



WWF

REPORT

KR

2018

# 지속가능한 수산물 을 위한 WWF의 제안

A Journey Towards Sustainable Seafood

## WWF (World Wide Fund for Nature 세계자연기금)

WWF는 스위스에 국제본부를 둔 세계 최대 규모의 자연보전기관으로, 전 세계 100개국에 500만명의 회원들이 글로벌 네트워크를 통해 함께 활동하고 있습니다. 멸종위기종 보전을 주목적으로 1961년 설립된 WWF는 현재 해양, 기후·에너지, 담수, 산림, 식량, 야생동물에 이르기까지 전 지구의 자연을 아우르는 종합적인 보전 활동을 펼치고 있습니다. 인류와 자연이 조화를 이루며 사는 미래를 만드는 것을 궁극적인 목표로 하고 있는 WWF는 2014년 공식적으로 한국 법인을 설립하였으며, 1600+ 판다와 어스아워(Earth Hour, 지구촌 전등끄기) 등 대중이 자연보전에 관심을 갖고 함께 참여할 수 있는 다양한 캠페인을 비롯하여 해양 보전과 기후·에너지에 보전에 집중하고 있습니다.

### 발행 정보

이 보고서는 WWF의 해양 보전 프로그램의 일환으로, 우리의 건강하고 풍성한 미래를 위해 수산물을 지속가능한 방식으로 생산하고 소비하는 방안을 모색하고 제안하기 위해 WWF가 발간하였습니다.

**제목:** 지속가능한 수산물을 위한 WWF의 제안

**발행인:** 윤세웅

**저자:** 박두현, 이영란

**디자인:** 베스트셀러 바나나

**도움주신 분들:** 김정현, 박등은, 안혜진, 이승우, 이정미, 이정혁

**발행처:** WWF-Korea

**발행일:** 2018년 5월

본 보고서 전체를 복제하거나 일부 복제 및 배포하는 경우 출처를 표기하고 위에 열거된 기구에 저작권이 있음을 고지해야 합니다.

표지 사진: © naturepl.com / Doug Perrine / WWF

© Text 2018 WWF-Korea All rights reserved

# 목차

## 서문

2

## 제1장. 우리는 지금

### 1.1 텅 비어가는 바다

6

## 제2장. 위기에 처한 바다

### 2.1 남획

7

### 2.2 혼획

10

### 2.3 불법어업

12

### 2.4 수산물 축제

15

### 2.5 낚시

15

## 제 3장. 지속가능한 바다를 위한 노력

### 3.1 지속가능한 공공의 바다

18

### 3.2 수산자원관리

21

### 3.3 지속가능한 수산물 인증제도

27

### 3.4 해양보호구역

31

## 참고문헌



이 보고서는 세계산림책임관리회(FSC™, Forest Stewardship Council™)로부터 인증받은 종이와 방식으로 인쇄되었습니다.

# 서문

## 바다와 인간

태양계에서 생명체가 살고 있는 유일한 행성 지구. 그리고 모든 생명체의 기원이자 생물다양성의 보고인 바다. 바다는 지구 표면적의 약 71% (약 3억 6,105만km<sup>2</sup>)를 차지하고 있습니다. 우주에서 지구를 바라본다면, 땅보다 물이 훨씬 많은 이 행성을 우리는 지구(地球)가 아니라 해구(海球)라 불러야 할지도 모릅니다. 바다는 깊습니다. 평균 깊이가 4,117m이고, 가장 깊은 곳은 1만 1,034m에 달합니다. 이는 인간이 만든 가장 높은 건물(828m)의 무려 13배나 됩니다. 깊이뿐만 아니라 그 양도 어마어마한데, 숫자로 읽기도 어려운 13억 7,030만km<sup>3</sup>이고, 전체 지구의 물 중 98%가 바다입니다. 더 놀라운 사실은 실제 인류가 알고 있는 바다는 전체 바다의 5%에 불과하다는 사실입니다. 그야말로 미지의 바다인 것입니다.

인류는 수만 년 동안 바다에 의존하여 살아왔습니다. 역사적으로 가장 오래전에 기록된 어업은 약 4만 5천 년 전, 동티모르의 한 부족이 먼 바다로 나가 다랑어(참치)를 잡은 것입니다. 약 2천 년 전에는 로마에서 대규모 양식이 시작되었고, 중세 이후부터는 수산물에 대한 수요가 급증하였으며, 17~18세기경 이미 대규모 어업 활동으로 수산 자원 고갈과 생태계 훼손이 시작되었습니다. 지금까지도 바다에 물고기가 귀해진 가장 큰 원인 중 하나인 남획(무분별한 어획)은 20세기 무렵부터 전 세계적으로 나타나기 시작하였습니다.

바다는 인간에게 먹을 것을 제공해주는 소중한 자원의 보고이자 경제활동의 장입니다. 전 세계 인구의 절반 이상인 30억명이 주요 단백질 공급원으로 어류를 섭취하고 있고, 우리나라에서는 단백질 섭취의 40%를 수산물로부터 얻고 있죠. 또한, 세계 인구의 10~12%가 어업과 양식업에 종사하고 있으며, 세계 인구의 60%는 해안가 100km 이내에서 직, 간접적으로 바다를 통한 경제활동을 하고 있습니다. 바다를 무대로 창출할 수 있는 경제적 가치는 미화 약 2조 5,000만 달러로 바다는 명실공히 기회의 장인 것입니다.

이렇게 소중한 우리의 바다가 심각한 위기에 처해있습니다. 1970년 이후 해양척추동물의 개체수가 49% 감소하였으며, 이 중 식용 어류는 절반이 넘게 사라졌습니다. 해양생물의 25%의 삶의 터전인 산호초 수는 지난 30년간 반토막이 났으며, 이러한 추세라면 2050년에는 지구에서 산호초가 사라질 수도 있습니다. 또한 해양생물의 먹이가 되는 해초 역시 빠른 속도로 감소하고 있는데, 지난 세기 동안 해초 지역의 30%가 사라져 버렸습니다.

바다가 우리가 알던 그 모습으로 언제까지나 우리 곁에 있을 수 있도록 그래서 우리들의 아이도 그 아이의 아이도 고등어도 먹고 파란 바다에서 헤엄치고 놀 수 있도록 그렇게 우리에게 지속가능하고 건강한 바다가 되어 줄 수 있도록 WWF가 여러분께 다음과 같은 이야기를 들려드리려 합니다.



© WWF-KOREA

윤세웅  
WWF-Korea 대표



# 지속가능함에 대하여

지속가능한 개발, 지속가능한 발전. 이런 말들 들어보셨나요? 지속가능하다는 말은 그 밖에도 성장, 경영, 경제, 환경, 패션, 바다, 자원, 미래 등과 자주 함께 쓰입니다. 무언가를 이렇게 계속하다가는 전부 소모가 될까 우려되는 말과 어울려 보이지요. 그러니까 개발을 하고 이용을 하는 데도 전부 사라지지 않고, 계속해서 이용할 수 있는 것, 황금알을 가진 거위의 배를 가르지만 앓는다면 지금 당장 약간 모자란 것 같이 느껴지더라도 계속해서 달콤함을 맛볼 수 있는 것 그것이 바로 지속가능성입니다.



지속가능하다는 말은 우리가 일상적으로 쓰는 말이 아니다. 적어도 지금까지는 그랬다. 그러나 너무 흔했던 연어를 다 잡아버리는 바람에 이제는 인공 증식된 연어만 먹어야 하는 스웨덴처럼 앞서 '함부로 쓰는 바람에 고갈된 자원'을 경험했던 국가에서는 흔하디흔한 말이다. 안타깝게도 이제 우리나라에서도 점점 자주 쓰이고 있다. 언제까지나 그 자리에서 우리가 원했던 것을 모두 내어줄 것만 같았던 바다가 최근 위험하다고 한다. 각종 언론매체는 명태도 없고 오징어도 줄고 쓰러기가 늘어가고 있다며 연일 야단법석이다. 대체 바다에서 무슨 일이 일어나고 있는 걸까. 그리고 우리는 어떻게 해야 할까. 바다가 우리가 알던 그 모습으로 언제까지나 우리 곁에 있을 수 있도록, 그래서 우리들의 아이도 그 아이의 아이도, 고등어도 먹고 파란 바다에서 헤엄치고 놀 수 있도록, 그렇게 우리에게 지속가능하고 건강한 바다가 되어 줄 수 있도록 WWF가 여러분께 다음과 같은 이야기를 들려드리려 한다.

# 제1장. 우리는 지금

## 1.1 텅 비어가는 바다

전 세계적으로 한 해에 한 명이 먹는 수산물의 양은 1960년대에는 9.9kg이었으나 지난 50년 동안 연평균 3.2%씩 증가하여 2015년에는 평균 20.2kg으로 지난 50년 사이 2배 이상 증가했다. 일부 과학자들은 현재 60억인 전 세계 인구가 2050년에는 90억까지 증가할 것이며 소비되는 수산물의 양 또한 기하급수적으로 증가하여 결국 수산물이 고갈될 것이라고 경고한다. 잡히는 수산물은 감소하는데 수요는 늘어나고 있으니 이러한 수요와 공급의 격차를 줄이기 위해 인류는 양식으로 눈을 돌렸다. 실제 전 세계 수산물 소비량 중 양식이 차지하는 비율이 1974년 7%에서 1994년 26%, 2004년 39%로 꾸준히 증가하였으며 2014년에는 처음으로 양식 소비량이 자연에서 잡은 수산물의 소비량을 추월할 정도로 양식의 중요성과 그 영향력이 중요해졌다.

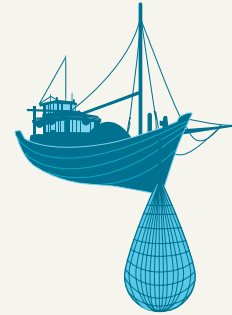
우리나라는 전 세계에서 가장 많은 수산물을 생산하고 소비하는 나라 중 하나다. 2013~2015년 기준 국민 1인당 연간 수산물 소비량이 58.4kg으로 세계 1위이다. 한국에 이어 일본이 50.2kg으로 2위, 중국 39.5kg, 미국 23.7kg, EU 22kg이 그 뒤를 따른다. OECD 회원국 34개 국가 평균이 24.7kg, 선진국 평균이 22.7kg, 개발도상국 19.6kg, 최빈국 13.2kg으로, 우리나라 국민 1인당 수산물 소비량은 선진국과 비교해도 2배 이상이고 개발도상국이나 최빈국보다 무려 3배가 넘는다.

이렇게나 높은 수산물 수요를 감당하기 위해 우리나라는 엄청난 양의 수산물을 잡고, 기르고, 수입하고 있다. 2015년 기준 한국은 전 세계에서 13번째로 많이 자연에서 수산물을 잡고 있으며 7번째로 많은 양식 수산물을 생산하고 있다.

과도한 수산물 소비와 생산은 돌이킬 수 없는 결과를 초래할 수 있다. 농약, 공장폐수 등 육지에서 흘러오는 오염물질로 인한 해양오염과 기후변화로 인한 수온 상승과 바닷물의 산성화 등의 해양 환경 변화는 수산물의 개체수를 현저히 감소시키고 있다. 여기에 과도한 어업까지 더해져 수산물은 그야말로 씨가 말라가고 있다. 2017년 해양수산부에서 발간한 해양수산통계연보에 따르면 2016년 우리나라 인근 바다에서 생산된 어획량이 총 92만 3,447톤으로 44년 만에 처음으로 100만 톤 이하로 떨어졌다. 최고의 생산량을 기록했던 1986년의 172만 톤에 비하면 절반 수준으로 떨어진 것이다. 어업생산량이 최저치를 기록하자 양식 생산량은 반대로 사상 최대치인 183만 7600톤을 기록하였다. 잡히는 생선이 줄어들니 양식이 늘어난 것이다. 연근해 생산 뿐 아니라 원양에서의 어업 생산량도 2007년 7만 톤을 기록한 후 지속적으로 감소하여 2016년 45만 톤까지 내려앉았다. 이렇게까지 어획량이 줄어버린 이유는 뭘까. 산업형 어업, 무분별한 남획과 혼획, 불법어업 등으로 인한 해양생태계 파괴로 생물의 개체수가 감소했기 때문이라는 설이 설득력을 얻고 있다.

# 제2장. 위기에 처한 바다

## 2.1 남획 개체수가 감소할 정도로 무분별하게 잡는 행위



**수산자원은 무한한 자원이 아닙니다. 다른 자연자원과 마찬가지로 우리가 아닌 우리의 후손이 주인이며 우리는 그들의 것을 빌려 쓰는 것입니다. 우리 후손에게 물려줄 바다가 물고기 하나 없는 텅 빈 바다가 되게 하지 않으려면 지속가능한 수산물 소비는 선택이 아닌 필수입니다.**

영국의 저명한 생물학자 토마스 헨리 헉슬리(Thomas Henry Huxley)는 1883년 런던에서 열린 수산물박람회에서 다음과 같은 말을 남겼다. “대구, 청어, 정어리, 고등어와 같은 바다의 모든 수산자원은 고갈되지 않는 무한한 자원입니다. 인류가 무엇을 하든 전 세계 바다에 물고기 수는 줄어들지 않을 것입니다.” 그로부터 인류는 수산자원을 마르지 않는 샘물인 듯 무분별하게 소비했다. 그리고 135년이 지난 오늘날에서야 토마스의 주장이 완전히 틀렸다는 사실을 깨닫게 되었다.

