

# 互联网金融生态圈发展评价研究

——以蚂蚁金服和京东金融为例

刘曦子<sup>1</sup> 王彦博<sup>2</sup> 陈 进<sup>1</sup>

(1.对外经济贸易大学信息学院,北京 100029;2.中国民生银行公司业务战略规划部,北京 100031)

**[摘 要]** 基于商业生态系统理论,以互联网金融生态圈为对象,从平台绩效、价值管理、进化能力和风险防范四个维度建立了互联网金融生态圈发展评价指标体系,进一步使用 AHP 层次分析法和模糊综合评价方法构建了互联网金融生态圈发展综合评价模型,并以蚂蚁金服和京东金融的数据进行实证分析。结果显示,此评价模型能较客观和系统地评价互联网金融生态圈发展情况。应从“组织+机制+技术”入手防范互联网金融生态圈风险,以大数据为手段支持互联网金融生态圈实现价值创造创新,以及在监管方面实现“监管与培育”的动态平衡。

**[关键词]** 互联网金融;商业生态系统;互联网金融生态圈;绩效评价;模糊评价

**[DOI 编码]** 10.13962/j.cnki.37-1486/f.2017.03.016

**[中图分类号]** F830.9 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 2095-3410(2017)03-0133-07

## 一、引言

互联网时代催生了以阿里、腾讯、京东为代表的互联网巨头,这些互联网巨头无一例外地形成了以自身主要产品和服务为核心的互联网平台商业模式。互联网平台的用户规模与日俱增,其网络购物、娱乐等网络消费衍生的金融需求旺盛,应用场景不断丰富,平台从内部逐步衍生出金融小圈子,并且演化形成一个较为完备的互联网金生态系统或生态圈。本文对互联网金融生态圈的研究是基于商业生态系统的视角,以互联网企业建立的互联网金融子生态圈为对象来进行的。

工业时代向信息时代过渡,使得企业的竞争逐步从单个企业竞争转变商业生态系统的竞争(肖红军,2015)<sup>[1]</sup>。蚂蚁金服和京东金融加快了金融生态的布局,集中开展了几乎包括所有互联网金融模式的业务,以此吸引市场利益各方和海量用户向其聚拢并逐步形成互联网金融生态圈。其他企业纷纷效仿打造以自身为主体的生态系统,并力求其建立的生态系统更加具有竞争力。

本研究试图基于商业生态系统理论,建立的互联网金融生态圈发展评价指标体系将对企业级互联网

金融生态系统发展竞争力进行客观、系统评价,从而全面反映出互联网金融生态圈包括经营绩效、风险防范构等方面综合竞争力。这对于身处互联网时代的互联网金融平台企业更好地理解平台经济、商业生态系统竞争、生态化的商业战略具有很好的指导意义。同时,对于监管机构使用生态系统的整体视角、大数据的视角、开放的视角来评价和监管市场上的互联网金融生态企业的经营活动也有一定借鉴意义。

## 二、互联网金融生态圈基本内涵和要素分析

### (一) 互联网金融生态圈内涵和特点

互联网金融生态圈(或生态系统)的概念来源于自然生态系统或商业生态系统,但对于互联网金融生态圈的内涵还没有统一的表述。本文基于商业生态系统视角对于互联网金融生态圈或生态系统的定义为:包括蚂蚁金服或京东金融等互联网企业,通过构建一个多边群体合作共赢机制,使得一系列关系密切的从事或参与互联网金融活动的企业、组织机构和个人,聚集在以互联网作为合作和竞争平台的圈子内,在核心业务和衍生业务驱动下,经过参与各方有机协同和自组织方式形成的企业级生态圈或生态系统。其中,核心业务即是支付业务,衍生业务

**[基金项目]** 本文是“211 工程”四期重点学科建设项目“电子商务工程”(项目编号:XK2014203)的阶段性成果。

**[作者简介]** 刘曦子(1986—),男,湖南常德人,对外经济贸易大学信息学院博士研究生。主要研究方向:科技金融、产业投资。

通常包括理财、证券、保险、P2P 借贷等资金融通业务。从商业生态系统视角来看,互联网金融生态圈(或生态系统)表现出以下特点:

