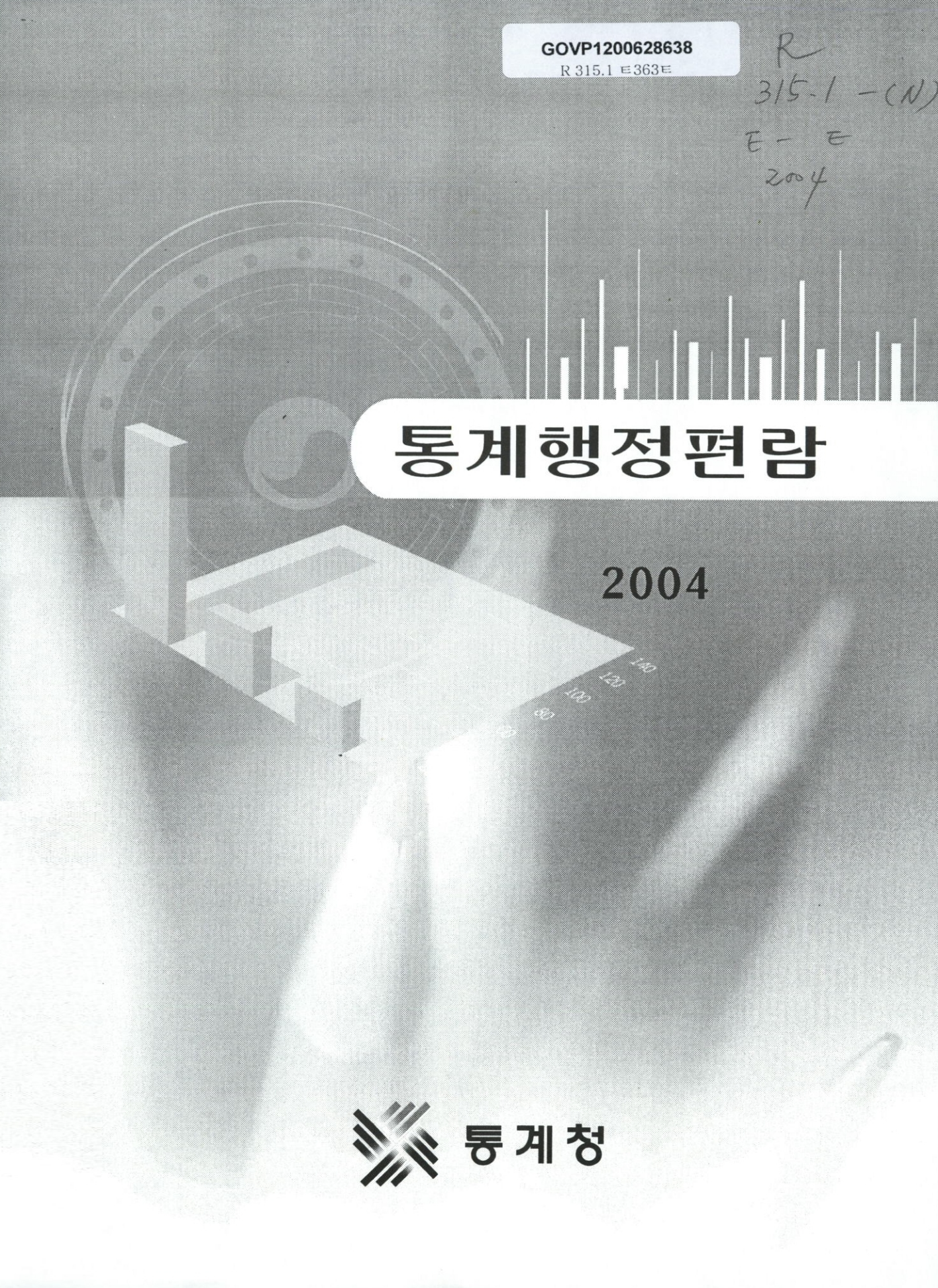
GOVP1200628638
R 315.1 ㅌ363ㅌ
R
315.1 -(N)
ㅌ- ㅌ
2004



통계행정편람

2004

통계청

대한민국
국회도서관
기증등록
2003. 10. 27
01158816

머 리 말

21세기를 지식 정보화의 시대라고 합니다. 유용한 지식과 정보의 축적은 물론 이를 폭넓게 활용하지 못하면 국가와 사회 발전이 지연되거나 답보 상태를 면치 못하게 되는 시대에 와 있다는 의미가 담겨져 있다고 할 것입니다. 특히 정보는 정확성과 객관성을 바탕으로 할 때 그 가치가 발휘되는 것이므로 그 어느 때보다 정확한 통계의 역할이 중요하다고 하겠습니다.

이러한 시대적 요청에 부응하여 통계행정의 중추적 역할을 맡고 있는 우리는 정확하고 신뢰받는 통계를 생산하여 이용자에게 신속하고 편리하게 제공하기 위해서 부단히 연구하고 노력하는 자세를 갖추어야 할 것입니다. 이렇게 할 때 비로소 통계에 대한 사회적 인식과 통계환경이 변모되고 우리의 긍지와 자부심이 고양될 것입니다.

이 편람은 우리 통계담당 공무원들이 통계를 생산하고 제공하는데 있어 길잡이 역할을 충실히 할 수 있도록 꾸몄으며 1992년과 1996년에 이어 세 번째 편람이 됩니다. 이번 편람에서는 특히 최근의 통계행정 변화에 따라 농수산통계, 통계품질평가 및 국제간 통계협력 분야를 새로이 추가하고 통계조사를 인구사회통계, 산업통계, 경기동향 및 분석통계로 기능별 분리하여 수록함으로써 통계행정을 종합적·체계적으로 살펴볼 수 있도록 하였습니다.

아무쪼록 이 편람이 통계행정 업무의 효율적인 수행뿐만 아니라 개인의 능력개발에도 널리 활용되어 지기를 바랍니다.

2004년 3월

통계기획국장 김 해 수

차 례

제 1 편 통계일반 3

제1장 통계제도 5
제2장 통계의 종합조정 25
제3장 통계기준 41
제4장 국제간 통계협력 71
제5장 통계품질관리 115

제 2 편 통계조사 총론 143

제1장 통계작성과정 145
제2장 표본설계 및 관리 173

제 3 편 인구·사회통계 223

제1장 인구통계 225
제2장 고용통계 289
제3장 가계통계 311
제4장 사회통계 333
제5장 농수산통계 359

제 4 편 산업통계 409

제1장 사업체, 광업·제조업, 건설업 관련 통계 411
제2장 도·소매업 및 서비스업 관련 통계 451

제 5 편 경기동향 및 분석통계 499

제1장 산업활동동향 통계 501
제2장 경기변동 585
제3장 소비자물가지수 615
제4장 분석통계 645

제 6 편 통계정보제공 693

제1장 자료처리 695
제2장 전산조직 운영 709
제3장 자료관리 및 발간 741
제4장 통계정보 관리 785
제5장 전산개발 및 운영 853

제1편 통계일반

제1장 통계제도
제2장 통계의 종합조정
제3장 통계기준
제4장 국제간 통계협력
제5장 통계품질관리

여 백

제 1 장 통계제도

제 1 절 통계의 의의

1. 통계의 개념
2. 통계의 특성
3. 통계의 이용
4. 통계의 종류

제 2 절 통계제도 종류

1. 집중형 통계제도
2. 분산형 통계제도

제 3 절 우리나라 통계기관

1. 정부 통계기관
2. 민간 통계기관(지정기관)
3. 통계위원회

제 4 절 국가 통계 작성현황

1. 통계작성 지정기관
2. 통계작성 현황

여 백

제1장 통 계 제 도

제 1 절 통계의 의의

1. 통계의 개념

우리의 일상생활에 통계는 넓고 깊게 침투되어 있다. 의식적으로 또는 무의식적으로, 직접적 또는 간접적으로 우리는 통계를 이용하고 있고 통계의 영향을 받고 있다. 행정업무를 수행하면서도 여러 형태의 통계를 이용하고 있으며, 통계라는 용어를 자주 사용하고 있으나 정확한 의미를 잘 모르고 있거나 막연하게 어려운 숫자정도로만 생각하는 경우가 많다.

통계를 이야기할 때 혼동을 일으키게 되는 이유중 하나는 통계라는 용어가 여러 의미를 가지고 있기 때문이라고 볼 수 있다. 첫째는 가장 많이 사용되는 경우로 통계자료, 통계수치를 가리킨다. 둘째는 자료를 수집하고 분석하는 방법론을 다루는 과학으로서의 통계학이라는 학문체계를 가리킨다. 셋째는 전문적인 의미로 쓰이는 경우인데 표본으로부터 산출된 값을 뜻하는 통계량을 나타낸다.

그러나 우리가 통상 통계란 무엇인가? 라는 질문에 우선 「집단에 관한 수량적이고 객관적인 정보」라고 정의할 수 있겠다. 집단이란 실제와 관련된 집합을 말하며, 집합이란 다른 것과 구별될 수 있는 것들의 모임을 뜻한다. 「○년○월○일 현재 서울시에 살고 있는 모든 사람」, 「A반의 학생」 등과 같이 집단은 특정시간이나 공간의 규정을 가져야 한다.

집단을 구성하는 하나하나를 개체라 하며 개체에 관한 속성(예 : 연령, 체중, 소득 등)을 표지라 한다. 따라서 통계란 「시간, 공간 및 속성이 규정된 집단에 대하여 집단의 현상을 체계적인 숫자에 의하여 표현한 것」이라고 정의할 수 있겠다.

2. 통계의 특성

통계의 개념을 위와 같이 정의하였을 때 그 특성들은 다음과 같다.

가. 익명성

통계는 집단에 관한 어떠한 정보를 전달하는 숫자로서 집단을 구성하는 개체를 특정할 수 있는 고유한 정보는 제거되어 있다. 즉, 통계수치에는 개체를 식별하는 정보를 필요로 하지 않으며 어떤 개체가 어떤 값을 가지고 있느냐 하는 것은 무의미하다. 이러한 통계의 특성을 익명성(匿名性)이라 한다. 그러나 익명성이란 실제의 통계조사나 자료수집 과정에서 개체의 고유명칭 등을 조사할 필요가 없다는 뜻은 아니다. 예를 들면 인구주택총조사에서 성명을 조사하는데 이는 개체에 관한 정보가 불확실할 때 조회나 재조사를 하기 위해 다시 성명이 필요하게 될지 모르기 때문이다.

나. 비교성 · 객관성

통계는 집단의 존재가 명확히 규정된 집단에서 얻어지는 것으로 집단이나 표지(標識)에 관한 규정 또는 제한이 객관적이어서 모든 관계자들에게 동일하게 이해될 수 있도록 설정되어 있어야 한다. 객관적인 규정에 의해 얻어진 통계라야 이것에 의해 통계의 분석 · 이용이나 상호비교가 가능하게 된다. 이를 위해 통계의 분류방법을 통일시키고 이를 일관성있게 유지시키는 각종 표준분류를 제정하여 모든 통계집계에 활용하도록 하고 있다. 따라서 통계는 시간과 공간에 의하여 제약되고 있으나 동시에 시간이나 공간을 초월한 비교가능성을 지니고 있다.

다. 정확성

통계는 집단에 관한 현상을 수치로 표현한 것이므로 무엇보다도 사실을 진실되게 나타내야 함이 중요하며, 이를 통계는 정확해야 한다고 표현한다. 정확성이라 함은 파악코자 하는 통계집단의 참값(진실치)에 얼마나 접근하느냐 하는 것을 말한다. 실제로 얻어진 통계와 참값과의 차이를 오차라 하며 모든 통계는 정도의 차이는 있지만 다소의 오차를 포함하고 있으므로 어떻게 하면 오차를 작게 하느냐 하는 것이 통

계를 작성하는데 있어 가장 노력을 기울여야 하는 부분이다. 통계를 이용할 때에는 항상 통계오차에 관한 고려가 필요하다. 통계생산자는 통계공급시 가급적 그 통계의 정확도에 관한 정보도 함께 공급하는 것이 필요하며 이용자도 제공된 통계의 정확도가 이용목적에 비추어 지장이 없는 것인지를 검토한 후 이용하는 자세가 필요하다.

3. 통계의 이용

통계는 집단의 단순한 사실 확인만이 아니고 확인된 사실(현상)이 어떠한 원인에 의한 것인가를 규명하고 이러한 집단에 대한 일정한 법칙성을 찾아낼 수 있게 한다. 따라서 통계는 개인, 기업, 연구기관, 국가를 막론하고 합리적이고 효율적인 의사결정을 하는데 있어 필요 불가결한 역할을 하고 있다.

어느나라에서나 통계이용자들 중에서 가장 큰 이용자는 정부이며 또한 가장 큰 생산자도 정부이다. 국가의 기능이 치안유지 및 국방에 그쳤던 야경국가의 경우에는 병력의 동원을 위한 인구통계 그리고 징세를 위한 재산에 관한 통계만 있으면 그 기능을 수행하는데 부족함이 없었으나 현대의 국가에서는 치안, 국방뿐아니라 경제발전, 국민의 취업기회 마련, 교육 및 사회서비스의 제공, 소득의 재분배 등과 같은 국민의 복지향상을 위한 복지국가의 기능을 가지게 되었으며 이러한 기능이 확대되면 될수록 통계이용의 수요는 늘어나고 그 중요성도 더욱 강조되는 것이며, 또한 이러한 통계이용은 신속을 요하게 된다. 신속을 요한다는 것은 수집된 자료를 신속하게 처리하여 공급하는 것 외에도 시의성(時宜性)있게 공급함이 포함된다. 집단의 현상은 항상 변하고 있는 것이 보통이므로 통계자료가 상당한 기간이 지나고 난 뒤에 제공된다면 낡은 통계가 될 뿐아니라 이용도도 훨씬 떨어지게 되기 때문이다.

다음은 정부에 의한 통계이용의 경우이다.

가. 일반 행정목적

복잡하고 방대한 행정업무를 수행하기 위해서는 계획수립에 필요한 지식의 체계로서 또한 실태파악을 위한 지표로서 통계가 이용되고 있다. 예를 들어, 지역별로 질병

에 관한 정기보고자료가 있다면 보건의료서비스가 필요한 지역을 쉽게 찾을 수 있으며, 경제상태가 불황기인지 호황기인지를 판단하기 위해서는 산업활동에 관한 각종정보, 즉 산업생산, 재고, 사업체의 가동률, 건축허가 등에 관한 통계가 필요하다. 또한 산업생산활동이 활발하여 호황기에 있다고 판단하는 경우라도 앞으로 물가를 자극할 우려가 있는지 여부를 판단하기 위해서는 총생산중에서도 소비재생산과 생산재생산 또는 사업체의 총출하 중에서 내수용과 수출용으로 구분된 통계가 필요하다.

나. 정책목적

정부는 현재의 문제에 대해서만 결정을 하고 행동을 하는 것이 아니라 장래를 위한 정책을 결정하고 법률을 제정한다. 이때에 통계는 정책수립자에게 과거에 무엇이 어떻게 일어났으며 현재의 상황은 어떠한 것인가를 설명하여 줌으로써 미래의 목표를 설정하고 이러한 목표를 달성할 수 있는 지침을 마련할 수 있게 한다. 예를 들면 1998년부터 중학교 의무교육을 실시한다는 결정을 하고 이에 필요한 교원 및 시설을 확보하기 위해서는 무엇보다 1998년에 의무교육연령에 도달하는 인구의 규모를 알아야 할 것이며 앞으로 고급인력이 얼마나 필요할 것인지를 예측하여 필요 인력을 양성하기 위해서는 과거와 현재의 산업별, 직업별 인력의 분포에 관한 통계가 필요한 것이다.

다. 개발계획의 수립

오늘날 많은 국가에서는 일정기간 동안 추진할 경제사회발전계획을 수립·시행하고 있으며 동 개발계획은 그 나라가 일정기간내에 달성할 수 있다고 생각하는 목표를 나타내어 주고 있다. 이러한 목표를 합리적으로 설정하기 위해서는 양질의 통계가 있어야만 가능하게 된다. 예를 들어 설정한 목표 중의 하나가 완전 고용을 실현하는 것이라고 할 때 세부시행 계획을 수립하기 위해서는 산업부문별 생산과 취업자의 관계에 관한 통계정보가 있어야 하며 또한 이러한 목표수준의 생산을 달성하기 위해서는 이에 필요한 자본과 생산과의 관계에 관한 통계자료가 필요하게 된다.

라. 홍보목적

정부는 국가의 목표가 달성되고 진전되는 상황을 국민에게 알려주어야 할 의무가 있다. 즉 정부는 국가의 현황, 정부정책의 추진실적, 목표 등을 국민에게 알려주어야

대한민국국회도서관 납본용

하며 이때 가장 효과적인 수단으로 이용되는 것이 통계이다. 아울러 정부시책의 효과 측정, 시책의 사후 확인도 통계를 통하여 가능한 것이다.

4. 통계의 종류

통계의 종류를 여러가지로 구분할 수 있는데, 통계의 기초가 되는 개별자료의 수집 방법에 따라 조사통계와 보고통계로 나눌 수 있으며 또한 통계의 처리과정(단계)에 따라 1차통계와 2차통계(가공통계)로 나눌 수 있다.

가. 조사통계와 보고통계

조사통계란 통계의 작성을 주목적으로 조사를 실시하여 얻어진 통계를 말하며 제1의 통계라고도 한다. 조사통계는 조사대상 집단의 모든 단위를 조사하는 전수조사와 집단의 모든 구성단위를 전부 조사하는 대신 일부만을 조사하고서도 전부 조사하는 것과 같은 자료를 얻는 표본조사로 나누어 진다. 집단의 기본적 구조, 특성, 지역적 세부상황 등을 파악하기 위한 통계는 총조사, 대규모조사(주로 전수조사)에 의하여 작성되며, 경상적인 동향, 추이를 나타내는 통계는 표본조사에 의하여 주로 작성된다.

보고통계는 법령에 의한 개인, 단체의 신고, 보고, 신청, 인·허가 등과 같이 다른 행정업무에 수반하여 수집된 자료로부터 통계를 작성한 것을 말하며, 제2의 통계라고도 한다. 통계조사의 실시에는 예산, 조사원의 확보, 조사객체의 비협조 등 사실상 어려움이 많고, 최근들어 이러한 어려움은 점점 더 심해져 가고 있다. 따라서 보고통계는 이와 같은 어려움이 적고 또 대상집단을 전수로 파악하는 것이므로 세부 소지역에 관한 통계작성도 가능하다는 장점이 있으나 신고율, 신고내용의 정확성 등에 따라 통계의 질이 좌우되는 근본적인 문제가 있다.

나. 1차통계와 2차통계(加工통계)

1차통계란 집단에 속하는 개체의 수 또는 개체의 특성을 총체적으로 나타내는 통계로서 일반적으로 통계조사를 실시하여 그 결과에서 직접 얻어진 통계이다. 「○○통계조사결과보고서」에 게재되는 통계표는 대부분이 1차통계이다.

가공통계(2차통계)란 1차통계에 어떠한 연산을 하여 얻어진 통계로서 1차통계에 비하여 해석적 특성이 있는 통계를 말한다. 가공통계에서는 집단 특성치의 평균, 산포도, 지수, 상관계수 등 뿐만 아니라 국민소득통계와 같은 추계에 의한 통계도 있다.

다. 지정통계와 일반통계

지정통계란 중앙행정기관이나 지방자치단체 또는 지정기관이 작성하는 통계로서 통계청장이 지정·고시하는 통계를 말하며, 국가 또는 지방자치단체의 주요정책수립 및 평가 등을 위하여 널리 활용되는 통계 중에서 지정된다. 따라서 지정통계에는 통계법상 자료제출명령, 실지조사 등 일정한 권한이 부여되므로 이를 지정할 경우에는 반드시 고시하여 국민이 알 수 있도록 하여야 한다.

일반통계는 중앙행정기관이나 지방자치단체 또는 지정기관이 작성하는 통계로서 지정통계 이외의 통계를 말한다.

제 2 절 통계제도 종류

앞에서 언급한 바와 같이 통계정보의 최대 활용기관은 정부이다. 따라서 어느나라를 막론하고 정부는 필요로 하는 통계를 효율적으로 생산하기 위하여 그 나라의 역사적 배경과 정치적 상황에 적합한 통계제도를 형성·운영하고 있다.

통계제도는 그 나라가 채택하고 있는 통계조직과 통계작성 능력에 따라 집중형 통계제도와 분산형 통계제도로 구분할 수 있다. 물론 이러한 구분이 절대적으로 양극화되어 있는 것은 아니며 단지 어느 쪽에 가까우냐에 따라 결정된다고 할 수 있다.

1. 집중형 통계제도

집중형 통계제도는 한 나라의 모든 통계활동이 하나의 전문화된 통계작성기관에 집중되어 각 기관에서 필요로 하는 통계를 모두 작성 공급토록 되어 있는 제도이며 캐나다, 스웨덴, 핀란드, 네덜란드, 호주, 인도네시아 등이 이 제도를 채택하고 있다. 이러한 집중형 통계제도의 장·단점은 다음과 같다.

가. 장 점

하나의 기관에서 통계를 작성하므로 통계작성의 중복을 사전에 제거할 수 있다. 숙련된 인적자원과 기타 자원이 부족한 국가에서는 통계전문인력의 집중적 활용이 가능하다. 통계이용자가 여러 분야의 통계자료를 단일기관에서 확보할 수 있는 편의성과 효율성이 있다. 각종 조사의 응답자는 단일 기관만 상대하므로 편리하다. 집중된 단일 통계기관은 전산화된 자료축적체계를 개발 및 유지할 수 있는 가장 좋은 위치에 있어 자료공급을 위한 추가부담 없이 짧은 기간과 저렴한 비용으로 이용자의 요구에 따라 특정목적의 통계를 생산할 수 있다. 행정적으로 독립되고 정치적으로 중립이 되며 오로지 통계만 관여하는 기관은 특정 부처의 영향과 관심으로부터 자유로울 수 있어 국민으로부터 객관성을 인정받는데 용이하다.

중앙통계기관은 개인, 기업 및 정부부처에서 수집한 정보의 비밀을 안전하게 보장할 수 있는 기관으로 국민에게 인식시키는데 용이하다. 전산처리된 자료를 집중적으로 축적하여 두면 여러기관에 분산하여 축적한 것보다 허가를 득하지 아니한 사용을 억제하는데 편리하다. 중앙통계기관은 전반적인 통계업무의 조정을 통하여 여러 통계분야에 우선순위를 부여하여 균형을 유지하는 것이 보다 용이하다. 통계의 통합체계를 기획하고 실현하는데 있어 집중형 통계제도가 분산형 통계제도보다 적합하다. 통일된 기준, 정의 및 분류를 개발하고 적용하며, 일반적으로 수평적인 영향을 유지하여 결과적으로 통합된 통계를 생산하는데 보다 용이하다.

나. 단 점

집중형 제도에서는 통계작성자가 통계이용자로부터 유리된다는 것이다. 즉 중앙통계기관이 이용자의 실질적인 필요와 멀어지는 결과를 가져온다. 통계업무가 정책 부서내에서 수행되면 통계작성자는 정책 조언을 맡고 있는 직원과 가까이 있기 때문에 자료의 최대이용을 확보할 수 있는 위치에 있게 된다. 이는 정책목적을 위한 통계용도를 보다 잘 이해하게 되고 따라서 생산되는 관련통계가 이용목적에 보다 접근하게 된다는 것이다. 즉 통계를 필요로 하는 각 기관의 통계수요에 신속하게 대응하기 어렵고 각 부문별 전문지식 활용이 어렵다. 특히 중앙통계기관이 거대해지면 이용자의 변화요구에 충분히 부응하지 못하는 위험이 따른다. 중앙통계기관은 통계법의 비밀보호규정을 너무 경직되게 해석하여 다른 부서가 다른 방법으로 이용할 수 있는 유용한 정보를 억압할 위험이 있다.

그러나 단순한 집중형 제도의 존재만으로 통계의 실질적인 통합을 보장하는 것은 결코 아니다. 적합한 조직적 배경과 강력하고 유능한 리더쉽의 발휘가 통합을 성공적으로 이끄는데 필요하다.

2. 분산형 통계제도

분산형 통계제도는 통계활동이 각급 기관에 분산되어 각 기관의 고유업무 수행을 위하여 필요한 통계는 각 기관의 책임아래 작성하는 통계제도로서 미국, 일본, 영국, 대만 등이 채택하고 있으며 우리나라도 원칙적으로 분산형 통계제도를 채택하고 있다.

< 표 1-1 > 집중형과 분산형의 장·단점 비교

	집 중 형	분 산 형
장점	- 통계의 균형적 개발과 유기적 체계 확보 - 통계의 객관성 및 신뢰도 제고 - 통계전문인력을 집중적으로 활용 가능	- 분야별 전문지식을 관련 통계 개발에 활용 가능 - 통계수요에 신속히 대응
단점	- 관련행정분야별 전문지식 활용 미흡 - 통계수요에 대한 신속한 대응 곤란	- 통계작성상의 중복으로 인한 인력과 예산의 낭비초래 - 체계적인 통계개발의 제약 - 통계전문요원의 집중적인 활용이 곤란 - 통계의 객관성에 대한 의혹 초래
특징	- 국가기본통계를 단일화된 통계전문기관에서 작성 - 부처간 통계연락기구의 설치	- 부처별로 필요한 통계를 작성 - 통계조정기관의 설치

이러한 분산형 통계제도의 장점과 단점은 집중형 통계제도의 단점과 장점으로 볼 수있다. 그러므로 분산형 통계제도하에서는 각급 기관의 통계활동 중복제거와 통계의 체계적 발전을 위해 중앙에 통계종합조정기관을 설치하고 있다. 우리나라는 통계청에 1개과(통계조정과)를 두어 각급 기관에서 생산하는 통계에 대한 종합조정업무를 담당하고 있다.

제 3 절 우리나라 통계기관

우리나라 통계제도는 미국과 일본의 영향을 받아 원칙적으로 분산형통계제도로 출발하였으나 미국이나 일본보다는 집중적 성격이 강하다고 할 수 있다. 1962년에 제정된 통계법은 정부를 위시한 각종 통계기관이 독자적인 통계작성 활동을 수행할 수 있는 분산형통계제도를 반영하는 것이다.

분산형통계제도하에서는 앞에서 언급한 바와 같이 통계활동의 중복으로 인한 자원의 낭비와 국민의 응답부담가중, 관련통계 상호간의 비교성 결여, 통계지식과 경험축적의 부족으로 인한 통계의 질적 개선부진 등과 같은 문제가 발생되기 마련이다. 이러한 문제들을 최소화하고 국가통계의 체계적 발전을 기하기 위하여 통계청이 일반목적 통계를 직접 작성하는 통계기관의 기능과 동시에 통계조정기관으로서의 기능도 수행하고 있다.(제2절 참조)

1. 정부 통계기관

현재 우리나라 정부 통계기관은 국가통계행정을 종합 관장하는 통계청이 있으며 중앙행정기관으로서 농림부, 노동부, 보건복지부 및 환경부이외에도 각급 중앙행정기관에서는 고유업무와 관련된 통계를 해당업무담당과에서 작성하고 있다. 그리고 지방자치단체인 각 시·도에는 기획관실 통계계, 전산 또는 정보관리담당관실을, 구·시·군은 통계계를 두어 주민등록인구, 통계연감 등 지방 행정계획 수립에 필요한 고유통계업무를 수행하는 한편 중앙행정기관에서 실시하는 대규모 통계조사의 현지조사업무 또는 자료수집업무 등을 지원하고 있고 시·도 교육청에서는 교육통계를 작성하고 있다.

가. 통계청

재정경제부 소속하의 외청인 통계청은 우리나라의 중앙통계기관으로서 일반목적 통계인 인구주택총조사, 산업총조사, 도·소매업통계조사, 농업 및 어업총조사 등 각종 총조사와 인구, 사회 및 경제, 농·수산에 관한 경상적인 조사업무를 수행하고 있을 뿐 아니라 통계법에 의거 통계의 기준설정 및 조정업무를 수행하고 있다.

나. 농림부

농림부는 기획관리실장산하의 농업정보통계관실에서 농림업주요통계 및 농림업통계연보발간, 농업통계 장단기발전 계획 수립·추진, 농업통계제도 개선, 농림업생산액 및 생산지수작성 등을 관장하고 있으며, 국립농산물품질관리원에 농업통계과를 두고 있으며 이외에도 해당과에서 직접 통계를 작성하고 있다. 농림부 전체에서 작성하고 있는 통계는 조사통계 9종, 보고통계 9종, 가공통계 1종 등 19종이다

다. 보건복지부

보건복지부는 기획관리실장 산하에 과수준의 정보화담당관을 두어 환자조사 등을 실시하고 각 국에서 작성하는 통계를 종합정리하여 보건복지통계연보를 발간하고 있다. 또한 각 국에서는 업무와 관련하여 국민영양조사 등 11종의 조사통계와 19종의 보고통계 등 30종의 통계를 작성하고 있다

라. 노동부

노동부는 기획관리실장 산하에 과수준의 노동경제담당관실을 두어 임금구조기본통계조사, 노동력수요동향조사 등 주로 사업체 부문의 노동 및 임금에 관한 통계와 이밖에 각 국에서는 업무와 관련한 조사통계 9종과 보고통계 7종 등 17종의 통계를 작성하고 있다.

마. 환경부

환경부는 기획관리실장 산하에 과수준의 정보화담당관실에서는 각 국에서 작성하는 통계를 종합정리하여 환경통계연감을 발간하고 있다. 이밖에 각 국에서는 업무와 관련한 보고통계 5종과 조사통계 5종 등 11종의 통계를 작성하고 있다.

바. 기타 중앙행정기관

이밖에 각급 중앙행정기관에서는 고유업무와 관련된 통계를 해당과에서 작성하고 있다.

사. 지방자치단체

각 시·도의 기획관실 산하에 통계계(또는, 전산통계담당관, 정보관리담당관)를 두어 사업체기초통계조사, 주민등록인구통계, 시·도 기본통계 등 지방행정 계획수립에 필요한 고유통계업무를 수행하는 한편, 중앙행정기관에서 실시하는 대규모 통계조사의 현지조사업무 또는 자료수집업무 등을 지원하고 있다. 또한 시·도 교육청에서는 각급 학교의 보고사항을 기초로 교육통계를 작성하고 있다.

2. 민간 통계기관(지정기관)

가. 한국은행

한국은행은 경제통계국 및 해당업무 담당부서에서 통계업무를 담당하고 있으며 작성통계는 조사통계 9종, 보고통계 4종, 가공통계 3종 등 16종의 통계를 작성하고 있다.

나. 한국산업은행

한국산업은행은 조사부에서 주요기업의 설비투자계획조사, 재무분석 등을 작성하고 있다.

다. 중소기업은행

조사부에서 중소제조업동향조사, 중소제조업경기전망조사, 중소제조업 설비투자전망조사 등을 작성하고 있다.

라. 대한상공회의소

경제조사실, 유통물류실에서 기업경기전망조사, 제조업 근로자모델별 임금조사 등 3종의 통계를 생산하고 있다.

마. 기타기관

이외에도 60여개의 지정기관에서 각기 설립목적과 관련이 있는 통계를 작성하고 있다.

3. 통계위원회

통계위원회는 정부조직법 제4조 및 통계위원회 규정(대통령령 제15749호)에 의하여 설치된 통계청장의 통계업무에 관한 자문기구로서 통계조사의 기준설정, 지정 및 일반통계에 관한 주요사항의 심의, 기타 주요 사항에 관한 자문 등의 역할을 하고 있다.

가. 구 성

위원장은 통계청장이 되며, 위원은 통계청 · 재정경제부 · 행정자치부 · 농림부, 산업자원부 · 정보통신부 · 환경부 · 보건복지부 · 노동부 · 건설교통부 · 해양수산부 · 한국은행 · 대한상공회의소 · 한국개발연구원 각 1명 등 당연직위원 14명과 통계에 관한 학식과 경험이 풍부한 자 중에서 통계청장이 위촉한 위촉위원 15명 및 전문위원 50명으로 구성되어 있다. 또한 통계부문별로 전문적인 사항을 검토 · 연구하기 위하여 기준 · 조정분과위원회, 인구분과위원회, 사회분과위원회, 경제분과위원회, 물가통계분과위원회, 정보관리분과위원회 등 6개 분과위원회 및 통계품질특별분과위원회를 두고 있으며, 분과위원회 위원은 위원장 포함 각 11명(통계품질특별분과위원 15명)으로 구성하여 운영하고 있다.

나. 기 능

통계청장의 자문기관으로서 통계에 관한 다음 각호의 사항을 심의한다.

- ◆ 통계작성의 승인 · 중지 또는 변경에 관한 사항
- ◆ 통계결과의 공표에 관한 사항
- ◆ 통계분석에 관한 사항
- ◆ 통계의 발전과 개선에 관한 사항
- ◆ 통계표준분류의 제정 및 개정에 관한 사항

다. 위원회별 자문사항

1) 본위원회

통계청의 연간업무계획이나 관계법령의 정비, 경제사회 통계부문계획 등 종합적인 업무방향, 인구주택총조사 등 주요 조사계획 등

2) 분과 위원회

◆ 기준·조정분과 위원회

- 통계관계 기준설정과 각종 표준분류
- 표본설계 및 관리
- 통계제도 및 체계개선
- 기타 분과위원회에 속하지 않은 사항

◆ 인구분과 위원회

- 인구 및 주택통계
- 기타 인구통계부문에 관한 주요사항

◆ 사회분과 위원회

- 보건 및 위생통계
- 환경통계
- 사회복지 및 노동통계
- 교육 및 문화통계
- 기타 사회통계부문에 관한 주요사항

◆ 경제분과 위원회

- 농림수산, 건설업 및 광공업통계
- 임금 및 가계통계
- 각종 경제지수
- 기업경영 및 국민계정에 관한 사항
- 기타 경제통계부문에 관한 주요사항

◆ 물가통계분과 위원회

- 물가지수개편
- 조사대상 품목 및 품질규격 변경
- 가격조사방식 및 물가지수작성 방법 변경
- 기타 물가통계 부문에 관한 주요사항

◆ 정보관리분과 위원회

- 통계자료처리 및 발간
- D/B운용
- 국제통계 관리
- 전산 기술, 자료처리, 프로그램개발
- 기타 통계자료 관리부문에 관한 주요사항

◆ 통계품질특별분과 위원회

- 국가통계의 발전과 개선에 관한 사항 연구
- 국가통계의 품질제고 방안 연구
- 국가통계에 대한 품질평가실시

라. 절차 및 내용

각급 통계작성 기관에서 해당업무와 관련하여 통계위원회를 개최하고자 할 경우에는 3주일 전에 통계청(통계기획국 통계조정과)에 위원회 개최 의뢰를 하고 통계청 통계조정과에서는 위원소집 및 회의준비 등 행정적인 업무처리를 한다. 위원회 개최를 의뢰한 기관(부서)은 회의 안건의 작성·설명 및 회의내용 정리 등을 수행한다.

< 표 1-2 > 통계위원회 절차 및 내용

승 인 절 차	주 요 내 용
개최준비	- 관련기관(부서)과 안건작성에 관한 협의 - 안건작성 및 유인 - 위원에게 개최일정 통보(심의안건자료 송부) - 위원의 참석여부 확인 - 회의실 정리
위원회 개최	- 위원장 개회사 - 제안설명 - 질의 및 답변 - 폐회사
회의결과 보고	- 회의록 작성 - 결과 보고

마. 통계위원회 활동사항

	1999	2000	2001	2002	2003
계	13(15)	10(18)	12(15)	13(13)	8(8)
▣ 본회의	1(2)	2(4)	2(3)	1(1)	-
▣ 분과회의	1(13)	8(14)	10(12)	12(12)	8(8)
▣ 통계청	(12)	(14)	(15)	(12)	(5)
▣ 기타기관	(3)	(4)	-	(1)	(3)

주) ( )는 안건숫자

제 4 절 국가 통계 작성현황

1. 통계작성 지정기관

국가행정기관 및 지방자치단체이외에 통계작성기관으로서 통계법에서는 지정기관 제도를 규정하고 있는데 지정기관은 국가 또는 지방자치단체의 인구·사회·경제 기타 정책의 수립·평가에 활용되거나 일반 국민에게 널리 활용되는 통계를 작성할 수 있는 법인으로서 아래의 요건을 갖추고 있어야 한다

첫째, 통계작성을 담당하는 조직 및 인력이 확보되어 있거나 확보할 수 있을 것

둘째, 통계작성에 필요한 예산을 확보할 수 있을 것

셋째, 일정한 신뢰도를 가질 수 있는 통계활동실적이 있거나 통계작성계획을 수립할 것

상기의 요건에 따라 2003. 12. 31일 현재 지정기관은 71개에 이르고 있다

< 표 1-3 > 통계작성 지정기관 현황 (2003. 12. 31. 현재)

	기 관 명 칭
금융기관 (12개기관)	한국은행, 한국산업은행, 중소기업은행, 국민은행, 농업협동조합중앙회, 수산업협동조합중앙회, 한국증권거래소, 증권예탁원, 금융감독원, 한국선물거래소, 보험개발원, (주)코스닥시장
공사·공단 (20개기관)	농업기반공사, 대한광업진흥공사, 대한주택공사, 한국토지공사, 한국관광공사, 한국도로공사, 한국공항공사, 한국전력공사, 한국석유공사, 한국수자원공사, 한국가스공사, 인천국제공항공사, 한국자원재생공사, 에너지관리공단, 한국산업안전공단, 한국장애인고용촉진공단, 한국산업인력공단, 국민건강보험공단, 중소기업진흥공단, 국립공원관리공단
연구기관 (10개기관)	한국교육개발원, 국토연구원, 한국보건사회연구원, 한국표준과학연구원, 한국노동연구원, 한국여성개발원, 에너지경제연구원, 한국환경정책평가연구원, 한국지질자원연구원, 과학기술정책연구원
협회·조합 등 (29개기관)	대한상공회의소, 한국전력거래소, 한국직업능력개발원, 중소기업협동조합중앙회, (주)KT&G, 대한결핵협회, 한국생산성본부, 건강보험심사평가원, 한국여성경제인협회, 한국소프트웨어진흥원, 한국전자거래진흥원, 한국무역협회, 전국경제인연합회, 한국경영자총협회, 한국철강협회, 한국기계산업진흥회, 한국전자산업진흥회, 대한방직협회, 대한건설협회, 대한전문건설협회, 생명보험협회, 대한설비공사협회, 한국전기공사협회, 한국전기통신공사협회, 한국엔지니어링진흥협회, 한국소프트웨어산업협회, 대한측량협회, 한국건설감리협회, 한국정보통신산업협회

2. 통계작성 현황

2003. 12. 31일 현재 정부승인 통계는 총 455종으로서 지정통계 86종, 일반통계 369종이다. 작성방법별로는 전체 455종의 통계중 조사통계가 230종, 보고통계 175종, 가공통계 50종이다. 또한 작성기관을 정부기관과 지정기관으로 구분하여 볼 때 정부기관에 의해 작성되고 있는 통계는 335종이며 지정기관에서 작성하고 있는 통계는 120종이다.

< 표 1-4 > 정부승인통계 작성 현황(2003. 12. 31. 현재)

1. 기관별 (단위 : 기관, 종)

구 분	작성 기관별	작성 통계수	종 류 별		작 성 방 법 별		
			지정통계	일반통계	조사통계	보고통계	가공통계
계	125	404	78	326	200	163	41
- 정부기관	58	302	67	235	128	139	35
· 중앙행정기관	26	216	51	165	99	107	10
(통계청)	(1)	(51)	(34)	(17)	(43)	(0)	(8)
· 지방자치단체	32	86	16	70	29	32	25
- 민간지정기관	67	102	11	91	72	24	6
· 금융기관	8	26	6	20	18	5	3
· 정부투자기관	11	20	1	19	11	9	0
· 정부출연기관	14	8	1	7	7	1	0
· 공공법인	14	18	1	17	11	5	2
· 각종단체	20	30	2	28	25	4	1

2. 부문별

(단위 : 종, %)

부 문	작성 통계수		작 성 방 법 별		
	종	구성비	조사통계	보고통계	가공통계
계	404(51)	100.0(100.0)	200(43)	163(0)	41(8)
인구	22(6)	5.4(11.8)	3(3)	16(0)	3(3)
고용.임금	22(2)	5.4(3.9)	21(2)	1(0)	0(0)
물가.가계소비[소득]	16(5)	4.0(9.8)	16(5)	0(0)	0(0)
보건.사회.복지	66(4)	16.3(7.8)	27(2)	37(0)	2(2)
환경	16(0)	4.0(0.0)	7(0)	9(0)	0(0)
농림.수산	47(8)	11.6(15.7)	26(8)	20(0)	1(0)
광공업.에너지	17(5)	4.2(9.8)	9(5)	8(0)	0(0)
건설.주택.토지	24(4)	5.9(7.8)	15(4)	9(0)	0(0)
교통.정보통신	35(2)	8.7(3.9)	10(2)	25(0)	0(0)
도소매.서비스	7(6)	1.7(11.8)	7(6)	0(0)	0(0)
경기.기업경영	49(4)	12.1(7.8)	40(2)	0(0)	9(2)
국민계정.지역계정	10(2)	2.5(3.9)	1(1)	1(0)	8(1)
재정.금융	15(0)	3.7(0.0)	3(0)	12(0)	0(0)
무역.외환.국제수지	5(0)	1.2(0.0)	1(0)	2(0)	2(0)
교육.문화.과학	31(0)	7.7(0.0)	10(0)	21(0)	0(0)
기타	22(3)	5.4(5.9)	4(3)	2(0)	16(0)

※ ( )은 통계청 작성통계

제 2 장 통계의 종합조정

제 1 절 통계조정의 의의

1. 통계조정의 의의
2. 통계조정 행정절차

제 2 절 통계조정활동

1. 통계작성 승인
2. 통계작성 변경승인
3. 통계작성 중지승인
4. 통계결과의 공표협의
5. 통계결과의 공표협의 면제
6. 공표협의 면제 철회
7. 통계간행물 발간내역 통보
8. 통계작성사무의 개선요구 등

여 백

제 2 장 통계의 종합조정

제 1 절 통계조정의 의의

1. 통계조정의 의의

분산형통계제도하에서는 중앙행정기관, 지방자치단체, 지정기관 등의 각 통계작성기관의 통계업무를 종합적으로 조정하는 통계조정기능이 매우 중요하다. 통계의 조정이란 분산형통계제도에서 연유되는 통계활동의 중복을 방지하고 새로이 필요로 하는 통계를 개발하여 통계의 수급을 균형화시키는 소극적 의미의 통계관리 뿐만 아니라 통계의 체계적 발전을 도모하여 상호 관련 통계가 개발될 수 있도록 각종 통계작성의 기준을 설정하고 통계기법의 개선을 통하여 통계의 정확성을 제고할 수 있도록 각종 통계활동을 조화시키는 과정을 의미한다.

통계조정은 조사에서 사용하는 개념의 정의, 자료수집의 시기와 방법, 표본의 설계, 조사의 내용, 자료처리계획의 관리를 통하여 이루어질 수 있다.

기본적으로 분산형통계제도를 취하는 우리나라의 통계조정은 1962년에 제정된 통계법을 배경으로 행하여지고 있기 때문에 통계법의 목적과 이와 관련된 각 조항을 중심으로 설명하고자 한다.

가. 통계의 중복제거 및 유용성 확보

통계작성의 중복은 국민의 응답부담을 가중시켜서 궁극적으로 응답기피 및 자료의 부실이나 통계간의 불일치를 초래하게 된다. 한편 통계생산자 측면에서 보면 중복되는 통계생산으로 비용의 증가를 가져오는 요인이 되는 것이다.

