

三大海洋经济区的海洋产业结构变动 对海洋经济增长的贡献研究

曹加泰,管红波

(上海海洋大学经济管理学院 上海 201306)

摘要:20世纪90年代后期以来,我国海洋产业发展迅速,海洋产业结构变动巨大,各地区海洋经济差异显著。文章基于多部门经济模型,对1996—2015年我国三大海洋经济区的海洋产业结构变迁对海洋经济增长的贡献能力进行研究,运用回归分析对海洋三次产业结构变动的贡献度进行测算。结果表明:1996—2005年海洋产业结构变动剧烈,2006—2015年趋于平稳。三大海洋经济区中环渤海地区海洋产业结构总体变动较大,长三角次之,珠三角最小。海洋三次产业结构变动对海洋经济增长具有显著正向推动作用,1996—2005年海洋第一产业贡献能力明显,2006—2015年海洋第三产业贡献能力最大,第二产业次之。

关键词:海洋产业;结构变动;海洋经济增长;贡献;三大海洋经济区

中图分类号:F224:P74

文献标志码:A

文章编号:1005-9857(2018)11-0076-09

Research on the Contribution of Marine Industrial Structure Change to Marine Economic Growth in the Three Marine Economic Zones

CAO Jiatai, GUAN Hongbo

(School of Economics and Management, Shanghai Ocean University, Shanghai 201306, China)

Abstract: Since the late 1990s, marine industry in China has been developing rapidly. The structure of the marine industry has undergone tremendous changes. Marine economy in the coastal areas has notable differences. Based on the multi-sectoral economic model, this paper studied the contribution of marine industrial structure changes in the three major marine economic zones of our country to the growth of marine economy from 1996 to 2015, and used the regression analysis to estimate the contribution of marine industrial structure changes. The results showed that the marine industrial structure changed drastically from 1996 to 2005 and stabilized from 2006 to 2015. Among the three major marine economic zones, marine industrial structure in the Bohai Sea Rim generally fluctuated widely, the Yangtze River Delta was the next and the Pearl River Delta was

收稿日期:2018-04-18;修订日期:2018-09-10

基金项目:国家海洋局中国海洋传统产业状况及问题研究(D-8005-17-0001B)。

作者简介:曹加泰,硕士研究生,研究方向为海洋经济

通信作者:管红波,副教授、硕士生导师,博士,研究方向为海洋经济、电子商务

the smallest. The changes in the three marine industrial structures had a significant positive impact on the growth of marine economy. From 1996 to 2005, the contribution of the marine primary industry was significant. From 2006 to 2015, the contribution of the third industries was the largest, followed by the secondary industry.

Key words: Marine industry, Marine industrial structure change, Marine economic growth, Contribution, The three major marine economic zones

0 引言

近年来,国内学术界关于海洋产业的研究成果较为丰富。韩增林等运用变异系数、赛尔指数等指标分析了我国沿海地区 1997—2005 年省际间海洋经济发展速度与产业结构变动等差异,指出区域间差异的原因在于资源禀赋、历史基础及国家政策等因素^[1]。盖美等运用多部门经济模型及偏离—份额分析法对 1997—2007 年辽宁省海洋产业结构变动对海洋经济增长的贡献率给予研究,得出辽宁省的贡献率明显低于天津、河北、山东和广东的结论,并提出加大科技创新发展现代海洋产业的建议^[2]。狄乾斌等基于多部门经济模型与 GOP 海洋产业结构贡献度测算法,对 1997—2011 年我国海洋产业结构变动与海洋经济增长之间的关系予以研究,认为各地区贡献度差异显著^[3]。张岑等则运用协整分析和 VEC 模型对 1997—2011 年浙江省海洋产业结构变迁对区域经济增长的关系加以研究,结果表明海洋产业结构变迁对经济增长的促进作用随着时间的推移愈发明显^[4]。于美香等基于海洋产业结构合理化和高级化维度,构建计量模型对我国海洋经济进行研究,结果表明二者对海洋经济增长均产生正向作用^[5]。白福臣等则对我国 2001 年以来的海洋产业结构演变历程进行梳理,认为对传统资源依赖性较大的产业对海洋经济增长的贡献能力在不断下降,而服务业的贡献能力在不断增强^[6]。

