

政府数据开放的利用行为与持续利用意愿研究*

门理想¹ 杜亚斌² 王芮³ 张会平¹

(1. 电子科技大学公共管理学院, 成都 611731; 2. 湖南大学公共管理学院, 长沙 410082; 3. 武汉大学政治与公共管理学院, 武汉 430072)

摘要: 政府数据开放已落地我国10年之久, 然而其实际利用情况却饱受诟病, 一项从用户视角出发的利用行为和持续利用意愿研究亟待开展。以技术采纳与利用整合理论模型为基础, 通过普通最小二乘法对427份问卷数据进行回归分析, 并采用逐步检验法和Bootstrap法对中介效应及其稳健性展开检验。研究发现, 用户过往对数据开放的利用行为主要受到投入期望、社会影响和渠道依赖影响, 而未来持续利用的意愿则由绩效期望、社会影响及渠道依赖形塑, 并且利用行为发挥着部分中介作用。未来, 政府应从提升数据数量质量以至好用易用、培育良好利用生态形成示范效应、重视用户反馈畅通供需对接渠道等方面着手, 提高用户基数和黏性, 推动政府数据价值释放。

关键词: 政府数据开放; 持续利用意愿; 绩效期望; 社会影响; 渠道依赖

中图分类号: D63 **DOI:** 10.3772/j.issn.1673-2286.2023.07.008

引文格式: 门理想, 杜亚斌, 王芮, 等. 政府数据开放的利用行为与持续利用意愿研究[J]. 数字图书馆论坛, 2023 (7) : 73-81.

数字时代, 数据已成为世界各国推动自身发展和获取竞争优势的战略资源, 而政府所持有的海量数据对社会的全方位发展建设更是具有重要作用。为充分释放政府数据资源的潜在价值, 数据开放逐渐成为各国政府的共同选择。政府数据开放是指“在保护国家安全、个人隐私和商业机密的前提下, 政府利用集成的网络平台, 主动向公众提供无需特别授权、可被机器读取、能够再开发利用的原始公共数据, 以提升政府治理水平、促进经济发展、创造社会价值的公共服务活动”^[1]。

2012年上海市上线我国第一个数据开放平台, 自此数据开放在全国呈现出“星火燎原”之势, 截至2022年底已被208个省级和地级市政府采纳。地方政府的探索离不开中央政府的政策引导与支持, 10年间中共中央、国务院先后在《促进大数据发展行动纲要》《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和

2035年远景目标纲要》《中共中央 国务院关于构建数据基础制度更好发挥数据要素作用的意见》等重大战略规划中对数据开放作出科学部署。

尽管我国政府已在政策法规、平台建设及数据质量等方面付出了诸多努力, 但数据开放的开发利用和价值创造成效一直广受诟病^[2]。政府数据开放的开发利用是一个涉及供需两端多元主体的价值共创过程。作为数据供给者, 政府的制度设计和行为实践固然重要, 但真正将数据转化为产品和服务以释放其经济社会价值的却是公众、企业、社会组织等多元主体。因此, 如何促进用户的数据利用行为并增强其持续利用意愿, 就成为了充分发挥政府数据开放效能的关键问题。然而相比对供给端政府行为的集中关注, 当前学界对这一问题的探讨仍不充分。本研究将以技术采纳与利用整合理论(Unified Theory of Acceptance and Use of Tech-

收稿日期: 2023-05-22

*本研究得到国家自然科学基金专项“公共数据授权运营机制与方案设计”(编号: 72241423)、国家社会科学基金西部项目“城市推进数据要素跨界流动的协同治理研究”(编号: 21XGL005)、中国博士后科学基金第73批面上资助项目“统一大市场背景下成渝经济圈公共数据的协同运营路径研究”(编号: 2023M730499)资助。

nology, UTAUT) 模型为分析框架, 通过问卷调查获取数据, 开展大样本实证研究, 试图为这一关键问题的解决作出有益探索。

1 文献述评

自2012年上海市上线国内首个数据开放平台, 我国政府对数据开放的探索已逾10年。国内学界对于政府数据开放利用的早期关注焦点主要集中在制度建构、平台建设等方面。既有研究指出了建设完整的制度体系对规范利用行为的重要性^[3-4], 并探究了数据开放利用的场景领域和机制成效^[5-7]。随着实践深入, 用户的数据利用行为和价值创造成效^[8]正逐渐取代上述关注焦点, 成为学界的热议话题。