이에 따라 그래서 우리나라에서는 통계법 제8조와 제9조 규정에 따라 각종 통계를 작성하고자 하는 기관은 작성계획을 미리 통계청에 제출하여 통계청장의 승인을

얻거나 통계청장과 협의를 하도록 함으로써 통계작성의 중복과 신뢰도 저하를 사전에 예방하고 통계작성방법에 대한 기술적 검토를 통해 통계의 유용성을 확보하도록 하고 있다.

나. 통계의 체계정비

통계체계의 정비란 중복되는 통계활동이 없도록 하는 것은 물론 필요로 하는 통계가 균형있게 발전되게 할 뿐아니라 개발되는 통계 상호간에 연관성과 비교성을 극대화시키기 위한 활동이다. 이러한 비교성의 증대는 측정단위, 각종 통계용어의 정의, 경제활동이나 상품의 분류 등에 있어서 통일된 기준의 적용으로 가능하게 된다.

위와 같은 통계체계의 확립을 위하여 첫째, 통계청장은 통계법 제6조제1항에 의거 통계작성기관에 대하여 통계작성의 실시, 중지, 변경 또는 통계작성사무의 개선은 물론 새로운 통계의 작성을 요구할 수 있으며 둘째, 모든 통계작성 기관이 통계를 작성하기 위하여 통계자료를 분류할 때에는 통계청장이 작성하여 고시하는 표준분류를 사용하도록 하고 있다(법 제17조 참조)

이에 따라 통계청에서는 한국표준산업분류, 한국표준무역분류, 한국표준직업분류, 한국표준질병사인분류 등의 표준분류를 제정하고 이를 각 기관에서 사용하도록 하고 있다.

다. 통계의 진실성 확보

통계법의 궁극적 목적은 통계의 생명이라고 할 수 있는 통계의 진실성 확보라고 할 수 있으며 통계의 진실성 여부는 통계작성의 각 과정이 잘 계획되었느냐의 여부에 크게 좌우된다.

따라서 통계법 제8조 및 제9조에서는 모든 통계작성기관이 새로운 통계를 작성하고자 하거나 작성하고 있는 통계를 변경 또는 중지하고자 할 때에는 통계청장의 승인을 얻거나 통계청장과 협의를 하도록 하고 있다. 이는 통계작성계획이 완벽하게 이루어져 부실한 통계가 원천적으로 작성될 수 없도록 하고자 하는 것이다.

아울러 통계의 진실성 확보는 통계작성 계획이 아무리 완벽하다 하더라도 이에 종

사하는 직원의 자질이 갖추어져야 하므로 통계법 제11조는 통계사무종사자에 대한 교육에 관하여 규정하고 있다.

그러나 무엇보다도 통계의 진실성 확보를 위하여는 조사의 대상이 되는 개인 또는 법인이 정확한 자료를 성실하게 제공하는 것이 중요하다 할 것이다.

따라서 통계법 제10조는 지정통계 작성을 위하여 필요하다고 인정하는 경우에는 개인 또는 법인이나 단체에 대하여 관계되는 자료를 제출할 것을 명할 수 있으며, 동법 제12조에서는 다시 지정통계의 조사나 확인을 위하여 미리 통계청장의 승인을 얻은 사항에 관하여 관계자료의 검사 또는 조사자료 제출을 요구하거나 관계인에게 질문을 할 수 있게 하고 있다.

통계의 진실성 확보를 위하여 위와 같은 사항 외에도 통계법 제15조제1항은 통계작성기관의 장으로 하여금 통계작성 결과를 통계청장에게 제출하여 통계청장과의 협의를 거친 후에 이를 공표하도록 하고 있다. 이는 통계의 작성이 승인된 계획에 따라 작성되었으며 작성과정에서 통계의 진실성을 저하시키는 오류가 있는지의 여부를 검토하고 통계가 내부의 관련 변수간에 또는 타 관련 통계간에 모순이 있는지의 여부를 종합적으로 검토하기 위한 것이다. 다만, 통계청장은 당해 통계결과가 시의성을 요하는 통계결과로서 신뢰도가 높다고 인정될 경우에는 통계법 제15조제2항에 의하여 협의한 통계결과에 후속하여 작성되는 통계결과에 관하여 협의를 거치지 아니하고 이를 공표하게 할 수 있도록 규정하고 있다.

2. 통계조정 행정절차

통계작성기관이 필요한 통계를 작성하고자 할 경우에는 통계법의 규정에 따라 소정의 절차를 밟아야 한다. 통계법은 통계에 관한 사항을 종합적으로 조정하고 통계의 체계를 정비함으로써 통계의 신뢰성과 통계제도운용의 효율성 확립을 도모하기 위하여 제정된 통계에 관한 기본법으로 이 법의 규정에 따라 중앙행정기관, 지방자치단체 또는 통계작성 지정기관이 통계를 작성하고자 할 때에는 동법 제8조 및 제9조에 의거하여 조사사항, 조사기간, 조사방법 등에 관한 승인 또는 협의신청서를 미리

통계청장에게 제출하여 승인을 얻거나 협의를 거친후에 조사하여야 한다. 또 승인을 얻거나 협의를 거쳐 실시하고 있는 통계를 사정에 의하여 작성중지·변경하고자 할 때에도 중지사유 또는 변경사항과 변경사유를 기재한 신청서를 제출하여 통계청장의 승인을 얻거나 통계청장과 협의를 거친후 중지 또는 변경하여야 한다. 그리고 승인받은 통계에 대한 조사결과를 공표하고자 할 경우 통계법 제15조제1항의 규정에 의거 미리 통계청장에게 공표자료를 제출하여 협의후 공표토록 되어있다.

제 2 절 통계조정활동

1. 통계작성승인

가. 통계작성승인 제도의 의의

통계작성승인제도의 목적은 통계의 신뢰성을 확보하고, 통계의 중복작성으로 인한 예산과 인력의 낭비 및 자료 이용상의 혼란을 방지하는데 있다. 통계의 신뢰성 여부는 통계작성의 각 과정이 목적에 부합되는 결과를 생산할 수 있도록 잘 계획되었는가에 따라 좌우되므로 조사실시 이전에 철저한 검토가 이루어져야 한다. 또 통계작성의 중복은 국민의 응답부담을 가중시켜서 결국 응답기피 현상을 초래하게 되고, 통계생산자 측면에서는 불필요한 업무로 비용의 증가를 가져오는 낭비요인이 되므로 통계청장은 통계법 제8조 또는 제9조의 규정에 따라 통계작성기관에서 미리 조사사항, 조사기일, 조사방법 등 통계작성에 관련된 제반사항을 명백히 기재하여 제출한 조사계획서를 검토하여 통계의 왜곡을 초래하는 부실 통계나 유사·중복으로 인한 불필요한 통계가 원천적으로 작성되지 않도록 조정하기 위한 승인이나 협의를 해주고 있다.

나. 통계작성승인 절차

통계작성기관의 장은 조사실시예정일 또는 보고요구예정일 30일전까지 통계법시행규칙 별지 제2호서식 통계작성승인신청서를 통계청장에게 제출하여야 한다. 부득이한

사유로 30일전까지 승인신청을 할 수 없을 때에는 그 사유를 첨부하여 조사실시예정일 또는 보고요구예정일 15일전까지 승인신청을 할 수 있다.

< 표 2-1 > 통계작성승인 절차

승인절차	주요내용
○ 작성승인 신청서 접수	• 신청서 서식 및 작성내용 확인 • 작성기관(작성자)의 조사내용 설명
○ 통계작성 관련 제반사항 검토	• 조사항목, 조사방법, 표본설계의 적정성 등 조사내용 검토 • 유사·중복통계 여부확인 • 표본설계에 따른 결과표(안)의 적정성 검토 • 필요시 조사항목에 대한 시험조사 실시
○ 미비사항에 대한 자료보완 요구	• 미비사항에 대한 자료보완 요구 및 검토
○ 검토결과 작성	• 조사항목, 조사방법 등 조사내용에 관해 검토의견서 작성 • 필요시 통계위원회 상정 • 결재(승인)
○ 통보	• 해당기관에 작성승인 통보
○ 통계조정DB 입력	• 승인내용을 통계조정DB에 입력

1) 통계작성승인을 얻어야 할 사항

통계를 작성하고자 하는 통계작성기관의 장은 다음 각호의 사항에 관하여 미리 통계청장의 승인을 얻어야 한다.

1. 통계의 명칭 및 종류
2. 통계작성의 목적
3. 조사(보고)사항

4. 조사(보고)대상
5. 작성기준시점 · 조사(보고)기간 및 작성주기
6. 조사(보고)방법
7. 조사표(보고서식) 및 결과표 서식
8. 조사(보고)체계
9. 통계결과의 공표예정일 및 공표방법
10. 통계관계서류 보존방법 및 보존기간

2) 작성승인 처리기간

구 분	처 리 내 용	처 리 기 간
통 계 작 성 승 인 (통계법 제8조 관련)	조사 또는 가공통계작성승인	10일
	보고통계작성승인	7일

2. 통계작성 변경승인

가. 통계작성 변경승인제도의 의의

통계작성의 변경이란 통계법 제8조 또는 제9조에 의하여 통계작성에 관한 승인을 얻었거나 협의를 거친 통계에 있어서 그 승인을 얻었거나 협의를 거친 사항의 일부를 변경하는 것을 말한다. 통계작성의 변경도 통계작성시와 마찬가지로 통계청장의 승인을 얻거나 통계청장과의 협의를 거쳐야 하는데 그 이유는 통계작성 주기를 단축하거나 연장하는 것은 통계응답자의 응답부담이나 통계이용자의 편익과 연관되고 조사사항의 축소 또는 확대 · 변경 역시 응답부담이나 통계활용 및 통계시계열 유지와 관련이 있으며 또한 변경내용이 통계작성기관의 편의성 쪽으로 치우칠 경우 신뢰도와 비교성이 낮은 통계가 작성될 수 있기 때문에 신중한 판단이 필요하다.

이와 같이 작성하고 있는 통계의 변경에 관하여 승인이나 협의를 거치도록 한 것은 분산형 통계제도를 채택하고 있는 국가에서 국가의 통계활동을 종합조정하기 위한 제도의 일환이다.

나. 통계작성 변경승인 절차

통계작성기관의 장이 통계작성의 변경에 관한 승인을 얻거나 협의를 하고자 하는 때에는 통계작성변경승인신청(협의요청)서를 통계청장에게 제출하여야 한다.

< 표 2-2 > 통계작성변경승인 절차

승 인 절 차	주 요 내 용
○ 변경승인신청서 접수	• 신청서서식 및 작성내용 확인 • 작성기관(작성자)의 조사내용 설명
○ 변경신청사항의 검토 및 분석	• 변경내용 및 사유의 타당성 검토
○ 참고자료 수집	• 타기관의 비교자료 수집(국내 및 국외) • 필요시 출장을 통한 자료수집
○ 검토결과 작성	• 조사응답자, 결과의 이용자에게 변경사항에 관한 의견조회
○ 관련기관 회의	• 변경사항과 관련한 관련기관 의견수집 및 토의
○ 검토의견서 작성	• 검토의견서 작성 및 승인
○ 통보	• 해당기관에 작성승인 통보
○ 통계조정DB입력	• 변경내용을 통계조정DB에 입력

1) 변경승인 및 변경협의 대상

① 변경승인 대상

- ○ 통계의 명칭 및 종류, 통계작성의 목적
- ○ 조사(보고)사항, 조사(보고)대상
- ○ 작성기준시점 · 조사(보고)기간 및 작성주기
- ○ 조사(보고)방법, 조사표(보고서식) 및 결과표 서식
- ○ 조사체계, 통계결과의 공표예정일 및 공표방법
- ○ 통계관계서류 보존방법 및 보존기간

② 변경협의 대상

- ㅇ 조사(보고)사항, 조사(보고)대상
- ㅇ 작성기준시점 · 조사(보고)기간 및 작성주기
- ㅇ 조사(보고)방법, 조사표(보고서식) 및 결과표 서식
- ㅇ 조사체계

2) 변경승인등의 처리기간

구 분	처 리 내 용	처 리 기 간
변 경 승 인 (통계법 제8조 관련)	설계 · 조사(보고)사항 · 지수개편 변경승인	7일
	기타사항의 변경승인	5일

3. 통계작성 중지승인

가. 통계작성 중지승인제도의 의의

통계작성의 중지란 통계작성에 관한 승인을 얻었거나 협의를 거친 통계에 있어서 그 작성을 중지하는 것을 말한다.

통계작성의 중지도 통계작성시와 마찬가지로 통계청장의 승인을 얻거나 통계청장과의 협의를 거쳐야 한다.

이는 통계작성기관이 특정통계작성을 중지할 경우 통계작성중지로 인한 효과와 통계이용상 차질을 비교 · 검토할 필요가 있기 때문이다. 통계생산자와 이용자의 입장을 모두 고려한 조정자적 관점에서 국가통계수급의 균형을 추구하는 데 의의가 있다.

나. 통계작성 중지승인 절차

통계작성기관의 장이 통계작성의 변경에 관한 승인을 얻거나 협의를 하고자 하는 때에는 통계작성변경승인신청(협의요청)서를, 승인을 얻거나 협의를 거친 통계작성을 중지하고자 하는 때에는 통계작성중지승인(협의요청)서를 각각 통계청장에게 제출하여야 한다.

< 표 2-3 > 통계작성 중지승인등의 처리기간

구 분	처 리 내 용	처 리 기 간
통계작성중지승인 (통계법 제8조 관련)	일반통계 중지승인	5일

4. 통계결과의 공표협의

가. 통계결과공표

통계작성기관이 작성한 통계결과는 반드시 공표하도록 되어 있다. 이는 통계의 작성에는 많은 인력과 예산이 소요되므로 이를 공표하지 아니한다면 인력 및 예산의 낭비를 초래할 뿐만아니라 이러한 통계결과를 필요로 하는 다른 기관에서 이와 유사한 통계를 작성함으로써 중복통계작성의 문제가 발생하기 때문이다. 통계결과의 공표는 관보나 언론·전산망·전산매체 또는 간행물에 의하여야 하며 공표의 형식에는 제한이 없다. 실무적으로는 통계결과 분석자료와 통계표를 공표하는 것이 관례이며 인터넷을 이용하여 공표하는 경우도 있다.

나. 통계결과

통계결과라 함은 조사나 보고에 의하여 수집된 기초자료에 통계적 기법을 적용하여 파악하고자 하는 집단의 특성을 수치화 한 정보형태를 말한다. 따라서 통계결과는 대부분 「통계표」로 작성된다.

다. 통계결과 공표협의 필요성

통계를 작성한 통계작성기관의 장은 지체없이 통계결과를 통계청에 제출하고 통계청장과의 협의를 거친후에 이를 공표하도록 되어 있다. 작성한 통계결과를 지체없이 협의후 공표토록 함으로써 정부승인통계에 대한 시의성과 활용성을 제고시키고, 공표협의 과정을 통하여 통계결과와 통계작성승인 사항과의 부합여부 및 조사결과의 타당성을 검토하여 조사방법상의 오류를 시정토록 함으로써 통계결과의 신뢰성을 제고하기 위해서이다.

라. 통계결과 공표협의 절차

통계를 작성한 통계작성기관의 장이 통계결과의 공표를 위한 협의를 하고자 하는 때에는 통계표, 통계결과에 대한 해설 및 분석자료를 공표예정일 7일전까지 통계청장에게 제출하여야 한다. 부득이한 사유로 7일전까지 제출하는 것이 곤란할 경우에는 그 사유를 명시하여 통계청장의 승인을 구하고 통계청장의 승인을 얻은 경우에는 공표예정일 3일전까지 제출하여도 된다.

< 표 2-4 > 공표협의 절차

승인절차	주요내용
○ 공표협의신청서 접수	• 신청서 내용의 누락여부 검토
○ 공표협의 자료검토	• 조사항목, 조사방법, 조사표 양식, 공표시기 등 작성승인 사항 일치여부 검토 • 협의자료의 객관성 및 관련통계와의 비교검토 • 사회·경제적 현상과의 일치여부 검토
○ 공표협의 결과통보	• 해당기관에 공표협의 결과통보(검토결과 문제점이 있는 내용에 대한 공표금지 및 개선요구)

< 표 2-5 > 공표협의 처리기간

구분	처리내용	처리기간
공표협의 (통계법 제15조제1항 및 제3항 관련)	지정통계결과의 공표협의	7일
	일반통계결과의 공표협의	5일

5. 통계결과 공표협의 면제

가. 통계결과 공표협의 면제제도의 취지

통계작성기관이 작성한 통계결과의 공표협의를 면제하는 취지는 첫째, 통계행정에

관한 규제를 완화하고 둘째, 통계결과를 통계이용자에게 신속히 제공하며 세째, 공표협의를 거쳐야 하는 통계에 대하여 공표협의를 면제받기 위한 자발적인 신뢰도 제고 노력을 기대할 수 있어 국가통계의 전반적인 발전을 도모하는 데 있다.

나. 통계결과 공표협의 면제요건

공표협의 면제는 신뢰성이 높은 통계결과로서 신속한 공표를 요하거나 기타 협의할 필요가 없다고 인정되는 통계결과에 대하여는 해당 통계의 작성주기를 감안하여 일정기간동안 협의를 거치지 아니하고 이를 공표하게 할 수 있다. 공표협의면제는 반드시 신뢰성이 높아야 하며 신뢰성이 높다는 요건이 충족된 다음에 신속한 공표를 요하거나 협의할 필요가 없다고 하는 요건이 추가적으로 성립되어야 한다.

다. 통계결과 공표협의 면제 통계결과의 송부

공표협의 면제통계를 공표한 경우에도 공표협의 대상통계와 마찬가지로 공표일부터 5일 이내에 당해 통계결과를 통계청장에게 송부하여야 한다.

6. 통계결과 공표협의 면제 철회

통계청장은 공표협의를 거치지 아니하는 통계결과에 있어서 작성방법이 부적합하게 되거나 통계결과의 신뢰성이 저하되었다고 인정하는 경우에는 다시 협의를 거쳐 공표하게 할 수 있다. 이와 같이 공표협의면제를 철회할 수 있도록 한 것은 이러한 사유가 공표협의 면제 당시에 이미 존재하였다면 공표협의면제를 하지 않았을 것이기 때문이다.

7. 통계간행물 발간내역 통보

가. 통계간행물 발간내역 통보제도의 취지

우리나라 통계간행물의 발간현황을 파악하여 이용자들에게 통계소재정보를 제공함은 물론 통계를 널리 활용하도록 하기 위함이다.

나. 통계간행물의 발간 통보

통계의 수록을 목적으로 하는 간행물로서 대통령이 정하는 간행물(이하 "통계간행물" 이라 한다)을 발간한 통계작성기관의 장은 그 발간내역을 지체 없이 통계청장에게 통보하여야 한다. 통계간행물의 발간통지를 하고자 하는 통계작성기관의 장은 통계간행물발간(변경·중지)내역통보서에 당해 간행물 3부를 첨부하여 발간일부터 5일 이내에 통계청장에게 송부하여야 한다.

다. 통계간행물의 변경발간 등 통보

통계간행물의 명칭 또는 발간주기를 변경하거나 통계간행물에 수록된 통계표의 2분의 1이상을 변경하여 발간한 통계작성기관의 장은 지체없이 통계청장에게 그 내용을 통보하여야 한다. 또한 통계간행물의 발간을 중지한 통계작성기관의 장은 지체없이 그 사유를 명시하여 통계청장에게 통보하여야 한다.

라. 통계간행물의 범위

통계법 제18조에서 "대통령이 정하는 간행물" 이라 함은 다음 각호의 1에 해당하는 것을 말한다. 이 경우 백서 또는 업무편람, 연구를 주목적으로 하여 각종통계자료를 가공·분석하여 발간하는 연구결과 보고서 또는 대외 공표를 목적으로 하지 아니하는 기관내부의 업무참고용 통계간행물을 제외한다.

1) 내용구성상 통계결과의 수록이 필수적이라고 인정되는 간행물(통계법 제8조 및 제9조제1항의 규정에 의하여 승인이나 협의를 거치지 아니하고 작성하는 통계결과를 수록한 간행물을 포함한다)로서 수록되는 통계결과(통계표의 형식으로 된 것에 한한다. 이하 이항에서 같다)의 양이 전체분량의 2분의 1이상을 차지하는 간행물

2) 통계법 제15조 규정에 의하여 공표되는 통계결과를 수록·공표하는 간행물

8. 통계작성사무의 개선요구 등

가. 통계작성사무 개선요구 제도의 취지

정부승인통계의 지속적 개선을 통하여 신뢰성을 제고하고 이용자가 필요로 하는 통계작성을 유도하고 유사·중복통계를 정비하여 인력 및 예산의 낭비를 방지하는 데 있다. 통계법 제6조(통계작성사무의 개선요구 등)를 보면 통계청장은 제1조의 목적 즉 통계에 관한 사항을 종합적으로 조정하고 통계의 체계를 정비함으로써 통계의 신뢰성과 통계제도의 운영의 효율성을 확보하기 위하여 필요하다고 인정하는 경우에는 통계작성기관에 대하여 통계작성의 실시·중지·변경 또는 통계작성사무의 개선을 요구할 수 있다라고 규정되어 있다. 그리고 통계청장의 요구를 받은 기관의 장은 정당한 사유가 없는 한 이에 응하여야 한다.

나. 처리결과 등 통보

통계청장으로부터 통계작성의 실시·중지·변경 또는 통계작성사무개선의 요구를 받거나 관계자료의 제출요구를 받은 기관의 장은 처리결과 또는 관계자료를 그 요구를 받은 날부터 30일 이내에 통계청장에게 통보하거나 제출하여야 한다. 다만, 부득이한 사유로 그 기간내에 통보나 제출을 하지 못할 때에는 미리 통계청장의 승인을 얻어야 한다.

여 백

제 3 장 통계기준

제 1 절 통계표준분류

1. 한국표준산업분류
2. 한국표준직업분류
3. 한국표준무역분류
4. 한국표준질병·사인분류(KCD)

제 3 절 일반분류

1. 상품용도분류
2. 한국행정구역분류
3. 특수목적산업분류
4. 특수목적직업분류

여 백

제 3 장 통 계 기 준

각종 통계자료의 정확성과 비교성을 확보하여 통계의 이용성, 현상 설명력 등을 제고하기 위해서는 무엇보다도 합리적인 통계기준의 설정과 그의 통일적인 적용이 요구된다. 여기에서 통계기준이란 통계자료의 수집, 분류, 처리, 분석 등 통계활동에서 시간적·공간적으로 일관하여 사용되도록 설정된 체계로서 일반적으로 통계용어의 정의, 통계분류의 설정 및 통계기법의 표준화로 대별된다.

이를 분설하면, 첫째, 통계용어의 정의는 각종 통계조사의 조사대상, 조사사항, 조사항목 등의 개념과 범위를 명확히 하는 것이며, 둘째, 통계분류는 통계의 비교성 제고와 통계간 연관분석이 가능하도록 어떤 현상의 집합 전체를 그의 유사성과 차이성에 따라 산업, 직업 등을 분류하는 것으로써, 상호 배타성, 망라성 및 목적 적합성을 필수요건으로 한다. 셋째, 통계기법의 표준화는 통계자료를 통계적으로 정확하게 분석 기타 처리하는 방법을 개발하는 활동을 말한다.

여기에서는 위와 같은 통계기준설정 활동 중 통계분류의 설정에 대하여, 통계청에서 작성하는 통계표준분류 및 일반분류에 대하여 설명하겠다.

제 1 절 통계표준분류

1. 한국표준산업분류

가. 연 혁

산업관련 통계자료의 정확성과 비교성을 확보하기 위하여 UN의 1958년 분류를 기초로 1964년에 전체 산업활동에 대한 표준산업분류를 제정하였고, 제1차(65년), 2차(68년)개정을 통하여 분류상의 미비점과 불합리한 점을 보완하였으며, UN에서

1968년에 국제표준산업분류(ISIC)를 제2차 개정함에 따라 이를 기초로 제3차(70년), 4차(75년)개정을 하였고, 1984년에는 그간의 우리나라 경제의 급성장에 따른 산업구조의 변화를 반영하여 제5차 개정을 하였다.

이후 1991년 9월 제6차 개정과 1998년 2월 7차 개정을 실시하였으며, 현행 분류는 7차 개정이후 경제 및 산업구조의 변동실태와 새로운 산업내용을 반영하여 2000년 1월 7일 통계청 고시 제 2000-1호로 분류체계 및 항목을 전면 조정하여 개정한 것이다.

나. 개 요

1) 산업 및 산업활동의 정의

산업이란 「동일 또는 유사한 종류의 생산적인 경제활동에 주로 종사하는 모든 생산단위의 집합」이라 정의되며, 생산적인 경제활동(산업활동)이란 「각 경제주체가 계속적으로 재화나 서비스를 생산 또는 제공하는 활동」이라 정의된다. 그리고 생산적인 경제활동에는 영리적 활동뿐만 아니라 공공행정, 국방, 교육, 종교 등의 비영리적 활동도 포함되나 자기 가정내의 가사활동은 제외된다.

2) 한국표준산업분류의 개념

각 생산단위가 계속적으로 수행하고 있거나 수행예정인 생산적인 경제활동의 유형을 결정하는데 사용하기 위하여 모든 생산적인 경제활동을 일정한 기준과 원칙에 따라 체계적으로 유형화한 것이 산업분류이며, 모든 통계작성기관이 산업활동에 관련된 통계자료를 수집, 제표 및 분석할 때 통일적으로 사용할 수 있도록 표준화한 것이 표준산업분류이다. 따라서, 한국표준산업분류란「모든 통계작성기관이 국내 경제활동의 구조분석 및 연관분석 등에 필요한 각종 통계 자료를 수집, 집계, 분석, 기타 처리할 때 통일적으로 사용하도록 각 생산단위가 수행하고 있는 모든 산업활동을 일정한 분류기준과 원칙에 따라 일반적인 형태로 유형화한 것」이라 할 수 있다.

3) 분류목적

한국표준산업분류는 산업활동에 관련된 각종 통계자료를 산업활동의 유사성 및 차이성에 따라 분류하고자 할 때 이용할 수 있도록 하기 위하여 설정된 것이다.

이러한 표준산업분류에 의하여 산업 관련 통계를 작성·분석함으로써 경제 및 산업구조, 산업간의 유기적 구성 및 상관성 등의 파악·분석은 물론 작성된 국내외 통계 자료간의 비교도 가능하게 된다.

다. 분류기준

1) 한국표준산업분류의 기준

각 생산단위가 수행하는 경제활동의 특성에 따라 분류한다. 경제활동의 특성이란 첫째 생산 또는 제공되는 재화나 서비스의 특징, 산출물의 종류, 산출물의 물리적 구성 및 조립단계, 산출물의 수요 및 판매시장 등이며, 둘째 생산된 재화 또는 서비스의 용도, 셋째 생산물의 원재료, 공정 및 기술 등을 말한다

2) 생산활동의 사업체내 결합 또는 사업체간 분할과 관련한 세부 항목분류

특정 세분항목에 포함될 특성을 갖는 재화나 서비스의 총생산은 그 세분항목에 분류되는 모든 생산단위의 총 산출물의 크기와 일치하고, 그 세분항목에는 그 항목에서 정하는 특성을 갖는 재화나 서비스를 생산하는 모든 생산단위가 포함되어야 한다. 이러한 조건은 하나의 생산 단위는 하나의 세분항목에만 분류되어야 하고 또한 특정 세분항목에 포함되는 단위는 상호유사성을 갖도록 하기 위하여 필요한 조건이다.

라. 통계단위

통계단위란 통계작성에 필요한 정보가 수집되고, 통계가 작성되는 대상이 되는 주체로써 이러한 단위는 동질성, 자료획득 가능성, 자율성 등의 기준에 의하여 결정된다.

동질성에는 통계단위가 수행하는 경제활동의 동질성과 지역의 동질성이 있으며, 자료획득 가능성이란 그들의 활동에 관한 자료를 얻을 수 있어야 한다는 것으로, 이는 통계단위를 설정하는 필요조건이며 충분조건은 아니다.

자율성이란 각 단위가 그들의 모 단위로부터 지시를 받지 아니하고 거래행위를 독자적으로 수행하기 위하여 시장과 직접 관계를 맺을 수 있음을 의미한다. 이러한 동질성, 자료획득 가능성, 자율성은 서로 배타적인 것이 아니며 상호 보완성을 갖는다.

통계단위는 보고단위와 구분되는데 보고단위는 정보를 수집할 수 있는 실체를 말하며 대부분의 경우 사업체가 되나 행정기관이나 회계사무소 등도 될 수 있다. 통계단위는 관찰단위와 분석단위로 구분할 수 있는 바, 관찰단위는 통계가 수집되고 편제되는 단위를 말하며, 분석단위는 통계인이 분석을 위하여 관찰단위보다 더욱 세분화하거나 통합한 단위로서 기술단위나 생산의 동질성단위 등이 있다.

마. 통계단위의 산업결정

활동주체의 생산적인 경제활동은 주된 활동과 부차적(종된) 활동, 보조적 활동으로 구성될 수 있으며, 이때 그 단위의 산업분류는 그의 주된 활동에 의하여 결정되고 부차적 활동과 보조활동 등은 무시된다. 일반적으로 이러한 각 단위의 주된 활동은 주로 다른 단위나 최종수요자에게 판매되거나 출하되는 재화 또는 제공되는 서비스에 따라 결정된다.

바. 산업분류의 적용원칙

기본 분류 적용상의 원칙은 다음과 같다.

첫째, 단위는 산출물뿐만 아니라 투입물과 생산공정 등을 고려하여 그들의 활동을 가장 정확하게 설명한 항목에 분류해야 한다.

둘째, 수직적으로 결합된 활동을 수행하는 단위는 달리 명시된 항목내용이 없으면 최종제품의 성질에 따라 분류한다.

셋째, 특정항목이 명시적으로 설정된 경우를 제외하고, 수수료 또는 계약에 의하여 활동을 수행하는 단위는 자기계정과 자기책임하에 생산하는 단위와 동일항목에 분류되어야 한다.

사. 분류구조

대분류(알파벳 문자사용 : Sections), 중분류(두자리 숫자 사용 : Divisions), 소분류(3자리 숫자 사용 : Groups), 세분류(4자리 숫자 사용 : Classes), 세세분류(5자리 숫자 사용 : Sub-Classes)의 5단계 분류체계로 구성되었으며 단계별 항목구성은 다음과 같다.

< 표 3-1 > 분류단계별 항목수

대분류	중분류	소분류	세분류	세세분류
A 농업, 임업	2	6	17	29
B 어업	1	2	4	8
C 광업	3	7	12	18
D 제조업	23	71	174	473
E 전기, 가스 등	2	4	6	7
F 건설업	2	7	13	43
G 도 · 소매업	3	21	54	162
H 숙박, 음식	1	2	6	22
I 운수업	4	12	21	48
J 통신업	1	2	5	9
K 금융, 보험	3	5	15	34
L 부동산, 임대	2	5	10	21
M사업서비스	4	16	29	70
N 행정, 국방 등	1	5	8	25
O 교육서비스	1	5	11	23
P 보건, 복지	2	4	10	22
Q 오락, 문화 등	2	7	21	55
R 공공, 개인	4	11	24	49
S 가사서비스	1	1	1	1
T 국제, 외국	1	1	1	2
20	63	194	442	1,121

2. 한국표준직업분류

가. 연 혁

우리나라에서 체계적인 직업분류를 작성한 것은 1960년 당시 내무부 통계국에서 국세조사에 사용한 것이 처음이었다. 그 후 통계업무를 경제기획원에서 관장하게 됨에 따라 통계표준분류를 설정하게 되어 1958년 제정, 각국에서 사용토록 권고된 ILO 국제표준직업분류(ISCO-58)를 근거로 1963년 한국표준직업분류가 제정되었다.

1963년 제정된 한국표준직업분류의 미비점과 불합리 점을 보완하기 위하여 1966년에 개정작업을 추진하였으며, 이후 ILO의 국제표준직업분류 개정('68, '88)과 국내의 직업구조 및 기술변화를 반영하기 위하여 개정작업을 추진하여 왔다.('70, '74, '92)

1992년 4차 개정된 한국표준직업분류는 전면 개정된 이래 7년이 경과하였으며, 정보통신 및 서비스산업의 급속한 발달에 따라 새로운 직업이 많이 출현하였고, 산업의 기계화에 따라 많은 직업이 쇠퇴하여 직업분류를 전면 개정할 필요성이 대두되었다. 이에 따라 1998년 7월 개정작업에 착수, 1년 6개월에 걸쳐 제5차 개정작업을 추진, 통계청 고시 제2000-2호(2000. 1. 7)로 확정·고시하고 2000년 3월 1일부터 시행하게 되었다.

나. 개 요

1) 직업의 정의

직업분류상 직무(Job)란 「생산활동에 종사하고 있는 개별 종사자에 의하여 계속적으로 수행되거나 또는 수행되도록 설정, 교육 및 훈련되는 일련의 업무 및 임무」라 정의되며, 직업군(Occupational Group) 이란 「유사한 직무의 집합」이라 정의된다. 여기에서 「유사한 직무란 동일한 형태의 일」을 지칭하며, 「일의 계속성」이란 일정형태의 직무를 매주, 매월, 계절적, 주기적 또는 명확한 주기를 갖지 않더라도 현재 계속하고 있으며 그 일에 대하여 의사와 능력을 가지고 행함을 의미한다.

2) 직업분류의 개념

생산적인 경제활동에 종사하는 개별 종사자들에 의하여 수행되는 각종 직무를 그 수행되는 일의 양상에 따라 체계적으로 유형화한 것이 직업분류이며, 국내 모든 통계작성기관에서 직업관련 통계를 작성할 때 통일적으로 사용하도록 표준화한 직업유형체계를 한국표준직업분류라 한다. 이러한 개념에서 알 수 있듯이 「수행되는 일의 형태」는 직업을 정의하고 분류하는데 사용된 기본 원칙이다.

3) 직업분류 목적

표준직업분류는 행정자료, 인구총조사, 경제활동인구조사 및 기타 통계조사를 통하여 수집된 각종 직업관련 정보를 분류하고 집계할 때 사용할 수 있도록 하기 위하여 국내 모든 직업을 체계적으로 유형화한 것으로써, 이에 의해 인력양성, 국제적인 인력이동 및 고용 등 인력문제에 관련된 의사결정, 국내·외적인 직업관련 연구 등에 유용하게 활용될 수 있는 형태로 직업관련 자료가 생산될 수 있을 뿐만 아니라, 그 생산 자료는 정확성과 비교성이 확보될 수 있게 된다. 또한 ILO의 국제권고 분류체계인 ISCO를 근간으로 하여 설정되었기 때문에 각종 직업 정보에 관한 국내 통계의 국제적 비교·이용도 가능할 것이다.

다. 분류기준

각종 직업에 포괄되는 일은 그 일을 수행하는데 필요한 기술적 특성과 수행능력 수준에 의하여 일정한 형태로 구분될 수 있으며, 특정 형태의 일을 수행하는 능력은 그 일을 수행하는데 필요한 직무능력과 직무능력 수준에 따라 결정된다.

다시 말하면 특정한 형태의 일을 수행하는데 필요한 일련의 직무수행 능력은 그 일을 수행하는데 필요한 기술적 요구를 반영하는 것이라 할 수 있다. 직업분류에서는 이러한 직무수행 능력을 직무유형(직업대분류)의 구분기준으로 사용하였다. 다만, 주로 관리, 행정, 감독 및 입법 기능과 책임을 갖는 직무를 수행하는 직업은 이러한 기준에 따르지 않고 별도의 독립된 대분류 항목에 분류했다.

라. 분류원칙

1) 포괄적인 업무에 대한 분류

동일직업에 포함되는 직무의 범위는 대체로 사업체의 규모에 따라 차이가 있다. 예컨대 소규모 사업체에서는 타자와 문서정리가 단일 직무로 되어 문서접수 팀원 1인에 의해 수행되는 반면, 대규모 기업체에서는 이들은 각각 별도의 직무로 분할되어 다른 사람에 의해 수행되는 것이 일반적이다.

직업분류에서는 국내외적으로 가장 보편적인 업무 및 임무의 결합 상태에 근거하여 직업 및 직업군을 정의한다. 따라서 어떤 직업의 경우에 있어서는 그 업무 및 임무의 범위가 분류에 명시된 내용과 일치하지 않을 수가 있다. 이런 경우에는 다음과 같은 분류원칙을 적용한다.

첫째 수적우위 원칙으로, 통계조사시 응답자로부터 얻어지는 추가적인 정보를 근거로 하여, 수행되는 직무내용과 관련 분류항목에 명시된 직무내용을 비교·평가하여 관련 직무 내용상 상관성이 가장 많은 항목에 분류한다. 예를 들어 회계업무 수행을 위해 필요한 문서를 작성하는 경우라 하더라도 직무내용상 가장 주된 업무인 회계사무원으로 분류한다.

둘째 최상급 직능수준 우선 원칙으로, 수행되는 업무와 임무가 상이한 수준의 훈련과 경험을 통해서 얻어지는 직무 능력을 필요로 하는 것이면 그 직업은 가장 높은 수준의 직무능력을 필요로 하는 업무와 임무에 따라서 분류하여야 한다. 예를 들어 분식점에서 조리와 배달을 하는 경우 높은 직능 수준인 조리사로 분류한다.

셋째 생산업무 우선 원칙으로, 재화의 생산 및 공급과정의 상이한 단계와 연관된 업무 및 임무를 수행하는 경우에는 동일 재화의 판매 및 마케팅, 운송 또는 생산과정의 관리같은 업무가 주된 것이 아니라면, 이에 우선하여 생산단계에 관련된 업무에 따라 분류하여야 한다. 예컨데 빵을 굽는 제빵원이 빵을 만들어 스스로 판매하는 경우 판매원으로 분류하지 않고 제빵공으로 분류하여야 한다.

2) 다수 직업 종사자의 분류

한 사람이 두 가지 이상의 직업에 종사할 경우 그 직업을 결정하는 일반적 원칙은 우선 취업시간이 많은 직업을 택하며 이를 적용하기 곤란한 경우에는 수입이 많은 직업을 택하고 위에 두 가지 경우가 분명치 못할 경우에는 조사시 최근의 직업을 택한다.

마. 분류구조

대분류(1자리 사용 Hajor groups), 중분류(2자리 사용 Sub-major groups), 소분류(3자리 사용 Hinor groups), 세분류(4자리 사용 Unit groups), 세세분류(5자리 사용 Sub-unir groups)의 5단계 분류체계로 구성되었으며, 또한 동일 중·소분류에 포함된 세·세세분류 끝항목의 숫자 9는 「기타~」를 말하는 달리 분류되지 않은 항목 표시를 말한다. 단계별 항목 구성은 다음과 같다.

< 표 3-2 > 분류단계별 항목수

대 분 류	중분류	소분류	세분류	세세분류
0 의회의원, 고위임직원 및 관리자	3	8	34	72
1 전문가	8	33	75	240
2 기술공 및 준전문가	9	29	68	193
3 사무 종사자	2	11	28	58
4 서비스 종사자	4	14	31	75
5 판매 종사자	3	6	9	18
6 농업, 임업 및 어업숙련 근로자	3	10	24	48
7 기능원 및 관련 기능 종사자	5	17	70	282
8 장치, 기계조작 및 조립 종사자	4	23	82	357
9 단순노무 종사자	4	9	23	58
A 군인	1	2	3	3
11	46	162	447	1,404

3. 한국표준무역분류

가. 연 혁

무역통계의 정확성과 비교성 제고를 위하여 1964년 제정된 이래 국제표준무역분류(SITC) 개편과 국내 무역구조 변동내용을 반영하여 9차례 개정되었는 바, 현행 분류는 1990년 9차 개정 이후 2002년 대폭 개정된 HS(관세및통계통합품목부호)분류체계를 반영하여 2003년 12월 HSK와 연계표를 보완한 것임.

나. 개 념

대외무역의 대상이 되는 상품 관련자료의 수집, 분석, 비교 기타 활용을 위하여 무역거래의 대상이 되는 상품을 일정한 기준과 원칙에 따라 체계적으로 유형화 한 것이다.

다. 분류기준

동일 상품이 상이한 항목에 중복 분류될 수 없다는 전제하에, 원칙적으로 원재료, 중간제품, 완제품 등의 순으로 배열하였고, 산업원천별, 공정단계별, 재료별로 상품의 흐름을 파악하기 위하여 상품의 특성과 제품 생산에 투입된 재료의 특성, 생산단계, 상거래 관례와 제품의 용도, 국제무역에서 차지하는 상품의 중요도, 국내생산통계와의 비교성 등을 고려했다.

라. 분류구조

기본적으로 7단위까지 분류를 원칙으로 하되 그 이하의 세분이 필요한 경우에는 알파벳부호 및 보조숫자를 사용하여 8단위까지 세분하였으며, HSK, 구SKTC 및 BEC(상품용도분류)항목과 연계시켜 이용상 편의를 도모케 하였다.

< 표 3-3 > 분류단계별 항목수

대 분 류	중분류	소분류	세분류	5단위 분류	6단위 분류	7단위 분류	8단위 분류
0. 식품 및 산동물	10	36	132	388	495	286	77
1. 음료 및 담배	2	4	11	34	37	16	-
2. 비식용원재료 (연료제외)	9	36	123	283	365	353	68
3. 광물원료, 윤활유 및 관련물질	4	11	25	41	60	24	11
4. 동식물성 유지 및 왁스	3	4	21	45	62	31	5
5. 화학물 및 관련 제품	9	33	126	516	922	919	322
6. 재료별 제조제품	9	52	234	863	1,381	868	241
7. 기계 및 운수장비	9	50	214	715	1,023	642	203
8. 기타 제조제품	8	31	143	516	936	737	192
9. 달리 분류되지 않은 상품 및 취급물	4	4	4	3	3	4	5
계	67	261	1,033	3,404	5,274	3,843	1,125

4. 한국표준질병 · 사인분류(KCD)

가. 연 혁

1) 초기

우리나라에서 최초로 질병사인분류가 사용되기 시작한 것은, 제4차 개정 국제사인표(1929)를 1938년의 인구동태조사에서 처음으로 사용한데서부터 비롯되며,

이것이 8.15해방까지 그대로 사용되어 오다가, 8.15이후 미군정하에서는 제5차 개정 국제사인표(1938)를 번역 사용하였다.

2) 질병분류의 제정

1949년 공보처에서 제6차 개정 국제질병사인표(1948)의 원본을 입수하여 번역하던 중, 6. 25사변으로 원본 및 기타 서류를 소실 당하였으며, 그후 1952년 11월 일본 도쿄에서 개최된 서태평양지구 보건 및 인구동태 통계회의에서, WHO 권고안을 재 입수하고, 이에 한국 실정을 가미하여 우리나라에서는 처음으로 한국사인상해 및 질병분류를 제정하였다.

3) 질병분류의 개정

○ 제1차 개정(경제기획원 고시 72-1호)

경제기획원에서 각종 표준분류의 제정, 개정, 보완업무를 관장하게 됨에 따라 경제기획원은 제8차 개정 국제질병분류(1968)에 의거, 한국질병사인분류를 개정하여 1973. 1부터 시행하였다. 제1차 개정의 주요 특징은 병력(病歷) 색인화의 필요성을 배려하였고, 사인선정의 준칙 및 주산기 질병과 사인통계에 관한 정의를 명백히 하고,「기타」및「상세불명」항을 .8이나 .9로 부호를 통일하도록 하였다.