通过梳理文献发现,研究者们主要集中关注于我国海洋产业整体结构的演变或部分省际之间的变迁历程,在海洋经济区的结构变迁对海洋经济增长的贡献能力方面研究成果较少,而对比不同经济区之间的演变历程及贡献能力对于深入认识区域间产业结构的演变机制和制定促进产业结构优化和经济增长政策具有重要的参考作用,因此本研究

将对三大海洋经济区的海洋产业结构变迁对海洋经济增长的贡献能力加以研究。

1 我国海洋产业现状分析

1.1 我国海洋经济发展成就显著

自改革开放以来,我国海洋经济取得了快速发展,并逐步成为我国沿海地区的重要产业之一。根据数据显示:1979 年我国海洋生产总值仅为 64 亿元,只占 GDP 的 1.6%;到 1989 年时已达 384.8 亿元,总量增长了 5 倍有余,占 GDP 的 2.3%;1999 年,海洋生产总值则提升至 3 651.3 亿元,总量增长了 8 倍多。跨入新世纪以来,我国海洋经济的发展速度依然惊人。在 2000—2015 年,海洋生产总值由 4 133.5 亿元增至 65 534.4 亿元,海洋生产总值占 GDP 的比重也从 4.2% 上升至 9.5%。2015 年末,海洋生产总值占沿海地区生产总值的 16.8%,涉海就业人员达 3 588.5 万人,海洋产业为推动国民经济的发展做出了重大贡献。

1.2 各地区海洋经济差异明显

自 20 世纪 90 年代中期以来,我国沿海省、市、自治区的海洋经济均取得了不同程度的发展,但总体来说,各地区的海洋经济差异十分明显。在产值方面纵向比较的话,2015 年广东和山东均突破 10 000 亿元,远超其他地区;其次为福建、上海、江苏、浙江,再次为天津、辽宁,最后为河北、广西、海南。在所有地区中,江苏、天津的发展速度最快。1996—2015 年,江苏和天津的平均增速分别为 239.85% 和 215.98%;其次是河北、福建、山东、海南,分别为 190.20%、127.55%、115.91%、111.83%;增速最慢的是广东和广西,分别为 86.40% 和 69.26%。

若横向比较的话,1996 年各地区产值相差还不大,大体上可分为 4 个层次:第一梯队为广东、山东,第二梯队为上海、浙江、福建、辽宁,第三梯队为天

津、江苏,第四梯队为河北、广西、海南。其中,广东的产值最高,是产值最低省份海南的 18.37 倍。到 2005 年时,各地区的差距进一步拉大。此时第一梯队仅剩广东,山东与广东的差距由 276.4 亿元扩大到 1 870.3 亿元。第二梯队则为山东、上海、浙江,第三梯队为辽宁、天津、福建,第四梯队为河北、江苏、广西、海南。纵观这 10 年,除了山东“掉队”之外,还有福建、辽宁均由第二梯队滑落至第三梯队,江苏则由第三梯队滑落至第四梯队。此时,最高产

值的广东是最低产值广西的 29.2 倍。到 2015 年时,各地区的差距略有缩小,但绝对差距依然不容小觑。此时,山东重新回归第一梯队,福建由第三梯队回归至第二梯队,江苏由第四梯队跃升至第二梯队。此外,第二梯队还有上海、浙江。第三梯队则由辽宁、天津构成,第四梯队由河北、广西、海南组成(表 1)。总之:在 1996—2015 年,沿海各地区海洋经济发展差异较大,两极分化现象严重。

表 1 我国沿海地区海洋产值类别划分情况

分类	1996 年		2005 年		2015 年	
	产值/亿元	地区	产值/亿元	地区	产值/亿元	地区
第一梯队	>500	广东、山东	>4 000	广东	>12 000	广东、山东
第二梯队	[200,350]	上海、浙江、福建、辽宁	[2 000,2 500]	山东、上海、浙江	[6 000,7 500]	上海、江苏、浙江、福建
第三梯队	[100,150]	天津、江苏	[1 000,1 500]	辽宁、天津、福建	[3 500,5 000]	辽宁、天津
第四梯队	[50,100]	河北、广西、海南	<750	河北、江苏、广西、海南	<2 500	河北、广西、海南

