

大数据时代高校教师管理改革措施研究

——基于个体行为方式转变的视角

秦丹^a, 秦敬云^b

(福建商学院 a. 教师工作部; b. 传媒与会展学院, 福建 福州, 350012)

【摘要】大数据对经济社会发展产生了深刻的影响,即在化解信息不对称基础上个体向实现决策双方共同利益最大化的行为方式转变。大数据时代个体行为方式转变对高校教师也产生了重要影响,包括更加注重与高校间的利益对等、教师自身能力差异与高校错位发展方向的偏离带来彼此多次适岗选择、教师行为方式的学习效应与联动反应等。这些影响导致高校面临师资流动带来的不稳定性加剧、教师管理体制趋同化与差异化发展之间的矛盾、高层次人才流动的示范效应导致高校成为人才中转站等挑战。高校应在教师管理工作中贯彻命运共同体理念,构建大数据教师管理系统,实施差异化教师管理服务,完善教师考核评价体系,以推动高校自身的发展。

【关键词】大数据; 个体行为方式转变; 教师管理; 改革

【中图分类号】G640 **【文献标识码】**A **【文章编号】**2096-3300(2022)03-0083-06

一、引言

随着电子商务、云计算、物联网等信息网络技术的发展,数据呈现爆炸式增长,人们在经济社会生活的各方面都受到大数据的深刻影响。关于大数据(Big data),维基百科将其定义为利用常用软件工具捕获、管理和处理数据所耗时间超过可容忍时间的数据集^[1]。一些研究者则认为,大数据需满足四个特点,即规模性(volume)、多样性(variety)、高速性(velocity)和价值性(value)或真实性(veracity)^[2]。

相关资料显示,近年来,全球每年数据产生量增速均在20%以上,在2020年达到了50.1ZB^①,而我国的大数据产量在全球的占比则达到23%^[3]。在大数据实际应用方面,典型案例包括IBM日本公司应用大数据分析采购人经理指数;华尔街对冲基金公司应用购物网站顾客评价大数据分析企业产品

销售情况;硅谷某气候公司应用天气、土壤等方面的大数据预测农场产量并向农户出售个性化保险;沃尔玛通过销售大数据分析顾客的消费偏好以合理搭配销售商品等。在人们的日常工作和生活方面,针对停车难的问题,交管部门采集各个停车场的的数据并在路口通过数字标示牌给出剩余车位,以引导司机合理选择停车场;各电商平台的顾客评论为消费者辨别产品优劣、选择适合自己消费偏好的产品提供了极有价值的参考;医疗大数据分析和应用不仅能够为患者找到最佳治疗方案,而且可以帮助大众有效避免一些病因的发生。正因为大数据具有广泛的用途,其作为关键生产要素的作用日益显现,各国政府都在推动数据的共享开放,以驱动经济社会的新发展和新变革^[4]。

大数据对高校的教育、发展与管理也产生了重要影响。大数据时代由于数据传输渠道的扁平化,

收稿日期: 2022-03-12

作者简介: 秦丹(1976-),女,广西桂林人,讲师,硕士,研究方向:教育经济管理、人力资源管理;

秦敬云(1973-),男,重庆忠县人,教授,博士,研究方向:产业经济、区域经济、会展经济。

高校师生能够获得更加广泛的海量信息,因而对其自身的选择和行为模式,进而对高校的发展产生了重要影响。相关研究表明,大数据时代高校思想政治教育要在量化集成、精准预判和个性化理念等方面不断创新,并依据可视化原则、个性化原则和即时性原则展开思想政治教育实践^[5]。在管理与决策上要注重大数据的个性化、及时性、科学性、差异性、互动性、整合性及权变性等特点,克服目前高校教育管理存在的人文不足、形式单一、缺乏个性及反馈不足等弊端,实现常态化地收集数据、多样化地应用数据、制度化地管理数据,从而提升管理效益^[6-7]。此外,关于高校学生管理,应依托大数据关注学生的思想情况、情感走向和行为动态,从而为学生管理^[8]、贫困生资助^[9]和网络舆情的研判与治理^[10]等方面提供科学的决策。但现有相关研究成果较少从大数据时代个体行为方式转变这一视角来研究其可能对高校教师个体行为产生的影响。本研究从大数据对高校教师个体行为产生的影响出发,探寻大数据时代高校教师管理面临的挑战,并提出进一步完善高校教师管理的对策措施,以期改进高校教师管理制度、促进高校发展提供有意义的参考。

