

文章编号: 1674 - 5566(2014)04 - 0618 - 05

渔业燃油补贴对渔业资源的影响分析及政策建议

朱丽娜¹, 黄硕琳²

(1. 上海海洋大学 经济管理学院, 上海 201306; 2. 上海海洋大学 海洋科学学院, 上海 201306)

摘要: 自 2006 年以来, 渔业燃油补贴政策的实施有效缓解了柴油价格上涨与渔民生产成本之间的矛盾, 但大量补贴可能会造成捕捞努力量的上升。文章首先阐述了我国渔业燃油补贴政策的主要内容和实施现状, 然后通过分析在渔业燃油补贴作用下 Gordon-Schaefer 模型的变动情况, 说明其对渔业资源的影响。结果表明, 当渔业处于自由进入的状态, 渔业燃油补贴能促进渔业资源的开发利用, 也可能进而导致过度捕捞的出现。如果政府对捕捞业不加以干预, 只会加大渔业资源的负荷。文章最后在基于渔业资源可持续利用背景下提出了有关合理实施渔业燃油补贴政策的建议, 例如调整渔业燃油补助用油系数、根据实际用油量采用阶梯型补贴标准、加强燃油补贴的宣传引导等。

研究亮点: 由于渔业燃油补贴政策实施的年限较短, 我国对该政策的研究也相对较少, 研究内容主要有对渔业燃油补贴政策的效果分析和对现行补贴政策存在的问题及建议。文中利用 Gordon-Schaefer 模型, 分析了在渔业燃油补贴的作用下对该模型的影响, 从而探讨渔业燃油补贴对渔业资源可持续利用的影响。

关键词: 渔业补贴; 渔业燃油补贴; 渔业资源; 可持续发展

中图分类号: F 326.4

文献标志码: A

近年来我国成品油价格的不断上涨使得渔民的捕捞成本随之增加, 但水产品价格未同步上升, 导致捕捞生产效益下降, 大部分渔船陷入了亏损状态。2006 年我国出台了渔业燃油补贴政策, 对从事近海捕捞、内陆捕捞渔船及养殖船和辅助船进行补贴。政策的实施抵消了部分柴油价格上涨对渔民生产成本的影响, 维护了弱势群体的利益^[1], 但补贴规模的不断扩大促使我国机动渔船数量的增加, 刺激了渔业捕捞的强度, 可能会加重渔业资源的负荷。此外, 该政策本身与转产转业政策和渔业资源保护的要求相矛盾, 急需进一步完善。

自 20 世纪 90 年代起, 粮农组织 (FAO)、经合组织 (OECD) 等国际组织开始关注渔业补贴与渔业资源问题。COLIN 和 GORDON^[2] 认为大部分的渔业补贴可能不利于资源的节约利用。MUNRO 和 SUMAILA^[3] 通过模型推演和实证案例表明通常被认为有益的补贴在一定条件下会对环境产生消极影响。目前我国对渔业燃油补

贴的研究相对较少, 黄士林和宋杰^[4] 建立了新型的油价格补助发放模型, 通过单位渔船综合作业生产效率系数重新计算单位渔船获得的渔业成品油价格补助额。从研究内容上看, 国内外有关燃油补贴政策对渔业资源影响的研究基本空白。本文旨在通过 Gordon-Schaefer 模型研究渔业燃油补贴对捕捞努力量的影响, 并针对现阶段渔业燃油补贴存在的问题提出一些政策建议。

1 渔业燃油补贴的实施现状

1.1 渔业燃油补贴的主要内容

渔业燃油补贴政策是国务院出台的一项重要支渔惠渔政策, 是我国渔业历史上补贴规模最大, 受益范围最广, 对渔民最直接的中央财政补助。根据 2009 年新出台的《渔业成品油价格补助专项资金管理暂行办法》, 当国家确定的成品油出厂价高于 2006 年成品油价格改革时的分品种成品油出厂价 (汽油 4 400 元/吨、柴油 3 870 元/吨) 时, 启动补贴机制。补贴对象为三证 (渔

