

# 绿色金融推动低碳经济转型的路径与机制研究

李莹

云南省农村信用社联合社

DOI:10.32629/ej.v9i2.3374

**[摘要]** 文章旨在研究绿色金融推动低碳经济转型,目的是分析其路径和机制,包括金融资源配置、资本形成等多个方面,对转型过程有重要意义。采用理论分析和实证研究的方法,提出完善绿色信贷定价、开发碳配额质押产品等路径,建立资金定价配置、风险防控等运行机制。研究表明,绿色金融能够准确支持低碳转型,通过多种路径和机制,为低碳转型提供资金和风险保障,促进经济可持续发展。

**[关键词]** 绿色金融; 低碳经济; 转型

**中图分类号:** D912.29 **文献标识码:** A

## Research on the Path and Mechanism of Green Finance in Promoting the Transformation of the Low-Carbon Economy

Ying Li

Yunnan Rural Credit Cooperatives Union

**[Abstract]** This article aims to study how green finance promotes the transformation of the low-carbon economy. The purpose is to analyze its paths and mechanisms, including financial resource allocation and capital formation, which are of great significance to the transformation process. By using theoretical analysis and empirical research methods, it proposes paths such as improving green loan pricing and developing carbon quota pledge products, and establishes operational mechanisms such as fund pricing allocation and risk prevention. The research results show that green finance can accurately support the low-carbon transformation. Through various paths and mechanisms, it provides funds and risk guarantees for the low-carbon transformation, promoting sustainable economic development.

**[Key words]** Green Finance; Low-Carbon Economy; Transformation

低碳经济转型本质是生产方式与发展模式的深度改变,涉及能源更换、技术进步、产业调整等多方面系统变化,资金不足与风险不匹配是转型过程中的主要障碍。传统金融体系依据短期收益的评价方式,难以适应低碳项目周期长、投入大、回报慢的特点,致使绿色技术研发和低碳基础设施建设遭遇融资困难。绿色金融通过建立多种融资途径、健全环境风险评估体系,把生态环境效益融入金融决策系统,为低碳转型提供准确资金支持和风险化解工具,其制度安排和运行效果直接影响转型进程的推进效果和可持续程度。

### 1 绿色金融推动低碳转型的理论耦合机制

#### 1.1 金融资源配置的低碳导向重构

金融资源配置的低碳导向重构是绿色金融驱动低碳转型体系的关键部分,其本质是对传统资本流动规则进行全面调整。这一重构过程把碳成本内部化作为核心要点,通过改变价值评估方法,将环境外部影响变为金融决策的重要变量,促使资本定价机制偏向低碳价值<sup>[1]</sup>。重构方式表现为资金流向的结构性改变,

通过绿色信贷、碳金融工具等手段,减少高碳领域的资本供应灵活性,同时增加低碳项目的融资可能性,形成资本对低碳转型的积极推动。资源配置效率的提高依靠市场信号的准确传递,通过制定不同的授信标准与风险定价模型,引导金融资源从高碳状态转向低碳转型领域,实现资本与低碳发展目标的紧密结合,为转型过程提供持续的资金支持。

#### 1.2 资本形成与低碳技术创新的协同演化

资本形成和低碳技术创新的共同发展形成了低碳转型的内在增长动力,关键在于让二者形成相互促进的动态循环。资本形成通过建立专业投资平台和健全风险分担机制,降低低碳技术研发的资金要求和周期风险,为技术从实验室到商业化提供分阶段资金供应。技术创新的阶段性成果通过提高项目收益预期,反过来增强资本投入意愿,推动资本从分散投资向技术前沿领域集中。这种协同关系通过优化投资研究与决策沟通机制不断加强,资本参与为技术创新指明市场方向,技术进步为资本创造增值机会,二者在风险共担和收益共享的

