

통계자료 공표매뉴얼 개발
연구용역

통계자료 공표매뉴얼 개발 연구용역
최종결과보고서

2006. 12.

통 계 청

주 의

1. 이 보고서는 통계청에서 시행한 정책연구용역사업의 연구결과 보고서입니다.
2. 이 보고서의 내용을 발표 또는 인용할 때는 반드시 통계청에서 시행한 정책연구용역사업의 결과임을 밝혀야 합니다.
3. 이 보고서에 대한 저작 재산권 일체와 2차적 저작물 또는 편집저작물의 작성권은 통계청이 소유하며, 통계청은 정책상 필요시 보고서의 내용을 보완 또는 수정할 수 있습니다.

제 출 문

통 계 청 장 귀 하

본 보고서를 “통계자료 공표 매뉴얼 개발 연구용역”
과제의 최종 연구 결과보고서로 제출합니다.

2006년 12 월 8 일

한국조사연구학회 회장 이 계 오

연 구 진

연구책임자 이 계 오(한국갤럽조사연구소 자문교수)

공동연구자 박 진 우(수원대학교 교수)

손 창 수(한국갤럽조사연구소 자문위원)

최종결과보고서 요약문

연구과제명	통계자료 공표 매뉴얼 개발 연구용역		
중심단어	공표절차의 공정성, 공표내용의 충실성, 동등한 접근, 이용자 적합성		
연구기관	(사)한국조사연구학회	연구책임자	이 계 오
연구기간	2006.7.10 ~ 2006.12.8		
<p>본 연구는 통계자료의 공표양식과 업무를 표준화할 수 있는 매뉴얼을 개발하는 데 그 목적이 있다. 이를 위해 먼저 통계 선진국의 사례를 수집하여 매뉴얼의 구성방향을 탐색하였고, 다음으로 통계공표 실태와 통계작성환경을 살펴보았으며, 끝으로 이러한 분석 결과를 바탕으로 통계자료공표 매뉴얼의 열개를 제시하였다.</p> <p>통계공표와 관련된 선진국의 주요 원칙과 지침을 분석한 결과 구성요소는 크게 두 가지로 요약할 수 있다. 하나는 공표절차의 공정성에 관한 것이고, 다른 하나는 공표내용의 충실성에 관한 것이다. 공표절차의 공정성이란 통계는 공공재로서 모든 이용자에게 동등한 조건으로 동시에 공표되어야 하는 원칙이다. 공표내용의 충실성은 통계자료의 오류를 최소화하도록 관리하는 것과 함께 통계의 품질에 대한 정보를 제공하여야 한다는 원칙이다.</p> <p>이러한 원칙은 공표실무에서 적용 가능한 지침으로 구체화되어야 하는데 개별 통계의 특수성과 현재의 작성환경을 고려한 현실적인 방안을 찾아야 한다. 선진 사례를 볼 때 먼저 원칙을 정립하고 그 아래에 통계작성 업무별 지침을 만든 다음 작성기관의 특수한 환경에 맞도록 실무 매뉴얼 마련하는 것이 가장 바람직한 구조라고 할 수 있다. 하지만 그러한 작업은 총체적이고 장기적으로 정비해 나가야 할 과제이고, 현 단계에서는 다양한 차원의 통계작성 실무자가 쉽게 참고하고 적용할 수 있는 기본적인 지침을 제공하는 수준에 목표를 두는 것이 현실적이다.</p> <p>따라서 이번 연구결과를 바탕으로 작성한 통계자료공표 매뉴얼 안은 원칙과 그에 따른 일반 지침을 담고, 실무에서 직접적으로 참고하여 활용할 수 있는 몇 가지 기술적인 사항들을 포함시켰다.</p>			

Project Summary

Title of Project	A Study for Developing Data Dissemination Manual		
Key Words	fairness, fidelity, equality of access, fitness for use		
Institute	Korea Association for Survey Research	Project Leader	Key O Lee
Project Period	2006 .07 .10 - 2006. 12 .08		
<p>This project is aimed at developing data dissemination manual. To achieve this goal, first we studied cases of advanced nations. Second, we investigated the actual conditions of data dissemination and statistics production. Lastly, we drew up a tentative manual on the results.</p> <p>The principles and standards of data dissemination can be summarized to 'fairness of procedure' and 'fidelity of released data'. Fairness means that national statistics should be made equally available to all and released in formats and at time of the day which are convenient to the widest range of users. Fidelity means that agencies in charge of producing statistics have the responsibility to inform users of the concepts and methodology used in collecting, processing and analysing its data, of the accuracy of these data, and of any other features that affect their quality or "fitness for use".</p> <p>On the basis of benchmarking advanced cases and investigating actual conditions we suggest that data dissemination manual should contain principles, guidelines and tactics. Guidelines put principles to practices. Tactics are applications that would be of help to statisticians in the field.</p>			

<목 차>

제 1 장 서론	1
제1절 연구목적	1
제2절 연구의 배경 및 필요성	2
제3절 연구범위	5
1. 적용대상 통계	5
2. 연구범위	6
제 2 장 통계 공표기준 및 지침사례	8
제1절 통계 공표기준 사례	8
1. IMF의 SDDS와 GDDS	8
2. 유엔통계위원회의 통계기본원칙	10
3. 캐나다 통계청의 통계정보 제공 정책	11
4. 미국 OMB의 통계조사 기준 및 지침	13
5. 영국 국가통계청(ONS)의 통계공표실무 프로토콜	14
6. 한국조사윤리학회의 조사윤리강령	19
제2절 통계법과 통계청의 자료제공 규정	21
1. 통계법	21
2. 통계청의 자료제공규정	22
제3절 통계 공표기준의 구조	25
제 3 장 통계공표에 관한 연구동향	27
제1절 국내 연구	27

제2절 해외 연구	28
제 4 장 통계공표실태	31
제1절 통계작성환경	31
1. 통계의 종류와 작성체계	31
2. 작성기관의 통계업무 실태	32
제2절 통계공표실태	33
1. 공표형식	33
2. 통계품질 정보	34
3. 통계자료 및 정보제공 실태	35
제3절 국내 통계공표의 문제점과 개선방향	40
1. 문제점	40
2. 개선방향	41
제 5 장 통계자료 공표 매뉴얼의 구조	42
제1절 공표매뉴얼의 작성방향	42
1. 주요 사례의 시사점 및 활용방향	42
2. 매뉴얼의 목표 이용자	44
제2절 매뉴얼의 구조 및 구성항목	45
제 6 장 통계자료 공표 매뉴얼(안)	47
제1절 통계공표의 일반원칙	47
제2절 공표절차의 공정성	48
1. 공표일정 관리	48
2. 공표 전 보안	50

3. 공표	52
4. 공표협의	57
제3절 공표내용의 충실성	59
1. 통계품질과 방법에 관한 정보	59
2. 공표자료의 오류점검	61
3. 공표자료의 정정 및 보완	63
4. 메타데이터의 작성 및 관리	64
5. 마이크로데이터의 제공	69
6. 프라이버시 보호	71
제4절 공표자료의 구성 및 표현기법	72
1. 통계간행물	72
2. 보도자료	75
3. 웹사이트	78
4. 프리젠테이션 기법	82
< 참고 문 헌 >	87
< 부 록 >	90

<표 차례>

<표 1> 국가승인통계의 작성분야별 현황	5
<표 2> 국가승인통계의 기관별 현황	6
<표 3> 통계의 종류의 작성체계별 분류	31
<표 4> 통계품질정보의 구성요소	35
<표 5> 중앙행정기관 홈페이지의 통계정보 제공 실태	36
<표 6> 중앙행정기관 통계공표일정 사전공개 실태	37
<표 7> 통계작성환경과 공표자료의 충실성	39
<표 8> 통계공표기준 주요 사례의 특징	43

<그림 차례>

(그림 1) 연구의 배경 및 목적	4
(그림 2) 영국 국가통계 실무규칙의 구조	15
(그림 3) 통계공표기준의 구조	26
(그림 4) 매뉴얼의 구조 및 구성항목	45

제 1 장 서 론

제 1 절 연구목적

통계는 사전적으로 자연이나 사회현상을 종합적으로 한눈에 알아보기 쉽게 일정한 체계에 따라 계량화된 수치정보로 정의된다. 우리나라 통계법 시행령에서는 “특정의 집단이나 대상에 대하여 객관적으로 표현한 수량적 정보로서 통계작성기관은 물론 일반국민이나 다른 기관의 업무수행 상 널리 이용될 수 있는 것”으로 규정하고 있다.

여기서 주목해야 할 점은 우리가 일반적으로 통계라고 하는 것은 단순히 계량화된 수치정보에 그치는 것이 아니라 공공의 재화로서 사회적으로 널리 이용될 수 있는 것이라는 점이다. 즉, 통계는 이용자에 의해 활용될 때 비로소 그 가치가 실현되는 것이라고 할 수 있다.

통계가 널리 이용될 수 있게 하기 위해서는 통계가 생산되었다는 것을 널리 알리고 이용자가 자유롭게 이용할 수 있는 상태로 제공해야 한다. 이 행위가 바로 통계의 공표(dissemination)인데, 통계 생산의 마지막 단계이면서 이용자의 접점이기도 하다. 일견(一見) 통계의 공표는 생산된 통계자료를 제공하는 간단한 절차로 여겨지지만 통계생산 전체와 연관된 중요한 과업이 포함되어있다. 공표과정에서 오류가 걸러지지 않거나 정보가 부족할 경우 이용자의 분석과 판단을 오도할 수 있고 이것은 정책이나 사업에 심각한 실패를 초래할 수도 있다. 또한 통계정보가 때로는 시장(경제)에 중요한 영향을 미치기도 하기 때문에 공정하고 엄격한 절차에 따라 공표되어야 하는 경우도 있다.

이에 본 연구는 통계작성기관이 공표단계에서 오류를 최소화하고 모든 사회구성원에게 평등하고 공정하게 통계를 공표할 수 있도록 통계공표의 절차와 내용에 관한 매뉴얼을 개발하고자 한다.

제 2 절 연구의 배경 및 필요성

통계는 국가 정책의 기반이 되는 가장 기초적인 자료이다. 사회의 다양한 현상에 대한 객관적인 정보를 제공하여 정책 수립과 운영 그리고 체계적인 평가를 가능하게 한다. 이 때문에 대부분의 국가에서는 중앙정부의 주도하에 통계를 생산해 오고 있다.

애초에 정책적인 필요에 의해 생산되고 정부 섹터의 수요가 대부분이었던 통계는 점차 전 사회의 중요한 자원으로서 그 성격이 확장되고 있다. 수요가 정부의 정책적 참고자료의 성격을 넘어서서 사회 전 분야, 심지어는 세계적으로 광범하게 확대되고 있는 것이다.

통계에 대한 수요가 정부에 국한되어 있을 때는 공표라는 행위가 중요하지 않았다. 작성자이자 수요자인 정부기관이 필요에 따라 통계를 생산하고 활용하면 통계작성의 목적이 충족되었기 때문이다. 그러나 변화된 환경에서는 통계의 공표행위는 매우 중요한 의미를 갖는다.

통계의 공표는 사회구성원들이 평등하게 통계에 접근하고 활용할 수 있는 기회를 제공하는 것이며, 통계라는 자원을 활용하여 가치를 창출하도록 하는 것이기도 하다. 통계를 공공의 자원으로 공개할 때 무엇보다 중요시되는 것은 통계의 품질이다. 통계 품질의 핵심은 정확성과 신뢰도에 있겠지만 이용자의 편의성을 증진하고 니즈(needs)를 충족시키는 것도 중요한 요소이다.

그런데, 일부 국가통계는 작성과정 상의 결함과 검증 소홀로 인해 오류를 지닌 채 공표됨으로써 정부에 대한 불신과 혼란을 초래하기도 한다. 이러한 오류는 작성 담당자의 태만에서 비롯되기보다는 시스템의 결함에 기인하는 바가 크다.

현재 국가통계의 작성은 정부의 각 부처와 산하기관, 연구소, 민간단체 등 여러 기관(2006년 12월 1일 현재 155개 기관)에서 담당하고 있다. 각 통계의 특성이 다르고 작성기관의 전문성 수준도 차이가 있기 때문에 통계 공

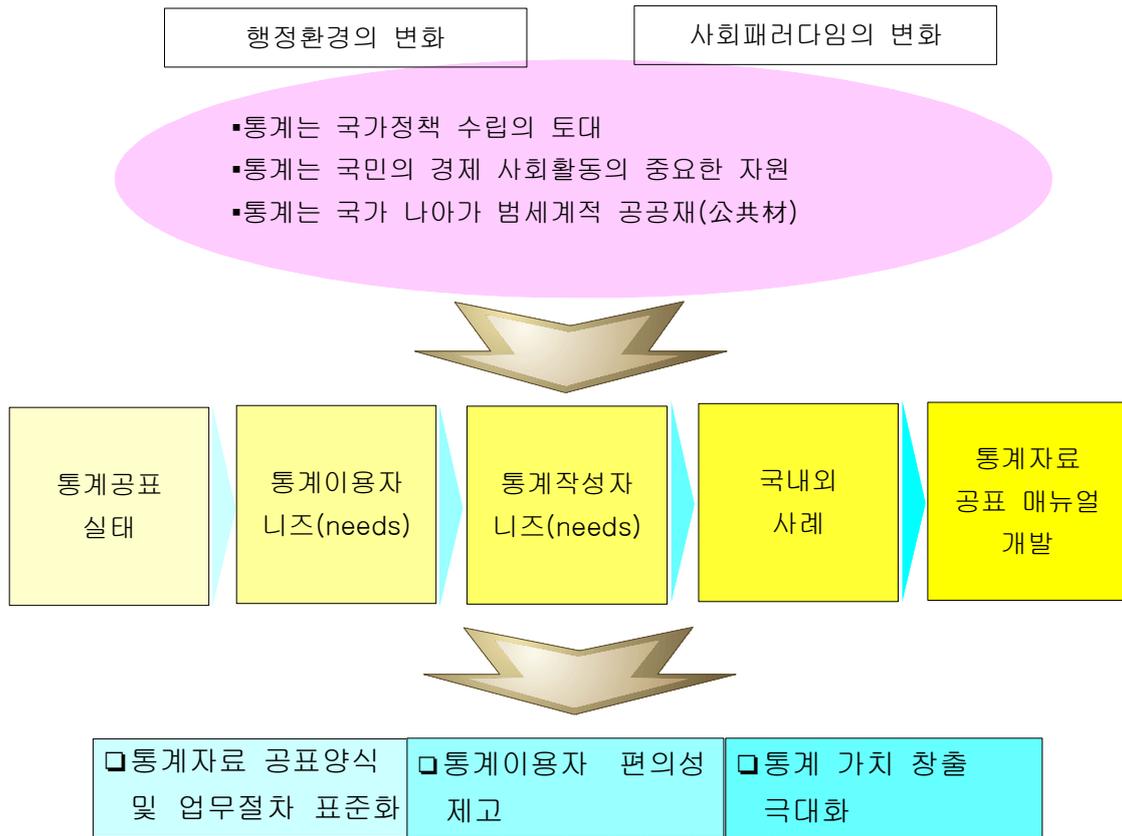
표의 절차와 제공되는 통계정보의 품질이 제각각이다. 통계 공표에 대한 기준과 지침은 업무관행이 전부인 경우가 대부분이다. 통계청과 통계전문조직을 갖춘 일부 부처를 제외하고는 작성담당자의 통계적 전문성이 낮고 작성담당자의 보직 변경이 잦아 업무 연속성도 취약하다. 이러한 통계작성 환경에서는 전통적인 의미의 통계의 품질도 담보할 수 없으며, 이용자를 위한 통계 공표를 기대할 수도 없다.

통계는 공공재다. 그래서 권한을 위임받은 정부가 국가의 재원을 이용해 통계를 생산하고 국민에게 공표한다. 그런데 공공재인 통계정보가 불평등하게 제공될 경우 문제를 야기한다. 예를 들어, 주식 시장에 영향을 미칠 경제지표가 소수에게 미리 누출될 경우 미리 정보를 입수한 사람들은 막대한 이익을 챙길 수 있고 선의의 다수는 피해를 입게 된다. 통계 공표에 있어서 내용의 정확성과 이용자 편의성 못지않게 절차의 공정성이 중시되는 것은 이 때문이다. 사회적으로 민감한 통계에 대해서는 작성 기관 나름의 관리 지침이 없는 것은 아니지만 공표 절차를 규율하고 공정성을 제고하기 위한 엄밀하고도 합리적인 기준이 필요하다.

한편, 통계의 이용 환경도 크게 바뀌었다. 전통적으로 통계를 공표하는 매체는 인쇄물이었지만 최근 인터넷이 정보 유통의 중심 채널로 자리 잡으면서 이용자의 절대다수가 인터넷을 통해 통계정보를 입수하고 있다. 이런 환경변화에 따라 통계정보의 제공과 관리 방식도 바뀌고 있고, 이에 대응하는 지침도 정립할 필요가 있다.

이상과 같은 통계환경의 변화에 대처하기 위해서는 근본적으로는 통계작성기관과 담당자의 전문성을 높일 수 있는 제도적 정비가 요구되지만, 가장 먼저 실행해야 할 일은 통계자료의 공표 매뉴얼을 만들어 통계작성 담당자들에게 보급하고 교육하는 것이라 할 수 있다. 통계자료의 공표 매뉴얼은 통계작성의 가이드라인으로서 작성 양식과 업무절차를 표준화할 수 있게 한다. 그리고 통계 작성담당자들이 업무와 직접적으로 관련 있는 통계 지식을

쉽고 빠르게 습득할 수 있으며, 공표의 오류를 줄이고 업무효율도 높일 수 있다.



(그림 1) 연구의 배경 및 목적

제 3 절 연구범위

1. 적용 대상 통계

본 연구에서 다루게 될 통계와 개발할 공표 매뉴얼을 적용할 통계는 국가승인통계로 국한한다. 중요한 통계의 상당수는 정부에서 생산 또는 관리하지만 민간 부문에서도 수많은 통계가 작성된다. 정부 섹터의 통계 가운데서 통계관리 주무부처인 통계청의 공식적인 기준에 의거하지 않고 생산되는 것이 있는가 하면 민간부문에서 작성되는 통계 가운데서도 통계청의 승인을 얻은 것이 있다.

