

不同视域下浙江省海洋产业结构分析

——基于偏离-份额分析法

冯友建,朱玮

(浙江大学地球科学学院 杭州 310027)

摘要:随着浙江省利用海洋资源优势对海洋开发的不断深入,海洋经济在整个国民经济发展中的地位日益重要。文章通过偏离-份额分析,比较浙江省海洋产业在长三角和全国不同视域下的结构优势和竞争力,通过进一步分析细分产业,发现浙江省海洋经济发展存在的问题,并提出相应的优化建议。

关键词:海洋经济;产业结构;偏离-份额分析法

中图分类号:P74

文献标志码:A

文章编号:1005-9857(2016)07-0015-06

The Structure of Marine Industries in Zhejiang Province under Different View:Based on Shift-share Method

FENG Youjian,ZHU Wei

(School of Earth Sciences,Zhejiang University, Hangzhou 310027, China)

Abstract: With the deepening marine development by utilizing resources advance in Zhejiang Province, the position of marine economy in the national economy has become increasingly important. This paper compared the structure superiority and competitiveness of marine industries in Zhejiang Province with Yangtze River Delta Area and the national level by using Shift-share Method, problems were found and appropriate optimization suggestions were also proposed by further analysis of industry segment.

Key words: Marine Economy, Industrial Structure, Shift-share Method

浙江省拥有港口、渔业、旅游、滩涂、海岛等丰富的海洋资源,海岸线长度居全国第三,岛屿数量居全国首位,海洋经济发展潜力巨大。近年来,浙江省海洋经济生产总值占 GDP 比重不断上升,成为浙江省经济发展的重要增长点之一^[1-2]。当前浙江省海洋各产业增加值由高到低依次为第三产业、第

二产业、第一产业,整体发展较好,但仍存在一些问题,如第二产业发展速度偏慢等。由于不同产业在不同层次区域中表现出的竞争力和优势不同^[3-4],本文通过偏离-份额分析法对浙江省海洋产业进行评价,比较在不同视域下三次产业的结构和竞争力情况,为海洋产业结构进一步调整优化提供参考。

1 偏离-份额分析法原理

偏离-份额分析法(Shift-share Method, SSM)将渔区经济变化看成一个动态过程,以其所在地区或整个国家的经济发展为参照系,将研究区域自身经济总量在某一时期的变动分解为 3 个分量,即份额分量、结构偏离分量和竞争力偏离分量,来解释区域经济发展或衰退的原因,评价区域经济结构优劣和自身竞争力的强弱。

与其他方法相比,偏离-份额分析法具有较强的综合性和动态性,是区域与城市结构分析中广泛应用的方法。但是传统的偏离-份额分析法也存在缺陷,即其设定前提是区域内外是相互独立互不影响的,将产业发展分为研究区域的内部作用和参照系对于研究区域的影响,忽略了研究区域周边地区的影响^[5]。本文分别从长三角地区和全国两个层面的数据进行分析,考虑浙江省周边即长三角沿海城市对于浙江省海洋经济发展的影响,使评价更为客观全面。

假设在 $[0, t]$ 时间段之后,研究区域 i 的经济总量和结构均已发生变化,初始期(基年)区域 i 的经济总规模为 $b_{i,0}$ 、末期(截至年 t)的经济总规模为 $b_{i,t}$ 。按照一定分类原则,将区域经济划分为 n 个产业部门,分别以 $b_{ij,0}$ 、 $b_{ij,t}$ ($j=1, 2, 3, \dots, n$)表示区域 i 第 j 个产业部门在初始期与末期的经济总规模,以 B_0 、 B_t 表示区域 i 所在大区域或全国在相应初始期与末期的经济总规模,以 $B_{j,0}$ 、 $B_{j,t}$ 表示区域 i 所在大区域或全国相应初始期与末期第 j 个产业部门规模^[6]。

