

어선감척사업의 국제비교와 정책적 함의

2003. 12

조정희·류정곤·이상민·안재현

□ 보고서 집필 내역

◆ 연구책임자

- 조 정 희 : 제1장, 제4장, 제6장

◆ 연구진

- 류 정 곤 : 제5장
- 이 상 민 : 제3장
- 안 재 현 : 제2장

머 리 말

FAO의 최근 보고에 따르면 전 세계 어업자원의 약 75%정도가 최적상태를 넘어 남획상태에 놓여 있는 것으로 나타났으며, 이는 앞으로 수산업의 존폐가 어업자원관리의 성공여부에 달려있다는 뜻으로 해석된다. 특히 유엔해양법협약의 발효로 200해리 EEZ 선포, 공해상 불법어업 규제강화, 고도 회유성 어족자원 보호를 위한 지역협력체제 강화 등 수산자원 보존을 위한 규제조치가 강화되면서 전세계 수산자원의 90%이상이 생산되는 연근해수역에서의 어업자원 관리의 중요성은 더욱 증대되고 있다.

우리나라 연근해어업의 경우 어선 톤당 어획량과 총어획량에서 차지하는 비율이 매년 감소추세를 보여 어업자원이 지속적으로 감소하는 것으로 나타나고 있고, 또한 유류비 등 어업비용 상승과 외국수산물 수입의 급증 등으로 어업경영이 지속적으로 악화되고 있다. 이외에도 업종간 분쟁 및 조업구역 위반 등 구조적인 문제와 더불어, WTO의 관세 및 보조금 철폐 움직임, FAO 및 OECD의 책임있는 수산규범 및 국가별 행동계획 등 제반여건의 변화로 인해 연근해어업을 지속적으로 발전시켜 나가는데 어려움이 많은 실정이다.

이와 같은 구조적인 문제와 여건변화에 대응하기 위해 어선감척사업이 1994년부터 실시되어 연근해어업 중 과잉어획능력으로 인해 자원이 남획되거나 경쟁력이 없는 어선을 대상으로 감척해 오고 있다. 그러나 지금까지 수행된 감척사업에 대하여 구체적인 효과분석이 이루어지지 못하고 있는 실정이다. 그러므로 본 연구에서는 자원량과 어선감척과의 직접적인 관계를 규명하기보다는, 주요 수산국들의 어선감척사업 내용과 결과를 분석하여 우리나라 감척사업 추진 실태와 외국사례분석에서 얻어진 결과를 접목하여 향후 우리나라 어선감척사업의 효율성 제고를 위한 정책방향을 제시하고자 하였다. 그러나 외국의 사례를 분석하는데 있어 자료의 한계가 있어 각 국별로 통일된 분석이 이루어지지 못했다. 또한, 이 보고서에서 제시된 정책 방향은 우리 연구원들이 제시하는 하나의 방안일 뿐 정부, 학계, 연구계, 수산단체 에서 이에 대한 더 많은 연구와 정교한 논의가 있어야 할 것이다.

이 보고서는 한국해양수산개발원 수산어촌연구센터의 조정희 책임연구원, 류정곤 연구위원, 이상민 책임연구원, 그리고 안재현 책임연구원이 집필하였다.

그리고 연구수행 과정에 많은 조언을 해 주신 한국수산물회 이광남 박사님, 부경대학교 이상고 교수님, 해양수산부 이영직 사무관님, 우리원 장학봉 연구위원과 Gates교수님에게 사의를 표하며, 자료정리 및 원고수정에 도움을 아끼지 않은 김수현 연구원과 김정협 연구원에게도 필자를 대신하여 이 지면을 빌어 감사 드리고자 한다.

끝으로 이 보고서의 내용은 전적으로 필자들의 개인적 의견이며, 한국해양수산개발원의 공식적인 견해가 아님을 밝혀 둔다.

2003년 12월

韓國海洋水產開發院
院 長 李 廷 旭

목 차

〈요 약〉	i
-------	---

제1장 서 론	1
---------	---

- | | |
|-----------------|---|
| 1. 연구의 필요성 및 목적 | 1 |
| 2. 연구방법 및 주요내용 | 2 |

제2장 국내외 어업환경 변화 분석	4
--------------------	---

- | | |
|---------------------------|----|
| 1. 국외(외부)환경 | 4 |
| 1) WTO/DDA 체제 출범 및 FTA 체결 | 6 |
| 2) FAO의 국제규범 강화 촉구 | 11 |
| 3) OECD의 어업규범 국제화 | 13 |
| 4) EEZ체제 보편화 | 14 |
| 2. 국내환경 | 15 |
| 1) 어선세력 변화 및 어획량 감소 | 15 |
| 2) 수산물 수요증대 | 17 |
| 3) 이어현상 가속 | 18 |
| 4) 해양성 휴양활동의 증가 | 19 |
| 3. 소결 | 19 |

제3장 어선감척에 대한 이론 및 논의 동향	22
-------------------------	----

- | | |
|-----------------------|----|
| 1. 어선감척관련 이론적 접근 | 22 |
| 1) 어선감척사업 효과분석관련 기본이론 | 22 |
| 2) 선행연구 | 27 |
| 2. 국제기구 논의동향 | 34 |
| 1) OECD | 34 |

2) FAO	38
3. 어선감척 비용에 대한 논의	40

제4장 외국의 어선감척사업 사례분석 45

1. 주요국의 어선감척사업 사례	45
1) 미국	46
2) 캐나다	53
3) EU 회원국	57
4) 뉴질랜드	67
5) 호주	68
6) 노르웨이	70
2. 인접국의 어선감척사업	71
1) 일본	71
2) 중국	81
3. 각국의 어선감척사업의 평가	83
1) 자원 보전 및 회복	83
2) 수익성 향상	84
3) 사회조정 및 형평성의 달성	86

제5장 우리나라 어선감척정책과 국제비교 88

1. 우리나라 어선감척정책 실적과 평가	88
1) 추진 배경	88
2) 추진 실적	91
3) 추진 계획	95
4) 우리나라 어선감척정책의 평가 및 문제점	96
2. 우리나라와 외국과의 어선감척사업 비교분석	103
1) 개관	103
2) 실시배경 및 목적	105

3) 대상사업자 선정기준 및 추진체계	105
4) 감척사업효과	107
3. 우리나라 어선감척정책의 나아가야 할 방향	107
 제6장 결 론	 110
참 고 문 헌	112
부록	
INTERNATIONAL PLAN OF ACTION FOR THE MANAGEMENT OF FISHING CAPACITY	116

표 목 차

<표 2- 1> 어업질서개편과 관련된 외부환경 요인	6
<표 2- 2> 수산보조금 관련 제안서 제출 현황	7
<표 2- 3> 수산보조금 규제가능성	10
<표 2- 4> 책임 있는 어업관리의 주요 내용	12
<표 2- 5> 어선세력의 변화	15
<표 2- 6> 어선감척 실적 및 계획	16
<표 2- 7> 어획량 변동추이	17
<표 2- 8> 수산물 수급동향	18
<표 2- 9> 어가소득 추이 및 소득구성 비교	18
<표 2-10> 연도별 어업인구 변동	19
<표 2-11> 어업환경변화 주요내용	21
<표 3- 1> 어선감척사업의 효과분석 목적	22
<표 3- 2> 어선감척사업에 대한 국외 선행연구	32
<표 3- 3> 연근해 어업 구조개편에 관한 국내 선행연구	33
<표 3- 4> 허가권 매입을 위한 정부재정이전	35
<표 3- 5> OECD의 어획능력에 대한 권고사항	36
<표 3- 6> OECD의 어획능력에 대한 정의	37
<표 3- 7> DDA 수산보조금 협상그룹 협상제안 비교표	41
<표 4- 1> 주요국들의 어선감척 사유	46
<표 4- 2> 어업허가권/어선 감축에 따른 평균비용 및 부담 주체	47
<표 4- 3> 미국의 주요 감척사업 내용	52
<표 4- 4> 미국의 어선감척사업의 향후계획	53
<표 4- 5> 감소한 허가 건수와 보상금액	56
<표 4- 6> 캐나다의 주요 감척사업 내용	57
<표 4- 7> EU 회원국의 어선척수 현황	58
<표 4- 8> EU의 MAGPIV에 의한 사업현황	59
<표 4- 9> MAGP IV하에서의 감척사업 목표	59
<표 4-10> EU 회원국들의 감척 목표치	60

<표 4-11> 국가별 FIG 보조금	61
<표 4-12> EU회원국들의 주요 감척사업 내용	67
<표 4-13> 뉴질랜드 어선척수 변화	68
<표 4-14> 호주의 감척사업 내용	70
<표 4-15> 노르웨이 감척사업 내용	71
<표 4-16> 일본의 어선감척제도 개요	73
<표 4-17> 일본의 어선감척사업 추진 현황	76
<표 4-18> 중국의 어선감척 계획	81
<표 5- 1> 연근해어업 어획량	89
<표 5- 2> 연근해어업 어선척수	89
<표 5- 3> 우리나라 연근해어선 감척계획	91
<표 5- 4> 연근해어선 감척 계획 대비 실적(1994~2002년)	94
<표 5- 5> 어업별 연근해어선 감척 실적	94
<표 5- 6> 향후 연도별 투자계획(2004~2008년)	96
<표 5- 7> 연안어선 수에 대한 견해	97
<표 5- 8> 주요 수산정책에 대한 만족도	97
<표 5- 9> 어로어업의 발전을 위해 정부가 해주기를 바라는 정책	98
<표 5-10> 연근해어선 톤당 생산량 변화	100
<표 5-11> 어선감척사업의 국제 비교	104

그림 목 차

<그림 1- 1> 연구추진 체계	3
<그림 2- 1> 주요 수산관련 국제기구간의 연계	4
<그림 3- 1> 어획노력량 투입과 후방굴절형 공급곡선	24
<그림 3- 2> 어획노력량과 총어획 및 총비용과의 관계	25
<그림 3- 3> E_{OA} 와 E_{MEY} 관계	26
<그림 3- 4> 어선감척 보조금의 영향	27
<그림 4- 1> 일본의 어선감척사업 추진체계	74
<그림 5- 1> 어획량 변화 추이	89

제 1 장 서 론

1. 연구의 필요성 및 목적

- 전 세계 어업자원의 약 75% 정도가 최적상태를 넘어 남획 상태에 놓여 있음.
- 어업자원은 이제 국제적인 관심과 지속적인 자원이용을 위한 인류의 관리 노력에 따라 회복과 멸종의 갈림길에 놓여있고 어업자원을 이용하는 수산업의 존폐도 자원관리의 성공여부에 달려있음.
- 어선감척은 포획어업(capture fisheries)의 기본이 되는 어선의 수를 줄임으로써 자원을 관리하는 수단이므로 어획투입요소를 제한하는 방법 중의 하나임.
- 우리나라의 감척사업은 1994년부터 시작되었고 2002년까지 약 2,457척(2002년 12월 현재)의 연근해어선을 감척하였음.
 - 감척사업 시행 초기에는 단지 어선척수만을 줄이기 위해 시작하였고, 본격적인 감척사업은 한·일어업협정으로 인한 국제규제 어선감척이 시작된 1999년도부터 임.
- 그동안 시행되어온 어선감척사업의 효과를 분석하여 문제점을 짚어보고 개선의 방향을 알아보는 연구가 절실히 필요한 실정임.
- 본 연구는 자원량과 어선감척과의 직접적인 관계를 규명하기 보다는, 주요 수산국들의 어선감척사업 내용과 결과를 분석하여 향후 우리나라 어선감척사업의 효율성 제고를 위한 정책방향을 제시하고자 함.

2. 연구방법

- 문헌조사: 감척사업을 실시한 국가와 국제기구에서 발간된 보고서와 Web Site 자료를 중심으로 수행되었음.
- 우리나라의 국내·외적인 어업환경변화를 문헌조사를 통해 분석하였고, 어선감척사업 분석에 대한 이론적 접근은 선행연구와 최근에 발표된 외국 논문들을 자료로 활용하였음.
- 어선감척사업에 대한 효과는 각국 보고서의 내용을 정성적으로 분석 (Descriptive Analysis)하였음.
- 현지 출장을 통해 어선감척사업 담당공무원과 면담하고 국내에서 구할 수 없는 자료를 입수하여 분석함으로써 연구의 충실화를 이루고자 하였음.
- 국내 어선감척사업의 실태는 기존 문헌과 해양수산부 내부 자료를 이용하고 어선감척 담당 공무원 및 어업인들과의 면담을 통하여 조사하였음.

제2장 국내외 어업환경 변화 분석

1. 국외 환경

- 우리나라 수산업 환경변화는 국내외적으로 나누어 볼 수 있는데, 국외적인 변화는 FAO, OECD와 같은 국제기구를 통한 수산업 논의변화와 함께 1982년 유엔해양법체제에 의해 창설된 EEZ 체제와 WTO/DDA 협상을 통한 수산보조금 규제 및 관세인하 등이 주요 변화요인이라 할 수 있고, 국내적으로는 어획량감소, 수산물 수요 증대, 어선세력 변화, 이어현상 가속, 해양성 휴양활동 증가를 들 수 있음.
- 국제적인 수산업 환경변화는 “지속가능한 수산업”을 위한 기반 구축을 위한 이행방향 모색으로서 UN, OECD, FAO, WTO 등의 국제기구를 통해서 수산자원보호를 위한 논의의 초점이 모아지고 있음.
- WTO/DDA의 협상 결과를 예측해 보면 우리나라 수산업의 약 90% 이상이 영세어업임을 감안할 때, 수산보조금 감축 및 수산물 관세인하 협상결

과에 따라 직접적인 영향이 미칠 것으로 예상됨. FTA체결의 확산에 따른 수입수산물의 증가로 인한 관련 어업인들의 어려움이 가중될 것으로 예상됨.

- FAO에서는 책임있는 어업규범 강화로 자원의 제한, 환경적 제한, 어업관리 역할과 기능 강화, 투입노력량 조절, 산출량(어획량) 조절, 국제협력 등의 강화가 예상되는 가운데 IUU어업방지 국제행동계획에 의해서 원양어업에 대한 규제강화가 예상되며, 연근해 불법어업에 대한 재점검의 필요성 및 불법어업에 대한 어업인들의 의식전환 요구 등이 우리나라의 원양 및 연근해 어업에 많은 영향을 미칠 것으로 판단됨.
- OECD/수산위원회에서는 FAO에서 발표한 책임있는 어업 규범의 구체적인 실천방안을 국제규범화 하려는 움직임이 있기 때문에 FAO에서 논의되는 IUU어업규제에 대한 논의 또한 심화될 것으로 예상됨.
- 1982년 유엔해양법의 발효에 따라 선포되기 시작한 200해리 경제수역체제로 인해 한·중·일어업협정을 체결케 함으로써 우리나라의 연근해 어업에 많은 영향을 미칠 것임.

-

2. 국내 환경

- 국내 수산업이 처한 환경은 과잉어획에 의한 어업자원 감소로 인한 어획량 감소, 소득수준 향상과 건강식품 선호 경향에 따른 수산물 수요증가, 소득 기반 및 정주환경 열악으로 인한 어촌사회의 이어현상, 지속적 어선감척 사업 추진에 따른 어선세력 변화, 해양성 휴양활동의 증가 등으로 인하여 국내 수산업에 많은 변화를 줄 것으로 예상됨.
- 연근해어업의 경우 어족자원의 고갈과 해양생태계의 악화 등으로 인하여 어획량의 감소가 더욱 심화되고 있음.
- 소득수준 향상과 건강식품 선호 경향으로 지속적인 수산물 수요 증가가 예상되고, 가공수산물에 있어서는 특히, 고차가공품에 대한 수요는 급증할 것으로 전망됨.
- 감척사업 및 연근해어업 구조조정 등의 감척계획에 따라 중대형 어선은

감소하고 있으나, 반대로 소형어선은 크게 증가하고 있음.

- 어촌 정주 환경의 열악 및 소득 창출 기회의 제약으로 탈어촌화·공동화·고령화·부녀자화 현상이 심화되고 있는 상황임.
- 국민 생활수준의 향상 및 급속한 차량보급의 증가, 주5일 근무제 확대 실시 등으로 바다낚시, 해저관광, 해수욕, 스쿠버다이빙, 윈드서핑, 요트 등과 같은 어촌관광산업의 개발은 확대될 것임.

제 3 장 어선감척에 대한 이론 및 논의 동향

1. 어선감척관련 이론적 접근

1) 어선감척사업의 효과 분석과 관련된 기본 논리

- 어선감척사업에 대한 효과분석의 기본전제는 감척비용의 효과를 극대화하기 위한 다양한 정책수단과 집행결과 및 효과에 대한 정확한 정보를 얻는 것임.
- 감척사업 효과분석의 목적은 정책자금의 운용자나 집행자에게 정확한 정보를 제공함과 동시에 책임을 부여하고, 사후 연근해 어선에 대한 정책의 관리를 효율적으로 전개함과 동시에 지속적으로 새로운 정책수단의 개발을 유도하는 것임.
 - 감척비용의 목표 달성도 측정 및 성공과 실패의 원인 규명
 - 성공적 감척비용에 대한 정책 원리나 원칙 발견
 - 감척비용의 효과 증진을 위한 다양한 기법의 실험 및 개발과 수산정책의 제도적 제규정의 확립
- 자유입어어업에서는 제한 없는 어획노력량 투입과 어업자원의 자연증가량의 특징이 후방굴절형 공급곡선의 특성을 갖는 동태적 어획노력량-어획곡선을 만들어 냄.
- 남획과 감소된 어획량의 위험을 피하기 위해 총허용어획량과 같은 제

도를 도입함으로써 후방굴절형 공급곡선을 정상적인 공급곡선의 영역인 우상향 영역(MSY 도달지점까지)으로 어획량과 어획노력을 제한하게 됨.

- 그러나 어업관리가 불완전할 경우 어획량과 어획노력량의 규제가 원만하게 이루어지지 않으면 자유입어어업의 후방굴절형 공급곡선은 피할 수 없으며, 이로 인한 과잉투입노력량과 자원고갈은 필연적으로 발생하게 됨.
- 공유자원인 어업자원에 대한 접근이 어업인을 비롯한 모든 이용자에게 개방되어 있고, 오늘의 자원이 내일 그 곳에 존재한다는 확신이 없으므로 자원에 대한 어획경쟁은 이익이 존재하는 한 계속적으로 이루어짐.
- 자원은 어업활동에 대한 지대가 존재하는 한 어획노력량의 계속적 증가에 의해 급속히 감소하게 됨.
 - 자유입어어업에서는 자원에 대한 접근이 자유로이 허용되고 소유권이 존재하지 않으므로 어획노력량은 지대가 소멸하는 총수입과 총비용의 일치점까지 증가함.
 - 따라서 지속가능한 생산량은 오히려 감소하게 되고 경제적 남획은 물론 생물학적인 남획으로 이어짐.
 - 또한 자유입어 및 과잉 어획노력량투입(input stuffing)에 대한 규제가 없다면 공유자원은 남획되고 경제적인 지대 또한 최대로 얻을 수가 없음.
 - 따라서 지속가능한 수산업을 영위하기 위해서는 어획능력/어획노력량에 대한 규제가 필요하다고 할 수 있음.
- 수산보조금에서 어획노력량 증가에 영향을 미치는 가장 일반적인 보조금의 형태는 어선건조 보조금임.
- 어선감척은 어선보조금의 반대되는 보조금으로 어업인의 한계생산비용을 효과적으로 감소시킴으로써 공급곡선을 바깥쪽으로 이동시킴.
 - 효과적인 어선감척 계획은 최대어획노력을 제한하기 때문에 어업자원량의 회복을 가져올 수 있음.
- 그러나 어선감척사업조차도 다른 어획요소들의 증가, 예를 들면 조업일수, 마력수 증가 등으로 인해 감척효과가 상쇄될 수도 있음.
 - 따라서 감척사업으로 인해 어업자원에 미치는 효과가 적을 수도 있

고 심지어는 간접적으로 부정적인 효과도 줄 수 있음.

- 그러나 감척사업과 병행하여 어획노력량 규제를 실시한다면 어업자원에 대해 긍정적인 효과를 주어 어획량을 늘릴 수 있음.

2) 선행연구

(1) 국외 선행연구

- Garcia 와 Newton(1997)의 평가에 의하면 세계적으로 MSY수준에 비해 30%의 과잉어획능력이 있고, MEY와 비교해서는 약 30-53%의 과잉어획능력이 존재함. 또한 비용면에서 보면 세계적으로 총 어업비용을 지출하기 위한 수입을 유지하기 위해서는 기존의 어획량을 53%를 감축시켜야 한다고 주장하고 있음.
- FAO(1998)는 자원의 지속적 유지를 위해 기존의 어획능력에서 최소한 30%라는 과감한 감소가 필요하다고 주장함. 더욱이 궁극적으로 지속적인 수산업을 유지하기 위해서는 기존의 어획능력을 50% 감축시켜야 한다고 주장하고 있음.
 - 이런 주장에 대해서는 여러 가지 선행연구에 있어 감축시켜야 할 수치는 각각 다르나 과잉어획능력을 감축해야 하는 필요성에 대해서는 모두 공감함.
- Anderson(1998)은 시뮬레이션 모델링을 이용하여 감척사업이 실제의 어업관리 문제에 어떻게 이용되어 질 수 있는지를 분석함.
 - 감척사업의 시행에 의한 변화의 방향과 발생할 수 있는 효과에 대해 언급함.
 - TAC의 유무에 따른 어선 감척사업의 실시 효과를 보여주고 있는데 TAC가 실시되는 어업의 감척비용이 TAC를 실시하지 않은 어업에 비해 낮게 나타남.
- Hillis와 Wium(1998)은 생물경제학적인 분석을 이용하여 Irish Sea에서의 Nephrops 어업에서의 어선 감척, 어획할당량과 망목규제 등 3가지 어업관리 방식에 따른 효과를 비교·분석함.
 - 동 연구에서는 Beverton-Holt dynamic pool 모형이 수정되어 자원

- 생물학을 설명하기 위해 이용되었으며 시뮬레이션 분석은 감척 이후에 추가적인 어획노력의 증가가 발생하지 않는 것을 가정하고 있음.
- 시뮬레이션 결과 3가지 방식 중 어선 감척의 실시가 가장 높은 수익을 보임.
 - Holland와 그 외(1999)는 어선 감척사업의 적절한 설계가 사업의 성과를 향상시킬 수는 있지만 어업에서의 과잉 어획능력의 문제를 해결하기 위한 방법으로는 일반적으로 효과적이지 못하였음을 지적함.
 - 어선 감척사업의 실시 후에 잔존하는 어선들이 어획노력 수준을 증가시키고 노후화된 어선을 신형화 또는 대형화함으로써 어선 감척사업의 효율성은 다시 감척사업 이전의 상태로 악화되는 악순환을 보여주고 있음.
 - 따라서 어선 감척사업이 장기적인 자원의 안정성과 어업인에게 일정한 이윤을 제공하는 목표를 달성하기 위해서는 신규 어획노력의 증가가 제한되어야 하며 이를 위해 새로운 진입에 대한 규제 이외에도 잔존하는 어선에 의한 다양한 형태의 추가적인 어획노력의 증가를 제한하여야 한다고 결론을 내림.
 - Weninger 와 McConnell(2000)은 Cournot 모델을 이용하여 최대어획가능량으로 규제되는 어업에서의 어선 감척 및 어업허가권 감축사업 전후의 어선 운영에 대한 균형을 설명하고 감척사업/어업허가권 감축사업에 의해 기대되어지는 후생효과와 분배효과에 대해 언급함.
 - 감척사업은 최소한 단기적으로는 생물학적 또는 경제학적 조건을 개선시키고 있기 때문에 정치적으로 수용 가능한 정책이 됨.
 - 감척사업은 상업적 어업 이용의 경제적 문제에 대한 장기적인 해결책이 되어서는 안 된다고 주장함.
 - Townsend (1985, 1990)와 Rettig (1998), Campbell(1989) 등은 유효 어획능력의 증가를 억제하기 위해서는 엄격한 조건이 부과되어야 하나 실제로 엄격한 조건이 부과되는 경우는 거의 없으므로 다른 제도적인 보완이 없으면 감척사업이 목적을 달성할 가능성은 매우 제한적이라고 결론을 내림.

(2) 국내 선행연구

- 최초의 연구는 1983년도에 수행된 “연근해어업 구조개편 방안”인데 동 연구에서는 1970년대 개발일변도 정책의 후유증의 하나인 연근해어업에 대한 문제상황을 인식하고 지속적인 수산업 발전 방안을 제시함.
- 그러나 최초의 연구라는 의미를 갖고 있을 뿐 연근해어업을 전체적으로 분석하여 업종간의 구체적인 문제 그리고 그에 따른 발전방안을 제시하지는 못함.
- 1987년 “연근해 어업자원관리의 합리화 방안”에서는 어업자원관리에 대한 이론적인 내용을 고찰하고 연근해 어업자원의 상태를 비교하였으며 어업자원이 회복되기 위해서는 다양한 어업의 통합이 이루어져야 한다고 주장함.
- “한국근해어업의 경영구조에 관한 연구(1990)”에서는 근해어업의 경영실태를 분석하고 분석결과에 따라 종합적인 경영구조 개편 방향을 제시함.
- 1991년에는 “UR이후 국제경쟁력 제고를 위한 연근해 어업 구조조정방향”이라는 연구가 수행되었는데 기존의 연구와 달리 구체적인 감척규모를 제시하였으며, 1992년도에 수행된 “연근해어업 구조조정을 위한 조사연구”에서는 구체적인 정책방향을 제시함.
- “근해어업의 종합적인 구조개선에 관한 연구(2001)”에서는 연근해어업의 구조적인 문제, 여건변화 및 자료 분석 등 종합적인 접근 방법을 통하여 적정어선규모, 조업구역조정, 업종통폐합 등의 방안을 제시함.
- 결론적으로 시대별로 연구결과를 살펴보면 1980년대에는 연근해어업 구조개편의 문제를 제기하는 단계라 하면 1990년대에는 연근해어업 구조개편 문제해결을 위한 구체적인 수단을 제시함. 2000년대에는 단지 정책방향을 제시하는 수준에서 그치는 연구가 수행됨. 그러나 이미 30여전 전부터 감척사업이 수행된 외국의 감척사업에 대해서 비교·분석하는 연구는 없음.
- 외국 선행 연구 내용과 비교해 볼 때 국내 선행연구에는 경제학적인 모델을 이용하여 계량적으로 분석한 연구는 없음. 더욱이 감척사업에 대한 구체적인 방법, 절차 및 효과 등에 대한 연구도 거의 없음.

2. 국제기구 논의동향

1) OECD

- OECD에서 어선감척사업을 보는 관점은 지속가능한 수산업을 영위하기 위한 과잉어획능력 관리 수단의 하나로 봄.
 - OECD회원국의 대부분은 국내 어획량을 감소시키거나 최소한 어획량 증가율을 제한하기 위해 동 사업을 시행해 왔으며, 1997년에만 전체 정부재정이전(government financial transfer)의 6%에 달하는 350백만 달러를 어선감척과 어업면허취소 프로그램 지원을 위해 지출하였음.
 - 또한 OECD 회원국을 대상으로 한 정부재정이전에 대한 연구에서는 감척사업을 정부재정이전 수단중 하나로서 감척사업에 소요되는 정부재정이전 금액과 동 금액의 사용에 따른 효과에 대하여 언급함.
- OECD의 어획능력에 관한 연구보고서는 수산부문에 지원되는 보조금이 자원보존에 부정적인 영향을 주고 있기 때문에 각국이 가용자원에 적합하게 어획능력을 조정하고 어획능력 확대를 조정하는 보조금을 감축하도록 하기 위해 목표, 정책개발, 지표, 재정지원 등에 대해 권고함.

2) FAO

- 어획능력에 관한 논의는 어업의 과잉투자에 대한 관심이 고조됨에 따라 1997년 FAO 수산위원회(COFI)에서 처음으로 제기됨.
 - 1992년 2월에 국제행동계획이 FAO에서 채택되고, 이에 따라 불법, 비규제, 비보고어업(IUU) 문제, 보조금 문제, 환경표시제도(Eco-Labeling), 그리고 객관적이고 신뢰할 수 있는 조업상황 및 추세보고 등 어획능력에 관한 국제행동계획의 추진에 따른 문제가 제기 됨.
 - 1997년에 개최된 제22차 FAO 수산위원회에서는 과잉어획을 유발하는 과잉어획능력에 대하여 심각하게 고려해야 함을 재차 강조하였으며 1998년에는 FAO가 주요 고가어종에 대한 어획능력을 전 세계적으로 30%를 줄일 것을 회원국들에게 요구함.
 - 1999년의 제23차 FAO 수산위원회는 책임있는 수산업을 위한 행동규

범 중 어획능력에 관한 국제적인 계획을 수립하기 위해 “어획능력에 관한 국제행동계획”을 채택함.

- FAO는 OECD와는 달리 좀더 구체적으로 감척사업을 접근하고 있음.
 - FAO는 감척사업을 지속가능한 수산업 영위를 위한 수단이 아니라 과잉어획능력을 줄이는 실질적인 방법으로 감척사업을 회원국들에게 권고함.

3. 어선감척 비용에 대한 논의

- WTO를 비롯한 국제기구에서 공식 및 비공식적(세미나 및 심포지움)으로 수산보조금에 대한 각국의 입장은 여러 차례 제출된바 있으며, 그 중에서도 각국의 구체적인 의견제시는 제출된 제안서 내용을 통해서 파악할 수 있음. 이들 국가들 중에서 어선감척비용에 대해 WTO/DDA 협상과정에서 긍정적보조금으로 분류하자고 주장한 대표적인 나라들은 미국과 EC 등임.
- 특히, 미국의 경우는 2000년7월4일(WTO/무역환경위원회 2000년 2차 회의), 2003.03.19(WTO 규범회의(수산보조금 제7차)) 등 2번에 걸쳐 어선감척사업비는 긍정적인 보조금으로 분류함.
- 어선감척비용은 향후 WTO/DDA 협상에서 긍정적 보조금으로 분류될 가능성이 매우 높음.
 - 따라서, 우리나라의 경우는 어업별 적정어획강도가 현 어획강도의 64~84% 수준인 것으로 평가되었음을 감안하면, 향후 어획노력량중 어선감척을 추진하는 정책을 취할 수밖에 없는 상황임.
 - 향후 우리나라의 어선감척사업비는 WTO/DDA협상에서 긍정적인 보조금으로 분류가 될 가능성이 매우 높음으로, 동 협상으로 인한 정부의 어선감척사업은 별 영향을 받지 않을 것으로 판단됨.

제 4 장 외국의 어선감척사업 사례분석

1. 주요국의 어선감척사업 사례

◦ 어선 감척사업의 시행이유

- 어획가능한 어업자원이 급격히 줄어드는 자원학적인 문제를 해결하기 위한 대응책
- 한 분야에서 다른 분야로 어업허가권(fishing right)을 재분배하는 활동을 촉진시키기 위함
- 외부의 환경변화 즉, 국제 협약에 의한 조업금지 혹은 어장축소로 인한 보상차원

◦ 미국

- 과잉어획으로 어려움에 처한 어업에 대하여 어업지원사업(Fisheries Assistance Program)의 일환으로 시작되었으나, 최근에는 주로 어획능력 감축과 관련하여 실시되고 있음. 최초의 감척사업은 1994년부터 시작되었는데, 현재까지 6개 어업에 대해 어선 총 88척, 어업허가 1,943건이 매입됨.
- 과거에는 어선감척을 위한 어선·어업허가 매입비용은 연방정부가 전액을 부담하다가 최근에는 공공부문과 민간부문이 나누어 부담하고 있음.
- 향후 계획은 2009년까지 연방정부가 관리하는 어업의 25%까지 과잉어획능력을 감축하고 2015년까지 대부분 어업에서 과잉어획노력량을 감축할 계획임.

◦ 캐나다

- 어획노력량을 감축하기 위한 정책으로 특정어업에 대한 진입제한을 주로 사용하였으나, 진입제한이 1990년대부터 어선감척사업으로 전환됨.
- 브리티시 콜럼비아 감척사업 : 1차 사업에는 6백만 달러로 361척을 감척하였고, 2차 사업에는 26척의 어선이 2.5백만 달러의 비용으로 매입됨.
- 대서양 저서어업 : 어선감척기금 19억 달러가 해당어업에 종사하는 어업

인들의 소득보전과 어업탈퇴를 지원하기 위하여 사용됨.

- 대서양 연안가재어업 : 어선감축시범사업을 실시하기 위해 7백만 달러의 기금이 연방정부의 세수로부터 총원됨.

◦ 덴마크

- 수산부문의 경제회복과 어업자원을 지속가능하고 환경친화적으로 개발하기 위하여 어선감축을 실시하였음.
- 감축대상자 요건은 2년 이상 어선 소유, 어선규모 5톤 이상, 100일 이상의 조업기록을 가지고 있어야 함.
- 신청조건은 선령기준, 모항의 어선수의 집중도, 해당 어업자원에 미치는 어획강도, 어선소유자 또는 경영자의 연령 등 다소 복잡한 기준을 가지고 있음.
- 전체 어선수가 1987년부터 1993년까지 점차적으로 감소되었는데 어선수의 30%, 그리고 어선마력기준으로 22%가 감소하였으며, 선망어선은 41%, 트롤어선은 45%가 감소함.

◦ 네덜란드

- 감축사업의 목적은 총마력수를 적정 수준으로 낮추는 것임.
- 1987년과 1991년 사이에 진행된 감축사업에 105백만 NLG가 소요되었는데 총 금액의 10%를 업계에서 부담하였고 EU가 감축사업비용의 50%를 지원하였음.

◦ 영국

- 어획능력과 어업자원간의 균형을 맞추기 위한 CFP의 일환으로 어선척수를 감축하였음.
- 1993년과 1998년 동안 53백만 파운드가 지출되었으며, 평균적으로 VCU 당 약 411파운드가 감축 보상비로 지급됨.

◦ 뉴질랜드

- 감축사업은 ITQ제도 도입시 필요한 어획능력을 줄이기 위해 시행되었음.
- 그 이후에는 정부의 보조없이 어업인이 가지고 있는 할당량에 따라 감축

과 어획능력을 늘리고 있음.

- ITQ제도 도입으로 과잉어획능력을 유지하려고 하는 인센티브가 없어져 고정비용지출이 적어짐으로써 정부의 어선감척 개입이 불필요해짐.

◦ 호주

- 자원고갈 위험이 증대되고 공급과잉에 따른 참새우가격이 하락됨에 따라 가격안정을 위하여 “자발적 조정 계획”이라고 불리는 어선감척사업이 1985년에 시작되었으나, 자발적 어업허가권 감소 효과가 미약하여 강제로 허가권을 매입하게 됨.
- 기금은 연방정부로부터 3백만 달러, 국가수산조정계획으로부터 대출한 5백만 달러로 운영됨.
- 어선 단일화와 투입요소에 의한 규제가 어업에 투입되는 자본의 증가를 방지할 수 없게 됨으로써 1992년에 16개 주요 상업 어종을 포함하는 ITQ를 도입하였음.
- ITQ의 도입이 해당 어업에서 기대된 만큼의 어선감척에 성공적이지 못하자 1997년에 어업면허의 재구매 방식을 다시 도입함.

◦ 노르웨이

- 자원 회복을 통한 수산업의 수익성을 높이기 위하여 1960년부터 어선감척사업을 추진함.
- 어획능력을 감축하기 위하여 어업허가권의 매입을 도입함.
- 노르웨이 정부의 지원금만으로 시행된 감축사업의 비용은 1986년 물가기준으로 230백만 크로네로 추정됨.
- 1978년부터 1988년까지 2척의 북해트롤어선을 감척하였고, 선망어선의 경우에는 1979년부터 1988년까지 100척, 1979년에는 연안어선 26척, 전체적으로 1978년을 기준으로 전체 어획능력의 18.22%가 감축된 것임.

2. 인접국의 어선감척사업

◦ 일본

- 1981년부터 시작되었으며 1단계 감척사업은 경영상태가 악화된 어선을 중심으로 1989년까지 시행하였으며, 2단계부터는 어족자원 회복을 위한 수단으로 적극적인 의미의 감척사업이라 할 수 있음.
- 1995년까지 경영악화로 인한 어선정리사업이 집중적으로 이루어진 것을 관찰할 수 있으며 자원관리차원에서의 감척사업은 2001년부터 이루어지기 시작하였음.
- 우선 감척사업의 대상이 되는 어종선택에 있어는 자원량이 현저하게 감소한 어종, 감척정책의 효과추정이 수월한 어종을 대상으로 하였음.
- 그동안 일본정부가 시행해온 어선감척사업의 규모는 우리나라에 비해 절대적으로 낮은 수준에 있음.
- 일본의 어민들은 어업에서 영구히 퇴출되는 감척보다는 어획기간을 제한하거나 어구를 개량하는 등의 기술적 정책을 시행하기를 바라고 있으며 정부에서도 역시 이러한 정책에 보다 초점을 두고 있는 실정임.

◦ 중국

- 배타적경제수역내로 조업구역이 축소됨에 따라 연해조업 선박수를 줄이게 되는 상황에서 어선감척 사업의 중점추진 목표를 어족자원보호 및 어촌 경제의 구조조정에 두고 있음.
- 농업부는 어선감척계획에 따라 향후 5년간 3만척의 조업어선을 줄여나갈 계획하에 매년 6천척씩 감척할 계획을 수립해 두고 있음.
- 감척에 소요되는 비용으로 2002년부터 향후 3년간 매년 2.7억 RMB를 어민전업 및 어선감척 보조금으로 중앙재정에서 할당하였음.
- 1998년과 1999년 사이 중국의 어선어업은 어업자원 보호에 힘쓰고 중앙정부가 제창한 “雙控(두가지 항목을 잘 관리하자)” 목표하에 발전을 거듭해 왔음.
- 어업자원이 전면적인 금어 실시로 인해 일정한 효과를 거두었으며 어업생산량도 생산량의 “제로 성장”에 따라 다소 개선이 되었음.
- 1998년 어선어업 생산량이 1997년에 비해 8.03% 증가하였으며 1999년

생산량의 “제로 성장”을 실현하여 1998년의 수준을 유지함으로써 어업 자원량을 안정시킴.

3. 각국의 어선감척사업의 평가

◦ 자원 보전 및 회복

- 어선 선단의 규모가 작아지면 사업의 비용과 혜택을 남아있는 어선들에 집중시킬 수 있고, 새로운 관리수단 도입시 전체적인 합의에 도달하는데 필요한 거래 비용을 절감할 수 있음.

◦ 수익성 향상

- 어선과 어업자원에 대한 자본투자를 줄임으로써 수산업의 수익성을 제고.

◦ 사회조정 및 형평성의 달성

- 감척지원요건을 통해서, 입찰순위시스템, 또는 어업종사자들 단체에 대한 기금의 직접적인 할당을 통하여 가능하도록 조정할 수 있으나 감척기금의 배분에 있어 형평성문제는 항상 존재함.
- 캐나다 : 순위시스템과 보상시스템 이용.
- 영국 : 간접적으로 이용율이 낮거나 비활성적인 어업허가를 대상.
- 미국(오레곤) : 어업허가를 최저 입찰가로 매입.
- 호주 : 어선의 길이, 어획능력, 마력 등 실질적인 어획의 능력을 기준으로 보상.
- 노르웨이 : 연승어업의 감척사업은 어선당 고정비율과 톤당 고정비율을 기준.

제5장 우리나라 어선감척정책과 국제비교

1. 우리나라 어선감척정책 실적과 평가

- 지속적인 연근해어업의 발전을 위해서는 어업자원의 자연 성장율을 고려한 어획량 즉, 적정한 어선세력을 유지할 필요성이 대두됨.
- 감소하는 어획량과 증가하는 어선척수에 따른 악화된 연근해어업의 경영수지를 제고시키고 고갈된 자원을 회복시키기 위한 감척사업은 1994년부터 시작되었음.
- 감척사업은 일반감척과 국제감척으로 나눌 수 있는데, 일반감척은 1994년부터 “농어촌발전특별조치법”에 의하여 연근해 과잉어획능력을 감축하기 위해 실시하였고, 국제감척은 “어업협정체결에따른어업인등의지원및수산업발전특별법”에 의하여 어업협정으로 피해를 본 업종에 대하여 감척을 실시하였음.
- 추진실적을 1994년부터 2002년까지 총 2,457척이 감척되었고, 이중 일반감척은 1,129척, 국제감척은 1,328척이며, 감척비용은 8,178억원이 소요되었음. 감척계획 대비 실적을 보면 어선척수 면에서는 82.2%이고, 감척비용 면에서는 90.6%임.

(단위: 척, 억원, %)

구 분	감척계획 (1994-2004)		감척실적 (1994-2002)		감척비율	
	척수	금액	척수	금액	척수	금액
합 계	2,990	9,024	2,457	8,178	82.2	90.6
연안어업	712	725	539	448	75.7	61.8
근해어업	2,278	8,299	1,918	7,730	84.2	93.1

- 향후 어선감척계획은 2004년까지 시행할 확정계획과 2004부터 2008년까지 새로이 추진될 계획으로 구분되는데, 2003~2004년 계획은 연안어업과 근해어업을 포함하여 533척이고, 2004~2008년에는 연안어업에 대하여 6,300척을 감척할 예정임.

- 향후 감축규모(2004 ~ 2008) : 6,300척(연안), 7,340억원.
- 감척 대상업종 : 연안의 산란·서식수역에서 자원을 남획하는 연안 안강망, 연안통발, 연안선망, 연안조망 어선 등..
- 감척 우선순위 : 노후어선, 고령어업인, 자율관리주체(어촌계 등)가 선정한 어업인 등.
- 우리나라 어선감척정책에 어업인들의 평가는 대한 긍정적 평가는 어선감척사업의 효과에 대해서는 낮게 평가하면서도 중요한 정책으로 더욱 증가하여야 한다는 것임.
- 어선감척정책에 대한 목표설정, 집행 및 효과 측면에서 평가하면 다음과 같이 요약할 수 있음.
 - 어선감척정책의 목표는 크게 자원보전, 어업경영 안정화, 어업경쟁력 강화 등으로 그 필요성은 인정되나 정책목표가 너무 복합적이고 다양하여 정책목표가 분명하지 않다는 것임.
 - 감척대상자 선정시 일률적인 기준을 적용하고 있어 업종별, 지역별 특성을 감안하기가 다소 어려움.
 - 우리나라의 어선감척사업에 대한 직접적인 효과 분석에 대한 연구가 이뤄지지 않아 구체적인 효과를 알 수는 없으나, 근해어선 감척이 총 물량중 78.1%를 차지하고 있어 경영개선에는 어느 정도 효과가 있었을 것으로 추정됨.
 - 연안어업의 경우는 총어선수에 비하여 감척이 미미하였기 때문에 감척의 효과를 평가한다는 것 자체가 곤란함.
- 우리나라 어선감척정책의 문제점은 다음과 같음.
 - 정책목표가 구체적이 못함.
 - 감척물량 과소
 - 일반감척과 국제감척의 지원조건 상이
 - 불법 및 유희어업의 관리미비
 - 종합적인 실질어획노력량 관리 부재
 - 정부주도 어선감척의 한계
 - 어선감척 효과 추정 미비

2. 우리나라와 외국과의 어선감척사업 비교분석

- 외국의 어선감척사업은 우리나라와는 다르게 여러 가지 항목들이 감척사업 시행시 고려하고 있고 특히 사업 비용부담, 사업의 주체 등을 포함한 몇 가지 항목은 우리의 감척사업과 매우 다른 것이 있음.
- 외국의 경우 모델을 이용한 계량적 연구가 많이 수행된 반면 우리는 감척사업의 방향제시만 있고 구체적인 계량분석은 이루어지지 않았고, 감척목적에 있어서도 외국의 경우 목적이 단순하고 척수 혹은 총톤수의 몇 % 감축 등 구체적인 목표를 가지고 감척사업을 시행하였음.

