

碳金融支持低碳经济发展的机制与路径选择

王丹, 郭福春

(浙江金融职业学院 浙江 杭州 310018)

摘要: 低碳经济是近年来学术研究的热点问题,也是我国经济转型发展的必然选择。但是低碳经济面临门槛高、市场波动性大、政策不确定性强等瓶颈,碳金融作为支持低碳经济发展的手段和方法,具有重要的研究意义。本文在梳理和综述已有研究的基础上,对制约低碳经济发展的因素深入分析,多角度考察碳金融支持低碳经济发展的机制,并刻画了基于碳金融要素支持低碳经济发展的路径,为我国发展低碳经济提供碳金融角度的对策依据。

关键词: 碳金融; 低碳经济; 绿色信贷; 碳基金; 碳金融工具

中图分类号: F832.1 **文献标识码:** A **文章编号:** 2095-0098(2012)01-0052-05

一、引言

随着气候变化问题日益严峻,降低温室气体排放作为应对气候变化的措施,已经在国际上获得广泛认同。我国也越来越意识到粗放型增长方式的不可持续性,对于经济发展方式转变和经济结构战略性调整有着迫切的需求,以减少温室气体排放为特征的低碳经济发展模式已经成为我国必然选择。低碳经济是通过降低经济活动的碳排放量,降低社会总体环境成本的可持续经济发展模式。

碳金融是指由碳金融市场、碳金融中介机构、碳金融政策制度等构成的金融服务体系。广义而言,凡是涉及到碳排放量减少以及提高能源效率的金融项目都可以归结为碳金融的研究范畴。曾刚,万志宏(2009)^[1]介绍了国际碳金融交易的市场结构、参与者和交易工具,认为国际碳金融交易存在市场分割、政策风险、交易成本巨大等问题,提出各国应该统一认识和强化合作作为碳金融发展扫清障碍。吴玉宇(2009)^[2]分析了我国碳金融发展存在的问题,提出我国应该推出CDM机制项下的节能减排融资模式,为企业提供碳金融服务。鄢德春(2010)^[3]围绕清洁发展机制,从国内碳排放定价权、商业银行碳金融业务模式和上海国际金融中心建设探讨了我国碳金融发展战略问题。孙力军(2010)^[4]分析了目前国内外碳信用市场发展状况及主要碳金融产品交易和开发现状,指出我国碳信用市场发展存在的问题,并提出了我国碳金融产品设计的对策。

目前对碳金融的研究主要集中于金融体系对于碳交易和碳融资服务功能的应用性研究,但对于碳金融支持低碳经济发展的具体机制和路径的研究仍有待深入。本文旨在研究碳金融如何发挥其资金筹集、资金融通、资金配置、风向管理等作用,解决低碳经济发展的瓶颈问题,以推动经济发展方式转变和结构调整。

二、低碳经济发展的制约因素

(一) 低碳产业投资具有较大的风险性

经典的经济学通常假设,资本的利润率在各个领域投资会大体趋于相等,这也应该表现在低碳技术开发和低碳产业投资上。如果在低碳产业上的投资利润率高于其他产业,低碳产业的投资应该就会增大,低碳产

收稿日期: 2011-12-08

基金项目: 浙江省自然科学基金(Y6110747); 浙江省社会科学界联合会研究课题(2011N072)

作者简介: 王丹(1981-),女,吉林德惠人,博士,讲师,研究方向为金融理论与政策;

郭福春(1970-),男,黑龙江齐齐哈尔人,硕士,教授,研究方向为金融理论与政策。

品将会增多,低碳产品供给量将会增多。但是现实中往往表现为低碳产业的投资收益率较高,但是却存在投资不足的问题。这其中原因在于低碳产业发展的不确定性和高风险性。低碳产业发展的技术含量较高,在获得相同收益率的前提下,资本倾向于选择其他产业,这造成了低碳产业的投入不足。

(二) 低碳产业进入门槛较高

碳减排项目需要较大的技术投入,如果项目达不到一定规模,往往无法获得盈利。例如,小于年减排2万吨的CDM项目就完全没有盈利的可能。因此,从现实来看,已经成功开发的CDM项目大部分都属于大型项目。这表明低碳产业不是个自由进入的市场,难以实现完全的市场竞争,导致了碳金融的供给不足。