### 1. 物种多样性

互联网金融生态圈的多样性主要表现为:首先,参与主体种类多样性。在企业构建的互联网金融生态中,包括规模庞大的用户群体、大量传统金融机构以及其他法律、技术外包等合作企业。而传统金融机构又可以细分为银行、证券、基金、保险、信托、担保、租赁等类别,种类可谓丰富多样。其次,业务模式呈现出极为丰富的差异。以众筹为例,从回报模式来看,既有以被投资项目的股权、资产收益权作为回报,又有以被投资项目的产品作为回报。从某种程度上讲,P2P 平台也是众筹的一种,即基于借贷关系的债权众筹(小微金融服务集团研究院,2014)<sup>[2]</sup>。

### 2. 进化性

生态系统中物种的进化是一种特有的自然现象,同样地,商业生态系统中企业的共同进化是系统环境快速变化的必然结果(杜国柱,2008)<sup>[3]</sup>。一方面,新科技商业化加速物种的进化。即使是现阶段被归类的某种互联网金融业务,模式或内涵都在不断变化中。比如,支付技术从 POS 机刷卡,网银支付到二维码支付、指纹支付等。另一方面,生态系统内企业合作竞争导致企业商业模式的进化。以智能投顾为例,智能投顾可降低投资理财成本、分散投资风险避免人的情绪化等,是传统金融企业投资理财管理运作模式的升级,相比传统投资理财模式表现出进化性。

### 3. 健壮性

即互联网金融生态系统面对外部环境变化的稳定性和在结构发生变化后恢复到原有功能水平的能力。这种能力依赖于生态系统中主导企业的综合实力。以支付宝和余额宝为例,在发挥金融市场“鲶鱼效应”后受到银行业强烈抵制,支付宝凭借海量用户、巨大的资金补贴、较好的用户体验,从备受争议逐步成长为蚂蚁金服集团布局互联网金融生态圈的核心产品。

## (二) 互联网金融生态圈发展评价要素分析

本文研究的互联网金融生态圈是基于商业生态系统的角度研究的企业级的互联网金融生态系统,它本质上属于电子商务生态系统的范畴,但表现出了互联网金融的风险易发、虚拟性等特点。所以选

取评价维度时,除了考虑互联网金融生态圈具有的生态系统特征,以及类似于电子商务生态虚拟性和平台性等特征,也会考虑互联网金融具有风险等因素。对于互联网金融生态圈发展评价主要从四个维度展开。

### 1. 平台绩效

平台是一种能让所有合作者共赢的商业模式,平台商业模式连接双边或多边群体,提供互动机制满足所有群体的要求并从中盈利(王千,2014)<sup>[4]</sup>。当前,互联网金融的发展实现了金融在“渠道”和“平台”上的突破(王海军等,2015)<sup>[5]</sup>。互联网金融生态圈的形成是核心企业利用互联网平台构建的具有多边群体合作共赢机制,且从事互联网金融相关业务的企业级生态系统。实际上,这里的互联网金融平台是在平台性互联网或电商企业快速发展与创新下催生的“平台经济”中的典型代表。以平台为中心,聚集了大量的用户和相关金融机构,平台为用户和成员机构提供包括信息撮合、技术支持、咨询、资金融通在内的多种服务,可以说平台是生态系统中所有种群连接在一起的纽带,因此互联网金融平台服务的质量、绩效对于核心企业发展以及对于整个生态系统的发展至关重要。

### 2. 价值管理

在商业生态系统中,核心企业是新商业生态环境运行的支柱,承担价值创造和价值共享使命。李强(2012)认为,其核心功能在于:一方面,作为掌握关键资产和服务能力的提供商具有强大的价值产出功能;另一方面,推动整个系统创造价值并公平地分配价值<sup>[6]</sup>。赵湘莲(2008)也指出,核心企业商业生态系统的中枢决定着整体系统的发展方向,它具有两个基本的功能:第一,为生态系统创造价值,并吸引更多的参与者加入到生态系统中;第二,核心企业必须将创造的价值在整个系统中各个成员间进行有效传递和共享,否则最终会被淘汰<sup>[7]</sup>。本文选取价值创造和价值分享这两个维度来解释互联网金融生态圈的价值管理。

