

我国高教规模发展与相关因素的实证研究

霍海英

(广西医科大学附中, 广西 南宁 530021)

[摘要] 本文从资源配置和办学质量两个维度,以全国31个省、市、自治区的有关统计量为样本,采用相关和回归分析方法,对我国高教规模发展的情况进行了研究,提出了相应的对策建议。

[关键词] 高教规模;教育资源;办学质量;相关和回归分析

[中图分类号] G640 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1672-8874 (2006) 02-0078-02

随着上世纪末国家高等教育扩招政策的实施,我国的高等教育规模迅速扩大。根据有关统计资料,从1999年至2001年,我国普通高校当年招生人数分别为167.8万人、220.6万人、268.3万人;增长率分别为47%、38.16%、21.61%,在校生规模也分别增长了21.28%、34.51%、29.30%。面对如此高的增长速度,如何正确处理高教规模发展过程中出现的问题,引导高教规模向理想状态发展,就成为摆在高教理论和实践工作者面前的一个重要课题。本文从资源配置和办学质量两个维度,采用相关和回归分析方法,对我国高教规模发展的现状进行了分析,提出了相应的对策建议。

一、样本、变量和研究方法

样本为全国31个省、市、自治区普通高校2002年的有关统计量。数据来源于《中国教育经费统计年鉴2003》^[1]和《中国教育年鉴2003》^[2]。

根据有关的教育经济理论和研究问题的需要,选择如下指标变量:

反映规模的变量:在校生人数(y)。

反映资源的变量:(1)人力资源变量:高校数 a_1 ,教教职工数 a_2 ;(2)物力资源变量:年末校舍面积 b_1 ,房屋和建筑物 b_2 ,专用设备 b_3 ,年末图书册数 b_4 ,本年购置图书册数 b_5 ;(3)财力资源变量:年末固定资产总值 c_1 ,本年购置图书金额 c_2 ,本年购置专用设备金额 c_3 ,地区地方教育经费收入 c_4 。

反映质量的变量:生均教教职工数 d_1 、生均教育经费支出 d_2 。

研究方法:运用社会科学统计软件SPSS对数

据进行统计运算,求出规模与资源、质量各指标变量之间的Pearson相关系数,进行相关显著性检验,在此基础上采用逐步回归法建立规模与资源、质量的回归方程,找出规模发展的决定性变量,并用回归方程进行规模优化分析。

二、计算结果与数据分析

1. 相关性分析

(1) 我国高教规模与资源的相关性分析

从计算结果可以看出,我国高教规模分别与人力、物力和财力资源呈现0.01或0.05显著性水平的正相关关系,说明当前我国高教的资源配置情况基本顺应了高教规模发展的要求。

(2) 我国高教资源之间的相关性分析

在对各种资源之间的相关性进行分析之后发现,除了本年购置图书金额与一些资源指标的相关性不显著之外,其余各种资源指标之间都呈现显著以上的相关关系。表明本年度用于购置图书的金额还不能很好地与其它资源配置同步,今后应在购置图书经费方面有所加强。

(3) 我国高教规模与质量的相关性分析

高教规模与质量的相关性分析表明,我国高教规模和生均教教职工数呈现显著正相关关系,但与体现办学质量的另一指标生均教育经费支出不相关。显然,高教规模的扩大降低了每个学生所能享有的教师资源。而规模与生均教育经费不相关,表明生均教育经费并没有随着高教规模的扩大而增加,或者说,前者的增加速度远小于后者的增加速度,甚至表现为减少的倾向。而体现办学质量的两个指标

[收稿日期] 2006-03-14

[作者简介] 霍海英(1974-),女,广西梧州人,北京师范大学教育学院教育经济与管理专业硕士研究生,广西医科大学附中讲师。

之间的相关系数为负值，说明随着在校生数与教职员工数之比的提高，生均教育经费支出降低。这可能是规模经济特征的反映，但同时也表明，与高教规模的迅速扩大相比，教育经费投入的增幅明显不足。

