

图书在版编目(CIP)数据

教学评估、R&D 与高等学校教育效率/潘璐,何蛟著

.—重庆:重庆大学出版社,2017.6

ISBN 978-7-5689-0528-2

I. ①教… II. ①潘… ②何… III. ①高等教育—研究—中国 IV. ①G649.2

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2017)第 103181 号

教学评估、R&D 与高等学校教育效率

潘璐 何蛟 著

策划编辑:陈一柳

责任编辑:文鹏 邓桂华 版式设计:陈一柳

责任校对:邹忌 责任印制:张策

※

重庆大学出版社出版发行

出版人:易树平

社址:重庆市沙坪坝区大学城西路 21 号

邮编:401331

电话:(023) 88617190 88617185(中小学)

传真:(023) 88617186 88617166

网址:<http://www.cqup.com.cn>

邮箱:fxk@cqup.com.cn (营销中心)

全国新华书店经销

POD:重庆新生代彩印技术有限公司

※

开本:787mm×1092mm 1/16 印张:10 字数:182千

2017 年 6 月第 1 版 2017 年 6 月第 1 次印刷

ISBN 978-7-5689-0528-2 定价:29.00 元

本书如有印刷、装订等质量问题,本社负责调换

版权所有,请勿擅自翻印和用本书

制作各类出版物及配套用书,违者必究

» 前 言

效率是高等学校教育领域关注的重要问题。高等学校教育效率是指高等学校内教育资源的有效配置和使用,以求从一个给定的投入量中获得最大的产出,使高等教育资源的配置尽可能达到最大化,把高校教育资源的浪费降到最低程度。高等学校教育效率,在国家层面可以衡量高校教育在政治、经济、文化等方面的贡献度和其培养人才与国家发展需求间的相关度;在个体层面可以衡量高等教育系统内教师、学生在知识、能力等方面的发展程度及个性的发展程度。高等学校教育效率研究有助于探寻提升高等学校教育效率的有效路径,为教育管理委员会制订提升高等教育效率的相关政策提供理论依据,因此具有重要的理论和现实意义。

本书共分7章。第1章绪论分析了本书选题的理论与现实意义,确定了分析框架;第2章回顾了高等学校教育效率理论,介绍了效率研究方法;第3章基于参数法的前沿模型分析框架对我国普通高等学校教育效率进行了研究;第4章运用事件研究法研究了“教学评估”事件对高等学校教育效率的影响;第5章在估计知识生产函数的基础上研究了R&D对高等学校教育效率的影响;第6章实证研究了教学评估与R&D对我国广播电视大学远程开放教育效率的影响;第7章为结论与展望。本书的主要研究内容和研究结果如下:

首先,分类别、分区域测定了我国普通高等学校教育效率。本书选取全国104所普通高等学校,观察期从2003—2013年,通过构建基于参数法的高等教育效率前沿模型分析框架,全面观察了我国普通高等学校教育效率,并将这些学校按地域分为华北地区、东北地区、华东地区、中南地区、西南地区、西北地区6个区域,对6个区域的普通高校按985院校和211院校分类,对效率值排名和

效率值增长最快的前五名进行排名,发现 104 所全国普通高等学校效率值在观察期内全部呈上升趋势,效率值主要分布为 0.6 ~ 1。

其次,运用事件研究法实证了教学评估对高校教育效率的影响。将普通高校本科教学水平评估定义为事件,确定了 3 个观察窗口。选取了中国 88 所 985 及 211 普通高等学校作为样本,时间跨度为 2003—2013 年,选取经济学模型计算正常效率增长与超常效率变化,分区域观察事件窗口、事件后窗口和估计窗口的效率变化情况。从 3 个窗口效率值的变化来看,估计窗口效率增长率远低于事件窗口效率增长率,估计窗口效率增长率高于事件后窗口效率增长率,证明教学评估对高校教育效率产生了积极影响。

再次,实证研究了 R&D 对普通高等学校教育效率的影响。通过构建知识生产函数模型,以全国 104 所普通高校数据为样本,运用永续盘存法测算 2003—2013 年高校的 R&D 资本存量,通过实证研究得到高校科研投入对高校教育效率增长的作用主要受到高校 R&D 支出和 R&D 存量的影响,高校 R&D 支出和 R&D 存量对高校教育效率有促进作用,证明了 R&D 对高等学校教育效率具有积极的影响。