<표 1> 국가승인통계의 작성분야별 현황 (2006년 12월)

작성 분야	조사통계	보고통계	가공통계	합 계
인구	4	19	5	28
고용·임금	36	9	-	45
물가·가계소비[소득]	16	-	-	16
보건·사회·복지	50	77	2	129
환경	11	22	-	33
농림·수산	30	39	2	71
광공업·에너지	20	9	4	33
건설·주택·토지	17	23	4	44
교통·정보통신	24	31	-	55
도소매·서비스	15	2	-	17
경기·기업경영	57	11	11	79
국민계정·지역계정	1	1	9	11
재정·금융	4	24	-	28
무역·외환·국제수지	4	5	2	11
교육·문화·과학	26	37	3	66
기타	6	33	16	55
합 계	321	342	58	721

(자료: 통계청 홈페이지 www.nso.go.kr)

<표 2> 국가승인통계의 기관별 현황 (2006년 12월)

구분	작성 기관수	작성통계수	통계종류별		작성방법별		
			지정통계	일반통계	조사통계	보고통계	가공통계
계	155	721	93	628	321	342	58
정부기관	76	558	77	481	210	304	44
중앙행정기관	43	445	61	384	156	272	17
(통계청)	(1)	(54)	(38)	(16)	(43)	(1)	(10)
지방자치단체	33	113	16	97	54	32	27
지정기관	79	163	16	147	111	38	14

(자료: 통계청 홈페이지 www.nso.go.kr)

본 연구의 결과물인 공표매뉴얼이 국내에서 생산되는 모든 통계의 지침이 될 수는 있겠지만 연구과정에서 그 모든 통계를 포괄할 수는 없다. 2006년 12월 현재 통계청에서 승인한 국가통계는 155개 기관에서 작성하는 721종이다. 이는 통계법에서 정의하는 ‘통계’라고 하겠는데, “통계작성기관이 정책의 수립 및 평가 등에 활용할 목적으로 직접 또는 다른 기관에 위임·위탁하여 작성하는 지정통계와 일반통계로서 대통령령으로 정하는 것을 말한다.”

2. 연구의 범위

본 연구의 최종 목표는 통계자료 공표매뉴얼을 작성하는 것이다. 그 매뉴얼은 이상적이기 보다는 현실적이어야 한다. 지금의 통계작성 환경에서 적용이 가능하고 통계작성(공표) 담당자가 이해할 수 있고 쉽게 이용할 수 있어야 한다.

그런 매뉴얼을 만들어 내기 위해서는 먼저 선행 사례를 살펴볼 필요가 있다. 대체로 통계 선진국의 사례가 도움이 될 수 있겠는데, 통계 공표에 대한 시각과 중점적으로 다루는 내용이 무엇인지 파악하는 것이 중요하다. 아울러 통계공표 문제를 다룬 연구내용을 검토하는 것도 공표의 기준과 지침을 추출하는데 도움이 될 것이다. 선행 사례와 연구검토 결과는 우리나라의

공표실태를 평가하는데 준거가 되기도 한다.

다음으로 통계작성환경과 공표실태에 대한 연구가 필요하다. 이를 통해 통계매뉴얼을 실제로 활용할 담당자들의 업무환경을 이해하고 통계자료 공표의 문제점과 개선방안을 찾을 수 있을 것이다.

끝으로 보다 완결성 높은 매뉴얼을 만들기 위해서는 통계이용자의 니즈(needs)에 대한 이해도 중요하다. 매뉴얼을 만드는 궁극적인 목적은 통계품질과 이용자 만족도를 높이는 것인데, 그것은 통계의 정확성을 높이고 이용자가 쉽고 편리하게 이용할 수 있도록 제공함으로써 달성할 수 있다.

제 2 장 통계 공표기준 및 지침 사례

제 1 절 통계 공표기준 사례

1. IMF의 SDDS와 GDDS¹⁾

가. 개요

대표적인 국제적 통계공표기준으로는 IMF의 특별통계공표기준(SDDS: Special Data Dissemination Standard, 1996년 3월 제정)과 일반통계공표기준(GDDS; General Data Dissemination System, 1997년 12월 제정)이 있다.

SDDS는 국제 금융시장 참여가 활발한 국가들에게 적용할 세밀하고 엄격한 통계공표기준이 반면, GDDS는 모든 IMF회원국에 적용하는 통계공표기준이다. GDDS는 모든 회원국들에 적용할 수 있도록 대상통계, 작성주기 및 시기를 다소 완화 조정토록 되어 있으며, 대상통계에는 경제통계 외에도, 인구, 보건, 교육, 빈곤 등의 사회지표도 포함된다. GDDS는 SDDS를 준수하기 위한 전 단계의 기준이라고도 할 수 있다.

나. SDDS의 주요 내용 및 구성

(1) SDDS의 주요 내용

SDDS에는 ① 적용대상통계 범주, 작성주기 및 시의성(coverage,

1) www.imf.org

periodicity, and timeliness of data), ② 이용자의 접근성(access to data by the public), ③ 필요통보내용(data integrity), ④ 통계의 질적 수준(data quality) 등에 관한 구체적인 기준을 설정하여 제시하고 있다.

내용의 특징을 보면 기준이 되는 각각의 개념을 정의하고 그 정의 아래 포함되어야 할 사항을 기술한 점이다. 이것은 해석의 혼란을 방지하기 위해 보다 명확하게 설명을 붙여 놓은 것이다.

(2) SDDS의 구성

SDDS는 통계공표기준 만을 제시하는 것이 아니라 전체적인 통계품질 기준까지 포괄하고 있다. 또한 기준 준수 의무와 관리감독 시스템, 공표와 함께 게재해야 할 메타데이터(metadata)와 게재방법, 주요통계 용어 해설도 실고 있다.

기준설정의 목적을 달성하기 위해서는 가입국의 기준준수여부가 중요한데, 기준의 이행을 기대하기 어려운 국가에 대해서는 전자게시판에서 그 국가의 메타데이터를 제거하도록 규정하고 있다. 2003년부터는 모니터링의 투명성과 객관성을 확보하기 위하여 모니터링 소프트웨어를 이용한 자동 모니터링 시스템을 가동하고 있다.

SDDS 가운데 공표기준 부분을 가려내자면 ‘이용자 접근성’ 항목은 공표 절차의 공정성과 관련이 깊고, ‘필요통보내용’은 공표내용의 충실성에 해당한다.

다. GDDS

GDDS는 SDDS를 준수하기 위한 전 단계의 기준이라고 할 수 있다. GDDS는 모든 회원국들에 적용할 수 있도록 대상통계, 작성주기 및 시기를

다소 완화 조정토록 되어 있으며 대상통계에는 경제통계 외에도 인구, 보건, 교육, 빈곤 등의 사회지표도 포함되어 있다.

GDDS는 SDDS의 주요 내용 4 가지와 함께 통계자료를 분류·설명하는 프레임워크를 제시하고 있는데 통계 공표 매뉴얼의 체계를 잡는데 유용할 것으로 판단된다.

2. 유엔통계위원회의 통계기본원칙²⁾

가. 개요

통계활동 조정위원회(CCSA)는 2005년 9월 12일부터 14일간까지 로마에서 열린 제6차 회의에서 ‘국제통계 10대 원칙’을 승인했다. 이 10대 원칙은 1994년 유엔통계위원회에서 채택된 ‘공식통계의 기본원칙’과 1999년 유엔통계위원회에서 채택된 ‘통계 기술협력에서 모범사례 선언’을 보완한 것으로서 국제기구의 통계활동의 중요한 지침으로 활용된다. 이 원칙은 회원기구의 권한에 관한 일반인의 알 권리 및 국제표준 개발 시 국가 및 기타 기구의 포함을 강조한다. 또한 개인 자료기록의 보안과 통계의 올바른 사용 및 해석을 강조한다.

나. 국제통계 10대 원칙

- ① 공식통계는 민주주의 사회의 정보시스템에 필수불가결한 요소를 제공하며, 정부, 재계 및 일반국민에게 경제, 인구, 사회 및 환경 상태에 관한 자료를 제공한다. 이를 위하여 공식 통계기구가 실용성 있는 공식통계를 집계하고 공정하게 자료를 제공하여, 시민의 공공정보에 대한 권리를 존중한다.
- ② 공식통계의 신뢰 확보를 위하여, 통계기관은 통계자료의 수집, 처리, 저장

2) unstats.un.org/unsd/goodprac/bpabout.asp

및 발표에 사용되는 방법 및 절차를 과학원칙과 직업윤리를 포함한 엄격한 전문가적 고려에 따라 결정해야 한다.

③ 자료의 정확한 해석을 용이하게 하기 위하여, 통계기관은 통계의 출처, 방법 및 절차에 관한 정보를 과학적 기준에 따라 정보를 제시하여야 한다.

④ 통계기관은 통계의 잘못된 해석과 오용에 관하여 비평할 자격을 갖는다.

⑤ 통계목적용 자료는 통계조사 또는 행정자료 등의 모든 자료출처에서 수집될 수 있다. 품질, 시의성, 비용 및 응답자부담을 고려하여 자료출처를 선택하여야 한다.

⑥ 통계집계를 위하여 통계기관이 수집한 개별 자료는 자연인 또는 법인에 관계없이 엄격히 비밀이 유지되어야하고 통계목적으로만 사용되어야 한다.

⑦ 통계시스템 운영의 기초가 되는 법규는 공개되어야 한다.

⑧ 통계시스템의 일관성과 효율성을 달성하기 위하여 국내 통계기관간 조정이 필수적이다.

⑨ 국내 통계기관이 국제적인 개념, 분류 및 방법을 사용하면 공식 통계 체계의 일관성과 효율성을 촉진시킨다.

⑩ 양자간 및 다자간 통계 협력은 모든 국가의 공식통계 체계 향상에 기여한다.

3. 캐나다 통계청의 통계정보 제공 정책³⁾

캐나다는 통계 선진국의 대표적 국가로서 캐나다 통계청의 지침은 다른 나라의 통계관리 지침에 영향을 주고 있다. 캐나다 통계청은 2000년 3월에 ‘이용자에 대한 통계자료와 방법 정보제공 정책’을 수립하고 관련 지침을 제정했다. 이 정책에는 통계 품질과 방법의 공표기준이 핵심 내용이다.

3) www.statcan.ca

이 기준에서는 통계품질의 요소를 이용적합성(fitness for use) 측면에서 6가지로 정의하고 있다.

첫째는 관련성(relevance)인데, 이것은 이용자의 니즈(needs)에 부응하고 있는가 하는 평가 기준이다.

둘째는 정확성(accuracy)으로서 측정하고자 디자인한 대로 해당 결과치가 정확하게 그에 해당하는 현상을 기술하고 있는가 하는 것이다.

셋째는 시의성(timeliness)이다.

넷째는 접근성(accessibility)로서 이용자가 얼마나 쉽고 편리하게 통계에 접근할 수 있느냐 하는 것이다.

다섯째는 해석성(interpretability)로서 통계의 해석에 도움이 되는 부가 정보를 제공하고 있는가 하는 것이다. 이것은 메타데이터(metadata)와 관련이 깊다.

여섯째는 일관성(coherence)으로 개별 통계정보가 상위의 분석틀 안에서 통합되는 정도를 말한다.

이러한 요소와 관련한 측정(평가) 지표와 방법에 대한 정의를 설명하고 데이터 품질과 방법 공표의 일반적이 기준과 지침을 제시하고 있다. 그리고 구체적으로 이러한 기준이 어떻게 적용되는지 사례를 통해 보여 준다.

캐나다 통계청의 공표 기준은 주로 공표자료의 충실성과 관련된 내용에 집중되어 있고, 공표절차의 공정성에 관한 것은 IMF의 SDDS의 관련 규정을 준수한다.

4. 미국 OMB(Office of Management and Budget)의 통계조사 기준 및 지침⁴⁾

미국의 통계제도는 분산형으로 운영되고 있다. 미국 대통령 직속 기관인 OMB는 연방정부의 통계활동을 총괄하면서 조정 및 정책을 수립하는 역할을 담당하고 통계작성은 관련기관에서 담당하고 있다. OMB 내에는 OIRA(Office of Information and Regulatory Affairs)가 있고 그 산하에 SSPB(Statistical and Science Policy Branch)라는 부서가 통계업무를 담당한다.

OMB의 주요 역할 가운데 하나는 통계원칙과 기준을 수립하는 것인데, 공표와 관련된 기준으로는 ‘Standards and Guidelines for Statistical Surveys’라는 것이 있다. 이것은 통계 조사의 기준을 정해 둔 것으로서 공표 기준은 제 7 장 정보의 공표(Section 7 Dissemination of Information Products)에 수록되어 있다. 7장은 크게 네 가지 기준으로 구성되어 있는데 내용은 다음과 같다.

○ Section 7.1 정보의 공개(Releasing Information): 통계기관은 모든 이용자에게 동시에 동등하게 공표하도록 규정된 계획에 따라 일반 공중에게 정보를 공개해야 한다. 그리고 통계기관의 공표 정책과 절차에 대한 정보도 제공해야 하며 여기에는 예정된 것이든 예기치 못한 것이든 데이터를 수정했을 경우 이에 관한 정보도 포함되어야 한다.

○ Section 7.2 개인정보의 보안(Data Protection and Disclosure Avoidance for Dissemination): 정보를 공개할 때는 응답자 비밀보장 서약을 엄격히 준수해야 하며 이와 관련해서는 연방법과 규칙이 적용된다.

○ Section 7.3 조사정보의 제공(Survey Documentation): 통계기관은 조사결과를 인용하고 평가할 때 필요한 정보뿐만 아니라 조사자료가 얼마나

4) www.whitehouse.gov/omb

적절하게 분석되었는지 이해할 수 있는 관련 자료를 제시되어야 한다. 이러한 정보는 개인정보를 보호 대상이 아닌 한 이용자들이 접근할 수 있도록 해야 한다.

○ Section 7.4 마이크로 자료의 공개와 관련 정보의 제공(Documentation and Release of Public-Use microdata): 마이크로 자료를 공개할 때는 이용자가 그 자료에 접근하고 분석할 때 필요한 메타데이터를 제공해야 하며, 마이크로 자료가 어떻게 구성되어 있는지에 관한 명확한 기록도 함께 제공해야 한다. 그리고 마이크로 자료에 대한 기록과 메타데이터에 이용자가 접근할 수 있어야 한다.

OMB의 공표기준에서 Section 7.1은 공표절차의 공정성에 해당되고, 나머지 셋은 공표자료의 충실성과 관련이 있다고 하겠다.

한편, OMB의 'Statistical Policy Directive No.3'에는 공표절차에 관해 세부적인 규정을 제시하고 있다. 먼저 통계공표일자는 사전에 공개해야 한다. 다음으로 통계작성기관은 작성 중인 자료의 보안과 관련된 규정을 제정해야 한다. 그리고 공표시점 이전에 자료를 공개할 수 없으나 특별한 경우에는 자료의 사전제공이 허용된다. 특별한 경우란 대통령에게 보고하는 것과 언론보도를 위해 사전에 제공하는 경우이다. 언론에 사전 배포할 때는 공표 시간 전 30분 이내여야 한다.

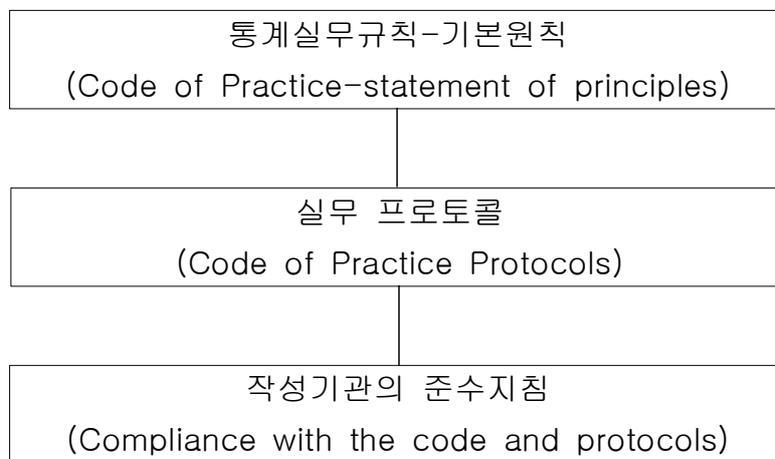
한편, 해당 통계의 작성담당자를 제외하고는 최소한 공표 1시간이 경과한 후에야 자료에 대한 견해를 밝힐 수 있도록 하고 있다.

5. 영국 국가통계청(ONS)의 통계공표실무 프로토콜⁵⁾

국가통계의 생산 및 관리에 관한 규칙에 관한 한 영국 국가통계청(ONS :

5) www.statistics.gov.uk

The Office for National Statistics)이 가장 체계를 잘 갖추었다고 할 수 있다. 영국 국가통계청은 상위의 통계관리 규칙으로 ‘국가통계 실무규칙 (National Statistics Code of Practice)’을 제정했다. 이 실무규칙은 크게 두 부분으로 구성되어 있다. 먼저 기본원칙(The Statement of Principles)에 대한 설명부분이 있는데 여기에서는 국가통계가 준수해야 할 큰 줄기의 원칙이 제시되어 있다. 이 원칙을 다시 12개 분야별 세부규정으로 구체화시키고 있는데, 이것을 영국 국가통계청은 프로토콜(protocol)이라고 명명하고 있다. 이 프로토콜 가운데 공표실무 프로토콜(Protocol on Release Practices)이란 것이 있어서 국가통계 관리 원칙을 실무에서 어떻게 적용하여야 하는지 지침(a guide to put the principles into practice)을 제시한다. 이 프로토콜에 근거하여 다시 작성기관별로 준수지침을 마련하고 이를 공개한다.



(그림 2) 영국 국가통계 실무규칙의 구조

가. 국가통계 실무규칙

먼저 ‘국가통계 실무규칙’에 표명된 원칙은 크게 다음 8가지이다.

첫째, 관련성(Relevance)이다. 국가통계는 정부, 기업, 그리고 여러 사회 공동체에서 중요한 결정을 내리는 데 필요한 정보를 제공하고 이를 통해 국민의 삶의 질을 높이는데 기여해야 한다.

둘째, 정직성(Integrity)이다. 국가통계는 객관적이고 투명한 방법으로 생산함으로써 이용자의 신뢰를 얻을 수 있어야 한다.

셋째, 품질(Quality)이다. 국가통계는 목적에 부합해야 하며, 높은 품질을 유지해야 한다. 여기서 주목할 점은 ‘목적에 부합(fit to purpose)’한다는 것인데 이것은 이용자의 관점에서 합목적적이냐를 의미한다.

넷째, 접근성(Accessibility)이다. 국가통계는 누구나 공정하게 접근할 수 있도록 열려있어야 한다.

다섯째, 개인비밀의 보호(Protecting Confidentiality)이다. 데이터의 수집 과정에서나 통계결과가 통계적 목적으로 활용될 때 개인의 비밀은 철저히 보장되어야 한다.

여섯째, 이용자의 니즈와 정보제공자(응답자)의 부담이 균형(Balancing the needs of users against the burden on providers)을 이루어야 한다. 이 원칙은 다소 개념적이어서 설명이 어려운데, 통계조사는 조사를 통해 얻게 되는 이익이 정보제공자에게 부과되는 비용(부담)을 넘어서지 않는 범위에서 실시되어야 한다는 것이다. 이것은 단순히 금전적인 비용만을 뜻하는 것이 아니다. 통계에서 얻을 수 있는 효과와 이익이 그 통계조사에 투입되는 사회적 부담과 거기에 응하는 국민의 전체적 부담을 넘어서서는 안 된다는 의미이다.

일곱째, 통계자원의 통합, 축적, 혁신을 통한 통계가치의 극대화(Enhancement through Integration, Accumulation and Innovation)이다. 통계기준을 표준화하고 통계의 상호연관성을 분석하여 통합관리하고, 통계생산자원을 물론 행정자원의 통합과 혁신을 통해 통계의 가치를 높여야 한다.

