

고등어류 수급통계 개선방안

A Study on the Improvement of Mackerel
Supply and Demand Statistics

2019. 8.

이남수 | 강효녕 | 노아현



한국해양수산개발원
KOREA MARITIME INSTITUTE

연구진

이남수 한국해양수산개발원 수산업관측센터 전문연구원
강효녕 한국해양수산개발원 수산업관측센터 전문연구원
노아현 한국해양수산개발원 수산업관측센터 연구원

보고서 집필 내역

연구책임자

이남수 연구총괄, 제1장 ~ 제2장, 제4장~제5장

연구진

강효녕 제3장 제1절, 제3절~제4절, 제4장 제1절
노아현 제3장 제2절

산·학·연·정 연구자문위원

정광석 대형선망수협 경제상무
황선재 한국수산자원공단 TAC관리팀장
류선형 해양수산부 유통정책과 서기관

※ 순서는 산·학·연·정 순임

목차

❖ 요약 · i

제 1 장 서 론 · 1

제1절 연구배경 및 필요성	1
제2절 연구 목적	4
제3절 연구 범위 및 추진방법	4
1. 연구 범위	4
2. 연구 추진방법	6
제4절 선행연구 검토	8
1. 선행연구 분석	8
2. 본 연구의 차별성	11

제 2 장 수산물 수급관련 제도 및 정책 · 13

제1절 수산물 수급관련 제도	13
1. 수산업·어촌발전 기본법	13
2. 수산물 유통의 관리 및 지원에 관한 법률	15
3. 농수산물 유통 및 가격안정에 관한 법률	17
4. 농업·농촌 및 식품산업 기본법	19
5. 식품산업진흥법	19
6. 농수산물자조금의 조성 및 운용에 관한 법률	20
7. 수산물 재고량조사 업무처리 실시 요령(훈령)	22

제2절 수산물 수급관련 정책	24
1. 수산업관측사업	24
2. 수산물 수매·비축사업	26
3. 수산물 수매지원사업	28
4. 수산물 생산 및 유통산업 실태조사	32
5. 수산물 자조금지원사업	33

제 3 장	고등어류 수급구조 및 해외사례 · 35
제1절 고등어류 어종의 일반현황	35
1. 고등어류 일반현황	35
2. 고등어류 분류	36
제2절 고등어류 수급동향	40
1. 전 세계 고등어 수급동향	40
2. 국내 고등어 수급동향	46
3. 국내 고등어류 수급통계 현황	51
제3절 국내 고등어류 유통구조 및 실태	55
1. 국내 고등어류 유통구조 및 경로	55
2. 국내 고등어류 유통실태	59
제4절 해외(일본) 사례분석	65
1. 일본의 고등어류 수급동향 및 자원관리 정책	65
2. 일본의 고등어류 유통 및 재고조사	71

제 4 장	고등어류 수급통계 문제점 및 개선방안 · 77
제1절 고등어류 수급통계 문제점	77
1. 생산통계의 문제	77
2. 수출입통계의 문제	82

	3. 재고통계의 문제 87
	4. 유통(소비)통계의 문제 90
	제2절 고등어류 수급통계 개선방안 95
	1. 구조적 개선방안 95
	2. 제도적 개선방안 102

제 5 장	결론 및 정책제언 · 109
	제1절 요약 및 결론 109
	제2절 정책 제언 114

❖	참고문헌 · 119
----------	-------------------

❖	부 록 · 123
	1. 농산물 수급조절위원회 운영규정 126
	2. 수산물 재고량조사 업무처리 실시 요령 132
	3. 총허용어획량제도(TAC) 134

표 목차



〈표 1-1〉 주요 선행연구와 본 연구의 차이점	12
〈표 2-1〉 수산물유통법의 수산물 수급관련 조항 및 주요 내용	16
〈표 2-2〉 농안법의 수산물 수급관련 조항 및 주요 내용	18
〈표 2-3〉 농수산물조금법의 수산물 수급관련 조항 및 주요 내용	22
〈표 2-4〉 수산업관측사업 주요 내용	26
〈표 2-5〉 수산물 구매지원사업별 구매대상 지정품목	29
〈표 2-6〉 수산물 구매지원사업별 사업대상자(업체)	30
〈표 2-7〉 수산물 구매지원사업 지원규모(2019년 기준)	31
〈표 3-1〉 고등어류 분류	37
〈표 3-2〉 해역별 고등어 생산량(2015~2017년)	42
〈표 3-3〉 주요 국가별 고등어 생산량(2015~2017년)	43
〈표 3-4〉 주요 국가별 고등어 수출량(2012~2016년)	44
〈표 3-5〉 주요 국가별 고등어 수입량(2012~2016년)	45
〈표 3-6〉 우리나라의 품종별 고등어 생산동향	47
〈표 3-7〉 국내 고등어 수급표(2016~2018년)	51
〈표 3-8〉 국내 고등어류 수급통계 현황	54
〈표 3-9〉 고등어(선어)의 유통비용(부산 공동어시장 → 소비지 도매시장)	61
〈표 3-10〉 고등어(선어)의 유통비용(부산 공동어시장 → 대형소매업체)	62
〈표 3-11〉 수입 고등어(냉동)의 유통단계별 가격 조사결과(부산 → 가락시장)	64
〈표 4-1〉 고등어 생산량 및 계통출하 비율	78
〈표 4-2〉 고등어 HS코드 및 품목명(2018년 기준)	83
〈표 4-3〉 연도별 고등어 필렛 수입량(2009~2018년)	86
〈표 4-4〉 부산공동어시장 고등어 크기별 분류	91
〈표 4-5〉 주요 어종별 양식어류 생산량 및 사료 사용량(2018년)	92

〈표 4-6〉 비식용 고등어 사용량 추정 결과	94
〈표 4-7〉 고등어의 생산통계 문제점 및 개선방안	96
〈표 4-8〉 고등어의 수출입통계 문제점 및 개선방안	98
〈표 4-9〉 고등어의 재고통계 문제점 및 개선방안	100
〈표 4-10〉 고등어의 유통(소비)통계 문제점 및 개선방안	101
〈표 4-11〉 생산통계 개선을 위한 수산업기본법 시행규칙 제5조 개정(안)	103
〈표 4-12〉 재고통계 개선을 위한 수산물유통법 개정 및 신규 조항 신설(안)	105
〈표 4-13〉 유통통계 개선을 위한 수산물유통법 시행령 제4조 개정(안)	107

그림 목차



〈그림 1-1〉 본 연구의 수행체계	7
〈그림 2-1〉 수산물 수매·비축사업 추진절차	28
〈그림 2-2〉 수산물 수매지원사업 추진절차	30
〈그림 3-1〉 전 세계 고등어류 회유범위 및 주요 서식지	36
〈그림 3-2〉 고등어 분포지역 및 연근해 회유도	38
〈그림 3-3〉 주요 고등어류 이미지	39
〈그림 3-4〉 전 세계 고등어 생산량 추이(2008~2017년)	40
〈그림 3-5〉 국내 고등어류 생산량 및 생산금액 추이(2009~2018년)	46
〈그림 3-6〉 우리나라의 고등어 수출량 추이(2014~2018년)	48
〈그림 3-7〉 우리나라의 고등어 수입량 추이(2014~2018년)	49
〈그림 3-8〉 국내 고등어 재고량 추이(2014~2018년)	50
〈그림 3-9〉 산지~도매단계의 고등어 유통과정	56
〈그림 3-10〉 고등어의 주요 유통경로	58
〈그림 3-11〉 고등어류 유통경로 및 경로별 배분비중	59
〈그림 3-12〉 일본 고등어류 생산량 추이(1961~2018년)	65
〈그림 3-13〉 일본의 지역별 고등어 생산 비중(2018년)	66
〈그림 3-14〉 일본의 고등어 요리 예	67
〈그림 3-15〉 일본의 통조림 제품 생산량 추이	68
〈그림 3-16〉 일본의 고등어 통조림 제품 종류	69
〈그림 3-17〉 일본의 수산물유통조사 정보제공 홈페이지	71
〈그림 3-18〉 일본의 고등어 용도별 출하량(2017년)	73
〈그림 3-19〉 일본의 냉장수산물유통조사 결과(2017년)	74
〈그림 4-1〉 업종별 고등어 생산량(2018년)	79
〈그림 4-2〉 국내 고등어의 품종별 생산량 추이(2009~2018년)	81

〈그림 4-3〉 고등어와 망치고등어의 구분	82
〈그림 4-4〉 고등어 필렛 수입 검품 모습	84
〈그림 4-5〉 수산물 재고 현황 조사표 사례(2019년 2분기, A업체)	88
〈그림 4-6〉 사료용 고등어의 포장 모습	91
〈그림 5-1〉 수산물 수급관리 및 통계 전담조직 구성(안)	117

고등어류 수급통계 개선방안

고등어는 연근해어업 생산량의 10% 이상을 차지하는 주요 어종으로, 국민 선호도가 높고 시장가격도 상대적으로 낮아 ‘국민 생선’으로 알려져 있다. 고등어는 정부의 자원관리 및 수산물 수급관리 정책에 있어 가장 중요하며, 우선적으로 고려하는 품종 중 하나이다. 따라서 고등어 수급통계는 수산물 수급정책 수립의 근간이며, 물가관리의 정책적 중요성이 매우 크다.

본 연구에서는 고등어류 수급통계의 문제점 및 개선방안을 살펴보았다.

첫째, 고등어의 생산통계가 과소 추정되고 있다. 고등어는 TAC 대상어종으로 생산통계의 신뢰성이 상대적으로 높은 편이다. 그러나 업계에 따르면, 비계통 및 비보고 출하량이 공식통계보다 많은 것으로 파악되며, 수작업 선별 및 상자단위 위판, 고봉 입상 관행 등으로 생산량이 과소 추정되고 있다. 이를 개선하기 위해서 단기적으로는 선별인력 교육 강화, 철저한 어종별 분류, 위판 시 샘플조사 확대와

실측 강화 등을 통해 생산통계의 신뢰성을 높여야 하며, 장기적으로는 자동선별기 활용 및 TAC 전 업종 확대 등의 방안 모색이 필요하다. 또한 제도적으로는 생산통계 조사체계의 개선을 위한 법적 근거 마련이 요구된다.

둘째, 고등어 수출입통계의 관리체계가 미흡하다. 최근 망치고등어 수출이 급증하고 있으며, 냉동 필렛 고등어 수입이 증가세를 보이고 있으나, 이에 대한 별도의 HS코드가 없어 고등어 수급통계의 혼선을 초래하고 있다. 이를 개선하기 위해서는 고등어와 망치고등어의 통합관리가 필요하며, 품목별 특성을 고려한 수산물 환산 수율표 재산정이 요구된다. 장기적으로는 고등어 필렛과 망치고등어에 대한 별도의 HS코드 부여가 필요하다.

셋째, 고등어 재고통계의 신뢰성이 낮다. 현행 수산물 재고통계는 수품원의 훈령에 근거해 시행 중이나, 적은 표본 수, 무응답 및 응답자의 일관성 미흡 등 재고조사 표본 오류의 문제와 대상 품목 수, 조사 주기, 단순 집계, 모수 변동성 등 비표본 오류의 문제도 상존한다. 이를 개선하기 위해서는 재고조사의 법제화와 재고관리시스템의 구축이 필요하다. 전자는 기존 법령에 대한 조항을 의무화해야 하며, 후자는 냉동냉장수협 회원사 등을 대상으로 수산물 재고량의 실시간 모니터링시스템 구축이 요구된다.

넷째, 고등어의 식용과 비식용 유통량 파악이 불가능하다. 일반적으로 수산물 수급 및 물가관리 정책은 주로 식용을 대상으로 하나, 현행 고등어류 수급통계는 비식용을 구분하지 않고 일괄적으로 포함하고 있어 수산정책 수립에 있어 한계로 작용하고 있다. 이를 개선하기 위해서는 비식용 고등어의 추정을 위한 방법론 개발이 필요하며, 단기적으로는 업종별수협 및 한국원양산업협회 등의 사료용 및 미끼

용 유통량 조사 및 보고의 의무화가 요구된다. 장기적으로는 고등어의 용도별 실태조사체계 구축을 통한 주기적 정보제공이 필요하다.

본 연구에서는 고등어류 수급통계 개선을 위해 우선적으로 법제화 추진을 제시하였다. 첫째, 수산물 수급통계 개선을 위해 수산물유통법 제6장(수산물 수급관리)에 별도의 조항을 신설할 필요가 있다. 해당 신설 조항에는 “주요 수산물의 생산량, 재고량, 감모량, 폐기량, 소비량 등을 조사하여 그 결과를 공표하여야 한다.”는 내용을 의무조항으로 명시하여야 한다. 또한 시행령 또는 시행규칙에는 구체적인 조사방법 및 절차, 조사대상 및 시기 등을 명문화하여야 한다. 둘째, 용도별 수산물 실태조사를 명문화하여야 한다. 이는 수산물유통법 제8조(실태조사) 및 동법 시행령 제4조(실태조사의 시기 및 범위 등)를 개정함으로써 사료용 및 미끼용 등 비식용 고등어 유통량을 조사할 수 있는 법적 근거를 마련할 수 있다.

또한 본 연구에서는 수산물 수급통계 개선을 위한 정책방향을 제시하였다. 우선 수산물 수급통계 관련 기본계획 수립 및 로드맵 마련이 요구된다. 기본계획에는 수급통계 개선방향 및 목표, 절차 및 방법, 추진전략, 중장기 로드맵 등이 포함되어야 한다. 이에 대한 법적 근거는 수산물유통법 제5조 제2항의 4(수산물 수급관리)를 준용할 수 있다. 둘째, 수산물 수급통계 전담기관 신설이 필요하다. 이는 수산물 수급통계의 일원화 및 품질제고를 위한 컨터롤 타워가 필요하며, 법적 근거는 수산업기본법 제32조 및 시행규칙 제5조를 준용할 수 있다. 셋째, 수산물 수급조절위원회 구성 및 운영이 필요하다. 이는 수산물 수급관련 중요 사안에 대한 자문과 심의를 하는 기구이다. 이에 대한 법적 근거는 수산물유통법 제6장에 별도 조항 신설이 필요하며, 농안법 제8조 및 농식품부 훈령을 준용할 수 있다.

국내 고등어 수급, 생산 증가했으나 수출도 늘어 재고는 안정세

■ 2018년 고등어 생산량, 망치고등어 생산 증가와 더불어 대폭 증가

- 우리나라 고등어 생산량은 최근 5년 평균 13만 톤 수준이었으나, 2018년에는 망치고등어의 생산 증가에 힘입어 대폭 증가한 22만 톤을 기록했음
- 이는 2018년도 상반기의 어황이 좋았고, 자율휴어기 종료 이후 어획량이 급증했기 때문임

〈요약 그림 1〉 국내 고등어류 생산량 및 생산금액 추이(2009~2018)



주: 생산금액은 고등어, 망치고등어 생산금액의 합임

자료: 통계청, 어업생산동향조사

- 국내에서 어획되는 고등어의 품종은 주로 고등어와 망치고등어이며, 최근 두 어종의 어획 비중에 변화를 보이고 있음. 특히 망치고등어 비중이 증가하고 있는 추세임
- 어종별로 보면, 2017년까지 고등어가 전체의 85~95%였으나, 2018년에는 65.6%인 14만 1,908톤이었고, 망치고등어는 34.4%인 7만 4,403톤이었음

〈요약 표 1〉 우리나라의 품종별 고등어 생산동향

(단위: 톤, %)

	2014년	2015년	2016년	2017년	2018년
고등어	128,557 (98.1)	131,977 (93.7)	133,733 (85.7)	104,320 (90.2)	141,908 (65.6)
망치고등어	2,471 (1.9)	8,889 (6.3)	22,244 (14.3)	11,390 (9.8)	74,403 (34.4)
합 계	131,028 (100.0)	140,866 (100.0)	155,977 (100.0)	115,710 (100.0)	216,311 (100.0)

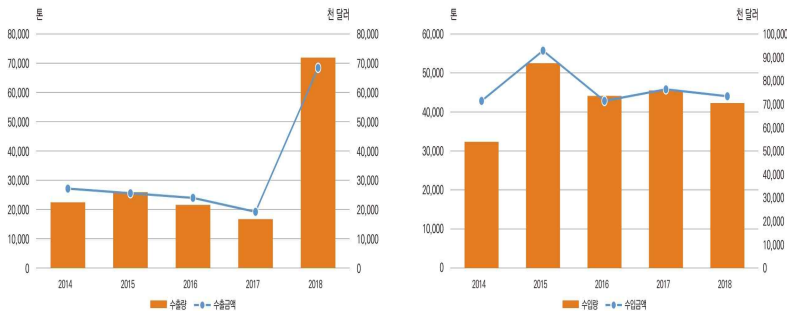
주: ()는 품종별 비중임

자료: 통계청, 어업생산동향조사

■ 고등어 수출은 아프리카 국가 수요 증가로 급증, 수입은 꾸준히 유지

- 우리나라 고등어 수출량(2018년 기준)은 최근 5년 평균 대비 세 배가량 증가한 7만 1,881톤이었음. 이는 아프리카의 수요 증가가 주원인임
- 고등어 수출이 세계 50여 개국으로 다변화되어 있는 것과 달리, 수입은 노르웨이, 중국 등 특정 국가에 한정되어 있음. 고등어 주수입국은 노르웨이로 전체의 80~90%임

〈요약 그림 2〉 우리나라의 고등어 수출입 추이(2014~2018)



자료: 관세청

■ 국내 고등어 소비량 감소세, 수출 증가로 재고량 증가는 주춤

- 국내 고등어 공급량(2018년 기준)은 24만 톤이며 이 중 7만 톤이 수출되었고, 6만 8,000톤은 재고로 추정됨
- 따라서 고등어 소비량은 9만 7,000톤으로 전년(15만 6,000톤) 대비 크게 감소했음. 우리나라 고등어의 수출 증가로 국내 재고량은 2015년 수준을 웃도는 급증세는 피할 수 있었음

〈요약 표 2〉 국내 고등어 수급표(2016~2018)

(단위 : 톤)

구 분		2016년	2017년	2018년
공급량		275,876	225,419	236,444
	재고량(이입)	97,267	75,814	52,348
	생산량	133,733	104,320	141,908
	수입량	44,876	45,285	42,188
수요량		275,876	225,419	236,444
	소비량	178,599	156,145	96,643
	수출량	21,463	16,926	71,881
	재고량(이월)	75,814	52,348	67,920

주: 국내 소비량은 총수요(국내소비+수출+이월)와 총공급(생산+수입+이입)의 항등식 관계를 통해 계산하였음

자료: KMI 수산업관측센터 내부자료

- 최근 우리나라 고등어 수급의 특징은 국내산 고등어는 내수시장에서 고전을 면치 못하고 있으나, 노르웨이산 고등어 수입은 매년 안정적으로 유지되고 있다는 점임
- 이는 수입 수산물에 대한 소비자들의 거부감이 줄어들고 있고, 노르웨이 고등어의 품질이나 맛에 대한 우리나라 소비자들의 선호도 및 충성도가 유지되고 있음을 의미함

■ 국내 고등어류 수급통계 9종, 유통(용도별) 및 소비통계는 부재

- 국내 고등어류 수급통계는 9종류가 있으며, 생산통계와 수출입 통계는 각각 4종, 재고통계는 1종임
- 생산통계는 통계청, 수출입통계는 한국무역협회, 재고통계는 국립수산물품질관리원의 자료를 활용하고 있으나, 공표시기 문제로 그 외 통계 활용이 많음

〈요약 표 3〉 국내 고등어류 수급통계 현황

구분	통계(조사)명	담당기관	주요 내용	공표 주기
생산 통계	어업생산 동향조사	통계청	• 품종별, 어법별, 지역별 생산량 • 고등어, 망치고등어 구분	월간 연간
	TAC 어종별 소진현황	한국수산 자원공단	• 대형선망어업 고등어 소진량	주간
	일자별/어종별 자료	부산공동어시장	• 위판량 및 위판금액 • 갈사~고등어(상)	일간
	수산물 위판정보	해양수산부 소득복지과	• 위판장별 위판량 및 위판금액	월간 연간
수출입 통계	무역통계	한국무역협회	• HS코드별 수출입량 및 금액	월간 연간
	수출입실적	한국농수산 유통공사	• AG·HS코드별 수출입량 및 금액	월간 연간
	수출검역 통계	국립수산물 품질관리원	• 품종별, 수출검역 실적	월간 연간
	수산물 통계	식품의약품 안전처	• 품종별, 수입검사 실적	월간 연간
재고 통계	수산물 재고량 동향	국립수산물 품질관리원	• 10개 어종의 재고량	분기

주: 1) 수산물 생산 및 수출입, 재고를 모두 포함한 수급통계 자료는 한국농촌경제연구원의 「식품수급표」가 유일함. 해양수산부는 식품수급표 자료를 인용한 「해양수산 주요통계」를 통해 수산물 소비량을 포함한 수급통계 자료를 제공하고 있음

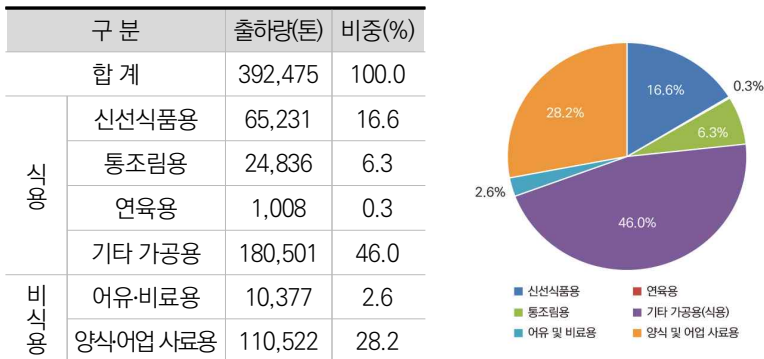
2) 한국농촌경제연구원의 식품수급표 작성 시에는 각 기관별 통계자료를 활용하여 매년 공표하고 있으며, 당해년 자료는 2년 뒤 공표됨. 따라서 KMI에서는 주요 품종별 수급표를 매월 작성하여 제공하고 있음. 단, 재고량은 수품원 자료를 활용하며, 미발표 월에는 추정치를 이용함

일본, 수산물유통조사¹⁾ 시 용도별 출하량 및 재고량 파악 철저

■ 일본 고등어 용도별 출하량 70%는 식용, 30%는 비식용

- 일본의 산지수산물유통조사는 전국 2,195개 어업지역 중 주요 어항의 어종별 양륙량 및 양륙금액을 조사함(월 1회 연간 12회)
 - 용도별 출하량조사는 연 1회 실시하며, 신선식품용, 가공품용, 양어 사료용 및 미끼용 등으로 구분하여 조사함
 - 조사대상은 32개 어항 19개 품목(2017년 기준)으로 지역의 도매업자 및 어업협동조합을 전수조사 함
- 2017년 고등어의 용도별 출하량을 살펴보면, 전체 출하량 중 식용(신선식품, 통조림, 연육, 기타 가공용 등)이 27만 1,576톤으로 69.2%이며, 비식용(어류 및 비료용, 양식 및 어업 사료용 등)은 12만 899톤으로 30.8%로 조사되었음
- 결과적으로 일본의 고등어 생산량 중 식용 70%, 비식용 30%임

〈요약 그림 3〉 일본의 고등어 용도별 출하량(2017년)



자료: 일본 어업정보서비스센터(검색일 : 2019.05.27.)

1) 일본은 안정적 수산물 공급을 위해 수산물유통조사를 실시함. 이 조사는 산지수산물유통조사, 냉장수산물유통조사, 소비지수산물유통조사, 수산가공통계조사로 구성되어 있음

■ 일본 고등어류 재고량조사, 명확한 조사 매뉴얼에 따라 실시

- 일본의 ‘냉장수산물유통조사’는 우리나라의 수품원에서 실시하는 ‘수산물 재고량 동향조사’와 유사한 성격의 조사임
- 동 조사는 전국 40개 산지와 14개 소비지를 대상으로 조사지역 내 10마력(1마력=0.75KW) 이상의 능력을 가진 냉장냉동 창고 중 누적 냉장능력 80%에 도달한 창고를 선정하여 조사함
 - 2017년 기준 전국 산지 340개, 소비지 173개의 냉장냉동 창고업체를 대상으로 설문조사를 실시하며, 조사방법은 온라인이나 응답자 직접 기록방식 등임
 - 수산물 재고량은 고등어, 참치, 정어리 등과 같은 냉동수산물(기타 포함 29품목)뿐만 아니라, 연어, 명란 등과 같은 염장품(기타 포함 6품목)과 수산가공품도 조사함
 - 또한 수산물 재고량 상위 7개 지역의 정보도 함께 제공함

고등어류 수급통계, 단기 및 장기적 개선방안 모색 필요

■ 고등어 생산통계의 과소 추정 문제, TAC 확대 및 기계화자동화 필요

- 국내 고등어류 생산통계의 문제점은 조사체계상의 문제도 있으나, 양륙, 선별, 유통 등 거래 관행의 문제도 다수 존재함
 - 고등어는 TAC 대상어종으로 다른 품목에 비해 계통 출하 비중이 높아 생산통계의 신뢰성이 상대적으로 높은 어종으로 평가되고 있음
 - 그러나 비계통 및 비보고 출하량이 공식통계보다 많은 것으로 파악되며, 수작업 선별, 상자단위 위판, 고봉 입상 관행 등으로 고등어 생산량이 과소 추정되고 있음

- 향후 TAC를 전 업종으로 확대하면, 생산통계 과소 추정 문제가 다소 개선될 것으로 예상됨(단, TAC 물량확대 포함)
- 단기적으로는 선별인력 교육 강화, 철저한 어종별 분류, 샘플조사 확대와 실측 강화를 통해 생산통계의 신뢰성을 높여야 함
- 장기적으로는 자동선별기 활용으로 생산통계 개선, 제도적으로는 생산통계 조사체계의 개선을 위한 법적 근거 마련이 요구됨

〈요약 표 4〉 고등어 생산통계의 문제점 및 개선방안

생산통계의 문제점	개선방안	비 고
• 소량이나, 비계통 출하량 有	• (단기) TAC 대상 업종 확대 • (장기) 생산통계 조사체계 개선	제도
• 위판 시 수작업 선별(분류 문제)	• (단기) 선별인력 교육 강화 • (장기) 자동선별기 도입 및 확대	구조
• 상자단위 위판(상자 수×무게 = 위판량)	• (단기) 샘플조사 확대 및 실측 강화 • (장기) 자동선별기 도입 및 확대	구조
• 고봉입상 위판(거래 관행)	• (단기) 샘플조사 확대 및 실측 강화 • (장기) 자동화선별기 도입 및 확대	구조
• TAC 외 업종 표본조사(통계청)	• (단기) 대형선망 외 전 업종 TAC 확대	제도

자료: 저자 작성

■ 고등어 수출입통계 문제, 수율 환산표 재산정 및 HS코드 부여 필요

- 최근 망치고등어 수출이 급증하였으나, 별도의 HS코드가 없어 수급통계의 혼선을 초래하였음
- 또한 고등어 필렛 수입이 증가세를 보이고 있으나, 이 양이 기타 어류의 냉동 필렛에 포함되어 고등어 공급량 과소 추정의 문제가 있음
- 이러한 고등어 수출입통계의 문제점을 개선하기 위해서는 단기적으로는 망치고등어를 포함한 고등어류로 통합관리가 필요함

- 단, 생산통계는 현재와 같이 품종별로 별도 관리하고, 수급통계 시 통합 관리하는 것을 의미함
- 특히 품목별 특성을 반영한 '수산물 환산 수율표 재산정'이 우선되어야 하며, 실측 기반의 수산물 환산 수율표 제시를 위해 학계, 업계, 정부 등으로 구성된 TF팀 구성이 필요함
- 단기적으로는 고등어 필렛 수입통계는 현재 공표되고 있는 식약처의 통계자료를 활용하여 고등어류 수급통계에 반영해야 함
- 장기적으로는 5년마다 갱신되는 HS 협약에 고등어 필렛과 망치 고등어에 대한 별도의 HS코드 부여 추진이 필요함

〈요약 표 5〉 고등어의 수출입통계 문제점 및 개선방안

수출입통계의 문제점	개선방안	비 고
• 망치고등어 수출입통계 관리 부재	• (단기) 고등어류 통합관리(수급단, 통계는 품종별 별도관리)	구조
• 고등어 필렛 수입 급증, HS코드 부재	• (단기) 식약처 통계자료 활용 • (장기) 별도 HS코드 부여	구조
• 수율환산 품목특성 미반영(일괄 적용)	• (단기) 품목별 환산수율표 재산정단, 실측 기반 재산정 필요(TFT 구성)	구조

자료: 저자 작성

■ 고등어류 재고통계 문제, 재고조사 법제화 및 재고관리시스템 필요

- 고등어류 재고통계의 가장 큰 문제는 재고량조사의 법적 근거가 다소 약하다는 점이며, 현재 수품원 훈령에 근거해 시행 중임
 - 현행 법령상 수산물 재고량조사의 별도 조항이 없음
 - 이로 인해 적은 표본 수, 무응답, 응답자의 일관성 미흡 등 재고조사 표본 오류의 문제와 대상품목 수, 조사주기, 단순 집계, 모수 변동성 등 비표본 오류의 문제도 상존함

- 단기적 방안으로 현행 재고조사를 실시하되, 조사 방법, 대상, 시기 등에 대한 매뉴얼 개발을 통해 재고통계에 대한 신뢰성 제고가 필요함
 - 기존 고등어(식용) 조사의 신뢰성이 높을 경우 비식용 추가 필요하며, 이는 고등어 비식용 추정 시 중요한 기초자료로 활용 가능함
 - 재고량조사의 문제 중 자율적 보고방식에 의한 단순집계 문제는 검수 또는 검증방법 도입을 통해 개선할 필요가 있음
 - 조사대상 중 무작위 표본을 선정해 주기적으로 보고 자료에 대한 검증을 실시할 수 있도록 명문화할 필요가 있음
- 장기적으로는 재고조사 법제화와 재고관리시스템 구축이 필요함
 - 전자는 기존 법령에 해당 조항을 의무화해야 하며, 후자는 냉동·냉장수협 회원사 대상 일명 수산물 재고관리시스템을 구축하여 수산물 재고량의 실시간 모니터링이 필요함

〈요약 표 6〉 고등어의 재고통계 문제점 및 개선방안

재고통계의 문제점	개선방안	비 고
• 재고조사 표본 오류 문제 (적은 표본 수, 무응답, 응답자 일관성)	• (단기) 재고조사 방법 매뉴얼화 • (장기) 재고조사 법제화(훈령→법령)	제도
• 재고조사 비표본 오류 문제 (품목, 조사주기, 단순집계, 모수변동성)	• (단기) 비식용 포함, 검수·검증 도입 • (장기) 냉동·냉장업 ERP 구축	구조

자료: 저자 작성

■ 식용·비식용 문제, 용도별 실태조사의 법제화와 조사체계 구축 필요

- 고등어류의 유통(소비)통계 문제는 식용·비식용 고등어가 구분되지 않는다는 점임. 수산물 수급 및 물가관리 정책은 주로 식용이 대상임
 - 현행 고등어류 수급통계는 비식용을 구분하지 않고 일괄

- 적으로 포함하고 있어 수산정책 수립에 한계로 작용함
- 이를 위한 단기적 방안으로는 현재 시행되고 있는 수산물 유통 실태조사 시 비식용 고등어 유통량을 추정하여 공표하는 것임
 - 단, 비식용 고등어 추정방법론에 대한 연구가 필요하며, 업종별수협 및 한국원양산업협회 등의 보고 의무화가 선행되어야 함
 - 장기적으로는 앞서 일본의 사례에서도 알 수 있듯이 ‘고등어의 용도별 조사체계’를 구축하는 방안임
 - 이는 용도별 실태조사에 대한 법제화가 우선되어야 하며, 용도별 조사체계 구축을 통한 주기적인 정보제공이 필요함

〈요약 표 7〉 고등어의 유통(소비)통계 문제점 및 개선방안

재고통계의 문제점	개선방안	비 고
• 비식용 고등어 유통량 추정 미흡	• (단기) 유통실태조사 시 추정(연 1회) • (장기) 비식용 추정방법론 개발(연구)	구조
• 용도별 미분류, 비식용 추정 곤란	• (단기) 사료용-미끼용 보고 의무화 cf. 사료용(업종별수협), 미끼용(원양산업협회) • (장기) 용도별 실태조사체계 구축	구조 제도
• 어종 구분 곤란, 유통질서 문제	• (단기) 교육 및 홍보 강화 • (장기) 용도별 실태조사체계 구축	구조

자료: 저자 작성

수산물 수급통계 개선, 법제화와 전담조직 신설 필요

- 수산물 수급통계 제도적 개선, 정책의지와 법제화가 우선되어야
- 수급통계는 수산물 수급정책 수립의 기초자료 차원을 넘어, 수산정책의 근간이 되는 핵심 기반을 구축하는 중요한 자료

- 이며, 정책의 성과를 평가하는 하나의 지표로서 의미가 큼
- 현행 고등어 수급통계의 문제는 생산통계의 과소(또는 과대) 추정 문제, 수출입통계의 수율 환산 문제, 재고통계의 신뢰성 문제, 유통(소비)통계의 비식용 문제 등임
 - 이를 해결하기 위한 제도적 개선방안이나 조직 구성 방안 등은 정부의 정책적 의지와 법제화가 우선적으로 필요함

■ 수급통계 개선 위한 법제화 필요, 단 인센티브 조항도 반영 고려

- 첫째, 고등어 수급통계 개선은 법제화 추진이 우선되어야 함
 - 수산물 재고량조사를 위한 법제화는 「수산물유통법」 제6장 (수산물 수급관리)에 별도의 조항 신설이 필요함
 - * 조항 내용은 “주요 수산물의 생산량, 재고량, 감모량, 폐기량, 소비량 등을 조사하여 그 결과를 공표하여야 한다”는 내용을 명시하여야 하며, 이 조항을 근거로 현재 조사되지 않는 감모량, 폐기량 및 소비량도 조사할 수 있는 근거 마련이 필요함
 - 해당 신설 조항과 함께 시행령 또는 시행규칙에 구체적인 조사방법 및 절차, 조사대상 및 시기 등 명문화 필요
- 해당 조사의 실효성 제고를 위해 인센티브 조항 반영도 고려
 - 일반적으로 법령의 의무사항 위반 시 벌칙 조항을 두는 것과 달리, 자율적이고 적극적인 참여를 유도하기 위함임
- 단기적으로는 「수산물유통법」 제8조, 동법 시행령 제4조를 개정하여 용도별 수산물 실태조사를 명문화할 필요가 있음
 - 이는 고등어류 식용·비식용 구분 및 이에 대한 통계자료의 부재로 수산물 수급 및 물가관리의 혼선을 초래하기 때문임
 - 세부적인 실천전략은 향후 깊이 있는 연구가 선행되어야 함

■ 수산물 수급통계 개선을 위한 기본계획 수립 및 로드맵 마련

- 둘째, 수산물 수급통계 개선을 위한 기본계획 수립 및 로드맵 마련이 요구됨. 구조적 개선방안이 단기적 방안이라면, 기본계획 수립을 통한 개선방안 모색은 중장기 방안에 속함
 - 기본계획에는 수산물 수급통계 개선방향 및 목표, 절차 및 방법, 추진전략, 중장기 로드맵 등이 포함되어야 함
 - 이에 대한 법적 근거는 「수산물유통법」 제5조(기본계획의 수립·시행) 제2항의 4(수산물 수급관리)를 준용할 수 있음
 - 연도별 실시계획에는 수산물 수급통계인 생산, 수출, 재고, 소비(용도별), 감모, 폐기 등에 대한 조사방법 등 명시 필요
- 기본계획 수립 전 단기적 방안으로는 가칭 ‘수산물 수급통계 개선 TF팀 구성 및 운영’ 필요
 - TF팀을 통해 현재 당면한 수산물 수급통계의 문제점을 발굴하고 실천적 개선방안을 도출할 필요가 있음

