

Research on Impact of Green Credit on the Performance of Commercial Banks

Yang Yang

Qingdao University, 266000, China

Email: letyyj4@163.com

Abstract

In order to stimulate the enthusiasm of commercial banks to develop green finance, it is necessary to explore the impact of green credit on their performance, so as to promote the healthy development of green credit system. This paper uses the panel data of 20 major Chinese commercial banks (including ICBC, China Construction Bank, Agricultural Bank, etc.) during 2014-2022 to conduct an empirical study. To ensure the comprehensiveness and accuracy of the business performance of the enterprise, this paper evaluates the business performance of commercial banks through comprehensive consideration of corporate profitability and security, and uses panel data individual fixed effect model to explore the impact of green credit on their business performance. For commercial banks, green credit can not only improve their corporate reputation and social responsibility, but also bring a series of challenges to their business direction. With the increase of the proportion of green credit, the bank's asset quality is improved, the capital adequacy ratio is reduced, and the non-performing loan ratio is increased, which indicates that the asset structure of commercial banks is changing and the credit management is more refined. With the increase of the proportion of green credit, the risk resistance ability of banks will gradually weaken, which will lead to the increase of their operating risks.

Keywords: Green Credit; Sustainable Development; Commercial Banks; Business Performance

绿色信贷对商业银行经营绩效的影响研究

杨洋

青岛大学, 266000

摘要: 为了激发商业银行发展绿色金融的热情,有必要探究绿色信贷对其绩效的影响,以推动绿色信贷体系的健康发展。本文使用我国20家主要商业银行(包括工商银行、建设银行、农业银行等)在2014-2022年度的面板数据,进行了实证研究。为确保企业经营绩效的全面性和准确性,本文综合考虑企业盈利和安全两个方面,对商业银行的经营绩效进行评价,并运用面板数据个体固定效应模型,探究绿色信贷对其经营绩效的影响。绿色信贷对于商业银行而言,不仅能够提升企业声誉和社会责任感,同时也会对银行的经营方向带来一系列挑战。随着绿色信贷比例的上升,银行资产质量得到改善,资本充足率降低,不良贷款率升高,这说明商业银行的资产结构正在发生改变,信贷管理更加精细化。随着绿色信贷所占比例的提高,银行的风险抵御能力将逐渐减弱,从而导致其经营风险的上升。

关键词: 绿色信贷; 可持续发展; 商业银行; 经营绩效

引言

在以往百年历史,把工业发展作为城市乃至国家重点的任务,引发了社会结构的巨大变革。然而,工业化生产容易导致各种各样自然资源的过度消耗,同时也一定程度引发了新的社会层面的矛盾。例如,能源匮乏、自然环境环境污染和气候不正常等现象对人类社会的发展带来了不可回溯的消极影响。因此,人们逐渐重

点关注起人类在可持续发展理念对自身生存与发展的必要性。

我国绿色信贷体系的萌芽可以追溯到国际金融领域对于“绿色信贷”理念的深刻思考和探索。随着全球气候变暖问题日益突出以及人类社会对环境保护要求的日益提高，绿色信贷逐渐受到世界各主要发达国家和地区政府的重视。尽管我国绿色信贷体系的起步相对于西方发达国家稍晚，但其发展速度却更为迅猛。当前，各大商业银行正在积极探索创新的绿色金融产品和运营模式，以适应不断变化的市场环境和消费者需求。在这种形势下，我国的绿色金融体系逐渐形成并得到了良好发展。然而，我国在实践过程中所面临的挑战包括但不限于风险防范、外部监管、政策标准以及执行激励等方面的缺陷。因此，有必要从完善绿色金融法律体系、健全外部监管体系及建立科学有效的激励机制三个层面入手来推动绿色金融市场的发展。在当前经济下行压力较大、国际市场上绿色贸易壁垒不断增加的大环境下，商业银行的经营状况和盈利水平面临着严峻挑战，绿色信贷难以得到有效开展，绿色信贷体系尚未建立起来。因此，如何提升商业银行的绩效表现、积极汲取发达国家的经验教训、明确政策实施的正确路径、激发商业银行发展绿色金融的热情、构建一个更加健康、良性的绿色信贷生态系统，以此为基础构建和谐社会，是本文的核心议题。

