

电子商务企业声誉评估方法

于湛麟,朱 萍,任永昌

(渤海大学 信息科学与技术学院,辽宁 锦州 121013)

摘 要:企业声誉评估是企业声誉管理的基础工作,是体现声誉价值的有力手段,是获得竞争优势的最终决定因素。针对电子商务迅速发展的现状,文中对电子商务企业声誉评估方法展开综合研究。首先阐明了电子商务企业声誉评估指标体系及权重;其次研究单个指标评估,包括归纳评估方式和设计评估表两个方面;然后研究综合评估,包括定性评估采用的模糊综合评估法和定量评估采用的线性加权综合评估法;最后通过具体实例来说明评估方法的应用。文中研究的电子商务企业声誉评估方法具有一定的科学性,实际应用时还需要结合不同种类电子商务企业的特点以及电子商务的发展进行深入研究。

关键词:电子商务;企业声誉;评估;模糊综合评价;线性加权综合评价

中图分类号:TP393

文献标识码:A

文章编号:1673-629X (2013)02-0089-04

doi:10.3969/j.issn.1673-629X.2013.02.022

Corporate Reputation Evaluation Method on E-commerce

YU Zhan-lin, ZHU Ping, REN Yong-chang

(College of Information Science and Technology, Bohai University, Jinzhou 121013, China)

Abstract: Corporate reputation evaluation is the basic work of corporate reputation management, is the powerful means to express reputation values, and is the final determinant to obtain the competitive advantage. For the status of rapid development E-commerce, conduct a comprehensive research for corporate reputation evaluation method on E-commerce. First, clarify the evaluation index system and weight of corporate reputation on E-business. Then study individual index in two aspects, including inductive assessment method and design evaluation form. Finally, study comprehensive evaluation including fuzzy comprehensive evaluation method of qualitative evaluation and linear weighted comprehensive evaluation of quantitative evaluation. The corporate reputation evaluation method on E-commerce has some scientificity, practical application, also needs to combine the characteristics of different types E-commerce enterprises and its development for a depth study.

Key words: E-commerce; corporate reputation; evaluation; fuzzy comprehensive evaluation; linear weighted comprehensive evaluation

0 引 言

电子商务通常是指在全球各地广泛的商业贸易活动中,在因特网开放的网络环境下,基于浏览器/服务器应用方式,买卖双方不谋面地进行各式各样的商贸活动,实现消费者的网上购物、商户之间的网上交易和在线电子支付以及各种商务活动、交易活动、金融活动和相关的综合服务活动的一种新型的商业运营模式^[1]。

从消费者的角度看,特别重要的是建立信任^[2]。企业声誉是企业的一种整体性的无形资产,它是行为主体,即企业,各方面行为能力的综合反映;是企业所有社会行为、商业行为等的凝结;是企业在同其利益相

关者,包括政府、社会公众、供应商、良好的声誉能够使企业长期持续地获得高于行业平均利润的盈利水平。建立良好的企业声誉相当于在市场上给对手设置了进入障碍,从而稳固了企业在行业竞争中的战略地位。无论是学术界还是企业界人士,都已经把企业声誉看作作为一种稀缺的、有价值的、可持续的、具有强烈排他性同时很难被竞争对手所模仿的重要无形资产。作为企业用来获得战略竞争优势的强有力的管理工具,良好的企业声誉不仅能够帮助企业提高自身核心竞争力,同时还能防止公司的业绩下滑^[3]。

在现有的国内外研究成果中,对通常的企业声誉研究较多,对电子商务企业声誉研究较少。企业声誉研究主要集中在评估指标体系建立、问卷调查、调查数据统计分析等方面。

文中对电子商务企业声誉的评估方法展开综合研究。

收稿日期:2012-05-07;**修回日期:**2012-08-10

基金项目:辽宁省教育科技计划项目(L2010011)