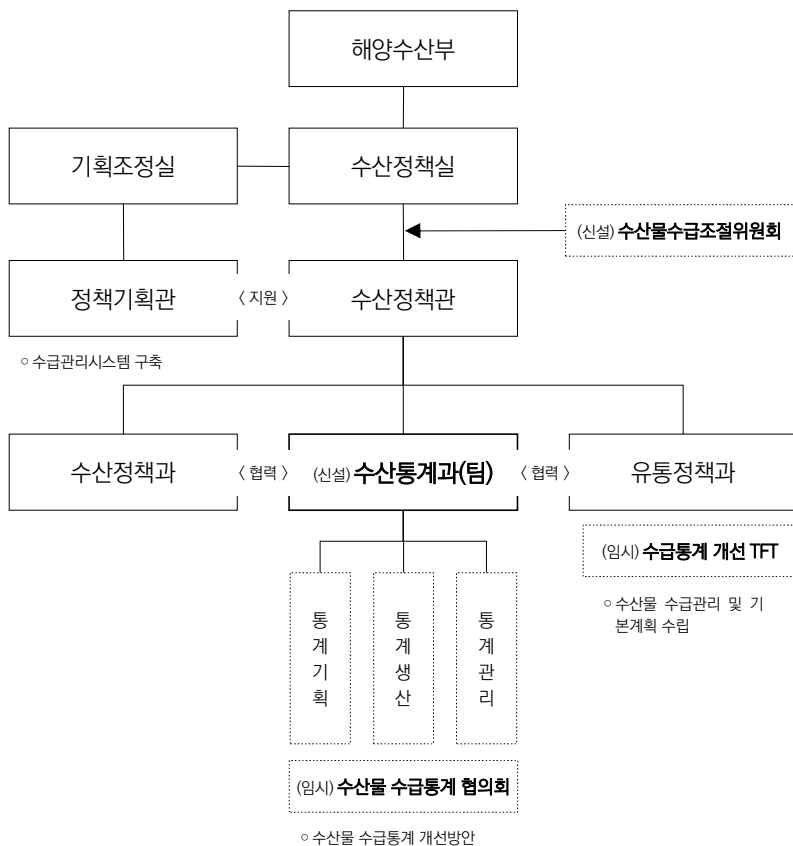
■ 수산물 수급통계 전담조직 신설, 단기적으로 협의회 운영 필요

- 셋째, 수산물 수급통계 전담기관 신설이 필요함. 이는 수급통계 개선에 관한 기본계획이 수립된 이후 장기적 방안으로 수산물 수급통계 전담을 위한 해수부 내 전담부서를 신설하는 방안임
 - 수산통계 일원화·품질제고를 위한 컨트롤 타워가 필요하며, 「수산업기본법」 제32조 및 시행규칙 제5조 준용 가능
 - 전담기관의 역할은 수산물 수급통계 개선, 신규 통계 개발(TAC 포함) 등이며, 해수부, 통계청, 수협, 관세청, 국립수산물과학원, FIRA, KMI 등이 참여하는 것이 바람직함
- 단기적으로는 ‘수산물 수급통계 협의회’를 구성하여 운영하고, 장기적으로는 해수부 내 가칭 수산통계과(팀)를 신설하여야 함

■ 수산물 수급통계 및 수급관리를 위한 ‘수급조절위원회 구성’ 필요

- 넷째, 수산물 수급조절위원회 구성 및 운영이 필요함. 이는 수산물 수급관련 중요 사안에 대한 자문과 심의를 하는 기구임
 - 현행 ‘수산물유통발전위원회’가 운영 중이나, 이는 수급보다 전반적 유통체계, 유통산업 발전 등에 대한 심의를 주로 함
 - 따라서 수산물 수급정책 자문 및 심의를 위한 위원회 구성이 요구되며, 법적 근거는 「수산물유통법」 제6장에 별도 조항 신설 필요. 「농안법」 제8조 및 농식품부 훈령 준용 가능
 - 해당 위원회의 역할은 수산물의 품목별 수급상황 판단에 관한 사항, 수산물 수급안정제도 운영 및 개선 등에 관한 사항, 품목별 수급안정대책 추진에 관한 사항 등임
 - 수급조절위원회의 구성은 해수부, 기재부, 통계청, 국립수산물과학원, 수협중앙회, KMI 및 생산자단체, 유통업계 및 소비자단체 대표, 연구 및 학계 전문가 등이 바람직함
- 이상에서 제시한 수산물 수급통계 전담조직 구성(안)을 도식화하면 다음 〈요약 그림 4〉와 같음
 - 우선 수산물 수급통계 컨트롤 타워인 가칭 수산통계과(팀)를 수산정책관실 내에 신설하며, 수산물 통계 기획, 생산, 관리를 전담함. 임시적으로 수산물 수급통계협의회를 구성함
 - 수산물 수급통계 개선 TF팀은 유통정책과를 중심으로 구성하며, 수산물 수급관리 및 기본계획을 수립함
 - 수산물수급조절위원회는 수산정책실장 주재로 구성하며, 수산물 수급관련 중요 사항을 자문 및 심의함

〈요약 그림 4〉 수산물 수급관리 및 통계 전담조직 구성(안)



주: '신설'은 신설조직을 말하며, '임시'는 조직 신설 전 임시 운영 조직임

제 1 장

서 론

제1절 연구배경 및 필요성

2018년 어업생산동향조사 결과의 가장 큰 특징을 꼽자면, 최근 지속적으로 증가해 온 천해양식어업 생산량은 감소(2.8%)한 반면, 일반 해면어업(이하, 연근해어업)은 증가(9.2%)했다는 점이다. 구체적으로 살펴보면, 2018년 국내 수산물 생산량은 전년 대비 1.8% 증가한 379만 톤을 기록했다.²⁾

연근해어업 생산량은 지난 2016년 91만 톤을 기록하면서 업계에 적잖은 파장을 불러왔으며, 다음해에도 93만 톤이 생산되어 연근해어업 생산규모가 100만 톤 이하로 기정사실화되는 것처럼 보였다. 그러나 2018년에는 100만 톤의 벽을 간신히 넘어섰다. 이러한 결과

2) 2018년 기준 우리나라의 수산물 생산량 중 천해양식어업 생산량은 225만 톤으로 전체의 59.4%이며, 연근해어업은 101만 톤으로 26.7%를 점한다. 그 외 원양어업 생산량은 49만 톤으로 13.0%이며, 내수면어업은 3만 5천 톤(0.9%)이다.

에는 고등어류 생산 증가가 한몫을 담당했다.

주요 품종별(2018년 기준)로 살펴보면, 연근해어업 대상어종 중 생산 비중이 큰 멸치 생산량은 18만 8,528톤으로 전년 대비 10.6% 감소했으며, 갈치(9.2% 감소), 삼치류(16.2% 감소) 등의 어종도 감소했다. 그러나 고등어류는 전년 대비 87.3% 증가한 21만 5,916톤이 생산되었다. 이에 따라 2018년 연근해어업 생산량은 전년 대비 9.2% 증가한 101만 2,505톤을 기록하였다.

연근해어업(일부 원양어업 포함)으로 생산되는 대중성어종은 수산물 수급 및 물가관리에 중요한 품목이다. 이에 정부는 수산물 물가관리 정책방향을 모색하기 위한 수산물 수급동향 점검회의³⁾를 정기적으로 실시하고 있다. 또한 수산자원회복 및 보존을 위해 총허용어획량(이하, TAC)제도⁴⁾를 운영하고 있다. 고등어는 TAC 제도를 포함한 정부의 수산물 수급관리 정책에 가장 중요하며, 우선적으로 고려되는 품종 중 하나이다.

고등어는 연간 연근해어업 어류 생산량의 10% 이상⁵⁾을 차지하는 주요 어종으로 국민 선호도⁶⁾가 가장 높을 뿐만 아니라, 맛있고 영양

3) 본 회의는 격월 단위로 실시되며, 해양수산부(유통정책과)가 주관하고 기획재정부(물가정책과), 국립수산물품질관리원(연근해자원과), 수협중앙회, 한국해양수산개발원 등이 참석하여, 고등어, 오징어, 멸치, 명태, 참조기 등 주요 대중성어종의 생산, 가격, 수출입, 재고, 소비동향 등 수급 관련 이슈 및 정보를 공유하고 정책방향을 모색하기 위해 실시되고 있다.

4) 총허용어획량(TAC)제도는 수산자원의 회복 및 보존을 위하여 대상어종 및 해역을 정하여 연간 잡을 수 있는 양을 설정하고, 그 한도 내에서만 어획을 허용하는 것이다. 수산자원관리법(제2조)에서는 총허용어획량(TAC)을 '포획채취할 수 있는 수산동물의 종별 연간 어획량의 최고한도'로 정의하고 있다. 우리나라에서는 2019년 현재 14개 업종 12개 어종을 대상으로 TAC제도를 운영 중이며, 고등어의 경우 대형선망업종이 대상이다.

5) 2017년 국내 고등어 생산량은 11만 5,260톤으로 연근해어업 생산량(92만 6,941톤)의 12.4%를 차지했으나, 2018년에는 생산 급증으로 그 비중이 21.3%로 확대되었다.

6) 한국해양수산개발원(KMI)이 전국 성인 남녀 1천 명을 대상으로 실시한 「2019 해양수산 국민인식 조사」에 따르면, 가장 좋아하는 수산물로 응답자의 12.3%가 고등어라고 답했으며, 다음으로는 오징어 11.3%, 갈치 9.9%, 김 9.0%, 새우 6.3%, 넙치 4.2% 등의 순이었다. 특히, 고등어는 KMI가 해당 조사를 실시한 2017년 이후 3년 연속 1위를 차지했다.

마저 풍부하고 시장가격도 다른 어종에 비해 상대적으로 낮아 ‘국민 생선’으로 위치를 굳건히 하고 있다.⁷⁾ 이에 고등어는 수산물 수급 및 물가관리에 가장 중요한 어종이다. 따라서 고등어의 수급통계는 수산물 수급정책 수립의 근간이며, 물가관리의 정책적 중요성이 매우 크다고 할 수 있다.

그러나 고등어 수급통계를 부문별로 살펴보면 많은 문제점을 안고 있는 것이 현실이다. 우선 고등어는 식용 못지않게 비식용 비중이 높다. 그러나 현행 수산물 생산통계 조사체계에서는 고등어를 식용과 비식용으로 구분하여 조사하는 것이 불가능하다. 이로 인해 우리나라 국민 1인당 수산물 소비량이 과대평가⁸⁾되는 결과를 초래하고 있다. 또한 생산통계 조사 시에는 고등어와 분리해서 관리되는 망치고등어가 수출 시에는 별도로 구분되지 않아 고등어 수급통계의 문제점으로 지적되고 있다. 또한 원어 상태가 아닌 가공되어 수출입되는 고등어의 경우 수율 환산의 문제도 있다. 특히 고등어 재고통계의 문제는 수산물 재고조사체계의 구조적 문제점과 함께 그 수치에 대한 신뢰성의 문제도 동반하고 있다.

따라서 고등어류 수급통계를 개선하기 위해서는 생산, 수출입, 재고 등 부문별 문제점과 면밀한 원인분석을 통한 진단이 우선되어야 하며, 정책적 시사점을 도출하기 위해서는 수산물 수급 관련 제도 및 정책분석이 요구된다. 이를 통해 세부적이고 실천적인 고등어류 수급통계 개선방안 제시가 필요하다.

7) 강효녕(2018), pp.8-9.

8) 일반적으로 수산물의 식용공급량 계산에서 비식용 수요는 ‘0’으로 처리하고 있으며, 이에 따라 수산물 소비량의 과대추정 문제가 발생하고 있다(이현동·김대영, 2017, p.25).

제2절 연구목적

본 연구의 목적은 고등어의 부문별 심층진단을 통해 고등어류 수급통계의 문제점을 도출하고, 이를 개선하기 위한 세부적이고 실천적인 방안을 제시하는 것이다. 즉 수산물 수급관련 제도분석 및 현황 분석, 전문가 면담조사 및 표적집단면접(FGI)⁹⁾ 등을 통해 고등어류 공급량 중 비식용 규모를 산정할 수 있는 기준 및 방법론, 망치고등어 수출 및 수입고등어 수율환산 방안, 실효성 있는 고등어 재고조사 체계 등 실천적 개선방안을 제시하고자 한다.

이러한 제언은 고등어라는 단어어종에 대한 수급통계 개선방안에 한정되지 않고, 대중성어종 전체의 수급통계를 개선할 수 있는 기초 설계방안으로 제시하고자 하며, 이를 본 연구의 궁극적 목적으로 한다.

제3절 연구의 범위 및 추진방법

1. 연구 범위

본 연구의 범위는 크게 수산물 수급관련 제도 및 정책분석, 국내외 고등어류 수급동향과 일본의 고등어 수급통계 사례연구, 국내 고등

9) 표적집단면접(FGI: Focus Group Interview)은 소수의 사람들을 특정 주제나 이슈에 초점을 맞춘 비공식 그룹 토론에 참여시켜 질적 데이터를 수집하는 방법으로 1920년 설문지 측정정도 개발을 위해 처음으로 수행되었다(Morgan, 1998). 특히 FGI는 식품에 대한 태도나 소비 등과 같은 소비자의 복잡한 행동의 원인 등을 파악하는 데 적합한 것으로 밝혀지면서 (Morgan and Krueger, 1993), 식품산업의 소비자 행동과 태도에 관한 정보 수집 등을 목적으로 주로 마케팅 연구에 활용되고 있다.

어류 유통구조 및 실태분석, 고등어류 수급통계의 문제점 도출 및 개선방안 등으로 구분되며, 연구내용의 장별 구성은 다음과 같다.

우선 제1장에서는 본 연구의 배경 및 필요성, 연구목적, 범위 및 추진방법을 기술하였다. 그리고 수급통계와 고등어 관련 문헌을 중심으로 선행연구를 검토하고 본 연구와의 차별성을 기술하였다.

제2장에서는 수산물 수급관련 제도 및 정책에 관해 기술하였다. 제도분석은 수산물 수급 및 가격안정화를 규정하고 있는 관련 법들과 해당 조항을 분석·정리하였다. 그리고 수산물 수급관련 정책은 법에 근거한 사업을 중심으로 정리하였다. 이러한 제도 및 정책분석을 통해 본 연구에서 도출하고자 하는 고등어류 수급통계 개선방안의 제도적·정책적 근거로 활용하고자 하였다.

제3장에서는 본 연구의 대상 어종인 고등어의 수급 및 유통구조에 관해 기술하였다. 이와 관련하여 우선 고등어의 분류, 생태, 분포 등 생물학적 특성을 살펴보았다. 이는 국내 고등어류 생산통계의 문제점으로 지적되는 망치고등어 문제에 관해 심층적으로 분석하기 위함이다. 다음으로는 국내외 고등어류 수급동향을 분석하였는데, 이는 생산, 수출입 및 재고동향 등 부문별로 문제점을 도출하기 위함이다. 마지막으로 국내 고등어류의 유통구조 및 실태를 분석하고 시사점을 도출하였다. 해외사례로 일본의 고등어류 수급동향 및 수급통계 사례를 중심으로 분석하였다.

제4장은 본 연구의 핵심으로, 고등어류 수급통계의 문제점과 그에 따른 개선방안을 기술하였다. 우선 국내 고등어류 수급통계를 생산, 수출입, 재고 등 부문별로 구분하여 문제점을 구체적으로 도출하였다. 예를 들면 생산통계의 비식용 분류문제, 망치고등어 문제 등과 수출입통계의 HS코드 부재 문제, 수율환산 문제 등으로 구분

하였다. 이러한 수급통계의 문제들을 개선하기 위한 방안으로 구조적인 관점과 제도적 관점으로 나누어 제시하였다.

마지막으로 제5장에서는 본 연구의 내용을 요약하고, 고등어류 수급통계의 문제점을 개선하기 위한 정책방안을 제안하였다. 특히, 우선적으로 시행되어야 할 단기적 방안과 중장기적인 접근이 필요한 내용으로 구분하여 제안하였다.

2. 연구 추진방법

본 연구의 추진방법은 크게 문헌연구와 수급동향 분석, 그리고 수급통계 문제점 도출을 위한 관계기관 및 업계 면담조사, 개선방안 도출을 위한 표적집단면접조사(FGI) 등으로 구분할 수 있다.

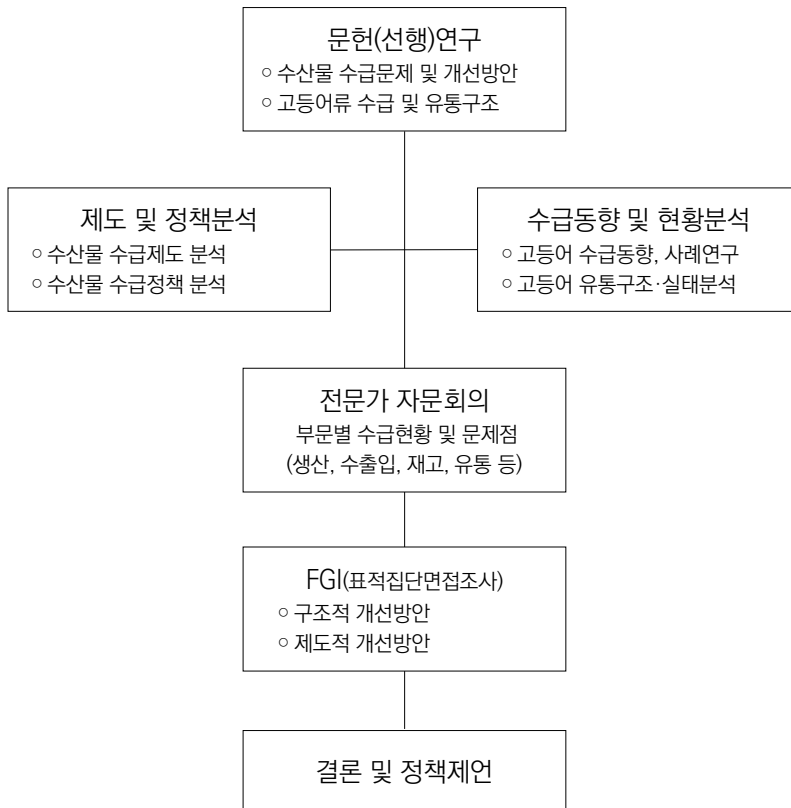
문헌연구는 수산물 수급통계의 문제점에 대한 총론적 개선방안을 제시한 문헌을 중점적으로 검토하였으며, 구체적으로는 고등어의 유통구조, 수급동향 및 현황 분석에 관한 선행연구를 검토하였다. 이를 통해 수산물 수급통계의 전반적 문제점을 도출하였다.

전문가 면담조사를 통해 고등어류의 수급통계의 문제점과 원인분석을 실시하였다. 특히 고등어 생산량 중 식용 물량을 추정하기 위해 사료나 미끼용 등으로 사용되는 비식용 비중을 산출하기 위한 개략적인 방법론을 개발하였다. 이를 통해 고등어 생산통계의 신뢰성 확보를 위한 개선방안을 도출하였다.

특히, 수급동향 분석 결과를 바탕으로 도출된 고등어류 수급통계의 문제점을 중심으로 실천적 개선방안을 도출하기 위해 FGI를 실시하였다. 이를 통해 실질적이고 구체적인 개선방안을 구조적 측면과 제도적 측면으로 구분하여 제안하였다.

본 연구에서는 체계적 연구 수행을 위해 다음 <그림 1-1>과 같이 연구 흐름을 구성하였다.

<그림 1-1> 본 연구의 수행체계



자료: 저자 작성

제4절 선행연구 검토

본 절에서는 우선적으로 수산물 수급관련 문제점과 개선방안을 제언한 문헌을 중심으로 선행연구를 실시하였다. 다음으로 본 연구의 대상인 고등어류의 수급통계 개선방안에 관한 선행연구가 부재하여, 고등어의 유통경로 및 소비특성 등에 관한 선행연구를 검토하였다. 이를 바탕으로 선행연구와 본 연구의 차별성을 비교하였다.

1. 선행연구 분석

1) 수산물 수급관련 선행연구

수산물 수급통계 관련 문헌 중 비교적 최근에 수행된 선행연구로는 이현동·김대영(2017), 강종호(2016)의 연구가 대표적이다.

우선 이현동·김대영(2017)은 독자적인 수산부문 수급통계를 작성하지 못하고 있기 때문에 한국농촌경제연구원(KREI)에서 작성한 수급통계를 이용하고 있으며, 또한 수산정책 수립에 이용하기에는 공표시기가 늦다는 문제점을 지적하였다. 이를 배경으로 수산물 수급통계의 실태와 문제점을 검토하고 개선과제를 제시하였다.

이 연구에서 제시한 수산물 수급통계의 문제점은 첫째, 공표기관별 통계의 불일치를 제기하였는데, 그중 해양수산부와 KREI의 수산물 재고조사의 문제점을 강조하였다. 두 번째 문제점은 수산물 소비량의 과대추정 문제를 제기하였다. 이는 현재 수산물 소비량 계산 시 비식용 수요를 '0'으로 처리하고 있는 문제를 지적하였다. 세 번째는 생산, 수출입, 재고, 비식용 수요, 감모·폐기 등 세부 항목별 문제점을 지적하였다. 구체적으로 보면, 생산부문에

서는 비계통 생산량 통계의 신뢰도 저하의 문제, 수출입은 원어량 환산수율의 근거 및 정확성 여부 검증 불가 문제, 재고는 법적 근거 부재로 조사의 실효성 저하 문제, 비식용 수요는 사료용·중자용 수산물에 대한 조사기반 부재 문제, 마지막 감모·폐기는 수급 산정 시 감모율 및 폐기율에 대한 적용근거 문제 등을 지적하였다. 이러한 수산물 수급통계의 문제점을 개선하기 위해 우선적으로 수산물 재고통계나 수출입 원어량 환산수율 정밀조사 등을 추진하고, 중장기적으로 생산통계의 해양수산부 이관, 비식용 수산물 이용 수요조사, 수산물 감모·폐기 실태조사 등을 순차적으로 추진할 것을 주장하였다. 또한 독자적인 수산식품 수급표를 작성·공표하여 정책적으로 활용할 것을 제기하였다.

강중호(2016)는 수산물 수급통계의 문제점과 개선방향에 관해 논하였다. 이 연구에 따르면, 수산물 수급통계에 있어 사료용 수요가 분명히 존재함에도 불구하고 식품수급표 산정에서 누락되어 수산물 공급량을 왜곡하고 있다. 이에 양어 사료용 공급량의 문제, 전복 사료용 해조류 공급량의 문제 등 수산물 공급량 중 비식용 수요에 대한 세부적인 수급통계의 문제점을 지적하였다.

이 연구에서는 수산물 수급통계의 문제점을 구조적 문제로 정의하고 재고량, 사료량, 감모량, 폐기율 등의 문제점을 제기하였다. 우선 재고량은 냉동창고 표본조사로 현실적 오차가 있으며, 사료량은 양어용 생사료와 전복 먹이용 해조류 물량의 정확성 문제를 지적하였다. 또한 감모량은 부류별 특성 차이가 있음에도 불구하고 동일한 감모율을 적용함을 지적했으며, 폐기율의 경우 어패류는 39.0%를 적용하는 반면, 해조류는 0%인 문제를 제기하였다.

그 외에도 수산물 수급통계의 문제점을 지적한 연구로는 이현동

(2013) 등 몇몇 연구가 있다. 또한 주요 수산물의 수급안정화 대책에 관한 연구(임경희 외, 2015)와 수산물 수급위기 관리체계 구축에 관한 연구(류정곤 외, 2012) 등이 있다.

2) 고등어류 수급관련 선행연구

특정 품목인 고등어의 수급문제에 관한 연구는 미흡하나, 최근 연구 중 고등어의 소비특성과 유통구조에 관한 연구로는 김봉태(2017)의 연구가 대표적이다. 그 외에 고등어의 수급동향 및 소비에 관한 연구(강효녕·이남수, 2019; 노아현, 2014)를 중심으로 검토하였다.

김봉태(2017)는 우리나라의 고등어 생산이 소형어 위주로 상품성이 낮다는 점을 지적하고, 고등어의 안정적 수급을 위해 노르웨이산 수입이 증가하고 있으나, 이는 국가경제나 수산업계의 손실임을 강조하였다. 이에 고등어 시장에 대한 실태파악과 그에 따른 대응책 마련이 시급함을 제시하였다. 이러한 배경하에 이 연구는 고등어 공급 측면의 변화에 따른 원산지별 소비특성을 외식업체와 소비자를 대상으로 설문조사하고 통계분석을 통해 정책적 함의를 도출하였다.

이 연구의 주요 결과로는 첫째, 고등어의 안정적 공급을 위해서는 양질의 국산 고등어를 생산하는 능력을 회복하여야 함을 강조했다. 이를 위해서는 어장을 공유하는 중국, 일본과 협력을 통해 북태평양 고등어에 대한 경쟁적 조업을 억제하고 자원회복을 위한 국제적 노력을 제언하였다. 둘째, 국산 고등어에 대한 소비자들의 선호도를 감안할 때 노르웨이산과의 차별성을 강조하는 전략을 제시하였다. 여기서 차별성이란 국산의 경우 산지와와의 근접성을 통해 품질(선도)이 우수한 점을 꼽을 수 있다. 구체적으로는 전자경매 도입, 콜드체인 구축, 자동선별기 도입 등의 방안을 제

시하였다. 마지막은 노르웨이산 고등어의 적극적 마케팅에 대응한 국내 고등어 업계의 주도적인 노력을 강조하였다.

최근 연구로 강효녕·이남수(2019)는 2018년 고등어류 생산량이 최근 10년 내 최고치인 21만 5,916톤을 기록했으나, 그중 망치고등어가 1/3인 7만 4,404톤임을 감안하면 향후 고등어류 수급통계에 망치고등어를 포함할 것을 제안하였다. 일반적으로 망치고등어는 식용보다 사료용이나 미끼용으로 소비되지만, 최근 아프리카 국가들을 중심으로 소형고등어 수요가 높아 망치고등어의 상당 부분이 수출로 소진되는 것으로 판단된다. 그러나 망치고등어에 대한 별도의 HS코드가 없어 고등어 수출입통계에 있어 구분이 불가능하기 때문에 현행 고등어 수출이 과대 계상되는 문제점이 있음을 지적하였다. 그 외에도 노아현(2014)은 고등어 생산과 소비 측면에서 그 특성을 살펴보고, 국내 고등어 소비침체의 원인분석을 통해 시사점을 도출하였다. 이 연구에서는 고등어의 소비 감소에 대한 대응책으로 그동안 햄이나 베이컨 등 축산가공품에서만 사용되었던 ‘스킨팩’을 수산물에 적용함으로써 수산물 섭취가 상대적으로 적은 젊은 세대 및 최근 급증하고 있는 1인 가구의 수요에 대응할 것으로 강조했다.

2. 본 연구의 차별성

본 연구는 수산물 전반의 수급통계 문제점과 개선방안을 제시한 기존 연구와 달리 특정 품목인 고등어류의 수급통계에 초점을 맞추었다. 이는 기존 연구에서 제시한 결과가 수산물 수급구조의 근본적 변화가 없는 한 ‘선행적 개선방안’에 그칠 우려가 있기 때문이다.

또한 고등어에 초점을 맞춘 기존 연구의 경우 대부분 유통구조나 소비 관련 연구가 중심이다. 따라서 본 연구는 고등어류의 생산, 수출입, 재고 등 부분별 수급통계의 문제점을 구체적으로 분석하고 이에 대한 실천적 개선방안을 제시하기 위해 노력하였다.

〈표 1-1〉 주요 선행연구와 본 연구의 차이점

구분	선행연구와의 차별성		
	연구목적	연구방법	주요 연구내용
1	• 과제명: 수산물 수급통계 실태 및 개선과제 • 연구자(년도): 이현동·김대영(2017) • 연구목적: 수산물 수급통계의 실태와 문제점 검토, 개선과제 제시	문헌연구 현황분석 사례연구	• 수산물 수급 및 통계 실태 • 수산물 수급통계의 문제점 (통계불일치, 소비량 과대추정 등) • 세부항목별 문제점 (비계통 통계 신뢰성, 검증문제 등) • 통계부서 이관 등 선행적 과제 제시
2	• 과제명: 수산물 수급통계의 문제점과 개선방향 • 연구자(년도): 강종호(2016) • 연구목적: 식품수급표 문제 진단 및 수산물 수급통계 개선방안 제시	문헌연구 현황분석	• 수급통계 구조적 문제 도출 (사료량, 감모량, 폐기율, 재고량 등) • 양어 사료용 공급량 문제 도출 • 해조류 공급량 문제(전북먹이용) 도출
3	• 과제명: 고등어 원산지별 소비특성 연구 • 연구자(년도): 김봉태(2017) • 연구목적: 고등어 공급측면의 변화에 따른 원산지별 소비특성 분석을 통한 업계 대응방안 모색	문헌연구 현황분석 면담조사 설문조사 계량분석	• 원산지별 고등어 소비특성 (소비의향, 원산지 선택요인 등) • 외식업체 선택 요인 - 노르웨이산: 공급안정성 - 국내산: 신뢰성 • 가격보다 비가격요인의 영향력이 큼
본 연구	• 기존 수급통계 관련 연구의 경우 전반적 문제점 제시와 선행적 개선방안으로 결과의 실효성이 다소 미흡 • 고등어 대상 연구는 수급통계보다, 유통경로, 소비특성 등 연구가 다수 • 이에 본 연구는 대표적 대중성 어종 중 고등어를 대상으로 생산, 수출입, 재고 등 부분별 수급통계 문제점을 도출하고, 면담조사와 FGI를 통한 실천적 개선방안 제시	문헌연구 현황분석 제도분석 사례연구 실태조사 FGI	• 고등어 수급현황 및 동향분석 - 생산구조, 수출입현황, 제도분석 등 • 고등어 수급통계 개선방안 도출 - 생산통계 분류체계(사료용 조사체계) - 수출입&생산 자료의 불일치 개선방안 - 재고조사체계 개선방안 - 소비량 추정문제 개선방안 • 도출된 개선방안의 실효성 제고를 위한 단계별 실천방안 제시

자료: 저자 작성

제 2 장

수산물 수급관련 제도 및 정책

제1절 수산물 수급관련 제도

우리나라 「헌법」 제123조¹⁰⁾에 따르면, “국가는 어업을 보호·육성하여야 하며, 수산물의 수급균형과 유통구조 개선에 노력하여 가격안정을 도모하여야 한다”고 규정하고 있다. 이는 수산물의 수급 및 가격안정화가 국가의 책무임을 의미한다. 따라서 본 장에서는 수산물의 수급관련 제도 및 정책에 관해 논하고자 한다.

1. 수산업·어촌발전 기본법

수산업에 있어 근간이 되는 법은 「수산업·어촌 발전 기본법」(이하, 수산업기본법)이다. 이 법은 수산업과 어촌이 나아갈 방향과 국가의

10) 헌법 제123조에는 국가의 의무사항으로 ‘농업 및 어업, 농수산물’에 대해 규정하고 있으나, 본 연구의 목적에 맞게 ‘어업 및 수산물’에 한정하여 헌법 조항 내용을 명시하였다.

정책 방향에 관한 기본적인 사항을 규정하고 있다.

「수산업기본법」은 2013년 3월 새 정부 출범으로 해양수산부가 신설됨에 따라 변화된 미래 수산업의 근간을 재설정하고, 수산업·수산인의 정의, 수산분야 통계체계 등 관련 인프라 구축과 수산업의 발전 및 지원방안을 제도화하기 위해 2015년 6월 22일 제정(법률 제13383호)되었으며, 같은 해 12월 23일 시행되었다.

동법 제32조(수산업 및 어촌통계조사와 데이터베이스의 구축)에는 “해양수산부장관은 수산업 및 어촌 발전을 위해 필요한 통계조사를 실시할 수 있고, 조사결과를 수산데이터베이스로 구축하여 유지·관리하여야 한다”고 규정하고 있다. 또한 동법 제14조(수산물의 안정적 공급)에는 수산물 공급 및 가격안정화를 위해 정부는 정책을 수립하고 시행하여야 함을 규정하고 있다.¹¹⁾ 구체적으로는 수산업관측, 생산 조정, 수매 비축 및 자조금 조성 등에 필요한 정책을 수립하고 시행할 수 있다. 이 조항을 근거로 다음 절에서 소개할 수산물 수급 및 가격안정화를 위한 다양한 정책(사업)이 수행되고 있다.

제14조(수산물의 안정적 공급) ① 정부는 수산물의 공급 및 가격안정을 위하여 수산물을 비축하거나 해외에서 확보하기 위한 정책을 수립하고 시행하여야 한다.
② 국가와 지방자치단체는 수산물의 원활한 수급 및 가격의 안정을 위하여 수산업의 관측, 생산 조정, 수매 비축 및 생산자단체의 자조금(自助金)의 조성에 필요한 정책을 수립하고 시행할 수 있다.
③ 국가와 지방자치단체는 제2항에 따른 정책을 효율적으로 시행하기 위하여 어업경영체, 생산자단체, 수산물유통업을 경영하는 자 등에게 필요한 지원을 할 수 있다.

11) 수산업기본법 제7조 제2항에서는 ‘수산자원의 지속가능한 이용 및 자급목표’를 기본계획에 포함하도록 명시하고 있으며, 제3항에서는 자급목표 수립 시 이를 고시하고, 수산업·어촌에 관한 중장기 정책 지표로 활용해야 함을 명시하고 있다.

2. 수산물 유통의 관리 및 지원에 관한 법률

앞서 살펴본 「수산업기본법」이 수산업 및 어촌에 관한 기본 법이라면, 「수산물 유통의 관리 및 지원에 관한 법률」(이하, 수산물유통법)은 수산물 유통과정을 종합적으로 관리하고 지원할 수 있는 제도적 근거가 되는 법률이다. 이 법은 기존의 「농수산물 유통 및 가격안정에 관한 법률」(이하, 농안법)에서 반영되지 못했던 수산물 유통의 특성¹²⁾을 고려하여 2016년 3월 28일 제정(법률 제 13268호)되었으며, 다음해 3월 27일부터 시행되었다.

이 법은 수산물 유통체계의 효율화와 유통산업의 경쟁력 강화에 관해 규정하고 있다. 수산물 수급 관련 조항에는 동법 제5조(기본계획 수립·시행), 제8조(실태조사), 제38조(수산업관측), 제39조(계약생산), 제40조(과잉생산 시의 생산자 보호), 제41조(비축사업 등), 제42조(수산물 민간수매사업 지원 및 방출명령) 등 7개 조항에서 규정하고 있다. 또한 동법 시행령 제4조(실태조사의 시기 및 범위 등), 제21조(과잉생산된 수산물의 수매 및 처분), 제28조(권한 등의 위임 및 위탁) 등 3개 조항에서 세부적 근거를 제공하고 있다.

구체적으로 보면, 「수산물유통법」에 근거한 기본계획 수립 시 수산물 수급관리에 대한 내용이 포함되어야 하며(동법 제5조), 이를 근거로 수산물의 수급현황을 포함한 유통실태조사를 실시(동법 제8조) 하도록 명시하고 있다. 실태조사의 범위(동법 시행령 제4조)에는 수산물의 생산량을 포함한 소비량, 재고량, 감모량 및 폐기량 등 수급

12) 수산물은 농산물과 달리 생산이 바다에서 이루어지는 특성상 생산지에 위치한 어항 등의 수산물산지위판장의 시장 기능과 역할이 중요하나, 그에 대한 규정이 없어 수산물 유통정책에서 소외되어 온 측면이 있다. 이에 수산물 유통 종사자들의 경쟁력 강화와 급변하는 유통 환경 변화에 대처하고 지속적인 발전기반을 구축하기 위한 근거로 이 법이 제정되었다.

현황을 조사하도록 명시하고 있다. 또한 수산물의 재고물량 조사는 동법 제38조 제1항에 근거해 실시되며, 그 권한의 일부를 국립수산물품질관리원장에게 위임하고 있다(동법 시행령 제28조).

