

中国互联网金融生态足迹、承载力及效率的 测算与评价研究

陆岷峰¹, 葛和平²

(1.南京财经大学 中国区域研究中心,江苏 南京 210005;2.南京信息工程大学

欧美再工业化战略研究中心,江苏 南京 210044)

摘要:以2012—2016年间统计数据为研究基础,应用生态足迹分析法对互联网金融总体、互联网金融每亿用户、互联网金融7类新业态的生态足迹、生态承载力、生态盈亏状况以及生态效率从时间上进行动态研究。结果表明:我国互联网金融总体生态足迹、每亿用户生态足迹在迅速增长,生态承载力在迅速提高;互联网支付、互联网基金、互联网信托每亿用户处于生态盈余状态,而P2P网贷、众筹、互联网保险以及互联网消费每亿用户处于生态赤字状态;互联网支付、互联网基金以及互联网信托每亿用户生态环境的压力是不可承受的,而P2P网贷、众筹、互联网保险以及互联网消费每亿用户生态环境的压力是可以承受的;我国互联网金融总体及互联网金融7类新业态的生态效率均呈现不断下降的变化趋势。因此,应当在相关互联网金融发展制度的引导下,加大对互联网金融生态补偿力度,扩大互联网金融生态产品交易规模,增加互联网金融生态产品交易频次,实现互联网金融生态盈余和供需均衡,进而优化互联网金融生态环境。

关键词:互联网金融;生态足迹;生态承载力;生态效率

中图分类号:F832.9

文献标识码:A

文章编号:1674-6511(2018)01-0022-11

一、引言

互联网金融生态即互联网金融的生存发展环境。狭义的互联网金融生态组成相对简单,因此,其运营管理也相对井然有序。广义的互联网金融生态除了包含传统意义上的平台与客户外,还包括与互联网金融相关的商家以及相应的监管主体。互联网金融商家有别于平台,它们不是从事金融行业的互联网经营者,而是与互联网金融有关联的商家,不仅包括线上商家(比如淘宝卖家),也包括线下实体经营者(例如团购的实体商家;一些传统的线下产业大鳄,例如房产领域的万达、绿地,基金领域的嘉实基金,证券领域的国泰君安,保险领域的中国平安,信托领域的中信信托等)。

互联网金融秉承“创新、协作、绿色、开放、分享”发展理念,为广大市场用户提供高效、便捷的现代化金融服务,改变了广大市场用户的工作和生活方式。并且随着我国互联网金融交易规模不断扩大,其服务经济社会的功能将不断凸显。同时,互联网金融也滋生了一系列技术安全、道德风险等问题。这些问题给互联网金融生态建设带来了很大的负面影响。笔者认为,基于生态相关理论和计算

收稿日期:2017-09-20

基金项目:江苏省互联网金融协会项目(FRB2017006)。

作者简介:陆岷峰(1962—),男,江苏金湖人,南京财经大学中国区域研究中心首席研究员,教授,博士。研究方向:宏观经济,商业银行,中小企业。葛和平(1974—),男,江苏南京人,南京信息工程大学经济管理学院副教授,南京信息工程大学人文社科省部级基地欧美再工业化战略研究中心副主任。研究方向:产业经济,金融工程与投资管理。

方法对我国互联网金融生态进行测算与评价,对有效促进我国互联网金融可持续发展具有重要的借鉴意义。

二、文献概览

(一) 互联网金融及其生态分析

生态一词来源于古希腊语,是指一切生物在一定的自然环境下的生存、发展状态。金融生态是指在一定的生存环境下,各种金融组织谋求生存与发展,以及金融组织之间的密切联系和相互作用,并通过专业化分工、竞争与合作所形成的动态平衡系统^[1]。互联网金融生态是一种新型金融生态。姚余栋等认为互联网金融生态的建立需要经过萌芽、高速发展、问题频现、不断完善等阶段^[2]。张家瑞以京东金融为例,阐述了互联网金融生态演进的过程^[3]。陆岷峰和史丽霞认为,互联网金融是金融新常态的主要变革力量^[4]。任子君认为,互联网金融生态对于市场的健康发展具有重要的推动作用^[5]。刘素辉等发现,在当前互联网金融新兴模式更迭迅速的背景下,第三方支付、P2P网贷、众筹等模式的发展势头最为强劲^[6]。毛青儿等强调,当前互联网金融生态的主体与环境之间呈现相辅相成的关系^[7]。