当前，商业银行正在积极开展绿色信贷业务，以促进金融支持向绿色循环和低碳领域的转型，从而有效遏制“两高”行业的过度膨胀，推动产业的升级转型，加速国家经济结构框架的发展。商业银行应该重视绿色信贷业务，加强绿色信贷风险管理。商业银行的经营绩效受到企业和社会对绿色信贷需求度的隐性影响，因此开展绿色信贷业务是商业银行提高国际竞争力、获得绿色信誉、实现可持续发展的理论基础和方法。

1 文献综述

通过对国内外相关文献进行综述，了解到关于商业银行绿色信贷方面的研究非常多，其中 Matin 等人主要以资本充足率作为主要因素研究对商业银行经营绩效的影响^[7]，而何凌云^[1]等人主要从不良贷款率和总资产的角度来研究对商业银行经营绩效的影响，还有部分学者是从商业银行绿色金融业务整体的发展水平的角度进行研究^[8]，或是研究政策与配置效率之间的关系^[3]。各个学者从各自的研究视角入手，选择了不同的方法和变量展开了实证，得出的结果都具有很大的参考价值。但是，将商业银行的绿色信贷执行程度与其经营绩效之间联系起来的文献并不多，许多都是以成本-收益函数为基础展开的理论分析，或是样本数量不足而展开的实证分析。此外，很少有将商业银行的股权性质因素纳入到模型中来具体研究的文献。本文以 2014-2022 年工商银行、建设银行、农业银行等 20 家主要商业银行的绿色信贷数据为样本，构建面板回归模型。探讨了绿色信贷与商业银行经营绩效之间的关系。

2 实证研究

2.1 指标体系的构建

商业银行上市后面临比一般企业更高的经营风险，由于其复杂多元性，对于绿色信贷对银行经营绩效的影响，需要遵循以下原则进行严谨的分析评估：①全面性，即从多个角度和层次选择评价指标；②重要性，即要分清指标之间的逻辑关系，尽可能保留最重要或最具代表性的变量；③层次性，即选取指标要具有明确的主次层级关系。

2.1.1 被解释变量

本文旨在探讨商业银行的经营绩效，并以总资产收益率作为衡量指标。总资产收益率、净资产收益率和市盈率通常被用来评估商业银行的经营绩效。然而，本文将着重使用总资产收益率。这个指标的高低直接反映了公司在同行业间的竞争力以及未来的发展潜力。因此，商业银行会以总资产收益率作为依据，来决定是否采用杠杆扩大经营生产。

2.1.2 解释变量

绿色信贷比（GCR）是指银行年末绿色贷款项目占银行年末信贷总额的比重，或是环保项目放贷金额与平均贷款总金额的比值。将涉及水利、环境和公共设施管理等非两个高行业的贷款项目，归类为绿色贷款项目，以促进可持续发展。由于水利、环境和社会设施管理类项目在国民经济中具有重要地位，因此绿色信贷比是一个非常值得研究的指标。

2.1.3 控制变量

商业银行的绩效受多种因素的影响。Matin 等人在研究中发现，银行资本充足率是影响商业银行经营绩效的重要因素之一^[7]。而何凌云和吴晨^[1]等则从不良贷款率、银行规模（即总资产）和资本充足率等方面分析了这些因素对银行竞争力的影响。此外，我国政策和金融市场环境对商业银行经营也有较大的控制性影响。在实际经营中，商业银行需要考虑很多因素，包括市场需求、政策法规限制、公司治理等方面。对于银行来说，资本充足率是一项基本指标，它能够直接影响到银行的风险承担能力、盈利能力及资产质量等多个方面。除此之外，包括政府的宏观调控政策、市场竞争程度、市场利率等多个方面，都可能对商业银行的经营业绩产生显著的影响。因此，本文选用资本充足率、成本收入比、资产规模、银行年龄、GDP 增长率、M2 增长率、不良贷款率、存贷款比率作为控制变量。

