

# 我国海洋捕捞渔业经营机制实证研究

孙琛 赵春年\* (上海海洋大学经济管理学院, 上海200090)

**摘要** 选择全国海洋渔业重点市——浙江省舟山市作为典型, 运用经济模型对我国海洋捕捞渔业经营机制的改革与海洋捕捞渔业生产力发展的关系进行了实证分析, 并结合目前我国海洋捕捞渔业经营机制中的个体独资经营、股份合作经营和股份制公司存在的制度缺陷, 对经济模型分析的结论进行了现实层面的探讨, 并提出了进一步完善和创新海洋捕捞渔业经营机制的基本思路。

**关键词** 海洋捕捞渔业; 经营机制; 实证研究

中图分类号 S935 文献标识码 A 文章编号 0517-6611(2008)24-10688-04

## Empirical Study on the Operating Mechanism of Marine Capture Fisheries in China

SUN Chen et al (College of Economic Management, Shanghai Ocean University, Shanghai 200090)

**Abstract** Taking the national marine fisheries city Zhoushan in Zhejiang Province as a typical, empirical study on the relationships between the operating mechanism reformation of marine capture fisheries in China and the productivity development of marine capture fisheries was carried out by economic model. Combining with the system defect in operating mechanism (sole proprietorship, stock cooperating management and joint stock limited corporation) of marine capture fisheries in China, the conclusion of economic model analysis were discussed in realistic level. The basic thought for further improvement and innovation in the operating mechanism of marine capture fisheries was put forward.

**Key words** Marine capture fisheries; Operating mechanism; Empirical study

发展经济学家 W·舒尔茨认为, 发展中国家的经济成长, 有赖于农业的迅速稳定增长, 而传统农业不具备迅速稳定增长的能力, 必须把传统农业改造为现代农业。现代农业的建设仅仅重视生产要素的投入是不够的, 还要重视能够使生产要素实现有效配置并提高生产效率的制度的引入, 该理论对我国现代渔业的建设具有重要的指导意义。自20世纪70年代末以来, 伴随着农村经济体制的改革, 我国海洋捕捞渔业的经营机制也逐步发生了根本性的变化, 并一度对海洋捕捞渔业的发展发挥了极大的促进作用。但是近年来, 随着各地海洋捕捞渔业经营机制的不断演化, 制度本身所具有的一些矛盾日益凸现出来, 并成为海洋捕捞渔业进一步发展的障碍。因此, 深入分析我国海洋捕捞渔业经营机制与海洋捕捞渔业健康发展之间的关系, 探讨目前我国海洋捕捞渔业经营机制中存在的主要矛盾并寻求可供突破的路径对我国现代渔业的建设具有重要的理论和现实意义。

### 1 我国海洋捕捞渔业经营机制的演进与现状

改革开放20余年来, 我国海洋渔业经营机制经历过2个阶段不同内容的重大改革。第一阶段是1978~1984年, 通过普遍推行以家庭承包为主要形式的责任制, 取消公社体制, 给予渔民生产和分配的自主权, 同时在流通领域里逐步放开水产品市场, 给生产者进入市场的自主权, 这实质上是分配自主权的进一步延伸。生产自主权和分配自主权的下放, 极大地释放了渔民的生产积极性, 使渔业生产力获得了又一次解放。第二阶段是1985~1994年的10年左右时间, 渔业进一步实行完全放开水产品价格和下放基本生产资料的政策, 允许把船网工具折价按工分和工龄下放归渔民所有, 实行以船核算(以一个捕捞作业单位为核算单位)。但在村社一级, 仍保留少量不动产, 由村社组织对以船核算的单位进行管理和服务, 实行“分散经营, 集中服务”即所谓的“双层经营”。这一阶段的改革使渔业的产权制度发生了根本变

