

高校在校生规模与事业支出的相关关系探讨

徐联娟

高等教育规模的扩大必然要求加大教育的投入,经费投入后经过使用形成事业费支出。从传统意义上来看,高校的教育规模在很大程度上取决于在校生人数的多少,因此,理论上说在校生规模应与学校的事业费支出有着直接关系,但其相关程度究竟如何?目前正在试行高校按学生定额拨款的改革,高校的哪些支出与学生规模相关,如何按照其相关程度制定合理的定额?这为我们从理论上进一步探讨高校在校生规模与各项支出的相关关系提供了现实意义;同时,通过对高校2000年和2001年的财务数据的分析,将为我们进一步分析高校的财务报表提供指导。

在校生规模数是对高校各类(专科生、本科生、研究生等)学生按一定的标准进行折合计算后得出的。高校的事业支出主要是教育事业费支出和科学事业费支出。教育事业费支出主要是围绕培养学生形成的,本文选择了教育事业费支出中的教学支出、业务辅助支出、行政管理支出、后勤支出、学生事务支出作为对在校生规模数产生主要影响的因素,舍弃了离

退休人员支出、其他支出等对学生培养没有直接影响的因素。当然,还有许多方面的因素,由于账目上无法分离或无法量化,在此不作分析。首先,建立在校生规模数与教学支出、业务辅助支出、行政管理支出、后勤支出、学生事务支出的正相关关系。因为上述各项支出,都是学校围绕着在校生的培养和管理进行的,所以各项费用支出越高,则应反映出在校生的规模数越大。

一、数据来源

在全国范围内,从34所院校(包括综合大学、工科大学、师范大学)的2000年和2001年财务决算数据中取得,参与分析的主要数据有:教学支出、业务辅助支出、行政管理支出、后勤支出、学生事务支出、在校生规模数。

变量的设定:

应变量 Y: 在校生规模数;

自变量 X1: 教学及辅助支出(教学支出和业务辅助支出相加);

自变量 X2: 行政及后勤支出(行政管理支出和后勤支出相加);

投资者坚持理性投资理念,对A股进行中长期投资,并借此改变A股市场的投资理念,恐怕多少有些一厢情愿。

综上所述,笔者认为,由于受到我国证券市场一些内在缺陷的制约,在短期内QFII制度的实施难以对我国证券市场尤其是A股市场产生根本性的冲击。QFII进入我国A股市场并不会对A股指数产生大的利好效应。

根据以上分析,笔者认为,QFII制度实施后对股票市场尤其是A股市场的影响应该从两个方面来认识:其一,从长期来看,QFII制度以及其它开放政策的实施无疑将对我国包括A股市场在内的证券市场产生积极的影响和促进作用,推动我国证券市场与国际资本市场的接轨,有助于证券市场的成熟与良性发展。其二,在短期内,QFII制度的实施效果又受到我

国证券市场内在缺陷的限制,而这些缺陷又不可能通过推行QFII制度得到根本性的解决。因此,加快我国证券市场尤其是A股市场的市场化、法制化建设,完善证券市场功能,为QFII制度的实施提供一个良好的市场环境,才能充分发挥QFII对证券市场积极的推动作用。

主要参考文献:

1. 许立军. 全面开放下的QFII: 蓝筹股时代是否到来?. 国泰君安证券研究所.
2. 姜秀谦. 我国台湾QFII制度的演变及其对我国的启示. 经济管理, 2002年第16期.
3. 徐少华. QFII的好处和障碍. 中国证券期货, 2002年第8期.
4. 耿群. 中国QFII制度及其影响分析. 国际金融研究, 2002年第12期.

