

绿色信贷对商业银行流动性风险的影响

吴前雨

贵州大学经济学院, 贵州 贵阳

收稿日期: 2024年6月26日; 录用日期: 2024年7月10日; 发布日期: 2024年8月12日

摘要

绿色信贷政策是近年来我国为了解决资源环境问题、推动经济社会可持续发展所采取的重要政策之一, 因而认识到绿色信贷政策的影响并采取措施进一步推动绿色信贷政策的发展至关重要。本文为研究绿色信贷对商业银行流动性风险影响, 本文选取36个商业银行2010~2022年的财务数据进行实证研究。得出主要结论为: 1) 扩大绿色信贷规模会降低商业银行的流动性风险。2) 绿色信贷政策对商业银行流动性的影响在长短期呈现不同的特征。3) 产业负债结构会调节绿色信贷与流动性风险之间的关系, 具体来说, 资产负债结构越稳健, 绿色信贷对流动性风险的负向影响越强。

关键词

可持续发展, 绿色信贷, 流动性风险, 产业负债结构

The Impact of Green Credit on Liquidity Risk of Commercial Banks

Qianyu Wu

School of Economics, Guizhou University, Guiyang Guizhou

Received: Jun. 26th, 2024; accepted: Jul. 10th, 2024; published: Aug. 12th, 2024

Abstract

The green credit policy is one of the important policies adopted by China in recent years to solve resource and environmental problems and promote sustainable economic and social development. Therefore, it is crucial to recognize the impact of green credit policies and take measures to further promote the development of green credit policies. This article aims to study the impact of green credit on the liquidity risk of commercial banks. It selects financial data from 36 commercial banks from 2010 to 2022 for empirical research. The main conclusions drawn are: 1) Expanding the scale of green credit will reduce the liquidity risk of commercial banks. 2) The impact

文章引用: 吴前雨. 绿色信贷对商业银行流动性风险的影响[J]. 电子商务评论, 2024, 13(3): 6477-6485.

DOI: 10.12677/ecl.2024.133800

of green credit policies on the liquidity of commercial banks presents different characteristics in the long and short term. 3) The asset liability structure will regulate the relationship between green credit and liquidity risk. Specifically, the more robust the asset liability structure, the stronger the negative impact of green credit on liquidity risk.

Keywords

Sustainable Development, Green Credit, Liquidity Risk, Industrial Debt Structure

Copyright © 2024 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

随着全球气候变化和环境恶化的加剧，绿色经济和可持续发展已经成为世界各国关注的焦点。作为经济发展的重要引擎，金融行业在推动绿色转型和实现可持续发展目标中扮演着关键角色。绿色信贷，作为金融机构支持环保项目和绿色产业的重要金融产品，近年来在中国得到了迅速发展。政府和监管机构也通过一系列政策和措施，鼓励和引导商业银行加大对绿色经济的信贷投放。作为绿色金融的重要组成部分，绿色信贷不仅支持了环保、节能和低碳技术的发展，也为经济的绿色转型提供了资金支持。在我国，政府高度重视绿色发展，相继推出了一系列政策和措施来推动绿色金融的发展，绿色信贷市场也因此得到了迅速的发展。

然而，绿色信贷作为一种新型的信贷产品，其信贷风险和流动性特征可能与传统信贷产品存在差异。对于商业银行而言，绿色信贷可能会对其资产负债结构和流动性状况产生影响，进而影响银行的流动性风险。流动性风险作为金融风险的一种，直接关系到商业银行的稳定运营和整个金融系统的稳定性。因此，深入研究绿色信贷对商业银行流动性风险的影响，对于银行自身的风险管理和监管部门的政策制定都具有重要意义。

目前，关于绿色信贷的研究主要集中在其对经济增长、环境效应和信贷风险等方面，而关于绿色信贷与商业银行流动性风险关系的研究相对较少。现有研究多数基于理论分析或案例研究，缺乏对中国商业银行的大样本实证分析。本文旨在填补这一研究空白，基于中国商业银行的实际数据，深入分析绿色信贷对商业银行流动性风险的影响机制，并探讨资产负债结构和绿色声誉对这一关系的可能调节作用。通过这一研究，我们期望为银行风险管理提供理论依据和实践指导，同时为政府和监管机构制定相关政策提供科学依据。