2. 回归分析

通过作散点图，发现规模与各资源变量和生均教职员工数之间的关系基本呈线性关系，故用逐步回归法建立了如下回归方程。

(1) 规模与资源的回归方程

规模与人力资源的回归方程为：

$$y = -33002.452 + 12.243a_2 + 2119.640a_1 \quad ①$$

$t(-3.274) \quad (8.830) \quad (2.948)$

调整后的 $R^2 = 0.985, F = 1009.672$

规模与物力资源的回归方程为：

$$y = 38825.052 + 28.990b_1 + 36.009b_2 \quad ②$$

$t(2.241) \quad (9.896) \quad (2.934)$

调整后的 $R^2 = 0.921, F = 175.919$

规模与财力资源的回归方程为：

$$y = 34020.490 + 8.742E - 02c_4 + 0.129c_2 \quad ③$$

$t(1.380) \quad (12.200) \quad (3.657)$

调整后的 $R^2 = 0.857, F = 90.662$

以上三个回归模型均通过了显著性水平为 $\alpha = 0.01$ 的 F 检验，回归参数通过了显著性水平为 $\alpha = 0.01$ 的 t 检验。由此，可以得出以下一些结论：教职员工数和高校数是在人力资源方面决定规模的变量。在物力资源方面年末校舍面积和本年购置图书册数是决定规模的变量。在财力资源方面教育经费投入和本年购置图书金额是决定规模的变量。

建立规模与分类资源的回归方程之后，将规模对人力、物力和财力资源进一步进行回归分析，发现规模与所有资源的回归方程与回归方程①一样。据此可以判断，在所有资源因素中，人力资源因素是影响规模发展的最重要因素。

(2) 规模与质量的回归方程

规模与质量的回归方程为：

$$y = -511646.2 + 55754.457d_1 \quad ④$$

$t(-2.675) \quad (4.324)$

调整后的 $R^2 = 0.371, F = 18.693$

该回归模型通过了显著性水平为 $\alpha = 0.01$ 的 F 检验，回归参数通过了显著性水平为 $\alpha = 0.01$ 的 t 检验。上式表明，从办学质量的角度考虑，生均教职员工数是影响规模的变量。反之，规模扩大同样也会影响生均教职员工数。在其他条件不变的情况下，

生均教职员工数的上升意味着每个学生所能享有教师资源的减少，从而影响办学质量。

三、结论与对策

1. 在现有资源配置情况下我国高教规模不宜再快速扩张，应稳妥发展

根据上述分析，将 2002 年我国普通高校数和教职员工数代入回归方程①，预测 2003 年我国普通高校在校生人数为 1052.2 万人，而 2003 年我国普通高校实际在校生人数为 1108.6 万人，实际值超出了模拟预测值 5.36 个百分点。就我国现有的资源配置情况分析，我国高教规模不宜再快速扩张。否则，将会导致资源使用过度，资源紧缺加剧，最终产生过分拥挤的现象。其实这种情况当前已经出现。如校舍紧张、澡堂门前排起长队、仪器设备无法满足学生实验需要、教室座位紧张、图书馆书籍借阅困难，等等。这种过分拥挤的现象虽然降低了生均成本，但同时也降低了教育效率，进而影响办学质量。

2. 恰当定位我国高教规模发展的类型

有学者将教育规模区分为九种类型。分别是按发展趋势分的三种类型（成长型、稳定型、萎缩型）和按目前状况分的三种类型（过小型、适度型、过大型）的组合^[3]。从我国人口增长和经济发展的状况来看，我国高教规模是由规模过小成长型发展起来的，并且将继续走成长型的道路。在今后的发展中，应逐步经历规模适度成长型并最终走向规模适度稳定型的理想状态。在此发展过程中，资源投入应同步增加，在追求规模经济效益的同时决不能以牺牲教育和管理质量为代价。

3. 高教规模发展的对策

(1) 高教规模发展应立足于资源的优化配置

高教规模的合理确定在宏观层面上必须考虑当前的社会、经济、政治文化发展水平，在高校内部的微观层面上就是要优化教育资源的配置，从人力、物力、财力资源的结构和数量上加以调整，使之有助于高校的规模发展，实现规模经济效益。在高教资源配置上，“木桶原理”值得我们借鉴和注意。例如上述回归模型①，说明了我国高校当前的规模主要由教职员工数量来确定，但如果图书、设备、校舍和经费等方面的资源配置没有跟上，那么高校最终只能容纳由最小资源所决定的学生数量，从而造成其它资源的大量浪费。否则，就只能以牺牲办学质量为代价。

