

高职院校生均培养成本探析

王娟

(咸阳职业技术学院基础教育部, 陕西 咸阳 712046)

摘要: 本文依据高等教育生均培养成本的涵义, 按照教育部对普通高等学校高职(专科)教学评估的基本要求, 构建出测算高职院校生均培养成本的数学模型, 再利用相关数据对模型进行了实证分析, 并提出了合理建议。

关键词: 高职院校; 生均培养成本; 数学模型

中图分类号: G717 O141.4

文献标识码: A

文章编号: 94047-(2012)03-0005-04

0 引言

高校生均培养成本是高等教育经济学的核心概念之一, 它是指高等学校为实现教育的基本职能(不包括其它职能), 达到教学质量的基本标准, 在一定的会计期间(一年)所必须发生的, 平均用于每个学生的直接支出和应计费用的总和^[1]。研究高校生均培养成本, 有利于政府部门确定财政拨款标准、建立合理的成本分担机制, 有利于保障社会各界对培养成本的知情权, 更有利于高校内部强化管理、优化资源配置。目前, 我国对高校生均培养成本的研究, 主要针对本科院校, 而对高职院校很少涉及。本文以现行高职(专科)教学水平评估指标体系为基本依据, 对高职院校的生均培养成本进行一些探讨。

1 高职院校生均培养成本数学模型的构建

1.1 模型分析

《高等学校教育培养成本监审办法(试行)》中规定: 高等教育培养成本由人员支出、对个人和家庭的补助支出、公用支出、固定资产折旧支出四部分构成。文献将生均培养成本分为生均人员支出成本 R_1 、生均对个人和家庭的补助支出成本 R_2 、生均公用支出成本 R_3 、生均固定资产折旧支出成本 R_4 , 并给出了高等教育生均培养成

本的计算方法^[1-2]。下面, 借鉴文献中的分法, 对高职院校的生均培养成本进行进一步的研究。

1.2 建立模型

1.2.1 生均人员支出 根据《高等学校教育培养成本监审办法》, 人员支出包括教职工基本工资、津贴、奖金等。这里, 我们将教职工分为专任教师及其他人员两大类, 则生均人员支出相应的分为生均专任教师支出和生均其他人员支出。

$$\text{定义: } R_1 = \frac{1}{\alpha} \cdot M + \frac{1}{\alpha} \cdot \beta \cdot M = \frac{M}{\alpha} \cdot (1 + \beta)$$

其中,

α : 教育部高职(专科)教学水平评价标准中规定的生师比;

β : 其他人员占专任教师的比例;

M : 某地区教师的年平均工资。

注: $\frac{1}{\alpha} \cdot M$ 为生均专任教师支出, $\frac{1}{\alpha} \cdot \beta \cdot M$ 为生均其他人员支出。

1.2.2 生均对个人和家庭的补助支出 生均对个人和家庭的补助支出包括生均“五险一金”(养老保险、医疗保险、失业保险、工伤保险、生育保险、公积金)费用支出及生均助学金支出。

生均对个人和家庭的补助支出包括生均“五险一金”(养老保险、医疗保险、失业保险、工伤保险、生育保险、公积金)费用支出及生均助学金支出。

$$\text{定义: } R_2 = b \cdot R_1 + N$$

收稿日期: 2012-06-18

基金项目: 咸阳职业技术学院科研基金项目“高职院校生均培养成本数学模型研究”(2012KYB12)。

作者简介: 王娟(1978—), 女, 硕士, 讲师, 主要从事数学教学工作。

其中,

B: “五险一金”费率(一般在43.5%左右^[9]);

N: 生均助学金支出。

1.2.3 生均公用支出 生均公用支出包括生均公务费支出(办公费、水电费、物业管理费、取暖费、差旅交通费、车辆使用费、会议费、接待费、修缮费等)和生均业务费支出(实习费、招生费、就业指导费、印刷费、实验费、教研费、网络使用费等)。公用支出和人员支出有关,一般来说,人员支出越大,公用支出就越大。

定义: $R_3 = d \cdot R_1$

其中,

d: 公用支出占人员支出的比例。

1.2.4 生均固定资产折旧支出 生均固定资产折旧支出包括生均土地使用成本支出、生均教学行政用房成本支出、生均教学仪器设备成本支出、生均图书资料使用成本支出四项。

定义: $R_4 = t \cdot c_1 \cdot 2\% + s \cdot c_2 \cdot 2\% + u \cdot 10\% + m \cdot n$

