

外语类院校核心竞争力评价模型构建 ——以高校 T 为例

范佳佳^{1,2},高 洁³

(1. 南京大学 信息管理学院,江苏 南京 210093;

2. 天津外国语大学 图书馆,天津 300204;3. 天津师范大学 管理学院,天津 300387)

摘要:文章通过参考、研究和创新,建立了外语类院校核心竞争力评价指标,运用层次分析法计算得出各层次评价指标的权重,利用灰色关联度法建立了外语类院校核心竞争力通用评价模型。并以高校 T 作为实例,分析得到其核心竞争力所在。

关键词:外语类院校;核心竞争力;评价模型;层次分析法;灰色关联度法

中图分类号:G358

文献标志码:A

文章编号:1008-5831(2012)06-0091-05

目前研究高校核心竞争力评价模型的论文很多,但外语类院校的评价模型还是个空白。笔者参考以往的研究成果,利用层次分析法和灰色关联度法构建了一套外语类院校核心竞争力的评价模型,并用于 T 大学的评价实例中。

一、外语类院校核心竞争力评价指标体系的构建

要对外语类院校核心竞争力进行评价,首先要建立外语类院校核心竞争力评价指标体系。笔者通过研究得出了外语类院校核心竞争力评价指标,并通过计算得出各层评价指标的权重,从而获得外语类院校核心竞争力评价指标体系。

(一)评价指标的确定原则

第一,科学性原则。指标体系的科学性是确保评估结果准确合理的基础,一项评估活动是否科学很大程度上依赖于指标、标准、程序等方面是否科学^[1]。因此,建立外语类院校核心竞争力指标必须根据组成外语类院校核心竞争力各个指标要素的内涵和外延的要求,根据外语类院校自身的特点,正确分析各要素的具体内容、关系和数量特征,从不同侧面设计反映核心竞争力状况的若干指标,使各指标设计符合科学、客观的要求。

第二,定量与定性方法相结合原则。由于评价外语类院校核心竞争力指标的复杂性,许多指标因素不能用量化方法计算得出,因此要根据实际情况把定量指标与定性指标结合,系统、全面地建立外语类院校核心竞争力评价指标,力求客观反映外语类院校的本质和内涵。

第三,通用性、确定性原则。给定的外语类院校核心竞争力评价指标要明确,概括性强。指标要同时满足简单可行、系统全面的要求。建立起来的各要素指标要含义明确、信息集中。一旦给定的各要素指标权重确定后,应对所要分析的所有外语类院校都适用。

收稿日期:2012-09-13

基金项目:教育部高校博士点专项基金项目(20110091110048);教育部人文社会科学研究项目(09YJC870014);江苏省社会科学基金项目(09TQC011)

作者简介:范佳佳(1981-),女,天津人,天津外国语大学图书馆馆员,南京大学信息管理学院博士研究生,主要从事信息管理研究;高洁(1962-),女,哈尔滨人,天津师范大学管理学院信息资源管理系教授,博士,主要从事信息管理研究。

第四,动态性、灵活性原则。外语类院校核心竞争力的指标要素不是一成不变,而是动态的,需要根据人们的认识和各时期发展的特点将各指标加以调整和设置,所以要以动态为主,结合静态分析,突出外语类院校核心竞争力的动态性。同时,测定外语类院校核心竞争力要做到:不仅要测定过去与现在的竞争行为,还要研究潜在的核心竞争力,预测未来的核心竞争力。

第五,便于操作原则。建立的核心竞争力指标的计算口径、空间范围和统计方法应具有可比性,并且操作简单,这样建立的核心竞争力指标在外语类院校内才能普遍被使用。同时,设计的指标应既可以实现外语类院校的横向对比,又便于外语类院校的纵向比较。

(二)评价指标体系的构建过程

1. 主要参考指标

笔者参考国内大学综合评价指标体系,总结外语类院校核心竞争力评价指标的主要参考指标。特别说明的是:因为文献[2]中国大学综合评价指标体系研究中的“重点本科”指标要素包含了一般本科学校的指标,所以笔者以“重点本科”指标体系为参考,通过研究以上主要权威参考指标中的指标体系并结合外语院校特点,得出外语类院校核心竞争力的初步评价指标。

