

曹玲玲,秦小丽,吴宪霞.提升“淘宝村”集群效应的影响因素分析[J].江苏农业科学,2017,45(12):311-315.

doi:10.15889/j.issn.1002-1302.2017.12.076

提升“淘宝村”集群效应的影响因素分析

曹玲玲,秦小丽,吴宪霞

(宿迁学院,江苏宿迁 223800)

摘要:运用解释结构模型(ISM)对淘宝村集群效应影响因素进行层次分析,在此基础上再利用模糊综合评价方法对影响因素进行赋权。结果表明,产品市场竞争力、财政扶持力度、金融机构授信意愿、贷款获批便利程度、电商总规模、运营能力、潜在的劳动力储备量、员工饱满程度、产业链的完整度和金融供给渠道10个因素是影响农村电商产业集群效应的表层因素。地理优势、物流体系完整度、自然禀赋资源、市场需求、产业政策导向、电商服务完整性、技术能力、产品标准化程度、创业培训机制、行业协会的推动力和互联网环境构成了农村电商产业集群效应的中层因素。电商带头人的综合素质、科研院所合作力度、偶然事件的影响力、创新能力和市场准入机制是影响农村电商产业集群效应的深层因素。持续释放国家政策红利,稳步加强财政支持力度,引导大学生返乡创业,规范电商培训机制,充分发挥社会舆论的影响,促进产品的转型升级,疏导金融机构的资金供给渠道,以不断提高农村电商产业集群效应,同时为催生更多的淘宝村集群指引方向。

关键词:淘宝村;电商集群;解释结构模型;模糊层次分析

中图分类号: F324 **文献标志码:** A **文章编号:** 1002-1302(2017)12-0311-05

近年来,国家积极引导电子商务进农村,在众多政策红利的刺激下,中国的农村电子商务呈现出爆发式增长,并在此背景下催生了新的农村电子商务产业集群——淘宝村。淘宝村以网商为核心,纵向上延伸到农副产品的供应商和农户,横向上形成了以网络电商平台、物流、人才等电商服务企业为主,各方利益相关的产业集群。淘宝村的诞生,创造了前所未有的农村就业机会,同时有效拉动了农业、物流、电商平台等多产业的发展^[1-3]。

2015年12月24日,根据阿里研究院发布的《2015年中国淘宝村研究报告》显示,截至2015年年底,中国淘宝村数量达780家,同比增长268%,淘宝镇共71家,同比增长274%,并首次提出了淘宝村集群的概念。从2009年的淘宝村是中国农村电商的寂寥寒星到如今的满天繁星,淘宝村集群化发展的特征日益凸显,农村电商产业集群效应日益彰显。

关于淘宝村产业集群产生的原因,虽有不少专家学者进行论证,但影响因素间的逻辑关系尚缺乏研究,本研究从淘宝村产业集群产生的根源入手,梳理影响淘宝村集群效应的影响因素,并利用解释结构模型(ISM)对各影响因素的层析关系进行分析,在此基础上利用模糊层次分析法(FAHP)对各影响因素进行赋权,以期对现存的淘宝村集群提供可持续发展

的对策建议,为催生更多的淘宝村集群指引方向。

1 淘宝村集群效应影响因素分析

国内较多专家学者针对淘宝村产生的原因进行了系统性分析,归纳了众多影响淘宝村产业集群效应的不确定因素,由于影响因素众多,笔者采用德尔菲法最终从影响淘宝村集群效应内部和外部两大维度,资源环境、电商本体因素、基础设施建设、金融资本、市场环境、政府作为、社会组织力量和偶然因素8个视角选取了26个指标作为影响因素集(表1)^[4-7]。

2 影响因素的层次结构分析

1973年Warfield首次提出了解释结构模型(Interpretative Structural Modeling,简称ISM),用于分析复杂社会经济系统的影响因素及其相互影响作用^[8]。

2.1 建立邻接矩阵

邻接矩阵 A 用来描述两两因素之间的关系, A 中的元素 a_{ij} 取值为1表示 F_i 对 F_j 有直接影响,否则取值为0。通过课题组讨论以及专家访谈咨询的基础上,建立邻接矩阵 A 。