其中,

t: 教育部规定的高职院校生均占有土地的面积;

s: 教育部规定的高职院校生均教学行政用房的面积;

u: 教育部规定的高职院校生均教学科研仪器设备值;

m: 图书的单位售价(20元~50元);

n: 教育部规定的高职院校生均图书年增量;

c_1 : 某地区每平方米土地的平均价格;

c_2 : 某地区每平方米建筑物的平均造价。

1.2.5 高职院校生均成本数学模型 由上,高职院校生均培养成本数学模型为:

$$R = R_1 + R_2 + R_3 + R_4 \\ = \frac{(1+b+d) \cdot (1+\beta) \cdot M}{\alpha} + N + t \cdot c_1 \cdot 2\% + s \cdot c_2 \cdot 2\% + u \cdot 10\% + m \cdot n$$

2 实证分析

下面,我们利用模型对2009年我国高职(专科)院校的生均培养成本进行测算。

2.1 整理数据

普通高等学校高职(专科)教学水平评价标准如表1所示。高校教师年平均工资以当年教育职工的年平均工资代替,教育职工年平均工资可在《中国统计年鉴2010》中查出。由评价标准算得高职院校专任教师的比例为60%,其他人员的比例为40%,因此,取 $\beta = \frac{2}{3}$ 。根据历年教育经费统计年鉴数据(表2),通过拟合(图1)可得 $d = 0.5615$ 、 $N = \text{助学金支出} / \text{高职(专科)在校生数}$,助学金支出可在《中国统计年鉴2010》中查出。土地的平均价格 C_1 及建筑物的平均造价 C_2 可由国研网数据中心相关数据整理得到。m取折中数据。

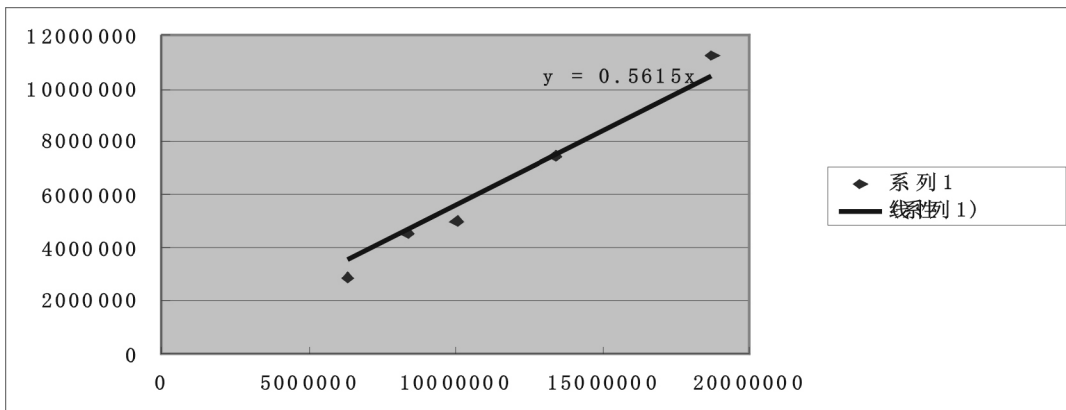
表1 普通高等学校高职(专科)教学水平评价标准

类别	综合、师范、 民族院校	工科、农林 院校	语文、财经、政 法院校	医学 院校	体育 院校	艺术 院校
生师比 α (%)	18	18	18	16	13	13
生均教学行政用房 s (平方米/生)	14	16	9	16	22	18
生均仪器设备值 u (元/生)	4000	4000	3000	4000	3000	3000
生均占地面积 t (平方米/生)	54	59	54	59	88	88
生均年进书量 n (册)	3	2	3	2	2	3

表2 2005-2009公用支出、人员支出数据

年份	2005	2006	2007	2008	2009
人员支出(千元)	6361820	8362485	10054286	13438061	18713680
公用支出(千元)	2892009	4547885	5000249	7437832	11228816