항목	국외	우리나라
연구동향	·모델을 이용한 계량적 연구	·단지 방향제시 및 구체적인 계량분석이 미흡
감척사업 목적	·단순함 ·구체적임 목표 설정	·복합함 ·구체성 미진
사업실시 주체	·정부 ·민간단체에서 주도(일본)	·국가 및 지방 자치 단체
사업자 선정기준	·조업실적 ·어획 금액 ·경쟁입찰방식	·어업경영 측면이 강조 ·자원회복과 연관성이 적음 ·구체적인 기준 설정이 약함
감척사업비	·국가와 어업인이 부담 ·fee를 이용하여 기금조성	·실질적인 어업인 부담 없음 ·주로 국가가 기금 부담
타제도와 보완관계	·ITQ 제도 연관	·연관없음
감척효과분석	·효과분석에 어려움 인정 ·계량적인 분석 한계 인정 ·단순하게 분석	·효과분석이 어렵고, 최근 계량 분석 시도중

3. 우리나라 어선감척정책의 나아가야 할 방향

- 현재 감척사업의 가시적인 효과가 미약함에도 불구하고 감척사업은 과잉어획능력을 줄이는 방법 중 가장 효과적인 방법이라고 여겨지고 있음.
- 우리나라 어선감척사업의 나아가야 할 방향을 국내외 어업환경, 외국의 사례연구, 우리나라 어선감척사업의 평가 및 문제점 분석 기초로 하여 설정해보면 다음과 같음.
 - 첫째, 감척사업의 목표를 자원보전에 중점을 두어 단순화 할 필요가 있음. 감척목표는 특정어업, 특정지역에 대한 구체적인 물량으로 제시하고, 목표량은 어선척수뿐만 아니라 어선톤수, 마력수도 포함.
 - 둘째, 감척사업의 실질적이고 가시적인 효과가 있기 위해서는 사업시행이 전에 유희 허가의 정리, 허가정수설정 및 조정, 톤수 및 마력수 제한 등 기존의 어업관리 수단들과 병행하여 감척사업이 실시되어야 함. 또한 감척후 재진입을 불허하는 기준 마련이 필요함.
 - 셋째, 현재 감척사업의 시행주체는 정부가 맡고 있는데 일본처럼 어업인 단체가 사업을 주관하는 방법도 고려해 볼 필요가 있음. 또 다른 대안으로는 업계가 재원을 확보하고 사업주체가 되고 일부 정부가 지원하는 체제도 검토할 필요가 있음.
 - 넷째, 감척사업 비용에 대해서는 ‘수혜자 부담 원칙’을 적용하여 감척사업의 수혜자가 되는 잔존 어업인이 사업비용의 일부를 부담하는 방안이 검토되어야 함.
 - 다섯째, 감척대상 선정시 자원에 미치는 영향 정도에 따라 순위를 두어야 함. 대상자 선정방식은 일정 조건부 입찰조건하에서의 경쟁입찰방식을 도입을 검토함.
 - 여섯째, 감척후 해당 어업인들이 기존의 경제적인 생활을 유지할 수 있는 방안이 마련되어야 함.
 - 일곱째, 현재 시행되고 있는 TAC제도에서 소유권 중심의 관리체제, 예를 들면 ITQ제도로 전환시 기존 어업인의 어획능력을 줄이기 위해서는 감척을 통한 과잉 어획능력을 줄이는 것이 필요함.

제 6 장 결 론

- 어선감척사업의 추진배경은 우리나라와 외국을 불문하고 어업자원의 감소 내지는 고갈과 그로 인한 어업경영 악화 및 어업경쟁력 약화라고 할 수 있고, 그 원인은 어업자원에 비하여 어획노력량이 과다하다는데 공통적인 인식을 같이하고 있었음.
- 어선감척사업에 대한 계량적인 효과추정은 아직 정립되어 있지 않아 구체적인 사업효과를 알기는 곤란함. 이는 어선감척효과가 없었다기 보다는 이러한 효과는 어선감척사업뿐만 아니라 자연적 현상 및 다른 어업정책의 효과가 복합적으로 나타나기 때문에 구별하여 추정하는 것이 어렵다는 데 기인하고 있음.
- 우리나라와 외국의 사례분석 결과 실질어획노력량을 증가시킬 수 있는 여러 요인들을 제거하지 못한다면 어업자원을 관리할 수 있는 다양한 정책과 연계하지 않으면 어선감척사업 효과를 얻을 수 없다는 문제점이 있음.
 - 왜냐하면, 감척사업 시행과 함께 어업인이 재조업 하게 되는 동기를 줄이는 조치가 수반되지 않는다면 감척사업으로 인한 어획능력 축소 효과가 감소될 수 있음.
 - 또한 대부분의 어업인은 다른 사람보다 먼저 어획을 하기 위해 어획능력을 늘리거나 기존의 어획능력을 최대한으로 활용하는 동기를 갖기 때문에 감척사업 자체로는 "어획 경합(race to fish)"이라고 불리는 남획의 근본적인 원인을 해결할 수 없음
- 그러나 이와 같이 감척사업으로 인해 새로이 발생하는 문제가 사전에 해결된다면 감척사업은 과잉어획능력을 줄이는 방법 중 가장 효과적인 수단 중 하나가 될 수 있을 것임.
- 향후 감척사업 수립 시 감척사업 목적 단순화, 감척대상어장에서 어획능력을 늘리려는 동기의 최소화, 사업주체를 어업인 단체로 전환, 감척사업비용, 어선감척에 따른 부정적인 2차 효과(소득감소, 고용불안 등)에 대한 대책 강구 등을 고려해야 함.
- 또한 감척대상어선 선정시 자원에 가장 크게 영향을 미치는 어선에 대해

- 우선순위를 두어야 함.
- 왜냐하면 어업자원은 자율갱신적인 특성이 있기 때문에 감척으로 인해 어획되지 않은 어업자원들이 시간이 지날수록 더욱 더 많은 자연적인 갱신을 할 수 있기 때문임.
 - 본 연구의 기대효과로서는 어선감척사업의 효율성 제고, 어선감척을 통한 지속가능한 어업생산으로 어업경쟁력 강화 및 어업인 소득 증대, 어선감척에 따른 어획량 감소로 어업인원 재생산력 증대에 기여, 어선감척사업 예산의 효율적 이용 등임.

제 1 장 서 론

1. 연구의 필요성 및 목적

FAO는 최근 발간된 통계자료에서 전 세계 어업자원의 약 75% 정도가 최적 상태를 넘어 남획 상태에 놓여 있다고 보고하였다. 이 자료는 어업자원의 10%가 이미 심각한 남획 상태에 이르렀으며, 18%는 과잉어획(overexploited), 47%는 최대어획(fully exploited)된 상태라고 밝히고 있다.¹⁾ 어업자원은 이제 국제적인 관심과 지속적인 자원이용을 위한 인류의 관리노력에 따라 회복과 멸종의 갈림길에 놓여있는 실정이다. 따라서 어업자원을 이용하는 수산업의 존폐도 자원 관리의 성공여부에 달려있다고 해도 과언이 아닐 것이다.

어업자원을 회복시키는 노력을 크게 두 가지로 볼 수 있는데, 첫째로 자원을 조성하고 관리하는 방법과 두 번째로 어획량을 규제하는 방법이 있다. 어획량을 규제하는 방법은 크게 두 종류로 나눌 수 있는데 하나는 어획에 필요한 투입요소(input factor)를 제한하는 방법이고, 다른 하나는 어획된 생산량(output)을 규제하는 방법이다. 이 두 가지 방법 중에 어선감척은 포획어업(capture fisheries)의 기본이 되는 어선의 수를 줄임으로써 자원을 관리하는 수단으로 어획투입요소를 제한하는 방법 중의 하나이다.

우리나라는 최근에 체결된 지역 어업협정에 따라 과거에 비해 상대적으로 조업어장이 축소되었다. 그러므로 적절한 자원관리를 통한 지속가능한 어업의 실현은 수산업의 궁극적인 목표로써 중요하게 여겨지고 있다. 그러나 우리나라의 어업은 제도적인 특성상 생산량에 대한 관리가 매우 어려운 실정이어서 이에 대한 정책이 거의 집행되지 못하고 있는 실정이다. 그 결과 어업자원관리를 위한 대안은 자연히 어획투입요소 제한에 초점을 맞출 수밖에 없으며, 그 가운데 가장 많은 비중을 차지하는 것이 바로 어선을 감척하는 것이다. 이러한 어선감척사업은 수산물의 안정적 공급과 지속적인 연근해어업의 발전을 위하여 어업자원상태를 고려한 최적(optimal)²⁾ 어선세력을 유지하기 위해 중요하다.

1) FAO, The state of world fisheries and aquaculture, 2002.

2) “Optimal”이라는 의미는 경제적, 사회적 및 생물학적인 의미로 해석 될 수 있으나 본 연구에

우리나라의 감척사업은 1994년부터 시작되었으며 2002년까지 약 2,457척(2002년 12월 현재)의 연근해어선을 감척하였다. 그러나 감척사업 시행 초기에는 단지 어선척수만을 줄이기 위한 사업이었으며, 본격적인 감척사업은 한·일 어업협정으로 인한 국제규제 어선감척이 시작된 1999년도부터라고 할 수 있다. 그러므로 그동안 시행되어온 어선감척사업의 효과를 분석하여 문제점을 짚어 보고 개선의 방향을 알아보는 연구가 절실히 필요한 실정이다.³⁾

그 동안 사업평가를 위한 구체적인 효과분석이 수행되지 못한 이유는 여러 가지가 있겠지만 어업자원의 특성 즉, 어업자원이 어획이라는 인위적인 요소보다는 생태계 변화에 민감하여 감척사업에 따른 자원량의 변화를 가시적으로 분석하기 매우 어렵기 때문일 것이다. 또한 어획량에 미치는 요소들이 여러 가지가 있어 단지 어선 척수가 줄어든다고 하여 자원량이 회복된다고는 단정할 수가 없기 때문이다. 그러므로 본 연구는 자원량과 어선감척과의 직접적인 관계를 규명하기보다는, 주요 수산국들의 어선감척사업 내용과 결과를 분석하여 향후 우리나라 어선감척사업의 효율성 제고를 위한 정책방향을 제시함에 그 목적을 두고 있다.

2. 연구방법 및 주요내용

본 연구는 감척사업을 실시한 국가와 국제기구에서 발간된 보고서를 중심으로 수행되었다. 먼저 우리나라의 국내·외적인 어업환경변화를 문헌조사를 통해 분석하였고, 어선감척사업 분석에 대한 이론적 접근은 어획노력량 투입의 효과 이론, 공유자원과 지대소멸, 어선감척 보조금과 어업자원의 효과 등이 제시되었다. 선행연구는 최근에 발표된 외국논문과 감척과 연관된 국내 연구 등을 대상으로 삼았다. 또한 어선감척사업에 대한 논의 동향분석은 OECD, FAO, WTO 등의 국제기구에서 발표된 문헌과 Web Site 자료를 활용하였다.

서는 생물학적인 의미로만 국한하였다. 즉 최대지속가능어획량(maximum sustainable yield)을 유지할 수 있는 어선세력이 optimal하다고 할 수 있다.

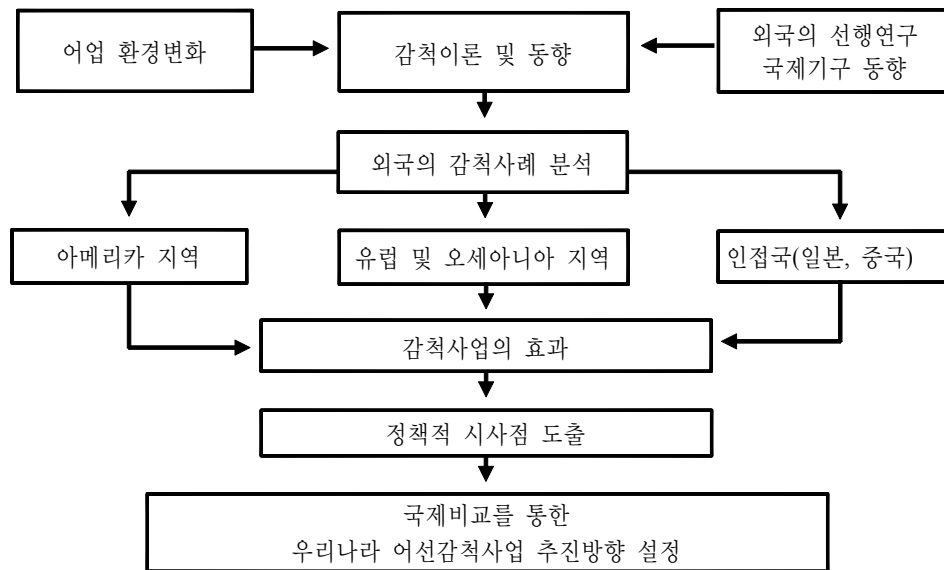
- 3) “근해어업의 어선세력은 지속가능한 어업자원량 대비 약 20~30%가 초과되고 있다” 라고 신영태 외(2001) 연구에서 언급하였다. 그러나 동 연구에서 사용된 자원평가 자료가 1999년도 자료임으로 연구결과를 감척사업의 효과와 연관시키기에는 무리가 따른다.

어선감척사업에 대한 효과는 각국 보고서⁴⁾의 내용을 정성적으로 분석(Descriptive Analysis)하였으며, 특히 현지 출장을 통해 어선감척사업 담당공무원과 면담하고 국내에서 구할 수 없는 자료를 입수하여 분석함으로써 연구의 충실화를 이루고자 하였다. 국내 어선감척사업의 실태는 기존 문헌과 해양수산부 내부 자료를 이용하고 어선감척 담당 공무원 및 어업인들과의 면담을 통하여 조사하였다.

본 연구의 추진 체계는 <그림 1-1>과 같으며 본 보고서는 총 6장으로 구성되어 있다. 제1장 서론에 이어 제2장에서는 우리나라의 어업환경 변화를 국내적인 요인과 국외적인 요인으로 나누어 설명하였다. 제3장에서는 어선감척에 대한 이론과 선행연구, 그리고 감척에 대한 주요 국제기구의 관점과 논의내용을 담고 있다. 제4장은 주요 수산국의 어선감척사업 배경 및 목적, 절차, 특징 등을 중심으로 기술하였으며, 조사된 사실(fact)에 근거하여 정책적인 평가를 시행하였다. 제5장에서는 우리나라의 감척사업 추진실태와 외국사례 분석에서 얻어진 결과를 접목하여 우리나라 감척사업의 방향을 제시하였다.

<그림 1-1>

연구추진 체계



4) 각국에서 발간된 보고서가 주로 내부문서의 형태를 취하고 있음으로 인해 다루는 내용들이 단편적이어서 분석의 한계가 있었다.

제 2 장 국내외 어업환경 변화 분석

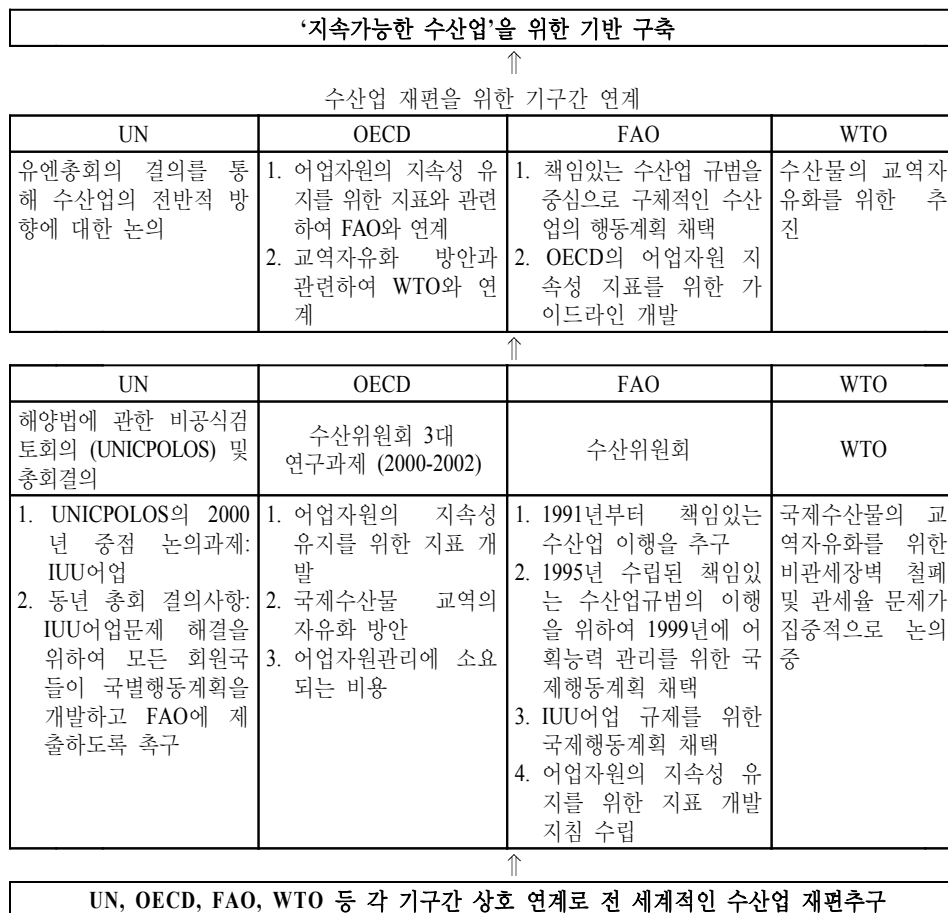
우리나라 수산업을 둘러싼 환경은 크게 두 가지로 구분할 수 있는데, 첫째 국제기구를 통해서 합의되었거나 국가간의 협정을 통하여 영향을 미치는 외부적 환경변화, 둘째 수산정책의 변화 혹은 국내적인 사회·경제적 변화에 따른 내부적인 환경변화로 나눌 수가 있다.

1. 국외환경

새로운 세계 수산 질서에 대하여 논의하고 있는 대표적인 국제기구로는 UN,

<그림 2-1>

주요 수산관련 국제기구간의 연계



OECD, FAO, WTO 등을 들 수 있다. 주목할 점은 이들 기구에서 논의되는 사항들은 기구간 연계에 의해 타 기구에서도 동시에 진행된다는 점이다.⁵⁾

<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 수산자원의 보호를 위한 총론적인 원칙이 정해지며⁶⁾, OECD에서는 수산위원회를 통하여 지속가능한 수산업을 달성하기 위해 보다 구체적인 원칙들이 논의되고, FAO에서는 이를 달성하기 위한 구체적인 조치들이 채택된다. 이외에 WTO에서는 수산물 교역의 왜곡을 제거하기 위하여, 보조금 철폐, 관세 인하, 비관세 장벽 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.

이러한 외부 환경변화에서도 WTO/DDA 협상, EEZ체제하의 새로운 어업질서 형성(동북아 새로운 어업질서 구축), 해양환경 및 보존의 중요성에 따른 FAO의 책임있는 어업규범 채택과 OECD의 어업규범화, FTA(무역자유화)체결 추진, IUU어업방지 국제행동계획 등이 수산업에 많은 영향을 미칠 것으로 예상되는데 이러한 외부환경 요인의 주요 내용은 <표 2-1>과 같다.

5) 조정희·오순택, 「OECD의 수산정책 논의 동향과 그에 따른 정책방향」, 기본연구 2001-08, 한국해양수산개발원, 2001.

6) 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 고도회유(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. (박성래, “어업기술 혁신·자원관리 상호관계에 관한 기술·경제학적 고찰”, 「해양정책연구」, 제15권1호, 한국해양수산개발원, 2000, pp 81-107).

<표 2-1>

어업질서개편과 관련된 외부환경 요인

구 분	주요내용
WTO/DDA 체제	- 관세 및 비관세장벽 철폐 및 감축 - 보조금 규제
FAO 논의동향	- 책임있는 수산업에 관한 규범 채택 - IUU 어업방지를 위한 국제행동계획 채택
OECD 논의동향	- 책임있는 어업규범의 구체적 실천방안에 대한 국제규범화
EEZ 체제	- EEZ 설정 및 한·중·일 어업협정에 따른 조업구역 축소
FTA 체제	- 양자간 무역자유화 체결

1) WTO/DDA 체제 출범 및 FTA 체결

(1) WTO/DDA 체제 출범

1994년 WTO 체제의 출범 이후 무역자유화에 대한 논의는 지속되어 왔다. 이는 1994년 우루과이라운드가 타결됨으로써 세계 무역시장의 자유화는 한층 진전되었으나, 개도국의 지위와 관련된 문제로 농수산물부문의 무역자유화가 부진하였을 뿐 아니라 각종 보조금 문제 등도 난항을 거듭하고 있었기 때문이다. 그 결과 2001년 11월 카타르의 도하에서 개최된 제4차 WTO 각료회의에서 비농산물·농업·서비스부문 시장접근그룹에 포함, 반덤핑·보조금·지역협정 등과 같은 규범의 개선, 환경부문의 신규의제 포함한 새로운 도하개발아젠다(Doha Development Agenda; 이하 “DDA”라 함)가 제안되었다.

이러한 WTO/DDA협상은 모든 의제에 대한 협의를 일괄타결방식(Single undertaking)으로 이루고 모든 분야 세부사항(기간, 범위, 규모 등)에 대해 2002년 1월말부터 2005년 1월1일까지(3년간) 협상을 마무리, 2003년 제5차 각료회의에서는 협상의 중간 평가를 하도록 되어 있다.

수산분야는 이번 WTO/DDA 협상방식이 일괄타결방식으로 되어 있어 우리나라의 제조업 부문의 이득을 위하여 불가피하게 수산보조금 및 수산물 시장자유화(관세인하 및 비관세장벽 철폐)를 양허할 수밖에 없을 것이라는 부정적인 시각이 지배적이다. 따라서 우리나라의 수산어업의 약 90%이상이 영세어업임을 감안할 경우, 수산보조금 감축 및 수산물 관세인하에 대한 협상결과에 따라 국내 수산업에게 직접적인 영향이 미칠 것으로 예상되고 있다.

<표 2-2>

수산보조금 관련 제안서 제출 현황

규범회의	일 시	제출국	주요 제안서 내용
제1차	2002.3.11		·협상 및 진행방식에 합의
제2차	2002.5.6~8	· 8개국 공동(TN/RL/W/3)	·수산보조금의 환경유해와 무역왜곡 측면만을 강조(Sectoral approach)
제3차	2002.7.8~10	· 중국(TN/RL/W/9)	·보조금 협상대상에서 양식업을 제외해야함을 주장 ※ 중국의 제안서 내용은 협상의 주요의제와는 다소 맞지 않음
		· 일본(TN/RL/W/11)	·공유자원 특성상 수산보조금에 대한 특별한 규율이 필요치 않음. 또한 현행 SCM협정으로도 수산보조금의 무역왜곡효과를 다룰 수 있음(General approach)
		· 뉴질랜드(TN/RL/W/12)	·수산물에 상계관세를 적용하기가 어려움. 또한 준거가격(Reference price)을 산정하기가 어려움 (Sectoral approach)
제4차	2002.10.16~18	· 한국(TN/RL/W/17)	·SCM 협정의 파편화 야기 가능성 ·수산보조금의 자원접근왜곡에 대해 국제기구에서 연구를 수행하였으나 뚜렷한 결론이 없음 ·공해상에서는 지역수산기구가 자원관리를 하고 있으므로 자원접근왜곡소지가 적음
		· 미국(TN/RL/W/21)	·보조금 개혁을 강력히 지지함 ·부정적인 보조금의 액수가 긍정적인 보조금보다 많음 ·보조금의 무역왜곡효과를 강조함
제5차	2002.11.25~27	· 없음	
제6차	2003.2.6~7	· 일본(TN/RL/W/52)	·수산보조금을 특별히 다룰 이유가 없음 ·어업자원고갈 문제는 무역환경위원회에서 구분하여 논의할 것을 제의함
		· 6개국 공동(TN/RL/W/58)	·수산보조금의 분류체계의 필요성을 주장함
제7차	2003.3.19~21	· 한국(TN/RL/W/69)	·수산보조금 분류 방식이 필요한 이유, 분류의 목적 등에 관한 기본적인 질문에 대한 답이 수산보조금 분류작업에 앞서 명확히 되어야 함을 지적함
		· 미국(TN/RL/W/77)	·교통신호방식에 의한 규제방법을 언급함
제8차	2003.5.6~7	· EC(TN/RL/W/82)	·수산보조금을 금지 및 허용보조금으로 분류하는 안을 제시함
		· 일본(TN/RL/W/84)	·기본적인 이슈들에 대한 합의 없이 논의가 지나치게 앞서감을 지적함
		· 중국(TN/RL/W/88)	·양식업에 대한 특별한 고려를 제의함
		· 한국(TN/RL/W/97)	·도하 각료선언문에서 규범협상에 위임하고 있는 기본개념과 원칙이 유지되는 범위내에서 수산보조금 협상이 이루어져야 함을 주장함
제9차	2003.6.18~19	· 칠레(TN/RL/W/115)	·수산보조금을 red와 amber로 분류함
제10차	2003.7.21~23	· 10개국 공동(TN/RL/W/136)	·약소연안국에 대한 S&D에 대하여 제의함

이와 관련하여 WOT/DDA에서 논의되고 있는 많은 보조금 중 감척사업과 연관된 수산보조금에만 국한하여 설명하고자 한다. 먼저 2002년도와 2003년도로 나누어 협상동향을 살펴보면, 2002년 중 WTO 규범 협상은 총 5회 개최되었으며 최대 쟁점은 수산보조금에 대한 접근 방식이었다(<표 2-2> 참조).

즉 미국, 뉴질랜드 등 Fish Friends Group⁷⁾은 수산보조금이 무역을 왜곡하고 어업자원을 고갈 시키는 등 부정적인 영향을 끼치고 있고, 수산업의 이질성 및 다른 산업과 구분되는 경제구조적 특성 때문에 수산보조금을 특별히 다루어져야 한다고 주장하였다(Sectoral Approach). 반면 우리와 일본은 현행 SCM협정으로 수산보조금에 대한 무역왜곡 문제를 충분히 다룰 수 있으므로 수산보조금에 대한 별도의 규범은 필요 없으며, 수산보조금은 현행 협정대로 제조업, 임업 등 다른 산업의 보조금과 함께 다루어져야 함을 주장하였다(General Approach). 비록 5차례의 협상이 진행되었지만 수산보조금에 대한 접근 방식에 대하여 양 그룹간의 의견 차이를 좁히지는 못했다.

2003년도에 들어서 2월에 제6차 협상이 다시 시작되었는데 수산보조금에 대한 접근방식에 대하여 협상하기보다는 한 단계 넘어 수산보조금의 분류에 대하여 논의를 시작하였다. 즉, 제6차 협상에서는 Fish Friends 6개국⁸⁾이 수산보조금 문제에 대해 서로 다른 입장이 충분히 개선됨에 따라 수산보조금 분류 등 다음 단계로 진행 할 것을 주장하였다. 이러한 주장에 대하여 미국을 비롯한 많은 나라들이 지지발언을 하였으나 우리와 일본만이 이에 반대를 하였다.

제7차 협상에서 우리나라는 지난 회의시 제출된 6개국 공동 제안서와 관련하여 수산보조금에 대한 별도의 분류방식이 필요한 이유, 분류의 목적, 논의 포럼 등이 수산보조금 분류작업에 앞서 명확히 되어야 함을 공식적으로 제안하였다. 반면 미국은 수산물의 특성 등 기존 쟁점에 대한 논의가 끝났다는 가정 하에 과잉어획, 과잉노력량 및 무역왜곡을 조장하는 보조금을 금지보조금에 포함시키고 부정적인 효과가 없다는 것을 입증하지 않는 한 부정적인 보조금으로 간주되는 “Dark Amber category”를 신설하는 등 구체적인 수산보조금 분

7) Fish Friends Group이라는 용어는 원래 WTO 규범협상(Rules Negotiation)에서 회원국들의 발언에서 처음으로 사용되어지다가, 문서로서는 칠레가 2003년도 6월회에 제출된 제안서(TN/RL/W/115)에 Fish Friends Group이 아닌 “Friends of Fish”라고 사용하였다. 이에 포함되는 국가는 Argentina, Australia, Chile, Ecuador, Iceland, New Zealand, Norway, Peru, Philippines, United States 등 이다.

류방법을 제시하였다. 이러한 미국의 제안서에 대해 우리와 일본을 제외한 대부분의 국가들이 지지하였다. 그러나 우리나라 제안서는 오직 일본만이 지지하였으며, 나머지 국가들은 이에 대한 언급을 회피하였다.

제8차 회의에서는 EC, 일본, 중국 및 우리나라 등 4개의 제안서가 제출되었다. 먼저 EC의 제안서의 주요 내용은 미국의 제안서와는 달리 금지보조금을 수산보조금 중 어획능력을 증가시키는 어선건조지원 보조금과 제3국으로의 어선 영구이전 등 해외합작지원 보조금을 금지보조금으로 분류하고, 어업인 재훈련, 조기퇴직, 어선 및 어획능력 감축에 대한 지원, 안전성향상, 제품품질 및 작업환경개선, 환경친화적 어구도입을 위한 어선현대화, 자연재해 등 예측 불가능한 환경 또는 자원회복을 위한 일시적인 조업중단에 대한 지원 등을 허용 보조금에 포함시켰다.

한편 일본의 제안서는 7차회의에서 제출된 미국 제안서와 6개국 제안서의 내용들이 지금까지 논의 되어왔던 기본적인 이슈들에 대한 합의 없이 지나치게 앞서가는 것을 지적하였다. 우리의 경우는 도하각료선언문에서 규범협상에 위임하고 있는 기본개념과 원칙이 유지되는 범위 내에서 수산보조금협상이 이루어져야함을 강조하였다.

제9차 회의에서는 칠레가 수산보조금을 Red light(금지)와 Amber category(금지 외 모든 수산보조금)로 구분하자는 제안서를 제출하였다.⁸⁾ 이에 대해 미국, 아이슬랜드, 노르웨이, 호주 등 “Friends of Fish” 국가들은 칠레의 제안서가 매우 유용한 것이라며 적극적으로 지지하였으며 EC는 칠레의 제안서가 금년 5

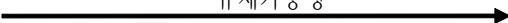
8) 칠레 제안서(TN/RL/W/115) 주요내용은 수산보조금을 Red와 Amber등 2가지로 구분하고 Red light(금지보조금)의 경우 직접적으로 경비를 절감하거나, 수익을 증대시키거나, 생산을 증대시키거나, 과잉어획능력 및 과잉어획을 조장하는 모든 상업적 성격(commercial nature)의 보조금 즉, 공해 또는 제3국 수역으로 어선 이전 지원, 어선구입 지원, 어선 현대화 지원, 생산요소 경비를 경감해 주는 보조금, 어획어업, 수산물 가공 및 유통에 있어 혜택 및 금융혜택을 주는 보조금을 포함하였다. Amber category는 Red light에 포함된 보조금을 제외한 나머지 보조금은 WTO에 통보되어 승인되면 금지대상에서 제외되나, 동 보조금의 사용으로 인해 다른 국가의 이익에 부정적인 영향을 주어서는 아니 된다. 또한 보조금 지급 국가가 SCM 협정상 보조금 통보절차를 완전히 이행했을 경우에만 보조금의 영향을 받은 국가가 보조금의 효과를 입증할 책임을 가진다. 그러나 통보절차를 이행하지 않았을 경우에는 해당 보조금이 부정적인 영향이 없다는 것을 증명하는 것은 보조금 지급국의 책임이 된다. 소규모어업(small-scale fisheries)에 대한 사회적 성격(social nature)의 보조와 연구개발 등을 포함한 어업 관리에 대한 보조는 무역에 부정적인 영향이 있더라도 보조금의 영향을 받은 국가가 부정적인 영향을 입증해야 한다.

월 회의시 제출된 자국의 제안서와 공통점이 있다고 평가하면서도 Amber category의 입증책임전환 등 구체적인 부분에 대해서는 의문을 제기하였다. 반면 우리나라와 일본은 칠레가 세계 어획량의 5%에 지나지 않는 공해어업의 문제점을 수산보조금 전체로 확대하는 등 부적절한 접근방식을 사용하고 있음을 지적하였다. 또한 우리나라는 어업자원 고갈에 더 큰 영향을 줄 수 있는 수산물 무세화를 주장하는 것은 이치에 맞지 않음을 지적하였다.

현 단계에서 협상결과가 어떻게 될지에 대해 예상하기가 매우 어려우나 그간의 논의동향과 Fish Friend Group의 주장을 고려해 볼 때, 어업경비 절감, 어획능력 증강, 수산물가격 지지 그리고 원양어업 지원을 위한 보조금은 규제 대상이 될 가능성이 높을 것 같다. 반면 어획능력 감소, 어업자원조성 기여, 어업기반시설, 기르는 어업육성, 어업질서유지와 같은 보조금은 규제 대상에 포함될 가능성이 낮다고 할 수 있다(<표 2-3> 참조).

<표 2-3>

수산보조금 규제가능성

		규제가능성 			
		양식어업	연안어업	근해어업	원양어업
↓ 규제 가 능 성	어업구조조정	어선감척사업			
	어업자원조성	기르는 어업육성, 자원조성			
	어업관리	기술지도 및 자원조사 관리, 어업질서유지			
	어업기반 시설	어촌어항 개발, 어업인 육성			
	유통가공지원	수산물 직거래 조성, 수산물 가공사업 육성			
	가격소득지지	정부수매사업, 수협경영개선, 수산개발			
	어업경비 절감	영여자금, 면세유, 면세기자재, 각종 2차 보전			
	어획능력 증강	어선 건조 및 설비 현대화			

※ 해양수산부 수산보조금 대분류 기준임.

또한 해양수산부에서 집행하는 수산보조금을 보조금협상 향후 전망을 기초로 하여 분류해 보면 양식 또는 연안어업에 대한 규제보다 원양어업에 대한 규제가능성이 상당히 높을 것 같고, 어업 인프라 지지 보조금보다는 어획능력 증강 또는 비용절감을 가능케 하는 보조금에 대한 규제 가능성이 상대적으로 높을 수 있다. 이러한 맥락에서 본다면, 어선 건조 및 설비 현대화와 같이 어획능력 증강에 직접적인 효과가 있는 보조금에 대한 규제 가능성이 가장 높을

것으로 예상 할 수 있다.

본 연구와 연관된 어선감척에 대한 보조금은 여러 나라의 제안서에서 허용 가능 보조금으로 분류하고 있으므로 철폐내지 규제가 없을 것 같다.

(2) FTA 체결

자유무역협정(Free Trade Agreement; 이하 "FTA"이라 함)은 나라와 나라간의 제반 무역장벽을 완화하거나 철폐하여 무역자유화를 실현하기 위한 양국간 또는 지역간에 체결하는 특혜무역협정을 말한다. FTA와 WTO의 차이점은 WTO가 모든 회원국에게 최혜국대우(Most-Favoured-Nation Treatment)를 보장해주는 다자주의원칙의 존중을 기본으로 하는 세계무역체제이나, FTA는 기본적으로 WTO의 최혜국대우 및 다자주의원칙을 벗어난 양자주의 및 지역주의적인 특혜 무역체제이다.

즉, FTA에서는 FTA 회원국간에 무관세나 낮은 관세를 적용하는 반면, 비회원국에게는 WTO에서 유지하는 관세를 그대로 적용하고, FTA 회원국간에는 상품의 수출입을 자유스럽게 교역할 수 있게 허용하는 반면, 비회원국의 상품에 대해서는 WTO에서 허용하는 수출입의 제한조치를 그대로 유지하는 것이 가능하다.

이러한 FTA체결은 OECD회원국 중에서 우리나라만이 체결된 나라가 없으며 현재 한·칠레간 FTA가 국회의 비준을 기다리고 있다. FTA체결에 관하여 한·일 양국간에는 2000년대 들어서 공감대가 형성되어 가고 있으며, 이외에도 한·싱, 한·미, 한·태국, 한·뉴질랜드 간의 FTA체결에 대한 민간 및 정부간의 논의는 계속되고 있다. 따라서 우리나라도 향후 WTO협상과 별도로 국가간의 FTA 및 지역무역협정의 체결이 증가할 것으로 예상되고, 동 협정들로 인한 관세인하로 수입수산물 증가에 따라 관련 어업인들의 어려움은 한층 가중될 것으로 예상된다.

2) FAO의 국제규범 강화 촉구

FAO에서는 1980년대에 들어 어업자원에 대한 과도한 개발이 수산업의 지속적 발전과 식량의 안정적 공급에 심각한 영향을 미치고 있음을 경고하였다. 이에 따른 후속조치로서 1991년 3월에 개최된 제19차 FAO 수산위원회(COFI)에서

「책임있는 수산업(Responsible Fisheries)」에 대한 개념을 처음으로 도입하였고, 1992년 5월에는 「칸쿤선언」을 통해 FAO가 주축이 되어 책임있는 수산업 규범을 작성토록 촉구하였다. 이에 따라 FAO에서는 수 차례의 전문가회의를 거쳐 1995년 10월 제28차 총회에서 마침내 이 규범을 채택하게 되었다(<표 2-4> 참조).

FAO는 동 규범의 이행을 위하여 1999년 제23차 FAO 수산위원회에서 「어획능력관리를 위한 국제행동계획」을 채택하였는 바, 동 지침서에 의하면 각국은 2000년까지 어획능력의 평가를 위한 예비분석을 하고 2002년까지 국가행동계획 수립을 완료하며 2005년까지는 행동계획의 이행을 완료함과 동시에 이행결과를 매 2년마다 FAO에 보고하도록 하고 있다.

<표 2-4>

책임 있는 어업관리의 주요 내용

구 분	주 요 내 용
생물학적·환경적 개념과 제한	자원의 제한, 환경적 제한, 생물다양성과 생태학적 고려
사회경제적 특성	사회적·문화적 제한, 경제적 상황과 제한
제도적 개념과 기능	제도적 내용과 특징, 어업관리 역할과 기능
어업관리를 위한 자료와 정보규정과 수집	자료, 정보 수집
어업관리수단과 접근	기술적 수단, 투입량(노력량) 조절, 산출량(어획량 조절)
기 타	기술적 고려, 예방적 접근, 국제 협력관리

한편, 이탈리아 로마의 FAO 본부에서 개최된 제24차 수산위원회(2001. 2 26 - 3. 2)에서는 「IUU어업을 방지하기 위한 국제행동계획 (International Plan of Action on Illegal, Unreported and Unregulated Fishing)」이 105개국의 합의에 의해 채택되었다. 동 국제행동계획은 총 93개 조문으로 구성되어 있으며, 국제어업질서를 형성하게 될 주요한 문서로서 우리나라의 원양 및 연근해 어업의 어로행위에 많은 영향을 미칠 것으로 판단된다.⁹⁾

IUU어업방지 국제행동계획 채택이 의미하는 바는 동 행동계획은 수산 자원

9) IUU어업이란 지역수산관리기구에서 만들어진 단어로 「Illegal, Unreported and Unregulated」의 약자로서, 불법(Illegal)은 지역수산기구내의 회원국이 협약이 정한 의무 위반을, 비보고(Unreported)는 협약에서 정한 보고사항을 이행하지 않거나 잘못 보고하는 것을, 비규제(Unregulated)는 동 국제행동계획의 협약에 의하여 규제를 받지 않는 비회원국의 어업활동을 각각 의미한다.

의 지속적 이용을 위한 국제적 제도정비를 위한 중요한 문서라는 점, 동 국제 행동계획에 따라 우리나라의 원양어업에 대한 규제강화조치에 따른 영향을 최소화하기 위한 업계와 정부간의 적절한 대응책이 요청된다는 점, 우리나라의 연근해 불법어업에 대한 재점검이 필요하다는 점 그리고 불법어업 대한 어업인들의 새로운 의식전환의 동기부여가 가능하다는 점 등을 들 수 있다.

3) OECD의 어업규범 국제화

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 연대별로 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 기본적 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.¹⁰⁾ 그러나 1990년대 중반 이후에는 이전부터 논의되어 왔던 어업자원관리가 중요한 관심사로 다시 대두되었으며, 이는 1995년 FAO에서 “책임있는 수산업을 위한 행동규범(Code of Conduct for Responsible Fisheries)”이 채택되었기 때문이다.

1995년 FAO에서 책임있는 어업(Responsible Fisheries)으로의 전환을 위한 지침서를 발간한 이래 OECD/수산위원회에서 이의 구체적인 실천방안을 국제규범화 하려는 움직임을 보이고 있다. 이를 위한 첫 단계로 OECD 회원국들의 자국어업을 책임있는 어업으로 전환을 시도했을 경우 미치는 영향을 조사·검

10) 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.

토할 필요가 있다고 판단하여 1997년 제79차 회의 때부터 회원국별로 사례연구를 발표하기로 합의하였다. 따라서 이러한 논의를 바탕으로 어업자원관리 및 정부재정지원에 관한 관리와 제한조치가 가시화 될 경우 우리 연근해어업에 미치는 영향 역시 매우 클 것으로 예상된다.

4) EEZ체제 보편화

1982년 해양법에 관한 유엔협약에 의하여 유엔해양법이 탄생되었다. 유엔해양법 협약의 발효로 인하여 전세계 151개 연안국 중 123개국이 200해리 경제수역을 선포하여 전지구면적의 70.8%(3억6만km²)에 해당하는 해양경제영역(1억3천만km²)에 대한 연안국의 배타적 분할 허용으로 자원독점 시대가 시작되었다고 할 수 있다.

