

국 제 수 산 월 간 동 향

2023. 01



한국원양산업협회

KOFCC 해 외 수 산 협 력 센 터

목 차

1. OECD, 국가들의 시급한 수산업 개혁 권고	3
2. 일본, 노르웨이산 고등어 최대 수입국	4
3. 중국의 제로-코로나 정책 폐지, 수산업에 영향	6
4. 미국, 두 달 만에 그물에 엉킨 참고래 3번째 발견	7
5. 해양보호구역(MPA)과 참치 자원 보존	8
6. 저온 공급망과 수요 예측	10

- OECD 수산업 보고서(2022 OECD Overview of Fisheries), 수산업의 장기 생산성 및 지속가능성 증가를 위한 수산업 개혁 필요성 강조
 - 경제협력개발기구(OECD)가 새로이 발간하는 보고서에서 세계 수산업의 장기 생산성을 위해 세계 정부들이 자원 악화가 우려되는 어종에 대한 관리 강화와 유해 보조금을 중단해야 한다고 제언하였음
 - 2022년 OECD 수산보고서(OECD Review of Fisheries 2022)에 따르면 어류 자원의 상태와 생산성을 측정한 결과 이러한 방식이 수산업의 생산성과 경제적 수익이 개선된다고 함
 - 또한 이는 정부들이 식량 안보를 위한 필요를 충족하고 기후변화와 생물다양성 위기로부터 기인하는 도전과제들을 해결할 수 있도록 도울 수 있을 것이라 하였음
 - OECD에 따르면 현재 자원평가가 실행된 전 세계 1,456종의 어종의 64%가 “좋은 자원상태”를 유지하고 있으나, 이들의 풍도가 높아진다면 어민들의 수익이 증가할 수 있음
 - 또한 수산보고서는 258개 어종(세계 어종의 약 18%)이 지속가능한 수준에 미치지 못하고 있으며,
 - 또 다른 18%의 어종들(259개 어종)은 자원상태가 어떠한지 알 수 없는 상황임
 - 동 수산보고서에는 정부들과 수산 관리자들은 자원 회복 계획이 수립되지 않은 어종들에 대한 계획 수립의 필요를 강조하고 있으며,
 - 현 계획들에 대한 검토가 필요하며, 자원의 최적의 이용을 이뤄내기 위한 노력을 경주하기를 권고하고 있음
 - OECD는 2022년 세계무역기구(WTO)의 유해 수산보조금 금지 합의가 이뤄진 지금이 불법 비보고 비규제(IUU) 어업과 비규제 공해 어업을 억제하기 위한 수산업 개혁을 위한 적기라 주장하고 있음

※ 출처: SeafoodSource¹⁾

1) <https://www.seafoodsource.com/news/supply-trade/oecd-urgent-policy-reform-is-needed-to-scale-up-fisheries-productivity-and-sustainability>

□ 세계 최대 고등어 생산국이지만 국내 고등어 수요가 너무 높아

- 세계 주요 고등어 생산국이자 수출국인 일본은 동시에 고등어를 많이 수입하고 있으며, 특히 노르웨이산 고등어의 주요 수입국임
- 수십만 톤의 고등어를 어획하는 일본이지만 국내 고등어 수요를 모두 충족시킬 수 없어 다량의 고등어를 수입하고 있고, 대부분 노르웨이에서 고등어가 수입됨
 - 이는 노르웨이산 고등어가 일본 고등어보다 더 크고 살이 많기 때문임
- 2021년 일본 고등어 생산량은 434,400 톤으로, 전년 대비 약 11.4%(44,600톤) 증가한 수치임
 - 지난 10년 고등어 어획량은 2013년 최저치(375,000톤)를, 2018년 최대치(542,000톤)를 기록하였으며,
 - 동 기간내 킬로당 가격은 최저치인 79엔에서 최고치인 110엔까지 범위를 기록하였음
- 2022년 통계는 아직 완성되지 않았으나, 2021년과 유사한 양이 어획된 것으로 추정되고 있으나 대부분 개체 무게가 가볍다고 함*
 - * 시장에서는 500g 이상되는 고등어를 선호함
- 일본 통계청 자료에 따르면 일본 한 가정(2~3명) 내 한 사람의 평균 고등어 소비량은 2015년 1,100g에서 2021년 815g으로 감소하였으나,
 - 가격은 2015년 100엔에서 2022년 103엔으로 비슷하게 유지되고 있음
- 고등어는 냉동되어 연중 소비되나, 계절별로 가격이 오르내려, 겨울과 초봄에는 가격이 떨어져 소비가 증가하는 경향을 보임
 - 2022년 9월에는 고등어 어획량이 좋지 않아 고등어 소비자가격이 126엔까지 상승하였으나, 12월이 되자 가격은 100엔까지 하락하였음
- 일본 세관 데이터에 따르면 2022년 11월 일본은 119,319톤의 냉동 고등어를 수출하여 약 180억 엔의 수익을 창출함

