围越高,使用的受众越多,其成本-效益比就越划算。信息技术如此突出的规模经济效益可以有效降低职业教育扶贫的成本,是增大优质职业教育资源覆盖面,为贫困人口提供教育机会补偿的绝佳方法。

此外,利用信息技术共享优质职业教育资源不仅能够降低政府开展职业教育扶贫的公共成本支出,还能有效降低贫困个体参与职业教育的私人成本支出。在传统集中面授制的职业培训项目中,贫困个体往往陷入学习和工作的两难境地,又想参加培训提升生产技能,又怕耽误工作影响了当下的生

计。而信息化培训模式可以线上线下自由组合,时空限制不复存在,能够最大化地节省贫困人口参加职业教育的交通成本、时间成本和机会成本。只要解除了贫困人口参与职业教育的后顾之忧,就极有可能增加其职业教育投资的意愿度,进而提升职业教育扶贫的整体效率。

2. 范围经济效益提升职业教育扶贫质量。范围经济(Economies of Scope)在经济学中是指企业通过扩大经营范围,增加产品种类,生产两种或两种以上的产品而引起的单位成本的降低。一个办学机构在有限的教育资源条件下,如果能同时提供两种或者两种以上的教学培训项目所需的成本肯定小于单独提供某项教学培训项目所需成本的总和,也就实现了范围经济<sup>[17]</sup>。利用信息化手段可以扩大职业教育扶贫培训的范围、类型、方式,通过提供多元化教育服务的方式进一步提升职业教育扶贫的质量,凸显范围经济效益。一方面,信息化教学多样化的学习方式、具象化的表现形式,可以有效激发扶贫对象的学习兴趣和内在动机。另一方面,信息化教学可以突破传统课程门类的限制和教学固定流程的束缚,实行模块化的专业和课程设置,为每个学生私人定制培养计划,最大化地满足不同扶贫对象的个性特征和就业需求。另外,信息化教学可以通过VR教室、虚拟工厂等虚拟仿真学习环境弥补贫困地区职业院校实训条件差的劣势,提供丰富的实训类课程,满足扶贫对象提升实践动手能力的需求。

职业教育扶贫是一个复杂的系统工程,其效果好坏不单单取决于职业教育培训环节的教学质量,还依赖包括政府、学校、企业在内的各扶贫主体间的高效协作。在职业教育扶贫项目的具体决策和实施过程中,如果政府、学校、企业能够“心往一处想,劲往一处使”,就能减少沟通成本,实现扶贫资源的最优配置,这在经济学中也被称为“外部范围经济”。通过建立一体化的信息化协同平台,可以打破信息孤岛,让政府、学校、企业共享扶贫数据、统筹管理扶贫项目和扶贫资金,最大化地避免各主体因利益诉求不同而导致的重复投入和资源虚耗。同时,信息化协同平台还可以让扶贫工作的所有事务在各

主体之间高效流转,多方联动,政府根据企业的用人需求和学校的教学条件来规划和配置扶贫项目,企业深度参与学校的专业方案制定、教学改革、实训基地建设,学校在专业和课程建设上紧密对接行业企业的用人需求,最大化地彰显职业教育扶贫的外部范围经济效益。

3.隐性经济效益扩充职业教育扶贫收益。职业教育除了能够提升贫困个体的就业技能,带来直接的货币收益外,还能给贫困个体和社会带来很多长期的隐性经济效益,如促进个人健康、提升道德品质、优化社会风气、降低犯罪率等。职业教育这些“润物细无声”的隐性效益在信息技术的加持下能得到更为充分的释放。

