

눈에서 멀어지면 규제도 멀어진다

파괴적 오징어 어업의 전세계적 급증





Protecting People and Planet

The Environmental Justice Foundation (EJF) exists to protect the natural world and defend our basic human right to a secure environment.

EJF works internationally to inform policy and drive systemic, durable reforms to protect our environment and defend human rights.

We investigate and expose abuses and support environmental defenders, Indigenous peoples, communities and independent journalists on the frontlines of environmental injustice.

Our campaigns aim to secure peaceful, equitable and sustainable futures.

EJF is committed to combating illegal, unreported, and unregulated (IUU) fishing as well as associated human rights abuses in the fishing sector.

Our investigators, researchers, filmmakers and campaigners work with grassroots partners and environmental defenders across the globe.

Our work to secure environmental justice aims to protect our global climate, ocean, forests, wetlands, wildlife and defend the fundamental human right to a secure natural environment, recognising that all other rights are contingent on this.

Registered charity no. 1088128
info@ejfoundation.org | ejfoundation.org

감사의 말

EJF와 증언을 나누어 주신 원양 오징어 어선의 어선원 및 근로자 여러분께 진심으로 감사드립니다. 이 보고서는 그분들 없이는 존재할 수 없었을 것입니다. 그분들의 목소리와 제공해 주신 시각 자료 및 증거는 이번 조사 결과를 밝혀내고, 먼 바다에서 눈에 띄지 않게 지속되고 있는 부당함을 고발하는 데 결정적인 역할을 했습니다.

EJF는 폴 M. 앵젤 가족 재단(Paul M. Angell Family Foundation)의 지원에 감사드립니다.

PAUL M. ANGELL
FAMILY FOUNDATION

Cover picture © EJF

Printed on 100% recycled paper.

목차

요약	4
주요 결과	6
서론	7
오징어의 상품 가치 상승	9
세계 오징어 시장에서 중국의 역할	12
호황과 불황의 주기	15
세계 오징어 어업의 거버넌스 공백	16
세계 3대 주요 오징어 어업 전반에 걸친 우려 요인	18
현재 원양어업 규제 현황	20
기국(Flag state) 규정	20
남동태평양(SEP) 및 북서인도양(NWIO) 내 RFMO 거버넌스 공백	25
주요 국제 조약 및 잠재적 영향	29
조사 결과	31
세 가지 어업의 규모, 동향 및 운영 방식	31
세 가지 오징어 어업 전반에 걸쳐 파괴적 어업 관행이 만연	37
세 가지 오징어 어업 전반 인권 침해 만연 - 착취 위에 세워진 산업	48
3개 기국 전반에 걸친 어업 및 노동권 침해 현황	52
다자간 협력을 위한 기회	58
시장 분석: 이 오징어들은 모두 어디로 가는 걸까?	59
오징어가 글로벌 수산물 공급망에 진입하는 방식	59
고위험 제품이 주요 소비 시장에 어떻게 유통되는가	63
구조적 취약점으로 인해 수입 통제가 저해되고 있다	65
결론	66
제언 사항	68

약어

ABMT - 지역 기반 관리 도구	EJF - 환경 정의 재단	RFMO - 지역 어업 관리 기구
AIS - 자동선박식별시스템	EU - 유럽 연합	SEP - 남동 태평양
BBNJ - 국가 관할권 밖 해역의 해양 생물 다양성에 관한 협정 (일명 공해 조약)	FAO - 유엔 식량농업기구	SPRFMO - 남태평양 지역 어업 관리 기구
BST - 기본 안전 훈련	FIP - 어업 개선 프로젝트	SWA - 남서 대서양
CALAMASUR - 남태평양 대왕오징어 지속 가능한 관리 위원회	FL - 강제 노동	UK - 영국
CDDFA - 중국 원양어업협회	GFW - 글로벌 피싱 위치	UN - 유엔
CNFC - 중국국영어업공사	ILO - 국제노동기구	US - 미국
CMM - 보건 및 관리 조치	IMO - 국제해사기구	VMS - 선박 감시 시스템
COFI - FAO 수산위원회	IORA - 인도양 연안국 협회	WCPFC - 중서부 태평양 수산위원회
C188 - ILO 제188호 어업 근로 협약	IOTC - 인도양 참치 위원회	WTO - 세계무역기구
CPPS - 남태평양 상설 위원회	IUU 어업 - 불법·비보고·비규제 어업	
CPUE - 단위 노력당 어획량 (시간당 어획된 수산물 킬로그램으로 측정)	MARA - 중화인민공화국 농업농촌부	
CTA - 케이프타운 협정	MCS - 모니터링, 통제 및 감시	
DWF - 원양어업	MMSI - 해상 이동 통신 식별 번호	
EIA - 환경영향평가	MPA - 해양보호구역	
EEZ - 배타적 경제 수역	NPFC - 북태평양 어업 위원회	
	NWIO - 북서 인도양	
	NWP - 북서 태평양	
	PSMA - 항만국 조치 협정	



요약



2025년 봄,
남서부대서양(SWA) 지역에서 조업 중인 중국의 오징어 어선

오징어 어업은 전 세계 어업에서 투명성에 대한 투자가 없는 상태에서, 해당 규제 없이, 공해 어업 관리를 위한 노력 실패 사례를 가장 극명하게 보여주는 어업이다. 이 보고서는 전 세계 오징어 어획량의 60%를 공급하는 세 곳의 어업 지역인 북서 인도양, 남동 태평양, 남서 대서양 전역에서 조업하는 원양 오징어 어선에서 발생하는 충격적인 환경 및 해양동물 관련 범죄와 함께, 극심한 인권 및 노동권 침해 사례를 폭로한다. 이 세 어업 지역은 모두 거버넌스 공백 상태에 놓여 있다.

EJF는 지난 5년간 역대 최대 규모의 심층 인터뷰를 통해 원양 오징어 어선 내 실태를 조사했다. 총 249척의 선박에서 근무한 350명 이상의 인도네시아 어선원과 80명의 필리핀 어선원로부터 그들의 경험에 대한 증언을 수집했다. 이들의 증언은 상어 지느러미 채취, 취약한 해양 동물의 포획, 폭행, 노동 착취가 광범위하고 만연하게 이뤄지고 있으며, 이는 기국 및 국제수산관리기구(RFMO) 규정, 나아가 국제 기준을 심각하게 위반하고 있음을 보여준다.

중국 오징어 어선단은 공해상에서 압도적인 존재감을 드러내고 있으며 어업 활동 규모도 막대하기 때문에, 당연히 많은 주목을 받아왔다. EJF의 인터뷰 결과에 따르면, 폭력 및 임금 체불부터 상어 지느러미 채취, 해상 사망 사고에 이르기까지 거의 모든 지표에서 중국 선박들의 실태가 가장 심각한 것으로 드러났다. EJF조사 결과에 따르면, 중국의 오징어 어업은 불투명한 현 상태를 교묘하게 활용하여, 불법 어업과 노동 착취가 업계내 관행으로 굳어졌다. 중국의 오징어 공급망이 세계 시장에 깊고 넓게 연결돼 있기에, 오징어를 구매하는 모든 소비자들은 이 심각성에 대해 우려해야 할 것이다.

또한 조사 결과, 인터뷰 대상자의 97%가 언급한 ‘해상 전제’ 과 같은 관행이 이러한 원양오징어 어선들의 운영을 가능하게 한다. 이러한 전제는 불법으로 포획된 제품을 공급망으로 유입시키는 동시에, 어업 기간을 크게 연장함으로써 인권 침해를 지속시키는 결과를 낳는다. EJF의 조사 결과에 따르면 선박이 해상에 머무는 기간이 길어질수록 상황은 더욱 악화되는 것으로 나타났다. 1년 이상 해상에 머문 어선에서는 신체적 폭력 및 상어 지느러미 채취의 빈도가 급격히 증가했다.

¹EJF는 상어 지느러미 채취를 상어의 지느러미를 떼어내는 행위(대개 상어가 아직 살아있는 상태에서 이루어짐)로 정의하며, 이때 상어의 몸통은 바다로 버려진다. 전체 조사 방법론은 부록 참조.

EJF 조사 결과, 오징어 어업 및 전반적인 비규제 어업에 대한 현재 거버넌스 체제는 암울한 실태를 보여주지만, 실행 가능한 해결책으로 나아갈 수 있는 길은 분명히 존재한다. 이를 위해서는 기국들이 비규제 어업에서 오징어 선박을 계속 운영하는 것의 위험성을 명확히 인식하고, 이러한 비규제 해역을 관리하기 위한 다자간 해결책으로 나아가겠다는 분명한 의지를 표명하는 것에서 시작해야 한다. 또한 수산물 구매자들은 이러한 선단으로부터 제품을 계속 구매하는 것이 평판 손실 위험을 감수할 만한 가치가 있는지에 대한 질문에 직면해야 하며, 이를 통해 원양어업자 및 어업국들이 조치를 취하도록 압박해야 한다.

또한 각국 정부는 다자간 협상을 통해, 기존 국제어업관리기구(RFMOs)와 정부 간 기구들이 전 세계 오징어 어업 전반에 걸친 불법·비보고·비규제(IUU) 어업 및 노동 착취의 근본 원인을 해결하지 못하게 하는 근본적인 요인들을 해결해야 한다. 2026년 1월에 발효된 공해 조약(BBNJ)이나 어업 보조금 협정과 같은 메커니즘을 통해 새로운 지역 기반 관리 도구 및 혁신적인 방안을 모색함으로써, 규정을 준수하지 않는 어선들이 변화하도록 압박하기 위해 지역 연합체를 구성해야 한다.

이와 병행하여, 각국 정부는 전 세계 오징어 공급망의 모든 단계에서 투명성을 개선하기 위해 노력해야 한다. 각국 정부는 EJF 조사에서 드러난 규제되지 않은 어업의 비밀주의와 불투명성을 해결하는 가장 중요하고 실질적인 조치로서, ‘글로벌 어업 투명성 헌장(Global Charter for Fisheries Transparency)’의 저비용 또는 무비용 원칙을 지지하고 이행해야 한다.

본 보고서에서 분석한 오징어 어업의 핵심에는 “규제 위기”가 자리 잡고 있다. 수십 년간의 안일함, 태만, 그리고 투자 및 관심 부족으로 인해 강제 노동, 환경 파괴, 그리고 체계적인 규제 회피가 3곳 공해 지역에 만연하게 된 것이다. 지금까지는 이 선박들과 그들이 공급하는 시장 사이의 거리가 은폐 수단이 되어 왔다. 본 보고서는 그 간극을 메우는 것을 목표로 한다.

이것이 바로 아무도 지켜보지 않을 때 전 세계 오징어 어선단이 운영하는 방식이다.



인도양 북서부 해역에서 조업중인 중국 국적의 집어등 선머선 어선 조명 장비

주요 조사 결과

- 단 3곳 규제가 미비한 어장에서 잡힌 오징어가 전 세계 공급량의 약 60%를 차지한다. 이러한 경제적 중요성에도 불구하고, 해당 어업은 기국이 만성적으로 방치했고, 기국의 감독 강화를 위한 실질적인 다자간 노력이 상당히 미비했다.
- EIJF 조사 결과, 북서 인도양, 남서 대서양, 남동 태평양 전역에 걸친 거버넌스 공백이 만연하고 파괴적인 어업ⁱⁱ 및 극심한 인권 침해가 부추기고 있음이 드러났다.
- EIJF는 249척의 오징어 어업선박에서 일했던 인도네시아와 필리핀 출신 어선원 430명 이상을 인터뷰했다. 이들 선박의 70%는 중국, 16%는 대만, 14%는 한국이었다.
- 중국 선단에서 일한 어선원들은 한국이나 대만 선박보다 지속적으로 더 심각한 학대를 겪었다고 진술했다. 중국 선박의 60%는 상어 지느러미 채취에, 53%는 취약한 해양 생물 포획에, 18%는 무허가 조업에 가담한 것으로 알려졌다.
- 중국 선박의 상어 지느러미 채취 비율은 한국 선박보다 7배, 대만 선박보다 3.4배 더 높았다.
- 중국 선단은 선상 생활 및 근무 조건 면에서도 최악의 순위를 기록했으며, 응답자의 92% 이상이 승선 기간 동안 강제 노동의 지표들 최소 7가지 이상 목격했다고 보고했다. 이는 대만 선단의 82%, 한국 선단의 16%와 대비된다.
- 이번 연구에서 북서 인도양이 가장 피해가 심한 지역으로 드러났다. 선박의 62%가 상어 지느러미 채취를 수행했으며, 66%는 돌고래, 바다거북, 고래상어 등 취약한 해양 생물을 포획했다.
- 또한 북서 인도양내 조업하는 집어등 선망 어선들은 표면상 오징어를 잡는다고 주장하고 관련 지역어업관리기구 (RFMO)에 등록되지 않았음에도 불구하고, 하루에 수십 톤의 참치를 포획하는 것으로 밝혀졌다.
- 강제 노동의 존재는 원양 오징어 어선의 고용 실태를 보여주는 기준이 되며, 152척의 중국 선박(표본의 87%)에서 8~12개의 강제 노동 지표가 확인되었다.
- 20척의 선박에서 25명의 사망자가 보고되었다. 이들 선박은 모두 중국선이다.
- 최소 9건의 사망(전체 사망의 36%)은 1800년대 상선과 군함에서 널리 퍼졌던 티아민(비타민 B1)의 심각한 결핍으로 인한 질병인 각기병 때문인 것으로 의심된다.¹
- 현재 오징어 어선들 사이에서 해상 전재는 거의 보편적인 어업 관행이 되었다. 431명의 어선원 중 97%가 배에서 어획물을 하역하기보다는 해상에서 전재한다고 답했다.
- 선박이 6개월 미만 동안 항해했는지, 아니면 13~24개월 동안 항해했는지에 따라 상어 지느러미 채취 비율은 143% 증가했다. 이러한 조건 하에서 취약한 해양 생물의 포획률도 140% 증가했다.
- 항해 기간은 노동 착취 발생률과 가장 밀접한 관련이 있었다. 24개월 이상 바다에 머문 어선들의 폭행 발생률은 67%로, 6개월 미만 조업 어선들의 17%와 대비되었다.
- 오징어에 대한 FAO 어획 보고의 정확도는 점점 떨어지고 있으며, 특정 종과 연계되지 않은 오징어 어획량 보고 비율은 2002년 25%에서 2023년 33%로 증가했다.²
- 해상 전재에 종사하는 중국 냉동선 수는 2020년 15척에서 2025년 58척으로 증가하여 287%의 증가율을 기록했다.
- 2020년부터 2024년까지 중국은 전 세계 오징어 및 갑오징어 수출의 약 27%를 차지하며 세계 최대 수출국으로 자리매김했다.³
- 수입 측면에서는 같은 기간 동안 EU가 전 세계 오징어 및 갑오징어 수입의 약 29%를 차지하며 세계 최대 시장이었다.

ⁱⁱ 정의 부록 참조.



중국 국적의 트롤 어선이 아르헨티나 해안경비대 순찰함의 호위를 받으며 남서부 태평양(SWA)에서 조업하는 모습을 볼 수 있다.

서론

오징어는 한 세대도 채 되지 않는 기간 동안 지역 생산품에서 2025년 127억 달러(약 한화 19조원), 2035년에는 184억 달러(약 한화 28조원)에 달할 것으로 예상되는 국제적인 상품으로 변모했다.⁴ 2024년, 유럽연합, 중국, 한국, 태국, 말레이시아, 미국 등 단 6개 시장만으로도 90억 달러(약 한화 14조원) 이상의 오징어와 갑오징어를 수입했으며, 이는 전 세계 무역량의 약 70%를 차지했다.⁵

약 290종으로 알려진 오징어 중 상업적 가치가 큰 종은 30~40종에 불과하며,⁶ 그 중 극소수만이 전 세계 주요 3개 해양 지역에서 어획되어 전 세계 공급량의 대부분을 차지한다.

어선 등록제, 어획증명제도, 옵서버 프로그램을 갖춘 5대 주요 국제어업관리기구(RFMOs) 네트워크를 통해 전 세계적으로 관리되는 참치와 달리, 오징어는 유사한 고부가가치 원양 어업을 규제하는 체계에서 거의 완전히 배제되어 있다.⁷ 이 보고서에서 조사한 3개 어업 중 2곳은 오징어에 대한 관할권을 가진 RFMO가 없으며, 나머지 한 곳은 설립된 지 10년이 넘었음에도 불구하고 해당 종에 대한 보존 및 관리 조치(CMM)를 단 하나도 채택하지 못한 RFMO가 관할하고 있다.⁸ 그 결과 규제 공백이 발생했고, 세계 주요 기국들은 이를 적극적으로 악용하고 있다.



본 보고서에서 분석한 오징어 어업 지역 : 북서인도양(NWIO), 남서대서양(SWA), 남동태평양(SEP)

이 보고서는 전 세계 오징어 어획량의 약 60%를 공급하는 세 곳 공해 어업에 초점을 맞추고 있다.⁹ 이들 어장은 아르헨티나 단미(일렉스 종) 오징어 (*Illex argentinus*) 어업만으로도 전 세계 오징어 어획량의 약 14%를 차지하는 남서대서양 (SWA); 훔볼트오징어 또는 대왕오징어(*Dosidicus gigas*, 이하 대왕오징어) 어업이 42%를 차지하는 남동태평양(SEP); 그리고 북서 인도양(NWIO)으로, 이곳에서는 남방살오징어 또는 자주색등날개 오징어(*Sthenoteuthis oualaniensis*, 이하 남방살오징어) 어업이 지난 10년 동안 폭발적으로 성장했으나, 공식 어획 데이터에는 거의 기록되지 않고 있다.¹⁰ 이 세 어업 모두 효과적인 다자간 오징어 관리 체제가 존재하지 않는 해역에서 운영되며, 세 곳 모두 중국 원양어선이 주를 이루고 있다. 한편 대만과 한국은 남서대서양에서 상당한 규모의 선단을 운영하고 있다.

본 보고서는 전 세계 오징어 어업의 급속한 확장을 주도하는 시장 및 생물학적 배경을 제시하며, 주요 3개 기국 및 지역어업관리기구(RFMOs) 전반의 규제 현황; 북서인도양에서 EJF조사 결과; 3개 어업 분야와 3개 책임 있는 기국 간의 어업 및 노동 착취에 대한 비교 분석; 이러한 운영을 지속하고 은폐하는 데 있어 해상 전재의 역할; 그리고 거버넌스 공백을 해소하기 시작할 수 있는 다자간 방안 등을 제시한다.

본 보고서는 ‘글로벌 어업 투명성 헌장(Global Charter for Fisheries Transparency,¹²)’의 채택 및 이행을 중심으로 한 국가적·다자간 조치 제언 사항으로 마무리되며, 자국 연안에서 규제되지 않은 오징어 어업으로 유사한 영향을 받는 연안국들이 실질적으로 고려해야 할 다자간 방안을 제시한다.

EJF 조사 방법론의 전체 내용은 부록 참조.

유엔 식량농업기구(FAO)는 비규제 어업을 다음과 같이 정의한다. 1) “관련 지역 어업 관리 기구의 적용 구역 내에서 국적을 갖지 않은 선박, 해당 기구의 비가입국 국기를 게양한 선박, 또는 어업 주체가 해당 기구의 보존 및 관리 조치와 일치하지 않거나 이를 위반하는 방식으로 수행하는 어업”; 또는 2) “적용 가능한 보존 또는 관리 조치가 없는 수역이나 어종에 대해, 국제법상 해양 생물 자원의 보존에 대한 국가의 책임과 부합하지 않는 방식으로 어업 활동이 수행되는 경우”¹¹ 두 정의 모두 본 보고서와 관련이 있으나, 두 번째 정의가 남서대서양(SWA), 남동태평양(SEP), 북서인도양(NWIO)의 오징어 어업에서 선단의 활동에 가장 직접적으로 적용된다.

중국 국적의 집어등 선박 어선이 북서인도양(NWIO)에서 포획한 대형 모블라 가오리(만타가오리로 추정) 한 마리.



EJF조사 결과는 규제되지 않은 해역에서 조업할 때 발생하는 실질적인 결과를 기록하고 있다. 상어 지느러미 채취, 돌고래, 고래상어, 만타가오리, 바다거북 살상, 대규모의 참치 혼획 미보고, 그리고 폭행, 채무 노예, 신분증 압수, 그리고 최소 25건의 사망(모두 중국 선박에서 발생)을 포함하는 강제 노동 지표 목록 등이 이를 보여준다. 이는 기국이나 다자간 차원에서 효과적인 감독이 이루어지지 않는 어업에서는 학대적 관행이 산발적인 사례가 아니라 표준으로 자리 잡고 있음을 보여준다.

오징어의 상품 가치 증가



북서 인도양(NWIO)에서 일출 무렵의 오징어 어구.

최근 몇 년 동안 두족류(오징어, 갑오징어, 문어)에 대한 어획 노력과 시장의 관심이 왜 이렇게 현저하게 증가했는지에 대해 여러 가지 이론이 제기되어 왔다. 한 연구에 따르면, 지난 60년 동안 해저 근처(저서어종)와 공해(원양성)에 서식하는 두족류 종의 개체 수가 증가한 것으로 나타났다.¹³ 이는 해수 온도 상승, 두족류 생애 주기 단축 등 환경 조건의 변화와 오징어를 먹이로 하는 참치 및 참치류 등 대형 포식어종의 점진적인 고갈에 원인이 있다. 현재 전 세계 어류 개체군의 35% 이상이 남획된 것으로 분류되며, 남획된 어종의 비율은 매년 약 1%씩 증가하고 있다.¹⁴ 연구자들은 이미 1998년경부터 해양 생태계의 영양 단계 하위로 이루어지는 이러한 ‘어획 하향화(fishing down)’ 현상이 두족류와 하위 영양 단계 어종이 확장해 나갈 수 있는 생태적 공간을 창출하고 있다고 주장하기 시작했다.¹⁵

이에 따라 어선들은 어획량과 수익을 유지하기 위해 오징어, 소형 연체동물 및 어종으로 목표 어종을 전환했다.¹⁶ 전 세계적으로 이는 FAO의 FishStatJ 보고 시스템에 기록된 바와 같이 오징어 어획량의 꾸준한 증가로 이어졌다.¹⁷ 어획량은 2016년 2,314,386.75톤에서 2023년 2,926,156톤으로 증가했다 (26% 증가). 2023년 전체 오징어 어획량의 98.6%는 10개 종 범주가 차지했다. 이 중 41.9%는 점보 오징어, 13.7%는 아르헨티나 오징어였으며, 20.4%는 기타 분류되지 않은(NEI) 다양한 오징어 종으로 구성되었다.

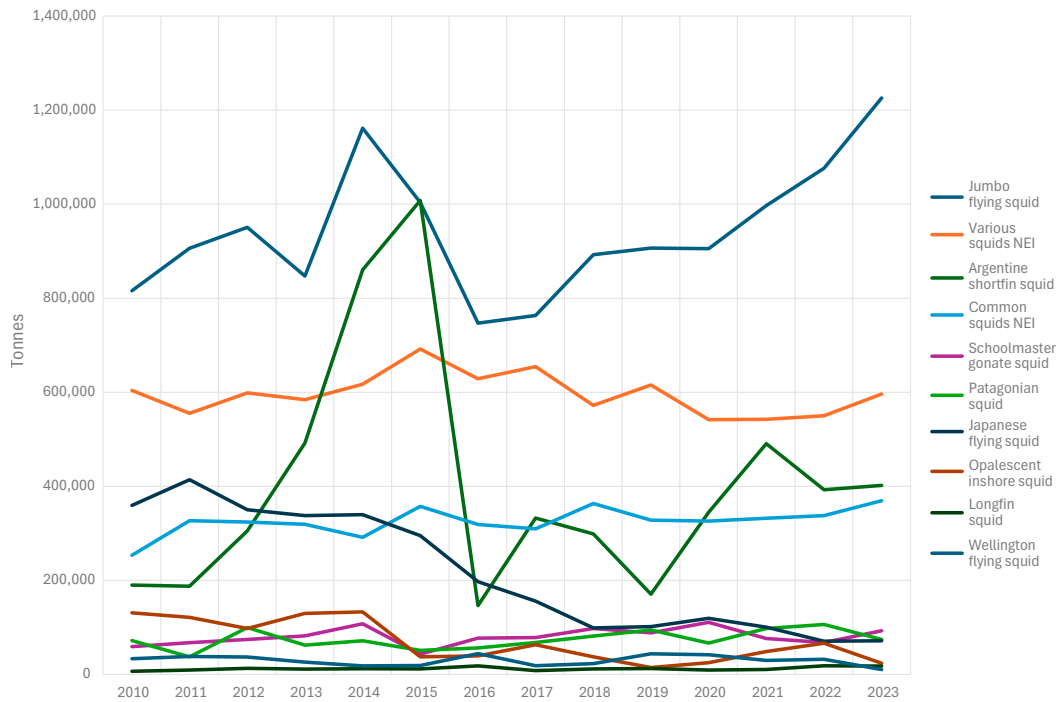


그림 1: 2010년-2023년간 상위 10개 오징어 종과 어획량
 대왕 오징어와 단미(일렉스 종) 오징어 두 종은 각각 2015년과 2016년에 급격한 감소세를 보임.

FAO에 보고된 오징어 어획량 중 “기타 분류되지 않은(NEI)” 종의 비율은 2002년 25%에서 2023년 33%로 증가했다.¹⁸

남방살오징어는 북서인도양(NWIO) 및 인도-태평양 전역에서 경제적으로 매우 중요한 종임에도 불구하고, FAO의 별도 종 분류 항목이 없다. 대신, 이 종은 “기타 오징어 NEI(기타 분류되지 않은 종)”라는 광범위한 범주에 포함된다.

이는 과거에 가장 경제적으로 중요한 오징어 종(예: 단미(일렉스 종) 오징어)에 대한 데이터 수집을 우선시하기 위해 취해진 조치였다. 그러나 어선단이 확장되고 새로운 어장과 어종을 찾아 나감에 따라, 이전에 통합되었던 종들의 재분류는 이를 따라가지 못했을 뿐만 아니라 오히려 상황이 악화되었다. 2002년 당시, “기타(not elsewhere included)”로 보고된 오징어 어획량은 전체 보고 어획량의 25%를 차지했다.¹⁹ 가장 최근인 2023년 FAO 데이터 기준, 이는 전체 보고 어획량의 33%를 차지한다.



북서인도양(NWIO)에서 집어등 선망 어선이 잡은 수천 마리의 오징어 사이에 죽은 돌고래 한 마리가 있다.

표 1: 2023년 보고된 전체 오징어 어획량의 98.6%를 차지한 10개 중 분류. 녹색으로 강조된 것은 EJF의 조사가 집중하고 있는 3가지 중, 원양 어선단 및 어선원 대왕오징어(남동 태평양), 아르헨티나 단미 (일렉스 중) 오징어(남서대서양), 그리고 북서 인도양의 다양한 NEI 오징어이다. EJF가 조사하는 원양 어선단은 나머지 어획량의 상당 부분을 차지하는 연안국 선단과 함께 이 세 어업 지역에서 활동하고 있다. 각 지역에서 활동하는 모든 어업국의 어획량을 합산하면, 남동태평양(SEP), 남서대서양(SWA) 및 북서인도양(NWIO)는 전 세계 보고된 오징어 어획량의 약 60%를 차지한다.

주요 기국	오징어 종	FAO 어업 구역	톤 (2023)	전체 오징어 어획량 대비 비율	2016년 대비 증가율
페루	대왕오징어	태평양, 동남부	621925.05	21.3%	92%
중국	대왕오징어	태평양, 동남부	494,000	16.9%	121%
칠레	대왕오징어	태평양, 동남부	105,197	3.6%	-42%
아르헨티나	아르헨티나 단미 (일렉스 중) 오징어	대서양, 남서부	153,284	5.2%	156%
중국	아르헨티나 단미 (일렉스 중) 오징어	대서양, 남서부	128,000	4.4%	86%
한국	아르헨티나 단미 (일렉스 중) 오징어	대서양, 남서부	52,165	1.8%	250%*
대만	아르헨티나 단미 (일렉스 중) 오징어	대서양, 남서부	38,955	1.3%	203%
인도	다양한 오징어류 NEI	인도양, 서부	101849.29	3.5%	4%
중국	다양한 오징어류 NEI	인도양, 서부	41000	1.4%	219%*
기타 국가	다양한 오징어류 NEI	여러 지역	453392.05	15.5%	-13%
기타 국가	아르헨티나 단미 오징어	대서양, 남서부	29255.86	1.0%	531%
기타 국가	대왕오징어	태평양, 동남부	4669.36	0.2%	124%
기타 국가	기타 어종 (오징어 등)	여러 지역	660161.37	22.6%	-12%
총계:			2,926,156.12	-	26%

* 한국의 (단미 (일렉스 중) 오징어) 증가율 통계는 2017년 기준이다. 2016년은 단미 (일렉스 중) 오징어 전체 어획량이 가장 크게 급감한 해 중 하나였기 때문이다. 중국의 다양한 오징어 수치 또한 2017년 기준이다. 중국은 2017년부터 이 어종의 어획량을 보고하기 시작했기 때문이다.

전 세계 오징어 시장은 2035년까지 연평균 성장률(CAGR) 3.8%로 성장하여 184억 달러에 달할 것으로 전망된다.²⁰ 이는 참치(3.2~3.5%, 2035년까지 570억~610억 달러 규모)^{21/22}, 정어리 통조림(2.74%, 139억 3천만 달러)²³, 멸치 통조림(3.5%, 114억 달러)²⁴의 성장 전망과 유사하며, 고등어(5.31%, 174억 5천만 달러)²⁵의 성장률보다는 약간 낮은 수준이다. 저소득 및 중소득 국가의 인구 증가가 이러한 수요 증가의 원인이 되며, 지방 함량이 낮고 단백질 함량이 높으며 오메가-3 지방산, 비타민 B12, 셀레늄이 풍부한 오징어 섭취의 건강상 이점이 전 세계적으로 주목받고 있는 점도 한몫하고 있다.²⁶

표 2: 2025년부터 2035년까지 주요 시장의 오징어 연평균 복합 성장률(CAGR).

주요 시장	CAGR (2025년부터 2035년까지, %) ²⁷
중국	5.1%
인도	4.8%
독일	4.4%
프랑스	4.0%
영국	3.6%
EU	3.5%
미국	3.2%

전 세계 오징어 소비 동향을 살펴보면 오징어 제품에 대한 관심과 수요가 증가하고 있음을 알 수 있다. 이러한 인기가 높아짐에 따라 뉴욕타임스는 2014년 ‘오징어튀김 지수(Fried Calamari Index)’라는 적절한 이름의 지수를 발표하여 미국 식당 메뉴에서 오징어 요리에 대한 관심이 역사적으로 급증한 추이를 분석하기도 했다.²⁸ 2014년까지 미국 식당 메뉴의 약 35%에 칼라마리(오징어) 요리가 포함되었으며²⁹, 이와 동시에 아시아 태평양 지역에서도 수요가 급증하여 현재 전 세계 오징어 소비량의 약 61%를 차지하고 있다.^{30/31}

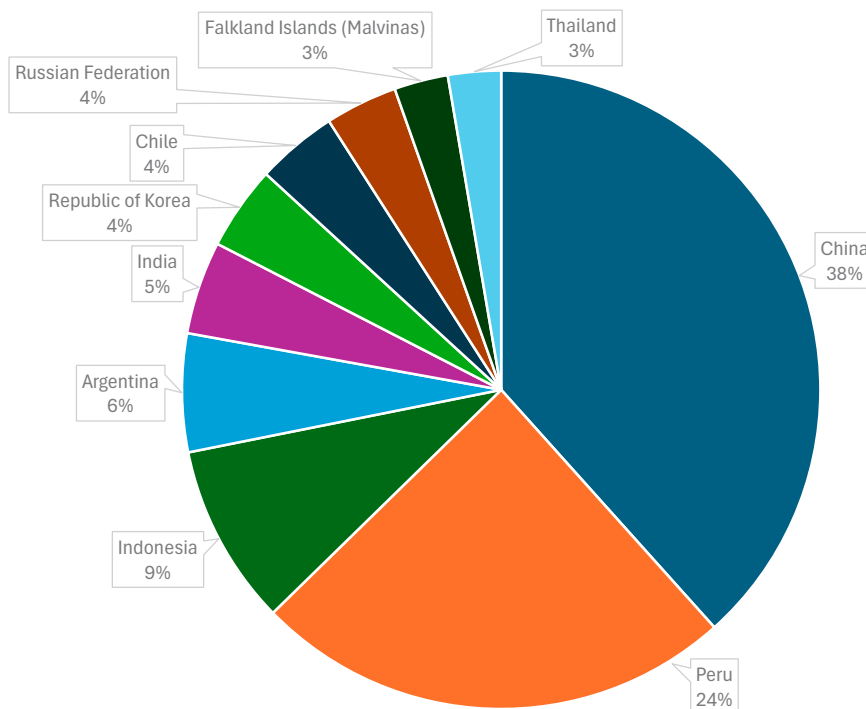
2024년 전체 오징어 및 갑오징어 수입의 70%는 EU, 중국, 한국, 태국, 말레이시아, 미국이 차지했다.³²

세계 오징어 시장에서 중국의 역할

중국의 원양 어선은 현재 AIS에 관측된 모든 원양 오징어 유인 어획 노력의 약 92%를 차지하며, 전 세계 오징어 총 어획량의 33%를 차지한다.³³

중국으로부터 잡힌 오징어는 국제 수역에서 잡힌 전체 오징어의 약 50~70%를 차지한 것으로 추정된다.^{34/35} 현재 AIS에서 관측된 원양 오징어 유인등 어업 노력량의 약 92%를 중국 선박이 차지하고 있다.³⁶

그림 2: 2023년 기준 FAO에 보고된 오징어 어획량(톤수 기준) 상위 10개 기국





남서대서양에서 조업 중인 오징어 채낚기 어선에서 어선원들이 어구를 준비하고 있다.

오징어는 중국 요리의 오랜 전통 재료이지만, 이러한 규모의 어업 운영은 다른 논리를 반영한다. 어업은 국가 주도의 축적을 위한 광범위한 산업 전략의 한 구성 요소로 취급되며, 오징어와 기타 수산물은 중국으로 운송되어 가공 및 재수출될 원자재로 간주된다.³⁷ 이미 2013년 당시에도 중국 원양 어획량의 약 54%가 중국으로 운송되었으며, 이 중 상당 부분은 재수출을 목적으로 했다.³⁸

오징어 어업은 다양한 종류의 어구를 사용하지만, 주된 어법은 세 가지 특징이 있다. 야간에 조업하고, 고출력 인공 조명을 사용하여 오징어를 수면으로 유인하고, 채낚기(Jigging) 기계, 선망, 또는 낙하망/뜯채를 사용하여 어획물을 포획한다는 점이다.³⁹ 이러한 어법은 통칭하여 “유광 어법”으로 불리며, 이 과정에서 발생하는 빛은 우주에서 촬영한 위성 영상에서도 확인할 수 있다.

중국이 세계 오징어 시장에서 차지하는 중심적 위상은 중국이 사실상 오징어 가격 결정권자로 부상한 점에서도 확인할 수 있다. 2019년에 출범한 ‘원양 오징어 지수’⁴⁰는 남서대서양(SWA), 남동태평양(SEP), 북서태평양(NWP), 북서인도양(NWIO)을 포함한 전 세계 주요 오징어 어업에 대한 상세한 가격 데이터를 제공한다. 이 지수는 해당 지역 오징어의 기준 가격 역할을 한다. 지수에 따르면, 어장이나 어종에 관계없이 이 네 개 어업권에서 2020년 이후 오징어 가격이 평균 57% 상승한 것으로 나타났다.

**중국의 '원양 오징어 지수'에 따르면,
세계 주요 4개 오징어 어장의 오징어
가격은 2020년 이후 평균 57%
상승했다.⁴¹**

오징어를 가공용 원료로 취급하는 것은 추적 가능성에 있어 중대한 의미를 갖는다. 오징어가 수산물 제품이나 양식 사료에 혼합되거나 배합될 목적으로 산업용 투입재로 취급될 경우, 공급망이 지나치게 복잡해져 추적 시스템에서 종, 선박, 원산지 등의 정보가 완전히 배제될 수 있다. 브뤼셀과 밀라노에서 198종의 오징어 제품을 대상으로 한 2026년 동료 검토 연구에 따르면, 49%의 제품이 어종이나 어획 장소에 대한 의미 있는 정보를 제공하지 않았으며, DNA 검사 결과 나머지 제품의 13%에서 30% 사이에서 잘못된 라벨링이 확인되었다.⁴²

이러한 변화의 중심에는 중국의 가공 기술이 중요한 역할을 해왔다. 북서인도양(NWIO)산 남방살오징어와 같은 종은 역사적으로 지나치게 시큼하고 산미가 강하며, 자연적으로 발생하는 포름알데히드 함량이 높아 식감이 질겨질 수 있다는 이유로 저급 제품으로 간주되어 왔다.^{43/44/45} 이러한 품질상의 한계로 인해 수십 년간 대왕 오징어와 남방살오징어는 고급 시장에서 거부되거나 가장 낮은 가치의 제품군으로만 가공되었다.⁴⁶

그러나 중국의 지속적인 연구를 통해 이러한 한계는 이제 상당 부분 극복되었다. 중국 최대의 오징어 가공 거점인 저우산에 위치한 저장대학교 해양연구센터의 연구진은 초음파 처리를 통해 대형 오징어 살을 연화시키는 기술을 개발했다.⁴⁷ 같은 주산에 위치한 절강해양대학교 연구진은 완제품에서 포름알데히드를 억제하거나 제거하는 방법을 개발했다.^{48/49} "오징어 가공 시 포름알데히드 발생량 제어 방법"이라는 제목의 중국 특허(CN1788618A)는 이러한 기술의 산업적 적용을 제시하고 있다.⁵⁰ 이러한 가공 기술의 발전이 갖는 상업적 중요성은, 이전에는 폐기되던 어종이 이제 고등급 어종을 상업적으로 대체할 수 있게 되었다는 점이다.



중국 집어등 선망 어선이 북서태평양(NWIO)에서 잡은 오징어가 담긴 트레이.

중국 선단의 지배력, 가공 분야의 우위, 그리고 가격 추적 시스템이 결합됨에 따라, 중국의 영향력은 이제 전 세계 오징어 공급망의 모든 핵심 지점으로 확대되었다. 중국은 오징어를 어획하고 가공하며, 나머지 시장이 거래하는 기준 가격을 공시한다. 소비자에게 있어 그 결과는 공급망의 추적 가능성이 거의 완전히 사라지는 것이다. 효과적인 규제가 이루어지지 않는 오징어 어업에서 중국 선박이 지배적 위치를 차지하고 있다는 것은 최종 구매자가 공급망 내 선박에 대해 행사할 수 있는 영향력이 제한적임을 의미한다.

호황과 불황의 주기



선상에서 대왕오징어와 함께 포즈를 취한 선원 두 명.
해당 선박은 남동태평양(SEP)에서 조업한 것으로 알려졌다.

