

福建省绿色金融与经济高质量发展的耦合协调性研究

谢旭升, 严思屏

(福建师范大学 经济学院, 福建 福州, 350117)

【摘要】通过构建综合评价指标体系,对福建省 2004-2017 年绿色金融和经济高质量发展水平进行测度,分析两者之间的变化趋势与耦合协调性。结果表明:在此期间,福建省绿色金融的发展水平表现为下降、上升和平稳三阶段趋势,经济高质量发展则呈现出持续上升的趋势;两者的耦合协调度在 2008 年达到最低值后逐渐上升,逐步实现了从勉强协调到良好协调的发展过程;从整体上来看,二者先后经历了磨合阶段(2004-2010 年)和协调阶段(2011-2017 年)。应完善绿色金融市场监管,推动绿色金融产品创新;积极融入“一带一路”建设,提高经济发展的质量和效益;促进金融与经济耦合协调发展。

【关键词】绿色金融; 经济高质量发展; 耦合协调性

【中图分类号】F127 **【文献标识码】**A **【文章编号】**2096-3300(2021)02-0036-09

一、引言

在现代经济发展过程中,金融之于经济的重要性不言而喻,金融体系的每一次演变和革新都推动社会经济发生质的变化^[1]。改革开放以来,我国金融业放弃原有的信贷配给制,实施市场化利率体制,改善了企业的融资情况,迎来了经济的飞跃式增长。然而经济的高速增长,虽然推动了工业化和城镇化的进程,但也付出了沉重的环境代价。党的十九大报告首次提出,中国经济将由过去高速增长阶段转向高质量发展阶段,意味着我国经济发展将摆脱粗放型增长模式,朝着可持续、绿色的发展方式转变。在经济结构转型的过程中,践行绿色创新发展理念的绿色金融将发挥举足轻重的作用。绿色金融的发展可以使各项资源要素向绿色产业倾斜,助推产业结构升级,为经济高质量发展增添新动能^[2];绿色

金融是金融体系从低级向高级不断演化的结果,也是适应并引领当代经济高质量发展的产物。在我国经济高质量发展过程中,必须高度重视绿色金融的地位。

福建省作为习近平生态文明思想孕育和实践的先行省,在绿色金融和经济高质量发展这两方面取得了诸多成就。2015 年 11 月福建银行业在林业金融上进行创新突破,在全国率先推出林权抵押贷款业务,组建林权收储机构,不仅盘活了林业资源,还使得广大农户受益。截至 2018 年底,福建省林权抵押贷款余额达到 94.5 亿元,同比增长 30.7%,林业产业总产值达 5 924 亿元,同比增长 18.3%^①。此外,福建省碳排放交易市场建设也卓有成效,其于 2016 年 12 月开市,是全国第八个碳交易试点区域,率先采取国家所颁布的碳核查标准和指南,结合福

收稿日期: 2020-11-23

基金项目: 福建省科技厅软科学项目“生态文明视角下福建自然资源价值金融化研究——基于绿色金融改革发展的路径构想”(2019R0042)。

作者简介: 谢旭升(1998-),男,湖南衡阳人,硕士研究生,研究方向: 宏观经济理论与政策研究;

严思屏(1979-),女,福建福州人,副教授,博士,研究方向: 宏观经济理论与政策研究。

建省产业特色, 将陶瓷业纳入标准, 创新开发林业碳汇。截至 2020 年底, 碳市场历年累计成交 2 545.89 万 t, 成交额达 7.62 亿元^②, 交易活跃程度位居全国前列。福建省绿色金融和经济高质量发展正处于关键时期, 两者具有相互影响、相互促进的交叉关系, 探讨其耦合协调关系, 能够为福建省经济金融协调可持续发展提供理论支撑和政策指导。

二、文献综述

近年来, 绿色金融和经济高质量发展的研究不断得到重视。在绿色金融初现雏形时, Salazar^[3] 将其称为环境金融 (environment finance), 认为其是连接金融和环境的桥梁; Labatt^[4] 在此基础上对其重新定义, 认为绿色金融是一种以保护环境、促进经济可持续发展为目的而开发的金融工具。而国内大多数学者最初只是将绿色金融认定为一项节能环保的基本国策^[5], 直至近几年, 绿色金融的含义才逐渐丰富, 衍生出如绿色信贷、绿色保险、碳金融等多种具有创新形式的绿色金融工具。随着国内绿色金融体系的成熟, 部分学者将其与经济高质量发展联系在一起。雷汉云和王旭霞^[6] 通过研究我国 31 个省市 (不包括港澳台地区) 的面板数据发现, 绿色金融可以通过改善环境来促进经济高质量发展, 且其中部地区的作用效果要强于东部; 张芳^[7] 等利用长三角核心城市群的面板数据, 探讨绿色金融、产业结构与经济高质量发展之间的关系, 研究表明两者均是经济高质量发展的直接动力, 且绿色金融通过促进产业结构升级的方式来推动经济高质量发展; 王志强和王一凡^[8] 研究发现, 绿色金融主要是通过促进产业结构转型升级、优化区域经济结构、引导投资和消费向绿色业态发展等途径助推经济高质量发展。

