

基于大数据的学校精准资助工作研究

◆ 邹松涛 薛建龙 魏东 等

[摘要] 随着国家资助政策体系逐步完善, 资助工作状况整体良好。但是在资助工作的实际开展中, 如何将资助资源真正用在了最需要的贫困学生身上, 仍没有一个切实有效的方案。运用大数据分析 with 学校资助工作相融合, 借助大数据技术跟踪、记录、分析每个学生的信息, 通过对学生就餐、日常消费等数据的实时监测及处理, 深度整合学生相关信息, 完善各项制度保障, 向学校资助工作精准化发展探索创新, 从而建立更加科学合理的资助体系。

[关键词] 大数据分析; 精准资助; 隐性资助

[中图分类号] G47

[文献标识码] A

[文章编号] 1002-4808 (2018) S1-0025-03

教育部 2015 年 12 月 9 日发布《国家中长期教育改革和发展规划纲要 (2010—2020 年)》学生资助中期评估报告, 报告提出, 未来 5 年我国将推进学生资助信息化建设, 实现与人口、低保、扶贫等部门信息系统的对接或信息共享, 提高资助管理工作效率和学生资助的“精准度”, 不让一个学生因家庭经济困难而失学。^[1] 教育部办公厅 2016 年 12 月 30 日发布的《关于进一步加强和规范学校家庭经济困难学生认定工作的通知》中提到要进一步完善认定办法、改进认定方式: 及时修订认定办法, 合理确定认定标准; 健全工作机制, 强化责任意识; 精准分配资金名额, 明确重点受助学生; 开展调查研究工作, 保护受助学生尊严。可见, 如何对资助对象实施精确识别、精细化管理、精准资助, 是当前和今后时期做好学校学生资助工作的重要目标。^[2]

一、现行学校资助工作存在的问题

(一) 贫困生认定标准滞后

由于物价水平的提升, 学生的学费、住宿费 etc 费用在学生在校期间费用中所占的比例逐年下降, 而贫困生认定工作以学生在校期间的学费和住宿费为评定依据^[3], 认定标准相对滞后。

(二) 贫困生认定依据片面

在学校资助工作的贫困生认定阶段, 过度重视

学生提供的贫困证明材料, 甚至部分学校仅仅依据证明材料, 而不全面考虑学生在校期间的消费习惯、整体表现, 难免会使资助工作的最终结果出现偏差。

(三) 助学金评选标准模糊

《助学金认定标准》中要求, 按照公开、公平、公正的原则, 各院 (系) 结合本院 (系) 家庭经济困难学生等级认定情况等方面进行评定, 提出享受国家助学金资助初步名单及资助档次, 但是并未提出具体采用何种方式进行助学金评选工作。因此, 各学校、院系、年级, 评选助学金时的方式可谓五花八门。

(四) 资助发放缺乏时效性

学校资助体系中, 基本资助都是以学年、学期为周期, 如果学生家庭遭遇突发经济问题, 学校常规的资助政策很难及时追踪到, 学生通常很难及时获得学校的经济资助。^[4]

二、大数据分析 with 学校精准资助工作的结合

(一) 大数据分析主要特点

大数据技术可以实现实时采集数据, 避免问卷调查等传统形式采集信息的刻意性、掩饰性; 并且大数据技术能够使原本无法量化的信息, 如学生的感受、情绪、态度等, 通过挖掘和分析得以部分量化和显现, 从而让学校资助工作可以从宏观群体走向微观个体。资助工作者可以借助网络平台的数据信息, 对

邹松涛/郑州大学学生处处长, 副教授, 硕士 (河南郑州 450001); 薛建龙/郑州大学讲师, 硕士 (河南郑州 450001); 魏东/郑州大学讲师, 硕士 (河南郑州 450001); 马帅江/郑州大学教师 (河南郑州 450001); 张松伟/郑州大学教师 (河南郑州 450001)。