이러한 추세에 따라 한·중·일간 인근 해역의 조업구역과 관련한 어업협정이 체결되었는데, 신한·일 어업협정은 1996년 8월 협상시작, 1998년 11월 11일 서명, 1999년 1월 22일 발효되었으며, 한·중 어업협정도 2001년 8월 3일 서명, 2001년 6월 30일 발효되어 한반도 주변수역의 새로운 어업질서가 형성되었다.¹¹⁾

이로 인하여 한반도 주변수역은 영해, 연안국 관할 자원관리수역, 공동관리수역인 「3단계수역설정」으로 구분되었다. 따라서 기존의 어업자원이 국가별로 소유권이 모호한 공유자원(common property resources)의 시대에서 벗어나 이제부터는 영해 및 연안국 관할 수역의 경우 연안국이 자원에 대한 배타적 권리를 가지게 됨에 따라 어업자원의 이용과 관리에 새로운 전환점을 맞이하게 되었다.

2. 국내환경

11) 한일어업협정의 경우(동·남해안) 울릉도와 일본의 오키섬 주변해역에 약 10만km², 제주도 인근해역에 약 2만8천km² 등 일부 수역은 한·일 양국이 공동으로 어업관리를 하도록 되어 있으며, 한중어업협정의 경우(서해안) 한·중간에 잠정조치수역과 과도수역이 설정되었으며, 과도수역은 협정발효 4년 후에 양국에 귀속되나, 잠정조치수역은 8만3천km²으로 양국의 공동관리수역이다.

국내 수산업이 처한 환경은 과잉어획에 의한 어업자원감소로 인한 어획량 감소, 소득수준 향상과 건강식품 선호 경향에 따른 수산물 수요증가, 소득기반 및 정주환경 열악으로 인한 어촌사회의 이어현상, 지속적 어선감척사업 추진에 따른 어선세력 변화, 해양성 휴양활동의 증가 등으로 인하여 국내 수산업에 많은 변화를 줄 것으로 예상된다.

1) 어선세력 변화 및 어획량 감소

(1) 어선세력 변화

국제어업협정에 따른 감척사업 및 연근해어업 구조조정 등의 감척계획에 따른 결과로 중·대형 어선은 감소하고 있으나, 반대로 소형어선 척수는 크게 증가하고 있다. 2001년 현재, 1~5톤 미만과 5~50톤 미만의 중·소형 어선은 1995년에 비해 각각 28.8%와 6.0% 증가했으나, 50~100톤 미만과 100톤 이상의 중·대형 어선은 각각 23.2%와 19.1%가 감소했다(<표 2-5> 참조). 이러한 추세는 어업자원을 고려한 적정 어획노력량의 유지를 위하여 당분간 계속될 것으로 전망된다.

<표 2-5>

어선세력의 변화

(단위 : 척, %)

톤급별	1995년	2001년		증감율
			%	
5톤 미만	63,212	81,437	85.8	(+)28.8
5~50톤 미만	10,295	10,911	11.5	(+) 6.0
50~100톤 미만	1,904	1,463	1.5	(-)23.2
100톤 이상	1,390	1,124	1.2	(-)19.1
계	76,801	94,935	100	(+)23.6

자료 : 해양수산부, 해양수산통계연보, 2001.

이상의 어선감소의 원인은 대부분 정부의 어선감척사업의 결과이다. 1994년부터 2004년까지의 정부 어선감척 계획은 <표 2-6>에서 보는 바와 같이 총 2,990척이다. 이중 연안어업이 712척, 근해어업이 2,278척이다. 반면 1994년부터

2002년까지의 감척실적을 보면 총 2,457척으로 감척계획 대비 82.2%가 완료되었고, 2002년 현재 총 어선척수와 비교하면 3.6%가 감척되었다. 2004년까지는 2년여의 기간이 있기 때문에 계획대로 추진된다면 350척이 추가 감척되어 총 2,990척이 감척될 것으로 예상된다. 또한 2003년에 추가 어선감척계획이 수립되었는데 그 계획에 의하면 2002년 현재 63,000여 척의 연안어선의 10%인 6,300여 척을 2008년까지 감척할 계획에 있으므로 어선세력은 더욱더 감소할 것으로 예상된다.

<표 2-6>

어선감척 실적 및 계획

(단위 : 척, %)

어업종류	어선척수(A) (2002년)	감척계획(B) (1994 ~ 2004)	감척실적(C) (1994 ~ 2002)	총어선감척 비율(C/A)	감척실적 비율(B/A)
합 계	67,411	2,990	2,457	3.6	82.2
연안어업	62,954	712	539	0.9	75.7
근해어업	4,457	2,278	1,928	43.3	84.6

자료 : 해양수산부

(2) 어획량 감소

자원량이 풍부한 과거와는 달리 지속적인 남획과 해양생태계의 오염 등으로 인하여 연근해 어업의 위축현상이 뚜렷하게 나타나고 있다. 전반적으로 1990년대 중반이후 총어획량의 감소추세가 뚜렷하게 나타나고 있으며, 연근해 어획량은 1990년대 이후 뚜렷한 감소추세를 보이고 있다. 연근해어업의 경우 1985년 1,495천M/T에 이르던 포획 어획량이 1990년대를 정점으로 감소하기 시작하여 2001년에는 1,252천M/T으로 감소하였으며, 총어획량에서 차지하는 연근해어업의 어획점유비율도 1970년대에는 77.6%를 보였으나 2001년에는 47.0%로 총어획량의 절반수준으로 이하로 낮아졌다(<표 2-7> 참조). 이러한 추세로 진행될 경우 어업자원의 보호와 해양생태계의 복원조치가 따르지 않는다는 것을 가정하면 연근해어업의 어업자원은 심각한 고갈과 해양생태계의 악화 등의 요인으로 인하여 어획량의 감소가 더욱 심화될 것으로 예상된다.

<표 2-7>

어획량 변동추이

(단위: 천M/T, %)

구 분	1970	1975	1980	1985	1990	1995	2000	2001
총어획량(A)	935	2,135	2,410	3,103	3,275	3,348	2,514	2,665
연근해(B)	726	1,209	1,372	1,495	1,542	1,425	1,189	1,252
구성비(B/A)	77.6	56.6	56.9	48.2	47.1	42.6	47.3	47.0

자료 : 해양수산부, 해양수산통계연보, 각 연도.

2) 수산물 수요증대

국민 생활수준의 향상으로 건강에 대한 관심이 증대되면서 건강식품으로 인식된 수산물의 소비는 꾸준히 증가되고 있다. 특히 수산물은 항암물질을 함유하고 있고, 성인병을 예방할 수 있는 EPA, 머리가 좋아지는 DHA성분을 다량 함유한 고단백·저칼로리 식품이 주류를 이루고 있어 현대인들에게는 없어서는 안될 건강식품으로 자리 잡고 있으며, 우리나라 국민 1인당 1일 섭취하는 동물성 단백질의 37.5%를 수산물이 공급하고 있다.

이에 따라 국내 수산물 소비량은 꾸준히 증가하여 1970년 810천톤에서 2001년에는 3,260천톤으로 크게 증가했으며, 국민 1인당 소비량도 1970년 17.3kg에서 2001년 42.9kg으로 약 148%가 증가했다(<표 2-8> 참조). 이러한 수산물에 대한 소비경향은 소득수준향상과 건강식품 선호 경향으로 지속적인 증가가 예상되고, 가공수산물에 있어서는 특히, 고차가공품에 대한 수요는 급증할 것으로 전망된다.

<표 2-8>

수산물 수급동향

(단위 : 천톤)

구분 \ 연도	1970	1980	1990	1995	1999	2000	2001
국내생산	935	2,410	3,275	3,348	2,911	2,514	2,665
국내소비	810	1,746	2,583	3,150	2,748	2,668	3,260
1인당소비(kg)	17.3	27.0	36.2	45.1	38.3	36.8	42.9

자료 : 해양수산부, 수산업동향에 관한 연차보고서, 각년도.

한국농촌경제연구원, 식품수급표, 각년도.

3) 이어현상 가속

새로운 어업질서의 확립으로 국내 어선들의 조업구역이 감소하고 있고, 해양 오염 및 연안자원고갈 등 우리나라 수산업 여건은 갈수록 악화되고 있을 뿐만 아니라 수산업은 산업화과정에서 소외되면서 어업인력의 고령화가 급격히 진행되었으며, 생산량 감소와 이에 따른 소득감소로 인하여 후계자 확보조차 곤란한 실정에 당면해 있다. 또한 어촌 정주 환경의 열악 및 소득 창출 기회의 제약으로 탈어촌화·공동화·고령화·부녀자화 현상이 심화되고 있다.

1975년 당시 894천명이던 어업인구는 2001년 현재 234천명으로 크게 감소하였을 뿐만 아니라 총인구 구성비에 있어서도 1970년 3.6%에서 1999년 0.7%로 감소하고 있으며, 어가소득은 농가소득에 비해서도 여전히 미미한 실정이다(<표 2-9> 참조).

<표 2-9>

어가소득 추이 및 소득구성 비교

(단위 : 천원)

항목 \ 연도		1975	1980	1985	1990	1995	2000	2001
어가소득(A)		847	2,596	4,869	10,023	18,780	18,875	22,252
농가소득(B)		873	2,693	5,736	11,026	21,803	23,072	23,907
도시소득(C)		-	-	5,086	10,320	22,933	28,643	31,501
비율(%)	A/B	97.0	96.4	84.9	90.9	86.1	81.8	93.1
	A/C	-	-	95.7	88.5	81.9	65.9	70.6

자료 : 해양수산부 및 통계청

어업노동력의 현황을 살펴보면, 어업노동력의 감소와 더불어 50세 이상 노령 인구는 갈수록 증가하여 노동력의 질적 저하를 초래하고 있다. 우선 어업노동력의 감소추세를 보면, 1970~2001년간 어업인구는 연 평균 5.0%씩 감소해 왔는데 이는 동기간 농업인구 감소율 4.2%보다 높다(<표 2-10> 참조). 또한 동기간 어업종사자수 역시 연 평균 3.1%씩 감소해 왔는데 이러한 어업인구의 급속한 감소는 국가 전체적으로는 바람직할 수 있으나 어업발전을 저해하는 원인이 될 수도 있다.

한편 어업노동력의 질적 변화는 연령별 지표 변화를 통해 알 수 있는데, 연령별 어업종사자 구성비의 추이를 보면 50세 이상 어업종사자의 구성비가 1970년에 38.6%이었으나 매년 계속적으로 증가하여 2001년에는 48.2%까지 증

가하였다.

이러한 어업노동력의 감소 및 노령화, 미미한 어업소득은 수산업 발전을 어렵게 하는 근본적인 요인이 되고 있는데, 근본적인 해결 방안이 강구되지 않는다면 이어 현상은 당분간 지속될 것으로 전망된다.

<표 2-10>

연도별 어업인구 변동

(단위: 천명)

구 분	1970	1980	1990	2001	증감률
농업인구	14,772	10,827	6,661	3,933	△4.2
어업인구	1,165	844	496	234	△5.0
총어업종사자	368	295	212	137	△3.1
50세이상 종사자	67	77	84	83	0.7
여성종사자	142	109	93	66	△2.4

자료 : 해양수산부, 해양수산통계연보, 각 연도

4) 해양성 휴양활동의 증가

국민 생활수준의 향상 및 급속한 차량보급의 증가, 주5일 근무제 확대실시 등으로 국민의 여가선용의 기회가 증대하고 있고, 국민 대다수가 여가 선용의 장소로 산과 바다를 선호하고 있다.

이러한 현실에서 풍부한 해양 자원을 끼고 있는 어촌은 그곳을 찾는 도시민에게 바다낚시, 해저관광, 해수욕, 스쿠버다이빙, 윈드서핑, 요트 등과 같은 해양성 휴양지를 제공하고 있어 향후, 이와 관련된 어촌관광산업의 개발은 지속될 전망이다.

3. 소결

2000년대의 우리나라 수산업과 어촌사회를 둘러싼 국내·외 급격한 환경변화는 많은 시련과 기회를 동시에 줄 것으로 전망된다. 또한, 이에 대한 적극적인 대응책 마련을 통하여 이러한 위기를 발전의 기회로 삼아야 하는 전환점에 있기도 하다.

특히, 한·중·일 어업협정으로 어장이 축소되었으며, 어업인구의 경우는 1970년 약 120만명에서 2000년도에는 약 25만명으로 급속히 줄고 있을 뿐만 아니라((’75)894천명, (’95)347천명, (’00)252천명) 노동력의 노령화 등은 수산업의 발전을 어렵게 하는 근본적인 요인이 되고 있다.

한편, 수산물 관세인하(비관세장벽 철폐)와 수산보조금 감축에 대한 WTO/DDA협상이 2004년 12월에 끝나게 되어 있고, FAO의 책임있는 어업규범 채택, OECD의 어업규범화로 인하여 해양환경 및 보존의 중요성이 강조될 것으로 전망된다.

이에 반하여, 향후 수산물의 수요는 소득수준향상과 건강식품 선호 경향으로 지속적인 증가가 예상되고, 가공수산물에 있어서는 특히, 고차가공품에 대한 수요는 급증할 것으로 전망된다. 또한, 주5일 근무제에 따른 어촌지역에 대한 휴식·휴양 공간으로의 수요확대는 관광 어촌으로서의 발전에 큰 계기를 제공해 줄 것으로 예측된다.

<표 2-11>

어업환경변화 주요내용

구분	환경요인	전망 및 영향
국 외 환 경	WTO/DDA 체제	- 우리나라의 수산어업의 약 90%이상이 영세어업임을 감안할 경우, 수산보조금 감축 및 수산물 관세인하 협상결과에 따라 직접적인 영향이 미칠 것으로 예상됨
	FAO 논의동향	- 책임있는 어업규범 강화로 자원의 제한, 환경적 제한, 어업관리 역할과 기능 강화, 투입노력량 조절, 산출량(어획량) 조절, 국제협력 등의 강화가 예상됨 - IUU어업방지 국제행동계획 실천으로 국제어업질서 특히, 수산자원의 지속적 이용을 위한 국제적 제도정비를 위한 주요한 문서(국제적으로 약속한 협약)로서 원양어업에 대한 규제강화조치를 요구, 연근해 불법어업에 대한 재점검의 필요성 대두 및 불법어업 대한 어업인들의 새로운 의식전환의 동기를 부여 등의 우리나라의 원양 및 연근해 어업의 어로행위에 많은 영향을 미칠 것으로 판단됨
	OECD 논의동향	- OECD/수산위원회에서 FAO에서 발표한 책임있는 어업 규범의 구체적인 실천방안을 국제규범화 하려는 움직임
	EEZ 체제	- 1982년 채택된 유엔해양법에 따라 200해리 경제수역이 선포되었고, 이에 근거하 한중일간 인근해에 대한 어업협정이 체결됨에 따라 연근해조업수역의 감소
	FTA 체제	- FTA체결의 확산에 따른 수입수산물의 증가로 인한 관련 어업인들의 어려움 가중 예상
국 내 환 경	어획량 감소	- 연근해어업의 경우 어족자원의 고갈과 해양생태계의 악화 등의 요인으로 인하여 어획량의 감소가 더욱 심화
	수산물 수요 증대	- 소득수준향상과 건강식품 선호 경향으로 지속적인 증가가 예상되고, 가공수산물에 있어서는 특히, 고차가공품에 대한 수요는 급증할 것으로 전망
	어선세력 변화	- 감척사업 및 연근해어업 구조조정 등의 감척계획에 따라 중대형 어선은 감소하고 있으나, 반대로 소형어선은 크게 증가
	이어현상 가속	- 어촌 정주 환경의 열악 및 소득 창출 기회의 제약으로 탈어촌화·공동화·고령화·부녀자화 현상
	해양성 휴양활동 증가	- 국민 생활수준의 향상 및 급속한 차량보급의 증가, 주5일 근무제 확대실시 등으로 바다낚시, 해저관광, 해수욕, 스쿠버다이빙, 윈드서핑, 요트 등과 같은 어촌관광산업의 개발은 확대전망

제 3 장 어선감척에 대한 이론 및 논의 동향

1. 어선감척관련 이론적 접근

1) 어선감척사업 효과분석관련 기본이론

(1) 효과분석 의의 및 목적

일반적으로 효과분석은 이해관계자의 사용을 전제로 예산이 집행된 후에 목적하는 바의 대상이나 현상의 변화가 효율적으로 접근하였는지를 확인하기 위해 정보를 체계적으로 수집하는 행위로 볼 수 있으며, 이러한 측면은 어선감척사업에 대한 효과분석도 마찬가지라고 할 수 있다.

어선감척사업에 대한 효과분석의 기본전제는 감척비용의 효과를 극대화하기 위한 다양한 정책수단과 집행결과 및 효과에 대한 정확한 정보를 얻는 것이라고 할 수 있다. 따라서 감척사업 효과분석의 목적은 정책자금의 운용자나 집행자에게 정확한 정보를 제공함과 동시에 책임을 부여하고, 사후 연근해 어선에 대한 정책의 관리를 효율적으로 전개함과 동시에 지속적으로 새로운 정책수단의 개발을 유도하는 것이라고 할 수 있다.

구체적으로 감척비용의 효과분석 목적을 알아보면 첫째, 감척비용의 목표 달성도 측정 및 성공과 실패의 원인 규명, 둘째, 성공적 감척비용에 대한 정책 원리나 원칙 발견, 셋째, 감척비용의 효과성 증진을 위한 다양한 기법의 실험 및 개발과 수산정책의 제도적 제규정의 확립 등에 있다고 판단된다(<표 3-1> 참조).

<표 3-1>

어선감척사업의 효과분석 목적

목 적	세 부 내 용
달성도 측정과 원인규명	- 감척사업비 지원목표의 달성도 측정과 성공 및 실패의 원인 규명
정책에 대한 원칙 발견	- 성공적 감척비용이나 정책에 대한 원리·원칙 발견
효과성 증진을 위한 다양한 기법의 실험 및 개발	- 감척비용의 효과성 증진을 위한 다양한 기법의 실험 및 개발과 수산정책의 제도적 제규정의 확립 등

(2) 어선감척과 관련된 이론적 접근

① 어획노력량 투입의 효과 이론

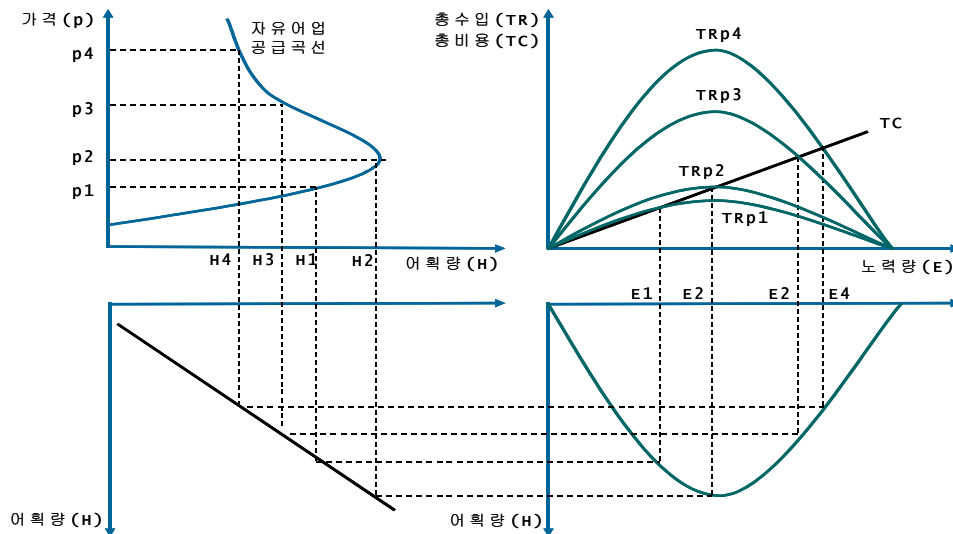
생물경제학적 어획이론의 기초는 어획노력량-어획함수에서 도출되는 어획노력량-어획곡선에서 시작된다. 즉, 어획노력량-어획관계(harvest-effort relationship)에 대한 생물학적 모델을 자유입어(open access)어업의 공급곡선인 후방굴절형(backward-bending) 곡선으로 전환시키는 것으로 기술된다. 기본적인 어획노력량-어획모델의 이해는 후방굴절형 공급곡선이 어떻게 도출되는지를 이해하는 첫 번째 단계라 할 수 있다. <그림 3-1>에서 보는 바와 같이 후방굴절형 공급곡선은 최대지속가능어획량(maximum sustainable yield: 이하“MSY”라고 함)이 달성될 때까지 성장률이 증가한다고 가정한 로지스틱 성장함수의 미분에 의해 도출된다.

한편 후방굴절형 공급곡선은 <그림 3-1>에서 우하좌표는 어획노력량-어획량 관계, 우상좌표는 총수입과 총비용-어획노력량 관계를 이용한 도표에서 도출될 수 있다. 가격과 어획노력량이 증가하여 어획량이 최대지속가능어획량인 MSY에 달성될 때까지 후방굴절형 공급곡선은 상향하여 정상적인 공급곡선의 성질을 지니므로 어획노력량의 증대에 상응하여 어획량도 증가하게 된다. 그러나 어획량이 MSY를 초과하면 어획노력량이 증가하여도 어획량은 오히려 감소하는 후방굴절형 공급곡선의 성격을 나타낸다. 여기서 어획량에 대한 지속적인 가격의 증가는 추가적인 어획노력의 투입이 이루어지나 어업자원량과 지속가능한 어획량을 감소하게 된다. 따라서 과잉투입 어획노력량이 과잉어획으로 이어져 결국 자원이 고갈되는 현상이 발생한다.

이와 같이 자유입어어업에서는 제한 없는 어획노력량 투입과 어업자원의 자연증가량의 특징이 결국 후방굴절형 공급곡선의 특성을 갖는 동태적 어획노력량-어획곡선을 만들어 낸다. 그러나 남획과 감소된 어획량의 위협을 피하기 위해 총허용어획량(total allowable catch: 이하 “TAC”라고 함)과 같은 제도를 도입함으로써 후방굴절형 공급곡선을 정상적인 공급곡선의 영역인 우상향 영역(MSY 도달지점까지)으로 어획량과 어획노력을 제한하게 된다. 그러나 어업관리가 불완전할 경우 어획량과 어획노력량의 규제가 원만하게 이루어지지 않으면 자유입어어업의 후방굴절형 공급곡선은 피할 수 없으며, 이로 인한 과잉투입노력량과 자원고갈은 필연적으로 발생하게 된다.

<그림 3-1>

어획노력량 투입과 후방굴절형 공급곡선



② 공유자원과 지대소멸이론

자유입어어업의 경제학적인 이론은 Gordon(1954)에 의해 개발되었다. 이 이론의 주요 내용은 공유자원인 어업자원에 대한 접근이 어업인을 비롯한 모든 이용자에게 개방되어 있고, 오늘의 자원이 내일 그 곳에 존재한다는 확신이 없으므로 자원에 대한 어획경쟁은 이익이 존재하는 한 계속적으로 이루어진다는 것이다. 따라서 자원은 어업활동에 대한 지대(rent)¹²⁾가 존재하는 한 어획노력량의 계속적 증가에 의해 급속히 감소하게 된다.

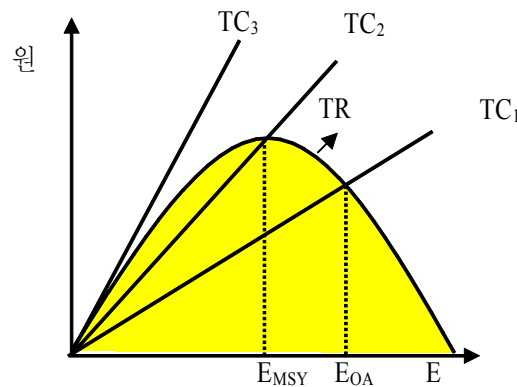
<그림 3-2>는 공유자원에 있어 자유입어와 지대소멸을 보여주고 있다. 지속가능한 자원량의 관점에서 보면 각각의 어획노력량(fishing effort; 이하 “E”라 함)으로부터 발생하는 지속가능한 어획량은 지속가능한 어획량곡선($Y=f(E)$)으로 표시될 수 있다. 어획된 자원의 가격(p)이 일정하다는 가정 하에서 총수입(total revenue; 이하 “TR”이라고 함)은 P와 Y(E)의 곱으로 구할 수 있으며 총비용(total cost; 이하 “TC”라고 함)은 어획노력량에 비례하는 비용으로 $TC = c \cdot E$ 로

12) 총수입과 총비용의 차이가 주어진 어획노력량에서의 자원에 대한 지속가능한 경제 지대(sustainable economic rent) 혹은 지속가능한 자원지대(Sustainable resource rent)이다.

나타내어진다. 여기서 c 는 어획노력당 평균비용을 의미한다. 총비용이 TC_1 에서 TC_2 그리고 TC_3 으로 증가함에 따라 어획노력량은 E_{OA} 에서부터 왼쪽으로 감소하게 된다. E_{OA} 에서는 총비용과 총수입이 일치되어 지대가 소멸되게 된다. 또한 기존의 어업인들은 이윤을 높이기 위해 어획노력량을 E_{OA} 까지 증가시켜 어획활동을 하거나 새로운 진입자(새로운 어업인)들의 지대추구행위(rent seeking behavior)가 일어나 새로운 어선들이 진입하게 된다.

<그림 3-2>

어획노력량과 총이윤 및 총비용과의 관계

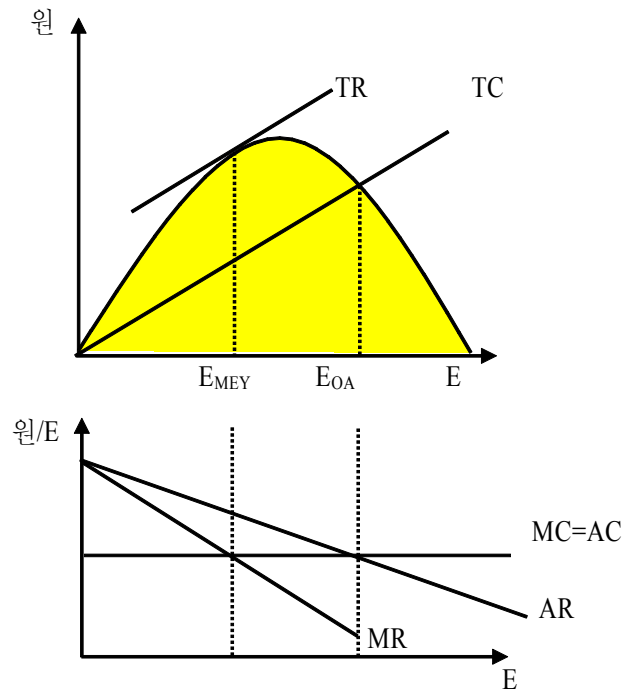


어획노력량의 정도에 따라 지속가능한 어획량과 지대의 크기가 변화되는데 지속가능한 어획량의 정점을 MSY라고 하고 어획노력량의 증가에 의해 지속가능한 어획량이 MSY 수준 보다 높게 올라가는 것을 생물학적 남획(biological overfishing)이라 한다. 극단적인 경우에는 생물학적 생산성이 영의 수준까지 감소되어 자원의 멸종상태에 이르게 된다. 반면 지대가 최대인 수준 즉, 한계수익(marginal revenue)과 한계비용(marginal cost)이 일치되어 지대의 극대화를 이루게 된 점에서의 생산을 최대경제적어획량(Maximum Economic Yield ; 이하 “MEY”라고 함)이라고 한다. 어획노력량의 증가에 의해 지대가 MEY 수준 이하로 내려가는 것을 경제적 남획(economic overfishing)이라고 한다(<그림 3-3> 참조).

결론적으로 자유입어어업에서는 자원에 대한 접근이 자유로이 허용되고 소유권이 존재하지 않으므로 어획노력량은 지대가 소멸하는 총수입과 총비용의 일치점까지 증가하게 된다. 따라서 지속가능한 생산량은 오히려 감소하게 되고

경제적 남획은 물론 생물학적인 남획으로 이어진다. 또한 자유입어 및 과잉 어획노력량투입(input stuffing)에 대한 규제가 없다면 공유자원은 남획되고 경제적인 지대 또한 최대로 얻을 수가 없다. 따라서 지속가능한 수산업을 영위하기 위해서는 어획능력/어획노력량에 대한 규제가 필요하다고 할 수 있다.

<그림 3-3>

E_{OA}와 E_{MEY} 관계

③ 어선감척 보조금과 어업자원 효과

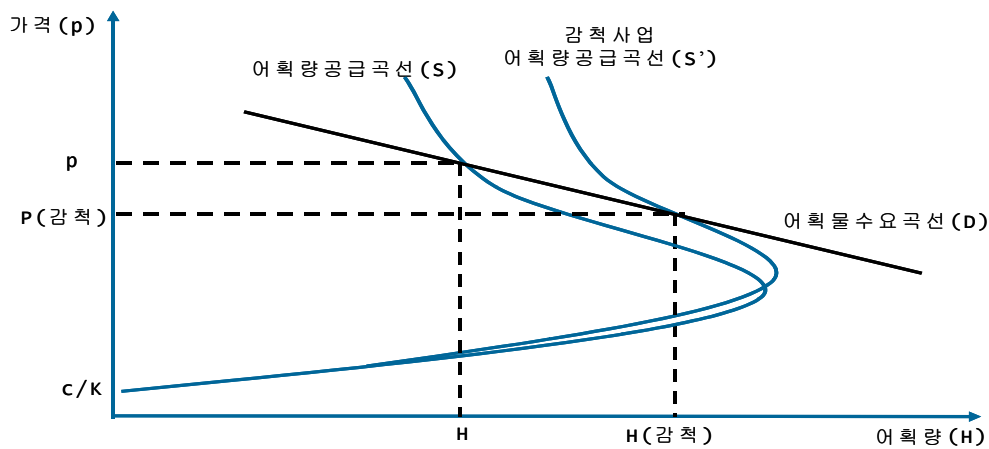
수산보조금에서 어획노력량 증가에 영향을 미치는 가장 일반적인 보조금의 형태는 어선건조 보조금이며 어선건조 보조금에 포함되는 것으로 투자보조, 건조보조, 세금감면, 수출촉진 및 용자확대 등이 있다.

이와 같은 어선건조 보조금은 어업자원량이 MSY에 미치지 못하는 수준에서 어획되는 어업에 대하여 어획능력을 증가시키는데 기여하고 있다. 그러나 어선감척은 어선보조금의 반대되는 보조금으로 <그림 3-4>와 같이 어업인의 한계생산비용을 효과적으로 감소시킴으로써 공급곡선(S)을 S'로 이동시킨다.

따라서 효과적인 어선감척 계획은 최대어획노력을 제한하기 때문에 어업자 원량의 회복을 가져올 수 있다. 그러나 어선감척이 반드시 공급곡선을 이동시킨다는 보장이 없다. 다시 말해 어선의 감척이 어획노력과 다른 투입물을 동일한 비율로 감소시킨다고 말할 수 없다는 의미이다. 즉 상당한 규모의 어선감척 사업조차도 다른 어획요소들의 증가 예를 들면 조업일수, 마력수 증가 등으로 인해 감척효과가 상쇄될 수도 있다. 따라서 감척사업으로 인해 어업자원에 미치는 효과가 적을 수도 있고 심지어는 간접적으로 부정적인 효과도 줄 수 있다. 그러나 감척사업과 병행하여 어획 노력량 규제를 실시한다면 <그림 3-4>에서 보듯이 어업자원에 대해 긍정적인 효과를 주어 어획량을 늘릴 수 있다.

<그림 3-4>

어선감척 보조금의 영향



2) 선행연구

어업에 있어서 과잉 어획능력이 발생하는 근본적인 원인은 자원에 대한 소유권의 부재로 인한 자원 이용의 자유로운 접근과 적절한 관리 부재에 기인하고, 이러한 과잉 어획능력은 자원을 고갈시키고 자원지대를 소멸시킬 잠재력을 항상 내포하고 있다. 또한 한정된 어업자원에 대한 과잉 어획능력은 개별 어업인 뿐만 아니라 사회적 관점에서도 유용한 자원의 낭비이다. 이러한 이유로 주요 선진 수산 국가들은 과잉 어획능력을 감소시키기 위해 여러 가지 노력을

기울이고 있다.

어획능력을 감소시키기 위한 수단으로 가장 많이 이용되는 방식에는 어업허가권 감축사업과 어선의 감척사업이 있다.¹³⁾ 어업허가권 감축사업 및 어선 감척사업은 어업에 대한 허가 또는 어선의 형태로 존재하는 어획능력을 사들임으로써 기존의 어획능력을 감소시키는 방식이다. 이러한 감척사업의 일반적인 효과는 자원에 대한 부하를 감소시키고 잔류하는 어업인의 경제적 지대를 증가시키는 것이라 할 수 있다.

어선 감척사업은 약 30년전에 어선척수를 제한하기 위해 도입된 “진입제한(limited entry)”제도와 비슷하다. 따라서 어선감척사업의 시행은 진입제한 제도의 실패에 대한 증거로써 진입제한 제도가 어획노력을 적극적으로 규제하는데 많은 어려움이 있어왔다는 것을 반증하기도 한다.

그러나 어선감척사업은 기존의 어선의 감척을 통하여 어획능력을 줄이고자 하는 것이고 진입제한은 기존의 어획능력을 유지하면서 새로운 어업이 진입하는 것을 규제하는 것이라는 점에서 차이가 있다. 다만 어선감척사업 효과 즉, 장기적인 자원의 안정과 수익성을 향상시키려면 부가적인 어획 노력이 증가하는 것이 반드시 억제돼야만 한다(또는 어획 노력이 아주 큰 폭으로 감축돼야만 한다). 이렇게 하기 위해서는 신규 진입을 제한해야 할 뿐 아니라 기존 어업인들의 유효 어획노력(latent effort)이 증가하는 것도 제한해야 한다. 이러한 부가적인 조치 없이 감척사업을 시행한다면 결과적으로 자원 보호의 목표 달성은 실패할 것이고 어업의 경제적 비용은 불필요하게 상승하게 된다.

(1) 국외 선행연구

먼저 최근 과잉어획능력에 대한 선행연구를 살펴보고자 한다.¹⁴⁾ Garcia 와

13) 어획능력을 줄이는 다른 방법으로 시장경제원리를 이용한 관리방식(market-based management tools)이 있으나 본 연구는 어선감척사업에만 국한하였다.

14) 감척을 위한 어획능력을 추정하는 방법으로는 Peak-to-Peak 방법(Klein, 1960), Data Envelopment Analysis(DEA) 방법(Fare et al. 1989), Stochastic Production Frontier(SPF) 방법(Kirkley & Dupaul, 1994 ; Kirkley et al. 1995,1998) 등이 있다. Peak-to-Peak 방법은 데이터가 매우 제한적일 때 예를 들면, 어획량과 어선척수만 알고 있는 경우에 사용되어지고 있어 매우 간단하나 물리적인 어획능력만을 나타내고 있다. SPF 방법은 계량학적인 접근방법으로서 Frontier 생산을 측정하기 위해 개발된 최선의 방법으로서 일정한 환경하에서 어획능력을 측정하는데 매우 유용한 방법이다. 또한 어업생산의 확률적인 면을 고려할 수 없는 DEA의 단점을 커버할 수 있는 SPF는 생산 확률적인 면을 고려하여 추정할 수 있다. 또한

Newton(1997)의 평가에 의하면 세계적으로 MSY수준에 비해 30%의 과잉어획능력이 있고, MEY와 비교해서는 약 30-53%의 과잉어획능력이 존재한다. 또한 비용면에서 보면 세계적으로 총 어업비용을 지출하기 위한 수입을 유지하기 위해서는 기존의 어획량을 53%를 감축시켜야 한다고 주장하고 있다. FAO(1998)는 자원의 지속적 유지를 위해 기존의 어획능력에서 최소한 30%라는 과감한 감소가 필요하다고 주장한다. 더욱이 궁극적으로 지속적인 수산업을 유지하기 위해서는 기존의 어획능력을 50% 감축시켜야 한다고 주장하고 있다. 이런 주장에 대해서는 여러 가지 선행연구에 있어 감축시켜야 할 수치는 각각 다르나 과잉어획능력을 감축해야 하는 필요성에 대해서는 모두 공감하고 있다.

다음으로 어선 감척사업에 대한 선행연구는 <표 3-2>에 정리되어 있는데 좀 더 세부적으로 살펴보면 다음과 같다. Anderson(1998)은 시뮬레이션 모델링을 이용하여 감척사업이 실제의 어업관리 문제에 어떻게 이용되어 질 수 있는지를 분석하였다. 비록 시뮬레이션 모델링이 자원 동태학(dynamics)을 포함시키려고 했지만, 일부 특정 파라미터는 상수를 이용하였다. 또한 어선의 이질성(heterogeneous nature) 및 부가적인 어획노력 증가의 가능성 등을 모델에 고려하지 못했다. 그럼에도 불구하고 감척사업의 시행에 의한 변화의 방향과 발생할 수 있는 효과에 대해 언급하고 있다. 또한 TAC의 유무에 따른 어선 감척사업의 실시 효과를 보여주고 있는데 TAC가 실시되는 어업의 감척비용이 TAC를 실시하지 않은 어업에 비해 낮게 나타났다.

Hillis와 Wiium(1998)은 생물경제학적인 분석을 이용하여 Irish Sea에서의 Nephrops 어업에서의 어선 감척, 어획할당량과 망목규제 등 3가지 어업관리 방식에 따른 효과를 비교·분석하였다. 동 연구에서는 Beverton-Holt dynamic pool 모형이 수정되어 자원생물학을 설명하기 위해 이용되었으며 시뮬레이션 분석은 감척 이후에 부가적인 어획노력의 증가가 발생하지 않는 것을 가정하고 있다. 시뮬레이션 결과 3가지 방식 중 어선 감척의 실시가 가장 높은 수익을 보였다. 어선 감척은 fishing mortality와 함께 어업비용을 감소시켰고, 어획량 할당은 또한 운영비용을 감소시켰다. 그러나 망목 규제는 어업비용에서의 감소효과를 갖고 있지는 않다. 비록 동 분석에서 어선 감척이 최선의 전략처럼 보이지만 감척 비용에 대한 분석이 고려되지 않고 부가적인 어획노력의 증가 또한

SPF는 Noise data를 고려할 수 있고 표준편차와 신뢰구간 추정이 가능하다

고려되지 않았다. 더욱이 급격한 속도의 감척은 고용의 문제를 야기하는데 이러한 고려도 포함되지 않았다.

Holland와 그 외(1999)는 어선 감척사업의 적절한 설계가 사업의 성과를 향상시킬 수는 있지만 어업에서의 과잉 어획능력의 문제를 해결하기 위한 방법으로서 일반적으로 효과적이지 못하였음을 지적하였다. 다시 말하면 어선 감척사업의 실시 후에 잔존하는 어선들이 어획노력 수준을 증가시키고 노후화된 어선을 신형화 또는 대형화함으로써 어선 감척사업의 효율성은 다시 감척사업 이전의 상태로 악화되는 악순환을 보여주고 있다. 따라서 어선 감척사업이 장기적인 자원의 안정성과 어업인에게 일정한 이윤을 제공하는 목표를 달성하기 위해서는 신규 어획노력의 증가가 제한되어야 하며 이를 위해 새로운 진입에 대한 규제 이외에도 잔존하는 어선에 의한 다양한 형태의 부가적인 어획노력의 증가를 제한하여야 한다고 결론을 내리고 있다.

이와 비슷한 연구로써 Weninger 와 McConnell(2000)은 Cournot 모델을 이용하여 총허용어획량으로 규제되는 어업에서의 어선 감척 및 어업허가권 감축사업 전후의 어선 운영에 대한 균형을 설명하고 감척사업/어업허가권 감축사업에 의해 기대되어지는 후생효과(welfare effects)와 분배효과에 대해 언급하였다. 그러나 동 사업은 과잉자본투자를 생성시키는 외부효과에 대해 언급하고 있지 않기 때문에 진입제한과 같은 동일한 단점을 가지고 있다. 그럼에도 불구하고 감척사업은 최소한 단기적으로는 생물학적 또는 경제학적 조건을 개선시키고 있기 때문에 정치적으로 수용 가능한 정책이 되어왔다. 또한 투자모형에서 한계자본가치의 증가가 경쟁관계에 있는 어선에 대한 투자 증가로 이어지는 것을 증명하고 모형을 통해 후생효과를 설명하였다. 감척사업 실시 이후 자본의 대체 속도와 정도 그리고 투자한 자본의 불가역성은 순후생(net welfare) 효과¹⁵⁾의 중요한 결정요소이다. 어획기술의 유연성으로 인해서 투입요소에 대한 규제 관리는 과거 사례에서 보듯이 투입요소에 대한 완전한 통제력을 갖는데 실패해 왔다. 즉 규제관리 실시 이후 어업인은 규제되지 않는 투입요소에 대한 투자를 강화해 왔으며, 어업인은 이러한 투자에 강한 인센티브를 가지게 되므로 규제되지 않는 투입요소에 대한 자본투자의 증가는 결국 지대를 사업실시 이전으로 되돌려 놓게 된다. 결론적으로 감척사업은 상업적 어업 이용의 경제적

15) 감척사업의 순후생효과는 사업 실시 이후의 지대에서 자본 재할당 비용(capital reallocation cost)과 신규자본 매몰비용(new capital sunk cost)을 차감 것이다.

문제에 대한 장기적인 해결책이 되어서는 안 된다고 주장하였다.¹⁶⁾

감척사업이 캐나다, 미국, 유럽연합, 일본, 노르웨이, 호주 등에서 이용되고 많은 감척비용이 소요되었지만 감척사업 이후 동일어업에 잔존하는 어선의 이윤과 생산성에 대한 감척의 효과를 계량적으로 분석한 연구는 Fox 외(2003)에 의해 처음으로 이루어졌다. 초기할당에 대한 어려움을 줄이면서 과잉어획능력을 감소시키기 위한 호주 남동부 트롤어업¹⁷⁾에서의 감척사업 자료를 바탕으로 생산성, 산출요소 가격, 투입요소가격과 고정 투입요소의 이윤에 대한 기여도로 세분하여 1997년 어업면허(licence)의 재구매에 의한 감척 이후 개별 어선의 경제적 성과를 평가하였다. 재구매 사업 후 3년 동안 어획물의 가격 상승이 있어 재구매 사업의 효과를 측정하는데 어려움이 있었지만, 사업 실시 후 주요 어종에서의 단위 노력당 어획량(catch per unit effort : 이하“CPUE”라함)의 감소에도 불구하고 평균생산성에서의 상당한 증가를 나타냈다. 특히 소형 어선에서 평균생산성 증가에 기여가 컸던 것으로 나타났다. 따라서 ITQ제도와 관련하여 실시된 재구매사업이 어업에서의 경제적 효과를 향상하는데 성공적이라고 결론을 내리고 있다.