收稿日期: 2014-01-09 修回日期: 2014-04-12

基金项目: 上海市教育委员会 085 项目 (海洋经济)

作者简介: 朱丽娜 (1991—) 女, 硕士研究生, 研究方向为渔业政策与法规。E-mail: xixi20051234@163.com

通信作者: 黄硕琳, E-mail: slhuang@shou.edu.cn

业捕捞许可证、渔业船舶检验证、渔业船舶登记证)齐全的机动捕捞渔船的船舶所有人或渔业企业。补贴按照机动渔船的总功率、作业类型和作业时间确定渔船年补助用油量,再根据年度国家成品油价格调整的差额核定发放补贴的资金,并

以渔船为单位直接补助给渔船经营者。其中:

补助用油量(吨) = 主机总功率(千瓦) × 补助用油系数(吨/千瓦) × (全年实际作业月数/12)。

表 1 国内机动渔船油价补助用油系数

Tab. 1 The coefficient for calculating oil

	吨/千瓦					
	拖网	围网	刺网	张网	钓具	其他
海洋捕捞	0.48	0.492	0.451	0.328	0.328	0.312
内陆捕捞	0.24	0.246	0.226	0.164	0.164	0.156
养殖渔船	0.225					

1.2 渔业燃油补贴的实施现状

1.2.1 降低了渔业的生产成本

渔业是高风险、高耗能的弱势产业,不仅承担着不可抗拒的自然风险,还有市场风险。渔业燃油补贴的出现无疑抵消了部分燃油价格上涨对渔业生产的影响。根据随机抽样,2011年一艘广东省的400千瓦海洋捕捞渔船全年的燃油补贴资金为51.2万元,占其全年生产成本的35.6%。一艘湖南8.8千瓦的内陆捕捞渔船全年的柴油补贴资金为6050元,占其全年燃油成本的43.2%^[5]。渔业燃油补贴政策平均降低了30%左右的生产成本,达到了支渔惠渔的政策目标。

1.2.2 促进了渔业管理制度的遵守

渔业燃油补贴的申请人必须持有渔业捕捞许可证、渔业船舶检验证和渔业船舶登记证,这一申请条件促使船舶所有人和渔业企业主动要求渔船年审和交纳各种费用,并主动要求纳入管理,有效解决了过去收费难、审证难、检验难的问题,渔业管理由原有的强制要求转变为渔业主动要求申请。据大连渔政管理站提供的情况,在燃油补贴发放前,到期资源费用收取率仅为50%~60%,而在燃油补贴发放后收取率达到80%~90%^[1]。此外,由于补贴申请条件的约束,渔民更积极地配合渔政管理,自觉遵守伏季休渔、增殖放流等规定,渔船作业发生违规也能较主动地接受检查和上缴罚款。渔业燃油补贴的实行改善了渔业管理的效果,提高了管理效率。

1.2.3 促使渔船规模的不断扩大

根据《中国渔业统计年鉴》相关数据计算得出,2005年我国机动渔船拥有量较前一年增长

0.84%,渔船总吨位增长率为0.34%,总功率增长率为2.29%。2006年,渔业燃油补贴实施后,机动渔船的增长率高达6.67%,渔船总吨位和总功率的增长率分别为3.27%和5.64%。随着渔业燃油补贴的实施,我国机动渔船的数量、总吨位和总功率的增幅有所增加。然而,机动渔船规模的不断扩大无疑会加大渔民的捕捞强度,进而造成我国渔业资源的过度开发。图1为2003-2012年我国机动渔船拥有量的变化情况,图2为机动渔船总吨位和总功率变化情况^[6-15]。

