

我国海洋渔业资源管理中个体可转让配额制度交易成本的影响因素分析^{*}

——Williamson 的视角

杨正勇

摘 要 通过引入个体可转让配额制度来保护已持续衰退的海洋渔业资源是我国目前正在探索的思路。文章从 Williamson 的视角出发,分析了我国引入个体可转让配额制度时交易成本的影响因素。文章指出,由于我国海洋渔业的兼捕性强、渔民众多、渔区之间存在较大的差异性等原因,在引入个体可转让配额制度时不确定性比较大、信息传递的同声系数比较小、资产专用性比较高,因此会具有比较高的交易成本。为了降低交易成本,应当在大的渔区首先实施该制度,同时通过转产、转业来降低捕捞渔民的数量。

关键词 个体可转让配额制度;交易成本;海洋渔业;同声系数

一、引言

20世纪60年代末以来,世界渔业资源持续衰退。为保护渔业资源,经济学家分别从渔业生产的投入控制和产出控制两方面进行了艰难的探索。F. T. Christy 于1973年在 Scott (1955)的独占性所有权(sole ownership)思想的基础上提出了个体可转让配额制度(Individual Transferable Quota System, 又称个人可转让配额制度,简称ITQs)。该制度被提出后,Moloney 和Pearse(1979)等人又对它进行了比较详尽的阐述。按照他们的观点,ITQ制度在确定渔业资源总可捕量(Total Allowable Catch,简称TAC)的基础上,为避免捕捞能力的增加、过度捕捞的出现,而将总可捕量(TAC)分成若干份渔获配额,分给渔业生产者,允许他在渔获量配额范围之内自由捕捞,当其渔获量达到配额后,禁止该生产者在该年度内从事该鱼种的捕捞;配额作为财产,可以和其他财产一样在市场上进行交换。一般来说,

TAC是在渔业资源评估的基础上由渔业资源管理者当局确定的,因此ITQ制度是一种将当局的集中控制与市场交换相结合的基于私人产权的制度。

个体可转让配额制度的思想刚被提出来就引起了各发达渔业国家的注意,冰岛于1976年率先在鳕鱼渔业中采用,1984年开始普遍采用该制度。之后,新西兰、澳大利亚、加拿大、荷兰、美国、挪威、南非、智利、坦桑尼亚等国也都先后使用了该制度。

基本与世界渔业资源的发展趋势相吻合,20世纪70年代以来,我国渔业资源也持续衰退,给我国渔业资源保护工作带来了巨大压力。这种压力在国际200海里专属经济区制度实施《中日渔业协定》、《中韩渔业协定》和《中越北部湾渔业合作协定》生效后成倍增长。其原因则在于专属经济区制度和各《渔业协定》的实施迫使我国约3万艘渔船从外海传统渔场撤出,而这些渔船有可能使我国近海渔业资源的捕捞强度再次飙升。这对我国原有的“投入管理”的渔业资源管理方式提出了

^{*} 基金项目:本文得到了上海市重点学科(第二期)“渔业经济与管理”专荐基金(项目编号:T1103)和上海水产大学校长基金(项目号科04-099)的资助。

严重挑战。

为了应对国际国内的压力,我国于2000年10月31日颁布了新《渔业法》,该法规定我国实行捕捞限额制度。作为捕捞限额制度的一种,个体可转让配额制度也开始受到国内渔业资源管理者当局和有关学者的高度重视。但是在我国照搬别国的ITQ制度是有问题的。因为我国是一个渔民众多的渔业大国,与外国相异的国情决定了该制度在我国的实施有可能具有很高的交易成本。为引入该制度,我们必须探索影响其交易成本的因素及其影响的方式,从而为降低其交易成本寻找思路。本文拟在这方面做一些抛砖引玉的工作。

二、基本分析思路

按照Williamson(1979)的观点,交易成本受到交易频率、交易中的不确定性、资产专用性三种因素的影响,他的这一分析方法被许多新制度经济学者所认同,我国的学者也充分肯定了他的贡献。

交易频率主要通过对设立制度结构费用的补偿性而对交易成本产生影响,具体说,按照他的观点,交易越频繁,组织制度的费用就越能得到补偿,因此平均到每一次交易上的交易成本就越少。也就是说,交易频率越高,交易成本就越小;交易频率越低,交易成本就越大。

从不确定性的影响来看,Williamson(1979)认为,不确定性是人只具有有限理性的重要原因。在交易过程中,交易双方不仅要面临来自因外部环境而异的不确定性,还要面临因缺乏交流引起的不确定性和因机会主义行为而导致的不确定性。他特别强调交易过程中机会主义行为所带来的不确定性。这种行为的不确定性越大,交易成本越高。