2.2 建立模型

$$ROA_{an} = \alpha_0 + \alpha_1 GCR_{an} + \alpha_2 CAR_{an} + \alpha_3 CIR_{an} + \alpha_4 LNAS_{an} + \alpha_5 LNBK_{an} + \alpha_6 RGDP_{an} + \alpha_7 M2_{an} + \alpha_8 NPL_{an} + \alpha_9 LNDLR_{an} + \epsilon_{it} + \mu_{an} \quad (1)$$

其中，a 和 n 分别表示商业银行和时间； $LNBK_{an}$ 表示第 a 个商业银行在第 n 年具有的银行年龄水平； NPL_{an} 表示第 a 个商业银行在第 n 年具有的不良贷款率水平； CAR_{an} 表示第 a 个商业银行在第 n 年具有的资本充足率水平； GCR_{an} 表示第 a 个商业银行在第 n 年具有的绿色信贷比率水平； CIR_{an} 表示第 a 个商业银行在第 n 年具有的成本收入比水平； $LNAS_{an}$ 表示第 a 个商业银行在第 n 年具有的资产规模水平； ROA_{an} 表示第 a 个商业银行在第 n 年具有的总资产收益率水平； $RGDP_{an}$ 表示第 a 个商业银行在第 n 年具有的 GDP 增长率水平； $M2_{an}$ 表示第 a 个商业银行在第 n 年具有的 M2 增长率水平； $LNDLR_{an}$ 表示第 a 个商业银行在第 n 年具有的存贷比水平； ϵ_{it} 表示随机扰动项； μ_{an} 表示银行个体的固定效应；系数 α_1 是本文重点关注的数值，表示绿色信贷对商业银行经营绩效的影响程度具体的各变量指标定义如表 1 所示。

表 1 变量定义表

变量类别	变量名称	定义	单位
解释变量	GCR	银行年度绿色信贷额比上信贷总额	%
	ROA	银行净利润比上股本	-
被解释变量	NPL	反映银行风险承担能力	%
	CIR	营业费用/营业收入*100%	%
	CAR	银行资本充足率	%
	LNAS	企业现有的总资产额或者固定资产额	-
	控制变量	RGDP	GDP 年增长率
	LNBK	商业银行成立至今的时间	-
	M2	广义货币增速	%
	LNDLR	贷款总额/资产总额*100%	%

2.3 数据来源

本文的数据涵盖中国大陆地区 20 家商业银行 2014 到 2022 年的数据，包括中国银行、建设银行、交通银行等。绿色信贷比率数据来自于各银行的社会责任报告、可持续发展报告以及年度报告。其他数据则采用了国家统计局网站、万得数据库（Wind）以及国泰安数据库（CSMAR）。涉及指标包括总资产收益率、资本充足率、成本收入比等。

3 模型检验与结果分析

3.1 描述性统计分析

表 1 列示了本文研究对象主要 20 家商业银行各变量的描述性统计情况。国有银行在响应国家绿色信贷政策方面表现出更强的股权性质，无论是每年的绿色信贷余额还是新增的绿色信贷，均高于股份制银行和城商行。对于解释变量、被解释变量以及控制变量，我们进行了一项描述性统计分析，结果如表 2 所示。