第一,信息技术支持下的远程教育模式兼具时间和空间上的灵活性,与传统面授教育相比更易在贫困地区实施,让更多的贫困人口能够接受教育,增大了贫困人口从农村迁移到城市的机会。有研究证明,远程教育能够显著促进来自乡村的学习者获得非农户口<sup>[18]</sup>。第二,远程教育在帮助个体获得更多的工作选择和发展机会,以及接受新知识的能力等方面也具有突出的效果。有学者在分析了英国开放大学毕业生的雇主评估数据后发现,远程教育给学生带来了更强的学习动机和更强的社会适应能力<sup>[19]</sup>。第三,远程教育还可以帮助贫困社群改变落后观念,累积社会资本。例如,印度曾实行“农民终身学习行动”(Life Long Learning for Farmers Activities),通过远程教育的形式对贫困地区的农民开展培训,最终发现村民整体的市场经济意识明显提升,男女平等的观念也被更多村民所接受<sup>[20]</sup>。最后,远程教育相比传统教育还可以有效降低贫困个体入学的交通成本和购置书本资料的成本,这同时对于环保也有着明显的益处。有研究测算过传统教育和在线教育在实施过程中产生的碳排放,发现后者比前者少31%<sup>[21]</sup>。

(二)信息技术促进职业教育扶贫的成本-效益限度分析

1.前期投入高增加职业教育扶贫财政负担。虽然信息化教学资源无限复用的特性决定了其具有显著的规模经济优势,但是实现这一优势的前提是

完善的信息化硬件环境和高质量的信息化课程资源,这两者都需要大量的前期资金投入。建一间能容纳30人的网络教室至少需要30万的资金投入。开发一套数字化课程资源,运用的技术越新价格越高。有研究测算过不同技术类型的在线课程开发成本,如果开发三个章节的在线课程,使用纯文本资料需要的成本为12000美元,图文并茂的版本需要的成本为37500美元,如果还要添加虚拟仿真效果则成本飙升至10万美元<sup>[22]</sup>。如此高昂的前期投入对于经济基础底子薄、信息化发展水平本就严重滞后的贫困地区来说是根本无力承担的。如果没有形成一套合理的成本分担机制,不仅无法发挥信息技术在职业教育扶贫过程中的效率优势,还会给地方政府造成巨大的财政压力,甚至发展为借信息化建设之名占用宝贵扶贫资金的负面效果。

2.质量管控难削弱职业教育扶贫效益释放。形式灵活的远程教育模式能够适配扶贫对象个性化的职业培训需求,有效降低了职业教育扶贫的总体成本,但是其松散的教学组织形式必然带来高辍学率的问题,培训质量无法保证,影响了职业教育扶贫的效益产出。辛普森(Simpson)研究证明,英国开放大学的辍学率高达44.7%,远高于采取集中面授制教学的传统学校。高辍学率增加了英国开放大学的办学成本,还因为资源的闲置给学校每年带来几百万英镑的直接经济损失<sup>[23]</sup>。学习者的前置学历水平会显著影响其接受远程教育后的辍学率<sup>[24]</sup>。前置学历水平越低,学生参与远程教育后的辍学率就越高。职业教育扶贫的对象大多是教育程度偏低的社会弱势群体,如何保证他们参与远程职业教育培训的“到课率”和“毕业率”不是一个容易解决的问题。

此外,教学质量的不可测和不稳定让以在线学习为代表的信息化教育时至今日仍然没有被主流教育界完全接受,人们经常会不自觉地给信息化教育打上“不规范,质量差”的标签。在我国职业教育社会认可度尚处于低位的现状下,以各种信息化教育形态开展的职业教育扶贫项目更会被社会所质疑,给贫困个体带来的教育收益必然大打折扣。

3.数字鸿沟深增加贫困个体隐性成本支出。在分析信息技术应用于职业教育扶贫的成本-效益时

往往会忽视城乡数字化差距在其中产生的负面影响。信息化社会中,人类社会的所有讯息(知识)都通过信息化工具存储、处理和传播,对信息化工具的掌控程度把人分成了“信息富有者”和“信息贫困者”。前者掌控信息,享受信息化工具带来的高效信息服务。而后者信息贫乏,不仅没有享受信息化社会发展的红利,还由于获得信息的渠道狭窄而处处受限,最终将沦为物质贫困者<sup>[25]</sup>。这种数字化差距所导致的不公平现象又被称为数字鸿沟(Digital Divide)。根据国家发改委的统计数据,2015年我国农村居民家庭每百户平均仅拥有计算机25.7台,不到城市居民家庭的三分之一(78.5台),中国城乡之间的数字鸿沟状况可见一斑<sup>[26]</sup>。