여덟째, 비용의 효율성과 가격의 적정성(Efficiency in costs, and

Fairness in prices)이다. 비용의 효율성은 특별한 설명이 필요한 원칙은 아니라고 보는데 중요한 것은 효율성의 기준은 통계의 가치라는 점이다.

한편, 가격의 적정성은 이용자가 부담하는 통계 이용가격이 통계가치에 견주어 볼 때 적정해야 한다는 의미도 있지만 가격이 이용자가 통계에 접근하는데 장애가 되어서는 안 된다는 의미도 담고 있다.

나. 분야별 세부규정(protocol)

국가통계 실무규칙을 구체화하고 있는 프로토콜이 제정된 분야는 12가지로 다음과 같다.

- 통계공표(Release Practice)
- 통계협의(Consultation Arrangement between the National Statistician and UK Government Ministers)
- 통계전문성 제고(Professional Competence)
- 고객서비스 및 이용자 상담(Customer Service and User Consultation)
- 데이터 제공 및 가격책정 (Data Presentation, Dissemination and Pricing)
- 통계의 통합(Statistical Integration)
- 데이터 관리, 기록, 유지(Data Management, Documentation and Preservation)
- 응답자 부담관리(Managing Respondent Load)
- 품질관리(Quality Management)
- 정정보완(Revision)
- 데이터 접근 및 비밀보장(Data Access and Confidentiality)
- 데이터 통합 및 표준화(Data Matching)

다. 통계공표실무 프로토콜(Protocol on Release Practice)

국가통계 실무규칙의 기본원칙에 의거하여 통계공표실무 프로토콜에는 다시 7가지 원칙이 설정되어 있다.

첫째, 국가통계에 대한 동등한 접근(equality of access)을 진작한다.

둘째, 국가통계의 내용, 형식, 공표시기에 대한 최종적인 책임은 통계작성기관의 장에게 있으며, 통계작성기관장은 국가통계청과 공표에 관한 협의를 한다.

셋째, 국가통계는 통계수치에 대한 정책부서(장관)의 논평 또는 견해와 분리하여 공표한다. 정책부서의 견해가 통계공표 이전에 발표되어서는 안 된다.

넷째, 통계공표 이전에 관련자의 통계에 접근이 허용되는 경우 세부적인 사항이 기록되고 사전 접근 사실을 외부에 알려야 한다.

다섯째, 공표일정 및 절차는 사전에 공개되어야 하고 미리 알려야 한다. 공표는 통계작성이 완료된 다음 가능한 빨리 절차에 따라 이루어져야 한다.

여섯째, 공표시기가 공표내용 때문에 조정되는 일은 없어야 한다. 또한 특정 집단이나 개인에게 유리하도록 공표 일정이 조정되어서는 안 된다.

일곱째, 이용자가 신뢰할 수 있고 실질적으로 활용할 수 있도록 통계 공표가 이루어져야 하며, 법과 개인비밀보장의 원칙을 준수해야 한다.

이상의 원칙은 다시 각 항목별로 세부지침으로 구체화되는데 전체적으로 통계공표실무 프로토콜은 ‘공표절차’에 관한 내용에 집중되어 있다. 다시 말해 공표내용에 어떤 정보를 수록해야 하는 지에 관해서는 다루지 않고 있는 것이다. 이는 공표내용에 관한 사항은 통계품질 등 다른 실무 프로토콜에서 다루고 있기 때문인 것으로 보인다.

공표절차에 대해서는 다섯 번째 원칙의 세부지침에서 상당히 세부적으로 다루고 있다. 예를 들어, 공표 전 접근에 대한 관리, 공표일정의 예외적 조정, 공표 전 통계관련자 격리(Lock-up), 엠바고(Embargoes), 우발적이고 잘못된 공표에 대한 대처 등에 대해 세부적이고 엄격한 지침이 제시되어 있다.

이러한 절차를 특히 엄격하게 적용해야 하는 통계가 있는데, 그것은 시장에 큰 영향을 줄 수 있는 통계(market sensitive)로서 주로 주요 경제지수 통계이다. 영국 국가통계청에서 공표하는 통계 중에는, 생산지수(Index of production), 서비스 지수(Index of service), 생산자 가격(Producer prices), 소비자 가격 지수(Consumer price indices), 노동시장 통계(Labour market statistics), 소매 통계(Retail sales), 공공 재정(Public sector finances), 자동차 생산통계(Motor vehicle production), 무역통계(UK trade), 국민계정(National accounts), 국제수지(Balance of payments) 등이 여기에 해당한다.

우리나라에서도 이러한 통계를 공표할 때는 내부적으로 비교적 엄격한 통제가 이루어지는데 그 절차를 명시한 규칙은 거의 없는 상황이고, 있다고 하더라도 위의 원칙에 기술된 것처럼 그 절차를 외부에 공개하고 미리 알리는 예는 없는 형편이다.

6. 한국조사윤리학회 조사윤리강령⁶⁾

통계에 관한 지침은 아니지만 한국조사윤리학회의 ‘조사윤리강령’도 통계 공표기준을 정하는 데 참고할 가치가 있다. 그 가운데 조사결과 발표 시 준수하여야 할 원칙이 있는데, 그 내용은 다음과 같다.

- 조사자
- 조사의뢰자

6) www.kasr.org

- 조사목적
- 조사시기
- 조사장소
- 모집단과 표집틀
- 표본크기 및 산정방법
- 표집방법
- 조사방법(면접조사, 전화조사, 우편조사, 인터넷조사 등)
- 질문지(질문내용)
- 재통화·재방문·재발송 횟수
- 표본대체 규칙
- 응답률
- 표집오차
- 가중치 부여 방식
- 기타 조사 및 분석 절차에 관한 사항

이상의 원칙은 미국의 전국여론조사공표협의회(National Council on Public Polls)과 미국여론조사협회(AAPOR)의 조사결과공표기준을 참조하여 제정한 것이다.

제 2 절 통계법과 통계청의 자료제공 규정

1. 통계법

본 연구를 수행하는 이유이기도 하지만 아직까지 우리에게는 통계자료 공표에 대한 체계적이고 종합적인 지침이 마련되어 있지 않다. 다만 단편적으로 통계공표에 대한 몇몇 규정을 발견할 수 있다. 그 가운데 하나가 ‘통계법’이다. 단편적이라고는 하지만 법은 모든 기준과 지침의 상위에 있기 때문에 매뉴얼에 반영해야 하며, 기준이나 지침이 법과 상충되지 않도록 주의해야 한다.

통계법 가운데서 공표와 관련된 규정은 제15조 (통계결과의 공표 등)으로 그 세부항목은 다음과 같다.

①통계를 작성한 통계작성기관의 장은 지체 없이 그 통계결과를 통계청장에게 제출하고 통계청장과의 협의를 거친 후에 이를 공표하여야 한다. 다만, 통계청장의 승인을 얻은 경우에는 공표하지 아니할 수 있다.

②통계청장은 제1항 본문의 규정에 의하여 협의한 통계결과에 후속하여 작성되는 통계결과에 관하여 협의할 필요가 없다고 인정하는 경우에는 협의를 거치지 아니하고 이를 공표하게 할 수 있다.

③통계청장은 제2항의 규정에 의하여 협의를 거치지 아니하는 통계결과에 있어서 작성방법이 부적합하게 되거나 통계결과의 신뢰성이 저하되었다고 인정하는 경우에는 다시 협의를 거쳐 공표하게 할 수 있다.

④통계작성기관의 장은 제1항 본문·제2항 및 제3항의 규정에 의하여 통계결과를 공표하였을 때에는 지체 없이 그 통계결과를 통계청장에게 송부하여야 하며, 통계청장은 이를 통계이용자가 신속하게 널리 활용할 수 있도록 필요한 조치를 하여야 한다.

공표에 관련된 법조항을 통계법의 하부 법령이 ‘통계법시행령’에도 있는데 그 내용은 다음과 같다.

제16조 (통계결과의 공표) ①법 제15조제1항 또는 동조 제3항의 규정에 의한 통계결과의 공표는 관보나 언론·전산망·전산매체 또는 간행물에 의하여야 한다.<개정 1999.5.12>

②다음 각호의 1에 해당하는 통계결과는 법 제15조제1항 단서의 규정에 의하여 통계청장의 승인을 얻어 공표하지 아니할 수 있다.

1. 공표할 경우 국가안전보장, 질서유지 또는 공공복리에 현저한 지장을 초래한다고 인정되는 통계결과

2. 통계결과의 신뢰성이 저하되어 통계자료의 이용에 혼란을 초래할 우려가 있다고 인정되는 통계결과

3. 기타 공표하지 아니하는 것이 필요하다고 인정되는 상당한 이유가 있는 통계결과

③통계청장은 제2항의 규정에 의하여 통계결과를 공표하지 아니하는 통계로서 그 사유가 소멸하였다고 인정되는 경우에는 이를 공표하게 하여야 한다.

④통계청장은 통계작성기관의 장이 법 제15조제4항의 규정에 의하여 통계결과를 송부하는 경우 이를 서면 또는 전산매체에 수록하여 송부하거나, 전산망을 통하여 전송하게 할 수 있다.<신설 1999.5.12>

2. 통계청의 통계자료제공규정

통계청에서는 자체 생산하거나 보유하고 있는 통계자료를 대외에 제공할 때 필요한 제공범위, 방법 및 절차 등을 규정함으로써 통계자료의 원활한 제공과 효율적인 활용을 꾀하고 있다.

먼저 자료의 제공범위에 대한 규정은 다음과 같다.

- 공개자료는 통계자료를 청구하는 개인 또는 법인이나 단체 · 이용목적 · 이용방법 등에 제한 없이 제공함을 원칙
- 제한적 공개자료는 개인이나 사업체의 내용이 실질적으로 식별되지 않도록 하여 제공
- 명부자료는 통계작성기관에서 통계작성목적으로 사용하는 경우에 가구나 사업체의 정보가 식별된 상태로 제공하되, 통계청장은 자료제공 이전에 다음 각 호에 해당되는지 여부를 검토하여 자료의 제공을 제한
 - 통계목적 이외에 사용될 수 있는 가능성
 - 개인 또는 사업체의 비밀보호 침해 가능성 및 정도
- 전산지도자료는 통계청에서 별도로 정하는 통계지리정보 관계 규정에 의해 제공함을 원칙
- 통계조사별 자료제공범위는 통계자료제공심의회 의 심의를 거쳐 별도로 규정

한편, 자료제공방법이 오프라인 서비스 위주에서 온라인 서비스가 강화되는 추세로 변화됨에 따라 오프라인으로 제공되는 대부분의 자료가 온라인, 즉 인터넷으로도 제한 없이 제공하도록 하고 있는데, 이 경우에는 더 적극적으로 제공범위를 확대하고 있다.

- 관보나 언론·간행물뿐만 아니라 통계DB, 홈페이지 등 인터넷망 등 전산매체에 의해 공표된 통계자료와 미공표 자료 중 제한 없이 공개가 가능한 자료를 전부 공개자료로 분류하여 무제한 제공함을 원칙

자료제공방법과 비용에 관한 규정은 다음과 같다.

- 공개자료 중 공표된 자료는 민원실, 각과 및 지방사무소에서 전화·문서·용지복사 등으로 즉시 제공하고 제한 없이 공개 가능한 미공표자료는 통계정보국장이 통할하여 제공
- 통계자료의 제공은 전화 · 모사전송 · 문서 · 용지복사, 자료의 열람, 전산용지나 전산매체 수록, 통계정보망 또는 통계청의 주전산기 이용 등의 방법 중에서 이용자가 지정하는 방법에 의함
- 자료제공비용은 입력자료비와 자료출력료로 하되 대행기관에서 자료를 제공하는 경우에는 소프트웨어 개발비도 포함 가능

이외에도 원시자료의 제공과 비용에 대해서도 규정하고 있는데, 이상의 규정은 통계청의 내부관리 지침에 가깝다고 할 수 있다. 통계청 홈페이지에는 이러한 규정을 이용자에게 알려야 할 내용만 다음과 같이 정리하여 게재해 두고 있다.

- 통계청 HOME>전자민원>이용안내>민원실 안내
 - 》 제공가능한 자료
 - 》 자료제공방법
 - 》 자료제공비용
 - 》 민원 처리 방식
 - 》 이용시간 및 전화번호

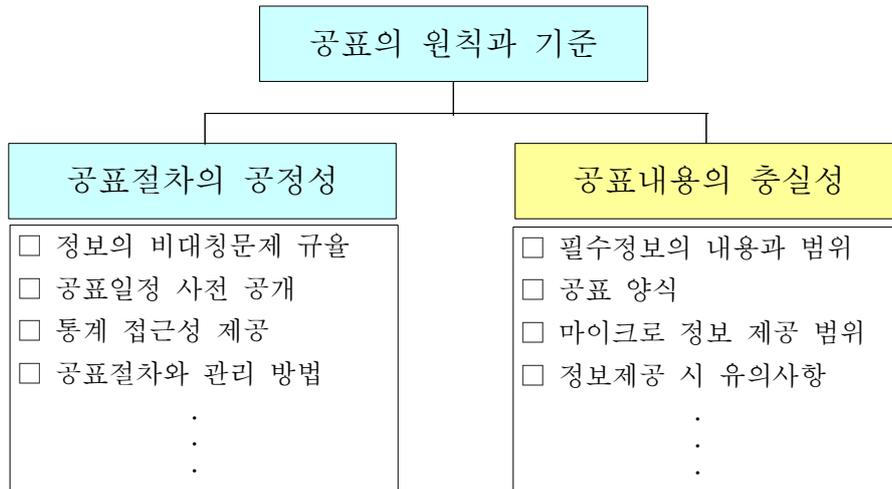
제 3 절 통계 공표기준의 구조

통계 공표에 관한 원칙(principles)이나 기준(standards), 지침(guidelines)은 독립적으로 구성되어 있기도 하고 전체적인 통계 관리 지침 속에 편입되어 있기도 한데, 공표기준에 해당되는 내용은 크게 두 가지 범주로 정리할 수 있다. 하나는 공표절차의 공정성에 관한 것이고, 다른 하나는 공표내용의 충실성에 관한 것이다.

공표절차의 공정성이란 통계정보의 비대칭성, 즉 불평등한 정보제공을 규율하는 것을 의미한다. 쉽게 말하면 통계자료는 모든 이용자에게 공평하게 동시에 제공되어야 한다는 원칙과 관련된 기준이다. 이것은 앞에서 기술한 바 있듯이 공공자산인 통계정보를 불공평하게 먼저 입수한 소수는 커다란 이익을 취할 수 있고 그렇지 못한 선의의 다수는 피해를 입는 경우도 있기 때문에 이런 원칙이 필요하다. 공표절차의 공정성과 관련된 기준이나 지침은 공표일정의 사전공개, 모든 이용자가 쉽고 평등하게 통계에 접근할 수 있도록 하는 조치, 공표의 절차와 관리방법 등을 포함한다.

한편, 공표내용의 충실성은 통계를 공표할 때 이용자가 자신의 목적에 부합하는 통계인지 또는 어느 정도로 신뢰할 수 있는 통계인지 판단할 수 있는 투명하고 충분한 정보를 제공해야 한다는 원칙과 관련되어 있다. 이 부문에는 통계수치와 함께 제공해야 할 필수 정보의 내용과 범위, 이용자 편의성 제고를 위한 공표 양식, 마이크로 정보의 제공 범위와 방법, 정보 제공시 유의사항(개인정보 보호 등) 등이 포함된다.

따라서 통계자료 공표 매뉴얼은 예의 두 가지 축의 기본구조를 바탕으로 원칙과 기준(principles, standards)-지침(guidelines)-실행사례(practices)로 구성하는 것이 타당할 것으로 본다.



(그림3) 통계 공표기준의 구조

제 3 장 통계공표에 관한 연구동향

제 1 절 국내 연구

통계공표기준에 관한 국내 연구는 극히 찾아보기가 힘든 상황인데 이 주제를 단독으로 다룬 사례는 없고 연구결과의 한 부분으로 방향이 제시된 것은 있다. 그것은 1990년 『응용통계연구』 3월호에 게재된 ‘통계조사에 있어서 효율적 표본설계와 오차에 관한 연구’(김종호·남궁평·박홍래·이계오·이상우·함종욱 공동연구)로서 130종의 국가통계에 대해 분석한 논문이다.

이 연구논문에 따르면 “분석과정에서 가장 큰 애로사항이 보고서들이 형식을 갖추지 않았기 때문에 통계내용을 정확하게 파악하지 못할 뿐 아니라 통계이용을 활성화할 수 없었다”고 지적한다. 그래서 전수조사와 표본조사 보고서에 반드시 포함되어야 할 항목을 제시하고 간단하게 설명하고 있다.

먼저 전수조사 통계보고서에 포함되어야 할 항목은 ① 문제의 진술, ② 조사의 절차, ③ 조사결과, ④ 결론 등 4 가지이다. 여기서 결론 부분에서는 ‘통계 사용상의 유의사항이나 제한사항을 명시하여 잘못 이용되는 폐단을 방지해야 한다’고 권고한다.

표본조사 통계보고서에 포함되어야 할 항목은 ① 모집단 정의, ② 표본추출방법, ③ 표본크기의 계산, ④ 모수 추정공식과 오차계산 등을 제시하고 있다.

또 하나 참고할 수 있는 연구는 2005년 『정보관리연구』 vol.36 no.1에 게재된 남영준의 ‘국가 통계 표준 메타데이터 설계에 관한 연구’이다. 이것은 메타데이터의 설계에 관한 연구이기는 하지만 여기서 제시하고 있는 메타데이터의 항목들은 공표자료에 포함되어야 할 필수 정보를 제시하고 있다는 점에서 의미가 있다. 특히 이 연구의 목적은 인터넷 상에서 국가통계 데이터의 자유로운 활용과 공개를 위해 필요한 메타데이터 표준안을 제시하는 것이기 때문에 인터넷 시대에 대응하는 메타데이터 관리와 제공 기준을 설정하는 데 도움이 된다.

제 2 절 해외연구

외국에서도 공표방법과 기준에 관한 연구는 학문적인 차원보다는 실무적 차원의 연구가 활발했다. 그 대표적인 장이 UNSC(유엔통계위원회)와 UNECE(유엔유럽경제위원회), OECD가 공동으로 개최하는 ‘통계공표와 커뮤니케이션에 관한 실무회의(Work Session on Statistical Dissemination and Communication)’⁷⁾이다. 이 회의는 1997년 5월에 처음 개최되었는데 2006년 9월 회의가 아홉 번째이다.

1997년의 실무회의의 주요 주제는 인터넷을 통한 통계서비스와 콘텐츠 선택 등에 관한 것과 가격 정책에 관한 것이었다.

1998년 회의의 주제 가운데도 통계 공표를 위한 인터넷 이용 방안에 관한 것이 포함되었다. 그리고 통계에 관한 부정적인 보도에 대한 대처방법과 언론 관계(media relations) 등의 주제도 다루었다.