2.2 计算可达矩阵

第1步:构建邻接矩阵 A 和单位矩阵 I 的和矩阵 $A+I$;第2步:根据布尔矩阵运算法则计算,当 $M=(A+I)^{n+1}=(A+I)^n \neq (A+I)^{n-1}$ 矩阵收敛,则称 M 为可达矩阵;第3步:利用MATLAB软件编程,计算出当 $n=7$ 时矩阵 $(A+I)^n$ 收敛,便得到可达矩阵 M 。

2.3 划分各因素的层次关系

第1步:整理可达集 $R(F_i)$ 和前因集 $A(F_i)$ 。其中可达集 $R(F_i)$ 是可达矩阵 M 第 i 行所有取值为1的列所对应的因素;前因集 $A(F_i)$ 是可达矩阵 M 第 i 列所有取值为1的行所对应的因素,并计算可达集 $R(F_i)$ 和前因集 $A(F_i)$ 的交集 $H(F_i)$;第2步:计算第1层因素集合,当可达集 $R(F_i)$ 和交集

收稿日期:2016-08-25

基金项目:江苏高校哲学社会科学基金(编号:2016SJD790049);教育部人文社会科学青年基金(编号:15YJC790082);民政部民政政策理论研究委托课题(编号:2016MZRL010202);校级重要研究课题(编号:2015KY01)。

作者简介:曹玲玲(1983—),女,河北衡水人,硕士,讲师,主要从事农村金融与统计分析。E-mail:lingling.cao@163.com。

通信作者:秦小丽,博士,副教授,主要从事农村生态经济教学与研究。E-mail:1464230583@qq.com。

$$M = \begin{pmatrix} 1 & 0 & 1 & 0 & 1 & 0 & 1 & 0 & 0 & 0 & 1 & 0 & 0 & 1 & 1 & 1 & 1 & 0 & 1 & 0 & 0 & 1 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 1 & 0 & 1 & 0 & 1 & 0 & 0 & 0 & 1 & 0 & 0 & 1 & 1 & 1 & 1 & 0 & 1 & 0 & 0 & 1 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 & 1 & 0 & 1 & 0 & 0 & 0 & 1 & 0 & 0 & 1 & 1 & 1 & 1 & 0 & 1 & 0 & 0 & 1 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 0 & 0 & 0 & 1 & 0 & 0 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 0 & 0 & 1 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 & 1 & 0 & 1 & 0 & 0 & 0 & 1 & 0 & 0 & 1 & 1 & 1 & 1 & 0 & 1 & 0 & 0 & 1 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 & 1 & 1 & 1 & 0 & 0 & 0 & 1 & 0 & 0 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 0 & 0 & 1 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 & 1 & 0 & 1 & 0 & 0 & 0 & 1 & 0 & 0 & 1 & 1 & 1 & 1 & 0 & 1 & 0 & 0 & 1 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 & 1 & 1 & 1 & 1 & 0 & 0 & 1 & 0 & 0 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 0 & 0 & 1 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 & 1 & 0 & 1 & 0 & 1 & 0 & 1 & 0 & 0 & 1 & 1 & 1 & 1 & 0 & 1 & 0 & 0 & 1 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 & 1 & 0 & 1 & 0 & 0 & 1 & 1 & 0 & 0 & 1 & 1 & 1 & 1 & 0 & 1 & 0 & 0 & 1 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 & 1 & 0 & 1 & 0 & 0 & 0 & 1 & 1 & 0 & 1 & 1 & 1 & 1 & 0 & 1 & 0 & 0 & 1 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 & 1 & 0 & 1 & 0 & 0 & 0 & 1 & 0 & 0 & 1 & 1 & 1 & 1 & 0 & 1 & 0 & 0 & 1 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 & 1 & 0 & 1 & 0 & 0 & 0 & 1 & 0 & 0 & 1 & 1 & 1 & 1 & 0 & 1 & 0 & 0 & 1 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 & 1 & 0 & 1 & 0 & 0 & 0 & 1 & 0 & 0 & 1 & 1 & 1 & 1 & 0 & 1 & 0 & 0 & 1 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 & 1 & 0 & 1 & 0 & 0 & 0 & 1 & 0 & 0 & 1 & 1 & 1 & 1 & 0 & 1 & 0 & 0 & 1 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 & 1 & 0 & 1 & 0 & 0 & 0 & 1 & 0 & 0 & 1 & 1 & 1 & 1 & 0 & 1 & 0 & 0 & 1 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 & 1 & 1 & 1 & 0 & 0 & 0 & 1 & 0 & 0 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 & 1 & 0 & 1 & 0 & 0 & 0 & 1 & 0 & 0 & 1 & 1 & 1 & 1 & 0 & 1 & 0 & 1 & 1 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 & 1 & 0 & 1 & 0 & 0 & 0 & 1 & 0 & 0 & 1 & 1 & 1 & 1 & 0 & 1 & 0 & 0 & 1 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 & 1 & 0 & 1 & 0 & 1 & 1 & 1 & 0 & 0 & 1 & 1 & 1 & 1 & 0 & 1 & 0 & 0 & 1 & 1 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 & 1 & 1 & 1 & 0 & 1 & 1 & 1 & 0 & 0 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 0 & 0 & 1 & 0 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 0 & 0 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 0 & 0 & 1 & 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 0 & 0 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 0 & 0 & 1 & 0 & 0 & 0 & 1 \end{pmatrix}。$$