参照区域相应产业部门的经济总规模在 $[0, t]$ 时间段的变化率为 R_j ,区域 i 第 j 个产业部门在 $[0, t]$ 时间段的变化率为 r_{ij} :

$$r_{ij} = \frac{b_{ij,t} - b_{ij,0}}{b_{ij,0}} \quad (j = 1, 2, \dots, n)$$

$$R_j = \frac{B_{j,t} - B_{j,0}}{B_{j,0}} \quad (j = 1, 2, \dots, n)$$

以区域 i 所在大区域或全国各产业部门所占的份额按照下式将区域各产业部门经济总规模标准化得到:

$$b'_{ij} = \frac{b_{i,0} \cdot B_{j,0}}{B_0} \quad (j = 1, 2, \dots, n)$$

在 $[0, t]$ 时间段区域 i 第 j 产业部门的增长量 G_{ij} 可以分解为 N_{ij} 、 P_{ij} 、 D_{ij} 3 个分量,表达为:

$$G_{ij} = N_{ij} + P_{ij} + D_{ij}$$

$$N_{ij} = b'_{ij} \cdot R_j$$

$$P_{ij} = (b_{ij,0} - b'_{ij}) \cdot R_j$$

$$D_{ij} = b_{ij,0} \cdot (r_{ij} - R_j)$$

$$G_{ij} = b_{ij,t} - b_{ij,0}$$

式中: N_{ij} 为份额分量,指 j 产业部门的全国(或所在大区域)总量按比例分配,区域 i 的 j 部门经济总规模发生的变化,即区域标准化的产业部门按全国或所在大区域的平均增长率发展所产生的变化量; P_{ij} 为结构偏离分量,指区域产业部门比重与全国(或所在大区域)相应产业部门比重的差异引起的区域 i 第 j 部门增长相对于全国(或所在大区域)标准所产生的偏差,排除区域增长速度与全国(或所在大区域)的平均速度差异,假定在两者等同的情况下单独分析部门结构对增长的影响和贡献,此值越大说明部门结构对经济总量增长的贡献越大; D_{ij} 为区域竞争力偏离分量,指区域 i 第 j 部门增长速度与全国(或所在大区域)相应产业部门增长速度的差别引起的偏差,反映区域 i 第 j 部门相对竞争能力,此值越大说明区域 i 的第 j 部门竞争力对经济增长的作用越大。

区域 i 总的经济增量 G_i 可以写为:

$$G_i = N_i + P_i + D_i$$

引入 $K_{j,0} = \frac{b_{ij,0}}{B_{j,0}}$ 和 $K_{j,t} = \frac{b_{ij,t}}{B_{j,t}}$,分别为 i 区域 j 部门在初始期与末期占同期全国或所在大区域相应部门的比重,则 i 区域对于全国或所在大区域的相对增长率 L 为:

$$L = \frac{b_{j,t}}{b_{j,0}} \cdot \frac{B_t}{B_0}$$

分解后可以得到结构效果指数 W 和竞争力效果指数 u :

$$W = \frac{\sum_{j=1}^n K_{j,0} \cdot B_{j,t}}{\sum_{j=1}^n K_{j,0} \cdot B_{j,0}} \cdot \frac{\sum_{j=1}^n B_{j,t}}{\sum_{j=1}^n B_{j,0}}$$

$$u = \frac{\sum_{j=1}^n K_{j,t} \cdot B_{j,t}}{\sum_{j=1}^n K_{j,0} \cdot B_{j,t}}$$

由以上各式可知,若 G_{ij} 越大、 L 大于 1,则说明区域增长快于全国或所在大区域;若 P_i 越大、 W 大于 1,则说明区域经济中朝阳的、增长快的产业部门比重大,区域总体经济结构比较好,结构对于经济增长的贡献大;若 D_i 越大、 u 大于 1,则说明区域各产业部门总的增长势头大,具有很强的竞争能力。

2 数据处理与结果分析

2.1 数据处理

本文选取 2008—2012 年浙江省海洋生产总值以及海洋第一、第二、第三产业数据,以 2008 年为初始期、2012 年为末期,分别以全国海洋产业和长三角地区海洋产业为参照的标准区域,进行偏离-份额分析和对比分析。通过不同视域下浙江省海洋产业结构评价的对比,分析浙江省海洋产业在长三角地区 and 全国层面的竞争力和结构优势。

本文所有数据来源于《中国海洋统计年鉴》(2009—2013 年)和对应年份统计公报,由于除第一产业之外的第二、第三产业都涵盖较多的细分产业,价格影响因素可以产生一定程度的对冲,且主要侧重点在于不同视域结构的评价对比分析,因此数据未按可比价格进行处理。

