

基于组合赋权法的共享单车产业企业核心竞争力研究

刘 阳

(江西财经大学 会计学院 江西 南昌 330013)

摘要: 文章运用了层次分析法、熵值法、回归预测法对共享单车行业企业核心竞争力进行了评价,并对共享单车产业未来的发展趋势做出预测。首先,通过文献研究和 AHP 法确定共享单车企业核心竞争力的具体指标,然后根据层次分析法和熵值法进行组合赋权确定每个指标的权重,再根据各大共享单车企业的各项指标得分,得出各大共享单车企业的核心竞争力指数。其次,将核心竞争力指数与市场占有率进行回归分析,建立市场占有率的预测模型,对共享单车未来的市场格局做出预测。最终,得出在摩拜、OFO、HelloBike、小鸣单车、小蓝单车五大共享单车企业中,摩拜单车的核心竞争力最大,预期未来共享单车行业将形成 OFO 和摩拜的“两极格局”。

关键词: 共享单车; 层次分析法; 熵值法; 核心竞争力

中图分类号: C931.1 **文献标识码:** A **文章编号:** 2095-0098(2018)04-0014-09

一、共享单车行业研究

(一) 行业发展现状

共享单车是指单车企业在校园、地铁公交站点、居民区、商业区、公共服务区等提供的自行车共享服务,是共享经济的一种新形态。最早由政府借鉴国外经验,在各大城市设立有桩的公共自行车,实行政府公共管理的营运模式,到2014年由北大毕业生戴威创业成立了专门的公共自行车营运企业 OFO,即无桩共享单车。共享单车凭借无桩借还、绿色节能、方便智能等特点迅猛发展,在解决大众运输系统中的“最后一公里”问题,并连结通勤者与大众运输网络中发挥了重要力量。使得其在2016年一年时间内取得了飞速的发展,甚至已经到了“泛滥”的地步,各大城市路边排满各种颜色的共享单车。截止2017年4月,据统计中国共享单车市场中 OFO 和摩拜两家企业优势比较明显,其中, OFO 单车投放量最多,达到80万台,市场占有率51.2%;摩拜单车60万台,市场占有率40.1%。

短途出行交通方式的选择一直是人民生活中亟待解决的问题,无桩共享单车的出现使得人们看到了希望,共享单车已经快速形成了一个行业。当下的情况是,随着后续企业的不断涌入以及不断暴露的经营弊端,使得人们逐渐对这一行业由最初的欣喜转变为质疑。比如共享单车出现的随意停放占用公共空间、缺乏用户行为的监控影响社会秩序等问题。新鲜感过后人们开始认真审视共享单车这一新生行业,质疑其是否如其最初创立的目标一样致力于解决短途出行的难题,不断涌入的新企业是否会使得目前的市场格局发生变化等^[1]。

(二) 企业竞争状态

根据波特的“产品生命周期理论”共享单车行业已经进入了“成熟期”,产业进入成熟期的标志一般有:

收稿日期: 2018-04-12

基金项目: 国家自然科学基金“证券分析师托市行为、投资者反应与上市公司融资策略”(71262005);

江西省2017年度研究生创新专项资金项目“员工持股计划与代理成本”(YC2017-S206)。

作者简介: 刘 阳(1994-),男,江苏江阴人,江西财经大学会计学院硕士研究生,研究方向为会计理论与实务、资本市场。

出现挑衅性的价格竞争,产品逐渐标准化,市场基本饱和,局部生产能力过剩。共享单车行业由于其进入障碍小,产品服务标准化程度高,直接从“导入期”跨进了“成熟期”。共享单车行业的企业竞争愈演愈烈,三四十家企业在行业内激烈厮杀,数百亿资本疯狂涌入。行业巨头摩拜和OFO先后推出“一元月卡”的推广活动,将行业竞争推到白热化的高潮。在现阶段,各大企业周处在烧钱抢占市场份额的阶段,资本薄弱的企业开始退出市场。