1999년에는 통계 공표를 위한 언론 활용에 대해 집중적으로 다루었다. 여기서는 국가통계기관과 언론 간 관계 변화와 언론과 대중의 통계 이해도(literacy)를 높이는 방안에 대한 보고서가 발표되었다.

2000년 회의에서도 미디어 활용과 관계에 대한 주제로 각국의 사례 발표가 있었고, 미디어에 대한 데이터와 정보제공에 있어서 인터넷 활용방안에 대한 발표와 토의가 진행되었다. 2000년 회의에서 한 가지 특색 있는 주제가 다루어졌는데 그것은 정보제공자로서 통계작성기관의 CI(corporate identity)를 어떻게 디자인할 것인가 하는 문제였다.

2002년 회의는 통계공표의 방법, 정책, 기법 등에 관한 주제로 진행되었다. 이 회의에서는 특히 UNECE가 만든 통계의 언론공표 핸드북 "Statistics in the media"의 초안에 대한 검토와 토의가 이루어졌다는 점이다. 이 핸드북에는 언론을 통한 통계 공표의 원칙, 언론을 통한 통계공표에

7) www.unece.org/stats/archive/04.05.e.htm

있어서 새로운 시청각·전자·인쇄기술의 활용, 통계기관관 언론간의 정보전달 개선을 위한 기술, 언론공표 지원을 위한 방법과 수단, 미디어 전문 통계담당자와 통계전문 기자 양성 방법 등에 관한 내용이 수록되어 있다.

이 핸드북에서 강조하고 있는 언론공표의 원칙은 크게 네 가지 이다. 첫째, 통계에 대해서 (모든 이용자가) 동등하게 접근(equal access)할 수 있어야 한다. 둘째, 공표는 전문성(professionalism), 독립성(independence), 불편부당성(impartiality), 객관성(objectivity)이 뒷받침되어야 한다. 셋째, 통계 데이터는 대중에게 공표될 때 비로소 본래의 목적이 실현되는 것이다. 마지막으로 통계를 널리 보급하고 일반인들의 통계에 이해도를 높인다.

2003년 회의에서는 통계에서 어떤 내용을 뽑아서 대중에게 전달할 것인가 하는 문제를 주로 다루었다. 즉, 통계수치가 담고 있는 의미를 어떻게 추출하고 전달할 것인가에 대해서 각국의 사례를 발표하고 토의하였다. 이것은 통계 표현(statistical storytelling)과 관련된 문제라고 할 수 있다.

2005년의 주요 주제는 목표 이용자를 위한 평가관리, 통계공표의 미래, 통계수치의 함축적 의미를 찾아내기 위한 통계전문가의 교육방법에 관한 것이었다.

2006년에는 인터넷으로 중심축이 옮겨간 통계공표환경을 반영한 연구발표가 많았는데, 주요 주제는 웹을 통한 효과적인 커뮤니케이션, 통계 소양(statistical literacy)문제, 메타데이터의 제시방법, 신뢰도 유지를 위한 오류의 정정과 버전(version)관리 문제 등이었다.

UNECE/OECD의 joint work session에 발표된 논문들을 보면 인터넷 공표가 이제 확실히 대세를 이루고 있으며, 전통적인 인쇄 공표 방법도 인터넷 시대에 맞게 새로운 역할을 모색하고 있는 것으로 나타났다.

또한, 이용자의 이용행태와 욕구(needs)의 변화에 대한 기초연구와 개선된 공표방식의 적용 사례 및 향후 과제에 대한 보고가 많았다.

그리고, 요약집(compendium)의 중요성과 활용도가 높아지고, 이것은 통계

의 홍보 및 마케팅 수단으로서도 중요하다는 점이 강조되고 있으며, 요약집의 인쇄 공표에 대한 연구도 활발했다.

한편, 인터넷 공표시대를 맞아 메타데이터의 활용문제가 더욱 중요하게 부각되고 있는데, 이제는 메타데이터가 통계결과의 부가적인 정보가 아니라 통계를 검색하고 이용하게 하는 열쇠의 역할을 하는 것으로 결론지어지고 있다.

제 4 장 통계공표실태

제 1 절 통계작성 환경

1. 통계의 종류와 작성체계

통계법에 의거하여 통계청이 승인하여 관리하는 통계는 지정통계와 일반 통계로 분류한다.

“지정통계”란 통계작성기관이 작성하는 통계 중 통계청장이 지정하여 고시하는 통계를 말하며, “일반통계”란 통계작성기관이 작성하는 통계 중 지정통계외의 통계를 말한다(통계법 제3조).

또한 자료수집 및 작성방법에 따라 앞의 <표 1>에 분류한 것과 같이 조사통계, 보고통계, 가공통계로 나눌 수 있다. 개념적으로 조사통계란 조사를 통해 자료를 수집하는 통계를 말하고, 보고통계는 행정기관의 행정행위 및 조사결과를 보고계통을 통해 수집하여 집계하는 통계를 말한다. 가공통계는 1차적으로 수집된 자료를 2차적으로 분석 가공한 통계를 뜻한다. 용어상으로 일견 자료수집 방법에 따라 분류한 것 같지만 보고통계 가운데도 조사를 통해 자료를 수집하는 경우도 있다.

<표 3> 통계의 종류와 작성체계별 분류

통계종류	작성체계별 분류
조사통계	○ 자체 조사조직에 의한 조사
	○ 외부용역에 의한 조사
보고통계	○ 업무실적 통계(인·허가, 심사 등 등록-주민등록통계)
	○ 행정조사 통계(행정조직을 통한 조사-농기계보유현황)
	○ 행정보고 통계(가구 및 사업체에서 자기기입식 입력-교육 통계조사)
	○ 측정통계(법령에 의한 측정-대기오염자동측정)
가공통계	○ 가공통계

한편, 통계의 작성체계는 조사방법에 따라 다르다. 예를 들어, 총조사는 ‘조사원→동·읍·면→구·시·군→시·도→통계청’의 계통으로 자료가 모아지고, 보고통계는 ‘동·읍·면→구·시·군→시·도→작성기관’ 순으로 자료의 보고와 집계 이루어진다. 행정계통이 아닌 작성기관의 경우에는 작성기관의 조직계통이 자료수집 통로가 되거나, 전문조사기관에 조사용역을 맡겨 자료를 수집한다.

2. 작성기관의 통계업무 실태

작성기관의 통계작성환경을 보면 통계전담 조직을 갖춘 곳이 있는가 하면, 관련 정책부서가 부수적으로 통계업무를 담당하고 있는 예도 있다. 전자의 대표적인 예는 통계청이고 농림부 등 일부 기관을 제외하고는 전문성을 갖춘 통계담당 조직을 갖춘 기관은 드물다. 중앙행정부처에 통계담당부서가 있기는 하지만 그 부서가 그 부처의 모든 통계작성을 담당하는 것은 아니고 대부분의 통계는 관련 정책부서에서 작성한다. 이런 체제가 자리 잡게 된 이유는 애초에 해당 통계가 정책부서의 필요에 따라 스스로 수집하여 사용한 것이기 때문이다.

전문성을 갖춘 통계전담 부서의 경우에는 그런대로 통계의 품질관리가 이루어지고 있으나, 정책의 수립과 행정을 담당하는 부서에서 작성하는 경우에는 여러 가지 문제점을 안고 있다. 먼저 전체 업무 중 통계의 비중이 낮기 때문에 관리가 소홀해질 수밖에 없다. 또한 인사 관행에 따라 담당자가 자주 바뀌기 때문에 전문성을 배양하거나 업무의 연속성을 유지하는 데 어려움이 있다. 가뜰이나 통계적 소양과 경험이 부족한 신입 담당자는 짧은 기간 동안 업무를 인계받고 서류철을 뒤져서 전임자가 해오던 방식을 그대로 따른다. 문서함에 비치된 서류철이 통계작성 매뉴얼인 셈이다. 이런 환경에서는 해당통계의 문제점을 개선하고 발전시킨다는 것은 무척 어렵다. 더욱이 이용자의 편의성을 높이고 통계의 이용을 확대한다는 것은 불가능에 가깝다.

제 2 절 통계 공표 실태

1. 공표형식

통계의 공표형식은 통계별로 개별보고서 혹은 통계자료집을 내는 것과 여러 통계를 모아 하나의 통계집으로 엮어내는 것으로 대별할 수 있다. 전자의 경우에는 대체로 중요도가 높고 조사항목이 많은 경우이고, 후자는 조사항목이 단순한 경우이다. 후자는 ‘○○통계연보’라는 제목으로 발표되는데 여기에는 개별통계로 공표된 것을 요약하여 다시 싣는 자료도 있다.

개별보고서나 자료집으로 공표되는 통계는 이용자가 통계의 신뢰도를 평가하고 자신의 이용 목적에 맞는 것인지 판단할 수 있도록 조사대상, 작성방법, 용어 및 정의, 단위 등 통계에 관한 기본정보를 함께 제공하는 비율이 높다.

이에 비해 여러 통계를 모아서 공표하는 통계자료는 이용자를 위한 설명이 있기는 하지만 전체적인 개괄에 그치고 개별통계에 대한 정보는 실려 있지 않다. 각각의 통계는 조사(자료수집) 방법과 작성체계가 다르고 조사대상의 범위도 다르다. 따라서 각각의 통계마다 이용자의 해석과 판단을 위한 정보가 필요한데 이것을 어떻게 반영할 것인가 하는 문제가 제기된다.

공표방법은 오프라인을 통한 방법과 온라인을 통한 방법으로 나눌 수 있다. 오프라인 방법의 대표적인 예는 종이매체에 인쇄하여 발간하는 형태이다. 종이 매체의 경우 전통적으로 이용된 것으로서 다른 방법보다도 사용자에게 익숙하고 인터페이스가 편안하다는 장점이 있으나, 시간과 장소의 제약을 받아 이용이 제한적이라는 단점이 있다. 종이 보고서 형태의 간행물 발간 체계는 조사결과 집계 후 언론 설명을 위해 배포되는 보도 자료와 집계 통계표 형태로 제공되는 결과 보고서 등이 있다.

1990년대에 진입하여 PC의 보급 확산과 전자 기술의 발달로 대용량 전자

저장매체가 등장했다. 현재는 기존 결과 보고서의 내용을 전자문서화하여 CD-ROM에 저장하여 배포하는 방법이 가장 일반적인데 전자매체의 발달에 따라 그 형태는 또 달라질 것이다.

한편, 온라인을 통한 방법 누구나 어디서든지 언제나 원하는 통계자료에 접근할 수 있고 전자파일 형태로 PC에 다운받거나 대용량의 자료 속에서 원하는 자료만을 신속하게 검색가능 하는 등 많은 장점이 있어 활용도가 급속히 확대 중이다. 우리나라의 이용자실태 조사에서도 그렇고 해외의 연구 자료를 보면 이제는 온라인 공표가 대세로 자리잡았다. 온라인공표 방법은 1980년대 이후에 PC통신과 Telnet망이 발달되면서 도입되기 시작했다. 그러다가 1990년대 들어 월드 와이드 웹(www)의 등장으로 인터넷 이용이 보편화됨에 따라 온라인 공표가 본격화되었다. 인터넷 환경에서 통계공표자료는 크게 세 가지 단계로 진화했다. 처음에는 인쇄 공표자료를 단순히 전자문서로 전환하여 웹에 게재하였고, 그 다음 단계에서는 통계자료를 웹 환경에 맞게 다시 편집 가공하여 제공하였다. 세 번째 단계는 인쇄 공표자료와는 전혀 다르게 인터넷만의 통계서비스를 제공하는 방식으로 전환되고 있다.

2. 통계품질 정보

통계별로 보고서나 자료집을 공표하는 경우 약간씩 차이는 있으나 대체로 다음과 같은 형식을 갖추고 있다.

먼저 ‘이용자를 위하여’라는 안내문에 조사의 근거, 주기, 방법, 단위, 문의처 등을 수록하고 있다.

이어 본문 조사개요의 장을 두어 조사의 근거, 조사기준일, 조사기간, 조사대상, 조사범위, 조사항목 또는 내용 등을 싣고, 좀 더 충실한 경우에는 용어 및 개념에 대한 설명도 수록한다.

그 다음에 조사결과와 결과에 대한 해석 등이 담기고, 부록에는 관련 통

계나 자료, 그리고 조사표 등이 실는 경우도 있다.

아직까지 통계공표의 형식에 대한 지침이 마련되어 있지 않고 관행에 따라 통계자료를 편집하기 때문에 통계마다 형식과 내용이 제 각각인 것이 현실이다. <표 4>은 통계청의 통계품질관리 핸드북에서 제시하고 있는 이용자 편의성 점검항목인데 통계의 특성에 따라 해당되지 않는 항목도 있겠지만 전반적인 통계품질 정보의 구성요소로 참고할 만하다.

<표 4> 통계품질정보의 구성요소

구분	진단항목	구분	진단항목
이용자를 위하여	소개	모집단 및 표본설계	목표 모집단
	부록(참고자료)		대상 모집단
	기호		모집단의 근접성
	잠정치, 확정치		표본틀
	자료출처		표본 크기
	제공매체		표본틀의 변경
	문의처		표본틀 내역
조사정보	조사목적		표본설계 방법
	조사연혁		조사체계
	조사범위(대상)		품질관리
	적용기준	가중치	
	조사항목	모수추정방법	
	조사주기(기간)	계절조정기법	
	조사방법	표본 표준오차 추정치 제공	
	조사표 견본	자료의 신뢰성	
	조사표 변천	무응답 현황	
	용어 설명	응답자 분석	
	공표 방법	자료처리방법	

3. 통계자료 및 정보제공 실태

(1) 주요 작성기관 홈페이지의 통계 사이트 실태

통계작성기관의 홈페이지의 통계정보제공 실태를 점검해 보았는데 국가

승인통계를 작성하고 있는 42개 기관 가운데 통계정보 사이트(메뉴)을 두고 있는 홈페이지는 62%(26개)이고 38%는 없는 것으로 나타났다.

한편, 통계정보 제공방식은 웹 문서로 가공하여 제공하는 사이트가 35%(9개)이고 통계자료 파일을 다운로드해서 열람하도록 한 사이트가 54%(14개), 나머지 3개 사이트는 웹 형식과 파일 다운로드 서비스를 같이 제공하고 있었다.

그런데 웹 문서 형식으로 제공하는 경우에는 메타데이터 등 추가적인 정보를 제공하고 있지 않아 이용자가 통계의 품질과 방법론에 대해 접근할 수 없었다. 파일을 다운로드 하는 경우에도 통계보고서를 그대로 옮긴 경우에는 작성방법에 대한 정보를 볼 수 있지만 통계표만 제공하는 경우에는 관련 정보에 접근할 수 없었다.

인터넷은 일반국민이 가장 많이 그리고 쉽고 빠르게 통계에 접근할 수 있는 채널인데 중앙행정기관 홈페이지 중 10곳 중 4곳에서는 통계에 접근하기가 곤란하다. 또한 통계를 제공하고 있다고 하더라도 통계의 품질과 방법론에 관한 정보를 제공하지 않기 때문에 다른 채널을 통해 정보를 입수해야 하는 어려움이 있었다.

<표 5> 중앙행정기관 홈페이지의 통계정보 제공실태

통계정보 사이트(메뉴) 여부			통계정보 제공 방식		
있음	26	61.9%	웹 형식	8	30.8%
없음	16	38.1%	파일 다운로드	14	53.8%
			웹/파일	4	15.4%
계	42	100%	계	26	100%

(2) 통계 공표일정 사전 공개

작성기관에 통계 공표 절차에 대한 규정이나 지침이 없는 상황에서 절차의 준수 여부를 점검한다는 것 자체가 무의미하다. 그래서 선진국의 몇몇 사

례에서 권고하고 있는 공표절차 가운데 공표일정의 사전공개가 어떻게 이루어지고 있는지 조사하였다. 사전공개 방법은 여러 가지가 있겠지만 일반국민이 가장 널리 그리고 쉽게 접근할 수 있는 인터넷 홈페이지에서 공개하고 있는지를 살펴보았다. 조사대상 홈페이지는 통계작성기관 중 중앙행정기관 42곳으로 이들 작성기관에서는 국가승인통계 721종 중 445종(62%)을 생산하고 있다(<표 2> 참조).

조사결과 국가승인통계를 작성하고 있는 42개 중앙행정기관 중 통계 공표일정을 홈페이지에 게시하고 있는 곳은 농림부, 보건복지부, 통계청 등 3곳에 불과했다. 다른 행정기관에서는 정보공개 목록에서 일부 통계의 공표일정을 밝히고 있기도 하지만 이용자가 해당 정보를 찾는 데 어려움이 있었다.

<표 6> 중앙행정기관 통계 공표일정 사전공개 실태

공표일정 게시 여부	비율(기관수)	비고
게시	7%(3)	농림부, 보건복지부, 통계청
게시 않음	93%(39)	일부기관은 정보공개 목록에 수록
계	100%(42)	

(3) 공표자료의 충실성

공표된 통계자료의 충실성은 크게 두 가지 측면에서 평가할 수 있다. 하나는 수치오류나 오탈자, 개념의 오용 등 오류가 없는가 하는 것이고, 다른 하나는 이용자 편의를 위해 통계 품질에 관한 정보 등을 제공하고 있는 것이다. 오류 관리는 워낙 기본적인 문제이기 때문에 본 연구에서 특별히 점검과 분석이 필요하지는 않을 것으로 보고, 몇 가지 공표 사례를 통해 공표자료의 충실성 문제를 파악해 보았다.

앞에서 통계작성환경에 대해 대략적으로 기술하기는 했지만 작성기관마다 작성환경은 천차만별이다. 현재 국가승인통계를 작성하는 155개의 기관은

크게 중앙행정기관, 연구기관, 지방자치단체·교육청, 협회·조합, 금융기관, 공사·공단, 기타기관 등으로 분류할 수 있다. 이것은 명목적인 분류이고 작성 담당부서의 환경에 따라 유목화하면 대체로 다음과 같이 정리할 수 있다.

- 유형 1 : 통계전문기관의 전담부서에서 작성
- 유형 2 : 작성기관의 통계담당부서
- 유형 3 : 작성기관의 정책부서
- 유형 4 : 작성기관의 정책부서에서 외부연구기관이나 조사전문회사에
용역

유형 1은 통계청에 해당하는 것으로서 통계에 대한 자원과 전문성이 가장 높다고 볼 수 있으며, 유형 2는 유형 1보다는 못하지만 통계작성 가용 자원과 전문성이 높은 편이다. 유형 3은 통계업무의 비중과 전문성이 낮고 담당자의 보직변경이 잦아 업무연속성도 떨어진다. 유형 4는 외부의 도움을 받아 전문성을 보완하는 형태이다.

각 유형별로 전형적인 사례를 골라서 통계간행물의 이용자 편의 정보 수록률을 비교해보았다. 대상 통계는 통계청의 농업총조사, 국립농산물 품질관리원의 가축통계, 산림청의 산림기본통계, 농림부의 버섯생산통계, 농림부의 여성농업인실태조사 등이다. 분석항목은 <표 4>의 통계품질정보 구성요소에 분류된 항목을 적용하였으며 통계 특성상 해당되지 않은 항목은 제외하고 해당되는 항목 중 수록한 정보의 비율을 집계하였다.

