

## 어업자원 이용관리와 공공선택에 관한 이론적 고찰

박 성 쾌\*

### Theoretical Considerations on Fisheries Resource Management and Public Choice

Park, Seong-Kwae

**Key words** : public choice, fisheries resources management, political preference  
function, peripheral participants

#### 1. 서 론<sup>1)</sup>

토지자원이나 산림자원과는 달리 어장이나 어업자원과 같이 소유권 확립이 극히 어려운 공유자원은 공공영역에 속해 있으며, 대부분의 세계 연안국들은 어업자원을 국가의 소유 하에 두고 있다. 따라서 국가는 허가 또는 면허 제도와 규제를 통해, 개별 이용자의 이익 극대화보다는 어업자원 또는 어장의 이용과 지속성 사이에 균형을 유지시킴으로써 국민 전체의 후생을 증대하고자 한다(박성쾌 1999).

이 점에서 어업자원은 여타 자원과는 달리 이용과 관리에 있어서 정부 공공정책(public policy)의 주요 대상이 되며, 많은 경우 정부와 이용자 사이에 심각한 사회/정치적 갈등이 초래되기도 한다. 그러나 공무원(또 하나의 이해그룹)들로 구성된 정부는 어업자원의 이용과 관리에 대한 정책을 수립하고 추진함에 있어 헌법 정신에 따라 사회적 후생을 극대화하기 위한 의사결정을 하는 것만은 아니고 때때로 사적이익을 극대화하는 방향으로 공공선택을 하는 경향이 있다. 여기에 바로 공공정책 또는 선택의 중요성이 있으며, 이러한 문제 의식으로부터 공공부문에 대한 연구 또한 출발한다.

공공부문에 대한 유용하고 다양한 분석방법들이 일반 경제학 연구자들에 의해 개발되었다. 그러나 가드너(Gardner 1989) 등은 “효율적 재분배를 위한 수단”으로서 공공부문(정책)에 대한 Becker(1983, 1985)의 관점이 “모든 것이 적절하다”는 신드롬(syndrom)을 만들어 낸다고 비판한다.

\* 부경대학교 해양산업정책학부

1) 본 논문의 내용을 향상시키는데 도움을 준 익명의 심사자들에게 심심한 감사를 표한다.

그는 또한 베커의 이론이 함축하고 있는 정치선호함수(political preference function)<sup>2)</sup>는 분명한 규범적 처방을 제공하지 못한다고 주장한다.

Tweeten(1988)은 이 딜레마를 극복하는데 일조 했는데, 그는 경제학자들이 우리 사회의 많은 이해관계자들에게 도움을 주기 위해서는 공공선택에 대해 사회적 후생함수를 상술함으로써 보다 정교한 전문연구를 시작할 필요가 있다고 주장했다. 이러한 관점에서는 어떤 특정경제를 구성하고 있는 개개인의 효용이 중시되며, 이 경우 Arrow(1951)의 불가능이론(impossibility theorem)은 성립하지 않는다.

기존의 규범적/실증적 공공정책 이론들은 어업자원과 같은 자연자원 이용/관리에 있어 정치선호 문제에 대한 명료성을 결여하고 있으며, 근본적 합헌성과 제도적 구조의 중요성을 인식하지 못하고 있다. 즉, 기존의 연구논문들은 공공정책의 내부적 선택에 도움을 줄 수 있는 선호가중치의 역할을 인식하고 있지만, 근본적 합헌성과 선호가중치 사이에 존재하는 연관성을 적시하지 못하고 있다. 본고에서 특히 중시하고자 하는 논점은 공공 어업정책의 경우 내부적 선택이 공적 후생을 적절하게 반영하려고 한다면, 어떤 형태로든 합헌적 규칙(rules)이 상술되어야 한다는 점이다.

따라서 본고는 정치적 선호함수의 합헌적 결정이나 새로운 제도경제학 논문에서 지배함수로 정의된 것에 이론적 실증적 내용을 부여하는 보다 발전된 패러다임을 제시하고 이를 공공 어업정책에 적용하고자 한다. 어업 공공부문 행위의 기준을 나타내는 정치선호함수를 도출하기 위해서는 일반적으로 개별 어업주체의 선호도를 통합하는데, 통합정도에 따라 사회적 후생함수는 정치적 선호함수의 부분집합일 수 있다. 본고는 제시된 이론적 분석틀을 통해 경제적으로 뿐만 아니라 본질적 의미에서 어업부문에 있어 정치적으로(Aaron 1989) 중요한 정책 물을 식별하고자 한다. 분석틀은 정치선호가 중치 문제에 대한 해(解)는 어업부문 공공행위에 있어서 묵시적이거나 명시적일 수 있다는 의미를 함축하고 있다(Steiner 1969).