- 평균 고등어 단가는 150엔이었으며, 베트남, 태국, 이집트 등으로 수출됨
- 일본에서 어획된 작은 고등어는 수출되나, 대서양 고등어는 일본 국내 소비를 위해 수입되고 있음
 - 일본에서는 고등어 구이가 점심 도시락 메뉴로 인기가 있으며, 슈퍼, 편의점, 테이크아웃 가게 등에서 쉽게 볼 수 있으며,
 - 이에 따라 노르웨이산 고등어가 구이용으로 인기를 끌고 있는 상황임
- 대서양 고등어의 인기가 높아지자 일본 고등어 소비에서 대서양 고등어가 차지하는 비중이 커지고 있음
- 일본에 수입되는 고등어는 타 수입 어종과의 비율이 엄격히 규제되고 있으며, 이는 일본 어민을 보호하기 위한 시스템임
 - 하지만 실제로는 쿼터보다 더 많은 양의 고등어가 수입되고 있다고 함

※ 출처: SeafoodSource²⁾

<https://www.seafoodsource.com/news/supply-trade/japan-a-leading-producer-of-mackerel-is-also-norway-s-most-important-market>

- 중국이 2022년 11월부터 제로-코로나 정책을 폐지하였으며 이로 인하여 중국의 수산업에 영향을 끼칠 것으로 전망됨
 - 중국이 제로-코로나 정책을 폐지하여 국가의 경제활동이 재개될 것으로 보임
 - 정책 폐지로 인하여 수산물 수출입 업계들의 수출입 동향이 회복할 것으로 기대하고 있음
 - 코로나 변이가 새로이 유행함에 따라 중국의 코로나 확진자 수가 급격히 증가하여 소비자의 경제 활동이 주춤하는 경향을 나타내는 한편, 국가의 정책 완화로 인하여 많은 수산물 수출입 기업들이 매출 증가를 기대하고 있음
 - 중국에 기반을 둔 몇몇 기업들은 2023년 3월까지 정상화할 것을 기대하고 있음
 - 중국 소비자들의 수요는 2023년 3분기정도에 회복할 것으로 전망되나 인플레이션으로 인하여 고가의 수산물보다 저렴한 수산물을 더 선호할 것으로 보임
 - 수송비용은 팬데믹 수준 이전으로 감소하고 있음
 - 반면 중국 또한 에너지 가격의 상승을 피할 수 없어 수산물 가공 공장들의 공급 가격의 증가는 불가피할 것으로 나타남

※ 출처: www.seafoodsource.com ³⁾

³⁾<https://www.seafoodsource.com/news/processing-equipment/impacts-of-china-s-new-covid-approach-highlighting-china-s-seafood-industry>