碳排放额度是一种虚拟商品,其开发以及交易要求相对较高,碳交易合同的签订涉及跨国交易,整个交易过程都相当复杂,这都导致碳排放量交易过程较高的交易成本。例如,来中国风电企业的CDM项目在碳交易市场上无法获得核准,结果无法实现交易,该项目的收益无法实现。这样的不确定性必然大大的打击企业开发CDM项目的积极性。

(三) 碳交易市场具有较大的波动性导致了碳金融供应量的不足

碳交易市场的产品价格波动仍然较大,而一些碳金融交易项目本身就是远期交易,碳排放量交易价格在未来的波动性较大,例如,哥本哈根会议未达成实质性减排目标,碳交易市场的价格就出现了显著下跌。碳交易市场的波动性导致了碳项目开发收益具有较高的不确定性。

(四) 碳交易市场分割和信息不对称

目前多个国家和地区已经形成了碳交易平台,例如欧洲气候交易所、欧洲能源交易所、Climex交易所、亚洲国际碳交易所、芝加哥气候交易所、芝加哥气候期货交易所、美国洲际气候交易所、澳大利亚气候交易所等。这些交易所有的是针对本区域或者本国的碳交易者,有的是针对更大范围的交易者,其中也不乏针对全球范围的交易所。但是这些交易市场分别有自己的入场标准、交易制度、交易规则。有的排放配额在有的市场能够获得认证,有的交易所则不允许这些排放配额交易。这造成了各个碳交易平台之间无法实现跨市场交易,形成了市场分割,一方面造成了资源浪费,另一方面也造成了在碳金融交易成本的增加。一个碳项目在项目过程中只能按照目标交易所的入场标准进行开发,以获得碳排放份额的核证;但是该项目在其他交易所则难以上市,客观上造成了该项目能够交易对手非常有限。

信息不对称也是低碳产品供给不足的重要原因,碳排放份额的认证和核准需要较高的技术标准,这导致碳排放份额的交易中存在较高的道德风险。如果核准机构在排放量的审核中为碳排放份额的出售者隐瞒信息,甚至提供虚假材料,将会造成排放份额购买者具有较大的损失。信息不对称导致的过高交易成本影响了低碳市场的发展速度。

(五) 政策的不确定性

低碳政策未来发展的不确定性也导致了一定程度上的低碳产品供给的不足。首先,很多国际公约的可延续性以及可执行性都具有较大的不确定性。例如,《京都议定书》的实施期间仅为2008-2012年,之后该公约的相关规定能否延续在未来还是未知数。而在这段实施期间,也有可能出现国家不遵守合约规定的情况。这导致碳金融未来的发展前景不明朗,相关碳金融产品的开发因此也将大受影响。其次,原始减排单位的交易中,交付风险是较大的风险。也就是,由于项目具有一定的期限,当项目成功后,项目的减排量究竟能够通过认证获得预期的核证减排单位,要取决于当时的政策和相关标准,如果政策和相关标准发生变化,即使项目成功,也有可能这些原始减排单位无法获得认证(曾刚,万志宏,2009)。^[1]

三、碳金融促进低碳经济发展的作用机制

金融对经济增长的促进作用已经被众多学者论述过,早期一些经济学家如格利和肖(Gurley and Shaw 1955)、戈德史密斯(Goldsmith 1969)、麦金农(Mckinnon 1973)等通过对金融结构、金融压制和金融深化的分析开始认识到金融发展对经济增长的促进作用。后来的莱文(Levine)、金(King)和孔特(Kunt)等经济学家进一步将金融发展理论研究引向深入,如莱文(Levine 1997)提出,金融通过便利交易、动员储蓄、配置资源、促进公司治理和风险管理五大功能促进经济增长。但是对碳金融对经济促进作用的研究则相对较少,仅有少数学者从不同视角分析了金融因素对低碳经济增长的作用机制(邓小东,2010)。^[5]

碳金融市场可以从以下五个方面促进低碳经济发展:

(一) 促进低碳技术的开发

低碳技术的开发往往风险较大,周期较长。在低碳技术研发企业的初始阶段,银行信贷资金并不会介入。而金融市场可以帮助低碳技术开发企业寻找天使投资人和风险投资基金,使低碳技术企业在初创阶段能够获得发展的资金。在低碳技术企业发展到一定阶段后,可以选择在创业板上市,这一方面可以令更广大的投资者分享低碳技术企业的成长收益,另一方面也有利于低碳风险投资者资金的有效退出。可见,金融市场有利于帮助低碳企业获得长期发展资金,有利于低碳技术的研发。