近年来, 数据的生产要素属性日益凸显, 学界研究视角开始从供给端转向需求端, 研究对象从政府下沉到用户^[9]。学界关注的重点主要集中在: ①用户的群体特征, 通过用户画像分析其在数据开放平台上的检索和选择偏好^[10]; ②用户的采纳意向, 以UTAUT等模型为分析框架, 从绩效期望、投入期望及社会影响等方面探究用户采纳意愿和行为的影响因素^[11]; ③用户的利用需求, 通过在线评论分析^[112]、问卷调查^[13]等方式提炼用户的需求主题, 如社会保障、公共安全、科教文化等; ④用户的利用能力, 从受教育水平、技术能力等方面探讨用户利用能力的影响因素^[14]; ⑤用户的利用反馈, 通过对数据开放平台上的留言评论进行情感分析, 探究当前用户对数据容量、更新频率、平台便捷性等方面的满意度^[15]。

总的来讲, 上述研究较为全面地探讨了我国政府数据开放开发利用过程中的相关问题, 对于理论发展和实践改进具有重要启示意义, 但仍存在待完善之处: 一方面, 大多数研究的视角聚焦在供给端政府的政策和行为, 对需求端用户的利用行为和意愿关注不够; 另一方面, 尽管也有一些研究关注到了用户的初始采纳意愿和采纳行为, 但对其实际利用行为和持续利用意愿缺乏深入探讨。更为重要的一点是, 当前大多数研究并没有探讨, 除政府数据开放外, 用户是否可以通过替代渠道获取同类数据。如果不能的话, 这种渠道依赖性对于用户的利用行为和持续利用意愿会产生怎样的影响? 为弥补上述不足, 在充分考虑政府数据开放的技术特性后, 本研究为UTAUT模型引入“渠道依赖”变量, 以此为基础对用户的数据利用行为与持续利用意愿展开研究。

2 理论框架与研究假设

2.1 理论框架

UTAUT是Venkatesh等^[16]于2003年提出的理论模型, 主要用于解释用户对技术的利用意向和利用行为。此前, 学界主要利用技术接纳(TAM)、理性行为(TRA)及创新扩散(IDT)等理论模型解释用户对技术的接纳意愿和利用行为。鉴于上述理论模型均存在一定程度的解释力缺陷, UTAUT整合构建起了以绩效期望(PE)、投入期望(EE)、社会影响(SI)和便利条件(FC)为四大核心因素, 以性别、年龄、经验和自愿性为四大调节因素的模型, 该模型的预测力高达70%^[17]。梳理既有研究发现: 一方面, UTAUT可以被广泛应用于包括在线教育、移动政务、数字商务、旅游信息服务等在内的诸多领域, 为研究公众的技术采纳和利用行为提供有力的解释性框架; 另一方面, 根据研究问题的实际需要, 学者在利用UTAUT过程中会选择引入其他理论, 调整具体指标, 构建起各自的UTAUT模型^[18]。本研究意图探索如何促进政府数据开放用户的数据利用行为并增强其持续利用意愿, UTAUT具有较高的适配度和解释力, 因此仍保留其核心因素和调节因素。此外, 据统计80%以上的我国各类数据资源都掌握在各级政府部门手里, 这些数据很难通过其他途径获取, 这意味着用户的政府数据开放利用行为及持续利用意愿可能还受到渠道依赖(CD)的影响。因此, 在模型中引入渠道依赖这一变量。综上, 构建了政府数据开放利用行为与持续利用意愿的研究模型, 具体内容如图1所示。

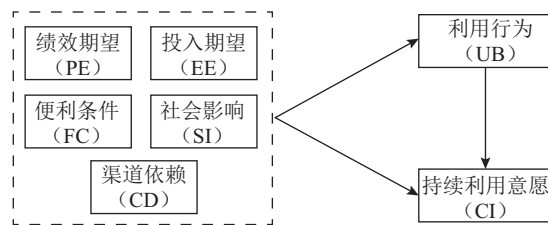


图1 政府数据开放利用行为与持续利用意愿的研究模型

2.2 研究假设

(1) 绩效期望、利用行为与持续利用意愿。绩效期望指用户个体认为利用该技术后有望提升自身工作绩效的程度: 绩效期望越高, 用户越倾向于利用该技术相关的产品或服务。利用行为指个人已经实际采取的行

动, 是一个可以按照频次等标准加以衡量的变量^[19], 在本研究中主要指用户日常利用政府开放数据的频次。持续利用意愿指个人在长期内愿意持续开展某项特定行为的意愿程度, 在本研究中主要指用户未来继续利用政府开放数据的意愿程度。当用户对政府数据开放带来的绩效改进期望越高, 其利用行为越频繁, 且持续利用意愿也会增强。因此, 提出如下假设。

H1: 用户对政府数据开放的绩效期望显著正向影响其利用行为。

H2: 用户对政府数据开放的绩效期望显著正向影响其持续利用意愿。

(2) 投入期望、利用行为与持续利用意愿。投入期望反映了用户在利用某项技术时感知到的难易程度, 即在获取技术产品或服务时需要付出的时间、精力、金钱等^[20], 在本研究中指用户感知到的获取、处理及分析政府开放数据的难易程度。当用户感受到自身能够较为轻松地利用政府开放数据时, 其对政府开放数据的实际利用行为越频繁, 且持续利用意愿也会增强。因此, 提出如下假设。

