

발간등록번호  
11-1240000-000725-10

정기통계품질진단 연구용역

『등록어선통계』  
2014년 정기통계품질진단  
연구용역 최종결과보고서

2014. 11.

## 주 의

1. 이 보고서는 통계청에서 수행한 정기통계품질진단 연구  
용역사업 결과보고서입니다.
2. 이 보고서에 대한 저작권 일체와 2차적 저작물 또  
는 편집저작물의 작성권은 통계청이 소유하며, 통계청은 정  
책상 필요시 보고서의 내용을 보완 또는 수정할 수 있  
습니다.

제 출 문

## 제 출 문

통계청장 귀하

본 보고서를 “등록어선통계 2014년 정기통계품질진단” 연구용역 과제의 중간 연구결과물로 제출합니다.

2014년 11월 30일

계약기관 한국통계학회 이 정 진 대표 ㉠

연구진

---

책임연구원	경기대학교	남경현	교수
연구원	부경대학교	김도훈	교수
표본전문가	한신대학교	한근식	교수
통계전문가	수원대학교	정형철	교수
연구보조원	부경대학교	장호근	

품질보고서

『등록어선통계』  
**품질보고서**

2014. 11.

# 차 례

1. 개요 .....	1
가. 통계품질 진단의 배경 및 목적 .....	1
2. 통계품질정보 .....	2
가. 차원별 품질 상태 .....	2
(1) 관련성 .....	2
(2) 정확성 .....	2
(3) 시의성/정시성 .....	3
(4) 비교성 .....	4
(5) 일관성 .....	4
(6) 접근성/명확성 .....	5
3. 결론 .....	7
가. 개요 .....	7
나. 개선과제별 개선방안 .....	7

요약문

연구과제명	「등록어선통계」 정기통계품질진단
주제어	해양수산통계, 등록어선통계, 통계품질진단, 개선방안
연구기간	2014. 4. ~ 2014. 11.
연구기관	부경대학교
연구진구성	연구원 김도훈 교수 연구보조원 장호근
<p>등록어선통계는 유일한 우리나라 어선에 관한 일반, 보고통계로 수산정책 수립 등에 기초자료가 되는 없어서 안 될 중요한 통계자료이다. 더 나아가 해양주권의 침해한 대립의 시대에 해양수산부국을 꿈꾸는 우리나라로서는 국제사회에 통용되는 신뢰성 있는 정책 입안을 위한 척도로 그 위치가 매우 중요하다.</p> <p>등록어선통계는 이와 같은 시대적 요구에 따라 다양한 이해관계자들의 이해를 충족시키기 위해 일관된 통계작성 기준과 정확성, 정시성을 갖춘 통계를 생산·제공함으로써 국내외 정책 수립을 위한 기초정보로 유용하게 활용될 수 있도록 해야 할 것이다.</p> <p>이를 위하여 통계청에서는 정기적으로 등록어선통계에 대한 통계품질진단을 실시하여 왔다. 이러한 통계청의 노력으로 2008년 정기통계품질진단 이후 많은 부분에서 발전을 거듭하여 왔지만 새로운 시대의 변화에 따라 이용자들이 느끼는 개선점 또한 다수 존재하고 있다.</p> <p>이러한 등록어선통계 이용자들의 다양화 되고, 고급화 된 요구에 부응하고 이용자가 만족할 수 있는 통계를 생산·보급하기 위해 정기 통계품질진단이 필요한 것이다. 통계청의 매뉴얼에 따라 해당 통계의 품질진단을 실시함으로써 등록어선통계의 문제점과 개선점을 진단하였다. 특히, 이용자들의 편의를 고려한 신뢰할 수 있는 통계자료 제공을 위해 개선과제별 개선방안과 개선지원 제시에 주안점을 두고 진단을 실시하였다.</p>	

# 1. 개요

## 가. 통계품질진단의 배경 및 목적

통계품질관리(Quality Management for Statistics: QMS)는 통계이용자들에게 사용 적합성에 관한 고객만족을 주면서 경제적인 방법으로 통계를 작성·보급·관리하기 위한 모든 수단을 통합한 체계를 말한다. 전통적 의미의 통계품질관리에서의 품질 좋은 통계란 ‘정확하고 신속한 통계’만을 강조하였다. 그러나 현대적 의미에서는 품질의 개념에 고객만족의 개념이 도입되면서 ‘통계가 얼마나 이용자에게 이용하기 적합하게 작성 및 제공되고 있는가를 나타내는 특성’을 뜻하게 되었다.

그러면 통계품질 수준을 측정하기 위해서는 어떤 요소들이 반영되어야 할까? 통계품질은 앞서 정의한 통계품질관리에서도 나와 있듯이 통계이용자 요구사항을 얼마나 잘 반영하고 있는가 하는 다원적인 개념의 사용 적합성에 달려 있다.

통계청에서 제시한 국제적으로 표준화된 통계품질 차원은 관련성, 정확성, 시의성/정시성, 비교성, 일관성, 접근성/명확성 등과 같이 6가지로 나눌 수 있다. 통계품질진단은 궁극적으로 이 6가지 차원의 품질수준이 어느 정도인지를 측정하고, 각 차원의 품질수준을 높이기 위해 통계를 어떻게 개선해야 하는지 그 방향을 제시하는 것이다.

## 2. 통계품질정보

### 가. 차원별 품질상태

#### (1) 관련성

관련성(relevance)이란 진단대상 통계가 현재 및 미래의 이용자 요구에 부합하는 정도를 의미한다. 즉, 이용자가 필요로 하는 모든 통계자료를 생산해 내는지의 여부와 용어의 정의 및 분류 등이 이용자 수요를 효과적으로 반영하고 있는 정도를 나타낸다.

품질지표 가운데 5개 지표가 품질차원 관련성에 관한 것이다. 관련성 진단 결과는 수산정책 수립 및 운용을 위한 기초 자료로 통계작성의 목적이 명확하고, OECD, FAO 등 국제수산기구 국가수산통계 관련자료 의무제출 대상으로 사전검토가 원활히 이루어지고 있는 것으로 조사되었다. 또한 관련성을 높이기 위하여 수산통계 자문회의 및 토론회 등을 개최하고 있으며, 이용자 의견을 수용하여 검토하고 있으나 즉각적인 반영은 어려운 것으로 판단되었다.

등록어선통계의 개념 및 용어, 분류체계 등 관련성에 대해서는 시·군·구 관계자 간담회를 개최하여 검토하고 있으며, 개인을 통한 개별 자료는 따로 제공받지 않고 있고, 이는 모두 어선법 시행규칙에 따라 통계작성을 체계적으로 관리하고 있는 것으로 진단되었다.

등록어선통계의 관련성 향상을 위해서는 단순히 등록어선에 대한 자료만을 제공하는 것에 머무르지 않고, 어선별 생산량 자료, 업종별 어선감척실적 자료 등과 연계하여 제공할 수 있도록 해야 할 것이다. 그리고 현행 통계시스템에서 제공되고 있지 않은 시도별·업종별 어선세력 등과 같이 이용자에게 중요한 자료 등을 차후 제공해 나가야 할 것이다.

#### (2) 정확성

정확성(Accuracy)이란 통계학적인 의미로서 산출결과 또는 추정된 값이 정확한지 또는 참된 값에 근접한 정도를 의미한다.

보고통계인 등록어선통계에 대한 품질지표 중에는 정확성에 관한 것이 가장 많다. 총 31개 품질지표 중 13개가 정확성에 관한 것이다. 전반적으로 정확성에

관한 진단결과는 등록어선통계를 포함한 수산통계 개편을 위해 그 중요성이 증가되고 있다. 이에 따라 연구용역 및 심포지엄 등을 개최하여 정확성을 높이는 노력을 기울이고 있다. 또한 등록어선통계는 어선법 시행규칙 제72조 및 제73조에 정한 어선원부를 바탕으로 통계가 작성되므로 조사양식 변경과 별도 조사는 불필요하며, 통계작성 대상 및 범위가 매년 말 시·군·구 어선원부 상 등록된 어선으로 명확하다.

정확성에서 다소 문제의 소지가 있는 부분은 오류에 대한 자동화 검출 기능인데, 어선법 시행규칙 및 선박안전법 등에 따라 정기적으로 오류 점검을 하고 있으나, 수동적으로 검사하고 있어 오류가 발생할 가능성이 상존한다. 그러나 이용자들의 다양한 요구를 정확하게 충족시키기 위해 시·군·구 담당자들이 정기적인 교육을 이수하고 있으며, 어촌어항협회와 수협중앙회 등 유관기관, 그리고 OECD, FAO 등의 국제수산기구와의 협력관계를 유지하고 있다.

등록어선통계의 정확성 향상을 위해서는 무엇보다 통계자료의 오류를 최소화하는 것이 필요한데, 이를 위해서 단기적으로는 시·군·구와 해양수산부 통계담당자들이 통계자료 오류 검출을 위한 노력을 더욱 강화해야 하고, 중장기적으로는 현재 시·군·구 통계담당자가 입력하는 등록어선통계시스템(안행부 세울 행정시스템)을 해양수산부 통계시스템과 직접 연계해 나가야 할 것이다.

### (3) 시의성/정시성

시의성(timeliness)은 이용자들이 통계자료를 얻게 되는 시점과 통계가 설명하고자 하는 사건 또는 현상이 발생한 시점간의 시간길이를 반영하는 것이고, 정시성(punctuality)은 통계자료를 공표한 시점과 발표하기로 했던 목표 시점간의 시간지체 정도를 의미한다.

보고통계인 등록어선통계에서 시의성/정시성은 2개의 품질지표로 측정된다. 시의성/정시성에 대한 진단은 사전 예고제에 관한 것인데, 등록어선통계의 경우에는 사전예고제를 시행하지 않고 있지만 법(어선법, 어선법시행령, 어선법 시행규칙 등)에 의해 해양수산부장관이 그 시기를 정하고 있어 시의성/정시성에는 특별한 문제가 없어 보인다.

등록어선통계와 같이 연간 통계의 경우 자료수집 기준시점과 통계결과의 최초 공표일이 9개월 미만으로, 통상 아주 우수한 것으로 평가되고 있다. 하지만 실제 이용자들은 보다 빠른 기간 내 공표된 통계자료를 원하고 있는 실정이다. 따라서 이용자 만족도 향상과 등록어선통계의 시의성을 보다 극대화시키기 위

해서는 자료수집 기준시점과 통계결과의 최초 공표일 기간을 가급적 줄여 나가야 할 것이다.

#### (4) 비교성

비교성(comparability)은 시간과 공간 자료의 비교 가능 정도로 시기, 장소, 영역별(사업·가구형태 등)로 비교 가능한 정도를 말한다. 비교성에는 지리적 비교성, 시간적 비교성, 영역간 비교성 등이 있다.

지리적 비교성은 동일한 현상을 조사하는 유사통계가 서로 다른 기관에서 작성하는 경우와 다른 지리적인 속성의 모집단 간의 비교가능성이다. 등록어선통계의 작성은 지자체와 해양수산부만이 행하고 있으므로 이러한 문제가 발생하지 않는다. 시간적 비교성은 시계열의 비교 가능성 정도인데, 등록어선통계는 작성기간이 1.1~12.31이며, 매년 12월 31일을 기준시점으로 매 익년 6월에 결과를 공표하고 있어 시계열 차원에서 비교가 가능하다. 영역 간 비교성은 서로 다른 통계영역에서 유사한 특성을 목적으로 하는 조사간의 비교가능성을 의미한다. 등록어선통계의 경우 해양수산부에서만 작성되므로 큰 문제가 없다.

비교성은 3개의 품질지표를 가지고 있는데, 비교성을 판단할 수 있는 항목으로 국제기준의 준수 여부의 경우 등록어선통계는 OECD, FAO 등 국제수산기구의 정의, 기준 및 분류체계에 따른 통계작성과 자료 제출을 행하고 있었다. 하지만 시계열 단절에 대해서는 충분한 설명이 이루어지지 못하고 있는 점은 문제점으로 지적되었다.

등록어선통계에 있어 가장 큰 시계열 단절 사례는 1996년도 통계자료가 누락되어 있는 점으로, 이에 대한 설명 자료는 전혀 찾아볼 수가 없는 실정이다. 향후 시계열 자료에 있어 단절이 발생할 경우에는 단절 원인에 대한 보다 자세한 설명과 함께 자료를 대체할 수 있는 방안(예를 들어, 추정치 등)이 제시되어야 할 것이다.

#### (5) 일관성

일관성(coherence)이란 동일한 사회현상에 대해 서로 다른 기초 자료나 작성 기준으로 작성된 통계자료들이 얼마나 유사한가의 정도를 나타내는 것이다. 일관성이 없다는 것은 다른 출처로부터 나온 경우, 서로 다른 성격 또는 다른 주기의 통계로부터 산출된 경우, 통계자료가 서로 다른 접근방법, 분류, 방법론적

감각에서 완전히 일관적이지 않을 경우를 의미한다. 일관성과 비교성은 다음과 같은 점에서 차이가 난다. 메타자료에 근거해서만 비교가능성을 평가하는 경우 실제 자료 간에는 일관성이 부족할 수 있다.

비교성은 보통은 관계없는 모집단에 근거한 통계자료 간의 비교를 의미한다. 반면에 일관성은 동일하거나 상당히 유사한 모집단의 통계들 간의 비교를 의미한다.

일관성은 2개의 품질지표를 가지고 있는데, 등록어선통계에 있어서는 결과자료에 대한 오류 검증을 행하고 있고, 필요한 경우 자료 분석 결과에 대한 회의를 진행하고 있는 것으로 조사되었다. 또한 해양수산주요통계 간행물 등에서 통계 결과에 대한 분석자료 등을 제공하고 있어 일관성이 우수한 것으로 진단되었다.

향후 등록어선통계의 일관성을 보다 극대화하기 위해서는 일반이용자 및 전문가 대상 FGI 회의에서도 제기된 바와 같이, 관련 자료(생산량, 어선감척실적자료 등)와의 연계를 강화하여 보다 다양한 분석결과를 제시하는 것이 필요할 것이다.

#### (6) 접근성/명확성

접근성(accessibility)과 명확성(clarity)은 이용자들에게 간단하며 친숙한 절차에 따라 이용자들이 예상했던 형식과 적절한 시간주기별로 적합한 이용자 정보와 도움기능 등이 제공되는 정도를 의미한다. 접근성은 배포 경로, 통계자료를 얻는 용이함, 자료세트를 이용할 수 있는 형태, 가격정책 등에 의하여 판단된다. 명확성은 통계산출물과 함께 배포되는 문자정보, 기록자료, 설명 등 통계 메타자료로서 통계사용을 위한 정보환경에 관한 것이다. 여기에는 통계 품질에 관한 정보이용 가능성과 통계기관에서 이용자에게 제공하는 지원서비스 등이 포함된다.

접근성/명확성은 4개 품질지표를 가진다. 그 결과는 통계청 국가통계포털(KOSIS)과 해양수산주요통계연보 등을 통해 통계자료와 관련된 설명자료, 분석결과, 자료이용에 따른 유의사항 그리고 어선원부 상 개인정보를 제외한 대부분의 사항을 공표하는 등 이용자의 접근성을 높이기 위해 노력하고 있다. 하지만 개편 등에 따른 결과보고서 등은 공개하지 않고 있는 것으로 조사되었다.

현재 등록어선통계의 접근성/명확성 향상에 있어 가장 큰 문제점은 1992년 이전의 자료를 구하기 어렵다는 점이다. 통계청 국가통계시스템 상에는 1992년

이후의 자료만 제공되고 있어 그 이전의 자료를 찾으려면 오프라인 간행물을 어렵게 구해야 하는 실정이다. 따라서 국가통계시스템 상에 과거자료를 데이터화 하거나, 만약 그것이 어렵다고 한다면 과거자료를 디지털화하여 제공하는 방안(혹은 과거자료가 확인 가능한 사이트에 링크 서비스를 제공하는 방안 등)을 모색하는 것이 등록어선통계의 접근성/명확성을 향상시키는데 있어 큰 도움이 될 것이다.

### 3. 결론

#### 가. 개요

통계청은 국가통계에 대한 신뢰도를 높이기 위해 정기적(3~5년 주기)으로 국가통계에 대해 품질진단을 실시하고 있다. 통계청에서 제시하는 부문별/단계별 진단기법을 살펴보면, 1) 품질관리기반 조사 → 2) 이용자 요구사항 반영 실태 조사 → 3) 세부 작성절차별 체계 조사 → 4) 수집 자료의 정확성 조사 → 5) 통계자료 서비스의 충실성 조사 순으로 이루어지고 있다.

각 단계의 진단은 품질진단 연구진에 의한 사전 조사, 해당 통계작성 담당자와의 인터뷰, 조사표 등을 통한 서면조사, 해당통계 일반이용자와 전문가들을 대상으로 한 표적집단면접(FGI) 조사 등 각 단계에 가장 알맞은 방법을 매뉴얼에 따라 선택하여 진행한다.

위와 같은 방법으로 수행된 품질진단을 통해 해당통계의 현황과 문제점을 도출하여 개선방안 및 로드맵을 제시할 수 있다. 그리하여 보다 정확한 통계를 제공함과 동시에 이용자의 편의를 도모할 수 있을 것으로 기대된다. 나아가 각각의 통계에 대한 정기적인 품질진단을 통해 국가통계 전반적인 품질 수준을 향상 시켜 국가통계에 대한 신뢰도를 높일 수 있을 것이다.

#### 나. 개선과제별 개선방안

##### (1) 지역별·업종별 통계자료 항목 추가 - 단기

현재 등록어선통계 자료를 제공하고 있는 온라인 간행물에서는 이용자 편의를 위해 항목을 나누어 자료를 제공하고 있으며, 간단한 편집·분류 기능을 갖추고 있다. 하지만 정작 가장 많이 이용되고 있는 것으로 조사된 지역별·업종별 어선택수는 이용자가 각각의 항목을 내려 받아 재가공을 해야 하는 불편함이 있다.

이용자 편의성 도모를 위하여 시스템 상에서 자료변환·조합 기능을 강화하여야 할 것이다. 등록어선통계에 대한 진단 및 이용자 면담 결과, 현재 가장 필요로 하는 자료는 지역별·업종별 어선택수 자료인 것으로 조사되었다. 이를 시

시스템 상에 반영하기 위해서는 위의 자료를 시스템 상에 등록만 하면 되는 것으로 조사되어 단기 개선이 가능할 것으로 판단된다.

이를 통해 지역별 등록어선자료의 활용도 제고뿐만 아니라 이용자의 편의성을 크게 도모할 수 있을 것으로 기대된다. 하지만 무엇보다 통계담당자 및 기관의 사용자에게 편의를 제공하겠다는 의지와 이용자 중심으로의 인식 변화가 선행되어야 할 것이다.

## (2) 1992년 이전 통계자료 활용성 제고 - 단기

통계청 국가통계포털(KOSIS)에서 제공되고 있는 등록어선통계 자료는 1992년 이전 자료를 제공하고 있지 않아 연구 및 조사 등의 목적으로 과거 20년 이상의 시계열 자료를 활용하기에는 적합하지 않은 실정이다.

등록어선통계가 승인된 연도는 1978년으로 그 이후 자료는 인쇄자료로 남아 있다. 따라서 1992년 이전 자료의 경우 디지털 작업을 하여 해당 온라인 간행물을 통해 제공하거나, 관련자료 참고를 위한 링크서비스 등을 제공하여야 할 것이다. 이를 통해 과거 20년 이상의 시계열 자료를 보다 쉽게 활용할 수 있어 이용자 편의성을 도모할 수 있다.

## (3) 용어 통일 - 단기

통계자료에 있어서 가장 기본이라 할 수 있는 용어의 통일성 부분에서 다소의 문제점이 발견되었다. 등록어선통계는 지난 2002년 ‘어선세력조사’에서 ‘등록어선통계’로 명칭이 변경되었다. 하지만 아직까지 온라인 간행물에는 ‘어선세력’, ‘어선척수’, ‘어선현황’ 등 용어의 사용이 통일되어 있지 않아 처음 등록어선통계를 접하는 이용자에게는 용어의 혼용에 따른 오해가 발생할 소지가 있다.

전문가 등의 의견을 수렴하여 과거에 쓰였던 용어를 현재 실정에 맞게 변경 후 모든 등록어선통계 관련 간행물에 통일적으로 적용하여야 할 것이다. 등록어선통계 간행물 간 통일된 용어를 사용함으로써 이용자 편의성을 향상시킬 수 있을 것이다.

#### (4) 간행물 상 톤급·선령의 구간단위를 세부단위 자료로 제공 - 중기

현재 등록어선통계에서 제공되고 있는 톤급별, 선령별 통계자료는 구간단위인 5톤, 5년으로 구분되어 있다. 따라서 이용자가 구체적인 단위를 이용하고자 할 때 문제점이 있다. 등록어선통계의 기초가 되는 ‘어선원부’ 상에는 총톤수와 진수연월일을 그대로 기입하도록 되어 있지만, 등록어선통계 입력시스템 상에는 구간단위로 표시되어 있는 것으로 파악되었다.

어선원부 상 자료를 등록어선통계 입력시스템에 그대로 반영될 수 있도록 항목 수정이 필요할 것이다. 이를 위해서는 서울행정시스템의 수정이 필요하다. 5톤, 5년의 구간단위에서 1톤, 1년 단위의 구체적인 통계자료가 간행물로 제공된다면 등록어선통계를 이용하는 이용자에게 보다 유용한 자료를 제공할 수 있을 것이다. 하지만 차후 세부단위 통계자료와 구간단위로 통계자료 간 연도별 자료의 연속성이 끊어지는 시계열 문제가 발생할 수 있으므로 각 지자체 및 타 부서와의 충분한 시간을 두고 협의를 진행하면서 해결방안을 모색해야 할 것이다.

#### (5) 관련 자료(선단정보, 어선감척실적, 허가정수 등) 함께 제공 - 장기

등록어선통계 품질진단의 여러 단계를 거치면서 전문가들의 의견을 수렴하여 연구자가 분석한 결과, 등록어선통계가 어선에 관한 유용한 정보를 제공해 주고 있지만, 여기에 부가하여 선단조업 어선에 대한 정보, 어선감척실적, 허가정수 등을 함께 연계하여 제공할 경우 보다 활용도 높은 통계자료가 될 수 있을 것으로 판단된다.

하지만 각각의 관련 자료에 대해서는 이미 지자체 별로 따로 정보를 수집하고 있거나, 정책자료 또는 법에서 명시하여 제공하고 있다. 이용자 편의성 측면에서 보면 관련 자료들을 함께 제공하는 것이 필요하지만, 통계화 되어 있지 않은 정책자료(선단 정보, 어선감척실적, 허가정수)와 통계자료(등록어선척수) 연계에 따른 어선원부 및 통계입력시스템의 항목 추가 및 관련 법규 개정 등에 따른 비용 문제 등은 관련 담당부서와의 장기간의 지속적인 협의가 필요하다.

우선 이해당사자(각 지자체 및 타 부서) 간 등록어선통계와 관련자료 연계에 대한 필요성을 인식하는 것이 필요하다. 등록어선통계를 이용한 연구나 정책 수립·입안하는 전문이용자들에게는 통계시스템 상 등록어선척수와 함께 선단 정보, 어선감척실적 및 허가정수 자료 등이 함께 제공된다면 정보 제공자는 물론 이용자의 정보 활용도를 높일 수 있을 것으로 기대된다.