공공선택에 관한 많은 논문에서 제시된 것처럼 분석단위는 개별 어업주체들 보다는 이해를 같이 하는 어업그룹이 분석에 더 적합하다. 본고에서는 어업집단 프로세스와 집단적 의사결정을 모형화하고자 한다. 분석틀은 세 부분으로 나누어진다 : (i) 어업경제 시스템의 결과를 나타내는 결과, (ii) 공공 어업정책의 설계와 실행을 나타내는 정책수단, (iii) 어업부문의 집단선택이나 합헌적 물을 구성하는 제도 부분이다. 정책수단의 경우 본고의 패러다임은 어업부문의 정부행위에 대한 검증 가능한 명제를 제공하는 반면, 불연속적 어업집단 선택 룰의 경우 규범적이거나 실증적 측면을 가진다. 제안된 분석틀의 핵심은 수산당국이 공익을 증진하는 정책수행 과정에서 야기되는 기대거래비용을 부분적으로 계량화하는데 있다. 분석틀을 통해 답해야 할 기본적인 문제는 (i) 공공 어업정책의 경제적 순수 효율성은 대안적 합헌적 물을 선택하는데 있어서 어떤 역할을 하는가? (ii) 이러한 선택에 있어서 협상비용과 의사결정비용은 어떤 역할을 하는가? (iii) 합헌적 물<sup>3)</sup>의 선택은 어업의 정치적 지배함수

2) 정치선호함수는 Rausser and Freebairn 1976, Zusman 1976, Rausser and Foster 1985 등 많은 연구에서 분석되었다.

3) 합헌적 물(rules)이라 함은 헌법정신에 따라 부 또는 후생의 배분예곡을 방지하고, 균형적 배분을 촉진하는 정책이나 법제도를 말한다.

에 나타나는 어업정책의 성과측정에 어떻게 영향을 미치는가? 라는 것이다. 이상의 관점에서 본고는 첫째 정부 어업정책 결정에 초점을 맞추고, 공익과 특정 어업집단 이익 사이의 상쇄현상을 보이기 위해 구체적 예를 제시하고, 대안적 집단선택 룰을 처방적 관점에서 검토하고자 한다. 둘째, 선호가중치의 범위는 헌법이 정하는 어업집단의 선택 룰에 의해 정해지며 이론적 분석들의 주요 논점을 설명하기 위해 공공재(예 : 어업자원)의 비극을 예시하고자 한다.

## II. 공공정책에 대한 인식

공공선택 연구분야에서 과거 20년 동안에 공공부문정책에 관한 두 가지의 극단적 관점이 나타났다. 첫 번째 것은 영향력 있는 이해그룹의 재분배를 강조하는 소위 정치시장에서의 공공재 배분에 초점을 둔 공공선택의 관점이다(Buchanan and Tullock 1962, Olson 1965, Becker 1991). 이 연구들은 사회적 낭비 또는 정부실패를 낳는 지대추구적 비생산적 활동을 주로 분석하였다(Tullock 1967, Bahagwati 1982). 이들의 패러다임은 정치과정을 매우 조소적으로 보는데 한계가 있다. 영향력 있는 이해그룹을 선망의 대상이자 이타주의자로 보고자 하는 Becker(1985)의 예외가 있긴 하지만, 이 모든 모형은 단순히 약탈적 정부활동을 반영하고 있다(Rausser 1992). 이 패러다임은 시민, 정책결정자 또는 관료의 무지, 또는 고의적 비행을 가정하지 않은 상태에서 산업발전을 가로막는 정책을 설명할 수 있는 장점을 가진다. 사실, 비효율적 정부의 관점은 전통적 후생경제학의 분석들에 의해 야기된 문제점에 대한 과잉반응일 수 있다. 불행하게도, 이러한 관점은 처방을 위한 정책, 즉 비효율적인 정책을 보다 효율적인 정책으로 변화시킬 수 있는 논리적 수단을 제공해주지 못한다.

많은 국가와 자치단체에 있어 시장실패가 수 없이 일어나고 있음에도 불구하고, 이 문제를 해결하기 위한 합리적 정부간섭과 같은 정책수단이 모색은 사실 쉽지 않으며 어쩌면 우연히 발생하는 일이다. 시장실패는 현실적으로 많은 다른 원인에 의해서 발생하고 있기 때문이다. 예컨대, 불분명하고 안전하지 못한 재산권, 외부효과, 불완전 경쟁과 정보, 비가역성, 공공/혼합재의 비효율적 배분 등이 그 원인이다. 시장실패를 연구하는 유력한 경제학자들의 패러다임은 주로 전통적 후생경제학적 이론으로부터 연유된다. 이 분석들은 최선(first-best)의 결과가 성취될 수 있으며 정부는 민간부문의 배분효율성을 향상시킬 수 있다는 것을 상정한다.

어업의 경우, 정부는 배분효율성을 향상시키거나 아니면 자원지대(resource rent) 추구자(어업인)들과 정치적으로 힘있는 사람들을 도와주는데 관여하는 것 이상의 행위를 한다. 따라서 권력은 여러 어업 이해그룹과 정부 사이에 배분되어 있으며, 권력의 불균형 배분이 효율성 향상을 위한 노력을 무력화시킬 수 있다는 현실적 전제 하에서 대안적 패러다임이 필요하다. 더구나 이 패러다임은 정부란 모종의 분리된 자치력을 가질 수 있으며 리더쉽 잉여(leadership surplus)를 모색할 수 있다는 점을 주목해야 한다(Froelich, Oppenheimer and Young 1971).<sup>4)</sup> 중요한 점은 서로 다른 많은 어업 이해그

4) Froelich · Oppenheimer · Young에 의하면, 리더들은 주도권 확보를 위해 다른 잠재적 리더들과 경쟁하며, 일단 집권하면 선거과정에서 약속한 집단재화를 제공함으로써 그들의 잉여 또는 이익을 극대화한다.

룹을 포괄하면서 그 가능성과 필요성을 수용하는 내적 일관성을 가진 분석틀을 개발하는 것이라 할 수 있다.

