

# 绿色信贷对企业生态创新的影响机理研究

吴 晟<sup>1,2</sup> 武良鹏<sup>1</sup> 吕 辉<sup>2</sup>

(1. 南京航空航天大学 经济与管理学院, 南京 211106;

2. 南京理工大学泰州科技学院 智能制造学院, 江苏 泰州 225300)

**摘要:** 分析了可持续金融背景下绿色信贷和企业生态创新的目标一致性, 阐述了绿色信贷与企业生态创新的耦合关系, 并从微观层面分别探讨了绿色信贷对企业组织、文化和产品生态创新的作用机理。研究结果显示, 将企业生态创新纳入绿色信贷的环境评估和审核体系, 有助于绿色信贷的风险管控, 推动企业加快生态创新, 最终达到银行和企业经济效益和环境效益的双元共赢。

**关键词:** 绿色信贷; 生态创新; 影响机理

**DOI:** 10.13956/j.ss.1001-8409.2019.04.12

**中图分类号:** F832.42; F723.1

**文献标识码:** A

**文章编号:** 1001-8409(2019)04-0053-04

## The Influence Mechanism of Green Credit on Firm's Eco-innovation

WU Sheng<sup>1,2</sup>, WU Liang-peng<sup>1</sup>, LV Hui<sup>2</sup>

(1. School of Economic and Management, Nanjing University of Aeronautics and Astronautics, Nanjing 211106;

2. School of Intelligent Manufacturing, Taizhou Institute of Sci. & Tech., NJUST, Taizhou 225300)

**Abstract:** This paper analyzes the sustainable green credit and ecological innovation under the background of financial goal consistency, it expounds the ecological green credit and enterprises innovation coupling relationship, and from the micro level, respectively discusses the green credit of enterprise organization, culture and ecological product innovation mechanism. Results show that the ecological innovation into green credit system of environmental assessment and audit, help green credit risk control, help enterprise further ecological innovation, finally reached the bank and enterprise in the economic and environmental benefits of dual win-win situation.

**Key words:** green credit; eco-innovation; influence mechanism

我国“十三五”规划明确提出了绿色发展理念和加快构建绿色金融体系的战略规划。2016年G20峰会上,我国发起的绿色金融研究小组获得了广泛支持和积极响应<sup>[1]</sup>。在全球竞相发展绿色经济、寻求经济可持续发展路径的大背景下,建立和完善绿色金融体系已成为摆在各经济体面前的重要课题。绿色信贷作为绿色金融的重要组成部分,在促进产业升级、化解产能过剩、减少资源损耗等方面发挥了积极作用<sup>[2]</sup>。

绿色发展下的节能减排和保护生态环境意识已逐渐融入企业的发展理念中。作为经济活动的主体之一,企业追求生态创新已经不仅仅是基于同行发展的压力考量,更是社会对于企业责任的要求。生态创新作为企业改善生态环境的生态导向创新和追求经济效益的经济导向创

新,对企业组织结构升级、低碳产品开发、绿色文化形成等方面都提出了更高的要求<sup>[3]</sup>。

绿色信贷和企业生态创新均属前沿研究领域,但目前还缺乏绿色信贷对企业生态创新的影响关系研究。信贷是企业获得资金支持的主要融资手段之一,绿色信贷和企业生态创新有着共同的出发点和归宿,但绿色信贷的环境风险评估体系还不健全,对企业的环境评估缺少统一标准<sup>[4]</sup>。同时,企业也缺乏进行生态创新的主动性和积极性<sup>[5]</sup>。本研究主要解决的问题是:绿色信贷是否可以推动企业生态创新?其创新点主要在于通过分析绿色信贷对企业生态创新的推动作用和耦合关系,为将企业生态创新纳入绿色信贷的风险评估和审核体系提供理论基础。

收稿日期: 2018-05-25

基金项目: 江苏省社会科学应用研究精品工程财经发展专项课题重点项目(17SCA-06)