二、企业核心竞争力研究

企业的核心竞争力,一般表现为规模优势、技术优势、经营模式优势、市场占有优势或品牌优势。而共享单车企业具有特殊性,它的产品单一就是自己旗下的共享单车,它的核心竞争力集中在硬件、软件、市场影响力、宣传营销活动、用户的使用体验这五个方面^[2]。共享单车的市场格局变化主要是各大单车未来市场占有率的变化,而企业的核心竞争力很大程度上决定了一个企业在市场上占有的份额,可以通过企业的核心竞争力来预测企业未来的市场份额。

(一) 核心竞争力评价模型

1. 层次分析法

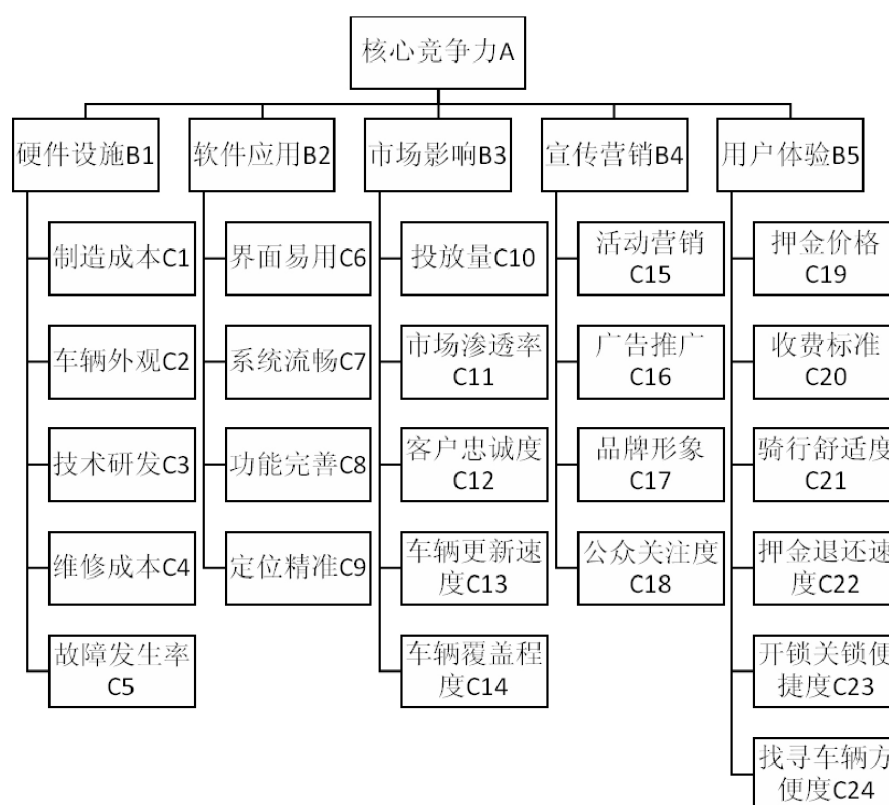


图1 核心竞争力评价体系

(1) 确定指标体系

通过文献研究和AHP法,我们确定了共享单车企业核心竞争力评价的指标^[3],详见图1。主要分为三层:第一,核心竞争力,记为A;第二,中间层为准则层记为B;包括五个准则:硬件设施B1;软件应用B2;市场影响B3;宣传营销B4;用户体验B5。第三,指标层记为C,包括二十四项子指标:制造成本、车辆外观、技术研发、维修成本、故障发生率、界面易用、使用流畅、功能完善、定位准确、投放量、市场渗透率、客户忠诚度、车辆更新速度、车辆覆盖程度、活动营销、广告推广、品牌形象、公众关注度、押金价格、收费标准、骑行舒适度、押金退还速度、开锁关锁便捷度、找寻车辆方便度,记为C1至C24^[4]。各层的指标及项目都称为元素,非最低层的每个元素支配着与它有关的下一层元素。