经济条件差的贫困人口往往也同时是“信息贫困者”,他们在面对信息化环境下的职业教育扶贫项目、平台、教学模式、课程资源时极有可能因不具备足够的“信息接收”能力而无法获得应有的教育扶贫效益。贫困个体及其家庭如果要提升“信息接收”能力,补齐信息素养上的短板,就不得不购买信息化工具和相应的培训服务。这部分隐性成本会对贫困个体及其家庭造成额外的经济压力,直接影响他们的职业教育投资决策。

#### 四、取长补短:信息技术促进职业教育扶贫效能释放的策略优化

从生产函数的角度看,技术是影响生产效率的重要因素,技术的发展可以带来单位成本的下降,实现更高效的产出<sup>[27]</sup>。借助信息化手段,政府可以最大限度地降低职业教育扶贫的成本,让有限的职业教育扶贫资源发挥出最大的效用,但如果处理不当,盲目建设,也可能适得其反,变相增加贫困地区和贫困个体的教育扶贫成本。因此,必须在成本-效益分析结果的指引下,找到“投入产出比”最佳的信息化助力职业教育扶贫效能释放的施行策略。

##### (一)开发职业教育资源云空间,扩展职业教育扶贫受益面

针对当前贫困地区优质职业教育资源总体供应严重不足,难以有效覆盖全部贫困人口的问题,应该大力开发职业教育资源云空间,通过互联网将东部发达地区先进的职教专业、课程和师资输送到贫困地区。这种方式既可以提升现有优质职业教育

资源的利用效率,还可以有效降低贫困地区兴办实体学校、引进教师以及进行大规模信息化硬件环境建设的成本,是在贫困地区现有经济条件下扩展职业教育扶贫受益面的最佳解决方案。

具体而言,建设职业教育资源云空间有三个阶段。第一阶段,提升贫困地区职业院校和培训中心的网络覆盖率,畅通云端资源推送渠道,对尚不具备畅通网络条件的部分地区和学校应灵活采用卫星点播、人力分发等多种方式发放课程资源。第二阶段,建立包含学科领域专家、行业企业代表、职业院校优秀教师、乡村精英在内的职业课程资源开发小组,设计和制作一批符合学科特点、教育规律、市场需求的数字化扶贫课程资源,最大化地适配不同贫困地区的区域特色。第三阶段,创新依托优质职业教育资源云的教学模式和评价机制,采取空中课堂、在线考核、弹性学制等多种灵活化的培养方式,最大化地满足不同贫困群体的个性特征和脱贫需求。

##### (二)搭建多主体信息化协同平台,理顺职业教育扶贫治理体系

当下我国职业教育扶贫的管理机制尚不完善,政府、学校、企业等参与主体各自为政、条块分割,不仅虚耗了大量的职业教育扶贫资源,甚至直接损害了贫困群体的脱贫效益。如果没有建立起多主体共同参与、高效协同的治理体系,扶贫工作最终只会让贫困人口的边际收益递减,陷入低效率的制度性陷阱<sup>[21]</sup>。针对这一问题,政府应利用信息技术数据集成、流程重组、去中心化的特征,构建扶贫对象主动参与和政府、学校、企业各尽其责的多主体协作机制,优化职业教育扶贫的治理体系,提升职业教育扶贫的效率效能。

多主体信息化协同平台的建设有三个关键点。一是政府、学校、企业三方共享信息资源,消除信息孤岛,打通各方主体原本独立负责的扶贫数据,统筹管理不同来源的扶贫资金和项目,实现扶贫项目的最优配置和扶贫资源的共建共享。二是将扶贫工作的具体事务在政府、学校、企业等主体之间高效流转,形成联动,实现扶贫事务的高效协作。三是在系统中以扶贫对象的利益需求为核心接口并赋予其程序权重最大比,优化数据和事务流通的路径选择,将现有“多方主体无序低效”的扶贫模式转变为