互联网金融具有众多传统金融不可比拟的特点和优势,但就目前而言,我国互联网金融生态建设存在明显的“快、偏、乱”等不足。杨洋等认为我国互联网金融的发展存在四重障碍,即对概念的认知不明确、机制实施的收效较弱、发展体系有待完善以及缺乏必要的人才支持^[8]。陈麟等强调,安全问题已成为制约互联网金融发展最重要的因素^[9]。陆岷峰等认为,当前我国互联网金融主体创新能力较弱,行业同质化竞争现象严重,法制、监管、信用等存在欠缺^[10]。

如何优化互联网金融生态环境?何行超指出,社会信用体系的建设将是降低机构经营风险的必然途径,而这一体系的建设需要由国家牵头,社会各界共同配合^[11]。李麟认为,构建互联网金融生态首先应当从立法层面确定行业的准入、运行、退出机制,其次应当注重对消费者权益的保护,最后应当建立事前监管与事后监管相结合的法律监管体系^[12]。张硕等认为,中国互联网金融生态的改善,需要经营者、消费者、监管者等多方面共同努力^[13]。夏政以系统论为基础,提出通过加大社会信用体系建设促进互联网金融生态的建设^[14]。辛路等人认为我国互联网金融生态的建设,应当学习英国的成功经验,将其逐步纳入政府监管体系^[15]。陆岷峰等强调加强互联网金融生态建设的一个途径是提升网络信息安全水平^[16]。随着云计算、大数据等技术的不断创新与升级,互联网金融将取得快速发展且逐渐改变人们的工作和生活状态。因此,只有有了良好的互联网金融生态,才能确保金融发展格局的稳定和提高互联网金融服务实体经济的效率^[17]。

(二) 关于生态的相关理论基础

生态足迹(Ecological Footprint)理论是由加拿大经济学家 Rees^[18]提出的。生态足迹理论主要用来研究社会资本消费的空间,评价人类生存与发展对生态系统的需求,从而体现人类对生态系统的消费量。在国内,学者徐中明最早对生态足迹进行了研究,之后,一些学者对我国人均生态足迹和生物承载力构成的变动规律、可持续发展水平以及空间格局等进行了应用研究^[19-23]。

目前国内外对这一问题的研究主要集中在三个方面:一是理论方法的研究,如生态足迹模型的修正^[24]、产量因子的选择^[25]、与其他模型的结合应用等^[26]。二是针对不同对象、不同尺度的研究,如对生态足迹空间尺度与时间尺度的研究^[27-28]。三是应用领域的扩展,如对能源消耗、交通、旅游、国际贸易、消费品、森林等领域的生态足迹以及区域可持续发展能力、生态安全评价与环境评价等的研究^[29]。从目前的研究来看,从空间角度来研究区域内部生态足迹的动态变化以及空间动态差异的研究相对较少,尤其是对互联网金融生态足迹方面的研究几乎还是空白。

1999 年,Seidl 基于 Malthus 的人口论对承载力进行了研究^[30]。生态承载力是生态系统水平的表现特征,它作为资源供给能力的反映,逐渐成为生态环境管理的有力工具。一般而言,生态承载力由资源承载力、环境承载力以及生态弹性力等组成^[31]。基于此,许多学者在研究社会经济系统压力时,往往以资源承载力、环境承载力的超载、满载以及可载为权衡准则^[32]。金融生态承载力是指一个地区可以提供给市场用户的金融机构的数量。生态足迹与生态承载力之间的关系实质上是生态需求与供给的关系,若只考虑局部空间范围内的市场用户活动和自身生态供给能力,很多地区尤其是大城市、工业快速发展的地区,必然会有生态赤字,这些地区要维持生存和发展就必须利用外化空间的生态供给^[33],即要消费其他地区的“生态盈余”。史丹和王俊杰对我国 1991—2013 年间的生态足迹、生态承载力和生态效率进行了测算,并对其进行了国际比较^[34]。这些研究为本文提供了有益的参考。

近些年来,我国互联网金融进入了一个快速发展时期,但互联网金融生态问题也日益突出。采用生态足迹等方法来测算我国近些年的互联网金融生态盈亏变化、承载力以及效率等,从而评估我国互联网金融生态系统可持续状态,对推进我国互联网金融健康发展具有重要的意义。