〈표 2-1〉 수산물유통법의 수산물 수급관련 조항 및 주요 내용

구 분	조 항	주요 내용
법 률	제5조	- 기본계획 수립 시 각 호의 사항이 포함되어야 함(제2항) - 수산물유통산업 여건변화와 전망 / 수산물 수급관리 - 수산물 유통구조 개선 및 발전기반 조성
	제8조	- 수산물 생산 및 유통산업에 대한 실태조사 실시(제1항) - 동법 시행령 제4조에 실태조사 범위(수급현황) 상세 명시
	제38조	- 수산물 수급안정을 위해 수산업관측 실시(제1항) - 내용: 생산면적, 작황, 재고물량, 소비동향, 해외시장 정보 등
	제39조	- 수산물 수급 및 가격 유지 위해 계약생산·출하 장려(제1항) - 대상: 수협, 생산자단체 등과 수산물 생산자 간 거래
	제40조	- 수산물 가격안정을 위해 필요 시 수산물을 구매 - 가격안정을 위해 특히 필요 시 도매시장(공판장) 구매 가능 - cf) 근거: 농안법 제17조 제1항 또는 제43조 1항
	제42조	- 수산물 수급조절과 가격안정을 위해 비축 또는 출하조절 - 수산물 비축, 출하약정 생산자에게 대금 일부 미리 지급 가능
시행령	제4조	- 실태조사 범위에 수산물 수급현황 명시(제2항) - 내용: 생산량, 소비량, 재고량, 감모량 및 폐기량
	제21조	- 법 제40조 제1항에 따라 해당수산물을 구매 가능(제1항) - 생산조정, 출하조절에도 과잉생산으로 가격 폭락 우려 시 - 적조의 발생 등 생산자 보호가 필요하다고 인정될 시 - 법 제40조 제1항에 따라 해당수산물을 우선 구매 가능(제2항) - 생산계약 또는 출하계약을 체결한 생산자 또는 생산자단체 - 법 제40조 제1항에 따라 필요 시 처분(제3항) - 판매·수출·기증하거나 폐기하는 등 필요 시
	제28조	- 권한의 일부를 국립수산물품질관리원장에게 위임(제1항) - 내용: 법 제38조 제1항에 따른 주요 수산물 재고물량 조사

자료: 저자 작성

3. 농수산물 유통 및 가격안정에 관한 법률

지난 2017년 「수산물유통법」이 시행되기 전 수산물 수급 및 가격 안정에 관한 법적 근거는 「농수산물 유통 및 가격안정에 관한 법률」(농안법)이었다. 이 법은 농수산물의 유통을 원활하게 하고 적정한 가격을 유지하기 위해 1976년 12월 31일 제정(법률 제296호)되어 다음해 7월 1일부터 시행되었다.¹³⁾

이 법에는 「수산물유통법」에 명시하지 않은 농수산물도매시장이나 공판장 등에 관해 정의하고 있으며, 농수산물의 가격안정에 초점을 맞추고 있다. 본 연구의 목적인 수산물 수급 관련 조항에는 동법 제5조의2(농수산물 유통 관련 통계작성 등), 제8조(가격 예시), 제10조(유통협약 및 유통조절명령) 등의 조항이 있으며, 동법 시행령 제11조(유통조절명령) 등을 규정하고 있다. 그 외 수산물의 계약생산, 수매 및 처분, 과잉생산 시의 생산자 보호, 비축사업 등은 앞서 살펴본 「수산물유통법」으로 이관됨에 따라 「농안법」에서는 농산물 중심의 조항으로만 구성되어 있다.

그러나 「농안법」 제8조에는 「수산물유통법」에서는 규정하지 않고 있는 ‘가격 예시’ 조항을 두고 있다. 이 조항은 농수산물의 수급조절과 가격안정을 위하여 수산종자 입식시기 이전에 생산자를 보호하기 위한 하한가격(예시가격)을 예시할 수 있도록 규정하고 있다(동법 제8조 제1항). 특히, 이러한 예시가격을 결정할 때에는 수산업관측 결과, 예상 경영비, 지역별 예상 생산량 및 예상되는 수산물 수급사항 등을 고려하여야 한다(동법 제8조 제2항). 또한 예시가격을 지지하기

13) 2019년 현재의 농안법은 1977년 이 법이 시행된 이후 57차례에 걸쳐 개정(일부개정 및 타법개정 포함)되었다.

위해서는 수산업관측의 지속적 실시, 계약생산 및 계약출하 장려, 구매 및 비축, 유통협약 및 유통조절명령(이하, 유통명령), 비축사업 등과 연계하여 적절한 시책을 추진하여야 한다(동법 제8조 제4항).

「농안법」에서는 농수산물의 자율적 수급조절과 품질향상을 위하여 생산조정 또는 출하조절을 위한 유통협약을 체결할 수 있다(동법 제10조 제1항). 또한 농수산물의 현저한 수급 불안정을 해소하기 위하여 생산자 또는 생산자단체가 요청할 때에는 공정거래위원회와의 협의를 거쳐 생산조정 또는 출하조절을 하도록 하는 유통조절명령을 할 수 있다(동법 제10조 제2항). 특히 유통명령은 수산물의 과잉공급 우려 시 민간의 요청(정부 승인 전제)에 의해 자율적으로 수산물 공급을 조절할 수 있는 강력한 수급조절 방법 중 하나이다.

〈표 2-2〉 농안법의 수산물 수급관련 조항 및 주요 내용

구 분	조 항	주요 내용
법 률	제5조의2	- 농수산물의 수급안정을 위해 통계작성 및 공표(제1항) - 대상: 가격 등락 폭이 큰 주요 농수산물의 유통 관련 통계
	제8조	- 농수산물의 수급조절과 가격안정을 위한 <u>하한가격 예시</u>(제1항) - 시기: 수산종자 입식시기 이전 - 고려사항: 수산업관측 결과, 경영비, 지역별 생산량 등(제2항) - 연계하여 추진하여야 할 주요 정책 및 사업(제4항) - <u>수산업관측 지속적 실시, 계약생산 또는 계약출하 장려</u> - 구매 및 처분, 유통협약 및 유통조절명령, 비축사업
	제10조	<u>자율적 수급조절, 품질향상</u> 위한 생산조정, 출하조절 협약(제1항) - 현저한 수급 불안정 해소 위해 유통조절명령 시행(제2항) - 조건: 생산자(단체) 요청, 공정거래위원회 협의, 일정기간/지역
시행령	제11조	- 유통조절명령 시 포함되어야 할 사항 - 유통조절명령의 이유(수급, 가격, 소득의 분석자료 포함) - 대상 품목, 기간, 지역, 대상자, 구체적 방안, 제재조치 등

자료: 저자 작성

4. 농업·농촌 및 식품산업 기본법

농업과 식품분야에서 「수산업기본법」과 같은 성격의 법률은 「농업·농촌 및 식품산업 기본법」(이하, 농업식품기본법)이다. 이 법은 안전한 농산물과 품질 좋은 식품을 안정적으로 공급하기 위해 1999년 2월 5일(법률 제5758호) 제정되어 다음해 1월 1일부터 시행되었다.

이 법은 수산물의 수급 관련 제도분석이라는 차원에서는 다소 거리가 있으나, 수산물을 포함한 식품이라는 측면에서 관련성이 크다. 동법 제3조(정의)에서는 ‘식품’을 “사람이 직접 먹거나 마실 수 있는 농수산물”과 “농수산물을 원료로 하는 모든 음식물”이라고 정의하고 있다. 즉 농산물뿐만 아니라 수산물도 식품이라는 범주에서 이 법의 대상이므로 본 연구의 제도분석에 포함하였다.

이 법에서 수산물의 수급 관련 내용을 포함하고 있는 조항은 동법 제23조(식량과 주요 식품의 안정적 공급)로, 정부는 식품의 수급위기가 발생한 경우에도 필요로 하는 최소한의 식량과 주요 식품을 안정적으로 공급할 수 있도록 식량 증산, 유통 제한 등의 필요한 시책을 강구하여야 함을 명시하였다(제3항). 따라서 식품의 안정적 공급은 정부의 책무이며, 이를 위해 정부는 식품(농수산물)의 생산 증대나 유통 제한 등에 관한 의무를 가짐을 의미한다.

5. 식품산업진흥법

「농업식품기본법」과는 별개로 식품산업의 건전한 발전과 품질 좋은 식품의 안정적 공급을 위해 「식품산업진흥법」이 2007년 12월 27일(법률 제8796호) 제정되어 다음해 6월 28일부터 시행되었다.

이 법의 경우 수산물의 수급 관련 조항은 없으나, 수산물 재고물량의 조사대상이 되는 냉동·냉장업을 포함한 수산가공업의 신고 등에 관한 조항을 명시하고 있다(동법 제19조의5 및 동법 시행령 제25조의6). 또한 「식품산업진흥법」 시행규칙은 관련 부처(농림축산식품부, 해양수산부)별 식품산업 진흥에 관한 업무를 분장하기 위해 별도의 소관 시행규칙을 2013년 3월 24일(해양수산부령 제20호) 제정하여 시행하고 있다.

해수부 소관 시행규칙의 주요 내용 중 수산물 수급 관련 조항으로는 동법 시행규칙 제14조(수산물가공업의 시설 등), 제15조(수산물가공업의 신고) 등이다. 우선 동법 시행규칙 제14조는 냉동·냉장업을 포함한 수산물가공업의 종류를 명시하고 있으며, 시행규칙 제15조 제1항은 냉동·냉장업의 신고 시 수산물 가공능력을 포함한 서류를 첨부하여야 함을 명시하고 있다. 해당 조항은 수산물의 재고물량 조사를 실시하고 있는 국립수산물품질관리원 훈령(제36호) 제3조(적용범위)의 법적 근거이다.

6. 농수산물자조금의 조성 및 운용에 관한 법률

「농수산물자조금의 조성 및 운용에 관한 법률」(이하, 농수산물자조금법) 제2조(정의)에 따르면, 자조금이란 자조금단체가 농수산물의 소비촉진, 품질향상, 수급조절 등을 도모하기 위하여 농수산업자가 납부하는 금액을 주요 재원으로 하여 조정·운용하는 자금을 말한다.

「농수산물자조금법」은 FTA 체결 등 시장개방 확대에 따라 농수산물 분야 품목별 단체의 주도적·자율적 대응의 필요성을 인식하

고, 그에 따른 대응기반으로서 자조금 조성·운용·평가의 체계화, 의무자조금 도입의 법적 근거 마련 등을 위해 2012년 2월 22일(법률 제11350호) 제정되어 다음해 2월 23일 시행되었다. 이 법 시행 이전의 자조금제도는 「농안법」에 근거를 두고 있었으나, 그 이후부터는 「농수산물자조금법」에 근거해 원예 및 수산부문 자조금 사업이 시행되고 있다.¹⁴⁾

수산물의 수급조절 측면에서 앞서 살펴본 「수산업기본법」, 「수산물유통법」, 「농안법」 등의 경우 수산물의 구매·비축, 계약생산 및 출하, 유통협약 및 유통명령 등의 시책을 시행할 수 있다. 이는 정부가 직접적으로 수산물 수급조절에 관여할 수 있도록 명시한 것이다. 그에 비해 「농수산물자조금법」은 정부의 간접적 관여, 즉 자조금사업의 주체인 품목별 자조금단체가 자율적으로 수산물의 수급조절에 관여할 수 있도록 명시하고 있다는 점이 특징이다. 결과적으로 다른 법률들은 ‘정부주도의 수급조절’이라면, 「농수산물자조금법」은 ‘민간주도의 수급조절’의 법적 근거라고 할 수 있다. 이는 동법 제4조(자조금의 용도)에서도 확인할 수 있다.¹⁵⁾

또한 「농수산물자조금법」 제21조의2(생산·유통 자율조절)에서는 「농안법」 제10조(유통협약 및 유통명령)와 같은 공급조절 기능을 수행할 수 있도록 농수산물의 생산이나 유통에 대한 자율조절을 명시하고 있다.¹⁶⁾ 해당 조항(제1항)의 조치사항에는 ① 경작 및 출하 신고, ②

14) 축산부문 자조금사업은 축산자조금의 조성 및 운용에 관한 법률(이하, 축산자조금법)에 근거해 시행되고 있으며, 이 법은 2002년 5월 13일(법률 제6698호) 제정되어 같은 해 11월 14일부터 시행되었다.

15) 자조금의 용도(농수산물자조금법 제4조)는 농수산물의 소비촉진 및 홍보, 자율적 수급안정 및 유통구조 개선, 수출활성화, 품질 및 생산성 향상, 안정성 제고 사업 등이 해당된다.

16) 이 조항의 경우 품목별 의무자조금단체의 대의원 2/3 이상이 찬성하여야 하며, 해양수산부장관의 승인을 전제조건으로 하고 있다.

품질 및 중량 등 시장 출하규격 설정, ③ 수출 등 단일 유통조직 지정 등을 규정하고 있다. 이는 「농안법」에 근거한 ‘유통명령’과 같은 강력한 수산물 공급조절 기능을 포함하고 있으며, 대표적 원예자조금 품목인 파프리카와 같은 수출창구 단일화의 법적 근거이다.

〈표 2-3〉 농수산물자조금법의 수산물 수급관련 조항 및 주요 내용

구 분	조 항	주요 내용
법 률	제2조	- 농수산물자조금의 정의 - 농수산물의 소비촉진, 품질향상, 수급조절 도모
	제4조	- 자조금의 용도 - 농수산물 소비촉진 및 홍보, 자율적 수급안정 및 유통구조 개선 - 농수산물 수출활성화, 품질 및 생산성 향상, 안정성 제고 등
	제21조2	- 농수산물의 생산 및 유통 자율조절 - 조건: 대의원 2/3 이상 찬성, 해양수산부장관 승인 필요 - 조치사항: 경작 및 출하신고, 품질 및 중량 등 시장출하규격 설정, 수출 등 단일 유통조직 지정 등

자료: 저자 작성

7. 수산물 재고량조사 업무처리 실시 요령(훈령)

재고량은 수산물 수급통계에 가장 중요한 부분이다. 그러나 수산물 재고량조사의 현실적인 어려움으로 그 수치에 대한 신뢰성이 가장 낮은 분야라 할 수 있다. 수산물 재고량조사에 관한 법적 근거는 앞서 살펴본 바와 같이 「수산물유통법」 제38조(수산업 관측)와 동법 시행령 제4조(실태조사의 시기 및 범위 등)에 명시하고 있다. 수산물 재고량조사에 대한 권한은 동법 제28조(권한 등의 위임 및 위탁) 제1항에 따라 해양수산부 장관이 국립수산물 품질관리원장에게 위임하고 있다. 이를 근거로 수산물 재고량조

사 업무처리 실시 요령(국립수산물품질관리원 훈령 제36호, 이하 훈령)이 2018년 5월 24일 제정되어 같은 해 7월 1일부터 시행되고 있다.

수품원 훈령은 수산물 재고량조사에 관한 업무 수행에 필요한 사항을 정함으로써 수산물 유통질서를 확립하고 국내 수산물 수급 및 어가 안정을 도모하는 것을 목적으로 한다(훈령 제1조). 이 훈령은 전체 7개 조항으로 구성되어 있으며, 수산물 재고량조사는 「식품산업진흥법」 시행령 제25조의6에 따른 냉동·냉장업으로 신고한 시설¹⁷⁾에서 보관 중인 수산물을 대상으로 한다(훈령 제3조).

수산물 재고량조사 품목은 기존에 행정지시로 시행될 때까지는 16개 품목이었으나, 수산물 수급관리의 실효성 제고를 위해 필수적인 10개 품목으로 축소하였다. 그 대상은 우선 고등어(식용), 명태, 조기, 갈치(국산, 수입산), 오징어(연안산, 원양산), 마른멸치 등 6개 주요 대중성어종을 선정하였으며, 어종별 생산량, 소비량 및 현 재고수준 등을 고려하여 추가 4개 품목(꽂치, 전갱이, 삼치, 꽃게)을 선정하였다.¹⁸⁾

조사 주기는 기존에는 매월 1회(연 12회)였으나, 냉동·냉장 창고업계의 보고 부담을 완화하고 재고물량 보고의 정확도를 높이기 위해 분기별 1회(연 4회)로 축소하였다. 조사 방법은 수산물 재고현황 조사표(훈령 별지 서식)를 활용해 유선, 메일 또는 팩스 등으로 제출받고 있다(훈령 제4조). 조사 내용은 각 품목별 이월량, 입고량, 출고

17) 수산물 재고량조사 대상인 냉동·냉장 창고는 전국적으로 약 250개이며, 조사 자료의 필요성과 개인 사업비밀 침해 사항 등을 고려하여 주로 대량보유자 위주로 조사를 실시하고 있다. 또한 향후에는 수산물유통법 제8조에 따른 수산물 유통실태조사 시 냉동·냉장 창고 현황을 조사할 예정이다.

18) 수산물 재고량조사 품목, 조사 주기 등은 수산물 재고량조사 업무 처리 요령 제정 관련 관계기관 업무협의회(2018년 2월 6일)에서 결정되었으며, 이를 근거로 훈령이 제정되었다.

량, 재고량을 톤 단위로 조사하며, 그 외 조사일, 냉동 및 냉장 구분, 보관업체명 등이 포함되어 있다.

제2절 수산물 수급관련 정책

수산물 수급 관련 정부 정책(사업)에는 수산업관측사업, 수산물 수매·비축사업, 수산물 수매지원사업, 수산물유통실태조사 등이 있다. 이번 절에서는 위의 정책들을 중심으로 살펴보았다.

1. 수산업관측사업

수산물의 안정적 생산조절체계를 구축하고 적정 시장가격을 유도함으로써 생산자의 후생을 증대시키고, 수산물 수급불안정으로 인한 가격 변동을 완화함으로써 소비자 후생을 도모하기 위해 2004년부터 수산업관측사업이 실시되고 있다.

이 사업의 법적 근거는 「수산물유통법」 제38조(수산업관측)로 “해수부장관은 수산물의 수급안정을 위하여 주요 수산물에 대하여 매년 기상정보, 생산면적, 작황, 재고물량, 소비동향, 해외시장 등을 조사하여 이를 분석하는 수산업관측을 실시하고 그 결과를 공표하여야 한다”고 명시하고 있다. 또한 앞서 수산물 수급관련 제도분석에서도 확인된 바와 같이, 「수산업기본법」 제14조(수산물의 안정적 공급)에 수산물의 공급 및 가격안정을 위해 ‘수산업관측을 실시’해야 함을 명시하고 있다. 또한 「농안법」 제8조(가격 예시)에서는 수산물의 하한가격을 예시할 때에는 우

선적으로 ‘수산업관측 결과’를 고려해야 하며, 예시가격 지지를 위해서는 ‘수산업관측의 지속적 실시’가 필요함을 규정하였다.

수산업관측사업은 한국해양수산개발원(KMI)에서 수행하고 있으며, 지난 15년간 주요 수산물의 품목별 수급동향 및 전망정보를 제공하고 있다. 대상 품목은 2019년 현재 양식수산물 14개 품목, 대중어 6개 품목 및 수산종자 5개 품목 등 25개 품목¹⁹⁾이며, 매월 품목별 관측정보를 제공하고 있다. 또한 2014년부터는 주요 양식수산물 7개 품목의 ‘단기 수급전망모형’을 개발하여 생산 및 가격에 대한 정량전망을 제공함으로써 관측정보의 신뢰성을 제고했으며, 매년 1회 이상 부류별 소비행태조사를 실시하고 그 결과를 제공함으로써 공급뿐만 아니라 수요 측면의 정보를 강화해 왔다. 또한 2015년부터는 수산종자관측²⁰⁾을 도입함으로써 품목별 수급정보의 정확도 및 수산정책의 실효성을 제고하였다.

특히, 수산업관측센터는 관측이 시작된 2004년부터 정확한 생산량 추정을 위해 양식시설을 위성영상 및 항공영상으로 촬영하고 이를 판독하여 과학적이고 체계적인 시설 규모 파악을 통해 품목별 생산량을 추정하고 있다. 이러한 영상판독사업은 수산관측 본연의 목적 외에도 정부의 어장정비사업 및 지자체의 양식어장 관리 도구로 없어서는 안 될 중요한 도구로 활용되고 있다. 수산업관측사업의 주요 추진내용으로는 크게 수산관측 정보제공과 정부 정책지원 등으로 구

19) 2019년 현재 수산업관측사업 대상은 25개 품목으로 다음과 같다. ① 양식수산물(14품목)은 김, 미역, 광어, 우럭, 참돔, 감성돔, 농어, 송어, 전복, 굴, 홍합, 송어, 뱀장어, 명게이며, ② 대중성어종(6품목)은 고등어, 오징어, 명태, 갈치, 멸치, 참조기이다. 또한 ③ 수산종자(5품목)는 김, 미역, 광어, 우럭, 전복 등이다.

20) 수산종자관측사업은 수산종자산업육성법 제7조(수산종자관측 등)에 근거해 추진되고 있다. 이 사업은 지속가능한 양식산업의 기반 마련을 위해 주요 수산종자 품목을 대상으로 주기적으로 종자관측 정보를 제공함으로써 양식수산물의 수급 및 가격안정화에 기여하는 것이 목적이다. 특히, 기존 수산업관측사업과 연계하여 관측정보의 품질을 제고하고 있다.

분되며, 세부 내용은 아래의 <표 2-4>와 같다. 수산업관측사업 수행에 관해서는 「수산물유통법」 시행규칙의 훈령(수산업관측 전담기관의 운영에 관한 요령)으로 명시하고 있다.

<표 2-4> 수산업관측사업 주요 내용

구 분	주요 내용
수산업관측 정보제공	• 품목별 수산업관측 월보(호외보 포함), 월간 수산업관측 & 이슈, 월간 수산물수출입 속보 등 관측정보 제공 • 양식어장 항공영상 판독 사업(생산량 추정 근거 활용) • 수산전망대회 및 품목별 지역설명회 개최
정부정책 지원	• 관측품목 등의 수급 관련 현황 분석 및 지원 • 정부 수산물 수급안정화정책 지원 • 지자체 양식어장 어장정비사업 지원 • 품목별 자조금사업 및 생산자 조직 활성화 지원 • 기타 수산정책 지원 및 각종 전문가 자문 등

자료: 저자 작성

2. 수산물 수매·비축사업²¹⁾

수산물의 수급조절 및 가격안정을 위한 정부주도의 정책 중 규모가 가장 큰 사업은 ‘수산물 수매·비축사업’이다.²²⁾ 이 사업은 수산물의 원활한 수급조절과 가격안정을 위하여 대상 품목을 주생산시기에 수매·비축하여 비생산시기 및 성수기에 방출함으로써 생산자와 소비자를 보호하고 국민생활 안정을 도모하기 위해 실시하고 있다.²³⁾

21) 본 사업에 관한 주요 내용은 해양수산부(2018)에서 공표한 「2019년도 수산발전기금 사업 집행지침」(pp. 75~111)을 근거로 연구자가 재작성하였다.

22) 2019년도 수산발전기금 사업비(경상사업 및 용자사업)는 5,036억 1,300만 원이며, 그중 수산물 수매·비축사업비는 785억 6,500만 원으로 15.6%를 점한다. 경상사업비(1,251억 6,900만 원) 기준으로 보면, 수산물 수매·비축사업이 62.7%로 규모가 가장 큰 사업이다.

23) 수산물 정부비축사업은 1979년 대표적인 양식수산물인 ‘김’ 품목을 대상으로 시작되었으며, 1982년 대중성어종(마른오징어)이 포함되었다. 그 후 2008년부터는 양식수산물을 제

이 사업의 법적 근거는 「수산업기본법」 제49조(기금의 용도) 및 「수산물유통법」 제41조(비축사업 등)이며, 매년 정부주도로 사업이 시행되고 있다. 사업의 기본방향 및 기대효과는 수산물의 주생산시기²⁴⁾에 수급조절을 위하여 저장성 있는 대중성어종을 수매함으로써 생산자 수취가격을 지지하고, 명절(설, 추석) 및 비생산시기 등 수산물 가격 상승 시 시장가격 동향에 따라 탄력적으로 수매한 수산물을 방출함으로써 수급 및 가격안정을 도모한다.

본 사업의 집행주체는 해양수산부이며, 주관기관은 수협중앙회이다. 단, 수산물 수매는 해당 품목에 따라 회원 수협(지구별 또는 업종별 수협)에서 실시한다. 예를 들면 냉동고등어는 대형선망수협이 담당하며, 마른오징어는 울릉군수협이 수매기관으로 지정되어 있다. 이러한 수매사업 실시기관, 수매물량 및 수매·판매시기, 수매 물량·가격 및 대상, 수매방법 등 수산물 정부비축사업에 관한 사항들은 ‘수산물 정부비축사업 시행요령’²⁵⁾에서 규정하고 있다.

2019년도 정부비축 수산물 수매물량은 2만 1,551톤을 계획하고 있으며, 대상 수산물은 냉동고등어, 냉동오징어(원양산, 연근해산), 마른오징어, 냉동명태, 냉동갈치, 냉동조기, 마른멸치, 냉동삼치, 천일염 등 9개 품목이다(시행요령 별표 2).

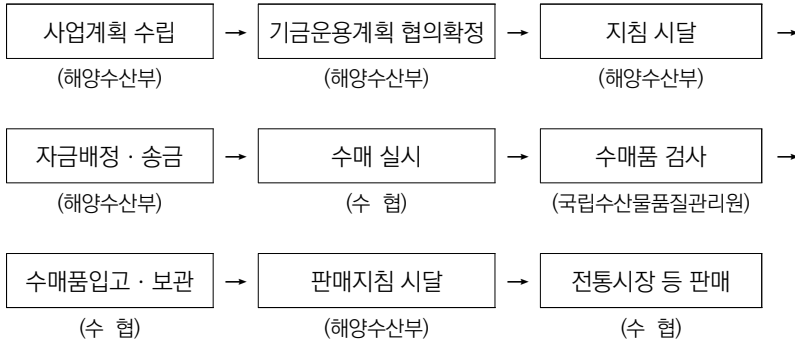
한편, 수산물 정부비축사업의 연차별 투자계획을 보면, 2019년부터 2023년까지 785억 원으로 동일한 수준이다. 현재 시행되고 있는 수산물 정부비축사업의 추진절차는 다음 〈그림 2-1〉과 같다.

외한 대중성어종 위주의 정부비축사업이 실시되고 있다. 한편, 천일염은 2013년부터 대상 품목에 포함되었다(장홍석 외, 2016).

24) 2019년도 수산발전기금 사업집행지침에 따르면, 수산물의 수매 시기는 주생산시기 외에도 ‘연중 실시’할 수 있는 것으로 명시하고 있다.

25) 이 시행요령은 수산물 정부비축사업에 관하여 수산발전기금 운용관리요령(해양수산부훈령 제353호)에서 규정하지 아니한 사항과 기타 필요한 사항을 규정한다(시행요령 제1조).

〈그림 2-1〉 수산물 수매·비축사업 추진절차



자료: 해양수산부(2018), 「2019년도 수산발전기금 사업집행지침」, p. 76

3. 수산물 수매지원사업²⁶⁾

앞서 살펴본 수산물 수매·비축사업이 정부주도의 수급조절 및 가격 안정을 위한 정책이었다면, ‘수산물 수매지원사업’은 민간주도의 수산물 수급조절사업이라고 할 수 있다. 이 사업은 정부가 수산물의 저장·가공시설을 운영하는 자(생산자단체 포함)에게 수산물 수매지원 자금을 지원(융자)하여, 주생산시기에 수산물을 적극 수매함으로써 산지 출하 수산물의 가격안정 및 어업인 소득증대에 기여하고, 필요한 시기에 방출 또는 가공용으로 사용하게 함으로써 수산물의 수급 조절 및 가격안정을 도모하는 것을 목적으로 하고 있다.²⁷⁾

수산물 수매지원사업의 법적 근거는 「수산업기본법」 제49조(기금의 용도) 및 「수산물유통법」 제42조(수산물 민간수매사업 지원 및 방

26) 본 사업에 관한 주요 내용은 해양수산부(2018)에서 공표한 「2019년도 수산발전기금 사업 집행지침」(pp.121~146)을 근거로 연구자가 재작성하였음을 밝힌다.

27) 해양수산부(2018), 「2019년도 수산발전기금 사업집행지침」, p.121.

출명령)에 의해 매년 실시되고 있다. 사업의 기본방향 및 기대효과는 수산물의 수급 및 가격안정을 위해 민간에 수산물 원료수매 자금을 지원(융자 80%, 자부담 20%)함으로써 민간주도의 수산물 가격안정화 사업을 확대할 수 있도록 유도한다. 이를 통해 수산물의 산지가격 안정화와 어업인 소득증대에 기여한다.

이 사업의 수매대상 지정품목은 원료 수매와 가공 수매로 구분된다. 원료 수매대상 품목은 저장·가공이 가능한 연근해산, 원양산 및 내수면 수산물이며, 가공 수매는 가공이 가능한 냉동품, 연제품 등이 해당된다. 각 사업별 수매대상 지정품목은 다음 <표 2-5>와 같다.

<표 2-5> 수산물 수매지원사업별 수매대상 지정품목

구 분	사 업 별	수매대상 지정품목
① 원료 수매	• 수협중앙회(자회사 포함) • 회원조합 • 일반유통·가공업체	• 저장·가공 가능 연근해산, 원양산, 내수면 수산물 • 저장·가공·양식사로 가능 연근해산, 원양산, 내수면 수산물 (공동수집판매 가능한 톳, 천초 등 포함)
② 가공 수매	• 냉동품 • 통조림 • 연제품 • 훈제품 • 조미·염장품 • 해조류 • 산지가공(여가공등)	• 냉동품 가공이 가능한 수산물 • 통조림 가공이 가능한 수산물 • 연제품 가공이 가능한 수산물(연육 포함) • 훈제품 가공이 가능한 수산물 • 조미·염장품 가공이 가능한 수산물(김, 미역 제외) • 해조식품품 가공이 가능한 수산물 • 산지가공이 가능한 수산물

자료: 해양수산부(2018), 「2019년도 수산발전기금 사업집행지침」, p.131(별표 1)

본 사업의 주관기관(집행주체)은 수협중앙회 또는 수협은행이며, 지원대상은 수협중앙회(자회사 포함), 지구별·업종별 수협, 어촌계 등 생산자 조직, 수산물 가공·유통업체 등이다(<표 2-6> 참조).

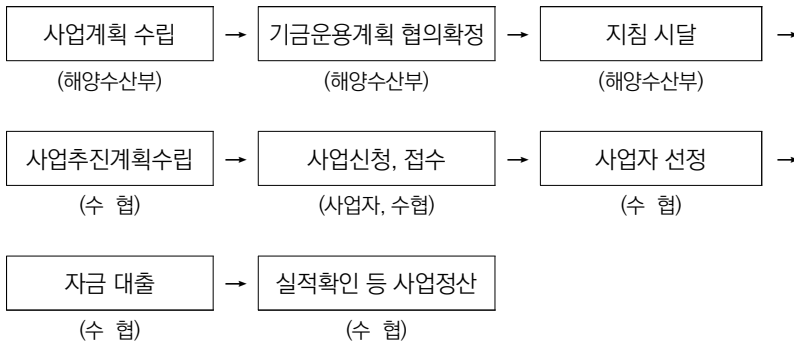
〈표 2-6〉 수산물 수매지원사업별 사업대상자(업체)

구 분	사 업 별	수매대상 지정품목
① 원료 수매	- 수협중앙회(자회사 포함) - 회원조합 - 일반유통·가공업체	- 수협중앙회 및 지구별·업종별 수협(임가공업체 포함) - 수산물 가공·유통업체
② 가공 수매	- 냉동품 - 통조림 - 연제품 - 훈제품 - 조미·염장품 - 해조류 - 산지가공(여가공동)	- 수산물품질관리법에 의한 냉동·냉장업 등록 업체 - 식품위생법에 의한 수산물통조림 가공업 신고 업체 - 식품위생법에 의한 어육연제품 가공업 신고 업체 - 식품위생법에 의한 훈제품 가공업 신고 업체 - 식품위생법에 의한 검포류, 절임식품류 가공업 신고 업체 - 수산물품질관리법에 의한 품질인증 업체 - 식품위생법에 의한 해조류가공업 신고 업체, 생산자단체 - 정부 시설자금 지원 가공업체(여가 5호 이상 출자운영)

자료: 해양수산부(2018), 「2019년도 수산발전기금 사업집행지침」, p.132(별표 2)

수산물 수매지원사업의 추진절차는 다음 〈그림 2-2〉와 같다.

〈그림 2-2〉 수산물 수매지원사업 추진절차



자료: 해양수산부(2018), 「2019년도 수산발전기금 사업집행지침」, p.125

그 외 수산물 수매지원사업의 수매 및 판매방법 등은 해당 지침에 명시하고 있다. 우선 수산물을 수매하려는 사업자는 연근해산, 원양

산 또는 내수면 수산물을 구매하여야 하며, 생산자(어촌계, 영어조합 법인 포함) 또는 산지 및 소비지 수협공판장(부산공동어시장, 경매식 집하장 포함), 도매시장(온라인 포함)으로부터 직접 구매하여야 한다. 또한 판매는 구매 수산물을 물가안정에 기여할 수 있도록 구매한 사업자가 자율 판매하는 것을 원칙으로 한다. 다만, 해양수산부 장관이 출하시기 및 출하물량을 지정하는 경우에는 이에 따라야 한다.

이 사업의 2019년 지원규모(계획)는 1,264억 2,300만 원이며, 원료 구매에 1,192억 6,800만 원(94.3%), 가공 구매에 71억 5,500만 원(5.7%)을 배정하였다(〈표 2-7〉 참조). 즉 수산물 구매지원사업은 대부분 수산물의 원료 구매를 위해 지원하는 사업으로 볼 수 있다.

〈표 2-7〉 수산물 구매지원사업 지원규모(2019년 기준)

(단위: 백만 원)

구 분	사 업 별	금 액	비 고
합 계		126,423	
① 원료 구매		119,268	
	• 수협중앙회(자회사 포함)	16,659	사업자의 수요에 따라 예산범위 내에서 세부사업별 조정 가능
	• 수협 회원조합	62,146	
	• 일반 유통·가공업체	40,463	
	- 유통보관	26,647	
	- 냉동보관	13,816	
② 가공 구매		7,155	
	• 냉동품	2,446	사업자의 수요에 따라 예산범위 내에서 세부사업별 조정 가능
	• 해조류	1,249	
	• 산지가공(어가공동)	3,460	

자료: 해양수산부(2018), 「2019년도 수산발전기금 사업집행지침」, p.122

4. 수산물 생산 및 유통산업 실태조사

국정과제로 추진 중인 ‘수산물 유통구조 개선’의 제도적 기반인 「수산물유통법」이 2016년 3월부터 시행되었으며, 동법 제8조(실태조사)에 근거해 수산물 생산 및 유통산업 실태조사(이하, 수산물 유통 실태조사)가 2017년부터 실시되고 있다.

이 조사는 수산물 유통산업의 전반적인 실태조사 자료 및 통계가 미흡하여 정책 기초자료로 활용하는 데 한계가 있고, 미래 메가트렌드 변화에 대응하고 수산물 유통산업 발전을 견인할 수 있는 수산정책 수립을 위해 시행되었다. 이 조사의 실시시기는 정기조사와 수시조사로 구분한다(동법 시행령 제4조). 정기조사는 기본계획이나 연도별 시행계획 수립 시 활용하기 위해 5년마다 실시하는 조사이며, 수시조사는 수산물의 수급이 불안정할 경우 등 해양수산부 장관이 필요하다고 인정하는 경우 실시하는 조사이다. 실태조사의 범위(동법 시행령 제4조 제2항)는 ① 수산물의 국내외 유통현황 및 유통종사자 현황, ② 수산물 이력추적관리의 등록 및 표시현황, ③ 수산물 품질과 위생관리 현황, ④ 수산물 생산량, 소비량, 재고량, 감모량 및 폐기량 등 수산물 수급현황, ⑤ 그 밖에 기본계획 또는 연도별 시행계획의 수립 및 추진에 필요한 사항 등이다.

2018년 수산물 유통실태조사의 세부내용은 ① 수산물 유통산업 실태조사 체계 구축, ② 2018년 수산물 유통실태조사 결과(품목별 일반현황, 유통구조 조사분석, 유통비용 조사분석 등), ③ 수산물 저온유통시스템 실태 및 문제점²⁸⁾, ④ 수산물 유통산업 발전을 위한 실태조

28) ‘수산물 저온유통시스템 실태 및 문제점’은 2018년 실태조사 시 별도로 포함된 과업으로, 2019년 조사 시에는 ‘수산물 품질과 위생관리 제고방안’ 과업이 포함되었다.

사 개선방안 등이다. 실태조사 대상품목은 고등어, 오징어, 갈치, 명태, 참조기 등 5개 품목²⁹⁾이며, 유통구조 및 유통비용의 경우 각 품목별 주요 유통단계를 중심으로 실태조사를 실시하였다.

5. 수산물 자조금지원사업

자조금은 품목별로 그 산업의 공통사항, 특히 해당 품목의 유통과 소비문제를 해결하기 위하여 이에 소요되는 비용을 해당 품목을 생산·판매하는 생산자들 스스로 부담하는 자구적 자금이다(이남수 외, 2014). 「농수산물자조금법」 제2조(정의)에서도 자조금은 자조금단체가 소비촉진, 품질향상, 수급조절 등을 도모하기 위한 자금으로 정의하고 있다. 이러한 자조금의 성격에 따라 정부는 품목별 자조금단체가 자발적으로 수산물의 판로확대, 가격안정, 수급조절 및 소비촉진 등을 도모하게 함으로써 품목별 전국조직의 규모화를 촉진하여 시장 교섭력을 확보하기 위해 수산물자조금 지원사업을 실시하고 있다.³⁰⁾

수산물자조금 지원사업은 제도적 분석에서 살펴본 농수산물자조금법에 근거를 두고 있으며, 주요 양식수산물의 가격안정화에 기여하기 위해 2004년 김을 시작으로 2018년 현재 주요 양식수산물 10개 품목을 대상으로 사업이 실시되고 있다.