作者单位: 中南大学
责任编辑: 郁良勋

自变量 X3: 学生事务支出。

二、数据分析

采用 SPSS for Windows 统计分析软件进行相关分析和回归分析。

1. 简单统计特征数据分析

表 1 2000 年简单统计特征数据

| | N | Mean | Std Deviation | Minimum | Maximum | Range |
|-----------|----|----------|---------------|---------|---------|-------|
| 教学及辅助(X1) | 34 | 22889.68 | 17445.461 | 5737 | 78188 | 72451 |
| 行政及后勤(X2) | 34 | 9307.91 | 6683.833 | 1888 | 29681 | 27793 |
| 学生事务(X3) | 34 | 2396.65 | 1307.148 | 768 | 6323 | 5555 |
| 学生规模数(Y) | 34 | 26926.29 | 14114.083 | 10808 | 61895 | 51087 |

表 2 2001 年简单统计特征数据

| | N | Mean | Std Deviation | Minimum | Maximum | Range |
|-----------|----|----------|---------------|---------|---------|--------|
| 教学及辅助(X1) | 34 | 31679.68 | 23304.139 | 8831 | 111290 | 102459 |
| 行政及后勤(X2) | 34 | 12149.79 | 8224.274 | 1976 | 36486 | 34510 |
| 学生事务(X3) | 34 | 3104.94 | 1734.575 | 1100 | 7130 | 6030 |
| 学生规模数(Y) | 34 | 32517.29 | 15656.404 | 13181 | 69057 | 55876 |

从表 1 和表 2 中, 可以看到应变量和自变量的均值, 2001 年比 2000 年均有了较大幅度的增长, 在三项自变量中教学及辅助 (X₁) 所产生的变化似乎最大, 且各项数据的标准差较

大。反映随着教育事业支出的增加, 高校学生规模明显扩大, 但各高校之间在经费投入和学生规模方面的差异较大。

2 相关分析

表 3 2000 年皮尔逊 (Pearson) 相关系数矩阵

| | 教学及辅助 (X1) | 行政及后勤 (X2) | 学生事务 (X3) | 学生规模数 (Y) |
|------------|------------|------------|-----------|-----------|
| 教学及辅助 (X1) | 1 | 0.651** | 0.845** | 0.638** |
| 行政及后勤 (X2) | 0.651** | 1 | 0.727** | 0.847** |
| 学生事务 (X3) | 0.845** | 0.727** | 1 | 0.806** |
| 学生规模数 (Y) | 0.638** | 0.847** | 0.806** | 1 |

表 4 2001 年皮尔逊 (Pearson) 相关系数矩阵

| | 教学及辅助 (X1) | 行政及后勤 (X2) | 学生事务 (X3) | 学生规模数 (Y) |
|------------|------------|------------|-----------|-----------|
| 教学及辅助 (X1) | 1 | 0.534** | 0.842** | 0.625** |
| 行政及后勤 (X2) | 0.534** | 1 | 0.693** | 0.755** |
| 学生事务 (X3) | 0.842** | 0.693** | 1 | 0.836** |
| 学生规模数 (Y) | 0.625** | 0.755** | 0.836** | 1 |

** Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

在表 3 和表 4 中, 应变量和三个自变量之间的相关关系比较明显。相比之下, 可以发现学生规模数与学生事务支出二者之间的相关关系在增强; 而学生规模数与教学及辅助支出、行政及后勤支出之间的相关关系则在减弱。这

从一个侧面反映了高校经费支出不再单纯是围绕在校学生规模数。高校在增加投入扩大招生规模的同时, 注重内涵、提升质量、优化结构, 经费投向一些重点学科、改善基础设施和硬件条件, 全面提高整体办学水平。

3 回归分析

表 5 2000 年样本数据概况

| R | R Square | Adjusted R Square | Std Error of the Estimate | Change Statistics | | | | |
|--------------------|----------|-------------------|---------------------------|-------------------|----------|-----|-----|--------------------|
| | | | | R Square Change | F Change | df1 | df2 | Sig F Change |
| 0.899 ^a | 0.808 | 0.789 | 6485.947 | 0.808 | 42.090 | 3 | 30 | 0.000 ^a |

表 6 2001 年样本数据概况

| R | R Square | Adjusted R Square | Std Error of the Estimate | Change Statistics | | | | |
|--------------------|----------|-------------------|---------------------------|-------------------|----------|-----|-----|--------------|
| | | | | R Square Change | F Change | df1 | df2 | Sig F Change |
| 0.878 ^a | 0.772 | 0.749 | 7847.273 | 0.772 | 33.786 | 3 | 30 | 0.000 |