三、互联网金融生态的计算方法

(一)生态足迹计算方法

1.数据来源

互联网金融是指传统金融机构与互联网企业利用互联网技术和信息通信技术实现资金融通、支付、投资和信息中介服务的新型金融业务模式,它由 7 类细分业态组成,即互联网支付、P2P 网贷、众筹、互联网基金、互联网保险、互联网消费以及互联网信托。本文中的互联网支付数据来自中国人民银行统计资料,P2P 网贷数据来自网贷之家,众筹数据来自“众筹网”,互联网基金数据来自中国互联网基金会,互联网保险数据来自艾瑞咨询发布的《2016 年中国互联网保险年度报告》,互联网消费数据来自艾瑞咨询等机构联合发布的《中国移动互联网消费金融行业研究报告》。

Waekernagel 等对一些国家生态足迹和生态承载力进行测算的方法表明,生态足迹试图核算的是市场用户消耗的各种资源所需的新型业态,即对新业态的需求。笔者重点考虑我国 7 类互联网金融的新业态,其各自权重按照 2011—2016 年间交易规模加总平均来确定,这个权重称为等价因子。2016 年我国 7 类互联网金融新业态的等价因子如表 1 所示。

表 1 2016 年我国 7 类互联网金融新业态的等价因子

新业态	互联网支付	P2P 网贷	众筹	互联网基金	互联网保险	互联网消费	互联网信托
等价因子	0.302 9	0.028 8	0.000 3	0.181 7	0.000 8	0.007 3	0.478 2

2. 计算方法

笔者计算生态足迹的模型采用国际通用的一般计算公式,即引用均衡因子将金融消费量转化成交易规模。一般计算公式为:

$$ef_j = \sum_i P_{i,j} / Y_{i,j}^w \quad (1)$$

式(1)中, ef_j 为第 j 类互联网金融新业态的消费能力, $P_{i,j}$ 是第 i 年互联网金融第 j 类新业态的交易规模, $Y_{i,j}^w$ 表示第 i 年第 j 类新业态的全国平均单位交易能力。互联网支付、P2P 网贷、众筹、互联网基金、互联网保险、互联网消费以及互联网信托是互联网金融的新业态,互联网金融的生态足迹就是这些新业态的消费之和。

一国人均生态足迹(ef)可写为:

$$ef = \sum \lambda_j ef_j / N \quad (2)$$

式(2)中, λ_j 为对应的等价因子, N 为该国互联网金融用户数量。

$$EF = N \cdot ef = N \cdot \sum_{j=1}^7 (r_j \cdot aa_j) = N \cdot \sum_{j=1}^7 \left[r_j \cdot \sum_{i=1}^n (a_i) \right] = N \cdot \sum_{j=1}^7 \left[r_j \cdot \sum_{i=1}^n \left(\frac{c_i}{p_i} \right) \right] \quad (3)$$

式(3)中, EF 为一国互联网金融总生态足迹, N 为互联网金融用户数量, ef 为人均生态足迹, r_j 为某类互联网金融新业态均衡因子, aa_j 为互联网金融各类新业态的交易规模, j 表示互联网金融各类新业态类别, a_i 为人均 i 年消费模式折算的生态交易规模, i 为某年消费项目, p_i 为 i 年互联网金融的平均交易能力, c_i 为 i 年互联网金融人均年消费量, n 为消费品数量。

为反映我国互联网金融在 2012—2016 年间生态盈亏特征及演变趋势,依据资料的可获得性与实时性等条件,笔者筛选 2012 年、2013 年、2014 年、2015 年以及 2016 年作为研究节点,测算 2012—2016 年间我国互联网金融用户、生态足迹以及互联网金融 7 类新业态每亿人生态足迹,计算结果分别如表 2 与表 3 所示。

表 2 2012—2016 年我国互联网金融用户、生态足迹

年份	类别		
	互联网金融用户(亿人)	每亿人生态足迹(ef)	互联网金融总生态足迹(EF)
2012	2.42	14 394.972 8	34 835.834
2013	3.24	21 143.9	68 506.236
2014	4.12	30 367.666 5	125 114.786
2015	4.89	38 269.89	187 139.762
2016	5.33	48 648.035 8	259 294.031

