

보고통계 품질평가 지표 개발
연구용역 최종보고서

2005년 12월

한국조사연구학회

보고통계 품질평가 지표 개발 연구용역 최종보고서

2005. 12.

연구수행기관 : (사)한국조사연구학회

책임연구원 : 김영원 (숙명여자대학교, 통계학과 교수)

공동연구원 : 박진우 (수원대학교, 통계정보학과 교수)

공동연구원 : 이기재 (한국방송통신대학교, 정보통계학과 교수)

제 출 문

통계청장 귀하

본 보고서를 통계청의 수탁연구과제 『보고통계 품질평가 지표 개발』의 최종보고서로 제출합니다.

2005. 12. 26

한국조사연구학회 회장 이 계 오

머 리 말

본 보고서는 (사)한국조사연구학회에서 수행한 통계청의 『보고통계 품질평가 지표 개발』에 대한 연구용역의 최종보고서이며, 이 보고서는 우리나라 국가승인통계 중 보고통계의 통계품질진단을 위한 지표 개발을 위해 작성된 것이다.

최근 들어 각 국의 통계청 및 국제 통계기구들을 중심으로 통계품질에 대해 지대한 관심을 갖고 연구를 수행한 결과 다양한 성과들이 나타나고 있다. 하지만 이와 같은 대부분의 통계품질 관련 논의가 조사통계를 중심으로 진행되어 왔다. 보고통계의 경우 조사통계와 공통점을 지니는 부분도 있지만 다양한 측면에서 보고통계 나름의 특수성을 지닌 부분도 있다. 우리나라 전체 승인통계 중 보고통계가 차지하는 비중이 결코 무시할 수 없는 점을 감안한다면 보고통계의 품질 향상을 위해서는 보고통계의 특성을 감안한 품질 진단 및 관리 방안을 마련하는 것이 필요하다.

본 연구에서 먼저 우리나라 보고통계의 현황을 분석하는 동시에 현행 보고통계들을 작성과정에 따라 등록 관련, 행정보고, 측정자료 등으로 구분하여 정리하고 있다. 아울러 일부 보고통계는 사실상 조사통계인데 보고통계로 잘못 분류된 것도 있음을 지적하고 있다. 이런 과정을 토대로 보고통계가 갖고 있는 다양한 특성을 파악하여 보고통계 품질지표 개발을 위한 몇 가지 시사점을 발견할 수 있었다.

보고통계의 실상을 분석한 결과를 기초로 보고통계 품질평가를 위한 새로운 지표를 개발하였다. 우선 보고통계의 작성 단계를 통계작성 기획, 통계작성 양식 설계, 자료수집, 자료처리, 자료집계 및 통계작성, 결과공표 및 자료이용, 사후관리 및 보관의 7단계로 구분한 후 각 단계별로 고려해야할 품질평가 요소들을 망라하여 새로운 지표를 개발하여 제시하였다.

본 연구에서 제시한 보고통계 품질평가지표는 특수한 소수의 통계에만 적용될 수 있는 지나치게 전문적인 내용보다는 일반적인 수준에서 통계들의 품질을 평가할 수 있는 전반적인 내용을 고려하여 만들어졌다. 보고통계의 성격에 따라서는 여기서 제시되는 지표들 중 일부만을 발췌하여 지표로 만들 수도 있을 것이다.

본 연구를 위해 많은 격려와 모든 지원을 아끼지 않은 통계청 품질관리과 김설희과장과 박은영주무관을 비롯한 통계청 관계자 여러분들께 감사드리며, 특히 본 연구가 성공적으로 수행될 수 있도록 많은 시간과 최선의 노력을 아끼지 않은 수원대 박진우교수와 한국방송통신대 이기재교수에게 감사의 마음을 전한다. 본 연구결과가 관련 연구를 촉진하는 동시에 우리나라 보고통계의 품질수준을 한 단계 높이는 데 실질적으로 기여하게 되기를 진심으로 기대해 본다.

2005년 12월 26일

연구책임자

숙명여자대학교 교수 김영원

차 례

제 1 장 서론	1
1.1 연구 배경	1
1.2 연구의 필요성	2
1.3 연구 목적	4
1.4 연구 내용 및 방법	4
1.4.1 연구내용	4
1.4.2 연구방법	6
1.5 연구의 기대효과	7
제 2 장 통계품질의 개념과 통계작성 절차	8
2.1 통계품질관리 개념과 현황	8
2.2 통계품질 결정 요소	9
2.2.1 품질진단 부문	9
2.2.2 통계품질 평가차원 개요	10
2.2.3 7가지 주요 통계품질 평가차원	12
2.3 통계작성 단계의 구분	15
제 3 장 우리나라 보고통계 현황 분석	17
3.1 정부승인통계 현황	17
3.1.1 정부승인통계의 구분	17
3.1.2 정부승인통계의 현황	18
3.1.3 정부승인통계 구분의 어려움	21
3.2 보고통계 현황 분석	23
3.2.1 보고통계의 유형	23
3.2.2 현장방문 결과	27
3.2.3 보고통계 품질평가 지표 개발을 위한 시사점	30

제 4 장 2005년 국가통계 작성실태 예비점검 결과 분석	31
4.1 국가통계 작성실태 예비점검 개요	31
4.2 예비점검 결과 분석	34
4.3 보고통계 품질향상을 위한 개선사항	36
제 5 장 보고통계에 대한 새로운 품질평가지표	39
5.1 보고통계의 특징	39
5.1.1 보고통계의 특성	39
5.1.2 보고통계에서의 오류 가능성	40
5.2 품질평가지표 시범 적용	41
5.2.1 품질평가지표 시범 적용 결과	41
5.2.2 품질평가지표 적용을 위한 시사점	43
5.3 보고통계를 위한 품질평가지표	44
5.3.1 기본 원칙	44
5.3.2 보고통계 품질평가지표 개발	45
참고문헌	60
<부록 1> 정부승인 보고통계 현황	62

〈표 차례〉

<표 2-1> 통계품질평가 차원별 비교	11
<표 3-1> 통계종류 및 작성형태별 승인통계 현황	19
<표 3-2> 작성분야별 승인통계 현황	20
<표 3-3> 보고통계/조사통계 구분이 어려운 승인통계 현황	21
<표 3-4> 기관별 보고통계 유형별 현황	25
<표 3-5> 통계작성 분야별 보고통계 세부 유형별 작성 현황	26
<표 4-1> 조사통계용 설문지 구성 내용	32
<표 4-2> 보고/가공통계용 설문지 구성 내용	33
<표 4-3> 통계작성 분야별 품질수준	35
<표 4-4> 보고통계 유형별 품질평가 분야별 품질수준	36
<표 4-5> 보고통계 유형별 품질수준 향상을 위한 주요 고려 분야	36
<표 4-6> 보고통계 작성 실태	37

제 1 장 서 론

1.1 연구 배경

오늘날 상품과 서비스는 물론이고 정보의 핵심인 통계에 대해서도 품질을 향상시키기 위한 다양한 노력이 경주되고 있다. 품질(quality)에 대한 일반적인 개념이 시대적, 사회적 변화에 따라 바뀌어왔듯이 통계품질에 대한 개념도 변화를 보이고 있다. 전통적 의미에서 통계품질은 “정확하고 신속한 통계”의 의미를 담고 있었다. 그러나 최근 들어서는 이용자들의 사용적합성을 강조하여 “통계가 얼마나 이용자에게 이용하기 적합하게 작성되고, 제공되고 있는가를 나타내는 특성”이라는 정의가 보편적으로 쓰이고 있다(박성현·박진우, 2003).

캐나다, 스웨덴, 영국 등의 나라에서는 통계품질에 대한 중요성을 1980년대 중반부터 인식하기 시작하였고, 1990년대에는 본격적으로 통계품질 향상을 위한 가이드라인을 만들고 품질평가를 위한 지표를 개발하는 등의 노력을 기울여 왔다(류제복·유정빈·김선웅, 2003). 또한 OECD, IMF, Eurostat 등 국제기구와 캐나다를 비롯한 영국, 스웨덴, 프랑스, 호주, 미국 등 각국의 통계작성기관에서는 통계품질의 중요성을 인식하고 통계품질평가를 통한 통계품질 개선 운동을 전개하고 있다.

우리나라의 통계청에서도 통계품질관리의 중요성을 인식하고 1999년 4월부터 통계품질관리 업무를 시작하였으며, 2000년 12월에 IMF와 공동으로 ‘통계품질평가 국제세미나’를 개최하여 정부통계의 품질평가 방안에 관한 자료를 수집하였다. 2002년 7월에는 통계청의 품질관리팀이 구성되어 기존의 통계평가업무를 담당하기 시작했으며, 통계품질 관련 업무의 효율성을 높이고 객관성과 독립성을 확보하기 위해 기존의 품질관리팀을 품질관리과로 조직을 확대하고, 통계청 품질평가시스템에 대한 ISO 9001 품질 인증을 획득하는 등 국가통계 전반에 대한 품질개선을 위해 노력하고 있다.

통계 품질 개선을 위해서는 무엇보다 현재 작성되는 국가승인통계의 현황 및 문제점을 구체적으로 파악하고, 개선방향을 모색하는 작업이 필요하다. 이런 관점에서

현재 통계청에서는 합리적이고 과학적인 통계품질진단 시스템을 구축하기 위해 관련 전문가들을 활용해 다양한 연구를 수행한 바 있다. 통계청 주관으로 류제복·유정빈·김선웅(2003)은 조사통계를 중심으로 국가승인통계 품질평가에 활용할 수 있는 통계품질평가지표를 개발하였고, 박성현·박진우(2003)은 조사통계, 보고통계 및 가공통계 각각에 대하여 통계품질관리를 위한 표본 매뉴얼을 작성한 바 있다. 또한 김태현·이삼식·김정석(2004)은 구체적으로 인구주택총조사의 통계품질 향상을 위한 통계품질관리 지표를 개발하였으며, 한근식·최병진(2004)은 산업총조사를 위한 품질관리지표를 개발한 바 있다.

우리나라 국가승인통계는 크게 조사통계와 보고통계, 그리고 가공통계로 구분되어 있다. 통계품질평가를 위한 기존의 연구들은 주로 조사통계에 초점을 맞추어 이루어졌다. 그런데 보고통계는 조사통계와 구별되는 나름의 고유한 특성을 지니고 있다. 따라서 보고통계의 품질을 향상시키기 위해서는 보고통계만을 별도로 다루는 연구가 이루어질 필요가 있다. 이러한 점을 감안하여 보고통계의 특성을 반영한 작성절차 상의 적합성을 측정할 수 있는 품질평가지표를 개발하는 연구의 필요성이 제기된 것이다.

1.2 연구의 필요성

우리나라에서도 맞벌이 가구 및 단독 가구가 많아져 응답자 면담이 어려워지고 기업비밀 및 사생활 침해 등의 이유로 조사거부 사례가 증가하는 등 조사 환경이 지속적으로 악화되고 있으며, 각종 정부부처 및 연구기관 등에서 통계 이용 빈도가 증가함에 따라 신규 통계를 지속적으로 요구하거나 기존 통계의 항목 세분화 등 이용자의 통계 개선 요구가 증대됨에 따라 정부차원에서 생산하는 통계의 품질관리의 중요성이 날로 높아지고 있다. 통계청은 최근 국가승인통계 품질진단 체계를 본격적으로 도입하기 시작하여 통계품질을 제고시키기 위한 노력을 체계화해가고 있다. 이러한 노력은 통계청 이외의 각종 국가통계 작성기관들에게도 많은 영향을 미쳐, 이들 기관에서도 통계품질 평가 및 관리에 대한 관심을 기울이게 하는 효과로 이어지고 있다.

우리나라에서 생산되는 통계는 어떤 대상 집단의 개체에 관한 특성을 통계조사

를 통하여 수집하는가, 아니면 행정보고(administrative records) 자료로써 수집된 자료를 이용하는가에 따라 조사통계와 보고(업무통계)로 나눈다. 보고통계는 국가나 지방자치단체가 법령 등에 의거하여 개인 또는 단체 등이 제출한 보고, 신고, 등록, 신청, 인·허가 등과 같은 행정업무에 수반하여 수집된 자료를 토대로 작성한 통계를 말한다. 2005년 12월 기준 자료에 의하면 우리나라의 전체 승인 통계는 501종에 달한다. 이 중 82%인 412종은 일반통계이고, 18%는 지정통계로 승인되었다. 작성 형태별 승인통계 현황을 살펴보면 조사통계가 266종(53%)으로 가장 큰 비중을 차지하고 있고, 보고통계는 176종(35%)이며 가공통계는 59종(12%)인 것으로 파악되고 있다. 이런 현황에서 통해 알 수 있듯이 전체 승인통계 중 보고통계가 차지하는 비중이 결코 무시할 수 없을 수준이다.

보고통계는 통계작성을 위한 조사원을 별도로 확보할 필요가 없이 기존의 행정조직망을 통해 데이터를 수집한다는 면에서 조사통계와 차이를 보인다. 또한 대상 집단 전체를 파악함으로써 소지역별 통계를 작성할 수 있는 등 전수조사의 장점을 가지고 있으며 대상 응답자에게 별도의 응답부담을 지우지 않아도 된다는 특성도 지닌다. 표본조사가 아니므로 표본설계나 표본이론에 근거한 추정 등의 과정이 불필요하다. 반면 조사통계와는 달리 통계에 대한 이해가 부족하고 전문성이 떨어지는 행정조직의 담당자들을 통해 자료수집이 이루어지게 되므로 다양한 유형의 오차가 발생할 가능성이 있다.

2005년 통계청에서 실시한 국가통계 승인기관 현황조사 결과를 보면 조사통계에 비해 상대적으로 보고통계의 품질수준은 매우 낮은 것으로 나타나고 있는데, 전체 승인통계 중에서 보고통계가 차지하는 비중을 감안한다면 이대로 방치해서는 곤란하다는 것을 알 수 있다. 따라서 보고통계의 특수성을 충분히 감안하면서 보고통계의 품질을 높일 수 있는 적절한 방안을 모색하는 것이 절실하게 필요하다고 생각된다. 또한 최근 정부 행정정보시스템이 급속도로 발전되고 있는 사정을 고려할 때 미래에 보고통계의 수요는 더욱 증대될 것이 예상되므로 미래지향적인 관점에서 보고통계에 관한 연구는 필요한 실정이다. 그러나 이러한 필요성에도 불구하고 통계품질 관련 국내외 연구를 살펴보면 대부분 조사통계에 집중되어 있을 뿐 보고통계에 대해서는 거의 체계적인 연구가 이루어져 있지 못한 실정이다. 따라서 우리나라 조사여건을 충분히 감안한 보고통계 품질평가 관련 연구는 더욱 절실하다고 할 수 있다.

1.3 연구 목적

본 연구는 보고통계의 품질을 평가할 수 있는 품질평가지표와 각 평가지표를 설명해 줄 수 있는 평가요소들을 개발하는 것을 목적으로 한다. 보고통계에 대한 평가지표를 개발하는 이유는 당연히 보고통계의 품질을 평가하는 동시에 이런 과정을 통해 궁극적으로는 해당 통계의 품질수준을 업그레이드시키기 위해서이다. 보고통계는 조사통계와 특성상 차이가 나고, 작성과정이나 절차도 다르며, 같은 보고통계라도 개별 통계에 따라 작성방법이나 절차가 매우 다양하기 때문에 이런 점들을 충분히 고려한 품질평가지표와 관련 평가요수를 개발하는 것이 필요하다.

효과적인 보고통계 품질평가지표를 마련하기 위해서는 먼저 우리나라 보고통계 전반을 검토해보는 것이 필요하다. 아울러 직접 보고통계가 생산되는 현장을 방문하여 살펴봄으로 보고통계의 품질에 영향을 미치는 현실적인 요인들을 발견해내는 작업이 병행되어야 한다. 본 연구에서는 이런 과정들을 거쳐 현실적이고 합리적인 보고통계 품질평가 지표를 개발하고자 한다.

1.4 연구 내용 및 방법

1.4.1 연구내용

본 연구에서 다룰 내용은 크게 네 부분으로 나눌 수 있다. 첫째로는 통계품질평가와 관련된 기존 국내외의 관련 자료들을 수집하고 검토하는 연구를 진행할 것이며, 둘째로는 우리나라 보고통계의 현황 및 작성 절차를 파악하게 된다. 셋째로 우리나라 보고통계의 품질을 평가할 수 있는 품질평가지표의 시안을 개발한다. 마지막으로 개발된 시안을 가지고 몇 가지의 구체적인 사례에 시험 적용함으로써 그 타당성을 검토하여 최종적인 보고통계 품질평가지표의 개발을 완료하게 된다. 각 과정의 연구내용을 보다 자세히 설명하면 다음과 같다.

(1) 통계품질평가 관련 자료수집 및 검토

통계품질과 관련된 국내외의 방대한 참고자료들을 수집 검토하는 단계이다. 통계품질관리 관련 각종 논문들, 각국 통계기관이나 국제기관에서 개발한 품질관리 가이드라인들, 품질평가 시행 사례들을 다양하게 수집, 검토한 후 이를 근거로 보고통계에 적용할 수 있는 항목들을 추출하게 될 것이다.

(2) 우리나라 보고통계 현황 및 작성 절차(과정) 파악

보고통계는 작성과정과 절차가 매우 다양하기 때문에 이를 반영한 품질평가 지표 개발이 필요하다. 2005년에 실시된 국가통계 승인기관 현황 조사자료 중 보고통계 관련 자료를 분석하여 우리나라 보고통계에 대한 현황을 파악하고, 보고통계 작성 유형을 분류한다. 이를 바탕으로 각 작성 유형별 품질결정요인들을 선별함으로써 우리나라 실정에 맞는 품질평가지표들을 마련하게 된다.

(3) 우리나라 보고통계 품질평가지표 개발틀 설정

원칙적으로 행정기록에 기초한 보고통계에 대한 오차의 구조는 조사통계의 경우와 거의 차이가 없다. 조사통계 품질평가와 관련한 최근 연구(류제복 등, 2003; 박성현 등, 2003)를 검토하고, 이를 기초로 보고통계의 특성을 반영할 수 있는 품질평가 지표를 개발한다. 그러나 보고통계는 작성방법과 작성과정이 매우 다양하기 때문에 우선 우리나라에서 생산되고 있는 보고통계들을 포괄할 수 있도록 충분히 많은 수의 지표를 개발해야 하고, 이를 통계작성 유형별로 정리하는 작업이 필요할 것이다.

보고통계 품질평가 지표는 전체 작성과정에 걸친 품질평가가 이루어질 수 있어야 하므로, 기획 단계부터 결과의 이용까지 단계별 내용에 따라 적합한 지표를 개발한다. 보고통계의 품질평가를 위해서는 개별 평가지표의 정의와 목적이 명확해야 하고, 통계작성의 전 과정을 포괄할 수 있도록 지표의 수가 충분히 개발될 필요가 있다. 아울러 각 평가지표의 품질수준을 결정해 줄 수 있는 평가요소를 정리하여 품질평가 시스템에 반영하도록 한다.

