

발 간 등 록 번 호

11-1541000-001092-01

부수어획 관리와 폐기 감축을 위한

국제 지침

TECHNICAL CONSULTATION TO DEVELOP
INTERNATIONAL GUIDELINES ON BYCATCH
MANAGEMENT AND REDUCTION OF
DISCARDS



부수어획 관리와 폐기 감축을 위한 국제 지침

<요 약>

본 부수어획 관리와 어획 폐기 감축을 위한 국제 지침은 FAO 기술협의회에서 개발되고 2010년 12월 6일부터 10일까지 로마에서 개최된 FAO 기술협의회에서 채택되었다. 본 지침의 목적은 모든 국가와 지역수산물관리기구/약정(RFMO/As)들이 '책임 있는 어업을 위한 국제행동규범'에 부합하여 부수어획을 관리하고 폐기를 감축하는데 도움을 주고자 하는 것이다.



Contents

1. 배경	1
2. 범위, 목적과 목표	2
3. 관리 틀	4
4. 부수어획 관리 계획	6
5. 데이터 수집 및 부수어획 평가	8
6. 연구 개발 (R&D)	10
7. 부수어획 관리와 폐기 감축을 위한 조치	11
8. 어획 전 손실 및 유령어업	14
9. 감시 · 통제 · 감독 (MCS)	15
10. 인식제고, 소통 및 역량 구축을 위한 조치	16
11. 지침 실행을 위해 고려하여야 할 사항	17
12. 지역수산기구/약정을 위한 특별한 고려사항	17
13. 개발도상국의 특별한 요구사항	18

1. 배경

- 1.1 1995년 채택된 FAO의 ‘책임 있는 수산업 규범(Code of Conduct for Responsible Fisheries)’ (이하 ‘수산업 규범’이라 한다)은 해양 생태계의 지속 가능한 이용을 촉구하며 모든 조업이 환경을 고려하여 이루어지도록 규정하고 있다. 본 수산업 규범은 또한 조업 활동이 비 목표종과 전체 해양 생태계에 미치는 영향을 최소화함으로써 생태계 생물 다양성의 유지, 보호, 보존을 장려하고 있다. 그러나 본 수산업 규범이 FAO의 모든 회원들로부터 지지를 받았음에도 불구하고 과도한 부수 어획과 폐기가 어업, 생물다양성 및 식량 안보에 장기적인 위협을 가하고, 수산 자원에 의존하고 있는 수백만 명의 어업인들의 생계에 악영향을 미치고 있다는 우려가 증가하고 있다.
- 1.2 UN 총회(UNGA)에서는 제 64회 UN총회에서 채택된 지속가능한 수산업을 위한 UN총회 결의안 A/RES/64/72를 포함하여 부수어획과 폐기에 대한 행동 촉구의 목소리가 높아지고 있다. 각 회원국, 지역 수산기구 및 지역 수산약정 당사국들, 기타 관련 국제기구들은 부수어획, 분실 및 폐어구에 의한 어획, 어류 폐기, 어획 후 손실을 감축 또는 근절하고 치어 부수어획 감축 또는 근절을 위한 연구를 지원할 것을 요청 받은 바 있다.
- 1.3 이러한 문제들을 해결하기 위해 FAO가 지금까지 기울인 노력 중에는 1999년의 연승선에 의한 바닷새 부수어획 저감을 위한 국제행동계획(IPOA-Seabirds) 및 관련 모범사례 기술지침(Best Practices Technical Guidelines), 1999년의 상어보존관리를 위한 국제행동계획(IPOA-Sharks), 2009년의 조업 시 바다거북 사망률 감축을 위한 FAO지침 등이 포함된다. 이러한 노력에도 불구하고 아직까지도 의도되지 않은 그리고 종종 보고되지 않은 부수어획 및 폐기 문제가 계속되고 있으며 경제적, 생태학적으로 중요한 어종의 치어 부수어획 등의 문제가 여전히 전 세계적으로 심각한 상태이다. 2004년, FAO는 전 세계적으로 폐기된 어획량이 약 7백만 톤에 달한다고 추산한 바 있다. 그러나 폐기량을 포함하여 전 세계 부수어획량을 추산하는 것은 여러 가지 요인으로 인하여 그리 쉬운 일이 아니다. 어떻게 부수어획은 정의하느냐에 따라 부수어획량은 2천만 톤 이상일 수도 있는 상황이다.
- 1.4 2009년 3월에 열린 28차 FAO 수산위원회(Committee on Fisheries, COFI)에서, FAO는 부수어획과 폐기에 대하여 보고했으며 어업 관리를 제대로 하지

않으면 보고, 규제되지 않은 (i) 부수어획 양륙, (ii) 폐기, (iii) 어획 전 손실 등이 큰 문제로 대두 된다는 점을 강조하였다. 동 회차 회의에서 수산위원회 COFI는 FAO가 전문가 협의와 기술 협의 과정을 거쳐 '부수어획 관리와 폐기 감축을 위한 지침'을 개발하여야 한다는 데 합의하였다.

1.5 이에 따라, FAO는 1) '부수어획 관리와 폐기 감축을 위한 지침' 초안 개발을 위한 전문가 협의회를 구성하여 2009년 11월 30일부터 같은 해 12월 3일까지 이탈리아 로마에서 협의회를 개최하였고 2) 2010년 12월 6일부터 10일까지 이탈리아 로마에서 기술협의회를 개최하여 '부수어획 관리와 폐기 감축을 위한 국제 지침'을 마무리하였다 (본지침).

1.6 이렇게 개발된 지침은 1982년 12월 10일에 합의 된 UN해양법 협약에 의거하여 관련 국제법 규정에 따라 해석 및 적용 될 것이다. 1982년 UN해양법 협약에 의거하여 이 지침에 명시된 어떤 규정도 각 회원국의 권리, 관할권 및 의무를 침해하지 않는다.