通过以上文献可以看出, 绿色金融和经济高质量发展的理论研究尚未形成体系, 已有研究也仅仅停留在绿色金融对经济高质量发展的单向影响分析上, 并未考虑经济高质量发展对于绿色金融的反向作用。绿色金融和经济高质量是两个相互关联、相互作用的系统框架, 存在着较高的契合度和协调性。故以福建省绿色金融和经济高质量发展为研究对象, 通过构建两者指标体系, 分析其耦合协调效应。

三、绿色金融和经济高质量发展系统耦合机制

系统耦合起源于物理学, 指的是两个或两个以上的系统之间相互影响的现象。绿色金融系统中的金融工具可以满足绿色环保企业的融资需求, 提升行业间的生存度和竞争性, 促进产业整合和经济增长; 反之, 经济效益和质量的提高可以反哺绿色金融, 为金融行业提供较高的回报, 形成更加高效、市场化的金融市场。由此可见, 两个系统之间确实存在着高度的耦合关系, 其耦合机制如图 1 所示。其中, 绿色金融主要包含绿色信贷、绿色证券、绿色投资、绿色保险、碳金融五项金融工具; 经济高质量发展遵循新发展理念, 涵括创新、协调、绿色、开放、共享五大发展理念。

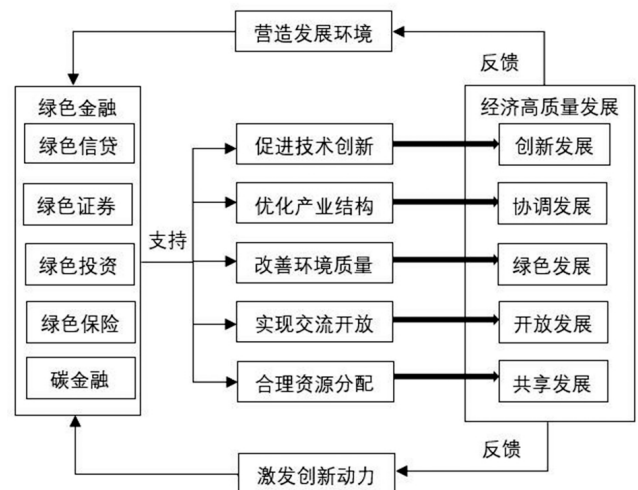


图 1 绿色金融和经济高质量发展耦合机制分析

Fig. 1 Analysis of the coupling mechanism of green finance and high-quality economic development

(一) 绿色金融支持经济高质量发展

绿色金融能够通过多种途径支持经济高质量发展。从企业自身运营出发, 金融市场的发展可以降低企业的融资成本, 进而激励企业进行科研创新, 绿色金融的发展也能促使环保企业和高耗能企业加大研发投入和产出, 以掌握最新的、前沿的节能减排技术, 在促进技术创新的同时也能改善环境质量, 实现创新发展和绿色发展; 从政府政策角度来看, 金融市场结合金融政策可以调整资金导向, 提升高耗能企业贷款门槛、降低环保企业贷款门槛, 引导资源要素向绿色产业集聚, 以优化产业结构, 实现协调发展; 就金融市场发展前景而言, 绿色金融的

发展能够实现金融市场对外开放,国内金融机构可以参与国际绿色投资,发行跨境的绿色债券,吸纳国际绿色金融资本,开拓全球绿色金融市场,推动经济开放发展;从社会角度来看,绿色金融的发展有助于实现乡村振兴,绿色金融配合政府财政可以改善贫困地区落后的生态环境和经济面貌,优化基础设施建设,推动地方特色产业走向市场,推动脱贫致富,进而实现共享发展。

(二) 经济高质量发展反馈绿色金融

经济高质量发展可以为绿色金融提供发展环境和创新动力。伴随着社会发展和财富积累,参与经济活动的企业和个人对资金的需求也会持续增加,催生出金融中介和金融市场。不断发展的经济社会不仅会对金融市场产生更多形式的需求,也会让金融行业陷入更加激烈的竞争,激发金融创新动力。在经济高质量发展的背景下,我国经济发展形式已经由“量的积累”转化为“质的提升”,这就要求企业的融资方式发生根本性的改变,金融配置效率也应有所提高。金融业需要同时兼顾绿色环保和可持续发展理念,并在信贷、债券、保险等融资工具上有所创新,一系列绿色金融产品也就应运而生。