일반인들이 보기에 수산 공공부문은 불확실성과 복잡성, 제한된 합리성, 불완전한 정보구조 조건 하에서 수 많은 개별 어업주체들에 의한 집단행위를 포괄하고 있다. Williamson(1975)이 주장한 바와 같이 모든 집단이익을 추구하는 어업조직은 그룹행위를 이끄는 센터(center)(정부)와 정부에 의해 통제 받는 주변 참여자(peripheral participants)(어업인)로 구성되어 있다. 예컨대, 정부의 선택은 개별 어업주체들의 후생에 영향을 끼치고 어업인들의 후생(목적함수)은 어느 정도 정부의 의사결정 변수의 함수로 나타난다. 따라서 어업인들은 정부의 선택에 영향력을 행사하기 위해 끊임없이 노력한다. 그러나 간과해서는 안될 점은 정부 역시 자신의 사적 이익을 추구하는 공무원로 구성되어 있다는 사실이다. 수산관련 정부 의사결정권자들이 다양한 어업그룹의 완전한 목표수용(goal internalization)을 기대할 수 없는 것처럼, 그들의 개인적 이해 또한 무시될 수 없다. 결국, 수산당국은 자신에게 이익을 주거나 불이익을 줄 수 있는 위치에 있는 어업인들의 잠재적 영향력에 노출되어 있기 때문이다.<sup>5)</sup>

어업인들은 개별적으로 또는 그들의 사회적 영향력을 증대시키기 위해 만들어진 압력단체를 통해 정부에 영향력을 행사할 수 있다. 정부의 선택이 어업인들의 이익을 증대키는 경우, 이들 이해그룹들은 실질적 이익과 정치적 지원을 확대함으로써 정부에 이익을 줄 수 있다. 반대로, 어업인들은 실질적 이익을 유보하거나(센터의 선택이 그들의 이익에 반하는 경우) 정부의 정치적 반대세력을 지원함으로써 정부에 불이익을 줄 수 있다. 이같은 상황에서는, Harsanyi(1962)와 Zusman(1976)이 지적한 것처럼 (n+1) 사람의 협상게임이 일어나며, 협력적 협상해(cooperative bargaining solution)에 의해 조직균형에 도달하게 된다. 조직균형 하에서의 선택은 각 어업관련 그룹의 사회적 영향력을 반영하고, 이는 어업인들과 정부의 이해관계 속에서 나타나는 타협의 결과이다.

여기에 제안된 패러다임에서 현재 어업정책은 정치/경제적 프로세스의 합리적 산출물이며, 이러한 과정에서 정부는 중심적 조정자로 간주될 수 있다. 따라서 권위적 정부와 종속적 주변 참여자(어업인) 사이에 계층적 관계가 형성된다. 수산당국을 구성하는 의사결정권자들은 그들 자신의 실질적 후생, 사회적 지위 또는 정치적 권력에 둔감하지 않다. 결과적으로 이러한 조직구조 하에서 정부는 영향력을 행사하고자 하는 여러 어업그룹의 행위에 노출된다. 어업인들은 매우 이기적이며 공공의 이익을 추구하기 위한 어느 정도의 자치력을 확보하고 있는 정부에 그들의 영향력을 행사함에 있어 보편적 합리성<sup>6)</sup>을 결여하는 경향이 있다.

5) 1998년 한/일어협정이 체결된 후 센터(정부)에 대해 강력한 영향력을 가진 수산 이익단체인 대형기선저인망 업계는 그들의 이익에 반하는 협상결과가 나타나자 센터에 강력한 보복을 하였고, 실제로 다수의 협상관련 고위 공무원들이 현직에서 물러났다. 이 과정에서 주목해야 할 점은 언론이 특정 이해그룹으로서 유례 없는 강력한 영향력을 행사하였다는 사실이다.

6) 보편적 합리성이라 함은 공공정책이 영향력 있는 단체나 소수의 이해관련자들의 이익보다는 영향력이 약한 다수의 후생증대를 위한 것이어야 한다는 원칙을 존중한다는 것이다.

### Ⅲ. 센터(정부)와 주변참여자(어업인)의 행위에 대한 고찰

앞에서 살펴본 정부와 어업인(어업그룹) 사이의 관계는 Hardin(1968)이 말하는 “공공재의 비극” 문제를 가지고 쉽게 설명할 수 있다. 구체적으로, 자원의 크기(예 : 최대지속적 잉여량)를 1단위로 표준화하고, 진입과 탈퇴가 엄격히 제한된 n명의 동일한 사람들이 이용하는 어업자원과 같은 공유재(common resources)를 가정하자.

$y_i(t)$ 를 t 시기의 어업인 i의 자원이용률, P를 생산물의 시장가격,  $C(y_i)$ 를 이용률  $y_i$ 로 자원을 이용하는 어업인 i의 비용이라고 하자. 또한 어업인들은 시간에 무차별하고 최종시기 T(time horizon)를 주어진 파라메타로 상정하면 다음과 같은 4가지 경우의 의사결정 룰을 유도할 수 있다.

#### <정리 1>

비극이 초래될 수 있는 어업자원과 같은 공공재를 이용하여 개별 어업인들이 이윤을 극대화하고자 하는 경쟁시장이 존재할 경우, 개별 어업인 i의 적정 자원이용률은 목적함수  $z_i(y_i : T) = \int_0^T \frac{Py_i - C(y_i)}{\sum_{j=1}^n y_j}$ 의 1차 미분조건  $P - C'(y_i^0) = 0$ 에 의해 결정된다. 즉, 가격과 한계비용이 같은 점에서 적정이용률  $y^0$ 이 결정된다. 단, 대칭성(symmetry)에 의해 모든 i에 대하여  $y_i^0$ 은  $y^0$ 과 같다.