作者简介: 吴 晟(1982-),男,湖北汉川人,博士研究生、讲师,研究方向为战略管理、企业管理(通讯作者);武良鹏(1991-),男,江苏南京人,博士研究生,研究方向为节能减排;吕 辉(1995-),男,江苏南京人,研究方向为企业管理。

## 1 文献综述

目前国内对绿色信贷的研究主要集中在三个方面。一是国内外绿色信贷发展的差异分析。此类研究旨在通过借鉴国外绿色信贷的先进经验,为我国绿色信贷的发展提供建设性意见和策略。韩立岩等比较了美国、英国和日本绿色信贷的发展特点和实践经验,指出环境风险评级标准的制定、投资项目的绿色评级以及激励和监督机制的完善健全等都是我国实施绿色信贷的关键问题<sup>[6]</sup>。二是绿色信贷的运行机制和路径设计。陈立铭等构建了分析绿色信贷政策的生态运行机制模型,提出在最大绿色经济发展值的作用下银行信贷业务与生态环境目标能更好匹配<sup>[7]</sup>。曾煜等认为构建绿色信贷激励机制的路径,首先需要通过制度创新增加并保障绿色信贷主体之间的激励制度供给,从而提高绿色信贷激励机制的有效性<sup>[8]</sup>。三是绿色信贷对产业、行业的推动作用。马晓明等分析了绿色信贷在交通行业的发展现状,指出尽管绿色信贷已成为交通行业绿色发展的重要资金来源,绿色交通信贷余额亦初显规模,但依旧存在国内绿色交通信贷项目种类单一、中小微企业的节能项目易受忽视、银行绿色信贷内部激励欠缺等问题<sup>[9]</sup>。

综上所述,绿色信贷有利于经济发展中的环境保护,有利于供给侧改革中的产业结构优化,可以通过资金杠杆作用激励约束行业企业的发展方向。在政府行政干预作用下,特别是证监会下发的《绿色信贷实施情况关键评价指标》,将绿色信贷指标纳入各大银行的考核体系,迫使银行加快加大绿色信贷的贷款进程。绿色信贷需要得到可持续发展,必然要考虑经济利益和生态效益的平衡,企业融资行为将直接影响到绿色信贷的目标实现。

因此研究绿色信贷对企业生态创新的作用机理,从理论层面可以明确绿色信贷和企业生态创新的耦合关系,从应用层面可以帮助银行业完善绿色信贷的授信审核体系,可以帮助企业申请绿色信贷的融资行为和推动生态创新的主动性,具有显著的理论意义和现实意义。

## 2 绿色信贷和企业生态创新

### 2.1 绿色信贷

在传统信贷业务里,重视还贷期限和利润率的指标考核,借助利率管制、利差锁定等政策红利和需求旺盛的金融环境获得稳定的经济收益,对一些行业和企业获得信贷资金供给后扩大生产规模造成环境污染的认识不足。绿色信贷与传统信贷最大的区别在于对信贷主体社会责任的要求。赤道原则确定了项目融资中环境和社会的最低行业标准,通过评估、管理项目融资中的环境风险和社会风险来体现金融机构的企业社会责任。绿色信贷只有以社会责任为核心价值导向,才能提升自身的环境和社会责任,并以此优化信贷结构,提升服务水平,促进发展方式转变。

信贷结构的调整和优化是银行业金融机构的中心任务之一。绿色信贷需要按照国家环境保护政策和相关产业政策引导信贷投向,通过经济杠杆作用推动产业结构优化,间接促进资金流动对环境的正外部性。一些学者和业界人士认为应在生产治污设备、使用开发新能源、生态保护建设、循环经济、绿色制造以及生态农业等企业或项目

上给予贷款<sup>[10]</sup>。也有学者从银行信贷风险角度出发,认为绿色信贷可以支持产能过剩行业的骨干企业使用新设备、新技术节能减排,帮助传统产业升级改造<sup>[11]</sup>。

