

기본연구 2001-08

OECD의 수산정책 논의동향과 그에 따른 정책방향

2001. 12

조정희, 오순택



한국해양수산개발원
KOREA MARITIME INSTITUTE

□ 보고서 집필 내역

- ◆ 연구책임자
 - 조정희 : 제1장~제7장
- ◆ 연 구 진
 - 오순택 : 제3장, 제4장

□ 산·학·연·정 연구자문위원

- ◆ 김민종 (원양어업협회 부회장)
- ◆ 박성쾌 (부경대학교 해양산업정책학부 교수)
- ◆ 이상고 (부경대학교 해양산업정책학부 교수)
- ◆ 이상규 (경희대학교 국제경영학부 교수)
- ◆ 채진규 (해양수산부 국제협력과 서기관)

머 리 말

세계경제의 급속한 글로벌화 과정 속에서 한국경제만 따로 떼어 생각할 수 없듯이, 수산업도 국제적인 흐름과 무관하지 않은 것이 오늘의 현실이다. 한 나라의 수산정책도 국제기구에서의 수산관련 논의와 각종 협약·문건 등으로부터 큰 영향을 받기 때문에 독자적인 국내 정책으로만 볼 수 없게 되었다. 1994년 유엔해양법협약의 발효로 가속화된 이러한 현상은 세계어업자원의 전반적인 감소 추세에 따라 FAO에서 채택된 “책임있는 수산업을 위한 행동규범(The Code of Conduct for Responsible Fisheries)”이 각국의 수산정책의 미세한 부분까지 언급하게 되면서 더욱 두드러지고 있다. 뿐만 아니라 이번 카타르 도하에서 열린 WTO회의 결과에서 보듯이 세계화와 수산시장의 개방문제는 우리나라 수산경제의 기본질서를 변화시킬 수 있는 거대한 힘으로 다가오고 있다.

수산업과 관련된 국제적 이슈들이 주요 수산관련 국제기구에서 구체적으로 논의되고 있는데, 특히 OECD 수산위원회에서는 자연자원의 지속 개발 및 관리, 자원 고갈을 심화시키는 과잉어획능력, 수산부문 시장자유화와 무역왜곡, 수산부문의 경제·사회적 지속성 지표개발, 어업관리에 소요되는 비용 및 수산부문의 보조금 등이 주요 이슈로 논의되고 있다. 이러한 이슈들에 대한 논의 결과는 앞으로 세계 수산업이 나아가야 할 방향과 지표설정에 기본 자료가 될 것이고, UN, FAO 및 WTO 등과 같은 국제기구의 의사결정에 중요한 영향을 미칠 것으로 보인다.

따라서 우리로서는 OECD 수산위원회의 논의 동향과 이에 대한 대처가 시급하지만, 전반적으로 이러한 움직임에 대한 인식이 부족하고 정책적 고려의 우선순위에서도 밀려나 대응이 미흡한 실정이다. 우리 수산업의 경쟁력을 향상시키고 지속가능한 상태로 유지·발전시킬 수 있는 장기적인 정책방향의 설정도 이처럼 급변하는 세계 수산 질서의 흐름과 국제 사회에서 논의 되고 있는 내용들을 정확히 파악한 바탕 위에서 이루어져야 하는 이유가 여기에 있다. 이와 같은 현실을 감안

하여 이 보고서에서는 국제 수산기구의 논의 동향과 논의 주제에 대한 이론적 배경을 설명하고 이와 관련된 국내 실태를 분석하여 정책 방향과 구체적인 대응방안을 제시하고 있다. 그러나 이 보고서에서 제시된 정책방향은 우리 연구원들이 제시하는 하나의 방안일 뿐 앞으로 정부, 학계, 연구계, 수산단체에서 이에 대한 더 많은 연구와 정교한 논의가 있어야 할 것이다.

이 보고서는 우리원의 조정희 책임연구원과 오순택 연구위원의 공동연구로 이루어 졌다. 연구진은 이 연구의 수행과정에서 자문에 응하여 연구내용의 질 향상에 도움을 준 원양어업협회 김민중 부회장, 부경대학교 박성쾌·이상고 교수, 경희대학교 이상규 교수, 해양수산부 채진규 서기관, 우리 원의 강종희 선임연구원, 조동오 연구위원께 깊은 감사를 표하고 있다.

이 보고서의 내용은 전적으로 연구진들의 개인적 의견이며 한국해양수산개발원의 공식적인 견해가 아님을 밝혀둔다.

2001년 12월

韓國海洋水產開發院
院 長 李 廷 旭

목 차

제1장 서론	10
1. 연구배경과 목적	10
2. 연구방법과 내용	12
제2장 수산정책에 대한 OECD의 위상과 활동	13
1. OECD/수산위원회의 기능과 활동 메커니즘	13
2. UN·FAO·WTO와의 연계 메커니즘	21
3. 수산업에 대한 OECD의 인식 동향	37
제3장 어획능력과 어업관리 비용	42
1. 논의동향	42
2. 외국의 연구사례	45
3. 국내 실태 및 정책적 함의	46
제4장 수산부문 정부재정 지원	51
1. 논의동향	51
2. 이론적 배경	59
3. 국내 실태 및 정책적 함의	65
제5장 시장자유화와 무역왜곡	70
1. 논의동향	70
2. 국내 실태 및 정책적 함의	72
제6장 수산자원의 지속개발·관리 및 지속성 지표개발	90
1. 논의동향	90
2. 국내 실태 및 정책적 함의	95

제7장 결론	101
--------------	-----

참 고 문 헌	106
---------------	-----

부록

부록 1. Reykjavik Declaration on Responsible Fisheries in the Marine Ecosystem (해양 생태계내 책임있는 수산업에 관한 회의, 2001년 10월 4일, 영문·국문 번역본)	110
부록 2. FAO 어획능력에 관한 국제행동계획 (1999년 2월 FAO에서 채택)	120
부록 3. WTO Ministerial Declaration (WTO 제4차 각료회의 선언문, 2001년 11월 14일, 영문)	128
부록 4. OECD 수산위원회에 제출된 보고서	144

표 목차

<표 2-1> 책임있는 수산업 규범의 구성	27
<표 2-2> 책임있는 수산업 규범을 위한 기술지침서의 주요내용	29
<표 2-3> 뉴라운드 추진일지	32
<표 3-1> 주요근해어업의 어획동향과 적정어획강도	48
<표 3-2> 어업관리 비용	50
<표 4-1> WTO 뉴라운드 수산물 협상에 대한 각국의 입장	53
<표 4-2> 1996년도 수산부문의 정부재정이전 규모	55
<표 4-3> 1997년도 수산부문의 정부재정이전 규모	56
<표 4-4> OECD 주요 수산선진국과 우리나라의 수산보조금 형태 비교	65
<표 4-5> 2000년도 예산(Budgeted)보조금 종류 및 규모	66
<표 4-6> 2000년도 비예산(Unbudgeted)보조금 종류 및 규모	67
<표 5-1> 양허 비율 비교	72
<표 5-2> 1990년대 연도별 무역수지 추이	74

<표 5-3> 우리나라 수산물 관세율 분포	77
<표 5-4> 2000년도 수산물 품목분류별 관세율 구조	78
<표 5-5> 조정관세 현황	80
<표 6-1> 어업자원관리 수단의 종류	91
<표 6-2> 우리나라에서 시행되고 있는 어업관리 수단의 종류	97

그림 목차

<그림 2-1> 주요 수산물 관련 국제기구간의 연계	23
<그림 2-2> 해수면에서의 수산물 생산량	39
<그림 2-3> 1인당 수산물 소비량	40
<그림 4-1> 수입증대 목적의 정부재정지원이 어획노력에 미치는 영향	60
<그림 4-2> 수입증대 목적의 정부재정지원이 어업자원에 미치는 영향	61
<그림 4-3> 비용절감 목적의 정부재정지원이 어획노력에 미치는 영향	62
<그림 4-4> 비용절감 목적의 정부재정지원이 어업자원에 미치는 영향	64
<그림 5-1> TRQ제도의 경제적 의미	83
<그림 5-2> 시나리오1: 수입국의 수입수요곡선이 수입공급곡선아래 에 위치하는 경우	84
<그림 5-3> 시나리오2: 수입국의 수입수요곡선이 낮은 수입공급곡 선상에 위치하는 경우	85
<그림 5-4> 시나리오3: 수입국의 수입수요곡선이 2개의 수입공급곡 선 사이에 위치하는 경우	86

<그림 5-5> 시나리오4: 수입국의 수입수요곡선이 높은 수입공급곡
선상에 위치하는 경우87

<그림 5-6> 최대지속가능 생산량과 어획노력량과의 관계88

<요 약>

제1장 서론

○ 연구의 배경과 목적

- 국제기구에서의 수산관련 논의와 각종 협약·문건 등이 국내수산정책에 큰 영향을 미치고 있기 때문에 오늘날 수산정책은 독자적인 국내정책으로만 볼 수 없음
- 1994년 유엔해양법협약의 발효로 가속화된 이러한 현상은 FAO의 “책임있는 수산업을 위한 행동규범” 채택으로 더욱 구체화 됨
- OECD수산위원회는 새로운 수산규범에 대한 논의를 주도하고 있는데, 이 위원회에서 합의되어지는 것들은 앞으로 세계수산업이 나아가야 할 방향과 지표설정에 기본 토대가 되고 UN, FAO 및 WTO 등 국제기구의 의사결정에 중요한 영향을 미치고 있음
- 우리나라의 경우 국제수산기구에 대한 능동적인 대처가 필요함에도 불구하고 전반적으로 이러한 변화에 대한 인식이 부족하고 정책 우선순위에서도 밀려나 대응이 미진한 실정임
- 지금까지 국제기구의 수산관련 논의에 대한 연구가 단편적이고 이슈중심의 해설에 그치고 있어 보다 심도있는 분석과 대응방안 제시가 요구되고 있음
- 이 연구의 목적은 OECD수산위원회에서 논의되고 있는 주요 이슈에 대한 논의 동향과 정책 함의 및 그에 대한 대응방안을 제시하고자 함에 있음

제2장 수산정책에 대한 OECD의 위상과 활동

○ OECD수산위원회의 기능과 활동 메커니즘

- OECD수산위원회는 1961년 OECD의 설립과 동시에 발족했음
 - 이 위원회는 200해리 배타적경제수역체제 등 새로운 해양 질서에 대응하는 국제수산질서 확립에 중요한 역할을

담당하고 있음

- 이 위원회의 토의 결과들은 FAO 및 WTO의 규범 제정에 기초 자료가 되고 있음

○ UN·FAO·WTO와의 연계 메커니즘

- UN, FAO, OECD, WTO 등은 기구간 연계에 의해 한 기구의 토의내용이 다른 기구에서도 다루어짐
- 각 기구의 논의 주제와 토의 방식이 다르기는 하나, ‘지속가능한 수산업’을 추구한다는 목표는 동일함

○ 수산업에 대한 OECD의 인식 동향

- 지속가능한 어업의 실현을 위해서는 현재의 어업관리 방식이 아닌 환경, 경제, 사회적인 면을 종합적으로 고려한 최적 어업관리 (Optimal Fisheries Management)가 필요하다고 인식하고 있음

제3장 어획능력과 어업관리 비용

○ 논의 동향

- 1980년대 이후 과도한 어획능력에 의해 남획이 일어남에 따라 어획능력 관리가 세계적인 이슈가 되기 시작하였고 이에 따라 1999년 2월에 FAO에서 어획능력에 관한 국제행동계획이 채택됨
- 각국별 어업여건, 제도적·사회적 전통, 경제·환경적 여건 등을 적절히 고려하여 어업자원에 적합하게 어획능력을 조정할 수 있는 정책개발을 권고하고 있음
- 현재 OECD는 각국이 제출한 보고서를 토대로 분석 작업을 진행 중에 있으며 종류별 어업관리비용의 구체화 방안, 어업관리비용 조달 등에 대한 정책 방향을 제시할 예정임

○ 어업관리비용에 대한 외국의 연구사례

- 어업관리비용은 수산업의 최적관리에 직·간접적으로 영향을 미치고 있으나 현재까지는 어업관리 비용에 대한 정책적 고려 및

이에 대한 학문적 연구가 미흡한 실정임

- 어업에 관한 계량적 분석에서도 어업관리비용 항목이 포함되지 않은 상태임
- 뉴펀들랜드의 경우 총 수산물 생산액의 15~25%, 노르웨이의 경우 약 10% 그리고 아이슬란드의 경우 약 3%의 정도가 어업관리 비용으로 소요되고 있음
- 어업관리 비용에 대한 부담은 수익자 부담과 형평성의 원칙이 준수되어야 하고 경제적인 효율성이 점차 중요시되고 있으므로 어업관리에 대한 비용편익 분석이 필요함

○ 국내 실태 및 정책적 함의

- 연근해 어선의 단위노력당 어획량이 계속 감소 추세에 있어 우리나라도 적절한 수준의 어획능력조정이 필요함
- 각 어업별 적정 어획노력량을 계량적인 분석을 통해 추정된 후, 허가정수를 조정하기 위한 구조조정이 필요함
- 이러한 구조조정이 실효를 얻기 위해서는 불법어업근절, 어선의 규모 및 마력수 제한 등과 같은 어획능력에 연관된 사항도 동시에 시행되어야 함
- 어업관리비용에 대한 지불은 수산자원에 대한 자원지대를 어업인이 얻을 때 가능하므로, 어업관리 비용을 “수익자 부담” 및 “형평성 원칙”에 따라 처음부터 어업인들에게 전가하는 것은 무리가 있음
- 단기적인 대응 방안으로서는 기존의 어업관리 제도가 최적의 효과를 낼 수 있도록 개선하여 비용당 편익을 최대화하도록 하고, 장기적으로는 수익자 부담원칙으로 나아가야 함

제4장 수산부문 정부재정 지원

○ 논의 동향

- 정부재정지원이 과잉어획능력과 과잉어획을 초래하여 수산자원의 지속가능한 개발과 보존을 어렵게 하고, 수산물의 공급과잉으로 인한 가격하락으로 무역구조를 왜곡시키고 있음
- 정부재정지원과 자원의 지속가능성간의 연계성을 확실히 설명할 수 없고, 특정한 재정지원이 자원에 대해 긍정 혹은 부정적인 영향을

미치는지는 각국마다 다른 견해를 가지고 있음을 OECD도 인정하고 있음.

- WTO 제4차 각료회의 선언문에서 수산보조금을 감축해야 한다는 내용이 포함됨에 따라 내년부터 뉴라운드 협상이 시작됨

○ 이론적 배경

- 어업인의 수익을 증대시키는 정부재정 지원을 했을 경우, 단기적인 초과이윤이 발생되어 어획노력량 증가를 통한 지대추구행위가 일어남.
- 그러나 장기적으로는 과잉어획노력량이 투입되게 됨에 따라 어업자원의 고갈을 심화시킴.

○ 국내 실태 및 정책적 함의

- 수산업의 보조금이 철폐 내지 축소될 경우 어가경제, 어촌사회 그리고 식량산업으로서의 안정적 공급이라는 측면에서 심각한 영향을 초래하게 될 것임
- 수산보조금에 대한 정책방향은,
 - 우리나라 고유의 수산문제 해결을 위한 정부재정 보조금의 필요성을 국제적으로 이해시킬 수 있는 논리개발이 필요함
 - 허용보조금으로 인정될 수 있는 보조금 제도를 개발하고, 금지가능성이 있는 보조금은 허용 가능한 또는 상계가능한 보조금의 형태로 전환하여야 함
 - 장기적으로는 자원과 자연환경에 긍정적인 영향을 주는 보조금 체계로 개편이 필요함

제5장 시장자유화와 무역왜곡

○ 논의 동향

- 고율의 관세 부과로 인해 수산물 가격 상승이 초래되며, 무역왜곡과 어업자원 고갈의 원인이 된다는 것임

- 관세 및 비관세 장벽의 완화가 교역에 미치는 효과는 주로 각국이 채택하고 있는 어업관리체제에 의해 결정됨
 - 자유입어와 어획통제의 관리 체제 하에서는 수출국가의 경우 장기적으로는 손해가 나타나고, 수입 국가는 이익을 얻을 수 있음
 - 경제적으로 최적수준의 어획량을 유지하는 체제에서는 두 국가 모두 교역으로 인한 이익을 얻을 수 있음

○ 국내 실태 및 정책적 함의

- 수출은 금액과 물량 모두 정체 현상을 보이고 있고 수입은 금액과 물량 모두 증가하는 추세를 보이고 있음.
- 우리나라 수산업은 경쟁력이 약하고, 자원관리가 적절하게 이루어지고 않고 있어 수산물을 조기에 자유화 할 경우 국내수산업이 붕괴될 가능성이 매우 높을 것임
- 특히 우리나라 관세제도는 일률적인 기본관세와 조정관세 및 종가세 위주의 관세체계라는 특징을 가지고 있어, 무역환경 변화에 따른 탄력적인 대응에 한계가 있음
- 관세인하에 대한 향후 대응 방안으로는
 - 기본관세 체제를 품목별, 어종별 등으로 세분화할 필요성이 있음
 - 국내 소비량이 미미한 품목에 대해서는 관세율을 대폭 인하하여 전체적인 평균을 내리는 것도 국제 통상마찰을 줄이는 방법임
 - 수산자원의 부존량과 연계된 신중한 관세 인하 검토
 - 각 국가간의 어업현실 및 발전정도를 감안한 점진적 관세인하도 고려 할 수 있음. 특히 우리나라의 경우 생계유지형 합법적 영세어업에 대한 특별한 고려가 필요함
- 조정관세의 경우, 수입수산물 급증에 따른 국내 수산업의 피해를 최소화 할 수 있는 시장접근물량 수입관리방식의 하나인 관세할당제도(Tariff Rate Quota) 도입이 필요함

제6장 자연자원의 지속 개발·관리 및 경제·사회적 지표개발

○ 논의 동향

- 어업자원은 자율적 재생가능 자원이므로 적정어획이 이루어지는 경우 지속적인 이용이 가능함
- 어업자원의 지속적인 이용이 가능하기 위해서는 어획노력량규제보다는 어획량 규제(TAC)가 보다 효과적인 규제수단으로 인식하고 있음.
- 지속가능한 자원관리 및 개발을 위해서는 다음과 같은 점을 고려해야 한다고 제안하고 있음
 - 시장실패와 공공재 인식
 - 비시장 자연자원의 가치
 - 보조금 감소
 - 정책 투명성 증가
- 수산부문의 지속가능한 개발지표에 대한 논의는 OECD를 중심으로 진행되고 있으나 아직까지는 시작단계임
- 지속가능한 지표개발은 수산 시스템의 사회경제적 요소들의 변화를 모니터링하기 위한 지표들을 개발하는 데 목적이 있고, 개발된 지표들은 정책결정에 도움을 주거나 정책의 목표를 정할 때 필요함

○ 국내 실태 및 정책적 함의

- 국내 어업관리제도는 불법어업과 남획 등을 막는 데 한계가 있고, 어획 노력량 감축에 따른 경제적인 인센티브가 없어 어업자원의 고갈현상이 가속화되고 있음
- 자원남획을 방지하기 위해서는 TAC제도를 적절히 이용하는 정책이 필요함
- 또한 개별 어종과 어업을 중심으로 정책을 세울 것이 아니라 건전한 생태계를 근거로 한 관리(Eco-system Based Management)방안이 필요함. 또한 어업관리 도구로서 수산자원의 외부환경 변화를 고려한 예방적 접근(Precautionary Approach)방법도 고려되어야 함

제7장 결론

- 어업자원의 지속적인 생산을 위한 관리 보전 문제가 국제적인 문제로 대두되고 있음.
- FAO의 책임있는 수산업을 위한 행동규범이 채택되어 수산업 전반에 걸쳐 책임있는 수산업으로의 이행이 요구되고 있으므로, 이와 같이 변화하는 국제어업질서 재편에 능동적으로 대처하기 위해서는 다음과 같은 접근방법이 요구됨
 - OECD·FAO·WTO 등 국제기구의 논의동향에 대한 연계성
 - 정부·연구기관·학계·수산업계 관계자로 협의체를 구성, OECD에서 논의되고 있는 주요 이슈 토의 및 대응 방안 강구
 - 향후 수산정책수립시 어업자원, 시장, 소비자, 환경 등을 고려한 종합적·체계적 접근 필요
- 국제기구에서 논의되고 있는 내용들을 정확히 파악하고, 이를 토대로 우리 수산업의 경쟁력을 향상시킬 수 있는 정책보완이 필요함. 따라서 우리나라의 어업을 지속가능한 상태로 유지·발전시키기 위해서는 급변하는 세계 수산 질서의 흐름과 우리나라의 수산 현실을 접목시킨 새로운 수산정책의 틀이 만들어 져야함
 - 어선 감축사업을 통한 적극적인 구조조정으로 어획노력량 감축 효과 극대화
 - 어업관리 비용은 우선 비용당 편익을 최대화 하고 중·장기적으로는 수익자 부담의 원칙으로 나아가야 할 것임.
 - 정부재정지원 정책은 뉴라운드 협상에 능동적으로 대처하여 국내 수산업에 미치는 영향을 최소화하고 궁극적으로는 자원과 환경에 긍정적인 영향을 주는 보조금 체제로 개편
 - 수산부문 시장자유화는 기본관세체제를 품목별, 어종별 등으로 세분화하고 관세할당제도 도입 검토 필요.
 - 지속개발 및 관리를 위해서는 생태계를 고려한 어업관리 정책 필요

제1장 서론

1. 연구의 배경과 목적

오늘날 한 나라의 수산정책은 그 나라만의 독자적인 국내정책으로 볼 수 없게 되었다. 그것은 수산업과 관련한 국제사회의 논의와 각종 협약 및 문건 등이 각국의 수산정책에 큰 영향을 미치고 있기 때문이다. 1994년 유엔해양법협약(UN Convention on the Law of the Sea)의 발효¹⁾로 본격적인 해양 분할 경쟁시대가 개막된 가운데 세계어업자원의 전반적인 감소 추세에 따라 새로운 수산업 규범이 대두되고 있다. 특히, 지속가능한 수산업의 실현을 위해 1995년에 채택된 책임있는 수산업(Responsible Fisheries)을 위한 행동규범은 각국 수산정책의 미세한 부분까지 언급하고 있다. 또한 세계경제의 글로벌화는 지금까지 우리 수산업과는 상관이 없는 것으로 여겨져 왔으나, 이번 카타르 도하 WTO회의 결과에서 보듯이 우리나라 수산경제의 기본질서를 변화시킬 수 있는 거대한 힘으로 다가오고 있다.

수산업과 관련된 국제적 논의는 주로 정부의 재정지원 감축, 어획능력조정, 시장 자유화(관세/비관세장벽 제거) 등을 중심으로 이루어지고 있는데 이들은 모두 국내 수산업에 막대한 영향을 미칠 수 있다. 이러한 요소들은 지속가능한 어업의 실현이라는 목표 아래 경제협력개발기구(Organization for Economic Co-operation and Development, OECD), 세계식량기구(Food and Agriculture Organization, FAO), 세계무역기구(World Trade Organization, WTO), 아시아-태평양 경제협력체(Asia-Pacific Economic Cooperation, APEC) 등 주요 수산관련 국제기구에서 구체적으로 논

1) 1982년에 체결되고 1994년 11월에 발효된 동 협약은 기존의 공해어족자원의 보존관리 방안을 둘러싸고 전통적인 공해어업자유원칙을 고수하려는 조업국과 주권적 관할권을 확대하려는 연안국 간 타협의 산물로 200해리 배타적경제수역(EEZ) 제도를 주요 내용으로 하고 있다. 배타적경제수역은 영해와는 구별되나, 연안국에게 200해리에 이르는 수역에서 수산자원의 관리 권한을 부여했다는 점에서는 국제어업에 있어서 새로운 전환점이 되었다. 유엔해양법협약은 또한 공해 어업자원 관리에 있어서도 자원관리를 원칙으로 하고 있으며, 이를 위해 관련국들이 상호 협조하도록 하고 있다. 참조 <http://www.un.org/Depts/losconl.html>

의되고 있다. 특히 OECD 수산위원회(Committee for Fisheries, COIF)에서는 세계 주요 수산정책의 개발과 채택 그리고 회원국간 수산 전반에 대한 정보 교환 및 정책 등을 협의하고 있다.

우리나라도 OECD 회원국으로서 책임있는 수산업규범의 실천에 대한 이행이 요구되고 있다. 또한 OECD에서 논의되고 합의되는 사항들은 UN, FAO 및 WTO 등과 같은 국제기구의 의사결정에 중요한 영향을 미치고 있다. 따라서 이에 대한 능동적인 대처가 절실함에도 불구하고, 전반적으로 이러한 변화에 대한 인식이 부족하고, 정책 우선순위에서도 밀려나 대응이 미흡한 실정이다.

현재 OECD에서 논의되고 있는 이슈(Issue)는 1) 자연자원의 지속 개발 및 관리, 2) 자원 고갈을 심화시키는 과잉어획능력, 3) 수산부문 시장 자유화와 무역 왜곡, 4) 수산부문의 경제·사회적 지속성 지표개발, 5) 어업자원 관리 비용, 6) 수산부문의 정부재정 지원 등이 있다. OECD수산위원회에서 심도 있게 다루어지고 있는 이러한 주제들에 대한 논의는 앞으로 나아가야 할 세계 수산의 방향과 지표설정 등에 기본 자료가 될 것이다.

현재까지 OECD 수산정책에 관한 연구가 있기는 하였으나²⁾, 내용이 단편적인 이슈 중심의 해설에 그치고 있어 심도있는 분석과 대응방안 제시가 미진하였다. 따라서 이 연구의 목적은 각 이슈에 연관된 경제 이론을 설명하고, 전체적인 관점에서 OECD 수산위원회에서 논의되고 있는 이슈에 대한 동향과 각 이슈에 연관된 국내 실태를 분석하여 이에 따른 정책 방향 및 대응방안을 제시하는 데 있다.

2) 박성쾌, "어업기술 혁신·자원관리 상호관계에 관한 기술·경제학적 고찰", 「해양정책연구」, 제 15권1호, 한국해양수산개발원, 2000, pp.81-107; 주문배·김현, "주요 국제기구의 수산보조금 분류 기준에 관한 비교연구", 「월간해양수산」, 통권198호, 한국해양수산개발원, 2001, pp.16-30; 이광남 외, 「수산보조금에 대한 국제기구의 논의동향과 대응방안」, 수협중앙회, 2000, p.148; 옥영수·마문식, 「책임있는 어업의 국내 실증연구-OECD 어업규범에 대하여」, 한국해양수산개발원, 1998, p.91. 등 이외에도 몇 편의 논문이 있다.

2. 연구방법과 내용

이 연구의 방법은 주로 문헌조사를 통하여 이루어 졌다. 기존의 각종 연구보고서 및 해양수산부의 내부 정책자료 그리고 국외문헌들을 종합 정리하여 논의 동향을 검토하고 국내 어업관리 정책방향과 대응 방안을 도출하였다. 또한 프랑스 파리에 있는 OECD수산위원회를 방문하여, 관계자와 면담하고 국내에서 구할 수 없는 자료를 입수하여 OECD의 역할과 연구진행 상황을 확인, 분석하므로써 연구의 충실화를 이루고자 하였다.

이 보고서의 구성은 다음과 같다. 제2장에서는 OECD수산위원회의 기능과 활동 메커니즘, 그리고 타 국제기구와의 연계성을 설명하였다. 또한 현재 세계 수산업의 실태를 생산·소비·무역량의 변화 측면에서 고찰해 봄으로써, 수산업에 대한 OECD의 인식 동향을 분석하였다. 제3·4·5·6장에서는 어업관리의 목적, 즉 경제·환경·사회적인 면을 고려한 지속가능한 어업 실현을 위해 OECD수산위원회에서 논의되는 주요 이슈들을 경제학적 이론에 기초하여 설명하였다. 경제적 이론 설명은 이해를 쉽게 하기 위하여 주로 그래프를 사용하였다. 또한 주요 이슈에 대한 정책적 방향을 분석하고 이를 토대로 하여 우리 수산업을 새로운 국제어업질서 속에서 지속가능한 수산업으로 발전시킬 수 있는 대응방안을 검토하였다. 제7장은 결론 부분으로서 각 장에 나타난 쟁점, 정책적 대응방안 및 향후 연구방향에 대하여 간략하게 제시하였다.

제2장 수산정책에 대한 OECD의 위상과 활동

1. OECD수산위원회의 기능과 활동 메커니즘

1) OECD 개요

경제협력개발기구(OECD)는 1961년에 설립된 국제기구로서 사무국은 프랑스 파리에 위치하고, 우리나라는 1996년 12월에 29번째 회원국으로 가입하였다.

OECD의 설립 배경³⁾을 보면, 제2차 세계대전 이후 공산진영과 대결구도 하에 있던 미국이 유럽 경제 부흥의 중요성을 인식하여 서부 유럽국가에 대해 실시한 원조, 즉 마샬플랜을 효율적으로 활용하기 위해 1948년에 설립된 유럽경제협력기구(Organization for European Economic Co-operation, OEEC)를 모태로 하고 있다. OEEC는 경제적 측면에서의 집단안보체제 기능을 수행하고 북대서양 조약기구(NATO)는 군사적 측면의 집단안보체제 기능을 수행하므로써 상호 보완관계를 유지하여 대서양 동맹 (Atlantic Alliance)의 양대 지주를 형성하였다. 그러나 전후 경제회복 기간동안 유럽의 달러 부족현상이 극복되고, 1958년 대부분 유럽국가의 통화가 태환성을 회복함으로써, 유럽 내의 지역적인 무역 자유화 촉진만을 위한 OEEC의 개선 필요성이 대두되었다. 또한 미국의 국제수지 적자가 50년대 후반에 들어 급증하게 되어 서유럽국가들도 후진국 원조에 참여할 필요성이 증가함에 따라 OEEC의 개편 필요성이 대두되었다. 또한 EEC(1958)와 EFTA(1960)가 잇달아 발족함에 따라 이들 그룹을 포함할 수 있는 새로운 경제협력체의 필요성도 제기되었다. 이러한 상황 속에서 1960년 12월 미국 및 캐나다 그리고 18개 OEEC의 회원국이 OECD의 창립 회원국으로서 OECD 설립협정에 서명하였다.⁴⁾

3) 참조: 외교통상부, 「OECD 개황」, 2001.

OECD는 다른 국제기구와는 달리 다루는 주제가 상당히 광범위하다. 예를 들면, WTO가 무역 문제만 다루는데 비해 OECD는 무역 및 농업과 같은 전통적인 분야에서부터 신경제⁵⁾, 고령화 사회, 지속가능한 개발⁶⁾, 지식기반 경제(Knowledge-based Economy)⁷⁾ 등 새로운 분야까지 다루고 있다, 이러한 주제들에 대한 논의 및 회원국간의 협의 과정은 세계 경제 질서를 형성하는데 중추적인 역할을 하고 있다. 특히 OECD는 향후 세계경제에 영향을 미칠 수 있는 새로운 문제들을 찾아내어 분석하고 토론함으로써, 새로운 국제경제질서를 형성하는 규범의 틀을 제공하고 있다.

또한 OECD는 상호 정책조정 및 경제협력을 통해 각 회원국의 경제·사회발전을 공동으로 모색하고, 나아가 세계경제문제에 공동으로 대처하기 위한 정책연구 및 협력 기구이다. 이 기구가 추구하는 기본 목적은 회원국의 안정적 경제성장을 촉진하고, 개도국을 포함한 세계 경제의 발전과 다자주의에 입각한 세계 무역의 확대에 기여하는 것이다.

OECD 회원국의 경제 현황을 1998년 통계를 기준으로 살펴보면 총GDP는 23조 6,943억 달러로 전 세계 GDP의 83.1%를 차지하고 있다. 또한 총수입과 총수출은 각각 5조 589억 달러와 5조 464억 달러를 기록, 전세계에서 차지하는 비중이 73.1%와 74.9%에 달하고 있다.⁸⁾ 이와 같은 수치로 볼 때 OECD는 국제적으로 가장 큰 경제

4) OECD의 설립연혁을 살펴보면, 1947년 미 국무장관 조오지 마샬(George Marshall)이 유럽 경제부흥계획 발표, 1947년 스페인을 제외한 서구 16개국이 유럽경제협력위원회(OEEC) 창설, 1948년 미 트루먼 대통령의 유럽협력법(Marshall Plan)승인에 따라 OEEC설립, 1950년 미국 및 캐나다 OEEC의 준 회원국으로 가입, 1959년 스페인 OEEC 정회원가입, 1960년 OECD 협정문 서명(20개국), 1961년 OECD 정식 설립(협정문 발효), 1996년 한국이 가입 등으로 나타난다.

5) 신경제를 정의하는데 있어 여러 가지 논란이 있으나 대체적으로 “실질적이고 지속적인 경영개선을 통해 장기적인 생산성 증가율이 제고되는 경제적 현상 또는 상태로”로 정의하고 그 결과가 저인플레이하의 실업 및 고도성장으로 나타난다고 설명하고 있다.

6) 지속가능한 개발은 개발, 환경, 사회문제들 간의 조화를 추구하는 새로운 성장 패러다임을 제시하며 회원국들의 21세기 발전전략으로 채택하도록 권장하고 있다.

7) 지식과 정보의 생산, 분배 및 이용에 직접적으로 기초한 경제(economies which are directly based on the production, distribution and use of knowledge and information)로 정의한다. 지식기반경제의 특징은 정보기술의 발달을 통한 지식의 확산, 고부가가치 상품 및 서비스 생산의 중요성, 서비스 부문의 역할 변화, 고숙련 노동자(high-skilled workers)의 수요증대, 급속한 변화와 신축성 요구 등을 들 수 있다.

협력체 중 하나라고 볼 수 있다.⁹⁾

OECD의 성격을 몇 가지로 나누어 보면 다음과 같다.¹⁰⁾

첫째, OECD는 세계 경제를 주도하는 국가들 간의 경제협력체이다. OECD는 세계경제에서 주도적 위치에 있는 주요 국가들만 참여하는 국제경제 기구로서 다른 국제기구가 무역, 통화, 환경 등 특정 분야만 다루는데 비해, OECD는 경제 정책은 물론 에너지, 고용, 교육, 소비 자보호 등 모든 경제·사회·복지문제를 다루는 포괄적인 경제협의 기구이다. 또한 WTO의 경우 통상 교섭이나 분쟁 해결이 강조되는 반면 OECD는 협의 기능을 중요하게 여기며, 각 분야별 상호간의 관계를 연구하고 있는 유일한 국제기구이다.

둘째, OECD는 클럽(Club)적 성격을 갖는다. 주요 사항 결정시 각 회원국의 자유로운 정책선택을 원칙으로 하여 컨센서스에 의한 결정을 추구하며, 주요 토의안건에 대한 표결은 없으나 회원국간의 “동료 간 압력(Peer Pressure)”을 통해 공동의 목표를 달성코자 한다.¹¹⁾

셋째, 지역협력체 및 세계경제 협력기구간의 조화를 추구한다. 범세계적 경제기구인 WTO, IMF는 물론 EU, NAFTA, APEC 등과 같은 지역 협력기구들과의 상호 협력과 조화를 도모한다.

넷째, 유럽 중심적(Eurocentric) 성격이다. OECD는 유럽국가간 경제협력을 도모하는 OEEC로 출발하였다. 따라서 그 후 점차적으로 비유럽국가들의 참여가 확대되었으나 아직도 일부 논의 의제는 유럽적 성격을 지니고 있다.¹²⁾

8) 29개 회원국. 자료는 OECD, *National Accounts, Main Aggregates*, Vol.1, January 2000; 외교통상부, 「OECD 개황」, 2001.

9) 세계무역관점에서 보면, 세계 모든 나라의 합의에 기초한 무역협정은 매우 어렵기 때문에, 두 나라 이상 합의에 의해 무역장벽을 낮추거나, 제거하는 자유 무역협정(Free Trade Agreement)이 이루어지고 있다. WTO에 의하면, 현재 FTA를 포함해 147건의 각종 지역 무역 협정이 발효 중이며, WTO 회원국 중 한국과 일본을 제외한 거의 모든 나라가 하나 이상 FTA에 가입했다 (「중앙일보」, 2001년 6월 15일자, 45면)

10) 외교통상부 Website 참조. www.mofat.go.kr

11) 협상(Negotiation)이 아닌 협의(Discussion)의 성격을 중시하며, 주요 토의 이슈에 대한 상관관계분석, 문제점 검증, 수량적 증거자료의 수집 정리, 각국의 입장 조정 등 장기간에 걸쳐 철저한 기초연구를 통한 토의과정부터 시작하여 점진적인 공통협의 과정을 갖는다. 단, OECD 설립협정(Convention)에 규정된 민주주의 및 시장경제체제의 준수, 개도국 원조 등의 목표와 절차상의 의무규정, 자본이동 자유화 및 경상무역의 거래 자유화 규약은 구속성이 있는 의무사항이다.

12) 육로운송, 내륙 수로운송, 농업분야 등은 주로 유럽의 지리적 특성을 감안한 유럽 중심의 의제임

다섯째, OECD는 순수 경제기구이면서도 정치적 성격을 공유하고 있다. 최초 설립시 유럽의 공산진영에 대한 서구 자유 진영의 대항적 성격을 내포했듯이, 다원적 민주정치체제, 시장경제원리, 인권존중 등의 가치를 존중하는 회원국간의 정치적 동질성을 추구하고 있다.

현재 OECD의 29개국 회원국 중 바다를 가지고 있는 나라는 26개국으로, 지역적으로 분류하면 크게 서구권 연안국과 동양권 연안국으로 나눌 수 있다. OECD수산위원회에서 논의되고 있는 이슈 중 A그룹 국가, 즉 기업적 수산국가인 미국, 노르웨이, 뉴질랜드, 호주, 캐나다 등은 시장 자유화, 보조금 감축, 어획노력 감축 등을 강력하게 주장하고 있다. 반면 영세 수산업자가 대부분인 EU, 한국, 일본 등 B그룹은 이러한 주장에 대해 명백한 반대 입장을 취하고 있지는 않으나 각국의 수산업 특성에 따라 내용을 달리 해야 한다고 주장하고 있다.¹³⁾ OECD가 다루고 있는 수산문제는 매우 광범위하다. 예를 들어 2001년 OECD위원회 장관회의에서 발표된 커뮤니케(Final communique)를 살펴보면¹⁴⁾ 지속가능한 수산자원 관리, 무역자유화, 지속가능한 수산업을 방해시키는 요인, 보조금 등 새로운 수산정책의 문제점을 검토할 필요성을 강조하고 있다.

우리나라가 세계경제에 큰 영향을 미칠 수 있는 국가들로 이루어진 OECD의 회원국으로서 누릴 수 있는 최대의 효용은 무엇인가? 그것은 아마도 당면 국제문제에 대한 공동대처에 적극 참여하면서 우리나라의 입장을 설명하고, OECD의 글로벌한 시각을 통해 우리의 취약점을 사전에 파악하여 이를 적시에 보완해 나감으로써, 우리 국민경제의 기틀을 튼튼히 하고 국가 전체의 경쟁력을 보강해 나갈 수 있다는 점이다.¹⁵⁾ 따라서 우리나라는 OECD수산위원회에서 논의되어지는

13) 해양수산부, 「제 86차 OECD수산위 참석 결과 보고서」, 2001.

이광남 외, 「수산보조금에 대한 국제기구의 논의동향과 대응방안」, 수협중앙회, 2000, p148.

14) "Fisheries policies have to address the relation between sustainable management of resources and trade liberalization, the causes of unsustainable fishing, and the need to avoid those subsidies that are harmful, to be further analysed by OECD based on its recent study, *Transition to Responsible Fisheries*. This study is a valuable contribution, and we look to OECD, in co-operation with the FAO and other international organizations, to deepen its analysis in these fields to inform policy developments."

15) 한덕수, 「OECD 활용제고 방안, KOREA@OECD」, 외교통상부, 2001년 여름호.

이슈들을 분석하여 우리 수산업의 경쟁력 강화와 수산물의 부가가치 제고 및 어업인 복지 향상을 위한 정책 수립에 적극 활용해야 할 것이다.

2) OECD수산위원회

OECD수산위원회는 1958년과 1960년의 UN해양법 회의시 태동되기 시작한 200해리 경제수역과 같은 새로운 해양질서에 대응하기 위해 1961년 OECD의 창설과 동시에 설립되었다. 이 위원회가 지금까지 다루어 온 논의를 년대별로 살펴보면 1960년대와 1970년대에는 국제해양법과 관련한 정책에 대한 논의를 주로 하였는데, 이는 세계 어업환경에 큰 영향을 끼친 200해리 체제를 도래케 함으로써 신해양질서를 확립하게 하였다. 또한 과잉어획 문제를 해결하기 위하여 지속적인 논의를 하였는데 이는 어업자원 관리라는 어업정책의 기본적인 문제를 어떻게 해결할 것인가 하는 문제로 귀착되어 오늘날까지 OECD수산위원회의 중요한 활동 중 하나가 되고 있다.

1980년대 이후 OECD수산위원회는 농업위원회의 활동에 영향을 받아 어업에 있어서의 무역자유화 진전을 위해 많은 노력을 기울였으며 1990년대 중반에는 무역자유화의 일환으로서 환경문제에 보다 많은 관심을 보여 왔다.¹⁶⁾ 그러나 1990년대 중반 이후에는 이전부터 논의되어 왔던 어업자원관리가 중요한 관심사로 다시 대두되었다. 이는 1995년 FAO에서 “책임있는 수산업을 위한 행동규범(Code of Conduct for Responsible Fisheries)”이 채택되었기 때문이다.