1.7 이와 마찬가지로 본 지침은 '연승선에 의한 바닷새 부수어획 저감을 위한 국제행 동계획(IPOA-Seabirds)', '상어 보존 관리를 위한 국제행동계획(IPOA-Sharks)', '조업 시 바다거북 사망률 감축을 위한 지침'에서 다루는 부수어획 관리조치에 따라 해석 및 적용 될 것이다.

2. 범위, 목적과 목표

2.1 범위

부수어획 관리와 폐기 감축을 위한 국제 지침의 범위는 국제적이며 모든 수역, 해양, 내수면에서 일어나는 모든 조업에 적용된다.

2.2 목적

본 지침의 목적은 각 국가와 지역 수산기구/약정들이 효과적인 부수어획 관리 및 폐기 감축을 통하여 수산업 규범과 수산업에 대한 생태계적 접근법을 시행 하는 데 도움을 주고자 하는 것이다.

2.3 목표

본 지침의 목표는 책임 있는 수산업을 증진하는 것이며 그 방법은 다음과 같다.

- (i) 수산업 규범에 부합하는 방식으로 이용되지 못하는 어종 및 크기에 대한 어획과 사망률을 최소화
- (ii) 더욱 효과적인 부수어획 관리와 폐기 감축을 위한 조치에 대한 지침 제공
- (iii) 부수어획과 폐기를 포함한 전체 어획물의 모든 요소를 개선, 보고, 고려

2.4 부수어획의 특성

2.4.1 전 세계 수산업이 매우 다양하고, 각 국가마다 국내적으로 부수어획을 다르게 정의하고, 부수어획 관련 용어가 모호하며 어획물 중 어느 만큼을 사용할 것인지에 대해 어업인들마다 달리 결정하는 까닭에 부수어획에 대한 국제적 표준 정의를 내리기가 불가능하다. 또한 부수어획이란 의도치 않게, 그러나 불가피하게 어획된, 대부분 사용하고자 하지 않거나 사용하지 않기로 한 어획물도 포함한다는 기능적 해석들도 존재한다. 또한 수산업 관리계획 내에서의 부수어획에 대한 규정적 해석들도 있는데 이러한 여러 해석들이 반드시 일치하는 것은 아니다.

2.4.2 관리 계획이 있는 업종에서는 부수어획으로 간주되는 어종과 크기를 관리 계획 내에서 지정하고 있기도 하다. 만일 이러한 사항이 지정되지 않은 경우에 부수어획은 총 어획물 중 관리 계획에 들어가지 않는 부분을 일컫는다. 부수어획은 또한 해당 업종에서 금지된 어획물로 지정되기도 한다.

2.4.3 다양한 어종을 목표로 하고 다양한 어구가 사용되나 어구 선택성이 낮고 어획된 어종이 대부분 이용되는 업종에서 부수어획이란 특히 생태학적 및 /또는 경제적 악영향 등으로 인해 어획해서는 안 되는 어획물을 일컫는다.

2.4.4 부수어획과 관련된 여러 가지 문제점이 특정 업종에서 발견되고 있는데 그 예로는 특히 다음을 어획하는 것이 있다.

- (i) 업종에서 목표로 하고 있지 않은 어종과 크기
- (ii) 보호받거나 멸종위기에 처하거나 멸종 위험이 있는 어종
- (iii) 치어
- (iv) 의도된 사용처가 없는 동식물

2.4.5 몇몇 국가들은 어획 전 사망과 유령어업을 부수어획의 법적 정의에 포함하고 있으나 그렇지 않은 국가들도 있다. 조업에 수반되는 기타 영향에 대처하기 위해서는 추가적인 조치가 필요할 것이며 이러한 조치들은 본 지침 8절에서 다루었다.

2.5 폐기 특성

폐기란 전체 어획물 중 어획 후 버려지거나 아예 어획하지 않고 방류하는 부분을 말한다. 폐기는 단일 어종 혹은 여러 어종으로 구성될 수 있고 살아있거나 죽어있을 수도 있다. 본 지침의 맥락에서 폐기란 죽은 어류를 버리는 행위나 방류 후 생존하지 못할지도 모르는 어류를 놓아주는 행위를 일컫는다. 지침의 목표는 이용되지 않을 수생생물의 채포를 줄이고자 하는 것 이지만 이러한 채포가 불가피할 경우도 있다. 이러한 경우에 지침의 목표는 채포된 생물을 생존 방류하고 방류 후 사망을 줄임으로써 생존율을 최대화하는 것이다. 폐기가 수산업에 미치는 영향의 예로는 다음과 같은 것들이 있다.

- (i) 죽은 어류 폐기 혹은 생존이 확실치 않은 어류의 방류로 발생하는 먹이사슬 생태의 변화
- (ii) 폐기로 야기되는 어류의 낭비
- (iii) 어업 현황 평가 및 관련 관리 계획 실행에 폐기된 양이 포함되지 않을 경우 어업의 지속가능성 저해

3. 관리 틀

3.1 행정적 틀

3.1.1 각 국가들은 관련 국제법 규정, 특히 통상관련 규범에 따라 기국, 항구국, 연안국, 수입국, 수출(시장)국으로서의 역할을 수행하거나 권한 있는 수산 관리 당국의 조언에 따라 자국민에 대해 관할권을 행사할 때에는 부수어획 관리 및 폐기 감축의 목표 달성에 기여하는 방향으로 이를 행하여야 한다.

3.1.2 각 국들은 자국이 회원으로 가입한 지역 수산기구/약정에서 합의 된 조치를 포함하여 효과적인 부수어획 관리 및 폐기 감축을 위하여 국가 정책 및 법적 제도적 틀을 마련하여야 한다. 행정적, 법적 틀은 특히 다음과 같은 사항을 도모하는 방향으로 수립되어야 한다.