二、大数据时代个体行为方式转变

(一) 不确定性与不对称信息下的行为人个体行为方式

作为经济行为人,无论是消费者还是生产者,在做出经济决策时都会面临不确定性(uncertainty)与不对称信息(asymmetric information)问题。不确定性是指经济行为人事先不能准确地知道某件事或某项决策的结果。由于不确定性的存在,经济行为人在面临某件事或做某项决策时,会尽可能掌握完备的信息以做出最佳决策,从而获得相应的利益。但在事件或决策的双方或多方当事人搜寻信息的过程中,不同当事人掌握的信息并不相同,而且在最大化行为人自身利益的过程中,都会尽可能获得别人的信息而保密自己的信息,从而产生信息不对称问题。信息不对称的概念由约瑟夫·斯蒂格利茨、乔治·阿克洛夫、迈克尔·斯彭斯在1970年提出,指在市场经济条件下,市场的买卖主体不可能完全占有对方的信息,这种信息不对称必定导致信息拥有方为谋取自身更大的利益而使另一方的利益受到损害。基于信息不对称,阿罗(K. J. Arrow)

引入了逆向选择和道德风险的概念,这是不对称信息条件下经济行为人个体选择最重要的两个概念。逆向选择指事件或决策的行为人一方相较于其他人掌握了更多的信息并以此做出对自己有利而对他人有害的决策;道德风险则指事件或决策的行为人一方采取了不能够被其他人观察到的行为,从而为自己带来利益并对他人的利益造成损害。逆向选择的典型例子是二手车市场上,卖主由于对自己所售二手车的质量掌握更多信息但却以次充好,买主则因为不对称信息而无法准确分辨二手车质量,由此导致劣质车驱赶优质车,即出现了柠檬市场;道德风险的典型例子是保险市场,保险消费者在购买了保险之后采取了与购买保险之前不同且不会被保险公司观察到的行为,从而让自己获得利益而保险公司却因此受到损害。

正因为存在不确定性条件下的信息不对称,在明确知道可能产生逆向选择和道德风险的情况下,经济行为人个体的行为选择也会因此发生变化。经济行为人(无论是风险规避型、风险偏好型还是风险中性型)的行为选择目标是让自身效用(或利益)最大化,会基于风险和损失衡量期望得益与期望损失做出行为选择。由于现实经济活动中,风险规避型经济行为人占主导地位,因而在面对风险事件或风险决策时,会赋予风险和损失更大的权重,从而掌握更多信息的一方为保护自身利益会避免信息被对方获取,掌握信息较少的一方则由于明确知晓无法从对方获取更完备的信息而降低其在风险事件或风险决策中的期望得益,从而依据期望得益给予相应的支付。保险等市场的消费者会基于自身利益实施可能导致对方利益受损且不易被对方观察到的行为,甚至怀着获得购买保险等产品所支付价格的相应回报思维采取保险购买后的行为,而保险产品供给方则明知对方会采取导致自身利益受损的隐蔽行为,从而提高保险产品的预期损失并据此提高保险产品的价格,导致保险产品的市场价格偏离真实风险概率,将具备良好风险行为和优质保险产品的消费者挤出保险市场。风险事件或风险决策的双方或多方之间相互作用,不断强化其在各方之间的结果不确定性和信息不对称性,从而导致逆向选择和道德风险问题越来越严重。