#### <정리 2>

위 모형 하에서 사회적 후생함수는  $Z = n \int_0^T [Py(t) - C[y(t)]]dt$ 으로 나타낼 수 있다. 단,  $n \int_0^T y(t)dt = 1$ , 0과 T 사이의 모든 t에 대해  $y(t) = y$ ,  $T = 1/(ny)$ 로 정의하면, 사회적 후생함수를  $Z = [Py - C(y)]/y = P - [C(y)/y]$ 과 같이 다시 쓸 수 있다. 따라서 후생 Z를 극대화하는 의사결정 룰은 Z를 1차 미분한  $-C'(y^*) + [C(y^*)/y^*] = 0$ 이다. 즉 한계비용과 평균비용이 같은 점에서 적정이용률  $y^*$ 가 결정된다.

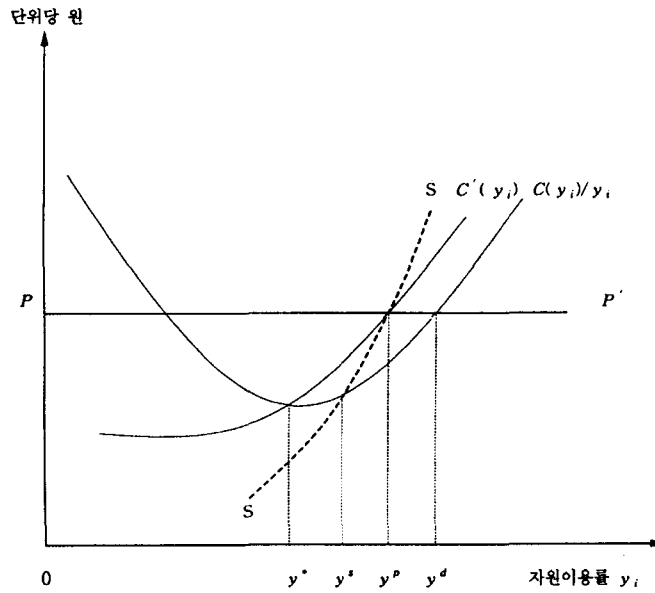
#### <정리 3>

$a_i$ 를 균형상태에서 정부에 대한 i 번째 주변참여자의 한계영향력 (marginal power) 또는 정부가 어업인과의 협력에 의해 얻는 효용 U 라면, 사회적 후생함수는  $W = Z + \sum_{i=1}^n a_i z_i(z; T)$ 과 같이 다시 쓸 수 있고, 후생 극대화를 위한 의사결정 룰은 W를 1차 미분한  $C'(y^*) - a[P - C'(y^*)] = C(y^*)/y^*$ 이다. 단,  $U_i^* =$  그룹간 협력적 해의 후생,  $\tilde{U}_i =$  그룹간 비협력적 해의 후생,  $a_i = \frac{U_o^* - \tilde{U}_o}{U_i^* - \tilde{U}_i} = \frac{\partial q_i(c_i, \theta_i)}{\partial c_i} =$  주변 참여자 i가 센터에 대해 보상전략 ( $\theta_i = \kappa$ )을 선택할 경우  $q_i(c_i, \theta_i) = \kappa_i(c_i)$ 인 반면, 보복전략 ( $\theta_i = \lambda$ )을 선택할 경우  $q_i(c_i, \theta_i) = -\lambda_i(c_i)$ 이다.

#### <정리 4>

진입과 퇴출이 자유로운 개방어업일 경우, 의사결정 룰은 가격과 평균생산비가 같은 생산수준에서

7) 여기서 평균비용은 U자형을 하며, 어느 수준의 자원이용율을 상회하면 C(·)은 단조증가를 하고 아래로 볼록한 모양을 한다고 가정한다.



<그림 1> 균형·적정 자원이용률

이루어진다. 즉,  $P - [C(y^d)]/y^d = 0$ 이 된다 (단,  $y^d$ 에서 자원이대는 완전 소멸한다).

조직의 균형자원이용률  $y^d$ 는 <정리 3>를 만족한다. 아래 그림 1은 공적 이해조정 해  $y^*$ , 사적 해  $y^s$ , 정치적 조직의 해  $y^p$ 를 나타낸다. 사회적 적정 이용률  $y^s$ 은 평균비용을 최소화하는 것이다. 사적 이용률  $y^s$ 은 단기적 순이익률의 극대화하는 생산수준이다. 즉  $C'(y^s) = P$ 이다. 점선 SS는 함수  $f(y) = C'(y) - \alpha[P - C'(y)]$ 을 나타내는데, 이 경우  $\alpha > 0$ 는 가격선  $PP'$ 과 한계비용곡선  $C'(y)$ 으로부터 얻어지며, SS는 가격과 한계생산비용이 같은 점을 지난다.  $\alpha$ 가 양의 값을 취할 때, 이 점에서 SS는 한계비용곡선  $C'(x)$ 보다 가파른 기울기를 가진다.  $y^p$ 은 점선 SS와 평균비용곡선  $C(y)/y$ 이 만나는 점에서의 자원이용률이고  $y^d$ 는 시장가격선  $PP'$ 과 평균비용  $C(y)/y$ 이 교차하는 점에서의 자원이용률<sup>8)</sup>이기 때문에  $y^*, y^s, y^p$  사이에는  $y^* < y^s < y^p < y^d$ 의 관계가 성립한다.