그 결과 <표 7>에서 보듯이 통계전문성이 있는 작성부서의 경우 상대적으로 정보제공 비율이 높기는 했지만 이용자가 통계품질을 판단하는데 필요한 정보를 충분히 제공하고 있지 못한 것으로 나타났다. 특히 문제가 되는 것은 작성기관의 담당부서의 통계전문성이 낮은 유형 3의 경우에는 통계공표물의 형식과 내용이 크게 미진하였다.

실제로 통계공표 매뉴얼이 가장 필요한 곳은 유형 3에 해당하는 작성기관이라고 할 수 있다. 매뉴얼을 활용해서 공표양식과 업무를 표준화하기만 하여도 통계품질을 일정 수준으로 유지할 수 있고 업무효율 제고도 기대할 수 있을 것이다.

<표 7> 통계작성환경과 공표자료의 충실성

통계명칭	통계종류	작성기관 및 부서	이용자 편의정보 제공률 (%)	작성환경 유형
농업총조사	조사통계	통계청 농수산통계과	71	유형 1
가축통계	조사통계	국립농산물 품질관리원 정보통계과	52	유형 2
산림기본통계	조사통계	산림청 정보통계과	71	유형 2
버섯생산통계	보고통계	농림부 채소특작과	10	유형 3
여성농업인 실태조사	조사통계	농림부 여성정책과 -한국여성개발원 -한국개발조사연구소	63	유형 4

제 3 절 국내 통계공표의 문제점과 개선방향

1. 문제점

앞에서 살펴본 통계공표실태 만으로도 짐작할 수 있는 것이지만 현재까지 통계작성기관에서 통계공표에 대해서 관심을 기울이는 예는 드물다. 통계의 품질관리에 대해서 주목하기 시작한 것이 최근의 일이고, 특히 이용자의 관점에서 통계품질을 평가한 것은 한두 해 전부터였다고 해도 과언이 아니다.

통계 선진국의 사례를 기준으로 우리의 공표실태를 보면 문제가 아닌 것이 없다고 하겠는데, 그런 세부적인 문제를 종합하면 크게 두 가지로 묶을 수 있다.

첫째, 통계공표에 대한 기준과 지침이 없다는 것이다. 지침이라 할 만한 것은 이전부터 해오던 관행과 기안문서와 공문철이다. 통계전문 부서가 있는 작성기관에서는 관행이 그나마 체계화되어 있는 편이지만 대부분 작성기관의 통계담당자들은 공표 때마다 어려움을 겪는다. 따라서 이전의 공표방법에 문제가 있다는 점을 인식하고 있으면서도 개선할 엄두를 내지 못한다.

둘째, 통계공표 일정과 절차를 이용자에게 알리지 않고 있다는 점이다. 기준과 지침이 없기 때문에 당연한 결과이기도 하며 그동안 통계가 작성자의 관점에서 생산관리 되었기 때문이기도 하다. 다수의 이용자가 평등하게 통계에 접근할 수 있게 하려면 다수의 이용자가 접근하기 편한 매체를 통해 공표일정과 절차를 알려야 하지만 앞의 실태조사에서 나타나듯이 작성기관 홈페이지에서 공표일정을 게시한 곳은 3%에 지나지 않는다.

현재 우리의 통계품질관리는 기초적인 단계에 있다고 할 수 있다. 국가통계의 품질진단 사업이 시작된 것은 예비진단을 포함해서 불과 두 해를 경과하였고, 이를 바탕으로 현재 품질개선 전략을 수립하고 있다. 본 연구도 그 일환으로 이루어지는 사업이다.

그러나 이런 우리의 상황이 지나치게 뒤쳐져 있다고는 볼 수 없다. 통계 선진국이라는 캐나다, 영국, 미국 등에서도 통계공표 기준과 지침을 체계화한 것은 불과 몇 해 전이다. 선진사례를 벤치마킹하여 우리 실정에 맞는 기준과 지침을 마련하고 교육한다면 비교적 빠른 시일 안에 통계품질을 혁신하고 이용자의 만족도를 크게 높일 수 있다고 본다.

2. 개선방향

본 연구는 통계공표에 국한되어 있지만 통계품질 제고는 다른 차원, 다른 분야의 활동과 연계되어야만 이룩할 수 있다. 현재 통계작성 과정의 다른 부분의 매뉴얼도 개발되고 있지만 매뉴얼간의 연관성과 일관성을 높일 수 있도록 체계화할 필요가 있다.

이를 위해서는 영국 국가통계청(ONS)의 사례를 벤치마킹하는 것이 유익할 것으로 본다. 15쪽의 (그림 2)에서 소개한 바와 같이 ‘기본원칙-실무 프로토콜-작성기관 실무지침’의 계통으로 통계품질관리의 원칙과 기준 그리고 매뉴얼을 체계화하는 것이 바람직하다.

본 연구의 성과물인 ‘통계자료 공표매뉴얼’은 ONS의 사례로 보자면 실무 프로토콜에 해당한다. 이것이 각 작성기관의 환경에 맞게 실무지침으로 분화되어야만 실질적인 매뉴얼의 역할을 할 수 있다.

제 5 장 통계자료 공표매뉴얼의 구조

제 1 절 공표매뉴얼의 작성방향

1. 주요 사례의 시사점 및 활용방향

앞에서 통계공표기준의 몇 가지 사례를 소개하였는데 특징을 파악하여 우리 실정에 견주어 본다면 통계 자료 공표매뉴얼의 작성 방향을 설정할 수 있을 것으로 여겨진다.

IMF의 SDDS와 GDDS는 원칙과 기준, 실무지침을 포괄하고 있는 완결된 매뉴얼이기는 하지만 대상통계가 경제 분야이고, 이 매뉴얼의 이용자는 전문성이 요구된다. 이것은 특정 분야의 공표매뉴얼을 만들 때 유용할 것으로 생각되며, 본 연구에서 목표로 하는 매뉴얼에서는 원칙과 기준, 개념 등을 차용할 수 있다.

유엔통계위원회의 통계기본원칙은 선언적 내용만 담고 있어서 실천적 지침으로 재구성해야 한다. 여기서는 일반원칙과 개념을 차용할 수 있을 것이다.

캐나다 통계청의 통계정보 제공 정책은 통계 품질과 방법에 대한 정보제공기준을 구체적으로 제시하고 있다. 또한 예시를 제공하고 있어서 개념적 수준에서 내려와 구체적으로 적용할 수 있게 하였다. 하지만, 통계 공표 기준의 두 가지 축 가운데 하나인 공표절차의 공정성에 대해서는 기준과 지침을 찾을 수 없었다. 이 부분을 보완한다면 완결된 공표매뉴얼이 될 수 있다.

미국 OMB의 통계조사 기준 및 지침은 통계조사 전반의 기준과 지침을 제시하고 있으며 이 가운데 Section 7이 공표 기준과 지침이다. 비교적 균형 있고 체계적으로 기준과 지침이 잘 정리되어 있어서 활용도가 높다. 다만 매뉴얼로 변환시키기 위해서는 구체적인 적용 예시가 필요할 것으로 본다.

영국 국가통계청(ONS)의 ‘통계공표실무 프로토콜’은 다른 사례와 비교할 때 통계공표에 관한 원칙과 지침이 가장 체계적으로 정비되어 있다. 이것은 통계공표분야만 단독으로 있는 것이 아니라 기본원칙 아래 12개 분야의 프로토콜이 제정되어 큰 틀 속에서 체계화되어 있다. 향후 우리나라 국가통계의 규칙과 실무지침을 체계화한다면 ONS의 모델이 가장 좋을 것으로 판단된다.

그러나 현 단계에서는 ONS의 통계공표실무 프로토콜을 우리 실정에 맞게 조정할 필요가 있다. 특히 ONS의 프로토콜이 공표절차만 규정하고 있기 때문에 공표내용에 관한 지침을 보완해야 한다. 영국의 경우에는 공표내용과 고객 서비스에 대한 프로토콜이 별도로 마련되어 있기 때문에 별 문제가 없지만 현재 우리 현실에서는 공표내용에 관한 지침도 함께 제시할 필요가 있다.

<표 8> 통계공표기준 주요 사례의 특징

사 례	특 징
IMF SDDS와 GDDS	○ 기준과 원칙, 실무지침을 포괄하고 있는 공표 매뉴얼 ○ 경제통계 중심 ● 높은 수준의 통계적 소양을 갖춘 통계담당자용 ● 분야별 공표매뉴얼을 만들 때 유용함
유엔통계위원회 통계기본원칙	○ 기본 강령에 해당 ● 선언적 내용일 뿐 실무지침은 없음
캐나다 통계청 통계정보 제공 정책	○ 통계 품질과 방법에 대한 정보제공 기준을 구체적으로 제시 ○ 예시를 소개함으로써 이해와 적용을 용이하게 함 ● 공표절차의 공정성에 대한 기준과 지침이 없음
미국 OMB 통계조사 기준 및 지침	○ 통계조사 전반의 기준과 지침 ○ Section 7에 통계정보 공표기준 제시 ● 공표절차의 공정성과 공표내용의 충실성에 대한 구체적인 기준과 지침을 포함하고 있음 ● 기준과 지침에서 한 차원 더 구체화하여야 실행 매뉴얼로 활용가능
영국 국가통계청(ONS)의 통계공표실무 프로토콜	○ 통계실무규칙의 12개 세부분야 프로토콜 체계화 ○ 통계공표 부문의 프로토콜이 제정되어 있음 ● 통계내용에 관한 지침은 우리 현실에 맞게 보완해야 함

2. 매뉴얼의 목표 이용자

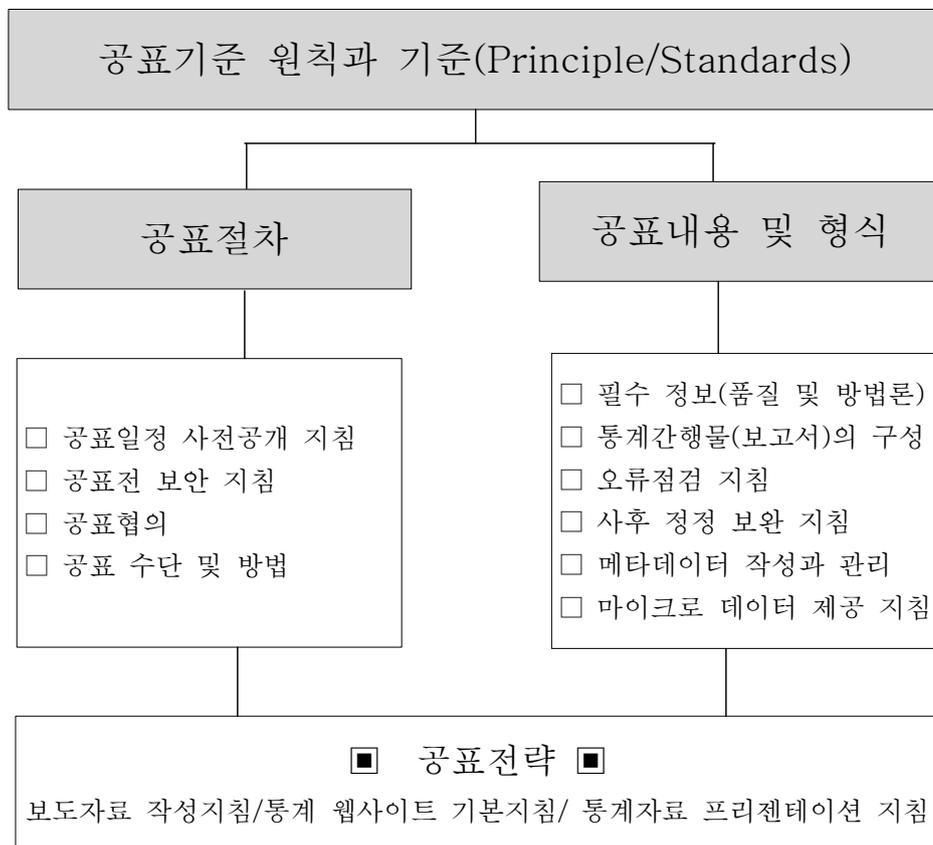
통계자료 공표 매뉴얼을 작성함에 있어서 중요하게 고려해야 할 사항 중의 하나는 이 매뉴얼 주 이용자를 누구로 설정할 것인가 하는 문제이다. 편의적으로 목표이용자를 설정하면 막연하게 중간 계층이라고 모호하게 지정하기 쉽다.

그러나 우리나라의 통계작성 환경을 볼 때 공표 매뉴얼을 가장 필요로 하는 대상자는 통계적 소양이 초보적인 수준인 담당자들이다. 매뉴얼의 첫 번째 목적은 업무의 표준화이다. 다시 말해, 잦은 보직변경으로 전문성과 업무연속성이 떨어지는 각 행정기관의 통계담당자들이 빠르고 쉽게 업무에 적응하여 통계품질과 효율성을 높일 수 있도록 하는 것이다. 따라서 매뉴얼은 개념적이고 선언적 기준에서 보다 구체적인 차원으로 끌어내려 실제 업무에 활용할 수 있도록 만들어져야 한다. 이를 위해 다양한 예시를 활용하는 것도 좋은 방법이다.

제 2 절 매뉴얼의 구조 및 구성 항목

해외의 사례와 관련 연구결과를 종합할 때 통계자료 공표 매뉴얼은 (그림4)와 같은 체계로 구성하는 것이 이용자에게 편리할 것으로 판단된다.

먼저 통계자료 공표의 원칙과 기준을 제시하고 그 아래 공표절차와 공표내용 및 형식에 관한 지침을 배치한다. 공표의 원칙과 기준은 크게 두 가지 축으로 구성한다. 하나는 공표절차의 공정성이고 다른 하나는 공표내용의 충실성이다.



(그림 4) 매뉴얼의 구조 및 구성항목

공표절차에는 공표일정 사전공개, 공표전 보안, 공표 협약, 공표 수단 및 방

법에 대한 지침이 포함되어야 한다. 공표내용과 형식에서는 통계 품질에 대해 이용자가 평가하고 판단할 수 있도록 하는 필수 정보가 먼저 제시되어야 한다. 그 다음에 간행물 또는 보고서의 표준 양식, 오류점검, 사후 정정 및 공표, 메타데이터 작성과 관리, 마이크로 데이터 정보 제공 지침 등이 편성되어야 한다.

그 외에 통계공표담당자의 업무와 관련해서 보도자료 작성, 웹 사이트 관리, 통계자료 표현법에 대한 기초적인 지식도 필요한 것으로 판단된다.

이와 같은 구조와 구성항목에 따라 다음 제 6 장에서는 매뉴얼 작성안을 제시한다. 여기에서는 먼저 매뉴얼을 작성할 때 염두에 두어야 할 점검항목 (check points)과 이와 관련하여 매뉴얼에 담아야 할 내용을 정리한다.

제 6 장 통계자료 공표매뉴얼(안)

제 1 절 통계공표의 일반원칙

- 통계는 모든 이용자에게 동시에 공평하게 공표되어야 한다.
- 통계는 해당 분야별로 적시(適時)(적절한 주기로 필요한 때)에 제공해야 한다.
- 통계공표 일정과 절차는 사전에 공개되어야 한다.
- 공표된 통계에 대하여 모든 이용자가 쉽고 편리하게 접근할 수 있어야 한다.
- 공표되는 통계는 정확하고 객관적이며, 전문성을 갖추어 이용자의 신뢰를 얻을 수 있어야 한다.
- 통계의 공표는 투명하게 이루어져야 한다.
- 통계공표 시 통계가 어떤 방법으로 작성되었는지, 통계의 품질은 어떠한지 등에 관해 이용자들이 판단할 수 있는 정보를 제공해야 한다.
- 통계공표 시 (응답자) 개인정보의 비밀은 보장되어야 한다.

제 2 절 공표절차의 공정성

1. 공표일정 관리

☞ 점검 항목(Check Points)

- ① 통계이용자에게 필요한 때에 적절하게 통계자료를 공표하고 있는가?

- ② 통계자료 공표일정과 절차를 사전에 공지하는가?

- ③ 통계자료 공표 일정이 명확한가?

- ④ 공표일정을 알릴 매체와 방법이 이용자(특히 목표 이용자)에게 적합한가?

- ⑤ 공표일정을 잘 준수하는가?

☞ 매뉴얼

- 통계공표의 주기와 공표시점이 이용자의 목적과 필요에 적합한지 점검한다.
 - 관행적으로 이전의 공표주기와 공표시점을 따르고 있는 것이 일반적이데 환경과 수요변화에 따라 변경할 필요가 있으면 조정해야 한다.
- 공표일정과 절차는 미리 공개하고 알린다.
 - 일정뿐만 아니라 어떤 매체를 통해 어떤 방식으로 공표할 것인지를 명확하게 알려야 한다.
 - 공표일정과 절차의 공지는 가능한 한 많은 이용자가 인지할 수 있도록 매체를 선택해야 한다.

- 공표일정은 가능한 한 엄밀해야 한다. 8)
 - 기간으로 설정할 때는 짧을수록 바람직하며, 시장과 경제에 민감하게 영향을 끼치게 될 통계의 경우에는 공표시각까지 명확하게 지정하여 사전에 알려야 한다.
 - ※ 사전 공지 시점에 대해서는 영국 국가통계청 사례에서는 적어도 6개월 전에 하도록 하고 있음
- 매체의 선택은 가능한 한 많은 이용자가 쉽고 편리하게 접근할 수 있도록 하는데 초점을 맞추어야 한다.
 - 특히 목표이용자(핵심이용자)가 주로 이용하는 경로와 방법이 무엇인지 파악해야 한다.
- 공표일정과 절차는 특별한 사유가 발생하지 않는 한 엄수해야 한다.
 - 특히 통계결과의 내용 때문에 공표일정을 조정해서는 안 되며, 특정 집단이나 개인의 이익을 위해 공표일정을 바꾸어서도 안 된다.
 - 특별한 사유란 예를 들어 예산결산 보고서 발표할 때 관련 부처에서 사전에 관련 통계에 대한 검토가 필요한 경우가 있다. 이 경우에는 예외적으로 공표일정을 조정할 수도 있다.

8) 공표일정 공고문안의 형식은 <부록> '1. 공표일정 공고 형식' 참조

2. 공표 전 보안

☞ 점검 항목(Check Points)

- ① 공표 전에 권한이 없는 사람에게 통계자료 또는 결과가 유출되는 일은 없는가?

- ② 공표 전에 통계결과 보고나 자료제공이 허용된 사람과 기관이 규정되어 있는가?

- ③ 공표 전에 통계결과에 접근할 수 있는 사람들에게 보안의무를 알리고 의무이행을 관리하는가 ?

- ④ 통계자료 보안관리지침이 마련되어 있는가?

- ⑤ 공표 전 결과보고나 자료제공에 대해 기록하고 관리하는가?