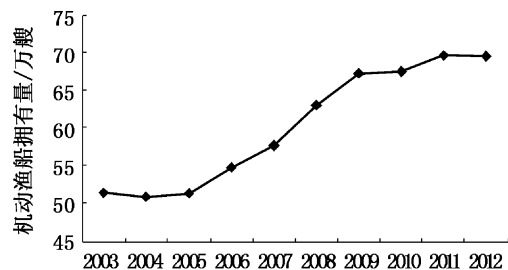


图 1 2003-2012 年我国机动渔船拥有量

Fig. 1 The number of diesel fishing boats from 2003 to 2012

2 渔业燃油补贴对渔业资源的影响分析

2.1 模型的选择

Gordon-Schaefer 模型是现代渔业管理理论中具有代表性的渔业生物经济学模型,是由加拿大经济学家 Gordon(1954)在美国生物学家 Schaefer 建立的逻辑斯蒂克模型(Logistic Model)的基础上,引入成本和收益的概念,进而建立的渔业经济学模型^[16]。

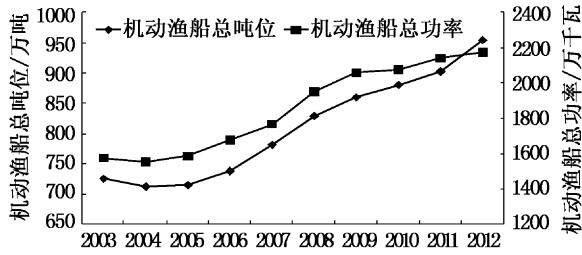


图2 2003-2012年我国机动渔船总吨位和总功率变化情况

Fig.2 The gross tonnage and power of diesel fishing boats from 2003 to 2012

Gordon 认为在开放性渔业中,总捕捞努力量会在图3中的 f_0 点达到均衡,此时总收益等于总成本,不会产生任何可持续的经济租金,生产者既不会退出,也不会进入该渔业。他把这种情况称为生物经济平衡(bionomic equilibrium, BE),所对应的捕捞努力量为 f_0 。当捕捞努力量低于 f_0 时,总收益为正,生产者就会进入渔业市场^[17]。这意味着,只要该渔业存在正的净利润,就会有生产者加入捕捞生产的行列,最终达到均衡。

Gordon 假设价格和边际成本是固定的,这意味着总收益 TR 与产量 Y 成正比,总成本 TC 与捕捞努力量成正比。因此,总收益曲线最高点对应的捕捞努力量为最大可持续产量所对应的捕捞努力量 f_{MSY} 。在开放性渔业中,如果 f_0 大于 f_{MSY} ,则说明渔业种群处于过度开发状态^[16]。

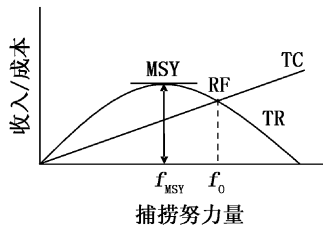


图3 Gordon-Schaefer 模型的分析

Fig.3 The analysis of Gordon-Schaefer model

2.2 渔业燃油补贴对模型的影响

2.2.1 当渔业资源处于利用不足的状态

图4中 TC_1 表示没有渔业燃油补贴前的总成本曲线,与总收益曲线 TR 相交于 BE_1 ,对应的捕捞努力量为 f_1 。假设短期内水产品价格不受资源稀缺影响,当渔民和渔业企业获得燃油补贴后,每一单位要素水平下的成本有所降低,补贴后的生产成本曲线变为 TC_2 ,与总收入曲线 TR 相

交于 BE_2 ,对应的捕捞努力量增加至 f_2 。因此,在渔业资源处于利用不足的状态下,渔业燃油补贴能促进渔业资源的开发利用,也可能导致过度捕捞的出现。

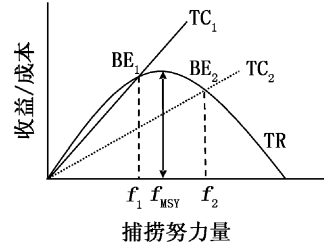


图4 渔业资源利用不足时燃油补贴对模型的影响

Fig.4 The impact of fishery fuel subsidy on Gordon-Schaefer model when fishery resource is underutilized

2.2.2 当渔业资源处于过度开发的状态

同样,当渔业资源过度开发时,图5中 TC_1 表示没有渔业燃油补贴前的总成本曲线, TC_2 表示渔民和渔业企业获得燃油补贴后的生产成本曲线变,对应的捕捞努力量由 f_1 增加至 f_2 。因此,在渔业资源处于过度开发的状态下,渔业燃油补贴会引起捕捞努力量的增加,加重渔业资源的负荷。