2. 文献综述

2.1. 商业银行流动性风险

商业银行流动性风险是指商业银行在金融市场上面临资金流入和外流的不确定性和不规则性，从而导致商业银行无法满足偿付能力的风险。商业银行主要是通过被动性的负债来获取资金的，但商业银行不会为了防止流动性而放弃盈利，往往会把吸收来的资金投资和外借[1]。尽管商业银行有准备各种风险准备金，但不良资产的出现仍然会影响商业银行资金的周转使用，削弱资产负债的流动性。李启成[2]，曾刚[3]通过实证研究发现在商业银行总资产中，银行贷款占比越低，在负债中存款占比越高，银行的流

动性越好，相应的流动性风险就越低。

2.2. 绿色信贷与银行风险

近年来，随着绿色金融的不断发展，关于绿色信贷对商业银行风险的影响，学者们作了大量研究。张红力等[4]通过研究环境因素对商业银行信用风险的影响，认为商业银行发展绿色信贷可以提高自己在大众心里的好感度和认可度以及社会声誉，进而增强抵御风险的能力。孙光林[5]等认为绿色信贷可以提高商业银行非利息收入和净利润。扩大商业银行绿色信贷的规模可以抑制不良贷款的增加，进而增强银行抵御风险的能力。胡荣才等[6]通过实证研究认为开展绿色信贷会造成银行营业利润的降低，但扩大贷款总额能抵消开展绿色信贷带来的利润损失。雷博雯等[7]研究发现，从中长期来看，绿色信贷可以降低商业银行流动性风险。

综上所述，可以发现，目前学者们的重点都主要放在绿色债券对银行盈利和风险承担上，而对银行流动性的相关研究可以发现，绿色信贷与银行的流动性也是息息相关的，但目前鲜有文献对它们之间的关系进行研究。因此，本文通过实证研究各大商业银行绿色信贷比率以及不良贷款率之间的关系，进一步说明绿色信贷对商业银行流动性风险的影响

3. 理论分析与研究假说

3.1. 理论框架

绿色信贷通常被认为是商业银行提供给那些环保项目或绿色产业的贷款。这类信贷产品往往具有一定的政策支持和优惠条件，但同时也可能涉及较高的信贷风险，因为绿色项目和产业通常需要较长的投资回收期，并且技术风险较高。从流动性风险的角度来看，绿色信贷可能会通过影响银行的资产负债结构和现金流动性，进而影响银行的流动性状况。

3.2. 假设

资产性质和期限匹配：绿色信贷通常用于支持环保和可持续项目，这些项目往往具有较长的投资期限。相比之下，商业银行的流动性风险通常源自短期负债需要满足客户的提款需求，由于绿色信贷的长期性质，它们在短期内不太可能触发银行的流动性压力。**投资组合多样性：**商业银行通常会构建多样化的贷款投资组合，包括商业、消费者和住房等不同类型的贷款。如果绿色信贷是该组合的一部分，那么它们可以分散风险，因为不同类型的贷款在不同经济环境下表现可能会有所不同。这有助于减轻流动性风险，因为不同类型的贷款可能在不同时间需要流动性支持。**激励措施和政府支持：**一些政府可能会采取措施，鼓励银行提供绿色信贷，例如税收优惠或财政补贴。这些政策可以降低银行提供绿色信贷时的风险，并有助于降低流动性风险。**长期客户关系：**一些绿色项目可能需要与客户建立长期关系，这可能会促使客户将其资金长期存放在银行中[8]。这种长期资金流入可以提高银行的流动性稳定性，减少流动性风险。

H1：绿色信贷规模与商业银行的流动性风险负相关，即绿色信贷规模越大，商业银行的流动性风险越小。

从资产负债结构可以从四个方面进行理解：(1) 资产负债期限匹配：如果商业银行的资产负债结构更倾向于长期资产和长期负债的匹配，那么增加绿色信贷规模可能对流动性风险的负面影响会更小。这是因为长期资产的收益通常不会在短期内到期，从而降低了在短期内需要大规模变现资产以满足短期负债的需求的可能性。(2) 资本充足度：如果商业银行有足够的资本来支持其贷款组合，包括绿色信贷，那么即使在流动性压力下，银行也能够更好地应对客户的提款需求。资本充足度可以提供额外的缓冲，减少

了绿色信贷规模扩大对流动性风险的负面影响。(3) 资金来源多样性：商业银行可以通过多样化的资金来源来管理流动性风险，包括存款、债券融资、借款等。如果银行依赖于长期稳定的资金来源，那么增加绿色信贷规模可能不会对流动性风险产生太大影响，因为这些长期稳定的资金来源可以提供流动性支持。(4) 资产质量：银行的资产质量对流动性风险也具有重要影响。如果绿色信贷组合中的贷款表现良好，风险较低，那么即使在需要变现资产时，银行也能够更容易地出售这些贷款，以满足流动性需求。

