

Research on the Dynamic Relationship between Leisure Fishery and Tourism in the Eastern, Central and Western Regions Which Analyzes Based on PVAR Model

©LAN Xia Chen Hao; Wang Jianan; Zheng Mengying

School of management, Hainan University, Haikou, Hainan
^a 17858944160@163.com

^{b*} 602800536@qq.com

^c 490164694@qq.com

Abstract:

Selecting Shandong, Hubei and Sichuan provinces which have the greatest achievements in the development of leisure fishery in the eastern, central as well as western regions, and under the different conditions of regional economies and fishery resources, combing the development status of leisure fishery and tourism in these three provinces of eastern, central as well as western regions. Then through the Panel-VAR model, the dynamic analysis of leisure fishery and tourism output value is carried out. The results show that, in general, although the development gains of leisure fishery in these three provinces is experiencing a certain hysteresis, there is a positive pulling impact between leisure fishery and tourism, and tourism has a more significant pulling function on leisure fishery. Respectively, compared with other provinces which have similar output value, the leisure fishery in Sichuan plays a greater role in promoting tourism on account of its richer and diversified leisure fishery product items. The policy implications of data analysis is that promoting leisure fishery should be based on the development of tourism, and bring more benefits through industrial integration; Because the prior-period investment of leisure fishery is large, it not only needs the support of the government, but also needs to cultivate excellent industrial practitioners and potential consumers of leisure fishery, so as to improve the industrial quality and shorten the ROI; Besides, making use of various resources, and enriching the forms of leisure fishery products, then driving tourism in the surrounding areas with characteristic projects.

Key Words: Panel-VAR Model; leisure fishery; tourism; dynamic relationship

东中西部地区休闲渔业与旅游业动态关系研究

©兰夏晨皓^a 王佳楠^{b*} 郑梦莹^c

海南大学管理学院, 海口, 海南, 中国

^a 17858944160@163.com

^{b*} 602800536@qq.com

^c 490164694@qq.com

摘要:

选取东中西部地区休闲渔业发展成效最大的山东、湖北、四川三省, 梳理不同区域经济条件和渔业资源条件下, 东中西部省三省休闲渔业和旅游业发展现状, 通过面板 VAR 模型对休闲渔业与旅游业产值进行相关动态分析。分析结果显示, 总体看来, 三省休闲渔业的发展收益虽然呈现一定程度的滞后性, 但休闲渔业与旅游业之间存在正向的拉动作用, 旅游业对休闲渔业的拉动更加显著; 分别来看, 相比较产值类似的其他省份, 由于具有更加丰富多样的休闲渔业产品项目, 四川省休闲渔业对旅游业的拉动作用较大。数据分析的政策含义在于, 推动休闲渔业要建立在旅游业发展的基础上, 以产业融合带来更大效益; 休闲渔业前期投入较大, 不仅需要政府支持, 更需要培养优秀的产业从业者和潜在的休

休闲渔业消费者，以提高产业品质，缩短投资回报周期；利用多种资源，丰富休闲渔业产品形式，以特色项目带动周边旅游产业。

关键词：面板 VAR 模型；休闲渔业；旅游业；动态关系

1. 引言

休闲渔业集旅游、水族观赏、渔业生产体验等功能为一体，将传统的渔业与人们日渐显著的休闲体验需求结合起来，是新兴旅游方式之一。2011 年中国农业部发布《全国渔业发展十二五规划》，首次将休闲渔业列为我国现代渔业发展的五大产业之一，休闲渔业概念初步形成。2018 年《休闲渔业发展报告》指出，目前我国休闲渔业发展迅速，截止 2017 年全国休闲渔业产值已经达到 708.42 亿元，与 2013 年相比增长达到 235.35%，是渔业产业当中增长最为迅速的产业，是加快产业融合，促进渔业新模式建设的重要推力。从 2018 年《中国渔业统计年鉴》数据来看，休闲渔业的产值山东位居第一，之后依次为江苏、湖北、浙江和四川。山东、四川、湖北分别是东、中、西部休闲渔业发展最快的省份。然而，这三省的渔业资源与旅游资源又有所差别，四川省旅游收入在 2016 年反超山东，而山东省的休闲渔业产值增长一直远高于山东与四川。因此，休闲渔业与旅游业在发展过程中是如何相互促进？不仅需要从总体上进行定量分析，也需要从个体发展上对两者关系作出判断。对该问题的研判有助于实施产业融合战略，对东中西部休闲渔业和旅游业融合发展也能起到一定的指导作用。