2. 构建指标

笔者采用专家问卷调查的方法,问卷访问了45位竞争情报方面的专家、在外语类院校任教的教师和对本项研究了解的其他专家,请他们对初步指标的最底层即措施层就评价外语类院校核心竞争力重要程度进行打分。最后通过电子问卷和纸质问卷两种途径共收回40份问卷,问卷回收率为88.9%,收回问卷中具有高级职称的专家占90%。将回收问卷进行整理,利用SPSS统计软件进行分析得出:除了一个指标“校园知名建筑数量”的均值是4.7500小于5.0000外,予以舍弃;其他各措施层指标的均值均大于5.0000,予以保留。

3. 各层次评价指标的权重计算

笔者运用层次分析法来确定外语类院校核心竞争力评价指标的权重。层次分析法(analytic hierarchy process,简称HAP)是由美国著名数学家、运筹学家萨蒂(T. L. Saaty)在20世纪70年代提出的一种整理和综合人们主观判断的客观方法,可以实现问题从定性到定量的转化,把复杂问题系统化、层次化^[3]。它将复杂问题分解为多个组成因素,并将这些因素按支配关系进一步分解,按目标层、准则层、指标层排列起来,形成一个多目标、多层次的模型,形成有序的递阶层次结构。通过两两比较的方式确定层次中诸因素的相对重要性,然后综合评估主体的判断确定诸因素相对重要性的总顺序。层次分析法的基本思想是将组成复杂问题的多个元素权重的整体判断转变为对这些元素进行“两两比较”,然后再转为对这些元素的整体权重进行排序判断,最后确立各元素的权重^[4]。

本研究利用层次分析法计算指标权重的思路如下。

第一,构造判断矩阵。采用美国运筹学家T. L. Saaty教授提出的1-9标度法对不同评价指标进行两两比较,构造判断矩阵。笔者利用专家打分的方法对各判断矩阵中的指标进行两两比较。

第二,求解判断矩阵A的特征根,找出最大特征根 λ_{\max} 及其对应的特征向量W,即得到同一层各指标相对于上一层指标的相对重要性的权重排序。

第三,用T. L. Saaty的平均随机一致性指标对判断矩阵进行一致性检验。根据各个平均一致性指标,求出判断矩阵的一致性指数 $CI = \frac{\lambda_{\max} - n}{n - 1}$ 、随机一致性比率 $CR = \frac{CI}{RI}$ 。若 $CR < 0.10$,则认为矩阵具有满意的一致性;否则必须重新调整矩阵,直至矩阵具有满意的一致性。

最终构建外语类院校核心竞争力评价指标体系如表1。

这个指标体系共分为四层,即目标层、判断准则层、类措施层和措施层四级指标。目标层为“外语类院校核心竞争力评价”用字母“A”代表。其下有5个判断准则层、13个类措施层和34个措施层指标。其中判断准则层又分为显性指标和隐性指标。

二、外语类院校核心竞争力评价模型的建立

确定外语类院校核心竞争力评价指标及其各层指标的权重,是评价外语类院校核心竞争力的基础条件。下面研究外语类院校核心竞争力评价方法。

笔者运用灰色关联度分析方法建立外语类院校核心竞争力通用评价模型。灰色关联分析作为一种系统分析技术,是分析系统中各因素关联程度的方法,其基本思想是根据统计数列的几何关系或曲线的相似程度来判别因素间的关联程度^[5]。首先确定参考序列,记为 $x_{0k}, (k = 1, 2, \dots, n)$ 。关联分析中与参考序列作关联程度比较的序列称之为比较序列,记为 $x_{1k}, x_{2k}, \dots, x_{mk}$ 这 m 个比较序列与参考序列之间的关联度 r_{0i} 可按式公式(1)计算: $r_{0i} = \frac{1}{n} \sum_{k=1}^n \varepsilon_{ik}, (i = 1, 2, \dots, m)$,其中公式(2) $\varepsilon_{ik} = \frac{\Delta_{\min} + \rho \Delta_{\max}}{\Delta_{ik} + \rho \Delta_{\max}}$,称为第 k 个时刻比较序列 x_{ik} 与参考序列 x_{0k} 的关联系数,而 $\Delta_{ik} = |x_{0k} - x_{ik}|$ 称为参考序列 x_{0k} 与比较序列 x_{ik} 在第 k 时刻的绝对值; $\Delta_{\min} = \min_i \min_k |x_{0k} - x_{ik}|$; $\Delta_{\max} = \max_i \max_k |x_{0k} - x_{ik}|$; ρ 称为分辨系数,是为了削弱最大绝对差值因过大而失真的影响,以提高关联系数之间的差异显著性而人为给定的系数,一般取 $0 < \rho < 1$ 。关联度分析的主要目的是对影响参考序列的诸多比较序列的影响程度依大小进行排序,称之为关联序。那么记