注:中国互联网金融用户数据源自速途研究院

表 3 2012—2016 年我国互联网金融 7 类新业态每亿人生态足迹

年份	新业态						
	互联网支付	P2P 网贷	众筹	互联网基金	互联网保险	互联网消费	互联网信托
2012	3 706.436	4.171	2.04E-05	837.134 3	0.015 7	0.104 3	9 802.111
2013	5 442.77	16.265	0.000 1	1 373.28	0.035 4	0.336 4	14 311.21
2014	8 181.609	59.959	0.003 9	3 781.964	0.069 4	1.027 2	18 343.03
2015	11 907.52	215.013	0.021 1	4 742.05	0.128 3	13.212 8	21 391.95
2016	15 813.18	510.883	0.040 7	5 744.279	0.250 1	48.755 3	26 530.65

(二)生态承载力计算方法

1.生态承载力权重

互联网金融生态承载力权重是指各类新业态交易规模的加权之和，是互联网金融的发展规模。这个权重等于等价因子与产量因子的乘积。等价因子的含义同上文所述。产量因子是指一个国家或地区某种互联网金融新业态发展能力的平均生态承载力与互联网金融所有业态发展的平均生态承载力之间的比值。产量因子大小取决于该国或地区互联网金融发展程度相对于世界互联网金融发展的平均水平，类似于 Wackernagel 等关于一国耕地肥沃程度对世界耕地的平均水平的概念。如果中国的互联网金融发展相对世界互联网金融发展的平均水平而言更充分,那么,一单位中国的互联网金融发展能力就更强,生态承载力就更高,因而必须赋予一个大于 1 的权重。参照《国家生态足迹账户》的估算方法,以 2016 年互联网金融新业态的交易量为权衡标准,并假定权重为 2,我们计算出中国互联网金融 7 类新业态的产量因子,具体如表 4 所示。

表 4 2016 年我国 7 类互联网金融新业态的产量因子

新业态	互联网支付	P2P 网贷	众筹	互联网基金	互联网保险	互联网消费	互联网信托
产量因子	0.637 1	0.114 5	0.000 9	0.384 1	0.002 5	0.035 5	0.825 3

2.区域生态承载力计算公式

区域生态承载力计算公式如下：

$$ec = \sum w_j \lambda_j L_j / N$$
 (4)

式(4)中,ec 为人均生态承载力,w_j 为对应的产量因子,λ_j 为对应的等价因子,L_j 为第 j 类新业态的实际交易规模,N 为该国互联网金融用户总数。

$$EC = N \cdot ec = N \cdot \sum_{j=1}^7 (a_j \cdot r_j \cdot Y_j) = N \cdot \sum_{j=1}^7 \left[a_j \cdot r_j \cdot \frac{Y_{li}}{Y_{nj}} \right]$$
 (5)

式(5)中,EC 为某国互联网金融总生态承载力,N 为某国互联网金融用户总数,ec 为人均生态承载力,a_j 为实际人均占有的 j 类新业态的交易规模,r_j 为均衡因子,y_j 为交易因子,y_{nj} 为某国 j 类新业态的平均交易能力,y_{nj} 为 j 类新业态的世界平均交易能力。

笔者以 2012—2016 年为动态区间,应用上述公式分别测算我国互联网金融用户生态承载力、互联网金融 7 类新业态每亿人生态承载力,测算结果如表 5 与表 6 所示。

表 5 2012—2016 年我国互联网金融用户生态承载力

年份	类别		
	互联网金融用户(亿人)	每亿人生态承载力(ec)	互联网金融总生态承载力(EC)
2012	2.42	15 496.606	37 501.787
2013	3.24	16 971.392	54 987.311
2014	4.12	18 233.353	75 121.416
2015	4.89	18 913.609	92 487.548
2016	5.33	21 873.523 5	116 585.88

表 6 2012—2016 年我国互联网金融 7 类新业态每亿人生态承载力

年份	新业态						
	互联网支付	P2P 网贷	众筹	互联网基金	互联网保险	互联网消费	互联网信托
2012	7 060.876	0.755 1	2.97E-08	956.973	0.000 1	0.002 8	29 483.171
2013	10 368.647	2.944 7	2.06E-07	1 569.871	0.000 2	0.015 55	43 045.832
2014	15 586.221	38.928 1	0	4 323.369	0.000 6	0	55 172.89
2015	22 684.19	38.928 2	0	5 420.895	0.000 6	0	64 343.54
2016	30 124.593	92.495 6	0.000 06	6 566.597	0.001 2	2.253 3	79 799.94