H3: 用户对政府数据开放的投入期望显著正向影响其利用行为。

H4: 用户对政府数据开放的投入期望显著正向影响其持续利用意愿。

(3) 社会影响、利用行为与持续利用意愿。社会影响指个人在感知技术重要性时所受到的外界影响, 即认为自己应该利用某种技术产品或服务的意愿受他人影响的程度^[17], 在本研究中指用户在利用政府开放数据时可能受到的来自领导、同事、同行或其他人的影响。用户从别人身上感受到的应该利用政府开放数据的倾向越强烈, 其对政府开放数据的实际利用行为会越频繁, 且持续利用意愿也会增强。因此, 提出如下假设。

H5: 社会影响对政府数据开放用户的利用行为存在显著正向影响。

H6: 社会影响对政府数据开放用户的持续利用意愿存在显著正向影响。

(4) 便利条件、利用行为与持续利用意愿。便利条件指用户在利用技术时感受到的制度、组织、技术、设备等方面的支持程度^[17], 在本研究中指用户感受到的来自技术基础、硬件设施、网络条件、开放数据集等方面的支持越强, 其对政府开放数据的实际利用行为会越频繁, 且持续利用意愿也会增强。因此, 提出如下

假设。

H7: 便利条件显著正向影响政府数据开放用户的利用行为。

H8: 便利条件显著正向影响政府数据开放用户的持续利用意愿。

(5) 渠道依赖、利用行为与持续利用意愿。渠道依赖指用户在实现自身技术利用目标时对该技术的依赖程度, 在本研究中指用户想要获取所需的数据时, 在多大程度上需要依靠政府开放数据这一渠道。用户对政府开放数据渠道的依赖程度越高, 其对政府开放数据的实际利用行为会越频繁, 持续利用意愿也会增强。因此, 提出如下假设。

H9: 政府数据开放用户的渠道依赖显著正向影响其利用行为。

H10: 政府数据开放用户的渠道依赖显著正向影响其持续利用意愿。

(6) 利用行为与持续利用意愿。现有研究表明, 随着采取某项行动的频次变高, 个人逐渐会形成行为习惯。相应地, 过往的行为也将会增强其持续开展此项行为的意愿。在本研究中具体指用户利用政府开放数据的行为越频繁, 其持续利用意愿也会更强。此外, 在用户的投入期望、绩效期望、社会影响、便利条件及渠道依赖等自变量与其持续利用意愿之间, 更频繁的数据利用行为也发挥着部分作用。因此, 提出如下假设。

H11: 用户过往利用行为显著正向影响其未来持续利用意愿。

H12: 利用行为在其他自变量对持续利用意愿的影响上发挥部分中介效应。

3 研究设计与数据来源

3.1 量表设计

本研究意图探究政府数据开放中用户利用行为与持续利用意愿的影响因素。回答这一研究问题的关键在于设计出一套科学合理的变量测量表, 以体现利用者在政府数据开放过程中的利用行为及持续利用意愿。因此, 参考UTAUT模型和政府数据开放相关的国内外文献, 将政府数据开放的自身特征纳入考虑, 最终设计了针对利用者群体的“政府数据开放的利用行为与持续利用意愿调查”问卷, 变量测量表共包含19个观测变量(见表1)。

表1 变量测量表

变量	测量题项	内容	设计依据
绩效期望	PE1	利用开放数据可以帮助我完成和发表更多的研究	Venkatesh等 ^[16, 19] 、 Oye等 ^[17] 、van Raaij等 ^[21] 、 陈美等 ^[11] 的研究成果
	PE2	利用开放数据可以使我的研究成果更具学术影响力	
	PE3	利用开放数据可以使我的研究成果更具社会影响力	
投入期望	EE1	我很擅长对数据进行处理和分析	
	EE2	我非常了解政府开放数据的用途价值	
	EE3	我能轻松地查找和获取政府开放的数据	
	EE4	我能轻松地整理和分析政府开放的数据	
便利条件	FC1	政府已制定系统完备的数据开放制度和规范	
	FC2	政府已搭建便捷好用的数据开放平台和机制	
	FC3	政府已开放量大质优的数据集或者数据接口	
	FC4	社会已形成成熟的开放数据利用生态和氛围	
社会影响	SI1	我的同行们非常认可政府当前的数据开放	
	SI2	我的同行们利用开放数据完成了很多研究	
	SI3	同行的利用成果获得了很大的学术影响力	
	SI4	同行的利用成果获得了很大的社会影响力	
	SI5	我的指导或合作者认为我也应利用开放数据	
渠道依赖	CD	除政府开放数据外,我很难通过其他途径获取同类数据	Baptista等 ^[22] 、Alalwan等 ^[23] 的研究成果
利用行为	UB	日常我利用政府开放数据的频率非常高	Venkatesh等 ^[16, 19] 、
持续利用意愿	CI	未来我非常愿意持续利用政府开放的数据	Oliveira等 ^[24] 的研究成果