从资产的专用性来看,Williamson(1979)认为,所谓资产的专用性指的是为了某一特定的交易需要做出投资,而这种持久投资一旦形成,则很难转移到其他用途上去,只能用于这种特定的交易的特性。如果交易过早终止,则可能形成沉没成本,无法回收。资产专用性往往与机会主义和有限理性结合而导致交易成本的产生。资产专用性越强,人们在交易中为了预防机会主义行为所付出的交易成本也就越高。

下面从Williamson的视角,分别从上述三个方面分析我国个体可转让配额制度中交易成本的影响因素及其作用方式。

三、交易频率对我国海洋渔业资源管理中个体可转让配额制度交易成本的影响

要在我国海洋渔业中实施ITQ制度,管理者当局需要制定一系列的博弈规则,并将之付诸实施,而要制定

和实施这些规则往往需要设立一个专门的治理结构(如专门的工作领导小组、组织管理机构);同时当局还得建设专门的渔港码头,添置特定的专用设备,进行渔业资源调查,确定总可捕量(TAC)。这些治理结构的建立和相关设施建设等所需要的成本则构成了该制度交易成本的重要组成部分。这种治理结构和相关设施的投资一旦支出,往往就形成了该制度的固定交易成本。

按照Williamson的思路,如果渔民与政府间就该制度的交易频率过少,则将上述的交易成本分摊到每一次交易上的话,平均每次的交易成本则会非常高。反之,如果交易频率比较高,则平摊到每次交易的成本就比较少。

事实上,“规则的实施也有一个‘规模经济’的问题”,如果交易频率太低,则制度会因交易规模太小而不经济,每一次交易的交易成本会很高。因此从Williamson思路看,ITQ制度可能比较适用于舟山、嵊泗等这样大渔区,因为在这样的地方交易会比较频繁;相反,在那些渔民很少的地方,如果也建立相关的治理结构,则可能交易成本会很高,其原因在于这样的渔区中交易频率会比较低,实施该制度无论是对当局还是渔民都不利。

四、海洋捕捞渔业中不确定性对我国海洋渔业资源管理中个体可转让配额制度交易成本的影响

众所周知,捕捞业是不确定性比较大的行业。因此按照Williamson思路,该行业中的个体可转让配额制度的交易成本也会比较高。其原因在于不确定性越大,当局和渔民的信息对称程度会越低。因此,一个方面,决策偏离帕雷托最优的可能性越大;另一方面,渔民行为的机会主义特性会加强。而这种因机会主义行为所导致的对帕雷托最优的偏离被认为是一种内生的交易成本,所以高的不确定性则意味着高的交易成本。

就海洋捕捞渔业中的个体可转让配额(ITQ)制度来讲,在制度环境不变的情况下,这种不确定性主要来自于几个方面:一是来自于自然,二是来自于ITQ制度的各博弈参与者间缺乏沟通和机会主义行为,三是来自于市场。下面分别对其影响予以分析。

1. 来自于自然风险的影响

渔业资源除了受到人为因素的影响,还极易受到气象、水文环境等自然因素的作用,这些因素的改变又会影响到渔业资源的储量、生长速度、洄游的路线、索饵场、鱼类的捕食与竞争行为等,因此渔业资源的不可预见的因素较多。其中任何一个因素都有可能出现较大的波动,导致ITQ制度的设计、决策、执行都需要较高的交易成本。比如说,渔业资源储量变小而管理者当局由于某种原因未能及时得到这一信息的话,就有可

能导致 TAC 确定得过高,配额发放过多,造成过度捕捞,制度执行难度加大,从而最终导致资源配置的严重扭曲。新西兰渔业就曾经出现过这样的情况。

再比如说鱼类之间的捕食和竞争关系、索饵、繁殖行为会导致鱼类的集群,而集群行为会导致兼捕的发生。这种生物行为的变动会加大兼捕的不确定性,而不确定性越大,则 ITQ 制度越难以执行。因为在兼捕渔业中,渔民会捕到 ITQ 制度不允许捕捞的品种,不确定性加大会使得制度的监督、控制和执行成本也增加。Dale Squires, Harry Cambel 等人(1998)的报道证实了这一点。我国是一个兼捕性很强的国家,因此我国 ITQ 制度的交易成本较单鱼种捕捞的国家要高。