이 사업은 수산물 수매지원사업과 함께 대표적인 민간주도의 수산물 수급조절사업에 해당된다. 이에 대한 근거는 「농수산물

29) 2017년 수산물 유통실태조사에는 고등어, 오징어, 갈치, 명태 4개 품목을 조사 대상으로 하였으며, 2019년에는 2018년 대상 품목(5개 품목) 외에도 대표적 양식수산물인 광어와 전복이 추가적으로 포함되었다.

30) 해양수산부(2018), 「2019년도 수산물발전기금 사업집행지침」, p.112.

조금법」 제4조(자조금의 용도)와 동법 제21조의2(생산·유통 자
율조절)의 내용에서도 확인할 수 있다.

이 사업의 2019년 국고지원 규모(계획)는 39억 7백만 원이며, 향후
5년간 매년 동일한 수준을 계획하고 있다. 그러나 최근 자조금사업
에 대한 국고지원 규모를 감축하는 방향으로 정부의 정책기조를
잡고 있고, ‘임의자조금 졸업제’ 등 의무자조금으로 전환을 유도
하고 있어 수산부문 자조금사업의 국고지원은 축소될 것으로 판
단된다.

수산물자조금 지원사업과 함께 민간주도의 수산물 수급조절 기능
을 수행할 수 있는 정책(사업)은 「농안법」 제10조에 근거한 ‘유통협
약 및 유통명령’이다. 이는 수산물자조금 지원사업보다 강력하고 직
접적인 공급조절 기능을 갖는다. 특히 유통명령의 경우 강제성이 있
어 그 효력이 크다. 그러나 원예농산물의 감귤(제주) 외에는 농수산
물 유통명령을 시행한 사례를 찾아보기 힘들다.

지금까지 살펴본 수산물의 수급관련 정책 외에도 「수산물유
통법」 제39조(계약생산)에 따른 수산물의 계약생산 또는 계약
출하 사업이 있다. 농산물의 경우 이러한 사업을 활용해 수급조
절 및 가격안정을 도모하는 사례가 많으나, 수산물은 그러한 사
례를 찾아보기 어렵다. 따라서 본 연구에서는 ‘수산물의 계약생산 또
는 계약출하 사업’에 관해서는 논하지 않았다.

제 3 장

고등어류 수급구조 및 해외사례

제1절 고등어류 어종의 일반 현황³¹⁾

1. 고등어류 일반 현황

1) 고등어류 생태 및 분포

고등어는 정어리, 전갱이, 꽁치와 함께 부어류(Pelagic fish)³²⁾에 속하는 회유성 어종으로 계절에 따른 회유 범위가 넓다. 주요 서식지를 보면, 북유럽 국가인 노르웨이와 아이슬란드부터 남미 국가인 페루, 그리고 한국, 중국, 일본과 동중국해 등 전 세계 해역에 서식하고 있다(〈그림 3-1〉 참조). 북반구에 서식하는 고등어는 여름철 수온 상승에 따라 북쪽으로 이동하고, 겨울철에는 남쪽으로 이동하여 산란

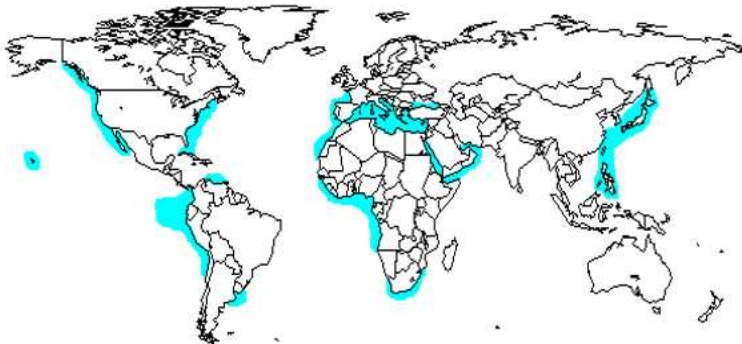
31) 본 절의 내용은 임경화·김봉태·이상건(2012)의 연구 중 일부를 발췌하였으며, 원 자료의 출처는 대부분 국립수산물과학원의 연구 자료를 근거로 작성하였다.

32) 부어류는 바다의 표층 또는 중층에 사는 어류를 총칭하며, 크게 청어과(청어, 연어, 정어리, 멸치, 은어 등)와 고등어과(고등어, 다랑어, 삼치, 청새치, 갈치 등) 등이 이에 속한다.

한다. 반면 남반구 고등어는 이와 반대의 회유형태를 보인다. 주서식지는 수심 250m 이내의 수역으로 주간에는 70~150m 부근에서 활동하고 야간에는 표층으로 올라와 20~50m에서 서식한다.

고등어 먹이는 갑각류·어류·연체동물의 유생체 등 서식 해역에 흔한 동물성 부유생물(Plankton)이다. 먹이 습성은 성장단계에 따라 달라지는데 치어기에는 소형 갑각류의 알과 유생 등 미세 부유물이 먹이가 되나, 성장함에 따라 강화된 유력을 이용하여 연안 표층성 어종인 갑각류, 야광충 등을 주요 먹이로 한다. 성체가 되어서는 동물성 부유생물과 치어 등 계절성 먹이³³⁾를 주로 섭취한다.

〈그림 3-1〉 전 세계 고등어류 회유범위 및 주요 서식지



자료: 유엔식량농업기구(검색일 : 2019.05.27.)

2. 고등어류 분류

우리나라 연근해에서 어획되는 고등어는 고등어과(Scombridae)

33) 겨울과 봄 사이에는 규조류 등 식물성 부유생물을 주로 섭이하며, 4~6월에는 부유성 갑각류, 7~10월에는 멸치, 정어리, 전갱이 등이 주요 먹이가 된다.

고등어속(*Scomber*)에 속하는 처브고등어(*Scomber japonicus*)³⁴⁾가 가장 많고, 망치고등어(*Scomber australasicus*)도 일부 어획된다. 또한 최근 수입이 많은 대서양 고등어(*Scomber scombrus*)와 대서양 처브고등어(*Scomber colias*)도 고등어속(*Scomber*)에 포함된다.³⁵⁾

〈표 3-1〉 고등어류 분류

과	속	종	영어명
Scombridae	Scomber	<i>Scomber japonicus</i>	chub mackerel
		<i>Scomber scombrus</i>	Atlantic mackerel
		<i>Scomber colias</i>	Atlantic chub mackerel
		<i>Scomber australasicus</i>	blue mackerel
	Rastrelliger	<i>Rastrelliger brachysoma</i>	Short mackerel
		<i>Rastrelliger faughni</i>	Island mackerel
		<i>Rastrelliger kanagurta</i>	Indian mackerel

자료: 관세청(2010), 「품목분류 정확성 제고를 위한 어류의 종(種) 학명에 관한 조사연구」, pp.155~164.

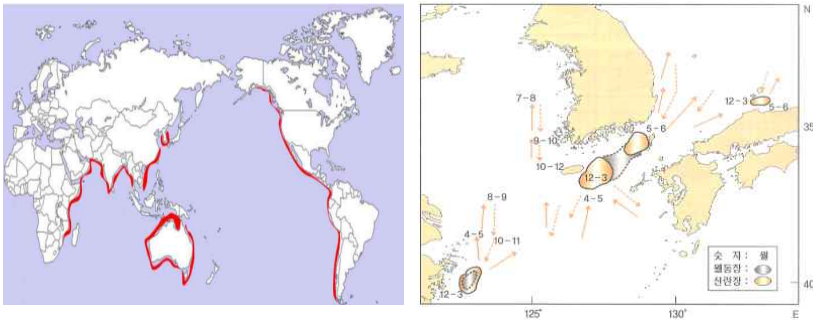
처브고등어(이하, 고등어)는 열대 및 온대 해역의 연안수 영향을 받는 대륙붕 해역에서 주로 서식한다. 제주도 일대와 남해안, 일본 전 연안 및 동중국해 등 쓰시마난류의 영향을 받는 해역에 널리 분포한다. 산란장은 동중국해의 양쯔강 연안 해역과 제주도 동부 해역 및 대마도 연안 해역이다. 주 산란기는 동중국해에서는 3~5월, 제주도와 대마도 연안에서는 5~6월이다(〈그림 3-2〉 참조).

34) 우리나라에서 고등어라고 일컫는 종은 일반적으로 처브고등어를 지칭하며, 업계에서는 주로 ‘참고등어’로 통용된다. 또한 망치고등어는 주로 비식용(사료용 및 미끼용)으로 이용되지만 크기 및 품질이 좋은 것은 일부 가공용 및 식용으로도 유통된다.

35) FAO(2018)는 The State of World Fisheries and Aquaculture에서 25개 어종에 대한 통계치를 제공하고 있으며, 이 중 고등어는 Pacific chub mackerel, Atlantic mackerel, Atlantic chub mackerel, Indian mackerel에 대한 자료를 제공하고 있다.

서식수온은 7~25℃(적정 수온은 15~19℃)이나, 어체 크기 15cm 내외의 미성어는 환경 적응력이 매우 높아 서식 수온이 6~30℃에 달한다. 고등어류는 성숙 속도가 빨라 만1년이면 체장 25~30cm, 2년이면 32~35cm, 3년이면 35cm 이상으로 성장한다. 따라서 만 1년이 되면 약 50%가 성숙하고, 2세에는 대부분 산란하며 1회 산란 시 약 3만 개의 알을 산란하는 것으로 알려져 있다.

〈그림 3-2〉 고등어 분포지역 및 연근해 회유도



자료: (좌) 임경희 외(2012), 「FTA 대응, 주요 수산물의 수급구조 분석에 관한 연구」, p.9;
(우) 해양수산부(2018), 「2017년 연근해 주요 어업장원의 생태와 어장」, p.32

망치고등어는 수온과 염분이 다소 높은 곳을 좋아하는 아열대성 어류로 고등어보다 남쪽 해역에 분포한다. 따라서 살이 다소 무른 경향이 있고, 지방함량도 적어 업계에서는 ‘고등어보다 맛이 떨어진다’고 평가되고 있으며, 일반적으로 가격도 낮은 편이다.³⁶⁾ 또한 망치고등어는 계절에 따라 무리를 지어 이동하며, 봄과 여름 사이에는 북쪽으로 이동하고 늦가을과 겨울에는 남쪽으로 다시 돌아간다. 다른 물고기와도 무리를 형성하는 습성이 있어서, 정어리나 전갱이 종류와 함께 무리를 짓기도 한다. 따라서 고등어에 비해 망치고등어는 타 어종과의 혼획률이 높다.

36) 강효녕·이남수(2019), pp.40~42.

한편 고등어는 배 쪽의 무늬가 없이 깨끗한 은백색을 띠는 반면, 망치고등어는 작은 회흑색 반점들이 산재해 있어 업계에서는 ‘점고등어’로 불린다. 특히 망치고등어는 선도가 저하되면 어체의 반점이 흐릿해지는 경향이 있어, 전문가가 아니면 고등어와 구분하기가 쉽지 않다(〈그림 3-3〉 참조). 이러한 특성 때문에 소비지 시장에서는 망치고등어가 고등어로 판매되는 사례도 있다.

국립수산물과학원에 따르면, 최근 고등어와 망치고등어의 중간적 형질을 가진 고등어가 발견된 사례도 보고되고 있다.

〈그림 3-3〉 주요 고등어류 이미지



자료: 수산물이력제 홈페이지(검색일: 2019.05.27.)

제2절 고등어류 수급동향

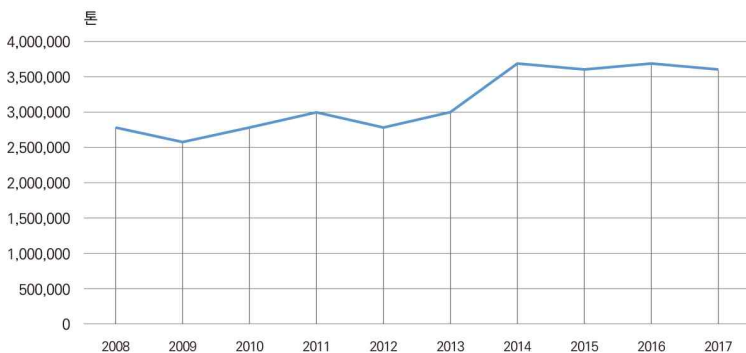
1. 전 세계 고등어 수급동향

1) 전 세계 고등어 생산동향

전 세계 고등어 생산량은 지난 10년 동안 증가세를 보였다. 지난 2008년 300만 톤에 못 미치던 고등어 어획량은 2012년부터 급격히 증가하여, 2014년 이후에는 360만 톤 이상의 일정한 수준을 유지하고 있다(〈그림 3-4〉 참조).

유엔식량농업기구(FAO: Food and Agriculture Organization of the United Nations)의 통계에 따르면, 2017년 기준 전 세계 고등어 어획량은 366만여 톤이었으며, 이는 전체 원양어류 생산량의 10%에 해당하는 물량이다.

〈그림 3-4〉 전 세계 고등어 생산량 추이(2008~2017년)



자료: 유엔식량농업기구(검색일: 2019.05.27.)

(1) 해역별 고등어 생산동향³⁷⁾

세계적으로 고등어가 어획되는 해역은 대서양, 태평양, 인도양, 지중해 및 흑해 등이다. 즉 고등어류는 아열대 및 온대 수역에 걸쳐 서식하기 때문에 남극해와 북극해를 제외한 대부분의 해역에서 서식한다. 이 중에서도 대서양과 태평양에 주로 분포한다.

대서양에서 어획되는 고등어는 연간 165만여 톤에 이르며, 주된 생산국은 영국, 노르웨이, 아이슬란드 등 대서양과 인접한 유럽 국가들이다. 이들은 매년 어기가 시작되기 전 해당국들이 참여한 회의를 통해 대서양 고등어(Atlantic Mackerel)의 어획 쿼터를 설정하고, 이에 맞추어 계획적인 생산을 함으로써 고등어 자원을 관리한다.

태평양 해역의 고등어 어획량은 대서양과 선두를 다퉈다. 2017년 기준 태평양 해역의 고등어 생산량은 161만여 톤으로 대서양보다 다소 적었다. 그러나 2016년에는 전 세계에서 가장 많은 고등어가 태평양 해역에서 어획되었으며, 2013년부터 2017년까지 5년 평균 어획량은 연간 160만여 톤을 유지하였다. 태평양 해역에서 주로 어획되는 고등어는 태평양 고등어(Pacific Mackerel)와 망치고등어(Blue Mackerel)이며, 우리나라를 포함한 일본, 중국, 러시아 등이 주요 어획국이다. 그러나 이들은 인접국임에도 불구하고 유럽국들과는 달리 국가 간 별도의 협의 없이, 개별적으로 어획량 및 자원을 관리한다. 우리나라의 경우 매년 일정 기간을 금어기 및 자율휴어기로 지정하여 고등어 자원을 관리한다.

인도양에서는 연간 30만 톤 이상의 고등어를 생산하는데, 대부분

37) 전 세계에서 ‘고등어’로 분류되는 주요 품종은 5개가 대표적인데, ‘대서양고등어(Atlantic Mackerel)’, ‘태평양고등어(Pacific Mackerel)’, ‘대서양 처브고등어(Atlantic Chub Mackerel)’, ‘줄무늬고등어(Indian Mackerel)’, ‘망치고등어(Blue Mackerel)’ 등이다.

줄무늬고등어(Indian Mackerel)이며, 지중해 및 흑해에서도 일부 고등어 어획이 이루어지고 있다(〈표 3-2〉 참조).

〈표 3-2〉 해역별 고등어 생산량(2015~2017년)

(단위 : 톤)

해역	2013년	2014년	2015년	2016년	2017년
대서양	1,347,765	1,821,724	1,698,024	1,633,139	1,653,782
태평양	1,499,929	1,595,844	1,657,477	1,759,766	1,613,236
인도양	204,489	316,861	319,508	338,517	371,153
지중해&흑해	18,226	15,435	17,119	17,700	23,087
합 계	3,070,409	3,749,864	3,692,128	3,749,122	3,661,258

자료: 유엔식량농업기구(검색일 : 2019.05.27.)

(2) 주요 국가별 고등어 생산동향

전 세계 고등어 생산량을 살펴보면 〈표 3-3〉과 같다. FAO 기준 세계에서 고등어 생산량이 가장 많은 국가는 일본으로 연평균 50만 톤 이상이며, 대부분 태평양 고등어이다. 2위는 중국으로 연간 45만 톤 이상을 생산한다. 주로 태평양 고등어를 어획하지만, 소량의 대서양 고등어 어획 실적도 있다. 3위는 약 30만 톤을 생산하는 러시아이며, 큰 영토를 무기로 여러 해역을 망라하고 고등어를 조업한다. 러시아의 고등어 어획량 중 60%는 대서양 고등어이며, 나머지는 대서양 고등어와 태평양 고등어 등이다.

우리나라는 전 세계 고등어 어획량 순위에서 2017년 기준 10위를 기록했다. 2016년까지는 이보다 한 단계 앞선 9위를 기록했으나, 페루의 고등어 어획량이 급격히 증가하면서 그 자리를 내어주었다. 우리나라에서 어획되는 품종은 태평양 고등어가 80~90%를 차지하며, 망치고등어와 대서양 고등어도 일부 생산된다.

〈표 3-3〉 주요 국가별 고등어 생산량(2015~2017년)

(단위 : 톤)

순위	국가	2015년	2016년	2017년
1	일본	529,977	502,651	514,500
2	중국	475,211	450,469	445,443
3	러시아	204,334	208,040	289,590
4	인도	237,801	249,241	288,516
5	영국	247,987	217,332	228,689
6	노르웨이	241,988	210,346	221,588
7	아이슬란드	168,251	169,860	165,591
8	모로코	169,584	215,228	126,550
9	페루	49,964	165,396	112,862
10	대한민국	140,865	155,977	104,154

자료: 유엔식량농업기구(검색일: 2019.05.27.)

2) 전 세계 고등어 교역동향

(1) 전 세계 고등어 수출동향

세계에서 고등어 수출량이 가장 많은 나라는 중국으로, 2016년 33만 톤의 고등어를 수출했고, 수출의 대부분은 냉동 고등어이다. 2위의 고등어 수출국은 노르웨이로 연간 수출량이 31만 톤에 달한다. 노르웨이도 주로 냉동 형태의 고등어를 수출하고 있으며, 필렛 또는 냉장 형태로도 일부 수출한다. 3위는 전 세계적으로 고등어를 가장 많이 어획하는 일본으로, 연간 수출량은 21만 톤가량이다. 다음으로 영국, 네덜란드, 페로제도 및 모리셔스는 2016년 기준 연간 10만 톤 이상을 수출하는 국가들이다(〈표 3-4〉 참조).

우리나라는 고등어 생산량이 세계 10위로 상위권에 속하지만, 상대적으로 국내소비가 많아 수출량은 세계 24위 수준이다.

〈표 3-4〉 주요 국가별 고등어 수출량(2012~2016년)

(단위 : 톤)

순위	국가	2012년	2013년	2014년	2015년	2016년
1	중국	236,329	211,383	223,948	242,577	331,390
2	노르웨이	273,781	251,073	397,654	351,687	308,757
3	일본	110,686	116,484	109,550	188,692	214,313
4	영국	175,999	164,903	280,405	232,229	194,633
5	네덜란드	96,935	100,318	142,522	160,563	152,955
6	페로제도	94,729	93,118	115,963	104,230	106,799
7	모리셔스	26,422	410	159	1,000	103,590
8	러시아	29,398	79,630	65,957	72,335	72,096
9	나미비아	75,675	77,318	80,978	93,638	70,954
10	인도	33,137	21,327	29,992	36,750	67,622
24	대한민국	63,569	40,220	22,553	25,820	21,129

자료: 유엔식량농업기구(검색일 : 2019.05.27.)

(2) 전 세계 고등어 수입동향

전 세계 고등어 수입동향을 살펴보면 〈표 3-5〉와 같다. 세계에서 고등어를 가장 많이 수입하는 국가는 나이지리아로, 2016년 기준 연간 36만 톤의 고등어를 수입했다. 특히 고등어 수입국 4위인 가나를 포함한 아프리카 국가들의 고등어 수입이 많은 것이 특징이다. 이는 이들 국가의 경우 국민의 주 단백질 공급원으로 육류보다 상대적으로 저렴한 어류(특히, 고등어)를 소비하는 경향 때문이다. 이에 따라 2018년 기준 우리나라에서 나이지리아, 가나 등 아프리카 대륙으로 수출된 냉동고등어 물량은 약 4만 톤에 이른다.

대서양 고등어의 주 어획 국가인 노르웨이는 앞서 살펴본 바와 같이 연간 30만 톤 이상의 고등어를 전 세계에 수출하고 있다. 그러나

고등어 수입량도 연간 10만 톤을 웃돌며 전 세계 4위를 기록했다. 이는 일반적인 교역이라고 보기 어렵다. 즉 노르웨이의 경우 주변국 국적의 선박에서 어획된 고등어가 자국이 아닌 노르웨이에 양륙하면서 나타난 현상으로 판단된다. 이러한 상황은 노르웨이가 공식 통계로 공표한 생산량보다 훨씬 많은 양의 고등어를 수출할 수 있는 이유로도 이해할 수 있다(〈표 3-5〉 참조).

〈표 3-5〉 주요 국가별 고등어 수입량(2012~2016년)

(단위 : 톤)

순위	국가	2012년	2013년	2014년	2015년	2016년
1	나이지리아	351,751	266,731	491,332	338,318	360,216
2	태국	113,157	89,222	109,936	169,317	217,377
3	필리핀	90,894	73,980	80,790	107,535	126,538
4	가나	71,384	122,648	94,453	118,176	125,592
5	노르웨이	93,845	72,225	145,004	136,085	106,364
6	중국	76,512	79,254	124,283	106,656	96,178
7	일본	73,996	70,494	75,084	87,731	91,658
8	이집트	70,901	58,714	270,529	188,187	89,475
9	네덜란드	87,126	78,505	108,529	88,584	78,460
10	러시아	86,853	102,736	91,989	63,216	77,017
17	대한민국	31,943	16,485	33,270	51,181	44,564

자료: 유엔식량농업기구(검색일 : 2019.05.27.)

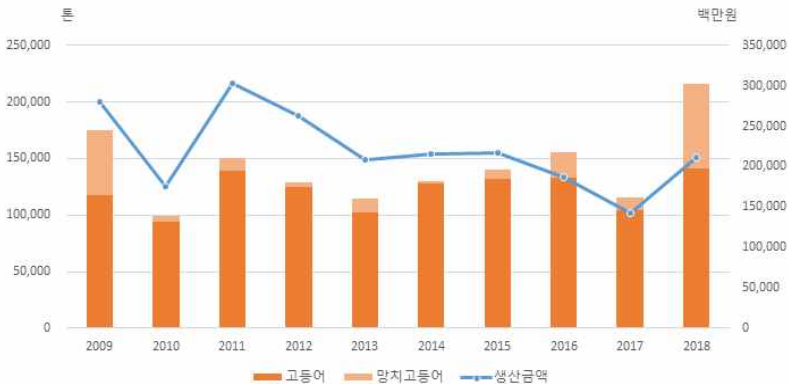
2. 국내 고등어류 수급동향

다음으로 국내 고등어 수급동향을 살펴보고자 한다. 우리나라는 세계 10위의 고등어 생산국이며, 수출보다 수입이 많은 국가이다. 어획되는 품종은 고등어와 망치고등어가 대부분이다.

1) 고등어 생산동향

국내 고등어 생산량은 지난 10년 동안 증감을 반복했으며, 2018년의 경우 최근 5년 내 가장 많은 생산량을 기록했다. 이는 2018년도 상반기 어황이 나쁘지 않았을 뿐 아니라, 자율휴어기가 종료된 7월부터 어획량이 급격히 증가했기 때문이다(〈그림 3-5〉 참조).

〈그림 3-5〉 국내 고등어류 생산량 및 생산금액 추이(2009~2018년)



주: 생산금액은 고등어, 망치고등어 생산금액의 합임

자료: 통계청, 어업생산동향조사

우리나라는 전 연안에 걸쳐 고등어가 서식하고 있지만, 주된 어획 해역은 남해안이다. 주요 품종은 고등어와 망치고등어이며, 두 어종

의 어획 비중이 최근 변화를 보이고 있다. 2017년까지 고등어가 전체의 85~95%를 차지했으나, 2018년에는 망치고등어 어획이 급격히 늘면서 고등어 비중이 대폭 낮아졌다. 2018년 기준 고등어 생산량은 전체의 65.6%에 해당하는 14만 1,908톤이었고, 망치고등어는 34.4%인 7만 4,403톤이었다(〈표 3-6〉 참조).

〈표 3-6〉 우리나라의 품종별 고등어 생산동향

(단위 : 톤, %)

	2014년	2015년	2016년	2017년	2018년
고등어	128,557 (98.1)	131,977 (93.7)	133,733 (85.7)	104,320 (90.2)	141,908 (65.6)
망치고등어	2,471 (1.9)	8,889 (6.3)	22,244 (14.3)	11,390 (9.8)	74,403 (34.4)
합 계	131,028 (100.0)	140,866 (100.0)	155,977 (100.0)	115,710 (100.0)	216,311 (100.0)

주: ()는 품종별 비중임

자료: 통계청, 어업생산동향조사

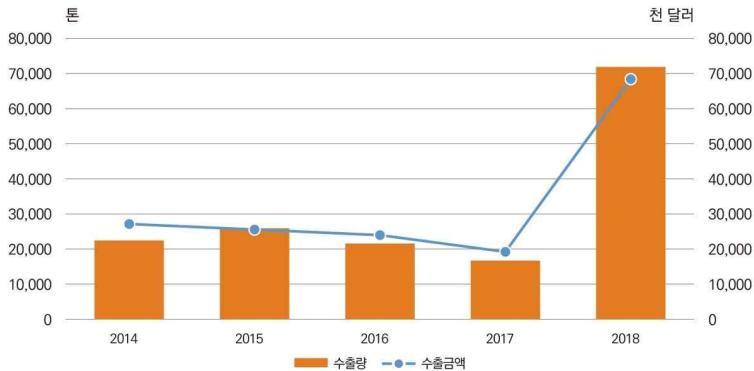
2) 고등어 수출입동향

(1) 고등어 수출동향

우리나라의 고등어 수출 제품은 대부분 냉동 원물 형태이며, 주요 수출대상국은 나이지리아, 가나 등 아프리카와 태국, 중국, 베트남 등의 아시아 국가들이다.

우리나라의 최근 5년 평균 고등어 수출량은 2만 톤 내외였다. 그러나 2018년에는 국내 고등어 어황이 예년보다 양호했고, 대서양 고등어의 TAC 축소로 어획이 활발하지 못해 아프리카 등의 해외 수요가 급격히 늘었다. 이에 예년의 약 세 배에 해당하는 7만 1,881톤의 고등어가 수출되었다(〈그림 3-6〉 참조).

〈그림 3-6〉 우리나라의 고등어 수출량 추이(2014~2018년)



주: 수출량은 품목별 수출을 적용하여 환산한 결과치임

자료: 관세청

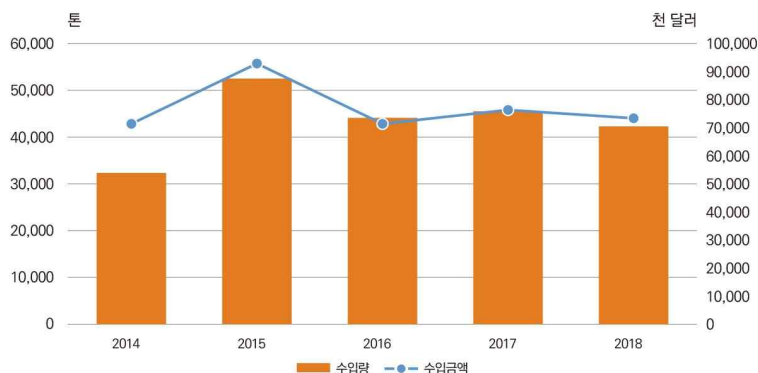
(2) 고등어 수입동향

우리나라 고등어 수입량은 최근 5년 평균 4만 3,000톤을 상회했으며, 2018년에는 전년에 비해 다소 감소했다. 수입금액도 이와 비슷한 추이를 보이고 있다(〈그림 3-7〉 참조).

우리나라의 고등어 수출이 세계 50여 개국으로 다변화되어 있는 것과 달리, 수입은 노르웨이, 중국 등 특정 국가에 한정되어 있다. 국가별로 살펴보면 우리나라가 주로 고등어를 수입하는 국가는 노르웨이로, 전체 수입량의 80~90%에 해당한다. 노르웨이에서 수입하는 제품은 냉동 형태의 대서양 고등어로 우리 해역에서 어획되는 태평양 고등어와는 생김새나 맛 측면에서 차이가 있다. 그럼에도 불구하고 우리나라 소비자들은 수입되는 노르웨이 고등어에 대한 이질감이 없어지고 있는 추세이다. 이에 최근 몇 년간 노르웨이의 대서양 고등어 수입량은 꾸준히 유지되고 있다.

이 외에 중국산 고등어도 냉동 형태로 소량 수입되고 있지만, 그 양은 연간 2,000톤 내외로 많지 않다.

〈그림 3-7〉 우리나라의 고등어 수입량 추이(2014~2018년)



주: 수입량은 품목별 수율을 적용하여 환산한 결과치임

자료: 관세청

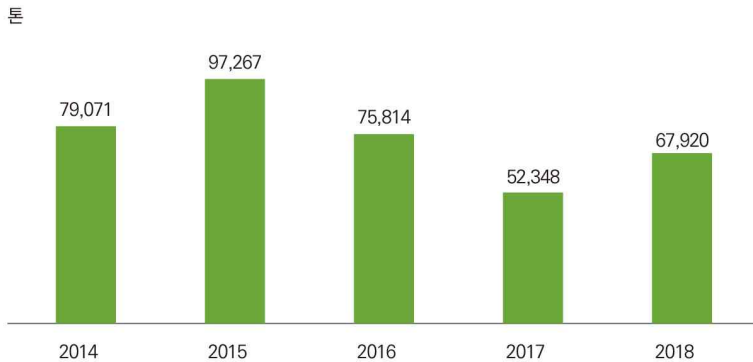
(3) 고등어 소비동향

국내 고등어 소비량은 생산량과 수출입량, 그리고 재고량 파악을 통해 가늠해 볼 수 있다. 지난 5년간의 국내 고등어 재고량을 살펴보면, 2015년 9만 7,000여 톤을 기록한 이후 2017년에는 5만여 톤까지 감소했다가 2018년 국내 고등어 생산 증가로 다시 6만 8,000톤까지 증가했다(〈그림 3-8〉 참조).

이를 바탕으로 고등어 수급분석을 통한 국내 소비동향(국내 고등어 소비량)을 살펴보면 다음 〈표 3-7〉과 같다. 2018년 기준 국내 고등어 공급량은 이입재고량, 생산량, 수입량을 모두 합한 약 24만 톤이었다. 그리고 이 중 7만여 톤이 해외로 수출되었고, 2018년 말 기준 약 6만 8,000톤의 재고가 남아 있는 것으로 추정된다.

이를 통해 국내 고등어 소비량을 추정하면, 고등어의 어황 호조에 따른 국내 생산량 증가에도 불구하고 2018년 국내 고등어 소비량은 9만 7,000톤으로 전년(15만 6,000톤) 대비 크게 줄어든 것을 확인할 수 있다. 그나마 노르웨이 등 유럽 국가들에서 주로 생산되는 대서양 고등어가 공급 부진을 겪으면서, 이 자리를 우리나라 고등어가 채운 덕분에 2015년 수준을 웃도는 고등어 재고량 급증은 피할 수 있었던 것으로 판단된다.

〈그림 3-8〉 국내 고등어 재고량 추이(2014~2018년)



자료: KMI 수산업관측센터 내부자료

수산물 소비전문가³⁸⁾ 면담조사 결과, “최근 1인 가구가 증가하고 있고, 젊은 세대들이 간편 식품을 선호하는 경향이 뚜렷하다. 이러한 영향으로 대중성어종인 고등어, 갈치, 오징어 등의 매출은 지속적으로 감소하고 있다”고 한다. 그리고 이 자리를 다양한 간편 식품들과

38) 수산물 소비전문가는 대형마트 수산 바이어를 의미하며, 본 내용은 2019년 6월 13일 KMI 수산업관측센터에서 개최된 연구역량강화 세미나(김상민(2019), 「대형할인점의 수산물 운영 현황과 발전방안」)의 발표 내용을 중심으로 정리하였다.

수입 수산물들로 대체되고 있다. 특히 연어나 킹크랩 등 수입 수산물에 대한 국내 소비자들의 선호도가 높다.

최근 우리나라 고등어 수급의 특징은 국내산 고등어가 내수시장에서 고전을 면치 못하고 있음에도 불구하고, 노르웨이산 고등어 수입은 매년 안정적으로 유지되고 있다는 점이다. 이는 수입 수산물에 대한 소비자들의 거부감이 줄어들고 있고, 노르웨이산 고등어의 품질이나 맛에 대한 우리나라 소비자들의 선호도가 높고 충성도가 일정한 수준에서 유지되고 있음을 의미한다.

〈표 3-7〉 국내 고등어 수급표(2016~2018년)

(단위 : 톤)

구 분		2016년	2017년	2018년
공급량		275,876	225,419	236,444
	재고량(이입)	97,267	75,814	52,348
	생산량	133,733	104,320	141,908
	수입량	44,876	45,285	42,188
수요량		275,876	225,419	236,444
	소비량	178,599	156,145	96,643
	수출량	21,463	16,926	71,881
	재고량(이월)	75,814	52,348	67,920

자료: KMI 수산업관측센터 내부자료

3. 국내 고등어류 수급통계 현황

수산물 생산, 수출입, 재고를 모두 포함한 수급통계 자료는 한국농촌경제연구원의 「식품수급표」³⁹⁾가 유일하다. 해양수산부는 식품수급표 자료를 인용한 「해양수산 주요통계」를 통해 수산물 소비량을

포함한 수급통계 자료를 제공하고 있다. 한국농촌경제연구원의 식품 수급표 작성 시에는 관련 각 기관별 통계자료를 활용하여 매년 공표하고 있으며, 당해년 자료는 약 2년 뒤 공표되고 있다.

1) 생산통계

수산물 생산에 관한 공식통계는 통계청의 어업생산동향조사가 대표적이다. 본 통계자료에서는 품종별, 어법별, 지역별, 판매형태별 생산량을 월별 및 연간 자료로 공표하고 있다. 또한 연근해 고등어 및 망치고등어뿐만 아니라 양식고등어, 원양고등어 등에 대한 자료도 제공하고 있다. 그러나 해당 통계자료의 공표시기가 2달 정도 늦기 때문에 정부에서 실시간 수산물 수급정책을 수립하기에는 시기의 문제와 자료 활용 측면에서 다소 애로사항이 있는 것이 현실이다.

부산공동어시장에서는 품종별 위판통계(위판량 및 금액)를 제공하고 있으며, 위판 익일에 자료가 제공되고 있다. 고등어의 경우 부산공동어시장에서 위판되는 물량이 생산량의 절반 이상을 차지하고 있기 때문에 실시간 고등어 생산동향을 파악할 수 있는 중요한 통계자료로 활용되고 있다. 이와 함께 공공데이터포털의 위판장별 위탁 판매 현황(위판량 및 금액)을 통해 전국의 위판장별 일일 위판 자료를 제공하고 있으며, 한국수산자원공단에서는 TAC 어종별 소진현황 자료를 주단위로 제공하고 있다.

앞서 제시한 통계자료는 업종별 일부자료일 뿐만 아니라 공표일도

39) 식품수급표는 우리나라 국민이 식용하는 모든 식품을 대상으로 수급 관련 내용, 식품군별 영양공급량, 국민영양섭취량 등의 광범위한 자료 등을 제공하고 있다.(이헌동 외(2014), pp.20-22.)

다소 차이가 있어 실시간 수급정책 수립에 활용하기에는 현실적으로 불가능하다. 이에 한국해양수산개발원 수산업관측센터에서는 위의 자료뿐 아니라 부산국제수산물도매시장의 거래동향 및 전문가 자문 등을 통해 격주 및 월별 주요 대중성어종을 중심으로 수급통계 추정치를 제공하고 있다. 해당 자료의 공표시기(매월 1일 기준 +3일)가 타 기관보다 빨라 실시간 수급정책 수립에 유용하게 활용되고 있다.