最后,实证研究了教学评估与 R&D 对远程开放教育效率的影响。本书以经济学的效率内涵和研究方法为依据,从微观角度,以全国 29 所省级广播电视大学的远程开放教育效率为实证研究对象,对远程开放教育效率进行实证研究。考察了 2005 年教育部对远程开放教育进行的教学评估,考察了 29 所省级电大 2003—2013 年的 R&D 强度和 R&D 存量,发现教学评估使远程开放教育效率得到了明显的提升,通过实证研究得到电大科研投入对电大远程开放教育效率增长的作用主要受到 R&D 支出和 R&D 存量的影响,证实了教学评估与 R&D 对远程开放教育效率影响的推论。

著者

目录 <<

contents

1 绪 论/1

- 1.1 背景 2
- 1.2 研究的理论意义和实践意义 4
- 1.3 研究内容、方法和技术路线 5
- 1.4 论文的主要创新点 9

2 高等学校教育效率的理论与效率测算方法/11

- 2.1 经济学中的效率理论 12
- 2.2 高等学校教育效率的概念 15
- 2.3 高等学校教育效率的理论 17
- 2.4 效率测算方法 28
- 2.5 本章小结 41

3 高等学校教育效率实证研究/42

- 3.1 问题的提出 43
- 3.2 基于参数法的高等教育效率前沿模型分析框架 44
- 3.3 高等学校教育效率测定 47
- 3.4 本章小结 63

4 教学评估对高等学校教育效率影响的实证研究/65

- 4.1 研究背景 66
- 4.2 事件研究法 70
- 4.3 基于事件研究法的高等学校教育效率实证研究 75
- 4.4 政策建议 90
- 4.5 本章小结 91

5 R&D 对高等学校教育效率影响的实证研究/94

5.1 研究背景	95
5.2 知识生产函数估计	97
5.3 R&D 资本存量的估算	101
5.4 实证研究	104
5.5 政策建议	108
5.6 本章小结	109

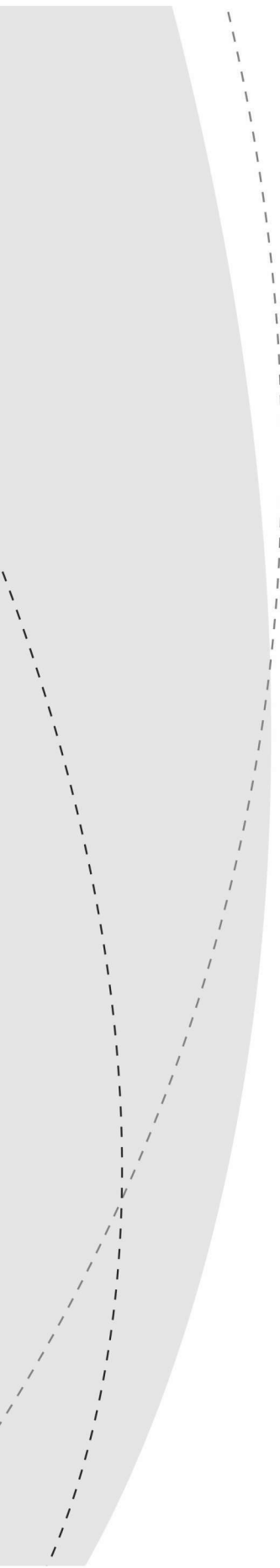
6 教学评估、R&D 对远程开放教育效率影响的实证研究/111

6.1 目的与意义	112
6.2 实证研究对象的现状分析	118
6.3 基于 SFA 的电大远程开放教育效率研究	120
6.4 基于事件研究法的远程开放教育效率实证研究	125
6.5 R&D 对远程开放教育效率影响的实证研究	129
6.6 政策建议	135
6.7 本章小结	136