### 3. 进化能力

协同进化是商业生态系统的最重要的特征,也是商业生态系统成长的目标。商业生态系统战略的进化是对原有生态位改革、创新以及对新生态位的争夺,而对生态位的改革、创新和争夺是自组织与环

境选择相结合的产物(祝立群,2007)<sup>[8]</sup>。生态位的变化根本动力是自组织性行为(窦广涵,2008)<sup>[9]</sup>。互联网金融模式的进化以及生态圈内企业经营模式的变革反映了互联网金融生态圈自身和其中的物种是处于不断进化的。本文从自组织和创新能力两个维度对互联网金融生态系统进化能力进行解释。

4.风险防范

从系统科学视角看,互联网金融生态系统作为金融和互联网两个子系统复杂交织融合发展的产物,结构复杂,参与主体众多,本质上具有跨时空、虚拟性、动态性等特点。互联网金融模式众多,且在技术推动下不断有新业态涌现,较传统金融风险形式表现出多样性、复合性(鄂奕洲,2016<sup>[10]</sup>;吴晓求,2015<sup>[11]</sup>)。互联网金融本质上并未脱离金融范畴,

在风险上兼有传统金融风险特征,也具有互联网技术所附加上的相关风险。因此,将风险防范作为评价互联网金融生态圈发展评价维度之一。

三、互联网金融生态圈发展评价体系设计与模型

(一)互联网金融生态圈发展评价体系设计

根据学者研究和前文分析,本文对于互联网金融生态圈发展评价指标体系的构建分为四个层次。四个层次包括目标层、准则层、判断层和指标层。目标层反映互联网金融生态圈整体发展竞争力或发展潜力,准则层包括平台绩效、价值管理、进化能力和风险防范。通过逐层分解,在准则层上建立判断层并形成与之相对应的12个二级指标。综合考虑易理解性、可量化等因素,依据判断层建立指标层共包括33个三级指标,如表1所示。