注:2005 年福建海洋产值为 1 503.8 亿元,鉴于其离第二梯队差距较大,便于比较,将其归于第三梯队。

1.3 海洋产业结构变动巨大

在过去的 20 余年里,我国各地区的海洋产业结构均发生了翻天覆地的变化。对于第一梯队的广东和山东来说,山东的产业结构经历了由“一二三”到“二一三”继而转变为“三二一”的格局;对于第二梯队的上海、浙江、江苏、福建而言,上海始终保持着“三二一”的产业格局,而江苏由“一三二”至“一二三”、“三二一”继而到“二一三”,产业结构变动幅度最大;由辽宁和天津组成的第三梯队,天津的则是由“三二一”直接转变至“二一三”的交替格局;第四梯队由河北、广西、海南构成,河北由最初的“一三二”到“二一三”、“二一三”再到“三二一”,而海南则是由“一三二”到“二一三”再到“三一二”。对于全国而言,产业结构的转变主要分为两个阶段:1996—2000 年,海洋产业呈现“一三二”的分布格局;2001—2015 年,则逐步演变为“三二一”的格局。

通过对沿海地区海洋产业的梳理,不难看出在 2001 年与 2006 年,大部分地区海洋三次产业占比均出现了不同程度的更替,究其根本原因在于我国

海洋产业统计口径的变化。2001 年之前,我国海洋产业尚未完全按照三次产业加以区分,只统计了主要海洋产业产值,其他产业如海洋化工、海洋生物医药等产业尚未统计在内。因此,本研究按照一二三产业的属性,将海洋水产业归为第一产业,海洋油气、海滨砂矿、海洋盐业、沿海造船归为第二产业,海洋交通运输业和沿海旅游业归为第三产业。而 2006 年前后各地区三次产业格局发生转变的主要原因则是原国家海洋局 2006 年发布了《海洋及相关产业分类》,该标准对原有的海洋产业进行了重新划分^[7]。一方面对原有的产业部门进行梳理调整,如将海洋渔业分为海洋水产品、海洋渔业服务业及水产品加工业;另一方面又新增了部分新兴的海洋产业,如海洋产品加工业由原来的第一产业移至第二产业,第二产业新增了海洋生物医药业等新兴产业,第三产业则将不属于第一二产业的其他产业纳入在内^[8]。

总之,尽管海洋产业统计口径前后有所调整,但我们依然能够看出:1996—2015 年,我国海洋第

一产业比重逐步下滑,尤其是新世纪以来这种趋势愈发明显;海洋第二产业总体呈现为先徐徐上升再缓慢下滑态势,除 2010—2011 年略高于第三产业外,其占比基本在 45% 左右上下浮动,近年来与第三产业的比重渐渐拉大;海洋第三产业与第二产业占比大致相当,二者呈现交替演变态势。

2 我国海洋产业结构变迁对海洋经济的影响分析

2.1 数据来源处理

鉴于数据的可得性,本研究时间为 1996—2015 年,同时考虑到广西、海南的海洋经济体量总体较小,且目前的三大海洋经济区基本囊括了各个层次的发展水平,因此将三大海洋经济区作为研究对象。为便于比较,亦将全国的海洋产业发展状况纳入研究范围。文中采用的数据均来自 1997—2016 年《中国海洋统计年鉴》^[9]。

2.2 研究方法 with 数学模型

测算产业结构变动对经济增长贡献的方法主要有 3 类:①构造生产函数。研究者通常采用柯布一道格拉斯生产函数与不变替代弹性生产函数,得出产出与投入要素、技术进步之间的关系。以前者为例,该方法只是近似描述经济状况,且其参数受不同国家、不同产业、不同阶段等多因素影响,加之数据的可获取性差^[10],故此法本研究未采用。②投入产出方法。投入产出表能够详尽地反映各经济部门在生产过程中的物质消耗关系,但使用该方法的前提是必须进行投入产出分析,并且要求同质性和比例性的假设条件,具有很大的局限性^[3],故本研究对该法也不予考虑。③ GDP 产业结构统计法。多部门经济模型按研究的需要和经济的实际情况,将经济系统分解为多个子系统,从而构造经济结构变化对经济增长贡献的模型。由于 GDP 产业结构统计法的数据易得,研究结果准确^[11],故本研究选用该方法进行研究。