☞ 매뉴얼

- 통계작성기관은 공표이전에 작성중인 자료의 보안과 관련된 규정을 제정하여야 한다.
 - 보안규정의 적용대상은 통계작성담당자를 포함한 작성기관 내에서 해당 통계에 접근할 수 있는 권한을 가진 모든 사람이다.
 - 통계의 작성에 외부의 연구기관이나 조사 회사를 참여시켰을 경우 참여기관 및 회사의 구성원도 해당되며 용역계약 체결 시 보안의무규정을 고지하고 계약서 내에 보안유지 의무 조항을 포함시키거나 별도의 서약서를 작성하도록 해야 한다.
- 통계작성기관은 공표시점 이전에 자료를 공개할 수 없으나, 다음과 같은 특별한 경우에는 사전 제공이 허용된다.

- 정책의 최고 책임자 및 해당 통계와 관련된 정책 조정권한을 가진 공무원에 대한 보고
- 통계의 방법론과 품질에 대한 검증 및 작성기관의 공식적 해석과 견해를 정립하기 위한 전문가의 자문
- 기타 작성기관이 규정한 사전공개허용 대상
- 특별한 경우에 해당하는 공개 대상자에게 통계자료를 제공할 때는 공표 전 보안 의무를 고지한다.
 - 보고의 경우에는 보고서 표지 앞 혹은 보고 원고 첫 장에 공표 일시와 공표 전 보안의무 문안을 넣는다.
 - 자문이나 협의를 위해 통계자료를 제공할 경우에도 보안의무를 사전에 고지하여야 하며, 필요한 경우 ‘보안유지에 대한 서약서’를 작성하도록 한다.
- 공표이전에 통계자료에 접근할 수 있는 사람의 명단을 기록하여 해당 통계의 관리자료로 보관한다.
 - ※ IMF 등 국제기구의 공표지침에서는 통계공표 이전에 접근할 수 있는 위치에 있는 사람의 명단을 제시하도록 하고 있기도 하다.
- 원칙적으로 모든 통계에 대하여 위의 공표 전 보안지침이 적용되어야 한다. 다만, 모든 통계에 일률적으로 적용하기가 어렵기 때문에 보안규정작성과 엄격한 적용이 필요한 통계의 지정은 작성기관의 장과 통계작성 책임자가 심의하여 결정한다.

3. 공표

가. 공표매체

점검 항목(Check Points)

- ① 통계공표 매체의 선택과 활용에 관한 계획이 수립되어 있는가?

- ② 통계공표 매체에 이용자들이 쉽고 편하게 접근할 수 있는가?

- ③ 선택한 공표매체의 특성에 맞게 통계자료를 정비하였는가?

매뉴얼

- 통계자료를 불특정 다수의 이용자에게 최초로 공개(발표) 할 때는 가능한 많은 사람들이 그 사실을 알 수 있도록 공표매체 계획을 수립하여야 한다.
 - 일반적으로 활용하는 공표매체는 관보, 언론, 인터넷, 전산망, 전산매체, 간행물 등이다.
- 통계공표 매체는 이용자들이 쉽고 편리하게 접근할 수 있어야 한다.
 - 다수의 이용자가 접근하는 매체를 주력 매체로 활용한다.
- 선택한 공표매체에 맞게 통계자료의 형식을 정비해야 한다.
 - 특히, 인터넷과 전산망, 전산매체 등을 통해 공표할 때는 적용된 소프트웨어가 일반적으로 널리 사용되는 것이어야 한다.

나. 언론 공표

☞ 점검 항목(Check Points)

- ① 언론을 통한 공표가 필요한가?

- ② [필요하다면] 공표일정에 맞춰 언론 공표 계획을 수립하였는가?

- ③ 보도자료는 작성하였는가?

- ④ 보도자료의 제공시점과 방법을 결정하였는가?

- ⑤ 기자회견이 필요한가?

- ⑥ [필요하다면] 기자회견 일시, 장소, 진행방식, 시나리오 등의 계획을 수립하였는가?

☞ 매뉴얼

- 언론을 통한 공표는 기본적으로 보도자료(news release)를 언론사에 배포하고 통계의 사회적 중요도에 따라 기자회견(news conference)을 개최하도록 한다.
- 보도자료(news release)
 - 보도자료의 공개는 공식적인 공표예정 시각 30분 전에 하는 것을 원칙으로 하고, 특별한 경우 작성기관 내부의 심의를 거쳐 30분 이전이라도 엠바고를 설정하여 언론사에 제공할 수 있다.
 - 보도자료의 배포는 이메일, 팩스, 우편, 홈페이지 게시 등의 방법으로 수행한다. 팩스나 우편 등은 전달 시간이 지연되기 때문에 활용도가 낮고 이메일과 홈페이지 게시가 일반적이다.
 - 보도자료에는 통계자료도 첨부해야 하므로 통계공표 30분 전에 동시에 배포하는 것은 불가능하다. 그러므로 사전에 각 언론사

에 통계공표예정일자와 시각을 알리는 보도자료를 작성하여 배포하고 예정된 시각에 통계자료에 관한 보도문과 첨부자료를 작성기관의 웹사이트에 게시하도록 한다.

① 통계자료 공표 및 보도자료 제공 계획 사전 고지(보도자료)



② 통계자료 소개 보도문과 통계자료를 작성기관 웹사이트에 게시

□ 기자회견(news conference)

- 기자회견은 공표예정 시각에 시작한다.
- 기자회견에서는 기본적으로 사전에 배포된 보도자료를 중심으로 설명을 하고 필요한 경우 별도의 설명자료를 활용한다.
- 기자회견을 통계결과의 요약과 작성기관의 공식적인 해석과 견해를 밝히고 기자들의 질의에 답변한다.
- 따라서 기자회견에 앞서 작성기관에서는 예상되는 질문을 뽑아서 이에 대한 답변을 준비해야 한다. 예상되는 질문에는 통계적인 것보다는 정책적인 것이 많으므로 사전에 관련 정책담당 부서와 협의하여 답변을 준비한다.
- 필요할 경우 정책담당 부서와 공동으로 기자회견을 개최한다.
- 기자회견에서는 답변자는 사전에 협의된 공식적인 의견만 밝히고 사건을 전제로 한 언급은 하지 않도록 한다.
- 시장에 큰 영향을 미치거나 사회적으로 민감한 통계를 공표할 때 보도 제작의 편의를 위해 공표 1~2시간 전에 브리핑을 할 수 있는데 공식적인 공표 시각까지 통계결과의 브리핑에 참여한 기자

들이 공표 시각 전까지는 기사를 송고하지 못하도록 하는 봉쇄(lock up)조치를 취할 수도 있다.

다. 통계자료 제공

☞ 점검 항목(Check Points)

- ① 공표시점에 통계자료를 제공할 수 있도록 준비를 갖추었는가?

- ② 통계자료를 제공 매체에 적합하게 자료를 가공하였는가?

- ③ 통계자료의 제공범위에 대한 지침이 수립되어 있는가?

- ④ 제공범위에 대한 정보를 이용자에게 사전에 공지하는가?

- ⑤ 제공방법과 비용에 대한 지침이 수립되어 있는가?

- ⑥ 제공방법과 비용에 대한 정보를 이용자에게 사전에 공지하는가?

☞ 매뉴얼

사전 준비

- 공표(최초 공개)와 동시에 모든 이용자가 통계자료에 쉽게 접근할 수 있어야 한다.
- 통계간행물과 전산매체(CD, 마그네틱 저장수단) 등은 배송과 비치에 시간이 걸리므로 제약이 따른다. 그러나 인터넷은 동시 제공이 가능하므로 적어도 인터넷을 통한 게시는 공표시점에 이루어질 수 있도록 철저히 준비한다.

통계자료의 제공범위

- 공개자료는 통계자료를 청구하는 개인 또는 법인이나 단체·이

용목적·이용방법 등에 제한 없이 제공함을 원칙으로 한다.

- 제한적 공개자료는 개인이나 사업체의 내용이 실질적으로 식별되지 않도록 하여 제공한다.
- 명부자료는 통계작성기관에서 통계작성목적으로 사용하는 경우에 가구나 사업체의 정보가 식별된 상태로 제공하되, 작성기관의 장은 자료제공 이전에 다음 각 호에 해당되는지 여부를 검토하여 자료의 제공을 제한한다.
 - 통계목적 이외에 사용될 수 있는 가능성
 - 개인 또는 사업체의 비밀보호 침해 가능성 및 정도
- 전산지도자료는 통계청에서 별도로 정하는 통계지리정보 관계 규정에 의해 제공함을 원칙으로 한다.
- 통계조사별 자료제공범위는 통계자료제공심의회회의 심의를 거쳐 별도로 규정한다.
- 관보나 언론·간행물 뿐만 아니라 통계DB, 홈페이지 등 인터넷망 등 전산매체에 의해 공표된 통계자료와 미공표 자료 중 제한 없이 공개가 가능한 자료를 전부 공개자료로 분류하여 무제한 제공함을 원칙으로 한다.

□ 제공방법과 비용

- 통계자료의 제공은 전화·모사전송·문서·용지복사, 자료의 열람, 전산용지나 전산매체 수록, 통계정보망 또는 제공기관의 주전산기 이용 등의 방법 중에서 이용자가 지정하는 방법에 따른다.
- 자료제공비용은 입력자료비와 자료출력료로 하되 대행기관에서 자료를 제공하는 경우에는 소프트웨어 개발비도 포함 가능하다.

4. 공표 협의

☞ 점검 항목(Check Points)

- ① 통계결과 작성 후 통계청과의 공표협의 절차를 이행하는가?

- ② 공표 후 통계청에 통계결과 송부 및 통계간행물 발간 통보를 하는가?

☞ 매뉴얼

- 국가승인통계의 통계결과가 작성되면 지체없이 통계청장에게 제출하고 공표협의를 거친 후에 공표하여야 한다. 다만, 통계청장의 승인을 얻은 경우 공표를 하지 않을 수 있다.(통계법 제15조 1항)
- 공표라 함은 통계작성의 결과를 불특정 다수가 용이하게 획득하여 활용할 수 있는 상태에 두는 것을 말하며, 관보·언론·인터넷 게시, 전산망·전산매체 또는 간행물 등을 이용하여 통계작성 결과를 공개(발표)하는 것을 의미한다.
- 내부자료로만 사용할 목적으로 통계청장의 승인없이 조사(또는 작성)한 통계자료가 외부에 알려지는 경우, 유출경위와 관계없이 작성기관이 통계법을 위반하여 작성·공표한 것이 되므로 자료관리에 철저를 기하여야 한다.
- 공표협의를 공표예정일로부터 지정통계는 7일, 일반통계는 5일 전까지 신청하여야 하며, 공표협의 서식은 시행규칙의 별지 제7호 서식으로 한다.(시행규칙 제8조)

- 공표협의를 완료하지 않은 통계를 미리 공표하는 경우, 공표협의를 받지 않는 것과 동일하게 처리되어 통계법 위반이 된다.

- 공표협의를 거친 후 계속하여 작성되는 통계결과에 대하여 협의할 필요가 없다고 인정되는 경우 일정 기간을 정해 공표협의절차를 면제해주는 제도도 있다.(통계법 제15조2항)

- 통계작성사항의 변경승인, 통계결과의 공표협의 및 송부가 적기에 이루어지는 등 통계법 절차를 준수하여 왔는가도 공표협의 면제 여부를 결정하는 중요한 판단기준 중의 하나이다.

- 통계결과의 송부
 - 국가승인통계의 통계결과는 공표일로부터 5일 이내에 통계청장에게 송부해야 한다.(통계법 제15조4항, 시행규칙 제9조)

- 통계간행물 발간통보
 - 통계를 수록한 간행물이 발간, 변경, 중지되었을 경우 발간일로부터 10일 이내에 간행물 3부를 첨부하여 통계청장에게 통보하여야 한다.(통계법 제18조, 시행규칙 제11조)

제 3 절 공표내용의 충실성

1. 통계품질과 방법에 관한 정보

점검 항목(Check Points)

- ① 통계자료의 강점과 한계를 알 수 있도록 하는 정보를 함께 제공하는가?

- ② 이용자의 목적에 얼마나 근접한 통계자료인지 판단할 수 있는 통계작성방법에 관한 정보를 제공하는가?

- ③ 이용자가 통계를 잘못 해석하여 사용하지 않도록 적절한 정보와 주의사항을 제시하고 있는가?

- ④ 통계품질과 방법에 관한 정보가 명확하고 잘 조직화되어 있는가?

- ⑤ 이용자가 통계품질과 방법에 관한 정보에 쉽고 편리하게 접근할 수 있는가?

매뉴얼

- 통계자료를 공표할 때는 이용자가 그 자료의 강점과 한계를 이해하는 데 필요한 정보가 함께 제공되어야 한다.
- 통계자료의 품질에 관한 정보는 단순히 품질 수준을 알려주는 수준에 그치는 것이 아니라 이용자가 통계를 잘못 해석하여 사용하는 것도 예방할 수 있어야 한다.
- 방법론에 관한 정보를 통해서는 이용자가 측정하려고 하는 것에 해당 통계자료가 얼마나 근접했는지 그리고 이용목적에는 어느 정도로 부합하는지 판단할 수 있어야 한다.
- 제공되는 정보는 명확하고 잘 조직화되어 있으며, 이용자가 쉽고 편리하게 접근할 수 있어야 한다.

□ 필수정보

항목	주요 내용
이용자를 위하여	-필수 정보 가운데 핵심적인 사항 요약 -특별한 설명(부호나 일반적으로 사용하지 않는 단위, 기호 등) -이용 시 유의 사항
통계 개요	-통계명 -주요개념 -방법 -통계자료의 품질에 대한 요약
자료의 출처 및 방법론	-요약서문 : 조사목적, 조사대상, 특성, 주제, 조사내용 등 -모집단 : 조사모집단과 목표모집단의 차이 -통계자료의 적용 기간 -방법론 <ul style="list-style-type: none"> • 데이터의 출처 : 조사대상 및 단위 • 표본추출 방법 (표본조사의 경우) • 데이터 수집방법 • 데이터의 처리 및 추정 • 수정 및 보완(필요한 경우) • 계절적 조정요인 • 분석 : 분석방법, 개념, 가정(assumption) 등
개념과 측정변수	- 핵심개념, 변수, 특성, 분류항목 - 지표, 지수 - 다른 핵심자료 또는 분석결과
자료의 정확성	- 범위 오차(coverage error), 표본오차, 무응답 오차, 자료처리 과정의 오차 등에 관한 기술 - 대체(imputation)의 방법과 범위, 추정에 미친 영향 등

□ 추가정보

- 중요한 조사나 통계는 보다 상세하고 전문적으로 품질과 방법론에 관한 정보를 제공한다. 그 형식은 보고서 내에 별도의 장(章)이나 부록으로 정리하거나 개별보고서 등으로 한다.
- 필수정보에 기술하지 않은 표본추출 프레임에 관한 사항과 상세한 표본추출방법, 추정, 무응답 보정 방법 등에 대한 정보를 포함시킨다.
- 조사표와 조사표 설계의 세부적인 내용도 제공한다.

2. 공표자료의 오류 점검

☞ 점검 항목(Check Points)

- ① 통계 수치자료가 최종 분석 보고자료와 일치하는가?

- ② 통계 수치자료가 공표매체별 자료(간행물, 통계DB, 웹 등)간에 일치하는가?

- ③ 표 형식과 내용이 정확하고 적절한가?

- ④ 용어해설이 적절하고 전체적으로 통일되어 있는가?

- ⑤ 단위표기가 정확하고 일관성이 있는가?

- ⑥ 주석이 적절하며, 통계표의 내용과 일치하는가?

- ⑦ 자료의 출처가 정확하게 표기되었으며, 누락된 것은 없는가?

- ⑧ 도표나 그림이 이용자의 오해를 유발할 가능성은 없는가?

- ⑨ 기타 표기의 오류(오타자, 목차와 내용의 불일치 등)는 없는가?

☞ 매뉴얼

- 통계자료를 공표하기에 앞서 엄격하고 치밀하게 오류를 점검하고 수정해야 한다.
 - 통계는 의미가 숫자로 표현된 정보이다. 사람들은 숫자에 대해 ‘정확함’, ‘정밀함’의 이미지를 갖고 있다. 통계에 대한 일반인들의 이런 인식은 역으로 통계자료에 오류가 있을 때 치명적인 신뢰의 손상으로 이어진다.
- 누락이나 오타자 등의 오류가 없더라도 논리적으로나 상식적으로 납득하기 힘든 수치에 대해서는 그 원인을 밝혀내어 오류를 수정하거나 수정할 수 없는 사항이라면 별도로 그 이유를 기술해 두어야 한다.

□ 오류점검 항목

분야	점검부분
수치자료	통계작성기관의 통계간행물 내용이 통계 DB의 수치 또는 최종 보고자료와 일치하는지 여부
	미공표 자료의 수록여부
	시계열 자료의 일관성 확인
	통계개편 등으로 인한 시계열자료의 변경 등이 정확하게 반영되어 있는지 확인
표 형식 및 내용	표형식의 정확성 확인
	통계표에 수록된 항목들과 내용의 적절성 확인
	통계표에 사용한 기호들이 적합한지 확인
용어해설부분	통계자료의 표기가 일관성을 유지하는지 확인
	용어해설의 적절성
	용어가 통계를 작성하는 기관에서 사용하는 용어와 일치하는지 확인(영문표기 포함)
단위 부분	간행물 전체적으로 용어가 통일되어 있는지 확인
	단위표기의 정확성
	단위의 누락여부 확인
주석 부분	통계표별 단위위치의 일관성
	주석과 통계표의 내용이 일치하는지 확인
	주석번호가 통계표 내의 번호와 일치하는지 여부
출처 부분	불필요한 주석 수록 또는 이용자에게 필요한 주석의 누락 등을 확인
	자료의 출처가 정확하게 표기되었는지 확인
도표 및 그림 부분	자료 출처의 누락여부 확인
	도표나 그림 등이 정확하게 작성되었는지 확인
기타	도표나 그림들이 이용자에게 오해를 유발할 가능성이 있는지 확인
	목차에 표기된 제목과 통계표의 제목이 일치하는지 확인
	목차에 표기된 페이지에 통계표가 수록되어 있는지 확인
	색인에 표기된 페이지에 해당 내용이 수록되어 있는지 확인
	한글 및 영문 등이 오타자 존재여부 확인
	영문의 표기가 일관성을 유지하고 있는지 확인
	영문 설명이 의미를 전달할 수 있도록 작성되어 있는지 확인
	영문표기의 누락여부 확인
기타	통계표별 제목의 적절성 확인
	기타 이용자의 입장에서 이용의 편리성을 제고할 수 있는 내용의 존재여부 확인

3. 공표자료의 정정 및 보완

☞ 점검 항목(Check Points)

- ① **공표된 통계자료에서 오류가 발견되었을 경우 이를 정정하거나 보완하는 정책과 지침이 수립되어 있는가?**

- ② **통계자료의 오류정정 및 보완 사실을 이용자에게 공표하는 방법과 절차를 규정하고 있는가?**

- ③ **오류정정 및 보완 사실을 기록하여 보관하는가?**

☞ 매뉴얼

- 공표된 통계자료의 오류는 반드시 정정해야 한다.
- 통계를 정정하게 되는 이유로는 결과가 확정되기 전에 잠정치를 확정치로 바꾸는 경우, 작성기관의 실수로 발생한 오류를 바로잡는 경우, 새로운 기준의 적용 등 여러 가지가 있을 수 있다.
- 어느 경우든 이용자에게 투명하게 밝히고 신속하게 알리는 것이 중요하다. 통계가 국가 정책의 중요한 기초 자료가 된다는 점을 생각할 때 정정 정보의 공표는 통계작성기관의 의무이며 이를 소홀히해서는 안 된다.
- 모든 중요한 정정 사항은 이용자들에게 투명하게 밝혀야 한다.
- 정정 정보는 이용자들이 쉽게 접할 수 있도록 여러 곳에 게재해야 한다.
 - 이용자의 e-mail이 확보되어 있다면 이를 통해서도 공지해야 한다.
- 정정 정보에는 정정 내용, 정정 일자, 정정에 대한 작성기관의 공식적 의견 등이 포함되어야 한다.
- 정정 기록을 보관 유지 한다.