분명히 개별 어업인들은 정부에 대해 영향력을 가지기 때문에, 조직균형의 자원이용률은 사회적 적정수준  $y^s$ 를 초과하게 된다. 그럼에도 불구하고 정부가 사회 전반적 이해관계를 내부화 하는 정도에 따라 집합적 행위는 여전히 시장에 의해 조정되는 사적행위보다 나은 결과를 초래할 수 있다. 특정 어업 이해집단의 자원이용률에 미치는 영향은 정부의 비효율적 행위 정도에 따라 다르게 나타난다.

$$G(Z^s, Z^*) = n \int_0^T [P(y^* - y^s) - (C(y^*) - C(y^s))] dt$$

8) 총허용어획량(TAC)제도와 같은 프로그램 하에서 치밀한 자원관리가 이루어지지 않을 경우 어획노력은 어업지대가 완전 소멸될 때까지 즉, 시장가격 또는 한계수입이 평균비용과 같아지는 자원이용률에 이를 때까지 어획노력이 증가한다(H. Scott Gordon. The Economic Theory of a Common Property Resource, J. of Political Economy 62 : 124-142, 1952. Gordon의 이런 경제학적 관점은 Hardin(1968)의 생물학적 관점 소위 생물학적 공유지의 비극(The Tragedy of the Commons)과 쌍대적으로 맥을 같이 하고 있다.

집합적 행위로부터 얻어지는 사회적 편익은 파라메타  $\alpha$ 와 어업자원의 과도이용에 기여하는 시장 인센티브에 의해 나타나는 조직 내 힘의 균형에 의해 영향을 받는다. 정리 3의 1차 미분식을 전미분 하여 다시 정돈하면 다음과 같은 두 개의 방정식이 유도된다.

$$\frac{dy^s}{d\alpha} = \frac{P - C'(y^s)}{\frac{d}{d(y^s)}[C'(y^s) - \alpha(P - C'(y^s)) - \frac{C(y^s)}{y^s}] > 0,$$

$$\frac{dy^s}{dP} = \frac{\alpha}{\frac{d}{d(y^s)}[C'(y^s) - \alpha(P - C'(y^s)) - \frac{C(y^s)}{y^s}] > 0$$

$P > C'(y^s)$ ,  $\alpha > 0$ 이고, 위 두 식의 오른쪽 항의 분자가 零보다 크기 때문에 두 미분식은 陽의 효과를 갖는다. 따라서 정부에 대한 어업인들의 영향력과 수산물의 가격이 증가하면 균형 자원이용률도 증가한다. 사실, 어업인들의 영향력( $\alpha$ )이 크면 클수록 사회적 목표에 대한 정부의 주관적 가치는 더욱 작아진다.

#### IV. 처방적 평가

상기 분석들에서 보면, 정부가 어업 이해집단의 목표  $Z$ 를 완전 내부화(full internalization) 또는 수용하면 다음과 같은 지배가중치 (governance weights)를 가진 조직균형이 이루어진다.

$$\alpha_i = \lambda_i'(\bar{c}) = k_i'(c_i^s) = \frac{\partial Z}{\partial y_i^s} \left( -\frac{dy_i^s}{dc_i^s} \right), i = 1, 2, \dots, n.$$

단,  $\bar{c}_i$ 는  $i$ 의 갈등전략에 대한 균형비용이며,  $dy_i^s/dc_i^s$ 는  $i$ 번째 어업인의 합의된 자원이용률과 정부에 보상하는  $i$ 의 비용 사이에 일어나는 정부의 한계대체율이다. 따라서 지배가중치  $\alpha_i$ 의 크기는 특정 목표 하에서 행동하는 어업인들로부터 받는 한계 보상/보복에 대한 정부의 주관적 평가에 따라 달라진다.

$\alpha_i$ 가 크면 클수록 정부는 효율적 공적 적정화와의 거리가 먼, 개별적이고 이기주의적 자원이용 적정화에 도달하고자 한다. 정부가 몇몇 이기주의적 어업 이해집단만을 위한 정책을 취하는 극단적인 경우, 시스템은 완전히 붕괴되고 만다. 이런 여건 하에서 사회적 후생  $G(Z^s, Z^p)$ 는 최소수준에 이른다.

비합리적이고 이기주의적 어업인들에 의한 사회적 비용과 편익의 외부화(externalization), 정부에 의한 어업그룹 목표의 내부화, 정부에 대한 어업인들의 사회적 영향력은 조직실패의 정도를 결정짓는 요인이다. 정부가 그룹목표를 내부화 하지 않으면, 집합적 행동의 존재 이유는 실현되지 않는다. 반대로 정부가 어업 이해그룹 목표를 내부화 하고, 어업인들이 그것을 외부화할 수 없거나 정부에 대한 영향력을 가지지 못하면(예 : 1보다 큰 모든  $i$ 에 대하여  $\alpha_i = 0$ ), 어업자원관리에 대한 공적 이익이 극대화되며 어업 그룹행위는 적정한 상태에 도달하게 된다. 이 경우  $G(Z^s, Z^p)$ 는 극대화되고 공공부문의 행위는 완전 생산적이다. 즉, 공공부문의 약탈행위가 사라진다.

