

## 我国教育市场垄断性的实证研究

刘 弘

(上海财经大学 教育技术中心, 上海 200433)

**摘 要:**近年来,有关教育消费的争论不断,包括教育产业化、高收费、以及低水平的政府教育支出等等。各种观点似乎都有道理,但缺乏实证的支持。文章构造了一个完全垄断的教育市场模型。实证结果表明,我国教育市场属于完全垄断。导致高收费的主要原因不是低水平的政府教育支出而是市场的完全垄断。

**关键词:**教育产业化;完全垄断;教育支出

**中图分类号:**F832 **文献标识码:**A **文章编号:**1001-9952(2008)04-0137-07

### 一、引 言

近年来,随着高校的持续扩招和教育价格指数的迅速攀升,教育已经成为倍受人们关注的热门话题。与教育相关的问题引发了激烈的争论。其中,教育产业化是争论的焦点。最近,中国人民大学校长纪宝成(2006)对教育产业化提出了三点批评:教育产业化减缓了政府对教育投入的增加;教育产业化导致了教育发展的混乱,例如高收费和乱收费;教育产业化使教育的社会形象和公信力受到损害。他的批评通过媒体掀起了声讨教育产业化的热潮。

另一个与教育产业化相关的乱收费问题甚至使教育部和财政部也加入到争论中。2006年3月6日,全国人大代表洪可柱指出:尽管财政、审计、税务和教育各部门都高度关注教育乱收费问题,但不论是日常监管还是事后监管,都显得苍白无力。教育部不以为然,认为在治理乱收费问题上已经颇有成效。相反,教育部认为某些地方政府对教育的财政支出不足,难以维持学校的正常运转,从而导致了乱收费。而财政部则认为把教育乱收费的首要原因归为教育投入不足的说法不符合事实。因为1996—2004年,财政性教育经费累计增长1.7倍,年均递增13.2%;预算内教育经费则增长2.3倍,年均递增16.2%,均超过了同期GDP年均递增9.1%的速度。然而,同期的教育乱收费却不见减少。

事实上,政府的教育支出确实长期徘徊在低水平。1993年国务院颁布的

收稿日期:2008-01-15

作者简介:刘 弘(1965—),男,上海人,上海财经大学教育技术中心副教授。

《中国教育改革和发展纲要》中提出,教育支出占 GDP 的比例要达到 4%,但这一目标至今仍未实现。而目前世界平均水平约为 7%左右,其中发达国家达到了 9%左右,经济欠发达的国家也达到了 4.1%。但是,断言政府教育支出的低水平是高收费和乱收费的主要原因似乎缺少充足的证据。近几年的关于政府教育支出的统计数字见表 1 所示。

表 1 1998—2004 年我国政府教育支出情况

年份	1998	1999	2000	2002	2003	2004
教育支出(亿元)	1 726.30	1 927.32	2 179.52	3 105.99	3 351.32	3 365.92
教育支出占 GDP 比例	2.17	2.35	2.44	2.96	2.87	2.79
人均教育支出(元)	138.37	153.22	171.96	172.53	241.80	259.34

另一种观点认为,教育市场是一个卖方市场,学校的垄断定价促使教育价格不断上升。我国人口众多,潜在的教育需求巨大,教育资源相对而言非常稀缺。需求大于供给的缺口使得学校在市场处于强势地位。户籍制度限制了人口的流动性,人们只能面临有限的教育消费选择。公立学校由于受到历史上累积的财政支持,不论在软件上还是在硬件上都具有较强的优势。因此,处于起步阶段的民间教育资本投资的私立学校在数量和质量上都难以和公立学校竞争。而且,人力资本的价值已经被广泛承认,而教育是提升自身人力资本的最主要的途径,所以民众愿意牺牲当前的其他消费而投资教育,低收入阶层甚至不惜返贫的代价。相对较少的供给和大量的需求之间的差距决定了学校在某种程度上是价格的制定者,而民众是价格的接受者。

上述观点都有一定道理,但都缺乏实证研究的充分支持。为此,本文将构造一个垄断性教育市场的理论模型,并结合统计数据实证检验。着重回答三个问题:(1)政府教育支出的低水平对高收费的影响究竟有大多影响?(2)我国教育市场从整体上看是否具有垄断性?(3)如何解释与经济增长伴行的教育价格迅猛增长?