表 1 互联网金融生态圈发展评价指标体系,综合权重及蚂蚁金服隶属度												
目标层	准则层	判断层	指标层	权重 $a_i$	非常差	差	较差	中	良好	优秀	非常优秀	
互联网金融生态圈发展评价体系	平台绩效 $I_1=0.4532$	平台用户体验 $I_{11}=0.4286$	平台声誉和口碑 $I_{111}=0.5$	0.0971	0	0	0.0185	0.0741	0.1022	0.25	0.5552	
			平台功能完善程度 $I_{112}=0.1667$	0.0324	0	0	0.0741	0.0611	0.1037	0.3059	0.4652	
			平台使用的便利性 $I_{113}=0.1667$	0.0324	0	0.037	0.0741	0.0626	0.1778	0.3704	0.2781	
			平台美观性 $I_{114}=0.1667$	0.0324	0	0.0185	0.0611	0.1167	0.1778	0.4219	0.2041	
		市场开发 $I_{12}=0.1429$	市场占有率 $I_{121}=0.57$	0.0369	0	0	0	0	0.05	0.15	0.8	
			新市场开拓程度 $I_{122}=0.0746$	0.0048	0	0	0	0	0.05	0.35	0.6	
			用户规模 $I_{123}=0.1684$	0.0109	0	0	0	0	0	0.1	0.9	
			新用户增长率 $I_{124}=0.1684$	0.0121	0	0	0	0	0	0.65	0.35	
		基础设施建设 $I_{13}=0.4286$	云计算、支付体系、征信体系等基础设施架构完善程度 $I_{131}=0.5$	0.0971	0	0.037	0.0185	0.0696	0.1031	0.1219	0.6498	
			大数据应用能力 $I_{132}=0.5$	0.0971	0	0.0185	0	0.0696	0.1081	0.1193	0.6844	
		价值管理 $I_2=0.1253$	价值创造 $I_{21}=0.75$	净资产收益率 $I_{211}=0.637$	0.0599	0	0	0	0	0.38	0.62	0
				总资产增长率 $I_{212}=0.2583$	0.0243	0	0	0	0	0.07	0.41	0.52
	技术投入比例 $I_{213}=0.1047$			0.0098	0	0	0	0	0	0.4	0.6	
	价值分享 $I_{22}=0.25$		信息共享要素 $I_{221}=0.5$	0.0157	0	0	0.037	0.1022	0.1022	0.403	0.3556	
			生产要素共享 $I_{222}=0.1667$	0.0052	0	0	0.0556	0.2593	0.2778	0.3704	0.037	
			利益共享的平衡与获得性 $I_{223}=0.1667$	0.0052	0	0.0185	0.0185	0.2037	0.1852	0.4444	0.1296	
			商业机会衔接便利性 $I_{224}=0.1667$	0.0052	0	0.0185	0.0926	0.2778	0.2407	0.2407	0.1296	
			协同进化 $I_3=0.0581$	自组织 $I_{31}=0.5$	成员企业竞争程度 $I_{311}=0.2211$	0.0064	0	0	0	0.1852	0.3148	0.3889
	成员企业合作与协同程度 $I_{312}=0.3189$	0.0093			0	0	0.0556	0.1267	0.3033	0.3889	0.1256	
	与其他生态系统的协作 $I_{313}=0.46$	0.0134			0	0.0556	0.0556	0.1463	0.3148	0.3407	0.087	
	创新能力 $I_{32}=0.5$	企业研发投入比 $I_{321}=0.4806$		0.0140	0	0	0	0	0	0.45	0.55	
		企业专利数量 $I_{322}=0.114$		0.0033	0	0	0	0	0	0.15	0.85	
		新产品和新服务收入比 $I_{323}=0.4054$		0.0118	0	0	0	0	0	0.55	0.45	
	风险防范 $I_4=0.3633$	战略风险 $I_{41}=0.2207$	商业模式的社会认可度 $I_{411}=0.5$	0.0401	0	0	0.0185	0.0556	0.1007	0.5185	0.3067	
			商业模式的先进性 $I_{412}=0.5$	0.0401	0	0	0.0185	0.0534	0.0957	0.506	0.3264	
		信用风险 $I_{42}=0.3555$	交易主体经营管理水平 $I_{421}=0.0909$	0.0117	0	0.0185	0.0185	0.1296	0.2037	0.537	0.0926	
			交易主体信用水平 $I_{422}=0.4545$	0.0587	0.0185	0.0185	0.0185	0.1167	0.1578	0.3574	0.3126	
			流动比率 $I_{423}=0.4545$	0.0587	0	0	0	0	0	0.4	0.6	
		声誉风险 $I_{43}=0.0736$	应急处理预案完善程度 $I_{431}=0.5$	0.0134	0	0.0185	0.0185	0.2193	0.2233	0.3148	0.2056	
			沟通机制完善程度 $I_{432}=0.5$	0.0134	0.0185	0.0185	0.037	0.1363	0.1778	0.4148	0.197	
		合规风险 $I_{44}=0.1751$	合规风险管理制度建设 $I_{441}=0.5$	0.0318	0	0.037	0.0926	0.1281	0.1333	0.3148	0.1941	
			合规风险管理的实施情况 $I_{442}=0.5$	0.0318	0	0	0.1111	0.1093	0.1407	0.3148	0.2241	
		技术风险 $I_{45}=0.1751$	安全技术人才数量与技术储备 $I_{451}=1$	0.0636	0	0	0.0185	0.0556	0.1152	0.3054	0.5053	

(二) 互联网金融生态圈发展评价模型

本文选择使用层次分析法 (AHP) 和模糊综合评价法建立互联网金融生态圈发展评价指标体系。

1. 层次分析法 AHP 及权重因子确定

在运用层特征分析法对各级指标进行综合评价,需要计算组成因素的权重。步骤依次为构造判断矩阵、计算相对权重和一致性检验确定最终评价指标权重。

(1) 构造判断矩阵

在指标层次结构中,设上一层元素 $G_i$ 为准则,它所对应的下一层元素为 $v_1, v_2, \dots, v_n$ ,它们对于准则 $G_i$ 的相对重要性为权重,具体值通常按着 1-9 的专家赋值法对评价要素两两比较进行重要程度赋值,从而构造两两两比较判断矩阵。