$$R = WE^T, E = (\varepsilon_{ik})_{m \times n} = \begin{bmatrix} \varepsilon_{11} & \varepsilon_{12} & \cdots & \varepsilon_{1n} \\ \varepsilon_{21} & \varepsilon_{22} & \cdots & \varepsilon_{2n} \\ \vdots & \vdots & \vdots & \vdots \\ \varepsilon_{m1} & \varepsilon_{m2} & \cdots & \varepsilon_{mn} \end{bmatrix},$$

式中: $R = [r_1, r_2, r_3 \dots r_m]^T$ 为 m 个被评对象的综合评判结果向量; $W = [w_1, w_2, w_3 \dots w_n]^T$ 为 n 个评价指标的权重分配向量,其中: $\sum_{k=1}^n W_k = 1$ 。则 $R = WE^T$ 为外语类院校核心竞争力通用评价模型。

表 1 外语类院校核心竞争力评价指标体系

目标层	判断准则层	权重	类措施层	权重	措施层	权重			
显性 指标	资源 B1	0.99	物质资源 C1	0.056	D1 校舍总面积	0.058			
					D2 语言实验室生均座位数	0.345			
					D3 生均图书量	0.163			
					D4 外语录像资料生均值	0.434			
	教育经费 C2	0.301	0.390	0.390	D5 当年生均教育经费支出额	1.000			
					D6 高级职称教师占教师总数比例(%)	0.143			
					D7 外教占教师总数比例(%)	0.143			
					D8 外语类博士生导师数	0.714			
	优势学科 C4	0.253	0.253	0.253	D9 硕士点数(每千名学生拥有量)	0.071			
					D10 博士点数(每千名学生拥有量)	0.223			
					D11 特色专业数(每千名学生拥有量)	0.330			
					D12 国家级重点学科数(每千名学生拥有量)	0.375			
	生源与毕业生情况 C5	0.667	0.667	0.667	D13 新生录取分数线(以北京生源为例)	0.075			
D14 毕业生数量(近三年)					0.333				
D15 毕业生一次就业率(近三年)					0.592				
教学成果 C6					0.333	0.333	0.333	D16 与国外院校合作与交流项目数	0.044
								D17 学生作为翻译参加志愿者活动次数(近三年)	0.044
教学 B2	0.261	0.261	0.261	D18 教育部优秀教材数量(近三年)	0.279				
				D19 教育部精品课程数量(近三年)	0.279				
				D20 全国优秀硕博学位论文数量(近三年)	0.197				
				D21 各类国际性、全国性竞赛获奖数(近三年)	0.157				
				科研成果 C7	0.167	0.167	0.167	D22 社会科学专著(部)(近三年)	0.167
								D23 获教育部人文社科奖数量(近三年)	0.833
科研项目 C8	0.833	0.833	0.833	D24 科研项目总数(近三年)	0.125				
				D25 国家社科基金项目数(近三年)	0.875				
				校领导情况 C9	0.167	0.167	0.167	D26 校长知名度	0.167
D27 校领导拥有硕士学位比率	0.833								
领导投入 C10	0.833	0.833	0.833					D28 教学改革思路、方案、措施	0.500
				D29 教学工作制度化程度	0.500				
学术声誉 C11	0.493	0.493	0.493	D30 学术论文被引用量(近三年)	0.500				
				D31 知名学者数	0.500				
				社会声誉 C12	0.311	0.311	0.311	D32 网络校园新闻数量	1.000
								D33 学校社团数量	0.500
校园文化 C13	0.196	0.196	0.196	D34 学校明文规范落实程度	0.500				

外语类院校核心竞争力评价

三、T大学核心竞争力分析

得出外语类院校核心竞争力通用评价模型,接下来选取外语类院校 T 作为例子,评价其核心竞争力。

(一)数据计算

笔者选取 B 大学和 S 大学作为竞争对手,与 T 大学比较核心竞争力。得出计算结果的顺序为:B 大学、T 大学、S 大学。通过数据搜集、整理等工作,利用上面求出的各层指标权重,代入以上公式计算:

$$R_{C1} = W_{C1} E_{C1D}^T = \begin{bmatrix} 0.058 \\ 0.345 \\ 0.163 \\ 0.434 \end{bmatrix} \times \begin{bmatrix} 0.333333 & 0.418218 & 0.641653 & 0.425471 \\ 0.597700 & 0.350287 & 0.333333 & 0.782859 \\ 0.753623 & 0.333333 & 0.337780 & 0.333333 \end{bmatrix} =$$

$$R_{B1} = W_{B1} E_{B1C}^T = W_{B1} \begin{bmatrix} R_{C1} \\ R_{C2} \\ R_{C3} \\ R_{C4} \end{bmatrix} = (0.791065, 0.347794, 0.342098); R_{B2} = W_{B2} E_{B2C}^T = W_{B2} \begin{bmatrix} R_{C5} \\ R_{C6} \end{bmatrix} = (0.550110, 0.400406, 0.477246)$$

$$R_{B3} = W_{B3} E_{B3C}^T = W_{B3} \begin{bmatrix} R_{C7} \\ R_{C8} \end{bmatrix} = (0.835775, 0.333333, 0.771911); R_{B4} = W_{B4} E_{B4C}^T = W_{B4} \begin{bmatrix} R_{C9} \\ R_{C10} \end{bmatrix} = (0.608173, 0.368945, 0.356628)$$

$$R_{B5} = W_{B5} E_{B5C}^T = W_{B5} \begin{bmatrix} R_{C11} \\ R_{C12} \\ R_{C13} \end{bmatrix} = (0.749497, 0.384103, 0.377770); R_A = W_A E_{AB}^T = W_A \begin{bmatrix} R_{B1} \\ R_{B2} \\ R_{B3} \\ R_{B4} \\ R_{B5} \end{bmatrix} = (0.696631, 0.368264, 0.498700)$$

类措施层中,

- 物质资源 C1: T 大学 > B 大学 > S 大学
- 教育经费 C2: B 大学 > T 大学 > S 大学
- 师资情况 C3: B 大学 > T 大学 > S 大学
- 优势学科 C4: B 大学 > S 大学 > T 大学
- 生源与毕业生情况 C5: S 大学 > B 大学 > T 大学
- 教学成果 C6: B 大学 > T 大学 > S 大学
- 科研成果 C7: B 大学 > S 大学 > T 大学
- 科研项目 C8: B 大学 > S 大学 > T 大学
- 校领导情况 C9: T 大学 > B 大学 > S 大学
- 领导投入 C10: B 大学 > S 大学 > T 大学
- 学术声誉 C11: B 大学 > T 大学 > S 大学
- 社会声誉 C12: B 大学 > T 大学 > S 大学
- 校园文化 C13: S 大学 > B 大学 > T 大学
- 判断准则层中,资源 B1: B 大学 > T 大学 > S 大学
- 教学 B2: B 大学 > S 大学 > T 大学
- 科研 B3: B 大学 > S 大学 > T 大学
- 管理 B4: B 大学 > T 大学 > S 大学
- 声誉 B5: B 大学 > T 大学 > S 大学

$$(0.452862, 0.549610, 0.358435)$$

$$R_{C2} = W_{C2} E_{C2D}^T = (0.834546, 0.333830, 0.333333)$$

$$R_{C3} = W_{C3} E_{C3D}^T = (0.820310, 0.339162, 0.333333)$$

$$R_{C4} = W_{C4} E_{C4D}^T = (0.769114, 0.333041, 0.362422)$$

$$R_{C5} = W_{C5} E_{C5D}^T = (0.467919, 0.425966, 0.542695)$$

$$R_{C6} = W_{C6} E_{C6D}^T = (0.714737, 0.349209, 0.346152)$$

$$R_{C7} = W_{C7} E_{C7D}^T = (0.961462, 0.333333, 0.891596)$$

$$R_{C8} = W_{C8} E_{C8D}^T = (0.810577, 0.333333, 0.747917)$$

$$R_{C9} = W_{C9} E_{C9D}^T = (0.399121, 0.435732, 0.352630)$$

$$R_{C10} = W_{C10} E_{C10D}^T = (0.650084, 0.355555, 0.357430)$$

$$R_{C11} = W_{C11} E_{C11D}^T = (0.733046, 0.395699, 0.337719)$$

$$R_{C12} = W_{C12} E_{C12D}^T = (0.952975, 0.376709, 0.333333)$$

$$R_{C13} = W_{C13} E_{C13D}^T = (0.468013, 0.366667, 0.549020)$$

最后得出三所高校的核心竞争力比较结果:B 大学 > S 大学 > T 大学。

(二)T大学核心竞争力分析结果

从类措施层的分析结果可以看出:T 大学在物质资源 C1 和学校领导情况 C9 处于三所高校之首。这是 T 大学较其他两所高校的竞争优势,也是目前 T 大学与 B 大学和 S 大学相比的核心竞争力所在。而优势学科 C4、生源与毕业生情况 C5、科研成果 C7、科研项目 C8、领导投入 C10 和校园文化 C13 等指标 T 大学则处于劣势,这是 T 大学向其他两所高校学习的地方,也是今后的发展方向。