수산자원은 살아있는 생명체이기 때문에 어업이나 포식자의 먹이활동이 있더라도 번식을 통해 새로운 개체를 만들어서 그 수를 유지할 수 있다. 하지만 아무리 번식이 활발하게 이루어져도 그 수를 유지할 수 없을 만큼 잡아버린다면 결국 멸종할 수 밖에 없다. 전 세계적으로 주요 수산물에 대해서 이미 여러 연구를 통하여 개체수 유지에 영향을 주지 않는 어획량의 범위를 정해놓고 있다. 그러나 전체의 58.1%는 그 범위 내에서 최대치를 어획하고 있고 31.4%는 개체수 유지에 영향을 받을 정도로 남획되고 있다. 실제로 고등어과(고등어, 다랑어, 가다랑어 등) 생선 17개 종은 1970년~2010년, 40년사이 74%나 감소하였으며 현재까지 개체수가 다시 늘어난 기미가 보이지 않는다.

### 치어의 남획

**우리나라 사람들이 가장 좋아하는 수산물은 무엇일까요? 1위는 고등어, 2위 갈치, 3위 새우, 4위가 오징어입니다. 전통적으로 우리에게 가장 친숙한 고등어, 갈치, 명태 등은 어느새 국내산을 찾아보기가 어렵습니다.**

소득을 높이기 위한 인간의 욕심은 개체수 회복을 어렵게 만드는 남획으로 이어진다. 그중에서도 자원고갈에 가장 위대한 것은 어린 물고기를 잡는 것이다. 성체가 되면 훨씬 양 많고 질 좋은 수산물이 될 수 있고 번식까지 기다려주면 몇백, 몇천 배의 수산물이 될 수 있는 어린 물고기 말이다. 2016년 연근해 어업이 44년 만에 처음으로 100만 톤 이하로 떨어졌는데, 이 중 미성어(어린 물고기, 치어)가 함께 잡히는 비율이 90%가 넘는 것으로 나타났다. 치어는 상품성이 떨어져 일반 소비자에게 팔기 적합하지 않을 텐데 왜 잡을까.

**치어들은 보통 양식 수산물의 사료, 참치와 같은 대형 어류의 미끼로 쓰이거나, 어묵과 같은 수산 가공품 또는 뼈 채 썰어 먹는 회(세꼬시)로 유통된다. 그러나 명태의 새끼인 노가리나 갈치의 새끼인 풀치 등은 어린 생선이 마치 다른 종처럼 인식되며 소비된다. 심지어 산란기에 알을 가득 품고 있는 알배기 생선이 맛이 좋고 영양가가 높으며 최고의 인기를 누리기도 한다. 이 밖에 알탕, 젓갈, 초밥 등 알을 즐겨 먹는 한국의 독특한 식문화도 알배기나 치어 남획을 촉진하는 데 한몫을 하고 있다. 성체가 될 때까지 기다리지 못하고 비교도 안 되게 적지만 당장 소득을 올리고 싶은 인간의 욕심이 재앙을 가져올 수 있다.**

2005년 연근해 전체 어획량 중 어린 물고기가 차지하는 비율은 삼치의 경우 100%였으며, 갈치 99.1%, 참조기 93.5%로, 대부분의 어종에서 90% 이상이었다. 이후 약 10여 년이 지났지만 상황은 더욱 악화되고 있다. 고등어의 새끼인 갈고등어(무게 200g 미만)는 한때 수산물 경매장에서 거래되는 고등어 양의 97.6%를 차지했다. 이렇게 잡힌 갈고등어는 상품성이 없어 대부분 양식 어장에서 사료로 쓰이거나 참치 낚시를 위한 미끼로 사용되고 있다. 갈치의 새끼인 풀치(100g 미만) 역시 한 때 위판 물량의 84%를 차지하여, 급감하는 갈치 수의 주요 원인이 치어의 남획임을 증명하였다. 이렇게 잡힌 풀치는 18kg 크기 한 상자에 250여 마리가 들어가지만 가격은 한 상자에 만원 정도에 불과하다. 대부분 치어는 어묵으로 가공되어 판매되거나 동물 사료로 사용되고 있다.

서민 식탁에서 가장 친숙한 생선 중 하나인 명태는 동태, 북어, 황태, 노가리, 코다리, 명란젓 등 여러 이름으로 다양하게 소비되는 어종이다. 이 중 치어인 노가리와 알인 명란젓의 수요를 감당하기 위해 남획이 성행하였고 결국 우리 나라 연근해에서는 찾아볼 수 없는 지경에 이르렀다. 명태는 수온 상승 등 해양 환경 요인으로 인해 한 때 생산량이 1~2톤까지 감소하였는데, 특히 치어의 남획이 가장 큰 원인으로 지목되고 있다. 1980년대 전체 명태 어획량의 90%가 부화한 지 2년이 되지 않은 노가리로 명태 치어의 남획이 매우 심각한 수준인 것으로 나타났다. 이후 정부는 명태 자원 회복을 위해 대대적인 인공 종묘를 실시하였는데, 이는 자연 상태에서 확보한 명태알을 인공적으로 부화시켜 다량의 치어를 방류하는 것이다. 이 때 인공 부화를 위한 수정란을 확보하기 위해 살아있는 명태를 잡을 경우 마리 당 50만원의 사례금을 지급하기도 하였다. 명태는 1981년 14만톤으로 가장 많이 잡히던 생선이었지만, 1990년대 연평균 1만 2,079톤으로 감소세를 보이다 2013년에 1톤, 2014년 2톤 까지 떨어졌다. 최근 들어 인공 부화와 방류에 성공으로 차츰 어획량이 증가하여 2016년에는 6톤까지 늘어났으나 아직도 연근해의 명태 개체수 회복은 갈 길이 먼 상황이다.

우리의 밥상은 어느새 수입산 수산물이 점령하고 있다. 2016년 노르웨이 산 고등어의 수입량은 3만 8,765톤으로 2008년에 비해 9배로 증가하여, 전체 고등어 유통량의 절반을 차지하고 있다. 국내 명태 소비는 전량 수입에 의존하고 있다. 국내 생산량은 지속적으로 떨어지는 반면, 수산물 수요는 꾸준한 증가세를 보이고 있어 해외 수산물의 수입량은 계속 증가할 것으로 보인다.

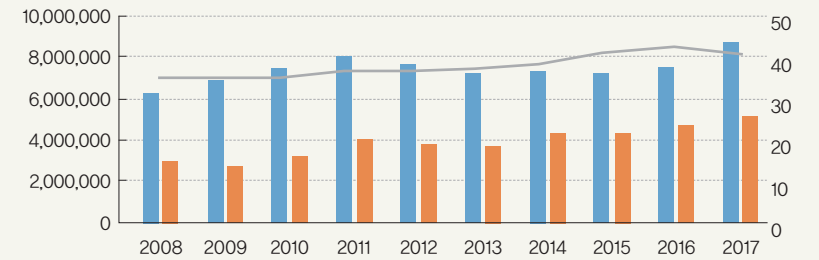
캐나다 뉴펀들랜드주 연근해에 한 때 전 세계 최대 규모의 대구 어장이 있었다. 유럽인들의 북 아메리카 정착이 시작된 1492년부터 대규모 대구 어업이 시작되었으나, 남획으로 인해 대구가 고갈되었다. 이에 1992년 캐나다 정부가 10년간 대구 어업 전면 금지를 선언하였고, 최근 들어 서서히 대구 개체수가 복원되는 것으로 조사되었다. 물론 이전만큼 어획량을 기대하긴 어려울 것으로 보인다.

**연근해 어업 생산량**  
어구와 어법이 현대화되기 시작한 1980년대 이래 최저치로 떨어졌다.  
출처 : 2016년 어업생산동향조사, 통계청

| 연도         | 1972 | 1980 | 1990 | 2000 | 2010 | 2015 | 2016 |
|------------|------|------|------|------|------|------|------|
| 연근해 어업 생산량 | 96   | 137  | 147  | 119  | 113  | 106  | 92   |

단위 : 만톤

**수산물 수입량 추이**  
(단위 : 생산액-백만 원, 수입액-천 달러)  
(출처 : 2017년 수산물 수입통계, 해양수산자원부)  
\* 수입비율 산출시 수입액은 연평균 원/달러 매매기준율 적용



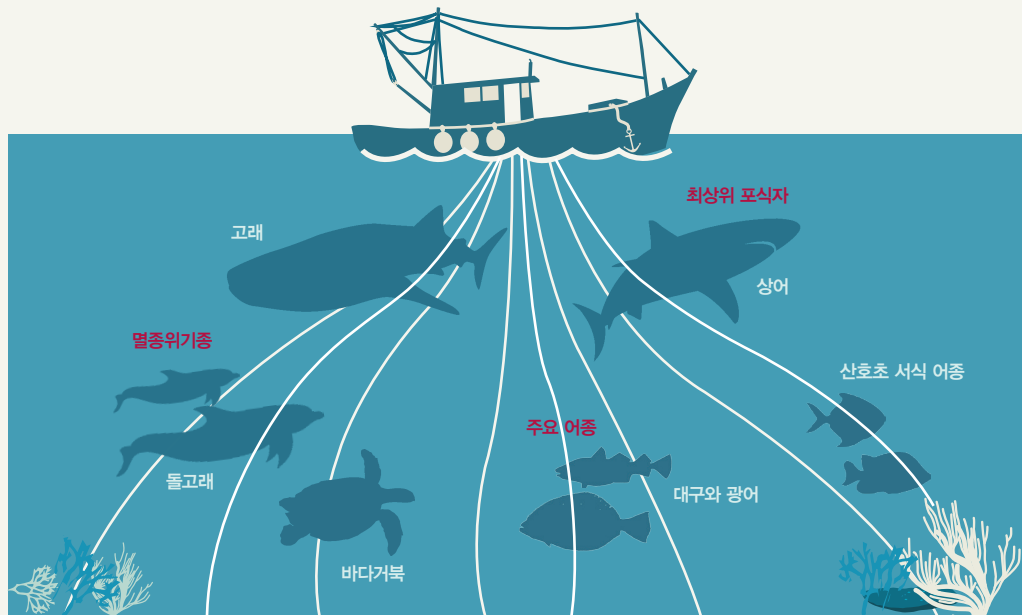
**범례**  
■ 생산액 ■ 수입액  
— 생산 대비 수입비율

|            | 2008      | 2009      | 2010      | 2011      | 2012      | 2013      | 2014      | 2015      | 2016      | 2017      |
|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 생산액        | 6,345,058 | 6,924,248 | 7,425,685 | 8,072,860 | 7,689,050 | 7,226,886 | 7,359,648 | 7,257,465 | 7,545,149 | 8,657,629 |
| 수입액        | 2,957,620 | 2,717,296 | 3,233,673 | 3,971,055 | 3,781,315 | 3,685,428 | 4,322,435 | 4,396,983 | 4,649,419 | 5,135,923 |
| 생산 대비 수입비율 | 35        | 34.8      | 35        | 36.5      | 36.8      | 37.1      | 39.2      | 41.5      | 42.4      | 40.8      |

## 2.2 혼획 특정 어류를 잡으려고 친 그물에 다른 종이 우연히 걸려 어획되는 것

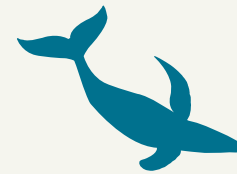
어업을 하는 곳에는 언제나 혼획이 있다. 바다에는 수천 킬로미터에 달하는 어업용 그물과 낚시 줄이 매일 던져진다. 그물이나 낚시는 특정한 종을 목표로, 그 종이 많이 서식하는 곳이나 자주 오가는 길목에 설치된다. 그러나 의도했던 종 말고도 다른 종이 늘 함께 걸려든다. 최근 어업에 사용되는 어구들이 현대화, 최첨단화되면서 적은 노력으로도 더 많은 물고기를 잡을 수 있게 되었지만 종을 특정하여 잡는 기술이 부족하다면 엉뚱한 해양생물이 위협을 받게 된다. 특히 산업형 어업의 최대 희생양인 바다거북, 돌고래, 고래, 상어, 가오리, 바닷새 등이 그물이나 낚시바늘에 걸려 죽거나, 죽은 채로 발견되어 바다에 버려지는 일은 심각한 지경에 이르렀다. 설령 운 좋게 풀려난다 해도 야생에서의 생존율은 현저히 떨어진다. 혼획은 전 세계 바다에서 지금 이 순간에도 발생하고 있지만 대부분은 보고조차 되지 않는 일이 많아, 얼마나 많은 해양생물이 희생되고 있는지 정확하게 모른다.