(2) 构造判断矩阵和相对属性权

记判断矩阵为 $A = (a_{ij})$,满足: $a_{ij} = 1/a_{ji}$,其中 $a_{ij} = 1$ 表示元素 u_i 和 u_j 具有同等重要性 $a_{ij} = 3$ 表示元素 u_i 比 u_j 稍强 $a_{ij} = 5$ 表示元素 u_i 比 u_j 明显重要 $a_{ij} = 7$ 表示元素 u_i 比 u_j 强烈重要 ,判断矩阵详见表 1 至表 7。

表 1 第二层判断矩阵

	B1	B2	B3	B4	B5	K1
B1	1	3	1/3	1/3	1/4	0.0958
B2	1/3	1	1/4	1/4	1/4	0.0527
B3	3	4	1	2	1/3	0.2367
B4	3	4	1/2	1	1/3	0.1798
B5	4	4	3	3	1	0.4351

表 2 第三层第一个判断矩阵

B1	C1	C2	C3	C4	C5	K2
C1	1	5	6	4	4	0.5088
C2	1/5	1	2	1/3	1/3	0.0759
C3	1/6	1/2	1	1/5	1/5	0.0468
C4	1/4	3	5	1	1	0.1843
C5	1/4	3	5	1	1	0.1843

表 3 第三层第二个判断矩阵

B2	C6	C7	C8	C9	K3
C6	1	2	3	1/4	0.2048
C7	1/2	1	2	1/5	0.123
C8	1/3	1/2	1	1/5	0.0801
C9	4	5	5	1	0.5921

表 4 第三层第三个判断矩阵

B3	C10	C11	C12	C13	C14	K4
C10	1	1/5	1/4	3	1/2	0.0885
C11	5	1	2	7	4	0.4488
C12	4	1/2	1	5	3	0.2887
C13	1/3	1/7	1/5	1	1/3	0.0468
C14	2	1/4	1/3	3	1	0.1272

表 5 第三层第四个判断矩阵

	B4	C15	C16	C17	C18	K5
C15		1	4	5	2	0.4832
C16		1/4	1	3	1/3	0.1361
C17		1/5	1/3	1	1/5	0.0659
C18		1/2	3	5	1	0.3148

表 6 第三层第五个判断矩阵

B5	C19	C20	C21	C22	C23	C24	K6
C19	1	2	3	4	4	2	0.3246
C20	1/2	1	3	3	3	1/2	0.1916
C21	1/3	1/3	1	3	3	1/2	0.1234
C22	1/4	1/3	1/3	1	1/2	1/4	0.053
C23	1/4	1/3	1/3	2	1	1/4	0.0667
C24	1/2	2	2	4	4	1	0.2407

(3) 综合重要度

表 7 综合重要度

C	B	B1	B2	B3	B4	B5	B 层总排序权值
		0.0958	0.0527	0.2367	0.1798	0.4351	
C1		0.5088	0	0	0	0	0.0487
C2		0.0759	0	0	0	0	0.0073
C3		0.0468	0	0	0	0	0.0045
C4		0.1843	0	0	0	0	0.0177
C5		0.1843	0	0	0	0	0.0177
C6		0	0.2048	0	0	0	0.0108
C7		0	0.123	0	0	0	0.0065
C8		0	0.0801	0	0	0	0.0042
C9		0	0.5921	0	0	0	0.0312
C10		0	0	0.0885	0	0	0.0209
C11		0	0	0.4488	0	0	0.1062
C12		0	0	0.2887	0	0	0.0683
C13		0	0	0.0468	0	0	0.0111
C14		0	0	0.1272	0	0	0.0301
C15		0	0	0	0.4832	0	0.0869
C16		0	0	0	0.1361	0	0.0245
C17		0	0	0	0.0659	0	0.0118
C18		0	0	0	0.3148	0	0.0566
C19		0	0	0	0	0.3246	0.1412
C20		0	0	0	0	0.1916	0.0834
C21		0	0	0	0	0.1234	0.0537
C22		0	0	0	0	0.053	0.0231
C23		0	0	0	0	0.0667	0.0290
C24		0	0	0	0	0.2407	0.1047