全体学生个体形成更加全面、准确的认识，最终实现精准资助。^[5] 数据处理新技术的不断推陈出新，使得大数据中所蕴含的价值得以发掘和体现。

(二) 大数据助力精准资助

在对学生困难认定过程中，可以借助大数据技术跟踪、记录、分析每个学生的信息，可以通过对学生就餐、日常消费等数据的实时监测以及处理，深度整合学生相关信息，来判断学生的家庭经济水平及在校消费情况。

一是辅助学校贫困生认定：通过对学生较长时期的消费情况统计，可以直观地看出学生在校期间的消费习惯，借此判断学生家庭的经济水平，确保贫困信息统计的准确性。

二是重视贫困生隐私保护：通过大数据分析工具，我们直接通过消费数据得到学生家庭经济水平信息，免去了学生的申请及公示阶段，保护学生的隐私。^[7]

三是提升资助工作时效性：通过对学生消费

情况的实时分析，可以在短期内得到学生消费情况变化，我们可以在获得信息时，及时对学生发放短期小额补助。

三、精准资助工作创新——隐性餐卡补助发放工作现状

本项目拟通过对在校的学生就餐、日常消费等数据的实时监测，及时对学生进行小额资助。为排除个别月份偶然因素造成的学生在校消费过低而误统计的情况，做到更加精准的贫困认定及隐性餐卡补助发放工作，下面就郑州大学在2016年9月至2017年6月的数据分析进行说明。

(一) 在校消费情况分析

郑州大学本科在校生总计 n 名，除毕业班学生，经过统计有消费记录的本科生总计 n_1 名，总消费金额 m 元，平均每月消费金额 355.2 元。消费情况统计见表 1。图 1 给出了郑州大学男生在统计时段内月平均消费情况。

表 1 消费情况平均值分析

	早餐次数	中餐次数	晚餐次数	餐厅消费次数	餐厅消费总金额	商场消费总金额	总金额
2016 年 9 月	8.81	17.00	12.03	37.84	260.07	172.47	432.55
2017 年 6 月	4.08	14.49	10.69	29.27	225.17	158.18	383.35
月平均	4.65	13.95	10.26	28.86	214.30	140.91	355.21
总计	46.51	139.55	102.57	288.62	2142.96	1409.09	3552.05
女	45.88	131.92	73.93	251.72	1680.89	1395.28	3076.17
男	47.11	146.85	129.97	323.92	2585.03	1422.30	4007.32