7 结论与展望/138

7.1 研究结论	139
7.2 研究展望	141

参考文献/143



1 绪 论

1.1 背景

高等教育承担着培养高级专门人才、发展科学技术文化、促进现代化建设的重大任务。改革开放以来,尤其是自20世纪90年代中期以来,我国实施了科教兴国战略和人才强国战略,对高等教育的改革与发展不断作出新的部署。1999年,党中央、国务院立足于我国现代化建设全局,面向21世纪经济、科技和社会发展形势的变化,作出了“扩大高等教育规模”的重大决策。经过10多年的努力,我国高等教育规模先后超过俄罗斯、印度、美国,成为世界第一,有高等教育学历的从业人员总数居世界第二,每年授予博士学位数居世界第三,我国已成为名副其实的高等教育大国。2002年,我国高等教育毛入学率达到15%,进入大众化发展阶段。经过10多年高等教育规模持续、快速、跨越式的发展,到2014年,全国各类高等教育在学总规模达3559万人,是1998年的3.8倍,高等教育毛入学率达37.5%,比1998年增长14.4个百分点。普通高校中本科院校有1202所,全国共有研究生培养机构788个,普通高等教育本专科共招生721.40万人,研究生招生62.13万人。具有高等教育文化程度的人口数达到11963万人^[1],主要劳动年龄人口中受过高等教育的比例超过10%。

中国用了不到10年的时间就走过了美国40年的发展路程。高等教育规模的迅速扩大,使我们用相对较短的时间迅速提升了我国的人力资源开发水平,推动了经济社会持续快速发展,带动了综合国力和国际竞争力的成倍提高。高等教育事业的快速发展,满足了广大人民群众的求学愿望,为我国经济增长方式转变和经济结构战略性调整提供了重要的人才支撑和智力保障。进入21世纪,我国实现了从人口大国向人力资源大国的转变。而培养创新人才,建设高等教育强国,不断提升教育的质量和效率,已经成为当今我国赢得国际竞争主动权的关键所在。

长期以来,教育都被视为一种福利和消费,被认为只有投入,没有产出。同时,由于教育机构是非营利机构,在内部既没有提高效率的动力,在外部也没有提高效率的压力。但近年来,我国的高等教育已从过去的精英教育向大众化教育转变,高等教育面临着前所未有的挑战。在教育资源稀缺、教育投资不足的现状下,充分有效地利用现有资源是发展高等教育的一条基本途径。通过对高等教育投入产出效率问题的研究,可以发现教育资源利

用存在的问题及其原因,从而有助于教育决策者和管理者改善管理,挖掘投入资源的利用潜力,从而保证教育质量,提高办学效益。

效率问题一直是经济学的核心,而教育效率也逐渐成为教育领域研究的重点问题。教育效率是经济学的效率理论与方法在教育领域的应用,主要是指教育资源的有效配置和使用,即从“一个给定的投入量中获得最大的产出”(奥肯,1999)^[2]。效率反映在高等教育领域,是指考察投入高等教育事业中的各种资源与产出成果之比。从国内外研究情况来看,关于高等教育效率的研究较多,也取得了一定的研究成果,但存在研究方法的单一及理论分析的不足,对其影响研究不系统。

我国高等教育大众化进程加速的同时,如何保障教育质量也成为我国高校、政府和社会关注的问题。教学评估从实施的初期开始与我国的高等教育体制改革紧密联系在一起,成为当前促进高校改革、加大对高校投入的最重要的保障之一,教学评估从政府监督的角度,对高等学校的教育工作过程及质量作出科学价值判断,可以为科学管理和决策提供依据。作为重要的外部保证手段,教学评估对高等教育效率是否产生影响是值得深究的一个问题。

为了培养创新人才,建设高等教育强国,政府每年投入大量的资源给高等学校,以支持高等学校的基础建设和科研工作。高等学校的研究与开发(R&D)活动从提高教师的科研水平、培养研发人才、通过产业化促进社会经济的发展,对国家的人才战略、产业战略以及整个创新体系建设有着十分重要的支持作用。从政府投入的角度观察高等教育效率,有助于提高高等学校的资源利用效率,从而为政府和其他有关部门提供更好的资源配置建议。因此,R&D对于高等教育效率是否产生影响是值得我们探讨的一个问题。

本书将研究教学评估、R&D对于我国高等学校教育效率的影响,以期有助于提升高等学校教育效率,为教育管理部门制订提升高等教育效率的相关政策提供理论依据,最终促进高等学校教育的健康可持续发展。

1.2 研究的理论意义和实践意义

1.2.1 研究的理论意义

1. 拓展了高等学校教育效率的研究思路

以往的研究思路主要包括:通过不同要素之间的配置来提升教育效率;或者通过配置不同的资源要素实现教育效率的最优化;或者分析制度和技术对高等学校资源利用效率的影响。本书借鉴经济学效率的概念和方法,测算了全国 104 所普通高等学校教育效率,实证研究教学评估和 R&D 对高等学校教育效率的影响,拓展了高等教育效率的研究思路。