오징어의 성장 속도와 번식 속도는 상업적으로 가치가 있는 다른 수산물 중들 중에서도 독보적이다. 대부분의 오징어 종은 1~2년밖에 살지 못하며, 번식 및 산란 주기는 지역 환경 변화에 매우 민감하다.⁵¹ 예를 들어, 해수의 염분, 산소 농도, 온도 또는 해류의 변화는 번식 성공률에 영향을 미칠 수 있다.⁵² 조건이 유리할 경우, 이는 개체군의 '호황'으로 이어질 수 있다. 그러나 그 반대의 경우도 마찬가지로, 개체수의 '급감'을 초래할 수 있다. 이로 인해 일부 연구자들은 오징어를 "환경 변화에 대한 신속한 반응의 지표종"이라고 부르기도 한다.⁵³ 자연 환경 변화에 대응하는 이러한 '생물학적 리듬'은 오징어의 적응력 중 하나로, 불리한 조건에 대응하여 유입되는 개체 수를 줄이거나 개체 크기를 축소하는 방식으로 나타난다.

그러나 이러한 생존 본능이 대규모 오징어 어업과 맞물리면 오징어 개체군에 과도한 압박을 가할 수 있다. 과도한 어획은

개체군 붕괴의 전환점을 더 쉽게 넘어설 수 있게 만든다.⁵⁴ 이는 이미 경제적으로 중요한 여러 오징어 어업에서 심각한 개체군 붕괴를 초래했으며, 1970년대와 1980년대 북서대서양의 북방단미 (일렉스 종) 오징어 어업과 2010년대 중반 멕시코의 대왕오징어 어업이 그 예이다.^{55/56/57}

이러한 호황과 불황의 주기는 수년에 걸친 전 세계 오징어 어획량에 반영되어, 2014년에는 어획량이 거의 25% 증가했다가 2016년에는 35%나 급감했다.⁵⁸ 두 주요 종인 아르헨티나 오징어와 점보 오징어는 2016년 어획량 감소분의 각각 69.1%와 20.8%를 차지했으며, 이는 전 세계 오징어 어획량에 있어 이 종들이 얼마나 큰 영향을 미치는지를 보여준다.

2015년과 2016년 사이 오징어 어획량은 사상 최대인 123만 톤 감소했으며, 이 중 69%는 아르헨티나 단미 (일렉스 종) 오징어 어획량 감소에, 21%는 대왕오징어 어획량 감소에 기인한 것으로 나타났다.⁵⁹

어획량의 이러한 급격한 감소가 미치는 파장은 명백한 생태적 영향 그 이상으로 확장된다. 예를 들어 2016년에는 어획량 감소로 인해 전 세계적으로 오징어 가격이 급등하기도 했다. 중국의 경우 전년 대비 가격이 30% 상승했으며, 단미(일렉스 종) 오징어가격은 2016년 1월부터 6월 사이 35% 상승했다.⁶⁰ 오징어에 의존하는 국가들의 경제적 이해관계는 매우 크다. 포클랜드 당국의 통계에 따르면, 2014년부터 2023년까지 오징어 어업의 누적 가치는 25억 1천만 달러로 추산되며, 이는 포클랜드 제도 국내총생산(GDP)의 36.6%를 차지한다.⁶¹

산란 감소나 오징어 개체 크기 감소로 인한 어획량 감소는 어선 운영에도 영향을 미쳐, 어선원들이 이전과 동일한 양의 어획량을 확보하기 위해 더 오랜 기간 바다에 머물며 조업해야 하는 상황을 초래할 수 있다. 이는 선원들의 근무 시간을 늘리고, 운영자의 인건비를 증가시키며, 과로로 인한 작업 사고 위험도 높일 수 있다. 예를 들어, 페루의 소규모 어선원들은 과거에는 1~3일 정도면 충분했던 어업 출항 기간이 이제는 보통 5일 이상, 때로는 16일 이상까지 길어졌다고 보고했다.⁶² 어획량 감소와 생활 및 근로 조건 악화 사이의 이러한 상관관계는 전 세계에 걸친 EIJF의 조사들을 통해 확고히 입증되었다. 이러한 조사들은 어업 출항 기간이 길어지고 더 많은 노력이 요구될 때, 어선원들이 임금 억제, 장시간 근로 및 기타 형태의 노동 착취로 인해 고통을 겪는다는 사실을 일관되게 보여주고 있다.^{63/64}



북서태평양(NWIO)의 집어등 선망어선.

세계 오징어 어업의 거버넌스 공백

순전히 경제적 관점에서 SWA, SEP 및 NWIO 어업을 비교하는 것은 선단이 구조적으로 다르기 때문에 어렵다. SWA와 SEP는 산업용 오징어 채낚기 어선과 페루 및 칠레의 남미 국가 전통 어선들이 채낚기 어구를 사용하여 점보 오징어를 잡는 방식으로 운영된다. 반면, NWIO는 중국의 집어등 선망선(이 보고서의 뒷부분에서 자세히 다루게 될, 고강도이며 무차별적인 어구 유형)이 주를 이루고 있으며, 해안에서 훨씬 가까운 곳에서 훨씬 덜 발전된 어구를 사용하는 인도, 파키스탄, 오만의 연안 트롤 어선들이 함께 활동하고 있다.⁶⁵ 이러한 구조적 차이의 함의는 보고서의 나머지 부분에서 이루어지는 비교 분석 전반에 걸쳐 나타난다.

상업적으로 가장 중요한 전 세계 오징어 어업 전반에 걸쳐 효과적인 거버넌스가 여전히 부재한 것은 오징어 개체군, 오징어에 의존하는 연안 지역 사회의 식량 안보, 그리고 이를 감독하기 위해 마련된 규제 체계보다 더 빠르게 성장하고 있는 시장의 장기적 안정성에 복합적인 위협을 초래한다. 오징어 어업을 규제하기 위한 다자간 노력은 다른 국제 어업 협정에 비해 훨씬 덜 발전된 상태이다. 이는 관련 지리적 범위가 방대하고, 오징어 어업이 참치 어업(RFMO들의 전 세계적 적용을 통해 어느 정도 국제적 규제를 받고 있음)에 비해 상대적으로 경제적 중요성이 낮으며, 다자간 협정의 초기 단계에 필수적인 과학적 오징어 자원 평가가 부족하기 때문이다. 이러한 조건들로 인해 국가 수역과 국제 수역을 아우르는 주요 오징어 어업 전반에 걸쳐 거버넌스 공백이 고착화되었다.

규제되지 않은 어업이 실패하는 이유와 규제만으로는 충분하지 않은 이유

공해 어업은 특히 어려운 거버넌스 과제를 안고 있다. 어느 한 국가도 공해 수산자원에 대한 배타적 권리를 갖지 않기 때문에, 어업 종사자들은 어획량을 줄여야 하는 이유가 거의 없다. 본인이 바다에 남겨둔 어획물은 다른 어선이 그대로 가져갈 수 있기 때문이다. 연구에 따르면, 공동 어업 자원을 공유하는 국가가 많을수록 해당 어업이 남획되어 고갈될 가능성이 커진다.⁶⁶

이러한 상황은 오징어의 호황과 불황이 반복되는 주기로 인해 더욱 악화된다.⁶⁷ 어선단은 호황기를 이용해 어획량과 이익을 극대화하려 할 수 있으며, 이는 결국 남획을 가속화하고 개체군 붕괴로 이어질 수 있다.⁶⁸ 마찬가지로, 운전자들이 공해상 오징어 개체군이 감소하고 있음을 알게 되면 자원 채취를 극대화하기 위해 매년 더 많은 선박을 출항시킬 수 있지만, 이는 필연적으로 악순환이고 자생적인 '최저 수준 경쟁'으로 이어진다.⁶⁹

공해 지역에서의 모니터링, 통제 및 감시 노력 또한 해당 지역의 규제 부재라는 특성 때문에 차질을 빚을 수 있다. 기국은 선박에게 위성 추적 트랜스포더(AIS)를 가동하거나, 전자 모니터링 시스템을 설치하거나, 선상에 옵서버를 탑승시킬 것을 요구할 강제성이 없다. 어선들은 또한 어떠한 보고나 사전 승인 요건 없이도(수집선이나 냉동선으로의 해상 전재를 통한) 어획물 이전을 무사히 진행할 수 있다. 공해상에서의 단속 활동은 연료, 자원, 시간 측면에서 모두 비용이 많이 든다. 어떤 형태의 다자간 협정이 체결되어 있지 않는 한, 어느 한 국가가 자국 관할권 밖의 해역을 순찰할 유인은 대개 거의 없다.

공해 지역은 그 특성상 육지로부터 최소 200해리 이상 떨어진 곳이므로, 해당 지역이 지역어업관리기구(RFMO)의 관할을 받지 않는 한, 이 지역의 공동 규제, 자원 관리, 어획 보고, 부수어획 규정은 모두 해당 지역에서 활동하는 선적국의 재량에 맡겨지게 된다. 한 연구에 따르면 공해 규제가 강화된 곳(북서태평양 오징어 어업의 경우와 같이)에서는 어획 압력이 줄어들기 시작하여 결국 정체되는 것으로 나타났다.⁷⁰ 반대로, NWIO와 SEP(두 개의 비규제 어업)의 경우 어획 압력은 계속 증가해 왔다.

그러나 공해역에 대한 RFMO의 관리가 반드시 좋은 거버넌스로 이어진다고 추론하는 것은 오류일 수 있다. RFMO의 존재는 과학 기반의 수산 관리 발전에 도움이 될 수 있지만⁷¹, 그 자체만으로는 남획, 파괴적 어업 또는 노동 착취를 방지하기에 충분하지 않다. 전 세계 '규제 대상' 참치 어업에 대한 EJF의 조사에서는 정기적으로 심각한 IUU 어업이나 강제 노동 사례가 발견된다.^{72/73}

따라서 규제되지 않은 공해 오징어 어업의 막대한 데이터 공백을 해결하기 위해 기국, 연안국, 항만국 및 시장국이 취할 수 있는 최선의 해결책은 바다에서 실제로 일어나는 일을 더 정확히 측정하고 이해하는 것이다. 이는 어업 운영 및 공급망 전반에 걸쳐 '글로벌 어업 투명성 헌장(Global Charter for Fisheries Transparency)'⁷⁴의 핵심을 이루는 것과 같은 투명성 메커니즘을 채택하고 이행함으로써 달성할 수 있다. 각국은 선박에 선박 추적 시스템 가동, 어획량 및 부수어획량 통계 공유, 전재 신고를 의무화함으로써 어업 활동이 어종 개체군에 미치는 영향을 파악하기 위한 첫걸음을 내딛을 수 있다.⁷⁵

세계에서 가장 중요한 3대 오징어 어장에서 제기되는 우려

2014년부터 2023년까지 비규제 어업으로 포획된 모든 수산물 중 (톤수 기준) 중 아르헨티나 오징어가 약 77%를 차지했다.⁷⁶

세계에서 상업적으로 가장 중요한 3대 오징어 어장인 북서인도양(NWIO), 남서대서양(SWA), 남동태평양(SEP)은 산업적 어업 활동이 급속히 확장되는 반면 규제가 이를 따라가지 못함에 따라 각기 다른 문제들에 직면해 있다. EIJF의 최근 조사 결과, 이 세 지역 모두에서 지속적인 강제 노동, 파괴적인 어업 관행, 그리고 의도적인 정보 은폐가 확인되었다.

남서대서양: 2026년 2월 아이슬란드 레이카비크에서 열린 FAO 어업위원회(COFI) 소위원회 회의에 앞서 발표된 FAO 보고서에 따르면, 아르헨티나 오징어(전 세계 오징어 어획량의 16% 차지)는 “지역어업관리기구(RFMO) 또는 협정의 관할권 밖”에서, 즉 비규제 어업으로 가장 많이 어획되는 수산물 중으로 밝혀졌다.⁷⁷ 이 중의 주요 FAO 어업 구역인 FAO 41 구역은 전 세계 추정 비규제 수산물 어획량의 94.6%를 차지할 정도로 매우 중요한 의미를 지닌다. 게다가 이러한 비규제 해역에서는 주로 중국의 고효율적이면서도 불투명한 어선단이 조업하고 있다.



남서대서양(SWA)에서 오징어 어선의 갑판에 널린 단미 (일렉스 종) 오징어.

EJF의 2025년 9월 보고서 『한한 불빛, 흐릿한 미래』⁷⁸은 현재의 규제 부재로 인해 남서부 대서양(SWA)의 원양어선들이 상어 지느러미 채취나 물개와 같은 취약한 해양 생물의 포획 및 살상과 같은 다른 파괴적인 어업 관행을 행할 수 있게 되었다는 사실을 밝혀냈다.

“지역어업관리기구(RFMO)의 관할권 밖 공해에서 운영되는 어업은 거의 알려져 있지 않다. 가장 중요한 어종은 아르헨티나 단미 (일렉스 종) 오징어...와 남방살오징어다.”

FAO 소위원회 수산 관리 보고서.⁷⁹

북서 인도양: 동일한 FAO 소위원회 보고서는 또 다른 오징어 어업, 즉 남방살오징어 어업을 매우 다른 이유로 강조하기도 했다. 이 종은 주로 FAO 51 어업 구역에서 포획된다⁸⁰; 그러나 FAO가 인정하듯이, 이 어업은 어떠한 공식 FAO 어획 데이터에도 나타나지 않아 모니터링과 규제가 더욱 어렵다.⁸⁰ 대신 이 종은 “기타 오징어(NEI)”라는 광범위한 범주에 통합되어 있다. 이는 이 종이 열대 및 아열대 인도-태평양 지역에서 가장 풍부한 오징어 종 중 하나로 간주됨에도 불구하고 발생하는 문제이다. 이 종의 총 순간 생물량은 약 800만~1,120만 톤으로 추정되며, 이 중 300만~420만 톤은 인도양에, 500만~700만 톤은 태평양에 분포한다.⁸¹ 이러한 불투명성은 NWIO(북서 인도양) 대왕 날개오징어 어업의 실제 규모에 대한 우리의 이해를 흐리게 한다.

“이 지역[NWIO]에서는 지난 10년 동안 대왕 날개오징어 어업이 발전해 왔으나, 해당 어업의 어획량은 아직 FAO에 보고되지 않고 있다.”

FAO 소위원회 수산 관리 보고서.⁸²



남동태평양: 남동태평양(SEP)의 점보 오징어 어업은 규제되지 않은 어업⁸³ 이자 규제가 미흡한 어업으로 지칭되어 왔다.⁸⁴ 이 어업은 남태평양 지역 어업 관리 기구(SPRFMO)의 관할 구역 내에 속하지만, SPRFMO가 발효된 지 10년이 넘었음에도 불구하고 오징어에 대한 어획 노력량 제한이나 총허용어획량(TAC)은 합의되지 않았다.⁸⁵ 이는 점보 오징어가 전 세계적으로 거래 및 소비되는 가장 중요한 오징어 종이며, 2023년 전 세계 오징어 어획량의 42%를 차지했음에도 불구하고 발생한 일이다.⁸⁶

EJF가 2026년 2월에 발표한 ‘Unseen and Unaccountable’ 보고서는 남동태평양(SEP) 지역의 오징어 채낚기 어선 현황이 얼마나 심각한지 폭로했다.⁸⁷ SPRFMO에 제출된 2025년 국가 보고서들은 이미 남동태평양 지역의 점보 오징어 개체군이 남획으로 인해 고통받고 있음을 시사하고 있다.^{88/89}

⁸³ 아라비아해로 알려져 있으나, 본 보고서에서는 북서인도양(NWIO)으로 표기함.

현재 원양어업 규제 현황

기국(Flag state) 규정



중국의 실질적인 어업 규정이 부재함에 따라 파괴적인 어업 관행을 저지르는 데 대한 억제 요인이 거의 없다 (SEP와 SWA에서 조업중인 중국 오징어 채낚기 어선).

전 세계 원양 오징어 어획 노력량에서 중국이 차지하는 압도적인 비중은 이 분야를 진지하게 분석할 때 피할 수 없는 출발점이다. 그러나 이러한 지배력은 파괴적인 어업이나 해상 노동 착취를 방지하기에 조금이라도 충분한 기국 규제로 이어지지는 못했다. 본 보고서에서는 대만과 한국도 함께 검토한다. 이는 두 국가의 어선이 EJF의 조사 결과에 직접 연루되어 있을 뿐만 아니라, 그들이 선택해 온 규제 방안(그리고 현재도 계속하고 있는 규제)이 중국의 접근 방식과 의미 있는 비교 대상을 제공하며, 어떤 측면에서는 개혁이 어떤 모습일 수 있는지에 대한 모범 사례를 제시하기 때문이다.

EJF: 상어 외에 승선한 선박에서 돌고래, 거북이 또는 흑범고래를 포획한 적이 있었나요? **선원:** 그런 적은 없었지만, 물개는 잡은 적이 있었어요. **EJF:** 포획 후 어떻게 하였나요? **선원:** 제 기억이 맞다면 물개의 경우, 이빨을 가져갔어요. **EJF:** 그럼 이빨을 뽑았어요? **선원:** 네 맞아요, 이빨을 뽑아서 가져갔어요. 가끔은 (중국인들이) 물개의 배를 갈라 간을 떼어내고 먹었어요. **EJF:** 이런 일이 종종 있었나요? **선원:** 제 기억이 맞다면, 한 번만 있었어요. **EJF:** 누가 그렇게 했나요? **선원:** 부선장과 중국인 선원들이 그렇게 했어요.”

2022년 7월, 중국 국적 오징어잡이 선박에서 일을 했던 인도네시아인 선원 인터뷰 중.

표 3: 3대 어업국에서의 파괴적 또는 불법 어업 관행을 억제하고 처벌하기 위한 현행 규제 현황.

EJF 조사를 통해 보고된 파괴적/불법 어업 관행	...에서의 위반 행위를 억제하고 기소하기 위해 시행 중인 규정		
	중국 ^{90/91}	한국 ^{92/93}	대만 ⁹⁴
상어 지느러미 채취	X	X (지역어업관리기구(RFMO) 규정 준수)*	√ ^{iv}
고래류의 상해 및 포획	X	√	√
물개에 대한 학대 및 살해	X	√	√ ^v
바다거북에 해를 입히거나 살상	X	X (RFMO 규정 준수)*	√
해조류에 대한 피해 및 포획	X	X (RFMO 규정 준수)*	√
선박명 또는 표시 훼손/은폐	√	√	√
허가되지 않은 구역에서의 조업	√	√	√

* 한국은 공해상에서 이러한 파괴적 어업 관행을 직접 금지하는 국내 기구 규정을 보유하고 있지 않다. 대신 한국은 해당되는 경우 지역어업관리기구(RFMO)의 조치와 연안국의 규정을 따른다. 이 데이터셋에 포함된 한국 선박들이 남서대서양(SWA)의 공해와 포클랜드 제도 배타적 경제수역(EEZ) 모두에서 조업하고 있기 때문에 여기서는 X로 표시했다. 포클랜드 제도 EEZ에는 자체 규정이 있지만, 본 보고서에 기록된 파괴적 어업이 어디에서 발생했는지 우리 데이터만으로는 판단할 수 없다. X표시는 적어도 일부가 RFMO의 관할권이 없고 어떠한 규칙도 적용되지 않는 공해상에서 발생했음을 반영한다.

^{iv} 대만의 '오징어 채취기 어업 선박에 관한 규정'에 따르면, 모든 오징어 어선은 상어를 포획하는 것이 금지되어 있다. 다른 어업의 경우, 해당 규정은 대부분 RFMO(지역어업관리기구)의 규칙을 따르고 있다.

^v 야생동물 보호법에 따르면, *Arctocephalus* spp., *Mirounga leonine*, *Monachus* spp., *Dugong dugon*, *Trichechus inunguis*, *Trichechus manatus* 및 *Trichechus senegalensis*를 포함한 특정 종은 보호종으로 지정되어 있으며, 이를 해치거나 죽이는 행위는 허용되지 않는다.



북서 인도양(NWIO)에서 조업하는 중국 국적 집어등 선망선 선상에서 선원들이 상어를 해부하며 지느러미를 떼어내고 있다.

| 중국

중국은 원양오징어 어선을 규제하기 위해, IUU 어업을 지나치게 좁게 정의하여 본 보고서에 기록된 행위를 포착하지 못하는 기본 법률 위에 비구속적인 "홍두 문서(红头文件)"를 겹쳐 적용하는 방식의 체계를 운영하고 있다.

중국중화인민공화국 어업법⁹⁵ 과 원양어업 관리 규정⁹⁶ 은 공해상에서 이루어지는 중국의 원양어업 활동을 규율하는 주요 법률이다. 그러나 EJF의 이전 보고서에서 기록된 바와 같이, 그 결과로 만들어진 규제 체계는 부적절하며 조율이 부족하다.⁹⁷

중국 정부는 규제의 미흡함을 인식하고, 공해상 어선을 대상으로 일련의 비구속적 규제 문서를 발간했다. 이 문서들은 인접 연안국과의 완충 구역을 설정하고⁹⁸, 2022년 각 오징어 어장의 어선 수를 통제하며⁹⁹, 2020년부터 2023년까지 연간 오징어 어업 중단 시범 사업을 도입하기 위해 마련되었다.¹⁰⁰ 그러나 행정 부처에서 발행한 이러한 규제 문서(일명 '홍두 문서' (红头文件))는 법적 구속력이 없으며¹⁰¹ 공해 어업의 맥락에서는 종종 금전적 벌금이나 징벌적 제재가 부재한다. 이들 문서 중 어느 것도 상어 지느러미 채취나 해양 거대 동물 포획과 같은 파괴적인 어업 관행을 억제하거나 방지하기 위한 보존 조치를 명시하고 있지 않다.



2023년 9월에 촬영된 영상의 스크린샷으로, 중국의 오징어 채낚기 어선이 남동태평양(SEP)에서 조업한 것으로 보고된 장면을 보여줌.

또한, 해당 규정 제39조 제4항은 '연안국 또는 관할권을 가진 지역어업관리기구(RFMO)가 금지한 어구 또는 방법을 사용하는 어업, 혹은 연안국 또는 관할권을 가진 지역어업관리기구(RFMO)가 금지한 어종, 귀중하거나 멸종 위기에 처한 수생 야생동물 또는 기타 해양 생물을 대상으로 하는 어업'을 금지하고 있다. 이에 따라 중국 농업농촌부(MARA)는 다시 한번 참치 어업을 대상으로 한 일련의 규제 문서를 발표했다. 이 문서들은 선박 등록 및 혼획 보고 및 완화 조치에 관한 참치 RFMO 조치의 준수를 다루고 있다.^{102/103} 그러나 중국의 공해 오징어 어업은 어떠한 참치 RFMO의 관할권 밖에서 운영되므로 이러한 규제 문서는 적용되지 않는다. 이는 공해 오징어 어업에서의 파괴적 어업을 해결하는 데 있어 중국 현행 규제 체계의 한계를 드러낸다.

2025년 8월, 중국은 새로운 "세계 오징어 어업의 지속 가능한 발전을 위한 상하이 제안(Shanghai Proposal for the Sustainable Development of Global Squid Fisheries)"을 발표했다.^{104/105} 이 제안은 발표 이후 공개된 버전이 없다. 이는 전 세계 오징어 개체군에 실질적인 영향을 미치는 약속에 대한 책임성과 투명성에 심각한 우려를 제기한다. EJF가 입수한 이 제안의 유출본에는 "현재 존재하지 않는 국제 수역(예: 남서대서양)에 새로운 지역 어업 관리 기구를 설립할 필요성"이 언급되어 있다.¹⁰⁶ 이러한 진술이 실행된다면, 다자간 거버넌스를 향한 의미 있는 한 걸음이 될 수 있다.

2020년부터 중국은 주요 오징어 어장 3곳(남서대서양, 남동태평양, 북서인도양)에 걸쳐 일련의 자발적 계절적 어업 금지 조치를 도입했으며, 이러한 모라토리움을 전 세계 오징어 개체군의 지속 가능한 관리에 대한 중국의 의지를 입증하는 증거로 제시해 왔다.¹⁰⁷ 이 금지 조치는 MARA가 인접 어업을 관할하는 연안국이나 지역어업관리기구(RFMOs)와 협의 없이, 또한 독립적인 검증 메커니즘 없이 일방적으로 발표했다.¹⁰⁸

오세아나(Oceana)와 글로벌 피싱 워치(GFW)의 분석에 따르면, 중국 선박들은 어업 금지 조치가 시행되기 전 1년 동안 지정된 금지 구역 전체에서 총 59시간의 어업 활동만 기록했으며, 남서대서양 지역에서는 전혀 활동이 기록되지 않았다.¹⁰⁹ 이에 비해 2023년 상반기에만 중국 오징어 어선들은 33만 시간 이상의 어업 활동을 기록했다.¹¹⁰ 어업 금지 기간 중 선단의 행태를 분석한 연구에 따르면, 금지 기간 외의 어획 노력량이 143% 증가한 것으로 나타났으며, 이는 금지 조치가 어획 노력의 순간소보다는 재배치를 유발하고 있을 가능성을 시사한다.¹¹¹ 또한 금지 기간 중 중국 선박이 아닌 선박의 어획 노력량도 41% 증가하여, 이러한 일방적인 방식이 성공할 가능성이 낮음을 보여준다.¹¹²

중국의 오징어 어업 금지 조치의 효과에 대한 분석 결과, 전체 어업 노력량은 67% 증가했으며, 금지 기간 외의 노력량은 143% 증가한 것으로 나타났다.¹¹³

중국 자체 규제 조치의 자발적이고 검증 불가능한 성격은 더 깊은 구조적 약점을 반영한다. 명목상 중국의 모니터링·통제·감시(MCS) 역량의 중추인 VMS(선박 모니터링 시스템) 인프라의 신뢰성은 적어도 2016년부터 의문을 받아왔다. 당시 중국 정부는 선박 모니터링 시스템의 운영 관리를 중국 원양어업협회(CDFA)에 위임했다. 이 협회는 본 시스템이 감시하고자 하는 바로 그 선박 운영자들을 대표하는 민간 단체이다. 따라서 중국의 원양어업 규정 준수는 그 중심에 내재된 이해 상충을 가진 제도적 구조에 의존하고 있다.¹¹⁴

“EJF: 선상에서의 생활 및 근무 환경을 설명해 주시겠습니까?” 어선원: 처음 몇 달은 정말 힘들었습니다. 우리는 돼지처럼 취급받았어요. 남은 음식만 주더군요. 다른 선원들은 구타를 당하기도 했습니다.[...] 어선원: 우리는 바닷물을 마시고 목욕하는 데 썼습니다. 그래서 물이 아주 짠 편이었죠. “빵, 면, 우유는 모두 유통기한이 지난 것이었어요. 그래도 그냥 주긴 했죠. 식재료조차 모두 유통기한이 지났고 바퀴벌레가 들끓는 상태였어요.”

2023년 8월, 북서인도양(NWIO)에서 조업 중인 중국의 오징어어선에서 일하는 필리핀인 어선원과의 인터뷰.

위에서 언급한 규제상의 취약점은 전략적 정책 차원에서도 그대로 드러난다. 2026년 3월에 승인된 중국의 제15차 5개년 계획(2026-2030)은 해양 수산업을 중국이 이미 “세계 1위”를 차지하고 있는 3대 분야 중 하나로 규정하고 있으며, 해양 경제 관련 장에서 “심해 양식 및 현대적 원양 어업의 발전”을 촉구한다.¹¹⁵ 그러나 공개된 계획 개요나 2026년 2월 MARA(해양자원국)의 어업 업무 배치 회의 어디에도 오징어에 대한 구체적인 언급은 없으며, 원양 어선단을 대상으로 한 어획 노력량 상한선, 보조금 단계적 폐지, 또는 정량화된 IUU(불법·비보고·비규제) 어업 감축 목표도 포함되어 있지 않다.¹¹⁶ 현재로서는 제15차 계획이 개혁 문서라기보다는 지원 및 연속성 문서이며, 중국의 원양 오징어 어선에 대한 실질적인 규제는 앞서 검토한 바와 같이 구속력이 없는 행정 조치의 임시방편 상태에 맡겨져 있다.

| 대만



남서대서양(SWA)에서 조업 중인 대만 오징어 채낚기 어선의 냉동고에 어선원들이 오징어 트레이를 보관하고 있다.

대만의 원양 오징어 어선단은 1984년부터 포클랜드 제도 배타적 경제 수역(EEZ)을 포함한 남서대서양에서 조업해 왔다.¹¹⁷ 2025년 현재, 대만 수산청으로부터 허가를 받은 오징어 어선은 86척이다.¹¹⁸ 주요 규제 체계로는 '원양어업법'과 '오징어 채낚기 어업 선박 규정'이 있다.¹¹⁹ 이 두 규정은 연안국 법률 준수, 전자 어획일지 어획량 기록, 전채 및 어획물 상륙에 대한 사전 승인¹²⁰ 등을 요구하며, 이는 서류상으로는 중국의 동종 법규보다 더 상세한 규정을 갖춘 체계를 구축하고 있다.

2024년 7월, 대만 농림부는 오징어를 포함한 주요 어종의 감시 역량 강화 및 추적성 제고를 중심으로 한 IUU(불법·비보고·비규제) 어업 근절을 위한 4개년 계획을 발표했다.¹²¹ 2025년 7월, 대만 정부는 또한 '어업 투명성 글로벌 헌장'에 서명함으로써 지속 가능한 어업 개혁을 위해 시민 사회와 협력할 의지를 표명했다.¹²² 이는 환영할 만한 조치이며, 대만의 이러한 행보는 규제에 소극적인 중국의 태도와 대조를 이룬다.

| 대한민국

"때로는 [...] 선장이 [물개 가공을] 허락하지 않았어요. 하지만 선원들은 자주 [물개를] 사냥했어요. [이빨을] 찾기 위해서였죠. 장신구를 만들기 위해서요. [...] [가죽과 시체는] 버려졌어요. [...] 때로는 갑판장이 지시하기도 했고, 때로는 선원들의 자발적인 행동이었어요."

2023년 1월,
남서대서양(SWA) 해역에서 조업 중인
대만 오징어 어선에 승선한 인도네시아 선원과의 인터뷰.

그러나 상당한 이행 격차로 인해 이러한 약속은 실제로는 제대로 지켜지지 않고 있다. 국내외 항구에서의 어획물 하역에 대한 전체 검사율은 약 15%이며, 옵서버 참여율은 약 8% 수준이다.¹²³ 2022년부터 2024년까지 공해상 승선 및 검사 임무는 연평균 약 22회로, 대만의 1,014척의 허가된 원양어선 중 불과 2.5%만을 대상으로 했다.¹²⁴ 해양 자원 이용을 모니터링하기 위한 투명성이나 추적성 메커니즘은 아직 도입되지 않았다. 집행 역량이 대만의 공식 정책 약속 수준에 도달할 때까지는 선박의 규정 준수 효과는 제한적일 것이다.

**“어선원: 또 다른 선원이 적발된 적이 있어요.
EJF: 왜 그런 일이 일어났나요? 어선원: 큰 실수 때문이었죠. 예를 들어, 끌어올려야 할 물고기가 많았을 때, 그는 실수로 물고기를 놓아줬어요. EJF: 고의로 방류한 건가요? 어선원: 네. 그래야 [더 많이] 잘 수 있었으니까요.”**

2023년 1월,
남서대서양(SWA) 해역에서 조업 중인
대만 오징어 어선에 승선한 인도네시아인 어선원과의 인터뷰.



남서대서양(SWA)에서 조업 중인 한국 오징어 어선 선상에서
펭귄과 함께 포즈를 취한 선원 두 명.

한국은 선박 수 기준으로 세계 4위의 원양 오징어 어선을 운영하고 있으며, 태평양과 대서양 공해상에서 32척의 어선이 허가를 받았다.¹²⁵ 한국의 「원양산업발전법」은 모든 선박에 VMS 설치를 의무화하고, 해상 전재를 감독하며, 한국인이 IUU(불법·비보고·비규제) 어업을 할 경우 책임을 묻도록 규정하고 있다.¹²⁶ 근로 조건 관련해서는 「선원법」의 적용을 받으며, 이 법은 강제 노동과 여권 압수를 금지하고 있다.¹²⁷

그러나 실제로 이 체계에는 중대한 구조적 결함이 존재한다. 최저임금 보호 조치는 한국인에게만 적용되며, 외국인 선원에게는 이에 상응하는 기준이 국내법상 없다. 한국 원양어선 선원의 약 80%가 외국인¹²⁸이며, 그중 대부분이 인도네시아인인 점을 고려할 때, 이러한 누락으로 인해 해상에서 일하는 대다수의 선원들은 한국인 동료들에 비해 실질적으로 훨씬 취약한 보호 수준에 놓이게 된다. 또한 「선원법」에는 어선원들의 근로 시간이나 의무 휴식 기간에 관한 조항이 없어, 국제노동기구(ILO) 제188호 어선원 노동 협약(C188)에서 요구하는 최소 기준에 미치지 못하고 있다.

최근 몇 년간 한국은 어업 거버넌스 및 인권 보호에 진정으로 개선하고 참여하려는 의지를 보여주는 여러 조치를 취해 왔다. 2025년 3월, 한국은 BBNJ를 비준했다.¹²⁹ 한국 오징어 어선에서의 IUU 어업 및 노동 착취에 대한 EJF의 조사 결과에 따라, 정부는 2025년 12월 EJF의 보고서를 조사하고, MCS 시스템을 강화하며, 오징어를 한국의 어획증명제도에 포함하는 방안을 검토하겠다고 약속했다. 또한 한국은 2026년 SPRFMO 연례 회의에서 남태평양내 어획 데이터 투명성 개선안을 제안함으로써 건설적인 참여를 보여주었다.¹³⁰ 국내 차원에서는 해양수산부가 2024년 강화된 이행 계획을 도입하여 최대 항해 기간을 12개월로 설정하고, 선원 임금을 공제하는 것으로 밝혀진 송출업체와는 계약을 즉시 해지할 것을 기업에게 요청했고, 어선원들을 위한 온라인 고충 처리 체계를 마련했다.¹³¹

이러한 조치들은 의미 있는 행정적 진전을 보여준다. 그러나 여전히 구속력이 없어, 집행 가능성과 보호 대상인 근로자들에게 미치는 실질적 영향이 제한적이다. 본 보고서에서 검토한 세 개의 기구 중 한국의 개선 노력 및 이행은 가장 실질적이며, 2026년 초 SPRFMO에 보존관리조치 제안을 제출하는 등 다자간 협력 활동은 한 걸음 더 나아가려는 정부의 의지를 보여준다.¹³² 문제는 국내 입법 개혁, 특히 이주 어선원 보호 및 의무 휴식 기간에 관한 개선이 뒤따르지 여부이다. 한국 원양 오징어 어선에서 의심되는 IUU 어업 관행과 인권 침해 모두를 입증하는 상세한 증거와 데이터가 존재하는 만큼, 한국은 실질적인 추가 조치를 취할 의무가 있다. 여기에는 ‘어업 투명성 글로벌 현장’의 확고한 이행은 물론, 이러한 관행을 효과적으로 근절하기 위해 기소와 억제력 있는 처벌을 활용하는 것이 포함된다.

“갑판은 이미 오징어로 가득 차 있었어요. 오징어는 이틀 밤낮만 보관할 수 있었죠. [냉동고] 안에 넣지 않으면 당연히 냄새가 납니다. 밖에 두면 역시 냄새가 나고요. 한국 선장은 우리에게 버리라고 했어요.[...] 자루에 담으면 꽤 많은 양이었죠. 아마 200자루가 넘는 [오징어]였을 겁니다.[...]그건 아르헨티나에서 있었던 일입니다.”

2024년 1월,
남서대서양(SWA)에서 조업 중인
한국 오징어 어선에 승선한 인도네시아 어선원과의 인터뷰.

“우리는 17시간 동안 일했습니다.[...]오버타임으로 일할 때, 오징어가 풍부할 때는 [24시간 중] 3~4시간 정도 휴식을 취했어요.”

2025년 7월,
남서대서양(SWA)에서 조업 중인
한국 오징어 어선에 승선한 인도네시아 어선원과의 인터뷰.

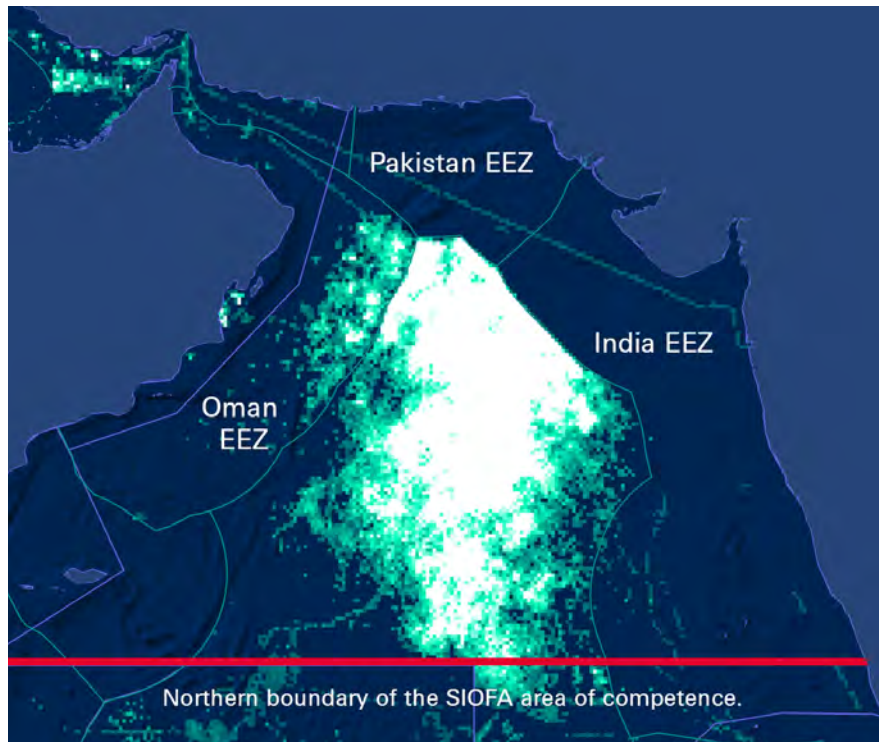
SEP 및 NWIO 지역의 RFMO 거버넌스 공백

RFMOs는 특정 공해 어업이나 지역을 규제하는 데 공동의 이해관계를 가진 국가들이 결성한 국제 기구이다.^{133/134} 두 개의 RFMO, 즉 남태평양 지역 어업 관리 기구(SPRFMO, 남동태평양)와 남인도양 어업 협정(SIOFA¹³⁵, 북서인도양)은 본 보고서에 다루어진 오징어 어업과 중복되는 권한을 가지고 있다. 그러나 어업이 운영되는 지역에 RFMO가 존재한다고 해서, 그 자체만으로는 해당 어업이 규제되고 있다는 것을 의미하지는 않다.