$H(F_i)$ 相等时;则可达集 $R(F_i)$ 为第 1 层因素集合。由此确定第 1 层因素集合为 {19,22};第 3 步:在原可达矩阵 M 中删除第 1 层因素对应的行和列,得到新矩阵 M_1 ,再对矩阵 M_1 按照第 2 步的方法确定第 2 层因素集,以此类推,直至所有因素分层结束为止(表 2)。

表 2 分层汇总

层次	节点
第 1 层	19,22
第 2 层	3,5,7,11,14,15,16,17
第 3 层	1,2,9,10,13,18,21
第 4 层	6,12,23,24
第 5 层	8,20
第 6 层	4,25,26

2.4 绘制多级递阶有向图

从图 1 可以看出,淘宝村集群效应的影响因素共分成了 6 层,第 1 层和第 2 层设为表层因素,第 3 层和第 4 层设为中层因素,第 5 层和第 6 层设为深层因素。

2.4.1 表层影响因素 产品市场竞争力、财政扶持力度、金融机构授信意愿、贷款获批便利程度、金融供给渠道、电商总规模、运营能力、潜在的劳动力储备量、员工饱满程度和产业链的完整度是造成淘宝村集群效应的表层因素。

2.4.2 中层影响因素 地理优势、物流体系、自然禀赋资源、市场需求、产业政策导向、电商服务完整性、技术能力以及产品标准化程度、互联网环境、创业培训机制、行业协会的推动力又构成了淘宝村集群效应的中层因素。产品标准化程度越高、品牌效应越强,能够不断扩大市场的有效需求,对电商的运营能力、吸引外来人才能力也有显著的促进作用;良好的创

业培训机制和社会组织无形的推动,更加有助于提高电商经营者的技术能力及服务能力;农村互联网环境的优化升级进一步促进电商产业链条的完整性;农村电商所处的地理优势、自然禀赋资源这些天然的优势,为电商创业提供了很大便利。

2.4.3 深层影响因素 电商带头人的综合素质、偶然事件的影响力、与科研院所合作力度以及创新能力和市场准入机制是影响淘宝村集群效应的深层因素。由于农村电商经营可复制性极强、准入门槛低,加之农村电商的造福效应,使得农村电商创业者呈现爆发式增长。

3 模糊层次分析法赋权

模糊层次分析法 (fuzzy analytic hierarchy process, FAHP),克服了层次分析法的缺点,并引入了模糊数学的思想^[9]。具体步骤如下:

首先,构建模糊判别矩阵。判别矩阵 R 的建立是针对上一层某因素,本层次与之相关各因素之间重要程度的比较,采用 0.1~0.9 标度得到判别矩阵。

$$R = \begin{pmatrix} r_{11} & r_{12} & \cdots & r_{1n} \\ r_{21} & r_{22} & \cdots & r_{2n} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ r_{n1} & r_{n2} & \cdots & r_{nn} \end{pmatrix}。$$