현재 진행 중인 연구로는 두 종류가 있는데 첫째는 1999년부터 매 2년마다 OECD 회원국의 어업관리, 정부재정지출, 양자간 어업협정(Bilateral Fisheries Agreements), 수산물 교역, 양식·생산 등을 포함한 보고서(The Review of Fisheries)를 발간하고 있다. 둘째

16) 환경과 관련해서 OECD 수산위원회의 활동으로서는 1992~1993년에 실시된 연안역관리 워크숍이 있었다. 어업이 이루어지는 해면만이 정책의 대상이 되어야 하는 것이 아니라 해역과 육역을 통합한 통합연안역관리가 이루어져야 한다는데 인식을 같이하고, 향후 이에 대한 정책을 개발해야 하는 필요성을 강조하였다.

로는 주제를 가지고 행해지는 연구인데, 주제별로 살펴보면 1993년 9월, OECD수산위원회에서 결정된 “해양 생물자원의 경제적 측면에 관한 연구(Economic Aspects of the Management of Living Marine Resource)" 가 1994년부터 1996년까지 이루어졌다. 3년간의 연구 결과물로서 "지속가능한 수산업을 향하여: 해양생물 자원의 경제적 측면에 관한 연구 (Towards Sustainable Fisheries: Economic Aspects of the Management of Living Marine Resources)" 라는 보고서가 출간되었다.¹⁷⁾ 5장으로 구성된 이 보고서는 OECD 회원국의 어업관리 정책을 종합적으로 검토하였고, 각 어업관리를 시행할 경우 예견되는 결과를 이론적으로 설명하였다. 또한 현재 수산관리의 수단으로 널리 쓰이고 있는 어획량 규제수단(Output Control Measures), 어획 노력량 규제수단(Input Control Measures), 그리고 기술적 수단(Technical Measures) 등은 어업인들에게 어업활동 비용에 대한 경제적인 인센티브가 없기 때문에 어업관리의 결과가 부정적으로 나타난다고 보고 있다. 이에 따라 수산의 여러 가지 문제점을 해소시키기 위해서는 권리 중심의 관리시스템(Right-based Management System)의 도입을 제안하고 있다.¹⁸⁾

지속가능한 수산업 발전에 관한 연구가 1996년에 종료됨에 따라 수산위원회는 1997년부터 3년간 연구 주제를 “책임있는 수산업으로의 이행연구 (Transition to Responsible Fisheries)” 로 결정하였다.¹⁹⁾ 이에 따라 4개 분야의 연구가 시작되었는데 연구 내용은 다음과 같다.

첫째, 책임있는 수산업이 생산과 관리에 미치는 경제적 영향에 대해서는 캐나다 오타와대학의 레인(Lane)교수가 개발한 모델을 통해 분

17) OECD, *Towards Sustainable Fisheries: Economic Aspects of the Management of Living Resources*, 1997, p.268.

18) 예를 들면, Transferable Individual Licence, Individual Quota, Exclusive Area User-rights 등이 있다.

19) 국제 사회에서는 수산자원의 고갈문제를 해결하기 위해 노력하고 있고 그 결과로 나타난 것이 FAO에 의한 “책임있는 수산업을 위한 행동규범(The Code of Conduct of Responsible Fishery)”의 채택이다. 그러나 책임있는 수산업을 위한 경제적 정책적 함의(Implication)를 이행하기 위한 노력은 미흡했다. 이러한 배경하에서 OECD 수산위원회에서는 1997년부터 책임있는 수산업이 주는 정책적·경제적 함의에 대한 연구를 하였다.

석하였다. 이 분석모델은 책임있는 수산업의 이행에 따른 계량적 비용과 수익을 생물학적 요인, 경제적 요인, 사회적 요인 그리고 행정적 요인 등으로 평가항목을 나누고, 이들 4가지 평가요인에 대하여 비용편익분석의 기법을 적용하여 책임있는 수산업의 경제적 영향을 평가하였다. 생물학적인 면을 나타낼 수 있는 요소로는 이용가능 자원량, 사망률(Mortality)이며, 경제학적인 면을 나타낼 수 있는 요소의 결과치는 연간수익과 비용이다. 또한 사회적 요소에 있어서는 고용수준과 노동수입상태 등이 있고, 행정적 요소의 결과치는 투입행정요원과 비용으로 구성되어 있다. 회원국은 자국에 가장 적합한 한 가지 업종 또는 어종을 선택하여 이 모델에 따라 책임있는 어업으로서의 이행이 실제로 어업인의 생산과 수익에 어떤 영향을 미치는 것인가에 대하여 분석을 하였다.²⁰⁾ 과거 자원관리에 관한 논의는 주로 관리에 논의의 초점이 맞추어 졌으나 최근의 논의에서는 책임있는 어업으로 이행이 되었을 경우 어업자원의 상태뿐만 아니라 어업인들의 소득, 고용관계, 행정적인 측면까지 고려하는 점이 다르다고 할 수 있다.

둘째로는 수산부문에 대한 정부의 재정지원이 어업자원의 지속성에 어떠한 영향을 미치는가에 대한 연구로서, 기본적으로 정부재정 지원정책, 어업능력 및 생산 활동, 자원상태간의 상호관계를 분석하는 것이다. 분석의 초점은 대체로 정부의 재정지원이 어업 및 자원상태에 미치는 영향을 체계적으로 분석하여 책임있는 수산업으로의 이행과 관련한 상대적 변화를 도출하는 것이다.²¹⁾ 그러나 이 연구에서 정부재정 지원이 국제적 수산무역에 미치는 영향은 제외되었다.

셋째, 어획후 처리가 책임있는 어업에 미치는 영향에 대한 분석인데 수산물 유통 및 소비자 보호 등의 관점에서 보면 대단히 중요한 주제

20) 미국: NAFO 수역의 대구, 대서양 동부의 저서어류, 태평양의 새치, 일본: 꽁치어업, 스페인: 쿠로시오지방의 패류, 프랑스: 가리비 조개, 노르웨이, 아이슬란드: 대구, 호주: 남부지방의 상어, 뉴질랜드: 바다가재, 우리나라의 경우 기선권현망(Anchovy Drag Net)어업을 분석한 결과 적정 어선통수는 82통이고, 경제적인 측면에서 전체의 주수입은 11%가 증가하지만 경영체당 54%가 증가한다고 하였다 (옥영수·마문식, 「책임있는 어업의 국내 실증연구-OECD 어업규범에 대하여-」, 한국해양수산개발원, 1998, p.91).

21) 우리나라의 경우 기선권현망어업과 연근해 어업전체를 대상으로 연구하였다. 연구 결과는 연근해 어업경영의 정부재정지원 의존도는 점차 높아지고 기선권현망 어업의 경우 정부재정지원 효과가 어업수익에 영향을 미치지 않는 것으로 나타났다(Ibid).

이다. 연구는 주로 어획후 어획물에 대한 거래와 가공행위, 유통행위에 대한 책임성 있는 행위에 관한 것으로, 크게 수산물의 책임있는 사회적 이용과 수산물의 책임있는 국제거래와 규범체계의 확립으로 나누고 있다. 연구의 주요대상은 어획후 어획물의 처리, 수산물의 공급자 및 소비자에 대한 정확한 정보, 수산물의 위생적 안전에 대한 기준설정, 수산물의 손실을 최소화하는 수산물의 취급, 불필요한 수산물 무역장벽의 제거 등이 포함된다.

넷째, 책임있는 수산업의 사회적 의미에 대한 분석이다. 이 연구는 어촌사회 및 어업노동시장정책이 어떻게 어업구조조정을 용이하게 이끌어 가고 있으며 어촌사회의 개발에 어떤 영향을 주고 있는 지를 책임있는 수산업의 이행이라는 관점에서 분석하고 있다.

연구의 결과물로 "책임있는 수산업으로의 전환: 정책적·경제적 함의(Transition to Responsible Fisheries: Economic and Policy Implication)" 라는 제목의 보고서가 출간되었다.²²⁾

2000년부터 2002년까지는 다음과 같은 3개의 주제로 나누어 연구가 수행되고 있다.

첫째, 어업관리 비용(Fisheries Management Costs)에 대한 분석인데, 이 연구는 행정, 모니터링 그리고 연구 등을 포함한 어업관리에 드는 비용과 범위를 조사하여 각 나라별, 어업별, 관리 체계별로 어업관리 비용의 차이와 재정적 출처를 분석하는 데 초점을 두고 있다.

둘째, 시장 자유화(Market Liberalization)에 대한 것으로, 이 연구의 목적은 수산물 교역의 흐름과 이슈 등을 조사하고, 관세율과 비관세 장벽의 변화에 따라 수산물의 교역과 생산이 어떻게 변화하는가를 중점적으로 분석하는 데 있다. 시장 자유화에 관한 연구과제는

22) OECD, "Transition to Responsible Fisheries: Economic and Policy Implication", 2000, p.272. 보고서의 내용은 4개의 부문, 즉 i) Fisheries Labour and Adjustment to Responsible Fisheries, ii) Post-Harvesting Practices and Responsible, iii) Government Financial Transfers and Resource Substantiality, 그리고 iv) Modelling the Transition to Responsible Fisheries 등으로 구성되었다. 연구가 완료된 1999년 10월 제 84차 회의에서 연구보고서의 내용 중 i), ii), iv)는 채택되었지만, iii)는 회원국간의 의견일치를 못해 채택되지 못했고 2000년 3월 17일 비공식 작업반회의에서 다시 논의 한 후, 3월 20일~22일에 열린 제 55차 회의에서 채택되었다. 참조: 박성쾌, "어업기술 혁신·자원관리 상호관계에 관한 기술경제학적 고찰", 「해양정책연구」, 제15권1호, 한국해양수산개발원, 2000, pp 81-107.

1997-1999년 핵심연구프로그램인 “정부재정지원이 책임있는 수산업에 미치는 영향 연구”와 관계가 있고 관세 인하와 보조금 제거라는 같은 목표 아래 핵심과제로 수행되고 있다.

셋째, 수산부문 지속가능성 지표(Fisheries Substantiality Indicators)에 관한 연구이다. 이 연구는 수산정책을 분석하는 도구로서 사용될 수 있는 경제적 그리고 사회적으로 지속가능 지표를 개발하는 데에 그 목적이 있다.

지금까지 살펴본 바와 같이 OECD는 대부분의 선진국들이 참여하여 각 분야의 이슈를 논의하는 토론의 장이며, 이 곳에서 논의된 사항들은 향후 다른 국제기구에서도 계속해서 논의되고 있다. 또한 OECD의 회원국들이 선진국이고 국제사회에서 관련된 이슈에 대하여 상당한 영향력을 지니고 있기 때문에 대부분이 OECD에서 결정된 방향으로 나아가고 있다. 수산분야에 있어서도 수산위원회를 통하여 수산업과 관련된 현안들을 심도있게 논의하고 있는데, 앞에서 언급한 바와 같이, 이 위원회에서 연구·발표되는 결과들이 여타 국제기구 특히, FAO 와 WTO의 토론에 기초 자료가 되기 때문에 OECD수산위원회의 논의 과정을 주시할 필요가 있다.

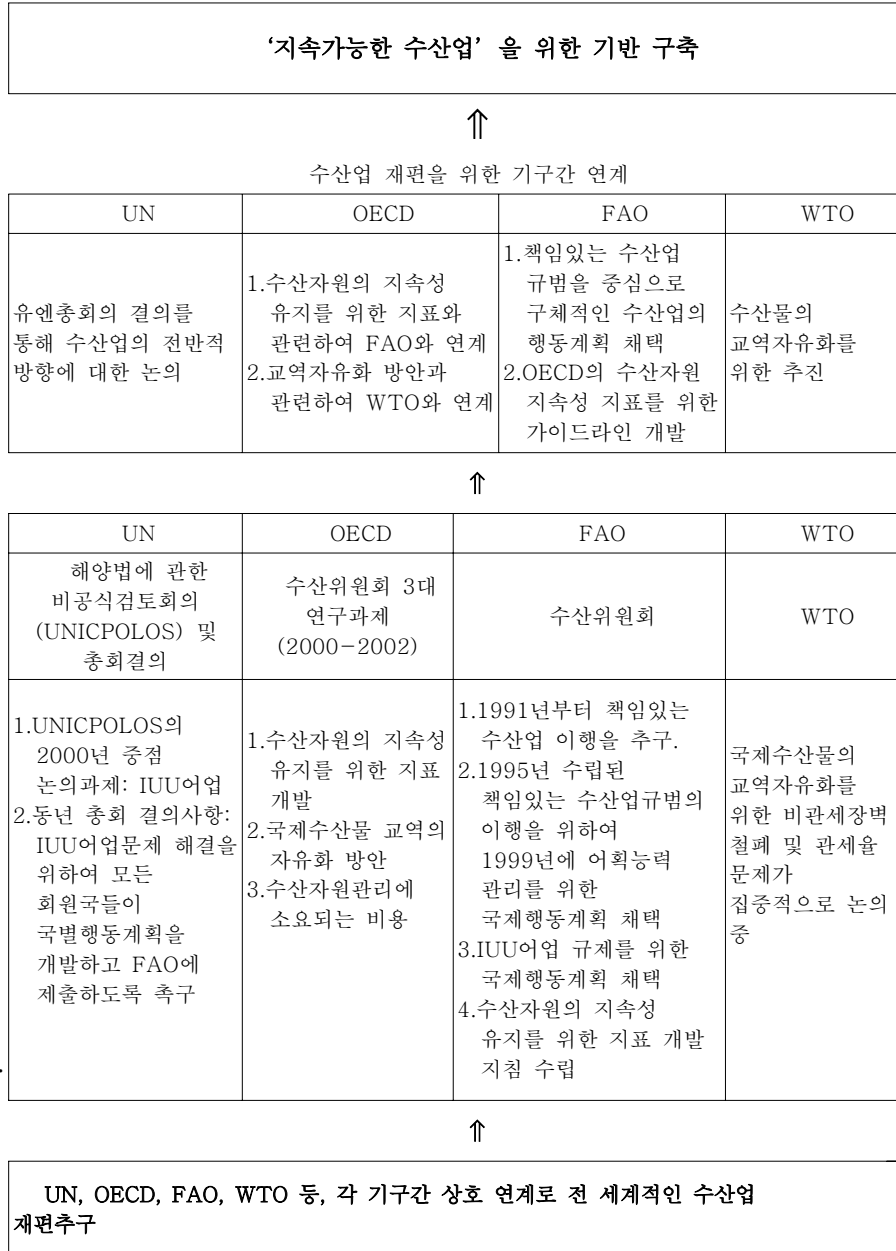
2. UNFAO·WTO와의 연계 메커니즘

새로운 세계 수산 질서에 대하여 논의하고 있는 대표적인 국제기구로는 UN, FAO, OECD, WTO 등을 들 수 있다. 주목할 점은 이들 기구에서 논의되는 사항들은 기구간 연계에 의해 타 기구에서도 동시에 진행된다는 점이다. <그림 2-1>에서 보듯이 주요 국제기구들이 “지속가능한 수산업”을 위한 기반 구축이라는 목표 아래 각 기구의 성격에 맞게 분야별로 논의하고 있다. 예를 들어 유엔에서는 전 세계의 모든 국가들이 참여하는 총회 결의를 통하여 수산 자원의 보호를 위한 총론적인 원칙이 정해지며, OECD에서는 수산위원회를 통하

여 지속가능한 수산업을 달성하기 위한 보다 구체적인 원칙들이 논의되고, FAO에서는 이를 달성하기 위한 구체적인 조치들이 채택된다.²³⁾ 이외에 WTO에서는 수산물 교역의 왜곡을 제거하기 위하여, 보조금 철폐, 관세 인하, 비관세장벽 철폐 등의 문제가 논의되고 있다. 이와 같이 각 기구 별로 논의되는 주제와 논의되는 방식이 다르기는 하나, 각 기구의 논의동향의 핵심 주제는 ‘지속가능한 수산업’의 추구라고 할 수 있다.

23) 1989년 UN총회 결의안(GA Resolution 44/228)에 의해 개최된 유엔환경개발회의 (United Nations Conference on Environment and Development, UNCED)를 예로 들어보면, 채택된 의제 21 중 제17장(Protection of the Oceans, All kinds of Seas, Including Enclosed and Semi-enclosed Seas, and Coastal Areas and the protection, Rational Use and Development of Their Living Resource)은 해양 및 해양생물자원 보호 문제를 다루고 있으며 연안국과 및 조업국의 공해상 자원관리 원칙을 재확인하고 연안국의 주권적 관할 하에 놓여 있는 경제 수역의 어업자원에 대해서도 자원이 갖고 있는 경계왕래(Transboundary) 및 고도 회유(Highly Migratory) 특성 때문에 지속가능한 이용 그리고 효과적인 어업자원을 관리하기 위해 지역적 협력을 촉구하고 있다. 이러한 정신과 합의사항은 주요 수산관련 국제기구를 통해 주요 의사 결정으로 나타나고 있는데, 1995년 채택된 FAO 책임있는 어업을 위한 시행규칙이 국제 어업사회에서 채택되어 가고 있는 현실이 이를 증명하고 있다. (박성패, “어업기술 혁신·자원관리 상호관계에 관한 기술경제학적 고찰”, 「해양정책연구」, 제15권1호, 한국해양수산개발원, 2000, pp 81-107).

<그림 2-1> 주요 수산관련 국제기구간의 연계



1) 국제연합 (United Nations, UN)

UN은 바다를 규율하는 국제법인 해양법의 형성과 발전에 중요한 역할을 하여 왔다. 유엔은 1972년부터 1982년까지 3차에 걸친 유엔 해양법회의를 개최하여 바다의 헌장인 유엔해양법협약을 채택하였으며, 이 유엔해양법협약은 1994년 발효하였다. 또한 2000년부터 매년 해양법에 관한 비공식검토회의(United Nations Open-ended Informal Consultative Process on Ocean Affairs, UNICPO)를 개최하고 있다. 2000년도에는 불법·비보고·비규제 어업(Illegal, Unreported, Unregulated Fishing, IUU) 및 환경오염 문제가 주요 의제로 다루어졌으며, 관련 내용을 포함하는 결의안이 정기총회에서 채택된 바 있다. 유엔총회 결의안은 법적 구속력은 없지만, 전 세계 모든 국가들의 충의를 담고 있다는 점에서 그리고 FAO, OECD, WTO 등 관련 국제기구의 논의 동향에 방향성을 제시한다는 점에서 실질적으로 막대한 영향력을 가지고 있다. 예컨대 2000년도에 다루 어졌던 IUU 어업 문제는 2001년 FAO에서 국제행동계획의 채택으로 구체화되었다.

또한 UN총회 결의안은 다른 국제기구의 논의나 행동을 거치지 않더라도 그 자체가 짧은 시일 안에 전 세계를 구속하는 국제관습법으로 발전하는 경향이 있다. 예로서, 1993년 유엔총회에서 결의된 공해 유자망어업금지 결의안은 그 자체가 구속력을 가지는 법은 아니나 이 결의안을 무시하고 유자망 어업을 한다는 것은 국제 여론상 현실적으로 어려운 것이다. 그 예로서 우리나라는 100여척에 이르던 오징어 유자망 어업을 전면 금지시켰다. UN총회의 결의안은 이렇게 중요하기 때문에 UN에서 논의되는 사안에 대해서는 관련 국제조약 또는 국제관습법으로의 형성을 전제로 사전에 대비하는 것이 필요하다.²⁴⁾

24) 예를 들면, 유엔 공해어족보존 협정 (Agreement for the Implementation of the Provision of

2) FAO

실질적으로 수산관련 논의를 주도하는 UN의 전문기구인 FAO는 수산위원회를 통하여 수산업과 관련된 구체적인 조치들을 채택하여 전 세계적인 이행을 추진하여 오고 있다.

먼저 FAO가 지속가능한 수산업 실현을 위해 노력한 국제적인 행동들을 살펴보고자 한다. 1960년대부터 국제사회에서 수산자원의 고갈문제가 심각하게 대두됨에 따라, FAO는 1991년 제19차 수산위원회에서 ‘책임있는 수산업’²⁵⁾에 대한 논의를 시작하였다. 또한 FAO의 지원 아래 1992년 5월 멕시코 칸쿤(Cancun)에서 개최된 책임있는 수산업에 대한 국제회의(International Conference on Responsible Fishing)에서는, 수산업과 환경문제, 중요한 어류서식지의 보호, 혼획과 해상투기의 최소화, 어업과 양식업의 반생태환경적 영향의 최소화, 공해어업에 대한 관리 강화, 수산물 국제교역에서의 비관세장벽의 감축 등의 주제를 가지고 논의하였다. 이러한 논의 주제들을 자세히 살펴보면 책임있는 수산업이 지향하는 목적은 자연환경과 조화로운 수산업을 지향하고 있음을 알 수 있다. 이 회의에서

the UNCLOS relating to the Conservation and Management of Straddling Fish Stocks and Highly Migratory Fish Stocks). 1992년6월 유엔 환경개발 정상회의(UNCED, 리우)의 제 21의 제17장에서 정부간 회의 소집을 결정함에 따라 92년 12월 유엔총회에서 결의안(47/192)을 채택하고 93년 법령및 제도 정비 등 협정이행의 준비 상황으로 아직 비준하지는 않은 상태이다. 2001년 6월 18일 코스타리카가 29번째의 가입서를 기탁함에 따라 이제 비준서(또는 가입서)가 하나만 더 기탁되면 발효하게 되었다. 동 협정의 가장 큰 특징은 공해상의 전통적인 기국주의에 수정을 가하고 있다는 점이다. 동 협정은 지역수산기구의 보존 및 관리조치를 집행하는데 있어서 기국과 관련국(위반어선 발견국 또는 항구국)이 서로 협조하도록 하고 있다. 이러한 협력을 추진함에 있어서 유엔공해어업협정은 기국주의의 근간은 유지하면서도 관련국에게도 어느 정도의 권한을 부여하고 있다. 이에 따라 공해상 조업에 상당한 제약이 따르게 되었다. 참조 <http://www.un.org/Depts/losconvi.htm>

25) 책임있는 수산업이란 현재와 미래세대에 대하여 수산자원이 지니고 있는 이용가능성(Availability), 다양성(Diversity), 어획량(Quantity)을 유지 보존할 수 있는 산업시스템을 말한다. 따라서 책임있는 수산업이 추구하는 목적은 광범위하며, 사회경제적, 생물적, 환경적 그리고 제도적 목적으로 구분한다. 책임있는 수산업의 산업시스템별 추구하는 목적은 첫째, 생물적 목적으로 수산자원의 생물적 지속성(Sustainable), 둘째, 경제적 목적으로 수산자원의 경제적 이용가능성(Viable)과 시장가치의 극대화, 셋째, 사회적 목적은 사회적 안전성(Stable), 넷째는 경제적 효율성(Efficient)에 행정적 목적을 두고 있다.

채택된 칸쿤선언은 FAO가 주축이 되어 책임있는 수산업에 관한 국제 행동규범(International Code of Conduct on Responsible Fishing)을 작성하도록 촉구하였다.

칸쿤회의로부터 한 달 뒤에는 유엔환경개발회의(United Nations Conference on Environmental and Development: 일명 “지구정상회의”)가 브라질 리우에서 개최되었다. 이 회의에서 채택된 Agenda 21에 의해 책임있는 수산업이 국제적인 중요한 문제로 등장하였다. 또한 모든 어업에 적용되어질 수 있는 보존관리 및 개발이용에 대한 기준과 원리를 바탕으로 자율적인 형태의 책임있는 수산업 실현에 대한 국제적 행위규범이 1995년의 제28차 총회에서 “책임있는 수산업을 위한 행동규범(The Code of Conduct for Responsible Fisheries)”으로 채택되었다.²⁶⁾ 전문과 12개 조항으로 구성되어 있는 이 행동규범은 어선어업을 비롯한 양식, 가공, 수산물 교역 등 수산업 전반에 걸친 자율적인 형태의 규범이다 (<표2-1> 참조).

26) 국제사회에서는 감소 추세에 있는 어업자원 문제를 해결하기 위해 노력하고 있다. 그중 중요한 국제적인 행동은 FAO에 의한 책임있는 수산업을 위한 규범의 채택이다. 95년 10월 채택된 이 규칙은 어업, 양식, 가공, 수산물 교역 등 수산업 전반에 걸친 책임있는 수산업 수행을 위하여 모든 국가가 앞으로 지향해야 할 기본지침을 포괄적으로 규정하고 있다. 이 규칙은 구속력 있는 조약이 아닌, 자발적 성격의 규칙이나 앞으로 세계 수산업의 규제와 발전방향에 상당한 영향을 미칠 것으로 예상된다. 이 수산업 규범은 FAO 회원국뿐만 아니라 비회원국, 지역기구, NGOs, 어업단체, 어업종사자까지 적용된다. 그러나 구체적인 사안에 대해서는 동의를 못하는 경향이 있다. 또한, 편의치적 금지 협정은 공해상 불법어업에 효과적으로 대처하기 위하여 기국의 자국 등록 공해조업 어선에 대한 관리 책임을 강화하고 있다. 이 규정은 이 협정의 핵심 조항으로서 편의치적(FOC: Flag of Convenience)을 금지하고 있는 것이다. 이 협정은 또한 각국이 자국이 효과적으로 통제할 수 없는 어선을 자국에 등록시키지 못하도록 하고 있다. 각국은 자국 어선이 공해에서 불법 어업을 하였을 경우, 이에 대해 조치를 취할 의무를 지며 심각한 불법어업의 경우에는 어업허가 취소 및 정지조치를 취해야 한다. 이와 함께, 이 협정은 회원국간 공해 불법어선에 대한 정보교환을 촉진하여 불법어선이 설 땅이 없도록 도모하고 있다.
참조: <http://www.fao.org/waicent/gaoinfo/fishery/agreem/codecond/ficondef.htm>

<표 2-1> 책임있는 수산업 규범의 구성

구 분	내 용
전 문	어업자원관리의 필요성, 규범의 추진경과
제1조	규범의 성격 및 적용범위
제2조	규범의 목적
제3조	다른 국제기구와의 관계
제4조	이행, 감시 및 갱신(updating)
제5조	개발도상국의 특별 요구사항
제6조	일반원칙
제7조	어업관리
제8조	조업활동
제9조	양식업 개발
제10조	수산업의 연안역관리와의 통합
제11조	어획후 처리 및 교역
제12조	수산연구

자료 : 해양수산부, 「책임있는 수산업 규범 및 기술지침」, 1998, p.641.

책임있는 수산업을 위한 행동규범의 전문을 보면 수산업이 현 세대와 미래 세대에게 풍부한 식량자원, 교역 및 경제적 후생복지를 제공할 수 있는 책임있는 방법으로 이루어져야 한다고 강조하고 있다. 이를 위해 이 규범은 해양생태계 및 생물다양성을 고려하여 어업자원의 효과적인 보존, 관리 및 개발보장을 위한 원칙과 기준을 설정하고, 수산업의 생물학적, 경제적, 사회적, 환경적, 그리고 상업적으로 관련된 모든 측면을 고려하여 수산업을 영위하도록 하고 있다.

이 행동 규범은 또한 어업이나 양식업이 해양생태환경과의 조화를 통하여 생태계나 자원에 미치는 생태환경적 영향을 최소화하는 자원 및 어업관리체계를 구축하여 수산경제를 지속적으로 발전시킨다는 것에 목적을 두고 있다. 그리고 수산업을 위생적으로 안전하고 질 좋은 수산물의 공급을 보장하는 상업적 행위와, 수산물의 부가가치를 증대시킬 수 있는 어획물의 유통 및 가공 산업이 활성화될 수 있는 산업 체계로의 전환을 도모하는 것이다.

특히 책임있는 수산업에서 어업관리는 해양생물자원의 지속적 이용으로부터 국가, 지역, 지방 이용자들이 얻을 수 있는 편익의 극대화를 보장하기 위한 복잡하고 광범위한 업무를 필요로 하는데 그 주요 내용을 정리하면 다음과 같다. 첫째, 생물학적·환경적 개념과 제한(자원의 제한, 환경적 제한, 생물다양성과 생태학적 고려), 둘째, 기술적 고려, 셋째, 사회경제적 특성(사회적·문화적 제한, 경제적 상황과 제한), 넷째, 제도적 개념과 기능(제도적 내용과 특징, 어업관리 역할과 기능), 다섯째, 예방적 접근, 여섯째, 어업관리를 위한 자료와 정보구정과 수집, 일곱째, 어업관리수단과 접근(기술적 수단, 노력량조절, 어획량조절), 마지막으로 국제적 협력관리 등이 있다.

FAO의 책임있는 수산업을 위한 행동규범의 채택과정을 보면, 유엔해양법협약(1982)⇒칸쿤선언(1992,3)⇒리우지구정상회의(1992,6)⇒책임있는 수산업을 위한 행동규범 채택(1995)이 되었다.

한편, 실질적으로 책임있는 수산업의 이행에 필요한 지침서가 필요하게 됨에 따라 책임있는 수산업의 이행을 위한 기술 지침이 채택되었다. 이 지침서는 어업, 어업과 새로운 어종에 대한 예방적 접근, 연안역 관리에 수산업의 통합, 어업관리, 양식 개발, 내수면 어업, 어획물 이용, 지속적 어업발전에 대한 지표 등 총 8개의 부문으로 구성되어 있다(<표 2-2> 참조).

그러나 FAO에서는 책임있는 수산업을 이행하기 위한 구체적 노력이 미흡했기 때문에 OECD 수산위원회에서는 1997년부터 책임있는 수산업이 가지는 정책적 함의에 대해 검토하였다.

<표2-2> 책임있는 수산업을 위한 기술지침의 주요내용

구 분	내 용
조 업	<ul style="list-style-type: none"> - 목적, 정의, 국별 지침 - 어업자원보호에 대한 지침 - 조업활동상의 지침 등
어업과 새로운 어종에 대한 예방적 접근	<ul style="list-style-type: none"> - 예방적 접근과 입증책임의 전환(어획보다 자원관리 우선) - 어업관리에 있어서 예방적 접근채택 - 조사연구에 있어서 예방적 접근채택 - 어업기술에 대한 예방적 접근채택 - 새로운 종의 도입에 대한 예방적 접근채택
수산업의 연안역관리에의 통합	<ul style="list-style-type: none"> - 제도적 체계, 정책수단, 국가간 지역적 협동
어업관리	<ul style="list-style-type: none"> - 어업관리의 필요성 - 어업관리의 추진 - 생물학적·환경적 개념과 제한 - 기술적 고려 - 사회경제적 특성 - 제도적 개념과 특성 - 어업관리의 과정과 기간 - 관리자료와 정보의 필요성 및 이용 - 관리수단과 접근 등
양식개발	<ul style="list-style-type: none"> - 관할지역 내 기르는 어업을 포함한 양식어업의 책임있는 개발 - 생산차원에 있어서 책임있는 양식개발 등
내수면어업	<ul style="list-style-type: none"> - 어획후 활동에 대한 책임 필요성 - 어획물에 대한 최적이용제한
어획물 이용	<ul style="list-style-type: none"> - 지속성 이슈 - 지속가능한 참조 시스템 - SDRS 발전에 따른 실제적인 이슈 - SDRS 테스트 및 평가
지속적 어업지표	<ul style="list-style-type: none"> - 여러 가지 정의에 대하여 설명

자료: www.fao.org

또한 1999년의 제23차 FAO 수산위원회는 책임있는 수산업을 위한 행동규범의 이행을 위하여 “어획능력 관리를 위한 국제행동계획”을 채택하였다. 이 국제행동계획은 2000년까지 어획능력 평가를 위한 예비분석을 하고 2002년까지 국별행동계획을 수립하여 2005년까지는 행동계획의 이행을 완료함과 동시에 이행 결과를 매 2년마다 보고하도록 하고 있다. 이에 따라 우리나라도 어획능력에 관한 국별행동계획을 2002년까지 수립해야 한다.

2001년에 들어와서는 FAO수산위원회가 IUU어업 규제를 위한 국제행동계획을 채택하였다.²⁷⁾ 또한 FAO는 지속가능한 수산업을 위한 지표와 지표를 활용하기 위한 지침을 수립하였다. 특히 IUU어업은 지속가능한 어업을 위해서 지양해야 할 사항일 뿐만 아니라 IUU어업 규제를 위한 국제행동계획이 궁극적으로는 세계적인 구속력을 가지게 될 것이라는 전제 하에 이에 대한 적극적인 대비가 필요하다. 결론적으로 FAO가 추구하는 책임있는 수산업의 실현은 수산업의 지속가능한 발전뿐만 아니라 해양의 합리적 이용과 자연생태계의 조화를 추구하는 새로운 수산업의 미래를 제시하게 될 것이다.

3) WTO

WTO는 전 세계의 자유무역을 촉진하기 위하여 관세 및 비관세장벽 문제를 다루는 국제기구이고 무역을 통하여 효율적인 자원배분을 실현하고자 하는 기구이다. 이를 위해 WTO는 설립헌장의 기본 목적

27) 2001년 FAO 제24차 수산위원회는 “불법, 비보고, 비규제 어업을 예방·방지·제거하기 위한 국제행동계획(International Plan of Action to Prevent, Deter and Eliminate Illegal Unreported and Unregulated Fishing)”을 채택하였다. 제25조에서 각 국가들로 하여금 행동계획의 채택 후 3년이 내에 국별행동계획을 개발하도록 요구하고 있어 국별행동계획수립을 위한 연구 작업이 요구되고 있다. IUU어업방지 국제행동계획은 1) IUU어업 규제의 필요성을 강조한 “서론”, 2) 불법어업 등의 정의 규정을 담은 “IUU어업 및 국제행동계획의 성격과 범위”, 3) 행동 계획의 목표 등을 표명한 “목표 및 원칙”, 4) 감시, 통제, 및 검색 등을 내용으로 하는 “IUU어업을 타도하는데 있어 핵심조치사항”, 5) FAO에 대한 보호 의무를 규정한 “보호”, 6) IUU어업 근절을 위한 FAO의 역할을 규정한 “FAO의 역할” 등으로 구성되어 있다.

에 따라 비관세장벽의 철폐와 예외 없는 관세화 및 관세인하를 추구하고 있다. 이러한 WTO의 기본정책은 수산물에도 그대로 적용되고 있는데, 이는 WTO가 수산업을 공산품 분야의 한 항목으로 다루고 있는 데서도 잘 나타나고 있다.

뉴라운드의 논의에 관한 WTO의 경과를 연도별로 살펴보면 1993년 종결된 UR협상 결과가 농업 및 서비스분야에서 개방정도가 미흡하다고 판단되어 2000년부터 추가 자유화협상이 추진되었다. 그리고 UR협상 결과의 이행에 관련된 문제점의 해결과 새로운 형태의 무역장벽에 대한 WTO규범 마련의 필요성 등으로 1998년 제2차 각료회의(제네바)에서 새로운 무역자유화를 위해 “뉴라운드”를 출범시키기로 합의하였다. 그러나 1999년에는 협상의제에 대한 회원국간의 이견과 개도국의 뉴라운드 거부로 제3차 각료회의(시애틀)가 실패한 바 있다. 최근에 들어서는 세계경제 침체에 따라 뉴라운드 출범 필요성이 대두되었고, 상하이에서 열린 APEC정상회의에서도 뉴라운드 출범을 지지하였다 (<표 2-3> 참조). 그 결과 2001년 11월 9일부터 14일까지 카타르 도하에서 열린 제4차 각료회의에서는 각료급 선언문이 채택되었는데, 이 선언문은 향후 뉴라운드 협상의 원칙적인 방향을 제시하고 있다.

이번 제4차 각료회의에서 수산분야의 주요 쟁점은 크게 두 가지로 나누어 볼 수 있다. 첫째는 비농산품의 시장접근 분야에서는 자유무역에 대한 장벽으로 작용하는 관세경사구조(Tariff Escalation System)의 제거·감축과 기타 관세 및 비관세 장벽의 철폐 내지 축소문제, 둘째는 수산자원의 지속가능한 발전을 저해하고, 수산물 무역을 왜곡시키는 수산보조금 감축 문제이다.

<표 2-3> 뉴라운드 추진일지

시기	내용
1994년5월	우루과이라운드(UR) 종료
1995년1월	UR결과로 세계무역기구(WTO) 발족
1996,12월	한국, 경제협력기구(OECD)가입
1998년5월	제네바, 제2차 WTO각료회의에서 새로운 다자간 무역협상준비 결성
1999,11월	미국 시애틀, 제3차 WTO각료회의에서 뉴라운드 출범키로 합의
2001년1월	미국 시애틀, 제3차 WTO각료회의에서 주요국간 협상의제 의견차이로 뉴라운드 출범 무산
3월	WTO 일반이사회가 11월 9일 카타르 도하에서 제4차 각료회의 개최 결정
6월	제3차 동남아국가연합(ASEAN)경제장관회의, OECD 각료이사회, 아시아유럽정상회의(ASEM)외무장관회담 등에서 뉴라운드 출범노력 공동성명
7월	아시아태평양경제협력체(APEC)통상장관회의; 뉴라운드 출범지지 성명
9월	제네바 뉴라운드 출범준비 위한 WTO특별이사회 개최
10월	WTO 일반이사회 뉴라운드 출범위한 각료선언문 초안 발표
11월9일	중국 상하이 APEC정상회담 연내 뉴라운드 출범지지선언, 카타르 도하에서 제4차 WTO각료회의 개최, 각료회의 선언문 협상시작
11월14일	WTO각료회의, 뉴라운드 공식출범합의

이 중 비농산품을 위한 시장접근 분야는 각료선언문의 제16조와 50조에 포함되어 있는데, 그 내용은 다음과 같다.

비농산품을 위한 시장접근²⁸⁾

16. 우리는 자발적 협력을 위한 방식(modalities)을 통해 비관세 장벽 뿐만 아니라 고관세(tariff peak, high tariff)와 관세경사구조의 제거 혹은 감축을 포함한 관세 - 특히 개발도상국에 대한 수출그룹의 공산품에 대해서 - 를 철폐하거나 적절하게 감축하는 것을 목적으로 하는 협상에 동의한다. 협상대상 상품의 적용범위는 포괄적이어야 하고 사전적인 예외가 없어야 한다. 협상은 1994년 GATT 제28조의 관련조항과 아래의 50항에 인용된 내용에 따라 개발도상국과 최빈국의 특별한 요구와 관심을 충분히 고려할 것이다.

50. 협상과 실행계획의 다른 측면은 다음과 같은 내용 - 1994년 GATT의 제4조; 차별적이고 보다 우호적인 대우, 호혜주의와 개발도상국의 보다 증가된 참여에 대한 1979년 11월 28일의 결정; 최빈개도국 지원조치에 관한 우르과이 라운드의 결정; 그리고 다른 모든 WTO의 관련조항 - 에서 구체화된 개발도상국과 최빈국에 대한 특별 및 차등대우의 원칙을 충분히 고려할 것이다.

28) MARKET ACCESS FOR NON-AGRICULTURAL PRODUCTS

16. We agree to negotiations which shall aim, by modalities to be agreed, to reduce or as appropriate eliminate tariffs, including the reduction or elimination of tariff peaks, high tariffs, and tariff escalation, as well as non-tariff barriers, in particular on products of export interest to developing countries. Product coverage shall be comprehensive and without a priori exclusions. The negotiations shall take fully into account the special needs and interests of developing and least-developed country participants, including through less than full reciprocity in reduction commitments, in accordance with the relevant provisions of Article XXVIII bis of GATT 1994 and the provisions cited in paragraph 50 below. To this end, the modalities to be agreed will include appropriate studies and capacity-building measures to assist least-developed countries to participate effectively in the negotiations.

50. The negotiations and the other aspects of the Work Programme shall take fully into account the principle of special and differential treatment for developing and least-developed countries embodied in: Part IV of the GATT 1994; the Decision of 28 November 1979 on Differential and More Favourable Treatment, Reciprocity and Fuller Participation of Developing Countries; the Uruguay Round Decision on Measures in Favour of Least-Developed Countries; and all other relevant WTO provisions.

다음으로, 제28조와 31조에 언급되어 있는 수산보조금 분야의 선언문 내용은 다음과 같다.²⁹⁾

29) WTO RULES

28. In the light of experience and of the increasing application of these instruments by Members, we agree to negotiations aimed at clarifying and improving disciplines under the Agreements on Implementation of Article VI of the GATT 1994 and on Subsidies and Countervailing Measures, while preserving the basic concepts, principles and effectiveness of these Agreements and their instruments and objectives, and taking into account the needs of developing and least-developed participants. In the initial phase of the negotiations, participants will indicate the provisions, including disciplines on trade distorting practices, that they seek to clarify and improve in the subsequent phase. In the context of these negotiations, participants shall also aim to clarify and improve WTO disciplines on fisheries subsidies, taking into account the importance of this sector to developing countries. We note that fisheries subsidies are also referred to in paragraph 31.

TRADE AND ENVIRONMENT

31. With a view to enhancing the mutual supportiveness of trade and environment, we agree to negotiations, without prejudging their outcome, on:

- (i) the relationship between existing WTO rules and specific trade obligations set out in multilateral environmental agreements (MEAs). The negotiations shall be limited in scope to the applicability of such existing WTO rules as among parties to the MEA in question. The negotiations shall not prejudice the WTO rights of any Member that is not a party to the MEA in question;
- (ii) procedures for regular information exchange between MEA Secretariats and the relevant WTO committees, and the criteria for the granting of observer status;
- (iii) the reduction or, as appropriate, elimination of tariff and non-tariff barriers to environmental goods and services.

We note that fisheries subsidies form part of the negotiations provided for in paragraph 28.

32. We instruct the Committee on Trade and Environment, in pursuing work on all items on its agenda within its current terms of reference, to give particular attention to:

- (i) the effect of environmental measures on market access, especially in relation to developing countries, in particular the least-developed among them, and those situations in which the elimination or reduction of trade restrictions and distortions would benefit trade, the environment and development;
- (ii) the relevant provisions of the Agreement on Trade-Related Aspects of Intellectual Property Rights; and
- (iii) labelling requirements for environmental purposes.