(二) 大数据与行为人个体行为方式转变

大数据无法改变风险事件或风险决策的结果不

确定性,因为其不确定性是由风险事件或风险决策自身的特性所决定的。但大数据能够改善参与各方之间的信息不对称状况。面临风险事件或风险决策,信息劣势方会不断搜寻其他参与方的相关信息,从而改善自己的信息劣势,但这个过程在大数据产生和应用之前无法完成,因为处于信息优势的一方不会将自己的信息分享给劣势方。而在大数据产生和应用之后,信息劣势方可以不经优势信息方而获得其做出决策所需要的足够信息。在大数据时代,任何经济行为人都会在相关经济活动或市场交易的过程中留下大数据的痕迹,如果能够合法取得并用于风险事件或风险决策,就能够改善信息劣势的状况,从而提高其在面临风险事件或风险决策所作选择的获利能力。大数据应用于柠檬市场中,就可能通过建立面向买卖双方的中间信息平台把信息成本降下来^②等方式化解逆向选择。大数据应用于规避道德风险,则可以利用互联网云计算技术中 Hadoop 技术集成的人工智能、机器学习算法,非主观性地分析风险事件或风险决策各方的行为偏好,快速提取道德风险特征,提高客观识别道德风险的效率^[11],从而以精准的选择化解经济现实中可能存在的道德风险问题。

大数据对于风险事件或风险决策中不对称信息的改善,会导致经济行为人的行为选择方式发生根本性的转变。由于不对称信息带来的风险及其损失是决策双方共同面临的问题,逆向选择和道德风险等个体理性而非群体理性的行为极大地影响着人们思考并做出决策。随着大数据的产生和应用,社会个体能够在接触、采集大数据的过程中,为个体的选择发现价值、创造价值、解决问题提供新的资源和能力,并在相当大的程度上缓解决策双方的不对称信息状态,从而提高决策双方做出科学理性决策的能力。因此,人们在做出决策的时候,优先考虑的将不再是信息不对称带来的风险和损失,而是在化解信息不对称基础上决策双方的共同利益最大化。

三、大数据时代个体行为方式转变对高校教师的影响

信息不对称问题的缓解带来个体行为方式向关注共同利益最大化转变,同样体现在高校教师的行为中,即大数据时代高校与教师之间关于高校的管理与发展、教师自身的偏好与能力等方面的信息更加透明,从而使得教师自身个体与高校之间可能寻

求更加一致的选择。高校教师在处理其与高校之间的关系时出现以下几个方面的趋势。

(一) 高校教师更加注重与高校之间的利益对等

正如前文所述,大数据时代决策双方由于信息不对称的改善而促使人们由个体理性向集体理性的思维方式转变。对于高校而言,由于信息不对称的改善降低了逆向选择的成本,从而根据所聘任师资的真实能力给予对等的报酬。但作为高校教师,其在理性思维下面临这样一对矛盾:按照收入-劳动供给曲线,收入在越过某个临界点之后,劳动者的劳动供给将会减少,其重点关注的将不再是增加劳动供给来增加收入,而是更加注重生活品质。但在现实经济条件下,由于房价高企挤压了家庭收入的支出空间、孩子抚养和教育支出巨大、医疗费用不断攀升,使得劳动者的劳动供给意愿与现实需求呈现出尖锐的矛盾。高校教师作为接受高等教育、具备较高知识文化水平的群体,对这一矛盾的认识也更加深刻,因而其在做出职业规划与选择时,更可能依据劳动供给意愿与现实需求之间的矛盾,不断调整自己的就业方向,更加注重与高校之间的利益对等。

(二) 高校教师自身能力差异与高校错位发展方向的偏离带来彼此多次适岗选择

大数据时代生产方式的革新,同样意味着高校在知识产品生产、通过知识传授培育学生能力的过程同样需要向差异化、定制化方向转变,而教师能力的差异化发展则是实现这一转变的根本。在这个过程中,教师 and 高校之间可能形成两个方面的矛盾。对于高校教师而言,希望其在实际工作中的付出能获得尽可能大的边际收益,无论是货币化的收入,还是在文化认同或人际关系等方面,都能够体现其应有的价值;对于高校而言,则希望其所付出的货币支出能获得尽可能大的成果收获,这往往导致高校在实际管理工作中重成果评价指标轻文化与人际关系建设、重财政指标的核算轻考核指标的适宜性论证、重违约责任轻人文关怀。二者的矛盾加剧了高校教师个体需求与就业单位总体需求之间的偏离,导致教师与高校之间存在多次适岗选择。