在多部门经济模型中,产业结构变动对经济增长贡献的计算公式如下^[12]:

$$Z^t = \Delta A^t \times G^t \tag{1}$$

$$\Delta A^t = A^t - A^{t-1} \tag{2}$$

$$P^t = \frac{Z^t}{R^t} \times 100\% \tag{3}$$

式中, Z^t 为 t 年经济结构变动对经济增长的贡献; A^t 和 A^{t-1} 则分别是由 t 年和 $(t-1)$ 年各部门的 GDP 占当年 GDP 比重构成的行向量; G^t 是由 t 年各部门 GDP 增长率构成的列向量; R^t 为 t 年的 GDP 增长率; P^t 则表示 Z^t 占当年 GDP 增长率的百分比,其含义为产业结构变动在历年经济增长率中所占的份额。需要说明的是:该模型不在于反映产业结构变动对经济增长贡献的绝对水平,主要是用于不同区域间结构贡献的横向比较或同一区域不同时期结构贡献的纵向对比^[13]。

2.3 计算结果与分析

2.3.1 海洋产业结构变动对海洋经济增长贡献度的相对衡量

根据上述公式可得各地区 1997—2015 年的 Z 值和 P 值情况。以环渤海地区为例,计算出的 Z 值总体变动幅度较大。其中,辽宁和天津均在 2004 年达到最大值,分别为 408.3 和 71.96;山东和河北则在 2006 年分别达到最大值及最小值,分别为 163.76 和 -178.0。出现此种情况的原因在于:2004 年辽宁和天津的海洋第二、第三产业增长迅猛,从而直接推动了海洋总产值的跃升;而山东和河北在 2006 年达到最大值、最小值的根本原因是统计口径的变替。因此,为了消除统计口径变替的不利影响,本研究将 2001 年与 2006 年的结果予以剔除处理,所得的 Z 值、 P 值如表 2 和表 3 所示。

对于 Z 值来说,2004 年是重要的分水岭。1997—2003 年 Z 值总体较大且波动剧烈,各区域之间差异明显,2005—2015 年 Z 值总体较小且变化幅度收窄,部分省、市呈现缓慢下降趋势。对于 P 值而言,大部分地区于 2004 年达到峰值,1997—2003 年 P 值总体差异较大且波动频繁,2005—2015 年 P 值总体较小,其中环渤海地区变化程度较大,长三角和珠三角地区变化幅度相对平缓。

对于多数地区 Z 值和 P 值均在 2004 年达到最大值这一现象,原因在于为促进我国海洋新兴产业的发展,2003 年国务院出台了《全国海洋经济发展规划纲要》,明确提出要把我国建设成为海洋强国的目标。此后,各地区相应编制海洋经济“十一五”规划,海洋产业结构不断优化,我国海洋产业从此

迈入了快车道。规划纲要的推行直接促使了 2004 年 Z 值的陡然提升,其中以环渤海地区最为突出。自 2004 年之后,海洋产业结构平稳优化,各地区的 Z 值渐渐回归到正常水平。另外,1997—2003 年的

Z 值普遍大于 2005—2015 年的这一现象揭示出 2004 年之前我国海洋产业结构不甚合理,海洋第二、三产业严重失衡的格局。

表 2 1997—2015 年三大海洋经济区与全国的 Z 值情况

年份	环渤海				珠三角	长三角			全国
	辽宁	天津	河北	山东	广东	上海	江苏	浙江	
1997	3.36	2.09	0.05	2.68	0.27	0.84	14.65	0.12	0.46
1998	2.67	1.55	0.05	0.54	1.85	0.26	0.04	2.9	0.73
1999	3.6	0.01	8.45	0.21	0.58	3.66	16.76	0.75	0.02
2000	10.31	7.09	−30.19	0.51	237.63	1.75	0.83	1.17	0.85
2002	1.48	−2.8	−2.5	0.32	0.09	0.35	3.87	25.75	0.04
2003	21.76	0.67	7.66	−1.6	1.78	0.67	10.81	6.73	0.13
2004	408.3	71.96	52.52	17.53	4.65	7.48	22.04	16.3	0.08
2005	2.05	−0.06	0.47	0.33	−2.93	0.4	1.92	0.58	0
2007	0.39	0.11	0.09	0.12	0.11	0.36	0.91	0.08	0.03
2008	0.17	0.23	2.91	0.06	3.78	0.05	0.09	0.87	0.03
2009	3.32	1.2	2.08	0.01	0.63	0.82	4.11	1.01	0
2010	0.6	0.91	−2.36	0.1	0.45	0.01	0.78	0.03	0.17
2011	0.13	0.46	0.02	0.06	0.02	0.01	0.59	0.04	0
2012	0.63	0.17	−2.51	0.05	0.38	0.07	0.9	0.03	0.03
2013	0.19	0.02	0.13	0.07	0.09	0.05	0.23	0.08	0.06
2014	0.98	1.37	−3.29	0.33	0.26	0	0.7	1.57	0.21
2015	0.07	1.13	0.34	0.12	0.24	0.01	0.26	0.05	0.13