지배 또는 정치적 선호함수  $W$ 의 흥미로운 특징은  $W$ 가 현시선호분석(revealed preference analysis)에 의해 실증적으로 도출될 수 있다는 점이다. 따라서 시계열 자료를 이용하여 계량적 접근 방법에 의해 지배가중치  $\alpha_i$ 를 추정할 수 있다. 유효성 검정은 효율성 상실 검정과 표본영향승수 검정에 의해 이루어질 수 있으며, 가설 검정도 가능하다. 예컨대, 정부는 아무런 자치력을 보유하지 못하고 있다는 가설, 즉  $\alpha_i=0$ 을 설정하고, 이를 검정함으로써 평가할 수 있다(Becker 1971).

계량경제학적 실증분석에 있어서  $\alpha$ 가 가변적이라는 점이 중요하다.  $\alpha$ 에 가변성을 부여하는 가장 중요한 요소는 정부의 의사결정 프로세스에 영향을 미치는 집합적 선택규칙 또는 합헌적 선택공간이다. 합헌적 규칙의 대안적 집합을  $\Psi_j$ 라하면, 어업 이해집단의 지배가중치는  $\alpha_i(\Psi_j)$ 로 나타낼 수 있다. 이들 계수(coefficients)를 설정함으로써 대안적  $\Psi_j$  전반에 대한 처방적 평가가 가능해진다. 이 규칙들(예 : 전문가 룰, 동점결승 룰, 제한된 단순다수결 룰, 다중다수결 룰, 단순다수결 룰 등 : Nitzan and Paroush 1985)은  $W$ 와 연관된 의사결정 비용에 대한 그들의 영향을 추정함으로써 평가할 수 있다. 기존 연구에서 검토된 룰들은 조직의 한 멤버가 모든 정책 및 이슈에 대해 유일한 권한을 가지는 것으로부터 모든 멤버의 동의가 필요로 하는 것에 이르기까지 다양하다(Zusman 1990).

불연속 집합적 선택 룰의 어업정책의 처방적 평가는 물론 의사결정 중심(core)<sup>9)</sup>의 존재여부에 달려 있다. 중심 내부에서의 가능한 의사결정 결과는 대안적  $\Psi_j$ 의 지배가중치(정치선호)에 따라 달라 나타난다. 대안적  $\Psi_j$  전반에 걸친 처방적 선택에 의해 그 선택과 연관된 기대효용 및 협상비용의 평가가 가능하다. 우리가 유일 의사결정자 룰에서 만장일치 룰로 이행할 때 협상 및 조직화 비용의 증가를 예상할 수 있다.

앞서 제안한 합헌적 평가의 편의 측면에서 보면, 우리는 대안적  $\Psi_j$  하에서 어업자원 이용/관리에 대한 정치적 해의 평균치뿐만 아니라 그것의 분산에도 관심을 가져야 한다. 이러한 관점의 중요성을 설명하기 위해, 특정  $\Psi_j$ 에 대해 어업조직의 중요한 그룹(core)을  $D_j$ 라고 하자.  $D_j$ 가 작을 경우, 비  $D_j$  멤버들의 비용으로  $D_j$  멤버들의 후생을 극대화하는 정치적 해를 구하는 것은 용이하다. 그러나  $D_j$ 가 크면, 그 멤버들의 선호가 더욱 다양해지고 그들이 합의하는 해는 비멤버들의 비용으로 자신들의 선호를 극대화하기가 쉽지 않다. 결국 특정 어업그룹 멤버들 사이의 효용수준 차이가 크면 클수록, 결정력을 가진 그룹의 크기는 작아진다. 대안적  $\Psi_j$  하에서 멤버들의 효용수준의 일반적 변화 패턴은 이들 룰 하에서 정책조합의 변화를 반영한다. 따라서 그 의사결정 중심 내에서 정치적 해의 공간적 분포 측정은 평균보존분산(mean-preserving spreads : MPS)<sup>10)</sup>의 관점 인식을 필요로 한다. 왜냐하면

9) 의사결정 중심(core)의 개념적 의미는 간단한 경제의 경우 명확하다. 어떤 외부효과도 존재하지 않고 연합조직(coalition)에 있어 멤버들의 효용이 연합조직 이외의 다른 사람들의 행위에 의해 영향을 받지 않는다고 가정하자. 이런 간단한 경제를 상정할 경우, 의사결정 중심(core)란 곧 연합체들이 자신들을 위해 할 수 있는 것과 없는 것을 나타내며 자신들의 반대편에 대한 어떤 영향력을 행사할 수 있음을 의미하지 않는다(Werner Hilderbrand, Core and Equilibria of A Large Economy, New Jersey : Princeton University Press, 127-129, 1974).

10) MPS는 다음 조건을 만족하는 모든 함수로 정의된다 : s(x)=(i)  $\alpha (c < x < c + \epsilon)$ , (ii)  $-\alpha (c' < x < c' + \epsilon)$ , (iii)  $-\beta (d < x < d + \epsilon)$ , (iv)  $(d' < x < d' + \epsilon)$ , (v) 0 (이 밖의 다른 값), 단,  $\alpha (c' - c) = \beta (d' - d)$ ,  $\alpha > 0$ ,  $\beta > 0$ ,  $t > 0$ ,  $c + \epsilon < c' < d - \epsilon$ ,  $d + \epsilon < d'$ . MPS 시리즈를 적용하여 하나의 무작위변수의 밀도함수가 다른 하나의 밀도함수로부터 얻어질 수 있으면 전자의 무작위변수는 후자의 무작위변수보다 위험도가 낮다(Jonathan E. Ingersoll, Jr. Theory of Financial Decision Making, Rowman & Littlefield Publishers, 116-119, 1987).



위험을 강하게 회피하는 멤버들에 대해 MPS는 만장일치 룰이 모든 기타 룰을 지배함을 의미하기 때문이다.