(三) 大数据缓解信息不对称下高校教师行为方式的学习效应与联动反应

大数据时代信息倍增效应带来群体化行动方式

的改变,教师与高校之间的多次适岗选择产生了较大的学习效应和联动效应。对于高校教师而言,长期发展前景需要就职单位拥有良好的发展平台,并给予其广阔的发展空间。但具备这些条件的就职单位,则往往忽视高校教师的短期需求。反之,能够解决高校教师短期需求的就职单位,则缺乏对于高校教师长期发展至关重要的发展平台与发展空间。二者的矛盾导致高校教师在做出选择时偏离其实际的价值取向,比如在具备良好发展平台和广阔发展空间的就职平台,因为短期需求而偏离了长期发展目标;或在优先解决短期需求的就职单位,则因不具备发展平台和发展空间而无力为经济社会发展做出其应有的贡献。这种局面在大数据时代因为具有代表性的局部或个体行为而导致其他老师的学习效应,进而因为彼此间的联动效应放大了教师与高校之间存在的多次适岗选择所带来的不利效果。

四、大数据时代高校教师管理工作面临的挑战

大数据时代个体行为方式的转变,虽然其目标是带来双方共同利益的最大化,但可能存在的注重利益对等、彼此多次适岗选择及学习效应和联动效应,对高校教师管理工作带来了巨大的挑战。

(一) 高校师资市场化流动加剧教师管理工作的不稳定性

师资队伍的稳定与流动关系到高校教学科研水平的提高。国家出台的一系列鼓励科技人才流动的政策,为人才的合理流动提供了前提和保障,同时又对高校现行的教师管理模式产生了冲击和挑战。在学科建设和发展中具有更强竞争力的高校,在同等级、同层次人才上能够给予更高待遇的高校,或在教师管理中能够依照师资的教学科研能力给予更好发展前景的高校,必然在追求利益对等的教师劳动力市场上更具吸引力。反之,在上述各方面处于劣势的高校,则会在自由劳动力市场竞争中处于极为不利的地位,优质教学科研人员易于被其他高校所吸引。大数据时代信息及其传播速度的加快,大大缓解了高校师资流动过程中信息不对称的情况,优质师资能够更容易地搜寻到与自身需求相匹配的工作岗位,市场化流动频度加快,使得高校教师管理工作中的不稳定性加剧。

(二) 教师管理体制差异性缩小与高校寻求差异化发展的目标相矛盾

改革开放尤其是大学扩招以来,追求规模化、

综合性、国际化成为我国高校的共同发展趋势,高校发展道路的趋同化带来的弊端日益显现,近年来逐渐向差异化、地方化、特色化发展道路转变,这种转变需要与之相适应的高校教师管理体制。早期高校教师管理体制的交流主要限于人与人之间面对面的沟通,基于自身需要的保留信息,不同高校教师管理体制的差异性相对较大。而在大数据时代,传统的高校之间教师管理体制的信息交流模式被打破,通过网络、自媒体等方式,加上普遍的学习效应,大大缩小了不同高校教师管理体制的差异性。但高校寻求差异化的发展路径,需要的是差异化的师资,从而对教师的管理服务提出差异化要求,这就造成高校教师管理体制差异性缩小与高校差异化发展目标之间的矛盾。

(三) 人才流动的示范效应导致一些高校成为人才中转站

我国高校教师流动率呈逐年增长趋势,2012年全国高校教师的流动率为5.74%,2016年到2018年则依次提高到6.51%、7.60%、8.40%^[12]。随着大数据时代教师和高校的差异化发展,高层次人才通过流动性实现自身精确的差异化定位和工作环境的需求仍然会快速增长。而在高层次人才不断流动过程中形成的示范性效应,导致一些高校成为人才培养的中转站。追求更高科学研究成就的教师流向了水平更高、支撑条件更好的高校;追求更高收入、更宽松生活环境的教师则流向了较低层次的高校。这种情况对于一些中等层次的高校尤为艰难。一方面他们希望通过培育人才促进自身教学科研向更高水平发展,但却无法提供与高水平大学同等或相近的支撑条件,也无法为高层次人才提供丰厚的收入,因而在培养自身高层次人才的过程中面临两难境地。

五、大数据时代高校教师管理的改革措施

大数据时代是人才争夺与竞争的时代,如何通过高校自身的教师管理工作,吸引外部人才的加盟,并留住内部人才服务于高校自身的发展,对于高校的长远发展至关重要。鉴于此,高校教师管理工作的精准化改革方向主要包括以下几个方面。