- (i) 생태계 접근법을 수산업에 적용
- (ii) 부수어획과 폐기 문제가 특히 심각한 업종에서 효과적으로 투입량 통제 및/또는 산출량 통제
- (iii) 더욱 효과적인 부수어획 관리와 폐기 감축을 위하여 적절한 경우 수산업 공동 관리와 자율어업관리 실행
- (iv) 국제 협약, 국제적으로 합의된 지침 및 국제 수산관련 규범에 명시되어있는 조치와 행동의 실행을 통한 부수어획 관리와 폐기 감축.

3.2 제도 및 관리 틀

3.2.1 각 국은 부수어획 관리와 폐기 감축을 위해 자국이 취한 조치가 UN해양법협약, UN공해어업약정 및 수산업 규범 등 기타 국제 규범과 부합 할 수 있도록 해야 한다.

3.2.2 각 국은 부수어획 관리와 폐기 감축을 위해 필요한 조치를 채택, 실행하여야 하며 그 방법은 다음과 같다.

- (i) 수산업 규범 제 6.5조와 7.5조에 명시 된 대로, UN공해어업약정 제 6조의 예방적 접근법에 의거하여 조치를 채택, 실행하여야 한다.
- (ii) 수산업 규범에 명시된 어류의 책임 있는 이용에 따라 실행하여야 한다.
- (iii) 가능한 최선의 과학적, 기술적 정보에 기반하고 어업인들의 지식을 고려하여 조치를 채택, 실행하여야 한다.

3.2.3 각 국은 더욱 효과적인 부수어획 관리와 폐기 감축을 위하여 적절한 경우 공동어업관리 및 자율어업관리 등 관리 역량을 구축하여야 한다.

3.2.4 각 국과 지역수산관리기구/약정은 다음의 사항을 행하여야 한다.

- (i) 전체 어획물 중 부수어획과 폐기의 이용과 관리 목표를 포함하는 자국 수산업 관리 계획을 개발, 수정하되, 관리 계획은 수산업 규범과 어긋나지 않도록 한다.
- (ii) 어업인들의 지식과 경험을 존중하며 부수어획 관리와 폐기 감축을 위한 조치 수립 시 어업인들의 참여를 촉진한다.
- (iii) 부수어획 관리와 폐기 감축을 위한 적절한 인센티브를 마련하되 이러한 인센티브는 관리 조치 채택과 위반 방지를 장려할 만큼 충분한 수준으로 제공한다.

3.2.5 각 국은 부수어획 관리와 폐기 감축을 위해 관련 국제법과 국제규범의 원칙을 적용하여 기존 지역수산물관리기구/약정 역량 구축 및 강화에 힘써야 한다.

3.2.6 한 어종이 자국 관할 수역 및 인접 수역에서 모두 어획되는 경우, 부수어획 관리와 폐기 감축을 위한 행동은 양 수역 모두에서 교차 적용 가능할 때 그 효과성이 더욱 증대될 수 있다.

4. 부수어획 관리 계획

4.1 관리 계획

4.1.1 각 국과 지역수산물관리기구/약정들은 관리 계획에 어획 사망을 야기하는 주요 원인에 대한 해결방안을 포함시켜야 하고 관리 계획이 생태계 기반 접근법에 기반하고 수산업 규범과 부합하는 방향으로 수립되도록 하여야 한다.

4.1.2 각 국과 지역수산물관리기구/약정들은 부수어획과 폐기가 일어나는 업종을 파악 및 평가하고 각 업종에 맞는 관리 행동을 구체적으로 설정하여야 한다. 가능한 경우 이 과정에서는 무엇보다도 다음과 같은 사항을 포함하여야 한다.

- (i) 선박, 어구종류, 어획 노력 수준, 조업의 지속기간, 멸종 위기 어종이나 보호 어종을 모두 포함한 목표 어종 및 부수 어종과 그 크기 등 현재 이루어지고 있거나 고려중인 조업의 형태에 대한 정보
- (ii) 업종에서 일어나고 있는 부수어획 및 폐기문제의 특성과 정도, 영향의 심각성 등을 파악하기 위한 위험도 평가를 통한 우선순위 설정 및 계획
- (iii) 위험성 평가를 통해 파악된 부수어획 및 폐기문제 해결을 위한 현재 계획의 효과성 검토
- (iv) 위험성 평가를 통해 파악된 부수어획 및 폐기문제 해결을 위한 대안적 방안의 잠재적 효과성 검토
- (v) 부수어획 관리와 폐기 감축 조치 시행 시 잠재적인 효과를 규명하고 조치 시행에 대한 이해도를 증진하기 위하여 조치가 조업과, 국가의 경우 어업인의 생계에 미치는 영향 평가

- (vi) 부수어획 관리와 폐기 감축 조치의 효과성 증대를 위한 정기적 감시 체제 검토 및 포괄적 관리 목표와의 비교 평가
- (vii) 필요한 경우 계획과 관리 조치 조정을 위한 정기적 평가

4.1.3 각 국과 지역수산물관리기구/약정들은 본 지침 제 4.1.2항에서 언급된 평가와 파악된 내용을 기반으로, 부수어획 관리 행동이 필요한 모든 업종에 대해 부수어획 관리 계획을 수행하여야 한다. 이 계획은 부수어획 관리와 폐기 감축을 위한 목표, 전략, 기준 및 조치를 담고 있어야 한다. 부수어획 관리 계획은 좀 더 광범위한 수산 관리 계획의 일환으로 실행되어야 한다.