由图 1 可知,2008—2012 年浙江省海洋产业结

构趋势比较明显,海洋第一产业(主要为海洋渔业)所占比重在不断下降,第二产业(海洋渔业中的海水加工业、海洋油气业、海洋矿业、海洋盐业、海洋化工、海洋生物医药业、海洋电力业、海水利用、海洋船舶工业、海洋工程建筑业等)所占比重也呈下降趋势,第三产业(海洋交通运输业、滨海旅游业、海洋科研教育管理服务业等)所占比重则持续上升,但始终保持“三、二、一”格局。

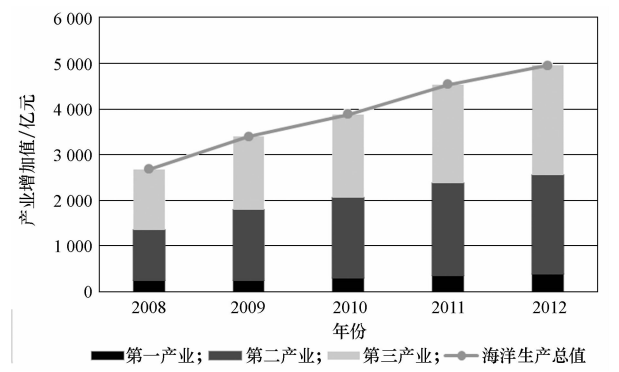


图 1 2008—2012 年浙江海洋产业结构变化及海洋生产总值增长率

2008 年和 2012 年研究区域浙江省与参照区域长三角地区、全国的海洋生产总值和三次产业增加值情况如表 1 所示。

表 1 浙江省、长三角地区及全国的海洋生产总值和海洋三次产业变动情况

区域	项目	2008 年总量/亿元	2012 年总量/亿元	增量/亿元	总增长率/%
浙江省	海洋生产总值	2 677.0	4 947.5	2 270.5	84.82
	第一产业增加值	232.0	369.7	137.7	59.35
	第二产业增加值	1 123.9	2 180.4	1 056.5	94.00
	第三产业增加值	1 321.1	2 397.4	1 076.3	81.47
长三角地区	海洋生产总值	9 584.0	15 616.7	6 032.7	62.95
	第一产业增加值	322.1	594.3	272.2	84.51
	第二产业增加值	4 215.9	6 867.8	2 651.9	62.90
	第三产业增加值	5 046.0	8 154.7	3 108.7	61.61
全国	海洋生产总值	29 718.0	50 045.2	20 327.2	68.40
	第一产业增加值	1 694.3	2 670.6	976.3	57.62
	第二产业增加值	13 735.3	23 469.8	9 734.5	70.87
	第三产业增加值	14 288.4	23 904.8	9 616.4	67.30

将数据代入 SSM 模型中,可以计算得到不同参照下浙江省海洋三次产业偏离—份额分析表(表 2 和表 3)。

进一步可以得到浙江省海洋产业相对于长三角地区和全国的增长率、结构效果系数和竞争效果系数(表 4)。

表 2 浙江省海洋三次产业偏离-份额分析
(以长三角地区为参照) 亿元

分析指标	第一产业	第二产业	第三产业
总增长(G_{ij})	137.7	1 056.5	1 076.3
份额分量(N_{ij})	76.0	740.7	868.3
结构偏离分量(P_{ij})	120.0	-33.8	-54.4
区域竞争力偏离分量(D_{ij})	-58.4	349.5	262.4
区域部门优势(PD_{ij})	61.7	315.8	208.0

表 3 浙江省海洋三次产业偏离—份额分析
(以全国为参照) 亿元

分析指标	第一产业	第二产业	第三产业
总增长(G_{ij})	137.7	1 056.5	1 076.3
份额分量(N_{ij})	87.9	876.9	866.2
结构偏离分量(P_{ij})	45.7	-80.4	22.9
区域竞争力偏离分量(D_{ij})	4.0	260.0	187.2
区域部门优势(PD_{ij})	49.8	179.6	210.1