남태평양 지역 어업 관리 기구(SPRFMO)의 미비점

SEP에서 SPRFMO는 2012년 발효 이후 대형 오징어 어업에 대한 권한을 가지고 있었으나, 2026년 5월 현재, 해당 종의 전 세계적 중요성에도 불구하고 오징어에 대한 어획 노력량 제한이나 총허용어획량(TAC)은 합의되지 않았다¹³⁶. RFMOs는 주로 합의 중심의 의사결정 절차로 인해 공해상 어업에서의 남획, IUU 어업 및 관련 노동 착취 문제를 해결하는 데 진전이 더딘 것으로 오랫동안 비판받아 왔다.^{137/138} 대부분은 1년에 한 번만 회의를 개최하므로, 한두 개국이 사실상 시의적절한 조치를 막을 수 있다.¹³⁹ 2026년 초 SPRFMO 회의가 소집되었을 때, 회원국들은 남획, 비규제 및 파괴적 어업, 노동 착취 문제를 해결하기 위해 오징어 관련 9건의 안건을 제출했다. 그중 2건이 채택되었으나, 두 안건 모두 상당한 제한 조건이 붙어 실질적인 진전은 적어도 1년 이상 더 지연되었다.¹⁴⁰ 이 안건들은 해당 지역의 투명성과 데이터 공유를 개선하기 위해 한국이 제출한 안건과, 선박 검사를 위한 항만국 조치를 확대하기 위해 유럽연합이 제출한 안건이었다.

NWIO - SIOFA와 IOTC 사이의 공백에서 이루어지는 어업



2024년 1월 1일부터 2026년 3월 1일까지 북서 인도양(NWIO)에서 중국 선박의 어획 노력량(AIS 데이터 기반, Global Fishing Watch 제공)을 보여주는 이 도표는 선박 활동이 이미 오만, 파키스탄, 인도의 배타적 경제수역(EEZ) 경계에 밀착되어 있음을 보여준다.



북서 인도양(NWIO)에서 조업중인 중국 국적 집어등 선망 어선에서 선원들이 포획된 돌고래와 포즈를 취하고 있다.

NWIO에서 두 RFMO 간의 거버넌스 공백과 중국의 비효율적인 선적국 규제는 거버넌스 공백을 초래했으며, 중국 오징어 어선들은 이를 적극적으로 악용하고 있다. SIOFA는 오징어 어업을 관리할 권한을 가지고 있으나, 그 관할 구역은 북위 10°00'까지만 미치며, 이는 FAO 소구역 51.3.2(아라비아해 남서부)의 남쪽 경계와 일치한다. AIS 항적 및 어획 노력량 분석을 통해 확인된 바와 같이, 이 지역에서 이루어지는 중국 집어등 어업의 대부분은 이 선의 북쪽, 즉 SIOFA의 관할권 밖에서 이루어지고 있다.¹⁴¹ 다른 지역어업관리기구(RFMO)인 인도양 참치 위원회(IOTC)는 참치 및 참치류 중에 대해서만 권한을 가지고 있다.

그럼에도 불구하고 SIOFA는 어떤 오징어 종에 대해서도 단 하나의 CMM도 채택하지 않았다. 또한 2026년 4월 기준 중국은 SIOFA 승인 선박 목록에 단 4척의 선박만을 등재했으며, 이 중 2척은 오징어 채낚기 어선이고 나머지 2척은 어업 연구 및 조사선이다.¹⁴² SIOFA 경계 바로 북쪽에서 조업 중인 231척의 집어등 선망선 중 어느 것도 해당 RFMO에 등록되어 있지 않다. 설령 SIOFA가 그 관할권을 북서 인도양(NWIO)까지 확대한다고 하더라도, 현재 RFMO 하에서 오징어 어업에 대한 실질적인 규정이 부재하다는 점은 실질적으로 대왕오징어 어업에 대한 관리가 전무할 것이며, 어쨌든 여전히 '규제되지 않은' 상태로 남을 것임을 의미한다.^{143/144}

집어등 선망선(Light Seiner)이란?



북서 인도양(NWIO)의 한 중국 국적의 집어등 선망선에서 촬영된 것으로 알려진 사진들. (좌) 멀리 다른 두 척의 집어등 선망선이 보인다. 선박 상부 구조물과 함께 그물을 끄는 붐, 그리고 고출력 조명 장비를 장착한 부분이 모두 확인된다. (우) 선원들이 집어등 선망선에서 조망 장비 관리 작업을 하고 있다.

집어등 선망선은 선박이 강력한 조명을 사용하여 광감각성 어종을 해수면이나 그 근처로 유인하고 집결시킨 후, 대형 그물로 포위하여 포획하는 어업 방식이다. 이 방식은 대상 어종의 빛으로 몰리는 성향을 이용한다. 북서 인도양(NWIO)의 경우, 이 어구는 주로 대왕오징어를 대상으로 사용되며 어업은 주로 야간에 이루어진다.^{145/146}

2015년부터 2019년 사이 북서 인도양 (NWIO)에서 조업하는 원양 오징어 어선 수는 830% 증가했다.

NWIO에서의 산업용 오징어 어업 활동은 2015년에 처음 기록되었다.¹⁴⁷ 이 지역에서 조업하는 선박 수는 2015년 30척에서 2019년 279척으로 증가했으며, 이는 불과 5년 만에 830% 증가한 수치이다.¹⁴⁸ 2020년부터 2025년 사이, EJF는 선박에서 발신된 최소 361개의 고유 AIS 트랜스폰더(MMSI)를 통해 어업 활동을 감지했으며, 이는 어선단의 추가적인 확장을 시사한다. 초기에는 이 지역에서 다양한 어구가 혼용되었으며, 보고된 명백한 어획 노력의 71%는 집어등 선망선, 21%는 다중 어구를 사용하는 선박, 8%는 오징어 채낚기 어선이 차지했다. 2025년이 되자, 이 어획 노력량의 97.3%를 집어등 선망선박이 차지했다.¹⁴⁹

집어등 선망선은 1990년대 이후 중국의 전통적인 어구 유형에서 발전한 것으로, 중국 원양어선단에서 점점 더 보편화되고 있는 선박 유형이다. 고강도 조명 장비와 함께 일반적으로 사용되는 그물 유형은 ‘덩그물(數網)’과 ‘떨어뜨리는 그물(罩網)’ 두 가지이다. 후자는 점점 더 인기를 얻고 있으며, 선박에서 300m 이상 뺀어 나가 어군이나 오징어 떼를 포위할 수 있다. 이 두 종류의 그물이 유사하기 때문에, 이 보고서는 인공 조명과 함께 이러한 그물을 사용하는 선박을 통칭하여 ‘집어등 선망선’이라 부른다.

“EJF: 오징어, 줄삼치(bonito) [...]. 오징어와 줄삼치(bonito)를 함께 잡았나요? 어선원: 가끔은 함께 잡기도 하고, 가끔은 그렇지 않았어요. 가끔 오징어를 잡을 때는 전부 오징어뿐이었어요. 크기는 다양해요. 큰 것, 중간 크기, 작은 것이 있었죠. 가끔은 물고기, 오징어, 게를 전부 다 잡기도 해요.”

2025년 6월, 북서 인도양(NWIO)에서 조업 중인 중국 오징어 어선에 승선한 인도네시아 어선원과의 인터뷰.

고출력 조명, 야간 조업, 그리고 선망의 조합은 이 어법이 오징어뿐만 아니라 가다랑어, 황다랑어, 눈다랑어를 포획하는 데도 매우 효과적임을 의미한다. 상어와 해양 포유류와 같은 취약한 대형 해양 생물들도 밤에 조명에 유인되는 것으로 알려져 있다.^{150/151} 이는 부분적으로 ‘먹이 사슬 효과’ 때문인데, 조명이 미세 플랑크톤을 유인하고, 이 플랑크톤이 다시 미끼어

(오징어, 멸치, 정어리)를 유인하기 때문이다. 이러한 집결은 미끼어를 먹이로 삼는 돌고래, 거북, 고래상어, 만타가오리, 참치 및 참치류 종을 유인할 수 있다.^{152/153}



NWIO(북서 인도양)의 집어등 선망선 선상에서 어선원이 촬영한 사진. 집어등 선망선은 조사 대상 선박 중 돌고래 및 기타 고래류 포획률이 가장 높은 편에 속했다.

참치가 집어등 선망 어선에 유인될 가능성을 높이는 요인으로, 참치 종들은 야간에 수면 가까이에 모여드는 것으로 밝혀졌으며, 심지어 다양한 빛의 색상에 매우 민감한 것으로 나타났는데, 특히 청록색 빛에 대한 광수용체의 민감도가 높은 것으로 확인되었다.¹⁵⁴ 또한 녹색 빛은 더 높은 부수어획률과 연관되어 있으며, 청상어와 바다거북은 다른 색상보다 이 빛에 더 많이 유인된다.¹⁵⁵

“등이 두 개 있었는데, 흰색 등 하나는 물 위에,
녹색 등 하나는 물 밑에 있었어요[...] 물고기를 유인하기
위해서였죠. 밤에는 물고기들이 밝은 빛을 따라 헤엄치는
걸 좋아하거든요[...] 녹색 불빛에 끌려온 물고기들은 낚치,
오징어, 그리고 가다랑어였어요.”

2025년 10월, 중국의 조명 선망 어선에서 일하던
인도네시아 어선원과의 인터뷰.

중국 어구 연구소의 기술 문서는 왜 집어등 선망선의 그물이
참치 및 참치류 어종을 포획하는 데 매우 효과적인지에 대한
공학적 근거를 다음과 같이 설명하고 있다:
‘포획망의 그물망이 참치의 유영 경로와 접선을 이루기
때문에, 포획망은 참치가 탈출하는 것을 효과적으로 막아준다.
따라서 이 어구와 어법은 광향성(빛에 끌리는) 오징어와 기타
원양어류를 포획할 뿐만 아니라, 더 중요한 것은 참치를 잡을 수
있다는 점이 분명하다.’¹⁵⁶

NWIO(북서 인도양)의 집어등 선망 어선단은 이미 비정부기구
(NGO)들로부터 상당한 주목을 받아왔다.^{157/158} 또한 최근
논의에서 두 지역어업관리기구(RFMO) 모두 이 문제를
인지했다. IOTC(인도양 참치위원회)의 생태계 및 혼획
실무그룹은 2022년에 인도양의 공해 오징어 어업 활동이 IOTC
참치 선망 어선단의 어업 구역과 겹치며, 이러한 중복으로
인해 참치 및 참치류 어종이 혼획되고 있다는 점을 지적했고,
- 무엇보다도 - 오징어 어업이 IOTC의 관리 대상이 아니기
때문에 이러한 부수어획에 대한 어획 데이터가 IOTC에 전혀
보고되지 않고 있다는 점을 지적했다.¹⁵⁹ 그 후 IOTC는 어떠한
조치도 취하지 않았다. SIOFA의 2025년 'SIOFA 어업 개요'
보고서 역시 해당 선단을 "SIOFA 지역에서 운영되는 주요 어업"
중 하나로 열거하고 있으나, 어업 구역에 대한 추가 세부 사항은
"확인 필요"로 표기되어 있다.¹⁶⁰

2021년 이후 어느 지역어업관리기구(RFMO)도 북서인도양
(NWIO)에서 이루어지는 중국의 대규모 오징어 어업에
대해 규제하기는커녕 조사조차 하지 않았다는 사실 자체가
우려스럽다. 규제되지 않은 채 계속되는 오징어 포획은,
규제되지 않고 보고되지 않는 참치 및 참치류 어획과 맞물려
서인도양 전역에 심각한 먹이 사슬적 영향을 초래할 수 있다.¹⁶¹

주요 국제 조약 및 잠재적 영향

최근 체결된 두 가지 다자간 협정은 전 세계 오징어 어업의 규제
환경을 재편할 잠재력을 지니고 있으며, 이는 협정의
이행 방식에 따라 긍정적인 수도, 부정적일 수도 있다. 2026년
1월에 발효된 공해 조약(BBNJ 협정)¹⁶²은 국가 관할권 밖
해역에 해양보호구역을 포함한 지역 기반 관리 도구를 수립하기
위한 최초의 글로벌 메커니즘을 마련한다.

2025년 9월에 발효된 세계무역기구(WTO)의 어업 보조금
협정¹⁶³은 관련 지역어업관리기구(RFMO)의 관할권이 없는
공해 수역에서의 어업에 대한 보조금을 금지하고 있다.
이 범주에는 남서대서양(SWA) 오징어 어업이 명시적으로
포함되며, 엄격한 해석에 따르면 북서인도양(NWIO)
에서 활동하는 중국의 집어등 어선단도 이에 해당한다. 이
두 가지 수단은 각기 다른 방식으로, 본 보고서에 기술된
오징어 어업이 현재 운영되고 있는 거버넌스 공백을 줄일 수
있다. 다음 두 소절에서는 각각을 차례로 살펴본다.

지역어업관리기구(RFMO)와 공해 조약

새로운 RFMO를 설립하려면 관련 기구 및 연안국 간의 협력이
필요하다. 이는 국가 간에 국경의 정당성을 두고 분쟁이 있는
정치적으로 민감하거나 영유권 분쟁이 있는 어업 지역에서는
달성하기 어려울 수 있다. 국가들이 향후 방향에 합의하지 못할
경우, 그로 인한 규제 공백으로 인해 기회주의적인 기구들이
이용 가능한 자원을 남용하게 되어 어업을 붕괴 직전까지
몰아갈 수 있다.¹⁶⁴

“우주에서조차 중국 원양 어선을 볼 수 있다는 사실은
부인할 수 없다. 따라서 우리는 정치적 갈등을 제쳐두고
더 큰 공익에 집중할 수 있는, 영국, 아르헨티나, 포클랜드
제도 등을 포함하는 지역 RFMO의 설립을 간절히
호소하고 있다.”

제임스 베이츠, 포클랜드 제도 어업 협회 사무총장.¹⁶⁵

새로 설립된 RFMO는 많은 규제되지 않은 오징어 어업에서 발생하는 IUU(불법·비보고·비규제) 어업 문제의 규모와 심각성을 다루기에 충분히 신속하거나 유연하지 못할 수도 있다. 불투명하고 합의 중심의 의사결정 과정으로 인해 절차가 지체된다면, 어떤 합의도 도출되기 전에 오징어 개체군이 이미 붕괴될 수도 있다. 이를 해결하려면 기존의 RFMO 설립 방식과는 달리 신속하고 합의에 의존하지 않는 접근 방식이 필요하거나, BBNJ(공해상 생물자원) 하에서 완전히 새로운 접근 방식이 요구될 것이다.¹⁶⁶

BBNJ의 핵심은 해양보호구역(MPAs)을 포함한 지역 기반 관리 도구(ABMTs)를 수립하는 메커니즘이다.¹⁶⁷ 이는 각국이 이전에 관리되지 않았던 공해 지역을 보호구역 또는 규제 구역으로 공동 지정할 수 있게 됨을 의미하며, 해당 지역 내에서의 어업이나 기타 자원 채취를 제한할 가능성이 있다.

특히, BBNJ는 보다 유연한 의사결정 절차(합의에 실패할 경우 3분의 2 다수결)를 채택하고, 기존 RFMO와 새로 형성된 MPA 간의 상호 협력을 요구함으로써 RFMO의 역사적인 결함 다수를 해결하고자 한다.¹⁶⁸ 예를 들어, 기존 RFMO는 새로운 MPA를 조성하려는 계획을 거부할 수 없다. 2026년 3월 기준으로 60개국 이상이 이 협정을 비준했으며, 중국은 2025년 12월에 서명했다.¹⁶⁹

WTO 어업 보조금 협정

오징어에 대한 시장 수요가 급증하고 있음에도 불구하고, 많은 오징어 어업은 수익성이 미미하거나 재정적으로 지속 가능하지 않다. 그 구조적 원인은 연료비, 어장까지의 거리, 그리고 참치와 같은 다른 공해성 원양어종에 비해 오징어의 단가가 상대적으로 낮기 때문이다. Sala 외(2018)는 남서대서양의 어업 비용이 중국 본토 인근 해역보다 4배 더 높으며, 전 세계적으로 볼 때 중국의 오징어 어업은 보조금 없이는 지속적으로 적자를 기록하고 있으며, 페루 연안에서만 간신히 흑자를 내고 있다고 추정했다.¹⁷⁰ 오세아나(Oceana)의 분석에 따르면, 중국의 어업 보조금 중 42%가 원양 어선에 배정되고 있는 것으로 나타났는데, 이 선단은 전국 어획량의 22%만을 차지하고 있다.¹⁷¹ 오징어 어선 운영자들은 이러한 재정적 불안정성을 절실히 인식하고 있으며, EIJF 인터뷰 대상자들은 선장들이 선상 비용을 절감하기 위해 극단적인 수단을 동원했던 사례를 증언했다.

2024년 Planet Tracker 보고서에 따르면, 오징어 어선들이 업계 표준에 따라 선원들에게 임금을 지급할 경우 총이익률은 -10%가 될 것으로 나타났다. 일부 중국 오징어 어업은 수익성이 너무 낮아서(NWIO 지역 -48%, SEP 지역 -1%의 총마진) 부정확한 수익 극대화 수단(세금 회피를 위한 어획량 과소 보고, 연안 수역에서의 불법 조업, 불법 상어 지느러미 채취, 불법 해상 전재)이나 극단적인 형태의 비용 절감(저임금 또는 강제 노동)에 의존하고 있다.¹⁷²

“어업 당사국 또는 비당사국의 관할권 밖이자 관련 RFMO/A의 권한 밖에서 이루어지는 어업 또는 어업 관련 활동에 대해, 어떠한 당사국도 보조금을 부여하거나 유지해서는 안 된다.”

제5조: 기타 보조금, WTO 어업 보조금 협정.¹⁷³

WTO의 ‘어업 보조금 협정’은 전 세계 어업 관행에 광범위한 영향을 미칠 것으로 예상되지만, 특히 정부 보조금에 의존해 간신히 운영되는 저수익 원양 어선단에 미치는 영향이 가장 클 것으로 보인다. Sala 외 7인은 2018년 논문에서 “전 세계 공해 어장의 54%는 연구 당시의 어획량 수준으로는 수익성을 확보할 수 없을 것”이라고 밝혔다.¹⁷⁴ 여기에는 중국, 대만, 한국의 원양어선 활동도 포함된다. 여기에 규제되지 않은 공해 어업에 대한 보조금을 금지하는 제5조를 더하면, 본 보고서에 상세히 기술된 오징어 어업의 이익 마진이 더욱 축소될 것임이 분명해진다.

이 협정의 예상되는 파장에 대한 낙관적인 전망은, 특히 NWIO와 같이 수익성이 가장 낮은 공해 어장을 중심으로 이러한 규제되지 않은 어업에서의 오징어 어획 노력이 감소할 것이라는 점이다. 이는 물론 해양 생태계 전반에 이롭고 오징어 개체군의 회복을 가능하게 할 것이다. 그러나 오징어 어업자들이 수익성이 없는 어장에서 어업을 지속하기 위해 운영 비용(즉, 인건비)을 대폭 삭감하기로 선택할 경우, 정반대의 상황이 발생할 수도 있다.¹⁷⁵ NWIO의 상황은 명목상 오징어를 대상으로 하는 선박들이 상당량의 참치 및 참치류 어종도 함께 포획하고 있다는 사실로 인해 더욱 복잡해진다(40페이지 참조). 이는 오징어 가격 하락이나 보조금 폐지 가능성에 대비해 어선원들의 손실을 상쇄해 줄 가능성이 높다. 이로 인해 협정이 중국 NWIO 어선의 운영 결정에 미치는 영향은 표면적인 보조금 분석이 시사하는 것보다 약할 수 있다.

또 다른 부정적 영향은 중국이 BBNJ(국제법상 관할권 밖 해역) 하에서 해당 수역을 규제하기 위해 지역 기반 관리 도구(ABMT) 또는 지역어업관리기구(RFMO)의 설립을 가속화하는 절차를 개시할 수 있다는 점이다. 이는 긍정적인 발전이 될 수 있으나, 만약 중국이 원양 어선단에 대한 보조금을 재개하기 위해서만 이러한 조치를 추진하는 것으로 드러난다면 실질적인 긍정적 개혁으로 이어지지 않을 수 있다. 이러한 부정적 결과를 방지하기 위해서는 관련 국가들과 외부 이해관계자들이 협정 이행 상황을 면밀하고 효과적으로 모니터링하여, 중국이 선의의 의도를 가지고 ABMT(지역 기반 관리 도구) 도입을 추진하고 있는지 확인해야 할 것이다.

연구 결과

세 어업의 규모, 동향 및 운영 방식

본 보고서는 전 세계에서 상업적으로 가장 중요한 3대 원양 오징어 어선원 SWA, SEP, NWIO의 현황을 비교하고 인터뷰를 바탕으로 분석한 최초의 연구 결과이다. 이전 EJF 조사에서는 SWA와 SEP 어선을 각각 별도로 조사한 바 있다;^{176/177}

본 보고서는 NWIO를 추가하여 이 세 어업을 나란히 비교한 최초의 연구이다. 전체 연구 방법론은 부록에 수록되어 있다.

이 세 어업지역 모두 중국 원양어선이 주를 이룬다. 본 연구 대상인 249척의 선박 중 70%는 중국, 16%는 대만, 14%는 한국이었다. 한국과 대만의 어업 활동은 거의 전적으로 남서대서양 지역에 집중되어 있었다.

표 4: 본 보고서에 포함된 각 어업의 개요.

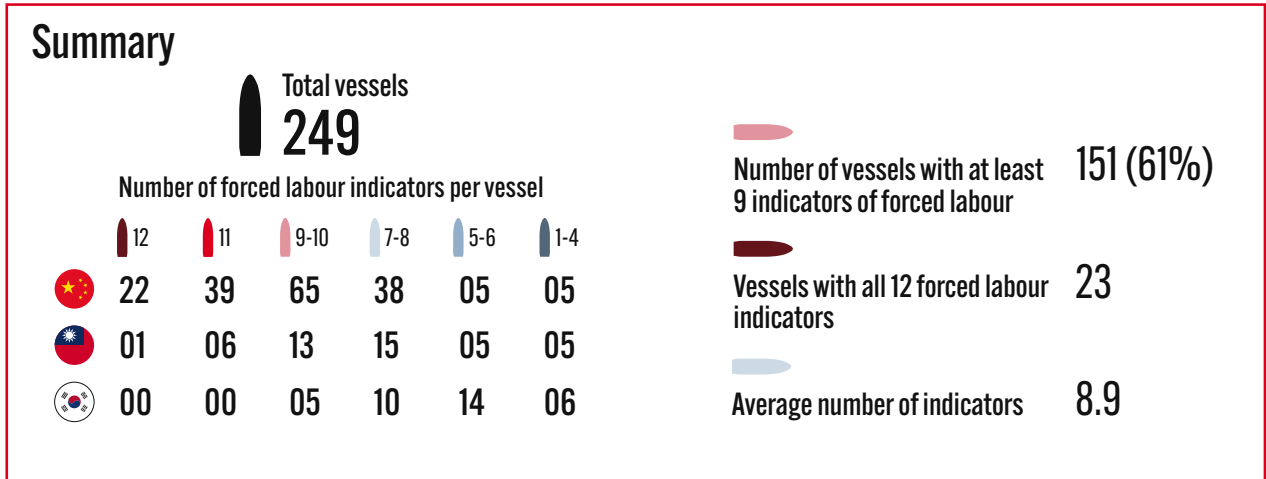
	북서 인도양(NWIO)	남동 태평양(SEP)	남서대서양(SWA)
EJF가 조사한 이 어업의 선박	82	57	135
선박의 주요 기국	중국 (100%)	중국 (96%), 한국 (2%), 대만 (2%)	중국 (48%), 대만 (28%), 한국 (24%)
주요 어구 유형	집어등 선망어선(어업 선박의 78%), 복합 어구 선박(18.3%), 기타(3.6%)	오징어 채낚기 어선(93%), 오징어/꽁치 어선(7%)	오징어 채낚기 어선(47%), 오징어·꽁치 어선(36%), 트롤 어선(17%), 집어등 선망 어선(0.7%)
어획 대상	남방 살오징어* (FAO 어획 데이터에 '기타 오징어 NEI'로 기록됨)	대왕오징어	아르헨티나 단미 오징어
FAO 보고 어획량 (2023년)**	41,000톤 (중국)	494,000톤 (중국)	128,000톤 (중국), 52,165톤 (한국), 38,955톤 (대만)
선박당 평균 보고된 어업 기간 (개월)	11.08	13.56	9.48
오징어에 대한 관할권을 가진 RFMO	없음 - 해당 어업은 SIOFA 관할권 외부에 있으며 오징어에 대한 보존관리조치 (CMM)가 없음	SPRFMO이지만 2012년 이후 발효된 보존관리조치 (CMM) 이 없음	없음
어선 증가 기록	증가/안정화; 2015년부터 2019년 사이에 기록된 341척 ¹⁷⁸ 에서 2020년부터 2025년 사이 361척으로 증가함(5.87% 증가).	통합 중; 2022년 이후 21.8% 증가; 417척에서 2025년 508척으로 증가. ¹⁷⁹	안정적; 2021년 이후 26.6% 감소하여 406척에서 2024년 298척으로 감소함. ¹⁸⁰
2020-2025년 추정 누적 명목 어업 노력량 (시간)	1,593,669.9	5,274,756.2	1,495,293.0

* 주로 집어등 선망 어선들로 구성된 이 선단은 표면상으로는 대왕오징어를 대상으로 하지만, EJF의 조사 결과 이 선박들이 다량의 참치 및 참치류 어종을 포획하고 있는 것으로 드러났다.

** 2023년 기준, 북서인도양의 점보 오징어, 대왕오징어 및 기타 오징어 중(NEI)으로 구성된 이 세 어업은 전 세계 오징어 공급량의 60%를 차지했다.

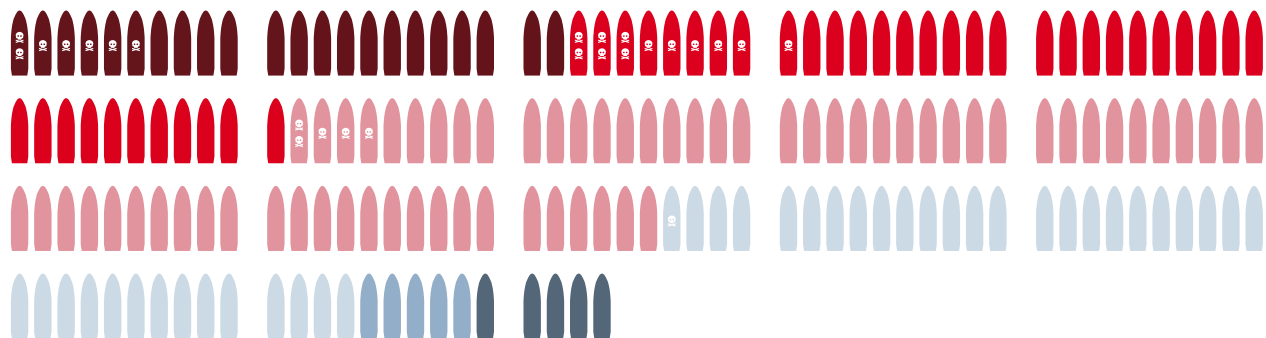
Mapping forced labour infringements across investigated vessels

Average number of forced labour indicators recorded across each of the 249 vessels investigated by flag state



Infringements by flag state

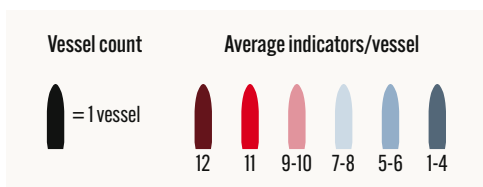
China 25 deaths were identified across 20 vessels, all flagged to China



Taiwan



South Korea



남서대서양(SWA) 아르헨티나 단미(일렉스 종) 오징어 어업은 다른 두 어업과 구조적으로 구별된다. 이 어업은 세 어업 중 유일하게 중국 선박이 독점적으로 지배하지 않는 어업이다. SWA 선박 13척 중 약 48%가 중국, 28%가 대만, 24%가 한국이었다.

거버넌스 공백으로 인한 오징어 어획량 측정 오차

대왕오징어 어획량에 대한 보고가 불완전하거나 부정확한 것은 연구자들에게 지속적인 문제이다(X쪽 참조). ‘서부 인도양’에 대한 FAO의 기록된 오징어 어획량 데이터는 “다양한 오징어(NEI)”를 포함하며, 종별 구분은 더 이상 이루어지지 않는다.¹⁸¹ 인도는 2015년에야 다양한 오징어 어획량 기록을 시작했고, 중국은 2018년에야 이를 신고하기 시작했다. 이로 인해 2018년까지 이 오징어 범주의 총 어획량은 162,689톤으로 급증했다. 중국이 이 지역의 어획량을 보고하기 시작한 이후 기록된 어획량은 219% 증가했다. 2023년까지 5개국이 “기타 오징어(NEI)” 어획량을 보고했는데, 인도(신고된 어획량의 69% 차지), 중국(28%), 파키스탄(3%), 케냐(0.4%), 사우디아라비아(0.02%)였다.¹⁸¹

이 FAO 데이터를 2015년부터 2021년 사이 중국 연구진이 수집한 어선 일지 기록과 비교하면 상황은 더욱 혼란스러워진다. 특히 남방살오징어의 어선 일지 기록 어획량은 2015년 사실상 제로에서 2019년 약 17,500톤의 정점에 달했다.¹⁸² 2020년과 2021년에는 어획량이 급감하여 정점 대비 약 53% 감소했다. 연구진은 이 같은 감소의 원인으로 해당 종에 대한 어획 압력의 급격한 증가 및/또는 오징어의 서식지에 영향을 미치는 기후 변화의 영향 등을 이미 가설로 제시한 바 있다.¹⁸³ 이를 확인해 줄 수 있는 최근 어획 데이터는 공개되지 않았으며, 2026년에 발표된 보고서들조차 여전히 2021년 어획 수치를 인용하고 있다.¹⁸⁴

보고 자료의 공백과 종별 구분 부족은 모두 국제 어업 관리의 부재와 기국(flag states)이 이러한 데이터를 공개할 유인이 부족하다는 점의 흔한 결과이다. 인도양 전역에서 중국 어선에 대한 AIS 기반 어획량 추정치가 중국이 FAO에 보고한 수치보다 약 4배 더 높은 것으로 밝혀진 점을 고려하면, 상황은 더욱 우려스럽다.¹⁸⁵

¹⁸¹ FAO FishstatJ “NEI 일반 오징어” 및 인도 오징어에 대한 어획 보고가 포함되어 있으나, 중국, 인도 또는 파키스탄에서 이 두 범주에 대한 어획 보고가 전혀 없어 보고된 어획량은 미미한 수준.



북서 인도양(NWIO)에서 조업 중인 중국의 집어등 선망선에서 선원들이 오징어 어획물을 분류하고 정리하고 있다.

일상적인 관행이 되어버린 해상 전재



2023년 5월, 북서 인도양(NWIO)에서 조업 중인 중국 오징어선과 냉동선 간의 전재 장면.

“우리는 두 달에 한 번씩 전재 작업을 했어요. 한 달에 두 번 한 적도 있어요. 우리는 어획물을 중국, 러시아, 파나마 국적의 냉동선으로 전재했습니다. 마지막 전재는 2025년 6월이었어요.”

2025년 8월, 남동태평양(SEP)에서 조업 중인 중국 오징어 어선에 승선한 인도네시아 어선원과의 인터뷰.

“EJF: 아시는 한, 총 몇 톤의 어획물이 전재되었나요?
어선원: 톤수는 잘 모르겠어요. 하지만 자루 수로 따지면 1만 자루 정도였다[...] 오징어와 생선이 섞여 있었어요.”

2025년 6월, NWIO에서 조업 중인 중국 오징어 어선에 승선한 인도네시아 어선원과의 인터뷰.

이 세 어업 모두 선박을 해상에 계속 머물게 하기 위해 항구 반입보다는 해상 전재에 압도적으로 의존하고 있다. EJF가 인터뷰한 431명의 어선원 중 97%가 자신의 선박이 해상에서 어획물을 전재했다고 보고했다. 이러한 관행은 업계 전반의 표준이 되었으며, GFW에 기록된 접선(Encounter) 사건 수는 2019년부터 2025년 사이 37% 증가했다.^{186/vii} 이는 어선이 어장에 더 오래 머물 수 있게 하여 어업 운영의 수익성을 높이고 연료비를 절감할 수 있기 때문에 어업 회사들 사이에서 널리 퍼져 있다.

^{vii} 이러한 증가는 부분적으로 AIS 사용 증가 및 위성 커버리지 개선에 기인할 수 있음. 반면, IUU어업에 관여하는 선박들은 전재 활동이 탐지되는 것을 막기 위해 AIS를 의도적으로 끄고 있을 수 있으며, 이로 인해 기록된 접선 건수가 실제 수치를 제대로 반영하지 못할 수 있음.

해상 전재는 한 선박(어선)에서 다른 선박(냉동선)으로 어획물을 옮기는 것으로 정의할 수 있다.¹⁸⁷ 이는 해안에서 수백 킬로미터 떨어진 곳에서 발생할 수 있으며 공해상에서 이루어질 수도 있어, 양도 선박과 수취 선박 모두에 옵서버나 전자 감시 시스템(카메라)이 탑재되어 있지 않으면 이러한 활동을 효과적으로 모니터링하기 어렵고 비용도 많이 든다.¹⁸⁸

EJF의 GFW AIS 데이터 분석에 따르면, 연구 지역 내에서 219척의 고유 냉동선이 운항하며 27,336건의 해상 접선에 참여했고, 어장과 항구 간 1,588회의 냉동선 항해(정의는 부록 참조)에 기여한 것으로 기록되었다.

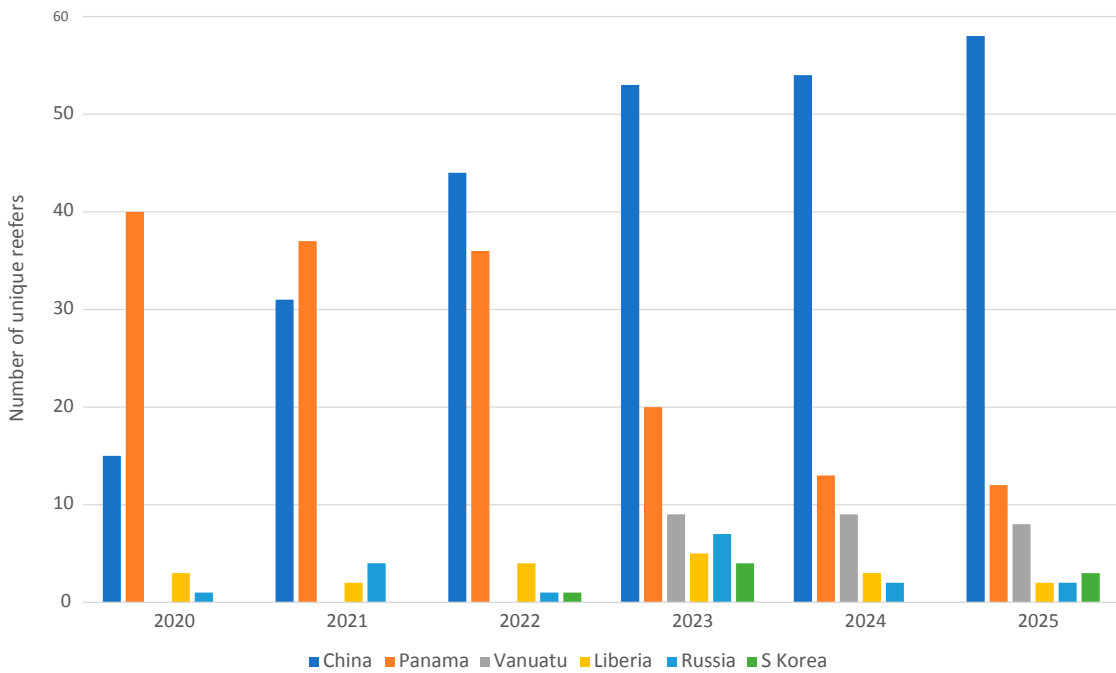


그림 3: 연구 지역 내에서 운항하는 고유 냉동선 수(국적별) - 연구 기간 동안 파나마에서 중국으로 전재 선박 용량이 급속히 이전된 것을 보여준다.

중국 냉동선 수는 2020년 15척에서 2025년 58척으로 증가했으며, 이는 287% 증가한 수치다.

분석 대상인 개별 냉동선 중 절반에 조금 못 미치는 선박(49.8%)이 중국 소유였으며, 그 뒤를 파나마(26%), 바누아투(4.6%), 러시아(4.6%), 라이베리아(3.7%), 한국(3.2%)이 이었다. 중국 냉동선 수는 2020년 이후 287% 증가한 반면, 파나마 국적 냉동선은 조사 기간 동안 꾸준히 감소했다. 이러한 급속한 선적 변경은 2021년부터 시작된 제14차 5개년 계획과 관련된 중국의 정책 변화와 시기를 같이하는데, 이는 수직 통합된 전적으로 중국 소유의 원양 오징어 산업의 일환으로 국내 전재 산업을 발전시키려는 것이다.¹⁸⁹ 현재 전재는 중국의 수산물 공급망에 깊이 뿌리내려, 냉동선들은 중국으로 “배달 음식(外卖)”을 가져오는 “배달 기사(外卖骑手)”라는 애칭으로 불리고 있다.¹⁹⁰

“11,000 톤 이상의 오징어 물량이 배달되었습니다.”

2025년 2월 저장일보(Zhejiang Daily)에 게재된 후이쿤(Huiqun) 항구를 홍보하는 기사의 제목.¹⁹¹

표 5: 연구조사 지역별 연도별 냉동선 운항 횟수.

연도	SEP		SWA		NWIO	
	냉동 컨테이너 운송 횟수	접선 횟수	냉동 화물 운송횟수	접선 횟수	냉동 화물 운송횟수	접선 횟수
2020	77	2034	52	854	35	231
2021	66	2493	43	677	46	314
2022	79	2906	41	799	52	579
2023	84	3184	40	775	72	757
2024	58	1706	44	909	70	568
2025	77	2575	40	615	63	651
증감률 (2020-2025)	0%	27%	-23%	-28%	80%	182%
합계	441	14,898	260	4,629	338	3,100

2020년부터 2025년 사이, SEP는 약 115척의 냉동선이 441회의 항해를 수행하고 어선과 14,898회의 접선을 기록하며 전제 활동이 가장 활발한 어장이었다. 항해 횟수는 다른 두 어장보다 1.3~1.7배 높았으며, 접선 횟수는 약 3.2~4.8배 더 많았다. NWIO는 2020년부터 2025년 사이 활동 증가폭이 가장 컸으며, 냉동선 항해 횟수는 80%, 접선 횟수는 182% 증가했다. 이는 신흥 어장으로서 NWIO의 중요성이 커지고 있음을 보여준다.

NWIO의 냉동선 출항 횟수(338회)가 SWA(260회)보다 많았음에도 불구하고, 조업 횟수(4,629회)는 NWIO(3,100회)보다 SWA가 더 많았다. 이는 참치와 오징어가 모두 주요 어종인 NWIO 어장에서, 운반선을 가득 채우는 데는 더 적은 조업 횟수가 필요하지만, 전체 어선이 잡은 어획물을 전제하기 위해서는 더 많은 냉동선 출항 횟수가 필요함을 시사할 수 있다.