式中: r_{ij} 表示因素 a_i 和因素 a_j 相对于上一层因素比较时, a_i 和 a_j 具有模糊关系的隶属度,且满足 $r_{ij} = 1 - r_{ji}$ 。

其次,检验判别矩阵的一致性。在实际经济问题中,各因素之间的因果关系错综复杂,往往具有模糊性和不确定性,加之 FAHP 方法本身的主观性,判别矩阵往往不满足一致性,因

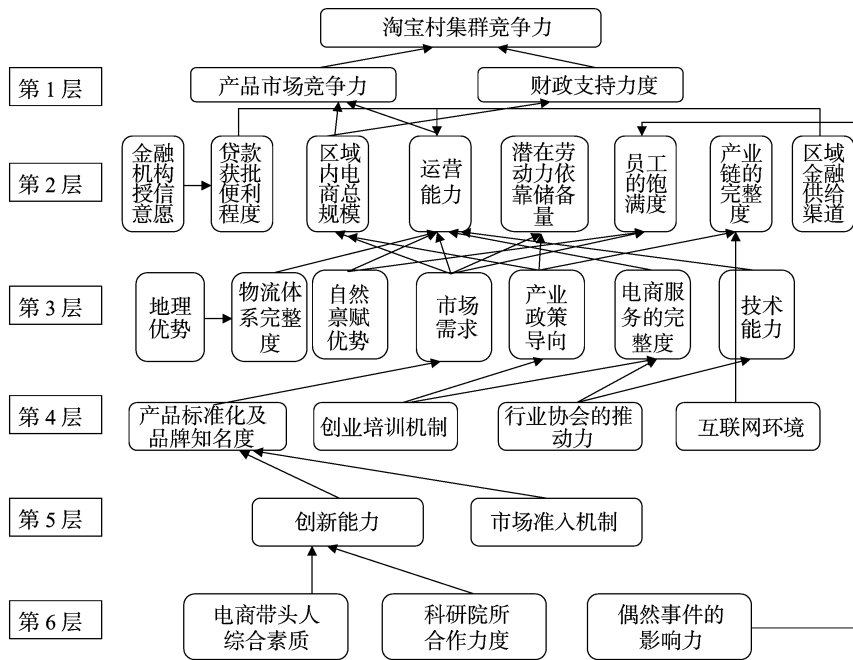


图1 构建农村电商融资能力影响因素的ISM

此需要对判别矩阵进行调整,调整好的隶属度满足下面等式:

$$r_{ij}^* = \frac{1}{n} \sum_{k=1}^n (r_{ik} - r_{jk} + 0.5)。$$

最后,确定各元素的权重。

$$\omega_i = \frac{1}{n} - \frac{1}{2a} + \frac{1}{na} \sum_{j=1}^n r_{ij}^*。$$

根据表1建立的淘宝村集群效应的影响因素集,将淘宝村集群效应作为目标层A,8个一级指标为准则层B,26个二级指标为子准则层C,准则层B对目标层A的初始判别矩阵及经过一致性调整赋权结果如下:

$$R_{A-B}^* = \begin{bmatrix} 0.50 & 0.28 & 0.27 & 0.40 & 0.28 & 0.56 & 0.75 & 0.20 \\ 0.72 & 0.50 & 0.68 & 0.80 & 0.75 & 0.61 & 0.81 & 0.85 \\ 0.73 & 0.32 & 0.50 & 0.38 & 0.54 & 0.62 & 0.78 & 0.85 \\ 0.60 & 0.20 & 0.62 & 0.50 & 0.44 & 0.42 & 0.63 & 0.35 \\ 0.72 & 0.25 & 0.46 & 0.56 & 0.50 & 0.71 & 0.73 & 0.43 \\ 0.44 & 0.39 & 0.38 & 0.58 & 0.29 & 0.50 & 0.68 & 0.79 \\ 0.25 & 0.19 & 0.22 & 0.37 & 0.27 & 0.32 & 0.50 & 0.66 \\ 0.80 & 0.15 & 0.15 & 0.65 & 0.57 & 0.21 & 0.34 & 0.5 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 0.098 \\ 0.186 \\ 0.151 \\ 0.116 \\ 0.138 \\ 0.127 \\ 0.081 \\ 0.103 \end{bmatrix}。$$