表 3 1997—2015 年三大海洋经济区与全国的 P 值情况

年份	环渤海				珠三角	长三角			全国
	辽宁	天津	河北	山东	广东	上海	江苏	浙江	
1997	12.50	54.93	0.51	24.63	3.52	17.14	45.70	1.40	5.29
1998	57.70	−7.70	−18.23	2.87	−26.94	2.95	1.09	28.11	13.62
1999	401.49	0.06	−143.13	2.47	4.40	10.42	−99.70	9.54	0.19
2000	58.97	20.92	−135.73	131.57	−272.47	11.05	33.06	16.56	6.45
2002	5.52	−5.11	−25.02	1.77	0.89	2.23	13.43	32.40	0.18
2003	118.86	1.83	17.68	−3.29	12.41	3.89	10.32	76.63	3.16
2004	570.64	84.57	99.12	56.20	8.67	5.70	92.04	25.66	0.46
2005	17.74	−0.17	2.88	1.34	−6.63	2.30	6.10	3.02	0.01
2007	2.04	0.64	0.69	0.57	1.05	4.33	2.00	0.37	0.20
2008	0.96	1.26	21.90	0.32	13.26	0.46	0.69	4.51	0.29
2009	33.33	8.45	−6.12	0.16	4.40	−6.72	14.41	3.77	0.04
2010	4.03	2.28	−9.48	0.44	1.89	0.02	2.54	0.20	1.10
2011	0.46	2.78	0.07	0.44	0.17	0.07	2.97	0.25	0.04
2012	45.31	1.46	−21.38	0.45	2.69	1.27	8.11	0.31	0.34
2013	1.88	0.14	1.72	0.84	1.22	0.84	5.43	1.35	0.72
2014	20.90	13.07	−18.49	1.99	1.51	−0.51	5.17	45.78	2.64
2015	−0.74	−52.31	9.13	1.20	2.62	0.11	2.87	0.49	1.67

为了便于分析三大海洋经济区在不同阶段产业结构对经济增长的动态特征,本研究将 1997 — 2015 年划分为 4 个阶段,各阶段的 Z 值与 P 值的均值特征如表 4 所示。

表 4 不同阶段三大海洋经济区及全国的年均 Z 值与 P 值情况

类别	阶段	环渤海				珠三角		长三角		全国
		辽宁	天津	河北	山东	广东	上海	江苏	浙江	
Z 值	1997—2000 年	4.99	2.68	—5.41	0.99	60.08	1.63	8.07	1.24	0.52
	2002—2005 年	108.40	17.44	14.54	4.15	0.90	2.22	9.66	12.34	0.06
	2007—2010 年	1.12	0.61	0.68	0.07	1.24	0.31	1.47	0.50	0.06
	2011—2015 年	0.40	0.63	—1.06	0.13	0.20	0.03	0.54	0.35	0.09
P 值	1997—2000 年	132.66	17.05	—74.15	40.39	—72.87	10.39	—4.96	13.90	6.39
	2002—2005 年	178.19	20.28	23.66	14.01	3.83	3.53	30.47	34.43	0.96
	2007—2010 年	10.09	3.16	1.75	0.37	5.15	—0.47	4.91	2.21	0.41
	2011—2015 年	13.56	—6.97	—5.79	0.99	1.64	0.36	4.91	9.64	1.08

从表 4 中的 Z 值情况可以看出:

(1)在 1997—2000 年与 2002—2005 年,三大海洋经济区均处于产业结构大幅度调整阶段,其中环渤海地区最为剧烈。在环渤海经济区,辽宁、河北的产业结构变动较为凸显,山东、天津则较为平稳。珠三角地区同样处于大幅度调整期,而长三角地区整体上调整幅度较小。通过对三大经济区的比较发现:1997—2000 年,广东省的产业结构对海洋经济的贡献能力最优,达到 60.08%,远远高于其他省份,直接巩固了其海洋强省的地位。而与之实力相当的山东, Z 值只略高于全国的平均水平,最终导致加大了与广东的差距,落入第二梯队。长三角地区的江苏则与山东类似,尽管 Z 值由 8.07 上升至 9.66,但由于江苏与浙江、上海经济规模差距悬殊,从而使其由第三梯队落入第四梯队。2002—2005 年,鉴于各地区加快海洋经济发展步伐,除广东外各地区的 Z 值均明显上升,基本与实际情况相吻合。