四、指标选取及模型构建

(一) 指标选取

目前福建省乃至全国的绿色金融发展仍处于起步阶段,绿色金融主要是由大型银行、环保企业以及地方政府主导,其推出的绿色金融产品主要包括绿色信贷、绿色证券、绿色保险等。遵循科学性和

系统性的原则,最终建立了2004-2017年福建省绿色金融指标体系,其中包含了5个一级指标:绿色信贷、绿色证券、绿色投资、绿色保险和碳金融,以及9个二级指标(见表1)。

需要特别指出的是:①绿色证券包括绿色股票和绿色债券,但福建省绿色债券是在2016年首次发行,起步较晚,因此本文主要以环保企业和高耗能企业在股票市场上的融资情况为对象,来反映福建省绿色证券的发展水平;②绿色保险又称环境污染责任保险,但这项指标数据缺失严重,故此处用农业保险代替;③关于碳排放量的计算,参考任晓松^[9]等的估算方法,以原煤、焦炭、原油、汽油、煤油、柴油、燃料油、天然气、电力9种能源的终端消费量为消耗量。计算方法如下:

$$CO_{2t} = \sum_{i=1}^9 CO_{2it} = \sum_{i=1}^9 A_i \times Q_i \times T_i \times C_i \times \frac{44}{12} \times 10^{-6} \quad (1)$$

式(1)中, CO_{2t} 表示第 t 年的二氧化碳排放量, CO_{2it} 表示第 i 种能源在第 t 年的二氧化碳排放量, A_i 表示 i 种能源的终端消费量, Q_i 表示 i 种能源平均低位发热量, T_i 表示 i 种能源的单位热值含碳量, C_i 表示 i 种能源的碳氧化率,再乘上 CO_2 的分子量44与 C 的分子量12的比值,最后经过单位换算为 t 。另外,电力的碳排放量计算有所不同,参考2011年颁布的《省级温室气体清单编制指南》,查询得出华东地区的供电平均二氧化碳排放系数为0.928,再乘上耗电量以得出电力的碳排放量。

表1 福建省绿色金融发展综合评价指标体系

Tab. 1 The comprehensive evaluation index system of Fujian green finance development

一级指标	二级指标	指标含义	指标属性
绿色信贷	绿色信贷规模占比	环保企业贷款总额 ^③ /贷款总额	正向
	高耗能产业利息支出占比	六大高耗能产业 ^④ 利息支出/工业产业利息支出	逆向
绿色证券	环保企业市值占比	环保企业总产值/A股总市值	正向
	高耗能产业市值占比	六大高耗能产业总产值/A股总市值	逆向
绿色投资	治理环境污染投资占比	环境污染投资额/GDP	正向
	林业投资占比	林业投资/GDP	正向
绿色保险	农业保险规模占比	农业保险支出/保险总支出	正向
	农业保险赔付率	农业保险支出/农业保险收入	正向
碳金融	碳排放贷款强度	贷款余额/碳排放量	正向

为了达成全面建成小康社会的目标,实现经济高质量发展,党的十八届五中全会首次提出五大发展理念:创新、协调、绿色、开放、共享。五大发展理念是经济转型后至关重要的行动纲领。基于此,

参考刘川巍和马媛^[10]的研究,从经济增长、创新发展、协调发展、绿色发展、开放发展、共享发展六个层面出发,构建福建省经济高质量发展指标体系,如表2所示。

表2 福建省经济高质量发展综合评价指标体系

Tab. 2 The comprehensive evaluation index system of Fujian's high-quality economic development

一级指标	二级指标	指标含义	指标属性
经济增长	速度	GDP 增长速度/%	正向
	规模	人均 GDP/万元	正向
创新发展	科研投入	R&D 人员数/年末常住人口	正向
		R&D 经费支出/GDP	正向
	科研产出	技术市场成交额/GDP 专利授权数/年末常住人口	正向 正向
协调发展	城乡结构	城镇人口数/年末常住人口	正向
	产业结构	第三产业产值/第二产业产值	正向
	消费结构	居民消费价格指数(上年=100)	逆向
	收入结构	城乡居民人均可支配收入比	逆向
绿色发展	能耗	能源消耗总量/GDP	逆向
	大气	工业二氧化硫排放量/GDP	逆向
	水资源	工业废水排放量/GDP	逆向
	森林	森林覆盖率/%	正向
开放发展	经济开放	外商直接投资额/GDP	正向
		进出口总额/GDP	正向
	社会开放	入境游客数/年末常住人口	正向
共享发展	教育	教育经费支出/年末常住人口	正向
	医疗	医疗卫生机构数/年末常住人口	正向
	交通	私人汽车拥有量/年末常住人口	正向
	基础设施	公路里程数/年末常住人口	正向