(三) 生态环境压力和生态效率评价

1. 生态环境压力评价

一般而言,生态盈亏是生态足迹与生态承载力之差,它反映了生态环境的绝对压力。若生态足迹大于生态承载力则为生态赤字,反之则为生态盈余。生态承载强度是生态足迹与生态承载力之比,它反映了生态环境的相对压力。

就我国互联网金融总体而言:

第一,我国互联网金融生态盈亏的数值除了 2012 年小于零(即 2012 年我国互联网金融处于生态盈余状态)外,2013—2016 年间均大于 0,表明我国互联网金融处于生态赤字状态;我国互联网金融生态承载强度的数值除了 2012 年小于 1 外,2013—2016 年间均大于 1,表明我国互联网金融生态环境的压力是可以承受的。同时,我国互联网金融生态赤字和互联网金融生态承载强度越来越大,表明虽然我国互联网金融生态环境可以承受的压力正在不断减轻,但是我国互联网金融生态整体处于不可持续状态,且有恶化的趋势。2012—2016 年间我国互联网金融生态盈亏和我国互联网金融生态承载强度,具体见表 7。

表 7 2012—2016 年我国互联网金融生态盈亏和承载强度

年份	类别	
	互联网金融生态盈亏	互联网金融生态承载强度
2012	-2 665.953	0.928 9
2013	13 518.925	1.245 8
2014	49 993.37	1.665 5
2015	94 652.214	2.023 4
2016	136 338.151	2.169 4

第二,我国互联网金融每亿用户生态盈亏的数值除了 2012 年小于零(即 2012 年我国互联网金融每亿用户处于生态盈余状态)外,2013—2016 年间均大于 0,表明我国互联网金融每亿用户处于生态赤字状态;我国互联网金融每亿用户生态承载强度的数值除了 2012 年小于 1 外,2013—2016 年间均大于 1,表明我国互联网金融每亿用户生态环境的压力是可以承受的。同时,我国互联网金融每亿用户生态赤字和互联网金融每亿用户生态承载强度越来越大,表明虽然我国互联网金融每亿用户生态环境可以承受的压力正在不断减轻,但是我国互联网金融每亿用户生态处于不可持续状态,且有恶化的趋势。2012—2016 年间我国互联网金融每亿用户生态盈亏和我国互联网金融生态每亿用户承载强度,具体见表 8。

表 8 2012—2016 年我国互联网金融每亿用户生态盈亏和承载强度

年份	类别	
	互联网金融每亿用户生态盈亏	互联网金融每亿用户生态承载强度
2012	-1 101.633 2	0.928 9
2013	4 172.508	1.245 8
2014	12 134.313 5	1.665 5
2015	19 356.281	2.023 4
2016	26 774.512 3	2.224

2.生态效率评价

生态效率(eco-efficiency)这一概念是在 1990 年最先被德国学者提出的^[35]。正如用单位能耗的 GDP 产出来测度能源的利用效率一样,笔者用单位生态足迹的 GDP 产出来测度生态效率。生态效率值越大,则生态利用效果越好;反之,则生态利用效果越差。

$$\text{互联网金融生态效率(EFE)} = \text{每亿人 GDP} \div \text{每亿人生态足迹} \quad (6)$$

据此,可以计算出 2012—2016 年间我国互联网金融生态效率(EFE),具体见表 9。

表 9 2012—2016 年我国互联网金融生态效率

年份	类别	
	每亿人的 GDP(亿元)	互联网金融生态效率(EFE)
2012	40 007	2.779 4
2013	43 852	2.073 9
2014	47 203	1.554 3
2015	49 992	1.306 3
2016	49 351	1.014 4

从表 9 可以看出,在 2012—2016 年间,我国互联网金融生态效率呈现不断下降的变化趋势,表明我国互联网金融生态利用效果越来越差,互联网金融生态环境正处于恶化状态。

就我国互联网金融 7 类新业态而言:

第一,在 2012—2016 年间,我国互联网金融 7 类新业态每亿用户生态盈亏分别为:互联网支付、互联网基金、互联网信托的数值均小于 0,表明这 3 类新业态每亿用户处于生态盈余状态;而