(2)在 2007—2010 年与 2011—2015 年,各地区的 Z 值与前两阶段相比均呈现下降趋势。2011—2015 年的 Z 值基本上比 2007—2010 年低,表明自 2007 年以来,我国的海洋产业结构基本完善并趋于稳定,海洋第二、第三产业比重不断上升,海洋新兴产业逐渐由弱变强,海洋经济取得了良好成就。我国由原来第一产业占主导地位逐步演变为第二、第

三产业齐头并进,进一步形成第三产业略占优势并持续壮大的格局,最终将全面形成三二一的产业格局,符合发展经济学中的一般规律。

需要指出的是, Z 值在 2007—2010 年与 2011—2015 年偏低,该阶段产业结构对经济增长的贡献较小,看似有悖于实际状况。然而仔细探究发现这一现象又合情合理。一方面总体上该阶段各地区海洋经济均取得了快速增长,全国的平均增长率高达 17.3%;另一方面海洋产业体系已经完善,产业结构优化趋于平稳,从而造成 Z 值与之前阶段相比较低的现象。另外,更为重要的是 Z 值不在于反映产业结构变动对经济增长贡献的绝对水平,主要是对于同一区域不同阶段结构变动贡献的纵向比较或不同区域之间结构调整贡献度的横向比较。

从表 4 中的 P 值情况可以看出:

(1)在 1997—2000 年与 2002—2005 年,三大海洋经济区产业结构变动占经济增长率的份额总体较高且变动幅度大,变动幅度的大小顺序与 Z 值次序相同。各地区中,辽宁、河北、广东、江苏的均值波动较大,天津、上海的均值波动较小。其中,辽宁的 P 值均值最大,表明其产业结构变动之巨,远超其经济增长的步伐;河北、广东、江苏 3 省的均值由负转变为正,一方面表明其产业结构调整力度大;另一方面反映出调整后的产业结构对促进其经济增长的正向作用。同时,山东、上海的 P 值均值呈

现下降趋势,表明产业结构调整较之前相比有所放缓。

(2)在 2007—2010 年与 2011—2015 年,三大海洋经济区的 P 值均值与之前两阶段相比均呈现下降趋势,但大部分地区均高于全国平均水平。在环渤海地区,辽宁、山东与天津、河北正好呈现相反的变化趋势,而且天津、河北在 2011—2015 年的 P 值均值均为负。鉴于这一时期我国宏观经济步入新常态,经济增速有所放缓,部分产业产能过剩现象呈现,海洋船舶工业等产业进一步加大产业结构优化力度,部分海洋相关产业结构调整迟滞,从而出现 P 值均值为负现象。珠三角地区 P 值呈现下降态势,原因在于广东作为海洋第一大省,产业结构布局较为合理,结构调整优化的空间相对较小且具有周期长的特点。长三角地区除了江苏的 P 值均值不变之外,上海与浙江均有所上升,尤其是浙江

的 P 值增长位居各地区之首,表明长三角地区产业结构调整取得了良好的进展。

2.3.2 海洋产业结构变动对海洋经济增长贡献度的绝对量化

鉴于上述 Z 值与 P 值只是刻画了产业结构变动对经济增长贡献度的相对水平,为了进一步研究其绝对贡献能力,本研究对三大海洋经济区及全国的海洋产业结构变动与海洋经济增长率之间进行回归分析。其中,海洋经济增长率 g 作为因变量,产业结构变动 K 、 Z 、 P 作为自变量。产业结构变动值的计算公式为: $K = \sum |q_{it} - q_{i0}|$,式中 q_{it} 为报告期第 i 产业产值在总产值中的比重, q_{i0} 为基期第 i 产业产值在总产值中的比重。鉴于 2006 年统计口径的变化导致产业结构前后差异较大,因此将 1996—2015 年的数据再进行分段回归,结果如表 5 所示。