化, 由集体所有制转变为渔业劳动者私人合伙或个体所有制。

随着生产和分配权力关系以及基本生产资料所有权的变化, 各地海洋捕捞渔业的经营机制也发生了根本的变化, 并随着海洋捕捞渔业经营环境的变化而不断演进。目前我国海洋捕捞渔业经营机制大致有3种类型: 一是个体独资经营, 即一部分在资金和技术上具有优势的老大并购了其他人的股份, 渔船网具由船老大私人所有, 雇工经营。生产、经营和分配等决策权由船老大掌握。在我国沿海的大部分地区这种情况较为普遍。二是股份合作经营即股东以渔船网具等财产作价入股, 以技术为核心的合伙雇工经营。生产、经营和分配等方面的重大问题由大股东共同决策。在浙江很多地区如舟山、洞头等地这种形式占主导地位。三是股份制的公司, 即集体的财产和私人的财产以作价入股的方式形成公司的资产, 企业按照《公司法》从事生产经营活动。在山东、辽宁等地区这种形式居多。

### 2 我国海洋渔业经营机制改革与海洋渔业健康发展之间的关系

**2.1 海洋渔业经营机制改革对促进海洋捕捞渔业健康发展的作用** 改革后的海洋渔业经营机制, 无论是哪种形式, 较原来的传统集体经济, 均体现出产权明晰、利益直接的优势, 使渔业投资主体真正转移到民间, 极大地刺激了增加投入、扩大再生产的积极性, 在促进渔业生产力的发展, 培育市场经济微观基础等方面, 发挥了重要的作用, 也为传统渔业向现代渔业转变提供了基础条件。曾经有人对这两个阶段改革的成果进行了形象的概括: 第一阶段改革使渔民得到实惠, 在解决温饱之后, 普遍地盖起了楼房, 过上比较宽裕的生活; 第二阶段改革的成果是造大船, 打出去, 从外海拓展到远洋; 同时大力发展了养殖业, 提升水产品加工业。对于第一阶段经营机制改革即家庭成本经营对促进生产力的作用, 由于统计资料的缺乏, 无法进行深入分析, 但是参考林毅夫对农业所做的分析<sup>[1]</sup>, 结合1979~1984年渔业发展的实际, 可以相信经营机制的改革对渔业生产力的解放发挥了积极的作用。笔者主要对1985年以后经营机制改革的作用进行进

基金项目 中国渔业发展战略研究中心开放基金资助(0775)。

作者简介 孙琛(1965-), 女, 山东龙口人, 博士, 教授, 从事水产品贸易与流通、农业市场与政策等方面的研究工作。\* 通讯作者。

收稿日期 2008-02-19

一步的实证研究。

**2.2 海洋渔业经营机制与海洋渔业生产力发展关系的实证分析** 为了深入分析1985年以后海洋渔业经营机制的进一步改革与海洋捕捞渔业健康发展之间的关系,笔者以国家海洋渔业重点市浙江省舟山市为例进行实证分析。选取单位渔船生产率即海洋捕捞渔业单位功率生产率指标代表海洋捕捞渔业的发展水平;其影响因素主要有渔船功率的大小、投入劳动力的规模、渔业经营机制、渔业自然资源状况、捕捞生产方式和遭受自然灾害情况等,其中渔船的大小和投入劳动力的规模分别用单位渔船功率数和单位功率劳动力投入人数2项指标表示,渔业自然资源状况和捕捞生产方式的变化用定置网产量所占比重表示,遭受自然灾害情况用遭受自然灾害人口数表示,渔业经营机制作为虚拟变量,对1979~1984年和1985~2006年2个不同的阶段赋以不同的值。如果用Y表示单位功率生产率,根据经济理论和渔业生产特点相应的经济模型(回归方程)可以假设为:

$$Y = A X_1 X_2 X_3 e^{(X_4 + X_5)} \quad (1)$$

式中,  $X_1$  表示单位功率劳动力人数;  $X_2$  表示单位渔船功率

数;  $X_3$  表示海洋捕捞渔业经营机制;  $X_4$  表示定置网产量比重;  $X_5$  表示遭受自然灾害人口数。A为常数,、和为待估计参数。

经济模型的参数估计。运用1989~2006年时间序列数据,对(1)式线性化后进行初步估计,由于变量  $X_{dt}$  检验不显著故从解释变量中剔除,原经济模型可修正为:

$$Y = A X_1 X_2 X_3 e^{X_4} \quad (2)$$

用1979~2006年时间序列数据应用EViews对(2)式进行模拟,得出线性化的对数模型为:

$$\ln Y = 7.308 + 0.312 \ln X_1 + 0.511 \ln X_2 - 0.173 \ln X_3 - 2.307 X_4 \quad (3)$$