(一) 以命运共同体理念引导高校教师管理工作

2013年3月23日,国家主席习近平在莫斯科国际关系学院发表演讲,首次提出人类命运共同体理念。之后,人类命运共同体理念成为新时期我国参

与全球治理的重要战略思想。“人类命运共同体”倡导每一个国家在谋求本国发展中促进各国共同发展,也打造“利本国”和“利他国”相统一的“利益共同体”,是本国安全也让他国安全的“安全共同体”,是考虑当代人发展也不危及后代人可持续发展的“发展共同体”^[13]。命运共同体理念同样可以贯穿于高校教师管理工作中,形成高校与教师共命运、同发展、互利共赢的命运共同体。学校是高校教师实现个人理想和抱负的依托,而教师则是高校实现其发展目标的实施主体。在大数据时代,个体行为向有利于实现教师与高校共同利益最大化方向转变的背景下,以命运共同体理念贯彻高校教师管理工作,有利于增强高校教师作为行为个体的这一行为转变趋势,并在彼此将对方视为与自己休戚相关的命运共同体的基础上,打造高校和教师之间的“利高校”和“利教师”相统一的“利益共同体”,形成高校发展也让教师获得发展的“发展共同体”。

(二) 构建完善的高校教师大数据管理系统

以获取、存储、管理和分析互联网海量信息为内容的大数据中心,是我国新型基础设施建设的重要内容。其战略意义不在于掌握庞大的数据信息,而在于对这些含有意义的数据进行专业化处理,为精准决策提供参考。事实上,针对大数据的获取、存储、管理和分析,在电商平台利用客户购买行为及随后的评价等大数据分析客户需求方面的应用已经相当广泛。高校同样可以利用教师管理过程中的大数据,为每位教师建立大数据电子化管理档案,便于实时发现高校师资的职业需求动态,分析师资在岗位工作中面临的问题,从而为高校教师管理工作提供科学的决策依据。而采集和分析所需的大数据,则不仅仅是本校教师管理过程中产生的大数据,还应充分利用来自其他高校的大数据。为此,一要注重大数据的收集与管理,准确地分类和存储各类数据信息,为高校教师管理工作提供充分的数据支持;二要加强大数据的使用,提升高校相关工作人员搜索获取必要信息并使用大数据进行决策分析的能力。

(三) 以大数据为基础实施差异化教师管理服务

趋同化的教师管理服务已经不能满足当前日益个性化、个体化的高校教师发展需求,而差异化的

教师管理服务则需要精准分析每一位教师的个体特征和利益需求,并据此采取针对性的管理和服务措施。首先,高校教师管理部门要在教师管理工作中依据大数据的分析结果,准确把握每一位教师,尤其是那些对于高校自身学科发展至关重要的教师的个体特征和利益需求;其次,应依据针对高校教师个体特征和利益需求的分析结果,采取精准的教师管理服务。这就要求高校教师管理部门针对师资制定相应的管理政策和方法,而以个性化的服务、精准的绩效考核与奖励措施、人性化的工作生活环境及文化氛围,让师资为学校的发展做出最大的贡献。

(四) 完善适应大数据时代的考核评价体系

稳定的教师队伍是高校持续发展的基础,而要维持稳定的教师队伍,就要完善适应大数据时代的考核评价体系。我国传统的高校教师考核评价体系主要体现为职务晋升和聘任的考核,并与分配体制紧密挂钩,在评价的内容上注重质量意识,在评价方式上以业绩定量考核和量化考核为主线、各种考核方式并存^[14]。在大数据时代,更需要注重高校教师个体特征和利益需求的差异性,教师考核评价体系可以从以下几个方面完善。一是要着眼于解决高校教师劳动供给意愿与现实需求之间的矛盾,平衡各种现实需求,提高教师的边际劳动产出;二是注重人文与人际环境建设,保证高校教师个人需求与就职高校需求之间的一致性;三是着眼于解决短期需求与长期需求之间的矛盾,保证高校教师实际工作与其岗位需求高度一致。