表 2 描述性统计表

变量	样本	均值	标准差	最小值	最大值
ROA	20	0.0106	0.0020	0.0052	0.0148
GCR	20	0.0490	0.0505	0.0037	0.3162
CAR	20	0.1288	0.0159	0.0988	0.1752
CIR	20	0.2983	0.0419	0.2128	0.4190
LNAS	20	74565.52	73708.69	2604.98	301100
LNBK	20	38.8125	28.5103	15	110
RGDP	20	0.073	0.0095	0.062	0.095
M2	20	0.1142	0.0232	0.082	0.137
NPL	20	0.0124	0.0042	0.0039	0.0239
LNDLR	20	0.7508	0.1169	0.4742	1.0630

根据表 1 的数据显示，二十家商业银行（其中包括工商银行、建设银行、农业银行等）的总资产收益率平均值为 1.06%，最大值为 1.48%，最小值为 0.52%。而绿色信贷比率的平均值为 4.90%，最大值为 31.62%，最小值为 0.37%。这表明二十家商业银行在绿色信贷业务的发展上存在着较大差距。值得注意的是，二十家商业银行的绿色信贷比率平均值较低，反映出我国商业银行在绿色信贷业务的整体发展水平有待提高^[8]。同时，龚玉霞、张新和王茹的研究结果表明，绿色信贷与商业银行的经营绩效呈正相关关系^[4]。此外，资本充足率的平均值为 12.88%，最大值为 17.52%，最小值为 9.88%，这意味着二十家商业银行的资本充足率相对较高。杨柳等的研究表明，资本充足率与银行的经营绩效呈正相关关系。高资本充足率说明商业银行能够承担更多的风险，间接增强了银行的盈利能力。另外，成本收入比的平均值为 29.83%，最大值为 41.90%，最小值为 21.28%。而不良贷款率的平均值为 1.24%，最大值为 2.39%，最小值为 0.39%。在此方面，谢太峰和孙璐的研究表明成本收入比和不良贷款率与商业银行的盈利能力呈正相关关系^[2]。

3.2 单位根检验

为避免面板数据出现“伪回归”情况，本文采用多种检验方法对数据进行单位根检验。本文使用以下五种检验方法，在五种检验方法中只要有三种或三种以上检验方式是通过的，就表示变量是平稳的。

根据表 3 的结果显示，解释变量、被解释变量以及控制变量的面板数据均已进行面板数据平稳性检验，并且检验统计量均高度显著，表明各变量的面板数据具有较好的平稳性，为后续进行面板数据回归分析奠定了良好的基础。其中，ROA、LNAS、LNBK、LNDLR 四个变量在五种检验方法中有三种检验方法满足标准，

符合了“三种及以上通过”判定原则，说明这些变量是平稳的。而 GCR、CAR、CIR、NPL 这四个变量则在五种检验方法中有四种检验方法满足标准，说明这些变量也是平稳的。另外，RGDP 和 M2 这两个变量在 Levin、Lin&Chut*检验法和 Im、PesaranandShinW-stat 检验法中进行单位根检验时结果不明确，但在其余三种检验方法中有两种检验方法满足标准，符合了“两种及以上通过”判定原则，说明这两个变量也是平稳的。

表 3 单位根检验结果

变量	LLC	IPS	HT	Fisher	Hadri	结果
ROA	-7.030 (0.00)	-14.0520 (0.00)	0.9514 (0.12)	2.6256 (0.00)	12.6002 (0.00)	平稳
GCR	-28.9828 (0.00)	-6.2680 (0.00)	0.1442 (0.03)	11.8965 (0.00)	5.1607 (0.00)	平稳
CAR	-6.8089 (0.00)	-15.7422 (0.00)	0.0613 (0.00)	5.1806 (0.00)	4.9599 (0.00)	平稳
CIR	-29.4042 (0.00)	-18.4232 (0.00)	0.8978 (0.01)	3.5090 (0.00)	3.8325 (0.00)	平稳
LNAS	-4.8800 (0.00)	-13.5853 (0.00)	0.9693 (0.22)	14.3162 (0.00)	13.5605 (0.00)	平稳
LNBK	-23.6200 (0.00)	-25.3001 (0.00)	0.9745 (0.28)	23.0365 (0.00)	10.4157 (0.00)	平稳
RGDP	---	---	0.00	-4.0000 (1.00)	-4.4721 (1.00)	平稳
M2	---	---	0.00	-4.0000 (1.00)	-4.4721 (1.00)	平稳
NPL	-30.4776 (0.00)	-8.5300 (0.00)	0.8725 (0.00)	7.0145 (0.00)	4.5362 (0.00)	平稳
LNDLR	-7.8745 (0.00)	-1.9589 (0.025)	0.6456 (0.25)	8.3015 (0.00)	4.4255 (0.00)	平稳