2. 丰富了高等学校教育效率的研究方法

在高等教育效率研究缺乏的情况下,选用随机前沿法和超越对数成本函数评价中国高等学校的教育效率,并提供了统计检验依据,完善了中国高等教育效率研究的理论方法体系。将事件研究法的应用扩展到了高等教育领域,将“教学评估”作为事件来研究其对于高等学校教育效率的影响,从新的角度分析了中国高等教育的效率状况。这些都为高等学校教育效率研究提供了方法上的参考,弥补了研究方法的单一性。

1.2.2 研究的实践意义

1. 有助于提升高等学校教育效率

通过测度 985、211 高校的效率来分析高校之间的效率差距以及高校教育效率影响因素的差异,可探寻提升高校效率的有效途径。效率测度不但能分析普通高校在不同时期的效率变化态势,还可比较 985 和 211 高校之间的效率差距,从而使效率较低的普通高校以高效率的普通高校为标杆找出效率差距的原因。低效率的普通高校可采取调整资源配置、改善管理策略、引进先进技术与高素质人才等措施来提高本校的效率水平。而对高校效率影响因素的分析,有针对性地改善投入产出配置结构,优化高校资源配置,提升高校的整体效率和竞争力。

2. 为教育管理委员会制订提升高等教育效率的相关政策提供理论依据

通过对高校的效率产出情况进行分析,教育管理委员会可判断出各高校对教育资源的利用有效程度,从而有针对性地制订教育监管政策,促进教育资源在高校间的合理分配和利用,最终提高整个高等教育行业的整体效率。

3. 有利于高等学校教育的健康可持续发展

高等教育重要的贡献,是持续培养能够传承和弘扬人类文明的人才,培养高素质的人才,需要高水平的教师队伍和良好的学术氛围。通过测度高等教育效率及研究效率的影响因素,可以使普通高校采取有效的、针对性的措施来优化普通高校的资源配置,建立起合理的管理构架和资源调配体系,促进普通高校的转型升级,营造好的学术氛围,建立起合理的聘任、评价和薪酬体系,吸引更多高水平的教师,转变普通高校的发展方式,确保普通高等教育健康可持续发展。

1.3 研究内容、方法和技术路线

1.3.1 研究内容

1. 我国高等学校教育效率研究

通过选取全国 104 所普通高等学校,观察期从 2003—2013 年,构建基于参数法的高等教育效率前沿模型分析框架,全面观察了我国普通高校教育效率,并将这些学校按地域分为华北地区、东北地区、华东地区、中南地区、西南地区、西北地区 6 个区域,对 6 个区域的普通高校效率按 985 院校和 211 院校分类(东北、西南、西北地区除外,因为样本数较少未分类),对效率值排名前五名和效率值增长最快的前五名进行排名。主要结论包括:一是发现 104 所全国普通高等学校效率值在观察期内全部呈上升趋势,效率值主要分布在 0.6~1。二是区域内效率排名前五名的高校将成为其他高校的标杆学校,标杆学校的示范效应将促进区域内高校整体水平的提升。三是效率增长快速的高校为其他高校提供了良性竞争的氛围,也将促进区域内高校整体水平的提升。

2. 实证研究教学评估对高等学校教育效率的影响

将事件研究法用于教学评估对高校教育效率影响的实证研究,首先将普通高校本科教学水平评估定义为事件,确定了3个观察窗口,即评估当年及评估前一年作为事件窗口,评估后一年作为事件后窗口,观察期内除事件窗口和事件后窗口的其他时间作为估计窗口。选取我国88所985及211普通高等学校作为样本,时间跨度为2003—2013年,选取经济学模型计算正常效率增长与超常效率变化,分区域观察事件窗口、事件后窗口和估计窗口的效率变化情况。主要结论包括:一是从3个窗口效率值的变化来看,估计期效率增长率远低于事件窗口效率增长率,估计期效率增长率高于事件后窗口效率增长率。二是效率值排名靠前的大学其效率值增长比较平稳,排名较后的大学效率值增长较快,可能的原因是排名靠前的大学成为排名较后的大学的标杆,区域内的高校效率得到整体提升。