반면 Townsend (1985, 1990)와 Rettig (1998), Campbell(1989) 등은 유효 어획능력의 증가를 억제하기 위해서는 엄격한 조건이 부과돼야 하나 실제로 엄격한 조건이 부과되는 경우는 거의 없으므로 다른 제도적인 보완이 없으면 감척사업이 목적을 달성할 가능성은 매우 제한적이라고 결론을 내리고 있다.

16) “Buyback programs may achieve alternative management objectives, such as stock conservation or income transfers. They also may reduce administration costs by simply reducing the number of vessels that are managed. However, the technological and capital-market conditions under which buyback programs lead to sustainable and efficient resource exploitation are exceptional.”

17) 호주남동부트롤어업은 ITQ와 함께 실시되는 재구매 사업의 독특한 “자연실험(natural experiment)”을 제공하였다. 총 4백만 호주달러가 이 사업에 투입되어 초기할당량 배분과 어업면허 재구매를 위해 이용되었는데 총 14개의 활동 중인 면허와 13개의 휴면 또는 잠재적인 면허를 사들여 조업중인 어선의 수를 108척에서 94척으로 감소시켰다.

<표 3-2>

어선감척사업에 대한 국외 선행연구

연구자(년도)	주요 연구내용
Anderson(1998)	·시뮬레이션 모델링을 이용 ·TAC 유무에 따라 감척사업 비용이 달라짐 : TAC 실시 어업 < TAC 미실시 어업
Hillis와 Wium(1998)	·생물경제학적인 분석을 이용하여 3가지 어업관리방식에 따른 효과 분석 ·어선감척 실시가 가장 높은 수익성을 가짐. 그러나 감척비용을 고려하지 않음.
Holland외(1999)	·적절한 설계가 사업의 성과를 향상 ·어선감척이 최선의 방법이 아님 ·부가적인 어획노력 증가를 제한해야 함
W e n i n g e r 와 McConnell(2000)	·Cournot 모델을 이용 ·진입제한과 동일한 단점을 가지고 있음 ·정치적으로 수용가능한 정책임 ·규제되지 않은 자본투자는 지대를 감소시킴 ·장기적인 해결책은 아님
Fox(2003)	·실제 사례를 가지고 계량적으로 연구함 ·사업실시 후 평균생산성이 매우 증가함 ·ITQ와 결합하면 경제적인 효과가 향상됨
Townsend(1985,1990), Rettig(1988), Compell(1989) 등	·유효 어획능력증가를 억제하여야 함 ·제도적인 보완 없이는 감척사업 효과는 제한적임

(2) 국내 선행연구

어선감척사업과 연관된 국내 선행연구를 살펴보면 다음과 같다(<표 3-3>참조). 최초의 연구는 1983년도에 수행된 “연근해어업 구조개편 방안”인데 동 연구에서는 1970년대 개발일변도 정책의 후유증의 하나인 연근해어업에 대한 문제상황을 인식하고 지속적인 수산업 발전 방안을 제시하였다. 그러나 최초의 연구라는 의미를 갖고 있을 뿐 연근해어업을 전체적으로 분석하여 업종간의 구체적인 문제 그리고 그에 따른 발전방안을 제시하지는 못했다. 다음으로 1987년 “연근해 어업자원관리의 합리화 방안”에서는 어업자원관리에 대한 이론적인 내용을 고찰하고 연근해 어업자원의 상태를 비교하였으며 어업자원이 회복되기 위해서는 다양한 어업의 통합이 이루어져야 한다고 주장하였다.

1990년대에 들어서는 연근해어업의 구조개편 문제에 있어 1980년대보다 더

육 구체적인 연구가 수행되었다. 예를 들면 “한국근해어업의 경영구조에 관한 연구(1990)”에서는 근해어업의 경영실태를 분석하고 분석결과에 따라 종합적인 경영구조 개편 방향을 제시하였지만 종합적인 분석이 아닌 경영분석적인 면에만 국한하였다. 또한 1991년에는 “UR이후 국제경쟁력 제고를 위한 연근해 어업 구조조정방향”이라는 연구가 수행되었는데 기존의 연구와 달리 구체적인 감척규모를 제시하였으며, 1992년도에 수행된 “연근해어업 구조조정을 위한 조사연구”에서는 구체적인 정책방향을 제시하였다.

2000년대에 들어와서는 “근해어업의 종합적인 구조개선에 관한 연구(2001)”가 수행되었는데 연근해어업의 구조적인 문제, 여건변화 및 자료 분석 등 종합적인 접근 방법을 통하여 적정어선규모, 조업구역조정, 업종통폐합 등의 방안을 제시하였다. 그러나 정책집행을 위한 구체적인 수단에 대해서는 언급을 하지 않았다.

<표 3-3> 연근해 어업 구조개편에 관한 국내 선행연구

구분	연구명(년도)	주요 연구내용
1980년대 문제제기	연근해어업 구조개편방향(1983)	전체적인 문제 상황 제시
	연근해 어업자원관리의 합리화 방안(1987)	어구어업의 통합을 주장
1990년대 구체화	한국근해어업의 경영구조에 관한 연구(1990)	경영실태분석을 통해 종합적인 방향 제시
	UR이후 국제경쟁력 제고를 위한 연근해어업구조조정 방향(1991)	업종별 적정어선 감척규모제시
	연근해어업 구조조정을 위한 조사연구(1992)	어선감척을 위한 구체적인 정책방향 제시
2000 정책방향제시	근해어업의 종합적 구조개선에 관한 연구(2001)	적정어선규모, 조업구역조정, 업종통폐합 등의 정책방향제시

자료: 김정봉, 「근해저인망류어업 구조개편에 관한 연구 제안서」, 한국해양수산개발원, 2003.

결론적으로 시대별로 연구결과를 살펴보면 1980년대에는 연근해어업구조개편의 문제를 제기하는 단계라 하면 1990년대에는 연근해어업 구조개편 문제해결을 위한 구체적인 수단을 제시하였다. 2000년대에는 단지 정책방향을 제시하는 수준에서 그치는 연구가 수행되었다. 그러나 이미 30여전 전부터 감척사업

이 수행된 외국의 감척사업에 대해서 비교·분석하는 연구는 없었다. 또한 외국 선행 연구 내용과 비교해 볼 때 국내 선행연구에는 경제학적인 모델을 이용하여 계량적으로 분석한 연구는 없다. 더욱이 감척사업에 대한 구체적인 방법, 절차 및 효과 등에 대한 연구도 거의 없었다.

2. 국제기구 논의동향

1) OECD

OECD회원국이 어획능력 감축을 위해 선호하는 방법은 어선감척사업이다. 즉, OECD에서 어선감척사업을 보는 관점은 지속가능한 수산업을 영위하기 위한 과잉어획능력 관리 수단의 하나로 보고 있다. OECD회원국의 대부분은 국내 어획량을 감소시키거나 최소한 어획량 증가율을 제한하기 위해 동 사업을 시행해 왔으며, 1997년에만 전체 정부재정이전(government financial transfer)의 6%에 달하는 350백만 달러를 어선감척과 어업면허취소 프로그램 지원을 위해 지출하였다. 또한 OECD 회원국을 대상으로 한 정부재정이전에 대한 연구에서는 감척사업을 정부재정이전 수단중 하나로써 감척사업에 소요되는 정부재정이전 금액과 동 금액의 사용에 따른 효과에 대하여 언급하였다(<표 3-4> 참조).

예를 들면 “과잉어획능력을 줄이기 위한 재정이전은 일반적으로 자원을 보호하려는 목적보다 어업이익을 증가시키기 위한 것이다(capacity-reducing transfers are generally targeted at improving profitability rather than at resource conservation)” 그리고 “과잉어획을 줄이기 위한 재정이전은 다른 어업으로 어획 능력과 어획노력량을 이전시킬 수 있다(capacity-reducing transfers can lead to capacity and effort being shifted to other fisheries)”라고 언급하였다.¹⁸⁾ 또한 적절한 관리 통제가 없는 상황에서 어획능력을 관리하기 위한 어선감척사업은 문제가 있을 수 있다고 지적 하였다.

다시 말하면 신규진입에 대한 규제 및 어획량제한과 같은 관리수단이 없다면 감척사업의 효과는 단기적일 수밖에 없다는 것이다. 따라서 감척사업은 다른 관리수단과 함께 시행될 때 정부재정이전을 이용한 감척사업의 잠재적인

18) Cox, Anthony, OECD work on defining and measuring subsidies in fisheries, 2003.

효과가 나타날 수 있다. <표 3-4>에서 보듯이 OECD 회원국의 감척사업 및 허가권 매입에 사용되는 정부재정이전 금액은 1997년도의 경우 1996년도에 비해 약 15%가 감소하였다.

<표 3-4>

허가권 매입을 위한 정부재정이전

(단위: 백만달러)

국가	정부재정이전 금액	
	1996년	1997년
오스트레일리아	-	3
캐나다	80	
EU	283	288
덴마크	12	8
핀란드	2	1
프랑스	26	5
독일	1	2
그리스	10	9
아일랜드	1	1
이태리	40	17
네덜란드	4	3
포르투갈	23	21
스페인	164	196
스웨덴	4	2
영국	16	23
일본	28	25
한국	20	30
미국	-	4
OECD 회원국 합계	411	350

자료: OECD(2000)

OECD의 어획능력에 관한 연구보고서는 수산부문에 지원되는 보조금이 자원 보존에 부정적인 영향을 주고 있기 때문에 각국이 가용자원에 적합하게 어획

능력을 조장하고 어획능력 확대를 조정하는 보조금을 감축하도록 하기 위해 다음과 같은 사항을 권고하고 있다(<표 3-5> 참조).

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 정부재정지원을 점차로 감축해야 한다.

다섯째, 어획능력의 감축과 수산업의 경제적인 향상에 기여하는 시장과 정책의 일관성 있는 이용을 촉진해야 한다.

여섯째, 늦어도 2005년까지 효율적이고 투명한 어획능력 관리를 실현하기 위해 “어획능력에 관한 FAO 국제행동계획”을 이행하여야 한다.

<표 3-5>

OECD의 어획능력에 대한 권고사항

구 분	세 부 내 용
목표 명확화	- 어획능력에 관한 정책 목표를 분명히 해야 함
가용자원 고려 어획능력 조정을 위한 정책개발	- 국별 경험과 여건 제도적·사회적 전통, 경제·환경적 여건을 적절히 고려하여 가용자원에 적합하게 어획능력을 조정할 수 있는 정책을 개발
모니터링을 위한 지표개발	- 어획능력 상태와 수산업의 생물학적, 경제적, 사회적 성과를 모니터링하기 위한 지표를 개발해야 함
어획능력확대 정부재정 축소	- 어획능력 확대에 기여하는 정부재정지원을 점차로 감축해야 함
어획능력 감축의 일관성 있는 정책 추진	- 어획능력의 감축과 수산업의 경제적인 향상에 기여하는 시장과 정책의 일관성 있는 이용을 촉진해야 함
2005년까지 FAO 행동계획 이행	- 늦어도 2005년까지 효율적이고 투명한 어획능력 관리를 실현하기 위해 “어획능력에 관한 FAO 국제행동계획”을 이행하여야 함

또한, 어획능력을 정확히 정의하기가 매우 어려운 일이나, 보고서에서는 미국이 제안한 세 가지의 어획능력 정의를 합리적인 것으로 인식하고 있는데, 세 가지 정의는 다음과 같다(<표 3-6> 참조). 첫째, “기술적 정의에 의한 어획능

력”은 주어진 자원, 기술조건과 기타제약 하에서 가변생산요소가 정상적으로 이용될 경우에 단위기간동안 적당 어획 수준을 말한다. 둘째, “경제적 의미에 의한 어획능력”은 어선의 크기, 구조, 자원상태, 시장 여건, 기타제약 하에서 단기·장기 평균비용이 같을 경우, 단위기간동안의 적당 어획수준을 말한다. 셋째, “수정된 경제적 정의에 의한 어획능력”은 어선의 크기, 구조, 자원상태, 시장여건, 기술상태, 기타 제약 하에서 이윤 또는 순사회적 편익이 극대화되는 단위기간 동안의 적당 어획수준을 말한다.

<표 3-6>

OECD의 어획능력에 대한 정의

구 분	세 부 내 용
기술적 정의에 의한 어획능력	- 주어진 자원, 기술조건과 기타제약 하에서 가변생산요소가 정상적으로 이용될 경우에 단위기간동안 적당 어획 수준
경제적 의미에 의한 어획능력	- 어선의 크기, 구조, 자원상태, 시장 여건, 기타제약 하에서 단기·장기 평균비용이 같을 경우, 단위기간동안의 적당 어획 수준
수정된 경제적 정의에 의한 어획능력	- 어선의 크기구조, 자원상태, 시장여건, 기술상태, 기타 제약 하에서 이윤 또는 순사회적 편익이 극대화되는 단위기간동안의 적당 어획 수준

어획노력량은 자원량과 더불어 어업의 생산함수에 가장 중요한 독립변수의 하나이다. 그러나 어획노력량은 일반 제품을 생산하는 공장에서 사용되고 있는 생산요소 단위와는 달리 정의하는데 있어 매우 복잡하고 여러 가지 어획에 미치는 요소들의 상관관계를 고려해야 한다. 예를 들면 어선의 수, 각 어선의 크기, 어구, 탑재 장비, 어선의 기술적 효율성, 어업인의 지식과 기술, 탑승 어업인의 수, 조업시간 등이 어획능력과 직접적인 상관관계를 가지고 있다고 할 수 있다. 그러나 이러한 요소들을 고려하기는 현실적으로 매우 어려워 어획능력을 간단하게는 자원을 어획할 수 있는 선박 또는 선단의 능력을 의미하기도 한다.

과잉능력(overcapacity)은 지속가능한 어업자원을 유지할 수 없는 수준의 과도한 어획능력을 의미한다. 또한 과잉어획능력은 자동적으로 과도한 어획노력량으로 이어져서 자율갱신자원의 특성을 가지고 있는 어업자원의 재생산능력에 영향을 미치게 된다. 특히, 과도한 어획은 이러한 재생산 능력을 저하시키며 최소생존자원량(minimum viable population) 이하로 이르게 되면 자원은 재생산

능력을 잃게 되어 멸종의 위기에 처하게 된다. 따라서 어업자원량에 비해 너무 많은 어선들이 어획활동을 하고 있는 지금의 수산업 현실을 고려해 볼 때 과잉어획능력을 적정하게 유지하는 것이 지속가능한 수산업을 위해 시급히 필요하다고 할 수 있다.

2) FAO

수산물에 대한 수요가 세계적으로 증가함에 따라 각국은 1970년대까지 경쟁적으로 수산업에 대한 투자를 확대, 어획능력¹⁹⁾을 증대 시켜왔다. 그러나 1980년대에 들어서면서 과도한 어획능력에 의한 어업자원의 고갈과 남획이 일어남에 따라 과잉어획능력은 세계적인 이슈가 되기 시작했다.

어획능력에 관한 논의는 어업의 과잉투자(overcapitalization)에 대한 관심이 고조됨에 따라 1997년 FAO 수산위원회(COFI)에서 처음으로 제기되었다. 그 후 1992년 2월에 국제행동계획이 FAO에서 채택되고,²⁰⁾ 이에 따라 불법, 비규제, 비보고어업(IUU) 문제, 보조금 문제, 환경표시제도(Eco-Labeling)²¹⁾, 그리고 객관적이고 신뢰할 수 있는 조업상황 및 추세보고²²⁾ 등 어획능력에 관한 국제행

19) 어획능력(Fishing Capacity)의 정의를 살펴보기 전에 우선 능력(Capacity)에 대한 정의를 살펴 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 연령 구성 및 현재 기술수준에서 어선을 완전히 사용하여 일정 기간에 생산할 수 있는 최대생산량”으로 정의하고 있다.

20) 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.

21) 환경표시제도 실행시, 소비자들의 행동을 통하여 무역과 지속가능한 자원의 관계를 연결시킬 수 있다는 잠재적 역할 때문에 환경표시제도에 대한 관심이 국제적으로 고조되고 있다.

동계획의 추진에 따른 문제가 제기 되고 있다. 비록 과잉어획능력이 야기시키는 문제점은 다른 환경적인 요인(지구온난화, 부영양화 등)에 의해 동시에 일어날 수 있으나, 어획능력이 주로 어업자원의 감소와 직접적으로 상관이 있으므로, 어획능력조정은 인간이 할 수 있는 여러 가지 방법중 하나이다. 또한 과잉어획능력은 과잉생산요소 투입에 따른 경제적인 손실을 초래하고 잠재적 시장가격이 높은 자원을 남획하게 되는 원인으로 작용하고 있다.

FAO는 OECD와는 달리 좀더 구체적으로 감척사업을 접근하고 있다. 즉, FAO는 감척사업을 지속가능한 수산업 영위를 위한 수단이 아니라 과잉어획능력을 줄이는 실질적인 방법으로 감척사업을 회원국들에게 권고하고 있다.

이러한 권고의 배경은 다음과 같다. 과잉어획능력은 전 세계수산업이 직면하고 있는 문제이며 지속가능한 어획활동을 위해서는 어획노력량 감축이 필요하다. 예를 들면 1989년 이후 많은 어업자원들이 과잉어획 혹은 남획된 상태에서 세계 해면어업 생산량과 어선 척수는 커다란 변화가 없었다.²²⁾ 따라서 지속가능한 어업자원 즉, 과잉어획에 따라 남획된 어업자원을 회복시키기 위해 과잉어획과 과잉어획노력량에 대한 관심이 고조되었다.

1995년도에는 FAO의 책임있는 어업을 위한 행동규범(Code of Conduct for Responsible Fisheries)의 제7조 1항 8절에 “국가는 과잉어획능력을 예방하거나 줄이기 위한 조치를 취해야 하며, 보존 및 관리조치의 효과성을 확보하기 위하여 어획능력 수준을 어업자원의 지속가능한 이용에 알맞은 수준으로 확보해야

22) 2002년 3월 25일부터 18일 까지 FAO 본부에서 어업정보 향상을 위한 국제행동계획에 대한 기술회의가 개최되었다. 어업에 관한 정보는 어업관리에 있어 매우 중요한 기초 자료가 되고 있음에도 불구하고 현재 FAO에 보고되는 각 회원국의 정보는 투명성과 신뢰성이 떨어지고 있는 실정이다. 이러한 상황에서 정보의 질 향상을 통한 지속적인 수산업을 달성코자 FAO 수산위원회 사무국은 제24차 수산위원회에 어업정보 향상을 위한 국제 행동계획(안)을 제출하였다. 회의 결과 여러 가지 이유로 채택은 다음회의로 연기되었고 어획정보 향상을 위한 전문가 협의를 통하여 수정안을 만들어 제25차 수산위원회에 제출하기로 하였다. 그러나 기술회의에서 국제행동계획이 전략(안)으로 지위가 높아졌으나 각국의 실제적인 의무는 약화 되었다. 국제행동계획이 전략으로 지위가 변한 이유는 지금까지 FAO에서 채택된 국제행동계획의 실효성이 의문시 되고 있기 때문이다. 예를 들면“어획능력 감축을 위한 국제행동계획”, “IUU 어업근절을 위한 국제행동계획” 등이 채택되었음에도 불구하고 행동계획의 이행이 자발적이라는 이유 그리고 각국의 수산업 현실이 매우 다르므로 실제적인 행동에 있어서는 변화가 없다는 것이다.

23) FAO, "Assessing excess fishing capacity at World-wide level, Rome, Food and Agriculture Organization of the United Nations, 1998.

한다” 라고 언급하고 있다.²⁴⁾ 이는 어획능력이 자원의 지속가능성에 부정적인 영향을 미칠 정도의 수준에 이르지 못하도록 국가가 어획능력을 관리할 필요가 있음을 인정한다고 하겠다.

1997년에 개최된 제22차 FAO 수산위원회에서는 과잉어획을 유발하는 과잉어획능력에 대하여 심각하게 고려해야함을 재차 강조하였으며 1998년에는 FAO가 주요 고가어종에 대한 어획능력을 전 세계적으로 30%를 줄일 것을 회원국들에게 요구하였다.²⁵⁾

또한 1999년의 제23차 FAO 수산위원회는 책임있는 수산업을 위한 행동규범 중 어획능력에 관한 국제적인 계획을 수립하기 위해 “어획능력관리에 관한 국제행동계획(International Plan of Action of the Management of Fishing Capacity, 이하 ”IPOA“라고 함)”을 채택하였다.²⁶⁾ 동 국제행동계획에 의하면, 2000년까지 어획능력 평가를 위한 예비분석을 하고 2002년까지 국별행동계획을 수립하여 2005년까지 행동계획의 이행을 완료함과 동시에 이행결과를 매 2년마다 보고하도록 하고 있다. 물론 IPOA에는 과잉어획능력을 줄이는 방법 중 하나로 어선감척사업을 포함시켜야 한다.

결론적으로 FAO는 OECD와는 달리 감척사업의 방법, 문제점 및 효과 등에 대하여 교과서적인 언급만을 하는 것이 아니라 IPOA를 통해 각 국가가 적극적으로 감척사업을 시행해 줄 것을 권고하고 있다.

3. 어선감척 비용에 대한 논의

WTO에서 어선감척에 대한 논의는 OECD나 FAO와는 달리 직접적으로 협상에서 논의되고 있는 것은 아니다. 다만, 현재 규범협상에서는 감척비용이 주로 정부보조금(수산보조금)이기 때문에 WTO에서 이를 금지할 것인지 허용할 것

24) FAO, Code of conduct for responsible fisheries, Article 7.1.8, Rome, Food and Agriculture Organization of the United Nations, 1995.

25) FAO, "Assessing excess fishing capacity at World-wide level, Rome, Food and Agriculture Organization of the United Nations, 1998.

26) FAO, International Plan 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.

인지에 대해 논의하고 있다.

먼저 지금까지 WTO 협상에 제출된 제안서를 중심으로 논의동향을 살펴보면 다음과 같다(<표 3-7> 참조). WTO를 비롯한 국제기구에서 공식 및 비공식적(세미나 및 심포지움)으로 수산보조금에 대한 각국의 입장은 여러 차례 제출된바 있으며, 그 중에서도 각국의 구체적인 의견제시는 제출된 제안서 내용을 통해서 파악할 수 있다. 이들 국가 중에서 어선감척비용에 대해 WTO/DDA 협상과정에서 긍정적 보조금으로 분류하자고 주장한 대표적인 나라는 미국과 EU이다.

특히, 미국의 경우는 2000년 7월 4일(WTO/무역환경위원회 2000년 2차 회의), 2003년 03월19일(WTO 규범회의(수산보조금 제7차)) 등 2번에 걸쳐 어선감척사업비는 긍정적인 보조금으로 분류하였다. 미국의 제안서중에서 허용보조금의 종류에는 다음과 같은 것이 포함되어야 하다고 주장하였다. 첫째, 어업관리, 연구, 단속 및 공공의 항구 및 양륙시설을 위한 정부사업, 둘째, 지속가능한 어업으로의 전환을 용이하게 하기 위한 정부 기금사업 즉, 어획능력감축을 위한 어선 매입사업, 자원증식(서식처), 새로운 어로기법개발(혼획 축소 기구개발), 자원감소와 관련 경제적 어려움에 대비한 조정 등이다.

<표 3-7> DDA 수산보조금 협상그룹 협상제안 비교표

	6개국 공동 (‘03.2.10)	미 국 (‘00.7.4/’03.19)	E C (’03.4.23)	중국 (‘02.6.20/’03.5.1)
규제 범위	무역왜곡+과잉 어획	무역왜곡 + 과잉어획	과잉어획	
금지 보조금	-수산보조금의 종류별로 보 조금의 성격 및 영향등이 검 토 되 어 야 함	-과잉어획 직접 조장 및 무 역왜곡효과를 가지는 보조 금 •시중금리보다 낮은 정부융 자, 면세유, 선박건조지원 •외국입어경비, 해외어업합 작, 어선수출 지원 •국내가격지지 및 정부수매 사업 •직접적인 수출보조	-어획능력 증강 어선건 조 보조금 -해외합작을 포함한 제 3국으로의 어선연구이 전 지원 보조금 ※ 단기간의 이행기간 필요인정 (short transitional)	

DDA 수산보조금 협상그룹 협상제안 비교표(계속)

	6개국 공동 (‘03.2.10)	미 국 (‘00.7.4/’03.19)	E C (’03.4.23)	중국 (‘02.6.20/’03.5.1)
허용 보조금		<ul style="list-style-type: none"> - 과잉어획능력 감소 •어획능력감소(buy backs) - 어업자원지속성에 기여 •어업관리, 단속, 어항시설 •자원증강(부화, hatcheries) •혼획감축을 위한 기술개발 (bycatch reduction device) - 개도국 생계유지형 어업 (small scale fisheries) 	<ul style="list-style-type: none"> - 어업인 재훈련, 조기퇴직 및 전직 지원 - 어선 및 어획능력 감축에 대한 지원 - 안전성향상, 제품품질 및 작업환경개선, 환경친화적 어구도입을 위한 어선현대화 - 자연재해 등 예측불가능한 환경 또는 자원회복을 위한 일시적인 조업중단에 대한 지원 	<ul style="list-style-type: none"> - 양식어업 지원 - 기반시설 구축 - 질병 예방 및 통제 - 과학연구 및 훈련 - 어업인 전직 지원
조치 가능 보조금		<ul style="list-style-type: none"> - 보조금 지급국가가 부정적인 영향이 없다는 것을 증명하지 않은 한 부정적인 보조금 		
국제기 구협력	<ul style="list-style-type: none"> - APEC, OECD, FAO 등의 분류 방식이 분류체계의 출발점 	<ul style="list-style-type: none"> - 지역수산기구 협력방안 모색 - 수산업계 및 NGOs 의견 반영 	<ul style="list-style-type: none"> - 규범그룹이 수산보조금과 자원간의 상관관계 규명에 적절한지 회의적 - FAO, OECD 등 다른 포럼이 적절한지도 회의적 	

※ 6개국: 아르헨티나, 칠레, 아이슬랜드, 뉴질랜드, 노르웨이, 페루
 자료 : 제5차 WTO각료회의 출장자료, 해양수산부, 2003. 9.

〈계속〉 DDA 수산보조금 협상그룹 협상제안 비교

	칠레 (‘03.6.10)	약소연안국 (‘03.7.14)	공통사항 (미국·EC)	대응방안
규제 범위	무역왜곡+과잉어획		과잉어획	무역왜곡과 과잉어획 구분 논의
금지 보조금	<ul style="list-style-type: none"> - 공해 또는 제3국 수역으로의 어선이전 지원 - 어선구입·현대화 지원 - 생산경비 절감 - 세계·금융·혜택 등 상업적 성격의 보조금 	<ul style="list-style-type: none"> - 수산보조금의 부정적 영향 확실히 없음 	-	<ul style="list-style-type: none"> - 금지보조금 최소화 및 일정기간 유예 후 점진적으로 감축 - 금지보조금(안) - 어획능력 증강 어선건조 (어선구입, 기관대체, 해외합작투자지원, 어선척수출 등)
허용 보조금	<ul style="list-style-type: none"> - 모든 보조금은 무역에 영향을 미치므로 허용보조금 필요 없음 	<ul style="list-style-type: none"> - 입어로 지원 및 개발원조 - 수산업발전 지원 - 생계유지형어업 지원 	<ul style="list-style-type: none"> - 어획능력 감소 보조금 (어선감축 비용) - 지속적 어업을 위해 공공기금으로 운영되는 보조금 	<ul style="list-style-type: none"> - 생계유지형 및 양식어업 지원 등 허용보조금 최대한 확보 - 허용보조금(안) - 자원회복을 위한 휴어 및 감산 보상 - 어업구조조정 - 어업인 조기퇴직/전직 지원 - 양식어업지원 - 어업자원조성 - 어업기반시설 등
조치가 능 보조금	<ul style="list-style-type: none"> - 금지보조금 이외 모든 보조금으로 수출저해 등 다른 나라의 이익에 반하지 않는 보조금 			<ul style="list-style-type: none"> - 문제를 제기한 국가에서 부정적인 영향이 있다는 것을 증명해야 부정적 보조금 - 조치가능보조금(안) - 영어자금, 면세유 등
국제기 구협력		<ul style="list-style-type: none"> - 어업관리문제는 WTO 보다는 FAO에서 다루어야 함 	<ul style="list-style-type: none"> - 과잉어획 문제는 국제기구와 협력 	<ul style="list-style-type: none"> - 수산보조금과 어업자원 간의 상관관계는 FAO 등 국제기구 연구결과 반영

※ 약소연안국 : Antigua and Barbuda, Belize, Fiji Islands, Guyana, the Maldives, Papua \New Guinea, Solomom Islands, St Kitts and Nevis

다음으로 제7차 WTO/DDA 규범회의시(2003년 3월) 미국이 제출한 제안서의 주요 내용을 살펴보면, WTO 규범협상이 수산보조금 논의를 위한 가장 적절한

기구라고 밝혔으며, 수산보조금 협상의 목표는 과잉어획을 조장하거나 무역왜곡효과를 가지는 정부사업에 대한 보다 나은 규율을 만드는 것이고, 과잉어획능력을 감소시키거나 어업자원 지속성에 기여하는 정부사업 및 개발도상국의 생계유지형어업(artisanal fisheries)을 위한 정부사업은 협상대상이 아니라고 밝히고 있다. EC의 경우도 2003년 4월 23일(WTO 규범회의(수산보조금) 제8차) 제출된 제안서에서 미국과 같은 주장을 하였다.

향후 WTO/DDA 협상이 미국과 EU간의 의견 절충을 통해 합의될 가능성이 큼을 고려할 때, 미국과 EU의 공통점 중에서 어선감척사업비는 긍정적 보조금으로 분류하고 있으므로 어선감척사업비는 긍정적인 수산보조금으로 분류될 가능성이 매우 높다고 판단된다. 왜냐하면 과잉어획능력이 감축됨에 따라 어업에 있어 경제적 손실과 자원에 대한 압력(pressure on the resource)을 줄일 수 있을 것으로 기대되기 때문이다.²⁷⁾ 이것은 국제수산기구에 수행된 어선감척사업의 효과에 대해 실증적인 연구가 미비하지만 간접적으로 많은 회원국들이 어선감척사업을 자원보호에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 간주하고 있다는 것을 나타낸다.

이미 언급한바 대로 어선감척비용은 향후 WTO/DDA 협상에서 긍정적 보조금으로 분류될 가능성이 매우 높다. 따라서 우리나라의 경우는 어업별 적정어획강도가 현 어획강도의 64~84% 수준인 것으로 평가되었음을 감안하면, 향후 어선감척을 추진하는 정책을 취할 수밖에 없는 상황이다. 우리나라의 어선감척사업비는 WTO/DDA협상에서 긍정적인 보조금으로 분류가 될 가능성이 매우 높아, 동 협상으로 인한 정부의 어선감척사업은 별 영향을 받지 않을 것으로 판단된다.

27) WTO, Fisheries Subsidies, WT/CTE/W/204.

제 4 장 외국의 어선감척사업 사례분석

1. 주요국의 어선감척사업 사례

세계적으로 여러 국가에서 다양한 어선 감척사업을 시행해 오고 있다. 미국의 오레곤과 워싱턴 주의 경우 연어어업에서 지속적인 어선 감척사업을 실시하였고 북동지역에서도 다양한 어업에 대한 어선감척사업이 1996년부터 시작되었다. 캐나다는 브리티시 콜럼비아에서 연어어업, 대서양 가재어업, 최근에는 대서양 저서 어업에 대해서 어선 감척사업을 실시하였다. 또한 EU 회원국, 호주, 뉴질랜드, 일본 등의 국가들도 감척사업을 시행하였다.

이러한 각국의 어선 감척사업은 여러 가지 이유로 인해 시행되었는데 크게 3가지로 구분해 볼 수 있다(<표 4-1> 참조). 첫 번째는 어획가능한 어업자원이 급격히 줄어드는 자원학적인 문제를 해결하기 위한 대응책으로 실시된 감척사업이다.²⁸⁾ 미국 서부와 캐나다 연어어업에서 실시한 감척사업은 어업자원이 고갈되거나 아주 심각한 수준으로 줄어드는 상황에서 이루어졌다. 또한 호주 북부지역 참새우어업에서도 향후 어획 가능성을 위협할 정도로 심각한 남획상황에 대처하기 위해 감척사업이 시행되었으며, 이들 사업의 목표는 고갈된 자원을 MSY수준으로 회복시키는 것이다.

둘째는 한 분야에서 다른 분야로 어업허가권(fishing right)을 재분배하는 활동을 촉진하기 위한 방법으로서 감척사업이 실시되었는데, 일례로서 미국 연어어업의 어업허가권이 상업적인 어업인 으로부터 원주민에게 재분배하기 위해 사업을 시행했으며, 캐나다도 동일한 이유로 대서양 연안 바다가재어업에서 감척을 시행하였다.

셋째는 외부의 환경변화 즉, 국제 협약에 의한 조업금지 혹은 어장축소로 인한 보상차원에서 감척사업이 실시되었다. 대표적인 예로서 우리나라의 경우 한·중, 한·일 어업협정이 체결됨에 따라 조업어장이 줄어들어 어업활동이 중단된 어선들에 대하여 감척을 실시하였다. 또한 EU의 어획능력 감축 사업도 EEZ가

28) 어선감척 사업의 1차적인 목표는 어업자원회복에 있으나 최종적인 목표는 자원량 회복에 따른 자원지대를 획득하는 것과 지속가능한 어업을 실현하는데 있다.

<표 4-1>

주요국들의 어선감척 사유

구 분	주요 내용	사 례
자원학적인 문제 해결	어업자원이 급격히 줄어드는 자원학적인 문제를 해결하기 위한 대응책으로 실시	미국 서부와 캐나다 연어어업, 호주 북부 지역 참새우어업
허가권 재분배	한 분야에서 다른 분야로 어업허가권을 재분배하는 활동을 촉진하기 위한 수단으로서 감척사업이 실시	미국 연어어업, 캐나다 대서양 연안 바다가재 어업
외부환경변화	국제 협약에 의한 조업금지 혹은 어장축소로 인한 보상차원에서 감척사업이 실시	EEZ 및 지역어업협정 등

200마일로 확대되었을 때 시행되었다. 일본의 경우도 원양 참치 선단에 대한 어선 감척사업은 부분적으로 영해가 기존의 국제 어업 가능 지역으로 확대됨에 따라 조업지역이 줄어드는데 기인한 것이었다. 이와 같이 다양한 외국의 감척사례를 사업의 배경 및 목적, 감척대상기준, 감척비용 등을 중심으로 비교·분석하였다.²⁹⁾

1) 미국

미국의 감척사업은 과잉어획으로 어려움에 처한 어업에 대하여 어업지원사업(Fisheries Assistance Program)의 일환으로 시작되었으나, 최근에는 주로 어획능력 감축과 관련하여 실시되고 있다. 최초의 감척사업은 1994년부터 시작되었는데, 현재까지 6개 어업에 대해 어선 총 88척, 어업허가 1,943건이 매입되었다.

과거에는 어선감척을 위한 어선·어업허가 매입비용은 연방정부가 전액을 부담하다가 최근에는 공공부문과 민간부문³⁰⁾이 나누어 부담하고 있다. 예를 들면 어선·어업허가 매입에 소요된 비용은 현재까지 약 1억 4,000만 달러에 달하는데, 이 중 연방 정부, 주 정부 등 공공부문이 총 비용의 46%인 6,400만 달러를,

29) 외국의 감척사업에 대한 자료 문헌이 제각기 달라 분석된 내용이 통일된 구성요소를 이루지 못하였다.

30) 민간부문의 비용부담에 의한 어선감척사업은 공공부문이 어선·어업허가 매입에 필요한 비용을 먼저 융자해 주고, 잔존 어업인 혹은 기업의 입어료에 의해 융자금을 상환해 나가는 방식으로 수행되고 있다.

잔존 어업인 입어료(fishing fees) 형태로 나머지 7,500만 달러를 부담하였다.

어선감척에 대한 민간부문의 비용부담에 대한 법적근거는 의회가 1996년 “지속가능한 어업법(Sustainable Fisheries Act)”에 의해 “어업보존 및 관리법(Fishery Conservation Management Act)”을 개정함으로써 마련되었다. 법률개정으로 감척사업의 비용은 연방정부나 주정부, 기타 공공기관, 민간기업, 비영리기관, 어업인의 입어료 등으로부터 조달할 수 있게 되었다. 이러한 제도적 여건의 변화에 따라 현재 확정단계에 있는 ‘알래스카 게 어업’에 대한 어선감척사업은 당초 공공부문과 어업인이 절반씩 부담하는 방안이 제안되었으나, 현재는 어업인이 전액 부담하는 것으로 변경되었다. 이러한 변화는 민간의 비용부담은 ‘수혜자부담원칙’에 따른 것으로, 감척사업이 시작된 이후 많은 전문가들이 사업의 효율성 제고를 위해서는 민간부문의 비용부담이 바람직하다고 주장해 오고 있기 때문이다.

어선감척사업에 소요된 어업허가권/어선에 대한 평균비용은 소형어선의 경우 1만 달러, 중형트롤 25만 달러, 그리고 베링해에서 조업하던 공선 트롤 경우에는 10백만 달러였다(<표 4-2> 참조).

<표 4-2> 어업허가권/어선 감척에 따른 평균비용 및 부담 주체

(단위: \$/척당)

종 류	비 용	감척비용 부담주체
소 형 어 선	10,000	과거 : 연방정부가 전액 부담 최근 : 공공부문(46%)과 민간부문(54%) <수혜자 부담원칙> → 잔존어업자 입어료 징수(민간)로 해결 ※ 법개정 : 연방정부나 주정부, 기타 공공기관, 민간기업, 비영리기관, 어업인의 입어료 등으로부터 조달
중 형 트 롤	250,000	
공선 트롤(베링해)	10,000,000	

의회의 요구에 따라 미국회계국(U.S. Accounting Office)³¹⁾은 감척사업의 장기적인 효과를 분석하였는데 i) 재진입에 대한 제한, ii) 비활동적인 어업인이 활동재개, iii) 잔존 어업인의 자본투자 등에 따라 감척사업의 효과가 달라 질 수 있다고 평가하였다. 미국에서 시행된 여러 가지 감척 사업 중 오레곤주, 워싱

31) U.S. General Accounting Office, "Entry of fishermen limits benefits of buyback progress, Report to House Committee on Resource", GAO/RECD-00-120, 2000.

턴주, 그리고 북동지역에서 실시된 감척사업에 대해 알아보고자 한다.

(1) 오레곤주 감척사업

① 사업의 배경 및 목적

연어어업은 대부분 소형어선을 이용하고 있는데 선체의 길이가 20에서 300피트에 이른다. 1974년 척당 어획량은 5,800 파운드였으나 1980년에는 4,000 파운드로 급감하였다. 따라서 1980년에 “연어 및 무지개송어 어업보존 및 증진에 관한 법률(The Salmon and Steelhead Conservation and Enhancement Act)”에 의해 어업허가감축사업이 허가되었다. 동 사업의 목적은 어획능력감축을 통해 자원량 수준을 회복하고 오레곤주 인디언들에게 연어 자원량의 50%를 배정함에 있다.

② 감척대상기준 및 감척비용

감척대상을 선정하기 위해서 비공개 경쟁입찰방식이 채택되었다. 또한 효율성 있는 어업허가 소유자는 잔존할 수 있도록 어업허가를 이전할 수 있는 방안이 허용되었다. 동 사업은 워싱턴과 오레곤의 공동출자를 기반으로 미국 연방정부로부터 조성된 자금으로 실시되었는데 오레곤 사업은 644,796달러가 허가매입에 사용되었으며 행정비용으로 71,179달러가 추가로 사용되었다.

동 사업을 통해서 총어획능력의 30.5%를 감축하였고 어업허가권 133개가 감소되었다. 이러한 수치는 어획량을 기준으로 할 때 약 22%에 해당하는 어획량을 감소시킨 것이다. 또한 어선당 1,550달러의 평균고정비용을 감안한다면 매년 206,900달러의 비용을 절약하는 셈이다.

어획량과 어업자원은 동 사업이 실시되는 동안 회복되었으나 반드시 이것이 어획능력의 감축에 따른 것이라고 볼 수는 없다. 왜냐하면 1988년부터 어업자원과 어획량이 다시 감소하기 시작하였으며 현재에는 매우 어려운 상황이 되었고 수산업의 규모도 계속해서 줄어들었기 때문이다.

(2) 워싱턴주 감척사업

① 사업의 배경 및 목적

연어어업에 대한 감척사업은 1975년에 시작하여 1981년까지 4단계를 거치면서 시행되었으며, 감척사업의 목적은 오레곤주 감척사업과 동일하다.

② 감척대상기준 및 감척비용

제1차 감척사업은 1975년에 시작되었는데 독립적인 감정가를 기초로 책정된 가격으로 어선과 어구를 매입하였다. 총비용은 530만 달러가 지출되었는데, 감척된 어선들은 워싱턴주 내의 상업적 어장에서 다시 사용되지 않는다는 조건으로 워싱턴주가 다시 되팔았으며, 워싱턴주가 어선과 장비를 재판매해서 얻은 금액은 225만 달러였다.

총 253척의 어선을 감척했으나, 연방 감사 결과를 보면 대부분이 주요 어업인들이라기보다는 다소 영세한 어업인들로부터 구매된 것으로 나타났다. 사업 참여자 중 거의 40%가 원치 않는 어선이나 어업허가권을 팔았고, 어선과 장비를 업그레이드했으며, 연어어업에 그대로 남아있었다.³²⁾

두 번째 단계에서는 80만 달러 정도의 자금이 남아있는 상태에서, 1979년에 사업이 변경되었다. 신청자들은 어업허가권만을 팔 것인지 아니면 어업허가권, 어선과 장비를 함께 팔 것인지 선택할 수 있게 되었다. 어업허가권은 시장가격보다 다소 낮게 책정된 고정가격에 구입되었으며 동 사업으로 총 239개의 어업허가권을 회수했고, 그 중 11건은 어선도 함께 매입하였다.