3.2 问卷发放

政府数据开放中,企业雇员和学者是数量最多也最为活跃的两类用户群体。相比企业雇员,学者的联系方式更容易获取,接受问卷调查的意愿也更强。因此,为保证高效获取足够的样本量,主要以学者群体为问卷调查对象,进行了如下操作。

(1) 划定抽样范围。并非所有学者都关注或曾经利用过政府开放的数据,如果对所有学者都进行问卷调查,问卷回收率和数据质量难以保证,研究结果的价值也有待商榷。因此,在发放问卷之前,将抽样范围进一步限定为直接研究“政府数据开放”这一领域或是利用政府开放数据进行其他研究的学者。

(2) 获取潜在受访者的联系方式。在确定抽样范围之后,获取这些学者的联系方式也并非易事。通常情况下,学术成果是一个学者研究领域的最直观反映,而在这些学术成果中,相比图书著作和学术报告,公开发表论文的检索和获取更加便捷。因此,以中国知网(CNKI)数据库为检索媒介,对抽样范围内的论文进行检索,再联系其作者。在检索到的学术论文中,仅有部分论文在作者简介部分列出了通信作者联系方式,而

这些学者就是最终筛选出来的问卷调查对象。

(3) 发放和回收问卷。经过以上步骤,获取了581位学者的电子邮箱地址,并以链接和二维码的形式将电子问卷发放至各位学者的邮箱。本轮问卷调查共获取了427份有效问卷,问卷回收成功率为73.5%。

(4) 对问卷数据进行清洗和分析,以便进一步对利用者的价值期望等其他情况展开探究。

4 数据分析与假设检验

为对研究假设进行检验,分两步开展实证分析:第一步,对研究涉及变量的信效度进行分析,确保变量测量的可靠性和有效性;第二步,采用普通最小二乘法(OLS)进行回归分析,并采用逐步检验法进行中介效应检验。此外,还将采用Bootstrap法进一步检验中介效应的稳健性。

4.1 信效度分析

通过验证性因子分析检验变量的信效度,仅对采用量表测量的变量进行信效度分析,不纳入采用单一

题项测量的变量。验证性因子分析结果显示, 投入期望的第2个测量题项 (EE2) 的因子载荷量过低, 故删除这一题项, 其他各变量的测量题项均与前述研究设计一致, 见表2。

信度是对测量量表一致性程度的评估, 一般利用Cronbach's α 系数和组合信度系数 (CR) 来衡量, 两者均大于0.7表明变量测量的信度良好。由表2可知, 研究涉及各变量的Cronbach's α 系数和组合信度系数均

大于0.7, 这表明各变量的测量题项之间具有较高的内部一致性, 信度良好。

效度分为聚合效度和区分效度。其中, 聚合效度反映的是不同测量题项能否用来测量同一变量, 一般采用各变量的因子载荷量和平均方差抽取量 (AVE) 进行衡量, 两者均大于0.5表明变量测量的聚合效度良好。由表2可知, 各变量的因子载荷量和AVE均大于0.5, 这表明各变量具有较高的聚合效度。

表2 验证性因子分析结果

变量	测量题项	因子载荷量	Cronbach's α 系数	组合信度系数	AVE
绩效期望	PE1	0.812	0.902	0.903	0.757
	PE2	0.932			
	PE3	0.863			
投入期望	EE1	0.598	0.760	0.785	0.553
	EE3	0.841			
	EE4	0.771			
便利条件	FC1	0.787	0.892	0.892	0.675
	FC2	0.860			
	FC3	0.851			
	FC4	0.786			
社会影响	SI1	0.704	0.877	0.875	0.587
	SI2	0.859			
	SI3	0.850			
	SI4	0.792			
	SI5	0.592			

区分效度是指构面代表的潜在特质与其他构面代表的潜在特质之间的相关程度, 一般通过比较各变量间的相关系数与对应变量AVE值平方根的大小进行衡量: 如果各变量间的相关系数小于对应变量的AVE值

平方根, 就表明变量之间具有良好的区分效度。由区分效度检验结果 (见表3) 可知, 各变量AVE值的平方根均大于各变量之间的相关系数, 这表明各变量之间的区分效度较好。

表3 区分效度检验结果

变量	检验结果			
	绩效期望	投入期望	便利条件	社会影响
绩效期望	0.870*			
投入期望	0.117	0.745*		
便利条件	0.088	0.296	0.822*	
社会影响	0.140	0.286	0.630	0.766*