4. 메타데이터의 작성 및 관리

☞ 점검 항목(Check Points)

- ① 인터넷 환경에 맞게 통계자료의 메타데이터를 체계화하고 구조화하고 있는가?

- ② 메타데이터 DB를 만들어 유지관리 하는가?

- ③ 이용자가 쉽고 편리하게 메타데이터에 접근할 수 있도록 하고 있는가?

- ④ 통계자료에 대한 추가정보를 얻을 수 있는 방법과 채널(담당자)을 제공하고 있는가?

☞ 매뉴얼

- 메타데이터는 이용자가 통계자료를 검색하고 이해하는 데 도움을 주는 자료를 말한다.
- 최근 인터넷이 정보통신 환경의 중심축으로 자리 잡으면서 메타데이터의 역할은 더욱 중요해졌다. 메타데이터는 복잡하고 수없이 많은 통계 데이터 속에서 이용자들이 원하는 정보를 찾을 수 있는 길잡이가 된다.
- 인터넷을 통해 통계자료를 이용하는 사람의 편의를 위해 메타데이터를 체계화하고 구조화 할 필요가 있다.
- 통계정보를 제공하는 사이트에서 요구되는 최소한의 메타데이터는 다음과 같다.
 - 사이트 맵과 내용 테이블
 - 통계 주제 분야에 대한 설명
 - 작성기관에 대한 설명
 - 생산된 통계자료 개요
 - 담당자의 연락처
 - 조사결과 공표 일정표

- 주요 통계사이트와의 링크
- 정보 구매나 구독을 위한 연락처 정보

※통계청 홈페이지 메타데이터 서비스의 구성항목

1] 표본조사

분류	항목	비고
조사개요	통계명	
	통계종류	
	법적근거	
	조사목적	
	조사주기	
	조사대상	대상객체, 조사범위, 단위, 지역
	조사방법	
	조사체계	
	조사기간	대상기간/시점, 조사실시기간
	조사연혁	
	계속여부	
조사방법	조사표설계	
	표본설계	
	자료처리방법	
	표본의 교체(substitution)	사용한 방법, 내용
	추정	추정기법, 조정기법, 분산추정기법
	시계열조정방법	달력효과조정, 벤치마킹, 계절조정
	지수편제	지수분류, 산식, 가중치 등
	조사구설정	
자료제공	공표방법	공표방법 및 시기
	공표범위	지역, 내용
	공표주기	
	간행물명	
	자료검색(추가자료)	보도자료, KOSIS, 그래프
조사표		조사표 항목, 조사표 이미지
품질	무응답률	
	MSE	mean square error
용어해설		
기타	이용 시 유의사항	
	연락처	

② 전수조사

분류	항목	비고
조사개요	통계명	
	통계종류	
	법적근거	
	조사목적	
	조사주기	
	조사대상	대상객체, 조사범위, 단위, 지역
	조사방법	
	조사체계	
	조사기간	대상기간/시점, 조사실시기간
	조사연혁	
	계속 여부	
조사방법	조사표설계	조사표 형태, 질문의 형태
	자료처리방법	입력, 집계방법, 오류정정 등
	시계열조정방법	달력효과조정, 벤치마킹, 계절조정
	지수편제	지수분류, 산식, 가중치 등
	비밀보호 방법	
	조사구설정	
자료제공	공표방법	공표방법 및 시기
	공표범위	지역, 내용
	공표주기	
	간행물명	
	자료검색(추가자료)	보도자료, KOSIS, 그래프
조사표		조사표 항목, 조사표 이미지
품질	무응답률	
용어해설		
기타	이용 시 유의사항	
	연락처	

③ 보고통계

분류	항목	비고
조사개요	통계명	
	통계종류	
	법적근거	
	작성목적	
	작성주기	
	사용한 자료	
	작성기간	대상기간/시점, 기간
	주요연혁	
	계속 여부	
조사방법론	작성방법	
	작성과정	
	자료분석 처리	
자료제공	공표방법	공표방법 및 시기
	공표범위	지역, 내용
	공표주기	
	간행물명	
	자료검색(추가자료)	보도자료, KOSIS, 그래프
용어해설		
기타	이용 시 유의사항	
	연락처	

- 보고통계 중 ‘행정조사통계’는 전수조사이므로 원칙적으로 전수조사 양식으로 작성해야 한다.

④ 가공통계

분류	항목	비고
조사개요	통계명	
	통계종류	
	법적근거	
	작성목적	
	작성주기	
	사용한 자료	
	작성기간	대상기간/시점, 기간
	주요연혁	
	계속 여부	
조사방법	작성방법	
	작성과정	
	추정기법	
자료제공	공표방법	공표방법 및 시기
	공표범위	지역, 내용
	공표주기	
	간행물명	
	자료검색(추가자료)	보도자료, KOSIS, 그래프
용어해설		
기타	이용 시 유의사항	
	연락처	

5. 마이크로데이터의 제공

점검 항목(Check Points)

- ① 마이크로데이터를 유지 관리하고 있는가?

- ② 마이크로데이터 제공 지침이 수립되어 있는가?

- ③ 마이크로데이터의 구조, 데이터 처리방법 등에 대한 설명(메타데이터)이 제공되는가?

- ④ 마이크로데이터를 작성한 소프트웨어가 일반적으로 널리 사용되는 것인가?

- ⑤ 마이크로데이터를 제공할 때 개인정보보호 등 적절한 보안 조치가 이루어지고 있는가?

- ⑥ 마이크로데이터뿐만 아니라 이에 대한 기록(메타데이터)이 보관 유지되는가?

매뉴얼

- 마이크로 데이터는 원칙적으로 제한 없이 제공한다.
- 마이크로 데이터를 제공할 때는 사전에 응답자의 비밀보호 조치를 취해야 하며 응답자의 신분을 확인할 수 있는 정보는 제공하지 않는다.
- 마이크로 데이터를 제공할 때는 분석에 필요한 메타데이터를 제공해야 한다. 이 메타 데이터는 이용자의 편의뿐만 아니라 이용자가 자료를 잘못 해석(분석)하는 위험을 방지하기 위한 것이다.
- 메타데이터는 가능하면 ‘데이터 이용자 매뉴얼(Data Users Manual)’을 만들어 원스톱(one stop)으로 제공하는 것이 바람직하다. 데이터이용자 매뉴얼에 수록될 내용은 다음과 같다.⁹⁾

항목	내용
개요 (introduction)	- 조사의 배경과 목적(결과의 활용방향) - 목표 모집단 - 가중치 - 분석에 사용할 소프트웨어 요건 등을 요약
응답률 (response rate)	- 총화표집을 한 경우 각 층별 응답률과 전체 응답률을 표시
데이터 에디팅 (data edits)	- 데이터의 품질과 일관성을 위해 사용한 절차
변인 (variables)	- 기본적인 변인에 대한 기술 - 분석을 위해 만든 변인의 공식 및 의미 기술 - missing 처리의 조건
분석소프트웨어 요건	- 공식적인 통계분석(공표된 통계분석결과)을 기준으로 고차원적인 분석이 가능한 소프트웨어 소개
코드 북	- 변인 명칭 - 컬럼 위치 - 질문지
문의처	- 자료에 대한 문의, 담당자 및 연락처, 웹 사이트

9) 미국 질병관리본부의 “2005년 청소년위험행동조사(Youth Risk Behavior Survey) 데이터이용 매뉴얼(2005 National YRBS Data User's Manual)” 참조. www.cdc.gov/HealthyYouth/yrbs/data/index.html (CDC)

6. 프라이버시 보호

점검 항목(Check Points)

- ① 통계공표 시 개인정보 및 공개제한 정보 등에 관한 지침이 마련되어 있는가?

- ② 개인정보의 유출 가능성을 점검하는 절차가 실행되는가?

- ③ 개인정보 유출을 방지하는 적절한 소프트웨어 또는 관리기법이 마련되어 있는가?

- ④ 공개가 제한된 정보가 적절하게 관리되고 있는가?

매뉴얼

- 통계자료를 공표할 때는 통계법과 다른 법률에 정해진 개인정보와 사생활보호에 관한 규정을 엄격하게 준수해야 한다.
- 통계 공표 및 통계자료 공개 전에 개인정보의 유출 가능성을 점검한다.
 - 전자 파일 형태의 DB를 공개할 때는 개인정보가 식별되지 않도록 적절한 소프트웨어나 관리 방법을 갖추도록 하고, 해킹에 대해서도 대비해야 한다.
- 기타 법적으로 공개가 제한된 정보의 관리에 유의해야 한다.

제 4 절 공표자료의 구성 및 표현기법

1. 통계간행물

☞ 점검 항목(Check Points)

- ① 통계간행물의 형식이 간행 목적과 목표 이용자에게 적합한가?

- ② 통계간행물의 간행 방식[단독/편찬]에 맞게 통계자료의 내용이 구성되어 있는가?

- ③ 통계간행물에서 필수정보의 누락은 없는가?

- ④ 통계간행물의 편집과 구성이 이용자가 쉽게 이해할 수 있도록 되어 있는가?

- ⑤ 통계간행물에 수록할 수 없는 추가 정보를 홈페이지 등 다른 채널을 통해 입수할 수 있도록 잘 연계되어 있는가?

☞ 매뉴얼

- 인쇄 공표물의 경우 단일통계의 자료를 하나의 보고서나 통계집으로 간행하는 것과 여러 통계를 모아 간행하는 것이 있다. 후자는 통계연보나 요약집 형태로 간행된다.
- 통계연보는 단독으로 간행하기에는 양도 적고 중요도가 상대적으로 낮은 통계와 단독 간행된 주요 통계를 요약하여 함께 실는 것이 일반적이다.

간행방식	공표물 형태
단독 간행	보고서, 통계집
편찬 간행	통계연보, 통계요약집

□ 단독 간행물의 편집 지침

항목	수록내용
표제지	등록번호, 연도, 제목, 발행호수, 조사범위, 발행기관, 발행일
머리말/발간사	
이용자를 위하여	이용 시 유의사항, 부호설명, 연락처
차례(목차)	
조사개요	조사목적, 연혁, 조사의 법적근거, 조사기준시점 및 조사기간, 조사체계, 조사범위 및 대상, 조사항목, 조사수행조직, 집계 및 공표, 용어해설, 표본설계, 통계품질 관련항목
조사결과요약	
통계표	
부록	조사표, 기타

- 일부 통계집은 표제지와 통계표만으로 구성되어 있기도 한데, 통계의 품질과 방법에 관한 정보는 통계자료의 필수적인 항목이라고 할 수 있다.
- 요약은 보도자료나, 웹을 통한 서비스 등 활용도가 높으므로 주의를 기울여 작성할 필요가 있다. 또한 이 부분에서 작성기관의 공식적인 해석과 견해를 밝혀 통계가 잘못 해석되고 이용되는 것을 예방하도록 해야 한다.
- 통계를 전문적으로 이용하는 이용자나 특별한 목적이 있는 이용자는 추가적인 정보가 필요한 경우가 있다.
- 보고서나 통계집에 인용된 통계자료나 문헌의 출처를 제공할 필요가 있다. 이것은 각주로 처리했더라도 부록 부분에 따로 모아 정리하는 것이 편리하다.

- 보다 심층적인 분석을 위해 원시 데이터가 필요한 이용자도 있을 수 있다. 이들을 위해서 원시자료 제공여부와 방법, 담당자 등을 밝혀두어야 한다.
- 통계공표는 인쇄물뿐만 아니라 인터넷을 통해서도 하고 있으므로 인쇄간행물에 실을 수 없는 정보는 작성기관의 홈페이지에서 서비스할 수 있도록 시스템화해야 한다.

□ 편찬 간행물의 편집지침

항목	수록내용
표제지	등록번호, 연도, 제목, 발행호수, 조사범위, 발행기관, 발행일
머리말/발간사	
이용자를 위하여	이용 시 유의사항, 부호설명, 연락처
차례(목차)	
요약	
통계표	
부록	

- 통계연보는 많은 통계의 공식적인 공표 채널이다. 그러므로 최소한 위의 형식을 갖춰야 한다.
- 통계요약집은 일반 국민을 대상으로 각 부처의 통계와 실적 등을 소개하는 홍보물로 활용된다. 정해진 양식은 없으나 가능한 쉽고 간결하게 표현하고, 홍보 목적에 치중하여 객관성을 훼손하는 일이 없도록 주의해야 한다. 그리고 추가적인 정보를 얻을 수 있는 경로와 방법 등을 안내하는 내용을 포함시켜야 한다.
- 통계연보는 공식적인 공표 수단인 만큼 원칙적으로는 수록된 개별

통계마다 통계품질과 방법에 관한 정보가 제공되어야 한다. 가능하다면 조사(보고통계는 자료수집)방법, 조사체계, 조사기간 등에 대해서 간략하게라도 기술하는 것이 바람직하다.

- 분량이나 비용의 제한 때문에 불가능하다면 인터넷에 관련 정보를 올려놓고 연보에서 추가정보 입수경로와 방법을 안내하도록 한다.

2. 보도자료

점검 항목(Check Points)

- ① 보도자료 언론기관의 뉴스담당자가 쉽게 이해할 수 있도록 구성되어 있는가?

- ② 제목이 보도자료 내용의 Key Point를 함축하고 있는가?

- ③ 전문(첫번째 1~2문장)에서 기사 전체의 내용을 집약하고 있는가?

- ④ 문장은 간결하고, 정확하고, 쉬운가?

- ⑤ 추가정보 요청 및 취재에 응할 수 있는 준비는 되어 있는가?

- ⑥ 언론에 대한 통계정보서비스를 적극적으로 하고 있는가?

매뉴얼

제목

- 독자가 기사를 접할 때 첫 인상을 결정
- 제목이 기사 선택에 영향을 줌
- 내용에 대한 철저한 이해와 언어 감각이 필요

- 통계공표 보도자료에는 위의 예시에서처럼 통계명칭을 그대로 사용하는 경향이 있는데, 통계결과에서 국민들이 가장 관심을 가질만한 사실을 골라서 기사의 키 포인트(key point)를 함축하는 단어로 압축하여 작성하는 것이 효과적이다.
- 부제목으로 하든 주제목으로 하든 통계 공식적인 명칭은 밝히도록 한다.

□ 전문 또는 통계소개

- 기사의 방향을 결정하는 역할
- 전문을 잘못 쓰면, 기사의 전개가 혼란스러워 짐
- 알기 쉽게 기사 전체 내용을 집약

- 통계에 대한 무미건조한 소개만 하는 경우가 있는데 이 보다는 핵심내용을 1~2 문장으로 작성하는 것이 바람직하다.

□ 본문

- 통계공표 보도자료의 본문은 요약, 주요지표(결과), 참고자료 등으로 구성됨
- 여기서 요약문이 일반적인 보도자료의 본문에 해당함
- 전문의 후속 문장으로 전문에서 제시한 핵심내용을 보다 구체적으로 제시

- 문장은 간결하고, 정확하고, 사실적으로 쓴다. 한 문장에는 하나의 사실(fact)만 표현하고 최대 3~4줄을 넘지 않도록 한다.
- 내용은 가급적 구어체로 쉬운 단어로 쓴다.
 - 언론인은 통계전문가가 아니다. 언론의 고객인 독자나 시청자도

마찬가지다.

- 통계용어와 숫자로 구성된 통계자료와 이해하기 쉬운 일상 언어로 바꾸는 것은 통계담당자의 소임이다.
- 전문용어를 사용할 경우 해설을 첨부한다.
- 수치는 두 자리 수 내외의 어림수로 표현한다. 회계장부처럼 엄밀한 표현은 오히려 독자를 혼란스럽게 한다.

- 부제(subheading)를 잘 활용해야 한다. 단락마다 부제를 달아 메시지를 간결하게 조직화해야 한다.
- 순서는 중요한 것과 흥미로운 것을 앞에 배치하도록 한다.
- 작성기관의 공식적인 견해가 필요하다면 말미에 밝혀둔다.
- 도표, 그림, 그래프 등 시각 자료를 활용한다.
 - 테이블보다는 그래프를 활용한다.
- 보다 상세한 내용은 주요지표와 참고자료에서 기술하되 이것 역시 가능한 간결하게 작성한다.

□ 부록

- | |
|--|
| <ul style="list-style-type: none">■ 본문에서 충분히 기술할 수 없는 통계 수치를 제시■ 통계의 품질과 방법론 등에 관한 정보를 제공 |
|--|

- 핵심적인 통계표만 요약하여 제시한다.
 - 통계표는 본문의 내용과 연계성이 있어야 한다.
- 통계의 품질과 방법론에 관해 이해할 수 있도록 조사개요와 자료처리 방법, 자료의 신뢰도 수준 등에 관한 정보를 간략하게 제공한다.
- 기타 추가 정보에 접근할 수 있는 방법 등을 제시한다.

■ 계기성 통계정보 서비스

- 언론의 뉴스보도는 우발적인 사건만 다루는 것이 아니다. 1년을 주기로 해마다 반복되는 뉴스가 의외로 많다.
- 언론과 언론인도 명절과 기념일, 절기에 따라 뉴스를 기획하고 연재한다. 계기에 맞는 통계정보가 있다면 언론에서도 환영받을 수 있다.
- 1년 중에는 명절 2회, 24절기, 종교기념일 2회, 국경일 5회(어린이날 포함), 49회의 기념일이 있다. 기념일에는 ‘○○의 날’도 포함되어 있는데 이런 날은 앞으로도 늘어날 것이다. 예를 들어, ‘해운의 날’에는 선박, 해운, 무역량에 대한 통계, ‘농업인의 날’에는 농업과 농업인의 통계가 좋은 뉴스 소재가 될 것이다. 직접적인 관계가 없더라도 2차 가공을 통해 관련 있는 통계결과도 만들어 낼 수 있다.