2000 年的样本数据进行回归分析: 复相关系数 R= 0.878;
 系数 R= 0.899; R^2 (R Square) = 0.772; F (F Change) = 42.090。
 R^2 (R Square) = 0.808; F (F Change) = 33.786。
 可以认为能够利用此样本数据建立回归模型。
 2001 年的样本数据进行回归分析: 复相关系数 R= 0.878;
 系数 R= 0.899; R^2 (R Square) = 0.772; F (F Change) = 42.090。
 R^2 (R Square) = 0.808; F (F Change) = 33.786。
 可以认为能够利用此样本数据建立回归模型。
 2001 年的样本数据进行回归分析: 复相关系数 R= 0.878;
 系数 R= 0.899; R^2 (R Square) = 0.772; F (F Change) = 42.090。
 R^2 (R Square) = 0.808; F (F Change) = 33.786。
 可以认为能够利用此样本数据建立回归模型。

表 7 2000 年回归模型参数

| | Unstandardized Coefficients | | Standardized Coefficients | t | Sig |
|------------|-----------------------------|------------|---------------------------|--------|-------|
| | B | Std. Error | Beta | | |
| (Constant) | 4843.902 | 2407.812 | | 2.012 | 0.053 |
| 教学及辅助 (X1) | -0.181 | 0.122 | -0.224 | -1.489 | 0.147 |
| 行政及后勤 (X2) | 1.207 | 0.247 | 0.571 | 4.879 | 0.000 |
| 学生事务 (X3) | 6.259 | 1.796 | 0.580 | 3.485 | 0.002 |

表 8 2001 年回归模型参数

| | Unstandardized Coefficients | | Standardized Coefficients | t | Sig |
|------------|-----------------------------|------------|---------------------------|--------|-------|
| | B | Std. Error | Beta | | |
| (Constant) | 7418.397 | 2844.619 | | 2.608 | 0.014 |
| 教学及辅助 (X1) | -0.146 | 0.109 | -0.127 | -1.329 | 0.194 |
| 行政及后勤 (X2) | 0.605 | 0.232 | 0.318 | 2.604 | 0.014 |
| 学生事务 (X3) | 7.200 | 1.726 | 0.798 | 4.170 | 0.000 |

2000 年的回归方程为:
 $Y = 4843.902 - 0.181X_1 + 1.207X_2 + 6.259X_3$

三个参数中, X2 和 X3 的回归系数通过 $\alpha = 0.01$ 显著水平下的 t 检验, 而 X1 的回归系数的 t 检验不能令人满意。

2001 年的回归方程为:
 $Y = 7418.397 - 0.146X_1 + 0.605X_2 + 7.200X_3$

三个参数中, X2 和 X3 的回归系数通过 $\alpha = 0.05$ 显著水平下的 t 检验, X1 的 t 检验结果不能令人满意。

三、结果分析

1. 背景情况分析

2000 年到 2001 年, 在校生规模数、教学及辅助支出、行政及后勤支出、学生事务支出的均值有了较大幅度的提高, 是因为随着改革开放政策的深入和市场经济体制的逐步确立, 我国经济持续发展, 促进了社会对高等教育投资的增加, 也使社会对高级人才的需求持续扩大。大力推进高等教育的发展, 提高全民族的整体素质, 培养规模宏大的各类高级专门人才队伍, 以适应社会经济发展的需要。1999 年,《中共中央、国务院关于深化教育改革全面推行素质教育的决定》中指出, 要通过多种形式积极发展高等教育, 到 2010 年我国同龄人口的高等教育入学率要由现在的 9% 提高到 15% 左右。为了实现这一目标, 国家决定进一步扩大招生规模,

1999年至2001年连续3年大扩招,在校生规模急剧扩张,1999年普通高校本专科生人数达到159.7万人,比上年增加47.3%,在校研究生为23.4万人,比上年增加17.6%。2001年在1999、2000年扩招的基础上,又有较大幅度的增长,2001年的招生人数比上年增加17%,相应的教育投入和支出也有了较大的增长。

