

수산정책연구실

이현동 전문연구원 lhd7729@kmi.re.kr

백진화 위촉연구원 jhbaek@kmi.re.kr

# 수산물 자급률 산정 및 개선과제

2014. 12

## CONTENTS

〈요약〉

- I. 글로벌 식량위기와 수산업 ... 1
- II. 수산물 수급현황 및 자급률 산정의 문제점 ... 12
- III. 2013년 수산물 자급률 산정결과 ... 30
- IV. 향후 개선과제 ... 38
- 참고문헌 ... 44
- 〈부록〉 ... 46



한국해양수산개발원  
KOREA MARITIME INSTITUTE



## 〈요 약〉

- 수산물의 공급은 한정된 반면 수요는 계속 증가하고 있어 피시플레이션 및 글로벌 수산식량 위기에 대한 우려가 2000년 이후부터 계속 제기
  - 이에 따라 수산물 자급률 목표를 설정, 수급정책의 가이드라인으로 활용하고 수산물 수급위기에 능동적으로 대응할 수 있는 체계 마련 필요
  - 법적으로도 「어업·어촌발전계획」을 통해 수산물 자급률 목표를 설정, 중장기 정책의 지표로 활용하도록 규정
  - 본 현안분석을 통해 2013년 수산물 자급률을 산정하고, 해양수산부에 제공하여 자급률 목표치 설정에 있어서 기초자료로 활용토록 함
- 2013년 수산물 자급률은 80.1%로 2012년(74.8%)에 비해서는 상승했으나 장기 시계열 추이를 고려할 때 하락 추세를 보이고 있음
  - 2013년 종류별 자급률은 어류 63.6%, 패류 71.8%, 해조류 124.0%로 어류 및 패류의 자급률 제고 대책 마련이 우선적으로 시급함
  - 특히 명태, 오징어, 고등어, 꽁치, 대구 등 대중성 수산물 자급률이 매우 낮은 수준임
- 수산물 수급통계 및 자급률 산정 기반이 취약하여 개선이 시급
  - 해양수산부, 한국농촌경제연구원의 수산물 수급통계 작성방식 및 제공되는 수치가 달라 이용자들이 혼선을 겪고 있음
  - 현행 수산물 수급통계에서 수산물 생산, 수출입, 재고통계의 정확성을 담보하기 어렵고, 사료·종자·가공용 수산물에 대한 이용 실태는 파악조차 되지 않아 개선이 시급한 실정
  - 수산부문 독자적으로 수산물 수급통계를 생산·활용하지 못하고 KREI 식품수급표에서 인용하고 있어 보다 효율적인 정책 활용에 한계

- 향후 정부가 더 적극적인 의지를 갖고 수산물 수급통계 개선대책을 마련해야하며, 다음과 같은 과제를 중점적으로 추진할 필요가 있음
  - 첫째, 「수산물 수급통계 개선 중장기 기본계획」의 수립, 둘째, 수산물 자급률 산정기반의 구축, 셋째, 「수산식품수급표」 작성·공표, 넷째, 수산식품 안보지수 개발 및 활용 등이 요구됨

# Ⅰ. 글로벌 식량위기와 수산업

## 1. 식품가격 급등, 식량안보의 중요성 부각

▶ 세계 식량수급이 과거 ‘잉여’ 에서, 최근 ‘부족과 불균형’ 으로 전환,  
글로벌 식량위기에 대한 우려 확산

■ 2007~2008년 전 세계적으로 곡물가격이 급등하는 등 식량 수입국과 개도국을 중심으로 식량위기에 대한 우려가 크게 확산되었음

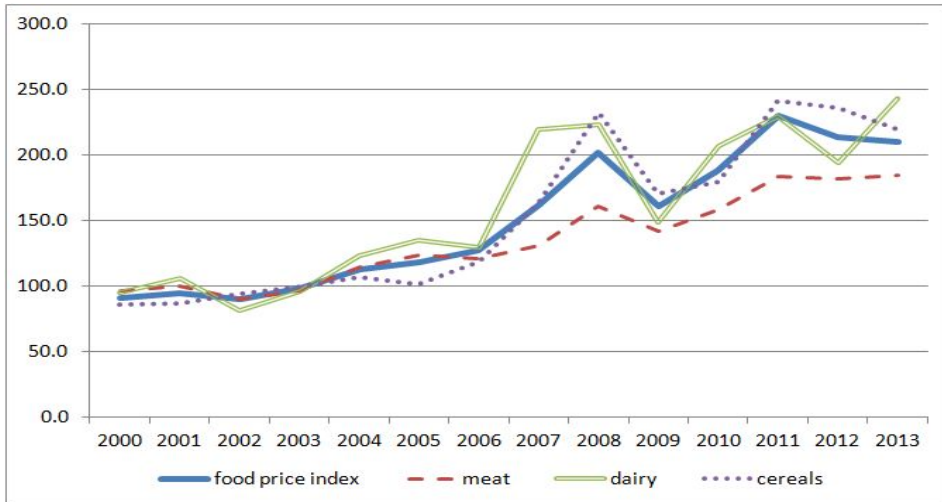
○ 2007년 12월, 영국의 경제전문지 이코노미스트(The Economist)는 커버스토리에  
서 ‘값싼 식량의 종말(The end of cheap food)’을 제목으로 제시하며 식량가격  
폭등의 위험성을 경고함

■ 이러한 식량가격 상승에 따른 ‘식량위기’는 기상이변으로 인한 식량생산의 불안  
정성 심화, 바이오연료 및 사료용 곡물수요 증가, 곡물시장의 투기적 수요 확대  
등이 주요 원인으로 지적됨

■ 특히 1980년대 이후부터 전 세계 곡물의 생산량, 소비량, 교역량은 지속적으로  
늘어났으나 2000년대 이후 생산량, 소비량, 교역량의 변이계수(=표준편차/평균)가  
1990년대 대비 2배 이상 증가하여 불안정성이 심화됨

○ 곡물 생산량의 변동성 심화는 기상이변으로 인한 생산의 불확실성이 반영되었으며,  
소비량은 신흥국의 식용 및 사료곡물에 대한 폭발적 수요 증가 등이 영향을 미친  
것으로 파악됨

〈그림 1-1〉 세계 주요 식품의 가격지수 추이



자료: FAO, Food price index.

〈표 1-1〉 세계 곡물수급 추이

(단위: 백만 톤)

기 간		생산량	소비량	교역량	재고량	재고율(%)
1980년대	평균	1,580	1,582	224	291	18
	표준편차	88.99	87.36	10.53	91.83	5.10
	변이계수	0.06	0.06	0.05	0.32	0.28
1990년대	평균	1,790	1,787	246	339	19
	표준편차	77.17	59.61	15.13	72.43	3.71
	변이계수	0.04	0.03	0.06	0.21	0.20
2000년대 이후	평균	2,089	2,100	272	432	21
	표준편차	196.38	166.93	34.71	54.47	3.04
	변이계수	0.09	0.08	0.13	0.13	0.15

자료: 성명환 외, 「국제곡물시장분석과 해외곡물시장 정보시스템 구축 및 운영」, 한국농촌경제연구원, 2013. p.13.

## ▶ 글로벌 식량위기 우려가 높아지자 세계 각국은 다양한 식량안보 대책 마련에 부심

- 우리나라도 식량자급률 제고를 위한 곡물 비축제도 운영, 해외 농업개발 확대, 식량위기 조기경보시스템 운영 등을 검토하고 있음
- 특히 쌀을 포함한 곡물 중심의 ‘식량안보’적 접근에서 보다 포괄적인 관점의 ‘식품안보’적 접근으로 전환해야 한다는 의견이 주목받기 시작
- 이는 과거 생산자, 곡물, 양(量) 중심의 식량문제에서 소비자, 수산물을 포함한 다양한 식품, 양과 질(質)적 측면을 모두 포괄하는 관점에서 식량문제를 전략적으로 접근해야 함을 강조하고 있음

## 2. 수산업도 식품자원의 관점에서 전략적 접근 필요

### 1) 세계 수산물 수급의 불안정성 심화

#### ▶ 피시플레이션 및 글로벌 수산식량 위기에 대한 우려 제기

- 농축산물과 더불어 주요 식품으로서 수산물도 공급(자원)은 한정된 반면 수요는 지속적으로 증가하고 있어 피시플레이션(Fishflation)<sup>1)</sup> 및 수급 위기에 대한 우려가 2000년대 이후부터 제기되기 시작함
- (공급 측면) 기후변화 및 자연재해로 인한 어업생산 감소, 국제적인 어업자원관리 강화, 연안국 중심의 자원 자국화 등으로 공급측면에서의 불안 요인 가중

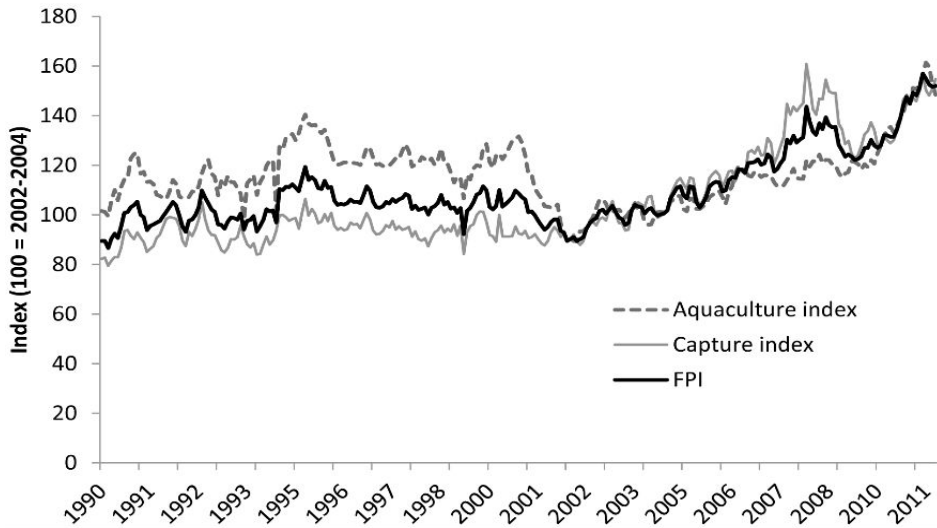
1) 수산물(fisheries)과 인플레이션(inflation)의 합성어로 수산물 가격 상승에 따른 물가 불안과 실물가치 하락을 의미함(NAVER 지식백과).

- (수요 측면) 세계 최대 인구대국으로 급속한 경제성장을 이루고 있는 중국 등 개발도상국의 수산물 소비가 크게 증가하고 있어 향후 초과수요는 더욱 심화될 것으로 전망
- OECD-FAO<sup>2)</sup>는 세계 1인당 수산물 소비가 2011~2013년 평균 19.2kg에서 2023년 20.9kg이 될 것으로 전망하면서 수산물 소비가 완만하지만 지속적으로 증가할 것임을 시사
- (교역 측면) 푸드시스템의 글로벌화, 무역 자유화, 수산물 소비 증가, 수산식품 포장·보존·가공·물류 기술의 혁신으로 세계 수산물 교역규모는 2023년까지 2011~2013년 평균 대비 약 20% 이상 증가할 것으로 전망(FAO)
- (가격 측면) 세계 수산물 가격에 영향을 주는 요인으로는 국민소득, 인구증가율, 수산물 생산 및 소비, 대체재 육류 가격, 사료(어분) 가격, 유류 및 에너지 가격 등이 있는데, 이들 요인들에 대한 불확실성이 더욱 커짐에 따라 가격 예측도 현실적으로 매우 어려워짐
- 특히 2011년 동일본 대지진이나 대규모 식품안전사고 등 예측불허한 상황이 발생할 경우 세계 수산물 수급 불안정은 더욱 심화되고, 교역패턴의 변화로 국내 수산물 소비 및 가격에 큰 영향을 미칠 수 있음

2) OECD, 「OECD-FAO Agricultural Outlook 2014~2023」, 수산물 수급의 중요성을 고려, OECD와 FAO에서도 2011년부터 기존 농산물에 더해 수산물을 처음으로 포함하여 매년 전망보고서를 발표하고 있음.