**<표> 개선과제 요약**

단계	개선과제	실행방법	기대효과	예상되는 문제점	비고
단기	지역별·업종별 통계자료 항목 추가	해수부 수산정책지원시스템 및 간행물 상에 지역별·업종별 통계자료 제공	지역별·업종별 등록어선자료의 활용도 제고 및 이용자 편의성 도모	통계 담당자의 이용자 편의성에 대한 인식 변화 필요	p.50
	1992년 이전 통계자료 활용성 제고	1992년 이전 자료를 업데이트하여 제공하거나 관련 자료 참고를 위한 링크서비스(PDF 등) 제공	과거 시계열자료 데이터화로 활용도 제고 및 이용자 편의성 도모		p.51 개선지원
	용어 통일	과거에 쓰이던 어선세력이란 용어를 어선척수로 수정 반영	통일된 용어 사용으로 이용자 편의성 도모		p.52
중기	간행물 상 톤급·선령의 구간단위를 세부단위 자료로 제공	톤급·선령 통계 입력시스템 항목 변경  세부단위 톤급·선령 자료 온오프라인 간행물로 공표	보다 구체적인 자료를 제공함으로써 연구·정책 수립제고	기존 수집된 데이터와의 시계열 통일성 문제 등에 따른 담당부서와 협의 필요	p.53
장기	관련 자료(선단 정보, 감척실적, 허가정수 등) 함께 제공	현실적 조업상황에 맞도록 선단 단위 자료 및 어선척수 변화 자료인 어선 감척실적 자료 및 허가정수 등을 온라인 간행물 상에 부가	어선관련 자료와 연계 자료를 함께 제공함으로써 등록어선에 관한 연구 및 정책 설정에 필요한 자료 가공 간접비용 절감	어선원부 등 자료입력 형식 수정을 위한 법령 개정 필요  정책자료와 통계자료 통합 또는 통계시스템 상 항목 추가 등에 따른 담당부서와 협의 필요	p.54

# 차 례

제 1 장 개요 .....	1
제 1 절 품질진단 개요 .....	1
제 2 절 등록어선통계 개요 .....	5
제 3 절 중점 진단사항 .....	9
제 2 장 품질진단 결과 .....	17
제 1 절 부문별 품질진단 결과 및 개선사항 .....	17
제 2 절 개선과제별 개선방안 .....	50
제 3 장 개선지원 .....	56
제 1 절 개선지원 개요 .....	56
제 2 절 1992년 이전 통계자료 활용성 제고 .....	56
제 3 절 통계활용 사례 .....	60
제 4 절 해외 사례 .....	62
<부록>	
1. 어선등록, 변경 신청 보고양식 .....	65
2. 어선원부 보고양식 .....	67
3. 수집자료 정확성 점검 결과 .....	69
4. 공표자료 오류 점검표 .....	72
5. 이용자 편의사항 점검표 .....	76

## 표 차례

<표 1-1> 등록어선통계 보고를 위한 어선원부 작성 항목 .....	6
<표 1-2> 통계청 국가통계포털(KOSIS) 통계설명자료 등록어선통계 개요 .....	7
<표 2-1> 등록어선통계의 기본현황 .....	17
<표 2-2> 등록어선통계 FGI 일반이용자 .....	20
<표 2-3> 등록어선통계 일반이용자 FGI 결과 요약 .....	21
<표 2-4> 등록어선통계 FGI 전문가 .....	23
<표 2-5> 등록어선통계 전문가 FGI 결과 요약 .....	24
<표 2-6> 등록어선통계 심층면접 대상자 .....	25
<표 2-7> 등록어선통계 심층면접 결과 요약 .....	26
<표 2-8> 세부 작성절차별 세부 품질지표 .....	27
<표 2-9> 통계 작성절차 및 품질차원별 품질지표 집계 .....	29
<표 2-10> 작성절차별 진단 결과 .....	30
<표 2-11> 통계작성 기획 진단 결과 .....	31
<표 2-12> 보고통계 설계 진단 결과 .....	32
<표 2-13> 자료수집 진단 결과 .....	33
<표 2-14> 자료입력 및 처리 진단 결과 .....	34
<표 2-15> 자료분석 및 품질평가 진단 결과 .....	35
<표 2-16> 문서화 및 자료제공 진단 결과 .....	36
<표 2-17> 사후관리 진단 결과 .....	37
<표 2-18> 품질차원별 진단 결과 .....	38
<표 2-19> 현장방문 장소 및 주요 점검사항 .....	43
<표 2-20> 어선등록 관련 어선법 시행규칙 신·구 조문 대비표 .....	44
<표 2-21> 수집자료의 정확성 문제점 및 개선의견 .....	45
<표 2-22> 공표자료 오류 점검 사항 및 오류내용 .....	47

<표 2-23> 이용자 편의사항 점검 사항 .....	48
<표 2-24> 국제수산물기구 요구자료 및 제공 현황 .....	49
<표 2-25> 지역별·업종별 어선척수 입력 형식(안) .....	51
<표 2-26> 개선과제 요약 .....	55

## 그림 차례

<그림 1-1> 등록어선통계의 인터넷 공표자료 .....	8
<그림 1-2> 품질관리기반 진단 절차 .....	10
<그림 1-3> 이용자 만족도 조사 절차 .....	11
<그림 1-4> 세부작성절차별 체계 진단 절차 .....	13
<그림 1-5> 수집자료의 정확성 진단 절차 .....	14
<그림 1-6> 통계자료 서비스의 충실성 진단 절차 .....	16
<그림 2-1> 작성절차별 진단 분포도 .....	30
<그림 2-2> 품질차원별 진단 분포도 .....	38
<그림 2-3> OECD 국가별 어선통계 사이트 .....	49
<그림 3-1> 1992년 이전 동력어선 기관별·선질별·톤급별 자료 디지털화(안) ..	57
<그림 3-2> 1992년 이전 시도별·선종별 자료 디지털화(안) .....	57
<그림 3-3> 1992년 이전 시도별·톤급별 자료 디지털화(안) .....	58
<그림 3-4> 1992년 이전 시도별·선령별 자료 디지털화(안) .....	58
<그림 3-5> 1992년 이전 업종별 자료 디지털화(안) .....	59
<그림 3-6> 일본 어업센서스 내 등록어선통계 개요 .....	62
<그림 3-7> OECD 통계연보(어선통계자료 발취) .....	64
<그림 3-8> FAO 통계연보(어선통계자료 발취) .....	64

# 제 1 장 개요

## 제 1 절 통계품질진단 개요

### 1. 통계품질진단의 배경 및 목적

통계품질관리(Quality Management for Statistics: QMS)는 통계이용자들에게 사용 적합성에 관한 고객만족을 주면서 경제적인 방법으로 통계를 작성·보급·관리하기 위한 모든 수단을 통합한 체계를 말한다. 전통적 의미의 통계품질관리에서의 품질 좋은 통계란 ‘정확하고 신속한 통계’ 만을 강조하였다. 그러나 현대적 의미에서는 품질의 개념에 고객만족의 개념이 도입되면서 ‘통계가 얼마나 이용자에게 이용하기 적합하게 작성 및 제공되고 있는가를 나타내는 특성’을 뜻하게 되었다.

그러면 통계품질 수준을 측정하기 위해서는 어떤 요소들이 반영되어야 할까? 통계품질은 앞서 정의한 통계품질관리에서도 나와 있듯이 통계이용자 요구사항을 얼마나 잘 반영하고 있는가 하는 다원적인 개념의 사용 적합성에 달려 있다.

통계청에서 제시한 국제적으로 표준화된 통계품질 차원은 관련성, 정확성, 시의성/정시성, 비교성, 일관성, 접근성/명확성 등과 같이 6가지 차원으로 나눌 수 있다. 통계품질진단은 궁극적으로 이 6가지 차원의 품질수준이 어느 정도인지를 측정하고, 각 차원의 품질수준을 높이기 위해 통계를 어떻게 개선해야 하는지 그 방향을 제시하는 것이다.

### 2. 통계품질 차원 개요

앞서 언급한 통계품질 6가지 차원에 대해 통계청에서 발간한 「2014년 국가 통계 품질관리 매뉴얼-정기통계품질진단」에 정의되어 있는 것을 바탕으로 품질수준을 높이는 방법 등에 대해 좀 더 자세히 알아보도록 한다.

#### 가. 관련성(relevance)

관련성은 이용자 관점에 초점을 둔 측면으로 통계자료가 포괄하는 범위와 개념, 내용 등에 있어서 이용자 요구사항을 충족하는 정도를 말한다. 즉, 통계이용

자에게 얼마나 의미 있고 유용한 통계를 작성하여 제공하고 있는가와 관련된 개념이다. 통계를 작성하는 과정에서 통계의 목적을 명확히 설정하고 이를 달성하기 위하여 이용자 파악, 전문가 자문회의, 이용자 만족도 조사 등 이용자의 요구를 파악하고 반영하는 것이 통계의 관련성을 높일 수 있는 방법이다.

#### 나. 정확성(accuracy)

정확성이란 측정하고자 하는 모집단의 특성이나 크기를 얼마나 근사하게 측정했는가를 말한다. 대부분의 통계는 알 수 없는 참값을 추정하게 되는데, 정확성은 미지의 참값과 추정된 값과의 근접성에 관한 개념이다. 따라서 참값과 추정된 값의 오차가 작을수록 정확성이 높은 통계가 된다.

#### 다. 시의성/정의성(timeliness/punctuality)

통계의 시의성은 작성기준시점과 결과공표시점간의 차이를 나타내는 통계의 현실 반영도와 관련된 개념이고, 정시성은 예고된 공표시기를 정확히 준수하는가에 대한 개념이다. 작성기준시점과 결과발표시점이 근접할수록 시의성이 높은 통계이다. 통계이용자들이 통계의 공표일정을 사전에 알 수 있도록 일부 주요통계는 사전 예고제를 실시하는데 이러한 사전공표일정을 정확히 준수할수록 정시성이 높은 통계이다.

#### 라. 비교성(comparability)

비교성은 시간 또는 공간이 달라도 통계 자료가 동일한 개념, 분류, 측정도구, 측정과정 및 기초자료 등을 기준으로 집계되어 서로 비교 가능한지를 나타낸다. 비교성은 특정 통계에 대하여 다른 나라, 다른 도시 또는 다른 연도의 자료와 비교가 가능한 지를 보는 것으로, 국제 비교성을 높이기 위해서는 국제적인 기준 및 분류, 평가방법 등의 적용이 필요하다. 또한 작성주기가 부정기 또는 장기인 경우는 담당자 변동, 환경변화 등으로 과거조사와 개념, 조사항목, 조사방법 등이 달라져 비교성이 낮아질 수 있으므로 특히 유의하여야 한다.

#### 마. 일관성(coherence)

동일한 경제·사회현상에 대해 서로 다른 기초자료나 작성방법에 의해 작성된 통계자료들이 얼마나 유사한가를 나타낸다. 예를 들어, 잠정자료와 확정자료, 연간자료와 분기(월)자료, 각 통계조사와 국민계정은 서로 다른 자료원과 작성방법에 의해 작성될 수 있으므로 서로 유사한 결과를 보인다면 일관성이 높다고 할 수 있다.

참고로 비교성과 일관성 모두 Dataset을 비교한다는 점은 같으나, 두 Dataset 간의 일관성의 판단기준은 실제 자료간의 일치성이고, 비교성은 보통 메타자료를 기준으로 평가한다. 이는 비교성은 보통 관련이 없는 모집단에 근거한 통계간의 비교이고, 일관성은 동일 또는 유사한 모집단에 대한 통계간의 비교이기 때문이다.

#### 바. 접근성/명확성(accessibility/clarity)

접근성은 이용자가 통계자료에 얼마나 쉽게 접근할 수 있는지에 대한 정도를 말하며, 명확성은 통계가 어떻게 만들어졌는지에 대한 정보제공 수준을 말한다. 통계자료의 DB화, 간행물 및 보도자료 홈페이지 게시, SMS로 속보 전송 등 다양한 방법으로 통계자료를 제공하고, 자료를 쉽게 찾을 수 있도록 검색기능 추가 등이 통계의 접근성을 높이는 활동이 된다. 또한 이런 다양한 매체를 통해 제공되는 통계에 대한 이해를 돕기 위하여 통계를 작성하는 과정, 자료이용방법, 마이크로데이터 이용방법, 통계 이용 상의 조언 등에 대한 충분한 설명자료(메타데이터) 제공이 통계의 명확성을 높이는 방법이다.

### 3. 기대효과

통계청은 국가통계에 대한 신뢰도를 높이기 위해 정기적(3~5년 주기)으로 국가통계에 대해 품질진단을 실시하고 있다. 통계청에서 제시하는 부문별/단계별 진단기법을 살펴보면, 1)품질관리기반 조사 → 2)이용자 요구사항 반영 실태 조사 → 3)세부 작성절차별 체계 조사 → 4)수집자료의 정확성 조사 → 5)통계자료 서비스의 충실성 조사 순으로 이루어지고 있다.

각 단계의 진단은 품질진단 연구진에 의한 사전 조사, 해당 통계작성 담당자와의 인터뷰, 조사표 등을 통한 서면조사, 해당통계 일반이용자와 전문가들을

대상으로 한 표적집단면접(FGI) 조사 등 각 단계에 가장 알맞은 방법은 매뉴얼에 따라 선택하여 진행한다.

위와 같은 방법으로 수행된 품질진단을 통해 해당통계의 현황과 문제점을 도출하여 개선방안 및 로드맵을 제시할 수 있다. 그리하여 보다 정확한 통계를 제공함과 동시에 이용자의 편의를 도모할 수 있을 것으로 기대된다. 나아가 각각의 통계에 대한 정기적인 품질진단을 통해 국가통계 전반적인 품질 수준을 향상 시켜 국가통계에 대한 신뢰도를 높일 수 있을 것이다.

## 제 2 절 등록어선통계 개요

### 1. 등록어선통계 개요

등록어선통계는 유일한 우리나라 어선에 관한 일반통계로 수산정책 입안 등에 기초자료가 되는 없어서 안 될 중요한 통계자료이다. 더 나아가 해양주권의 침해한 대립의 시대에 해양수산부국을 꿈꾸는 우리나라로서는 국제사회에 통용되는 신뢰성 있는 정책입안을 위한 척도로 그 위치가 매우 중요하다.

등록어선통계는 이와 같은 시대적 요구에 따라 다양한 이해관계자들의 이해를 충족시키기 위해 일관된 통계작성 기준과 정확성, 정시성을 갖춘 통계를 생산함으로써 국내외 정책수립을 위한 기초정보로 활용될 수 있도록 해야 할 것이다.

이를 위하여 통계청에서는 정기적으로 등록어선통계에 대한 통계품질진단을 실시하여 왔다. 이러한 통계청의 노력으로 2008년 정기통계품질진단 이후 많은 부분에서 발전을 거듭하여 왔지만 새로운 시대의 변화에 따라 이용자가 느끼는 개선점 또한 다수 존재하고 있다.

이러한 등록어선통계 이용자의 다양화되고 고급화된 요구에 부응하고 이용자가 만족할 수 있는 통계를 생산·보급하기 위해 정기통계품질 진단이 필요한 것이다. 통계청의 매뉴얼에 따라 해당 통계의 품질진단을 실시함으로써 등록어선통계의 문제점을 진단하고, 이용자 편의를 고려한 신뢰할 수 있는 통계자료를 제공하기 위한 개선방안과 로드맵 제시에 주안점을 두고 정기통계품질 진단을 실시하였다.

### 2. 등록어선통계의 연혁

등록어선통계의 기원은 1978년 8월에 보고통계로 승인을 받아, 최초 ‘어선 세력조사’로 통계가 시작되었다. 이후 2002년 1월 ‘등록어선통계’로 통계명칭을 변경하는 동시에 작성주기를 매분기에서 매년으로 변경하였다.

등록어선통계는 어선원부를 기초로 하여 시·군·구에서 작성·보고되며 세부항목으로는 <표 1-1>과 같이 시도별·선종별 어선세력, 업종별 어선세력, 업종별·선령별 어선척수, 동력어선 기관별·선질별·톤급별 어선척수, 시도별·톤급별 어선세력 등으로 나눌 수 있다.

<표 1-1> 등록어선통계 보고를 위한 어선원부 작성 항목

세부 작성항목	작성 항목에 대한 설명
조선지·조선자 진수연월일·원명	- 어선 건조 장소 및 건조한 기관 및 사람 작성 - 어선을 진수한 날짜 및 어선명 작성
어선번호·호출번호 어선의 종류·명칭 선적항·선체제질	- 어선에 부여된 면허 및 허가번호, 어선모니터링 및 통신을 위한 어선 고유 호출번호 작성 - 허가 및 면허에 의한 업종 및 명칭 작성 - 양망 등 선적을 위해 등록한 항(港)명 작성 - 어선의 구성 재료별 구분으로 철재로 구성된 강선, 나무 재료의 목선, 유리섬유 재질의 F.R.P. 그 외 기타로 나누어 자료 작성
주요 치수·용적 기관의 종류·마력	- 어선의 길이, 너비, 깊이, 어선 각 부위별 용적 및 총 톤수 등 작성 - 기관 및 추진기의 종류 및 수, 마력 등 작성
소유자 인적사항 등록 및 변경 연월일	- 소유자의 성명, 주민등록번호 및 주소 작성 - 법인의 경우, 명칭, 법인등록번호 및 주소 작성 - 어선의 등록 및 변경에 관한 사항 및 연월일 작성

### 3. 작성기관과 작성체계

작성기관은 해양수산부 어업정책과에서 담당하고 있으며, 작성체계는 시·군·구 → 시·도 → 해양수산부로의 보고 형식을 따른다.

### 4. 작성방법

작성방법은 시·군·구에 등록된 어선원부 상 기재된 내용을 집계하여 지자체 통합행정시스템에 직접 입력하게 되어 있으며, 시·도에서 이를 취합하여 다시 중앙부처인 해양수산부 어업정책과로 보고되고 있다.

## 5. 등록어선통계의 내용

등록어선통계에 대한 통계청 통계승인내역을 살펴보면, 해양수산부 어업정책과에서 작성하고, 영문명으로는 Fishing Fleet Statistics라는 명칭으로 이용되고 있다. 그리고 통계청 국가통계포털(KOSIS) 통계설명자료에서는 등록어선통계에 대해 <표 1-2>과 같이 기술하고 있다. 하지만 작성대상기간 및 작성기준시점과 작성실시기간에 대해서는 조사결과와 차이가 있었다. 조사결과 등록어선통계는 매년 1월 1일부터 12월 31일까지를 작성대상 기간으로 하고 있으며, 작성실시기간은 작성대상연도의 익년 1월~3월까지이다. 따라서 통계청 국가통계포털 등록어선통계 통계설명자료는 통계품질진단 후 최종 수정 되어야 할 것이다.

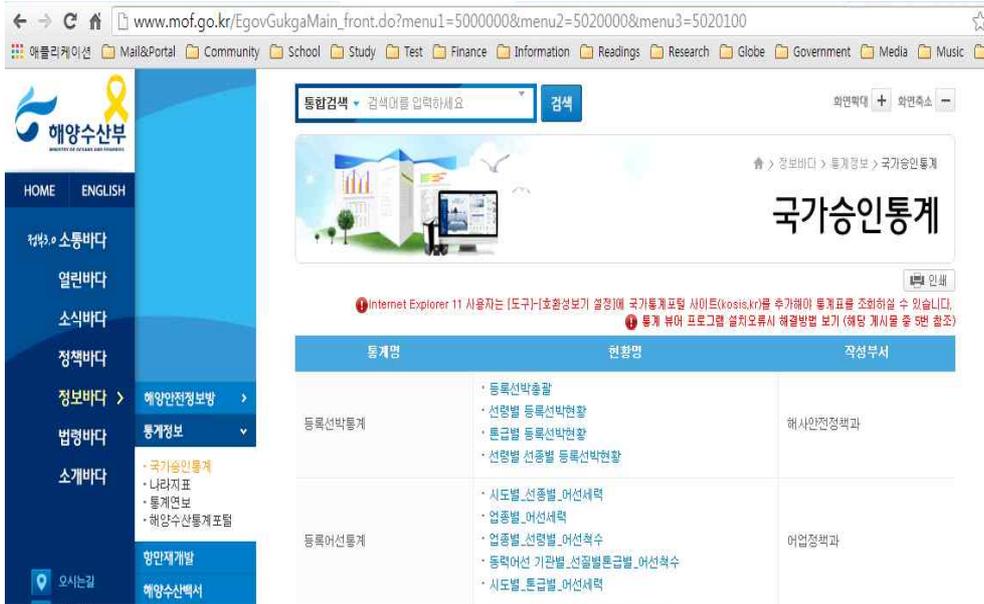
<표 1-2> 통계청 국가통계포털(KOSIS) 통계설명자료 등록어선통계 개요

1. 통계명 : 등록어선통계
2. 통계유형 및 종류 : 보고통계, 일반통계
3. 승인번호 및 일자 : 제12313호, 1978-08-24
4. 작성목적 : 어선세력을 조사 파악하여 수산정책 수립의 기초자료를 제공
5. 법적근거 : 어선법 및 같은 법 시행령, 시행규칙 제5장제72조(등록업무 등의 실적보고), 제73조(등록업무 등의 확인·점검)
6. 작성주기 : 1년
7. 작성단위 및 범위 : 연말 현재 시·군·구에 등록된 어선
8. 작성지역 : 전국
9. 작성체계 : 시·군·구 → 시·도 → 해양수산부
10. 작성대상기간 및 작성기준시점 : 3월31일~3월31일
11. 작성실시기간 : 4월1일~4월1일
12. 계속여부 : 계속통계

## 6. 공표자료

등록어선통계는 해양수산부의 홈페이지(<http://www.mof.go.kr/>) 정보바다 메뉴의 통계정보, 국가승인통계 및 수산정보포털(<http://www.fips.go.kr/>)에 게재되고 있다. 특히 해양수산부 홈페이지는 통계청의 국가통계포털(KOSIS, <http://kosis.kr/>)

와 연계되어 있다. 또한 매년 발행되는 ‘해양수산주요통계연보’에도 수록되고 있다. 아래의 <그림 1-1>은 해양수산부와 수산정보포털에서 제공하고 있는 등록 어선통계자료를 보여준다.



[해양수산부 홈페이지]



[수산정보포털]

<그림1-1> 등록어선통계의 인터넷 공표자료

## 제 3 절 중점진단 사항

### 1. 진단방법과 절차

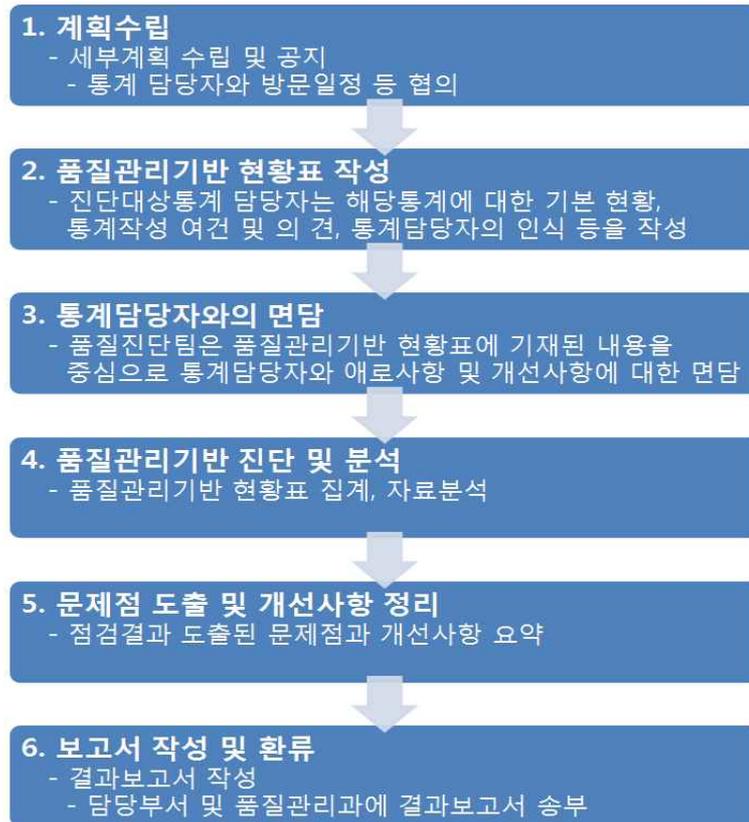
체계적이고 성공적인 통계품질진단을 위하여 통계청이 제작 배포한 「2014년 국가통계 품질관리 매뉴얼-정기통계품질진단」을 기준으로 하여 통계품질진단 업무 흐름에 따라 기본계획을 수립하여 진행하였다. 이를 위해 연구진 품질진단 차원을 염두에 두고 ‘이용자에게 얼마나 유용하게 해당 통계가 사용되고 있는지’를 진단하였다. 우선 현재의 통계작성실태를 기초로 한 품질관리기반 파악을 시작으로 일반이용자 및 전문가 표적집단면접(FGD), 심층면접을 통해 통계이용자 요구사항 반영 실태를 조사하였다. 다음으로 앞서 염두에 둔 품질진단 차원을 파악할 수 있는 세부 작성절차별 체계를 진단하였다. 수집 자료의 정확성 점검을 위해서 현장을 10군데 방문함과 동시에 수산자원회복 광역과학위원회 등을 통해 전문가의 의견을 계속 청취하였다. 마지막 진단 단계인 통계자료 서비스의 충실성 점검을 위해서는 공표자료 오류 점검 및 이용자 편의사항 점검으로 나누어 진단을 실시하였다.

각 단계별 진단결과는 상호 연계성과 이용자의 요구가 반영될 수 있도록 끊임없이 작성 담당자와 이용자의 요구를 청취하여 진단을 시행하였다.

### 2. 부문별 중점진단 사항

#### 가. 품질관리기반 진단

품질관리기반 진단은 첫째, 세부 진단계획을 수립하고, 둘째, 해당통계 담당자에게 품질관리기반 현황표 작성을 의뢰한 후, 셋째, 면담을 통해 조사된 내용을 다시 확인하고, 넷째, 그 결과를 분석하여 작성환경을 진단하는 과정 등으로 이루어져 있다. 이 흐름에 따라 연구진은 세부계획을 진단 대상 통계담당자에게 공지하여 품질관리기반 현황표 작성을 의뢰하였으며, 면담을 통해 조사된 내용을 재확인 하였다. 마지막으로 조사된 현황표를 바탕으로 등록어선통계 품질관리 기반에 대한 진단을 수행하였다.



<그림 1-2> 품질관리기반 진단 절차

품질관리기반 진단은 이용자 요구사항 반영실태 조사, 세부 작성절차별 체계 조사, 수집 자료의 정확성 조사, 통계자료 서비스의 충실성 조사 등에 직접적으로 영향을 미치기 때문에 특히 조직의 리더(기관장, 부서장)의 방침과 목표, 해당 통계 생성 프로세스에 관한 자료를 수집하여 다른 부문의 진단 시 활용하도록 하였다.

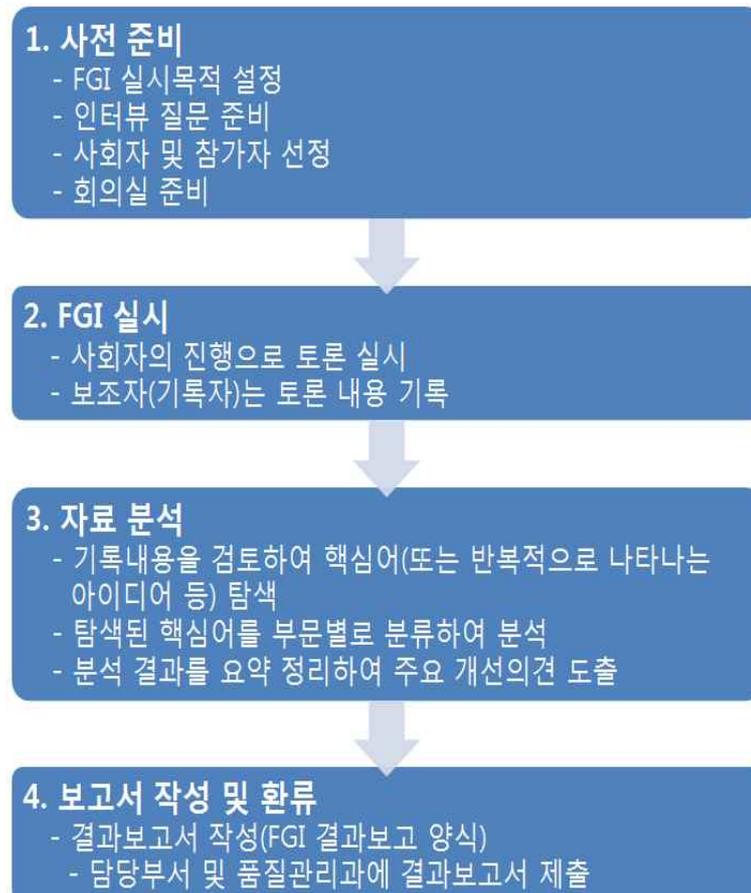
품질관리기반 현황표 제3부의 ‘조직관리 실태 및 통계작성 담당자의 인식’ 항목들은 직접 면담을 통하여 각 항목에 내재되어 있는 의미와 실제 통계담당자가 인식하고 있는 현실에 대한 의견을 청취하기 위해 노력하였다.