(2) 计算相对权重

指标权重的计算方法有特征根法、对数最小二乘法、几何平均法。本文采用几何平均法,将判断矩阵 A 的各个行向量进行几何平均求出特征向量 Z,然后归一化,得到的行向量就是权重向量。特征向量 Z 的分量 $Z_i$ 计算方法如下:

$$Z_i = \left( \prod_{j=1}^n C_{ij} \right)^{\frac{1}{n}}, i = 1, \dots, n$$

对特征向量  $Z = (Z_1, Z_2, \dots, Z_n)^T$  进行归一化处理,并得到 $Z_i$ 现对于评价要素 $G_i$ 的相对权重 $Z_i^0 = \frac{Z_i}{\sum_{i=1}^n Z_i}$ 。

(3) 一致性检验

判断矩阵人为确定因素较多,保证判断矩阵大体上的一致性是有必要的。如果出现了“A 比 B 重要,B 比 C 重要,而 C 又比 A 重要”的判断,则是违反常识的,这样混乱的判断矩阵可能导致后续决策的失误。本文通过随机一致性比率 CR 检验,主要步骤如下:

首先,计算矩阵最大特征根 $\lambda_{\max}$ :

$$\lambda_{\max} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \frac{(G_i)_i}{Z_i}$$

其中:

$$\begin{bmatrix} (G_1)_1 \\ (G_1)_2 \\ \vdots \\ (G_1)_n \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} C_{11} & C_{12} & \cdots & C_{1n} \\ C_{21} & C_{22} & \cdots & C_{2n} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ C_{n1} & C_{n2} & \cdots & C_{nn} \end{bmatrix} \times \begin{bmatrix} Z_1 \\ Z_2 \\ \vdots \\ Z_n \end{bmatrix}$$

其次,计算一致性指标,  $CI = \frac{\lambda_{\max} - n}{n - 1}$ 。

再次,  $CR = \frac{CI}{RI}$ 。其中,CR 根据平均随机一致性

指标表查询可得。当  $CR < 0.1$  时,可以认为判断矩阵一致性是可以接受的;当  $CR \geq 0.1$  时,说明存在逻辑错误,应该对判断矩阵做适当修正,直到重新调整互联网金融生态圈发展评价指标判断矩阵的元素到满意为准。

最后,计算各层因素的综合权重值。设存在 k 层的层次结构, $C^{(k)}$  为 k 层权重,则对 k 层末端层各因素相对于目标层合成权值向量设为: $Z = C^{(k)} C^{(k-1)}, \dots, C^{(2)} C^{(1)}$ 。

根据项目组专家的意见,经过构建判断矩阵、一致性检验,最终计算各指标权重,并设 AHP 综合权重向量  $A = (a_1, a_2, \dots, a_t), t = 1, 2, \dots, 33$ ,具体值如表 1 所示。

2. 多层次模糊评估

在互联网金融生态圈发展评估中,综合模糊评价模型包括以下几个主要步骤:首先,建立对互联网金融生态圈发展评价指标体系的评价对象的因素论域,然后确定评语等级论域;其次,利用综合模糊评价法给出基础指标的模糊评价结果;再次,利用综合模糊评价算子和利用层次分析法 AHP 确定的权重向量,逐级计算上层指标的综合模糊评价结果。

(1) 建立互联网金融生态圈发展评价的因素论域 U

设  $U = (u_1, u_2, \dots, u_n), u_i$  表示被考评的因素,  $i = 1, 2, \dots, n$ 。  $U_1 = (u_{11}, u_{12}, \dots, u_{1n})$ , 多层级情况以此类推。互联网金融生态圈发展准则层的评价因素集为  $U = (\text{平台绩效}, \text{价值管理}, \text{进化能力}, \text{风险防范})$ 。