〈그림 1-2〉 FAO의 Fish Price Index 추이



자료: Fish Is Food – The FAO's Fish Price Index(<http://www.plosone.org/>)

## 2) 국내 수산물 가격도 변동성 심화, 수산물 자급기반 점차 약화

### ▶ 국내에서도 2000년대 이후 수산물 가격의 변동성이 확대되고 있고, 전반적인 물가도 고공행진 지속

■ 국내 수산물 소비자물가지수 추이를 보면 1990년대(1990~1999년)와 비교해서 2000년대 이후(2000~2013년) 변동성이 심화된 것으로 나타남

- 국내 소비자물가지수 총지수의 변이계수는 1990년대 0.16에서 2000년대 0.13으로 줄었으며, 농산물(곡물)의 변이계수도 동 기간 동안 0.19에서 0.07로 줄어들음
- 반면, 수산물 소비자물가지수의 변이계수는 1990년대 0.17에서 2000년대 이후 0.20으로 커졌음. 특히 축산물도 동 기간 동안 0.05에서 0.21로 변동성이 매우 커진 것으로 나타남

■ 수산물의 경우 가격변동성의 심화와 더불어 소비자물가 상승률도 총지수 및 농산물에 비해 높은 것으로 분석

○ 2000년 이후 소비자물가지수의 연평균 증가율을 보면 총지수가 3.0%, 농산물(곡물)이 1.5%이지만 수산물은 4.4%로 상대적으로 높음

〈표 1-2〉 소비자물가지수 추이

(단위: 2010년=100, %)

구분	2000년	2005년	2010년	2013년	연평균 증가율
총지수	73.1	86.1	100.0	107.7	3.0
농산물(곡물)	104.7	105.2	100.0	127.1	1.5
축산물	52.4	84.0	100.0	101.2	5.2
수산물	64.1	75.7	100.0	112.8	4.4
갈치	66.8	68.7	100.0	126.7	5.0
명태	49.6	70.0	100.0	79.2	3.7
조기	68.0	70.4	100.0	119.2	4.4
고등어	58.6	69.8	100.0	110.3	5.0
꽁치	67.5	80.6	100.0	105.8	3.5
오징어	53.2	82.3	100.0	116.0	6.2
굴	70.6	74.9	100.0	105.5	3.1
조개	58.3	80.9	100.0	128.2	6.3
마른멸치	59.5	81.6	100.0	109.1	4.8
마른오징어	58.2	82.8	100.0	144.6	7.2
김	84.1	86.1	100.0	118.7	2.7
미역	67.6	71.0	100.0	153.2	6.5

자료: 통계청 국가통계포털(KOSIS)

## ▶ 우리나라 수산물 자급률도 하락세로 자급기반 취약

■ 한국농촌경제연구원 「식품수급표」에 따르면, 우리나라 수산물 자급률은 1990년 126.8%에서 2000년 92.5%, 2012년 74.8%로 계속 감소 추세

- 특히 어류는 1990년 자급률이 118.3%였으나 2012년 59.7%까지 하락하여 자급률 기반이 매우 취약해짐
- 수산물의 1인 1일당 영양공급량(단백질)에서 어류가 차지하는 비중이 63.4%이고 패류 31.5%, 해조류 5.1%인 것을 감안하면 어류가 국민 식생활에서 차지하는 중요성은 매우 크다고 할 수 있음<sup>3)</sup>
- 반면 해조류는 2012년 123.5%로 국내 생산량이 국내 소비량을 완전히 충족하고 있는 것으로 나타남

〈표 1-3〉 우리나라 수산물 자급률 추이(KREI 식품수급표)

(단위: %)

구 분	1990년	2000년	2012년
어류	118.3	73.4	59.7
패류	129.1	123.7	68.1
해조류	172.8	132.6	123.5
수산물 전체	126.8	92.5	74.8

자료: 한국농촌경제연구원, 「식품수급표」, 각 년도.

## ▶ 향후 수산물 수급 및 가격의 변동성은 더 확대될 전망이다, 수산물 수급 위기에 대한 대응전략 마련은 미흡

- 특히 글로벌 수산물 수급 및 가격 등 국제수산 동향을 실시간으로 파악할 수 있는 모니터링 시스템이 갖추어져 있지 않은 상황

3) 2012년 기준으로 우리나라 국민의 1인 1일당 단백질 공급량은 99.91g이며, 이 중 약 20%(19.43g)을 수산물에서 섭취하고 있음. 육류를 통해 섭취하는 단백질 공급량이 22.63g임을 감안하면 수산물을 통한 단백질 섭취가 국민 식생활에서 매우 중요함을 알 수 있음(한국농촌경제연구원, 2012년 식품수급표).

- 향후 수산물 수급 위기대응시스템을 구축하고, 수산식품의 안정적 확보 방안을 마련해야 함
- 중장기적으로 세계 및 국내 수산물 수급을 고려한 수산물 자급률 목표의 설정 및 유지 전략 마련, 국제 수산물 생산·소비·교역가격 등을 면밀히 모니터링 할 수 있는 시스템 구축이 필요

### 3) 수산물 자급률 설정의 필요성

#### ▶ 전통적인 ‘식량안보’ 4) 관점에서 새로운 ‘식품안보’ 관점에서의 전환이 필요하다는 주장이 설득력을 얻고 있음

- 과거 농산물 중심의 식량자원을 양적인 측면에서 확보하는 것에 중점을 두었다면, 최근에는 안전하고 영양가 있는 식품을 항상 적절한 가격에 충분히 구입할 수 있도록 하는 ‘식품안보’가 정책적으로 더욱 중요해짐
- 식품안보정책은 식품의 이용가능성(availability), 접근가능성(accessibility), 구입능력(affordability) 제고가 중요한 목표임
- 식품 자급의 의미가 생명 유지에 필요한 최소 필요물량의 공급에서부터 질적인 의미로 확장되어, 건강하고 바람직하며 산업의 지속성을 보장하는 소비 수준을 의미하는 개념으로 변화하고 있음<sup>5)</sup>

4) FAO는 식량안보(Food safety)를 “모든 사람이 어느 때라도 활동적이고 건강한 삶을 위한 음식섭취의 수요와 기호에 맞도록 충분하고도 안전하며, 영양가있는 식량을 얻을 물리적 접근성이 있을 때 존재하는 것”으로 정의하고 있음(최지현 외, “식량안보의 개념부터 바꾸어 보자 : 국가식품시스템 구축이 필요하다”, 한국농촌경제연구원 농정이슈 심층토론회, 2012.8.).

5) 정명생 외, 「수산물자급률 지표 도입 타당성 및 현실화방안 연구」, 농림수산식품부, 2011. p.35.

## ▶ 수산물 자급률 설정의 제약요인

- 수산업은 바다 및 수산자원의 인위적 통제에 대한 제약이 많고, 글로벌 수산환경 변화에 민감하여 수급 조절에 제약이 큼
- 수급 및 자급률 설정에 있어서 중요한 대중성 어종, 예를 들어 고등어, 오징어, 갈치, 조기 등은 대부분 양식이 아닌 어선어업으로 어획되므로 생산을 인위적으로 확대하기 어려움
- 자급률 목표치를 설정하더라도 생산(어획)의 불확실성이 커서, 정책의지와 무관하게 목표치를 달성하기 위한 적절한 정책수단이 마땅치 않다는 지적도 있음
- 또한 ‘자급률 목표’라는 용어 자체가 의미하듯이 정책의지를 반영하기 위해 실현 가능한(현실적인) 목표치보다 높게 설정될 가능성이 있음

## ▶ 이러한 제약요인에도 불구하고 수산물에 대한 자급률 설정은 다음과 같은 측면에서 도입할 필요성이 있음

- 첫째, 수산정책의 목표가 국민들에게 안전한 식량을 안정적으로 공급하는 것이라면 수산물 수급에 대한 기본적인 가이드라인을 설정하여 대내외 여건변화에 탄력적으로 대응할 필요가 있음
- 이러한 측면에서 자급률 설정을 포함한 수산물 수급정책은 여타 수산정책, 예를 들어 수산자원 관리, 어업기반 구축, 수산물 유통·가공정책 등을 추진함에 있어서 연계되는 ‘상위’ 개념의 정책이라 할 수 있음
- 수산물 자급률 목표는 해양수산부의 수산분야 각종 기본계획이나 정책 수립 시 중장기 비전과 목표를 제시하는 역할을 수행할 수 있음
- 둘째, 수산물 소비에 있어서 질적 개선, 영양학적 관심 증대 등 변화하는 소비

트렌드에 대응, 식량 자급의 개념도 다양화되고 있으므로 이러한 환경 변화를 반영한 자급률 정책 추진이 필요함

○ 과거 물량적 측면의 자급 개념에서 칼로리(열량), 5대 주요 품목, 자주용 등 식량 자급률 지표의 개념도 다양화되고 있어 이러한 여건변화를 정책 수립에 활용할 필요가 있음

■ 셋째, 기후변화에 따른 수급 불확실성, 향후 통일 대비 수산물 생산기반 확보 등을 고려할 때 장기적 관점에서 수산물 자급률 정책 추진이 필요

○ 추진과정에서의 한계와 문제점을 지속적으로 개선해나갈 경우 수산물 수급정책 시행의 오류를 상당 부분 경감할 수 있을 것으로 기대

### 3. 법적으로도 수산물 자급률 설정 규정

#### ▶ 현행 「농어업·농어촌 및 식품산업 기본법」<sup>6)</sup>에 주요 농수산물과 식품에 대한 자급률 목표 설정 규정

■ 동법 제7조(농수산물과 식품의 안정적 공급)에 의거, “국가와 지방자치단체는 안전한 농수산물과 품질 좋은 식품의 안정적 공급을 위하여 농수산물 생산단계에서의 안전성 확보, 농어업과 식품산업의 발전, 적정한 식량 및 주요 식품의 자급목표 설정·유지 등에 필요한 정책을 세우고 시행하여야 한다.”고 규정

■ 이에 따라 제14조(농어업·농어촌 및 식품산업 발전계획의 수립)에서는 “어업의 지속가능한 발전과 어촌의 균형 있는 개발·보전 및 식품산업을 포함한 어업 관련

6) 이 법은 국민의 경제, 사회, 문화의 기반인 농어업과 농어촌의 지속가능한 발전을 도모하고, 국민에게 안전한 농수산물과 품질 좋은 식품을 안정적으로 공급하며, 농어업인의 소득과 삶의 질을 높이기 위하여 농어업, 농어촌 및 식품산업이 나아갈 방향과 국가의 정책 방향에 관한 기본적인 사항을 규정함을 목적으로 함.

산업의 육성을 위하여 5년마다 해양수산부장관이 「어업·어촌 발전계획」을 마련하도록 규정

- 이 「어업·어촌 발전계획」에 해양수산부장관이 정하여 고시하는 주요 수산물의 자급률을 5년마다 설정하고, 중장기 정책의 지표로 활용하도록 하고 있음

### ▶ 해양수산부, 「어업·어촌 발전계획」 수립 추진

- 동 계획에 수산물 자급률 목표치를 설정하기 위해서는 비교적 최근 시점(2010~2013년)의 수산물 자급률을 기반으로 삼는 것이 합리적임
- 현재 2012년까지의 수산물 자급률 통계가 공표되었으나 2013년 자급률은 통계작성기관(해양수산부, 한국농촌경제연구원)의 제반 여건상 2015년 이후에 공표될 것으로 예상됨
- 가장 최근 시점인 2013년 수산물 자급률을 반영하지 않고 계획을 수립하는 것은 문제가 있으므로 본 현안분석을 통해 2013년 수산물 자급률을 산정, 계획 수립의 기초자료로 활용하고자 함
- 수산물 자급률 산정과 더불어 자급률 계산에 이용되는 각종 수산물 수급 관련 통계의 문제점을 함께 검토하고, 이에 대한 중장기 개선과제를 제시하고자함

## II. 수산물 수급현황 및 자급률 산정의 문제점

### 1. 자급률의 개념 및 논의동향

#### 1) 자급률의 정의 및 유형

▶ 식품(또는 식량)에 대한 자급률은 해당 식품에 대한 국내생산이 국내소비에서 얼마나 차지하고 있는지를 평가하는 지표

■ 식품 자급률은 다양한 방식으로 평가할 수 있는데, 일반적으로 물량 자급률, 금액 자급률, 칼로리(열량) 자급률이 대표적으로 이용됨

○ 물량자급률은 해당 식품의 국내 소비량에서 국내 생산량이 차지하는 비중으로 보통 중량(톤)의 비율로 계산

○ 칼로리(열량) 자급률은 1인 1일당 순식용 공급 칼로리에서 국내산 식품의 칼로리로 충당되는 비율로 계산

○ 금액자급률은 해당 식품의 국내 소비액에서 국내 생산액이 차지하는 비중으로 계산

○ 자주율은 국내 수산물 생산량과 우리 기업이 해외에서 생산하는 물량을 포함하여 국내 소비량으로 나눈 비율임. 현재 수입으로 처리되고 있는 일부를 자국 생산으로 간주하여 산출함



〈표 2-1〉 각종 식품자급률의 산출방식

구 분	산출방식
물량자급률	$\text{국내생산량} / \text{국내소비량}(=\text{생산}+\text{수입}+\text{이입}-\text{이월}-\text{수출}) \times 100$
칼로리자급률	$\text{국내산 공급칼로리} / \text{순식용 공급칼로리} \times 100$
금액자급률	$\text{국내생산금액} / \text{국내소비금액} \times 100$
자주율	$[(\text{국내생산량}+\text{해외생산량})/\text{국내 소비량}] \times 100$

자료: 최지현 외, 「식량자급률 개념정리 및 새로운 목표치 설정 연구」, 한국농촌경제연구원, 2010.에서 수정 인용.

### ▶ 자급률 유형별 장단점

- 물량자급률은 품목별 수급 상황을 파악하는데 유리하나, 영양 관점에서의 식품 소비를 대표하는 자급률로서 이용하기에는 한계가 있음
- 칼로리 자급률은 물량자급률의 단점을 보완한 전체 식품을 대표하는 자급률 산출에는 유리하나, 칼로리 함량이 상대적으로 높은 곡류에 크게 영향을 받음으로서 상대적으로 낮은 품목(채소류, 과일류 등)의 비중이 상대적으로 과소평가 되는 문제가 있음
- 금액자급률은 전체 식품에 대해 산출이 가능하며, 곡류에 편중되지 않고 각 식품이 생산액 기준으로 평가되지만, 국내산 가격이 물량기준 대비 과대평가될 수 있음

〈표 2-2〉 자급률의 종류별 장단점 비교

구분	장 점	단 점
물량 자급률	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 품목별 수급의 적절한 반영</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 전체 식품소비(영양 관점)를 대표하는 자급률 산출 어려움</li> <li>• 일시적인 공급량, 소비량의 변동에 민감하게 반응</li> </ul>

구분	장 점	단 점
칼로리 자급률	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 전체 식품을 대표하는 자급률 산출 가능</li> <li>• 품목별 산출시 물량기준 자급률과 일치</li> <li>• 품목별 수급 상황과 국민영양 측면 반영</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 칼로리 함량이 상대적으로 높은 곡류 자급률에 크게 영향</li> <li>• 채소류, 과일류 등 영양소 함량에 관계없이 열량이 낮은 품목의 비중이 상대적으로 경시</li> <li>• 가정, 가공과정에서 발생하는 폐기물이 섭취열량으로 과다 집계</li> </ul>
금액 자급률	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 전체 식품자급률 산출 가능</li> <li>• 곡류에 편중되지 않고, 각 식품이 생산액 기준으로 평가</li> <li>• 농업의 가치와 위상을 높이는데 유리하게 활용</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 국내산 가격이 물량기준 대비 과대평가 가능성 존재</li> </ul>

자료: 정명생 외, 「수산물자급률 지표 도입 타당성 및 현실화 방안 연구」, 농림수산물식품부, 2011.8. p.32.