注: “*”表示AVE值的平方根, 其他数据为相关系数。

4.2 回归分析

通过回归分析和中介效应逐步检验法对研究假设进行检验。此处需说明的是, 尽管因变量持续利用意愿和中介变量利用行为均为单一李克特量表测量的定序变量, 理论上应利用有序回归模型进行检验, 但众多研

究表明, OLS与有序回归模型的分析结果基本一致^[25], 且前者在参数估计与解释方面更为便利, 因此采用OLS对研究假设进行检验。

采用OLS分析绩效期望、投入期望、便利条件、社会影响、渠道依赖等变量对持续利用意愿的影响以及利用行为在其中发挥的中介效应, 分析结果如表4所

示,其中 β 为标准化回归系数。在正式进行回归分析之前,还进行了多重共线性诊断,诊断结果表明,上述主要解释变量的方差膨胀因子(VIF)在1.06~2.02范围内,远小于临界值5,因此无需担心多重共线问题。

模型1分析了在控制其他变量时,绩效期望、投入期望、便利条件、社会影响、渠道依赖对公众持续利用政府数据开放意愿的影响。由表4可知,绩效期望、社会影响和渠道依赖均在1%的水平上对持续利用意愿存在显著的正向影响($\beta=0.219, P<0.01; \beta=0.216, P<0.01; \beta=0.333, P<0.01$),这表明三者有助于提升公众持续利用政府数据开放的意愿,研究假设H2、H6及H10得到了支持。从 β 来看,渠道依赖对持续利用意愿的影响最大,绩效期望次之,社会影响再次。同时,投入期望和便利条件对持续利用意愿的影响不显著($\beta=-0.046, P>0.1; \beta=-0.024, P>0.1$),研究假设H4、H8没有得到支持。在控制变量方面,与自然科学背景的受访者相比,农业科学、工程技术、人文科学的受访者对政府数据开放的持续利用意愿更高,而不同性别、年龄、受教育程度的受访者对政府数据开放的持续利用意愿不存在显著差异。

模型2分析了在控制其他变量时,绩效期望、投入期望、便利条件、社会影响、渠道依赖对公众利用政府数据开放行为的影响。由表4可知,投入期望、社

会影响、渠道依赖在1%的水平上对利用行为存在显著的正向影响($\beta=0.180, P<0.01; \beta=0.273, P<0.01; \beta=0.149, P<0.01$),而绩效期望则在5%的水平上对利用行为存在显著的正向影响($\beta=0.088, P<0.05$),这表明上述四者能够促进公众对政府数据开放的利用行为,研究假设H1、H3、H5及H9得到了支持。从 β 来看,社会影响对利用行为的影响最大,投入期望次之,渠道依赖再次,绩效期望最次。同时,便利条件对利用行为的影响不显著($\beta=0.082, P>0.1$),研究假设H7没有得到支持。在控制变量方面,女性利用政府数据开放的频次比男性更高,年龄越大的受访者利用政府数据开放的频次越低,受教育程度越高的受访者利用政府数据开放的频次也越高,而不同学科背景的受访者利用政府数据开放的行为并无显著差异。

模型3在模型1的基础上加入了利用行为变量。由表4可知,利用行为在1%的水平上对持续利用意愿存在显著的正向影响($\beta=0.205, P<0.01$),这表明利用行为有助于提升公众的持续利用意愿,研究假设H11得到了支持。同时,与模型1相比,在加入利用行为变量后,绩效期望、社会影响和渠道依赖对持续利用意愿的影响仍旧保持在5%及以上的水平上显著,但 β 均有所下降($\beta=0.201, P<0.01; \beta=0.160, P<0.05; \beta=0.303, P<0.01$)。根据中介效应逐步检验法^[26],这表明利用行

表4 OLS分析结果(N=427)

变 量	模型1		模型2		模型3		
	β	聚类稳健标准误	β	聚类稳健标准误	β	聚类稳健标准误	
利用行为					0.205***	0.057	
绩效期望	0.219***	0.037	0.088**	0.041	0.201***	0.036	
投入期望	-0.046	0.052	0.180***	0.048	-0.083	0.061	
便利条件	-0.024	0.077	0.082	0.059	-0.041	0.075	
社会影响	0.216***	0.071	0.273***	0.049	0.160**	0.065	
渠道依赖	0.333***	0.048	0.149***	0.039	0.303***	0.051	
性别	0.016	0.036	0.076**	0.033	0.000	0.036	
年龄	-0.052	0.068	-0.172***	0.040	-0.017	0.072	
受教育程度	0.044	0.060	0.149***	0.038	0.014	0.058	
学科背景	农业科学	0.107***	0.015	-0.026	0.062	0.112***	0.015
	医药科学	0.109	0.068	-0.044	0.039	0.118	0.073
	工程技术	0.195***	0.052	0.050	0.059	0.185***	0.047
	人文科学	0.258***	0.069	0.055	0.043	0.246***	0.069