2. 研究概述

休闲渔业是近年来较为热门的研究领域，对于发展休闲渔业的重要意义，一方面集中在保护环境问题，如 Korakandy (2000) 认为休闲渔业的发展不仅进一步加强了区域经济与旅游业的联系，而且有效地保护了印度喀拉拉邦水域的生态环境以及文化景观。建立在良好自然环境基础上的休闲渔业可以提高当地渔业居民的环境保护素养和环保意识，以此促进当地经济发展，提升生态环境保护的质量和水平 (张爽, 2010)。也有学者认为卡德克斯海洋保护区的休闲渔业能够较大的促进当地经济的发展，然而休闲渔业捕捞强度较大，会给鱼类群落带来生存压力 (Josep Uoret, 2008)。另一方面，休闲渔业的影响作用还在于提升产业经济发展，如李道来 (2019) 指出休闲渔业可以推动渔业产业结构的调整优化，从而解决渔民现实的转业问题。休闲渔业能够发展地方经济，缩小城乡差距，促进地方自然资源的合理配置 (吴春霞, 2019)。

休闲渔业与旅游业之间关系的研究集中在部分区域，如赵金金 (2016) 认为沿海地区休闲渔业发展与旅游经济增长之间长期耦合关系明显，相互间均具有显著的促进作用。张广海 (2018) 认为我国沿海 11 省市渔业经济和旅游业耦合协调度明显偏低，其中江苏、浙江、

山东、福建、广东等经济快速发展省份耦合协调度相对较高，而在经济发展相对滞后省份二者之间的偶和协调程度较低。也有研究关注广东省休闲渔业和旅游业之间的相关关系，认为旅游业对于休闲渔业的正向拉动作用要明显强于休闲渔业对旅游业作用 (龙腾, 2019)。

VAR 方法目前已广泛应用于测量多个相关经济指标之间的动态关系，如 Yasir Hamad Alsaedi (2019) 采用 var 分析方法，对沙特阿拉伯王国的用电量 (EC)、峰值负荷 (PL) 与国内生产总值 (GDP) 之间的动态关系进行了研究，并得出电量和峰值负荷与国内生产总值之间存在正向关系。Zhi-Qi SUN, Chen Jibo, Chen Keyao (2019) 运用 var 向量自回归模型研究了 PM2.5 对工业发展的影响，结果表明 PM2.5 对第一和第二产业具有抑制作用，但是对第三产业的抑制作用不明显。Zhao Jingfeng, Han Zhao'an (2019) 采用 var 模型对环境质量与区域经济增长耦合关系进行了分析，结果显示经济增长在提升环境质量方面较为显著，而环境质量的提升对经济增长的促进作用要弱于前者。李婷、沈巧巧、罗康明 (2017) 运用 VAR 模型对文化产业与经济增长之间的动态关系进行分析，结果表明在我国经济增长当中文化产业起到十分重要的作用，同时经济增长也可以带动文化产业的发展。

可以看出，多数文献主要集中在定性描述休闲渔业影响方面；休闲渔业与旅游业之间的动态关系方面的研究主要以沿海部分区域为研究对象，很少涉及东中西部的比较；VAR 模型多被国外学者用于研究经济增长与产业发展之间的动态关系。因此本文选择东中西部代表省份，使用 2007-2017 年相关年鉴数据，通过面板 VAR 模型对休闲渔业和旅游之间的动态关系进行研究，并尝试找到不同发展区域在不同渔业资源环境下，促进休闲渔业发展的有效途径，为休闲渔业和旅游业未来的耦合发展提出方向和建议。