(4) 선정한 지표의 타당성 검토 및 지표별 측정방법과 품질평가 방법 제시

보고통계를 위한 품질관리지표가 결정되면 몇 차례 전문가 회의를 열어 그 타당

성을 점검받는다. 전문가 회의의 자문내용을 보완한 시안을 가지고 몇 가지 구체적인 보고통계에 시험적으로 적용하여 봄으로써 선정된 지표의 타당성을 검토한 후 최종적인 안을 마련한다.

1.4.2 연구방법

본 연구는 크게 다음의 다섯 단계로 진행될 것이다.

(1) 본 연구에서는 먼저 품질관리 및 품질평가와 관련한 국내외의 연구문헌과 사례들을 종합적으로 수집, 검토하는 작업을 수행한다. 아울러 기존에 개발된 다양한 통계 품질평가 지표들을 망라하여 검토한다.

(2) 보고통계는 작성방법과 작성과정이 매우 다양하기 때문에 우리나라에서 생산되고 있는 각종 보고통계들의 현황을 파악하고 이를 다양하게 검토, 분석하는 작업을 수행한다. 특히 현행 보고통계들을 작성 유형에 따라 재분류함으로써 좀 더 체계적인 품질평가지표 개발이 가능할 것이다. 이를 통해 현행 체제에서 생기는 문제점들을 발견하고 이에 대한 개선 방안을 강구한다.

(3) 실제 보고통계가 작성되는 과정을 올바르게 이해하고 파악하기 위해 현장방문을 실시한다. 보고통계의 단계별 담당자들을 만나 보고통계 작성 과정의 전반적인 면을 관찰한다. 특히 각 통계가 어떤 통계작성 환경 속에서 작성되고 있는지 파악한다.

(4) 보고통계가 작성되는 단계들을 적절하게 구분하고, 각 단계에 적용될 수 있는 품질결정 요인 및 평가지표들을 망라한 후, 종합적인 분석 검토 작업을 거쳐 보고통계 품질평가지표 시안을 개발한다.

(5) 개발된 품질평가지표 시안에 대한 현장 전문가 및 보고통계 작성 담당자의 의견을 충분히 반영하여 최종적인 보고통계 품질평가 지표를 개발한다. 이 과정에

서 2005년 국가통계 승인기관 현황 조사에 참여한 실사 담당 교수와 현장 전문가의 의견을 충분히 반영하고, 특히 실무 경험이 풍부한 통계청 담당자들의 의견을 충분히 반영할 수 있도록 워크숍을 개최하고, 이를 통해 얻어진 의견을 최종 시안에 적극 반영한다.

1.5 연구의 기대효과

본 연구가 성공적으로 수행되면 우리나라 보고통계의 품질수준을 한 단계 높이는 데 큰 기여를 하게 될 것이다. 현재 우리나라에서 작성되는 승인통계들 중 가장 품질수준이 낮은 통계가 보고통계 임에도 불구하고 보고통계에 대한 체계적인 연구가 거의 전무한 실정이므로 본 연구는 그 자체만으로도 매우 의미 있는 일이라고 할 수 있을 것이다.

본 연구에서는 우리나라 보고통계에 대한 현황을 파악하여 통계 작성방법에 따라서 유형을 분류하고, 각 통계작성 유형별 품질결정 요인들을 선별한다. 이를 통해서 기존의 통계 유형 구분의 문제점을 발견하고 새로운 해결책을 마련하게 될 것이다.

무엇보다도 본 연구에서는 보고통계 작성단계별 품질 요인들을 체계적으로 분석한 후 이를 반영하여 체계적인 보고통계 품질평가지표를 마련하게 될 것이다. 이러한 연구결과는 우리나라의 보고통계 품질 향상을 위해 중요한 밑거름이 될 것이다.

한편 국제적으로도 보고통계 품질과 관련하여서는 뚜렷한 연구 결과가 없는 편이므로 본 연구 결과는 관련 국제학계에도 의미 있는 기여를 하게 될 것으로 기대된다.

제 2 장 통계품질의 개념과 통계작성 절차

2.1 통계품질관리 개념과 현황

박성현 등(2003)은 품질관리(quality control)란 고객이 요구하는 모든 품질을 확보 유지하기 위하여 조직이 품질목표를 세우고 이것을 합리적, 경제적으로 달성할 수 있도록 계획(plan)-실시(do)-검토(check)-조치(act)하는 PDCA 사이클을 돌려가면서 수행하는 모든 활동의 체계로 정의하고 있다. 한편 통계 데이터(ststistical data)도 통계작성기관 입장에서는 하나의 제품이며, 통계라는 제품도 고객만족 차원에서 관리되어야 한다는 품질관리 개념이 최근 통계 선진국뿐만 아니라 우리나라에서도 중요한 연구과제로 자리를 잡아가고 있다.

품질(quality)에 대한 일반적인 개념이 시대적, 사회적 변화에 따라 바뀌어왔듯이 통계품질에 대한 개념도 변화를 보이고 있다. 전통적 의미에서 통계품질은 “정확하고 신속한 통계”의 의미를 주로 포함하고 있었는데, 최근 들어서는 이용자들의 사용적합성을 강조하여 “통계가 얼마나 이용자에게 이용하기 적합하게 작성되고, 제공되고 있는가를 나타내는 특성”이라는 정의가 보편적으로 쓰이고 있다.

미국, 캐나다, 스웨덴, 영국, 프랑스, 호주 등의 나라에서는 통계품질에 대한 중요성을 1980년대 중반부터 인식하기 시작하였고, 1990년대에는 본격적으로 통계품질 향상을 위해 통계품질관리 가이드라인을 마련하고, 통계품질평가를 위한 방법 개발하는 등의 노력을 기울여오고 있다(류제복 등, 2004). 또한 OECD, IMF, Eurostat 등 국제기구 등에서도 다양한 통계품질 개선을 위한 운동을 전개해오고 있다.

우리나라의 통계청에서도 통계품질관리의 중요성을 인식하고 1999년 4월부터 통계품질관리 업무를 시작하였으며, 2000년 12월에 IMF와 공동으로 ‘통계품질평가 국제세미나’를 개최하여 정부통계의 품질평가 방안에 관한 자료를 수집하였다. 2002년 7월에는 품질관리팀이 구성되어 기존의 통계평가업무를 담당하도록 하기 시작했으며 통계품질업무의 효율성을 높이고 객관성과 독립성을 확보하기 위해 기존의 품질관리팀을 품질관리과로 조직을 확대하고, 통계청 품질평가시스템에 대한

ISO 9001 품질 인증을 획득하는 등 국가통계 전반에 대한 품질개선을 위해 노력하고 있다.

아울러 통계청에서는 우리나라 주요 통계의 품질 향상을 목적으로 각종 정부부처 및 기관에서 생산하는 국가승인통계를 대상으로 품질평가 작업을 진행해오고 있다. 우선 2001년에는 28개 기관 227개 통계를 대상으로 정부통계 작성 실태를 조사했고, 2002년에는 통계청에서 생산되는 주요 통계들 중 12종, 2003년에는 10종의 통계를 대상으로 한 품질진단을 실시하였다. 한편 2005년에는 통계청에서 작성하는 대규모 조사 관련 통계 6종과 외부 6개 기관에서 작성하는 통계 12종에 대한 품질진단을 수행하였으며, 이와 더불어 국가통계 통합DB 구축을 위한 ISP사업의 일환으로 474종의 국가승인통계들을 대상으로 하여 통계작성 현황 조사 및 분석을 수행한 바 있다.

2.2 통계품질 결정 요소

보고통계 품질관리의 정의와 개념을 구체적으로 논의하기 전에 일반적인 통계품질관리를 위해서 어떤 요인들이 일반적으로 고려되는 것이 필요하지 그동안 통계청에서 체계화한 개념들과 국내외의 통계품질관리 관련 연구들에서 논의된 사항들을 중심으로 정리해 볼 필요가 있다.

2.2.1 품질진단 부문

통계청에서는 고품질 통계 구현을 위해 통계작성절차의 적합성, 현장조사의 정확성, 대외 공표 자료의 무결점, 이용자 만족도, 자체 품질 개선 노력 등 5개 품질진단 부문을 설정하고 있다.

통계작성절차의 적합성은 작성절차별 품질상태를 진단한 후 이 진단을 종합하여 통계의 품질을 향상시키는 것을 목적으로 한다. 이를 위해 통계작성 절차별로 통계자료의 품질에 영향을 미치는 요인을 정리해 7개 절차별로 35개 품질지표 및 87개 평가요소를 설정하여 진단지표로 활용하고 있다. 이런 체계는 류제복 등(2003)이

제시한 8개 절차별 81개 품질평가지표를 기초로 해서 개발된 것이다.

현장조사의 정확성은 실제 조사 현장에서 실사과정에서 발생하는 오차를 최소화 해서 통계자료의 정확성을 향상시키는 것을 목적으로 한다. 이를 위해서는 조사규모에 따른 사무소별 조사 담당자 배분의 적절성, 재조사를 통한 조사결과의 사후 검증, CATI 시스템 활용 등 선진화된 조사기법 도입, 조사 지침서에 따른 조사 여부 등이 관심 대상이 된다.

대외공표 자료의 무결성은 공표자료 오류를 가능한 최소화하는 동시에 이용자의 편의를 극대화하는 것을 목적으로 한다. 이를 위해 보도자료, 보고서 등 대외공표자료의 오류 여부, 간행물에 수록된 ‘일러두기’ 정보의 적합성 등을 점검할 필요가 있으며, 특히 이용편의사항을 점검하기 위해 35개 항목의 점검 리스트를 설정하고 있다.

이용자 만족도는 이용자 입장에서 제공된 통계자료의 정확성 및 서비스 수준에 대해 어느 정도 만족하는지를 측정하는 것으로 이를 위해 통계조사별 주된 이용자에 대한 설문조사를 실시하는 것을 요구하고 있다. 이런 설문조사를 통해 이용실태, 정확성, 시의성 등에 대한 만족도, 향후 이용의사 및 개선 요구사항 등을 파악하게 된다.

또한 매년 초 작성되는 통계별 개선 계획 대비 연말 개선실적을 검토하여 각 통계별 품질개선 노력의 수준을 진단하게 된다. 이를 위해 자체 문제점 발굴 내용, 지난 연도의 개선과제 이행 실적, 개선 관련 문서의 작성 등이 관리대상이 된다.

2.2.2 통계품질 평가차원 개요

국제기구 및 외국의 통계품질관리 기준은 대체적으로 차원(dimension) 또는 지표(indicator)와 요소(element) 등과 같은 개념을 중심으로 설정되어 있으며, 우리나라의 경우에도 대체적으로 이런 체계에 따라 품질지표를 설정하고 있다. 이런 분류 체계에 따라 통계청에서 설정하고 있는 6개 차원에는 적절성(relevance), 정확성(accuracy), 시의성(timeliness)/정시성(punctuality), 접근성(accessibility)/편리성(convenience), 비교가능성(comparability), 효율성(efficiency) 등이 포함되며, 이외에도 일관성(coherence)과 해석가능성(interpretability) 등이 추가될 수 있다.

참고로 국제기구 또는 주요 국가에서 관리하고 있는 통계품질 평가 차원은 류제복 등(2003), 박성현 등(2003), 김태현 등(2004)에 상세하게 정리되어 있다. 참고로 류제복 등(2003)에 요약된 내용을 소개하면 <표 2-1>과 같다.

<표 2-1> 통계품질평가 차원별 비교

구 분	한국 (i)	캐나다 (ii)	호주 (iii)	영국 (iv)	스웨덴 (v)	덴마크 (vi)	네덜란드 (vii)	Eurostat (viii)	OECD (ix)	IMF (x)
정확성 /신뢰성	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
적절성	○	○	○	○		○	○	○	○	○
시의성 /정시성	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
접근성 /편리성	○	○	○	○	○	○		○	○	○
비교성	○			○	○			○		
일관성		○	○	○	○	○		○	○	○
효율성/ 비용효과	○						○			
해석가능성		○							○	
기타 1			개편크기 최소화	완결성 ⁽¹⁾)	내용		응답자 부담	완결성 ⁽¹⁾		정직성 ⁽²⁾
기타 2			커버리지 포괄성							방법론적 충실성

(1) 완결성(completeness)은 적절성과 연관되고 통계들이 이용자들의 요구와 우선권이 반영될 수 있는 영역

(2) 정직성(integrity)은 수집, 편집 및 통계의 보급에 있어서 객관적인 원칙을 엄격히 준수. 여기서는 전문성, 투명성, 그리고 윤리적 기준을 다루므로 integrity를 무결성 대신 정직성으로 표현.

류제복 등(2003)은 통계품질평가지표를 적절성, 정확성, 시의성, 접근성, 비교가능성, 일관성, 효율성 등 7개 차원을 분류하고 있으며, 한근식 등(2004)도 동일한 차원을 사용하여 산업총조사를 위한 품질평가지표를 분류하고 있다. 한편 김태현 등(2004)은 인구주택총조사 통계품질관리 지표를 정확성, 적절성, 시의성, 접근성, 일관성 등 5개 차원으로 정리하고 있다. 박성현 등(2004)은 통계품질 결정요소로 앞에서 언급된 적절성, 정확성/신뢰성, 시의성/정시성, 접근성, 비교가능성, 효율성, 일관성, 해석가능성 등 8개 차원에 추가하여 완결성(completeness), 방법론의 충실성(methodological soundness), 서비스성(serviceability), 명료성(clarity), 무결성

(integrity), 표본 개편 최소화(minimization of sample change), 커버리지 포괄성 (comprehensive coverage), 응답 부담성(response burden) 등을 제시하고 이 중 우리나라의 경우 앞에 제시된 6개 차원에서 일관성과 비교성은 많은 부분이 중복됨으로 이를 합쳐서 하나로 만들고, 서비스성과 해석성은 이용자 입장에서 판단되는 것으로 서로 관계가 있으므로 이를 합쳐서 최종적으로 7개 차원을 사용하는 방안을 제안하고 있다.

2.2.3 7가지 주요 통계품질 평가차원

본 연구에서도 외국 통계작성기관에서 사용된 품질평가차원 중 우리나라에서 실제 적용에 큰 무리가 없다고 생각되는 정확성, 적절성, 시의성, 접근성, 비교가능성, 효율성, 일관성 등 7가지 평가차원을 통계평가 지표 개발에 활용하기로 한다. 국내외 연구결과들을 종합 정리하면 이들 품질평가차원은 다음과 같이 정리될 수 있다.

(1) 정확성(accuracy)

정확성은 통계 추정값(estimated value)과 목표로 하고 있는 모집단의 참값(true value) 간의 차이로 설명되며, 흔히 이런 차이를 평균제곱오차(mean squared error)로 나타낸다. 통계의 정확성은 여러 가지 속성을 지니고 있기 때문에 정확성을 측정하는 유일한 지표는 존재할 수 없다.

정확성은 보통 표본추출오차(sampling error)와 비표본추출오차(non-sampling error)의 발생 정도에 따라 결정된다고 볼 수 있다. 보고통계와 같이 표본조사가 수행되지 않는 상황에서 정확성은 주로 비표본추출오차가 어느 정도 발생하는지에 따라 좌우된다고 볼 수 있으며, 따라서 보고통계의 경우 정확성 제고를 위해서는 비표본추출오차를 관리하는 것이 필수적이다.

(2) 적절성(relevance)

적절성은 이용자의 욕구에 적합한 통계를 생산하여 제공하는 것을 의미한다. 다시 말해 자료 이용자에게 얼마나 의미가 있고 유용한 통계를 작성하여 제공하고 있는가를 질적으로 평가하는 것이다. 적절성은 이용자가 누군가에 따라 달라질 수 있

으며 시간이 흐름에 따라 변화할 수 있다는 점에 유의할 필요가 있다.

적절성 제고를 위해서는 통계의 작성목적 및 사용되는 개념과 정의 등을 명확하게 하고 끊임없이 이용자의 욕구를 파악하여 통계작성에 반영하는 것이 필요하다. 이를 위해 이용자 만족도조사를 비롯해 전문가 또는 핵심 사용자 등을 대상으로 한 협의가 이루어져야 하며, 적절성이 결여된 부분이 나타나면 환류(feedback)조치를 취해야 한다.

(3) 시의성(timeliness)/정시성(punctuality)

시의성은 자료수집에서부터 최종 집계결과를 공표하는 시점까지 걸리는 시간으로 설명할 수 있다. 다시 말해 통계기준시점과 결과공표시점간의 차이로 개념화할 수 있다. 또한 시의성은 얼마나 자주 통계자료를 수집하여 현재의 상태를 설명해 주는지를 나타내기도 한다. 이는 얼마나 자주 통계를 작성하여 시의 적절하게 이용자에게 제공하는 것이 필요한지를 고려한 것으로 조사의 주기성(periodicity)과 밀접한 관계를 갖는다. 정시성(punctuality)은 계획된 시간 안에 이용자가 이용할 수 있는 통계를 공표하는 것을 나타내며 시의성과 불가분의 관계를 갖는다.

아무리 중요한 통계라도 필요한 시점에 사용할 수 없거나 변화하는 사회를 시의 적절하게 반영하지 못한다면 그 통계는 가치를 잃게 된다. 따라서 시의성은 통계의 품질을 결정하는 중요한 요소이다. 시의성은 정확성과 상반되는 측면이 있다. 시의성을 강조하다 보면 정확성을 어느 정도 희생하게 되고, 반면에 정확성을 고려해 내검 및 사후검증 과정을 철저히 수행하다 보면 시의 적절한 통계를 생산할 수 없을 수 있다.

(4) 접근성(accessibility)/편리성(convenience)

접근성은 통계뿐만 아니라 해당 통계에 대한 기본정보(메타정보)를 포함한 관련 정보에 접근이 가능한 정도를 의미한다. 다시 말해 이용자들이 통계를 손쉽게 찾을 수 있고 제공된 통계를 쉽게 그리고 그들이 원하는 양식으로 이용이 가능하며, 통계결과를 해석하는 데 필요한 참고자료들이 얼마나 충실하게 제공되는지를 갖고 통계의 품질을 설명하는 것이다. 정직성(integrity), 해석가능성(interpretability), 이용가능성(availability) 등의 개념도 포괄하는 것으로 볼 수 있다.

따라서 다양한 매체를 활용한 통계의 보급, 접근 가능한 자료의 형태, 이용에 따

른 비용 등이 접근성을 결정하게 되며, 자료를 활용하는 것을 돕기 위해 통계 생산자가 제공하는 자문 또는 교육 등의 기술지원 서비스 등도 접근성 판단 기준이 될 수 있다. 특히 근래에 들어서는 인터넷을 통해 얼마나 편리하게 원하는 형태의 자료를 부담 없이 이용할 수 있는지가 접근성을 결정하는 중요한 요인이 되고 있다.