(2) 确定评价的等级论域(或评语集) V

设等级论域为  $V = (v_1, v_2, \dots, v_m), v_t$  表示评价标准,  $t = 1, 2, \dots, m$ 。这一论域的确定使得综合模糊评价被量化为模糊评价向量,被评价事物各评语等级隶属程度的信息被模糊向量表现出来。评估结论是互联网金融发展潜力评价的最终结论。本文设定评估结论为 7 个等级,  $V_t = (v_1, v_2, v_3, v_4, v_5, v_6, v_7)$ , 可以理解为 $V_t = (\text{非常差}, \text{差}, \text{较差}, \text{中}, \text{良好}, \text{优秀}, \text{非常优秀})$ 。

(3)确定评判隶属矩阵

对各个指标制定等级标准,对照标注评定等级,得到 $U_k$ 对评语集 $V$ 的隶属向量 $R_k$ 为: $R_k=(r_{k1},r_{k2},r_{k3},r_{k3},r_{k3},r_{k6},r_{k7})$ 。其中, $r_{kt}=V_{kt}/n(t=1,2,\cdots 6,7; n$ 为参与调查问卷的总人数; $V_{kt}$ 是参与调查问卷中认为 $U_k$ 属于 $V_t$ 等级的人数)。

(4)计算各层次模糊评价值

根据上文对于各层因素综合权重值的计算,可得到指标层因素权重值向量 $A=(a_1,a_2,\cdots,a_n)$ 。其中, $a_i>0$ ,且 $\sum_{i=1}^n a_i=1$ , $a_i$ 表示指标层第 $i$ 个因素的权重。基于此,模糊综合评价模型记为: $B=A\circ R=(b_1,b_1,\cdots,b_m)$ 。采用 $M(\blacksquare,\oplus)$ 算法,则有:

$$B=A\circ R$$
$$=(a_1,a_2,\cdots,a_j)\circ\begin{bmatrix}r_{11}&r_{12}&\cdots&r_{1t}\\r_{21}&r_{22}&\cdots&r_{2t}\\\vdots&\vdots&\vdots&\vdots\\r_{j1}&r_{j2}&\cdots&r_{jt}\end{bmatrix}$$
$$=(b_1,b_2,\cdots,b_t)$$

其中, $b_t=\sum_{j=1}^m a_j r_{jt}$ ;本文中, $t=1,2,\cdots,7$ 。

(5)评价结果处理

对这7个等级论域的模糊评价结果进行综合打分,得到综合评分结果: $H=\sum_{i=1}^7(i\times b_i)$ 。

四、蚂蚁金服与京东金融评价实证分析

本文以国内蚂蚁金服和京东金融两家知名的互联网金融平台公司构建的互联网金融生态圈为例,通过查找公开数据资料以及对这两家互联网金融的研究者和相关行业人员采用调查问卷的方式对指标体系中的定量和定性指标进行评判。对于定量指标,根据网络公开数据进行计算可以得到对应隶属度;对于定性指标,本文针对在互联网金融深入研究的科研人员以及该行业从业人员发放54份问卷,有效问卷49份,根据前文所述的综合模糊评价方法,将问卷结果转化为指标隶属度评判表。蚂蚁金服指标评判隶属度见表1,京东金融指标评判隶属度限于篇幅未展示。

(一)模糊综合评价

考虑到本文指标数较多,各指标因素权重较小,为避免信息丢失造成评价失真或不合理的问题,故

不选择模糊综合评价中常用的取大取小算法。

本文选择加权平均 $M(\blacksquare,\oplus)$ 算法,则模糊综合评价模型为:

$$F=A\circ R=(f_1,f_1,\cdots f_k)$$

其中, $f_k=\sum_{j=1}^m a_j r_{jk},k=1,2,\cdots,n$ ,式中 $A$ 为指标权重向量, $R$ 为评价隶属度矩阵。

对于蚂蚁金服, $F_A=A\circ R_A=(0.0971,0.0324,\cdots,0.0636)\circ\begin{bmatrix}0&\cdots&0.5552\\0&&0.4652\\\cdots&\cdots&\cdots\\0&\cdots&0.5053\end{bmatrix}$ 
$$=(0.0013,0.0111,0.0243,0.0669,0.1271,0.3272,0.4360)$$