为了确保数据来源的权威性,采用的数据均取自统计局、统计年鉴和数据库等。绿色金融各项指标数据来源于 wind 数据库、《中国工业统计年鉴》《中国经济普查年鉴》《福建统计年鉴》以及《中国能源统计年鉴》;经济高质量发展指标数据源自《福建统计年鉴》《中国环境统计年鉴》和《中国科技统计年鉴》。

(二) 模型构建

1. 熵值法

建立模型之前,首先要确定指标权重,通常采用的方法有熵值法、主成分分析法、变异系数法、因子分析法等。熵值法是通过指标数据的离散程度来赋予指标权重的,数据的离散程度越大,说明该

指标对整个评价指标的影响也就越大。熵值法相较于主观赋值法具有更高的可信度和精确度,也能更加客观、合理地反映各项指标的效用价值。因此选择采用熵值法确定各指标的权重,具体计算步骤如下。

第一步:数据标准化。

在以上各个维度的指标中,由于存在单位、性质的不同,首先要采用归一化方法对其进行无量纲处理。具体如下,设有 t 个年份, n 个指标,则 x_{tn} 表示为第 t 年中第 n 个指标。

$$X_{tn} = \frac{x_{tn} - m_{tn}}{M_{tn} - m_{tn}} \quad (2)$$

$$X_{in} = \frac{M_{in} - x_{in}}{M_{in} - m_{in}} \quad (3)$$

式(2)为正向指标的标准化,式(3)为负向指标的标准化, m_{in} 为 t 年中 n 项指标的最小值, M_{in} 为 t 年中 n 项指标的最大值, X_{in} 为标准化后的指标值。

第二步: 计算特征比重。

$$p_{in} = \frac{X_{in}}{\sum_{i=1}^T X_{in}} \quad (4)$$

第三步: 计算信息熵 e_n 和冗余度 d_n 。

$$e_n = -\frac{1}{\ln T} \sum_{i=1}^T p_{in} \ln(p_{in}) \quad (5)$$

$$d_n = 1 - e_n \quad (6)$$

第四步: 确定权重。

$$w_n = \frac{d_n}{\sum_{n=1}^N d_n} \quad (7)$$

2. 耦合协调度模型

前文的理论分析中已经论证了绿色金融和经济高质量发展两个系统之间存在着相互协调、彼此促

进的关系,为了进一步测算出两个系统之间的相互作用和影响程度,引入耦合协调度模型。

第一步: 系统耦合度。

$$C = 2\sqrt{U_1 \times U_2} / (U_1 + U_2) \quad (8)$$

C 值表示耦合度, U_1 、 U_2 分别表示绿色金融综合指数和经济高质量发展综合指数。其中, $0 \leq C \leq 1$, C 值越趋向于0,说明绿色金融和经济高质量发展的耦合度越低,相互作用程度也就越低;反之 C 值越趋向于1,耦合度越高,相互作用程度也就越高。

第二步: 耦合协调模型。

$$D = \sqrt{C \times T} \quad (9)$$

$$T = \alpha U_1 + \beta U_2 \quad (10)$$

D 值表示耦合协调度, T 值表示综合协调指数, $0 \leq D \leq 1$, $0 \leq T \leq 1$; α 、 β 反映绿色金融和经济高质量发展的整体协调效应,两者同等重要,故在此 α 和 β 均取0.5。借鉴廖重斌^[11]关于耦合协调度等级与类型的划分,将耦合协调度划分为十个等级,划分标准如表3所示。

表3 耦合协调度划分

Tab. 3 Coupling coordination degree division

等级	耦合协调度 (D)	等级	耦合协调度 (D)
极度失调	$0.0 < D \leq 0.1$	勉强失调	$0.5 < D \leq 0.6$
严重失调	$0.1 < D \leq 0.2$	初级协调	$0.6 < D \leq 0.7$
中度失调	$0.2 < D \leq 0.3$	中级协调	$0.7 < D \leq 0.8$
轻度失调	$0.3 < D \leq 0.4$	良好协调	$0.8 < D \leq 0.9$
濒临失调	$0.4 < D \leq 0.5$	优质协调	$0.9 < D \leq 1.0$