(5) 비교가능성(comparability)

통계의 비교가능성은 서로 다른 통계 간에 신뢰할 만한 시간적인 또는 공간적인 비교가 가능한 지를 평가하는 것이다. 시간적으로는 통계의 시계열 자료 제공 및 비교·분석 여부 등이 고려될 수 있고, 공간적으로는 시도, 시군구, 읍면동 단위의 자료를 제공하여 서로 비교가 가능한지와 나아가서 국제적으로 다른 국가와 통계의 비교가 가능한지도 포함하게 된다. 물론 성별, 연령대별 등과 같은 영역(domain)별 통계의 비교가능성도 고려될 필요가 있다.

한편, 통계 관련 정의 및 측정방법 등이 일부 변경되는 경우 시간적 또는 공간적으로 비교가 가능하도록 통계가 조정이 되고 있는지도 비교가능성에 포함될 수 있으며, 이런 측면은 일관성과 비교가능성이 밀접한 관계를 갖는다는 것을 보여준다.

(6) 효율성(efficiency)

통계의 효율성은 통계작성기관이 통계를 산출하는데 사용된 예산, 인력, 시간 등의 투입자원이 얼마나 효율적으로 관리되어 통계가 작성되고 있는지를 평가하는 것이다. 현재의 조사방법, 자료 수집 및 처리 방법 등이 얼마나 효율적인지 또한 이들 과정의 변경이나 개선을 통해 얼마나 효율성을 제고할 수 있는지 검토해 보는 것이 필요하다. 투입된 비용에 비해 상대적으로 이용자들의 이용 빈도를 높이는 것도 효율성을 증대시키는 방안이 될 수 있으며, 전반적인 통계 작성의 경제성을 설명하는 개념에 해당한다.

(7) 일관성(coherence)

통계의 일관성은 공통적인 개념의 정의, 분류 및 방법론적인 공통기준을 근거로 통계가 집계 또는 분석되고 있는지를 평가하는 것이다. 다시 말해 동일한 작성과정에서 생산된 통계 간 또는 각기 다른 과정에서 작성된 자료 간에 서로 논리적으로 연결되어 있고 타당성이 있는지를 의미한다. 일관성은 크게 자료 내 일관성, 자료간

의 일관성, 시계열적 일관성, 지리적 일관성 등으로 구분되어 설명되기도 한다.

한편 일관성은 비교가능성과 관계가 깊은 데 비교가능성에서는 개념 및 측정방법이 변경되는 경우 시간적 또는 지리적으로 비교가 가능하지를 고려하게 되는데 이는 일관성과 연계해 설명할 수 있다. 통계에 각종 기준들이 일관성 있게 적용되는 경우 그 결과는 비교 가능성이 높아지는 것으로 결국 일관성과 비교가능성은 관련이 매우 요소라는 점에 유의할 필요가 있다.

2.3 통계작성 단계의 구분

통계품질평가 지표를 개발하기 위해서는 우선 평가대상 통계작성 절차를 명확하게 파악한 후에 각 절차에서 관심대상이 되는 요소 또는 관리대상을 선정하고 이를 기초로 품질지표를 개발하는 것이 일반적이다. 실제 앞에서 언급된 선행 연구들에서도 우선 통계 작성절차별로 관련된 품질지표를 개발하고 이를 다시 속성에 따라 차원별로 정리하고 있다.

캐나다 통계청의 품질가이드라인을 보면 통계의 작성 절차를 (1) 조사기획 (2) 표본설계 (3) 조사표설계 (4) 자료수집 (5) 추정 (6) 공표 (7) 품질관리 및 보증의 7개의 단계로 구분하고 있다.

류제복 등(2003)은 (1) 조사기획 (2) 모집단 및 표본설계 (3) 조사표 설계 (4) 조사직원 관리 (5) 조사 실시 (6) 자료처리 및 집계 (7) 자료 공표 (8) 자료 이용의 8가지 단계로 구분한 후, 각 작성 단계별로 품질평가 지표를 개발하여 최종적으로 81개 품질평가요소를 제안하였다. 이들이 제안한 절차 및 단계들은 주로 조사통계를 염두에 두고 작성된 것이었다.

김태현 등(2004)은 인구주택총조사라는 특정한 조사의 품질평가지표를 개발하였다. 그들도 역시 인구주택총조사의 수행절차에 따라 품질관리대상을 대분류, 중분류, 소분류로 체계적으로 정리한 후 102개 품질평가요소를 개발하였다. 여기서 인구주택총조사 수행절차를 (1) 조사기획 및 조사준비 (2) 준비조사 및 본조사 (3) 자료처리 (4) 사후조사 및 오차분석 (5) 결과활용 (6) 평가 및 문서화 등 6개 대분류로 구분하였다.

한근식 등(2004)도 산업총조사라는 특정 조사의 품질평가를 위한 지표를 개발하

였는데 산업총조사 수행 절차별로 세부 평가요소를 선정하고 이를 차원별로 정리하는 방식으로 품질평가지표를 개발하였다. 이들은 전체 산업총조사 수행절차를 (1) 조사기획 (2) 조사지침서 (3) 조사대상 명부 (4) 측정도구(조사표) 설계 (5) 조사원 채용과 교육 (6) 자료수집 (7) 자료처리 및 내용검토 (8) 자료의 공표 및 이용 등 8개 절차로 분류해 평가지표를 개발하였다.

위에서 소개한 여러 연구결과들은 대부분 조사통계를 염두에 둔 것인 반면 박성현 등(2003)은 조사통계 외에 보고통계의 작성절차별 품질관리 가이드라인을 소개하고 있다. 그들은 보고통계의 작성 절차를 (1) 조사기획 (2) 조사설계 (3) 자료수집 (4) 조사결과 분석 (5) 이용자 서비스 (6) 통계 품질평가 및 관리 등 6개의 단계로 구분하였다.

한편 2005년 통계청의 품질관리과에서 국가승인통계 중 보고 및 가공 통계에 대한 품질진단을 위한 현황조사표를 작성하였다. 통계청 현황조사표에서는 작성단계를 (1) 조사기획 (2) 작성대상 및 체계 (3) 보고양식 (4) 담당직원에 대한 교육 및 관리 (5) 자료처리 및 집계 (6) 자료이용 등의 6개 단계로 구분하고 있다.

제 3 장 우리나라 보고통계 현황 분석

3.1 정부승인통계 현황

3.1.1 정부승인통계의 구분

우리나라는 원칙적으로 분산형 통계제도를 채택하고 있어서 중앙통계기관인 통계청이 통계법에 의거, 통계조정기관으로서의 역할을 수행하고 있다. 통계조정기능이란 통계생산자 측면에서는 불필요한 통계의 생산으로 인한 비용의 낭비를 줄이고, 이용자 측면에서도 중복 작성된 통계들이 서로 일치하지 않을 경우에 자료 이용 상의 혼란을 줄이기 위한 제도적 장치이다. 이와 같은 통계작성의 중복으로 인한 폐단을 방지하기 위하여 통계를 작성하고자 하는 기관은 통계법에 따라 조사사항, 조사기간, 조사방법 등 통계작성과 관련된 제반사항을 기록한 조사계획서를 사전에 통계청장에게 제출하여 승인 받아야 한다.

우리나라의 승인통계는 그 기초가 되는 통계자료의 수집방법과 조사대상 그리고 작성기관에 따라서 여러 가지로 구분할 수 있다.

우선, 현행 통계법의 규정에 의하면 승인통계는 ‘지정통계’와 ‘일반통계’로 구분된다. ‘지정통계’는 국가 또는 지방자치단체의 인구·사회·경제 기타 정책의 수립 및 평가에 널리 활용되는 통계로 다음 각 호 중 하나에 해당하는 통계로 통계청장이 지정하여 고시하는 통계를 말한다.

- ① 전국을 조사대상으로 하고 특별시·광역시·도별 통계자료를 생산하는 통계
- ② 다른 통계의 모집단자료로 널리 활용 가능한 통계
- ③ 국제연합 등 국제기구에서 권고하는 통일된 기준 및 작성방법에 따라 작성하는 통계
- ④ 기타 지정통계로 지정할 필요가 있다고 통계청장이 인정하는 통계.

지정통계는 통계법상 자료제출 명령권, 실지조사권이 부여되어 있고 일정한 위반행위에 대해서는 과태료를 부과할 수 있도록 하고 있다(일반통계는 이러한 권한이

없음).

‘일반통계’는 중앙행정기관이나 지방자치단체 또는 지정기관이 작성하는 통계로서 지정통계 이외의 통계를 말한다.

우리나라의 승인통계에 대한 다른 구분 방법으로는 조사방법과 통계 작성과정 등에 따라서 ‘조사통계’, ‘보고통계’, ‘가공통계’로 구분하는 것이다. 먼저, ‘조사통계’는 표본조사통계와 전수조사통계로 구분되는데, 표본조사통계는 모집단을 대표하는 표본을 추출한 후 적절한 조사방법에 의해 조사를 실시하여 데이터를 수집하고 수집한 데이터를 처리한 후 알맞은 통계적 추정 이론에 입각하여 생산하는 통계를 말한다.

전수조사통계는 조사대상 전체를 대상으로 하는 통계를 말한다. 통계조사의 실시에는 예산, 조사원의 확보, 조사객체의 비협조 등 사실상 어려움이 많고, 최근 이러한 어려움은 점점 더해가고 있다.

‘보고통계’는 법령에 의한 개인, 단체의 의무적인 신고, 보고, 신청, 인·허가 등과 같이 다른 행정업무에 수반하여 수집된 자료로부터 통계를 작성한 것을 말한다. 보고통계(행정통계)는 행정계통이나 관련 전산망을 통해 수집되어 작성되거나 다른 행정 행위의 부산물로 얻어진 자료를 수집하여 작성된다.

보고통계는 조사대상 집단을 전수로 파악하는 것이므로 세부 소지역에 관한 통계작성도 가능하지만 신고율, 신고자의 정직성, 신고내용의 정확성 등에 따라 통계의 질이 좌우되는 근본적인 문제가 있다.

‘가공통계’는 조사통계나 보고통계 등 일차적으로 조사된 통계 정보를 이차적으로 가공하여 작성되는 통계이다. 이미 존재하는 데이터를 활용하여 작성되므로 직접 조사를 할 필요가 없다.

3.1.2 정부승인통계의 현황

각 승인통계의 조사목적, 작성연혁, 조사대상 또는 작성방법, 표본설계 내용, 조사사항, 조사방법, 결과공표 시기, 이용 상의 유의점 및 주요용어 등의 내용을 파악하여 우리나라 승인통계의 현황과 보고통계의 작성과정을 살펴보고자 한다.

<표 3-1>은 통계청의 2005년 12월 기준의 정부승인통계 현황을 정리한 것이

다. 이 자료에 의하면 전체 승인통계는 501종에 달한다. 이 중 82%인 412종은 일반통계이고, 18%는 지정통계로 승인되었다. 작성형태별 현황을 살펴보면 조사통계가 266종(53%)으로 가장 큰 비중을 차지하고 있고, 보고통계는 176종(35%)이며 가공통계는 59종(12%)인 것으로 파악되었다.

한편, 통계작성기관 현황을 살펴보면 전체 통계작성기관은 137개 기관으로 나타났다. 이 중 정부기관이 62기관이고 지정기관은 75기관으로 나타났다. 정부기관은 전체 501종의 승인통계 중에서 355종(71%)의 통계를 생산하고 있다.

작성형태별 통계작성 현황을 살펴보면 전체 266종의 정부승인 조사통계 중 63%인 167종의 통계는 정부기관에서 생산되고 있다. 보고통계의 경우에는 전체 176종 중 143종(81%)이 정부기관에서 생산되고 있다. 가공통계의 경우는 전체 59종의 통계 중에서 45종(76%)이 정부기관에서 생산되고 있다. 이와 같이 보고통계는 작성과정의 특성상 조사통계에 비해서 정부기관에서 작성되고 있는 비율이 높다는 것을 알 수 있다.

<표 3-1> 통계종류 및 작성형태별 승인통계 현황

(단위 : 기관, 종)

구 분	작 성 기관수	작 성 통계수	통 계 종 류 별		작 성 형 태 별		
			지정통계	일반통계	조사통계	보고통계	가공통계
계	137	501	90	411	266	176	59
■ 정부기관	62	355	75	280	167	143	45
- 중앙행정기관	30	255	59	196	128	110	17
· 통계청	1	53	36	17	41	2	10
· 이외기관	29	203	23	180	87	109	7
- 지방자치단체	32	99	16	83	39	32	28
■ 지정기관	75	147	15	132	99	34	14
- 금융기관	10	32	9	23	20	9	3
- 공사·공단	23	42	2	40	18	21	3
- 연구기관	12	16	1	15	13	1	2
- 협회·조합	23	45	3	42	41	1	3
- 기타기관	7	12	0	12	7	2	3

<표 3-2>는 작성 분야별 승인통계 현황을 정리한 것이다. 조사통계의 주요 생산 분야는 고용/임금, 보건/복지/사회, 농림/수산, 경기/기업경영 등인 것으로 나타났다. 보고통계의 주요 생산 분야는 교통, 농림/수산, 보건/복지/사회, 환경 등의 분야임을 알 수 있다. 가공통계는 경기/기업경영, 시도 기본통계 등이 주요 생산 분야로 나타났다.

<표 3-2> 작성분야별 승인통계 현황

(단위 : 기관, 종)

작성 분야	조사통계	보고통계	가공통계	합 계
인구, 주택	4	23 ¹⁾	5	32
고용/임금	28	3	0	31
물가/가계소비	16	0	0	16
보건/복지/사회	43	40	2	85
환경	10	11	1	22
농림/수산	27	17	1	45
광공업/에너지	17	8	4	29
건설/토지	13	7	2	22
교통	10	20	0	30
정보통신	7	2	0	9
도소매/서비스	9	0	0	9
경기/기업경영	52 ²⁾	3	13	68
국민계정/지역계정	1	1	9	11
재정/금융	4	14	0	18
무역/외환/국제수지	4	3	2	9
교육/문화/과학	17	21 ³⁾	3	41
시도기본통계	0	0	16	16
기 타(시도기본통계 제외)	4	3	1	8
합 계	266	176	59	501

-
- 1) 시도별 주민등록인구통계 포함(16개 시도)
 - 2) 시도별 사업체기초통계조사 포함(16개 시도)
 - 3) 시도별 교육통계 포함(16개 시도)

3.1.3 정부승인통계 구분의 어려움

우리나라에서 생산되는 전체 통계는 조사방법과 통계 작성 과정 등에 따라서 조사통계, 보고통계, 가공통계 중 하나로 승인된다. 그러나 생산되고 있는 전체 통계를 조사통계, 보고통계, 가공통계로 구분한다는 것은 쉽지 않은 작업이다. 분류하는 사람에 따라서 차이가 있을 수 있고, 어떤 통계는 작성과정이 복잡하여 조사통계와 보고통계의 성격을 함께 갖는 경우도 있을 수 있다. 그 동안의 승인 결과를 살펴보면 조사통계로 승인된 통계 중에는 보고통계의 성격이 강한 통계가 있고, 반대로 보고통계로 승인된 통계 중에서 조사통계의 성격이 강한 통계가 있는 것으로 나타났다. 몇 가지 대표적인 사례를 들면 다음과 같다.

<표 3-3> 보고통계/조사통계 구분이 어려운 승인통계 현황

조사명칭	조사 분야	작성기관	작성방법	비고
임금교섭타결현황조사	임금	노동부	조사통계	보고통계 성격 (자기기입 신고 형식)
특수환자조사	보건	보건복지부	조사통계	보고통계 성격 (자기기입 신고 형식)
영아사망조사	보건	보건복지부	조사통계	보고통계 성격 (자기기입 신고 형식)
환경오염 배출업소 조사	환경	환경부	조사통계	보고통계 성격 (자기기입 신고 형식)
화학물질의유통량조사	환경	환경부	조사통계	보고통계 성격 (자기기입 전수조사)
화학물질배출량조사	환경	환경부	조사통계	보고통계 성격 (자기기입 신고 형식)
임산물 생산 통계	농림	산림청	조사통계	보고통계(행정조사) (농림부 보고통계와 유사)
대체에너지보급실적조사	에너지	에너지관리공단	조사통계	보고통계와 조사통계 (자기기입 신고 형식 포함)
자금순환표	국민계정	한국은행	보고통계	조사통계의 성격이 강함 (확률표본 이용)

한편, 현재 승인통계 중에는 유사한 통계작성방법을 사용하고 있지만 다른 형태로 승인된 사례도 일부 있는 것으로 파악되었다. 몇 가지 사례를 제시하면 다음과 같다.

◎ 철강통계조사와 면방직통계

㉠ 철강통계조사(조사통계)

- 조사대상 : 철강제품을 생산하는 전 사업체
- 생산사업체 → 한국철강협회 조사본부

㉡ 면방직통계(보고통계)

- 조사대상 : 대한 방직협회 회원사(경방외 18개사 26공장)
- 조사방법 : 사업체 → 대한방직협회 (인터넷을 통한 자기입력방식)

◎ 자동 관측장치에 의한 조사

㉠ 수문조사연보(조사통계)

- 조사방법 : 텔레미터(T/M) 관측소 : 매시간 자동 관측 및 입력
- 조사체계 : 조사원 및 자동관측 → 각 홍수통제소 → 한강홍수통제소

㉡ 대기오염도 자동측정(보고통계)

- 조사방법 : 전국 시군의 360개 측정소에서 자동측정된 내용
- 작성체계 : (지방)환경관리청 → 환경부

㉢ 해수수질실태보고(보고통계)

- 작성방법 : 동해, 서해, 남해의 해역별 346개 측정지점에서
 <해양환경공정시험방법>에 따라 측정
- 작성체계 : 국립수산과학원 → 환경부

㉣ 수질오염실태보고(보고통계)

- 작성방법 : 전국 하천 및 호소 등 공공수역 1,886개 지점의 수질측정망에
 의한 측정내용 집계
- 작성체계 : 조사기관 → 환경부 주전산실(온라인 전산망)

앞서 밝혔듯이 우리나라의 전체 승인통계를 조사통계, 보고통계, 가공통계로 구분한다는 것은 쉽지 않은 작업이고, 분류하는 사람에 따라서 차이가 있을 수 있다. 경우에 따라서 어떤 통계는 작성과정이 복잡하여 조사통계와 보고통계의 성격을 함께 갖는 경우도 있을 수 있다. 현행 통계품질진단은 승인통계의 종류(조사통계, 보고통계, 가공통계)에 따라서 다른 통계품질진단 지표를 사용하여 평가하게 된다. 따라서 현재 승인된 통계에 대한 통계 작성방법의 구분에 대한 세밀한 검토가 요구된다.

3.2 보고통계 현황 분석

3.2.1 보고통계의 유형

(1) 등록(인·허가/심사) 관련 보고통계

이 유형의 보고통계는 주로 사업체나 개인이 신고하는 형식이나 인·허가 또는 심사과정을 거친 사항과 관련된 내용을 집계하여 작성된 통계를 말한다. 등록 관련 통계는 통계작성 이외의 행정적 목적으로 수집된 데이터를 집계하여 작성되는데, 개별 조사단위에 대한 정보로 구성된 데이터를 등록부 자료(administrative register)로 관리하며 대개 컴퓨터 파일 형태(electronic form)로 정리되어 있고, 정기적으로 최신 정보로 수정된다.