## 二、垄断性教育市场的理论模型

本文构造的理论模型为:一个有代表性的垄断学校和一个有代表性的教育消费者组成的模型。代表性的学校可以看成提供教育产品的垄断性厂商,它根据利润最大化的原则制定价格。消费者根据这个价格和自己的消费函数决定消费的数量。构造这样一个简化的模型是一种折衷。一方面,保留了教育市场具有的垄断性的基本特征;另一方面,也是为了实证的方便,因为《中国统计年鉴》只提供了一些总括性的统计数据。

垄断性的学校的利润最大化问题可以写成:

$$\text{Max}_{p,y} p \cdot y - c(y) \quad \text{约束条件} \quad D(p) = y$$

其中:  $p$  是教育的价格,  $y$  是学校提供教育产品的数量,  $c(y)$  是教育的成本函数,  $D(p)$  是教育的需求函数。为了推导方便, 引入反需求函数  $p = D^{-1}(y) = p(y)$ 。重写表达式为:

$$\text{Max}_y p(y)y - c(y)$$

利润最大化的一阶条件和二阶条件为:

$$p(y) + p'(y)y = c'(y) \quad (1)$$

$$2p'(y) + p''(y)y - c''(y) \leq 0$$

为了分析和实证的方便, 需要对消费函数和成本函数做进一步的假定。需求函数设定为:

$$D(p, I) = \alpha - \beta p + \gamma I \quad (2)$$

这里的  $I$  是消费者的可支配收入, 该消费函数是教育价格和收入的线性组合, 消费数量与价格成反比, 与可支配收入成正比。那么, 反需求函数为:

$$p(y, I) = \frac{1}{\beta}(\alpha + \gamma I - y) \quad (3)$$

学校的成本函数设定为:

$c(y, e) = (mc - e)y$ , 其中  $mc$  是学校提供一个单位教育商品的边际成本, 假设它是一个常数, 而  $e$  是政府相应的教育支出。将设定的反消费函数和成本函数代入一阶条件, 可以得到利润最大化时的教育供给:

$$y^* = \frac{1}{2}[\alpha + \gamma I - \beta(mc - e)]$$

将这个最优产量代入反需求函数(3)得到学校索要的价格为:

$$p^* = \frac{1}{2\beta}[\alpha + \gamma I + \beta(mc - e)]$$

引入时间因素, 考察定价函数和消费函数:

$$\text{定价函数: } P_t = \left( \frac{\alpha}{2\beta} + \frac{1}{2} mc \right) + \frac{\gamma}{2\beta} I_t - \frac{1}{2} e_t$$

$$\text{消费函数: } \text{Con}_t = P_t D(P_t) = \alpha P_t - \beta P_t^2 + \gamma P_t I_t$$

由于统计数据没有提供教育的价格, 但提供了价格指数  $PI_t$ ,  $P_t = P_1 PI_t$ ,  $P_1$  为基期的价格。另外,  $e_t$  的统计数据也无法得到, 但  $e_t$  是政府对一个单位的教育商品投入的财政支出, 可以合理地假定它与政府总教育支出  $E_t$  成正比, 即  $e_t = \lambda E_t$ 。将上述两个表达式代入定价函数和消费函数中, 整理得:

$$PI_t = \frac{1}{P_1} \left( \frac{\alpha}{2\beta} + \frac{1}{2} mc \right) + \frac{\gamma}{2\beta P_1} I_t - \frac{\lambda}{2P_1} E_t$$

$$\frac{\text{Con}_t}{PI_t} = \alpha P_1 - \beta P_1^2 PI_t + \gamma P_1 I_t$$

$$\text{令 } \alpha' = \alpha P_1, \beta' = \beta P_1^2, \gamma' = \gamma P_1, C_t = \frac{\text{Con}_t}{PI_t}, \theta = \frac{1}{P_1} \left( \frac{\alpha}{2\beta} + \frac{1}{2} mc \right), \phi = \frac{\gamma}{2\beta P_1} \varphi =$$

$\frac{\lambda}{2P_1}$ , 由此得到最终的两个方程为:

$$\text{定价方程: } PI_t = \theta + \phi I_t - \varphi E_t \quad (4)$$

$$\text{消费方程: } C_t = \alpha' - \beta' PI_t + \gamma' I_t \quad (5)$$

注意, 这两个方程的系数存在一定的关系。

$$\gamma' = 2\phi\beta', \quad (6)$$

它是垄断市场独有的特征。

因此, 对定价方程进行实证可以考察学校是否按照利润最大化的原则定价, 即我国教育市场是否存在教育产业化; 结合定价方程和消费方程, 通过检验特征(6)式, 可以考察我国教育市场是否具有垄断性。

### 三、垄断性教育市场的实证

本文选取了 1985—2004 年的有关我国城镇居民教育的统计数据, 指标包括教育价格指数  $PI$ , 平均可支配收入  $I$ , 平均教育消费支出  $C$ , 平均政府教育支出  $E$ , 数据来自《中国统计年鉴》和国研网。相关指标的曲线如图 1。

