

基于 PLS-SEM 模型的高职教育政策作用过程的实证研究

□苏 皓 陶向南 张 锐

摘 要:教育政策的作用效果评价一直是学术界研究的热点问题,近年来国内对于教育政策作用和效果的研究逐渐增多,研究采用了广东省 62 所高职院校 2016 年的样本截面数据,并基于政策过程理论、系统理论、信号理论构和 PLS-SEM 模型构建了研究框架并对示范院校政策推行的作用 and 效果进行了分析,验证了政策作用的路径,研究结果显示:外在政策的输入无法直接影响学校的社会影响力和学校的输出,而行动者内部运转在外部政策输入与政策外部影响力之间起到完全中介作用。

关键词:高职教育;教育政策;作用过程;中介作用

作者简介:苏皓(1983-),男,湖北巴东人,广州科技贸易职业学院讲师,澳门科技大学博士研究生,研究方向为教育管理、战略管理;陶向南(1966-),男,山东平度人,澳门科技大学教授,博士生导师,研究方向为企业战略管理、人力资源战略;张锐(1989-),男,宁夏银川人,宁夏大学讲师,研究方向为产业经济、人力资源管理。

基金项目:2018 年广州市教育科学规划课题“基于投入产出视角的高职院校教育科研资源分配与创新产出关系的研究”(编号:201811620),主持人:苏皓。

中图分类号:G710

文献标识码:A

文章编号:1001-7518(2019)05-0083-06

2016 年 6 月广东省在全国率先启动了广东省一流高职院校建设计划项目,计划通过遴选评审出 15 所左右全国一流并具有世界影响力的高职院校^[1]。2016 年 11 月广东省教育厅和财政厅共同发文最终确定了 18 所高职院校为广东省一流高职院校建设计划立项建设单位^[2]。这是继 2006 年启动的国家示范性高等职业院校建设项目、2012 年启动的国家骨干高职院校建设项目以及从 2012 年开始广东省分两批推行的省级示范性高职院校建设项目后,广东省推行的又一高职院校示范校建设项目。这一系列的建设项目是国家以及广东省从战略层次对高职教育发展的规划和扶持,从政策评价角度看立项的高职院校是否在建设完成后取得显著效果?该类政策对高职教育发展是否起到辐射带动作用?建设战略对哪些指标的影响更显著?这一系列问题的研究不仅仅是对政策效果的评价,更是日后战略调整的重要依据。本研究基于政策过程理论、系统理

论和信号理论构建了 PLS-SEM 模型对示范院校政策推行的作用效果进行了分析,并验证了政策作用的路径,为进一步探讨高职示范性院校建设项目的战略效果奠定了理论基础。

一、理论与假设

(一)教育政策

学术界对教育政策的普遍观点是教育是一种“规定”、“行动准则”和“指南”,教育政策确定了应该做什么以及应该怎么做的问题^[3]。作为教育政策制定者,各级政府负有教育的行政或法律责任,因此各级政府的政策制定不仅仅反映了其在一定时期的目标和行为准则,更是教育资源调配的行动依据和指南^[4-5]。教育政策是一种有组织的动态发展过程,是政治实体结合一定的历史背景和目标任务对教育内外部关系进行协调的依据和准则,它是国家公共政策的重要组成部分,是政府发展教育的意志和行动的集中体现^[6]。从逻辑学角度来说,政策、公共

政策和教育政策三者之间是上位与下位概念的关系,政策是公共政策的上位概念,公共政策是教育政策的上位概念^[7]。因此也有学者认为教育政策是公共政策在教育领域的延伸和发展。

尽管制定教育政策的各级政府负有教育的行政或法律责任,但教育政策与教育法规两个概念仍然存在较大区别,二者在执行方式、规范程度以及稳定性方面都存在较大差异,制定和推行教育政策应当在现行的教育法规框架之下进行,同时教育法规是教育政策的有力保障^[8]。

(二)教育政策的过程与模型构建

教育政策隶属于政府公共政策的一部分,是政府为应对和解决特定历史时期产生的教育需求而制定的。教育政策颁布后还需要不断修订、补充和完善,且教育政策的实施效果如何还需要在其实施过程中进行评估分析^[9]。教育政策的评价与分析就是运用合理的评价标准通过对政策运行过程的分析与判断来总结和发现问题,进而完善教育政策保障其良性的运行服务^[10]。教育政策评价与分析需要通过对教育政策实施过程的各个环节和阶段的考察,对教育政策的可行性和科学性以及其实施后的收益和效果进行综合的分析判断,为政策的改进和完善提供依据和方向^[11]。