经济模型的统计检验。由计算结果:样本可决系数R为0.7642修正样本可决系数R为0.7213。可知回归方程对样本观测值的拟合较好。给定显著性水平为0.05,分子自由度为4,分母自由度为22的F分布侧分位数  $F_{0.05(4,22)}$  为2.82。由计算结果可知回归方程的F为17.826,表明回归方程是显著的,即单位功率生产率与单位渔船功率数、单位功率劳动力人数、定置网产量所占比重和渔业经营机制之间存在显著如(2)式的函数关系。

表1 浙江省舟山市海洋捕捞渔业相关数据

Table 1 Related data of main capture fisheries in Zhoushan City of Zhejiang Province

年份 Year	单位功率生产率 t/kW Productivity per unit power	单位渔船功率数 kW Power per fishing boat	定置网产量比重 Proportion of set-net yield	单位功率劳动力人口数 人 Labors per unit power	遭受自然灾害人口数 人 Population suffered from natural disasters
1979	17.334	29.04	0.0756	2159	-
1980	13.698	32.93	0.1040	1929	-
1981	12.781	35.14	0.1171	1871	-
1982	11.684	37.99	0.1329	1788	-
1983	9.789	34.78	0.1645	1702	-
1984	10.765	37.38	0.1565	1580	-
1985	10.083	40.10	0.1607	1681	-
1986	10.560	41.52	0.1696	1600	-
1987	10.382	43.88	0.1730	1489	-
1988	8.933	48.53	0.2056	1426	-
1989	8.203	54.59	0.1740	1242	4000
1990	8.865	53.06	0.1713	1214	73057
1991	7.939	55.81	0.2428	1033	50536
1992	7.192	64.49	0.2267	902	99632
1993	6.602	71.49	0.2318	782	29830
1994	8.757	77.53	0.1986	722	54250
1995	8.289	93.26	0.1690	624	45375
1996	8.567	98.35	0.1532	622	43370
1997	9.486	101.08	0.1343	595	42800
1998	9.859	112.67	0.1264	545	18800
1999	9.491	120.64	0.1249	510	67300
2000	8.808	134.55	0.1177	492	329000
2001	8.004	141.95	0.0966	473	116000
2002	7.653	146.12	0.0780	447	210000
2003	7.470	153.43	0.0995	444	75000
2004	7.749	163.57	0.0818	417	51000
2005	7.398	162.34	0.0894	401	165504
2006	7.446	165.80	0.0888	398	289010

注:- 表示没有数据。数据来源于《舟山市统计年鉴》和舟山市海洋渔业局提供数据计算得出。

Note:- stands for no data. Data in the table came from the Zhoushan Statistical Yearbook and were offered by the Ocean and Fisheries Bureau of Zhoushan City.

给定显著性水平为0.10,自由度为22的t分布双侧分位数  $t_{0.05/2,28} = 1.32$ 。计算结果: $X_1$ 的t值为8.235; $X_2$ 的t

值为1.460;  $X_m$  的  $t$  值为-5.054。可知解释变量  $X$ 、 $X_6$ 、 $X_m$  的  $t$  检验绝对值均大于1.32, 表明单位渔船功率数、单位功率劳动力投入人数和定置网产量所占比重对单位功率生产率均有显著影响。

$X$  的  $t$  值为-0.707, 绝对值小于1.32, 表明在0.01 的显著性水平下该解释变量对单位功率生产率的影响不显著。但考虑到经营机制作为虚变量在赋值时, 除了对经营机制明显变化的2 个阶段加以区别, 在2 个阶段中尤其在第二阶段1994 年以后所发生的各种具体变化没有也无法用数值的变化加以表示, 因此可以推断经营机制影响的显著性实际上应更大一些。若降低  $t$  检验的显著性水平, 给定显著性水平为0.25, 自由度为22 的  $t$  分布双侧分位数  $t_{0.25/2, 22} = 0.69$ , 则  $X$  的  $t$  值为-0.707, 绝对值大于0.69, 表明经营机制在0.25 的显著性水平下对单位功率生产率有显著影响(表1)。