○ 제2차 개정(경제기획원 고시 30호)

의학의 발전과 새로운 통계적 요청에 부응하기 위해 통계청의 전신인 조사통계국에서는 제29차 세계보건총회에서 결정된 제9차 개정 국제질병분류(ICD)에 의거해 한국표준질병사인분류를 제2차 개정하여 1979. 1. 1부터 시행하였다.

○ 제3차 개정(통계청 고시 제1993-3호)

매 10년 개정 원칙에 따라 제43차 세계보건총회에서 제10차 국제질병사인분류를 개정하여 각 회원국에 적용하도록 권고함에 따라 이를 기초로 한국표준질병사인분류를 3차 개정하여 1995. 1. 1.부터 시행하였다.

○ 제4차 개정(통계청 고시 제2002-1호)

세계보건기구(WHO)에서 제10차 국제질병분류의 수정판을 작성하여 각 회원국에 적용토록 권고하고 있고, 그 동안 어려운 한자용어로 되어있던 질병용어를 알기 쉽고 현실에 적합한 용어로 변경하자는 의견이 많이 제기되어 제4차 개정 계획을 수립하기에 이르렀다. 제 4차 개정 과정에서는 보건관련 기관, 전문가 및 이용자의 의견을 폭 넓게 수용하기 위하여 보건관련 대학교수, 협회, 연구소 및 정부기관 전문가로 구성된 개정 전문가 위원회를 운영하고, 동 위원회의 의견을 토대로 관련기관 및 52개 의학회의 의견을 수렴하여 이를 기초로 한국표준·질병사인분류를 2002. 7. 23 개정·고시하고 2003. 1. 1부터 시행하였다. 주요개정내용은 세계보건기구의 국제질병분류(ICD-10)에 대한 본분류에 대해 51건의 추가, 삭제, 내용변경을 하였고, 지침서에 대해 코드 및 내용추가 2건, 색인표에 대해 코드 추가·삭제 또는 내용수정이 300건 등이며 "고관절"을 "엉덩관절"로 변경하는 등의 어려운 한자용어를 알기 쉽고 현실에 적합한 용어로 변경하였다. 따라서 분류체계가 대분류 21개, 중분류 261개, 소분류 2,036개, 세분류를 12,171개로 확정하였다.

나. 질병분류의 사용목적

일정기간동안 여러 지역에서 수집된 사망과 질병이환 자료를 체계적으로 기록, 관리, 분석, 비교를 가능하게 하는데 있다.

질병과 사망에 관한 자료를 손쉽게 저장하고 찾아보며 분석할 수 있도록 질병의 진단명과 기타 보건문제에 관한 용어들을 알파벳과 숫자가 결합된 부호로 바꾸는데 사용된다.

전반적인 보건관리 목적을 위한 표준진단분류가 되고 있다. 이러한 목적에는 인구집단의 전반적인 보건상태에 대한 분석과 질병의 이환율 및 개인에게 영향을 주는 특성 및 환경 등의 변수와 관련된 보건문제의 감시등이 포함된다.

모든 형태의 보건 및 인구동태 기록에 기재되어 있는 질병 및 기타 보건문제를 분류하는데 이용할 수 있다. 이 질병분류 목적은 본래 사망신고서에 기재되는 사인을 분류하는 것이었으나 후에 그 영역이 질병의 진단명에까지 확대되었다.

주로 공식적인 진단에 따른 질병과 손상을 분류하기 위해 만들어졌지만 보건서비스를 받게 되는 모든 문제나 이유를 이 방법으로 다 분류할 수는 없다.

보건과 관련된 기록에 기재되어 있는 진단명을 대체할 수 있는 다양한 징후, 증상, 이상소견, 질병호소 및 사회환경을 위해서 마련되었다. 따라서 이 질병분류는 보건상황 정보에서 나오는 다양한 보건기록 자료에 나타나는「진단」,「입원이유」,「치료한 병태」및「협의진단」과 같은 항목 아래 기록된 자료를 분류하고 통계를 작성하는데 이용될 수 있다.

다. 질병분류의 일반원칙

질병에 관한 통계분류는 이환 병태의 전 영역을 포함할 수 있는 상호 독립적인 제한된 수의 항목으로 구성되어야 한다. 분류항목은 질병 현상에 대한 통계적 연구가 용이하도록 선정되어야 한다. 어떤 질병이 공중보건에 특히 중요하거나 자주 발생한다면 독립 항목을 가져야 한다. 그 이외의 항목들은 서로 관련을 갖는 병태들로 이루어진 별도의 묶음으로 구성된다. 모든 질병 또는 이환 병태는 적합한 항목에 분류되어야 한다. 그러나 분류항목이 제한되어 있기 때문에 질병분류 전체를 통하여 특정 분류항목에 속하지 않는 기타 또는 잡다한 병태를 위한 추가항목이 필요하게 된다.

통계분류는 세항을 갖는 계층구조로 이루어질 때 여러단위로 항목의 세분이 가능해진다. 질병의 통계분류는 유용하고 납득할 수 있는 정보를 얻을 수 있도록 특정 질병을 구분하고 보다 폭넓은 항목으로 통계자료를 나타낼 수 있어야 한다.

이 질병분류는 순수한 이론적 분류법이라기 보다는 실행과정에서 발전되어 온 것으로 그 과정에서 병인(病因), 해부학적 부위, 발생환경 등에 관한 분류간에 다수의 타협이 있었다. 또한 그동안 사망, 질병이환, 사회보장 및 여러 형태의 보건통계 및 조사와 더불어 여러 가지 통계목적에 맞도록 조정되어 왔다.

라. 한국표준질병·사인분류 구성

한국표준질병·사인분류는 3권으로 구성되어 있다. 제1권은 본 분류를 수록하였고, 제2권은 본 분류의 사용자를 위한 지침서이며, 제3권은 분류의 가나다 색인표이다.

제1권은 본 분류로써 3단위 분류와 4단위 분류로 구성된다. 3단위 분류인 핵심 분류는 사망에 관한 기본 자료와 국제적 비교 분석을 위한 의무적인 항목이다. 이 핵심 분류에는 또한 장(chapter)과 포괄적인 항목 군(block)이 들어 있다. 4단위 분류 항목까지 모두 포함하고 있는 제표 항목은 21개 장(chapter)으로 나누어져 있다. 제2권인 지침서는 표준분류 사용시 실무에 참고가 될 내용과 함께 부호부여에 관한 지침이 수록되어 있다. 이 지침서는 첫째 표준분류의 기본사항, 둘째 질병 및 사인 부호 부여를 위한 실무지침, 세째 자료의 제표 및 해석에 관한 지침이 수록되어 있다.

이론적으로는 부호 부여를 위해 제1권만을 사용해도 정확한 부호를 선정할 수도 있지만, 제3권인 가나다 색인표를 사용함으로써 시간을 절약하고 합당한 부호를 효율적으로 부여하여 정확도를 향상시킬 수 있다. 색인표의 개요에는 제1권과의 관계에 관한 중요한 정보가 수록되어 있다.

마. 한국표준질병·사인분류의 일반적 특성

1단위 분류에 알파벳부호를 도입하여 질병군의 분류를 용이하게 하고 더 많은 질병군을 대분류에 분류할 수 있도록 하였다. 예를 들어, 십진법을 이용한 숫자는 0~9까지 10개의 분류가 가능하나 알파벳은 A~Z까지 26개의 대분류군으로 분류가 가능하다.

알파벳의 26개 문자중 25개가 사용되었고 U자는 장래의 추가 변동이나 개정분류간에 국가적, 국제적 차원에서 일어나는 어려움을 임시적으로 해결이 가능하도록 하기 위해 여분으로 남겼다.

일부 3단위 항목들은 장래 확장과 수정에 대비하여 여분항을 남겼다. 남겨진 3단위 항목은 장간에 차이를 두었는데 예를 들면, 주로 해부학적 분류의 장은 성질상 장래 변화가 제한되어 있다고 판단되어 여분을 적게 남겼다.

바. 분류구조

질병분류는 3단위분류 아래 각각 10개의 4단위 분류로 세분할 수 있다. 분류부호의 첫자리에 알파벳 문자를 사용하였고 둘째, 셋째 및 넷째는 숫자를 사용하였다.

4단위 분류는 소수점 뒤에 위치한다. 따라서 사용 가능한 분류번호는 A00.0에서 Z99.9이다.

1) 본분류

- 가) 전신을 침해한 질환군
  - I 특정 감염성 및 기생충성 질환
  - II 신생물
- 나) 정신병적 질환군
  - III 혈액 및 조혈기관의 질환과 면역기전을 침범한 특정 장애
  - IV 내분비, 영양 및 대사 질환
- 다) 인체 해부학적 계통별 질환군
  - V 정신 및 행동장애
  - VI 신경계통의 질환
  - VII 눈 및 눈 부속기의 질환
  - VIII 귀 및 꼭지돌기의 질환
  - IX 순환기계통의 질환
  - X 호흡기계통의 질환
  - XI 소화기계통의 질환
  - XII 피부 및 피부밑조직의 질환
  - XIII 근육골격계통 및 결합조직의 질환
  - XIV 비뇨생식기계통의 질환
- 라) 분만·기형·신생아 질환
  - XV 임신, 출산 및 산후기
  - XVI 출생전후기에 기원한 특정 병태
  - XVII 선천 기형, 변형 및 염색체 이상
- 마) 기타 병태
  - XVIII 달리 분류되지 않은 증상, 징후와 임상 및 검사의 이상소견
  - XIX 손상, 중독 및 외인에 의한 특정 기타 결과
- 바) 기타 분류
  - XX 질병이환 및 사망의 외인
  - XXI 건강상태 및 보건서비스 접촉에 영향을 주는 요인

2) 기타 분류

신생물의 형태학적 분류

제 2 절 일반분류

1. 상품용도분류

가. 목 적

「한국표준무역분류」에 의하여 수집된 무역상품에 관한 자료를 상품의 최종용도 관련 분석자료로 전환하거나, 국민계정체계(SNA)의 개념에 따른 재화이용의 경제적 용도별 분석에 이용될 수 있는 자료로 종합할 수 있도록 하기 위하여 작성된 분류이다. 또한 국내 산업통계자료를 중분류의 용도별 상품군으로 묶어 분석하는데도 이용할 수 있다.

나. 분류기준

무역거래의 대상이 되는 상품의 대부분이 그 용도가 다양하여 각각의 용도에 적합한분류를 만들기는 사실상 불가능하다. 따라서 이 분류에서는「상품의 주된 최종용도」에 따라 분류하는 것을 원칙으로 하였으며 국민계정체계의 기본상품분류인 자본재, 중간재 및 소비재로 묶을 수 있도록 하는 것을 원칙으로 하였다.

다. 분류범위

이 분류는 무역거래의 대상이 되는 상품만을 그 범위에 포함하고 있다. 따라서「무역외수지(Invisible trade)」의 대상인 용역, 기술 등은 이 분류에서 제외되었다.

라. 분류체계 및 항목 해설

1) 분류체계

1. 음식료품
  11. 일차산품
    111. 산업용　　112. 가정용
  12. 가공품
    121. 산업용　　122. 가정용
2. 달리명시되지 않은 산업용 원재료

21. 일차산품
22. 가공품

3. 연료 및 윤활유
31. 일차산품
32. 가공품
321. 휘발유 322. 기타

4. 자본재(수송장비 제외) 및 그 부속품
41. 자본재(수송장비 제외)
42. 부품 및 부속품

5. 수송장비 및 그 부속품
51. 승용차
52. 기타
521. 산업용 522. 비산업용
53. 부품 및 부속품

6. 달리명시되지 않은 소비자용품
61. 내구재
62. 반내구재
63. 비내구제

7. 달리명시되지 않은 재화

2) 항목해설

- 「일차산품」

이 분류에서 「일차산품」이라 함은 주로 「일차산업」(농업, 임업, 수렵업, 광업 및 어업)의 생산품이다. 그러나 일차산업이 아닌 타 산업의 생산품이라 할지라도 그 가공의 정도가 경미하여 상품가치의 거의 모두가 일차산업에서 생산된 것은 「일차산품」으로 분류되었다.

예 목화솜(조면)은 목화에서 씨를 빼내는 가공과정을 거쳤으나 그 가공의 정도가 경미하고 목화솜 가치의 거의 모두가 농업부문에서 얻어진 것이어서 일차산품에 분류되나, 통조림 및 가공식품의 경우는 그 가치의 상당부분이 식품가공산업에서 얻어졌다고 할 수 있어 여기에서 제외시켰다.

- 「가공품」

「일차산품」에 분류되지 않은 상품은 「가공품」으로 분류하였다.

- 「음식료품, 산업용」 및 「음식료품, 가정용」

실제에 있어서 많은 식료품 항목들이 경우에 따라서는 산업용으로 사용되고, 때로는 가정용으로 사용되기 때문에 실제에 따라 분류하기가 곤란하여 무역거래상의 관례에 따라 분류하였다.

예 관례상 「곡물」의 경우는 「산업용」으로 「야채 및 청과류」의 경우는 「가정용」으로 취급하고 있으며 이 분류에서도 이를 따랐다.

- 달리 명시되지않은 산업용 원재료

음식료품, 연료 및 윤활유, 부품, 부속품 등을 제외한 산업용(일차산품 및 가공품)중간재를 말한다.

- 「연료 및 윤활유」

휘발유는 산업 및 가정에서 공통적으로 사용되어 사용자의 주된 용도에 따라 분류되어야 하나, 일차산품 및 휘발유 이외의 기타 가공품은 산업용 중간재로 취급한다.

- 「자본재 및 그 부속품」

기계류 및 기타 자본장비는 「자본재」로, 그 「부품 및 부속품」은 중간재로 분류하였다.

- 「수송장비 및 부속품」

완성된 선박, 도로주행차량, 비행기, 철도차량과 전차 및 이들의 부품과 부속품을 포괄한다.

- 「소비자용 내구재, 반내구재, 비내구재」

「내구재」에는 비교적 고가의 상품으로 그 수명이 1년이상인 상품 또는 그 수명 3년 이상인 기타 상품을 「반내구재」에는 비교적 고가가 아닌 1년 이상

3년 미만의 수명을 갖는 상품을 「비내구재」 는 수명이 1년 미만인 상품을 각각 분류하였다.

- 「달리 명시되지 않은 재화」

무기와 탄약을 포함한 군사장비등 따로 분류할 수 없는 품목들을 분류하였다.

2. 한국행정구역분류

가. 목 적

한국행정구역분류는 전국의 읍·면·동 이상의 행정구역을 행정순위에 따라 부호화하여 각종 통계조사자료의 지역별 분류와 집계, 지역간 통계자료의 비교성 제고 뿐만 아니라 행정구역관할에 행정구역 명칭을 영문과 한문으로 병기하여 행정업무 수행상 참고자료로 활용할 수 있도록 하였다.

나. 연 혁

1964년에 경제기획원 고시 제15호로 제정·고시된 이래, 그동안 행정구역개편, 구역명칭변경, 표기법 개정 등을 반영하여 개정되어 왔으며, 현행 분류는 97. 5. 1 현재의 행정구역을 기준으로 하여 제16차 개정한 것이다.

다만, 당초 표준분류체계의 일환으로서 「한국표준행정구역분류」 로 제정·시행되어 왔으나, 1975년 제5차 개정시, 행정구역개편 등 개정사유의 수시 발생 및 이에 따른 수시개정(통상 2~3년 주기)으로 표준 체계로서의 유용성이 없다고 판단되어 「한국행정구역분류」 로 개칭하였다.

다. 분류원칙

대분류(시·도), 중분류(구·시·군 및 구·시·군·급출장소), 소분류(읍·면·동)의 3개 단계로 분류하였고, 각 분류 단계마다 다음과 같은 부호를 부여하였다.

○ 대분류(시·도)

- 특별시 : 11
- 광역시 : 21~26
- 도 : 31~39

○ 중분류(구·시·군)

- 구·시 : 010~
- 군 : 310~990로 부여

(단, 도의 시단위중 「구」 또는 「구급 출장소」 제도를 둔 수원시·성남시 등의 시는 「*010, 020*」으로 하여, 그 구를 *011, 012, …, 021, 022, …*등으로 부여)

○ 소분류(읍·면·동) : 구분류상에서는 동의 부호를 11~로 하였으나 시·군 통합시에 읍·면·동 공존으로 분류번호가 중복(11~ : 邑과 洞의 Code 동일)됨에 따라 동의 Code를 51~로 부여

- 읍 : 11 ~ 29
- 면 : 31 ~ 49
- 동 : 51 ~ 99로 부여

법령 및 시·도 조례에서 정한 행정구역 순위에 따라 일련번호를 부여하였다.

라. 영문표기원칙

행정구역과 단위명칭의 영문표기는 문화관광부 제정 「국어의 로마자 표기법(2000년 7월 7일 고시) 개정」에 의거하였다.

표음주의원칙을 채택하여 국어의 표준발음을 소리나는 대로 표기하고, 외국인의 실제발음에 접근토록 조정하였다.

행정구역명칭은 첫소리만을 대문자로 적고, '도·시·구·군·읍·면·동'의 행정구역단위와 '가'는 각각 'do·si·gu·gun·eup·myeon·dong·ga"로 적고 그

앞에는 붙임표(-)를 넣는다. 붙임표 앞뒤에서 일어나는 음운 변화는 표기에 반영하지 않는다.

예 충 청 북 도 : Chungcheongbuk-do
의 정 부 시 : Uijeongbu-si
도 봉 구 : Dobong-gu
양 주 군 : Yangju-gun
신 창 읍 : Sinchang-eup
삼 죽 면 : Samjuk-myeon
당 산 동 : Dangsan-dong
상 봉 1 동 : Sangbong 1(il)-dong
종 로 2 가 : Jongno 2(i)-ga
퇴계로 3 가 : Toegyero 3(sam)-ga

'ㄱ·ㄷ·ㅂ'은 모음 앞에서는 'g·d·b'로, 자음 앞이나 어말에서는 'k·t·p'로 적는다.

예 구미 : Gumi 도봉 : Dobong 백암 : Baegam

'ㄹ'은 모음 앞에서는 'r'로, 자음 앞이나 어말에서는 'l'로 적는다. 단, 'ㄹㄹ'은 'll'로 적는다.

예 구리 : Guri 임실 : Imsil 울릉 : Ulleung

3. 특수목적 산업분류

가. 목 적

○ 관심이 증대되고 있는 산업, 국가경쟁력 제고 등에 중요한 산업 등을 종합적으로 파악할 수 있도록 한국표준산업분류의 관련분류항목으로 재구성한 분류

- 관련산업을 일관성 있고 체계적으로 조사, 분석 및 국제통계간 비교성 확보를 위한 기본 틀 제공

나. 연 혁

○ 한국표준산업분류 6차 개정(1991.9.9)시 국제권고를 기초로 2개 분류제정

- 에너지산업 분류(UN), 관광산업 분류(WTO, 세계관광기구)

○ 한국표준산업분류 8차 개정(2000.1.7)시 다양한 산업에 대한 조사, 분석 등의 틀 제공을 위해 6개 분류를 추가제정

- OECD분류 기초(2개 분류)
  - 정보통신기술산업 분류, 환경산업 분류
- 국내행정기관요청 기초(4개 분류)
  - 문화산업 분류 및 스포츠산업 분류(문화관광부), 물류산업 분류(건설교통부), 자동차관련 전용부품 제조업 분류(산업자원부)

○ 새롭게 대두된 산업의 국가경쟁력 제고를 위한 기본 틀을 제공하기 위해, 인터넷산업분류, 생명공학기술분류(BT)를 2002년말, 2003년초에 각각 새로 작성

- 인터넷산업분류 : 정보통신정책연구원 분류를 기초로 관련사업체 조사 및 전문가 자문을 받아 통계청 자체분류 작성
- 생명공학기술분류 : OECD분류를 기초로 국내 관련 사업체 조사 및 전문가 자문을 받아 국내실정을 반영하여 작성

다. 분류대상 및 내용

1) 에너지산업 분류

○ 에너지 연료, 생산, 공급활동 등에 종사하고있는 사업체의 관련산업을 분류

- 석탄광업, 원유. 천연가스 채취 및 관련서비스업, 코크스. 석유 정제품 및 핵연료제조업, 전기. 가스. 및 증기업 등

2) 관광산업분류

○ 관광인프라건설. 운영 및 관광객대상의 기념품 판매, 유람선운영 등에 종사하고 있는 사업체의 관련산업을 분류

- 관광민예품 및 선물용품 소매업, 숙박 및 음식점업, 해상운송업 등

3) 정보통신기술산업분류

○ 정보처리. 전달. 시현 및 물리적 현상의 측정. 기록 등과 관련된 제품생산분야의 정보통신기술산업에 종사하고있는 사업체의 관련산업을 분류

- 정보통신기술산업 : 컴퓨터 및 사무용기기 제조업, 영상· 음향 및 통신장비 제조업, 전기통신업 등

4) 환경산업분류

○ 환경측정. 정화 등의 기기생산, 폐기물의 재생 및 처리 등에 종사하고있는 사업체의 관련산업을 분류

- 환경기기 및 용품제조업, 재생원료 및 재활용품 제조업, 하수처리. 폐기물 처리 및 청소관련 서비스업 등

5) 문화산업분류

○ 문화산업진흥기본법과 문화예술진흥법의 대상이 되는 업종에 종사하고있는 사업체의 관련산업을 분류

- 출판산업, 음반산업, 게임산업, 영화산업, 방송업 등

6) 스포츠산업분류

○ 스포츠용품 제조. 유통 및 임대, 스포츠시설 운영 등에 종사하고 있는 사업체의 관련산업을 분류

- 운동 및 경기용품 제조업, 경기장 운영업, 경기용품 도·소매업 및 임대업 등

7) 물류산업분류

○ 재화의 운송. 보관 및 물류장비의 제조. 임대 등에 종사하고있는 사업체의 관련산업을 분류

- 화물운송업, 창고업, 운송용 컨테이너. 산업용 트럭 등의 물류장비 제조업, 임대업 등

8) 자동차관련 전용부품 제조업 분류

o 자동차엔진, 차체 및 자동차용 타이어, 에어콘 등 자동차 전용부품생산에 종사하고있는 사업체의 관련산업을 분류

- 자동차 엔진제조업, 자동차 엔진용 부품제조업, 타이어 및 튜브제조업 등

9) 인터넷산업분류

o 부가가치창출을 목적으로 인터넷을 직접적으로 활용하여 사업을 영위하는 산업을 분류한 것으로 다음 3개 대분류에 대한 중·소분류 체계로 작성됨

- 기반사업 : 인터넷의 활용 또는 사용에 필요한 물적 재화제조 또는 서비스를 제공하는 사업

- 지원산업 : 인터넷 사업을 효과적으로 수행할 수 있도록 기술 및 사업관련 서비스를 제공하는 사업

- 활용산업 : 수익을 창출하기 위하여 인터넷을 활용 또는 사용하는 사업

10) 생명공학기술분류

o 생물공학이란 지식, 재화 및 서비스의 생산을 목적으로 생물체 또는 무생물을 변형시키기 위하여 생물체 및 그 일부, 산물 그리고 생물체 모델에 과학과 기술을 적용시키는 것을 말하며 다음 5개 부문에 대한 세부 기술을 분류

- DNA 및 핵산(nucleic acid) 기반기술 (DNA (the coding))

- 단백질 및 생체분자(생체기능 물질) 기반기술
(protein and molecules (the functional block))

- 세포 및 조직 기반기술(cell and tissue culture and engineering)

- 생물공정 기반기술(process biotechnologies)

- 아세포 단위 기반 기술(sub-cellular organism)

4. 특수목적 직업분류

가. 목 적

○ 한국표준직업분류가 통계조사목적 분류로 작성되어 행정 목적에 적합하지 않아 필요에 따라 달리 사용할 수 있도록 한국표준직업분류를 재구성한 분류

- 행정 목적에 따라 통일된 기준으로 사용할 수 있는 기본 틀 제공

나. 연 혁

○ 한국표준직업분류에 기초하여 행정 목적에 적합하도록 2000년에 고용직업분류와 전문·기술인적자원분류를, 2001년에 정보통신(IT)직업분류를 제정하였고, 2002년에 사회경제분류를 신규로 분류·작성

다. 특수분류 내용

1) 고용직업분류

○ 한국표준직업분류는 통계를 목적으로 작성되어 직업구조 및 사회현상 파악에는 효율적이나, 노동정책에 그대로 활용하기에 한계가 있어 한국표준직업분류와 연계되면서 취업알선, 직업훈련 및 전망 등의 노동시장 목적에 적합한 분류로 개발

○ 대분류, 중분류, 소분류, 세분류의 4단계의 계층적 구조로 구성

2) 전문·기술인적자원분류

○ 21세기 지식기반사회에서의 국가경쟁력의 원천인 창의적이고 전문지식과 기술력을 갖춘 인력의 파악 및 활용을 위한 각 부처에서의 수급전망을 위해 통일적인 기준을 제시하여 정책의 일관성 유지 및 비교성 제고

○ 중·고급 인력을 모두 수용할 수 있는 전체적인 분류체계를 설정하고 정책목적 등 이용의 효용성을 위하여 기본분류와 분야별 분류체계로 설정

3) 정보통신(IT)직업분류

○ 디지털경제에서 정보통신(IT)인력은 정보화 시대를 주도할 주요 인력으로 등장함에 따라, 동 인력을 효율적으로 파악하기 위한 기본틀(frame)을 제시함으로서 통계의 시의성 및 국제적 비교성을 제고하고 인력정책 수립의 기초자료 제공

○ 한국표준직업분류(KSCO)를 기초로 IT 직업과 관련된 항목을 재분류하되 최협의(컴퓨터전문가)를 포함한 협의의 개념으로 설정

4) 사회경제분류

○ 사회가 복잡·다원화됨에 따라 사회 구조 및 현상을 정확히 파악하여 관련 정책수립에 제공할 필요성이 증대하고 있으나, 직업분류는 이러한 기능이 미흡한 실정

- 이에, 실업자 및 비경제활동인구를 포함한 전체 인구의 행태를 파악하여 사회구조 및 현상을 분석할 수 있는 기본틀을 개발

○ 경제·사회·문화적 특성, 라이프스타일, 행동패턴 등이 유사한 사람들을 동일한 범주로 유형화하는 분류체계를 구축하여 계층별 사회행태 차이, 사망률, 소득 불평등 정도, 계층간 이동 등과 같은 사회현상을 파악하는데 유용하게 활용하도록 제공

- 우리나라에서는 아직까지 개발에 필요한 정밀한 근거 자료가 부족하나, 사회조사나 사회연구의 기초를 제공하기 위한 시도로 착수하여 외국의 분류체계와 연계성을 높임과 동시에, 관련 기관 및 전문가와의 협의를 통해 현실에 적합한 분류를 개발하는 방향으로 추진

○ 분류기준 : 고용관계 및 고용조건, 직업, 조직규모

- 고용관계 및 고용조건 : 사회구조 및 현상을 분석하는 지표로는 고용관계와 고용조건, 수입, 재산, 교육정도, 주택, 소비 등이 있으나, 고용관계와 고용조건이 일반적으로 파악 가능하고, 사회학적으로 가장 이론적·보편적인 기준

- 직업 : 사회집단을 식별하는데 있어 중심적인 지표로 사용되고 있는 직업집단과 연계하여 분류하였는데 이는 직업 이동을 통해 사회 이동을 측정할 정도로 개인의 직업이 사회적 지위를 가장 잘 대표하는 것으로 인식되고 있음

- 조직규모 : 조직규모에 따라 종사자의 사회·경제적 특성과 행동패턴이 다르다고 볼 수 있으므로 대규모조직/소규모조직으로 나누어 분류

○ 분류구조 : 대·중분류 구조

- 관련 통계조사의 분류단위 및 외국의 분류수준을 감안하여 행동 및 생활 양식이 유사하다고(연관성이 많다고) 판단되는 집단을 모아 대·중분류로 설정

· EU 및 영국의 분류를 참고하여 직업, 고용관계(종사상 지위), 고용조건(권한의 위임정도), 조직 규모(종사자 수)를 기준으로 유사한 계층군을 설정

제 4 장 국제간 통계협력

제 1 절 국제통계협력의 필요성

제 2 절 양자간 통계협력

1. 양국간 통계협력회의
2. 외국 통계인사 방문
3. 해외파견관 지원

제 3 절 다자간 통계협력

1. 국제회의 참가 지원
2. 세계통계대회 참가 및 개최
3. 국제회의 개최
4. 유엔의 통계활동
5. 외국인 통계 연수
6. 장단기 국외훈련 파견

제 4 절 통계자료의 해외제공

1. 개 요
2. 통계자료의 해외제공
3. 국제기구에 제공하는 통계자료의 관리

여 백

제 4 장 국제간 통계협력

제 1 절 국제 통계 협력의 필요성

통계부문의 국제협력은 여러 가지 측면에서 그 필요성이 인식되어 왔다. 선진국의 통계기법을 공부하여 우리 현실에 접목시켜서 우리 통계를 발전시킨다든지, 후진국의 통계 인력에 대한 연수 기회를 제공함으로써 우리 통계청의 위상을 높인다든지 또는 각종 국제회의에 참여하여 다양한 방법론을 접하는 기회로 삼는다든지 하여 국제통계 협력을 이해하여 왔다.

이제는 통계의 본질적인 측면에서 국제통계 협력을 인식할 필요가 있다. 통계의 국제협력은 무엇보다도 "국제적으로 비교 가능한 통계의 생산 증대"에 그 의미가 있다는 인식이 최근 중요해지고 있다. 세계화 시대의 통계는 사용자 측면에서 유용성이 있어야 하는데 그것이 바로 국제적으로 비교 가능한 통계이며 이를 보다 많이 정확하게 생산하기 위한 연구 협력이 바로 통계의 국제협력의 본질이자 목표라고 할 수 있겠다.

우리 통계청의 국제협력은 이러한 목표의식 아래 양자간 협력, 다자간 협력 및 자료 제공 등 다양한 협력 활동을 하고 있다.

제 2 절 양자간 통계협력

1. 양국간 통계협력회의

우리청과 일본, 중국, 독일, 몽골, 태국, 베트남 등 외국 중앙통계기관과의 상호협력관계를 맺고 정기적 또는 필요시 주요 통계현안에 대한 회의개최·참가를 통하여 양국 간 공동해결방안 모색, 최신 통계기법 습득·전수, 각종 통계정보와 통계인사 교류로 우호적 협력관계를 유지하고 국가통계발전을 도모하고 있다.

가. 한 · 일 통계협력회의

1) 추진개요

1982년 4월 양국간 정기적 협력관계가 시작된 이후 1년에 2회(대전, 동경) 4명의 대표단으로 구성하여 2003년 현재까지 한국에서 20회, 일본에서 각 19회의 회의를 개최하였으며(2000년도 일본측 사정으로 인하여 일시중단) 방문국은 왕복항공료를 부담하고 현지 체재비 및 회의개최 경비는 초청국에서 부담하고 있다.

2) 개최현황 및 주제

년도	일본 개최	한국 개최
1982	· 통계제도 및 통계활동 상황	· 통계제도 · 한국의 통계활동 현황
1984	· '85년 국세조사 준비상황 · 자료처리 시스템	· 통계전반 의견교환 · 한국의 통계활동 현황
1986	· '85년 국세조사 평가 · 지방자치단체의 통계활동 상황	· 인구센서스 준비 · 인구추계작성 현황 · CPI
1986	· 통계행정 중장기 구상 · 국부조사 · 메쉬통계 · OMR	· 통계 DB현황 · '85년 인구센서스평가 및 '90년 센서스 준비현황
1987	· 지방행정통계 현황	· 사업체 통계조사, 소비자물가조사, 가계조사 실시현황 및 통계표준분류
1988	· 인구센서스의 조사조직 조사구설정 자료처리 방법 · 조사대상처에 대한 홍보 및 답례품 지급 · 표본변동 처리방법, 조사원운용 등	· 통계기준에 대한 행정조정 · 통계조사과정과 조직 및 정부통계활동에 대한 일반적인 사항 · 지방정부의 통계활동
1989	· 소비자물가지수 · 서비스업통계조사 · 통계종합조정 및 표준분류	· '90년 인구주택총조사 준비 · DB의 운영체계 · 통계자료의 보급방안
1990	· '90년 인구총조사 준비상황 · 전국 소비실태조사의 준비상황 · 통계의 종합조정제도	· '90년 인구주택총조사 준비 · 한국 통계훈련 프로그램 · 통계청의 조직 · 지방통계조직 운영현황

연도	일본 개최	한국 개최
1991	· 통계의 중장단기 발전계획 수립 및 추진과정 · 고용구조 연간조사 실시방법	· '90년 인구주택총조사 결과 · 통계청의 조직 및 기능 · 국제통계활동 현황
1992	· 통계국의 조정역할 · 가계조사 · 소비실태조사 · OCR 관계	· 양국의 '91년 총사업체 조사의 평가 및 분석
1993	· 통계자료이용 확대화(민간에 대한 자료 제공방안, 통계교육 홍보물 제작관련 사항) · '95년 인구센서스 자료처리계획	· '90년 인구센서스 평가와 차회 센서스 준비상황 · 통계체계 정비방향과 종합조정현황 (조사주기조정, 서비스업, 스톡, 환경통계, 조사환경 등)
1994	· 사업체기초통계 개선계획	· 향후 한,일 통계교류 · 인구총조사의 기획 및 자료처리 · 물가통계현황 및 개선방안
1995	· 일본통계제도 및 통계행정의 신중장기 구상 · 통계부문 3개년 사업계획 · 외국 및 국제기관과의 통계교환 시스템	· 통계부문의 3개년 계획 · 금후 정보처리 시스템 · '95 인구센서스 실시상황
1996	· 통계사업 3개년 계획 · 통계법 운용과 통계제도 발전 · 주민등록인구 이동통계 작성현황	· 통계조사 및 자료처리 기술에 관한 당면과제 · 통계행정의 신중장기구상의 당면과제 · 노동통계의 현황과 금후의 방향 · 지방에서의 통계활동의 현황
1997	· 통계조사자료의 입력방법 및 운용현황 · 통계자료의 보급 및 이용 확대방안 · 통계자료관 운용현황 · 통계홍보 Video제작 · 소매물가조사방식	· 통계부문의 향후사업계획 · 사업체·기업총조사 및 기업조사명부 · 지방정부의 통계활동
1998	· 개별정보 보호와 원시자료제공 · 사업체 부문의 표본모집단 및 표본보완 관리체계 ※질의사항 1) CAPI에 대한 일본관리자 인식태도 2) 한일통계협력회의 향후운영방안	· 주요 통계업무현황 및 향후 계획 · 노동력조사 등 경기동향 통계의 현상과 과제 · 2000년 인구센서스 준비상황과 과제 · 지방에 있어서의 통계활동

연도	일본 개최	한국 개최
1999	· 통계에 있어서의 품질향상 활동 · 통계조사표의 외부입력 방안 · 공무원 교육훈련제도 개편과 통계연수부 현황 · 통계교육 및 통계지식 보급·개발활동	· 2000 인구센서스 실시계획 · 통계조직의 변화 · 지방에서의 통계활동
2001	개최하지 않음	· 제53차 ISI대회 참가
2002	· 소비자물가지수 · 사회통계(고령화 관련통계)	· 국제통계협력 현황 · IT를 활용한 조사 및 통계정보제공 · 지방에서의 통계활동 · GIS를 통한 IT활용
2003	· 사업소·기업통계조사 · 기업활동에 관한 통계조사현황 · 개인기업경제조사 · 사업소·기업 DB · 지방 통계활동	· 한국통계조직·기능 · 고용통계조사 · 통계조사의 이용·활용 · 지방에서의 통계활동

나. 한·중 통계협력회의

1) 추진개요

1993년 한국대표단의 중국 방문으로 정기적 협력관계가 시작된 이후 1년에 2회(대전, 북경) 5명의 대표단으로 구성하여 2003년 현재까지 한국에서 9회, 중국에서 10회 개최하였으며 방문국은 왕복 항공료를 부담하고 현지 체재비 및 회의 개최 경비는 초청국에서 부담

2) 개최현황 및 주제

연도	중국 개최	한국 개최
1993	· 양해각서 체결 · 양국의 통계제도 토의 · 인구공동 연구사업	개최하지 않음
1994	· 인구통계(인구통계 및 조사방법론)	· 한국통계제도 · 한국통계법, 시행령 및 시행규칙 등 · 한국의 통계조사 제도

연도	중국 개최	한국 개최
1995	· 경제활동인구 조사방법 · 산업생산지수 편제방법	· 한국의 통계활동 현황 · 통계법, 통계위원회 · 도소매업 통계조사 · 소비자 물가지수 · 한국의 통계훈련
1996	· 소비자 물가지수 · 광공업 통계조사	· 통계청의 기능 및 조직 · 조사방법체계(표본조사 기법) · 자료처리
1997	· 소비자 물가조사 및 지수 · 가계조사 · GNP 및 국민소득 통계	· 경기관련통계 · 건설업통계 · 부동산통계
1998	· 광공업동태조사 · 사업체기초통계조사 · 통계정보화 과정 및 발전과정	· 한국의 통계제도 · 한국의 통계법제정 및 개정 · 신규통계조사 개발절차 및 예산확보 과정 · 한국정부의 물자조달과 통계청의 재산관리 · 사무자동화 체계 및 정부행정정보의 관리 등
1999	· 경기종합지수 · 도시가계 · 통계정보화 발전방향	· 통계작성을 위한 정보기술 · 한국의 소비자물가지수 작성현황 및 2000년 기준 개편방향
2000	· 제53차ISI, 아시아 통계포럼등 국제협력 사항 · 2000년 인구주택총조사 주요특징과 추진 방향 · 2000년 농어업총조사 실시계획 · 농가경제통계 작성현황 및 개선방향	개최하지 않음
2001	개최하지 않음	· 제53차 ISI대회 참가
2002	· 통계제도 및 통계업무 발전 전략 · 2000년 인구주택총조사 결과 비교·분석 · 인터넷을 활용한 통계정보서비스 현황	· 통계제도, 조직 및 조정 · 통계출판 및 보급, 인터넷상의 자료공표 · 통계자료 분석
2003	· 통계조사관리 · 고용통계의 조사방법 개선방안 · 통계청 직원의 통계연수제도	· 통계시스템 · 물가통계 · 통계연수제도

다. 한·독 통계협력회의

1) 추진개요

1997년 한국대표단의 독일 방문으로 정기적 협력관계가 시작된 이후 독일과 한국에서 각각 격년으로 연1회 개최하고 있다. 대표단은 3~4명으로 구성되며 2003년까지 한국에서 3회, 독일에서 4회(비즈바덴 3회, 베를린 1회)를 진행하였고 방문국은 왕복 항공료 및 현지 체재비를, 초청국은 회의개최 경비를 부담한다.

2) 개최현황 및 주제

연도	개최지	회 의 주 제
1997	독 일	· 독일통계제도, 연방통계청의 제도와 기능 · 통독 이후 통계통합경험 · 한·독 통계협력 방안
1998	한 국	· 양국의 통계제도 현황 및 발전 방향 · 향후 양국간 통계부문의 협력방안 · 합의의사록 작성 <워크샵 개최> · 주제: 통일대비 통계부문의 대응방안 (독일의 경험과 한국의 과제) · 일시·장소: 6.5, KDI회의실(통계청, KDI공동주관) · 발표논문 및 참석인원 : 4편(독일3, 한국1), 약 53명
1999	독 일	· 환경계정 및 환경통계 · 통계의 품질관리 · 양국의 통계제도 및 지방정부의 통계활동 · 한국통계청의 이전경험 및 독일 베를린 지청 이전 준비 · ISI대회 준비 경험
2000	한 국	· 경기분석 및 예측 · 환경계정 및 환경통계 · 자료제공, 발간 및 판매 · ISI대회 준비 경험
2001	한 국	- 환경계정 관련사항 · 독일 환경통계 작성현황 · 우리나라 환경오염배출량 통계작성현황 - 인구동태통계 관련사항 · 독일 인구동태 작성현황 · 우리나라 인구동태 통계작성현황

연도	개최지	회 의 주 제
2002	독 일	· 환경계정 및 환경통계 · 통계의 품질관리 · 인구동태 통계
2003	독 일	· 통계제도 · 통계의 품질관리

라. 한·몽골 통계협력회의

1) 추진개요

2001년 제53차 ISI 서울대회 기간 중 몽골대표단과 양자협력증진 방안을 논의한 이후 2002년 6월 울란바토르 회의에서 양국 통계 기관장이 상호교류를 위한 합의서에 서명하였다. 2003년에 양국이 1회씩 상대국을 방문하였으며 방문국은 왕복 항공료와 현지 체재비를, 초청국은 회의개최 경비를 부담한다.

2) 개최현황 및 주제

연도	개최지	회 의 주 제
2002	울란바토르	<합의서 서명> · 양기관의 대표단과 연수생을 상호 파견·접수 · 양기관의 통계간행물, 자료 및 연구논문 교환 · 양기관의 통계교류를 위한 전문가 파견·회의 · 통계협력시 재정부담 원칙(방문국 부담)
2003	울란바토르	· 통계청 운영 및 통계기획 업무 · 물가통계 등 거시경제통계
	대 전	· 한국 통계조직 · 통계정보 처리 및 발간 · 통계분석 및 경기예측 등

마. 한·태국 통계협력회의

1) 추진개요

양자협력 증진 방안을 위해 2002. 11월 방콕회의에서 양국 통계기관장이 상호 교류를 위한 합의서에 서명하여 연1회 격년제로 상호 방문토록 하였다. 왕복 항공료 및 현지 체재비는 방문국이, 회의개최 경비는 초청국이 부담한다.

2) 개최현황 및 주제

연도	개최지	회 의 주 제
2002	방 콕	<합의서 서명> · 통계분야의 상호 방문 및 자료 교환 · 세미나, 회의 등에 참가 및 전문가 파견 · 국제기구로부터의 지원이 필요할 경우 상호 적극 협력
2003	대 전	· 통계제도, 조직 및 통계일반
	방 콕	· 통계시스템 · 인구통계 · 정보통신통계 및 전자상거래통계

바. 한·베트남 통계협력회의

1) 추진개요

2001. 8월 서울 세계통계대회 이후 양국 통계 정상간 협력관계가 심화되면서 2002. 11월 하노이회의에서 양국 통계기관장이 상호교류를 위한 합의서에 서명하였다. 연1회 격년제로 상호 방문토록 하였으며 왕복 항공료 및 현지 체재비는 방문국이, 회의개최 경비는 초청국이 부담한다.

2) 개최현황 및 주제

연도	개최지	회 의 주 제
2002	하노이	<합의서 서명> · 통계분야의 상호 방문 및 자료 교환 · 세미나, 회의 등에 참가 및 전문가 파견 · 국제기구로부터의 지원이 필요할 경우 상호 적극 협력
2003	대전	· 사회통계 · 인구동태통계 및 보건 · 교육통계
	하노이	· 통계정보 서비스 · 산업통계

2. 외국 통계인사 방문

가. 개 요

각종 국제기구 및 외국 통계기관 관계자의 통계청 방문 요청이 있을 때, 이들에 대해 관련자료를 제공 · 설명하고, 필요한 국내 통계작성기관 방문을 추진하여 통계작성 과정 · 기법 등에 대한 충분한 연수를 받을 수 있는 기회를 제공하며 개도국 통계발전을 지원하고 있다. 더불어 통계청의 업무를 소개하고 통계분야의 국제정보교류 확대를 통하여 협력관계 증진에 기여한다.