图1 公用支出与人员支出的拟合曲线



2.2 模型求解

我们将以上数据代入模型，计算结果如表3所示。

表3 2009年各地区高职院校生均培养成本

地区	综合、师范、民族院校	工科、农林院校	语文、财经、政法院校	医学院校	体育院校	艺术院校
北京	19437	20380	17832	21663	28216	27047
天津	15697	16170	14815	17483	22181	21590
河北	8560	8783	8064	9469	11844	11561
山西	8457	8712	7910	9351	11758	11436
内蒙古	9966	10186	9473	11050	13784	13505
辽宁	10242	10475	9730	10969	13799	13504
黑龙江	9481	9773	8877	12049	13245	12877
上海	20806	21772	19166	23201	30154	28956
江苏	12855	13311	12000	14287	18214	17645
浙江	20223	21181	18596	22546	29332	28145
安徽	8452	8692	7928	9346	11723	11420
福建	11908	12366	11050	12830	16906	16335
江西	8140	8389	7605	8995	11309	10995
山东	10814	11199	10069	11996	15259	14778
河南	8963	9230	8397	9919	12482	12145
湖北	9081	9387	8457	10050	12715	12331
湖南	8437	8659	7942	9330	11670	11389
广东	13406	14013	12318	14898	19253	18498
广西	8411	8669	7861	9300	11701	11376
海南	9491	9784	8888	10511	13259	12891
重庆	9377	9603	8876	10387	12979	12693
四川	9677	10035	8974	10718	13635	13187
贵州	8676	8940	8114	9595	12079	11745
云南	9139	9440	8524	10116	12786	12409
陕西	10091	10376	9500	11188	14074	13716
甘肃	8713	8976	8155	9638	12126	11795
青海	9851	10025	9430	10924	13541	13319
宁夏	8865	9025	8465	9815	12152	11946
新疆	8158	8331	7738	9019	11195	10974
全国	10909	11302	10152	12102	15404	14913

2.3 结果分析

将2009年生均教育事业费与上述计算值进行比较,发现实际支出普遍高于计算值,通过认真分析,原因如下:我国的高等学校被列为事业单位,所以生均培养成本是以高校年生均教育事业费支出来代替的,但这样做其实是不合理的。首先会将由于人员配置不合理而产生的一部分教育事业费分摊到学生身上;其次,人员支出占教育事业费支出比例过高,就会挤占本应用于教学方面的支出,使得我国高校普遍存在教学条件较差的现象,潜在地降低了学生的培养标准与质量^[4]。上述模型以教育部对普通高等职业院校教学评估的基本要求为依据,因此避免了由于人员配置不合理、人员支出过大而产生的教育成本增大的现象。

3 结论与建议

本文以教育部对普通高等学校高职(专科)教学评估的基本要求为依据,构建了测算高职院校生均培养成本的数学模型,最后利用相关数据对模型进行了实证分析。鉴于以上结果,我们给出如下建议:

3.1 调整人员结构

目前,我国高等职业院校大多是由原来的中专合并而成,教职工人数较多,机构臃肿,非教学人员占教职工比例过大,而专任教师比重严重不足,致使人员开支增加,学生人均成本增大。据蒋忠章等的研究^[5],建议学校调整人员结构,使专任教师的比例控制在55%~60%,行政人员的比例不超过15%,教辅工勤人员的比例不超过30%。

3.2 优化资源配置

我国高职院校存在着教学仪器设备的高占有率和低使用率现象,财力资源严重浪费^[6]。因此,建议学校统一教学仪器设备管理,避免同一教学仪器设备不同部门重复购置,对于一些使用率低、价格昂贵的大型仪器设备,可考虑和邻近高职院校交互使用,以提高教学仪器设备的使用率、降低成本。

3.3 合理测算生均培养成本

我国高职院校目前多数仍以“吃”财政为主,因而他们很少进行高校生均培养成本核算,以致造成人力资源、物力资源、财力资源严重浪费。提倡进行生均培养成本核算,可以强化高职院校的成本意识,节约社会资源,提高办学效益。

参考文献

- [1] 张霞.安徽普通高校生均成本的数学模型[J].安徽工业大学学报(社会科学版),2007(3):139-140.
- [2] 王娟,贺兴时.普通高校生均培养成本数学模型研究[J].价值工程,2011(12):179-180.
- [3] 尤津.卡尔逊模型与我国公立高校收费合理性分析[J].决策与信息(财经观察),2008(6):65.
- [4] 余新.论我国高校教育资源的合理配置[J].教育与经济,2006(2):48-49.
- [5] 蒋忠樟,吴文山.高职院校生均培养成本参考标准研究[J].职教论坛,2008(3):12-15.
- [6] 吴国生.我国高等教育财政拨款模式的分析及对策研究[J].经济,2008(5):40-43.

[责任编辑、校对:牛国阳]

The Research on Average Cost of Higher Vocational Education

WANG Juan

(Department of Public Courses, Xianyang Vocational Technical College, Xianyang, Shaanxi 712046)

Abstract: According to the basic requirements of educational department's teaching evaluation for higher vocational colleges, this paper constructs the mathematical model for calculating average cost of higher vocational education and makes a budget for average cost, then uses the related data to implement the empirical analysis to the model, and puts forward some reasonable suggestions.

Keywords: higher vocational education; average cost for talent cultivation; mathematical model