3. 实证研究 R&D 对高等学校教育效率的影响

本书通过构建知识生产函数模型,以全国104所普通高校数据为样本,估算了全国普通高校的R&D资本存量,从知识生产的角度观察全国高校R&D效率,运用永续盘存法测算2003—2013年高校的R&D资本存量,通过实证研究得到高校科研投入对高校教育效率增长的作用主要受到高校R&D支出和R&D存量的影响,高校R&D支出和R&D存量对高校教育效率有促进作用,证明了R&D对高等学校教育效率具有积极的影响。

4. 实证研究教学评估、R&D对远程开放教育效率的影响

本书以经济学的效率内涵和研究方法为依据,从微观角度,以全国29所省级广播电视大学的远程开放教育效率为实证研究对象,对远程开放教育效率进行实证研究。考察了2005年中央广播电视大学对远程开放教育进行的教学评估,考察了29所省级电大2003—2013年R&D强度和R&D存量。主要结论包括:一是发现教学评估使远程开放教育效率得到了明显的提升,教学评估是远程开放教育效率的影响因素。二是通过实证研究得到电大科研投入对电大远程开放教育效率增长的作用主要受到R&D支出和R&D存量的影响,证实了R&D对远程开放教育效率有积极的影响。

1.3.2 研究方法

本书采用问题导向型的研究方式,首先梳理效率测算的理论与方法,选取适合评价高等教育效率的测算方法,对全国104所普通高校教育效率进

行全面评估;然后运用事件研究法,将“教学评估”作为事件实证研究了高等教育效率的影响,通过构建知识生产函数从“R&D”的视角对高校教育效率的影响进行实证研究;最后在对比分析电大与普通高校异同的基础上,选取电大远程开放教育作为研究对象开展效率评价,再次证明教学评估和 R&D 两大影响因子对高校的效率产生积极的影响。

本书使用的方法主要有以下 3 种:

①文献研究。广泛查阅国内外有关高等学校教育效率的学术文献,对相关文献进行分析整理,在借鉴前人研究的基础上,厘清研究脉络,设定进一步研究的思路和方法。

②实证分析。大量的实证分析和多种实证分析方法相互结合是本书最突出的特点之一,本书首先运用随机前沿法(SFA)估计了全国普通高校的整体效率,运用事件研究法和知识生产函数分别实证研究“教学评估”与“R&D”对我国普通高校教育效率的影响。

③比较分析。对于同一对象的不同方面或对不同对象的同一问题进行纵向或横向比较,有助于抓住事物的本质。本书对教学评估和 R&D 存量对高校效率的影响进行测算和分解,从政策层面、R&D 存量和投入层面进行比较分析是本书的突出特点。

1.3.3 技术路线

本书将遵循以下技术路线进行,如图 1.1 所示。

①文献资料 and 数据的收集、处理、分析,包括:国内外文献收集,高校效率研究取得的成果、存在的问题。

②高校效率的理论基础研究。在广泛占有文献资料的基础上,利用所学的经济管理理论知识,建立理论模型,对高校效率评价的一些理论基础问题进行研究。

③高等学校教育效率研究。通过构建基于参数法的高等教育效率前沿模型分析框架,分类别、分区域全面观察了我国 104 所普通高等学校的教育效率。

④教学评估对高校效率影响的实证研究。运用事件研究法实证了教学评估对高校的效率影响,首先将普通高校本科教学水平评估定义为事件,确定了事件窗口、事件后窗口和估计窗口。将我国 88 所 985 及 211 普通高等学校作为样本,选取经济学模型计算正常效率增长与超常效率变化,分区域观察事件窗口、事件后窗口和估计窗口的效率变化情况。

⑤R&D 对高校教育效率影响的实证研究。借鉴创新经济学的研究方法,在测算 R&D 资本存量的基础上,构建了高校知识生产函数模型,测算

2003—2013 年高校的 R&D 资本存量,通过实证研究得到高校 R&D 支出和 R&D 存量对高校教育效率有促进作用的结论。

⑥教学评估、R&D 对远程开放教育效率影响的实证研究。以经济学的效率内涵和研究方法为依据,从微观角度,以全国 29 所省级广播电视大学的远程开放教育效率为实证研究对象,对远程开放教育效率进行实证研究。考察了 2005 年教育部对全国广播电视大学远程开放教育进行的教学评估,考察了 29 所省级电大 2003—2013 年 R&D 强度,发现教学评估使教育效率得到了明显提升,通过实证研究得到电大科研投入对电大远程开放教育效率增长的作用主要受到 R&D 支出和 R&D 存量的影响。