注:“*”表示 $P<0.1$,“**”表示 $P<0.05$,“***”表示 $P<0.01$ 。性别方面,女性受访者有1人;学科背景方面,以自然科学类为参照组。模型1~3的统计量 F 为29.65、39.68、132.86, $P<0.01$;决定系数 R^2 为0.295、0.296、0.324。

为在绩效期望、社会影响、渠道依赖与持续利用意愿之间发挥着部分中介效应, 研究假设H12得到支持。在控制变量方面, 模型3的分析结果与模型1基本一致。

为检验中介效应的稳健性, 进一步采用Bootstrap法进行中介效应检验(见表5)。由表5可知, 利用行为在绩效期望、社会影响、渠道依赖与持续利用意愿之间发挥的中介效应在95%水平上的置信区间均不包含0, 这表明利用行为在绩效期望、社会影响、渠道依赖与持续利用意愿之间的中介效应均是显著的, 也说明前述逐步检验法的分析结果是稳健的。从中介效应比例来看: 利用行为在社会影响与持续利用意愿之间发挥的中介效应最强, 中介效应比例为26.0% (0.056/0.216); 利用行为在渠道依赖与持续利用意愿之间发挥的中介效应次之, 中介

效应比例为9.2% (0.030/0.333); 利用行为在绩效期望与持续利用意愿之间发挥的中介效应最弱, 中介效应比例为8.2% (0.018/0.219)。

考虑到利用行为与持续利用意愿之间可能存在内生性问题, 为了进一步确定利用行为在绩效期望、社会影响、渠道依赖与持续利用意愿之间发挥的中介效应是否为因果中介效应, 采用Imai等^[27]提出的因果中介分析方法(Casual Mediation Analysis)进行因果中介效应检验(见表6)。相比于传统的逐步检验法和结构方程模型, 因果中介分析基于反事实框架, 能够以最少的实证预设集中灵活地估计和分析因果中介效应的敏感性, 其基本思路是针对因变量和中介变量拟合模型, 并重复模拟模型参数, 对因果中介效应进行点估计和区间估计^[28]。

表5 Bootstrap法中介效应检验结果

变量	中介效应		直接效应		总效应		中介效应比例/%
	数值	置信区间	数值	置信区间	数值	置信区间	
绩效期望	0.018	[0.002, 0.043]	0.201	[0.115, 0.295]	0.219	[0.132, 0.317]	8.2
社会影响	0.056	[0.030, 0.106]	0.160	[0.058, 0.277]	0.216	[0.107, 0.340]	26.0
渠道依赖	0.030	[0.013, 0.055]	0.303	[0.197, 0.412]	0.333	[0.218, 0.436]	9.2

注: “置信区间”为各效应值经偏差校正后在95%水平上的置信区间; Bootstrap法重复抽样500次。

表6 因果中介效应检验结果

变量	中介变量	平均因果中介效应		直接效应		总效应		中介效应比例/%
		数值	置信区间	数值	置信区间	数值	置信区间	
绩效期望	利用行为	0.017	[0.001, 0.039]	0.201	[0.128, 0.283]	0.218	[0.144, 0.305]	7.8
社会影响	利用行为	0.050	[0.020, 0.087]	0.160	[0.040, 0.279]	0.210	[0.082, 0.340]	23.9
渠道依赖	利用行为	0.030	[0.013, 0.060]	0.303	[0.193, 0.392]	0.333	[0.236, 0.419]	9.1

注: “置信区间”为各效应值经偏差校正后在95%水平上的置信区间; 通过1 000次准贝叶斯蒙特卡罗逼近仿真拟合获得上述效应值。

由因果中介效应检验可知, 利用行为在绩效期望、社会影响、渠道依赖与持续利用意愿之间的因果中介效应值在95%水平上的置信区间均不包含0, 这表明利用行为的因果中介效应是成立的, 研究结论是稳健的。

5 结论与启示

5.1 研究结论

本研究针对政府数据开放用户利用行为及持续利

用意愿的影响因素开展了实证研究, 发现绩效期望、社会影响与渠道依赖对政府数据开放的用户利用行为及持续利用意愿存在显著的正向影响。具体来说, 在绩效期望方面, 当用户感知到政府数据开放对自身日常生活和社会实践存在显著的绩效提升作用时, 就会积极提高数据利用行为频次并增强未来的持续利用意愿。在社会影响方面, 用户所处的外界环境对应该利用政府开放数据的认知度越高, 用户本人的政府开放数据实际利用行为就会更多, 且其持续利用意愿也会更强。在渠道依赖方面, 当用户为满足自身工作或生活需要进行数据搜集时, 对政府渠道的依赖程度越高, 其实际利