사업의 세 번째 단계가 1980년에 시작되었는데, 동 단계에서는 어업허가권만 감축되었다. 신청자들은 전년도 시장 가격을 기초로 어업허가권에 대한 고정된 금액을 받았다. 신청자들은 허가를 보유하고 있던 기간을 기준으로 순위가 매겨졌는데 325명의 신청자 중 198개의 어업허가권이 회수되었다.

사업의 네 번째 단계는 1981년에 시작되었다. 신청자들에게는 두 가지의 옵션이 주어졌는데, 옵션에 대한 내용은 어업허가권만 팔거나, 아니면 최소 10년 동안은 워싱턴 내 상업적인 연어 어장에서 어선을 사용하지 않겠다는 약속과 함께 어업허가권을 파는 것이었다. 어업허가권의 가격은 지난 해 거래된 시장 가격을 기준으로 책정되었으며 10년 동안 워싱턴의 상업 어장을 떠나겠다고 약속한 사람들은 어선 감정가의 30%를 받았다. 네 번째 단계에서는 처음으로 다른 어구 그룹간의 구매 형평을 맞추려는 노력이 본격적으로 시행되었는데, 어구 그룹별로 예산이 우선 할당된 다음 신청자들은 첫째, 어업허가권을 보유한 년수를 기준으로, 둘째, 1973년에서 1977년 사이의 평균 어획량을 기준으로 순위가 매겨졌다.

32) Kurt and Muse, "Buyback of fishing rights in the US and Canada: Implications for Alaska", Presented at the 114th Annual Meeting of the American Fisheries Society, Ithica, NY, 1984.

(3) 북동 지역 복수 저서어업

① 사업의 배경 및 목적

북동지역의 저서 어업의 어획능력감축계획(Fishing Capacity Reduction Initiative: 이하 “FCRI”라 함)은 1995년 6월과 1998년 5월에 걸쳐 이루어졌다. 동 사업의 목적은 저서 어업인들을 지원하고 최소비용으로 조업 가능한 어선을 감축함으로써 장기적인 안목에서 저서 어업의 경쟁력을 보장하기 위한 것이다. 그러나 기금의 규모에 따라 얼마만큼의 어획노력량을 감축하겠다는 구체적인 목표가 세워진 것은 아니다.

② 감척대상기준 및 감척비용

어선감척사업에 지원할 수 있는 자격은 1991년에서 1994년의 4년 사이에 3년간 해당 저서어업을 통해서 총 어업수입의 65% 이상을 차지하는 선주에게만 부여하였다. 지원자에 대한 입찰은 자신들의 어획기록에 근거한 수치에 따라서 순위가 정해지는데 이 순위는 단순히 1991년과 1994년의 4년 중 3년 간 저서 어업으로 인한 평균수입으로 결정된다. 입찰은 최저에서부터 최고까지 25백만 달러의 기금이 모두 소진될 때까지 계속된다. 입찰의 순위에 따라 동 기금을 나눌 때 어업허가의 범위, 모항(母港), 주요 어구 및 그 규모, 기타 다른 특성들은 거의 고려되지 않는다.

초기년도인 1995년에는 2백만 달러의 기금으로 시범사업을 하였고, 1996년에는 25백만 달러의 기금으로 비교적 큰 규모의 감척사업을 실시하였다. 해양수산국(National Marine Fisheries Service; 이하 “NMFS”라 함)은 2,440만 달러를 들여 79척의 어선을 감척하였다. 79척중 62척은 폐선되었고 7척은 생태학적으로 가장 안전한 방법으로 침몰시켰다. 그리고 10척은 상업적 목적으로 사용하지 않는 개인, 공공 교육 등의 용도로 이전시켰다. 감척된 어선의 평균 선령은 21.7년, 평균 톤수는 100 GRT이었다.

FCRI에 지원한 어업인중 감척대상으로 선정된 경우, 자신의 어선에 관련된 모든 어업허가는 물론이고 저서 어업허가를 포기해야 한다. 또한 정부는 어선을 매입하지 않기 때문에 선주가 자체적으로 어선을 분리해서 생태적으로 안전한 방법으로 바다에 침몰시켜야 한다.³³⁾ 그러나 이러한 감척사업에 참여한

33) 어구와 어선의 일부분에 대해서 선주가 원한다면 분리해서 획득할 수 있다.

지원자들이 향후 어업을 하고자 할 때 제한이 있는 것은 아니다. 이들은 다른 어선과 어업허가를 매입하여 조업을 할 수 있으며 저서 어업도 할 수 있다. 또한 어선소유자는 허가된 기업에게 자신의 어선을 이전할 수 있다.³⁴⁾ 감척사업 시행 후 63척의 비활동 어선들이 조업활동을 다시 시작함으로 감척사업의 효과를 상쇄시켰다.

1995년 10월에 해양대기청은 114척의 선주에 대하여 전체 어업능력의 31%에 달하는 전체 52백만달러에 대하여 입찰할 수 있도록 하였다. 이 지원자들 중 11척의 어선은 1.89백만 달러에 달하는 가격을 받았다. 보통 어선들은 입찰가를 최저 5만 달러에서 최고 40만 달러를 받았다.³⁵⁾ 이 사업에 의해 감척비용을 받게 된 어선들은 주로 자신들의 저서어업을 통한 3년 평균수입의 49%에서 73%정도의 입찰가를 받았다. 사업의 결과 11개의 저서어종에 대한 어업허가는 취소되었으며 선정된 어선들은 15개의 제한어종(summer flounder, ocean quahogs, squid mackerel, butterfish 등)에 대한 어업허가권을 포기하였다.

FCRI는 56척에 대해 추가 16백만 달러를 투자하여 계속해서 감척하기로 하였으며 입찰가는 52,500달러에서 800,000달러까지 었다. 입찰대상들은 트롤과 자망에 대해서 어선길이 35~90피트 정도까지이며 모항은 메인항, 메사추세츠항, 뉴 햄프셔항 그리고 뉴욕항 등이었다.

(4) 기타

가장 비용이 많이 든 감척사업은 베링해 명태(pollock)를 포함한 감척으로 1998년 미국 어업법(American Fisheries Act)에 따라 실시되었다. 상기 법에 근거하여 NMFS는 조업에 사용되는 30척의 공선 트롤(가공시설을 갖춘 트롤선)중 9척과 관련 조업허가증을 매입하였는데 이를 위해 총 9,020만 달러가 소요되었다. 총비용은 1,520만 달러의 연방정부책정 자금과 알래스카의 명태 어업인들이 대규모 어선을 살 수 있도록 제공된 7,500만 달러규모의 연방정부융자로 구성되었다.³⁶⁾ 다른 지역의 감척사업과는 달리 추가적인 어선의 재조업을 제한하

34) 이전이라 함은 기부와 판매로 구성되어 있는데 국내와 외국정부에 모두 이전가능하며 비영리집단의 교육, 연구, 인문학, 안전 및 법집행의 목적 등에 사용될 수 있다.

35) 어선들의 모항은 포츠머스에서 뉴브레드포드까지 여러 항에 걸쳐 있다.

36) 해당 용자는 30년의 상환기간과 남아있는 어업인들이 어획하는 대구 어획량에 기반하여 과징금(fee)을 지불하는 조건이었다.

는 법을 만들어 시행하였다.

기타 감척사업은 멕시코 만에서의 텍사스 주의 새우조업허가를 줄이기 위한 것이었고, 알래스카의 글레시어만(Glacier Bay) 국립공원 및 보호구역의 일부 지역에서 어선들의 조업활동을 줄이기 위해 게 조업을 감소시켰다. 이러한 감척 사업에는 약 1,040만 달러의 비용이 들었으며 대부분 연방정부자금으로 충당되었다.

미국에서 시행된 주요 감척사업을 정리해 보면 <표 4-3>과 같다.

<표 4-3>

미국의 주요 감척사업 내용

지 역	목 적	선정방법 및 대상기준	비 용	비 고
오래곤 주	·자원량 회복 ·어업권 재분배	·비공개 경쟁 입찰방식	·허가매입: 644,796 달러 ·행정비용: 71,179달러	어업허가권 133개 감소(총어획능력 30%감축)
워싱턴 주	·자원량 회복	·독립적인 감정가를 기초로 매입	·어선어구 및 허가 매입: 530만달러	
북동지역	·어업경쟁력 확보	·입찰 방식 ·저서어업에서 총수입의 65%를 차지해야 함	·허가매입: 27 백만달러	

(5) 향후 계획

미국은 2009년까지 연방정부가 관리하는 총 어업 중 25%에서 과잉어획능력을 감축하고 2015년까지 대부분 어업에서 과잉어획을 감축하기로 하였다.³⁷⁾ 어획능력 관리의 양적인 목표는 전체적인 어획능력 수준이 아니라 개별어업에 대해 각각 설정하였다. 그러나 이를 실행하기 위해서는 막대한 예산이 필요함에 따라 NMFS는 어선·어업허가 매입비용의 일부를 부담해야 하는 잔존 어업인들의 재정적 고충을 덜어 주기 위한 조치로써 개별어업할당량(Individual Fishing Quotas; 이하“ITQ”라 함)을 부여하는 방안을 추진하고 있는 실정이다. 따라서 앞으로 수행될 어선감척사업에는 대부분의 경우에 있어서 어선·어업허가 매입

37) 2015년은 2002년에 개최된 지속가능개발 세계정상회의(World Summit for Sustainable Development)가 정한 남획어종의 자원을 회복하기 위한 목표 시한이다. WSSD는 2005년까지 IOPA/Capacity를 가정하는 어획능력관리를 실행할 것을 요청하였다 (www.nmfs.nova.com).

과 함께 배타적 어획할당량(exclusive quota programs) 제도가 수반될 것으로 예상된다(<표 4-4> 참조).

<표 4-4> 미국의 어선감척사업의 향후 계획

구 분	주 요 내 용
향후 감척	•2009년까지 연방정부가 관리하는 어업의 25%에서 과잉어획능력을 감축하고 2015년까지 대부분 어업에서 과잉어획을 감축
어획능력 관리의 양적인 목표	•전체적인 어획능력 수준이 아니라 개별어업에 대해 각각 설정
잔존어업자 부담 경감 조치	•개별어업할당량(ITQ)을 부여하는 방안을 추진

2) 캐나다

캐나다에서는 어획노력량을 감축하기 위한 정책은 특정어업에 대한 진입제한을 주로 사용하였으나, 1990년대부터는 어선감척사업으로 전환되었다.

(1) 브리티시 콜럼비아 감척사업

① 사업의 목적

1970년대 시행된 제1차 감척사업의 목적은 과잉어획능력으로 인한 연어자원 고갈을 막기 위해 어선세력을 감축하는 것이다. 그러나 감척사업의 구체적인 목표가 정해지지는 않았다.

② 감척대상기준 및 감척비용

1차사업의 재원은 어업허가비와 어선 및 어구의 판매로 징수된 기금을 이용했고 그 중 어업허가비에서 징수된 3.4백만 달러 중 6백만달러를 사용하여 361척이 감척되었다. 그러나 동 사업은 재원으로 마련된 자조금이 고갈됨에 따라 1974년 4월에 중단되었다.³⁸⁾

제2차 감척사업은 1981년에 시작되었는데 제1차 때와는 달리 연방정부로부터 2.9백만 달러를 지원받았다. 감척대상 신청자중 건강상의 문제나 은퇴를 원

38) Frazer, A review of the initial salmon vessel buy back program, Unpublished Report, 1980.

하는 사람들에게 우선권이 주어졌다. 또한 동 사업의 특징은 톤당 저비용으로 어선의 종류를 혼합해서 매입하였다.³⁹⁾ 동 사업으로 26척의 어선이 2.5백만 달러의 비용으로 매입되었다. 그러나 이 사업의 총예산 2.9백만 달러로 구매가능한 최대 어획능력이 매입되지 않았으며, 또한 매입된 어선들은 66만 달러의 경매가로 재판매되었다. 이와 같은 어선감척사업에 대해 90% 이상의 어업인들이 지속적인 어선감척사업을 지지하였으나 1993년까지 추가적인 감척사업은 없었다.

1996년에 시행된 감척사업은 연안의 광범위한 허가권을 대체할 수 있는 대규모 어선합리화전략의 일부로서 시작되었다. 감척사업 대상 어업은 연승, 자망, 트롤어선 등으로 출어정지(stack)를 사업내용에 포함함으로써 어선들의 관리를 가능하게 하였다. 동 사업의 기금은 8천만 달러 정도인데 연방정부에 의해 주로 지원되었다. 원래의 감척목표는 세 개의 어업에 대해 각각 20%의 어선을 감척하는 것인데 자망/트롤어선에 대해서는 달성되었으나 연승에서는 달성되지 못했다. 자망/트롤어선은 21%(752개의 어업허가) 감소하였는데 이는 어획량 기록의 16.7%에 해당한다. 연승허가는 9%(48개의 어업허가) 감소하였는데 이는 어획량의 6.5%에 해당한다.

감척사업의 영향에 대한 것을 알아보고자 1차 감척사업에 참여한 240명의 어업인을 조사한 결과, 47%는 다른 어선을 구입해서 조업을 다시 시작하였다.⁴⁰⁾ 또한 감척된 어선들에 종사했던 어업에 있어 잔존 어업인들이 어획능력을 증가시켰다. 그러나 감척사업과는 무관하게 연어 자원이 자연적으로 회복되어 어업허가권과 어선구입가격이 상승하였다. 연어어업에서 어종을 보존하기 위한 감척사업의 효과로는 1986년과 1991년 사이에 어획량이 711톤으로 54%가 감소되었다. 1992~1994년간 동안에는 어획량이 매년 200톤씩 감소되어 1996년에는 약 300톤 수준으로 안정세를 보이고 있다.

(2) 대서양 저서어업

① 사업의 배경 및 목적

1992년에는 북방대구(Northern Cod)에 대한 조업을 일시적으로 금하는 모라

39) The program was also supposed to purchase a balanced fleet mix at a low cost per ton.

40) Kurt and Muse, "Buyback of fishing rights in the US and Canada: Implications for Alaska", Presented at the 114th Annual Meeting of the American Fisheries Society, Ithica, NY, 1984.

토리움이 선언되었다. 모라토리움이 2년 동안 계속되었음에도 불구하고 어획량은 계속해서 줄어들었고 저서 어업에 종사하고 있는 뉴펀들랜드 지역 어업인의 소득과 고용에 심각한 타격을 주었다. 따라서 캐나다 정부는 어선감척사업을 대서양 저서 어업전략(The Atlantic Groundfish strategy; 이하 “TAGS” 라 함)의 일부사업으로 시작하였다. 어선감척사업과 더불어 어업허가정리사업이 시행되었는데 동 사업은 어획능력을 낮추고 어업인들은 전업시키기 위한 목적이었다.

② 감척대상기준 및 감척비용

어선감척기금(19억 달러)은 해당어업에 종사하는 어업인들의 소득보전과 어업탈퇴를 지원하기 위하여 사용되었다.⁴¹⁾ 그리고 입찰제도를 도입함으로써 최소한의 비용으로 최대한의 어획능력을 감축하였다. 입찰에서 성공한 어업인들은 자신의 저서 어업허가와 개인어업등록(Personal fishing registration)을 없애야 하지만 기타 다른 어업허가나 이전가능한 쿼터는 판매하거나 이전할 수 있다. 그러나 뉴펀들랜드의 대부분의 어업허가는 이전불가능하기 때문에 입찰자들 대부분이 관련 어업허가를 보상의 대가로 포기해야 했다. 어선과 어구의 처분은 어떠한 제한도 없이 소유주의 판단에 따라 결정되었으며, 입찰선정을 받은 어민들은 추가적인 TAGs의 소득지지혜택이나 보장도 포기하였다. 따라서 이론적으로 캐나다의 상업적 어업에 재진입할 수 없게 되어 있으며 선원으로 재취업할 수도 없게 되었다.

어업인은 입찰을 하기 위해 1993년도 대서양개인어업등록증을 가지고 있어야 하며 어업에 지속적으로 의존해 오고 있음을 증명해야 한다. 입찰가는 달러기준으로 어업허가당 과거 5년중 3개년을 평균한 것으로 어업인의 어획기록을 근거로 산정한다. 제1차 입찰지원은 1994년 가을에 시작되었는데 1995년 3월이 되어서 마무리 되었다. 29.7백만 달러가 제1차 감척사업에 사용되었으며 그 입찰가의 규모는 1\$/unit에서 50\$/unit(스코디아펀디)에 이르는 것처럼 다양하게 나타났다. 제2차 입찰지원은 1995년 2월에 시작되었는데 기금이 약 30백만 달러가 마련되었다. 전체 대서양연안에 237개의 어업허가가 평균 121천 달러의 가격을 가지고 있었는데 177개의 어업허가에 19.3백만 달러가 지급되었다.

41) 어선감척사업에는 처음에는 271백만 달러가 할당되어 있었는데 약 60백만 달러로 삭감되었다.

그러나 많은 어업인은 어선 감척사업에 대해 관심이 적었다. 왜냐하면 다수의 어업인이 다른 어장의 어업허가권도 동시에 소유하고 있었고 낙찰이 되면 어업을 완전히 그만 두어야만 하기 때문이다. 또한 자격 요건이 된다 해도 TAGs에서 지급하는 다른 모든 소득 지원을 포기해야만 한다. 더욱이 Gulf 지역 어민들이 감척사업에 관심을 보이지 않은 다른 이유는 어업 자원이 다시 회복되고 있는 것으로 보였기 때문이다.

(3) 대서양 연안가재어업

① 사업의 목적

고갈된 자원을 회복하고 현행 상업적 어업을 원주민어업전략(Aboriginal Fisheries Strategy)에 의해 원주민에게 어업권을 이전시키기 위해 어업허가권감축사업이 시작되었다.

② 감척대상기준 및 감척비용

감척대상 어선에 대한 입찰은 경쟁방식이다. 최저 입찰가격은 어선의 길이와 어구형태를 기초로 한 sockeye equivalent방식에 의해 계산된 평균 어획능력에 대한 최저가격에 따라 선별위원회에서 결정된다. 동 사업은 31만 7천 sockeye equivalent를 감척하였는데 이는 전체 연안 어획량의 1.6 %에 해당하는 양으로 비교적 생산력이 낮은 어선을 먼저 감척하였다.

어선감척시범사업을 실시하기 위해 7백만 달러의 기금이 연방정부의 세수로부터 충원되었다.⁴²⁾ 가재어업 허가권을 자발적으로 반납하는 어업인에게는 1976년과 1978년 가재조업시기 동안 조업한 어업인의 평균 양륙기록을 근거로 최고 6,000달러에서 최소 2,000달러까지 보상해 주었다(<표 4-5> 참조).

<표 4-5>

감소한 허가 건수와 보상금액

(단위: \$)

감축 허가건수	보상 금액	감척비용 부담주체
352	6,000	연방정부의 세수 충당
238	2,000-6,000	
981	2,000	

42) 추후 640만 달러로 감소함.

어업허가를 매도한 어업인들 중에는 40.5%가 다른 어업에 계속 종사하였으며, 25.1%는 퇴출되었고, 34.4%는 다른 어업에 고용되었다. 이 사업에 참여한 어민들의 연령분포는 60대 이상이 37%였으며 50대가 19.5%였고, 30~40대가 32.6%, 20대 이하가 10.8%였다.

1978년 당시 6,941개의 어업허가 중 1,571개가 감축됨으로써 22.6%의 어획능력이 감축되었지만 동 사업 후 잔존한 어업인의 순소득은 5배 정도 증가하였다. 또한 잔존 어선들은 크기가 더욱 커지고 엔진 마력수가 증가하였다.

캐나다의 주요 감척사업의 내용을 정리하면 <표 4-6>과 같다.

<표 4-6>

캐나다의 주요 감척사업 내용

지역	목적	선정방법 및 대상기준	비용	비고
브리티시 컬럼비아	•연어자원 고갈 방지	•건강상 문제나 은 퇴를 원하는 사람 에게 우선권 •톤당 저비용으로 매입	1차: 6백만달러 2차: 2.5백만달러 1996년 : 8천만 달러	
대서양 저서어업	•어획능력 감소 •어업인 전업	•입찰제도 •어획기록 기준		•이전가능쿼터 판 매 가능
대서양연안 가재어업	•자원회복 •어업권 이전	•자발적 및 경쟁방 식	허가권당 2,000~6,000달러	•잔존 어업인 소득 5배 증가 •2차효과 - 어선의 대형화 - 마력수 증가

3) EU 회원국

먼저 EU의 수산자원 상태와 어획능력을 살펴보면 1990년대 말 현재 상업적으로 중요한 저서 어종의 경우 성어의 수가 1970년대 초의 절반에도 못 미치고 있다. 그러나 어획능력은 어업대상이 되는 어종의 자원량에 비해 매우 높은 편이다(<표 4-7>참조). 일례로서 국제해양개발위원회(International Council for

the Exploitation of the Sea)는 주요 어업자원의 MSY를 유지하기 위해서는 현재의 어획 능력의 2/3이나 1/2로 줄여야 한다고 주장하고 있다.

<표 4-7>

EU 회원국의 어선척수 현황

국가	총톤수					
	1999년			2000년		
	척수	톤수(GT)	KW	척수	톤수(GT)	KW
벨기에	128	22,838	63,453	127	23,054	63,355
독일	2,313	69,783	163,305	2,314	71,419	167,208
덴마크	4,229	98,532	368,409	4,151	101,658	372,021
스페인	17,301	538,037	1380,843	16,661	525,554	1,332,431
핀란드	3,763	21,310	203,613	3,684	20,742	198,703
프랑스	8,311	213,721	113,488	8,180	222,048	1,107,215
영국	7,904	248,581	970,109	7,665	245,783	952,637
Hellenic Republics	19,947	105,288	628,140	19,909	105,480	626,288
아일랜드	1,212	60,050	194,509	1,193	60,414	193,931
이탈리아	18,310	243,888	1471,221	11,740	229,958	1,394,421
네덜란드	1,074	190,349	489,348	1,079	60,414	508,498
포르투갈	10,858	116,737	393,240	10,718	115,535	396,993
스웨덴	1,970	47,642	230,240	1,942	48,555	238,967
합계	97,318	1,976,736	7669,962	95,063	1980,144	7,550,666

따라서 EU는 수산정책의 근간이 되고 있는 공동수산정책(Common Fisheries Policy, 이하 “CFP”라 함)을 통하여 어획능력을 감축하고 있다.⁴³⁾ EU의 어획능력 감축정책의 핵심인 MAGP(Multi-Annual Guidance Programmes; 이하“MAGP”라고 함)는 5년 단위로 수립되고 있는데, 어선의 톤수와 엔진의 마력수 감소를

43) CFP는 유럽연합의 어업 및 양식업 관리를 위한 제도로서 “공동 자원관리의무”를 위해 수립된 정책이다. 1970년대에 취해진 “공동수산조치”들의 주요내용은 i) 공동체 어민들은 특정 연안을 제외한 모든 회원국의 해역에서 동등한 어업활동을 할 수 있고, ii) 공동수산시장을 구축하고 어선과 육상시설의 현대화를 위한 공동구조 정책을 수립한다는 것이다(김미애, EU의 공동수산정책 개정내용과 원용방안, KMI 해양수산 현안분석, 2003-9).

통해 어획능력을 감축시켰다(<표 4-8>참조). 예를 들면 MAGP III(1993~1997)은 사업 기간중에 톤수를 18%, 엔진마력을 20% 감축시켰다. 그러나 MAGP IV(1998~2002)의 목표는 어선의 능력을 3%, 그리고 어업활동을 2% 줄이는 것이다.

<표 4-8>

EU의 MAGPⅣ에 의한 사업현황

(단위 : 백만 유로)

국 가	1997 ~ 2001년간 어획량 감축 목표에 따른 변화		1994 ~ 1999년의 예산지원		EU의 지원	
	총톤수 기준	엔진동력 기준	어선감척	선단재편 및 어선현대화	어선감척	선단재편 및 어선현대화
덴마크	24.5%	12.6%	75.40	140.24	50%	25%
핀란드	△1.5%	△2.1%	8.28	10.02	50%	24%
독 일	16.8%	5%	21.34	104.97	41%	31%
스페인	31.1%	14.3%	567.06	716.60	67%	47%
스웨덴	1.3%	2.6%	8.0	40.0	50%	38%
영 국	△0.7%	1.1%	32.99	52.88	58%	38%

또한 어선감척사업의 목표를 자원상태에 따라 세부적으로 정하였다(<표 4-9> 참조). 과잉어획 된 상태에 있는 자원인 경우 총 어획능력을 20% 줄이는 것을 목표로, 고갈된 자원인 경우 30% 감축을 목표로 하였다.

<표 4-9>

MAGP IV하에서의 감척사업 목표

구 분	어 종 수	목적
고갈 위험상태	17	30% 감축
과잉어획 상태	46	20% 감축
남획 상태	19	새로운 노력에 대해 모라트리움

자료 : Review of Fisheries in OECD Countries, Volume 1: Policies and Summary Statistics, 2000 edition.

자원의 상태에 따라 설정된 목표치에 도달한 어획능력감축량을 국가별로 살펴보면 <표 4-10>과 같다. 네덜란드, 이태리, 영국 그리고 핀란드 등은 톤수의

감축이 요구되어진다. 그러나 전체적으로 볼 때 현재 목표치 톤수보다 적은 톤수를 유지하고 있다.

<표 4-10>

EU 회원국들의 감축 목표치

회원국	톤수			Kw		
	1997년	2001년 목표치	변화율(%)	1997	2001년 목표치	변화율(%)
프랑스	179,469	185,686	3.5	987,586	922,357	-6.6
벨지움	22,507	23,323	3.6	63,540	67,857	6.8
네덜란드	148,061	131,809	-11.0	409,834	347,095	-15.3
독일	70,154	81,973	16.8	161,883	170,050	5.0
이태리	233,453	232,602	-0.4	1,433,740	1,332,363	-7.1
영국	252,571	250,684	-0.7	1,054,474	1,066,463	1.1
아이슬랜드	63,263	69,649	10.1	205,254	199,009	-3.0
덴마크	106,499	132,539	24.5	411,684	463,437	12.6
그리스	113,644	120,755	6.3	649,660	654,172	0.7
스페인	609,768	799,253	31.1	1,535,323	1,755,636	14.3
포르투갈	125,461	195,885	56.1	395,320	497,246	25.8
핀란드	23,346	22,992	-1.5	217,372	212,847	-2.1
스웨덴	50,525	51,159	1.3	255,338	261,857	2.6
합계	1,998,721	2,298,309	15.0	7,781,008	7,950,389	2.2

자료 : Commission Decision 98/119/EC~98/148/EC, Official Journal of the European Communities, L.39, 12 February 1997.

따라서 수산업을 지원하기 위한 EU의 접근방법에 있어서 중요한 요소는 어획능력을 감축하여 수산자원을 보존하는데 있다. 즉 이용 가능한 자원과 어획능력과의 연계를 위해 재정적으로 지원하고자 함에 있다. 1994~1999년 동안 어업활동의 조정을 위하여 약 7억 유로가 소요되었는데 이 금액은 수산부문에 대한 EU의 FIFG(Financial Instrument for Fisheries) 예산의 1/4을 초과하는 금액이다(<표 4-11> 참조).

<표 4-11>

국가별 FIG 보조금

국 가	FIG	국가별 대응자금	합 계	% FIG
벨지움	5.27	5.27	10.54	21.51
덴마크	37.74	37.74	75.48	26.98
독 일	8.66	12.68	21.34	9.75
그리스	31.77	10.59	42.36	7.57
스페인	378.97	188.09	567.06	16.88
프랑스	15.19	16.19	32.38	7.10
아이슬랜드	5.57	1.86	7.42	3.95
이태리	104.68	104.58	209.26	28.46
룩셈부르크	0.00	0.00	0.00	0.00
네덜란드	9.50	9.50	19.00	17.24
포르투갈	82.05	28.02	110.07	13.14
영 국	19.15	13.84	32.99	11.20
합 계	699.547			25.69

자료: European Commission, DGXIV 1995

1999년 4월 EU는 1997년까지의 MAGP 결과를 포함한 연차보고서를 유럽의 회에 제출하였다. 동 보고서에 의하면 EU의 어획능력은 톤수 기준으로 2%가 감소되었다. 또한 MAGP IV(1997~2001)에서는 전체적으로 볼 때 목표치에 접근하였다고 평가하였다.

그러나 어획능력 감축에 대하여 i) MAGP의 목표를 지나치게 낮게 잡았고, ii) 어선의 효율성 즉, 장비의 현대화를 통해 어획능력이 매년 높아진다는 사실을 간과하였고, iii) 어선의 안전시설 및 친환경적 어획기술개발을 위해 지원된 보조금⁴⁴⁾이 어획 능력을 증대시키는 결과를 초래하여 어획 능력감축에 별다른

44) 2003년 5월에 개최된 WTO 규범 협상 제8차 회의에서 EU는 수산보조금을 분류하는 제안서 (TN/RL/W/82)를 제출 하였는데 금지 보조금과 허용보조금의 종류를 자세히 명시하였다. 수산보조금중 어획능력을 증가시키는 어선건조지원 보조금과 제3국으로의 어선 영구이전 등 해외합작지원 보조금을 금지보조금으로 분류하고 어업인 재훈련, 조기퇴직, 어선 및 어획능력 감축에 대한 지원, 안전성 향상, 제품품질 및 작업환경개선, 환경친화적 어구도입을 위한 어선 현대화, 자연재해 등 예측 불가능한 환경 또는 자원회복을 위한 일시적인 조업중단에 대한 지원 등을 허용보조금에 포함 시켰다.

성과가 없었다는 평가도 있다.

따라서 2002년 12월 CFP에서 기존의 MAGPs을 발전시킨 장기적인 접근법(Long-term Approach)으로 자원관리 정책 개정안을 마련하였다. 동 접근법은 어업자원관리에 있어 장기목표 및 계획을 먼저 수립해 놓고 궁극적인 목표 달성이 가능하도록 단계별 조치를 탄력적으로 취해야 한다는 관점이다.⁴⁵⁾ 이러한 의도에 따라 EU는 2002년 12월 CFP를 개정하였으며, 주요내용은 다음과 같다.

첫째, 어선건조보조금은 400톤 이하에만 허용되며 2004년말 이후 폐지하고 어획능력이 늘어나는 것을 막기 위해 새로 어선을 건조할 경우 동등한 규모(100톤 이하) 혹은 그 이상(100톤 이상)의 어선을 감척해야 한다.

둘째, 어선현대화보조금은 5년 이상된 어선을 대상으로 안전성 향상, 작업환경 개선, 친환경적 어구로의 개선 및 VMS(Vessel Monitoring Systems)설치 등의 경우에만 허용되며 어획능력의 증가는 불허한다.

셋째, 다른 국가로 어선을 영구이전(permanent transfer)할 경우 지급하는 보조금은 2004년 말까지만 유지한다.

마지막으로 북해에서의 대구 TAC의 45% 감축 등으로 요약할 수 있다.

또한 CFP의 실효성을 제고하고 수산자원 보존을 위해 공동체 차원에서 각 회원국의 정책 시행 상황을 감독하는 담당기구인 공동수산조정기구(Community Fisheries Control Agency)를 신설키로 하는 등 회원국간의 합동 감시체계를 구축하기 위한 방안을 마련하였다.

또한 현재 EU에서는 북해 대구자원의 장기적 자원량 회복이 가장 큰 이슈이며 대구자원량 회복을 위한 장기 계획중 어선감척과 연관된 부분을 살펴보면 다음과 같다. 장기적인 대구 자원량의 회복사업 중 어획노력량을 어떻게 얼마나 효과적으로 제어하느냐가 가장 중요한데, 과거 시행된 회복계획은 TAC나 쿼타를 제어하는 것을 통해 이루어졌으나 별 효과를 거두지 못한 점을 볼 때 이러한 방법으로는 회복사업의 효과를 거두기에는 한계가 있다는 평가가 지배적이다. 따라서 이번에 시행할 자원량 관련 계획에서는 어선수를 줄이는 것이 급선무라고 지적되고 있다. 이를 위해서는 각 회원국이 보유하고 있는 어선 수에 대한 정확한 보고가 선행된 다음 감척 수준을 정하고 나머지 어선에 대해서도 TAC와 쿼타, 어장별 상황 등을 고려하여 어선의 조업일수(Killowatt-day)

45) 해양수산부, 「수산환경변화와 우리수산업의 진로」, 2003.02.

를 제한하는 것을 주된 수단으로 할 계획에 있다.

또한 각 회원국은 현재의 낮은 자원량 수준에서 이번 계획에 따라 어획활동이 제한을 받게 되면 어업인의 어업소득과 지역경제에 많은 피해를 줄 것으로 예상되기 때문에 새로운 CFP에서 언급한 대로 'scrapping fund'라는 특별기금을 사용하여 3천 2백만 유로를 어선주와 어선원에게 지원할 계획을 세워놓고 있다. 이외에도 기존 CFP에서 어업인의 조업제한에 대한 보상 및 지원을 위해 FIG에서 2000~2006년에 걸쳐 각 회원국의 수산업 분야에 지원하기로 책정된 예산에서도 보상금이 지급될 예정이며 수산위원회는 이러한 응급 기금의 지원으로 기존 계획보다 25% 정도 추가적으로 어획을 제한할 수 있을 것으로 보고 있다. 또한 어선의 영구 폐선에 대해서는 기존 FIG의 예산으로 20% 가량 감척할 계획이 있으며, 자원량 회복계획이나 예기치 못한 환경변화로 인해 조업이 중단되는 경우에는 1년 내지 2년까지 보상금을 지원할 계획이다. 그런데 지금까지 CFP에서 각 회원국을 통해 2006년까지 지원할 것으로 계획된 FIG의 관련 예산 중 37억 유로의 3%만을 사용한 상황이어서 어선 감척 등의 어획노력 감소와 관련하여 CFP에서 권장하고 있는 대로 어업인의 재취업이나 타 어종어업으로의 전환 등을 지원하는 데에도 상당한 투자가 가능할 것으로 예상되고 있다.

앞서 말했듯이, 수산업을 지원하기 위한 EU의 접근방법에 있어 한 가지 중요한 요소는 어획능력의 구조 조정을 통하여 자원과 어획능력을 연계하여 지속가능한 수산업을 만드는데 있다. 각 회원국의 사례를 좀더 자세히 살펴보고자 한다.

(1) 덴마크

① 사업의 배경 및 목적

덴마크 어선감척사업은 EU의 MAGP에 의해 시작되었다. 감척사업의 목적은 수산부문의 경제성 회복과 어업자원을 지속가능하고 환경친화적으로 개발하기 위함으로 1994년부터 1995년까지 시행된 제1차 MAGP사업의 세부적인 목적은 1만 6천 톤의 어선세력을 감축하는 것이다.

② 감척대상기준 및 감척비용

감척대상자 요건은 2년이상 어선을 소유해야 하고, 소유한 어선이 5톤이상 되어야 한다. 또한 어업인은 100일 이상의 조업기록을 가지고 있어야 한다. 신청조건은 선령기준, 모항의 어선수의 집중도, 해당 어업자원에 미치는 어획강도, 어선소유자 또는 경영자의 연령 등 다소 복잡한 기준을 가지고 있다. 또한 동 사업이 발전함에 따라 요구기준은 점차적으로 강화되었다. 예를 들면 감척사업의 참여자들은 자신의 어업허가를 포기하고 어선을 분해하였으며 영구적으로 재진입할 수 없다는 증거를 제출하도록 되어 있었다.⁴⁶⁾

제2차 MAGP에서는 정부가 113백만 유로를 지원하였다. 그러나 정부가 지불한 준비비용은 EU기금으로부터 받은 71백만 유로의 상환금과 23백만 유로의 보조금에 대한 소득세 면제부분을 고려하면 상당히 규모가 작다.

사업의 결과로는 전체 어선수가 1987년부터 1993년까지 점차적으로 감소 있었는데 어선수의 30%, 그리고 어선마력기준으로 22%가 감소하였다. 이중 선망어선은 41%, 트롤어선은 45%가 감소하였다.

덴마크 정부는 감척사업을 성공적으로 평가하였다. 왜냐하면 어선수는 실질적으로 감소하였고, 수산업의 수익성도 증가하였기 때문이다. 그러나 지불된 전체비용 측면에서 효용가치가 어느 정도인지는 다소 불명확한 게 사실이다. 더욱이 감척된 어선의 조업일수가 감척되지 않은 어선의 조업일수 증가로 인해 총조업일수는 감소하지 않았다.

(2) 네덜란드

① 사업의 배경 및 목적

네덜란드의 어선감척사업도 EU의 MAGP에 의해 시작되었고 감척사업의 목적은 총마력수를 적정 수준으로 낮추는 것이다. 특히 대규모 냉동트롤어선, 빙트롤어선 그리고 오타트롤이 이에 해당된다. 제1차 MAGP의 목표는 구체적인 감척량을 정하지 않고 단지 감척을 통해 어획능력의 증가를 저지하는 것이었고 제2차부터는 MAGP는 1차와는 달리 엔진마력과 톤수를 감축하는 방향으로 전체 엔진마력의 2%, 총 톤수의 3%를 감축하는 것이 목표였다. 제3차 사업은 엔진마력 8%, 총 톤수 7%의 감축을 목표로 하였다.

46) 어업허가는 어선과 연결되어 있었기 때문에 새로운 어선을 구입하기 전에는 다시 어업에 진입할 수가 없다.

② 감척대상기준 및 감척비용

감척을 신청하기 위해서는 신청자가 어업허가권을 가지고 있어야 하고 신청하는 해 전년도까지 최소한 일년에 100일 이상은 조업을 해야 한다. 또한 어선 소유주는 어선감척을 위하여 어업허가권도 함께 포기해야 한다. 그러나 일부 어선은 ITQ를 가지고 있어 자신의 쿼터를 다른 사람에게 팔 수 있고 자신의 어구와 기타 설비도 팔 수 있다. 또한 감척보조금을 받기 위해서 어선소유주들은 어선을 분해시켜야 하고 자신의 어선을 저개발국가에 팔수도 있다.

감척사업을 위한 예산은 EU, 정부 그리고 관련 산업으로부터 마련되었다. 예를 들면 수산업계는 적정 감척량을 9만 마력 정도라고 제시하면서 이를 위해 각 어선의 마력마다 세금을 징수하도록 하였다. 그리고 업계는 1991년에 9만 마력 감척 목표가 달성되자 이 사업은 중단하였다. 전체적으로 1987~1991년 사이에 수산업에서 진행된 감척사업에 105백만 NLG가 소요되었는데 총 금액의 10%를 업계에서 부담하였고 EU가 감척사업비용의 50%를 지원하였다. 감척사업보조금은 원래 톤당 1,500 유로로 설정되어 있었는데 저서 어업허가권을 가진 어선에 대하여 톤당 2,700유로로 증액되었다.

동 감척사업의 주요 효과는 어획능력 감소이다. 그러나 냉동트롤어선의 경우와 같이 출어일수의 증가와 더 새롭고, 더 큰 어선이 도입됨에 따라 자원에 대한 어획능력의 감소에 따른 효과는 상쇄되었다. 즉, 감척사업에 의해 어획능력을 20%나 감축하였음에도 불구하고 실질적인 냉동트롤어선의 어획노력량은 30%나 증가하였다. 빙트롤의 경우도 1987~1993년동안 어획능력이 12% 감소하였는데 어획노력량은 3% 증가하였다. 따라서 감척사업에 따른 자원증대 효과는 미비하다고 할 수 있다.

연안어선의 경제적 지대는 90백만 NLG나 증가한 것으로 추정된다. 어획노력량이 저서어업에 제한되어 있는 경우에 일부 저서어업에 종사하는 어업인들은 새우어업으로 전환하였다. 따라서 일부 이러한 영향을 받아서 새우어업에서 상대적으로 어획능력이 약 50% 정도 증가하였다.

1987~1991년 네덜란드에서 생산능력을 감소시키기 위해 사용된 감척사업의 결과는 생산능력과 실질적인 어획노력간 관련성이 없음을 강조하고 있다. 대부분의 경우 생산능력의 감소는 항해일수의 증가나 새로운 대형어선의 진입으로 상쇄되곤 하였다. 결론적으로 EU의 다른 회원국과 마찬가지로 네덜란드 정부도 어획능력성장을 안정화시키는데 실패하였다.

(3) 영국

① 감척사업의 배경 및 목적

영국의 감척사업의 동기는 어획능력과 어업자원간의 균형을 맞추기 위한 CFP의 일환으로 어선척수를 감축하기 위한 것이다. 동 사업의 목표는 1996년 말까지 전체 어선 톤 수의 17%, 전체 마력의 15%를 감축하는 것이다.

② 감척대상기준 및 감척비용

어선소유주들이 감척보조금을 받기 위해서는 영구적으로 어선을 폐기시켜야 한다. 또한 감척해당 어선이 되기 위해서는 선령이 최소 10년 이상 되어야 하며 선체 길이도 10미터 이상이 되어야 한다. 그리고 어선들은 1994년에서 1995년 사이에 매년 최소한 75일 이상을 해상에서 조업을 하였다는 증거가 있어야 한다. 어선소유주들은 자신의 어선을 폐기시키고 난 뒤 현재의 어선을 새로 구입해서 다시 조업을 할 수도 있다. 지원은 파운드 당 어선의 어획능력단위(Value per Vessel capacity Unit: 이하 "VCU"라 함)⁴⁷⁾를 평가함으로써 우선순위가 매겨지도록 하였으며, 운영방식은 경쟁 입찰 방식이다.

동 사업을 위하여 1993 ~ 1997/98년 동안 53백만 파운드가 지출되었다. 평균적으로 VCU당 약 411파운드가 감척 보상비로 지급되었다. 초기 재원마련은 영국정부에 의해 조성되었으며 일부는 EU법에 의해 지원받았다.

감척사업으로 인한 생물학적 영향을 단기간내에 평가하는 것은 어려운 일이나 적어도 조업상황은 더 나빠지지 않은 것으로 평가되었다. 또한 생산능력을 감소시키고자 하는 노력이 진행되는 동안 잔류하는 생산능력과 새로운 생산능력은 어획실적에 있어 비교적 높은 효율성을 보였다. 또 다른 연구에 의하면 생산능력을 감소시키는 계획은 순조롭게 진행되었지만(척수, 톤, 엔진마력), 어획노력의 감소는 그다지 크지 않았다.

EU회원국들의 주요 감척사업을 정리하면 <표 4-12>과 같다.