(4) 一致性检验

单个判断矩阵在用 MATLAB 计算权重时,都通过程序进行了自动检验。

已知准则层的一致性比率为:

$$CR_1 = 0.0526$$

指标层所有指标的一致性比率为:

$$CR_2 = \frac{\sum_{j=1}^5 k_j CI_j}{\sum_{j=1}^5 k_j RI_j} = 0.032$$

整个系统的组合一致性比率为:

$$CR = CR_1 + CR_2 = 0.0846 < 0.1$$

整个系统的一致性通过检验

2. 熵值法

(1) 计算步骤及公式

第一,求接近度。

五大指标均为正向指标,利用公式,对原始数据加以计算,得出各指标的接近度。

正向接近度:

$$\bar{X}_{ij} = X_{ij} / \max_j X_j$$

第二,首先,对数据进行非负化处理。求出的接近度的部分数据为负数,为了避免在对熵值求权数时取对数无意义,本文使用标准化法对数据进行处理,使得所有的数据大于等于 0。然后根据公式计算第 j 项下第 i 个样本指标值的比重 P_{ij} ,计算结果如表 8 所示。

$$P_{ij} = \bar{X}_{ij} / \sum_{i=1}^n \bar{X}_{ij}$$

第三 根据公式计算出各项的熵值法 e 和信息效用值 d 再计算出各项的权数 w ,计算结果如下表 9 所示:

$$e_j = - 1/\ln(n) \times \sum_{i=1}^n P_{ij} \times \ln(P_{ij})$$
$$d_j = 1 - e_j$$
$$w_j = d_j / \sum_{j=1}^m d_j$$

最后 根据公式计算每个样本的综合得分:

$$S_i = \sum_{j=1}^m w_j \times P_{ij}$$

其中 n 代表了样本的个数 m 代表指标的个数 Xij 代表第 i 个样本第 j 个指标的值。

(2) 熵值法计算结果

表 8 共享单车企业比重数据计算结果

共享单车品牌	摩拜	OFO	小鸣单车	小蓝单车	Hellobike
p1	0.125	0.3125	0.1875	0.1875	0.1875
p2	0.2941	0.2941	0.1765	0.1176	0.1176
p3	0.3846	0.1538	0.1538	0.1538	0.1538
p4	0.3333	0.0833	0.25	0.1667	0.1667
p5	0.3125	0.125	0.1875	0.1875	0.1875
p6	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
p7	0.1875	0.25	0.1875	0.1875	0.1875
p8	0.25	0.15	0.2	0.2	0.2
p9	0.2143	0.2143	0.2143	0.1429	0.2143
p10	0.2353	0.2941	0.1765	0.1765	0.1176
p11	0.2857	0.3571	0.1429	0.1429	0.0714
p12	0.2353	0.2353	0.1765	0.1765	0.1765
p13	0.3077	0.2308	0.1538	0.1538	0.1538
p14	0.2857	0.2857	0.1429	0.1429	0.1429
p15	0.2105	0.2632	0.1579	0.2105	0.1579
p16	0.2222	0.2778	0.1667	0.1667	0.1667
p17	0.2667	0.2667	0.2	0.2	0.0667
p18	0.2	0.3333	0.1333	0.2	0.1333
p19	0.1250	0.2500	0.1875	0.2500	0.1875
p20	0.1579	0.1579	0.2105	0.2105	0.2632
p21	0.1765	0.2353	0.1765	0.2353	0.1765
p22	0.2105	0.1579	0.2105	0.2105	0.2105
p23	0.2222	0.1111	0.1667	0.2778	0.2222
p24	0.3333	0.0667	0.2667	0.1333	0.2

表 9 熵值法权重指标

	e	d	W(权重)
C1	0.972406	0.027594	0.040675
C2	0.950344	0.049656	0.073196
C3	0.944046	0.055954	0.082479
C4	0.942631	0.057369	0.084564
C5	0.972406	0.027594	0.040675
C6	1	0	0
C7	0.995413	0.004587	0.006761
C8	0.99215	0.00785	0.011571

	e	d	W(权重)
C9	0.993122	0.006878	0.010138
C10	0.971998	0.028002	0.041276
C11	0.913444	0.086556	0.127587
C12	0.993652	0.006348	0.009357
C13	0.972363	0.027637	0.040739
C14	0.962961	0.037039	0.054597
C15	0.98809	0.01191	0.017556
C16	0.985396	0.014604	0.021527
C17	0.950175	0.049825	0.073444
C18	0.961383	0.038617	0.056923
C19	0.982218	0.017782	0.026212
C20	0.98809	0.01191	0.017556
C21	0.993652	0.006348	0.009357
C22	0.996353	0.003647	0.005376
C23	0.973667	0.026333	0.038816
C24	0.925634	0.074366	0.109619

