

# 基于结构方程模型的我国接待业员工 满意度指数研究

田喜洲

(重庆工商大学 旅游学院, 重庆 400067)

**摘要:** 文章以接待行业为研究对象,以酒店员工为案例,设计模型与量表,以实地调查数据为依据,用结构方程模型构建接待业员工满意度指数模型,分析满意度指数较低的原因,并就其中的问题提出建议。

**关键词:** 接待业; 员工满意度指数; 结构方程模型

中图分类号: F590

文献标识码: A

文章编号: 1009-3370(2008)01-0080-03

接待业服务是员工在与顾客高度接触中实现着体验性精神产品的生产与消费过程,因此员工的工作态度、心理资本、服务理念不仅影响到服务质量,而且影响到顾客对产品的体验与感知,进而影响顾客的满意度。所以员工满意度(EJS)和员工所提供服务的密密切相关。然而目前我国接待业员工满意度不高(张明,2004),有必要对此问题进行研究。

最早研究员工满意度的 Hoppock 认为影响 EJS 的因素包括疲劳、工作单调、工作条件和领导方式等。我国学者俞文钊(1996)认为影响 EJS 的因素有:个人因素、领导因素、工作特性、工作条件等。借鉴已有研究,我们认为影响 EJS 的前置因素有:企业形象、工作回报、工作内容与环境、个人发展前景、员工期望,它们之间的关系见图 1。

## 一、接待业员工满意度测量模型构建

### 2.模型标识变量及测量问题设计

### 1.模型变量设计

以上描述了 6 个潜在变量(latent variable)的内涵及相互关系,但潜在变量无法直接测量,需要用标

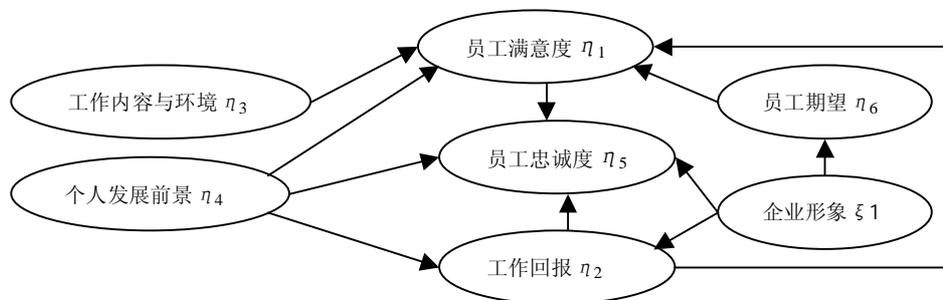


图 1 接待业员工满意度变量关系图

识变量(observed variable)来衡量。本研究潜在变量与标识变量设计如下:

(1)企业形象  $\xi_1$ (标识变量为:①企业的社会影响程度  $x_1$ ;②企业在员工心目中的地位  $x_2$ ;③企业的社会形象  $x_3$ )。

(2)员工满意度  $\eta_1$ (①员工对工作本身的满意度  $y_1$ ;②员工对企业经营的满意度  $y_2$ ;③员工对社会评价满意度  $y_3$ )。

(3)工作回报  $\eta_2$ (①实际收入  $y_4$ ;②各种福利  $y_5$ ;

③精神回报  $y_6$ )。

(4)工作内容与环境  $\eta_3$ (①工作的重要性与挑战性  $y_7$ ;②工作稳定性与安全性  $y_8$ ;③与上级相处  $y_9$ ;④与同事合作  $y_{10}$ )。

(5)个人发展前景  $\eta_4$ (①企业发展前景  $y_{11}$ ;②职务晋升与接受培训机会  $y_{12}$ )。

(6)员工忠诚度  $\eta_5$ (①在本企业留任的可能性  $y_{13}$ ;②企业工作自豪感  $y_{14}$ )。

(7)员工期望  $\eta_6$ (①对物质回报的期望  $y_{15}$ ;②对

收稿日期:2007-09-04

基金项目:重庆市教委人文社科项目(07SK193)