(二) 促进低碳技术的推广

金融市场能够引导资金向低碳项目聚集。银行可以通过限制对高污染、高排放、高能耗企业的贷款,或者对这些企业收取惩罚性的高利率;同样,资本市场可以减少甚至是禁止对该类企业进行私募股权融资,或者禁止该类企业公开上市募集资金。通过这些手段来抑制对环境有破坏作用的企业或者产业的发展;另一方面,可以通过优惠利率对使用技术或者从事低碳项目的企业进行补贴,以及成立专门的低碳发展基金引导该类企业的发展。

(三) 优化环境资源配置

金融市场的发展有利于企业通过金融市场进行碳排放额度的交易。减排能力较强或者采用清洁生产技术的企业可以把通过减排技术而剩余的排放额度在碳交易市场上进行出售。而减排成本较高的企业能够在市场上购买额外的减排额度;两种企业通过碳排放额度的买卖实现了社会的帕累托最优,实现了对环境资源的优化配置。

(四) 引导低碳消费

金融市场同样可以通过利率的调整引导居民进行低碳消费,对低碳型的消费信用给予利率优惠,例如,对购买新能源汽车贷款给予低利率;对高污染高能耗的消费信用收取高利率。可以通过信用额度引导居民进行低碳消费,给低碳消费以特定的信用额度,发行低碳信用卡,该信用卡的信用额度可以购买指定的低碳产品和服务。通过金融交易系统创新引导人们低碳出行,ATM、网上交易、电子账单、手机账单、信用卡消费有效的降低了人们在取款、购物、余额查询、理财投资等路途上产生的交通能源消耗,减少了污染物排放;电子化的交易方式也降低了填写、打印、复印结算交易单据等产生的纸张、油墨、人工等能源密集型的消耗。

(五) 风险管理

首先,企业面临减排风险,由于各个行业的碳排放情况不同,其减排成本也不同。有的企业的减排成本相对较高。随着全球应对气候变化的政策不断推出,一部分能源密集型企业和高污染的企业随时面临减排成本提高的风险。对于有些企业,如果只能通过自身减排来应对气候变化的政策法规,有可能面临损失甚至是停产。但是碳金融市场提供了碳交易途径,使高排放成本企业能够买入碳排放份额,降低其生产的减排风险。其次,低碳技术的研发本身具有很强的不确定性,其开发风险是仅仅通过内源融资的企业无法承担的。金融市场能够把低碳技术的开发风险分散给较为广泛的投资者,实现了风险的分散化。第三,低碳技术开发以及碳项目收益的不确定性为碳交易带来了较大的不确定性。碳金融市场能够通过金融工程开发碳金融衍生品,包括碳金融产品的远期、期货、期权、互换,实现碳排放权交易的套期保值、风险对冲、风险转移等。实现碳交易的风险可控和风险管理。第四,气候变化的不确定性可以通过保险产品来进行风险管理,通过设计天气对冲保险产品、灾害保险产品、低碳保险产品等,可以通过保险手段发挥灾害管理、防灾减灾等功能。

四、发展碳金融支持低碳经济发展的路径选择

(一) 绿色信贷促进低碳经济发展的路径

所谓绿色信贷,指的是商业银行和政策性银行等金融机构依据国家的环境经济政策和产业政策,对研发、生产治污设施,从事生态保护与建设,开发、利用新能源,从事循环经济生产、绿色制造和生态农业的企业或机构提供贷款扶持并实施优惠性的低利率,而对污染生产和污染企业的新建项目投资贷款和流动资金进行贷款额度限制并实施惩罚性高利率的政策(何德旭、张雪兰 2007)。^[6]

1. 创新绿色信贷产品支持低碳经济发展。银行可以通过设计绿色信贷产品引导低碳技术、低碳交通、低

碳建筑、低碳生活等低碳经济的多方面发展。首先,在充分评估家庭或者企业的二氧化碳排放量的基础上,通过把节能减排因素纳入到向家庭和企业的贷款信用评级当中,引导家庭或者企业减少碳排放;其次,可以通过与节能低碳型产品的企业签订营销合约,向购买指定节能低碳产品的客户提供融资额度;第三,进行低碳营销,设计低碳信用卡,承诺按照某个比例把该信用卡的业务利润捐献给低碳方面的公园基金会;第四,对开发低碳技术的项目或者是具有节能减排效应的项目提供优惠利率融资。