用行为越多、持续利用意愿越强。

由于政府数据开放的用户利用行为及持续利用意愿是多种复杂因素综合作用的结果,除研究量化的变量外,未来还可以通过深度访谈、参与式观察等方式获取更多质性资料,深入揭示多种因素的具体作用机制。出于数据可获取性的考量,本研究主要以学者群体为问卷调查样本,后续研究可以进一步扩大抽样范围,提高研究结果的外部效度和稳健性。

5.2 研究启示

基于上述结论,建议从以下几个方面开展政府数据开放实践、提高数据开放水平、促进开放利用行为。

(1) 提升数据数量质量以至好用易用。鉴于绩效期望对用户利用行为及意愿的积极作用,政府要高度重视数据开放平台建设。主动增加数据开放数量,努力提升数据开放质量,长期提供开放数据的利用咨询、反馈、投诉等客服功能,定期发布政府数据开放最新动态,增强用户在利用政府开放数据过程中的满足感和效能感,不断强化用户对政府数据开放提升个人绩效的认知,使用户的绩效期望稳中有升,进而提高利用行为频次并增强持续利用意愿。

(2) 培育良好利用生态形成示范效应。鉴于社会影响对用户利用行为及意愿的积极作用,政府要积极拓宽宣传渠道并创新宣传方式。在充分利用短信、电话、宣传栏等传统渠道基础上,创新运用官方网站、政务微博、政务微信、快手及抖音官方号等新兴渠道,加大政府数据开放的宣传力度,使更多人认识到政府数据开放的功能及价值。此外,政府可以通过举办开放数据创新应用大赛、政府数据开放论坛等方式,加强与企业、智库、社团及公众等主体的合作,吸引多元主体共同参与政府数据开放进程,形成政府积极开放数据、社会乐于利用数据的良好氛围。

(3) 重视用户反馈畅通供需对接渠道。鉴于渠道依赖对用户利用行为及意愿的积极作用,政府一方面要正视自身作为海量数据持有者的能力与责任,加强政府数据开放平台建设,拓宽政府数据开放渠道,增加数据开放数量并提升数据开放质量,使用户对政府数据渠道的依赖程度提升;另一方面,要高度重视用户的意见反馈,识别用户的真实需求,将用户反馈评价作为完善数据开放的重要参考意见,开放真正满足用户需求、符合用户期待、便于用户操作的数据,提升政府数

据开放服务的易用性和有用性。

参考文献

- [1] 郑磊. 开放政府数据研究: 概念辨析、关键因素及其互动关系[J]. 中国行政管理, 2015(11): 13-18.
- [2] 韩啸, 陈亮. 政府数据开放价值创造缘何失败?: 基于价值共同破坏视角的新解释[J]. 公共管理评论, 2021, 3(3): 92-112.
- [3] 陈美, 梁乙凯. 开放政府数据隐私风险控制中个人数据匿名化研究[J]. 图书馆学研究, 2021(11): 66-71.
- [4] 任丹丽. 政务数据使用的法理基础及其风险防范[J]. 法学论坛, 2023, 38(2): 142-150.
- [5] 莫富传, 冯翠翠, 苏玲. 政府开放数据应用热点研究[J]. 数字图书馆论坛, 2019(6): 66-72.
- [6] 张子良, 马海群. 我国政府数据开放平台利用效果比较研究[J]. 数字图书馆论坛, 2016(6): 8-15.
- [7] 汤志伟, 王研. TOE框架下政府数据开放平台利用水平的组态分析[J]. 情报杂志, 2020, 39(6): 187-195.
- [8] 门理想, 王丛虎, 门钰璐. 公共价值视角下的政府数据开放: 文献述评与研究展望[J]. 情报杂志, 2021, 40(8): 104-110.
- [9] 黄如花, 黄雨婷, 李雅. 国内外开放政府数据利用研究: 进展与动向[J]. 情报资料工作, 2022, 43(4): 5-15.
- [10] 陆敬筠, 吕海艳. 上海市公共数据开放平台用户画像构建与分析[J]. 数字图书馆论坛, 2021(10): 54-59.
- [11] 陈美, 梁乙凯. 面向用户的开放政府数据采纳模型研究: 基于UTAUT理论[J]. 现代情报, 2021, 41(8): 160-168.
- [12] 李冠, 赵毅. 基于在线评论的政府数据开放平台用户增量需求研究[J]. 数字图书馆论坛, 2022(12): 37-46.
- [13] 尚珊, 阴晓慧. 基于用户视域的政府数据需求与利用行为研究[J]. 图书馆理论与实践, 2017(9): 48-54.
- [14] 门理想, 王丛虎. 中国地方政府数据开放建设成效的影响因素探究: 基于生态系统理论框架[J]. 现代情报, 2021, 41(2): 152-161.
- [15] 刘桂琴. 政府数据开放平台用户评论情感差异分析[J]. 数字图书馆论坛, 2019(2): 18-23.
- [16] VENKATESH V, MORRIS M G, DAVIS G B, et al. User acceptance of information technology: toward a unified view[J]. MIS Quarterly, 2003, 27(3): 425-478.
- [17] OYE N D, IAHAD N A, RAHIM N A. The history of UTAUT model and its impact on ICT acceptance and usage by academicians[J]. Education and Information Technologies, 2014, 19(1): 251-270.