## 2) 자급률 목표 설정에 대한 논의동향

### ▶ 식량자급률 목표치를 설정하고 정책적으로 활용함에 있어서도 여러 가지 쟁점이 있는데 몇 가지로 요약하면 아래의 표와 같음

■ 이러한 논란에도 불구하고, 수산정책의 종합적인 방향 설정, 합리적인 수급 및 가격정책의 추진을 위해서는 자급률의 산정과 목표치 설정이 의미가 있음

〈표 2-3〉 자급률 목표 설정에 대한 쟁점과 대응논리

주요 쟁점	대응논리
자유시장경제 하에서 자급률 목표 설정은 시장논리에 배치	자급률 목표는 식량(식품)정책에 있어서 일종의 가이드라인이며, 수급정책에 있어서 기초자료로 활용하는 것이 바람직함
장기적으로 세계 식량수급은 안정적이고, 식량안보는 수입과 비축으로 가능하여 목표설정이 필요 없음	기후변화 등으로 식량수급 불안정성이 심화되고 있고, 식량위기 상황에서는 비축만으로 해결이 어려움. 식량안보 차원에서 비축과 생산은 보완적 개념으로 이해가 필요함

주요 쟁점	대응논리
세계적으로 식량자급률을 설정한 나라는 일본뿐임	일본과 마찬가지로 한국도 서구국가에 비해 식량의 가용성이 낮아 식량안보가 취약함
자급률 목표달성은 현실적으로 불가능함	실현가능한 수준에서 생산 및 소비목표를 설정하고 필요한 정책수단이 수반된다면 목표달성이 가능할 수 있음
자급률 목표설정은 자급률 제고와 식량생산 확대를 전제로 함	자급률 목표 설정은 자급률 제고 측면과 더불어 향후 자급률의 급격한 하락을 저지하는 효과도 있음

자료: 최지현 외, 「식량자급률 목표치 설정에 관한 연구」, 한국농촌경제연구원, 2006. pp.7~9의 내용을 요약 인용

## 2. 수산물 수급 및 자급률 실태

### ▶ 현재 수산물 수급 및 자급률 통계는 해양수산부 「해양수산물 주요통계」, 한국농촌경제연구원(KREI) 「식품수급표」 2종이 있음

■ 해양수산부에서 매년 공표하는 「해양수산물 주요통계」에는 수산물 소비량 및 수급 관련 통계를 식품수급표 자료를 인용하여 수록하고 있음

○ ‘우리나라 1인 수산물 연간 소비량’, ‘우리나라 수산물 자급률’, ‘국가별 연간 식품공급량’, ‘수산물 수급현황(총괄, 5개 품목: 고등어, 조기, 갈치, 명태, 오징어)’ DB를 제공하고 있음

■ 식품수급표는 우리나라 국민이 일반적으로 식용하고 있는 모든 식품을 조사대상으로 수요 및 공급과 관련된 내역과 더불어 식품군별 영양공급량, 국민 영양섭취량 등의 광범위한 DB를 제공

○ 해양수산부 기초통계를 이용하여 어류, 패류, 해조류에 대한 생산, 수출, 수입, 재고(이입, 이월), 감모, 식용공급량 등의 정보를 제공

■ 2종 통계 모두 수산물 세부 품종별 수급 실태를 파악하기에 한계가 있음

○ 식품수급표는 수산물 종류별(어류, 패류, 해조류) 수급정보를 제공하며, 해수부 통계에서는 종류별 정보는 제공하지 않고 명태, 오징어, 갈치, 고등어, 조기 5개 어종에 대한 수급정보만 제공

## 1) 총괄 및 수산물 종류별 현황

### ▶ 1990년~2012년까지 우리나라 수산물<sup>7)</sup> 수급현황

■ (어류) 2012년 기준으로 공급에서 국내생산이 약 42%, 수입이 47%를 차지, 생산은 감소했으나 수입, 국내소비는 급격히 증가 추세

■ (패류) 2012년 공급에서 국내생산이 약 54%, 수입이 약 42% 차지, 1990~2012년 동안 생산은 6.5% 감소했으나 수입은 약 14배 이상 증가

■ (해조류) 국내 공급의 거의 대부분을 국내 생산으로 충당하고 있으며, 수급규모가 지속적으로 증가 추세

■ (수산물 전체) 2012년 국내 수산물 공급의 약 56%를 국내생산, 그리고 28%를 수입으로 충당함. 1990~2012년 동안 국내생산은 정체(감소)상태를 보였으나, 수입이 크게 증가함에 따라 수급 규모 자체도 45% 정도 확대됨

7) 현재 어업생산 관련 통계는 수산물의 종류를 어류, 갑각류, 패류, 해조류, 연체동물, 기타수산물로 구분하고 있음. 그러나 식품수급표에서는 1968년부터 현재까지 패류에 갑각류, 연체동물, 기타수산물을 포함하여 집계하고 있음.

〈표 2-4〉 수산물 총괄 및 종류별 수급현황

(단위: 톤, %)

구 분		수 요			합계	공 급		
		국내 소비	수 출	채년 이월		생 산	수 입	전년 재고
어류	1990년	1,596	592	208	2,397	1,888	318	191
	2000년	1,729	708	422	2,859	1,269	1,163	427
	2010년	2,062	577	283	2,921	1,331	1,346	245
	2012년	2,103	585	291	2,978	1,254	1,410	314
	증감률	31.8	-1.2	39.9	24.2	-33.6	343.4	64.4
패류	1990년	732	264	81	1,077	944	47	86
	2000년	684	473	88	1,245	846	241	157
	2010년	1,165	286	71	1,523	865	572	86
	2012년	1,298	243	99	1,640	883	686	70
	증감률	77.3	-8.0	22.2	52.3	-6.5	1,359.6	-18.6
해조류	1990년	256	201	-	457	442	15	-
	2000년	292	112	-	404	388	15	2
	2010년	764	172	-	935	915	21	-
	2012년	836	245	-	1,081	1,032	48	-
	증감률	226.6	21.9	-	136.5	133.5	220.0	-
수산물 전체	1990년	2,583	1,058	290	3,931	3,275	380	276
	2000년	2,705	1,292	510	4,508	2,503	1,419	586
	2010년	3,990	1,035	354	5,379	3,111	1,938	330
	2012년	4,236	1,072	390	5,698	3,170	2,144	384
	증감률	64.0	1.3	34.5	45.0	-3.2	464.2	39.1

주: 국내소비는 식용공급량, 가공용, 사료용, 종자용, 감모량을 모두 포함한 개념임

자료: 한국농촌경제연구원, 「2012년 식품수급표」, 2014.

## ▶ 수산물 자급률 추이를 살펴보면 해조류만 100% 이상을 유지, 어류와 패류의 자급률은 계속 하락 추세

■ (어류) 1990년 118.3% → 2000년 73.4% → 2012년 59.7%

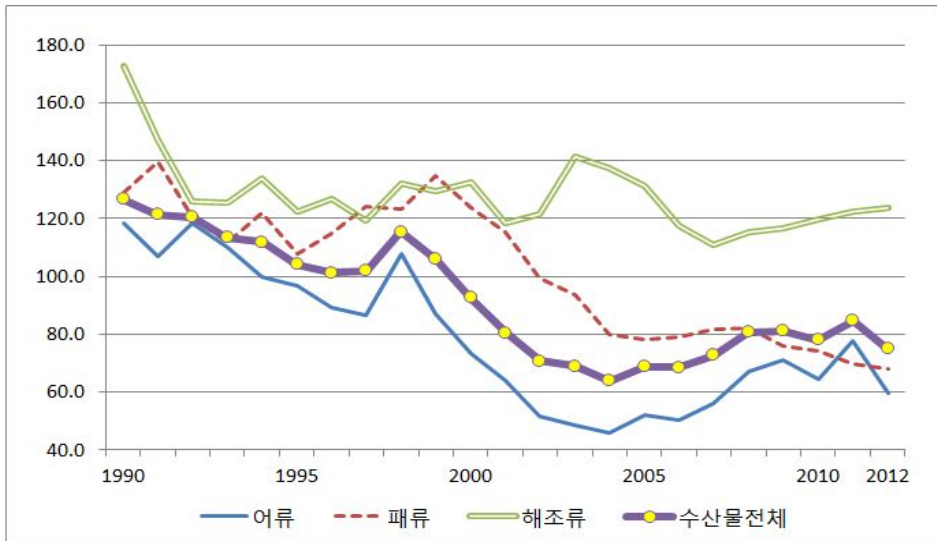
■ (패류) 1990년 129.1% → 2000년 123.7% → 2012년 68.1%

■ (해조류) 1990년 172.8% → 2000년 132.6% → 2012년 123.5%

■ (수산물 전체) 1990년 126.8% → 2000년 92.5% → 2012년 74.8%

〈그림 2-1〉 수산물 종류별 자급률 추이

(단위: %)



자료: 한국농촌경제연구원, 「2012년 식품수급표」, 2014.

## 2) 주요 수산물 품종별 현황

▶ 소비가 많은 대중성 어종, 명태, 오징어, 고등어, 갈치, 조기를 중심으로  
2000년 이후의 수급현황을 살펴보면 다음과 같음

■ (명태) 2000~2012년 동안 국내생산은 55.1%가 감소하였으나 수입은 75.0% 증가하여 소비물량 대부분을 수입으로 충당하고 있음

- (오징어) 오징어는 수급규모 자체가 약 20% 정도 줄어든 것으로 나타남. 세부 항목별로는 수입이 약 2.4배 증가했지만 국내생산이 34.9% 감소했고, 국내소비도 16.4%가 감소한 것으로 집계됨
- (고등어) 생산이 13.8% 감소했으나 노르웨이 등으로부터 수입이 33.1% 증가한 것으로 나타남. 전체적인 수급 규모는 동 기간 동안 15.7% 증가함
- (갈치) 갈치는 생산이 63.2%, 수출입 각각 71.2%, 1.5% 감소하는 등 수급규모가 무려 41.8%나 감소하였음
- (조기) 5대 어종 중 유일하게 조기만 생산이 28.0% 증가하였음. 그러나 국내소비 및 수입이 동 기간 동안 감소하여 전체적인 수급 규모는 약 20% 줄어든 것으로 집계됨

〈표 2-5〉 주요 수산물 품종별 수급현황

(단위: 톤, %)

구 분		수 요			합 계	공 급		
		국내 소비	수 출	차년 이월		생 산	수 입	전년 재고
명태	2000년	289,645	7,355	51,938	348,938	86,832	188,605	73,501
	2005년	382,937	8,137	55,151	446,225	26,029	341,236	78,960
	2010년	321,497	38,801	100,544	460,842	46,683	363,460	50,699
	2012년	296,977	52,338	110,705	460,020	39,026	330,030	90,964
	증감률	2.5	611.6	113.1	31.8	-55.1	75.0	23.8
오징어	2000년	347,903	121,982	126,115	596,000	404,152	38,475	153,373
	2005년	265,981	66,813	50,991	383,785	270,298	50,161	63,326
	2010년	229,664	61,912	55,509	347,085	224,546	49,878	72,661
	2012년	290,835	59,237	129,140	479,212	262,934	130,208	86,070
	증감률	-16.4	-51.4	2.4	-19.6	-34.9	238.4	-43.9

구 분		수 요			합 계	공 급		
		국내 소비	수 출	차년 이월		생 산	수 입	전년 재고
고등어	2000년	146,915	38,626	17,126	202,667	145,945	24,267	32,455
	2005년	180,077	8,134	49,805	238,016	135,806	19,811	82,399
	2010년	136,289	26,029	51,193	213,511	99,819	42,560	71,132
	2012년	102,392	65,709	66,371	234,472	125,843	32,295	76,334
	증감률	-30.3	70.1	287.5	15.7	-13.8	33.1	135.2
갈치	2000년	113,970	5,950	13,546	133,466	93,185	27,616	12,665
	2005년	105,346	1,896	21,138	128,380	62,151	45,114	21,115
	2010년	86,051	1,688	13,578	101,317	59,823	29,369	12,125
	2012년	56,090	1,713	19,885	77,688	34,326	27,192	16,170
	증감률	-50.8	-71.2	46.8	-41.8	-63.2	-1.5	27.7
조기	2000년	83,596	134	29,644	113,374	30,895	58,775	23,704
	2005년	83,049	501	18,314	101,864	24,691	59,328	17,845
	2010년	60,546	343	21,636	82,525	36,691	44,242	23,571
	2012년	71,623	337	20,299	92,259	39,541	27,926	24,792
	증감률	-14.3	151.5	-31.5	-18.6	28.0	-52.5	4.6

주: 증감률은 2000년 실적 대비 2012년 실적의 변동을 의미함

자료: 해양수산부, 「2014 해양수산 주요통계」, 2014.; (舊)농림수산식품부, 「수산물 수급 및 가격편람」, 2010.