为了探寻绿色金融和经济高质量发展之间的动态路径,界定不同时期的发展类型,借鉴陈欢^[12]的方法,构建相对发展模型:

$$\gamma = U_1 / U_2 \quad (11)$$

其中, γ 为相对发展程度,即绿色金融综合指数 U_1 与经济高质量发展综合指数 U_2 的比值。当 $0 < \gamma \leq 0.9$ 时,绿色金融发展水平滞后于经济高质量发展水平;当 $0.9 < \gamma \leq 1.1$ 时,绿色金融和经济高质量发展同步;当 $\gamma > 1.1$ 时,经济高质量发展水平滞后于绿色金融。

五、实证结果和分析

利用熵值法分别计算得出2004-2017年福建省

绿色金融综合指数 (U_1) 和经济高质量发展综合指数 (U_2),再结合耦合协调模型,得出两者的耦合度 C 、综合协调指数 T 和耦合协调度 D 。以上各项指标数据、两个系统的耦合协调阶段和发展类型如表4所示,其趋势如图2所示。

(一) 绿色金融和经济高质量发展水平综合评价

1. 两个系统在局部分别表现出不同的发展趋势

从图2可以看出,在2004-2017年期间,绿色金融和经济高质量发展在局部出现了不同的发展趋势。从时间上来看,绿色金融的发展出现了较大的波动,可以分为三个阶段。

第一阶段: 2004-2008年,绿色金融指数从

2004年的0.3139下降到了2008年的0.1584,下降幅度为49.54%,绿色金融发展遭受较大阻力。通过回顾部分指标可以看出,此时部分中小环保企业正面临着融资难的困境,无法有效发挥其正外部性,环保企业总市值占比由2003年的16.30%下降至2008年的6.37%;而相对来说,高耗能企业在这期间成为了福建省经济发展的核心动力,贷款门槛也相对较低,利息支出占比也从2003年的45.09%上升至2008年的48.97%,其负外部性得到扩张。

第二阶段:2008-2013年,福建省绿色金融的发展迎来了黄金时期,从2008年的0.1584上升至2013年的0.6242,增长了近三倍。在相关节能减排政策措施出台后,福建省产业结构开始转型,环保企业的融资渠道趋于多样化,其正外部性逐渐显现出来,总市值占比由2008年的6.37%上升至2013年的10.45%;大部分高耗能企业逐渐退出市场,工业总产值占比由2005年的354.26%下降至2013年的132.98%;此外福建省也加大了绿色投资力度,环境污染治理投资额累计提高了240.43%,

林业投资额更是从2008年的4.16亿元上升至2013年的238.42亿元。

第三阶段:2013-2017年,绿色金融的发展逐步放缓,绿色金融市场趋向初步成熟。在这期间,福建开始实现污染治理市场化,建立了碳排放交易市场,节能减排工作逐渐由“政府主导,市场调节”转变为“市场主导,政府引导”的模式。虽然政府主导的绿色投资有所下降,环境污染治理投资占比和林业投资占比分别下降了38.26%和35.74%,但从侧面可以看出,福建省大部分环保企业已经开始脱离政府补助,在金融市场自主融资,绿色信贷占比由2013年的33.69%提高到2017年的73.05%,这正是福建绿色金融市场逐渐走向成熟的标志。从长远看来,这将是福建省绿色金融发展的趋势所在。

相对而言,经济高质量发展指数则呈现出持续上升的良好态势,从2004年的0.2216上升至2017年的0.7961,年平均增幅为18.52%。2008年金融危机的发生使其产生了小幅波动,此后经济增速有所放缓,但仍保持较高增速。