P2P 网贷、众筹、互联网保险以及互联网消费的数值均大于 0,而且数字绝对值越来越大,表明我国互联网金融这 4 类新业态每亿用户处于生态赤字状态。2012—2016 年间我国互联网金融 7 类新业态生态盈亏状况,具体见表 10。

表 10 2012—2016 年我国互联网金融 7 类新业态生态盈亏

年份	新业态						
	互联网支付	P2P 网贷	众筹	互联网基金	互联网保险	互联网消费	互联网信托
2012	-3 354.44	3.415 9	2.04E-05	-119.839	0.015 6	0.101 5	-19 681.1
2013	-4 925.88	13.320 3	9.98E-05	-196.591	0.035 2	0.320 85	-28 734.6
2014	-7 404.61	21.030 9	0.003 9	-541.405	0.068 8	1.027 2	-36 829.9
2015	-10 776.7	176.084 8	0.021 1	-678.845	0.127 7	13.212 8	-42 951.6
2016	-14 311.4	418.387 4	0.040 64	-822.318	0.248 9	46.502	-53 269.3

第二,在 2012—2016 年间,我国互联网金融 7 类新业态每亿用户生态承载强度分别为:互联网支付、互联网基金以及互联网信托的数值小于 1,表明这 3 类新业态每亿用户生态环境压力不可承受,且生态环境压力在 2012—2016 年间几乎保持不变;而 P2P 网贷、众筹、互联网保险以及互联网消费的数值均大于 1,表明我国互联网金融这 4 类新业态每亿用户生态环境的压力是可以承受的。2012—2016 年间我国互联网金融 7 类新业态生态承载强度,具体见表 11。

表 11 2012—2016 年我国互联网金融 7 类新业态生态承载强度

年份	新业态						
	互联网支付	P2P 网贷	众筹	互联网基金	互联网保险	互联网消费	互联网信托
2012	0.524 926	5.523 772	686.868 7	0.874 773	157	37.25	0.332 465
2013	0.524 926	5.523 483	485.436 9	0.874 773	177	21.633 44	0.332 464
2014	0.524 926	1.540 25	—	0.874 772	115.666 7	—	0.332 465
2015	0.524 926	5.523 322	—	0.874 773	213.833 3	—	0.332 465
2016	0.524 926	5.523 322	678.333 3	0.874 773	208.416 7	21.637 29	0.332 465

注:画“-”之处,表示不好计算,故省略

第三,在 2012—2016 年间,我国互联网金融 7 类新业态生态效率均呈现不断下降的趋势,表明我国互联网金融 7 类新业态生态利用效果越来越差,互联网金融 7 类新业态生态环境正处于恶化状态。2012—2016 年间我国互联网金融 7 类新业态生态效率(EFE),具体见表 12。

表 12 2012—2016 年我国互联网金融 7 类新业态生态效率(EFE)

年份	新业态						
	互联网支付	P2P 网贷	众筹	互联网基金	互联网保险	互联网消费	互联网信托
2012	10.793 93	9 591.705	1.96E+09	47.790 42	2 548 217	383 576.2	4.081 468
2013	8.056 927	2 696.096	4.39E+08	31.932 31	1 238 757	130 356.7	3.064 171
2014	5.769 403	787.254 6	1.21E+07	12.481 08	680 158.5	45 953.08	2.573 348
2015	4.198 355	232.506 9	2.37E+06	10.542 28	389 649.3	3 783.604	2.336 954
2016	3.120 878	96.599 42	1.21E+06	8.591 331	197 325.1	1 012.218	1.860 15

四、研究结论与政策建议

(一) 研究结论

笔者通过对互联网金融总体、互联网金融每亿用户以及互联网金融 7 类新业态的生态足迹与生态承载力及效率等的研究,得出以下结论。

第一,在生态足迹理论框架下,我国互联网金融总体和我国互联网金融每亿用户均处于生态赤字状态。而且我国互联网金融生态效率正在逐渐下降。因此,在互联网金融存在一定生态赤字的情况下,要尽可能提高产出,提高互联网金融生态效率,进而不断缩小当前互联网金融正在扩大的生态赤字。