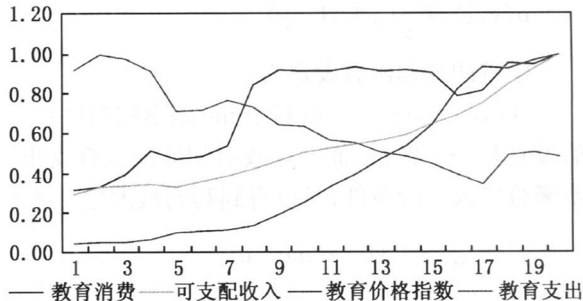


图 1 教育消费相关指标曲线图

(1) 定价方程的实证。

定价方程的估计结果如下所示:

$$\begin{aligned} \hat{PI}_t = & -11.592 + 0.015I_t + 0.103E_t, R^2 = 0.956 \\ & (-9.041) (3.938) (0.017) \end{aligned}$$

根据经济理论, 教育支出是政府对学校的财政支持, 部分地代替了民众的消费支付, 它使学校的成本下降, 从而降低教育的价格。但教育支出的系数为正, 不符合理论的预期。而且, 该系数的  $T$  值非常低, 只有 0.017,  $P$  值高达 0.916, 系数极不显著。因此, 可以认为教育支出对教育定价几乎没有作用。有人认为我国教育收费高增长的原因是政府长期的低水平的教育支出, 然而模型的估计结果显然不支持这种观点。

实证结果表明应该修正定价方程(4), 去掉变量教育支出得到:

$$PI_t = \theta + \phi I_t \quad (7)$$

重新估计定价方程得到:

$$\begin{aligned} \hat{PI}_t = & -11.646 + 0.015I_t, R^2 = 0.956 \\ & (-10.168) (19.762) \end{aligned}$$

新的估计结果系数的有效性增加, 拟合优度几乎没有改变。既然教育支

出对教育价格的作用极其微弱,那么收入是解释价格的主要因素,而且解释了大约 95% 的价格变化。需要研究的是,收入是如何影响定价的?

回顾利润最大化的一阶条件(1),可以改写成:

$$p(y) = c'(y) / \left(1 - \frac{1}{\epsilon}\right)$$

其中:  $\epsilon = -\frac{dy}{dp} \times \frac{p}{y}$  是教育的需求价格弹性。

在完全竞争市场条件下,需求价格弹性为无穷大,价格等于边际成本。但在存在垄断市场条件下,

$$\epsilon = \frac{\beta p}{\alpha - \beta p + \gamma I}$$

随着收入 I 的增加,教育的需求价格弹性变小,学校可以索要相对较高的价格。

(2) 消费方程的实证。定价方程获得了比较好的拟合,表明了我国教育市场从整体上看确实有按照利润最大化原则的企业运作迹象。下面继续通过消费方程的实证,来验证特征(6)式,看我国教育市场是否具有垄断性特征。

消费方程的估计结果说明价格和收入高度相关,所以不能直接根据消费方程(5)估计系数  $\beta'$  和  $\gamma'$ ,否则将会导致共线性。这个问题可以通过如下方法解决。根据消费方程的估计,教育消费可以分为拟合和残差两个部分

$$PI_t = \hat{\theta} + \hat{\phi} I_t + r_t \quad (8)$$

将(8)式代入消费方程(5)得到:

$$C_t = (\alpha' - \hat{\theta}\beta') + (\gamma' - \hat{\phi}\beta') I_t - \beta' r_t \quad (9)$$

因为  $I_t$  和  $r_t$  不相关,所以可以对消费方程(9)直接变换。令  $\pi = \gamma' - \hat{\phi}\beta'$ ,建立相应的计量模型:

$$C_t = \alpha'' + \pi I_t - \beta' r_t + u_t \quad (10)$$

进一步,构造如下假设检验来考察教育市场的垄断特征(6)。

$$\text{原假设 } H_0: \pi = \hat{\phi}\beta', \text{ 备择假设 } H_1: \pi \neq \hat{\phi}\beta' \quad (11)$$

消费方程(10)的估计为:

$$\hat{C}_t = 7.445 + 0.0075I_t - 0.707r_t \quad R^2 = 0.563 \\ (2.994)(4.474)(-1.382)$$

假设检验(11)的 Wald 统计量为 0.17, P 值为 0.685,表明应该接受存在垄断特征(6)的原假设,即从整体上看我国教育市场具有完全垄断属性。

#### 四、我国当前教育市场的基本特征

结合上述的实证结果,现在来回答引言提出的三个问题。

(1) 政府教育支出的低水平对高收费究竟有大多数的影响?