对于京东金融, $F_B=A\circ R_B=(0.0971,0.0324,\cdots,0.0636)\circ\begin{bmatrix}0&\cdots&0.1641\\0&&0.0941\\\cdots&\cdots&\cdots\\0&\cdots&0\end{bmatrix}$ 
$$=(0.0035,0.0364,0.1034,0.2214,0.3355,0.2375,0.0621)$$

以上计算结果表明:0.13%的人认为蚂蚁金服构建的互联网金融生态圈发展潜力为“非常差”,1.11%的人认为蚂蚁金服构建的生态圈发展潜力为“很差”,2.43%的人认为蚂蚁金服构建的生态圈发展潜力为“较差”,6.69%的人认为“中”,12.71%的人认为“良好”,32.72%的人认为“优秀”,43%的人认为“非常优秀”。

以此类推京东金融的情况。但是,在选择“优秀”和“非常优秀”上明显少于蚂蚁金服构建的互联网金融生态圈,选择“中”和“良”的人数占到55%左右。

(二)评价结果处理

将模糊评语 $V$ 转化为得分,即 $V_t=($ 非常差,差,较差,中,良,优秀,非常优秀)给予具体分值,得到 $W=(1,2,3,4,5,6,7)$ 。

最后,蚂蚁金服构建的互联网金融生态圈发展竞争力最终得分为: $Q_A=F_A\times W=(0.0013,0.0111,0.0243,0.0669,0.1271,0.3272,0.4360)(1,2,3,4,5,6,7)^T=6.0147$ 。

可以看到,蚂蚁金服构建的互联网金融生态圈发展评价级别是优秀,说明蚂蚁金服构建的生态圈在国内具有非常强的竞争力,处于领先地位,这和实际现状基本是一致的。

京东金融构建的互联网金融生态圈发展竞争力最终得分为: $Q_B = F_B \times W = (0.0035, 0.0364, 0.1034, 0.2214, 0.3355, 0.2375, 0.0621) (1, 2, 3, 4, 5, 6, 7)^T = 4.8098$ 。

从上面计算得分可以看到,京东金融互联网金融生态圈发展评价级别接近于良,具有较强的竞争力,这与京东金融在市场上的表现是基本一致的。

### 五、结论及政策建议

本文从平台绩效、价值管理、进化能力和风险防范四个方面构建了互联网金融生态圈发展评价指标体系,并基于评价模型验证了蚂蚁金服和京东金融的互联网金融生态圈发展竞争力情况,总体的结论符合预期。蚂蚁金服在互联网金融生态圈建设方面处于领先地位;京东金融加大了在互联网金融生态圈的投资力度,取得了较好的成效,但是尚未取得盈利,价值创造方面、风险防范与蚂蚁金服有一定差距,故评价的结果符合实际。本文基于商业生态系统的互联网金融发展评价指标体系建立并利用AHP-模糊综合评价方法为互联网金融生态圈发展竞争力评价提供了崭新的视角和较为科学的综合评价体系。结合上文研究成果和结论,本文进一步对互联网金融生态圈发展提出建议:

#### (一)“组织+机制+技术”入手防范风险

为有效防范和治理互联网金融生态圈风险,以构建相互信任、互利共赢平台生态圈为目的,生态圈核心企业和占据其他不同生态位的企业代表共同建立系统内部风险治理委员会。通过这种形式,一方面,做到资源共享、知识互补;另一方面,保证委员会公开、公平、公正的处理系统内部各类风险事务。此外,通过构建生态系统内部治理框架,建立及时的事前、事中及事后风险控制体系,特别是金融机构应做好应急管理。最后,构建基于大数据的互联网金融生态圈信用风险防范体系,实现数据风险识别、风险度量、风险管控等模型,以及统一的征信标准、合理的信用评级等征信体系,做到风险防范自动化与智能化。