전년도 오징어 가격 상승의 혜택을 누리기 위해 더 많은 냉동선박이 이 어업에 투입됨에 따라, SEP와 NWIO 모두 2023년에 출어 횟수가 정점을 찍었다.¹⁹² 그러나 2024년에는 생산량 부족으로 인해 두 어업권 모두 냉동선 운항 횟수와 조업 횟수가 감소하여 가격이 사상 최고치를 기록한 반면, SWA는 풍작으로 인해 운항 횟수와 조업 횟수가 증가했으며, 이는 비교적

안정적인 가격에 반영되었다.¹⁹³ 이는 어선과 냉동선(reefer)의 운항이 오징어 가격 변동, 오징어 어획량, 그리고 연료비 및 인건비와 같은 기타 외부 요인과 관련된 전략에 따라 결정됨을 시사한다.¹⁹⁴

이 세 곳의 규제되지 않은 오징어 어업에서 해상 전제 관행이 거의 보편적으로 이루어지고 있다는 사실은 모든 관련 국가와 수산물 업계 이해관계자들에게 우려스러운 문제이다. 이러한 관행으로 인한 감시상의 어려움 외에도, 이는 불법·비보고·비규제(IUU) 어업 및 인권 침해, 인신매매, 야생동물 밀매를 포함한 어업 부문의 관련 범죄를 조장할 위험이 점점 더 커지고 있다.^{195/196/197} 종종 이러한 상호 연관된 문제들이 확산되는 축매제는 어업의 부적절한 관리와 원양어업 (파괴적 어업 방식) 조업의 투명성 부족에서 비롯된다.^{198/199/200}

세 가지 오징어 어업 전반에 걸친 파괴적 어업 관행의 만연

2020년부터 2025년까지 EJF는 NWIO, SEP 및 SWA 해역에서 조업하는 249척의 선박에 승선한 어선원들을 인터뷰했다. 어선의 절반 이상이 SWA에서 조업한 반면, NWIO에서는 약 30%, SEP에서는 20%에 그쳤다. 평균적으로 NWIO 어선의 25%가 어떤 형태의 파괴적 어업에 연루된 것으로 나타났으며, 이는 SEP의 19%와 SWA의 10%와 대비된다. 파괴적 어업 지표는 위반 행위가 보고된 어선별로 산출 및 분류되었다.

NWIO 어장은 파괴적 어업의 여러 지표에 걸쳐 가장 환경적으로 파괴적인 어장으로 두드러진다. NWIO에서 상어 지느러미 채취(상어를 포획한 후 지느러미를 제거하고 바다 위에서 상어 사체를 버리는 행위)는 원양 오징어 어선의 62%에서 기록되었으며, 취약한 대형 해양 생물의 포획 및 살해는 어선의 66%에서 기록되었다. 대형 해양 생물과의 상호작용 및 혼획 비율이 훨씬 높은 이유는 집어등 선망선이 이러한 종을 유인하는 데 비정상적으로 효과적이기 때문일 수 있다.

“EJF: 돌고래의 경우 이빨만 가져갔어요[...]먼저 죽인 뒤 이빨을 떼어냈습니다. 머리는 잘라냈죠.”

2025년 1월, NWIO에서 조업 중인 중국의 집어등 선망 어선에 승선한 인도네시아 어선원과의 인터뷰.



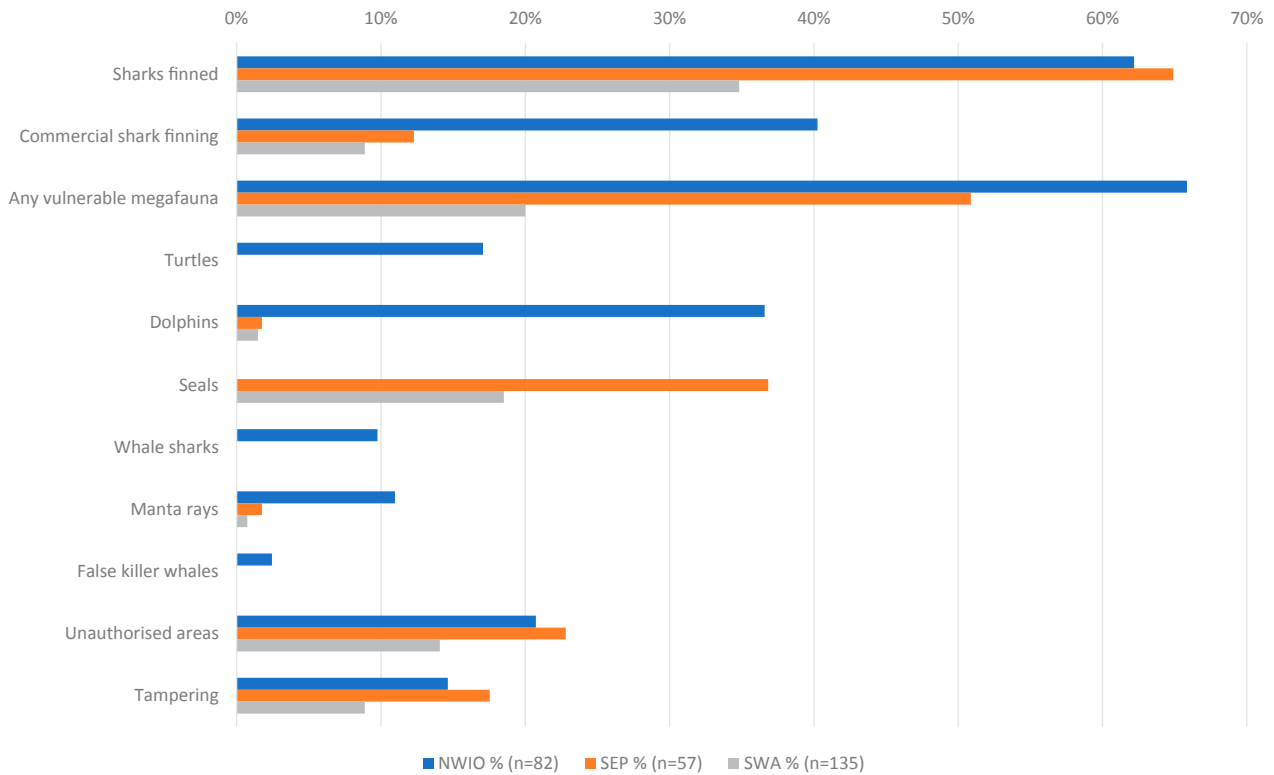
참치로 가득 찬 집어등 선망선 갑판. 인터뷰 대상자가 승선했을 당시 이 중국 선박은 NWIO 지역에서 조업한 것으로 알려졌다.



중국 오징어 어선 갑판에 실린 황다랑어 어획물. 해당 선박은 NWIO 지역에서 조업한 것으로 알려졌다.

거북, 고래상어, 만타가오리는 남동태평양(SEP)나 남서대서양(SWA)에 비해 지리적으로 인도양과 훨씬 더 밀접한 관련이 있다. 이 어업은 EJF가 어선원들로부터 수집한 증언이 전적으로 중국 선박 내에서의 관행을 기록한 유일한 사례이다.

그림 4: 다양한 오징어 어업 간 환경 범죄 발생률의 현저한 차이를 보여주는 비교 차트.



집어등 선망선이 목표 어종에 대해 매우 선택적이라는 기존 과학 보고서²⁰¹와 달리, EJF의 조사 결과 해양동물과의 광범위한 상호작용이 확인되었다. 선박의 60%가 조금 넘는 비율이 해양동물을 고의로 포획, 해치거나 선상에 보관한 혐의를 받았다.

EJF: 이 고래상어에게 무슨 일이 있었나요?
어선원: 죽었어요. 그물이 들어올려졌을 때, 고래상어는 아직 살아 있었어요. **EJF:** 그 다음에는 어떻게 되었나요?
어선원: 그 후, 어창에 넣었고, 죽은 후에 버렸죠.
EJF: 그러니까 그 고래상어를 (선박에) 하룻밤 동안 보관했다는 말입니까?
어선원: 네, 하룻밤 동안 보관했어요. **EJF:** 왜 하룻밤 동안 보관했나요? 왜 배에서 바로 버리지 않았나요?
어선원: 잘 모르겠어요. 저는 그들의 말을 이해하지 못했거든요"

2025년 7월, 중국의 집어등 선망 어선에서 일하던 인도네시아인 어선원과의 인터뷰.

“우리는 돌고래들을 바다로 다시 버렸습니다. 바다로 방류될 때 대부분은 이미 죽어 있었어요. 한 번은 한 번의 조업으로 돌고래를 네 마리나 잡은 적도 있습니다.”

2026년 2월, 중국 오징어선에서 일하던 인도네시아 어선원과의 인터뷰.

“돌고래 고기는 다른 돌고래들이 접근하지 못하도록 쫓아내는 용도로도 사용됩니다. 돌고래들은 오징어를 먹기 때문에 [어선에서는 원치 않는 존재이다].”

2023년 9월, 중국의 집어등 선망선에서 근무하는 필리핀 어선원과의 인터뷰.



작은 원양성 어류와 오징어 어획물 사이에 죽은 돌고래 세 마리가 놓여 있다 (북서 인도양(NWIO)의 집어등 어선).

돌고래와 거북 고기는 오징어를 유인하는 미끼로 자주 사용되었다. 돌고래의 경우, 어선원들은 물속의 돌고래 피 냄새를 맡은 다른 돌고래들이 선박에서 멀리 떨어진다고 말했다. 부상당하거나 죽은 동물들은 선박 측면에 묶여 있었다. 이러한 비인도적인 어업 관행은 때때로 동물들이 수 주간 극심한 고통을 겪게 만들기도 했다.

표 6: NWIO 지역 내 집어등 선망어선을 대상으로 한 파괴적 어업 지표.

파괴적 어업 지표	선박 수 (n=82)	비율 (n=82)	집어등 선망어선 (n=64)	비율 (n=64)
상어 지느러미 채취	51	62%	37	58%
상업적 상어 지느러미 채취	33	40%	23	36%
취약한 대형 동물	54	66%	39	61%
거북 포획	14	17%	11	17%
돌고래 포획	30	37%	27	42%
고래상어 포획	8	10%	5	8%
만타 가오리 포획	9	11%	6	9%
흑범고래 포획	2	2%	2	3%
어업면허 미소지 구역	17	21%	12	19%
신호 변조	12	15%	2	3%

NWIO 내 집어등 선망선의 참치 어획량 추정

EJF는 GFW 분석에 따르면 NWIO에서 운항하는 전체 집어등 어선 함대의 약 28%를 차지하는 64척의 집어등 어선 출신 전직 어선원들을 인터뷰했다.²⁰² 어선원들은 62척의 선박이 오징어를 주요 어종으로 삼았다고 보고했다(96.8%). 또한 44척의 선박은 어획물 중 일부로 “참치” 또는 구체적으로 “가다랑어”를 잡았다(68.8%). EJF가 인터뷰한 어선원 중 41.3%는 목표 어종에 대한 질문에 “모든 종류의 물고기”라고 답했다(26척). 이는 참치를 포획하는 선박의 비율이 70%를 상회할 가능성이 높음을 의미한다. 때때로 일부 선박은 황다랑어도 포획했으나, 이는 목표 어종은 아니었던 것으로 보인다. 이러한 선박 중 어느 것도 IOTC에 등록되어 있지 않음에도 불구하고 말이다.

EJF에 제공된 사진 증거는 이러한 진술을 뒷받침한다. 일부 사진에는 1,000마리가 넘는 물고기가 찍혀 있는데, 이 모든 물고기는 IOTC의 관리 대상인 참치 또는 참치류로 보인다.²⁰³

“선장은 기계를 이용해 그물을 설치했습니다. 그런 다음 조명을 켜고 그물을 내려놓은 후, 선장은 조명을 서서히 끄고 큰 조명 하나만 남긴 채 프로펠러를 작동시킵니다. 불과 몇 분 후, 기계가 이미 [가다랑어]나 오징어로 가득 찬 그물을 끌어올렸어요.”

2024년 6월, 중국의 집어등 선망선에서 근무하는 필리핀 어선원과의 인터뷰.

어선원들은 집어등 선망선마다, 계절과 위치에 따라 하루에 그물을 치는 횟수가 다르며, 하루 평균 6회 정도라고 말했다. 성수기에는 하루에 10회 이상 그물을 투하하기도 한다. 어선원들은 한 번의 조업마다 최대 1~2톤의 가다랑어 또는 카와카와(*Euthynnus affinis*²⁰⁴)를 잡을 수 있다고 보고했으며, 이는 하루 약 10~15톤의 어획량에 해당한다.

어선원들은 어획물을 급속 냉동고로 보내기 전에 하루에 200~1,000개의 트레이에 담긴 작은 참치 및 참치류 어종을 처리해야 한다고 보고했기 때문에, 이는 합리적인 어획량 범위 내에 속한다. 이는 하루 약 5~25톤의 어획량에 해당한다. 이는 IOTC에 등록된 선망선의 일일 어획량과 비슷한 수준이다.^{205/206} 그런 다음 각 냉동 어획물은 비닐 자루에 포장되어 선상 3~4개의 냉동창고 중 한 곳에 보관되었다.

어선원들은 한 번의 전제 작업 동안 300~450톤의 참치(소형 및 대형 참치 중 포함)를 전제한다고 보고했다. 이는 전제 주기의 중앙값이 6주(최소 2주, 최대 2개월)인 점을 고려할 때 합리적인 범위 내에 속한다. 일일 어획량이 5~25톤 사이라고 가정할 때, 한 선박이 전제 전 300~450톤의 참치를 모으는 데 17~85일이 소요될 수 있다.

한 어선원은 자사 선박이 참치와 오징어 어획량을 늘리기 위해 표류형 어군집결장치(DFAD)를 제작해 사용했다고 밝혔다. 또 다른 어선원은 EJF에 직접 DFAD를 제작하지는 않았지만, “더 많은 물고기를 유인하기 위해” 버려지거나 분실되거나 폐기된 기존 DFAD를 회수해 사용했다고 전했다.

“해당 선박은 NWIO에서 조업 중 FAD를 사용했습니다[...] FAD 사용으로 어획량이 크게 증가했죠 [...] 사용된 FAD는 분리 불가능한 형태였으며, 선장의 지시에 따라 선원들이 선상에서 제작했습니다. 사용된 재료로는 밧줄과 자루 등이 있었어요.”

2025년 11월, 중국의 집어등 선망 오징어 어선 선상에서 진행된 인도네시아 어선원과의 인터뷰.

“우리가 일부러 FAD를 만든 건 아니지만, 바다에서 떠다니는 FAD를 자주 발견하곤 했어요. 이런 걸 발견하면 보통 주워서 배에 매달아 물고기를 더 많이 유인하곤 했습니다. 우리는 조업 중에 FAD를 자주 사용한다.”

2025년 11월, 중국의 집어등 선망 오징어 어선에 승선한 인도네시아 어선원과의 인터뷰.

2024년 6월과 2025년 6월에 각각 게재된 두 건의 중국 언론 기사는 미등록 집어등 오징어 어선들이 IOTC의 허가 없이 다량의 참치 및 참치류 어종을 포획하고 있다는 EIJF의 조사 결과를 뒷받침한다. 2024년 기사에는 다수의 집어등 어선(EIJF가 인터뷰한 전직 어선원 두 명이 2023년, 즉 작년에 승선했던 ‘푸위안위 8771호’ 포함)이 “인도양에서 오징어, 가다랑어(중국어로 ‘폭탄어’라고 함 - 炸弹鱼), 정어리 등 560톤을 하역했다...”는 내용이 기술되어 있다.²⁰⁷ 2023년 EIJF가 인터뷰한 두 명의 필리핀 어선원 모두 자신들의 선박이 북서 인도양(NWIO)에서 운항하며 오징어와 참치를 모두 잡았다고 확인했다. 2025년 기사에는 푸위안위 8896호, 푸위안위 8897호, 푸위안위 8898호, 푸위안위 8899호가 총 “671톤의 냉동 오징어, 냉동 가다랑어...”를 항구에 하역한 과정이 기술되어 있다.²⁰⁸ 이 선박들은 “인도양 공해”에서 조업한 것으로 묘사된다. 2024년, EIJF는 푸위안위 8896호의 전직 어선원 한 명을 인터뷰했는데, 그는 자신의 선박이 고등어 참치와 오징어를 주요 어종으로 삼았으며 2022년 말부터 2023년 여름까지 북서 인도양(NWIO)에서 조업했다고 진술했다.

EIJF의 조사 결과는 집어등 어업이 단순히 참치가 부수적으로 잡히는 오징어 어업 방식이라고 규정할 수 없음을 보여준다. 이 어법은 구조적으로 IOTC의 관리 관할권에 속하는 참치 및 참치류 종을 포함하여 상업적·생태학적으로 중요한 여러 종을 대규모로 포획하는 데 효과적이다. 2025년 해당 지역의 산업적 어획 노력량 중 중국 집어등 선망 어선이 97.3%를 차지했다는 점을 고려할 때 이는 특히 우려스러운 일이다.²⁰⁹

북서 인도양(NWIO)에서 규제되지 않은 오징어 및 참치 어업이 지속될 경우 경제적 손실은 심각할 수 있다. 이 어장이 국가 식량 안보와 어선원 생계를 어업에 의존하는 7개 연안국(26페이지 참조)으로 둘러싸여 있다는 사실은 인도양 연안국 모두에게 우려사항이 되어야 한다. 오징어 어업의 남획은 여러 참치 및 참치류 종의 식단에 오징어가 차지하는 중요성을 고려할 때, 인도양의 참치 어선들에게도 우려사항이 되어야 한다.²¹⁰



북서 인도양(NWIO)에서 조업하는 집어등 선망선에서 어획된 수천 마리의 참치와 유사 종의 생선들을 선원들이 분류하고 있다. 해당 선박은 IOTC에 등록되어 있지 않은 선박이다.

SEP 지역에서는 상어 지느러미 채취가 마찬가지로 만연했으며, EJF가 선원들을 인터뷰한 선박의 절반이 조금 넘는 곳에서 취약한 대형 해양 생물의 포획이 기록되었다. 지리적 특성으로 인해 이 지역에서 선박들이 가장 빈번하게 포획한 대형 해양 생물은 물개였다. 이 어장에서 조사된 선박의 96%는 중국이었다. 이 중 55척의 중국 선박은 본 보고서 작성 시점에 SPRFMO에 등록되어 있었으며, 이는 SEP 내 등록된 오징어 채낚기 어선의 10%를 약간 넘는 수치이다.²¹¹ SEP 오징어 어업이 SPRFMO의 관할 하에 있음에도 불구하고, 현재 이 지역 오징어 어선에 대한 RFMO 규제의 부재가 선박 전반에 걸쳐 광범위한 파괴적 어업 관행으로 이어지고 있음이 분명하다.

SWA의 파괴적 어업 비율은 훨씬 낮지만, 이는 어업 자체의 특성이 아니라 주로 선적국 구성에 기인한 결과이다. SWA의 수치를 중국 선박으로만 한정할 경우, 모든 지표에서 파괴적 어업 비율이 급격히 상승하며, SWA 내 중국 선단은 NWIO 및 SEP의 중국 선단과 유사한 양상을 보인다.



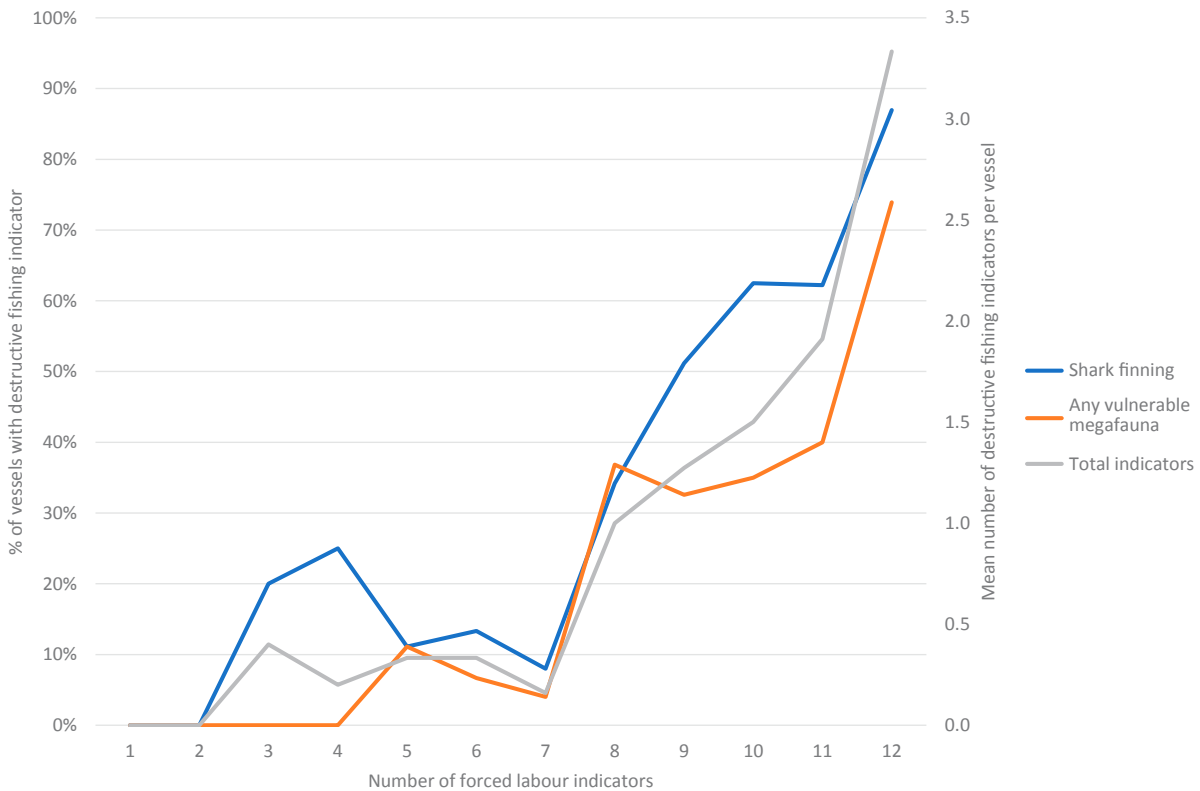
북서 인도양(NWIO) 수역에서 조업 중인 중국의 집어등 선망어선 선원들이 상어를 해부하고 있다.

파괴적 어업과 해상 강제 노동의 연관성

EJF 보고서는 오랫동안 IUU 어업 및/또는 파괴적 어업 관행이 해상 강제 노동의 존재와 본질적으로 밀접하게 연관되어 있음을 입증해 왔다.²¹² 주요 어업국 20개국을 대상으로 한 한 학술 연구에 따르면, 해상에서 노동권 침해 사례가 기록된 국가들은 막대한 보조금을 받는 어선단, 장거리 조업, 부실한 어획 보고 등 여러 공통된 특징을 공유하는 것으로 나타났다.²¹³ 또한 경제적 압박과 특정 어업 분야의 '최저 수준 경쟁(race to the bottom)'과 같은 요인들 역시 선박 운영자들이 비용을 더욱 절감하기 위해 노동자를 착취하도록 부추기고 있다.

이러한 상관관계는 본 보고서의 기초가 되는 데이터셋을 통해 입증된다. 본 연구에서 강제 노동 지표(표 7)가 더 많이 나타난 선박들은 파괴적 어업 지표도 더 많이 보고했으며, 이는 노동 및 어업 위반 행위가 동시에 발생한다는 기존 연구 결과를 뒷받침한다.²¹⁴ 이는 NWIO, SEP, SWA와 같은 고위험 원양어업(파괴적 어업) 어장에서 계속해서 수산물을 조달하는 전 세계 수산물 구매자들에게 우려를 불러일으켜야 한다. 선박이 광범위한 강제 노동 학대에 연루되어 있다면, 해당 선박이 파괴적 어업에 가담할 가능성도 급격히 높아질 수 있다.

그림 5: 강제 노동과 파괴적 어업 지표 간의 관계.



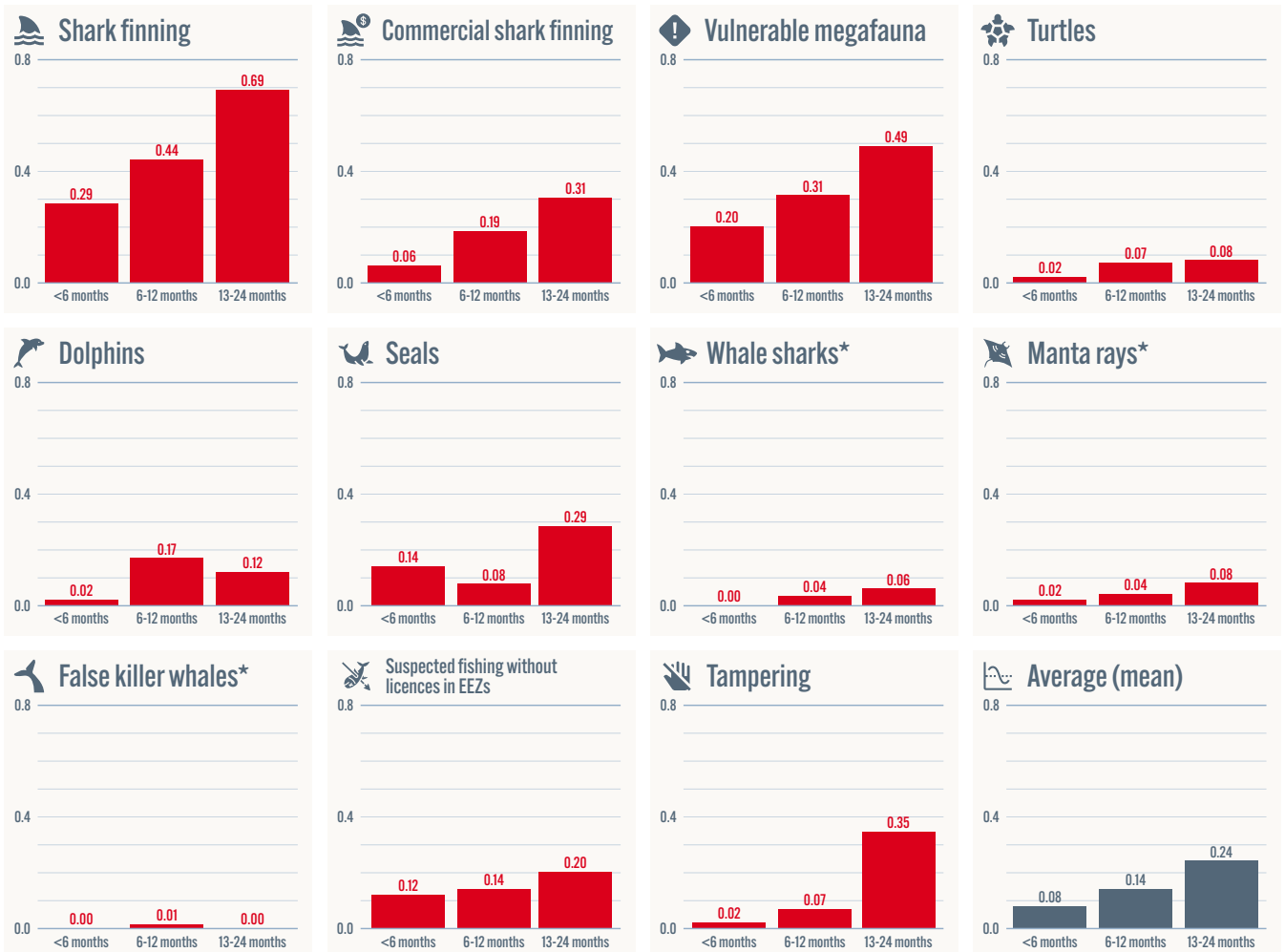
항해 기간이 길수록 이러한 동시 발생에 영향을 미치는 주요 요인으로 보인다. EJF는 항해 기간을 항구 방문 사이의 기간(개월 단위)으로 정의한다. EJF는 1년 이상 항해 중인 선박이 파괴적 어업 관행에 연루될 가능성이 두 배 더 높다는 사실을 발견했다.^{viii} 가장 큰 표본 집단을 이루는 상어 지느러미 채취 비율은 선박이 6개월 미만 항해했는지, 아니면 13~24개월 동안 항해했는지에 따라 143% 증가했다(그림 5). 이러한 기준에 따라 취약한 대형 해양 생물의 포획률도 140% 증가했다.

^{viii} 취약 1년 미만 선박의 IUU 지표 평균은 0.98인 반면, 취약 1년 이상 선박의 파괴적 어업 지표 평균은 2.15였다.

이러한 반복적인 패턴은 노동 착취 및 강제 노동 지표에도 적용되는데, 12개월 미만의 항해를 보고한 어선원의 80%는 평균 8.2건의 강제 노동 지표를 보인 반면, 12개월 이상의 항해를 보고한 나머지 20%는 평균 9.4건을 기록했다. 평균 항해 기간이 11개월을 초과하는 SEP와 NWIO는 각각 77%와 76%의 강제 노동 지표 비율을 기록했다. 평균 항해 기간이 8.9개월로 더 짧은 SWA는 63%를 기록했다.



NWIO에서 조업 중인 집어등 선망 어선 갑판에서 포획된 고래상어와 함께 포즈를 취한 선원들.



*Low prevalence rates for some species may reflect rarity of encounters rather than absence of harm.

그림 6: 어업 출어 기간별 파괴적 어업 지표의 평균률. 24개월 이상 해상에서 머문 것으로 보고된 선박(n=4)은 이 그림에서 제외되었다. 표본이 너무 적어 신뢰할 수 있는 추정치 도출불가.

표 7: 어업 출어 기간에 따른 선박 그룹별 파괴적 어업 및 강제 노동 지표의 평균 개수. 이 보고서를 위해 EJF가 인터뷰한 모든 어선원이 출어 기간을 밝힌 것은 아니기 때문에, 여기에서 선박의 총 수는 242척으로 집계된다.

어업 출어 기간	파괴적 어업 지표의 평균 개수	강제 노동 지표 평균 개수	신체적 학대를 경험한 어선원 비율	n= (선박 수/어선원 수)
6개월 미만	0.7	7.45	16.9%	49척 / 71명
6~12개월	1.25	8.20	31.7%	140 / 259
13~24개월	2.15*	9.32	43.7%	49 / 71
24개월 초과	2.15*	9.58	66.7%	4 / 12

*파괴적 어업 지표: 2.15라는 수치는 12개월 이상 항해한 모든 선박을 포함한다. 이는 기초 데이터셋에 24개월 이상 항해한 선박이 4척만 기록되어 있어, 파괴적 어업 분석에서 13~24개월과 24개월 초과를 함께 묶었기 때문이다. 강제 노동 분석에서는 이 구분을 유지했다. EJF가 24개월 이상 근무한 어선원 12명을 인터뷰한 결과, 24개월 초과 그룹의 신체적 폭력 발생률(66.7%)이 13~24개월 그룹(43.7%)보다 현저히 높았기 때문이다. 두 그룹을 합치면 이러한 결과를 명확히 파악하기 어렵다.

그림 7: 파괴적 어업 지표와 어업 출어 기간 간의 관계. 표본(n=4척)이 너무 적어 별도로 보고할 수 없으므로 24개월 초과 그룹은 통합되었음.

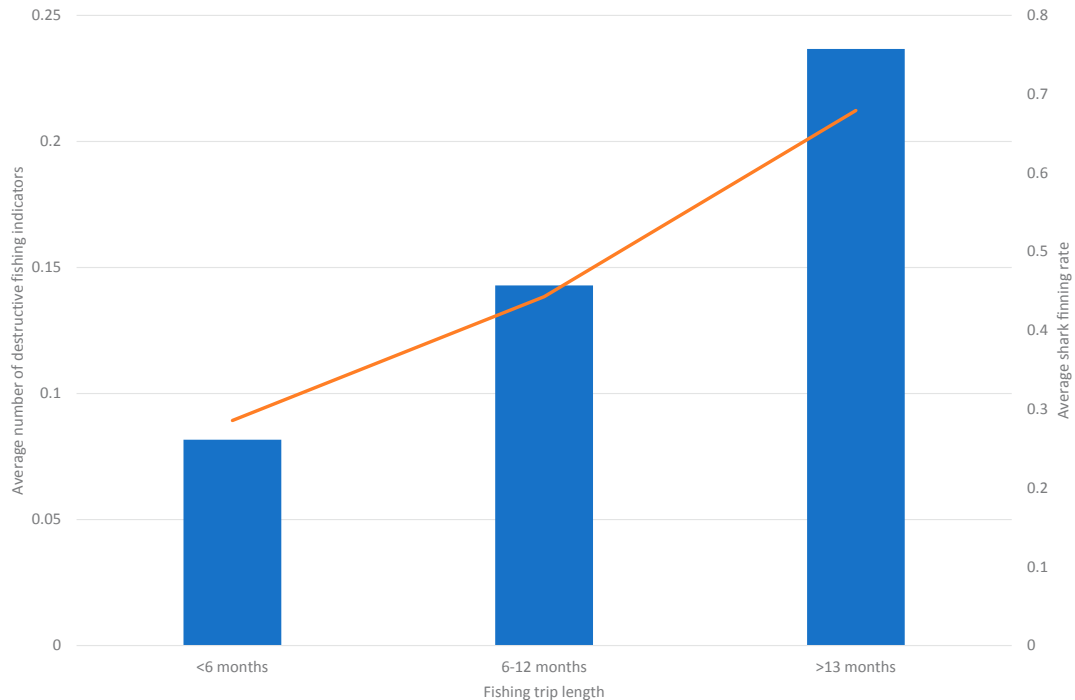
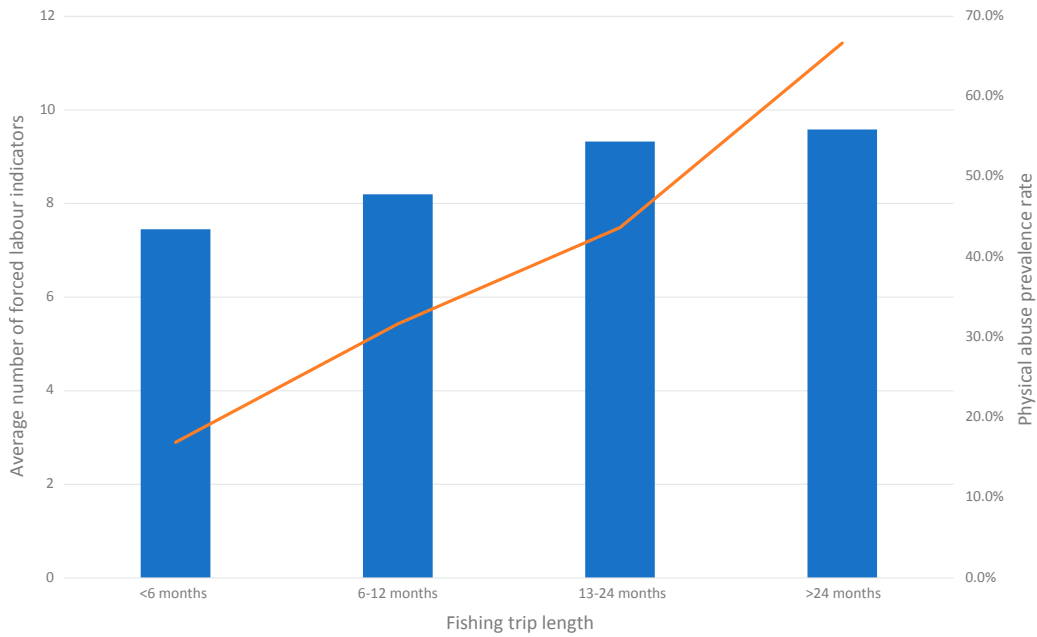
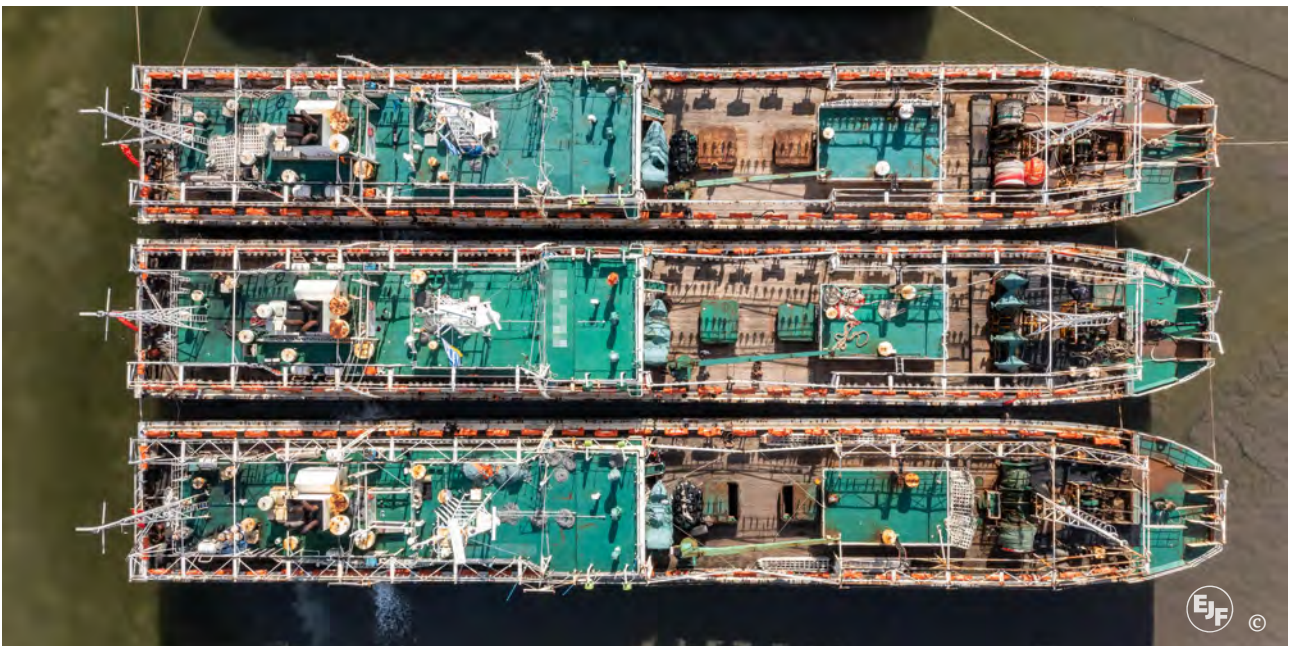


그림 8: 강제 노동 지표와 어업 출어 기간 간의 관계. 24개월 초과 그룹(n=12명)은 표본 크기가 충분하므로 별도로 보고되었다.



“처음에는 계속 집에 가고 싶다고 말했죠[...] 하지만 선장은 계속 거짓말을 했어요. ‘그래, 나중에, 그래, 나중에.’ 결국 1년이 넘어서야 그는 마지막으로 ‘집에 가고 싶어요’라고 말했죠. 선장은 ‘그래, 곧 집에 갈 수 있을 거야’라고 말했어요. 어찌면 결국 그도 스트레스를 받았고, 마음이 너무 무거워졌을지도 모르죠 [...] 결국 그는 식사를 거르기 시작했어요 [...] 마지막에는 숨쉬기 힘들어했고, 기력이 쇠약해졌어요. 결국, 그게 전부였어요 [...] 그는 약 2주 동안 아팠고 [...] 기본적인 약 몇 가지밖에 없었어요 [...] 그는 식사를 거부하다가[...] 그리고 나서, 그는 세상을 떠났습니다.”