“以扶贫对象为主导,多方有序配合”的扶贫模式,降低扶贫资源调配的内耗,减少各强势利益主体对贫困个体的利益侵蚀,最大化地保障贫困个体的教育扶贫效益。

(三)站稳新媒体宣传阵地,释放职业教育扶贫隐性效益

信息化社会,以手机为代表的新媒体平台已成为人们接受信息的主要渠道。通过网络新媒体平台重塑职业教育形象,加强职业教育扶贫项目宣传,坚定贫困人口脱贫信念无疑是做好职业教育舆情引导的最好方式。首先,利用新媒体大范围高速传播的优势,在微博客、微信公众号、头条号等社会接受度高的信息发布平台上大规模推送职业教育类政策解读及新闻报道,让民众逐渐形成对职业教育的正确认知,提升职业教育的社会认可度。其次,利用新媒体个性化适配的优势,针对不同地区的区域经济特色对当地的贫困群体提供更精细化的信息服务,按需推送扶贫项目介绍、技术技能经验、教育脱贫先进案例等具有示范效应的正面信息,提升贫困人口职业教育投资的意愿,坚定贫困人口的脱贫志向。最后,利用新媒体的亲和度和趣味性,将职业教育的正面宣传内容制作成活泼有趣的网络推文、微电影、微动画等更容易被年轻群体接受的媒体形式,并通过手机、平板电脑等移动终端在贫困学生群体中传播,激活学生的学习动机,唤醒学生自强不息的自主脱贫信念,树立学生敬业、乐业的职业精神。

依托新媒体宣传平台讲好职教故事,提升整个社会对职业教育的认可度,激发贫困人口参与职业教育的动力和信心,可以彻底释放职业教育带给贫困个体的隐性效益。

(四)完善信息化教学质量监控体系,提升贫困人口教育收益

开放共享的信息化教学资源能最大化地满足贫困人口个性化的职业教育需求。但是,信息化教学在带来便利学习体验的同时缺乏传统教学模式对于教学质量的稳定把控,高辍学率、低毕业率等问题被民众广泛诟病。因此,只有通过完善信息化教学的质量监控体系来补齐教学质量的短板,才能保障贫困人口参与职业教育和培训的教育效益。

信息化教学质量监控体系的核心在于搭建扶贫对象在线学习行为特征的大数据分析平台。通过对扶贫对象海量学习行为特征数据的收集、整理和分析,大数据分析平台首先掌控了每个扶贫对象教育程度、学习风格、社会经济背景等基本教育特征,可以对扶贫对象进行分类和预判。其次,大数据分析平台还可以实时跟踪每个扶贫对象的学习全过程,形成反映每个人学习进度、学习难点、学习成绩等信息的“学习曲线”,实现对教学过程质量的动态管理。最后,当扶贫对象的学习数据累积到一定规模,大数据分析平台还能对数据进行深度挖掘,预测扶贫对象未来的学习状态、课程成绩、辍学倾向、就业前景等,只要任何指标到达警戒阈值以下就发出预警提醒教师做出及时的干预。

此外,在加强在线教育质量监控、优化扶贫对象学习效果的同时,政府还应逐步完善在线教育的学历认证制度,并积极与“1+X”职业教育证书制度对接,利用形式灵活的在线教育证书进一步释放贫困人口参与职业教育的羊皮纸效应。

(五)优化信息化建设成本分担机制,减轻贫困地区财政负担

运用信息化手段提升职业教育扶贫的规模经济效益和范围经济效益需要在前期投入大量的资金,这会对发展水平相对滞后又处在数字鸿沟底端的贫困地区政府以及贫困户个体造成巨大的经济压力,因此必须优化信息化建设的成本分担机制,尽可能降低地方政府及贫困群体的职业教育扶贫成本。

一方面,要由中央政府主导建立贫困地区信息化建设资金的转移支付制度,对贫困地区的基础网络建设、信息化教学环境搭建、数字化课程资源开发等方面给予直接的资金补偿。具体而言,可以根据贫困程度分三档细化中央政府的转移支付资金比例,进一步优化资源配置效率的同时也激活地方政府的内生发展动力。第一档针对集中连片特困地区县,信息化建设经费由中央财政负担80%,地方政府负担20%;第二档针对省级扶贫开发工作重点县,信息化建设经费由中央财政负担60%,地方政府负担40%;第三档针对其他类型的贫困县,信息化建设经费有中央财政和地方政府各负担