Work on these issues should include the identification of any need to clarify relevant WTO rules. The Committee shall report to the Fifth Session of the Ministerial Conference, and make recommendations, where appropriate, with respect to future action, including the desirability of negotiations. The outcome of this work as well as the negotiations carried out under paragraph 31(i) and (ii) shall be compatible with the open and non-discriminatory nature of the multilateral trading system, shall not add to or diminish the rights and obligations of Members under existing WTO agreements, in particular the Agreement on the Application of Sanitary and Phytosanitary Measures, nor alter the balance of these rights and obligations, and will take into account the needs of developing and least-developed countries.

WTO 규정

28. 회원국들에 의한 보조금 규율의 적용증가와 경험에 비추어 우리는 1994년 GATT 제6조의 이행과 보조금 및 상계조치에 관한 협정의 기초가 되는 기본개념과 원칙을 유지하고 개발도상국과 최빈국의 요구를 고려하면서, 이들 협정 하에서의 규범을 명확화하고 개선하고자 하는 목적을 가진 협상에 동의한다. 협상의 첫 번째 단계에서는, 무역왜곡사례 분야를 포함해서 각국이 명확화하고 개선하고자 하는 조항을 제시할 것이다. 이러한 협상의 진행과정에 있어서는, 각국은 또한 개발도상국에서 수산부문이 가지는 중요성을 고려하면서 수산보조금에 관한 WTO의 규범을 명확화하고 개선하는 것을 목적으로 해야 한다. 우리는 또한 수산보조금이 제31항에서 언급된 것을 주목한다.

무역과 환경

31. 무역과 환경에 대한 상호협력을 향상시킬 목적으로, 우리는 협상 결과에 대한 예단 없이 다음과 같은 문제에 대해 협상할 것에 동의한다.

- (i) 기존의 WTO 규범과 다자간 환경협정(MEAs)에서 시작된 특정한 무역의무간의 관계·협상은 그러한 기존 WTO 규범의 적용가능성을 MEA 본론에 대한 관련 부분의 하나로써 다루는 분야로 제한될 것이다. 이 협상은 MEA의 본론에 대해 이해당사자가 아닌 어떠한 회원국의 WTO 권리를 예단해서는 안 된다.
- (ii) MEA 사무국과 관련 WTO위원회간의 정기적인 정보교환 절차와 옵서버의 지위를 부여하는 기준
- (iii) 환경재와 환경서비스에 대한 관세와 비관세 장벽을 적절하게 철폐 혹은 축소

우리는 수산보조금이 제28조에서 제공한 협상의 한 분야로 구성된 것에 주목한다.

32. 우리는 작업 범위내에서 의제의 모든 조항에 대한 작업을 수행함에 있어, 무역과 환경위원회로 하여금 특히 다음의 사항에 주목하도록 요청한다.

- (i) 시장접근 - 특히 개도국 및 최빈국과 관련해서 - 과 무역제한 및 왜곡의 철폐 혹은 축소가 무역, 환경 그리고 개발에 이익이 될 이러한 경우에 관한 환경적 조치의 효과
- (ii) 지적재산권의 무역관련 측면에 관한 협정의 관련조항; 그리고
- (iii) 환경적 목적의 요구사항으로서 라벨링

이러한 이슈들에 대한 작업은 관련 WTO 규정을 명확화할 어떤 필요성을 확인하는 것을 포함한다. 위원회는 제5차 각료회의에서 보고할 것이고, 그리고 적절한 곳에서 협상의 필요성을 포함한 미래의 행동에 대한 사항을 권고할 것이다. 협상뿐만 아니라 제31조 (i)과 (ii) 하에서 수행된 이러한 작업의 결과는 다자간 무역시스템의 공개적이고 비차별적인 성격에 적합하여야 하고, 기존 WTO협정 - 특히 위생 및 검역조치의 적용에 관한 협정 - 하에서 회원국의 권리와 의무가 덧붙여지거나 혹은 축소되지 않아야 하며, 또한 회원국의 권리와 의무의 균형관계를 변경하지 말아야 한다. 그리고 개도국과 최빈국의 요구를 고려해야 할 것이다.

결국, 이번 제4차 WTO 각료회의를 통해 WTO 뉴라운드체제가 정식으로 출범하게 된 것이며, 그 구체적인 실행계획(Working Programme)에 따라 우리나라 수산업에 미칠 영향이 좌우될 것이다.³⁰⁾ 따라서 이제 우리나라 수산업에 있어 중요한 것은 향후 실행계획에 적극적으로 참여하고, 선진 수산국 및 주요국의 정책동향을 면밀히 검토한 후 우리의 입장을 향후 일정의 내용 속에 포함시킬 수 있도록 대응해야 할 것이다. 또한 이번 각료회의에서 위생 및 검역조

30) 이번 회의결과, 수산분야도 상당히 큰 위협에 처하게 되었다는 것이 일반적 관측이다. 즉, 관세의 인하 및 부정적인 수산보조금 - 면세유와 잉어자금에 중점이 주어지고 있는 - 의 철폐 및 축소는 보조금에 의존도가 큰 현행 수산업계에 큰 타격이 될 것이다. 한편, 이와 같은 위기를 기회로 전환시키기 위해서는 국제적으로 부정적인 보조금으로 평가되고 있는 보조금을 점차 줄여가면서, 자원관리, 자원조성 등에 기여할 수 있는 보조금을 보다 확대하고, 수산분야 직접지불제와 같은 대체제도를 도입하여, 수산업의 패러다임을 장기적인 차원에서 자원관리형 어업형태로 바꾸어야 할 것이다.

치에 관한 협정(SPS)의 이행과정이 언급되었듯이, 식품안전성 문제가 수산부문의 또 다른 이슈가 될 가능성이 크다. 신 국제어업질서와 연근해 어장축소로 인해 국내 수산물 생산이 정체 내지 감소 추세를 보임에 따라 수산물 - 특히 중국 수산물 - 의 수입이 늘어가는 시점에서, 이에 대한 적극적인 대응 또한 요구된다. 즉, 최근에 수산물 품질관리법이 제정·시행되었지만, 보다 효율적인 위생관리방안을 마련, 시행할 필요성이 대두된 것이다.

3. 수산업에 대한 OECD의 인식 동향

1) 생산·소비

세계수산업에 대한 OECD의 인식은 주로 FAO 데이터를 기초로 하고 있기 때문에 FAO가 세계 수산업을 보는 시각과 거의 일치한다. 따라서 본 절에서는 FAO의 데이터를 이용하여 생산과 소비변화의 추이를 알아보려고 한다.

세계적으로 많은 어업자원들이 과잉 어획상태에 있다. FAO의 통계에 따르면 세계 주요 어업종자원의 49%가 남획(fully-exploited)되고 있고 24%가 과잉어획(over-exploited)상태에 있다고 한다.³¹⁾ 또한, 어획활동이나 어획능력의 감축 없이는 최대 지속가능한 자원 수준까지의 회복은 불가능하다고 FAO는 경고하고 있다. 좀더 자세하게 세계 수산물 생산량 변화를 살펴보면, <그림 2-2>는 1994년부터 1999년까지 해수면에서 어획과 양식을 통한 수산물 생산량을 보여주고 있다. 1998년의 경우 수산물 생산량은 1997년도에 비해 9% 감소한 9,040만M/T이다.³²⁾ 또한 내수면 어업을 포함한 세계 수산물 생산량³³⁾은 1998년에는 11,720만M/T 이었는데 이는 1997년의 12,240만M/T³⁴⁾과 비교해 볼 때 약 4.3% 감소된 수치이다. 총수산

31) FAO, "The State of the World's Fisheries and Aquaculture", 1998, p.112.

32) *Ibid.*

33) FAO. *Review of the State of World Fishery Resources: Marine Fisheries*. Fisheries Circular No.920.

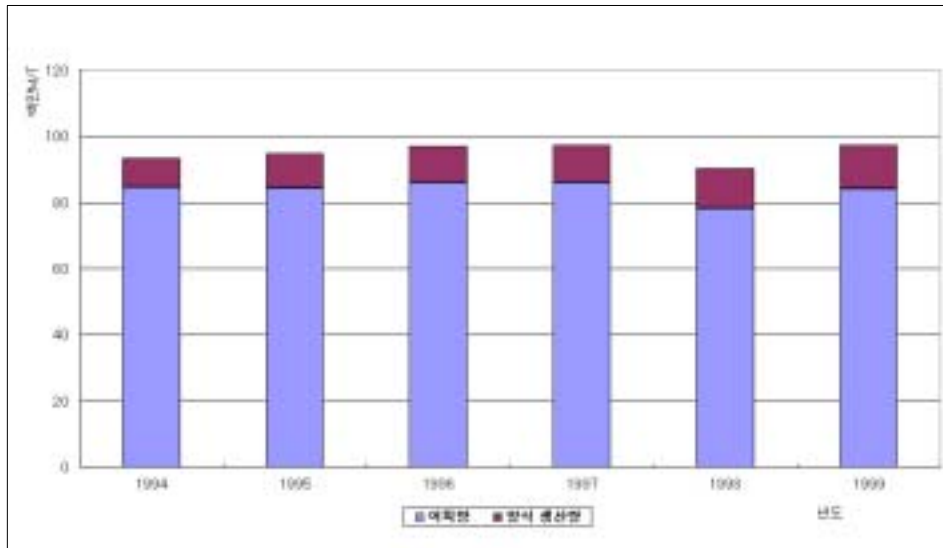
물 생산량 중 해수면 양식에 의한 생산량이 차지하는 비중을 살펴보면 1994년에 9.3%에서 1999년도에는 13.5%로 증가하였다. 최근 5년 동안 양식 수산물 생산량은 해마다 200만M/T 이상 증가하여 10년 사이에 2,000만M/T 이상 증가했다. 따라서 최근의 수산물 생산 추세는 주요 상업적 어류의 자원상태가 남획상태에 있기 때문에 총생산량의 변동은 매우 적지만 어획을 통한 생산량은 줄어들고, 해수면 양식을 통한 생산량은 점차 늘어가고 있는 추세이다. 또한 어획기술은 계속적으로 향상되고 있다. 일반적으로 어획기술은 어획노력량의 투입요소이기 때문에 어획기술이 발달함에 따라 어획노력량이 증가된다. 따라서 자원량 변동이 없다는 가정 하에서는 어획기술 향상에 따라 어획량이 증가된다. 그러나 이러한 어획기술의 향상에도 불구하고 수산물 생산량은 과거에 비해 줄어들고 있어 수산자원이 고갈되고 있음을 보여주고 있는 것이다.

이러한 결과를 초래한 원인으로서 기후와 생태계의 변화 등 자연적인 여건 변화를 들 수 있으나 보다 주된 원인은 어업관리가 적절히 이루어지지 않았기 때문이다.³⁵⁾ 또한 어업관리에 있어 OECD는 자유입어(Open Access)가 어업자원에 미치는 영향이 과소평가되고 있다고 주장하고 있다. 또한 시장 메커니즘을 통한 실제 어업자원의 가치가 과소평가되고 있는데, 이것도 자원을 고갈시키는 요인 중 하나라고 설명하고 있다. 그럼에도 불구하고 각국의 수산정책은 자원보호를 통한 장기적인 이윤의 고려보다는 단기적인 영향, 즉 어업인의 실업문제 및 단기적인 경제적 이윤의 감소 등만을 중시하고 있는 실정이다.

34) 1950년의 세계 생산량에 비해 약 6배나 증가된 수치이다.

35) FAO는 현재보다 더 나은 어업관리를 통해 약 800만M/T의 세계 해수면 어업 생산량을 증가시킬 수 있다고 추정하였다.

<그림 2-2> 해수면에서의 수산물 생산량



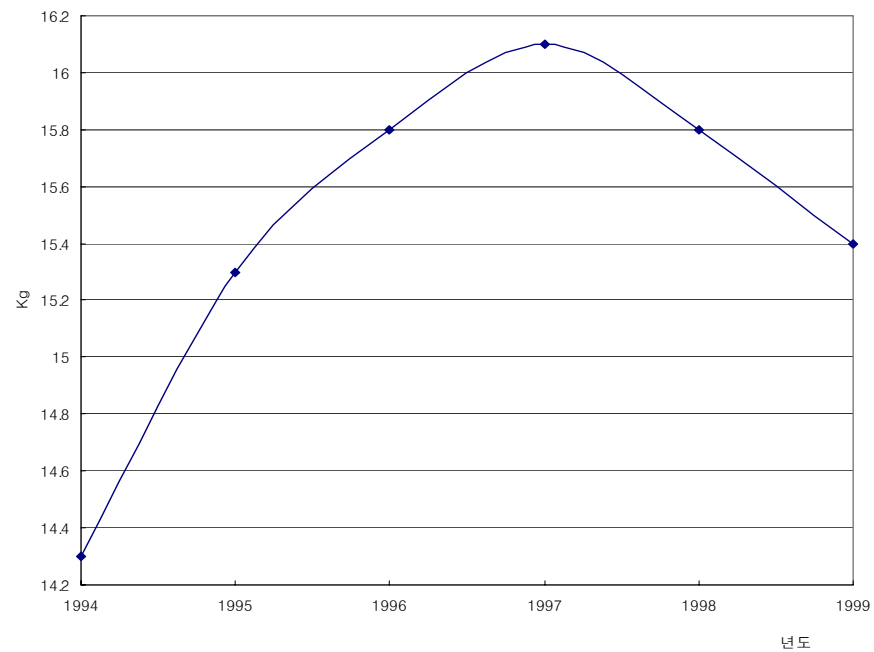
자료 : FAO, The State of World Fisheries and Aquaculture, 2000.

주 ; 1999년은 잠정치 임

다음으로 수산물 소비량의 변화를 살펴보면, 1인당 수산물 소비량은 1997년까지는 증가했으나 그 이후부터는 감소하는 경향을 보이고 있다(<그림 2-3> 참조). 1997년 이후 1인당 수산물 소비량이 감소하는 이유는 여러 가지가 있을 수 있으나 생산량 감소에 따른 가격 상승으로 인한 소비량 감소, 인구증가율과 생산량의 증가비율의 관계 등이 요인이 될 수 있다. 그러나 이러한 요인들을 고려하지 않고 전체 소비량을 보면, 1960년도 2,700만M/T에 비해 1997년도에는 9,300만M/T 으로 약 3배정도 증가되었다.³⁸⁾ 따라서 OECD는 세계 어업자원의 감소 추세와 전체 수산물 소비량이 증가하는 상황 하에서 지속가능한 어업 실현을 위해서는 어업자원을 적절히 관리할 새로운 수산정책의 필요성을 인식하고 있다.

38) FAO, The State of World Fisheries and Aquaculture, 2000.

<그림 2-3> 1인당 수산물 소비량



자료 : FAO, *The State of World Fisheries and Aquaculture*, 2000.
 주 : 1999년은 잠정치 임

2) 수산물 무역

현재 수산물 무역은 계속 증가하고 있는 추세인데, 1999년의 경우 세계 주요 50개국의 수산물 무역 금액은 1천62억 달러이다. 이 수치는 전년도에 비해 수출은 3.3%, 수입은 5%가 증가된 수치이다.³⁷⁾ 이러한 수산물 무역의 증가 요인으로는 첫째로는 각국의 수산물 수요 증가, 둘째로는 중국 등 일부 국가의 경우 외화획득의 목적으로 정부가 수산물수출을 장려, 셋째로는 광우병 확산과 같은 단기적인 요인에 의해 육류의 대체재로서 수산물 수요의 증가 등이 지적되고 있다.

37) FAO, "Yearbook of Statistics, 2000; 해양수산부, 「수산업 동향에 관한 연차보고서」, 2000, p.308.

국가별로 보면, 세계 최대의 수산물 소비국인 일본의 1999년도 수입 금액은 1백2억달러로서, 한국에 비해 약 13배 이상의 수산물을 수입하고 있다. 한편 수산물 수출이 많은 나라는 수출액 기준으로 볼 때 수산물 가공국으로 유명한 태국을 비롯해 노르웨이, 중국, 미국 등이 있다.

이렇게 수산물 무역이 계속 증가되고 있는 상황에서, OECD는 무역과 무역정책이 소비자 패턴에 큰 영향을 줄 수 있고, 결과적으로는 책임있는 수산업에 매우 중요한 연관이 있다고 주장하고 있으나, 실증적으로 무역이 어업자원에 미치는 영향을 분석하기에는 어려움이 있음을 시인하고 있다.

결론적으로 OECD수산위원회는 세계 수산물의 생산·소비·무역 측면에서 볼 때, 지속가능한 어업의 실현을 위해서는 현재의 어업관리 방식이 아닌 다른 어업관리, 즉 환경, 경제, 사회적인 면을 고려한 최적 어업관리(Optimal Fisheries Management)가 필요하다는 인식을 하고 있다.

제3장 어획능력과 어업관리 비용

1. 논의 동향

어획능력

수산물에 대한 수요가 세계적으로 증가함에 따라 각국은 1970년대 까지 경쟁적으로 수산업에 대한 투자를 확대, 어획능력³⁸⁾을 증대 시켜왔다. 그러나 1980년대 들어서면서 과도한 어획능력에 의해 어업 자원의 고갈과 남획이 일어남에 따라 세계적인 이슈가 되기 시작했다.

어획능력 관리에 대한 논의는 어업의 과잉투자(Overcapitalization)에 대한 관심이 고조됨에 따라 1997년 FAO 수산위원회(COFI)에서 처음으로 제기되었다. 그 후 1999년 2월에 국제행동계획(International Plan of Action, IPOA)이 FAO에서 채택되고³⁹⁾ 이에 따라 불법, 비규제, 비보고 어업(IUU) 문제, 보조금 문제, 환경표시제도(Eco-labelling)⁴⁰⁾, 그리고 객관적이고 신뢰할 수 있는 조업

38) 어획능력(Fishing Capacity)의 정의를 살펴보기 전에 우선 능력(Capacity)에 대한 정의 보면, 미국의 연방준비은행과 조사국에서는 ‘완전생산능력’으로 정의하고 있는데, 이때 완전생산능력이라 함은 “정상적인 조업조건 하에서 한 생산단위로부터 획득할 것으로 기대되는 최대 생산수준”이라고 할 수 있다. 경제학적인 개념으로서는 가장 단순하고 널리 수용되는 정의는 “정상 조업조건 하에서 최대수익을 올리는 생산수준”이다. (Morrison, Catherine J., "Primal and Dual Capacity Utilization : An Application to Productivity Measurement in the U.S. Automobile Industry", *Journal of Business and Economic Statistics*, Vol.3, 1985, pp.312~324; Nelson and Randy, "On the Measurement of Capacity Utilization", *Journal of Industrial Economics*, Vol.37(3), 1989, 273~286). 그러나 현실적으로 이를 측정하는 데는 필요한 자료의 부족으로 많은 어려움이 있다. 특히 어업의 경우 생산에 관한 투입 및 산출자료는 어업인들 통해 수집이 가능한데 결코 쉬운 일은 아니다. 한편 FAO 기술 작업반(Technical Working Group of the FAO)에서는 어획능력을 “주어진 자원량이나 어류의 연령구성 및 현재 기술수준에서 어선을 완전히 사용하여 일정 기간에 생산할 수 있는 최대생산량”으로 정의하고 있다.

39) FAO, International Plan of Action for Reducing Incidental Catch of Seabirds in Longline Fisheries. International Plan of Action for the Conservation and Management of Sharks. International Plan of Action for the Management of Fishing Capacity, 1999.

40) 환경표시제도가 실행시, 소비자들의 행동을 통하여 무역과 지속가능한 자원의 관계를 연결시킬 수 있다는 잠재적 역할 때문에 생태표시제도에 대한 관심이 국제적으로 고조되고 있다. 참조:

상황 및 추세 보고 등 어획능력에 관한 국제행동계획 추진에 따른 문제가 제기되고 있다. 과잉어획능력이 야기시키는 문제점은 비록 다른 환경적인 요인(지구온난화, 부영양화등)에 의해 동시에 일어날 수도 있으나, 어획능력이 주로 어업자원의 감소와 직접적으로 상관이 있으므로, 어획 능력 조정은 인간이 할 수 있는 조정 방법 중 하나이다. 또한 과잉어획능력은 과잉생산 요소 투입에 따른 경제적 손실을 초래하고 잠재적 시장가격이 높은 자원을 남획하게 되는 원인으로 작용하고 있다.

OECD의 어획능력에 관한 연구보고서는 수산부문에 지원되는 보조금이 자원보존에 부정적인 영향을 주고 있기 때문에 각국은 가용자원에 적합하게 어획능력을 조정하고 어획능력 확대를 조장하는 보조금을 감축하기 위해 다음과 같은 사항을 이행할 것을 권고하고 있다. 첫째, 어획능력에 관한 정책 목표를 분명히 해야 한다. 둘째, 국별 경험과 여건, 제도적·사회적 전통, 경제·환경적 여건을 적절히 고려하여 가용자원에 적합하게 어획능력을 조정할 수 있는 정책을 개발해야 한다. 셋째, 어획능력 상태와 수산업의 생물학적·경제적·사회적 성과를 모니터링하기 위한 지표를 개발해야 한다. 넷째, 어획능력 확대에 기여하는 정부재정 지원을 점차로 감축해야 한다. 다섯째, 어획능력의 감축과 수산업의 경제적 성과향상에 기여하는 시장과 정책의 일관성 있는 이용을 촉진한다. 여섯째, 늦어도 2005년까지 효율적이고 투명한 어획능력 관리를 실현하기 위해 “어획능력에 관한 FAO국제행동계획”을 이행해야 한다.⁴¹⁾

또한 어획능력을 정확히 정의하기는 매우 어려운 일이나, 보고서에서는 미국이 제안한 3가지의 어획능력정의를 합리적인 것으로 인식하고 있다. 3가지의 정의는 다음과 같다. 첫째, “기술적 정의에 의한 어획능력”은 주어진 자원·기술 조건과 기타 제약 하에서 가변생산요

Dominique Greboval, "The FAO International Plan of Action for the Management of Fishing Capacity", *Report of the International Conference on Sustainable Fisheries Management*, MOMAF, 2001, pp.47-53.

41) 국제행동계획의 목적은 “For States and regional fisheries organizations, to achieve worldwide preferably by 2003, but not later than 2005, an efficient, equitable and transparent management of fishing capacity”

소가 정상적으로 이용될 경우 단위기간동안 적당 어획수준을 말한다. 둘째, “경제적 의미에 의한 어획능력”은 어선크기·구조, 자원상태, 시장여건, 기술상태, 기타제약 하에서 단기·장기 평균비용이 같을 경우, 단위기간 동안의 적당 어획수준을 말한다. 셋째, “수정된 경제적 정의에 의한 어획능력”은 어선 크기·구조, 자원상태, 시장여건, 기술상태, 기타 제약 하에서 이윤 또는 순사회적 편익이 극대화되는 단위기간동안의 적당 어획수준을 말한다.

어업관리 비용

어업관리 비용에 관한 연구의 목적은 어업관리에 수반되는 비용을 분석하고 효율적으로 집행하기 위함에 있다. 현재 OECD는 각국이 제출한 보고서를 중심으로 어업관리 비용을 분석하고 있으며 앞으로 효율적인 관리체제의 수립 필요성, 연구, 수산서비스집행 등 종류별 어업관리비용의 구체화와 더불어 어업관리비용 조달 등에 대한 회원국의 경험과 정책 방향을 제시할 예정이다.

각국의 보고서 작성을 위한 OECD지침서의 내용을 보면 수산에 관한 서비스 형태를 연구서비스, 관리서비스 및 감시·감독 등으로 구분하고 있다. 첫째, 연구서비스는 일반적으로 자료수집, 조사 및 분석, 자원평가 등을 포함하고 있고 연구 활동은 일반적으로 정책결정자들이 어업관리 정책을 실행하는데 필요한 정보를 얻는데 연관된 활동을 포함한다. 둘째, 관리 서비스는 기존의 관리 시스템을 조정할 경우 혹은 새로운 관리수단을 도입할 때 필요한 활동을 포함한다. 예를 들면 매년 결정해야하는 TAC에 연관된 활동을 포함한다. 어업관리에 따른 혜택은 어업인은 물론 소비자에게도 돌아간다. 어업인의 경우에는 어업자원관리에 따라 자원량 증가와 그에 따른 어획량 증가 일어나고, 소비자의 경우에는 안정적인 수산물 공급과 공급량의 증가에 따른 혜택을 얻을 수 있다.

2. 외국의 연구사례

어업관리 비용

현재까지는 세계 여러 나라가 어업관리 비용에 대해 별로 중요하게 고려하고 있지 않고, 그것에 관한 학문적 연구도 미흡한 실정이다. 또한 수산에 관한 계량적 분석에도 어업관리비용 항목을 포함하지 않고 있다. 이런 상황 하에서 아이슬란드, 노르웨이 및 뉴펀드랜드의 어업관리비용에 대한 논문⁴²⁾이 최근에 발표된 바 있어, 이 논문에서 나타난 이론적 접근을 고찰해 보고자 한다.

우선 관리비용(Management Cost)이란 무엇인가? 관리비용은 수산자원과 같은 공유재산에 연관된 문제들을 해결하기 위해 필요한 비용이고, 구성요소로서는 경제·생물학적 연구, 정책수립 관리 및 법규수집, 집행 등에 사용되는 비용을 포함한다. 비용은 다음과 같이 4가지로 구분된다. 첫째는 해상단속에 드는 비용으로 가장 큰 비중을 차지한다. 둘째로는 해양조사에 드는 비용인데 단지 자원량 측정과 예측에 관한 연구만 포함한다. 셋째는 어업관리와 연관된 활동비용이다. 넷째는 행정비용으로 어업관리에 수반되는 행정비용을 포함한다.

현재까지는 경제적 분석에 어업활동 즉, 어업자원을 획득하는데 소요되는 비용만을 경제적 분석에 주로 포함하고 있었다. 그러나 뉴펀드랜드의 경우 총 수산물 생산액의 15~25%, 노르웨이의 경우 약 10% 그리고 아이슬란드의 경우 약 3%의 정도가 관리 비용으로 소요되고 있는 것으로 볼 때, 이러한 비율은 결코 무시할 수 없는 수치이고, 따라서 어업관리 비용은 직·간접적으로 수산업의 최적관리에 영향을 주고 있다.

다음으로 어업관리 비용을 누가 부담하는가? 그리고 왜 부담해야 하는가하는 문제에 있어서는 수익자 부담의 원칙과 공평성의 원칙이 준수되어야 한다. 예를 들면, 뉴질랜드의 경우 총생산액의 5%를 수

42) Arnason, Ragnar, R. Hannesson, and W. Schrank. "Costs of Fisheries Management: the Cases of Iceland, Norway and Newfoundland", *Marine Policy*, Vol.24, 2000, pp.233-243.

산 관리 비용으로 거두어 충당하고 있다. 그러나 어업관리 서비스는 공공재의 특성인 비경합성(non-rivalry in Consumption) 그리고 비배제성(Non-excludability)라는 두 가지의 특성을 가지고 있어 어업관리 비용에 따른 혜택이 단지 수산업에만 주어지고 있다고 단정하기는 어렵고, 공공재처럼 모두에게 경제적인 이익을 주고 있다는 것을 인식해야 한다.

그럼에도 불구하고, 국민의 세금부담 증가와 고율의 세금에 대한 저항감, 효율적인 세금 사용에 대한 국민의 요구, 그리고 어업관리 비용이 수산업에 대한 경제적인 이익을 증가시킨다는 논리의 인식증대에 따라 수산업으로부터의 비용회수 문제가 제기되고 있다. 따라서 어업관리 비용의 효율성을 볼 때 앞으로 최적세금으로서의 어업관리 비용 회수, 그리고 어업관리 비용에 따른 인센티브가 누구에게 돌아가는가 하는 점에 대한 깊은 연구가 필요하다.

마지막으로 비교연구를 이용한 어업관리 비용 연구의 결론은, 첫째, 어업관리 비용은 결코 무시될 수 없다. 둘째, 어업관리비용의 정의를 협의로 했을 경우에도 관리비용이 생산액의 약16% 정도를 차지하고 있는데 광의의 정의로 적용할 경우 이 비중이 더 높아질 것이다. 셋째, 수산에 관한 경제적인 모델은 어업관리 비용을 고려해야 한다. 넷째, 어업관리 비용에 대한 경제적인 효율성이 점차 중요시되고 있으므로 어업관리에 대한 비용편익분석(Benefit-cost Analysis)이 필요하다, 마지막으로, 대다수의 납세자들은 어업 종사들에 비해 어업비용에 대한 경제적인 인센티브가 적다.

3. 국내 실태 및 정책적 함의

어획능력

어획능력 조정의 경우 FAO 국제행동계획이 아직 자세하게 수립되지 않았다 하더라도 우리는 스스로 어획능력 감축을 지속적으로 해야

하는 상황에 놓여 있다. 왜냐하면 외부환경 변화에 따른 어획능력의 조정도 중요하지만 무엇보다도 고갈되고 있는 국내 수산자원의 보호를 위해서도 절실히 필요하기 때문이다.

우선 우리나라의 수산물 생산여건을 보면, 연근해 어선의 톤당 생산량이 1975년 4.8M/T에서 1990년 3.4M/T으로, 1998년 다시 3.0M/T으로 격감해 왔는데, 이는 주요 근해 어업의 어획동향과 적정 어획 강도를 살펴보면 더욱 확연히 드러난다.⁴³⁾ 척당 마력은 1970년 9HP에서 1998년 158HP로 17배가량 증가하여 어선의 대형화가 지속되었음을 보여주고 있다.⁴⁴⁾ 어선의 대형화와 어선장비의 현대화는 선원의 감소를 보완하고 중국적으로는 경쟁력 향상을 위해 불가피한 현상이지만 어획강도의 증가에 따른 자원의 감소를 가져올 수밖에 없다. 예를 들면 근해어업의 경우 채낚기와 통발 및 대형 트롤어업의 경우를 제외하면 모든 어업에서 어획량이 감소추세에 있고 특히 기선저인망의 어획동향이 가장 악화되고 있다. 기선저인망과 권현망의 경우도 예외 없이 적정어획강도가 현재 어획강도의 절반정도에 불과하다. 따라서 대부분의 업종이 어획량을 현재 수준보다 절반 가까이 줄여야 대상 자원의 복원이 가능하며 자원 고갈을 막을 수 있을 것으로 판단된다(<표 3-1> 참조).

결론적으로, 전체적으로 과다 상태에 있는 허가정수를 축소 조정하고 허가정수와 현재 조업 중인 허가건수의 격차를 줄이기 위해 어선 감축사업을 통한 구조조정이 필요하다. 어획노력량 감축을 위해 감척을 실시하는 경우에도 새로운 어획능력의 제한 조치나 기존 어선의 어획능력 증가, 예를 들면 마력수의 증가, 불법어업 등도 제한하는 조치를 동시에 취해야 어획능력 조정의 효과를 볼 수 있다. 1970년대부터 1980년대 초 사이에 주요 근해어업의 신규 진입과 척수 및 톤수를 제한하는 조치를 취하였으나 대부분의 어업에서 마력수를 증가시킴으로서 실질적인 어획노력량을 제한하는데 실패했다. 또한 유희허가⁴⁵⁾가 다시 조업함에 따라 구조조정으로 인한 어획노력량 삭감

43) 자료: 해양수산부, 「해양수산통계연보」, 각년도

44) Ibid.

45) 유희허가라 함은 실질적으로 조업을 하지 않은 채 타어업인이 생산한 어획량의 일부를 대리위판

효과를 상쇄하고 있다. OECD 보고서에서도 “전체적인 어획노력량 (Fishing Effort)의 제한 없이는 어선감척 사업을 통한 어획능력의 조정 효과가 미흡하기 때문에 자원관리 정책과 병행하여 어선감척을 추진하여야만 실질적인 효과를 얻을 수 있다”라고 주장하고 있다.⁴⁶⁾

<표3-1> 주요 근해어업의 어획동향과 적정어획강도

어업별	어획동향	적정어획강도(%)
전체	▽	70~83
대형 트롤	△	82~86
대형 기선저인망 쌍끌이	□	49~65
대형 기선저인망 외끌이	▼	62~78
대형 선망	▽	86~95
근해 안강망	▼	47~66
근해 채낚기	▲	95~96
서남해구 기선저인망 쌍끌이	▼	46~65
서남해구 기선저인망 외끌이	□	54~78
중형 기선저인망 외끌이(서남해구, 동해구)	▼	60~86
동해구 트롤	▼	72~89
근해 통발	▲	92~94
기선권현망	□	47~71

자료 : 신영태, *우리나라의 어획능력관리를 위한 행동계획수립 연구*, 한국해양수산개발원, 2000, p.92.

주 1) 각 부호의 의미는 다음과 같음. △ 최근 증가추세, ▽ 최근 감소추세, ▲ 계속 증가추세, ▼ 계속 감소추세, □ 일정수준유지

2) 적정어획강도 : 현 어획강도(1996~1998년 평균)에 대한 백분율임.

하면서 명목만 유지하다가 중고선 구입을 통하여 다시 어업에 종사하는 것을 말한다.

46) OECD, "Transition to Responsible Fisheries: Economic and Policy Implication", 2000, p.272.

우리나라도 1994년 이후 계속적으로 추진해온 어선감척사업⁴⁷⁾을 통해 어획능력 조정해 왔으나 실질적인 어획능력 조정의 효과를 얻기 위해서는 어업구조 조정사업의 조속한 완결과 더불어 불법어업 근절, 어선의 규모 및 마력수 제한 등과 같은 어획능력에 연관된 것들을 동시에 시행하여야 한다. 이와 함께 각 어업별 적정 어획노력량을 계량적인 분석을 통해 추정하는 것도 매우 중요한 일일 것이다.⁴⁸⁾ 마지막으로 이론적으로 보면 총허용어획량 할당제도는 어업자원을 관리함에 있어 다른 어획노력량 통제수단에 비해 훨씬 효율적인 것으로 알려져 있다. 비록 현실적으로 어려움이 있으나 정부는 소극적인 태도에서 벗어나 지금의 TAC제도의 단점을 보완하면서 적극적인 자세로의 전환이 필요하다.

어업관리비용

OECD에 제출한 보고서를 이용하여 우리나라 어업관리 비용의 실태를 보면 연구서비스에 대한 지출액은 1998년의 경우 402억원이었으나 1999년에는 16%가 감소된 336억원이었다. 관리 비용 또한 1999년의 경우 1998년도에 비해 15%가 감소되었다. 그러나 감시·감독에 관한 비용은 8%가 증가하였다. 수산에 관계된 연구는 주로 국립수산진흥원에서 행하여지고 있다. 관리비용은 TAC, 어장청소, 인공어초, 인공종묘·배양 등을 포함한다. 감시·감독에 관한 비용은 감시선 건조, 장비구입, 감시선 연료비 등을 포함한다.

47) 1990년 농어총발전특별조치법 제정과 감척사업을 통해 2000-2004년까지 총 1,616척을 감척할 계획이나, 재원확보가 용이하지 않을 뿐 아니라 어업종류가 다양복잡하여 어업관리 및 구조조정을 어렵게 하고 있고, 업종간 분쟁을 야기시키는 주원인으로 작용하고 있다 (신영태 외, 「근해어업 종합적 구조개선에 관한 연구」, 해양수산부, 2001, p.492).

48) NOAA, 2000. "Measuring Technical Efficiency and Capacity in Fisheries by Data Envelopment Analysis Using the General Algebraic Modeling System (GAMS): A Workbook" , NOAA Technical Memorandum NMFS-NE-160.

<표 3-2> 어업관리 비용

단위:백만원

	1998	1999
연구비용	40,240	33,636
관리비용	66,636	56,812
감시·감독비용	271,495	292,001

자료 : OECD, "Fisheries Management Costs-Korea-Country Note", GR/FI(2001)1/Part3, 2001, p.10.

아직까지 어업관리 비용에 대해서는 국제적으로 활발한 논의가 이루어지지 않고 있다. 그러나 부분적으로 어업관리 비용에 대한 정의와 어떤 항목을 어업관리 비용에 포함 시킬 것인가에 대해서는 논의가 이루어지고 있다. 그러나 우리나라의 수산업 현실을 볼 때 수산자원의 고갈, 어장의 축소, 그에 따른 어업수익의 급감이라는 부정적인 요소들이 산재하고 있다. 따라서 어업관리 비용을 “수익자 부담과 형평성의 원칙”에 따라 선진국처럼 어업인들에게 전가하는 것은 무리가 있다.⁴⁹⁾ 어업비용에 대한 지불은 수산자원에 대한 자원지대(Resource rent)를 어업인이 얻을 때 가능하다. 그런데 현재는 어업인이 어업비용 지불에 따른 기대수익이 거의 없다고 해도 지나치지 않는다. 즉 정부가 어업비용을 잘 활용해 자원의 증가를 이루고 그에 따른 어가수입을 증대시킬 수 있는 확신을 줄 수 없는 것이다. 그러므로 단기적인 대응 방안으로서는 기존의 어업관리 제도를 최적의 효과를 낼 수 있도록 개선하여 비용당 편익을 최대화하도록 하는 것이고, 장기적으로는 어업비용에 대한 개념과 수익자 부담원칙으로 나아가야 자원의 고갈을 막을 수 있다는 인식을 심어 주어야 한다.

49) 이와 같이 수익자부담의 원칙 하에 이루어지는 환경비용의 내부화는 자원고갈과 자원배분의 왜곡을 방지하는 적절한 수단이라는 것에 대해 원칙적으로는 동의할 수 있지만, 수산부문에의 적용에 있어서는 국가별로 수산업의 특성이 상이한 가운데 일률적인 원칙의 현실화는 오히려 비용증가로 인한 교역조건의 악화로 이루어질 수 있기 때문에 다양한 사례연구와 실증분석 없는 일방적 적용은 문제의 소지가 많다 (주문배 외, 「수산정책자금의 효율성 제고방안」, 해양수산부, 2001, p.321).

제4장 수산부문 정부재정 지원

1. 논의 동향

국제사회에서 수산부문의 정부재정지원에 대한 논의가 본격적으로 시작된 것은 1997년에 열린 제81차 OECD/수산위원회 회의부터이다.⁵⁰⁾ 그 후 WTO/무역환경 위원회⁵¹⁾, FAO/수산위원회⁵²⁾, 유엔환경계획(UNEP)⁵³⁾ 등 국제기구에서 이 문제가 지속적으로 논의되고 있다. 특히 정부 재정지원 감축과 관세 인하문제는 WTO 뉴라운

-
- 50) 지속적인 수산업에 대해서는 대부분의 국가들이 동의를 하나 구체적 사안에 대해서는 전적으로 동의하지 못하는 경향이 있다. 예를 들면, OECD/수산위원회의 정부재정지출에 관한 보고서는 제84차 회의에서 채택되지 못하고, 그 후 수정 및 보완하여 제 85차 회의에서 채택되었다.
- 51) 1997년 처음으로 수산보조금이 환경과 무역에 유해하다는 제안서가 제기된 후 지속적으로 논의되어 오고 있다. 2000년 제2차 회의에서 미국이 제안서를 제출했는데 내용은 다음과 같다. 수산자원 조성을 위한 사회간접자본 시설 지원형태의 정부 보조금과 어선감척사업 등과 같은 자원조성에 긍정적인 영향을 주는 보조금은 검토대상에서 제외되고, 영어자금, 면세유, 정부 구매사업, 해외 어업 경비 지원 등과 같은 생산비용을 절감케 할 수 있는 보조금은 규제 대상으로 검토해야 한다고 주장했다.
- 52) 2000년 3월에 개최된 제7차 FAO/COFI 수산물 무역소위원회에서는 다수의 개도국이 선진국의 상업적 대규모 어선어업과는 차원이 다르므로 소규모 생계위주의 수산업에 대한 정부지원이 계속되어야함을 강조하였으며, 수산보조금에 대한 Task Force구성을 승인하였다 (FAO, "Subsidy and their Effects on Fish Trade", FT/VII/2000/8, 2000). 또한 2000년 11월에 개최된 FAO의 "경제적 유인과 책임있는 어업을 위한 전문가회의"에서는 수산보조금의 정의, 분류기준, 수산보조금이 수산지속성 그리고 국제무역에 미치는 영향들에 대하여 논의가 이루어졌다. 논의결과는 보조금은 단기·중기·장기적으로 기업의 이윤에 영향을 미치는 것으로 파악되는 정부의 작위(Action)와 비작위(Inaction)로서 포괄적으로 정의 하였는데, 이는 수산보조금에 관한 핵심 논의사항을 정의(Definition)문제에서 효과분석으로 옮기기 위한 것이다. 또한 수산보조금이 수산자원의 지속가능성과 국제무역에 미치는 영향에 대해서는 보조금에 의한 과잉어획과 과잉어획능력이 일반적인 결과라는 것에 동의하며, 이러한 과잉어획과 과잉어획능력에 영향을 미치는 보조금은 자원의 지속가능성에도 부정적 영향을 미치지만, 특정한 보조금이 긍정적 혹은 부정적 영향을 미치는지에 대한 결과는 관점에 따라 다르다는 것을 인정하였다. (주문배·김현, "주요 국제기구의 수산보조금 분류 기준에 대한 비교연구", 「월간해양수산」, 2000, 3월호, 한국해양수산개발원).
- 53) 2001년도 스위스에서 "수산보조금과 과잉어획: 체계적 논의를 위하여" 주제로 열린 워크숍에 우리나라를 비롯한 일본, 미국 그리고 FAO, WTO, UNGAD, ICO, OECD, EU 그리고 많은 NGO 단체들이 참가 하였다. 논의 결과는 수산자원상태에 영향을 미치는 요인으로서 지속적인 어업관리를 위한 효과적인 접근방법으로서의 보조금의 상대적 중요성에 대한 견해가 서로 달랐으며, 수산보조금이 수산자원의 비지속성에 미치는 효과는 동의하나, 보조금이 수산자원의 비지속성의 주요요인으로 볼 수 없다는 점을 확인했다. 또한 보조금과 어업관리의 관계를 보다 잘 이해하기 위해서는 다양한 다른 요인들이 추가 분석되어야 하며, 수산자원을 보다 잘 관리하기 위해서는 공동노력의 필요성을 인정하였다.

