

电子商务客服素质测评指标体系研究

王召义

(安徽商贸职业技术学院 经济贸易系, 安徽 芜湖 241002)

摘要: 为帮助电子商务企业遴选符合电子商务客服工作的优秀人员, 文章提出了包括技能素质、品格素质、心理素质和综合素质等四个方面的素质测评指标体系, 运用层次分析法和模糊综合评价法建立了电子商务客服素质测评模型, 并进行了实证研究。实验证明, 电子商务客服素质测评指标体系具有一定的实用性和可操作性。

关键词: 电子商务; 客服; 素质测评; 层次分析法; 模糊综合评价法

中图分类号: F272.92 文献标志码: A 文章编号: 1008-4657(2014)06-0087-06

DOI:10.14151/j.cnki.jclgxyxb.2014.06.017

当前电子商务市场的竞争越来越激烈, 很多企业都非常关注战略问题、成本问题、技术问题和人才问题, 而往往忽略了客户服务这个企业长期生存的命脉^[1]。如果企业丧失了客户, 就失去了生存的基础, 所以给客户提供卓越而周到的服务是企业发展的重要策略, 企业必须重视客户服务、重视客服建设^[2]。若企业为大厦, 则客服是基石。从某种意义上讲, 客服团队从小到大、由弱到强是电子商务企业成长的标志。为此, 电子商务企业急需选拔和培养一批优秀的客服, 以此来增强企业竞争力。基于此, 本文提出并建立了包括技能素质、品格素质、心理素质和综合素质等四个方面的素质测评指标体系, 为电子商务企业能够遴选出优秀的客服工作人员提供指导和帮助。

1 研究基础

研究过程主要涉及层次分析法和模糊综合评价法^[3]: 层次分析法是美国运筹学家 T. L. Saaty 教授提出的一种实用的多方案或多目标的决策方法, 是一种定性定量相结合的决策分析方法, 常被运用于多目标、多准则、多要素、多层次的复杂决策问题, 特别是战略决策问题, 具有十分广泛的实用性; 模糊综合评判是借助模糊数学的一些概念, 应用模糊关系合成的原理, 将一些边界不清、不易量化的因素定量化, 从多个因素对被评判事物隶属等级状况进行综合性评判的一种方法。

定义1 设 U 是测评因素的集合且具有层次性, 则 $U = [u_1 \cdots u_i \cdots u_n] (i=1, 2, \cdots, n)$, u_i 为集合 U 中的第 i 个因素, $u_i = [u_{i1} \cdots u_{ik}] (k=1, 2, 3, \cdots)$, u_{ik} 为 U 的第 i 个因素的第 k 个子因素。

定义2 设由 m 个评价等级组成的集合为 V , 则 $V = [v_1 \cdots v_m] (m=1, 2, 3, \cdots)$ 。

定义3 设集合 U 中的元素 u_i 与集合 V 中诸元素的隶属度用 R_i 表示, 则有: $R_i = [r_{i1} \cdots r_{im}]$ 。

若集合 U 与集合 V 的隶属度用矩阵 R 表示, 则有: $R = (r_{ij})_{n \times m} = \begin{bmatrix} r_{11} & r_{12} & \cdots & r_{1m} \\ r_{21} & r_{22} & \cdots & r_{2m} \\ \cdots & \cdots & \cdots & \cdots \\ r_{n1} & r_{n2} & \cdots & r_{nm} \end{bmatrix}$ 。

收稿日期: 2014-10-11

基金项目: 安徽省质量工程项目: 精品资源共享课程“网上贸易实务”(2013gsk144); 省级电子商务专业教学团队(2013jxtd082); 省级示范实验实训中心: 安徽商贸-上海晓庄校园实训基地(2013sxzx041); 安徽商贸职业技术学院院级科学研究项目(No. 2014KYR10)

作者简介: 王召义(1983-), 男, 安徽宿州人, 安徽商贸职业技术学院经济贸易系讲师, 硕士。

定义4 设 U 的权重集为 $W = [w_1 \ w_2 \ \cdots \ w_n]$ 其中 w_i 是集合 U 的第 i 个因素对 U 的权重,且 $\sum_{i=1}^n w_i = 1$; 令 u_i 的权重集为 $w_i = [w_{i1} \ w_{i2} \ \cdots \ w_{ik}]$ 其中 w_{ij} 是集合 u_i 的第 j 个子因素对 u_i 的权重,且 $\sum_{j=1}^k w_{ij} = 1$ 。