2. 采取绿色贷款政策措施支持低碳经济发展。通过明确的政策法规明确银行信贷在环境污染方面的责任,约束银行对高污染高耗能企业的贷款。制定对绿色信贷的担保计划,规定对有助于低碳经济发展的项目和企业的发放贷款提供担保,推动银行对环保型企业发放贷款。实施绿色信贷的国家财政补贴政策,银行在执行绿色信贷政策时不仅获得社会责任上的无形收益,同时保证银行不会遭受实际的利润损失。制定覆盖面广泛、可行性较高的绿色信贷标准,增大银行的违规成本。使银行在进行具体信贷流程时有清晰的操作指南可以遵循,引导资金流向有利于低碳经济发展的企业和项目,促进企业和产业转型升级和结构调整。绿色信贷充分发挥作用需要满足以下条件:首先,环保部门要能够向金融机构提高真实和完备的信息;第二,各个银行统一绿色信贷的指导目录和环境风险评估标准;通过激励约束机制促使银行遵守绿色信贷的执行原则。

(二) 碳基金促进低碳经济发展的路径

所谓碳基金(Carbon Funds),是指由政府、金融机构、企业或个人投资设立的专门基金,致力于在全球范围购买碳信用或投资于温室气体减排项目,经过一段时期后给予投资者碳信用或现金回报,以帮助改善全球气候变暖(严琼芳、洪洋,2010)。^[7]目前全球范围内碳基金的发起者分为以下几种类型:世界经济组织、政府和企业。

世界经济组织成立的碳基金主要目的是实现《京都议定书》提出的减排目标,促进节能减排技术的发展,促进低碳交易框架的发展,使各类机构更多的参与到低碳交易中。例如,在世行的系列碳基金中,4个特别基金的主要功能在于培育京都机制下碳市场的形成和发展;6个国别基金的主要功能在于帮助相关工业化国家和地区履行《京都议定书》约束下的减排目标;2个面向2012年以后的碳基金的主要功能在于推广近年得到重视的“从减少采伐森林和森林退化中获得减排的机制”(REDD)以及为后《京都议定书》时期的碳金融进行示范和探索(鄢德春,2010)。^[9]

政府成立碳基金的目的在于履约,通过对减排项目的投资和CDM产生的减排份额的购买,最大程度上减少碳排放量,并促进低碳技术的开发。例如,中国绿色碳基金是设在中国绿化基金下的专项基金,属于全国性公募基金。基金设立的初衷是为企业、团体和个人志愿参加植树造林及森林经营保护等活动,为更好地应对气候变化搭建一个平台(孙力军,2010)。^[4]

企业投资的碳基金目的主要在于盈利,通过对CDM项目的投资获得CERs,对这些可核证的碳排放份额进行出售获得高额利润。这些基金以利润最大化为目标,通过对项目实现的风险识别、筛选、资金投资,在项目过程中的技术支持、法律帮助、项目开发的辅导,最终实现项目核证减排量的收益。碳基金对与减排项目发挥了重要的作用,选拔了最有减排效益的项目,实现了碳基金资源的最优配置。

可见,不同的发起人成立基金的目的以及投资模式存在较大差别,但是客观上都达到了节能减排的效果,促进了低碳经济的发展。

(三) 碳金融工具支持低碳经济发展的路径

1. 基础碳金融工具。排放权是原生交易产品,或者称为基础交易产品。根据《京都议定书》建立的IET市场,主要从事AAUs及其远期和期权交易;EU ETS主要交易EUAs及其远期和期权交易;原始和二级CDM市场交易的主要是CERs相关产品;JI市场交易ERs相关产品;自愿市场则交易自行规定的配额和VERs相关产品,所有这些产品,在减排量上都是相同的,都以吨二氧化碳当量为单位,但基本都还不能进行跨市场交易(曾刚,万志宏,2009)。^[1]这些排放份额的交易使碳减排量具有了流动性和收益性,使具有减排能力的企业积极运用低碳技术降低排放量,并通过碳交易市场把产生减排份额出售给其他碳排放份额的需求者或者是相关的低碳基金,这也进一步促进了低碳技术的创新、开发和应用。