2) 수출입통계

고등어 수출입통계는 한국무역협회와 한국농수산물유통공사(이하, aT)의 농식품무역정보에서도 월별 자료를 제공하고 있다. 특히 aT에서는 AG코드⁴⁰⁾와 HS코드를 1:1로 매칭하여 자료를 제공하고 있다. 그에 비해 수품원과 식약처의 수산물 수출입 검역통계를 활용하면 일별 수출입자료를 추정할 수 있다. 즉 수산물 수출 자료는 수품원의 품종별 수출 검역통계를 활용할 수 있으며, 수입 자료는 식약처의 국가별, 품종별 수산물 수입검사⁴¹⁾ 자료를 이용할 수 있다. 이를 통해 고등어 수출입통계를 실시간 모니터링할 수 있다.

3) 재고통계

수산물 수급분석 시 이용되는 재고통계는 수품원의 훈령에 근거한 수산물 재고량 동향 자료가 유일하다. 2018년 5월까지의 16개 어종

40) AG코드는 농수축산물 수출입통계 집계 및 동향파악 등을 위해 HS코드를 농수축산물 품목 단위로 그룹화하여 수출입통계 집계 시 사용되는 코드이며, 총 9단위로 작성되어 있다.

41) 본 업무는 2013년 12월 31일까지 수품원에서 담당하였으나, 2014년 1월 1일부터는 식약처로 이관되었다.

의 재고통계를 월 1회 제공하였으나, 현재는 10개 어종⁴²⁾의 재고통계를 분기별 1회 조사하여 공표하고 있다.

국내 고등어류 수급통계 현황을 정리하면 다음 <표 3-8>과 같다.

<표 3-8> 국내 고등어류 수급통계 현황

구분	통계(조사)명	담당기관	주요 내용	공표 주기
생산 통계	어업생산 동향조사	통계청	• 품종별, 어법별, 지역별 생산량 • 고등어, 망치고등어 구분	월간 연간
	TAC 어종별 소진현황	한국수산 자원공단	• 대형선망어업 고등어 소진량	주간
	일자별/어종별 자료	부산공동어시장	• 위판량 및 위판금액 • 갈사~고등어(상)	일간
	수산물 위판정보	해양수산부 소득복지과	• 위판장별 위판량 및 위판금액	월간 연간
수출입 통계	무역통계	한국무역협회	• HS코드별 수출입량 및 금액	월간 연간
	수출입실적	한국농수산 유통공사	• AG·HS코드별 수출입량 및 금액	월간 연간
	수출검역 통계	국립수산물 품질관리원	• 품종별, 수출검역 실적	월간 연간
	수산물 통계	식품의약품 안전처	• 품종별, 수입검사 실적	월간 연간
재고 통계	수산물 재고량 동향	국립수산물 품질관리원	• 10개 어종의 재고량	분기

자료: 저자 작성

42) 수품원의 수산물 재고량조사대상은 고등어(식용), 명태, 조기, 갈치(국산, 수입산), 오징어(연안산, 원양산), 마른멸치, 콩치, 전갱이, 삼치, 꽃게 등 10개 어종이다.

제3절 국내 고등어류 유통구조 및 실태⁴³⁾

1. 국내 고등어류 유통구조 및 경로

국내에서 어획되는 고등어는 대부분 선어 형태로 위판되며, 경매 이후 선어로 유통되거나 동결저장 또는 가공되어 유통된다. 산지단계의 양륙 및 유통과정을 살펴보면 다음 <그림 3-9>와 같다.

어획된 고등어는 운반선의 어창에서 물, 얼음과 같이 적재되어 어항으로 이동된 후 양륙되는데, 어창 내 고등어는 양배반(양륙·배열반)에서 어창의 얼음을 제거한 후, 뜰채를 이용해 건져 올리고, 운반트럭 및 리어카에 담아 배열장으로 이동된다. 이후 야간부녀반에 의해 크기 및 품질에 따라 1차 선별 후 목상자에 담아, 양배반에서 위판장으로 이동·배열된 후 경매⁴⁴⁾를 진행하며, 중도매인에게 입찰된 고등어는 주간부녀반을 통해 선별·재포장(2차 선별)된 후 배송차량에 적재된다. 이 과정은 하조반 및 운반반이 담당한다.

이후 배송차량에 적재된 고등어는 사용 용도에 따라 냉동창고, 가공공장, 도·소매시장으로 이동되며, 산지위판장에서 양륙·위판된 고등어는 산지 중도매인에 의해 재선별·재포장(3차 선별)을 거쳐 노량진, 가락 등 수도권과 전국 도매시장으로 출하된다.

소비지 도매시장으로 반입되는 고등어는 대부분 일반트럭을 통해 수송되며, 경매장 내에서 하역작업이 이루어진 후 산지에 이어 2차적으로 경매가 이루어진다. 노량진, 가락 등 소비지 도매시장에서는 밤 12~1시에 경매가 시작되며, 고급선어, 대중선어, 냉동부

43) 본 절은 2018년 수산물 생산 및 유통산업 실태조사(해양수산부, 2019) 결과 중 일부를 요약하였다.

44) 운반선에서 샘플경매 형식의 선상경매가 진행되기도 하나, 그 양은 많지 않다.

류, 패류, 활어 등으로 구분하여 시간대별로 경매가 이루어진다. 경매를 통해 중도매인에게 낙찰된 고등어는 소매단계로 유통되기 위해 경매장 내에서 재선별, 재포장, 운반, 수송 과정이 이루어진다.

〈그림 3-9〉 산지~도매단계의 고등어 유통과정





일반트럭 배송(냉동)

일반트럭 배송(선어)

사료·염장 일반트럭 배송



도매시장 내 트럭

수산물 하역작업

경매 전 배열



중도매인 경매물 확인

경매

경매물로 나온 고등어



경매 낙찰 후 운반

일반트럭으로 수송

저운차량으로 수송

자료: 해양수산부(2019), 「2018년 수산물 생산 및 유통산업 실태조사」, pp.148-149.

이상의 결과를 정리하면, 고등어(선어)의 제도권 시장 유통경로는 연근해산 수산물의 유통경로와 유사한 '생산자 → [산지 위판장] → [산지 중도매인] → [소비지 도매시장] → [소비지 중도매인] → 도

매상 → 소매상 → 소비자' 단계를 거친다. 산지단계에서부터 고등어의 유통과정 및 주요 경로는 <그림 3-10>과 같다.



자료: 해양수산부(2019), 「2018년 수산물 생산 및 유통산업 실태조사」, p.149

구체적인 고등어의 유통경로 및 경로별 배분 비중은 <그림 3-11>과 같다. 고등어는 위판⁴⁵⁾ 후 70% 이상이 냉동 창고에 보관·저장된 후 가공용, 양어 사료용, 어업 미끼용 및 수출용으로 판매된다.

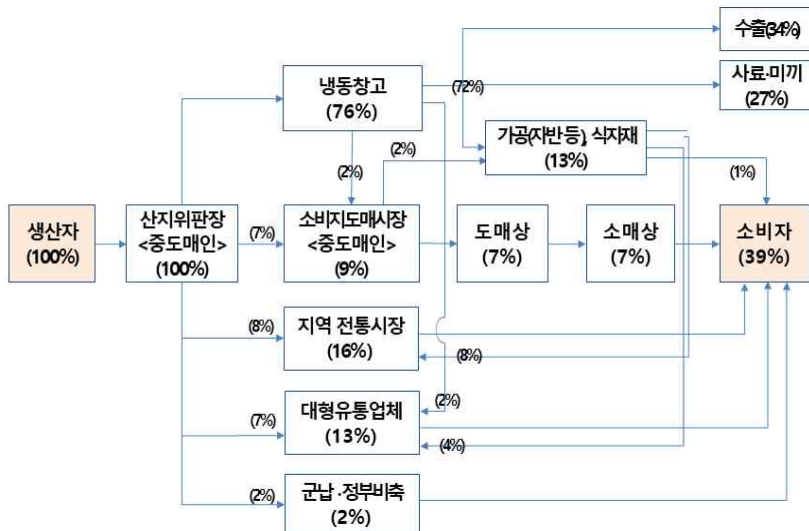
냉동 창고에서 보관·저장된 후 가공용 및 식자재용으로 유통되는 비중은 전체 고등어류 생산량의 13%를 차지하며, 이 중 8%는 지역 전통시장으로, 4%는 대형유통업체, 1%는 소비자로 직거래된다. 특히 2018년에는 전년에 비해 상품성이 좋은 중·대형 고등어의 생산이 늘었음에도 불구하고, 망치고등어 생산이 크게 늘면서 수출(34%) 및 사료·미끼용(27%) 유통량이 많았던 것으로 분석된다.

한편 계통 출하된 고등어가 산지위판장을 거쳐 도매시장을 경유

45) 비계통 출하된 고등어는 2018년 기준 총 고등어 생산량의 1.4%에 불과하다.

하는 비중은 전체의 9%, 소비지 도매시장을 경유하지 않고 전통시장 및 대형유통업체로 유통되는 물량은 각각 8%, 7%로 추정된다.

〈그림 3-11〉 고등어류 유통경로 및 경로별 배분비중



자료: 해양수산부(2019), 「2018년 수산물 생산 및 유통산업 실태조사」, p.151

2. 국내 고등어류 유통실태

1) 국산 고등어 유통비용

어획된 고등어는 산지위판장에서 양륙~(경매 전) 배열 과정을 거쳐 위판된다. 이 과정에서 발생하는 양륙-배열비⁴⁶⁾와 위판수수료(위판단가의 3.4%) 등은 일반적으로 생산자(선사)가 부담한다.

46) 양륙-배열 과정에서 발생하는 각종 노임은 부산공동어시장, 대형선망수협, 부산항운노조의 노임협약(매년)을 통해 결정된다.

양륙반이 어획된 고등어를 어선에서 육지로 옮기면, 야간부녀반⁴⁷⁾에 의해 목상자에 적재되고, 배열반에 의해 경매장까지 이동하여 진열된다.⁴⁸⁾ 2018년 선망어획물 작업노임표에 의하면 2017년⁴⁹⁾과 달리 양륙-배열비를 각각 부과하지 않고 통합 부과하였으며, 4호 상자⁵⁰⁾ 기준 18kg 상자당 493원이 발생한다.⁵¹⁾

경매 이후 소비지 도매시장 하차 시까지 발생하는 비용은 산지중 도매인이 지불하며 선별비, 운반비, 상차비 등을 포함한 노임과 어상자, 얼음, 비닐, PP밴드 등의 부대비용으로 나눌 수 있다. 하조반, 운반반, 부녀반으로 나누어 작업하며, 이 과정에서 발생하는 노임은 유통경로에 따른 포장방법에 따라 비용에 차이를 보인다.⁵²⁾

소비지도매시장을 경유하여 소매시장으로 유통되는 경우 고등어(선어) 유통비용 조사결과는 <표 3-9>와 같다. 일반적으로 가락시장, 노량진시장 등 소비지 도매시장으로 유통될 때는 덮개가 없는 스티로폼 어상자(10kg 기준 1,200~1,300원)에 얼음(상자당 400~500원)을 넣어 운반한다. 이후 소비지 도매시장에 고등어를 위탁하는 경우 발생하는 하차비, 위탁경매 수수료 등은 산지 중도매인이 부담하며, 이후 소매시장까지 발생하는 비용은 소비지 중도매인이 부담한다.

소비지 도매시장에 도착한 후 경매장까지의 운반비는 상자당 200

47) 야간부녀반 노임은 일당제로 1일 1만 상자 처리 기준 약 70명의 여성 노동자가 작업하며, 정조합원 기준 노임은 kg당 28원 수준이다.

48) 양륙반 및 배열반 업무는 명확히 구분되어 있지 않고 서로 협조하는 형태를 보인다.

49) 2017년 선망어획물 양륙-배열비는 455원/18kg(양륙비 314원/상자, 배열비 141원/상자)이다.

50) 고등어 양륙-배열 시 가장 많이 사용하는 상자 규격이다.

51) 건강보험료, 장기요양보험료, 국민연금, 복지기금 등을 별도로 지급하며(상자당 50원 추가 발생), 휴일 작업은 50%, 명절 전일은 100%, 일요일은 70% 할증하여 적용한다.

52) 2018년 부산공동어시장 중도매인협동조합과 부산항운노동조합의 노임협약에 따르면, 위판 후 목상자에 적재된 고등어를 새로운 상자(스티로폼 혹은 종이상자)에 담기 전 목상자에 고등어를 쏟아내는 작업인 비움 작업비(상자당 30원, VAT 제외)가 신설되었다.

원 수준이며, 소비지 도매시장에 고등어를 위탁하는 경우 경락단가의 2~4% 내외(냉동 2~3%, 선어 4%)를 수수료로 지불한다. 소비지 중 도매인은 낙찰 받은 고등어의 유통과정에서 발생하는 상차비와 각 점포로의 운반비, 간접비 등을 부담한다. 최종단계인 소비지 소매상에서는 운송비 등 직접비가 3%, 점포유지관리비, 인건비 등의 간접비가 12%, 이윤이 18%를 차지한다.

〈표 3-9〉 고등어(선어)의 유통비용(부산 공동어시장 → 소비지 도매시장)

(단위 : 원/kg, %)

구분		2017년		2018년	
		금액	비율	금액	비율
산지단계	생산자 수취가격(A)	3,356	43.3	2,385	41.7
	산지 위판가격	3,500	45.1	2,529	44.3
	중도매인 출하가격	4,084	52.7	3,125	54.7
도매단계	도매시장 경매 낙찰가격	4,285	55.2	3,273	57.3
	소비지 중도매인 판매가격	5,231	67.4	3,850	67.4
소매단계	소매업체 판매가격(B)	7,757	100.0	5,714	100.0
생산자 수취율(A/B)		43.3		41.7	
유통비용률(%)		56.7		58.3	

주: 마리당 300~450g의 중품 기준으로 조사 시기는 12월 초순임

자료: 해양수산부(2019), 「2018년 수산물 생산 및 유통산업 실태조사」, p.153

한편 산지에서 대형소매업체를 경유하여 소비자에게 유통되는 경우 유통비용은 〈표 3-10〉과 같다. 산지 위판장에서 발생하는 비용은 모든 경로에서 동일하게 적용되며, 덮개가 있는 스티로폼 여상자(10kg 기준 1,700~1,800원)를 이용하고, 얼음(상자당 400~500원), 비닐(상자당 150원), 테이프(상자당 84원) 비용 등이 추가로 발생한다. 또한 대형유통업체로 유통되는 고등어 작업은 비닐을 깔고, 스티로

품 박스에 밴드 작업을 하는 등 작업 공정이 복잡해 소비지 도매시장 용 포장비보다 두 배 가까이 높은 상자당 2,108원이 발생한다.

산지 중도매인은 대형소매업체의 물류센터로 고등어를 납품하며, 물류센터까지 운송비용은 산지 중도매인이 부담한다. 대형소매업체 물류센터에서 각 지점으로 운반 시 발생하는 운반비는 산지중도매인이 부담하는 경우와 대형소매업체 자체 비용으로 처리하는 경우로 구분되며, 전자의 비중이 상대적으로 높아 산지중도매인의 비용으로 산정한다. 대형소매업체의 점포유지관리비, 인건비, 마케팅 비용 등을 포함한 간접비는 약 19%, 이윤은 30% 내외로 추정된다.

〈표 3-10〉 고등어(선어)의 유통비용(부산 공동어시장 → 대형소매업체)

(단위 : 원/kg, %)

구분		2017년		2018년	
		금액	비율	금액	비율
산지단계	생산자 수취가격(A)	3,356	40.5	2,385	34.1
	산지 위판가격	3,500	42.2	2,529	36.1
	중도매인 출하가격	5,140	62.0	3,560	50.9
도매단계	도매시장 경매 낙찰가격	-	-	-	-
	소비지 중도매인 판매가격	-	-	-	-
소매단계	대형소매업체 판매가격(B)	8,286	100.0	7,000	100.0
생산자 수취율(A/B)		40.5		34.1	
유통비용률(%)		59.5		65.9	

주: 마리당 300~450g의 중품 기준으로 조사 시기는 12월 초순임

자료: 해양수산부(2019), 「2018년 수산물 생산 및 유통산업 실태조사」, p.155.

냉동고등어는 성어기 고등어 생산량에 따라 수요가 다르게 나타나며, 이에 따라 이윤 차이도 월별로 다소 차이를 보인다. 부산공동어

시장에서 위판되는 물량은 대부분 선어 형태이며, 사료 및 미끼용, 수출용의 경우 동결되어 보관된 후 거래되는 것이 일반적이다. 다만, 성어기에 고등어(선어) 위판이 많은 경우, 해당 물량을 소진하지 못해 냉동하여 재고로 보관 후 소비지 도매시장 혹은 대형소매업체로 유통되기도 한다.

저장·가공업체 반출을 위해 냉동 보관되는 고등어는 골판지(종이) 상자(20kg 기준 950원)에 비닐(상자당 150원)을 깔아 포장하며, 냉동창고로 운반 시 파allet를 사용하는 경우에는 파allet 비용(상자당 1,100원)과 노임(상자당 101원)도 추가로 발생하는 것으로 조사되었다. 또한 냉동창고로 이동 시 발생하는 운송비(상자당 340원)와 입출고료, 동결료, 발체료(상자당 2,361원), 창고보관료 등이 포함된 창고부대비가 발생한다.

선어 및 냉동 모두 산지 중도매인의 수수료는 부가세를 포함한 판매금액의 3.3%로 알려져 있다. 그러나 실제 마진율은 4~5% 수준이며, 소비지 소매상에서 냉동고등어의 이윤은 소비자가격의 22% 수준으로 선어에 비해 보관비용이 높을 뿐만 아니라, 높은 보관성으로 가격통제가 용이해 이윤을 다소 높게 산정하는 것으로 조사되었다.

2) 수입산 고등어 유통비용

2018년 실태조사에서는 전년과 달리 최근 수입이 많은 노르웨이산 냉동고등어 유통비용을 추가로 조사하였다. 수입된 노르웨이산 냉동고등어 원물은 상당량이 자반, 필렛으로 가공되며, 수입된 고등어는 부산지역 중도매인을 거쳐 소비지도매시장으로 유통된다.

노르웨이산 냉동고등어는 일반적으로 컨테이너당 24톤이 수입되

며, 20kg 상자 기준 1,165개가 적재되어 수입된다.⁵³⁾ 냉동고등어의 수입관세는 10%이며, 연간 500톤까지는 저율관세할당(TRQ : Tariff rate Quotas)이 적용되고 있다. 그러나 국내 소비자가격에 미치는 영향은 미미한 수준이다. 통관 시 서류 작성비, 부두 처리비, 관세사비 등의 통관비용(kg당 35원)이 발생하며, 이후 냉동 창고까지 운반비 및 상하차비, 보관료 등은 kg당 89원 등으로 국산 연근해 고등어(냉동) 유통비용과 큰 차이가 없다.

수입업체가 도매업체에 고등어를 판매하는 경우에는 판매가격의 5% 내외의 수수료를 부과하며, 최근 수입업체 증가로 경쟁이 치열해지면서 수수료는 다소 낮아지고 있다. 그 이후 발생하는 상하차비, 운송비, 수수료 등은 국산 연근해 고등어(냉동)와 큰 차이를 보이지 않으며, 소비자 소매상에서 수입고등어의 이윤은 약 19%이다.

〈표 3-11〉 수입 고등어(냉동)의 유통단계별 가격 조사결과(부산 → 가락시장)

(단위 : 원/kg, %)

구분		금액	비율
수입단계	수입원가(A)	2,041	37.0
	수입상 판매가격	2,245	40.7
도매단계	도매시장 경매 낙찰가격	2,854	51.8
	소비지 중도매인 판매가격	3,516	63.8
소매단계	판매가격(B)	5,514	100.0
수입원가(A/B)		37.0	
유통비용률(%)		63.0	

주: 1) 수입고등어 유통비용은 2018년에 처음 조사되었음

2) 마리당 330~400g의 중품 기준으로 조사 시기는 11월 중순임

자료: 해양수산부(2019), 「2018년 수산물 생산 및 유통산업 실태조사」, p. 159.

53) 노르웨이 고등어의 일부는 베트남, 인도네시아 등에서 가공포장되어 수입되나, 본 조사에서는 원물수입에 대해서만 조사하였다.

제4절 해외(일본) 사례 분석⁵⁴⁾

1. 일본의 고등어류 수급동향 및 자원관리 정책

1) 일본의 고등어류 생산동향

일본 농림수산업성(農林水産省)의 해면어업생산량조사(海面漁業生産統計調査)에 따르면, 일본의 고등어 생산량은 1970년대 후반 연간 160만 톤 수준을 기록한 이후 급격한 감소세를 보였으며, 최근 들어 다소 안정세를 보이며 2018년 기준 약 54만 톤을 기록하였다.

〈그림 3-12〉 일본 고등어류 생산량 추이(1961~2018년)



자료: 일본 농림수산업성(검색일 : 2019.05.27.)

일본에서 주로 유통·소비되는 고등어는 태평양 고등어(マサバ), 망치고등어(ゴマサバ), 수입산 대서양 고등어(タイセイヨウサバ) 등이 대표적이다. 이 중 고등어와 망치고등어는 일본 해역에서 어획되어

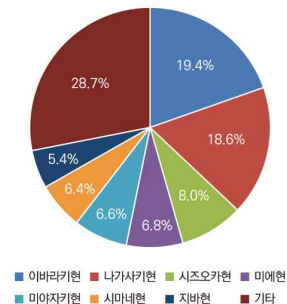
54) 우리나라와 대상 어종, 어획 방법 및 해역, 유통구조 및 제도 등이 유사한 일본의 고등어류 수급통계 사례 분석을 통해 국내 고등어류 수급통계 개선방안을 도출하고자 하였다.

식용 및 가공용, 사료용 등으로 유통되고 있다. 그러나 생산량을 포함한 수급통계에서는 고등어와 망치고등어를 별도로 구분하지 않고, 고등어류(サバ類)로 통칭하여 관리하고 있다.⁵⁵⁾

2018년 기준 일본의 고등어 생산량은 53만 7,400톤이며, 최대 산지는 10만 4,300톤을 생산한 이바라키(茨城)현으로 전체의 19.4%를 점한다. 다음으로는 나가사키(長崎)현 10만 200톤(18.6%), 시즈오카(静岡)현 4만 3,200톤(8.0%) 등의 순이다(〈그림 3-13〉 참조).

〈그림 3-13〉 일본의 지역별 고등어 생산 비중(2018년)

구 분	출하량(톤)	비중(%)
합 계	537,400	100.0
이바라키	104,300	19.4
나가사키	100,200	18.6
시즈오카	43,200	8.0
미에	36,400	6.8
미야자키	35,500	6.6
시마네	34,300	6.4
지바	29,000	5.4
기타	154,500	28.7



자료: 일본 농림수산성(검색일 : 2019.05.27.)

2) 일본의 고등어류 소비동향

일반적으로 고등어는 망치고등어에 비해 지방이 풍부하고 맛이 좋은 것으로 알려져 있다. 그러나 고등어의 식감이 다소 떨어지는

55) FAO에 따르면, 일본에서 어획되는 고등어의 대부분은 태평양 처브고등어(Pacific chub mackerel)로 표기하고 있으나, 망치고등어도 상당량 포함되어 있는 것으로 추정된다. 특히 일본의 망치고등어 어획량은 어항별 양륙량 조사 시 샘플조사를 통해 그 양을 추정하나, 공식통계에서는 제공하지 않고 있어 실제 망치고등어 어획량은 파악할 수 없다.

여름철에는 연중 품질이 일정한 망치고등어의 품질이 상대적으로 좋아 선호도가 높은 편이다. 또한 구이용 이외에도 고등어 통조림, 간장 조림 등 가공식품의 수요가 높아 우리나라에 비해 망치고등어의 식용 소비가 많은 것으로 추정된다.

〈그림 3-14〉 일본의 고등어 요리 예



고등어회



고등어 무침



고등어 된장 조림



고등어 간장 조림



고등어 튀김



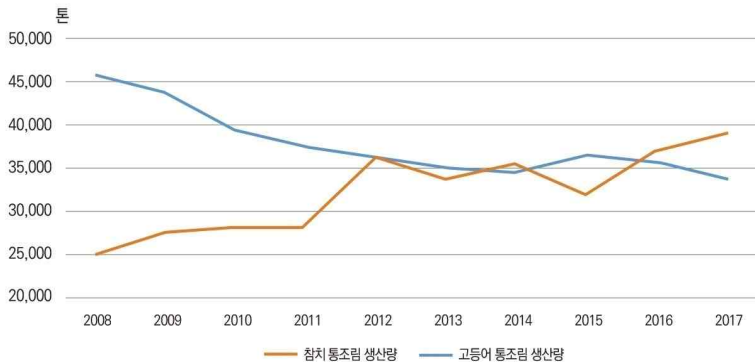
고등어 국

사진출처: 구글 ‘일본 고등어 가공식품’ 검색 결과(검색일 : 2019. 6. 20)

최근 들어 일본에서 고등어 통조림에 대한 수요가 급증하고 있다. 이는 일본 내 통조림 시장에서 부동의 1위였던 참치 통조림의 원료가 되는 어종(가다랑어, 황다랑어, 날개다랑어 등)의 세계적 수요 증가와 수산자원 고갈에 대한 국제적인 보호운동 및 어획 규제조치 등에 따라 참치 통조림의 원가가 지속적으로 상승하고 있기 때문이다. 더불어 고등어의 건강효능과 소비자들의 간편 식품에 대한 관심이 높아졌기 때문이다. 이에 따라 일본의 고등어 통조림 제품은 종류가 다양하고, 용도와 맛이 세분화된 제품들이 출시되고 있다.

2018년 일본의 한 조사에 따르면, 고등어 통조림 제품이 해당 업계 1위인 참치 통조림 생산량을 넘어선 것으로 조사되었다.⁵⁶⁾ 일본의 고등어 통조림 제품은 양념 없이 삶은 살코기 제품, 된장이나 간장 조림 제품, 올리브 오일 제품 등 100여 종이 판매되고 있다.

〈그림 3-15〉 일본의 통조림 제품 생산량 추이



주: 일본의 통조림 제품 생산량 추이의 원시 자료원은 일본 통조림레토르트식품협회임
 자료: KOTRA 해외시장뉴스(검색일 : 2019. 6. 20)

56) KOTRA 해외시장뉴스, 「일본, 고등어 통조림이 참치캔을 넘어서다」.

〈그림 3-16〉 일본의 고등어 통조림 제품 종류



사진출처: KOTRA 해외시장뉴스(검색일 : 2019. 6. 20)

3) 일본의 고등어류 자원관리 정책

일본의 연근해어업 생산량(어류) 중 가장 많은 양을 차지하고 있는 품종 중 하나가 고등어이다. 일본의 수산물 생산량은 1980년대 후반 이후 급격히 감소하였는데, 고등어의 생산량 감소도 한 몫을 차지했다. 이에 일본 정부는 노르웨이에서 시행되고 있는 개별할당(IQ: Individual Quota) 제도 도입의 필요성을 인식하고, 2014년 10월 1일부터 일부 대형선망 선단을 대상으로 IQ제도를 시행하고 있다.

우리나라와 마찬가지로 일본도 고등어 생산량의 80% 이상이 대형 선망어업을 통해 어획된다. 전 해구에 총어획량 상한을 설정하여 조업하며, 해역별 자율휴어기를 시행한다. 또한 고등어류 총허용어획량(TAC)이 설정되어 있는데, 이는 우리나라와 비슷한 1997년부터 실시되고 있다.⁵⁷⁾ 이러한 고등어 자원관리가 시행되고 있음에도 불구하고 오히려 자원상태가 악화되고 있는데, 이는 일본의 전통적인 수산자원 관리방법에서 그 원인을 찾을 수 있다.

57) 허수진(2015), p.102.

일본은 예전부터 어업종사자들 즉 민간주도의 수산자원 관리기반이 되는 ‘자율적 관리(自律的管理)’를 실시하고 있으며, 이로 인해 공적 규제방법은 정부의 적극적 개입보다 민간의 수산자원 관리규율을 지원하는 성격을 가지고 있다.⁵⁸⁾ 결과적으로 고등어의 TAC가 설정되어 있어도 조업방법 등의 세부적 자원관리는 어업인들에 의해 이루어지기 때문에 근본적인 한계를 갖는다. 대표적 사례가 ‘올림픽 방식’의 조업이다. 허수진(2015)의 연구에 따르면, 이 방식은 누구나 자신의 어획량 감소는 원하지 않기 때문에 전체 허용어획량이 소진되기 전까지는 단기간에 많은 양을 어획하려는 경향이 강하다. 이로 인해 ‘일시 다획현상’이 발생하며, 심지어 어업자 간 과열경쟁으로 소형어까지 남획하는 문제도 동반할 수 있다.

일본은 기존의 수산자원 관리방법의 문제점을 인식하고 노르웨이의 개별어선할당량(IVQ: Individual Vessel Quota) 제도를 도입하고자, 2014년 10월 1일부터 2015년 6월 30일까지 대형선망 어선 10개 선단 중 5개 선단에 대해 IVQ제도를 시범적으로 운영하였다.

일본은 2001년 제정된 「수산기본법」에 근거하여 수산자원 이용 제한, 수산자원 조성 및 어업관리 제도 등의 정책을 집행하기 위해 5년마다 ‘수산기본계획’을 수립하고 있다. 현재 제4차 기본계획에 따라 수산자원 관리정책을 시행하고 있다. 여러 차례에 걸친 계획에도 불구하고, 일본의 수산물 생산량 감소세가 이어지고 있어 기본계획의 실효성에 대한 비판이 제기되었다. 이에 2018년 6월 제2차 수산업개혁위원회가 ‘일본 수산정책 7대 개혁(안)’을 발표하였다. 이 개혁(안)에는 수산자원의 국민 공유재산 명시, 과학적 데이터기반 수산자원

58) 고두갑·김용민(2014), pp.131-144.

의 지속적 활용 도모, 어업권제 폐지 및 허가제 확립, 양도성개별할당(ITQ) 제도의 확립 등이 포함되었다.⁵⁹⁾

2. 일본의 고등어류 유통 및 재고조사⁶⁰⁾

일본은 어업인의 경영 안정과 수산물의 안정적인 공급을 도모하기 위해 수산물유통조사(水産物流通調査)를 실시하고 있다. 이 조사는 산지수산물유통조사(産地水産物流通調査), 냉장수산물유통조사(冷蔵水産物流通調査), 소비지수산물유통조사(消費地水産物流通調査), 수산가공통계조사(水産加工統計調査)로 구성되어 있다.

〈그림 3-17〉 일본의 수산물유통조사 정보제공 홈페이지



자료: 일본 어업정보서비스센터(검색일: 2019. 6. 20)

59) 강효녕·이남수(2018), pp 8-22.

60) 일본 농림수산성 및 어업정보서비스센터 자료를 참고하여 작성하였다.

일본의 수산물유통조사 결과는 수산물 수급계획, 가격안정 대책, 유통개선사업, 수산가공업 진흥사업 등 다양한 수산정책 수립 시 활용되고 있다. 그리고 이러한 조사 결과는 어업정보서비스센터 홈페이지를 통해 제공하고 있다.

수산물유통조사 중 ‘산지수산물유통조사’와 ‘냉장수산물유통조사’는 「통계법」(2007년 법률 제53호 제9조 제1항)에 따른 일반 통계조사로 시행되고 있다. 본 조사는 2009년까지 일본 농림수산성 통계부에서 담당했으나, 2010년부터는 수산청의 위탁사업으로 (사) 어업정보서비스센터(漁業情報サービスセンター)에서 운영되고 있다.

한편 소비지수산물유통조사는 주요 소비지도매시장의 품목별 월간 거래량 및 거래가격을 조사하여 제공하였으나, 2006년부터 폐지되었다. 수산가공통계조사는 1949년부터 농림통계기구(農林統計機構)를 통해 연 1회 조사하고 있다.

수산물 수급관련 통계조사가 시행되고 있는 ‘산지수산물유통조사’와 ‘냉장수산물유통조사’에 관해 살펴보면 다음과 같다.

1) 산지수산물유통조사

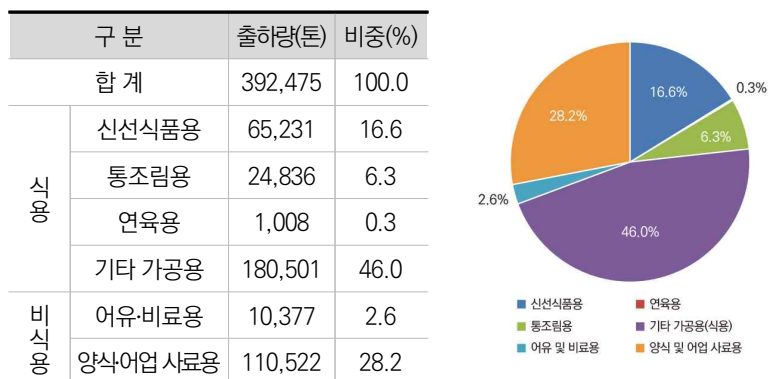
산지수산물유통조사는 2008년 어업센서스(漁業センサス)로 구성된 전국 2,195개 어업지역 중 주요 어항을 대상으로 어종별 양륙량 및 양륙금액 등을 조사한다(월 1회씩 연간 12회, 연간조사 1회).

또한 용도별 출하량조사(用途別出荷量調査)는 연 1회 실시하며, 신선식품용, 가공품용, 양어 사료용 및 미끼용 등으로 구분하여 조사한다. 조사 대상은 품목의 연간 어획량 중 60% 이상을 차지하는 32개 어항의 19개 품목을 대상(2017년 기준)으로 지역의 도매업자 및

어업협동조합을 전수 조사한다. 이를 통해서도 해당 내용을 파악할 수 없는 경우에는 유통업자도 추가적으로 조사 대상으로 선정한다.

2017년 고등어의 용도별 출하량⁶¹⁾을 살펴보면, 전체 출하량 중 식용(신선식품, 통조림, 연육, 기타 가공용)이 27만 1,576톤으로 69.2%이며, 비식용(어류 및 비료용, 양식 및 어업 사료용)은 12만 899톤으로 30.8%이다. 즉, 일본의 고등어 생산량 중 70%는 식용, 30%는 비식용으로 소비되고 있음을 알 수 있다. 세부적으로 보면, 식용인 기타 가공용이 18만 501톤으로 전체의 46.0%로 가장 많으며, 신선식품으로 유통되는 양은 6만 5,231톤으로 16.6%이다. 그 외에도 통조림용, 연육용 등의 순이다. 또한 비식용으로 유통되는 양어 사료용 및 어업용 유통량은 연간 11만 522톤(28.2%), 어유 및 비료용 1만 377톤(2.6%) 수준이다(〈그림 3-18〉 참조).

〈그림 3-18〉 일본의 고등어 용도별 출하량(2017년)



자료: 일본 어업정보서비스센터(검색일: 2019. 6. 20)

61) 고등어의 용도별 출하량 조사 대상 규모는 2017년 고등어 생산량(51만 7,602톤)의 76%인 39만 2,475톤에 대하여 조사하였다.

2) 냉장수산물유통조사

일본의 냉장수산물유통조사는 우리나라의 수품원에서 실시하는 ‘수산물 재고량 동향조사’와 유사하다(〈그림 3-19〉 참조).