H2：商业银行的资产负债结构会调节绿色信贷与流动性风险之间的关系，具体来说，资产负债结可以正向调节绿色信贷对商业银行流动性风险的影响。

4. 数据和方法

4.1. 数据来源

本文选取中国商业银行 2010 年至 2022 年的年度数据进行实证分析。这些数据主要来源于银行年报、中国人民银行和国家统计局。样本包括了各类商业银行，如国有商业银行、股份制商业银行和城市商业银行等。

4.2. 变量定义

- (1) 被解释变量：流动性风险(LR)，我们将使用流动性覆盖率(LCR)来衡量商业银行的流动性风险，LCR 越低，流动性风险越高。
- (2) 自变量：绿色信贷规模(GC)：绿色信贷余额占总贷款余额的比例来衡量。
- (3) 调节变量：资产负债结构(ALS)，使用负债占总资产的比例来衡量
- (4) 控制变量：可能影响商业银行流动性风险的其他因素。资本充足率(CAR)资本充足率反映了银行的资本强度和稳健性，对流动性风险有重要影响)、不良贷款比率(NLR) (不良贷款比率反映了银行资产质量的好坏，通常认为不良贷款比率较高的银行其流动性风险也较高)、存贷比(LDR)存贷比反映了银行资金来源和使用的匹配程度，是衡量银行流动性状况的一个重要指标，对流动性风险有重要影响、GDP 增长率等。

Table 1. Descriptive statistics of variables
表 1. 变量描述性统计

变量	观测值	均值	标准差	最小值	中位数	最大值
绿色信贷余额亿元	500	1919.476	3446.691	0.89	326.77	19,800
贷款总额亿元	500	30,242.2	41,189.69	558.535	12291.7	186,243
存贷款比率	500	73.63415	14.27015	26.43	72.35	115.985
不良贷款率	500	1.261912	0.389505	0.36	1.29	2.39
流动性覆盖率	500	146.8554	58.80807	75.54	132.29	437.6
中国 GDP 累计同比增长率	500	6.630219	1.870279	2.2	6.947201	9.550832
GC	500	0.068396	0.232437	0.000901	0.038196	3.263606

表 1 列示了主要变量的描述性统计结果。这些变量的极差和标准差均较大，说明样本中不同银行在绿色信贷余额、贷款总额、存贷款比率等方面存在较大差异，反映了中国商业银行在这些方面的多样性。

不良贷款率和资本充足率相对稳定，显示了中国商业银行在风险管理和资本充足方面的稳健性。GDP 增长率的波动较大，反映了宏观经济的波动对银行业的影响。总负债和总资产的极差和标准差均较大，说明银行规模差异较大。GC 的分布较为分散，反映了银行在绿色信贷方面的差异。

4.3. 模型设定

本文将使用多元回归模型来分析绿色信贷对商业银行流动性风险的影响，并考察资产负债结构和现金流动性对这一关系的调节作用。

具体模型如下：

(1) 绿色信贷对流动性的影响回归模型：

$$LR = \beta_0 + \beta_1 GC + \sum \text{Controls} + \epsilon_i$$

(2) 资产负债结构的调节作用：

$$LR = \beta_2 + \beta_3 GC + \beta_4 ALS + \beta_5 (GC \times ALS) + \sum \text{Controls} + \epsilon_i$$

5. 实证结果

5.1. 相关性分析

表 2 列示了回归模型(1)主要变量的相关性分析结果，解释变量之间的相关系数均小于 0.5，表示不存在多重共线性。

Table 2. Correlation analysis

表 2. 相关性分析

	LCR	GC	CAR	NLR	Growth	LDR
LCR	1.000					
GC	0.016	1.000				
CAR	0.043	0.169	1.000			
NLR	-0.420	-0.147	0.367	1.000		
Growth	0.165	-0.101	-0.025	-0.056	1.000	
LDR	0.078	-0.084	0.289	0.237	0.023	1.000

5.2. 基准回归

5.2.1. 加入时间分组的实证结果分析

为了更好地研究银行实施绿色信贷对商业银行流动性风险的影响，将时间分为三个时间段来进行分析如表 3，总的来看，在三年、四年、六年的时间跨度中，绿色信贷(GC)与流动性覆盖率(LCR)之间的回归系数显著为正。这表明扩大绿色信贷规模实际上提高了商业银行的流动性覆盖率，从而降低了流动性风险。这一结果支持了假设 1 (H1)，即绿色信贷对于提高银行流动性有正面效果。但短、中长期又呈现不同的结果，就是短期的效果不如中长期，分析其可能的原因有绿色信贷项目通常需要时间来启动和实施。在短期内，这些项目可能还处于筹备阶段，尚未产生显著的经济效益或对银行流动性产生直接影响。银行和其客户可能需要时间来适应绿色信贷政策的新要求和流程。在短期内，这种适应过程可能会导致