政策过程是政策在内部自身体系与外部环境系统的交互作用下,政策主客体所构成的各环节相互依存和衔接的动态运转过程,该过程具有长期动态和渐变的特征^[12]。Ripley(1985)提出政策过程是由议程设置、计划的形成和确立、计划执行、执行情况的评估和对政策未来的谋划五个阶段构成^[13]。Anderson(2014)则将政策过程分为问题确认、建议的形成、决策过程、政策选定、执行政策和评估政策六个阶段^[14]。由此可见政策过程是一个周期,在政策过程中可能会在任一阶段终止,也可能在任一时间和阶段重新恢复,因此一些政策的过程可能会被缩短或者中断。基于动态的政策过程,在过程分析问题的研究上可以引进其他步骤或者方法,例

如:将整个政策过程视为一个动态的政策过程系统,通过系统的输入、系统中的转换和系统的输出来分析政策过程的效果^[15];或者按照政策过程分析的框架,将政策过程分为三个因素:在整个政策过程中发挥影响力的行动者;代表政策内在功能的政策社会影响力;法律和行政制约的政策外在结构^[16]。本研究结合系统论对政策过程分析的框架进行重构,构建了以下模型(见图1)。

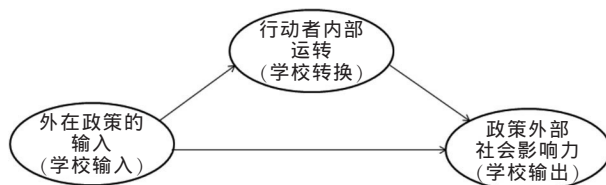


图1 研究模型构建

外在政策的输入与政策外部社会影响力:本文主要研究广东省示范院校建设的战略作用与效果,因此外部政策输入变量的量化主要从示范校的立项层次和是否获得广东省一流高校遴选两个维度来测量。将广东省一流高校遴选维度从示范校立项层次中独立出来是因为继2015年11月国务院印发《统筹推进世界一流大学和一流学科建设总体方案》并启动“双一流”工程以后,广东省推行的在高等职业教育领域建设全国一流并具有世界影响力的高职院校建设计划项目,和以往的示范校建设项目是独立的。政策外部社会影响力变量主要从向社会输送的人才、学校每年各类参赛获奖数和每年论文发表数三个维度测量。三个测量指标既是学校的输出,同时又是具有社会影响力的产出评价指标。

对于高职院校来说不论是获得哪个层次的示范院校建设项目的立项,都将产生两方面的作用:第一,根据Spence(1973)基于就业市场研究所提出的信号理论,由于在劳动力市场上雇主区分申请者质量时的信息不对称,导致雇主无法确定优秀的申请者,此时就需要教育背景作为信号来减少这种信息的不对称。Spence提出了信号理论的两条确立标准:可以观察和难以模仿^[17]。周光礼(2017)指出从信号理论的视角,高校品牌就是专有的信用符号,通过信

用符号的发送减少信息的不对称提高选择效率,因此信号就是品牌^[18]。本研究所选取的示范校的立项层次和是否获得广东省一流高校遴选情况符合信号理论的两条基本标准,获得项目遴选的学校品牌效应将获得极大提升,直接正向影响学校的社会影响力和学校的输出。第二,为了完成项目建设的各项验收指标,各立项院校将主动优化内部运行机制的建设和资源的使用,进而正向影响学校的输出。

假设 1:外在政策输入显著正向影响政策外部影响力。

行动者内部运转的中介作用:行动者内部运转变量主要从示范项目建设时间、专任教师人数、教学研究经费投入、课题数量、设备采购投入等五个维度来测量。首先,行动者是一个广泛的概念,涵盖了各利益相关群体、政府部门、媒体和专家学者^[19]。由于本研究是将整个政策过程视为一个动态的政策过程系统,通过系统的输入、转换和输出来分析政策过程的效果,因此本文选取了行动者中的核心主体“高职院校”作为一个系统变量,通过这一个系统的输入、转换和输出来研究政策过程的路径。其次,作为一个独立子系统,高职院校内部的运转指

标有很多,而且不同高职院校的同一指标也存在较大差异,本研究借鉴了美国高校的教师、学生、基本和经费投入四个内部质量评价指标^[20],并结合中国高职院校特点构建了以内部质量监控指标来测量内部运转情况的高职院校内部的运转指标,当学校获得示范校建设项目政策输入时专任教师数、教学研究经费投入、课题数量、设备采购投入都会相应地提升,且项目建设周期越长,学校的质量会越高,进而提升学校的输出。