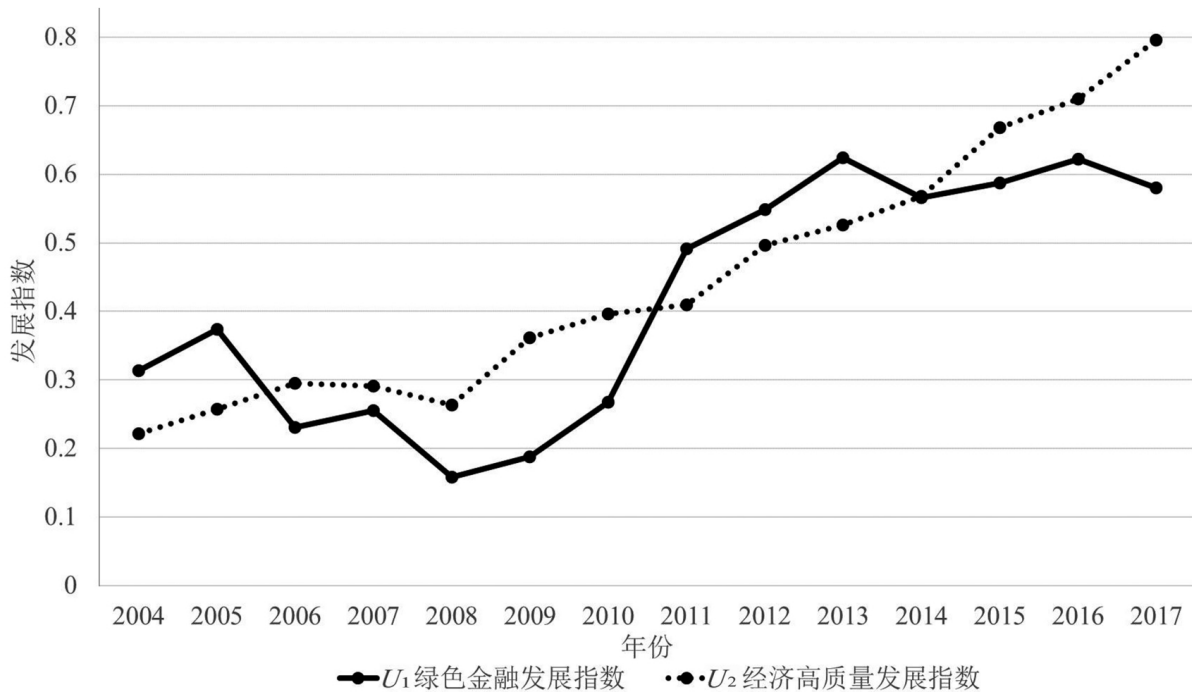


图2 2004-2017年福建省绿色金融和经济高质量发展指数

Fig. 2 2004-2017 Fujian province green finance and economic high-quality development index

2. 两个系统在整体上具有较强的正相关性

绿色金融和经济高质量发展整体上呈现上升趋势,通过 Eviews 8.0 计算得出两者的 person 相关系数为 0.822 5,说明两者具有极强的正相关关系,基本证实了绿色金融和经济高质量发展的耦合协调关系。绿色金融可以通过多种金融工具促进产业结构优化、改善环境质量等,以实现经济高质量发展;同时经济高质量发展的基本要求可以为绿色金融提供发展环境和动力,两者相互协调、共同促进,具有较强正相关性。

(二) 绿色金融和经济高质量耦合协调性分析

从整体上来看,绿色金融和经济高质量发展的耦合度基本保持在 0.9 以上,总体耦合程度较高,唯一有明显下降趋势是在 2007-2009 年;两者的耦合协调度基本呈现出向上的态势,同样较为明显的下滑也是出现在 2008 年左右。结合绿色金融和经济高质量发展的综合评价指数可以看出,两者同时在 2008 年的全球金融危机中陷入低谷,这显著影响到两者的耦合度和耦合协调度,使两者分别出现了不同程度的下降,说明绿色金融和经济高质量发展这两个系统的相互协调程度在金融危机发生前后受到了较大冲击。

福建省在 2008 年以前是明显的经济外向型省

份,2004 年进出口总额占 GDP 比重高达 68.26%,直至金融危机发生时也高达 54.42%。外部经济形势的恶化迅速给福建省经济发展带来了极大的负面影响,导致其并不能有效为省内绿色金融市场提供良好的发展环境,再加上当时福建省绿色金融市场初具规模,产品类型单一,抵御国际风险的能力弱,金融市场的表现也无法帮助经济迅速实现反弹,两者相互协调的传导机制被打破。在这以后,福建省逐渐重视以消费和投资拉动内需的发展模式,降低对外依存度(2017 年进出口总额占比已经下降至 36.02%),促进产业结构转型升级,同时也逐渐增加绿色经济方面的投资,增强抵抗金融风险的能力,福建省绿色金融发展正式迎来了黄金时期,经济发展也重新找到了正确的转型之路,两者的相互影响和相互促进程度也越来越显著,耦合度和耦合协调度也越来越高。

绿色金融和经济高质量发展的耦合协调度经历了不同的发展时期(见表 4):勉强协调(2004-2007 年)——濒临失调(2008 年)——勉强协调(2009-2010 年)——初步协调(2011 年)——中级协调(2012-2015 年)——良好协调(2016-2017 年)。这个变化过程可以分为磨合阶段(2004-2010 年)和协调阶段(2011-2017 年),说明 2011 年之后,福建绿

表 4 2004-2017 年福建省绿色金融和经济高质量发展指数

Tab. 4 2004-2017 Fujian province green finance and economic high-quality development index