1) 방문목적

통계개도국이나 후진국의 경우 통계청의 경험과 선진 통계기법을 배우기 위해서 통계청을 방문하고 있으며 그 외 각 국가나 단체, 개인의 상황에 따라 특정부문의 통계 자료수집이나 업무협의 등의 목적으로 방문하고 있다.

2) 방문인사

주로 중국, 베트남, 태국, 일본 등 동남아시아 국가의 정부 통계기관, 연구기관, 대학 등의 통계관계자들과 UN, OECD, EU, ESCAP, SIAP 등 국제기구 통계 담담 인사들이 방문하고 있으며 최근에는 호주 등 아시아 이외지역 통계인사들의 방문도 늘어나고 있다.

3) 방문형태

방문국 또는 국제기구에서 직접 통계청에 방문을 요청해 오는 경우에는 방한일정 전부를 통계청에서 주관하여 방문계획을 수립·실시하고 국내 국가기관 또는 연구기관 등에서 통계청 방문을 요청하는 경우에는 통계청 방문일정만을 주관하고 있다.

4) 최근 당청 방문현황

국내외 상황과 방문목적에 따라 방문횟수나 기간, 방문인원에 차이가 있으나 1995년 9회, 96년 14회, 97년 13회, 2001년과 2002년은 8회로 한해 8회~14회 정도이다. 방문단 구성도 방문목적에 따라 인원, 직위 등이 매우 다양하다.

한편 2003년에는 현재까지 10회로 자국의 전면적인 통계개선 작업을 계획하고 있는 베트남의 경우 한국 통계청과 한국 통계를 새로운 통계작성의 모델로 삼고 2003년 한해 동안 3차에 걸쳐 통계청을 방문하여 거시경제 관련 통계, 고용 및 인구통계, 에너지통계와 관련된 조정업무 등 다양한 주제에 대한 연수를 받았고 거의 전 분야에 대한 더욱 빈번한 연수기회 제공을 요청하고 있는 상황이다. 또한 이라크 통계관계자들이 신속한 전후 복구 및 재건을 위한 기반통계 작성을 위해서 통계청을 방문하여 광공업동태통계 및 조사업무 전반에 대한 연수를 실시하였다. 그 외 중국 농업통계연수단의 농업통계 연수, 자료관리센타 직원의 자료관리 현황과 통계전시관 및 도서실 운영업무파악을 위한 방청, 일본 국제협력업무 담당자들의 업무협의를 위한 방문이 있었으며 태국과 몽골 대표단 등도 통계청을 방문하였다. 아울러 호주통계청장 Mr. Dennis Trewin은 호주통계청의 현황과 주요 현안에 대한 특별강연을 실시하고 한국의 IT통계 및 품질관리에 관한 토의 기회를 갖는 등 당청 방문 인사와 그 방문 목적이 점차 확대, 다양화하고 있다.

나. 업무처리내용

1) 상대국과 협의

상대국에 방문 희망시기 및 토의주제, 대표단, 항공스케듈 통보를 요청하고 이들 내용에 대하여 유관기관이나 개인과 사전 일정협의를 거쳐 관련사항을 상대국과 이메일이나 서한을 통해 협의한다.

2) 방문계획 수립

주요일정 및 세부일정을 작성하고 협의를 거쳐 일정을 확정하며 세부행사별 시간계획을 수립한다. 관련기관에 회의자료 작성을 요청하여 이를 수집·취합하고 회의장을 결정·정돈하여 회의를 실시토록 한다. 방한기간중의 경비는 방문국에서 부담하지만 통계청에서 이동차량을 지원하며 이를 위한 차량배차계획, 소요예산, 수행자, 통역을 선정하고 그 외 한국 체류기간동안 필요한 정보를 제공한다.

3) 방한

입국에서 출국까지 수속안내 및 공항사용 편의를 제공하고, 주제에 대한 회의개최 관련사항을 준비, 회의를 실시하며 환영만찬 및 시찰지를 협의, 선정하여 방문 목적에 부합하는 일정을 수행한다.

4) 방한결과 보고

회의 및 연수 내용을 요약·정리하여 이를 참고자료로 활용한다. 또한 관련사진을 상대국에 송부하고 이후 메일이나 서한을 통해 미진한 부분에 대한 서로간의 질의·답변을 통해 일회적인 방문이 지속적인 정보교류로 이어지는 계기가 되도록 한다.

3. 해외파견관 지원

가. 개 요

선진기법 도입 및 파견기관과의 협력업무 증진을 위해서 청 자체예산으로 파견기관과의 협의, 행정자치부의 별도승인 절차를 거쳐 해외주재관을 파견하고 있다.

해외주재관은 각종 통계정보 및 자료수집·분석·송부, 통계청과 주재기관과의 업무연락 및 협력관계 증진 도모, 선진통계기법 습득을 위한 주재국 개최 주요 통계회의 참석 등을 지원한다.

1) 파견목적

파견 대상자 개인에게 외국정부나 기관에서의 업무수행을 통한 자기 능력개발 기회를 제공하고 궁극적인 통계의 질 향상 및 정확한 통계생산을 위해서 국제기구, 외국정부 또는 연구기관에서 자료를 수집·분석·송부하고 주재국과 통계청간의 정보교환 및 협력관계 증진을 도모하여 통계발전에 기여하는데 그 목적이 있다.

2) 파견기관 및 파견기간

과장급 또는 서기관급 파견을 원칙으로 2003년 11월 현재 일본 통계국과 OECD에 과장급 각 1명이 파견되어 있으며 파견기간은 2년으로 필요한 경우에 한하여 1년 연장이 가능하다.

3) 주재관 파견현황

파견지	파견기간	비고
○ 일본 통계국(일본 동경)	1989년 이후	7명 파견, 2년 임기(필요시 1년 연장)
○ UN 통계처(미국 뉴욕)	1992년~1998년	3명 파견, 〃
○ EU 통계국(룩셈부르크)	1993년~2001년	3명 파견, 〃
○ OECD 통계국(프랑스 파리)	2002년~2003년	1명 파견, 〃
○ 호주 통계청(호주 캔버라)	2004년 이후	1명 파견, 〃

나. 업무처리 내용

1) 파견·교체·기간연장

파견기관과는 파견 2-3개월 전 파견관 파견, 교체 및 기간연장에 대해 사전협의를 거치고 행정자치부 및 외교통상부와 파견가능여부와 파견형식· 조건· 파견자의 신분 등에 대한 사전협의를 거쳐 주재기관과의 구체적 사항에 합의한다. 또한 내부결재를 통해 파견자를 확정하고 이력서, 직무기술서, 국제기구파견 계획서를 첨부하여 행정자치부의 공무원 파견 및 결원보충 승인을 받은 후 외교통상부와 파견기관에 제반사항을 통보한다.

2) 업무지원

'통계청국외파견공무원복무및경비지급규정'(통계청장훈령 제 27호)에 따라 매월 말 5일 이내에 그 달의 월별업무보고를 취합 후 종합보고하고 수집자료·정보 및 연구자료를 도서실에 비치, 자료목록 작성을 통해 최신통계 정보와 기법을 활용토록 한다. 그 외 파견관이 요청한 자료나 업무, 경리관련 사항의 처리 및 청내 소식 등을 파견관에게 통보한다.

3) 사후관리

파견관은 '통계청국외파견공무원복무및경비지급규정' 제3장 12조에 따라 부임 후 30일 이내에 파견기간 중 활동계획서를 청장에 제출하고 귀국 후 30일 이내에 그간의 활동에 대한 종합 귀국보고서를 제출한다.

다. 신규주재관 파견 검토

1) 검토의 배경

세계화에 따른 국제 역량 강화 필요성, 각종 해외 통계정보 요구 증대에 부응하기 위한 통계선진국과의 교류 확대 필요성과 조직감축 등 파견기관의 상황변화 및 국내 사전협의기관의 방침변경 등에 의한 파견기관 교체 상황에 대비할 필요에 따라 신규 주재관 파견이 요구된다.

2) 추진 내용

주재기관 교체 및 신규 주재관 파견을 위해 호주통계청(ABS), 국제노동기구(ILO), 미국 상무성 센서스국 등의 조직·기능 등에 대한 전반적인 검토가 진행중이며 이중 미국 상무성 센서스국에 2003년 직무교육 대상자를 파견하였고 국제노동기구(ILO)에 2004년 직무교육 대상자를 파견하기로 합의하고 세부절차 협의가 진행 중으로 주재관과 같은 기능 수행이 예상된다.

특히 호주통계청(ABS)과는 한·호주간 공식 통계협력 체결을 추진하고 있으며 그 내용의 일부로 한국통계청 주재관의 호주통계청 파견이 포함되어 있다. 2004년부터 호주통계청에 통계청 주재관 파견을 시작으로 양국간 비교우위에 있는 통계기법과 정보교환이 확대되어 양국 통계발전에 기여할 것으로 기대된다.

3) 기대효과

통계선진국(기관)과의 교류 확대로 국제협력 강화 및 국가 공식통계 개선이 기대된다. 아울러 국제적 통계개념, 분류 및 방법의 이해증진·도입을 통하여 통계체계의 일관성 증대에도 기여할 것이다. 또한 통계의 국제적 흐름 파악을 통해 통계업무가 나아갈 방향을 제시함으로써 업무의 효율성을 제고하는 한편 외국기관에 직접 근무하면서 주재국 언어와 선진국 통계업무를 습득한 통계전문가를 양성, 향후 국제업무 수행에 활용할 수 있을 것으로 기대된다.

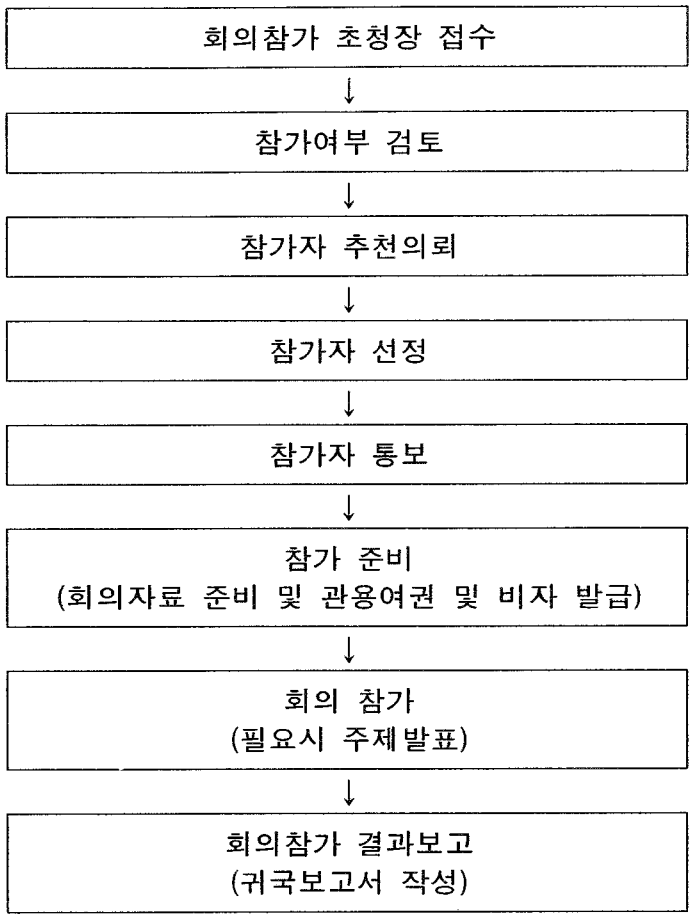
제 3 절 다자간 통계협력

1. 국제회의 참가 지원

가. 개요

각종 국제기구(UN, ESCAP, OECD, ILO, IMF, WTO, ECE, Eurostat, ISI 등)에서 주관하는 회의 및 국제기구 외 각국의 통계관련 기관, 전문가들이 특정 주제를 놓고 개최하는 정기적인 회의(City Group 등)에 통계청과 국내기관의 참여를 유도, 지원하고 있다.(2002년 17건의 각종 국제회의 참가지원)

나. 업무흐름도



다. 국제회의 현황

1) UN통계위원회/UNESCAP (상세내용은 '3. 유엔의 통계활동' 참조)

2) ECE/OECD통계기관장회의

유럽연합(EU)과 OECD 회원국 통계기관장들이 모이는 회의로서 ECE 및 OECD 소속 국가의 업무프로그램 및 국제기구의 통계업무에 대한 포괄적인 검토와 통계기관장들이 관심이 있는 특별주제 등에 관한 토의를 주요기능으로 하며 매년 개최된다.

3) 동아시아 통계기관장 회의

일본 총무성 통계국이 아세안 7개국 및 한국, 중국의 통계기관장을 초청하여 동아시아 지역통계의 발전방향에 관하여 상호 토의하는 3년 주기의 회의이다.

4) SIAP(Statistical Institute for Asia and the Pacific)집행위원회

ESCAP의 보조기구인 아시아·태평양 통계연수소(SIAP)의 운영방향 등을 논의하며 우리나라는 집행위원국으로 피선(1995.5., 2000.6., 선출시부터 5년간 활동)됨에 따라 매년 의무적으로 참가하게 되었다.

5) 각종 전문가회의(Expert Group Meeting, Working Party 등)

○ 국민계정

OECD주관 국민계정전문가그룹(ISWGNA : Inter-secretariat Working Group on National Accounts)이 매년 개최하는 회의로서 통계청과 한국은행에서 참가하고 있다.

○ 환경통계

OECD주관 환경정보 및 전망에 관한 전문가그룹(WGEIO : Working Group on Environment Information & Outlooks)으로서 환경데이터의 질과 활용 범위를 향상시키고 현재의 주요정책과 데이터, 환경지표 공급간의 괴리를 줄이는 등 관련업무를 지원하기 위한 목적으로 매년 개최하며 통계청과 환경부에서 참가하고 있다.

○ 고용 및 실업통계

고용 및 실업통계 작성에 관한 주요 현안과 노동에 관한 국제적 이슈를 주제로 OECD에서 매년 개최하고 있다.

○ 물가통계

구매력평가물가지수(PPP : Purchasing Power Parity) 작성방법, 품질보정물가지수(Hedonic)작성방법 및 국가간 품목비교 등 소비자물가지수 관련 업무협의를 위한 전문가회의로서 매년 개최되고 있다.

○ 정보통신통계

정보사회지표작업반회의(WPIIS : Working Party on Indicators for Information Society)로서 매년 가구와 개인의 정보통신기술(ICT), 사업체분야의 ICT 보급 측정 및 정보사회의 기타 측정 과제 등을 주제로 토의하며 통계청과 정보통신부에서 참여해오고 있다.

6) City Groups[1)]

각국의 통계작성기관이 특정 문제에 관한 통계적 방법을 모색하고자 비공식적으로 결성하여 개최하는 회의로서 City Group의 명칭은 각 그룹이 결성된 최초의 도시명으로 이루어지며 현안과제(예: 관련 그룹 주제의 매뉴얼 작성)가 완료되면 종결되기도 한다.

○ 가구소득 통계에 관한 Canberra Group

가구소득 통계, 소득분배 통계 생산과 관련된 국제가이드라인·기준의 개발 및 이행을 통한 국제비교성의 증진을 목적으로 1996년(호주 캔버라) 결성되어 1998~2000년까지 개최하였으며 통계청은 1996, 1998~1999년 참가하였다.

○ 자본스톡 통계에 관한 Canberra Group

자본스톡(capital stock)추계방법 매뉴얼 작성을 목적으로 1997년 호주 캔버라에서 결성되어 1998, 1999년 개최후 일단 종결되어 2001년 OECD 자본스톡측정 매뉴얼을 완성하였고 통계청은 세 번의 회의에 모두 참가하였다.

○ London Group

경제환경계정(System of Environmental Economic Accounting) 작성에 대한 개념 및 가이드라인을 제공하기 위한 것으로 1994년 런던에서 결성된 이후 2002년 제8회 회의까지 매년 개최하였으며 통계청은 2001년 참가하였다.

○ Ottawa Group[2)]

소비자물가지수에 관한 City Group으로서 1994년 캐나다 오타와에서 결성되어 2003년 파리에서 제8회 회의가 개최되었으며 통계청은 2001년 제6회 캔버라 회의시 참석하였다.

---

1) http://unstats.un.org/unsd/methods/citygroup/index.htm
2) http://www4.statcan.ca/secure/english/ottawagroup/

○ Siena Group

사회지표, 개념 및 분류 등 사회통계에 관한 City Group으로서 1993년 이탈리아 Siena에서 결성후 매년 개최하였으며 통계청은 1998, 2000년 참가하였다.

○ Voorburg Group

서비스통계에 관한 전문가 회의로서 1987년 네덜란드 Voorburg에서 결성된 이후 매년 개최하여 2003년 현재 제18회 회의가 개최될 예정이며 통계청은 1994, 1997, 1999, 2000년 참석하였다.

7) 기타

○ 시간활용연구 회의

시간활용연구와 국제협력을 위하여 1970년에 국제시간활용연구협회(IATUR)에 의해 개최되었으며 통계청은 1998~2000년 참석하였다.

○ 무보수노동측정을 위한 전문가회의

여성의 무보수노동가치를 측정하는 방법론을 논의하는 회의로서 UNDP가 주관하고 아프리카, 아시아, 남미 및 동유럽의 노동경제 및 gender issue 관련 통계전문가가 참석하며 통계청은 1999, 2001년 참가하였다.

2. 세계통계대회 참가 및 개최

가. 국제통계기구(ISI : International Statistical Institute)[3]

1) 설립배경

통계 이론, 작성방법, 활용에 대한 전문지식의 교환 등 통계의 국제교류 증진을 위해 각 국가 및 국제기구의 통계작성기관, 저명한 통계학자로 구성된 국제통계조직이다. 1885년 런던에서 국가통계간에 통일된 기준 설정이 필요하다는 인식하에 각국의 통계인들에 의해 창설되었다.

---

3) http://www.cbs.nl/isi/

2) 주요활동

매2년 주기의 학술회의(Session) 개최, 각종 산하분과연구회 운영 및 활동을 통해 통계인의 국제적 교류 촉진, 통계인 상호간 전문지식의 교환 및 지식 향상을 추진하고 있다.

3) 구성원(회원)의 종류

회원은 명예회원, 직무회원, 기관회원, 유관회원, 일반회원 등으로 나누어진다. 명예회원(Honorary Members)은 통계부문에서 탁월한 공적이 있는 자를 일반회원 중에서 선출한다. 직무회원(Ex-officio Members)은 각국 정부 및 국제기구 통계조직의 대표로 구성된다. 기관회원(Corporate Members)은 통계작성기관 및 연구·학술·교육기관 등의 단체가 가입한다. 단체회원은 National Statistical Agency, Enterprise, Institution으로 구분하고 유관회원(Affiliated Organization)은 현재 10개 국제 기관과 43개 국가통계학회가 가입해 있다. 일반회원(Ordinary Members)은 통계학 및 통계실무에 기여한 자를 일반/명예회원(5인이상)으로부터 추천받아 매년마다 선정한다.

4) 조직구성

조직은 크게 사무국, 총회, 이사회, 집행위원회, 산하 분과위원회, 기타 각종 위원회 등을 살펴볼 수 있다. 사무국(Permanent Office)은 네덜란드 Voorburg (헤이그 근교)에 있다. 총회(General Assembly)는 매2년마다 ISI대회(Session) 기간 중 개최하고 각종 프로그램 및 정책에 대한 검토와 새로운 사업을 심의·결정하고 있다. 이사회(Council)는 회장, 차기회장, 부회장 3명, ISI 전임회장, ISI 사무국장, 5개 산하분과연구회장 5명으로 구성되며 총회의 결정에 따라 ISI 운영방침, 사업계획 등을 수립한다. 집행위원회(Executive Committee)는 ISI 회장, 차기회장, 부회장(3명)으로 구성된다. 산하분과연구회(Sections)로는 베르누이학회(수리통계 및 확률, 1961년 설립, 회원 1,600명), 조사통계연구회(IASS, 1971년 설립, 회원 1,100명), 계산통계연구회(IASC, 1977년 설립, 회원 751명), 공식통계연구회(IAOS, 1985년 설립, 개인회원 463명, 기관회원 39기관), 교육통계연구회(IASE, 1991년 설립, 회원 324명) 등이 있으며 기타 생명공학통계, 환경통계, 관광통계, 스포츠통계, 농업통계, 여성통계, 중앙은행 통계, 통계역사, GIS, 산업통계 등 20개 위원회가 있다.

나. ISI 대회(ISI Session)

1) 특징

ISI대회는 학계, 민간단체, 정부 및 국제기구 등의 통계종사자 모두가 참가하는 통계올림픽의 성격을 가진다. 회의기간(7박 8일) 동안 약 800여편의 방대한 논문이 발표된다. 학계, 정부 및 국제기구가 공동으로 추진하고 있으며 공식언어는 영어와 불어이다.

2) 대회 주요내용

대회의 주요 일정을 살펴보면 주최국 고위층과 ISI회장단의 개회선언(당일저녁 환영리셉션), ISI총회, 학술회의, 행정회의, ISI 집행위원과 각국 및 국제기구의 통계기관장을 위한 간담회, 동반자 및 주말을 위한 관광프로그램, 민속공연, 환송만찬 등 Social Programs, 통계서적 출판사, 통계Package 개발업체, 컴퓨터관련 업체, 차기 대회 개최국의 홍보물 전시 행사 등이 있다. 총회에서는 ISI 회장단의 인사말, 차기 ISI대회 개최국 대사의 ISI대회 공식 초청연설, 차기 ISI대회 개최국의 홍보 영상물 상영, ISI 재정보고, ISI 5개 산하분과연구회 활동보고, ISI대회 관련 사항 결정 등이 이루어진다. 학술회의로는 초청논문회의(Invited Papers Meetings)와 기고논문회의(Contributed Papers Meetings)가 있다. 행정회의에서는 ISI 각종 소규모 위원회 및 ISI 5개 산하분과연구회의 임원 선출, 지난 2년간의 실적 및 향후계획 등을 토의한다.

3) 참가대상

ISI회원 및 초청논문회의 의장·발표자·토론자, ISI분과회원, 일반참가자, 학생 및 동반자 등이다.

4) 연도별 개최국 및 한국참가 현황

연도별 개최국 및 한국참가 현황은 다음의 표와 같다.

아시아 지역에서는 일본 3회(1930, 1960, 1987), 인도 2회(1951, 1977), 필리핀 1회(1979), 중국이 1회(1995)를 개최한 바 있으며 우리나라는 1969년 제37차 런던대회부터 정부대표가 참석하였다.

< 표 4-1 > 연도별 개최국

횟 수	연 도	개최국 및 도시		한국(통계청) 참 가 인 원
1차	1887	이태리	로마	
중략	중략	중략		
37	1969	영국	런던	
중략	중략	중략		
45	1985	네델란드	암스테르담	
46	1987	일본	동경	
47	1989	프랑스	파리	
48	1991	이집트	카이로	
49	1993	이태리	피렌체	14(5)
50	1995	중국	북경	28(9)
51	1997	터키	이스탄불	47(10)
52	1999	핀란드	헬싱키	60(14)
53	2001	한국	서울	1,097(393)
54	2003	독일	베를린	79(24)
55	2005	호주	시드니	

다. 제53차 세계통계대회[4] 개최

1) 의의

통계청, 한국통계학회, 국제통계기구(ISI) 주관으로 2001. 8. 22.(수) ~ 8. 29.(수) 기간중 서울시 강남구 삼성동 코엑스(COEX)에서 개최된 제53차 세계통계대회는, 통계에 대한 인식전환, 국제사회에서 한국 및 통계청의 위상 제고, 선진통계기법의 도입과 활용을 통한 국내통계 발전 등 통계분야에서의 발전적 공헌은 물론, 국내 통계/정보관련 산업체의 기업홍보 및 생산성 향상, 참가자 및 관광객 유치를 통한 경제적 효과 등 통계분야의 범위를 뛰어 넘는 긍정적 효과를 가져왔다.

2) 대회일정

제53차 세계통계대회의 일정은 다음과 같다.

4) http://www.nso.go.kr/isi2001/

< 표 4-2 > 제53회 세계통계대회 일정

날 짜 시 간	8. 22 (수)	8. 23 (목)	8. 24 (금)	8. 25 (토)	8. 26 (일)	8. 27 (월)	8. 28 (화)	8. 29 (수)
07:30-09:00	-	행정회의	행정회의	행정회의	-	행정회의	행정회의	행정회의
09:15-11:30	등록	학술회의	학술회의	학술회의	Social Program	학술회의	학술회의	학술회의
11:45-13:15	〃	점심 or 행정회의	점심 or 행정회의	점심	〃	점심 or 행정회의	점심 or 행정회의	점심 or 행정회의
13:15-15:30	〃	학술회의	학술회의	Social Program	〃	노벨경제학상 수상자 특별강의	학술회의	학술회의
15:45-18:00	개회식	학술회의	학술회의	〃	〃	총회	학술회의	학술회의
18:00~	환영리셉션	서울시장 환영리셉션	주요인사 초청만찬	통계기관장 만찬	-	한국의 밤	환송연	-

3) 대회유치 및 추진 주요일정 및 대회현황

제53차 세계통계대회는 1994. 7월 국무총리실로부터 2001년 대회 유치를 승인받아 추진되었다. 1995. 6월 ISI에 서울대회 유치를 공식 신청하여 1996. 3월 ISI 이사회(네덜란드 Voorburg)의 승인을 거쳐 1997. 8월 제51차 ISI 이스탄불대회 총회에서 최종 확정되었다. 1999. 4월 서울대회 로고 및 포스터 제작, 2000. 2월 국제회의 전문용역업체(PCO) 선정 등 기술적 절차가 진행된 후, 2000. 9월 164개 토픽 선정과 더불어, 대회 예비 등록프로그램이 개발되었고 Information Bulletin 제1호를 배부하였다. 2000.11월에 초청논문회의 제목을 최종 마감한데 이어 2001. 1월에는 기고논문회의 제목이 마무리되었다. 2001. 4월에 본등록을 접수하고 대회 장소(COEX)와 본계약을 체결하였다. 동시에 Information Bulletin 제2호를 배부하고 초청논문회의와 기고논문회의 논문 제출을 마쳤다. 2001. 6월에는 사전등록을 마감하였다. 이어 2001. 7월 Information Bulletin 제3호를 배부하였다. 국외참가자 1,342명, 국내참가자 1,097명(통계청 393명), 동반자 164명 등 총 2,603명(116개국 15개 국제기구)이 참가하였고 Topic수 기준으로 IP 84개(논문 250편 ; 한국 23편 ; 통계청 2편), CP 105개(논문 688편 ; 한국 128편 ; 통계청 25편)가 발표되었다.

4) 회의안내문

서울대회를 홍보한 Invitation, 참가후보자에 대한 대회안내책자 Information Bulletin 제1호, IP Meeting 및 행정회의 일정, 호텔관련사항, 관광프로그램 등을 내용으로 한 Information Bulletin 제2호, 학술프로그램 일정을 내용으로 한 Information Bulletin 제3호 등이 있다.

5) 회의결과 보고서

개최결과 보고서(본문편, 부록편)」, 「통계올림픽 서울에서 열리다」, 「홍보자료 모음집」, 「참가 소감 모음」 등이 발간되었다.

6) 홈페이지 후속서비스

서울대회 홈페이지(http://www.nso.go.kr/isi2001/)에서 대회 참가자 및 논문검색 서비스 등 후속서비스가 진행되고 있으며 그 기한은 2005년이다.

3. 국제회의 개최

가. 국제회의 개최업무의 개요

1) 국제회의 개최업무의 추세

세계가 하나의 생활권으로 개편되고 있는 가운데 지역별, 국가별 교류와 협력이 더욱 활발해지면서 세계적으로 국제회의의 개최도 증가 추세에 있다.

통계분야에서도 UN과 OECD 가입 등 국제적 지위상승에 따른 한국에 대한 국제사회의 요구와 국내 통계작성 분야의 선진화, 국제 통계자료의 공유 필요성 증대 등 대내적 요구에 의해 각종 국제회의 개최 필요성이 점증함에 따라 국제회의나 국제세미나를 개최하고 있으며 2001년 세계통계대회(ISI대회)를 포함 2003년까지 총14회, 2004년에는 2회 개최(예정) 등 이 분야의 업무 비중이 커져가는 추세에 있다.

2) 국제회의의 개최목적

국제회의 개최를 통해 국내의 회의 참가자들에게 새로운 지식과 정보를 습득할

수 있는 기회를 제공하는 한편 주최측의 공헌도를 높여 국제사회에서 우리나라의 입지를 강화할 수 있다. 또한 회의의 각종 프로그램, 사교행사를 통하여 국내외 참가자간 상호교류를 촉진하며 개최지의 이미지 제고와 지명도 향상에 기여할 것으로 기대된다. 개최지의 소득향상, 고용증가 등 경제적 효과도 발생할 것이다.

3) 국제회의 개최현황

회 의 명 칭	시기 · 장소	참가국 · 참가자수	회의주관
사회 및 사회관련 통계에 관한 세미나 (Seminar on Social and Related Statistics)	84.5.22-28 서울하이야트 리젼시 호텔	17개국 9개 국제기구 56명(한국 24명)	ESCAP 통계청 (사회통계과)
품질 및 생산성 향상을 위한 통계적방법 및 통계계산에 관한 국제학술 대회 (International Conference on Statistical Methods and Statistical Computing for Quality and Productivity Improvement)	95.8.17-8.19 서울 스위스그랜드호텔	19개국 356명 (한국 244명)	한국통계학 IASC ISI산업 통계위원회
제15차인구센서스회의 (the 15th Census Conference)	93.8.17-8.20 서울올림픽 파크텔	21개국 3개 국제 기구 41명 (한국 10명) ※업저버 : 11개 기관 35명	통계청 (인구통계과) EWC
1997년 국제통계기구 특별회의 (1997 International Statistical Institute Cutting Edge Conference)	97.3.31-4.7 서울올림픽 파크텔	8개국 2개 국제 기구 69명 (한국 57명)	통계청 (통계기준과) ISI
통독통계통합워크샵	98.6.10 (1일간) KDI	독일통계청, KDI	통계청 (국제통계과)
한 · ESCAP정보기술 활용세미나	98.2.15-18(4일간) 대전	아태지역등 21개국 및 3국제기구	통계청 (국제통계과) ESCAP
UN인적자원계정개발 세미나	98.12.8-10(3일간) 서울 노보텔	9개국 UNDP등 4개 국제 기구	통계청 (통계분석과) UNSD, UNDP

회 의 명 칭	시기 · 장소	참가국 · 참가자수	회의주관
국제통계포럼 (International Statistical Forum)	99.9.16-18(3일간) 대전청사	아태지역 등 10개국 OECD등 6개 국제기구	통계청 (국제통계과) 한국통계학회
통계품질평가세미나 (Statistical Quality Seminar 2000)	2000.12.6-8 (3일간) 제주 롯데호텔	19개국 7개 국제기구	통계청 (국제통계과) IMF
한 · ESCAP 자료보호기술 세미나 (Seminar on Data Protection Technologies for NSOs)	20001.8.17-21 (5일간) 서울 삼정호텔	아태지역 등 21개국 2개 국제기구 (ESCAP, UNDP)	통계청 (국제통계과) ESCAP
아시아통계포럼 (Asian Statistical Forum)	2001.8.28(1일간) 서울 코엑스 (ISI IPM 3)	6개국 1개 국제기구(OECD) 160명	통계청 (국제통계과)
빈곤경감정책평가 워크샵 (Advanced Impact Evaluation Workshop)	2002.11.6-10. (5일간) 통계연수부	남, 동 아시아 7개국 1개 국제기구 (세계은행연구소) 33명	통계청 (국제통계과) 세계은행연구소 (WBI)
성인지적 통계생산 전략 세미나 (Seminar on Starategies to Produce Gender Statistics)	2002.12.5(1일간) 서울올림픽파크텔	3개국 (한국, 캐나다, 스웨덴) 2개 국제기구 (ILO, UNIFEM :유엔여성개발기금) 68명	통계청 (국제통계과) 한국여성개발원
아시아통계포럼 - 아시아지역의 변화하는 정책수요 대응 (Meeting changing policy needs in the Asian region - NSO perspectives)	2003.8.16(1일간) 독일 베를린 (ISI IPM 86)	4개국 발표 및 토론 (한국, 일본, 필리핀, 태국)	통계청 (국제통계과)
저출산과 고령화에 대한 세미나 (Seminar on Low fertility and Rapid Ageing : Demographics, Analytical tools, and Socioeconomic Issues)	2003.10.31(1일간) 서울 그랜드인터컨티넨털호텔	4개국 (한국, 일본, 호주, 영국) 1개 국제기구 (ESCAP) 110명	통계청 (국제통계과) 한국인구학회

나. 국제회의 개최업무

1) 업무흐름도

회의개최 업무는 장기간에 걸쳐 여러 가지 사항이 동시 다발적으로 진행되기 때문에 흐름도와 일치하지 않을 수 있으나 다음과 같다.

단계별 업무흐름	주요 업무내용	업무수행시기
유 치 단 계	· 회의유치계획 · 회의유치 타당성 검토 · 회의개최 의사결정 · 입후보 · 유치활동 · 개최지 결정	· 통상 전전회의(이사회, 총회)에서 개최지 최종결정
준비 제1단계 기본계획 작성, 조직위원회 구성 및 예산편성	· 기본계획 작성 · 업무진행표작성 · 개최취지서 작성 · 조직위원회 구성 · 예산안 작성 · 참가자 모집 개시 · 관련행사의 개시	· 개최 결정직후
준비 제2단계 스케쥴 실행관리	· 참가권유 · 회의장 사용계획서 작성 · 등록서 접수 시작 · 숙박신청서 접수시작	· 회의 1~2년전
준비 제3단계 프로그램의 확정	· 제작물 발주 · 기재 비품 준비 · 회의자료 작성 · 회의운영 조직구성 · 행사요원 확보 · 운영 매뉴얼 작성	· 회의 6~12개월전
회의직전 업무	· 운영요원 오리엔테이션 · 임시사무국 설치 · 회의장 설치 · 리허설	· 회의 1주~1일전
회 의 개 최	· 회의 운영	· 회의 개최기간중
종 료	· 결산서 작성 · 회의 결과보고서 작성 · 감사 서신 발송	· 회의종료 3~6개월후

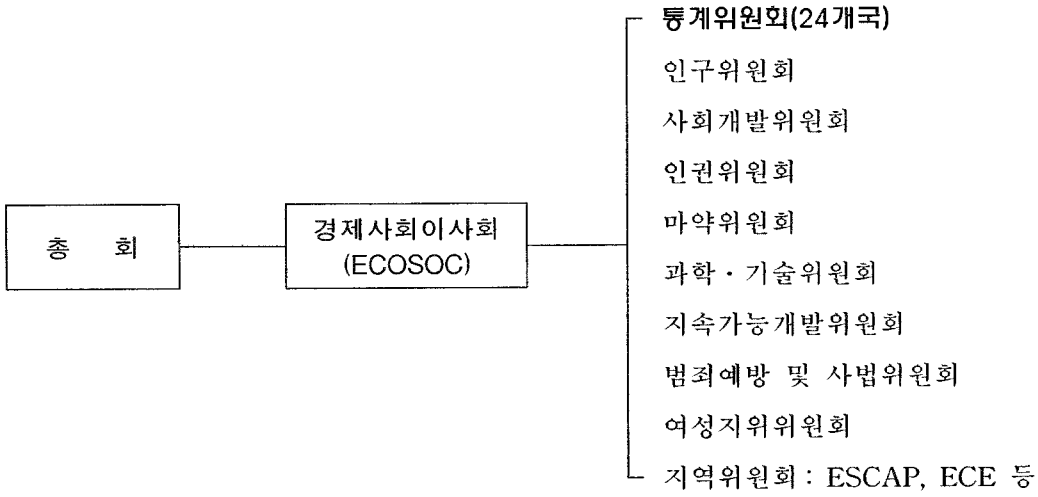
4. 유엔의 통계활동

가. 유엔(본부)

1) 유엔통계위원회(UNSC, http://unstats.un.org/unsd/statcom/commission.htm)

○ 유엔내 위치

경제사회이사회(ECOSOC) 소속 10개 위원회 중 하나이다. 유엔에서 경제사회이사회와 같은 위상의 조직으로는 안전보장이사회, 신탁통치이사회, 국제사법재판소, 사무국등이 있다.



○ 기능

유엔통계위원회는 각국 통계의 발전을 촉진하고 통계간 국제비교성을 증진하며 통계의 수집·분석·작성 등에 관한 권고안을 작성하는 등 기능을 한다. 또한 각종 통계기관과 협력하여 국제적 통계사업의 발전과 각국 통계제도의 개선을 위한 사업을 실시한다.

○ 회의 개최

회의개최 주기는 1999년까지는 격년이었다가 2000년 이후 매년 3월경 개최로 조정되었다. 우리나라는 2003년까지 업저버 자격으로 참석(1993, 1995, 1997, 1999, 2000, 2001, 2002, 2003)해 왔으나 2004년부터는 위원국 자격으로 참가하게 된다.

○ 위원국 현황과 우리나라

위원회는 24개 위원국 및 업저버로 구성되며 임기는 4년으로 (연임가능, 1956년 이전 3년) 위원국 구성은 지역적 안배 차원에서 고려된다. 2003년 현재 24개 위원국은 아시아는 일본, 중국, 인도, 파키스탄 등 4개국이며 2004년부터 중국, 파키스탄 대신 한국, 이란이 활동하게 된다. 유럽·기타 지역은 덴마크, 스페인, 영국, 프랑스, 그리스, 미국, 뉴질랜드 등 7개국이고 중남미는 페루, 자메이카, 멕시코, 코스타리카 등 4개국, 아프리카는 알제리, 가나, 모로코, 남아공, 우간다 등 5개국이며 동유럽은 헝가리, 체코, 루마니아, 러시아 등 4개국이다. 우리나라는 2003년 말 임기가 만료되는 중국, 파키스탄을 대신하여 이란과 함께 아시아지역 대표로 2003.4.30.에 선출되었으며 2004.1.1.부터 2007.12.31.까지 4년간 위원국으로 활동하게 된다.

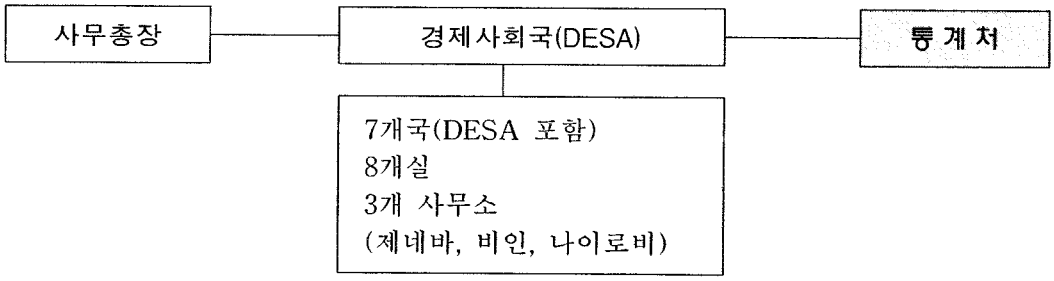
※ 시티그룹과 유엔통계위원회

국제 통계분야별 현안을 검토하는 시티그룹은 비공식적으로 구성하여 자발적으로 운영되고 있으나 1997.2월 제29차 유엔통계위원회부터 시티그룹에 대해 정기적으로 토의하고 있다. 이후 시티그룹은 국제표준을 위하여 기존 그룹의 성과를 검토하고 새로운 그룹에 대한 위임사항을 심의하는 등 유엔통계위원회내 위상이 공식화하였다.

2) 통계처(Statistics Division, http://unstats.un.org/unsd)

○ 유엔내 위치와 기능

사무국내 경제사회국(DESA) 소속으로 유엔통계위원회에서 위임된 업무를 처리하고 동 위원회와 실무반 활동을 지원한다. 주요 기능으로 통계정보를 수집, 처리 및 배포하고 통계 방법, 분류, 정의를 표준화하며 기술협력 프로그램을 추진하고 국제 통계프로그램과 활동을 조정하는 것을 들 수 있다.



나. 유엔에스캅(UNESCAP, 유엔 아·태경제사회위원회)

1) 유엔내 위치

유엔경제사회이사회(ECOSOC) 산하의 아·태지역 담당 위원회로 태국 방콕에 소재하고 있다. ESCAP(Economic and Social Commission for Asia and the Pacific) 외 ECOSOC산하 지역위원회로는 아프리카지역 ECA(Economic Commission for Africa), 유럽지역 ECE (Economic Commission for Europe), 남미, 카리브해지역 ECLAC (Economic Commission for Latin America and the Caribbean)와 서아시아 지역 ESCWA (Economic and Social Commission for Western Asia)가 있다.

2) 통계관련 조직

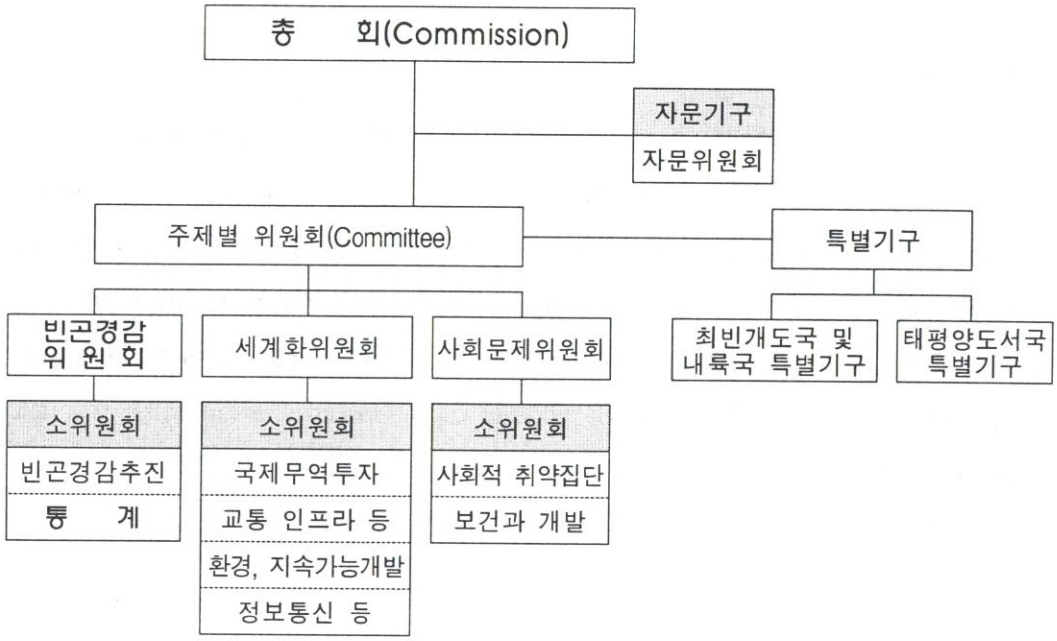
○ 총회(Commission)

총회에서는 지역내 현안, 기구운영 문제 등 전반적 사항을 검토한다. 매년 개최하며 통계청에서는 통계분야 주요 안건 상정시에 참석하고 있다.