2022년 7월, NWIO에서 운항 중인 중국의 집어등 어선에 승선한 인도네시아 어선원과의 인터뷰.



2021년 몬테비데오 항구에서 촬영된 오징어 채낚기 어선 3척 - EJF 인터뷰에 따르면 가운데 배는 남동태평양(SEP)에서 조업 중 선박명을 가린 채 상어 지느러미 채취 및 물개 포획과 연관된 것으로 밝혀졌다.

그러나 항해 기간만으로는 전체 상황을 파악할 수 없다. 남서대서양(SWA) 어업은 세 어업 중 평균 항해 기간이 가장 짧지만(8.9개월), 해당 선박들은 검사를 위해 모항으로 돌아오는 경우가 거의 없다. 대신 남미 국가 항구, 특히 몬테비데오에 기항하는데, 2019년에는 300척 이상의 외국 선박이 입항했으나 단 34척만 검사를 받았다.²¹⁵ 이 항구는 사망한 선원을

하선시키는 곳으로도 알려져 있으며, 조업 중 AIS를 끄는 전력이 있는 선박들이 드나드는 곳이기도 하다.^{216/217} 항만국 검사가 미흡한 상황에서 단순히 항구 귀항 빈도만으로는 책임성을 보장할 수 없다.



북서 인도양(NWIO)에서 조업 중인 중국의 집어등 선망 어선과 냉동선 간의 전제 장면으로 추정되는 모습. 이 사진은 2022년 12월에 촬영된 것으로 알려짐.

2022년 870만 건 이상의 어업 출조 기록을 대상으로 한 위성 데이터 독립 분석에 따르면, 선박의 해상 체류 시간은 선적국, 어구 유형 및 이 둘 간의 상호작용을 포함한 다른 선박 특성들에 비해 노동 착취 및 IUU(불법·비보고·비규제) 어업 위험을 예측하는 데 덜 중요한 요인으로 나타났다.²¹⁸ 예를 들어, 중국 선박은 단순히 국적만으로도 훨씬 더 높은 리스크와 연관되어

있는 것으로 밝혀졌다. 따라서 조업 기간은 기국 준수, 해상 전제, 해상 옵서버 부재, 효과적인 공해 관리 부재 등과 함께 서로를 강화하는 여러 요인 중 하나다. 이 요인들은 서로를 가중시키며, 원양 어선에 대한 조업 기간 상한을 도입하는 어떠한 개입도 동일한 논리에 따라 나머지 요인들에게도 영향을 미칠 것이다.

세 곳의 오징어 어업 전반에 걸친 인권 침해 실태 - 착취 위에 세워진 산업

인터뷰 대상자들은 본 연구에서 조사한 오징어 어선 내 노동 착취가 놀라울 정도로 일관되게 발생한다고 보고했다. 431명의 인터뷰 대상자 중 강제 노동 지표 12개 중 평균 9개가 확인되었다. 이러한 증거는 강제 노동 조건이 원양 오징어 어선에서의 고용에 있어 예외가 아니라 운영의 기본 기준임을

시사한다. 강제 노동 지표는 개별 인터뷰 대상자별로 분석되었다. 이는 어선원마다 경험하는 강제 노동 지표가 다를 수 있기 때문이다.

표 8: EJF의 선원 인터뷰를 통해 확인된 강제 노동 지표 (어업별 분류). 각 강제 노동 지표의 기준 충족 여부를 EJF가 어떻게 판단했는지에 대한 방법론은 부록에 수록되어 있다.

강제 노동 지표	이 지표를 보고한 어선원 수...					
	남서부 대서양 (SWA) 내 (n=228)	SWA 내 (%)	남동태평양 (SEP) 지역 (n=79)	SEP 내 (%)	북서인도양 (NWIO) 내 (n=153)	NWIO 내 (%)
저임금 또는 무급 근로	173	76%	68	94%	149	97%
임금 또는 기타 약속된 급여 체불	140	61%	68	94%	128	84%
채무 노예 상태 또는 채무	167	73%	65	90%	134	88%
신분증 보관	210	92%	67	93%	107	70%
기만	131	57%	53	74%	133	87%
격리	203	89%	65	90%	141	92%
근로자 또는 근로자의 가족에 대한 협박 및 위협	25	11%	16	22%	28	18%
신체적 및 성적 폭력	57	25%	31	43%	61	40%
이동 제한	200	88%	60	83%	145	95%
과도한 초과근무	216	95%	65	90%	148	97%
취약성 악용	110	48%	45	63%	91	59%
열악한 근무 및 생활 환경	102	45%	58	81%	133	87%

NWIO 선박에서 일하는 어선원 거의 전원이 국제노동기구(ILO)의 강제 노동 지표 중 하나 이상에 해당하는 조건에 처해 있었다. NWIO에서 인터뷰한 153명 중 단 10명만이 고용 기간 동안 12개 지표 중 7개 미만을 경험했다. NWIO 내에서는 집어등 선망 어선이 다중 어구 어선이나 오징어 채낚기 어선보다 비율이 약간 낮았으며, 평균 조업 기간도 더 짧았다.

표 9: 세 가지 오징어 어업의 강제 노동 지표 비교.

EJF가 조사한 어업 조사 실시	12개 학대 중 보고된 지표의 중앙값	7개 이상의 지표 보고한 어선원의 비율	선상 폭행을 보고한 어선원의 비율 (% , n=x)	평균 조업 기간 (개월, 인터뷰 증언 기준)
북서인도양 모든 선박	9/12	93.5%	40% (n=153)	11.9
북서인도양 집어등 어선	9/12	91%	37.7% (n=101)	8.7
남동 태평양	9.5/12	89.9%	44% (n=79)	14.2
남서 대서양	8/12	64.9%	25% (n=228)	8.9

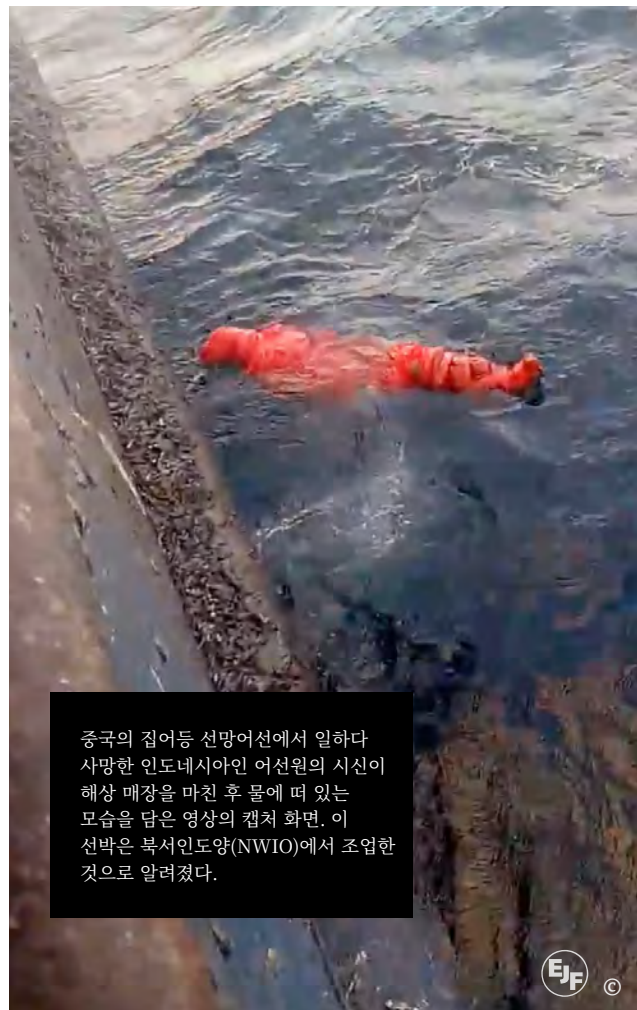
북서인도양(NWIO) 선박에서 전반적으로 학대 발생이 더 체계적으로 나타나는 반면, 남동태평양(SEP)은 어선원 1인당 지표 수의 중앙값(9.5/12)이 가장 높고 연구 전체에서 신체적 학대 유병률(44%)이 가장 높은 것으로 두드러진다. 이는 해당 지역의 선박이 14.2개월로 가장 긴 평균 항해 기간을 가지고 있다는 점과 일치한다.

“네, 맞습니다. 선박에서 일을 시작했을 때 메스꺼움을 느껴 [선박] 뒤쪽에 앉아 쉬고 있었는데, 선장이 다가와 저를 때렸습니다.”

2023년 3월, SEP에서 운항하는 중국 오징어 어선에 승선한 인도네시아 어선원과의 인터뷰.

NWIO 어업은 지속적으로 끔찍한 수준의 학대 사례를 기록하고 있음에도 불구하고, 신분증 압수 사실을 보고한 어선원은 70%에 불과했으며, 이는 다른 두 어업 지역의 90% 이상에 비해 낮은 수치다. 이는 NWIO 어선단이 주로 NWIO 지역 항구에 거의 입항하지 않는 장거리 중국 선박으로 구성되어 있기 때문일 수 있다. 대신 이들은 어업 시즌 동안 해상 전재를 통해 승선 인원을 교체한 뒤 중국으로 돌아간다. 반면, SWA 및 SEP 어선들은 남미 국가 항구에 기항하기 때문에(아래 참조), 선원들의 이동을 제한하는 데 있어 신분증 보관은 보다 효과적인 수단이 된다.

조사 대상 선박 12척 중 1척에서 해상 사망 사고 발생



“그가 세상을 떠난 후, 무슬림으로서 우리는 시신을 씻겼습니다. 제가 직접 목욕을 시켰죠[...] 관이 고국으로 보내질 줄 알았습니다[...] 사실 시신은 먼저 냉동고에 보관되었고 [...] 오징어와 다른 어획물들과 섞여 있었습니다[...] 4개월이 지난 후 [...], 선장이 인도네시아 선원들의 휴대전화를 요구했습니다[...] 모든 휴대전화가 압수된 후 [...] 그들은 그를 바다에 던져버릴 것이라고 노골적으로 말했습니다[...] 우리가 뭘 할 수 있었겠습니까? 우리는 막을 수가 없었습니다 [...] 그는 바다에 묻혔어요... 바다에 던져졌어요..”

2022년 7월, 북서 인도양(NWIO)에서 조업 중인 중국의 집어등 어선에서 일했던 인도네시아 어선원과의 인터뷰.



중국의 오징어 어선에서 사망한 인도네시아 선원이 임시 관에 안치되어 있다. 이 선박은 북서 인도양(NWIO) 지역에서 조업한 것으로 알려졌다.

EJF는 본 보고서를 위해 분석한 20척의 오징어 어선에서 최소 25건의 사망 사례를 확인했다. 사망한 어선원들이 승선했던 당시 모든 선박은 중국이었으며, 모든 선박이 오징어를 어획 대상으로 삼았다. 이 중 6척은 채낚기선, 7척은 집어등선, 4척은 다중 어구를 사용했으며(한룡 368호²¹⁹에서 2명 사망), 1척은 오징어/꽂치 어선, 2척은 트롤선이었다.

한 인터뷰 대상자는 중국 오징어 채낚기 선박에서 어선원 한 명이 말다툼이 몸싸움으로 번진 끝에 흉기에 찔려 사망한 사건을 설명했다. 이 싸움은 2등 부원(2nd foreman)이 어선원들에게 3일 연속으로 오징어를 냉동 선박으로 전제하는 작업을 마친 후에도 계속 어획물을 하역하도록 강요한 데서 비롯된 것으로 알려졌다. 피해자는 선박이 적절한 의료 처치를 받기 위해 입항하기도 전에 선상에서 사망했다.

“사건은 선박이 3일 연속으로 오징어를 운반선으로 옮기던 중 시작되었습니다 [...] 2등 부원과 3등 부원(3rd foreman) 사이에 말다툼이 벌어졌습니다. 2등 부원이 중국인 선원 한 명의 이름을 언급했고, 이 선원이 기분을 상해서 2등 부원과 그 중국인 선원이 싸웠습니다 [...] 저는 2등 부원의 귀에서 피가 흐르는 것을 보았어요 [...] 그 후 휴식 시간에 부원의 방에서 사건이 발생했습니다. 1등 부원(1st foreman)이 방에 들어왔을 때, 그 중국인 선원은 2등 부원에게 찔린 상태였어요. 그 중국인 선원은 찔린 직후에는 아직 살아 있었는데... 그를 병원으로 이송하기 위해 입항하려 했습니다. 하지만 선박이 하루 동안 체류한 후, 그의 상태가 위중해져 결국 사망했습니다.”

2022년 9월, SEP 및 SWA에서 운항 중인 중국 오징어 채낚기 어선에 승선했던 인도네시아인 어선원과의 인터뷰.

아웃로 오션 프로젝트(Outlaw Ocean Project)가 수행한 조사 결과, 2019년부터 2025년 사이 대만 오징어 어선에서 최소 22명의 선원이 사망하거나 실종되었으며, 한국 오징어 어선에서는 최소 3명이 사망하거나 실종된 것으로 기록되었다.²²⁰ 아웃로 오션이 선상 사망 또는 실종 사례가 발생한 것으로 확인한 대만 선적 선박 16척 중 3척은 EJF의 인터뷰에도 포함되어 있으며, 해당 어선원들은 강제 노동의 다른 지표들을 보고했다.

EJF와 아웃로 오션(Outlaw Ocean)의 공동 조사 결과, 2019년부터 2025년 사이 중국, 대만, 한국 선박에서 사망하거나 실종된 어선원가 최소 50명으로 확인되었다.

표 10: 인터뷰 대상자들이 설명한 사망 추정 원인.

사망 추정 원인	사망자 수	% (n=25)
각기병 의심	9	36%
폭력/살인	1	4%
자살	1	4%
치료받지 않거나 치료가 불충분한 질환*	5	20%
선내 사고	3	12%
알 수 없는 병	3	12%
알 수 없는 원인	3	12%
합계	25	-

* 여기에는 맹장염 의심 사례, ‘홍통’, 식중독 및 심장마비 사례가 포함되었다.

EJF에 증언한 목격자들에 따르면, 25명의 사망자 중 최소 9명은 각기병(티아민 또는 비타민 B1 결핍증)으로 인한 것이었다. 각기병은 양질의 영양가 있는 음식과 안전한 식수가 부족할 때 발생할 수 있다.^{221/222} 각기병은 19세기 해군 및 상선에서 널리 퍼진 치명적인 질병이었다.²²³ 1884년, 선박 내 식단 개선을 통해 이 질병을 근절할 수 있다는 사실이 밝혀졌다. 그 결과, 비타민 B1 자체가 확인되기 30여 년 전인 3년 만에 일본 해군 내에서 각기병이 근절되었다.²²⁴

EJF가 확인한 사망 사례의 절반 이상은 적절한 의료 지원과 신속한 의료 접근이 가능한 선박에서는 치명적이지 않았을 의료적 원인에 기인한 것이었다.



북서인도양(NWIO)에서 조업 중이던 중국산 집어등 선망 어선에서 각기병으로 사망한 것으로 추정되는 선원의 사진.

이 질병은 “심각한 방치의 경고등”으로 묘사되어 왔으며²²⁵, 여전히 매년 수많은 어선원의 사망 원인이 되고 있다²²⁶. 21세기에는 바다 위에서도 이 질병은 완전히 예방 가능하며 빠르게 호전될 수 있는 질환이며, 올바르게 치료하면 환자는 24시간 이내에 회복될 수 있다. 본 연구에서 밝혀진 7척의 원양 오징어 어선에서의 의심 사례는, 다른 문헌에 기록된 바와 같이 원양어선 전반에 걸친 책임감 부족과 감독 부재를 상징적으로 보여준다.²²⁷

“그는 자신이 각기병에 걸린 줄 몰랐습니다. 그가 그 병에 걸렸다는 것이 분명해진 후에도 선장은 여전히 그에게 일하라고 했고, 그는 설 수 없었어요 [...] 우리 [인도네시아 선원] 8명이 선장에게 약을 달라고 요청했고, 그는 우리에게 약을 주었죠. 하지만 그 약들은 그냥 선박에 있던 것들일 뿐이었어요 [...] 제 말은, 병은 각기병이었는데 [고인에게] 준 약들은 전혀 관련 없는 약들이었다는 겁니다. 그 약들은 그를 낮게 하기는커녕 부기를 더 심하게 만들 뿐이었어요.”

2025년 5월, NWIO에서 운항하는 중국 오징어 어선에서 일하던 인도네시아 어선원과의 인터뷰.

세 기국 전반에 걸친 어업 및 노동 착취 실태

중국 원양 오징어 어선단은 본 보고서에서 분석한 거의 모든 지표에서 — 파괴적 어업 및 국제노동기구(ILO) 강제 노동 관련 지표 모두에서 — 대만 및 한국 어선단보다 체계적으로 더 낮은 성적을 보였다. 이는 중국 참치 어선단의 준수를 유도하기 위해 마련된 자발적 조치와 산발적인 행정 공지에 의존하는 중국의 현재 기국 규제 환경을 반영한 것으로, 이로 인해 오징어 어선들은 거의 완전한 규제 공백 속에서 운항할 수 있게 되었다. EIJF의 조사 결과는 중국 선박이 노동 착취와 파괴적 어업 관행 모두에서 더 높은 위험과 연관되어 있음을 밝혀낸 Selig와 7인(2022)의 연구 결과와 일치한다.²²⁸

파괴적인 어업 관행

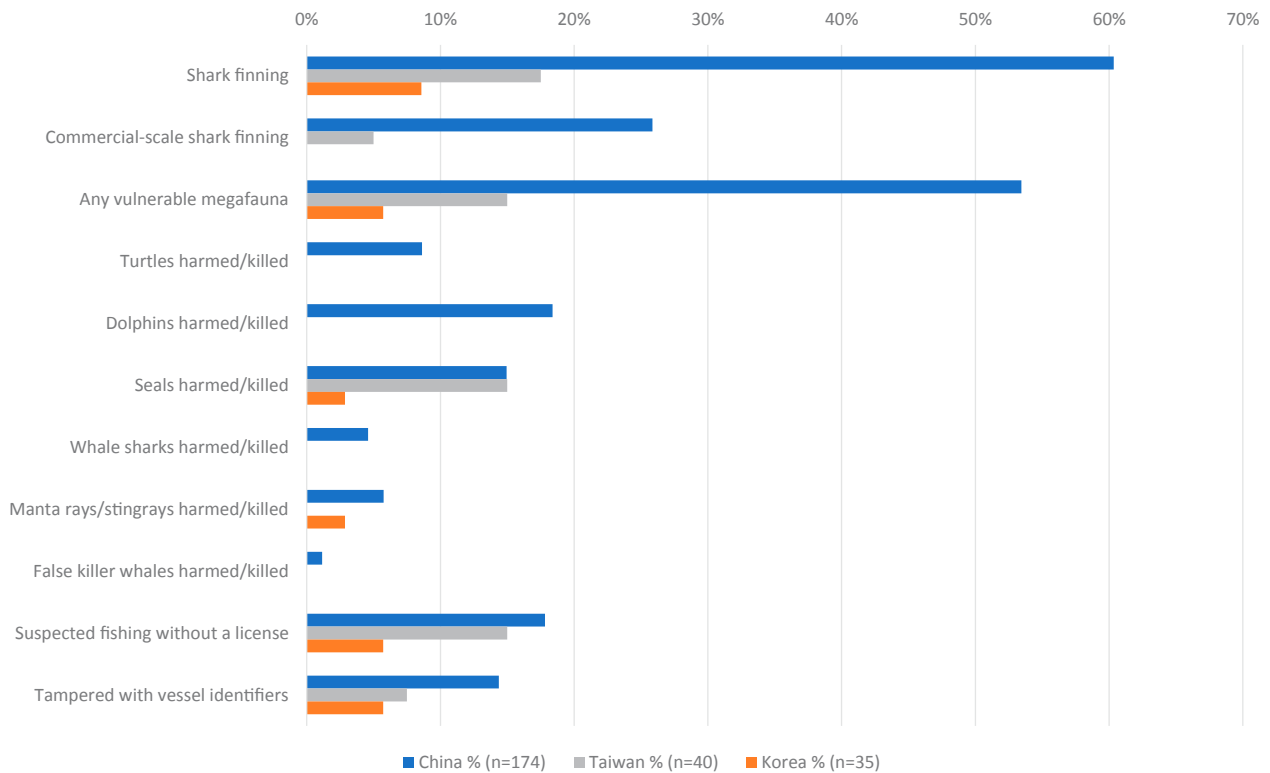


그림 9: 선박별 확인된 파괴적 어업 관행의 국적별 비교.

중국 선박의 상어 지느러미 채취 비율은 한국 선박에 비해 7배, 대만 선박에 비해 3.4배 더 높았다.

상어 지느러미 채취는 중국 선박 105척(본 보고서를 위해 분석된 중국 선박의 60.3%)에서 보고되었다. 이는 한국 선박에서 기록된 것보다 7배, 대만 선박보다 3.4배 높은 수치이다. 대형 해양 생물에 대한 피해 역시 다른 두 국적 선박에 비해 각각 9.4배, 3.6배 더 높았다.

표 11: 3개 국적 선박의 파괴적 어업 관행 보고 비율. 마지막 두 열은 중국 선박의 비율이 한국 또는 대만 선박의 비율보다 몇 배 더 높은지를 나타낸다.

파괴적 어업 지표	중국 선박 비율 (n=174)	한국 (n=35)	대만 (n=40)	중국:한국	중국:대만
상어 지느러미 채취	60.3%	8.6%	17.5%	7.0배	3.4배
상업적 규모의 상어 지느러미 채취	25.9%	0%	5.0%	—	5.2배
취약한 대형 동물 포획	53.4%	5.7%	15.0%	9.4배	3.6배
부상/사망한 바다거북	8.6%	0%	0%	—	—
다친/죽은 돌고래	18.4%	0%	0%	—	—
의도적인 물개/바다사자 포획	14.9%	2.9%	15.0%	5.2배	1.0배
상해 입거나 죽은 고래상어	4.6%	0%	0%	—	—
상해를 입거나 죽은 만타가오리	5.7%	2.9%	0%	2.0배	—
면허 없이 배타적 경제수역(EEZ)에서 조업한 것으로 의심되는 경우	17.8%	5.7%	15.0%	3.1배	1.2배
선박 식별 정보 변조	14.4%	5.7%	7.5%	2.5배	1.9배

물개와 바다사자를 의도적으로 포획하는 행위는 유일한 예외로, 대만 선박의 15%와 중국 선박의 14.9%가 이를 실천하고 있다. 이는 규모가 작은 대만 오징어 어선단과 중국 선박의 남서대서양(SWA) 조업 구역이 겹치는 점을 반영한 것이지만, 대만이 1989년부터 포괄적인 야생동물보호법을 시행해 왔다는 점을 고려할 때, 이는 대만 선박의 현재 규정 준수 수준에 대한 심각한 지적이다.²²⁹

“선장이 선원들에게 물개를 작살로 잡으라고 명령했습니다 [...]그는 선원들에게 [물개를] 작살로 잡으라고 지시했고, 이빨만 가져갔고[...]몸통은 버렸습니다[...]선장의 명령에 따라 5개월 동안 11마리의 물개가 잡혔습니다.”

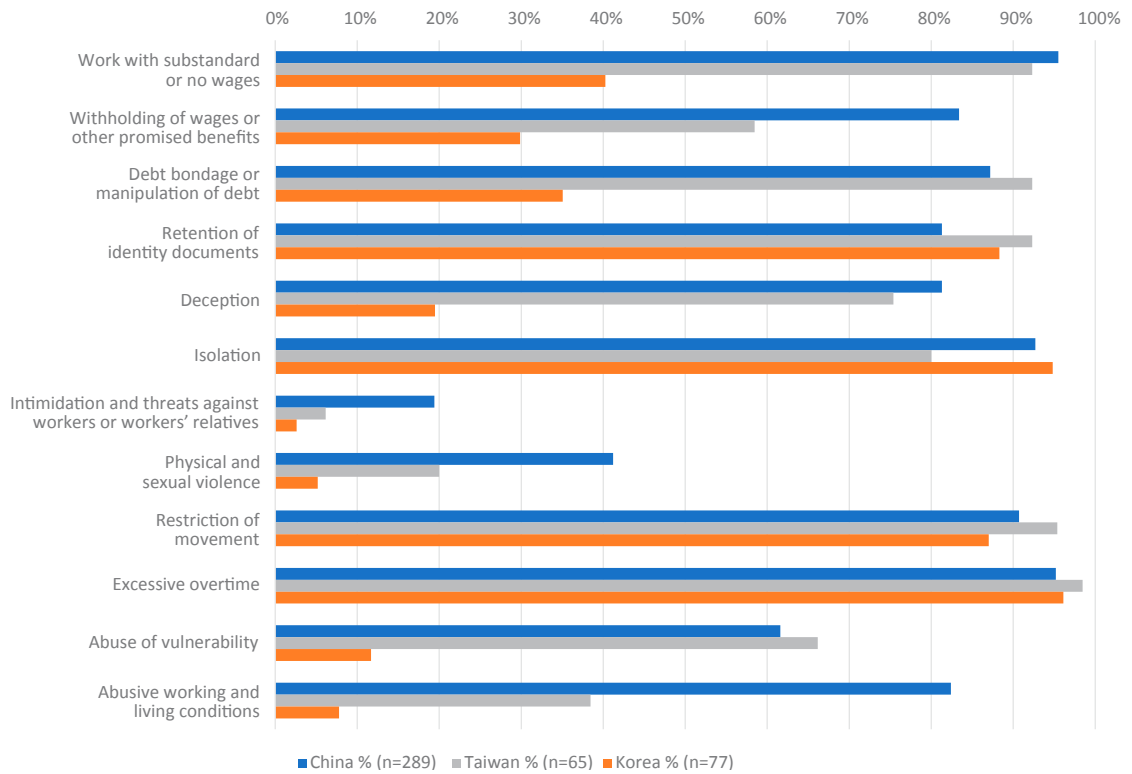
2023년 6월, 남서대서양(SWA) 해역에서 조업 중인 대만 오징어/꽁치 어선에 승선한 인도네시아 선원과의 인터뷰.

강제 노동 지표

강제 노동의 경우, 기국 간 비교 범위는 더 좁다. 중국과 대만은 저임금 노동 및 채무 노예제와 같은 일반적인 지표에서 비교적 유사한 유병률 패턴을 보인다. 이러한 유사성은 원양오징어 어선의 근본적인 경제적 구조를 반영하는 것으로 보인다. 마진이 적은 운영자들은 임금을 억제하고 채무를 통해 노동자들을 선박에 계속 머물도록 하는 직접적인 재정적 유인을 가지고 있으며, 구속력 있는 선적국 또는 RFMO(지역어업관리기구)

의 노동 보호 조치가 부재한 상황에서 이를 막을 수단은 없다.²³⁰ 인도네시아와 필리핀(주요 송출국)의 선원 송출업체들 또한 착취적 관행과 채무 노역을 통해 강제 노동의 만연에 일조하고 있다.²³¹

그림 10: 인터뷰 대상자들이 보고한 기국별 강제 노동 지표.



북서 인도양(NWIO)의 집어등 선망선에서 노동자들이 어획된 오징어 선별 작업을 하려고 준비중이다.



표 12: 국적별 인터뷰를 통해 확인된 강제 노동 지표.

강제 노동 지표	이 지표를 보고한 어선원 수					
	중국 오징어 어선 (n=289)	중국 오징어 어선 (%)	한국 오징어 어선 (n=77)	한국 오징어 어선 (%)	대만 오징어 어선 (n=65)	대만 오징어 어선 (%)
기준 미달 임금 또는 무급 근로	276	95.5%	31	40.3%	60	92.3%
임금 또는 기타 약속된 급여의 체불	241	83.4%	23	29.9%	38	58.5%
채무 노예 상태 또는 채무 조작	252	87.2%	27	35.1%	60	92.3%
신분증 압수	235	81.3%	68	88.3%	60	92.3%
기만	235	81.3%	15	19.5%	49	75.4%
격리	268	92.7%	73	94.8%	52	80.0%
근로자 또는 근로자의 가족에 대한 협박 및 위협	56	19.4%	2	2.6%	4	6.2%
신체적 및 성적 폭력	119	41.2%	4	5.2%	13	20.0%
이동 제한	262	90.7%	67	87.0%	62	95.4%
과도한 초과근무	275	95.2%	74	96.1%	64	98.5%
취약점 악용	178	61.6%	9	11.7%	43	66.2%
열악한 근무 및 생활 환경	238	82.4%	6	7.8%	25	38.5%

강제 노동 발생 빈도를 측정해 보면 중국 선박의 상황이 얼마나 더 심각한지 알 수 있다. 중국 선박의 85.1%에서 8개 이상의 위반 지표가 확인된 반면, 대만 선박은 70%, 한국 선박은 25.7%에 그쳤다. EJF가 극심한 학대 사례(심각한 신체적 또는 성적 학대, 선상 사망)를 확인한 데이터셋 내 68척의 선박 중 96%가 중국 선박이었다. 2022년 ‘어업 및 인권 실행 계획’에 따라 이주 어선원들에게 노동 보호를 확대한 대만이나, ‘선원법’을 통해 강제 노동과 여권 압수를 공식적으로 금지한 한국과 달리, 중국은 자국 원양 오징어 어선에서 일하는 이주 어선원들에게 실질적인 보호를 제공하는 국내 노동 법규가 전혀 없다.

표 13: 3개 기국별 강제 노동 발생 빈도.

기국	강제 노동 지표 8개 이상인 선박	조사한 총 선박 수	전체 대비 비율
중국	152	174	87.4%
대만	28	40	70.0%
대한민국	9	35	25.7%

각 기국별로 격리 및 이동 제한 비율이 지속적으로 높은 것은 장기간의 어업 활동과 전화나 와이파이 사용이 제한된 데 기인할 수 있다. 어선원들이 하루 14시간 이상 근무할 때 발생하는 것으로 분류되는 과도한 근무 시간은 세 어선단에서 거의 동일하다. 이러한 유사성은 두 가지 요인을 반영한 것으로 보인다. 첫째, 오징어 채낚기과 라이트 루어링은 노동 집약적인 어업 방식이다. 둘째, 에서 이윤이 적고 감소하는 상황에서, 선주들은 선원들에게 더 많은 노동 시간을 요구할 직접적인 경제적 유인을 가지고 있다.^{232/233}

“와이파이는 기관장과 선장만 사용할 수 있었습니다[...] 인도네시아 선원들은 사용할 수 없었습니다.”

2025년 6월, 남동태평양(SEP)에서 조업 중인 중국 오징어 어선에 승선한 인도네시아 어선원과의 인터뷰.

보도에 따르면 중국 선박은 한국이나 대만 선박에 비해 평균 6개월 더 오래 항해한 것으로 나타났다. 본 연구에서 12개월 이상 항해한 것으로 보고된 53척의 선박 중 단 한 척을 제외한 모든 선박이 중국이었다.

인도네시아 선원들이 하선하면서 어선을 향해 손을 흔들고 있다.



표 14: 인터뷰 대상자별 3개 선적국 간 항해 기간과 강제 노동 발생률 비교.

선적국 (n=인터뷰 대상자 수)	평균 항해 기간 (개월)	강제 노동(FL) 지표 보고 중앙값 (12개 지표 중)	최소 7개 지표를 보고한 어선원 비율	신체적 폭력 비율 (%)
중국 (n=289)	12.2	9	92.4%	41.2%
대한민국 (n=77)	6.2	5	15.6%	5.2%
대만 (n=65)	5.7	9	81.5%	20.0%

표 15: 선박별 3개 기국 간의 조업 기간과 파괴적 어업 비율 비교.

기국 (n=선박 수)	평균 조업 기간 (개월)*	선박당 보고된 파괴적 어업 관행의 평균 건수
중국 (n=174)	12.6	1.72
대한민국 (n=35)	6.27	0.26
대만 (n=40)	5.67	0.6

* 항해기간은 응답자와 선박 보고에 따라 약간 차이가 있다. 이는 각 응답자의 답변은 개별적으로 기록되는 반면, 각 선박의 수치는 (때로는 여러 명이고 서로 다른) 응답자들의 답변을 합산한 평균값이기 때문이다.

명시된 바와 같이, 항해 기간이 길수록 파괴적 어업과 강제 노동의 발생률이 높아지는 것으로 나타났으며, 위의 데이터는 본 보고서에서 분석한 거의 모든 지표에서 중국 선단의 결과가 더 나쁜 것이, 해당 선박들이 대만 및 한국 선박에 비해 평균적으로 약 두 배나 더 오랫동안 해상에 머무른다는 사실과 무관하지 않음을 시사한다.



한 선원이 어선에서 발생한 부상을 보여주고 있다. 선박 내 냉동고에서 장시간 노동으로 동상을 입어 몇 개의 손가락을 잃은 것을 볼 수 있다. 해당 선박은 남동태평양(SEP)에서 조업하였다.

다자간 협력의 기회

지역 어업 문제를 해결하기 위해 영향을 받는 연안국들의 연합을 구성하는 것은 전례가 없는 일이 아니다. 예를 들어, 2021년 칠레, 에콰도르, 페루, 콜롬비아는 남태평양 상설위원회(CPPS)를 통해 공동 성명을 발표하고, 정보 공유 노력을 촉진하고 각국의 배타적 경제 수역(EEZ) 내 불법·비보고·비규제(IUU) 어업에 대해 공동 조치를 취하겠다고 의지를 표명했다.²³⁴ 또한 이 지역 12개국은 해당 연안국들의 생태학적으로 중요한 해역을 더 효과적으로 관리하기 위해 매년 해군 및 해안경비대 합동 훈련을 실시하고 있다.²³⁵

본 보고서에서 설명한 바와 같이, 규제되지 않은 오징어 어업은 종종 각국의 배타적 경제수역(EEZ) 바로 바깥쪽에서 이루어진다. 이 구역은 아르헨티나의 EEZ 경계(해안선에서 200 마일 연장)와 매우 인접해 있어 남서대서양(SWA) 지역에서는 통칭 '마일 201'이라고도 불린다.²³⁶ 전 세계적으로 공해상에서 규제 없는 어업을 하고 연안국 수역에 불법으로 침입하는 원양 오징어 어선단으로부터 유사한 도전에 직면한 국가들이 다수 존재한다.²³⁷ 남서대서양(SWA)과 북서인도양(NWIO)에는 기존 지역어업관리기구(RFMO)가 부재하고, 남동태평양(SEP)의 남동태평양지역어업관리기구(SPRFMO)는 실효성이 없어, 이들 국가는 스스로 대처해야 하는 실정이다.

EJF의 자체 분석에 따르면 전 세계적으로 소위 '마일 201 국가'는 24개국으로 집계된다(전체 표는 부록 참조). 이 목록에는 연안 어업 활동을 감시하거나 수많은 산업용 어선이 제기하는 위협에 대응할 역량이 제한적인 여러 개발도상국이 포함되어 있다.

이 국가들은 두 가지 이유 중 하나로 인해 원양 오징어 어선단에 취약한 것으로 파악되었다. 첫째, 해당 어선단이 연중 일부 기간 동안 이들 국가의 배타적 경제 수역(EEZ) 경계에서 조업하거나, 둘째, 이들 국가의 국내 어업이 식량 안보와 지역 어선원의 생계를 위해 주요 오징어 개체군이나 관련 어종(참치, 참치류)에 의존하고 있기 때문이다.

남미 국가에서 다자간 협력 노력이 강화된다면, 비규제 오징어 어업으로 유사한 영향을 받는 국가들이 연합 파트너를 모색하여, 이들 국가가 안고 있는 우려 사항을 해결하기 위한 통합된 다자간 협상을 주도할 수 있을 것이다. 예를 들어, 이는 북서인도양 연안국(NWIO)들이 IOTC 및 관련 유엔 포럼에서 공동으로 입장을 표명하기 위해 공동 외교 플랫폼을 구축하는 것을 포함할 수 있다. 또한 각국은 BBNJ의 권한 범위에 오징어 어업을 포함시킬 것을 촉구할 수 있다. 이 기구 하의 다른 방안으로는, 해결책을 모색하기 위한 다자간 노력을 촉진하기 위해 국가 또는 국가 그룹이 ABMT(지역적 해양 생물 자원 관리)나 환경영향평가(EIA)를 요구할 수 있다.²³⁸

인도양 연안국 협회(IORA)가 자체적으로 채택한 지침(2025년 5월)은 인도양 내 비참치 어종에 대한 RFMO 공백을 공식적으로 인정하고 조정된 행동을 위한 틀을 제공하지만, 이 지침은 그들이 지적한 공백 중 상업적으로 가장 중요한 사례인 비규제 오징어 어업이라는 구체적인 과제를 아직 다루지 못하고 있다.²³⁹

북서인도양 연안국(NWIO)들은 압도적으로 단일 기구 소속인 어선단이 자국 배타적 경제수역(EEZ) 인접 해역에서 핵심 종을 비규제 채취하는 행위에 맞서 싸우는 데 있어 강력한 공동의 이해관계를 공유하고 있다. 이 어선단은 전 세계적으로 중요한 참치 어업, 전통 어업의 생계, 그리고 해당 국가 시민들이 의존하는 해양 생태계를 훼손할 위협이 되고 있다. 남미 국가의 선례는 공동 행동이 가능함을 보여준다. 또한, 해당 자원을 채취하는 선단 운영자 외에는 누구에게도 이익이 되지 않는 거버넌스 공백 속에서 공유 자원의 점진적인 고갈을 막는 것이 중요하다.

남동 태평양(SEP) 페루의 전통 소규모 오징어잡이 어선들이 줄지어 있는 모습. 이미지 출처: 페루 전통 어업 협회(SONAPESCAL).





남서대서양(SWA)에서 오징어 어선과 냉동선 간의 해상 전제 장면. (출처: 아르헨티나 해안경비대).

시장 분석: 이 오징어들은 모두 어디로 가는가?

오징어가 글로벌 수산물 공급망에 진입하는 방식

EJF는 오징어가 어디에서 하역되고 가공되는지 파악하기 위해, NWIO, SEP, SWA에서 오징어 어선으로부터 어획물을 수거한 냉동 선박의 후속 기항지를 분석했다. 데이터는 명확한 집적 패턴을 보여주는데, 서로 다른 어장을 담당하는 냉동 선박들은 대체로 서로 다른 중국 항구에 하역하는 경향이 있다. 이러한 하역 선호도는 원산지 어장보다는 어획되는 오징어 종에 따라 결정되는 것으로 보인다. 예를 들어, NWIO산 대왕오징어는 푸저우와 시다오에, SEP산 대왕 오징어는 저우산에, 아르헨티나 단미 (일렉스 종) 오징어는 부산과 시다오에 더 자주 하역된다.