등록 관련 보고통계는 통계작성 과정이 조사통계의 경우와는 크게 차이가 있으며 거의 모든 경우에 단순 집계를 통해서 보고통계가 생산되고 있다. 다른 보고통계에 비해서 자료 오류가 적다고 할 수 있다. 이 유형의 대표적인 보고통계로는 시도 주민등록인구통계, 자동차등록현황조사, 건축허가통계, 건강보험통계, 고용보험통계, 등록어선통계 등을 들 수 있다.

(2) 행정보고 통계

행정보고 통계는 보고통계 작성을 위해서 추가로 개별자료 수집과정이 필요 없는 경우와 추가적인 자료수집 필요한 경우로 구분된다. 추가적인 개별자료 수집과

정이 필요 없는 통계는 해당 행정기관이나 하부조직이 보유한 자체 정보를 상부로 보고하여 보고통계를 생산하는 경우인데, 대개의 경우 행정처리 실적을 집계한 것으로 내부사용을 주목적으로 하는 경우가 많다. 보고통계 생산을 위해서 추가적인 자료수집 과정이 필요한 경우는 행정조직을 통해서 전수조사하는 경우와 사업체 또는 해당 기관에서 보고하는 방식으로 구분된다. 따라서 행정보고 통계의 유형을 구분하면 다음과 같이 정리될 수 있다.

- * 업무처리 : 해당 행정기관(하부조직)이 보유하고 있는 자체 정보 보고,
주로 업무처리 실적을 집계한 것으로 내부사용이 주목적인 경우
- * 행정조사 : 행정조직을 통한 전수조사
- * 행정보고 : 해당 사업체 또는 기관의 보고를 통해서 개별 자료를 얻는 경우,
자기기입식 전수조사에 해당

각 보고통계 유형에 대해서 오차발생 요인을 살펴보면 다음과 같다. 먼저, 업무 실적 관련 통계는 해당 조직의 업무 또는 행정처리 결과를 단순 집계하여 보고하는 경우가 대부분인데, 주로 부처 내부 자료로 활용하는 것을 목적으로 통계 생산이 이루어지고 있다고 할 수 있다. 대개의 경우는 객관적인 현황을 파악하는 것이 목적이다. 뒤에 설명할 행정조사나 행정보고에 의한 통계에 비해서 품질수준은 높을 것으로 판단된다. 그러나 이러한 유형의 보고통계는 부분적으로 과대 작성될 우려가 있지만, 이러한 유형의 통계는 상당히 제한적으로 사용되고 있는 것으로 판단된다. 특히 업무처리 실적의 과대표장이나 조사대상의 누락이 발생하기 쉬운 경우에는 해당 통계를 국가승인통계로 유지할 필요성이 있는가에 대한 검토가 필요하다.

둘째, 행정조직을 이용한 조사를 통해 얻은 보고통계는 주로 농업 분야에서 이루어지고 있는 통계이다. 이 유형의 대표적인 통계로는 농기구(보유)상황보고, 버섯생산통계, 축성재배시설현황 및 생산실적, 누에사육 및 양잠규모조사보고 등이다. 이러한 유형의 조사는 조사대상 누락, 무응답, 응답의 정확도 부족 등으로 데이터의 질이 다소 떨어질 수 있다는 점에 유의해야 한다.

셋째, 행정보고에 의한 보고통계는 개인, 가구 또는 사업체를 대상으로 자기기입식의 전수조사를 통해서 자료를 얻어 집계하여 행정조직을 통해서 보고하는 경우이다. 전문적인 조사원 없이 대개 자기기입식 전수조사(보고) 방식으로 개별자료를 얻게 되고, 이를 집계하여 상위 행정기관에 보고하게 된다. 행정보고 유형은 자기기입

에 의한 전수조사이기 때문에 조사대상 누락, 미보고, 응답의 정확도 부족 등으로 데이터의 질이 다소 떨어질 수 있다.

(3) 측정자료

측정 자료에 해당하는 통계는 지하수조사, 해수수질실태보고, 대기오염도자동측정, 수질오염실태보고 등이다. 이들 통계는 해당 법령에 따라 측정된 자료를 기초로 통계를 작성하고 있다는 점에서 보고통계로 구분되었지만, 조사원을 활용한 조사통계와는 구분되는 사실상 특수한 형태의 조사통계에 해당한다고 볼 수 있다.

(4) 조사통계의 성격

우편총조사, 자금순환표, 우편물통계 등이 이 유형의 보고통계에 해당한다. 이들 통계는 보고통계의 성격보다는 조사통계의 성격이 강한 것으로 판단된다. 따라서 이런 통계분류 방식에 대해서는 차후 재검토가 필요해 보인다.

<표 3-4>는 앞서 제시한 보고통계 세부유형에 대해서 기관별 현황을 정리한 것이다. 전체 176종의 보고통계 중에서 정부기관에서 작성하는 통계는 142종으로 약 81%를 차지하고 있다. 보고통계 세부 유형별 현황을 살펴보면 행정보고 유형은 70종으로 약 40%의 높은 비중을 차지하고 있고, 업무처리 관련 보고통계는 57종으로 약 32%, 등록 관련 보고통계는 38종으로 약 22%를 차지하고 있다. 행정조사와 측정, 조사통계 성격의 보고통계는 비중이 높지 않은 것으로 나타났다.

<표 3-4> 기관별 보고통계 유형별 현황

구 분	등록	업무실적	행정조사	행정보고	조사통계 성격	측정	합 계
- 정부기관	35	41	4	56	2	4	142
· 중앙행정기관	19	41	4	40	2	4	110
· 지방자치단체	16	0	0	16	0	0	32
- 지정기관	3	16	0	14	1	0	34
합 계	38	57	4	70	3	4	176

다음 <표 3-5>는 통계작성 분야별 보고통계 세부유형 현황을 정리한 것이다. 업무처리와 관련된 보고통계가 많이 작성되는 분야는 보건/복지/사회, 교통, 재정/금융 분야로 나타났다. 행정보고와 관련된 보고통계는 다양한 분야에서 고르게 나타나고 있는데, 특히 보건/복지/사회 분야와 교육/문화 분야에서 많이 작성되고 있다. 행정조사 관련 보고통계는 농림/수산 분야에서 4종이 모두 생산되고 있고, 측정 관련 보고통계는 환경 분야에서 4종이 모두 생산되고 있다는 점에 유의하기 바란다.

<표 3-5> 통계작성 분야별 보고통계 세부 유형별 작성 현황

통계작성 분야	등록	업무처리	행정조사	행정보고	측정	합 계
인구/주택	20 ⁴⁾	3				23
고용/임금	1	2				3
보건/복지/사회	6	15		19		40
환경		3		4	4	11
농림/수산	1	5	4	7		17
광공업/에너지		1		7		8
건설/토지	5	2				7
교통	4	10		6		20
정보통신						0
기업경영		1		2		3
재정/금융		8		6		14
무역/외환/국제수지		1		2		3
교육/문화		3		18 ⁵⁾		21
기타	1	2				3
합 계	38	56	4	71	4	173

Note : 자금순환표, 우편총조사, 우편물통계 등은 조사통계의 성격이 강하여 분류에서 제외함

4) 시도별 주민등록인구통계 포함(16개 시도)

5) 시도별 교육통계 포함(16개 시도)

3.2.2 현장방문 결과

보고통계는 작성방법과 과정이 매우 다양하고, 최근에는 정보통신기술의 발달과 더불어 데이터 수집이 인터넷을 통해서 이루어지는 경우가 늘어나고 있지만, 기존의 방법으로 보고양식을 통해서 보고하는 것이 일반적이다. 본 연구진과 통계청 관계자는 보고통계 작성과정을 현장에서 파악하기 위하여 대전광역시 서구청과 서구청 내의 가수원동사무소를 현장 방문하여 통계업무 담당자와 면담하였다. 현장방문을 통해서 시군구 단위에서 작성되고 있는 보고통계의 작성 과정에 대해서 파악할 수 있었는데, 각 보고통계별 주요 특징을 정리하면 다음과 같다.

○ 건축허가통계, 주택건설실적통계

- 작성체계 : 시군구 → 시도 → 건설교통부(행정보고내용 집계)
- 건축허가와 주택건설실적 관련 문서 내용이 모두 온라인 건설행정정보시스템(건설교통부)에 입력되어 관리되고 각종 통계가 생산되고 있음

○ 토지거래현황

- 작성체계 : 시군구 → 시도 → 건설교통부
- 시군구의 토지거래허가 및 검인내역 집계
- 토지거래현황에 대한 문서 내용이 온라인 토지행정지원시스템(KLIS)에 입력되어 통계(용도지역별, 지목별, 매입자거주지별, 거래주체별, 거래규모별, 거래원인별)가 생산됨. 신청인이 신청서를 구청에 접수하면 구청 처리과에서 현지조사를 통해 지목과 용도를 확인한 후 결재를 받아 신청인에게 통지함 (보고통계의 전형적 형태).

○ 지방세 및 세외수입징수실적, 지방세 표 작성 보고

- 작성체계 : 시군구 → 시도 → 행정자치부(시군구 부과 및 징수실적 집계)
- 행정자치부의 온라인 표준화프로그램(자치정보화조합)이 마련되어 있어 현재 전국 지자체에서 약 90% 정도 이용하고 있음. 그러나 입력프로그램이 아직은 준비단계로서 입력시 수치오류가 발생했을 때 오류부분을 찾지 못하는 문제점이 있다고 함. 이와 같은 이유로 대전 서구청 세무과에서는 수기입력

을 진행하고 있으며 은행에서 집계(세금)된 수치와 맞춰봄으로써 오류확인, 내용 검증하여 정확도를 높이고 있음.

○ 부녀복지시설수용자 및 종사자현황보고

- 작성체계 : 시설 → 시군구 → 시도 → 여성가족부(행정보고 사항 집계)
- 구청에서 각 해당시설에 통계표 작성을 위한 일정한 양식을 보내고 해당시설은 작성한 후에 구청으로 보고함
- 구청에서 직접 현지조사를 하는 것이 아닌 해당 시설이 보고하도록 함

○ 부랑인복지시설입소자 및 종사자현황

- 작성체계 : 시설 → 시군구 → 시도 → 보건복지부
- 구청에서 각 해당시설에 통계표 작성을 위한 일정한 양식을 보내고 해당시설은 작성한 후에 구청으로 보고함
- 직접적인 현지조사 없이 해당 시설의 보고내용을 집계함

○ 공중위생관계업소실태보고

- 작성체계 : 시군구 → 시도 → 보건복지부(감시, 행정처분)
- 공중위생관계업소의 현장점검을 통해 위반사항, 행정처분사항 등의 감시건수를 바탕으로 통계가 생산되고 있음. 순수한 업무 목적의 통계로 통계이용자를 위한 승인통계의 가치가 부족한 것으로 판단됨

○ 식품제조가공업체생산실적보고

- 작성체계 : 사업체 → 시군구 → 시도 → 보건복지부
- 해당 구청에 등록된 식품제조가공업체 리스트를 대상으로 「식품위생법규정」에 의한 보고양식을 해당업체에 배부하여 보고를 받음
- 우편, 전화, FAX를 통하여 서구청 위생과에 실적이 보고되며 미제출 업체는 전화를 걸어 제출토록 독려함.

○ 구강보건사업현황보고

- 작성체계 : 보건소 → 결핵연구원 → 질병관리본부
- 결핵관리사업실적보고는 보건소 및 병·의원으로부터 결핵환자가 접수되면 보건소 결핵담당직원이 결핵환자감시체계(온라인)에 입력·관리하고 있음. 보건

소 및 병의원 접수자료를 기초로 하므로 결핵환자 미신고에 대한 추정이 불가능함. 통계담당자는 1명으로 결핵환자 진료와 감시 체계를 관리해야 하는 데에 업무량 과중을 느끼고 있었음.

○ 구강보건사업현황보고

- 작성체계 : 사업장 → 시군구 보건소 → 시도 → 보건복지부
- 구강보건사업현황보고는 초등학교 내에 마련된 구강진료소(서구청 소재 1 곳)의 구강보건 예방 및 진료사업실적 현황을 파악하여 통계가 생산됨.
- 모든 학교에서 구강보건사업이 시행되는 것이 아니고 또한 실제로 보건소 소속의 치과의사가 없는 실정으로 진료사업실적 없이 구강보건 예방과 교육만이 보고대상이 되어 이것 또한 순수한 업무목적의 통계로 통계이용자를 위한 승인통계의 가치가 부족한 것으로 판단됨.

○ 채소류가공현황조사보고

- 작성체계 : 사업체 → 시군구 → 시도 → 농림부
- 농수산물유통공사 식품산업팀은 서구청 위생과에 채소류가공업체(김치가공 공장) 운영실태 조사를 위임(조사표, 지침서 배부)하고, 위생과가 해당업체로부터 실적을 보고 받으면 지역경제과는 위생과의 협조를 얻어 그 결과를 통계작성기관인 농림부에 보고하는 조사체계임.

○ 농기구(보유)상황보고

- 작성체계 : 읍면동 → 시군구 보건소 → 시도 → 농림부
- 조사지침과 보고서식이 구비되어 있고 동 소속의 통장이 직접 조사원으로 활동하고 있음.
- 해당지역 농가명부에 의해 각 가구당 농기구 보유량이 아닌 해당지역(최하 조사단위 : 통, 반)에서 보유한 농기구량을 조사
- 행정전수조사 성격의 보고통계로서 조사상 체계(가구명부관리, 체계적인 조사표 등)를 갖추고 있지 못함.

3.2.3 보고통계 품질평가 지표 개발을 위한 시사점

우리나라 보고통계에 대한 현황분석과 보고통계 작성과정을 파악하기 위한 현장 조사를 통해서 보고통계 품질평가지표 개발과 관련하여 몇 가지 시사점을 얻을 수 있었다.

첫째, 우리나라에서 생산되고 있는 보고통계는 작성과정이 대단히 다양하기 때문에 하나의 품질평가 지표체계를 통해서 통계품질을 평가하고 진단한다는 것은 쉽지 않은 작업이 될 것이라는 점이다. 따라서 보고통계의 품질평가를 위해서는 우선 작성과정에 따라 세부 유형구분에 따라 분류하고, 유형별로 알맞게 변형하여 활용할 수 있도록 보고통계 작성과정을 포괄할 수 있는 품질평가지표를 준비해야 할 필요가 있다. 즉, 보고통계 품질의 효과적인 평가를 위해서는 보고통계 작성 유형별 특성을 반영할 수 있는 품질 평가지표 체계를 갖추어야 할 것이다.

둘째, 승인 보고통계에 대한 현황 분석과 현장조사 결과를 종합해 볼 때 현재 승인된 보고통계 중 일부는 통계 중요도나 활용도를 고려하지 않고 승인된 사례가 있는 것으로 생각된다. 중요도나 활용도가 떨어지는 보고통계의 경우에는 담당자의 관심도 떨어져 제대로 관리되고 있지 않은 형편인데, 제대로 관리되지 않은 보고통계를 정부승인통계라는 이름으로 발표된다면 통계 이용자들은 잘 관리되고 있는 다른 정부통계까지 함께 불신할 우려가 있다. 따라서 통계의 중요도와 활용도를 반영할 수 있는 합리적인 통계승인제도 개선이 필요한 것으로 생각된다.

셋째, 본 연구진의 현장조사 결과와 2005년 8월과 9월에 실시된 국가통계 작성 실태 예비점검 참여 교수진과의 면담을 종합해 볼 때 정부승인 보고통계의 경우에 통계품질을 낮추는 중요 이유 중 하나는 통계담당인력의 부족과 관심 부족인 것으로 생각된다. 일부 보고통계의 경우에는 중앙부서의 통계기획자와 하위조직 담당자가 통계작성에 대한 필요성, 중요성 등에 이해 없이 기계적이고 관행적으로 통계를 작성하는 경향이 있는 것으로 판단된다. 사회와 산업구조의 빠른 변화에 능동적으로 대처하여 좀더 유용한 정보를 만들기 위한 통계기획자와 하위조직 담당자의 노력에 필요한 시점이다.

제 4 장 2005년 국가통계 작성실태 예비점검 결과 분석

4.1 국가통계 작성실태 예비점검 개요

2005년에 실시된 국가통계 승인기관 현황조사는 국가통계 전반에 대한 작성실태를 파악하여 향후 전체 국가통계에 대한 정밀 품질진단을 위한 기초 자료를 수집할 목적으로 진행되었다. 예비점검은 2005년 8월과 9월에 걸쳐서 8개 그룹의 전문교수팀이 통계작성기관을 직접 방문하여 통계작성 담당자와의 면담과 통계담당자가 준비한 평가 근거자료를 토대로 이루어졌다.

통계작성과정에 대한 효율적이고 체계적인 평가를 목적으로 하는 예비점검은 분석대상 기관의 작성통계별 주무부서 및 작성 담당자 확인 단계, 심층 면접을 통한 실사 진행에 필요한 설문지 개발 단계, 현장조사를 통한 심층 면접조사 단계, 통계작성 수준에 관한 정량화(scoring) 단계 등의 과정을 통해서 통계작성의 각 과정을 평가하여 점수화하였다.

심층면접 수행에 필요한 설문지는 통계품질을 결정하는 핵심 사항이 포함되도록 구성하였는데, 조사통계 설문지와 보고/가공통계 설문지를 별도로 구성하였다. 심층면접과정은 우선 통계작성 기관의 작성 실무자가 자체평가(self-evaluation)를 하도록 5점 척도를 사용하였고, 자체평가의 근거가 되는 근거자료를 함께 제시하도록 요구하였다. 조사통계 설문지의 개발은 통계청 품질관리과에서 통계청 및 외부기관 작성통계에 대한 품질평가에 사용되었던 설문지를 기초로 핵심 항목을 위주로 선정하여 단순화하였다. 보고/가공 통계용 설문지는 통계작성 및 생산 과정이 조사통계와 크게 차이가 있으므로 통계작성체계, 보고양식, 담당지원에 대한 교육 등에 관한 항목을 새로이 구성하였다.

조사통계용 설문지의 주요 내용은 조사기획, 모집단 및 표본, 조사표 설계, 현장조사 관리, 자료처리 및 집계, 자료이용에 관한 사항 등 6개 분야로 구성되었다.

보고/가공 통계용 설문지의 주요 내용은 통계작성 기획 및 문서화 상태, 작성대상 및 작성체계, 보고양식, 보고통계 작성 담당직원에 대한 교육 및 작성 내용에 대한 관리, 자료처리 및 집계, 자료이용에 관한 사항 등 6개 분야로 구성되었다.