表 5 各阶段三大海洋经济区及全国海洋产业结构变动对海洋经济增长贡献能力

阶段	解释变量	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.	R^2	$A-R^2$
1996—2015 年	K	0.690	0.048	14.370	0.000	0.651 1	0.644 8
	Z	-0.893	0.085	-10.530	0.000		
	P	0.270	0.042	6.500	0.000		
	_cons	17.770	4.679	3.800	0.000		
1996—2005 年	K	0.725	0.057	12.800	0.000	0.783 9	0.775 4
	Z	-1.332	0.119	-11.200	0.000		
	P	0.711	0.090	7.900	0.000		
	_cons	12.036	7.989	1.510	0.136		
2006—2015 年	K	1.256	0.110	11.400	0.000	0.630 7	0.617 8
	Z	-0.404	0.052	-7.830	0.000		
	P	0.082	0.015	5.550	0.000		
	_cons	6.710	2.088	3.210	0.002		

由表 5 可知:整体回归和分阶段回归所得的方程整体上都显著,拟合优度较好,表明海洋产业结构变动对海洋经济增长具有较好的解释作用。从 1996—2015 年整体回归的方程来看,当产业结构变动 1%时促使经济增长 0.690%,说明产业结构调整对经济增长起到了较好的推动作用。分阶段来看,在 1996—2005 年和 2006—2015 年,产业结构变动 1%分别促使经济增长 0.725%和 1.256%。两阶段

对比说明:后阶段海洋产业结构调整对海洋经济增长作用远大于前阶段,即 2006—2015 年,我国海洋产业结构调整的方向明确,取得的效果良好,对海洋经济增长的推动作用十分明显,为我国海洋产业的持续健康发展奠定了坚实的基础。

为了进一步分析三大海洋经济区海洋三次产业对海洋经济增长的贡献能力,本研究继续将海洋经济增长率 g 作为因变量,海洋三次产业结构变动

$K1$ 、 $K2$ 、 $K3$ 、 Z 、 P 作为自变量进行分阶段回归,结果如表 6 所示。

表 6 各阶段三大海洋经济区及全国海洋三次产业结构变动对海洋经济增长贡献能力

阶段	解释变量	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.	R ²	A-R ²
1996—2015 年	K1	2.164	0.796	2.720	0.007	0.658 7	0.648 4
	K2	−0.545	0.929	−0.590	0.559		
	K3	0.443	0.610	0.730	0.469		
	Z	−0.880	0.093	−9.500	0.000		
	P	0.252	0.042	5.920	0.000		
	_cons	19.048	4.703	4.050	0.000		
1996—2005 年	K1	4.051	1.264	3.200	0.002	0.803 4	0.790 3
	K2	−2.434	1.883	−1.290	0.200		
	K3	0.415	1.247	0.330	0.740		
	Z	−1.302	−1.302	−10.190	0.000		
	P	0.639	0.091	7.000	0.000		
	_cons	14.415	7.816	1.840	0.069		
2006—2015 年	K1	0.079	0.310	0.250	0.800	0.715 2	0.698 3
	K2	0.839	0.371	2.260	0.026		
	K3	2.128	0.203	10.470	0.000		
	Z	−0.309	0.055	−5.600	0.000		
	P	0.085	0.013	6.330	0.000		
	_cons	6.016	1.915	3.140	0.002		

由表 6 可知:整体回归和分阶段回归的方程整体上均显著,拟合效果较好。整体来看,海洋第一产业结构变动对海洋经济增长的贡献能力最强,当海洋第一产业结构变动 1%时,促使海洋经济增长 2.164%,而海洋第二、第三产业结构调整对经济增长的推动作用不显著。分阶段来看,在 1996—2005 年,同样是海洋第一产业的贡献能力最强,第二、第三产业的贡献能力不显著;而在 2006—2015 年,情况发生逆转,海洋第一产业的贡献能力不显著,而第二、第三产业的贡献能力明显提升,第二、第三产业结构调整 1%时分别促使海洋经济增长 0.839%、2.128%。这一结果表明:在 1996—2015 年我国海洋三次产业的结构布局经历了大幅度调整,在 1996—2005 年间是以第一产业为主导,该产业对经济增长起决定性推动作用,第二、第三产业的带动作用明显不足,我国海洋产业结构整体上处于低级阶段,对自然资源的依赖性较强;而在 2006—2015 年间则是以第三产业为主,第二产业为辅的产业格