드 협상과 관련하여 수산부문의 핵심적인 사항으로 다루어지고 있다. <표 4-1>는 각국의 수산보조금에 대한 입장을 보여주고 있는데, 주요 논점은 미국⁵⁴⁾, 뉴질랜드, 아이슬란드 등의 국가들은 정부재정지원이 과잉어획능력과 과잉어획을 초래하여 환경과 자원보호를 저해함으로써 수산자원의 지속가능한 개발과 보존을 어렵게 하고 수산물의 공급과잉으로 인한 가격하락으로 무역구조가 왜곡되고 있다고 주장하고 있다. 반면, 한국을 비롯한 일본 등은 보조금이 역기능보다는 종묘 방류, 인공어초사업과 같이 수산업에 긍정적인 기능도 존재 한다고 주장하면서 전면 폐지를 반대하고 있다.

OECD의 경우 “지속발전이 가능한 미래를 향하여(Towards a sustainable Future)”라는 주제로 열린 2001년도 OECD각료이사회에서는 캐나다, 호주, 뉴질랜드 등과 같은 국가들은 수산분야에서 환경에 유해하고 무역을 왜곡시키는 보조금을 삭감할 것과 이를 위해 수산보조금 삭감 문제가 WTO뉴라운드 의제에 포함되어야 함을 주장하였다.

54) 미국은 2000년 제2차 WTO/무역위원회(7.5~7.6, 제네바)에서 제안서를 통해 수산자원 조성을 위한 정부보조금과 어선감척사업 등을 긍정적인 보조금으로 규정한 반면, 영어자금, 면세유, 정부수매사업, 해외어업 경비지원 등은 수산자원의 지속적 이용을 저해하고 무역을 왜곡하는 보조금으로 규정하였다. 또한 2001년에는 미국, 호주, 뉴질랜드, 아이슬란드, 페루 등 11개국은 수산보조금이 수산자원의 효과적 보존과 지속적 이용 및 무역을 왜곡하므로 수산보조금 문제를 WTO에서 다룰 것을 제의하였다.

<표 4-1> WTO 뉴라운드 수산물 협상에 대한 각국의 입장

국 명		관세인하	IQ	자원관리와 무역	보 조 금	별도협상그룹
미 국		관세 상호철폐	폐지	자원관리강화와 동시에 자유화 조치 실시	철폐(생산장려적 성격의 보조금 철폐주장)	설치 불필요
캐나다		관세 상호철폐	폐지	개별분야 검토와 무역장벽의 해소	부정적 보조금 철폐	비농산품의 포 괄적취급 필요
뉴질랜드		관세 상호철폐	폐지	자원관리 강화와 동시에 자유화 조치 실시	철폐	-
호 주		관세 상호철폐	폐지	자원관리 강화, 자유화 조치 실시 불응	철폐	설치 불필요
EU		필요성 인정	폐지	자원관리 강화와 동시에 자유화 조치 실시	소극적 철폐, 프랑스는 철폐 반대	설치 불필요
노르웨이		관세인하 방향	폐지	무역과 환경, 지속가능한 개발, 각국 공통의 과제	일부(조선 등)에 대한 철폐 주장	설치 불필요
일 본		APEC 관세철폐 반대	자원 보호 IQ	자원관리 강화를 고려한 자유화 논의 필요	자원의 지속적 이용에 공헌하는 어업보조금	EU 등과 공동보조를 위해 철회
한 국		APEC 관세철폐 동조	폐지	자원관리 강화와 지속가능한 생산	어획능력조장과 수산자원보존 보조금 구별	EU 등과 공동보조를 위해 철회
동 남 아	홍콩, 싱가포 르	관세 상호 철폐	폐지	자국자원의 수출제한에 관련되는 조치에는 반대	불명확하나 개도국에 대한 배려를 요구할 것으로 예상	개도국의 관심 분야, 시장접근 의 충분한 개선 필요
	필리핀, 태국, 말레이 시아	일부품목 철폐제외 요구				

자료: 주문배 외, 「WTO 뉴라운드 수산부문 대응전략」, 해양수산부, 1999, p.371.

현재 OECD는 정부재정지원을 크게 첫째, 어업인의 수입증대를 위해 시장가격 지지 형태 및 정부예산으로부터 직접지불 형태로 이루어지는 재정지원⁵⁵⁾, 둘째, 각각의 어획노력 수준에 있어서 총비용을 감소시키는 어업비용 절감을 위한 재정지원, 셋째 일반 서비스지원⁵⁶⁾ (자원조성, 연구기술개발, 환경보전, 어항지원 등)으로 분류하고 있다.⁵⁷⁾ 이 중에서 직접 지불과 비용절감 지원은 WTO 보조금 및 상계조치의 금지보조금에 해당될 가능성이 높고, 일반 서비스는 허용보조금에 가깝다고 할 수 있다.⁵⁸⁾ OECD 회원국들은 1997년에 약 63억 달러 정도를 수산부문 정부재정지원에 사용하였다.⁵⁹⁾ 현재 사용되고 있는 대부분의 재정지원은 일반 서비스 성격을 가지며, 그중 가장 큰 부분은 수산 하부 구조에 쓰이고 있다.

OECD가 회원국의 보고를 통해 집계한 보조금 현황을 OECD 보조금 분류기준에 따라 살펴보면, <표 4-2> 및 <표 4-3>로 정리할 수 있는데, 대부분의 보조금은 일반서비스의 형태로 지원되고 있음을 알 수 있다. 1996년도와 1997년도의 총 정부재정 이전중 일반서비스가 차지하는 비율은 각각 76%와 77%이다. 1996년의 경우 정부재정이전이 가장 많은 나라는 일본으로 OECD회원국 총 정부재정 이전의 47%정도를 차지하고 있다.

<표 4-2> 1996년 OECD 회원국의 해양채취수산물에 대한

- 55) 생산자 가격과 소비자 가격에 영향을 미치는 것으로, 시장가격지지는 정부정책의 결과로 수산물의 국내가격이 국제가격보다 높을 때 발생한다. 그로 인해 어업인은 인플레이션 가격을 받게 되지만 이는 곧 소비자부담으로 전가된다. 직접지불 형태의 재정이전에는 어획 및 판매수준 또는 어선의 수에 기초한 지불, 어업소득, 어업인의 관습적 이익에 근거한 지출을 포함한다.
- 56) 수산부문에 제공되는 정부행정 서비스는 대부분이 특정 이익 집단에게만 그 이익이 돌아가게 되는 "클럽재화(Club goods)"의 성격이 짙어 근래에는 뉴질랜드를 비롯한 여러 국가들이 정부의 어업조사 및 관리에 소용되는 비용 일부를 어업인에게 부담시키고 있다.
- 57) OECD, "Contribution to the Study on the Impact on Fisheries Resource Sustainability of Government Financial Transfers", *Review of Fisheries in OECD Countries*, 1999.
- 58) WTO협정의 부속서 1A "상품교역에 관한 다자간 협정(Multilateral Agreements on Trade in Goods)"의 WTO 보조금 및 상계조치협정(Agreement on Subsidies and Countervailing Measures)상에 명시되어있는 수산보조금은 금지보조금(Prohibited Subsidies), 상계가능보조금(Actional Subsidies), 그리고 허용보조금(Non-actionable Subsidies)으로 나누어져 있다.
- 59) OECD, *Transition to Responsible Fisheries: Economic and Policy Implication*, 2000, p.272.

정부재정 지원규모

(단위: U.S 백만 달러)

구 분	직접지불 (A)	비용감축 재정이전 (B)	일반서비스 (C)	총재정이전 (D)	총자산가치 (Total Landed Value: TL)	(A+ B)/T L (%)	D/TL (%)
호주 ²	—	8	8	16	244	3	7
캐나다 ³	339	17	152	509	1,107	32	46
EU	428	397	738	1,562	9,466	9	16
아이슬란드	—	22	19	41	877	3	5
일본	28	27	3,132	3,187	14,117	0	23
한국	20	65	283	368	4,929	2	7
멕시코	—	—	14	14	1,017 ⁶	—	1
뉴질랜드	—	—	15	15	475 ⁷	—	3
노르웨이	6	59	107 ⁴	173	1,343	5	13
폴란드	—	—	8	8	215	—	4
터키	—	0	28	29	212	—	14
미국	17	194	665	877	3,644	6	24
OECD합계	838	789	5,171	6,799	37,646	4	18

자료 : OECD, Transition to Responsible Fisheries: Economic and Policy Implications, 2000, p.272.

주 : —는 '0' 를 의미함. 0 = 측정단위의 0.5%이하 가격

1. 표는 개별프로그램이 자원의 지속가능성에 미친 영향을 고려하지 않은 결과임.
2. 연방수산물만 포함.
3. EU의 통계는 EU회원국의 합임. 단, 비용감축이전은 제외. 또한 제3국에서의 조업은 개별국가에는 포함되지 않고, EU의 합계에 포함되었음.
4. 1997년 통계에 따른 추정치임.
5. 외국항의 양륙가치는 미포함.
6. 1997년 통계임.
7. 추정치임.

**<표 4-3> 1997년 OECD 회원국의 해양채취수산물에 대한
정부재정지원규모**

(단위: U.S 백만 달러)

구 분	직접지불 (A)	비용감축 재정이전 (B)	일반서비스 (C)	총재정이전 (D)	총자산가치 (Total Landed Value: TL)	(A+B)/ TL (%)	D/TL (%)
호주 ²	5	7	11	24	259	5	9
캐나다	252	18	135	405	1,621	17	25
EU ³	366	358	710	1434	9,324	8	15
아이슬란드	—	18	18	36	877	2	4
일본	25	22	2,899	2,946	14,117	0	21
한국	30	59	253	342	4,929	2	7
멕시코	—	—	17	17	1,017	—	1
뉴질랜드	—	—	17	17	475 ⁵	—	4
노르웨이	3	62	98	163	1,343	5	12
폴란드	—	—	8	8	215	—	4
터키	—	1	27	29	212	1	13
미국	21	194	662	877	3,644	6	24
OECD합계	702	740	4,856	6,298	38,032	4	17

자료 : OECD, Transition to Responsible Fisheries: Economic and Policy Implications, 2000, p272.

주 : —는 '0'를 의미함. 0 = 측정단위의 0.5%이하 가격

1. 표는 개별프로그램이 자원의 지속가능성에 미친 영향을 고려하지 않은 결과임.
2. 연방수산물만 포함.
3. EU의 통계는 EU회원국의 합임. 단, 비용감축이전은 제외. 또한 제3국에서의 조업은 개별국가에는 포함되지 않고, EU의 합계에 포함되었음.
4. 1997년 통계에 따른 추정치임.
5. 외국항의 양륙가치는 미포함.
6. 1997년 통계임.
7. 추정치임.

OECD 수산위원회에서 1997~1999년에 “수산부문 정부재정지원과

책임있는 어업”에 관한 연구가 있었다. 이 연구에서는 자료 불충분 등의 이유로 정부재정지원이 어업의 지속성에 미치는 영향을 분석하는데 한계가 있어 세부적인 연구를 수행하지 못했음을 인정하였다.⁶⁰⁾ 또한 2000년 2월 OECD수산위원회의 제3차 보고서에서는 수산부분의 정부재정에 대한 몇 가지 사례에서 과잉어획이 자원의 지속적 이용에 부정적인 효과를 일으키고 있음을 보여 주었으나, 정부재정지원과 자원의 지속성과의 직접적인 연관성은 거의 입증되지 않았다고 지적하였다.⁶¹⁾ 그럼에도 불구하고, 간단한 이론적 분석을 통하여 OECD에서 얻어낸 결과를 정리해 보면 다음과 같다.⁶²⁾

첫째, 대부분의 OECD 회원국들은 정부재정지원을 어획능력 감축을 위해 사용하고 있다. 그러나 감척 정책은 치밀하게 설계된 어업관리 정책이 보완되어 추진되지 않을 경우에는 다른 어업에 미치는 부정적인 영향과 새로운 어업기술의 도입 등으로 인해 실효성이 감소될 수 있다. 또한 기존의 잠재 어획노력량(Latent Effort)⁶³⁾이 활동 어획량(Active Efforts)으로 변함에 따라 감척효과 또한 상쇄 된다. 따라서 감척과 더불어 적절한 보완정책이 동시에 실행될 때 감척사업으로 인한 부정적인 효과를 줄일 수 있다.⁶⁴⁾

둘째, 재정지원 정책은 생산과 자원의 지속성에 영향을 미치는 결정적인 요소이다. 예를 들면 어업생산요소에 대한 정부재정지원은 단기적으로는 어획증대 효과를 가져 올 수 있지만, 장기적으로는 국가 경제 내에서 자원배분의 왜곡에 따른 기회비용을 낭비할 수 있다.

60) 어업자원에 영향을 미치는 환경적인 요소들이 많이 존재하기 때문에 자원 지속성에 대한 정부 재정지원의 효과를 직접적으로 분석하기는 매우 어렵다. 그러나 정부 재정지원에 대한 예측될 수 있는 부정적인 효과를 줄이기 위해서는 정부 재정 지원정책과 자원관리 정책이 잘 조화를 이루어야 한다고 주장하고 있다.

61) OECD, *The Impact on Fisheries Resource Sustainability of Government Financial Transfers*, AGR/FI(99)3/REV3, 1999..

62) Flatten, Ola. "Government Financial Transfers and Responsible Fisheries", *Report of the International Conference on Sustainable Fisheries Management*, MOMAF, 2001, pp. 20-45.

63) 잠재 어획노력량이란 과거에는 어업활동에 따른 총수입이 총비용보다 적기 때문에 어업활동을 하지 않다가 감척사업 혹은 자원 조성사업 등에 따라 어업대상이 되는 자원량 증가로 인해 총수입이 총비용보다 클 경우 다시 어업활동을 재개하는 노력량을 말한다.

64) OECD, *Transition to Responsible Fisheries: Economic and Policy Implications*, 2000, p.272.

셋째, 노르웨이, 호주, 아이슬란드, 뉴질랜드의 경우 수산분야의 정부 재정 지원이 줄어짐에 따라 어업구조 조정이 원활하게 이루어 졌다.

마지막으로 과잉어획능력 증가에 영향을 미치는 보조금 및 경제적 인센티브 정책 등을 포함한 모든 요인들을 단계적으로 줄여 나갈 것을 권고하고, 정부재정지원의 효과는 자원의 형태와 어업 관리시스템에 따라 다르게 나타난다고 지적하고 있다.

OECD의 다른 보고서에 의하면 정부재정지원은 어획노력량을 증가시키는 경향이 있고 그 결과로 자원의 고갈을 심화시키며, 더 나아가서는 더 많은 정부 재정지원을 요구하게 된다.⁶⁵⁾ 결론적으로 OECD의 연구는 아직 정부재정지원과 자원의 지속가능성간의 연계성을 확실하게 설명하지 못하고 있고 특정한 재정지원이 긍정 혹은 부정적인 영향을 미치는지는 각국마다 다른 견해를 가지고 있다. 그러나 OECD에서 연구된 보고서들은 국제회의 및 기구에서 기본적인 자료로 쓰이고 있고 특히, 수산부문 정부재정지원에 관한 연구는 우리나라 수산업의 지각변동을 일으킬 만큼 중대한 문제이기 때문에 향후 수산부문의 재정지원에 관한 논의를 주시할 필요가 있다. 그러나 앞서서도 언급했지만 WTO 제4차 각료회의 선언문에서 수산보조금을 감축해야 한다는 내용이 포함됨에 따라 내년부터 뉴라운드 협상이 시작될 것이다. OECD에서의 정부재정지원에 대한 연구의 방향도 어떻게 변할지 예측할 수가 없다.

65) OECD, *The Economic Impact of Responsible Fisheries on Production and management: The Impact on Fisheries Resources Sustainability of Government Financial Transfers*, 1999.

2. 이론적 배경

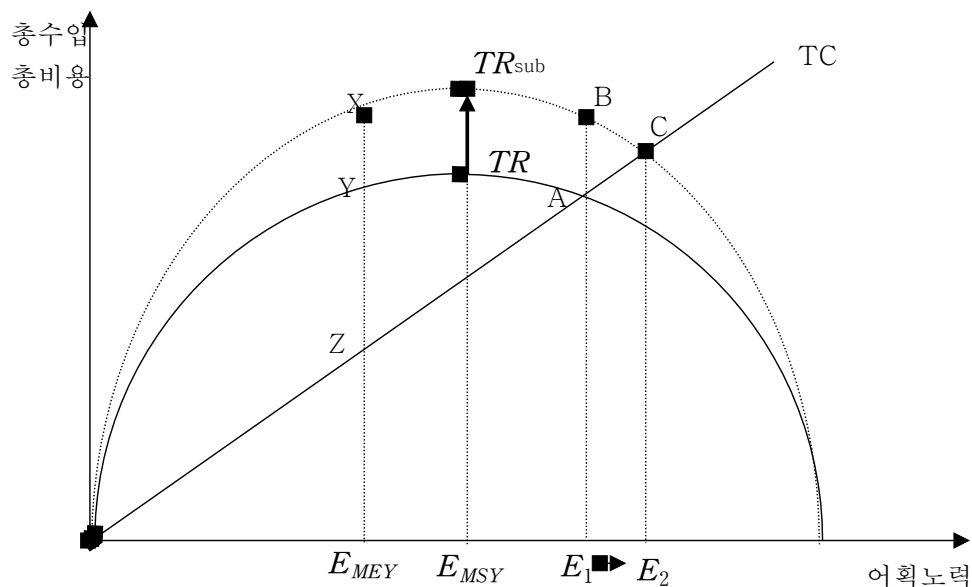
OECD의 정부재정 지원 분류항목, 즉 수입증대 목적의 정부재정 지원과 어업비용 절감을 위한 정부재정 지원 효과를 수입과 비용곡선을 이용하여 설명하고자 한다. <그림 4-1>와 <그림 4-2>는 수입증대 목적의 정부재정 지원이 어획노력과 어업자원에 미치는 영향을 나타낸 그림으로서, 자유입어(Open Access)하에서 생물학적으로 남획되고 있는 어획노력량의 총수입곡선(Total Revenue Curve, TR), 총비용곡선(Total Cost, TC), 그리고 어업자원수준을 나타내고 있다. 가격보조금과 같이 어업인의 수입을 증대시키는 재정지원을 했을 경우 각각의 어획노력수준에 대한 총수입은 증가하게 되는데 <그림 4-1>에서는 이러한 정부재정 지원이 총수입곡선(TR)을 새로운 총수입곡선(TR_{sub})으로 상향 이동시키는 것을 보여주고 있다. 최대 경제적 이윤(Maximum Economic Yield, MEY)을 낼 수 있는 어획량(E_{MEY})까지는 어획노력을 증가하면 할수록 이윤이 증가되고 E_{MEY} 이후부터는 비록 어획노력량을 증가한다 할지라도 수입보다는 비용이 점진적으로 커지므로 이윤은 점점 감소됨을 보여준다. 최대지속생산량(Maximum Sustainable Yield, MSY)을 할 수 있는 어획노력량 수준(E_{MSY})에서는 어획량을 지속적으로 최대를 유지할 수 있으나 경제적 측면에서 보면 어업을 통한 이윤을 최대로 할 수 있는 점은 아니고, E_1 은 자유입어하에서 총수입과 총비용이 같아짐으로 경제적 지대(Economic Rent)⁶⁶⁾는 소멸되어진다.

따라서 어업인의 수익을 증대시키는 정부재정 지원을 했을 경우, 자유입어 하에서 정부재정 지원이 단기적으로는 어업인에게 AB만큼의 경제적 초과이윤을 발생시키게 된다(<그림 4-1> 참조). 그러나 경제적 초과이윤이 발생하면, 새로운 경제주체가 어업부문에 신규 진입하거나 기존 어업인이 어획노력량을 늘리게 되어 결과적으로 어획

66) 지대에 관해서는 영국의 리카도(D.Ricardo)가 가장 먼저 체계적으로 정리 하였다. 그의 차액지대론은 오늘날 까지도 지대를 설명하는 가장 기본적인 이론으로서 평가 받고 있다. 따라서 경제적지대란 어떤 생산요소를 현재의 용도에 계속 사용하기 위해 지불해야 하는 최소한의 금액과 실제로 지불하는 금액간의 격차를 말한다.

노력량 증가를 통한 지대추구행위(Rent Seeking Behavior)⁶⁷⁾가 새로운 균형점인 E_2 까지 증가하여 C점에서 경제적 이윤은 소멸하게 된다. 재정지원에 따른 가장 큰 영향은 정부재정지원에 따른 어업자원의 변화는 전혀 없는 상황에서 최대지속적 생산량(MSY)을 달성할 수 있는 어획노력량 수준(E_{MSY})과는 더 떨어진 과도한 수준에까지 어획노력량(E_2)이 투입되게 됨에 따라 어업자원의 수준 또한 B_{MSY} 보다 적은 B_2 가 된다(<그림 4-2> 참조). 결론적으로, 수입증대 목적의 정부재정지원은 자유입어하에서의 어획노력량 E_1 을 E_2 로 이동시키는 반면 자원수준은 B_1 에서 B_2 로 이동되어 자원의 고갈을 심화시킨다.

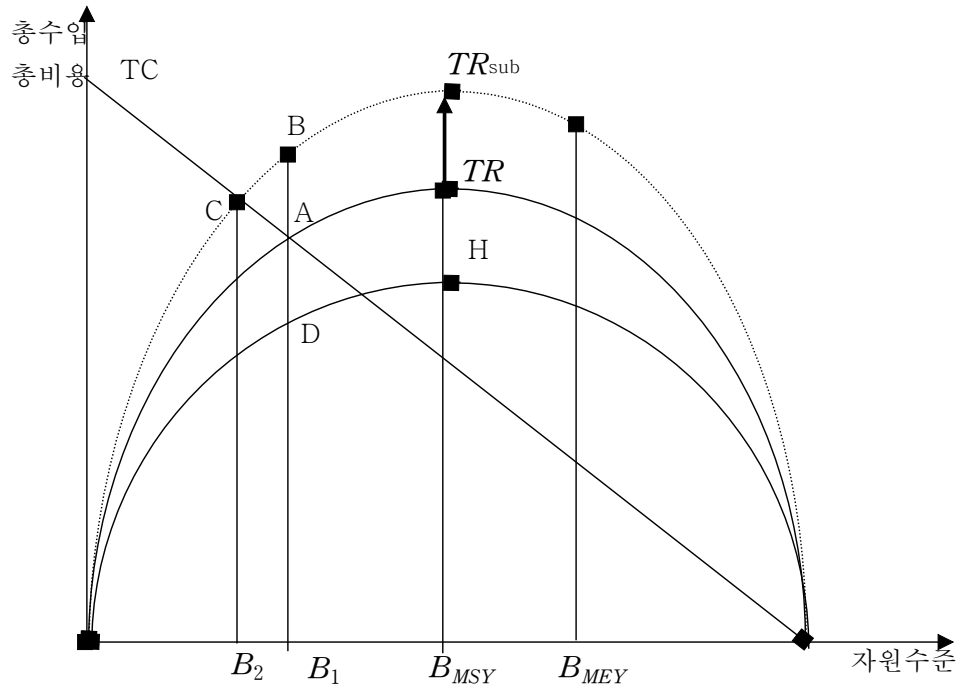
<그림 4-1> 수입증대 목적의 정부재정 지원이 어획노력에 미치는 영향⁶⁸⁾



67) 독점기업은 때로는 독점적 지위를 유지하기 위해서는 각종 로비활동 조차도 마다하지 않는다. 그래서 시장지배력을 유지함으로써 독점이윤을 계속 누리려는 행위를 하는 데 그런 행위를 흔히 지대추구라고 부른다. 수산업에 있어서는 어획활동에 따른 이윤이 생길 때 어획노력량을 늘림으로 혹은 다른 어업으로부터 신규 진입을 함으로 어획증가를 통한 더 많은 이윤을 추구하는 행위를 지대추구라 한다.

68) 주문배 외, 「수산정책자금의 효율성 제고방안」, 해양수산부, 2001, p.321.

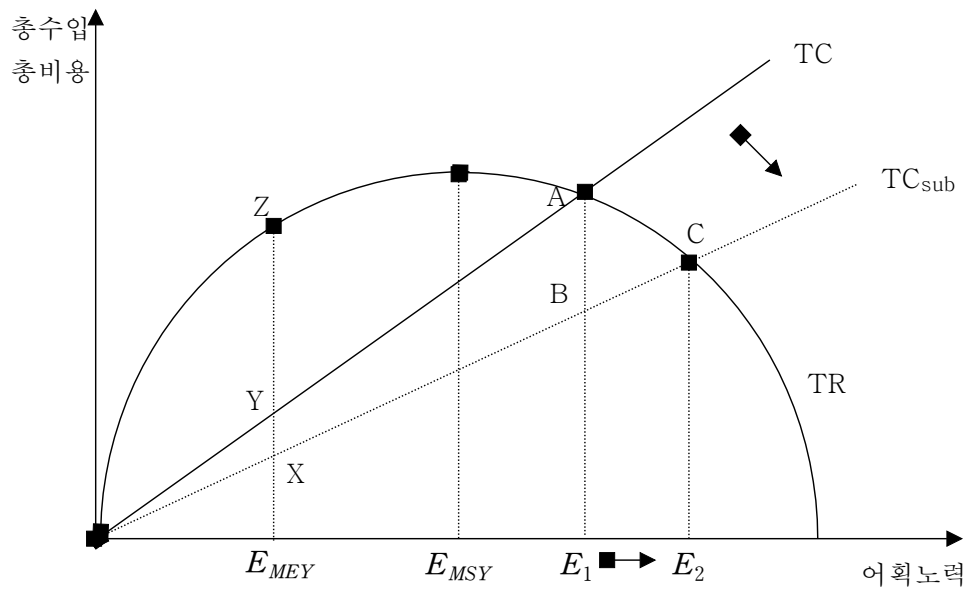
<그림 4-2> 수입증대 목적의 정부재정 지원이 어업자원에 미치는 영향⁶⁹⁾



다음으로 어획노력의 비용절감을 위한 정부재정 지원이 자원과 어획노력량에 미치는 영향은 <그림 4-3>과 <그림 4-4>에 나타나고 있다. 어업의 경제적 지대는 E_{MEY} 의 어획노력량을 투입할 때 최대가 된다(<그림 4-3> 참조).

69) *Ibid.*

<그림 4-3> 비용절감 목적의 정부재정 지원이 어획노력에 미치는 영향⁷⁰⁾



어업비용 절감을 위한 정부재정 지원은 각 어획노력 수준에 있어서 총비용을 감소시키기 때문에 <그림 4-3>에서 보듯이 총비용곡선은 TC에서 TCsub로 하향 이동한다. 자유입어 체제하에서 비용절감 목적의 재정지원은 단기적으로 어업자들에게 AB 만큼의 경제적 지대를 유발하는 효과가 있으나 신규어업자의 진입이나 기존 어업자의 어획노력량 증가를 통한 지대추구행위가 일어남으로 어획노력량은 E_1 에서

70) Ibid.

E_2 로 증가하여 새로운 균형은 C점에서 이루어지며 경제적 지대가 없어진다. 이러한 재정지원의 경우에는 어획노력량이 MSY수준의 어획노력량 보다 더욱 떨어진 과도한 수준까지 증가시키는 경향이 있으며, 수산자원의 수준도 B_1 에서 B_2 로 감소한다(<그림 4-4> 참조). 따라서 비용절감 목적의 정부재정지원은 어업자원에 부정적인 효과를 주고 있음을 보여주고 있다.

결론적으로 OECD의 정부재정지원 분류 중에서 수입증대 목적의 정부재정지원과 어업비용절감 목적의 정부재정지원은 간단한 그림을 통해 분석해본 결과 어업자원에 미치는 영향은 부정적이다. 이러한 논리를 가지고 국제기구도 수산보조금의 감축을 주장하고 있는 것이다.

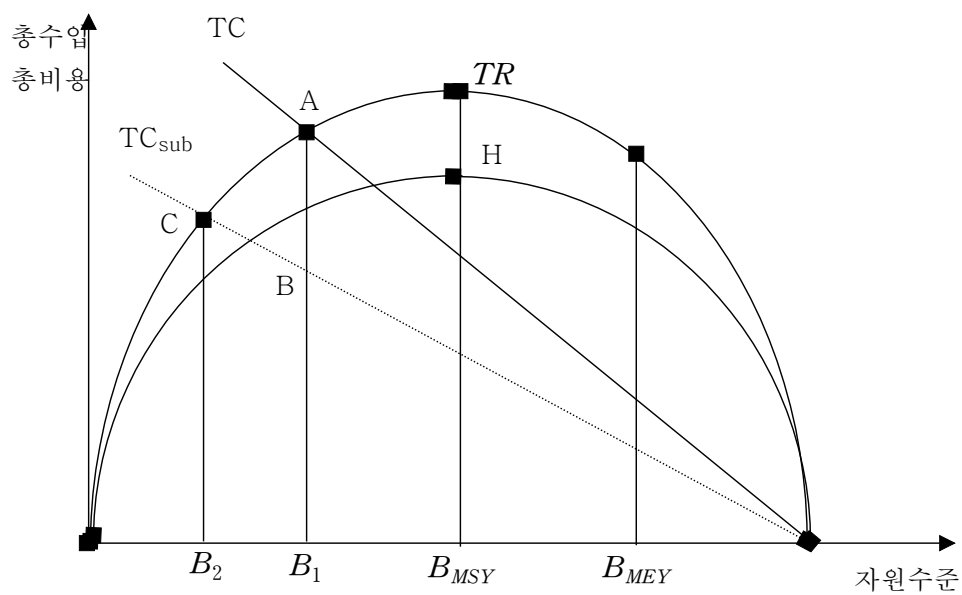
그러나 일반서비스를 위한 정부재정지원은 다양한 종류의 서비스가 있기 때문에 간단한 그림을 통한 분석이 불가능함에도 불구하고, 대체적으로 자원에 긍정적 영향을 준다고 할 수 있다. 또한 일반적으로 정부재정지원은 직접지불제, 세금감면, 시장과 가격보조 등으로 나타나고 있는데 이러한 보조 정책들은 수산업의 재정보조를 통한 고용창출, 어촌 경제의 활성화, 안정적인 수입, 그리고 수입 수산물의 의존도를 낮춤으로써 식량의 안정적 공급이라는 긍정적인 측면이 있다. 소위 "환경 보조금(Environmental Subsidies)"은 어장 환경에 해를 끼치는 어업활동을 지속가능한 어업활동으로의 변화를 쉽게 만들고, 어업자원의 증가에 도움을 주고 있다.⁷¹⁾ 그러나 효율적인 어업관리 하에서 환경보조금이 사용되더라도, 늦은 생물학적 성장률, 어장환경에 영향을 미치는 환경 요소의 상관관계⁷²⁾ 및 불확실성(Biological and environmental uncertainties)의 존재 등으로 어업 자원의 증가는 서서히 일어난다. 따라서 단기간에 환경보조금의 효과를 알 수 있

71) Anderson, J. and J. Martinez. *An Economic Analysis of Fisheries Subsidies: Korean Vessel Buyback and Fuel Tax Exemption Programs*. Working paper, University of Rhode Island, 2001, p.20.

72) Jung-Hee Cho, "Environmental Factors and Natural Resources Stock: Atlantic Herring Case", *Proceedings of the Tenth Biennial Conference of the International Institute of Fisheries Economic and Trades*, 2000, 이 논문에서는 해수면 온도가 청어자원량의 변화와 통계학적으로 유의성 있는 상관관계계수(0.69)가 있음을 보여주고 있다.

기는 매우 어려운 게 사실이다.

<그림 4-4> 비용절감 목적의 정부재정지원이 어업자원에 미치는 영향⁷³⁾



3. 국내 실태 및 정책적 함의

우리나라의 정부재정 지원형태를 다른 국가들과 비교해 보면 다음과 같은 특징을 얻을 수 있다(<표4-4> 참조). 주요 수산 선진국들은 1980년대 중반부터 어업구조조정을 시행하기 시작했고, 어선감척사

73) 주문배 외, 「수산정책자금의 효율성 제고방안」, 해양수산부, 2001, p.321.

업자금은 중앙정부 뿐만 아니라 여러 단체에서 징수하여 충당하고 있다. 그리고 수익자부담 원칙에 따라 자원 이용자가 자원 이용세를 지불하고 있다는 점이 우리와는 다르다.

**<표 4-4> OECD 주요 수산선진국과 우리나라의 수산보조금
지원형태 비교**

주요내용	한국	주요 수산 선진국
어선 감척사업	일반 구조 조정사업-정부 지원, 자담, 융자 형태로 국제협력 감척사업- 평가액의 90% 국고 지원	대부분의 국가에서 어선감척과 관련한 기금을 조성하여 중장기적으로 지원 중앙정부, 지방정부, 수협, 잔존어업자등이 퇴출어선지원
어업용 유류 지원	수협중앙회에서 어업용 면세유류 공급	어업용 유류에 대하여 국가별로 지원(세금환급)
수산물 가격지지	정부차원에서 다양한 가격지지 지원	국가별로 실정에 맞는 가격지지제도 시행
자원이용세 징수	없음	수산 자원 이용세 징수-어선 감척사업기금 활용 및 수산자원관리(TAC등), 지원(캐나다, 아이슬란드, 뉴질랜드)

자료: 이광남 외, 「수산보조금에 대한 국제기구의 논의동향과 대응방안」, 수협중앙회, 2000.

우리나라의 수산부문 정부재정지원을 살펴보면, 2000년의 경우 수산부문 전체의 정부 재정지원은 8억9천만 달러에 이른다. 그중 56.3%가 예산보조금이고, 43.7%가 비예산보조금이다. 예산에 속해 있는 정부 보조금 중 가장 높은 비율을 차지하고 있는 것은 어선 감척과 수산업 안정을 위한 지원으로 약 33%에 이른다(<표4-5> 참조).

<표4-5> 2000년도의 예산(Budgeted) 보조금⁷⁴⁾

구분	예산(\$)	보조금(\$)	보조금 비율(%)
총계	709.0	501.0	100.0
어선감척	74.3	68.3	13.6
수산업 안정 지원	126.5	97.7	19.5
원양어업 지원	12.4	0.6	0.1
방류사업 지원	22.9	1.9	0.4
협동조합 지원	47.3	5.8	1.2
어선 어구 현대화	9.3	2.8	0.6
어업관리 및 감독	7.8	7.8	1.6

비예산보조금의 경우 면세유, 부가가치세(value Added Tax)면제, 원양생산기금 등으로 나눌 수 있는데, 면세유가 90%로 가장 큰 점유율을 나타내고 있다(<표 4-6> 참조).

따라서 WTO 뉴라운드 수산보조금 협상에서 면세유가 보조금 금지 대상에 들어갈 확률이 매우 높는데, 우리나라의 경우 면세유는 가장 널리 퍼져 있는 정부 보조금의 형태로 약 3억5천만 달러에 이르고 주로 해수면 어업에 집중되어 있다. 따라서 면세유의 혜택이 없어질 경우 총어업비용중 연료비가 차지하는 비중이 크게 높아질 것이고 결과적으로 어업비용이 상승하여 어업의 존폐 문제가 발생하게 되는 등 우리 수산업이 매우 큰 영향을 받게 되는 것은 자명한 일이다. 또한 동북아 어업질서 재편에 따른 어장축소로 경영여건이 크게 악화됨에 따라 정부재정지원이 더욱 늘어나고 있는 실정이다. 그러므로 우리의 입장에서 수산보조금 문제는 단지 수산업에 대한 정부재정지출을 철폐하거나 축소한다는 것 이상의 문제를 안고 있다고 볼 수 있다. 즉, 공공재적 성격 그리고 사회적·환경적 측면을 가지고 있는 수산업의

74) Kyu Seok Park, *Fisheries Subsidies in Korea*, Submitted to the Korea-American Joint marine Policy Research Center. 2001.

보조금이 철폐 내지 축소되었을 경우 어가경제, 어촌사회 그리고 식량산업으로서의 안정적 공급이라는 측면에서 볼 때 심각한 영향을 초래하게 될 것이다.

<표 4-6> 2000년도의 비예산(Unbudgeted) 보조금

구분	보조금(\$)	보조금 비율(%)
총계	389.1	100.0
면세유	350.0	90.0
부가가치세 면제	24.6	6.3
원양생산기금	14.5	3.7

이러한 국내 사정이 있음에도 불구하고 국제사회의 압력이 증가함에 따라 보조금의 유지가 어렵게 될 전망이다. 바로 내년부터 WTO 뉴라운드 수산보조금 협상이 시작된다. 뉴라운드 협상시 기본적인 전략은 일차적으로 우리나라의 수산업 실태를 명확히 파악하여 보조금 감축대상에 한국의 보조금 유형이 포함되지 않도록 해야 하며, 만일 면세유 같이 감축대상일지라도 유예기간을 최대한 늘려 수산업의 피해가 최소가 되도록 해야 한다.

그리고 중·장기적인 수산 보조금에 대한 정책방향은

첫째, 우리나라만이 처해 있는 고유의 수산문제 해결을 위한 정부 재정 보조금의 필요성을 국제적으로 이해시킬 수 있는 논리개발이 필요하다.⁷⁵⁾ 즉 수산보조금이 수산자원의 지속적 이용을 저해한다거나 국제무역을 왜곡한다는 객관적이고 과학적인 증거가 없는 현 상황에서 수산보조금만을 대상으로 하는 규제의 수용은 불가하다. 앞에서도 언급했듯이 FAO⁷⁶⁾, OECD⁷⁷⁾ 등 국제기구에서 수산보조금과 수산자

75) 해양수산부는 “수산업 보조금의 활용과 긍정적 역할” 제하의 제안서를 2000년 제3차 WTO/CTE 회의시 제출하여 수산보조금이 수산자원의 지속적 이용에 기여한 우리나라 사례(인공어초, 종묘배양 등)를 소개한 바 있다.

원의 관계를 규명하기위해 연구가 이루어지고 있으나 아직까지 명확한 결론을 도출하지 못하고 있다. 적절한 자원관리 및 수산보조금 등 자원의 지속가능성에 영향을 미친다고 거론되는 많은 요인들을 종합적으로 고려하여 분석하여야 하고, 각국의 수산업이 처한 정치·경제·사회적 환경들이 상이함으로 이를 고려한 접근이 요구된다는 점을 지속적으로 주장하고 이를 이해시켜야 한다.

둘째, 각국의 수산보조금제도와 유형을 분석하여 허용보조금으로 인정될 수 있는 보조금 제도를 개발하고, 금지가능성이 있는 보조금을 허용 가능한 또는 상계가능 보조금의 형태로 전환하는 것도 필요하다.⁷⁸⁾ 특히 면세유 및 영어자금과 같이 국제적으로 문제의 소지가 있으면서, 우리나라의 재정지원에 있어 많은 부분을 차지하는 부분은 보다 세심한 접근이 요구된다. 즉, 면세유와 영어자금의 철폐 내지 축소를 주장하는 국가들 역시 과거 또는 현재 이에 대한 지원을 하고 있으므로, 이 점을 지적하는⁷⁹⁾ 동시에 면세유와 영어자금의 효과를

76) FAO는 수산보조금이 무역과 수산자원에 미치는 영향에 관한 경험적 지식이 매우 제한적이므로 추가 연구가 필요함을 인정하고 있다 (FAO, *Report on the Export Consultation on Economic Incentives and Responsible Fisheries*, 2000)

77) 수산보조금이 수산자원의 지속적 이용에 미치는 영향은 확정적으로 판단하기가 힘들며 수산보조금이 적절한 자원관리정책과 결합할 경우 수산자원의 지속적 이용에 기여 할 수도 있다 (OECD, *Government Financial Transfers and Resource Substantiality*, 2000).

78) WTO 보조금 및 상계조치 규정에 따라 단계적으로 직간접 금지 보조금을 허용보조금으로 전환하여 기술개발, 환경보존, 낙후 어촌지역개발 등을 위한 지원으로 사용 되어져야 한다(Park, Seong K., *The Role of Government Financial Transfers in Korea's Fisheries Development*. Presented at the seminar on international Conference on Sustainable Fisheries management. Pukyong National University. Korea. 2001.). 아직까지 OECD를 비롯한 여러 국제기구들이 제안한 수산보조금 기준에 의한 사실 확인 작업 역시 계속될 것이며, 국제적 합의 도출 작업의 노력이 계속될 것이다. 이러한 수산보조금관련 논의 과정에서 우리나라 수산업에 유리한 분류기준 혹은 방식이 고려될 수 있도록 적극적으로 노력해야 한다. 또한 예상되는 수산보조금의 개념 및 범위, 분류기준 등에 대한 국제적 합의 과정에서 우리 나가가 유리한 방향으로 나아가기 위해서는 수산보조금의 실제적 효과와 분류에 대한 연구가 필요하다. 특히 우리나라 수산정책자금의 대부분을 차지하고 있는 면세유, 연근해 구조조정, 어항건설, 영어자금에 대한 보조금 효과에 대한 연구가 시급하다 (주문배·김현, "주요 국제기구의 수산보조금 분류 기준에 관한 연구", 「월간해양수산」, 3월호, 한국해양수산개발원, 2001, pp.16~30.)

79) 면세유와 영어자금의 철폐 및 축소를 주장하는 수산선진국인 미국, 오스트레일리아, 노르웨이 등도 다양한 면세제도 및 영어자금을 활용하였다. 예를 들어, 미국의 경우는 연방정부와 주정부 차원에서 조세감면이 이루어지고 있는데, Industrial Machinery and Equipment 기금에서 캘리포니아 북부의 상업조업에 대한 조세감면제도를 시행하였으며, 1951년부터 Diesel and Gasoline Excise Tax Exemption에 의해 상업조업어선의 디젤 및 가솔린 연료의 소비세를 감면해 주어서, 연간 15,000만 달러를 지원하였다. 또한 하와이에는 상업조업어선의 소득세를 면제해 주고 있다. 또한, 1976년부터 알래스카의 수산물 생산의 향상을 위해 Alaska Fisheries Enhancement Resolving Loan Fund로 부화장의 계획, 건설, 그리고 운영을 위해 고정금리

대체하거나 보완할 수 있는 방안을 강구해야 할 것이다.