作者简介:于湛麟(1963-),男,副教授,硕士,从事信息系统、电子商务研究。

1 评估指标体系及权重

评估指标要满足完整性、及时性、一致性、准确性、时效性等要求^[4]。文中作者及研究团队在《Establish

表 1 电子商务企业声誉评估指标体系及权重表

一级指标		二级指标	
名称	权重	名称	权重
网上购物的安全性 U ₁	0.206	网上支付的安全性 u ₁₁	0.240
		商品的真实性 u ₁₂	0.304
		信息传输的安全性 u ₁₃	0.115
		个人信息的安全性 u ₁₄	0.197
		配送过程的安全性 u ₁₅	0.144
产品和服务质量 U ₂	0.187	提供高质量的产品 u ₂₁	0.206
		发展创新的产品和服务 u ₂₂	0.055
		广告宣传的真实性 u ₂₃	0.095
		售前咨询与导购 u ₂₄	0.114
		价格的合理性 u ₂₅	0.178
		现货和限时配送 u ₂₆	0.147
		更换商品和退货 u ₂₇	0.133
		售后以及与客户的关系 u ₂₈	0.072
对企业的情感 U ₃	0.134	对企业的喜爱 u ₃₁	0.169
		对企业的认同 u ₃₂	0.190
		对企业的信任 u ₃₃	0.226
		对企业长期发展的关心 u ₃₄	0.148
		对企业新闻报道的关注 u ₃₅	0.101
		对企业的赞美和尊敬 u ₃₆	0.166
对企业的认知 U ₄	0.112	市场领导地位的认知 u ₄₁	0.153
		规模实力的认知 u ₄₂	0.175
		经营能力的认知 u ₄₃	0.102
		发展前景的认知 u ₄₄	0.137
		知名度的认知 u ₄₅	0.317
		主要供应商的认知 u ₄₆	0.116
企业的社会责任 U ₅	0.139	支持慈善事业 u ₅₁	0.326
		重视环境保护 u ₅₂	0.247
		遵守道德标准 u ₅₃	0.192
		不只考虑商业利润 u ₅₄	0.086
		信息披露及时准确 u ₅₅	0.149
愿景和领导 U ₆	0.126	光明的发展前景 u ₆₁	0.227
		CEO 的个人声誉 u ₆₂	0.275
		优秀的领导团队 u ₆₃	0.176
		吸引优秀人才 u ₆₄	0.191
		员工对企业的忠诚度 u ₆₅	0.131
财务业绩 U ₇	0.096	稳定的利润来源 u ₇₁	0.413
		低风险投资 u ₇₂	0.256
		良好的经营业绩发展趋势 u ₇₃	0.331

ment of Corporate Reputation Evaluation Index System on E-commerce》^[5]一文中,构建了电子商务企业声誉评估指标体系并确定了权重,整理后的结果如表 1 所示。

2 单个指标评估

在上述的二级评估指标体系中,一级指标通过二级指标来评估,所以单个指标评估是指对每个二级指标的评估。

2.1 评估方式

评估方式多种多样。按参加评估的人员可分为大众评估、特定群体评估、专家评估;按评估媒介可分为电子方式和纸制材料;电子方式可分为电子邮件和在线评估;专家评估又可分为访谈评估和专家小组评估^[6];评估结果可分为定性评估(如优秀、良好、一般、较差)和定量评估(为每个评估指标赋予具体的分值)。如《财富》杂志进行的最受尊敬的美国公司(AMAC)年度调查,调查对象主要是资深经理人、行业主管以及金融分析师,各项指标得分的算术平均数就是声誉指数;声誉商数采用网络在线调查方法,通过被调查者的打分综合各种利益相关者对公司的评价,得到一种总分为 100 的指数就是声誉商数^[7]。这里的声誉商数就相当于文中声誉评估的结果。

2.2 评估表设计

评估表也称为调查表,是向评估人员发放的用以对声誉二级指标进行评估的表格。

评估表通常分为 3 个部分:

第一部分,简要说明。向评估人员简单说明评估的目的和意义,以及评估人员认真填写评估表对本次评估的重要作用。

第二部分,基本资料。就评估人员的个人基本资料,包括性别、年龄、文化程度、职业、对电子商务的使用频度、对电子商务企业的了解情况、信息来源等。

第三部分,评估内容。根据对电子商务企业声誉的界定以及模型的构建,评估内容采用李克特态度量表(Likert type)。态度量表是对态度、信念、自我知觉、意向等进行衡量的量表^[8]。李克特态度量表是态度量表的一种类型,是总加量表的一种特定形式,也是社会调查问卷中用得最多的一种量表形式。李克特态度量表由一组对某事物的态度或看法的陈述组成,通常学者将量表分为三点、五点、七点甚至九点的量尺。由于人的感觉知觉并不是特别灵敏,将量尺分得太多类,其实并没有太大意义。因此,电子商务企业声誉评估建议采用五点量表形式,即“非常好、较好、一般、较差、非常差”。由于表 1 中共有 38 个二级指标,所以评估内容由 38 个题组成。