마지막으로 통계작성 시 애로사항 및 통계 품질관리기반 확보를 위해 개선할 사항에 대한 항목은 담당자로서 의견을 내기가 다소 민감할 수 있는 부분이다. 하지만 본 통계품질진단의 취지를 잘 설명하고, 향후에 품질관리기반을 개선하기 위해 필요한 사항을 기술하도록 유도하였다. 그리고 이를 바탕으로 통계 품질관리기반 현황에 대한 진단보고서를 작성하여 해당 통계담당자에게 환류하고, 통계품질 개선을 위한 기초자료로 활용할 수 있도록 하였다.

## 나. 이용자 요구사항 반영 실태 진단

통계이용자들은 자신이 이용하는 통계자료로부터 기대하는 충분한 정보를 획득하기를 원하며, 이용하는 통계자료의 정보내용에 아주 민감하다. 이에 따라 좋은 통계자료는 이용자가 원하는 정보의 가치를 충분히 제공하여야 하며, 이용자들은 제공된 통계자료에 만족해야 한다. 통계 작성기관은 통계자료의 전문이용자, 일반이용자를 구분하여 리스트를 확보하고, 수시로 이용자가 해당통계를 만족스럽게 이용하는지 확인할 필요가 있다.

이용자 요구사항 반영 실태조사를 위해 관련 전문가 또는 일반이용자를 대상으로 표적집단면접(FGI)을 실시할 필요가 있으며, 이를 바탕으로 도출된 해당통계의 문제점 및 개선방안을 심층면접을 통한 검토가 필요하다.



<그림 1-3> 이용자 만족도 조사 절차

### 나-1. 표적집단면접(FGI) 진단

일반이용자 및 전문가 대상 그룹면접(FGI) 실시는 해당 통계를 가장 잘 설명해 줄 수 있는 일반인, 정책고객, 교수, 연구원 등의 일반이용자 및 전문가들의 요구사항과 불만사항이 무엇인지를 우선 파악하여 이어지는 진단업무에 어떤 사항을 중점적으로 검토할지에 대한 정보를 미리 확보하기 위한 것이다.

핵심 면접 대상자들(6~8명)을 선정하여 한 장소에 모이게 한 후 사회자의 진행으로 자유롭게 토론하는 가운데서 이용자 만족 정도와 요구사항 등에 대한 정보를 파악하도록 하였다. 경우에 따라서는 전문가를 직접 방문하여 대면 인터뷰를 하거나 전화 인터뷰를 통하여 통계의 문제점과 개선 방안에 대하여 구체적인 의견을 수집하였다.

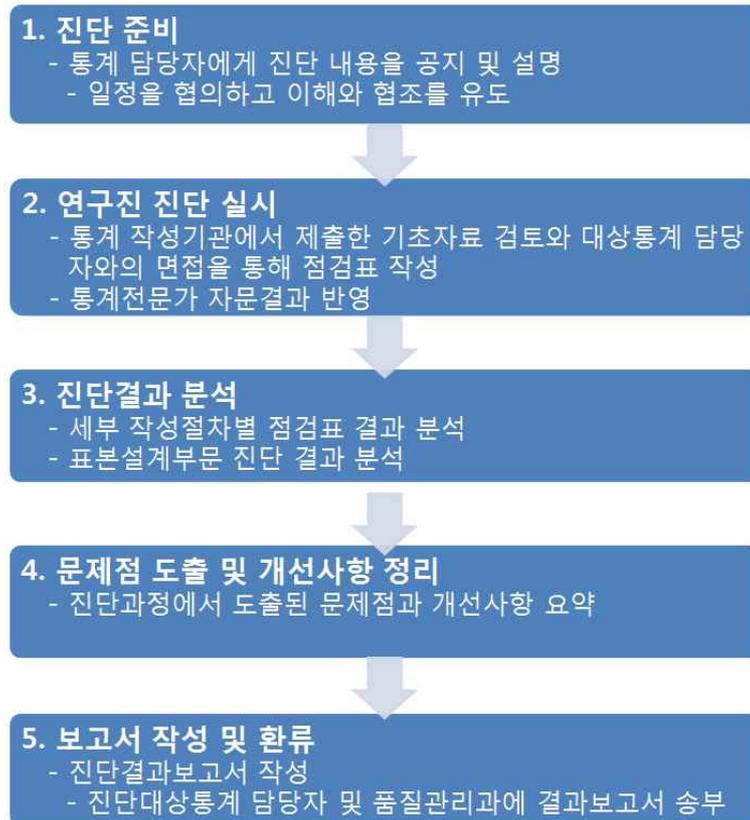
### 나-2. 심층면접 진단

심층면접 진단은 표적집단면접(FGI) 결과 높은 빈도로 도출된 문제점 및 개선사항 등의 점점을 목적으로 한다. 심층면접은 우선 선정된 개선사항 등을 가장 잘 설명해줄 수 있는 전문가와 일대일 면접을 통하여 의견을 수집한다. 나아가 다수를 대상으로 하는 표적집단면접(FGI)에서 미처 고려하지 못한 부분까지 심도 있고 구체적인 의견을 확보한다.

### 다. 세부 작성절차별 체계

세부 작성절차별 체계 진단은 통계작성 과정이 통계작성의 본래 목적을 실현하기 위해 적합하게 이루어지고 있는가를 통계품질진단서를 이용하여 진단하는 것이다. 진단 연구진은 통계작성기관에서 제출한 기초자료와 통계담당자와의 면담을 통해 점검표를 작성하고, 통계 전문가의 자문결과를 최종 반영한 품질개선 의견서를 작성한다. 그리고 통계작성절차 적합성 진단의 세부 계획을 수립하고 통계담당자에게 진단내용을 공지 및 설명하여 진단일정을 협의하고 이해와 협조를 유도하였다.

통계담당자와 함께 품질점검표가 작성되면 각 품질지표들의 진단결과를 작성절차별 및 품질차원별로 분석하여 문제점을 도출하고, 개선사항을 정리하였다. 이를 토대로 다시 해당 통계담당자와 전문가의 의견을 수렴하여 최종 정리하고 결과보고서를 작성하였다.



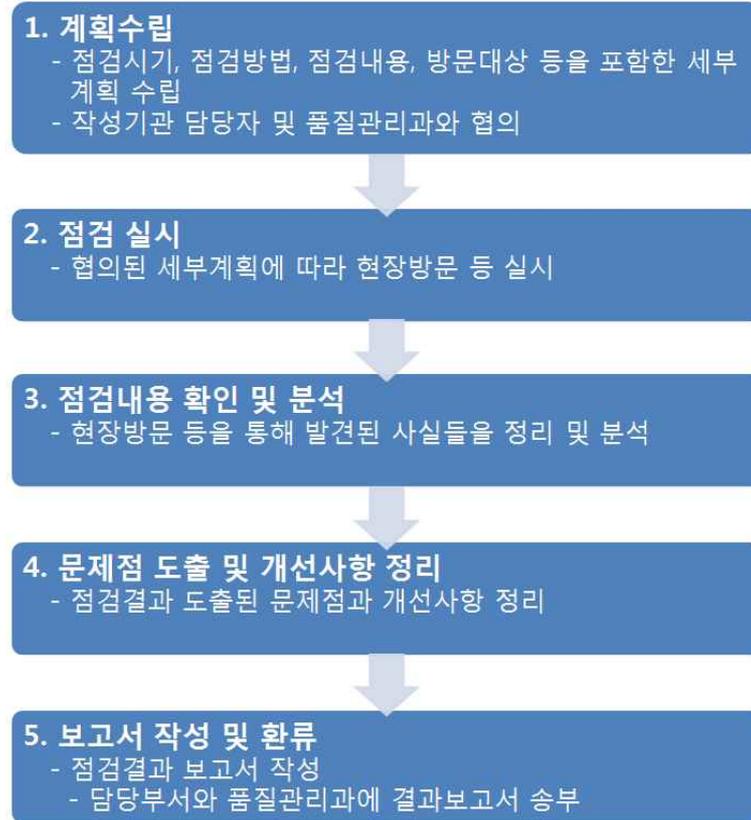
<그림 1-4> 세부작성절차별 체계 진단 절차

#### 라. 수집자료의 정확성 진단

수집자료의 정확성 진단은 자료가 정확히 수집되었는지, 절차적 오류는 없는지 등에 대한 점검 과정으로 통계품질을 결정하는 매우 중요한 과정이다. 등록어선통계와 같은 보고통계의 경우는 자료수집이 이루어지는 다양한 과정에서 나타날 수 있는 자료수집의 오류 가능성을 체계적으로 점검하여 발생한 또는 발생 가능한 문제점을 인식하고 개선방안을 도출하여 자료수집 과정에서의 품질을 높일 수 있도록 한다.

자료수집의 정확성 진단은 현장조사의 정확성 점점으로 바뀌 말할 수 있을 정도로 본 진단의 주요 목적은 현장조사의 오류유형과 발생 원인을 분석하여 조사품질 개선에 활용하기 위함이다. 이를 위해 등록어선통계 보고절차상 가장 기본이 되는 어업인에서부터 통계가 수집되는 시·군·구, 시·군에 이르기까지 10군데 이상의 현장을 직접 방문하였다. 현장에서는 앞선 진단 단계에서 도출된

문제점 및 개선사항을 바탕으로 작성된 점검사항을 확인하는 절차를 거쳤다.



<그림 1-5> 수집자료의 정확성 진단 절차

마. 통계자료 서비스의 충실성 진단

통계자료 서비스의 충실성 진단은 작성과정에는 오류가 없는 통계일지라도 공표되는 과정에서 오류가 발생할 수 있으며, 이는 통계품질을 떠나 잘못된 통계를 사용자에게 제공하는 것이 되어 통계의 신빙성에 심각한 문제를 일으킨다.

우리나라에서는 매년 수많은 통계자료들이 통계간행물, 조사보고서, 각종 백서 및 통계DB 등의 형태로 제공되고 있으며, 등록어선통계의 경우도 통계청의 KOSIS와 해양수산부에서 제공하는 수산정보포털을 통해 온라인 통계간행물 형태로 제공되고 있으며, 인쇄물로서는 백서형태로 매년 해양수산주요통계를 발간하고 있다.

앞선 단계의 진단은 모두 사전 점검이었으나, 통계자료 서비스의 충실성 진단은 사후 점검이다. 본 진단을 실시하는 주요 목적은 크게 두 가지로 나눌 수

있다. 첫째는 공표자료 오류점검의 목적으로, 주로 발생하는 오류의 유형과 발생 원인을 파악하여 오류의 재발 방지 방안을 모색하기 위함이다. 둘째로는 이용자 편의사항 점검으로, 이용자에게 필요한 기본정보가 통계간행물에 충분히 제공되고 있는지를 점검하여 미흡한 점을 보완하도록 함으로써 통계서비스의 품질을 향상시키기 위함이다.

#### 마-1. 공표자료 오류 점검 진단

공표자료 오류점검 진단은 근거자료의 비교를 통해 표기 오류 또는 누락을 확인하는 방법으로 진행한다. 우선 점검 지침을 마련하고 이에 따라 통계간행물(보도자료, 통계보고서, 조사결과보고서 등) 및 통계DB에 대한 점검을 실시한다. 여기서는 통계자료 수치오류 점검뿐만 아니라 시계열자료의 일관성 및 안정성 분석까지 실시한다.

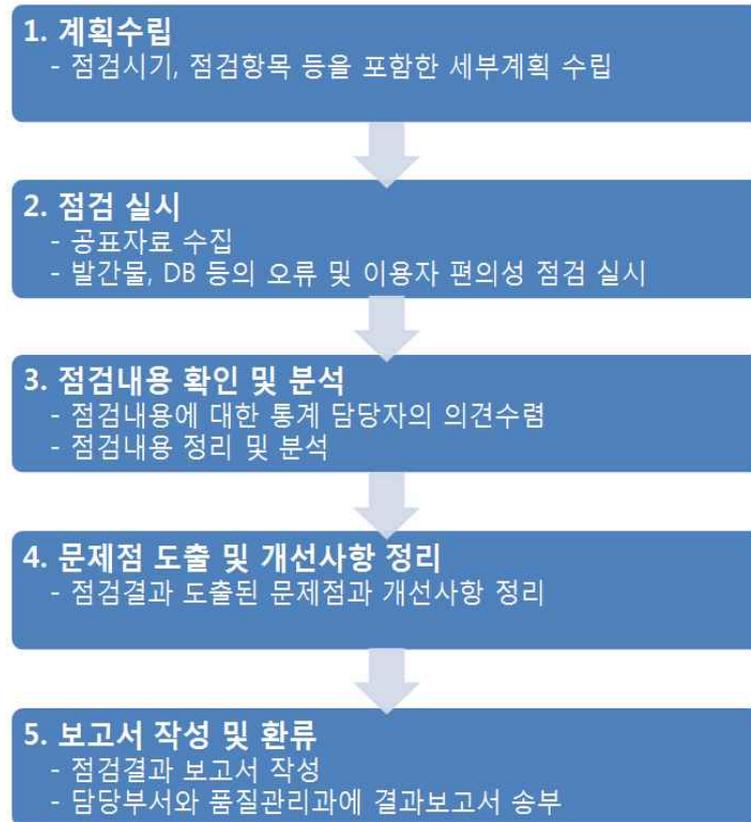
구체적인 점검내용으로는 첫째, 간행물 자료와 통계DB에 수록된 내용을 비교하여 수치를 점검한다. 이때 단순오류나 오타뿐만 아니라 과거시계열, 다른 통계표 및 관련 통계 등과 비교하여 논리적 타당성을 점검한다. 둘째, 통계자료에 관한 표 형식 및 내용, 용어, 단위, 주석, 출처, 도표 및 그림, 항목명, 영문표기, 수치와 그래프의 일치여부 등을 체크한다. 셋째, 타 기관이나 외국의 통계자료를 수록한 경우 출처 자료와 비교한다. 마지막으로, 국제기구에 통계자료를 제공하는 경우 국제기구 요구자료 및 제공현황을 파악하고, 제출한 자료와 국제기구의 간행물이나 DB 등에 서비스 되는 자료의 일치성 여부를 비교한다.

#### 마-2. 이용자 편의사항 점검 진단

이용자 편의사항 점검 진단은 이용자가 통계간행물(통계메타DB 포함)을 편리하게 이용할 수 있도록 기본적인 통계정보를 제공하고 있는지, 제공내용이 이해하기 쉽게 되어 있는지 등을 점검한다. 이는 세부작성절차별 점검표의 ‘문서화 및 자료제공’ 단계 중 이용자 편의사항 점검과 관련된 지표들의 점검결과자료를 활용한다.

점검내용으로는 첫째, 이용자들의 만족도를 높이기 위해서 단순한 통계자료(수치)를 제공하는 데 그치지 않고, 이와 관련된 분석자료, 이용 상의 유의점, 해석 방법 등에 관한 제반 정보 제공 여부를 점검한다. 둘째, 각 보고서에 수록된 조사개요, 표본특성에 관한 설명, 용어해설, 부록 등 이용자들에게 기본적으로

로 필요하다고 판단되는 항목들이 수록되어 있는지를 점검한다. 마지막으로 통계DB를 운영하는 경우 이용자가 통계자료를 검색하고 이해하는데 도움을 주기 위해 메타데이터 DB를 만들어 유지하는지를 점검한다.



<그림 1-6> 통계자료 서비스의 충실성 진단 절차

## 제 2 장 품질진단 결과

### 제 1 절 부문별 품질진단 결과 및 개선사항

#### 1. 품질관리기반 진단

##### 가. 기본현황

통계명은 등록어선통계이며, 작성주기는 1년 단위로 이루어진다. 작성목적은 어업의 기본적 생산수단인 어선의 등록사항을 파악하여 수산정책수립의 기초자료로 활용하고자 하는데 있다. 자료수집 단위는 연말 시·군·구에 등록된 어선을 대상으로 하고 있다.

통계결과는 인터넷과 인쇄물을 통해 공표하고 있다. 이상의 등록어선통계 기본현황은 <표 2-1>에 제시하였다.

<표 2-1> 등록어선통계의 기본현황

승인번호	12313호	승인일자	1978.08.24. (최초작성 1978년)
작성기관	해양수산부 어업정책과	통계종류	일반통계 - 보고통계
작성주기	보고통계(매년)	작성대상 기간/시점	1월 1일 ~ 12월 31일
작성목적	■ 어선세력을 조사 파악하여 수산정책 수립의 기초자료 작성		
근거법령	■ 어선법 및 같은 법 시행령, 시행규칙 제5장제72조(등록업무 등의 실적보고), 제73조(등록업무 등의 확인·점검)		
자료수집	(1) 대상범위 - 연말 현재 시·군·구에 등록된 어선 (2) 자료수집 규모 - 톤급·선령·업종별 어선현황 등 (3) 자료수집 방법 - 행정업무 처리 (4) 보고 방법 - 전용시스템		
작성체계	(1) 시·군·구에 등록된 어선원부 상에 기재된 내용(어선의 신규·변경·말소 등록 사항) 집계 (2) 자료 오류 유무 확인 및 보완 (3) 등록어선 자료 직접 입력 및 전산통계처리		
보고체계	■ 시·군·구 → 시·도 → 해양수산부 보고		
공표방법 (통계시스템)	전산망(인터넷) + 간행물	공표주기 및 시기	1년 / 익년 6월

#### 나. 통계작성 여건

해양수산부 어업정책과에서 해당통계를 담당하고 있는 인원은 1명이며, 통계 업무는 본인의 업무 대비 5% 정도로 큰 비중을 차지하고 있지 않았다. 현행 통계담당자의 현 보직 근무연수는 1년 2개월이었으나, 등록어선통계를 포함한 수산통계업무 경력은 3년으로 해당통계의 필요성 및 문제점을 동시에 인식하고 있었다. 통계교육 이수 실적은 없는 것으로 조사되었는데, 통계담당자는 등록어선통계와 관련하여 특별한 교육은 필요 없는 것으로 인식하고 있었다. 오히려 보고주체인 시·군·구 및 시·도 통계담당자들과 정기적으로 등록어선통계에 대한 업무회의 등 의사소통 기회가 더욱 필요함을 제안하였다.

등록어선통계에 대한 예산은 따로 편성되어 있지 않은 실정이었다. 그리고 통계작성 관련 정보자원 현황을 살펴보면, 해양수산부 자체시스템인 수산정보시스템을 대전정부통합센터를 통해 운영하고 있었다.

#### 다. 조직관리 실태 및 통계작성 담당자의 인식

먼저 해당 통계 담당자가 느끼는 조직관리 실태를 살펴보면, 조직의 리더(기관장 또는 부서장)가 통계품질관리의 필요성을 인식하여 통계품질을 높이기 위해 비전과 가치관을 제시하면서 모범적으로 역할을 수행하고 있는 것으로 조사되었다. 이를 위해 부서장은 세부계획 및 목표를 수립하여 시행하고 있으며, 지속적인 통계품질 관리를 위하여 인적자원의 능력개발을 위한 교육에 관심을 가지고 있는 것으로 조사되었다.

다음으로 통계담당자의 인식 측면에 대한 조사 결과로는 통계담당자가 느끼는 통계업무량은 적당하다고 느끼고 있으며, 통계 작성을 위해 필요한 장비 및 소프트웨어 등은 충분히 확보되어 있다고 답변하였다. 또한 통계작성 과정에서 품질을 고려할 필요성은 충분히 공감하지만, 통계업무 수행을 위해 현재 따로 교육을 받을 필요성은 없는 것으로 조사되었다.

#### 라. 통계작성 담당자와 면담

통계작성 담당자가 느끼는 통계작성 시 애로사항과 통계 품질관리기반 확보를 위해 개선해야 할 사항을 통계 담당자 면담 조사를 통해 자유롭게 서술할 수 있도록 하였다. 그 결과 통계 담당자가 느끼는 애로사항으로는 첫째, 보고통

계의 신빙성에 대한 의문이었다. 이는 해양수산부가 각 지자체에서 입력하는 안전행정부의 서울행정시스템을 직접 확인 및 검토할 수가 없으며, 각 지자체별로 보고되는 자료에 오류가 간혹 발생하고 있기 때문이다. 둘째, 등록어선통계는 1년에 한 번 보고되는 통계자료로 실시간 등록어선의 파악이 어려운 것이 애로사항인 것으로 조사되었다.

다음으로 통계 품질관리기반 확보를 위해 개선할 사항에 대해 담당자가 인지하고 있는 부분으로는 첫째, 시·군·구 통계입력시스템(안행부 서울행정시스템)과 해양수산부 통계시스템 간의 기능 보완과 사용자 중심의 자료 분류체계 시스템 구축이 필요한 것으로 조사되었다. 그 이유로는 해양수산부는 각 지자체가 입력하는 안전행정부의 서울행정시스템을 직접 확인할 수 없고, 양 시스템 간 자료 변환이 완벽하게 이루어지지 않기 때문이다. 그 결과, 시·도에서 최종 수집되어 해양수산부로 통보되기 이전에는 실시간적인 어선통계자료 파악이 불가능하여 통계자료 제공에 대한 민원 등에 즉각적인 대응이 어려운 실정이다.

둘째, 통계자료의 오류 수정에 관한 개선사항을 지적하였다. 그 이유는 시·도에서 최종 통보된 통계자료에 오류 등 품질 저하 문제가 간혹 발생하고 있고, 오류가 발생할 경우 수정에 많은 시간이 소요되고 있으며, 또한 미처 수정되지 못한 오류가 상존할 수 있기 때문인 것으로 조사되었다. 지자체와 해수부 담당자 면담 결과, 통계자료 오류에 대한 중요성을 충분히 인식하고 있었다. 이에 대한 개선을 위해서는 통계자료 오류 수정에 관한 세미나 혹은 업무협의회 등을 정기적으로 개최해 나가야 할 것이다.

#### 마. 평가 결과 및 개선사항

전반적으로 조직의 리더(기관장, 부서장)의 통계품질에 대한 의지는 확고한 것으로 판단된다. 하지만 통계작성 담당자가 느끼는 몇몇 애로사항과 통계 품질관리기반 확보를 위한 개선점이 있어 통계작성 담당자 간의 원활한 의사소통과 입력시스템 점검 등을 통해 개선사항들을 조속히 해결해 나간다면 등록어선통계에 대한 품질은 크게 향상될 수 있을 것으로 판단된다.

그리고 통계담당자의 해당통계 관련 업무는 전체 업무에서 5% 정도 차지하여 그 비중이 낮았다. 또한 통계교육이수 필요성에 대한 인식이 낮은 것으로 조사되었다. 이에 따라 통계교육은 통계담당자 개별적으로 이수하기 보다는 지자체 통계담당자들과 해양수산부 통계담당자가 함께 업무협의회를 보다 정기적으로 개최한다면 등록어선통계에 대한 인식 향상과 문제점 개선이 보다 원활히

이루어질 것으로 판단된다.

## 2. 이용자 요구사항 반영 실태

### 가. 일반이용자 표적집단면접(FGI) 진단

일반이용자 FGI는 등록어선통계의 특성을 반영하여 한 번이라도 해당 통계를 이용하여 업무를 진행한 경험이 있는 이용자로, 본 통계에 대한 이해도가 높은 대상자를 집중 선정하였다. 회의 진행은 사회자가 등록어선통계의 일반현황 및 부문별(관련성, 정확성, 시의성/정시성, 비교성, 일관성, 접근성/명확성) 질의내용이 담긴 사전 인터뷰 가이드를 제공하여 해당통계 품질조사의 이해도를 높임과 동시에 해당통계의 현행 문제점과 개선의견 도출을 적극 유도하였다.

#### 가-1. 일반이용자 현황

일반이용자 FGI는 국립수산과학원 연구원 ○○○ 외 1명, 부산발전연구원 연구원 ○○○, 한국수산자원관리공단 연구원 ○○○, 동해어업관리단 직원 ○○○, 그리고 부경대학교 해양수산경영학과 대학원생 ○○○ 등 총 6명을 대상으로 실시하였다.

<표 2-2> 등록어선통계 FGI 일반이용자

소속	담당업무(등록어선통계와 관련성)
국립수산과학원	어업실태조사(등록어선별 어획생산 동향조사)
부산발전연구원	수산업 동향조사(어선현황 조사 및 생산실태 조사)
한국수산자원관리공단	연근해어업실태조사(어선구조개선 연구 수행)
동해어업관리단	불법어업단속 및 연근해어선 관리
부경대학교	연근해어업 경영실태조사
국립수산과학원	연근해어선 관리실태조사

## 가-2. 평가 결과 및 개선사항

일반이용자 FGI로 도출된 등록어선통계의 주요 문제점 및 개선사항을 살펴보면, 첫째, 이용자 편의성 측면에서 등록어선통계와 연관될 수 있는 관련자료 제공 미비를 들 수 있다. 예를 들어, 등록어선통계와 어업생산량(어획량) 자료가 원활히 연계된다면 등록어선별 투입요소(어선척수 등)와 산출요소(생산량)를 보다 효과적으로 파악할 수 있고, 어선별 경영실태 등을 파악하는 데에도 크게 유용할 것이다. 그리고 1994년부터 연근해어선에 대한 감척사업이 진행 중인데, 이러한 어선감척사업의 결과자료가 등록어선통계 자료와 연계된다면 정책담당자를 포함한 이용자들에게 보다 가치 있는 통계자료의 제공이 가능할 것이다.

둘째, 이용자 위주 검색기능 제공에 대한 의견이 있었다. 예를 들어, 등록어선통계 상 보고 항목이 세부적으로 나뉘어 있지만, 실제 이용자가 이용함에 있어 가장 많이 사용되고 있는 시·도별 업종별 자료는 제공되고 있지 않은 실정이다. 현재 시스템 상에서도 물론 여러 자료를 조합하여 이용자가 원하는 자료를 구성할 수는 있으나, 검색 및 자료 연계 기능을 보다 추가하여 이용자가 자신의 기호에 맞게 자료를 추출할 수 있도록 한다면 이러한 문제는 수월하게 개선될 것으로 판단된다.