4.1.4 각 국과 지역수산물관리기구/약정들은 부수어획 관리 계획 수립 시 관련 이해관계자들과의 협력 하에 부수어획 관리와 폐기 감축 모범사례를 참고하여야 한다. 이러한 모범사례는 무엇보다도 다음과 같은 사항을 충족하여야 한다.

- (i) 현재 부수어획 문제를 파악한다.
- (ii) 부수어획 및 폐기 문제와 관련 있는 사회, 경제적 맥락, 원인과 목표 등을 검토한다.
- (iii) 계량 가능하며 검증 가능한 장단기 관리 목표를 수립한다.
- (iv) 해결해야 할 부수어획 및 폐기문제가 발생할 시에는 이러한 목표를 달성할 수 있도록 각 업종의 특성에 맞는 맞춤형 조치를 수립한다. 그 목표는 다음과 같다.
 - (a) 시공간적 조치를 통하여 잠재적 부수 어획을 최소화한다.
 - (b) 어구와 조업 방식을 조정하여 부수어획을 최소화한다.
 - (c) 부수어획물을 최대한 생존 방류함과 동시에 선원들의 안전을 보장한다.
 - (d) 폐기량을 감축한다. 그리고/또는
 - (e) 본 조치 하에서도 계속 일어나는 부수어획은 수산업 규범과 부합하는 방식으로 최대한 이용한다.
- (v) 어업인들이 저감 조치에 대한 개발, 시험, 이행 평가에 최대한 참여할 수 있도록 한다.
- (vi) 상업적 조업 환경 하에서의 통제식 시범 실행을 통해 저감 조치의 효과성을 조사한다.
- (vii) 어업인, 과학자, 업계, 자원 관리자, NGO 및 관련 이해관계자들 간의 공조를 통하여 혁신을 추구한다.

- (viii) 업종을 공유하거나 유사한 부수어획 문제를 겪고 있는 국가끼리 서로 공조하여 연구할 수 있도록 한다.
- (ix) 성공적으로 부수어획을 저감할 수 있는 행동에 대한 인식을 제고한다.

4.1.5 각 국과 지역수산관리기구/약정들은 부수어획 관리 계획단계에서 충분한 자금 및 인력을 확보하여야 한다.

5. 자료 수집 및 부수어획 평가

5.1 자료 수집, 보고, 평가

5.1.1 부수어획 관리 계획 개발의 일환으로 각 국과 지역수산관리기구/약정들은 각 업종의 규모와 유형을 고려하여 가능한 한 다음을 행하여야 한다.

- (i) 적절하며 믿을 수 있는 감시, 평가 기술을 마련하여 (a) 부수어획이 수산 자원에 어떤 영향을 미치는지 평가하고 (b) 부수어획 관리 및 폐기 감축 조치 이행을 평가하고 결과에 따라 개선할 수 있도록 한다.
- (ii) 본 지침 제 4.1.2항에 언급된 위험도 평가의 결과를 고려하여 읍서버 활용, 표준 로그북, 선박 위치 감시 시스템 등 각 업종의 규모와 유형에 맞는 자료 수집 절차를 수립한다.
- (iii) 부수어획 식별, 자료 수집 및 보고를 위하여 국가 및 지역 차원에서의 어업인, 자원 관리자, 과학 읍서버 훈련 프로그램 활용을 고려한다.
- (iv) 자료 수집 프로그램에 무엇보다도 어획 부문에서의 하역물과 고용의 가치, 규제 조치의 사회적, 경제적 영향 등에 대한 사회적, 경제적 조사를 포함시킨다.

5.1.2 각 국과 지역수산관리기구/약정들은 업종별, 어종별 전체 어획량, 어획물의 크기 분포, 폐기, 폐기 사망과 부수어획 관련한 시공간적 변수에 대한 추산치 관리의 중요성을 염두에 두고 업종의 규모나 유형에 맞는 정확하고 장기적인 데이터 수집 전략을 수립하여야 한다.

5.1.3 필요할 경우, 각 국과 지역수산관리기구/약정들은 전체 어획량, 폐기, 살아 있는 수생자원의 우발적 포획에 대한 정량적 추산치를 제공할 수 있을 만큼 충분한 수준과 범위의 읍서버 프로그램을 마련할 수 있도록 하여야 한다.

- 5.1.4 부수어획과 폐기 관련 자료 수집방식을 표준화 하기 위하여 각 국과 지역 수산관리기구들은 다음을 실행하여야 한다.
- (i) 업종별 연구 및 관리 우선순위를 설정한다.
 - (ii) 어업인들, 과학자, 업계, 자원 관리자, 정부간기구, 비정부기구 및 기타 관련 이해관계자들에게 부수어획과 폐기 관련 자료 수집에 관해 조언을 구한다.
 - (iii) 최소 비용으로 데이터를 정밀하고 정확하게 산출할 수 있도록 샘플추출 절차를 설계하고 시험한다.
 - (iv) 데이터의 정확성과 정밀성 및 부수어획과 폐기의 규모와 특성을 파악하는데 있어서의 데이터의 중요성을 평가한다.
 - (v) 경제적 사회적 정보 (예: 운영비, 선단규모, 선박 특성) 수집과 해양학적, 생물학적 정보 수집을 통합한다.
- 5.1.5 각 국과 지역수산관리기구/약정들은 수산관련 종사자, 보존단체 및 기타 이해관계자들의 전문성과 정보력 활용을 고려하여 기존 정보의 유형과 질을 파악하고 본 지침 제 4.1.2항에 언급된 위험도 평가 및 부수어획과 폐기 사망 영향 평가를 위해 적절한 모든 정보원을 최대한으로 사용한다.
- 5.1.6 또한, 각 국과 지역수산관리기구/약정들은 부수어획과 폐기의 영향 및 부수어획과 폐기 감축 조치의 생물학적, 경제적 영향을 평가하여야 한다.
- 5.1.7 각 국과 지역수산관리기구/약정들은 부수어획 관리와 폐기 감축에 여러 정보원에서 나오는 각종 자료가 필요하므로 이러한 자료의 취합, 관리, 분석을 위한 통합 시스템이 필요할 수도 있다는 사실을 고려하여야 한다. 부수어획 관리의 투명성 제고를 위하여 부수어획과 폐기 데이터가 대중에 공개되어야 한다는 점도 고려하여야 한다.
- 5.1.8 각 국과 지역수산관리기구/약정들은 다수의 목표어종과 어구가 존재하는 업종에서는 어획되는 모든 어종의 구성에 대한 보고가 실제적으로 유용하지 않을 수도 있다는 사실을 인식하여야 한다. 이에 따라 지표어종에 대한 보고나 이를 대신할 수 있는 사항 등 대안적 방법이 필요할 수도 있다.