年份	U_1	U_2	C	T	D	耦合协调阶段	发展类型
2004	0.313 9	0.221 6	0.985 0	0.267 7	0.513 5	勉强协调	经济高质量发展滞后
2005	0.373 5	0.257 2	0.982 8	0.315 3	0.556 7	勉强协调	经济高质量发展滞后
2006	0.230 8	0.295 5	0.992 4	0.263 2	0.511 1	勉强协调	绿色金融滞后
2007	0.255 8	0.290 7	0.998 0	0.273 3	0.522 2	勉强协调	绿色金融滞后
2008	0.158 4	0.263 3	0.968 6	0.210 9	0.451 9	濒临失调	绿色金融滞后
2009	0.188 2	0.361 9	0.948 8	0.275 0	0.510 8	勉强协调	绿色金融滞后
2010	0.267 8	0.396 3	0.981 1	0.332 0	0.570 7	勉强协调	绿色金融滞后
2011	0.491 4	0.409 6	0.995 9	0.450 5	0.669 8	初步协调	经济高质量发展滞后
2012	0.548 7	0.496 7	0.998 8	0.522 7	0.722 5	中级协调	经济高质量发展滞后
2013	0.624 2	0.525 9	0.996 3	0.575 0	0.756 9	中级协调	经济高质量发展滞后
2014	0.565 9	0.568 4	1.000 0	0.567 2	0.753 1	中级协调	同步发展
2015	0.587 4	0.668 0	0.997 9	0.627 7	0.791 5	中级协调	绿色金融滞后
2016	0.622 6	0.710 0	0.997 8	0.666 3	0.815 4	良好协调	绿色金融滞后
2017	0.579 9	0.796 1	0.987 6	0.688 0	0.824 3	良好协调	绿色金融滞后

色金融和经济高质量发展已经从磨合阶段过渡到协调阶段,两者的发展态势逐渐明朗且相互协调促进程度也越来越显著。福建省绿色金融和经济高质量发展的发展类型从经济高质量发展相对滞后(2004-2005年)到绿色金融相对滞后(2006-2010年),再到经济高质量发展相对滞后(2011-2013年),2014年实现同步发展,最后到2015-2017年绿色金融相对滞后。可以看出,绿色金融和经济高质量发展两个系统之间是动态发展的,而不是一方总是相对于另一方超前发展,两个系统之间的耦合协调关系决定其发展类型;当一方发展相对滞后时,另一方则会受其影响,两者之间的关系会在未来几期进行调整,最终也会达到同步发展。

六、结论与建议

现代经济结构的转型离不开金融的支持,金融自身的发展也需要依靠整个经济体系的革新。福建省正处于经济结构转型和绿色金融发展的关键时期,为了寻找出经济增长新的突破点,大力发展绿色金融,应积极探索两者之间的耦合协调关系。基于此,通过构建福建省绿色金融和经济高质量发展的综合指标体系,采取熵值法计算出福建省2004-2017年绿色金融指数和经济高质量发展指数,运用耦合协调模型分析两个系统间的相互影响关系。得出结论:①福建省绿色金融和经济高质量发展在2004-2017年期间整体呈现上升态势,且存在很强的正相关性。但就局部而言,绿色金融出现较大程度的波动,可以将其发展过程分为三个阶段:衰退时期、黄金时期、成熟时期;经济高质量发展也出现了较小波动,主要出现在2008年金融危机发生前后。②两者的耦合度一直保持着较高水平,耦合协调度也基本保持向上增长趋势,但这两项指标均在2008年陷入谷底,在这之后福建省积极转变经济结构,逐渐减少对外依赖程度,各项指数有所反弹,重回正轨。③福建省绿色金融和经济高质量发展的耦合协调性经历了从磨合阶段(2004-2010年)到协调阶段(2011-2017年)的发展过程,同时也表现出动态演变、两者交错发展的现象。

针对福建省绿色金融和经济高质量发展的现状,同时也为了促进两者耦合协调发展,推进福建省生

态文明建设,提出以下建议。

(一)完善绿色金融市场监管,推动绿色金融产品创新。2008年金融危机使得福建省绿色金融遭受巨大冲击,反映出当时金融市场监管体系失位,缺乏主动识别和管理金融风险的能力。为不重蹈覆辙,政府部门应承担起相应的监管职责,积极推动福建银保监会、环保厅等相关监管部门之间的合作,加强绿色信贷投向信息披露,将企业环境违法信息纳入征信平台,为福建省绿色金融发展营造良好的外部环境。在2013-2017年期间,随着政府相关投资和补助逐渐撤出,福建省绿色金融发展开始由企业主导,但总体来看,福建省绿色金融产品过于单一,大多还只是停留在商业贷款,相关林权、碳权的开发和交易还处于起步阶段。要想激活企业绿色发展动力,应在风险可控的情况下创新绿色金融产品,如绿色债券、绿色产业基金、绿色保险等,构建绿色金融多层次资本市场体系。