作者简介:田喜洲(1968—),男,博士,副教授,研究方向为旅游经济学。E-mail:a62923331@tom.com

精神回报的期望  $y_{16}$ )。根据以上分析设计问卷调查表,在重庆市 12 家酒店随机进行,共发放问卷 700 份,回收有效卷 545 份,回收率 80%。最后,采用软件 SPSS12.0 和 LESREL8.70 对数据进行分析。根据结构方程模型对员工满意度指数进行测量和评价。

## 二、结构方程模型在员工满意度指数测量中的应用

### 1. 员工满意度的结构模型

结构方程模型(SEM)是呈现客观状态,检验变项之间假设关系的一种统计学模型。它分为两部分:结构模型与测量模型。结构模型是表示潜在变量间关系的方程式;测量模型是表示潜在变量与标识变量之间关系的方程式。员工满意度的结构模型可以表示为

$$E[\eta, \xi] = B\eta + \Gamma\xi + \zeta (\zeta \text{ 是测量误差}, E[\zeta] = 0)$$

其中,  $\eta$  为内生潜在变量,  $\xi$  为外生潜在变量,  $B$  为内生潜在变量间相关系数矩阵,  $\Gamma$  为外生变量对内生变量影响系数的矩阵。本研究的具体结构模型如下

$$\begin{pmatrix} \eta_1 \\ \eta_2 \\ \eta_3 \\ \eta_4 \\ \eta_5 \\ \eta_6 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 0 & \beta_{12} & \beta_{13} & \beta_{14} & 0 & \beta_{16} \\ 0 & 0 & 0 & \beta_{24} & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ \beta_{51} & \beta_{52} & 0 & \beta_{52} & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix} \cdot \begin{pmatrix} \eta_1 \\ \eta_2 \\ \eta_3 \\ \eta_4 \\ \eta_5 \\ \eta_6 \end{pmatrix} + \begin{pmatrix} \gamma_{11} \\ 0 \\ 0 \\ 0 \\ \gamma_{51} \\ \gamma_{61} \end{pmatrix} \cdot \xi + \begin{pmatrix} \zeta_1 \\ \zeta_2 \\ \zeta_3 \\ \zeta_4 \\ \zeta_5 \\ \zeta_6 \end{pmatrix}$$

其中,  $\beta_{12}$  是第二个潜在变量  $\eta_2$ (工作回报)对第一个潜在变量  $\eta_1$ (员工满意度)的影响系数,系数越大,影响程度越大。 $\gamma_{11}$  是第一个外生潜在变量  $\xi_1$ (企业形象)对第一个内生潜在变量  $\eta_1$  的影响,其余系数以此类推。0 表示相应的潜变量之间没有相关。

### 2. 员工满意度的测量模型

测量模型分为两种:一种是外生变量  $\xi$  的测量;另一种是内生变量  $\eta$  的测量,分别是:  $x = \lambda_x \xi + \delta$ ;  $y = \lambda_y \eta + \varepsilon$  ( $E[\delta] = E[\varepsilon] = 0$ )。其中,  $x$  表示外生标识变量向量组合,本研究只有 3 个;  $\lambda_x$  为外生变量负载矩阵;  $\lambda_y$  为内生变量负载矩阵;  $\delta$ 、 $\varepsilon$  分别是外生和内生标识变量的测量误差。具体到本研究,结合以上变量建构,就有以下两个矩阵

$$\begin{pmatrix} x_1 \\ x_2 \\ x_3 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} \lambda_{x11} \\ \lambda_{x21} \\ \lambda_{x31} \end{pmatrix} \cdot \xi + \begin{pmatrix} \delta_1 \\ \delta_2 \\ \delta_3 \end{pmatrix}$$