바다거북의 경우 1990~2008년, 18년간 약 8만 5,000마리가 혼획된 것으로 파악되고 있다. 고래류는 연간 30만 마리가 혼획되고, 매 2분마다 1마리 꼴로 폐사하고 있다. 바닷새는 매년 16만 마리 정도가 피해를 입고 있으며, 국제 멸종위기종 18종이 혼획의 위협에 노출되어 있다. 또한 매년 330만 마리의 상어가 혼획으로 폐사하는데, 이는 상어를 목표로 하는 어업의 어획량과 맞먹는 수치다. 상어는 특히나 혼획에 취약한데 동북대서양의 경우 지난 20년간 전체 귀상어의 89%, 환도상어와 백상아리의 80%가 혼획으로 사라졌다. 바다의 바닥을 훑어서 어획하는 저인망은 큰 그물을 배에 매달아 바닷속을 끌고 다니며 수산물을 쓸어 담는데, 이로 인해 해양생물의 중요한 서식지인 산호초가 큰 피해를 입고 있다. 호주의 경우 90% 이상의 산호가 저인망 어선으로 사라졌고 노르웨이는 30~50% 정도가 파괴되었다.



© BRAN J. SKERRY / NATIONAL GEOGRAPHIC STOCK / WWF

**보호대상해양생물인  
웃는 고래 '상괘이'는  
서해에서만 2005년  
3만 6천여마리에서  
6년 뒤 2011년  
1만 3천여마리로  
1/3로 줄었다.  
고기잡이 그물에  
걸리는 '혼획' 이  
주 원인이다.**



우리나라에서는 고래류가 혼획과 불법어업의 위협에 노출되어 있는 가장 대표적인 해양생물 종이다. 우리나라는 1978년 국제포경위원회 (International Whaling Commission)에 가입하면서 상업적 목적의 고래잡이를 전면 금지하고 있다. 다만 혼획으로 잡힌 고래는 합법적으로 유통을 할 수 있게 하면서 '바다의 로또'라고 인식된 고래류의 불법포획과 혼획에 대한 논란이 끊임없다. 일부러 잡았는지 우연히 걸렸는지의 문제는 지금도 여전히 논란의 중심에 있다. 2010~2017년 사이에 고래류 혼획과 좌초(죽거나 산 채 떠밀려 옴)된 건수는 약 1만 3,000여 건으로 보고되었지만, 불법으로 유통되는 고래를 포함할 경우 그 수는 더 많을 것으로 예상된다. (국립수산과학원 고래연구센터)

우리나라에서 가장 흔하게 혼획되는 고래류는 2017년 '보호대상해양생물'로 지정된 '상괘이'다. 오직 아시아에만 서식하고, 우리나라에 가장 많은 수가 있으며 특유의 귀여운 외모 덕에 '웃는 고래'라고 불린다. 국제적으로 심각한 보호종이지만 고기잡이 그물에 걸리는 혼획때문에 개체수가 급감하고 있다. 2005년 조사에서 서해에서만 3만 6,000마리로 추정됐던 개체수가 2011년에는 1만 3,000마리로 약 1/3로 줄었다. 2010년~2017년 사이에 보고된 상괘이 혼획은 총 9,052마리로 전체 고래류의 혼획 및 좌초의 67.2%에 달한다. 혼획을 줄이기 위하여 어구의 모양을 바꾸거나 그물코 크기를 바꾸는 등의 노력으로 혼획 수는 감소하는 것으로 추정되고 있으나, 보호대상 해양생물로 지정된 이후 유통이 금지되면서 오히려 보고 건수가 줄고 있어 정확한 수를 파악하기 어려워졌다는 문제도 제기되고 있다.

## 2.3 불법어업 불법·비보고·비규제 어업 Illegal, Unreported and Unregulated Fishing - IUU

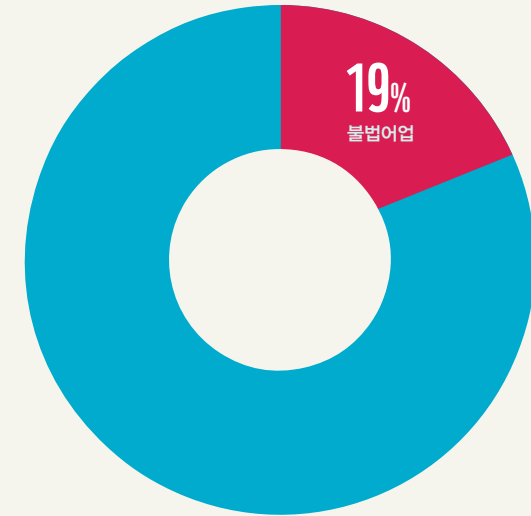
흔히 언급되는 불법어업은 영어로 IUU(Illegal, Unreported and Unregulated Fishing)라고 하며 불법어업, 비보고 어업 및 비규제 어업을 포함한다.

어디까지가 우리 바다이고 어디가 일본 바다일까. 한 국가에 소유권이 있는 바다를 영해(領海, territorial waters)라고 한다. 지형학적으로 영해는 육지에서 가장 먼 섬을 직선으로 연결한 가상의 선과, 동해처럼 섬이 없는 경우 해안선을 기준으로 22.24km(12해리)까지를 말한다. 드넓은 바다에는 영해 외에도 배타적경제수역(EEZ)라는 구역이 있으며 육지로부터 약 370km(200해리)까지이다. 이곳은 '경제적 주권'이 영향을 미치는 구역이다. 영해와 EEZ 외에 그 어떤 나라에도 속해 있지 않은 먼 바다를 공해(公海, international waters) 또는 공공의 바다라고 한다.

불법어업(Illegal)은 법과 규정에 어긋난 어업이다. 최근 서해에 자주 출몰하는 중국 불법 어선들은 우리나라의 EEZ와 영해를 침범하여 어업을 했기 때문에 '불법'이다. 영해와 EEZ는 소유권을 가진 국가에서 자유롭게 이용할 수 있으므로 불법어업 판단이 비교적 용이하지만 최근 들어서는 누구의 소유도 아닌 공해에서의 갈등이 자주 발생한다. 이곳에서 각 국가는 최대한 많은 이익을 취하고 싶어 하지만 모든 나라가 공해상에서 어업을 실시하지는 않기 때문에 이로 인한 이익이 불평등할 수 있다. 이에 따라 각 바다 (예: 북태평양, 남대서양, 남극해 등)마다 어업을 하는 국가들이 모여 국제적인 협약을 맺고, 함께 공해상의 어업을 단속하고 관리하고 있다. 주인이 없는 바다라고 해서 아무렇게나 어업을 할 수 있는 것이 아니라 국제 협약에서 정한 원칙과 규정에 따라야 하며 이를 어길 경우 '불법어업'이라고 한다.



전 세계 수산물 시장에서 IUU 수산물이 차지하는 비율 19%. 금액으로 100억 달러 (약 10조 7,500억 원)



비보고(Unreported) 어업이란 어업 활동과 어업의 결과물인 어획량을 규제 당국에 보고하지 않거나 허위로 보고하는 어업 행위를 말한다. 규제 당국에 합법적으로 등록하여 어업 활동을 하더라도 잡도록 허용된 양보다 많이 잡고 이를 보고하지 않거나, 실제 잡은 양을 줄여서 보고하게 되면 실제 어획량 산정에 어려움을 초래할 뿐만 아니라 지속가능한 어획량 관리에 차질을 빚게 된다.

비규제(Unregulated) 어업은 대부분의 경우 공해상에서 발생하는데 영해나 EEZ에 비해 규제의 사각지대가 많기 때문이다. 이를 악용하는 어선들은 국적을 속여 어업을 하거나 자국이 가입한 국제협약의 통제를 받는 공해가 아닌 지역에서 어업을 하기도 한다.

불법·비보고·비규제 어업(IUU)은 전 세계 바다 곳곳에서 자행되고 있다. 지난 20년간 IUU 어업은 지속적으로 증가하여 매년 1,100~2,600만 톤으로 추산되지만, 이름과 같이 적발되지 않는 IUU 어업을 합치면 이보다 훨씬 높을 것으로 예상된다. IUU 어업으로 잡힌 수산물의 경제적 가치는 무려 연간 미화 230억 달러로, 전문가들은 전 세계 어획량의 13~30%가 불법어업으로 잡히고 있을 것으로 본다.

우리나라 동해와 서해 수산자원 급감의 주요 원인 중 하나가 바로 중국의 불법조업이다. 몇 년 전부터 우리나라는 중국당국에 불법 어선 단속을 요구하고 있으나, 워낙 많은 어선이 우리나라 영해와 EEZ를 침범하여 불법조업을 하기 때문에 단속에 한계가 있다. 2012년부터 지난해까지 불법조업으로 적발된 중국어선이 연평균 450척으로 5년간 총 2,268척이 적발되었다(해양수산개발원). 불법조업으로 인한 우리나라의 수산자원 손실은 연간 10만~65만 톤으로 추산되는데 이는 우리나라 연간 어획량의 2/3에 달하는 수준이다. 이 외에도 바닷속에서 방치된 폐어구로 인한 손실 역시 매년 어획량의 10%에 달할 정도로 심각하다. 경제적 가치로 환산하면 연간 4,300억~1조 3,300억 정도가 중국 불법어업으로 인해 국내 어업이 받는 피해로 추정되고 있다. 2016년 한·중·일 어업생산량을 비교해 보면 한국은 92만 3,000톤으로 44년 만에 최저치를, 일본은 290만 5,000톤으로 60년 만에 최저치를 경신하였으나, 중국은 1,328만 3,000톤으로 사상 최대치를 기록하였다. 불법어업의 영향을 배제할 수 없는 대목이다.



중국 불법 어선의 주요 표적 어종 중의 하나가 오징어다. 최근 국내산 오징어는 어획량이 급감하여 이어진 가격 상승으로 인해 '금(金)징어'라는 말이 유행했었다. 실제 2016년 오징어 어획량은 12만 2,000톤으로 2003년 23만 3,000톤에 비해 47.8%나 감소한 것으로 나타났다. 일본 역시 2003년 25만4000톤에서 2016년 6만 8,000톤까지 떨어져 73.3%가 감소하였다. 그러나 중국의 경우 38만9000톤을 기록하며 2003년 25만 7,000톤에 비해 51.5%가 증가하였다.

|    | 2003 | 2016 | 증감률     |
|----|------|------|---------|
| 한국 | 23   | 122  | -47.80% |
| 일본 | 254  | 68   | -73.80% |
| 중국 | 257  | 389  | 51.50%  |

한중일 오징어 어획량

2016년 중국산 오징어 수입량이 전년도인 2015년에 비해 116.7% 증가한 것으로 집계되었다. 중국의 불법 어선이 우리나라 동해 EEZ를 불법으로 침범하여 동해산 오징어를 싹쓸이 한 것도 모자라 이를 우리나라에 되팔고 있다는 분석도 나오고 있다. 특히 중국의 오징어 유통과정이 투명하게 관리되고 있지 않아 우리나라에 수입되는 중국산 오징어가 불법인지 확인할 수 없는 것이 더 큰 문제로 지적된다.

우리나라도 한때 불법 어업국으로 지정되어 국제사회의 뒤통수를 맞은 적이 있었다. 2009-2010년에 한국기업 소속 선박이 처음 남극해에서 불법조업을 하는 것으로 의심을 받은 후, 2011년 같은 회사의 선박이 남극해에서 이빨고기(메로)를 조업 허용량의 4배가 넘는 양을 잡다가 적발된 것이다. 환경단체인 그린피스 는 보고서를 통해 2006년부터 공해상에서 한국국적 선박이 국제법규를 위반하거나 선원들의 인권을 침해한 건수가 34건에 달한다고 발표하였다.

서부 아프리카 해역에서도 한국 선박의 불법행위가 문제가 되었다. 15개 업체 약 30여 개의 선박이 불법행위로 무더기 적발된 사건이었다. 결국 2013년 미국 상무부는 한국을 불법 어업국으로 지정하였다. 잇달아 유럽 역시 한국을 예비 불법 어업국으로 지정하며 옐로카드를 주었다. 이 경우 불법어업을 근절하기 위한 적절한 법적, 제도적 조치를 하지 않으면 최종 불법 어업국으로 지정되어 레드카드를 받게 되는데, 그렇게 되면 유럽으로의 수산물 수출길이 완전히 막히게 된다.

2015년 한국은 불법어업을 예방하고 적발 시 더 강한 벌금과 벌칙을 부과하는 것 등을 골자로 한 '불법·비보고·비규제 어업의 근절을 위한 국가행동계획(NPOA-IUU)'을 국제사회에 제출하면서 불법 조업국 신세를 면했다. NPOA-IUU는 2015~2018년 계획을 작성한 것이므로 2019년부터 이행되어야 할 새로운 NPOA-IUU가 올해 작성되어야 한다. IUU 어업의 근절을 위해서는 정부뿐 아니라 시민사회의 목소리가 함께 반영되어야 한다. WWF는 IUU 어업 근절을 위하여 정부와 원양 업계와의 긴밀한 협력을 위해 노력하며 시민사회의 목소리를 전달하기 위해 최선의 노력을 다하고 있다.