定义5 由模糊综合评价法原理 $B = W * R = [b_1 \ b_2 \ b_3 \ \cdots \ b_n]$ 可知: 一级因素模糊综合评价模型 $B_i = W_i * R_i = [b_{i1} \ b_{i2} \ b_{i3} \ \cdots \ b_{in}] (i = 1, 2, \cdots, n)$; 二级因素模糊综合评价模型: $B = W * B_i =$

$$W * \begin{bmatrix} B_1 \\ B_2 \\ \vdots \\ B_n \end{bmatrix} = W * \begin{bmatrix} w_1 * B_1 \\ w_2 * B_2 \\ \vdots \\ w_n * B_n \end{bmatrix} = [b_1 \ b_2 \ b_3 \ \cdots \ b_n]。$$

若 $\sum_{i=1}^n b_i \neq 1$, 则需要进行归一化处理, 即 $b'_i = \frac{b_i}{\sum_{i=1}^n b_i}$ 。对 B 结果进行归一化处理得到: $B' = [b'_1 \ b'_2 \ b'_3$

$\cdots \ b'_n]$ 。其中, “ $*$ ”为模糊矩阵合成算子符号, 为简便计算可采取普通积和运算。

定义6 令 E 为综合评价值, $H = [h_1 \ h_2 \ h_3 \ \cdots \ h_m]^T$ 为集合 v 的参数, 则有: $E = B' \times H = [b'_1 \ b'_2 \ b'_3 \ \cdots \ b'_n] \cdot [h_1 \ h_2 \ h_3 \ \cdots \ h_m]^T$ 。

2 电子商务客服素质测评指标体系

本文先利用层次分析法确定电子商务客服素质测评指标并计算各指标权重, 再利用模糊综合评价法建立电子商务客服素质测评模型, 最后构建电子商务客服素质测评指标体系^[4]。

2.1 建立因素集

在参考若干电子商务企业对客服素质测评指标的基础上, 征求其客服负责人和电子商务专家的意见, 将电子商务客服素质测评指标主要因素分为: 技能素质、心理素质、品格素质和综合素质等 4 个一级因素。为了保证测评效果的有效性和方便性, 又把一级因素分为 19 个二级因素^[5-6]。由定义 1, 可以建立如表 1 所示的测评指标体系。

表 1 电子商务客服素质测评指标体系

目标层	一级指标(因素)	二级指标(因素)
电子商务客服人员素质测评指标	技能素质 u_1	行业知识及经验 u_{11}
		专业技能 u_{12}
		语言表达能力 u_{13}
		洞察力 u_{14}
		沟通能力 u_{15}
	心理素质 u_2	积极进取的心态 u_{21}
		应变能力 u_{22}
		承受能力 u_{23}
		调节能力 u_{24}
		支持能力 u_{25}
	品格素质 u_3	集体荣誉感 u_{31}
		诚实与守信 u_{32}
		责任与义务 u_{33}
		谦虚与自信 u_{34}
		忍耐与宽容 u_{35}

续表 1

目标层	一级指标(因素)	二级指标(因素)
电子商务客服人员 素质测评指标	综合素质 u_4	客户至上的服务观念 u_{41}
		工作的独立处理能力 u_{42}
		问题的分析解决能力 u_{43}
		人际关系的协调能力 u_{44}

2.2 建立评价集

本文在建立评价集时,根据电子商务客服素质测评实际情况,选择优、良、中、差四个评价等级,由定义 2 可知 $V = [v_1 \ v_2 \ v_3 \ v_4] = [\text{优} \ \text{良} \ \text{中} \ \text{差}]$ 。为了使评价人更易于对各因素进行评价,现对四个评价等级分别进行赋值,把评价等级转化成定量指标,如表 2 所示。此时 $H = [h_1 \ h_2 \ h_3 \ h_4]^T = [95 \ 85 \ 75 \ 65]^T$ 。

