

大数据背景下高校学生精准资助研究

刘 强¹ 高亚军²

(1. 天津师范大学, 天津 西青 300387

2. 天津师范大学管理学院, 天津 西青 300387)

摘要: 在大数据背景下, 在面对资助对象认定不精确、资助方式单一、资助动态监管缺乏的传统资助模式时, 高校精准资助工作有了新的契机, 通过大数据的引入, 以高校校园一卡通作为媒介, 构建学生的消费画像, 以期提高高校精准资助的认定效率, 增强资助方式的多样化。

关键词: 大数据; 精准资助; 分类指导; 动态监管

一、研究背景

在党的十九大报告中, 习近平总书记重申了“坚决打赢脱贫攻坚战”这一历史使命, 强调“让贫困人口和贫困地区同全国一道进入全面小康社会是我们党的庄严承诺”。精准资助作为教育扶贫的重要内容之一, 理应得到国家、社会及各大院校的高度关注。

近年来, 在高校扩招政策的不断推进下, 高校贫困生人数也随之增加。在高校管理中, 如何对贫困生实行精准资助, 是高校资助系统面临的重要课题。计算机大数据技术的广泛使用, 为高校资助管理提供了新的契机, 数据技术的嵌入可以将大量复杂的数据进行专业化处理, 同时分析提炼出科学的评价因素, 实现资助对象认定精准、资助方式实施精准、资助管理动态精准, 构建科学有效的高校精准认定评价体系。从大数据视域进行高校精准资助研究, 有利于准确识别有真正需求的贫困生, 明确目标, 构建资助体系, 落实精准化管理, 从而对推动贫困生资助的专业化发展, 进而实现资助育人的目标。

二、高校精准资助的现实困境

目前, 我国资助育人工作受到高校的广泛关注和高度重视, 资助管理体制随之建立并完善, 精准资助如何落到实处成为热点议题。在现实工作中, 实现精准资助还存在许多困境, 具体表现为:

(一) 资助对象认定不精确

高校实施精准资助的首要前提是对资助对象的精准认定, 目前高校在对贫困生进行认同时, 大多是高校学生自行申请, 根据家庭情况认定材料, 结合学院、班级民主评议的形式确定贫困等级。该模式在实际操作中存在问题, 有些贫困生碍于面子问题, 不愿意提出申请; 有的家庭条件较好的学生, 在利益的驱动下, 反而提出贫困生认定申请; 在认定过程中受主观因素影响较大, 如个人感情、同学关系等。除此之外, 由于各地经济发展水平的差异, 对贫困认定的标准难以达到一致, 加之由于信息不对称的问题, 贫困材料的真实性也有待商榷。

(二) 以物质资助为主要方式, 缺乏对困难学生的精神资助

由于高校资助主要是为了帮助学生顺利完成学业, 在资助过

程中, 物质资助尤其是经济资助成为贫困生资助的主要形式, 对贫困生给予的人文关怀较少, 缺乏精神资助。在认定过程中由于追求效率, 困难生信息无法做到保密, 部分贫困生因为家庭条件较差, 加上其家庭情况为周围同学悉知, 导致个人缺乏自信, 在与其他同学的交往中出现隔阂, 产生交际障碍。高校资助如果只关注物质资助, 忽视精神资助, 很难达到资助育人的效果。

(三) 资助动态管理机制缺乏, 资助实效有待提高

一个完整的困难生资助工作流程应该包括困难生认定、资助发放以及后续的资助管理等环节。但是在实际工作中, 往往容易忽略资助的动态管理, 往往从资助资金发出时, 便判定该资助已完成。部分学生在获得资助后, 并未将其用于保障基本生活或完成学业上, 而是挥霍一空, 但是由于资助的动态管理机制缺乏, 高校学生资助管理部门对资助金的后续使用情况获取不足, 出现资助实效差的问题。

三、大数据背景下高校精准资助体系构建及发展

随着信息技术的高速发展, 智能手机的普及使用, 人们的生活出现数字化的趋势, 大数据被越来越多的提及、使用, 其具有数据量巨大、数据类型多样、处理速度快、价值密度低等四大特点。将大数据引入高校大学生精准资助工作中, 有助于更加准确、高效的完成学生资助工作, 帮助高效构建更全方位、人性化的精准资助体系。

(一) 通过大数据提高高校精准资助的认定效率

在传统的资助认定过程中, 资助方与被资助方由于各方面的原因存在信息不对称的情况。在互联网时代, 大学生的相关经济活动都会通过互联网收集的相关数据得到精确的记录, 通过大数据技术获得这些信息, 从根本上改变了资助方和被资助方之间信息不对称的困境, 为高校精准资助提供了坚实的信息基础 [1] 吴丽仙. 建立精准学生资助工作机制研究 [J]. 教育评论, 2015 (9): 46-49.], 通过收集的大数据信息辅助进行贫困认定, 能够减少认定过程当中主观人为因素的影响, 全面掌握学生的家庭经济情况和消费情况, 避免真正的家庭经济困难学生被排除在资助体系之外的情况, 增强贫困认定过程的客观性与公平性。

校园一卡通通过共同的身份认证机制, 实现数据管理的集成与共享, 成为校园信息化建设有机的组成部分以及高校学生大数据信息收集的重要凭证, 本文以校园一卡通作为媒介收集高校学生的大数据信息。根据校园一卡通数据信息, 建立数据分析系统, 挖掘一卡通数据中隐含知识, 开展高校的精准资助工作, 对于困难生的精准识别、资助方式的人性化、多样化与精准化以及资助