이러한 패턴은 항구별 중국 오징어 가공 역량의 광범위한 전문화와 일치한다. 업계 분석에 따르면 저우산, 푸저우, 룡청의 지방 정부는 차별화된 보조금과 가공 투자를 통해 원양어업 어획량을 확보하기 위해 적극적으로 경쟁해 왔으며, 각 항구는 고유한 어종 처리 및 제품 카테고리 강점을 발전시켜 왔다.²⁴⁰ 생오징어 원료에 대한 가공 능력을 확보하는 것은 중국 연안 성들 간에 벌어지는, 국가 차원의 "해양 강성(海洋强省)"이 되기 위한 광범위한 경쟁의 한 요소이다. 이는 저장성, 복건성, 산둥성의 성 개발 계획에 공식적으로 채택된 프레임워크이다.²⁴¹

표 16: 주요 오징어 하역 항구를 방문하는 각 어장의 냉동선 운항 비율.

항구	SEP (n = 441) (%)	SWA (n = 260) (%)	NWIO (n = 338) (%)
저우산	68.0	21.5	3.6
부산 ^{ix}	23.1	44.6	18.3
닝보	31.1	14.6	3.8
시다오	23.4	49.6	28.4
푸저우	6.8	5.4	45.3
타이저우	3.4	0.8	12.4

^{ix}부산이 첫 기항지인 경우 부산행 냉동선 운항 횟수는 제외됨. 자세한 내용은 본문 참조.

분석 대상인 1,588건의 냉동선 항해 중 절반을 약간 넘는 비율 (50.4%)이 해상 전재 후 바로 부산에 기항했다. 그러나 이들 냉동선의 67%는 부산항에서 하루 미만을 머문 반면, 중국 저우산(Zhoushan) 같은 항구에서는 최대 15일까지 체류했다. 따라서 부산이 첫 기항지일 경우, 부산에서 화물 하역이 이루어질 가능성은 낮다. EJF에 제공된 증언에 따르면, 부산과

싱가포르를 중국 선단이 어획물을 하역하기보다는 선원 교대를 위한 제3국 항구로 이용하고 있는 것으로 보인다. 이 두 곳은 가공 거점으로 등장하지 않으면서도 전 세계 오징어 공급망을 가능하게 하는 핵심 물류 허브 역할을 하고 있다.

부산은 중국 원양어선들의 중요한 어선원 교대 거점이다.





북서 인도양(NWIO)에서 조업하는 중국 국적 집어등 선망 어선에서 오징어가 분류 작업을 거친 후 상자에 포장된다.

“저는 공해상에서 부산[항]으로 돌아왔다. 그곳에서 하룻밤을 묵어야 했죠. 그리고 다음 날 아침, 부산 공항으로 가서 인천으로 향했다. 그 후 자카르타로 비행기를 탔다.”

2025년 3월, 남동태평양(SEP)에서 조업 중인 중국 오징어 채낚기 어선에 승선한 인도네시아인 어선원과의 인터뷰.

SEP에서 전제 후, 냉동선 항해의 68%는 저우산(Zhoushan) 항으로, 31%는 인근 저장성 닝보(Ningbo) 항으로 향했다. 인건비 상승으로 오징어 가공 허브로서의 중요성이 서서히 줄어들고 있음에도 불구하고,²⁴² 저우산은 여전히 수백 개의 오징어 어업 회사들에게 가장 선호되는 하역 항구이자 무역 허브로 남아 있다. 중국 원양 오징어 거래 센터(China Distant Water Squid Trading Centre)가 위치한 저우산 국가 원양 어업 기지(Zhoushan National Distant Water Fisheries Base) 내에서는 냉동 선박에서 하역된 다양한 종류의 오징어가 경매에 부쳐진다. 2025년, 이 센터는 325,500톤의 원양 수산물을 거래했으며, 이는 중국 오징어 무역량의 약 60%를 차지했다.²⁴³ 저우산에는 또한 연간 4만 톤의 오징어 건어물을 가공하는 상당한 규모의 전통 산업이 유지되고 있으며, 약 500만 위안(약 73만 달러)의 매출을 창출하고 있다.²⁴⁴ 이러한 전통 오징어 건어물 제품의 상당수는 남동태평양(SEP)에서 잡힌 점보 오징어를 원료로 가공된다.²⁴⁵

남서대서양(SWA)에서 출발한 냉동선 운항의 거의 50%가 산둥성 시다오 항에 도착했으며, 이는 남동태평양(SEP)에서 출발한 냉동선 운항의 23%와 북서부 인도양(NWIO)에서 출발한 운항의 28%에 해당한다. 시다오 항은 현재 연간 40만 톤 이상의 생오징어 원료를 처리하며, 약 90억 위안(13억 2천만 달러)의 매출을 올리고 있다.²⁴⁶ 이러한 성장은 추가적인 우려를 불러일으킨다. 2023년, 아웃로 오션 프로젝트(Outlaw Ocean Project)는 시다오에 본사를 둔 치산 그룹(Chishan Group)이

소유한 주요 가공 회사 중 최소 두 곳이 자사 가공 공장에서 위구르인 강제 노동력을 사용하고 있다는 보도가 있었다고 밝혔다.²⁴⁷

선박 추적 데이터에 따르면, 푸젠성의 푸저우 항은 북서태평양 오징어 어장에서 잡힌 오징어를 하역하는 새로운 허브로 부상하고 있다. 남동태평양(SEP) 및 남서대서양(SWA)에서 운항하는 냉동선과 달리, 북서태평양 오징어 어장에서 운항하는 냉동선은 부산에 드물게 입항하며 다른 어장으로 진출하는 경우도 거의 없다(다른 지역에서 기록된 선박은 전체의 6%에 불과하다). 이는 항로상의 편의성과 NWIO에서 운항하는 선박의 절반 이상이 푸젠성에 본사를 둔 회사 소유라는 사실 때문인 것으로 보인다.

푸저우의 마웨이(Mawei) 자유무역지구는 중국 남부에서 가장 중요한 원양 어업 수산물 유통 센터일 뿐만 아니라, 중국에서 가장 저명한 상어 원료 거래 허브이기도 하다.²⁴⁸ 실제로, 본 보고서를 위해 EJF가 조사한 NWIO 선박의 15% 이상을 소유한 기업인 핑탄 마린 엔터프라이즈(PME)는 푸저우를 모항으로 삼고 있다(PME 박스 참조). PME는 2017년 자사가 소유한 냉동선이 갈라파고스 국립공원 내에서 나포된 후 수천 마리의 상어를 전제했다는 의혹에 공개적으로 연루되었다.²⁴⁹ 이 냉동선에서 발견된 상어 중에는 포획망 어선²⁵⁰에 의해 잡힌 것으로 추정되는 고래상어도 포함되어 있었는데, 이는 PME가 북서 인도양(NWIO)에서 광범위하게 배치하고 운영하는 어구 유형이다. 이후 이 PME 냉동선은 푸저우 마웨이 상어 거래 거점과 연관된 것으로 밝혀졌다.²⁵¹

핑탄 마린 엔터프라이즈

핑탄 마린 엔터프라이즈(PME)은 중국 최대 규모의 민간 어업 대기업 중 하나이지만, 이 회사에도 국가의 개입이 없는 것은 아니다. 예를 들어, 2015년에 국영 기업인 중국농업산업개발기금유한공사(China Agricultural Industry Development Fund Co., Ltd.)는 PME의 100% 자회사인 푸젠성 핑탄현 해양어업그룹 유한공사(Fujian Provincial Pingtan County Ocean Fishing Group Co., Ltd. 이하 '핑탄 어업')에 4억 위안(당시 약 6,500만 달러)을 전략적으로 투자했다. 핑탄 어업은 계열사인 푸저우 홍롱 해양 어업(홍롱)과 함께 약 100척의 어선과 냉동선을 운영하고 있다.²⁵² 북서인도양(NWIO) 지역에서만 PME는 최소 54척의 집어등 선망어선과 6척의 냉동선을 운용하고 있다. 이 중 17척(31.5%)이 우리의 VOI 목록에 포함되어 있다.

PME의 역사는 규제 제약 속에서 중국의 원양 어업 역량이 어떻게 구축되고 재편되는지를 보여주는 유난히 명확한 사례 연구를 제공한다. 2012년 중국 정부는 원양 어선 수를 제한하는 규제를 도입하여, 어선은 기존 회사의 어선 할당량에 근거하여만 '교체'될 수 있도록 법제화했다.²⁵³ 2014년, 푸저우 홍롱(Fuzhou Honglong)은 정부 보조금 6,850만 위안(1,000만 달러)을 사용하여 23척의 노후 선박을 인도네시아, 인도 및 남동태평양(SEP) 해역에서 운항할 신규 트롤 어선으로 교체했다.²⁵⁴ 그러나 2014년 말 인도네시아가 자국 배타적 경제수역(EEZ) 내 외국 선박의 조업을 금지하자, PME는 해당 선박들을 대신해 북서 인도양(NWIO) 및 북서 태평양에서 운항할 집어등 선망선으로 교체할 계획을 발표했다.²⁵⁵ 2019년까지 PME는 푸젠성 정부에 새로 교체된 오징어 채낚기 어선 및 집어등 선망 어선 59척을 등록했으며, 홍롱(Honglong) 명의로 등록된 선박 10척²⁵⁶도 추가로 등록했는데, 이 중 최소 27척이 NWIO에 배치되었다.²⁵⁷

이러한 교체는 상당한 어획 능력 향상을 의미했다. 연간 어획 능력은 추정 8만 톤에서 11만 톤으로 증가했다. 평균 엔진 출력은 평균 705kW에서 약 1,620kW로 두 배 이상 증가했다.²⁵⁸ 선박의 총톤수도 이전 192~480톤에서 집어등 선망선의 경우 평균 1,140톤, 오징어 채낚기 어선의 경우 1,100톤으로 증가하여 130~470%의 증가율을 보였다.²⁵⁹

2022년 12월, PME의 실질 소유주인 신룽 주오(Xinrong Zhuo)와 관련된 9개 법인 및 이 회사와 연관된 125척의 선박이 '글로벌 마그니츠키 인권 책임법(Global Magnitsky Human Rights Accountability Act)'에 근거하여 미국 재무부 해외자산통제국(OFAC)으로부터 제재를 받았다.²⁶⁰ 이는 미국 재무부가 나스닥 상장 기업을 제제한 첫 사례였다. 이번 제재의 계기가 된 인권 침해 행위들—신체적 폭력, 과도한 초과 근무, 이동 제한, 가혹한 근무 및 생활 조건, 임금 체불, 기만은 EIJF 조사를 통해 확인된 국제노동기구(ILO)의 강제 노동 지표와 일치한다.

C4ADS의 최근 조사에 따르면, 2022년 제재는 PME의 운영에 실질적인 제약을 가하지 못했다. 2021년에 신설된 법인인 푸젠 주창타이 수산 그룹(Fujian Juchangtai Fishery Group Co., Ltd.)은 제재 이후 주신룽(Xinrong Zhuo)의 가족 구성원들이 운영해 왔다. 2024년부터 2025년 사이에 최소 22척의 어선이 핑탄 피싱(Pingtan Fishing)이나 홍롱(Honglong)에서 주창타이로 매각 및 양도되었다.²⁶¹

2023년 아웃로 오션 프로젝트(Outlaw Ocean Project)가 수행한 공급망 분석에 따르면, PME가 어획한 오징어는 5개의 중국 가공업체를 거쳐 주로 미국(63.9%), 캐나다(14.7%), 스페인(14.7%)에 주로 기반을 둔 61개 수입업체를 거쳐, 최종적으로 미국(68%), 캐나다(17%), 스페인(6.4%), 호주(4.2%)의 47개 구매자에게 전달된 것으로 나타났다.²⁶² EIJF가 TradeData Pro를 활용해 자체 분석한 결과, 2020년부터 2025년 사이 이 5개 가공업체로부터 약 22,620톤의 오징어 제품을 구매한 178개의 개별 수입업체 또는 구매자가 확인되었다. 선적량의 약 56.4%는 미국 시장으로, 12%는 스페인, 7.6%는 호주, 7%는 모로코로 유입되었다. 이러한 조사 결과는 PME 오징어가 가장 영향력 있는 수산물 시장들과 연결되어 있을 뿐만 아니라, 대규모 상어 전제, 강제 노동, 규제되지 않은 어장의 이용과도 확실한 연관성이 있음을 보여준다.

고위험 제품이 주요 소비 시장에 유입되는 경로

2020년부터 2024년 사이, 중국은 전 세계 오징어 및 갑오징어 수출의 약 27%를 차지하며 세계 최대 수출국이였다. 이는 2위 수출국인 페루(14%)의 약 두 배에 달하며, EU(11%), 인도네시아, 인도, 아르헨티나(각 7%)를 앞선 수치다.²⁶³ 중국의 수출은 주로 일본(19%), 태국(14%), 한국(12%), EU(10%), 필리핀 및 미국(각 7%)으로 향했으며, 그 외 영국, 캐나다, 호주 등 다른 국가로도 수출되었다.²⁶⁴

수입 측면에서는 같은 기간 EU가 전 세계 오징어 및 갑오징어 수입의 약 29%를 차지하며 세계 최대 시장이었으며, 그 뒤를 중국(21%), 태국(11%), 일본(8%), 한국(8%), 미국(4%)이 이었다. EU 내에서 스페인은 전체 수입량의 절반을 차지했으며, 이는 EU 회원국을 개별적으로 집계할 경우 중국에 이어 세계에서 두 번째로 큰 오징어 수입국임을 의미한다.²⁶⁵

이러한 무역 흐름은 EU, 영국, 미국, 일본, 한국을 포함한 주요 최종 시장이 중국 가공업체와 수출업체가 주도적인 역할을 하는 글로벌 오징어 공급망에 의존하고 있음을 보여준다.

수입 통제가 미흡하고 투명성이 제한적인 상황에서, 이러한 유통 경로는 환경 범죄, 노동 착취, 불법 어업과 연관된 오징어의 시장 진입을 용이하게 한다.

EJF의 조사 결과, 남서대서양(SWA), 남동태평양(SEP), 북서인도양(NWIO)에서 조업하는 고위험 오징어 어선들과 EU, 일본, 미국, 한국, 영국 등 주요 글로벌 시장 국가의 수산물 구매자들 사이에 신뢰할 수 있는 공급망 연결 고리가 확인되었다.

EJF는 어선원 사망 또는 신체적 학대 사건에 연루된 선박에서 잡힌 것으로 추정되는 남서대서양(SWA)산 수산물을 수입하거나 구매한 업체 187곳을 확인했다.²⁶⁶ EJF의 조사 결과, 남동태평양(SEP)에서 조업하며 어업 또는 노동 착취에 연루된 중국 선박 58척이 확인되었다. 이 중 23척은 현재 EU로 제품을 수출할 수 있는 승인을 받았으며, 20척은 영국으로 수출할 수 있는 허가를 받았다.²⁶⁷



해상에서 접선(encounter)한 두 척의 중국 국적 오징어 어선.

대만 FIP 선박의 41%가 파괴적 어업 또는 노동권 침해에 연루되어 있다



남서대서양(SWA)에서 조업 중인 대만 오징어 어선 갑판 위에서 바닷새와 함께 포즈를 취하고 있는 인도네시아 어선원.

남서대서양 아르헨티나 단지느러미 오징어 어업 개선 프로젝트(FIP)²⁶⁸, 에 등재된 대만 선박 83척 중 41%가 EIJF 조사 결과 파괴적 어업 관행이나 노동 인권 침해에 연루된 것으로 드러났다. 이 FIP는 남서대서양 오징어 어업의 데이터 수집 및 모니터링을 개선하기 위해 2022년에 시작되었다.^{269/270}

FIP(어업개선계획)는 다중 이해관계자 프로그램으로, 일반적으로 업계 주체들이 NGO 및 수산물 구매업체의 지원을 받아 시작하며, 어업을 해양관리협의회(MSC) 인증 또는 이에 상응하는 지속가능성 기준으로 이끌기 위한 다년간의 작업 계획을 발표한다.²⁷¹

소매업체, 외식업체 및 가공업체들은 전 세계 어업의 지속가능성을 검증하고 홍보하는 수단으로 FIP 회원 자격을 널리 활용하고 있다.

SWA에서 활동하는 대만 선적 선박에 대한 EIJF의 조사 결과는 '아웃로 오션 프로젝트(The Outlaw Ocean Project)'가 수행한 독립적인 공개 자료 조사를 통해 입증되고 그 범위가 확대되었다. 항만 기록, 뉴스 보도, 정부 공보, 위성 데이터 및 선원들의 소셜 미디어를 바탕으로 대만 및 한국 원양 오징어 어선단을 조사한 '아웃로 오션'은 2019년부터 2025년 사이 대만 오징어 어선에서 근무하던 중 사망하거나 실종된 선원이 최소 22명이며, 6척의 다른 선박에서 최소 6명의 선원이 부상을 입은 것으로 보고되었다고 밝혔다.²⁷²

아웃로 오션은 이 FIP(어업개선계획)의 회원사 중 미국으로 오징어 제품을 수출하는 기업으로 아몬 인터내셔널(Ammon International)과 푸에 신 피셔리(Fue Shin Fishery) 등 최소 두 곳을 확인했다. 2020년부터 2025년 사이, 아몬 인터내셔널은 미국 내 수입업체들에 최소 4,000톤의 오징어 제품을 보냈다. 여기에는 베이워치 씨푸드(Baywatch Seafood), 이마엑스 트레이딩(Imaex Trading), 씨 윈(Sea Win)과 같은 기업들이 포함된다.²⁷³

이러한 조사 결과들을 종합해 볼 때, FIP 회원 자격을 시장 지향적 지속가능성 신호로 활용하는 것에 대해 심각한 의문이 제기된다. EIJF의 증거만으로도 참가 선단의 거의 절반이 파괴적 어업이나 노동권 침해와 연관된 것으로 보고되었으며, 이러한 선박에서 생산된 제품들이 어업 개선을 지원한다는 명목 하에 미국 외식업 공급망으로 유입되고 있다.²⁷⁴

SEP 소속 운영사 중 두 곳이 특히 눈에 띈다. 바로 저우산 원양 오징어 전문 협동조합(Zhoushan Distant Water Squid Professional Cooperative)과 중국 국가농업개발그룹(China National Agricultural Development Group)이다. 후자는 중국 국가어업공사(CNFC)를 소유하고 있는데, CNFC는 중국 오징어 가치 사슬 전체에서 가장 영향력 있는 역할을 하는 국영 대기업 중 하나이다.²⁷⁵ 어업 관련 위반이나 신체적 학대 혐의에 연루된 저우산 오징어 협동조합 소속 선박 12척 중 3척은 EU 수출 허가를 받았으며, 1척은 영국 수출 허가를 받았다. CNFC가 소유한 선박 10척 중 3척은 EU 수출 허가를 받았고, 2척은 영국 수출 허가를 받았다.²⁷⁶

구조적 취약점으로 인한 수입 통제 난항

EU와 미국을 포함한 여러 주요 시장은 불법으로 포획된 수산물이 국내 공급망에 유입되는 것을 방지하기 위해 추적 시스템과 수입 통제 메커니즘을 도입했다. 그러나 여러 구조적 취약점으로 인해 이러한 제도의 효과는 제한적이다.

주요 오징어 종에 대한 종별 전용 무역 코드가 부재함에 따라, 규제되지 않은 어업과 잘 관리되는 어업에서 잡힌 오징어가 모두 동일한 광범위한 관세 코드 하에 통합될 수 있어, 수산물 구매자들에게 심각한 투명성 격차를 초래하고 있다

첫째, 현재의 무역 데이터로는 고위험 오징어가 주요 시장에 얼마나 유입되는지 정확히 측정할 수 없다. 이는 조화관세표준(HS) 코딩 체계 내에 종별 추적 가능성이 없기 때문이다. 전 세계적으로 표준화된 무역 코드는 서로 다른 오징어 종을 구분하지 않아, 지리적으로 구별되는 종을 식별함으로써 남서대서양(SWA), 남동태평양(SEP) 또는 북서인도양(NWIO)에서 유래한 오징어 수입을 신뢰성 있게 분리하는 것이 불가능하다.

이러한 세부 정보의 부재는 심각한 투명성 격차를 초래한다. 규제가 전혀 없거나 미흡한 어업, 심각한 거버넌스 문제가 있는 어업, 잘 관리되는 어업 등 매우 다른 조건의 어업에서 잡힌 오징어가 모두 동일한 광범위한 HS 관세 코드 아래 통합된다. 어종이 어획 위치를 부분적으로 나타내는 지표가 될 수 있는 경우(예를 들어, 아르헨티나 단지느러미오징어는 거의 전적으로 남서대서양에서 잡힌다)에도, 종별 코드가 없다는 것은 그러한 지표 기능을 상실함을 의미한다.



SEP 내 중국 오징어 채취기 어선에서 선원들이 대형 오징어를 가공하고 있다.

그 결과, 공식 무역 통계만으로는 환경 파괴, 강제 노동, 인권 침해와 관련된 제품을 그렇지 않은 제품과 구분할 수 없다.

제품이 최종 소비자에게 도달하면 상황은 더욱 악화된다. 2025년 11월 오세아나(Oceana)의 조사에 따르면, 브뤼셀과 밀라노에서 표본 조사된 198개의 오징어 제품 중 49%가 어종이나 어획 장소에 대한 의미 있는 정보를 전혀 제공하지 않는 것으로 나타났다.²⁷⁷ 본 보고서가 중점적으로 다루는 두 어종인 아르헨티나 오징어와 점보 오징어는 이러한 라벨이 부착되지 않은 제품에 포함될 가능성이 가장 높았다. 라벨링 요건에 대한 부실한 실사(due diligence)는 추적 가능성을 더욱 악화시키며, 결과적으로 규제되지 않은 어업에서 잡힌 오징어가 소비자의 식탁에 오르게 된다.

두 번째 취약점은 기국(flag state) 차원의 공급망 추적성 부족에서 기인한다. 선박 신원이 은폐되거나(어획물이 대량 화물에 혼합되거나, 문서가 위조되거나, 실사 의무가 제대로 이행되지 않는 경우) 관리 체인(chain-of-custody)에 대한 안전장치가 크게 약화된다. 이는 본 보고서에서 다루는 원양 오징어 어업의 경우 특히 우려되는 부분이다. 이 어업에서는 전제가 만연하고, 해상 물류 네트워크와 복잡한 기업 소유 구조로 인해 공급망 감시가 어렵기 때문이다.



결론

주요 오징어 어업은 오징어가 전 세계 주요 시장에서 소비되는 가장 활발히 거래되고 가치 있는 수산물 중 하나임에도 불구하고, 글로벌 수산물 거버넌스가 사실상 기능을 멈추는 지점을 여실히 드러내고 있다. 그러나 선박 등록부, 어획증명제도, 옵서버 프로그램을 갖춘 5대 주요 RFMO(지역어업관리기구) 네트워크에 의해 관리되는 참치와 달리, 전 세계 오징어 어획량의 대부분은 규제가 없는 해역에서 포획된다.



남동태평양(SEP)에서 조업 중인 중국산 오징어 채취기 어선의 텅 빈 갑판 위에서 잠든 어선원.



본 보고서가 다루는 세 곳의 오징어 어업 지역—북서 인도양, 남동 태평양, 남서 대서양—은 전 세계 오징어 공급량의 약 60%를 차지한다. 이 중 두 곳은 RFMO가 존재하지 않으며, 세 번째 지역은 합의 도출이 불가능한 상황과 진전을 가로막음으로써 이익을 얻는 국가들의 은밀한 의도로 인해 RFMO가 마비된 상태다. 노동 규정, 강력한 모니터링, 또는 조업 기간 규정이 지속적으로 부재한 것은 원양어선단이 악용하는 중대한 사각지대이다.

이와 같은 규제되지 않은 어업은 거버넌스와 감시가 부재한 것이 운영 모델이 되는 공간이며, 어선단, 기국, 공급망이 이러한 허점을 이용해 이익을 취하도록 적응하는 곳이다. 어업이 규제되지 않은 상태로 오래 지속될수록 이러한 관행은 더욱 고착화되고, 이를 뿌리 뽑기는 더 어려워진다. 기국들은 불투명성이 자신들의 상업적 이익에 부합하기 때문에 투명성 조치에 저항하며, 매년 아무런 조치가 취해지지 않을수록 현 상태에서 이익을 얻는 이들의 구조적 이점은 더욱 공고해진다. EIJF의 조사에서 밝혀진 이러한 남용 사례들은 현재 이러한 상황이 고착화된 글로벌 수산물 시스템의 필연적인 결과이다.

세계 오징어 시장에서 중국의 부인할 수 없는 지배력은 이러한 거버넌스 위기와 뗄 수 없는 관계에 있다. 중국의 원양 오징어 어선단은 지난 20년 동안 급속히 성장하여 모든 수준의 규제 체계 구축 속도를 훨씬 앞질렀으며, 현재 많은 수산물 시장은 투명성이 극히 낮고 집중화된 중국의 공급망에서 공급되는 오징어에 의존하고 있다. 중국 오징어 어선들은 한 번에 수개월 또는 수년 동안 공해상에서 조업하며, 만연한 전제 방식을 통해 어획 시간을 극대화한다. 중국은 어선 어획량 데이터에 대한 공개 보고를 여전히 최소한으로만 제공하고 있으며, 오피서버 배치에 대한 투자를 극히 소홀히 하고 있다. 또한 노동 및 환경 기준에 대한 집행은 미약하거나 일관성이 없거나 아예 존재하지 않으며, 기준 자체도 종종 취약하다. EIJF 조사에서 중국 선박이 사실상 모든 평가 항목에서 체계적으로 더 나쁜 결과를 보인 사실은 이러한 요인들의 직접적인 결과이다. 예를 들어, EIJF의 249척 선박 데이터셋에 기록된 25건의 사망 사고 전부가 중국 선박에서 발생했다.

이 보고서의 모든 조사 결과를 뒷받침하는 것은 전 세계 오징어 어업의 근본적인 투명성 결여이다. 본 보고서를 위해 인터뷰한 어선원들은 다수의 경우, 선주 외에 선상에서 일어나는 일을 목격한 유일한 증인들이다. EIJF의 연구에 따르면, 오징어 어선단은 다른 거의 모든 주요 글로벌 산업에서는 용납될 수 없는 수준의 비밀주의 속에서 운영되고 있다. 어획량, 어종 구성, 부수어획 보고는 선적국의 인센티브와 다자간 거버넌스 체제의 부재, 혹은 수산물 구매자들의 압력 부족으로 인해

일상적으로 과소 보고되거나 아예 보고되지 않고 있다. 개입이 없다면, 이미 여러 오징어 어업에서 개체군 붕괴를 초래했던 호황과 불황의 반복적 역학이 다른 어종과 어장에서도 재현될 가능성이 높으며, 이는 오징어를 안정적인 상품으로 의존하게 된 모든 시장에 영향을 미칠 것이다.

본 보고서에 포함된 세 어업 간의 지리적 차이는 막대하지만, 강제 노동 지표의 일관성과 만연성은 오징어 어선에서의 생활 및 근무 조건이 거의 항상 참담한 수준임을 보여준다. EIJF가 실시한 인터뷰의 90% 이상에서 최소 4가지 강제 노동 지표가 확인되었다. 이는 원양 오징어 어선에서의 고용에 있어 기본적인 조건이며, 현재 책임 소재를 벗어난 상태로 운영되는 이 산업의 상징적인 모습이다.

이러한 추세를 바꾸기 위해서는 오징어 어선의 활동 범위를 제한하고 전반적인 운영의 투명성을 높이기 위한 단호한 조치가 필요하다. 이 선단들의 파괴적 어업과 강제 노동을 해결하는 가장 효과적인 방법 중 하나는 그들이 활동하는 해역을 규제하기 시작하고, 불투명성이 가져오는 경쟁 우위를 제거하는 것이다. 수요를 주도하는 시장 국가들은 파괴적 어업과 노동 착취를 예방, 억제, 조사 및 기소하기 위해 선박과 항구에 대한 통제를 강화할 것을 한 목소리로 요구해야 한다.

이 보고서는 아무도 지켜보지 않을 때 전 세계 오징어 어선단이 어떻게 운영되는지 보여주었다. 국제사회가 이 정도 규모와 상업적 중요성을 지닌 어업에 대해 책임을 묻지 못한다면, 이는 공해상에서의 비규제 어업이 그들의 눈에는 해결해야 할 문제가 아니라 용인해야 할 상황이라는 신호를 보내는 것이다.



제언 사항



본 보고서는 원양 오징어 어업에 대한 국제사회의 만성적인 관심 부족과 규제 부재가 어떻게 전 세계 바다에서 파괴적 어업, 인권 및 노동권 침해의 확산으로 이어졌는지를 규명했다. 조사 결과는 기국(flag state)의 책임, 지역어업관리기구(RFMO)의 권한, 투명성 메커니즘에 대한 투자 부족, 그리고 해상 근로자의 기본권 보장 등 서로 연결된 일련의 실패를 드러낸다.

이러한 조장 요인을 해결하고, 어업 거버넌스를 개선하며, 해상에서의 인권 침해를 종식시키기 위해, EJF는 모든 정부가 ‘어업 투명성 글로벌 헌장(Global Charter for Fisheries Transparency,²⁷⁸)’의 조항을 전적으로 지지하고 채택 및 이행하며, 그 10대 원칙을 시한을 정하고 검증된 방식으로 추진할 것을 제언한다.

다음 섹션에서는 관련 이해관계자들을 위한 구체적인 제언 사항을 제시한다.



북서 인도양에서 조업중인 중국 국적의 집어등 선망 어선에서 선원들이 포획된 상어 몇 마리의 사진을 찍는 모습을 볼 수 있다



기국:

전 세계 주요 원양 오징어 어업국(기국):

- 원양 오징어 어업 활동의 투명성과 책임성을 개선해야 한다. 여기에는 '글로벌 어업 투명성 현장'을 도입하고 이행하는 것이 포함되며, 특히 어선에 대한 해상 감시 및 검사를 의무화하고, 사전 승인을 받지 않았거나 옴서버 및/또는 원격 전자 모니터링(REM)를 통해 면밀히 모니터링되지 않는 한 해상에서의 오징어 전채를 금지하고 주시해야 한다.
- 비규제 어업을 해결하기 위한 다자간 협상을 적극적으로 추진해야 하며, 여기에는 COFI(어업위원회)에서 실질적인 제안을 상정하고 지지하는 것, BBNJ 협정(특히 남서대서양 및 북서인도양에 대한 ABMT 설립) 하에서의 활동, 그리고 WTO 어업 보조금 협정의 이행 등이 포함된다.
- 모든 원양 오징어 어선에 대해 12개월 이라는 최대 항해 기간을 부과하고, 각 항해 종료 시 모항 또는 기국(flag state)이 검사 권한을 가진 정부 공무원을 배치한 외국 항구로 의무적으로 귀항하도록 한다. 각 귀항 시 어선원 교대를 의무화하고, 어선원이 육지에서 머물며 가지는 휴가 기간 없이 연속된 항해 동안 해상에 머무르는 일이 없도록 한다.
- 국제노동기구(ILO) 제188호 어선원 노동 협약(C188)²⁷⁹ 과 2027년 2월에 발효 예정인 케이프타운 협정²⁸⁰ 을 비준하고 이행해야 한다. 최저임금, 근로시간 제한, 의무 휴식 시간, 여권 압류 방지 등을 포함하여 C188이 규정하는 보호 조치가 국내법을 통해 원양 오징어 어선에서 근무하는 모든 외국인에게 기국 국민과 동등한 조건으로 확대 적용되도록 보장해야 한다.
- 해상 상어 지느러미 채취 및 해양 포유류와 기타 취약한 대형 동물 포획과 같이 흔히 발생하는 파괴적 어업 관행이 금지되도록 관련 법규를 개정해야 한다. 위반 행위에 대해 위반의 상업적 유인을 제거할 수 있을 만큼 충분한 금전적 및 징벌적 제재를 가하여 기소되도록 보장해야 한다. 취약한 대형 동물의 부수적 포획이 알려진 위험인 경우, 수중 음향 장치(핑)와 같은 완화 방법의 사용을 지원해야 한다.^{281/282}
- 중국은 공해 어업을 규율하는 다양한 “홍두 문서(红头文件)”를 포함한 현재의 비구속적 규제 문서를, 「원양어업 관리 규정」 및 「중화인민공화국 어업법」에 대한 실질적이고 법적 구속력이 있는 개정안으로 통합해야 한다. 이러한 개정안은 현재 오징어 어선(북서인도양에서 조업하는 집어등 어선 포함)을 중국 참치 어선에 적용되는 기준에서 면제하는 허점을 메우고, 규정 미준수에 대한 상응하는 처벌을 포함해야 한다.
- 원양 오징어 어업에 종사하는 모든 선박에 대해, 실제 소유권을 자연인 수준까지 공개하도록 의무화하고, 이 정보를 국가 선박 등록부를 통해 대중이 접근할 수 있도록 해야 한다.
- 원양 오징어 어선에 승선하는 모든 외국인 선원은 면허를 취득한 선원 관리업체를 통해 채용되어야 하며, 기국 및 어선원 송출국의 감독을 받아야 하고, 선원이 완전히 이해할 수 있는 언어로 작성된 직접 계약을 체결해야 한다. 계약서에는 출항 전 급여, 공제액, 계약 기간 및 고충 처리 절차에 대한 모든 내용이 명시되어야 한다.
- 면허를 취득하지 않았거나 등록되지 않은 관리업체 또는 중개인의 이용, 채무 노예 계약, 그리고 고용 기간 중 언제든지 신분증을 압수하는 행위를 금지해야 한다.
- 중국은 집어등 선망 어업이 해양 생태계에 미치는 불균형적이고 무차별적인 영향을 고려하여 해당 어업에 대한 금어기(모라토리엄)를 시행해야 한다. 이 모라토리엄은 이러한 영향을 효과적으로 완화할 수 있는 조치가 도입될 때까지 유지되어야 한다.

기존 지역어업관리기구(RFMOs):

본 보고서에 포함된 오징어 어업과 관련된 권한을 가진 RFMO에 대하여:

- **모든 RFMO:** RFMO 협약 수역에서 조업하는 선박에 대해 12개월을 초과하지 않는 구속력 있는 조업 기간 제한을 채택하고, 각 조업 종료 시 지정된 항구로의 귀항을 의무화하며, 기국 또는 항만국 당국의 검사를 실시해야 한다.
- **원양 오징어 어업 활동이 활발히 이루어지는 지역과 협약 구역이 겹치는 모든 RFMO:** 오징어 어업과의 상호작용 및 잠재적인 규정 준수 미비 사항을 모니터링하고, 가능한 경우 정보 교환 체계를 구축해야 한다.
- **모든 RFMO:** 이 어법이 해양 생태계에 미치는 불균형적이고 무차별적인 영향을 고려하여, 집어등 선망선 어업에 대한 금어기(모라토리엄)를 부과해야 한다. 이 모라토리엄은 이러한 영향을 효과적으로 완화할 수 있는 조치가 도입될 때까지 유지되어야 한다.
- **모든 RFMO:** 서면 계약, 송환 지원, 의료 서비스 및 고층 처리 절차에 대한 요건을 포함하여 선원 복지를 보호하기 위한 기준을 제시하는 WCPFC CMM 2024-04²⁸³ 를 모델로 한 보존관리조치를 마련해야 한다.

- **SPRFMO와 회원국:** 대왕 오징어 어업에 대한 항만국 조치, 옵서버 배치, 조업 기간 규제 및 노동 규정 분야에서 진전을 가로막아 온 합의 마비 상태를 극복해야 한다. 2026년 초 SPRFMO 연례 회의에 제출된 9건의 고무적인 제안서²⁸⁴ 는 투명성과 노동 조건에 대한 구속력 있는 최소 기준과 더불어 오징어 전용 보존관리조치(CMM)에 대한 폭넓은 지지가 있음을 보여준다.
- **IOTC:** IOTC 관할 수역에서 조업하는 참치 외 어업이 IOTC 관리 어종과 상호작용한다는 점을 인정하는 결의안을 채택해야 하며, 이러한 어업은 (신고된 대상 어종이나 해당 주체가 IOTC 협정에 구속되는지 여부와 관계없이) UN 수산 협정 및 FAO 책임어업 행동강령에 따른 IOTC의 의무에 부합하도록 최소한의 데이터 보고 요건을 준수해야 한다. 이는 SIOFA와 긴밀히 협력하여 수행되어야 한다.
- **SIOFA:** 현재 SIOFA 및 IOTC의 실효적 관리 관할권 밖에 있는 북서인도양의 공해 수역을 포함하도록 협정의 관할 구역을 개정하기 위한 공식적이고 신속한 절차를 개시해야 한다.
- **SIOFA:** 상어, 바다거북, 고래류 및 해조류를 포함한 모든 어획량(목표 어종 및 부수 어획물)에 대한 의무적 보고(소급 적용 포함)를 포함하는 오징어 어업에 대한 데이터 보고 요건을 채택해야 한다.

남동 태평양(SEP)에서 조업하는 중국 국적 어선에서 선원들이 포획된 바닷새와 포즈를 취하고 있다.



수산물 수입국 및 구매업체:

EU, 영국, 미국, 일본, 한국 및 기타 주요 오징어 수입국의 당국과 주요 수산물 구매업체에게:

- 중국산 오징어를 강제 노동 및 IUU어업 위험을 표시하는 수입 통제 체제(EU 강제 노동 규정, 미국 수산물 수입 모니터링 프로그램 및 이에 상응하는 국가적 조치 포함) 내에서 고위험 제품으로 지정해야 한다. 본 보고서의 조사 결과는 이를 뒷받침하는 명확한 증거 기반을 제시한다.
- 주요 기국인 중국, 대만, 한국이 자국 원양 오징어 어선에서 현재 비규제 및 착취적인 어업이 지속되도록 방지하고 있는 규정 준수 및 추적성 격차를 해소할 것을 촉구한다.
- 주요 기국들에게 어선에 대해 1년 이내의 조업 횟수 제한을 부과하고, 각국의 수산 및 노동 당국 소속 정부 공무원에 의한 항만 검색(port-side inspections)를 의무화하며, 옵서버와 전자 시스템을 통해 동시에 모니터링되지 않는 한 해상 전재 관행을 엄격히 제한할 것을 촉구한다.
- FAO COFI, 기존 RFMO 절차, BBNJ 협정, WTO 어업 보조금 협정(제5조 의무) 등 다자간 절차를 활용하여 규제되지 않은 원양 오징어 어업에 대한 구속력 있는 조치를 추진해야 한다.
- 가공, 보존 및 외식용 오징어 제품이 증명이나 어획 지역 정보 없이 판매될 수 있도록 허용하는 라벨링 면제 조항을 폐지하여 최종 시장의 투명성을 강화하고, 소비자가 정보에 입각한 선택을 할 수 있도록 하며, 공급망 실사(duediligence)가 의미 있는 데이터를 확보할 수 있도록 해야 한다.
- 소매업체, 수입업체 및 외식업체를 포함한 수산물 구매자는 ‘글로벌 어업 투명성 헌장(Global Charter for Fisheries Transparency)’을 공개적으로 지지하고, 특히 추적 가능한 공급망에 관한 제7원칙에 주의를 기울여 조달 관행을 해당 원칙에 부합하도록 조정해야 한다.
- FIP(어업 개선 프로젝트)참여 어업에서 조달하는 수산물 구매자는 FIP 가입을 인권 실사 조치의 대체 수단으로 간주해서는 안 된다. 구매자는 FIP를 통해 조달된 제품에 대해서도 비-FIP 조달 제품과 동일한 수준의 실사 조치를 적용해야 한다.

