

成果名称:	基于模糊推理和模式识别的高校科研经费管理绩效评价及对策研究
登记日期:	2020-07-10
完成单位:	华南农业大学
完成人员:	蒋育燕,杨运东,郭志丹,张洁,杨媚,周建华,董绍娴,倪慧群
研究起止日期:	2016-04-01 至 2018-03-31
主要应用行业:	教育
社会经济目标:	教育事业发展
评价单位:	广东省科学技术厅
评价日期:	2019-12-28
成果简介:	<p>本成果为广东省科学技术厅软科学研究计划项目(2016A070705041)《基于模糊推理和模式识别的高校科研经费管理绩效评价及对策研究》。近年来我国财政逐年加大了对科研的投入,国家财政科技支出的规模和范围也在逐年增大。作为财政科技支出重要执行主体的高校,是科技创新的主力军,肩负着人才培养、科学研究、社会服务的重要使命。在保证培养人才同时,怎样提升高校的科技创新水平和科研力量,如何有效开展财政对高等院校科技投入的绩效评价,为决策提供依据,是本研究关注和解决的重点和难点。本研究针对财政科技资源配置和财政科技资金使用效率和效益问题,着眼高校,通过加强高校科技经费管理水平来提高财政科技资金使用效率的出发点,针对当前绩效评价体系存在的问题展开研究,以促进绩效评价优化,并推进评价结果的应用,由点及面地推开全面绩效管理。立足实践,面向决策,基于为广东省财政绩效管理信息系统提供基础数据,推进财政科技支出绩效管理进一步深化,为绩效拨款、合理配置科技资源提供决策参考,进行了前瞻性研究。应用模糊数学的先进研究成果,构建可以客观量化的绩效评价模型,对高校科研经费使用状况、使用效果、经费管理和制度保障等情况进行全面评价;对预算部门而言,利于资源的合理配置,提升科研经费的使用效益。以系统论全过程管理理论为基础,从绩效目标管理、绩效过程管理、绩效表现管理、绩效追踪评估管理四个方面,选择和筛选了29个指标,构建了高校科研经费管理系统绩效评价指标体系。采用模糊逻辑评价方法对绩效指标体系进行评价,通过模糊化、建立模糊推理系统、制订模糊规则以及进行模糊推理,最后进行解模糊化,得出高校科研经费管理绩效系统的评价值。通过对H大学科研经费管理绩效评价研究可看出:2011-2016年绩效评价在0.426-0.589之间,处在一般范围内,评价价值总体呈上升趋势,尤其是2016年达到0.589,接近良好的水平。本研究以独特的研究视角、严格的研究范式、多样化的研究手段、务实的研究方式进行创新研究,丰富各类财政资金绩效评价研究传递其应有的学术价值;系统论与数学智能方法论相结合,用于H大学科研经费管理绩效实证研究,使得绩效评价的研究内容得以增添相应成果,具有相当的学术价值。对现有绩效评价指标体系进行了细化和完善,更从方法上引入科学的模糊识别和模式推理数学建模评价,以提高绩效系统的评价值为目标,将全过程管理理念具体体现到评价内容中,对于形成一套客观、完整的科研经费全过程管理及绩效追踪动态测评体系起到了前瞻性探索研究,对于当</p>

下的财政项目支出或者部门整体支出绩效评价具有很好的借鉴作用，必将推动全面绩效预算管理的发展。通过对 H 大学科技产出的发明专利指标的模拟结果看，发明专利并不一定与科技投入和科技支出成正比。这与现实中：发明专利与科研项目特性、成果表现形式不同等实际情况相一致。因此，通过机理模型揭示的影响因子改善，是建立在提高系统综合评价的最终目标上，相应对策有模型的理论支撑。通过协调财政高校资源配置与绩效之间的矛盾，提高科研资源共享能力和资金使用效益，必将促进财政一般公共预算支出尤其是财政科技支出的良性循环。本研究的相关评价结果应用于项目承担单位的科研、财务管理工作，通过内控系统、项目库和绩效评价指标信息库建设，促进了单位资源的合理配置，培养了相关管理人才，极大地提高了项目承担单位的预算绩效管理水平和成果形成研究总报告 1 篇，决策咨询报告 1 篇，发表北大核心期刊论文一篇，全国综合性科技学术期刊论文一篇。