합헌적 처방의 범위는 궁극적 의사결정과 비용에 대해 특정 어업조직 멤버들이 보이는 기대효용의 민감도에 따라 선택된 대안적 룰에 의해 결정될 수 있다. 최대분산과 최소협상비용을 보이는 단독 의사결정  $\psi_j$ 는 보통 중요성이 낮은 사안에 한정된다. 해양수산부 장관은 대부분의 수산현안에 관해 의사결정권을 가지고 있는 반면, 중요한 정책이슈는 일반적으로 간부회의, 각종 위원회 등에 의해 결정된다. 단순 다수결 룰은 중위 분산과 의사결정 비용을 수반한다. 최소분산과 최대협상비용을 수반하는 특별 다수결 룰 또는 과반수 룰은 기본권이 위협받을 경우에 요청된다. 상기 논의의 중요한 점은, 정치선호함수  $W$ 가 주어질 경우, 지배가중치에 있다.

그러나 수산정책의 성과변수들 역시 합헌적 선택에 의해 결정된다. 설명을 위해 센터(정부)가 설정하는 수산정책사업 계획기간의 의미를 생각해 보자. 대부분 짧은 계획기간(예: 수협개혁 등 각종 수산관련 개혁 프로그램)은 효율성을 떨어뜨릴 수 있다. 그런 단기계획은 흔히 장기계획(예: TAC제도 도입 등)보다 현재를 선호하는 어업 그룹행위를 야기 시키는 경향이 있다. 따라서 중요한 처방적 이슈는 정책결정자가 조직에 봉사하도록 허용 받은 기간의 합헌적 선택에 관한 문제이다. 제2장의 예에서  $Z$ 에 의해 나타난 것처럼 정책결정자가 공공이익 추구에 실패하고 대신 자신의 이익을 추구한다면, 새로운 집행부를 구성할 수 있는 합헌적 룰이 존재할 수 있다. 구체적으로 말하면, 합헌적이며 민주적 절차를 통해 공익추구에 실패한 공무원을 정부에서 제거할 수 있다. 그러나 합헌적 룰이 효과적으로 작동하기 위해서는 다른 원칙들이 필요하다. 즉, 정부의 입장을 공개적으로 반대하거나 공개적으로 지원할 수 있는 어업인들과 여타 시민들의 인권 및 시민권 원칙이 보장되어야 한다.

지배함수  $W$ 를 표기함에 있어서 각 어업 이해그룹의 실행측정을 위해 매우 단순한 가정을 설정했음을 이해할 필요가 있다. 특히 본고에서는 어업 이해그룹 멤버들이 동질적이며 이해그룹간 이동이 없다고 가정했다. 그러나, 사실, 어업그룹 멤버들의 이질성 정도에 따라 창조적 정책믹스(policy mix) 또는 새로운 어업관련 정치기술이 어업 이해그룹을 분할하거나 새로운 어업 이해그룹 연합을 형성하는데 이용될 수 있다. 예컨대, Gray 외(1991)의 이론을 적용하면, 합헌적 원칙이 어업자원의 지속성을 증대시키는 방향으로 법제도 개선에 반영된다면, 어업그룹은 정치적 영향력을 획득하거나 발휘하기 위한 유인을 가지기 어렵게 된다.

## V. 결 론

공공부문(특히 정부)이 어업자원 이용에 있어 낭비적 지대추구 행위를 지속적으로 줄이고자 한다면, 어업부문에 있어서 자원의 지속성을 향상시키기 위해서는 합헌적 룰과 제도적 내용을 선택하여야 한다. 앞에서 예시한 바와 같이, 이러한 선택은  $y^*$ 와  $y^s$  사이의 자원이용률을 유인하게 된다. 마찬가지로, 정부가 어업협정, 수산물 무역자유화, 수산부문 보조금 감축 등과 같은 외부적 여건변화로 인해 발생하는 손실을 당해 어업그룹에 보상하려고 할 경우에도, 어업자원의 지속성을 유지/향상시

킬 수 있는 방향으로 제도개선과 정책을 수립해야 한다. 이를 통해 미래의 지대추구 행위가 완화될 수 있기 때문에 이런 방식을 채택할 경우 필요한 개혁이 지속적으로 이루어질 수 있다. 물론 이런 정책은 어업부문의 특화를 부분적으로 포기해야 하는 경제적 기회비용을 수반한다.

어업 이해그룹의 구조적 문제는 어업구조조정 정책을 수립하는데도 중요성을 가진다. 어업자원의 지속성을 증대시킬 수 있는 효과적인 제도는 수산부문의 개혁을 가로막고자 하는 이해그룹의 형성을 제한할 수 있기 때문이다. 사실, 다른 산업과 마찬가지로 수산정책개혁도 외부적 사건에 의해 촉진될 수 있다. 예컨대, 1970/1980년대 석유위기, 1994년 UR협상 타결, 1997년 IMF체제, 1999년 한·일 어업협정 등이 그 좋은 예이다. 정치선호나 지배가중치는 합헌적 틀뿐만 아니라 이러한 외부적 사건에 의해 영향을 받는다. 사실, 외부적 여건변화의 특징과 내용에 따라 어업 이해그룹의 정치적 영향력은 더욱 커질 수도 있고 더욱 작아질 수도 있기 때문이다.

따라서 대안적 지배가중치를 처방적 측면에서 평가할 때, 내부적/외부적 사건과 어업 이해그룹의 정치적 영향력 사이의 관계를 충분히 고려하여야 한다.