셋째, 기존의 보조금처럼 주로 어업인의 이익 증대를 위한 보조금의 형태를 탈피하여 자원과 자연환경에 긍정적인 영향을 주는 보조금 체계로 개편이 필요하다.

어업 경영자금의 많은 부분을 정부재정 지원에 의존하고 있는 현실을 고려해 볼 때, 정부재정의 지출 감소가 수산분야에 미치는 영향은 적지 않을 것임을 예측할 수 있다. 그럼에도 불구하고 수산분야정부 재정 지원에 대한 국내연구가 미흡한 실정이므로 새로운 수산보조금 체제로 가는 현 상황에서 종합적이고 체계적인 연구가 필요한 실정이다.

1%, 지원기간 최고 30년과 최고지원액 10백만 달러를 지원하였다. 또한 Fisheries Obligation Gurantee 프로그램에 의해 1995년에 약 25백만 달러의 영어자금을 공급하였다 (주문배 외, 「수산정책자금의 효율성 제고방안」, 해양수산부, 2001, p.321).

제5장 시장자유화와 무역왜곡

1. 논의동향

세계 어업생산량의 3분의 1이 무역을 통해 거래되고 있기 때문에 수산물 무역에 있어서도 국가간에 상당한 이해관계가 존재한다. 현재 WTO⁸⁰⁾, OECD등 국제기구를 통한 수산부문 시장자유화 주장을 뒷받침하는 핵심논리를 정리하면 다음과 같다. 시장자유화에 역행하여 부과되는 고율의 관세는 수산물 가격의 상승을 초래하여 무역 왜곡이 일어나고, 이러한 수산물 가격상승은 어업자원 고갈의 원인이 된다는 것, 그리고 일반적으로 관세 인하의 경제적인 효과는 전체적인 후생 수준을 증가시킬 수 있다는 점이다. 이러한 일반적인 논리는 일리가 있기 때문에 모든 국가들이 이와 같은 논리에 대해 동의는 할 수 있으나, 각국의 수산업 실태가 다르므로 전적으로 수산부문 시장자유화에 대해 찬성만 할 수 없는 게 현실이다. APEC의 경우에는 무역자유화를 선진국들은 2010년까지, 그리고 나머지 가맹국들은 2020년까지 달성하는 것을 목표로 설정했고, 그중 수산업은 자발적 조기 자유화(Early Voluntary Sectoral Liberalization, EVSL) 9개 부문에 들어가 있다.

먼저 APEC의 수산분야 조기자유화의 주요내용을 살펴보면 다음과 같다. 첫째, 관세분야에서 2005년 12월 31일까지 무세화(20%이하

80) 우루과이 라운드 수산물 관세협상에서 우리나라는 141개 품목에 대한 관세 인하를 양허 받음으로써 협상을 타결하였다. WTO 제4차 각료회담은 2001년 11월 카타르 수도 도하에서 개최되었다. WTO 뉴라운드 수산물 협상의 논의동향을 살펴보면, 수산부문은 UR협상 때와 마찬가지로 크게 주목을 받지 못하고, 대부분의 국가들은 수산물은 종전대로 공산품과 함께 시장접근그룹에서 포괄적으로 다루어야 한다고 주장하고 있다. 그러면서도 시장접근을 위한 충분한 논의가 필요함을 강조하고 있다. 시애틀 각료회의 과정에서는 우리나라와 일본은 수산물만을 따로 협상하자는 주장을 철회하고 EU측과 공조하자는 권고를 수용하였다. 그 결과 각료선언문 전문에 “무역자유화와 자원의 지속개발간의 갈등문제를 피하는” 내용이 포함되게 되었다. 그러나 WTO 뉴라운드 공산품 협상에서 주장하고 있는 자유무역과 다자주의원칙을 관철하고 보호주의의 확산을 억제하며, 관세인하를 통해 무역증대와 경제성장의 촉진을 보장한다는 주장을 받아들일 수밖에 없었다(주문배·고종환, “다자간 관세인하 방식별 수산물 관세와 인하 효과에 관한 연구”, 「해양정책연구」, 제16권1호, 한국해양수산개발원, 2001, pp.215~239).

는 조기폐지, 일정 수의 품목에는 융통성 부여)를 추진하며, 그 시행 시기는 1999년 1월부터로 한다. 둘째, 비관세 조치는 2007년 12월 31일까지 철폐한다. 셋째, 2003년 12월 31일까지 국가간 수산물 교역에 있어 위생 및 검역(Sanitary and Phyto-Sanitary, SPS) 수단의 균형을 이루도록 한다. 넷째, 수산보조금의 실체에 대한 연구와 WTO 보조금협정(SCM)에 적합한 접근을 한다. 다섯째, 수산보조금은 WTO 회원국보다 앞서 2003년까지 철폐한다. 여섯째, 각국의 어업관리를 향상시키기 위하여 경제적·기술적 협력을 한다. 그러나 WTO에서도 선진국은 2010년, 개도국은 2020년까지 무역자유화를 추진하고 있는데, 왜 APEC에서 조기자유화를 주장하는지에 대한 합당한 이유를 찾아볼 수가 없다. 단지, 일부 개도국이 선진국인 미국, 캐나다, 호주, 뉴질랜드 등의 주장을 그대로 받아들여 조기자유화에 앞장서는 게 아닌가 하는 의문도 가지게 된다.

OECD 경우 시장자유화의 핵심사항인 관세인하와 비관세장벽 철폐문제에 대한 연구를 하였다. 하네센(R. Hannesson)교수의 연구에 의하면, 관세 및 비관세 장벽의 완화 또는 보조금 지급이 교역에 미치는 효과는 주로 각국이 채택하고 있는 어업관리체제에 의해 결정된다고 결론을 내렸다. 예를 들면 자유입어(Open Access)와 어획통제의 관리 체제 하에서는 수출국가의 경우 장기적인 관점에서 공급 감소와 인력자본의 비효율적 이용에 따른 손해가 나타나고, 수입 국가는 수산물의 가격 하락과 공급의 증가로 교역에 따른 이익을 얻을 것이라고 분석하고 있고, 효율적인 관리체제, 즉 비용최소화 조건 하에서 경제적으로 최적수준의 어획량을 유지한 체제에서는 두 국가 모두 교역으로 인한 이익을 얻을 수 있다고 하였다.

현재 선진국은 대부분의 수산물 품목을 양허했고 한국은 총 품목 338개중 144개만 양허했다. <표 5-1>에서 보듯이 미국의 양허 비율은 100%이고 수산물 가장 많이 수입하는 일본은 84.5% 그리고 한국은 42.6%이다.

<표 5-1> 양허 비율 비교

구분	한국	일본	미국
양허비율(양허 품목수/총품목수)	42.6% (144/338)	84.5% (254/301)	100% (188/188)
평균양허세율	18%	7%	2%

자료 : 해양수산부

2. 국내 실태 및 정책적 함의

우선 수산물 시장자유화와 직접적으로 관련된 우리나라의 수산물 수출·입 변화와 관세제도를 살펴보면, 1990년대 들어 우리나라의 수산물 수출은 금액과 물량 모두 정체 현상을 보이고 있는 반면 수입은 금액과 물량 모두 증가하는 추세를 보이고 있다. 이 결과로 무역수지 흑자가 줄어들고 있는 실정이다. 좀더 자세히 살펴보면, 우리나라의 수산물 대외무역수지는 1980년에 약 7억 2천만 달러의 흑자를 달성했고, 1988년에는 16억 2천만 달러라는 사상 최대규모의 흑자를 달성하였다. 그러나 1988년을 기점으로 수산물의 무역수지 흑자규모는 점차 감소하기 시작하여 1999년에는 약 3억 4천만 달러의 흑자규모를 보였다. 총수출 중 수산물이 차지하는 비율은 1992년도 2.0%에서 1999년도 1.1%로 계속 감소하는 추세이다. 비록 감소추세에 있지만 1990년대에 있어 수산물의 무역수지는 1차 산업의 제품으로는 유일하게 흑자를 기록하였다. 그러나 2000년대에 들어서면서 국제시장에서의 경쟁이 더욱 치열해지고 국내 수산자원의 감소로 국내산 수산물 공급여건이 악화되기 시작하였다. 최근 수출입 동향을 볼 때 2001년 6월 말까지 수출은 6억5천만 달러, 수입은 7억8300만 달러⁸¹⁾로 전년동기대비 수출은 15%가 감소했고, 수입은 13%가 증가하여 무역수지 적자가 1억2500만 달러에 이르고 있다. 이러한

81) 산업자원부 추정치

수치로 볼 때 어업자원의 고갈⁸²⁾에 따른 수출 부진과 수입 증가⁸³⁾는 계속될 전망이다, 따라서 그동안 흑자를 유지해 오던 수산물의 교역 부문은 적자로 돌아설 전망이다(<표5-3> 참조). 따라서 우리나라 수산업은 선진국과 달리 경쟁력이 약하고, 영세 수산업자가 절대다수를 차지하고 있으며 자원관리 또한 적절하게 이루어지지 않고 있기 때문에 수산물을 조기 자유화할 경우 국내 수산업이 붕괴될 가능성이 매우 높은 것으로 우려된다.

우리나라의 수산물 수출국 구성을 보면, 1983년 54개국에서, 1986년 66개국, 1989년 77개국, 1992년 65개국, 1995년 74개국 등으로 확대되고 있으며, 1998년에는 1983년 대비 2배 가량 증가한 92개국으로 늘어났다. 이는 우리나라 수산물이 해외 수출시장의 개척과 동시에 상품의 다양화를 추구한 결과라 하겠다. 그러나 국가별 수출비중을 보면 우리나라 수출액의 약 85%가 일본, 중국, 스페인, 미국, 태국 등의 상위 5개 국가에 편중되어 있고, 특히 일본의 경우 우리나라 수산물 수출의 약 2/3를 차지하고 있어 향후 일본의 수산물 수입정책 및 시장변동에 따라 우리나라의 수출이 많은 영향을 받을 전망이다.

82) 명태의 경우 연근해 어획량은 최근 4년 사이에 94%나 감소되었다(매일경제, 2001년 8월 24일자)

83) 횡감용 농어의 경우 지난해 유통된 활어 4,400M/T 가운데 약 77%인 3,400M/T이 중국과 일본에서 수입되었고 생태와 갈치의 경우 90%이상이 일본산이다(*Ibid*).

<표 5-2> 1990년대의 연도별 무역수지 추이

(단위:백만달러,%)

연도별	수산물수출 (백만 달러)	총수출 중의 비중(%)	수산물수입 (백만 달러)	총수입 중의 비중(%)	무역수지 (백만 달러)
1990	1,513	2.3	368	0.5	1,145
1991	1,643	2.3	576	0.7	1,067
1992	1,518	2.0	506	0.6	1,012
1993	1,497	1.8	542	0.6	955
1994	1,647	1.7	726	0.7	921
1995	1,721	1.4	843	0.6	878
1996	1,635	1.3	1,080	0.7	555
1997	1,493	1.1	1,045	0.7	448
1998	1,369	1.0	587	0.6	782
1999	1,521	1.1	1,179	1.0	342

자료: 해양수산부, 해양수산물통계연보, 각년도.

한편 일본시장에서 우리나라 수산물의 수입비중은 1991년 약 9.8%에서 1993년 8.2%로, 1995년 5.9% 등으로 계속 감소추이를 보이다가 최근에는 약 6% 수준까지 줄어들었다. 금액면에서도 1991년 12억 2,300만 달러에서 1993년 11억 9,700만 달러, 1995년 10억 8,300만 달러로 계속 감소추이를 보였으며, 1998년에는 10억 3,100만 달러까지 감소하였다. 반면에 일본시장에서 중국산 수산물의 수입비중은 1991년 7.4%, 1993년 8.7%, 1995년 11.3%로 급속하게 높아졌고 1998년에는 이 비중이 14.2%에 달했다. 이는 향후 우리나라의 가장 중요한 수출시장인 일본시장에서 중국과의 경쟁이 더욱 치열해질 것을 예고하는 것이기도 하다.

수산물 수입국 구성은 전체 수입액의 약 69%가 중국, 러시아, 미국 등 3개국에 편중되어 있다. 국가별로는 중국이 국교 정상화 이후 상품의 유사성과 거리의 근접성 등이 작용하여 우리나라의 가장 큰 수

입시장으로 부상하였다. 1998년을 제외하고는 1995년 이후 지금까지 중국으로부터의 수입이 꾸준한 증가추이를 보이고 있으며, 수입액에서 차지하는 비중 역시 계속 높아져 1999년 말 우리나라 수산물 수입액의 38%를 중국이 차지하고 있다.

한편 러시아의 경우 그 수입원이 중국시장으로 대체되기 전까지 우리나라의 가장 중요한 수산물 수입시장이었다. 1995년 우리나라 수산물 수입의 약 1/4이상을 러시아에 의존하였으나, 1995년 이후부터 그 비중이 점차 감소하기 시작하여 1999년 말 현재 약 19.2%를 점하고 있다. 미국 역시 1995년 이래 그 비중이 점차 감소추이를 보이고 있다. 수입금액면에서는 다소의 증감 변동이 있으나, 수입시장의 중요도에서는 계속 감소 추이를 보이고 있다.

수입수산물 종류에 있어서는 특정 국가에 대한 수입의존도가 90% 이상인 품목은 냉동조기(중국 99%), 냉동낙지(중국 97%), 냉동 명태연육(미국 91%), 신냉갈치(일본 99%) 등이며, 80%이상인 품목은 냉동명란(러시아 88%), 냉동명태(러시아 83%) 등이다. 반면 냉동아귀의 경우 전체 수입의 3.6%를 차지하고 있지만 수입선은 미국산 62%, 중국산 34%, 캐나다산 3% 등으로 수입선이 상대적으로 다변화되어 있다. 냉동 오징어는 전체 수입액의 1.9%를 점하고 있으며, 주요 수입선은 중국(45%), 아르헨티나(23%), 인도네시아(3%) 등으로 역시 다변화되어 있다.

결론적으로 수산물 수출은 높은 대일 의존도가 분명히 나타나는데 비해 수입선은 중국의 비중이 높기는 하나 수출에 비해 상대적으로 다변화되어 있다는 특징을 보인다.

다음으로 우리나라의 수산물에 관한 관세제도를 살펴보면, 우리나라의 관세제도는 일률적인 기본관세⁸⁴⁾와 조정관세⁸⁵⁾ 및 중가세 위주의

84) 기본관세 (관세법 49조)에 따르면, 수산물의 가공 상태에 따라 활어(10%), 신선냉장어류(20%), 냉동어류(10%)로 부과되는 균등관세 체제를 유지하고 있다. 따라서 어종별·품목별·수급별 특성을 제대로 반영하지 못하고 있는 실정이다. 2000년도 우리나라의 수산물 HS 품목은 총 399개 품목으로 구성되어 있다.

85) 조정관세 (관세법 제 69조)란 특정 물품의 수입증가로 인한 국내시장 교란 등 부작용을 방지하기 위하여 고율의 관세를 부과함으로써 수입수산물을 억제하여 국내산업을 보호하는 제도이다. 품목과 세율은 매년 정하고 수입가격의 100%까지 부과가 가능하며, 수산물의 경우 국내 가격 차에 해당하는 범위 안에서만 가능하다. WTO 뉴라운드 출범 등 국제화, 자유화 및 개방화 차

관세체계라는 특징을 가지고 있어, 무역환경 변화에 대한 탄력적인 대응에 한계점이 노출되고 있다. 기본관세의 경우 국내의 소비 성향과 개별어업의 경쟁력 등을 기초로 한 품목별, 어종별 특성을 반영하지 못하고 있고, 특히 수산물의 품목별 특성을 고려하지 않은 관세율 책정으로 급변하는 무역환경 적응에 한계가 있다. 우리나라의 관세율 체계를 살펴보면 <표 5-3>에서 보듯이 전체 399개 수산물 품목(HS 분류)의 기본관세는 2%~50%까지 8단계로 구성되어 있으며, 91%에 해당되는 363개 품목이 중심세율인 8%보다 높은 세율을 적용받고 있다. 특히 전체 수산상품의 64.2%를 차지하고 있는 어류(HS 03류, 256개 품목)는 3단계(5%, 10%, 20%)의 관세율 구조로 매우 단순하며, 그 중에서 굴치패(0307-10-1010) 1개 품목을 제외하고는 10%(95개), 20%(156개)라는 2단계의 균등관세율이 적용되고 있다. 이는 한·중·일·미 가운데 가장 단순한 관세율 구조이다.⁸⁶⁾

수산가공식품류인 16류는 20% 63개 품목, 30% 3개 품목으로 상대적으로 고세율을 적용하고 있어, 가공품 수입을 억제하고자 하는 것으로 보이나, 2단계의 단순구조를 가짐으로써 수입원자재용 수산물 가격의 급등이나 국내수산물 가공 산업의 경쟁력을 뒷받침할 수 있는 관세정책을 실시하기 어렵다.⁸⁷⁾ 또한 수산물의 기본 관세율은 가공 상태에 따라 활어(10%), 신선냉장어류(20%), 냉동어류(10%), 수생 무척추동물의 조제품 (20%)으로 균등관세체제로 되어 있기 때문에, 어종별·품목별·수급별 특성을 반영하지 못하고 있다고 볼 수 있다.⁸⁸⁾

원의 교역증진의 논의 동향을 고려 할 때 고율의 조정관세 유지는 힘들 것으로 예상된다. 조정관세의 발동요건은 1) 산업구조의 변동 등으로 물품간의 세율이 불균형하여 이를 시정할 필요가 있는 경우, 2) 국민보건, 환경보전, 소비자보호 등을 위하여 필요한 경우, 3) 국내 개발품중 일정기간 보호가 필요한 경우, 4) 농·림·축·수산물 등 국제경쟁력이 취약한 물품의 수입증가로 국내시장이 교란되거나 산업기반을 붕괴시킬 우려가 있어 이를 시정 또는 방지할 필요가 있는 경우이다. 따라서 상기 이유로 수산물에 조정관세를 부과 할 수 있는 근거가 된다. 조정관세 품목은 다음과 같다. 낙지(냉동), 농어(활어), 새우젓, 명태피레트(냉동), 미꾸라지 (활어), 뱀장어 (활어), 돔 (활어), 오징어 (냉동), 민어 (냉동), 홍어 (냉동), 꽂치 (냉동), 새우(냉동), 조미 오징어, 명태 (냉동).

86) 주문배 외, 「WTO 뉴라운드 수산부문 대응전략」, 해양수산부, 1999, p.371.

87) 03류(어류)의 경우, 우리나라 3단계 기본관세 구조에 비하여, 중국 9단계(우대관세), 일본 8단계 및 9개 어류 II제도 실시, 미국 296개 품목은 무세, 증가세 6단계, 종량세 7단계임(Ibid).

<표 5-3> 우리나라의 수산물 관세율 분포(기본관세기준)

HS분류 관세율	01	02	03	05	12	13	15	16	21	23	41	43	계
2%											1		1
3%							5					2	7
5%			1	1						2			4
8%	2			15		3	2		2				24
10%			94		1								95
20%			161		25			63					249
30%		2						3	1				6
50%					13								13
계	2	2	256	16	39	3	7	66	3	2	1	2	399

자료 : 해양수산부, 「관세·통계통합품목분류표-수산물」, 2000.

주 : 01:산 것, 02: 육류 03: 어류 05: 기타 동물성 생산물 12: 채유용 종자인삼 13: 식물성 엑 기스 15: 동식물성 유지 16: 육·어류 조제품 21: 조제 식료품 23: 사료 41: 원피·가죽 43: 모피, 모피제품

한편 수산물의 실행관세를 기준으로 관세율 구조를 살펴보면, 2%~80%까지 15단계로 구성되어 있으며, 국제기준상 고관세로 분류되고 있는 15% 이상이 285개로 전체의 71%를 차지하고 있다 (<표 5-4> 참조).

88) 주문배 외, 「수산물 HS품목별 관세인하 영향과 대책」, 해양수산부, 2001, p.291.

**<표 5-4> 2000년도 수산물 품목분류별 관세율
구조(실행관세기준)⁸⁹⁾**

HS분류 관세율	01	02	03	05	12	13	15	16	21	23	41	43	계
2%											1		1
3%							5					2	7
5%			1	1						2			4
8%	2			15		3	2		2				24
10%			76		1								76
14%			2										2
20%			164		25			62					251
25%			1					1					2
30%		2	2					3	1				9
35%			2										2
40%			1										1
50%			2		13								15
60%			2										2
70%			2										2
80%			1										1
계	2	2	256	16	39	3	7	66	3	2	1	2	399

주 : 조정관세중 6개의 종가증량선택세 품목은 종가세로 집계함.

수산물에 대한 조정관세 부과 현황을 살펴보면 1992년 3개 품목이었던

89) Ibid.

것이 1993년에는 6개 품목, 1994년에 11개 품목, 1995년에 14개 품목, 1996년 20개 품목, 1997년 27개 품목으로 증가하였으며, 2000년도에는 7개 품목에 종가종량선택세제도를 도입하여 운영하고 있다. 그리고 2001년도에는 전년도 종가종량선택세 부과 효과의 효과를 거두지 못했던 조미오징어를 제외시키고, 6개 품목만 종가종량선택세를 부과하였다⁹⁰⁾(<표 5-5> 참조).

조정관세 적용품목 중 2000년도 기준 전년대비 수입이 감소한 품목은 냉동 명태, 명태 피레트(냉동), 냉동 오징어, 냉동 낙지 등 4개 품목에 지나지 않으며, 대부분의 품목이 조정관세 부과 이후에도 수입이 증가하고 있는 실정이다. 조정관세의 경우 고율의 관세로 수입 수산물의 일시적인 수입억제 효과는 기대할 수 있으나 국제적으로 통상 마찰을 유발하고 통상 압력을 가중시키는 요인의 하나로 작용할 우려가 크다. 따라서 세계적인 추세인 국제화, 자유화, 개방화 차원의 교역증진 논의 동향을 고려할 때, 장기적으로는 고율(65-70%) 조정관세 부과는 어려울 전망이다.

90) 장근호·이명현, 「WTO 뉴라운드에 대비한 관세율정책의 현황과 개편방향」, 한국조세연구원, 1999, p.91.

<표 5-5> 조정관세 현황

품 명	기본관세 (%)	조 정 관 세 (%)									
		1992 3품목	1993 6품목	1994 11품목	1995 14품목	1996 20품목	1997 27품목	1998 23품목	1999 14품목	2000 14품목	2001 14품목
활동	10	100	100	100	100	100	100	100	80	70% 또는 (5,122원/kg)	65% 또는 (4,756원/kg)
활농어	10	-	-	100	100	100	100	100	80	70	65
활미꾸라지	10	100	100	100	100	100	100	100	70	60% 또는 (524원/kg)	50% 또는 (436원/kg)
활뱀장어	10	-	-	-	-	-	-	50	30	30% 또는 (1,908원/kg)	30% 또는 (1,908원/kg)
냉동명태	10	-	-	-	-	30	30	30	30	30	30
냉동꽂치 (학꽂치 포함)	10	-	-	-	-	30	-	50	50 (학꽂치 제외)	50	40
냉동홍어	10	-	-	-	-	-	50	70	70	60	50
냉동민어	10	-	-	-	-	-	100	100	90	80	70
냉동명태필렛	10	-	-	-	-	30	30	30	30	25% 또는 (383원/kg)	25% 또는 (383원/kg)
냉동새우	20	-	-	-	35	35	40	40	40	35	35
새우젓	20	-	-	-	-	-	100	100	70	60% 또는 (396원/kg)	60% 또는 (396원/kg)
냉동오징어	10	-	-	-	-	-	30	40	40	40	40
냉동낙지	20	-	-	-	50	40	50	40	40	35% 또는 (622원/kg)	35% 또는 (622원/kg)
조미오징어	20	-	-	-	-	30	30	30	30	25% 또는 (395원/kg)	25%

자료: 주문배 외, 「수산물 HS품목별 관세인하 영향과 대책」, 해양수산부, 2001, p.291.

관세 인하에 대한 향후 대응 방안으로는 기본관세 체제를 공산품처럼 할 것이 아니라 품목별, 어종별, 국내 소비량 등을 심도 있게 연구한 후 개편안을 마련하는 것이다. 특히 국내에서 소비량이 미미한 품목에 대해서는 관세율을 대폭 인하하여 전체적인 평균을 내리는 것도 국제 통상마찰을 줄이는 방법이라 하겠다. 또한 수산자원의 부존량과 연계된 신중한 관세인하, 즉 상대적으로 자원이 풍부한 어종은 관세를 인하하되 고갈되어가는 어종은 현행관세를 유지하는 것이다. 또한 각국가간의 어업현실 및 발전정도를 감안한 점진적 관세인하도 생각할 수 있다. 특히 생계유지형 합법적 영세어업에 대한 특별한 고려가 필요하다.

조정관세의 경우에는 수입수산물 급증에 따른 국내 수산업의 피해를 최소화 할 수 있도록 자원량의 부존상태, 국내 생산량 등을 감안한 시장접근물량수입관리방식의 하나인 관세할당제도(Tariff Rate Quota, TRQ)의 시행을 검토해 볼만하다.⁹¹⁾

관세할당제도는 간단히 설명하면 일종의 2중 관세제도로써 비관세장벽의 관세화 과정에서 나타나는 시장접근물량에 대한 수입관리방식이다. 관세할당이 지정된 수산물은 국내 적정 수요량까지는 기본관세보다 낮은 관세를 부과하여 교역을 촉진시키고, 적정수요량을 초과하여 수입되는 물량에 대해서는 고율의 관세율을 적용함으로써 자원의 지속적 이용을 확보하는 것이다.

우루과이 라운드 농산물 협상에서 시작한 관세할당제도는 비관세장벽의 관세화 과정에서 일어날 수 있는 무역왜곡 효과를 방지하여 수출국에게는 최소한의 시장접근기회를 보장해주고, 수입국에는 과도한 수입증가로 인한 생산자 소득감소를 줄이기 위해 생긴 수출·입국간의 타협의 산물이다. 그리고 수입쿼타(Import Quota)같은 비관세장벽보다 무역왜곡이 덜하므로 시장지향적인 무역질서라는 측면에서 선

91) 현재 EU에서 시행되고 있고, 해양수산부에서 현행 수산물 조정관세의 대안으로 탄력관세 일종인 관세율할당제도를 도입하고자 검토하고 있는 중이다. 탄력관세라 함은 국내와 경제연건의 변화에 대응하고 국내산업보호와 국내물자 수급을 효율적으로 도모하기 위하여 행정부가 법률이 정한 범위 내에서 기본관세율보다 높은 관세를 부과하거나 혹은 낮은 관세를 부과 할 수 있도록 하는 제도이다. 관세법상 여러 가지 탄력관세가 있으나 수산물의 경우 1994년에 냉동어류(HS 0303)와 감오징어 및 오징어(HS 0307)의 2개 품목에 대해 할당관세를 부과한 예가 있으나 대체로 탄력관세제도를 제대로 활용 못하고 있는 실정이다(*Op. cit.*).

호되고 있다. 이 제도를 통하여 수입 물량을 줄임으로서 수입 경쟁으로부터 국내 수산업을 보호하고 관세 인하에 따른 경제적 손실을 최소화하며 경쟁력을 키울 수 있는 시간적인 여유를 확보할 수 있다. 그러나 수입자유화는 범세계적인 추세이고, 수산물 관세협상은 이번이 없는 한 공산품 관세협정에 계속 포함되어질 것이다. 따라서 TRQ라는 제도도 한시적으로 사용할 수밖에 없기 때문에 가장 최선의 장기적인 대응전략은 수산자원을 적절히 관리하여 지속가능한 생산을 유지시키고 우리 수산물의 고급화를 통해 부가 가치를 높여 국제적 경쟁력을 제고하는 것이다.

Tariff Rate Quota 이론

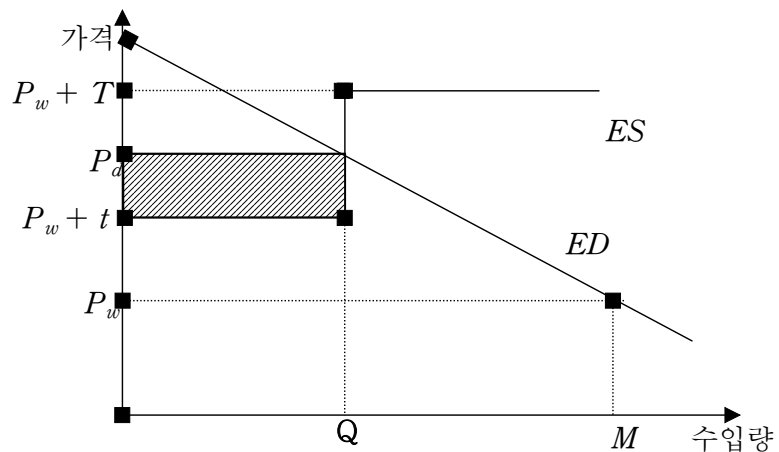
TRQ제도에 대해 설명하면, <그림 5-1>는 TRQ 제도하에서 쿼타량, 수입차액(Quota rent)등을 보여주고 있는데, 빗금친 부분이 수입차액을 나타내고, Q는 저 관세율을 적용할 수 있는 수입량을 나타내고 있다.⁹²⁾

P_w 는 세계시장에서의 수산물 가격을 나타내고 t 는 저율의 관세, 그리고 T 는 고율의 관세를 표시한다. P_d 는 국내시장에서의 수산물 가격, Q 는 저관세하의 쿼타량, M 은 무관세시의 수입량, ED 는 수입수요곡선, ES 는 수입수산물의 공급곡선⁹³⁾을 나타내고 있다. TRQ가 수입쿼터제(IQ) 보다 더 큰 무역기회를 제공할 필요조건은 $P_d - P_w$ 가 고율의 관세율보다 클 경우인데 실제로는 TRQ의 무역에 대한 효과는 수입국의 수입수요곡선에 의해 결정된다.

92) 미국의 경우 기름을 포함하지 않은 참치 통조림의 경우에만 TRQ를 실시하고 있는데 저관세율을 적용할 수 있는 수입입량은 전년도 국내생산량의 20%로 정하고 있다. 저율의 관세는 6%를 부과하고 있고 고율의 관세는 12.5%이다(OECD, *Fisheries Market liberalisation—Inventory of Tariff and Non-Tariff Measures, Assistance Measures and restrictions on Investments and Services*, AGR/FI(2000)16, 2000, p.26).

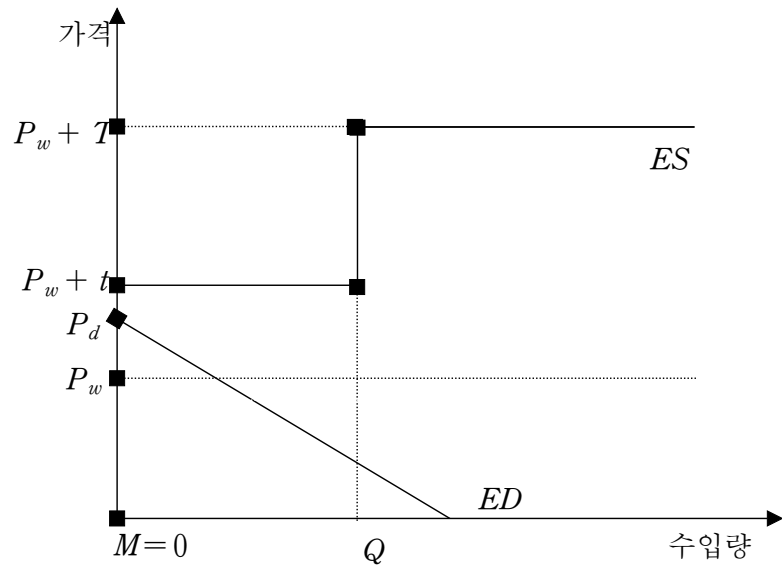
93) 공급자(수산물 수출업자)가 전혀 시장지배력을 가지고 있지 않는 경우, 공급자는 주어진 가격을 그대로 받아들이는 가격수용자(Price taker)로서 행동하고 공급자가 직면하는 공급곡선은 수평선의 형태를 취한다.

<그림 5-1> TRQ제도의 경제적 의미



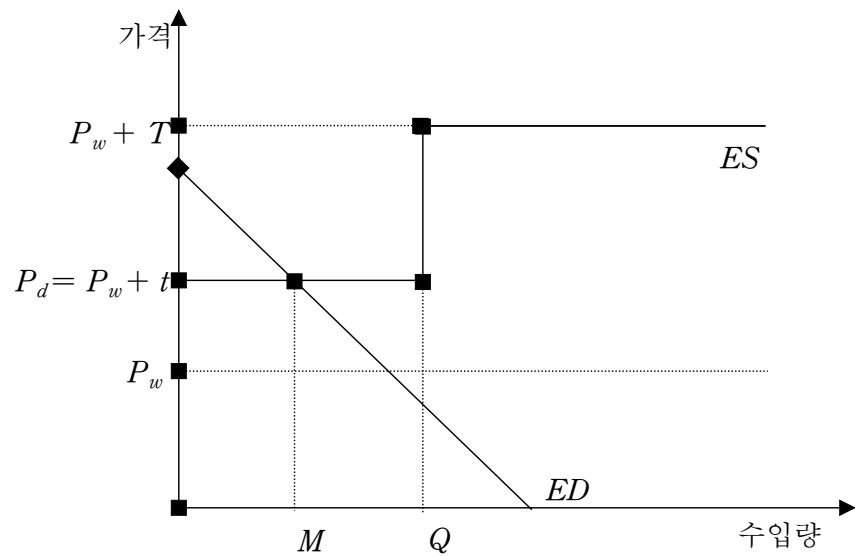
실제 교역상황을 수입국의 수요곡선의 변화에 따라 살펴 보면, 시나리오1은 수입국의 수입수요곡선이 수입수산물 공급곡선 아래에 위치하는 경우인데, 이 경우 실제수입량(M)은 제로이다(<그림 5-2> 참조).

<그림 5-2> 시나리오 1: 수입국의 수입수산물 수요곡선이 수입
공급곡선 아래에 위치하는 경우



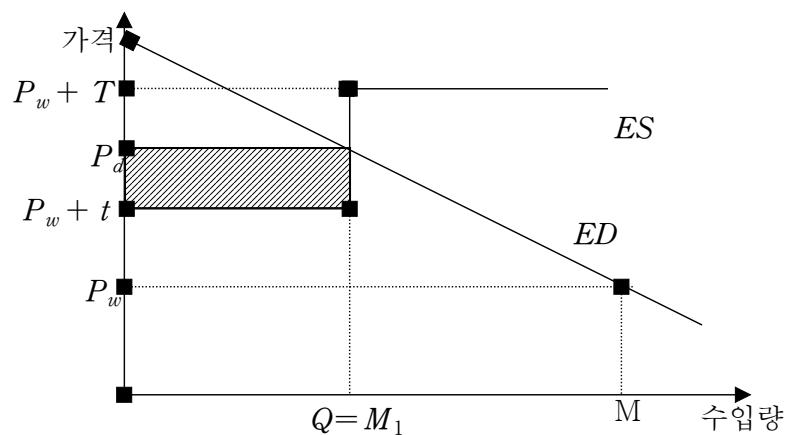
두 번째 시나리오는 수입국의 수입수요곡선이 아래쪽 부분의 수입 수산물 공급곡선 상에 위치하는 경우인데, 이 경우 실제 수입량은 제로와 Q 사이에 놓인다(<그림 5-3> 참조).

<그림 5-3> 시나리오 2: 수입국의 수입수요곡선이 낮은
수입공급선상에 위치하는 경우



세 번째는 수입국의 수입수요곡선이 2개의 수입수산물 공급곡선 사이에 위치하는 경우인데, 이럴 경우 $M_1=Q$ 가 된다(<그림 5-4> 참조). 이 경우에는 빗금친 부분인 수입차액(Quota Rent)과 그의 귀속문제 발생하고 사회후생(Social benefits)은 소비자잉여, 지대(Quota Rent), 그리고 관세이익의 합이 된다.

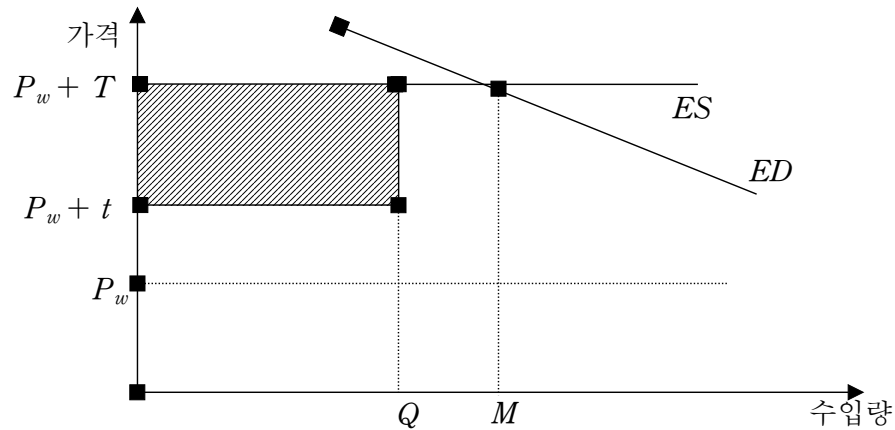
<그림 5-4> 시나리오3: 수입국의 수입수요곡선이 2개의 수입수산물 공급곡선 사이에 위치하는 경우



마지막으로 수입국의 수입수요곡선이 높은 수입수산물 공급곡선 상에 위치하는 경우에는 세 번째 경우와 같이 수입차액(Quota Rent)과 그의 귀속문제가 발생한다(<그림 5-5> 참조). 고율의 T 를 현행 조정관세율이라 가정하면 현재의 우리나라의 경우를 나타내고 있다.

또한 TRQ에 의한 수입수산물의 수입량관리에 있어서 가장 중요한 것은 Q 를 어떤 기준으로 정하는가 하는 문제이다. 우루과이 농산물 협상의 경우 국내수요량을 기준으로 Q 를 정하고 있으나, 수산업은 농업과 달리 어업자원을 기반으로 하는 산업으로서 무역자유화의 촉진 은 수출국은 물론 수입국에 대해서도 어업자원을 고갈시킬 위험이 있다. 따라서 Q 결정시 국제 수산기구들이 추구하고 있는 지속가능한 어업을 위한 자원량 수준으로서 최대지속적 생산량(Maximum Sustainable Yield, MSY)을 고려해야 한다.

<그림 5-5> 시나리오4: 수입국의 수입수산물 수요곡선이 높은
수입수산물 공급곡선 상에 위치하는 경우



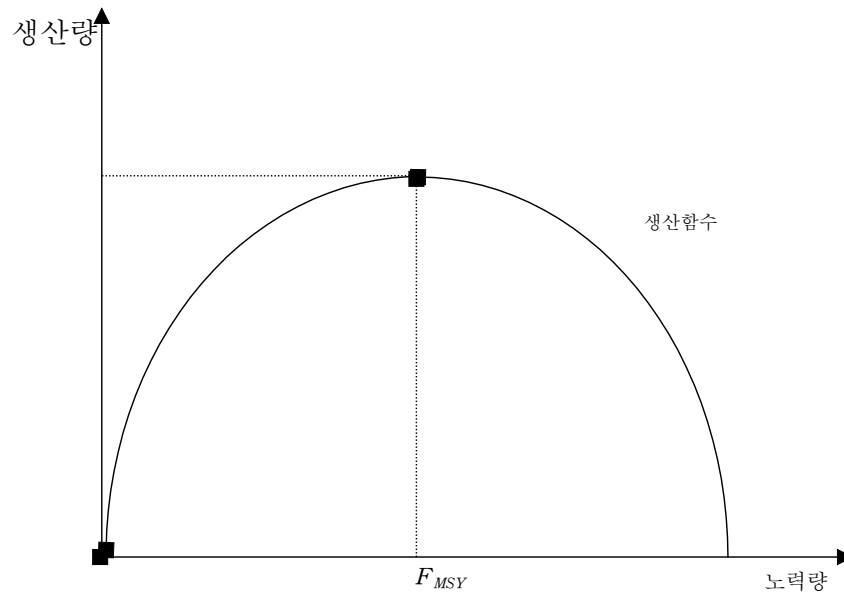
MSY의 원리는 <그림 5-6>에 나타내고 있다. 어획노력량이 증가하면 할수록 지속가능한 생산량은 늘어나다가 MSY이후부터는 어획노력량이 증가함에도 불구하고 지속가능한 생산량은 감소한다. 이것은 지속가능한 생산량은 어업자원의 로지스틱성장곡선(성장률)과 연관이 되어 있기 때문이다.⁹⁴⁾ 그런데 최대 지속생산가능량에서의 어획노력량(F_{MSY})도 불안정하고 특히 고등어와 청어 같은 부어 자원인 경우, 자원의 변동량이 심해, MSY보다는 FAO에서 권장하고 있는 MSY의 2/3 수준이 바람직하다고 생각된다.

94) 생물경제모델에서 가장 대표적인 것이 고든-쉐퍼(Gorden-Shafer) 모형이다. 이 모델에서 생물학적인 성장모델은 로지스틱 성장함수(Logistic Growth Function)를 기초로 하고 있는데, 어업자원의 증가는 주어진 환경부하량(Environmental Carrying Capacity, K) 하에서 어업자원량(X)과 고유성장율(Intrinsic Growth Rate)에 의해 결정되어진다. 식으로 표현하면,

$$G(x) = rX(1 - \frac{X}{K})$$

자원량(X)가 X_{msy} 보다 클 경우에는 $G'(x)$ 는 0보다 작고, 자원량(X)가 X_{msy} 보다 작거나 같으면 $G'(x)$ 는 0보다 크거나 같다. i.e., $G(0)$ 과 $G(K)$ 에서는 값이 0이 된다. 어업자원은 재생 자원(Renewable Resource)이기 때문에 만약에 어획량(H)이 자원의 순성장율(Net Growth Rate)보다 클 경우 지속가능한 어업은 유지될 수 없다. 따라서 지속가능한 어업은 자원의 성장률에 의해 제한되므로 자원의 성장율과 어획율을 같게 놓으면 안정된 자원수준을 유지하면서 지속적으로 어획을 할 수 있을 것이다.