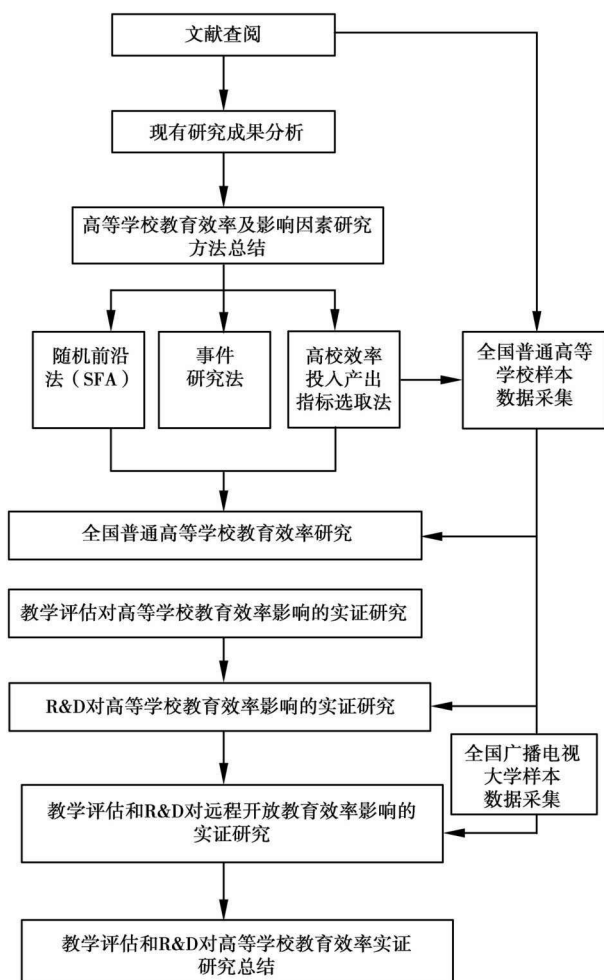


图 1.1 研究路线图

1.4 论文的主要创新点

1. 基于参数法的前沿模型分析框架测定了高等学校教育效率

通过构建基于参数法的高等教育效率前沿模型分析框架,全面观察了我国 104 所普通高等学校 2003—2013 年效率及效率变化情况,按地域分为华北地区、东北地区、华东地区、中南地区、西南地区、西北地区 6 个区域对效率值排名前五名和效率值增长最快的前五名进行排名,发现 104 所全国普通高等学校效率值在观察期内全部呈上升趋势。发现区域内效率排名前五名的高校将成为其他高校的标杆学校,标杆学校的示范效应将促进区域内高校整体水平的提升。

2. 将事件研究法的应用领域拓展到教学评估对高等学校教育效率影响的实证研究

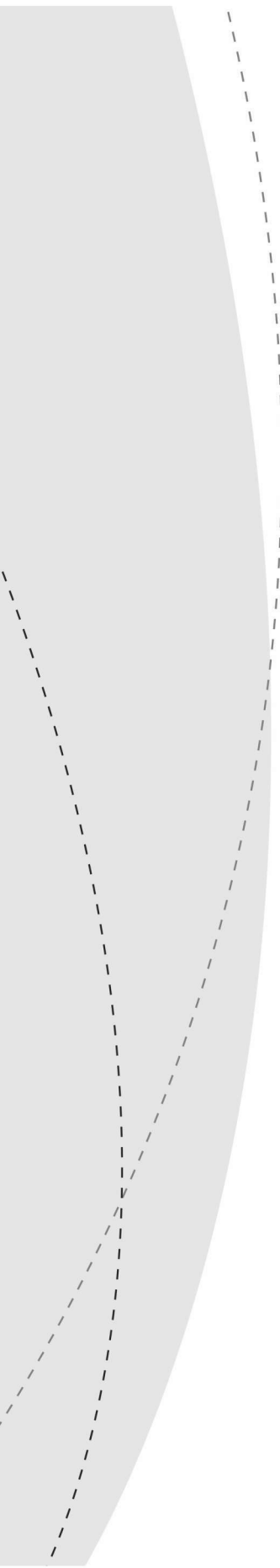
事件研究法的应用领域主要集中在证券等金融领域,本文大胆地将其引入高校效率的实证研究中,将普通高校本科教学水平评估定义为事件,确定了 3 个观察窗口,即评估当年及评估前一年作为事件窗口,评估后一年作为事件后窗口,观察期内除事件窗口和事件后窗口的其他时间作为估计窗口。以我国 88 所 985 及 211 普通高等学校作为样本,选取经济学模型计算正常效率增长与超常效率变化,分区域观察事件窗口、事件后窗口和估计窗口的效率变化情况。从 3 个窗口效率值的变化来看,估计期效率增长率远低于事件窗口效率增长率,估计期效率增长率高于事件后窗口效率增长率,证明教学评估对高校教育效率产生了积极影响。