基于以上论述我们有了第 2 个假设。

假设 2:行动者内部运转在外部政策输入与政策外部影响力之间起到中介作用。

二、数据的测量与收集

(一)研究指标体系的构建

依据评价指标的构建我们选取以下变量作为研究的主要变量,其划分标准以及其编码方法见表 1。

(二)数据的收集和研究方法

我们选取了 2016 年广东地区高等职业院校作为研究对象,研究数据来自于各个学院官方网站、深度访谈以及问卷收集所获得的材料。各个变量选取上采用以下标准:首先,参赛获奖的数量计算方法

表 1 研究变量的维度以及计算方法

潜变量	观测变量	观测变量的测量方法	代码
政策外部社会影响力 (学校输出)	向社会输送的人才	年毕业生人数 * 应届毕业生初次就业对口率	Y ₁
	每年各类参赛获奖数	省级以上各类的技能大赛和创新创业大赛获奖数量之和	Y ₂
	每年论文发表数	年发表论文数量	Y ₃
外在政策的输入 (学校输入)	立项层次	根据国家示范、国家骨干、广东省第二批示范院校、第三批示范院校和无示范校立项项目等五个层次量化为(5,4,3,2,1)的等级数据	X ₁
	是否获得广东省一流高职院校遴选	获得广东省一流高职院校遴选为 1,未获得遴选为 0.	X ₂
行动者内部运转 (学校转换)	示范项目建设时间	示范项目建设时间=样本院校的数据统计时间—该院校第一个示范校项目立项时间	X ₃
	专任教师人数	教职工人数中专任教师数量	X ₄
	教学研究经费投入	高职院校办学经费中教学研究这一支出项目	X ₅
	课题数量	高职院校获得省级以上科研项目、教学改革项目、专业建设项目、课程建设项目和质量工程项目的立项数量	X ₆
	设备采购投入	每年办学经费总支出中的设备采购费用	X ₇

是以省级以上的获奖项目数量为计算依据。其次,课题数量的计算方法是以省级以上课题立项数量为计算依据。最后,示范项目建设时间是样本院校的数据统计时间减去该院校第一个示范校项目立项时间,剔除数据缺失的样本,最终确定了 62 所高职院校,采用 2016 年的截面数据。本研究选择 SmartPLS 3.0 软件构建的 PLS-SEM 模型对数据分布没有要求,而且适合小样本分析,符合研究的需求。

三、数据分析

(一)模型的信度与效度检验

观测变量的信度:本研究采用因子载荷来判断观测变量的信度,不同学者对因子载荷临界值有不同的界定,Carmines 等提出因子载荷应该等于或大于 0.707^[21],Igbaria 等则认为,因子载荷大于 0.3 就可以判断为显著,最小的可接受标准为 0.4^[22]。本文采用 Carmines 提出的因子载荷临界值 0.707,如表 2 所示,所有观测变量的因子载荷均超过 0.707,模型的观测变量通过信度检验。

模型的聚合信度:本文采用组合信度(Composite Reliability;CR)和收敛效度(Average variance extracted;AVE)判断模型的聚合信度,Fornell C 以及 Bagozzi R 等提出当 CR 的值大于 0.6 时表明模型的构念指标的内部一致性较高^[23-24],后来孙继红等将组合信度 CR 临界值的判断标准提升到了 0.7^[25]。

而判断收敛效度的平均变异抽取量 AVE 的临界值应该大于 0.5^[26]。表 2 所示,CR 均大于 0.8,AVE 均大于 0.5,模型的聚合信度符合要求。

多重共线性检验,通过计算方差膨胀因子(VIF)来判断解释变量之间是否存在多重共线性的问题,如表 2 所示 VIF 的取值范围为 1.467-1.933,小于 10,因此排除变量多重共线性的问题。

潜变量的区别效度:本研究采用区别效度常用的检验方法,首先计算潜变量 AVE 值的平方根,然后构建以 AVE 平方根为对角线的潜变量相关系数矩阵,最后通过比较 AVE 平方根与所在列和行的相关系数进行效度判断^[27]。如表 3 所示,所有潜变量的 AVE 平方根均大于潜变量相关系数最大值,因此本研究的区别效度符合要求。

表 3 区别效度矩阵

	外在政策的输入	政策外部社会影响力	行动者内部运转
外在政策的输入	0.916		
政策外部社会影响力	0.549	0.821	
行动者内部运转	0.689	0.814	0.855