其中,  $\lambda_{x11}$  为外生潜在变量对它的第一个标识变量  $x_1$  的影响系数,系数越大影响越大。

其中,  $\lambda_{y11}$  为第一个内生潜在变量对它第一个标识变量的影响系数;  $\lambda_{y12}$  为第二个潜在变量对它的第

一个标识变量( $y_4$ )的影响系数。以此类推。0 表示无影响

$$\begin{pmatrix} y_1 \\ y_2 \\ y_3 \\ y_4 \\ y_5 \\ y_6 \\ y_7 \\ y_8 \\ y_9 \\ y_{10} \\ y_{11} \\ y_{12} \\ y_{13} \\ y_{14} \\ y_{15} \\ y_{16} \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} \lambda_{y11} & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ \lambda_{y21} & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ \lambda_{y31} & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & \lambda_{y12} & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & \lambda_{y22} & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & \lambda_{y32} & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & \lambda_{y13} & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & \lambda_{y23} & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & \lambda_{y33} & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & \lambda_{y43} & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & \lambda_{y14} & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & \lambda_{y24} & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & \lambda_{y15} & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & \lambda_{y25} & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & \lambda_{y16} \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & \lambda_{y26} \end{pmatrix} \cdot \begin{pmatrix} \eta_1 \\ \eta_2 \\ \eta_3 \\ \eta_4 \\ \eta_5 \\ \eta_6 \end{pmatrix} + \begin{pmatrix} \varepsilon_1 \\ \varepsilon_2 \\ \varepsilon_3 \\ \varepsilon_4 \\ \varepsilon_5 \\ \varepsilon_6 \\ \varepsilon_7 \\ \varepsilon_8 \\ \varepsilon_9 \\ \varepsilon_{10} \\ \varepsilon_{11} \\ \varepsilon_{12} \\ \varepsilon_{13} \\ \varepsilon_{14} \\ \varepsilon_{15} \\ \varepsilon_{16} \end{pmatrix}$$

### 3. 模型求解与解释

使用 LISREL8.70 软件对 2.1 和 2.2 小节的模型进行运算,参数估计为极大似然估计法(ML),得到对应解。首先是结构变量之关系解

$$\begin{pmatrix} \eta_1 \\ \eta_2 \\ \eta_3 \\ \eta_4 \\ \eta_5 \\ \eta_6 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 0 & 5.91 & 0.13 & 4.81 & 0 & -0.13 \\ 0 & 0 & 0 & 0.68 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 1.49 & 38.01 & 0 & 30.35 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix} \cdot \begin{pmatrix} \eta_1 \\ \eta_2 \\ \eta_3 \\ \eta_4 \\ \eta_5 \\ \eta_6 \end{pmatrix} + \begin{pmatrix} 0.29 \\ 0 \\ 0 \\ 0 \\ 0.38 \\ 0.31 \end{pmatrix} \cdot \xi + \begin{pmatrix} 0.51 \\ 0.02 \\ 0.11 \\ 0.42 \\ -1.22 \\ 0.34 \end{pmatrix}$$

对员工满意度( $\eta_1$ )影响的因素中,工作回报( $\eta_2$ )的影响系数最大( $\beta_{12}=5.91$ ),其次是工作内容与环境( $\beta_{14}=4.81$ ),它们的 T 检验值为 2.32 和 2.11,是显著的。这说明,员工是否满意主要源于收入的高低和工作内容环境的优劣。员工期望对员工满意度的影响为负( $\beta_{16}=-0.13$ ),也说是员工的期望越高,其满意度越低。在对员工忠诚度( $\eta_5$ )的影响因素中,工作回报的影响系数最大( $\beta_{52}=38.01$ ),其次是个人在企业的发展前景。在外生变量对内生变量的影响中,企业形象( $\xi_1$ )对员工忠诚度  $\eta_5$  的影响最大,影响系数为 0.38,对员工期望的影响系数(0.21)不显著,这说明员工虽看重企业外在形象,但不过分依赖它。