<표 2-3>은 일반이용자 FGI 시행 결과를 요약한 것이다.

<표 2-3 > 등록어선통계 일반이용자 FGI 결과 요약

문제점 지적사항	개선의견 내용	핵심어
<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 통계자료 활용의 문제</li> <li>◆ 허가정수 등 기초자료 제공 미비</li> <li>◆ 등록어선 척수에 따른 생산량 등 연관된 자료 제공 미비</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 자료의 적극적인 활용을 위해 기초자료 및 연계자료 제공</li> </ul>	자료의 적극적인 활용
<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 시·군·구, 시·도, 수협 등 보고의 기본이 되는 자료와 정부자료 간 불일치 문제</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 가장 기초자료인 어선원부부터 시스템화하여 정보수집의 정확성 도모</li> </ul>	정확성 도모
<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 시·군·구, 시·도 자료 업데이트의 정시성 문제</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 정확한 날짜에 동시에 자료 업데이트</li> </ul>	정확한 시기

문제점 지적사항	개선의견 내용	핵심어
<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 통계자료의 업종별 분류 기준 문제</li> <li>◆ 5년 단위로 작성된 선령별 자료에서 구체적 자료(1년 단위) 수집의 문제</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 통일된 분류기준 수립</li> <li>◆ 선령별 자료에서 불필요한 자료는 삭제하고 보다 구체적인 자료로 대체</li> </ul>	통일된 기준
<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 연안어업에 대한 구분이 모호</li> <li>◆ 시계열 자료 중 일부 통계항목 누락</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 연안어업(특히, 연안복합)의 구분을 명확히 하여 지역별로 통일된 자료 입력</li> </ul>	통일된 자료
<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 시도별/업종별 자료의 추출이 안 되는 문제</li> <li>◆ 이용자 위주의 검색기능 제공 미비</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 이용자 위주의 검색기능 강화</li> </ul>	이용자 중심

#### 나. 전문가 표적집단면접(FGI) 진단

전문가 FGI는 등록어선통계를 지속적으로 이용하고 있으며, 해당통계를 가장 잘 설명할 수 있는 대학교수 및 연구기관 연구원 등을 선정하였다. 전문가 FGI 회의의 진행은 일반이용자 FGI와 마찬가지로 사회자가 사전 인터뷰 가이드를 이용하여 해당통계의 일반 현황과 회의의 목적 및 진행 과정 등을 소개하고, 사전 일반이용자 FGI에서 이미 도출된 문제점을 공유하여 문제점의 중복을 피함과 동시에 해당통계에 대한 전문가의 심도 깊은 문제점 및 개선의견 도출을 유도하였다.

##### 나-1. 전문가 현황

전문가 FGI는 모든 전문가들의 일정을 맞추기 힘들어 두 번에 나누어 진행하였다. 먼저 한국해양대학교 해사운송과학부 교수 ○○○, 부경대학교 자원경제학과 교수 ○○○, 한국해양수산개발원 연구원(박사) ○○○, 부경대학교 해양수산경영학과 교수 ○○○ 등 4명을 대상으로 1차 전문가 FGI를 실시하였고, 국립수산물과학원 연구원(박사) ○○○ 외 1명, 총 2명을 대상으로 2차 전문가 FGI를 시행하였다.

<표 2-4> 등록어선통계 FGI 전문가

소속	전공분야(등록어선통계와 관련성)
한국해양대학교	수산경제학(연근해 어업관리 정책분석)
부경대학교	수산경영학(연근해 어업경영분석)
한국해양수산개발원	수산자원경제학(연근해어선 현대화 연구)
국립수산과학원	수산공학(연근해어선 및 어구개발 연구)
부경대학교	수산자원경제학(생물경제모델 분석)
국립수산과학원	어선어구공학(연근해 어획능력 및 어선성능 연구)

#### 나-2. 평가 결과 및 개선사항

전문가 FGI에서 도출된 등록어선통계의 주요 문제점 및 개선사항을 살펴보면, 첫째, 입력시스템의 문제점이 지적되었다. 이는 시·군·구에서는 어선원부를 기초자료로 등록어선에 대해 안전행정부 서울행정시스템 상에 직접 입력하지만, 정작 최종자료를 취합하는 해양수산부는 서울행정시스템을 직접 확인할 수 없고, 단지 시·도의 보고자료에만 의존하고 있기 때문이다. 시·군·구에서는 등록어선에 대해 변경이 생길 경우 서울행정시스템 상에는 계속 업데이트를 하지만, 해양수산부 보고는 1년에 한번 이루어짐에 따라 최종 수집된 통계자료와 시·군·구 통계자료 사이에 차이가 발생하는 경우도 있다. 따라서 이에 대한 개선사항으로는 시·군·구 어선통계자료 입력시스템과 해양수산부 통계시스템이 상호 보완되어 어선통계자료 수집에 대한 신뢰성을 높여야 할 것이다.

둘째, 공표항목 확대 문제가 지적되었다. 이는 FAO, OECD 등 국제기구에서는 어선의 선체길이, 용적률 등을 중요한 자료로 판단하고 있으나, 우리나라 등록어선통계에는 그 부분이 제공되고 있지 않기 때문이다. 전문가 FGI 후 연구진의 조사결과, 어선원부에는 해당 등록어선에 대한 선체길이 및 용적률 등을 조사하고 있었다. 해양수산부에서도 국제기구에 이상의 자료를 제공하고 있었으

나, 국가승인 등록어선통계에는 제공하고 있지 않았다. 따라서 등록어선통계 공표항목에 ‘업종별/선체길이/용적률’ 등의 자료 제공을 추가 검토할 필요성이 있다.

<표 2-5>은 전문가 FGI 시행 결과를 요약한 것이다.

<표 2-5> 등록어선통계 전문가 FGI 결과 요약

문제점 지적사항	개선의견 내용	핵심어
<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 통계자료 활용의 문제</li> <li>◆ 등록어선에 따른 생산량 등 연관자료 제공 미비</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 연계자료 개선</li> <li>◆ 수협 등이 제공하는 생산기반 자료와 연계</li> </ul>	연계자료
<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 시스템 호환성 문제</li> <li>◆ 보고자료의 신뢰성 문제</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 통일된 시스템 및 호환성 개선</li> <li>◆ 보고체계 통일화</li> </ul>	호환성 통일성
<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 자료의 보고주기 문제</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 자료의 검증을 위한 보고주기 개선</li> </ul>	자료검증 보고주기
<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 현실에는 존재하는 업종별 어선에 대한 통계자료 누락</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 모든 업종별 어선에 대한 통계자료 입력</li> </ul>	누락자료 보완
<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 인쇄자료(해양수산통계연보)와 인터넷 자료의 불일치 또는 자료누락</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 해양수산통계연보 상의 자료와 인터넷 상의 자료 검증절차 강화</li> </ul>	통일된 자료 검증
<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 타기관 관련 자료 제한</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 타기관(수협 등) 자료 제공</li> </ul>	타기관 관련자료

#### 다. 심층면접 진단

심층면접 진단은 표적집단면접(FGI) 결과 높은 빈도로 도출된 문제점 및 개선사항 등의 점검을 목적으로 한다. 심층면접은 우선 선정된 개선사항 등을 가장 잘 설명해줄 수 있는 전문가와 일대일 면접을 통하여 의견을 수집한다. 나아가 다수를 대상으로 하는 표적집단면접(FGI)에서 미처 고려하지 못한 부분까지 심도 있고 구체적인 의견을 확보한다.

### 다-1. 심층면접 대상 현황

심층면접은 일대일 면접을 기본 방침으로 두 차례 실시하였다. 1차 심층면접 대상자는 FGI 일반이용자 중 등록어선통계를 이용하여 연근해어업 실태조사(어선구조개선 연구)를 실시한 경험이 있고, FGI 수행 중 가장 적극적으로 핵심적인 문제점과 개선의견을 개진한 한국수산자원관리공단 연구원 ○○○을 선정하였다. 2차 심층면접 대상자는 2008년 등록어선통계 정기품질진단을 직접 수행한 전문가로서 당시 등록어선통계의 문제점 및 개선사항 이행 정도 등에 대한 의견 청취가 가능한 전문가로 제주대학교 경영학과 교수 ○○○을 선정하였다.

<표 2-6> 등록어선통계 심층면접 대상자

소속	전공분야(등록어선통계와 관련성)
한국수자원관리공단	연근해어업실태조사(어선구조개선 연구 수행)
제주대학교	수산경영학(연근해 어업경영분석)

### 다-2. 평가 결과 및 개선사항

1차 심층면접은 일반이용자 FGI 결과를 토대로 연안어업에 대한 업종별 구분의 모호성, 통계오류 문제 등 주요 이슈를 선정하여 개선방안 도출 위주로 진행하였다. 특히 법 개정에 따른 특정어업(구획어업)에 대한 분류 변화에 따른 과거자료와 현재자료 간의 단절성 문제, 지자체별 주어업/부어업 정의와 구분의 모호성 문제, 시·군·구 자료와 통계청 자료 간 상이점 문제 등을 중점적으로 논의하였다.

이를 통해 제시된 개선사항으로는 현재 구획어업 기준에 맞춰 과거자료에 ‘구획어업’ 단위를 첨부 하고, 그 하위 단위로 과거 소규모 어업들을 위치시켜 신·구 자료 간 통일성을 제고하는 방안이 제시되었다. 다음으로 지자체별 구분이 모호한 자료의 경우는 중앙정부가 지침을 만들어 통계상 설명자료로 제시하는 방안이 논의 되었다. 마지막으로 통계자료 간 상이점 여부를 파악하기 위해서는 시·군·구, 시·도와 해양수산부 간 이원화된 시스템의 일원화를 지

적하였으며, 지자체에서 등록어선에 대한 관리를 체계적이고 주기적으로 시행하는 방안이 제안되었다.

2차 심층면접은 2008년 정기통계품질 진단 당시 등록어선통계 문제점 및 개선사항에 대한 이행 정도 등에 대한 의견 교환 및 현 등록어선통계에 대한 점검을 중점으로 실시하였다. 특히 감척어선 정보, 해구별 이용 빈도, 동일어장 이용 주변국 어선통계 비교자료 제공 등에 대해서는 개선이 이루어지지 않고 있었다. 또한 지자체 행정종합정보시스템과 해양수산부 통계시스템 간의 연계성 강화 등에 대해서도 아직까지 완성되지 못한 상황으로 파악되었다.

통계품질의 개선과 이용자 편의를 위해서는 정기적으로 통계이용자(전문가)와의 의견청취가 필요하며, 유용한 의견이 통계작성에 효과적으로 반영될 수 있도록 하는 시스템 구축 등이 개선사항으로 제시되었다.

<표 2-7>은 심층면접 시행 결과를 요약한 것이다.

<표 2-7> 등록어선통계 심층면접 결과 요약

문제점 지적사항	개선의견 내용	핵심어
<ul style="list-style-type: none"> <li>특정어업 분류의 변화에 따른 과거자료와 현재자료 간 단절성 문제</li> <li>각 지자체별 주어업/부어업 정의와 구분의 모호성</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>과거자료에 현재기준 단위를 첨부, 그 하위 단위로 과거 소규모 어업들을 위치시켜 신규자료 간 통일성 제고</li> <li>중앙정부가 지침을 만들어 통계상 설명 자료로써 제시</li> </ul>	구분의 모호성 오류값
<ul style="list-style-type: none"> <li>시·군·구 통계자료와 해수부 통계자료 간의 상이점 문제</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>시·군·구, 시·도와 해양수산부 간 이원화된 시스템의 일원화</li> <li>지자체에서 등록어선에 대한 관리를 체계적이고 주기적으로 시행</li> </ul>	시스템 일원화 자료검증
<ul style="list-style-type: none"> <li>2008년 정기통계품질 진단 당시 등록어선통계 문제점에 대한 개선 이행 미흡</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>정기적으로 통계이용자(전문가)와의 의견청취 필요</li> <li>의견반영을 위한 체계 구축</li> </ul>	정기적 의견청취 체계구축

### 3. 세부 작성절차별 체계

#### 가. 세부 작성절차별 세부요소

세부작성절차별 세부요소는 <표 2-8>와 같이 7개 절차 31개 품질지표 항목으로 나눌 수 있다.

<표 2-8> 세부 작성절차별 세부 품질지표

작성절차	보고통계 품질지표	품질차원
1. 통계작성 기획	1-1. 통계작성 목적이 명확하게 설정되어 있는가?	관련성
	1-2. 이용자의 요구 및 이용실태를 파악하고 있는가?	
	1-3. 통계작성에 사용되고 있는 개념, 용어, 분류체계 등의 타당성을 검토하여 적용하고 있는가?	
	1-4. 국내·국제적으로 표준화된 정의, 기준 및 분류체계를 따르고 있는가?	비교성
	1-5. 통계작성 개편작업이 적절하게 이루어지고 있는가?	정확성
2. 보고통계 설계	2-1. 통계 작성 대상이 명확하게 정의되어 있는가?	정확성
	2-2. 자료수집 및 보고 양식은 기입자가 이해하기 쉽고, 작성하기 편리하게 설계되어 있는가?	
	2-3. 양식의 전부 또는 일부를 변경할 경우 사전 검토를 철저히 하고 있는가?	
3. 자료수집	3-1. 자료수집 및 보고 양식에 대한 작성요령 등을 제공하고 있는가?	정확성
	3-2. 보고단계별 담당자 교육 및 관리를 실시하고 있는가?	
	3-3. 자료수집 시 체계적인 현장관리를 실시하고 있는가?	
4. 자료입력 및 처리	4-1. 자료 입력을 위한 표준화된 체계가 마련되어 있는가?	정확성
	4-2. 자료 내용검토(에디팅) 작업을 체계적으로 실시하고 있는가?	
	4-3. 보고자료 내용에 대한 검증 단계를 거치고 있는가?	
5. 자료분석 및 품질평가	5-1. 관련통계 등과의 비교분석을 통해 자료결과를 검증하고 있는가?	일관성

	5-2. 시계열 자료는 연속성이 있으며, 단절이 생길 경우 그 내용을 공개하고 있는가?	비교성
	5-3. 경제·사회현상이나 통계작성방법 변경 등이 통계자료에 미치는 영향을 분석하고 있는가?	
	5-4. 최종 통계자료에 대한 검증은 체계적으로 실시하고 있는가?	정확성
6. 문서화 및 자료제공	6-1. 통계작성과 관련된 각종 자료가 문서화되어 있는가?	정확성
	6-2. 간행물에 통계와 관련된 설명자료를 수록하여 이용자들의 편이를 돕고 있는가?	접근성
	6-3. 개편작업 후 개편내용을 이용자에게 공개하고 있는지 여부?	
	6-4. 보고 양식에 포함된 모든 항목을 모두 공표하고 있는가?	
	6-5. 결과 자료를 적절한 시점에 공표하고 있는가?	시의성
	6-6. 결과 자료의 공표절차를 준수하고 있는가?	정시성
	6-7. 다양한 매체를 이용하여 결과지표를 제공하고 있는가?	접근성
	6-8. 자료를 제공하며 개인 비밀보호를 위한 장치가 마련되어 있는가?	관련성
	6-9. 동일 주제의 다른 통계자료와 비교하고 있으며, 차이가 있을 경우 그 요인을 설명하고 있는가?	일관성
7. 사후관리	7-1. 새로운 정보요구에 신속히 대응할 수 있도록 통계작성체계를 관리하고 있는가?	관련성
	7-2. 고품질 통계생산을 위한 전문성 유지 및 개선 노력을 하고 있는가?	정확성
	7-3. 통계작성 방법의 타당성에 대한 지속적인 검토 및 개선을 하고 있는가?	기타
	7-4. (행정조사이면서 위탁하여 작성하는 경우) 통계조사가 완료된 후 수탁기관으로부터 조사와 관련된 자료 일체를 제출받고 있는가?	

품질지표를 품질차원별로 구분해 보면 <표 2-9>와 같이 관련성 5개, 정확성 13개, 시의성/정시성 2개, 비교성 3개, 일관성 2개, 접근성/명확성 4개, 기타 2개로 분포되어 있다. 보고통계의 경우 세부절차별 체계 진단에서는 8개 품질차원 중 정확성 차원이 13개 문항으로 진단에 있어서 가장 중점을 두고 있음을 알 수 있다.

<표 2-9> 통계 작성절차 및 품질차원별 품질지표 집계

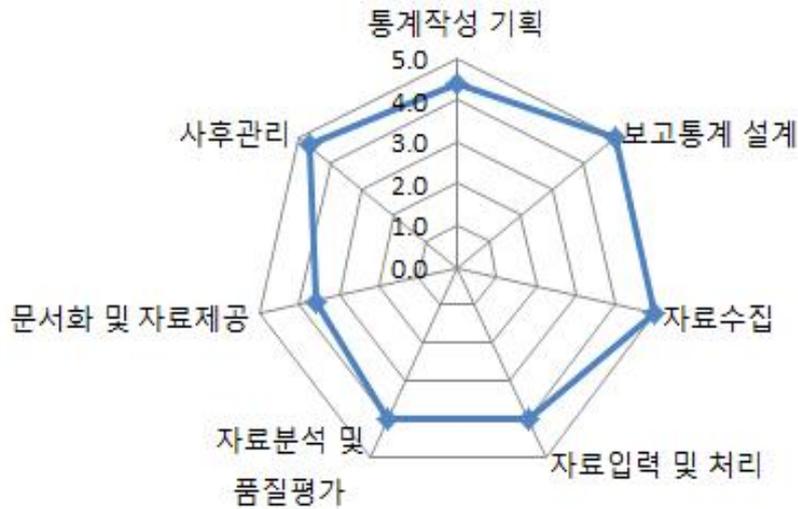
품질차원	통계작성 기획	보고통계 설계	자료수집	자료입력 및 처리	자료분석 및 품질평가	문서화 및 자료제공	사후관리	합계
관련성	3					1	1	5
정확성	1	3	3	3	1	1	1	13
시의성/ 정시성						2		2
비교성	1				2			3
일관성					1	1		2
접근성/ 명확성						4		4
기타							2	2
합계	5	3	3	3	4	9	4	31

#### 나. 작성절차별 체계 진단 결과 및 개선사항

세부 작성절차별 진단결과를 5점 척도로 나타내면 <표 2-10>과 같이 나타낼 수 있다. 먼저 작성절차별부터 구체적으로 살펴보면, 통계작성 기획 절차는 4.4 점, 보고통계설계 및 자료수집 절차는 가장 높은 5.0점, 자료입력 및 처리는 4.0 점, 자료분석 및 품질평가 절차는 4.0점, 문서화 및 자료제공 측면은 3.6점, 그리고 마지막 사후관리가 4.7점을 기록하였다. 따라서 작성절차별 진단 결과는 평점 4.2점으로 평가되었다. 가중치를 적용하였을 경우에는 진단 결과 평점 88.2점을 기록했다.

<표 2-10> 작성절차별 진단 결과

구분	통계작성 기획	보고통계 설계	자료수집	자료입력 및 처리	자료분석 및 품질평가	문서화 및 자료제공	사후관리	평점
5점 척도	4.4	5.0	5.0	4.0	4.0	3.6	4.7	4.2
가중치 적용	13.5	17.9	16.6	9.0	12.1	10.9	8.3	88.2



<그림 2-1> 작성절차별 진단 분포도

나-1. 통계작성 기획

작성절차 중 첫 번째는 통계작성의 기획이다. 이 절차는 통계작성의 목적, 이용자 실태, 통계에 사용되고 있는 개념의 타당성 등 통계작성을 기획하는 단계에서 필요한 품질을 평가하는 것이다. 등록어선통계에 대한 통계작성 기획 작성 절차에 대한 진단 결과는 총 5개의 품질지표 중 4개 지표에서 ‘매우 그렇다’

라는 평가를 받았고, 이용자 요구 및 실태 파악 지표에서 ‘그렇다’ 라는 측정 점수가 나왔다. 5점 척도로 종합하면 평점 4.4점으로 평가되었다.

이와 같은 결과를 바탕으로 통계작성 기획 절차에 대한 의견 및 개선사항은 다음과 같다. 우선, 등록어선통계는 수산정책 수립 및 운용을 위한 기초 자료로 통계작성의 목적이 매우 명확하고, OECD, FAO 등 국제기구 국가수산통계 관련 자료 의무제출 대상으로 사전검토가 철저하게 이루어지고 있다. 하지만 이용자 요구 사항의 문서화, 자문회의 참석자 명부 등을 기록하고 있지 않아 개선되어야 할 것으로 평가되었다. 또한 등록어선통계를 포함함 수산통계 개편을 위한 중요성이 증가됨에 따라 연구용역 및 심포지움 등의 개최를 늘려야 할 것으로 판단된다.

<표 2-11> 통계작성 기획 진단 결과

작성절차	품질지표	측정점수
1. 통계작성 기획	1-1. 통계작성 목적이 명확하게 설정되어 있는가?	매우그렇다 (7)
	1-2. 이용자의 요구 및 이용실태를 파악하고 있는가?	그렇다 (12)
	1-3. 통계작성에 사용되고 있는 개념, 용어, 분류체계 등의 타당성을 검토하여 적용하고 있는가?	매우그렇다 (5)
	1-4. 국내·국제적으로 표준화된 정의, 기준 및 분류체계를 따르고 있는가?	매우그렇다 (8)
	1-5. 통계작성 개편작업이 적절하게 이루어지고 있는가?	보통 (8)

#### 나-2. 보고통계 설계

작성절차 중 두 번째는 보고통계의 설계이다. 이는 통계 작성 대상의 명확성, 보고양식의 작성 편의성 등을 평가하는 절차이다. 등록어선통계에 대한 보고통계 설계에 대한 진단 결과는 총 3개의 품질지표 중 2개 지표에서 ‘매우 그렇다’ 라는 평가를 받았고, 자료수집 및 기입자 이해도에 대한 설계 지표이나 세부사항 중 별도조사를 통한 자료 수집이 등록어선통계에는 해당되지 않아 ‘해

당없음’ 으로 평가되었다. 5점 척도로 종합하면 평점 5.0점이다.

이와 같이 보고통계 설계 절차 진단을 통해 보고통계 작성대상 및 범위가 매년 말 시·군·구에 등록된 어선으로 명확함을 알 수 있었고, 등록어선통계 법적 근거인 어선법 시행규칙에 따라 어선원부를 기초로 하여 통계가 작성되므로 양식의 변경의 사전 검토는 법 개정이 우선되어야 하는 부분으로 철저히 검토되고 있었다.

<표 2-12> 보고통계 설계 진단 결과

작성절차	품질지표	측정점수
2. 보고통계 설계	2-1. 통계 작성 대상이 명확하게 정의되어있는가?	매우그렇다 (4)
	2-2. 자료수집 및 보고 양식은 기입자가 이해하기 쉽고, 작성하기 편리하게 설계되어 있는가?	해당없음
	2-3. 양식의 전부 또는 일부를 변경할 경우 사전 검토를 철저히 하고 있는가?	매우그렇다 (7)

### 나-3. 자료수집

작성절차 중 세 번째는 자료의 수집이다. 이 절차는 자료수집, 보고양식 등에 대한 작성요령의 제공 여부와 자료 수집의 체계적 현장 관리 시설 등에 관한 사항을 진단하는 것이다. 자료수집 작성절차에 대한 진단 결과는 총 3개의 품질 지표 중 3개 지표 모두에서 ‘매우 그렇다’ 로 측정되었다. 이에 따라 5점 척도로 종합하면 평점 5.0점으로 평가되었다.

어선법 시행규칙 제73조에 따라 해양수산부 어선등록업무 처리지침을 마련하고, 이에 따라 교육 및 관리를 실시하고 있으며, 현장(시·군·구)에서는 어선원부를 직접 관리하고, 의문사항에 대해서는 담당자가 지도 및 해결하고 있다. 그리고 보고양식에 대한 항목별 기입요령 및 설명 또한 자세히 부가되어 있어 자료수집에 큰 어려움이 없는 것으로 평가되었다.

<표 2-13> 자료수집 진단 결과

작성절차	품질지표	측정점수
3. 자료수집	3-1. 자료수집 및 보고 양식에 대한 작성요령 등을 제공하고 있는가?	매우그렇다 (8)
	3-2. 보고단계별 담당자 교육 및 관리를 실시하고 있는가?	매우그렇다 (5)
	3-3. 자료수집 시 체계적인 현장관리를 실시하고 있는가?	매우그렇다 (17)

#### 나-4. 자료입력 및 처리

작성절차 중 네 번째는 자료입력 및 처리이다. 이 절차는 자료입력의 표준화 체계, 자료 내용 검토 작업 및 보고 내용에 대한 검증 등을 묻는 지표를 활용하여 진단한다. 자료입력 및 처리 작성절차에 대한 진단 결과는 총 3개의 품질지표 중 1개 지표만 ‘매우 그렇다’ 라는 평가를 받았고, 자료입력 표준화 체계에서 ‘그렇다’, 자료 내용검토 체계적 실시 지표에서는 ‘보통’ 으로 진단되었다. 이를 5점 척도로 나타내면, 평점 4.0점이다.

이와 같은 자료입력 및 처리에 관한 진단 결과는 우선, 자료작성 및 제출에 관한 지침 및 일정에 따라 자료를 취합하여 보고하는 점에서 높게 평가를 받았다. 하지만 입력 오류에 관한 자동화된 검출 기능이 없어 시·군·구 및 해양수산부 담당자가 오류 점검 등의 내용은 수동적으로 실시하고 있는 실정이다. 모든 오류가 수동적으로 해결된다면 별 문제가 없지만, 수정되지 않은 통계자료가 그대로 제공될 경우 등록어선통계의 품질은 크게 저하될 수밖에 없을 것이다. 등록어선통계의 특성상 자동오류 검출기능을 사용하기에는 현실적인 어려움이 있을 것으로 판단되며, 등록어선통계의 경우 연도별 큰 폭의 변화는 일어나지 않기 때문에 시·군·구 및 해양수산부 통계담당자가 과거 추이를 바탕으로 오류를 면밀히 검토하고 수정해 나가야 할 것이다.