数据表明，男生餐厅及商场平均消费水平较女生高，因此进行贫困补助发放及评定工作时应在尊重事实的前提下进行适当的人性化调整。

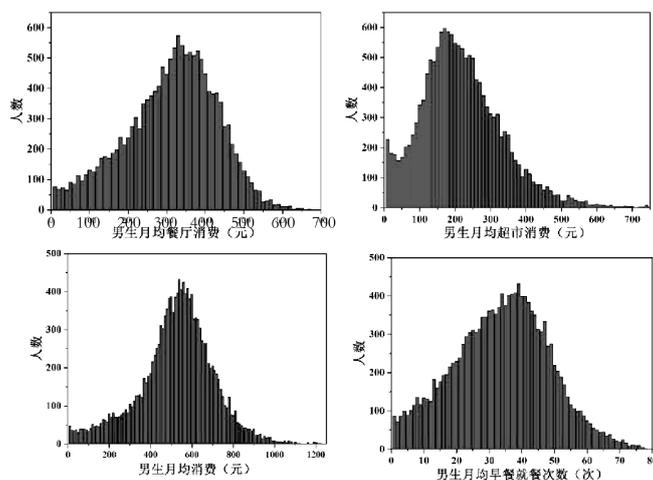


图 1 郑州大学男生平均月消费情况

(二) 消费指数

我们提出“消费指数”的定义: 在校期间消费总金额与在校期间餐厅用餐总次数的比值。通过消费指数, 我们可以大致获得学生的经济状况。

首先, 据调查, 家庭水平较差的学生, 会优先选择餐厅用餐。因此, 我们认为学生在校期间在餐厅用餐的次数越多, 越能反映学生的整体经济水平较差。

其次, 餐厅消费总金额与餐厅用餐次数的比值, 只能看到学生在餐厅的消费, 忽略了其他消费的影响, 造成对餐厅消费很少而在学校超市大量消费的误判。

(三) 隐性餐卡筛选条件选取

1. 男生隐性餐卡筛选条件选取

餐厅最低消费次数: 根据男生平均餐厅消费次数和男生餐厅消费次数分布图, 选用男生最低消费次数为 300 次。

超市消费最高金额: 根据男生超市消费金额平均值结合正态分布图, 选取 1600 元为男生超市消费最高金额。

消费指数: 根据男生消费平均值, 选取了 8 元作为参考。

2. 女生隐性餐卡筛选条件选取

餐厅最低消费次数: 女生最低消费次数为 245 次。

超市消费最高金额: 女生超市消费最高金额为 1595 元。

消费指数: 选取 7 元作为参考。

(四) 隐性餐卡补助资助方案结果分析

男生: 就餐次数 ≥ 300 次, 超市消费总计 ≤ 1600 元, 餐均消费指数 ≤ 8 元;

女生: 就餐次数 ≥ 245 次, 超市消费总计 ≤ 1595 元, 餐均消费指数 ≤ 7 元。

依据上述条件共筛选出男生 1570 人, 女生 1578 人, 合计 3148 人, 针对上述名单, 我们再次依据在校期间总消费金额筛选出 1700 人, 分批次对其进行隐性餐卡资助, 将补助直接通过校园卡系统, 发放至贫困生手中, 实现精准资助。

我们将获得隐性餐卡补助资助名单同 2016 年全校经济困难认定学生名单进行交叉对比, 1700

人中经过贫困生认定的人数有 1527 人, 所占资助比例为 89.8%。这说明, 我校 2016 年经济困难学生认定整体情况与在校学生的消费水平是相符的, 同时也说明, 在整体资助情况落实的过程中, 仍有一部分学生因为各种原因未纳入学校资助体系, 或者存在部分学生家庭在近期遭遇突发经济困难情况。

四、总结与展望

目前所进行的工作是借助大数据技术跟踪、记录、分析每个学生的信息, 通过对学生就餐、日常消费等数据的实时监测以及处理, 深度整合学生相关信息, 来判断学生的家庭经济水平及在校消费情况。

今后同时通过对学生进出宿舍时间的门禁信息、借阅图书馆资料、学习成绩等多方面数据进行大数据分析, 对学生进行综合评价, 辅助资助工作的进行, 更准确地覆盖到经济困难同时品学兼优的学生, 帮助家庭经济困难学生及时获得人性化资助。

最终, 经过长期的数据积累和技术分析, 我们将掌握全校学生的情况, 逐步形成郑州大学经济困难学生状况数据库, 为每一名经济困难学生建立学生档案, 运用科学有效的方式对资助对象实施精确识别、精细管理、精准资助。

[本文系河南省教育科学规划学生资助专项课题“‘互联网+’助力学校精准资助路径研究”(项目编号: 2016-JKGHXSZZ-11)研究成果]

[参考文献]

- [1]教育部. 国家中长期教育改革和发展规划纲要(2010-2020年) [S]. 北京: 人民出版社 2010.
- [2]黄泽良. 学校精准资助育人工作实践和探索[J]. 安徽商贸职业技术学院学报 2016, 15(2): 77-80.
- [3]陶强. 大数据思维下学校资助工作的思考[J]. 考试周刊 2015(60): 145-146.
- [4]钟一彪. 对学校贫困生界定指标及其资助体系的讨论[J]. 青年探索 2008(3): 67-69.
- [5]刘玉霞. 大数据背景下学校精准资助路径探析[J]. 未来与发展 2016, 40(9): 69-73.