6. 연구 개발

- 6.1 각 국과 적절한 경우 지역수산물관리기구/약정들은 부수어획 관리와 폐기 감축 계획에 필수적인 연구를 수행, 증진하여야 한다. 본 지침 제 4항 및 5항에 언급된 위험도 평가 유형과 기타 분석을 수행하기에 정보가 불충분한 경우 부수어획으로 어획된 어종의 생물학적 특성, 어구의 성능, 완화 조치, 부수어획 관리와 폐기 사망 감축을 위한 조치와 기술이 사회적, 경제적으로 미치는 영향에 대하여 추가적인 연구를 수행하여야 한다.
- 6.2 어구 및 조업방식에 기반한 조치는 시험 초기단계부터 시행단계까지 제대로 교육받은 전문가가 업계와 협력 및 공조하여 상업적 조업 환경 하에서 시험을 해 보아야 한다.
- 6.3 각 국과 지역수산물관리기구/약정은 관심종이 분포한 전 지역에 걸쳐 부수어획 문제를 평가할 시 서로 공조하여야 한다.
- 6.4 본 지침 제 4.1.2항에 언급된 위험도 평가를 통해 파악된 부수어획 및 폐기 관련 문제가 발생하거나 효과적인 감축 조치가 없는 업종이 있을 경우 각 국과 지역수산물관리기구/약정들은 실용가능하고 안정적이고, 효과적이고 사회경제적으로 실행 가능하며 관련종의 지속가능한 관리에 기여할 수 있는 선택적인 어구나 대안적 어법을 위한 연구개발 프로그램을 수립하여야 한다.
- 6.5 부수어획과 폐기 경감을 위한 관리 조치를 지원하는 데 있어서 각 국과 지역수산물관리기구/약정들은 적절한 경우 부수어획으로 어획되는 종이 어획노력과 겹치는 수역이 어디인지를 찾아내기 위하여 해저(seabed) 서식지, 부수어획으로 어획되는 종, 특히 회귀종, 멸종위기 또는 위험군, 보호종 등의 분포도와 활동 범위를 파악하여야 한다.
- 6.6 부수어획에 대한 연구를 개발 또는 실행할 추가적인 재원이 필요한 각 국과 지역수산물관리기구/약정 및 수산업계는 수산 개발 연구 기관이나 적절한 연구 용역 기관, 사설 재단을 포함한 출연기관 등과 파트너십을 맺거나 공조하여야 한다.

7. 부수어획 관리 및 폐기 감축을 위한 조치

7.1 각 국과 지역수산물관리기구/약정들은 부수어획 관리와 폐기 감축을 위한 조치가 다음 각 호를 충족할 수 있도록 보장하여야 한다.

- (i) 구속력이 있어야 한다.
- (ii) 분명하고 직접적이어야 한다.
- (iii) 측정 가능해야 한다.
- (iv) 과학에 기반 해야 한다.
- (v) 생태계에 기반 해야 한다.
- (vi) 생태학적으로 효율적이어야 한다.
- (vii) 현실적이고 안전해야 한다.
- (viii) 사회경제적으로 효율적이어야 한다.
- (ix) 강제성이 있어야 한다.
- (x) 업계 및 이해관계자들과 공조하여 수립되어야 한다.
- (xi) 완전히 실행되어야 한다.

7.2 보존조치가 의도하는 목표와 목적을 지속적으로 이루기 위하여 보존조치를 정기적으로 검토하여야 한다.

7.3 부수어획 관리와 폐기 감축을 위한 관리 도구

각 국과 지역수산물관리기구/약정들은 부수어획을 관리하고 폐기를 감축하기 위한 여러 관리 도구를 마련하여야 한다. 이러한 도구들은 무엇보다도 다음의 사항을 포함한다.

- (i) 투입량 및/또는 산출량 통제
- (ii) 어구 및 부수어획 저감장치 설계 및 사용 개선
- (iii) 시공간적 조치
- (iv) 부수어획에 대한 한도 및/또는 쿼터
- (v) 선박 내 보관된 어획물 생존 방류가 어렵고 어획물이 수산업 규범에 부합하는 방식으로 이용된다는 전제 하에 적절한 경우 어류 폐기 금지
- (vi) 부수어획 관리와 폐기 감축을 위한 조치를 준수하는 어업인들에게 제공하는 인센티브

7.4 투입량과 산출량 통제

7.4.1 각 국과 지역수산물관리기구/약정들은 어떤 업종에 부수어획과 폐기가 발생하여 심각한 문제를 야기할 경우 해당 업종에 대한 어획 능력 및 노력 통제를 신중히 고려하여야 한다. 행동을 취하여야 할 경우에는 '어획능력에 관한 FAO 국제행동계획(IPOA-Capacity)'에 명시된 규정에 따라야 한다.