**2017년 한 해 전국의 수산물 축제는 92개, 방문객은 1천 3백만 명이었다. 생태계를 보전하는 새로운 형식의 축제가 필요하다.**

## 2.4. 수산물 축제 지나치게 잡고 먹는 수산물 축제 지양

2017년 한 해 동안 전국 각지에서 열린 지역축제는 700여 개가 넘는다. 이 중 92개의 지역축제가 수산물을 테마로 하거나 수산물이 축제의 주요 부분으로 등장한다. 수산물 관련 축제의 방문객 수가 2016년 1,297만 명으로 각 축제 당 평균 7만 명이 방문하였다. 국민 5명 중 1명은 수산물 관련 축제에 다녀온 셈이다. 지역 수산물 축제에 사용되는 수산물의 종류는 총 40여 종으로 이 중 고등어, 명태, 새우, 오징어, 대게, 주꾸미 등 최근 개체수가 급감하고 있는 어종이 주를 이룬다.

문제는 많은 수산물 축제가 산란기에 맞춰 열리고 있다는 것이다. 한꺼번에 몰려드는 방문객들은 연중 최고로 맛있다는 제철 수산물을 현지에서 맛보기 위해 살이 가장 많이 올라있는 산란 전 개체들이나 심지어 알배기까지 소비하고 있다. 대게나 명태와 같이 축제 수요를 감당하기에 턱없이 부족한 어종은 수입산으로 대체되어 축제가 진행된다. 또한 산천어, 송어 등 민물 생선을 활용한 축제에서는 맨손으로 활어 잡기와 같은 이벤트를 위해 양식 어종을 대량 방류하여 결국 필요 이상의 양식이 주변 환경을 오염시키는 결과를 낳고 있다.

3~4월에 집중하여 열리는 주꾸미 축제의 주인공 주꾸미는 2017년 어획량이 3,460톤으로 1998년 8,000톤에 비해 절반 이하로 감소하였다. 주꾸미의 산란기가 바로 3~5월인데 이 기간에 몰려드는 방문객들의 수요를 감당하기 위해 알배기 개체나 번식 직전의 개체를 마구잡이로 잡아 축제에 공급하고 있기 때문이다.

대하 축제 역시 대하의 산란기인 9~11월에 집중해서 열린다. 대하 축제에서 국내산 대하가 사라진 지 이미 10년이 넘었으나 그 사실을 아는 사람은 많지 않다. 국내에서 생산되는 대하의 양은 전체 새우 소비량의 3% 수준에 불과한 데 대하는 양식이 수월하지 않아 결국 대하 축제의 주인공은 수입산 양식 새우가 차지하고 있다.

지역축제는 지역문화 활성화에 대단히 중요한 역할을 하며 각 지역의 특산물을 소개하고 함께 즐길 수 있는 소중한 축제이다. 다만 지금과 같은 형태로 축제가 계속된다면 곧 축제의 존폐 위기에 몰릴 수 있으므로 수산물이 고갈될 만큼 무리하게 잡아서 먹는 축제가 아닌, 지역의 특징적인 바다 환경과 생태계를 이해하고 경험하는 새로운 모습으로 거듭나야 할 것이다.

## 2.5. 낚시 미미할 것 같았던 낚시의 폐해

낚시 어선과 이용객 규모

|             | 2010  | 2016  |
|-------------|-------|-------|
| 낚시어선업 신고 척수 | 3,992 | 4,500 |
| 낚시어선 이용객수   | 225   | 343   |

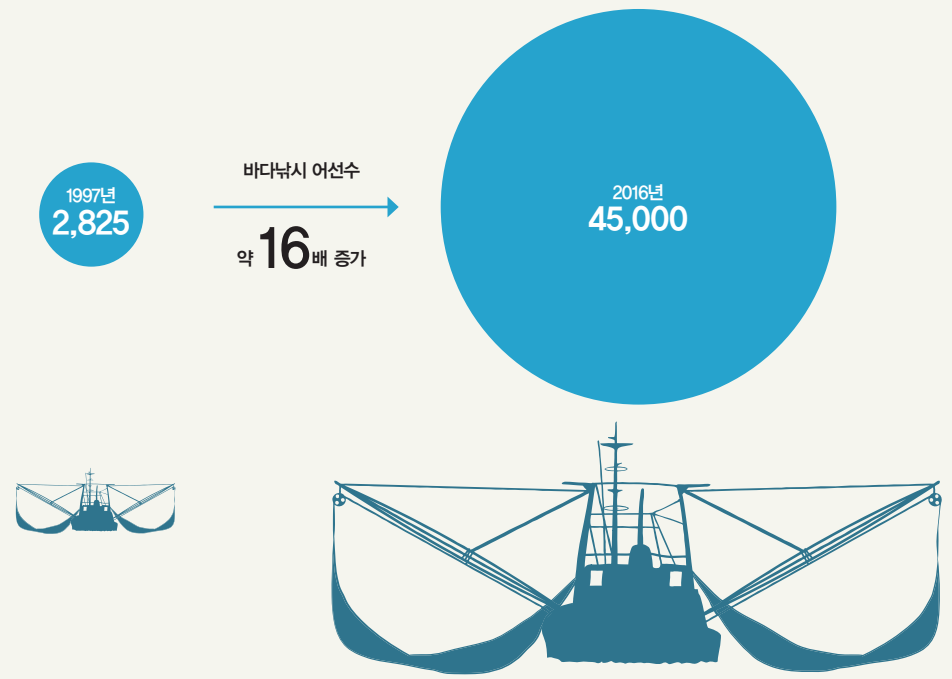
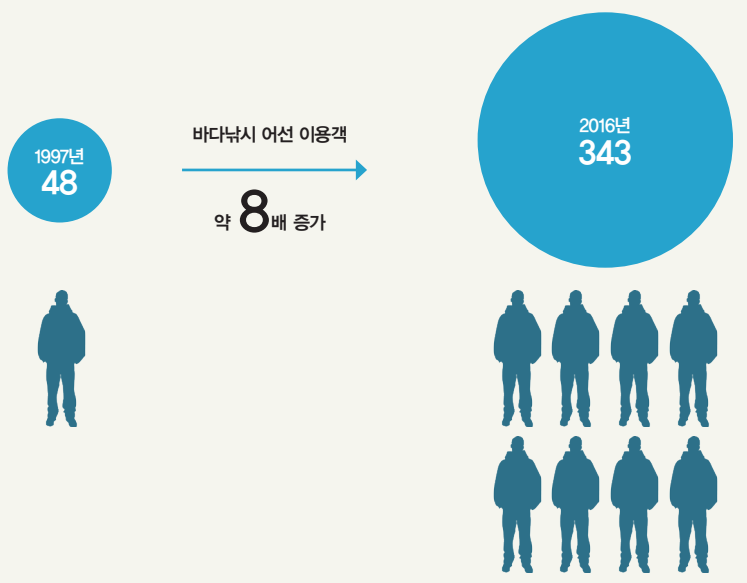
(단위: 척, 만명)

최근 방송에는 낚시를 주제로 한 프로그램들이 눈에 띄게 많아졌고 인기도 높다. 그만큼 낚시가 대중화되었다는 것인데, 최근 낚시 인구는 최대 767만 명으로 추정되고 있다. 낚시 활동에 참여한 빈도가 연 1회 이상인 인구를 모두 포함한 숫자다. 하지만 우리나라는 낚시를 하더라도 정부에 신고해야 한다거나 낚시 면허를 받아야 되는 등의 의무사항이 없기 때문에 정확한 통계를 내기 불가능하다. 그나마 신뢰가 있는 것으로 생각되는 낚시 관련 통계는 바다낚시인들이 타는 낚시 어선의 수와 이용객의 수인데, 바다낚시 어선 이용객 수는 1997년 48만 명에서 2016년 343만 명으로 약 8배 증가하였으며, 어선의 수 역시 같은 기간 2,825척에서 4만 5,000여 척으로 무려 16배나 증가하였다. 낚시 어선은 한 척에 여러 명이 탑승하고, 낚시하는 시간이 길기 때문에 해안가에서 이루어지는 낚시보다 수산물 고갈에 더 많은 영향을 미칠 것으로 여겨진다. 낚시 인구와 낚시 어선의 비율이 최근 급격하게 늘고 있어 더 큰 우려를 낳고 있는데, 2016년의 낚시 어획량이 무려 11만 6,000톤으로 우리나라 전체에서 잡히는 어획량의 12.5%에 달할 수 있다는 통계 결과도 있다(수산경제연구원). 특히 광어, 우럭, 갑오징어, 감성돔, 주꾸미 등은 전문 낚시인이 아니어도 쉽게 잡을 수 있는 어종들로 이 종들의 산란기에 낚시 어선이 집중되고 있어 치어 남획의 주요한 원인 중 하나로 손꼽히고 있다.

|             | 1997  | 2016       |
|-------------|-------|------------|
| 바다낚시 어선 이용객 | 48    | 343        |
| 바다낚시 어선수    | 2,825 | 45,000(추정) |

(단위: 척, 만명)

바다낚시 어선과 이용객 규모



바다낚시 어선은 평소에 어민들이 고기잡이를 위해 사용하다가 낚시인들이 증가하는 시점에 맞춰 한시적으로 낚시에 동원되는 경우가 많다. 바다낚시 어선 1척당 평균 매출액이 1997년 400만 원에서 2016년 5,000만 원으로 늘어났다는 사실은 더 많은 어선이 낚시를 위한 어선으로 눈을 돌리고 있는 것이 전혀 이상하게 느껴지지 않게 한다. 그러나 이와 함께 높은 수익 때문에 무리하게 출항하거나, 안전 수칙을 잘 지키지 않는 사례 역시 늘고 있다. 낚시어선 이용객 수가 2006년 대비 1.5배인 343만 명까지 늘어나면서 낚시어선의 안전사고 역시 급증하여 2016년 기준 안전사고가 발생한 어선이 208척(2015년 대비 16배), 심지어 인명 사고가 68명(5배)으로 보고되었다. 2017년 한 해에만 105건의 낚시 어선 안전사고가 발생하였고 75명이 사고를 당해 10년간 가장 높은 사고 건수와 사상자 수를 기록하였다.

수산자원은 우리 모두가 주인인 공공의 자산이므로 공공의 이익을 위해 쓰여져야 마땅하다. 누구나 규제 없이 어떠한 비용 지불도 하지 않은 채 공공의 자산을 획득하는 것은 옳지 않다. 특히 현재 우리나라처럼 낚시에 지출되는 비용이 수산자원의 관리나 회복으로 쓰이지 않는 경우에는 더욱 그렇다. 정부는 '낚시 허가제', '낚시 면허제' 등을 도입하여 낚시로 인한 환경적 영향을 최소화하려는 계획을 검토 중이다. 이러한 제도가 도입될 경우 낚시인들은 어종에 따라 번식 등을 위하여 잡지 말아야 하는 시기(금어기), 잡을 수 있도록 허용된 수산물의 크기, 한 번에 잡을 수 있는 양 및 안전에 관한 교육을 받을 수 있게 될 것이다. 면허나 허가를 취득한 후 정해진 지역에서 '지속가능한' 낚시를 할 수 있는 것이다. 면허나 허가 발급을 위한 비용으로 발생한 수익은 수산자원 회복을 위해 쓰일 수 있을 것이다. 지속가능한 낚시를 영위하기 위해서 강태공들의 적극적인 이해와 동참이 절실하다.

# 제3장. 지속가능한 바다를 위한 노력

## 3.1. 지속가능한 원양어업 국가들이 모여 함께 만드는 규칙

### 공해와 참치

전체 해양 면적의 절반이 넘는 곳에서 현재 산업형 어업이 실시되고 있다. 이는 전 세계 농지를 모두 합한 면적의 4배에 달하는 크기다. 대부분 어선은 자국의 영해(領海)나 EEZ 내에서 어업을 실시하고 있지만 한국, 중국, 일본, 대만, 스페인 등의 국가는 공공의 바다인 공해(公海) 먼 바다까지 어선을 보내고 있다. 위 5개 국가가 전체 공해상 어업의 85%를 차지한다. 공해상 어업을 위하여 어선들은 먼바다에 나가 오랫동안 어업을 할 수 있는 기술과 자본력을 갖추고 있으며, 다랑어(참치), 고등어, 전갱이, 정어리, 명태, 오징어, 이빨고기(메로)와 같이 상품성이 높거나 어획량이 많은 어종을 잡고 있다. 2012~2016년 사이 공해상의 원양어선 약 7만여 척이 이동한 시간을 모두 합치면 총 4,000만 시간이며, 이동한 거리는 약 4억 6,000만 km로, 지구와 달을 600번 왕복할 수 있는 거리다.

참치는 올 1월 일본 참치 경매장에서 참다랑어 한 마리가 3억 6,250만 원에 거래될 정도로 고부가가치 수산물이다. 2012~2014년 전 세계 거래가 가장 활발한 다랑어 7종의 경제학적 가치를 계산한 결과, 다랑어 종이 무려 42조 원(미화 \$420억)으로 추산되었다. 다랑어와 같은 공해상의 수산자원을 차지하려는 국가 간 경쟁은 날이 갈수록 심해졌고 이에 발맞춰 다랑어의 개체수가 급감하고 있다. 다랑어(참치)의 경우 지난 40년간 74% 감소하였는데, 다랑어 8개 어종(남방참다랑어, 날개다랑어, 눈다랑어, 대서양참다랑어, 참다랑어, 황다랑어, 검정지느러미다랑어, 백다랑어) 중에서 4종은 국제적 멸종위기종이며 2종은 멸종위기에 근접해 있다. 회나 초밥으로 전 세계적으로 가장 많이 소비되고 있는 참다랑어(Pacific Bluefin Tuna)의 경우 남획으로 인해 개체수가 약 97% 감소한 것으로 나타났다.