3. 东中西部三省休闲渔业与旅游业现状分析

3.1. 东中西部三省休闲渔业发展现状

东部地区位临海洋，渔业发展外部条件优异，山东、广东、浙江位居东部地区休闲渔业发展前三位。山东是渔业资源极为丰富的省份，海岸线长度大约 3345 千米，周围分布大约 300 余个岛屿，岛屿之外优良港湾数量依然不少，总数达到 70 多个。省内淡水资源丰富，拥有较多的内陆湖泊，水库与湿地，总数达到千亩之多。具有丰富的淡水鱼品种，有经济价值的渔业生物资源可达 400 种左右。山东经济发展较快，休闲渔业发展基础较好，2017 年休闲渔业产值达 228 亿元，占全国总量的 32.18%。

湖北省的休闲渔业发展总产值在中部地区最为凸显，全国范围内排行第三，紧随第二名江苏之后。湖北省水资源较为丰富，发展水产行业有着独特的自然优势。近年来湖北省对于渔业发展、水产品深度加工及对外出口、休闲渔业、水库渔业等方面都高度重视，在 2017 年湖北省水产局颁布的《关于加快推进休闲渔业发展的意见》当中明确提出要为休闲渔业提供更多、更优的资金，设立省级地方涉渔专项资金进行扶持。同时引导游客转变传统的旅游观念，倡导自然观感体验，推动了休闲渔业的营销及推广。休闲渔业接待人数从 2012 年的 1200 万人次，增长到 2016 年的 2271 万人次，接待游客的年增长幅度高达 17.85%。在湖北省 2017 年全部第三产值的收入当中，仅休闲渔业单项就已经达到 92.7 亿元左右，占比 0.56%。

西部地区经济发展水平较中部和东部地区略有不足，但四川省休闲渔业发展势头迅猛，在全国休闲渔业产值排行中排名第六，位于辽宁和浙江等东部地区之后，也是唯一一个西部省区进入 2017 年全国休闲渔业产值前十位。四川是水产资源大省，据统计，全省湖泊、水库以及湖塘等总体面积达到 66.67 万公顷左右，分布的鱼类种类多达 230 多种，能够产生经济价值的鱼类达到 100 种左右，并且拥有较多鱼类重点保护和观赏品种，休闲渔业发展条件较好。当前四川将渔业和休闲观光进行高度结合，努力打造具有四川特色的休闲渔业品牌，在 2017 年评定的全国休闲渔业示范基地当中四川省共有 7 家休闲渔业企业上榜，占全国休闲渔业示范基地总数的 7.1%。

3.2. 东中西部三省旅游业与休闲渔业增长状况分析

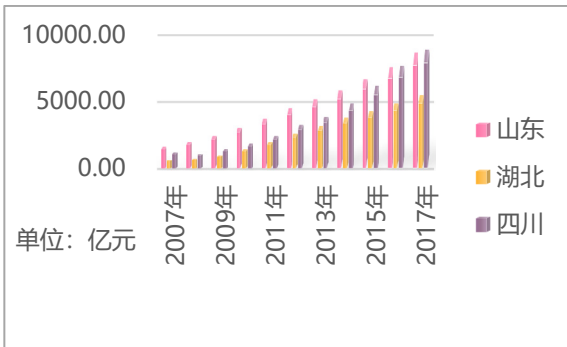


图 1 2007-2017 年东中西部三省旅游收入

数据来源：统计年鉴搜集与整理

山东、湖北、四川的渔业资源和旅游资源丰富，景区设施及各项配套设施较为完备，通过三个省的旅游增长表格（图 1）可以看出，山东省旅游业收入从 2007 年的 1645.87 亿元增长为 2017 年的 8714.78 亿元，每年增长幅度为 7.4%，湖北省旅游收入从 2007 年的 638.43 亿元增长为 2017 年的 5520.88 亿元，年增长幅度为 8.04%，四川省旅游收入从 2007 年 1215.95 亿元增

长到 2017 年的 8927.18 亿元，年增长幅度为 7.85%，比较来看，湖北省的旅游业年收入增长幅度最大，但收入总量较少；四川省虽位于西部地区，但近年增长迅猛，已超过山东省；山东省旅游经济发展较早，保持较为稳定的增长。