- 7.4.2 부수어획과 폐기문제를 해결하기 위한 어획능력 및 노력 통제는 문제가 발생한 업종에 특정하여 적용되어야 한다.
- 7.4.3 어느 한 업종/수역/시간에서 배제된 과잉 어획능력 및 노력은 타 업종/수역/시간의 증가된 능력 및 노력, 이에 따른 부수어획과 폐기로 이어져서는 안 된다.
- 7.4.4 각 국과 지역수산관리기구/약정들은 부수어획 관리와 폐기 감축을 위하여 산출량 통제를 신중히 고려하여야 한다.
- 7.4.5 어업 관리 계획의 일환으로 개별 또는 선단별 쿼터, 그리고/또는 부수어획 허용량 등의 산출량 통제 조치가 수립되고 실행될 수 있다.
- 7.4.6 목표어종에 대한 쿼터 또는 선단별 쿼터 배정은 목표어종의 어획과 관련된 부수어획 또는 폐기 추산치에 기반 하여 조정될 수 있다.

7.5 어구 및 부수어획 저감장치의 설계와 사용 개선

- 7.5.1 각국과 지역수산관리기구/약정들은 선택성 향상을 통해 부수어획과 폐기의 감소를 도모하기 위하여 무엇보다도 다음과 같은 기술적 조치를 취해야 한다.
 - (i) 어구의 설계, 장치, 전개 방법 변경(예: 망목 및 낚시 바늘 크기, 목표종 인망)
 - (ii) 부수어획 저감 장치 설치(예: 거북탈출장치, 분리망, 사각 망목 패널, 연승선 토리 라인)
 - (iii) 조업기술을 사용하여 부수어획 저감(예: 선망어업의 백다운 기법)
 - (iv) 방류한 어획물의 생존율을 높일 수 있는 장치, 관행 및 관리 기법의 사용
 - (v) 부수어획을 줄일 수 있는 대체 어구 사용
 - (vi) 통합 선박/어구 위치 감시 및 서식지 탐지 시스템의 적절한 사용
- 7.5.2 어구에 기반한 규제를 준비하면서 각 국가와 지역수산관리기구는 이 규제가 법정 최소 양륙가능 크기 등에 있어서 타 조치와 양립 가능하도록 하여야 한다. 또한 이러한 규제의 실행이 잘 홍보되고 대중이 수용할 수 있도록 하여야 한다.

7.6 시공간적 금지 조치

- 7.6.1 각 국가와 지역수산물관리기구/약정은 최선의 과학적 정보에 기반하고 국제법에 부합하는 방향으로 특정 어구 사용 금지 구역을 파악, 설정함으로써 특별히 취약한 어종(예: 치어, 회귀종, 멸종위기종, 멸종위험종, 보호종)의 부수어획 감축을 위한 조치 시행을 고려하여야 한다.
- 7.6.2 각 국가와 지역수산물관리기구/약정은 부수어획 문제를 저감하기 위하여 금어구역 설정을 고려하여야 한다.
- 7.6.3 각 국가와 지역수산물관리기구/약정은 부수어획 문제가 발생하는 수역 및 시간 파악을 위하여 어업인들과 관리자들 간 정보 공유를 장려하여 어업인들이 이러한 문제를 피할 수 있도록 해야 한다.
- 7.6.4 각 국가와 지역수산물관리기구/약정은 금지 조치를 결정 할 때 최선의 과학적 조언에 기반하여야 하고 이러한 조치들이 끼치게 될 잠재적, 간접적, 의도치 않은 영향에 대해 신중하게 고려하여야 한다.
- 7.6.5 각 국가와 지역수산물관리기구/약정들은 심각한 부수어획 문제가 발생하는 수역에서의 어획을 금지하는 조치를 도입할 때 그 타당성을 고려하여야 한다.

7.7 부수어획과 폐기에 대한 한도 및/또는 쿼터

- 7.7.1 각 국가와 지역수산물관리기구/약정들은 어업관리계획의 일환으로, 적용 가능한 경우 부수어획이 불가피한 업종에서 폐기 금지 정책 채택과 개별 및 선단별 부수어획 쿼터 배분을 고려하여야 한다.
- 7.7.2 부수어획 쿼터 시스템 시행 시, 각 국가와 지역수산물관리기구/약정은 다음의 사항을 고려하여야 한다.
 - (i) 어업인들이 새로운 규제에 적응하기 위해 필요한 시간
 - (ii) 효과성 증대를 위해 필요한 보완 조치 사용 (예: 보고 규정 등)
 - (iii) 충분한 이행을 위해 필요한 감시의 방법과 수준, 그리고
 - (iv) 개인별 혹은 선단별 배분된 쿼터 이전가능성
- 7.7.3 개별 및/또는 선단별 부수어획 쿼터 도입 시, 각 국가와 지역수산물관리기구/약정은 한 선단에 배분된 전체 쿼터의 합산이 그 선단이 조업 시 보통 잡아들이는 어획물의 종 구성을 최대한 반영하도록 하여야 한다.
- 7.7.4 여러 업종에서 목표어종으로 어획되기도 하고 부수어획으로 어획되기도 하는 종에 대한 쿼터를 설정할 때에는 목표종으로서의 쿼터와 부수어획으로서의 쿼터가 전체 한도 내에서 정해지도록 하여야 한다.

7.7.5 부수어획 개체에 대한 정보가 부족할 경우에는 부수어획 한도와 쿼터가 예방적 접근방식에 따라 설정되어야 한다.

7.8 부수어획 및 폐기 감축에 대한 경제적 인센티브

각 국은 부수어획 관리 및 폐기 감축을 위한 관리조치와 조업 기술이 어업인들의 수입, 어획물의 질, 운영상 효율 및/또는 안전을 증대할 때 어업인들이 이러한 조치를 더욱 잘 이행하고 기술을 받아들이게 된다는 사실을 고려하여야 한다. 또한 각 국가와 지역수산물관리기구들은 다음의 사항을 고려하여야 한다.