不管是以优惠性的低利率引导资金流向绿色产业,还是以惩罚性的高利率限制“两高一剩”行业<sup>[10]</sup>,绿色信贷的核心目的是为了促进经济效益和生态效益的协调可持续性发展。综上所述,绿色信贷是以商业银行为代表的金融机构在授信过程中,以国家环境保护政策和相关产业政策为依据,以社会责任为核心价值导向,通过制定差异化的利率和针对性的信贷发放机制,推动经济社会和生态环境可持续发展的政策手段。

### 2.2 企业生态创新

Fussler等首先提出了生态创新的概念,认为生态创新是能显著减少环境影响、提高客户商业价值的新产品和过程<sup>[12]</sup>。很多学者认为生态创新的生态是经济发展过程中组织对外部自然环境的影响,能减少资源利用污染,减少环境风险,并改善环境,促进环境可持续发展<sup>[13-16]</sup>。

企业生态创新的本质特征是创新,应是新颖的、显著改善的。根据熊彼特提出的创新理论,创新是在经济范畴内推动经济发展的内在力量<sup>[14,15]</sup>。生态创新无论是推动生产过程的持续改进,还是减少产品成本<sup>[17]</sup>,都是为了促进组织的经济发展。

OECD出版的《奥斯陆手册》将创新界定为三种不同类型,分别是过程、产品和组织。生态创新是活动,是过程,是抽象的因素影响,也是具体的产品和服务,是一种模式,也是一种发展观<sup>[13,14,17,18]</sup>。企业生态创新的主体是企业组织,不管是活动还是过程,不管是产品还是服务,都是企业组织内部要素行为的外在呈现,是企业组织行为的最终表征。而企业生态创新的驱动力既有外部的规制压力、行业规范压力、市场需求和政府要求等,也包括内部的绩效、高管环保意识、生态文化等方面<sup>[19]</sup>,这些驱动力都是企业组织行为的影响因素。

综上所述,企业生态创新是在促进企业经济发展的同时,提升企业组织内部环境效率,减少企业组织对外部自然环境不良影响的可持续发展的企业组织行为。

## 3 绿色信贷和企业生态创新的耦合关系

### 3.1 绿色信贷对企业生态创新的促进作用

绿色信贷作为商业银行实现社会责任,推动社会经济低碳可持续发展的金融手段,其地位越发受到重视。绿色革命席卷全球,可持续发展和环境保护理念深入人心。为了适应环境竞争的压力,企业在进行传统意义上的企业创新活动时,还要考虑到生态效益,即要进行生态创新。

环境对企业经营和管理的影响程度正在日益加深,企业的环境表现已经开始影响投资者预期和价值判断,进而影响企业的绩效<sup>[20]</sup>。商业银行作为企业发展资金发端,作为经济系统的核心组成部分,其以绿色信贷为主题的改革与创新对于中国企业发展循环经济意义重大。

由此,本文提出以下假设:

H1: 绿色信贷可对企业生态创新有积极的正向影响。

### 3.2 耦合关系作用过程

从绿色信贷和企业生态创新的作用过程分析,两者存

在着相互促进、相互影响的关系。银行给予符合授信条件的企业绿色信贷,企业在绿色信贷资金支持下开展生态创新活动,企业生态创新产生经济效益和生态效益。经济效益和生态效益会反过来影响绿色信贷的授信程度和企业生态创新的持续程度。绿色信贷与企业生态创新的耦合关系见图1。

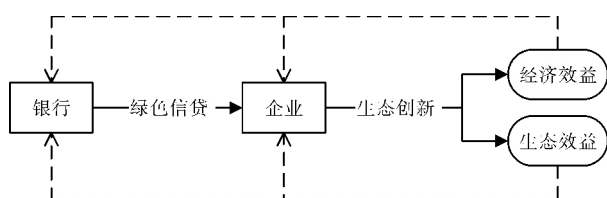


图1 绿色信贷与企业生态创新的耦合关系

相比较于传统的发展模式,高耗能、低资源利用率的发展模式已在绿色信贷的杠杆下迎来了经济与生态两方面的双元收益,企业因此也有足够的动力进一步深化生态创新。而双元收益的影响作用范围不仅仅局限于企业,对于授信银行而言,企业的生态效益愈明显,越能够降低其对于企业的环境评估风险,同样也正向刺激了银行绿色信贷的力度。