비규제 오징어 어업의 영향을 받는 연안국:

배타적 경제수역(EEZ)이나 연안 해역이 규제되지 않은 심해 오징어 어업 지역과 인접한 연안국들은:

- 유사한 영향을 받는 국가들과 연합을 구성하여, FAO, BBNJ 협정 및 WTO 어업 보조금 협정을 통해 규제되지 않은 원양 오징어 어업에 대한 다자간 해결책을 모색해야 한다.
- 연안국 수역에 불법으로 침입하여 조업한 전력이 있는 우려 대상 어선단이나 선박에 대한 정보 공유를 촉진하고 장려해야 한다. 또한 어업 또는 노동권 침해 전력이 있는 것으로 알려진 선박이 항구 입항을 요청할 경우, 이와 유사한 정보 교환을 장려해야 한다.
- BBNJ 및 WTO 어업 보조금 협정을 포함한 다자간 협력 기회를 공동으로 모색한다.
- 글로벌 오징어 공급망 라운드테이블(Global Squid Supply Chain Roundtable)와 같은 시장 기반 메커니즘에 참여하여, 오징어 어업 전반에 걸쳐 투명성 메커니즘과 지속가능성 기준이 개선되도록 추진한다.

WTO 어업 보조금 협정 당사국:

WTO 어업 보조금 협정 당사국들, 특히 본 보고서가 다루는 어업 분야에서 주요 원양 어업국인 중국에게:

- 협정에 따라 규제되지 않은 공해 지역에서 조업하는 원양 어선단에 대한 보조금 지급을 중단해야 한다.
- 보조금 감축이 이루어질 경우, 이전에 규제되지 않은 해역에서 조업하던 선박에 대한 투명성을 강화하여, 이러한 변화가 단순히 해상에서의 더 공격적인 비용 절감으로 이어지지 않도록 해야 한다.
- 기존에 규제되지 않았던 공해 지역에 대한 새로운 지역 기반 관리 체제나 지역어업관리기구(RFMO)가 제안될 경우, 과학적 근거에 기반하고 예방 원칙을 준수하는 참여적이고 투명한 절차를 통해 그 설립을 지원해야 한다.

부록

부록 1: 전체 방법론

연구 대상 지역:

데이터 격차를 최소화하기 위해 어업 활동이 가장 집중된 지역으로 범위를 좁힌 FAO 구역을 사용하여, 분석을 위해 세 곳의 규제되지 않은 공해 오징어 어장을 정의했다. QGIS(v3.44)에서 각 연구 지역을 포함하는 벡터 레이어를 생성했다.

- **남동 태평양:** 남위 25도 이북의 FAO 하위 구역 87.1.4 및 87.2.6 (배타적 경제수역(EEZ) 제외)
- **남서대서양:** 배타적 경제수역(EEZ)을 제외한 FAO 하위 구역 41.2.3 및 41.3.1
- **북서 인도양:** 북위 10도 이북의 FAO 하위 구역 51.3 및 51.4, 그리고 남위 6도 이북의 57.1 및 57.2(배타적 경제수역(EEZ) 제외).

어선원 인터뷰:

조사 과정의 일환으로 EJF는 인도네시아 어선원 358명과 필리핀 어선원 80명을 대상으로 인터뷰를 실시했다. 이 어선원들은 2020년부터 2025년 사이에 중국(174척), 대만(40척), 한국(35척) 국적의 249척의 원양 오징어 어선에서 근무한 경험이 있다. EJF는 잠재적인 불법·비보고·비규제(IUU) 어업 및 강제 노동에 대한 증거를 수집하기 위해 어선에서 근무한 선원들을 대상으로 정기적으로 개방형 반구조화 인터뷰를 실시한다. 질문은 채용 과정, 어업 운영, 선상 생활 및 근무 조건, 귀국 절차 등 어선원들의 고용과 관련된 모든 측면을 다룬다. 모든 선원에게 인터뷰 진행 전 사전 동의를 구했다.

강제 노동을 파악하기 위해 EJF는 주로 국제노동기구(ILO)의 강제 노동 지표를 기반으로 설문지와 분석 체계를 설계했으며, 다양한 ILO 지침과 이 주제에 대해 어선원들과 소통해 온 EJF의 풍부한 경험을 바탕으로 일련의 하위 지표를 개발했다.²⁸⁵ EJF의 분석은 학대적인 근로 및 생활 조건을 단일 지표로 통합한다.²⁸⁶

EJF는 가능한 한 동일한 선박의 다른 인터뷰 대상자, IUU어업 위반에 대한 사진 또는 영상 증거, 계약서, 여행 서류, 급여 명세서 등 추가 증거를 통해 증언을 뒷받침하고자 노력했다.

EJF는 GFW와 Starboard Maritime Intelligence²⁸⁷ 을 모두 활용하여 선박의 AIS 전송 데이터를 확인한다. 이는 선원들의 증언을 더욱 뒷받침하기 위해 사용된다. 또한 EJF는 이러한 플랫폼을 사용하여 항해 중 선박 간의 잠재적 접선(potential encounters)을 파악한다.

선박과 관련된 사진, 동영상 또는 기타 자료를 검색하는 형태의 소셜 미디어 조사도 수행되었다. 소셜 미디어 분석이 진행된 선박의 경우, 요청 시 원본 동영상 및 사진을 제공받을 수 있다. 이 보고서에 동영상 링크가 포함되지 않은 것은 해당 자료를 업로드한 어선원들의 신원을 보호하기 위함이다.

파괴적 어업 및 상어 지느러미 채취의 정의:

파괴적 어업 지표는 남용 사례가 보고된 선박별로 산출 및 분류된 반면, 강제 노동 지표는 개별 인터뷰 대상자별로 분석되었다. 이는 어선원마다 경험하는 강제 노동의 유형이 다를 수 있기 때문이다. 어업 활동 기간 계산은 어선원별 분석인지 선박별 분석인지에 따라 약간 차이가 있다. 각 어선원의 평균 어업 활동 기간은 개별적으로 기록되며, 각 선박의 어업 활동 기간은 해당 선박에서 일한 어선원들이 보고한 (때로는 여러 번, 때로는 상이한) 어업 활동 기간의 평균이다.

본 보고서는 “IUU 어업” 대신 “파괴적 어업 관행”이라는 용어를 사용한다. 이는 동일한 행위(상어 지느러미 채취, 취약한 대형 해양동물에 대한 고의적 해악)가 대만 및 한국의 원양어업 규정에서는 IUU로 분류되지만, 중국의 더 좁은 정의 범위와 관련 RFMO의 권한 범위에는 포함되지 않기 때문이다. EJF는 상어 지느러미 채취를 상어의 지느러미를 제거하고(중종 상어가 아직 살아있는 상태에서) 몸통을 바다에 버리는 관행으로 정의한다.

어업 및 무역 데이터:

어업 데이터는 FAO FishStat J(v.3)²⁸⁸ 에서, 무역 데이터는 UN Comtrade 및 Eurostat에서 추출했다. 어업 회사, 가공업체 및 고객은 Outlaw Ocean Project의 Bait-to-Plate 데이터베이스, TradeData Pro 및 기타 공개 정보(OSINT) 출처를 통해 확인했다.²⁸⁹

관심 대상 선박(VOIs):

관심 대상 선박(VOI)은 EJF의 인터뷰 데이터셋과 Outlaw Ocean Project Bait-to-Plate 데이터베이스(불법·비보고·비규제(IUU) 어업 또는 인권 침해 혐의가 있는 선박)²⁹⁰ , C4ADS의 Pier Pressure 보고서²⁹¹ 에 기반한 데이터셋, 그리고 페루 항구로의 불가항력적 입항 정보²⁹² 등 여러 2차 데이터셋을 종합하여 작성되었다

전제 분석:

연구 기간(2020년 1월 1일 ~ 2025년 12월 31일) 동안의 관심 대상 선박(VOI) 접선 및 냉동선 입항 사건은 GFW의 API를 통해 GFW의 R 패키지 'gfwr'(v. 3.0)을 사용하여 GFW에서 추출했다.

VOI가 관련된 접선 분석은 지원 선박(운반선 또는 벙커선)이 있는 사건으로 제한되었다. 냉동운반선의 기항 및 접선 사건은 항해별로 집계되었다. '냉동선 항해'는 냉동선 관련 접선 사건 발생 전 기록된 마지막 기항 사건의 종료 시점부터 시작하여, 이후의 모든 접선 및 기항을 포함하고, 새로운 접선 사건 발생 전 기록된 마지막 기항 사건의 시작 시간에서 끝나는 기간으로 정의되었다. 연구 지역 외부의 사건과 연구 기간 전후에 시작되거나 종료되는 항해는 제외되었다.

선박 식별:

선박 식별 정보 및 기술적 특성은 GFW의 선박 등록 데이터베이스에서 추출했다. 등록 정보가 없는 경우, 선박이 자체 보고한 AIS 정보를 사용했다. 사용 가능한 선박 식별 정보(선명, IMO 번호, IRCS, MMSI)를 비교하여 데이터셋 내 모든 가능한 선박 쌍에 유사도 점수를 부여하는 맞춤형 알고리즘을 사용하여 고유한 선박을 식별했다. 지정된 임계값 이상의 유사도 점수를 받은 선박은 동일한 선체에 해당하는 것으로 간주하여 고유한 선박 ID를 할당했다.

데이터 커버리지를 극대화하고, 예를 들어 GFW의 현재 알고리즘으로는 아직 구별할 수 없는 새로운 어구 유형으로 인해 발생할 수 있는 잠재적인 누락(false negative)을 방지하기 위해, 본 분석에는 '오징어 채낚기 어선'으로 식별된 선박과 어구 유형이 미확인된 선박(어구 유형 '불명' 및 '어업')이 포함되었다.

그 후 IHS Sea-web²⁹³ 및 Douyin²⁹⁴의 영상 자료, 정부 발행 선박 교체 승인 문서 등 오픈소스 정보(OSINT) 방법을 사용하여 어구 유형을 검증했다. NWIO 연구 지역에서는 원양 오징어 어선단과 구별되는 원양 어업에 속하는, 표층 어종을 대상으로 하는 다수의 이란 및 파키스탄 어선들이 분석에서 제외되었다.²⁹⁵

어업 노력량 산정:

관심 대상 선박의 명목 어업 노력량은 2020년 1월 1일부터 2025년 12월 31일까지 매년 각 어장에 대한 구역별 분석을 통해 GFW에서 확보했다.

남서 대서양(SWA)에 있는 오징어 채낚기 어선이 바다를 환하게 비춘다.



부록 2: 24마일 201 국가 목록

표 17: "201마일 국가"라는 용어는 배타적 경제수역(EEZ) 또는 연안 수역이 규제되지 않은 원양 오징어 어업 활동 지역과 인접해 있는 연안국을 지칭하는 데 사용된다.

국가	지역	주요 어선단	포함 사유
프랑스	북서 인도양	중국	규제되지 않은 오징어 및 참치 어업
인도	북서 인도양	중국	IUU 침입/비규제 오징어 및 참치 어업
케냐	북서 인도양	중국	규제되지 않은 오징어 및 참치 어업
몰디브	북서 인도양	중국	규제되지 않은 오징어 및 참치 어업
오만	북서 인도양	중국	IUU 침입/비규제 오징어 및 참치 어업
파키스탄	북서 인도양	중국	IUU 침입/비규제 오징어 및 참치 어업
소말리아	북서 인도양	중국	규제되지 않은 오징어 및 참치 어업
예멘	북서 인도양	중국	IUU 침입/비규제 오징어 및 참치 어업
마다가스카르	서부 인도양	중국	규제되지 않은 오징어 및 참치 어업
모리셔스	서부 인도양	중국	규제되지 않은 오징어 및 참치 어업
모잠비크	서부 인도양	중국	규제되지 않은 오징어 및 참치 어업
세이셸	서부 인도양	중국	규제되지 않은 오징어 및 참치 어업
탄자니아	서부 인도양	중국	규제되지 않은 오징어 및 참치 어업
칠레	남동 태평양	중국	IUU 침입/비규제 오징어 어업
콜롬비아	남동 태평양	중국	무허가 오징어 어업
코스타리카	남동 태평양	중국	무허가 오징어 어업
에콰도르	남동 태평양	중국	IUU 침입/비규제 오징어 어업
페루	남동 태평양	중국	IUU 침입/비규제 오징어 어업
미국	남동 태평양	중국	무허가 오징어 어업
아르헨티나	남서부 대서양	중국/대만/한국	IUU 침입/비규제 오징어 어업
브라질	남서부 대서양	중국/대만/한국	무허가 오징어 어업
포클랜드 제도	남서부 대서양	중국/대만/한국	IUU 침입/비규제 오징어 어업
영국	남서부 대서양	중국/대만/한국	IUU 침입/비규제 오징어 어업
우루과이	남서부 대서양	중국/대만/한국	무허가 오징어 어업



- 1 Hawk, A. (2006) The Great Disease Enemy, Kak'ke (Beriberi) and the Imperial Japanese Army, https://www.researchgate.net/publication/7106648_The_Great_Disease_Enemy_Kak'ke_Beriberi_and_the_Imperial_Japanese_Army
- 2 FAO (2024) FishstatJ - Software for Fishery and Aquaculture Statistical Time Series, <https://www.fao.org/fishery/en/knowledgebase/150>
- 3 UN Comtrade (2024) 오징어 및 갑오징어 수입 관련 이용 가능한 무역 데이터 (2023-2024), <https://comtradeplus.un.org/>
- 4 FMI (2025) 2025년부터 2035년까지 오징어 시장 규모 및 점유율 전망, <https://www.futuremarketinsights.com/reports/squid-market>
- 5 UN Comtrade (2024) 오징어 및 갑오징어 수입에 대한 무역통계 (2023-2024), <https://comtradeplus.un.org/>
- 6 Arkhipkin, A.I. 외 (2015) 세계 오징어 어업, <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/23308249.2015.1026226>
- 7 Seto, K.L. 외 (2023년 3월 10일) 규제의 사각지대에서 이루어지는 어업: 세계 오징어 어업의 비규제적 특성, *Science Advances*, 제9권, 제10호, <https://www.science.org/doi/10.1126/sciadv.add8125>
- 8 SPRFMO (2026) SPRFMO 보존 및 관리 조치, <https://www.sprfmo.int/fisheries/conservation-and-management-measures>
- 9 FAO (2024) FishstatJ - 어업 및 양식 통계 시계열용 소프트웨어, <https://www.fao.org/fishery/en/knowledgebase/150>
- 10 FAO (2016) 어업용 FAO 어종 목록 제4호, 제2권: OMMASTREPHIDAE 과, <https://www.fao.org/4/i1920e/i1920e07.pdf>
- 11 FAO (2026) IUU 어업이란 무엇인가? <https://www.fao.org/iuu-fishing/background/what-is-iuu-fishing/en/>
- 12 세계 어업 투명성 연합 (2024) 글로벌 어업 투명성 현황, <https://fisheriestransparency.net/wp-content/uploads/2024/10/Coalition-for-Fisheries-Transparency-Global-Charter-2024-EN.pdf>
- 13 Doubleday, Z.A., et al (2016) Global proliferation of cephalopods, <https://www.vliz.be/imisdocs/publications/291215.pdf>
- 14 FAO (2025) FAO, 현재까지 가장 상세한 전 세계 해양 수산 자원 평가 보고서 발표, <https://www.fao.org/newsroom/detail/fao-releases-the-most-detailed-global-assessment-of-marine-fish-stocks-to-date/en>
- 15 Pauly, D. 외 (1998) 해양 먹이 사슬의 고갈, <https://www.science.org/doi/10.1126/science.279.5352.860>
- 16 Pauly, D. 외 (1998) 해양 먹이 사슬의 어획 감소, <https://www.science.org/doi/10.1126/science.279.5352.860>
- 17 FAO (2024) FishstatJ - 어업 및 양식 통계 시계열 분석, <https://www.fao.org/fishery/en/knowledgebase/150>
- 18 FAO (2024) FishstatJ - 어업 및 양식 통계 시계열용 분석, <https://www.fao.org/fishery/en/knowledgebase/150>
- 19 FFAO (2005) 세계 해양 어업 자원 현황 검토, C2: 세계 오징어 자원 <https://www.fao.org/4/y5852e/y5852e19.pdf>
- 20 FMI (2025) 2025년부터 2035년까지 오징어 시장 규모 및 점유율 전망, <https://www.futuremarketinsights.com/reports/squid-market>
- 21 Imarc (2025) 중, 유형 및 지역별 잠치 시장 규모, 점유율, 동향 및 전망 2026-2034, <https://www.imarcgroup.com/tuna-market>
- 22 Market Research Future (2026) 다랑어 시장, <https://www.marketresearchfuture.com/reports/tuna-market-40496>
- 23 Market Research Future (2026) 정어리 통조림 시장, <https://www.marketresearchfuture.com/reports/canned-sardine-market-28286>
- 24 FMI (2026) 멸치 통조림 시장, <https://www.futuremarketinsights.com/reports/canned-anchovy-market>
- 25 Mordor Intelligence (2026) 고등어 시장 규모, <https://www.mordorintelligence.com/industry-reports/mackerel-market>
- 26 ReAnIn (2026) 오징어 시장 규모 및 점유율 분석, <https://www.reanin.com/reports/squids-market>
- 27 FMI (2025) 2025년부터 2035년까지 오징어 시장 규모 및 점유율 전망, <https://www.futuremarketinsights.com/reports/squid-market>
- 28 Irwin, N. (2014년 8월 12일) 식품 트렌드 측정을 위한 특별한 소스: 오징어(칼라마리) 지수, <https://www.nytimes.com/2014/08/12/upshot/special-sauce-for-measuring-food-trends-the-fried-calamari-index.html>
- 29 Massa, J. (2014년 8월 20일) 모든 식품 트렌드가 똑같은 것은 아니다, <https://www.nrn.com/food-trends/not-all-food-trends-are-created-equal>
- 30 UN Comtrade (2024) 오징어 및 갑오징어 수입 관련 이용 가능한 무역 데이터 (2023-2024), <https://comtradeplus.un.org/>
- 31 Business Research Insights (2026) 오징어 시장 규모 및 동향 보고서 2025-2033, <https://www.businessresearchinsights.com/market-reports/fresh-squid-market-115746>
- 32 UN Comtrade (2024) 오징어 및 갑오징어 수입 관련 이용 가능한 무역 데이터 (2023-2024), <https://comtradeplus.un.org/>
- 33 Seto, K.L. 외, (2023년 3월 10일) 사각지대를 노린 어업: 세계 오징어 어업의 규제 미비 현황, *Science Advances*, 제9권, 제10호, <https://www.science.org/doi/10.1126/sciadv.add8125>
- 34 FAO (2024) GLOBEFISH 하이라이트 제2호-2024: 수산 및 양식 제품의 국제 시장 (2023년 1월~12월 통계 포함), <https://doi.org/10.4060/cd1265en>
- 35 Yale Environment 360 / NBC News (2020) How China's Expanding Fishing Fleet Is Depleting the World's Oceans, <https://e360.yale.edu/features/how-chinas-expanding-fishing-fleet-is-depleting-worlds-oceans>
- 36 Seto, K.L. 외, (2023년 3월 10일) “규제의 사각지대에서 이루어지는 어업: 세계 오징어 어업의 비규제적 특성”, *Science Advances*, 제9권, 제10호, <https://www.science.org/doi/10.1126/sciadv.add8125>
- 37 Campling, L. (2025) 21세기의 원양 채굴주의? 중국 원양 어업의 지경학적 경제학, <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/joa.70005>
- 38 Pauly, D. 외 (2013) 21세기 중국의 원양 어업, <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/faf.12032>
- 39 Seto, K.L. 외 (2023년 3월 10일) 사각지대를 노린 어업: 세계 오징어 어업의 규제 미비 현황, *Science Advances*, 제9권, 제10호, <https://www.science.org/doi/10.1126/sciadv.add8125>
- 40 오징어 가격 지수 (날짜 미상) <https://www.china-squid.com/data.html>
- 41 오징어 가격 지수 (날짜 미상) <https://www.china-squid.com/data.html>
- 42 Giusti, A. 외 (2026) 유럽의 두 주요 도시에서 생산된 오징어 기반 제품의 라벨링 평가 및 분자적 진위 확인, *Food Control*, <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0956713526001143>
- 43 Fu, M. 외 (2020) Analysis of sour substances in the muscles of Ryukyu squid (*Symplectoteuthis oualaniensis*), <https://www.cabidigitallibrary.org/doi/full/10.5555/20203431691>
- 44 Zhu, K. 외 (2024) Discrimination of different forms and oceanic regions of purpleback flying squid (*Sthenoteuthis oualaniensis*) based on stable isotopes and fatty acid composition, <https://www.frontiersin.org/journals/marine-science/articles/10.3389/fmars.2024.1415976/full>
- 45 Wang, J. 외 (2024) Improving the texture attributes of squid meat (*Sthenoteuthis oualaniensis*) with slight oxidative and phosphate curing treatments, <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0963996923013777>
- 46 Zhu, J. 외 (2012) 열처리 및 다양한 화학 물질이 오징어 (*Dosidicus gigas*)의 포름알데히드 및 디메틸아민 생성에 미치는 영향. *Journal of the Science of Food and Agriculture* 92(12), <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22488511/>
- 47 Hu, Y. 외 (2014) 응답 표면 기법을 이용한 초음파 처리에 의한 대왕오징어 (*Dosidicus gigas*) 육질의 연화 분석. *Food Chemistry* 160: 219-225, <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24799231/>
- 48 Zhu, J. 외 (2012) 열처리 및 다양한 화학 물질이 오징어 *Dosidicus gigas*의 포름알데히드 및 디메틸아민 생성에 미치는 영향. *Journal of the Science of Food and Agriculture* 92(12), <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22488511/>
- 49 Tang, Y. 외 (2022) 수산물 내 포름알데히드 제거 및 보존을 위한 이중 기능성 식품 코팅제 개발. *Journal of the Science of Food and Agriculture*, <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34516665/>
- 50 중국 특허 CN1788618A: 오징어 가공 시 포름알데히드 발생을 제어하는 방법, <https://patents.google.com/patent/CN1788618A/en>
- 51 Haimovici, H. 외 (1998) 제3장: *Illex argentinus*, <https://www.fao.org/4/w9000e/w9000e03.pdf>
- 52 Doubleday, Z.A. 외 (2016) 두족류의 전 세계적 확산, <https://www.vliz.be/imisdocs/publications/291215.pdf>
- 53 Crowley, T.H. 외 (2019년 7월 18일) 캘리포니아 만의 온수 체제로의 전환이 대왕 오징어(*Dosidicus gigas*)에 미치는 영향, *ICES Journal of Marine Science*, 제76권, 제7호, 2019년 12월, <https://academic.oup.com/icesjms/article/76/7/2413/5533276>
- 54 SPRFMO (2007) 남태평양지역수산물관리 기구(SPRFMO)와 관련된 거대오징어(*Dosidicus gigas*) 어업에 대한 정보, <https://www.sprfmo.int/assets/Fisheries/Species-Profiles/d-gigas-species-profile-040507-Science-IV-v2.pdf>
- 55 Rodhouse, P.G.; Dawe, E.G.; O'Dor, R.K. (eds.) 오징어 유입 역학. 모델로서의 *Illex* 속. 상업적 *Illex* 종. 변동성에 미치는 영향. FAO 수산 기술 보고서. 제376호. 로마, FAO. 1998. 273쪽.
- 56 O'Dor, R. K., & Dawe, E. G. (2013). *Illex illecebrosus*, 북방단미 (일렉스 종) 오징어. 『오징어 생물학, 생태학 및 어업의 최신 동향』 제2부 -

Oegopsid 오징어.

57 Frawley, T.H. 외 (2019년 7월 18일) 캘리포니아 만의 온수 체제로의 전환이 점보 오징어(*Dosidicus gigas*)에 미치는 영향, ICES 해양과학 저널, 제76권, 제7호, 2019년 12월, <https://academic.oup.com/icesjms/article/76/7/2413/5533276>

58 FAO (2024) FishstatJ - 어업 및 양식 통계 세계 열용 소프트웨어, <https://www.fao.org/fishery/en/knowledgebase/150>

59 FAO (2024) FishstatJ - 어업 및 양식 통계 세계 열용 소프트웨어, <https://www.fao.org/fishery/en/knowledgebase/150>

60 FAO (2016년 10월) 오징어 어획량 저조, 가격 급등, <https://www.fao.org/in-action/globefish/news-events/news/news-detail/Squid-landings-low-and-prices-skyrocketing/en>

61 Merco Press (2025년 9월 5일) 폴란드 어업, 10년간 27억 달러 이상의 총생산 가치 창출, <https://www.seafood.media/fis/worldnews/worldnews.asp?monthyear=&day=5&id=135701&l=e&special=0&ndb=0>

62 Lozano, A.G. 외 (2024) 소규모 어업에서 대두되는 노동 문제: 페루의 대형 오징어어업에서 양질의 일자리를 위한 과제, <https://link.springer.com/article/10.1007/s40152-024-00368-y>

63 EJF (2015) 해적과 노예: 태국의 남획이 인신매매와 해양 약탈을 부추기는 방식, <https://ejfoundation.org/reports/pirates-and-slaves-how-overfishing-in-thailand-fuels-human-trafficking-and-the-plundering-of-our-oceans>

64 피와 물: 세계 수산물 산업 내 인권 침해, <https://ejfoundation.org/reports/blood-and-water-human-rights-abuse-in-the-global-seafood-industry>

65 CMFRI (2023) 인도의 해양 어종 자원 현황, 2022. CMFRI 소책자 시리즈 제32호/2023, https://eprints.cmfri.org.in/17173/1/Marine%20Fish%20Stock%20Status%20of%20India%202022_2023_CMFRI.pdf

66 McWhinnie, S. (2007) 국제 어업에서의 공유지의 비극: 실증적 고찰, <https://media.adelaide.edu.au/economics/papers/doc/wp2007-05.pdf>

67 Arkhipkin, A.I. 외 (2015) 세계 오징어 어업, <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/23308249.2015.1026226>

68 Seto, K.L. 외, (2023년 3월 10일) 틈새를 노린 어업: 세계 오징어 어업의 규제 미비 현황, Science Advances, 제9권, 제10호, <https://www.science.org/doi/10.1126/sciadv.add8125>

69 Seto, K.L. 외, (2023년 3월 10일) 틈새를 노린 어업: 전 세계 오징어 어업의 규제 미비 현황, Science Advances, 제9권, 제10호, <https://www.science.org/doi/10.1126/sciadv.add8125>

70 Seto, K.L. 외, (2023년 3월 10일) 틈새를 노린 어업: 전 세계 오징어 어업의 규제 미비 현황, Science Advances, 제9권, 제10호, <https://www.science.org/doi/10.1126/sciadv.add8125>

71 Yuan W. 외 (2025) 공해 어업의 건전한 거버넌스를 향한 변혁적 경로, <https://www.frontiersin.org/journals/marine-science/articles/10.3389/fmars.2025.1655535/full>

72 EJF (2024) 불의의 물결: 인도양 남서부 중국 선박의 착취 및 불법 어업, <https://ejfoundation.org/reports/tide-of-injustice-exploitation-and-illegal-fishing-on-chinese-vessels-in-the-southwest-indian-ocean>

73 EJF (2025) 바다에 갇힌 사람들: 중국 인도양 참치 어선에서 이루어지는 북한 강제 노동 실태 폭로, <https://ejfoundation.org/resources/downloads/North-Korean-labour-Chinese-vessels-briefing-2025.pdf>

74 세계 어업 투명성 연합 (2024) 어업 투명성을 위한 글로벌 현장, <https://fisheriestransparency.net/wp-content/uploads/2024/10/Coalition-for-Fisheries-Transparency-Global-Charter-2024-EN.pdf>

75 GFW (2024) 지속 가능한 어업 관리는 선박 추적에서 시작된다, <https://globalfishingwatch.org/fact-sheet/sustainable-fisheries-management-begins-with-vessel-tracking/>

76 FAO (2025) 지역 어업 관리 기구 또는 협정의 관할권 밖 공해 어업 정보 개선, <https://openknowledge.fao.org/handle/20.500.14283/cd8075en>

77 FAO (2025) 지역 어업 관리 기구 또는 협정의 관할권 밖 공해 어업 정보 개선, <https://openknowledge.fao.org/handle/20.500.14283/cd8075en>

78 EJF (2025) 밝은 불빛, 어두운 전망: 압박한 환경 위기를 막기 위해 남서대서양에서 이루어지는 비규제 오징어 어업을 시급히 해결할 필요성, <https://ejfoundation.org/reports/bright-lights-dim-prospects-southwest-atlantic-squid>

79 FAO (2025) 지역 어업 관리 기구 또는 협정의 관할권 밖에 있는 공해 어업에 대한 정보 개선, <https://openknowledge.fao.org/handle/20.500.14283/cd8075en>

80 FAO (2025) 지역 어업 관리 기구 또는 협정의 관할권 밖 공해 어업 정보 개선, <https://openknowledge.fao.org/handle/20.500.14283/cd8075en>

81 FAO (2010) 세계의 두족류: 현재까지 알려진 두족류 종에 대한 주석이 달린 삽화 목록, 제2권, Myopsid 및 Oegopsid 오징어, <https://oceanrep.geomar.de/id/eprint/54055/1/4305.pdf>

82 FAO (2025) 지역 어업 관리 기구 또는 협정의 관할권 밖 공해 어업 정보 개선, <https://openknowledge.fao.org/handle/20.500.14283/cd8075en>

83 Seto, K.L. 외, (2023년 3월 10일) 틈새를 이용한 어업: 전 세계 오징어 어업의 규제 미비 현황, Science Advances, 제9권, 제10호, <https://www.science.org/doi/10.1126/sciadv.add8125>

84 EJF (2026) 보이지 않고 책임지지 않는: 남태평양에서 중국 오징어 어선의 증가하는 위협, <https://ejfoundation.org/reports/unseen-and-unaccountable-the-growing-threat-of-chinas-squid-fleet-in-the-south-pacific>

85 SPRFMO (2026) SPRFMO 보존 및 관리 조치, <https://www.sprfmo.int/fisheries/conservation-and-management-measures>

86 FAO (2024) FishstatJ - 어업 및 양식 통계 세계 열용 소프트웨어, <https://www.fao.org/fishery/en/knowledgebase/150>

87 EJF (2026) 보이지 않고 책임지지 않는: 남태평양에서 중국 오징어 어선의 증가하는 위협, <https://ejfoundation.org/reports/unseen-and-unaccountable-the-growing-threat-of-chinas-squid-fleet-in-the-south-pacific>

88 SPRFMO (2025) SC13 - Doc 20: 과학위원회에 제출된 중국의 연례 보고서 - 오징어, <https://www.sprfmo.int/assets/Meetings/02-SC/13th-SC-2025/Plenary/SC13-Doc20-Annual-report-China-Squid.pdf>

89 SPRFMO (2025) SC13 - SQ 06: FAO 87구역의 *Dosidicus gigas*에 적용된 연속 시간 확률적 생산 모델(SPiCT)에 대한 최신 정보, <https://www.sprfmo.int/assets/Meetings/02-SC/13th-SC-2025/Squid/SC13-SQ06-Update-of-the-SPiCT-applied-to-Dosidicus-gigas-in-FAO-area-87.pdf>

90 전국인민대표대회 상임위원회 (2013) 중화인민공화국 어업법, https://www.mee.gov.cn/ywgz/fgbz/fl/200802/t20080201_117912.shtml

91 농업농촌부 (2020) 원양어업 관리 규정, https://www.moj.gov.cn/pub/sfbgw/flfggz/flfggz/bmgz/202101/t20210105_146468.html

92 한국법정보센터, 원양산업발전법 시행규칙 제22조, <https://www.law.go.kr/법령/원양산업발전법시행규칙>

93 한국법정보센터, 원양산업발전법 제12조 및 제13조, <https://www.law.go.kr/법령/원양산업발전법>

94 대만 해양보전청 (2025), '보호 대상 해양 야생동물에 관하여', <https://www.oca.gov.tw/en/home.jsp?id=33&parentpath=0.6> (2026년 5월 5일 확인); 2024년 원양어업법 (개정본); 2025년 야생동물보전법 (개정본)

95 전국인민대표대회 상무위원회 (2013) 『중화인민공화국 어업법』, https://www.mee.gov.cn/ywgz/fgbz/fl/200802/t20080201_117912.shtml

96 농업농촌부 (2020) 원양어업 관리 규정, https://www.moj.gov.cn/pub/sfbgw/flfggz/flfggz/bmgz/202101/t20210105_146468.html

97 EJF (2022) 불투명한 물: 중화인민공화국 원양어선단을 규율하는 규제 체계 분석, <https://ejfoundation.org/resources/downloads/EJF-Murky-Waters-2022.pdf>

98 중국 정부는 2013년, 2018년, 2019년 및 2020년에 이러한 문서를 발표했다. 예를 들어, 2020년 문서는 다음에서 확인할 수 있다: MARA (2020) 원양 어업 안전 관리 강화에 관한 공고. https://www.moa.gov.cn/gk/tzgg_1/fffw/202004/t20200421_6342002.htm

99 농업농촌부 (2021) 원양 오징어 어선 관리 강화에 관한 공고. <https://faolex.fao.org/docs/pdf/chn206123.pdf>

100 농업농촌부 (2020) 공해 오징어 자원 보전 강화 및 중국 원양어업의 지속 가능한 발전 촉진에 관한 공고. <https://policy.mofcom.gov.cn/claw/clawContent.shtml?id=70486>

101 쉬 왕 (2015) '규제 문서'에 대한 법원의 감독은 법치주의를 위한 중요한 진전이다. <http://calaw.ruc.edu.cn/fzpl/fxsb/67d4aa01b68f4459b918b7e5c9735272.htm>

102 농촌농림부 (2022) 참치 어업 분야의 국제 의무 이행 보장 공고. 참조: <https://faolex.fao.org/docs/pdf/chn208246.pdf>

103 농업농촌부 (2024) 동태평양 참치 어업 규정 준수 요점 (2024년판). 참조: <https://www.abeedata.com/home/article/detail/id/25964>

104 Godfrey, M. (2025년 8월 4일) 전 세계 오징어 관리 개선을 위한 중국의 최신 제안, 회의적인 반응 받아, <https://www.seafoodsource.com/news/supply-trade/china-s-latest-proposal-for-better-global-squid-conservation-greeted-with-skepticism>

105 FIS (2025년 3월 7일) 과학자들, 상하이에서 거대 오징어 보전 및 관리 논의, <https://seafood.media/fis/techno/newtechno.asp?l=e&id=135064&ndb=1>

106 출처 미상 (2025) 어업의 지속 가능한 발전을 위한 글로벌 오징어 동맹 설립에 대한 관심 선언. EJF가 입수한 유출 문서.