各院校之间的差距明显拉大,是因为国家的拨款政策在“创建若干所世界一流大学”的思想指导下,“面向二十一世纪教育振兴行动计划”资金的大部分投向了国家重点建设高校和一些重点学校。1999年1月13日,经国务院批转实施的《面向21世纪教育振兴行动计划》,在政策措施方面启动了一系列“工程”项目,对每一个“工程”项目,中央财政都有较大力度的资金支持,大多数高校所在地的地方政府也有一定的资金予以支持,特别是“支持创建一流大学和一流学科”项目的实施,使部分高校和一些重点学科得到了前所未有的重点建设,加快了这些高校和相关学科的发展速度,也拉大了与其他学校之间资金投入的差距。从1999年至2001年,三年中9所重点建设学校所得拨款均在10亿元以上。

2 相关关系分析

在校生规模数与教学支出、业务辅助支出、行政管理支出、后勤支出、学生事务支出的正相关关系是完全确定的。其中,在校生规模数与学生事务支出的相关关系最强。

而回归方程中 X_1 的系数为负值(属于剔除因素),也就是说,在校生规模数完全不受教学及辅助支出的影响,这在实际上是不可能的。造成这样的结果,是因为现行的高校会计制度中,教学支出核算的内容既包含学校维持运转的基本支出,也包含学校事业发展的项目支出,特别是国家“面向二十一世纪教育振兴行动计划”建设项目,资金投入力度大,形成的支出在教学支出中反映,但该项目资金支出与在校生规模没有直接联系。同时,有一些高校由于“二十一世纪教育振兴行动计划”资金较少或者根本没有。这就造成各校在校生规模与教学支出之间的不一致,形成了在校生规模和教学及辅助支出之间的关系总体上的不协调。

在近两年的高校财务报表上,在校生规模数与事业支出的某些项目之间表现不出很强的线性关系,是由于各高校在进行了连续几年的扩招后,根据学校的资源进行调整,着力加强学科建设,优化人才培养结构和学科专业结构。一些重点高校的发展已经逐渐从单纯的扩大在校生规模转向建设高水平的研究型大学,把发展的重点瞄准了建设高水平大学这一目标。

3 有待研究的问题和建议

部门预算改革采用零基预算的编制方法,它要求必须具备一套比较完整的预算定额,使预算编制尽可能做到科学、合理。高校按照生均拨款定额和在校生人数进行拨款,生均拨款定额作为编制预算的一项定量标准,反映在学生培养和管理过程中发生的相关费用的补偿。因此,生均拨款定额的测算,应尽可能考虑与学生培养和管理相关的各项支出。在目前,可以通过行政及后勤支出和学生事务支出与在校生规模的相关程度进行测算,这两项支出基本是围绕着学生的培养和管理的;对教学及辅助支出项目则应进行拆分和细划,重新分析各细分后的支出项目与在校生规模的相关程度,结合与学生培养和管理有直接影响的因素进行拨款定额的测算。

目前,高校财务报表中,在校生人数是对博士生、硕士生、本科生、专科生、成教生、留学生等各类学生按一定的折合系数折算成的本科生人数。各类在校学生的结构发生了较大的变化,按一定的标准进行折合计算后得出的学生人数是否合理,也会影响在校生规模和事业支出之间的关系。应分别核算培养和管理各类学生所发生的相关费用,以重新确定本科生与其它各类学生的折合系数。

高校财务报告是掌握学校财务实力,比较学校财务绩效,监测学校财务风险,进行财务评估的分析基础。在对财务报告进行分析时,应尽可能根据资金投入目标的多样性,找出资金投入与目标之间的关系加以统计分析;在进行高校之间的横向比较时,可按照学校类别,或按照学校规模分别进行统计分析。

高校生均教育成本是为了培养一个学生所实际发生的各项支出,它是合理确定拨款定额和收费标准的重要依据,也是比较和评价高校办学效益的主要标准。高校哪些项目支出构成培养成本,各项目支出在培养成本中所占比重多少?目前在界定和计算上尚存在一定困难。深入研究在校生规模与经费支出的相关关系,可为界定和计算生均教育成本提供理论上的依据和技术上的支撑。

主要参考文献:

1. 杨周复,施建军.大学财务综合评价研究.中国人民大学出版社,2002
2. 赵玉萍.核算教育成本,确定最佳规模效益.事业财会,2002.3
3. 洪楠等.SPSS for Windows 统计分析教程.电子工业出版社,2000

作者单位: 厦门大学
责任编辑: 王秋良