**2.3 经济模型的经济含义** 将(3) 式进行还原, 可以得到估计的经济模型为:

$$Y = 1492.19 X^{0.312} X_6^{0.511} X^{-0.173} e^{-2.307 X_m} \quad (4)$$

该模型说明, 单位功率的生产力水平随着单位功率投入的劳动力数量的增加而提高, 随着单位渔船功率数的增加而提高, 也随着定置网产量比重的下降而提高。由于经营机制在1979~1984 年和1985~2006 年2 阶段的赋值以递增为特点, 因此模型所估计参数表明1985 年以后的经营机制变化在提高单位功率的生产力水平上并没有起到很多学者言及的积极作用。换言之, 1985 年以后海洋捕捞渔业单位功率生产力水平的提高, 主要赖于单位渔船功率的不断提高、单位渔船劳动力投入的不断增长和生产方式的改进。

### 3 我国海洋捕捞渔业经营机制的制度缺陷

**3.1 个体独资经营的缺陷** 个体独资经营, 是指渔船网具由船老大私人所有, 雇工经营的机制。因此, 有多少个船老大, 就有多少个经营实体。尽管具有产权明晰、经营方式灵活等优势, 但分散经营所具有弱点也必然凸现出来。一是生产和经营的组织化程度低, 一方面导致交易成本的提高, 另一方面导致在市场竞争中的弱势和被前向和后向产业所盘剥; 二是传统双层经营中“统”的一面长期处于软弱涣散状态并不断弱化, 不仅渔业生产产前、产中和产后各环节所需要的服务无法得到保障, 各种应由政府提供的公共产品也严重缺失; 三是限制了投资规模, 绝大部分渔船的规模都在183.75 kW 以下, 还有更多的仍是非机动渔船。在调查中笔者看到很多小船都是夫妻搭档, 依照传统的生产方式, 日出而作, 日落而息。四是规模庞大且经营分散的生产主体加大了渔业行政执法的难度, 加之相关法律法规的缺失和不健全, 无论是船老大还是雇工的合法权益有时都难以得到保障。

**3.2 股份合作经营的缺陷** 股份合作经营, 是指股东以渔船网具等财产作价入股, 以技术为核心的合伙雇工经营机制。这种经营机制不仅可以在某种程度上提高生产和经营的组织化程度, 而且为投资规模的扩大提供了空间, 但是在经营过程中尤其随着股东关系的演变和股份的相对集中, 却出现了各种问题: 首先, 股份合作制的生产经营主体属自然人单位, 无法人资格, 法人主体缺失。目前尚无“股份合作制”可参照的法律法规, 仅有一些政府的政策性文件, 在市场

竞争中一旦需要法律的保护无处庇护; 其次, “股份合作制”生产经营单位承担无限连带责任, 在出现经营风险或海损事故时, 由于赔偿没有限度, 一方面, 股东的基本权益难以保证, 另一方面, 所涉及渔民的应有权益亦难以保证; 在浙江舟山调查时很多船老大反映, 一旦发生人身伤亡事故由于赔偿时没有相应的法律依据和标准, 往往都由于惧怕而不愿承担责任。再次, 渔船制定的有关股份合作的制度和章程, 多数名存实亡。尤其在安全管理上, 主要责任人缺位, 一旦出现安全事故难以诉诸法律; 最后, 不少渔船老大侵害其他股东权益的现象严重, 被群众称为“捞大”。据浙江舟山的部分群众反映, 有的老大收受回扣达十几种之多, 大肆侵吞小股东资产。另外, 由于现行的股份合作制经过近20 年的运转, 已非当初体制下放时每个渔民都有股份的情况, 许多地方股份已集中到少数人手里, 使得国家的许多惠渔政策在落实时有很大的局限性。