<표 2-14> 자료입력 및 처리 진단 결과

작성절차	품질지표	측정점수
4. 자료입력 및 처리	4-1. 자료 입력을 위한 표준화된 체계가 마련되어 있는가?	그렇다 (6)
	4-2. 자료 내용검토(에디팅) 작업을 체계적으로 실시하고 있는가?	보통 (5)
	4-3. 보고자료 내용에 대한 검증 단계를 거치고 있는가?	매우그렇다 (5)

나-5. 자료분석 및 품질평가

작성절차 중 다섯 번째는 자료분석 및 품질평가 절차이다. 이 절차는 관련통계 등과의 비교분석을 통한 검증 여부, 시계열 자료의 연속성 문제, 경제·사회 현상이나 통계작성방법 변경 등이 통계자료에 미치는 영향 분석 등을 묻는 지표로 구성되어 있다.

자료분석 및 품질평가 작성절차에 대한 진단 결과는 총 4개의 품질지표 중 ‘매우 그렇다’ 라는 평가를 받은 지표는 없으며, 최종 통계자료에 대한 검증의 체계적 실시 지표에서 ‘그렇다’ 를, 자료 내용검토의 체계적 실시 지표에서는 ‘보통’ 으로 진단되었다. 그리고 관련 통계 등과의 비교 분석을 통한 자료결과 검증 또한 ‘보통’ 으로 평가되었으며, 경제·사회현상이나 통계작성방법 변경 등이 통계자료에 미치는 영향 분석 지표는 등록어선통계에서 해당 되지 않아 ‘해당없음’ 으로 진단되었다. 이를 5점 척도로 나타내면, 평점 4.0점으로 평가되었다.

이와 같이 자료분석 및 품질평가 절차 진단을 통해 통계의 개념, 작성방법, 기준, 작성시기 등은 어선법 시행규칙 등에 의거 동일하게 유지되고 있음을 알 수 있었다. 그리고 최종 통계자료에 대한 검증은 어선법 시행규칙 제73조에 의거하여 이루어지고 있었다. 하지만 시계열 단절에 대해서는 충분한 설명이 이루어지지 못하고 있는 점과 법에서 정한 보고통계로 최근의 다양한 자료를 참고하지는 못하는 점은 향후 개선되어야 할 부분이다.

<표 2-15> 자료분석 및 품질평가 진단 결과

작성절차	품질지표	측정점수
5. 자료분석 및 품질평가	5-1. 관련통계 등과의 비교분석을 통해 자료결과를 검증하고 있는가?	보통 (3)
	5-2. 시계열 자료는 연속성이 있으며, 단절이 생길 경우 그 내용을 공개하고 있는가?	보통 (6)
	5-3. 경제·사회현상이나 통계작성방법 변경 등이 통계자료에 미치는 영향을 분석하고 있는가?	해당없음
	5-4. 최종 통계자료에 대한 검증은 체계적으로 실시하고 있는가?	그렇다 (3)

나-6. 문서화 및 자료제공

작성절차 중 다섯 번째는 문서화 및 자료제공 절차이다. 이 절차는 각종 자료의 문서화 여부, 설명자료 수록 여부, 보고양식 모든 항목의 공표 및 공표 절차 준수 여부 등에 관한 지표로 구성되어 있다. 문서화 및 자료제공 작성절차에 대한 진단 결과는 총 9개의 품질지표 중 ‘매우그렇다’로 진단된 지표는 3개, ‘그렇다’와 ‘보통’이라고 진단된 지표가 각각 2개씩이었다. 그리고 ‘매우아니다’의 지표가 2개 있었다.

‘매우그렇다’로 평가된 지표는 통계와 관련된 설명자료 제공에 의한 이용자 편의 도모, 적절한 공표 시기, 그리고 분석자료 제공 등 일관성 지표였다. ‘그렇다’라고 평가된 지표는 보고 양식에 포함된 모든 항목의 공표 여부와 다양한 매체를 이용한 결과지표 제공에 관한 지표였으며, ‘보통’으로 평가된 것은 통계작성에 관련된 각종 자료의 문서화 지표와 개편내용 이용자 공개 여부 지표였다. 반면, 결과 자료의 공표절차 준수여부, 개인 비밀보호를 위한 장치 마련 등의 지표는 ‘매우아니다’로 평가되었다. 이러한 지표들의 점수를 5점 척도로 나타내면 평점 3.6점이다.

문서화 및 자료제공 절차 진단 결과를 살펴보면, 등록어선통계는 어선행시행규칙에 의거, 의무적으로 매년 시행하므로 별도의 기본계획을 수립하고 있지 않았다. 그리고 수산정보포털과 해양수산 주요 통계연보 등에서 통계자료와 관

련된 설명자료와 분석결과 등을 수록하여 이용자에게 제공하고 하고 있었다. 그러나 개편결과보고서 등은 공개하지 않으며, 등록어선통계의 경우 사전예고제를 따로 시행하고 있지 않다. 따라서 문서화 및 자료제공 절차에서의 개선사항으로는 통계자료 항목 및 내용에 있어 개편사항에 대해 별도자료 활용 등을 포함 이용자에게 충분히 공개할 필요가 있을 것으로 판단된다.

<표 2-16> 문서화 및 자료제공 진단 결과

작성절차	품질지표	측정점수
6. 문서화 및 자료제공	6-1. 통계작성과 관련된 각종 자료가 문서화되어 있는가?	보통 (9)
	6-2. 간행물에 통계와 관련된 설명자료를 수록하여 이용자들의 편이를 돕고 있는가?	매우그렇다 (5)
	6-3. 개편작업 후 개편내용을 이용자에게 공개하고 있는지 여부?	보통 (3)
	6-4. 보고 양식에 포함된 모든 항목을 모두 공표하고 있는가?	그렇다 (4)
	6-5. 결과 자료를 적절한 시점에 공표하고 있는가?	매우그렇다 (5)
	6-6. 결과 자료의 공표절차를 준수하고 있는가?	매우아니다 (0)
	6-7. 다양한 매체를 이용하여 결과지표를 제공하고 있는가?	그렇다 (10)
	6-8. 자료를 제공하며 개인 비밀보호를 위한 장치가 마련되어 있는가?	매우아니다 (0)
	6-9. 동일 주제의 다른 통계자료와 비교하고 있으며, 차이가 있을 경우 그 요인을 설명하고 있는가?	매우그렇다 (8)

## 나-7. 사후관리

마지막 작성절차는 사후관리이다. 이 절차는 정보요구에 신속 대응 체계 관리, 전문성 유지 및 개선 노력, 통계작성 방법의 타당성 검토 등에 관한 지표로 평가된다. 사후관리 작성절차에 대한 진단 결과는 총 4개의 품질지표 중 새로운 정보요구에 신속 대응 체계 관리 항목과 통계작성 방법의 타당성에 대한 지속적인 검토·개선 항목에서 ‘매우 그렇다’ 라고 평가받았다. 그리고 고품질 통계생산을 위한 전문성 유지·개선 노력 지표에서 ‘그렇다’ 를 받았으며, 등록어선통계는 위탁하여 작성하지 않아 해당 지표에 대해서는 ‘해당없음’ 으로 평가되었다. 이를 종합하여 5점 척도로 나타내면, 평점 4.7점이다.

이와 같이 사후관리 절차에 대한 진단을 통해 알 수 있는 것은 등록어선통계는 어선법 시행규칙에 따라 통계작성을 체계적으로 관리하고 있으며, 유관기관(어촌어항협회와 수협중앙회 등)과 국제수산기구(OECD, FAO 등)와 협력을 잘 유지하고 있다는 것이다. 사후관리에 대한 개선사항으로는 통계담당자의 전문성 향상을 위해 통계관련 자격증 등을 취득할 수 있는 기회와 통계전문 교육과정 이수 기회 등을 확대해 나가야 할 것이다.

<표 2-17> 사후관리 진단 결과

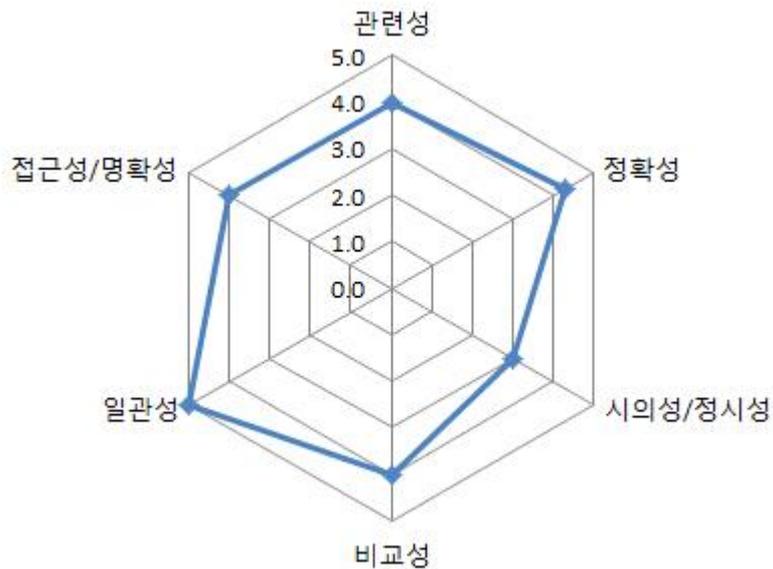
작성절차	품질지표	측정점수
7. 사후관리	7-1. 새로운 정보요구에 신속히 대응할 수 있도록 통계작성체계를 관리하고 있는가?	매우그렇다 (4)
	7-2. 고품질 통계생산을 위한 전문성 유지 및 개선 노력을 하고 있는가?	그렇다 (10)
	7-3. 통계작성 방법의 타당성에 대한 지속적인 검토 및 개선을 하고 있는가?	매우그렇다 (6)
	7-4. (행정조사이면서 위탁하여 작성하는 경우) 통계조사가 완료된 후 수탁기관으로부터 조사와 관련된 자료 일체를 제출받고 있는가?	해당없음

다. 품질차원별 진단 결과 및 개선사항

품질차원별 진단 결과를 5점 척도로 나타내면 관련성 4.0점, 정확성 4.3점, 시의성/정시성이 3.0점, 비교성 4.0점, 일관성 5.0점 그리고 접근성/명확성 4.0점 등으로 품질차원별 진단 결과는 평점 4.1점으로 평가되었다.

<표 2-18> 품질차원별 진단 결과

구분	관련성	정확성	시의성/정시성	비교성	일관성	접근성/명확성	평점
5점 척도	4.0	4.3	3.0	4.0	5.0	4.0	4.1



<그림 2-2> 품질차원별 진단 분포도

다-1. 관련성

관련성(relevance)이란 진단대상 통계가 현재 및 미래의 이용자 요구에 부합하는 정도를 의미한다. 즉, 이용자가 필요로 하는 모든 통계자료를 생산해 내는 지의 여부와 용어의 정의 및 분류 등이 이용자 수요를 효과적으로 반영하고 있

는 정도를 나타낸다.

품질지표 가운데 5개 지표가 품질차원 관련성에 관한 것이다. 관련성 진단 결과는 수산정책 수립 및 운용을 위한 기초 자료로 통계작성의 목적이 명확하고, OECD, FAO 등 국제수산기구 국가수산통계 관련자료 의무제출 대상으로 사전검토가 원활히 이루어지고 있는 것으로 조사되었다. 또한 관련성을 높이기 위하여 수산통계 자문회의 및 토론회 등을 개최하고 있으며, 이용자 의견을 수용하여 검토하고 있으나 즉각적인 반영은 어려운 것으로 판단되었다.

등록어선통계의 개념 및 용어, 분류체계 등 관련성에 대해서는 시·군·구 관계자 간담회를 개최하여 검토하고 있으며, 개인을 통한 개별 자료는 따로 제공받지 않고 있고, 이는 모두 어선법 시행규칙에 따라 통계작성을 체계적으로 관리하고 있는 것으로 진단되었다.

등록어선통계의 관련성 향상을 위해서는 단순히 등록어선에 대한 자료만을 제공하는 것에 머무르지 않고, 어선별 생산량 자료, 업종별 어선감척실적 자료 등과 연계하여 제공할 수 있도록 해야 할 것이다. 그리고 현행 통계시스템에서 제공되고 있지 않은 시도별·업종별 어선세력 등과 같이 이용자에게 중요한 자료 등을 차후 제공해 나가야 할 것이다.

## 다-2. 정확성

정확성(Accuracy)이란 통계학적인 의미로서 산출결과 또는 추정된 값이 정확한지 또는 참된 값에 근접한 정도를 의미한다.

보고통계인 등록어선통계에 대한 품질지표 중에는 정확성에 관한 것이 가장 많다. 총 31개 품질지표 중 13개가 정확성에 관한 것이다. 전반적으로 정확성에 관한 진단결과는 등록어선통계를 포함한 수산통계 개편을 위해 그 중요성이 증가되고 있다. 이에 따라 연구용역 및 심포지엄 등을 개최하여 정확성을 높이는 노력을 기울이고 있다. 또한 등록어선통계는 어선법 시행규칙 제72조 및 제73조에 정한 어선원부를 바탕으로 통계가 적성되므로 조사양식 변경과 별도 조사는 불필요하며, 통계작성 대상 및 범위가 매년 말 시·군·구 어선원부 상 등록된 어선으로 명확하다.

정확성에서 다소 문제의 소지가 있는 부분은 오류에 대한 자동화 검출 기능인데, 어선법 시행규칙 및 선박안전법 등에 따라 정기적으로 오류 점검을 하고 있으나, 수동적으로 검사하고 있어 오류가 발생할 가능성이 상존한다. 그러나 이용자들의 다양한 요구를 정확하게 충족시키기 위해 시·군·구 담당자들이

정기적인 교육을 이수하고 있으며, 어촌어항협회와 수협중앙회 등 유관기관, 그리고 OECD, FAO 등 국제수산물기구와의 협력을 유지하고 있다.

등록어선통계의 정확성 향상을 위해서는 무엇보다 통계자료의 오류를 최소화하는 것이 필요한데, 이를 위해서 단기적으로는 시·군·구와 해양수산부 통계담당자들이 통계자료 오류 검출을 위한 노력을 더욱 강화해야 하고, 중장기적으로는 현재 시·군·구 통계담당자가 입력하는 등록어선통계시스템(안행부 서울행정시스템)을 해양수산부 통계시스템과 직접 연계해 나가야 할 것이다.

### 다-3. 시의성/정시성

시의성(timeliness)은 이용자들이 통계자료를 얻게 되는 시점과 통계가 설명하고자 하는 사건 또는 현상이 발생한 시점간의 시간길이를 반영하는 것이고, 정시성(punctuality)은 통계자료를 공표한 시점과 발표하기로 했던 목표 시점간의 시간지체 정도를 의미한다.

보고통계인 등록어선통계에서 시의성/정시성은 2개의 품질지표로 측정된다. 시의성/정시성에 대한 진단은 사전 예고제에 관한 것인데 등록어선통계의 경우에는 사전예고제를 시행하지 않고 있지만 법(어선법, 어선법시행령, 어선법 시행규칙 등)에 의해 해양수산부장관이 그 시기를 정하고 있어 시의성/정시성에는 문제가 없어 보인다.

등록어선통계와 같이 연간 통계의 경우 자료수집 기준시점과 통계결과의 최초 공표일이 9개월 미만으로, 통상 아주 우수한 것으로 평가되고 있다. 하지만 실제 이용자들은 보다 빠른 기간 내 공표된 통계자료를 원하고 있는 실정이다. 따라서 이용자 만족도 향상과 등록어선통계의 시의성을 보다 극대화시키기 위해서는 자료수집 기준시점과 통계결과의 최초 공표일 기간을 가급적 크게 줄여 나가야 할 것이다.

### 다-4. 비교성

비교성(comparability)은 시간과 공간적으로 자료의 비교가 가능한 정도로 시기, 장소, 영역별(사업·가구형태 등)로 비교 가능성을 말한다. 비교성에는 지리적 비교성, 시간적 비교성, 영역간 비교성 등이 있다.

지리적 비교성은 동일한 현상을 조사하는 유사통계가 서로 다른 기관에서 작성하는 경우와 다른 지리적인 속성의 모집단 간의 비교 가능성이다. 등록어선통

계의 작성은 지자체와 해양수산부만이 행하고 있으므로 이러한 문제가 발생하지 않는다. 시간적 비교성은 시계열 비교 가능성 정도인데, 등록어선통계는 작성기간이 1.1~12.31이며, 매년 12월 31일을 기준시점으로 매 익년 6월에 결과를 공표하고 있어 시계열 차원에서 비교가 가능하다. 영역 간 비교성은 서로 다른 통계영역에서 유사한 특성을 목적으로 하는 조사간의 비교 가능성을 의미한다. 등록어선통계의 경우 해양수산부에서만 작성되므로 큰 문제가 없다.

비교성은 3개의 품질지표를 가지 있는데, 비교성을 판단할 수 있는 항목으로 국제기준의 준수 여부의 경우 등록어선통계는 OECD, FAO 등 국제수산기구의 정의, 기준 및 분류체계에 따른 통계작성과 자료 제출을 행하고 있었다. 하지만 시계열 단절에 대해서는 충분한 설명이 이루어지지 못하고 있는 점은 문제점으로 지적되었다.

등록어선통계에 있어 가장 큰 시계열 단절 사례는 1996년도 통계자료가 누락되어 있는 점으로, 이에 대한 설명자료는 전혀 찾아볼 수가 없는 실정이다. 향후 시계열 자료에 있어 단절이 발생할 경우에는 단절 원인에 대한 자세한 설명과 함께 자료를 대체할 수 있는 방안(예를 들어, 추정치 등)이 제시되어야 할 것이다.

#### 다-5. 일관성

일관성(coherence)이란 동일한 사회현상에 대해 서로 다른 기초 자료나 작성 기준으로 작성된 통계자료들이 얼마나 유사한가의 정도를 나타내는 것이다. 일관성이 없다는 것은 다른 출처로부터 나온 경우, 서로 다른 성격 또는 다른 주기의 통계로부터 산출된 경우, 통계자료가 서로 다른 접근방법, 분류, 방법론적 감각에서 완전히 일관적이지 않을 경우를 의미한다. 일관성과 비교성은 다음과 같은 점에서 차이가 난다. 메타자료에 근거해서만 비교가능성을 평가하는 경우 실제 자료 간에는 일관성이 부족할 수 있다.

비교성은 보통은 관계없는 모집단에 근거한 통계자료 간의 비교를 의미한다. 반면에 일관성은 동일하거나 상당히 유사한 모집단의 통계들 간의 비교를 의미한다.

일관성은 2개의 품질지표를 가지고 있는데, 등록어선통계에 있어서는 결과자료에 대한 오류 검증을 행하고 있고, 필요한 경우 자료 분석 결과에 대한 회의를 진행하고 있는 것으로 조사되었다. 또한 해양수산주요통계 간행물 등에서 통계결과에 대한 분석자료 등을 제공하고 있어 일관성이 우수한 것으로 진단되었

다.

향후 등록어선통계의 일관성을 보다 극대화하기 위해서는 일반이용자 및 전문가 대상 FGI 회의에서도 제기된 바와 같이, 관련 자료(생산량, 어선감척실적 자료 등)와의 연계를 강화하여 보다 다양한 분석결과를 제시하는 것이 필요하다.

#### 다-6. 접근성/명확성

접근성(accessibility)과 명확성(clarity)은 이용자들에게 간단하며 친숙한 절차에 따라 이용자들이 예상했던 형식으로 적절한 시간주기별로 적합한 이용자 정보와 도움말 등이 제공되는 정도를 의미한다. 접근성은 배포 경로, 통계자료를 얻는 용이함, 자료세트를 이용할 수 있는 형태, 가격정책 등에 의하여 판단된다. 명확성은 통계산출물과 함께 배포되는 문자정보, 기록자료, 설명 등 통계 메타자료로서 통계사용을 위한 정보환경에 관한 것이다. 여기에는 통계 품질에 관한 정보이용 가능성과 통계기관에서 이용자에게 제공하는 지원서비스 등이 포함된다.

접근성/명확성은 4개 품질지표를 가진다. 그 결과는 통계청 국가통계포털(KOSIS)과 해양수산주요통계연보 등을 통해 통계자료와 관련된 설명자료, 분석결과, 자료이용에 따른 유의사항 그리고 어선원부 상 개인정보를 제외한 대부분의 사항을 공표하는 등 이용자의 접근성을 높이기 위해 노력하고 있다. 하지만 개편 등에 따른 결과보고서 등은 공개하지 않고 있는 것으로 조사되었다.

현재 등록어선통계의 접근성/명확성 향상에 있어 가장 큰 문제점은 1992년 이전의 자료를 구하기 어렵다는 점이다. 통계청 국가통계시스템 상에는 1992년 이후의 자료만 제공되고 있어 그 이전의 자료를 찾으려면 오프라인 간행물을 어렵게 구해야 하는 실정이다. 따라서 국가통계시스템 상에 과거자료를 데이터화 하거나, 만약 그것이 어렵다고 한다면 과거자료를 디지털화하여 제공하는 방안(혹은 과거자료가 확인 가능한 사이트에 링크 서비스를 제공하는 방안 등)을 모색하는 것이 등록어선통계의 접근성/명확성을 향상시키는데 있어 큰 도움이 될 것이다.

#### 4. 수집자료의 정확성

##### 가. 주요 점검사항 및 점검방법

등록어선통계의 수집자료 정확성 진단 주요 점검사항은 크게 네 가지로 나누어 현장방문을 통해 진단하였다. 첫 번째는 통계입력 절차 및 방법으로 등록어선통계 생성의 기초가 되는 어선원부의 자료를 지자체 통합행정시스템인 서울행정시스템에 입력하는 절차 및 방법을 점검하였다. 둘째로는 통계자료 수치의 차이로 지자체의 서울행정시스템과 해양수산부 수산정책지원시스템 간 통계자료 수치의 차이를 점검하였다. 세 번째는 오류 검증 절차 및 방법으로 무응답이나 통계자료의 오류를 점검하는 절차 및 방법 등에 관하여 진단하였다. 마지막으로 등록어선관리에 관한 방법 등의 실태를 현장방문을 통해 점검하였다.

현장방문은 아래의 <표 2-19>에서 보는 것과 같이 10군데(부산시, 기장군, 제주도, 제주시, 사천시, 여수시, 동해어업관리단, 동·서·남해수산연구소)를 실시하였으며, 강원지역과 경기·충남지역은 수산자원회복사업 광역과학위원회를 통해 실태조사를 완료하였다.

<표 2-19> 현장방문 장소 및 주요 점검사항

일시	현장방문 장소	주요 점검사항
6월 30일	부산시청	- 통계입력 방법, 절차 - 통계자료 수치 차이 - 오류 검증 절차, 방법 - 어선관리실태 등
6월 30일	기장군청	
7월 3일	제주도청	
7월 3일	제주시청	
7월 11일	동해어업관리단	
7월 28일	남해수산연구소	
8월 5일	서해수산연구소	
8월 5일	동해수산연구소	
8월 20일	사천시청	
8월 20일	여수시청	

나. 평가 결과 및 개선사항

수집자료의 정확성 진단 결과, 총 네 가지 문제점이 도출되었다. 문제점으로는 첫째, 톤급 및 선령의 구간단위 자료 부재, 둘째, 선단조업어업(선망어업, 기선저인망어업 등)에 대한 자료 어선원부 상 미제공, 셋째, 오류 보정 및 관리를 위한 체계 미흡, 마지막으로 지자체, 해수부 간 통계자료 입력시스템 차이에 따른 자료 누락 등의 위험성이다.

이 중 첫 번째와 두 번째 문제점에 대한 개선의견으로는 등록어선통계의 기초자료가 되는 ‘어선원부’의 형식 수정으로 개선될 수 있을 것으로 분석되었다. 하지만 어선원부는 ‘어선법’ 및 동법 시행령, 시행규칙에 명시되어 있으므로 전문가 및 당사자인 어업인의 의견을 충분히 반영한 뒤 법령 개정을 통해 수정되어야 할 것이다. 다음의 <표 2-20>은 어선법 시행규칙 중 어선등록에 관한 법령 개정 신·구 조문 대비표이다.

<표 2-20> 어선등록 관련 어선법 시행규칙 신·구 조문 대비표

어선법 시행규칙 [농림수산식품부령 제19호, 2008.7.8., 일부개정]	어선법 시행규칙 [농림수산식품부령 제101호, 2009.12.14., 일부개정]
<p><b>제23조(등록사항)</b> ① 시장·군수·구청장은 제21조제1항에 따른 신청이 있는 때에는 다음 각 호의 사항을 별지 제28호서식에 따른 어선원부에 기재하여야 한다.</p> <p>1. ~ 18. (생략)</p> <p>19. 소유자의 성명·주민등록번호 및 주소</p> <p>② (생략)</p>	<p><b>제23조(등록사항)</b> ① - - - - -</p> <p>- - - - -</p> <p>- - - - -</p> <p>- - - - -</p> <p>1. ~ 18. (현행과 같음)</p> <p>19. 소유자의 성명·주민등록번호 및 주소(법인인 경우에는 법인의 명칭·법인등록번호 및 주소)</p> <p>② (현행과 같음)</p>
<p><b>제32조(등록 등의 통보)</b> 시장·군수·구청장은 법 제13조·제17조 또는 제19조에 따라 어선의 등록 또는 변경등록을 하거나 어선의 등록을 말소한 때에는 다음 각 호의 기관에 그 사실을 지체없이 통보하여야 한다.</p>	<p><b>제32조(등록 등의 통보)</b> - - - - -</p> <p>- - - - -</p>

어선법 시행규칙 [농림수산식품부령 제19호, 2008.7.8., 일부개정]	어선법 시행규칙 [농림수산식품부령 제101호, 2009.12.14., 일부개정]
1. (생략) 2. 농림수산식품부장관. 다만, 「선박안전법」 제60조제1항 또는 제2항에 따라 선박의 검사업무를 대행하게 한 경우에는 선박안전기술공단(이하 “공단”이라 한다) 또는 선급법인	1. (현행과 같음) 2. - - - - - . 다만, 법 제41조제1항에 따라 어선의 검사업무를 대행하게 한 경우에는 「선박안전법」 제45조에 따른 선박안전기술공단(이하 “공단”이라 한다) 또는 같은 법 제60조제2항에 따른 선급법인(이하 “선급법인”이라 한다)
3. (생략)	3. (현행과 같음)

세 번째 문제점에 대해서는 이미 어선법, 어선안전법 및 동법 시행령, 시행규칙 등에서 무응답 및 통계자료 수치 오류 점검을 위한 법적장치가 마련되어 있다. 이에 따르면, 각 시·군·구에서는 ‘어업허가증’ 과 어선의 건조 및 안전 여부 등을 검사·관리하는 선박안전기술공단에서 발급하는 ‘선박검사증서’ 등을 통해 점검 및 관리를 하고 있다. 하지만 정기점검 기간이 5년 이내로 명확하지 않으며, 등록어선통계 생성과 오류 점검 간 시차가 발생하는 등의 문제가 여전히 남아있다. 그러므로 시·군·구 또는 시·도에서 등록어선 실태조사를 정기적으로 실시하는 규정 등의 제정이 필요하다.