○ 위원회

2002년 이전까지 통계분야는 ESCAP 5대 위원회 중 하나인 통계위원회와 통계전문가회의로 구성되어 매년 교대로 개최되어 왔다. 2003년부터 빈곤감소와 세계화 추진을 대명제로 ESCAP이 구조 개편을 하게 됨에 따라 통계위원회는 빈곤경감위원회 산하 통계소위원회로 축소되었다. 새로운 구조에 따라 빈곤경감위원회와 통계소위원회는 각각 격년으로 매년 교대 개최된다. 빈곤경감위는 2003년 10월에 제1차회의를 개최하였으며 통계소위원회 제1차회의는 2004년 2월중 계획되어 있다. 한편 통계위원회의 격하를 보완하기 위하여 지역 공식통계기관들을 대상으로 아·태통계 포럼을 ESCAP이 주도하여 통계소위원회와 교대로 개최를 추진 중이며 2004년 11월 제1차회의가 열릴 예정이다.

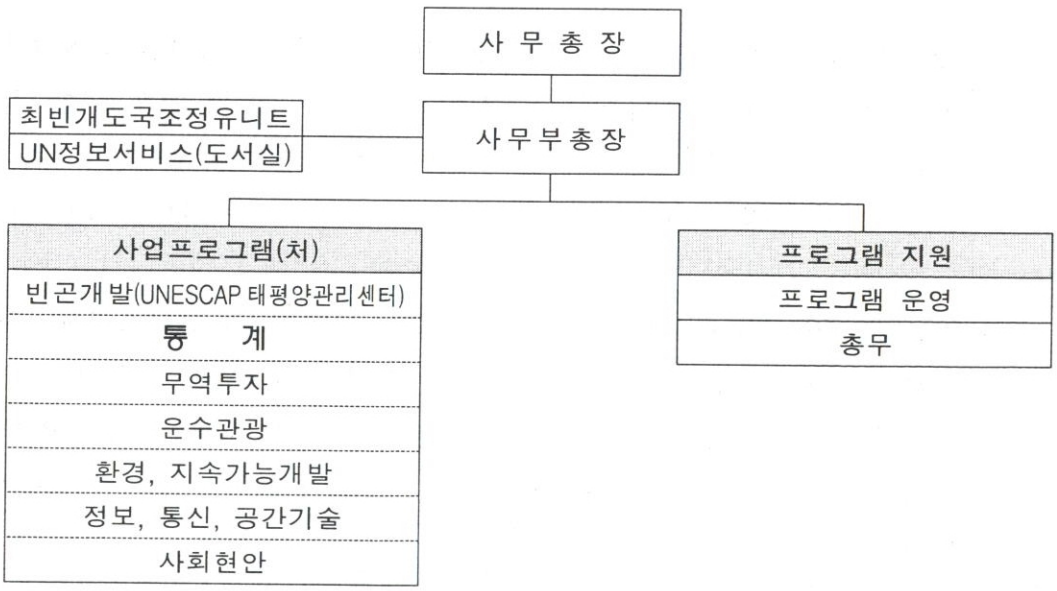
* ECSAP 신조직도(총회 산하)



○ 통계처(Statistics Division)

통계처는 사무국내 상설 통계업무 수행부서로서 통계개발과, 통계정보서비스과, 지역자문/전문가(3명)로 구성되어 있다.

* 사무국 조직도



○ 아·태통계연수소(SIAP)

지역내 개도국 통계훈련을 위한 ESCAP의 보조기구로 일본 치바시에 소재하고 있으며 1970년 아시아통계연수소(Asian Statistical Institute)로 개소하였다가 1977년 아·태통계연수소(SIAP, Statistical Institute for Asia and the Pacific)로 개칭하였다.

5. 외국인 통계 연수

아시아·태평양통계연수소[5](SIAP : Statistical Institute for Asia Pacific)는 지역내 통계업무 담당자(내국인 포함)를 대상으로 현지국 연수과정(Outreach programmes)을 운영하고 있으며 1999년 현지국 연수과정을 한국에서 개설하기로 합의(1999. 4. 20.)하였고 2003년까지 4차례의 연수를 실시하였다. 가구 및 사업체조사를 위한 표본과정(4주 : 1999. 11. 1.~26.), 자료관리 및 보급과정(5일 : 2000. 9.25~29.), 시계열 분석과정(4일 : 2001. 8.17~20.), 가구 및 사업체조사를 위한 표본과정(4주 : 2003.3. 3~28.) 등이 그것이다. 이중 "가구 및 사업체조사를 위한 표본과정(Course/Workshop on Sample Design for Household and Establishment Surveys)"은 SIAP의 현지국 실무과정 중 가장 핵심적인 과정으로서 우리나라에서 1999, 2003년 2회에 걸쳐 실시하였다. 2003년 운영된 과정의 절차를 살펴보면 아래와 같다.

가. 주관기관 : SIAP 및 통계청

	SIAP	통계청	비 고
기본계획수립	○ 개최시기 및 기간 결정		- 현지국과 협의
	○ 커리큘럼		
	○ 강사 및 연수생 파견	○ 현지 강사 채용	
	○ 교재작성	○ 교재발간 및 배포	
비 용	○ 강사의 왕복항공료, 현지교통비, 숙식비, 강사료 등 일체	○ 현지강사의 강의료 등	
	○ 해외연수생의 왕복 항공료, 현지 교통비, 연수기간외의 숙식비 등	○ 해외연수생의 연수기간중숙식비	
	○ 강사 및 연수생들을 위한 Field Trip 비용(숙식비, 부대비용)	○ 주말관광	
		○ 청직원의 입출국 및 관련 여비 및 부대비용	

5) 홈페이지 : http://www.unsiap.or.jp/

나. 2003년 운영 주요 일지

2002. 8. 15일 「2003년 제8차 표본과정 워크샵 개최」 제안서를 SIAP에서 통보받았고 동년 9. 27일 「2003년 제8차 표본과정 워크샵 개최」 협정서를 SIAP에 송부하였다. 동년 12. 20일 제8차 표본과정 참가국을 SIAP으로부터 통보받았고 2. 19일 제8차 SIAP 표본과정 연수계획을 보고하였다.

다. 연수내용

연수내용은 표본추출방법(층화, 집락, 다단추출방법 등), 표본추출틀, 사례연구 등이었으며 기타 개막식, 환영리셉션, 토요관광, 필드트립, 환송리셉션, 폐회식 등 행사를 실시하였다.

라. 숙 식

연수 기간 중 강사는 리베라호텔, 외국인 연수생은 통계연수부 기숙사(1인 1실)를 숙소로 사용하였으며 식사는 통계연수부 구내식당에서 제공하였다.

마. 교통편의

참가자들의 교통편의를 위하여 입출국시에는 인천공항↔공항버스↔대전↔통계연수부로 국제통계과 직원이 안내하였으며 연수과정 중에는 강사 출퇴근시 통계청 차량을 지원하였고 일과시간 후에는 주2회 시내까지 통계연수부 차량을 운행하였다.

6. 장단기 국외훈련 파견

가. 개 요

통계, 전산, 경제 분야의 선진기법 도입 및 국제통계 전문가를 양성하기 위해 각국 통계청의 통계연수소(일본, 캐나다, 미국 IPC · BLS · BEA) 및 통계관련 국제 연수소(SIAP, EWC, TWS) 등에 5급이하 직원을 파견하고 있다. 단기의 경우 6개월 미만으로 자체예산 및 외원자금, 장기의 경우 6개월 이상으로 외원자금을 이용한다. 어학능력 점수기준에 따라 관련 직원을 파견하고 있다.

나. 훈련절차

1) 자체예산 훈련

자체훈련과정은 익년도 훈련 수요를 청내 각 국, 과에서 조사하며 이를 기반으로 각국 통계연수소 및 국제기구 연수소에서 훈련과정을 파악한다. 예산부처의 검토를 거친 후 연수과정과 훈련예산(매년 11~12월중)을 행정자치부와 협의하여 매년 3월 국외훈련기본계획에 반영한다.

2) 외원자금에 의한 훈련

훈련과정과 우리청에 대한 외원자금 공여 여부를 사전 파악하여 장학금 제공기관의 요청에 따라 참가자 선정기준 및 참가지침 등을 정하여 훈련기관에 직원을 파견하게 된다.

제 4 절 통계자료의 해외제공

1. 개 요

국제화·개방화 및 OECD 등 국제기구 가입에 따라 외국, 국제기구 및 외국인의 우리 나라에 대한 경제·사회관련 정보(data, 질의서, 간행물 등) 제공요구가 지속적으로 증가하고 있으며, 자료요청 내용도 초기의 단순 공표된 소량의 자료 위주에서 점차 세밀하고 분석적인 다양한 자료를 요구하는 방향으로 변화되고 있다. 요청자료의 양과 질적인 면에서의 이러한 변화를 통해 우리 나라에 대한 외국의 변화된 관심뿐만 아니라 통계자료 해외제공의 중요성을 새삼 엿볼 수 있다.

통계자료 해외제공업무는 크게 외국에 통계자료를 제공하는 기능과 국내 각 부처에서 OECD 등에 제공하고 있는 통계자료를 관리하는 기능으로 양분할 수 있다.

2. 통계자료의 해외제공

국내통계자료의 해외제공은 『OECD, UN, IMF』 등 각종 국제기구나 『홍콩, 말레이시아』 통계청 등에 월 또는 분기(연) 등의 주기로 제공하는 **정기 자료제공 방식과** 『외국 연구기관, 외국사업체, 외국인』 등의 자료요청 시 해당자료를 직접 찾아 제공하는 **부정기 자료제공 방식**으로 나누어진다.

가. 정기 자료제공

정기 자료제공은 국제기구에 제공(IMF를 제외)하는 형태와 IMF에 제공하는 형태로 크게 나눌 수 있다.

1) 국제기구 자료제공(IMF 제외)

『UN, ILO, WHO, OECD, ADB 』 등 국제기구, 『홍콩, 말레이시아』 등 외국 통계청, 『TCB(The Conference Board), ECRI(Economic Cycle Research Institute, 이상 뉴욕소재 경기관련 연구소)』 등 연구기관 등에서 요청하는 질의서 및 요청 양식에 따라 우리 나라의 관련통계를 제공하는 것으로서 월, 분기, 연간 등 요청 주기에 따라 작성·제공하고 있다.

2003년 11월 현재 통계청에서 국제기구 등에 제공하고 있는 통계는 10개 기구 25종(표 1참조)으로 대부분의 통계는 직접 담당자가 관련자료를 찾아 제공하고 있으며, 분기별 아·태지역통계(ESCAP), 에너지통계연감(UN) 등 일부통계는 보건복지부, 산자부 등 관계기관으로부터 자료를 제공받아 통계청에서 일괄적으로 국제기구에 송부하고 있다.

제공하는 자료의 내용은 경제활동인구, 소비자·생산자물가, 산업생산지수 등으로 우리 나라의 경제사회통계가 주류를 이루고 있다.

< 표 4-3 > 통계청 제공기관별 현황

제공통계명	제공통계명	제공통계명
· 연간보건통계(WHO)	· 범죄추세 및 사법기관운영체계(UN)	· 연도별 아태지역통계(ESCAP)
· 주요경제지표(OECD)	· 산업상품생산통계(UN)	· 통계연보(ESCAP)
· 소비자물가지수 (OECD)	· 산업 및 서비스업의구조통계 (OECD)	· 아태지역 개발국가의 주요통계지표 (ADB)
· 기업경기지수(OECD)	· 노동력통계(OECD)	· 국제 경제주기 전망(ECRI)
· 월간통계(UN)	· 분기별노동력통계(OECD)	· 기업경제주기지표(TCB)
· 산업생산지수(UN)	· 노동통계연감(ILO)	· 무역통계 등 주요통계(홍콩 통계청)
· 인구통계연감(UN)	· 계간노동통계(ILO)	· 사회경제지표(말레이지아 통계청)
· 통계연보(UN)	· 노동관련질의서(ILO)	총 계 25종
· 에너지통계연감(UN))	· 분기별 아태지역통계(ESCAP)	

※ 소비자물가지수, 산업 및 서비스업의 구조통계, 노동력통계, 분기별노동력통계는 통계청 해당과에서 직접 국제기구에 자료를 제공. 기타통계자료는 국제통계과에서 총괄해 제공

2) IMF 자료제공

우리나라는 '96. 9월 IMF SDDS(Special Data Dissemination Standard) 기준에 가입함으로써 IMF의 요구에 따라 각종 통계의 Metadata, 사전공표일정(Advance Release Calendar), 실제수치(National Summary Data Pages) 등의 정보를 제공해야 할 의무를 지게 되었다. 이에 통계청(국제통계과)에서는 재정경제부, 노동부, 한국은행 등 6개 기관의 관련자료를 취합하여 IMF SDDS 기준에 의한 요청양식으로 각종 통계정보들을 IMF에 제공하고 있다.

< 표 4-4 > IMF SDDS 요구조건 및 국내통계 작성기준

담당기관	담당부서	담당통계	IMF 요구조건		국내통계 작성기준
			작성주기	제공시기	
통 계 청	사회통계과	고용, 실업통계	분기	분기	월/월
	물가통계과	소비자물가지수	분기	분기	월/월
	산업동향과	산업생산지수 경기종합지수(권고)	월/분기	월/분기	월/월
	인구분석과	인구통계	연	-	연
재정경제부	회계제도과	일반정부활동	연	6개월	연/연
		중앙정부활동	월	월	월/월
		중앙정부채무	분기	분기	분기/분기
노 동 부	노동경제담당관실	임금	분기	분기	월/월
관 세 청	수출통관과	상품교역	월	8주	월/월
한국은행	경제통계국 금융통계팀	국민계정	분기	분기	분기/분기
		생산자물가지수	월	월	월/월
		은행부문 주요계정	월	월	월/월
		중앙은행 주요계정	월	2주	월
		이자율	일	-	일
		국제수지	분기	분기	월/월
		국제투자대조표	연	6개월	연
		기업경기실사지수(권고)	월/분기	월/분기	월/월
	국제부	외환보유액	2주	2주	2주
		외환보유액 및 외화유동성	월	월	월/월
		외채	분기	분기	분기
		환율	일	-	일
한국증권거래소	정보통계과	주가지수	일	-	일

① IMF SDDS업무 추진경위

- o '94년말 멕시코 금융위기가 경제통계의 미작성, 부실 또는 미공개 등에 기인했다는 의견이 국제사회에서 대두
- o '95. 4월 IMF에서는 금융위기 사태의 재발 방지를 위한 경제통계의 조기경보시스템(early warning system)을 마련
- o '96. 9월 우리 나라는 재정경제원장관 명의로 경제통계특별공표기준(SDDS)에 가입
- o '98. 4. 1일부터 우리 나라가 IMF에 제공한 22개 통계자료(Metadata)가 IMF 인터넷 전자게시판에 게재 (DSBB : Dissemination Standards Bulletin Board : http://dsbb.imf.org)

② 자료 제공주기 및 방법

사전공표일정(ARC)은 통계청 담당자가 재경부, 한국은행 등 6개 기관으로부터 24종 통계자료의 공표일정을 입수하여 이를 『통계청 홈페이지 ARC 사이트』에 수시로 게재하고, 다시 이를 주간단위로 IMF에 제공하고 있으며, 실제통계수치(NSDP)는 담당자가 공표된 해당 통계자료를 『통계청 홈페이지 NSDP 사이트』에 게재하면 이와 Hyperlink된 IMF 웹사이트를 통해 자동으로 제공된다. 또한 통계수치정보(Metadata)는 변동이 있을 시에만 협조기관의 도움을 받아 내용을 입수하여 IMF에 제공하고 있다.

나. 부정기 자료제공

통계청 영문 홈페이지상의 Q&A 코너(webmaster 포함)를 통해 자료를 제공하고 있는 것이 부정기 자료제공의 대부분을 차지하고 있다. 또한 기타 국제기구 및 민간연구기관 등에서 부정기적으로 한국의 관련통계 자료요청을 하는 경우도 발생하는데 이 경우도 부정기 자료제공에 포함된다. 부정기로 요청되는 자료의 제공범위는 우선적으로 통계청 DB나 발간물에 실린 것을 위주로 제공하고 있으며, 제공할 내용이 간략할 경우에는 원하는 자료를 찾아서 제공하지만 분량이 많은 경우에는 해당보고서(또는 CD)를 대한통계협회로부터 구입토록 하고있다. 요청통계가 통계청 DB(발간물)에 없는 타부처 통계인 경우는 해당 홈페이지 및 e-mail 주소를 제공하여 자료를 찾도록 유도하고 있다.

3. 국제기구에 제공하는 통계자료의 관리

각종 국제기구에서 정기·부정기적으로 요청하는 우리나라의 주요 통계자료는 해당 통계의 작성기관이 직접 제공하고 있어 이에 대한 종합적인 관리가 필요하다. 이에 따라 우리 청에서는 각 관련기관과의 협의를 통해 '96년부터 우선적으로 OECD에 제공되고 있는 통계를, 2003년부터는 OECD이외의 각종 국제기구에 제공되는 통계를 대상으로 제공기관, 제공내용 등 제공현황을 관리해 오고 있다. 국제기구에 제공하는 통계자료의 관리는 크게 **OECD에 제공하는 통계자료**와 **기타 국제기구에 제공하는 통계자료**를 구분하여 관리하고 있다.

가. OECD에 제공하는 통계자료의 관리

우리 나라는 96.12월 OECD가입을 계기로 OECD에 각종 통계자료를 제공하게 될 의무를 지게 되었으나(OECD기본협정 제3조), 이러한 통계자료들은 국내 각 기관에서 분산적으로 작성·제공됨으로 인해 전체에 대한 소재파악이 어렵고 또한 제공통계자료의 중복이 나타날 수 있는 등 효율적 관리 필요성이 대두되었다. 따라서 우리 청에서는 매년 OECD에 통계자료를 제공하는 기관을 대상으로 제공내용 등을 파악하여 통계자료제공현황을 관리하고 있으며, 98년부터는 각 기관에서 파악한 자료를 토대로 OECD 제공통계수록집을 발간하고 있다.

□ **추진현황**

- ○ '97. 6월 : 통계청에서는 OECD통계업무의 효율적 추진을 위해 관계기관 회의를 거쳐 「OECD통계업무 추진계획」 확정
- ○ '97.7~12월 : 각 기관별로 OECD통계 현황표 작성 및 개발계획(안) 작성
- ○ '98. 1~2월 : 통계청은 각 기관에서 작성한 개발계획(안)을 토대로 종합개발계획 시안 마련
- ○ '98.3~4월 : 정부기관 개편에 따른 기관간 재협의
- ○ '98. 5~6월 : 『OECD통계 종합개발계획(안)』 통계위원회 상정심의 및 확정
- ○ '99. 12월 : OECD 제공통계 수록집 발간(매년 정기적으로 발간 중)
- ○ '02. 11월 : OECD 통계업무편람 발간

< 표 4-5 > OECD 제공통계현황

(2002. 11월 기준)

제공기관명	통 계 명	제공기관명	통 계 명
통 계 청 (6)	산업및서비스업의구조통계 소비자물가지수 노동력통계 분기별노동력통계 주요경제지표 기업경기지수	한 국 은 행 (9)	국제수지 국제서비스거래 국민계정 자본재물자 정부지출 피용자보수 지출항목별국내총생산 분기별국민계정 고정자본플로우및스톡
금 감 위	은행수지		
재 경 부 (5)	보험통계 개발원조통계 세입통계 해외직접투자 평균생산직근로자 세부담		
중앙인사위	공무원 보수 및 임금통계	정 통 부	통신통계
노 동 부	국제이동통계	보건복지부 (3)	보건통계 사회지출통계 순사회복지지출
교육인적자원부	교육통계		
과 기 부	R&D통계		
농 림 부 (3)	중기농업전망 농업경제계정 농점점검 및 평가	관 세 청	무역통계
산 자 부 (11)	월간석유가스통계 연간석유통계 연간천연가스통계 원유수입기록표 연간석탄통계 에너지 가격 및 조세통계 신재생에너지통계 전력및열통계 선박건조통계 전력생산비용통계 연간철강산업통계	환 경 부 (2)	환경통계 환경오염방지지출
		경 찰 청	국제도로사고통계
		해양수산부	수산업통계
		총 계	48종

나. 국제기구에 제공하는 통계자료의 관리(OECD 이외)

각종 국제기구의 경우에도 국내의 여러 해당 통계의 작성기관이 국제기구에 직접 통계자료를 제공하고 있어 이에 대한 종합적인 파악이 이루어지지 못함에 따라 2003. 3월부터 이에 대한 현황을 파악하여 국제기구에 제공하는 통계자료의 현황을 관리해 오고 있다. 2003. 3월 현재 통계청을 비롯한 해양수산부, 산자부, 한국은행 등 12개 기관에서 개별적으로 46종(통계청 19종 포함)의 통계를 작성, 해당 국제기구 등에 제공 중에 있다.

□ **추진과정**

○ 관계기관회의 개최 : 2002. 12. 27, 서울통계사무소
  - 산자부, 교육부, 노동부 등 15개 기관 17명 참석

○ 제공통계자료 현황파악 협조공문 시행 : 2003. 1.15,
  - 재경부, 과기부, 조달청 등 32개 기관 송부

○ 제공통계자료 취합 및 현황 정리 : 2003. 2.15 ~3월
  - 농림부, 해양수산부, 특허청 등 11개 기관에서 자료제출

< 표 4-6 > 통계청 국제기구 제공통계 현황

제공통계명	제공통계명	제공통계명
· 연간보건통계(WHO)	· 산업상품생산통계(UN)	· 아태지역 개발국가의 주요통계지표(ADB)
· 월간통계(UN)	· 노동통계연감(ILO)	· 국제 경제주기 전망(ECRI)
· 산업생산통계(UN)	· 계간노동통계(ILO)	· 기업경제주기지표(TCB)
· 인구통계연감(UN)	· 노동관련질의서(ILO)	· 무역통계 등 주요통계 (홍콩 통계청)
· 통계연보(UN)	· 분기별 아태지역통계 (ESCAP)	· 사회경제지표 (말레이지아 통계청)
· 에너지통계연감(UN)	· 연도별 아태지역통계 (ESCAP)	총 계 19종
· 범죄추세 및 사법기관운영체계(UN)	· 통계연보(ESCAP)	

< 표 4-7 > 통계청이외 국제기구제공통계현황

작성기관명	제공통계(제공기구)	작성기관명	제공통계(제공기구)
해양수산부 (6)	· 연차수산통계<FAO> · 생물통계자료<대서양> (ICCAT) · 생물통계자료<인도양> (IOTC) · 생물통계자료 <중서부태평양>(SPC) · 생물통계자료<남방> (CCSBT) · 생물통계자료 <협약수역>(CCAMLR)	노동부(4)	· 임금,근로시간에 관한 질문 (ILO) · 노동통계연감(ILO) · 노동통계연감<산업재해> (ILO) · 노동통계연감 <파업,직장폐쇄>(ILO)
산업자원부 (2)	· 연간에너지수급(APEC) · 분기별 에너지수급 (APEC)	보건복지부 (1)	· 보건통계(WHO)
정보통신부 (2)	· 우편통계(UPS) · 통신지표 질의서(ITU)	관세청(2)	· 무역통계(UN, IMF)
농림부(2)	· 한국무역통계<농업> (FAO) · 농업생산설문서(FAO)	특허청(1)	· 지적재산통계(WIPO)
건설교통부 (2)	· 항공운송통계(ICAO) · 매월항공교통통계(ACI)	문화관광부 (1)	· 관광통계(WTO)
		한국은행(4)	· 재정통계(SEACEN) · 연간보고서(ADB) · 주요경제지표(ADB) · 국제금융통계월보(IMF)
		총 계	27종

여 백

제 5 장 통계품질관리

제 1 절 품질관리의 의의
1. 품질의 일반적 의미
2. 품질관리의 의미
3. 통계품질 관리의 의미

제 2 절 통계품질관리 운동의 배경
1. 주요 통계선진국의 경향
2. 통계품질관리제도의 유형

제 3 절 통계품질 요소 및 평가
1. 통계품질 요소
2. 품질평가

제 4 절 통계청의 통계품질관리 개요
1. 품질관리 업무연혁
2. 평가대상 통계
3. 품질평가 방법

제 5 절 부문별 품질평가
1. 통계작성 절차의 적합성
2. 현장조사의 정확성 점검
3. 대외 공표자료의 무결성 점검
4. 이용자만족도 조사

여 백

제 5 장 통계품질관리

제 1 절 품질관리의 의의

1. 품질의 일반적 의미

"품질(Quality)"이라는 용어는 기존의 전통적인 개념으로부터 최근 경영·전략적인 접근에 의하여 여러 가지 뜻을 함축시킨 종합적인 개념으로 발전하고 있다.

전통적인 품질의 개념으로는 오래 사용할 수 있고 질기고 튼튼한 측면 즉, 품질의 객관적이고 물리적인 성질이 주로 강조되어 왔다. 그러나 최근 산업사회의 발달로 치열한 시장경쟁에서 생존해야 하는 기업경영자들은 무엇보다도 이용자의 요구사항을 충족시키는 것이 곧 품질이라는 품질의 주관적인 측면을 강조하게 되었다.

2. 품질관리의 의미

"관리(Management)"는 경영의 방침 또는 계획을 수립하고 조직을 구성하여 이를 실행하고 필요한 통제를 가하는 것을 의미한다. 따라서 "품질관리(Quality Management, QM)"는 제품 또는 서비스의 품질을 고객들이 만족할 수 있는 수준으로 유지하기 위한 의식적인 활동이라고 할 수 있다.

품질관리에 대한 좀 더 확실한 이해를 위하여 몇 가지 정의들을 살펴보자.

총체적인 품질관리(TQM, Total Quality Management)의 창시자이며 미국 제너럴 시스템사의 대표이사인 A. V. Feigenbaum박사는 근대적 의미의 품질관리는 "소비자를 완전히 만족시키는 가장 경제적인 수준으로 제품을 생산할 수 있도록 조직의 각

부문의 노력을 품질의 유지와 개선을 위하여 통합시키는 것"으로 정의하고 있다.

또한 지난 1900년대 70여 년 동안 품질관리 분야에 영향력을 준 바 있는 J. M. Juran은 품질이란 "사용 목적에의 적합성"(Fitness for use)이라고 정의하였다.

국내에서는 한국산업규격인 KS A3001에서 "품질관리는 수요자의 요구에 맞는 품질의 제품을 경제적으로 만들어 내기 위한 모든 수단의 체계"라고 정의되어 있다. 그리고 국제 표준기구인 ISO의 규격 ISO 8402-1986에서는 "Quality is the totality of features or characteristics of a product or services that bear on its ability to satisfy stated or implied needs of customers."라는 정의를 내놓고 있다.

3. 통계품질 관리의 의미

품질의 전통적 의미가 단지 오래 쓰고, 질기고, 튼튼한 것 등 품질의 물리적·객관적 성질을 강조하면서 단순히 제품의 튼튼하고 질긴 것을 의미하는 개념으로 사용되어 온 것처럼 전통적 의미에서 품질 좋은 통계란 "정확하고 신속한 통계"라고 강조되어 왔다. 그러나 오늘날 통계의 품질은 단순히 통계의 정확성, 신속성만 강조하는 것이 아니라 "통계가 얼마나 이용자에게 이용하기 적합하게 작성 및 제공되고 있는가"를 나타내는 개념으로 자리잡고 있다.

이러한 통계품질의 개념에는 통계의 정확성, 관련성, 시의성, 접근성, 비교성, 효율성 등의 요소가 내포되어 있는데, 이 중 통계의 현실반영 정도를 나타내는 정확성은 가장 중요한 요소이며, 통계가 작성되는 모든 과정과 연관되어 있다. 이 외의 요소들도 최근 고객 지향적 정부행정이 강조되는 추세에 따라 모두 중요시 되고 있다.

이러한 의미에서 통계품질관리(Quality Management for Statistics)의 개념을 정리하여 보면 "통계 이용자들에게 최대의 만족감을 주면서 동시에 가장 경제적인 통계를 얻기 위한 모든 수단을 통합한 체계"라고 할 수 있다.

제 2 절 통계품질관리 운동의 배경

1. 주요 통계선진국의 경향

오늘날 통계품질은 각 국 통계기관에서 중요한 신개념으로 자리잡고 있다. 정확성 측면이 여전히 통계품질의 필수 요소이지만 정확성의 판단기준인 평균제곱오차(MSE, Mean Squared Error)가 아닌 다른 측면의 품질에도 관심을 둘 필요가 있다는 것을 의식하기 시작하였다. 이는 통계기관에서도 품질에 대한 좀 더 포괄적인 정의를 가지고 통계를 작성하여야 한다는 것을 의미한다. 즉, 다른 조직에서와 같이 통계기관에서도 통계자료의 품질을 "통계가 얼마나 이용자에게 이용하기 적합하게 작성 및 제공되고 있는가" 즉, "이용자 적합성(Fitness for user)" 측면에서 보장되어야 한다는 것이다.

1985년 캐나다 통계청이 「통계품질 가이드라인」을 발간한 것을 계기로 하여 각 국 통계기관에서 "품질"이란 용어를 광범위하게 사용하기 시작하였으며, 여기서 언급한 「총체적 품질관리」는 제품의 품질관리에 있어 고객을 의식하고 그들의 요구사항을 이해하며 이러한 요구를 충족시키기 위하여 생산 기획 및 각종 설계과정에 이용자들을 적극적으로 참여시키면서 각 과정별로 품질수준을 지속적으로 점검해 나가는 개념이다.

아직까지 통계관련 국제기구 간에 공식통계의 품질에 대한 표준 정의는 마련되지 않고 있다. 그럼에도 불구하고 OECD, IMF, Eurostat 등 국제기구와 캐나다를 비롯한 영국, 스웨덴, 프랑스, 네덜란드, 호주, 미국 등 각 국의 통계작성기관에서 서로 다른 통계작성 환경 하에 통계품질에 대한 이해를 조금씩 달리하여 통계품질관리 운동이 전개되고 있다.

2. 통계품질관리제도의 유형

국가에 따라 다른 형태의 통계제도를 도입하여 운영하고 있기 때문에 통계품질관리 제도의 경우도 각 국의 통계작성 형태, 사회 환경, 주요 조사방법 등에 따라 유형을

달리할 수 있다.

예를 들면, 1) 기업경영의 방식을 기본으로 한 총체적 품질관리 TQM(Total Quality Management) 방식, 2) 통계기관에 별도의 품질평가 및 관리조직을 설치하여 품질업무를 전담하는 품질관리담당관제도, 3) 세계표준기구인 ISO (International Organization for Standard)의 품질 인증을 획득하여 품질을 관리하는 방식, 4) 유사한 통계작성 제도나 수준의 기관 또는 타국의 통계기관을 선정하여 통계작성 단계 또는 시스템을 비교하여 평가하는 벤치마킹 방식 등을 들 수 있다. 이 외에도 Malcolm Baldridge National Quality Award, Swedish Quality Award나 EFQM 등도 적용 가능하다.

각 국 통계작성기관들은 이 중에서 한 형태 또는 두 가지 이상을 자국의 통계작성 환경에 맞게 혼합하여 운용하고 있다.

통계품질관리제도의 유형별 특징, 운용방법 및 사례를 살펴보면 다음과 같다.

가. TQM 방식

통계의 품질관리에 총체적 품질관리(Total Quality Management, TQM)를 도입하는 것은 통계 제품과 작성 과정에 대한 품질관리를 하는 것 이상의 조금 더 넓은 범위의 조직운영을 감안한 품질관리방식이다.

TQM은 일종의 조직운영 철학으로서 일하는 방식이며 고객우선주의, 리더십, 모든 조직구성원의 참여, 절차 지향주의, 단결심, 조직원의 계발 및 계속적인 개선실적 등을 평가지표로 삼는다.

예를 들면, 스웨덴 통계청은 통계이용자, 통계작성기관과 그에 속한 직원들 모두가 참여할 수 있도록 통계품질관리에 TQM제도를 채택하였다. 따라서 이용자들이 제시하는 통계정보에 대한 요구사항과 우선순위를 통계품질 개선의 근거로 삼는다.

TQM을 적용하게 되면 시급하게 개선해야 할 사항과 통계청 전체에 걸쳐 효율적인 조사방법이 도출될 수 있다. 또한 이를 통하여 개별적인 자기계발의 기회를 부여

하고 촉진시킬 수 있는 작업방법을 발굴할 수도 있다. 나아가서 전체 조직이 끊임없이 개선 또는 개발을 계속함으로써 성공의 범위를 넓혀 갈 수 있다.

또한 TQM을 적용하여 보다 효과적인 성과를 거두기 위해서는 1) 작업흐름도(Flow Chart), 2) 브레인스토밍(Brainstorming), 3) Fishbone Diagram, 4) Pareto Diagram와 5) Control charts 등의 도구가 활용된다.

나. 품질관리담당관 방식

현재 영국과 네덜란드 통계청이 채택하고 있는 방식으로 통계작성 기관 내부에 별도 조직을 설치하여 품질 평가 및 사후 관리를 담당하는 품질관리방식이다.

품질관리 조직은 실제로 통계생산에 오랜 경험이 있는 직원과 통계조사방법론에 관한 지식을 충분히 습득한 직원으로 구성된다. 품질관리 조직은 중립적이고 객관적인 입장에서 품질평가지표에 의한 평가를 실시하고 평가결과를 평가대상 부서 및 기관장에게 보고하여야 한다.

평가결과 일부 품질이 미흡한 것으로 나타난 부분에 대해서는 통계담당 부서에서 개선 또는 개편 계획을 수립하여 기관장에게 보고하고 이를 실천하여야 한다. 동시에 품질관리팀에서는 분기 또는 반기별로 개선이 완료되는 시점까지 지속적인 개선실적을 점검하고 이를 지원하여야 한다.

또한 평가대상으로 선정된 통계의 작성담당 부서에서는 품질관리팀의 평가절차 및 관련자료 제출 요구에 응하여야 하며 마찬가지로 품질관리 조직에서도 해당 부서의 미리 정해진 통계업무 일정을 감안하여 본연의 업무 추진에 방해가 되지 않도록 주의를 기울여야 한다.

이러한 평가 및 피평가 부서간의 관계, 상호의무 등을 규정한 예규 등 법규를 쌍방 협의 하에 제정함으로써 품질관리업무의 원활한 수행을 도모하는 것이 바람직하다.

제 3 절 통계품질 요소 및 평가

1. 통계품질 요소

가. 정확성(Accuracy)

통계자료의 정확성은 통계학자들과 조사방법론 학자들이 오랫동안 중요시하면서 가시적으로 평가할 수 있다고 생각해 온 품질의 결정요소이다. 정확성은 통계추정 값과 목표로 하고 있는 모집단의 참값(True Value)이 얼마나 근접하게 접근하고 있느냐를 의미한다.

정확성은 여러 가지 속성을 지니고 있고 실제로 자료의 정확성을 측정하는 유일한 지표는 존재할 수가 없다. 표본조사인 경우에는 표본오차의 측정을 통하여 파악할 수 있으며 광의의 정확성에는 비표본 오차까지 포함된다. 비표본 오차는 커버리지 오차, 측정 오차, 자료처리 오차 등이 해당된다. 실제로 어떤 추정치의 정확성도 표본 및 비표본 오차 둘 다의 영향을 받는다.

나. 관련성(Relevance)

통계의 관련성은 자료 이용자에게 얼마나 의미가 있고 유용한 통계를 작성하여 제공하고 있는가를 평가하는 요소이다. 즉, 통계자료가 기여하는 가치를 질적으로 평가하는 것으로 통계의 작성목적 곧, 이용자가 추구하는 목적을 어느 정도 충족시키는가에 의하여 측정할 수 있다.

예를 들면 20년 전부터 계속되어 온 통계조사에서 처음 적용한 개념이 오늘날 사회에 적용되지 않을 수도 있다. 이런 경우의 통계자료는 통계이용자에게 더 이상 관련성이 없다고 할 수 있다. 통계조사에 사용되는 개념과 정의의 관련성 여부는 조사직원, 응답자, 통계이용자, 연구소 전문가 또는 관련 위원회 등으로부터 전문적인 의견을 필요로 하기 때문에 판단하기가 어렵고 시간도 소요된다.

다. 시의성(Timeliness)

통계의 시의성은 몇 가지 개념으로 이해할 수 있다. 우선 자료수집 및 생산에 소요되는 시간 즉, 자료수집에서부터 집계결과 자료를 처음 대외적으로 공표하는 시점에

이르기까지 드는 시간을 의미한다. 최종 이용자는 누구나 예외 없이 신속하게 자료를 받아 보길 원하기 때문에 시의성도 통계품질의 중요한 결정요소라고 할 수 있다.

또한 통계의 시의성은 자료수집 빈도를 의미하기도 한다. 왜냐하면 시의성 있는 통계는 가능한 현재의 상태를 표현한 통계인지에 따라 판단되기 때문이다. 그러나 개별 통계의 특징에 따라 자료의 이용가능성도 영향을 받기 때문에 시의성을 평가하는데 어려움이 따른다.

예를 들면, 새로 개발된 통계의 경우 기존의 통계보다는 공표까지의 시간이 더 걸릴 수 있지만 경상조사에서 최신 자료를 공표하는 데에는 연간 또는 특별조사보다 시간이 적게 든다. 결국 통계의 시의성은 이용자의 필요성과 기대정도를 기준으로 판단될 수밖에 없다.

또, 시의성은 정확성과 상반관계(Trade-off)에 있다고 할 수 있다. 통계의 시의성을 강조하게 되면 정확성을 어느 정도 희생시켜야 하며, 역으로 정확성에 치중하게 되면 적절한 시간 내에 결과자료를 생산하기 곤란한 경우도 생길 수 있기 때문이다.

라. 접근가능성(Accessibility)

접근가능성은 통계이용자들이 통계조사 결과를 용이하게 얻어낼 수 있는지 여부와 그 정도를 의미한다. 통계조사 결과는 최종 이용자들이 쉽게 그리고 그들이 원하는 양식과 포맷으로 이용 가능할 때 가장 가치가 있다. 예를 들면, 통계결과는 다양한 매체를 통하여 이용자 편의에 맞게 작성된 통계, 중요한 조사항목에 의하여 작성된 통계표 또는 분석적이고 기술(記述)적인 분석보고서 등으로 제공 가능하다.

다른 의미에서 접근가능성은 조사결과가 적절히 해석되도록 통계결과 자료에 맞는 참고 및 해설 자료를 함께 제공하는지 여부에 따라 평가된다.

한편 통계의 접근가능성은 통계생산자가 자문, 교육과정 등을 통하여 이용자가 자료를 이용하고 해석하는데 실질적인 기술지원을 제공하는 노력의 여부 또는 그 정도로 평가될 수 있다.

마. 비교가능성(Comparability)

통계자료의 비교가능성은 시간 또는 공간이 서로 다른 자료간에 신뢰할 만한 비교가 가능한 지를 평가하는 요소이다. 즉, 통계자료의 시계열 자료가 제공되고 있는 지와 시계열 자료에 대한 충분한 설명자료가 제공되는 지를 통하여 평가할 수 있다.

또한 공간적으로 시·도, 구·시·군 또는 동·읍·면 단위의 자료를 제공하여 상호 비교 가능한 지와 나아가 국제적으로 비교 가능한 지도 포함된다.

바. 일관성(Coherence)

통계품질 결정요소로서 일관성은 여러 출처에서 수집된 자료가 개념의 정의, 분류 및 방법론적인 공통기준을 근거로 집계 또는 분석되고 있는지를 평가하는 요소이다. 즉, 동일한 작성과정에서 생산된 통계자료들간 또는 각기 다른 과정에서 작성된 자료간에 서로 논리적으로 연결되어 있고 타당성이 있는지를 의미한다.

통계자료는 자료 자체 내에서 또는 시계열 상에서 논리적 일관성을 고려하여야 한다. 한편 다른 유사한 개념 또는 모집단 등과도 사용 용어의 정의에서 구별 가능하여야 한다.

사. 해석가능성(Interpretability)

통계자료의 해석가능성은 통계이용자가 자료를 쉽게 이해하고 활용하며 분석할 수 있는지를 나타낸다. 따라서 해당 통계와 관련된 개념, 모집단, 변수, 용어 등에 대한 정의가 적절한지와 자료가 지니고 있는 한계에 대한 정보와 함께 제공되고 있느냐를 평가하게 된다.

아. 완결성(Completeness)

통계자료의 완결성은 통계이용자 집단에서 인식하고 있는 모든 영역에 대한 통계를 제공하기 위하여 적합한 통계작성 절차를 거치고 있는가를 평가하는 요소이다.

이와 같이 통계자료는 여러 가지 품질요소들의 결정체이며 각 요소들은 다른 요소

들과 연관 관계를 가지고 있다. 또한 모든 요소들이 모두 매우 중요하면서도 실제로는 모든 요소를 동시에 중요시할 수 없는 성질도 가지고 있다. 따라서 고정된 비용(또는 예산)범위 내에서 한 요소를 중요시하면 다른 요소의 중요성을 희생해야 할 경우도 생기게 된다. 다음 <표 5-1>에서는 주요 국가 및 국제기구에서 채택된 품질결정 요소들을 비교하고 있다.

< 표 5-1 > 주요 통계작성 국가(기관)별 품질결정 요소

우리나라	캐나다	호 주	네덜란드	IMF	Eurostat	OECD
정확성	정확성	정확성	정확성	정확성/ 신뢰성	정확성	정확성
시의성/ 정시성	시의성	시의성	시의성	서비스성	시의성/ 정시성	시의성/ 정시성
관련성	관련성	관련성	관련성	무결성	관련성	관련성
접근성/ 편리성	접근성	접근용이성	비용효율성	접근성	접근성/ 명료성	접근용이성
비교성	일관성	개편크기 최소화	응답부담	방법론의 충실성	일관성	일관성
효율성	해석가능성	커버리지 포괄성			비교성	해석용이성
					완결성	신뢰성

2. 품질평가

품질평가는 통계 제품 및 서비스의 내용이 필요한 기준에 부합되는지를 판단하고 신개발 또는 품질개선 계획의 진척상황 및 효율성을 평가하기 위한 중요한 수단이 된다. 또한 통계작성 과정이 이용자의 요구사항 및 필요 우선순위를 충족시키고 있는지를 확인하기 위하여 품질을 평가해 볼 수 있다.

그러나 통계의 품질을 평가하려면 복잡한 과정이 따르게 된다. 아직 국제적으로 통용되는 가이드라인이나 기준이 있는 것은 아니지만 품질결정 요소의 세부 목록을 작성하여 통계품질을 평가하는 기본 틀로 이용할 수 있다.

각 국의 통계기관이나 국제기구에서 권장하고 있는 품질평가 방법을 살펴보면 다음과 같다.

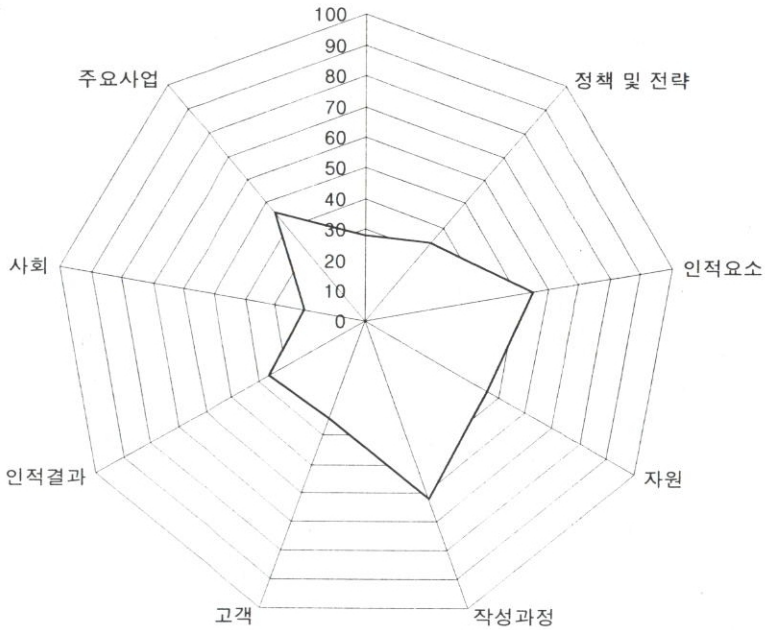
가. EFQM 모델

EFQM(European Foundation for Quality Management)는 1988년 14개 주요 유럽 기업 대표들이 유럽연합기구의 승인을 받아 설립한 비영리기금단체로서 유럽지역의 기업들이 보다 좋은 제품과 개선된 서비스를 제공하도록 지원하고 있다. 여기에서 유럽품질상(European Quality Award), 품질규칙, 훈련과정, 워크샵, 실무진, 특별프로젝트 등을 개발 또는 운영하고 있다.