## ▶ 주요 수산물 품종별 자급률

■ 명태는 자급률이 매우 낮은 수준이며, 오징어와 고등어는 자급률이 100% 수준에 이르지만 변동폭이 매우 커서 자급률 안정화 기반 마련이 시급함. 갈치와 조기의 자급률도 50~60% 수준으로 자급 능력이 취약

○ (명태) 2000년 30.0% → 2012년 13.1%



○ (오징어) 2000년 116.2% → 2012년 90.4%

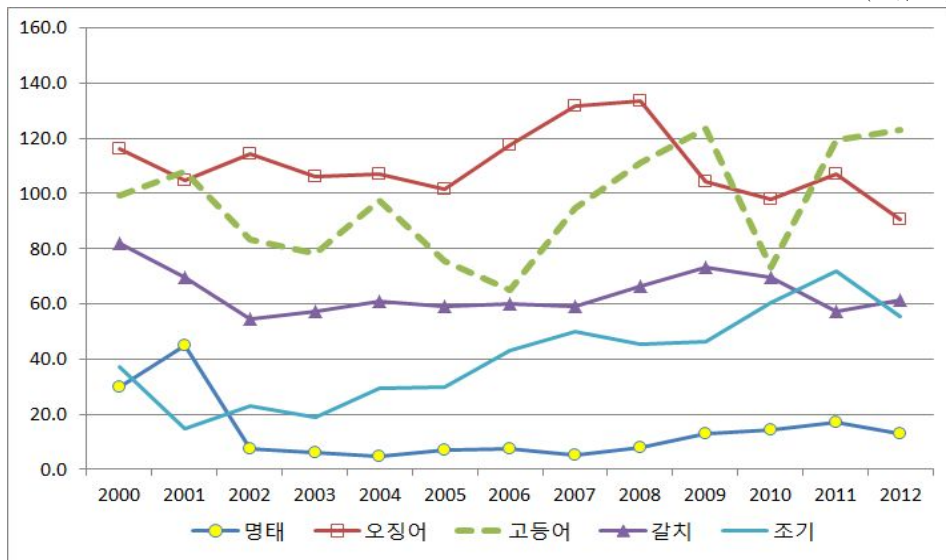
○ (고등어) 2000년 99.3% → 2012년 122.9%

○ (갈치) 2000년 81.8% → 2012년 61.2%

○ (조기) 2000년 37.0% → 2012년 55.2%

〈그림 2-2〉 주요 수산물 품종별 자급률 추이

(단위: %)



자료: 해양수산부, 「2014 해양수산물 주요통계」, 2014.; (舊)농림수산식품부, 「수산물 수급 및 가격편람」, 2010.



## 〈수산물 생산 부문〉

### ▶ 어업생산통계의 부정확성 논란 및 과학적 검증 시스템 부재

- 어업생산통계는 수협 위판장을 통해 계통출하되는 것보다 비계통출하 물량의 파악 및 검증이 통계의 정확성 제고 측면에서 무엇보다 중요
  - 생산비중이 계속 높아지고 있는 양식수산물은 비계통출하 비중이 전체 생산량의 약 65%(2013년)를 차지하여 정확한 조사가 필요
- 조사원 면접조사로 비계통출하 물량을 파악하는 현행 통계청 조사는 해당 품종의 작황, 단위면적당 생산성, 지역별 거래 관행(덤)에 대한 고려 등 객관적 검증체계가 대단히 미흡
  - 지자체에서도 통계청의 어업생산통계를 신뢰할 수 없다는 지적이 많으며, 일부 품목은 해양수산부 수산물조사사업 통계와 큰 괴리가 있음
  - 2010년 통계청 자체의 ‘어업생산동향조사’ 정기 통계품질진단에서도 비계통조사 통계를 신뢰할 수 없다는 진단결과가 제시됨
- 어업생산통계의 부정확성 사례가 많으나 대표적으로 홍합을 들 수 있음
  - 통계청 ‘어업생산동향조사’의 2013년 양식어업 홍합 생산량은 공식적으로 34,429 톤임(경남 27,491톤, 전남 6,617톤 등)
  - 그러나 해당 지역의 홍합양식 어업인단체가 자체적으로 집계한 생산량만 하더라도 경남 약 14만 톤, 전남이 5만 톤으로 약 20만 톤에 육박해 통계청 어업생산통계의 신뢰성에 의문을 제기하기에 충분함

### 〈수산물 수출입 부문〉

#### ▶ 수산물의 수출입 중량을 원물(생물) 중량으로 환산 시 적용하는 현행 수율<sup>8)</sup>이 정확한지 여부를 파악하기 어려운 실정

■ 2013년 관세·통계통합품목분류표(HSK)에서 수산물의 HS코드 분류는 총 629개이며, 이중 가공과정을 거치는 조제품(피레트, 건조, 염장, 염수장, 훈제, 밀폐 용기에 넣은 것 등)은 수급통계 산정 시 수출입 물량에 일정한 수율을 적용하고 있음(※ 〈부록 1〉의 환산 수율표 참조)

○ 문제는 이 수율이 언제부터 이와 같이 적용되어 왔으며, 어떠한 기초조사를 통해 도출된 신뢰성 있는 결과인지 파악이 되지 않음

■ 다만, 이 적용 수율이 과거 수산청고시 제1995-39호인 「수산물가공업생산고조 소요령」의 [별표 2: 수산제품 수율표]에 따라 일정한 가정을 통해 적용되어 온 것으로 추측됨(※ 〈부록 2〉 참조)

○ 문제는 냉동 수산물도 피레트(fillet) 등 일부 가공형태에 따라서는 수율을 100%로 적용하기 어려운 품목이 있으나, 현재 수율표에는 냉동품의 수율이 대부분 100%로 적용되어 있음

○ 특히 무역자유화 진전과 수산제품의 종류도 다양화됨에 따라 수산물 HS 코드도 과거에 비해 대폭 세분화됨에 따라 신규 품목코드에 유사한 품목의 기존 수율을 동일하게 적용하는 것은 문제가 있다고 판단됨

○ 또한 패류는 최근 출하가격이 과거에 비해 소형화되는 경향이 있는데 가공 시 수율도 달라질 수밖에 없어 이에 대한 정확한 조사가 필요함

8) 수산물은 조제가공(훈제, 염장, 건조 등)할 경우 일반적으로 원물(原物, 생중량) 대비 중량이 감소함. 따라서 원물 기준으로 작성되는 수급통계에 수출입 실적을 반영시키기 위해서는 가공된 수산물에 일정한 수율을 적용하여 다시 원물 중량으로 환산하는 절차를 거쳐야 함.

- 결국 수산물 HS코드별로 수출입 환산 수율 정밀조사를 추진, 보다 정교한 수급통계가 작성될 수 있도록 해야 함

### 〈수산물 재고(이입, 이월) 부문〉

#### ▶ 블랙박스(Black Box)로 남아 있는 수산물 재고통계, 조사의 법적근거도 부재한 상황으로 개선 시급

- 과거부터 지금까지 수산물 수급 산정 시 이용된 재고통계는 국립수산물품질관리원의 ‘냉동선어류 입출하 동향’ 자료임
  - 이 동향 자료는 현재 국립수산물품질관리원 검역검사과에서 집계하고 있는데 주요 담당업무로 지정되어 있지 않고 국제어업관리 담당자가 부수적인 업무로 맡고 있음
- 이 동향조사는 ‘고시’나 ‘지침’ 등 어떤 법적근거 하에서 추진되는 것이 아니라 과거부터 관행적으로 해오던 업무의 연장선상에서 지금까지 이루어지고 있음
  - 조사의 강제력이 없고, 조사대상 업체수도 전국의 냉동냉장창고업체 전수에 크게 미달하는 것으로 파악됨
  - 업체가 제공해주는 자료를 검증할 조사기반이 제대로 구축되어 있지 못함. 따라서 업체가 냉동창고 입출하동향 자료 보고 시 중량 단위<sup>9)</sup>를 잘못 보고 하여 재고가 과다 계상되는 경우도 빈번하게 발생함
- 문제는 특정 품종의 수산물 수급 산정에 있어서 재고가 과다 계상되면 상대적으로 국내소비가 줄어드는 것으로 집계<sup>10)</sup>, 특별한 원인이 없음에도 불구하고 통계상 수산물 소비가 감소하는 것으로 나타날 수 있음

9) 예를 들어 ‘톤(ton)’단위를 ‘파렛트(pallet)’단위로 보고하는 경우.

10) 현재 국내소비량은 총수요(국내소비+수출+이월)와 총공급(생산+수입+이입)의 항등식 관계를 통해 산정되고 있음. 즉, 국내소비량을 별도로 조사하여 집계하는 것이 아니라 생산, 수출, 수입, 재고(이입, 이월)가 집계되면 자동적으로 국내소비량이 결정됨.

〈표 2-6〉 수산물 재고통계(냉동선어류 입출하 동향) 조사개요

구분	세부 내용
집계 품종 (약 15개)	고등어(식용, 비식용), 명태, 조기, 갈치(연안산, 원양산), 오징어(연안산, 원양산, 빨강), 가자미, 꽁치, 대구, 병어, 전갱이, 임연수어, 홍어, 삼치, 꽃게, 건멸치, 간미역, 기타
조사업체수	2014년 현재 전국 약 260개소 ※ 전국 냉동냉장창고 업체수는 890개소(2013년말, 냉동냉장수협)
조사기관	국립수산물품질관리원 검역검사과
조사방식	국립수산물품질관리원 각 지원에서 관할 냉동냉장창고업체의 월별 재고현황자료를 취합, 본원으로 보고
취합·공표	국립수산물품질관리원 홈페이지( <a href="http://www.nfqs.go.kr/">http://www.nfqs.go.kr/</a> )에 공표

## 2) 수급항목 일부는 조사기반 자체가 구축되어 있지 못해

### ▶ 현재 사료용·종자용·가공용 수산물에 대한 수요 실태는 파악 불가

■ 식품수급표의 수요 항목에서 수산물은 사료용, 종자용, 가공용 수요가 모두 0으로 표시되어 있음. 즉, 상기 수산물 수요(이용)에 대한 통계나 기초자료가 존재하지 않아 없는 것으로 처리하고 있는 실정임

○ 그러나 연근해에서 어획되는 수산물 중 양식어업 사료용으로 이용되는 수산물이 상당함. 대표적으로 풀치, 강달이, 갈고등어, 멸치류 등의 소형어는 사료용으로 많이 이용되고 있지만 현재의 수급통계 산정 시 반영되지 않고 있음

○ 또한 미역·다시마와 같은 해조류<sup>11)</sup>도 양식전복의 먹이로 이용되고 있지

11) 2013년 양식어업 해조류 생산량은 1,131,305톤으로 우리나라 수산물 총생산량 3,135,250톤의 약 36%에 달함. 이중 전복의 먹이가 되는 다시마류가 373,264톤, 미역류가 327,375톤으로 총 700,639톤임. 최근 KMI 수산업관측센터의 추정치에 따르면 미역 생산에서 전복 먹이용이 차지하는 비중은 약 35%로 나타남. 동 센터 관계자는 다시마의 경우 전복 먹이용 생산이 전체 생산에서 차지하는 비중이 미역보다 더 클 것으로 예상함. 결론적으로 사료용으로 투입되는 수산물이 비중이 매우 크지만 현행 식품수급표에서는 이를 반영하지 못하고 있음.

만 해조류의 사료용 수요는 0으로 처리되고 있음

- 한편, 식용 및 비식용 가공용으로 이용되는 수산물은 현실적으로 파악하는 것이 매우 힘들어 보통 식용 공급량에 포함시키고 있음
- 이와 같이 비식용 수산물 수요(이용) 실태가 파악되지 않으면 국내소비<sup>12)</sup>에서 순수한 식용 공급량(소비량)이 얼마나 되는지를 파악하기 어려움
- 현재 식품수급표 상의 식용공급량에는 사료용, 종자용, 가공용 수산물 수요가 모두 포함되어 있다고 할 수 있음
- 결과적으로 식용 공급량이 과다 계상되고, 국민 1인 1년당 수산물 공급량(소비량)도 실제보다 과다 계상될 수밖에 없는 문제가 있음

## ▶ 수산물에 대한 감모율의 적용도 근거 부재

- ‘감모’란 총공급량 가운데 생산에서 조리과정에 이르기까지의 운반, 가공 및 유통 과정에서 손실된 양을 의미
- 식품수급표에서 수산물에 적용되는 감모율은 식용공급량<sup>13)</sup>에 대한 감모율이며, 어류, 패류, 해조류 모두 일괄적으로 5%를 적용한다고 명시되어 있음<sup>14)</sup>
- 그러나 감모율로 적용된 5% 수치가 어떤 근거나 기초조사를 통해 도출된 값인지는 명시되어 있지 않아 적용에 있어서 신중을 기할 필요가 있음

12) 국내소비량 = 식용공급량+가공용+사료용+종자용+감모용.

13) 식용공급량 = 총공급량 - (이월+수출+사료+종자+가공용).

14) 식품수급표에서 감모율을 역산해보면 실제 적용된 감모율은 5.264%임. 총공급량에서 식용공급량이 차지하는 비중을 감안할 때 향후 소수점 이하 단위까지 제시하는 것이 바람직할 것으로 판단됨.

### 3) 기관별로 통계수치가 상이

#### ▶ 「해양수산물 주요통계(해수부)」와 「식품수급표(KREI)」에서 제공하는 수산물 수급 DB의 수치가 달라 이용에 혼선

■ 식품수급표에는 수산물 수급 통계를 해양수산부 자료를 이용했다고 명시하고 있어 원자료(raw data)는 두 기관 모두 동일

■ 그러나 두 통계는 전체 수급규모뿐만 아니라 수급을 구성하는 생산, 수출, 수입, 재고 등 상당 부분의 수치가 일치하지 않고, 세부적인 설명이 없어 어떤 방식으로 산정했는지 파악하기 어려움

○ 아래의 표와 같이 2011년의 경우만 하더라도 수요 및 공급항목에서 많게는 수십만 톤씩 공표치에 차이가 나는 것으로 확인

〈표 2-7〉 해수부 및 KREI 수급통계의 불일치 사례(2011년)

(단위: 천 톤)

구 분	공 급			합 계	수 요		
	생 산	수 입	재 고		국내 소비	수 출	이 월
해양수산부 수급통계(A)	3,256	2,059	603	5,918	3,813	1,466	639
KREI 식품수급표(B)	3,283	1,701	354	5,338	3,882	1,072	384
차이(A-B)	-27	358	249	580	-69	394	255

자료: 해양수산부, 「2014 해양수산물 주요통계」, 2014.; 한국농촌경제연구원, 「2012년 식품수급표」, 2014.