注：括号内为对应的 p 值。

3.3 基本模型回归结果分析

表 4 面板回归模型结果

变量	系数	标准误差	t 统计量	P 值
ROA	0.005	0.001	2.14	0.047
GCR	-0.006	0.012	-0.52	0.608
CAR	-0.006	0.006	-0.90	0.387
CIR	-0.005	0.002	-2.68	0.018
LNAS	0.009	0.006	1.70	0.115
LNBK	-0.026	0.023	-1.13	0.280
RGDP	0.023	0.008	3.20	0.006
M2	-0.159	0.036	-4.53	0
NPL	-0.001	0.001	-0.45	0.67
LNDLR	0.03	0.014	2.11	0.052

从回归结果可以得出结论，在商业银行中推广绿色信贷对于提高经营绩效具有积极作用。绿色信贷比率（GCR）系数为 0.005 且为正数，说明随着绿色信贷比率的增加，总资产收益率（ROA）也会相应增加^[3]。这是因为，商业银行开展绿色信贷等环保业务，引导社会资金流向环境友好企业，帮助抑制高污染、高耗能企业的发展，同时树立银行良好品牌形象，推动业务规模扩大。M2 增长率（M2）和不良贷款率（NPL）均通过 0.01 显著性水平下的检验，说明它们对总资产收益率有显著影响。具体来说，M2 增长率系数为正数，表示它与总资产收益率呈正相关关系^[5]；而不良贷款率系数为负数，表示其与总资产收益率呈负相关关系。随着 M2 增长率的提高和不良贷款率的下降，总资产收益率会相应提高。资产规模（LNAS）经过 0.05 显著性水平下的检验，表明其对总资产收益率有显著影响。资产规模系数为负数，说明其与总资产收益率呈负相关关系，即随着资产规模的扩大，总资产收益率会下降^[6]。

3.4 实证小结

在对中国银行、建设银行、交通银行等 20 家大商业银行 2014—2022 年绿色信贷数据进行相关面板回归模型研究后，我们发现随着绿色信贷比率的提高，商业银行的总资产收益率呈现出正相关关系，这表明绿色信贷对商业银行的经营绩效产生了积极的影响，同时也促进了银行盈利性的发展。

4 结论与建议

4.1 结论

本文运用面板数据个体固定效应模型，对 20 家主要商业银行在 2014-2022 年度的数据进行分析，探究绿色信贷对商业银行经营绩效的影响。研究发现，商业银行的经营绩效可以通过开展绿色信贷业务得到有效提升；商业银行绿色信贷比率与总资产收益率呈现出正相关关系。

4.2 建议

4.2.1 加强银行人力资源实力建设，树立绿色发展理念

合理安排规划绿色贷款的投融资期限结构，不仅考验银行业金融机构的管理能力，也与其发展绿色金融的愿望和积极性息息相关。银行业应深化绿色金融的理解，摆脱将绿色信贷发展作为监管当局考核指标的思想，并将“双碳”理念应用于整个生态圈的生产和经营活动中。实施绿色信贷可改善银行的赢利，对推动银行业的可持续发展具有重要作用。绿色贷款的发放有助于提高信贷资产的质量，降低银行财务损失，同时增强银行承担社会责任的形象。为推进金融治理体系的绿色低碳转型，银行应加强员工队伍建设，提高资金周转的统筹能力。在人才储备方面，银行应招募和培训具有金融学、管理学和环境工程等相关领域基础的高素质应用人才。在组织结构方面，银行应设立专职岗位来负责绿色企业文化建设，对从业人员定期进行培训和考察，以实现银行业绿色低碳化。