(二)PLS 路径分析

运用 SmartPLS 软件通过偏最小二乘法计算出模型路径系数和 R²(见图 2),然后运用 bootstrap 方法计算出模型路径的显著性水平(见表 4)。

表 2 模型的效度检验和共线性检验结果

潜变量	观测变量	因子载荷	Cronbach's Alpha	rho_A	CR	AVE	Outer VIF Values
外在政策的输入 (学校输入)	X1	0.929	0.810	0.822	0.913	0.840	1.866
	X2	0.904					1.866
行动者内部运转 (学校转换)	X3	0.719	0.811	0.815	0.869	0.731	1.479
	X4	0.784					1.672
	X5	0.787					1.812
	X6	0.708					1.520
	X7	0.775					1.649
政策外部社会影响力(学校输出)	Y1	0.785	0.756	0.760	0.861	0.674	1.467
	Y2	0.790					1.536
	Y3	0.883					1.933

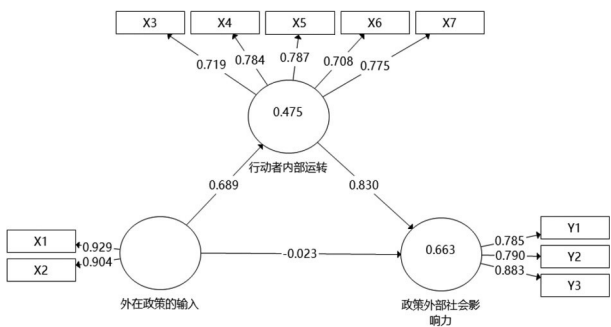


图 2 模型路径计算结果

表 4 模型的路径系数及显著性水平

	路径系数	STDEV	T 值	P 值
外在政策的输入→政策外部社会影响力(路径 c)	-0.023	0.091	0.255	0.799
外在政策的输入→行动者内部运转(路径 a)	0.689	0.039	17.617	0.000
行动者内部运转→政策外部社会影响力(路径 b)	0.830	0.083	10.001	0.000

结果显示:外在政策的输入对行动者内部运转有显著正向影响($\beta=0.689, P<0.000$),行动者内部运转对政策外部社会影响力有显著正向影响($\beta=0.830, P<0.000$),由此判定假设 2 成立。外在政策的输入对政策外部社会影响力的影响并不显著($\beta=-0.023, P<0.799$),由此判定假设 1 不成立。

根据 Baron R 提出的回归系数判别中介效应的方法,在中介效应模型中,当路径 a 和路径 b 的回归系数显著,而路径 c 的回归系数不显著时,此时判定模型为完全中介模型^[28]。在本研究的模型中,外在政策的输入对政策外部社会影响力的作用(路径 c),将完全通过外在政策的输入对行动者内部运转的作用(路径 a)再到行动者内部运转对政策外部社会影响力的作用(路径 b)来实现,外在政策的输入对政策外部社会影响力无法产生直接影响。

四、研究结论与建议

基于信号理论高校品牌就是专有的信用符号,通过信用符号的发送减少信息的不对称提高选择效率,因此信号就是品牌,而获得示范校项目遴选的学校品牌效应将获得极大提升。研究结果显示:基于以上的理论构建的关于示范校项目遴选(外在政策的输入)将直接正向影响学校的社会影响力和

学校的输出的假设并不成立,这说明相关建设项目无法直接影响到学校的产出,品牌效应无法直接转化为学校的输出。

基于过程理论和系统理论的政策过程是一个动态的政策过程系统,可以通过系统的输入、转换和输出来分析政策过程的效果,那么政策效果的系统性分析就需要通过外在政策输入(学校的输入)、行动者内部运转(学校的转换)、政策外部社会影响力(学校的输出)关系来研究。研究结果显示:基于以上理论的关于行动者内部运转在外部政策输入与政策外部影响力之间起到中介作用的假设成立,而且行动者内部运转起到的是完全中介作用,这说明当学校获得相关建设项目后,外部政策的输入必须经过学校内部运转才能转换为政策外部社会影响力,这充分说明了行动者(学校)对政策实施效果的核心作用。

无论是前期各个层级的示范院校建设项目,还是后来广东省一流高职院校建设项目,相关政策制定的目的是办好一批高职院校,一方面是提升学校办学质量、构建学校品牌扩大职业教育的影响力,另一方面是促进优质高职院校的辐射带动作用,推动职业教育的发展。根据研究结果显示建设项目要真正发挥作用并不是学校获得建设项目以后就可以直接产生,而需要学校对政策的消化吸收后结合学校内部的高效运行后才能产生,因此政策制定的主体不应该只关注项目的评审,更重要的是注重项目的验收,严把项目验收合格关,否则一旦出现“重申报评审、轻审查验收”的政策导向必定导致学校“重立项,轻建设”的现象,不仅无法实现政策预定效果,甚至可能会出现负面的影响效果。