框架下形成发展合力,加快低碳技术产业化进程和创新生态系统。

## 2 绿色金融推动低碳经济转型的路径

### 2.1 完善绿色信贷差异化利率定价机制

绿色信贷是低碳经济转型的重要资金供应渠道,其利率定价是否科学直接影响资金分配效率和减排效果。因此要建立以企业碳表现为关键因素的量化评估体系,让利率和减排效果实现动态关联。依靠区域绿色金融试点政策,建立企业碳账户管理系统,让第三方机构开发适合不同行业的碳核算模型,使用人工智能技术分析企业生产全流程的碳排放数据,和行业基准值对比后生成包含直接排放、间接排放和减排潜力的多维度碳评级结果,评级维度要细化到单位产品碳耗、能源结构占比等关键指标。把碳评级加入信贷审批关键指标体系,划分“优秀、达标、待改进”三个明确的评级等级,对应设置不同的利率区间,其中评级优秀的企业能享受基准利率下调10%-15%的优惠,待改进企业执行基准利率上浮5%-10%,同时明确评级指标中各维度的权重分配,保证定价逻辑可追溯。对接央行绿色再贷款工具,对符合要求的绿色信贷项目给予100%再贷款支持,明确再贷款利率比同期LPR低20个基点,降低银行资金成本,同时引入政策性担保机构提供风险缓释,针对不同碳评级企业设置0.5%-2%的不同担保费率,增强激励效果<sup>[2]</sup>。

### 2.2 开发碳配额质押融资专项产品

碳配额是碳排放权交易市场的主要交易对象,挖掘其金融属性可为企业低碳转型提供新的融资工具。根据企业碳配额持有数量和交易需求,开发标准化、可操作的碳配额质押融资专项产品,有效解决企业碳资产流动性差的问题。

首先,要明确碳配额质押的对象范围,将符合全国碳市场交易规定、无权属纠纷的有偿分配配额和清缴后剩余配额列入质押对象清单,排除无偿分配配额中未达到持有期限要求的部分。制定统一的配额价值评估标准,使用近3个月市场成交价加权平均法结合未来12个月碳价预测模型确定质押率,通常质押率控制在50%至70%之间,电力行业企业质押率可提高5个百分点。

其次,建立金融机构、碳交易中心与清算机构三方常态对接机制,共同制定《碳配额质押登记操作细则》,明确申请材料清单、登记时限以及权属变更流程。在碳交易系统内开设质押登记专用通道,接入上海清算所大宗商品现货清算平台,实现碳配额冻结、质押、解押全流程线上操作,通过“资金-配额”实时对付模式保障交易安全<sup>[3]</sup>。

另外,金融机构要组建绿色金融专项团队,联合风险管控部门制定专门的风控标准,将企业碳管理能力、配额履约记录、减排目标完成情况纳入授信评估指标,设计差异化的融资方案,对于非控排企业,可创新开发“配额收购+质押融资”组合产品,由金融机构先协助企业在碳市场收购配额并办理质押,收购资金占比不超过质押融资金额的60%;对于控排企业,可创新推出“配额质押+减排目标”联动产品,融资额度根据其年度碳配额

持有数量和减排承诺确定,贷款期限与碳配额清缴周期一致,避免期限错配风险。

### 2.3 设立中小企业低碳转型创投基金

中小企业在低碳转型中常遇到资金缺口大、技术转化难的问题。并且,中小企业抗风险能力差,很难通过传统融资渠道获得转型资金,导致其低碳项目推进缓慢,影响整体低碳经济转型。设立中小企业低碳转型创投基金,可有效填补市场资金供给不足,加快中小企业低碳技术产业化速度,即利用政府引导资金带动社会资本,形成“政府+金融机构+产业资本”的多元出资形式。政府资金出资比例不少于20%,主要用于承担项目筛选初期成本和风险补偿,当基金投资亏损率超过15%时,政府资金优先承担亏损;金融机构与产业资本出资比例分别不少于40%与30%,负责资金运营和项目筛选,产业资本要提供产业链资源支持。之后,确定基金投资方向,精准挑选有低碳潜力的中小企业,根据企业转型阶段提供分阶段资金支持。