<그림 5-6> 최대지속가능량과 어획노력량의 관계



따라서 Q를 정하는 방법은 여러 가지 상황에 따라 달라지지만 대체적으로 다음과 같은 방법으로 구할 수 있다.

첫째, 어업자원관리의 궁극적인 목적은 지속가능한 자원수준으로 회복시키는데 있으므로 과도한 수입수산물로부터 국내 수산자원의 고갈을 막기 위해서는 현재 국내수요량은 해당어종의 MSY의 양보다 많기 때문에 과도어획이 생기므로, 주요어종별 Q는 어종별 국내수요량에서 MSY를 뺀 양으로 결정할 수 있다.

수식으로 보면,

$$Q_i = \text{수요량}_i - \text{MSY}_i$$

여기서 i 는 주요 어종을 나타낸다. 그러므로 수요량-MSY로 Q를 정할 경우 수입수산물 가능량을 상당히 줄일 수 있다.

둘째, Q 를 정하는 간단한 방법은 국내생산량에서 국내수요량을 뺀, 잉여 수요량만큼 Q 를 정하는 것이다. 첫 번째 방법에 비해, 자원변동의 불확실성과 생물학적인 데이터 등도 필요하지 않으나 자원보호에는 효과가 거의 없는 게 단점이다.

셋째, 국내 수입되는 수입량의 몇%를 Q 로 배분하는 방법이다. 그러나 비율을 정하는 것이 너무 주관적이다.

결론적으로 조정관세 철폐시 대응 방안의 하나로 TRQ의 깊은 연구가 필요하며, 특히 Q 를 결정할 때 세율에만 초점을 맞출 것이 아니라 수산자원을 지속가능하게 할 수 있는 예를 들면 MSY같은 파라미터의 고려가 필요하다.

제6장 자연자원의 지속 개발·관리 및 경제·사회적 지속성 지표개발

1. 논의 동향

자연자원의 지속개발·관리

자연자원은 인간들에게 필요한 음식, 물, 에너지, 그리고 레크리에이션 등을 제공하고 있는데 이것들은 인간의 생존에 매우 중요한 것이고, 이러한 자연자원의 지속가능한 개발을 위해서는 자연자원의 관리 또한 중요하다. 자연자원은 비재생(Non-renewable)자원과 재생가능(Renewable) 자원으로 나눌 수 있는데 수산자원은 대표적인 재생가능자원이다. 그러므로 어업의 대상이 되는 어업자원은 자율적 재생가능 자원이기 때문에 적정량을 어획한다면 지속적으로 이용이 가능하다.

또한 어업자원은 무주물로서 어획활동에 의해 비로소 소유가 결정되기 때문에 언제나 선취경쟁이 유발되어 자원고갈, 과도한 어획노력 경쟁이 쉽게 일어나게 된다. 그 결과 어업자원의 감소는 어업경영수지의 악화를 초래하여 이를 보전하기 위해 어업자들은 더욱 어획노력의 증강에 힘쓰게 되고, 이는 어업자원을 더욱 감소시키게 되는 악순환을 되풀이하게 된다.

어업자원의 관리문제는 제2차 세계대전 이후 선진수산국들에 의해 어획량이 급증하면서 본격적으로 대두되기 시작하였다. 이 무렵에 세계어획량이 크게 늘어난 것은 제 2차 세계대전 이후의 경제부흥기를 맞아 부족한 식량공급원으로서 어업자원이 각광을 받았기 때문이다. 현재 수산자원의 상태를 살펴보면, 세계적으로 수산자원의 약 71%가 과잉어획 혹은 남획상태에 있다. 따라서 현재는 해수면 양식 확대를 통한 수산물 생산량 증가를 도모하고 있다. 그러나 양식으로 인한

생태계 오염문제, 관광부문과 전통어업부문간의 해수면 이용 상충, 그리고 양식을 위한 먹이공급량 부족으로 인하여 양식어업의 급속한 확대도 어려울 것으로 예견되고 있다.⁹⁵⁾ 결과적으로 자연자원의 지속 개발 및 관리의 필요성이 증대되고 있다.

수산자원을 관리 하는 방법은 면허·허가 등을 통해 어업자, 어구·어법, 어선규모 등을 제한하는 어획노력량 규제, 어획량 그 자체를 제한하는 어획량 규제, 또한 어획물의 체장, 조업기간·구역 등을 제한하는 기술적 수단으로 나눌 수 있는데, <표 6-1>에서 보는 바와 같이 대부분의 어업자원관리에 이들 수단이 단독, 혹은 병행하여 사용되고 있다. 또한 어업자원관리 수단을 크게 나누어 보면 질적인 규제와 양적인 규제로 분류할 수 있다.

<표 6-1> 어업관리 수단의 종류

구 분	양 적 규 제	질 적 규 제	
	어획량 규제수단	어획노력량 규제수단	기술적 수단
관 리 수 단	<ul style="list-style-type: none"> - 총허용어획량(TAC) - 개별어획할당량(IQ) - 양도성개별어획할당량(ITQ) 	<ul style="list-style-type: none"> - 허가 및 면허제도 - 개별노력할당(IFQ) - 어구 및 어선의 제한 - 기타 	<ul style="list-style-type: none"> - 체장 및 어종(성별)의 제한 - 어기의 제한(금어기) - 어장의 제한(금어구) - 기타

그러나 최근의 국제동향을 보면 어획노력량 규제를 실시함에 있어서는 어획노력량을 평가하는 통일적인 기준의 마련이 쉽지 않을 뿐만 아니라 기술의 발전에 따라 자원고갈이 쉽게 일어난다는 문제점이 있어 어획노력량 규제보다는 어획량 규제가 보다 효과적인 규제수단으로 인식되고 있다. 유엔해양법에서도 총허용어획량제도가 어업자원관리의 수단으로 채택되어졌기 때문에 종래의 어획노력량 규제를 근간으로 자원관리를 하고 있는 국가에서는 어업자원관리 제도의 전환에

95) 주요 환경비용은 퇴적물과 해수의 오염이다

대한 필요성이 커지고 있다.

1990년대 이후의 해양질서의 흐름은 대체로 생산위주의 개발정책에서 환경과 자원의 조화로운 개발·이용정책으로 변화하는 것이라 할 수 있다. 그리고 최근 FAO에서 책임있는 수산업이라고 하는 국제적 수산업규범이 등장함에 따라 세계 각국에서는 자원과 환경을 조화시키는 어업관리정책을 채택하는 추세를 보이고 있다. 이러한 변화는 그동안 대부분의 연안국들이 수산물 수요증가에 대처하기 위하여 생산위주의 어업정책을 유지하여 온 결과 주요 어업자원의 감소가 심각한 어업문제로 대두되었기 때문이다. 이와 같은 상황이 장기적으로 방치될 경우 수산업의 지속적 발전에 중대한 장애요인으로 작용할 수 있다는 인식이 널리 확산되었다.

이러한 어업질서의 변화로 어업자원관리의 효율성 문제가 신해양질서의 체계 속에서 중대하게 다루어지기 시작하였다. 어업관리의 중요한 당면문제는 과잉 어획노력량의 처리문제, 친환경적 어법 개발문제, 자원 및 어업관리의 과학적 접근문제, 어업자원관리의 생태경제적·통합적 접근 필요성, 인접국간의 어업자원 관리문제 등을 들 수 있다.

그리고 최근에 이르러서는 해양자원과 어장이 과잉개발 되어 세계 어디에서도 새로운 어장개발에 한계를 보이기 시작하였고 이들 수역에서의 지속적인 어장개발과 확대정책은 결국 자원의 남획이라는 문제를 낳게 되었다. 또한 고갈된 자원상태는 생태계 자체의 변화뿐만 아니라 어체의 소형화, 단명화와 같은 수산자원의 생물적 왜곡현상도 초래하기 시작하였다. 이러한 변화는 어업이 지니는 생태적 영향이 심각하게 진행되고 있음을 보여주는 것이다.

OECD에서 발표된 자연자원의 지속개발 및 관리에 관한 분석 보고서는 수산자원에 국한된 것이 아니고, 전체 자연자원에 관한 보고서이다. 주요 내용을 요약하면, 증가된 자연자원의 수요 요인으로는 향상된 생산성과 기술의 발달 등 여러 가지 이유가 있을 수 있으나 가장 중요한 것은 시장경제에 의해 제공되는 정보와 인센티브이다. 또한 보조금과 낮은 가격으로 인한 소비과잉이 시장경제를 왜곡시키고 있으므로 지속 가능한 자원관리 및 개발을 위해서는 다음과 같은 점

들을 고려해야 한다고 제안하고 있다. 첫째, 시장실패와 정책결정시간과되기 쉬운 공공재 인식이다. 둘째, 비시장 자연자원의 가치에 대한 연구 수행⁹⁶⁾이고 셋째는 자연자원의 지속적인 관리를 어렵게 하는 보조금 감소 그리고 넷째는 정책 투명성을 증가시켜야 한다.

경제·사회적 지속성 지표개발

1992년 리우환경회의 이후 국제기구들이 “지속가능한 개발”에 대한 지표개발에 관심을 갖게 되었다. 그 이유는 지금 사용되고 있는 지표들은 지속가능한 개발이라는 새로운 정책목표와 이를 달성하기 위한 노력과 성과를 적절히 반영할 수 없고 환경적인 요소를 적절히 고려할 수 없기 때문이다. 또한 지표의 목적이 복지 지향적이 아닌 생산 지향적이기 때문이다. 현재 지속적 개발 개념이 포함된 지표는 환경, 농림, 등 여러 분야에서 개발 중에 있으며 UN, OECD, 세계은행 등에 의해 주도되고 있다. 세계은행과 UN은 환경을 고려한 경제지표를 작성하기위해 “Green GDP”를 개발 중에 있다.

수산부문의 지속가능한 개발지표에 대한 논의는 주로 OECD를 중심으로 진행되고 있는데 아직까지는 시작단계에 있다.⁹⁷⁾ 기존의 지표로는 수산자원의 상태와 이에 영향을 미치는 요인들이 너무 다양하고 각국의 경제·사회적 여건이 상이해서 국제적 비교가 매우 어려운 실정이다. 따라서 수산정책분석의 도구로써 사용하기 위해 수산부문의 경제/사회적 지표들이 필요함에 따라 1999년 제 83차 수산위원회에서는 실무 프로그램 일환으로 연구과제로 채택되었다.⁹⁸⁾

96) 비시장 자연자원의 가치에 있어서 해양 생태계는 어업자원에게 가장 중요한 영향을 미치는 요소이다. 따라서 전체적으로 건전한 해양생태계를 유지하기 위해서는, 예를 들면, 다른 어종에게 먹이가 되는 어류는 TAC고려시 포식자와 먹이관계를 고려해서 포식자를 위해 일정량을 TAC 결정시 고려해야 한다.

97) 지속가능한 개발지표에 대한 틀은 몇 가지가 있으나 PRS(Pressure-State-Response)라는 틀을 사용하고 있다. 이것은 인간의 환경에 대한 압박(Pressure)이 환경의 상태(the State of the environment)를 변화시켜 사회가 환경정책, 일반경제정책 또는 부문정책을 통하여 반응(the Societal response)하게 되며, 결과적으로 이러한 반응이 인간 활동에 의한 압박에 대해 피드백 고리를 형성한다는 원리이다.

98) OECD, "Economic and Social Sustainability Indicators for Fisheries-Policy Issues, Concepts and Framework", AGR/FI(2001)8, 2001, p.28.

수산부문의 경제·사회적 지속성 지표개발은 수산 시스템의 사회경제적 요소들의 변화를 모니터링하기 위한 지표들을 개발하는 데 목적이 있고, 이 지표들은 정부로 하여금 수산자원관리에 필요한 정책결정에 도움을 주거나 정책의 목표를 정할 때 필요하다. 지표가 갖추어야 할 조건은 다음과 같다. 첫째, 지표는 정책과 연관이 있어야 한다. 둘째, 지표는 어느 한 지역에서만 사용되는 것이 아니라 모든 국가 혹은 모든 지역에서 사용이 가능해야 한다. 셋째, 지표는 국제적인 비교가 가능한 디자인을 갖고 있어야 한다. 넷째, 지표는 설명하기 쉽고 간단해야 한다.

또한 지표개발에 있어서 정책논점을 결정하는 것은 어떤 종류의 지표를 개발해야 하는지와 매우 밀접한 관계가 있다. 따라서 수산위원회는 자원 시장가격이 자원의 희소성을 나타내는 지표로서 쓰이고 있는데 대해 문제가 있다고 인식하고 있다. 왜냐하면 시장가격이 수요와 공급에 의해 결정되긴 하나, 대체재의 가격과 시장, 그리고 무역을 포함한 정부의 간섭에 의해서도 영향을 받을 수 있기 때문이다. 둘째, 일반적으로 기술의 진보에 따라 어업비용이 감소되므로 자원관리의 성공의 정도를 나타내는 지표인 자원지대(Resource rent)는 시간이 지남에 따라 결정 된다. 또한 ITQ (Individual Transferable Quota)를 지표로 사용할 때에도 쿼터의 시장가격은 단위당 자원지대의 크기를 나타내는데, 기술 발전에 따라 어업비용이 달라지므로 이것 또한 지표로 쓰기에는 부적절하다고 할 수 있다. 셋째, 관리 비용인데 부적절한 어업관리에서는 관리비용이 증가하므로 이 또한 지표로서 쓰기에는 부적절하다. 어업관리가 잘 안되는 상황 하에서는 비합법적인 어업 행위에 대한 기대 수익이 증가되기 때문이다.⁹⁹⁾ 다시 말하면 비합법적 행위에 따른 한계 기대 수익(Marginal expected benefit)이 불법행위시 부과되는 벌금보다 클 경우 불법어업자는 계속 불법행위를 하게 되기 때문이다. 넷째, 비시장 가치(Non-market value)이다. 어업자원의 사회에 대한 전체적인 가치는

99) Sutinen, Jon G. and Peder Andersen, "The Economics of Fisheries Law Enforcement, *Land Economics*, Vol.61, 1985. pp.387-397.

상업적 어획 자체뿐만 아니라, 유어(Recreational fishing)를 비롯한 미래세대를 위한 유산(bequest) 그리고 존재(existence) 가치들과 생태학적인 서비스 등이 있다. 또한 다이어(Dyer)교수에 의하면, 한 지역의 수산업을 볼 경우, 단지 수산업 자체만 보는 것이 아니라 전체자본(social, economic, cultural, human, biological capitals)의 흐름을 파악하고 그것들의 서로 연관성을 연구해야만 수산자원 그리고 수산자원에 의존하는 지역사회의 지속성을 증가시킬 수 있다고 지적했다.¹⁰⁰⁾ 따라서 수산의 가치를 평가할 때 여러 가지 비시장 가치들을 고려해야한다.

2. 국내 실태 및 정책적 함의

자연자원의 지속개발관리

자연자원, 특히 수산자원의 지속개발 및 관리에 대한 우리나라의 어업관리정책을 보면, 크게 자원규제정책과 자원조성정책으로 구분하여 살펴 볼 수 있다. 자원규제정책은 또다시 질적규제와 양적규제로 나눌 수 있는데, 현재 시행되고 있는 질적어업규제의 종류에는 어획물 채장 제한, 어획활동제한, 어구규제, 기타 등을 들 수 있다(<표 6-2> 참조). 이에 의하면 어획물 채장 제한에는 다시 어구망목 제한, 채포 금지채장으로 구분하여 규제하고 있으며, 어획활동제한에는 특정어업의 금지, 금어구역 설정, 금어종의 설정, 어란 및 치어포획제한, 조업 구역제한, 포획 채취물의 제한 등을 설정하고 있다. 그리고 어구규제는 다시 사용어구 종류 제한, 어구규모제한, 어도차단의 금지 등이 있다. 이 외에 질적어업규제에 속하는 것으로서는 어획물의 양륙 및 전채제한, 자원보호를 위한 수질보전, 범칙 포획 채취물의 판매금지 등이 있다.

이와 같은 내용들은 대부분이 수산자원보호령에 언급되어 있는데,

100) Dyer, Christopher and J. Poggie, "The Natural Region and Marine Policy: a Case Study from the New England Groundfish Fishery", *Marine policy*. 1999.

이 수산자원보호령의 시초는 1911년 조선총독부령으로 공포된 어업 취체규칙으로 알려져 있다. 이 규칙은 1927년 조선어업보호령 취체 규칙을 거쳐 1962년 어업보호규칙으로 바뀌었으며, 이것이 오늘날 수산자원보호령의 직접적 전신이라 할 수 있다. 이 규칙 제정 1년 후인 1963년 수산자원보호령이 공포되었는데 이후 몇 번에 걸친 개정을 거쳐 오늘에 이르고 있다.

한편 양적 어업규제정책은 직접적 규제방법으로서 어획수단의 규제와 어획량의 규제로 구분할 수 있다. 어획수단의 규제는 어업허가제도를 설정함으로써 어구 수와 어획노력량을 규제하고자 함에 그 목적이 있고, 어획수단의 규제중 어선척수 제한은 수산업법 41조와 수산자원보호령 17조에 명시되어 있으며, 어선톤수 제한도 수산업법 41조에 명시되어 있다. 어선톤수 제한에 대한 구체적인 내용은 수산업법 및 그 하위법령에 구체화되어 있다. 어업자원 조성과 직접적으로 연관이 있는 것은 인공어초시설사업, 수산종묘 방류사업, 그리고 기타 수산자원조성사업 등이 현재 시행되고 있다.

FAO에 의하면 수산자원 중 해수면 어업에 의한 수산물 생산량이 한계치에 다다름에 따라 향후 수산업은 양식 생산물에 대한 의존도가 계속 증가할 것이라고 예견하고 있다. 따라서 수산물 소비량의 증가를 충족시키기 위하여 정부는 해수면 양식어업의 확대를 통해 전체 수산물의 생산량을 늘리고 수산 자원의 지속적인 개발과 관리를 하려고 계획하고 있다. 그러나 양식어업 확대에 따른 사료의 수요증가와 양식어업에 의한 오염 문제 등을 고려해야 한다. 현재도 양식업자들에게 공급되는 사료의 양과 질이 문제되고 있으므로 사료의 중요성은 더욱더 커질 것이며¹⁰¹⁾ 또한 앞으로는 양식업에 의한 생태계 오염문제도 자연자원 지속개발 특히, 수산 자원 증가에 있어서 중요한 제한 요소가 될 것이다.

101) 참조 Infracfish web site.

"The main fishmeal producing countries have recorded a fall in industrial fish catches for the first half of this year compared to the same period last year; according to the latest figures available from the International Fishmeal and Oil Organization (IFFO)."

<표 6-2> 우리나라에서 시행되고 있는 어업관리수단의 종류

종 류	구체적인 예	법적 근거
채포크기제한	어구망목제한 채포금지제한	수산자원보호령 6조 수산자원보호령 10조
어획활동제한	특정어업의 금지 금어구역 설정 금어기의 설정 금어종의 설정 어란 및 치어포획제한 비어업자의 포획채취제한 조업구역 제한 포획 채취물의 제한 위생관리를 위한 어업제한	수산자원보호령 4조 수산자원보호령 4, 7, 8, 17조 수산자원보호령 7, 8, 9조 수산자원보호령 11조 수산자원보호령 11조의 2 수산자원보호령 14조 수산자원보호령 17조 수산자원보호령 18조 수산자원보호령 18조의 2
어구규제	사용어구 종류 제한 어구망목의 제한 어구규모제한 어도차단의 금지	수산자원보호령 5, 6, 23조 수산자원보호령 6조 수산자원보호령 6조 수산자원보호령 12조
기 타	어획물의 양륙 및 전제제한 어획물의 판매장소 제한 자원보호를 위한 수질보전 법칙 포획채취물의 판매금지 어선선복량 제한	삭제 삭제 수산자원보호령 16조 수산자원보호령 29조 수산자원보호령 23조의 3

자료: 옥영수최성에, 「한중일간 어업자원정책 비교와 어업자원 관리방향 연구」, 1997. p.143

또한, 국내 수산자원의 어업관리제도는 전통적으로 허가제를 중심으로 한 어획노력량 제한, 금어기, 금어구, 금지체장 등의 기술적인 제한을 이용하여 주로 관리해 왔으나 불법어업¹⁰²⁾과 남획 등을 막는데

102) 전국적으로 만연하고 있는 불법어업 때문에 구조조정사업은 물론 자원관리형 수산정책 효과가 감소되고 있다. 따라서 ‘해양한국(OK)21’에서도 “불법어업과의 전쟁”을 강조하고 있는데 2000년부터 5년 이내에 연근해 불법어업 완전 근절을 위한 세부 추진방안으로는 첫째, 헬기를 이용한 공중감시, 어업 지도선과 해경경비정을 통한 해상단속, 입출항 점검을 통한 항포구 단속 등 입체적 감시·단속 실시. 둘째, 상습적 불법어업 무등록·무허가 어선의 몰수 등 불법어업에 대한 강력 대응방안 강구. 특히 소형 기선저인망(일명 고테구리), 무허가 삼중자망 등은 집중적 단속 실시. 셋째, 불법어업 원인에 대한 철저한 조사와 연계망 차단. 즉 불법어선 건조, 불법어구 제작, 불법어획물 유통 등 근절. 넷째, 대국민 홍보활동 강화 및 어업인 단체, 환경단체 등의 캠페인을 통해 어업인 자율에 의한 불법어업 근절운동 실시. 다섯째, 불법어업을 포기하고 합법적인 어업으로 전환하고자 자진 신고하는 경우 전업비용 등 지원방안 마련 등이 있다.

한계가 있고, 어업인에게 어획 노력량 감축으로 인한 경제적인 인센티브가 없어 결과적으로 어업자원의 고갈현상이 가속화되고 있다. 최근 국제 동향에서 보듯이 어획노력량규제 보다는 어획량규제가 자원관리수단으로서 보다 효과적인 것으로 인식되고 있다. 따라서 현재 시범 시행되고 있는 몇 개의 어종에 대한 TAC를 적절히 이용하는 정책이 필요하다. 실질적으로 TAC에 의한 보존관리의 목표를 달성하기 위해서는 TAC의 설정도 중요하지만 그전에 TAC대상어업에 대한 과학적 자료수집 및 감독체계정립도 중요하다. TAC 산정시 유의할 점은 다음과 같다. 1) 어업자원에 대한 과학적인 조사결과와 사회적·경제적 요인 및 어업여건을 감안하여 현실성 있게 산정, 2) TAC 산정절차에 어업인 참여기회 적극적 부여, 3) 위원회 심의절차의 효율적·탄력적 운용방안 추진, 4) 신축적인 TAC 조정제도 마련을 통한 자원 동향 및 어업 현실 반영-대상어종의 자원량, 조업상황, 해어황 변화, 할당량 소진량 추이, 어업경영 상태 등을 종합적으로 고려한 TAC산정, 5) TAC 조정절차 간소화 등이 있다

또한 TAC 실시에 따른 문제점으로는 우리나라의 경우 어업이 매우 다양하여 어종별 선택적 어획이 어렵다는 점 외에도 근해 어업에 있어서는 중국, 일본 등 주변국과 어장이 중복됨으로 인해 경쟁적으로 조업이 이루어지고 있어 어느 한 나라만의 TAC 실시로는 실효를 거두기가 어렵다는 것이다. 따라서 효율적인 어업자원관리를 위해서는 3국의 협력이 절실히 필요하다.¹⁰³⁾ 구체적인 방안으로는 우선 대상해역에 대한 정확한 어획파라미터를 추정하고 그것에 기초하여 적정 어획량을 산정, 3국이 적절히 배분하는 등 공동으로 자원을 관리해야 한다. 이러한 협력을 통하여 풍부한 잠재력을 가지고 있는 동북아 수역에서의 수산자원 보호 및 관리 체계를 정비하여 지속적인 생산을 도모하고 수산물 수급의 안정화를 공동으로 추구해야 한다.

103) 경제 왕래성 어종에 대한 실효성 있는 자원관리를 위해서는 공동조업국간의 협력체제구축 필요하다. 우리나라의 독자적인 TAC사업 추진은 효과 미미 및 어업인의 손실 발생이 야기된다. 따라서 주변국과의 공동 관리 필요성이 제기되는 어종 및 수역에 관하여 하루빨리 어업협력 체제 구축이 필요하다. 일본은 1997년부터 TAC를 도입하여 꽁치, 명태, 전갱이, 고등어, 대게, 오징어 등 7개 어종에 대하여 실시하고 있고 중국은 어업법개정(2000년1월31)으로 TAC 실시 근거는 마련했다.

또한 세계적으로 경제성 있는 어업자원들이 고갈됨에 따라 각국 어업자들이 소형부어자원(Small Pelagics)들을 어획하고 있다. 그러나 이러한 자원들은 생태학적으로 볼 때 다른 어업자원들에게 “식용자원(food stock)”로서 중요한 생태적 위치(Nitch)를 점하고 있다. 결과적으로 먹이사슬에서 낮은 층(Trophic Level)이 줄어들음에 따라 전체적인 해양생태계가 파괴될 수 있다고 경고하고 있다(Hints, 1992). 또한 어류 서식지로서 중요한 연안역의 파괴는 환경에 영향 받기 쉬운 어류 성육지에 큰 영향을 줄 수 있다. 그리고 해양생태계의 보전과 더불어 수산자원의 지속적 이용과 보다 효율적인 관리 방안으로서 최근에는 생태계 보전적 차원 및 예방적 조치에 관한 국제적 요구가 높아지고 있다.

결론적으로, 개별 어종과 어업을 중심으로 정책을 세울 것이 아니라 전체적인 생태계를 건전하게 유지할 수 있는 방안이 필요하다는 것이다. 아직까지는 구체적으로 수산자원의 관리 도구로서 사용되고 있지는 않지만, 건전한 생태계를 근거로 한 관리(Eco-system Based Management)가 자연자원의 지속개발 및 관리 방안으로 적절하다고 사료된다.¹⁰⁴⁾ 또한 수산자원은 외부환경 변화에 민감하므로 어업관리 도구 결정시 자원의 불확실성을 고려한 예방적 접근(Precautionary approach)방법의 이용과 불확실성에 대한 연구도 필요하다.

경제·사회적 지표개발

104) 부록 참조. 2001년 10월1일부터 4일간 69개 FAO 회원국 대표들이 참석한 가운데 아이슬란드 레이캬비크에서 해양 생태계내 책임있는 수산업에 관한 회의에서 “해양생태계내 책임있는 수산업에 관한 레이캬비크 선언”이 채택되었다. 채택된 선언문은 FAO “책임있는 수산업을 위한 행동규범”에 이어 향후 세계 어업관리 방향을 제시하는 중요한 문건이 될 것으로 보인다. 선언의 주요 내용으로는 1) 해양 생태계의 지속적 이용 및 책임있는 수산업을 위해 과도어획노력 제거, 2) 지역 어업관리기구의 보존·관리 조치에 생태계 고려사항 통합, 3) 긴급한 문제에 대하여는 예방적 접근에 기초한 즉각적인 조치 및 과학적 근거에 기초해 수산업관리에 해양생태계 고려사항을 통합, 4) 개발도상국가의 수산업관리에 생태계 고려사항 통합을 위한 특별한 지원필요, 5) 지속가능한 수산업에 기여할 기술이전 증진, 무역외국의 제거, 투명성증진, 6) FAO가 수산업관리에 있어서 해양생태계적 요소를 통합하기 위한 기술지침 개발 등이 포함되어 있다. 또한 동 선언은 11월에 열리는 제31회 FAO 본회의에서 검토한 다음 2002년 9월에 남아프리카공화국에서 열리는 “유엔 환경 개발 회의 10년 후 회의: Riro+10”에 제출할 예정이다.

우리나라의 수산부문지표 현황을 보면, 수산부문에서 사용되고 있는 지표로는 어업경영지표, 어업부문 앵겔지수, 가격지수 등에 불과하다. 어업경영지표는 수산업협동조합의 어가경영조사에 포함되어 있고 앵겔지수는 통계청의 어가경제조사에 나타나 있다. 생산자 물가지수와 소비자 물가지수는 한국은행과 통계청에 의해 작성되고 있다. 이렇게 적은 수의 지표가 작성됨에도 불구하고, 수산에 관계된 데이터의 부정확성과 불확실성은 계속 관심이 되고 있다. 왜냐하면, 어업자원량 추정에 있어서 잠재적 오차는 부적절한 수확량 설정을 야기시킬 수가 있기 때문이다. 그 결과 어업인들의 경제적 손실은 물론 어업자원의 보호에도 부정적인 영향을 미칠 것이다.

따라서 경제·사회적 지표개발에 대한 대응방안으로는 독립적으로 이루어지는 어업자원의 조사, 그리고 생물학자, 어업인 및 정책 결정자들 사이에 협력적인 관계를 통한 데이터의 적정성을 높이고 관리목적의 데이터의 효율성을 높여야 한다. 구체적인 데이터의 효율성제고를 위한 방법 중 하나는 수산업의 특성을 감안하여 어느 한 기관에서 종합적으로 데이터를 처리하는 것이다. 또한 MSY개념은 유용한 자원관리 지표이지만, 생태계는 생물, 물리, 화학적 역학 속에서 움직이고 있으므로 이러한 요소들과 더불어 어업자원에 영향을 미치는 인간 활동 등 총체적인 요소들을 포함한 생태계 건강지수(Ecosystem health indicator)에 대한 연구¹⁰⁵⁾도 필요하다. 우리나라도 OECD를 중심으로 추진되고 있는 지표개발에 대비하기 위해 우리의 실정과 여건에 적합한 지표를 개발 중에 있다. 이러한 노력은 우리나라의 지속가능한 수산업의 발전을 위해서 시급히 이루어져야 한다.

105) 박차수, "21세기 국제어업 환경과 어업자원 연구방향", 「수산탐구 창간호」, 국립수산진흥원, 2000, p.12-15.

제7장 결론

오늘날 세계도처에서 어업자원이 고갈됨은 물론 해양환경오염에 의해 해양생태계가 파괴됨에 따라 어업자원의 지속적인 생산을 위한 관리 보전 문제가 국제적인 문제로 대두되고 있다. 이에 따라 세계 연안국들은 해양관할권 확대와 더불어 해양환경 보존을 위한 각종 규제 조치를 강화해 나가고 있고 특히, 1994년 11월 유엔해양법협약 발효 이후 해양생물 자원의 이용에 관한 새로운 관리 체제가 자리잡고 있다. 즉, 해양생물자원에 대한 연안국의 관할권이 기존의 12해리가 아닌 200해리 배타적경제수역(EEZ)으로 확대되었고, 그 후 1995년 8 월에는 유엔공해어족보존협정이 채택되어 EEZ 외측 공해에서의 경계 왕래어족 및 고도회유성어족의 보존 및 관리 문제도 규율하고 있다. 그리고 FAO의 책임있는 수산업을 위한 행동규범이 채택되어 어선어업, 양식, 가공, 교역 등 수산업 전반에 걸쳐 책임있는 수산업의 이행을 요구하고 있다. 따라서 이와 같이 변화하는 국제어업질서 재편에 대한 능동적인 대처가 요구되고 있다.

새로이 채택된 수산업규범은 수산자원에 대한 인식의 변화에 기초하고 있다. 즉, 수산자원은 매우 제한되어 있으며, 수산자원의 관리를 위해서는 수산자원을 공유물로 볼 것이 아니라, 국가관리 체제하의 개인의 제한된 소유권 대상으로 보는 것이다. 이에 따라 일부 선진국에서는 소위 개인별할당(Individual Quota, IQ)제도를 수산자원의 관리 수단으로 고려하고 있다. 수산물교역에 있어서도 정부 보조금을 축소하고 관세 및 비관세 장벽을 축소 내지는 폐지하려는 것이 세계적인 추세이다. 따라서 앞으로 국제사회의 수산물교역자유화에 대한 압력이 가증될 전망이고 수산업 보조금 문제 또한 OECD를 비롯하여 WTO, FAO, APEC등에서 본격적으로 거론되고 있는 가운데 내년부터는 이 문제를 다룰 뉴라운드 협상이 시작된다.

또한 이러한 외적 변화뿐만 아니라 국내에도 새로운 변화가 일어나고 있다. 즉, 우리나라 수산업은 식량안보와 단백질 공급원으로서 중요한 역할을 하고 있음에도 불구하고, 자원 감소로 채산성이 악화되

고 있으며 동북아 수역의 EEZ체제 정착으로 어장이 축소됨에 따라 연안어업과 근해어업간의 갈등이 심화되고 있는 실정이다. 또한 어업 자원관리정책과 수산업 경쟁력 강화정책이 서로 적지 않게 상충되고 있으며 그로 인해 수산업의 고비용·저효율의 폐단이 적지 않은 것으로 평가되고 있다.¹⁰⁶⁾

현재 대다수의 수산자원이 과잉어획 상태에 있고, 어획과 어획 후 처리 기술이 향상되고 있어 수산업이 지속적으로 유지되기 위해서는 어업자원이 반드시 지속가능한 수준으로 관리되어야 한다.

이를 위해서는 먼저 급변하는 세계 수산 질서의 흐름과 우리나라의 수산 현실을 접목시킨 새로운 수산정책의 틀을 강구해 나가지 않으면 안된다.

앞으로 국제수산기구에서 논의되는 수산문제에 우리나라가 능동적으로 대처하기 위해서는 다음과 같은 접근방법이 필요하다.

1. 국제수산기구의 논의 사항에 대한 대처방안

첫째, OECD, FAO, WTO, APEC 등과 같은 국제기구의 논의에 체계적으로 대응할 수 있는 방안이 모색되어야 한다. 이때 각 기구간의 논의의 연계성에 유의할 필요가 있다.

둘째, OECD/수산위원회에서 논의되는 국제 수산경제 이슈에 대해 정부·연구기관·학계·수산업계 등이 관심을 갖고 충분한 토의가 이루어지도록 하는 것이 필요하다. 비록 수산위원회에서 논의되는 제반 이슈들이 당장의 시급성 측면에서는 우선순위가 떨어질 수 있으나 중·장기적으로 국내에 큰 영향을 미칠 수 있음을 고려해야 한다. 그러므로 OECD의 논의동향에 대한 지속적인 연구가 필요하기 때문에 수산에 관계된 정부 관계관 및 전문가로 구성된 협의체를 구성하고 이 협의체를 통하여 향후의 논의 동향을 주시하고 논의되어지는 과제를 종합적으로 점검 대비하는 기능을 수행해야 한다.

셋째, 수산업의 특성상 모든 수산 정책이 서로 관계가 있음을 감안하여 향후 수산정책 수립 시에는 분야별 상관관계 분석과 아울러

106) 박성쾌 외, 「수산기술 개발 중장기 계획수립 연구」, 해양수산부, 1999.

어업자원, 시장, 소비자, 환경 등에 대한 영향을 고려한 종합적·체계적 접근이 필요하다. 특히 수산정책 수립 시에는 자원과 환경을 보전하는 방향으로 정책이 검토되어 지속가능한 수산업이 이루어질 수 있도록 하는 것이 바람직하다.

각 이슈별로 정책방향을 요약해 보면 다음과 같다.

2. 어획능력과 어업관리 비용

어획능력에 대한 정책방향으로는 어선감축사업을 통한 구조조정이 다. 그러나 어획노력량 감축효과를 극대화하기 위해서는 새로운 어획능력의 제한 및 기존 어선의 어획능력을 제한하는 조치와 불법어업근절을 위한 대책도 동시에 수립되어야 한다. 어업관리 비용에 대한 방안으로는 단기적으로는 기존의 어업관리제도가 최적효과를 낼 수 있도록 개선하여 어업비용당 편익을 최대화하고 중·장기적으로는 수산업 비용에 대한 개념을 어업인들에게 정확히 인식시킴으로 앞으로 다가올 어업관리 비용에 대한 국제적 압력에 능동적으로 대처해야 한다.

3. 수산부문 정부재정지원

정부재정 지원에 대한 정책방향으로는 우선 내년부터 시작되는 뉴라운드 협상에 능동적으로 대처하기 위해서는 일차적으로 우리나라의 수산업에 대한 보조금 실태를 파악하여 보조금 감축대상에 우리나라의 보조금 유형이 포함되지 않도록 노력해야 한다. 또한 중·장기적으로는 우리나라만 처해있는 고유의 수산문제 해결을 위한 정부재정 보조금의 필요성을 국제적으로 이해시킬 수 있는 논리 개발이 필요하고 각국의 수산보조금제도와 유형을 분석하여 허용보조금으로 인정될 수 있는 보조금을 제도를 개발해야 한다. 이와 함께 우리나라가 활용하고 있는 보조금을 WTO 체제 내에서 허용 가능한 또는 상계가능한 보조금의 형태로 전환하는 것도 필요하다. 궁극적으로 수산 보조금은 자원과 자연환경에 긍정적인 영향을 주는 보조금 체계로 개편해야 한다.

4. 시장자유화 와 무역왜곡

수산부문 시장자유화 논의에 대한 정책방향은 기본관세 체제를 공산품처럼 할 것이 아니라 품목별, 어종별, 국내 소비량 등을 심도 있게 연구한 후 연구결과를 토대로 새로운 개편 안을 마련하는 것이다. 조정관세의 경우 수입수산물 급증에 따른 국내 수산업의 피해를 최소화 할 수 있도록 자원량의 상태 및 국내생산량을 감안한 관세할당제도도 검토해야 한다. 그러나 관세 할당제도는 한시적으로 사용할 수밖에 없기 때문에 가장 최선의 장기적인 대응전략은 수산자원을 적절히 관리하여 지속가능한 생산을 유지시키고, 우리 수산물의 고급화를 통해 부가가치를 높여 국제 경쟁력을 제고 시키는 것이다.

5. 자연자원의 지속 개발·관리 및 경제·사회적 지속성 지표개발

자연자원의 지속개발·관리에 대한 정책방향으로는 최근 국제 동향에서 보듯이 어획노력량규제 보다는 어획량규제가 자원관리수단으로서 보다 효과적인 것으로 인식되고 있으므로 현재 시범 시행되고 있는 몇 개의 어종에 대한 TAC를 적절히 이용하는 정책이 필요하다. 그리고 개별 어종과 어업을 중심으로 정책을 세울 것이 아니라 전체적인 생태계를 건전하게 유지할 수 있는 방안이 필요하다. 또한 수산자원은 외부환경 변화에 민감하므로 어업관리 도구 결정시 자원의 불확실성을 고려한 예방적 접근(Precautionary Approach)방법의 이용과 불확실성에 대한 연구도 필요하다. 경제·사회적 지표개발에 대한 정책방향의 경우 독립적으로 이루어지는 어업자원의 조사, 그리고 생물학자, 어업인 및 정책 결정자들 사이에 협력적인 관계를 통한 데이터의 적정성을 높이고 관리목적의 데이터의 효율성을 높여야 한다. 또한 MSY개념은 유용한 자원관리 지표이지만, 생태계는 생물, 물리, 화학적 역학 속에서 움직이고 있으므로 이러한 요소들과 더불어 어업자원에 영향을 미치는 인간 활동 등 총체적인 요소들을 포함한 생태계 건강지수(Ecosystem health indicator)에 대한 연구도 필요하다. 우리나라도 OECD를 중심으로 추진되고 있는 지표개발에 대비하기

위해 우리의 실정과 여건에 적합한 지표를 개발 중에 있다. 이러한 노력은 우리나라의 지속가능한 수산업의 발전을 위해서 시급히 이루어져야 한다.

지금까지 제시된 정책방향은 하나의 방안일 뿐 앞으로 정부, 학계, 연구계, 수산단체에서 더 많은 연구와 논의가 필요하다. 향후 더 깊은 연구를 통한 구체적인 정책방향 수립시, 중요하게 고려되어야 할 점은 수산업의 어느 한쪽 면만을 중시할 것이 아니라 전체수산업을 위한 균형 있는 방안이 수립되어야 한다는 것이다.

참 고 문 헌

- 박명섭 외, 「WTO 뉴라운드 체제의 수산보조금에 관한 연구」, 1999.
- 박성쾌, “어업기술 혁신·자원관리 상호관계에 관한 기술·경제학적 고찰”, 「해양정책연구」, 제15권1호, 한국해양수산개발원, 2000.
- 박성쾌 외, 「수산기술 개발 중장기 계획수립 연구」, 해양수산부, 1999.
- 박차수, "21세기 국제어업 환경과 어업자원 연구방향", 「수산탐구 창간호」, 국립수산진흥원, 2000.
- 신영태 외, 「근해어업 종합적 구조개선에 관한 연구」, 해양수산부, 2001.
- 신영태·이형기, 「우리나라의 어획능력관리를 위한 행동계획수립 연구」, 기본연구 2000-10, 한국해양수산개발원, 2000.
- 이광남 외, 「수산보조금에 대한 국제기구의 논의동향과 대응방안」, 수협중앙회, 2000.
- 옥영수·최성애, 「한중일간 어업자원정책 비교와 어업자원 관리방향 연구」, 1997.
- 장근호·이명현, 「WTO 뉴라운드에 대비한 관세율정책의 현황과 개편방향」, 한국조세연구원, 1999.
- 주문배 외, 「WTO 뉴라운드 수산부문 대응전략」, 해양수산부, 1999.
- 주문배 외, 「수산정책자금의 효율성 제고방안」, 해양수산부, 2001.
- 주문배 외, 「수산물 HS품목별 관세인하 영향과 대책」, 해양수산부, 2001.
- 주문배·김현, "주요 국제기구의 수산보조금 분류 기준에 관한 비교연구", 「월간해양수산」, 통권198호, 한국해양수산개발원, 2001.
- 주문배·고종환, “다자간 관세인하 방식별 수산물 관세와 인하 효과에 관한 연구”, 「해양정책연구」, 제16권1호, 한국해양수산개발원, 2001.
- 옥영수·마문식, 「책임있는 어업의 국내실증연구-OECD 어업규범화에 대비하여-」, 정책자료 98-16, 한국해양수산개발원, 1998, p.91.