47) 어선소유자의 어선능력단위당가치=길이*폭(0.45*마력)

<표 4-12>

EU회원국들의 주요 감척사업 내용

회원국	목적	대상기준 및 선정방법	비용	비고
덴마크	·경제성 회복 ·어업자원을 지속가능하고 환경친화적으로 개발	·대상요건 ·2년이상 어선 소유 ·5톤이상 ·100일이상 조업기록	·제2차: 113백만 유로	·어선수 감소 ·수익성 증가 ·그러나 총조업일수 변화 없음
네덜란드	·총마력수 적정 수준으로 유지	·대상요건 ·100일이상조업일수/년 ·어업허가권도 동시에 포기	·EU, 정부 및 관련 산업에서 재원 마련 ·105백만 NLG ·10%는 업계 부담	·과잉투자 발생 ·자원증대 효과 미비
영국	·어획능력과 어업자원의 균형유지	·대상요건 ·최소한 10년이상 선령 ·선체길이 10미터 이상 ·최소한 75일 이상 해상 조업 ·경쟁입찰방식		·VCU에 따라 우선순위

4) 뉴질랜드

뉴질랜드의 어업자원관리 수단은 다른 나라와는 달리 ITQ 제도가 잘 발달되어 있는데 ITQ제도 도입배경, 동 제도 도입과 감척사업과의 관계를 알아보면 다음과 같다. 다른 나라들과 마찬가지로 뉴질랜드도 과잉어획능력과 연안자원에 대한 남획문제가 심각하였다.

따라서 뉴질랜드 정부는 이러한 문제를 해결하기 위해 1986년에 ITQ제도를 도입하였다. 이것은 어업구조조정에 따른 위협이 점차적으로 정부에서 어업인에게로 옮겨지는 직접지불 형태의 유형 중의 하나인데 ITQ제도 도입시 상당량의 어선들이 감척되었다. 비록 새로운 체제가 도입되는 것에 대해 문제가 전혀 없었던 것은 아니지만 뉴질랜드 정부는 과잉어획노력량을 감소시킨 후 지속가능한 어업을 영위하기 위하여 4,830만 NZD를 지출하였다.

다른 나라들과 달리 뉴질랜드의 감척사업은 ITQ제도 도입시 필요한 어획능력을 줄이기 위해 시행되었다. 그러나 동 제도 시행이후 어획능력에 대한 관리수단이 없으나 <표 4-13>에서 보듯이 어선척수는 계속적으로 감소하는 추세를 보여 주고 있다.

뉴질랜드는 수산자원의 상태에 관한 상세한 자료가 제공되고 있다. 예를 들면 1993년의 경우, 13개 어종이 B_{MSY} 이하, 13개 어종이 B_{MSY} 이상, 48개 어종은 B_{MSY} 근처이며, 나머지 75개 어종의 자원 상태는 알려져 있지 않다. 따라서 TAC가 지속성의 이유로 줄어들 때, 필요한 조정과 요구되는 합리성이 어업인에 의해 수행되고, 정부의 간섭이나 재정적 보조는 필요로 하지 않는다.

<표 4-13>

뉴질랜드 어선척수 변화

선체 길이	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
12.0 m 이하	1,844	1,706	1,483	1,409	1,362	1,438	1,354
12 - 14.9 m	327	318	301	295	289	293	304
15 - 17.9 m	152	153	142	142	135	143	146
18 - 29.9 m	159	153	143	142	147	157	160
30 m 이상	250	254	169	142	100	105	111
합 계	2,732	2,854	2,238	2,130	2,033	2,136	2,075

또한 뉴질랜드 기업은 용선된 배를 이용하여 단년생인 오징어를 어획하지만, 오징어 어업은 매우 생산량의 변화가 심하고, 상대적으로 기간이 짧아 계절에 의해 영향을 많이 받고 있고 이러한 가변성은 뉴질랜드회사가 그들만의 전문적인 기그어선(gig vessel)을 소유하기에는 비영리적이다. 따라서 용선 계약하여 운영을 하는 것이 합리적이고 자원량에 따라 어획 능력을 증가시키기 위해 혹은 감소시키기 위해 어선을 건조 및 감축할 필요도 없어졌다.

결론적으로 뉴질랜드의 경우 ITQ제도 도입시 감척사업을 실시하였고 그 이후에는 정부의 보조 없이 어업인이 가지고 있는 할당량에 따라 감척과 어획능력을 늘이고 있다. 또한 ITQ제도 도입으로 과잉어획능력을 유지하려고 하는 인센티브가 없어져 고정비용지출이 적어졌고 그리고 기본적인 경제적인 원리가 적용되고 있어 정부가 감척에 대하여 관여할 필요가 없다.

5) 호주

(1) 사업의 배경 및 목적

북방참새우(Northern Prawn)어업⁴⁸⁾은 주로 트롤을 이용하여 조업을 하고 있고 가장 높은 부가가치를 올리는 어업이다. 그러나 남획으로 인한 자원고갈 위험이 증대되고 공급과잉에 따른 참새우가격이 하락됨에 따라 가격안정을 위하여 “자발적 조정 계획”이라고 불리는 어선감척사업이 1985년에 시작하였다.

(2) 감척대상기준 및 감척비용

처음에는 자발적으로 어업허가권을 감소시켰으나 효과가 미약하여 강제로 허가권을 매입하였다. 1992년에 강제적으로 감척사업을 적용한 결과, 기존의 171척과 76,032개 어업단위(net unit)가 125척에 53,842개의 어업단위로 줄어들었다. 강제퇴출자는 법원에 재판을 요구하기도 하였는데 이 경우 법원에서 그들의 어업허가권을 재산권으로 인정되는 경우 보상을 해주었다. 따라서 호주의 경우는 다른 나라와는 달리 보상 없이 많은 어선들을 감척하였다.

기금은 연방정부로부터 3백만 달러, 국가수산조정계획으로부터 대출한 5백만 달러의 기금으로 운영되었다. 또한 1987년에는 어업인들로 부터 징수된 세입으로 어업허가정리를 위한 비용으로 할당하여 이 사업을 강화하였다.

사업효과에 있어 일부 성공적인 면이 있기는 하지만 트롤어선의 감척이 참새우수출가격의 하락을 상쇄시킬 정도로 충분하지는 않았다. 따라서 이러한 참새우 수출가격의 하락은 생물학적 요인보다 경제학적 요인이 더 큰 작용을 하였다는데 분명한 의견이 모아지고 있는 실정이다. 예를 들면 Jos Haynes와 Sean Pascoe는 1988년 시뮬레이션모델을 개발하여 수산업의 여러 정책을 분석하였는데 어선감척사업에 대한 결론은 다음과 같다.

수산업에서 한 어업단위당 7만건의 어업허가를 유지하고자 하는 현재의 목표는 실제 그 숫자의 목표를 달성한다하더라도 실질적인 성과를 가지고 오지 못할 수 있다는 것이 연구의 핵심적인 결과이다. 왜냐하면 어획노력량은 조업 시간의 연장과 좀 더 고도화되고 효율화된 자본을 투입함으로써 충분히 늘어

48) 참새우어업은 진입제한, 금어기 및 금어구설치, 어선 및 어구의 제한 등의 방법을 통하여 관리하고 있다. 어구제한은 1987년에 도입되었는데 네 개 그물망으로 된 어구를 두 개 그물망으로 된 어구로 대체하도록 하였다. 그 결과 어획량이 줄어들음에 따라 위치표시시스템(GPS)의 도입을 통하여 어선들이 근해에서 더욱 효율적으로 조업할 수 있게 함으로써 어구제한의 어획량 감소를 극복하도록 하였다. 이것은 일정한 대체기능을 할 수 있는 투입물(Input stuffing)을 통하여 어획능력감축 효과를 상쇄시킬 수 있다는 것을 보여준다.

날 수 있기 때문이다.

결과적으로 ‘자발적 조정 계획’은 만약 그 노력량을 제한하지 않는 한 개별 어업인의 순이익에 기여하지 못할 가능성이 높다. 또한 어업단위당 어업마력의 효율성이 증가할 것인지에 대해서 불분명한 점이 있었으나 분명한 것은 1980년대에 어업마력대비 효율성이 엄청나게 증가하였다는 것이다. Buckworth는 1979년 이후로 어획노력량의 효율성은 2배 이상 증가하였으며 1987년까지 매년 5%씩 그 효율성이 증가한 것으로 추정하였다. 이 기간동안 어선감척은 수익성 측면에서 상대적인 기여를 하지 못한 것으로 나타났으며 다만 일부 수익 유지에만 기여하였을 뿐이다.

어선 단일화와 투입요소에 의한 규제가 어업에 투입되는 자본의 증가를 방지할 수 없게 되자 호주어업당국(Australian Fisheries Management Authority)은 1992년에 16개 주요 상업 어종을 포함하는 ITQ를 도입하였다. 그러나 ITQ의 도입이 해당 어업에서 기대된 만큼의 어선감척에 성공적이지 못하자 1997년에 어업면허의 재구매 방식을 도입하기에 이르렀다. 호주의 감척사업을 정리하면 <표 4-14> 과 같다.

<표 4-14>

호주의 감척사업 내용

목 적	대상기준 및 선정 방법	비 용	비 고
·가격안정	·자발적 → 강제적 ·ITQ 도입	·연방정부: 3백만 달러 ·국가수산조정계획에서 대출 : 5백만달러	·보상 없이 많은 어선 감척 ·수익성 측면에서 기여 미비

6) 노르웨이

(1) 사업의 목적

노르웨이는 1960년부터 어선감척사업을 추진하고 있으며 동 사업의 목표는 자원 회복을 통한 수산업의 수익성을 높이기 위한 것이다.

(2) 감척대상기준 및 감척비용

어획능력을 감축하기 위한 방법으로 어업허가권의 매입이 도입되었다. 감척된 어선은 분해되거나 그 용도를 달리하여 외국에 팔리기도 하였다. 만약 어선

과 함께 엔진이 분해 될 경우 더 많은 보상가를 받았다. 보상의 규모는 법으로 정해져 있었으며 입찰제도는 실시되지 않았지만 어선감척 분해계획이 계속 진행됨에 따라 보상액도 점차 변해갔다

동 사업의 재원은 노르웨이 정부의 지원금만으로 시행되었는데 감척사업의 비용은 1986년 물가기준으로 230백만 크로네⁴⁹⁾로 추정되었다. 1978년부터 1988년까지 2척의 북해트롤어선을 감척하였고 선망어선의 경우에는 1979년부터 1988년까지 100척이 감척되었다. 또한 1979년에는 연안어선 26척을 감척하였다. 전체적으로 1978년을 기준으로 전체 어획능력의 18.22%(262,000hl)가 감척된 것이다. 그러나 평균어선규모도 더 커지고 신규어선 가격은 점점 더 비싸졌다.⁵⁰⁾

쿼터를 충분히 이용함에 따라 어획량에 대한 영향은 나타나지 않았지만, 생산능력은 감소되었다. 수행능력의 개선측면에서 보면 프로그램의 재정지원을 위한 납세의무자가 부담한 비용보다 어업인이 얻은 수익이 더 큰 것으로 나타났다.

<표 4-15>

노르웨이 감척사업 내용

목 적	대상기준 및 선정 방법	비 용	비 고
수산업 수익성 제고	·허가권 매입	·230백만 크로네	·어선규모 커짐 ·신규 어선가격 인상

2. 인접국의 어선감척사업

1) 일본

(1) 어선감척사업 정책방향

49) 노르웨이 통화단위

50) Hannesson(1986)은 연승어업에서의 자본축적을 측정한 바 신규 연승어선에 대해서 1977년에서 1984년 사이에 97%의 비용증가가 있었다고 주장했다. 동 기간동안 다른 신규 기계와 수송시설의 비용증가는 48%였다. 따라서 연승어업의 자본축적은 타 업종에 비해 상당히 높은 수치이다.

일본의 어선감척정책은 1981년부터 시작되었으며 일반적으로 2단계로 구분할 수 있다. 1단계 감척사업은 경영상태가 악화된 어선을 중심으로 1989년까지 시행하였으며 그 이후로 시작된 2단계부터는 적극적인 의미의 감척사업이라 할 수 있다. 즉, 어선감척사업의 초기에는 경영사정이 악화된 어업인의 신청을 받아 정부가 수용하였고 2001년부터는 어업자원관리와 어업자원의 회복을 위한 계획 하에서 어선감척정책을 시작하였으나 아직까지는 뚜렷한 성과는 없다.

일본은 금어기간을 두거나 그물 망의 크기를 제한하는 등의 관리수단과 함께 어선감척을 하나의 수단으로 제안하기 때문에 어업인의 선택의 여지를 남겨두어 강제적인 감척사업을 피하며 동시에 자발적인 감척정책을 유도하고 있다.

사업실시는 (사)대일본수산회가 행하며, 정부는 수산회에 대해 자원회복추진 등 재편정비사업자금의 조성에 대해 거출하고, 대일본수산회는 동자금으로 사업실시기관에 대하여 폐선조성금 등을 교부하고 있다.

감척사업에 있어 다음의 5개 형태의 사업을 실시하였다. 첫째, 자원회복형 사업으로 자원회복계획에 따라 관계 어업인단체가 작성한 「어획노력량삭감실시계획」을 기초로 필요한 감척을 실시하고, 자원의 회복을 도모하고 있다.

둘째, 특정자원회복형 사업으로 정부가 제시한 지침에 따라 어획능력이 자원수준에 대하여 명백하게 과도하여 즉각적인 감척이 필요하다고 인정되는 업종을 지정하고, 업체단체, 지방자치단체, 금융기관 등의 참가에 의해 책정되는 감척계획을 기초로 하여 확실한 감척의 실시를 통하여 긴급히 자원의 회복을 도모하고 있다.

셋째, 자원관리형 사업으로 지역의 실정에 맞춘 적절한 자원관리에 있어서 망목규제 등 어구의 규제뿐만 아니라 감척, 어선의 소형화 등으로 어획노력량의 삭감이 필요한 경우에는 경영안정을 고려함과 동시에 필요한 감척을 실시함으로써 자원관리체제의 원활한 이행을 도모하고 있다.

넷째, 고도경영이행형 사업으로 어획노력량의 삭감과 병행하여 생산성이 높은 조업형태로의 이행을 기하는 경우, 필요한 감척을 실시하고 조업효율이 높은 어업으로의 이행을 도모하고 있다.

다섯째, 국제어장형 사업으로 외국어선과의 어장경합 심화나 수입수산물의 증가로 인해 어업경영이 악화된 국제어장 관련 업종에 대하여 자원 유지도 동시에 기할 수 있는 감척을 행하고 적당어획량을 증대시키므로써 경영의 안정을 도모하고 있다.

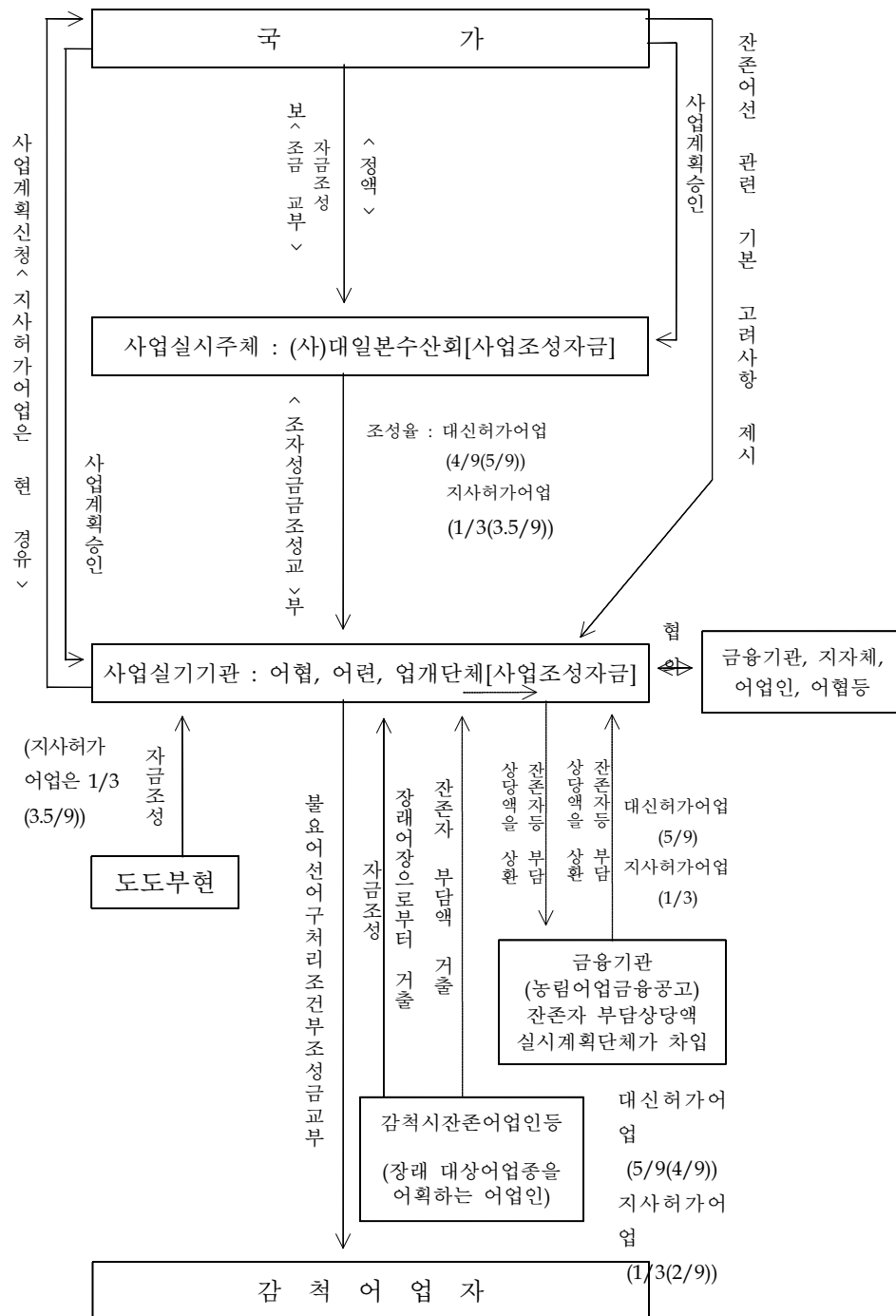
<표 4-16>

일본의 어선감척제도 개요

구 분	자원회복추진등 재 편정비사업 (자체감척)	동해어업구조재 편대사업 (한일중간수역자 체감척)	중일어업협정관련 어업구조재편대책 사업 (중일잠정수역자 체감척)	국제어업재편 대책사업 (국제감척)
사업내용	일본주변수역의 자 원상태가 악화하고 있어 자원수준에 적 합한 어업의 체제를 구축하기 위해 어업 인이 자주적으로 행 하는 감척	한 일 중 간 수 역 에 있어 양국어선의 경합격화에 의해 경영이 악화된 어 업의 감척	중일잠정조치수역 및 중간수역에 있 어서 양국 어선의 경합 격화에 의해 경영이 악화된 어 업의 감척	국제적인 어업 규제의 강화에 의해 조업유지 에 지장이 생긴 어업의 감척
2002년 예산액 또는 기금조성액	2,993백만엔	6,035백만엔 (기금조성액)	2,002백만엔 (기금조성액)	6,953백만엔 (2001년 말잔)
실시주체 또는 기금조성주체	(사)대일본 수산회	(재)한 일·중 일 신협정 대책 어업 진흥재단	(재)한일·중일 신 협정 대책어업진흥재단	(사)대일본 수산회
보조율	대신히가어업 -4/9, 5/9, 1/2 지사히가어업 -1/3, 1/2, 3.5/9	5/9 6/9(TAC형)	5/9	-정액(경비보전 금, 특별교부금) -2/3(불요어선처 리비)
보조대상	불요어선 ·어구처리비 및 보 상부담경감비	불요어선 ·어구처리비	불요어선 ·어구처리비	1.경비보전금 (어구비, 퇴직금 등) 2.특별교부금 3.불요어선처리 비
실시기간	2002 ~ 2006년	1998년 추경예산 편성후 ~ 2001년 2002년 ~ 2004년	2000년 추경예산 편성후 ~ 2003년	1988년 이후 ~

<그림 4-1>

일본의 어선감척사업 추진체계



한편, 우선 감척사업의 대상이 되는 어종은 자원량이 현저하게 감소한 어종, 감척정책의 효과추정이 수월한 어종을 대상으로 하였다. 즉, 수명이 다른 어종에 비해 비교적 긴 12종의 저어를 중심으로 어선감척정책을 시행하기 시작하였다. 그 이유는 수명이 긴 어업자원의 경우 회복효과를 비교적 수월하게 추정할 수 있기 때문이다. 반면 오징어와 같이 수명이 짧은 어종은 자원량의 추정이나 어획량의 회복이 잘 관측되지 않으므로 우선순위에 두고 있지 않다.

감척, 조업제한기간의 설정, 어구규격의 제한 등의 어업자원관리정책은 정부와 어협 등의 어민단체로 구성된 위원회에서 결정하게 되며 정부는 어민들 사이에서 자발적인 협상을 통해 도출될 수 있도록 하는 역할을 하고 있다. 또한 정책 안이 결정되면 이를 공고하여 투명하게 정책목표와 기준을 제시하는 것을 특징으로 하고 있다.

일본의 어업자원관리정책은 2002년부터 2004년까지 4년 동안 시행을 계획하고 있으며 감척사업의 경우 대일본수산회에 사업조성자금을 예치하고 어민의 자발적인 신청을 받아 지급하고 있다. 예산을 살펴보면 2002년 일본정부는 약 2,993백만 엔의 예산을 책정하였고, 2003년에는 약 1,501백만 엔으로 감소시킨 상황이다. 왜냐하면 어민들이 어선의 처분을 통하여 영구히 어업을 포기하는 것보다는 금어기간을 설정하거나 어구의 규격을 제한하는 등의 방법을 선호하기 때문이다.

감척을 하는 경우 전통적으로 3자 관계를 중요시 여기는 일본에서는 어선감척에 필요한 비용을 중앙정부, 지방정부, 어업인 당사자가 나누어서 부담하고 어선가치의 전부를 배상하지 않는다. 예를 들어 대신허가어업의 경우 중앙정부와 지방정부의 지원은 각각 4/9와 1/2, 지사허가어업의 경우 1/3, 1/2을 보조하고 있고 나머지는 어민 스스로가 부담한다.

반면, 출어기간이나 어구를 제한하는 기술적 정책의 경우 2002년 400백만 엔의 예산을 책정하였으나 어민들이 이러한 기술적 정책을 선호하여 2003년에는 600백만 엔으로 예산을 높게 책정하고 있다. 어민이 어구를 개량하는 경우 어구비의 100%를 지원하고 있으며, 자원관리를 위하여 어업을 일시적으로 중단하는 경우 전 년도 수입의 64%만을 보조하고 있다.

한편, 정책의 시행과정에서 정부나 수산회는 관련 서류와 사진을 요구하거나 어구의 반납 등을 맡지만 직접적으로 사업의 시행을 감시하지는 않는다. 왜냐하면 어협 등을 통해 어민들 사이에서 자발적인 감시가 일어나므로 정부는 추

가적인 행정비용의 지출없이 어업자원관리정책을 시행할 수 있기 때문이다.

(2) 추진실적

그동안 일본정부가 시행해온 어선감척사업의 규모는 우리나라에 비해 절대적으로 낮은 수준에 있으며, 어업의 절대적인 크기로 보아 일본의 어선감척사업은 우리나라에 비해 매우 미약하다고 볼 수 있다. <표 4-17>에서 볼 수 있는 것과 같이 1995년까지 경영악화로 인한 어선정리사업이 집중적으로 이루어진 것을 관찰할 수 있으며 자원관리 차원에서의 감척사업은 2001년부터 이루어지기 시작한 것을 알 수 있다.

<표 4-17>

일본의 어선감척사업 추진 현황

연도	감척실적(척)	감척비용(백만엔)	내용
1981	77	993	불필요어선정리
1982	118	1,800	불필요어선정리
1983	49	1,860	불필요어선정리
1984	166	3,872	불필요어선정리
1985	128	3,000	불필요어선정리
1986	108	3,004	불필요어선정리
1987	86	3,520	불필요어선정리
1988	-	2,000	불필요어선정리
1989	52	1,530	불필요어선정리
1990	106	2,025	불필요어선정리
1991	88	1,450	불필요어선정리
1992	84	2,016	불필요어선정리
1993	87	2,657	불필요어선정리
1994	66	2,380	불필요어선정리
1995	116	2,975	불필요어선정리
1996	74	3,145	자원관리형
1997	37	3,230	자원관리형
1998	34	3,910	자원관리형
1999	51	1,658	자원관리형
2000	88	4,580	자원관리형
2001	80	6,257	특정자원관리형
2002	12	2,544	특정자원관리형

일본의 경우는 OECD/수산위원회에 어업부문 정부재정지원의 세부적인 내역은 제출하지 않고, 어선감척 프로그램의 현황을 중심으로 한 내용만 제출되어 있어, 이를 중심으로 접근하고자 한다. 특히, 일본의 경우는 우리나라와 어업부문에 대한 정부지원이 유사하고, 한국과 함께 수산보조금 철폐를 반대하고 있으므로 이를 고려할 필요가 있다.

일본은 어선감척 프로그램을 여러 어업에서 사용하였으며, 정부재정지원의 사례연구로 아키타, 미에 및 시마네현에서 사용된 프로그램에 대하여 살펴보기로 한다.

① 아키타현(1987년, 1992~1993년)

1986년 어업수익 제고를 위해 어선감척프로그램이 시행되었다. 근해트롤어선 9척과 소형 트롤어선 10척에 대하여 총 278.4백만 엔(USD2.6백만 달러)비용을 들여 감척하였으며, 감척된 어선은 폐선되거나 인공어초로 사용되었다. 기금은 중앙정부, 현정부, 시당국, 어업협동조합, 어업협동조합연합회와 잔존어업인들이 조달하였다. 이로 인해 어업생산능력(어획노력량)은 총톤수와 선박의 엔진마력을 기준으로 30% 감소하였으며, 척당 양륙금액은 증가하였다.

이러한 어선감척프로그램은 인건비와 어업용 연료비용의 감소(어로일수의 감소로 인함)를 가져왔고, 이는 어획수행 능력이 개선된 주요 요인으로 작용하였다. 폐업을 하는 어선들은 어업경영수지가 악화된 경우이며, 노후화된 어선은 폐선되어 잔존어업인들의 효율성 제고에 기여하였다. 동 프로그램의 주요 수혜자는 어업협동조합과 금융회사(어업인들에 대한 채권자)들이었다. 소수의 선박 소유주들만이 어선감척에 따른 지원자금을 이용하여 부채를 상환할 수 있었고, 아직까지 미상환된 연체가 남아있는 어업인들도 있다. 수산자원 상태의 개선이 본 프로그램의 유일한 목표는 아니었지만, 수산자원은 초기 계획처럼 1977-1982년 수준으로 회복되지는 않았다. 어업 노동인구의 연령구조 변화가 나타났으며, 젊은 연령층이 잔존어선으로 이동하고 노년층은 퇴직하였으며 다른 어업으로의 일출효과는 나타나지 않았다.

어획량에 대한 모라토리움을 포함하는 1992년-1993년의 프로그램은 도루묵어업의 심각한 생물학적 문제에 대응하기 위해 시행되었으며, 프로그램은 총어획량에 대한 모라토리움을 포함하며, 10척에 대한 감척을 하는 것이다. 프로그램의 총비용은 222백만 엔이 소요되었다. 동 프로그램은 1986년의 어선이 감척

프로그램과는 달리 소요 기금은 중앙정부, 현정부, 어업협동조합에서 조달하였다. 양여(讓與) 대부(Concessional loans)를 제공하여 모라토리엄으로 감소한 어업수익을 보전케 하였으며, 일부 협동조합에 보조금을 교부하여 어획량 감소의 영향을 최소화하였다.

동 프로그램시행 동안 트롤어업은 잉여를 실현하였으며 도로묵에 대한 3년 동안의 모라토리엄으로 인하여 어업인들은 타 어종으로 다각화를 시도하였으며, 현의 총 양륙금액은 실질적인 감소를 보이지 않았다. 어선감축으로 인한 어장의 경쟁완화는 조업일수의 단축을 가져와 어업용 연료비의 절약과 인건비의 감소를 가져왔다. 어선의 총 톤수는 23%감소하였으며, 총 조업일수도 감소하였다. 그러나 척당 평균마력은 엔진의 성능향상으로 인하여 증가하였다. 자원보존 측면에서 볼 때 도로묵자원이 회복됨으로써 1995년 도로묵어업의 재개가 이루어졌다. 그러나 이것은 도로묵어획에 대한 3년간의 금지가 주요 요인으로 작용하였다. 수산자원의 주요 수혜자는 선박소유주의 채권자들이었으며, 프로그램 시행으로 아키타현의 선원 평균 연령의 감소가 나타났다.

② 미에현(1991년)

수익성제고를 위해서는 어획노력량 감소가 수반되어야 하는데, 이를 위해 중형 예인망어업(주요 어종: 정어리, 고등어 등)에 대한 어선감척프로그램이 시행되었다. 현정부, 중앙정부, 잔존어업인들이 기금을 조성한 본 프로그램은 160.7백만엔이 소요되었으며, 26%에 해당하는 어선이 폐업되었으나, 긍정적인 경제적 효과는 거의 나타나지 않았다.

대형어선의 경우 어획비율이 개선되었으나, 소형어선의 경우는 개선이 없었다. 전체적으로 어업수익성은 하락하였고, 특히 대형선박의 경우 하락폭이 컸으며, 이것은 낮은 어획량과 어획된 어종의 품질이 떨어진 이유 때문이었다. 따라서 프로그램이 시행되지 않았다면, 어업경영이 더욱 악화되었을 것으로 보인다. 수산자원보존이 본 정책의 목표는 아니었지만, 어획량의 지속적 감소로 보아 수산자원의 규모가 감소된 것으로 볼 수 있다. 어업노동력의 구조에는 큰 변화가 없었으며, 폐업된 일부 선원들은 잔존어업으로의 이동은 없었다.

③ 시마네현(1990~1991년)

가자미 등의 수산자원 개선을 위해 트롤어업에서(주요 어종: 오징어, 가자미) 어선감척프로그램이 시행되었다. 동 감척프로그램의 총비용은 124천 엔이 소요

되었으며, 중앙정부, 현정부 및 잔존어업인들이 기금을 조달하였다. 프로그램의 시행으로 어선의 22%가 감척되었고, 동 프로그램이 어선감축을 촉진한 것과는 별도로 어선의 합리화가 이루어졌다. 어선감척프로그램은 어선의 노후화 경향을 일시 중단시켰다고 볼 수 있다.

어획금액과 어획량은 감소하였는데, 이것은 주로 어선감척프로그램에 기인하지만 기타 자원관리조치에도 영향을 받은 것이었다. 보존어종 대상인 가자미의 경우, 단위노력당어획량 변동은 없었으나 어획량은 감소하였다. 어획금액은 소형트롤어업의 경우는 증가하였으나, 근해트롤어업의 경우 감소하여 전체적인 어획량은 줄어들었으며, 단위노력당어획량도 감소하였다.

어선 척수의 감소는 어획량의 증가로 이어지지 않았고, 오히려 총 어획량의 감소를 가져왔으며, 어가의 증가로 상쇄가 되었다. 단위당 어획금액과 평균 생산성이 증가(어획능력이 뛰어난 어선의 잔류로 인해)한 어업의 경우는 어로작업의 개선이 이루어졌으며, 다른 어업의 경우 어획되는 어종의 구성 변화로 인해 평균가격이 상승하였다. 모든 어업이 잉여를 실현하였으며, 이러한 어업수익을 유지한 이유는 타 지역 어선이 시네마현의 어장을 이용하는데 용이하지 않았기 때문이었다.

다른 어선감척프로그램과 마찬가지로 어업인들의 채권자가 폐업에 따른 지원의 주요 수혜자였다. 어선감척 기금은 폐업하는 어업인들의 부채를 상환하기에는 충분하였다. 잔류 어업인들은 상당한 기금(16-17백만 엔)을 조성해야 했으므로 이로 인해 잔존 어업인들의 대부분은 부채가 생겼으며, 폐업된 선원들의 일부는 잔존어선에 고용되기도 하였다.

가자미와 같은 수산자원의 감소 상태가 실제 확인되었는지는 알 수 없으나, 전체적인 어획량은 오징어 어종의 급감으로 영향을 받았다. 오징어 어종의 감소를 제외한다면 수산자원의 감소는 천천히 이루어질 것으로 예상된다. 전체 어획량의 현황은 일부 어종의 경우 증가, 혹은 일부는 감소를 보였는데, 이러한 경향은 감척프로그램을 포함한 기타 어업관리방안에 기인한 것으로 보인다.

(3) 시사점

앞에서 언급된 바와 같이 일본의 어민들은 어업에서 영구히 퇴출되는 감척보다는 어획기간을 제한하거나 어구를 개량하는 등의 기술적 정책을 시행하기를 바라고 있으며 정부에서도 역시 이러한 정책에 보다 초점을 두고 있다. 어

업권이 잘 설정된 일본의 경우 이러한 정책이 저항없이 효과적으로 시행될 수 있을지 모르겠으나 우리나라에서 이러한 정책을 직접적으로 도입한다면 상당한 금액의 행정비용을 추가적으로 지출하게 될 것이다.

따라서 효율적인 어족자원관리정책을 위해서는 우선적으로 어업권을 제대로 설정하는 것이 무엇보다도 중요하다. 일본의 경험을 미루어 보아 어업권의 설정은 다음의 4가지의 면에서 어족자원을 관리하는데 크게 도움이 되는 것으로 보인다.

- ① 어족자원관리정책의 결정과정에서 직접적인 대화상대
- ② 개별적인 의사결정에서 집단적인 의사결정을 통해 집단의 이익을 극대화
- ③ 공유자원에 대한 자유로운 접근을 제한
- ④ 정책의 시행과정에서 자발적인 시행 및 감시의 정책파트너

그러나 어족자원의 소유권이 아닌 배타적 이용권인 어업권을 설정하는데 있어서 염두 해두어야 할 것은 잠재적인 진입자에게 개방적이어야 한다는 것이다. 즉, 공동소유의 자원을 어업권을 가진 사업자에게만 이용권을 부여하는 것은 형평성의 원칙에 부합되지 않는다.

2) 중국

(1) 배경과 목적

최근 중·일, 한·중, 중·베트남 쌍무어업협정의 서명 발효로 해면어업이 영해 외에서 배타적경제수역내로 조업구역이 축소됨에 따라 중국의 해면어업은 새로운 문제에 직면하고 있다. 통계에 따르면 3개 어업협정이 발효한 이래, 전국의 3만여척 어선이 외해전통어장에서 퇴출되었고, 30여만 어민과 약 백만 명의 어업인구가 생산 및 생활에 영향을 받고 있다고 한다. 더욱이 수산물 유통, 가공, 냉동, 운반, 어구류 생산 및 항구서비스 등 어업과 직·간접적으로 관련되는 산업도 영향을 받고 있으며, 이러한 상황에서 중국근해 어업자원에 대한 어획강도가 커지고 있고 근해어장에서 갑자기 늘어난 어선들에 의해 해상안전문제도 심각해지고 있다. 따라서 연해조업 선박수를 줄이고 산업구조를 조정함은 구조조정 전략의 필연적인 선택이라는 인식하에 어선감척 사업의 중점추진 목표를 어족자원보호 및 어촌 경제의 구조조정에 두고 있는 것으로 조

사되었다.

(2) 감척사업 추진전략 및 어업규제 특징

농업부는 어선감척계획에 따라 향후 5년간 3만척의 조업어선을 줄여나갈 계획하에 매년 6천척씩 감척할 계획을 수립해두고 있다. 감척에 소요되는 비용으로 2002년부터 향후 3년간 매년 2.7억RMB(한화 약 4,320억 원)를 어민전업 및 어선감척 보조금으로 중앙재정에서 할당하였다. 한편, 조사된 중국정부의 추진 전략을 요약하면 다음과 같다.

<표 4-18>

중국의 어선감척 계획

구 분	내 용
사업 범위	어느 지역을 막론하고 어선감척 사업을 완성
사업 목적	근해어업의 혼잡을 완화하는데 착안을 두어 시행
사업 근거	농업부와 국가안전생산감독관리국이 공동으로 발표한 어업어선폐기 잠정규정 ※ 농업부와국가안전생산감독관리국이 공동으로 발표
보조조건 절차 및 기준	해양조업어민전업 전문자금사용관리규정 ※ 재정부와 농업부에서 공동으로 제정

한편, 중국 연근해어업의 어업규제 관련 주요 특색을 요약하면 다음과 같다.

첫째, 전면적인 금어를 실시하여 어업 자원 보호에 역점을 두었다. 어업인원 고갈, 주요 경제성 어종 감소, 지나치게 높은 조업 강도에 따른 출어 포기, 어업인 소득 감소 문제로 인해 중국정부는 1999년 3월 남부 수역에서도 금어를 실시하기로 하였다. 아울러 황해 수역의 금어기를 확대하여 조업 시간이 줄어들어 따라 효과를 거두었다.

둘째, 1999년부터 전국의 연안 수역에서 어획량의 “제로 성장” 목표를 추진한 이래 어업자원 보호에도 힘을 기울이고 있다. “제로 성장” 목표의 실시로 인해 각 지역별로 어업자원 보호의 실질적인 조치를 취하게 되었다. 이를 통해 어업자원의 지속가능한 발전이라는 발상의 전환이 이루어졌으며 과거 많이 잡는 것이 최고라는 사고방식에서도 탈피하게 되었다. 각 지역의 노력의 결과로 1999년 전국 어선어업 어획량이 1998년에 비해 0.95만톤 정도가 증가하여 0.06%의 성장률을 기록하였다. 기본적으로 정부에서 추진하는 “제로 성장”의 목표에 부합하였으며 일부 지역에서는 마이너스 성장을 기록하기도 하였다.

셋째, 전면적으로 “雙控(두가지 항목을 잘 관리하자)” 정책을 실시하게 되었다. 어업자원의 회복을 위하여 중국 농업부에서는 어선 척수 및 마력수 조정을 통해 신건조 어선 척수를 조절하여 감척 효과를 얻을 수 있었다.

넷째, 어업 관리 제도 실시를 강화하여 “三無(세가지 합법적인 서류가 없다) 어선”을 전면적으로 규제하였다. 농업부의 “95 기간중 어선어업 조업 강도 조절에 관한 지침”을 철저히 실시하기 위하여 관련 부서를 증설함으로써 신조, 수입 어선에 대하여 엄격한 심사를 실시하였다. “三無 어선”과 “선박 야외 건조”에 대하여 규제를 강화하였다.

다섯째, 어업 법규 제도를 정비하고 관리 인원을 증가시켰다. 해양 어업인원의 보호를 위하여 중국의 각급 어업 관리부서는 각종 새로운 법령을 제정하였다. 중앙정부 차원에서 금어기 설정, 제로 성장 정책 등 이외에 관련 지방 정부에서도 구체적인 법령을 제정하게 되었다. 어업법규를 철저히 실시할 수 있도록 어업 관리 부서에서는 인원을 보강하고 통일 집행 수칙을 만들어 실시하였다.

결과적으로, 1998-1999년 사이 중국의 어선어업은 어업자원 보호에 힘쓰고 중앙정부가 제창한 “雙控(두가지 항목을 잘 관리하자)” 목표하에 발전을 거듭해 왔다. 어업자원이 전면적인 금어 실시로 인해 일정한 효과를 거두었으며 어업 생산치도 생산량의 “제로 성장”에 따라 다소 개선이 되었다. 1998년 어선어업 생산량이 1997년에 비해 8.03% 증가하였으며 1999년 생산량의 “제로 성장”을 실현하여 1998년의 수준을 유지함으로써 어업 자원량을 안정시켰다.

3. 각국의 어선감척사업의 평가

각국의 어선감척사업은 수산업의 특성을 고려한 사업실시 배경에 따라 다양한 방법을 통하여 이루어졌으며, 각 사업이 추구하는 목적 및 방법 등이 다양했다.⁵¹⁾ 따라서 이러한 분석의 어려움과 데이터의 한계로 인하여 감척사업의

51) 동기와 목적이 유사함에도 불구하고 각국별 감척사업의 방법은 상당히 다른 면이 있다. 심지어 단일어업에 대한 사업도 단계별로 상당히 다르다. 예를 들면 일부 사업들은 어선과 어구를 구매하였으며 다른 사업들은 허가만 사들였다. 어떤 경우에는 어선을 사들이지 않는 대신에 향후 어선의 사용을 제한하도록 하였다. 심지어 어업허가권자에게 향후 상업적

평가를 계량적으로 분석하기 보다는 정성적 분석을 하였다.

감척사업의 평가를 자원보전 및 회복, 수산업의 수익성 향상, 사회보장 및 형평성 달성 등으로 나누어 분석하였다. 먼저 어선감척사업 평가를 자원보전 및 회복 관점에서 살펴보고자 한다.

1) 자원 보전 및 회복

대부분 감척사업의 가장 중요한 목적은 고갈된 자원의 회복을 통하여 지속 가능하게 자원을 보전하는 것이다. 그러나 감척사업을 실시한 모든 어장은 어업을 규제하기 위한 다른 규정들을 가지고 있었다. 예를 들어 감척사업을 실시한 미국의 연어어업과 호주의 어업들은 모두 계절별 조업시기를 정하고 있다. 또한 어선과 어구에 대한 제한 규정은 어획능력이 증가하는 것을 막기 위해 사용되었다. 예를 들면 캐나다의 가재어업에서는 어업허가권 소지자 1인당 사용할 수 있는 통발(trap)의 수를 제한했고, 저서어업에서는 총 어획 쿼터제를 사용해 어획량을 제한했다.

그렇다면 어업자원을 보전하기 위한 여러 가지 수단들이 있음에도 불구하고 자원 보전 목표를 달성하는 데에 왜 감척사업이 필요했을까? 워싱턴 연어어업에서 최근 실시된 감척사업에 대한 보고서는 이러한 문제의 성격을 명확히 보여주고 있다. 즉 보고서에서 "어선 선단의 크기가 작아지면 결국은 어업 자원에 대한 압력이 줄어들 것이고, 자원 보전을 위한 보수적인 어업 제도를 만드는 것이 보다 손쉬워질 것이며, 연어의 회귀를 보다 잘 보호할 수 있게 될 것이다"라고 말하고 있다. 이와 같은 근거는 어선 선단의 규모가 작아지면 사업의 비용과 혜택을 남아있는 어선들에 집중시킬 수 있고, 전체적인 합의에 도달하는데 필요한 거래 비용을 절감할 수 있다는 것이다.⁵²⁾

감척사업이 자원 보전을 향상시킬 것이라는 주장이 표면적으로는 합리적인 것으로 보인다. 그러나 총 어획량에 영향을 미치는 요소는 어선의 수 하나만이 아니기 때문에 감척사업이 미칠 영향을 평가하거나 자원 보전에 미칠 영향을

어업을 못하도록 금지시키기도 하였다.