107 중국 농업농촌부 (2022) 중국, 자발적 어업 중단 조치 시행, http://english.moa.gov.cn/news_522/202205/t20220527_300869.html

108 중국 농업농촌부 (2020) 중국, 공해상 첫 어업 휴지기 시행, http://english.moa.gov.cn/news_522/202205/t20220527_300869.html

- moa.gov.cn/news_522/202007/t20200707_300493.html
- 109 오세아나 (2023) 중국, 어업 금지 홍보용 쇼에 나서다, 오세아나, <https://ocea.org/press-releases/china-engages-in-fishing-ban-pr-stunt/>
- 110 오세아나 (2023) 중국, 어업 금지 홍보용 쇼에 나서다, 오세아나, <https://ocea.org/press-releases/china-engages-in-fishing-ban-pr-stunt/>
- 111 Changazo, J.C., (2025) 공유지의 파탄: 공해 지속 가능성을 위한 게임 체인저로서의 중국의 원양 어업 모라토리엄, https://www.researchgate.net/publication/390527205_Breaking_the_Commons_China's_Distant-Water_Moratorium_as_a_Game-Changer_for_High_Seas_Sustainability
- 112 Changazo, J.C., (2025) 공유지의 비극을 깨다: 공해 지속 가능성을 위한 게임 체인저로서의 중국의 원양 어업 모라토리엄, https://www.researchgate.net/publication/390527205_Breaking_the_Commons_China의_원양_어업_모라토리엄_공해_지속가능성의_게임_체인저로_부상하다
- 113 Changazo, J.C., (2025) 공유지의 비극을 깨다: 공해 지속 가능성을 위한 게임 체인저로서의 중국의 원양 어업 모라토리엄, https://www.researchgate.net/publication/390527205_Breaking_the_Commons_China's_Distant-Water_Moratorium_as_a_Game-Changer_for_High_Seas_Sustainability
- 114 Kang, R. (2016) 지속 불가능하게 성장하는 중국의 원양 어선단, <https://dialogue.earth/en/uncategorized/594-china-distant-water-fishing-fleet/>
- 115 SCIO (2026) 제15차 5개년 계획 초안에 대한 SCIO 브리핑, http://english.scio.gov.cn/pressroom/2026-03/27/content_118409291_11.html
- 116 AgTechNavigator (2026) 2026년 중국 수산업 외계: MARA, 산업 현대화를 주도하기 위해 안전 및 집행에 우선순위 부여, <https://www.agtechnavigator.com/Article/2026/02/23/china-fisheries-agenda-prioritises-safety-enforcement-to-drive-sector-modernisation/>
- 117 농림부 (2002), 남서대서양 해역 오징어 조업 어선 및 운반선 작업 증명서 신청 관련 규정 개정 공고, <https://www.moa.gov.tw/ws.php?id=4022> (2025년 11월 25일 접속); 대만 오징어 및 콩치 협회 (n.d.), 협회 설립 경위, <http://www.squid.org.tw/index.php/about-us/reg> (2026년 3월 12일 접속)
- 118 대만 수산청, 2026, 농림부 승인 우리나라 오징어 조업 어선 명단 (List of authorised squid fishing vessels), <https://www.fa.gov.tw/view.php?theme=TCOATLOCFBTOITTO&subtheme=&id=2> (2026년 4월 21일 확인)
- 119 원양어업법 2024 (개정본); 오징어 채낚기 어업 선박 규정 2024 (개정본)
- 120 2024년 오징어 채낚기 어업 수행 어선 규정 (개정본)
- 121 농림부, 2024, 원양어업 지속가능 발전 - 책임어업 이행 및 불법 어업 근절 계획 (2025년-2028년), 농림부, https://wm.moa.gov.tw/preview_fa/view.php?theme=CBAROPWAGP&subtheme=&id=16
- 122 EJF (2025) EJF와 EAST는 대만 정부가 '어업 투명성 글로벌 현황'에 부합하는 어업 관리 정책을 채택한 것을 높이 평가하며, <https://ejf.foundation.org/news-media/ejf-and-east-commend-the-taiwanese-government-for-adopting-fisheries-management-policies-aligned-with-the-global-charter-for-fisheries-transparency> (2025년 11월 12일 접속)
- 123 농림부, 2024, 원양어업 지속가능 발전 - 책임 있는 어업 실천 및 불법 어업 근절 계획 (2025년-2028년), 농림부, https://wm.moa.gov.tw/preview_fa/view.php?theme=CBAROPWAGP&subtheme=&id=16
- 124 TFA (2024), '공해 어업 검문 성과 통계표', https://www.fa.gov.tw/view.php?theme=FRC_LER&subtheme=&id=4#1_8 (2026년 3월 12일 확인)
- 125 한국 원양수산업간 (2025) 한국 오징어 어선 통계, https://www.ofis.or.kr/boards/view/board_stats/19739 (2026년 4월 20일 확인)
- 126 한국법정보센터, 원양어업개발법, <https://law.go.kr/engLsSc.do?menuId=1&subMenuId=21&tabMenuId=117&query=%EC%9B%90%EC%96%91%EC%82%B0%EC%97%85%EB%B0%9C%EC%A0%84%EB%B2%95#> (2026년 4월 20일 확인)
- 127 한국법정보센터, 선원법, <https://www.law.go.kr/영문법령/선원법> (2026년 4월 20일 접속)
- 128 한국 선원 통계 연감 (2024년 12월 31일 기준), p314, <https://www.koswec.or.kr/koswec/information/sailorshipstatistics/detailSailorShipStaticsPage.do> (2026년 4월 20일 확인)
- 129 국가 관할권 밖 해역의 해양생물다양성 보전 및 지속 가능한 이용에 관한 유엔 해양법협약 하의 협정, 요약 현황, https://treaties.un.org/pages/ViewDetails.aspx?src=TREATY&mtdsg_no=XXI-10&chapter=21&clang=en&_gl=1*44xm18*_ga*ODk3MTk2OTQuMTC1MjQ1MjY5Nw.*_ga_TK9BQL5X7Z*cze3NzY4MTgxMjUkbzgzZzEkdDE3NzY4MTgxNDYkajM5JGwwJGgw (2026년 4월 20일 접속)
- 130 SPRFMO (2026) COMMI14 2026 문서, <https://www.sprfmo.int/meetings/comm/14th-commission-meeting>
- 131 한국 해양수산부 보도자료 (2024년 3월 29일), <https://www.mof.go.kr/doc/en/selectDoc.do?docSeq=56395&menuSeq=485&bbsSeq=90>
- 132 SPRFMO (2026) 제14차 SPRFMO 위원회 회의, <https://www.sprfmo.int/meetings/comm/14th-commission-meeting>
- 133 UNCLOS (1982) 유엔 해양법 협약, https://www.un.org/depts/los/convention_agreements/texts/unclos/unclos_e.pdf
- 134 UNFSA (1982) 유엔 수산 협정, <https://www.un.org/oceancapacity/unfesa>
- 135 SIOFA (n.d.) 남인도양 어업 협정 (SIOFA), <https://siofa.org/>
- 136 SPRFMO (2025) SPRFMO 보존 및 관리 조치, <https://www.sprfmo.int/fisheries/conservation-and-management-measures>
- 137 Prairie, E. (2022년 6월 17일) RFMO- RFMO란 무엇이며, 공해 수산 자원을 보호하기에 충분한가? <https://www.seafoodsource.com/news/environment-sustainability/rfmos-what-are-they-and-are-they-enough-to-protect-high-seas-fish-stocks>
- 138 Carver, E. (2024년 1월 31일) 비평가들, 공해 어업을 관할하는 RFMO에 더 많은 투명성 요구, <https://news.mongabay.com/2024/01/critics-push-for-more-transparency-at-rfmos-that-govern-high-seas-fishing/>
- 139 Prairie, E. (2022년 6월 17일) RFMO란 무엇이며, 공해 수산 자원을 보호하기에 충분한가? <https://www.seafoodsource.com/news/environment-sustainability/rfmos-what-are-they-and-are-they-enough-to-protect-high-seas-fish-stocks>
- 140 Augustinis, F.D. (2026년 3월 12일) 남태평양 어업 회의에서 구분별한 오징어 어선에 대한 소극적인 규제 조치, <https://news.mongabay.com/2026/03/modest-controls-put-on-freewheeling-squid-fleet-at-south-pacific-fisheries-meeting/>
- 141 SIOFA (날짜 미상) 남인도양 어업 협정(SIOFA), <https://siofa.org/>
- 142 SIOFA (n.d.) 승인 선박, https://siofa.org/mcs/authorised-vessels/vessels?sort_by=field_vess_flag_value&sort_order=ASC
- 143 Urrutia S. 외 (2025) 오징어 어업의 실타래 풀기: 공해 오징어 어업 관리 개선을 위한 규제 공백과 기회, <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/00908320.2025.2458664>
- 144 Seto, K.L. 외 (2023년 3월 10일) 규제 사각지대를 이용한 어업: 전 세계 오징어 어업의 비규제적 특성, Science Advances, 제9권, 제10호, <https://www.science.org/doi/10.1126/sciadv.add8125>
- 145 Trygg Mat Tracking (2021) 인도양 북서부 오징어 어업 - 명백한 사실, https://1ae03060-3f06-4a5c-9ac6-b5c1b4a62664.usrfiles.com/ugd/1ae030_45e0fa195f4f43fa9f0da3da2b78d8c3.pdf
- 146 SCFS (2022) VMS 데이터를 기반으로 한 남중국해에서 운항하는 대형 조명 낚시망 어선 조사, <https://www.schinafish.cn/cn/article/id/75a1e0b3-4eb7-4f86-8710-37c46477221d>
- 147 Stop Illegal Fishing, Trygg Mat Tracking 및 NFDS (2017) 인도양 북서부 지역의 오징어 어획: 공해상의 비규제 어업, https://1ae03060-3f06-4a5c-9ac6-b5c1b4a62664.usrfiles.com/ugd/1ae030_85d2f860ba8e4dda850ec83080571f69.pdf
- 148 Trygg Mat Tracking (2021) 인도양 북서부 오징어 어업 - 명백한 사실, https://1ae03060-3f06-4a5c-9ac6-b5c1b4a62664.usrfiles.com/ugd/1ae030_45e0fa195f4f43fa9f0da3da2b78d8c3.pdf
- 149 EJF (2026) EJF 연구진이 Global Fishing Watch 데이터를 사용하여 수행한 어획 노력량 계산.
- 150 Marangoni, L.F.B 외 (2022) 해양 생태계에 미치는 야간 인공 조명의 영향 - 문헌 고찰. Global Change Biology, <https://doi.org/10.1111/gcb.16264.>
- 151 WCFPC (2012) 서부 및 중부 태평양 참다랑어 선망 어업에 빛 자극을 주는 이중 FAD(Double-FAD)를 도입하여 어린 참다랑어의 회획을 완화하는 방법에 관한 연구, <https://meetings.wcpfc.int/node/7836>
- 152 Nguyen, K.Q. 외 (2018) 상업적 산업 어업에서의 인공 조명 활용: 문헌 고찰, <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/23308249.2018.1496065>
- 153 FAO (1976) 어업 매뉴얼: 조명을 이용한 어업, <https://www.fao.org/4/ah827e/ah827e03.pdf>
- 154 Afonso, A.S. 외 (2021) 원양 연승 어업에서 유인등 색상이 미치는 영향, <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0165783620303398>
- 155 Jauharee A.R. 외 (2021) 몰디브의 참치 어선원들의 지역 생태 지식(LEK)을 통해 추정된 정박형 FAD에서의 참치 행동, <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC8321119/>
- 156 Xie Yongqing (n.d.) 집어등 선망어선 안전 위험 분석. 참조: <https://www.jessn.com/cn/productsnewsd.php?nid=997>
- 157 Stop Illegal Fishing, Trygg Mat Tracking 및 NFDS (2017) 인도양 북서부 지역의 오징어 어획: 공해상의 비규제 어업, https://1ae03060-3f06-4a5c-9ac6-b5c1b4a62664.usrfiles.com/ugd/1ae030_85d2f860ba8e4dda850ec83080571f69.pdf
- 158 Trygg Mat Tracking (2021) 인도양 북서부 오징어 어업 - 명백한 사실,

https://1ae03060-3f06-4a5c-9ac6-b5c1b4a62664.usrfiles.com/ugd/1ae030_45e0fa195f4f3fa9f0da3da2b78d8c3.pdf

159 IOTC (2022) 제18차생태계 및 부수어획 실무그룹 보고서, <https://iotc.org/documents/report-18th-working-party-ecosystems-and-bycatch>

160 SIOFA (2025) SIOFA 어업 개요 2025, https://siofa.org/sites/default/files/files/SIOFA-Fisheries-Overview-2025_redacted.pdf

161 Coll, M. 외 (2013년 10월 15일) 먹이망 모델을 이용한 해양 생태계 내 오징어의 영양 단계 및 생태적 역할 평가, Deep Sea Research Part II: Topical studies in oceanography, 제95권, <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0967064512001609>

162 Lennon, C. (2026년 1월 15일) 판도를 바꿀 국제 해양 조약 발효, <https://news.un.org/en/story/2026/01/1166762>

163 WTO (날짜 미상) 어업 보조금, https://www.wto.org/english/tratop_e/rulesneg_e/fish_e/fish_e.htm

164 Godfrey, M. (2025년 10월 28일) 남서대서양 RFMO 설립 진전을 가로막는 영국-아르헨티나 영유권 분쟁, <https://www.seafoodsource.com/news/environment-sustainability/uk-argentina-territorial-dispute-blocking-progress-on-a-southwest-atlantic-rfmo>

165 명확성을 위해 인용문 편집. White, C. (2024년 4월 23일) 포클랜드 어업 대표, 남서대서양 RFMO 설립 촉구, <https://www.seafoodsource.com/news/environment-sustainability/falklands-fisheries-rep-calls-for-creation-of-southern-atlantic-rfmo>

166 UNEP (2025) 국가 관할권 밖 해역의 해양 생물 다양성에 관한 협정(BBNJ 협정), <https://www.unep.org/resources/agreement-marine-biological-diversity-areas-beyond-national-jurisdiction-bbnj-agreement>

167 공해 동맹 (2023) 공해 조약 - 자주 묻는 질문, <https://highseasalliance.org/wp-content/uploads/2023/07/HIGH-SEAS-TREATY-QA.pdf>

168 Carver, E. (2025년 9월 23일) '대단한 성과': 공해 조약, 발효에 필요한 기준 수 달성, <https://news.mongabay.com/2025/09/super-big-deal-high-seas-treaty-reaches-enough-ratifications-to-become-law/>

169 Lennon, C. (2026년 1월 15일) 판도를 바꿀 국제 해양 조약 발효, <https://news.un.org/en/story/2026/01/1166762>

170 Sala, E. 외 (2018) 공해 어업의 경제학. Science Advances, <https://www.science.org/doi/10.1126/sciadv.aat2504>

171 오세아나 (2021) 중국의 어업 보조금이 원양 어선단을 부추기고 있다, <https://oceana.org/reports/chinas-fisheries-subsidies-propel-distant-water-fleet/>

172 플래닛 트래커 (2024) 피쉬풀 싱킹, <https://planet-tracker.org/wp-content/uploads/2024/07/Fishful-Thinking.pdf>

173 WTO (2022) 어업 보조금 협정, <https://docs.wto.org/dol2fe/Pages/SS/directdoc.aspx?filename=q:/WT/MIN22/33.pdf&Open=True>

174 Sala, E. 외 (2018) 공해 어업의 경제학. Science Advances, <https://www.science.org/doi/10.1126/sciadv.aat2504>

175 Planet Tracker (2024) Fishful Thinking, <https://planet-tracker.org/wp-content/uploads/2024/07/Fishful-Thinking.pdf>

176 EJF (2025) 밝은 불빛, 어두운 전망: 압박한 환경 위기를 막기 위해 남서대서양의 비규제 오징어 어업을 해결해야 할 시급한 필요성, <https://ejfoundation.org/reports/bright-lights-dim-prospects-southwest-atlantic-squid>

177 EJF (2026) 보이지 않고 책임지지 않는: 남태평양에서 중국 오징어 어선의 증가하는 위협, <https://ejfoundation.org/reports/unseen-and-unaccountable-the-growing-threat-of-chinas-squid-fleet-in-the-south-pacific>

178 TMT (2021) 새로운 분석: 인도양 북서부 오징어 어업: 먹물처럼 맑은, <https://www.tm-tracking.org/post/new-analysis-squid-fishing-north-west-indian-ocean-clear-as-ink>

179 EJF (2026) EJF 연구진이 Global Fishing Watch 데이터를 사용하여 수행한 어선 수 계산.

180 EJF (2026) EJF 연구진이 Global Fishing Watch 데이터를 사용하여 수행한 어선 수 계산.

181 FAO (2024) FishstatJ - 어업 및 양식 통계 시계열용 소프트웨어, <https://www.fao.org/fishery/en/knowledgebase/150>

182 Han, H. 외 (2023) 해양 환경 변화에 대한 북서 인도양 남방살오징어 (*Sthenoteuthis oualaniensis*) 어장의 반응, <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1470160X23009512>

183 Yu, W. 외 (2021) 태평양에서 *Ommastrephes bartramii*와 *Dosidicus gigas*의 개체수 및 분포의 동시적 변동, <https://link.springer.com/article/10.1007/s11802-021-4644-0>

184 Chen, J.-L. 외 (2026) 인도양 북서부 공해 어장에서 *Symlectoteuthis oualaniensis*의 시공간적 분포 특성. 중국어업저널, 50(2): 029306. DOI: 10.11964/jfc.20220813652

185 Sea Around Us (n.d.) 인도양에서 조업하는 산업용 어선단, 위성 모니터링 시스템 끄고 보고 의무 불이행, <https://www.seaaroundus-io.org/sea-around-us-indian-ocean-news/catch-from-space>

186 Global Fishing Watch (2026) Global Fishing Watch 지도, <https://globalfishingwatch.org/map/fishing-activity/>

187 FAO (2022) 전제에 관한 자발적 지침 초안, <https://www.fao.org/3/cb9956en/cb9956en.pdf>

188 EJF (2023) 가장 취약한 고리: 해상 전제이 전 세계 어업에서 불법 어업과 인권 침해를 조장하는 방식, <https://ejfoundation.org/reports/the-weakest-link-how-at-sea-trans-shipment-fuels-illegal-fishing-and-human-rights-abuses-in-global-fisheries>

189 저우산시 발전개혁위원회 및 저우산시 해양수산국 (2021) 제14차 5개년 계획 기간 중 저우산시 수산업 고품질 발전 계획, http://210.14.65.66/_d3/c59901/20240925/i258024.shtml

190 항치 저우, 절강일보 (2025) 저우산 국가 심해 어업 기지에서 오징어의 여정을 목격하다. 11,000톤 이상 - 심해에서 온 배송물이 도착했다. 출처: https://zjnews.zjol.com.cn/zjnews/202502/t20250220_30836974.shtml

191 항치 저우, 절강일보 (2025) 저우산 국가 심해 어업 기지에서 오징어의 여정을 지켜보세요. 11,000톤 이상 - 심해에서 온 배송물이 도착했다. 출처: https://zjnews.zjol.com.cn/zjnews/202502/t20250220_30836974.shtml

192 Shuliangtec, China Squid Index (2023) 2022년 중국 원양 오징어 가격 지수 성과에 관한 연구 보고서, <https://www.china-squid.com/article.html?type=comment&id=53973>

193 Shuliangtec, 중국 오징어 지수 (2025) 2024년 중국 원양 오징어 가격 지수 성과에 관한 연구 보고서, <https://www.china-squid.com/article.html?type=comment&id=73347>

194 Shuliangtec, 중국 오징어 지수 (2023) 2022년 중국 원양 오징어 가격 지수 성과에 관한 연구 보고서, <https://www.china-squid.com/article.html?type=comment&id=53973>

195 EJF (2019) 피와 물: 세계 수산물 산업 내 인권 침해, <https://ejfoundation.org/reports/blood-and-water-human-rights-abuse-in-the-global-seafood-industry>

196 AP 통신 (2015) AP 조사: 당신이 산 생선을 노예들이 잡았을지도 모른다, <https://www.ap.org/explore/seafood-from-slaves/ap-investigation-slaves-may-have-caught-the-fish-you-bought.html>

197 그린피스 (2020) 거친 바다: 대만 원양 어업의 강제 노동과 불법 어업, <https://www.greenpeace.org/southeastasia/publication/3690/choppy-waters-forced-labour-and-illegal-fishing-in-taiwans-distant-water-fisheries/>

198 EJF (2020) 한국 어선단의 불법 어업 및 인권 침해, <https://ejfoundation.org/resources/downloads/IllegalFishingHumanRightsKorea.pdf>

199 EEJF (2020) 대만 어선단의 고래류 학살, 상어 지느러미 채취 및 인권 침해, <https://ejfoundation.org/resources/downloads/EJF-Taiwan-dolphin-briefing-2020.pdf>

200 EJF (2022) 점점 더 넓어지는 그물: 중국 원양 어선의 불법-비보고-비규제 (IUU) 조업 규모, 성격 및 기업 구조 분석, <https://ejfoundation.org/reports/the-ever-widening-net-mapping-the-scale-nature-and-corporate-structures-of-illegal-unreported-and-unregulated-fishing-by-the-chinese-distant-water-fleet>

201 상하이해양대학 저널 (2021) 다양한 어업 방법에 따른 북인도양 오징어 어장의 시공간적 분포 차이, <https://www.shhydxxb.com/html/shhy/2021/6/20210103264.htm>

202 EJF (2026) Global Fishing Watch의 어획 노력량 데이터 분석.

203 IOTC (n.d.) 관할권: 지역 및 어종, <https://iotc.org/about-iotc/competence>

204 IOTC (n.d.) 관할권: 지역 및 어종, <https://iotc.org/about-iotc/competence>

205 IOTC (2024) 어획량 및 어획 노력량 데이터 - 표층 어업, <https://iotc.org/WPEB/2001/Data/05-CESurface>

206 EJF (2026) EJF는 IO 참치 선망 어선단의 대표자와 이 비교를 확인했다.

207 CNR (2024년 6월^{26일}) 올해 첫 심해 어획물이 푸저우항에 입항, https://www.cnr.cn/fj/jdt/20240626/t20240626_526765596.shtml

208 푸저우 세관 (2025년 6월^{10일}) 평탄 세관, 원양 어획물에 대한 효율적인 통관 지원, http://manzhouli.customs.gov.cn/fuzhou_customs/484123/484124/6564010/index.html

209 EJF (2026) EJF 연구진이 Global Fishing Watch 데이터를 사용하여 수행한 어획 노력량 계산.

210 Moazzam, M. (2019) 아라비아해 북부 그물 어업에서 잡힌 참치에 대한 남방살오징어(*Sthenoteuthis oualaniensis*)의 포식, <https://iotc.org/sites/default/files/documents/2019/08/IOTC-2019-WPEB15-35.pdf>

211 SPRFMO (2026) 선박 기록, <https://sprfmo.org/rov/registry>

212 EJF (2015) 해적과 노예: 태국의 남획이 인신매매와 해양 약탈을 부추기는 방식, <https://ejf.org/reports/pirates-and-slaves-how-overfishing-in-thailand-fuels-human-trafficking-and-the-plundering-of-our-oceans>

213 Tickler, D. 외 (2018) 현대적 노예제와 어획 경쟁. *Nature Communications*, <https://doi.org/10.1038/s41467-018-07118-9>

214 Belhabib, D. & Le Billon, P. (2022) 전 세계 해양에서의 어업 범죄. *Science Advances*, <https://doi.org/10.1126/sciadv.abj1927>

215 Fernandez, K. (2020) DINARA, 몬테비데오에 도착한 사망 선원 및 불법 어업에 대해 언급, <https://revistapuerto.com.ar/2020/11/dinara-hablo-sobre-los-fallecidos-que-llegan-a-montevideo-y-la-pesca-ilegal/>

216 알버츠, E.C. (2021년 6월 3일) 아르헨티나 연안의 '어둠의 선박'들, 불법 어업 가능성에 경보 울려, <https://news.mongabay.com/2021/06/dark-ships-off-argentina-ring-alarms-over-possible-illegal-fishing/>

217 Robbins, S. (2022년 8월 3일) 우루과이 몬테비데오 항구, 어업과 노동 착취의 치명적인 악순환, <https://insightcrime.org/investigations/uruguay-port-montevideo-deadly-circle-iuu-fishing-labor-abuse/>

218 Selig, E.R., Nakayama, S., Wabnitz, C.C.C. 외, (2022) 노동 착취 및 불법-비보고-비규제 어업의 전 세계적 위험 규명. *Nat Commun* 13, 1612 <https://doi.org/10.1038/s41467-022-28916-2>.

219 Stringer, C. & Yea, S. (2026년 1월 27일) 해상에서 발생하는 인도네시아 이주 어선원들의 사망과 소모성 취급, <https://link.springer.com/article/10.1007/s40152-025-00469-2>

220 아웃로 오션 프로젝트 (2026) EJF와 공유된 연구 결과.

221 Yea, S. (2025) 어선원 보호: 기후 변화와 원양 어선에서의 생활, <https://antitraffickingreview.org/index.php/atjournal/article/view/895/623>

222 ODS (2023) 티아민, <https://ods.od.nih.gov/factsheets/Thiamin-HealthProfessional/>

223 Hawk, A. (2006) The Great Disease Enemy, Kak'ke (Beriberi) and the Imperial Japanese Army, https://www.researchgate.net/publication/7106648_The_Great_Disease_Enemy_Kak'ke_Beriberi_and_the_Imperial_Japanese_Army

224 스키야마, Y. 외 (2013) Sugiyama, Y. et al (2013) Kanehiro Takaki and the control of beriberi in the Japanese Navy, <https://journals.sagepub.com/doi/full/10.1177/0141076813497899>

225 LA 타임스 (2023년 11월 7일) 중국 어선에 근무하는 어선원들은 전 세계 식탁의 오징어를 잡기 위해 치명적인 대가를 치르고 있다, <https://www.latimes.com/world-nation/story/2023-11-07/chinese-squid-ships-deckhands-pay-deadly-price>

226 아웃로 오션 프로젝트 (2023) 중국: 수산물의 초강대국, <https://theoutlawocean.com/investigations/china-the-superpower-of-seafood/findings/>

227 Stringer, C. 외 (2026) 해상에서 인도네시아 이주 어선원들의 죽음과 소모성. *Maritime Studies*. <https://doi.org/10.1007/s40152-025-00469-2>

228 Selig, E.R., Nakayama, S., Wabnitz, C.C.C. 외, (2022) 노동 착취 및 불법-비보고-비규제 어업의 전 세계적 위험 규명. *Nat Commun* 13, 1612 <https://doi.org/10.1038/s41467-022-28916-2>.

229 중화민국(대만) 법률 및 규정 데이터베이스 2025, 야생동물 보전법 연혁, <https://law.moj.gov.tw/ENG/LawClass/LawHistory.aspx?pcode=M0120001> (2026년 4월 27일 접속); Lien-Siang Chou (2007), 台灣鯨豚保育的歷程 (대만 고래·돌고래 보전의 역사), 대만생태학회지, 200704 (15), p.14-20, <https://lawdata.com.tw/tw/detail.aspx?no=518747>

230 Sala, E., Mayorga, J., Costello, C., Kroodsmas, D., Palomares, M.L.D., Pauly, D., Sumaila, U.R. & Zeller, D. (2018) 공해 어업의 경제학. *Science Advances*, <https://www.science.org/doi/10.1126/sciadv.aat2504>

231 ILO (2020) 인도네시아 출신 이주 어선원들의 채용 및 배치에 관한 연구, 국제노동기구, <https://www.ilo.org/media/394001/download>

232 대만 국가인권위원회, 2022, '해상인권로드' (이주 어선원 권리를 향한 길), <https://nhrc-ws.cy.gov.tw/Download.ashx?u=LzAwMS9VcGxvYWQvNDM1L3JlbGZpbGUvMT0MTUvNjc5MS81YTBJZWE5Yi0yNTY5LTQ5ZTUtYmVmOS1lYTE4OGJkNjkzNDYucGRm&n=5rW35LiK5Lq65qyK6L54reaWh%2beJiC5wZGY%3d> (2026년 5월 4일 접속)

233 EEJF & APIL (2020) 한국 어선단의 불법 어업 및 인권 침해. <https://ejf.org/indonesia.org/resources/downloads/IllegalFishingHumanRightsKorea.pdf>

234 MINREL (2020) 각국의 국가 관할 수역 인접 해역에서의 외국 선박 어업에 관한 공동 선언, <https://www.minrel.gob.cl/sala-de-prensa/declaracion-conjunta-respecto-a-la-pesca-de-naves-extranjeras-en-las-zonas>

235 IORIS (2023) Galapex 2023: 불법-비보고-비규제 어업(IUU) 문제 해결을 위한 협력, <https://ioris.org/galapex-2023-working-together-to-address-illegal-unreported-and-unregulated-fishing>

236 Barber, H. (2026년 1월 6일) '미친 어업': 공해상을 약탈하는 초대형 오징어 어선단, <https://www.theguardian.com/environment/2026/jan/06/squid-argentina-coast-guard-overfishing-ecosystems-animal-cruelty-human-rights-china>

237 세토, K.L. 외 (2023년 3월 10일) '사각지대를 노린 어업: 세계 오징어 어업의 비규제적 특성', *Science Advances*, 제9권, 제10호, <https://www.science.org/doi/10.1126/sciadv.add8125>

238 High Seas Alliance (2023) 공해 조약 - 자주 묻는 질문, <https://highseasalliance.org/wp-content/uploads/2023/07/HIGH-SEAS-TREATY-QA.pdf>

239 IORA (2025년 5월) 불법-비보고-비규제(IUU) 어업 근절을 위한 인도양 연안국 협회(ORA) 원칙 지침, <https://www.iora.int/sites/default/files/2026-03/ORA%20Principle%20Guidelines%20on%20Combating%20IUU%20Fishing.pdf>

240 Godfrey, M. (2024년 2월 23일) 중국의 오징어 어획량이 급증함에 따라, 환경 보호론자들은 원양 어선의 규모를 우려하고 있다, <https://www.seafoodsource.com/news/supply-trade/china-squid-catch-soaring-as-conservationists-worry-about-fleet-s-scale>

241 푸젠성 해양수산국 (2021) 제14차 5개년 계획 기간 중 해양 강국 건설을 위한 푸젠성 특별 계획, <https://hyyj.fujian.gov.cn/xxgk/ghjh/202112/P020211209594310145690.pdf>

242 중국 오징어 지수 (2025) '중국 오징어의 수도' 가공 산업의 계주: 저우산이 룡청에 바통을 넘기다, <https://china-squid.com/article.html?type=info&id=73436>

243 항치 저우, Tide News (2025) 디지털 기술이 새로운 지평을 열다! 저우산의 '오션 클라우드'로 6개월 만에 거래량 52% 급증, <https://tidenews.com.cn/news.html?id=3195385>

244 China Squid Index (2025) '중국 오징어의 수도' 가공 산업의 계주: 저우산이 룡청에 바통을 넘기다, <https://china-squid.com/article.html?type=info&id=73436>

245 <https://haijinfood.com/news/16.html>

246 <https://china-squid.com/article.html?type=info&id=73436>

247 Urbina, I. (2023년 10월 9일) 당신이 먹는 수산물 뒤에 숨겨진 범죄, The New Yorker, <https://www.newyorker.com/magazine/2023/10/16/the-crimes-behind-the-seafood-you-eat>

248 포세이돈 (2022) 청상아리: 청상아리 제품 세계 시장의 경제적 가치 평가 및 지속 가능한 관리와 무역을 위한 상호 의존적 정책 분석, https://oceana.org/wp-content/uploads/sites/18/2022/11/Oceana_BlueShark_Final_DEC2022.pdf

249 씨셰퍼드와 동티모르 국가경찰의 새벽 급습으로 적발된 어선단, <https://www.seashepherdscandinavia.org/latest-news/dawn-raid-east-timor/>

250 Bonaccorso, E. 외 (2021) 국제 어업이 동부 열대 태평양의 전 세계적으로 멸종 위기에 처한 상어를 위협하고 있다: 갈라파고스 해양 보호구역 내에서 나포된 냉동선 FU YUAN YU LENG 999 호의 사례, <https://www.nature.com/articles/s41598-021-94126-3>

251 포세이돈 (2022) 청상아리: 청상아리 제품 세계 시장의 경제적 가치 평가 및 지속 가능한 관리와 무역을 위한 상호 의존적 정책 분석, https://oceana.org/wp-content/uploads/sites/18/2022/11/Oceana_BlueShark_Final_DEC2022.pdf

252 미국 재무부 (2022년 12월 9일) 재무부, 중화인민공화국에 기반을 둔 원양 어선 내 심각한 인권 침해 문제 겨냥, <https://home.treasury.gov/news/press-releases/jy1154>

253 농업농촌부 (2012) '해양 어선 현대화 및 교체 관리 강화에 관한 공고'. <https://policy.mofcom.gov.cn/claw/clawContent.shtml?id=4163>

254 EJF가 수집한 자료로, 요청시 공유 가능.

255 PR Newswire (2020) 평탄 마린(Pingtan Marine) 소속 어선 20척, 개조 후 새로운 어장에서 운항 재개. <https://finance.sina.com.cn/roll/2020-12-29/doc-iznctke9230651.shtml>

256 EJF가 수집한 자료로, 요청시 공유 가능.

257 EJF가 수집한 자료로, 요청시 공유 가능.

258 EJF가 수집한 자료로, 요청시 공유 가능: 선박 엔진 출력은 선박의 S&P Maritime Portal 페이지에서 참조함

259 Pingtan Marine Enterprise (2018) Pingtan Marine Enterprise는 현재 생산 능력을 대폭 확대할 것으로 예상하고 있다. <https://en.prnasia.com/releases/global/pingtan-marine-enterprise-expects-to-significantly-increase-its-current-production-capacity-207044.shtml>

260 미국 재무부 (2022년 12월 9일) 재무부, 중화인민공화국에 기반을 둔 원양 어선 내 심각한 인권 침해 문제 겨냥, <https://home.treasury.gov/news/press-releases/jy1154>

- 261 C4ADS (2025년 9월) 나스닥에서 퇴출되었지만, 여전히 공해상에 남아 있다, <https://c4ads.org/commentary/off-the-nasdaq/>
- 262 아웃로 오션 프로젝트 (2023) 중국: 수산물 초강대국, <https://www.theoutlawocean.com/investigations/china-the-superpower-of-seafood/>
- 263 UN Comtrade (2024) 오징어 및 갑오징어 수입에 대한 이용 가능한 무역 데이터 (2023-2024), <https://comtradeplus.un.org/>
- 264 UN Comtrade (2024) 오징어 및 갑오징어 수입 관련 이용 가능한 무역 데이터 (2023-2024), <https://comtradeplus.un.org/>
- 265 UN Comtrade (2024) 오징어 및 갑오징어 수입 관련 이용 가능한 무역 데이터 (2023-2024), <https://comtradeplus.un.org/>
- 266 EJF (2025) 환한 불빛 흐릿한 미래: 압박한 환경 위기를 막기 위해 남서대서양의 비규제 오징어 어업을 시급히 해결해야 할 필요성, <https://ejfoundation.org/reports/환-한-불-빛-환-한-불-빛-흐-릿-한-미-래>
- 267 EJF (2026) 보이지 않고 책임지지 않는: 남태평양에서 중국 오징어 어선의 증가하는 위협, <https://ejfoundation.org/reports/unseen-and-unaccountable-the-growing-threat-of-chinas-squid-fleet-in-the-south-pacific>
- 268 대만 FIP (2024) 남서대서양 아르헨티나 오징어 어업 개선 프로젝트 선박 목록, [http://www.taiwanfip.tw/FIP%20vessels%20participate%20list\(20241231\).pdf](http://www.taiwanfip.tw/FIP%20vessels%20participate%20list(20241231).pdf)
- 269 TSSFA (발행일 미상) 남대서양 오징어 어업 개선 프로젝트 홍보, <http://www.taiwanfip.tw/SWASquidFIPcurrentENG.html>
- 270 Fish Source (2025) 남서대서양 아르헨티나 오징어 채낚기 (TSSFA) (FIP), https://www.fishsource.org/fip_page/1347
- 271 Fish Source (2026) 개선 프로젝트, <https://www.fishsource.org/improvement-project>
- 272 아웃로 오션 프로젝트 (2026) EJF와 공유된 연구 결과.
- 273 아웃로 오션 프로젝트 (2026) EJF와 공유된 연구 결과.
- 274 아웃로 오션 프로젝트 (2026) EJF와 공유된 연구 결과.
- 275 CNFC Overseas Fisheries (2025) 2024 연례 보고서, https://vip.stock.finance.sina.com.cn/corp/view/vCB_AllBulletinDetail.php?stockid=000798&id=10908460
- 276 EJF (2026) 보이지 않고 책임지지 않는: 남태평양에서 커지는 중국 오징어 어선의 위협, <https://ejfoundation.org/reports/unseen-and-unaccountable-the-growing-threat-of-chinas-squid-fleet-in-the-south-pacific>
- 277 오세아나 (2025) 라벨이 없는 수산물의 숨겨진 비용: 유럽에서 비윤리적이고 지속 불가능한 수산물을 섭취할 위험, <https://europe.oceana.org/reports/the-hidden-cost-of-unlabelled-seafood/>
- 278 세계 어업 투명성 연합 (2024), '글로벌 어업 투명성 헌장', <https://fisheriestransparency.net/wp-content/uploads/2024/10/Coalition-for-Fisheries-Transparency-Global-Charter-2024-EN.pdf>
- 279 ILO (2026) C188 비준 현황 - 2007년 어업 근로 협약(제188호), https://normlex.ilo.org/dyn/nrmlx_en/f?p=1000:11300:0::NO:11300:P11300_INSTRUMENT_ID:312333
- 280 IMO (2012) 케이프타운 협정, <https://wwwcdn.imo.org/localresources/en/About/Conventions/Documents/Consolidated%20text%20of%20the%20Agreement.pdf>
- 281 FAO (2026) 포획 어업에서 해양 포유류의 혼획을 방지 및 감소시키기 위한 기술적 조치, <https://www.fao.org/fishery/en/bycatch-mitigation-mammals/5/en>
- 282 Johnston, E. (2026년 3월 16일) 홋카이도에서 물개가 어획물을 훔치는 것을 막기 위해 정부가 음향 장치를 도입하다, <https://www.japantimes.co.jp/news/2026/03/16/japan/kuril-harbor-hokkaido/>
- 283 WCFPC 2024) 선원 노동 기준에 관한 보존 및 관리 조치 (CMM 2024-04), https://cmm.wcpfc.int/sites/default/files/cmm_attachments/Att%2020_CMM%202024-04%20Crew%20Labour%20Standards%20CMM.pdf?_dl=1
- 284 SPRFMO (2026) SPRFMO 위원회 제14차 회의, <https://www.sprfmo.int/meetings/comm/14th-commission-meeting>
- 285 ILO (2023) 바다에서의 자유를 향하여: 어업 내 강제 노동 식별을 위한 핸드북, <https://www.ilo.org/publications/towards-freedom-sea-handbook-detection-forced-labour-commercial-fishing>
- 286 ILO (2023) 바다에서의 자유를 향하여: 상업 어업 내 강제 노동 식별을 위한 핸드북, <https://www.ilo.org/publications/towards-freedom-sea-handbook-detection-forced-labour-commercial-fishing>
- 287 Starboard (2026) Starboard Maritime Intelligence, <https://www.starboardintelligence.com/>
- 288 FAO (2024) FishstatJ - 어업 및 양식업 통계 시계열 분석, <https://www.fao.org/fishery/en/knowledgebase/150>
- 289 TradeData Pro (2026) TradeData Pro 플랫폼, <https://tradedata.pro/>
- 290 아웃로 오션 프로젝트 (2024) Bait-to-Plate 데이터베이스, <https://b2p.theoutlawocean.com/>
- 291 C4ADS (2025) '피어 프레스처(Pier Pressure)': 원양 오징어 어선단이 칠레로 이동, <https://c4ads.org/commentary/pier-pressure/>
- 292 EJF (2026) 기밀 정보원으로부터 입수한 정보.
- 293 S&P Global (연도 미상) Sea-web 해상 선박 데이터베이스. 참조: <https://www.spglobal.com/market-intelligence/en/solutions/products/>
- 294 Douyin (n.d.) Douyin 홈페이지, <https://www.douyin.com/>
- 295 Kilgour, C., Copeland, D. (2020년 6월 29일) 인도양 북서부 불법 어업 핫스팟 확인, <https://globalfishingwatch.org/impacts/illegal-fishing-northwest-indian-ocean/>



“상어 몸통은 버리고 지느러미만 떼어갔어요[...]모두 모으면 꽤 많은 양이 될 겁니다 – 아마 1톤 정도 될 거예요. 지느러미가 정말 꽤 많았거든요. 상어 지느러미(샤크핀)들은 먼저 자루에 담아 냉동고에 보관했어요.”

2023년 1월, 남서대서양 해역에서 조업 중인 대만 오징어어선에 승선한 인도네시아인 어선원과의 인터뷰.

“바다거북이를 미끼로 썼었어요. 딱 한 번만 썼죠. 그 거북이는 우연히 그물에 걸린 것이었는데, 우리가 풀어주려고 했더니 선장이 미끼로 쓰라고 지시했어요. 거의 3개월 동안 그물에 갇혀 있던 그 바다거북은 심하게 다쳐 있었어요... 바다거북이가 오징어와 물고기를 많이 유인해서, 우리는 엄청난 어획량을 올릴 수 있었어요.”

2023년 6월, 북서인도양(NWIO)에서 조업 중인 중국의 오징어 어선에서 일하는 필리핀 어선원과의 인터뷰.

“폭력, 폭행에 대해 말하자면[...]자주 일어났어요. 거의 매일 목격했죠. 20살 안되는 아주 어린 선원이 있었는데[...]그는 자주 맞았어요. 심지어 바지가 찢어질 때까지 잡아당겨진 적도 있었어요.”

2024년 1월, 남서대서양(SWA) 해역에서 조업 중인 한국 오징어 어선에 승선한 인도네시아 어선원과의 인터뷰.

“폭언과 폭행을 당했어요[...] 발로 차이고 주먹으로 맞았죠[...] 저는 그런 일을 자주 겪었어요. 우리 태도에 따라 달렸어요. 성실하게 일하면 발로 차이지 않았는데[...] 한 번은 조업을 나가라는 지시를 받았는데, 저는 기계실에서 잠들어 버린 거예요. 그러자 선장에게 발로 차였어요.”

2022년 7월, 북서인도양에서 조업 중인 중국 오징어 어선에서 일하던 인도네시아인 어선원과의 인터뷰.

“아무런 경고도 없이 갑자기 구타 당하고, 목이 졸리고, 발로 차였어요. 작업장에서 어쩔까 내내 맞았어요. 네, 구타당했고, 쫓기기도 했어요. 선장과 갑판장은 그게 당연한 일인 양 행동했죠. 그중 한 명은 심지어 웃기도 했어요. 그들은 그저 지켜보기만 했어요. 우리가 주먹으로 맞거나 구타 당할 때, 그들은 그저 지켜보기만 했어요.”

2025년 6월, 북서인도양에서 조업 중인 중국 오징어어선에서 일하는 인도네시아인 어선원과의 인터뷰.

Environmental Justice Foundation (EJF)
Gensurco House, 3-5 Spafield Street
London, EC1R 4QB, UK
tel: +44 (0) 207 239 3310
info@ejfoundation.org, ejfoundation.org
Registered charity No. 1088128