EFQM 모델은 품질관리를 위한 포괄적인 개선요구 사항 파악 및 전략수립을 지원해주고, 품질의 현재 상태를 평가하고 개선활동을 전개할 수 있도록 잘된 점과 잘못된 점을 제시해 줄 수 있기 때문에 현행 시스템을 진단하는데 유용한 도구가 된다. 따라서 EFQM는 자체평가 모델로 활용될 수 있다.

EFQM모델을 이용하여 품질을 평가하려면 모델에서 제시하는 기준을 총망라하는 품질일람표(Quality Profile)를 작성하여야 한다(아래 <그림 5-1> 참조)

< 그림 5-1 > EFQM의 결과 예시 (품질일람표)



각 기준에 따라 답변하여야 할 여러 개의 질문이 만들어지는데 각 기준별로 백분율 점수가 산출되면 이를 합산하여 대략적인 진단결과가 나오며 조직의 현재 상태(Health)와 시급히 개선(Therapy)되어야 할 부분을 나타내어 준다.

다른 평가방법들과 달리 EFQM모델이 자체평가에 적용될 경우에는 양적으로 품질을 재지는 않는다. 즉, 강점과 부족한 점이 어느 정도인지 주관적으로 평가하여 주기 때문에 비교 가능하고 믿을만한 결과를 얻을 수 있다.

EFQM을 자체평가로 활용하는 것 외에 또 다른 방법으로 표준화된 질문표, 평가매트릭스 등을 이용하거나 유럽품질상(European Quality Award, EQA)에 지원할 수도 있다.

나. 품질점검표(Quality Checklist)

자체평가 방식으로서 단순하게 품질점검표를 개발하여 각자 평가를 하는 방법이다. 이 방법은 네덜란드 통계청, 영국 통계청, 뉴질랜드 통계청 등에서 사용하고 있으며 통계의 작성과정 및 결과자료에 대해 직접적으로 평가하는데 유용하다.

실제 업무를 담당하고 있는 직원들이 직접 점검표의 항목별로 점검해 나가기 때문에 품질문제에 대하여 스스로 인식하게 되고 개선이 요구되는 분야가 드러나기 때문에 개선과제 도출에 용이하다.

다음은 뉴질랜드 통계청의 품질체크리스트에 포함된 내용으로서 체크리스트를 작성하는 예가 될 수 있다.

- 통계담당 직원이 주요 이용자들과 새로 나타난 이해관계자들을 잘 파악하고 있는가
- 문서화를 철저히 이행하고 있으며 문서화된 정보를 이용자들이 이용할 수 있는가
- 사용된 자료의 정의들이 일관성을 유지하고 있는가
- 표본이 정기적으로 개편되고 있는가
- 계절적 요소에 대하여 조정 및 분석이 이루어지고 있는가
- 자료의 공표시점이 사전에 홍보되고 있는가
- 통계생산에 이용자의 요구를 만족시킬 만큼 시간이 소요되고 있는가
- 공표된 자료로부터 관련자에 대한 비밀 보호가 보장되어 있는가
- 정기적으로 평가 및 모니터링이 실시되고 있는가
- 통계법의 요구사항이 준수되고 있는가

다. 직원인식조사(Staff Perception Survey)

조직에서 생산해 내는 제품의 품질과 고객만족의 정도는 소속 직원들의 동기부여(Motivation) 정도와 업무에 대한 전문성에 달려 있다고 한다. 따라서 직원들의 통계작성 업무에 대한 태도 및 의견을 파악하여 보는 것이 중요하다.

예를 들면, 영국 통계청은 직원들의 담당업무, 직속상관, 직장 내부 의사소통, 교육 및 자기계발 등에 대한 직원들의 인식과 태도를 파악할 수 있는 "직원조사표(Staff Questionnaire)"를 작성하여 조사를 실시하고 있다. 이 조사표를 통하여 담당업무에 대한 사명감, 상하 직원간의 관계, 청내 활동 참여기회와 소속 기관 및 부서에 대한 일반적인 의견 등을 파악할 수 있다.

직원인식조사는 전 직원을 대상으로 실시하되 최종 보고서에는 전체 조사결과를 요약하고 조사된 주제별로 직원들의 경향과 의식상태를 분석하여 작성하게 된다. 결과자료는 각 국·과에서 특히, 국·과장들이 관심을 가져야 할 업무 부문을 파악하고 차기 직원인식조사에서 개선된 결과가 나올 수 있도록 실천계획을 수립하여야 한다.

라. 통계감사(Statistical Audits)

통계품질을 평가하는 방법으로서 감사 형태를 도입할 수 있는데 통계의 특성과 작성환경에 따라 여러 가지 감사형태 중에서 채택할 수 있다(다음 <표 5-2> 참조)

< 표 5-2 > 통계작성기관에 대한 감사 형태

감사 형태	중점 점검 사항
전산감사 (EDP Audits)	정보시스템을 중점적으로 점검
회계감사 (Financial Audits)	재정시스템을 중점적으로 점검
품질감사 (Quality Audits)	통계작성과정을 중심으로 ISO 기준과 같이 "작성과정 기술서에 맞게 과정을 이행하고 있는가"를 점검
통계감사 (Statistical Audits)	통계 작성과정 및 결과에 대한 품질 평가

예를 들면, 네덜란드 통계청에서는 서로 상이한 통계에 대하여 통계감사 체계를 채택하고 있는데 통계감사 결과를 기본으로 하여 통계 작성과정 및 집계결과의 개선

사항이 제시될 수 있다. 통계감사는 품질가이드라인 또는 통계품질체크리스트의 내용을 근거로 삼아 통계작성의 기획단계부터 결과자료의 발간단계와 결과물의 품질에 이르기까지 실시되고 있다.

통계감사는 감사원 같은 기관에서 실시하는 회계감사 등과 같은 개념은 아니다. 통계감사는 작성통계의 잘된 점과 잘못된 점을 평가하여 통계작성 부서를 지원해 주는 제도이며, 통계 작성 절차 및 결과의 개선을 요구하는데 작성 부서를 공식적으로 구속하는 수단이 될 수 있다.

감사는 별도 감사 팀에서 실시하며 감사를 수행하는 동안에 감사대상 업무와 관련하여 감사대상 부서의 지시나 영향을 받지 않을 수 있다. 이는 감사업무의 독립성 및 객관성을 보장받기 위하여 중요한 사항이다. 보통 내부요원을 사전에 훈련시켜서 감사담당관으로 배치하는데 이는 통계 부서의 내부적인 내용을 면밀히 점검해 볼 수 있고 이들 또한 다른 부서로부터 배울 수 있기 때문이다.

최종 감사보고서는 각 부서의 장, 국장 및 기관장에게 제출하여야 하며 각 부서의 장은 실천계획안을 작성하여 국장 및 기관장에게 보고하고 개선계획에 대한 허락을 받아야 한다.

라. 업무성과지표(Performance Indicators)

업무성과지표는 통계작성 과정 및 결과의 품질을 모니터하기 위하여 적용될 수 있는데 다음과 같은 요소가 포함된다.

- 과정별 성과 : 업무진척상황, 제품의 우수성
- 이용자로부터 성과 : 이용자 만족도, 보도자료 건수
- 관련자로부터 성과 : 관련 기관 또는 사람들의 인식, 직원의 인사이동, 병가건수, 교육비용 등
- 사회적 성과 : 보도자료가 언론에 의해 사용된 구성비
- 사업적 성과 : 다양한 회계 자료

직원들의 업무를 평가하는데 성과지표가 필요하지만 모든 직원에게 동일한 성과지표가 적용되지는 않는다. 즉, 직원들의 업무형태, 의무 및 경쟁력 등에 따라 필요한 정보가 달라질 수 있으며 다음 사항은 기본적인 요소이다.

- 업무수행의 성공 요소가 무엇인가
- 이들 성공요소를 어떻게 측정하고 관찰하여 접근하여 나가고 있는가
- 측정기준은 무엇인가
- 어떤 경우에 상충되는 현상이 일어날 수 있는가

제 4 절 통계청의 통계품질관리 개요

1. 품질관리 업무연혁

1999년 4월 통계청에서는 통계품질에 대한 필요성을 인식하고 품질평가제도를 도입하였다. 업무수행의 근거규정으로서 「통계청과 그 소속기관 직제 및 시행규칙」 내용 중 통계기획국 기획과의 업무에 "통계조사의 품질평가 및 그 기법에 관한 연구"를 추가함으로써 새로 개정하였다.

이와 같이 설치된 품질평가계의 담당업무에는 1) 평가지표, 평가방법 등 품질평가 관련 해외자료 수집, 2) 평가대상 및 평가지표 선정, 3) 품질평가(내부평가) 실시, 4) 이용자만족도 조사(외부평가) 실시 등이 포함되어 있었으며 이를 토대로 소비자물가조사에 대한 내부적인 시험평가를 실시하였다.

2000년 4월에는 품질평가의 내실을 기하기 위하여 가구조사 품질평가와 사업체조사 품질평가의 두 팀으로 확대·개편하였으며, 경제활동인구조사와 광공업통계조사에 대한 내부 및 외부 품질평가를 실시하여 품질평가에 대한 내부시험 단계를 거침으로써 통계품질관리 업무에 대한 경험을 축적하였다.

2000년 12월에는 통계의 품질평가 및 혁신에 관한 정보 교환과 국제통계 협력을 증진시키기 위하여 "통계품질평가 국제세미나(Statistical Quality Seminar 2000)"를 IMF와 공동으로 개최한 바 있다. 정부통계의 품질평가 및 혁신을 주제로 한 이 세미나에서는 IMF의 통계품질평가틀 개발 내용, 캐나다, 스웨덴, 뉴질랜드 등 외국 통계청의 품질관리방안, 스위스 통계품질에 대한 외부평가 사례와 우리 청의 통계품질평가 및 혁신에 관한 사례 등이 발표되었다.

2002년 7월에는 그 동안 기획과 소속으로 운영되어 온 품질평가계를 청장 직속 부서인「품질관리팀」으로 개편하였다. 이는 품질관리를 청 전체 차원에서 다루어 업무의 효율성을 높이고 통계품질의 평가 및 관리에 대한 객관성과 독립성을 확보하기 위해서이다.

2. 평가대상 통계

통계청에서 작성하는 통계 중 2년 주기 이상 및 부정기 조사 통계를 제외한 40종의 통계를 대상으로 통계별로 3년 주기로 품질평가가 이루어지도록 연도별 평가대상 통계를 선정하고 있다. 그 외의 통계에 대해서는 조사실시 당해 연도에 별도의 통계품질관리 계획을 수립하여 평가를 실시할 수 있다.

3. 품질평가 방법

우리 청에서는 각종 통계품질 관련 문헌과 각 국 통계기관 및 국제기구들이 제시한 자료를 참고로 하고, 우리 나라의 통계작성 환경을 감안하여 1) 정확성, 2) 시의성, 3) 관련성, 4) 접근성, 5) 비교성 및 6) 효율성의 6개 품질결정 요소를 채택하였다.

각 평가대상 통계에 대해서는 1) 통계작성절차, 2) 현장조사의 정확성, 3) 대외공표자료의 무결성, 4) 이용자만족도, 5) 품질개선 노력 등 5개 부문에 대하여 6개 품질결정 요소별 평가를 실시하고 종합 평정하는 방법으로 품질평가를 실시한다.

제 5 절 부문별 품질평가

1. 통계작성 절차의 적합성

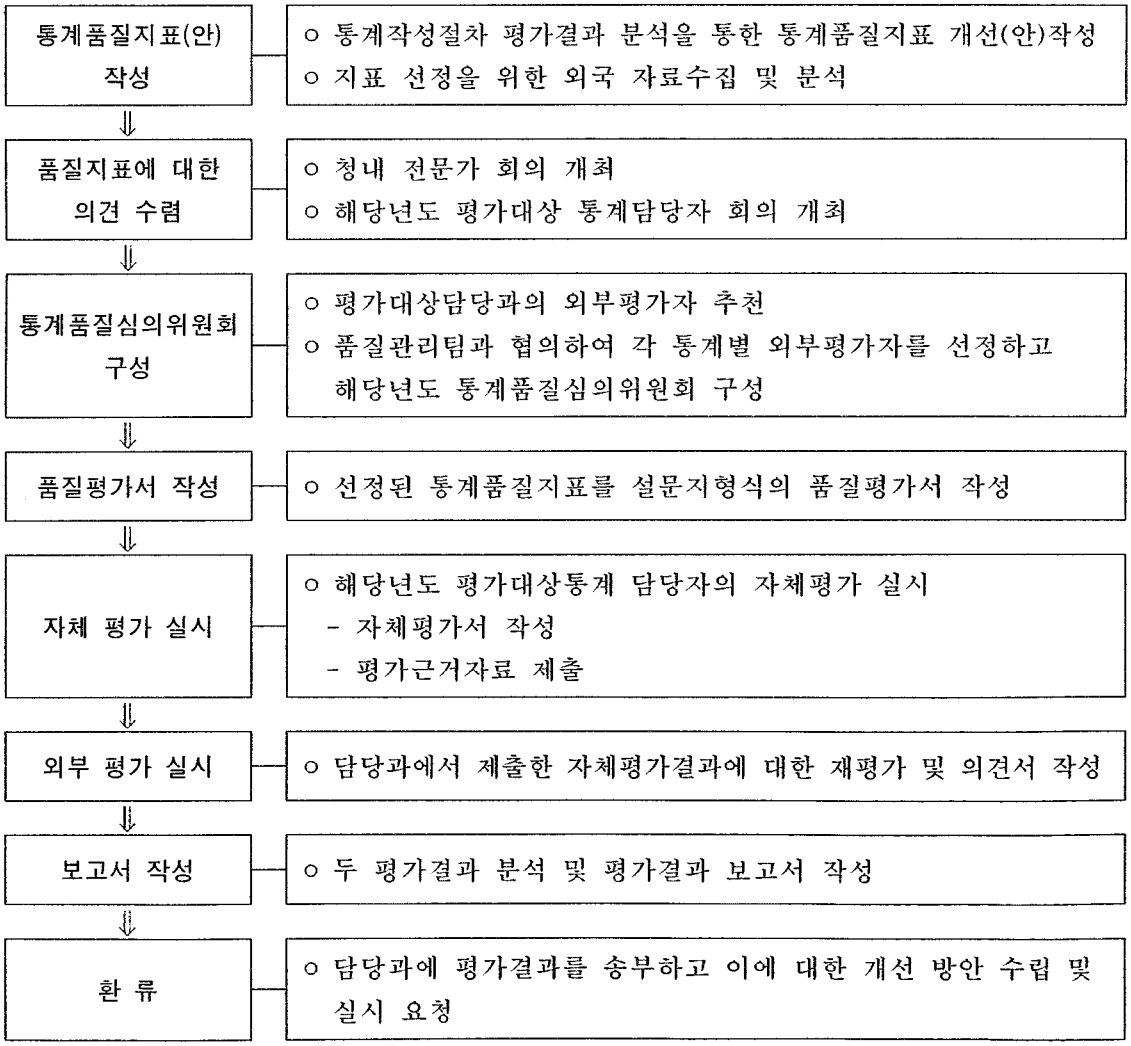
가. 목 적

통계청에서 작성하고 있는 통계가 '얼마나 이용자에게 유용하게 작성되어 있는가'를 객관적이고 체계적으로 현 실태를 파악하고, 통계작성담당자가 작성절차별로 통계

품질에 영향을 줄 수 있는 요소를 인식하고 이를 업무에 반영 및 개선토록 유도하는 데 목적을 두고 있다.

통계작성절차 평가를 자체 및 외부평가로 실시하여 통계작성 담당자는 품질개선을 위한 길잡이로서, 이용자 입장에서는 의사결정 도구로써 보다 적합한 통계를 이용할 수 있도록 유도하는 한편, 통계별로 품질상태가 양호한 부문을 발굴하여 모델화하고 미흡한 부문에 대한 보완 과제를 제시함으로써 장기적으로 통계의 전반적인 품질 수준을 향상시킨다.

나. 평가절차 Flow Chart



다. 통계품질지표

통계작성절차를 조사기획, 모집단 및 표본, 조사표 설계, 조사직원관리, 조사실시, 자료처리 및 집계, 자료이용 등 7개 과정으로 구분하고 각 과정별로 통계품질에 영향을 주는 요소를 지표로 선정한다. 지표는 자체평가실시에 기술적, 경제적으로 측정에 무리가 없는 지표, 향후 품질개선을 위한 방향제시형 지표 등을 우선적으로 선정한다. 또한 지표를 척도화하기 위하여 지표별 평가요소(평가기준)를 지표별로 작성한다.

라. 통계품질심의위원회

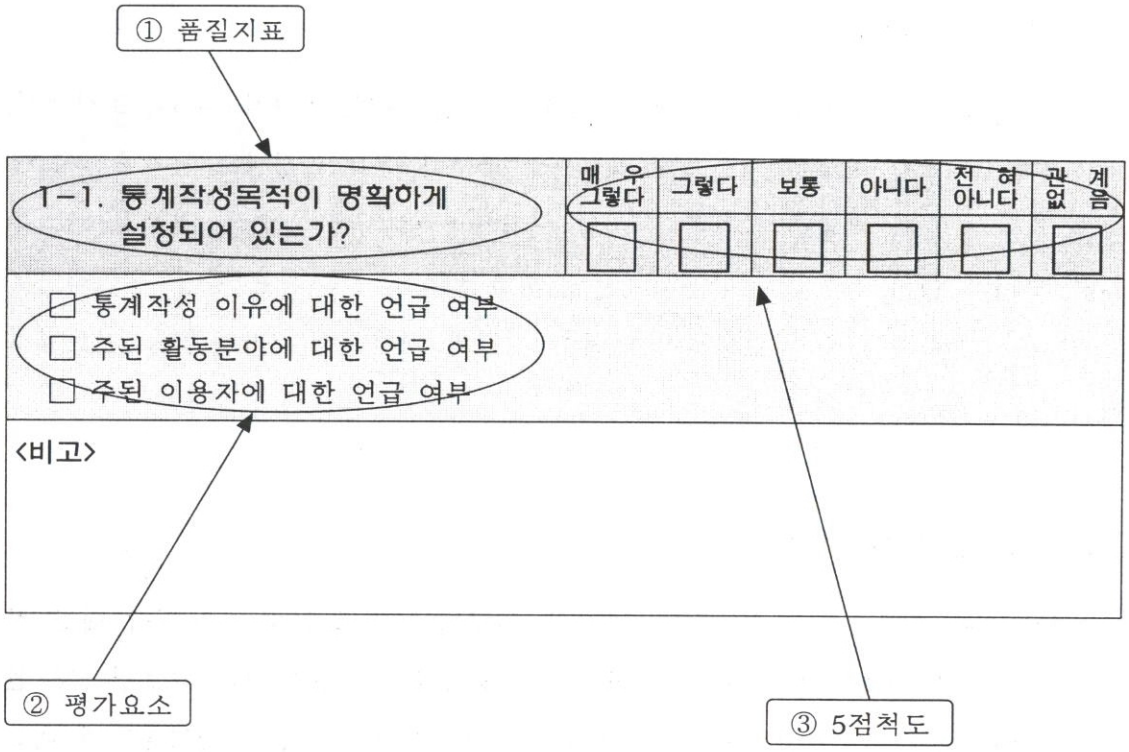
2002년부터 품질관리팀에서 학계, 리서치, 연구기관 등에서 해당 통계에 대한 전문적 이용자를 선정하여 품질심의위원회를 구성하였다. 2003년에는 외부평가자 선정기준으로 1) 평가수행업무에 적극적으로 협조할 수 있는 자, 2) 해당통계에 대한 전문적 분석 또는 이용 경험이 있는 자, 3) 해당통계의 전문가 회의(또는 이용자 회의)에 참석하는 등 해당통계에 대한 풍부한 경험이 있는 자 등으로 정하여 평가대상 통계 작성 부서에서 해당 기준에 적합한 외부 평가자를 2명 이상 추천하여, 품질관리팀과 협의하여 최종 선정하였다.

통계품질심의위원회는 해당년도 품질관리팀 업무에 대한 전반적인 자문을 하는 품질관리팀의 자문기구로서 「통계작성절차평가」 부문에 대한 평가대상 담당과의 자체평가 결과에 대한 재평가 및 개선사항을 중심으로 한 평가의견서를 작성한다.

마. 품질평가서

1) 구성

통계품질지표를 설문형식으로 구성하여 각 지표마다 제시된 평가요소를 검토하고 지표에 대한 5점 척도로 평가한다.



○ 「① 품질지표」 : 질문 형식 구성

○ 「② 평가요소」 : 품질지표에 대하여 실시하고 있거나 작성하고 있는 사항에 대하여 모두 ☑ 표시

○ 「③ 5점 척도」 : 해당 지표에 대한 담당자의 평가

○ 「비고」는 다음과 같은 사항을 기입

- 평가요소별 근거자료를 아래 예시와 같이 표기 및 설명

예1) 「보고서 p34」, 「조사지침서 p41」 등 해당 자료 수록 페이지 표기

예2) http://www.nso.go.kr/oracms/notice/inform_schedule/schedule_report.htm에 수록

예3) ○○통계조사의 자료처리과정 개요

예4) ○○○보고서 사전점검 방법

- 각 지표평가에 대한 작성자의 의견 기술

- 해당 업무와 관계없다고 판단되는 지표에 대해서는 「관계없음」 란에 ☑표하고, 그 이유를 기술

2) 평 가

평가대상 통계 담당자의 자체평가 및 「통계품질심의위원회」의 외부평가 등 2단계 평가를 실시한다.

자체평가에서는 평가대상 통계 담당자가 각 지표별로 지표평가에 대한 의견을「비고」란에 기술하고 각 지표의 평가근거자료와 함께 평가서를 품질관리팀에 제출한다.

외부평가에서는 평가대상 통계 담당자가 작성한 자체평가 결과 및 평가근거자료를 바탕으로 하여 재평가를 실시하며, 평가대상통계에 대하여 개선사항을 중심으로 평가의견서를 함께 제출한다.

바. 환류(Feed back)

자체평가 및 외부평가 결과에 대한 분석을 통하여 생산자와 이용자의 평가결과에 있어서 차이점을 발견하고 통계의 문제점을 파악하여 해결방안을 모색함으로써, 보다 더 개선된 고품질의 통계작성을 위한 기반을 마련한다.

사. 외국의 사례

통계품질지표는 각 국의 환경에 적합하게 작성되어 있으며 명칭도 품질체크리스트, 통계조사담당자를 위한 자체평가체크리스트, 통계품질프레임 등이 있다. 각 국별로 간략하게 소개하면 다음과 같다.

1) IMF의 Data Quality Assessment Framework

통계품질차원을 (1) Prerequisites of Quality, (2)Integrity, (3)Methodological Soundness, (4) Accuracy and Reliability, (5) Serviceability, (6) Accessibility 등 6대 차원으로 구분하고, 각 차원별 요소 및 지표를 작성하였다.

- Prerequisites of Quality : 3개 요소 및 7개 지표
- Integrity : 3개 요소 및 8개 지표
- Methodological Soundness : 4개 요소 및 6개 지표
- Accuracy and Reliability : 4개 요소 및 9개 지표
- Serviceability : 4개 요소 및 9개 지표
- Accessibility : 3개 요소 및 9개 지표

2) 유럽의 체크리스트

통계매니저가 평가서 작성을 통하여 현 통계상태를 파악하고, 향상시켜야 할 품질요소를 발굴하여 이를 업무에 반영토록 함으로써 통계개선을 유도한다. 통계작성 절차는 7개 과정 및 152개 사항의 질문형식으로 구성되었다.

- 조사실시에 대한 결정(decision to undertake a survey) : 10개 사항
- 조사설계(survey design) : 28개 사항
- 자료수집(data collection) : 24개 사항
- 자료수집 및 생산절차(data capture and processing) : 27개 사항
- 자료분석 및 결과 품질(data analysis and output) : 33개 사항
- 문서화 및 자료배포(documentation and dissemination) : 18개 사항
- 개선순환(improvement cycle) : 12개 사항

3) 미국 센서스국의 품질체크리스트

센서스국 제품의 품질 보증에 대한 필요성에 의해 1998년 8월 처음 개발되었으며, 8개 과정 77개 사항으로 구성되었다.

- 과정관리(managing the process) : 9개 사항
- 제품규격개발(develop product specification) : 7개 사항
- 조사수집도구개발(표본조사와 센서스만 해당) : 6개 사항
- 조사표본구조개발 및 유지(표본조사와 센서스만 해당) : 13개 사항
- 조사표본선정(표본조사만) : 5개 사항
- 제품투입요소 수집 및 정리(collect and assemble product inputs) : 12개 사항
- 제품 만들기(make the product) : 17개 사항
- 제품배달과 약점/위험(deliver the product and vulnerability/risks) 8개 사항

각 범위 하에 이용자가 최종제품의 품질보증을 완성해야하는 몇 가지 단계들이 있다. 이용자는 그 항목이 완성되었는지 또는 그 단계가 적용가능한지 체크한다. 만일 이용자가 그 항목이 완성되지 않았다고 체크한다면 그 단계가 수행되지 않은 간단한 이유를 작성해야 한다. 이것이 특정 프로그램의 품질을 확인하고 설명하는데 프로젝트 관리자들이 그들의 관리자들과 함께 사용할 수 있는 도구이다. 그것이 품질의 약점과 자원제한의 균형에 유용하다.

2. 현장조사의 정확성 점검

가. 목 적

통계청의 주요 통계에 대한 현장조사 점검시스템을 구축하고 지속적인 관리를 통해 현장조사 단계의 Warning System(사전경고)을 가동하는 한편, 점검과정에서 수집된 현장정보를 분석하고 현장조사의 오류유형 및 빈도에 관한 실증자료를 축적함으로써 통계작성 부서로 하여금 현장 실정에 맞는 조사 방법을 채택하도록 유도한다.

나. 내 용

「통계품질관리 3개년(2002~2004년)기본계획」에 따라 매년 평가대상 통계 중 가공통계, 보고통계 등을 제외하고 통계청에서 지방사무소 조사직원을 통해 직접 조사하는 통계를 대상으로 현장조사의 정확성에 대한 점검을 실시하고 있다.

다. 점검 과정 및 방법

1) 전체 흐름도

전화점검 직원의 교육	: ㅇ조사지침서 교육(실사과), 조사현장교육(사무소)
⇓	
점검 실시시기 송부	: ㅇ각 조사별 본조사 시작 전에 점검 일정 송부
⇓	
응답자 명부 요청	: ㅇ본조사가 끝난 직후(2일이내) 실제 응답자 명부 제출
⇓	
시나리오 작성 및 의견수렴	: ㅇ의견 수렴(공통항목, 추가항목 등)
⇓	
전화점검 실시	: ㅇ제출된 응답자 명부를 토대로 전화점검 실시
⇓	
모니터링의 실시	: ㅇ전화점검 기간중 실사과에서 전화조사 과정의 모니터링 실시
⇓	
결과의 집계 및 검토	: ㅇ결과의 집계
⇓	
결과의 재확인	ㅇ필요시 결과의 재확인
⇓	
최종 결과 보고	ㅇ최종 결과 보고 후 해당과에 송부

2) 점검요원의 채용 및 교육

점검요원은 면접과정에서 전화점검 시나리오에 의한 역할 연기 등을 테스트 함으로써 전화조사에 충분한 자질을 갖춘 직원을 선발하여 채용하는 한편, 각 조사별로 전화점검 실시 전에 담당과의 협조를 받아 지침서 교육 및 조사현장에 대한 견학을 실시하고 있다.

3) 점검 실시 시기와 항목

응답자의 기억에 의한 오차를 최소화하기 위해 조사별로 본 조사가 끝난 직후에 표본 규모에 따라 1~3주간 실시하고 있다.

- ㅇ 공통항목 : 응답자명, 성별, 조사방법, 조사 소요 시간, 조사표 배부 방법(자계식), 배부조사시 배부방법(직접·간접배부별), 전화조사시 전화조사 사유, 전화조사시 소요시간 등 10여개 항목
- ㅇ 정확성 항목 : 조사별 특성에 따라 조사표상의 1~2개의 항목

4) 점검 대상처 추출

통계작성 부서로부터 조사별 대상처에 대한 기본적인 사항을 협조 받아 사무소별, 조사담당자별 점검대상수가 가능한 균등하게 배분될 수 있도록 표본을 추출한다.

5) 응답자 명부 관리

품질관리팀에서는 현장조사 전화점검시 담당과로부터 제출받은 응답자 리스트를 토대로 응답자와 직접 통화를 하여 관련사항을 점검한다.

6) 결과 집계 및 조치사항

전화점검이 완료된 후 관련사항을 집계·분석하여 담당과에 해당결과를 송부하여 향후 조사시 참고자료로 활용할 수 있도록 한다.

3. 대외 공표자료의 무결성 점검

가. 목 적

통계청에서 매년 70여종의 간행물, 보고서 등이 발간되고 있으나 현실적으로 발간물에 대한 사전·사후 점검이 취약한 상태이다. 간행물에 대한 사후 점검을 실시하고

발간물 오류유형 및 빈도에 대한 데이터를 분석하여 오류 재발 방지 방안을 모색하는 한편, 이용자 편의를 위한 조사와 관련된 정보 수록도 유도한다.

나. 점검방법

1) 발간물 오류 점검

각 통계별 점검 시기를 기준으로 가장 최근에 발행된 연보, 월보, 보도자료, 속보 등 모든 간행물을 대상으로 오류를 점검하고 있다.

- ㅇ 간행물 자료와 KOSIS(DB)에 수록된 내용을 비교하여 수치, 표두, 항목명, 영문표기, 수치와 그래프와의 일치여부 등 제반 사항을 각각 체크하여 비교한다.
- ㅇ 타 기관이나 외국(외부)의 자료 수록 시는 원 출처 자료와 비교한다.

2) 이용자 편의성 점검

각 통계보고서는 단순히 통계 수치만 이용자에게 제공하는 것이 아니라 이와 관련한 분석 자료, 이용상의 유의점, 해석방법 등에 관한 제반 정보를 제공함으로써 이용자들의 만족수준을 제고시킬 수 있다. 따라서 발간물 오류 점검시 각 보고서에 수록된 조사개요, 표본관련 설명, 용어해설, 부록 등 이용자들에게 기본적으로 필요하다고 판단되는 항목들을 선정하여 수록여부를 점검한다.

3) 결과 집계 및 조치사항

발간물 오류에 대한 점검 결과는 담당과에서 차기 간행물 발간 시 반영시킬 수 있도록 세부내역을 별도로 통보하고 평가보고서에 종합 수록하고 있다

4. 이용자만족도 조사

가. 목적과 필요성

품질평가 대상 통계별 주요 이용자를 대상으로 이용한 통계에 대한 만족수준과 개선해야될 사항을 조사하여 통계생산자가 간과하고 있는 통계수요자들의 요구사항을

통계작성 및 자료제공 과정에 반영토록 함으로써 이용자들의 이용적합성에 맞는 통계생산 체계를 유지토록 한다.

민간기업부문에서는 고객의 수요와 만족도 관리가 기업의 경쟁력을 결정짓는 중요한 요소로 인식되어 고객의 변화욕구를 즉시 경영에 반영하고 있으나, 공공재로서 독과점 품목이라 할 수 있는 통계는 이러한 변화를 즉시 반영하지 않고 시계열 유지를 위해 최초의 작성방법을 일정기간 지속적으로 유지하는 경향이 있다.

그럼에도불구하고 사회 및 산업구조가 급속하게 변화함에 따라 통계수요자들은 이러한 변화를 반영한 통계자료를 추가로 요구하게 되며 기존의 통계에 있어서도 주요 관심 부분이 바뀌게 된다.

그러나 통계생산자 입장에서는 통계수요자의 요구를 수용하기에 앞서 그러한 요구를 충족시키는 통계자료를 작성할 수 있는가 하는 현실적인 판단을 하지 않을 수 없으므로 변화를 요구하는 수요자들의 요구에 소극적인 반응을 보일 수 밖에 없다.

따라서 통계작성 부서가 아닌 별도의 부서에서 통계별 주요 이용자를 대상으로 만족도 조사를 실시하여 이러한 변화를 반영한 신규통계의 생산과 기존통계에 있어서 문항 변경을 통계작성 부서에서 반영토록 권고할 필요가 있다.

나. 조사개요

평가대상 통계작성 부서와 자료 제공 부서로부터 이용자 명단을 확보 한 후 주요 이용자를 발굴하여 응답자 특성 및 이용실태, 만족수준 및 개선사항 등을 조사한다.

1) 이용자 발굴

가) 통계자료 이용자 명단수집

- ㅇ보고서(보도자료 포함) 무료 배부처 이용자(통계작성부서)
- ㅇ보고서 유료 구입자(통계협회)
- ㅇ전문가 회의 청 내·외 참석자(통계작성부서)

ㅇ원시자료 및 명부자료 이용자(정보처리과)
ㅇ인터넷 통계정보 이용자(통계정보과)
ㅇ민원실 이용자(자료관리과)
ㅇ지방사무소 및 자치단체 자료실 이용자(해당기관)

나) 주요 이용자 발굴

ㅇ통계작성부서에서 선정한 이용자
ㅇ이용횟수가 많은 이용자(무료배부처의 회신 자료)
ㅇ전문가 회의 참석자
ㅇ유료 이용자
ㅇ원시자료 및 명부자료 이용자
ㅇ기타 이용자

다) 조사대상자 명부 작성

ㅇE-mail주소 파악(전화 또는 우편) 및 취지 설명(공문발송)
/성명/메일주소/소속부서/전화번호/우편번호/주소/

2) 조사내용 및 조사방법

가) 조사내용

ㅇ응답자 특성 : 3문항
- 종사분야, 해당 통계에 대한 지식정도 등
ㅇ이용실태관련 : 6문항
- 이용목적 및 연간 이용회수, 자료의 형태, 입수경로, 비용 등
ㅇ이용자만족도 관련 14문항
- 정확성 및 신뢰성, 시의성, 관련성, 편의성, 비교가능성 등
ㅇ기타 1문항

나) 조사방법

ㅇE-mail조사(통계청 internet-survey) 및 우편조사 병행(1차, 2차 실시)
ㅇ내용검토 후 보완조사(유선확인)

다. 결과분석

평가대상 통계별로 이용자의 종사분야와 자료구입 형태(유·무료, 보고서·원시자료) 및 이용자수에 차이가 많아 조사결과를 평가대상 통계별로 지수화해서 만족수준을 통계간에 비교하는 것은 어려움이 있다.

이는 통계청이 작성하는 통계는 국가기본통계로서 통계내용에 따라 이용자가 한정되어 있기 때문에 불가피한 점이라 하겠다. 따라서 조사결과에 대한 분석은 평가대상 통계간 비교보다는 개별 통계에 있어서 이용자 관점에서 개선해야 할 사항과 만족수준이 낮은 부분을 발굴하여 이를 통계작성 및 제공 과정에 환류하여 이용자들의 만족수준을 높이도록 하는데 중점을 두어야 한다.

제2편 통계조사 총론

제1장 통계작성과정

제2장 표본설계 및 관리

여 백

제 1 장 통계작성과정

제 1 절 통계조사의 기획과 설계

1. 조사목적의 확립 및 제약조건의 명확화
2. 조사범위 및 조사단위의 설정
3. 조사사항의 선택
4. 분류의 검토
5. 조사방법의 선택
6. 조사기준시점, 대상기간, 실시시기의 결정
7. 조사표의 설계
8. 결과표의 양식설계
9. 자료처리
10. 결과의 공표
11. 예산의 추정
12. 시험조사
13. 조사구 설정(총조사의 경우)
14. 조사원 동원 및 훈련
15. 홍 보

제 2 절 자료수집

1. 실시조사의 중요성
2. 실사의 관리
3. 응답자와의 면접
4. 기재내용의 검토

제 3 절 자료처리

1. 자료처리 계획
2. 자료처리작업
3. 집 계

제 4 절 자료의 정리 및 공급

1. 자료정리의 기본사항
2. 통계표의 자료제공
3. 통계도표의 이용
4. 자료의 공급

여 백

제 1 장 통계작성과정

각 분야에서 필요로 하는 통계를 작성하여 이용자에게 공급하기까지 통계업무는 여러 단계의 과정을 거치게 된다.

일반적으로 통계수요가 파악되면 통계기획부서는 우선적으로 이용자들이 원하는 것이 구체적으로 무엇인지, 자료를 왜 필요로 하는지, 어디에 쓰여지는 것인지 등을 통계수요자들과 구체적인 토의를 거쳐 파악하고, 이러한 자료가 통계적인 방법으로 조사가 가능한 것인지, 그 필요로 하는 자료가 이미 공식통계(통계법에 의거 작성승인된 통계)나 행정기록 등으로 존재하는지의 여부 등을 검토한 다음 통계작성 가부를 결정하고 추진하게 된다.

이러한 통계작성과정은 대체로 다음과 같이 구분할 수 있다.

- **통계조사의 기획과 설계**
- **자료수집**
- **자료처리**
- **자료의 정리 및 공급**

제 1 절 통계조사의 기획과 설계

통계를 작성하기로 기본방침이 확실히 결정되면 우리가 필요로 하는 통계자료를 가장 효과적이고도 경제적인 방법으로 얻기 위하여, 구체적이고 상세하게 조사에 관한 설계를 하고, 이에따라 조사를 실시하게 된다.

1. 조사목적의 확립 및 제약조건의 명확화

통계를 작성함에 있어 조사목적을 명확하게 설정하는 것은 매우 중요하다. 통계가 작성되어야 하는 필요성은 무엇이며 조사결과가 어디에 쓰이는가를 분명히 하여야

본래의 조사목적에서 이탈되거나 변질되지 않는다.

또한 통계조사를 설계할 때에는 먼저 그 제약조건을 파악하고 그 여건내에서 조사기획을 하여야 한다. 즉 통계조사에 관한 법률규정을 알아보고 행정적 문제나, 조사에 필요한 인원의 확보, 소요예산등 기본적인 제반 제약조건 등을 명확하게 한 다음 조사의 구체적인 설계를 시작해야 한다.

2. 조사범위 및 조사단위의 설정

가. 조사범위

조사범위는 이를 개념적 범위, 시간적 범위, 장소적 범위로 나누어 볼 수 있다.

개념적 범위라 함은 알려고 하는 사회경제현상의 속성(표지)을 말하는 것으로서 인구, 광업 및 제조업, 도·소매물가 등 사회경제현상의 종류를 한정하고 그 개념을 명확히 하는 것이다.

시간적 범위는 「어느 시기」의 사회경제현상을 조사할 것인가에 대한 문제이다. 따라서 정태통계조사에 있어서는 일정한 시점을, 그리고 동태통계조사에서는 일정한 기간을 말하는 것이다.

그리고 장소적 범위라 함은 「어느 지역」에 대한 사회경제현상을 조사할 것인가에 대한 문제이다.

조사범위는 조사목적에 의해서 규정되는 것이지만, 인원, 비용, 시간 등 제반여건을 감안하여 이를 결정하지 않으면 안될 것이다.

나. 조사단위

통계조사에 있어서 「조사의 대상」이 되는 것이 조사단위이다.

그런데 조사단위는 통계집단을 구성하는 단위와 반드시 일치하는 것은 아님을 주의해야 한다.

예를들면 인구주택총조사에서 인구라는 통계집단의 단위는 사람각자의 개인이지만

실제조사에 있어서는 가구를 조사단위로 하여 조사하는 것과 같다.

또한 조사단위는 집계 단위, 표준분류적용 단위, 표본추출단위 등과도 구별되어야 한다.

3. 조사사항의 선택

조사사항의 선택은 통계조사기획중 가장 중요한 과정의 하나이다.

조사사항은 조사목적 특히 이용목적에 따라 선택하되, 조사조직의 능력, 조사원 및 응답자의 부담 등과 관련하여 신중하게 선택할 필요가 있는데, 조사사항 선택시 주의할 점은 다음과 같다.

① 응답자가 사실그대로 응답할 수 있는 사항인가.
② 응답자가 쉽게 이해할 수 있는 사항인가.
③ 객관적 파악이 가능한 사항인가.
④ 수량에 관한 것은 응답자가 장부나 기록된 것을 보유하고 있는 사항인가.

이와 같은 사항들을 종합적으로 검토·판단하여 조사사항을 선택하여야 할 것이다.

조사사항에는 집계적사항 이외에 심사적사항도 포함되게 되는데 심사적 사항은 파악된 조사내용들에 대한 정확성여부를 사후 비교검토될 수 있도록 하기위하여 조사하는 사항이다.

이렇게 해서 조사단위와 조사사항이 결정되면 조사사항이 정확하게 파악될 수 있도록 용어의 개념과 정의를 명확하게 하여야 하며 양적인 조사사항은 그대로 조사할 것인가, 평균치로 할 것인가 까지도 상세하게 결정하여야 한다.

4. 분류의 검토

통계조사 내용은 자료의 다각적인 분석이 가능하도록 그 요구되는 정도(程度)에 따라, 부분집단으로 분류집계하게 되는데 그 분할방법의 하나가 분류이다.

이 분류는 조사목적, 조사표 및 결과표 설계전체와 밀접한 관련이 있으므로 세분하

는 분류까지 자료가 가능한지 신중한 검토가 이루어져야 하며 수량에 관한 분류일때는 계급간격 또는 계급의 경계를 정하여야 한다.

또는 표준분류를 이용할 경우에는 그 분류원칙에 따르도록 하여야 한다.

5. 조사방법의 선택

통계조사를 하는데 있어서 조사대상의 전부를 조사하느냐, 아니면 일부를 조사하느냐에 따라서 전수조사와 표본조사로 구분된다.

또한 조사표의 배부, 기입 및 수집하는 방법에 따라서 타계식조사(예, 면접조사, 전화조사)와 자계식조사(예, 배포조사, 우편조사, 집합조사)의 두가지로 구분되며, 이를 조합하면 여러 가지 조사방법(예, 전수조사이면서 면접조사등)이 가능하다.

이들 중 어느 것을 택하는가는 조사의 경비, 허용오차, 결과자료, 요구시기등을 고려하여 적합한 방법을 택하게 된다.

가. 전수조사와 표본조사

양조사는 어느것이 더 좋다거나 나쁘다고 말할 수는 없으며, 각기 장단점이 있으므로 조사의 성격에 비추어서 하나를 택해야 한다.

표본조사의 경우는 조사대상집단인 모집단을 대표할 수 있는 표본을 추출하여야 한다. 표본추출방법에 관해서는 제2장에서 설명한다.