마지막 문제는 통계품질진단 매 단계에서 지적되고 있는 것으로, 개선의견 또한 매번 비슷하다. 지자체 입력·보고시스템(안행부 서울행정시스템)과 해수부 수산정책시스템 간 통합 또는 연동을 통해 자동적으로 전산 상 일괄보고 되도록 하는 시스템의 수정이 필요하다. 하지만 이를 위해서는 예산과 같은 민감한 문제와 결부되어 있어 부처 간 논의가 선행되어야 할 것이다. 따라서 이 문제는 장기 개선과제로 적합할 것이다.

<표 2-21> 수집자료의 정확성 문제점 및 개선의견

문제점	개선의견
톤급과 선령의 구간단위를 구체적인 자료 부재	법령에 제시되어 있는 ‘어선원부’ 형식 수정

문제점	개선 의견
선단조업어업(선망어업, 기선저인망어업 등)에 대한 자료 미제공	선단조업 어업의 경우 단위척수 및 선단 정보를 시스템 상 병기
오류 보정 및 관리를 위한 등록어선관리실태 구체화	법령에 의거 등록어선에 관한 검사 및 관리가 이루어지고 있으나, 지자체에서 정기적인 등록어선실태조사 필요
지자체, 해수부 간 시스템 차이에 따른 자료 누락 등의 위험성 산재	지자체 보고시스템과 해수부 정보시스템의 통합 또는 연동을 통해 자동적으로 전산 상 일괄보고 되도록 시스템 수정

## 5. 통계자료 서비스의 충실성 진단

### 가. 진단 방법

통계자료 서비스의 충실성 진단은 여타 진단 단계와 다른 사후 점검이다. 등록어선통계는 매년 통계청의 국가통계포털(KOSIS)에서 온라인 간행물 형태로 발간되고 있으며, 인쇄물 역시 매년 백서형태로 해양수산주요통계를 발간하고 있다. 본 진단 방법은 크게 두 가지로 나눌 수 있다. 첫째, 공표자료 오류 점검표를 이용하여 주로 발생하는 오류의 유형과 발생 원인을 파악하는 방법과 둘째, 이용자 편의사항 점검으로 이용자에게 필요한 기본정보가 통계간행물에 충분히 제공되고 있는지를 점검하는 것이다.

#### 가-1. 공표자료 오류 점검 진단 결과 및 개선사항

공표자료 오류점검 진단은 근거자료의 비교를 통해 표기 오류 또는 누락을 확인하는 방법으로 진행한다. 공표자료 오류 점검표는 통계자료 수치 오류점검 항목뿐만 아니라 통계표 형식 및 내용 점검 항목, 용어해설 점검 항목과 더불어 목차·색인 및 한글·영문표기 적절성을 점검하는 기타오류 항목이 있으며, 마지막으로 국제수산기구 제공 자료의 오류를 점검하는 항목으로 구성되어 있다.

등록어선통계의 공표자료 오류 점검은 온라인 간행물과 인쇄물인 해양수산주

요통계 연보의 비교를 통해 이루어졌다. 진단 결과, 수치자료 중 시계열 자료의 일관성 항목에서 오류가 발견되었다. 오류 내용은 시계열 자료 중 시도별·선종별 어선세력, 동력어선 기관별·선질별·톤급별·어선척수, 시도별·톤급별 어선세력 항목에 1996년도 자료가 누락되어 있었다. 또한 업종별 어선세력, 업종별·선종별 어선척수 통계자료에는 1995년과 1996년 2년 치 자료가 누락되어 있었다.

그러나 시계열 자료 누락 이유에 대해서는 간행물 어디에도 설명되어 있지 않았다. 추정하기로 1996년 당시 해양수산부가 신설되면서 통계업무의 이관이나 자료수집이 여의치 않아 누락된 것으로 보인다. 따라서 누락이유의 설명을 통계 설명자료나 인쇄자료에 첨부하도록 하여야 할 것이다.

<표 2-22> 공표자료 오류 점검 사항 및 오류내용

구분	진단항목	오류내용
수치자료	통계작성기관의 통계간행물과 통계 DB의 수치 일치 여부	-
	시계열 자료의 일관성	1996년 자료 누락이유 설명부재 (업종별 어선척수는 1995~1996년 자료 누락)
	통계개편 등으로 인한 통계작성방법 변경이 공표자료에 정확히 반영되었는지 여부	-
	통계수치의 정확성	-
통계표 형식 및 내용	통계표 형식의 통일성	-
	통계표에 수록된 항목과 내용의 일치성	-
	통계표에 사용된 기호의 적절성	-
	통계수치 표기의 일관성	-
	단위 표기의 적절성	-
	주석 표시의 합리성	-
	자료 출처의 명확성	-
	도표, 그림 등의 정확성	-
용어해설 부문	용어정의의 적절성	-
	인용한 통계의 경우, 자료를 제공한 기관에서 사용하는 용어와의 일치성	-
	용어의 통일성	2002년 명칭변경 이전 쓰이던 용어 혼재

구분	진단항목	오류내용
기타오류	목차, 색인 등과 본문의 일치성	-
	한글 및 영문 표기의 적절성	-
	통계표 제목의 적절성	-
국제기구 제공자료	국제기구 제공 자료와 국제기구의 간행물 또는 DB 등의 자료와 일치 여부	-
	주석 표시의 합리성	-
	자료 출처의 명확성	-

## 가-2. 이용자 편의사항 점검 진단 결과 및 개선사항

보고통계인 등록어선통계에 대한 이용자 편의사항 점검 진단은 <표 2-23>와 같이 크게 이용자 만족도 항목과 조사정보 항목으로 나누어 점검한다. 이용자 만족도 측면은 대부분 등록어선통계 설명자료와 해양수산주요통계연보에 명시되어 있다. 하지만 잠정치, 확정치 항목은 표시되거나 설명되어 있지 않다. 조사정보 측면 역시 대부분 등록어선통계 설명자료 및 어선법 시행규칙 별지 제28호 서식에 명시하고 있다.

등록어선통계는 이용자 편의사항 점검에서 대부분의 항목을 만족하고 있었다. 하지만 잠정치, 확정치 항목의 공표예정 일자 명시 부분은 앞으로 개선해야 할 것으로 보인다.

<표 2-23> 이용자 편의사항 점검 사항

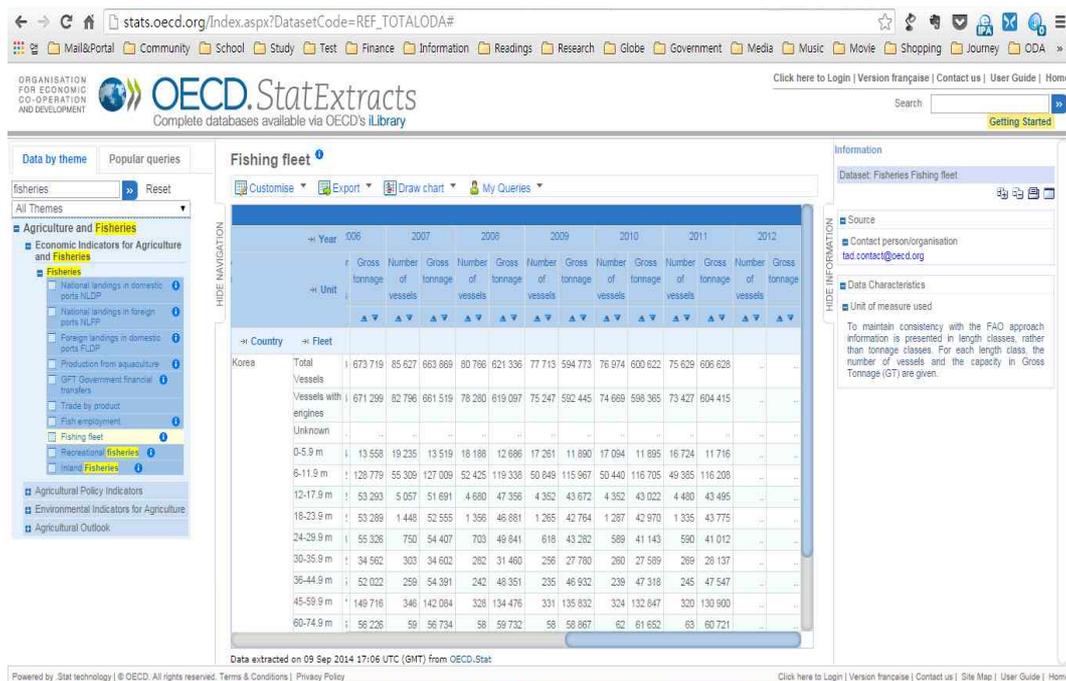
구 분	
이용자 만족도	조사정보
소개 부록(참고자료) 기호 잠정치, 확정치 자료 출처 제공 매체 문의처	통계작성 목적, 범위(대상) 통계 연혁 적용 기준, 항목, 주기 자료수집 방법, 체계 자료수집 양식 견본 자료수집 양식 변경 내역 용어 설명 공표 방법

### 가-3. 국제수산물기구 요구자료 및 제공 현황

등록어선통계의 국제수산물기구 자료제공 현황은 <표 2-24>와 같이 OECD에 국가통계자료 안에서 제공하고 있다. 매년 각국의 통계정보를 수집하여 온라인 및 인쇄물로 등록어선에 관한 정보를 제공하고 있다. 우리나라에서 제공한 등록어선통계 자료와 OECD에서 공표한 자료는 일치하였다.

<표 2-24> 국제수산물기구 요구자료 및 제공 현황

자료요구 기관명	요청항목 (지표)	제공 주기	최근 제공시기	관련 간행물	미제공항목 (지표)	미제공 사유	비고
OECD	Fishing Fleet	연간	2012년	OECD Review of Fisheries country statistics	업종별 · 시도별	국가 간 공통지표 아님	



[http://stats.oecd.org/Index.aspx?DatasetCode=REF\\_TOTALODA#](http://stats.oecd.org/Index.aspx?DatasetCode=REF_TOTALODA#)

<그림 2-3> OECD 국가별 어선통계 사이트

## 제 2 절 개선과제별 개선방안

### 1. 지역별·업종별 통계자료 항목 추가 - 단기

#### 가. 현황 및 문제점

현재 등록어선통계 자료를 제공하고 있는 온라인 간행물에서는 이용자 편의를 위해 항목을 나누어 자료를 제공하고 있으며, 간단한 편집·분류기능을 갖추고 있다. 하지만 정작 가장 많이 이용되고 있는 것으로 조사된 지역별·업종별 어선척수는 이용자가 각각의 항목을 내려 받아 재가공해야 하는 불편함이 있다.

#### 나. 개선방안 및 기대효과

이용자 편의성 도모를 위하여 시스템 상에서 자료변환·조합 기능을 강화하여야 할 것이다. 등록어선통계에 대한 진단 및 이용자 면담 결과 현재 가장 필요로 하는 자료는 지역별·업종별 어선척수 자료인 것으로 조사되었다. 이를 시스템 상에 반영하기 위해서는 위의 자료를 시스템 상에 등록만 하면 되는 것으로 조사되어 단기 개선이 가능할 것으로 판단된다. 그리고 통계시스템 상의 변환된 자료들은 백서와 같은 해양수산주요통계연보 등의 간행물로도 제공되어야 할 것이다. 지역별·업종별 어선척수에 대한 자료 입력 형식(안)은 다음의 <표 2-25>과 같이 지역을 상위 구분으로 하고 업종별 어선척수를 그 하위에 위치시켜 지역별·업종별 어선척수를 나타낼 수 있다. 형식(안)은 간단하면서도 이용자가 원하는 자료를 한 눈에 볼 수 있도록 제작하였다.

이를 통해 지역별·업종별 등록어선 통계자료의 활용도를 제고할 수 있을 뿐만 아니라 온·오프라인 간행물로 발간하여 이용자의 편의성을 크게 도모할 수 있을 것으로 기대된다. 하지만 무엇보다 통계담당자 및 기관의 사용자에게 편의를 제공하겠다는 의지와 이용자 중심으로의 인식 변화가 선행되어야 할 것이다.

<표 2-25> 지역별·업종별 어선척수 입력 형식(안)

(단위 : 척)

지역별 \ 업종별	합계	연안 복합 어업	연안 유자망 어업	연안 통발 어업	연안 틀망 어업	연안 조망 어업	...
부산							
경기							
강원							
충남							
전북							
전남							
경북							
경남							
제주							
...							

## 2. 1992년 이전 통계자료 활용성 제고 - 단기

### 가. 현황 및 문제점

등록어선통계가 국가통계로서 승인받은 것은 1978년이다. 그 이후로 등록어선통계(과거 어선세력조사) 자료는 꾸준히 생성되어 왔다. 하지만 디지털화가 되면서 해수부 수산정책지원시스템과 통계청 국가통계포털(KOSIS)에서 제공하는

등록어선통계에서는 1992년 이전 자료가 제공되고 있지 않다. 따라서 연구 및 조사 등의 목적으로 과거 20년 이상의 시계열 자료를 활용하기에는 적합하지 않은 실정이다.

#### 나. 개선방안 및 기대효과

등록어선통계가 승인된 연도는 1978년으로 그 이후 자료는 인쇄자료로 남아 있다. 따라서 1992년 이전 자료의 경우 디지털 작업을 하여 해당 온라인 간행물을 통해 제공하거나, 관련자료 참고를 위한 링크서비스 등을 제공하여야 할 것이다.

이를 위해서는 우선 과거 자료의 수집이 필요하다. 국회도서관이나 해양수산부 자체에서 보관하고 있는 백서, 통계연보와 전문가들의 연구에 사용되었던 어선통계자료를 확보하여야 한다. 다음으로 디지털화 작업이 필요한데, 이는 두 가지 방법으로 나눌 수 있다. 첫째, 인쇄본을 스캔하거나 그림파일로 바로 디지털화 하는 것과 둘째, 과거 자료를 일일이 통계시스템 상에 입력하는 방법이다. 비용측면을 고려하면, 전자의 방법이 선호될 것이나 이용자들이 그림파일을 다시 스프레드시트 등에 옮기는 작업이 수행되어야 되어 이용자 편의 측면에서는 다소 불편할 것으로 판단된다.

하지만 20년 이상의 과거 자료의 디지털화를 통해 정책수립이나 연구조사에 있어서 시계열 자료 활용이 크게 향상될 수 있을 것이다.

### 3. 용어 통일 - 단기

#### 가. 현황 및 문제점

통계자료에 있어서 가장 기본이라 할 수 있는 용어의 통일성 부분에서 다소의 문제점이 발견되었다. 등록어선통계는 지난 2002년 ‘어선세력조사’에서 ‘등록어선통계’로 명칭변경이 이루어졌다. 하지만 아직까지 등록어선통계 간행물에는 ‘어선세력’, ‘어선척수’, ‘어선현황’ 등 용어의 사용이 통일되어 있지 않아 처음 등록어선통계를 접하는 이용자에게는 용어의 혼용에 따른 오해 발생 소지가 있다.

#### 나. 개선방안 및 기대효과

이의 개선을 위해서는 우선 등록어선통계에 사용되고 있는 통일되지 않은 용어를 파악하는 것이 선행되어야 할 것이다. 그런 다음 전문가의 의견을 수렴하여 과거에 쓰였던 용어를 현재 실정에 맞게 변경하고, 모든 등록어선통계 관련 간행물에 통일된 용어를 적용하여야 할 것이다.

현재 등록어선통계에서 흔히 사용하고 있는 ‘어선택수’ 로의 통일을 제안한다. 이는 과거 ‘어선택력’ 이나 현재 혼용되고 있는 ‘어선택현황’ 등과 같은 모호한 용어보다 명확하게 등록어선에 대해 표현할 수 있기 때문이다. 통계 간행물 간 통일된 용어를 사용함으로써 이용자 편의성을 도모할 수 있을 것이다.

### 4. 간행물 상 톤급·선령의 구간단위를 세부단위 자료로 제공 - 중기

#### 가. 현황 및 문제점

현재 등록어선통계에서 제공되고 있는 톤급별, 선령별 통계자료는 구간단위인 5톤, 5년으로 구분되어 있다. 따라서 이용자가 구체적인 단위를 이용하고자 할 때 문제점이 있다. 등록어선통계의 기초가 되는 ‘어선택원부’ 상에는 총톤수와 진수연월일을 그대로 기입하도록 되어 있지만, 등록어선통계 입력시스템 상에는 구간단위로 표시되어 있는 것으로 파악된다.

#### 나. 개선방안 및 기대효과

어선택원부 상 자료를 등록어선통계 입력시스템에 그대로 반영될 수 있도록 수정이 필요하다. 이를 위해서는 지자체 통합행정시스템인 서울행정시스템의 입력항목 수정이 필요하다. 온·오프라인 등록어선통계 간행물을 통해 현 5톤, 5년의 구간단위에서 1톤, 1년 단위의 구체적인 통계자료가 제공된다면 등록어선통계를 이용하는 이용자에게 보다 구체적이고 유용한 자료를 제공할 수 있을 것이다.

하지만 기존에 수집되어 온라인상에 등록된 톤급·선령 구간자료와의 시계열 문제가 발생할 수 있으므로 통계작성 부서에서는 어선택등록 자료를 수집하는 지자체와의 협의를 통해 세부단위와 구간단위를 병기하는 등의 시계열 문제를 해

결해야 한다. 또한 대외 자료제공 시 문제점 등의 파악·검토가 필요한 사항으로 시간을 두고 장기적으로 검토해 나가야 할 것이다.

#### 5. 관련 자료(선단 정보, 어선감척실적, 허가정수 등) 함께 제공 - 장기

##### 가. 현황 및 문제점

등록어선통계 품질진단의 여러 단계를 거치면서 전문가의 의견을 수렴하여 연구자가 분석한 결과, 등록어선통계가 어선에 관한 유용한 정보를 제공해 주고 있지만 여기에 부가하여 선단 조업 어선에 대한 정보, 어선감척실적, 허가정수 등을 함께 연계하여 제공할 경우 보다 활용도 높은 통계자료가 될 수 있을 것이라 판단된다.

하지만 각각의 관련 자료에 대해서는 이미 지자체 별로 정보를 따로 수집하고 있거나, 정책자료 또는 법에서 명시하여 제공하고 있다. 이용자 편의성 측면에서 보면 관련 자료들을 함께 제공하는 것이 필요하지만, 통계화 되어 있지 않은 정책자료(선단 정보, 어선감척실적, 허가정수)와 통계자료(등록어선척수) 연계에 따른 어선원부 및 통계입력시스템의 항목 추가, 관련 법규 개정 등에 따른 비용, 그리고 관련 자료의 대외공표 시 문제점 파악·검토 등 관련 자료 작성부서, 지자체 통계수집 부서, 그리고 해양수산부 전산정보 담당부서 등과의 지속적인 협의가 필요한 사항이다.

##### 나. 개선방안 및 기대효과

우선 이해당사자(각 지자체 및 타 부서) 간 등록어선통계와 관련자료 연계에 대한 필요성을 인식하는 것이 필요하다. 등록어선통계를 이용한 연구나 정책 수립·입안하는 전문이용자들에게는 통계시스템 상 등록어선척수와 함께 선단 조업 어업에 대한 정보, 어선감척사업 실적자료 및 허가정수 자료 등이 함께 제공된다면 개별적으로 모든 자료를 구해 가공하는 수고를 크게 줄일 수 있을 것이다. 더불어 등록어선 관련 업무임에도 업무의 특성에 따라 여러 부서로 나뉘어져 있는 정보를 한 눈에 확인할 수 있을 것이다. 이를 통해 정보 제공자는 물론 이용자의 정보 활용도를 높을 수 있을 것으로 기대된다.

아래의 <표 2-26>는 위의 개선과제를 요약한 것이다.

<표 2-26> 개선과제 요약

단계	개선과제	실행방법	기대효과	예상되는 문제점	비고
단기	지역별·업종별 통계자료 항목 추가	해수부 수산정책지원시스템 및 간행물 상에 지역별·업종별 통계자료 제공	지역별·업종별 등록어선자료의 활용도 제고 및 이용자 편의성 도모	통계 담당자의 이용자 편의성에 대한 인식 변화 필요	p.50
	1992년 이전 통계자료 활용성 제고	1992년 이전 자료를 업데이트하여 제공하거나 관련 자료 참고를 위한 링크서비스(PDF 등) 제공	과거 시계열자료 데이터화로 활용도 제고 및 이용자 편의성 도모		p.51 개선지원
	용어 통일	과거에 쓰이던 어선세력이란 용어를 어선척수로 수정 반영	통일된 용어 사용으로 이용자 편의성 도모		p.52
중기	간행물 상 톤급·선령의 구간단위를 세부단위 자료로 제공	톤급·선령 통계 입력시스템 항목 변경  세부단위 톤급·선령 자료 온오프라인 간행물로 공표	보다 구체적인 자료를 제공함으로써 연구·정책 수립제고	기존 수집된 데이터와의 시계열 통일성 문제 등에 따른 담당부서와 협의 필요	p.53
장기	관련 자료(선단 정보, 감척실적, 허가정수 등) 함께 제공	현실적 조업상황에 맞도록 선단 단위 자료 및 어선척수 변화 자료인 어선 감척실적 자료 및 허가정수 등을 온라인 간행물 상에 부가	어선관련 자료와 연계 자료를 함께 제공함으로써 등록어선에 관한 연구 및 정책 설정에 필요한 자료 가공 간접비용 절감	어선원부 등 자료입력 형식 수정을 위한 법령 개정 필요  정책자료와 통계자료 통합 또는 통계시스템 상 항목 추가 등에 따른 담당부서와 협의 필요	p.54

## 제 3 장 개선지원

### 제 1 절 개선지원 개요

개선지원은 개선방안에서 기술된 개선과제 중 전문성 부족 등으로 통계작성 기관 자체적으로 개선하기 힘든 과제에 대해 연구진의 전문성을 활용하여 개선 과제 해결을 지원해 주는 것이다. 연구진은 개선지원 방안을 기술하여 작성기관 담당자가 실무에서 바로 적용할 수 있도록 하였다.

등록어선통계 개선지원은 단기, 중기 및 장기 개선과제 총 여섯 가지 중 단기과제인 ‘지역별·업종별 통계자료 항목 추가’와 ‘1992년 이전 통계자료 활용성 제고’를 그 대상으로 선정하였다. 선정 이유는 첫째, 작성 담당자가 연구진이 제안한 개선지원 방안을 실무에서 바로 적용할 수 있기 때문이다. 둘째는 개선지원을 하였을 경우 단기간에 등록어선통계의 활용도를 제고할 수 있으며, 통계이용자의 편의성을 높일 수 있기 때문이다.

### 제 2 절 1992년 이전 통계자료 활용성 제고

#### 1. 개요

등록어선통계가 국가통계로서 승인받은 1978년 이후, 등록어선통계(과거 어선 세력조사) 자료는 꾸준히 생성되어 왔다. 하지만 디지털화가 되면서 온라인 간행물 상에는 1992년 이전 자료가 제공되고 있지 않다. 따라서 1992년 이전자료를 온라인 간행물 상에서 제공할 수 있는 방안을 다음과 같이 제시한다.

#### 2. 과거 인쇄자료의 디지털화(안)

앞서 두 가지 개선 방안을 제안하였다. 두 가지 모두 장단점이 있으나 연구진의 개선지원은 1992년 이전의 과거자료를 스프레드시트로 옮겨 작성담당 기관에 제공하는 방법을 선택하였다. 이는 이용자와 작성자 모두의 편의를 고려한 결과이다. 과거 자료를 스프레드시트에 옮긴 결과는 다음의 <그림 3-1>과 같다.