<표 4-1> 조사통계용 설문지 구성 내용

단계	문항 번호	단계별 내용(품질지표)	근거 자료(예시)
조사기획 (5문항)	1-1	통계작성목적의 명확성	업무계획서, 조사협조요청공문, 보고서 등
	1-2	관련 자료의 문서화	업무계획서, 보고서, 절차별매뉴얼, 지침서 등
	1-3	통계이용자 요구사항 반영 여부	이용자명부, 이용자회의자료, 조사표 검토회의 등
	1-4	현장조사에 대한 업무량 파악	파악한 업무량 구체적 기입 자료 등
	1-5	개편내용 이용자에게 공개	보도자료, 월보, 연보, DB자료 등
모집단 및 표본 (4문항)	2-1	모집단의 정의	보고서, 조사계획서 등
	2-2	표본관리	지침서, 전문가자문자료 등
	2-3	표본오차 작성	보고서 등
	2-4	표본추출과정 공개	표본관련 보고서, 연보 등
조사표 설계 (3문항)	3-1	사전조사 실시 여부	조사표 개편보고서, 사전조사 실시계획안 등
	3-2	조사표 작성 용이성	조사표, 구체적 설명자료 등
	3-3	조사지침서 작성	조사지침서 등
현장 조사관리 (3문항)	4-1	조사원 교육	조사지침서, 사례집, 교육자료, 워크샵 개최 등
	4-2	자료수집방법 파악	자료수집방법 구체적 기입자료
	4-3	현장조사의 의문점 해결	조사표표지, 공문, 사례집, 내부통신망, 교육자료, 업무게시판 등
자료처리 및 집계 (4문항)	5-1	무응답 실태	무응답처리지침 등
	5-2	자료처리 단계별 처리흐름도	조사지침서, 워크샵교재, 업무편람, 오류집 등
	5-3	모수 추정 절차	보고서, 구체적 사실 기입자료 등
	5-4	유사검증 자료	검증자료가 명시된 문서 등
자료이용 (7문항)	6-1	간행물 오류 점검체계	구체적 사실 기입 자료 등
	6-2	간행물의 이용자편의성	보고서 등
	6-3	조사결과 공표	구체적 사실 기입 자료 등
	6-4	공표일정 예고·준수	구체적 사실 기입 자료 등
	6-5	조사결과의 매체활용성	보도자료, 보고서, CD롬, 온라인 간행물, DB자료 등
	6-6	자료의 국제간 비교	보고서 등
	6-7	응답자 비밀보호	조사표 등

<표 4-2> 보고/가공통계용 설문지 구성 내용

단계	문항 번호	단계별 내용(품질지표)	근거 자료(예시)
기획 (5문항)	1-1	통계작성목적의 명확성	업무계획서, 조사협조 요청공문, 보고서 등
	1-2	관련 자료의 문서화	업무계획서, 보고서, 지침서, 절차별 매뉴얼, 등
	1-3	통계이용자 요구사항 반영여부	이용자 명부, 이용자회의자료, 조사표 검토회의 등
	1-4	작성·보고에 따른 업무량	과악한 업무량에 대한 구체적인 자료 등
	1-5	외부자료 타당성 검토	검토된 외부자료 등
작성대상 및 체계 (2문항)	2-1	작성대상에 대한 명확한 정의	보고서, 조사계획서 등
	2-2	단계별 업무 내용 설정	지침서, 업무편람 등
보고양식 (3문항)	3-1	사전교육 실시 여부	보고서, 사전조사 실시계획안 등
	3-2	조사표 작성 용이성	조사표, 구체적 설명자료 등
	3-3	조사지침서 작성	조사지침서 등
담당직원에 대한 교육 및 관리 (2문항)	4-1	담당직원 교육	지침서, 사례집, 교육자료, 워크샵 개최 등
	4-2	작성과정에서의 의문점 해결	업무게시판, 내부통신망, 교육자료, 질의사항접수문서, 사례집 등
자료처리 및 집계 (2문항)	5-1	자료처리 단계별 처리 흐름도	조사지침서, 워크샵교재, 업무편람, 오류집 등
	5-2	관련 자료를 이용한 검증	검증자료가 명시된 문서 등
자료이용 (6문항)	6-1	간행물 오류 점검체계	구체적 사실 기입 자료 등
	6-2	간행물의 이용자 편의성	보고서 등
	6-3	조사결과 공표	구체적 사실 기입 자료 등
	6-4	공표일정 예고·준수	구체적 사실 기입 자료 등
	6-5	조사결과의 매체활용성	보도자료, 보고서, CD롬, 온라인간행물, DB자료 등
	6-6	자료의 국제간 비교	보고서 등

각 국가승인통계별 품질 관련 지표의 정량화 및 평가절차를 좀 더 세부적으로 설명하면 다음과 같다.

- ① 품질지표 항목별 5점 척도에 의한 담당자의 자체평가와 평가 근거자료 준비
- ② 현황분석 평가교수단의 방문 심층면접을 통한 자체평가의 적절성 및 평가 근거자료를 확인하고, 품질관련 지표 항목별 평가 소견을 기입
- ③ 방문 심층면접 완료 후 승인통계별로 수집된 근거자료와 품질관련 지표 항목별 평가 소견을 종합적으로 참조하여 통계 작성 분야별로 통합하여 평가의견을 작성하고, 작성분야별 수준을 10점 만점을 기준으로 정량화(scoring)함
- ④ 평가 교수별 정량화(scoring)의 수준 차이를 표준화하기 위해 평가교수단 전체의 정량화(scoring) 평균 점수를 이용하여, 원래 부여된 점수를 조정

4.2 예비점검 결과 분석

2005년에 실시된 국가통계 승인기관 현황조사는 전체 작성과정에 관한 품질수준의 개략적인 파악을 목적으로 진행된 품질 분야 기초조사로 볼 수 있다.

<표 4-3>은 국가통계 작성실태 예비점검 결과를 분석한 것으로 각 통계작성 분야별 품질 수준을 수치로 보여준다. 전반적으로 조사통계와 가공통계가 보고통계에 비해서 상대적으로 높은 품질수준을 나타내고 있다. 가공통계는 주로 통계청에서 생산하는 통계를 분석/가공하여 작성된 통계로써, 통계청 자료의 품질수준이 반영되어 상대적으로 높은 품질수준을 나타내고 있는 것으로 판단된다. 아울러 향후 통계청의 품질진단 및 개선 활동은 상대적으로 그 동안 품질개선 노력과 관심이 부족했던 보고통계 분야에 경주되어야 함을 시사해 준다(대우정보컨소시엄, 2005).

조사통계는 모집단 및 표본 분야와 자료처리 및 집계 분야의 품질 수준이 낮은 것으로 평가되었다. 이 두 분야는 전문지식이 요구되는 분야로써 조사 통계생산에 요구되는 전문 통계인력의 부족에 기인한 것으로 판단된다.

보고통계는 조사기획(특히 문서화), 통계 작성과정, 자료처리 및 집계, 이용자 중심 서비스 체계 등 대부분의 분야에서 품질수준이 다소 낮게 나타나고 있다. 가공통계는 전 분야에 걸쳐 상대적으로 높은 품질 수준을 갖고 있는 것으로 나타났다.

<표 4-3> 통계작성 분야별 품질수준 (10점 만점 기준)

품질 평가 분야	통계의 종류			
	전체 통계	조사 통계	보고 통계	가공 통계
조사기획	7.2	7.7	6.4	7.7
모집단 및 표본(조사통계)	7.0	7.0	-	-
작성대상 및 자료수집 체계 (보고/가공통계)	7.2	-	7.1	7.6
조사표/보고양식	7.2	7.4	6.9	7.4
현장조사/작성과정	7.0	7.4	6.5	7.6
자료처리 및 집계	6.7	6.8	6.4	7.2
이용자 중심 서비스	6.8	7.3	6.1	7.7
종합(전반적 품질 수준)	7.1	7.3	6.7	7.7

다음 <표 4-4>는 보고통계 유형별 품질수준을 정리한 표이다. 여기서 보고통계 유형 구분은 앞선 3장에서 제시한 구분을 따른 것이다. 각 보고통계 유형별 품질수준을 살펴보면 종합적인 품질 수준을 볼 때 행정조사와 행정보고 유형의 보고통계의 품질 수준이 낮고, 등록과 측정 유형의 품질 수준이 높게 나타났다. 전체 보고통계 중에서 행정보고가 차지하는 비중이 크다는 점을 고려한다면 보고통계의 품질수준을 높이기 위해서는 행정조사와 행정보고 유형의 보고통계 품질수준 향상에 주안점을 두어야 할 것이다.

한편, 각 품질평가 분야별 품질 수준을 살펴보면 우선 “이용자 중심 서비스” 항목의 품질 수준이 상대적으로 낮게 나타났다. 이는 대부분의 보고통계가 내부사용을 목적으로 작성되고 있기 때문에 이용자를 고려한 통계 작성이 부족했던 것으로 판단된다. 또한 “현장조사/작성과정”과 “자료처리 및 집계” 단계에 대한 품질 수준도 상대적으로 낮은 것으로 파악되었다. 특히, 행정조사와 행정보고 유형의 보고통계인 경우에는 “현장조사/작성과정”에 대한 품질수준이 낮게 나타났는데, 그것은 행정조사(행정조직을 이용한 조사)나 행정보고(자기기업식 전수조사)의 경우에 현장조사와 작성과정에 대한 철저한 관리 노력이 부족하였음을 보여주고 있다.

<표 4-4> 보고통계 유형별 품질평가 분야별 품질수준(10점 만점 기준)

품질 평가 분야	보고통계의 유형					
	전체	등록	업무실적	행정조사	행정보고	측정
조사기획	6.4	7.0	6.4	5.5	5.8	8.7
작성대상 및 자료수집 체계	7.1	7.9	7.1	5.5	6.6	8.3
조사표/보고양식	6.9	7.7	6.9	5.3	6.4	8.3
현장조사/작성과정	6.4	7.7	6.4	4.0	5.8	8.0
자료처리 및 집계	6.3	7.1	6.3	5.0	5.9	8.7
이용자 중심 서비스	6.1	6.6	6.0	5.0	5.7	8.3
종합(전반적 품질 수준)	6.7	7.7	6.7	5.0	6.2	8.7

4.3 보고통계 품질향상을 위한 개선사항

다음 <표 4-5>는 <표 4-4>를 요약한 것으로 보고통계 각 유형에 대해서 낮은 평가점수를 받은 통계품질 평가지표를 표시한 것이다. 전체적으로 “이용자 중심 서비스”가 부족하다는 점을 알 수 있다. 보고통계는 대개 내부사용 목적으로 작성되고 있기 때문에 이용자 요구사항을 반영하려는 노력과 간행물 발간에서 외부 이용자의 편의성에 대한 고려가 부족하여 나타난 현상으로 생각된다. 아울러 “자료처리 및 집계”, “현장조사/작성과정”, “조사기획” 등의 분야도 보고통계의 품질을 향상하기 위해서 우선적으로 고려해야 할 분야로 나타났다.

<표 4-5> 보고통계 유형별 품질수준 향상을 위한 주요 고려 분야

품질 평가 분야	보고통계 유형				
	등록	업무실적	행정조사	행정보고	측정
조사기획	√	√		√	
작성대상 및 자료수집 체계					√
조사표/보고양식					√
현장조사/작성과정		√	√	√	√
자료처리 및 집계	√	√	√	√	
이용자 중심 서비스	√	√	√	√	√

전체적으로 그 동안의 보고통계 작성 과정은 “조사기획”, “현장조사/작성과정”, “자료처리 및 집계” 등의 과정에 대한 문서화 작업이 부족한 것으로 파악되었다. 보고통계의 품질을 높이기 위해서는 통계작성 각 단계에 대한 표준적인 업무프로세스를 마련하고 이를 문서화하는 노력이 필요할 것으로 생각된다.

한편, <표 4-6>은 2005년 국가통계 예비점검 결과를 분석한 것으로 개방형 질문인 종합평가란에 제시된 평가자의 의견을 정리한 것이다. 보고통계 분야에서 가장 필요한 부분은 표준적인 업무프로세스의 마련과 문서화 작업이라는 지적이었다. 아울러 통계작성 담당자의 통계인식 및 교육 부족, 전문성 부족, 통계작성 인력의 확충 등과 같이 통계 작성 담당자와 관련된 부분이 부족하다는 의견이 많았다. 아울러 이용자를 위한 정보 제공이 필요하다는 지적도 높은 비중을 차지하고 있다. 일부 의견으로 승인통계에 대한 재검토, 보고통계 분류에 대한 재검토, 타 통계와의 중복 검토 등 통계승인제도에 대한 문제제기도 있었다.

<표 4-6> 보고통계 작성 실태 (2005. 9월 국가통계 예비점검 결과)

작성실태 사례	백분율(%)
표준적 업무프로세스 미흡(문서화 미흡 등)	24%
통계인식 및 교육 부족	19%
이용자를 위한 정보 제공 불충분	13%
담당자의 통계 전문성 부족	13%
통계 품질수준 검토 필요	11%
승인통계 재검토	6%
온라인 자료처리 시스템 개발 필요	5%
통계인력 확충 필요	4%
타 통계와의 중복 검토 필요	2%
기초자료 정비요망	2%
기타	2%
합계	100%

통계청의 2005년 국가통계 예비점검 결과 분석(통계청 내부분서) 중 보고통계 작성과 관련하여 통계작성 단계에서 우선적으로 개선이 필요한 사항을 정리하면 다음과 같다. 정리된 결과는 3장에서 다룬 우리나라 보고통계에 대한 현황분석 및 보고통계 작성과정을 파악하기 위한 현장조사와 더불어 보고통계 품질평가지표 개발 과정에서 우선적으로 중요하게 고려할 품질지표이다.

○ 조사기획

- 통계용어 정의나 기준 등이 기관별로 서로 달라 이용자의 혼란 초래
- 사회와 산업구조 변화 등을 제대로 반영하지 못하고 관행적으로 조사 실시
- 명확한 통계작성 지침서 없이 통계를 작성하고, 담당직원의 잦은 교체로 통계업무의 일관성이 떨어짐

○ 자료수집체계 및 현장관리

- 현장조사를 위한 세밀한 조사지침서 마련 필요
- 조사결과에 대한 내용검증 체계 마련
- 시·군·구 및 시·도 등 하부기관의 집계과정 점검 필요
즉, 지자체 일선 통계 담당공무원들이 집계 단계별로 수집된 내용을 검토할 수 있는 명확한 지침서 마련 필요

○ 자료 검증 및 이용자 서비스

- 관련 또는 유사 통계자료와 비교·검증 과정 필요
- 통계별 예고된 공표일자 준수 필요

제 5 장 보고통계에 대한 새로운 품질평가지표

5.1 보고통계의 특징

5.1.1 보고통계의 특성

보고통계는 국가나 지방자치단체가 법령 등에 의거하여 개인 또는 단체 등이 의무적으로 제출한 보고, 신고, 등록, 신청, 인·허가 등과 같은 행정업무에 수반하여 수집된 자료를 토대로 작성된 통계를 말한다. 조사통계와 비교할 때 보고통계가 가지는 두드러진 특징으로 다음의 사항들을 들 수 있다.

첫째, 보고통계는 통계작성을 위한 조사원을 별도로 확보할 필요가 없이 기존의 행정조직망을 통해 데이터를 수집한다는 면이 조사통계와 뚜렷이 다르다. 하지만 일반적으로 조사통계와는 달리 통계에 대한 이해가 부족하고 전문성이 떨어지는 행정조직의 담당자들을 통해 자료수집이 이루어지게 되므로, 신고의 누락 또는 중복, 지연신고, 신고자의 부정직, 신고내용의 부정확 등이 생길 경우에는 통계의 품질이 떨어질 수 있다(김민경 등, 2004).

둘째, 대상 집단 전체를 파악함으로써 소지역별 통계를 작성할 수 있는 등 전수 조사의 장점을 가지고 있으며 대상 응답자에게 별도의 응답부담을 지우지 않고도 행정조직을 통해 자료수집이 가능하다는 특성도 지닌다. 표본조사가 아니므로 표본 설계나 표본이론에 근거한 추정 등의 과정이 불필요하다.

셋째, 행정조직을 통해 자료를 수집하나 조사원을 활용한 조사를 통해 자료를 수집하나 발생하는 오차의 구조는 원칙적으로는 큰 차이가 없다. 일부 통계전문가 중에는 행정 자료의 품질에 대해 근거 없이 너무 신뢰하거나 무시하는 경향이 있는데, 행정기록에서 얻은 데이터라고 해서 보통의 조사에서 얻은 데이터에 비해 무조건 품질이 좋다 또는 나쁘다고 단정적으로 말할 수 없으며, 경우에 따라 상당한 차이가 있을 수 있다(Bierner 등, 2003).

넷째, 그 밖에 행정기록에서 얻는 데이터가 갖는 일반적인 품질 관점에서의 특징은 다음과 같이 정리될 수 있다:

- 보고통계는 작성방법과 과정이 매우 다양하고, 최근에는 정보통신기술과 기록 연계 방법의 발달로 데이터 수집이 인터넷을 통해서 이루어지는 경우가 늘어나고 있다.
- 행정기록을 담당하는 사람들은 일반적으로 통계적인 지식이 없기 때문에 일부 변수들은 불완전하게 수집되고, 기록 관리될 수 있다.
- 통계적 활용과 행정상의 활용에는 대체로 개념상 차이가 있을 수 있다.
- 행정기록은 대개 데이터의 용량이 방대하기 때문에 자료처리 비용이 많이 소요될 수 있고, 보고통계의 시의성이 떨어질 수 있다.

5.1.2 보고통계에서의 오류 가능성

여기서는 보고통계에서 생길 수 있는 오류들을 크게 다음과 같이 네 가지로 구분하여 설명하고자 한다.

(1) 통계작성의 원천적인 문제점

모든 종류의 통계를 생산하려면 조사대상의 정의 단계에서부터 조사결과의 분석 및 공표 단계에 이르기까지 작성 절차상의 모든 단계에 걸쳐 원천적으로 오류의 발생 가능성이 있다. 따라서 각 단계마다 오류가 발생하지 않도록 시스템적인 장치를 마련하는 것이 필요하다. 통계품질관리 표준을 마련하는 것도 이런 오류의 가능성을 원천적으로 파악하여 방지하기 위함이다.

(2) 보고통계에 내재된 문제점

보고통계의 경우 보고자에게 유리하도록 통계가 조작되거나 의도적 제외, 허위 응답 등으로 인한 오류가 발생할 수 있다. 조사통계는 통계적 기법을 이용하여 생산되기 때문에 오차계산을 통한 통계적 추정이 이론적으로 가능하나, 행정업무의 부수적인 산물로 얻어지는 보고통계의 경우에는 오차계산이 근원적으로 불가능하다. 특히 통계의 작성목적이 보고자의 이해와 관계되는 것일 때, 보고자는 정확하게 보고하기보다 자신에게 유리하도록 편향되게 보고할 수도 있을 것이다. 예를 들어, 기업 활동을 대상으로 하는 통계의 경우 보고자인 기업 측에서는 자신에게 불이익

이 될 사항은 피하거나 축소할 목적으로 의도적으로 조작된 허위 응답을 하는 경우도 있을 것이다. 이러한 문제점들은 조사통계에서도 있지만 통계법으로 보장된 비밀보장과 통계목적 이외에는 사용을 금지한다는 조항으로 인해 보고통계보다 개인 사생활이 덜 위협을 받는다고 알려져 있다. 따라서 통계정보가 투명하고 정직하게 제공되지 않으면 잘못된 국가정책이 마련되어 그 피해는 고스란히 국민에게 돌아가게 된다는 인식이 필요하다.