表 4 不同参照下浙江省海洋产业结构总体效果

分析指标	参照长三角地区	参照全国
份额分量 N /亿元	1 685.1	1 831.1
结构偏离分量 P /亿元	31.8	-11.7
竞争力偏离分量 D /亿元	553.6	451.2
总偏离分量 PD /亿元	585.4	439.4
对全国相对增长率 L	1.134 2	1.097 5
结构效果指数 W	1.007 3	0.997 4
竞争力效果指数 u	1.126 0	1.100 3

根据以上数据,可以绘制得到偏离-份额分析图。以区域产业优势 PD_{ij} (P_{ij} 与 D_{ij} 之和,反映 j 产业总的增长优势)为横坐标、以份额分量 N_{ij} 为纵坐标绘制部门优势分析图,以竞争偏离分量 D_{ij} 为横坐标、以结构偏离分量 P_{ij} 为纵坐标绘制部门偏离分量分析图,以此来判断区域总体结构和竞争力的优劣强

弱,从而确定具有竞争力的优势产业(图 2 和图 3)。

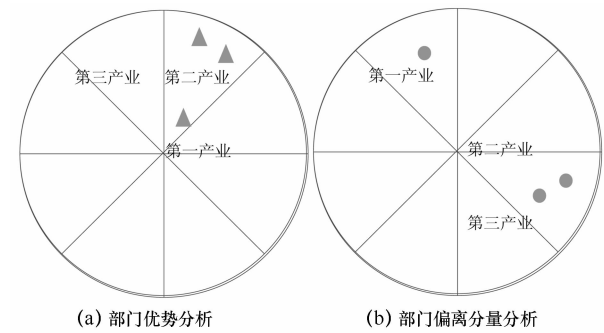


图 2 以长三角地区为参照的偏离-份额分析

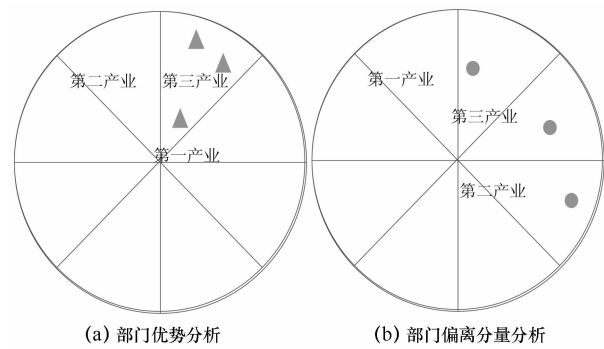


图 3 以全国为参照的偏离-份额分析

2.2 结果分析

2.2.1 区域影响状况

从表 4 数据可以看出,就总增长而言,浙江省海洋产业的发展速度均高于长三角地区和全国水平。从表 2 和表 3 可以发现,在以长三角地区为参照时,浙江省海洋三次产业的份额分量由高到低依次为第三产业、第二产业、第一产业,而在以全国为参照时,份额分量由高到低依次为第二产业、第三产业、第一产业。第一产业在长三角地区参照下的份额分量小于以全国为参照的份额分量,且 2008—2012 年期间长三角地区第一产业的总增长率(84.51%)高于全国第一产业的总增长率(57.62%),说明长三角地区海洋第一产业发展速度较快,占海洋产业比重低于全国,浙江省海洋第一产业相对于全国在长三角地区的影响力较大;同样,第二产业在长三角地区参照下的份额分量也小于以全国为参照的份额分量,且 2008—2012 年期间长三角地区第二产业的总增长率(62.90%)低于全国第二产业的总增

长率(70.87%),说明长三角地区海洋第二产业增长慢于全国第二产业,占海洋产业比重低于全国,对浙江海洋第二产业的影响较小;第三产业两者份额分量基本持平,且 2008—2012 年期间长三角地区第三产业的总增长率(61.61%)低于全国第三产业的总增长率(67.30%),说明长三角地区海洋第三产业比重大于全国。