3 综合评估

综合评估分为定性评估和定量评估两种。定性评估的评估结果与单个指标评估结果相同,是“优秀、良好、一般、较差、极差”之一,适用于对单个电子商务企业评估或对多个电子商务企业进行分类评估。定量评估是指先对单个指标评估结果进行量化再进行评估,评估结果用具体的分值表示,适用于对多个电子商务企业声誉进行排序的情况。

3.1 定性评估

定性评估通常采用模糊综合评估法,是用模糊数学理论对受到多种因素制约的事物或对象做出一个总体的评估。具有结果清晰、系统性强等特点,能较好地解决模糊的、难以量化的问题,适合各种非确定性问题的解决。

$$B = (b_1, b_2, \dots, b_n) \quad (1)$$

式(1)为评估结果向量,含义是综合考虑所有指标的影响时,评估对象对评估集中第 j 个评估结果的隶属度。

$$A = (a_1, a_2, \dots, a_n) \quad (2)$$

式(2)为权重向量,即下层指标对上层指标评估时下层所有指标的权重^[9]。

$$R = \begin{bmatrix} r_{11} & r_{12} & \cdots & r_{1m} \\ r_{21} & r_{22} & \cdots & r_{2m} \\ \vdots & \vdots & \cdots & \vdots \\ r_{n1} & r_{n2} & \cdots & r_{nm} \end{bmatrix} \quad (3)$$

式(3)为单个指标评估矩阵,即以单个指标评估结果为行组成的矩阵,该矩阵是一个模糊矩阵。

综合模糊评估数学模型表示为^[10,11]:

$$B = A \bullet R = (a_1, a_2, \dots, a_n) \begin{bmatrix} r_{11} & r_{12} & \cdots & r_{1m} \\ r_{21} & r_{22} & \cdots & r_{2m} \\ \vdots & \vdots & \cdots & \vdots \\ r_{n1} & r_{n2} & \cdots & r_{nm} \end{bmatrix} = (b_1, b_2, \dots, b_n) \quad (4)$$

权重矩阵与单个指标评估在合成时,可以选用多种评估模型之一。文中选用 $M(\bullet, \oplus)$ 模型。即:

$$b_j = \sum_{i=1}^n (a_i \bullet r_{ij}) \quad (5)$$

该模型不仅考虑了所有指标的影响,而且保留了单个指标评估的全部信息,适用于需要全面考虑各个指标的影响和全面考虑单个指标评估结果的情况。

模糊综合评估的显著特点有两条^[12]:一是相互比较。以最优的评估指标值为基准,其评估值为1,其余欠优的评估指标依据欠优的程度得到相应的评估值;二是可以依据各类评估指标的特征,确定评估值与评估因素之间的函数关系,即隶属度函数。确定这种函

数关系有多种方法,如F统计方法、各种类型的F分布等,也可以请有经验的评估专家进行评估,直接给出评估值。

3.2 定量评估

定量评估通常采用线性加权综合评估法。

设有 m 个一级评估指标,每个一级评估指标下有 n 个二级评估指标。

首先,通过二级评估指标结果分别对 m 个一级评估指标进行评估。计算公式为:

$$C_i = \sum_{j=1}^n (w_{ij} \times x_{ij}) \quad (i = 1, 2, \dots, m) \quad (6)$$

上式中: C_i 表示第 i 个一级指标的综合评估结果; w_{ij} 表示第 i 个一级指标中第 j 个二级指标的权重; x_{ij} 表示第 i 个一级指标中第 j 个二级指标的单个指标评估结果。

然后,通过 m 个一级指标评估结果进行总评估,即综合评估。计算公式为:

$$CER = \sum_{i=1}^m (W_i \times C_i) \quad (7)$$

上式中: CER 表示综合评估结果; W_i 表示第 i 个一级指标的权重。

线性综合加权综合法适用于各评估指标之间相互独立,文中采用的指标体系的各指标之间虽然不完全相互独立,但指标数量较多、每个指标赋予独立的权重且评估人员为指标独立打分,指标间的联系可忽略不计。