52) 그러나 이것은 지나치게 낙관적인 판단이라 할 수 있다. 실험적인 연구들과 수산 경제에 대한 여러 연구 결과들에 따르면 공모적인 성격의 합의 또는 집단적인 합의는 참여자의 수가 증가하면 쉽게 깨져 버릴 수 있다.

평가하는 것은 어려운 일이다. 더욱이 자원에 미치는 여러 가지 요인을 고려해 봤을 때 감척사업이 자원보전에 미치는 영향은 측정이 불가능할 정도로 작을 수도 있을 것이다. 예로서 EU의 선박톤수와 엔진마력은 감소하였으나 어획량은 증가하였다. 따라서 적당 어획량은 1992년과 비교하여 1996년에 높게 나타났다. 감척에 의한 경제적 수행능력의 향상은 가져올지는 몰라도 어획량의 감소로 이어지지는 않았다. 다른 예로서 1987부터 1991년까지 네덜란드에서 어획능력을 감소시키기 위해 시행된 감척사업의 결과는 어획능력과 실질적인 어획노력간 관련성이 없음을 보여주고 있다. 대부분의 경우 어획능력의 감소에 따른 효과는 조업일수의 증가나 새로운 어선의 진입으로 상쇄되었다.

2) 수익성 향상

거의 모든 감척사업의 두 번째 중요한 목적은 어선과 어업자원에 대한 자본 투자를 줄임으로써 수산업의 수익성을 제고하기 위한 것이다. 또한 모든 사업들이 사업 시행 전 어느 시점을 기준으로 어업허가를 제한하고 있으며 수산업에 대한 추가적인 진입을 제한하고 있다. 간단히 말해서 감척사업 실시를 통해서 잔존하는 어업인에게 자신의 파이를 키워주고자 하는 것이다.⁵³⁾

그러나 어선감척사업이 자원보존에 미친 영향에 대한 분석과 마찬가지로 수익성 향상에 직접적인 영향을 주었는지를 분석하기는 매우 어렵다. 특히 장기적 측면의 분석을 위한 자료는 획득하기 어렵다. 그러나 감척사업이 적어도 단기적으로 어획량을 줄이는데 기여를 하였다는 평가를 할 수는 있다. 그러나 일부 잔존하는 어업인이 어획노력량이나 다른 투입요인을 증가시킴으로써 더 적극적으로 어업을 함으로써 이러한 성과를 상쇄시킬 수 있다.

이러한 문제를 해결하기 위해서는 어업활동을 여러 가지 수단으로 인해 규제를 받고 있는 잔존하는 어업허가권자들에 대해서 어획노력량과 다른 투입요소의 수준을 제한할 수 있을 것이다. 그러나 이러한 규제는 투입요소를 규제할 수 있지만 적극적으로 활용되지 않았던 어업허가를 적극적으로 사용하기 위하

53) 파이 자르기 원리는 다소 오해를 살 소지가 있다. 그러나 파이를 개별로 잘 찢르고자 하는 것은 논리상 전체 TAC에서 각 어민에게 허락된 어획량을 개별쿼터로 나누어 실시하는 IQ제도와 유사하다. 그러나 감척사업은 어업인들로부터 어업활동에서 탈퇴되는 것이므로 단기적인 결과와 장기적인 측면에서 예견되는 결과는 상당히 다를 수 있다.

여 할당된 어획량까지 어획하는 것을 금지할 수는 없다. 예를 들어 통발어업의 경우 많은 수의 통발을 제한하는 것은 어업인이 조업시간을 줄임으로써 상쇄될 수 있으며 조업시간의 단축은 노동력과 연료투입량을 늘임으로써 회복될 수 있다. 장기적으로 새로운 기술을 찾아내는 것도 이러한 과정을 극대화시킬 수 있고 결과적으로 자본투입량을 증가시킨 것과 같이 된다.

더욱이 어획에 있어 물리적인 투입량이 어획능력의 유일한 결정요인이 될 수 없다. 또한 선장과 선원의 기술도 어선의 생산력에 관련이 있다. 특히, 어선의 어획능력에 대한 가장 중요한 결정요인은 선장의 기술이다. 이는 실질적으로 매우 중요한 역할을 하는데 만약 훌륭한 선장이 어업허가를 가지고 있으면 적극적으로 조업하지 않은 어선으로 옮겨 타서 그 어선을 가지고 조업을 하게 될 경우 결국 어획노력량이 증가되게 된다. 이러한 가능성은 소극적인 투자자들이 잠재적 노력량을 가진 미래의 어선에 대해 투자함으로써 'money pump'을 만들어 낼 수도 있다. 만약 이러한 개인들이 작업할 수 있는 다른 어업허가를 가진 어선으로 재 진입할 경우 어획능력의 감축은 실질적인 효과는 상쇄되어 버린다.

3) 사회조정 및 형평성의 달성

감척사업은 일부 어업허가권자들에게 자신들이 투자한 자본을 회수할 수 있는 손쉬운 길을 제공한다. 또한 이 사업은 어업인들에게 좀더 많은 어획량은 획득할 수 있도록 해 줌으로써 조업상황을 개선시켜주는 역할을 한다. 그러나 다양한 이유 특히, 제한된 예산 때문에 감척사업을 위한 재원은 일부어업 종사자들에게만 분배될 수밖에 없다.

이것은 감척지원요건을 통해서, 입찰순위시스템 또는 어업종사자들 단체에 대한 기금의 직접적인 할당을 통하여 가능하도록 조정할 수 있으나 감척기금의 배분에 있어 형평성 문제가 항상 존재하게 된다.

(1) 주로 어업에 의존하는 어업인

일부 국가에 있어서 감척사업은 전업 어업인들만을 대상으로 한다. 캐나다 대서양 저서어업 조정전략은 조업기록상 자신들의 수입의 25% 이상을 저서어업에 의존하고 있고, 적어도 75%의 수입을 전체어업으로부터 얻고 있는 자들

만을 대상으로 한다. 또한 감척사업은 어업으로부터의 소득기록에 대한 입찰가격의 비율에 따라 입찰순위를 정하였다. 다른 예로서 캐나다 대서양의 가재어업에 대한 어업허가정리사업은 1970년대 소득기록을 직접적인 기준으로 보상을 해주었는데 어획금액을 기준으로 가장 높은 금액을 가진 어업인에게 보다 많은 보상을 해줌으로 형평을 이루었다. 그러나 이러한 형태의 순위시스템과 보상시스템은 어업자원이 줄어들고 있는 경우에 어업인들이 일정한 공적개입(정책사업)의 반복을 기대하는 경우가 있어 더더욱 과도어획을 가속화시키는 반사적 인센티브를 조장하기도 하였다.

영국의 감척사업은 감척대상어선에 대하여 2년의 연속기간동안 75~100일의 조업기록을 요구한다. 이러한 자격조건을 요하는 감척사업은 수산업의 위기로 가장 타격받는 어업에만 직접 기금이 돌아가도록 하고 있다. 몇몇 사업에서는 정반대 그룹이 감척대상이 되기도 한다. 다른 사업들은 적어도 간접적으로 이용율이 낮거나 비활성적인 어업허가를 대상으로 하였다. 오레곤의 연어어업은 1980년대 이러한 어업허가를 최저 입찰가로 매입하였다. 즉, 어선의 평균어획량보다 해당어업허가에서 기록된 평균어획기록이 더 낮을 경우 이를 매입대상으로 하였다.

(2) 잠재적 어획능력

몇 개의 감척사업은 현재 나타나고 있는 어업능력보다 잠재적 어업능력에 대한 감척을 목표로 삼고 있다. 호주의 경우 어선의 길이, 어획능력 그리고 마력 등 실질적인 어획의 능력을 기준으로 보상을 하였다.

최근 브리티시 콜럼비아의 연어어업은 어선길이에 대한 지불가격을 입찰기준가로 하여 입찰하도록 하였다. 워싱턴과 브리티시 콜럼비아의 연어어업은 감척사업의 초기단계에서 어선의 잠재적 어획능력과 효율성에 따른 시가기준을 참고한 자체 평가가치에 따라 어선 및 어구를 매입하였다.

노르웨이 연승어업의 감척사업은 어선당 고정비율과 톤당 고정비율을 제공하였는데 어선의 어획기록에는 의존하지 않았다.

제 5 장 우리나라 어선감척정책과 국제비교

1. 우리나라 어선감척정책 실적과 평가

1) 추진 배경

우리나라 어선감척사업 1994년 어업구조조정 정책 일환으로 1994년부터 시작한 연근해어선감척사업이다. 동 사업을 추진하게 된 배경은 시대마다 다소 차이가 있다. 즉 1993년 계획수립 당시와 1996년 및 2000년 3회에 걸쳐 감척사업 추진의 배경을 정부에서 공식적으로 밝힌 바 있다.

우선 우리나라에서 어선감척계획이 수립된 1993년에는 동 계획수립 배경을 크게 두 가지로 말하고 있다. 첫째는 연근해어업의 어선세력의 증대에도 불구하고 1980년대 이래 어업생산이 130만톤~150만톤으로 정체되었다는 것이다. 둘째는 단위 생산성이 저하여 연근해어업 자원이 한계를 보이고 있다는 것이다.⁵⁴⁾

이를 보기 위하여 우리나라 총 어업생산량 및 연근해어업 생산량을 보면 <그림 5-1>에서 보는 바와 같이 1980년대 중반을 정점으로 어획량이 감소하고 있고, 이러한 추세는 연근해어업에서 두드러지게 나타나고 있음을 알 수 있다. 즉 <표 5-1>에서 보는 바와 같이 연근해어업 생산량은 1985년 1,495천M/T에서 2001년도에는 1,252천M/T으로 감소하였고, 총어획량에서 연근해어업이 차지하는 어획량 점유율도 1970년대 이래 계속적으로 감소하고 있다. 예를 들면 1970년 총어획량의 77.6%를 차지하였으나 2001년도에는 47.0%로 줄어들었다.

반면에 어선세력은 <표 5-2>에서 보는 바와 같이 1980년과 1990년을 비교해 보면 근해어업은 약 500여척이 감소된 반면 연안어선은 약 1만 7천여척이 증가하였다. 따라서 총 어선척수는 1만6천여척이 증가하여 약 41%가 증가하였다.

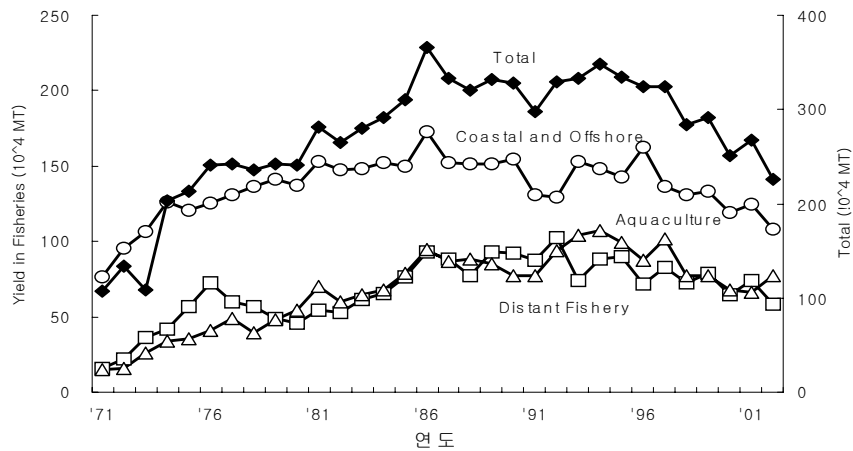
이와 같이 어선세력은 증가하였으나 어획량은 줄어드는 현상이 나타나자 이는 자원에 비하여 어선세력이 과다하여 나타나는 현상으로 진단하고 어선세력

54) 해양수산부, 수산업동향에 관한 연차보고서, 1994, p.73.

을 자원수준에 맞게 감소시킨다는 전략을 수립하였던 것이다.

<그림 5-1>

어획량 변화



<표 5-1>

연근해어업 어획량

(단위: 천M/T, %)

구분	1970	1975	1980	1985	1990	1995	2000	2001
총어획량	935	2,135	2,410	3,103	3,275	3,348	2,514	2,665
연근해	726	1,209	1,372	1,495	1,542	1,425	1,189	1,252
구성비	77.6	56.6	56.9	48.2	47.1	42.6	47.3	47.0

자료: 해양수산부, 해양수산통계연보, 각 연도

<표 5-2>

연근해어업 어선척수

(단위: 척)

구분	1980	1990	1995	2000	2001
계(척)	40,335	56,737	50,779	68,036	67,990
근해어업	7,332	6,840	6,562	5,287	5,014
연안어업	33,003	49,897	44,217	62,749	62,976

두 번째 이후 1996년에는 연근해어업 생산성의 정체와 더불어 단위당 생산

성의 저하와 주변 연안국의 EEZ 선포에 따른 어장축소에 대비하기 위하여 어선감척사업을 실시한다고 정부는 밝혔다. 특히 단위 생산성의 저하 원인이 우리나라 주변 해역의 어업자원에 비하여 어선세력이 과다하였다고 밝힌 점이 특징이다.⁵⁵⁾

마지막으로 2000년에는 감척사업의 추진 배경을 보다 다양한 측면에서 구체적으로 기술하고 있다. 첫째는 1990년대 이후 매립·간척의 확대, 산업화·도시화에 따른 연안어장의 오염가속, 자치어의 남획 등으로 자원이 계속되어 어업자원이 감소하고 있다는 것이다. 둘째는 인건비, 유류비 등 어업경비의 상승, 수입자유화에 따른 저가 수산물의 유입 등으로 어업경영이 악화되고 있다는 것이다. 셋째는 1994년 유엔해양법 발효와 한·중·일 어업협정 체결에 따라 조업어장이 축소되고, 우리 EEZ에서의 조업경쟁이 심화되고 있다는 것이다. 마지막으로 1992년 이후 신규 어업허가를 억제하고 감척사업으로 어선세력을 줄여 왔으나 연안어업의 경우 도리어 어업허가 남발로 어선세력이 증가하고, 업종간·지역간 분쟁이 빈발해지고 있다는 것이다.⁵⁶⁾

시대마다 다소 차이는 있으나 우리나라에서 어선감척사업을 추진하게 된 배경을 요약하면, 첫째, 지속적인 어업자원의 감소에 따라 어획량 감소하고 있고, 둘째, 어업자원에 비하여 과다한 어선세력으로 인하여 단위 노력당 어획량이 감소하고 있으며, 셋째, 어획량은 줄어들고 어가는 하락하는 반면 국내외 여건 변화에 따라 어업비용은 상승하여 어업경영 악화가 심화되고 있다는 것이다. 마지막으로 EEZ선포에 따른 어업협정 체결로 어장이 축소되어 어업분쟁은 날로 심화되고 있다는 것이다.

따라서 정부에서는 단위 어선당 경제성을 높이고, 어업경쟁력을 향상시키는 가 하면 어업경영의 안정과 어업분쟁의 조정 및 자원의 합리적 이용관리를 추구하기 위한 수단으로 자원수준에 맞게 어선세력을 유지시키는 감척사업을 실시하였다. 즉 우리나라의 어선감척사업 목적을 요약하면 어업경영 안정, 어업경쟁력 강화, 어업자원의 보전 및 어업분쟁 조정 등 다소 복합적이라 할 수 있다.

55) 해양수산부, 수산업동향에 관한 연차보고서, 1997, p.76.

56) 해양수산부, 수산업동향에 관한 연차보고서, 2001, pp79-80.

2) 추진 실적

우리나라는 연근해 어업구조개편을 위해 1990년대 이후부터 어선감척, 허가 정수설정, 업종 통폐합⁵⁷⁾ 등의 정책을 지속적으로 추진하고 있었으며 이중 감척사업은 1994년부터 실시되었는데 연근해 어업 중 과잉어획능력으로 인해 자원을 남획하거나 경쟁력이 없는 업종을 대상으로 어선을 감척해오고 있다.

이러한 감척사업은 전술한 어선감척사업의 추진배경하에 및 감척목적에 원활히 수행하기 위하여 정부에서는 <표 5-3>에서 보는 바와 같이 몇차례 걸쳐 어선감척계획을 수정 보완하였다.

<표 5-3>

우리나라 연근해어선 감척계획

(단위: 척, 억원)

구 분		당초계획 (1993)	2차계획 (1995)	3차계획 (1996)	4차계획 (2001)	5차계획 (2003)
합 계	척 수	6,673	7,133	7,335	2,990	6,300
	금 액	2,237	3,146	5,214	9,024	7,340
	사업기간	1994 ~ 2001	1994 ~ 2004	1994 ~ 2004	1994 ~ 2004	2004 ~ 2008
연안어업	척 수	1,159	1,159	1,159	712	6,300
	금 액	539	540	970	725	7,340
근해어업	척 수	1,514	1,674	1,876	2,278	-
	금 액	1,298	2,176	3,814	8,299	-
무허가어선	척 수	4,000	4,300	4,300	-	-
	금 액	400	430	430	-	-

우선 최초의 계획인 1993년의 어선감척계획을 보면 감척대상 어업으로는 치어 등 어린고기를 남획하여 수산자원에 영향이 크고, 수입개방시 경영이 어려울 것으로 예상되는 해선망, 낭장망 및 연안안강망어업과 자원량에 비하여 어선세력이 과다하고 수익성 및 생산성이 낮은 동해구기저 및 근해안강망어업 등 13개 근해어업과 소형기선저인망 등 무허가 어선으로 하였다.

57) 연안어업이 16개 업종에서 8개 업종으로 통폐합되었다.

감척방법은 첫째, 연안안강망, 낭장망 및 해선망 등 연안어업은 보상후 폐선시키는 것을 원칙으로 하되 타 어업으로 전환하고자 할 때에는 이를 허용하기도 하였다. 둘째, 근해어업중 생산성이 낮아 수익성이 적은 동해구기저 등 11개 어업은 적정 수준으로 감척하고, 어획강도가 높은 어업은 총선복량 제한 등 제도개선을 통해 감척하도록 하였다.

감척대상어업에 대한 보상은 수산업법에 보상근거를 마련하고, 재원은 어업경영규모가 연안어업은 중앙정부 및 지방자치단체에서 100% 보조로 하고, 규모가 큰 근해어업은 정부 보조 및 장기저리 융자자금으로 하였다.

사업기간은 1994년부터 2001년까지로 하였고, 사업규모는 연안어업 1,159척, 근해어업 1,514척, 무허가어선 4,000척 등 총 6,673척에 2,237억원의 사업비를 책정하였다.

그러나 1994년과 1995년 감척사업을 추진하면서 근해어업의 경우 잔존어업인들이 자체 감척기금을 조성하여 추진한다는 계획에 차질이 발생하자 1995년 12월에 근해어업의 감척규모를 늘리고 사업기간도 2004년으로 연장하는 2차 계획이 수립되었다.

한편 1996년 5월에는 1994년 11월 발효된 유엔해양법으로 인하여 주변국인 EEZ를 선포하면서 우리나라 근해어업에 영향이 있을 것을 감안하여 근해어업의 감척규모를 증가시키는 3차 계획이 있었다.

또한 2001년 1월에는 1999년 1월 21일 한일어업협정이 체결되고 한중어업협정체결 협상이 추진되면서 연근해어선감척계획을 전면수정하였다. 즉 연안어선 감척규모를 축소하는 반면 근해어선 감척규모를 1,876척에서 2,278척으로 증가시키고 무허가어선에 대한 감척은 계획에서 제외시키는 4차계획을 수립하였다.

이상의 4차계획은 주로 근해어업에 치중한 계획으로 2004년까지 근해어업의 국가주도 어선감척은 마무리 한다는 것이 목표이었다. 그러나 연안어선은 여전히 자원에 비하여 과다하게 됨에 따라 이를 감척하기 위한 5차계획을 2002년에 수립하였는데, 주 내용은 연안어선을 2002년 기준 63,000여 척의 10%를 감척한다는 것이고 사업기간은 2004년부터 2008년까지로 하여 어선감척사업 기간을 확장한다는 것이다.

우리나라 감척사업은 법적근거에 따라 크게 두 가지로 구분하고 사업 또한 근거법령에 따라 두 가지로 구분된다.⁵⁸⁾ 즉 첫째는 1994년부터 농발법에 근거하여 연근해 과잉어획능력을 감축하기 위해 실시하고 있는 일반감척사업과 어

업인지원특별법에 의하여 1999년부터 실시하고 국제감척사업이다.

국제감척은 일반감척과 비교해 볼 때 사업내용과 추진체계에는 커다란 차이가 없으나 지원조건에서 다소 차이가 있다. 일반감척중 연안어업의 경우는 감척에 소요되는 모든 비용은 국고 80%, 지방비 20%로 지원하고 있으나, 근해어업은 어선 및 어구매입비는 100% 국고, 폐업보상비는 국고 50%, 용자 30%, 자담 20%이다. 반면 국제감척의 지원조건은 어선 및 어구매입비는 100% 국고, 폐업보상비는 국고 90%, 자담 10%이다. 이와 같이 지원조건이 다른 이유는 국제감척의 경우 어업인 본인의 의사와 관계없이 국가간의 협정에 의하여 어업손실을 입게 된 경우이므로 국가 보조가 많게 된 것이다.

우리나라의 어선감척사업 추진 실적을 보면 <표 5-4>에서 보는 바와 같이 1994년부터 2002년까지 총 2,457척이 감척되었고 이중 연안어업은 539척, 근해어업은 1,918척이다. 계획 완료시기를 2년 남겨둔 현 시점에서 감척계획 대비 실적을 보면 전체적으로 82.2%이고 연안어업은 75.7%, 근해어업은 84.2%이다. 감척비용으로 보면 그 동안 감척에 소요된 비용은 총 8,178억원으로 전체적으로 계획 대비 90.6%를 달성하였고, 연안어업은 61.8%인 반면 근해어업은 93.1%로 상당히 높게 나타났다. 이러한 결과는 근해어업 총 감척비용 7,730억원중 83.3%인 6,443억원이 국제감척으로 1999년부터 2002년까지 한일 및 한중어업협정으로 인한 감척이 많았기 때문이다.

한편 일반감척과 국제감척 현황을 어업별로 보면 <표 5-5>에서 보는 바와 같이 연안어업은 국제감척이 없지만, 근해어업의 경우는 총 1,918척중 1,328척이 국제감척으로서 거의 대부분 국제규제에 따른 감척이 이루어졌음을 알 수 있다.

이러한 감척의 결과 근해어선은 감소하였으나 연안어업은 증가하여 2001년 연근해 전체적인 어선척수는 1995년도에 비해 34%가 증가된 약 6만 8천척이었다. 즉 연안어선은 약 6만 3천척 정도로 42%씩이나 증가한 것이 원인이다.

58) 감척사업을 위한 근거 법령은 1990년 4월에 제정한 “농어촌발전특별조치법(이하 ‘농발법’이라 함)”과 1999년 9월 7일에 의원입법으로 제정된 “어업협정체결에따른어업인등의지원 및수산업발전특별법(이하 ‘어업인지원특별법’이라 함)”이다. 또한 감척시 보상기준은 수산자원보호 등에 의해 어업허가가 취소되는 경우 폐업에 대한 손실보상근거를 마련한 1990년 8월의 개정수산업법과 허가어업의 손실보상에 대한 산출기준을 정한 1991년 2월의 개정수산업법시행령임.

<표 5-4>

연근해어선 감척 계획 대비 실적(1994~2002년)

(단위: 척, 억원, %)

구 분	감척계획 (1994-2004)		감척실적 (1994-2002)		감척비율	
	척수	금액	척수	금액	척수	금액
합 계	2,990	9,024	2,457	8,178	82.2	90.6
연안어업	712	725	539	448	75.7	61.8
근해어업	2,278	8,299	1,918	7,730	84.2	93.1

자료: 해양수산부, 어업정책과

<표 5-5>

어업별 연근해 어선 감척실적

구 분	합 계			1994	1995	1996	1997	1998	1999		2000		2001		2002	
	합 계	일반	국제	일반	일반	일반	일반	일반	일반	국제	일반	국제	일반	국제	일반	국제
합 계	2,457	1,129	1,328	54	117	136	135	159	78	652	134	31	105	514	211	131
○ 연안어업	539	539	0	54	111	110	48	63	0		42		68		43	
○ 근해어업	1,918	590	1,328	0	6	26	87	96	78	652	92	31	37	514	168	131
- 대형선망	57	57	0		6	12		23	5						11	
- 근해안강망	462	243	219				42	28	73		92		6	151	2	68
- 대형기저(외)	44	6	38				2	2		16		1		20	2	1
- 대형기저(쌍)	247	89	158				38	41		86		4		68	10	
- 기선권현망	39	39	0										24		15	
- 대형트롤	27	3	24			1		2		22		1		1		
- 근해통발	226	14	212				2			144		4		56	12	8
- 근해채낚기	252	3	249				3			200		10		37		2
- 근해자망	263	61	202							93		1	7	83	54	25
- 서남구(외)	6	0	6											6		
- 서남구(쌍)	6	0	6											6		
- 근해연승	211	42	169							61		9		72	42	27
- 잠수기	13	13	0			13										
- 동해구트롤	0	0	0													
- 동해구기저	2	2	0												2	
- 소형선망	18	18	0												18	
- 운반선	45	0	45							30		1		14		

자료 : 해양수산부 어업정책과

3) 추진 계획

우리나라 2003년 이후의 어선감척 계획은 2004년까지 완료하기로 한 기존의 계획과 2004년부터 2008년까지 신규로 추진키로 한 계획으로 구별할 수 있다. 2004년까지 종결키로 한 계획은 총 2,990척으로 <표 5-4>에서 보는 바와 같이 약 82%가 달성되었고 나머지 18%는 2003년과 2004년에 마무리될 예정이다.

중장계획에 의한 어선감척 물량은 연안어업이 173척, 근해어업이 360척으로 총 533척이다. 구체적으로 2003년도의 감척계획을 보면 2백억원의 예산을 투입하여 연안어선 36척과 근해어업 69척 등 모두 105척을 감척할 예정이고 나머지는 2004년에 감척할 예정이다. 동기간중 감척은 모두 일반감척으로서 어업자 원보다 과도한 어선세력을 줄여서 어업자원을 회복시키고 어업경영의 안정화를 꾀하고자 하는 것이 목표이다.

신청자격은 종전에 “1년 이상 조업실적이 있는 어선을 소유한 자”에서 “본인 명의로 어선을 소유한 후 1년이상 조업 실적이 있는 자”로 조업실적과 선박소유 주체를 명확히 했다. 특히 어선의 선령이 목선(근해어선)의 경우 내용연수가 강선이나 FRP선에 비해 상대적으로 낮아 10년이상에서 6년이상 어선으로 사업대상을 완화했고 사업자 선정에 있어서도 국제 감척사업이 2002년도에 종료됨에 따라 국제감척대상 어선을 우선적으로 일반감척에 수용토록 했다.

한편 2004년부터 시행될 연안어선의 감척계획은 지금까지 시행된 감척사업에도 불구하고 연안어선은 오히려 증가추세인 점을 감안하여 연안어선의 감척을 집중적으로 실시하여 연안어업자원의 보전을 꾀한다는 취지로 추가사업으로 계획된 것이다.

즉 2004년부터 연안통발, 연안개량안강망 등 어획강도가 큰 연안어업에 대하여 현재 척수의 10% 수준인 6,300여 척을 연차적으로 감척할 수 있도록 계획에 반영하고 어업에 재사용되지 않도록 사후관리를 강화할 계획이다.

동계획에 의하면 2004~2008년까지 6,300척을 7,340억원의 예산을 투자하여 연안어선을 감척한다는 것이다(<표 5-6> 참조). 감척 대상업종은 연안의 산란·서식수역에서 자원을 남획하는 연안안강망, 연안통발, 연안선망, 연안조망어업 등이다. 감척 우선순위는 노후어선, 고령어업인, 자율관리주체(어촌계 등)가 선정한 어업인 등이다.

<표 5-6>

향후 연도별 투자계획(2004~2008년)

(단위 : 백만 원)

추진과제명 \ 연 도	총 계	2004	2005	2006	2007	2008
연근해어선 구조조정	734,000	146,800	293,600	146,800	146,800	146,800

자료 : 해양수산부

4) 우리나라 어선감척정책의 평가 및 문제점

(1) 평가

우리나라 어선감척정책에 대한 평가를 위하여 우선 실질적으로 이러한 정책의 혜택을 가장 많이 받고 있는 어업인들의 의견을 보기로 한다. 이를 위하여 본 연구에서는 최근에 어선감척에 대한 어업인들의 의식을 조사한 결과를 활용하였다. 즉 우리원에서 가장 최근에 수행한 “국내어업실태 및 정책에 관한 어업인의 의식 조사”의 연구결과 중 어선감척에 해당하는 부분을 발췌하여 분석하였다.⁵⁹⁾ 동 연구에서 모집단을 전국의 어촌계장을 대상으로 선정하였으므로 전체 어업인의 의견을 대변한다고 가정해도 별 무리가 없을 것 같다. 또한 본 연구에서는 어업인들과 면담을 하였으나 선행연구 결과와 비슷한 답변을 얻었다.

첫 번째는 우리나라 어선감척정책이 과연 적절한 정책인가를 알 수 있는 항목으로써 “현재 연안어업에 종사하는 어선 수에 대해 어떻게 생각하십니까?”라는 질문의 결과를 분석하였다. 결과는 응답자의 약 77.3%가 “너무 많다”라고 응답하였고 적정한 수준이라고 대답한 비율은 약 20% 정도였다. 따라서 현재 우리나라 연안에서 조업하고 있는 어선수에 대해 대부분의 어업인들이 현재 자원량에 비해 많다는 인식을 하고 있다.⁶⁰⁾ 특히 어선어업을 주로 하는 어촌의 경우 어선수가 많다고 대답한 어촌계장은 83.3%나 된다(<표 5-7> 참조).

59) 황기형, 엄선희, 「국내 어업실태 및 정책에 관한 어업인의 의식조사」, KMI 해양수산 현안 분석, 2003-11, 한국해양수산개발원, 2003.

60) 그러나 본 질문에 답이 현재의 자원상태를 가정하고 하였으므로 자원량의 변동, 혹은 과거 자원량의 기준으로 하면 다른 결과가 도출 될 수도 있다.

<표 5-7>

연안어선 수에 대한 견해

응답내용	답변 비율(%)			
	전 체	양식어업중심 어촌	복합어업중심 어촌	어선어업중심 어촌
너무 많다	77.3	64.4	81.7	83.3
적정하다	19.8	32.2	15.9	13.6
너무 적다	2.9	3.4	2.4	3.0
합 계	100	100	100	100

자료 : 황기형, 업선회, 국내 어업실태 및 정책에 관한 어업인의 의식조사, KMI 해양수산 현안분석, 2003-11, 한국해양수산개발원, 2003.

두 번째는 정부가 시행하고 있는 어선감척정책에 어업인들의 만족도를 분석한 결과 여러 가지 정책중 가장 낮은 만족도를 보인 것으로 나타났다. 즉 정책의 타당성은 있으나 그 결과는 만족스럽지 못하다는 것이다. 즉 <표 5-8>에서 보는 바와 같이 우리나라 주요 수산정책에 대한 만족도 평균점수는 5점 만점에 3.18점이었으나 어선감척은 2.69점을 얻었다. 이러한 결과는 어업들의 입장에서 어선감척정책의 필요성은 인정하나 실질적으로 어업인들이 혜택을 볼 수 있는 감척보상액이 낮은 것에 기인하는 것으로 분석되었다.

<표 5-8>

주요 수산정책에 대한 만족도

정책의 종류 혹은 내용	점 수
종묘 매입 및 방류 사업	3.59
인공어초 시설사업	3.52
어촌종합개발사업	3.38
어장정화사업	3.33
자율관리어업 지원사업	3.14
어선감척사업	2.69
불법어업 단속	2.61
평균	3.18

즉 어업인들에 대한 현지조사 면담을 실시한 결과를 종합해 보면, 어업인들이 기대하는 보상액은 일반 공공사업 등으로 인하여 어업을 못하였을 때 받는 폐업보상 수준이나 정부에서 추진하는 일반감척은 이에 훨씬 미치지 못하기 때문인 것으로 판단된다. 또한 일본의 경우와 마찬가지로 대부분의 어업인들이 수협 및 일부 금융기관에 채무가 있어 보상금액을 채무변제에 사용하고 나면 남는 금액은 매우 적거나 없을 수도 있기 때문이다.

이와 관련하여 어선어업의 발전을 위해 정부에 요구하고 싶은 정책으로는 전체 응답자의 가장 높은 30.3%가 ‘연안어선 감척사업’을 선택하였다(<표 5-9> 참조). 그러나 앞에서도 언급하였지만 어업인들의 기대치에 비해 어업보상액 수가 적어 감척사업을 회피하는 경향도 있다.

또한 개인면담시 몇몇 어업인들은 수산자원이 고갈된 후에 어선감척사업을 하면 자원이 회복하는데 소요되는 기간이 너무 오래 걸리므로 자원고갈의 징후가 있을 때 감척사업을 시행하는 것이 자원보존에 더욱 효과적이라고 언급하였다.

<표 5-9> 어로어업의 발전을 위해 정부가 해주기를 바라는 정책

정책 명	응답 비율(%)
연안어선 감척사업	30.3
불법어업의 강력한 단속 및 근절	22.3
어업기반시설 확충	15.4
종묘방류 사업의 확대	11.2
영어자금 및 시설자금의 지원확대	11.2
인고어초시설사업의 확대	7.4
어선어업의 휴어제 도입	2.1
합 계	100

결론적으로 어업인들은 기존의 어선감척사업의 효과에 대해서는 낮게 평가하면서도 현재 어선수가 많아 감척을 해줄 것을 요구하고 있다. 이러한 이중적인 입장은 감척사업을 자원량 회복의 주요 수단으로 보는 것이 아니라 정부가 어업인에 대한 시혜적인 정책으로 인식하고 있음을 시사하고 있다.

이상의 어업인들이 느끼는 우리나라 어선감척정책에 대한 평가 외에 정부의 어선감척정책 목표, 집행 및 효과 측면에서 정책평가를 할 수 있다. 어선감척정책의 목표는 크게 자원보전, 어업경영 안정화, 어업경쟁력 강화 등으로 요약할 수 있는데, 이러한 목표는 모두 그 필요성이 인정된다. 그러나 어선감척 정책목표가 너무 복잡적이고 다양하여 정책목표가 분명하지 않다는 단점이 있다. 정책집행과정을 보면 정부에서 감척 목표, 대상업종, 감척보상액 기준 등을 제시하고 원하는 어선에 대하여 실시하는 방법을 택하고 있음으로 인하여 업종별, 지역별 특성을 감안하기가 다소 어렵다는 평가가 있다.

마지막으로 어선감척정책의 평가는 정책목표를 달성하였는가를 보는 것인데, 주로 자원의 회복 및 보전의 효과, 어선감척으로 인한 소비자잉여 및 생산자잉여의 증대를 보는 것이 경제적 이익 증대효과와 어선감척으로 실질적인 어획노력량이 줄어 들어들었는가를 보는 어획노력량 감소효과가 있다.

그러나 현재까지 우리나라의 감척사업에 대한 직접적인 효과 분석에 대한 연구가 이뤄지지 않아서 구체적인 효과를 알 수는 없다. 다만 근해어선 감척이 총 물량중 78.1%를 차지하고 있으므로 근해어업의 경영개선에는 어느 정도 효과가 있었을 것으로 추정될 따름이다. 그러나 이러한 효과도 단위노력당 어획량을 보면 그렇지 않은 것이 현실이다. 즉 근해어업의 경우 대형어선들이 감소하였음에도 불구하고 어업생산성 저하, 어업경영의 악순환이 지속되고 있음을 볼 때 자원회복 및 어업경영의 개선에 그리 큰 효과가 있었다고는 말할 수 없는 상태이다. 예를 들면 어선톤당 생산량은 1980년 3.6M/T에서 2001년에는 3.2M/T로 감소하였다(<표 5-10> 참조).

또한 연안어업의 경우는 총어선수에 비하여 감척이 미미하였기 때문에 감척의 효과를 평가한다는 것 자체가 곤란하다고 할 수 있다. 나아가서 1999년 이후 감척대상자중 약 30%가 다시 어업에 종사하고 재종사자중 84%가 동종어업에 종사하고 있다는 최근 연구결과를 보면 어선감척사업으로 어업인을 어업에서 퇴출시키는 효과는 대단히 감소하고 있음을 알 수 있다.⁶¹⁾

결론적으로 아직 우리나라에서는 어선감척정책에 대한 종합적인 평가가 제대로 수행되어 있지 않아 그 효과를 말하기가 어렵다고 할 수 있다. 따라서 이에 대한 다각적인 과학적인 평가가 향후 과제로 남겨져 있다고 할 수 있다.

61) 한국수산회, 「연근해어선 감척사업 투자효과 분석」, 해양수산부, 2003.

<표 5-10>

연근해어선 톤당 생산량 변화

연 도	생산량(M/T)	G/T	G/T당 생산량
1970	724,365	240,147	3.0
1975	1,209,361	253,063	4.7
1980	1,372,347	379,295	3.6
1985	1,494,940	434,511	3.4
1990	1,542,013	451,272	3.4
1995	1,425,213	444,676	3.2
1996	1,623,822	439,261	3.7
1997	1,367,406	439,315	3.1
1998	1,308,336	438,205	3.0
1999	1,336,062	434,142	3.1
2000	1,189,000	397,868	3.0
2001	1,252,098	386,179	3.2

자료 : 해양수산부

(2) 문제점

본 연구에서는 우리나라 어선감축정책의 문제점을 정책설정, 정책집행 및 정책의 성과를 중심으로 정리하고자 한다.

우선 정책설정에서는 정책목표와 계획수립 과정으로 구별하여 볼 수 있다. 정책목표를 보면 전술한 바와 같이 대단히 복잡적이고 다양한 반면 구체성이 결여되어 있다는 문제점이 있다. 특정 어종 및 어업을 중심으로 한 구체적인 정책목표를 제시하기보다는 우리나라 어선어업이 안고 있는 국내외적인 문제를 어선감축을 통하여 해결하려는 듯한 측면이 강하다. 또한 계획 수립과정을 보면 과학적인 자료를 근거로 하여 정책대상인 어업인들과의 충분한 논의를 거쳐 이뤄지기보다는 부족한 과학적 자료에 의거하여 정부중심의 계획이 수립되었다는 문제점이 있다. 예를 들어 근해어업의 경우 우리나라 어획강도는 지속적어업 생산량 수준에 비추어 볼 때 20~30%가 초과되었다고 보고 있는 반

면에 어업인들은 약 50%정도가 초과되었다고 보고 있어 과학적 자료를 근거로 하고 있다는 목표량과 어업인들이 느끼는 목표량간에는 많은 괴리가 있음을 알 수 있다.⁶²⁾

둘째는 정책집행상의 문제점으로는 ①감척물량의 과소, ②지원조건의 상이, ③불법 및 유희어업의 관리 부재, ④종합적인 실질어획노력량 관리 부재, ⑤정부주도의 어선감척의 한계 등을 들 수 있다.

우선 감척물량의 과소를 보면, 전술한 바와 같이 정부의 어선감척 계획 대비 실적을 보면 2002년까지 약 82%를 감척한 것으로 나타났다. 그러나 이는 한일 및 한중어업협정으로 인하여 1999년부터 국제감척이 추가로 이뤄졌기 때문에 실적이 높은 것으로 나타난 것에 불과하다. 국제감척을 제외하면 2002년까지 실적은 계획 대비 38%에 불과하다. 그러나 국제감척은 본래 정부가 수립한 어선감척정책과는 다른 성격을 가지고 있으므로 실질적으로 38%의 실적에 그쳤다고 할 수 있다. 왜냐하면 일반감척은 우리나라 어선이 이용하는 어업자원과 어업경영 등을 고려할 때 어업자원의 보전과 어업경영의 안정화를 꾀하기 위하여 필요하다고 계획한 것이고, 국제규제에 따른 감척은 어업협정으로 인하여 근본적으로 어장이 축소된 부분에 대하여 어선을 감축하는 것이므로 그 목표와 대상이 다르다고 할 수 있다. 또한 어업인들이 느끼는 감척규모, 어업자원 및 어업경영 등을 고려하면 현재 추진한 우리나라 어선감척 물량은 대단히 과소하다고 할 수 있다.

두 번째는 어선감척시 지급하는 보상성격의 자금지원조건이 일반감척과 국제감척간에 차이가 있다는 것이다. 물론 감척지원금을 반드시 정부가 할 필요는 없지만 동종어업에 종사하는 어선들에 대하여 국제감척사업에 의한 감척어선의 정부지원금이 일반감척사업에 의한 지원금보다 많게 되어 정부 감척정책에 참여하는 경우가 적어질 수 있다는 문제점이 있다.

세 번째는 불법 및 유희어업의 관리 부재라는 문제점이 나타났다. 즉 한편에서는 정부가 지원하여 감척을 하는 반면, 불법어업이 만연하여 감척의 효과를 상쇄하는 한편, 감척하여 어선을 보유하지 않는 어업인들이 허가를 받았지만 어업을 하지 않는 유희어선을 매입하여 다시 어업에 종사함으로써 어획노력량 감소효과를 상쇄하는 문제점이 나타났다. 이러한 것은 어선감척에 못지 않게

62) 신영태 외, 「근해어업의 종합적 구조개선에 관한 연구」, 해양수산부, 2001, p.222.

어선감척정책의 본래의 목표를 달성하기 위하여 기본적으로 관리되어야 할 중요한 정책이라고 지적하지 않을 수 없다.

네 번째는 어선감척정책이 실질적인 어획노력량을 감소시키는 정책임에도 불구하고 어선 척수 이외의 어획노력량을 규제하지 못한다던가, 감척대상이 아닌 업종에서의 어선척수가 증가하여 실질적인 어획노력량 감소효과를 거둘 수 없다는 문제점이다. 어획노력량으로서는 어선어업의 경우 어선척수 이외에 어선 톤수, 어선기관의 마력, 어구규모 및 어구수 등이 있다. 법적으로는 어선톤수도 규제되어 있어 어선감척 정책이 시행된 이후 어선척수와 어선톤수는 감소하였다, 그러나 어선기관 마력수와 어구수 및 어구의 규모는 증가하여 어선척수 감소효과를 반감시키는 결과를 초래하였다. 또한 연안어업의 경우는 비록 어선의 규모는 적지만 동기간에 증가한 어선척수는 감척된 어선수보다 많았다는 것이다. 이는 정부의 어선감척 정책의 실효성을 떨어뜨리는 결과를 낳게 된 원인이라고도 할 수 있다.