**전 세계 각 해역마다  
관련국가들이  
지역수산기구를  
만들어 이용규칙을  
정하고 함께 지킨다.**

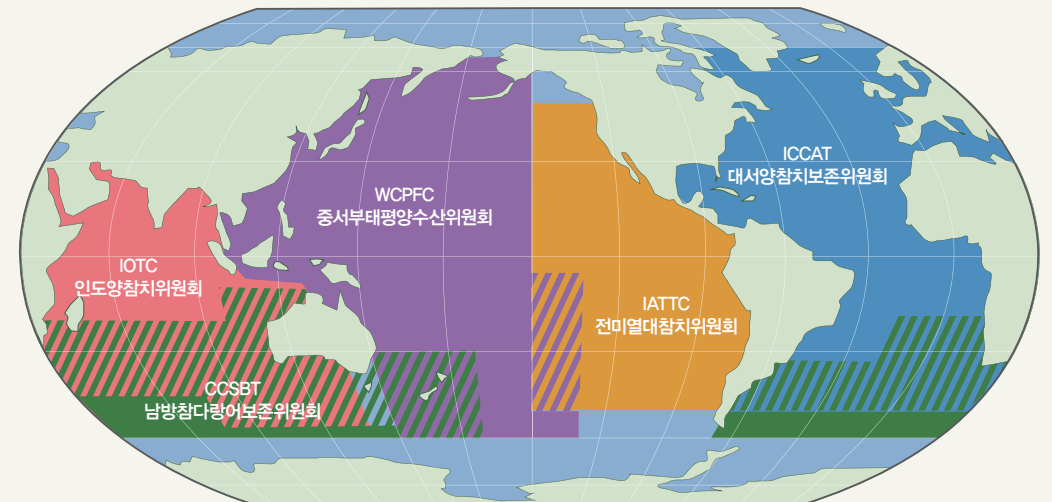
### 지역수산기구

세계 5대양(태평양, 인도양, 대서양, 남극해, 북극해)에서 실시되는 여러 국가의 어업을 효과적으로 관리하기 위해 탄생한 것이 바로 지역수산기구(RFMO-Regional Fisheries Management Organization)이다. 지역수산기구는 다랑어와 같이 대중성이 높은 어종의 어획을 위해 서식지역까지 대규모 원양어선을 보내 어업을 하는 나라들(한국, 중국, 일본 등) 서식 지역 주변국가 즉, 연안국가(Coastal State, 인도네시아, 피지 등)가 모여 만든 국제기구다. 현재 총 17개의 지역수산기구(RFMO)가 존재하며 전체 바다의 9%에서 이루어지는 어업을 관리하고 있다. 지역수산기구는 크게 2가지로 분류되는데, 하나는 다랑어 어업을 관리하기 위한 것과 어종에 상관없이 특정 지역을 대상으로 하는 비(非)다랑어 지역수산기구다. 대표적인 다랑어 지역수산기구는 중서부태평양수산위원회이며, 비(非)다랑어 지역수산기구로는 남극해양생물보존위원회가 있다.

지역수산기구의 가장 중요한 역할은 어업 관리다. 각 바다에서 매 년 얼마만큼의 수산자원을 어획하는지와 수산자원은 어느 정도가 남아있는지를 과학적으로 추산하여 국가별로 잡을 수 있는 수산자원의 양(쿼터량)을 정한다. 또한 불법·비보고·비규제(UU) 어업을 예방하고 단속하기 위한 각종 정책을 만들고 이행한다. 바다거북, 상어, 가오리, 고래 등이 혼획되는 것을 막기 위한 규칙을 결정하기도 한다. 개체수가 감소할 경우, 회복할 수 있도록 치어의 어획 제한, 산란기 어업 제한, 산란 지역 어업 제한 등 대응할 수 있는 정책을 만들고 시행한다. 그 밖에 어업 종사자들에 시행되는 인권유린을 막고 각종 정책이 제대로 이행되는지도 감시하고 관리한다.

우리나라가 가입한 지역수산기구는 총 12개로 참치 보전을 위한 지역수산기구인 중서부태평양수산위원회(WCPFC), 인도양참치위원회(IOTC), 남방참다랑어보존위원회(CCSBT), 전미열대참치위원회(IATTC), 대서양참치보존위원회(ICCAT)이며, 비(非)참치 지역수산기구는 국제포경위원회(WC), 북태평양소하성어류위원회(NPAFC), 남태평양지역수산관리기구(SPRFMO), 남동대서양수산기구(SEAFO), 북대서양수산기구(NAFO), 중부베링해명태보존관리협약(CCBSF), 남극해양생물자원보존위원회(CCAMLR)이다.

전세계 지역수산기구



## 비즈니스 기회

지속가능한 어업을 위한 노력에 국가뿐만 아니라 기업들도 손을 걷고 나서고 있다. 과거 소비자들은 맛있고, 신선하며, 품질이 우수하며 가격이 싼 제품을 선호했다면, 오늘날 소비자들은 이에 더해 자신이 구매하는 제품의 사회적, 환경적 가치를 고려하고 있다. 환경을 오염시키지 않고 제품을 생산하는 노동자들의 인권을 유린하지 않는 방법으로 생산된 제품들을 소비함으로써 자신이 속한 사회와 나아가 지구의 환경을 위한 노력에 동참하는 것이다.

이렇게 소비자들의 구매 결정 변화를 따라가기 위해 많은 기업이 지속가능성을 기업의 가치이자 목표로 실천하고 있다. 수산물 생산 기업도 마찬가지이다. 더 많은 배를 보내서 더 오랫동안 어업을 하고 더 많은 수산물을 잡으려 했던 과거의 노력으로, 수산자원의 수는 고갈되고 환경적, 사회적 영향은 나빠지기만 하였다. '비(非) 지속가능한' 어업을 기업들이 깨닫기 시작하였다.

그 결과 '기업 주도형 지속가능 어업 협의체'가 국제적 차원에서 생겨나기 시작하였다. '기업 주도형'이라는 것은, 전 세계 시장에서 업계 상위권에 있는 영향력이 막강한 글로벌 대기업들이 이러한 협의체를 주도적으로 이끌고 있다는 뜻이다. '지속가능 어업 협의체'는 지속가능한 어업을 하기 위해, 과학자, 전문가, 시민사회와 함께 협의하여 과학적으로 입증 가능한 지속가능성 목표를 설정하고 실행한다는 이를 위해 과학 조사를 실시하고 결과를 분석하여 기업 스스로 수산자원 관리를 위해 노력하고, 해양환경을 보호하기 위한 정책을 개발, 채택, 실시하고 있다.

대표적인 기업 주도형 협의체로는 '국제수산물지속가능성재단(ISSF, International Seafood Sustainability Foundation)'이 있다. ISSF는 전 세계 21개 참치 회사와 과학자, 시민사회가 참여하는 지속가능한 참치어업 협의체로, 자발적으로 어획량, 어업방식 등의 원칙을 정하고 실행하고 있다. ISSF는 전 세계에서 시장 영향력이 가장 높은 기업들이 참여하고 있으며, 실제 ISSF에 참여한 기업들의 전 세계 캔 참치 유통량이 전체 75% 이상을 차지한다. ISSF는 스스로 만든 정책들은 일부 정부 정책보다 엄격하고, 환경적 요소를 세심하게 고려하고 있어 선진국 시장에서 각광을 받고 있다.

'수산물 이력 추적'을 위한 국제 회담(GDST - Global Dialogue on Seafood Traceability)은 기업들이 판매하는 수산물이 합법적인 경로를 통해 시장에서 판매되고 있다는 것을 증명하는 '생산 이력(Traceability)'을 높이기 위한 국제적 기업 협의체다. GDST 역시 과학자, 시민사회가 참여하여 신뢰할 수 있는 정책을 실시하고 있다. 수산물은 바다에서 포획하는 순간부터 소비자들의 식탁에 오르기까지 복잡한 절차와 여러 회사와 사람의 손을 거친다. 이 때문에 합법적이고 환경적·사회적으로 지속가능한 수산물을 소비하기 위해서는 과정을 투명하게 관리해야 한다. GDST는 생산자, 유통업자, 판매자들이 자발적으로 정보를 공유하고 유통망을 관리함으로써, 자신들의 제품의 이력이 투명하게 공개되어 신뢰성을 높이기 위해 노력하고 있다.

## 3.2. 수산자원관리 지속가능한 어업으로의 개선 노력

**전 세계 100여 개 국가에 위치한 WWF의 네트워크를 통해 기업 지속가능성 협의체에 시민사회의 목소리를 효과적으로 전달하기 위해 최선을 다하고 있습니다. 지속가능한 소비가 지속가능한 어업을 만들 수 있다고 굳게 믿고 있기 때문입니다.**



물고기를 포함한 물속 생물 중 상업적 또는 산업적으로 유용한 가치가 있어 수집 또는 포획 대상이 되는 생물을 '수산자원'이라고 한다. '자원'이라는 단어가 붙는 이유는 자연상태로 그대로 있을 때에는 물고기, 해조류와 같은 '생물'이지만, 이를 식량 등으로 인간이 활용함으로써 그 가치가 새로이 부여되기 때문이다.

앞서 여러 차례 언급했듯 수산자원은 어민들이나 생산업체가 아니라 국민 모두, 더 나아가 전 세계 모든 사람이 주인인 공유재산이다. 남획과 불법어업 등 다양한 원인으로부터 수산자원의 고갈되는 것을 방지하기 위한 개념이 바로 '수산자원관리'이다. 수산자원관리 정책에는 여러 가지 있지만 대표적인 것이 잡을 수 있는 총량을 정하여 그 이상 잡을 수 없도록 하는 '총허용어획량(TAC- Total Allowable Catch)'과 번식과 산란을 하기 이전의 미성숙어를 어획 또는 남획하는 것을 막는 '수산자원의 포획 및 채취의 금지' 조치이다.

### 총허용어획량(TAC)

잡을 수 있는 수산자원의 총량을 과학적으로 관리하는 체계이다. 물고기 입장에서 첨단화된 어법은 어마어마한 포식자다. 이는 자연상태에서보다 손실 규모가 훨씬 크며 개체수 회복을 위한 시간도 훨씬 길다. 이 경우 어떠한 중을 개체수 감소로부터 보호하기 위해 인간이 할 수 있는 것은 어업량을 줄이거나, 일정 시간 어업을 하지 않는 방법뿐이다.

여러 가지 요인을 고려했을 때 영향을 최소화하며 일정한 개체수를 유지할 수 있는 어획량을 과학적으로 계산한 것이 바로 총허용어획량(TAC)이다. 총허용어획량이란 단일 어종에 대해 연간 잡을 수 있는 어획량을 설정하여 한도 내에서만 어획을 허용하여 자원을 관리하는 제도이다(해양수산부). 한 해 어획량이 TAC에 근접해간다면 그만 잡아야 할 때가 가까워졌다는 뜻이며 정부는 어업을 제한할 수 있다.

모든 수산물에 TAC가 정해져 있지는 않다. 수요가 높은 어종 11개 어종을 대상으로 TAC 제도를 운영하고 있는데 현재는 고등어, 전갱이, 붉은대게 등이 포함된다. TAC는 특정기간 동안 설정이 되며, 이후 실제 수산자원량을 재평가하여 다음 기간의 TAC를 재설정한다.

| 대상어종             | TAC     |         |
|------------------|---------|---------|
|                  | 2016년   | 2017년   |
| 총계(11종)          | 338,827 | 340,060 |
| 해양수산부장관 관리대상종 8종 |         |         |
| 소계               | 335,205 | 336,625 |
| 고등어              | 122,000 | 123,000 |
| 전갱이              | 16,600  | 16,600  |
| 붉은대게             | 38,000  | 38,000  |
| 키조개              | 5,332   | 5,332   |
| 대게               | 1,194   | 906     |
| 꽃게               | 6,000   | 6,000   |
| 오징어              | 141,750 | 141,750 |
| 도루묵              | 4,329   | 5,037   |
| 지방자치단체장 관리대상종 3종 |         |         |
| 소계               | 3,622   | 3,435   |
| 개조개              | 1,800   | 1,800   |
| 참홍어              | 180     | 203     |
| 제주소라             | 1,642   | 1,432   |

(단위: 톤)

어종별 TAC

수산자원의 포획·채취의 금지

해양 생물은 나이가 들수록 크기와 무게가 늘어난다. 정부는 수산자원의 몸길이나 몸무게에 대한 기준을 정해 어린 생물을 잡지 못하게 하는데, 이 기준이 '포획금지체장'과 '포획금지체중'이다 (금지체장, 금지체중). 현재 '수산자원관리법'은 총 62개 수산물에 대한 금지체장과 금지체중을 설정하고 있으며, 각 수산물마다 다르게 적용된 기준은 일반에게 공개하고 있다.