■ 동일한 기초자료를 토대로 수급을 집계함에도 불구하고 이와 같은 차이가 발생하는 것은 수요 및 공급을 집계하는 방식(가정)이 다르고, 수급통계 작성·공표에 있어서 상호 협의가 없는 측면도 함께 작용

○ 해양수산부는 재고(이입, 이월) 통계에서 품종 구분이 불명확한 ‘기타



수산물'을 포함하여 수급을 산정하지만, 한국농촌경제연구원은 어떤 수산물인지 파악이 되지 않는 '기타'를 수급 산정에서 제외하고 있음

- 결과적으로 해수부는 수산물 전체에 대한 수급을, 한국농촌경제연구원은 재고통계에서 '기타'를 제외한 수산물 종류별 수급 정보를 제공함
- 이런 이유로 최종 집계된 우리나라 전체 수산물 수급 규모는 재고통계의 '기타'만큼 두 기관의 공표치에서 차이가 발생함

#### 4) 수산부문 독자적으로 수급통계를 작성하지 못하고 있어

##### ▶ 수산정책 수립의 가장 기초적인 통계를 한국농촌경제연구원 식품수급표에서 인용하고 있는 실정

- 한국농촌경제연구원의 식품수급표는 1962년부터 작성·공표되어 역사가 깊으며, 식용 가능한 모든 식품에 대한 수급 및 영양정보를 제공
  - 방대한 식품 관련 정보를 수록하는 데 많은 시간과 노력이 소요됨에 따라 공표시기가 현 시점보다 2~3년 늦음
  - 따라서 수산당국 입장에서는 식품수급표 DB를 시급한 정책현안 대응에 필요한 최신 기초자료로 활용하기에 한계가 있음
- 식품수급표 작성에 이용되는 기초통계가 해양수산부 통계임을 감안하면 수산부문 독자적으로 수급통계를 작성, 정책적으로 활용 시급
  - 현재 한국농촌경제연구원에서 식품수급표 작성 시 수산물 관련 수급통계는 해양수산부, 한국해양수산개발원에서 기초자료를 제공받고 있음
  - 현행 식품수급표의 수급정보 제공 수준도 어류, 패류, 해조류에 국한되어 세부 품종별 수급실태 파악 및 자급률 산정에 한계가 있음

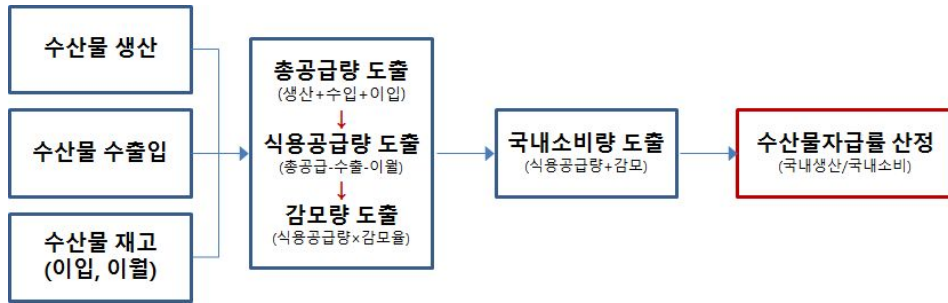
### Ⅲ. 2013년 수산물 자급률 산정결과

#### 1. 산정절차 및 방법

- 수산물 수급통계 및 자급률 산정에 있어서 제시된 다양한 문제점은 단기적으로 해결이 어려운 과제임
- 따라서 2013년 수산물 자급률 산정도 기존의 수급통계 및 자급률 산정방식을 준용하여 수행하는 것이 불가피함
- 생산 : 통계청의 ‘어업생산동향조사’ 통계 이용
- 수출입 : 관세청 수산물 수출입 실적에 해양수산부의 수출입 원어량 환산 수율 적용(HS코드별 세부 수율은 〈부록 1〉 참조)<sup>15)</sup>
- 재고 : 국립수산물품질관리원의 ‘냉동선어류 입출하동향’ 자료 이용
- 이입은 2013년 1월 1일 기준, 이월은 2013년 12월 31일 기준으로 집계
- 사료용, 종자(종묘)용, 가공용 수요 : 향후 광범위한 기초실태조사가 필요한 부분으로 본 현안분석에서는 기존 수급 집계방식대로 ‘0’으로 처리
- 감모율 : 한국농촌경제연구원 식품수급표에서 규정한 방식대로 어류, 패류, 해조류 모두 일괄 5.264% 적용

15) 수율을 적용한 수산물 수출입 DB는 KMI 수산업관측센터에서 작성·제공한 자료를 이용함.

〈그림 3-1〉 수산물 자급률 산정절차



## ▶ 이용 가능한 자료를 최대한 활용하여 산정

■ 현행 식품수급표의 어류, 패류, 해조류 수준이나, 해양수산 주요통계에서 제공하는 5대 어종(명태, 오징어, 갈치, 고등어, 조기)을 포함, 재고통계가 있어 자급률 산정이 가능한 품종도 추가적으로 산정하여 제시

○ 품종별 자급률 산정(13개 품종) : 고등어, 명태, 조기, 갈치, 오징어, 가자미, 꽂치, 병어, 전갱이, 임연수어, 홍어, 삼치, 꽃게

■ 다양한 자급률 지표 가운데 물량자급률을 중심으로 산정함

○ 금액 자급률을 산정하기 위해서는 수산물 종류별, 세부 품종별로 국내 소비금액을 파악해야하지만 관련 기초통계가 없어 현재 산정 불가

○ 칼로리 자급률도 자료제약으로 수산물에 대한 산정이 어려움. 현재 농업부문도 식품 전체의 칼로리 자급률만 산정하고 있음

■ 재고(이입, 이월) 통계에서 ‘기타’를 포함하여 수급을 산정하는 해양수산부 방식과, ‘기타’를 수급 산정에서 제외하는 식품수급표 방식을 모두 검토하여 적용함

## 2. 2013년 수산물 자급률 산정결과

### 1) 수산물 총괄 및 종류별 산정결과

▶ 2013년 수산물 자급률은 80.1%로 2012년 74.8%보다 5.3% 포인트 상승한 것으로 집계

■ (어류) 2012년 59.7%에서 2013년 63.6%로 3.9% 포인트 상승

■ (패류 등) 2012년 68.1%에서 2013년 71.8%로 3.7% 포인트 상승

■ (해조류) 2012년 123.5%에서 2013년 124.0%로 비슷한 수준 유지

〈표 3-1〉 2013년 수산물 종류별 자급률 산정결과

(단위: 천톤, %)

구 분		어 류	패류 등	해조류	합 계
공급	생산	1,195	800	1,140	3,135
	수입	1,377	638	36	2,051
	전년 이입	276	91	0	367
합계		2,848	1,529	1,176	5,553
수요	국내소비	1,878	1,114	919	3,911
	수출	684	307	256	1,247
	연말 재고	286	108	1	395
자급률(%)		63.6	71.8	124.0	80.1

주: 패류에는 갑각류, 연체동물, 기타수산물들이 포함되어 있음

## 2) 세부 품종별 산정결과

■ 재고가 파악되는 주요 대중성 수산물을 중심으로 품종별 자급률을 산정한 결과, 고등어, 전갱이, 삼치를 제외한 거의 대부분의 품종에서 국내생산이 국내소비를 충당하지 못하고 있는 것으로 나타남

○ 특히 명태, 꽁치, 대구, 임연수어, 홍어의 자급률이 크게 낮은 것으로 집계

■ 주요 5대 어종의 자급률: 2012년 대비 고등어, 오징어, 명태는 자급률이 하락했으며, 갈치, 조기는 소폭 상승함

○ 명태 : 2012년 13.1% → 2013년 9.9%

○ 오징어 : 2012년 90.4% → 2013년 80.0%

○ 고등어 : 2012년 122.9% → 2013년 108.2%

○ 갈치 : 2012년 61.2% → 2013년 63.6%

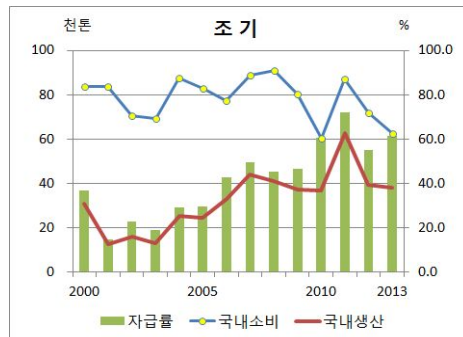
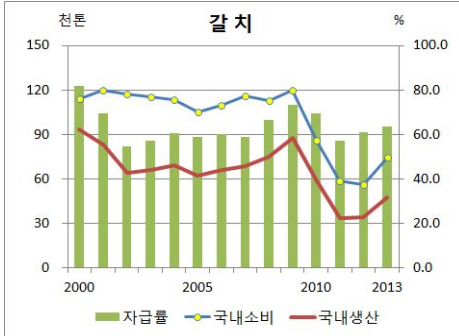
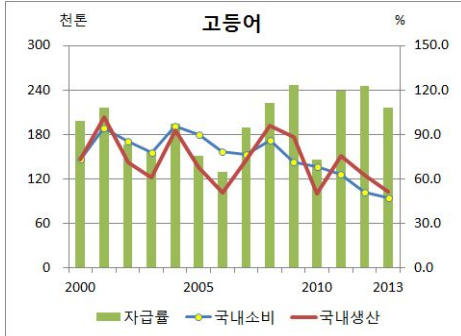
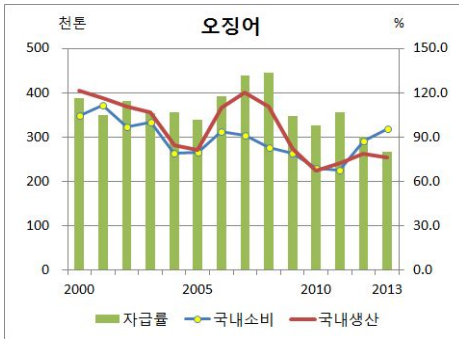
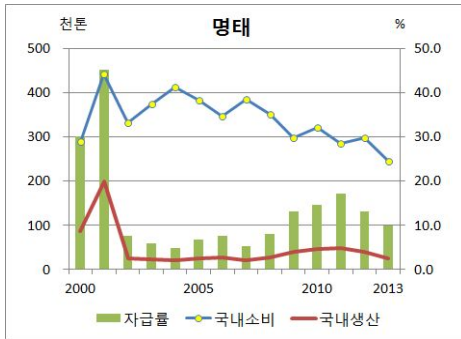
○ 조기 : 2012년 55.2% → 2013년 61.2%

〈표 3-2〉 2013년 수산물 품종별 자급률 산정결과

(단위: 톤, %)

구 분	수 요			합 계	공 급			자급률
	국내 소비	수 출	이 월		생 산	수 입	재 고	
고등어	94,852	41,205	60,238	196,295	102,623	16,763	76,909	108.2
명태	244,845	47,312	110,017	402,174	24,342	299,687	78,145	9.9
조기	62,532	432	23,542	86,506	38,300	24,927	23,279	61.2
갈치	74,954	4,620	15,872	95,446	47,657	29,141	18,648	63.6
오징어	318,278	77,721	77,754	473,753	254,684	129,084	89,985	80.0
가자미	22,963	38	4,279	27,280	19,017	2,541	5,722	82.8
꽁치	79,595	10,602	33,505	123,702	23,355	45,980	54,367	29.3
대구	28,969	12,140	11,181	52,290	11,433	28,714	12,143	39.5
병어	5,404	53	175	5,632	5,387	0	245	99.7

구 분	수 요			합 계	공 급			자급률
	국내 소비	수 출	이 월		생 산	수 입	재 고	
전갱이	1,294	17,019	606	18,919	15,072	3,574	273	1,164.8
임연수어	4,589	2,790	8,959	16,338	1,136	9,763	5,439	24.8
홍어	10,726	23	2,449	13,198	2,354	8,168	2,676	21.9
삼치	21,107	13,482	5,295	39,884	31,419	47	8,418	148.9
꽃게	49,930	240	13,569	63,739	30,448	15,307	17,984	61.0



### 3) 수산물 자급률 목표치 설정에 대한 검토

#### ▶ 해양수산부 「어업어촌 발전계획」에 포함될 수산물 자급률 목표치는 중장기 정책의 지표로 활용하기 위한 목적

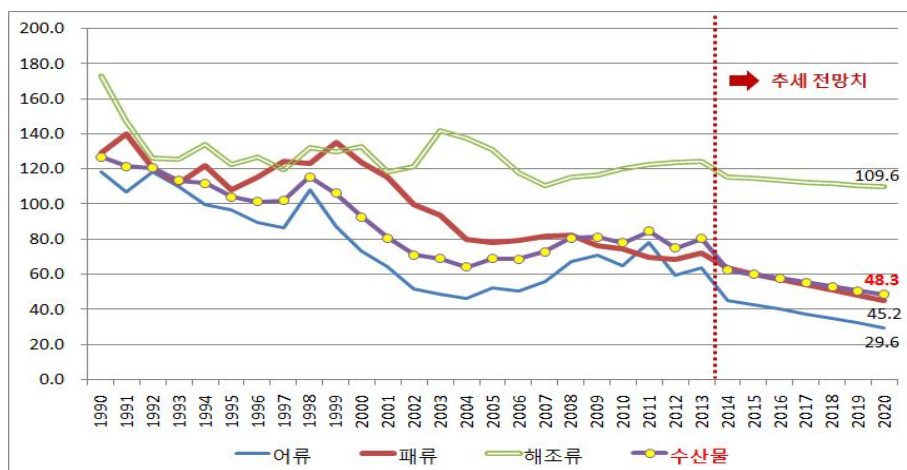
■ 실현 가능한 자급률 목표치를 설정하기 위해서는 자급률 산정에 필요한 국내생산량 및 국내소비량에 대한 정교하고도 합리적인 전망이 요구됨