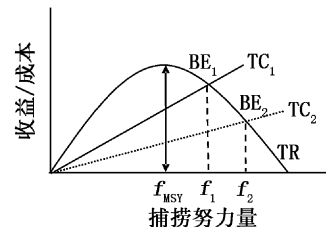


图5 渔业资源过度开发时燃油补贴对模型的影响

Fig.5 The impact of fishery fuel subsidy on Gordon-Schaefer model when fishery resource is overexploited

从图4和图5可知,在渔业生产处于自由进入的状态,渔业燃油补贴使得渔业生产成本下降,利润吸引新的生产要素进入渔业行业,直到利润消失,形成新的均衡。如果政府对捕捞业不加以干预,只会加大渔业资源的利用程度。相反,如果政府出台合理的政策抑制捕捞努力量的过度增长,在实现渔民增收和提高渔业企业利润的同时,也能达到有效保护渔业资源的目的。

3 结论与政策建议

综上所述,渔业燃油补贴的实施有效缓解了由于捕捞成本过高所带来的生产困难,但同时也

增大了渔业的捕捞强度。燃油补贴是一种可能造成渔业资源衰退的补贴,国际上对于该补贴政策的争议也十分强烈,无论是从更好地发展本国渔业产业,还是从渔业资源可持续性的角度考虑,都应高度重视渔业燃油补贴所带来的负面影响,如何更好地完善渔业燃油补贴的相关制度是政府迫切需要解决的问题。为此,笔者提出以下几点建议。

3.1 调整燃油补助用油系数

补贴用油系数是根据不同的捕捞工具、作业区域和单位时间耗油量来确定的(如表1)。从保护我国渔业资源可持续发展的角度出发,仅仅用耗油量和作业天数作为燃油补贴的标准不够全面,应该综合考虑渔业资源保护和节能减排等因素。对于捕捞强度大、能源消耗多的作业渔船,应降低0.05~0.1的补贴用油系数;对于节能减排的作业渔船则增加0.05~0.1的补贴用油系数^[5],这样可以控制捕捞强度过大的作业渔船的增长。

3.2 根据实际用电量发放补贴

现行的燃油补贴主要依据渔船的作业类型和主机功率来确定一年的用油总量,与实际用电量关系不大。根据对上海崇明渔区的调研,许多渔船在开渔节后出海作业3个月,达到申请标准后不出海仍然能拿到燃油补贴,主机功率较大的渔船补贴的更多。这样刺激了渔民购买更多的渔船来获取更多的燃油补贴。建议渔政管理部门记录渔船的实际用电量,根据实际用电量、作业类型和主机功率,采用阶梯型补贴标准对渔船主进行合理补贴,杜绝盲目购买渔船的现象。

3.3 完善燃油补贴扣减制度

我国《渔业法》^[18]规定:使用炸鱼、毒鱼、电鱼等破坏渔业资源方法进行捕捞的,违反关于禁渔区、禁渔期的规定进行捕捞等行为处五万元以下的罚款。山东等地对违反伏季休渔制度的渔船取消该年度的燃油补贴申请。由于各地补贴扣减制度不一、监管不严等,很多地区仍存在违规作业的情况。第一,统一各地区补贴扣减制度,扩大实施范围;第二,做好扣减制度的宣传,有效控制违规捕鱼行为。

3.4 加强燃油补贴的宣传引导

利用入户宣传、广播电视网络宣传、公示标语宣传、发放政策指南等渠道向渔民和渔业企业

宣传渔业燃油补贴出台的背景和意义。政策目的是为了缓解捕捞成本过高的压力,而不是为了鼓励捕捞作业的积极性,更不能为了得到更多的燃油补贴而购买新的船只,违法套取燃油补贴。通过这些宣传引导消除大家的认识误区。

参考文献:

- [1] 孙琛. 渔业政策学[M]. 陕西:西北农林科技大学出版社, 2011:169-172.
- [2] COLIN W C, GORDON R M, et al. Subsidies, buybacks, and sustainable fisheries [J]. *Journal of Environmental Economics and Management*, 2005, 50(1): 47-58.
- [3] MUNRO G, SUMAILA U R. The impact of subsidies upon fisheries management and sustainability: The case of the North Atlantic [J]. *Fish and Fisheries*, 2002, 3: 233-250.
- [4] 黄士林, 宋杰. 渔业成品油价格补助发放模式新探[J]. *安徽农业科学*, 2013, 41(1): 381-382.
- [5] 钟小金, 俞国平等. 科学实施渔业柴油补贴政策的建议[J]. *渔业信息与战略*, 2012, 27(4): 273-276.
- [6] 农业部渔业局. 中国渔业年鉴[M]. 北京:中国农业出版社, 2004:64.
- [7] 农业部渔业局. 中国渔业年鉴[M]. 北京:中国农业出版社, 2005:83.
- [8] 农业部渔业局. 中国渔业年鉴[M]. 北京:中国农业出版社, 2006:70.
- [9] 农业部渔业局. 中国渔业年鉴[M]. 北京:中国农业出版社, 2007:81.
- [10] 农业部渔业局. 中国渔业年鉴[M]. 北京:中国农业出版社, 2008:77.
- [11] 农业部渔业局. 中国渔业年鉴[M]. 北京:中国农业出版社, 2009:65.
- [12] 农业部渔业局. 中国渔业年鉴[M]. 北京:中国农业出版社, 2010:65.
- [13] 农业部渔业局. 中国渔业年鉴[M]. 北京:中国农业出版社, 2011:74.
- [14] 农业部渔业局. 中国渔业年鉴[M]. 北京:中国农业出版社, 2012:60.
- [15] 农业部渔业局. 中国渔业年鉴[M]. 北京:中国农业出版社, 2013:72.
- [16] 杨正勇. 渔业资源与环境经济学[M]. 北京:中国农业出版社, 2012:110-113.
- [17] WILLIAM J R. Discussion: Bioeconomics. An essay on the classic papers of H. Scott Gordon, Milner B. Schaefer and Harold Hotelling [J]. *Bulletin of Mathematical Biology*, 1991, 53(1): 217-229.
- [18] 中华人民共和国中央人民政府. 中华人民共和国渔业法 [EB/OL]. http://www.gov.cn/ziliao/flfg/2005-08/05/content_20812.htm. [2013-12-28].

The impact of fishery fuel subsidy policy on fishery resources and policy suggestions

ZHU Li-na¹, HUANG Shuo-lin²

(1. College of Economics and Management, Shanghai Ocean University, Shanghai 201306, China; 2. College of Marine Sciences, Shanghai Ocean University, Shanghai 201306, China)

Abstract: At present, more and more countries and international organizations pay attention to the impact of fishery subsidies on fishery resources. Since the fishery fuel subsidy policy was carried out in 2006, it has effectively relieved the contradiction between diesel prices rise and the fishery production. Meanwhile, the number of fishing vessels is increasing. But a large number of subsidies may raise the fishing effort and also lead to the gradual degradation of the fishery resources and the deterioration of the ecological environment. In view of this, this paper introduces the main contents and the current situation of fishery fuel subsidy policy, and then analyses the changes in Gordon-Schaefer model with the fishery fuel subsidy to explain the impact on fishery resources. The result shows that when the fishery is in free entry, the fishery fuel subsidies could contribute to the utilization of fishery resources, and also will lead to overfishing. If the government doesn't intervene in fishing industry, it will increase the load on the fisheries resources. Finally, some policy suggestions about the fishery fuel subsidy are made based on the sustainable utilization of fishery resources. Firstly, we can adjust fishery subsidies coefficient for calculating oil. Secondly, we can use step-type subsidy standards to give subsidies according to the actual fuel consumption. Last, we should strengthen the publicity and guidance of fishery fuel subsidy policy to eliminate misunderstanding.

Key words: fishery subsidy; fishery fuel subsidy; fishery resources; sustainable development