〈그림 3-19〉 일본의 냉장수산물유통조사 결과(2017년)

【統計表】

1 品別月別購入・出荷量及び月平均在庫量 (平成31年4月分)

単位: t

品名	計	前月月末在庫量			月間入庫量			月間出荷量			月末在庫量			月別平均在庫量			前年同月比
		計	産地	消費地	計	産地	消費地	計	産地	消費地	計	産地	消費地	月間入庫量	月間出荷量	月末在庫量	
水産物計	1	818 016	452 801	458 015	261 339	138 130	135 209	250 651	122 549	137 054	812 532	456 332	456 178	97	97	103	100
凍結品	2	1 080	746	332	5 414	1 756	3 658	5 301	1 885	3 416	341	123	120	115	115	130	
冷凍品	3	398 978	382 813	389 405	209 121	188 938	188 182	210 154	99 414	110 546	385 485	389 937	389 188	97	95	103	100
まぐろ類	4	47 829	46 872	3 757	20 255	17 029	3 226	19 637	18 842	2 795	48 248	44 958	4 189	89	86	120	101
さんま類	5	4 452	4 461	1	875	883	118	1 605	1 571	34	3 822	3 746	72	43	58	80	86
めばち	6	11 172	10 824	340	4 823	4 341	482	5 879	4 841	1 038	10 324	392	69	98	91	98	
あじ類	7	18 685	18 348	337	7 888	7 777	129	8 025	7 811	114	18 468	18 215	271	98	107	101	99
くろまぐろ	8	8 854	5 846	114	2 840	1 913	927	329	839	189	7 185	7 083	132	115	82	127	118
あかまぐろ	9	3 071	3 838	39	333	385	29	384	179	15	2 816	2 584	46	77	118	115	85
その他のくろまぐろ	10	6 214	3 320	2 954	4 378	1 934	2 444	3 105	889	2 225	7 447	4 174	3 273	123	108	135	119
からし鯊	11	7 655	1 872	165	853	724	119	812	882	118	1 876	1 864	12	84	87	89	97
かつお	12	22 151	21 822	229	16 197	15 658	540	14 198	13 880	318	24 152	23 879	273	94	90	80	109
さけ類	13	95 437	27 311	68 126	14 733	3 587	11 146	18 842	4 888	13 553	91 828	26 058	65 789	129	98	129	98
まぐろ	14	18 178	1 817	16 361	3 888	132	3 697	5 807	442	5 465	16 242	1 387	14 855	134	211	95	89
にしん	15	5 173	3 853	2 120	1 819	513	1 306	1 232	679	553	5 558	3 287	2 272	68	85	87	98
いしり類	16	27 577	25 401	1 876	10 825	10 158	666	9 273	9 837	236	28 828	26 523	2 105	83	70	100	105
あなごし	17	18 838	17 422	1 514	6 164	6 089	75	6 385	6 288	118	19 115	17 183	1 931	81	85	18	99
その他のにしり類	18	9 341	7 888	361	4 461	4 150	311	2 887	2 789	118	9 915	9 381	535	164	165	137	119
まあじ	19	20 838	17 654	3 184	7 108	5 970	1 138	5 237	4 414	823	22 710	19 218	3 492	128	103	101	109
さけ類	20	127 823	188 782	16 971	10 187	19 881	4 188	24 518	19 782	4 736	115 242	99 861	15 381	79	78	95	95
さんま	21	24 248	21 844	2 394	1 181	895	286	2 782	488	22 678	19 573	3 186	74	68	135	94	
かれい類	22	11 789	4 863	7 706	3 785	1 879	1 886	3 473	879	2 494	12 088	4 863	7 189	90	82	112	102
たら	23	6 544	2 888	4 146	1 403	723	680	1 353	554	799	6 285	2 287	4 028	82	90	87	101
すずきとどろ	24	4 814	3 819	1 164	1 118	826	292	377	388	211	5 588	4 288	1 128	92	98	153	111
さんま	25	4 481	2 228	2 232	1 823	489	514	1 188	640	488	4 277	2 078	2 288	79	108	90	98
その他のさんま	26	147 680	44 525	102 584	50 851	17 478	29 475	47 889	9 764	26 225	159 888	46 247	103 641	97	105	100	102
鮭類	27	29 088	6 781	19 216	10 888	4 319	6 571	8 688	2 317	6 340	30 348	10 785	19 544	108	88	98	108
とび類	28	81 852	1 551	88 405	12 784	647	11 837	18 284	848	15 418	58 471	1 653	56 818	99	111	82	94
いわし類	29	28 588	10 881	21 523	9 182	2 941	6 175	10 257	2 889	8 368	16 246	21 288	102	101	99	96	
その他のいわし(まづいか)	30	12 380	10 177	2 133	1 888	1 142	653	3 184	2 488	788	11 182	8 811	2 331	138	84	78	80
こういか(もんぐりとか)	31	4 273	377	3 897	1 845	186	878	1 131	142	888	4 187	481	3 707	89	89	87	88
その他のこういか	32	22 881	7 587	15 424	5 122	729	4 383	5 828	1 912	4 814	22 127	8 684	13 443	95	108	108	96
たけ類	33	14 458	2 134	11 385	3 874	532	3 352	3 913	587	2 417	15 388	3 888	12 541	98	98	120	106
その他のたけ類	34	25 237	5 287	19 878	8 845	2 873	3 372	5 055	1 839	3 375	28 277	6 319	19 887	101	107	99	104
くさる	35	3 553	1 882	2 471	853	685	98	238	98	140	3 307	1 527	2 388	124	95	105	112
すずきとどろ(まづき)	36	28 082	15 753	14 248	7 837	2 789	5 108	5 035	2 388	2 759	32 883	16 186	16 737	114	95	113	110
その他のすずき	37	23 886	12 178	11 427	8 285	2 826	3 459	5 178	2 521	2 648	24 728	12 484	12 237	130	115	103	105
竜蝦品	38	10 826	27 195	28 871	16 242	8 285	7 857	13 872	5 819	7 732	10 828	23 521	28 878	98	102	108	105
さんま	39	9 848	1 888	7 958	9 357	1 783	1 184	2 442	1 878	1 164	9 142	1 182	1 978	103	98	127	103
まぐろ	40	124	62	102	27	78	125	46	78	120	123	45	82	81	98	88	82
たけ	41	18 338	8 818	9 725	9 328	3 281	2 244	2 818	885	1 775	18 252	7 888	10 368	118	103	107	108
さけ・ますみ類	42	5 278	2 822	8 454	885	653	232	1 388	748	648	4 888	2 727	2 141	125	124	128	92
かすのこ	43	2 882	1 871	1 231	288	183	108	288	131	129	2 825	1 723	1 282	57	90	83	101
その他のかすのこ	44	23 345	8 888	14 446	8 404	4 388	4 018	8 441	2 481	3 988	25 388	10 887	14 500	99	98	103	108
水産加工品	45	73 844	38 287	35 357	30 583	15 150	15 413	30 525	15 483	15 124	73 882	38 038	35 846	98	102	100	100

자료: 일본 어업정보서비스센터(검색일: 2019. 6. 20)

월말 재고량은 전월 말 재고량에 월간 입고량을 추가하고, 출고량을 공제하는 방식으로 산출한다. 본 조사는 전국 40개 산지와 14개 소비지를 대상으로 조사지역 내 10마력(1마력=0.75KW) 이상의 능력을 가진 냉장·냉동 창고 중 누적 냉장능력 80%에 도달한 창고를 선정하여 조사한다. 2017년 기준 평균 전국 산지 340개, 소비자 173개의 냉장·냉동 창고업체를 대상으로 설문조사를 실시하며, 조사방법은 온

라인이나 응답자 직접 기록방식 등으로 조사한다.

수산물 재고량은 고등어, 참치, 정어리 등과 같은 냉동수산물(기타 포함 29품목)뿐만 아니라, 연어, 명란 등과 같은 염장품(기타 포함 6품목)과 수산가공품 재고량도 조사하여 공표한다. 또한 수산물 재고량 상위 7개 지역에 대해서는 지역별 정보도 제공하고 있다.

제 4 장

고등어류 수급통계 문제점 및 개선방안

이번 장에서는 고등어류 수급통계의 문제점을 부문별로 도출하였으며, 이를 개선하기 위한 구조적 및 제도적 개선방안을 제시하였다.

제1절 고등어류 수급통계 문제점

1. 생산통계의 문제

1) 생산량 과소추정

통계청 어업생산동향조사에 따르면, 국내 고등어 생산량은 최근 5년 평균(2014~2018년) 연간 13만 톤 수준이며, 이 중 계통 판매 비중은 99%에 달한다(〈표 4-1〉 참조). 그러나 업계 및 전문가 면담조사 결과에 따르면 어업별로 다소 차이는 있으나, 어획된 고등어의 상당량이 비계통 출하로 판매되고 있다. 따라서 공식적으로 발표되는 일

부 업종의 고등어 생산량은 '과소추정'되고 있는 것으로 판단된다.

〈표 4-1〉 고등어 생산량 및 계통출하 비율

(단위 : 톤, %)

구분	1995년	2000년	2005년	2010년	2011년	2012년
생산량	200,481	145,908	135,596	94,331	138,729	125,143
계통 비중	(99.2)	(98.0)	(100.0)	(99.9)	(99.9)	(99.9)
구분	2013년	2014년	2015년	2016년	2017년	2018년
생산량	102,114	127,450	131,735	133,200	103,870	141,513
계통 비중	(99.9)	(99.9)	(99.9)	(99.9)	(99.5)	(97.8)

자료: 통계청, 어업생산동향조사

2018년 기준 어법별 고등어 생산량을 살펴보면, 대형선망어업의 생산 비중이 84.8%로 가장 높고, 다음으로 정치망(8.8%), 소형선망(1.6%), 기타 구획어업(1.2%) 등의 순이다(〈그림 4-1〉 참조).⁶²⁾

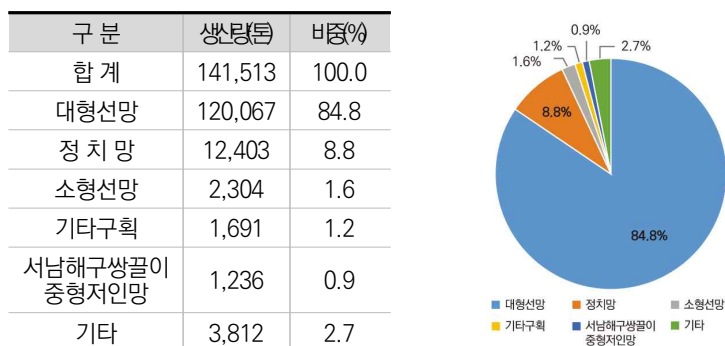
대형선망어업에서 어획된 고등어는 TAC 대상으로 「수산자원관리법」 제40조(판매장소의 지정)에 따라 지정된 판매장소⁶³⁾에서 매매(계통출하)해야 하며, 낙도·벽지 등 지정된 판매장소가 없거나, 소량인 경우 또는 가공업체에 직접 판매하는 경우에는 비지정 위판장의 '양륙어획물 확인증'을 발급받아야 한다. 또한 어선별 어획량을 해수부에 보고하도록 의무화하고 있어 공식통계의 신뢰성이 높다. 그럼에도 불구하고 이 중 일부는 사람에 의존하는 선별과정으로 인해 기

62) 연간 생산량이 1,000톤 이하인 업종은 기타로 분류하였다.

63) 수산자원관리법 제40조(판매장소의 지정)에서는 수산자원 회복계획에 관한 사항의 시행 및 동법 제36조(총허용어획량의 할당)에 따른 총허용어획량(TAC) 계획을 시행하기 위하여 필요하다고 인정되면 수산자원 회복 및 TAC 대상 수산자원의 판매장소를 지정하여 이를 고시할 수 있다고 규정하고 있으며, 해양수산부고시 제2019-91호에서는 관리 대상 수산자원의 판매장소를 2019년 현재 전국 11개 시도의 121개소로 규정하고 있다.

타어류로 분류되어 위판되는 것으로 판단되며, 이는 식용보다는 양어 사료용, 어업 미끼용 등 비식용으로 유통되는 경우가 많다.⁶⁴⁾

〈그림 4-1〉 업종별 고등어 생산량(2018년)



자료: 통계청, 어업생산동향조사

반면 정치망 및 소형선망 등의 어법에서 어획된 후 식용으로 적합하지 않은 소형어 및 선도가 낮은 고등어의 상당량은 비계통 출하의 형태로 비식용으로 판매되는 것으로 추정된다. 그러나 공식 통계상 정치망 및 소형선망의 최근 5년 평균 고등어 계통 출하 비중은 각각 99.5%, 100%이다. 이는 본 연구의 수행과정 중 실시한 관계자 면담조사 결과와는 다소 차이가 있다. 정치망 및 소형선망 등은 TAC 대상 업종이 아니므로 어획된 고등어에 대해서는 계통 출하를 강제할 수 없다. 따라서 통계청에서 이를 별도로 조사하는데, 이 또한 표본조사에 의존하고 있기 때문에 해당 업종의 고등어 생산량을 정확히 파악하는 것은 현실적으로 어려운 실정이다.

64) 통계청 어업생산동향조사에 따르면, 2018년 기타어류 생산량은 21,016톤이었으며, 연근해 생산이 부진했던 2017년을 제외하면 2010년 이후 연간 2만 톤 이상이 어획되었다.

고등어 생산통계의 정확성 제고 측면에서 볼 때, 수협 위판장을 통한 계통 출하물량보다 비계통 출하량의 파악 및 검증이 무엇보다 중요하다. 그러나 2010년 어업생산동향조사 정기통계 품질진단에서도 ‘비계통조사 통계를 신뢰할 수 없다’는 진단결과가 제시된 바 있다.⁶⁵⁾ 특히 고등어는 어획 및 선별 후 목상자에 담긴 상태로 위판되며, 위판상자 수를 기준으로 총 위판량을 환산한다. 이러한 환산 과정에서 고등어 생산통계의 과소추정의 문제는 발생한다. 더불어 고등어 위판 시 고봉 입상⁶⁶⁾의 관행으로 인해 크기별, 시기별로 상자당 무게 차이가 발생하며, 이 또한 고등어 생산통계의 신뢰성을 낮추는 하나의 요인으로 작용하고 있다.

결과적으로 고등어류 생산통계에 있어 ‘생산량 과소추정’의 문제는 양륙 후 위판장에서 선별과정의 오류, TAC 제외 업종(정치망, 소형선망 등)에서의 비식용 사매매 및 통계청 표본조사 한계, 고등어 위판상자 수를 이용한 위판량 환산 및 고봉 입상의 관행 등이 주된 원인으로 분석된다.

2) 망치고등어 수급통계 포함 여부

지난 2018년 망치고등어 생산량은 전년보다 6배 이상 많은 7만 4,403톤이 어획되었다. 이 양은 전체 고등어 생산량(21만 5,916톤)의 1/3 수준에 달한다. 그럼에도 불구하고 국내 수급통계⁶⁷⁾에 포함되는 고등어는 태평양 고등어와 수입산 대서양 고등어이며, 망치고등어는

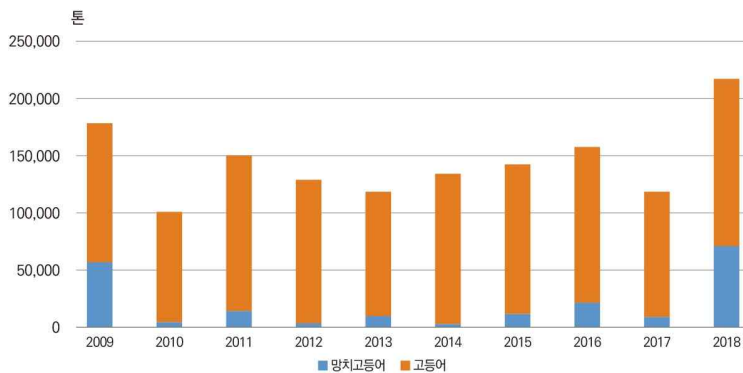
65) 이헌동 외(2014), p.23.

66) 대형선망수협 관계자에 따르면, 고등어의 평균 덤비율은 39%이나, 크기별 및 어획동향에 따라 덤비율에 있어 큰 차이를 보인다. 예를 들면, 성어나 소형어 어획 비중이 높을수록 어상자 크기보다 더 높게 쌓아 위판하는 방식인 고봉 입상의 사례가 많다.

67) 해당 수급통계는 수산물 수급점검회의 및 KMI 고등어 수급표 등을 의미한다.

제외된다. 이는 고등어에 비하면 망치고등어 생산량⁶⁸⁾이 매우 적을 뿐만 아니라, 크기 및 품질이 식용에 적합하지 않아 식용보다 수출 및 사료용 등으로 유통되는 비율이 높기 때문이다.

〈그림 4-2〉 국내 고등어의 품종별 생산량 추이(2009~2018년)



자료: 통계청, 어업생산동향조사

최근 기후변화로 해수 온도가 상승함에 따라 1990년 이후 고등어류, 멸치, 살오징어 등 난류성 어종 어획량은 증가하고 있으나, 명태, 꽁치, 도루묵 등 한류성 어종의 어획량은 감소한 것으로 나타났다.⁶⁹⁾ 이러한 이유로 아열대 어종인 망치고등어의 어획량이 증가할 것으로 예상하는 경우도 많다. 따라서 업계에서는 “고등어 수급통계에 망치고등어를 포함해야 한다.”는 의견도 있다.

일반적으로 산지에서는 고등어 선도가 비교적 좋고 품종에 대한

68) 통계청 어업생산동향조사에서 망치고등어 생산통계를 집계한 것은 2008년부터이며, 그 이후 2009년(5만 7,369톤)을 제외하면 망치고등어의 생산량은 매우 미미한 수준이다.

69) 통계청(2018), 「기후(수온)변화에 따른 주요 어종 어획량 변화」, pp.2-5.

전문지식이 있기 때문에 고등어와 망치고등어가 구분되어 거래된다. 그러나 그 이후 가공 및 소비단계에서는 이 두 어종을 명확히 구분하기 힘든 경우가 많다. 따라서 향후 망치고등어 어획량이 증가하면 식용 소비증가로 이어질 가능성이 높다.

또한 최근 아프리카 국가로 고등어 수출이 증가하고 있는데, 그중 망치고등어가 상당량 포함되어 있다. 따라서 망치고등어의 수급통계 포함 여부는 고등어 수급통계의 신뢰성 제고를 위한 중요한 고려사항 중 하나이다.

〈그림 4-3〉 고등어와 망치고등어의 구분



주: (좌)고등어, (우)망치고등어
자료: 강효녕·이남수(2018), p.41.

2. 수출입통계의 문제

국내 고등어 수급통계에는 국내 생산량뿐만 아니라, 수출입량도 영향을 미치기 때문에 이에 대한 정확한 물량 파악이 필요하다.

1) HS코드 분류 및 기준

HS코드는 동일한 상품에 대해 공통된 숫자를 부여하는 것으로 보다 원활한 국제무역에 이바지하고 있다. 또한 전 세계 무역에 있어 이를 근거로 관세율을 부여하기 때문에 HS코드의 중요성은 나날이 커지고 있는 실정이다.⁷⁰⁾ 국내에서는 관세법에 따라 HS 협약⁷¹⁾을 적용하여 모든 수출입품의 품목 분류에 적용하고 있다.

고등어 수출입량은 무역협회 및 농식품수출정보 등을 통해 확인할 수 있으며, 고등어의 HS코드는 다음 <표 4-2>와 같이 다섯 가지로 분류할 수 있다.

<표 4-2> 고등어 HS코드 및 품목명(2018년 기준)

HSCODE	품목명
0302440000	• 신선냉장(Scomber scombrus · Scomber australasicus · Scomber japonicus)
0303540000	• 냉동(Scomber scombrus · Scomber australasicus · Scomber japonicus)
0305695000	• 염장, 염수장
1604151000	• 고등어(조제/밀폐용기에 넣은 것)
1604159000	• 고등어(조제/밀폐용기에 넣은 것 이외 기타)

자료: 관세법령정보포털을 참고하여 저자 작성

2018년 고등어 수급통계 관련 다양한 이슈 중 하나는 생산통계

70) 한국해양수산개발원(2017)

71) 1988년 발효된 HS 협약(통일상품명 및 부호 체계에 관한 국제협약: The International Convention on the Harmonized Commodity Description and Coding System)은 세계관세기구(WCO: World Customs Organization)가 국가별로 상이한 분류체계를 통일시키고 관세율 적용의 일관성 유지와 무역통계 수집 등 국제무역의 촉진을 위한 국제협약이다. 전 세계 200개국 이상이 HS 협약에 가입하였고, 가입 국가는 자국의 관세율과 수출입통계를 HS코드 기반의 품목분류표로 통일시키고 공표할 의무를 가진다.

에 별도로 분류되어 있는 망치고등어가 수출통계에 포함되어, 국내 고등어 소비량 추정 시 과소평가되고 있다는 점이다. 과거에는 고등어 생산량 중 망치고등어가 차지하는 비중이 매우 낮았기 때문에 망치고등어의 수출입통계 포함 여부가 국내 고등어 수급 통계에 미치는 영향은 미미했다. 그러나 2018년에는 망치고등어 어획량이 급증했을 뿐 아니라, 수년 전부터 아프리카를 중심으로 소형 고등어 수요가 크게 늘어 상대적으로 가격이 낮은 망치고등어의 수출량이 예년에 비해 큰 폭으로 증가했다. 이는 고등어 수급표상 국내 고등어 소비량 변화에 미치는 영향이 매우 클 것으로 판단된다.

결과적으로 통계청 어업생산통계에서는 고등어와 망치고등어에 대한 생산통계를 구분하여 제시하고 있으나, 수출입통계에서는 두 종을 분류하지 않고 통합하여 제공하고 있기 때문에 고등어 수급통계 계산 시 혼선이 발생하고 있다.⁷²⁾

〈그림 4-4〉 고등어 필렛 수입 검품 모습



자료: 고등어밥상 홈페이지

72) HS코드에서는 처브고등어, 망치고등어, 대서양 고등어 등을 구분하지 않고, 신선냉장 및 냉동, 염장·염수장, 통조림 등 제품형태로 구분된다(표 4-2) 참조).

수입되는 고등어를 제품 형태별로 살펴보면, 냉동 원물 형태의 수입량이 가장 많고, 다음으로 신선냉장, 통조림, 기타 가공 고등어, 염장·염수장 고등어 등의 순이다. 그러나 최근 소비자의 식품 소비 트렌드 변화에 따라 필렛 형태(그림 4-4 참조)의 고등어 수입이 크게 증가한 것으로 파악된다.

불과 2000년대 초반까지만 해도 고등어 필렛 수입량은 소량에 불과했다.⁷³⁾ 따라서 별도의 고등어 필렛에 대한 HS코드가 부여되지 않았고, 현재도 수입산 고등어 필렛은 ‘기타어류의 냉동 필렛(HSCODE 0304899000)’으로 분류되어 수입되고 있다. 이에 따라 현재의 HS코드 분류체계에서는 고등어 필렛에 대한 수입량을 정확히 파악하기는 현실적으로 곤란하다. 다만, 식품의약품안전처(이하, 식약처)의 수입 검역통계를 이용하면 연간 고등어 필렛 수입량을 파악할 수 있다(〈표 4-3〉 참조). 식약처의 자료에 따르면, 2018년 고등어 필렛 수입량은 2,800여 톤으로 이를 원물 기준으로 수율을 환산하면 연간 9,000톤 이상인 것으로 추정된다.⁷⁴⁾

일반적으로 특정 품목의 소비량은 직접적인 측정이 어렵기 때문에 ‘소비량 = 이입재고 + 생산량 + 수입량 - 수출량 - 이월재고’의 계산식으로 추정한다.

KMI 수산업관측센터의 대중성어종 가격 및 수급동향 분석을 통한 월별 국내 고등어 소비량 추정 결과⁷⁵⁾, 지난 2018년 11월과 12월의 국내 고등어 소비량이 각각 ‘-1,426톤’과 ‘-1,618톤’으로 추정되었다.

73) 2014년까지도 고등어 필렛 수입량은 연간 1천 톤 미만이었으나, 2017년부터는 2천 톤을 상회하는 물량이 수입되고 있다.

74) HS코드 0304899000에 대한 환산 수율은 30%이나, 해당 코드에는 다양한 어종이 포함되어 있을 뿐만 아니라 국가별로 필렛 가공기술의 차이가 있어 정확한 원물 중량을 추정하기는 현실적으로 불가능하다.

75) 월별 고등어 소비량 추정 결과는 KMI 수산업관측센터 내부자료를 이용해 추정한 것이다.

이는 현실적으로 불가능한 수치이다. 따라서 해당 자료의 공표 시에는 주로 재고나 수출량 등의 보정과정이 요구된다. 이러한 문제는 향후 제기할 재고의 문제를 고려하지 않더라도 고등어 필렛 수율 환산 및 망치고등어 수출량 포함 여부 등도 주요 원인 중 하나이다.

〈표 4-3〉 연도별 고등어 필렛 수입량(2009~2018년)

(단위 : 톤, 천 달러)

연도	수입량	수입금액	연도	수입량	수입금액
2009년	483	2,111	2014년	267	1,108
2010년	482	1,827	2015년	1,473	5,751
2011년	1,074	4,760	2016년	1,209	3,900
2012년	605	3,064	2017년	2,083	8,013
2013년	543	2,429	2018년	2,813	10,485

자료: 식품의약품안전처

2) 원물 환산 수율

주요 수입수산물 중 원물 형태로 수입되는 것을 제외한 조제품(필렛, 건조, 염장, 염수장, 훈제, 밀폐용기에 넣은 것 등) 등은 수출입 물량에 일정한 수율을 적용하여 원물 중량으로 환산해야 국내 수산물 수급통계의 유의성을 확보할 수 있다.

현재 국내 수산물 수급통계는 KMI 수산업관측센터의 품목별 관측 월보(월간 대중성어종 가격 및 수급동향, 월간 수산물관측&이슈)와 한국농촌경제연구원의 식품수급표(연간) 등에서 공표하고 있다. 이러한 수급통계는 입수된 수출입 자료에 품목별로 일정한 수율을 적용한 원물 중량을 반영한다. 하지만 현재 적용하고 있는 원물 환산 수율이

‘언제부터 이와 같이 적용되어 왔고’, ‘어떠한 기초조사를 통해 도출된 결과인지’, 또한 ‘환산 시 적용하는 현행 수율이 정확한지’ 등은 파악하기 어려운 실정이다. 다만, 과거 수산청고시 제1995-39호(수산물가공업생산조사요령)에 따라 일정한 가정을 통해 적용되어 온 것으로 추측될 뿐이다.⁷⁶⁾

최근 무역자유화 확대로 세계 각국으로부터 수산물 시장개방이 활발해지고 있을 뿐만 아니라, 수산물을 이용한 가공제품의 종류도 다양화되고 있어 HS코드가 세분화되고 있는 추세이다.⁷⁷⁾ 그러나 현재의 수산물 환산수율표에 대한 국내 논의는 전무한 실정이다.

앞서 살펴본 고등어의 생산통계가 ‘과소추정’의 문제였다면, 이번 에 살펴본 고등어 수출입통계의 환산수율 문제는 국내 고등어 수급 통계에 있어 ‘과소’인지 ‘과대’인지도 판단하기 곤란하다.

3. 재고통계의 문제

1) 재고통계의 표본 오류

수산물 수급통계 산정 시 활용되는 재고량 통계자료는 국립수산물 품질관리원(이하, 수품원)의 ‘수산물 재고량 동향’이며, 수품원 홈페이지를 통해 제공되고 있다.

이 자료는 「식품산업진흥법」 시행규칙 제14조(수산물가공업의 시설 등)에 근거해 냉동·냉장업으로 신고한 수산물가공업자가 보관 중인 수산물 재고량을 해당 서식(〈그림 4-5〉 참조)에 따라 직접

76) 이현동 외(2014), p.24.

77) HS협약은 약 5년의 주기로 개정되고 있으며, 1988년 1월 1일 시행 이후 현재까지 여섯 차례의 개정이 있었다.

작성하여 수품원의 각 지원에 유선, 메일 또는 팩스 등으로 제출한 결과를 취합하여 공표한 자료이다.

〈그림 4-5〉 수산물 재고 현황 조사표 사례(2019년 2분기, A업체)

수산물 재고 현황 조사표

조사일 : 2019년 06월 24일 (2019년 2분기)

구분 : 냉동

보관업체명 : [REDACTED]

(단위:톤)

구분		이월	입고	출고	재고
고등어	전량	1,366	82	915	533
	양태	256	0	35	221
	조기	10	0	0	10
갈치	국내산	160	24	26	158
	수입산				
오징어	연안산	816	8	322	502
	원양산				0
홍시		0	0	0	0
전갱이		0	0	0	0
산채		223	0	60	163
꽃게		33	16	18	31
민물갈치		24	54	16	62
기타		6,659	4,491	4,079	7,071

자료: 국립수산물품질관리원 내부자료

수산물 재고량조사는 2018년 이전까지 법적 근거가 없는 행정지시의 형태로 수행되어왔으나, 2018년 5월 수산물 재고량조사 업무의 효율적 수행 및 자료의 신뢰성을 높이기 위해 「수산물유통법」 제38조(수산업관측) 및 동법 시행령 제28조(권한 등의 위임 및 위탁)에 따라 ‘수산물 재고량조사 업무 실시 요령(훈령)’을 제정·시행하였다.

수품원에서는 냉동·냉장창고에 보관 중인 수산물 재고량을 확인하거나 관련 장부 및 서류의 열람에 대한 협조를 요청할 수 있지만, 수산물가공업자는 이 조사에 응할 법적 의무가 없기 때문에 실제로 조사에 응하는 수는 240여 개로 전국 냉동·냉장창고 수⁷⁸⁾에 비해 매우 적다. 또한 보고된 재고량에 대한 별도의 검증 및 검수방법이 없으므로 수산물 재고통계의 통계적 유의성이 낮은 것으로 판단된다.

수품원의 훈령이 제정되기 이전에는 재고량조사 대상이 16개 어종이었으나, 현재는 생산, 소비량 그리고 재고수준 등을 고려하여 10개 어종의 재고량을 조사·공표하고 있다. 또한 냉동·냉장창고 업계의 보고 부담 완화와 정확도를 높이기 위해 조사 주기도 월 1회에서 분기별 1회로 변경되었다. 이로 인해 현재의 재고량조사 자료는 수산물 수급상황을 파악하는 데 참고용에 그치고 있다.

2) 재고통계의 비표본 오류

앞서 살펴본 바와 같이 수산물 소비량은 직접조사가 어렵기 때문에 수산물 공급(생산+수입+이입재고)과 수요(국내소비+수출+이월재고)를 고려하여 추정한다. 특히 재고량의 정확성은 수산물 수요를 추정하는 데 매우 중요하다. 즉 재고량을 과다(과소) 계상하면 국내 수산물 소비량이 감소(증가)하는 결과를 초래하게 되며, 이로 인해 수산물 소비증감의 정확한 원인분석에 오류로 작용할 수 있다. 또한 일부 업체에서는 수산물 재고량 보고 시 중량 단위에 대한 오류⁷⁹⁾로 인해 재고량의 정확도가 떨어지는 사례도 있다.

78) 냉동냉장수산업협동조합 내부자료에 따르면, 2017년 기준 전국 냉동냉장창고는 931개로 이중 805가 식품산업진흥법에 신고된 식품가공업체이다.

결과적으로 수산물의 수급조절 및 가격안정을 위한 정부의 지원사업 중 수산물 수매·비축사업의 경우 품목별 생산량뿐만 아니라 재고량도 사업의 방향성 결정에 중요한 역할을 하고 있는 만큼 본 사업의 취지에 맞는 수산물 재고통계 조사체계의 개선이 시급하다.

4. 유통(소비)통계의 문제

1) 식용비식용 분류 미흡

국내 고등어 수급통계의 정확성을 제고하기 위해서는 고등어 공급량 중 식용 및 비식용 유통량 추정이 중요하다. 그러나 현재의 고등어 생산통계 조사체계는 이를 구분하여 조사하는 것이 불가능하다.

우리나라 연근해에서 어획되는 고등어는 식용뿐만 아니라, 사료용 및 미끼용(bate) 유통량도 상당한 것으로 알려져 있다. 이는 크기, 선도, 가격수준 등에 의해 그 용도가 결정된다. 고등어 위판 시에는 크기별로 ‘갈사~대고’까지 다양한 이름으로 거래되나, 그 이후 부산공동어시장에서는 갈고등어, 고등어(하), 고등어(중), 고등어(상)의 네 단계로 구분하여 공표하고 있다. 이 중 ‘사’라는 단어가 명시된 크기는 주로 사료용⁷⁹⁾으로 거래되는 것으로 알려져 있으며, 사료용 유통량 중 갈고등어 비중이 높을 것으로 추정된다(〈표 4-4〉 참조).

고등어의 크기별 분류도 일정하지 않고, 일일 위판동향에 따라 상이하게 결정되는 경향이 있다. 예를 들어 체장 35cm 이상의 개체가

79) 수산물 재고 현황은 해당 창고 내 품목별 이월량, 입출고량, 현재 보유량을 톤으로 기입하는데, 작성자 오류로 상자 단위 혹은 파렛트(pallet) 단위로 기재하는 오류가 발생하기도 한다.

80) 생사료의 원료는 일반적으로 미성어와 소형어인데, 미성어는 어린물고기로 고등어, 전갱이, 갈치, 참조기의 새끼 등이며, 소형어는 까나리, 멸치류 등 성어로 성장하였지만 크기가 작은 물고기를 말한다(이정삼 외, 2018).

어획되더라도 가격이 낮게 책정되면 ‘소고’로 분류하지 않고 ‘소소고’로 분류하는 등 고등어 분류는 ‘어가를 반영한 체장 길이 및 중량 기준’이라고 보는 것이 바람직하다. 이 때문에 일반적으로 사료용 고등어로 불리는 갈고등어의 실제 위판량도 정확하지 않다.

〈표 4-4〉 부산공동어시장 고등어 크기별 분류

마리당 무게(g)	180~190	200~270	300~350	350~450	450~500	500~550	550~700	1kg 이상
이름	콩갈사	갈사	갈고	갈소고	소소고	소고	중고	대고
분류	갈고등어		고등어(하)		고등어(중)	고등어(상)		

자료: 저자 작성

〈그림 4-6〉 사료용 고등어의 포장 모습



자료: 저자 직접 촬영

2) 비식용 고등어 유통량 추정

제주시수협 등 일부 위판장에서는 ‘고등어 사료’에 대한 어종코드명을 부여하고 있다. 그러나 대부분의 위판장에서는 ‘고등어, 고등어(선), 고등어류’ 등으로 위판하고 있어, 전체 고등어 생산량 중 크기별 생산량을 추정하기에는 다소 무리가 있다. 이에 본 연구에서는 역으로 실제 고등어 사료 사용처(양어 사료용, 어업 미끼용 등)를 중심으로 연간 ‘비식용 고등어 유통량’을 추정하였다.

2018년도 생사료 사용량은 51만 4,734톤⁸¹⁾으로 넙치 양식용 생사료 사용량이 연간 25만여 톤으로 가장 많고, 다음으로 조피볼락, 돔류, 농어류 등의 순이다. 품목별로 양식 어류 1kg를 생산하기 위한 생사료 사용량은 쥐치류가 17.0kg으로 가장 많고, 다음으로 참돔 12.1kg, 돌돔 8.3kg, 조피볼락 6.9kg 등의 순이다(〈표 4-5〉 참조).

〈표 4-5〉 주요 어종별 양식어류 생산량 및 사료 사용량(2018년)

(단위: 톤, kg)

어종별	생산량(A)	생사료(B)	배합사료(C)	B/A(kg)
계	80,527	514,734	91,856	6.4
넙치류	37,238	253,942	20,656	6.8
조피볼락	22,702	157,707	19,747	6.9
참돔	5,103	61,877	6,146	12.1
돌돔	902	7,444	4,735	8.3
쥐치류	408	6,943	823	17.0
농어류	1,024	5,887	1,629	5.7
감성돔	1,452	5,352	3,598	3.7
기타	11,698	15,582	34,522	1.3

자료: 통계청 어류양식동향조사

81) 생사료 급여량 통계가 작성된 2006년부터 2018년까지 연간 생사료 사용량은 40만~50만 톤 수준으로 양식어류 생산량의 5배 수준이다.

업계 전문가 면담조사 결과, 생사료로 사용되는 어종 중 사료용 고등어 가격은 kg당 700~800원 수준으로 다른 어류에 비해 단가가 높은 편이다. 따라서 양식어류 중에서도 비교적 판매가격이 높은 넙치 양식업에서 가장 많이 사용하며, 그 외 조피볼락, 참돔 등 기타 해상가두리 어종은 출하 전에 일시적으로 급여하는 것이 일반적이다.

양식장에서 사용하는 국내산 생사료의 유통경로는 크게 수협, 생사료 유통업자 그리고 어선 등을 통해 구입할 수 있다.⁸²⁾ 제주어류양식수협에서는 생사료의 안정적인 공급을 위해 연근해산 어획물 외에도 최근 블루화이팅스, 민대구 등을 수입하여 공급하고 있으며, 국산 고등어에 대한 수요도 높아 상당량을 공급하고 있다.

이에 본 연구에서는 통계청의 넙치 업계 사료급여량, 제주어류양식수협의 생사료 판매량 및 국산 고등어의 생사료 판매량, 그리고 전문가 의견을 반영하여 넙치 업계의 고등어 사료 사용량을 몇 가지 전제조건을 고려하여 추정하였다.

우선 넙치 업계의 연간 생사료 사용량 중 고등어 사용량은 평균 10~20% 수준으로 가격에 따라 사용량의 차이가 있다. 그러나 고등어 사료는 넙치의 성장과 품질에 미치는 영향이 크다고 인식하는 양식 어업인이 많고, 가격이 다소 높게 형성되더라도 고등어 사료를 급여하려는 어업인이 많다.