(3) 기관의 업적지상주의 전시행정에서 비롯된 오류

기관의 업적을 과대 포장해서 홍보하기 위한 목적으로 통계를 이용한다든지 아니면 잘못된 행정을 감추거나 호도하는 방편으로 통계를 이용하려 할 때 조작된 보고를 할 수도 있다.

(4) 조사대상의 누락으로 인해서 발생하는 오류

보고통계는 전수조사의 성격을 갖고 있어서 조사대상 전체에 대해서 누락이나 중복 없이 집계되어 작성되어야 한다. 따라서 조사기획 단계에서는 조사대상의 누락 또는 중복을 방지할 수 있도록 세심하게 정의를 해야 한다. 또한 통계 작성 과정에서 누락이나 중복된 조사대상이 없는지 확인해야 한다. 마지막으로 통계 발표 단계에서는 조사대상 모집단이 무엇인지를 명확히 밝혀서 통계 이용자들의 혼란을 야기하지 않도록 해야 한다.

5.2 품질평가지표 시범 적용

5.2.1 품질평가지표 시범 적용 결과

보고통계는 작성방법과 과정이 매우 다양하고, 특히 3장에서 정리한 바와 같이 작성 유형에 따라 특성상 상당히 큰 차이가 있다는 점에 유의할 필요가 있다. 이와 같이 다양한 형식의 보고통계를 포괄적으로 품질 평가할 수 있는 지표를 효과적으로 개발하기 위해서는 본 연구를 통해 개발한 품질평가지표(안)을 실제 통계작성

현장에서 적용해 보고, 그 결과를 토대로 최종 지표를 확정하는 작업이 필요하다고 판단되었다. 이에 따라 통계청의 협조를 얻어 통계청에서 작성하는 ‘인구이동통계’와 산림청에서 작성하는 ‘산림피해단속상황보고’ 등 2종의 보고통계를 대상으로 개발된 품질평가지표를 시범 적용하였다.

보고통계 품질진단지표(안) 시범 적용을 위해 우선 통계청의 ‘인구이동통계’ 담당자와 산림청의 ‘산림피해단속상황보고’ 통계 작성 담당자에게 각각 품질진단서를 자체적으로 작성하고 진단서 작성과정에서 느낀 문제점을 정리해 달라고 요청한 후, 본 연구진과 통계청 품질관리과 관계자가 해당 통계 작성 담당자를 직접 면담하여 품질진단지표(안)에 대한 개선 방안과 실제 적용에 있어서 주의해야 할 사항들을 점검하였다.

이 과정에서는 본 연구진이 개발한 품질평가지표(안)의 타당성 검증을 위해 우선 다음 사항들을 중점적으로 검토하였다.

- 전반적으로 각 지표는 해당 통계와 관련이 있는가?
- 해당 통계와 관련 없는 지표에는 어떤 것들이 있는가?
- 전체적으로 지표들은 이해하기 쉽게 명명되었는가?
- 통계품질 진단을 위해 동 지표는 어느 정도 유용할 것으로 판단되는가?

우선 통계작성 담당자가 자체적으로 품질평가진단서를 시범 적용하면서 느낀 문제점과 일부 오해가 있을 수 있다고 지적한 사항들을 정리하면 다음과 같다.

통계청의 ‘인구이동통계’의 경우 ‘예산, 인력, 일정의 적절성을 검토하는 있는가?’란 지표에 대해 실제 해당 통계의 경우 보고서 제작비용 이외에는 별도의 예산이 책정되어 있지 않지만, 이 지표 자체는 상당히 의미가 있을 수 있다는 의견을 제시하였다. 또한 “통계 기획 시 이용자의 요구를 반영하고 있는가?”란 지표에 대해 이용자의 의견 수렴과정이 필요하다는 것은 알고 있지만, 인력부족 등의 이유로 이를 실행하지 못하고 있으며 홈페이지 민원시스템을 통해 일부 요구사항이 파악되지만 이를 실제 통계작성에 반영하고 있지는 못하고 있다고 한다.

한편 ‘산림피해단속상황보고’의 경우 특히 주로 개발된 평가지표에 사용된 통계 관련 용어를 이해하기 힘들어 적절한 응답을 하는 데 어려움이 많았다는 의견을 제시했다. 이는 산림청 담당자의 경우 통계 관련 용어에 대해 익숙하지 않기 때문에

이런 문제가 발생한 것으로, 이는 일반적인 보고통계 작성자에게 흔히 발생할 수 있는 사항이라는 점에 유의할 필요가 있었다.

또한 두 경우 모두 본 평가지표에서 사용하는 ‘보고단위’라는 용어가 해석상 어려움이 있었고, 산림청 담당직원의 경우 특히 ‘데이터 편집’ 또는 ‘데이터 검증’ 등의 용어가 어떤 것을 의미하는지 이해하기 힘들다는 의견을 제시했다. ‘현장조사 관리’ 부문과 관련해 실제 현장조사가 일어나지 않기 때문에 이보다는 최하위 보고기관, 중간 보고기관 등의 용어가 보다 정확할 수 있다는 의견도 제시되었다.

한편 산림피해단속상황보고의 경우 실제 단속 상황을 보고한 결과를 토대로 통계가 작성되며, 특히 단속 및 수사권을 갖춘 사법경찰에 의해 보고가 이루어지고, 발생시점이 아닌 인지도시점을 기준으로 통계가 작성되며, 보고양식이 워낙 단순하여 별도의 보고양식 작성을 위한 지침이 전혀 필요 없는 등 다른 보고통계와 특성상 상당히 큰 차이가 있을 수 있다는 것을 알 수 있었다.

아울러 지표에 대한 응답에 있어서 ‘아니다’라는 응답과 ‘관계없음’이란 응답이 명확히 구분되지 않고 있다는 의견이 있었다. 예를 들어 인구이동통계의 경우 ‘이용자 요구 반영’, ‘현장조사 관리’, ‘통계품질관리 실시’ 등과 관련해 실제 필요하다고 생각은 하지만 이행하지 않고 있는 것들에 대해 ‘관계없음’으로 잘못 표기하는 문제가 발생하고 있었다. 또한 통계의 특성상 필요하지 않아서 이행하지 않는 지표에 대해 ‘아니다’로 잘못 응답하는 경우들도 발생하였는데, 예를 들어 산림피해단속상황보고의 경우 ‘예비조사 실시’, ‘응답자 비밀보호’, ‘오차 관리 작업’ 등의 경우 해당 통계의 경우 관계가 없는 사항임에도 ‘아니다’로 잘못 표기하는 경우가 발생하고 있었다.

5.2.2 품질평가지표 적용을 위한 시사점

본 연구를 통해 개발된 품질평가지표(안)을 2종의 보고통계에 시범적으로 적용해 보는 과정을 통해 파악된 점들을 기초로 보고통계 품질평가 지표를 적용하는데 있어서 고려해야 할 다음과 같은 몇 가지 시사점을 얻을 수 있었다.

첫째, 보고통계 작성자들은 일반적으로 조사통계 작성자들에 비해 상대적으로 통계 관련 지식을 거의 갖고 있지 않은 경우가 많다는 점이 고려될 필요가 있다. 이

와 관련해 보고통계 품질진단에 있어서는 전문 통계용어의 사용을 가급적 피해야 하며, 부득이하게 사용되는 경우 이에 대한 충분한 설명이 필요하다.

둘째, 개발된 평가지표 하나에 평가요소가 2~6개가 속해 있으며, 이에 따라 지표 자체는 해당 통계와 관계가 있을지라도 그 지표에 속하는 모든 평가요소가 해당 통계와 관계가 있다는 보장이 없다. 따라서 지표에 대한 의미 설명과 작성 사례를 예시로 들어 진단서 작성자의 이해를 도울 수 있는 방안을 강구할 필요가 있다.

셋째, 제시된 품질지표들은 모든 보고통계에 포괄적으로 적용되는 것을 전제로 개발된 것이기 때문에 이 중 일부 지표는 통계에 따라서는 해당하지 않는 경우가 발생하는 것이 당연하다. 이런 경우 해당 지표에 대해 '관계없음'으로 표기함으로써 이런 문제를 어느 정도 해결할 수 있다. 하지만 시범 적용을 통해서 보면 이런 경우 응답자들이 '관계없음' 대신 '아니다' 등으로 잘못 표기하는 경우가 발생할 소지가 높다. 따라서 자체 품질진단을 요청하기 이전에 각 통계의 특성을 감안한 지표 조정이 적절하게 이루어질 필요가 있다. 이는 각 통계별로 제시된 품질평가 지표들을 일부 수정 보완해 적용할 필요가 있다는 것을 의미한다.

넷째, 보고통계는 상당히 다양한 특성을 갖고 있기 때문에 개발된 지표는 전반적으로 각 통계와 관련성이 높고 유용한 지표라는 것에는 담당자들이 동의하지만, 업무 성격상 현실적으로 이런 요소들을 반영할 수 없는 여건임에도 불구하고 품질진단에서 이들을 이행하지 않는다는 이유로 낮게 평가되는 경우가 발생하게 된다. 따라서 품질진단 과정에서 각 통계가 갖고 있는 현실적인 여건을 적절히 반영하여 공평한 평가가 이루어질 수 있도록 하는 보완책이 향후 강구될 필요가 있어 보인다.

5.3 보고통계를 위한 품질평가지표

5.3.1 기본 원칙

보고통계는 국가나 지방자치단체가 법령 등에 의거하여 개인 또는 단체 등이 제출한 보고, 신고, 등록, 신청, 인·허가 등과 같은 행정업무에 수반하여 수집된 자료를 토대로 작성된 통계를 말한다. 2005년 9월 1일 현재 우리나라 정부 승인통계는 495종인데, 이 중 보고통계는 총 171종으로 전체 승인통계의 약 37%를 차지하는

중요한 통계이다. 그러나 앞의 3장에서 살펴본 바와 같이 171종의 보고통계들도 행정보고, 업무 관련 통계, 행정조직을 통한 조사, 등록이나 인·허가, 심사 관련 통계, 자동계측기에 의한 측정 통계 등으로 구분할 수 있는데 각각은 서로 다른 특성을 지니고 있다. 뿐만 아니라 각각의 보고통계의 작성 목적이나 기대 정도(精度)도 서로 다르다. 어떤 통계는 중요한 정책결정의 핵심 자료로 쓰기 위해 작성하는가 하면 또 어떤 통계는 단순히 실태 파악을 위한 참고 자료로 쓰이기도 한다.

이런 점을 감안한다면 모든 보고통계를 아우르는 하나의 종합적인 보고통계 품질평가지표를 개발하는 것은 사실상 어려운 일이며 반드시 그럴 필요도 없다고 할 수 있을 것이다. 이 장에서는 보고통계 중 가장 전형적인 유형을 지니면서도 상대적으로 중요성이 큰 보고통계를 염두에 둔 품질평가지표를 마련하고자 한다.

보고통계의 작성 및 관리와 관련된 전반적인 업무를 (1) 통계작성 기획, (2) 통계작성 양식 설계, (3) 자료수집, (4) 자료처리, (5) 자료집계 및 통계작성, (6) 결과공표 및 자료이용, (7) 사후관리 및 보관의 7단계로 구분한 후 각각의 단계에서 고려해야 할 세부지표들을 정리하고 각 지표별로 적용할 품질 평가요소들을 나열하였는데, 결과적으로 총 111개의 세부 평가요소들이 제시되었다. 한편 각각의 세부 요소들을 나타낼 때 그것이 적절성, 정확성, 접근성, 효율성, 비교가능성, 시의성, 일관성의 7가지 품질 평가차원 중 어떤 요소에 해당되는 지도 함께 표시하였다.

여기서 제시되는 보고통계 품질평가지표는, 특수한 소수의 통계에만 적용될 수 있는 지나치게 전문적인 내용보다는 일반적인 수준에서 통계들의 품질을 평가할 수 있는 전반적인 내용을 고려하여 만들어졌다. 따라서 보고통계의 성격에 맞추어 여기서 제시되는 지표들 중 일부만을 발췌하여 품질평가 지표로 활용하는 것이 타당할 수 있을 것이다.

5.3.2. 보고통계 품질평가지표 개발

(1) 통계작성 기획 단계

통계의 기획 단계는 통계의 수요에 따라 작성 목적을 세우고 그 목적에 맞는 개념 및 용어들을 정의하며, 목적에 합당한 통계 생산 계획을 세우는 단계이다. 새로

운 통계를 개발하는 경우가 아니라 이전부터 계속적으로 작성되는 통계의 경우 이
 용자들의 의견을 반영하는 작업도 필요하다. 따라서 이 과정에서의 품질평가지표로
 ① 통계작성 목적과 활용분야 ② 용어 및 개념 정리 ③ 통계작성 기획의 타당성 ④
 예산, 인력, 일정의 타당성 ⑤ 이용자 요구 반영 등을 제시하였다.

1.1 통계작성 목적 및 활용분야	
<p>통계의 작성목적이 무엇이나에 따라 통계작성을 위한 방향이나 규모, 방법 등이 결정된다. 따라서 구체적이고도 명확하게 통계작성 목적을 기술하는 것은 매우 중요하다. 이때 생산하고자 하는 통계가 어느 분야에서 어떻게 활용될 것인지를 구체적으로 염두에 둔다면 목적을 보다 선명하게 정할 수 있다.</p>	
(1) 통계작성 목적 및 필요성 제시 (2) 주된 활용분야에 대한 명시	적절성 적절성

1.2 용어 및 개념정리	
<p>통계작성에 들어가기 전에 목적에 맞는 개념을 설정하고 그에 따라 필요한 용어들을 명확히 규정하는 것이 필요하다. 이 과정에서 가능한 한 국제적으로나 국내적으로 표준화된 용어나 개념을 사용하는 것이 바람직하다. 통계작성에 관련되는 담당자, 보고자, 통계의 이용자들이 작성되는 통계를 같은 기준이나 개념으로 이해하도록 하기 위해서 뿐 아니라 연관되는 다른 통계들과의 비교를 위해서도 사전에 이를 충분히 검토하는 것은 중요한데 이를 평가하기 위한 지표이다.</p>	
(1) 통계작성 목적에 적합한 개념 설정 (2) 통계작성 목적에 적합한 용어 정의 (3) 관련 통계와의 개념 및 용어의 일치성 검토	정확성 정확성 일관성

1.3 통계작성 기획의 타당성	
구체적인 통계작성 목적이 정해지면 다음으로 그 목적을 충분히 달성할 수 있도록 제반 여건을 마련하는 것이 필요하다. 통계작성 기획이란 통계작성 목적을 달성하기 위해 기본계획의 수립, 법적 검토, 자료수집 체계 등을 수립하는 과정을 의미한다.	
(1) 통계작성 기본계획서 작성	적절성
(2) 통계작성에 대한 법적 근거 명시	적절성
(3) 자료수집 체계의 적절성 (보고통계 작성 가능성)	적절성

1.4 예산, 인력, 일정의 타당성	
통계작성에 대한 기본적인 기획이 마련된 후 그것을 수행하기 위한 예산, 인력, 기간 등 제반 여건을 구축하는 과정을 평가하는 지표이다.	
(1) 통계작성을 위한 예산의 적절성	효율성
(2) 통계생산 절차별 담당인력의 적절성	효율성
(3) 보고시기 및 일정의 적절성	적절성
(4) 통계작성 기획자의 전문성 정도	정확성

1.5 이용자 요구 반영	
품질 높은 통계란 이용자들의 요구를 잘 만족시켜주는 통계라는 점을 생각할 때 통계작성 과정에서 이용자들의 의견을 수렴하여 반영하는 것이 마땅하다. 작성되는 통계의 이용자들을 파악하고 있는지, 이용자들의 의견을 수렴하는 절차가 있는지, 수렴된 의견을 환류하여 반영하는 시스템이 마련되어 있는지를 평가하기 위한 지표이다.	
(1) 주된 이용자를 구체적으로 명시	적절성
(2) 이용자 의견 수렴 (전문가 자문회의, 이용자 만족도조사 등)	적절성
(3) 이용자 요구 평가 환류 시스템 (구축여부, 운영실태)	적절성

(2) 통계작성 양식 설계

통계작성 양식 설계의 단계는 기본적인 통계작성 기획이 이루어진 후부터 자료수집에 들어가기 전까지 이루어지는 작업의 단계를 의미한다. 이 단계에서 이루어지는 작업으로는 연구대상 모집단 및 조사(자료수집)단위를 설정하는 것, 어떤 행정적 절차를 통해 자료를 수집할 것인지를 나타내는 통계작성 체계를 정하는 일, 합리적인 양식(조사표)의 결정, 양식 작성자(응답자)에게 전해줄 양식 작성지침서 마련, 예비조사를 통한 평가 등을 꼽을 수 있다. 각각의 작업 과정을 평가하기 위해 ① 자료수집 대상의 설정 ② 자료수집 체계 ③ 자료수집 양식 ④ 양식 작성지침서 작성 ⑤ 예비조사 실시 등의 지표를 세부적으로 마련하였다.