외교통상부, 「OECD 개황」, 2001.

해양수산부, 「제 86차 OECD수산위 참석 결과 보고서」, 2001.

_____, 「수산업 동향에 관한 연차보고서」, 2000.

_____, 「책임있는 수산업 규범 및 기술지침」, 1998.

한덕수, 「OECD 활용제고 방안, KOREA@OECD」, 외교통상부, 2001년 여름호.

매일경제, 2001년 8월 24일자

중앙일보, 2001년 6월 15일자.

Anderson, J. and J. Martinez, *An Economic Analysis of Fisheries Subsidies: Korean Vessel Buyback and Fuel Tax Exemption Programs*. Draft, 2001.

Arnason, Ragnar, R. Hannesson, and W. Schrank. "Costs of Fisheries Management: the Cases of Iceland, Norway and Newfoundland", *Marine Policy*, Vol.24,

Cho, Jung-Hee and J. Gates. "Environmental Factors and Natural Resources Stock: Atlantic Herring Case", *Proceedings of the Tenth Biennial Conference of the International Institute of Fisheries Economic and Trades*. 2000.

Dyer, Christopher and J. Poggie, "The Natural Region and Marine Policy: a Case Study from the New England Groundfish Fishery", *Marine policy*. 1999.

Greboval, Dominique, "The FAO International Plan of Action for the Management of Fishing Capacity", *Report of the International Conference on Sustainable Fisheries Management*. MOMAF, 2001.

Flattten, Ola. "Government Financial Transfers and Responsible Fisheries", 「*Report of the International Conference on Sustainable Fisheries Management*」, MOMAF, 2001.

- FAO, *Report on the Expert Consultation on Economic Incentives and Responsible Fisheries*, 2001.
- _____, *The State of World Fisheries and Aquaculture*. 2000.
- _____, *Review of the State of World Fishery Resources: Marine Fisheries*. Fisheries circular No. 920, 2000.
- _____, *Report on the Expert Consultation on Economic Incentives and Responsible Fisheries*, 2000.
- _____, International Plan of Action for Reducing Incidental Catch of Seabirds in Longline Fisheries. International Plan of Action for the Conservation and Management of Sharks.
International Plan of Action for the Management of fishing Capacity, 1999.
- _____, "Subsidy and their Effects on Fish Trade" , FT/VII/2000/8, 2000.
- Morrison, Catherine J., "Primal and Dual Capacity Utilization : An Application to Productivity Measurement in the U.S. Automobile Industry", *Journal of Business and Economic Statistics*, Vol.3, 1985.
- Nelson and Randy, "On the Measurement of Capacity Utilization", *Journal of Industrial Economics*. Vol. X X VII(3), 1989.
- NOAA, "Measuring Technical Efficiency and Capacity in Fisheries by Data Envelopment Analysis Using the General Algebraic Modeling System (GAMS): A Workbook". NOAA Technical Memorandum NMFS-NE-160, 2000.
- OECD, "Economic and Social Sustainability Indicators for Fisheries-Policy Issues, Concepts and Framework", AGR/FI(2001)8, 2001, p.28.
- _____, *National Accounts, Main Aggregates*, Vol.1, January 2000.
- _____, *Transition to Responsible Fisheries*, 2000.
- _____, *Government Financial Transfers and Resource Substantiality*,

2000.

_____, *Fisheries Market liberalisation—Inventory of Tariff and Non-Tariff Measures, Assistance Measures and Restrictions on Investments and Services*, AGR/FI(2000)16, 2000, p.26.

_____, "Fisheries Management Costs—Korea—Country Note", AGR/FI(2001)1/Part3, 2001, p.10.

_____, "Contribution to the Study on the Impact on Fisheries Resource Substantiality of Government Financial Transfers", *Review of Fisheries in OECD Countries*, 1999.

_____, "The Impact on Fisheries Resource substantiality of Government Financial Transfers", AGR/FI(99)3/REV3, 1999.

_____, *The Economic Impact of Responsible Fisheries on Production and Management: The Impact on Fisheries Resources Sustainability of Government Financial Transfers*, 1999.

_____, *Towards Sustainable Fisheries: Economic Aspects of the Management of Living Resources*, 1997.

Park, Kyu Seok, *Fisheries Subsidies in Korea*, Submitted to the Korea–American Joint Marine Policy Research Center. 2001.

Park, Seong K, "*The Role of Government Financial Transfers in Korea's Fisheries Development*". Presented at the seminar on international Conference on Sustainable Fisheries management. Pukyong National University. Korea. 2001.

Sutinen, Jon G. and Peder Andersen, "The Economics of Fisheries Law Enforcement", *Land Economics*, 61, 1985.

<http://www.un.org/Depts/losconvl.html>

<http://www.fao.org/waicent/gaoinfo/fishery/agreem/codeecond/ficondef.htm>

<http://www.un.org/Depts/losconl.html>

<http://www.mofat.go.kr>

부록

부록 1

Reykjavik Declaration on Responsible Fisheries in the Marine Ecosystem

(해양생태계내 책임있는 수산업에 관한 회의, 2001년 10월4일 채택)

Having met at the Reykjavik Conference on Responsible Fisheries in the Marine Ecosystem from 1 to 4 October 2001,

Appreciating the initiative taken by the Government of Iceland and the Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO) to organize the Conference with the co-sponsorship of the Government of Norway,

Recalling that this initiative was endorsed at the Twenty-fourth Session of the FAO Committee on Fisheries (26 February – 2 March 2001) and at the One Hundred and Twentieth Session of the FAO Council (June 2001),

Reaffirming that the 1982 United Nations Convention on the Law of the Sea (the Convention) sets out the rights and duties of States with respect to the use and conservation of the ocean and its resources, including the conservation and management of living marine resources,

Recalling that in recent years the world community has agreed on several additional legal and political commitments that supplement the provisions of the Convention, including the Rio Declaration on Environment and Development and Agenda 21 (Chapter 17),

Reaffirming the principles of the FAO Code of Conduct for Responsible Fisheries,

Recalling further the four International Plans of Action formulated in accordance with the Code of Conduct, namely for the Management of Fishing Capacity, for the Conservation and Management of Sharks, for Reducing Incidental Catch of Seabirds in Longline Fisheries, and to Prevent, Deter and Eliminate Illegal, Unreported and Unregulated Fishing,

Reaffirming that the FAO Council during its One Hundred and Twentieth Session recommended that ecosystem-based fisheries management studies to be conducted by FAO as agreed in paragraph 39 of the Report at the Twenty-fourth Session of the FAO Committee on Fisheries should be balanced and holistic in approach,

Welcoming and taking into account the discussion in the scientific symposium of the Conference,

Recognizing that sustainable fisheries management incorporating ecosystem considerations entails taking into account the impacts of fisheries on the marine ecosystem and the impacts of the marine ecosystem on fisheries,

Confirming that the objective of including ecosystem considerations in fisheries management is to contribute to long-term food security and to human development and to assure the effective conservation and sustainable use of the ecosystem and its resources,

Appreciating that the Conference represented an important opportunity for all fisheries stakeholders to jointly assess the means for including ecosystem considerations in fisheries management,

Aware that the sustainable use of living marine resources contributes substantially to human food security, as well as dietary variety, provides for the livelihood of millions of people and is a central pillar of many national economies, especially low-income food-deficit countries and small island developing States,

Recognizing the complex inter-relationship between fisheries and other components of the marine ecosystems,

Convinced that including ecosystem considerations in fisheries management provides a framework within which States and fisheries management organizations would enhance management performance,

Affirming that incorporation of ecosystem considerations implies more effective conservation of the ecosystem and sustainable use and an increased attention to interactions, such as predator–prey relationships, among different stocks and species of living marine resources; furthermore that it entails an understanding of the impact of human activities on the ecosystem, including the possible structural distortions they can cause in the ecosystem,

Recognizing the need to strengthen and sustain management capacity, including scientific, legal and institutional frameworks with the aim of incorporating among other things ecosystem considerations,

Emphasising that the scientific basis for including ecosystem considerations in fisheries management needs further development and that there is incomplete scientific knowledge about the structure, functioning, components and properties of the ecosystem as well as about the ecological impact of fishing,

Recognizing that certain non–fishery activities have an impact on the marine ecosystem and have consequences for management. These include land–based and sea–based activities which affect habitat, water quality, fisheries productivity, and food quality and safety,

Recognizing also that the majority of developing countries face major challenges in incorporating ecosystem considerations into fisheries management and that international cooperation and support are necessary,

Declare that, in an effort to reinforce responsible and sustainable fisheries in the marine ecosystem, we will individually and collectively work on incorporating ecosystem considerations into that management to that aim.

Towards this end, we further declare:

1. Our determination to continue effective implementation of the FAO Code of Conduct, which is our common and agreed guide in strengthening and

building fisheries management systems, as well as the International Plans of Action as formulated in accordance with the Code, and the Kyoto Declaration and Plan of Action on the Contribution of Fisheries to Food Security.

2. There is a clear need to introduce immediately effective management plans with incentives that encourage responsible fisheries and sustainable use of marine ecosystems, including mechanisms for reducing excessive fishing efforts to sustainable levels.

3. It is important to strengthen, improve, and where appropriate establish, regional and international fisheries management organizations and incorporate in their work ecosystem considerations and improve cooperation between those bodies and regional bodies in charge of managing and conserving the marine environment.

4. Prevention of adverse effects of non-fisheries activities on the marine ecosystems and fisheries requires action by relevant authorities and other stakeholders.

5. While it is necessary to take immediate action to address particularly urgent problems on the basis of the precautionary approach, it is important to advance the scientific basis for incorporating ecosystem considerations, building on existing and future available scientific knowledge. Towards this end we will undertake to:

(a) advance the scientific basis for developing and implementing management strategies that incorporate ecosystem considerations and which will ensure sustainable yields while conserving stocks and maintaining the integrity of ecosystems and habitats on which they depend;

(b) identify and describe the structure, components and functioning of relevant marine ecosystems, diet composition and food webs, species interactions and predator-prey relationships, the role of habitat and the biological, physical and oceanographic factors affecting ecosystem stability and resilience;

(c) build or enhance systematic monitoring of natural variability and its

relations to ecosystem productivity;

(d) improve the monitoring of by-catch and discards in all fisheries to obtain better knowledge of the amount of fish actually taken;

(e) support research and technology developments of fishing gear and practices to improve gear selectivity and reduce adverse impacts of fishing practices on habitat and biological diversity;

(f) assess adverse human impacts of non-fisheries activities on the marine environment as well as the consequences of these impacts for sustainable use.

6. The interaction between aquaculture development in the marine environment and capture fisheries should be monitored through relevant institutional and regulatory arrangements.

7. Our determination to strengthen international cooperation with the aim of supporting developing countries in incorporating ecosystem considerations into fisheries management, in particular in building their expertise through education and training for collecting and processing the biological, oceanographic, ecological and fisheries data needed for designing, implementing and upgrading management strategies.

8. We resolve to improve the enabling environment by encouraging technology transfer contributing to sustainable management where appropriate, introducing sound regulatory frameworks, examining and where necessary removing trade distortions, and promoting transparency.

9. We urge relevant technical and financial international organizations and FAO to cooperate in providing States with access to technical advice and information about effective management regimes and about the experience from such arrangements, and other support, devoting special attention to developing countries.

10. We would encourage FAO to work with scientific and technical experts from all different regions to develop technical guidelines for best practices with

regard to introducing ecosystem considerations into fisheries management. These technical guidelines should be presented at the next session of the FAO Committee on Fisheries.

AND REQUEST that the Government of Iceland convey this Declaration to the Secretary-General of the United Nations, the Director-General of the Food and Agriculture Organization of the United Nations, the Chairman of the World Summit on Sustainable Development to be held in Johannesburg in September 2002 and relevant fisheries management organizations for their consideration.

해양생태계내 책임있는 수산업에 관한 레이카비크 선언

2001. 10. 1 - 4일간 책임수산업에 관한 레이카비크 회의에서 만나,

노르웨이 정부의 후원과 이 회의를 조직한 아이슬란드 정부 및 FAO의 주도를 평가하면서,

이 계획이 2001. 2. 26 - 3. 2일간 FAO 수산위원회 제24차 총회 및 제112차 이사회(2001. 6월)에서 승인되었음을 상기하며,

유엔해양법협약(협약)이 해양생물자원의 보존과 관리를 포함하여 해양 및 해양자원의 이용 및 보존과 관련한 국가의 권리 및 의무를 설정했음을 재확인하며,

최근 국제사회가 환경과 개발에 관한 리오선언 및 의제21(제17장)을 포함하여 협약의 조항을 보충하는 몇 개의 추가적인 법적 및 정치적 약속에 합의했음을 상기하며,

FAO 책임수산업행동규범의 원칙들을 재확인하며,

또한 그 행동규범에 따라 작성된 4개의 국제행동계획, 즉, 어획능력관리, 상어의 보존 및 관리, 연승어업에 의한 바닷새 부수포획 감소, 불법·비규제·비보고 어업을 예방·방지·제거하기 위한 국제행동계획을 상기하며,

FAO 제112차 이사회가 FAO에 의하여 행해질 생태계에 기초한 수산업관리연구가 FAO 수산위원회의 제24차 총회 보고서 제39항에서 합의된 대로 접근 방법에 있어서 균형있고 종합적이어야 함을 권고했음을 재확인하며,

이 회의 과학심포지움에서의 논의사항을 환영하고 고려하면서,

생태계 고려사항을 통합하는 지속수산업관리는 해양생태계에 대한 수산업의 영향과 수산업에 대한 해양생태계의 영향을 고려하는 것임을 인식하며,

수산업관리에 해양생태계를 고려하는 목표가 장기 식량안보 및 인류발전에 기여하고, 생태계 및 생태계 자원의 효과적인 보존과 지속적 이용을 보장하는 것임을 확인하며,

이 회의가 모든 수산업관련 이해관계자를 위하여 수산업 관리에 있어 생태계를 포함하기 위한 방법을 공동으로 평가하는 중요한 기회가 되었다는 점을 평가하며,

해양생물자원의 지속적 이용이 식량의 다양성 및 인류의 식량안보에 실질적으로 기여하고, 수백만 사람의 생계를 보장하고, 많은 국가경제, 특히 저소득 식량부족국가 및 개발도상의 소규모 도서국의 경제에 있어 핵심적인 역할을 한다는 점을 인식하며,

수산업과 다른 해양생태계의 구성요소 사이의 복잡한 상호관계를 인식하며,

수산업관리에 생태계 고려사항을 포함하는 것이 국가 및 어업관리기구의 관리실적을 증진하도록 하는 구조를 공급한다는 점을 확신하며,

생태계 고려사항을 통합한다는 것이 해양생태계의 효과적인 보존 및 지속적 이용과 해양생물자원의 다양한 어족과 종간의 포식-피포식자 관계 같은 상호작용에 보다 주의를 기울인다는 의미이고, 또한 인류가 해양생태계에 야기할 수 있는 구조적 왜곡가능성을 포함하여 해양생태계에 대한 인간활동의 영향에 대한 이해가 따라야 한다는 점을 확인하며,

다른 무엇보다 생태계 고려사항을 통합할 목적으로 과학적, 법적, 제도적인 구조를 포함하여 관리능력을 강화하고 지속시킬 필요를 인식하며,

수산업관리에 있어 생태계 고려사항을 통합하기 위한 과학적 기초가 더 발전될 필요가 있으며, 어업의 생태학적인 영향뿐만 아니라 생태계의 구조, 기능, 구성요소 및 성질에 관한 불완전한 과학적 지식이 있다는 점을 강조하며,

일부 비수산활동이 해양생태계에 영향을 주고 어업관리에 영향을 끼친다는 점을 인식하며, 이는 서식지, 수질, 어업의 생산성, 식품의 품질 및 안전에 영향을 주는 육상 및 해상활동을 포함한다.

대다수의 개발도상국이 수산업관리시 생태계에 대한 고려를 도입함에 있어 주요 장애에 직면해 있어 국제적인 협력과 지원이 필요함을 인식하며,

해양생태계에서 책임있고 지속적인 수산업을 다시 강화하려는 노력으로 우리는 개별적으로 그리고 공동으로 생태계 고려사항을 수산업관리에 통합할 것을 선언한다.

이러한 목적을 위하여 우리는 또한 다음사항을 선언한다.

1. 수산업 관리제도를 만들고 강화함에 있어 우리가 공동으로 합의한 지침인 FAO의 행동규범과 행동규범에 따라 작성된 국제행동계획 그리고 식량안보에 관한 수산업의 기여에 관한 교토선언의 효과적인 이행을 계속하여야 한다는 결의,
2. 과도한 어획노력을 지속적인 이용이 가능한 수준까지 감소시킬 제도를 포함하여 책임수산업과 해양생태계의 지속적 이용을 진작시킬 유인책과 더불어 즉각적이고 효과적인 관리계획을 도입할 분명한 필요가 있다.
3. 지역적, 국제적 수산관리기구를 강화개선 및 적절한 경우 설립하고 그들의 작업에 생태계에 대한 고려를 도입하며, 이들 기구와 해양환경의 관리보존을 담당하는 기구들간의 협력을 증진하는 것이 중요하다.
4. 비수산활동이 해양생태계 및 수산업에 부정적 영향을 미치는 것을 방지하기 위해서는 관련 기관 및 기타 이해관계자의 행동이 필요하다.
5. 특별히 긴급한 문제에 대하여는 예방적 접근에 기초하여 즉각적인 조치를 취할 필요가 있는 반면, 현재 및 미래의 이용가능한 과학적 지식에 기초하면서, 생태계 고려사항을 통합하기 위하여 과학적 토대를 증진시키는 것이 중요하다. 이러한 목적을 향하여 우리는 다음사항을 떠맡을 것이다.
 - (a) 어족을 보존하고 그들이 의존하는 생태계 및 서식지의 통합성을 유지하는 한편, 생태계 고려사항을 통합하고 지속적인 생산을 보장하는 관리전략을 개발하고 이행하기 위한 과학적 토대를 증진
 - (b) 관련 해양생태계의 구조, 구성요소, 기능, 식품의 구성, 먹이사슬, 종간 상호작용 및 포식-피포식 관계, 서식지의 역할 및 생태계 안정성 및 복원성에 영향을 주는 생물학적, 물리학적, 해양학적 요소의 확인 및 묘사
 - (c) 자연의 가변성에 대한 체계적인 감시 및 생태계 생산성과의 관계를 설정 또는 증진
 - (d) 실제 잡은 어류의 양에 대한 보다 나은 정보를 얻기 위하여 모든 수산업에 있어 부수포획 및 어류투기에 대한 감시를 개선
 - (e) 어구의 선택성을 개선하고 서식지 및 생물 다양성에 관한 어업관행의 부정적인 영향을 줄이기 위하여 어구 및 어업관행에 대한 연구 및 기술개발 지원

- (f) 비수산물활동을 통하여 인간이 해양환경에 미치는 부정적인 영향 및 지속적인 이용을 위한 이들 영향의 결과를 평가
6. 해양환경에 있어 양식개발과 포획어업간의 상호작용이 관련 제도적 및 규제적 조치를 통하여 감시되어야 한다.
 7. 생태계 고려사항을 수산업 관리에 통합함에 있어 개발도상국가를 지원할 목적으로 특히, 관리전략을 계획·이행 및 개선하기 위하여 필요한 생물학적, 해양학적, 생태학적 및 어업 자료를 수집하고 가공하기 위한 교육 및 훈련을 통한 전문성을 향상시키는 데 있어 국제협력을 강화하기 위한 우리의 결의
 8. 우리는 필요한 경우 건전한 규제적 구조를 도입하고, 무역왜곡을 검사하고 필요한 경우에는 이를 제거하며, 투명성을 증진하면서 지속적 관리에 기여할 기술이전을 진작시킴으로써 건전한 환경을 증진할 것을 결의한다.
 9. 우리는 관련 기술적, 재정적 국제기구와 FAO가 개발도상국에 특별한 주의를 기울이면서 각 국가에 효과적인 관리체제에 관한, 그리고 그러한 조치로부터의 경험에 관한 기술적 조언과 정보 및 기타 지원을 제공할 것을 촉구한다.
 10. 우리는 FAO가 생태계 고려사항을 수산업관리에 도입하는 것과 관련하여 최선의 관행을 위한 기술적 지침을 개발하도록 다른 지역으로부터의 과학기술전문가와 일할 것을 격려할 것이다. 이 기술지침은 FAO 수산위원회의 차기 총회에 제출되어야 한다.

그리고 아이슬란드 정부가 UN 사무총장, FAO 사무총장, 2002년 9월 요하네스버그에서 개최될 지속개발세계정상회의의 의장 및 관련 수산관리기구가 이 선언문을 고려할 수 있도록 이 선언문을 제출할 것을 요구한다.

부록 2

어획능력관리에 관한 국제행동계획

서론

1. 책임있는 수산업규범과 이 규범의 전반적인 목적인 '지속 가능한 수산업'의 맥락에서 세계의 과잉어획능력 문제는 점차 높은 관심사로 대두되고 있다. 과잉어획능력은 그 무엇보다도 과잉어획, 해양수산자원의 악화, 잠재적 식량생산감소 및 심각한 경제적 낭비에 실질적으로 기여하는 문제이다.

2. 책임있는 수산업규범은 각국이 과잉어획능력을 예방하거나 제거할 조치를 취해야 하고, 어획노력수준이 지속가능한 수산자원 이용에 상응하도록 해야 한다고 규정하고 있다.

3. 1997년도의 마지막회기에서 수산위원회(COFI)는 FAO가 어획능력문제를 다루도록 요청하였다. FAO는 1998.4.15~18간 미국 라졸라(LaJolla)에서 어획능력관리에 관한 기술작업반회의를 개최하였다. 그 다음 FAO회의는 1998.7.22 ~ 24간 준비회의에 이어, 1998.10.26 ~ 30간 로마에서 개최되었다.

제1부 - 국제행동계획의 성격 및 범위

4. 국제행동계획은 자율적이다. 이것은 책임있는 수산업규범 제2조 d항에서 규정된 대로 책임있는 수산업규범 체제내에서 작성되었다. 책임있는 수산업규범 제3조의 규정은 이 국제행동계획의 해석 및 적용과 이것의 기타 국제기구와의 관계에도 해당된다.

5. 이 규정은 책임있는 수산업규범을 이행해야 하는 모든 국가¹의 책임의 연장선상에 있다. 국가 및 지역²수산기구는 이 문서를 국제법에 일치하게 그리고 관련 기구 각각의 권한범위 체계안에서 적용해야 한다.

6. 이 국제행동계획은 수산자원보존 및 지속적 관리의 요소로 구성된다.

제2부 - 목적 및 원칙

7. 이 국제행동계획의 시급한 목적은 국가와 지역기구가 바람직스럽게는 2003년까지 늦어도 2005년까지는 효율적이고 공정하며 투명한 어획능력관리를 세계적으로

달성하려고 하는 것이다. 특히 과잉능력문제에 직면한 국가와 지역수산기구는 어획능력이 장기지속적 이용가능성의 달성을 저해하고 있다면, 우선 현재 수준에서 어획능력을 제한하고, 영향을 받는 어업에 투입되고 있는 어획능력을 점진적으로 줄이도록 노력해야 한다. 장기 지속적 이용가능성이 달성된다면, 국가와 지역수산기구는 그럼에도 불구하고 장기 지속적 이용가능성 목적을 저해하는 어획능력의 증가를 피하기 위하여 주의해야 할 필요가 있다.

8. 위의 목적은 4가지 주요한 전략과 관련된 일련의 조치를 통하여 달성될 수 있다.

- (1) 국가적, 지역적, 세계적 수준에서의 어획능력 평가의 수행과 어획능력감시 역량의 개선
- (2) 어획능력을 효과적으로 관리하는 국가 계획과 시급한 조치를 요하는 연안 어업에 대한 긴급조치의 준비와 이행
- (3) 지역적, 세계적 수준에서 어획능력관리의 개선을 위해 지역수산기구와 관련 제도의 강화
- (4) 시급한 조치를 요하는 주요 경계왕래성어족, 고도회유성어족대상어업 및 공해상어업에 대한 긴급조치

이러한 전략은 본 국제행동계획의 이행증진을 위해서 인식구축 및 교육, 국제적수준에서의 기술협력, 그리고 조정 등의 보완적 제도를 통하여 시행될 수 있다.

9. 어획능력관리는 책임수산업규범에 근거를 두어야 하고 다음과 같은 주요원칙과 접근방법을 고려해야 한다.

(5) 참여: 이 국제행동계획은 각국이 타국가와 협력하여 직접 또는 지역수산기구를 포함한 다른 적절한 정부간기구와 협력하여 FAO를 통해서 이행되어야 한다. 국가와 지역수산기구는 필요시 이 행동계획을 시행하고 이 행동계획을 이행하기 위해 채택된 조치를 FAO를 통보하도록 권고된다. FAO는 규칙적으로 이 계획의 이행에 관한 정보를 제공할 것이다.

(6) 단계적 이행: 국가 및 지역계획에 근거한 어획능력관리는 다음의 3단계를 통하여 달성되어야 한다. 즉, 첫째, 평가 및 진단(2000년말까지 완료되어야 할 사전분석), 둘째, 관리조치의 채택(2002년말까지 채택되어야 할 사전조치), 셋째, 필요시 그런 평가와 진단에 따른 조치의 주기적 조정이다. 국가와 지역수산기구는 이러한 단계를 끝마쳐야 하고 2005년까지 이 국제행동계획에서 규정한 보완조치를 점진적으로 이행해야 한다.

(7) 전체적 접근: 어획능력관리는 자국 및 국제수역에서 어획능력에 영향을 미치는 모든 요소를 고려해야 한다.

(8) 보존: 어획능력관리는 우발포획, 쓰레기, 폐기물을 최소화해야 할 필요성 및 예방적 접근방법과 일치하는 해양환경의 보호와, 어족자원의 보존과 지속가능한 이용을 달성할 수 있도록 하고 선택적이고 환경적으로 안전한 어업관행, 해양환경에서 생물다양성보호, 서식지 특히 특별한 관심이 있는 서식지의 보호를 확실히 하도록 계획되어야 한다.

(9) 우선순위: 우선순위는 이미 명백히 과잉어획이 존재하는 어업의 어획능력관리에 두어야 한다.

(10) 신기술: 어획능력관리는 모든 체포어업분야에서의 환경적으로 건전하고 새로운 기술의 투입을 고려해야 한다.

(11) 어선의 기동성: 어획능력관리는 어획능력의 효율적인 이용을 권장해야 하고 어선의 기동성이 지속적 이용 가능성에 부정적으로 영향을 미칠 때는 기동성을 억제해야 하며, 다른 어업에서의 사회경제적 영향을 적절히 고려해야 한다.

(12) 투명성: 이 국제행동계획은 책임수산업규범 제6조13항에 따라 투명한 방법으로 이행되어야 한다.

10. 이 국제행동계획의 이행은, 개도국의 능력강화와 관련하여, 개도국의 수산업을 발전시킬 뿐만 아니라 국제법하의 개도국의 법적권리 및 의무에 따라 공해어업을 할 권리를 포함하여 공해어업에 참여하도록 책임있는수산업규범 특히 제5조에 근거하여야 한다.

제3부 긴급조치

제1편 어획능력감시 및 평가

어획능력측정

11. 모든 국가는 어획능력감시와 측정에 관련된 문제의 근본적인 측면을 보다 더 잘 이해하도록 국가적, 지역적, 세계적 수준에서 조화로운 노력과 연구를 지원해야 한다.

12. 모든 국가는 “어획능력 정의 및 측정에 관한 기술회의”의 결과가 국가적, 지역적, 세계적 수준에서 어획능력 및 과잉어획능력의 사전평가를 위한 특별한 지침을 제 공해야 함을 주목하면서, FAO가 이 회의를 1999년안에 가능한 한 빨리 소집할 수 있도록 하고, 이회의 결과에 따라 “자료수집·분석을 위한 기술지침”이 마련되도록 지원해야 한다.

긴급조치가 필요한 어업 및 어선의 식별 및 확인

13. 모든 국가는 2000년 말까지 주요어업의 모든 어선에 대하여 국가수준에서 이루어진 어획능력의 사전평가를 진행해야 하고 이 평가를 주기적으로 갱신하여야 한다.

14. 모든 국가는 2001년 말까지 긴급한 조치가 필요한 국내어업 및 어선단에 대하여 체계적인 확인작업을 진행하고 이러한 분석을 주기적으로 갱신해야 한다.

15. 모든 국가는 같은 기간안에 지역적 수준에서(관련지역수산기구내에서 또는 필요시 그들과 협력하여) 그리고 세계적 수준에서(FAO와 협력하여) 경계왕래성어족, 고도회유성어족어업 및 공해어업의 어획능력에 대한 유사한 사전평가를 계획하고, 긴급조치를 요하는 지역적 혹은 세계적 어업 및 어선을 확인하는 데 협력해야 한다.

어선기록제도의 확립

16. 모든 국가는 FAO가 적절하고 모순이 없는 어선기록의 표준을 개발하는데 지원해야 한다.

17. 모든 국가는 정보에 대한 이용조건을 보다 구체화하여 어선에 대한 적절하고 모순이 없는 국가기록을 개발하고 유지해야 한다.

18. 공해상어선의국제보존관리조치이행증진협정(이행협정)의 발효를 기다리는 동안, 모든 국가는 FAO가 이행협정에서 제시한 모델에 따라 2000년 말까지 공해상에서 조업하는 어선에 대한 국제기록을 수립하는 것을 지원하여야 한다.

제2부 : 국별계획의 준비 및 이행

국별계획 및 정책의 개발

19. 모든 국가는 특히 다른 자원관리체제의 어획능력에 대한 영향을 고려하면서

어획능력관리국별행동계획을 개발, 이행, 감시해야 한다.

20. 모든 국가는 어획능력을 체계적으로 정확하게 감시하고 이용가능한 수산자원 및 관리목적과의 불균형을 규칙적으로 평가할 수 있는 수단을 개발해야 한다.

21. 모든 국가는 2002년 말까지 어획능력관리국별행동계획을 수립, 채택, 공표해야 하고, 필요시 어획능력을 지속적 이용 가능한 상태로 이용가능자원과 균형되도록 어획능력을 줄여야 한다. 이들 계획들은 어족자원의 평가에 근거해야 하며, 심각히 남획된 것으로 인식된 어족의 어획능력에 대한 관리를 다루기 위하여 즉각적인 조치를 취하고 긴급한 조치가 필요한 사안에 특별한 관심을 두어야 한다.

22. 모든 국가는 국별계획의 수립에 있어서, 어획능력감축의 부담을 저야만 하는 어촌사회의 고용 및 생계의 대체원에 대한 고려를 포함한, 사회경제적 요구사항에 대하여 적절히 고려하여야 한다.

23. 어획능력을 관리하기 위한 국별계획이 불필요하다면, 모든 국가는 어획능력 문제가 수산업관리에 있어 현재의 방법으로 다루어 지고 있다는 것을 보장하여야 한다.

24. 적어도 4년마다, 모든 국가는 효과성증진을 위한 비용효과전략을 확인하기 위하여 어획능력을 관리하는 자국의 국별계획의 이행사항을 검토해야 한다.

보조금 및 경제적 유인책

25. 어획능력관리를 위한 자국의 국별계획을 수립할 때, 모든 국가는 보조금을 포함하여 과잉어획능력 및 지속이용불가능성에 기여하는 요소와 긍정적인 영향이 있거나 중립적인 요소를 구별하면서, 자국수산업의 지속이용가능한 관리에 관해서 과잉어획능력에 기여하는 보조금을 포함한 모든 요소의 가능한 영향을 평가해야 한다.

26. 모든 국가는 전통어업의 필요성에 관심을 가지면서 보조금과 경제적 유인책을 포함, 직·간접적으로 과잉어획능력의 구축으로 해양생물자원의 지속이용가능성을 해치는 데 기여하는 기타요소와 모든 요소를 감축하고 점진적으로 제거해야 한다.

지역적 고려사항

27. 모든 국가는 필요시 지역수산기구와 약정, 다른 형태의 협력을 통하여 어획능력을 확실히 효과적으로 관리하기 위하여 협력해야 한다.

28. 모든 국가는 FAO를 통하여 또는 지역적 약정을 통하여 연구, 훈련 및 효과적인 어획능력관리의 증진을 위한 정보와 교육자료의 생산에 있어서 협력하기 위해 노력해야 한다.

제3편 : 국제적 고려사항

29. 모든 국가는 어획능력관리와 관련된 국제적 협정 특히 이행협정(편의치적선금지협정)과 경계왕래성어족및고도회유성어족의보존및관리에관한1982.12.10의유엔해양법협약의규정이행협정(유엔공해어족보존협정)에의 동참을 고려해야 한다.

30. 모든 국가는 모든 지역수산기구사이에 그 기구들의 절차에 따라 정보교환과 협력을 지원해야 한다.

31. 모든 국가는 공해어업에 종사하는 자국 어선의 어획능력을 관리하는 조치를 취해야 하고, 필요시 남획되는 공해어족자원에 투입되는 어획능력의 감축에 있어서 다른 국가와 협력해야 한다.

32. 모든 국가는 필요시 지역수산기구를 통하여 FAO와 협력하여 공해 및 연안에서의 자국어선에 의한 어획량에 관한 자료수집을 발전시켜야 한다.

33. 모든 국가는 국제법하에서 기국으로서 자국어선에 대하여 책임을 다하지 않는 국가와, 특히 국제법의 관련규칙 및 국제보존관리조치를 위반하거나 해치는 방법으로 조업할 수 있는 자국의 어선에 대하여 자국의 관할권이나 통제를 효과적으로 행하지 않는 국가의 문제를 다룰 필요성을 인식해야 한다. 모든 국가는 또한 그런 기국이 어획능력을 관리하기 위한 지역적 노력에 확실히 기여하도록 다자간 협력을 지원해야 한다.

34. 모든 국가는 지역수산기구 또는 협정의 회원국이 되도록 권장되거나 그런 기구에 의해 확립된 보존관리조치 또는 협정을 자국의 어선에 적용하도록 합의해야 한다.

35. 모든 국가는 FAO의 도움을 받아 이행협정(편의치적선금지협정) 제6조의 규정에 맞게 지역수산기구 및 협정에 의해 채택된 보존관리조치와 협정을 준수하지 않는 어선의 어업활동에 관한 정보의 교환을 촉진해야 한다.

36. 이행협정이 발효되기를 기대하면서 모든 국가는 이 협정 제3조 규정을 이행하기 위해 노력해야 한다.

37. 모든 국가는 어획능력의 다른국가의 관할 수역으로의 이전은 그 국가의 공식적 허가 및 동의 표명없이 이행되어서는 안된다.

38. 모든 국가는 기국으로서의 자국의 의무에 따라 자국기를 게양하는 어선의 이전이 책임있는수산업규범의 책임있는 어업에 일치하지 않는 공해수역으로의 이전을 승인하는 것을 피해야 한다.

제4편: 긴급조치를 요하는 주요 국제어업에 대한 즉각적인 조치

39. 모든 국가는 심각히 남획되고 있는 경계왕래어족 및 고도회유성어족, 공해어족을 어획하는 어업에 최우선순위를 두고, 긴급조치를 요하는 국제어업에 대한 어획능력관리를 다루는 즉각적인 조치를 취해야 한다.

40. 각자의 능력 범위안에서, 모든 국가는 필요시 개별적으로, 양자적으로 혹은 다자적으로 남획된 자원을 지속이용가능한 수준으로 회복하기 위한 관리전략의 일부로서 이러한 자원에 투입된 어선능력을 실질적으로³ 감축하기 위하여 이 국제행동계획의 관련규정과 함께 다음사항을 고려하여 행동해야 한다.

(1) 과잉어획상태에 있는 어족자원을 어획하는 어선의 경제적 중요성과 이러한 어선 자원의 지속이용가능성 및 경제적 이용가능성에 상응하는 수준으로 제한할 필요성

(2) 어족자원상태를 고려하면서 완전히 개발되었거나 과도개발된 어업에 과잉 어획능력의 이전을 통제하는 적절한 조치의 활용

제4부 이행증진체제

인식구축 및 교육

41. 모든 국가는 어획능력관리 필요성과 어획능력조정으로부터 발생하는 비용편익에 관한 인식을 증가시키기 위해서 국가적, 지역적, 세계적 수준의 정보프로그램을 개발해야 한다.

과학기술협력

42. 모든 국가는 어획능력관리와 관련된 문제에 관한 과학기술정보의 교류를 지원해야 하고, 기존의 지역적 세계적 회의체를 이용하여 이 정보의 세계적인 이용가능성을 증진시켜야 한다.

43. 모든 국가는 훈련 및 제도강화를 지원해야 하고, 어획능력관리에 관련된 문제에 관하여 개도국에 재정적, 기술적 및 기타 도움의 제공을 고려해야 한다.

보고

44. 모든 국가는 ‘책임있는수산업규범’에 대하여 FAO에 매2년마다의 보고의 일부로서 어획능력관리를 위한 자국계획의 평가, 수립, 이행에 관한 진전사항을 FAO에 보고해야 한다.

FAO 역할

45. FAO는 총회에서 정해진 범위대로, 무엇보다도 투입 및 산출통제 부족, 지속이용불능한 수산관리방법과 과잉어획능력에 기여하는 보조금과 같은 과잉어획능력에 기여하는 요소를 확인하기 위한 심층분석의 기초로서 역할을 할 모든 관련정보와 자료를 수집한다..

46. FAO는 총회에서 정해진 범위대로, 그리고 정규프로그램 활동의 일부로서 어획능력관리를 위한 각국의 국별계획의 이행에 있어서 국가를 지원한다.

47. FAO는 총회에서 규정된 대로, 정규프로그램기금이 있는 특정 국내기술원조계획을 통하여 그리고 이 목적을 위해 식량농업기구가 이용가능한 예산이외의 기금을 사용하여, 어획능력관리를 위한 국별계획의 수립과 이행을 지원한다.

48. FAO는 수산위원회(COFI)를 통하여 이 국제행동계획의 이행에 있어서 진행상태를 매2년마다 보고한다.

1. 이 규정에서, 용어 “국가”는 FAO의 회원국과 비회원국을 포함하고 또한 국가이외의 어업실체에도 준용한다.

2. 이 규정에서, 용어 “지역적”은 필요시 소지역을 포함한다.

3. 필요한 감축은 어업마다 다를 수 있다. 예를 들면 참치연승어선의 20 - 30% 감축이 언급되어졌다.(어획능력관리에 관한 기술작업반 회의, 1998. 4. 15 - 18, FAO 수산업 보고서 568권)

부록 3

MINISTERIAL CONFERENCE
Fourth Session
Doha, 9 – 14 November 2001
MINISTERIAL DECLARATION

1. The multilateral trading system embodied in the World Trade Organization has contributed significantly to economic growth, development and employment throughout the past fifty years. We are determined, particularly in the light of the global economic slowdown, to maintain the process of reform and liberalization of trade policies, thus ensuring that the system plays its full part in promoting recovery, growth and development. We therefore strongly reaffirm the principles and objectives set out in the Marrakesh Agreement Establishing the World Trade Organization, and pledge to reject the use of protectionism.

2. International trade can play a major role in the promotion of economic development and the alleviation of poverty. We recognize the need for all our peoples to benefit from the increased opportunities and welfare gains that the multilateral trading system generates. The majority of WTO Members are developing countries. We seek to place their needs and interests at the heart of the Work Programme adopted in this Declaration. Recalling the Preamble to the Marrakesh Agreement, we shall continue to make positive efforts designed to ensure that developing countries, and especially the least-developed among them, secure a share in the growth of world trade commensurate with the needs of their economic development. In this context, enhanced market access, balanced rules, and well targeted, sustainably financed technical assistance and capacity-building programmes have important roles to play.

3. We recognize the particular vulnerability of the least-developed countries and the special structural difficulties they face in the global economy. We are committed to addressing the marginalization of least-developed countries in international trade and to improving their effective participation in the multilateral trading system. We recall the commitments made by Ministers at our meetings in Marrakesh, Singapore and Geneva, and by the international community at the Third UN Conference on Least-Developed Countries in Brussels, to help least-developed countries secure beneficial and meaningful integration into the multilateral trading system and the global economy. We are determined that the WTO will play its part in building effectively on these commitments under the

Work Programme we are establishing.

4. We stress our commitment to the WTO as the unique forum for global trade rule-making and liberalization, while also recognizing that regional trade agreements can play an important role in promoting the liberalization and expansion of trade and in fostering development.

5. We are aware that the challenges Members face in a rapidly changing international environment cannot be addressed through measures taken in the trade field alone. We shall continue to work with the Bretton Woods institutions for greater coherence in global economic policy-making.

6. We strongly reaffirm our commitment to the objective of sustainable development, as stated in the Preamble to the Marrakesh Agreement. We are convinced that the aims of upholding and safeguarding an open and non-discriminatory multilateral trading system, and acting for the protection of the environment and the promotion of sustainable development can and must be mutually supportive. We take note of the efforts by Members to conduct national environmental assessments of trade policies on a voluntary basis. We recognize that under WTO rules no country should be prevented from taking measures for the protection of human, animal or plant life or health, or of the environment at the levels it considers appropriate, subject to the requirement that they are not applied in a manner which would constitute a means of arbitrary or unjustifiable discrimination between countries where the same conditions prevail, or a disguised restriction on international trade, and are otherwise in accordance with the provisions of the WTO Agreements. We welcome the WTO's continued cooperation with UNEP and other inter-governmental environmental organizations. We encourage efforts to promote cooperation between the WTO and relevant international environmental and developmental organizations, especially in the lead-up to the World Summit on Sustainable Development to be held in Johannesburg, South Africa, in September 2002.