2. 碳金融衍生工具。碳金融衍生工具包括碳远期、碳期货和碳期权等。这些产品能够以不同的方式为碳交易企业提供资产的风险管理功能。碳远期和碳期货能够为碳交易者实现碳资产的套期保值,碳期权能够锁定碳交易者的损失规模,并且也不降低碳交易者未来可能获得的高收益。这些碳金融衍生工具能够吸

引更多的资金投入到低碳产业的资金融通市场上,扩大了碳金融市场的深度和广度。

3. 碳金融保险工具。由于很多碳交易都是远期项目,合同签订后并不能立刻实现碳排放份额的交易,而是在项目实施成功后,碳交易买方才可能获得碳排放交易份额。在项目实施过程中,存在这项目失败和碳排放份额卖方违约的风险。碳金融保险工具能够为碳交易的买方提供保险。如果买方不能按期获得协议上给定的碳排放份额。保险公司按照保险合同条约提供相应补偿。另外,一些金融机构以及世界金融组织,为减排份额的最终支付提供担保,也具有上述的保险工具性质。这都会大大降低 CDM 项目开发的成本,促进低碳项目的开发。

4. 碳资产证券化工具。对于节能减排项目的投资或者贷款在项目实施期间内,资金没有任何流动性。可以对这部分投资或者贷款进行资产证券化设计,提高这部分资产的流动性。一方面,能够把这部分通过证券化获得的流动性投入到新的节能减排项目中去,并实现资产投资的风险分散化;另一方面,证券化有助于吸引更多广泛的投资者投资于低碳项目,分享低碳经济发展的收益。

5. 低碳债券。金融机构帮助低碳项目开发企业发行与低碳项目挂钩的债券,为低碳项目提供资金融通,促进低碳经济的发展。政府发行市政债券本身具有为城市建设、公共基础设施、交通建设等融资的功能。地方政府可以通过发行低碳市政债券获得资金,为低碳经济发展提供支付、担保、补贴等支持。

6. 结构性低碳理财产品。发行低碳理财产品,与碳交易基础资产以及衍生产品价格挂钩,能够扩大对金融碳金融工具市场的资金,进一步提高参与碳金融工具交易的各类资金规模,有利于碳金融工具价格的发现以及风险的对冲和转移。这最终都会有利于低碳项目的资金融通和风险管理,促进低碳经济的发展。

参考文献:

- [1]曾刚,万志宏. 国际碳金融市场:现状、问题与前景[J]. 国际金融研究, 2009(10):19-25.
- [2]吴玉宇. 我国碳金融发展及碳金融机制创新策略[J]. 上海金融, 2009(10):6-29.
- [3]鄢德春. 基于清洁发展机制的碳金融发展策略[J]. 上海金融学院学报, 2010(1):53-59.
- [4]孙力军. 国内外碳信用市场发展与中国碳金融产品创新研究[J]. 经济纵横, 2010(6):30-33, 79.
- [5]邓小东. 金融因素促进低碳经济增长的机制研究[D]. 内蒙古大学硕士学位论文, 2010.
- [6]何德旭,张雪兰. 对我国商业银行推行绿色信贷若干问题的思考[J]. 上海金融, 2007(12):4-9.
- [7]严琼芳,洪洋. 国际碳基金:发展、演变与制约因素分析[J]. 武汉金融, 2010(10):20-23.
- [8]鄢德春. 世界银行碳基金运作模式对发展我国政策性碳基金的启示[J]. 上海金融, 2010(6):43-45.

Mechanism and Path Selection of Carbon Finance Support on Low Carbon Economic Development

WANG Dan, GUO Fuchun

(Zhejiang Financial College, Hangzhou, Zhejiang 310018, China)

Abstract: Low-carbon economy is an academic hot issue in recent years, which is also the inevitable choice of economic restructuring and development. However, low-carbon economy is facing bottlenecks of high entry barriers, large market volatility and strong policy uncertainty, so the support means and methods on low-carbon economy development, carbon finance research is of great significance. In this paper, on the basis of sorting out and reviewing the existing research, the factors restricting the development of low-carbon economy in depth are analyzed. Mechanisms of carbon finance support on low-carbon economic development are studied from multi-perspectives. The paths of carbon finance elements support on low-carbon economic development are designed, which provides the strategy basis for developing low carbon economy based on carbon finance perspective in China.

Key words: carbon finance; low-carbon finance; green credit; carbon funds; carbon financial instruments

(责任编辑:黎芳)