运用线性加权综合法进行评估,优点是:各评估指标间作用得到线性补偿,保证综合评估指标的公平性;权重系数对评估结果的影响明显,即权重较大指标值对综合指标作用较大;由于权重预先给定,如果进行多个企业比较评估,评估结果对于各企业之间的差异不敏感;计算简便、可操作性强、便于推广应用。

4 评估实例

现对某电子商务企业声誉进行评估,单个指标采用专家评估法,由20名专家对该企业声誉评估的各个二级指标按“优秀、良好、一般、较差、极差”五级分别进行评定。

4.1 单个指标评估

统计结果如表2的“评估结果”一栏所示。为了计算简单,不采用定性评估,而采用定量评估的方法。现假定“优秀、良好、一般、较差、极差”的分值分别为“5、4、3、2、1”,对单指标专家评估结果进行加权平均,结果如表2的“计算分值”一栏所示。

4.2 对一级指标评估

运用公式(6),通过二级评估指标结果分别对7

个一级指标进行评估,计算结果为:

$$C_1 = 3.55, C_2 = 2.97, C_3 = 2.98, C_4 = 3.47$$
$$C_5 = 2.53, C_6 = 2.97, C_7 = 3.68$$

从对一级指标的评估结果可以看出,该电子商务企业网上购物的安全性介于良好与一般之间,产品和服务质量为一般,对企业的情感为一般,对企业的认知介于良好与一般之间,企业的社会责任为一般与较差之间,愿景和领导为一般,财务业绩为良好偏下。

表 2 某企业声誉评估单指标专家评估结果

评估指标		评估结果					计算 分值
一级	二级	优秀	良好	一般	较差	极差	
U ₁	u ₁₁	5	10	4	1	0	3.95
	u ₁₂	2	6	8	3	1	3.25
	u ₁₃	12	6	2	0	0	4.50
	u ₁₄	9	9	1	1	0	4.30
	u ₁₅	0	0	2	11	7	1.75
U ₂	u ₂₁	0	6	6	6	2	2.80
	u ₂₂	0	3	4	8	5	2.25
	u ₂₃	0	1	3	6	10	1.75
	u ₂₄	0	2	14	3	1	2.85
	u ₂₅	15	5	0	0	0	4.75
	u ₂₆	4	13	2	1	0	3.50
	u ₂₇	0	0	3	16	1	2.10
	u ₂₈	0	2	4	5	9	1.92
U ₃	u ₃₁	3	8	7	2	0	3.70
	u ₃₂	4	9	6	1	0	3.80
	u ₃₃	3	4	7	4	2	3.30
	u ₃₄	0	1	4	6	9	1.85
	u ₃₅	0	3	3	9	5	2.20
	u ₃₆	0	3	4	10	3	2.35
U ₄	u ₄₁	6	8	4	2	0	4.10
	u ₄₂	13	7	0	0	0	4.65
	u ₄₃	1	2	9	6	2	2.70
	u ₄₄	0	3	6	6	5	2.35
	u ₄₅	4	9	4	3	0	3.70
	u ₄₆	0	1	6	10	3	2.25
U ₅	u ₅₁	3	9	5	3	0	3.60
	u ₅₂	0	0	4	11	5	1.95
	u ₅₃	0	2	6	7	5	2.25
	u ₅₄	0	0	1	7	12	1.45
	u ₅₅	0	1	5	10	4	2.15
U ₆	u ₆₁	0	2	8	8	2	2.50
	u ₆₂	5	13	2	1	0	3.75
	u ₆₃	1	6	9	3	1	3.15
	u ₆₄	1	4	8	5	2	2.85
	u ₆₅	0	2	10	6	2	2.60
U ₇	u ₇₁	12	6	1	1	0	4.45
	u ₇₂	8	10	2	0	0	4.30
	u ₇₃	0	1	7	8	4	2.25