< 표 1-1 전수 및 표본조사의 장 · 단점>

구 분	전 수 조 사	표 본 조 사
· 조사대상	· 대상 전체	· 대상 일부
· 결과의 정도	· 비표본오차발생	· 표본 오차발생 · 비표본 오차발생
· 소요기간(실사,집계)	· 장기간소요	· 보다 단기간 소요
· 소요비용	· 많은 비용 필요	· 보다 적은 비용으로 가능
· 소요인원	· 많은 인력 필요	· 보다 적은 인력으로 가능

나. 자계식과 타계식

조사표 기입을 누가 하느냐에 따라서 구분하는 것으로써 자계식은 응답자가 스스로 기입하는 것이고, 타계식은 조사원이 기입하는 방법이다.

따라서 배포조사방법, 우편조사방법, 집합조사방법은 자계식에 의하는 것이며, 면접조사방법과 전화조사방법은 타계식에 의한 것이다.

1) 면접조사방법 : 조사자가 응답자를 직접 면접하여 질문과 응답을 통하여 조사하는 방법
2) 전화조사방법 : 전화로 질문하여 조사하는 방법
3) 배포조사방법 : 응답자에게 조사표를 배부하고 일정기간 후에 다시 조사표를 조사원이 회수(우편으로 회수 : 우편조사 방법)하는 방법
4) 집합조사방법 : 응답자들을 일정한 장소에 집합시켜 동시에 조사표를 기입케 하는 방법

6. 조사기준시점, 대상기간, 실시시기의 결정

조사의 기준시점은 「2000년 11월 1일 0시 현재의 인구」 등과 같이 파악하고자 하는 정보의 시간적 기준을 말하는 것으로 조사결과의 이용목적에 따라야 하며, 대상기간은 「2003. 1. 1~12. 31까지의 부가가치생산액」 등과 같이 일정기간으로 정해진 조사대상기간을 말하는데 조사내용(목적)을 가장 명확하게 파악할 수 있고 또한 조사결과의 비교가 가능하도록 정해야 한다.

대개 정태조사는 기준시점과 실시기간을 접근시키는 것이 보편적이나 그렇다고 너무 접근시켜도 좋지 않을 경우가 있다.

예를 들면 기업체의 생산 또는 재무활동조사에 있어서는 적어도 기업체가 장부정리를 끝냈거나, 결산을 완료한 후를 조사기간으로 택해야 할 것이다.

그리고 조사를 연1회 실시하는 경우에는 계절적인 조건을 감안하여 혹서 또는 혹한이나 응답자들이 대부분 바쁜 때를 피하는 것이 좋을 것이다.

조사기간은 실제조사에 소요되는 일정한 기간을 말하는 것인데 그 기간의 길이는 조사대상수와 조사내용 및 조사원수에 의하여 결정된다. 조사기간은 짧을수록 좋으므로, 비용의 문제는 있겠으나 가능하면 유능한 조사원을 많이 동원시켜 가급적 실시기간을 단축하는 것이 좋다

7. 조사표의 설계

조사표는 조사기획자와 피조사자와를 연결하는 매체로써 조사하고자 하는 조사사항을 정확히 표현해야만 조사실시 목적에 부합되는 결과를 얻을 수 있다.

따라서 조사표의 설계시에는 요구되는 정보자료를 정확하고 효율적으로 파악할 수 있도록 조사표체제, 조사항목배열, 용어형식, 질문형의 선택, 조사표양식 등 선택에 세심한 주의가 필요하다.

가. 조사표체제 결정상의 고려사항

1) 조사표의 크기는 휴대하기 쉽고, 취급 및 보관이 편리하도록 간단한 것이 좋으며
2) 지질은 기입, 분류, 집계, 보관에 편리하도록 견고한 것이 좋다.
3) 집계에 편리한 형태를 선택해야 한다.

나. 조사항목배열

일반적으로 조사원은 조사표상의 항목배열순서에 따라 질문하게 됨으로 질문의 순서가 논리적으로 모순이 없어야 하며 응답의 효과를 높이기 위하여 조사항목의 배열에 특히 신경을 쓰지 않으면 안된다.

조사항목배열은 대체로 다음과 같은 순서에 의하는 것이 좋다.

1) 처음의 질문은 응답자가 심리적으로 저항없이 간단히 답변할 수 있는 것부터 할 것
2) 연속성이 있는 질문은 가급적 계속하여 질문할 수 있도록 배열할 것
3) 앞질문이 다음 계속되는 질문의 회답을 유도하지 않도록 배열할 것
4) 어려운 질문, 관심이 적다고 생각되는 질문, 응답자가 싫어할 질문은 가급적 나중에 배열할 것

다. 용어형식

조사표상의 용어나 문구는 그 의미가 완전하게 표현되어야 하며 보통의 지식을 가진 사람이면 누구나 명확하게 이해할 수 있는 것이어야 한다.

조사지침서가 별도로 있다고 하더라도 조사표만을 가지고 조사항목의 의미를 완전히 알 수 있도록 쉬운 용어를 사용하는 것이 바람직하다.

조사표상의 사용하는 용어에 있어서 고려하여야 할 사항은 다음과 같다.

1) 모든 사람에게 알려진 용어를 사용할 것
2) 질문은 간단하게 할 것
3) 애매하고 유도적인 질문은 피할 것
4) 규범적이거나 응답자의 위치(신분)등에 관한 질문은 주의할 것
5) 한번에 하나의 내용만 질문할 것
6) 가정은 피할 것

라. 조사표 양식

조사표는 응답자가 1인 또은 하나의 사업체등을 상대로 1매의 조사표를 사용할 때 단기식이라 하고, 여러사람 또는 여러사업체를 1매의 조사표에 기입할 때 연기식이라고 한다.

조사표의 크기, 색상, 지질등은 앞에서 기술한 조사표 체제 결정상의 고려사항을 참고하여 결정한다.

마. 조사표 설계의 단계

이상에서 설명한 여러 가지 사항을 고려하여 다음단계에 의하여 조사표를 작성하는 것이 좋다.

① 필요한 조사항목을 결정 ⇒ ② 조사표 형태를 결정 ⇒ ③ 1차 시안작성 ⇒ ④ 재검토 및 수정보완 ⇒ ⑤ 시험조사를 실시하여 타당성 검토 ⇒ ⑥ 조사표의 전문심의 ⇒ ⑦ 보완확정 등으로 이밖에도 조사표에는 통계조사의 명칭, 조사실시기관, 조사대상의 확인란, 법적근거 등을 포함하는 것이 보통이다.

8. 결과표의 양식설계

결과표는 조사의 목적을 구체적으로 표현하는 것으로 그 내용은 원칙적으로 조사표 설계단계에 앞서거나 동시에 결정하여야 한다.

즉 결과표는 조사에서 얻고자 하는 정보의 조사결과를 이용목적에 적합하도록 어떤 형태로 분류집계할 것인가를 결정하는 것이며, 따라서 조사표는 이러한 결과표를 얻기에 편리하도록 설계되어야 한다.

9. 자료처리

조사의 기획단계에서의 자료처리는 주어진 예산, 주어진 자료처리 기간내에, 주어진 정도(程度)의 결과표를 작성하기 위한 자료처리의 방법, 작업절차, 자료처리 장비 조달, 심사·입력·프로그래머 요원 등에 따라 결정되어야 한다.

첫째, 중앙에서 집중적으로 할 것인지, 지방에 또는 여러 다른 장소에 나누어 자료처리를 할 것인지, 지방에서 나누어 할 경우 어떠한 업무가 적절한가에 대한 것이다.

둘째는 집계범위의 관점에서 조사대상 전부를 집계할것인지, 또는 일부를 집계할 것인지에 관한 것이며,

셋째는 집계작업을 컴퓨터에 의한 기계집계로 이루어지더라도 조사자료 입력을 Key-entry, OMR방식, ICR방식, Web방식 등 무엇을 택할 것인가에 관한 것 등이다.

10. 결과의 공표

조사의 결과는 가급적 빨리 공표해야 한다. 공표시기가 늦어지면 그만큼 이용가치가 저하될 수도 있다. 대규모 전수조사의 경우, 일반적으로 조사의 기본적인 결과수치를 속보로 공표하고, 나중에 조사사항 전체를 집계하며 최종 조사결과 보고서를 발간하고 있다. 또한 집계에 많은 시일이 소요되는 조사(예 : 인구주택 총조사)에서는 몇차례에 나누어 결과를 공표하는 경우도 있다.

11. 예산의 추정

조사에 소요되는 비용은 크게 나누어, 조사비와 집계비로 나눌 수 있는데, 전자는 준비, 실시단계의 비용이며, 후자는 자료처리·공표단계의 비용이다. 조사비의 대부분을 차지하는 것은 조사원 수당, 피조사자에 대한 사례비(사례품)이며, 자료처리의 경우에도 인건비, 자료입력비 등이 대부분을 차지하고 있다. 따라서 총 비용은 조사대상수, 조사사항의 수, 집계의 수 등에 의해 좌우된다.

12. 시험조사

시험조사는 본조사를 실시하기 전에 본조사와 같은 방법하에 시험적으로 실시하는 과정이며, 조사계획의 타당성을 사전에 점검·보완하기 위하여 실시하는 것으로서, 특히 처음 실시하는 통계조사는 반드시 시험조사를 거치는 것이 좋다.

이러한 시험조사를 실시하는 목적은

① 조사표상의 조사사항과 그 배열 방법의 타당성을 검토

② 조사표설계 및 조사방법의 적합성을 파악

③ 응답률, 거부율 및 조사소요시간을 측정

④ 조사원 훈련방법의 적합성 검토 등을 들 수 있다.

13. 조사구 설정(총조사의 경우)

전체 조사지역을 소정의 기일내 동시에 조사를 실시할 수 있고 조사의 중복과 누락을 방지하기 위하여 각 조사원의 조사분담지역을 설정해야 하는데 이를 조사구라 한다.

조사구 설정의 목적은 조사의 완벽에 있으나 표본조사가 많이 활용되는 요즈음에는 표본의 추출단위로 사용되기도 한다.

조사구를 설정할 때에 고려해야 할 점은 다음과 같은 것들이 있다.

① 조사원이 소정 조사기간내에 조사를 완료할 수 있는 크기로 설정

② 가능한 한 조사대상수가 균등하도록 하되 지역범위를 고려하여 업무량을 균등배분

③ 조사구는 중복 또는 누락되는 일이 없도록 객관적으로 명확하게 설정

④ 도로, 하천 등 부동의 지형지물을 이용하여 일반적으로 모든 사람이 알아 볼 수 있도록 설정

14. 조사원 동원 및 훈련

조사원이라 함은 조사목적을 수행하기 위하여 기초자료를 수집하는 사람으로서 조사를 실시하는 측에서 보면 조사조직의 최일선이 되겠으며 응답자 측에서 보면 조사실시 기관을 대표하는 셈이 된다.

일반적으로 조사원이라고 하면 현지 조사원만을 가리키나 광의적으로는 실사관리자(지도원)와 내검요원까지를 포함하는 의미를 사용되고 있다.

여기에서는 현지 조사원중에서도 특히 면접조사방법에 의한 조사를 중심으로 설명하고자 한다.

사회·경제현상을 다루는 모든 조사에 있어서는 무엇보다도 응답자가 얼마나 진실한 정보를 제공하여 주느냐는 응답자의 협력과 조사원의 성실하고 열의있는 관찰태도가 정확한 통계를 생산하는데 가장 중요한 사항의 하나라고 할 수 있다.

그런데 국민의 통계에 대한 인식문제는 사회·환경의 제여건의 변화에 따라 나아지거나 나빠질 수 있더라도 우수한 조사원의 확보는 자질있는 사람을 엄선하고 철저한 훈련의 실시 등 자발적인 노력을 통하여 가능하게 하여야 한다.

실제로 조사원 훈련을 위한 교육을 실제조사직전에 실시하게 되는데 이때에 조사의 목적과 의의를 충분히 인식시키고 아울러 구체적으로 각 조사항목의 정의와 기입방법, 기타 조사중에 일어날 수 있는 여러 가지 예상문제 등에 대한 처리방법을 상세하게 교육시킴으로써 보다 정도 높은 자료수집활동이 가능하게 된다.

15. 홍 보

홍보는 조사자체의 응답협조계몽과 신고의무자에 대한 조사내용의 비밀보장에 대한 것으로 나눌 수 있으며 특히 조사에 자발적 응답이 가능하도록 대국민홍보가 이루어져야 한다.

이러한 홍보의 수단으로는 표어, 포스터, 전단, 책자, 아취, 현수막, 플래카드, 라디오 및 T.V, 신문, 담화문발표등이 있겠으나, 가장 적합한 방법을 통하여 조사가 실시되기 전 또는 조사기간중에 집중적으로 하여야 효과적이라고 할 수 있다.

제 2 절 자 료 수 집

1. 실지조사의 중요성

통계조사의 기획과 설계가 끝나면 실지조사의 단계로 들어가게 되는데 이 단계에서는 조사원이 조사대상처로부터 정보를 얻고 이를 조사표에 기입하며 조사관리자는

실사를 관리하고 기입이 완료된 조사표를 수집하게 된다.

통계조사가 물리현상을 다루는 경우에 있어서는 대개의 경우 조사대상과 논의하는 일이 있을 수 있겠으나, 사회현상을 다루는 경우에는 조사대상인 개인 또는 사회집단이 적극적으로 이에 참여하지 않고서는 불가능한 때가 많다.

다시 말하면 조사가 성공하느냐, 실패하느냐 하는 관건은 응답자의 진실한 정보제공에 달려있는 것이다.

그런데 응답자는 각자 다른 성격과 특징을 가지고 있으므로 이러한 응답자로부터 한결같이 적극적인 협조를 얻고 정확한 조사를 기한다는 것은 결코 용이한 일이 아니다. 사회현상을 다루는 통계조사에 있어서 기술적인 방법이 크게 중요시되는 것은 이 때문이다.

그리고 아무리 조사기획이나 설계가 완벽하게 되었다 하더라도 실사과정에서 무능하고 숙련되지 못한 조사원의 무성의한 조사는 내용이 부정확한 결과를 가져올 뿐만 아니라 응답자의 비협조적인 태도만 조장시킴으로써 앞으로의 조사마저도 곤란하게 만들 우려가 있는 것이다.

대체로 응답자는 조사를 기피하거나 진실한 대답을 거부하려는 경향이 있다. 이것은 자기의 비밀이 외부에 누설됨으로써 동업자간의 경쟁에 불리해 지거나, 납세에 영향을 주지 않을까 하는 의심과 조사에 응하게되면 귀중한 시간이 낭비된다고 생각하기 때문이다.

그러나 우리가 조사목적을 달성하기 위하여서는 이러한 응답자를 우리가 의도하는 대로 이끌어 진실한 대답을 얻도록 설득시키지 않으면 안된다. 다음은 조사원이 실사수행에서 가져야 할 일반적인 사항이다.

① 해당 조사에 필요한 충분한 지식과 성의를 가지고 조사에 임해야 하고
② 훌륭한 자질과 태도가 구비되야 하며
③ 상황변화에 대응할 수 있는 기술적인 조사방법이 강구되고
④ 조사대상처에 대한 충분한 지식과
⑤ 응답자와의 유기적인 유대강화등이 필요한 것이다.

2. 실지조사의 관리

조사원에 의한 실사는 조사가 기획된대로 원활이 수행되도록 엄격히 관리되지 않으면 안된다.

조사관리자는 조사원이 실사를 수행하고 있는 동안에는 조사원이 조사대상을 틀림없이 방문하여 정확한 조사를 하도록 적절한 통제를 행하여야 한다.

조사원중에는 응답자를 만나지도 않고 탁상에서 조사표를 조작 기입하는 자도 있을수 있으며 단 1회만 방문하고서도 응답자의 부재 혹은 조사불능이라고 보고하는 사례도 있을 수 있으므로 조사관리자는 이러한 일이 발생하는 것을 최대한 방지하여야 하는 것이다.

조사원의 이러한 행위를 통제하는 방법으로서는 불시에 조사대상처 방문, 우편 또는 전화조회등의 방법이 있다. 그리고 실제로 실사도중 조사불능이 나오는 경우에는 조사관리자는 그 이유를 검토하고 재조사를 지시하거나 표본조사인 경우에는 조사대상 표본을 대체하여야 하는데 이때 주의할 것은 표본의 대체가 조사원 임의대로 하여서는 아니되며 조사관리자에 의하여 엄격하게 다루어져야 하는 것이다.

이외에도 조사관리자는 조사원이 실사도중에 갖게되는 실사에 대한 의문점과 조사상의 각종 애로사항들을 해결해 주어야 하며 조사누락이나 중복조사되는 일이 없도록 주의깊게 관찰해야 하는 것이다.

또한 조사기간내에 조사가 완료될 수 있도록 모든 대책을 강구해야 하며, 불완전 조사표는 시정되도록 검토·관리가 이루어져야 한다.

3. 응답자와의 면접

관찰이 면접을 통하여 이루어지는 경우 현지 조사원은 응답자와 접촉하여야 하는데 이것은 어떠한 공식적인 권한의 행사가 아니다.

오히려 신분을 밝히고 응답자가 이해할 수 있도록 방문목적을 설명해야 하며 면접을 통하여 얻어지는 정보들은 비밀이 보장된다는 점을 인식시켜야 한다.

조사대상처의 상황이나 관습등을 이해하고 있으면 조사분위기 조성에 크게 도움이 될 것이다.

면접시간의 선택 또한 중요하다. 왜냐하면 가구나 사업체에서 필요한 정보를 정확하게 제공할 수 있는 사람은 대개는 한 두사람 밖에는 없기 때문이다. 따라서 이러한 응답자가 부재중인 시간을 피할 필요가 있으며 너무 바빠서 면접에 응할 수 없는 시간도 피하는 것이 좋다. 경우에 따라서는 저녁에 방문해야 할 때도 있을 것이며 또한 동일한 응답자를 여러번 방문해야 하는 경우도 있을 것이다.

조사대상처에 대한 이러한 정보들을 조사원은 조사일지등에 기록해 두어야 한다.

조사표에 조사한 사항을 기재할 때에는 어느 한 항목이라도 조사원 임의대로 조작 기입함이 없이 모든 항목을 문의하여 기입하여야 하며 수량단위, 부호, 약어 등에 관해서 특별한 주의를 기울여 모든 조사표가 기재형식이 통일되도록 하여야 한다.

4. 기재내용의 검토

응답자에 대한 면접이 완료되는 즉시 조사원은 조사표를 검토해야 한다. 조사원은 기억이 남아 있을때 한번 더 응답내용을 검토하여 모든 설문내용이 빠지지 않고 기재되었는지, 그리고 응답내용이 관련항목과 일관성이 유지되는가 또는 합리적인가를 확인해야 한다.

모든 기재사항은 읽어서 식별이 안되는 부분이 없는가를 확인하고 조사표작성을 완료한다.

검토하는 동안에 의심나는 기재사항이 있으면 응답자에게 재확인하고 필요한 곳에 주기를 달아준다.

조사표가 완성되면 조사일자나 성명 등을 최종적으로 기입하고 참고자료 등과 같이 해당 지도원이나 지정된 조사표 접수부서에 제출하면 되는 것이다.

제 3 절 자 료 처 리

자료처리는 조사표상의 정보로 부터 통계를 작성하기까지의 모든 작업을 포함하는 내용이라 할 수 있으며 조사표의 검토 및 오류수정, 자료의 부호화(Coding), 자료의 변환, 자료의 분류집계, 자료의 연산 등이 포함된다.

자료처리 작업중 많은 부분이 사람손으로 처리되는 경우가 일부 있으나 자료처리를 신속, 정확하게 하기 위하여는 기계적인 도움을 받는 경우가 대부분이다.

실제로 자료처리 방법을 선정함에 있어서는 처리할 자료의 양, 분석형태 및 분석의 복잡성 그리고 자료처리가 수행되는 장소등을 감안해야 한다.

관련자료의 양이 많고 고도로 복잡한 분석을 요하거나 한군데서 집중적으로 자료처리를 필요로 하는 통계조사의 자료처리에 있어서는 컴퓨터 처리방법이 바람직할 것이다. 반대로 소규모 통계조사 또는 지방에 분산되어 자료처리가 요구되는 경우에는 단순한 계산기 또는 PC에 의해 처리하는 것이 유용할 경우도 있다.

1. 자료처리 계획

자료처리의 수행에 앞서 많은 사전조치가 완결되어야 하며 세밀한 계획이 수립되어 있어야 한다.

이러한 사전작업은 소규모조사에서는 큰 문제점을 야기시키지 않으나 대규모조사에서는 적절한 사전조치가 이루어지지 않으면 큰 차질을 초래할 수 있다.

예를들면 조사표를 습기나 곤충같은 다른 손상요인으로부터 보호하기 위한 적절한 조치가 있어야 하며, 일반적으로 각 조사상의 정보는 그 비밀이 보호되어야 하기 때문에 적절한 보관장소가 마련되어야 할 것이다.

인구주택총조사와 같은 대규모의 통계작성에 있어서는 관련 조사표류 등의 관리자체가 하나의 큰 작업으로 볼 수 있다.

예컨대 조사표류는 적당한 크기로 안전하게 운반될 수 있도록 묶어주고, 식별이 용이하도록 조견표를 붙여야 하며 매 조사표다발이 보관장소에 들어오거나 나갈 때 자료처리실간에 이동할 때에는 모든 이동사항을 빠짐없이 기록해야 한다.

하나의 조사표다발이 잘못 운반되었거나 다른 장소에 보관되어 있다면 대규모조사의 경우 이를 다시 찾아내는데 상당한 시간이 걸릴 것이다.

이밖에 사전에 계획수립을 요하는 사항으로서는 자료처리단계별 소요인력, 작업처리 순서, 소요장비, 부호목록, 오류검사, 프로그램, 작업표 등을 들 수 있다.

작업내용에 따라서 사전훈련을 요하는 경우가 있으며, 훈련을 받는데 충분한 시간을 미리 확보해 두어야 한다. 또한 대규모조사에 있어서는 작업일정표를 준비하는 것이 바람직한데 작업일정표에는 자료처리단계별로 계획된 작업완료일과 실제로 처리되고 있는 작업진행상황을 비교하여 조정하는 관리카드 또는 관리대장을 사용하는 것이 효과적이다.

2. 자료처리작업

가. 내용검사 및 오류정정

자료의 내용검토와 오류수정은 자료처리의 첫번째 과정이며 매우 중요한 작업이다.

통계작성의 기초가 되는 조사표의 기입내용이 부정확하면 고도의 기법과 우수한 인력으로 자료처리를 한다 하더라도 정확한 통계를 작성할 수 없는 것이다.

따라서 이 단계에서는 일선에서 조사되어 접수된 조사표의 내용상 불일치와 미상(未詳) 등을 제거함으로써 가능한 한 정확하게 만들어야 한다.

조사표의 조사항목들은 심사적사항, 질적 또는 양적사항 등으로 구분할 수 있는데 심사적 사항으로는 조사구번호, 가구 또는 사업체번호, 사업체명, 성명 등과 같이 통계수치에는 직접 관련이 없으나 재조사 또는 질의조회 등에 매우 중요함으로 이를 소홀히 다루어서는 안될 것이다.

조사표 내용심사의 결과, 기입누락이나 오기 등 불합리한 사항이 발견되면 당연히 보완·정정해야 하는데, 이때 심사자의 주관에 따라 보완·정정해서는 아니되며, 반드시 재조사, 질의조회, 타조사와의 대조, 참고자료의 이용 등의 수단을 통하여 객관적인 판단에 의해서 보완·정정해야 한다.

이러한 내용검사 이외에 컴퓨터에 의한 내용검사 및 오류정정도 이용되고 있는데 이 방식은 조사표상의 조사항목을 직접 (OMR 조사표등) 또는 부호화된 천공의 내용을 컴퓨터가 심사하는 것을 말하며 이는 대개 집계과정에서 이루어진다.

즉, 조사표의 부분집단을 부호 또는 수치로 표시하여 어떤 일정한 기준을 설정하고, 기계로 하여금 적부를 판단토록하여 그 기준에서 거부되면 재심사하여 정정하게 하는 방법이다.

나. 부호기입(Coding)

부호기입이란 조사된 특성을 코드번호로 대체하는 것을 의미한다. 대개의 기계적인 계산조직에서는 부호에 의해서만 작업처리가 가능하므로 이러한 형태의 작업처리방법을 선택하는 경우에는 모든 특성에 코드가 부여되어야 하는 것은 필수적이다.

다시 말하면 이것은 문자에 의한 분류를 부호로 번역하는 과정이라 할 수 있다. 여기에는 가령 남자에게 「1」, 여자에는 「2」라는 특수번호를 부여하고 성별을 분류하는 것과 같이 단순한 작업에서부터 수백개의 직종 또는 직업군별로 상응하는 코드

번호를 부여해야 하는 복잡한 분류도 있다.

이와는 달리 코드가 조사표상에 미리 주어지고 조사원이 해당코드에 「O」 표시, 「V」 표시를 하는 방법이 있는데 이러한 코드체계는 말로서 응답된 내용을 코드화하는 방법에 비하여 몇가지 명백한 이점이 있으나 반면 단점도 있다.

- 장점으로는

1) 담당부서의 업무량이 적어지므로 비용이 절감되고 조사결과를 신속하게 집계할 수 있다.
2) 별도의 코드지에 이기할 필요가 없으므로 이기상의 오류를 피할 수 있다.

- 단점으로는

1) 해당코드에 대한 표시외에는 알 수가 없으므로 조사표의 효과적인 내용 검사가 어렵고 경우에 따라서는 불가능하기도 하다.
2) 모든 응답은 미리 정해진 범주에 속하도록 되어 있으므로 경우에 따라서는 분류된 범주가 적합하지 않을 수도 있다.

3. 집 계

오늘날 통계조사 결과의 집계는 대부분 자료의 양이 방대할 뿐 아니라 신속·정확한 결과를 얻기 위해서 전산조직에 의하여 행하여지는 것이 보통이다.

내용검사와 부호화작업이 끝난 조사표는 전산기가 해독할 수 있도록 해당란에 천공하여 컴퓨터가 이해할 수 있는 명령문인 프로그램을 작성하여 계획된 결과표대로 자료를 집계하도록 지시하여 최종결과표를 얻게 된다.

가. 집계 분류기준

1) 집계기구에 의한 분류 : 중앙집계, 지방집계
2) 집계범위에 의한 분류 : 전부집계, 일부집계
3) 집계방법에 의한 분류 : 기계집계, 수집계

나. 집계종류별 특성

1) 중앙집계, 지방집계

① 비밀의 유지 : 지방에서 처리할 경우 응답자와 지리적으로 가까이 있으므로 중앙집계 이상의 주의가 필요

② 신속성 : 지방집계가 보다 조기집계 가능

③ 정확성 : 지방집계는 분류(질적분류 : 산업분류, 직업분류 등)의 해석에 통일성이 결여됨

2) 전부집계, 일부집계

① 조사대상의 전부를 집계대상으로 또는 그 일부를 집계대상으로 할 것인가의 문제

② 일부집계 : 전부집계 전에 집계결과의 조기공표 목적시

- 추출집계: · 조사결과의 조기이용 목적시
  · 표본축출이론에 입각하여 추출(표본오차고려)

- 부분집계: · 전 조사표의 특정범위의 객체를 대상으로 집계하여 그 조사의 point라고 생각되는 결과를 조기에 공표
  (예) 인구주택총조사의 표본조사표에서 전국 2%가구를 추출, 속보집계

3) 기계집계, 수집계

- 기계집계: · 신속성, 정확성이 이점 집계표에 준비작업이 많음

제 4 절 자료의 정리 및 공급

우리는 원하는 자료를 얻기위해 앞에서 설명한 바와 같이 통계조사의 기획 및 준비, 자료수집, 실지조사, 자료처리 등을 거쳐 집계하였다. 그러나 자료가 서투르게 정리되어졌을때는 사실이 애매모호하게 표현될 수도 있다.

따라서 자료는 잘 정리되어졌을 때만 정확하게 사실을 전하게 되며, 사실을 더욱 효과적으로 나타내게 된다. 또한 작성된 통계를 필요로 하는 수요자들에게 적기에 공급하는 것도 매우 중요하다고 하겠다.

조사기획이 아무리 잘되고 자료의 수집과 분석이 정밀하게 이루어졌다고 하더라도 결과가 적기에 이용되지 못한다면 자료의 시의성이 떨어지고 결과적으로 모든 작업이 낭비에 불과한 것이 되고 만다.

그리고 조사결과가 공표될 때에 이용자들에게 쉽게 이해되고 편리하게 활용될 수 있는 형태를 갖추는 것도 자료공급 측면에서 의의가 매우 크다고 할 수 있다.

본장에서는 통계결과가 제공되고 공표되는 자료정리의 기본사항과 통계표, 도표(그래프), 보고서 및 기타방법 등 자료의 제공에 대해서 알아 보고자 한다.

1. 자료정리의 기본사항

대부분의 사람들에게 통계자료라는 용어가 어떻게 연상될까? 분명히 숫자들로 가득 메꾸어진 통계표, 오르락 내리락하는 꺾은선 도표, 원도표나 막대도표를 연상시킬 것이며, 오히려 이러한 것이 통계를 어려워 하고 싫증내게 하는 것은 아닐까?

그렇다면 이러한 문제를 해결하는 방법은 무엇인가? 해답은 곧 식상한 통계자료를 잘 정리하는 데 있다. 이렇게 함으로써 이용자들의 관심을 유도할 수 있기 때문에 통계 자료정리는 매우 중요하다 하겠다.

자료정리의 기본사항은 복잡한 자료를 분명하게 나타내 주어야 하기 때문에 일련의 자료에 대해 통계표나 도표를 어떻게 그리는가에 대한 결정을 내리는 것이 중요하다.

통계표나 도표에는 항상 제목을 분명히 붙여주고, 자료의 출처를 표기해 주어야 한다. 이렇게 하면 일반 이용자들은 약간의 상식을 통해 자료를 이해하기가 수월해지며, 통계표나 도표를 작성하는 방법도 알게 될 것이다.

일련의 자료를 정리하는 데 가장 먼저 하는 것 중의 하나는 각각의 값이 얼마나 자주 나타나는지를 세는 것이며, 여기에는 각각에 대한 구성비나 연도별로 증감률 등의 방법으로 나타낼 수 있다. 이러한 표가 통계표이며 통계학적으로 표현한다면 돗수분포표라고 한다. 돗수라 하면 어떠한 값에 대해 자료에서 그 값이 나타난 횟수를 뜻한다. 구성비는 그 값이 가지고 있는 모든 돗수의 백분율을 의미한다.

결국 통계표는 자료정리에서 가장 기본적이며 또한 가장 중요한 과정이다.

한편 자료의 시각적인 요약을 제공하는데 도표를 이용하면 효과적이고 통계표에서 주의 깊게 살펴보아야만 알 수 있는 사실들을 한 눈에 보여준다. 그리고 도표에서의 시각적 인상은 자료들이 숫자들의 형태로 만들어졌을 때보다 더 강렬한 인상을 준다.

따라서 도표 이용시 꺾은선도표, 막대도표, 원도표 등 여러 형태에 대해 올바르게 사용하여야 하며 오용하여 잘못된 인상을 받지 않도록 주의해야 할 것이다.

2. 통계표의 자료제공

통계표는 가장 일반적으로 사용되는 자료제공방법의 하나로써 분류체계에 의하여 결과를 체계적으로 제공하는 것으로 통계자료의 비교와 해석을 편리하게 해준다.

가. 통계표의 기본형태 및 구조

통계자료를 통계표로 나타내는 방법에는 크게 3가지 형태로 분류할 수 있다.

첫째로 기술식 통계표로서 문장중에 하나 또는 두가지 사항에 관한 숫자를 문장형식으로 나타내는 경우이며,

둘째로 삽입식 통계표로서 전문에서 설명을 하고 다음에 상세한 통계를 통계표로서볼 수 있도록 한 형태이다.

이상의 통계표는 다같이 표제가 없이 직접 문장과 연결되어 있으므로 문장을 읽어보지 않고는 무슨 내용의 통계인지 쉽게 이해할 수 없으므로 체계성이 없는 통계표라 할수 있다.

셋째로는 정식 통계표로서 하나의 표제 밑에 누구든지 통계표만을 보면 무슨 내용인지 쉽게 이해할 수 있도록 되어 있는 통계표로 우리들이 흔히 사용하고 있는 형태이며, 통계표라고 하면 보통 이 정식 통계표를 지칭하는 것이다.

정식 통계표는 다음과 같이 6개부분으로 결합되어 하나의 통계표가 성립된다.

- 표제(Heading)
- 두주(Head Note)
- 표두(Box Head)
- 표측(Stub)
- 표체(Field or Body)
- 각주(Foot Note)

〈통계표 작성방식의 예〉

표 제(표번호, 표명)

두주

	표 두	
표 측 (연도별, 지역별, 성별)	**표 체** (통계수치)	**표 측**

각주

○ 표제의 구조

표제는 표번호와 제목으로 구성되어 있다.

- 표번호(Table Number) : 여러 가지 통계표 상호간의 식별을 위한 번호로서 뒤에 통계표 제목이 오게 된다.

- 제목(Title) : 제목은 간략하고 압축된 표현을 써서 통계표에 있는 자료의 종류, 자료의 분류, 자료의 지역범위, 자료의 작성시점 등에 관한 사항들이 표시돼야하며 명료성과 간결성이 조화되도록 해야 한다.

○ 두 주

제목에 대한 보완 설명으로서 두주을 사용한다. 이것은 제목보다 작은 활자로 쓰는 것이 보통이며 통계표 전체를 완전하게 하는데 필요한 해설 자료이다.

두주에 기재할 수 있는 사항으로서

- 통계표 전체숫자에 대한 단위 및 통계숫자의 성질
- 통계표간에 통계기호를 달리했을 때
- 표준 추정치의 신뢰도를 표시하는 경우
- 통계표를 이용하는 방법에 관한 사항
- 당해 통계표와 관련되는 다른 통계표와의 관련 사항 설명
- 숫자를 볼 때 주의해야 할 사항 등을 들 수 있다.

○ 표두와 표측

표두와 표측은 형식적으로는 통계표가 작성되고 실질적으로는 통계계열을 만들며, 숫자간의 관계를 명확하게 하기 위한 것으로서 좌·우로 배열하는 것은 표두라 하고 상·하로 배열하는 것을 표측이라고 한다.

통계표를 설계하는 실제 입장에서 어느 사항을 표두, 표측에 놓을 것이냐 하는 것은 통계표의 생명에도 관계되는 중요한 사항임으로 신중을 기해야 하며, 대개의 경우에는 각 난에 들어가야 할 문자의 길이, 분류하는 항목수에 따라 결정되어 지는 경우가 많다.

○ 표 체

표체는 통계숫자를 써 넣은 장소의 총칭으로서 행과 열의 표제에 연결된 하나 하나의 개별 숫자로 구성된다.

○ 각 주

각주는 개별숫자, 난(Column) 또는 행(Line)에 관한 설명이다.

각주는 통계표의 제일 아래에 위치하며 주 라고 표기한 후 간단, 명료하게 기입해야 한다.

나. 통계표 작성 요령

통계표가 별도의 설명문을 수반하든지, 안하든지 간에 통계표 자체는 가능한 한 완전해야 한다. 두주나 각주는 통계표내의 모든 사항을 명백히 할 수 있는 충분한 설명이 되어야 하며 통계표의 모든 부분은 중요한 항목을 강조하고 비교를 용이하게 그리고 관계를 분명하게 하여야 하며 크기를 최소화하여 간결한 모양을 갖출 수 있도록 배치해야 한다.

다음은 통계표 작성시에 유의할 사항을 설명한 것이다.

○ 우리가 통계표를 작성할 때 숫자가 들어가야 할 공간은 빈칸으로 남기지 말고 어떠한 표시라도 기입해야 하며 이는 통계표 해석에도 영향을 미치므로 항시 주의를 기울어야 한다.

자주 쓰이고 있는 부호를 보면,

0 : 단위미만 -- 즉 숫자가 통계표에 표시된 지정단위에 미달되어 사사오입을 해도 정수가 되지 않을 경우에 사용하는 부호이다.

－ : 해당없음 -- 통계표의 중간에 숫자가 없어 공백상태로 남게될 때 사용한다.

… : 해당숫자미상 -- 표중에 숫자가 있을 것임에도 불구하고 당시까지 숫자가 확인되지 않은 경우에 사용한다.

▽ : 시계열의 불연속 -- 분류기준이나 기준시점 등이 전자와 상이하거나 전후를 직접 비교할 수 없을 경우에 해당 숫자 앞에 첨가하는 부호이다.

p : 잠정숫자(preliminary figures) -- 당시 확정된 숫자를 얻지 못하고 사실의 숫자에 근사한 숫자만을 확인하였을 경우에 해당 숫자에 첨가하는 부호이다. 따라서 p가 붙은 숫자는 추후 확정된 숫자로 대체해야 한다.

r : 정정숫자(revised figures) -- 전에 수록한 숫자가 사실의 숫자와 일치되지 않아 정정한 숫자에 첨가하는 부호이다.

○ 시계열의 배열 방법

표측에 시계열 통계를 연도별 또는 월별로 수록할 때에는 과거자료에서부터 최근자료 순서로 배열하는 방법(이는 역사적 경과를 나타내는데 사용)과 최근자료에서부터 과거자료 순서로 배열하는 방법(이는 최근 사실을 중점적으로 취급할 때 사용)이 있다.

○ 단위의 기입방법

통계표에는 수록한 통계숫자를 설명하는 단위가 반드시 있어야 하는 데, 특별한 경우를 제외하고는 미터법에 의한 단위를 사용하여야 한다.

예를 들면, 인구에 관한 통계는 인 또는 명 , 금융·재정에 관한 통계는 원 또는 $, 면적에 관한 통계는 ㎢ , 생산량을 나타내는 통계는 M/T 등으로 숫자의 단위를 기입하여 주어야 한다.

통계단위의 기입위치로 보통 4가지 방법이 사용되고 있다.

- 통계표 상단의 좌측 또는 우측에 두주로서 기입하는 방법
- 표두내에 기입하는 방법
- 표측내에 기입하는 방법
- 숫자에 직접 기입하는 방법 등이다.

○ 숫자 행의 구분 방법

시계열 통계의 자료수록시 자료 이용상의 편의도모를 위하여 연도별 또는 월별 자료를 일정한 간격을 유지하면서 띄어 주는 것이 좋다.

3. 통계도표의 이용

통계도표의 목적은 자료의 시각적인 요약을 제공하는 데 있으므로 통계표에 맞는 도표를 선택하여 자료들이 숫자로 만들어졌을 때보다 더 시각적 인상을 주어야 한다.

다음은 통계도표에 자주 이용되고 있는 도표의 종류를 설명하였다.

가. 꺾은선 도표

꺾은선 도표는 한 변수의 움직임을 시간에 걸쳐 보여주는 도표이다.

우리가 흔히 쓰는 전월비, 전년동월비, 증가율 등이 꺾은선도표를 주로 이용한다. 다만 이 도표가 보여 주는 강한 시각적 효과는 경솔한 사람들을 속일 수 있다는 것이다.

그래서 꺾은선도표를 잘 이해하는 사람은 양 축상의 표시된 눈금을 매우 세밀히 본다.

즉 꺾은선 도표에서는 올바른 눈금이 정해져 있지 않기 때문에, 자료가 도표의 눈금에 따라 어느 정도 다른 인상을 줄 수 있다.

나. 막대도표

막대도표는 여러 변수들의 값을 비교할 때 쓰이는 데, 남녀별 임금, 산업별 임금 등이 그것이다. 막대도표에 있는 막대들은 보통 수직이거나 수평으로 나타난다.

그러나 모든 막대들은 반드시 같은 폭을 가져야 하는 데, 우리들의 눈은 막대의 면적에 민감하기 때문이다. 따라서 막대가 같은 폭과 나타내는 변수의 값에 따라 높이를 가질 때, 면적(높이×폭)은 변수와 더불어 변하고, 시각적으로 올바른 인상을 준다.

막대도표의 가장 공통적으로 잘못 쓰이는 것이 막대를 그림으로 바꾸고, 변수의 값에 따라 그림의 폭과 높이가 동시에 바뀌는 것이다. 예를 들면, 대졸임금수준이 고졸임금 수준에 2배라 할 때의 비교할 수 있는 그림으로 나타내고자 한다. 이때 그림은 폭 또는 높이만 고졸임금 그림에 2배만 해주면 되는 데, 폭과 높이를 동시에 2배로 해주기 때문에 그림의 비교로 보면 2 대 1 대신 4 대 1 정도로 앞선 것처럼 잘못된 인상을 받아 들이게 된다.

다. 히스토그램

주어진 자료를 여러 개의 구간으로 나누고 각 구간에 속하는 사례수를 표시하는 도표는 히스토그램을 이용하면 보다 알기 쉽게 나타낼 수 있다. 또한 각 구간에 속하는 사례수의 비율을 기초로하여 작성할 수도 있다.

라. 원도표

원도표는 범주적 자료를 정리하는데 많이 사용되는 도표로, 각 범주에 속하는 자료의 구성비나 비율을 나타내는 방법이다.

마. 기 타

통계숫자에 비례하는 체적으로서 나타내는 체적도표는 면적도표에 비하여 계산과 비교가 더 어려우므로 정확한 통계숫자를 명시해야 한다.

표현하려고 하는 통계의 내용에 적합한 그림을 그려서 통계수량을 비교하려는 것이 회화도표 또는 실물도표라고도 하며 이는 통계숫자에 대한 흥미를 갖게하고 통속화 시키는데 좋은 방법이라 할 수 있다.

결국 면적도표, 체적도표, 회화도표 등도 막대도표의 변형이라 할 수 있기 때문에 막대도표에서 주의할 점만 상기시킨다면 별 문제는 없을 것이다.

4. 자료의 공급

가. 통계간행물 발간

통계간행물은 통계조사의 최종결과를 보고서 형태로 자료를 공급하는 것으로 가장 보편적인 방법이다. 이 방법은 비교적 경비가 적게 들며 이용하기가 쉬우나, 인쇄할 수 있는 자료량이 제한되어 있고 한정된 지면 때문에 간행물에 모든 자료의 수록이 어려운 단점이 있다.

○ 종합통계간행물 : 한국통계월보, 한국통계연감, 한국주요경제지표 등 국내외 주요 통계자료를 수집하여 발간하는 간행물

○ 조 사 보 고 서 : 경제활동인구연보, 광공업통계조사보고서 등 각종 통계조사 결과를 집계하여 발행하는 간행물

○ 잠 정 보 고 서 : 각종 통계조사의 최종보고서에 앞서 속보로 발간되는 간행물 필요시마다 수시로 발간하는 간행물이나 부정기 간행물 등이 있다.

나. 통계정보이용시스템(KOSIS)

통계정보이용시스템에 의한 자료제공은 간행물에 의한 자료제공의 한계점을 극복하고 있으며, 간행물에 수록되어 있는 자료의 양은 관리가 가능하고 이용도가 높은 자료를 제공하고 있다.

KOSIS는 국내 어느 곳에서라도 개인용 컴퓨터(PC)를 전화회선에 연결하므로써 필요로 하는 자료를 온라인으로 검색, 분류 및 재분석하여 이용할 수 있도록 제공하고 있다. 한편 어떤 특수한 목적을 위하여 아주 세분된 자료가 필요할 경우에 대비하여 통계작성기관에서는 별도의 형태로 작성하여 보관 및 관리가 이뤄져야 할 것이다.