3. 웹 사이트

☞ 점검 항목(Check Points)

- ① **통계작성 담당자가 통계 웹 사이트 설계와 운영에 관한 기본적인 지식을 갖고 있는가?**

- ② **통계작성 담당자가 통계 제공 사이트의 디자이너나 운영 관리자에게 통계자료 공표의 기본방향을 제시하고 이행 여부를 점검할 수 있는 역량을 갖추고 있는가?**

- ③ **이용자 편의성을 고려한 웹 사이트 설계 및 웹 표기의 지침이 마련되어 있는가?**

☞ 매뉴얼

- 현재 통계전문기관을 제외하고는 통계 사이트를 개설하고 있는 곳은 많지 않다. 각 부처나 기관 사이트와 별도의 도메인을 개설할 필요는 없지만 통계정보의 관리와 서비스를 위해서는 하위 사이트 만드는 것이 바람직하다.
- 통계담당자가 기술적인 세부사항을 알 필요는 없지만 콘텐츠 제공과 이용자 편의성을 증진하기 위해서는 사이트의 설계와 운영에 대한 기본적인 지식을 갖추고 있어야 한다. 적어도 웹 디자이너나 시스템 개발·관리자에게 기본방향을 제시하고 점검할 수는 있어야 한다.

① 구조 (Structure)

- 데이터에 대한 적절한 명칭을 부여(naming)하고 유목화(grouping)한다.
- 명확하고 논리적으로 파일(file) 구조화해야 한다.
- 브라우저에 상관없이 기능할 수 있는 구조이어야 한다.
 - 현재 우리나라에서는 마이크로소프트의 Explorer가 주종을 이루고 있으나 이용자에 따라 브라우저가 다를 수 있다.

② 네비게이션(Navigation)

- 쉽고 단순하게 한다.
- 링크는 정확히 구별이 용이하게 한다.
- 어느 페이지에서 어느 위치에서든 링크로 넘어갈 수 있게 한다.

- 정보 중심의 링크가 되도록 한다.
 - 큰 제목보다는 sub-item에 링크
- 콘텐츠에 이르는 길은 짧게(가능한 한 클릭을 적게 하고 원하는 정보에 접근할 수 있어야 함)해야 한다.

③ 화면 레이아웃(Page Layout)

- 어느 페이지에서든 도움말 항목에 접근할 수 있어야 한다.
- 수평 스크롤은 피하는 것이 바람직하다.
 - 콘텐츠의 폭을 가능한 한 화면 폭에 맞추는 것
- 홈페이지(첫 페이지)는 압축적이고 단순하게 구성한다.
 - 첫 번째 목적은 정보 전달에 있음
- 그래픽과 프레임은 효과적으로 사용한다.
 - 너무 많은 그래픽은 로딩(loading)속도를 저해함
- 긴 문단은 부제, 소제목, 일러스트 등으로 끊어서 표현하는 것이 효과적이다.

④ 텍스트(Text)

- 일관성을 유지한다.
- 적절한 폰트(글자체)를 사용하고 배경색이나 윌페이퍼와 어울리는지 점검한다.
- 색상 대비(contrast)를 고려한다.
 - 전후방 배경, 같은 페이지의 그래픽 등과 조화
 - 가독성(可讀性) 고려
- 불필요한 용어 사용을 피한다.

⑤ 시의성(Timeliness)

- 최신 정보 업데이트에 소홀하지 않도록 한다.
- 업데이트나 자료 공표에 대한 시간표를 제시한다.

⑥ 접근성(Accessibility)

- 접속속도 개선을 위하여 지속적으로 노력한다.
- 제공하는 서비스에 원활한 접근이 가능한 지 점검한다.
- 데이터와 정보는 쉽게 다운로드(download)할 수 있고 복사할 수 있도록 한다.
 - 복사한 내용은 다른 형식의 문서에 쉽게 붙여 쓸 수 있어야 함.

⑦ 콘텐츠 (Content)

- 이용자의 니즈(needs)에 지속적인 관심을 기울여야 한다.
- 초보자에서 전문가까지 여러 계층의 이용자가 활용할 수 있어야 한다.
- 비교분석을 제공한다.
- 메타데이터를 제공한다.
- 추가 서비스와 통계에 대한 정보를 제공한다.
- 참고자료와 정보출처에 대한 링크를 제공한다.
- 인덱스를 제공한다.
- 검색창 기능을 제공하는 것이 바람직하다.

⑧ 통계자료 파일의 제공

- 이용자가 WEB에서 통계자료를 이용하는 방법은 두 가지이다.
 - 사이트에서 검색하여 열람
 - 통계자료 문서를 다운로드(download)
- 다운로드할 수 있도록 사이트에 올려놓은 통계자료 화일의 형식은 주로 한글(.hwp), PDF(.pdf), Excel(.xls) 등이다. 한글과 PDF 파일은 인쇄 간행물을 그대로 복제한 것이고, Excel 화일은 통계표 형식의 문서인 경우가 대부분이다.
- 인쇄 간행물을 담은 한글과 PDF 화일은 문서 프로그램의 ‘**책갈피**’기능을 활용하여 이용자가 내용검색을 편리하게 하고 원하는 내용에 신속하게 접근할 수 있도록 편집하여 제공하는 것이 바람직하다.

4. 프리젠테이션 기법

☞ 점검 항목(Check Points)

- ① **통계요약집, 보도자료, 브리핑 원고 등이 통계결과를 효과적으로 전달하는가?**

- ② **표현방식이 통계결과에 대한 이해에 혼란을 초래하거나 왜곡하지는 않는가?**

- ③ **숫자, 글자, 표, 그림, 그래프 등의 레이아웃과 색상이 사람의 인지 시스템에 적합한가?**

☞ 매뉴얼

□ 숫자

- 숫자를 기술할 때는 마지막 단위까지 표현할 필요가 없다.
- 표나 차트, 그림은 통계자료를 해석하는 데 도움을 주기 위한 것이므로 이것들이 데이터의 이해를 오히려 방해해서는 안 된다.
- 일반적으로 사람들은 두 자리 정도만 구별할 수 있다.

12,573,981 / 11,894,397

이 두 숫자를 나란히 보여주면 사람의 인지시스템은 먼저 숫자의 크기를 앞의 두 자리 숫자로 어림해서 비교한다. 뒤의 6자리는 무시하는 것이다. 그래서 하나는 ‘12’, 다른 하나는 ‘11’로 줄여서 앞의 숫자가 뒤의 숫자보다 크다고 판단한다.

- 따라서 문장 안에서 데이터의 숫자를 기술할 때 열자리 숫자까지는 그대로 사용하고, 백 자리에서 1만 자리 미만의 수자는 어림수로 줄여서 표현하는 것이 바람직하다.

6,248 → 6,200

- 1만 자리 이상의 숫자는 두 자리나 두 자리 아래 소수점 한자리를 써서 표현하는 것이 이용자가 구별하는데 효과적이다.

11,148,982 → 11.1백만

- 하지만, 관습적으로 우리에게 익숙한 단위에 걸릴 경우에는 거기에 따르는 것이 좋다.

918,698,111 → 9.2억 (○)

→ 91.8천만 (X)

□ 표 (요약)

- 여기서는 요약문에 활용되는 표에 적용하는 기준을 말한다.
- 요약표에는 어림수를 쓴다.
- 좌측에는 항목, 우측에는 숫자를 쓴다.
- 표의 형식은 전체적으로 통일되어 있어야 한다.
- 시간적 순서는 좌에서 우로, 위에서 아래로 한다.
- 횡(row)의 합은 맨 우측에, 열(column)의 합은 맨 아래에 쓴다.
- 비교를 위한 숫자의 나열은 횡(row)보다는 열(column)에 하는 것이 낫다.
- 표 안에서 분류 항목은 선으로, 데이터간의 분리는 공백(space)으로 하는 것이 좋다.
- 표는 가능한 한 단순하게 정리하는 것이 바람직하다.

□ 도표

- 3차원 그래프는 피해야 한다.
- 막대 차트에서 막대를 겹쳐서 표현 것은 금물이다.
 - 시각적 비교를 왜곡한다.

- 색깔 사용에 신중해야 한다.
 - 한 도표에서는 한 가지 색을 사용하고 구별을 위해서는 단계적으로 명암을 달리하는 방법이 효과적이다.
 - 튀는 색상은 주의를 흐릴 수 있다.
- 절대비교를 해야 하거나, 기본적인 막대 차트에서는 항상 0을 기준으로 해야 한다.
- 파이 차트(원형)에서는 가장 큰 부분부터 작은 부분 순서로 배치하며 가장 큰 부분을 12시 방향이나 3시 방향에 두고 시계방향으로 배치한다.
- 레이블을 붙인다.
- 해석이 필요한 경우 설명선 활용한다.
- 숫자는 적절한 어림수로 표현한다.
- 픽토그램(그림을 사용한 그래프)은 1차원만 가능하다. 똑같은 크기, 똑같은 모양의 그림을 하나의 단위로 사용해야 한다.

□ 통계지도자료

- 지도에 통계 데이터를 표현할 때는 일반적으로 한 가지 색상을 사용하며 명암의 차이로 수치를 표현한다.
 - 진할수록 높은 수치이다.
 - 예외적으로 한 지도에 양(+)의 수치와 음(-)의 수치를 표현해야 할 경우에는 서로 다른 두 가지 색깔을 사용한다.
- 흰색을 사용해서는 안 된다.
 - 예외적으로 데이터가 없는 경우(missing data)에는 사용한다.
- 명암구분은 최대 5 단계까지만 사용한다.

- 몇 가지 색상은 지도에서 특별히 상징하는 것이 있다.
 - 파란색-물, 녹색-숲 등
- 통계지도를 작성하기 전에 항상 통계지도를 작성하는 목적을 분명히 기록해둘 필요가 있다. 그래서 지도에 표현한 통계결과가 그 목적을 충족시켰는지 점검해야 한다.

<참고문헌>

■ 국내

김중호·남궁평·박홍래·이계오·이상우·함종욱, 1990, “통계조사에 있어서 효율적 표본설계에 관한 연구”, 『응용통계연구』 제3권 제1호, 한국통계학회.

남영준, 2005, “국가 통계표준 메타데이터 설계에 관한 연구”, 『정보관리연구』, 제36권 제1호, 한국과학기술정보연구원.

통계청, 『통계품질관리핸드북-통계품질관리 이렇게 합니다』, 2006, 통계청.

www.nso.go.kr(통계청)

www.kasr.org(한국조사연구학회)

-조사윤리강령

■ 해외

unstats.un.org/unsd/goodprac/bpabout.asp (UN Statistical Commission)

www.cdc.gov/HealthyYouth/yrbs/data/index.html (CDC)

- "2005 National YRBS Data User's Manual"

www.imf.org (IMF)

- "Special Data Dissemination Standards"

- "General Data Dissemination System"

www.statcan.ca (Statistics Canada)

- "Policy on Informing Users of Data Quality and Methodology"

www.statistics.gov.uk (ONS)

- "Code of Practice - statement of principle"

- "Code of Practice Protocols"

- Release Practice
- Consultation Arrangement between the National Statistician and UK Government Ministers
- Professional Competence
- Customer Service and User Consultation
- Data Presentation, Dissemination and Pricing
- Statistical Integration
- Data Management, Documentation and Preservation
- Managing Respondent Load
- Quality Management
- Revision
- Data Access and Confidentiality
- Data Matching

- "Compliance with the Code and Protocols"

www.unece.org/stats/archive/04.05.e.htm (UNECE)

- Dissemination to information media (May 1997)

- Work session on statistical output for dissemination to

information media(June 1998)

- Work session on statistical output for dissemination to information media(Perugia, 25-26 May 1999)
- Work session on dissemination to information media(Voorburg, Netherlands, 25-27 September 2000)
- Work session on dissemination to information media(28-30 October 2002)
- Work session on dissemination of commentary(Geneva, 4-5 December 2003)
- Work session on Statistical Dissemination and Communication (14-15 February 2005)
- Work session on Statistical Dissemination and Communication (12-14 September 2006)

www.whitehouse.gov/omb (OMB)

- "Standards and Guidelines for Statistics Surveys"

< 부 록 >

1. 공표일정 공고 형식

가. 통계공표물 공표일자 수록 형식

날짜/요일 지정형

- 공표주기 : 분기
- 공표일자 : 1월, 4월, 7월, 10월 1일
* 1일이 공휴일일 경우 직후 첫 근무일
- 공표시각 : 오전 10시

- 공표주기 : 1년
- 공표일자 : 10월 첫째 월요일
* 해당일이 공휴일일 경우 직후 첫 근무일
- 공표시각 : 오전 10시

기간 지정형

- 공표주기 : 분기
- 공표일자 : 1월, 4월, 7월, 10월
1일 9시부터 5일 18시까지
* 정확한 날짜와 시각은 공표 전 최소 5일 전까지
○○부(작성기관) 웹 사이트(www.○○○. go.kr)
공지사항에 게시

- 공표주기 : 1년
- 공표일자 : 3월 첫 월요일 9시부터 같은 주 금요일 18시까지
* 정확한 날짜와 시각은 공표 전 최소 5일 전까지
○○부(작성기관) 웹 사이트(www.○○○. go.kr)
공지사항에 게시

□ 보도자료 및 웹 사이트 공지형식

제목 : ○○통계 공표일정 알림

-----하기 위하여 -----에서 --년 --월--부터
---월--까지 -----대상으로 조사(자료를 수집)한 통계결과
를 -----년 --시에 공표합니다.

1. 공표방법 :

- ○○통계 간행물 『----- 통계』 제 000호 공개
- ○○부(작성기관) 웹 사이트(www.○○○. go.kr)
통계자료방에 통계자료 게시
- 통계결과 설명회 개최

2. 설명회 장소 및 일시

- 장소 : --청, 대회의실
- 일시 : -----년 --월 --시

3. 통계자료의 열람

- 통계자료는 공표와 동시에 위의 웹 사이트에서 열람할 수 있습니다.
- 인쇄간행물은 배포처 및 판매처에 배송되는 시간과 배포처의 사정에 따라 열람이 지연될 수 있습니다.

4. 문의처

○○부 ○○과 담당자 : ---
전화 : ○○-○○○-○○○○○

2. 통계공표 관련 법규

① 통계법

제15조 (통계결과의 공표 등)①통계를 작성한 통계작성기관의 장은 지체 없이 그 통계결과를 통계청장에게 제출하고 통계청장과의 협의를 거친 후에 이를 공표하여야 한다. 다만, 통계청장의 승인을 얻은 경우에는 공표하지 아니할 수 있다.

②통계청장은 제1항 본문의 규정에 의하여 협의한 통계결과에 후속하여 작성되는 통계결과에 관하여 협의할 필요가 없다고 인정하는 경우에는 협의를 거치지 아니하고 이를 공표하게 할 수 있다.

③통계청장은 제2항의 규정에 의하여 협의를 거치지 아니하는 통계결과에 있어서 작성방법이 부적합하게 되거나 통계결과의 신뢰성이 저하되었다고 인정하는 경우에는 다시 협의를 거쳐 공표하게 할 수 있다.

④통계작성기관의 장은 제1항 본문·제2항 및 제3항의 규정에 의하여 통계결과를 공표하였을 때에는 지체 없이 그 통계결과를 통계청장에게 송부하여야 하며, 통계청장은 이를 통계이용자가 신속하게 널리 활용할 수 있도록 필요한 조치를 하여야 한다.

제18조(통계간행물의 발간) 통계의 수록을 목적으로 하는 간행물로서 대통령령이 정하는 간행물(이하 “통계간행물”이라 한다)을 발간한 통계작성기관의 장은 그 발간내역을 지체 없이 통계청장에게 통보하여야 한다.

② 통계법 시행령

제16조 (통계결과의 공표) ①법 제15조제1항 또는 동조제3항의 규정에 의한 통계결과의 공표는 관보나 언론·전산망·전산매체 또는 간행물에 의하여 한다.<개정 1999.5.12>

②다음 각호의 1에 해당하는 통계결과는 법 제15조제1항 단서의 규정에 의하여 통계청장의 승인을 얻어 공표하지 아니할 수 있다.

1. 공표할 경우 국가안전보장, 질서유지 또는 공공복리에 현저한 지장을 초래한다고 인정되는 통계결과

2. 통계결과의 신뢰성이 저하되어 통계자료의 이용에 혼란을 초래할 우려가 있다고 인정되는 통계결과

3. 기타 공표하지 아니하는 것이 필요하다고 인정되는 상당한 이유가 있는 통계결과

③통계청장은 제2항의 규정에 의하여 통계결과를 공표하지 아니하는 통계로서 그 사유가 소멸하였다고 인정되는 경우에는 이를 공표하게 하여야 한다.

④통계청장은 통계작성기관의 장이 법 제15조제4항의 규정에 의하여 통계결과를 송부하는 경우 이를 서면 또는 전산매체에 수록하여 송부하거나, 전산망을 통하여 전송하게 할 수 있다.<신설 1999.5.12>

3. 통계공표 보안 규정 예시

통계공표 보안 규정

제1조(목적) 본 규정은 ○○부(청)에서 작성하는 ‘○○○○통계’(이하 통계)의 관련자의 정보 보안 의무 명시하기 위한 것이다.

제2조(준수의무자) 본 규정을 준수해야 하는 자는 다음과 같다.

1. 통계의 작성을 담당하는 자
2. 통계공표 전에 통계작성과정에 관여하거나 보고를 받는 등 관련 정보에 접근할 수 있는 자

제3조(공표 전 보안의무) 제2조 각 호에 해당하는 준수 의무자는 통계의 공표 이전에 통계결과 및 관련 정보를 권한과 책임이 없는 자에게 제공하여서는 안 된다.

제4조(공표 전 제공 대상자) 통계와 관련된 정책결정과 정부의 공식적인 의견을 정립하기 위하여 다음 각 호에 해당하는 자에게는 통계 공표 이전에 통계결과를 보고 또는 제공할 수 있다.

1. 최고 정책 책임자
2. 관련 정책에 대한 조정 권한을 지닌 자
3. 통계공표 전에 관련 통계에 관한 협의 또는 자문에 응하는 자

제5조(보안 의무의 고지) 제4조 각 호에 해당하는 자에게 공표 전에 통계 정보를 제공할 경우 공표 전 보안유지의 필요성과 의무를 고지하여야 한다. 필요한 경우 통계정보를 제공 받는 자에게 ‘공표 전 보안유지에 대한 서약서’를 받도록 한다.

제6조(공표 전 통계접근 기록 및 보관)공표 전에 통계에 접근할 수 있는 권한이 있거나 통계정보를 보고 또는 제공받는 자의 명단과 보고 및 제공 일자를 기록하여 해당 통계의 관리자료로 유지 보관한다. 이 기록을 외부에 공표 또는 제공해야 할 경우 작성담당자는 소속, 직책,

성명을 실명으로 표기하고, 이 외에는 소속과 직책만 밝힌다.

제7조(외부 참여기관의 보완관리)외부 연구기관 또는 조사회사를 통계작성에 참여시킬 경우 공표 전 보안유지 의무를 고지하고 계약서에 관련 조항을 포함시키거나 별도의 서약서를 작성하도록 한다. 이 조항과 서약서에는 ‘공표 전 보안유지의무’ 뿐만 아니라 ‘조사 대상자의 개인 정보보호의무’, ‘직무상 취득 비밀유지 의무’도 포함되어야 한다.

제8조(기타)본 규정의 위반에 대한 제재에 관한 사항 등 본 규정에 기록되지 않은 사항은 통계법과 그 하위 법규, 공무원 복무에 관한 제반 법규에 따른다.