第二,就互联网金融 7 类新的业态而言:首先,在 2012—2016 年间,互联网支付、互联网基金、互联网信托每亿用户处于生态盈余状态,而 P2P 网贷、众筹、互联网保险以及互联网消费每亿用户处于生态赤字状态。其次,互联网支付、互联网基金以及互联网信托每亿用户生态环境的压力是不可承受的,且它们的生态环境压力在 2012—2016 年间几乎保持不变;而 P2P 网贷、众筹、互联网保险以及互联网消费每亿用户生态环境的压力是可以承受的。最后,在 2012—2016 年间,我国互联网金融 7 类新业态生态效率均呈现出不断下降的变化趋势,表明我国互联网金融 7 类新业态生态利用效果越来越差,互联网金融 7 类新业态生态环境正处于恶化状态。

第三,我国互联网金融每亿用户生态赤字和互联网金融每亿用户生态承载强度越来越大,表明虽然我国互联网金融每亿用户生态环境可以承受的压力正在不断减轻,但是我国互联网金融每亿用户生态处于不可持续状态,且有恶化的趋势。

(二) 政策建议

2015 年 7 月 18 日,中国证券监督管理委员会、中国保险监督管理委员会及国家互联网信息办公室等十部委联合出台的《关于促进互联网金融健康发展的指导意见》,被认为是互联网金融的“基本法”,对互联网金融发展具有重大的意义。该指导意见对促进互联网金融健康发展的总要求是“鼓励创新、防范风险、趋利避害、健康发展”。笔者认为,促进互联网金融健康发展,一是应加大对于互联网金融生态的补偿力度,提高生态产品的供给力和生态承载力,逐步消减生态赤字,进而实现生态盈余。二是创新互联网金融新型业态,扩大互联网金融生态产品交易规模,增加互联网金融生态产品交易频次,将互联网金融整体赤字和每亿用户生态赤字作为生态转移支付和生态产品交易的依据,这样有助于互联网金融新业态在一定程度上替代传统金融的生态资源和市场,进而通过互联网金融生态产品的流通实现我国互联网金融生态平衡。三是“欲求木之长,必固其本;欲求流之远,必浚其泉”。在国家互联网金融发展的相关制度引导下,互联网金融各新业态应以生态为着力点,依据自身短期与长期发展规划,逐渐扩大业态发展规模,营造良好的互联网金融生态。

参考文献:

- [1] 徐诺金.论我国的金融生态问题[J].金融研究,2005(2):35-45.