3. 指标组合权重

通过组合赋权法确定指标组合权重时,根据指标的主客观性确定两种方法的赋权权重^[5],在硬件设施、软件应用、市场影响这三类指标计算组合权重时层次分析法得出的权重占30%,熵值法确定的权重占70%;在宣传营销、用户体验这两类指标计算组合权重时层次分析法得出的权重占70%,熵值法确定的权重占30%,计算结果如表10所示。

表10 组合权重

	层次分析法	权重	熵值法	权重	组合权值
C1	0.0487	30%	0.0407	70%	0.0431
C2	0.0073	30%	0.0732	70%	0.0534
C3	0.0045	30%	0.0825	70%	0.0591
C4	0.0177	30%	0.0846	70%	0.0645
C5	0.0177	30%	0.0407	70%	0.0338
C6	0.0108	30%	0.0000	70%	0.0032
C7	0.0065	30%	0.0068	70%	0.0067
C8	0.0042	30%	0.0116	70%	0.0094
C9	0.0312	30%	0.0101	70%	0.0165
C10	0.0209	30%	0.0413	70%	0.0352
C11	0.1062	30%	0.1276	70%	0.1212
C12	0.0683	30%	0.0094	70%	0.0271
C13	0.0111	30%	0.0407	70%	0.0318
C14	0.0301	30%	0.0546	70%	0.0473
C15	0.0869	70%	0.0176	30%	0.0661
C16	0.0245	70%	0.0215	30%	0.0236
C17	0.0118	70%	0.0734	30%	0.0303
C18	0.0566	70%	0.0569	30%	0.0567
C19	0.1412	70%	0.0262	30%	0.1067
C20	0.0834	70%	0.0176	30%	0.0636
C21	0.0537	70%	0.0094	30%	0.0404
C22	0.0231	70%	0.0054	30%	0.0178
C23	0.0290	70%	0.0388	30%	0.0320
C24	0.1047	70%	0.1096	30%	0.1062

4. 基于组合赋权法的核心竞争力评价

根据评价目的确定有限评价评级指标集合:

$$C = \{C_1, C_2, C_3, \dots, C_{24}\} \quad (2.1)$$

给出评价等级集合:

$V = \{V_1, V_2, V_3, V_4, V_5\}$ 其中 V_1, V_2, V_3, V_4, V_5 分别代表 优秀、良好、一般、差、极差 对应得分为 10、8、6、4、2。

建立核心竞争力评价模型:

$$y = \sum_{a=1}^n k_{c_a} x_a \quad (2.2)$$

n 为指标 C_a 的项数 24, k_{c_a} 为指标 C_a 的综合权重, x_a 为指标 C_a 的数据

根据上述公式,我们可以计算得出前五大共享单车企业摩拜、OFO、小鸣单车、小蓝单车、Hellobike 核心竞争力指数分别为 8.3224、7.7622、6.1424、6.1166、5.6515,从核心竞争力指数来看,摩拜的核心竞争力最强,其次是 OFO。