○ 그러나 인구, 수산물 가격, 수산자원, 소비 트렌드 변화 등 생산과 소비에 영향을 미치는 제 요인의 불확실성이 너무나 크기 때문에 현실적으로 자급률에 대한 전망은 대단히 어려운 과제라 할 수 있음

■ 지금까지 수행된 수산물 자급률 관련 선행연구에서도 대부분 자급률에 대한 추세전망(선형회귀분석)을 실시하고, 이를 참고자료로 제시하고 있음

○ 본 현안분석에서도 도출된 2013년 수산물 자급률을 반영, 2020년까지의 추세전망을 실시한 결과 수산물(전체, 종류별) 자급률은 모두 하락 추세를 보이는 것으로 나타남

〈그림 3-2〉 수산물 자급률에 대한 추세전망 결과



## ▶ 수산물 자급률의 하락 전망과 정책목표 설정은 구분하여 접근 필요

- 수산물 자급률의 하락 전망에도 불구하고, 정부가 추진하는 계획에서 ‘목표’는 현재의 여건을 개선하고자 하는 정책의지를 반영하는 것임
  - 예산의 투입 규모, 세부 정책수단의 실효성에 따라 향후 수산물 자급률이 높아질 가능성을 배제할 수 없고, 실제로 이러한 목표 달성을 위해 정책의 추진 필요성이 있음
  - 농업부문에서도 식량자급률이 계속 감소 추세이지만 「2013~2017 농업·농촌 및 식품산업 발전계획」 수립 시, 2020년 식량자급률 목표치(32.0%)를 2012년 (23.6%) 대비 약 35% 높게 설정함
- 정부가 수산물 자급률 목표치를 설정함에 있어서도 농업부문 사례, 중장기 예산 투입규모, 세부 추진전략 등을 종합적으로 고려할 필요가 있음
  - 참고로 최근 5년(2009~2013년) 평균 수산물 자급률을 약 30% 수준까지 끌어올려야 국내 수산물 자급률은 100%를 달성하는 것으로 나타남

〈표 3-3〉 수산물 자급률 목표치 시나리오

구 분	2009~2013년 평균 자급률	자급률 목표치 시나리오		
		10% 상승	20% 상승	30% 상승
어 류	67.3	74.1	80.8	87.6
패 류	71.9	79.1	86.3	93.5
해조류	121.2	133.3	145.4	157.6
수산물	79.7	87.7	95.7	103.6

## 3. 시사점: 수산물 자급률 제고 전략 수립 시급

- ▶ 수산자원의 효율적 이용과 연근해어업, 양식어업, 해외 공급 등 다양한 분야의 유기적 추진전략이 자급률 제고 방안 수립에 필요



- (연근해어업) 수산자원회복계획, 수산종묘 방류, 바다목장, 바다숲 조성 등 다양한 수산자원조성사업의 효율성 제고 및 중장기 추진계획 수립
  - (양식산업) 해조류 이외의 자급률이 낮은 어패류 등의 양식생산 기반 확대를 위한 지원 강화, 생산성 증대를 위한 R&D 투자 확대
  - (해외공급) 수산기업 해외진출의 실효성 확보를 위한 전략 수립, 다양한 공적개발원조(ODA) 사업 추진 및 자원확보형 수산협력모델 개발
  - (기반구축) 수산물 수급통계의 정교성 제고, 세부 품종별 수급(자급률) 실태 파악을 위한 조사 및 통계기반 구축, '수산식품수급표' 작성·공표
- ▶ **전체 수산물 자급률 제고와 더불어 국민 식생활에서 차지하는 비중이 큰 주요 대중성 수산물의 품종별 자급률 제고에도 노력**
- 주요 대중성 수산물: 고등어, 갈치, 조기, 멸치, 오징어, 대구, 명태, 참치, 뱀장어, 새우, 게, 바지락, 낙지 등

## IV. 향후 개선과제

### ▶ 수산정책의 출발점, 수산물 수급통계 기반에 대한 대대적인 개선 시급

- 수산업의 글로벌화에 따라 수산정책의 추진에 있어서 수산물 수급에 대한 정확한 진단과 중장기 전망이 무엇보다 중요
- 국내 수산물 생산이 정체되는 가운데 수입은 지속적으로 늘고 있어 향후 수산물 자급률 목표 설정 및 대응전략 수립에 따라 수산정책 전반에 큰 영향을 미칠 것으로 예상
- 수산물 수급정책에 필요한 기초자료를 만드는 작업은 단순히 정책통계를 생산한다는 차원을 넘어 수산정책의 핵심적인 기반을 구축하는 작업이자, 정책의 성과를 평가하는 잣대가 되는 지표로서 큰 의미가 있음
- 그럼에도 불구하고 여전히 수산물 수급 관련 통계의 중요성에 대한 수산부문의 인식과 개선에 대한 공감대는 부족한 것으로 판단됨
- 수산물 자급률 산정에 필요한 기초자료도 수급통계임을 감안하면, 정부가 보다 적극적인 의지를 갖고 수급통계 개선대책을 마련해야 함

### 1. 「수산물 수급통계 개선 중장기 기본계획」 수립

- ▶ 일부 통계를 손보는 수준이 아니라 수산물 수급통계 전반을 개선하기 위한 중장기 기본계획부터 마련, 보다 큰 틀에서 접근 필요

- 지금까지 어업생산통계를 개선해야 한다는 논의나 연구는 있었지만 수산물 수급 전반의 문제를 깊이 있게 검토한 사례는 없는 실정
- 수산물 수급통계는 생산, 수출, 수입, 재고, 소비(식용, 비식용: 사료, 종자, 가공 등), 감모, 폐기 등 고려해야할 요인들이 매우 많고, 개선에도 많은 시간과 노력이 소요될 것으로 예상됨
- 따라서 수산물 수급통계 개선의 전체적인 방향, 절차 및 방법, 세부 추진전략, 중장기 로드맵을 포함하는 기본계획 수립이 무엇보다 필요
- 기본계획 수립과 더불어 산·학·연정의 전문가로 구성된 「수산물 수급통계 개선 TF」를 운영, 보다 내실 있는 개선방안 도출에 노력
- 2015년 기본계획 수립 연구용역을 추진, 중장기 세부 추진계획을 마련하여 수급통계 개선 추진

## 2. 수산물 자급률 산정기반 구축

- ▶ (수산물 수급통계의 정교화) 현재 수급통계 산정에서 누락되어 있거나, 산정 근거를 파악하기 어려운 부문에 대한 기초 실태조사 추진
- 수산물 HS코드별 수출입 원어량 환산 수율에 대한 정밀조사 추진
  - 과거부터 관행적으로 이용해오던 수출입 원어량 환산 수율의 정확성 검증을 위해 한국수산무역협회(회원사) 등의 협조를 통한 정밀조사 추진
- 사료용, 종묘용 등 비식용 수산물 수요(이용) 실태에 대한 기초조사 추진
  - 사료용: 부산공동어시장 등 전국 소재 산지 위판장의 사료용 수산물 실태 파악,

산지경매 단계에서부터 사료용 수산물의 구분이 가능하도록 어종코드(사료용) 세분화 및 위판실적 자료 지속적 제공 협조 요청

○ 종묘용: 수산종묘 관련 협회의 협조를 통해 기초조사 추진, 향후 수산종자 관측사업과 연계하여 실태를 주기적으로 파악

○ 비식용 가공용: 피혁, 공예품 등 비식용 수산물 가공업체 조사 추진

#### ■ 수산물에 대한 감모 및 폐기 실태 기초조사 추진

○ 수산물 종류별, 세부 품종별로 유통여건이나 거래방법 등에서 차이가 있어 감모 및 폐기율이 다를 수밖에 없는데, 현재와 같이 모든 수산물에 일괄 5%의 감모율 적용은 근거 자체가 없고 문제가 있음

○ 향후 수산물의 유통 단계별, 즉 산자-도매-소매-소비 단계별로 감모 및 폐기 실태, 가식 및 비가식 부분의 비율 등에 대한 기초조사를 주기적으로 수행할 필요가 있음

### ▶ (재고통계의 법적 조사기반 구축) 재고가 수급 산정에 미치는 중요성을 고려할 때, 법적근거하의 조사체계 구축 시급

■ 국립수산물품질관리원에서 가칭 ‘냉동수산물 재고조사 지침’을 제정·시행, 법적 기반 하에서 수산물 재고통계가 구축될 수 있도록 해양수산부 차원에서 적극 검토 필요

■ 전국 주요 냉동창고업체가 회원사로 등록된 냉동냉장수협과 재고 통계조사 협조체계를 구축하거나, 냉동창고업체에 대한 정책자금 지원과 연계하여 조사의 실효성 확보 필요

&lt;표 4-1&gt; 수산물 자급률 산정기반 구축을 위한 기초조사 추진계획

구 분	세부 내용
수산물 수출입 원어량 환산수율 정밀조사	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 조사시기 및 주기: 2015년(10년 단위로 재조사 추진)</li> <li>• 조사방법: 한국수산물무역협회 회원사 협조를 통해 수출입 HS코드별 가공수율 설문조사</li> <li>• 수출입 비중이 큰 HS 품목은 업계방문·실측조사 추진</li> </ul>
비식용 수산물 이용실태 기초조사	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 조사시기 및 주기: 2016년(매년 조사 추진)</li> <li>• 조사방법                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 사료용: 산지위판장의 사료용 위판실적 DB화 추진</li> <li>- 종묘용: 수산종묘 관련 협회 등을 통한 이용실태 파악, 향후 수산종자관측사업을 통해 조사기반 구축</li> <li>- 비식용가공용: 피혁, 공예품, 진주 등 비식용 수산물 가공업체 수산물 이용 실태조사 추진</li> </ul> </li> </ul>
수산물 감모 및 폐기실태 기초조사	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 조사시기 및 주기: 2016년(5년 단위로 재조사 추진)</li> <li>• 조사방법: 산지-도매-소매-소비(외식)단계에서 면접 및 실측을 통한 수산물 감모 및 폐기실태 조사(어류, 패류, 해조류 및 세부 품종별로 구분)</li> </ul>
수산물 재고통계 법적기반 구축	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 조사시기 및 주기: 2015~2016년(매년 조사 추진)</li> <li>• 조사방법                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 냉동냉장수협 등 업계의 협조, 냉동창고업계 정책자금 지원과 연계하여 조사의 실효성 확보</li> <li>- '고시' 또는 '지침'의 형태로 조사의 법적기반 마련</li> </ul> </li> </ul>

### 3. 수산식품수급표 작성·공표

#### ▶ 수산부문 독자적으로 수급통계를 생산·활용할 수 있는 정책기반 구축이 무엇보다 시급

■ 지금까지 수산물 수급 관련 통계는 한국농촌경제연구원의 식품수급표를 인용해왔으나, 수산물 세분류 미흡, 비식용 수요(사료, 종자 등)의 미집계 등 수산정책 수립에 기초자료로 활용하기에 한계를 보임

○ 식품수급표 작성기관에서도 이러한 문제점을 인식하고 있으나, 현실적으로 농업

관련 기관에서 수산분야의 방대한 기초조사를 수행, 개선하기에는 한계가 있다고 판단됨

- 늦었지만 FAO의 식품수급표 작성 권장방식에 맞게 수산부문 독자적으로 ‘수산 식품수급표’를 작성·공표하고, 정책적으로 활용 필요
- 수산부문에서 ‘수산식품수급표’를 작성하고, 한국농촌경제연구원의 ‘식품수급표’에 반영할 수 있도록 관련 DB를 제공·협력하는 방안도 검토할 필요가 있음

#### 4. 수산식품 안보지수 개발 및 정책적 활용

##### ▶ 보다 다양한 관점에서 수산식품 안보지수 개발 및 정책적 활용 추진

- 물량자급률 중심의 수급 지표에서 식량위기에 대한 사전적 대응, 소비자의 식품에 대한 접근성, 식품의 질적·영양학적 측면을 포괄하는 종합적인 지표 개발도 필요
- 최근 들어 다양한 형태의 식량안보지수를 개발하여 정책적으로 활용해야 한다는 논의가 농업부문을 중심으로 활발하게 진행
- 기존의 식량자급률이나 비축율 같은 단일 지표에서 부문별 지표를 혼용하는 종합적인 지표 개발 추진
- 현재 수산부문에서는 물량자급률에 대한 논의 이외에는 수산물 수급이나 안보 측면을 고려한 종합지표 개발사례는 없음
- ▶ 향후 농업부문 사례를 참고, 수산부문도 국제통계를 활용한 종합적인 수산식품 안보지수를 개발하여 정책적으로 활용 필요
- 수산식품 안보지수를 통해 ‘수산식품 수급 위기’를 판단할 수 있는 임계치(critical

point) 설정, 주요 수산물 수출입국의 상황 점검 등을 수행하고, 이를 통해 국내 수산물 수급 안정화 전략 수립이 가능할 것으로 기대됨

〈표 4-2〉 농업부문 식량안보지수 구성 사례

영역	하부영역	세부지표
가용성 (availability)	국제요인	1인당 곡물 생산량 주요 곡물 재고율
	교역요인	주요 곡물 가격 주요 곡물 교역율
	국내요인	곡물 자급률 1인당 곡물 생산량 곡물 재고율 곡물단수
접근성 (accessability)	가계(가구의 구매, 소비)	1인당 GDP
	국가(수입, 배분 등)	관세율 국제유가 외환보유액 정치적 안전성 부패
안전성 및 영양 (safety)	안전	식품안전장치 존재여부 식수의 접근성 위생시설에 접근 가능한 인구율
	영양	영양결핍 정도 미량영양소 공급액

자료: 김태훈 외, 「식량안보 지표개발 연구」, 한국농촌경제연구원, 2013.12., p.52.