（下转第 87 页）

过因特网创造和获得新的伦理空间，在互通中培育互相信任、互相合作的精神，而如果使其成为单纯释放自我压抑的宣泄心理的机制，必然会造成网上诚信道德的失控，失去网络伦理的自制和自律的道德调节能力，从而引发出一系列不诚信道德问题。

互联网作为一种先进的信息技术，归根到底是为人服务的，人是网络技术的主人，德育工作者往往成为名副其实的网络灵魂工程师，开发网络诚信资源，引导学生在网上调用、阅读、收集他人的信息与资料，交流自己诚信道德体验的信息，充分展示现实的人格力量。同时，要加强诚信道德网站建设，设计教育软件，开辟主页，制订和完善网上道德以及网上立法，引导学生倡议网上诚信承诺，以科学的理性精神构建网上诚信伦理规范，以科学知识、开放的心态和创新精神，为虚拟人格提供现实基础。这样，就可充分利用网上丰富的诚信教育的信息资源为塑造自身现实的诚信道德理想人格服务。

4. 建立诚信教育制度，营造公平竞争的环境。既要尊重知识，敢于维护知识的尊严，杜绝考试不诚信行为，又要提倡公平竞争，营造公平竞争的环境，使学生逐步树立竞争有序的观念，同时必须遵守规则，讲信用，学会合作。学校还应重视制度创新，建立诚信教育制度，诚信教育制度既是推行诚信教育的前提，又是优化诚信教育的环境保证。建立诚信制度，确保有更多的人担起优化诚信教育环境的责任，并且不断开拓创新，打造教育诚信品牌，铸造诚信的人格。

(上接第 79 页)

(2) 加快推进教育投资多元化的格局

由上述的相关分析可以看出，我国高教规模发展与教育经费投入有依存关系。而生均教育经费支出未能体现与高教规模发展的同步性，甚至与生均教职工数呈负相关关系。这显然与教育经费投入不足有关。尽管当前和未来政府投资都将是高等教育投入的主渠道，但对于解决教育投入不足的问题，推进教育投资多元化格局的形成不失为一剂良方。

(3) 高教规模的扩大应确保办学质量不降低，走内涵式发展道路

生均教职工数和规模有正相关关系，是影响规模发展的一个重要变量。同时，生均教职工数的上升以及生均教育经费支出的下降，则意味着教育质量将受到影响。因此，在高教规模扩大的过程中，应

青年代表未来，青年兴则国家兴，青年强则国家强。我国已加入 WTO，这就意味着我国的经济必须纳入国际竞争和协作的新的经济秩序之中，遵守规则，履行承诺是各成员国最重要的原则基础。离开了诚信，中国的市场经济就无法正常运行。面对新形势，实施诚信建设，是高等教育的一项重大战略任务，也是高等教育自身发展和完善过程中不可逾越的必经之路。因此，当代大学生的诚信教育应长抓不懈，不断提升其竞争力，不仅是我国经济体制入世的需要，而且是我国未来社会国民素质入世的需要。

[参考文献]

- [1] 刘迎秋,徐志祥.中国民营企业竞争力报告 NO1:竞争质量与竞争力指数[M].北京:社会科学文献出版社,2004.
- [2] 陈素红等.论高校考试诚信与诚信教育[J].福建高教研究,2004,(3-4).
- [3] 叔贵峰.建立我国教育诚信的意义与实施途径[J].理论界,2003,(2).
- [4] 龚海泉.当代公民道德教育[M].北京:中央文献出版社,2000.
- [5] 郑日金等.教育诚信:紧迫性、重要性和系统性[J].上饶师范学院学报,2002,(5).
- [6] 杨成林.诚信教育与教育的诚信[J].探索与争鸣,2003,(4).

(责任编辑:赵惠君)

确保办学质量不降低。而保证办学质量不降低乃至不断提高的一条重要途径就是高校发展要走内涵式的发展道路。提高教职工素质和教师科研水平、改革课堂教学模式,乃至加快教师人事制度改革,提供更有效的激励等都是高校内涵式发展的重要内容。

[参考文献]

- 1 杨周复主编.中国教育经费统计年鉴 2003[M].北京:中国统计出版社,2004.
- 2 郑树山主编.中国教育年鉴 2003[M].北京:人民教育出版社,2003.
- 3 新希斌编著.教育经济学[M].北京:人民教育出版社,2004.

(责任编辑:范玉芳)