		1970						1971						1972					
선	질	계	다	소	전	가	중	계	다	소	전	가	중	계	다	소	전		
장	별	소	출	구	기	용	기	출	구	기	용	기	기	출	구	기	기		
강	(1)	계	기관	기관	회	민	관	기관	기관	회	민	관	관	기관	기관	회	민		
합	계	14,085	5,768	6,700	1,102	514	1	14,657	6,667	6,280	1,311	399	0	14,741	7,764	5,818			
강	선	798	788	8	1	1	0	1,051	994	96	0	1	0	1,093	1,049	43			
5	0-1톤 / 0-2톤(~78년)	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0			
6	1-5톤 / 2-5톤(~78년)	0	0	0	0	0	0	31	11	20	0	0	0	0	0	0			
7	5-10톤	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
8	10-20톤	8	8	0	0	0	0	10	6	4	0	0	0	12	12	0			
9	20-50톤	84	76	7	1	0	0	163	131	32	0	0	0	187	168	19			
10	50-100톤	317	316	1	0	0	0	368	368	0	0	0	0	349	325	24			
11	100-200톤	217	217	0	0	0	0	219	219	0	0	0	0	212	212	0			
12	200톤 이상	171	170	0	0	1	0	259	259	0	0	0	0	332	332	0			
13	목	13,264	4,971	6,692	1,101	499	1	13,556	5,636	6,224	1,311	385	0	13,616	6,692	5,775			
14	0-1톤 / 0-2톤(~78년)	1,809	456	345	556	452	0	1,906	548	256	770	332	0	1,785	791	308			
15	1-5톤 / 2-5톤(~78년)	4,176	1,502	2,107	519	47	1	4,174	1,757	1,825	539	53	0	4,226	1,856	1,925			
16	5-10톤	2,607	1,045	1,538	24	0	0	2,745	1,243	1,501	1	0	0	2,672	1,094	1,560			
17	10-20톤	3,331	1,261	2,068	2	0	0	3,407	1,398	2,009	0	0	0	3,201	1,762	1,439			
18	20-50톤	1,084	578	506	0	0	0	1,090	580	509	1	0	0	1,324	868	456			
19	50-100톤	250	123	127	0	0	0	226	103	123	0	0	0	403	317	86			
20	100-200톤	6	5	1	0	0	0	7	6	1	0	0	0	5	4	1			
21	200톤 이상	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0			
22	F.R.P.	23	9	0	0	14	0	50	37	0	0	13	0	32	23	0			
23	0-1톤 / 0-2톤(~78년)	14	1	0	0	13	0	29	17	0	0	12	0	11	4	0			
24	1-5톤 / 2-5톤(~78년)	7	6	0	0	1	0	19	18	0	0	1	0	19	17	0			
25	5-10톤	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
26	10-20톤	2	2	0	0	0	0	2	2	0	0	0	0	2	2	0			
27	20-50톤	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
28	50-100톤	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
29	100-200톤	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
30	200톤 이상	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
31	기	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
32	0-1톤	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
33	1-5톤	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
34	5-10톤	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
35	10-20톤	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
36	20-50톤	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			

<그림 3-1> 1992년 이전 동력어선 기관별·선질별·톤급별 자료 디지털화(안)

		1970						1971						1972					
지	역	적	톤	마	공	적	톤	마	공	적	톤	마	공	적	톤	마	공		
별	(1)	수	수	력	통	수	수	수	수	수	수	수	수	수	수	수	수		
구	01	(척)	(T)	(PS)	(T/척)														
합	계	68355	358365	676074		68269	392649	816173		67679	451767	968394		68597	511112	113435			
4	동력	14085	268182	676074		14657	307256	816173		14741	366844	968394		16472	432117	113435			
5	무동력	54270	90184			53612	85393			52938	84923			52125	78995				
6	부	2108	62865	178449		2168	60312	195130		2198	65469	200432		2469	71760	22635			
7	동력	1264	61025	178449		1132	59176	195130		1356	64477	200432		1389	70092	22635			
8	무동력	844	1840			856	1136			842	992			1080	1668				
9	세																		
10	동력																		
11	무동력																		
12	대																		
13	동력																		
14	무동력																		
15	인																		
16	동력																		
17	무동력																		
18	경	3079	22613	33525		3140	25223	38671		2907	27230	44912		2982	24723	4203			
19	동력	1009	16363	33525		1132	18875	38671		1109	21628	44912		1186	19875	4203			
20	무동력	2070	6250			2008	6348			1798	5602			1796	4848				
21	출																		
22	동력																		
23	무동력																		
24	강	5688	24812	49901		5877	25236	52881		5724	23910	52154		6069	27150	5752			
25	동력	1741	19783	49901		1780	20002	52881		1550	18653	52154		1500	21049	5752			
26	무동력	3947	5029			4097	5234			4174	5257			4569	6101				
27	중																		
28	동력																		
29	무동력																		
30	중	3065	10857	13171		3000	10284	11495		3091	11092	13134		3142	11088	1360			

<그림 3-2> 1992년 이전 시도별·선종별 자료 디지털화(안)

지 역 별	합계	1970										1971							
		2톤미만	2-5톤	5-10톤	10-20톤	20-50톤	50-100톤	100-200톤	200톤이상	5톤이상(무중력어선)	합계	2톤미만	2-5톤	5-10톤	10-20톤	20-50톤			
합 계																			
부 산	총척수	2,108	904	295	67	156	230	366	73	11	6	2,168	889	318	83	142	263		
	무중력어선	844	800	38	-	-	-	-	-	-	6	856	807	43	-	-	-		
대 구	총척수	1,264	104	257	67	156	230	366	73	11	1,312	82	275	83	142	263			
	무중력어선	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
인 천	총척수	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
	무중력어선	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
경 기	총척수	3,079	1,384	730	132	339	251	26	0	0	217	3,140	1,340	787	153	336	269		
	무중력어선	2,070	1,306	547	-	-	-	-	-	-	217	2,008	1,234	554	-	-	-		
강 원	총척수	1,009	78	183	132	339	251	26	0	0	1,132	106	233	153	336	269			
	무중력어선	5,688	3,188	1,069	427	918	62	7	0	0	17	5,877	3,553	922	414	901	61		
충 북	총척수	3,947	3,133	797	-	-	-	-	-	-	17	4,097	3,455	626	-	-	-		
	무중력어선	1,741	55	272	427	918	62	7	0	0	17	1,780	98	296	414	901	61		
충 남	총척수	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
	무중력어선	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
전 북	총척수	3,065	1,834	713	145	144	44	2	0	0	183	3,000	1,862	676	117	140	41		
	무중력어선	2,567	1,791	593	-	-	-	-	-	-	183	2,530	1,823	545	-	-	-		
전 남	총척수	498	43	120	145	144	44	2	0	0	470	39	131	117	140	41			
	무중력어선	1,752	582	568	89	189	130	3	1	0	190	1,760	579	573	115	168	138		
경 북	총척수	1,177	565	422	-	-	-	-	-	-	190	1,169	562	424	-	-	-		
	무중력어선	575	17	146	89	189	130	3	1	0	591	17	149	115	168	138			
경 남	총척수	27,122	22,086	3,085	620	520	211	75	27	2	496	27,524	22,773	2,858	575	550	202		
	무중력어선	23,630	21,113	2,021	-	-	-	-	-	-	496	24,018	21,807	1,707	-	-	-		
세 주	총척수	3,492	973	1,064	620	520	211	75	27	2	0	3,506	966	1,151	575	550	202		
	무중력어선	4,617	2,690	1,133	221	360	89	20	1	0	103	5,065	2,821	1,299	320	379	88		
충 청	총척수	3,567	2,651	813	-	-	-	-	-	-	103	3,853	2,761	954	-	-	-		
	무중력어선	1,050	39	320	221	360	89	20	1	0	1,212	60	345	320	379	88			
충 청	총척수	19,342	13,637	3,564	760	617	127	45	0	0	592	18,191	12,762	3,277	844	704	163		
	무중력어선	15,698	13,152	1,954	-	-	-	-	-	-	592	14,428	12,226	1,823	-	-	-		
세 주	총척수	3,644	483	1,610	760	617	127	45	0	0	3,763	536	1,454	844	704	163			
	무중력어선	1,265	716	273	144	95	21	15	1	0	0	986	504	234	124	94	19		
서 울	총척수	749	687	62	-	-	-	-	-	-	0	517	472	45	-	-	-		
	무중력어선	516	29	211	144	95	21	15	1	0	469	32	189	124	94	19			
서 울	총척수	300	18	0	3	1	1	5	115	157	0	542	133	1	0	3	7		
	무중력어선	18	18	0	-	-	-	-	-	-	0	133	133	0	-	-	-		
서 울	총척수	282	0	0	3	1	1	5	115	157	0	409	0	1	0	3	7		
	무중력어선	0	0	0	-	-	-	-	-	-	0	409	0	1	0	3	7		

<그림 3-3> 1992년 이전 시도별·톤급별 자료 디지털화(안)

업종명	1973										1974						
	6-10년	11-15년	16-20년	21년 이상	합계	5년 이하	6-10년	11-15년	16-20년	21년 이상	합계	5년 이하	6-10년	11-15년	16-20년	21년 이상	합
제조업																	
화학업																	
정유업	237	58	7	0	0	56	274	107	7	3	118	195	242	8	4	4	
화학제품업	44	3	0	0	0	45	54	4	2	0	81	77	5	1	1	1	
모션식저인업	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	
기타화학업	0	1	1	1	1	4	0	1	1	0	9	9	5	1	0	0	
제조업																	
대형기선저인업(외출)	83	35	22	26	19	84	38	4	5	26	83	41	5	4	4	4	
대형기선저인업(내출)	105	64	27	8	63	52	52	25	0	59	79	46	25	0	0	0	
중형기선저인업(외출)	22	14	18	32	18	32	20	17	33	47	45	25	11	39	11	39	
중형기선저인업(내출)	3	21	8	0	9	9	12	13	4	6	7	9	10	4	0	0	
트럭업	0	0	0	0	7	3	3	3	2	0	7	4	2	2	0	0	
새우트럭업	11	9	1	2	10	9	3	2	4	10	6	4	2	4	2	4	
기타저인업	122	62	23	38	161	160	61	42	17	383	258	99	57	54	54	54	
선업																	
기선업	78	48	19	16	79	107	49	15	2	88	98	48	3	2	2	2	
기타선업	102	91	56	42	133	138	90	26	16	114	75	28	25	5	5	5	
부업																	
대형인강업	383	274	86	123	342	438	250	76	166	397	388	172	62	128	128	128	
소형인강업	199	157	73	102	109	113	114	47	83	157	146	91	25	73	73	73	
기타부업(기타조업)~90년	96	69	36	37	74	121	97	27	43	72	94	63	13	14	14	14	
제조업																	
중기유업	104	83	43	16	208	224	72	15	16	169	162	44	18	10	10	10	
고등유업	4	6	4	3	21	11	3	3	5	7	14	3	3	0	0	0	
삼중유업	188	146	94	50	189	192	90	30	31	202	275	206	52	40	40	40	
중기유업	199	92	46	46	289	239	129	43	30	275	186	134	76	31	31	31	
중기유업	303	188	112	172	250	316	212	115	140	197	246	113	68	48	48	48	
중기유업	16	10	7	8	54	12	11	6	7	42	17	12	7	4	4	4	
기타유업	1,946	1,287	399	358	2,862	2,124	1,192	409	328	3,121	2,447	1,229	366	258	258	258	
인업																	
기선업	336	134	94	101	271	226	149	96	85	259	237	103	71	73	73	73	
저인업	64	41	20	35	97	66	33	45	30	66	43	18	7	33	33	33	
선업	211	126	44	43	133	195	131	44	39	64	117	75	41	34	34	34	
제조업																	
오징어1분조	307	276	89	49	716	404	303	88	66	475	372	129	80	35	35	35	
기타1분조	2,413	1,756	627	487	2,850	2,179	1,499	458	419	3,333	1,946	618	468	374	374	374	
면업	122	54	29	7	14	17	8	29	6	86	42	30	12	6	6	6	
상업	48	21	5	2	40	73	8	4	0	87	62	4	0	0	0	0	

<그림 3-4> 1992년 이전 시도별·선령별 자료 디지털화(안)

업종별(1)	라벨(1)	1970			1971			1972			1973			1974			1975	
		정 (개)	통 (T)	마력 (PS)	정 (개)	통 (T)	마력 (PS)	정 (개)	통 (T)	마력 (PS)	정 (개)	통 (T)	마력 (PS)	정 (개)	통 (T)	마력 (PS)	정 (개)	통 (T)
총	계																	
	동력																	
	무동력																	
외국어업	계																	
	동력																	
	무동력																	
원양잡치연승	계	246	62,604.00	144,228	291	76,905.00	178,733	360	94,124.00	250,200	447	122,107.00	320,934	567	159,244.00	445,790	547	157,786.00
	동력	246	62,604.00	144,228	291	76,905.00	178,733	360	94,124.00	250,200			320,934	567	159,244.00	445,790	547	157,786.00
	무동력				0	0	0	0	0	0	447	122,107		0	0		0	0
원양트롤	계	27	10,799.00	21,608	53	26,240.00	67,252	88	50,501.00	129,630	105	72,597.00	164,435	165	107,995.00	246,360	226	135,950.00
	동력	27	10,799.00	21,608	53	26,240.00	67,252	88	50,501.00	129,630			164,435	165	107,995.00	246,360	226	135,950.00
	무동력				0	0	0	0	0	0	105	72,597		0	0		0	0
다식식자민양	계													1	23,538.00	10,500	2	27,853.00
	동력						0			0			0	1	23,538.00	10,500	2	27,853.00
	무동력				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
기타원양어업	계	5	2,390.00	5,480	7	5,705.00	9,565	7	14,665.00	16,350	6	13,707.00	14,535	24	8,538.00	28,860	50	31,466.00
	동력	5	2,390.00	5,480	7	5,705.00	9,565	7	14,665.00	16,350	6	13,707.00	14,535	24	8,538.00	28,860	50	31,466.00
	무동력																	
저인양	계																	
	동력																	
	무동력																	
대형기선 저인양 어업(외골이)	계	230	22,194.00	64,185	285	20,869.00	79,193	200	15,823.00	47,419	150	15,587.00	44,549	159	16,737.00	50,864	112	9,906.00
	동력	230	22,194.00	64,185	285	20,869.00	79,193	200	15,823.00	47,419	150	15,587.00	44,549	159	16,737.00	50,864	112	9,906.00
	무동력				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
대형기선 저인양 어업(양골이)	계	300	27,953.00	83,321	203	20,449.00	65,562	214	19,675.00	63,522	192	22,954.00	78,659	209	25,390.00	84,368	357	34,072.00
	동력	300	27,953.00	83,321	203	20,449.00	65,562	214	19,675.00	63,522	192	22,954.00	78,659	209	25,390.00	84,368	357	34,072.00
	무동력				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
중형기선 저인양 어업(외골이)	계	117	3,835.00	11,939	117	5,431.00	14,023	102	5,484.00	15,148	120	5,689.00	16,760	167	7,475.00	20,929	125	5,832.00
	동력	117	3,835.00	11,939	117	5,431.00	14,023	102	5,484.00	15,148	120	5,689.00	16,760	167	7,475.00	20,929	125	5,832.00
	무동력				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
중형기선 저인양 어업(양골이)	계	31	348.00	1,812	41	1,728.00	3,789	43	1,482.00	2,902	47	1,953.00	4,252	36	1,378.00	3,172	38	1,561.00

<그림 3-5> 1992년 이전 업종별 자료 디지털화(안)

### 3. 과거자료 이용 시 유의점

1992년 이전 과거자료를 디지털화하여 제공함으로써 일반 이용자는 물론 정책, 연구 등의 전문 이용자들의 편익이 크게 증대될 수 있음은 분명한 일이다.

하지만 과거자료를 이용함에 있어 유의해야 할 사항도 있다. 특히 어업별 업종별 자료의 경우 과거 여러 차례에 걸쳐 어업별 업종별 명칭이 변경되거나, 혹은 업종의 삭제 또는 업종 간 통합이 있었다. 이에 따라 어업별 업종별 시계열 자료로 이용함에 있어서는 어업별 업종별 시계열 자료 간의 단절 및 불일치 문제 등이 존재하므로 시계열 자료 이용 시 많은 주의가 필요하다.

만약 통계자료 제공 시 과거 어업별 업종별 명칭 변화 및 삭제·통합 등에 대한 설명 자료가 부가되어 제공된다면 시계열 자료 활용에 있어 이용자들의 편의를 크게 증대시킬 수 있을 것이다.

## 제 3 절 통계활용 사례

### 1. 개요

등록어선통계에 대한 활용 사례를 살펴보면, 활용 목적에 따라 크게 두 가지로 나눌 수 있다. 연구의 목적이 그 첫 번째이며, 두 번째는 정책 수립의 목적으로 활용되고 있다.

### 2. 등록어선통계 활용 사례

#### 가. 수산정책 수립

가장 최근의 등록어선통계 활용 사례를 살펴보면, 우선 수산정책 수립의 목적으로 해양수산부와 한국수산자원관리공단에서 수행한 연근해어업 구조개선사업(어선감척사업)을 들 수 있다. 연근해어업 구조개선사업의 목표는 어가소득 증대와 우리나라 연근해 어업자원의 보호이다. 이를 위해서는 우리나라 연근해에서 조업 중인 등록어선척수와 어업생산량 등을 먼저 파악해야 된다. 여기서 등록어선통계 자료가 중요하게 활용되었다. 연구결과는 해양수산부의 연근해어선 감척사업 정책 수립 및 시행지침의 근거로 활용되고 있다.

#### 나. 연구조사

등록어선통계는 또한 연구조사 목적으로 국립수산과학원에서 실시한 ‘연근해어업총조사’ 에도 활용되었다. 이는 연근해어업의 대상자원, 어구사용 및 어업인 경영실태를 종합적으로 파악하기 위한 조사였다. 등록어선통계는 어업인 경영실태를 파악하는 데 없어서는 안 되는 기초자료로 활용되었다.

#### 다. 수요예측 및 시장동향 분석

일반기업체 등에서도 등록어선통계는 유용하게 활용되고 있는데, 어선건조업체(한진중공업, 삼성중공업, 현대중공업 등), 어구제조업체(경일어망 등), 그리고 어선장비업체(삼영이엔씨, 금호마린텍 등) 등에서 어선이나 어구 그리고 어선장

비 등에 대한 미래 수요를 예측하고, 시장동향을 분석하는데 널리 이용되고 있다.

#### 라. 각국의 어선 동향 파악

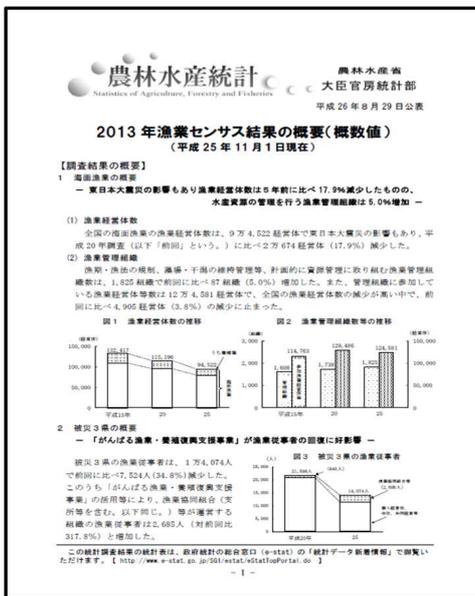
국제수산물기구인 OECD와 FAO에도 등록어선의 총 척수와 톤수 등의 통계자료를 제공하여 각국의 어선의 동향 파악할 수 있도록 했다. OECD에서는 자체 통계시스템을 이용하여 나라별·연도별로 분류가 가능하며, FAO는 연보의 형태로 각국의 어선척수 및 톤수를 제공하고 있다.

# 제 4 절 해외 사례

## 1. 일본의 사례

### 가. 현황

일본의 경우 우리나라와 마찬가지로 등록어선에 대한 통계자료를 수집하고 있다. 어선의 경우 우리나라의 시·군·구, 시·도 개념인 각 都(도)·道(도)·府(부)·県(현)에 등록해야만 한다. 이렇게 등록된 어선은 각 지자체에서 업종별·톤수별·해역별, 그리고 우리나라의 수산업협동조합과 같은 어업협동조합별로 매년 등록어선에 대한 통계를 작성한다. 이는 매년 중앙정부인 농림수산업성(農林水産省) 산하 수산청(水産庁)에서 발행하는 어업센서스에서 취합하여 발간한다.



(3) 漁船(詳細は、統計表02-71ページ参照)

【調査結果とは異なる漁業種別により大気汚染等、水質汚濁、水産資源及び漁業資源の乱獲防止、その他での取締りや漁業資源の回復及び漁獲力増進の目的により規制した漁船の種別とは、ボート型漁船、その他の漁船種別、その他の漁船種別、くるま型漁船、洋行型漁船その他の水産動物種別、その他の漁船種別、真珠養殖種別をいう。】

漁船の総隻数は、15万3,034隻で前回の比で3万2,431隻(17.5%)減少した。

一方、使用した動力漁船を漁業種別別にみると、まぐろ型漁船で110隻(60.4%)、きり型漁船で97隻(12.3%)、その他の漁船種別21隻(6.2%)増加した。

また、漁船隻数は減少したものの、1隻当たりの平均出漁日数がまだいまま様で4.7%、風体率で9.8%、その他の風体率で11.2%増加している。

表6 漁船種別別・使用した動力漁船種別別漁船隻数

区分	隻数		平均出漁日数		前年比増減率(%)	
	平成24年	25	平成24年	25		
漁船(総隻数)	155,465	153,034	△17.5	—	—	
動力漁船	5,227	3,779	△28.1	—	—	
動力漁船(動力)	81,076	81,561	△16.6	—	—	
動力漁船(動力)	99,062	81,664	△17.6	148	128	△8.8
動力漁船(動力)	10,522	8,611	△18.2	122	122	△16.4
動力漁船(動力)	5,915	5,173	△12.5	123	117	△4.9
動力漁船(動力)	2,184	3,522	△16.5	176	166	△5.7
動力漁船(動力)	14,127	16,969	△27.4	142	122	△15.0
動力漁船(動力)	184	186	△9.8	165	138	△16.4
動力漁船(動力)	1,321	1,228	△8.7	188	186	△1.1
動力漁船(動力)	787	884	△2.3	164	164	△0.0
動力漁船(動力)	3,760	3,265	△13.4	162	160	△1.4
動力漁船(動力)	1,688	1,427	△14.6	126	124	△1.3
動力漁船(動力)	4,043	3,123	△22.5	176	144	△19.8
動力漁船(動力)	25,254	20,784	△17.7	134	124	△7.3
動力漁船(動力)	4	6	△50.0	161	161	△0.0
動力漁船(動力)	822	787	△4.2	127	119	△6.3
動力漁船(動力)	4,176	3,488	△16.2	111	107	△3.2
動力漁船(動力)	6,270	5,522	△11.9	127	120	△5.5
動力漁船(動力)	82	71	△13.3	252	246	△2.4
動力漁船(動力)	2,217	1,819	△18.4	241	241	△0.0
動力漁船(動力)	1,800	1,216	△33.3	224	245	4.7
動力漁船(動力)	84	26	△68.8	182	180	2.1
動力漁船(動力)	182	282	△60.4	220	237	3.0
動力漁船(動力)	689	615	△10.7	219	217	1.2
動力漁船(動力)	3,082	2,467	△20.3	211	199	△5.7
動力漁船(動力)	1,821	1,622	△11.5	219	199	△11.2
動力漁船(動力)	5	5	△0.0	129	111	△12.8
動力漁船(動力)	165	145	△12.1	139	139	△0.0
動力漁船(動力)	29	24	△17.2	181	180	△0.2
動力漁船(動力)	176	122	△31.2	160	160	△0.0
動力漁船(動力)	312	222	△29.2	146	128	△12.3
動力漁船(動力)	4,025	3,464	△14.2	166	162	△2.4
動力漁船(動力)	402	423	△5.2	169	175	3.6
動力漁船(動力)	1,323	880	△33.5	132	145	9.8
動力漁船(動力)	164	81	△50.6	168	164	△2.1

<그림 3-6> 일본 어업센서스 내 등록어선통계 개요

### 나. 시사점

일본의 경우는 우리나라의 등록어선통계와 달리 통계청과 중앙정부에서 자체 시스템을 통해 통계자료를 제공하고 있지는 않았다. 하지만 수산청 홈페이지를 통해 PDF 파일이나 스프레드시트를 내려 받아 쓸 수 있게 해 놓았다. 또한 이용자가 직접 분류하거나 가공할 필요 없이 바로 사용할 수 있게끔 여러 가지로

분류·정리된 자료를 제공하고 있으며, 시계열에 대한 단절은 찾아볼 수 없었다. 수산청에서 제공하는 자료는 각 지자체에서 제공하는 매우 세분화되고 자세한 자료가 아닌 가독성을 높인 자료만을 제공하고 있었다. 따라서 세분화된 자료를 이용하기 위해서는 각 지자체별로 각각 내려 받아 사용해야 하는 불편함이 있다.

우리나라의 등록어선통계도 이번 진단을 통해 개선과제로서 지역별·업종별 자료 제공을 제안하였는데, 이를 제공할 수 있게 된다면 세부적인 지자체 자료를 온라인 상에서 바로 확인할 수 있어 이용자에게 많은 도움이 될 것이다.

## 2. 국제수산기구 사례

### 가. 현황

우리나라에서 등록어선통계 자료를 제공하고 있는 국제수산기구는 OECD와 FAO 등이다. OECD는 자체 통계시스템을 온라인 상에 구축하여 이용자가 편의에 따라 가공할 수 있도록 해 놓았다. 또한 매년 발간하는 연보(OECD Review of Fisheries, Country Statistics)를 통해서도 각 나라별 수산관련 통계자료를 제공하고 있는데, 여기에 등록어선통계 자료가 포함되어 있다.

FAO 역시 자체 통계시스템 및 수산관련 통계소프트웨어를 온라인 상에 구축·제공하여 수산통계를 이용하는 이용자들의 편의를 도모하고 있다. 하지만 등록어선통계에 대한 자료는 시스템 상에서는 제공하고 있지 않으며, 매년 발간하는 연보(FAO Fishery and Aquaculture Statistics)를 통해서만 확인 할 수 있다.

국제수산기구에서 제공하는 등록어선통계 자료는 연도별 총 어선척수와 총 톤수만을 제공하고 있다.

### 나. 시사점

OECD, FAO와 같은 국제수산기구에서 제공하는 어선에 대한 통계 자료는 해양수산부를 통해 등록어선통계 자료를 그대로 제공하고 있다. 따라서 자료의 오류는 없으나, 국제수산기구의 자료를 국제사회의 정책수립이나 연구 자료로 활용하는 경우가 많으므로, 좀 더 책임감을 가지고 신뢰성 있는 자료 제공을 위해 노력해야 할 것이다.



[부 록1] 어선등록, 변경 신청 보고양식

■ 어선법 시행규칙 [별지 제27호서식] <개정 2013.10.30>

[ 어선 [ ]등록 [ ]변경등록 ] 신청서  
[ 어업 [ ]변경허가 ]

※ [ ]에는 해당되는 곳에 √표를 합니다.