信贷分配的延迟或不确定性，从而在一定程度上限制了流动性风险的降低。资本和资源的重新配置，银行可能需要重新配置其资本和资源以支持绿色信贷项目，这在短期内可能会导致流动性紧张。例如，资金可能会从传统信贷业务转移到绿色项目中，导致短期内流动性的分配不均。

Table 3. Short, medium, and long term regression results
表 3. 短中长期的回归结果

	2010~2012	2013~2016	2017~2022
	<i>LCR</i>	<i>LCR</i>	<i>LCR</i>
<i>GC</i>	0.008*** (4.13)	0.013*** (5.83)	0.016*** (10.20)
<i>CAR</i>	0.015*** (3.07)	0.012*** (4.45)	0.010*** (18.96)
<i>NLR</i>	-0.169*** (-8.35)	-0.152*** (-12.92)	-0.128*** (-36.15)
<i>Growth</i>	0.028*** (3.75)	0.034*** (6.27)	0.010*** (7.94)
<i>LDR</i>	0.027*** (4.39)	0.024*** (6.96)	0.006*** (3.96)
<i>N</i>	500	500	500
<i>R</i> ²	0.7059	0.6232	0.4485

注：括号内 t 值，*、**、***分别表示在 10%、5%、1%的显著性水平下显著。下同。

5.2.2. 稳健性检验

为了确保研究结论的可靠性，本文以前后七年的面板数据时间跨度进行分析，通过更换被解释变量来确保其可靠性。不同学者对于流动性的衡量存在差别，考虑到被解释变量的定义方法可能会对研究结果产生偏差，本文对模型(1)中的被解释变量进行更换，重新进行回归。检验结果如表 4 中(1)所示，绿色信贷(*GC*)与银行流动性比率(*LITO*)的回归结果与基准回归差距极小，基准回归系数为 0.012，在 1%的水平上显著为正，表明结果依然可靠。

Table 4. Results of robustness test
表 4. 稳健性检验结果

变量	(1)	(2)
	<i>LITO</i>	<i>LCR</i>
<i>GC</i>	0.012*** (3.03)	0.014*** (5.60)
<i>CAR</i>	0.017*** (4.10)	0.011*** (4.70)

续表

<i>NLR</i>	-0.203*** (-9.08)	-0.131*** (-11.45)
<i>Growth</i>	0.021*** (6.08)	0.024*** (7.32)
<i>LDR</i>	0.008*** (11.24)	0.012*** (18.72)
<i>PCG</i>		0.025*** (9.06)
<i>M2</i>		-0.001 (-0.27)
<i>N</i>	500	500
<i>R</i> ²	0.4552	0.5475

5.3. 资产负债结构的调节效应

如表 5, *GC* 的回归系数为 0.014 且显著。这表明增加绿色信贷规模能显著提高银行的流动性覆盖率, 对银行流动性风险有减少作用。*GC* × *ALS* 交互项的系数为 0.001 且显著, 这表明资产负债结构在绿色信贷对流动性覆盖率影响中起到正向调节作用。具体而言, 银行的资产负债结构越优化, 绿色信贷政策提高流动性覆盖率的效果越显著, 其可能的原因是负债比例较高的银行通常对风险管理有更高的要求 and 更严格的措施。负债比例高意味着银行必须保持高度的流动性和稳健的资产质量, 以应对潜在的偿付压力。因此, 这类银行在开展绿色信贷业务时, 可能更注重项目的风险评估和管理, 从而有效降低了流动性风险; 负债比例高的银行往往具有较高的资本充足率, 这增强了它们的稳健性。高资本充足率不仅为银行提供了应对潜在损失的缓冲, 也为其开展绿色信贷提供了有力的支持。在这样的情况下, 绿色信贷能够更加有效地提升银行的流动性覆盖率(*LCR*), 从而降低流动性风险。

Table 5. Regression results of moderation effect

表 5. 调节效应回归结果

	<i>LCR</i>
<i>GC</i>	0.014*** (5.28)
<i>ALS</i>	0.005*** (2.56)
<i>GC</i> × <i>ALS</i>	0.001*** (3.87)
<i>CAR</i>	0.017*** (3.07)