表 2 评价等级及相应分值表

评价等级	优	良	中	差
赋值区间	90 - 100	80 - 90	70 - 80	60 - 70
平均值	95	85	75	65

2.3 确定权重集

本文采用层次分析法来确定各因素的权重,从而得到各因素权重集^[7]。由表 1 和定义 4 可以得到:

$$\begin{aligned}
 W &= [w_1 \ w_2 \ w_3 \ w_4], \\
 w_1 &= [w_{11} \ w_{12} \ w_{13} \ w_{14} \ w_{15}], w_2 = [w_{21} \ w_{22} \ w_{23} \ w_{24} \ w_{25}], \\
 w_3 &= [w_{31} \ w_{32} \ w_{33} \ w_{34} \ w_{35}], w_4 = [w_{41} \ w_{42} \ w_{43} \ w_{44}].
 \end{aligned}$$

2.4 构建模糊变换矩阵

由表 1 和定义 3 可得到:技能素质 u_1 对应的模糊变换矩阵为 R_1 ,心理素质 u_2 对应的模糊变换矩阵为 R_2 ,品格素质 u_3 对应的模糊变换矩阵为 R_3 ,综合素质 u_4 对应的模糊变换矩阵为 R_4 。 R_1 、 R_2 、 R_3 、 R_4 由专家给出或综合汇总专家数据得出。

2.5 综合评价模型

由定义 5 和定义 6 知,综合评价模型为:

$$B = W * \begin{bmatrix} B_1 \\ B_2 \\ B_3 \\ B_n \end{bmatrix} = W * \begin{bmatrix} w_1 * R_1 \\ w_2 * R_2 \\ w_3 * R_3 \\ w_4 * R_4 \end{bmatrix} = [b_1 \ b_2 \ b_3 \ b_4],$$

归一化处理后, $B' = [b'_1 \ b'_2 \ b'_3 \ b'_4]$; 综合评价值 $E = B' \times H = [b'_1 \ b'_2 \ b'_3 \ b'_4] \cdot [h_1 \ h_2 \ h_3 \ h_4]^T$ 。

3 实证研究

为了验证电子商务客服素质测评指标体系的科学性和可操作性,在某电子商务企业的支持和帮助下,笔者进行了实证研究。研究所需要素为:若干名客服(实验对象)、测评小组成员 10 名(建立模糊变换矩阵)、专家组若干名(构造判断矩阵)。

3.1 权重计算

根据笔者对电子商务客服的了解和参与程度,选取相关专业学科教授以及若干名电子商务企业客服经理组成专家组。在征询相关专家意见和参考相关文献的基础上,按照表 3 构造 U 的判断矩阵 M ,

如表 4 所示。

表 3 判断矩阵标度及其含义

标度	含义
1	表示两个因素相比,具有同样的重要性
3	表示两个因素相比,前者比后者稍微重要
5	表示两个因素相比,前者比后者明显重要
7	表示两个因素相比,前者比后者强烈重要
9	表示两个因素相比,前者比后者极端重要
2、4、6、8	上述两相邻判断的中值
倒数	若元素 i 和元素 j 的重要性之比为 a_{ij} , 那么元素 j 与元素 i 的重要性之比为 $a_{ji} = 1/a_{ij}$

表 4 U 的判断矩阵

素质 A	B1	B2	B3	B4
B1	1	7	5	5
B2	1/7	1	1/2	1/4
B3	1/5	2	1	1/4
B4	1/5	4	4	1

转换成数学表达式: $M = \begin{bmatrix} 1 & 7 & 5 & 5 \\ 1/7 & 1 & 1/2 & 1/4 \\ 1/5 & 2 & 1 & 1/4 \\ 1/5 & 4 & 4 & 1 \end{bmatrix}$ 。

同理,可以得到 $u_1、u_2、u_3、u_4$ 的判断矩阵 $N_1、N_2、N_3、N_4$:

$$N_1 = \begin{bmatrix} 1 & 3 & 5 & 6 & 6 \\ 1/3 & 1 & 8 & 5 & 6 \\ 1/5 & 1/8 & 1 & 1/2 & 2 \\ 1/6 & 1/5 & 2 & 1 & 2 \\ 1/6 & 1/6 & 1/2 & 1/2 & 1 \end{bmatrix}, N_2 = \begin{bmatrix} 1 & 3 & 4 & 4 & 2 \\ 1/3 & 1 & 2 & 2 & 1/3 \\ 1/4 & 1/2 & 1 & 3 & 1/2 \\ 1/4 & 1/2 & 1/3 & 1 & 1/2 \\ 1/2 & 3 & 2 & 2 & 1 \end{bmatrix},$$
$$N_3 = \begin{bmatrix} 1 & 4 & 1/3 & 3 & 7 \\ 1/4 & 1 & 1/3 & 2 & 5 \\ 3 & 3 & 1 & 3 & 7 \\ 1/3 & 1/2 & 1/3 & 1 & 2 \\ 1/7 & 1/5 & 1/7 & 1/2 & 1 \end{bmatrix}, N_4 = \begin{bmatrix} 1 & 1/2 & 1/2 & 3 \\ 2 & 1 & 1/2 & 3 \\ 2 & 2 & 1 & 2 \\ 1/3 & 1/3 & 1/2 & 1 \end{bmatrix}。$$