2. 来自于 ITQ 制度的各博弈参与者风险的影响

为了从博弈参与者的角度来讨论不确定性对 ITQ 制度交易成本的影响,我们首先来定义几个概念。现代新闻传播学的理论证明,在信息传播过程中,受众并非是消极的接受对象,而是积极的能动反应者,他们对信息发出者所传播的信息具有选择性,美国学者约瑟夫·克拉帕将这种行为称之为选择性理解。张国良等人(2004)也指出,信息在传播的过程中会随着时间的推移而衰减。因此在此必须强调,信息在发出者与接受者之间传递的过程中会因接受者的信息过滤行为而遗失,其真实性会下降。我们将这种真实的信息因在传递过程中存在过滤而遗失的效应称之为“信息过滤效应”。将信息接受者所接收到的真实信息量与原初发出者所发出的信息量之比称之为信息传递的“同声系数”,以 S 表示。显然,同声系数只可能是一个小于等于 1 而大于等于 0 的数字。笔者认为,信息传递的效率有这样一个命题:一般来说,其他条件一定的情况下,在信息传递过程中,由于过滤效应的存在,信息链越长,过滤效应越大,原初信息源与最终接受者之间的同声系数随信息链长度的增加而递减;在信息链长度和其他条件一定的情况下,由于接受者之间会存在噪声的干扰,原初信息源与最终接受者之间的同声系数随最终接受者人数的增加而递减。尽管这一命题的真伪还需通过严格的实验来验证,但通过日常的观察,这一命题一般来说可被证明是真的,这可以从日常的教学、演讲、会议的信息传递中看出来。

下面就从信息传播的特性角度来分析博弈参与者的不确定性行为对 ITQ 制度的交易成本的影响。为了设计出恰当的 ITQ 制度并将之应用于渔业资源管理的实践,当局和渔民之间必须进行多次博弈。如果我们打开“当局”这一黑箱,还会发现其内部是一个科层组织。这一科层组织由许多科层组成,每一科层均可当作一个制度交

易的博弈参与者。因此,这些纵向的博弈参与者之间也会为该制度而进行多次博弈。有一点是肯定的,那就是随着当局科层组织和渔民数量的增加,各博弈参与者之间信息不对称程度会增加,因而不确定性也会增加。其原因在于随着博弈参与者数量增加,信息链会加长,信息过滤效应会增加,同时信息传递过程中的“噪声”会增加,而同声系数变小,因此信息分布也越是不对称。信息的不对称分布对于其中的任一参与者来说都意味着博弈具有不确定性,信息分布越是不对称,这种不确定性也就越大。因此,为了确立合适的 ITQ 制度所需的信息搜寻成本会越高,讨价还价成本也会越高,制度的监督、控制、执行成本也越高。

中国是一个渔民众多的国家,同时也是一个在渔业资源管理体制中科层组织较多的国家,因此无论是纵向还是横向传递,在 ITQ 制度的采用过程中信息传递的同声系数都会比较小。ITQ 制度运行中的不确定性也会比较大,ITQ 制度的交易成本会比较高。

3. 来自于市场不确定性的影响

由于 ITQ 制度中的个体可转让配额可以在市场上进行交易,所以市场的不确定性会影响到 ITQ 制度的交易成本。从市场不确定性来看,它对 ITQ 制度的交易成本的影响主要有两个方面,一是配额转让中的匹配风险的影响,二是渔获物市场价格变动带来的间接影响。其中渔获物市场价格波动的风险与其他物品市场价格风险是类似的,故在此未予讨论。

配额转让中匹配风险可以分为两类,一类是鱼种的配额匹配风险,另一类是配额数量的匹配风险。无论是兼捕渔业或单一品种捕捞的渔业中都普遍存在配额数量匹配风险,而鱼种配额匹配风险则主要存在于像我国这样的兼捕渔业中。

从数量匹配风险看,当配额供给数量与需求数量不匹配时,渔民超额捕捞的可能性增加,资源配置可能产生扭曲,从而产生内生的交易成本。这种匹配风险会随着不确定性程度的增加而增加,所以这种配额市场交易中内生的交易成本也会随之而上升。

从鱼种的配额匹配风险看,在兼捕渔业中,不同的渔民可能拥有不同鱼类的配额,为了进行配额交易,渔民之间不仅需要了解谁具有多余的配额,还得了解是哪一种鱼类的配额,配额的数量是否与自己想要的相符合。因此在兼捕渔业中,不确定性比较高,信息搜寻成本也会比较高。同时,在兼捕渔业中,由于兼捕压力的存在,进行配额交易可能得同时考虑到鱼种之间的相互搭配问题,因此在了解到交易对方的配额种类和数量后,渔民之间可能还得就不同鱼类配额间交易的比例进行讨价还价。所以,配额交易的讨价还价成本也会比较高。