政府的教育支出确实长期徘徊在低水平,至今仍未实现教育支出占 GDP 的比例要达到 4% 的目标,低于世界平均水平,甚至低于某些经济欠发达的国家,但是,定价方程的实证也表明政府教育支出对教育价格几乎没有任何解释作用,不支持人们关于政府教育支出低水平导致高收费、乱收费的结论。

然而,对于像教育这样的“准公共品”,关系到我国科学、文化、经济和社会的全面可持续发展,仍然需要政府的高度重视和大力投入。通过增加教育支出,以杜绝地方政府为摆脱财政负担、默许学校高收费和乱收费的现象。当然这并非要一步到位,而是在未来的几年里,逐步加大教育支出占 GDP 的比例,争取早日实现 4% 的目标。

(2) 我国教育市场从整体上看是否具有垄断性?

定价方程的高拟合优度和垄断特征的实证检验都支持我国教育市场是完全垄断市场的假设。另一方面,在完全竞争的市场里,价格弹性为无穷大,而垄断市场通常具有较小的价格弹性。根据计算,1993—2004 年,我国教育市场的平均价格弹性约为 0.015。这是一个比较低的弹性水平,也印证了教育市场的垄断特性。

实际上,不是教育产业化导致了教育市场的混乱,而是垄断定价造成了高收费和乱收费的现象。学校作为教育服务的生产者,按照利润最大化的原则定价未尝不可。甚至,根据教育服务的质量高低制定相应的价格也是合理的。但是在卖方市场的情况下,学校进行垄断定价侵犯了消费者的利益。民众为了支付高昂的价格,不得不压缩其他消费的水平。低收入群体得不到好的教育,甚至因教育而更加贫困。

因此,政府应该鼓励和扶持民间资本投资教育,缓解教育供给不足的矛盾。同时制定教育收费指导价格防止学校进行垄断定价。

(3) 如何解释与经济增长伴行的教育价格迅猛增长?

我国教育收费的高增长实质上是垄断定价和经济高速增长两个主要因素推动的。教育产业化使学校按照企业的方式运作,追求自身的利润最大化。在卖方市场的条件下,向消费者索取高价。而经济的持续高速增长,使民众的可支配收入不断增长,教育的价格弹性不断下降,从而能够承受较高的价格。图 2 是我国城镇居民人均消费,以 1985 年为基期的消费价格指数作平减。

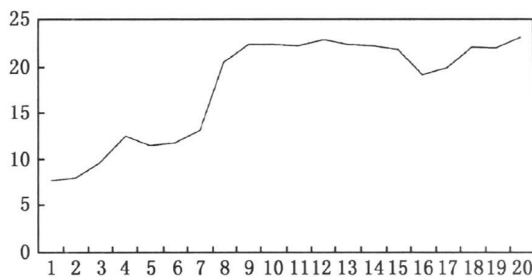


图 2 人均教育消费

由图 2 中可以看出,1985—1993 年,我国城镇居民的教育消费数量处于

上升趋势。但从 1994 年到 2004 年,消费数量基本持平,但教育价格仍然高速增长。也就是说,虽然民众的收入不断增长,但近年来对教育的消费数量没有显著增加。这并不意味着人们的教育消费已经饱和,只是面对比收入更高的价格增长速度,人们已经无力支付更多的消费了。所以,政府继续整顿乱收费的工作很有必要。

参考文献:

- [1]H Youn Kim. The consumer demand for education[J]. The Journal of Human Resources, 1998,(2):173—192.
- [2]Burton A.Weisbrod The valuation of human capital[J]. The Journal of Political Economy, 1961,(5):425—436.
- [3]Edward Lazear. Education: Consumption or production? [J]. The Journal of Political Economy, 1977,(3):569—598.
- [4]杭爱民.上海居民教育消费增长因素与效应分析[J].上海师范大学学报,2003,(3):14.
- [5]谢万华.教育消费对我国经济增长的贡献研究[J].教育与经济,1999,(4):17.
- [6]孔善广.教育经费支出与财政相关问题[J].中国社会导刊,2006,(6).
- [7]张定胜.计量经济学[J].武汉:武汉大学出版社,2000.
- [8]易丹辉.数据分析与 Eviews 应用[M].北京:中国统计出版社,2002.
- [9]李剑.产品整合与反垄断法规制:创新规则的补充[J].上海财经大学学报,2007,(5):31—38.

## An Empirical Study on the Monopolistic Market of Education

LIU Hong

*(Center of Educational Technology, Shanghai University of  
Finance and Economics, Shanghai 200433, China)*

**Abstract:** In recent years, there are a lot of arguments about educational consumption lasting for long, such as the industrialization of education, high price of education and low educational expenditure of government. All kind of views sound reasonable, however, without empirical support. We design a model of complete monopolistic market of education, whose empirical result shows that our educational market is complete monopolistic which leads to high price of education rather than low expenditure of government.

**Key words:** the industrialization of education; complete monopolistic market; educational expenditure (责任编辑 许 柏)