## 〈참고문헌〉

### 〈국내문헌〉

- 김태훈·김지연, 『식량안보 지표개발 연구』, 한국농촌경제연구원, 2013.
- 농림수산식품부, 『수산물 수급 및 가격편람』, 2010.
- 박환일, 「글로벌 식량위기시대의 新식량안보 전략」, 삼성경제연구소, 2011.2.
- 성명환 외, 『국제곡물시장분석과 해외곡물시장 정보시스템 구축 및 운영』, 한국농촌경제연구원, 2013.
- 수산청고시(제1995-39호), 『수산물가공업생산고조사요령』
- 엄선희·임경희, 『식품수급표 활용도 제고를 위한 연구』, 한국해양수산개발원, 2004.
- 이명훈·이종하·이충열, 「식량위기: 어떻게 정의할 것인가?」, 『농촌경제』 제35권 제3호, 2012.
- 정명생 외, 『수산물자급률 지표 개발 연구』, 한국해양수산개발원, 2010.
- 정명생 외, 『수산물자급률 지표 도입 타당성 및 현실화방안 연구』, 농림수산식품부, 2011.
- 최지현 외, 「식량안보의 개념부터 바꾸어 보자: 국가식품시스템 구축이 필요하다」, 한국농촌경제연구원 농정이슈 심층토론회, 2012.8.
- 최지현 외, 『식량자급률 개념정리 및 새로운 목표치 설정 연구』, 한국농촌경제연구원, 2010.
- 최지현 외, 『식량자급률 목표치 설정에 관한 연구』, 한국농촌경제연구원, 2006.
- 한국농촌경제연구원, 『식품수급표』, 각 년도.
- 해양수산부, 『2014 해양수산 주요통계』, 2014.



\_\_\_\_\_, 2013년 관세통계통합품목분류표(HSK), 2013.

황윤재 외, 『농식품 감모 및 폐기 통계 구축을 위한 기초연구』, 한국농촌경제연구원, 2008.

## 〈국외문헌〉

FAO, A Food balance sheet: A handbook, 2001.

FAO, The State of World Fisheries and Aquaculture, 2014.

OECD, OECD-FAO Agricultural Outlook 2014~2023, 2014.

## 〈인터넷 자료〉

FAO 홈페이지(<http://www.fao.org/home/en/>)

FAO, Fish Price Index(<http://www.plosone.org/>)

NAVER 지식백과(<http://terms.naver.com/>)

국립수산물품질관리원 홈페이지(<http://www.nfqs.go.kr/>)

통계청 국가통계포털 홈페이지(<http://kosis.kr/>)

해양수산부 홈페이지(<http://www.mof.go.kr/>)

## 부록 1. 수출입 중량의 원어량(생중량) 환산 수율표<sup>16)</sup>

구분	수율
뱀장어(조제/밀폐용기에 넣은 것)	30%
뱀장어(조제 또는 저장처리)	20%
송어(훈제)	25%
송어(염장, 염수장)	80%
틸라피아(피레트/신선 냉장)	200%
틸라피아(피레트/냉동)	200%
틸라피아(냉동한 피레트)(오레오크로미스종)	200%
메기(신선 또는 냉장한 피레트)(판가시우스종, 실루러스종, 클라리아스종, 익타루러스종)	80%
조기(건조/염장불문/훈제제외)	70%
조기(염장, 염수장)	80%
상어지느러미(건조/염장불문/훈제제외)	41%
상어 지느러미(건조한 것)	41%
고등어(염장, 염수장)	80%
고등어(조제/밀폐용기에 넣은 것)	37%
고등어(조제/밀폐용기에 넣은 것 이외 기타)	20%
청어(훈제)	25%
청어(밀폐용기에 넣은 것)	65%
청어(통조림외 조제품)	20%
정어리(밀폐용기에 넣은 것)	70%
정어리(통조림외 조제품)	20%
명태(간장, 어란제외/냉동/피레트, 어육제외)	30%
명태(냉동연육)	25%
명태 냉동연육	25%
명태(훈제/피레트 포함)	25%
명태(건조/염장불문/훈제제외)	25%

16) 지면 관계상 수율이 100%인 수산물 HS품목은 제외함

구분	수율
갈치(염장, 염수장)	80%
전갱이(염장, 염수장)	80%
전갱이(밀폐용기에 넣은 것)	30%
꽁치(학꽁치 포함/염장, 염수장)	80%
꽁치(조제/밀폐용기에 넣은 것)	65%
실치(건조/염장불문/훈제 제외)	36%
까나리(건조/염장불문/훈제 제외)	24%
멸치(훈제/피레트 포함)	25%
멸치(건조/염장불문/훈제 제외)	20%
멸치젓(염장, 염수장)	80%
멸치(멸치젓 이외 기타/염장, 염수장)	80%
멸치(조제/밀폐용기에 넣은 것)	32%
전갱이(조제/밀폐용기에 넣은 것 이외 기타)	20%
복어(건조/염장불문/훈제제외)	20%
붕장어(피레트/냉장)	55%
붕장어(연육/냉장)	38%
붕장어 연육(기타, 신선 또는 냉정한 것)	38%
붕장어(피레트/냉동)	55%
갯장어(건조/염장불문/훈제제외)	80%
대구(피레트/냉동)	30%
대구(건조/염장불문/훈제제외)	30%
대구(염장, 염수장)	44%
가자미(피레트 및 기타어육/냉동)	30%
브레그마세로티대과외6종무리에놀레피디대과어류(냉동연육)	38%
브레그마세로티대과외6종무리에놀레피디대과어류(냉동연육)기타	38%
브레그마세로티대과외6종무리에놀레피디대과어류건조한것	30%
브레그마세로티대과외6종무리에놀레피디대과어류(염장 또는 염수장한 것)	44%
연어(태평양, 대서양, 다뉴브/훈제/피레트 포함)	20%
연어(염장, 염수장)	92%
연어(조제/밀폐용기에 넣은 것)	65%
연어(조제/밀폐용기에 넣은 것 이외 기타)	20%
쥐치의 것(냉동한 피레트)	30%
쥐치포(조제/밀폐용기 이외 기타)	9%
황새치(피레트/냉장)	30%
참다랑어(피레트/냉장)	30%

구분	수율
참다랑어(신선 또는 냉장한 피레트)	30%
황새치(신선 또는 냉장한 피레트)(자이피어스 글래디어스)	30%
기타(신선 또는 냉장한 피레트)	30%
날개다랑어 또는 긴지느러미다랑어(터너스알라룽가/냉동)	85%
황다랑어(터너스 알바카레스/냉동)	46%
가다랑어 또는 줄무늬버니토우(냉동)	46%
눈다랑어(냉동)	46%
참다랑어(터너스티너스/냉동)	46%
남방참다랑어(터너스맥코이/냉동)	46%
대서양 참다랑어(냉동)(터너스 티너스)	46%
태평양 참다랑어(냉동)(터너스 오리엔탈리스)	46%
참다랑어(피레트/냉동)	30%
황새치(냉동연육)	38%
황새치(냉동한 피레트)(자이피어스 글래디어스)	30%
참다랑어(냉동한 피레트)	30%
다랑어 기타(냉동한 피레트)	30%
다랭이(기름담금)	35%
다랭이(보일드)	37%
다랭이류(다랭이, 가다랭이 이외 기타/조제/밀폐용기에 넣은 것)	37%
다랭이류(조제/밀폐용기에 넣은 것 이외 기타)	37%
가다랑어(보일드한 것(밀폐용기)	37%
가다랭이(기타)	37%
버니토우(보일드)	37%
버니토우(기름담금)	35%
버니토우(기타)	37%
다랭이류(조제/밀폐용기에 넣은 것 이외 기타)	20%
이빨고기(냉동연육)	38%
생선페이스트	20%
생선마리네이드	20%
생선소시지	40%
생선묵(게맛)	144%
생선묵(게맛의 것 이외 기타)	144%
어류조제, 저장제품(생선 페이스트, 마리네이드, 소시지, 생선묵)	10%
어류의 수우프, 브로드와 수우프 브로드 제조용 조제품	20%
어류의엑스	2%

구분	수율
어류의집	2%
기타어류(피레트/냉장)	30%
기타어류(연육/냉장)	38%
기타(신선 또는 냉장한 피레트)	30%
기타 연육(기타, 신선 또는 냉장한 것)	38%
기타어류의 냉동피레트	30%
기타어류(냉동연육)	38%
틸라피아, 메기, 잉어, 뱀장어, 나일퍼치 종의 냉동연육	38%
기타 냉동연육	38%
어류(연어, 청어, 멸치, 명태 이외 기타/훈제/피레트 포함)	25%
어류(대구, 상어지느러미, 멸치, 명태, 조기등외기타건조/훈제제외)	20%
어류의피레트(건조)	20%
틸라피아, 메기, 잉어, 뱀장어, 나일퍼치 종의 건조한 것	20%
기타어류의 피레트(건조한 것)	20%
어류의피레트(염장, 염수장)	80%
틸라피아, 메기, 잉어, 뱀장어, 나일퍼치 종의 염장, 염수장한 것	80%
기타어류의 피레트(염장 또는 염수장한 것)	80%
어류조제품(연어, 청어, 정어리, 고등어 등 밀폐용기에 넣은 것)	20%
어류조제품(연어, 청어, 고등어, 기타/조제/밀폐용기에 넣은 것)	20%
냉수성 새우류(판달러스종, 크란곤 크란곤)의 새우살(냉동한 것)(훈제한 것 외 기타)	35%
냉수성 새우류(판달러스종, 크란곤 크란곤)기타(냉동한 것)(훈제한 것)	25%
새우와보리새우(훈제)	25%
새우와보리새우(건조)	20%
기타의새우류(건조한 것)	20%
냉수성 새우류(판달러스종, 크란곤 크란곤)(냉동하지 아니한 것) (건조한 것)	20%
새우, 보리새우(산것/건조한 것/염장, 염수장)	80%
기타의 새우류(냉동하지 아니한 것) (훈제한 것)	25%
기타의 새우류(염장 또는 염수장한 것)	80%
냉수성 새우류(판달러스종, 크란곤 크란곤)(냉동하지 아니한것)(염장 또는 염수장한 것)	80%
새우와 보리새우(밀폐용기에 넣은 것)	30%
새우와 보리새우(브레드 한 것)	37%
새우와 보리새우(밀폐용기에 넣은 것, 훈제,브레드 것 이외 기타)	20%
새우류(조제 또는 저장처리)(밀폐용기에 넣지 아니한 것)(브레드한 것)	20%
새우류(조제 또는 저장처리)(밀폐용기에 넣지 아니한 것)(기타)	20%
새우류(조제 또는 저장처리)	20%

구분	수율
닭새우류(팔리누루스종 파누리루스종 자수스종)(냉동한 것)(훈제한 것)	25%
새우살(새우와 보리새우(냉동))	35%
기타의 새우류의 새우살(냉동한 것)(훈제한 것 외 기타)	35%
게(건조)	20%
게(염장, 염수장)	80%
게 조제품(게살 이외 기타)	20%
게살(냉동)	18%
게살(냉동한 것) 훈제한 것(기타)	18%
게살(훈제)	18%
게살(냉동한 것) 훈제한 것(밀폐용기에 넣지 아니한 것)	18%
게살(밀폐용기에 넣은 것)	12%
게살(냉동한 것) 훈제한 것(밀폐용기에 넣은 것)	12%
기타게살(통조림, 훈제 외)	20%
게살(냉동하지 아니한 것) 훈제한 것(밀폐용기에 넣은 것)	12%
붉은 대게살(밀폐용기에 넣은 것, 훈제한 것 이외 기타)	12%
기타 게살(밀폐용기에 넣은 것, 훈제한 것 이외 기타)	12%
바닷가재(호마루스종)(냉동한 것) 훈제한 것(기타)	22%
바닷가재(호마루스종)(냉동한 것) 훈제한 것(밀폐용기에 넣지 아니한 것)	22%
바닷가재(호마루스종)(냉동하지 아니한 것) 훈제한 것(밀폐용기에 넣지 아니한 것)	22%
바닷가재(호마루스종)(냉동하지 아니한 것) 훈제한 것(기타)	22%
바닷가재(밀폐용기에 넣은 것)	35%
바닷가재(호마루스종)(냉동하지 아니한 것) 훈제한 것(밀폐용기에 넣은 것)	35%
바닷가재(통조림 외)	20%
갑각류(새우, 가재, 게 이외 기타/분, 조분 및 피레트 포함/냉동)	40%
갑각류 기타(냉동한 것)(훈제한 것 외 기타)	40%
갑각류(새우, 가재, 게 이외 기타/건조)	20%
갑각류(새우, 가재, 게 이외 기타/염장, 염수장)	80%
기타갑각류(밀폐용기에 넣은 것)	35%
갑각류 조제품(게, 새우, 바닷가재 기타/밀폐용기에 넣은 것 이외 기타)	20%
가리비과의 조개(냉동)	11%
가리비과의 조개(훈제)	15%
가리비과의 조개(건조)	10%
가리비과의 조개(염장, 염수장)	120%
가리비과의 조개(밀폐용기에 넣은 것)	10%
가리비과의 조개(조제 또는 저장처리)(기타)	10%