(二) 市场占有率预测模型

1. 模型建立

通过上述核心竞争力评价模型,计算出市场上各大共享单车企业的核心竞争力,并与他们的市场占有率进行回归分析,可以得出:

$$w_i = \lambda y_i + \varepsilon \quad (2.3)$$

w_i 为共享单车企业的市场占有率, y_i 为共享单车企业的核心竞争力。 λ 为系数等于 0.111, ε 为常数等于 -0.543。

2. 显著性检验

显著性检验的详细结果如表 11 所示,企业核心竞争力与市场占有率显著相关。

3. 市场格局的预测

企业会在资本的驱动下继续追求规模化发展,增加单车投放量,但投放增速将放缓。经过激烈的市场竞争,规模较小企业由于用户使用较少、资金短缺等原因,将被吞并或退出市场,城市内共享单车企业集中度进一步提升,共享单车发展逐渐走向成熟^[6]。从绝大多数互联网公司及在线出行公司的发展规律来看,进入成熟期后,每个城市运营的共享单车企业一般将为 1-2 家,并且单车数量将逐渐均衡稳定,企业将更加注重精细化管理,盈利模式日益清晰,有效融入并成为城市可持续交通体系的重要组成部分。

表 11 显著性检验结果

模型汇总 ^b						
模型	R	R 方	调整 R 方	标准估计的误差		
1	.864 ^a	.746	.726	.0838352		
a. 预测变量: (常量) 核心竞争力。						
b. 因变量: 市场占有率						
Anova ^b						
模型	平方和	df	均方	F	Sig.	
1	回归	.268	1	.268	38.129	.000 ^a
	残差	.091	13	.007		
	总计	.359	14			
a. 预测变量: (常量) 核心竞争力。						
b. 因变量: 市场占有率						

模型汇总 ^b							
系数 ^a							
模型		非标准化系数		标准系数	t	Sig.	
		B	标准误差	试用版			
1	(常量)	-.543	.101		-5.372	.000	
	核心竞争力	.111	.018	.864	6.175	.000	
a. 因变量: 市场占有率							
系数 Bootstrap							
模型	B	Bootstrap ^a					
		偏差	标准误差	显著性水平 (双侧)	95% 置信区间		
					下限	上限	
1	(常量)	-.543	.047	.180	.109	-.745	-.042
	核心竞争力	.111	-.010	.035	.108	.009	.145
a. Unless otherwise noted, bootstrap results are based on 1000 bootstrap samples							

通过对市场上前5大共享单车企业进行打分评价,计算出共享单车企业的核心竞争力指数,然后对市场占有率进行预测。在目前的形势下,摩拜、OFO、小鸣单车、小蓝单车、HelloBike 预测的市场份额分别为42.02%、35.93%、8.17%、7.33%、5.14%。与现在这5个共享单车的市场份额进行对比可以发现,未来摩拜的市场份额会下降10%左右,OFO的市场份额会下降5%,而小鸣单车、小蓝单车、HelloBike等会享有更多市场份额。

对未来格局的预测际上是难度非常大的,我们只能借鉴外卖平台企业的发展趋势和共享单车企业的核心竞争力看市场的发展。首先,根据外卖平台企业的经验,市场最终极可能只剩下摩拜、OFO相互竞争。比较一下这两个品牌,从产品本身来看,摩拜的产品质量应该远远胜过OFO。这两个产品,未来的趋势是融合。就是OFO未来的产品越来越像摩拜去靠拢,摩拜越来越像OFO。从最新的数据来看,摩拜的车辆设计已经向着OFO靠近了,摩拜放弃了最初坚持的高质量单车。

从竞争战略来看,OFO比摩拜更好。因为在共享单车的前期,由于用户没有品牌意识,最大的竞争优势是覆盖率,就是用户要看到谁的品牌更方便。所以目前最大的竞争壁垒就是谁能把分公司开的越多,投放量的数量越多,这取决于两个公司的融资能力。从这点来看,OFO虽然产品落后于摩拜,但是他的成长速度已经开始超越摩拜。它的整个竞争战略定位十分准确,把租金降到摩拜的一半,押金降到1/3。骑一小时摩拜租金一块钱,OFO租金五毛钱。OFO还做了大量的免费的促销。另外机械锁有一个好处,就是即使骑车骑到一个多小时也是按五毛钱来算。OFO以非常低的成本导入先抢占市场。OFO在前期以拉流量为主的方式,更符合互联网企业做法,所以在战略上OFO更胜一筹。