结构变量与标识变量之关系解分别是

$$\begin{pmatrix} x_1 \\ x_2 \\ x_3 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 1.00 \\ 1.44 \\ 1.27 \end{pmatrix} \cdot \xi_1 + \begin{pmatrix} 0.42 \\ 0.25 \\ 0.58 \end{pmatrix}$$

$$\lambda y_{11}=1.00; \lambda y_{21}=1.31; \lambda y_{31}=0.90$$

$$\lambda y_{12}=1.00; \lambda y_{22}=1.28; \lambda y_{12}=1.13$$

$$\lambda y_{13}=1.00; \lambda y_{23}=0.99; \lambda y_{33}=1.60; \lambda y_{43}=1.32$$

$$\lambda y_{14}=1.00; \lambda y_{24}=0.69$$

$$\lambda y_{15}=1.00; \lambda y_{25}=1.29$$

$$\lambda y_{16}=1.00; \lambda y_{26}=1.95$$

LISREL 软件给出了模型主要检验指标:GFI(拟合优度)=0.9527(大于0.9);AGFI(调整后的拟合优度)=0.9055(大于0.9);RMSR(均方根残差)=0.041(小于0.05),说明模型可以通过整体检验。另外,以上所有系数 $\lambda_x$ 和 $\lambda_y$ 的T检验值都大于2(最大值16.44,最小值4.61),是显著的,说明标识变量设计合理,能真实反映潜在变量的本质属性。

### 三、我国接待业员工满意度指数测量

员工满意度由三个标识变量组成( $y_1$ - $y_3$ ),以上求出了它们的负荷系数(未标准化),再由它们间的回归方程可以得到: $\eta_1=0.348y_1+0.256y_2+0.387y_3+0.11$ 。也就是员工满意度可表示为3个标识变量的线性组合,标识变量前面的标准化系数就是权重。有了以上的数据,我们采用百分制表示员工工作满意度指数ESI(它是一个介于0~100之间的数值)

参考文献:

- [1] Anthony. Human resource strategies—an applied approach[M]. McGraw-Hill, 2000:279.
- [2] Anne Martensin. Using employee satisfaction measurement to improve people management[J]. Total Quality Management,2001,12: 849-857.
- [3] Terry Lam.On employee job satisfaction[J].Tourism Management,2001(2):15-19.
- [4] Lars Gronholdt. Analysing customer satisfaction data :a comparison of regression and structure equation model[J].Market Research Society, 2005,47(2):121-130.

## On Index of Job Satisfaction of Hospitality Industry Based on SEM

TIAN Xi-zhou

(School of Tourism Chongqing Technological & Business University, Chongqing 400067)

Abstract: According to relative researches both home and abroad, basing on investigation, this paper designs models to calculate the index of ESH. It also puts forward countermeasures to problems that make employees unsatisfied.

Key words: hospitality industry; job satisfaction index; SEM

[责任编辑:孟青]

$$ESI = \frac{E[ES] - \text{Min}[ES]}{\text{Max}[ES] - \text{Min}[ES]} \times 100$$

$E[.]$ 、 $\text{Min}[.]$ 和 $\text{Max}[.]$ 代表员工满意度的平均值、最大值和最小值。其中最大值和最小值也可由员工满意度的标识变量来表示,即

$$\text{Min}[ES] = \sum_{j=1}^n \lambda_j \text{Min}[x_j]; \text{Max}[ES] = \sum_{j=1}^n \lambda_j \text{Max}[x_j]$$

其中, $x_i$ 是员工满意度的标识变量; $\lambda_i$ 表示权重; $n$ 代表标识变量的数目。在本文中,标识变量的刻度为1~10,员工满意度的标识变量数目为3,因此,员工满意度指数也可表示为

$$ESI = \frac{\sum_{i=1}^3 \lambda_i \bar{x} - \sum_{i=1}^3 \lambda_i}{9 \sum_{i=1}^3 \lambda_i} \times 100;$$

$$ESI = (0.348 \times 5.86 + 0.256 \times 6.16 + 0.387 \times 5.91 - 1) \div 9 \times 100 = 53$$

总体而言,接待业员工满意度指数较低。从回归方程可以看出,员工社会评价的高低对其满意度的影响最大(相对权重为0.387),而社会评价高低主要取决于公众舆论,由于公众对接待业员工认识不足,致使员工社会评价不高,总体满意度较低。其次,一部分员工没有固定工资,福利较差,而且企业经营欠佳,所以对自身工作不太满意。因此,要提高接待业员工满意度指数,除了要提高员工的合理收入,更重要的提高员工的社会评价。