山东、湖北、四川丰富的渔业资源和观光资源对自身休闲渔业的发展也产生了一定程度的推动作用，在 2017 年全国休闲渔业产值排名当中，山东、湖北位居前三，而四川省虽然稍微较少但是排在第六，发展较为迅速。从三个省的休闲渔业产值增长数据来看（图 2），山东省休闲渔业产值从 2007 年 35.77 亿元增长到 2017 年的 228.00 亿元，年增长幅度达到 7.7%，湖北省休闲渔业产值从 2007 年 17.61 亿元增长到 2017 年 124.91 亿元，年增长幅度达到 7.8%，四川省休闲渔业产值从 2007 年 10.26 亿元增长到 2017 年 33.99 亿元，年增长幅度达到 6.35%。

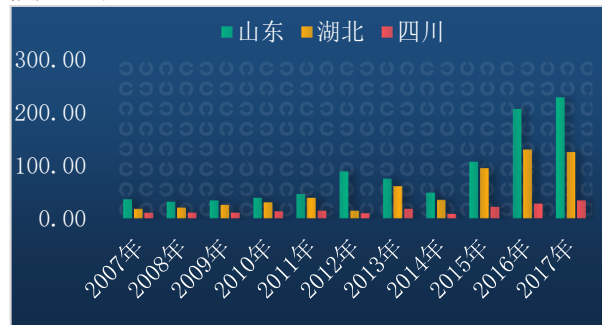


图 2 2007-2017 年东中西部三省休闲渔业产值

数据来源：中国渔业统计年鉴

从数据上即可直观看出，旅游业和休闲渔业发展具有一定的相关性。依靠东部沿海的资源优势，山东省旅游收入与休闲渔业产值长期保持全国第一，直到 2017 年旅游收入被四川省超越。四川休闲渔业虽然处于全国第六，西部第一的位置，但产值增长与山东、湖北相比并不显著。湖北省的旅游业与休闲渔业增长比较稳定，基本保持 7.8% 左右的年增幅。

4. 东中西部省份休闲渔业与旅游业动态分析

4.1. 模型理论构建

主要采用向量自回归模型（VAR）来对东中西部三个代表省份的休闲渔业与旅游业之间的动态关系进行研究，将两个变量全部当做内生变量进行处理。VAR 模型一般来说很少需要通过理论来进行支撑，所以变量之间的长期动态关系研究运用 VAR 模型比较合适，主要采用非结构方法来进行变量之间的关系研究，该模型的表达式是：

$$Y_{it} = W_0 + A \sum_{j=1}^K Y_{it-j} + BX_{it} + N_t + F_t + U_{it}$$

表达式当中，其中需要进行估计的参数为 A 、 B ；运用 i 以及 t 来对不同地区和年份进行相关表达；而 Y_{it-j} 、 X_{it} 是作为内生变量 Y_{it} 的之后期数 j 来进行标识的外生变量； U_{it} 、 N_t 、 F_t 是作为式中的随机干扰项、时间效应和个体效应^{[14][15]}。

4.2. 变量选取与数据整理

针对数据选取方面主要通过《中国海洋统计年鉴》、《四川省统计年鉴》、《山东省统计年鉴》、《湖北省统计年鉴》来进行数据搜集，主要选取东中西部三个省份的旅游业总产值和休闲渔业总产值来进行分析。本文主要研究的就是三个省之间旅游业和休闲渔业之间的动态关系。利用 Eviews10 软件通过实证分析，为了避免异方差等情况的出现，对旅游业、休闲渔业数据进行对数化处理，主要用 $\ln T$ （旅游业）和 $\ln RF$ （休闲渔业）来进行相关表示，并且用对数之后的数据进行实证

分析和动态关系的研究。

4.3. 实证检验

4.3.1. 数据单位根检验

为了让结论能够更加让人信服，避免出现虚假回归的现象，需要在建立模型之前对面板数据进行单位根检验，来确定 $\ln T$ 和 $\ln RF$ 之间是否具有平稳性，对两者是否为同阶单整来做出相对的判断。为了让单位根检验更具有信服力，本文采用 LLC、PP、ADF 检验三中检验方式来对两个数据平稳性进行衡量，初始假设为存在单位根，通过表 1 的分析可以看出， $\ln T$ 在 5% 显著性水平下拒绝了原假设， $\Delta \ln RF$ 在 5% 的显著性水平下通过了原假设，可以看出 $\ln RF$ 为一阶单整平稳。