둘째, 넙치 외 조피볼락, 돔류, 농어 등 해상가두리 양식업계에서는 고등어 사료보다 가격이 다소 낮은 까나리, 곤쟁이 등을 주로 급여하나, 출하 전 2~3개월 동안에는 품질개선을 위해 고등어 사료 사용량을 늘리는 경향이 있다. 고등어 사료 사용량은 업체

82) 이정삼(2018), p.20.

별로 다소 차이가 있으나, 연간 생사료량의 2~3% 수준이다.

셋째, 고등어는 양어 사료용 외에도 참치, 대구 등을 어획하는 원양어업 참치연승 및 원양저연승, 원양통발어업 등의 미끼용으로도 상당량이 판매⁸³⁾되는 것으로 파악되었다. 이는 양어 사료용에 비하면 그 양이 많지 않으나, 상대적으로 품질이 좋은 고등어를 사용하기 때문에 가격은 사료용보다 다소 높은 것이 특징이다.⁸⁴⁾

위의 전제조건을 바탕으로 고등어류 생사료 사용량을 추정한 결과, 2018년 기준 고등어류 생산량⁸⁵⁾ 중 37%가 비식용으로 유통되는 것으로 추정된다(〈표 4-6〉 참조). 특히 소형어 생산이 많아 가격이 낮게 형성되었던 2015년의 경우에는 연간 고등어 생산량의 50% 이상이 비식용으로 유통된 것으로 추정된다.⁸⁶⁾

〈표 4-6〉 비식용 고등어 사용량 추정 결과

(단위 : 톤, %)

구분		2014년	2015년	2016년	2017년	2018년
고등어류 생산량		129,921	140,624	155,444	115,260	215,916
비 식 용	넙치 사료	20,843	41,036	31,046	19,619	41,201
	해상가두리 사료	14,178	14,176	14,700	14,818	15,411
	원양 미끼	21,323	21,383	22,087	19,873	22,753
	계	63,442 (43.4)	80,857 (54.5)	71,510 (43.6)	57,399 (47.1)	83,340 (36.8)

주: 본 자료는 업계 전문가 자문 등을 통해 추정한 결과로 실제 사용량과 차이가 있을 수 있음

83) 한국원양산업협회 전문가 자문결과, 원양어업에서 1톤을 어획하기 위해 350~500kg의 미끼를 사용하며, 이 중 고등어는 총 사용량의 15% 내외인 것으로 조사되었다.

84) 업계 전문가 면담조사 결과, 원양어업 등의 미끼용 고등어 가격은 양어 사료용보다 평균 kg 당 100원 정도 높게 형성되는 것으로 조사되었다.

85) 고등어류 생산량은 고등어뿐만 아니라 망치고등어도 포함하였으나, 실제 비식용 고등어 유통 시에는 이 두 어종을 구분하지 않기 때문이다.

86) 고등어사료는 위의 세 가지 유통경로 외에도 다양한 경로가 있으나, 그 양은 많지 않다.

그러나 본 연구에서 추정한 고등어 생산량에는 사료용 공급을 목적으로 불법적으로 어획된 고등어와 어획량이 적어 위판 실적에 반영되지 않은 물량 등이 누락되어 있다. 그리고 정치망 등에서 어획된 후 사매매 형태로 거래되었으나, 공식 통계에 포함되지 않은 물량도 실제 많은 것으로 판단된다. 따라서 이러한 현실을 고려하면, 고등어 어획량 중 비식용 비중은 이보다 낮을 것으로 판단된다.

이는 앞서 살펴본 일본의 고등어류 수급통계 사례에서도 알 수 있다. 즉 일본의 경우에는 고등어 생산량 중 비식용 비중이 30%인 것으로 파악되었다. 이러한 점을 감안하면, 우리나라의 고등어류 생산량 중 비식용 비중은 30~35% 정도인 것으로 추정된다.

제2절 고등어류 수급통계 개선방안

1. 구조적 개선방안

본 절에서는 고등어 수급통계의 부문별 문제점을 정리하고, 그에 따른 개선방안을 단기 및 장기 방안으로 제시하였다. 또한 각 개선방안의 특성에 따라 구조적 방안과 제도적 방안으로 구분하였다.

1) 생산통계 개선방안

국내 고등어류 생산통계의 문제점은 조사체계상의 문제도 있으나, 양륙, 선별, 유통 등 관행상의 문제도 다수 존재한다. 고등어는 다른 품목에 비해 계통 출하 비중이 높아 생산통계의 신뢰

성이 상대적으로 높다. 그러나 세부적으로 살펴보면, 소량이긴 하나 비계통 출하량이 존재하며, 위판 시 수작업 선별, 상자단위 위판, 고봉 입상 관행 등에 따라 생산량이 과소추정되고 있는 것이 현실이다.

이러한 고등어 생산통계의 과소추정 문제를 개선하기 위해서는 현행 대형선망어업 중심의 고등어 TAC를 전 업종으로 확대하는 것도 하나의 방안이다. 단, 이에 앞서 과학적 자원평가와 업계의 합의를 통한 고등어 TAC의 할당물량 확대가 선행되어야 한다. 또한 단기적으로는 선별인력에 대한 교육을 강화하여 고등어와 망치고등어의 분류를 철저히 관리해야 할 것이며, 국립수산물과학원과 한국수산자원공단에서는 기존의 샘플조사를 확대하고 실측을 강화하여 고등어 생산통계의 신뢰성을 높여야 할 것이다.

〈표 4-7〉 고등어의 생산통계 문제점 및 개선방안

생산통계의 문제점	개선방안	비 고
• 소량이나, 비계통 출하량 有	• (단기) TAC 대상 업종 확대 • (장기) 생산통계 조사체계 개선	제도
• 위판 시 수작업 선별(분류 문제)	• (단기) 선별인력 교육 강화 • (장기) 자동선별기 도입 및 확대	구조
• 상자단위 위판(상자 수×무게 = 위판량)	• (단기) 샘플조사 확대 및 실측 강화 • (장기) 자동선별기 도입 및 확대	구조
• 고봉입상 위판(거래 관행)	• (단기) 샘플조사 확대 및 실측 강화 • (장기) 자동화선별기 도입 및 확대	구조
• TAC 외 업종 표본조사(통계청)	• (단기) 대형선망 외 전 업종 TAC 확대	제도

주: '비고'는 수급통계 개선방안을 저자가 구조적 개선방안과 제도적 개선방안으로 구분하였음
자료: 저자 작성

장기적으로는 노르웨이와 같이 자동선별기를 활용함으로써 본 연구에서 지적한 고등어류 생산통계의 문제점을 해소할 수 있을 것으로 판단된다. 또한 제도적으로는 생산통계 조사체계의 개선을 위한 법적 근거 마련이 요구된다(〈표 4-7〉 참조).

2) 수출입통계 개선방안

고등어류 수출입통계의 가장 큰 문제는 구조적 문제로 볼 수 있다. 우선 최근 아프리카 국가로 고등어 수출이 급증하였으며, 이 중 상당량이 망치고등어로 파악된다. 그러나 이에 대한 별도의 HS코드가 없어 고등어 수급통계의 혼선을 초래하고 있다. 또한 2015년 이후 고등어 필렛 수입이 급증하고 있으나, 이 양이 고등어 수입에 포함되지 않고 ‘기타어류의 냉동 필렛’에 포함되어 고등어 수급통계 중 공급량 과소추정의 문제를 안고 있다. 또한 앞서 지적한 바와 같이 환산 수율의 문제도 빠질 수 없는 고등어 수출입통계의 문제점이다.

이러한 고등어 수출입통계의 문제점을 개선하기 위해서는 단기적으로는 생산통계 개선방향과 마찬가지로 망치고등어를 포함한 고등어류로 통합 관리하여야 할 것이다. 이는 앞서 일본의 사례에서도 알 수 있다. 단, 생산통계는 현재와 같이 품종별로 별도 관리하고, 수급통계 시 통합 관리하는 것을 의미한다. 그리고 무엇보다 중요한 것은 품목별 특성을 반영한 ‘수산물 환산수율표의 재산정’이 우선되어야 한다. 특히 수산물 환산수율표는 실측을 기반으로 한 재산정이 요구되며, 이를 위해 학계, 업계, 정부 등으로 구성된 TF팀을 구성하여 추진하는 것이 바람직할 것이다. 또한 고등어 필렛 수입통계는 단기적으로는 현재 공표되고 있는

식약처의 통계자료를 활용하여 고등어류 수급통계에 반영하여야 한다. 이를 위해 해수부와 식약처 간의 업무협약을 맺어 업무의 효율성을 제고하는 것도 하나의 방법이다.

그러나 장기적으로는 5년마다 갱신되는 HS 협약에 고등어 필렛과 망치고등어에 대한 별도의 HS코드 부여를 추진할 필요도 있다.

〈표 4-8〉 고등어의 수출입통계 문제점 및 개선방안

수출입통계의 문제점	개선방안	비 고
• 망치고등어 수출입통계 관리 부재	• (단기) 고등어류 통합관리(수급 단, 통계는 품종별 별도관리)	구조
• 고등어 필렛 수입 급증, HS코드 부재	• (단기) 식약처 통계자료 활용 • (장기) 별도 HS코드 부여	구조
• 수율환산 품목특성 미반영(일괄적용)	• (단기) 품목별 환산수율표 재산정 단, 실측 기반 재산정 필요(TFT 구성)	구조

주: '비고'는 수급통계 개선방안을 저자가 구조적 개선방안과 제도적 개선방안으로 구분하였음
자료: 저자 작성

3) 재고통계 개선방안

고등어류 재고통계의 가장 큰 문제는 제도적 문제라고 할 수 있다. 현행 수산물 재고량조사는 법적 근거가 다소 약하다. 본 조사는 「수산물유통법」 제38조(수산업관측)와 동법 제28조(권한 등의 위임 및 위탁) 그리고 수품원 훈령에 근거해 시행하고 있다. 그러나 현행 법령상에는 수산물 재고량조사에 대한 별도 조항이 없어 법적 근거 및 강제성이 약하다. 따라서 수산물 재고량조사 체계의 근본적인 문제로 작용하고 있다. 예를 들면 적은 표본 수, 무응답, 응답자의 일관성 미흡 등 재고조사 표본 오류의 문제와 함께 대상품목 수, 조사주기, 단순집계, 모수 변동성 등 비표본

오류의 문제도 상존하고 있다.

이러한 고등어 재고통계의 문제점을 개선하기 위해서는 단기적으로는 현행 훈령에 따른 재고조사를 실시하되, 조사방법, 대상, 시기 등에 대한 매뉴얼 개발을 통해 재고통계의 신뢰성을 제고하는 방안 마련이 필요하다. 현재의 재고조사는 고등어의 경우 식용만을 조사하도록 명시되어 있는데, 현실적으로 냉동·냉장창고업에서 고등어를 식용과 비식용으로 구분하여 보관·관리하지 않는 경우도 있다. 또한 보고자가 이를 명확히 구분하지 못하는 경우에는 재고통계의 오류가 발생할 여지가 크다. 따라서 고등어 수급통계 차원에서는 비식용을 포함한 고등어류로 조사하는 것이 합리적이다. 더불어 기존의 고등어(식용) 조사의 신뢰성이 높을 경우에는 비식용을 추가하는 것도 필요하다. 이는 고등어의 비식용 추정 시 중요한 기초자료로 활용할 수 있기 때문이다. 특히, 현재의 수산물 재고량조사의 문제 중 하나는 자율적 보고방식에 의한 단순집계의 문제이다. 이를 개선하기 위해서는 검수 또는 검증방법을 도입하는 것이 바람직하다. 즉, 조사대상 중 무작위 표본을 선정해 주기적으로 보고 자료에 대한 검증을 실시할 수 있도록 명문화할 필요가 있다.

장기적인 방안으로는 수산물 재고조사의 법제화와 ERP 시스템 구축이다. 전자는 현재 훈령에 의한 조사의 어려움을 다소나마 해소할 수 있을 것이다. 즉 법령(시행령, 시행규칙 포함)에 수산물 재고량조사에 대한 세부적인 조사내용, 방법 및 시기, 대상 품목 등을 명시하고, 해당 조항을 의무사항으로 규정할 필요가 있다. 이는 재고량조사 결과가 수산물 수급정책 및 물가관리에 가장 중요한 요인으로 작용되기 때문이다. 후자는 냉동·냉장수협 회원사를 대상으로 일명 수산물 재고관리시스템을 구축하는 방

안으로 이 시스템을 통해 수산물 재고량의 실시간 모니터링이 가능할 것으로 판단된다.

〈표 4-9〉 고등어의 재고통계 문제점 및 개선방안

재고통계의 문제점	개선방안	비 고
• 재고조사 표본 오류 문제 (적은 표본 수, 무응답, 응답자 일관성)	• (단기) 재고조사 방법 매뉴얼화 • (장기) 재고조사 법제화(훈령→법령)	제도
• 재고조사 비표본 오류 문제 (품목, 조사주기, 단순집계, 모수변동성)	• (단기) 비식용 포함, 검수·검증 도입 • (장기) 냉동·냉장업 ERP 구축	구조

주: '비고'는 수급통계 개선방안을 저자가 구조적 개선방안과 제도적 개선방안으로 구분하였음
자료: 저자 작성

4) 유통(소비)통계 개선방안

고등어류 유통(소비)통계의 문제는 공급량 중 사람이 먹는 식용과 양어 사료용이나 어업 미끼용 등의 비식용의 비중이 얼마나 되는지의 문제이다. 그러나 이에 대한 통계는 현재 전무한 실정이다. 식용·비식용의 구분이 중요한 이유는 수산자원 관리 측면에서는 식용뿐만 아니라 비식용도 중요한 요인이지만, 수산물 수급관리와 물가관리 측면에서는 주로 식용에 초점을 맞추고 있기 때문이다. 현재의 고등어류 수급통계는 비식용을 구분하지 않고 일괄적으로 포함하고 있어 수산정책 수립에 한계로 작용하는 것이 현실이다.

이러한 문제를 해결하기 위해서는 단기적으로는 현재 시행되고 있는 수산물 유통실태조사 시 비식용 고등어 유통량을 추정하여 공표하는 방안을 고려할 수 있다. 이를 위해서는 비식용 고등어 추정방법론 개발에 대한 연구가 선행되어야 할 것이다. 본 연구에서 제안한 방법론도 하나의 대안이 될 수 있을 것이다. 또한 현재 비식용을

가장 많이 사용하고 있는 양식업계의 사료용 사용량은 업종별 수협을 통한 보고를 의무화하는 것도 하나의 방안이 될 수 있다. 이와 함께 어업 미끼용의 경우에는 한국원양산업협회를 통한 비식용 고등어 유통량을 조사하는 것도 고려할 수 있다.

장기적인 방안으로는 앞서 일본의 사례에서도 알 수 있듯이 ‘고등어의 용도별 조사체계’를 구축하는 방안이다. 이를 위해서는 재고통계 개선방안과 같이 고등어류의 용도별 실태조사에 대한 법제화가 우선되어야 할 것이다.

한편, 산지와 달리 소비지에서는 고등어와 망치고등어의 구분이 모호해 유통질서의 문제를 야기하는 사례가 많다. 이에 대해서는 단기적으로는 대국민 홍보 및 관계자 교육 등을 강화할 필요가 있으나, 장기적으로는 앞서 제시한 고등어의 용도별 조사체계 구축을 통한 주기적인 정보제공을 통해 일명 어종실명제의 효과를 기대할 수 있는 간접적 방법도 모색할 수 있을 것이다.

〈표 4-10〉 고등어의 유통(소비)통계 문제점 및 개선방안

유통(소비)통계의 문제점	개선방안	비 고
• 비식용 고등어 유통량 추정 미흡	• (단기) 유통실태조사 시 추정(연 1회) • (장기) 비식용 추정방법론 개발 (연구)	구조
• 용도별 미분류, 비식용 추정 곤란	• (단기) 사료용·미끼용 보고 의무화 cf. 사료용(업종별수협), 미끼용(원양산업협회) • (장기) 용도별 실태조사체계 구축	구조 제도
• 어종 구분 곤란, 유통질서 문제	• (단기) 교육 및 홍보 강화 • (장기) 용도별 실태조사체계 구축	구조

주: ‘비고’는 수급통계 개선방안을 저자가 구조적 개선방안과 제도적 개선방안으로 구분하였음
자료: 저자 작성

2. 제도적 개선방안

1) 생산통계 신뢰성 제고를 위한 법적 근거 강화

우리나라 고등어류 생산통계는 계통 출하 비중이 높아 전반적으로 큰 문제는 없으나, 양륙·선별 및 유통 상의 문제는 존재한다. 이러한 문제는 앞서 제언한 바와 같이 구조적 개선을 통해 다소나마 해소될 것으로 판단된다. 그러나 생산통계 조사체계의 문제는 제도적 접근이 요구된다. 즉 현행 대형선망어업 중심의 고등어 TAC 시행에 따른 타 업종의 생산통계 신뢰성 문제의 경우가 여기에 포함된다. 이를 개선하기 위해서는 크게는 법적 근거의 강화, 작게는 해당 업무를 담당하는 기관 내의 ‘시행계획 개선’을 통해 가능할 것으로 판단된다.

현행 법령상 수산자원의 회복 및 보존을 위하여 특히 필요하다고 인정되면 대상 어종 및 해역을 정하여 총허용어획량(TAC)을 정할 수 있도록 규정화하고 있다(수산자원관리법 제36조). 이 조항을 근거로 동법 시행령 제20조(총허용어획량 계획의 수립 및 변경)에 따라 어업 종류별, 조업수역별 또는 조업기간별 TAC를 설정하여 관리한다. 이를 변경하려는 경우에는 관련 기관·단체의 의견수렴 및 중앙수산자원관리위원회의 심의를 거쳐야 한다(동법 제36조 제4항). 따라서 본 연구에서 제안하는 고등어 TAC 대상을 전 업종으로 확대하기 위해서는 위에서 제시한 법령상의 절차에 따라 시행되어야 할 것이다. 특히, 매년 수립·시행 중인 ‘총허용어획량의 설정 및 관리에 관한 시행계획⁸⁷⁾’에 해당 내용을 반영할 수 있도록 하는 것이 가장 현실적이다. 그러나 이러한 개정을 위해서는 우선적으로 사회적 합의가 필수

87) 현행 시행계획은 ‘2019년 7월~2020년 6월 총허용어획량의 설정 및 관리에 관한 시행계획’이 있으며, 대상기간은 2019년 7월 1일부터 2020년 6월 30일까지이다.

사항이다. 이는 법적 근거의 개선사항이라기보다 현행 법률에 근거한 시행계획의 개선에 해당된다.

「수산자원관리법」은 수산자원의 회복과 보존을 위한 제도로 수산물의 수급관리와는 다소 괴리가 있다. 따라서 본 연구의 목적인 고등어류의 수급통계 개선을 위해서는 「수산업기본법」 제32조(수산업 및 통계조사와 데이터베이스의 구축)와 동법 시행규칙 제5조(수산업 어촌 통계조사와 데이터베이스)에 수급관리의 내용을 추가하여 주요 수산물의 수급관리를 위한 TAC 대상 업종 등에 관한 사항을 반영하는 것도 하나의 방안일 것이다. 해당 조항의 법적 근거 강화에 대한 방안을 제시하면 다음 <표 4-11>과 같다.

<표 4-11> 생산통계 개선을 위한 수산업기본법 시행규칙 제5조 개정(안)

현행	개선(안)	비고
시행규칙 제5조(수산업 및 어촌 통계조사와 데이터베이스) ① 법 제32조 제2항에 따른 수산데이터베이스 구축 대상은 다음 각 호와 같다. 1. 연근해어업, 양식업, 원양어업의 업종별·수역별 조업상황, 어획실적 등 어업경영에 관한 사항 2. 수산자원의 분포현황, 수산자원의 조성·회복 사업 현황, 평가 결과 등에 관한 사항 3~5. 생략 6. 그 밖에 해양수산부장관이 수산업 및 어촌의 발전을 위하여 통계조사 및 데이터베이스 구축이 필요하다고 인정하는 사항 ② 생략	법 제5조(수산업 및 어촌 통계조사와 데이터베이스) ① 작동 1. 작동 2. 작동 3~5. 작동 6. 주요 수산물의 수급통계 및 물가관리를 위한 통계조사에 관련한 사항 7. 그 밖에 해양수산부장관이 수산업 및 어촌의 발전을 위하여 통계조사 및 데이터베이스 구축이 필요하다고 인정하는 사항 ② 생략	조항 내용 신설

자료: 저자 작성

2) 수출입통계 신뢰성 제고를 위한 국제협약 노력

고등어류 수급통계의 문제점 중 수출입통계는 제도적 문제보다 구조적 문제가 많다. 즉 수출입통계에서 망치고등어를 별도 관리하지 않고 있는 문제나 수산물의 특성을 반영한 수율환산표가 없다는 점 등은 정부의 정책적 의지에 따라 충분히 개선될 수 있다. 그러나 최근 급증하고 있는 고등어 필렛에 대한 문제는 국내뿐만 아니라 국제적 협력이 요구된다.

장기적으로는 5년 주기로 갱신되는 HS 협약에 맞추어 고등어 필렛에 대한 별도의 HS코드가 부여될 수 있도록 국제협약의 노력이 요구된다.⁸⁸⁾ 단기적으로는 식약처와 해수부의 업무협약을 통한 수입 자료를 실시간 공유하는 방안도 추진할 필요가 있다.

3) 재고통계 신뢰성 제고를 위한 법적 근거 신설

고등어류 수급통계에 가장 큰 문제로 지적되고 있는 재고통계를 개선하기 위해서는 근본적으로 제도적 접근이 요구된다. 현재 수산물 재고량조사의 법적 근거는 「수산물유통법」 제38조(수산업관측) 제1항의 내용 중 ‘재고물량’에 근거한다. 또한 동법 시행령 제28조(권한 등의 위임 및 위탁) 제1항에 근거해 수산물 재고량조사를 수품원장에게 위임하고 있다.

위의 법적 근거를 바탕으로 현재 수산물 재고통계는 수품원 훈령에 따라 조사되고 있다. 그러나 훈령은 법적 근거가 약할 뿐 아니라 재고량조사에 대한 세부적인 체계가 미흡해 실효성이 약한 것

88) HS코드 6단위까지는 HS 협약사항으로 임의대로 변경하는 것이 불가능하며, 7단위 이상은 자국의 실정에 따라 세분화가 가능하다. 현재 ‘기타’로 분류되어 있는 고등어 필렛의 HS코드를 세분화하는 것은 수출입통계의 신뢰성 제고를 위한 하나의 방안이 될 수 있다.

이 현실이다. 따라서 이를 개선하기 위해서는 우선적으로 재고조사 매뉴얼 개발 등의 방안을 모색할 수 있으며, 근본적으로 수산물 재고량조사에 대한 법제화가 우선되어야 할 것이다. 즉 수산물 재고량조사를 시행할 수 있는 별도의 법적 조항을 신설하고, 세부 내용에 대해서는 시행령과 시행규칙에 명시함으로써 수산물 재고량에 대한 조사체계 개선을 유도할 수 있을 것이다. 해당 조항 신설에 대한 방안을 제시하면 다음 <표 4-12>와 같다.

<표 4-12> 재고통계 개선을 위한 수산물유통법 개정 및 신규 조항 신설(안)

현행	개선(안)	비고
법 제38조(수산업관측) ① 해양수산부장관은 수산물의 수급안정을 위하여 주요 수산물에 대하여 매년 <u>기상정보, 생산면적, 작황, 재고물량, 소비동향, 해외시장 정보</u> 등을 조사하여 이를 분석하는 수산업관측을 실시하고 그 결과를 공표하여야 한다. ② 생략 ③ 생략 ④ 생략	법 제38조(수산업관측) ① _____ _____ 생산동향, 유통 및 시장동향, 소비동향, 해외시장 정보 등을 조사하여 이를 분석하는 수산업관측을 실시하고 그 결과를 공표하여야 한다. ② 생략 ③ 생략 ④ 생략	조항 내용 개정
해당조항 없음	법 제00조(재고량조사 등) ① 해양수산부장관은 수산물의 수급 및 물가관리를 위하여 주요 수산물에 대하여 매년 생산량, 재고량, 감모량, 폐기량, 소비량 등을 조사하여 그 결과를 공표하여야 한다. ② 제1항에 따른 조사를 위한 시기 및 범위 등 필요한 사항은 대통령령으로 정한다.	조항 신설

자료: 저자 작성

한편 동법 시행령 제4조(실태조사의 시기 및 범위 등) 제2항에는 “수산물 생산량, 소비량, 재고량, 감모량 및 폐기량 등 수산물 수급현황”을 명시하고 있다. 이는 동법 제8조(실태조사)에 근거해 2017년부터 한국해양수산개발원에서 실태조사를 실시하고, 그 결과를 보고서 형태로 제공하고 있다. 본 조항에 근거해 수산물 재고량조사를 실시할 수 있으나, 해당 조항은 수산정책 수립을 위한 실태조사로 현재 수품원에서 실시하고 있는 ‘통계조사’의 성격이 아니므로 한계가 있다. 따라서 본 연구에서 제안하는 바와 같이 수산물 재고량을 포함한 감모량, 폐기량 등 수산물 수급 및 물가관리에 필요한 통계조사를 위해서는 「수산물유통법」 내 별도의 조항 신설이 필요하다.

4) 유통(소비)통계 신뢰성 제고를 위한 법적 근거 강화

고등어류 수급통계에 있어 식용과 비식용의 구분은 무엇보다 중요하다. 이는 고등어 수급 및 물가관리의 대상이 주로 식용이기 때문이다. 따라서 비식용에 대한 조사를 통해 식용 고등어 유통량을 추정할 수 있다. 우선 비식용 고등어 유통량의 추정방법 등은 앞서 제시한 바와 같이 별도의 연구를 통해 해당 방법론을 개발할 필요가 있다. 그러나 비식용 고등어 유통량 조사에 대한 법적 근거가 없으므로 이에 대한 제도적 개선방안이 요구된다.

현행 법령상 비식용 고등어의 유통량을 조사할 수 있는 법적 근거는 없다. 그러나 「수산물유통법」 제8조(실태조사) 및 동법 시행령 제4조(실태조사의 시기 및 범위 등) 제2항 4의 내용을 보완함으로써 사료 및 미끼용 등 비식용 고등어 유통량을 조사할 수 있는 법적 근거를 마련할 수 있다(〈표 4-13〉 참조). 이를 통해 주요 수

산물의 용도별 통계조사 체계를 마련할 수 있다. 이는 일본의 사례(용도별 출하량조사)와 같이 연 1회 실시하는 것이 바람직하다.

〈표 4-13〉 유통통계 개선을 위한 수산물유통법 시행령 제4조 개정(안)

현행	개선(안)	비고
시행령 제4조(실태조사의 시기 및 범위 등) ① 생략 ② 실태조사의 범위는 다음 각 호와 같다. 1~3. 생략 4. 수산물 생산량, 소비량, 재고량, 감모량(減耗量) 및 폐기량 등 수산물 수급 현황 5. 생략 ③ 생략	법 제4조(실태조사의 시기 및 범위 등) ① 생략 ② 좌동 1~3. 생략 4. 수산물 생산량, 소비량, 재고량, 감모량(減耗量) 및 폐기량, 사료 및 미끼용 유통량 등 수산물 수급 현황 5. 생략 ③ 생략	조항 강화

자료: 저자 작성

제 5 장

결론 및 정책 제언

제1절 요약 및 결론

고등어를 포함한 대중성어종은 수산물의 수급 및 물가관리에 중요한 품목이다. 이에 정부는 고등어, 오징어, 멸치, 갈치 등 주요 대중성어종 7개 품목의 수급 관련 이슈 및 정보를 공유하고 수산물 물가관리 정책방향을 모색하기 위해 ‘수산물 수급동향 점검회의’를 정기적으로 실시하고 있다. 또한 수산자원회복 및 보존을 위해 우리나라는 지난 1999년부터 총허용어획량(TAC)제도를 운영하고 있으며, 2019년 현재 TAC 대상은 고등어, 전갱이, 붉은대게, 오징어 등 12개 어종이다. 그중 고등어는 가장 우선적인 TAC 대상으로 도입되었으며, 수산물 물가관리 정책에 있어서도 중요한 품종 중 하나이다. 따라서 고등어 수급통계는 수산정책 수립의 근간이며, 정책적 중요성이 매우 크다고 할 수 있다.

그러나 우리나라의 고등어 수급통계를 부문별로 살펴보면 많은 문제

점을 안고 있다. 이를 개선하기 위해서는 생산, 수출입, 재고 등 부문별 문제점에 대한 면밀한 원인분석이 우선되어야 하며, 세부적이고 실천적인 개선방안 제시가 필요하다. 이에 본 연구의 목적은 고등어류 수급통계의 부문별 심층진단을 통해 문제점을 도출하고, 이를 개선하기 위한 방안을 제시하는 것이다. 본 연구에서는 고등어의 국내외 수급현황 분석, 국내 고등어 전문가 면담조사 및 표적집단면접조사(FGI) 등을 실시하였으며, 고등어류 공급량 중 비식용 규모를 산정할 수 있는 기준 및 방법론, 수입 고등어 수율환산 방안, 실효성 있는 고등어 재고조사 체계 등 실천적 개선방안을 제시하였다. 특히 본 연구는 단순히 고등어에 대한 수급통계 개선방안에 한정하지 않고, 대중성어종 전체의 수급통계를 개선할 수 있는 기초방안으로 제시하였다는 점에서 의의가 있다.

본 연구의 목적인 고등어류 수급통계의 문제점 및 개선방안의 주요 결과를 제시하면 다음과 같다.

첫째, ‘생산통계의 문제’이다. 고등어는 다른 어종에 비해 계통출하 비중이 높아, 공식적인 생산통계의 정확성은 높다. 그러나 실제로는 TAC 대상 업종 외에는 계통출하 비중이 상대적으로 낮으며, 위판 시 수작업에 따른 선별문제, 상자단위 위판, 고봉 입상의 관행 등으로 위판량을 생산통계에 반영하는 현재의 조사체계에서는 고등어 생산통계의 오류가 존재한다. 또한 일반적 현상은 아니지만, 2018년에는 망치고등어 생산량이 전년 대비 6배 이상 급증해 고등어류 생산량의 1/3을 차지했다. 이는 고등어 TAC 물량 충족에 따른 결과로 추정되며, 이러한 문제는 궁극적으로 고등어 생산통계의 신뢰성 문제로 귀결될 수 있다. 한편 직접적인 고등어 생산통계의 문제는 아니지만, 소비시장에서 고등어와 망치고등어의 구분이 쉽지 않아 유통질서 차원의 문제도 있다.

이러한 고등어 생산통계의 문제를 개선하기 위해서는 고등어 수급 관리에서 망치고등어를 포함한 ‘고등어류’로 통합하여 관리하는 방안이 모색되어야 한다. 이는 망치고등어가 생산통계에서는 별도로 관리되고 있으나, 수출입통계에서는 구분되지 않고, 소비단계에서 유통질서 문제도 안고 있기 때문이다. 일본에서 고등어류로 통합하여 TAC 운영과 수급통계를 관리하고 있는 사례에서도 그 필요성을 알 수 있다. 고등어 생산통계의 과소추정 원인인 선별의 문제를 개선하기 위해서는 자동선별기 도입을 제언하고자 한다. 또한 상자단위 위판 및 고봉 입상에 따른 과소추정의 문제는 자동선별기 도입으로 해결될 수 있으나, 우선적으로는 실측 개체 표본 수의 확대를 통한 정확한 고등어 생산통계를 계측하는 방안 모색이 요구된다.

둘째는 ‘수출입통계의 문제’이다. 일반적으로 고등어 수출 시 고등어와 망치고등어를 별도의 HS코드로 구분하지 않고, 고등어라는 하나의 코드로 관리한다. 따라서 생산통계에서 반영되지 않은 망치고등어의 수출실적이 반영됨에 따라 고등어 수출통계에 혼선으로 작용될 수 있다. 또한 수입 고등어의 경우 필렛 등 가공수산물인 많기 때문에 이에 대한 원어량 환산 수율의 문제도 있다.

이러한 고등어 수출입통계의 문제를 해결하기 위해서는 앞서 제언한 ‘고등어류 통합관리’를 우선적으로 도입해야 한다. 또한 최근 급증하는 고등어 필렛에 대해서는 기존과 마찬가지로 기타 어류에 포함 시 고등어 수급통계의 신뢰성 저하를 심화시킬 우려가 크다. 따라서 별도의 HS코드 부여가 시급하며, 단기적으로는 현재의 식약처 수입검역통계에 대한 주기적인 현황분석을 통해 고등어 필렛 수입량에 대한 모니터링을 강화해야 한다. 이러한 단기적 방안 외에도 현재 품

목 특성을 반영하지 않고 일괄적으로 적용하고 있는 수산물 환산수율표의 개선이 시급하다. 이를 위해서는 관계 전문가 및 업계 공동의 TF팀을 구성하여, 품목별·제품별 수율을 실측하고 이를 반영한 ‘수산물 환산 수율표’를 재정비해야 할 것이다. 또한 급변하는 세계 무역 환경을 감안하면, 환산 수율에 대한 주기적인 관리가 요구된다.

셋째는 ‘재고통계의 문제’이다. 수산물 수급통계에 있어 조사가 가장 어렵고, 그 수치에 대한 신뢰성이 낮은 분야가 재고통계라는 점은 부정할 수 없다. 그러나 현행 고등어 재고조사 결과를 반영하여 월별 소비량을 추정하면 혼하지는 않지만, ‘마이너스(-) 소비량’인 경우도 발생한다. 이는 실제 불가능한 수치이므로 공식적인 수급통계 발표 시에는 주로 재고나 수출량을 보정하는 경우도 있다. 그러나 이러한 수정 및 보정이 고등어류 수급통계의 문제점에 대한 근본적인 해결책이 될 수는 없다. 또한 현재 수산물 재고량조사체계도 수급통계 측면에서 보면, 근본적인 문제점을 안고 있다. 즉 재고조사 응답의 법적 근거 부재, 적은 표본 수 등 재고통계 표본의 오류와 재고조사 대상품목, 조사주기, 보고방식, 검수 및 검증방법 부재 등 비표본 오류도 상존한다.

이러한 재고통계의 문제점을 해결하기 위해서는 현행 수품원 혼령에 근거한 수산물 재고량조사를 「수산물유통법」 또는 시행규칙에 별도의 조항을 신설하여 법제화할 필요가 있다. 법제화를 통한 강제성을 부과함으로써 재고조사 표본 수(240여 개)의 문제나 무응답의 문제를 다소나마 해결할 수 있다. 또한 수산물 재고량조사체계의 개선을 위해서는 근본적인 접근이 필요하다. 예를 들면, 일본의 사례에서도 확인했듯이 수산물 재고량조사를 외부 전문기관에 위탁하여 조사·관리할 수 있도록 하는 방안도

모색할 수 있을 것이다. 이를 통해 재고량의 자가 보고방식, 업체별 단순집계, 대상 품목에 대한 업체의 자의적 판단 등의 문제를 해소할 수 있을 것이다. 또 다른 방안으로는 전국 대부분의 냉동·냉장창고를 회원으로 하는 냉동·냉장수협을 활용하는 방안이다. 정부는 해당 수협을 통해 일명 ‘수산물 재고관리시스템(ERP)’을 구축함으로써 수산물 재고량을 실시간으로 파악할 수 있다. 또한 현행 수산물 재고량조사체계를 유지한다면, 단기적으로는 재고 통계의 비표본 오류의 문제를 최소화하는 것이 우선이므로, 가칭 ‘재고조사 매뉴얼 개발’을 통한 수산물 재고 조사체계를 개선하여야 할 것이다.

마지막은 ‘고등어의 식용·비식용 문제’이다. 현재의 고등어 생산통계 조사체계에서 국내 고등어 생산량 중 사람이 먹는 양이 정확히 얼마인지 답할 수 있는 사람(기관 포함)은 없을 것이다. 이는 고등어 생산량이 식용과 비식용으로 구분하여 조사되지 않기 때문이다. 이로 인해 우리나라 국민 1인당 수산물 소비량이 과대평가되는 결과를 초래하고 있다. 본 연구에서는 다소 미흡하지만, 몇 가지 전제조건을 두고 고등어의 비식용 유통량을 추정하였다. 그 결과 고등어 생산량의 30~35%가 양어 사료용이나 어업 미끼용 등 비식용으로 유통되는 것을 확인하였다. 이는 일본의 경우에도 비식용 비중이 30%인 점을 감안하면 비교적 현실적인 수치인 것으로 판단된다. 이러한 용도별 고등어류 유통실태를 조사하기 위해서는 2017년부터 시행되고 있는 ‘수산물 생산 및 유통산업 실태조사’에 하나의 과업으로 반영하여, 식용과 비식용 비중의 변화 등을 지속적으로 모니터링할 수 있는 조사체계가 마련되어야 할 것이다.