3. 证明了 R&D 对高等学校教育效率的影响

本书从知识生产的角度观察全国高校 R&D 效率,通过构建知识生产函数模型,以全国 104 所普通高校数据为样本,运用永续盘存法测算 2003—2013 年高校的 R&D 资本存量,通过实证研究得到高校科研投入对高校教育效率增长的作用主要受到高校 R&D 支出和 R&D 存量的影响,高校 R&D 支出和 R&D 存量对高校教育效率有促进作用,证明了 R&D 对高等学校教育效率具有积极的影响。

4. 实证了教学评估与 R&D 对远程开放教育效率的影响

关于远程开放教育效率的研究,在以往的文献中非常鲜见,本文以经济学的效率内涵和研究方法为依据,从微观角度,以全国 29 所省级广播电视大学的远程开放教育效率为实证研究对象,对远程开放教育效率进行实证研究。考察了 2005 年教育部对全国广播电视大学远程开放教育进行的“教学评估”,考察了 29 所省级电大 2003—2013 年 R&D 强度和 R&D 存量,发现教学评估使远程开放教育效率得到了明显的提升,通过实证研究得到电大科研投入对电大远程开放教育效率增长的作用主要受到 R&D 支出和 R&D 存量的影响,证实了 R&D 对远程开放教育效率有积极的影响。



2

高等学校教育效率的理论与 效率测算方法

2.1 经济学中的效率理论

1. 古典经济学中的效率思想

亚当·斯密在 1776 年发表的《国富论》中,以市场竞争和要素自由流动为前提,利用“看不见的手”的调节作用,指出分工和专业化能够提高劳动生产率,是经济增长的源泉。李嘉图在 1821 年的《政治经济学及赋税原理》中,试图证明利润增长促进资本积累和技术开发,而资本积累和技术进步又促进生产率提高。

2. 新古典经济学中的资源配置效率论

除市场竞争和要素自由流动等古典经济学的前提条件外,新古典经济学还提出了理性经济人、交易成本为零、信息对称、个人偏好和生产技术被当作是既定的并用序数效用来描述个人偏好、商品有多种用途,但存在机会成本等一系列假设和约束条件,它们是新古典经济学赖以成立的基石。

马歇尔采用 19 世纪 70 年代英国杰文斯、奥地利门格尔和法国瓦尔拉斯所开创的边际分析方法,对消费者如何实现效用最大化,厂商如何实现成本最小化或产出最大化进行了严密的逻辑分析和数学推导,如果消费者、生产者实现了局部均衡,则资源配置是有效的。

英国经济学家庇古依据马歇尔的基本理论和方法,最先创建了以边际效用基数论为基础的福利经济学体系。根据边际效用递减原理,庇古认为,通过征税和发放补贴,实现财富的分配和转移可以缓和贫富之间的矛盾,增进社会福利;通过“看不见的手”,使边际私人纯产值(指生产者增加一个单位生产要素所得到的纯产值)和边际社会纯产值(指社会增加一个单位生产要素所得到的纯产值)趋于一致,资源配置就可以达到最优境界,国民收入随之增加。但是,怎么能够取得社会资源的最优配置,在他那里没有得到较好的解决。新福利经济学以理性经济人假设为前提,采用效用序数论,提出了基于一般均衡的效率标准,找到了实现社会资源最优配置的条件(这是旧福利经济学没有解决的),但回避了分配和社会公平。意大利经济学家帕累托认为,当生产资源在各部门的分配使用已达到这样一种最优状态:任何重新改变资源的配置方法已经不可能在不使任何一人的处境变坏的情况下使任何一人的处境更好,就意味着生产资源的配置已经使得社会福利达到最大值。要达到这种最优状态,必须同时在交换、生产和生产与交换 3 方面满