- [18] 汤志伟, 赵迪, 罗伊哈. 公共危机事件中政务短视频公众使用的实证研究: 基于新冠肺炎疫情[J]. 电子政务, 2020 (8): 2-14.
- [19] VENKATESH V, THONG J Y L, XU X. Consumer acceptance and use of information technology: extending the unified theory of acceptance and use of technology[J]. MIS Quarterly, 2012, 36 (1): 157-178.
- [20] 张思, 刘清堂, 黄景修, 等. 中小学教师使用网络学习空间影响因素研究: 基于UTAUT模型的调查[J]. 中国电化教育, 2016 (3): 99-106.
- [21] VAN RAAIJ E M, SCHEPERS J J L. The acceptance and use of a virtual learning environment in China[J]. Computers & Education, 2008, 50 (3): 838-852.
- [22] BAPTISTA G, OLIVEIRA T. Understanding mobile banking: the unified theory of acceptance and use of technology combined with cultural moderators[J]. Computers in Human Behavior, 2015, 50: 418-430.
- [23] ALALWAN A A, DWIVEDI Y K, RANA N P. Factors influencing adoption of mobile banking by Jordanian bank customers: extending UTAUT2 with trust[J]. International Journal of Information Management, 2017, 37 (3): 99-110.
- [24] OLIVEIRA T, THOMAS M, BAPTISTA G, et al. Mobile payment: understanding the determinants of customer adoption and intention to recommend the technology[J]. Computers in Human Behavior, 2016, 61: 404-414.
- [25] 杨宝, 李万亮. 公共服务的获得感效应: 逻辑结构与释放路径的实证研究[J]. 中国行政管理, 2022 (10): 135-143.
- [26] 温忠麟, 张雷, 侯杰泰, 等. 中介效应检验程序及其应用[J]. 心理学报, 2004, 36 (5): 614-620.
- [27] IMAI K, KEELE L, TINGLEY D. A general approach to causal mediation analysis[J]. Psychological Methods, 2010, 15 (4): 309-334.
- [28] HICKS R, TINGLEY D. Causal mediation analysis[J]. The Stata Journal: Promoting Communications on Statistics and Stata, 2011, 11 (4): 605-619.

作者简介

门理想, 男, 博士, 讲师, 研究方向: 公共数据治理。

杜亚斌, 男, 博士, 讲师, 研究方向: 数字政府。

王芮, 女, 博士研究生, 研究方向: 数字政府。

张会平, 男, 博士, 教授, 通信作者, 研究方向: 公共数据治理, E-mail: sapphirehp@163.com。

Utilization Behavior and Sustained Utilization Willingness of Open Government Data

MEN LiXiang¹ DU YaBin² WANG Rui³ ZHANG HuiPing¹

(1. School of Public Administration, University of Electronic Science and Technology of China, Chengdu 611731, P. R. China;

2. School of Public Administration, Hunan University, Changsha 410082, P. R. China;

3. School of Political Science and Public Administration, Wuhan University, Wuhan 430072, P. R. China)

Abstract: Open government data (OGD) has been implemented in China for ten years, but its actual utilization has been criticized. A study on the utilization behavior and sustained utilization willingness from the perspective of users is urgently needed. Based on the unified theory of acceptance and use of technology, we conduct regression analysis on the 427 questionnaires data using the ordinary least squares method, and use the stepwise test method and Bootstrap method to test the intermediary effect and its robustness. We find that users' past use of OGD is mainly influenced by effort expectancy, social influence, and channel dependence. Meanwhile, their willingness to continue using OGD in the future is shaped by performance expectancy, social influence, and channel dependence, in which utilization behavior plays a partial mediating role. In the future, government should improve the quantity and quality of data to make it easy to use, cultivate a good utilization ecology to form a demonstration effect, pay attention to user feedback to smooth supply and demand connection channels, etc. In this way, government can improve the user base and stickiness, and promote the release of OGD value.

Keywords: Open Government Data; Sustained Utilization Willingness; Performance Expectancy; Social Influence; Channel Dependence

(责任编辑: 王玮)