7. We reaffirm the right of Members under the General Agreement on Trade in Services to regulate, and to introduce new regulations on, the supply of services.

8. We reaffirm our declaration made at the Singapore Ministerial Conference regarding internationally recognized core labour standards. We take note of work

under way in the International Labour Organization (ILO) on the social dimension of globalization.

9. We note with particular satisfaction that this Conference has completed the WTO accession procedures for China and Chinese Taipei. We also welcome the accession as new Members, since our last Session, of Albania, Croatia, Georgia, Jordan, Lithuania, Moldova and Oman, and note the extensive market-access commitments already made by these countries on accession. These accessions will greatly strengthen the multilateral trading system, as will those of the 28 countries now negotiating their accession. We therefore attach great importance to concluding accession proceedings as quickly as possible. In particular, we are committed to accelerating the accession of least-developed countries.

10. Recognizing the challenges posed by an expanding WTO membership, we confirm our collective responsibility to ensure internal transparency and the effective participation of all Members. While emphasizing the intergovernmental character of the organization, we are committed to making the WTO's operations more transparent, including through more effective and prompt dissemination of information, and to improve dialogue with the public. We shall therefore at the national and multilateral levels continue to promote a better public understanding of the WTO and to communicate the benefits of a liberal, rules-based multilateral trading system.

11. In view of these considerations, we hereby agree to undertake the broad and balanced Work Programme set out below. This incorporates both an expanded negotiating agenda and other important decisions and activities necessary to address the challenges facing the multilateral trading system.

WORK PROGRAMME

IMPLEMENTATION-RELATED ISSUES AND CONCERNS

12. We attach the utmost importance to the implementation-related issues and concerns raised by Members and are determined to find appropriate solutions to them. In this connection, and having regard to the General Council Decisions of 3 May and 15 December 2000, we further adopt the Decision on Implementation-Related Issues and Concerns in document WT/MIN(01)/W/10 to address a number of implementation problems faced by Members. We agree

that negotiations on outstanding implementation issues shall be an integral part of the Work Programme we are establishing, and that agreements reached at an early stage in these negotiations shall be treated in accordance with the provisions of paragraph 47 below. In this regard, we shall proceed as follows: (a) where we provide a specific negotiating mandate in this Declaration, the relevant implementation issues shall be addressed under that mandate; (b) the other outstanding implementation issues shall be addressed as a matter of priority by the relevant WTO bodies, which shall report to the Trade Negotiations

Committee, established under paragraph 46 below, by the end of 2002 for appropriate action.

AGRICULTURE

13. We recognize the work already undertaken in the negotiations initiated in early 2000 under Article 20 of the Agreement on Agriculture, including the large number of negotiating proposals submitted on behalf of a total of 121 Members. We recall the long-term objective referred to in the Agreement to establish a fair and market-oriented trading system through a programme of fundamental reform encompassing strengthened rules and specific commitments on support and protection in order to correct and prevent restrictions and distortions in world agricultural markets. We reconfirm our commitment to this programme. Building on the work carried out to date and without prejudging the outcome of the negotiations we commit ourselves to comprehensive negotiations aimed at: substantial improvements in market access; reductions of, with a view to phasing out, all forms of export subsidies; and substantial reductions in trade-distorting domestic support. We agree that special and differential treatment for developing countries shall be an integral part of all elements of the negotiations and shall be embodied in the Schedules of concessions and commitments and as appropriate in the rules and disciplines to be negotiated, so as to be operationally effective and to enable developing countries to effectively take account of their development needs, including food security and rural development. We take note of the non-trade concerns reflected in the negotiating proposals submitted by Members and confirm that non-trade concerns will be taken into account in the negotiations as provided for in the Agreement on Agriculture.

14. Modalities for the further commitments, including provisions for special and differential treatment, shall be established no later than 31 March 2003.

Participants shall submit their comprehensive draft Schedules based on these modalities no later than the date of the Fifth Session of the Ministerial Conference. The negotiations, including with respect to rules and disciplines and related legal texts, shall be concluded as part and at the date of conclusion of the negotiating agenda as a whole.

SERVICES

15. The negotiations on trade in services shall be conducted with a view to promoting the economic growth of all trading partners and the development of developing and least-developed countries. We recognize the work already undertaken in the negotiations, initiated in January 2000 under Article XIX of the General Agreement on Trade in Services, and the large number of proposals submitted by Members on a wide range of sectors and several horizontal issues, as well as on movement of natural persons. We reaffirm the Guidelines and Procedures for the Negotiations adopted by the Council for Trade in Services on 28 March 2001 as the basis for continuing the negotiations, with a view to achieving the objectives of the General Agreement on Trade in Services, as stipulated in the Preamble, Article IV and Article XIX of that Agreement. Participants shall submit initial requests for specific commitments by 30 June 2002 and initial offers by 31 March 2003.

MARKET ACCESS FOR NON-AGRICULTURAL PRODUCTS

16. We agree to negotiations which shall aim, by modalities to be agreed, to reduce or as appropriate eliminate tariffs, including the reduction or elimination of tariff peaks, high tariffs, and tariff escalation, as well as non-tariff barriers, in particular on products of export interest to developing countries. Product coverage shall be comprehensive and without *a priori* exclusions. The negotiations shall take fully into account the special needs and interests of developing and least-developed country participants, including through less than full reciprocity in reduction commitments, in accordance with the relevant provisions of Article XXVIII *bis* of GATT 1994 and the provisions cited in paragraph 50 below. To this end, the modalities to be agreed will include appropriate studies and capacity-building measures to assist least-developed countries to participate effectively in the negotiations.

TRADE-RELATED ASPECTS OF INTELLECTUAL PROPERTY RIGHTS

17. We stress the importance we attach to implementation and interpretation of the Agreement on Trade-Related Aspects of Intellectual Property Rights (TRIPS Agreement) in a manner supportive of public health, by promoting both access to existing medicines and research and development into new medicines and, in this connection, are adopting a separate Declaration.

18. With a view to completing the work started in the Council for Trade-Related Aspects of Intellectual Property Rights (Council for TRIPS) on the implementation of Article 23.4, we agree to negotiate the establishment of a multilateral system of notification and registration of geographical indications for wines and spirits by the Fifth Session of the Ministerial Conference. We note that issues related to the extension of the protection of geographical indications provided for in Article 23 to products other than wines and spirits will be addressed in the Council for TRIPS pursuant to paragraph 12 of this Declaration.

19. We instruct the Council for TRIPS, in pursuing its work programme including under the review of Article 27.3(b), the review of the implementation of the TRIPS Agreement under Article 71.1 and the work foreseen pursuant to paragraph 12 of this Declaration, to examine, *inter alia*, the relationship between the TRIPS Agreement and the Convention on Biological Diversity, the protection of traditional knowledge and folklore, and other relevant new developments raised by Members pursuant to Article 71.1. In undertaking this work, the TRIPS Council shall be guided by the objectives and principles set out in Articles 7 and 8 of the TRIPS Agreement and shall take fully into account the development dimension.

RELATIONSHIP BETWEEN TRADE AND INVESTMENT

20. Recognizing the case for a multilateral framework to secure transparent, stable and predictable conditions for long-term cross-border investment, particularly foreign direct investment, that will contribute to the expansion of trade, and the need for enhanced technical assistance and capacity-building in this area as referred to in paragraph 21, we agree that negotiations will take place after the Fifth Session of the Ministerial Conference on the basis of a decision to be taken, by explicit consensus, at that Session on modalities of

negotiations.

21. We recognize the needs of developing and least-developed countries for enhanced support for technical assistance and capacity building in this area, including policy analysis and development so that they may better evaluate the implications of closer multilateral cooperation for their development policies and objectives, and human and institutional development. To this end, we shall work in cooperation with other relevant intergovernmental organisations, including UNCTAD, and through appropriate regional and bilateral channels, to provide strengthened and adequately resourced assistance to respond to these needs.

22. In the period until the Fifth Session, further work in the Working Group on the Relationship Between Trade and Investment will focus on the clarification of: scope and definition; transparency; non-discrimination; modalities for pre-establishment commitments based on a GATS-type, positive list approach; development provisions; exceptions and balance-of-payments safeguards; consultation and the settlement of disputes between Members. Any framework should reflect in a balanced manner the interests of home and host countries, and take due account of the development policies and objectives of host governments as well as their right to regulate in the public interest. The special development, trade and financial needs of developing and least-developed countries should be taken into account as an integral part of any framework, which should enable Members to undertake obligations and commitments commensurate with their individual needs and circumstances. Due regard should be paid to other relevant WTO provisions. Account should be taken, as appropriate, of existing bilateral and regional arrangements on investment.

INTERACTION BETWEEN TRADE AND COMPETITION POLICY

23. Recognizing the case for a multilateral framework to enhance the contribution of competition policy to international trade and development, and the need for enhanced technical assistance and capacity-building in this area as referred to in paragraph 24, we agree that negotiations will take place after the Fifth Session of the Ministerial Conference on the basis of a decision to be taken, by explicit consensus, at that Session on modalities of negotiations.

24. We recognize the needs of developing and least-developed countries for enhanced support for technical assistance and capacity building in this area,

including policy analysis and development so that they may better evaluate the implications of closer multilateral cooperation for their development policies and objectives, and human and institutional development. To this end, we shall work in cooperation with other relevant intergovernmental organisations, including UNCTAD, and through appropriate regional and bilateral channels, to provide strengthened and adequately resourced assistance to respond to these needs.

25. In the period until the Fifth Session, further work in the Working Group on the Interaction between Trade and Competition Policy will focus on the clarification of: core principles, including transparency, non-discrimination and procedural fairness, and provisions on hardcore cartels; modalities for voluntary cooperation; and support for progressive reinforcement of competition institutions in developing countries through capacity building. Full account shall be taken of the needs of developing and least-developed country participants and appropriate flexibility provided to address them.

TRANSPARENCY IN GOVERNMENT PROCUREMENT

26. Recognizing the case for a multilateral agreement on transparency in government procurement and the need for enhanced technical assistance and capacity building in this area, we agree that negotiations will take place after the Fifth Session of the Ministerial Conference on the basis of a decision to be taken, by explicit consensus, at that Session on modalities of negotiations. These negotiations will build on the progress made in the Working Group on Transparency in Government Procurement by that time and take into account participants' development priorities, especially those of least-developed country participants. Negotiations shall be limited to the transparency aspects and therefore will not restrict the scope for countries to give preferences to domestic supplies and suppliers. We commit ourselves to ensuring adequate technical assistance and support for capacity building both during the negotiations and after their conclusion.

TRADE FACILITATION

27. Recognizing the case for further expediting the movement, release and clearance of goods, including goods in transit, and the need for enhanced technical assistance and capacity building in this area, we agree that negotiations will take place after the Fifth Session of the Ministerial Conference

on the basis of a decision to be taken, by explicit consensus, at that Session on modalities of negotiations. In the period until the Fifth Session, the Council for Trade in Goods shall review and as appropriate, clarify and improve relevant aspects of Articles V, VIII and X of the GATT 1994 and identify the trade facilitation needs and priorities of Members, in particular developing and least-developed countries. We commit ourselves to ensuring adequate technical assistance and support for capacity building in this area.

WTO RULES

28. In the light of experience and of the increasing application of these instruments by Members, we agree to negotiations aimed at clarifying and improving disciplines under the Agreements on Implementation of Article VI of the GATT 1994 and on Subsidies and Countervailing Measures, while preserving the basic concepts, principles and effectiveness of these Agreements and their instruments and objectives, and taking into account the needs of developing and least-developed participants. In the initial phase of the negotiations, participants will indicate the provisions, including disciplines on trade distorting practices, that they seek to clarify and improve in the subsequent phase. In the context of these negotiations, participants shall also aim to clarify and improve WTO disciplines on fisheries subsidies, taking into account the importance of this sector to developing countries. We note that fisheries subsidies are also referred to in paragraph 31.

29. We also agree to negotiations aimed at clarifying and improving disciplines and procedures under the existing WTO provisions applying to regional trade agreements. The negotiations shall take into account the developmental aspects of regional trade agreements.

DISPUTE SETTLEMENT UNDERSTANDING

30. We agree to negotiations on improvements and clarifications of the Dispute Settlement Understanding. The negotiations should be based on the work done thus far as well as any additional proposals by Members, and aim to agree on improvements and clarifications not later than May 2003, at which time we will take steps to ensure that the results enter into force as soon as possible thereafter.

TRADE AND ENVIRONMENT

31. With a view to enhancing the mutual supportiveness of trade and environment, we agree to negotiations, without prejudging their outcome, on:

- (i) the relationship between existing WTO rules and specific trade obligations set out in multilateral environmental agreements (MEAs). The negotiations shall be limited in scope to the applicability of such existing WTO rules as among parties to the MEA in question. The negotiations shall not prejudice the WTO rights of any Member that is not a party to the MEA in question;
- (ii) procedures for regular information exchange between MEA Secretariats and the relevant WTO committees, and the criteria for the granting of observer status;
- (iii) the reduction or, as appropriate, elimination of tariff and non-tariff barriers to environmental goods and services.

We note that fisheries subsidies form part of the negotiations provided for in paragraph 28.

32. We instruct the Committee on Trade and Environment, in pursuing work on all items on its agenda within its current terms of reference, to give particular attention to:

- (i) the effect of environmental measures on market access, especially in relation to developing countries, in particular the least-developed among them, and those situations in which the elimination or reduction of trade restrictions and distortions would benefit trade, the environment and development;
- (ii) the relevant provisions of the Agreement on Trade-Related Aspects of Intellectual Property Rights; and
- (iii) labelling requirements for environmental purposes.

Work on these issues should include the identification of any need to clarify relevant WTO rules. The Committee shall report to the Fifth Session of the Ministerial Conference, and make recommendations, where appropriate, with respect to future action, including the desirability of negotiations. The outcome of this work as well as the negotiations carried out under paragraph 31(i) and (ii) shall be compatible with the open and non-discriminatory nature of the multilateral trading system, shall not add to or diminish the rights and obligations of Members under existing WTO agreements, in particular the Agreement on the Application of Sanitary and Phytosanitary Measures, nor alter the balance of these rights and obligations, and will take into account the

needs of developing and least-developed countries.

33. We recognize the importance of technical assistance and capacity building in the field of trade and environment to developing countries, in particular the least-developed among them. We also encourage that expertise and experience be shared with Members wishing to perform environmental reviews at the national level. A report shall be prepared on these activities for the Fifth Session.

ELECTRONIC COMMERCE

34. We take note of the work which has been done in the General Council and other relevant bodies since the Ministerial Declaration of 20 May 1998 and agree to continue the Work Programme on Electronic Commerce. The work to date demonstrates that electronic commerce creates new challenges and opportunities for trade for Members at all stages of development, and we recognize the importance of creating and maintaining an environment which is favourable to the future development of electronic commerce. We instruct the General Council to consider the most appropriate institutional arrangements for handling the Work Programme, and to report on further progress to the Fifth Session of the Ministerial Conference. We declare that Members will maintain their current practice of not imposing customs duties on electronic transmissions until the Fifth Session.

SMALL ECONOMIES

35. We agree to a work programme, under the auspices of the General Council, to examine issues relating to the trade of small economies. The objective of this work is to frame responses to the trade-related issues identified for the fuller integration of small, vulnerable economies into the multilateral trading system, and not to create a sub-category of WTO Members. The General Council shall review the work programme and make recommendations for action to the Fifth Session of the Ministerial Conference.

TRADE, DEBT AND FINANCE

36. We agree to an examination, in a Working Group under the auspices of the General Council, of the relationship between trade, debt and finance, and of any possible recommendations on steps that might be taken within the mandate and competence of the WTO to enhance the capacity of the multilateral trading system to contribute to a durable solution to the problem of external indebtedness of developing and least-developed countries, and to strengthen the coherence of international trade and financial policies, with a view to safeguarding the multilateral trading system from the effects of financial and monetary instability. The General Council shall report to the Fifth Session of the Ministerial Conference on progress in the examination.

TRADE AND TRANSFER OF TECHNOLOGY

37. We agree to an examination, in a Working Group under the auspices of the General Council, of the relationship between trade and transfer of technology, and of any possible recommendations on steps that might be taken within the mandate of the WTO to increase flows of technology to developing countries. The General Council shall report to the Fifth Session of the Ministerial Conference on progress in the examination.

TECHNICAL COOPERATION AND CAPACITY BUILDING

38. We confirm that technical cooperation and capacity building are core elements of the development dimension of the multilateral trading system, and we welcome and endorse the New Strategy for WTO Technical Cooperation for Capacity Building, Growth and Integration. We instruct the Secretariat, in coordination with other relevant agencies, to support domestic efforts for mainstreaming trade into national plans for economic development and strategies for poverty reduction. The delivery of WTO technical assistance shall be designed to assist developing and least-developed countries and low-income countries in transition to adjust to WTO rules and disciplines, implement obligations and exercise the rights of membership, including drawing on the benefits of an open, rules-based multilateral trading system. Priority shall also be accorded to small, vulnerable, and transition economies, as well as to Members and Observers without representation in Geneva. We reaffirm our support for the valuable work of the International Trade Centre, which should be enhanced.

39. We underscore the urgent necessity for the effective coordinated delivery of technical assistance with bilateral donors, in the OECD Development Assistance Committee and relevant international and regional intergovernmental institutions, within a coherent policy framework and timetable. In the coordinated delivery of technical assistance, we instruct the Director-General to consult with the relevant agencies, bilateral donors and beneficiaries, to identify ways of enhancing and rationalizing the Integrated Framework for Trade-Related Technical Assistance to Least-Developed Countries and the Joint Integrated Technical Assistance Programme (JITAP).

40. We agree that there is a need for technical assistance to benefit from secure and predictable funding. We therefore instruct the Committee on Budget, Finance and Administration to develop a plan for adoption by the General Council in December 2001 that will ensure long-term funding for WTO technical assistance at an overall level no lower than that of the current year and commensurate with the activities outlined above.

41. We have established firm commitments on technical cooperation and capacity building in various paragraphs in this Ministerial Declaration. We reaffirm these specific commitments contained in paragraphs 16, 22, 25-27, 33, 38-40, 42 and 43, and also reaffirm the understanding in paragraph 2 on the important role of sustainably financed technical assistance and capacity-building programmes.

We instruct the Director-General to report to the Fifth Session of the Ministerial Conference, with an interim report to the General Council in December 2002 on the implementation and adequacy of these commitments in the identified paragraphs.

LEAST-DEVELOPED COUNTRIES

42. We acknowledge the seriousness of the concerns expressed by the least-developed countries (LDCs) in the Zanzibar Declaration adopted by their Ministers in July 2001. We recognize that the integration of the LDCs into the multilateral trading system requires meaningful market access, support for the diversification of their production and export base, and trade-related technical assistance and capacity building. We agree that the meaningful integration of LDCs into the trading system and the global economy will involve efforts by all

WTO Members. We commit ourselves to the objective of duty-free, quota-free market access for products originating from LDCs. In this regard, we welcome the significant market access improvements by WTO Members in advance of the Third UN Conference on LDCs (LDC-III), in Brussels, May 2001. We further commit ourselves to consider additional measures for progressive improvements in market access for LDCs. Accession of LDCs remains a priority for the Membership. We agree to work to facilitate and accelerate negotiations with acceding LDCs. We instruct the Secretariat to reflect the priority we attach to LDCs' accessions in the annual plans for technical assistance. We reaffirm the commitments we undertook at LDC-III, and agree that the WTO should take into account, in designing its work programme for LDCs, the trade-related elements of the Brussels Declaration and Programme of Action, consistent with the WTO's mandate, adopted at LDC-III. We instruct the Sub-Committee for Least-Developed Countries to design such a work programme and to report on the agreed work programme to the General Council at its first meeting in 2002.

43. We endorse the Integrated Framework for Trade-Related Technical Assistance to Least-Developed Countries (IF) as a viable model for LDCs' trade development. We urge development partners to significantly increase contributions to the IF Trust Fund and WTO extra-budgetary trust funds in favour of LDCs. We urge the core agencies, in coordination with development partners, to explore the enhancement of the IF with a view to addressing the supply-side constraints of LDCs and the extension of the model to all LDCs, following the review of the IF and the appraisal of the ongoing Pilot Scheme in selected LDCs. We request the Director-General, following coordination with heads of the other agencies, to provide an interim report to the General Council in December 2002 and a full report to the Fifth Session of the Ministerial Conference on all issues affecting LDCs.

SPECIAL AND DIFFERENTIAL TREATMENT

44. We reaffirm that provisions for special and differential treatment are an integral part of the WTO Agreements. We note the concerns expressed regarding their operation in addressing specific constraints faced by developing countries, particularly least-developed countries. In that connection, we also note that some Members have proposed a Framework Agreement on Special and Differential Treatment (WT/GC/W/442). We therefore agree that all special and differential treatment provisions shall be reviewed with a view to

strengthening them and making them more precise, effective and operational. In this connection, we endorse the work programme on special and differential treatment set out in the Decision on Implementation-Related Issues and Concerns.

ORGANIZATION AND MANAGEMENT OF THE WORK PROGRAMME

45. The negotiations to be pursued under the terms of this Declaration shall be concluded not later than 1 January 2005. The Fifth Session of the Ministerial Conference will take stock of progress in the negotiations, provide any necessary political guidance, and take decisions as necessary. When the results of the negotiations in all areas have been established, a Special Session of the Ministerial Conference will be held to take decisions regarding the adoption and implementation of those results.

46. The overall conduct of the negotiations shall be supervised by a Trade Negotiations Committee under the authority of the General Council. The Trade Negotiations Committee shall hold its first meeting not later than 31 January 2002. It shall establish appropriate negotiating mechanisms as required and supervise the progress of the negotiations.

47. With the exception of the improvements and clarifications of the Dispute Settlement Understanding, the conduct, conclusion and entry into force of the outcome of the negotiations shall be treated as parts of a single undertaking. However, agreements reached at an early stage may be implemented on a provisional or a definitive basis. Early agreements shall be taken into account in assessing the overall balance of the negotiations.

48. Negotiations shall be open to:

- (i) all Members of the WTO; and
- (ii) States and separate customs territories currently in the process of accession and those that inform Members, at a regular meeting of the General Council, of their intention to negotiate the terms of their membership and for whom an accession working party is established.

Decisions on the outcomes of the negotiations shall be taken only by WTO Members.

49. The negotiations shall be conducted in a transparent manner among

participants, in order to facilitate the effective participation of all. They shall be conducted with a view to ensuring benefits to all participants and to achieving an overall balance in the outcome of the negotiations.

50. The negotiations and the other aspects of the Work Programme shall take fully into account the principle of special and differential treatment for developing and least-developed countries embodied in: Part IV of the GATT 1994; the Decision of 28 November 1979 on Differential and More Favourable Treatment, Reciprocity and Fuller Participation of Developing Countries; the Uruguay Round Decision on Measures in Favour of Least-Developed Countries; and all other relevant WTO provisions.

51. The Committee on Trade and Development and the Committee on Trade and Environment shall, within their respective mandates, each act as a forum to identify and debate developmental and environmental aspects of the negotiations, in order to help achieve the objective of having sustainable development appropriately reflected.

52. Those elements of the Work Programme which do not involve negotiations are also accorded a high priority. They shall be pursued under the overall supervision of the General Council, which shall report on progress to the Fifth Session of the Ministerial Conference.

부록 4

The Economic Impact of Responsible Fisheries on Production and Management: The Case Study on the Korean Anchovy Drag Nets¹⁰⁷⁾

I. Introduction

The Korean fisheries have achieved a remarkable progress since 1960s. But the profitability of Korean fishing companies became worse because of decreasing fishing workers and over-exploiting of fishery resources after mid-1980s. Korean government considered that management of fishery resources was very important. However, Korea has not yet implemented policies for the responsible fisheries.

This report analyses the potential gains and costs resulting from the responsible fisheries as OECD Fishery proposed. The Committee required analysis of the potential gains and costs resulting from the policy actions relating to the responsible fisheries. However, Korea has little experience in the responsible fisheries. Therefore, the potential gains and costs were analyzed on the basis of planned actions for responsible fisheries. In Korea, responsible fisheries are one of the reformation policies in fishing industry. Therefore, that analysis of the potential gains and costs on the basis of the planned action for responsible fisheries is more meaningful.

In this report 'anchovy drag nets' is analyzed as a case study, where over 99% of catches by anchovy drag nets are anchovy. The annual total catches of anchovy have changed, but about 55~70% of anchovy was caught with the anchovy drag nets, 10% with drift gill nets and remaining portion with other fishing methods as a by-catch basis.

Anchovy drag nets is operated by a fleet of 6~7 fishing vessels. After catch the anchovy is boiled on the vessel immediately, transferred to the land, dried and packed in the plant, and dispatched as a final product. Thus,

107) 본 논문은 책임있는 어업에 대한 생산측면의 국내사례로서 1998년 10월에 개최된 OECD 제 82차 수산위원회에 제출된 것이다.

anchovy drag nets is a fishing operation that involves both catching and processing.

Anchovy drag nets is one of the most important fishing sectors in Korea. However, it causes some conflicts over fishing grounds among the participants, because of over-fishing for a long time. There was a serious conflicts among the fishers with anchovy drag nets some years ago, which became a social problem. Therefore, the fishing with anchovy drag nets is one of the fishing sectors that must adopt the principle of the responsible fisheries.

This report aims to analyze the profitability of fishing with anchovy drag nets and improve the financial status of the fishers through sustainable catch of the anchovy, particularly its social and administrative impacts. Sustainable catch is estimated with biological analysis using MSY analysis by Schaefer model.

II. History and Current Status of Anchovy Drag Nets

1. History of Anchovy Drag Nets

Anchovy drag nets were first introduced in 1910s. At that time, it was operated mainly by the small enterprises. Since then capitalization accelerated and from 1940s, the scale of capital was increased.

Since 1960s, the demand of dried anchovy was increased sharply, as use of flavoring substance became common. Thereby, anchovy was caught in mass with anchovy drag nets, and to increase fishing efforts.

The expansion of anchovy drag nets was to extend fishing ground. The extension of fishing ground in the anchovy drag nets was horizontal or sideward enlargement, comparing with outward enlargement in other fishing methods. And the horizontal enlargement causes potential conflict among the fishers in anchovy drag nets sector.

Korean government has established a limit of maximum allowable permission to prevent from over-investment. In 1963 the guidance was issued to allow 160 cases as a maximum allowable permission for the fish with anchovy drag nets. And the government gave the different limits of allowable permission for each fishing zone in 1967, which caused the conflicts between fishing zone in 1990s.

At the same time the prohibited period and zones were introduced as a measure to control fishing efforts in addition to the system of maximum allowable permission. In 1963 the prohibited zones were established at first, and the period from April 1 to June 30 has been established as a prohibited time

for anchovy fishing with anchovy drag nets in 1967. Until now anchovy fishing is prohibited during this period.

In spite of these efforts, anchovy fishing with anchovy drag nets had been in a crisis due to the oil shock in late 1970s and inflating fishing costs caused by high wage level, reduction of coastal fishing grounds, and fishery resources from pollution in 1980s.

As a result, the number of fleets with anchovy drag nets was decreased. The average number of fleet with anchovy drag nets during the period of 1983~86 was 145, 120 fleets in 1990, and 114 fleets in 1996.

In spite of decrease in the number of fleet, there has been a little change in amount of catch. The catch was decreased for 3~4 years around 1990, but increased from 1993.

Regardless of these variables, profitability of fishing with anchovy drag nets is still under a depressed condition. To improve the profitability, reformation of management and change of policy is urgently required.

2. Current Status of Anchovy Drag Nets

1) Biological Aspects

The important oceanographic factors governing the migration route and the fishing grounds of the anchovy are the Tsushima Warm Current and the Korean Coastal Water. The Tsushima Warm Current on its way to the East Sea contacts with the Korean Coastal Water to form the Korean Coastal Front which runs along the southern coast of Korea.

From December to March the Anchovies spend winter season in the warm water area that extends to the south of the coastal front in the Korea Strait and the oceanic front in the East Sea. However, the thermal barrier effect of the fronts are lessened from March to April by the increased influx of the Thushima Warm Current along with the vernal warming of the Korean Coastal Water. This leads the wintering stock of anchovy to migrate into the coastal waters of Korea through the frontal barriers. Anchovy spawn from 6 months until 2 years old after hatching.

2) Economic Aspects

(1) Catches

The catches of anchovy increased in 1970s, but decreased in late 1980s

temporally due to the decreased number of fleet with anchovy drag nets. Annual catch of anchovy was 200,000 M/T in 1970s, but decreased to 120,000~170,000 M/T in late 1980s. From 1993 it was recovered to be over 200,000 M/T (see Table.1).

Those fluctuations were affected by two sectors: anchovy drag nets and drift gill nets. Exceptionally in 1996 anchovy catches with other fishing methods as by-catch basis were so large.

Table 1 Anchovy Catches by Anchovy Drag Nets and Drift Gill Nets

Unit: M/T

Year	Anchovy Drag Net	Drift Grill Nets	Others	Total
1986	146,086	33,138	23,418	201,642
1987	113,214	23,149	31,366	167,729
1988	72,338	16,975	36,799	126,112
1989	87,794	13,512	30,549	131,855
1990	85,831	32,528	49,742	168,101
1991	85,373	18,904	66,016	170,293
1992	79,056	25,207	63,972	168,235
1993	162,588	25,626	60,995	249,209
1994	117,812	27,718	47,868	193,398
1995	139,714	38,714	52,251	230,679
1996	121,779	13,299	102,050	237,128

(2) Fleets and Fishing Efforts

The anchovy drag nets operate in fleet. So the unit of fishing efforts is computed with the number of fleets. In the middle of 1980s the number of fleets with anchovy drag nets was around 140, but it has decreased to under 120 in 1989 and 114 in 1996(see Table. 2)

Average tonnage and horse powers (HPs) of fleets are increasing. Average tonnage in 1996 was 201.6 G/T and average HP was 1,989 HPs.

Total fishing efforts for anchovy drag nets are shown on Table. 3. In the total fishing effort for anchovy drag nets, the total tonnage decreased at first but increased again. However HPs increased continuously.

Revenue, costs and profit of anchovy fleets are shown in Table. 4. The fishing revenue that means the processing revenue after catching has been

increasing since 1986. But the fishing costs have increased at the same time and the fishing profit changed from year to year. In 1992 it recorded a net loss.

Table 2 The Fleet Average Scale of the Anchovy Drag Nets

Year	Fleet number	Fleet average Tonnage (G/T)	fleet average horse power (HP)
1986	146	81.01	642
1987	126	190.4	697
1988	122	193.6	867
1989	116	193.6	867
1990	116	194.4	1,079
1991	118	194.4	1,075
1992	119	194.6	1,532
1993	119	195.3	1,681
1994	115	196.9	1,728
1995	114	205.6	2,006
1996	114	201.6	1,989

3) Social Aspects

(1) Employment Rate and Employment Period

Average number of employee per fleet has decreased continuously. It was 68 ~ 70 in late 1980s, but lowered to 58 ~ 59 recently. As a result total number of employee was decreased from 9,000 in the middle of 1980s to 7,000 now.

Annual employment period was approximately 8 months, which was lengthened gradually and recorded 8.4 months in 1996. Operation period was from July to February or March next year (see Table 5)

Table 3 The Fleet Total Scale of the Anchovy Drag Nets

Year	Tonnage (1000s G/T)	Horse power (1000s HP)
1986	26.4	94
1987	24.0	88
1988	23.6	106
1989	22.5	101
1990	22.6	125
1991	22.9	127
1992	23.2	182
1993	23.2	200
1994	22.6	199
1995	23.4	229
1996	23.0	227

Table 4 Average Revenue and Cost of the Anchovy Fleets

Unit: 1000s \$

Year	Fishing revenue	Fishing cost	Fishing benefit	Fishing net benefit
1986	547	426	123	116
1987	475	449	27	19
1988	635	563	73	63
1989	1,032	771	259	252
1990	836	752	85	76
1991	793	750	44	31
1992	712	747	△36	△49
1993	1,480	979	501	467
1994	1,564	1,088	475	454
1995	1,524	1,341	185	157
1996	1,915	1,450	465	432

(2) Disposable Income

Average wage per fleet with anchovy drag nets and average salary per employee have been increasing. Annual average salary per employee was 10,048 US\$ in 1996, which is equivalent to 1,197 US \$ per month (see Table. 6).

4) Administrative Aspects**(1) Administrative Costs and Monitoring Costs**

It is difficult to estimate the administrative costs for fishing with anchovy drag nets. First of all, there is no independent administrative organization for anchovy drag nets because the demand for administrative services is not so large because of limited number of fleet. Second, it is because most of fishing grounds is in the coastal waters that the monitoring costs for violation of regulations are very small. Third, self-controlled organizations of anchovy drag nets make a network to communicate with the national government directly, and there is little demand for other administrative and monitoring services.

Table 6 The Average Earnings of the Anchovy Drag Nets

Unit: \$

Year	Fleet average wages	Employee total wages	Employee wages per month
1986	145,240	2,135	296
1987	151,976	2,241	303
1988	203,970	2,908	409
1989	279,970	4,049	554
1990	279,740	4,246	624
1991	310,796	5,011	697
1992	325,307	5,254	784
1993	393,720	6,681	903
1994	432,992	7,342	1,019
1995	553,534	9,887	1,192
1996	592,904	10,048	1,197

(2) Number of fishing Violation

The cases of violation in fishing with anchovy drag nets are not so many. That is because the number of fleet is not so large comparing with other fishing sector, and fishing grounds for anchovy are limited within specific areas, and cacheable fish is confined to the anchovy, and thereby there is little conflict between the different fishing sectors.

The annual number of violation cases is about 20 ~ 50, which is a little over 1% of total number of fishing violation(see Table. 7). Most of the violations in fishing with anchovy drag nets are invasion of the territories within the specific area that were established by the fishers with anchovy drag nets.

Table7 Violation Case and ratio on the Regulation in the Anchovy Drag Nets

Unit: case, %

Year	T o t a l violation case(A)	anchovy drag nets violation (B)	B/A*100
1990	2,862	48	1.7
1991	2,620	28	1.1
1992	2,888	36	1.2
1993	3,797	54	1.4
1994	4,004	56	1.4
1995	3,595	50	1.4
1996	3,128	44	1.4

III. Desirable Goals for Fishing with Anchovy Drag Nets and Transition Analysis

1. Desirable Goals for Fishing

1) Biological Aspects

Schaefer Model was used for this analysis. The estimated parameters are shown in table 8, which Maximum sustainable yield is estimated 197,000M/T, Maximum Sustainable fishing Efforts as corresponding in this level is estimated 233,000 HP.

The fishing efforts used are total horse power of anchovy drag nets and drift gill nets, but catches amounts are used total anchovy landings including by-catch. Fishing efforts other than anchovy drag nets and drift gill nets ignored because that such fisheries catch a small quantity of anchovy based on by-catch.

Table 8 Estimated Parameters for the Anchovy

Function and parameters		function and estimated value
CPUE function on the fishing effort		CPUE = $1.6878 - 0.36166 \times 10^{-5} E_t$
Parameters	q	0.3213813×10^{-6}
	K	5,252,000 (M/T)
	r	0.1499827
	MSY	197,000 (M/T)
	MSE	233,000 (HP)
	MSS	2,626,000 (M/T)

CPUE : Catch per Unit Effort

E_t : Fishing Efforts

q : Fishing Efficiency Coefficient

K : Environmental Maintainable Maximum Equilibrium Stock

r : Net Proportional Growth Rate

MSY : Maximum Sustainable Yield

MSE : Maximum Sustainable Effort

MSS : Maximum Sustainable Stock

The optimal fishing efforts are desirable to sustain $F_{0.1}$, because of wide anchovy stocks fluctuation depend on feed, environment, etc. The optimal fishing efforts level and fishing yield level are desirable to sustain 210,000 HP and 195,000M/T, which are due to set the target fishing efforts by $F_{0.1}$ (see table 9).

2) Economic Aspects

If Total Allowable Catch (TAC) for the fishing with anchovy drag nets is 135,000 M/T, and then the fishing efforts should be 164,000 HPs which is equivalent to 82 fleets. This should be the final target.

And if we convert those results into gross revenue and gross profit, it should be as shown in Table. 10, where catch per fleet is 1,646 M/T, gross revenue 2,951 thousand US\$, net income 667thousand US\$. Comparing with 1996, 11% and 54% of increase per each could be realized.

Table 9 Optimal Anchovy Catches and Distributed Catches by Fisheries

Fisheries	Catches (M/T)	Ratio (%)	Note
Anchovy drag nets	135,000	69.4	TAC
Drift gill nets	24,000	12.1	TAC
Others	36,000	18.5	by-catch
Total	195,000	100	F _{0.1} level

Table 10 Economic Status of the Anchovy Drag Nets under F_{0.1} level

Index	Economic Status under F _{0.1} level		Compare with 1996	
	per fleet	Total	per fleet	
Catches	135,000 M/T	1,646M/T	111%	154%
Revenue	242 million \$	2,951 thousand \$	111%	154%
Net profit	55 million \$	667 thousand \$	111%	154%

Table 11 Employment and Wages Status of the Anchovy Drag Nets under F_{0.1} level

Index		Level	Compare with 1996	
			ratio	Change
Employment	fleet average employee	59 person	100.0%	—
	total employee	4840 person	77.4%	△1,414 person
Wages	per employee	15,507 \$	154.3%	5,459 \$

3) Social Aspects

Total employee for the fishing with anchovy drag nets at the level of F_{0.1} is 4,840 persons, which is 77.4% of employee in 1996 or reduction of 1,400

persons from 1996 (see Table. 11).

Annual average salary per employee is 15,507 US\$, which means 54.3% increase from 1996.

4) Administrative Aspects

The fishing with anchovy drag nets is a capital intensive industry. Then managers of anchovy drag nets have relatively strong spirit of obeying laws than other small scale fisheries. Additionally, it operates mainly in the coastal waters. Therefore, administrative costs is relatively low.

2. Transition Analysis

The transition level in the biological aspects is as shown in Table 12. Assuming that number of fleets will be reduced to 82 in 5 years, the catch will be at 135,000 M/T level, and the stock size will reach to 2,891,000 M/T. (see Table. 12). The anchovy stocks at this time exceed MSS level calculated using fishing efforts at F0.1 level

The transition level per fleet in the economic aspects is as shown in Table. 13. As the table shows, the catch in the target year is 1,646 M/T, gross fishing revenue 2,951 thousand US\$, and net fishing income after tax 667 thousand US\$.

Total number of employee for the fishing with anchovy drag nets in the target year is 4,840 persons. It means 22.4 % or 1,400 persons of decrease from those in 1996.

The operation period for the fishing with anchovy drag nets is from July to March next year. It is expected that the operation period will remain the same and the employment period would not be changed with the transition of responsible fisheries. However the operation period could be changed to achieve some political goals. Presently, the period from April to June is regulated as the prohibition period.

After introduction of the responsible fisheries is completed, the annual salary per employee in average should be about 16 thousand US\$, which is 54.5 % over that in 1996.

The administrative actions required to implement the responsible fisheries include regulation on specific fishing, annual monitoring, license, scientific

research and management. But as was noted above, it was considered that there will not be significant impact on administrative aspects.

Table 12 Annual Fishing Index Change by the Transition to Responsible Fisheries

Year	Horse power (1000s HP)	fleet (number)	Catches (1000s M/T)	Stock (1000s M/T)
1999	210	105	120	2,373
2000	198	99	124	2,508
2001	186	93	128	2,643
2002	174	87	132	2,778
2003	164	82	135	2,891

Table 13 Annual Economic Index Change per Fleet by the Transition to Responsible Fisheries

Year	Catches (M/T)	Fishing revenue (1000s \$)	Fishing net profit (1000s \$)	Added Value (1000s \$)
1999	1,143	2,049	463	1,258
2000	1,252	2,245	508	1,378
2001	1,376	2,468	558	1,515
2002	1,517	2,720	615	1,670
2003	1,646	2,951	667	1,812

IV. Implication

It was been long time ago when Korean government established the various systems for fishing regulation such as limit of maximum allowable permission, prohibited zone and period, limit of fishing vessel size and etc. In spite of those regulations, the actual fishing efforts have been increased with increase of HPs, increasing number of the fishing vessel and mechanization of fishing methods.

In the other hand the profitability of fishing firm with anchovy drag nets became worse and resulted in conflicts over fishing territories. And in some cases the fishers tried to increase the HPs of fishing vessels or install illegal equipment and gears, which are subject to the administrative intervention.

To prevent such interventions, the anchovy drag nets should maintain number of fleet appropriate to abundance of anchovy stocks. As shown on Table. 13, reducing the number of fleet to 82 would improve the catch per fleet and fishing profitability. In this process we should consider the length of the transitory period in achieving the target (For example 6 fleets should be reduced annually if we expect the target year as 2003). However, the length of transition period need to be flexible, considering the target numbers of fishers and fishing fleets, and fluctuation of anchovy catch.

V. Conclusion

Currently Korea is in the process of socio-economic reform; so-called 'structural adjustment'. This aims to remove the inefficient vestige throughout all the social classes and cut down the unnecessary social expenses. For this the fishing industry is not excluded.

In the fishing industry the profitability has been decreased since 10 years ago, due to reduction of fishery resources, decrease of young manpower, inflation of managerial costs, etc. As a result, the fishing became a detestable industry. And most of the fishers tried to improve the fishing profitability by increasing catches, which caused a vicious circle to deplete fishery resources.

Implementation of responsible fisheries can be an important turning point in Korea. In the past some scientists understood the problem, but there were no persuasive power and political will to remedy the situation. Now the problem of reform in fishing is seriously discussed as the social move of structural

adjustment spreads widely.

There have been some serious conflicts over fishing grounds among the fishing fleets in this fishing sector. This kind of conflict is often caused due to excess fishing efforts competing for the same resources. The task of reduction of the fishing efforts is fundamental for responsible fisheries.

However, it is necessary that the concerned fishermen, policy makers and researchers exchange their views and opinions about this plan before implementing as a policy.