### 3.3 企业生态创新对绿色信贷的反馈效应

生态创新所得到的生态效益和经济效益的同时也是商业银行实施绿色信贷政策所追求的目标,一方面,企业生态创新不仅仅是企业本身获得双元收益,而且还同时降低了商业银行实施绿色信贷时的风险评估水平,有利于商业银行加大绿色信贷的实施力度;另一方面,从促进绿色信贷深化实施的角度来说,企业生态创新所获得的生态效益和经济效益越明显,就越能够证明绿色信贷政策的有效性,经济效益保证了企业生存的根本,较之于传统经济发展模式,无论取得多少生态效益,都显示了将绿色信贷进一步实施下去的必要性。由此,本文提出以下假设:

H2: 企业生态创新对绿色信贷有积极的正向反馈效应。

## 4 绿色信贷对生态创新的影响机理

虽然国内外学者对绿色信贷与生态创新进行了较多研究,这些研究或致力于解释绿色信贷本身,或仅探讨企业生态创新的影响因素,但尚未发现有学者从两者内在联系的角度进行研究。本节旨在根据绿色信贷与生态创新的耦合关系,分析绿色信贷作用于生态创新的内在机理。

### 4.1 企业生态创新的维度划分

本文将企业生态创新划分为三个维度,包括组织生态创新、文化生态创新和产品生态创新。其下层关系具体为:将组织生态创新细分为组织模式和运作生态创新,将文化生态创新细分为生态意识和知识学习创新,将产品生态创新细分为产品设计和工艺设计生态创新。

### 4.2 绿色信贷对企业组织生态创新的影响机理

绿色信贷作为实现资金合理配置的重要手段和途径,规定了企业发展在逐利性的本质下,必须带来生态效益,实现绿色发展。因此,企业进行组织生态创新,既是我国发展低碳循环经济下绿色信贷的政策要求,也是企业进

行产业结构升级的必然结果。

绿色信贷从外部降低了企业组织生态创新门槛,生态创新具体到实践中就是技术和资金的问题,而技术的引进和研发也需要资金的支持,因此,资金问题实际上已经成为了发展低碳经济的核心要素。企业组织的升级改造需要资金的支持,而绿色金融的发展给企业提供了良好的契机,因此,企业具有足够的动力主动参与到绿色信贷中去,并且为了使自身利益最大化,企业也应该借助绿色信贷为其进行生态创新创造新一轮发展机会,根据外部环境的变化调整企业结构,进行组织生态创新。基于此,本文提出以下假设:

H1a: 绿色信贷与企业组织生态创新显著正相关。

### 4.3 绿色信贷对企业文化生态创新的影响机理

为了适应竞争环境的需要,企业不仅要进行组织生态创新,还要进行文化生态创新。具体来说,企业文化是企业长期的生产经营活动中所形成的能够体现本企业特有的经营理念和价值观念,是企业组织管理制度和社会文化相结合的产物。

绿色融资模式影响着企业对于传统经济发展模式的认知,绿色信贷的内容日益丰富的发展现状,要求企业必须接受新的发展理念,企业员工要不断地学习新知识以达到规定要求,一方面企业应该在员工中牢固树立绿色发展文化,通过营造文化生态创新氛围,强化企业员工的绿色意识,逐步形成“企业实现可持续发展需要进行文化创新”的共识。另一方面,企业管理层需要不断根据新的绿色发展政策,及时调整发展方向。企业所承担相应的社会责任,特别是环境责任,需要从文化层面上认识到环境责任的重要意义。企业在关注环境问题所带来的负面影响的同时,亦要不断增强对环境价值、环境风险的认知。基于此,本文提出以下假设:

H1b: 绿色信贷与企业文化生态创新显著正相关。

### 4.4 绿色信贷对企业产品生态创新的影响机理

绿色信贷使得企业现金流增加,若能充分提高资金的使用率,则可以进一步扩大生产经营范围。这不仅有利于企业占领并扩大市场份额,还有利于企业树立良好的绿色形象。企业在向市场推进绿色产品之前,产品的设计和研发应当注意投入可再生资源的利用和开发,在生产过程中应减少危险品、污染品的使用,设计出易于回收、节省能源的产品。绿色信贷解决了企业设计出环保产品所面临的在资金方面的困境。基于此,本文提出以下假设:

H1c: 绿色信贷与企业产品生态创新显著正相关。

根据以上分析,绿色信贷对企业生态创新的作用机理如图2所示。绿色信贷对企业生态创新的积极正向作用可以提高企业进行生态创新的主动性和积极性,企业生态创新可以从企业组织生态创新、企业文化生态创新和企业产品生态创新三个方面进行测度和衡量,这也是绿色信贷对企业的生态创新进行审核的指标来源。企业生态创新取得的经济效益和生态效益可以对绿色信贷有积极的反馈效应。银行作为绿色信贷的主体可以和进行生态创新的企业一起实现经济效益和生态效益双元共赢的可持续性发展。



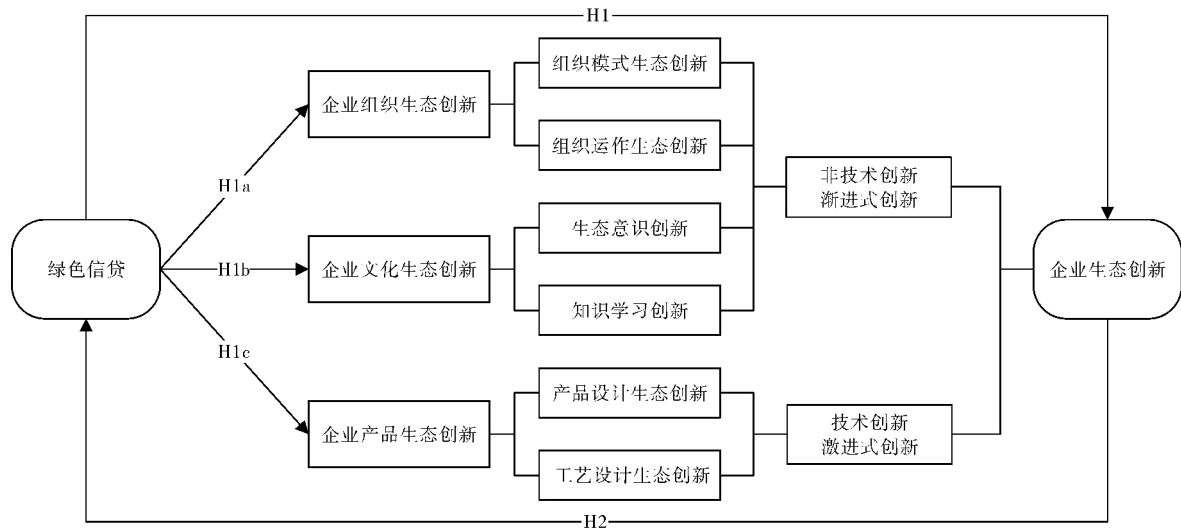


图2 绿色信贷对企业生态创新的作用机理

## 5 结论

我国的绿色信贷是以商业银行为代表的金融机构在绿色信贷授信过程中,以国家环境保护政策和相关产业政策为依据,以社会责任为核心价值导向,通过制定差异化利率和针对性的信贷发放机制,推动经济社会和生态环境的可持续发展<sup>[21]</sup>。商业银行作为绿色信贷的主体,主导着企业生态创新的资金端,将企业组织、文化、产品生态创新作为绿色信贷环境评级和审核标准的一部分,通过绿色授信手段,可有效促使企业进行生态创新。企业作为生态创新的主体,如果顾忌绿色信贷对生态创新的审核要求,在利用绿色信贷资金进行企业运作时,较之于传统信贷,会更加主动地投入生态创新,从而提高经济效益和生态效益的双元收益。