## 참 고 문 헌

- 박성쾌, 하이에크(Hayda)의 자생적 질서와 수산규제개혁, 수산경영논집, 제29권 제2호 : 47-64, 1999.
- Aaron, HenryJ. Politics and the Professions Revisited. Amer. Econ. Rev. 79 : 1-15, 1989.
- Arrow, K. J. Social Choice and Individual Values, New York, John Wiley & Sons, Inc, 1951.
- Becker, Gary S. A Theory of Competition Among Pressure Groups for Political Influence. Quart. J. Econ. 68 : 371-400, 1983.
- \_\_\_\_\_, Public Policies, Pressure Groups, and Deadweight Costs. J. Polit. Econ. 28 : 329-347, 1985.
- Bhagwati, Jagdish N. Directly Unproductive Profit Seeking Activities. J. Polit. Econ. 90 : 988-1002, 1982.
- Buchanan, James M. and Gordon Tullock. The Calculus of Consent. Ann Arbor : University of Michigan Press, 1962.
- Downs, Anthony. An Economic Theory of Democracy. New York : Harper and Rowe, 1957.
- Froelich, N. J., A. Oppenheimer, and J. Young. Political Leadership and Collective Goods. Princeton, New Jersey : Princeton University Press, 1971.
- Gordon, A Scott. The Economic Theory of a Common Property Resource, J. of Political Economy 62 : 124-142, 1952.
- Gray, Richard, Gordon C. Rausser, and William E. Foster. Resource Mobility, Diversification of Owership, and Political Rent Seeking Incentives. Unpublished manuscript, Department of Agricultural and Resource Economics, University of California at Berkeley, 1991.
- Hardin, G. The Tragedy of the Commons, Science 162 : 1243-1247, 1968.
- Harsanyi, J. C. Measurement of Social Power in n-Person Reciprocal Power Situation. Behavior Sci. VII : 81-91, 1962.
- \_\_\_\_\_. Rational Behavior and Bargaining Equilibrium in Games and Social Situations. Cambridge : Cambridge University Press, 1977.
- Hilderbrand, Werner. Core and Equilibria of A Large Economy, New Jersey : Princeton University Press, 127-129, 1974
- Ingersoll, Jonathan E. Jr. Theory of Financial Decision Making, Rowman & Littlefield Publishers, 116-

119, 1987

- Nitzan, Shmuel and Jacob Paroush. *Collective Decision Making : Economic Outlook*. Cambridge : Cambridge Press, 1985.
- Olson, Mancur. *The Logic of Collective Action*. Cambridge : Harvard University Press, 1965.
- Rausser, Gordon C. and W. E. Foster. Political Preference Function and Public Policy Reform. *Amer. J. Agri. Econ.* 72 : 642-652, 1990.
- Rausser, Gordon C. and J. W. Freebain. "Estimation of Policy Preference Function : An Application to U.S. Beef Import Policy," *Rev. Econ. and Statistics* Vol.56 : 437-449, 1974.
- Rausser, Gordon C. and P. Zusuman, *Public Policy : Explanation and Constitutional Prescription*, Vol. 74 No. 2, 247-257, 1992.
- Steiner, P. O. "The Public Sector and the Public Interest : in An Analysis and Evaluation of Public Expenditures : The PPB System," *Commendium of Papers Submitted to the Subcommittee on Economy and Government of the Joint Economic Committee*. Congress of the United States, Vol. 1 : 14-65, 1969.
- Tullock, Gordon. "The Welfare Costs of Tariffs, Monopolies, and Theft," *West. Econ. J.* 5 : 224-232, 1967.
- Tweeten, Luther. Domestic Food and Agricultural Policy Research Directions. In *Agriculture in Rural Areas Approaching the 20th Century*, R. J. Hildreth et al.(eds) : 121-124. Ames : Iowa University Press, 1988.
- Williamson, O. E. *Markets and Hierachies : Analysis and Antitrust and Implications*, New York : The Free Press, 1975.
- Zusman, P. "The Incorporation and Measurement of Social Power and Economic Models," *Inter. Econ. Rev.* 17 : 447-462, 1976.

## **Theoretical Considerations on Fisheries Resource Management and Public Choice**

Park, Seong-Kwae

### **Abstract**

The experience of many countries strongly suggests that bad governments and institutions have been a serious, if not the most serious, obstacle to economic growth and industry-structural adjustments. All public sectors pursue a mix of both predatory and productive activities- bad governments emphasizing the former, while good governments finding a way of promoting the later.

In fishery public policy studies, much confusion exists about the roles of policy illustration and prescription. In general fishery public sectors involve collective actions by numerous individuals under conditions of uncertainty, complexity, bounded rationality, and imperfect information structure. All collective fisheries action organizations consist of a center(e.g., government), which leads fishery group actions, and peripheral participants(e.g., fishermen), which are controlled by the government.

A paradigm is developed that gives both theoretical and empirical meaning to the constitutional determination of fisheries political preference function or fishery public sector governance structures. Three relevant spaces are specified: policy instrument, results, and constitutional. The collective-choice rules of the constitutional space structure the tradeoff between public and special fishery interest groups.

Fishery public sectors seeking sustainable reductions in wasteful rent-seeking fishing activities should select constitutional principles and institutional structures that tend to promote resource sustainability. In particular, the effects of internal and external events on fisheries may result in a greater or lesser concentration of interest group power. Thus, the structure of the fishereis political power must be assessed in any prescriptive evaluation of alternative fishery governance weights.