**3.3 股份制的公司经营的缺陷** 股份制的公司经营, 是指集体的财产和私人的财产以作价入股的方式形成公司的资产, 职工绝大部分是本村村民, 有的村民由于有资产入股既是职工也是股东, 企业按照《公司法》从事生产经营活动。这些公司绝大部分的资产以原村集体的资产为主, 公司的管理层几乎是村委会的原班人马, 有的只是公司的董事长与村长由不同的人担任, 因此公司的决策权实际上仍掌握在村委会手里。在公司的载体下, 村一级的管理职能不仅没有像在个体经营和股份制经营下被弱化和边缘化, 而且得到了强化, 很多公司不仅为职工购买了医疗保险, 还购买了养老保险。但这种经营机制由于很大一部分资产是集体资产, 并由村委会代为管理, 所以在委托-代理关系上存在很大的不确定性和风险, 公司经营业绩的好坏与代理人具有高度的相关性, 取决于代理人的经营水平和道德水准, 即一方面取决于代理人是否是具有经营水平和管理经验的能人, 另一方面取决于代理人是否是具有大公无私精神和奉献精神的高尚的人。在山东荣城调查的东高家村渔业有限公司, 由于有具备上述条件的带头人, 无论是村民的精神面貌还是村民的居住条件都呈现一派欣欣向荣的景象, 就连六七十岁的老人在收获季节也能通过在公司临时帮工获得千把块钱的收入。但在另外一些经营机制相似的村镇, 由于缺乏这样的带头人, 所见所闻则差强人意。

### 4 我国海洋捕捞渔业经营机制的进一步完善和创新

我国海洋捕捞渔业经营机制的3 种主要形式个体独资经营、股份合作经营和股份制公司经营, 是在特定的历史条件下演进的必然结果, 也是与当时的外部环境相适应的。随着我国市场经济体制的建立和日臻完善, 一些矛盾的产生和凸现也具有客观的必然性, 必须通过解决矛盾来实现经营体制的进一步优化, 而我国法制建设的不断完善也为其优化提供了必要条件。

**4.1 逐步引导个体独资经营向股份合作制经营和公司经营转变** 由于我国不同地区间生产力发展水平的差异性和多层次性, 在某些市场经济发育尚未完善的地区, 个体独资经营仍具备一定的条件。但正如前所述, 个体独资经营具有的一些与生俱来的弱点, 在市场经济体系中不仅无法占主导地

位,而且这些弱点还会随着市场经济体制的日益完善而逐步被放大。因此,应逐步引导个体独资经营由分散化向组织化转变<sup>[2]</sup>,具体是采取股份合作的经营机制还是采取股份公司的经营机制可根据各地经济发展的客观实际而定。

**4.2 把股份合作制纳入农业合作经营的范畴,给予股份合作制经营单位法人地位的保障** 目前股份合作制所出现的各种矛盾,无论是在市场竞争中的尴尬和窘迫,还是在生产管理中面临的一系列问题,还是大股东与小股东之间以及股东与雇工之间的利益摩擦,究其根源均在于其法律地位的缺失和由此导致的制度不完善。因此,应把股份合作制经营纳入农业合作经营的范畴,将其作为合作经营的一种具体形式,依据我国《农民专业合作社法》赋予其法人地位,并依据《农民专业合作社法》规范其经营和管理制度。在有条件的沿海地区也可以试行在《农民专业合作社法》指导下专门针对捕捞渔民股份合作经营的管理办法。在股份合作制经营不断完善的基础上,可以逐步扩大和延伸合作的外延,吸收水产品营销和渔需物资供应环节的合作伙伴入股,由单一生产向综合经营转变,形成产供销一体化的经营模式<sup>[3]</sup>。

**4.3 规范股份制公司经营产权关系和管理模式** 股份制

(上接第10672页)

**2.3 土壤温度变化对生物的影响** 作物在生命活动过程中的最适温度、最低温度和最高温度的总称为三基点温度。在最适温度下,作物生长发育良好;在最高和最低温度下,作物停止生长发育,但仍能维持生命,如果此时继续升高或者降低温度,就会对作物产生不同程度的危害,直至死亡。在一定范围内,土壤温度升高,生长加快。土温太高也影响生长,土温超过25℃,根系吸收能力减弱;土温30~35℃以上时,根系生长受抑制,容易感病,引起植株早衰。土壤温度升高也会影响植物根系活动,从而影响其对营养元素的吸收。