从供应链角度来看竞争优势,摩拜最大的生产合作方是富士康,OFO合作方的是老牌自行车企业,比如永久、飞鸽、700bike这些传统企业。富士康对比传统的自行车生产企业,其在运动产品优势是不够的,富士康原来的产品都是非运动型,而永久、飞鸽和700bike这些都是传统大牌的自行车企业,他们就在自行车创新和研发领域中不输富士康。因此从供应链角度来看,OFO比摩拜的优势更大。

两家企业未来走向将如何,做一个大胆的预测,那就是两家企业谁也不可能在短期内战胜谁,最后都是资本方的博弈,资本方的最大的目标是让资本怎么样获取更好的收益。所以从最终的资本博弈与价值创造的角度来看,在2018年底前,大概率的事件是这两个品牌的相互持股合并(滴滴和Uber的并购也是一样道理),最终会变成中国共享单车垄断型市场。

三、总结与不足

本文针对“互联网+”时代的共享单车行业发展和各大共享单车品牌核心竞争力的评价进行了数据分析和数学建模。搜集了OFO、摩拜、Hellobike、小鸣单车、小蓝单车五大共享单车企业的自行车投放数量、注册用户数量、用户使用频率、市场份额、宣传营销手段等共享单车使用情况数据,通过统计分析以及数学建模的手段,得出了在五大共享单车企业中,摩拜单车的核心竞争力最大,预测未来共享单车行业将形成以OFO和摩拜的“两级格局”。

本文使用层次分析法和熵值法进行组合赋权,以此确定每个指标的权重,克服了层次分析法的过度主观性和熵值法可能出现的异常赋权。核心竞争力评价模型的结果与实际市场情况相一致,很好地评价了各大共享单车企业的核心竞争力。当然还存在着一些不足,搜集的关于共享单车企业核心竞争力各项指标数据的准确性和可靠性可能不足,由此得出的核心竞争力评价指数可能不够准确。核心竞争力与市场占有率的回归预测模型,虽然相关性十分显著,但是解释度为72.6%稍有不足。

参考文献:

- [1]穆月英.共享单车企业成长探究[J].中小企业管理与科技(上旬刊) 2017(5):18-19.
- [2]邹超,王欣亮.企业核心竞争力的文献综述[J].兰州大学学报(社会科学版) 2011 39(2):110-115.
- [3]冯祈善,赖纯见,赵仁勇.基于AHP的企业核心竞争力评价[J].重庆大学学报(自然科学版) 2002(4):99-102.
- [4]谭森.基于IPA的共享单车服务质量评价研究[D].西安:长安大学 2017.
- [5]邓宝.基于组合赋权法的指标权重确定方法研究与应用[J].电子信息对抗技术 2016 31(1):12-16.
- [6]张文龙,孙潇凯,孙海涛.共享经济视角下共享单车盈利模式及发展方向探究——以摩拜和 ofo 为例[J].商业会计 2017(21):28-30.

Research on the Core Competitiveness of Sharing Bicycle Enterprise based on Combination Weighting Method

LIU Yang

(School of Accounting, Jiangxi University of Finance and Economics, Nanchang, Jiangxi 330013, China)

Abstract: In this paper, analytic hierarchy process, entropy method and regression prediction method are used to evaluate the core competitiveness of the sharing bicycle industry enterprises, and make a prediction of the future development trend of the sharing bicycle industry. First, studying many literatures and determining the specific indicators of the core competitiveness of the bicycle enterprises, then using the portfolio of the analytic hierarchy process and the entropy method to determine the weight of each indicator, and then, according to scores of the various indicators of the sharing bicycle enterprises, the core competitiveness index of each of the major sharing bicycle enterprises has been established. Secondly, the core competitiveness index and market share are regression analyzed, and the prediction model of market share is established to predict the future market pattern of the sharing bicycle. Lastly, it is conclude that at the top of the five sharing cycling enterprises of mobike, ofo, hellobike, xiaomingbike, and blue gogo, mobike is the most competitive, and this industry is expected to form ofo and mobike “bipolar structure”.

Key words: sharing bicycles; analytic hierarchy process; entropy value method; core competitiveness

(责任编辑: 沈 五)