23p 표에 대한 주석

주1) 전라북도 군산시 오식도동 북서쪽 끝, 같은 시 옥도면 개아도 서쪽 끝과 북위36도02분10.69초, 동경126도39분52.59초의 점을 차례대로 연결한 선 안의 해역

주2) 전라북도 부안군 변산면 격포리 개섬 고정, 같은 도 고창군 심원면 미어도 고정과 같은 군 해리면 통호리 고정을 차례대로 연결한 선 안의 해역

| 수산자원      | 기간·구역 및 수심                        | 체장 또는 체중  |  |
|-----------|-----------------------------------|---|--|
| 모든 수산동식물  | 주1) 및 주2)의 해역에서 4월 1일부터 10월 31일까지 |   |  |
| 어류        | 대구                                | 3월 1일부터 3월 31일까지. 다만, 부산광역시 및 경상남도 1월 1일부터 1월 31일까지로 한다.  | 30센티미터 이하  |
|           | 참조기                               | 7월 1일부터 7월 31일까지(근해저망어업 중 유자망을 사용하는 경우에는 4월 22일부터 8월 10일까지). 다만, 해당 기간 중 참조기를 어획량의 10퍼센트 미만으로 포획·채취하는 경우는 제외한다.   | 15센티미터 이하. 다만, 참조기 어획량 중 해당 체장의 참조기를 20퍼센트 미만으로 포획·채취하는 경우는 제외한다.      |
|           | 전어                                | 5월 1일부터 7월 15일까지. 다만, 강원도 및 경상북도는 제외한다.   |  |
|           | 갈치                                | 북위 33도00분00초 이북(以北) 해역에 한정하여 7월 1일부터 7월 31일까지 (근해채낚기어업 및 연안복합어업은 제외한다). 다만, 해당 구역에서 해당 기간 중 갈치를 어획량의 10퍼센트 미만으로 포획·채취하는 경우는 제외한다.   | 항문장 18센티미터 이하. 다만, 갈치 어획량 중 해당 체장의 갈치를 20퍼센트 미만으로 포획·채취하는 경우는 제외한다.    |
|           | 고등어                               | 4월 1일부터 6월 30일까지의 기간 중 1개월의 범위에서 해양수산부장관이 정하여 고시하는 기간. 다만, 해당 기간 중 고등어를 어획량의 10퍼센트 미만으로 포획·채취하는 경우는 제외한다.   | 21센티미터 이하. 다만, 고등어 어획량 중 해당 체장의 고등어를 20퍼센트 미만으로 포획·채취하는 경우는 제외한다.      |
|           | 옥돔                                | 7월 21일부터 8월 20일까지   |  |
|           | 꽃게                                | 6월 1일부터 9월 30일까지의 기간 중 2개월 이내의 범위에서 해양수산부장관이 정하여 고시한 기간. 해당 기간 중에 꽃게를 어획량의 5퍼센트 이상 포획·채취하지 않는 경우에는 외골미대형저인망어업, 쌍골미대형저인망어업, 동해구외골미중형저인망어업, 서남해구외골미중형저인망어업, 서남해구쌍골미중형저인망어업, 대형트롤어업 및 근해안강망어업은 제외한다.   | 6.4센티미터 이하   |
| 갑각류       | 대게류 (붉은 대게는 제외한다)                 | 1) 6월 1일부터 11월 30일까지. 다만, 동경131도30분 이동수역은 6월 1일부터 10월 31일까지로 하고, 북위38도34분09.68초와 강원도 고성군 현내면 지경리 해안선의 교점, 북위38도34분09.69초와 동경128도30분06.89초의 교점, 북위38도33분09.69초와 동경128도30분06.89초의 교점, 북위38도33분09.69초와 강원도 고성군 현내면 자진리 해안선의 교점을 차례대로 연결한 선 안의 해역에서는 4월 1일부터 7월 20일까지, 10월 1일부터 11월 30일까지로 한다.<br>2) 주5) 및 주6)의 해역에서 3월 1일부터 4월 30일까지 | 9센티미터 이하   |
|           | 붉은대게                              | 7월 10일부터 8월 25일까지. 다만, 강원도 연안저망어업은 6월 1일부터 7월 10일까지로 한다.  |  |
|           | 털게                                | 강원도에 한정하여 4월 1일부터 5월 31일까지  | 강원도산에 한정하여 7센티미터 이하  |
|           | 대하                                | 5월 1일부터 6월 30일까지  |  |
|           | 백합                                | 7월 1일부터 8월 20일까지  | 각장 5센티미터 이하  |
| 패류        | 소라                                | 전라남도 여수시 삼산면과 제주특별자치도(제주특별자치도 제주시 추자면 추자도는 제외한다)는 6월 1일부터 8월 31일까지, 제주특별자치도 제주시 추자면 추자도는 7월 1일부터 9월 30일까지, 경상북도 울릉군 울릉도와 독도는 6월 1일부터 9월 30일까지   | 각고 5센티미터 이하. 다만, 제주특별자치도 및 경상북도 울릉·독도산은 각고 7센티미터 이하로 한다.               |
|           | 전복류                               | 9월 1일부터 10월 31일까지. 다만, 제주특별자치도는 10월 1일부터 12월 31일까지로 한다.   | 각장 7센티미터 이하. 다만, 제주특별자치도산은 각장 10센티미터 이하로 한다.                           |
|           | 키조개                               | 7월 1일부터 8월 31일까지  | 부산광역시, 울산광역시, 강원도, 경상북도 및 경상남도산에 한정하여 각장 18센티미터 이하                     |
|           | 오분자기                              | 제주특별자치도에 한정하여 7월 1일부터 8월 31일까지  | 제주특별자치도산에 한정하여 각장 18센티미터 이하  |
|           | 개다시마                              | 11월 1일부터 다음 해 1월 31일까지  |  |
| 해조류       | 곰피                                | 5월 1일부터 7월 31일까지  |  |
|           | 넙미역                               | 제주특별자치도에 한정하여 9월 1일부터 11월 30일까지   |  |
|           | 툇                                 | 10월 1일부터 다음 해 1월 31일까지  |  |
| 그 밖의 수산자원 | 해삼                                | 7월 1일부터 7월 31일까지  |  |
|           | 살오징어                              | 4월 1일부터 5월 31일까지(근해채낚기어업과 연안복합어업은 4월 1일부터 4월 30일까지). 다만, 정치망어업으로 포획하는 경우는 제외한다.   | 외투장 12센티미터 이하. 다만, 살오징어 어획량 중 해당 체장의살오징어를 20퍼센트 미만으로 포획·채취하는 경우는 제외한다. |
|           | 낙지                                | 6월 1일부터 6월 30일까지. 다만, 시·도지사가 4월 1일부터 9월 30일까지의 기간 중 1개월 이상의 기간을 지역별로 따로 정하여 고시하는 경우에는 해당 기간으로 한다.   |  |
| 쭈꾸미       | 5월 1일부터 8월 31일까지                  |   |  |

번식기의 수산물을 포획하지 못하도록 하는 규정도 있다. 물고기가 알을 낳는 시기와 지역의 수심에 대한 기준을 만들어 어업을 통제하고 있다. 이를 '수산자원의 포획 또는 채취의 금지 기간, 구역 및 수심'이라고 한다. 흔히 '금어기'라고 하며 금지체장과 금지체중은 시기에 상관없이 정해진 기준 이하의 수산자원을 잡지 못하게 하는 것이고 금어기, 금어구역, 금어수심은 어업을 통제하는 특정시기, 구역, 수심을 말한다.

수산자원 포획금지 적용은 확대 및 강화 되고 있다. 확대라 함은 이전에 포획 금지가 아니었던 갈치, 고등어, 참조기, 주꾸미 등에 대하여 최근 포획금지 조치가 취해졌다는 뜻이며, 강화되었다는 의미는 총허용어획량(TAC)을 줄여 잡을 수 물고기의 수를 줄이고, 치어의 기준인 몸길이와 체중을 늘리는 것을 뜻한다.

## 이력 추적(Traceability)과 정보 투명성(Transparency)

수산자원을 고갈되지 않게 하는 방안으로 지속가능한 어업과 함께 유통과 소비의 측면 또한 매우 중요하다. 수산물을 유통하는 업체와 상품을 구매하는 소비자들 또한 지속가능한 수산자원의 관리에서 대단히 중요한 역할을 할 수 있다. 바로 지속가능한 수산물을 구매하는 것이다. 지속가능한 수산물을 구매하는 것은 결국 소비자들에게 이득이다. 수산자원 고갈을 부추기는 비(非) 지속가능한 수산물을 소비하면, 남획과 불법어업으로 잡은 수산물로도 소득에 지장이 없으므로 생산자는 힘들게 수산자원 관리에 동참하지 않을 것이다. 수산자원을 고갈시키는 어업은 성행하게 되고, 잡을 물고기가 줄어들어 공급이 감소하면, 가격은 오를 것이다. 결국 비(非) 지속가능한 어업의 피해는 어민들뿐만 아니라, 소비자들에게 돌아오게 된다.

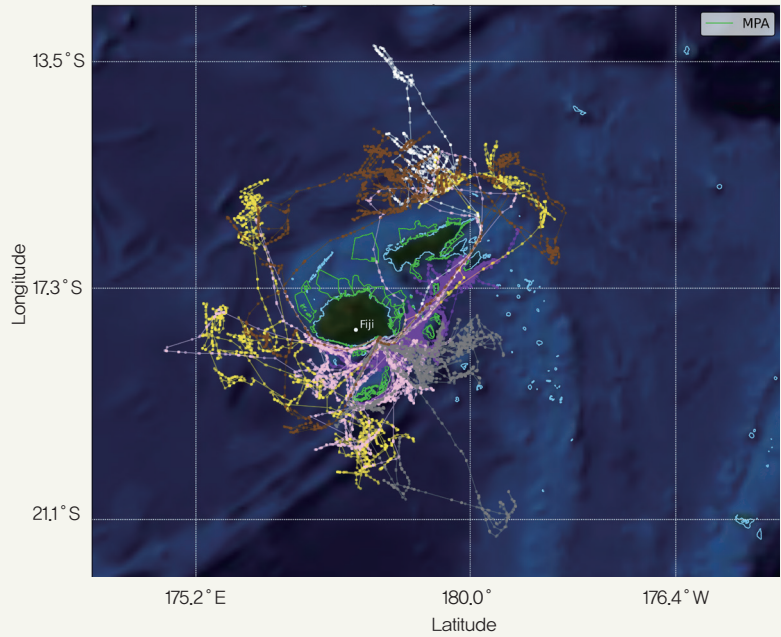
지속가능한 수산물을 구매하는 방법은 무엇일까? 소비자는 수산물이 잡힌 바다, 잡힌 방법, 잡은 업체 또는 잡은 사람과, 합법적인 어획 여부에도 관심을 가져야 한다. 생산 및 유통 과정이 투명한지 여부를 확인하고 그렇지 않다면 투명하게 공개하도록 요구해야 한다. 시장에서 판매되는 농산물에는 어디서 누가 생산한 상품인지 알 수 있는 '농산물 이력제'가 시행 중이어서 생산한 농부의 사진과 이름이 농산물 포장지에 부착되어 있다. 수산물에 대해서는 현재 '수산물 이력제'가 실시 중인데 이는 생산과 유통 절차를 소비자들이 알 수 있도록 만들어진 제도이다. 이러한 이력추적(Traceability)제도는 소비자들이 안전하고 깨끗한 제품을 안심하고 먹을 수 있도록 고안되었다. 현재 식품 안전성에 초점이 맞춰진 이력추적제도를 활용하면 지속가능성을 높일 수 있다. 이렇게 지속가능한 수산물의 수요가 증가하면 자연스럽게 공급과 생산이 증가하여 지속가능한 수산물자원 관리가 가능해질 것이다.

**지속가능한 소비가 지속가능한 생산을 만듭니다. 수산물 살 때 궁금해하세요, 물어보시고 요구하세요. 이 수산물이 어디서 왔는지, 어떻게 잡혔는지, 어떻게 유통되어 나의 밥상에 올랐는지.**

수산물이력제 홈페이지 이미지



이력추적제도의 성공 여부는 소비자들이 접하는 정보의 투명성과 신뢰성이 담보되어야 한다. 수입산 수산물이 국내산으로 둔갑해서 판매되는 것은 유통 과정에서 누군가 상품정보를 왜곡한 것이다. 또한, 아무리 지속가능한 어업방식으로 잡힌 수산물이라고 해도 유통과정에서 다른 수산물과 섞이는 경우도 있다. 비(非)지속가능한 수산물이 지속가능한 수산물로 둔갑하는 정보의 왜곡, '투명성(Transparency)'을 저해하는 요소는 유통과정 곳곳에 숨어 있다. 이력추적과 정보의 투명성을 높이기 위해서 다양한 첨단 정보기술이 활용되고 있다. 어선의 위치를 추적할 수 있다면 어업이 금지된 시기와 장소에서 했던 어업 활동을 알아낼 수 있다. 실제 바다에서 어선을 추적하기 위해 위성을 활용한 위치추적장치(GPS) 기술이 활용되고 있다. 최근에는 블록체인 기술을 도입하여 바다에서 어획된 순간부터 소비자가 구매할 때까지 모든 정보를 얻을 수 있도록 하여 투명성을 높이고 있다. 소비자들은 스마트폰을 활용해 수산물에 부착된 QR코드를 스캔해서 수산물의 이력 정보를 손쉽게 알 수 있다.