子准则层C对准则层B的判别矩阵及最终权重数据分别为:

$$R_{B_1-C_1}^* = \begin{bmatrix} 0.50 & 0.65 & 0.53 \\ 0.35 & 0.50 & 0.25 \\ 0.47 & 0.75 & 0.50 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 0.39 \\ 0.20 \\ 0.41 \end{bmatrix};$$

$$R_{B_2-C_2}^* = \begin{bmatrix} 0.50 & 0.55 & 0.37 & 0.33 & 0.30 & 0.60 & 0.74 & 0.55 \\ 0.45 & 0.50 & 0.28 & 0.41 & 0.29 & 0.60 & 0.72 & 0.81 \\ 0.63 & 0.72 & 0.50 & 0.58 & 0.39 & 0.65 & 0.79 & 0.82 \\ 0.67 & 0.59 & 0.42 & 0.50 & 0.33 & 0.70 & 0.72 & 0.80 \\ 0.70 & 0.71 & 0.61 & 0.67 & 0.50 & 0.80 & 0.85 & 0.82 \\ 0.40 & 0.40 & 0.35 & 0.30 & 0.20 & 0.50 & 0.73 & 0.46 \\ 0.26 & 0.28 & 0.21 & 0.28 & 0.15 & 0.27 & 0.50 & 0.40 \\ 0.45 & 0.19 & 0.18 & 0.20 & 0.18 & 0.54 & 0.60 & 0.50 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 0.123 \\ 0.127 \\ 0.164 \\ 0.151 \\ 0.184 \\ 0.101 \\ 0.066 \\ 0.084 \end{bmatrix};$$

$$R_{B_1-C_3}^* = \begin{bmatrix} 0.50 & 0.55 & 0.38 \\ 0.45 & 0.50 & 0.30 \\ 0.62 & 0.70 & 0.50 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 0.31 \\ 0.25 \\ 0.44 \end{bmatrix}; \quad R_{B_1-C_4}^* = \begin{bmatrix} 0.50 & 0.65 & 0.54 \\ 0.35 & 0.50 & 0.40 \\ 0.46 & 0.60 & 0.50 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 0.40 \\ 0.25 \\ 0.35 \end{bmatrix};$$

万方数据

$$R_{B_2-C_1}^* = \begin{bmatrix} 0.50 & 0.40 & 0.75 \\ 0.60 & 0.50 & 0.69 \\ 0.25 & 0.31 & 0.50 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 0.38 \\ 0.43 \\ 0.19 \end{bmatrix}; \quad R_{B_2-C_2}^* = \begin{bmatrix} 0.50 & 0.81 & 0.85 \\ 0.19 & 0.50 & 0.72 \\ 0.15 & 0.28 & 0.50 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 0.55 \\ 0.30 \\ 0.14 \end{bmatrix}; \quad R_{B_2-C_3}^* = \begin{bmatrix} 0.50 & 0.71 \\ 0.39 & 0.50 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 0.66 \\ 0.34 \end{bmatrix}。$$

从表3可以看出,成功案例对周边潜在创业者的影响程度、国家产业政策导向、农村电商产业链的完整性、产品市场的竞争力、社会组织的推动是影响淘宝村集群效应的最主要因素;互联网环境、金融资本、天然优势、电商的创新能力和财政扶持力度又是造成淘宝村集群效应的中坚因素。

表3 淘宝村集群效应影响因素总排序结果

指标	权重	排序
C ₈₁	0.102 5	1
C ₆₁	0.070 2	2
C ₃₃	0.066 3	3
C ₅₂	0.059 3	4
C ₇₁	0.053 7	5
C ₅₁	0.052 8	6
C ₃₁	0.046 7	7
C ₄₁	0.046 2	8
C ₄₃	0.041 1	9
C ₁₃	0.039 8	10
C ₁₁	0.038 5	11
C ₆₂	0.038 5	12
C ₃₂	0.037 7	13
C ₂₅	0.034 4	14
C ₂₃	0.030 5	15
C ₄₂	0.029 1	16
C ₂₄	0.028 2	17
C ₇₂	0.027 7	18
C ₅₃	0.025 7	19
C ₂₂	0.023 7	20
C ₂₁	0.022 9	21
C ₁₂	0.019 6	22
C ₂₆	0.018 9	23
C ₆₃	0.018 2	24
C ₂₈	0.015 6	25
C ₂₇	0.012 3	26