本研究的调研数据全部来自广东省的高职院校,研究结果受到了样本选择的地域限制,作为中国高等职业教育发展的先进省份,广东高等职业教育具有一定的代表性,但由于地区发展不平衡的问题存在,其他省份的样本是否同样支持本研究的理论还需要进一步的论证。

寻租理论指出寻租产生的根源是政府掌握了资源的管制和分配权力^[29],由于示范院校建设的相关项目涉及到政府各级教育主管部门对办学资源的管制和分配,因此学校有很强的动机与政府教育主管部门维持良好的关系,以谋求更多的资源,这极有可能产生寻租问题。这一问题的出现是否会对项目遴选结果产生影响以及如何影响是未来研究的一个重要拓展方向。

参考文献:

- [1]广东省教育厅、广东省财政厅关于实施广东省一流高职院校建设计划的通知[Z].粤教高函〔2016〕155号.
- [2]广东省教育厅、广东省财政厅关于确定广东省一流高职院校建设计划立项建设单位的通知[Z].粤教高函〔2016〕250号.
- [3]张雷.教育政策绩效评估的理论探讨[D].上海:华东师范大学,2014:27-28.
- [4]成有信.教育政治学[M].南京:江苏教育出版社,2000:240-242.
- [5]王金霞,智学.教育政策——教育理论与教育实践的桥梁[J].教育理论与实践,2005(6):1-4.
- [6]农卫东.高等教育政策评估:意义、困难和对策[J].改革与战略,2003(9):63-65.
- [7]刘复兴.教育政策的价值分析[M].北京:教育科学出版社,2003:28-30.
- [8]黄忠敬.教育政策导论[M].北京:北京大学出版社,2011:11-12.
- [9]贺剑,李永生.完善教育政策的评估促进我国教育事业的发展[J].前沿,2005(6):79-81.
- [10]张乐天.教育政策法规的理论与实践[M].上海:华东师范大学出版社,2002:82-83.
- [11]黄明东.教育政策与法律[M].武昌:武汉大学出版社,2007:117-118.
- [12]王桂侠,万劲波.基于政策过程的智库影响力作用机制研究[J].中国科技论坛,2018(11):151-157.
- [13]RIPLEY R B. Policy analysis in political science [M].Chicago: Nelson-Hall 1985.
- [14]ANDERSON J E Public policymaking (8th edition)[M].Stamford: Cengage Learning,2014
- [15]EASTON D. A systems analysis of political life [M].Chicago: University of Chicago Press,1979.
- [16][19]沈晶晶.高等教育政策过程分析的研究途径[J].江苏高教,2011(6):28-30.
- [17]Spence M.Job Market Signaling [J].Quarterly Journal of Economics,1973,87(3):355-374
- [18]周光礼.从同型竞争到错位竞争——高校品牌形成机制研究[J].中国高教研究,2017(10):4-12.
- [20]王桂艳.美国高校内部质量指标研究[D].厦门:厦门大学,2013:165-173
- [21]Garmines E G.Reliability and Validity Assessment [M].SAGE Publications,1979.
- [22]Igbaria M, Guimaraes T, Davis G.Testing the determinants of microcomputer usage via a structural equation model[J].Journal of Management Information,1995,11(4):87-114.
- [23][26][27]Fornell C, Larcker D. Evaluating structural equation models with unobservable variables and measurement error [J].Journal of marketing research, 1981,18(1):39-50.
- [24]Bagozzi R, Yi Y. On the evaluation of structural equation models [J].Journal of the academy of marketing science,1988,16(1):74-94.
- [25]孙继红,杨晓江,缪榕楠.我国高等教育发展统计特征的 PLS 途径模型分析[J].数理统计与管理,2010,29(2):362-371.
- [28]Baron R M, Kenny D A.The Moderator-Mediator Variable Distinction in Social Psychological Research:Conceptual,Strategic,and Statistical Considerations [J].Journal of Personality and Social Psychology,1986,51(6):1173-1182.
- [29]Bhagwati J N.Directly unproductive,profit-seeking (DUP) activities [J].Journal of Political Economy,1982,90(5):988-1002.

责任编辑 韩云鹏