局,第三、第二产业分别是经济增长的主、次要推动力,海洋高新产业及相关服务业发展迅速,实现了由“一三二”到“三二一”的产业布局转变。

3 结论

(1)海洋经济增长方面,1996—2015 年我国沿海省、市、自治区区的海洋经济发展呈现两极分化态势,大致可以分为 4 个层次:广东和山东属于领跑者,山东在 1996—2015 年“掉队”后奋力追赶重归第一梯队,上海和浙江比较稳定,一直位于第二梯队,江苏虽然基础比较薄弱,但在 2006—2015 年发展迅猛,福建则经历了“先下后上”的发展历程,目前两地均与上海、浙江比肩。辽宁和天津则属于第三梯队,其余省份属于第四梯队。海洋产业结构变迁方面,除了上海始终保持“三二一”的结构之外,其余省份均变动显著。在 1996—2015 年,以三大海洋经济区为代表的沿海地区基本实现了由海洋第一产业居绝对地位逐步转变为第二、第三产业交替变

动,第一产业地位日益下降的局面。

(2)海洋产业结构变动对海洋经济增长的贡献能力在三大经济区中差异明显。在 1996—2005 年,沿海地区 Z 值、 P 值变动总体较大,海洋产业结构调整剧烈,其中以环渤海地区最为显著,长三角地区则较为稳定。导致这一时期产业结构变动剧烈的主要原因在于海洋产业统计口径的更替。在 2006—2015 年,各地区 Z 值、 P 值与前阶段相比均呈现下降趋势,海洋产业结构在调整中逐步完善并趋于稳定。这一时期,我国海洋产业布局更加合理,海洋第二、第三产业对海洋经济增长的贡献能力日益增强。在整个时期, Z 值与 P 值的变化趋势大抵相同,环渤海地区总体上海洋经济较为薄弱,海洋产业结构调整对海洋经济增长的贡献能力较大,而长三角与珠三角海洋经济发展比较稳定,各产业间相对协调,海洋产业结构调整对海洋经济增长的贡献能力大致相当。

(3)在三大经济区中,不同时期海洋三次产业对海洋经济增长的贡献能力不同。在 1996—2005 年,海洋第一产业对海洋经济增长起绝对的推动作用;而在 2006—2015 年则转变为海洋第二、第三产业对海洋经济增长起主导作用,尤其是第三产业的带动作用最大。这一结果表明,在 1996—2015 年我国海洋第二、第三产业由弱到强,产业竞争力不断提升,对海洋经济的增长发挥了有力的推动作用。因此,未来我国海洋产业应该进一步加大第二产业的扶持力度,增强第二产业的科技含量,培育战略型高新产业,同时提升第三产业发展质量,由传统

的低端服务业逐步转变为科技教育文化信息融合发展的新型服务业,加强信息资源的互通利用,打造海洋第二、第三产业双引擎。

参考文献

- [1] 韩增林,许旭.中国海洋经济发展空间差异分析[J].人文地理,2008(2):106—112.
- [2] 盖美,陈倩.海洋产业结构变动对海洋经济增长的贡献研究:以辽宁省为例[J].资源开发与市场,2010,26(11):985—988.
- [3] 狄乾斌,刘欣欣,王萌.我国海洋产业结构变动对海洋经济增长贡献的时空差异研究[J].经济地理,2014,34(10):98—103.
- [4] 张岑,熊德平.浙江省海洋产业结构变迁对区域经济增长的影响研究[J].特区经济,2015(4):46—48.
- [5] 于美香,赵飞.中国海洋产业结构优化升级与海洋经济关系实证研究[J].海洋经济,2015,5(6):15—21.
- [6] 白福臣,周景楠.海洋产业结构变化与海洋经济增长[J].岭南师范学院学报,2015,36(3):153—158.
- [7] 韩增林,狄乾斌,刘锴.辽宁省海洋产业结构分析[J].辽宁师范大学学报(自然科学版),2007(1):107—111.
- [8] 栾维新,杜利楠.我国海洋产业结构的现状与演变趋势[J].太平洋学报,2015,23(8):80—89.
- [9] 国家海洋局.中国海洋统计年鉴[M].北京:海洋出版社,1997—2016.
- [10] 刘满凤,胡大立.简析两个测算产业结构变化对经济增长贡献的模型[J].江西财经大学学报,2002(2):58—59.
- [11] 田红,刘兆德,陈素青.山东省产业结构变动对区域经济增长贡献的演变[J].经济地理,2009,29(1):49—53.
- [12] 葛新元,王大辉,袁强,等.中国经济结构变化对经济增长的贡献的计量分析[J].北京师范大学学报(自然科学版),2000(1):43—48.
- [13] 靖学青.长三角产业结构变动对经济增长贡献研究[J].上海交通大学学报(哲学社会科学版),2009,17(5):59—64.