- 미국 국립 해양 대기청(NOAA)는 북대서양 참고래가 조지아주 연안에서 13마일 떨어진 수역에서 줄에 엉킨 채 발견되었다고 보고하는 한편 바이든 대통령은 고래 보호 청원서를 거절하였음
 - 고래에 엉켜있던 줄은 375피트 정도였으며 전문가들은 이 줄의 출처에 대해 조사를 착수하고 있음
 - 2023년 1분기 들어 벌써 3번째이며 1월에 이미 두 차례의 참고래 엉킴 사고가 발생하였음
 - 환경 단체들에 따르면 현재 공식적으로 파악된 참고래 개체 수는 대략 350마리뿐이기 때문에 개체 수 관리에 심각성을 인지해야 할 것을 촉구하고 있음
 - 어구 엉킴 사례는 미국의 랍스터 산업에 중요한 이슈로 자리 잡고 있음
 - 랍스터를 어획하는 업계는 엉킴에 대한 신규 규칙 등을 지속적으로 반대하고 있음
 - 어구 엉킴에 대한 규칙은 랍스터 어업에 상당한 손해를 끼칠 것으로 우려함
 - 한편 미국의 조 바이든 대통령은 환경 NGO Oceana가 제출한 선박 공격으로부터의 고래 보호 규칙을 촉진하는 청원을 거절하였음
 - 해당 청원서는 계절별로 속도 구역을 설정하는 “역학 속도 구역” 체계를 수립할 것을 요구하였음
 - 현재 미국 매릴랜드의 수역에서 시행되고 있는 속도 구역은 자발적으로 이행되는 사항이며 제한 속도를 초과하더라도 어떠한 처벌도 없어 효율성 면에서 비판을 받고 있음

※ 출처: seafoodsource ⁴⁾

⁴⁾<https://www.seafoodsource.com/news/environment-sustainability/third-entangled-right-whale-of-2023-found-biden-admin-declines-ship-strike-protections>

- Frontiers in Marine Science지에 조업금지 해양보호구역(MPA)이 중서부태평양 참치자원 보존에 기여했는지에 관한 최초의 계량적 평가가 게재되었음. 결과는, 참치에 대해서는 MPA가 효과적인 관리도구가 아님라고 함.
- 여러 보존 이슈들에 대응하기 위해 많은 태평양 국가들은 해양보호구역을 수립하였음. 중요한 수립 이유 중 하나는 해역 내 참치 자원의 보존에 긍정적 영향을 미친다는 것이었음. 이번 연구는 이러한 주장에 대한 의문을 제기함.
- SPC 연구진들에 의해 공동으로 수행된 연구에서, 2015년부터 키리바시 정부에 의해 도입된 40만km²의 조업금지 MPA인 피닉스 제도 보호구역(PIPA)은 중서부태평양 가다랑어와 눈다랑어 보존에 미미한 영향을 미친다는 것이 확인되었음.
- SPC 수산양식 해양생태계 분과 선임과학자인 John Hampton 박사는 “태평양 열대 및 아열대 해역에서 광범위하게 분포하는 열대다랑어는 수온이 25도 이상인 곳이면 어디에서나 산란할 수 있다. 열대다랑어 유생은 표층 해류를 부유하고, 성장하게 되면 해역 내 광범위하게 이동할 수 있다. 따라서 해역 내 일부를 폐쇄하는 것이 이 어종에 대해서는 보다 보호를 제공하는 것이 아니다”고 말했음.
- “PIPA와 같은 해역이 폐쇄되면 선박들은 인접해역으로 이동하여 활동을 재개함으로써, 최소한 참치에 있어서는 보존 효과가 제한적이다”고 덧붙였다.
- 공동저자인 키리바시 수산해양 자원개발부 허가이행과장인 Kaon Tiamere는 “키리바시 당국에서는 지난 8년간 PIPA 폐쇄로 인해 키리바시의 주요 수입원인 외국어선 입어로 수입이 감소하고 있는 점에 우려하고 있다. 만약 이 새로운 분석이 말하고 있는 바와 같이, PIPA의 참치 보존 유익이 적다면, 입어로 손실을 정당화하기 어렵다. 키리바시 정부는 이번 연구 결과를 토대로, 2023년 1월부터 PIPA를 개방하기로 결정했다”고 말했음.
- 연구는 중서부태평양 해역의 33%를 구성하는, 보다 거대한 가설적인 여러 MPA들의 참치 보존 효과성을 분석했음.