土壤温度的变化会改变其中发生的化学反应,其中对胶体化学影响较大。同时可能影响其中的氧溶解、水分蒸发等问题,还可能影响其中的微生物等分解者活动从而影响死亡地被物的分解速度。一般而言,可能加速死亡地被物的分解,但也不可能改变诸如动物等的种类与数量而发生部分物质难以降解,最终影响整个区域生态环境的变化。

### 3 结论及应采取的措施

地源热泵在冷热不平衡的地区长期运行,会带来土壤温度的升高,用虚拟热源法能很好地模拟地下埋管换热器长期运行下,周围的土壤温度场分布情况。

由于季节性热平衡与普通的热平衡不同,要实现100%

公司经营之所以委托-代理风险过大,主要原因在于村集体的资产只是由村委会代为管理,但产权关系并不明晰,因而村民对这部分资产监督的愿望和能力都非常有限。因此,应把集体资产按股明晰到村民,在此基础上严格按照现代企业制度的要求规范公司的经营和管理,从制度上保证公司的经营以股东的利益为根本。同时,原村级集体经济的部分职能如医疗、养老等由公司以交纳基金的方式承担,另外一些职能如治安管理、环境卫生等可通过成立居民社区的途径加以解决。在公司规范经营和管理的基础上,地方政府应大力支持其围绕具体项目开展招商引资<sup>[4]</sup>,既可以不断壮大公司的实力和规模,又可以籍此逐步拓展公司管理层的层次和理念,使公司逐步向真正意义上的现代企业迈进。

### 参考文献

- [1] JUSTIN YFU LIN. Rurā reforms and agricultural growth in China[J]. *The American Economic Review*, 1992, 82(1): 34-51.
- [2] 陈宗尧, 吴祥明. 浙江省渔业经营体制改革的思路与对策[J]. *现代渔业信息*, 2004(4): 13-17.
- [3] 罗继伦. 试论湖北省渔业产业化经营[J]. *渔业致富指南*, 2006(4): 16-18.
- [4] 岳书铭, 宋明爽. 山东省海洋水产业对外开放问题研究[J]. *山东农业大学学报: 社会科学版*, 2001, 3(2): 62-64.

的相等也是不可能的。通过长期的试验研究及数据分析认为,只要是系统夏季排放的热量与冬季吸收的热量相差在10%~20%,均可认为达到季节性平衡。只要在此范围内,由于系统吸热、排热而对大地温度场造成的年改变可通过土壤的蓄热、传热及热衰减等加以恢复。

而对于吸排热量难以自我平衡的系统,长期的土壤热量收支不平衡,造成土壤温度持续的升高(降低),不仅影响系统的正常运行,而且会给生态环境带来很大的影响。这就需要在进行工程之前,必须做好环境影响评价、地质勘探等工作;在一定冷热负荷下,借助外来的因素加以平衡。对于南方地区,夏季炎热、冬季暖和,排热量远大于冬季吸热量,可采用冷却塔的方式进行辅助散热;而对于北方地区,冬季寒冷,夏季温度适宜,则系统运行时,冬季吸热量远大于夏季排热量,可采用辅助热源方式,如太阳能、生产生活废热等提供热量,其中太阳能地源热泵联合系统已经有了很大的发展。

### 参考文献

- [1] 曾和义, 刁乃仁, 方肇洪. 地源热泵垂直埋管的有限长线热源模型[J]. *热能动力工程*, 2003, 18(10): 167-171.
- [2] 邹瑜, 徐伟, 冯小梅. 国家标准《地源热泵系统工程技术规范》设计要点解析[S]. 北京: 中国建筑工业出版社, 2005.
- [3] 匡耀求, 黄宁生, 吴志峰, 等. 大地热流对中国西部环境与生态演变的影响及研究意义[J]. *地球科学进展*, 2003, 18(1): 23-25.
- [4] 程艳涛, 王根绪, 张春敏. 长江源区高寒草甸植被覆盖与地温变化对土壤饱和导水率的影响[J]. *地理地质*, 2006, 15(7): 65-68.