- [2]姚余栋,董亮,李博.互联网金融生态论[J].博鳌观察,2016(4):99-101.
- [3]张家瑞.互联网金融生态的演进——以京东金融为例[J].现代商业,2016(11):190-191.
- [4]陆岷峰,史丽霞.互联网金融、金融生态特征与新常态[J].金融市场研究,2015(5):61-70.
- [5]任子君.互联网金融生态系统发展概述[J].中国市场,2016(37):109-110.
- [6]刘素辉,冉帅.互联网金融生态现状及发展趋势[J].经济研究导刊,2015(5):100-102.
- [7]毛青儿,苏赛尔.互联网金融生态现状及对策研究[J].现代经济信息,2016(12):270-271.
- [8]杨洋,李南妮.科技金融生态滞后[J].中国金融,2016(21):100.
- [9]陈麟,谭杨靖.互联网金融生态系统发展趋势及监管对策[J].财经科学,2016(3):49-57.
- [10]陆岷峰,沈黎怡.互联网金融生态系统:运行机制、缺陷与优化[J].南方金融,2017(1):98-103.
- [11]何行超.基于系统论的互联网金融生态建设[J].无线互联科技,2015(5):33-34.
- [12]李麟.规制互联网金融生态不能仅靠金融监管[EB/OL].(2014-12-21)[2017-09-10].<http://business.sohu.com/20141221/n407133533.shtml>.
- [13]张硕,高九江.基于复杂适应系统的互联网金融生态系统探析[J].四川行政学院学报,2015(3):78-80.
- [14]夏政.基于系统论的互联网金融生态建设[J].财经科学,2015(1):1-10.
- [15]辛路,吴晓光,陈欢.从英美经验看互联网金融治理体系[J].上海金融,2016(7):77-79.
- [16]陆岷峰,葛和平.互联网金融生态优化研究——中国首届“互联网金融大生态”专题学术研讨会综述[J].天津商务职业学院学报,2017(5):3-13.
- [17]陆岷峰,虞鹏飞.互联网金融生态系统建设与运用研究——基于仿生学原理在互联网金融发展中的应用[J].西南金融,2017(1):3-9.
- [18]RESS W E. Ecological footprints and appropriated carrying capacity: What urban economics leaves out[J].Environment and Urbanization,1992,4(2):121-130.
- [19]陈成忠,林振山.中国人均生态足迹和生物承载力构成的变动规律[J].地理研究,2009(1):129-142.
- [20]顾康康.生态承载力的概念及其研究方法[J].生态环境学报,2012(2):389-396.
- [21]徐中民,张志强,程国栋.甘肃省 1998 年生态足迹计算与分析[J].地理学报,2000,55(5):607-616.
- [22]周静,管卫华.基于生态足迹方法的南京可持续发展研究[J].生态学报,2012,32(20):6471-6480.
- [23]刘东,封志明,杨艳昭.基于生态足迹的中国生态承载力供需平衡分析[J].自然资源学报,2012,27(4):614-624.
- [24]周涛,王云鹏,龚健周,等.生态足迹的模型修正与方法改进[J].生态学报,2015(14):1-17.
- [25]马明德,马学娟,谢应忠,等.宁夏生态足迹影响因子的偏最小二乘回归分析[J].生态学报,2014,34(3):682-689.
- [26]朱新玲,黎鹏.基于 BP 神经网络的湖北省生态足迹拟合与预测研究[J].武汉科技大学学报(社会科学版),2015,17(1):77-80.
- [27]WACKERNAGEL M, MONFREDA C, SCHULZ N B, et al. Calculating national and global ecological footprint time series: resolving conceptual challenges[J]. Land Use Policy, 2003,21(3):271-278.
- [28]高崇辉,周江,周繁,等.湖北省生态足迹测度与动态变化研究[J].中国农业资源与区划,2008,29(6):61-66.
- [29]江平平,陈银蓉,张苗.低碳概念下武汉市生态足迹的动态分析与预测[J].水土保持研究,2015,22(1):246-251.
- [30]Seidl I, Tisdell C A. Carrying capacity reconsidered: From Malthus' population theory to cultural carrying capacity [J]. Ecological Economics,1999,31(3):395-408.
- [31]高吉喜.可持续发展理论探索——生态承载力理论、方法与应用[M].北京:中国环境科学出版社,2001:57-58.
- [32]毛汉英,余丹林.环渤海地区区域承载力研究[J].地理学报,2001,56(3):363-371.

- [33] 罗静,陈彦光.论全球化时代的人地关系与政策调整[J].人文地理,2003,18(5):7-10.
 [34] 史丹,王俊杰.基于生态足迹的中国生态压力与生态效率测度与评价[J].中国工业经济,2016(5):5-21.
 [35] 中国 21 世纪议程管理中心.中国 21 世纪议程[M].北京:中国环境科学出版社,1994:45-47.

【责任编辑 王建增】

A Study of the Measurement and Evaluation of the Ecological Footprint, the Capacity and the Efficiency of the Internet Finance in China

LU Minfeng¹, GE Heping²

- (1. China Regional Research Center, Nanjing University of finance, Nanjing, Jiangsu 210005;
 2. Research Center of the Reindustrialization Strategy of the Europe and America, Nanjing, Jiangsu, 210044)

Abstract: This paper makes a dynamic study of the ecological footprint, the capacity and the efficiency respectively of the general internet finance, per 100 million users and the 7 new businesses of the internet finance chronologically with the ecological footprint analysis based on the statistical data from 2012 to 2016. The study shows the general ecological footprint and the ecological footprint of per 100 million users of the internet finance and its capacity increase rapidly; the internet payment, internet funds and internet trust per 100 million users demonstrate a state of ecological surplus, while, the P2P lending, crowdfunding, internet insurance and internet consumption per 100 million users demonstrate a state of ecological deficit; the ecological environment of the internet payment, internet funds and internet trust per 100 million users is unbearable, while the one of the P2P lending, crowdfunding, internet insurance and internet consumption per 100 million users is bearable; The ecological efficiencies of the general internet finance and the 7 new businesses of the internet finance both tend to decrease. Therefore, the government should increase the ecological compensation to the internet finance, enlarge the trade scale of the ecological products of the internet finance and increase the trading frequency of the ecological products of the internet finance under the guide of the relevant internet financial development institutions so as to realize the ecological surplus and balance of the supply and demand and further to improve the ecological environment of the internet finance.

Key words: Internet finance, Ecological Footprint, Ecological Capacity, Ecological Efficiency