表 1 数据单位根检验表

变量	LLC 检验	(C, T)	ADF 检验	(C,T)	PP 检验	(C,T)
$\ln RF$	0.0000***	(1, 0)	0.0132**	(1, 0)	0.6241	(1, 0)
$\Delta \ln RF$	0.0196**	(0, 0)	0.0068***	(0, 0)	0.0002***	(0, 0)
$\ln T$	0.0000***	(1, 0)	0.0014***	(1, 0)	0.0524**	(1, 0)

注： Δ 表示变量一阶差分，初始假设是面板数据都是非平稳数据，C, T 表示的是截距和相关的趋势，***, **, * 是通过 P 值来表示，对应的是 1%, 5%, 10% 显著性水平下拒绝原假设。

4.3.2. 模型平稳性检验

VAR 模型要通过前期平稳性检验，需要对面板数据进行特征根的计算，如果相关的数值都是小于 1 那么特征值范围都是落在圆内，就可以说明模型本身平稳，VAR 面板模型的稳定性检验结果由表 2 当中可以看出，本文所建立的 VAR 面板数据模型能够满足稳定性条件，之后可以进行相关的分析，后续能够进行相关的方差分解和脉冲响应分析。

表 2 数据平稳性检验

Root	Modulus
0.877000	0.877000
0.447444	0.447444
-0.227149 - 0.340410i	0.409238
-0.227149 + 0.340410i	0.409238

4.3.3. 对模型滞后阶数进行具体确定

不同变量之间的相关性是通过不同滞后阶数来进行确定的，并且对具体的 VAR 面板数据模型进行确定。本文通过 Eviews10 进行确定，主要通过 LL, LR, AIC, SC 以及 HQ 具体五个标准来确定具体滞后阶数。相关的分析结果在表 3 中可以看出，是根据星号的数量来确定最为合适的滞后阶数，通过数据结果分析可以看出最为合适的是二阶滞后，所以之后进行的方差分解和脉冲响应都是用滞后二阶模型进行。

表 3 滞后阶数分析表

滞后阶数	LL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	-21.1555	NA	0.0311	2.2052	2.3048	2.2269
1	29.5239	86.8790	0.0003	-2.2403	-1.9419	-2.1756
2	36.6651	10.8818*	0.0002*	-2.5395*	-2.0421*	-2.4316*
3	40.3748	4.94625	0.0002	-2.5119	-1.8155	-2.3608

注：*代表的是最优选择，在滞后阶数选择当中服从*的数量来进行具体确定

4.4 实证研究

VAR 面板模型的实证研究当中主要涉及到两个方面内容，第一就是脉冲响应分析，是通过分析一个冲击对目前值和未来值所带来的相关影响，第二就是方差分解分析，主要分析各个内生变量之间结构冲击相互之间的贡献程度大小。

4.4.1 脉冲响应结果分析

为了分析休闲渔业和旅游业之间的动态关系，主要搜集了东中西部三个主要代表省之间的数据，运用 Eviews10 软件在模型当中给予休闲渔业和旅游业各自一个标准化的冲击，将时间长度调整为 10a，从而获得相关的脉冲效应图（图 1，图 2），图中纵坐标表示为内生变量对冲击的影响程度，横坐标可以代表冲击滞后期长度。