4 对策建议

4.1 国家政策红利持续释放,财政支持力度有待加强

迈入“十三五”的开元伊始,有关推动农村电商发展的政策接踵而至。但是政策的覆盖力度及覆盖面积还有待加强,加之农村电商经营产品的天然属性不尽相同,地方政府更应该在国家释放发展农村电商红利的同时,制定更具针对性的政策。在搭建多级网络的购物平台、培育农产品品牌建设等方面进一步加大政府的扶持力度。

4.2 引导大学生返乡创业,规范电商培训机制

由解释结构模型分析不难发现,农村电商经营者的整体素质对于电商长足发展是至关重要的。通过加大大学生返乡创业的扶持力度,营造宽松的创业环境,消除大学生的后顾之忧,为农村注入新血脉和新思想。同时还应该不断规范电商

培训的机制,鼓励政府、第三方电商平台、行业协会、当地科研院所四方合力,成立地方电商服务中心,为村民提供线上线下一体的电商培训,通过人才建设打造当地农副产品对外销售的信息平台,进一步打通农副产品走出国门的通道。

4.3 充分发挥社会舆论的影响

由解释结构模型和模糊层次分析的结果,可以看出个别成功的案例对于农村电商发展的辐射能力起到了至关重要的作用。因此,应该充分利用媒体、社会组织、高校等机构发挥其舆论作用,将优质电商作为楷模不断推广。

4.4 优化产品的转型升级

农村电商的经营产品由于同质性极强,恶性竞争现象严重,以次充好严重影响了品牌的推广,品牌构建迫在眉睫。政府应加大农副产品包装、标准、物联网等全程的监管力度,实现农副产品追溯管理,推动农产品产业升级,引领优质电商企业的产品开拓国际市场,加快培育多元化农村电商龙头企业。

4.5 疏导金融机构的资金供给渠道

农村电商一直存在资金供给不畅,以银行为代表的金融机构难以对其授信的根结在于其信用风险评估依据不足。鼓励金融机构设立农村电商信贷部门,设立完善的针对农村电商的信用评估机制,防止非系统性风险;完善农村金融服务体系,针对农村电商金融需求的特点,推出满足其需求的创新金融产品和风险转移渠道;优化农村金融的供给结构,鼓励农村电商龙头企业采用股权融资。

参考文献:

- [1]张作为. 淘宝村电子商务产业集群竞争力研究[J]. 宁波大学学报(人文科学版),2015,28(3):96-101.
- [2]洪勇. 我国农村电商发展的制约因素与促进政策[J]. 商业经济研究,2016(4):169-171.
- [3]郭承龙. 农村电子商务模式探析——基于淘宝村的调研[J]. 经济体制改革,2015(5):110-115.
- [4]梁强,邹立凯,杨学儒,等. 政府支持对包容性创业的影响机制研究——基于揭阳军埔农村电商创业集群的案例分析[J]. 南方经济,2016(1):42-56.
- [5]崔丽丽,王骊静,王井泉. 社会创新因素促进“淘宝村”电子商务发展的实证分析——以浙江丽水为例[J]. 中国农村经济,2014(12):50-59.
- [6]郑新煌,孙久文. 农村电子商务发展中的集聚效应研究[J]. 学习与实践,2016(6):28-37.
- [7]朱邦耀,宋玉祥,李国柱,等. C2C电子商务模式下中国“淘宝村”的空间聚集格局与影响因素[J]. 经济地理,2016,36(4):92-98.
- [8]杜静粉,吕德宏,冯春艳. 农户生物资产抵押融资意愿影响因素及层次性分析[J]. 中国农业大学学报,2014,19(2):238-244.
- [9]姚月强,龚顺清,王路平. 基于模糊层析分析法的生鲜农产品冷链物流影响因素分析[J]. 物流科技,2012(1):92-95.