续表

<i>NLR</i>	-0.102*** (-5.32)
<i>Growth</i>	0.032*** (4.01)
<i>LDR</i>	0.033*** (4.56)
<i>N</i>	500
<i>R</i> ²	0.7028

6. 结论及建议

本文基于 2010 年至 2022 年中国 36 家商业银行的数据，深入分析了绿色信贷对商业银行流动性风险的影响。实证结果显示，绿色信贷规模的扩大显著提高了商业银行的流动性覆盖率，降低了流动性风险，支持了假设 1。这一发现与现有文献关于绿色信贷能够改善银行财务绩效的结论一致，同时补充了绿色信贷对银行流动性风险的具体影响视角。此外，绿色信贷政策对商业银行流动性的影响在不同时间段表现出差异，短期效果不如中长期，可能由于绿色信贷项目的启动和实施需要时间，短期内尚未产生显著的经济效益或对银行流动性产生直接影响。随着时间的推移，绿色信贷的正面效应逐渐显现，这符合资产投资的一般规律和绿色项目特点。资产负债结构(ALS)的调节效应分析表明，资产负债结构越优化，绿色信贷对流动性覆盖率的正面影响越显著。这一发现验证了假设 2，并且指出资产负债结构是商业银行流动性风险管理的关键因素。

根据上述结论，本文提出以下建议：

- 1) 监管机构：提供政策支持和激励：政府和监管机构应出台支持政策，为开展绿色信贷业务的银行提供激励措施，如税收优惠、补贴和低息贷款等。鼓励银行增加对环保和可持续发展项目的资金投入；强化监管与指导：监管机构应加强对银行资本充足率和流动性管理的监管，确保银行在开展绿色信贷业务时，能够保持稳健的资本和流动性状况。同时，提供专业指导和培训，提升银行在绿色信贷风险管理方面的能力；建立绿色金融标准和评估体系：制定和推广绿色金融标准，明确绿色信贷项目的定义和评估标准，确保资金真正用于环保和可持续发展项目。监管机构应建立绿色信贷项目的评估和认证体系，提升市场透明度和公信力；推动市场化融资工具：推动绿色债券和绿色基金等市场化融资工具的发展，为银行和企业提供多样化的融资渠道，支持绿色信贷项目的实施。监管机构应提供相应的政策支持，鼓励更多资本流向绿色金融领域。
- 2) 商业银行：需要优化资产负债结构：提高长期资产和长期负债的匹配度，以增强流动性风险管理的能力。应构建多样化的贷款投资组合，并将绿色信贷作为一个重要组成部分，以分散风险并提高流动性。在绿色信贷项目评估和选择时，应充分考虑项目的长期性质及其对流动性的潜在影响。加强资本充足管理：鼓励银行维持较高的资本充足率，以增强其稳健性。银行应制定长期的资本规划，确保在扩展绿色信贷业务时，能够应对潜在的损失和风险；强化风险管理体系：加强对绿色信贷项目的风险评估和管理，确保项目的可持续性和回报稳定。建立健全的绿色信贷风险管理框架，包括严格的项目审核、监控和评估机制；扩大绿色信贷业务：积极拓展绿色信贷业务领域，支持更多环保和可持续发展项目。银行应根据市场需求和政策导向，制定绿色信贷发展战略，提供多样化的绿色金融产品。

参考文献

- [1] 姚长辉. 商业银行流动性风险的影响因素分析[J]. 经济科学, 1997(4): 21-26.
- [2] 李启成. 商业银行流动性风险: 成因、衡量与控制[J]. 现代情报, 2002, 22(8): 144-147.
- [3] 曾刚, 李广子. 商业银行流动性影响因素研究[J]. 金融监管研究, 2013(10): 40-55.
- [4] 中国工商银行环境因素压力测试课题组. 环境因素对商业银行信用风险的影响——基于中国工商银行的压力测试研究与应用[J]. 金融论坛, 2016, 21(2): 3-16.
- [5] 孙光林, 王颖, 李庆海. 绿色信贷对商业银行信贷风险的影响[J]. 金融论坛, 2017, 22(10): 31-40.
- [6] 胡荣才, 张文琼. 开展绿色信贷会影响商业银行盈利水平吗? [J]. 金融监管研究, 2016(7): 92-110.
- [7] 雷博雯, 时波. 绿色信贷对商业银行绩效与流动性风险的影响[J]. 金融理论与实践, 2020(3): 26-31.
- [8] 张琳, 廉永辉. 绿色信贷如何影响商业银行财务绩效?——基于银行收入结构分解的视角[J]. 南方金融, 2020(2): 45-56.