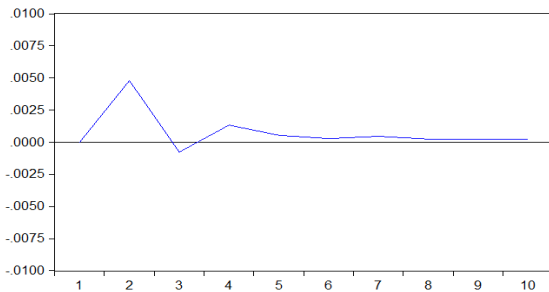


图 3 LnRF 对 LnT 的脉冲响应

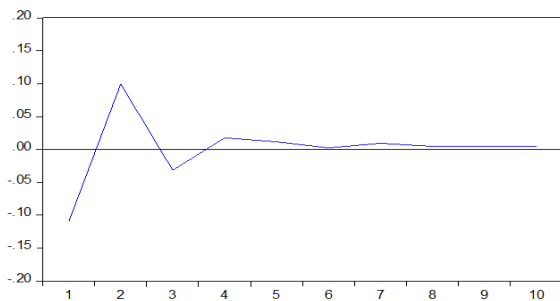


图 4 LnT 对 LnRF 的脉冲响应

图 3 中休闲渔业对旅游业的冲击首先带来的是负向冲击，从 1 期到 2 期之后负向冲击逐渐转为正向冲击，

在 2 期时一个标准化差的正向冲击产生对旅游业的积极影响达到最大值为 0.1，随后冲击有所下降到第 10 期范围内趋于收敛。可以看出休闲渔业的发展收益具有一定的滞后性，前期投资会对传统旅游业的提升有一定负面影响，但长远来看对旅游业存在正向拉动作用。图 4 中旅游业对休闲渔业从第 1 期到第 2 期都是正向冲击影响，在第 2 期达到最大数值为 0.005，之后第 3 期对休闲渔业产生了较小负向冲击，第 4 期又恢复正向冲击。总体来看旅游业对休闲渔业都是存在正向的拉动作用，并且旅游业对休闲渔业的正向拉动作用较强。

4.4.2 方差分解结果分析

(1) 总体方差分解结果分析

为了能够深入了解休闲渔业和旅游业之间相关影响程度的具体大小，进一步通过方差分解进行研究。通过分析方差结果对每一个变量自身滞后期相关的变量对另一个变量所产生的影响。相关分析结果可以从表 4 中看出。

表 4 PVAR 模型方差分解图

方差分解	LnRF		LnT	
	LnRF	LnT	LnT	LnRF
第 2 期	91.7642	8.2357	99.8388	0.1612
第 3 期	91.7716	8.2283	99.7413	0.2586
第 5 期	91.7595	8.2404	99.7163	0.2837
第 7 期	91.7592	8.2406	99.6963	0.2965
第 10 期	91.7591	8.2408	99.6854	0.3146

通过方差分解数据分析，就休闲渔业来说，除去本身影响，旅游业对休闲渔业的贡献不断增加并且贡献度达到 8.2408%，而旅游业当中休闲渔业的贡献值只有 0.3146%，虽然都是在不断增长的，但是可以看出旅游业对休闲渔业的促进作用要大于休闲渔业对旅游业的促进作用，二者之间都存在动态的影响，而且都具有互相促进的作用

(2) 东中西部三省方差分解结果分析

为了能够更加详细的了解东中西部三省单独的休闲渔业与旅游业之间影响程度的具体情况，除去对总体 PVAR 模型做方差分解之外，还对每一个省单独进行了方差分解分析，表中是最后一期方差分解的结果展示。

表 5 山东、湖北、四川独立 VAR 模型方差分解图

方差分解	LnRF		lnT	
	LnRF	lnT	lnT	LnRF
山东	70.2346	29.7654	97.0103	2.9897
湖北	82.2516	17.7484	99.5504	0.4496
四川	91.7802	8.2198	99.2277	0.7724

表中方差分解结果可以看出，大致与总体结果基本吻合，可以看出东中西部三省内部旅游业对休闲渔业所带来的影响都明显大于休闲渔业带给旅游业的。从具体省份的方差冲击结果来看，山东省旅游业对休闲渔业发展影响程度较大达到 29.7654，湖北省相对较低但是也达到 17.7484，位于西部地区的四川旅游业对休闲渔业的促进程度也能达到 8.2198。有较明显的休闲渔业促进作用的是四川省，达到 0.7724，与之相比，湖北的休闲渔业产值处于全国第三位，但其对旅游业的推动力仅为 0.4496。