50%。另一方面,在当前职业教育“奖、助、贷、勤、补、免”等贫困生补助制度之外,政府还应设立针对贫困户个体的信息化专项补贴,为贫困户购置计算机、参与信息化培训等给与一定的经费支持,帮助其提升信息素养,抵御城乡数字鸿沟对个人教育收益造成的负面影响。

#### 参考文献:

- [1]中共中央国务院关于坚持农业农村优先发展做好“三农”工作的若干意见[EB/OL].(2019-01-13)[2019-06-28].[http://www.gov.cn/gongbao/content/2019/content\\_5370837.htm](http://www.gov.cn/gongbao/content/2019/content_5370837.htm).
- [2]马建富,吕莉敏,乡村振兴背景下贫困治理的职业教育价值和策略[J].苏州大学学报(教育科学版),2019,7(1):70-77.
- [3]肖力.职业教育信息化助力精准扶贫研究[J].教育与职业,2018(21):34-40.
- [4]方慧.以信息化推进职教精准扶贫的机制与路径[J].教育与职业,2018(10):42-48.
- [5]徐晔.职业教育信息化助力精准扶贫:问题与路径[J].教育与职业,2019(3):5-11.
- [6]左明章,向磊,马运朋,等.扶志、扶智、扶学:信息化促进教育精准扶贫“三位一体”模式建构[J].电化教育研究,2019(3):1-7.
- [7][8][9][15]亨利·M·莱文,帕特里克·J·麦克尤恩.成本决定效益:成本-效益分析方法和应用[M].金志农,等译.北京:中国林业出版社,2005:2,3,7,59.
- [10]W·舒尔茨.教育的经济价值[M].曹延亭,译.长春:吉林人民出版社,1982:55.
- [11]高希均.教育经济学论文集[M].台北:台北联经出版公司,1977:16-17.
- [12]Lee V E, Smith J B. High school size: Which works best and for whom? [J]. Educational Evaluation and Policy Analysis, 1997, 19 (3): 205-227.
- [13]吴克明,卢同庆,王远伟.城乡高考弃考现象比较研究:成本-收益分析的视角[J].教育发展研究,2013,33(23):39-45.
- [14]Marcotte D E, Bailey T, Borkoski C, et al. The Returns of a Community College Education: Evidence From the National Education Longitudinal Survey[J]. Educational Evaluation and Policy Analysis, 2005, 27(2):157-175.
- [16][18]李锋亮.远程教育经济学关键议题与未来关注重点[J].现代远程教育研究,2019(1):53-65.
- [17]张丽丽.远程教育范围经济的实证研究——基于电大教学点的案例[J].中国电化教育,2008(7):36-39.
- [19]安妮·盖斯凯尔,罗杰·米尔斯,肖俊洪.远程教育和 e-learning 的挑战:质量、认可度和成效[J].中国远程教育,2015(1):5-15.
- [20]Thamizoli P, Francis H, Soundari H. Learning for farming initiative: Longitudinal Study Tracing the Lifelong Learning for Farmers Activities in Tamil Nadu[J]. India, 2011:3-14.
- [21]Lane A, Caird S, Weller M. The potential social, economic and environmental benefits of MOOCs: operational and historical comparisons with a massive ‘closed online’ course [J]. Open Praxis, 2014, 6(2):115-123.
- [22]Rumble G. E-education-Whose benefits, whose costs[J]. Inaugural lecture, 2001, 28.
- [23]Simpson O. 22% -can we do better? CWP Retention Literature Review [J]. Report to the Centre for Widening Participation, Open University, 2010.
- [24]Metcalfe H. Non-traditional Students' Experience of Higher Education-A Review of the Literature [J]. Committee of Vice-Chancellors and Principals, London, 1993.
- [25]王晓晴.网络传播中的知沟理论再探[J].当代传播,2006(6):56-57.
- [26]2013-2015 年全国居民家庭平均每百户计算机拥有量统计表[EB/OL].(2017-01-13)[2019-06-28].<http://data.chinabaogao.com/dianxin/2017/0I2W2432017.html>.
- [27]范先佐.教育经济学新编[M].北京:人民教育出版社,2010:376.

责任编辑 韩云鹏

职教论坛/2019.09 13