2.1 자료수집 대상의 설정	
<p>통계는 모집단의 어떤 특성을 나타내는 수치이다. 따라서 통계작성을 위해서는 반드시 연구대상이 되는 모집단 및 자료수집 단위를 명확히 설정하여야 한다. 자료수집 단위가 중복, 누락되는 지의 여부를 파악해야 하고, 자료수집 기준시점이나 대상기간 등도 구체적으로 설정해야 한다. 이 지표는 이러한 제반 사항들을 잘 준수하는 지를 평가하기 위한 지표이다.</p>	
(1) 자료수집 단위의 정의	정확성
(2) 자료수집 대상 모집단의 설정	정확성
(3) 자료수집 기준시점 또는 자료수집 대상기간의 명확한 설정	정확성
(4) 중복, 누락 자료수집 단위의 파악	정확성

2.2 자료수집 체계	
<p>합리적이고 타당한 자료수집 체계가 마련되어 있지 않는 상황에서는 신뢰할 만한 데이터를 얻기 어렵다. 통계의 품질을 제고시키기 위해서는 먼저 합리적인 자료수집 체계를 마련해야 한다. 이 지표는 자료수집 체계의 합리성과 타당성을 판단하기 위해 통계작성의 절차, 각 절차별 업무량 파악 여부 등을 점검하는 지표이다.</p>	
(1) 통계작성 과정에 대한 절차 흐름도 작성	효율성
(2) 현장 자료수집 양식 작성자의 업무량 파악	효율성
(3) 자료수집 단계별 업무량 파악	정확성
(4) 자료수집 양식 작성 소요시간 파악	정확성

2.3 자료수집 양식	
<p>자료수집 양식이란 통계 작성을 위해 수집하고자 하는 데이터 수집 양식으로 일종의 조사표라고 할 수 있다. 보고통계는 별도의 조사원이 없이 양식 작성자의 보고에 의해 데이터가 수집되므로 양식 작성자가 보고 쉽게 이해할 수 있는 자료수집 양식을 마련하는 일이 매우 중요하다. 보고통계의 특성상 담당자가 수시로 교체될 수 있다는 점도 감안하여야 한다. 이 지표는 자료수집 양식이 작성자 입장에서 착오 없이 쉽게 작성할 수 있는 것인지를 평가하는 지표이다.</p>	
(1) 작성자를 고려한 자료수집 양식 제작 (2) 자료수집 양식에 사용된 용어에 대한 충분한 설명 (3) 양식 항목의 논리적 배열 (4) 자료수집 양식의 일관성 유지 (5) 자료수집 양식 변경 시 변경사항의 명확한 표시 (6) 필요에 따라 비밀보호 사항 공지 (통계법 조항 기입 등)	정확성 정확성 정확성 일관성 정확성 정확성

2.4 양식 작성지침서 작성	
<p>보고통계작성을 위한 데이터는 전문적인 조사원을 통해 수집되는 것이 아니라 양식 작성자의 보고에 의해 마련되므로 양식 작성자에게 자료수집 양식과 각각의 양식 작성항목을 명확히 이해할 수 있도록 도와줄 수 있는 양식 작성지침서(응답요령서)를 마련하는 것이 필요하다. 본 지표는 보고자의 응답 오차를 줄이기 위해 취하는 노력을 평가하는 지표이다.</p>	
(1) 양식 작성항목 및 용어 해설 (2) 양식 작성항목별 기입 요령 (3) 대표적인 착오 사례 제시 (4) 양식 작성 견본 제시	정확성 정확성 정확성 정확성

2.5 예비조사 실시	
<p>보고통계를 생산하기 위해 새로운 자료수집 양식을 만들 경우 양식의 타당성을 평가하기 위해 예비조사를 실시하는 것이 필요하다. 만드는 입장에서 최선을 다해 만든 자료수집 양식이라고 해도 막상 일선의 작성자들에게 실제 적용해보면 예상치 못한 문제점이 발견되기 때문이다. 이 지표는 자료수집 양식의 타당성을 점검함으로써 응답오차를 최소화시키려는 노력을 점검하기 위한 지표이다.</p>	
<p>(1) 사전조사를 통한 신규 자료수집 양식의 타당성 검토 (2) 자료수집 항목의 변경, 추가 등에 따른 사전조사 실시</p>	<p>정확성 정확성</p>

(3) 자료수집

보고통계 작성을 위한 자료의 수집은 별도의 조사원을 이용하지 않고 행정조직을 통한 보고로 이루어진다는 특성을 지닌다. 일반적인 행정 담당자들의 경우 통계에 대한 인식이 부족한 편이므로 보고자에 따라 보고(응답)의 질이 달라질 수 있다. 수집되는 자료의 품질을 높이기 위해서는 보고가 이루어지는 단계에 따라 생길 수 있는 문제들을 미리 염두에 두고 각 단계에 적합한 업무 내용 및 업무 지침을 구체적으로 마련해야 하며, 각 단계별 담당자들에게 이러한 사항을 충분히 인식시켜야 한다. 이러한 사항을 평가하기 위해 ① 개별자료 평가 및 검증 ② 단계별 업무내용 설정 ③ 담당자 교육 및 관리 ④ 현장조사 관리 등의 세부지표로 구분하였다.

3.1 개별자료 평가 및 검증	
<p>보고통계작성을 위한 데이터의 품질은 일차적으로 보고자의 정확한 보고에 의해 결정된다고 할 수 있다. 따라서 일선 보고자에 의해 개별자료에 대한 일차적인 점검이 이루어지도록 하는 것이 필요하다. 이 지표는 보고자가 일차적으로 개별자료를 점검하여 데이터의 질을 확인하는 지의 여부를 평가하는 지표이다.</p>	
(1) 보고통계 개별자료의 입력오류 점검 (미기재, 부실기재 보완 절차) (2) 보고통계 개별자료 중 중복, 누락에 대한 확인 및 보완 (3) 보고통계 개별자료 관련 의문사항 해결 체계 구축 (공유체계 포함)	정확성 정확성 정확성

3.2 단계별 업무내용 설정	
<p>보고통계 작성을 위해 관계하는 담당자는 크게 기획연구자, 관리자, 보고자로 구분할 수 있다. 품질 높은 통계를 생산하기 위해서는 각 단계별로 업무를 나누고 업무별 담당자를 명확히 규정하여 책임을 분담하게 해야 한다. 한편 단계별 업무를 감당하기에 적합한 인력을 배정하는 것이 필요하다. 이 지표는 업무 파악 및 분담의 적절성, 담당자 및 일정관리의 적절성을 평가하는 지표이다.</p>	
(1) 단계별 담당자의 업무 내용 파악 (2) 각 단계에 적합한 자료수집 양식 마련 (3) 단계별 담당자의 업무 적절성 검토 (4) 단계별 일정관리의 적절성	정확성 정확성 정확성 정확성

3.3 담당자 교육 및 관리	
<p>통계의 질을 담보하는데 있어서 가장 핵심적인 요소는 바로 담당자들의 수준이라고 할 것이다. 생산하고자 하는 통계의 복잡성, 수준에 적합한 인력을 확보하고 거기에 맞는 교육, 훈련을 실시하는 것이 필요하다. 또한 적절한 수준이 유지될 수 있도록 합리적인 지침을 마련하여 문서화하는 것도 중요하다. 이 지표는 통계작성에 참여하는 담당 인력들의 교육 및 관리의 정도를 평가하는 지표이다.</p>	
(1) 담당자에게 통계작성 개요 및 작성요령 등에 관한 교육 실시 (2) 업무 이해도 제고를 위한 교육교재 개발 (사례집, 팸플릿, 시청각 자료 등) (3) 담당자에 대한 정기적인 교육 실시 (4) 현장 자료수집 양식 작성자의 적극적 협조 유발을 위한 동기부여 (5) 업무 인수인계를 위한 지침 문서화 (6) 자료수집 항목 또는 자료수집 양식의 변경에 따른 교육실시	정확성 정확성 정확성 정확성 정확성 정확성

3.4 현장조사 관리	
<p>이 지표는 일선의 보고양식 작성자들이 양식 작성 과정에서 부딪히게 되는 각종 현실적인 문제나 어려움들에 대응할 수 있는 체계적인 대책을 마련하고 있는지를 평가하기 위한 것이다. 가령 동읍면>시군구>중앙의 단계를 거쳐 보고가 이루어지는 경우를 예로 들자면 동읍면의 양식 작성자, 시군구의 중간 담당자, 중앙의 담당자가 부딪히는 의문사항들이 서로 다를 수가 있다. 따라서 각 단계별 담당자 모두를 포괄하는 관리 지침을 마련하는 것이 필요하다.</p>	
(1) 현장 보고자료 내용에 대한 검증 (2) 보고단계별 의문사항 접수, 해결방안 마련, 결과 통보를 위한 체제 구축 (3) 자료수집 단위의 누락 및 중복 방지 대책 마련 (4) 보고 불응에 대한 처리 지침	정확성 정확성 정확성 정확성

(4) 자료처리

이 단계는 일선의 보고자의 보고에 의해 수집된 데이터를 체계화된 디지털 데이터 파일로 만드는 단계이다. 가장 중요한 일은 개별 데이터 속에 잠재된 오류의 존재 여부를 파악하고, 오류가 존재할 경우 적절한 절차를 거쳐 오류를 수정함으로써

깨끗한(clean) 데이터 세트를 마련하는 것이다. 이러한 과정들을 평가하기 위해서
 ① 자료입력시스템 구축 및 관리 ② 데이터 편집 등의 평가지표를 구성하였다.

4.1 자료입력시스템 구축 및 관리	
<p>애써 수집한 데이터를 입력 단계에서의 실수나 오류로 잘못 입력하여 품질을 떨어뜨리는 일이 없도록 해야 한다. 그러기 위해서는 데이터 입력 단계에서 발생할 수 있는 오류의 가능성을 사전에 미리 파악하여 적절한 대책을 수립해두는 것이 필요하다. 이 지표는 이러한 자료입력시스템이 제대로 구축되어 있는지를 평가하기 위해 마련되었다.</p>	
(1) 전반적인 자료처리 흐름도 마련 (2) 코딩 지침서 작성 (3) 코딩 에러를 탐지할 수 있는 방안 마련 (4) 자동화된 입력 프로그램 보유/반영 (5) 입력 오류 탐지 체제 구축	정확성 정확성 정확성 정확성 정확성

4.2 데이터 편집 (data editing)	
<p>입력이 완료된 데이터 파일을 가지고 최종적인 통계를 작성하기 이전에 데이터 내에 들어 있는 문제나 오류를 발견하고 적절한 조치를 취하는 것이 필요한데 이를 위해 데이터 편집을 하게 된다. 통계작성을 위해 수집된 데이터의 품질을 평가하고 오류를 수정하기 위한 데이터 편집 과정이 합리적으로 마련되어 있는 지를 평가하기 위해 이 지표를 마련하였다.</p>	
(1) 데이터 편집 규칙의 마련 및 문서화 (2) 논리적 데이터 편집 (3) 통계적 데이터 편집 (범위점검, 그래프를 이용한 점검 등) (4) 미제출 또는 미완성된 개별 자료에 대한 합리적인 처리 (5) 특이치 검출 및 조치 (6) 자동화된 데이터 편집 시스템 구축	정확성 정확성 정확성 정확성 정확성 정확성

(5) 자료집계 및 통계 작성

이 단계는 자료처리 과정을 거친 데이터 파일을 이용하여 여러 보고통계들을 작성하는 단계이다. 보고통계는 기본적으로 전수조사의 성격을 띠고 있으므로 통계작성의 과정은 통계적 추정 및 그에 따른 표본오차를 계산하는 등 이론적인 부분이 불필요하며 상대적으로 간단한 집계, 통계표, 그래프 등을 만드는 작업으로 이루어진다. 이때 데이터의 특성 및 통계작성 목적에 합당하면서도 적절한 통계들을 마련하는 일이 필요하다. 아울러 여기서 작성되는 세부적인 통계들 내의 일관성, 관련되는 유사한 통계들과의 일관성 및 비교가능성 등을 사전에 미리 검토하여 문제가 되는 부분들이 있으면 적절히 해결하는 것이 필요하다. 따라서 이 단계에 대해서는 ① 통계표 및 그래프 작성 ② 집계 결과에 대한 검증 등의 평가지표를 구성하였다.

5.1 통계표 및 그래프 작성	
<p>편집을 완료한 데이터 파일을 이용하여 최종적으로 통계작성을 하게 된다. 보고통계의 일반적인 결과물은 통계표나 그래프의 형태로 표현된다. 이 지표는 주어진 보고 데이터를 활용하여 목적에 맞는 적절한 통계표를 생산하였는가, 자료의 특성에 맞는 그래프로 표현하였는가 하는 것을 평가하기 위한 지표이다.</p>	
(1) 중요도를 고려한 분석 결과 제공 (2) 통계작성 목적에 맞는 통계표 작성 (3) 자료의 특성에 맞는 그래프 사용 (4) 이용자 요구를 반영한 통계표 작성 (5) 통계표 상 집계범주 구성의 적절성 (6) 필요에 따라 시계열 분석 결과 제시	적절성 적절성 적절성 적절성 적절성 비교가능

5.2 집계 결과에 대한 검증	
<p>목적에 부합되는 다양한 통계표를 작성할 때 다양한 관련 통계들과 비교, 분석함으로써 결과를 검증할 필요가 있다. 여러 통계 항목들 간의 논리적, 통계적 일관성이 있는지, 과거 시계열 데이터와 일관성을 갖는지 등을 평가해 보아야 할 것이다. 만일 불일치가 생긴다면 그 타당한 이유가 있는지를 밝혀야 한다. 이 지표에서는 통계 생산 과정에서 이러한 다양한 사항들이 충분히 고려되었는지를 평가하고자 한다.</p>	
(1) 관련된 통계와의 비교 분석 (주기적 평가, 확인 등) (2) 분석결과 시계열의 일관성 점검 (3) 작성된 통계표의 일치성 점검(가로, 세로 합계 일치 여부 등) (4) 작성 통계 간의 논리적 일관성 점검 (5) 전문가에 의한 작성통계 타당성 점검 (6) 잠정통계와 확정통계 간의 불일치 점검	비교가능 비교가능 일관성 일관성 정확성 정확성

(6) 결과공표 및 자료이용

작성된 통계는 최종적으로 다양한 형태의 문서화 작업을 거쳐 공표되고 다양한 이용자들에게 제공되어진다. 이 단계에서는 생산된 통계정보를 이용자들이 편리하게 이용할 수 있도록 하기 위해 제반 작업들이 이루어지는 단계인데 이러한 작업들을 평가하기 위해 ① 결과공표 문서 작성 ② 이용자 편의성 ③ 시의성 ④ 비밀보호 ⑤ 비교가능성 등의 세부지표를 마련하였다.

6.1 결과공표 문서 작성	
<p>통계가 작성되면 최종적으로는 문서의 형태로 이용자들에게 공표되어지는데 이때 문서는 정확하면서도 일반적인 이용자가 이해하기 쉬운 형태로 표현되는 것이 필요하다. 이 지표는 최종적인 공표 문서의 외적인 양식과 내용을 동시에 평가하기 위한 것이다.</p>	
<ul style="list-style-type: none"> (1) 이용에 편리하고, 알기 쉬운 결과공표 문서 작성 (2) 통계작성 개요 제공 (목적, 연혁, 대상, 적용기준, 항목, 기준시점, 작성방법, 개념과 용어 해설, 자료수집 양식 견본 등) (3) 결과공표 문건에 대한 체계적인 사전 점검 (전문가 검토 포함) 	<ul style="list-style-type: none"> 접근성 접근성 정확성

6.2 이용자 편의성	
<p>최종 작성, 공표된 통계는 가능한 한 다양한 이용자들이 쉽게 접근하여 널리 사용할 수 있는 형태로 제공되는 것이 바람직하다. 이 지표는 얼마나 이용자 입장에서 편리하게 접근하여 사용할 수 있도록 체계적으로 통계 정보를 제공하는가를 평가하기 위해 마련된 것이다.</p>	
<ul style="list-style-type: none"> (1) 다양한 매체(책자, 온라인, CD-ROM 등)를 통해 분석결과 제공 (2) DB 구축을 통해 온라인으로 이용자가 원하는 정보 제공 (3) 이용자의 이해를 돕기 위해 알기 쉬운 해석 제공 (해석용이성) (4) 메타자료(개념, 정의, 제약, 오류 등) 제공 (5) 작성통계 관련 질의 응답체계 구축 (담당자 공개 등) 	<ul style="list-style-type: none"> 접근성 접근성 접근성 접근성 접근성

6.3 시의성	
<p>통계는 가능한 한 관심 대상이 되는 기준시점의 상황을 시의 적절하게 나타내주는 것이 바람직하다. 이 지표는 작성된 통계의 시의성을 평가하기 위한 항목으로서 작성 기준시점과 공표시점의 차이의 정도, 그 차이를 최소화시키기 위한 노력, 예고된 일정 준수 여부 등을 점검하기 위한 것이다.</p>	
(1) 작성 기준시점과 공표시점의 차이 최소화 노력	시의성
(2) 공표시기로부터 DB 게재 시기까지의 차이 최소화 노력	시의성
(3) 작성통계 공표 일정 사전예고	시의성
(4) 예고된 통계 공표 일정 준수	시의성
(5) 잠정통계와 확정통계 간의 불일치에 대한 설명	정확성

6.4 비밀보호	
<p>통계적 활동을 통해 얻게 된 정보들은 통계표나 데이터 제공 등의 형태로 다양한 이용자들에게 제공된다. 이 과정에서 통계법에서 요구하는 비밀 보호 조항을 만족시킬 수 있도록 관리하는 것이 필요하다. 이 지표는 이러한 비밀 보호를 위한 적절한 조치가 취해지고 있는지를 점검하기 위한 것이다.</p>	
(1) 결과공표 과정에서 비밀 보호를 위한 장치 마련 (식별정보 삭제, 마스킹 여부 등)	정확성
(2) 작성 통계표 내의 민감한 사항 존재 확인 및 조치	정확성
(3) 마이크로 데이터 제공 시 비밀보호를 위한 지침 마련	정확성

6.5 비교가능성	
<p>오늘날 통계가 공표되고 나면 다양한 관련 통계들과의 비교 분석이 이루어지는 것이 일반적이다. 따라서 통계 생산자의 입장에서는 이러한 다양한 비교 가능성을 미리 염두에 두고 통계를 생산하는 것이 필요하다. 이 지표는 해당 통계가 국내적 또는 국제적 비교 가능하도록 제공되는지 여부를 평가하기 위한 것이다.</p>	
(1) 개념, 용어, 분류체계 등의 국내, 국제 기준 준수	비교가능
(2) 통계작성 개요, 통계표, 자료수집 양식에 한글 및 영문 병행 표기	비교가능
(3) 필요에 따라 표준분류와의 비교가능성 검토	비교가능
(4) 주요 분석결과에 대한 시계열 자료 제공	비교가능

(7) 사후관리 및 보관

대부분의 보고통계는 일시적인 목적을 위해 일회성으로 작성되는 것이 아니라 정기적으로 작성되는 계속조사 통계의 성격을 띠고 있다. 따라서 처음 기획 당시의 목적과 그에 따른 통계품질을 지속적으로 유지 관리하는 것이 필요한데 그러기 위해서는 체계적인 사후관리가 반드시 필요하다. 사후관리 및 보관의 단계에서의 품질평가를 위해 ① 통계작성 체계 관리 ② 오차 관리 ③ 이용자 관리 및 요구사항 파악 ④ 통계품질관리 등의 평가지표를 마련하였다.