资金的动态监控具有重要意义。以天津市某高校的一卡通数据为例,通过时间跨度为2018年9月—2019年6月校园卡关联的2万余人的800万条数据记录进行数据标注,为学生添加合适的标签(参考特征包括消费偏好、贫困认证材料、学业水平等),最后将标签整合,构建用户画像,勾画整体概况。收集到的数据大体可以分为三种:基础数据包括学生与家庭基本信息;轨迹数据包括校园卡消费明细和偏好;结果数据有学业成绩、获奖水平、奖学金评定等。这些数据均能反映每位同学的行为规律和在校轨迹,为精准资助做好准备。

(二) 通过大数据为人性化、多样化资助提供现实依据

针对传统的高校资助重物轻人、人文关怀的问题,大数据的介入可以使其获得明显的改善。通过校园一卡通收集到的三类数据,获得学生的用户画像,得出其行为规律和在校轨迹,从而实施个性化匹配,分类指导。从信息化数据库获取的数据中掺杂许多无效数据,直接使用会影响数据挖掘和分析的结果,因此需要对数据进行预处理。通过一系列的数据预处理流程最终获得食堂消费额度M和消费频度F两个指标来划分消费类别。运用K-Means算法对转换好的数据进行分类,将学生消费水平划分为3类:

1. 学生消费额度较低,但是消费频度较高。结合学校实际情况,分析原因可能是学生经济条件较差,选择价格相对较低的消费,对于此类学生群体学校资助部门可考虑主动对其进行资助和关照。

2. 学生消费额度较高,但是消费频次低于正常水平。此类学生可能是因为经常吃外卖或者外出吃饭,虽然消费频度较低,但是单次的消费金额比较大,由此可以看出此类学生的消费水平不会太低。

3. 学生的消费额度比较高,消费频次也比较高。此类学生月均消费金额超过1000元,可以看出这类学生消费水平较高,餐厅就餐时会选择价格较贵的窗口。对于此类学生的认定,资助部门应展开调查,核实其家庭状况。

从基础数据中获取基本生活保障需求情况,从轨迹数据分析其求知需求,从结果数据得出其追求卓越保障的需求。在资助贫困生时需要特别关注第一类学生群体,这类学生中也可能存在家庭经济条件确实困难,但是因为自尊心没有申请贫困补助金,学校和相关部门应该主动对其资助和关照。通过对不同需求的结果对困难生的资助需求进行精准判断,为资助形式的多样化提供依据,使资助不仅能够帮助贫困学生顺利完成学业,同时促进学生成长成才,实现育人目标。

(三) 通过大数据建立资助系统的动态监管机制

将校院资助项目的执行情况和贫困生个体受助情况等信息纳入高校大数据系统,能够帮助其学生管理部门掌握全校受助学生的奖助学金发放、评优情况、勤工助学、学费减免等综合数据信息,实现高校学生自主的集成管理。

校园一卡通系统能够记录学生日常消费流水、刷卡次数、消

费类型,对这些数据进行预处理并加以分析,有助于学校掌握学生经济状况和家庭的贫困情况的动态变化。具体来说,如果在数据分析的结果中显示已经接受资助的学生数据超出预警范围,学校可以据此启动补充调查,以对其进行较为全面的核查,如有套取资助的情况出现,则及时停止资助,并对其采取相应措施,将资助资金发放给更有需要的贫困学生。建立大数据平台,对收集到的数据加以算法分析、处理,能够有效掌握全校贫困生资助工作的情况和总体进度,明晰已取得的成效和存在的不足,及时调整工作方向和重点,实现资助需求与资助资源的精准匹配,增强高校贫困生资助工作的统筹性与协同性。

四、总结与讨论

精准资助是目前高校学生资助讨论的热点问题,大数据的时代背景为精准资助提供了新的契机。资助对象的精准识别、资助方式的精准使用以及资助管理动态的精准判断,是现阶段高校精准资助工作的出发点和着力点。大数据的引入,使得资助认定的客观性、准确性、公平性都有了较大的提高;在实施资助的过程中,根据大数据提供的学生画像,能够根据困难学生的个体差异实现分类指导,体现学生资助的人文关怀。与此同时,大数据为资助的动态监管提供了可能,根据贫困生动态消费情况,及时、有效的追踪管理能够在很大程度上避免资金的浪费,提高资助的实效。

将大数据运用到高校学生的精准资助工作中,还存在一定的技术难题,如何从校园一卡通海量数据中提取有价值的信息,这是高校以及研究者需要解决的问题。伴随着数字校园的智慧化建设,运用大数据分析对学生实施精准资助的方法将会被越来越关注,高校应当积极思考、不断创新,逐渐发展出因地制宜、分类指导、实事求是、精准帮扶的学生资助体系,使精准资助真正实现资助育人这一目标。

参考文献:

- [1] 习近平. 决胜全面建成小康社会夺取新时代中国特色社会主义伟大胜利——在中国共产党第十九次全国代表大会上的报告[M]. 北京: 人民出版社, 2017: 47.
- [2] 孙盼盼. 大数据提升高校精准资助成效的工作探析[J]. 才智, 2020(15): 230.
- [3] 刘琤. 基于大数据高校贫困生精准化资助体系构建研究[J]. 湖北开放职业学院学报, 2020, 33(05): 45-46.
- [4] 吴丽仙. 建立精准学生资助工作机制研究[J]. 教育评论, 2015(9): 46-49.
- [5] 罗丽琳. 大数据视域下高校精准资助模式构建研究[J]. 重庆大学学报(社会科学版), 2018, 24(02): 197-204.
- [6] 黄立, 戴航. 基于大数据的高职院校贫困生精准资助[J]. 教育与职业, 2019(15): 53-60.

成果须标注: “天津市高校思想政治教育工作研究基地支持”。