(앞쪽)

접수번호	접수일자	처리기간 어선등록·어업변경허가 : 2일 어선변경등록 : 즉시 (선적항 변경등록의 경우 : 2일)
신청인	성명(법인명)	주민등록번호 (법인등록번호)
	주 소	(전화번호 )
어선내역	어선번호	어선의 명칭
	어선의종류 [ ]동력 [ ]무동력	추진기관 기관 마력 대
	총 톤 수	주요치수(m) 길이: 너비: 깊이:
	선 적 항	어업허가번호
	진수 연월일	년 월 일
어선등록 신청사유	[ ] 건조 [ ] 수입 [ ] 그 밖의 사유( )	
구 분	당 초	변 경
변경사항		
변경사유	<input type="checkbox"/> 전입(주소 및 선적항 변경) <input type="checkbox"/> 매매·전입(소유자 및 선적항 변경) <input type="checkbox"/> 매매(소유자 변경) <input type="checkbox"/> 지분매매(소유자 변경) <input type="checkbox"/> 상속/증여(소유자 변경) <input type="checkbox"/> 기타(선명, 톤수개측, 기관의 종류·마력 변경 등)	

「어선법」 제13조제1항·제17조 및 같은 법 시행규칙 제21조제1항·제26조제1항·제28조제1항, 「어업의 허가 및 신고 등에 관한 규칙」 제16조제2항에 따라 위와 같이 신청합니다.

년 월 일

신청인

(서명 또는 인)

특별자치시장·특별자치도지사·시장·군수·구청장 귀하

21210mm×297mm[백상지 80g/㎡]

첨부서류	<p><b>1. 어선등록을 신청하는 경우</b></p> <p>가. 어선건조허가서 또는 어선건조발주허가서(「어선법 시행규칙」 제21조제2항에 따른 선박의 경우에는 수산업 또는 수산업에 관한 시험·조사·지도·단속 또는 고습에 종사할 수 있음을 증명하는 서류)</p> <p>나. 어선총톤수측정증명서</p> <p>다. 선박등기부등본(「선박등기법」 제2조에 해당하는 어선에 한정합니다)</p> <p>라. 대체되는 어선의 처리에 관한 서류(어선을 대체하기 위해 건조 또는 건조발주한 경우에 한정합니다)</p> <p>• 어선의 건조허가 또는 건조발주허가를 한 특별자치시장·특별자치도지사·시장·군수·구청장에게 등록을 신청하는 경우에는 가목에 따른 어선건조허가서 또는 어선건조발주허가서를 첨부하지 않습니다.</p> <p><b>2. 어선의 변경등록을 신청하거나 「어선법」 제17조에 따라 어선의 등록사항에 관한 변경등록 신청과 함께 「어업의 허가 및 신고 등에 관한 규칙」 제16조제1항에 따라 어업허가사항의 변경허가를 신청하는 경우</b></p> <p>가. 변경내용을 증명하는 서류</p> <p>나. 선박국적증서·선박국적증서영역서·선적증서 또는 등록필증</p> <p>다. 어업허가증</p> <p>라. 변경허가를 받으려는 수면이 다른 어업권의 어장구역 또는 보호구역과 겹치거나 다른 허가어업의 조업수역과 겹치는 경우에는 그 어업권자나 그 어업의 허가를 받은 자의 동의서(구획어업 등 건간양어업, 건양어업, 틀양어업, 선인양어업, 송양류어업, 안강양어업, 장양류어업, 지인양어업 또는 해선양어업의 경우에만 해당합니다)</p> <p>• 다목 및 라목의 서류는 「어선법」 제17조에 따라 어선의 등록사항에 관한 변경등록과 함께 「어업의 허가 및 신고 등에 관한 규칙」 제16조제1항에 따라 어업허가사항의 변경허가를 받으려는 경우만 첨부합니다.</p>	수수료 조례에 따른
------	--	---------------

**유의사항**

**1. 벌칙규정**

- 가. 어선등록 시 고부된 선박국적증서 등을 선내에 갖추지 않고 어선을 항행 또는 조업에 사용한 때에는 100만원 이하의 과태료에 처하게 됩니다.
- 나. 어선등록사항의 변경의 사유가 발생한 날부터 30일 이내에 변경등록을 신청하지 않은 경우에는 100만원 이하의 과태료에 처하게 됩니다.

**2. 등록대상 어선**

- 가. 건조 또는 건조발주의 허가를 받아 건조한 어선
- 나. 어선의 등록이 말소된 어선을 다시 등록하려는 경우
- 다. 「선박법」에 따라 등록된 선박을 어선으로 사용하려는 경우
- 라. 외국에서 수입한 선박을 어선으로 사용하려는 경우

**3. 변경등록을 신청해야 하는 경우**

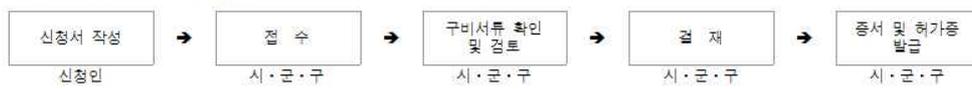
- 가. 어선의 명칭 또는 선적항을 변경하는 경우
- 나. 수리 또는 개조로 어선의 주요치수 또는 총톤수가 변경되는 경우
- 다. 추진기관을 새로이 설치하거나 추진기관의 종류 또는 출력을 변경하는 경우
- 라. 어선의 소유자 또는 공유자의 지분이 변경되는 경우
- 마. 그 밖의 등록사항의 변경이 있는 경우

**4. 그 밖의 유의사항**

- 가. 다음의 선박을 어선으로 등록하려는 경우에는 수산업 또는 수산업에 관한 시험·조사·지도·단속·고습에 종사할 수 있음을 증명하는 서류를 제출해야 합니다.
  - 1) 어선의 등록이 말소된 선박
  - 2) 「선박법」에 따라 등록된 선박
  - 3) 외국에서 수입한 선박
- 나. 총톤수 20톤 이상의 어선은 관할 등기소에 선박등기를 해야 합니다.
- 다. 어선등록을 한 어선의 소유자는 해당 어선에 어선번호판을 부착해야 합니다. 다만, 「수산업법 시행령」 제44조에 따라 어선표지판을 설치하는 어선에 대하여는 어선번호판 부착을 면제합니다.
- 라. 어선의 등록사항에 변경이 생긴 때에는 30일 이내에 선적항을 관할하는 특별자치시장·특별자치도지사·시장·군수 또는 구청장에게 변경등록을 신청해야 합니다.

**처리절차**

**<어선등록 및 어업변경허가>**



## [부 록2] 어선원부 보고양식

■ 어선법 시행규칙 [별지 제28호서식] <개정 2012.6.7>

(앞쪽)

### 어 선 원 부

조 선 지		조 선 자	
진수연월일		원 명	
어선번호			
호출부호			
어선의 종류			
어선의 명칭			
선 적 항			
선체재질			
범선의 범장			
주요 치수 (m)	길 이		
	너 비		
	깊 이		
총톤수(톤)			
용적 (㎡)	폐위장소의 합계용적		
	상갑판아래의 용적		
	상갑판위의 용적		
	선수루의 용적		
	선교루의 용적		
	선미루의 용적		
	갑판실의 용적		
	그 밖의 장소의 용적		
	제외장소의 합계용적		
	선수루의 용적		
	선교루의 용적		
	선미루의 용적		
	갑판실의 용적		
	그 밖의 장소의 용적		
기관의 종류·마력 및 대수	기관 대 마력	기관 대 마력	기관 대 마력
추진기의 종류와 수	추진기 기	추진기 기	추진기 기
소유자의 성명·주민등록번호 및 주소 (법인인 경우 명칭·법인등록번호·주소)			
등록 및 변경등록 연월일	년 월 일	년 월 일	년 월 일
등록 및 변경등록사유 등 그 밖의 기재사항			

210mm×297mm [백상지(1종) 80g/㎡]



[부 록3] 수집자료 정확성 점검 결과



수집자료 정확성 점검  
결과보고  
(보고통계용)

통 계 명	등록어선통계	
승 인 번 호	제12313호	
작 성 기 관	해양수산부 어업정책과	
품질진단팀	연구원	김도훈
	연구보조원	장호근

## 제1부 점검계획

- 점검을 위해 채택된 점검방법, 대상, 내용, 일정 등에 대하여 기술

### 1. 점검 방법

- \* 최초 보고기관인 시·군·구에서 어업인들이 소유한 어선의 등록사항 등을 기록한 '어선원부'를 민원접수 받아 지자체 행정전산망인 안전행정부 세울시스템에 전산등록 → 세울시스템에 등록된 시·군·구의 등록어선 자료는 전산으로 자동 취합되어 상급기관인 시·도에서 확인 가능, 더불어 시·군·구에서는 매년 1회(익년 1~3월) 공문으로 시·도에 보고 → 최종적으로 시·도에서 취합 → 해양수산부의 수산정보시스템 및 통계청 KOSIS에 반영
- \* 각 보고단계에서 발생할 수 있는 무응답 및 통계자료 수치 오류 점검을 위해 법적장치(어선법, 어선안전법 및 동법 시행령 및 시행규칙 등)가 마련되어 있다. 이에 따르면, 각 시·군·구에서는 어선의 건조 및 안전여부 등을 검사·관리하는 선박안전기술공단에서 발급하는 '선박검사증서'와 '어업허가증' 등을 통해 점검 및 관리하고 있음

### 2. 면담(현장방문) 일정

일시	면담대상자/참석자	장소	주요 점검사항
6/30	○○○ 주무관	부산시청	- 통계입력 방법, 절차 - 통계자료 수치 차이 - 오류 검증 절차, 방법 - 어선관리실태 등
6/30	○○○ 주무관	기장군청	
7/3	○○○ 주무관	제주도청	
7/3	○○○ 주무관	제주시청	
7/11	○○○ 주무관	동해어업관리단	
7/28	○○○ 연구원	남해수산연구소	
8/5	○○○ 연구사	서해수산연구소	
8/5	○○○ 연구사	동해수산연구소	
8/20	○○○ 주무관	사천시청	
8/20	○○○ 주무관	여수시청	

## 제2부

## 점검결과 요약

## • 점검결과 주요 문제점 및 개선의견 정리

구 분	문제점	개선의견
관련성	톤급과 선령의 구간단위를 구체적인 자료 부재	법령에 제시되어 있는 '어선원부' 형식 수정
관련성	선단조업어업(선망어업, 기선, 저인망어업) 등에 대한 자료 미제공	선단조업 어업의 경우 단위 척수 및 선단 정보를 시스템 상 병기
정확성	오류 보정 및 관리를 위한 등록어선관리실태 구체화	법령에 의거 등록어선에 관한 검사 및 관리가 이루어지고 있으나, 지자체에서 정기적인 등록어선실태조사 필요
비교성	지자체, 해수부 간 시스템 차이에 따른 자료 누락 등의 위험성 산재	지자체 보고시스템과 해수부 정보시스템의 통합 또는 연동을 통해 자동적으로 전산 상 일괄보고 되도록 시스템 수정

[부 록4] 공표자료 오류 점검표



## 공표자료 오류 점검표

공 표 자 료 명	등록어선통계				
공 표 시 기	익년 1~3월				
공 표 주 기	①월	②분기	③반기	④(1)년	⑤부정기

통 계 명	등록어선통계	
승 인 번 호	제12313호	
작 성 기 관	해양수산부 어업정책과	
진 단 일 자	2014년 9월 1일	
품 질 진 단 팀	연 구 원	김도훈
	연구보조원	장호근

최근에 발간된 보도자료, 통계보고서(속보, 월보, 연보) 등의 통계간행물과 통계DB를 점검  
(월보와 연보를 모두 발간하는 경우 최근의 월보와 연보를 각각 점검)

## 1 수치자료

진 단 항 목	적절	부적절	오류 내용 (구체적으로 기입)
1-1. 통계작성기관의 통계간행물과 통계 DB의 수치 일치 여부 - 최근 발행된 간행물과 자료생산기관의 DB를 비교하여 점검	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-
1-2. 시계열 자료의 일관성 - 시계열 자료에 단절이 없는지 확인 - 단절이 있는 경우 그 사실 및 원인이 명시되어 있는지 확인 - 이용자가 변경내용을 알 수 있도록 충분한 설명을 제시하고 있는지 확인	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	1996년 자료 누락 이유 설명 부재 (업종별 어선척수는 1995~1996년 자료 누락)
1-3. 통계개편 등으로 인한 통계작성방법 변경이 공표자료에 정확히 반영되었는지 여부 - 통계작성방법이 메타자료에서 기술한 통계작성방법과 일치하는지 확인	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-
1-4. 통계수치의 정확성 - 통계표의 가로합/세로합 불일치 확인 - 통계표에 비상식적인 수치 확인 - 시계열 상의 이상치(과대, 과소 수치) 확인	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	-

## 2 통계표 형식 및 내용

진 단 항 목	적절	부적절	오류 내용
2-1. 통계표 형식의 통일성 - 통계표상 한글, 영문의 표기 위치, 방법 등의 통일 여부 확인	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-
2-2. 통계표에 수록된 항목과 내용의 일치성 - 항목과 내용의 일치여부 확인 - 다른 통계를 인용한 경우 출처에 있는 통계표와 일치여부 확인	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	-
2-3. 통계표에 사용된 기호의 적절성 - 통계표의 내용 이해에 꼭 필요한 기호들이 알맞게 표기되고 있는지 또는 누락되었는지 확인	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-
2-4. 통계수치 표기의 일관성 - 통계표 내 항목별 소수 자리 및 반올림 일치 여부 확인	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-

## 2 통계표 형식 및 내용 (계속)

진 단 항 목	적절	부적절	오류 내용
<b>2-5. 단위 표기의 적절성</b> - 명, 개, % 등 통계표의 내용이해에 꼭 필요한 통계단위가 표기되어 있는지 확인 - 적절한 단위를 사용하고 있는지, 인용된 통계의 경우 출처의 단위와 일치하는지, 단위 환산이 정확한지 등 확인 - 단위 표기가 통계표의 일관된 위치에 있는지 확인	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	-
<b>2-6. 주석 표시의 합리성</b> - 통계표 이해에 꼭 필요한 주석이 누락되지 않았는지 확인 - 주석과 통계표의 내용이 일치하는지 확인 - 주석과 통계표의 번호가 일치하는지 확인	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	-
<b>2-7. 자료 출처의 명확성</b> - 인용한 통계표의 출처가 명기되었는지 확인 - 출처기관과 출처간행물이 올바르게 기재되었는지 여부 확인	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	-
<b>2-8. 도표, 그림 등의 정확성</b> - 도표나 그림이 정확한 수치로 작성되었는지 확인 - 도표나 그림 등이 오해를 유발하지 않도록 수치에 알맞은 크기나 영역으로 표시되었는지 확인	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	-

## 3 용어해설 부분

진 단 항 목	적절	부적절	오류 내용
<b>3-1. 용어정의의 적절성</b> - 주요 용어에 대한 정의가 적절하게 작성되어 있는지 확인	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-
<b>3-2. 인용한 통계의 경우, 자료를 제공한 기관에서 사용하는 용어와의 일치성</b> - 자료를 제공한 기관의 간행물과 비교해서 동일 내용에 대한 용어사용이 서로 일치하는지 확인 (영문 표기 포함)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-
<b>3-3. 용어의 통일성</b> - 간행물 전체적으로 동일 내용에 대해서는 동일한 용어를 사용하고 있는지 확인	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2002년 명칭변경 이전 쓰이던 용어 혼재

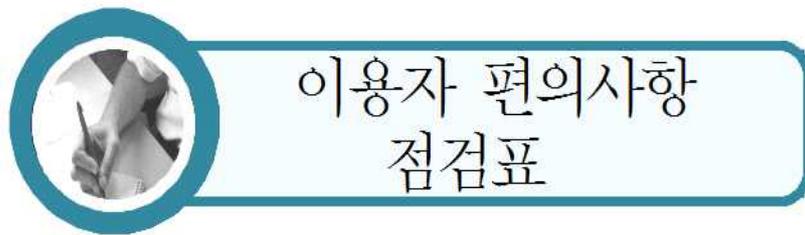
#### 4 기타 오류

진 단 항 목	적절	부적절	오류 내용
<b>4-1. 목차, 색인 등과 본문의 일치성</b> - 통계표의 목차와 본문의 제목 및 페이지가 일치하는지 확인 - 색인에 표기된 페이지에 해당 내용이 수록되어 있는지 확인	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	-
<b>4-2. 한글 및 영문 표기의 적절성</b> - 맞춤법, 오타, 누락, 영어단어 표기 등을 확인 - 의미에 맞는 영문 표기 여부, 영문 설명 시 문장이나 단어의 누락 등으로 의미가 왜곡되는지 확인	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	-
<b>4-3. 통계표 제목의 적절성</b> - 제목이 통계표 내용을 대표하며 내용에 적합한지 확인	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-

#### 5 국제기구 제공자료

진 단 항 목	적절	부적절	오류 내용
<b>5-1. 국제기구 제공자료와 국제기구의 간행물 또는 DB 등의 자료와 일치 여부</b> - 제공한 자료와 국제기구 자료와의 수치 점검 - 제공한 통계 단위와 일치하는지, 단위 환산이 정확한지 등 확인	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	-
<b>5-2. 주석 표시의 합리성</b> - 통계표 이해에 꼭 필요한 주석이 누락되지 않았는지 확인 - 주석과 통계표의 내용이 일치하는지 확인	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	-
<b>5-3. 자료 출처의 명확성</b> - 인용한 통계표의 출처가 명기되었는지 확인 - 출처기관과 출처간행물이 올바르게 기재되었는지 여부 확인	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	-

[부 록5] 이용자 편의사항 점검표



이용자 편의사항  
점검표

발 간 물 명	등록어선통계				
발 간 시 기	익년 1~3월				
발 간 주 기	①월	②분기	③반기	④(1)년	⑤부정기

통 계 명	등록어선통계	
승 인 번 호	제12313호	
작 성 기 관	해양수산부 어업정책과	
진 단 일 자	2014년 9월 1일	
품질 진단 팀	연 구 원	김도훈
	연구보조원	장호근



## 1 이용자를 위하여

진 단 항 목	근거자료	의견
<b>1-1. 소개</b> 「이용자를 위하여, 「자료이용시 유의사항」 등 이용자를 위한 소개부분이 있다.	■ 등록어선통계 설명자료 ■ 해양수산주요 통계연보	■ 설명자료 상 이용자를 위한 소개부분 있음
<b>1-2. 부록(참고자료)</b> 통계자료 활용에 참고 되는 내용을 부록으로 실고 있다. · 통계작성기준, 산업 또는 직업분류기준, 용어해설 등의 참고자료 수록	■ 등록어선통계 설명자료	■ 등록어선통계 온라인 간행물 상 통계 설명 자료를 제공
<b>1-3. 기호</b> 통계표 등에 사용되는 각각의 기호들의 의미를 명시하고 있다.	■ 등록어선통계 설명자료	■ 설명자료에 명시
<b>1-4. 잠정치, 확정치</b> 통계간행물에 잠정치를 수록할 경우 잠정치의 표시 및 설명과 확정치의 공표 예정 일자를 명시하고 있다. · 잠정치로부터 의사결정을 최소화하기 위하여 잠정치 산출 이유와 확정치 공표 시점이 반드시 제공되어야 하며, 눈에 잘 띄는 부분에 이러한 내용을 명시하여야 한다.	-	■ 잠정치에 대한 표시와 설명은 하고 있지 않으며, 공표 예정일자도 명시하고 있지 않음
<b>1-5. 자료 출처</b> 통계간행물에 수록된 통계분석과 관련된 정보를 포함하고 있는 자료출처를 이용자들의 눈에 잘 띄게 간행물에 수록하고 있다.	■ 등록어선통계 설명자료	■ 설명자료에 명시
<b>1-6. 제공 매체</b> 통계간행물 이외의 다른 매체를 통해 자료가 제공되는 경로를 표시하고 있다. · 통계DB이용방법, 인터넷 사이트 주소, 마이크로데이터 구매 절차	■ 등록어선통계 설명자료 ■ 해양수산주요 통계연보	■ 설명자료에 통계청 KOSIS 연계 ■ 해양수산주요통계연보에 명시
<b>1-7. 문의처</b> 통계작성방법과 자료 수집방법에 대한 추가 정보를 문의할 수 있도록 연락처를 제공하고 있다. · 통계작성 또는 조사체계에 대한 충분한 식견이 있는 개별 직원에게 직접 연락되어야 한다.	■ 등록어선통계 설명자료	■ 설명자료에 해양수산부 어업정책과 연락처 명시

진 단 항 목	근거자료	의견
<b>2-1. 통계작성 목적</b> 통계작성의 목적을 명확하게 제시하고 있다. · 유사통계와 차이점 포함	■ 등록어선통계 ■ 설명자료	■ 설명자료에 명시
<b>2-2. 통계 연혁</b> 통계의 주요 연혁을 설명하고 있다.	■ 등록어선통계 ■ 설명자료	■ 설명자료에 명시
<b>2-3. 통계작성 범위(대상)</b> 자료수집 범위와 구체적인 대상을 명확하게 제시하고 있다.	■ 등록어선통계 ■ 설명자료	■ 설명자료에 명시
<b>2-4. 적용 기준</b> 국내·외 통계자료를 비교할 수 있도록 조사에 적용된 국내 또는 국제적 기준과 그 내역을 설명하고 있다.	■ 등록어선통계 ■ 설명자료	■ 설명자료에 명시
<b>2-5. 작성 항목</b> 작성항목을 나열하고 주요 항목에 대한 설명을 제공하고 있다.	■ 등록어선통계 ■ 설명자료	■ 설명자료에 명시
<b>2-6. 작성 주기</b> 대상기간, 기준시점, 작성주기, 실제 조사(보고)기간 등을 명확히 명시하고 있다.	■ 등록어선통계 ■ 설명자료	■ 설명자료에 명시
<b>2-7. 자료수집 방법</b> 조사방법 등을 명시하고 있다.	■ 등록어선통계 ■ 설명자료	■ 설명자료에 명시
<b>2-8. 자료수집 체계</b> 현지에서 자료수집 하는 체계를 설명하고 있다. · 조사체계, 보고체계 등	■ 등록어선통계 ■ 설명자료	■ 설명자료에 명시
<b>2-9. 자료수집 양식 견본</b> 자료수집 양식(조사표, 보고양식 등)을 수록하고 있다.	■ 어선법 시행 ■ 규칙	■ 어선원부
<b>2-10. 자료수집 양식 변경 내역</b> 자료수집 양식(조사표, 보고양식 등)의 변경 내역이 설명되어 있다. · 조사(보고)항목 변경사항, 연도별 추가신설 항목 등 변경내역의 설명 수록 여부	■ 어선법 시행 ■ 규칙	■ 2012.6.12. 개정
<b>2-11. 용어 설명</b> 보고서에 수록된 주요 용어들에 대한 상세한 설명이 수록되어 있다.(별도의 용어 설명 란의 할당 여부 등)	■ 등록어선통계 ■ 설명자료	■ 설명자료에 명시
<b>2-12. 공표 방법</b> 결과의 공표 방법, 향후 공표일정의 예고 등이 있다.	■ 등록어선통계 ■ 설명자료	■ 설명자료에 명시

### 3 모집단 및 표본설계

진 단 항 목	근거자료	의견
<b>3-1. 목표 모집단</b> 통계작성이나 표본추출을 위한 목표 모집단을 명시하고 있다. · 목표 모집단이란 통계분석 단위에 대한 개념적인 모집단을 의미		
<b>3-2. 조사 모집단</b> 조사나 통계작성의 실제 조사모집단을 명시하고 있다. · 조사모집단이란 실제로 정보자료를 수집하는 조사단위의 모집단을 의미		
<b>3-3. 모집단의 근접성</b> 목표 모집단과 조사모집단이 근접정도를 설명하고 있다. · 모집단의 커버리지(Coverage) 등		
<b>3-4. 표본틀(표본조사)</b> 표본추출에 사용되는 표본틀을 설명하고 있다. · 표본틀이란 표본이 추출되는 단위들의 목록을 의미		
<b>3-5. 표본크기(표본조사)</b> 표본설계 당시 목표로 하는 표본크기와 실제 조사된 표본을 명시하고 있다. · 목표 표본의 크기는 표본설계 시에 제시했던 표본크기임		해당사항 없음
<b>3-6. 표본틀의 변경(표본조사)</b> 표본틀의 변경여부 및 내역을 설명하고 있다. · 조사대상의 발생, 소멸 변동사항 (예: 산업분류의 변동) 등을 고려하여 표본틀을 갱신		
<b>3-7. 표본틀 요약 정보(표본조사)</b> 보고서에 표본틀의 주요 변수에 대한 요약 정보가 수록되어 있다.		
<b>3-8. 표본설계 방법(표본조사)</b> 층화표본추출 등과 같은 표본설계 방법을 설명하고 있다.		

## 4 자료집계 및 추정

진 단 항 목	근거자료	의견
<b>4-1. 가중치</b> 통계자료를 작성할 때 사용하는 가중치의 부여방법을 설명하고 있다. · 모수를 추정할 때 또는 통계자료를 결합할 때 등		
<b>4-2. 모수추정 방법(표본조사)</b> 표본조사 자료로부터 모수를 추정하는 절차와 방법을 설명하고 있다.		
<b>4-3. 표본오차 추정치 제공(표본조사)</b> 표본조사의 경우에 표본오차의 추정치(표준오차, 변동계수 등)를 제공하고 있다. · 모수추정치에 대한 신뢰구간을 산출하는데 표본오차 추정치가 어떻게 사용되며, 신뢰구간을 어떻게 해석하는지를 명확하게 설명하고 있다		
<b>4-4. 계절조정 기법</b> 시계열에서 계절요인, 불규칙적인 등을 조정하는 절차와 방법을 설명하고 있다.		해당사항 없음
<b>4-5. 품질수준 정보</b> 표본오차, 비표본 오차, 대표도 등 통계자료에 대한 구체적인 품질수준을 제시하고 있다.		
<b>4-6. 무응답 현황</b> 무응답 현황(항목무응답, 단위무응답)을 보여주는 통계표를 제시하고 있다. · 최소한의 무응답 유형(부재, 응답거부 등)을 제시		
<b>4-7. 응답자 분석</b> 응답자와 무응답자 그룹간의 차이점을 설명하고 있다. · 수집자료의 편향(bias)정도를 설명		
<b>4-8. 자료집계</b> 무응답 항목을 보완하는 대체(Imputation) 방법을 설명하고 있다.		