经检验, $M、N_1、N_2、N_3、N_4$ 的一致性比 $C.R. < 0.1$ 不存在逻辑错误,具有满意的一致性。利用 Matlab 进行运算,利用幂法计算排序向量,精度设置在 0.000 1 范围内,即可获得各因素的权重,结果如下:

$$W = [0.6217 \quad 0.0593 \quad 0.0926 \quad 0.2264],$$
$$w_1 = [0.4819 \quad 0.3209 \quad 0.0638 \quad 0.0853 \quad 0.0481],$$
$$w_2 = [0.4063 \quad 0.1457 \quad 0.1246 \quad 0.0789 \quad 0.2445],$$
$$w_3 = [0.2941 \quad 0.1406 \quad 0.4326 \quad 0.0915 \quad 0.0412],$$
$$w_4 = [0.2099 \quad 0.2947 \quad 0.3835 \quad 0.1119]。$$

3.2 构建模糊变换矩阵

为了保证实验的科学性和严谨性,笔者从若干名客服中随机选取一名客服参与实验;测评小组成员为:企业高层管理人员1名、客服经理1名、客服组长1名、其他客服4名、人事部门负责人3名,共计10人。测评小组按照二级因素对该客服进行评价,结果如表5所示。

表5 模糊变换矩阵

目标层	一级指标	二级指标	优	良	中	差
电子商务客服人员素质测评指标	技能素质 u_1	行业知识及经验 u_{11}	0.2	0.4	0.3	0.1
		专业技能 u_{12}	0.4	0.1	0.3	0.2
		语言表达能力 u_{13}	0.3	0.4	0.3	0
		洞察力 u_{14}	0.1	0.3	0.2	0.4
		沟通能力 u_{15}	0.5	0.1	0.3	0.1
	心理素质 u_2	积极进取的心态 u_{21}	0.4	0.4	0.2	0
		应变能力 u_{22}	0.3	0.3	0.3	0.1
		承受能力 u_{23}	0.2	0.5	0.2	0.1
		调节能力 u_{24}	0.2	0.4	0.3	0.1
		支持能力 u_{25}	0.1	0.2	0.4	0.3
	品格素质 u_3	集体荣誉感 u_{31}	0.5	0.3	0.2	0
		诚实与守信 u_{32}	0.4	0.4	0.2	0
		责任与义务 u_{33}	0.5	0.1	0.3	0.1
		谦虚与自信 u_{34}	0.4	0.3	0.2	0.1
		忍耐与宽容 u_{35}	0.2	0.3	0	0.5
	综合素质 u_4	客户至上的服务观念 u_{41}	0.4	0.3	0.1	0.2
		工作的独立处理能力 u_{42}	0.3	0.5	0.1	0.1
		问题的分析解决问题的能力 u_{43}	0.4	0.1	0.3	0.2
		人际关系的协调能力 u_{44}	0.1	0.2	0.4	0.3

注:表5中的数据计算公式为:评定该等级的人数/测评小组的人数。

由表5知:

$$\begin{aligned}
 R_1 &= \begin{bmatrix} 0.2 & 0.4 & 0.3 & 0.1 \\ 0.4 & 0.1 & 0.3 & 0.2 \\ 0.3 & 0.4 & 0.3 & 0 \\ 0.1 & 0.3 & 0.2 & 0.4 \\ 0.5 & 0.1 & 0.3 & 0.1 \end{bmatrix}, R_2 = \begin{bmatrix} 0.4 & 0.4 & 0.2 & 0 \\ 0.3 & 0.3 & 0.3 & 0.1 \\ 0.2 & 0.5 & 0.2 & 0.1 \\ 0.2 & 0.4 & 0.3 & 0.1 \\ 0.1 & 0.2 & 0.4 & 0.3 \end{bmatrix}, \\
 R_3 &= \begin{bmatrix} 0.5 & 0.3 & 0.2 & 0 \\ 0.4 & 0.4 & 0.2 & 0 \\ 0.5 & 0.1 & 0.3 & 0.1 \\ 0.4 & 0.3 & 0.2 & 0.1 \\ 0.2 & 0.3 & 0 & 0.5 \end{bmatrix}, R_4 = \begin{bmatrix} 0.4 & 0.3 & 0.1 & 0.2 \\ 0.3 & 0.5 & 0.1 & 0.1 \\ 0.4 & 0.1 & 0.3 & 0.2 \\ 0.1 & 0.2 & 0.4 & 0.3 \end{bmatrix}。
 \end{aligned}$$

3.3 实验结果

由 $B_i = W_i * R_i$,可以计算出:

$$\begin{aligned}
 B_1 &= w_1 * R_1 = [0.2766 \quad 0.2808 \quad 0.2915 \quad 0.1513], \\
 B_2 &= w_2 * R_2 = [0.2714 \quad 0.3490 \quad 0.2714 \quad 0.1083],
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
B_3 &= w_3 * R_3 = [0.4644 \quad 0.2275 \quad 0.2350 \quad 0.0730], \\
B_4 &= w_4 * R_4 = [0.3370 \quad 0.2711 \quad 0.2103 \quad 0.1817], \\
B &= W * \begin{bmatrix} B_1 \\ B_2 \\ B_3 \\ B_4 \end{bmatrix} = [0.6217 \quad 0.0593 \quad 0.0926 \quad 0.2264] * \begin{bmatrix} 0.2766 & 0.2808 & 0.2915 & 0.1513 \\ 0.2714 & 0.3490 & 0.2714 & 0.1083 \\ 0.4644 & 0.2275 & 0.2350 & 0.0730 \\ 0.3370 & 0.2711 & 0.2103 & 0.1817 \end{bmatrix} \\
&= [0.3074 \quad 0.2777 \quad 0.2667 \quad 0.2666 \quad 0.1484], \\
\text{归一化后的结果为 } B' &= [0.3074 \quad 0.2776 \quad 0.2666 \quad 0.1484].
\end{aligned}$$

$$\text{由表 2 知 } H = [95 \quad 85 \quad 75 \quad 65]^T, \text{ 则 } E = B' \times H = [0.3074 \quad 0.2776 \quad 0.2666 \quad 0.1484] \cdot \begin{bmatrix} 95 \\ 85 \\ 75 \\ 65 \end{bmatrix} =$$

82.440 0。

由此,该客服最终得分为 82.440 0,对照表 2 的分值区间,其最终测评结果应为良。而此计算结果与该客服年终考核结果基本相符,说明本文构建的电子商务客服素质测评指标体系具有一定的实用性和可操作性。

4 结论

本文构建了一套较为完整的电子商务客服素质测评指标体系,并在研究过程中利用了层次分析法和模糊综合评价法,以保证测评体系的系统性和合理性。通过实证研究,表明电子商务客服素质测评指标体系具有一定的实用性和可操作性,这为电子商务企业遴选或培养优秀电子商务客服提供了参考依据和测评方法。

参考文献:

- [1] 陈林. 大型制造企业客户服务系统研究[D]. 厦门: 厦门大学 2012.
- [2] 王金府. LM 重工科技公司客户服务流程优化研究[D]. 郑州: 郑州大学 2012.
- [3] 赵家胤. 基于模糊层次分析法的电子商务服务满意度评估方法[J]. 信息化研究, 2011, 37(3): 52-53.
- [4] 杜勇, 杜军, 陈建英. 电子商务信息安全人员的素质测评指标体系[J]. 系统工程理论与实践, 2010, 30(10): 1 870-1 876.
- [5] 郑秀云. 客户服务与管理人才培养趋势分析[J]. 长沙大学学报, 2012, 26(6): 34-36.
- [6] 郑秀云. 浅谈客户服务与管理人才的供求现状[J]. 人力资源管理: 学术版, 2009, (2): 245-250.
- [7] 司爱丽. 基于模糊综合评判的 C2C 电子商务顾客满意度评价[J]. 滁州学院学报, 2014, 16(3): 46-49.

[责任编辑: 寸晓非]