수산물 위성추적  
Sea Quest Fiji Ldt, Vessels

### 자율적 휴어제

수산자원의 고갈의 1차 피해자는 생업이 걸린 어민이다. 남획에 의한 수산자원 고갈의 심각성을 인식하고 있는 어민들은 스스로 '자율적 휴어제'를 실시하고 있다. 이는 수산자원이 스스로 회복할 수 있도록 어민들 스스로 어업을 중단하는 것이다. 오히려 정부가 정한 금어 기간보다 더 많은 회복 시간을 주는 자발적 수산자원관리 방안으로 최근 주목받고 있다. 우리나라에서도 자율적 휴어제를 도입하기 위해, 정부, 어민, 과학자들로 구성된 수산자원관리 정책협의회를 구성하고 도입 방법과 시기를 고민하고 있다.

**WWF는 지속가능한 수산물을 생산하고 소비하기 위한 해법을 찾기 위해, 정부, 어민, 유통업체, 소비자와 협력하고 있습니다. 생산, 유통, 소비의 모든 과정에서 일어나는 일들이 수산자원 관리에 영향을 미치기 때문에 우리가 모두 함께 노력해야 합니다. Together Possible!**

### 3.3. 지속가능한 수산물 인증제도 올바른 방식으로 생산된 수산물의 인증

시중에 판매되는 식품의 포장 겉면에는 다양한 인증마크들이 부착되어 있다. 각각의 인증마크가 의미하는 바는 다르지만 대부분 식품이 안전하고 신선하며 품질이 탁월하거나 깨끗한 환경에서 생산되었다는 것을 정부나 전문인증기관이 증명해 주는 것이다. 이에 덧붙여 최근에는 '지속가능성'을 인증하는 마크가 전 세계적으로 빠른 속도로 확산되고 있으며 우리나라에서도 지속가능성 인증마크를 부착한 제품이 시장에 속속 등장하고 있다. 자연산 수산물에 부착되는 MSC와 양식수산물에 부착되는 ASC가 수산물의 지속가능성의 대표적인 인증이다.

#### MSC-세계해양책임관리회(Marine Stewardship Council)

MSC는 자연산 수산물의 지속가능성을 인증해주는 라벨이다. MSC는 다음 세 가지 기준을 충족하는 자연산 수산물에 부착된다. 첫째, 수산자원의 양이 지속 가능하도록 관리되고 있는 수산물일 것. 둘째, 어업으로 인해 멸종위기종이 혼획되거나 해양생태계가 파괴되지 않고, 어업 종사자들의 인권을 보호하는 방식으로 생산된 수산물일 것. 셋째, 생산과 유통과정이 믿을 수 있고 추적 가능한 수산물일 것 등이다.

MSC는 남획과 불법어업 등 환경 파괴적인 어업의 문제를 해결하고 지속가능한 수산자원 관리를 위해 1997년 WWF와 유니레버가 공동으로 설립한 비영리단체이다. 가장 큰 특징은 생산이 이루어지는 어업현장에서부터, 최종소비자에게 판매되는 전 과정을 평가하여 인증을 주는 점이다. 수산물의 이력추적이 가능하고 정보의 투명성을 신뢰할 수 있는 제품에만 부착되기 때문에 MSC가 부착된 수산물 소비는 소비자들이 지속가능한 수산자원 관리에 동참하는 방법이 될 수 있다.

MSC는 2000년에 호주 랍스터를 최초 인증한 이래, 현재 35개 국가 296개 해역에 생산되는 수산물에 부착되고 있다. 2018년 기준 MSC가 부착된 수산물은 총 2만 6,808개 제품으로 97개국에서 판매되고 있으며, 전 세계 수산물의 12%로 2010년 이후 2배 이상 증가하였다. 특히 유럽과 북미에서 MSC 인증이 빠르게 확산되고 있는데, 대표적인 수산 강국 중 하나인 캐나다에서는 잡힌 수산물의 78%가 MSC 인증을 받았다. 우리나라는 최근 들어서야 MSC 인증 수산물이 시장에 등장하기 시작하였는데 2018년 기준 청어, 명태, 새우, 고등어 17개 제품이 유통되고 있다.



## ASC-세계양식책임관리회(Aquaculture Stewardship Council)

MSC가 자연산 수산물에 대한 인증이라면 양식 수산물에 부착되는 인증마크는 바로 ASC이다. MSC와 ASC의 가장 큰 차이점은 MSC는 어획 대상이 되는 수산자원의 증가와 감소가 중요하고, ASC는 양식으로 인한 주변 환경의 영향이 중요하다는 것이다. 인증절차에는 총 6가지 기준이 적용되는데 첫째, 양식장 주변에 미치는 환경적 영향이 최소화되고 인근 바다의 생물다양성을 보호할 것. 둘째, 양식의 영향으로부터 수자원과 수질 환경을 보호할 것. 셋째, 사용되는 양식 사료의 환경적 영향이 최소일 것. 넷째, 양식장 주변에 서식하는 야생 해양생물을 보호할 것. 다섯째, 항생제 및 기타 화학물질을 사용을 최소화하지만 개체가 건강할 것. 끝으로 양식장 종사자의 인권을 보호하고, 양식장 인근 지역의 지속가능성을 높일 것 등이다.

ASC는 WWF와 네덜란드 지속가능무역계획(DH)이 2010년에 설립하였다. 설립 이래 ASC 인증을 받은 양식장의 수와 제품 수는 빠르게 늘고 있어 2018년 3월 기준 전 세계 66개 국가의 596개 양식장에서 생산된 10,925개 제품이 ASC마크를 부착하고 있다. 우리나라에 시판 중인 ASC제품은 총 25개 제품으로, 대부분이 양식 새우와 양식 연어 제품이다.



## 이케아의 지속가능한 수산물

### 〈사람과 지구에 친화적인 이케아(IKEA)〉

글로벌 홈퍼니싱 기업 이케아는 '많은 사람들을 위한 더 좋은 생활을 만든다'는 비전을 실현하기 위해 멋진 디자인과 높은 기능성, 품질을 갖춘 지속가능한 홈퍼니싱 제품을 낮은 가격에 제공하고 있습니다. 또한 홈퍼니싱 솔루션 제공을 넘어, 이케아의 생산 과정을 포함한 모든 가치사슬에 연관된 사람들이 더 좋은 생활을 누릴 수 있도록 돕고자 합니다. 수 백만 명의 사람들이 보다 지속가능하며 건강한 삶을 살 수 있도록 돕고, 자원을 더 효율적으로 사용할 수 있도록 하며, 인권 향상과 안정적인 근무 환경 제공을 위해 힘쓰는 등 사람과 지구에 친화적인 노력을 기울이는 것도 이러한 비전의 일환입니다.

### 지속가능하며 건강한 음식

이케아 레스토랑, 비스트로 및 스웨덴 푸드 마켓에서 판매되는 이케아 푸드의 주요 제품군은 인터 이케아 그룹에서 공급을 맡고 있습니다. 하지만 이 외에도 전체 이케아 푸드 제품의 3분의 2에 달하는 식품은 이케아 그룹이 각 나라에서 현지 공급업체를 통해 공급받고 있습니다. 이는 현지 소비자들의 입맛에 맞는 신선한 제품을 가까운 생산지로부터 공급받아 합리적인 가격에 제공하기 위함입니다.

이케아는 이케아 푸드 사업을 통해 환경 및 사회적 책임에 따라 인증된 식재료를 엄선, 지속 가능하면서도 맛과 영양을 갖춘 식품을 판매하고 있습니다. 2017회계연도 기준 수산양식관리협회의(ASC) 및 해양관리협회의(MSC) 인증을 받은 어류와 해산물만을 공급받고 있으며, 합성 비료와 살충제를 전혀 사용하지 않고 생산된 UTZ 및 유럽연합(EU) 유기농 인증 커피인 '포도르(P·T·R)' 커피를 판매하고 있습니다. 이케아 브랜드의 초콜릿 바 역시 UTZ 인증 코코아를 사용하며, 2017년 간 이케아가 진출한 국가 중 64%에서 판매하는 차를 지속가능한 공급처로부터 제공받은 바 있습니다.





## 수산물 유통의 변화

우리가 수산물을 가장 많이 구매하는 곳은 지역 슈퍼마켓과 대형마트로 전체 유통량의 46%를 차지한다. 그 외 재래시장 및 수산시장이 13%이다. 최근 급격한 성장세를 보이는 온라인 쇼핑 시장은 아직 수산물 구매량 전체의 7%를 차지하지만 한 구매의향조사에 따르면 전체 응답자의 53%가 앞으로 온라인 쇼핑을 이용하여 수산물을 구매할 의사가 있다고 답했다. 현재 한국의 대형마트 및 온라인쇼핑몰의 공통점은 대부분이 국내 유통 대기업들이 소유하고 있다는 것이다. 이름만 대면 누구나 아는 몇몇 대기업 유통사들이 전체 수산물 유통의 60% 이상을 차지하고 있다.

지속가능한 수산자원관리를 위해서는 생산, 유통, 소비의 모든 단계에서 함께 노력하지 않으면 불가능하다. 수산물 생산업에 종사하는 인구가 12만 5,660명이고, 소비자는 약 5,000만 명이며 유통을 담당하는 대기업의 수는 10여 개 남짓이다. 만약 이 소수의 대기업 유통사들이 지속가능한 수산물 유통을 선도한다면 지속가능한 수산물의 현실화는 획기적으로 빨라질 수 있다.

세계적인 유통업체들은 이미 지속가능한 수산물 유통을 위해 앞장서고 있다. 지속가능한 수산물을 우선 구매하여 매장에 진열하는 지속가능성 목표를 설정하고, 점진적으로 매장 내 모든 제품을 지속가능 수산물로 바꾸는 계획을 가지고 있다. 미국의 경우, 매출 최상위 25개 유통사가 이러한 지속가능 목표를 설정하였다. MSC, ASC 같은 인증을 받은 제품의 구매 비율을 늘리고, 유통과정의 이력 추적(Traceability)과 정보 투명성(Transparency)을 높이기 위해 지속가능한 수산물의 유통라인을 그렇지 않은 제품과 분리하여 철저히 관리하고 있다. 가까운 일본에서는 지속가능한 수산물 인증을 받은 제품은 별도의 코너를 마련해 다른 제품과의 차별성을 높이고, 소비자들에게 홍보하고 있다. 이러한 유통사들은 스스로 설정한 지속가능한 수산물 구매 비율을 늘림으로써, 자연스럽게 어업을 개선하도록 유도하고, 소비자들에게는 지속가능한 수산물의 소비를 촉진하여 지속가능한 수산물의 견인차 역할을 톡톡히 하고 있다.



AEON의 Fish Baton 코너

안타깝게도 우리나라에서는 아직 지속가능성 목표를 설정한 대기업 유통사들이 없다. 바로 여기에 기회가 있다고 WWF는 믿고 있다. 유통을 개선하여 지속가능한 수산물의 생산과 소비로 이어지도록 만들어 가기 위해 WWF는 최선의 노력을 다하고 있다

## 3.4. 해양보호구역 생태계를 보전하기 위해 특정 활동을 금지하는 보호구역

### 해양보호구역

**WWF 정의 : 해양생태계, 해양생물의 서식지 그리고 해양생물을 보호하기 위해 지정되어 효과적으로 관리 되는 지역으로, 해양보호구역은 사회, 경제, 문화적인 풍요를 위해 해양자원의 복원과 회복에 기여할 수 있다.**



수산자원으로 활용되는 해양생물들도 안전한 서식지가 필요하다. 서식지는 먹이를 구하고 천적으로부터 스스로를 보호하며 번식을 할 수 있는 곳이다. 서식지는 안정적인 수산자원을 유지하는데 필수적인 요소이다. 앞서 말했듯 지금의 바다는 남획과 혼획 등 외부적인 요인에 의해서 개체수가 급격하게 감소하고 있는데, 만약 생물들이 살 곳마저 사라진다면 그 결과는 불 보듯 뻔하다. 그런 해양생물의 서식지 파괴가 급속도로 빨라지고 있다. 전 세계 인구는 증가하는 반면 인간이 살 곳의 면적은 그대로이기 때문에, 인간은 지난 수십 년간 바다를 매워 살 곳을 넓혀 갔다. 육지 면적이 늘어나는 만큼 해양생물의 서식지는 줄어들 것이다. 게다가 육지로부터 농약이나 공장폐수 같은 오염물질이 해양으로 유입되고, 거기에 기후변화로 인해 온난화는 지속적으로 상승하고 있으며, 대기 중 이산화탄소 증가로 인한 바닷물의 산성도가 증가하는 등, 해양생물의 생존을 위협하는 요소들은 그 수와 강도가 갈수록 심각해져 가고 있다.