- (i) 입어 허가나 규제는 부수어획 감축 조치 준수를 위한 강력한 경제적 인센티브가 될 수 있다.
- (ii) 보조금 및 세금에 대한 국제 법규에 따라, 저감 기술 투자 시 무상지원, 대출, 세금 완화 및 면제 등의 방법을 통해 어업인들의 부수어획 저감 기술 설치 비용 부담을 줄여줄 수 있다.

7.9 부수어획 관리와 폐기 감축을 위한 기타 조치

7.9.1 각국과 지역수산물관리기구/약정들은 부수어획 관리와 폐기 감축을 저해하는 결과를 초래할 수 있는 인센티브를 제공하는 규제조치들을 철폐하거나 조정하도록 하여야 한다.

7.9.2 부수어획물을 방류해야 하는 경우, 방류된 생물의 생존률을 최대화 하는 동시에 선원들의 안전을 적절히 고려한 기술을 개발한다.

7.9.3 부수어획 관리는 어획 후 부문의 기술개발의 지원을 받아야 한다.

7.9.4 각 국가와 지역수산물관리기구들은 한 종의 부수어획 관리와 폐기 감축을 위해 취한 조치가 다른 종의 부수어획을 증가시킬 수도 있다는 점을 명심하여야 한다.

8. 어획 전 손실과 유령어업

8.1 각 국가와 지역수산물관리기구/약정들은 어획 전 손실 및 유령어업의 영향을 해결할 수 있는 조치 마련을 강구해야 한다. 이러한 영향을 평가하거나 완화 할 수 있는 행동으로는 특히 다음과 같은 것들이 있다:

- (i) 어획 전 손실이나 유령어업의 결과로 발생하는 사망률을 최소화하기 위한 관리 계획 목표 채택
- (ii) 어획 전 손실이나 유령어업의 규모나 효과에 대한 과학적 정보를 향상하여 이러한 효과가 어족, 업종, 생태계 평가에 반영될 수 있도록 하는 것
- (iii) 어획 전 손실이나 유령어업의 결과로 발생하는 사망률을 계량화 및 완화 할 수 있는 기술과 조치 개발. 여기에는 여러 어구별 발생하는 어획 전 조치 추산, 어구 소유주 파악, 어구 손실 감축, 손실된 어구 회수 지원, 어구의 어획력 소멸을 위한 생분해 소재의 어구 사용 등의 방법이 사용 될 수 있다.

8.2 각 국가와 지역수산기구/약정들은 유실 어구에 의한 영향 감축과 관련하여 국제해사기구(International Maritime Organization)가 현재 개정중인 '1978년의 관련 절차(MARPOL73/78)'에 따라 일부 변경된 '선박이 야기하는 오염 방지를 위한 국제 협약 (the International Convention for the Prevention of Pollution from Ships, 1973)' 부속서 V와 부속서 V의 실행을 위한 지침 (the Guidelines for the Implementation of Annex V)을 고려하여야 한다.

9. 감시·감독·통제 (MCS)

9.1 각 국가와 지역수산관리기구/약정들은 적절한 경우 가능한 한 다음을 이행하여야 한다.

- (i) 부수어획과 폐기에 관련된 모든 정보 보고를 의무화 한다.
- (ii) 선박 내에서의 어획물 처리 방식, 항구 하역 등 조업과 관련된 모든 사항을 감시·감독·통제한다.

9.2 각 국은 부수어획 관리와 폐기 감축을 위한 효과적인 감시·감독·통제를 위하여 적절한 국가 정책 및 법적, 제도적 틀을 마련하고 실행 하여야 한다.

9.3 여기에는 조업 개시 이전에 선박과 어구를 조사하는 것이 포함될 수 있으며 적용 가능할 경우 지역수산관리기구/약정의 관련 규정을 고려할 수도 있다.

9.4 어업인들의 자율적인 부수어획 관리 조치 준수와 이행 개선을 도모하기 위하여 각 국가와 지역수산관리기구는 어업인들의 정책 개발과 실행 참여, 자율 단속 (공동관리 및 자율어업관리 등을 통하여)을 장려하여야 한다.

10. 인식 제고, 소통과 역량 구축을 위한 조치

- 10.1 각 국과 지역수산물관리기구/약정들은 부수어획과 폐기 문제에 대해 신뢰할 만한 정보를 제공하고 이러한 문제와 그 해결책 강구에 어업인들, 정부기관, 정책입안자, 이익단체, 일반 대중의 인식을 제고하도록 하여야 한다.
- 10.2 각 국과 지역수산물관리기구/약정들은 부수어획 관리와 폐기 감축에 관해 이해관계자, 관리 당국, 기타 기관 및 기구들과 함께 부수어획과 관련한 정확한 정보, 규정 및 활동들을 적시에 제공하는 등 장기적 협력 관계를 위한 틀을 구축하여야 한다.
- 10.3 각 국들은 지역 및 국제적 차원의 관리 틀 간에 서로 일치하지 않는 부분을 줄일 수 있도록 서로 협력하여 계획을 수립하도록 하여야 한다.
- 10.4 각 국과 지역수산물관리기구/약정들은 부수어획 감시, 추산, 관리, 폐기 감축, 적절한 법률 마련, 효과적인 소통과 훈련 등에 있어서 모범 사례를 공유하여야 한다.
- 10.5 각 국들은 어업관리자들이 부수어획 및 폐기 문제에 대한 지식과 이 문제에 대한 잠재적 해결책에 대한 지식을 향상할 수 있는 기회를 제공하여야 한다.
- 10.6 각 국가들은 어구 기술자들에게 부수어획 및 폐기 저감을 위한 기술 조치에 관한 특별 연수를 제공하며 어업인들에게는 기술사용과 유지 보수에 대한 충분한 훈련 기회를 제공하여야 한다.
- 10.7 각 국은 부수어획 관리 및 폐기 감축에 대한 협력과 이해를 증진하기 위하여 몇 가지 특별한 조치를 취하여야 한다. 이러한 조치에 포함되는 사항들은 다음과 같다.
 - (i) 어업인들의 의견과 제안을 효과적인 부수어획, 폐기 감축 조치에 반영
 - (ii) 당해 업종에서 부수어획을 감축하여야 하는 이유, 감축 실패 시 초래되는 결과, 부수어획 관리 조치 채택 시의 혜택 등에 대해 어업인들에게 분명한 설명을 제공
 - (iii) 부수어획을 야기하는 원인과 상황, 부수어획 감축 프로그램의 변화, 실험 결과 및 관심 중 현황 등의 주제에 대하여 어업인들과의 정기적 소통
 - (iv) 부수어획 관리와 폐기 감축을 위한 수산업협동조합과 유사 조직의 활동 및 프로그램 강화 및 협력
 - (v) 부수어획 감축 기술 및 어법의 사용과 관리, 자율적인 해결책 도출을 위한