从判断准则层的分析结果看:T 大学没有一个指标处于第一位,也可判断类措施层中 T 大学的指标优势程度不是很高。而教学 B2 和科研 B3 两个指标 T 大学排在了三所高校的最后。这是综合类措施层的指标之后的结果,也再次说明了 T 大学在生源与毕业生情况、科研项目、科研成果方面的弱势程度。

从最后的核心竞争力的计算结果可知:

B 大学 > S 大学 > T 大学。说明 B 大学的核心竞争力处于三所高校之首,这个评价结果与现实的 B 大学的情况相吻合,证实了 B 大学在同类院校中较强的竞争实力。也说明灰色关联度法在本项研究的科学性。虽然在资源、声誉、管理三个指标 T 大学高于 S 大学,但 T 大学在教学、科研两个指标的弱势程度很强,超过了以上三指标相对于 S 大学的优势程度。而且教学、科研两个指标的权重比资源、声誉、管理高,所以计算出 T 大学排在三所高校的最后,竞争优势低于同水平 S 大学,说明 T 大学需要向 B 大学和 S 大学学习,特别是在教学、科研方面。

四、结语

笔者建立了外语类院校核心竞争力通用评价模型,并以 T 大学为例评价核心竞争力所在。由于篇幅有限,只选择了两所同类院校作为竞争对手与之比较。中国所有外语院校核心竞争力分析将作为今后研究方向之一。同时,笔者对核心竞争力的分析较少考虑到国家教育支出和地方对高校的财政支持,只是把它作为一个比较重要的评价指标列入评价体系之中。但这个问题是不能回避的,也是影响高校核心竞争能力很重要的方面。没有财政支撑,再好的发展机遇和策略也不能实现。由于这一问题会因各种不确定因素影响,很难用情报学理

论来分析。笔者只能放低财政因素的重要性,把重点放在高校自身实力的提升上。

参考文献:

- [1] 张霞,刘明俊.基于层次分析法的企业知识管理绩效评价体系研究[J].科技进步与对策,2007(10):148-150.
- [2] 邱均平,等.中国研究生教育评价报告(2006-2007)[J].科技进步与对策,2006(9):2.
- [3] 王莲芬,许树柏.层次分析法引论[M].北京:中国人民大学出版社,1990:1-25.
- [4] 彭国甫,李树丞,盛明科.应用层次分析法确定政府绩效评估指标权重研究[J].中国软科学,2004(6):136-139.
- [5] 邓骤龙.灰色系统理论教程[M].武汉:华中理工大学出版社,1990.
- [6] 李晓红,陈冀青.高校学报影响因子的灰色关联分析[J].情报学报,2001(6):380-384.
- [7] 周远清.世纪之交的中国高等教育:在大学本科科学评估[M].北京:高等教育出版社,2005:273.
- [8] 成长春.赢得未来——高校核心竞争力和研究[M].北京:人民出版社,2006:237-238.
- [9] 殷之明.中国大学综合评价指标体系研究[D].武汉:武汉大学,2005:19.

Foreign Language Colleges' Core Competitiveness Evaluation Model: Take College T as Example

FAN Jiajia^{1,2}, GAO Jie³

(1. School of Information Management, Nanjing University, Nanjing 210093, P. R. China;

2. Library, Tianjin Foreign Studies University, Tianjin 300204, P. R. China;

3. School of Management, Tianjin Normal University, Tianjin 300387, P. R. China)

Abstract: Through reference, research and innovation, this paper sets up a foreign language colleges' core competitiveness evaluation indexes. With the use of AHP, the weights of evaluation indexes at various levels are calculated. And a GM evaluation model of Foreign Language Colleges' core competitiveness is set up with the use of gray correlation degree method. At last, take College T as example, its core competitiveness is analyzed.

Key words: foreign language colleges; core competitiveness; evaluation model; AHP; gray correlation degree method

(责任编辑 傅旭东)