- 이러한 구역들이 참치 자원 보존에 약간의 영향을 미칠 수는 있지만, 연구는 MPA가 열대다랑어를 위한 효과적인 관리 도구가 아닐 가능성이 높다고 결론내렸음.
- SPC 수산과학자인 Simon Nicol은 “이러한 거대 MPA들은 정착성 어종들에게는 유익을 줄 수 있지만 참치에는 미미한 영향을 미칠 뿐이다. 또한, 통조림 공장에 원료를 공급하는 선박들의 전재 및 서비스를 제공하는 태평양 도서국들에게 손실을 초래한다”고 말했음.
- John Hampton 박사는 “태평양 도서국들은 참치 자원에 긍정적인 영향을 미칠 것이라는 기대를 갖고 MPA를 도입했다. 그러나 이번 연구 결과는 이러한 기대가 지나치게 낙관적인 것이었음을 보여준다. 우리는 MPA를 도입하기 전, 최선의 과학정보와 자원생물학을 토대로, MPA 효과성에 대한 연구를 수행할 것을 장려한다”고 말했음.

출처: www.seafood.media⁵⁾

5) <https://www.seafood.media/fis/worldnews/worldnews.asp?l=e&id=121549&ndb=1> (2023년 1월 24일 기사)

- 공급망이 원활히 작동하는 것은 전세계 산업과 경제에 매우 중요함. 저온 공급망이 원활하지 않을 경우, 요긴하게 소비될 수 있는 물건이 버릴 수밖에 없는 물건으로 될 수 있음. 저온 공급망을 보장하는 방법 중 하나는 수요를 예측하여 공급 계획을 그에 맞추는 것임. 수요를 예측함으로써, 공급자들은 자신들의 상품을 위한 저온창고를 탄력적으로 운용하면서, 보다 신중하게 비용 관리, 쓰레기 절감, 자원 배분을 하는 것이 가능함.

■ 물류에서 수요 예측은 무엇인가?

- 수요 예측은 계량적 데이터를 사용하여 소비자들이 구매할 상품 또는 서비스의 양을 예측하는 것임. 예를 들어, 크리스마스를 앞두고, 햄 또는 오리와 같은 특정한 계절상품들이 평소보다 수요가 높을 것이라고 합리적으로 추정할 수 있음. 이러한 예측은 역사적 판매 기록, 시장으로부터의 현재 데이터, 웹사이트 활동, 검색 활동과 같은 데이터들의 조합을 활용함으로써 가능함.
- 물류업에서 수요 예측은 사업체들이 물건을 필요한 곳에 적시에 보낼 수 있도록 미래 계획을 수립하는 것을 도울 수 있음. 또한, 통합 물류 제공자가 있을 경우, 사업체들은 보다 탄력적이 될 수 있고 수요 예측에 관한 지식으로 무장하여 민첩하게 행동함으로써 여러 시장의 필요에 대응하기 위해 그들의 화물과 창고를 유연하게 운용할 수 있음.

■ 수요 예측으로 민첩한 수산물 공급망 달성

- 과학기술 전문지 New Scientist에 따르면, 2050년까지 세계의 수산물 수요는 2배로 증가할 것임. 여러 주요 국가들에서 삶의 질 개선과 풍요로 인해, 수산업이 크게 성장할 전망이다. Research and Markets지는 2030년까지 개도국들이 새로운 수산물 소비의 80% 이상을 차지할 것이라고 하였음.
- 저온 공급망이 끊기지 않도록 보장하는 것은 수산물 생산, 운송, 판매에 있어서 무엇보다 중요함. 수요 예측 붐으로 인해, 어업자들과 어업의 성장 기

회가 생길 뿐만 아니라, 저온 공급망 창고업체들도 성장할 수 있음. 이와 같은 이중 수요에 부응하기 위해 통합 물류 공급업자들은 신흥시장으로 수산물이 적정 온도로 공급될 수 있도록 운송하고 저장하는 핵심적인 임무를 갖게 됨.

■ 성장을 위한 저온 공급망 수요 예측

- 이렇게 수산업계를 위한 큰 기회 앞에서, 수요 예측은 통합 물류 파트너와 함께, 저온 공급망 물류를 성공하게 할 수도 있고 실패하게 할 수도 있음. 수요 예측과 통합 물류를 성공적으로 활용하는 업체는 실패를 극복하고 최종 소비자들을 위한 신뢰할 수 있는 파트너가 될 수 있을 것이고, 이는 장기 성장과 번영으로 이어질 것임.

출처: www.seafood.media ⁶⁾

6) <https://www.seafood.media/fis/worldnews/worldnews.asp?l=e&id=121481&ndb=1> (2023년 1월 19일 기사)