六、结语

大数据对经济社会发展带来了巨大的影响,其对经济行为个体人的影响主要体现为通过化解信息不对称而导致个体行为方式的转变。这种转变对高校教师的选择行为也产生了深刻的影响,从而给教师管理工作带来了巨大的挑战。因此,高校教师管理工作也必须因应时代的变化做出调整,在重视高校教师作为个体在行为方式、行为目标、利益关注等方面变化的同时,通过建立大数据管理系统、差异化的教师管理服务和适应大数据时代的考核评价体系,引导高校教师树立自身与高校休戚与共的命运共同体理念,参与和促进高校的建设和发展。

注释:

①1ZB 等于 1012MB 或十万亿字节。

②莫凡. 以大数据化解信息不对称[J]. 中国财政, 2014 (11): 74 - 75.

参考文献:

- [1] 维基百科. Bigdata [DB/OL]. (2012 - 10 - 02 [2022 - 02 - 20]). http://en.wikipedia.org/wiki/big_data.
- [2] 孟小峰, 慈祥. 大数据管理: 概念、技术与挑战[J]. 计算机技术, 2013, 50(1): 146 - 169.
- [3] 文争. 2019 - 2025 年全球及中国大数据行业市场规模预测及发展痛点分析[DB/OL]. (2020 - 02 - 20) [2022 - 02 - 20]. <http://www.chyxx.com/industry/202002/835772.html>.
- [4] 大数据产业生态联盟. 2020 中国大数据产业生态地图暨中国大数据产业发展白皮书[R]. 北京: 赛迪研究院, 2020.
- [5] 李怀杰, 夏虎. 大数据时代高校思想政治教育模式创新探究[J]. 思想教育研究, 2015(5): 48 - 51.
- [6] 陈桂香. 大数据对我国高校教育管理的影响及对策研究[D]. 武汉: 武汉大学, 2017.
- [7] 马星, 王楠. 基于大数据的高校教学质量评价体系构建[J]. 清华大学教育研究, 2018(2): 38 - 43.
- [8] 王婧. 大数据时代高校学生管理工作的挑战与对策分析[J]. 思想政治教育研究, 2014(2): 128 - 130.
- [9] 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(2): 197 - 204.
- [10] 孙莉玲. 大数据时代高校网络舆情研判与治理[J]. 江海学刊, 2016(3): 204 - 209, 239.
- [11] 王海巍. 我国险企运营中道德风险甄别问题研究——以大数据 Hadoop 聚类分析技术为视角[J]. 保险研究, 2016(2): 59 - 67.
- [12] 卿素兰. 中西部高校教师流动的现状考察与对策建议——基于中西部“一省一校”重点建设大学的分析[J]. 西南大学学报(社会科学版), 2021(11): 93 - 100.
- [13] 李爱敏. “人类命运共同体”: 理论本质、基本内涵与中国特色[J]. 中共福建省委党校学报, 2016(2): 96 - 102.
- [14] 田静, 生云龙, 杨长青, 等. 国内高校教师评价体系的变迁历程与阶段特征[J]. 清华大学教育研究, 2006(4): 58 - 62.

Research on Reform in University Teachers Management in the Big Data Era

——Based on the Transformation of Individual Behavior

QIN Dan^a, QIN Jingyun^b

(a. Faculty Development Department; b. School of Media and Exhibition,
Fujian Business University, Fuzhou 350012, China)

Abstract: Big data has had a profound impact on economic and social development, namely, the behavioral change of individuals to maximize the common interests of both sides in decision-making by resolving information asymmetry with big data. Transformation in individual behavior has also influenced college teachers significantly, which includes paying more attention to equivalence in interests between colleges and teachers, the deviation between the ability difference of college teachers and the misplaced development direction of colleges which leads to multiple job choices, and the learning effect and interaction effect of college teachers' behavior. These effects lead to the increasing instability caused by the flow of teachers, the contradiction between the assimilation of the system for university teacher management and differential in development, and the demonstration effect of high-level talent mobility leads some universities to become talent transfer stations. Thus, universities should create a community of shared future, build teacher management system based on big data, implement differentiated teacher management services, and improve the teacher assessment and evaluation system in order to promote the development of universities.

Key words: big data; transformation of individual behavior; teacher management; reform

(责任编辑: 练秀明)