本文从理论层面探讨了绿色信贷对企业生态创新的推动作用,分析了绿色信贷与企业生态创新的耦合关系,提出绿色信贷对于企业生态创新三个子维度的影响机理,从企业生态创新角度对绿色信贷进行了理论扩展研究。

本文仍存在一些不足之处,只从绿色信贷和企业生态创新的共同出发点和目标一致性对两者的耦合关系和作用机理进行了理论探讨,对研究结论缺乏实证分析。希望在以后的研究里,能够进一步在实证层面验证将企业生态创新作为绿色信贷环境评估和审核标准的可行性。

## 参考文献:

- [1] 马骏,程琳,邵欢.G20公报中的绿色金融倡议(上)[J].中国金融,2016(17):52-54.
- [2] 易会满.推进绿色信贷建设[J].中国金融,2014(4):15-17.
- [3] 韩洁平,文爱玲,闫晶.基于工业生态创新内涵及外延的发展趋势研究[J].生态经济(中文版),2016,32(2):57-62.
- [4] 马秋君,刘文娟.基于绿色信贷的我国商业银行环境风险管理体系研究[J].中国人口·资源与环境,2013,159(S2):264-267.
- [5] 杨静,施建军,刘秋华.学习理论视角下的企业生态创新与绩效关系研究[J].管理学报,2015,12(6):865-872.
- [6] 韩立岩,王臻.绿色信贷发展的国际比较与启示[J].国际经济合作,2014(2):90-94.
- [7] 陈立铭,郭丽华,张伟伟.我国绿色信贷政策的运行机制及实施路径[J].当代经济研究,2016(1):91-96.

- [8] 曾煜,陈旦.供给侧改革背景下绿色信贷的制度创新[J].江西社会科学,2016(4):48-52.
- [9] 马晓明,应鸣岐,王靖添.绿色信贷在交通节能减排方面应用现状和建议[J].现代管理科学,2016(9):6-8.
- [10] 刘婧宇,夏炎,林师模,等.基于金融CGE模型的中国绿色信贷政策短中长期影响分析[J].中国管理科学,2015,23(4):46-52.
- [11] 国务院发展研究中心《进一步化解产能过剩的政策研究》课题组,赵昌文,许召元,等.当前我国产能过剩的特征、风险及对策研究——基于实地调研及微观数据的分析[J].管理世界,2015(4):1-10.
- [12] Fussler C, James P. Driving Eco-innovation: A Breakthrough Discipline for Innovation and Sustainability [M]. Pitman Publishing, London, 1996.
- [13] Arundel A, Kemp R. Measuring Eco-Innovation [C]. United Nations University - Maastricht Economic and Social Research Institute on Innovation and Technology (MERIT), 2009: 1-40.
- [14] Kemp R, Pearson P. Final Report MEI Project About Measuring Eco-innovation [J]. UM Merit, Maastricht, 2007, 32(3): 121 - 124.
- [15] OECD. Eco-innovation in Industry: Enabling Green Growth [R]. OECD, Paris, 2009.
- [16] Rennings K. Redefining Innovation — Eco-innovation Research and the Contribution from Ecological Economics [J]. Ecological Economics, 2000, 32: 319 - 332.
- [17] Xavier A F, Naveiro R M, Aoussat A, et al. Systematic Literature Review of Eco-innovation Models: Opportunities and Recommendations for Future Research [J]. Journal of Cleaner Production, 2017, 149: 1278-1302.
- [18] 韩洁平,文爱玲,闫晶.基于工业生态创新内涵及外延的发展趋势研究[J].生态经济(中文版),2016,32(2):57-62.
- [19] Bossle M B, Barcellos M D D, Vieira L M, et al. The Drivers for Adoption of Eco-innovation [J]. Journal of Cleaner Production, 2016, 113: 861-872.
- [20] 中国工商银行绿色金融课题组,张红力,周月秋,殷红,等.ESG绿色评级及绿色指数研究[J].金融论坛,2017,22(9):3-14.
- [21] 修静,刘海英,臧晓强.绿色信贷、节能减排下的工业增长及预测研究[J].当代经济科学,2015,37(3):55-62.

(责任编辑:何彬)