구분	수율
피조개(냉동)	10%
새조개(훈제)	15%
새조개(훈제한 것)(밀폐용기에 넣지 아니한 것)	15%
새조개(훈제한 것)(기타)	15%
새조개(밀폐용기에 넣은 것)	10%
새조개(조제 또는 저장처리)(기타)	10%
개량조개(염장, 염수장)	120%
개량조개(염장 또는 염수장한 것)	120%
홍합(냉동)	15%
홍합(건조)	25%
홍합(밀폐용기에 넣은 것)	65%
홍합(조제 또는 저장처리)(밀폐용기에 넣은 것)	65%
홍합(조제, 저장처리한 것)	20%
홍합(조제 또는 저장처리)(기타)	20%
바지락(baby clams/냉동)	15%
바지락(냉동)	15%
바지락(건조)	25%
바지락(염장, 염수장)	120%
바지락(염장 또는 염수장한 것)	120%
바지락(밀폐용기에 넣은 것)	60%
바지락(조제 또는 저장처리)(밀폐용기에 넣은 것)	20%
바지락(조제 또는 저장처리)(기타)	20%
개아지살(냉동)	20%
개아지살(냉동)	20%
개아지살(건조)	20%
개아지살(건조)	20%
클램, 새조개 및 피조개 기타(냉동)	20%
클램, 새조개 및 피조개 기타(염장 또는 염수장한 것)	120%
클램, 새조개 및 피조개 기타(조제 또는 저장처리)(밀폐용기에 넣은 것)	20%
클램, 새조개 및 피조개 기타(조제 또는 저장처리)(기타)	20%
오징어(훈제)	17%
오징어(훈제한 것)	17%
오징어(건조)	20%
오징어(염장, 염수장)	110%
오징어(밀폐용기에 넣은 것)	40%

구분	수율
오징어(조제 또는 저장처리)(밀폐용기에 넣은 것)	20%
조미오징어(조제 또는 저장처리)(밀폐용기에 넣은 것)	50%
조미오징어	50%
오징어 기타(조제 또는 저장처리)	20%
갑오징어(훈제한 것)	17%
갑오징어와 오징어(조제 또는 저장처리)(밀폐용기에 넣은 것)	20%
갑오징어와 오징어(조제 또는 저장처리)(기타)	20%
문어(건조)	20%
문어(산것, 신선, 냉장, 냉동, 건조 이외 기타)	35%
문어(조제 또는 저장처리)(밀폐용기에 넣은 것)	20%
문어(조제 또는 저장처리)(기타)	20%
굴(냉동)	8%
기타 굴(냉동한 것)	8%
기타 굴(훈제한 것)	5%
굴(건조)	4%
기타 굴(건조한 것)	4%
굴(염장, 염수장)	133%
기타 굴(염장 또는 염수장)	133%
굴(밀폐용기에 넣은 것)	5%
굴(조제 또는 저장처리)(밀폐용기에 넣은 것)	5%
굴(조제 또는 저장처리)(기타)	20%
달팽이(조제 또는 저장처리)(밀폐용기에 넣은 것)	20%
달팽이(조제 또는 저장처리)(기타)	20%
전복 기타(냉동한 것)	45%
전복 기타(건조한 것)	20%
전복 기타(염장 또는 염수장)	80%
전복(밀폐용기에 넣은 것)	16%
전복(밀폐용기에 넣은 것)	16%
전복(조제 또는 저장처리) 기타	20%
소라(냉동)	20%
소라(냉동)	20%
소라(염장 또는 염수장한 것)	80%
소라(밀폐용기에 넣은 것)	40%
소라(밀폐용기에 넣은 것)	40%
소라(조제 또는 저장처리) 기타	20%



구분	수율
골뱅이(훈제)	17%
골뱅이(훈제한 것)(밀폐용기에 넣지 아니한 것)	17%
골뱅이(밀폐용기에 넣은 것)	17%
골뱅이(훈제한 것)(밀폐용기에 넣은 것)	17%
골뱅이(조제 또는 저장처리)(밀폐용기에 넣은 것)	30%
골뱅이(기타조제)	30%
골뱅이(조제 또는 저장처리)(기타)	30%
연체동물(새조개, 개량조개, 바지락, 소라 등 이외 기타/냉동)	45%
연체동물조제품(오징어, 골뱅이, 새조개 이외 기타/훈제한 것)	15%
연체동물(개량조개, 개아지살, 바지락 이외 기타/건조)	20%
연체동물(개량조개, 개아지살, 바지락 이외 기타/염장, 염수장)	80%
연체동물조제품(굴, 홍합, 바지락, 소라 등 기타/밀폐용기에 넣은 것)	40%
연체동물 기타(조제 또는 저장처리)(밀폐용기에 넣은 것)	30%
기타연체동물(밀폐용기에 넣은 것)	40%
연체동물 기타(조제 또는 저장처리)(기타)	30%
성게(냉동한 것)	45%
성게(염장, 염수장)	80%
성게(염장 또는 염수장한 것)	80%
성게(조제 또는 저장처리)(밀폐용기에 넣은 것)	30%
성게(조제 또는 저장처리)(기타)	30%
해삼(냉동)	25%
해삼(냉동한 것)	25%
해삼(건조)	20%
해삼(건조한 것)	20%
해삼(염장, 염수장)	80%
해삼(염장 또는 염수장한 것)	80%
해삼(기타조제)	30%
해삼(조제 또는 저장처리)기타	30%
우렁챙이(냉동)	15%
우렁챙이(냉동한 것)	15%
우렁챙이(건조)	15%
해파리(염장, 염수장)	92%
해파리(염장 또는 염수장한 것)	92%
해파리(조제 또는 저장처리)(기타)	30%
수생무척추동물의 기타(냉동한 것)	45%

구분	수율
수생무척추동물의 기타(건조한 것)	10%
수생무척추동물의 기타(염장 또는 염수장한 것)	80%
기타 수생무척추동물의 기타(밀폐용기에 넣은 것)	40%
기타 수생무척추동물의 기타(조제 또는 저장처리)(기타)	30%
수생동물(해삼, 우렁쉥이 이외 기타/냉동)	20%
수생동물(해삼, 우렁쉥이 이외 기타/건조)	20%
수생동물(성게, 해삼, 해파리 이외 기타/염장, 염수장)	80%
김(마른 것)	10%
김(건조한 것)(식용의 것)	10%
김(마른 것, 냉장, 냉동 이외)	10%
김(기타)(식용의 것)	10%
김(기타)	10%
김(조제한 식용해초류)	10%
미역(건조)	10%
미역(건조한 것)(식용의 것)	10%
미역(염장)	20%
미역(염장한 것)(식용의 것)	20%
미역(건조, 염장, 냉장, 냉동한 것 이외)	20%
툰(건조)	21%
툰(건조한 것)(식용의 것)	21%
파래(건조한 것)(식용의 것)	10%
다시마(염장)	17%
다시마(염장한 것)(식용의 것)	17%
어류간장(건조, 훈제, 염장)	20%
어란(신선, 냉장 피레트, 어육제외)	90%
어란(신선 냉장의 어류)	90%
명란(냉동/피레트, 어육 제외)	90%
어란(냉동/피레트, 어육 제외)	90%
어란 기타(냉동)	90%
명란(냉동)	90%
어란(훈제)	90%
어란(건조)	20%
어란(청어/염장, 염수장)	90%
어란(명태/염장, 염수장)	90%
어란(조기/염장, 염수장)	90%

구분	수율
어란(명태, 조기, 청어이외 기타/염장, 염수장)	90%
캐비아 대용물	20%
캐비아 대용물	20%
실한천	25%
분한천	25%
한천(실한천, 분한천 이외 기타)	25%
기타[분 조분 펠리트 포함(식용 적합)]의 기타(산, 신선, 냉장)	20%
기타[분 조분 펠리트를 포함(식용에 적합)]의 기타(냉동)	20%
기타[분 조분 및 펠리트를 포함(식용에 적합)](냉동한 것)(훈제한 것 외 기타)	20%
기타[분 조분 펠리트를 포함(식용에 적합한)]의 기타(훈제한 것)	20%
기타[분 조분 펠리트를 포함(식용에 적합한)]의 기타(건조)	20%
기타[분 조분 펠리트 포함(식용에 적합)]의 기타(염장, 염수장)	20%
어류의 분, 조분, 피레트(식용)	20%
갑각류, 연체동물, 수생동물의 엑스, 즙	2%
어류의 웨이스트	20%
부화용알(브라인슈림프 알 이외의 것)	20%
부화용알(브라인슈림프알)	20%
어류, 갑각류, 연체동물, 수생동물의 생산품	20%
어류의간유, 분획물(상어의간유)	10%
어류의간유, 분획물(상어의간유 이외 기타)	10%
어류의유지, 분획물(간유 제외)	10%
경유와 그 분획물	10%
기타 해서포유동물의 유지, 분획물	10%
경납(동물성 납)	10%
어류의 분.조분 및 펠리트	20%
어류외기타 분.조분 및 펠리트	20%

## 부록 2. 수산물가공업생산고조사요령

(수산청고시 제1995-39호)

[별표 2] 수산물 중량환산 및 수율표

제품별	어종별	수율(%) (원료 대 제품비)	처리형태	비고
냉동품	일반어류	95~98	Round	생물
	고등어	70~72	Fillet	"
	문어	90~95	Round	"
		80	Dressed	"
	어징어	25~30	Dressed	동체만인 것
	복어	74~78	Semi-Dressed	생물
	참치	80~92	Semi-Dressed	"
		40~47	Loin	"
	명태	22~28	Fillet	원료수입냉동품
		45~50	Dressed	"
	아귀	40~42	Dressed	생물
		35~37	Fan Dressed	"
	청어	51~52	Fillet	원료수입냉동품
	전갱이	38~40	Fillet	생물
	학공치	40~45	Fillet	"
	보리멸	45~47	Fillet	"
	붕장어	50~55	Fillet	"
	꽃게	83~90	Round	"
		70~80	Steak	"
	소라	9~10	I.Q.F	각부원료
	골뱅이	35~37	I.Q.F	"
	패주	12~13	I.Q.F	"
	개량조개	8~12	Block	자숙한 것

제품별	어종별	수율(%) (원료 대 제품비)	처리형태	비고
	바지락	10~29	Block	"
	굴	8~12	I,Q,F	생물
	새우 (대하)	94~95	Whole	"
		62~64	Headless	"
		52~54	P,D Tail off	"
		50~53	P,R Tail off	"
		56~59	P,D Tail off	"
		55~58	P,R Tail off	"
	새우 (중하)	93~94	Whole	"
		55~57	Headless	"
		47~49	P,D Tail off	원료수입냉동품
		44~46	P,R Tail off	"
		51~53	P,D Tail off	생물
		49~50	P,R Tail off	"
	새우 (독새우)	70~73	Whole	원료수입냉동품
		55~57	Headless	생물
		38~39	P,D Tail off	"
		33~35	P,R Tail off	"
		40~42	P,D Tail off	"
		37~39	P,R Tail off	"
건제품 (소건품)	명태	23~25		각부원료
	멸치	12~30		"
	오징어	20~25		"
	가오리	20		"
	(홍어)	-		자숙한 것
	새우	12		"
	굴	8~19		"
	상어	35~42		생물
	김	8~10		
	문어	20~25		원료생물
	파래	15~20		"

제품별	어종별	수율(%) (원료 대 제품비)	처리형태	비고
	미역	10~12		"
	다시마	17~20		"
(염건품)	조기류	70		"
	갈치	70		"
	새우	12		"
	홍어	25		"
	가자미	18		"
(자건품)	멸치	25~28		"
	해삼	20		"
	새우	25		"
	굴	34~35		원료는 각부를 제거한 것
	맛	25		원료 생물
	홍합	25		"
	찐뚱	45~50		마른뚱을 원료로 한 것
염장품	어류	75~80		원료생물
염신품	성게젓	80~90		원료는 탈각한 것
		8~12		각부 원료인 것
	명란	90~95		생란을 원료로 한 것
	굴(어리굴)	130~135		원료생물
	오징어	60~70		"
	간미역	18~22		"
	골뚜기	70~75		"
조미가공품	오징어	49~52		"
		10~12		"
	쥐치	9~11		"
	청어	29~29		원료는 수입품
	조기	35~36		원료생물
	강달어	33~34		"
	명태	20~25		"
	갯장어	42~45		"
	갈치	33~35		"
	조미붕장어	15~16		"

제품별	어종별	수율(%) (원료 대 제품비)	처리형태	비고
	조미학공치포	18~20		"
	조미보리멸포	46~48		"
통조림품	꽁치	54~56		"
	고등어	55~58		"
	방어	55~58		"
	오징어	40~45		"
	게	15		갑판을 제거한 것
	어단	55~60		원료생물
	소라고동	8~10		"
	전복	16		"
	굴훈제	4~5		"
	바지락	7~10		"
	골뱅이	18		"
	홍합	7~12		"
어유	경유(고래)	30~40		"
어간유	정어리유	13~16		원료생물
	멸치유	13~15		"
	상어간유	60~65		원료생간
	명태간유	20~25		"
	오징어장유	15~17		원료내장
어분	일반어분	14~20		원료생물
해조류	우무가사리	25~30		원료생물
	톳	18~24		"
한천	실한천	22~28		마른우무가사리류를 원료로 한 것
	가루한천	22~28		