(二)积极融入“一带一路”建设,提高经济发展的质量和效益。当前福建省经济高质量发展的势头正好,作为21世纪海上丝绸之路核心区,福建省应把握当前历史机遇,以福建自贸区为先导,积极主动开拓国际市场,强化与“一带一路”沿线国家各领域的科技创新合作,鼓励以船舶、纺织、化工、通信、水产等为代表的福建省优势特色产业“走出去”,实现产业链由低端劳动密集型向高端技术型转型升级。在对外开放方面,应充分发挥侨的优势,深化闽台、东南亚等地区的经济文化合作与交流;在对内协调发展方面,应重点推进闽东北和闽西南两大协同发展区建设,实现南北互动、协调推进、统筹发展的良好格局。

(三)促进金融与经济耦合协调发展。应强化福建省绿色金融和经济高质量发展的耦合协调效应,实现向优质协调迈进。一方面,绿色金融要服务于实体经济,推出创新型金融产品,以满足不同实体经济的有效信贷需求,切实践行“晋江经验”,降低小微企业和“三农”的融资成本;另一方面,经济发展要推动金融平稳运行,社会经济环境的好坏决定了金融运行的平稳程度,福建省绿色金融发展正处于起步阶段,要实现可持续发展,需依靠良好

的外部融资环境,提升实体经济循环能力,实现经济金融互利共赢。

注释:

- ①数据来源于福建省林业局。
②数据来源于福建省生态环境厅。
③数据来源于环保节能、污染治理、新能源等相关 A 股上市企业的长短期借款和债券金额。
④六大高耗能产业是指石油加工、炼焦及核燃料加工业,化学原料及化学制品制造业,非金属矿物制品业,黑色金属冶炼及压延加工业,有色金属冶炼及压延加工业,电力热力的生产和供应业。

参考文献:

- [1]王永钦,祁鼎.金融创新如何影响新兴市场金融和经济:兼论中国金融改革[J].世界经济,2020,43(7):146-169.
[2]方建国,林凡力.绿色金融与经济可持续发展的关系研究——基于中国 30 个省际面板数据的实证分析[J].中国石油大学学报(社会科学版),2019,35(1):14-20.
[3]SALAZAR J. Environmental finance: linking two world [C]. Bratislava: A Workshop on Financial Innovations,1998.
[4]LABATT S. Environmental finance: a guide to environmental risk assessment and financial products [J]. Transplantation, 2002,66(8):405-409.
[5]高建良.“绿色金融”:一种新的金融运营战略[J].云南金融,1998(1):3-5.
[6]雷汉云,王旭霞.环境污染、绿色金融与经济高质量发展[J].统计与决策,2020,36(15):18-22.
[7]张芳,李紧想,孙策.绿色金融投放与经济高质量发展——基于产业结构升级的中介与调节效应研究[J].浙江金融,2020(1):59-69.
[8]王志强,王一凡.绿色金融助推经济高质量发展:主要路径与对策建议[J].农林经济管理学报,2020,19(3):1-8.
[9]任晓松,赵国浩.中国工业碳排放及其影响因素灰色预测分析——基于 STIRPAT 模型[J].北京交通大学学报(社会科学版),2014,13(4):18-24.
[10]刘川巍,马媛.新时代背景下区域经济高质量发展的动能评估与培育——基于区域数据的实证研究[J].区域金融研究,2020(4):73-78.
[11]廖重斌.环境与经济协调发展的定量评判及其分类体系——以珠江三角洲城市群为例[J].热带地理,1999(2):3-5.
[12]陈欢,汤易兵.技术创新与标准化耦合协同关系实证研究[J].科技管理研究,2020,40(15):157-162.

Research on the Coupling Coordination between Green Finance and High-Quality Economic Development in Fujian Province

XIE Xusheng, YAN Siping

(School of Economics, Fujian Normal University, Fuzhou 350117, China)

Abstract: By establishing a comprehensive evaluation index system, this paper measures the development level of green finance and high-quality economic development in Fujian province from 2004 to 2017, and analyzes the change trend and coupling coordination between them. The results show that during this period, the development level of green finance in Fujian province shows a trend of first rising and falling, then stable development, and the high-quality economic development shows a trend of continuous rising; after reaching the lowest value in 2008, the coupling coordination degree of the two gradually increased, realizing the development process from barely coordination to good coordination; on the whole, they have successively gone through the running-in stage (2004-2010) and the coordination stage (2011-2017), and at the same time, they show the trend of dynamic evolution and staggered development. It is necessary to improve the supervision of the green financial market and promote the innovation of green financial products, actively integrate into the construction of the “Belt and Road” to improve the quality and efficiency of economic development, and promote the coordinated development of finance and economy.

Key words: green finance; high-quality economic development; coupling and coordination

(责任编辑:杨成平)