제2절 정책 제언

수급통계는 수산물 수급정책 수립의 기초자료를 제공한다는 차원을 넘어, 수산정책의 근간이 되는 핵심 기반을 구축하는 중요한 자료이다. 특히 수산정책의 성과를 평가하는 하나의 지표로서의 의미가 크다. 본 연구에서는 특정 품목인 고등어류 수급통계의 문제점을 살펴보았다. 그러나 이러한 문제들은 품목별로 다소 차이는 있으나, 대중성어종의 경우 대부분 유사하게 발생하고 있다. 즉 생산통계의 과소(또는 과대) 추정의 문제, 수출입통계의 수율 환산의 문제, 재고통계의 신뢰성 문제, 유통(소비)통계의 비식용 문제 등이 이에 속한다.

본 연구는 고등어류 수급통계의 문제점을 도출하고, 세부적이고 실천적인 개선방안을 제시하는 것을 목적으로 하였다. 각 부문별 문제점과 그에 대한 개선방안은 앞서 제4장에서 구조적 방안과 제도적 방안으로 구분하여 제시하였다. 구조적 방안은 정부뿐만 아니라 관계기관 및 업계의 노력으로 가능할 것으로 판단된다. 그러나 제도적 방안이나 수급통계 개선을 위한 조직 구성 등은 정부의 정책적 의지와 함께 법제화가 필요하다. 이번 절에서는 이에 대한 정책적 제언을 간략히 제시하고자 한다.

첫째, 고등어 수급통계 개선을 위해서는 법제화 추진이 우선되어야 한다. 앞서 살펴본 바와 같이 현재의 수산물 재고량조사는 수품원의 훈령을 근거로 추진되고 있어 법적 근거 및 강제성이 약하다. 따라서 이에 대한 법제화가 요구된다. 구체적으로는 「수산물유통법」 제6장(수산물 수급관리)에 별도의 조항을 신설하여, “주요 수산물의 생산량, 재고량, 감모량, 폐기량, 소비량 등을 조사하여 그 결과를 공표하여야 한다”는 내용을 명시하여야 한다. 이 조항을 근거로 현재 조사되지 않는 감모량, 폐기량 및 소비량도 조사할 수 있는 근거 마련이 필요하다. 또한 해당 신설

조향과 함께 시행령 또는 시행규칙에 구체적인 조사방법 및 절차, 조사대상 및 시기 등을 명문화하여야 한다. 그와 함께 해당 조사의 실효성 제고를 위한 인센티브 조향도 모색할 수 있을 것이다. 이는 일반적으로 법령의 의무사항 위반 시 벌칙 조향을 두는 것과 달리, 자율적이고 적극적인 참여를 유도하기 위함이다. 법제화에 있어 별도 조향을 신설하는 것보다 기존 조향을 개정하는 것이 용이하므로, 「수산물유통법」 제8조(실태조사), 동법 시행령 제4조(실태조사의 시기 및 범위 등)를 개정하여, 용도별 수산물 실태조사를 명문화할 필요도 있다. 이는 고등어류 수급통계의 문제 중 식용과 비식용의 구분 및 관련 통계자료의 부재로 수산물 수급 및 물가관리의 혼선을 초래하기 때문이다. 이에 대한 세부 실천전략을 수립하기 위해서는 향후 깊이 있는 연구가 선행되어야 한다.

둘째, 수산물 수급통계 개선을 위한 기본계획 수립 및 로드맵 마련이 요구된다. 앞서 제시한 고등어류 수급통계의 구조적 개선방안은 각 부문별 단기적 방안이라면, 기본계획 수립을 통한 개선방안 모색은 중장기 방안에 속한다. 이러한 기본계획에는 수산물 수급통계 개선방향 및 목표, 절차 및 방법, 추진전략, 중장기 로드맵 등이 포함된다. 이에 대한 법적 근거는 「수산물유통법」 제5조(기본계획의 수립·시행) 제2항의 4(수산물 수급관리)를 준용할 수 있다. 기본계획은 주로 5년 단위로 수립되며, 이를 기반으로 매년 실시계획이 수립된다. 이러한 실시계획에는 수산물 수급통계인 생산, 수출, 재고, 소비(용도별), 감모, 폐기 등에 대한 조사방법 등이 명시되어야 할 것이다. 기본계획이 수립되기 전 단기적 방안으로는 가칭 ‘수산물 수급통계 개선 TF팀 운영’을 통해 현재 당면한 수산물

수급통계의 문제를 발굴하고 개선방안을 도출할 필요가 있다.

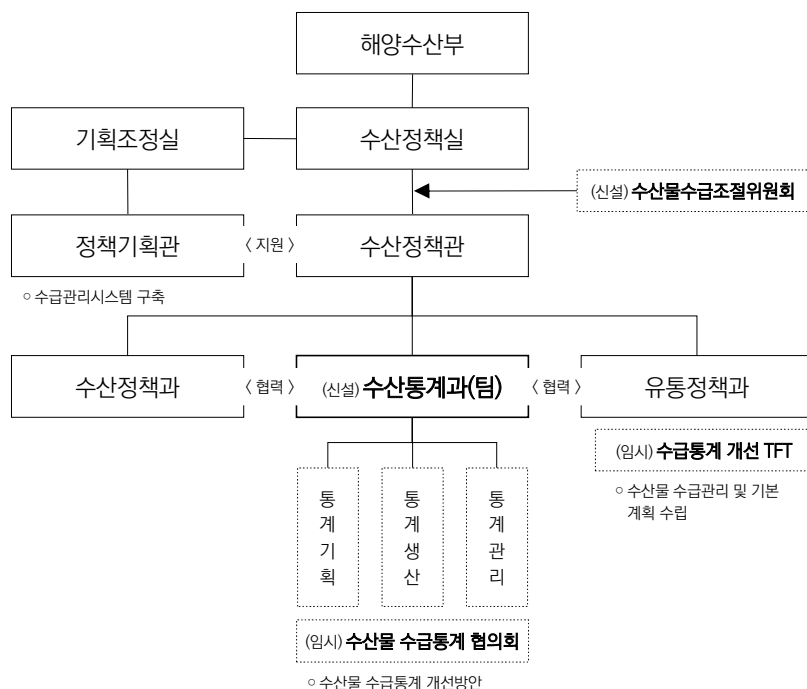
셋째, 수산물 수급통계 전담기관 신설이 필요하다. 이는 수급통계 개선에 관한 기본계획 수립 후 장기적 방안으로, 수산물 수급통계를 전담하기 위한 해수부 내 전담부서를 신설하는 방안이다. 이는 수산 통계의 일원화 및 품질제고를 위해서는 컨트롤타워의 역할이 요구되기 때문이다. 이에 대한 법적 근거는 「수산업기본법」 제32조 및 동법 시행규칙 제5조를 준용할 수 있다. 수산물 수급통계 전담기관은 수산물 수급통계 개선, 신규 통계 개발(TAC 포함) 등의 역할을 수행하는 것이 바람직하다. 이 방안의 실효성을 제고하기 위해 단기적으로는 가칭 ‘수산물 수급통계 협의회’를 구성하여 운영하고, 장기적으로는 해수부 내 가칭 수산통계과(팀)를 신설하여야 할 것이다.

마지막으로, 수산물 수급조절위원회 구성 및 운영이 필요하다. 이 위원회는 수산물 수급관련 중요 사안에 대한 자문과 심의하는 기구를 의미한다. 현재 농업부문에는 농산물 수급조절위원회를 구성하여 운영하고 있다. 그러나 수산부문에는 아직까지 이와 같은 기능을 수행할 수 있는 기구가 구성되지 않았다. 단, 수산부문에는 「수산물유통법」 제8조에 근거한 ‘수산물유통발전위원회’가 구성되어 운영 중이며, 이 기구는 수산물 수급보다는 전반적인 유통체계, 유통산업 발전 등에 대한 심의를 주로 한다. 따라서 수산물 수급 관련 정책의 자문 및 심의를 위한 별도의 위원회 구성이 요구된다. 이에 대한 법적 근거는 「수산물유통법」 제6장(수산물 수급관리)에 별도의 조항 신설이 필요하다. 해당 조항 및 관련 훈령은 「농안법」 제8조 및 농식품부 훈령(농산물 수급조절위원회 운영규정)을 참고할 수 있다(〈부록 1〉 참조). 수산물 수급조절위원회의 가장 큰 역할은 수산물의 품목별 수급상황 판단에 관

한 사항, 수산물 수급안정제도 운영 및 개선 등에 관한 사항, 품목별 수급안정대책 추진에 관한 사항 등으로 명시할 수 있다. 해당 위원회의 구성은 해수부, 기재부, 통계청, 국립수산물과학원, 수협중앙회, KMI 및 생산자단체, 유통업계 및 소비자단체 대표, 연구 및 학계의 전문가 등으로 구성할 수 있다.

이상에서 제시한 수산물 수급통계 개선을 위한 전담조직 구성(안)을 간략히 도식화하면 다음 <그림 5-1>과 같다.

<그림 5-1> 수산물 수급관리 및 통계 전담조직 구성(안)



주 : '신설'은 신설조직을 말하며, '임시'는 조직 신설 전 임시 운영 조직임

참고문헌

〈국내 문헌〉

- 강종호(2016), 「수산물 수급통계의 문제점과 개선방향」, 『한국수산경영론집』, 제4권 제4권, 한국수산경영학회, pp.57-63.
- 강효녕(2018), 「세계 고등어 교역구조 변화와 시사점」, 『월간 수산관측&이슈』, 제13호, 한국해양수산개발원, pp.8-25.
- 강효녕·이남수(2018), 「일본 수산정책개혁 7대 원칙과 시사점」, 『월간 수산관측 & 이슈』, 2018년 10월호, 한국해양수산개발원, pp.8-22.
- _____, (2019), 「망치고등어, 고등어 수급통계 포함 필요」, 『월간 수산관측 & 이슈』, 2019년 3월호, 한국해양수산개발원, pp.40-42.
- 고두갑·김용민(2014), 「일본의 수산자원 관리정책의 효과」, 『한국도서연구』, 제25권 제4호, 한국도서(섬)학회, pp.133-135.
- 관세청(2010), 「품목분류 정확성 제고를 위한 어류의 종(種)학명에 관한 조사 연구」.
- 김봉태(2017), 「고등어 원산지별 소비특성 연구」, 『해양정책연구』, 제32권 제1호, 한국해양수산개발원, pp.185-207.
- 김상민(2019), 「대형할인점의 수산물 운영 현황과 발전방안」, KMI 수산업관측센터 역량강화 자료집.
- 노아현(2014), 「최근 고등어 수급동향」, 『계간 수산관측 리뷰』, 2014년 6월호, 한국해양수산개발원, pp.62-70.
- 류정곤·강종호·이정삼(2012), 「수산물 수급 위기관리체계 구축을 위한 기초연구」, 기본연구 2012-13, 한국해양수산개발원.
- 박광서·최석우·김태환(2019), 「KMI 2019 해양수산 국민의식조사」, 『KMI 동향분석』, 제113호, 한국해양수산개발원.
- 이남수 외(2014), 「수산부문 자조금사업 평가체계에 관한 연구」, 관측연구 2014-01, 한국해양수산개발원.
- 이정삼 외(2018), 「어린물고기 남획실태 및 보호정책 연구」, 현안연구 2018-15, 한국해양수산개발원.

- 이현동(2013), 「수산물 수급통계, 이대로 좋은가?」, 『격월간 KMI 수산동향』, 2013년 1~2월호, 한국해양수산개발원, pp.30~36.
- 이현동·백진화(2014), 「수산물 자급률 산정 및 개선과제」, 정책연구, 2014-16(수시), 한국해양수산개발원.
- 이현동·김대영(2017), 「수산물 수급통계실태 및 개선과제」, 『한국수산경영론집』, 제48권 제2호, 한국수산경영학회, pp.19-32.
- 임경희 외(2015), 「주요 수산물 수급 안정화 대책 연구」, 기본연구 2015-06, 한국해양수산개발원.
- 임경희·김봉태·이상건(2012), 「FTA 대응, 주요 수산물의 수급구조 분석에 관한 연구」, 한국해양수산개발원, 수시연구 2012-03.
- 장흥석 외(2016), 「수산물 정부비축사업 증장기 발전방안 연구」, 해양수산부.
- 통계청(2018), 「기후(수온)변화에 따른 주요 어종 어획량 변화」.
- 한국해양수산개발원(2017), 「2017 수산물 HS코드 개정 동향」, KFIC Insight, 제6호.
- 허수진(2015), 「일본 고등어 자원관리 정책방향 및 시사점」, 『계간 수산관측리뷰』, 제2권 제2호, 한국해양수산개발원, pp.99-106.
- 해양수산부(2018), 「2017년 연근해 주요 어업자원의 생태와 어장」, 국립수산물과학원.
- _____, (2018), 「2019년도 수산발전기금 사업집행지침」.
- _____, (2019), 「2018년 수산물 생산 및 유통산업 실태조사」.
- KOTRA 해외시장뉴스(2018), 「일본 , 고등어 통조림이 참치캔을 넘어서다」.

〈국외 문헌〉

- FAO(2018), “The State of World Fisheries and Aquaculture.”
- Morgan, D. L.(1998). “The focus group guidebook,” Thousand Oaks, CA: Sage.
- Morgan, D. L. & Krueger, R. A.(1993). *When to use focus groups and why*, In D.L.

〈인터넷 자료〉

관세정보포털(<https://unipass.customs.go.kr/>)

관세청, 수출입통계(<http://www.customs.go.kr>)

고등어밥상(<https://blog.naver.com/koreapelagic>)

구글(<https://www.google.com>), 검색어: ‘일본 고등어 가공식품’

국가법령정보센터(<http://www.law.go.kr>)

수산물이력제(<http://www.fishtrace.go.kr/>)

식품의약품안전처(<http://www.mfds.go.kr>)

유엔식량농업기구(FAO, <http://www.fao.org>)

일본 농림수산성(www.maff.go.jp)

일본 어업정보서비스센터(<http://market.jafic.or.jp>)

통계청, 어업생산동향조사(<http://kosis.kr/>)

한국농수산식품유통공사, 농식품수출정보(<http://www.kati.net>)

한국무역협회(<http://www.kita.net>)

한국원양산업협회(<http://www.kosfa.org>)

한국해양수산개발원, 수산업관측센터(<http://www.foc.re.kr>)

FAO, FishStatJ(<http://www.fao.org/fishery/statistics/software/fishstatj/en>)

부록

1. 농산물 수급조절위원회 운영규정(농림축산식품부 훈령 제231호)

제1조(목적) 이 규정은「농수산물 유통 및 가격안정에 관한 법률 시행규칙」제8조에 따른 농산물수급조절위원회(이하 “위원회”라 한다)의 구성과 운영에 필요한 사항을 정함을 목적으로 한다.

제2조(기능) 위원회는 다음 각 호의 사항에 대하여 농림축산식품부장관(이하 “장관”이라 한다)의 자문에 응한다.

1. 농산물의 품목별 수급상황 판단에 관한 사항
 - 가. 연간 수급전망 및 과부족량, 가격전망 등
 - 나. 수급불균형이 예상되는 경우 또는 가격등락폭이 크거나 클 것으로 예상되는 경우 위기의 수준 판단
 - 다. 수급 불균형을 해소하기 위해 추진할 수급안정대책 물량의 규모
2. 농산물 수급안정 제도 운영·개선 등에 관한 사항
 - 가. 품목별 가격안정대(통상적으로 발생하는 가격변동 범위) 및 가격 안정대를 벗어나는 수준별 위기단계(주의·경계·심각) 기준 설정
 - 나. 품목별 위기단계별로 관련기관 및 단체가 검토 또는 추진할 대책
 - 다. 채소류 수급안정 정책을 효율적으로 시행하기 위해 계약재배 참여농가 등에게 보장하는 품목별 최저가격의 결정 및 「농수산물 유통 및 가격안정에 관한 법률」제8조 제1항에 따

른 예시가격 결정에 관한 사항

라. 「농수산물유통 및 가격안정에 관한 법률」제10조 제2항에 따른 유통조절명령에 관한 사항

3. 품목별 수급안정대책 추진에 관한 사항

가. 공급부족 해소 또는 가격안정을 위해 의무수입 물량을 증량하거나 할당관세 운영이 필요한 경우 규모, 세율, 운용기간 등

나. 수급 및 가격안정을 위해 비축사업 또는 산지폐기 등을 실시하는 경우 그 규모 및 추진기간 등에 관한 사항

다. 수급안정정책 추진과 관련한 이해관계자간 갈등 조정

4. 그 밖에 농산물의 수급조절을 위하여 장관이 부의하거나, 위원회의 운영 등에 관해 위원회가 필요하다고 판단하는 사항

제3조(구성) ① 위원회는 위원장을 포함하여 20인 이내로 하며, 당연직과 위촉직 위원으로 구성한다.

② 제1항에 따른 당연직 위원은 다음 각 호의 자로 한다.

1. 농림축산식품부 식품산업정책실장 및 물가업무 담당국장
2. 기획재정부·농촌진흥청·통계청의 3급 공무원 또는 고위공무원단에 속하는 일반직 공무원으로서 소속기관의 장이 지정하는 직위에 있는 자 각 1인
3. 한국농수산물유통공사 유통이사, 한국농촌경제연구원 농업관측본부장, 농협중앙회 원예담당 상무

③ 제1항에 따른 위촉직 위원은 다음 각 호의 자 중 장관이 위촉하는 자로 한다.

1. 농산물 품목별 생산자 단체의 대표
2. 농산물 수급에 관련되는 유통업계·소비자단체 대표
3. 연구계, 학계 등에서 농산물 수급에 대한 풍부한 경험과 전문식견을 가진 자
- ④ 위원장은 농림축산식품부 식품산업정책실장과 공무원이 아닌 위원중에서 호선에 의해 선출된 1인을 공동위원장으로 한다.

제4조(임기) 위원장을 포함한 위촉 위원의 임기는 위촉된 날로부터 2년으로 하며, 위촉 당시 직위를 상실하는 경우에는 후임자가 잔여임기를 승계한다. 다만, 당연직 위원장 및 위원은 임기를 적용하지 아니한다.

제5조(위원회 운영) ① 위원회는 다음 각 호의 경우 회의를 개최하며, 긴급한 경우에는 서면심의에 의한 방식으로 할 수 있다.

- 가. 위원장의 소집요구가 있는 경우
- 나. 위원 1/2 이상이 소집을 요청한 경우
- 다. 기타 위원장이 필요하다고 인정하는 경우
- ② 위원회 개최시기는 사정에 따라 조정할 수 있으며, 회의는 위원장이 소집하되 이 경우 회의 개최 7일 전까지 일정과 안건 등을 위원에게 통보하여야 한다. 다만, 긴급한 경우에는 예외로 할 수 있다.
- ③ 위원회 회의안건의 원활한 작성 등을 위해 사무국이 관련 기관·단체에 자료를 요청하는 경우 해당기관은 다음 각 호의 자료를 성실하게 제공하여야 한다.

- 가. 농촌진흥청 : 생육조사 정기보고서 등의 작황상황, 소비자
패널조사 분석결과, 농업기상정보 등
- 나. 통계청 : 재배면적 및 생산량 통계
- 다. 지자체 : 행정통계(예상 재배면적, 생산량, 관내 저장량 등)
- 라. 한국농수산물유통공사 : 수출입정보 등
- 마. 한국농촌경제연구원 : 수급동향 및 중기 선행예측 정보 등
- 바. 농협중앙회 : 계약재배 현황, 산지공판장 경락가격 등

제6조(심의 의결) ① 위원회는 구성원의 2/3 이상으로 개최하고, 출석 위원 중 과반수 찬성으로 의결한다. 이 경우 부결된 안건은 회의 종료 전까지 수정하여 재상정할 수 있다.

- ② 제3조제3항제1호에 따른 위원은 공통안건 및 해당품목에 관련된 사항에 대해서만 의결권을 가진다.
- ③ 회의개최가 어렵거나 긴급을 요하는 안건에 대해서는 서면결의 방식으로 의결하거나, 장관이 선 조치하고 사후보고 할 수 있다.

제7조(위원장의 권한 및 임무) ① 위원장은 위원회를 대표하고 위원회 업무를 총괄한다.

- ② 위원장이 부득이한 사유로 인하여 그 직무를 수행할 수 없을 때에는 위원장이 미리 지명한 위원이 그 직무를 대행한다. 다만, 공동위원장 2인 중 1인이 직무를 수행할 수 없는 때에는 대행자를 지정하지 아니한다.
- ③ 위원회의 의견 결정시 가부 동수일 경우에는 위원장의 의사

결정에 따른다.

- ④ 수급동향 및 정책판단을 위해 관련 전문가 또는 이해관계인의 의견을 들을 필요가 있는 경우 관계자를 회의에 참석하게 할 수 있다.

제8조(대리 출석) 위원회 위원이 불가피한 사유로 회의에 참석하기 어려운 경우에는 위원이 지명하는 자로 하여금 대리출석하게 할 수 있다. 다만, 이 경우에는 그 사실을 사무국에 미리 알려야 한다.

제9조(실무추진단 설치) ① 위원회의 효율적인 운영을 위해 위원이 소속한 기관·단체의 실무자급으로 구성된 실무추진단을 설치할 수 있다. ② 실무추진단을 설치하는 경우 단장은 위원장이 지명하고, 단원은 단장이 지명하며, 20인 이내로 한다. ③ 실무추진단 운영에 관한 세부적인 사항은 위원회에서 정한다.

제10조(사무국) ① 위원회의 효율적 운영 및 관리를 위해 한국농수산식품유통공사에 사무국을 둔다. ② 사무국은 다음 각 호의 업무를 수행한다.

1. 회의 소집 문서발송, 회의장 설치 등 행정지원
2. 사전 회의자료 작성, 결과보고 등 위원회 운영 실무업무
3. 위원회 회의록 작성 및 보존 등 운영 및 관리에 관한 사항
4. 실무추진단 운영시 그 운영 및 관리에 관한 사항 지원

제11조(수당 등의 지급) 위원회 위원(실무추진단 위원 포함)이 회

의에 참석하는 경우 예산의 범위 내에서 수당, 여비, 그 밖의 경비를 지급할 수 있다.

제12조(비밀준수 의무) 위원회의 위원(실무단 위원 포함)이 직무상 알게 된 비밀은 외부 및 이해관계자 등에 누설하여서는 아니된다.

부 칙

제1조(시행일) 이 훈령은 발령한 날부터 시행한다.

제2조(재검토기한) 농림축산식품부 장관은 이 고시에 대하여 2017년 1월 1일을 기준으로 매 3년이 되는 시점(매 3년째의 12월 31일까지를 말한다)마다 그 타당성을 검토하여 개선 등의 조치를 하여야 한다.

2. 수산물 재고량조사 업무처리 실시요령(수품원 훈령 제36호)

제1조(목적) 이 요령은 「수산물 유통의 관리 및 지원에 관한 법률」 제38조제1항 및 같은 법 시행령 제28조제1항제9호에 따른 수산물 재고량조사에 관한 업무 수행에 필요한 사항을 정함으로써 수산물 유통질서를 확립하고 국내 수급 및 어가 안정을 도모하는 것을 목적으로 한다.

제2조(정의) 이 요령에서 사용하는 용어의 뜻은 다음과 같다.

1. “조사기관장”이란 수산물가공업을 신고한 자가 보관중인 수산물 재고량을 조사하거나 관련 장부·서류를 열람할 수 있는 국립수산물품질관리원 각 지원장을 말한다.
2. “수산물가공업”이란 수산물을 직접 원료 또는 재료로 하여 식료 등을 가공하는 사업을 말한다.

제3조(적용범위) 이 요령은 「식품산업진흥법」 제19조의5 규정에 따른 수산물가공업 시설 중 같은 법 시행령 제25조의6에 따른 냉동·냉장업으로 신고한 시설에서 보관중인 수산물에 적용한다.

제4조(재고량 보고) 조사기관장은 수산물가공업으로 신고한 자가 보관중인 수산물 재고량 등을 별지 서식에 따라 매 분기 종료 후 다음달 10일 까지 유선, 메일 또는 FAX 등으로 제출 받을 수 있다.

제5조(조사품목) ① 수산물 재고량조사 품목 및 서식은 별지

서식과 같다.

- ② 제4조에 따라 수산물 재고량 등을 보고 받은 조사기관장은 국립수산물품질관리원 업무포탈시스템에 보관시설 및 어종별 재고 현황 자료를 입력·공지하여야 한다.

제6조(재고량 확인 등) 조사기관장이 필요하다고 인정하는 경우에는 수산물가공업으로 신고한 시설에 보관 중인 수산물 재고량을 확인하거나 관련 장부·서류 열람에 대한 협조를 요청 할 수 있다.

제7조(재검토 기한) 국립수산물품질관리원장은「훈령·예규 등의 발령 및 관리에 관한규정」에 따라 이 훈령에 대하여 2018년 7월 1일 기준으로 매 3년이 되는 시점(매 3년째의 6월30일까지를 말한다)마다 그 타당성을 검토하여 개선 등의 조치를 하여야 한다.

부칙 〈제36호, 2018. 5. 24.〉

이 요령은 2018년 7월 1일부터 시행한다.

3. 총허용어획량제도(TAC)

1) 2018~2019년 어기 TAC



자료: 한국수산자원공단 내부자료

2) 2019~2020년 어기 TAC



자료: 한국수산자원공단 내부자료

3) TAC제도 내실화 및 확대 계획

목 표	TAC 기반의 자원관리형 어업구조 정착 * 연근해어업생산량 TAC 적용비율 : ('18) 20% → ('22) 50 → ('30) 80
-----	---

《 추진과제 : 3대전략+9대과제 》	
I. 과학적 자원평가 및 통계관리 강화	① 과학적 자원조사 기반 확대 * 수산자원연구센터('19, 1개소 → '30, 3개소), 수산자원조사 전용선('19, 3척 → '30, 8척), TAC 자원평가 전문위원회 설치, 한·중·일 공동자원조사 협력 강화 ② 자원평가 시스템 고도화 * 전담 연구인력('19, 11명 → '30, 80명) 확충, 자원평가시 생태·환경요소 고려, TAC 자원평가 전문위원회 구성·운영 등 ③ 어획량 통계 정확도 제고 * 지자체, 수산자원관리공단, 수협 등과 정보공유 강화 및 어획량 해상모니터링 강화 등
II. TAC 제도 확대 및 지원체계강화	① TAC 대상어종 및 참여어종 확대 * TAC 어종('18, 25% → '22, 50% → '30, 80%) 확대, TAC 제도 의무화 추진 등 ② TAC 제도 참여 어업인 지원 확대 방안 마련 * TAC 참여 어업인 경영안정 지원 등 ③ ITQ 제도 등 선진할당제도 도입 검토 * 제도 적용 가능한 어종 검토 및 해외선진사례 조사, 선시간 전배활성화를 위한 제도 마련 등
III. 조사 체계 스마트화 및 내실화	① TAC 조사기반 확대 * TAC 조사원 증원('19, 95명 → '22, 250명), 현장사무소('19, 12개소 → '22, 70개소) 등 ② 스마트 조사체계 구축 * 어획정보관리 시스템 구축, 실시간 소진량 관리 및 스마트 계측 시스템 구축 등 ③ TAC 관리 역량 강화 * 기관조직 강화 추진, TAC 관리팀 신설(공단) 등

자료: 한국수산자원공단 내부자료

기본연구보고서 발간목록

2019년

01	한반도 평화 체제 수립 대비 해양 관련 법제도 정비 방안	최지현
02	수산부문 전망모형「KMI-FOSIM」구축 연구(2차년도)	이현동
03	4차 산업혁명 시대의 스마트 어촌 구축방안 연구	박상우
04	해양수산분야 예견적 위험분석 기반구축 연구	최석우
05	연안토지의 공공적 관리 강화를 통한 연안관리 효과 제고방안	윤성순
06	선박 배출저감기술의 국내 보급·활용 촉진을 위한 제도개선 방안 연구	안용성
07	해양레저관광서비스 산업 육성방안 연구	최일선
08	주요국의 해양유전자원 관리체계 강화에 대응한 정책방안 연구	박수진
09	하천·해양 수질의 연계·통합 관리 체계 연구	장원근
10	총허용어획량(TAC) 기반 수산자원관리 강화 방안 연구	이정삼
11	우리나라 수산업·어촌의 공익적 가치 평가 및 보존에 관한 연구	류정곤
12	우리나라 원양산업의 사회적책임 실천 강화를 위한 정책연구	정명화
13	수산업 노동시장 구조 분석과 노동정책 영향분석 연구	한광석
14	우리나라 정기선 해운정책 개선 방안 연구	김태일
15	국내외 해운금융 비교를 통한 국내 해운금융 역량강화 방안 연구	전형진
16	해상 사이버 보안 대책방안 연구	박한선
17	해운산업 재건을 위한 해운기업 역량강화방안 연구	윤희성
18	국내 항만산업이 지역경제에 미치는 영향 분석: 부산항 및 주요항만을 중심으로	하태영
19	동북아 공동배출규제해역 지정 필요성 및 추진방안 연구	이기열
20	수출기업의 글로벌 공급사슬협력 수준 분석과 물류정책 개선방안 연구	김은수
21	온도조절 컨테이너의 국제물류 분석과 대응방안 연구	신수용
22	IMO 규제기반 해사산업의 글로벌 지속발전방안 연구(3/3)	박한선
23	환동해권 경제개발 및 협력방안 연구(3/5)	최나영환

2018년

01	해양환경영향평가제도의 실효성 확보를 위한 개선 연구	박수진
02	공유수면매립 정책의 개선과 전환에 관한 연구	윤성순
03	도서지역 해양관광 발전전략 연구 : 관광행태 분석을 통한 수요 대응을 중심으로	홍장원
04	양식장 해양쓰레기 자원순환 방안 연구	김경신
05	수산부문 전망모형 「KMI-FOSiM」 구축 연구(1/2) - 양식산업 전망모형 구축을 중심으로 -	이현동
06	수산업 주요 연관산업의 글로벌 경쟁력에 관한 연구	임경희
07	인구소멸 시대의 어촌사회 정책 연구	박상우
08	양식어장 환경개선 방안에 관한 연구	마창모
09	어업여건 변화에 대응한 연근해어업의 허가제도 개선 방안	엄선희
10	과학적해양사고조사체계도입 및 구축기반 연구	박한선
11	컨테이너 해산물동량 예측 모형 연구 - 베이지안 방법론을 중심으로	고병욱
12	해운기업 지배구조 및 비즈니스 유형과 경영성과 관계 분석	황진희
13	건설용 모래 공급사슬관리(SCM) 방안 - 바다모래 가치 재산정을 중심으로	이연경
14	항만산업 종합통계 연구	하태영
15	항만 위험물 컨테이너 공급사슬 관리방안 연구	최나영환
16	국내 컨테이너항만의 비용함수 추정과 효율성 연구	최석우
17	활동해권 국내기업 진출사례 분석 및 개발 추진전략- 극동 러시아 지역 사례 중심으로-	이기열
18	IMO 규제기반 해사산업의 지속발전방안 연구 - 신규 해사산업 진흥을 위한 법제도 개선방안(2차년도) -	박한선

수시연구보고서 발간목록

2019년

01	일본의 수산물 수입 구조 분석과 對일본 수출 전략 연구	임경희
----	--------------------------------	-----

2018년

01	선화주조선 상생발전을 위한 해운산업투자 확대방안 연구	윤재웅
02	낙시관리 실행력 제고 방안 연구	이정삼
03	국내 항만의 대기오염물질 관리정책 및 제도 개선방안	안용성
04	농·축산물 등의 관세행정 제도 개선을 통한 항만형 자유무역지역(FTZ) 활성화 방안	조지성
05	최저임금 상승이 항만연관산업에 미치는 영향 및 대응방안	이기열
06	수산업·어촌분야 사회적 경제 활성화 방안	류정곤
07	새로운 어선등록제 도입을 위한 제도 개선연구 방안	엄선희
08	유엔 BBNJ 신 공해질서에 대응한 정책방안 연구	박수진

현안연구보고서 발간목록

2018년

01	미안마 국립수산대학 설립 추진 방안	정명화
02	연안여객 해상교통의 대중교통체계 구축 방안 연구	김태일
03	해조류 국제양식규범확산에 따른국내 김산업 수용태세 분석- ASC 인증을 중심으로 -	이상철
04	청년일자리 창출을 위한 해양수산 인력양성 방안 연구- 국제물류 청년인력을 중심으로 -	박광서
05	컨테이너 화물 해상운송 계약 개선방안 연구	윤재웅
06	청년 물류인력 해외진출 정주 지원사업 구상 연구	김은수
07	자율운항선박 도입 관련 대응정책 방향 연구	박혜리
08	연안토지매입 동향과 도입 가능성 검토	윤성순
09	강릉선 KTX 개통에 따른 해양관광 수용태세 개선방안 연구	최일선
10	선박관리산업 육성을 통한 청년 일자리 창출 방안 연구	최영석
11	시민 참여형 연안·해양정보 생산·활용방안	정지호
12	부산항 배후지 부가가치활동 확대를 통한 일자리 창출 연구	하태영
13	해양바이오 산업화를 위한 국가연구개발사업 추진 방향 연구	한기원
14	근로시간 단축제도 시행에 따른 해양수산업 고용영향 분석	장정인

15	어린물고기 남획실태 및 보호정책 연구	이정삼
16	남북관계 개선에 따른 항만물류 부문의 협력사업 발굴	이기열
17	한국 제조기업의 SCM 역량 강화 방안에 관한 연구	신수용
18	제3자 물류산업 발전방향 연구 - 대기업 물류자회사의 역할을 중심으로	고병욱
19	신남방정책 이행 위한 우리나라-베트남 수산분야 개발협력 방안 연구	정명화
20	신 해양도시 조성 필요성 연구	최지연
21	지역 해양수산 혁신사업 발굴과 추진방향	최지연
22	학교급식의 수산물 이용 활성화 방안	문석란
23	주민주도의 에너지 자립형 어촌마을 모델 연구	박상우
24	페루 수산업 실태 및 수산 협력 방향	엄선희
25	경제 총 조사 마이크로 데이터를이용한 어촌지역 고용지표 통계생산	한광석
26	서해평화수역 조성을 위한 정책방향 연구	남정호
27	해양치유산업 육성을 통한 해양휴양·복지서비스 도입방안	홍장원
28	어촌지역재생을 통한 청년일자리 창출방안 연구	박상우
29	해상풍력클러스터 조성을 위한 항만 및 배후단지 활용방안 연구	이종필
30	IMO 배출가스 규제 강화에 대비한 국내 해운산업 대응 전략	이호춘
31	외래병해충에 대한 항만분야 방제체계 개선방안	최나영환
32	수산물 생산·유통분야 블록체인 기술의 도입가능성과 도입방안	고동훈

일반연구보고서 발간목록

2018년

01	전라남도 작은 SOC사업 활성화 방안	김근섭
02	2019 국내 물류기술 수요조사 및 분석	최상희
03	러시아 Arctic LNG-2 사업 참여 방안 연구	김민수
04	물류기술 R&D 추진성과 분석 연구	강무홍
05	우리나라 기업의 일대일로 물류분야 협력방안 연구	김형근
06	북한 동해 해양관광 활성화 방안	윤인주

07	해양수산 분야 북극권 4차 산업기술 수요조사 및 분석 연구	김민수
08	경상북도 논 생태양식 육성 방안	이상철
09	남북관계 변화에 따른 해운협력 기반 구축 방안	황진희
10	영토 권원 이론의 현대적 발전과 한계	김원희
11	동해표기 문제 연구	현대송
12	우리나라 기업의 창장물류 활용방안 연구	김형근
13	태국의 수산물 소비트렌드 분석 및 수출 전략연구	임경희
14	제주 해상풍력발전지구 제도 개선 연구	육근형
15	해양수산 분야 9브릿지 구축방안 연구	박성준
16	강원도 어촌 신활력 제고방안	박상우

고등어류 수급통계 개선방안

인 쇄 | 2019년 8월 11일 인쇄

발 행 | 2019년 8월 13일 발행

발 행 인 | 양 창 호

발 행 처 | 한국해양수산개발원

49111 부산시 영도구 해양로 301번길 26(동삼동)

연 락 처 | 051-797-4800 (FAX 051-797-4810)

등 록 | 1984년 8월 06일 제313-1984-1호

조판·인쇄 | 한성애드컴 02-2266-6559

판매 및 보급: 정부간행물판매센터 Tel : 394-0337
정가 6,000원