#### (二)基于大数据支持互联网金融生态圈价值创造创新

大数据产生和发展为提供了新资源和新能力,为互联网金融生态圈企业发现价值、创造价值、价值管理、解决问题提供了新的基础和路径。大数据正在改变互联网金融生态圈的资源环境、技术环境和需求环境。通过建立以“大数据”思维为核心的生态圈企业文化,形成数据驱动提升企业经营决策效率、开拓创新价值创造模式的管理思维。另外,互联网金融生态圈企业在生产经营中应充分重视信息数据的聚集和挖掘创新,通过对数据的汇聚、整合、处理、分析和挖掘,有效提炼出的价值信息并洞察客户需求,进而提供定制化的金融产品和服务满足其需求。在此基础上,通过大数据实现企业关键业务活动和流程创新,实现企业价值创造新路径。

#### (三)实现互联网金融发展“监管与培育”的动态平衡

互联网金融发展呈现生态化趋势,具有多样性、进化性等特点。互联网金融产品和金融模式的创新往往和传统监管思维相互冲突,这就迫切需要创新的监管思维和监管模式,从而使得传统金融监管“一放就乱,一管就死”的局面得到改观。鼓励和培育互联网金融创新,以包容性应对互联网金融多样化发展,以底线思维防范互联网金融发展所带来的风险,为互联网金融发展留足试错空间的同时也降低试错成本。在现行法律法规框架下,对于成型的互联网金融模式,积极发挥行业自律作用保证其健康成长。一旦出现不规范、违法行为或风险事件发生,需要监管机构适时出手予以精准干预和管控,防止系统性金融风险的发生。

#### 参考文献:

- [1]肖红军.共享价值、商业生态圈与企业竞争范式转变[J].改革,2015,(07).
- [2]小微金融服务集团研究院.从“园丁式监管”走向“大数据监管”——对互联网金融生态体系特征与监管模式创新的思考[J].新金融评论,2014,(02).
- [3]杜国柱.企业商业生态系统健壮性评估模型研究[D].北京:北京邮电大学博士学位论文,2008.
- [4]王千.互联网企业平台生态圈及其金融生态圈研究——基于共同价值的视角[J].国际金融研究,2014,(11).

[5]王海军,张海亮,王念.互联网金融理论建构:本质、缘起与逻辑[J].经济与管理评论, 2015,(06).

[6]李强,揭筱纹.商业生态系统网络核心企业价值评价研究——基于华为和中兴的对比分析[J].科技进步与对策, 2012,(04).

[7]赵湘莲,王娜.商业生态系统核心企业绩效评价研究[J].统计与决策, 2008,(07).

[8]祝立群.商业生态系统战略进化的作用机理[J].求索, 2007,(01).

[9]窦广涵.商业生态系统战略进化的机理研究[J].改革与战略,2008,(09).

[10]鄂奕洲,乔玉洋,刘子超.互联网金融模式演进与风险识别研究——基于系统科学视角[J].华东经济管理, 2016,(03).

[11]吴晓求.互联网金融:成长的逻辑[J].财贸经济, 2015,(02).

(责任编辑:宋 敏)

A Study of the Development Evaluation of the Internet Financial Ecosystem  
——Taking the Ant Financial and JD Finance as Examples

LIU Xizi<sup>1</sup>, WANG Yanbo<sup>2</sup>, CHEN Jin<sup>1</sup>  
(1.School of Information, University of International Business and Economics, Beijing 100029, China;  
2.Corporate Banking Strategic Planning Department, China Minsheng Bank, Beijing 100031, China)

**Abstract:** Based on the theory of business ecosystem, this paper takes the Internet financial ecosystem as the research subject, establishes an evaluation index system of Internet financial ecosystem from four aspects including the platform performance, value management, the ability of evolution and risk prevention. Then it further uses the analytic hierarchy process and fuzzy comprehensive evaluation method to build the Internet financial ecosystem development comprehensive evaluation model and makes an empirical study by using data of Ant Financial and JD Finance. The results show that the evaluation model can be more objective and systematic evaluation of Internet financial ecosystem. The article argues that it is necessary to start from the "organization + mechanism + technology" to prevent the risk of the Internet financial ecosystem, use large data as a means to support the Internet financial ecosystem and to achieve value creation and innovation, and achieve dynamic balances of "regulation and cultivation".

**Key Words:** Internet finance; Business ecosystem; Internet financial ecosystem; Performance evaluation; Fuzzy evaluation