7.1 통계작성 체계 관리	
일회성으로 작성되는 통계가 아니라 지속적으로 반복하여 작성되는 통계의 경우 매번 작성되는 통계의 품질을 유지, 관리하기 위해서는 전반적인 통계작성 과정을 체계적으로 관리하는 것이 필수적이다. 이 지표는 통계작성을 위한 체계를 평가하는 항목으로서 업무매뉴얼, DB 구축 등의 사항을 점검한다.	
(1) 통계작성 단계별 업무매뉴얼 작성 (2) 작성단계별 담당자를 위한 세부 업무매뉴얼 작성 (3) 작성통계 및 개별자료에 대한 DB 구축	정확성 정확성 접근성

7.2 오차 관리	
보다 정확한 통계 작성을 위해서는 통계작성 과정에서 생기는 제반 오차 요인들을 파악, 측정, 분석하여 보다 합리적인 대책을 수립하는 것이 필요하다. 이 지표는 주요 오차 요인들을 체계적으로 파악하여 측정하고 원인분석을 하는지를 평가하기 위한 지표이다.	
(1) 누락 및 중복 오차 수준 측정과 원인분석 (2) 무응답오차(항목무응답, 불완전 정보 제공) 수준 측정과 원인분석 (3) 측정오차 수준 측정과 원인분석 (4) 입력오차 수준 측정과 원인분석 (5) 자료수집 양식 작성 부담을 줄이기 위한 조치	정확성 정확성 정확성 정확성 정확성

7.3 이용자 관리 및 요구사항 파악	
공표되는 작성통계에 대해 다양한 이용자들의 의견을 파악하여 개선사항을 발견한 후, 이것을 다음번 통계작성 과정에 반영하는 환류 장치가 필요한 데 이 지표는 이용자 의견을 듣고 반영할 수 있는 체제가 마련되어 있는지를 평가하는 것이다.	
(1) 정기 이용자와 핵심 이용자 파악 및 DB 구축	적절성
(2) 이용자 만족도조사 시행	적절성
(3) 이용자 요구를 파악할 수 있는 체계적인 프로그램 구축	적절성

7.4 통계품질 관리	
작성되는 통계의 품질을 높이기 위한 노력은 작성 기간에만 일시적으로 이루어져서는 안 된다. 항시적인 노력과 관심이 필요한데 이를 위해서는 품질관리 체계가 마련되어야 한다. 이 지표는 통계품질 향상을 위한 체계적인 제도가 마련되어 있는 지를 점검하기 위한 항목이다.	
(1) 정기적인 자체 품질진단 실시 및 개선 노력	정확성
(2) 정기적인 통계품질보고서 작성	정확성
(3) 이용자 만족도조사 결과의 평가와 반영	적절성
(4) 오차 유형별 개선 방향 설정 노력	정확성
(5) 정기적인 개편 작업 수행	정확성

참 고 문 헌

- 김민경 · 이궁희 · 이기재 (2004). 「국가통계의 이해」. 한국방송통신대학교출판부.
- 김영원 · 강명욱 (2004). 「조사품질개론 (Introduction to Survey Quality)」. 통계청 품질관리팀 업무자료.
- 김태현 · 이삼식 · 김정석 (2004). 「인구주택총조사 통계품질관리지표 개발」, 《통계청 학술연구용역 최종보고서》. 한국인구학회.
- 류제복 · 유정빈 · 김선웅 (2003). 「통계품질평가지표 개발 : 통계작성절차를 중심으로」, 《통계청 학술연구용역 최종보고서》. 한국조사연구학회.
- 박성현 · 박진우 (2003). 「통계품질관리 표준메뉴얼 작성 학술연구 : 국가통계작성기관의 자체적인 품질관리를 위한 지침서」 《통계청 학술연구용역 최종보고서》. 한국통계학회.
- 통계청 (1999). 「캐나다 통계품질 가이드라인」. 통계청 기획과 번역자료.
- 한근식 · 최병진 (2004). 「산업총조사 품질관리 지표개발」. 《통계청 학술연구용역 최종보고서》. 통계청.
- Biemer, P. and Lyberg, L. (2003). *Introduction to Survey Quality*, John Wiley & Sons, Inc.
- Brackstone, G. (1987) "Issues in the Use of Administrative Records for Statistical Purposes." *Survey Methodology*, 13(1): 29-43.
- Brackstone, G. (1999) "Managing Data Quality in a Statistical Agency." *Survey Methodology*, 25(2): 139-149.
- Federal Committee on Statistical Methodology (2001). *Measuring and Reporting Sources of Error in Surveys*. Washington, DC: U.S. Office of Management and Budget (Statistical Policy Working Paper 31).
- Federal Statistical Office Germany (2003). *Development of a Self Assessment Programme (DESAP)*. Institute for Research and Development in Federal Statistics.
- Lyberg, L. et al. (1997). *Survey Measurement and Process Quality*, John Wiley & Sons, Inc.

Office for National Statistics (2005). *Guidelines for Measuring Statistical Quality, version 2.0*. London: ONS.

Office for National Statistics (2005). "Measuring and Improving Data Quality". *Government Statistical Service Methodology Series No. 14*, London: ONS.

Statistics Finland (2002). *Quality Guidelines for Official Statistics*. Helsinki.

Statistics Canada (2002). *Statistics Canada's Quality Assurance Framework*.

<부록 1> 정부승인 보고통계 현황

통계명칭	기관종류	기관명	작성방법	통계분야
외국인직접투자통계	중앙행정기관	산업자원부	행정보고	재정/금융
주택금융신용보증현황	공사/공단	한국주택금융공사	행정보고	재정/금융
한국주택금융공사모기지론 및 MBS운용현황	공사/공단	한국주택금융공사	행정보고	재정/금융
항공통계	공사/공단	한국항공공사	행정보고	교통
해외직접투자통계	중앙행정기관	재정경제부	행정보고	무역/국제수지/외환
폐기물재활용실적통계	공사/공단	한국환경자원공사	행정보고	환경
금융통계	금융기관	금융감독원	행정보고	재정/금융
재활용지정사업자재활용실적	공사/공단	한국환경자원공사	행정보고	환경
폐기물다량발생사업장 폐기물감량현황	공사/공단	한국환경자원공사	행정보고	환경
국립공원기본통계	공사/공단	국립공원관리공단	업무처리	교육/문화
보호관찰통계	중앙행정기관	법무부	업무처리	보건/복지/사회
공적개발원조실적통계	중앙행정기관	재정경제부	업무처리	기타
노사협의회설치현황	중앙행정기관	노동부	행정보고	기업경영
전국노동조합조직현황	중앙행정기관	노동부	행정보고	기업경영
조정심판사건통계	중앙행정기관	노동부	업무처리	기업경영
국가기술자격검정통계	공사/공단	한국산업인력공단	업무처리	교육/문화
채소류가공현황조사보고	중앙행정기관	농림부	행정보고	농림/수산
장애인고용동향	공사/공단	한국장애인고용촉진공단	업무처리	고용/임금
천해양식어업권통계	중앙행정기관	해양수산부	업무처리	농림/수산
주택건설실적통계	중앙행정기관	건설교통부	업무처리	인구/주택
에너지수급통계	중앙행정기관	산업자원부	행정보고	광공업/에너지
해양오염사고통계	중앙행정기관	해양경찰청	업무처리	환경
구인구직및취업동향	공사/공단	한국산업인력공단	업무처리	고용/임금
재정통계	중앙행정기관	재정경제부	업무처리	재정/금융
제왕절개 실태분석	공사/공단	국민건강보험공단	행정보고	보건/복지/사회
전국결핵환자현황	중앙행정기관	보건복지부	행정보고	보건/복지/사회
보험통계	금융기관	보험개발원	행정보고	재정/금융
교육통계	지방자치단체	전라북도교육청	행정보고	교육/문화
교육통계	지방자치단체	광주광역시교육청	행정보고	교육/문화
교육통계	지방자치단체	인천광역시교육청	행정보고	교육/문화
교육통계	지방자치단체	충청남도교육청	행정보고	교육/문화
교육통계	지방자치단체	강원도교육청	행정보고	교육/문화
교육통계	지방자치단체	대구광역시교육청	행정보고	교육/문화
교육통계	지방자치단체	경상남도교육청	행정보고	교육/문화
교육통계	지방자치단체	대전광역시교육청	행정보고	교육/문화
교육통계	지방자치단체	경기도교육청	행정보고	교육/문화
교육통계	지방자치단체	서울특별시교육청	행정보고	교육/문화
교육통계	지방자치단체	부산광역시교육청	행정보고	교육/문화
교육통계	지방자치단체	전라남도교육청	행정보고	교육/문화
교육통계	지방자치단체	충청북도교육청	행정보고	교육/문화

통계명칭	기관종류	기관명	작성방법	통계분야
교육통계	지방자치단체	경상북도교육청	행정보고	교육/문화
교육통계	지방자치단체	제주도교육청	행정보고	교육/문화
교육통계	지방자치단체	울산광역시교육청	행정보고	교육/문화
선물시장통계	금융기관	한국증권선물거래소	업무처리	재정/금융
장애인지역사회재활시설운영현황	중앙행정기관	보건복지부	행정보고	보건/복지/사회
도로보수현황	중앙행정기관	건설교통부	업무처리	건설/토지
산림형질변경허가및복구상황보고	중앙행정기관	산림청	업무처리	농림/수산
119구조구급활동실적보고	중앙행정기관	소방방재청	업무처리	보건/복지/사회
풍수해상황보고	중앙행정기관	소방방재청	업무처리	보건/복지/사회
식품제조가공업체생산실적보고	중앙행정기관	식품의약품안전청	행정보고	보건/복지/사회
미분양주택현황보고	중앙행정기관	건설교통부	업무처리	인구/주택
천연가스통계	공사/공단	한국가스공사	행정보고	광공업/에너지
에너지사용량통계	중앙행정기관	산업자원부	행정보고	광공업/에너지
주민등록인구통계	지방자치단체	울산광역시	등록	인구/주택
고용보험통계	공사/공단	한국산업인력공단	등록	고용/임금
한국인암등록조사	중앙행정기관	보건복지부	등록	보건/복지/사회
공중위생관계업소실태보고	중앙행정기관	보건복지부	업무처리	보건/복지/사회
건강보험심사평가통계	기타기관	건강보험심사평가원	등록	보건/복지/사회
아동복지시설보호아동 및 종사자현황보고	중앙행정기관	보건복지부	행정보고	보건/복지/사회
한센병관리사업실적	중앙행정기관	보건복지부	업무처리	보건/복지/사회
노인복지사업현황보고	중앙행정기관	보건복지부	행정보고	보건/복지/사회
성병관리사업실적	중앙행정기관	보건복지부	업무처리	보건/복지/사회
정신질환자시설수용자 및 종사자현황보고	중앙행정기관	보건복지부	행정보고	보건/복지/사회
장애인복지시설수용자 및 종사자현황보고	중앙행정기관	보건복지부	행정보고	보건/복지/사회
부랑인복지시설입소자 및 종사자현황	중앙행정기관	보건복지부	행정보고	보건/복지/사회
건강보험통계	공사/공단	국민건강보험공단	등록	보건/복지/사회
지하수조사	중앙행정기관	건설교통부	오류	환경
증권예탁통계	금융기관	증권예탁원	업무처리	재정/금융
석유수급통계	공사/공단	한국석유공사	행정보고	광공업/에너지
요보호아동현황보고	중앙행정기관	보건복지부	업무처리	보건/복지/사회
주민등록인구통계	지방자치단체	서울특별시	등록	인구/주택
주민등록인구통계	지방자치단체	경기도	등록	인구/주택
주민등록인구통계	지방자치단체	충청북도	등록	인구/주택
주민등록인구통계	지방자치단체	대전광역시	등록	인구/주택
주민등록인구통계	지방자치단체	대구광역시	등록	인구/주택
주민등록인구통계	지방자치단체	인천광역시	등록	인구/주택
주민등록인구통계	지방자치단체	전라북도	등록	인구/주택
주민등록인구통계	지방자치단체	충청남도	등록	인구/주택
주민등록인구통계	지방자치단체	경상북도	등록	인구/주택
주민등록인구통계	지방자치단체	경상남도	등록	인구/주택

통계명칭	기관종류	기관명	작성방법	통계분야
주민등록인구통계	지방자치단체	부산광역시	등록	인구/주택
주민등록인구통계	지방자치단체	제주도	등록	인구/주택
주민등록인구통계	지방자치단체	광주광역시	등록	인구/주택
주민등록인구통계	지방자치단체	강원도	등록	인구/주택
주민등록인구통계	지방자치단체	전라남도	등록	인구/주택
토지거래현황	중앙행정기관	건설교통부	등록	건설/토지
국내입양현황보고	중앙행정기관	보건복지부	행정보고	보건/복지/사회
우편총조사	중앙행정기관	정보통신부	오류	정보통신
소년·소녀가장세대현황보고	중앙행정기관	보건복지부	행정보고	보건/복지/사회
아동상담현황보고	중앙행정기관	보건복지부	업무처리	보건/복지/사회
지방세 및 세외수입징수실적	중앙행정기관	행정자치부	업무처리	재정/금융
지방세표작성보고	중앙행정기관	행정자치부	업무처리	재정/금융
근로자건강진단실시상황보고	중앙행정기관	노동부	행정보고	보건/복지/사회
산업재해보험급여지급상황보고	중앙행정기관	노동부	등록	보건/복지/사회
건축물통계	중앙행정기관	건설교통부	등록	건설/토지
지적통계	중앙행정기관	행정자치부	등록	건설/토지
보건소 및 보건지소 운영현황	중앙행정기관	보건복지부	업무처리	보건/복지/사회
국제검역상황	중앙행정기관	보건복지부	업무처리	보건/복지/사회
구강보건사업현황보고	중앙행정기관	보건복지부	행정보고	보건/복지/사회
운항선박통계	중앙행정기관	해양수산부	행정보고	교통
해수수질실태보고	중앙행정기관	해양수산부	오류	환경
아파트주거환경통계	중앙행정기관	건설교통부	업무처리	인구/주택
대기오염도자동측정	중앙행정기관	환경부	오류	환경
배출시설업무처리현황	중앙행정기관	환경부	행정보고	환경
수질오염실태보고	중앙행정기관	환경부	오류	환경
등록어선통계	중앙행정기관	해양수산부	등록	농림/수산
사업종류별보험적용징수상황보고	중앙행정기관	노동부	등록	보건/복지/사회
산업재해조사	중앙행정기관	노동부	등록	보건/복지/사회
국민기초생활보장수급자현황	중앙행정기관	보건복지부	행정보고	보건/복지/사회
고속도로교통량통계	공사/공단	한국도로공사	업무처리	교통
민유림조립실적보고	중앙행정기관	산림청	업무처리	농림/수산
양묘사업실태보고	중앙행정기관	산림청	행정보고	농림/수산
산림피해단속상황보고	중앙행정기관	산림청	업무처리	농림/수산
결핵관리사업실적보고	중앙행정기관	보건복지부	업무처리	보건/복지/사회
식품위생업소실적보고	중앙행정기관	식품의약품안전청	업무처리	보건/복지/사회
국세통계	중앙행정기관	국세청	업무처리	재정/금융
국민기초생활보장급여지급현황	중앙행정기관	보건복지부	업무처리	보건/복지/사회
부녀복지시설수용자 및 종사자현황보고	중앙행정기관	보건복지부	행정보고	보건/복지/사회
화재발생총괄표	중앙행정기관	소방방재청	업무처리	보건/복지/사회
외항여객선수송실적	중앙행정기관	해양수산부	행정보고	교통

통계명칭	기관종류	기관명	작성방법	통계분야
항만시설및능력현황	중앙행정기관	해양수산부	업무처리	교통
운전자배출현황	중앙행정기관	경찰청	등록	교통
광산재해통계	중앙행정기관	산업자원부	행정보고	보건/복지/사회
교통사고발생상황	중앙행정기관	경찰청	업무처리	교통
화물사고통계	공사/공단	한국철도공사	업무처리	교통
운수성적일보	공사/공단	한국철도공사	업무처리	교통
여객사고통계	공사/공단	한국철도공사	업무처리	교통
고속버스수송실적보고	중앙행정기관	건설교통부	행정보고	교통
해난사고현황	중앙행정기관	해양수산부	업무처리	교통
호텔이용객동태보고	중앙행정기관	문화관광부	행정보고	교육/문화
있담배수매실적보고	기타기관	KT & G	업무처리	농림/수산
산업재산권통계	중앙행정기관	특허청	등록	기타
범죄분석통계	중앙행정기관	검찰청	업무처리	보건/복지/사회
도로및교량현황	중앙행정기관	건설교통부	업무처리	건설/토지
한국전력통계	공사/공단	한국전력공사	업무처리	광공업/에너지
통화금융통계	금융기관	한국은행	행정보고	재정/금융
자금순환표	금융기관	한국은행	오류	국민계정
외환수급통계	금융기관	한국은행	행정보고	무역/국제수지/외환
화폐발행고조사	금융기관	한국은행	업무처리	재정/금융
무역통계	중앙행정기관	관세청	업무처리	무역/외환/국제수지
증권통계	금융기관	한국증권선물거래소	업무처리	재정/금융
한국도시연감자료조사	중앙행정기관	행정자치부	업무처리	기타
인구이동통계	중앙행정기관	통계청	등록	인구/주택
체류외국인통계	중앙행정기관	법무부	등록	인구/주택
건축허가통계	중앙행정기관	건설교통부	등록	건설/토지
목재수급통계	중앙행정기관	산림청	행정보고	농림/수산
관광지방문객보고통계	중앙행정기관	문화관광부	업무처리	교육/문화
입항선박톤급별통계	중앙행정기관	해양수산부	업무처리	교통
등록선박통계	중앙행정기관	해양수산부	등록	교통
축성재배시설현황및생산실적	중앙행정기관	농림부	행정조사	농림/수산
누에사육및양잠규모조사보고	중앙행정기관	농림부	행정조사	농림/수산
도축검사보고	중앙행정기관	농림부	행정보고	농림/수산
내항여객선수송실적	중앙행정기관	해양수산부	행정보고	교통
출입국자통계	중앙행정기관	법무부	등록	인구/주택
하수도통계	중앙행정기관	환경부	업무처리	환경
감염병발생주보	중앙행정기관	보건복지부	행정보고	보건/복지/사회
상수도통계	중앙행정기관	환경부	업무처리	환경
농기구(보유)상황보고	중앙행정기관	농림부	행정조사	농림/수산
과실류가공현황조사보고	중앙행정기관	농림부	행정보고	농림/수산
의료기관실태보고	중앙행정기관	보건복지부	행정보고	보건/복지/사회

통계명칭	기관종류	기관명	작성방법	통계분야
민수용탄및연탄수급상황보고	중앙행정기관	산업자원부	행정보고	광공업/에너지
자동차면허상황	중앙행정기관	건설교통부	등록	교통
우유및유제품생산소비상황	중앙행정기관	농림부	행정보고	농림/수산
광산물생산량조사	중앙행정기관	산업자원부	행정보고	광공업/에너지
우편물통계	중앙행정기관	정보통신부	오류	정보통신
배합사료생산실적 및 원료사용실적보고	중앙행정기관	농림부	행정보고	농림/수산
교통부문수송실적보고	중앙행정기관	건설교통부	행정보고	교통
철도보선통계	공사/공단	한국철도공사	업무처리	교통
자동차등록현황조사	중앙행정기관	건설교통부	등록	교통
의약품등생산실적보고	중앙행정기관	식품의약품안전청	행정보고	보건/복지/사회
화물수송실적	중앙행정기관	해양수산부	업무처리	교통
버섯생산통계	중앙행정기관	농림부	행정조사	농림/수산
건축물착공통계	중앙행정기관	건설교통부	등록	건설/토지
교육통계조사	연구기관	한국교육개발원	행정보고	교육/문화
면방직통계	협회/조합	대한방직협회	행정보고	광공업/에너지
인구동태조사	중앙행정기관	통계청	등록	인구/주택