4.2.2 完善信贷激励制度

随着时间的推移，绿色信贷制度已经从最初的指导性政策转变为一种约束性制度安排，金融机构在自觉遵守的基础上，现在也面临着指标性的限制。目前我国已经初步构建起一个以国家财政支持为基础、市场化运作为主线的多层次的绿色金融体系框架。国有商业银行在信贷结构管理和经营绩效自由度方面的妥协，是推动这种变化的不可或缺的因素。绿色信贷对国有商业银行来说是一个新挑战，需要其进行调整与改革。为了将绿色发展理念贯穿于所有金融机构的企业文化中，将绿色信贷真正贯彻到整个信贷流程中，将责任投资提升至全社会企业的经营战略层面，各种激励措施必不可少，以激发银行绿色信贷的积极性。

在激励银行进行绿色信贷行为方面，中央和各地方政府可提供税收减免和财政贴息政策，以促进环保意识的普及。在此同时，中央银行和金融监管机构应当拟定一系列再融资和再贴现的优惠政策，以更新银行的

资本充足率和风险资产核算标准。

4.2.3 加快创新绿色信贷融资模式，拓宽金融服务范围

通过发展以绿色产业链为核心的供应链金融服务，银行可以从物流、资金流、信息流等三个方面进行掌控并有效发挥供应链金融对上下游中小型企业帮助作用。银行可以借助核心企业的渠道优势，为绿色产业链中的供应商、制造商、分销商等用户提供全方位金融服务，从而扩大银行客户群，节约获客成本，同时实现规模效应。此外，通过对整个供应链的可控风险，银行可以增加对单个企业的信贷风险可控度。新型融资方式包括“投贷联动”、碳排放权质押贷款和融资租赁，这些方式能够为公司提供持续的资金支持。在中小型科技创新类上市公司中，通过“股本+债务”的模式开展融资，银行可以助力绿色产业科技创新；碳排放权质押贷款和排污权、能源权等抵押贷款可以使用碳素等环保股权作为担保，而金融租赁业务则兼具“融资+融物”的特点，提供低碳设备、清洁能源设备、新能源汽车融资租赁等服务。

参考文献

- [1] 何凌云,吴晨,钟章奇,祝婧然.绿色信贷、内外部政策及商业银行竞争力——基于 9 家上市商业银行的实证研究[J].金融经济研究,2018,33(01):91-103.
- [2] 龚玉霞,张新,王茹.绿色信贷对商业银行经营绩效的影响:基于动态面板系统 GMM 的研究[J].会计之友,2018(9):18-22.
- [3] 王凤荣,王康仕.“绿色”政策与绿色金融配置效率——基于中国制造业上市公司的实证研究[J].财经科学,2018(05):1-14.
- [4] 龙云安,陈国庆.“美丽中国”背景下我国绿色金融发展与产业结构优化[J].企业经济,2018(04):11-18.
- [5] 陈昆,孙秀冰,于慧林.绿色信贷对商业银行经营绩效的影响[J].区域金融研究,2021(3):13-20.
- [6] 张化祥,张少华.基于绿色声誉生成模型的企业战略对策研究[J].财会研究,2008,(8).
- [7] Allan Graham,John J. Maher,W. Dana Northcut. Environmental Liability Information and Bond Ratings[J]. Journal of Accounting, Auditing & Finance,2001,16(2).
- [8] Juan C. Reboredo,Andrea Ugolini. Price connectedness between green bond and financial markets[J]. Economic Modelling,2020,88.

【作者简介】



杨洋（2001-），男，汉族，学士，青岛大学，绿色金融专业。
Email: Letyyyj4@163.com