4.3 综合评估

运用公式(7),通过 7 个一级指标评估结果进行总评估,即综合评估。计算结果为:

$$CER=3.15$$

从计算结果可以看出,该电子商务企业的综合评估结果为中等偏上。

5 结束语

企业声誉是一种稀有的、有价值的、可持续的、竞争对手难以模仿的无形资产,是获得竞争优势的最终决定因素。由于电子商务的发展,出现了许多新问题,对原有的商业方式、声誉及其评估方法产生了极大的挑战,对这些问题的关注和处理,不能仅仅借鉴或使用传统的方式来看待和解决,因为电子商务的历史很短,采用传统的基于相关历史商务数据的分析来对电子商务企业声誉进行评估很不客观,而且传统的声誉指标及其评估方法难以涵盖电子商务的声誉问题及其特征,所以需要深度分析和研究这些问题的特征、产生背景及其影响和被影响的方式,立足于电子商务的本质来分析和评估企业声誉问题^[13]。

企业声誉评估是企业声誉管理的基础工作,是体现声誉价值的有力手段,需要企业管理者从自身实际出发,密切关注外部机构和个人对本企业的声誉评估,制定切实有效的应对措施来提高企业声誉。文中研究的电子商务企业评估方法具有一定的科学性,但在实际应用过程中还需要结合不同种类电子商务企业的特点以及电子商务的发展进行深入研究。

参考文献:

[1] 百度百科. 电子商务[EB/OL]. 2011-11-10. <http://baike.baidu.com/view/757.htm>.

[2] Saunders S, Ross M, Staples G, et al. The software quality challenges of service oriented architectures in e-commerce[J]. Software Quality Journal, 2006, 14(1): 65-75.

[3] 张 杨. 中国企业声誉结构的实证研究[D]. 合肥: 中国科学技术大学, 2009.

[4] 黄武锋, 郑 华. 面向企业信息化的数据质量评估研究[J]. 计算机技术与发展, 2011, 21(1): 185-188.

[5] Yu Zhanlin, Zhu Ping, Ren Yongchang, et al. Establishment of Corporate Reputation Evaluation Index System on E-commerce[C]//The 2nd International Conference on Business Management and Electronic Information. [s. l.]: IEEE Press, 2012: 313-346.

[6] 陈松林. 论企业声誉的评价[J]. 华东经济管理, 2007, 21(9): 92-94.

[7] 赵锡峰. 对企业声誉评价研究的综述[J]. 价值工程, 2007, 26(4): 117-119.

速度上都较标准遗传算法有一定程度的提高。因此,改进后的遗传算法能够避免陷入局部最优解,更高效地收敛于最优策略。

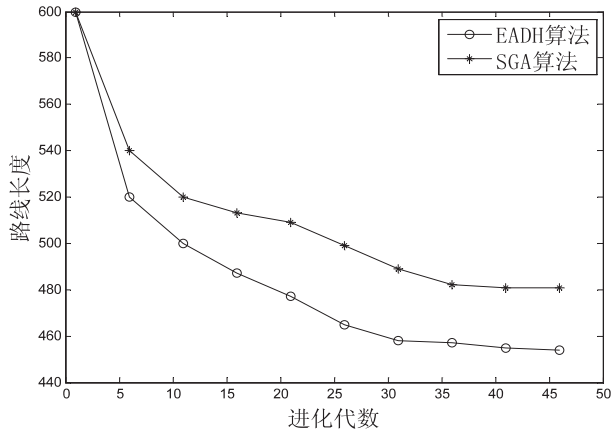


图 2 SGA 和 EADH 求解 Eil51 收敛过程图

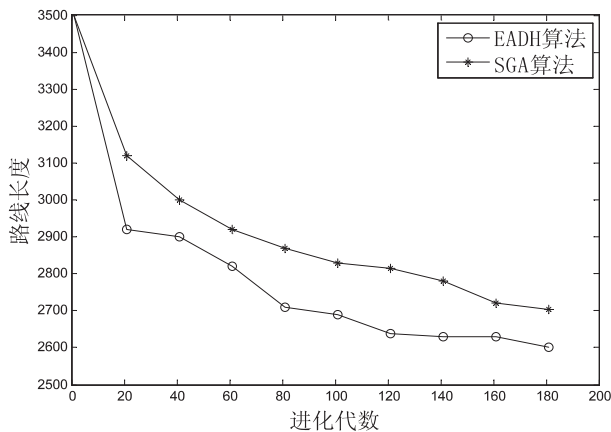


图 3 SGA 和 EADH 求解 A280 收敛过程图

参考文献:

- [1] 徐宗本. 计算智能(第一册)模拟进化计算[M]. 北京:高等教育出版社,2004.
- [2] Holland J H. Adaptation in Natural and Artificial Systems [M]. Michigan:University of Michigan Press,1975.
- [3] 张 铃,张 钹. 佳点集遗传算法[J]. 计算机学报,2001,24(9):917-922.
- [4] 缙水平,焦李成,田小林. 基于免疫克隆聚类协同神经网络的图像识别[J]. 电子与信息学报,2008,30(2):263-266.
- [5] 李阳阳,焦李成. 求解 SAT 问题的量子免疫克隆算法[J]. 计算机学报,2007,30(2):176-183.
- [6] 王小平,曹立明. 遗传算法-理论、应用与软件实现[M]. 西安:西安交通大学出版社,2002.
- [7] 曹道友,程家兴. 基于改进的选择算子和交叉算子的遗传算法[J]. 计算机技术与发展,2010,20(2):45-47.
- [8] 袁煜明,范文慧,杨雨田,等. 一种基于多样化成长策略的遗传算法[J]. 控制与决策,2009,24(12):1801-1804.
- [9] 申晓宁,郭 毓,陈庆伟,等. 一种保持群体多样性的多目标遗传算法[J]. 控制与决策,2008,23(12):1435-1440.
- [10] 王伟玲,李俊芳,王 晶. 求解多目标作业车间调度问题的双种群遗传算法[J]. 计算机集成制造系统,2011,17(4):808-815.
- [11] 巩敦卫,孙晓燕. 变搜索区域多种群遗传算法[J]. 控制理论与应用,2006,23(2):256-260.
- [12] 慕彩红,焦立成,刘 逸. M_精英进化算法及其在 V-BLAST 系统中的应用[J]. 电子与信息学报,2009,31(10):2443-2448.
- [13] Wook A C, Ramakrishna R S. Elitism-based compact genetic algorithms[J]. IEEE Transactions on Evolutionary Computation,2003,7(4):367-385.
- [14] 徐宗本,聂赞坎,张文修. 父代种群参与竞争遗传算法几乎必然收敛[J]. 应用数学学报,2002,25(1):167-175.
- [15] 丁华福,刘晓路,唐远新,等. 面向旅行商问题的一种改进遗传算法[J]. 计算机技术与发展,2011,21(6):51-54.
- [16] 汪松泉,程家兴. 遗传算法和模拟退火算法求解 TSP 的性能分析[J]. 计算机技术与发展,2009,19(11):98-100.
- [8] 刘 靛. 企业声誉的构成及其驱动因素测量研究[D]. 杭州:浙江大学,2005.
- [9] 韩伟杰,阎 慧,王 宇. 航天测控系统容灾能力评估方法研究[J]. 计算机技术与发展,2011,21(8):223-227.
- [10] Xing T, Liu D C, Zhao G Q. Study on System Analyst Comprehensive Capacity Evaluation Method[C]//Collected Papers of 10th Conference on Man-Machine-Engineering. USA:Scientific Research Publishing,2010:48-52.
- [11] Saunders S, Ross M, Staples G, et al. Prediction of Microscopic Remaining Oil Distribution Using Fuzzy Comprehensive Evaluation[J]. Transport in Porous Media,2011,89(3):533-545.
- [12] 百度百科. 模糊综合评价法[EB/OL]. 2011-11-20. <http://baike.baidu.com/view/3636909.htm>.
- [13] 中国电子商务评价中心. 电子商务及电子商务诚信的意义[EB/OL]. 2011-11-11. <http://www.ectrustpc.org.cn/>.

(上接第 92 页)

电子商务企业声誉评估方法

作者：[于湛麟](#)，[朱萍](#)，[任永昌](#)
作者单位：[渤海大学 信息科学与技术学院, 辽宁 锦州 121013](#)
刊名：[计算机技术与发展](#)
英文刊名：[Computer Technology and Development](#)
年，卷(期)：2013 (2)

本文链接：http://d.g.wanfangdata.com.cn/Periodical_wjfz201302024.aspx