2.2.2 总体效果分析

从表 4 数据可以看出,2008—2012 年浙江省海洋经济实际增长额大于假定的地区份额,总偏离 2 270.5 亿元,数值较大,且相对长三角地区 and 全国增长率都大于 1,说明该段时期浙江省海洋经济整体增速高于全国和长三角地区水平。在长三角地区的结构偏离分量为正值、结构效果指数大于 1,说明浙江省海洋经济相对长三角地区基础较好,存在一定优势;而在全国的结构偏离分量为负值、结构效果指数小于但接近于 1,说明浙江省海洋经济在全国层面产业结构没有优势且有衰退趋势,结构需要进一步调整;竞争力偏离分量在不同参照下均为正值,且竞争力效果指数大于 1,说明浙江省海洋经济各产业部门总的增长势头大,在长三角地区 and 全国都具有很强的竞争力。

2.2.3 结构偏离与区域竞争力偏离状况

浙江省海洋经济第一产业以长三角地区为参照,结构偏离分量达 120 亿元,远高于以全国为参照的 45.7 亿元,说明浙江省海洋渔业占长三角地区渔业总量比重大、产业结构对经济总量增长贡献大。第一产业在长三角地区的区域竞争力偏离分量为负,在全国的区域竞争力偏离分量也仅为 4 亿元,全国末位的海水养殖面积与全国前列的中心渔港和一级渔港数量形成鲜明对比,说明浙江省海洋渔业更多依赖自然资源,对于海水养殖的资金和技术投入都远远不够,导致海洋第一产业虽然占有较大份额但竞争力很小。

浙江省海洋第二产业结构偏离分量在不同参照下均为负值,说明在长三角地区 and 全国层面都不具备结构优势,且在长三角地区对于海洋产业的负面影响略小于全国层面,原因在于长三角地区第二产业的发展在比重和速度上都低于全国水平。浙

江省海洋第二产业在长三角地区的区域竞争力偏离分量大于全国,说明在长三角地区的竞争力较强,一定程度上得益于海洋新兴产业的发展;但因海洋新兴产业还处于较初级阶段,所占比重较小,对整个海洋第二产业的影响也较小。

浙江省海洋第三产业在长三角地区的结构偏离分量为负值,在全国的结构偏离分量也较小,但两者竞争力偏离分量都较大,说明基础份额相对全国较小,在长三角地区是劣势,但发展速度快、竞争力较大,且在长三角地区的竞争力大于在全国的竞争力。

结合部门优势数据(PD_{ij})和偏离-份额分析图可以发现,不论是在哪个层面,浙江省海洋三次产业均是具有产业优势的增长性产业。其中,第三产业的产业优势最大,第一产业和第二产业在长三角地区的优势大于在全国的优势;第一产业在长三角地区属于基础较好但地位在下降的一般产业,在全国层面属于基础较好且竞争力强的产业;第二产业在长三角地区 and 全国均属于基础差但发展快的产业;第三产业在长三角地区属于基础差但发展快的产业,在全国属于基础好且竞争力强的产业。

3 产业结构优化建议

综上分析,2008—2012 年期间浙江省海洋三次产业在不同视域下的结构优势和竞争力体现不同,产业结构发展的资源依赖比较明显,存在主导海洋产业科技含量低、结构内部发展不平衡等问题,并由粗放型向集约型经济转变^[7]。按照“强化优势,弥补短板,区域互补”的原则,对浙江省海洋经济产业结构提出几点建议。

3.1 转移重点,新增第一产业动力

浙江省海洋第一产业有较好的基础,但在长三角地区 and 全国都表现出增长动力不足的趋势。浙江省海洋第一产业发展的优势在于海洋渔业资源丰富,在发展初期必然依赖自然资源,但随着海洋环境的污染和资源优势的弱化,长期以海洋捕捞作为增长主体不利于渔业资源的恢复和渔业产量的稳定,海洋渔业需要新的增长动力。

首先,在近、内海渔业资源过度消耗的背景下,拓展壮大远洋渔业是发展现代渔业的重要突破口;2012 年浙江省渔业的远洋捕捞量居全国首位,对海洋渔业

贡献巨大,说明发展远洋渔业的路径有效可行。其次,增加对海水养殖业的技术和资金投入,发展高效生态海水养殖,提高海水养殖效率和效益,使其成为第一产业发展的新动力;同时可以结合丰富的自然环境资源,加大对新技术、新工艺的扶持力度,产、学、研相结合,为第一产业提供长远的技术保障。