다섯 번째는 정부주도의 어선감척사업의 한계를 지적할 수 있다. 어선감척사업의 효과는 잔존 어업인들이 가장 많이 향유하게 됨에도 동 정책을 정부주도로만 시행함에 따라 어선감척정책에 대한 어업인들의 참여가 부족하고, 업종별 및 지역별 특성을 반영하는데 한계가 있다는 문제점이 있다. 또한 정부에서 일률적으로 감척사업을 주도함에 따라 어업효율성이 높은 어업인이 감척에 참여하거나, 감척이 없이도 자연도태될 한계어업인이 감척에 참여하여 감척의 효과를 감소시키는 결과를 낳기도 한다는 문제점이 있다. 이는 감척대상자를 선정할 때 보다 현실을 반영할 수 있는 방안이 수립되어야 한다는 것을 시사하고 있다.

셋째는 어선감척 정책성과상의 문제점이다. 전술한 바와 같이 어선감척의 효과를 계량적으로 추정할 바가 없어 계량적인 평가 및 문제점 지적은 어려운 실정이다. 다만 어업인, 학계 및 관계를 대상으로 한 설문조사 결과에 의하면 58%가 효과가 없다고 보고 있었다는 것이다.⁶³⁾ 동 조사에서는 어선감척의 효과를 자원회복 및 경영개선, 자원회복, 경영개선으로 나누어 설문하였는데, 자원회복 및 경영개선 모두 효과가 있다고 응답한 결과는 8.2%에 불과하고, 자원회복이 15.1%, 경영개선이 18.7%로 응답하였다. 이를 보면 자원회복을 통한 경영

63) 상계서, p.225.

개선을 추구하는 어선감척정책의 목표와는 다소 거리가 있다고 할 수 있다.

이상에서 본 바와 같이 우리나라 어선감척정책은 날로 고갈되는 어업자원을 회복 및 보전하여 지속가능한 어업을 실현한다는 큰 정책목표는 어느 정도 달성하고 있다고 보여진다. 그러나 본래 계획한 정책목표 달성뿐만 아니라 어업의 경쟁력을 높이기 위해서는 아직도 개선되어야 할 점이 많음을 알 수 있다.

2. 우리나라와 외국과의 어선감척사업 비교분석

1) 개관

본절에서는 제4장에서 조사·분석된 외국의 어선감척사례와 우리나라의 어선감척사업을 비교분석함으로써 향후 우리나라 어선감척정책의 개선방향을 찾고자 하는 것이다. 앞에서 언급했듯이 종합적으로 볼 때 외국의 어선감척사업을 매우 성공적이라 단정짓기는 어렵다. 그러나 우리나라와는 다르게 여러 가지 항목들이 감척사업 시행시 고려하고 있고 특히 사업 비용부담, 사업의 주체 등을 포함한 몇 가지 항목은 우리의 감척사업과 매우 다른 면도 업지 않다.

<표 5-11>은 어선감척사업의 국제비교 결과를 간략히 정리한 것이다. 먼저 어선감척에 대한 연구동향을 보면 외국의 경우 모델을 이용한 계량적 연구가 많이 수행된 반면 우리나라는 감척사업의 방향제시만 있고 구체적인 계량분석은 미흡하다는 것이다.

둘째는 어선감척의 목적을 보면 외국의 경우는 그 목적이 단순하고 척수 혹은 총톤수의 몇 % 감축 등 다소 그 목표가 구체적이다. 반면 우리나라는 그 목적이 복잡하고 사업목표량의 근거가 구체적이지 못하다고 할 수 있다.

셋째, 사업주체 및 선정기준에 있어서도 우리와 다른 점이 많다. 특히 일본의 경우는 감척사업의 주체가 정부가 아닌 민간단체에서 주도하여 실시하고 있다. 또한 선정기준은 조업실적, 어획금액 및 경쟁입찰방식 등 다양한 도구가 사용되었다.

넷째, 감척사업비용은 우리나라와 달리 “수혜자 부담 원칙”을 적용하기도 하

였다. 그 외에도 감척사업과 ITQ제도를 연관시켜 “Win-Win 전략”을 도입하였다. ITQ제도와 감척사업을 연계시키면 ITQ제도 도입시 과잉어획 능력을 줄이기 위해 감척사업을 실시하나 향후 더 이상 감척에 대하여 정부가 관여할 필요가 없어지게 된다.

다섯째는 감척의 효과에 대해서는 우리나라나 외국 모두 계량적으로 분 석한 경우가 없었다. 감척의 목표를 설정하였다 할지라도 그 효과가 감척에 의한 것인지 아니면 다른 정책 내지는 자연적인 현상에 의한 것인지를 구분할 수 없다는 것이다. 다만 우리나라나 외국 모두 감척효과를 추정하기 위한 계량분석이 시도되고 있었다.

이하에서는 어선감척사업의 실시배경 및 목적, 대상사업자 선정기준 및 추진 체계, 감척사업효과로 구분하여 비교분석하고자 한다.

<표 5-11>

어선감척사업의 국제 비교

항목	국외	우리나라
연구동향	·모델을 이용한 계량적 연구	·단지 방향제시 및 구체적인 계량분석이 미흡
감척사업 목적	·단순함 ·구체적임 목표 설정	·복합함 ·구체성 미진
사업실시 주체	·정부 ·민간단체에서 주도(일본)	·국가 및 지방 자치 단체
사업자 선정기준	·조업실적 ·어획 금액 ·경쟁입찰방식	·어업경영 측면이 강조 ·자원회복과 연관성이 적음 ·구체적인 기준 설정이 약함
감척사업비	·국가와 어업인이 부담 ·fee를 이용하여 기금조성	·실질적인 어업인 부담 없음 ·주로 국가가 기금 부담
타제도와 보완관계	·ITQ 제도 연관	·연관없음
감척효과분석	·효과분석에 어려움 인정 ·계량적인 분석 한계 인정 ·단순하게 분석	·효과분석이 어렵고, 최근 계량분석 시도중

2) 실시배경 및 목적

감척사업의 실시배경 및 목적은 나라마다 처한 입장에 따라 다양하다고 할 수 있다. 우리나라의 경우는 어업자원의 감소와 어업인들의 어업수입 감소가 가장 큰 사업실시 배경이었기 때문에 사업의 목적 또한 어업자원 회복, 어업경영 개선, 어업조정 등으로 다양하고 복합적이라 할 수 있다. 나아가서 감척사업의 대상어업도 특정어업인 아닌 연안과 근해어업 전체를 대상으로 하는 특징을 가지고 있다.

외국의 경우도 어업자원의 고갈 및 감소와 어업경영 악화가 주된 사업실시 배경이고 또한 그 목적도 자원회복 및 보전을 통한 어업경영의 개선이 주된 목적이었다. 일부 국가에서는 우리나라의 어업조정과 같은 성격을 가진 어업허가권 재분배도 있기는 하지만 그러한 목적은 일부부분이고 대부분은 전자의 목적이 대부분이라 할 수 있다.

그러나 다른 점은 한 나라 전체 어업을 대상으로 한 것이 아니라 특정 어종, 특정 어업 및 특정 지역에 한정하여 보다 구체성을 가지고 있다는 것이다. 물론 그러한 나라들도 재원이 한정되어 있기 때문에 특정어업에 한정하여 실시하는 경우도 있겠지만 장점으로는 감척의 효과를 보다 구체적으로 알 수 있고 그 효과도 크다는 것이다. 이러한 감척사업의 구체적인 목적설정방식은 향후 우리나라에서도 도입하는 것이 바람직할 것 같다.

3) 대상사업자 선정기준 및 추진체계

우리나라의 감사업자 선정기준은 매년 사업집행지침에 의하여 다르다. 초기에 비하여 그 기준도 보다 구체적이고 현실화되는 등 발전하여 왔다. 다만 정부에서 지침에 의하여 정한 기준에 적합한 대상자는 누구도 참여가 가능하되 재원에 비하여 초과된 참여자를 배제하는 방식은 정부(지방자치단체 포함)에서 정책적으로 판단하여 조정한다는 것이 외국과 가장 큰 차이점이다.

외국의 경우 선정기준은 우선 어업허가자, 어선 보유연수, 특정어업 일정 어업의존자, 일정기간 어획실적 보유자 등 다양하다. 또한 감척사업에 참여한 이후는 재진입을 불허한다는 조건을 두고 있는 경우도 있다. 이러한 일반적인 선

정기준에 근거하여 사업자를 선정할 때는 입찰방식을 도입하여 자의적인 정책적 판단을 배제하고 있다는 것이 가장 큰 특징이다. 이러한 제도의 장점은 제한된 지역 및 어업에 관한 정보를 가지고 판단하는 정부의 정책적 판단의 오류를 줄이고, 참여간의 입찰에 의한 공정성을 기할 수 있다는 것이다. 반면 정책적으로 특정 어업 및 특정 지역을 고려할 수 없기 때문에 전반적인 수산업 정책과의 연계가 곤란하다는 것은 단점이라 할 수 있다.

그러나 전기의 우리나라 감척사업 평가에서도 본 바와 같이 어선감척정책의 결정과정 및 집행과정에서 어업인들의 자발적인 참여를 유도하고 객관성을 유지한다는 측면에서는 입찰방식을 도입하는 것이 보다 유리할 것으로 판단된다. 더욱이 감척보상비가 한정되어 있고 감척희망자가 많을 경우에는 저가 입찰방식을 도입하는 것이 훨씬 감척사업 집행의 객관성 및 효율성을 얻을 수 있을 것이다.

감척사업의 추진체계의 핵심은 누가 동 사업을 주체적으로 추진하느냐 하는 것이다. 일본을 제외한 우리나라를 비롯한 사례연구 국가들 모두 지방자치단체 및 중앙정부가 강제적으로 실시하고 있었다. 일본도 그 형태는 일본수산회에서 정부로부터 위임받아 집행하는 것으로 되어 있지만 실질적으로는 정부가 수행하는 체제라 할 수 있다. 이처럼 정부가 주도가 될 수밖에 없는 가장 큰 이유는 어업자원이 공유재산성을 가지고 있기 때문이다. 즉 어업자원의 공유재산성으로 말미암아 어업인들은 어업자원이 고갈되고 어업적자가 발생하여도 나보다는 다른 사람이 나가주기를 바라고 있기 때문일 것이다. 따라서 어업자원의 고갈도 막고 어업도 유지하기 위해서는 공공기관인 정부가 주도하여 강제적으로 실시하지 않으면 안되는 것이다. 다만 그 목적이 어업자원의 보전이라면 정부주도가 바람직하나, 어업경영의 개선이라면 구태여 정부가 주도할 필요는 없다 하겠다. 즉 어업자원은 고갈상태가 아니나 어업경영면에서는 적자가 발생할 경우에는 업계가 자발적으로 경쟁자를 줄여 어업경영을 개선하는 감척사업을 실시하여야 할 것이다.

사업추진주체와 더불어 중요한 부분이 감척비용 재원조달 문제이다. 사업추진 주체를 누구로 하여야 하는 것과 사업비 조달은 분리되어야 하는 것이 원칙이다. 그러나 우리나라뿐만 아니라 외국의 경우도 감척의 목적이 어업자원의 회복 및 보전이 주요 정책목적이 되다보니 정부가 대부분의 감척비용을 부담하고 있었다. 다만 일부 국가에서는 우리나라 보다 정부지원율을 낮추고 어업

인 부담률을 높인 경우가 있기는 하지만 기본은 정부가 부담하고 있었다. 그러나 향후 어선감척사업을 추진함에 있어서는 감척사업의 목적을 분명하게 하여 정부와 업계의 감척사업비 부담비율을 달리할 필요가 있다고 본다.

4) 감척사업효과

감척사업의 효과에 대해서는 우리나라뿐만 아니라 외국의 경우도 계량화되어 있지는 않다. 다만 외국의 경우 분석결과에 의하면 어선감척 효과가 목적한 대로 나타나지 않은 원인들에 대하여 지적하고 있는데 이는 향후 우리나라 감척사업의 효과제고에 많은 시사점을 던져주는 사항들이다. 우선 감척된 어업인이 다시 동 어업에 재진입하거나 잔존 어업인들이 어선척수가 아닌 다른 어획능력을 증가시켜 실질적인 어획노력량이 증가하고 있다는 것을 가장 큰 문제점으로 지적하고 있다는 것이다. 이러한 현상은 우리나라에서도 나타났던 것으로 재진입 방지 및 어선척수 이외의 어획노력량 증대를 예방할 수 있는 장치가 필요하다는 것이다.

미국의 예에서 지적된 재진입 제한, 비활동적인 어업인의 활동재개 방지, 잔존어업자의 어업자본 투자 방지 등이 이루어져야 감척효과를 증대시킬 수 있다는 점은 향후 어선감척사업 추진시 충분히 고려하여야 할 것이다.

3. 우리나라 어선감척정책의 나아가야 할 방향

감척사업에 대한 효과를 현실적으로 분석하기에는 자원에 미치는 요소들이 많아 어려운 게 사실이다. 또한 감척효과가 다른 요소로 인해 효과가 상쇄될 수 있어 가시적인 효과를 나타내기는 어렵다. 그리고 급속히 고갈되는 자원을 감척을 통해 줄어드는 속도를 늦추는 것도 감척사업의 효과로 볼 수 있다. 이러한 효과가 있음에도 불구하고 감척사업에 대해 부정적인 시각이 있는 것도 사실이다. 그러나 현재 감척사업의 가시적인 효과가 미약함에도 불구하고 감척사업은 과잉어획능력을 줄이는 방법 중 가장 효과적인 방법이라고 여겨지고 있다.⁶⁴⁾

본절에서는 국내외 어업환경, 외국의 사례연구, 우리나라 어선감척사업의 평

가 및 문제점 분석 기초로 하여 향후 우리나라 어선감척정책이 나아가야 할 방향을 제시해 보고자 한다.

첫째, 감척사업의 목표를 자원보전에 중점을 두어 단순화 할 필요가 있다. 현재까지 우리나라의 감척 사업의 주 목적이 자원보존임에도 불구하고 감척대상 선정시 어업의 경영상태를 고려하는 것은 자원량의 회복과는 관계가 적은 것 같다. 물론 감척의 결과로 어업경영의 개선 및 어업경쟁력 향상이라는 목표도 실현될 수 있으나 국가가 주도하는 감척사업의 경우는 어업자원보전이 주된 목표가 되어야 할 것이다.

또한 감척목표 설정시 연안어업이라든가 근해어업이라는 포괄적 목표설정보다는 어업자원, 어획능력, 불법어업 정도 등을 감안하여 특정어업, 특정지역에 대한 구체적인 감척목표량을 정할 필요가 있다. 또한 그 기준은 단지 어선이 아니라 톤수, 마력수까지도 포함하여 보다 실질어획능력을 나타낼 수 있는 기준을 마련할 필요가 있다.

둘째, 감척사업의 실질적이고 가시적인 효과가 있기 위해서는 사업시행이전에 유희 허가의 정리, 허가정수 설정 및 조정, 톤수 및 마력수 제한 등 기존의 어업관리 수단들과 병행하여 감척사업이 실시되어야 한다. 이러한 수단들이 있어야 감척 후 재진입 혹은 어획능력의 증대를 사전에 차단할 수가 있기 때문이다.

이와 더불어 감척대상자 선정시 동어업을 포기하고 재진입을 하지 않겠다는 조건을 첨부하여 재진입에 따른 감척효과 반감요인을 줄이는 방안도 적극 검토되어야 할 것이다.

셋째, 현재 감척사업의 시행주체는 정부가 맡고 있는데 일본처럼 어업인 단체가 사업을 주관하는 방법도 고려해 볼 필요가 있다. 즉 정부는 감독 기능만 가지고 있고 민간단체인 수협이나 한국수산물 등에서 감척사업을 위한 조직을 만들어 어업인들과 협의하여 감척사업을 추진하는 방안도 바람직할 것 같다.

또 다른 대안으로는 업계가 감척비용을 마련하고 일정부분의 재원을 정부에 요구할 경우 해당업계 자발적인 감척을 인정하는 제도도 필요하다고 본다. 우리나라에서 초기에 이러한 제도를 도입하였으나 업계의 기금마련이 부진하여 사업이 원활히 추진되지 못함으로써 정부주도로 실시한 바가 있다. 그러나 우

64) 경제적인 비용과 편익을 고려한 가장 효과적인 방법을 의미하는 것은 아니고 단지 자원 회복 관점에서 보았을 경우를 의미한다.

리나라의 경우 근해어업의 경우는 자원에 비하여 상당히 감척이 이뤄졌기 때문에 앞으로는 자원보전을 위한 감척보다는 어업경영 개선을 위한 감척수요가 많을 것으로 예상되므로 사업추진 주체의 다원화를 꾀하는 것도 필요하다.

넷째, 감척사업 비용에 대해서는 ‘수혜자 부담 원칙’을 적용하여 감척사업의 수혜자가 되는 잔존 어업인이 사업비용의 일부를 부담 방안이 검토되어야 한다. 그렇게 함으로서 도덕적 해이를 줄일 수 있고 ‘국가예산의 효율적 집행’을 추구할 수 있다. 다만 현재 우리의 수산업 현실을 볼 때 당장 수혜자 부담 원칙을 적용하는 것은 시기적으로 어렵다는 문제점이 있다. 따라서 전면 실시에 앞서 이러한 원칙을 정부에서는 천명하고, 이를 수용하는 해당 업계를 우선적으로 감척대상 업계로 선정하는 방법을 선택할 필요가 있다.

다섯째, 감척대상 선정시 자원에 미치는 영향 정도에 따라 순위를 두어야 한다. 즉, 1척을 감척하더라도 자원보존의 효과가 큰 업종을 먼저 감척해야 한다.

또한 감척대상자 선정방식을 현행 희망자 접수, 수요 판단, 예산 범위내 대상자수 결정 방식을 지양하고 일정 입찰조건을 제시하고 공개입찰방식에 의하여 결정하는 방식을 도입할 필요가 있다. 입찰조건으로는 앞절에서 본 바와 같이 정부의 감척목적에 부합되는 어선규모, 선령, 어업인의 연령 등이다.

여섯째, 감척후 해당 어업인들이 기존의 생활을 유지할 수 있는 방안이 마련되어야 한다. 특히 연안어업의 경우 감척후 주 가계소득원이 없어짐으로 새로운 소득원이 마련되어야 어업으로 재진입을 방지할 수 있다.

일곱째, 현재 시행되고 있는 TAC제도에서 소유권 중심의 관리체제, 예를 들면 ITQ제도로 전환시 기존 어업인의 어획능력을 줄이기 위해서는 감척을 통한 과잉 어획능력을 줄이는 것이 필요하다. 즉, 뉴질랜드처럼 ITQ제도 도입시 감척을 시행하는 것도 바람직하다고 할 수 있다.

제 6 장 결 론

본 연구에서는 우리나라 어선감척사업의 나아가야 할 방향을 모색하기 위하여 우선 국내외 어업환경 여건변화 분석과 어선감척의 이론 및 국제적 논의 동향을 검토하였다. 나아가서 외국의 사례분석과 우리나라 어선감척정책의 추진과정과 실적을 고찰함과 아울러 우리나라 어선감척정책과 외국사례를 비교 분석하였다.

어선감척사업의 추진배경은 우리나라나 외국을 불문하고 어업자원의 감소 내지는 고갈과 그로 인한 어업경영의 악화와 어업경쟁력 약화를 들 수 있다. 그리고 그 원인은 어업자원에 비하여 어획노력량이 과다하다는데 공통적인 인식을 하고 있었다고 할 수 있다. 따라서 각국에서는 어업자원 수준에 맞게 어획노력량을 조정하는 수단으로 어선을 감척하는 방법을 택하고 있었다.

이러한 감척사업에 대한 효과는 계량적으로 추정하는데는 한계가 있었다. 이는 어선감척효과가 없었다기 보다는 이러한 효과는 어선감척사업뿐만 아니라 자연적 현상 및 다른 어업정책의 효과가 복합적으로 나타나기 때문에 구별하여 추정하는 것이 어렵다는 것이라 할 수 있다. 그러나 이에 대한 연구가 우리나라뿐만 아니라 감척사업을 실시하는 국가에서 다각도로 연구하고 있기 때문에 조만간 계량분석이 가능하리라고 본다. 그러나 앞서 지적한 바와 같이 어선감척사업은 실질어획노력량을 증가시킬 수 있는 여러 요인들을 제거하지 못한 다던가 어업자원을 관리할 수 있는 다양한 정책과 연계하지 않으면 효과를 얻을 수 없다는 문제점이 있다는 점이 지적되었다.

왜냐하면, 감척사업 시행과 함께 어업인이 재조업 하게 되는 동기를 줄이는 조치가 수반되지 않는다면 감척사업으로 인한 어획능력 축소 효과가 감소될 수 있다. 또한 대부분의 어업인은 다른 사람보다 먼저 어획을 하기 위해 어획능력을 늘리거나 기존의 어획능력을 최대한으로 활용하는 동기를 갖기 때문에 감척사업 자체로는 "어획 경합(race to fish)"이라고 불리는 남획의 근본적인 원인을 해결할 수 없다. 그러나 이와 같이 감척사업으로 인해 새로이 발생하는 문제가 사전에 해결된다면 감척사업은 과잉어획능력을 줄이는 방법 중 가장 효과적인 수단중 하나가 될 수 있을 것이다.

향후 감척사업 수립 시 감척사업 목적 단순화, 감척대상어장에서 어획능력을 늘리려는 동기의 최소화, 사업주체를 어업인 단체로 전환, 감척사업비용, 어선 감척에 따른 부정적인 2차효과(소득감소, 고용불안 등)에 대한 대책 강구 등을 고려해야 한다. 또한 감척대상어선 선정시 자원에 가장 크게 영향을 미치는 어선에 대해 우선순위를 두어야 할 것이다. 어업자원은 자율갱신적인 특성이 있기 때문에 감척으로 인해 어획되지 않은 어업자들은 시간이 지날수록 더욱 더 많은 자연적인 갱신을 할 수 있기 때문이다. 즉, 어획능력이 적은 어선을 감척하기보다는 어획능력이 큰 어선을 먼저 감척하는 것이 장기적으로 보면 자원량을 기준으로 볼 때 더 유리하다고 할 수 있다.

본 연구의 기대효과로서는 어선감척사업의 효율성 제고, 어선감척을 통한 지속가능한 어업생산으로 어업경쟁력 강화 및 어업인 소득 증대, 어선감척에 따른 어획량 감소로 어업인원 재생산력 증대에 기여, 어선감척사업 예산의 효율적 이용 등을 들 수 있다.

참 고 문 헌

<국내문헌>

- 김미애, 「EU의 공동수산정책 개정 내용과 원용방안」, KMI 해양수산현안 분석, 2003-09, 한국해양수산개발원, 2003.
- 김정봉, 「근해 저인망류어업 구조개편에 관한 연구 제안서」, 한국해양수산개발원, 2003.
- 박성쾌, 「어업기술혁신?자원관리 상호관계에 관한 기술?경제학적 고찰」, 해양정책연구, 한국해양수산개발원, 2000, pp81-107
- 신영태 외, 「근해어업의 종합적 구조개선에 관한 연구」, 해양수산부, 2001.
- 조정희, 오순택, 「OECD의 수산정책 논의동향과 그에 따른 정책방향」, 기본연구 2001-08, 한국해양수산개발원, 2001.
- 한국수산회, 「연근해어선 감척사업 투자효과 분석」, 해양수산부, 2003.
- 황기영, 엄선희, 「국내 어업실태 및 정책에 관한 어업인의 의식조사」, KMI 해양수산현안 분석, 2003-11, 한국해양수산개발원, 2003
- 수산환경변화와 우리 수산업의 진로, 해양수산부, 2003. 02.
- 수산업 동향에 관한 연차보고서, 해양수산부, 각 연도
- 식품수급표, 한국농촌경제연구원, 각 연도
- 제5차 WTO각료회의 출장자료, 해양수산부, 2003. 9.
- 한국수산회, 「연근해어선 감척사업 투자효과 분석」, 해양수산부, 2003.
- 해양수산통계연보, 해양수산부, 각 연도

<외국문헌>

- Anderson, L. G., "A closer look at buybacks: A simulation approach", *Proceedings of the Ninth Conference of the International Institute of Fisheries Economics and Trade*, Arne Eide and Terje Vassdal (eds.), IIFET, Corvallis, OR, 110-119, 1998.
- Anderson, J. and Martinez, J., *An Economic Analysis of Fisheries Subsidies*.2001.
- Campbell, H., "Fishery buy-back programs and Economic welfare", *Australian Journal of Agriculture Economics*, Vol.33(1), 199, pp.21-31.

- Commission Decision 98/119/EC ~ 98/148/EC, *Official Journal of the European Communities*, L.39, 12 February 1997.
- Cox, A., *OECD work on defining and measuring subsidies in fisheries*, 2003.
- Crutchfield, J., "Economic and Social Implications of the Main Policy Alternatives for Controlling Fishing Effort", *Journal of the Fisheries Research Board of Canada*, Vol. 36(9), pp.742-752.
- Federal Fisheries Investment Task Force, *Report to Congress*, 1999.
- FAO, *Assessing excess fishing capacity at World-wide level*, Rome, Food and Agriculture Organization of the United Nations, 1998.
- FAO, *Code of conduct for responsible fisheries, Article 7.1.8*, Rome, Food and Agriculture Organization of the United Nations, 1995.
- 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.
- FAO, *Managing Fishing Capacity*, FAO Fisheries Technical Paper 386, 1999.
- FAO, *The state of world fisheries and aquaculture*, 2002.
- Fox, K. J. et al., *Productivity and capacity reduction: The case of a fishery*, 2003.
Web document http://een.anu.edu.au/download_files/een0303.pdf
- Frazer, *A review of the initial salmon vessel buy back program*, Unpublished Report, 1980.
- Garcia, S. and C. Newton, "Current situation, trends and prospects in world capture fisheries, Global Trends : Fisheries Management", *American Fisheries Society Symposium*, Maryland, USA., 1997.
- Hillis, J. P. and V. Wiium, "Comparison of the effects of decommissioning, catch quotas, and mesh regulation in restoring a depleted fishery" *Proceedings of the Ninth Conference of the International Institute of Fisheries Economics and Trade*, Arne Eide and Terje Vassdal (eds.), IIFET, Corvallis, OR, pp.497-505, 1998.
- Holland, D., Eyjolfur Gudmundsson and John Gates.1998. "Do fishing vessel buyback programs work: a survey of the evidence", *Marine Policy*, Vol.23(1), 1998 pp.47-69.

- Holland, D., "On Direct and Indirect Management of Fishing Capacity", *Marine Resource Economics*, Vol.14, 2000.
- Holland, D. and Sutinen, J., *Draft Guidelines on Fishing Capacity*, presented to the Technical Working Group on the Management of Fishing Capacity, La jolla, California, 15-18 April, 1998.
- Joseph, J., *Managing Fishing Capacity of the World Tuna Fleet*, FAO Fisheries Circular No. 982, 2003.
- Kitts, A. and Thunberg, E., *Description and Impacts of Northeast Groundfish Fishery Buyout Programs*, Northeast Fisheries Science Center Reference Document 98-12, 1998.
- Kirkley, J. and Squires, D., *Capacity and Capacity Utilization in Fishing Industries*, Discussion Paper 99-16, University of California, San Diego, 1999
- Kirkley, J., Squires, D., Walden, J., and Ward, J., *Assessing Efficiency and Capacity in Fisheries*, A National Marine Fisheries Service Workshop.
- Kurt and Muse, *Buyback of fishing rights in the US and Canada: Implications for Alaska*, Presented at the 114th Annual Meeting of the American Fisheries Society, Ithica, NY, 1984.
- McConnel, K. and Norton, V., *Fisheries Management Schemes, In Limited Entry as a Fisheries Management Tool*, R. Bruce Retting and J. Ginter eds., Univ. of Washington Press, 1978.
- 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, pp. 273~286.
- OECD, *Review of Fisheries in OECD Countries Volume1: Policies and Summary Statistics*, 2000.
- OECD, *Review of Fisheries in OECD Countries Policies and Summary Volume1: Policies and Summary Statistics*, 2000.
- OECD, *Transition to Responsible Fisheries: Economic and Policy Implication*, 2000.

Shotton, Ross (ed.). "Case studies on the allocation of transferable quota rights in fisheries," FAO Fisheries Technical Paper 411, 2001a..

"Case studies on the effects of transferable fishing rights on fleet capacity and concentration of quota ownership," FAO Fisheries Technical Paper 412, 2001b.

U.S. General Accounting Office, *Entry of fishermen limits benefits of buyback progress, Report to House Committee on Resource*, GAO/RECD-00-120, 2000.

Walden, J. and Kirkley, J., *Measuring capacity of the New England Otter Trawl Fleet*.

Walden, J., Thunberg, E. and Kirkley, J., *Northeast regional fishing capacity assessment*, 2000.

Weninger, Q. and K.E. McConnell, "Buyback programs in commercial fisheries: efficiency versus transfers," *Canadian Journal of Economics*, Vol. 33(2), 2000, pp.394-412.

WTO, *Fisheries Subsidies*, WT/CTE/W/204.

<http://cnie.org/NLE/CRSreports/Marine/mar-24b.cgm>

<http://www.fao.org/docrep/x2775e/x2775e06.htm>.

<http://www.fishing-in-the-dark.org/docs/link.html>.

<http://www.nmfs.nova.com>

http://www.wto.org/english/tratop_e/envir_e/te029_e.htm.

부 록

INTERNATIONAL PLAN OF ACTION FOR THE MANAGEMENT OF FISHING CAPACITY

Introduction

1. In the context of the Code of Conduct for Responsible Fisheries and its overall objective of sustainable fisheries, the issues of excess fishing capacity in world fisheries is an increasing concern. Excessive fishing capacity is a problem that, among others, contributes substantially to overfishing, the degradation of marine fisheries resources, the decline of food production potential, and significant economic waste.
2. The Code of Conduct provides that States should take measures to prevent or eliminate excess fishing capacity and should ensure that levels of fishing effort are commensurate with sustainable use of fishery resources.
3. At its last Session in 1997, the Committee on Fisheries (COFI), requested FAO to address the issue of fishing capacity. FAO organized a Technical Working Group on the Management of Fishing Capacity in La Jolla, USA, from 15 to 18 April 1998. A subsequent FAO consultation was held in Rome from 26 to 30 October 1998, preceded by a preparatory meeting from 22 to 24 July 1998.

PART I – NATURE AND SCOPE OF THE INTERNATIONAL PLAN OF ACTION

4. The International Plan of Action is voluntary. It has been elaborated within the framework of the Code of Conduct for Responsible Fisheries as envisaged by Article 2 (d). The provisions of Article 3 of the Code apply to the

interpretation and application of this International Plan of Action and its relationship with other international instruments.

5. This document is in furtherance of the commitment of all States to implement the Code of Conduct. States and regional fisheries organizations should apply this document consistently with international law and within the framework of the respective competencies of the organizations concerned.
6. The International Plan of Action constitutes an element of fishery conservation and sustainable management.

PART II – OBJECTIVE AND PRINCIPLES

7. The immediate objective of the International Plan of Action is for States and regional fisheries organizations, to achieve world-wide preferably by 2003, but not later than 2005, an efficient, equitable and transparent management of fishing capacity. Inter alia, States and regional fisheries organizations confronted with an overcapacity problem, where capacity is undermining achievement of long-term sustainability outcomes, should endeavour initially to limit at present level and progressively reduce the fishing capacity applied to affected fisheries. Where long-term sustainability outcomes are being achieved, States and regional fisheries organizations nevertheless need to exercise caution to avoid growth in capacity undermining long-term sustainability objectives.
8. The above objective may be achieved through a series of actions related to four major strategies:
 - i. the conduct of national, regional and global assessments of capacity and improvement of the capability for monitoring fishing capacity;
 - ii. the preparation and implementation of national plans to effectively manage fishing capacity and of immediate actions for coastal fisheries requiring urgent measures;
 - iii. the strengthening of regional fisheries organizations and related mechanisms for improved management of fishing capacity at regional

and global levels;

- iv. immediate actions for major transboundary, straddling, highly migratory and high seas fisheries requiring urgent measures.

These strategies may be implemented through complementary mechanisms to promote implementation of this international Plan of Action: awareness building and education, technical co-operation at the international level, and co-ordination.

- 9. The management of fishing capacity should be based on the Code of Conduct for Responsible Fisheries and take into consideration the following major principles and approaches:

- i. Participation: The International Plan of Action should be implemented by States either directly, in co-operation with other States, or through FAO in co-operation with other appropriate intergovernmental organizations, including regional fisheries organizations. States and regional fisheries organizations, as appropriate, are encouraged to give effect to it and to inform FAO of actions taken to implement it. FAO will regularly provide information about its implementation.
- ii. Phased implementation: The management of fishing capacity on the basis of national and regional plans should be achieved through the following three phases: assessment and diagnosis (preliminary analysis to be completed by the end of 2000), adoption of management measures (preliminary steps to be adopted by the end of 2002) and periodic adjustment of such assessment and diagnosed measures, as appropriate. States and regional fisheries organizations should complete these steps and progressively implement by 2005 the complementary measures specified in the International Plan of Action.
- iii. Holistic approach: The management of fishing capacity should consider all factors affecting capacity in both national and international waters;
- iv. Conservation: The management of fishing capacity should be designed to achieve the conservation and sustainable use of fish stocks and the

protection of the marine environment consistent with the precautionary approach, the need to minimize by-catch, waste and discard and ensure selective and environmentally safe fishing practices, the protection of biodiversity in the marine environment, and the protection of habitat, in particular habitats of special concern.

- v. Priority: Priority should be given to managing the fishing capacity in those fisheries in which there already unequivocally exists overfishing;
 - vi. New technologies: The management of fishing capacity should be designed so that it takes into account the incorporation of environmentally sound and evolving technology in all areas of capture fisheries.
 - vii. Mobility: The management of fishing capacity should encourage efficient use of fishing capacity and discourage mobility when it negatively affects sustainability and take due account of socio-economic performances in other fisheries;
 - viii. Transparency: The International Plan of Action should be implemented in a transparent manner in accordance with Article 6.13 of the Code of Conduct.
10. The implementation of the International Plan of Action should be based on the Code of Conduct, particularly Article 5, in relation to enhancing the ability of developing countries, to develop their own fisheries as well as to participate in high seas fisheries, including access to such fisheries, in accordance with their legitimate rights and their obligations under international law.

PART III – URGENT ACTIONS

Section I: Assessment and monitoring of fishing capacity

Measurement of fishing capacity

11. States should support coordinated efforts and research at national, regional

and global levels to better understand the fundamental aspects of issues related to the measurement and monitoring of fishing capacity.

12. States should support the organization by FAO of a technical consultation to be held as early as possible in 1999 on the definition and measurement of fishing capacity and the subsequent preparation of technical guidelines for data collection and analysis, noting that the result of this consultation should provide specific guidance for preliminary assessments of fishing capacity and excess fishing capacity at national, regional and global levels.

Diagnosis and identification of fisheries and fleets requiring urgent measures

13. States should proceed, by the end of 2000, with a preliminary assessment of the fishing capacity deployed at the national level in relation to all the fleets of principal fisheries and update this assessment periodically.
14. States should proceed, by the end of 2001, with the systematic identification of national fisheries and fleets requiring urgent measures and update this analysis periodically.
15. States should cooperate, within the same time frame, in the organization of similar preliminary assessments of fishing capacity at the regional level (within the relevant regional fisheries organizations or in collaboration with them, as appropriate) and at the global level (in collaboration with FAO) for transboundary, straddling, highly migratory and high seas fisheries, as well as in the identification of regional or global fisheries and fleets requiring urgent measures.

Establishment of records of fishing vessels

16. States should support FAO in the development of appropriate and compatible standards for records of fishing vessels.
17. States should develop and maintain appropriate and compatible national records of fishing vessels, further specifying conditions for access to information.
18. While awaiting the entry into force of the Agreement to Promote Compliance

with International Conservation and Management Measures by Fishing Vessels on the High Seas (Compliance Agreement), States should support the establishment by FAO by the end of 2000 of an international record of fishing vessels operating in the high seas, following the model indicated in the Compliance Agreement.

Section II: Preparation and implementation of national plans

Development of national plans and policies

19. States should develop, implement and monitor national plans of action for managing fishing capacity, taking into account, inter alia, the effect of different resource management systems on fishing capacity.
20. States should develop the means to monitor fishing capacity systematically and accurately, and to regularly assess any imbalance with available fishery resources and management objectives.
21. States should develop, adopt and make public, by the end of 2002, national plans for the management of fishing capacity and, if required, reduce fishing capacity in order to balance fishing capacity with available resources on a sustainable basis. These should be based on an assessment of fish stocks and giving particular attention to cases requiring urgent measures and taking immediate steps to address the management of fishing capacity for stocks recognized as significantly overfished.
22. States should give due consideration, in the development of national plans, to socio-economic requirements, including the consideration of alternative sources of employment and livelihood to fishing communities which must bear the burden of reductions in fishing capacity.
23. When it has been found that a national plan to manage capacity is not necessary, States should ensure that the matter of fishing capacity is addressed in an ongoing manner in fishery management.
24. At least every four years, States should review the implementation of their national plans to manage capacity for the purpose of identifying cost effective strategies for increasing effectiveness.

Subsidies and economic incentives

25. When developing their national plans for the management of fishing capacity, States should assess the possible impact of all factors, including subsidies, contributing to overcapacity on the sustainable management of their fisheries, distinguishing between factors, including subsidies, which contribute to overcapacity and unsustainability and those which produce a positive effect or are neutral.
26. States should reduce and progressively eliminate all factors, including subsidies and economic incentives and other factors which contribute, directly or indirectly, to the build-up of excessive fishing capacity thereby undermining the sustainability of marine living resources, giving due regard to the needs of artisanal fisheries.

Regional considerations

27. States should cooperate, where appropriate, through regional fisheries organizations or arrangements and other forms of co-operation, with a view to ensuring the effective management of fishing capacity.
28. States should strive to collaborate through FAO and through international arrangements in research, training and the production of information and educational material aiming to promote effective management of fishing capacity.

Section III: International considerations

29. States should consider participating in international agreements which relate to the management of fishing capacity, and in particular, the Compliance Agreement and the Agreement for the Implementation of the Provisions of the United Nations Convention on the Law of the Sea of 10 December 1982 relating to the Conservation and Management of Straddling Fish Stocks and Highly Migratory Fish Stocks.
30. States should support co-operation and the exchange of information among all regional fisheries organizations in accordance with their procedures.

31. States should take steps to manage the fishing capacity of their vessels involved in high seas fisheries and cooperate, as appropriate with other States, in reducing the fishing capacity applied to overfished high seas stocks.
32. States should improve, through regional fisheries organizations where appropriate, and in collaboration with FAO, the collection of data on catches on the high seas as well as in the coastal area by their fleet.
33. States should recognize the need to deal with the problem of those States which do not fulfil their responsibilities under international law as flag States with respect to their fishing vessels, and in particular those which do not exercise effectively their jurisdiction and control over their vessels which may operate in a manner that contravenes or undermines the relevant rules of international law and international conservation and management measures. States should also support multilateral co-operation to ensure that such flag States contribute to regional efforts to manage fishing capacity.
34. States should be encouraged to become members of regional fisheries organizations or arrangements, or agree to apply the conservation and management measures established by such organizations or arrangements to their vessels.
35. States should promote, with the assistance of FAO, the exchange of information about the fishing activity of vessels which do not comply with conservation and management measures adopted by regional fisheries organizations and arrangements, consistent with Article VI of the Compliance Agreement.
36. Anticipating the entry into force of the Compliance Agreement, States should strive to apply the provisions of Article III of that Agreement.
37. States should ensure that no transfer of capacity to the jurisdiction of another State should be carried out without the express consent and formal authorization of that State.
38. States should, in compliance with their duties as flag States, avoid approving the transfer of vessels flying their flag to high seas areas where such

transfers are inconsistent with responsible fishing under the Code of Conduct.

Section IV: Immediate actions for major international fisheries requiring urgent measures

39. States should take immediate steps to address the management of fishing capacity for international fisheries requiring urgent attention, with priority being given to those harvesting transboundary, straddling, highly migratory and high seas stocks which are significantly overfished.
40. Within the framework of their respective competencies, States should act individually, bilaterally and multilaterally, as appropriate, to reduce substantially the fleet capacity applied to these resources as part of management strategies to restore overfished stocks to sustainable levels considering, in addition to the other relevant provisions of the International Plan of Action:
 - i. the economic importance of the fleets catching overfished stocks and the need to limit these fleets to a level commensurate with stock sustainability and economic viability; and
 - ii. the use of appropriate measures to control the transfer of overcapacity to fully exploited or overexploited fisheries, taking into consideration the condition of the fish stocks.

PART IV – MECHANISMS TO PROMOTE IMPLEMENTATION

41. States should develop information programmes at national, regional and global levels to increase awareness about the need for the management of fishing capacity, and the cost and benefits resulting from adjustments in fishing capacity.

Scientific and technical cooperation

42. States should support the exchange of scientific and technical information on issues related to the management of fishing capacity and promote its

world-wide availability using existing regional and global fora.

43. States should support training and institutional strengthening and consider providing financial, technical and other assistance to developing countries on issues related to the management of fishing capacity.

Reporting

44. States should report to FAO on progress on assessment, development and implementation of their plans for the management of fishing capacity as part of their biennial reporting to FAO on the Code of Conduct.

Role of FAO

45. FAO will, as and to the extent directed by its Conference, collect all relevant information and data which might serve as a basis for further analysis aimed at identifying factors contributing to overcapacity such as, inter alia, lack of input and output control, unsustainable fishery management methods and subsidies which contribute to overcapacity.
46. FAO will, as and to the extent directed by its Conference, and as part of its Regular Programme activities, support States in the implementation of their national plans for the management of fishing capacity.
47. FAO will, as directed by its Conference, support development and implementation of national plans for the management of fishing capacity through specific, in-country technical assistance projects with Regular Programme funds and by use of extra-budgetary funds made available to the Organization for this purpose.
48. FAO will, through COFI, report biennially on the state of progress in the implementation of the International Plan of Action.

어선감척사업의 국제 비교와 정책적 연구

2004年 1月 26日 印刷

2004年 1月 30日 發行

編輯兼
發行人 李 廷 旭

發行處 韓 國 海 洋 水 產 開 發 院
서울특별시 서초구 방배3동 1027-4

전 화 2105-2700 FAX : 2105-2800

등 록 1984년 8월 6일 제16-80호

組版・印刷/正陽社 2263-0066

정가 15,000원

판매 및 보급 : 정부간행물판매센터

Tel : 394-0337, 734-6818