5. 结论与建议

5.1. 结论分析

1. 东中西部地区三个省的休闲渔业与旅游业之间存在动态关系，具有正向的拉动作用。通过方差分解能够更加直观看出旅游业对休闲渔业的拉动要显著于休闲渔业对旅游业本身的拉动。这是因为休闲渔业目前仍处于起步阶段，很难独立发展成为具有强有力带动作用支撑产业，在近阶段仍需依附旅游资源。

2. 通过三省单独的方差分解可以看出，相比较其他类似省份，四川省的休闲渔业对旅游业的拉动作用较大。其原因可能在于四川省休闲渔业模式的多样化使当地旅游业发展范围拓展。虽然湖北省休闲渔业产值增长较快，但从休闲渔业模式上来看，湖北以淡水垂钓及采集业为主，四川省已延伸出海洋旅游导向型的休闲渔业，海洋导向性休闲渔业产生的营业额在 2017 年占据全省旅游导向型休闲渔业营业额的 11.1%；另外四川还发展了海水观赏鱼产业，目前这一产业仍主要集中于东部沿海地区。四川多方面发展休闲渔业的战略效果突出，2017 年接待休闲渔业游客人数总量位于全国的第二位，仅次于山东。

3. 通过脉冲响应可以看出，休闲渔业的发展收益具有一定程度的滞后性，在前期投入阶段会影响旅游业的总体收益。

5.2. 建议提出

5.2.1. 依托旅游资源发展休闲渔业，促进产业融合

旅游业对休闲渔业具有较为明显的拉动作用，各个地区要大力发展旅游业，合理利用旅游业相关资源，对当地自然资源进行保护性开发，通过当地旅游资源的发展来拉动休闲渔业提升，增加休闲渔业的发展空间。大力支持旅游企业的建立，构建各个地区协作发展旅游业的新形势，通过旅游业与渔业的更加深入融合，促使休闲渔业进一步与当地旅游业挂钩，由此推动旅游业和休闲渔业共同发展。在旅游业资源相对较少的市县可以打造有自我特色的当地旅游品牌，当地特色与旅游业结合发展，推动当地旅游业产值的提高，在海洋丰富的情况下能够将休闲渔业直接与旅游业进行融合，这种情况下就能够更加直接的发挥旅游业对休闲渔业的带动作用，促进二者的动态发展。

5.2.2. 利用多种资源，丰富休闲渔业的产品形式

单一的产品形式很难形成持续的吸引力，这也是休闲渔业目前对旅游业影响作用不大的原因。在 2015 年以前，湖北的旅游收入与四川相差并不大，但在近五年，四川省旅游业发展突飞猛进，其收入与山东几乎持平，甚至有超过山东的势头。其原因就在于四川省的旅游项目丰富多样，风景、文化、饮食、红色旅游等融合交汇、相互依托支持，形成了较强的旅游吸引力。因此，对于休闲渔业来讲，科学规划开发休闲渔业产品，打造丰富的、具有地方特色的休闲渔业项目，是未来休闲渔业产业壮大的必要途径。依托旅游资源，打造游船观光、渔村体验、溯溪露营、出海垂钓烹饪等游玩、体验项目，针对各类不同需求的消费者，设计亲子、家庭、公司、朋友等不同属性的团队项目，满足消费者日益严苛的体验需求，提升游客参与度，延长游客的停留时间，以休闲渔业为特色带动周边旅游产业发展。

5.2.3. 培育优秀的产业从业者和休闲渔业消费者，缩短投资回报周期

休闲渔业需要大量前期投入，如对渔船、养殖园区、渔港、渔村等基础设施进行改造及美化，还有周边的配套设施，如度假酒店、从业人员等，这些投入在短期内的收益并不显著。因此，一方面需要政府在政策及财政方面上的支持，由政府牵头建立大型休闲渔业基地，将休闲渔业项目进行横向拓展，增加休闲渔业的竞争力，让分散的渔业资源更好地整合起来，以形成品牌效应成为当地特色。另一方面需要培养一批有实力的休闲渔业企业，以市场为导向，节约成本，发挥竞争优势。