3.2 扩大份额,调整第二产业结构

第二产业在浙江省的份额较低,一方面受第三产业发展影响、数值表现较差;另一方面也由于浙江省海洋经济发展主要依托于海洋产业本身、海洋相关行业发展相对不足。目前浙江省海洋第二产业中石化、船舶工业表现突出,但海洋油气业几乎是空白,缺乏对关联产业如海洋船舶工业、海洋设备制造业以及大部分涉海产品和材料制造业的带动效应,导致上述产业均缺乏竞争优势。

提高第二产业产出份额,调整第二产业结构。首先,利用浙江省港口优势重点发展临港工业,构建有特色有规模的产业群,发挥产业集聚效应,如镇海炼化当前已成为我国最大进口原油加工基地;在保持渔业产量优势下提升海洋水产品加工技术水平,提高传统加工行业附加值;对海洋船舶工业进行转型,改变低端技术和低价竞争局面,增加技术研发投入,鼓励以民营经济为主体的船舶企业进行合作研发。其次,除传统工业的调整外,促进海洋新兴产业的发展也是浙江省海洋第二产业结构调整的重要途径,利用技术和资金优势提高新兴产业份额和增速,使其成为第二产业内生动力;目前浙江省海水综合利用业较为发达,海水淡化技术与设备研制实力全国领先,为海洋第二产业发展带来明显的经济效益;其他新兴产业如海洋生物医药业等产值都较小,尚不足以逆转第二产业的颓势,应结合浙江省较强的海洋科教综合实力提高第二产业技术含量,提升浙江海洋第二产业地位^[8]。

3.3 发挥优势,扩大第三产业影响力

在增速和占比方面,第三产业都是浙江省海洋产业发展中非常重要的部分。对于海洋交通运输业而言,浙江省凭借其优质的港口水文条件,尽管与上海港存在一定的竞争,在长三角地区的竞争力

体现不明显,但在全国层面的竞争力很强。上海和浙江港口虽然地理位置相近,但自然条件和发展基础都存在差异,故浙江港口发展一方面要充分发挥浙江腹地及周边省、市的经济带动效果;另一方面也要进行差异化运营,即对外差别定位、发挥自身优势,对内根据港口条件不同分工协作,从而促进港口经济健康发展、避免恶性竞争。

浙江省滨海旅游业虽然在全国层面落后于厦门、海南等滨海旅游省、市,但在长三角地区存在较强的竞争力,游客多来源于长三角地区。发展浙江省滨海旅游业,应结合自身优势做好定位,如游客分析和旅游产品设计;扩大知名度,做好品牌运营;以高水平服务吸引游客,创造业内口碑。

3.4 区域互补,增强区域内部合作

浙江省海洋产业和江苏、上海不仅存在竞争关系,也有合作之处。除提高自身竞争力、差异化定位外,增强区域内部合作也有助于资源的共享和经验的借鉴。江苏、浙江、上海可从产业技术路线和空间规划出发,优化长三角海洋产业空间组织和科技创新模式,分工协作,创造区域品牌,扩大区域影响力,实现区域发展与城市发展相互促进的目标^[3]。

参考文献

- [1] 韩增林,狄乾斌,单良,等.面向“十二五”时期的海洋经济地理研究[J].经济地理,2011,31(4):536—540.
- [2] 李娜.长三角海洋经济竞争力评价与整合[J].华东经济管理,2012,26(11):22—26.
- [3] 马仁锋,李伟芳,李加林,等.浙江省海洋产业结构差异与优化研究:与沿海10省份及省内市域双尺度分析视角[J].资源开发与市场,2013,29(2):187—191.
- [4] 钟家瑞.浙江省海洋经济现状和展望[J].中国渔业经济,2002(3):16—17.
- [5] 吴继英,赵喜仓.偏离一份额分析法空间模型及其应用[J].统计研究,2009(4):73—79.
- [6] 崔功豪,魏清泉,陈宗兴.区域分析与规划[M].北京:高等教育出版社,1999:68—72.
- [7] 马仁锋,李加林,庄佩君,等.长江三角洲地区海洋产业竞争力评价[J].长江流域资源与环境,2012,21(8):918—926.
- [8] 金炜博.浙江省海洋产业结构分析及优化研究[D].青岛:中国海洋大学,2013:43—49.