산호초나 습지 같은 해양생물의 서식지를 흔히 인큐베이터에 비유하기도 한다. 해양생태계의 가장 기본적인 먹이사슬이 시작되는 곳이기 때문이다. 이러한 먹이사슬에서 가장 꼭대기를 차지하는 것이 바로 인간이다. 습지 같은 작은 해양생물의 서식지가 사라지게 되면 상위 포식자의 먹이가 사라지고 연쇄적으로 생태계가 파괴되면 결국 최종 피해자는 인간이 될 것이다. 서식지 보호가 수산자원의 근간이 되는 이유이다.

해양생물의 서식지를 보호하기 위해 등장한 것이 바로 해양보호구역(Marine Protected Area)이다. 환경적, 생태학적으로 중요한 곳을 해양보호구역으로 지정하고 지정된 지역의 인파에서 발생하는 인간의 행위를 제한하는 것이다. 해양보호구역은 종류가 다양한데 보호하는 생물종의 특징과 보호 방법에 따라 제한하는 인간의 행위가 여러가지이기 때문이다. 예를 들어 인간의 접근을 완전히 차단하는 지역도 있고 단지 매립, 채굴 등 대규모 개발사업만 제한하는 경우도 있다. 또한 해양보호구역 내 관광이나 레저활동을 허용하는 해양보호구역도 있다. 수산자원을 포획하는 행위를 완전히 금지하는 해양보호구역이 있는데 바로 어업 금지 해양보호구역(No-take MPA)이다.

해양보호구역은 지정만큼이나 관리가 중요하다. 현재 전 세계 해양보호구역의 면적은 전체 해양 면적의 4% 미만으로 극히 일부 지역만 지정되어 있으며 이마저도 제대로 관리되지 않고 있는 지역이 많다. 우리나라의 경우 우리나라 전체 해양 면적의 경우 1.5%만 해양보호구역으로 지정되어 있다(37만 4,936km<sup>2</sup> 중 586.4km<sup>2</sup>). 그 외 수산자원보호구역이라는 것이 있는데 면적이 약 2,864km<sup>2</sup>(7.6%)이다. 수산자원보호구역은 '수산자원의 산란, 수산 종자 발생이나 치어의 성장에 필요하다고 인정되는 수면'으로 규정해 놓았으나, 정부의 허가를 받은 어업은 실시할 수 있으며, 다만 수산자원 보호에 해가 되는 인간의 행위만 제한하고 있다. 수산자원의 포획을 금지하는 '금어기'와 '금어구역'이 '어업을 제한하는 해양보호구역'과 가장 유사한 제도가지만, 연중 실시되는 것이 아니기 때문에 WWF가 제시하는 해양보호구역과는 의미에 다소 차이가 있다. 수산자원보호구역을 해양보호구역에 포함한다 해도 우리나라 전체 바다 면적의 9.2%에 불과하다.

해양보호구역을 지정하는 것은 단순히 해양생태계를 보호하는 것 외에도 인간의 경제적 이익을 창출하는데 두 번째 목적이 된다. WWF는 해양보호구역을 지정하고 관리하는데 드는 비용과 지정을 통해 얻을 수 있는 경제적 이득을 조사하였는데 결과는 다음과 같다.

해양보호구역의 혜택은 과학적으로 증명된 사실만도 몇 가지로 서술하기 어려운 정도로 광범위하다. 우선 생물다양성을 보전하고 멸종위기종과 어족 자원에 안전한 서식처를 제공한다. 해양보호구역은 해양생물의 사냥터, 포식자를 피할 수 있는 피난처, 산란과 번식을 하는 부화장이자 양육장이다. 인간의 삶에 꼭 필요한 수산자원이 생산되는 곳을 보호하는 곳이다.

두 번째 어족자원의 크기와 품질을 향상시킨다. 해양보호구역에서 자라난 어류는 한 지역에 머무는 것이 아니라, 주변 지역으로 서식지를 넓혀 간다. 그래서 해양보호구역을 지정하면 지정된 지역에 어업이 제 한되어 어업 생산량이 줄 것처럼 보이지만 오히려 증가한다. 생산량뿐 아니라, 어류의 크기도 더 큰 것으로 나타났다.

세 번째 기후변화와 같은 외부 자극으로부터 회복할 수 있는 능력을 길러준다. 해안가의 환경은 자연재해를 막아주는 역할을 한다. 2004년 인도양에서 발생한 쓰나미가 인도네시아, 태국, 스리랑카를 덮쳤을 때 해안가 맹그로브 숲이 조성된 지역의 피해가 그렇지 않은 지역에 비해 훨씬 낮았다. 해양보호구역이 인명과 재산을 지켜줄 수 있다.

마지막으로 지역의 해양과 관련된 문화 및 경제활동을 활성화한다. 해양보호구역은 일자리를 창출한다. 해양보호구역을 감시하고 관리하는 일부터 해양생태계와 인간의 관계를 연구하는 일 등 새로운 직군이 더해질 수 있다. 더불어 해양보호구역의 깨끗하고 아름다운 환경과 돌고래, 바닷새, 물범과 같은 천혜의 해양생물은 관광객을 불러들일 수 있어 지역의 관광산업 활성화에 기여할 수 있다. 관광 수입은 다시 해양보호구역을 더 잘 관리하고 보호하는데 쓰일 수 있다.

**WWF는 해양보호구역 지정을 확대하고 관리를 강화하며 지역주민과 전 국민을 대상으로 해양보호구역을 제대로 이해할 수 있도록 돕는 홍보활동에 집중하고 있습니다. 특히 바다거북을 비롯한 주요 보호대상해양생물의 생태 지도를 그리고 위해 요소를 파악함으로써 지속가능한 건강한 바다가 실현되도록 정부기관, 대학, 연구소, 시민사회 및 이웃나라들과 함께 노력하고 있습니다.**

WWF-Korea는 우리모두의 바다를 보전하기 위해 앞장서고 있습니다. 지속가능하고 건강한 바다를 만들기 위해 지속가능한 어업을 실현시키고 해양보호구역을 늘려가겠습니다. 함께라면 가능합니다.

**Together Possible**

**해양보호구역의 경제적 가치: 2050년까지 전 세계 바다에서 해양보호구역을 10~30%로 확대 시, 발생할 수 있는 경제적 가치가 4,900억 달러~ 9,200억 달러, 15~18만 개 일자리**



## 참고 문헌

### 국내문헌

[2017국감] 순살고등어 90% 노르웨이산... 수입 수산물 밥상 점령, 이투데이뉴스, 2017.10.13  
 [밀물·썰물] 금어기·금지체장, 부산일보, 2017.4.12  
 [밥상에 못 오르는 고등어] 고등어 씨 말린다...치어까지 싹쓸이 조업, 부산일보, 2017.11.14  
 [현장M출동] 크고 싹 '노르웨이산 고등어' 한국 밥상 점령하나, MBC 뉴스, 2017.4.18  
 '국민 생산' 고등어 생산량 42% 급감, 한겨레, 2017.8.25  
 '멸종위기 명태... 어획량, 1981년 140,000톤→2010년대 연평균 2톤, 뉴스티앤티, 2017.10.31  
 '멸종위기' 동해 명태를 살리는 방법은?, 경향비즈, 2017.10.31  
 '멸종위기' 명태, 포획금지 조치는 안한다?, 뉴스1, 2017.10.31  
 '물고기'의 집' 산호초가 죽어간다, 한겨레, 2017.7.3  
 '지속 가능한 수산업' 분야별 점검 // 생산 - 수산자원 관리방안, 한국수산신문, 2018.1.2  
 '현상금 50만원' 명태, 18년 만에 독도서 잡혔다, 중앙일보, 2018.2.6  
 건강한 바다 생태를 만드는 '수산자원관리', 현대해양, 2016.8.1  
 고등어 없어서 수입하는데... 국내산은 사료로 전락 왜?, 중앙일보, 2017.12.13  
 고등어 이어 갈치 치어마저 싹쓸이, 국제신문, 2018.3.14  
 국산 갈치조기 새끼뿐, '밥도둑' 씨가 마른다, 한겨레, 2006.11.10  
 숭장어 된 오징어, 자원회복방안 마련한다, 해양수산부, 2018.2.6  
 김철민 의원, 무분별한 양어 생산로 사용이 어족자원 고갈 야기, 국제뉴스, 2017.10.10  
 낚시면허제 '고양이 목에 방울?', 주간경향, 2018.2.27  
 낚시어업 성장세 뚜렷...어선 수·이용객 수·매출액 모두 증가, 해양수산부, 2017.5.26  
 노르웨이산 고등어 수입 73% 증가, 어민신문기자, 2016.7.29  
 맞춤형 수산자원 관리로 풍요로운 어장 되돌린다, 해양수산부, 2017.2.13  
 멸치만한 새끼 고등어 버섯이 대량 판매...수산자원 고갈 우려, SBS 뉴스, 2017.11.13  
 모로코 갈치, 모리타니아 문어...수산물 절반 수입, 중앙일보, 2015.4.24  
 무분별한 어린 물고기 남획...갈치·취지도 씨 마른다, 연합뉴스, 2017.4.19  
 변화하는 수산물 유통업계, 어민신문, 2017.8.11  
 불법 조업한 중국 어선의 미납 벌금 5년새 4.4배 급증, 경향신문, 2017.10.23  
 생사로 사용으로 어족자원 고갈, 수산인 신문, 2017.10.13  
 소형고래 상괘기로부터 해양포유류 연구 기반 마련, 국립수산과학원, 2016.8.16

수산물 소비연구 2017: 한국소비자들의 수산물 소비 형태, 노르웨이 수산물위원회, 2017  
 수산업이 인류문화에 미친 영향과 중요성 설파 - 제 3회 KNFC 국제 수산심포지움, 현대해양, 2013.9.12  
 수산자원과 정부정책, 한국수산경제, 2016.12.15  
 아직도 어린 명태 노가리를 먹는다고?, 현대해양, 2018.2.2  
 어획량 반토막 난 주꾸미...5~8월에 잡으면 징역·벌금형, 한국일보, 2018.4.3  
 연도별 지역축제 및 문화관광축제 정보, 문화체육관광부  
 오징어 어획량 급감에 수입산 밀려온다...중국산 117% 급증, 연합뉴스, 2018. 2. 21  
 원양어업 국적이 침몰했다, 한겨레 21, 2013.4.19  
 잘나가던 노르웨이 고등어 '꿀치거리'로, 부산일보, 2017.4.5  
 잡은 명태의 91%가 '노가리', 저인망으로 씨 밀려, 물바람숲, 2013.11.20  
 정부 주도 수산자원 관리로는 효과 거두는데 한계, 한국수산경제, 2017.12.26  
 중국어선 불법조업 5년간 2,268건... 피해액 연간 10억 달해, 포커스 데일리, 2017.10.4  
 중국어선 불법 조업 탓 국내 어획량 3분의 2 빼앗겨, 한국일보, 2017.2.6  
 최근 5년간 나포된 불법조업 중국어선 '1,462척', 뉴스티앤티, 2017.10.24  
 포획금지안내, 국립수산과학원 수산생명자원정보센터  
 풀치(어린 갈치) 252마리 1상자 만원... 풍문에 갈치 씨 마른다, 부산일보, 2017.4.6  
 한국인의 '삼시 세끼' 韓國産이 밀려난다, 조선닷컴, 2015.3.5  
 해마다 새우 대개 수입이 증가한 이유는?, 리빙TV, 2018.2.22  
 해양보호구역: 해양건강을 위한 현명한 투자(Marine Protected Areas: Smart Investments in Ocean Health), WWF, 2016  
 해양생명보고서(Living Blue Planet Report), WWF, 2015  
 해양수산통계연보2016, 해양수산부, 2016  
 해양수산통계연보2017, 해양수산부, 2017

### 해외문헌

A Pacific Bluefin Tuna sold for \$323,000. Can the species be saved?, Mongabay Series: Oceans, 2018. 1. 12  
 Pacific Bluefin tuna population has dropped 97 percent, new reports says, Associated Press, 2016.4.20  
 Pew: Tuna Contributes at Least \$42.2 Billion Annually to Global Economy, the PEW Charitable Trusts, 2016.5.2  
 The State of World Fisheries and Aquaculture, Food and Agriculture Organization of the United Nations, 2016  
 Tracking the Global Footprint of Fisheries, Global Fishing Watch, 2018. 2.22

# 숫자로 보는 지속가능한 수산물과 바다

1

대한민국 국민 1인당 연간 수산물 소비량 세계 1위

44

2016년 한국 어업생산량 92만톤으로 44년만에 최저

2

WWF의 목표 : 2030년까지 지속가능한 어업 2배로 증가

30

WWF의 목표 : 2030년까지 해양보호구역 30%까지 확대



IKEA는 행복한 생활에 대한 열정을 가지고 있는 가치지향적인 기업으로, 사람과 지구에 긍정적인 영향을 주고 자 오랜 기간 동안 자원 절약을 실천하고, 보다많은 사람들이 더 지속 가능한 삶을 살 수 있도록 돕기 위해 다양한 노력을 기울이고 있습니다.



WWF(세계자연기금)는 지구의 자연환경 파괴를 막고 자연과 사람이 조화롭게 공존하는 미래를 위해 일하는 세계 최대 자연보전기관입니다.

[wwfkorea.or.kr](http://wwfkorea.or.kr)