其目的是利用政府及企业两方面的力量, 做大做强休闲渔业产业, 更好地培训并使用产业从业者, 提高休闲渔业设施及人员的整体质量, 提高休闲渔业产品及服务品质, 以此吸引并培育一批具有消费潜力的休闲渔业游客, 形成良好的口碑和营销效应, 在一定程度上缩短投资回报周期, 以特色的休闲渔业项目吸引更多游客。

项目基金

海南省自然科学基金青年基金项目, 海南休闲渔业与近海生态、渔民文化的互动机制研究, 项目编号: (718QN224);

国家社科基金“经济演化视阈下的热带农业技术创新体系研究”, 项目编号: (16BGL123)

References

- [1] Korakandy, R. (2000) *Recreational Fisheries Development In India*. Daya Publishing House, NewDelhi
- [2] Josep, U. Nuria, Z. David, C. (2008) Biolo calalld socioeconomic implications of recreational boat fishing for the management of fishery resources in the marine resenre of Cap de creus. *Fisheries Research*, 91 (2-3): 252- 259.
- [3] Zhang, S. Han, X.Y. (2010) Analysis Of The Relationship Between Leisure Fishery And Ecological Environment. *Shanxi Agricultural Science*, 38 (04): 76-79
- [4] Li, D.L. (2019) Leisure Fishery Promotes New Rural Construction. *Jiangxi Agriculture*, (14): 67-67
- [5] Wu, C.X. Cai, A.F. (2019) Development Of Leisure Fishery And Promotion Of Fishery Construction. *Friends of Wealth of Farmers*, (10): 176-176
- [6] Long, T. Yu, J.H. (2019) aNALYSIS OF THE RELATIONSHIP BETWEEN LEISURE FISHERY AND ECO-TOURISM IN gUANGDONG pROVINCE bASED ON var MODEL. *Guangdong Economy*, (06): 86-90
- [7] Zhao, J.J. (2016) Study On The Interactive Coupling Between Leisure Fishery And Tourism Economy In Coastal Areas Of China. *China Fisheries Economy*, (05): 63-72
- [8] Zhang, G.H. Xu, C.R. (2018) Research On The Integrated Development Of Fishery Economy And Tourism In China's Coastal Areas. *China Fisheries Economy*, 36 (03): 79-89
- [9] Alsaedi, Y.H. Tularam, G.A. (2020) The relationship between electricity consumption, peak load and gdpin saudi arabia: a var analysis. *Mathematics and Computers in Simulation (MATCOM)*, 175.
- [10] Chen, J.B. Chen, K.Y. Wang, G.Z. Wu, L.Y. Liu, X.D. Wei, G. (2019) PM2.5 Pollution and Inhibitory Effects on Industry Development: A Bidirectional Correlation Effect Mechanism. *International journal of environmental research and public health*, 16(7),1159
- [11] Zhao, J.F. Han, Z.A. (2019) Research on coupling relationship between environmental quality and regional economic growth based on VAR model. *Cluster Computing*, 22 (3): 5881-5891
- [12] Shen, Q.Q. Luo, K.M. (2017) Dynamic Relationship Between Cultural Industry And Economic Growth In China Based On Var Model. *Foreign Trade*, (10): 91-92 + 103
- [13] Liu, Y.T. Liang, L.P. (2019) Study On The Relationship Between Coal Consumption, Economic Growth And Haze Pollution In Central And Western China. *Coal Engineering*, 51 (03): 155-160
- [14] Yi, D.H. (2014) *Data analysis and Eviews Application*. China Renmin University Press, Beijing
- [15] Fisheries and fisheries administration of the Ministry of agriculture. (2007-2018) *China Fishery Statistical Yearbook*, China Agricultural Press, Beijing
- [16] Shandong Provincial Bureau of statistics. (2007-2018) *Shandong Statistical Yearbook*, China Statistics Press, Beijing
- [17] Hubei Provincial Bureau Of Statistics. (2007-2018) *Hubei Bureau Of Statistics*, China Statistics Press, Hubei
- [18] Sichuan Provincial Bureau of statistics. (2007-2018) *Sichuan Bureau of statistics*, China Statistics Press, Sichuan