我国的渔业就是兼捕性很强的渔业,配额匹配难度会比单鱼种捕捞渔业的高,由此会增加我国 ITQ 制度的交易成本。

五、资产专用性对我国海洋渔业资源管理中个体可转让配额制度交易成本的影响

按照 Williamson(1985)和 J.R.Nielsen(2003)的观点,交易成本的高低与为完成交易所需要的专用资产的数量密切相关。资产的专用性可以分为五类:地理区位专用性、物理资产专用性、人力资本专用性、用户订单专用性、商誉专用性。所需要的专用资产的数量越多,交易成本也就越高。显然,资产专用性主要影响固定交易成本。我国渔业内部不同鱼种捕捞业之间和不同渔区之间强烈的差异性决定了我国 ITQ 制度是一个资产的地理区位专用性、人力资本专用性、物理资产专用性都比较强的制度,由此也决定了 ITQ 制度相对较高的交易成本。这可以从三个方面来进行分析。从守法者来看,在兼捕渔业中,为了遵守 ITQ 制度,渔民必须尽量防止捕捞到他没配额的鱼种。为了达到这一要求,渔民必须采购专用性很强的捕捞网具,这会使得他守法成本上升。笔者在江苏老坝港对鳗苗捕捞业的调查证实了捕捞渔业中存在巨大的沉没成本。从执法成本看,为了严格执行 ITQ 制度,我国渔业资源管理者当局必须加强渔港码头建设,加强海上交易的监督管理。这些都需要专用性的资产,从而使不定交易成本增加。从信息搜寻成本看,无论是行业内部的差异还是渔区的差异都意味着当局和渔民为了作出正确的决定,必须投入很多专用性资源来收集这些特定的信息(比如用地理信息系统(GIS)就需要投入资金),从而增加其信息搜寻成本。

六、结论及简短的政策建议

通过上述分析可看出,按照 Williamson 的分析方法来研究我国个体可转让配额制度的交易成本可以得出的主要结论是:第一,在我国舟山、嵊泗这样的大渔区,由于交易频率比较高,因此平均到每一次交易的 ITQ 制度的组织治理机构成本会比较低,制度的实施会带来规模效益;第二,由于海洋捕捞业中不确定性比较大,所以该制度的交易成本会比较高,而我国海洋渔业比较强的兼捕性会通过生物学行为、配额的匹配性等途径加剧 ITQ 制度实施中的不确定性,从而使该制度在我国的实施具有较单鱼种渔业国家更高的交易成本;第三,我国渔民人数众多,会使得我国 ITQ 制度实施过程中信息传递的“同声系数”比较小,从而增加制度交易的不确定性,进而增加其交易成本;第四,我国不同渔区之间的强烈的差异性决定了我国 ITQ 制度是一个资产的地理区

位专用性、人力资本专用性、物理资产专用性都比较强的制度,由此也决定了 ITQ 制度相对较高的交易成本。

通过上述结论可看出,第一,在我国引入 ITQ 制度时,首先应当在相对较大的渔区实施,以便获取制度的规模效益;第二,由于地理位置专用性等由自然条件引起的交易成本是通过人的行为而产生的,而且渔民数量众多是导致我国引入 ITQ 制度时交易成本高的最重要的原因。因此,在寻找降低 ITQ 制度交易成本的途径时,应当在人的因素上多下功夫。就目前来说,设法通过向海洋养殖、水产品加工、服务等产业转移剩余渔民是当局的当务之急。

参考文献

- 1 Chrity F.T. Fisherman Quotas: A Tentative Suggestion for Domestic Management [R]. Occasional Paper No. 19 of the Law of the Sea Institute, University of Rhode Island. 1973.1~6
- 2 Copes P.A critical review of individual quota as a device in fisheries management [J]. Land Economics, 1986, 62 (3): 278~291
- 3 Eythó rsson E.A decade of ITQ-management in Icelandic fisheries: consolidation without consensus [J]. Marine Policy, 2000, 24:483~492
- 4 McCay B J, Creed C F, Alan Christopher, et al. Individual transferable quotas (ITQ) in Canadian and US fisheries[J]. Ocean and Coastal Management, 1995, 28(1~3):85~115
- 5 Hatcher A C.Producers'organizations and developed fisheries management in the United Kingdom: collective and individual quota system[J]. Marine Policy, 1997, 21(6): 519~533
- 6 费方域.契约人假定和交易成本的决定因素——Williamson 交易成本经济学述评之一 [J]. 外国经济与管理, 1996(5): 26~29
- 7 李松龄.产权制度与交易成本[J].湘潭大学社会科学学报, 2002(9): 112~117
- 8 卢现祥.西方新制度经济学[M].北京:中国发展出版社, 2004.41
- 9 杨小凯,张永生.新兴古典经济学与超边际分析[M].北京:社会科学文献出版社, 2003.90~110
- 10 L E 戴维斯. D C 诺斯. 制度变迁的理论: 概念与原因 [C], 陈昕译.见:财产权利与制度变迁.上海:三联书店, 上海人民出版社, 2002.270~271

(作者单位 上海水产大学经济贸易学院)