## 3 绿色金融推动低碳经济转型的运行机制构建

### 3.1 资金定价与配置机制

资金定价和配置是绿色金融服务低碳转型的关键部分,要依靠市场化手段和政策引导共同作用,让资金准确流向低碳领域并高效流动。建立基于碳足迹的不同定价体系,把企业碳排放强度、碳减排潜力等指标放进授信定价模型,加入碳成本内部化因素,对高碳项目适当提高融资利率,对低碳项目给予利率优惠,同时根据绿色债券、绿色信贷的风险溢价进行调整,形成和碳减排效益关联的动态定价机制。搭建多层次绿色金融市场体系,完善绿色信贷的期限匹配制度,针对光伏、风电等中长期项目推出专门的长期信贷产品,通过央行再贷款工具提供流动性支持以降低长期融资成本。构建绿色项目库分级管理制度,按照减排效益、技术成熟度等标准划分项目等级,优先给一级项目配置资金,同时依据绿色金融评价体系,将金融机构的绿色信贷占比、资金配置效率和央行宏观审慎评估联系起来,引导金融机构优化资金投向。

### 3.2 风险防控与缓释机制

低碳经济转型过程存在政策变动、技术迭代和碳价波动等风险,要运用系统化的防控和缓释方法筑牢绿色金融安全防线。建立动态碳风险监测系统,汇总企业碳排放数据、行业减排政策和碳市场交易信息,开发碳风险预警模型,对融资项目进行全生命周期风险追踪,针对高风险项目提前制定风险处理方案。完善绿色金融风险分担制度,设立由政府主导的绿色风险补偿基金,对符合条件的绿色项目融资损失按一定比例补偿,同时推动保险机构开发碳履约保险、绿色技术研发保险等专门产品,覆盖低碳项目技术失败、政策调整等风险<sup>[4]</sup>。

### 3.3 激励约束与调节机制

激励约束与调节机制是引导市场主体参与低碳转型的重要手段,要运用政策工具组合形成正向激励和反向约束两种导向。在政策层次上,实行差异化的财政激励政策,对金融机构发放的绿色信贷提供利息补贴,对发行绿色债券的企业给予

发行费用补贴,把绿色金融业务纳入税收优惠范畴,降低市场主体参与成本。

### 3.4 信息共享与协同机制

要通过建立全面、多层次的信息共享和合作机制,消除部门和市场之间的信息障碍。建立全国统一的绿色金融信息平台,汇总生态环境部门的企业排污数据、金融机构的融资数据、碳市场的交易数据和第三方机构的绿色项目评估数据,实现数据及时更新和部门间共享,为金融机构决策提供数据支持。建立绿色信息披露标准制度,规定企业和金融机构的信息披露内容和要求,企业要公开碳排放数据、低碳转型计划和环境风险情况,金融机构要披露绿色资产配置、碳风险暴露等信息,披露情况纳入信用评价系统。

## 4 结语

在低碳经济转型的时代背景下,绿色金融作为关键推动因素,其路径和机制的有效构建具有重要意义。通过使金融资源配置以低碳为导向进行重构,以及实现资本形成和低碳技术创新共同发展,为经济社会低碳转型奠定坚实基础。采用完善绿色信

贷、开发碳金融产品等路径,以及资金定价、风险防控等机制共同发挥作用,形成一套系统且高效的绿色金融体系。该体系不仅为低碳转型提供资金保障和风险缓解支持,更促进金融和低碳经济深度融合,为全球可持续发展目标实现发挥重要作用。

### 【参考文献】

[1]李敏,张梦林,谷世广.区域金融支持对低碳经济发展的空间影响[J].科技和产业,2025,25(13):152-162.

[2]许文明.财政金融支撑下低碳经济的发展分析[J].张江科技评论,2025,(06):15-17.

[3]周靖清.数字金融在低碳经济中的应用与影响分析[J].高科技与产业化,2024,30(08):104-106.

[4]郑丽,朱小能.绿色金融赋能循环经济发展的作用机制、实证检验与对策建议[J].西南金融,2024,(06):16-30.

### 作者简介:

李莹(1983—),女,汉族,山东菏泽人,中级经济师,硕士,研究方向:绿色金融。