기술, 산채로 어획된 부수어획의 관리, 회복 및 방류, 부수어획 저감 활동에 대한 해당 어업인들 및 관계자들의 이해도를 높이는 기본 법령, 정책 및 소통방법 등을 제공

11. 본 지침 이행 시 고려하여 할 사항

- 11.1 각 국과 지역수산기구/약정들은 양립성 있는 기준 마련, 지침 실행을 위한 방법과 정보 등 공동의 관심사를 해결하기 위해 서로 공조하여야 한다.
- 11.2 각 국과 지역수산관리기구들은 부수어획 및 폐기, 문제가 있다고 알려진 어구에 대한 감시, 보고 절차를 표준화하기 위하여 FAO 및 기타 유관 조직들과 공조하여야 한다.
- 11.3 각 국과 지역수산관리기구/약정들은 모든 이해 관계자들과 일반대중들에게 부수어획 관리와 폐기 감축에 어떤 진전이 있는지 알려야 한다.
- 11.4 FAO는 각 국과 지역수산관리기구에서 현재 2년마다 한번씩 수산위원회(COFI)에 제출되는 설문 보고서를 바탕으로 국제적으로 합의된 지침 실행에 어떤 진전이 있는지 검토해 보아야 한다.
- 11.5 본 지침을 실행하는 데 있어서 특히 고려하여야 할 것은 책임성, 적응성, 효과성, 실행가능성, 사회경제적 측면, 적시성 및 투명성이다.

12. 지역수산기구/약정을 위한 특별한 고려사항

- 12.1 지역수산기구/약정들은 부수어획과 폐기 문제 해결의 중요성을 인식하여야 한다.
- 12.2 지역수산기구/약정에 참여하는 국가들은 부수어획 및 폐기 평가를 수행하고 제안된 감축 전략을 평가하기 위하여 관련 지역수산기구/약정 작업반에 적절한 전문성을 갖춘 과학자들이 포함되도록 하여야 한다.
- 12.3 지역수산기구/약정들은 가능한 경우 데이터 수집, 부수어획과 폐기 평가 및 잠재적 역량구축 활동을 위해 서로 공조하고 협력할 수 있는 장기적 능력을 개발하는 등 부수어획 관리와 폐기 감축을 지원하기 위하여 서로 협조하여야 한다.

13. 개발도상국들의 특별한 요구사항

13.1 각 국, 국제 금융기관 및 유관 정부간 기구들(IGOs)은 개발도상국들이 부수어획 관리와 폐기 감축 역량을 구축할 수 있도록 연구, 데이터 수집, 사회 경제 연구 개발에 필요한 재정 및 기술 지원과 기술 이전 훈련, 과학 협력 지원 등에 대하여 국제법과 수산업 규범에 부합하는 방식으로 고려하여야 한다.

13.2 FAO는 개도국들이 본 지침을 적용할 수 있도록 국제협력 증진, 역량 구축 등 기술적 지원에 대해 특별히 고려하여야 한다. 이러한 지원이 필요한 분야는 다음과 같다.

- (i) 관리 틀 개발
- (ii) 효과적인 부수어획 관리 계획 개발
- (iii) 부수어획 및 폐기에 관한 데이터 수집과 평가
- (iv) 부수어획 및 폐기 감시 보고
- (v) 부수어획 관리와 폐기 감축 관련 조치의 수립과 실행
- (vi) 어획 전 손실과 유령어업
- (vii) 효과적인 감시·감독·통제 개발
- (viii) 연구 개발
- (ix) 인식, 소통, 역량 제고를 위한 조치, 그리고
- (x) 불법, 비보고, 비규제 어업 예방, 방지, 근절을 위한 어획능력 관리를 위한 FAO 국제행동계획(IPOA-IUU), 어획능력을 위한 국제행동계획(IPOA-Capacity), 상어보존관리를 위한 국제행동계획(IPOA-sharks) 및 바닷새 부수어획 저감을 위한 국제행동계획(IPOA-Seabirds) 및 기타 유관 FAO 모범사례기술지침(FAO Best Practices Technical Guidelines) 시행 지원

부수어획 관리와 폐기 감축을 위한
국제 지침

2011년 10월 인쇄

발 행·농림수산식품부 원양협력관실 국제기구과

주 소·427-712 경기도 과천시 관문로 47

전 화·(02) 500-2412-3

디자인 및 인쇄·크리커뮤니케이션 ☎ (02)2273-1775