- ○ 통계작성기관에서 세분된 자료는 컴퓨터 프린터 Out 형태로 보관 및 관리
- ○ Microphotography에 축적·보관
- ○ 자기테이프 디스켓에 축적 제공
- ○ 설치된 터미날을 이용하여 DB에 축적된 자료를 제공

여 백

제 2 장 표본설계 및 관리

제 1 절 표본설계
1. 표본설계
2. 통계조사의 오차

제 2 절 가구표본
1. 표본설계 개요
2. 경상조사 표본설계
3. 표본관리

제 3 절 사업체표본
1. 표본설계 개요
2. 경상조사 표본설계
3. 연간 및 특별조사 표본설계
4. 표본관리

제 4 절 농수산표본
1. 표본설계 개요
2. 경상조사 표본설계
3. 연간조사 표본설계
4. 표본관리

여 백

제 2 장 표본설계 및 관리

제 1 절 표 본 설 계

1. 표본설계

가. 개요

오늘날 대부분의 통계조사는 전수조사가 아닌 표본조사로 이루어지는데, 표본조사란 관심의 대상이 되는 모집단의 일부분인 표본을 추출하여 조사하는 것을 말한다. 따라서 표본조사에서는 모집단을 잘 대표할 수 있는 표본의 추출이 무엇보다도 중요할 것이고, 이러한 작업은 표본설계를 통해서 이루어진다. 즉, 표본설계(sampling design)란 모집단을 잘 대표할 수 있는 표본을 추출하고, 추출된 표본에서 조사된 정보를 이용하여 모집단의 특성을 추정하는 일련의 모든 과정을 말한다.

표본설계를 효율적으로 하기 위해서는 우선 정확한 모집단의 정의와 표본추출틀의 구성이다. 조사의 목적에 부합되지 않는 모집단이나 표본추출틀이 구성된다면 아무리 조사가 잘 되었다고 하더라고 그 결과의 신뢰성은 크게 떨어질 것이다. 그리고, 조사내용에 적합한 조사단위와 추출단위를 결정하고, 이에 따라 어떠한 표본추출방법을 사용할지를 선택하는 것과, 조사의 목적에 적당한 크기의 표본을 선정하는 것도 효율적인 표본설계에 매우 중요한 요인이 된다.

나. 기본적인 용어

1) 조사단위

조사단위(element)란 조사연구자가 관찰이나 관측을 행할 대상이 되는 요소를 말한다. 조사단위는 조사내용에 따라 다양한 형태로 정의되는데, 여론조사의 경우

에는 개인이, 가계조사의 경우에는 가구, 그리고 사업체조사의 경우에는 사업체가 각각 된다.

2) 모집단

모집단(population)이란 관심의 대상이 되는 모든 조사단위들의 집합을 말한다. 모집단은 구성요소의 개수가 유한개이면 유한모집단, 무한개이면 무한모집단이라고 하는데, 흔히 표본이론에서는 유한모집단이 주로 정의되어진다. 한편, 조사목적에 따라 개념상 규정된 이론적인 모집단을 목표모집단이라 하고, 표본추출을 위해 규정된 현실적인 모집단을 조사모집단이라고 한다.

3) 추출단위

추출단위(sampling unit)란 모집단의 모든 조사단위들을 서로 중복되지 않게 구분한 조사단위들의 집합을 말한다. 추출단위는 하나의 조사단위로만 구성되는 경우도 있고 여러 개의 조사단위들의 집합으로 구성되는 것도 있다. 가령, 각 개인을 대상으로 실시하는 여론조사의 경우에는 조사단위와 추출단위가 모두 개인으로 동일하지만, 가구를 뽑아 가구내의 모든 구성원을 대상으로 실시하는 여론조사의 경우에는 가구가 추출단위가 되고 조사단위는 가구내의 구성원이 되므로 두 단위가 서로 일치하지 않는다.

4) 표본추출틀

표본추출틀(sampling frame)이란 조사대상이나 추출단위가 수록된 목록이나 약도 등을 말한다. 잘 구성된 표본추출틀이 되기 위해서는 가급적 모집단의 모든 추출단위가 포함되어야 하고 누락이나 중복이 없어야 하며, 추출단위는 현장에서 조사할 경우 식별이 용이해야 한다.

5) 표본

표본(sample)이란 표본추출틀로부터 추출된 추출단위들의 집합으로서, 모집단의 일부분이다. 표본은 모집단을 잘 대표할 수 있어야 하며, 이러한 표본에서 얻어진 정보를 이용하여 모집단의 특성을 파악하게 된다.

다. 표본추출법

표본을 추출하는 방법은 표본추출과정에서 조사연구자의 주관적 판단이 포함되어 있는지, 포함되어있지 않은지에 따라 크게 확률추출법(probability sampling)과 비확률추출법(non-probability sampling)으로 나눌 수 있다. 확률추출법은 모집단을 구성하는 추출단위가 일정한 확률이 부여되어 표본으로 선택되어지는 방법이고, 비확률추출법은 추출단위에 일정한 확률을 부여하지 않고 추출하는 방법을 말한다.

1) 비확률추출법

비확률추출법은 조사연구자의 주관적으로 판단이나 과거의 경험 등에 의해 표본을 선택하는 방법으로서, 이렇게 추출된 표본을 유의표본이라고도 한다. 이 방법은 확률추출법보다는 훨씬 덜 복잡하고 비용과 시간이 적게 든다는 장점이 있어 조사의 초기단계에서 사전조사를 실시하여 조사방향을 재정리할 경우에 주로 사용된다.

그러나 이 방법은 표본추출을 할 경우 확률의 원리가 사용되지 않아 선택된 표본이 실제 모집단을 얼마나 잘 반영하는 지를 알 수가 없고, 표본에서 얻어진 조사결과로부터 모수에 대한 추론결과의 통계적 신뢰성을 결정하기가 거의 불가능하다. 또한 정확성에 대한 보증을 할 수가 없고 조사연구자에 따라 그 기준이 변할 수 있으므로 객관적이고 과학적인 방법이라고 볼 수 없다. 대표적인 비확률추출법으로는 판단추출법과 할당추출법 등이 있다.

가) 판단추출법

판단추출법(judgement sampling)은 조사연구자가 나름대로의 지식과 경험을 바탕으로 모집단을 가장 잘 대표한다고 여겨지는 표본을 주관적으로 선정하는 방법이다. 가령, 어느 초등학교에서 학생들의 컴퓨터 활용능력을 알아보기 위해 평소에 컴퓨터를 잘 사용하고 있는 일부 학생들을 표본으로 선택했다면 이는 판단추출에 의한 표본이 된다.

나) 할당추출법

할당추출법(quota sampling)은 조사목적과 관련하여 중요하다고 판단되는 구성요소에 대해 표본이 모집단의 구조와 같은 구조를 갖도록 표본을 할당하는 방

법이다. 일반적으로 모든 요인들이 고려된 할당추출은 현실적으로 거의 불가능하므로, 할당추출법에 의해 추출된 표본은 항상 대표성에 대한 논란의 가능성이 존재하게 된다.

2) 확률추출법

확률추출법은 모집단에 속하는 모든 추출단위에 대해 사전에 일정한 추출확률을 부여하여 표본을 추출하는 방법을 말하는 것으로, 조사모집단의 크기와 구성에 대해 사전에 완벽한 지식을 갖고 있음을 의미한다. 이 방법에 의해 추출된 표본은 크게 두 가지의 특성을 가지고 있는데, 하나는 조사모집단의 모든 추출단위가 표본으로 선택될 확률이 모든 단계에서 동일하다는 것이고, 또 하나는 표본으로 선택되는 추출단위들이 서로 독립적이 되도록 표본을 추출하는 것이다.

가) 단순임의추출법

단순임의추출법(simple random sampling)이란 크기가 N인 모집단에서 n개의 표본을 추출할 경우 표본들의 추출확률을 모두 동일하게 해주는 추출방법을 말한다. 이 방법은 여러 추출법들 중에서 가장 기본이 되며 다른 추출법들의 이론적인 기초가 되는 매우 중요한 방법으로서, 일반적으로 소규모조사나 예비조사(pilot survey)에서 주로 사용한다. 단순임의표본을 추출하기 위해서는 우선 표본추출틀을 구성하고 있는 추출단위에 일련번호를 부여한 후 임의성이 유지되도록 난수표를 이용하여 번호를 무작위로 뽑은 후, 각 번호에 대응되는 추출단위를 표본으로 선택하면 된다.

나) 계통추출법

계통추출법(systematic sampling)이란 모집단에 있는 모든 추출단위에 일련번호를 부여하고 이를 동일한 간격으로 나눈 후, 첫 구간에서 무작위로 하나의 번호를 선정한 다음 뽑힌 단위로부터 동일한 간격의 단위를 계속해서 표본으로 추출하는 방법을 말하는데, 모집단의 규모가 큰 경우에 주로 사용되어진다. 이 방법은 표본의 추출이 간편하며 경우에 따라서는 표본이 모집단 전체를 잘 반영하게 되고, 특히 표본추출틀이 임의로 배열되어 있는 경우에는 앞에서 설명한 단순임의추출법과 거의 같은 효과를 얻을 수 있다. 계통추출법을 사용하여 실제로 표본을 추출할 경우, 표본추출틀에서 처음의 k개 단위 중 임의로 하나의 단위 r ($1 \leq r \leq$

k)을 선택한 후, r번째 단위로부터 매번 k씩 떨어진 단위들을 추출하면 된다. 즉, r, $r+k$, $r+2k$, $r+3k$, … 등이 계통표본이 되는 것이다. 여기서 r은 출발점(starting point), k는 추출간격(sampling interval)이라고 한다.

다) 층화추출법

층화추출법(stratified sampling)은 모집단을 서로 겹쳐지지 않는 몇 개의 소집단으로 나눈 후, 이들 각 소집단에서 표본을 추출하는 방법을 말한다. 이때 몇 개로 나누어진 소집단을 층(stratum)이라 하고, 이러한 층을 만드는 것을 층화(stratification)라고 한다. 이 방법의 장점은 우선 모집단을 효과적으로 층화할 경우 층화추출법에 의한 추정은 단순임의추출법보다 추정량의 오차가 적게 되어 추정의 정도를 높일 수 있다는 것이다. 또한 각 층별로 조사를 하기 때문에 조사관리가 편리하고 조사비용도 절감할 수 있고, 전체 모집단에 대한 추정뿐만 아니라 각 층별로도 추정이 가능하다.

라) 집락추출법

집락추출법(cluster sampling)은 연구의 목적에 적합하도록 기본단위들을 묶어서 만든 집락(cluster)을 표본으로 추출하고, 추출된 집락내에 있는 모든 기본단위들을 조사하는 표본추출방법을 말한다. 여기서 집락들은 모집단의 부분집합으로서 모집단의 특성을 잘 반영할 수 있도록 구성되어야 한다. 이 추출법의 장점은 모집단이 큰 경우 추출작업이 매우 편리하고, 다른 추출법에 비해 조사비용이 상당히 절약된다는 것이다.

한편, 집락을 다시 부차집락으로 구성하여 이 부차집락내의 기본단위들을 조사하는 것을 이단계(two-stage)집락추출이라 하고, 이를 확장한 것을 다단계(multi-stage)집락추출이라 한다.

라. 표본규모

어떤 연구를 수행하기 위해 표본을 설계하는 과정에서 반드시 결정해야 하는 것이 바로 표본의 규모이다. 표본조사에서 표본의 규모가 크면 클수록 추정량의 분산이 줄어들게 되어 표본오차가 줄어들지만 조사를 위한 시간과 비용이 많이 소요되고, 표본의 크기가 너무 작으면 조사결과의 정도(precision)가 낮아지게 된다. 따라서 사전에

조사비용과 시간을 동시에 충분히 고려하여 가장 효율적인 표본의 규모를 결정해야 할 것이다.

일반적으로 표본설계과정에서는 조사연구의 목적에 따라 그 조사에서 얻고자 하는 추정량의 허용오차를 미리 정하여 주는데, 이것을 목표정도라 하고 오차한계나 변동계수의 형태로 주어진다. 가령 조사 결과 추정량의 오차가 오차한계를 넘지 않도록 계획을 한다든지, 아니면 추정량의 변동계수가 5%를 넘지 않도록 해야한다는 식으로 목표정도를 정해주게 된다. 그러면 이렇게 정해진 목표정도에 따라 가장 적합한 표본의 규모를 결정하게 되는 것이다.

2. 통계조사의 오차

가. 표본오차

표본조사는 모집단의 일부분인 표본에서의 정보를 기초로 하여 실제 조사하지 않는 모집단의 특성을 추정하기 때문에 표본의 특성치와 모집단의 특성치는 다소라도 차이가 발생하게 되며, 이는 필연적이라 할 수 있다. 이렇듯 모집단에서 일부를 추출하여 조사한 결과를 갖고 모집단 전체에 대한 추론을 하는 해석상에서 생기는 오차를 표본오차(sampling error)라고 하는데, 만일 모집단 전부를 조사한다면 표본오차는 없어질 것이다.

표본오차를 최소화하고자 하는 연구들은 표본오차를 여러 분야에서 활용하면서 많이 진행되었다. 표본의 크기를 증가시키면 표본오차는 줄어들지만, 실제 표본조사에서는 예산의 제한 등과 같은 경제적인 문제로 인해 표본규모를 무조건 증가시킬 수가 없다. 따라서 가장 적절한 표본의 크기를 결정하기 위해서는 경제적인 문제를 고려하면서 동시에 가급적 표본오차를 최소화하도록 해야 할 것이다. 만일 확률추출법을 사용하여 표본을 추출하였다면 표본오차는 이론적으로 계산이 가능하고 조사연구자는 표본오차를 통해 조사의 정확성을 조절하게 된다.

표본오차를 나타내는 측도로는 특성치의 표준오차(standard error)를 사용하는데, 표준오차란 어떠한 추정량이 있을 때 그 추정량에 관한 표본분포의 표준편차(standard deviation)를 말하는 것으로, 추정량의 정도를 나타내는 측도로 이용된다. 예를 들어, 모평균의 추정량인 표본평균의 표준오차는 $SE(\bar{x}) = \sigma/\sqrt{n}$이 된다.

그러나 대부분의 경우 모표준편차 σ는 알 수가 없기 때문에 σ대신 표본의 표준편차 s를 대입한 표준오차의 추정량인 $\widehat{SE}(\bar{x}) = s/\sqrt{n}$ 을 사용한다.

나. 비표본오차

비표본오차(non-sampling error)는 표본오차를 제외한 오차로서 조사의 기획단계에서부터 최종 보고서의 공표에 이르기까지 모든 과정에서 부주의나 실수, 또는 알 수 없는 원인 등으로 발생되는 오차이다. 이 오차의 특징은 전수조사와 표본조사에서 모두 발생이 되며 표본의 크기와는 직접적인 관련이 없고, 발생원인을 사전에 미리 파악하면 피할 수 있는 것도 있다. 반면에 비표본오차는 양적으로 측정하기도 쉽지 않을 뿐만 아니라 이를 통제하기도 거의 불가능하다.

1) 단계별 발생원인

비표본오차는 조사를 기획하여 자료를 수집하고, 수집된 자료를 처리하는 모든 단계에서 발생할 수가 있다.

가) 조사기획 단계에서의 오차

조사기획단계에서 발생할 수 있는 오차는 개념규정 및 분류에서 일어나는 오차, 조사표설계에서 일어나는 오차, 조사지침서에 의한 오차, 표본틀 또는 모집단 명부상에 의한 오차, 그리고 조사기준일 및 조사대상기간 선정에서 나타나는 오차 등으로 구분할 수가 있다.

개념규정 및 분류에서 일어나는 오차는 조사목적이 확실하지 않고 조사대상에 대한 조사사항의 개념규정 및 분류(산업, 직업)의 기준이 명확하지 않거나 부적당한 경우에 발생하는 오차이다. 조사표설계에서 일어나는 오차는 명확하지 못한 용어 및 분류의 사용과 조사설계자가 실지의 조사기술상의 제약조건을 예측하지 못함으로써, 조사표의 조사항목이 정의와 일치하지 않는 경우에 발생하는 오차를 말한다. 조사지침서에 의한 오차는 조사지침서에 설명되어 있는 개념들이 명확치 못할 때는 조사원의 교육정도, 훈련, 경험 등에 따라 달리 해석됨에 따라 일어나는 오차이다. 표본틀 또는 모집단 명부상에 의한 오차는 여러 가지 원인으로 표본틀 또는 모집단 명부가 부정확한 경우에 발생하는 조사단위의 누락(omission)이나 조사단위의 중복(duplication), 제외되어야할 단위의 포함(erroneous inclusions)

등의 오차이다. 그리고 조사기준일 및 조사대상기간 선정에서 나타나는 오차는 회계 결산일이 맞지 않는 경우와 농번기, 우기, 혹한기 등 조사대상 기간의 부적절함으로 인한 경우에 발생한다.

나) 자료수집 단계에서의 오차

자료수집단계에서 발생하는 비표본오차로는 조사상 발생하는 오차, 응답오차, 무응답오차 등이 있다. 조사상 발생하는 오차는 조사원의 조사항목에 대한 이해부족, 부적당한 조사기법, 측정오차, 그리고 질문이나 면접시 발생하는 오차를 말한다. 응답오차는 측정된 값과 참값과의 차이로 인한 오차로서, 조사의 성격이나 형태, 수집하고자 하는 정보에 따라 좌우된다. 측정도구나 기술의 결함에 의해서 발생할 수도 있지만, 조사원의 불충분한 감독, 조사원의 경험과 훈련부족 등이 주요 발생원인이다. 무응답오차는 조사에 선정된 조사단위가 수집되어져야 하는 자료의 전부 또는 일부에 불응했을 때 발생하는데, 세부적인 유형으로는 면접 접근불능, 응답자 면접불능, 응답자의 비협조, 조사가 응답자에 주는 과중한 부담감 등과 같은 것들이 있다. 위에서 언급한 오차 이외에도 조사자료 기입시의 오차, 기억에 의해 응답한 경우에 발생하는 오차, 응답자 선정에서 오는 오차, 그리고 조사대상 선정으로 인한 오차 등이 있다.

다) 자료처리 단계에서의 오차

자료처리 단계에는 부호기입, 내용검사, 입력, 계산, 대조, 통합 등에서 오차가 발생할 수 있다. 부호기입오차는 존재하지 않는 부호를 사용하거나, 부호를 완전히 누락시킨 경우에 발생하게 된다. 내용검사오차는 누락된 자료의 추정을 수반하거나 틀린 것으로 판정된 자료의 변경을 포함하며 주로 지침서 내용이 틀리거나 불합리할 경우에 발생한다. 그리고 입력 및 프로그램상의 오차는 조사표 내용을 컴퓨터 기억장치에 잘못 입력하거나, 결과의 집계과정에서 논리(logic)가 잘못된 프로그램 및 컴퓨터 운용미숙 등으로 인해 발생한 오차를 말한다.

2) 최소화 방안

통계조사에서 모든 오차를 없앨 수 있다면 가장 바람직하겠지만 현실적으로 거의 불가능한 실정이다. 따라서 조사관리자는 비표본오차가 발생할 수 있는 원인을 사전에 미리 파악하여 가능한 이를 최소화할 수 있도록 노력해야 한다.

가) 설계 및 기획의 개선

우선 조사의 목적과 대상, 조사단위 등을 명확히 정의하고 분류하여야 한다. 다음은 사전조사 및 시험조사를 실시하여 조사의 전반적인 계획을 수립하는데 필요한 지표들을 마련한다. 또한 조사표 설계를 철저히 하여 시험조사 결과 나타난 문제점을 보완, 개선할 수 있도록 하고, 조사지침서의 작성에도 만전을 기하도록 한다. 그리고 모집단 명부나 표본 프레임을 정확히 파악하고, 조사대상기간과 조사기준시점을 여러 가지 상황에 맞추어 적절히 하도록 한다.

나) 자료수집의 개선

조사원들에 대한 교육훈련과 지도·감독체계를 강화하여 조사진행 중에 발생할 수 있는 오차를 최대한 방지하도록 한다. 또한 효율적인 실사지도를 위해 조사기간 중 전·후반기로 나누어 중점지도를 실시하고, 조사원들의 업무량을 각자에 맞게 적정하게 배분하고 조사경비와 조사수당을 현실화함으로써 조사원들의 사기를 진작시키도록 한다. 그리고 조사대상에 대한 홍보를 강화하고 답례품을 효율적으로 지급하여 조사환경도 개선시키고, 필요한 경우에는 계속적인 재방문을 통하여 무응답의 발생을 최대한 줄이도록 한다.

다) 자료의 확인 및 내용검사

수집된 자료를 확인하고 내용을 검사하기 위해서는 일반적으로 다음과 같은 원칙에 따른다. 첫째는 처음 작성한 자료에 불필요한 변경을 가하지 말아야 하고, 둘째는 기재사항 중에서 명백한 모순과 불일치가 있는 것은 제거를 한다. 마지막으로는 참고할 수 있는 다른 정보를 이용하여 어떤 누락된 항목에 대한 내용을 추가로 기재하도록 한다.

각 사무소에서는 조사표 검토요령 지침서에 따라 검사를 하는데 각 조사별로 전담 심사반을 운영하여, 조사원은 마지막 기록의 재확인과 눈에 띄는 명백한 오차(오기, 누락)를 검사하고, 감독자는 일관성 검사 및 논리 검사를 한다. 중앙에서는 수내검(table check)을 통하여 관련 항목간의 상관성을 검사하고 변수간의 함수관계를 통한 점검을 실시한다. 또한 기계내검(machine check)을 통하여 입력오류 검사와 조사항목의 정당성, 범위, 일관성 등을 검사한다.

라) 사후조사

사후조사(post-enumeration survey)는 본조사 규모를 축소하여 동일한 방법으로 조사전반에 대하여 점검하며, 본조사 결과의 정도를 측정하여 결함을 보완하고 장·단점을 파악, 차기 조사계획 수립에 활용하기 위해 실시한다. 사후조사는 본조사 직후에 발생되었거나 발생되었을지도 모를 오차에 대한 정보를 파악하기 위하여 응답자가 변동되기 전인 본조사 직후에 실시하는 것이 바람직하다. 사후조사에서 발견되는 오차는 조사범위오차(coverage error)와 내용오차(contents error)가 있는데, 만약 사후조사를 실시한 결과 본조사에 중대한 결함이 발견되었다면 이 결과는 관련된 결과표를 조정하는데 사용하면 된다.

마) 자료처리 방법 개선

입력부호의 기입과 같은 반복작업의 경우에는 표본을 뽑아 오차율을 파악한 후 일정수준 이상이 될 경우에는 해당자를 재교육하거나 교체를 하는 표본검사법을 실시하여 오차를 줄이도록 한다. 분석·공표단계에서 발생되는 오차를 방지하기 위해서는 조사결과 자료를 사실 그대로 분석 발표하되, 문제점이 내포될 경우에는 주기를 붙여 공표를 하도록 한다. 그리고 인쇄 및 교정단계에서는 전산 결과 자료를 그대로 인쇄하여 오차를 줄이도록 한다.

3) 무응답 처리

실제 통계조사를 실시하는 과정에서 비표본오차를 줄이기 위해 아무리 노력해도 무응답의 발생은 피할 수가 없는데, 이는 응답자들이 의도적이든 실수이든 응답을 하지 않은 경우가 있기 때문이다. 무응답이 발생되면 수집된 자료는 완전하지가 않은 결측치(missing value)를 가지게 되어 일반적인 통계분석이 어려워지게 되고, 그 결과 또한 신뢰할 수가 없게 될 것이다. 따라서 조사연구자들은 우선적으로 조사수행과정에서 결측치를 줄이기 위해 최대한 노력을 할 것이다.

가) 무응답 유형

무응답은 그 발생형태에 따라 크게 단위 무응답(unit nonresponse)과 항목무응답(item nonresponse)으로 구분할 수 있다. 단위 무응답은 응답자로부터 전혀 응답을 얻지 못하거나 조사목적과는 전혀 관계가 없는 불필요한 응답을 얻은 경

우에 발생한다. 이에 비해 항목 무응답은 응답자가 대부분의 항목들은 응답을 하고 일부의 항목들에 대해서만 응답을 하지 않거나 불필요한 응답을 한 경우에 발생하게 된다.

나) 무응답 처리방안

만약 어쩔 수 없이 무응답이 발생되었다면 통계적인 방법을 이용하여 이를 해결해야 하는데, 무응답을 처리하는 방법은 크게 세 가지로 구분할 수가 있다. 첫째는 무응답 자료를 잘 설명할 수 있는 모형을 설정하여 그에 따른 모수를 추정하는 방법으로 기존의 통계적 이론을 표본이론에 도입한 것인데, 현실적으로 각 통계조사에 적합한 모형을 설정하기가 쉽지 않고 일반인들이 사용하기에 다소 어려움이 있다. 둘째는 항목 무응답이 발생한 경우 무응답된 항목을 다른 값으로 대체하는 대체법(imputation)인데, 이 방법은 완전한 자료를 구성함으로써 자료분석이 용이하지만 처리과정이 번거롭고 자료의 대체효과를 반드시 고려해야만 한다. 셋째는 가중치조정법(weight adjustment method)인데, 이는 추정치를 구할 경우 응답된 조사자료들의 가중치를 조정함으로써 무응답으로 인한 효과를 고려해 주는 방법이다. 이 방법은 표본조사를 실시하는 기관에서 직접 통계분석까지 담당하는 경우에 사용하면 매우 효과적이다.

제 2 절 가 구 표 본

1. 표본설계 개요

현재 가구부문에서의 표본조사로는 경제활동인구조사, 가계조사, 소비자전망조사, 집세조사가 매월 실시되고 있고, 기타 연간 및 특별조사로는 사회통계조사, 생활시간조사, 가구소비실태조사 등이 있다. 표본개편작업은 5년마다 실시되는 인구주택총조사자료를 모집단으로 이용하기 위하여 자료집계가 완료되는 년도(년도 끝자리가 2와 7인 년도)에 5년 주기로 이루어지고 있다. 표본가구는 경제활동인구조사 표본가구를 먼저 추출하고 기타 조사가구는 경제활동인구조사 대상가구를 그대로 이용하거나, 경제활동인구조사 표본가구 중에서 재추출하여 사용하고 있다.

2. 경상조사 표본설계

가. 경제활동인구조사(가계조사 포함)

1) 기본방향

동일표본에서 경제활동인구조사, 가계조사, 집세조사를 같이 실시할 수 있는 다목적표본을 유지하고, 연동표본관리제의 도입과 소지역추정기법을 도입할 수 있는 발판을 마련하도록 표본을 설계하였다.

2) 표본조사구 추출

가) 모집단

모집단으로는 2000인구주택총조사 10%표본자료를 사용하였다. 10%표본조사구에는 아파트조사구와 보통조사구, 섬조사구, 기숙시설조사구, 특수사회시설조사구가 있는데, 조사편의상 아파트조사구와 보통조사구만을 표본틀로 사용하였고 최종 표본틀조사구수는 24,998개였다. 또한 2000인구주택총조사 실시이후 표본개편시까지의 모집단변화를 반영하기 위하여 2000년 11월 1일부터 2001년 10월 31일까지 신축된 약 238,000가구분의 신축아파트 명부를 보조자료로 사용하였다.

나) 층 화

2002년 표본설계에서는 통계의 공표 단위를 고려하여 층간의 독립적 추정이 가능한 16개 시도(7개 특광역시, 9개 도)로 우선 층화한 후, 9개 도를 다시 동부와 읍면부로 층화하여 최종적으로 전국을 25개로 층화하였다.

다) 표본규모 결정

표본조사결과의 정확도는 대략 표본크기의 제곱근에 비례한다($n_1 * CV_1^2 = n_2 * CV_2^2$, n_1, n_2 : 표본수, CV_1, CV_2 : 상대표준오차). 즉 표본크기가 클수록 표본조사결과의 정확도는 좋아지지만, 대신 예산과 인력이 많이 소요된다. 따라서

예산과 전년도의 표본조사결과의 정도를 고려하여 표본규모를 결정하게 된다. 또한 표본조사결과의 정확도는 조사항목별로 다르므로 어떤 항목을 기준으로 하느냐에 따라 표본규모가 달라지게 된다. 통상적으로는 해당 통계조사 결과분석상 중요하면서, 상대표준오차가 다른 주요 항목보다 큰 항목을 기준으로 한다. 2002년 표본설계에서는 1997년 표본개편작업과 마찬가지로 경제활동인구조사의 경우에는 "실업자수"항목을, 가계조사에서는 "근로자가구의 소비지출"항목을 기준으로 하여, 각 층별로 위 표본규모와 상대표준오차와의 관계식($n_1 * CV_1^2 = n_2 * CV_2^2$)을 이용하여 표본규모를 산정하였으며, 최종적으로 연동표본관리제 도입을 위하여 층별 표본규모는 9의 배수가 되도록 재조정하였다.

< 표 2-1 > 경제활동인구조사 층별 표본규모

(단위 : 개, %)

시 도	시군구 수	구표본 조사구 수	신 표 본		시 도	시군구 수	구표본 조사구 수	신 표 본	
			조사구 수	예상 CV				조사구 수	예상 CV
전국	234	1,246	1,629	0.88					
서울	25	160	207	2.00	강원	18(7)	71	90	5.40
부산	16	92	117	2.40	충북	12(4)	66	81	4.49
대구	8	74	90	2.90	충남	16(6)	72	90	4.57
인천	10(8)	95	108	3.02	전북	14(6)	63	81	4.33
광주	5	87	81	3.00	전남	22(5)	69	90	4.30
대전	5	65	81	3.45	경북	23(11)	73	108	4.00
울산	5	42	63	5.25	경남	20(10)	62	99	3.70
경기	31(27)	121	198	2.60	제주	4(2)	34	45	5.30

( )안의 숫자는 시 또는 구의 수임

< 표 2-2 > 가계조사 시도별 표본규모

(단위 : 개, %)

시 도	2000 인구총조사 예상 적격가구수[1] (천가구)			구표본 (2001)			신 표 본 표 본 규 모						
	계	동 부	읍면부	조사구수	가구수	CV[2]	계		동 부			읍 면 부	
							조사구수	가구수	조사구수	가구수	CV	조사구수	가구수
전국	10,463	8,812	1,651	697	5,087	1.62	**999**	**7,295**	**765**	**5,856**		**234**	**1,439**
서울	2,546	2,546		127	995	2.87	126	979	126	979	2.88		
부산	947	947		70	518	3.45	72	570	72	570	3.40		
대구	632	632		49	357	5.62	54	420	54	420	5.35		
인천	626	626		50	377	3.09	54	426	54	426	2.97		
광주	332	332		52	340	5.07	54	413	54	413	4.98		
대전	338	338		50	357	6.17	54	414	54	414	5.94		
울산	248	248		23	190	4.11	36	274	36	274	3.29		
경기	2,152	1,736	415	50	384	5.73	108	822	72	575	4.78	36	246
강원	306	192	115	27	191	7.58	63	417	36	257	6.56	27	160
충북	283	194	90	27	193	5.81	54	369	27	201	5.81	27	168
충남	289	71	219	30	184	6.96	63	435	36	267	6.35	27	168
전북	349	244	105	29	191	6.31	54	343	27	201	6.54	27	142
전남	268	149	119	29	209	5.75	54	373	27	203	5.96	27	170
경북	469	188	282	32	230	4.67	63	429	36	264	4.40	27	166
경남	594	381	213	34	253	5.57	63	454	36	274	5.41	27	180
제주	83	74	9	18	120	5.48	27	156	18	118	5.48	9	39

1) 예상 적격가구수 = 일반가구수 - (1인가구수 + 비혈연가구수 + 농어가수)

2) 구표본의 CV(변이계수) : 근로자가구의 소비지출항목의 2001년도 4개 분기의 평균

라) 특성항목 선정

2000표본설계에서는 경제활동인구조사 보고서의 공표항목, 실업자수와의 상관관계(ANOVA분석 이용), 가구의 소득수준 추정가능여부 등을 고려하여 <표 2-3>에 있는 30개 항목을 모집단의 특성으로 간주하였다. 특성으로 간주되는 항목선정은 그 결과에 따라 추출되는 표본이 달라지므로 표본설계작업 중 가장 중요한 작업이지만, 어떤 항목을 특성으로 간주할 것인지 또 항목간의 가중치를 어떻게 부여할 것인지(어떤 항목을 우선적으로 모집단과 비슷하도록 할 것인지)는 보는 각도에 따라 달라질 것이므로 계속적인 검토가 필요하다고 생각된다.

< 표 2-3 > 특 성 지 표

대 분 류	특 성 항 목
가 구 (8개)	농어가 가구수(비농어가) 주택유형별 가구수(아파트, 단독, 다가구 및 연립) 가구구분별 가구수(혈연가구) 주택점유형태별 가구수(자가) 100가구당 승용차 보유대수 100가구당 컴퓨터 보유대수
인 구 (9개)	성별 인구수(남, 여) 연령별 15세이상 인구수(15~19세, 20~29세, 30~59세, 60세이상) 교육정도별 15세이상 인구수(중졸이하, 고졸, 대졸이상)
경활상태 (13개)	경활상태별 인구수(경활, 취업자, 실업자, 비경) 산업별 취업자(농림어업, 광공업, 서비스업) 직업별 취업자(전문기술, 사무, 서비스판매) 종사상 지위별 취업자(근로자, 자영자, 사업주)

마) 분류지표 부여

분류지표는 계통추출법에서 모집단을 정렬시키는 기준을 말하며 추출된 표본의 특성이 모집단과 비슷하도록 하기 위하여 사용된다. 주의할 것은 분류지표의 사용은 어떤 특성을 우선적으로(같거나 크게) 뽑는 것이 아니고, 모집단과 비슷하

도록 뽑히도록 하기 위한 것이라는 것이다. 즉 표본의 어떤 특성의 기대값은 분류지표를 사용하거나, 사용하지 않거나 관계없이 모집단의 특성이고, 단지 적절한 분류지표를 사용하면 그 기대값의 분산이 작아질 뿐이다. 또한 어느 한가지 분류지표만을 사용할 때는 그 효과가 분명히 좋으나 여러 가지 분류지표를 같이 사용할 경우에는 적용우선순서에 따라 그 효과가 떨어지며, 어떤 경우에는 사용하지 않는 것보다도 바람직하지 못한 경우도 있음을 기억하여야 한다. 2002년 표본개편에서는 아래와 같은 2가지 분류지표를 사용하였다.

< 표 2-4 > 분 류 기 준

	분류기준 1	분류기준 2
1차분류	• 주택특성 1. 아파트 2. 단독가구 3. 다가구, 연립 및 기타	• 주택특성 1. 아파트 2. 단독가구 3. 다가구, 연립 및 기타
2차분류	• 산업특성 1. 농림어업 2. 광공업 3. 서비스업	• 산업특성 1. 농림어업 2. 광공업 3. 서비스업
3차분류	• 승용차 및 컴퓨터보유율 1. 평균이상 2. 평균이하	• 승용차 및 컴퓨터보유율 1. 평균이상 2. 평균이하
4차분류	• 행정구역 및 조사구번호	• 실업자수 1. 실업자비율이 층별 평균이상 2. 실업자비율이 층별 평균이상
5차분류	-	• 행정구역 및 조사구번호
적용 층	광주, 대전, 경기동부 및 읍면부, 강원 읍면부, 충남 읍면부, 전남 읍면부, 경남 동부 및 읍면부, 제주 동부 및 읍면부(11개층)	서울, 부산, 대구, 인천, 울산, 강원 동부, 충북 동부 및 읍면부, 전북 동부 및 읍면부, 전남 동부, 경북 동부 및 읍면부(14개층)

바) 표본조사구 추출

모집단 조사구를 분류지표에 따라 정렬시킨 후, 가구수비례 계통추출법에 의해 표본을 추출하였다. 계통추출법에서는 출발점을 다르게 함에 따라서 추출되는 표본이 달라지므로 출발점을 정하는 것이 문제된다. 2002년 표본개편에서는 25개 층별로 각각 출발점을 달리하면서 100회 표본을 반복 추출한 후, 각 추출된 표본마다 아래와 같은 최적계수를 구한 후 최적계수가 가장 작은 것이 모집단의 특성과 가장 비슷하다고 간주하고 표본으로 선정하였다.

$$\text{최적계수} = \sum_{i=1}^{30} (P_i - \overline{P_i})^2 * \frac{1}{S_i^2}$$

여기에서 P_i은 해당 표본에서의 i항목의 비율이고, $\overline{P_i}$는 모집단에서의 i항목의 비율, S_i는 추출가능한 모든 표본에서의 i항목의 표준편차, 그리고 i는 특성항목으로 선정된 30개 항목을 나타내는 첨자이다.

3) 표본조사구 현지확인 및 부적합조사구 교체

앞에서 추출된 표본조사구명부를 각 지방사무소에 보내서 조사가능여부를 확인토록 하였다. 이 때 조사직원의 편의를 위하여 표본으로 추출된 조사구의 2000인구주택총조사시 작성된 조사구요도와 가구명부 사본을 첨부하였다. 현지확인 결과 조사구내 현존 가구수가 과소하거나, 윤락지역, 교통오지 등의 사유로 정상적인 조사가 불가능하다고 판단되는 조사구(169개)는 분류지표가 비슷한 다른 조사구로 교체하였다.

4) 표본조사구내 구역설정

현지 확인결과 정상적인 조사가 가능한 조사구는 조사구요도와 가구명부를 현재 시점으로 재작성하도록 한 후, 현재 가구수를 5로 나눈 몫을 구역수로 정하고, 조사구내 모든 가구를 평균 5가구내외씩 지리적으로 인접하게 묶어 구역수만큼의 구역으로 분할하였다.

5) 표본가구 선정

경제활동인구조사는 각 조사구별로 4개의 구역을 표본으로 추출하되, 조사관리과에서 임의로 지정한 표본구역부터 시작하여 북쪽, 시계바늘방향 순서대로 인접

한 구역을 차례로 추출하였다. 가계조사를 실시하는 조사구의 경우에는 경제활동인구조사 4개 구역 중 첫번째와 두번째 구역을 가계조사구역으로 지정하였다. 집세조사는 경제활동인구조사를 실시하는 가구 중에서 집세조사 대상도시인 36개 시의 전·월세가구를 대상으로 실시한다.

6) 병행조사

가) 목적

표본의 전면개편에 따른 신표본에서의 신속한 조사의 정상화 정착, 구표본에서의 계속적인 정확한 응답유도 및 신·구표본간 시계열상의 괴리를 최소화하기 위해 필요하다.

나) 기간

병행조사기간은 업무량 및 여러 조사 환경을 고려하여 2002년 10월부터 12월까지 3개월간으로 정하였다.

다) 업무담당

기존 조사요원이 신·구표본을 전부 동기간에 조사할 수 없으므로 임시조사원을 채용하여 실시토록 하였다. 신표본은 새로이 표본으로 선정된 가구를 대상으로 조사설득과 향후 교체될 때까지 계속 조사를 해야하는 가구이기 때문에 조사에 경험이 많고, 해당 조사에 깊은 이해도가 있는 통계청의 정규직원이 담당하고, 이미 상당기간 조사대상으로 있어 조사에의 거부가 없는 구표본은 임시조사원이 담당하는 것을 원칙으로 하였다.

7) 홍보

가구부문 경상조사의 표본으로 선정되었음과 각 통계의 중요성을 조사대상가구에 널리 알려 조사에의 협조유도로 정확한 응답을 유도하고 응답거부 등의 열악한 조사환경을 타개하기 위하여 병행조사 실시전후에 홍보활동을 실시하였다.

가) 팜플렛 및 포스터 제작·배부

통계의 중요성, 통계조사목적, 조사방법, 주요 조사내용, 표본선정배경, 조사결과의 활용, 비밀보호내용 등을 압축·수록한 팜플렛 및 포스터를 제작하여 조사

대상가구에 직접 배부하거나 유관기관이나 언론매체를 이용한 홍보 등에 기초자료로 활용하였다.

나) 인사장 및 감사장 인쇄

병행조사 시작시 신표본 조사대상 가구에는 조사협조를 부탁하는 인사장을, 구표본 조사대상가구에는 그간의 조사협조에 대한 감사의 내용을 담은 감사장을 인쇄하여 배부하였다. 이와 동시에 동사무소나 표본조사구가 아파트조사구일 경우에는 아파트관리 사무소로 조사협조를 부탁하는 협조공문을 발송하였다.

다) 「생활의 지혜」 모음집 제작·배부

매월 가계조사 대상가구에 단편적으로 배부하던 생활의 지혜 자료를 모아서 종합적으로 그 내용을 분야별, 계절별 등으로 분류 제작하여 배부하였다.

라) 답례품 지급

신표본 대상가구에 대한 조사환경개척의 대화수단, 지속적 협조 관계유지를 위한 유인수단 및 조사응답에 대한 감사의 뜻 표시로 병행조사기간 중에 지급하였다.

마) 응답자 대상 통계퀴즈

병행조사 실시기간 중 통계인식을 제고하고 협조유도를 위해 실시하였다. 참여도를 높이기 위해 홍보물 또는 우리청 홈페이지에서 찾을 수 있는 쉬운 내용을 출제하였으며, 가급적 많은 당첨자를 선정하였다.

바) 기타 홍보

이 외에 열악한 조사환경을 극복하기 위해 통계조사직원 명함 활용, 사무소 자체 홍보반 편성·운영, 키폰을 활용한 홍보, 통계보도 요약자료 배부 등 각 종 노력을 기울였다.

8) 연동모형

2002년 표본개편에서는 응답자의 응답부담을 다소나마 해소하고, 표본개편 때마다 발생하는 신·구표본간의 시계열괴리현상을 감소시키고자 연동표본을 도입

하기로 하였다. 당초 2004년 1월부터 전면 도입할 계획이었으나, 조사직원의 업무량증가로 인한 조사부실우려로 2004년 5월부터 일부 시도부터 시험적용하여 보완한 후, 2005년 1월부터 전면 실시하기로 하였다.

가) 가구별 조사기간

조사기간은 가구별로 기존의 5년에서 3년으로 축소가 된다. 연동표본 도입 초기에는 가구별로 조사기간이 달라지는데, 연동 교체된 가구에 대하여는 모두 3년이 적용된다.

나) 교체단위 및 교체방법

조사구를 교체할 때는 현 조사구와 특성이 같은 인접한 조사구로 교체를 하고 교체단위는 조사구내의 구역(5가구)이 된다. 따라서, 한 개의 조사구를 완전 교체하는데 4개월이 걸리게 된다.

다) 가구별 교체주기 및 교체량

경제활동인구조사의 경우 가구별 교체주기는 매월 1/36씩 교체(약 900가구)가 되고, 가계조사는 4개월 중 2개월을 매월 1/18씩 교체(약 550가구)하게 된다. 그리고, 가계조사는 경제활동인구조사 교체 2개월 후에 교체가 이루어진다.

< 표 2-5 > 가구별 교체주기

		교체전 조사구				교체후 조사구			
최초		①	②	3	4	-	-	-	-
첫번째 월	경 활		2	3	4	1			
	도 시	①	②						
두번째 월	경 활			3	4	1	2		
	도 시	①	②						
세번째 월	경 활				4	1	2	3	
	도 시		②			①			
네번째 월	경 활					1	2	3	4
	도 시					①	②		

나. 소비자전망조사 표본설계

1) 개 요

소비자전망조사는 소비주체가 느끼는 경제현상에 대한 인식을 조사하여 지수화함으로써 경기종합지수의 소비부문지표로 활용하고자, 동부지역의 20세이상 70세미만 기혼자 2,000명을 대상으로 매월 경제활동인구조사의 조사기간에 동시 실시되고 있다. 매월 1,000조사구에서 조사구당 2명, 모두 2,000명씩 조사하나, 2개월 조사후 4개월 조사중지, 다시 2개월 조사하는 2-4-2연동구조로 되어 있기 때문에 실제 필요한 표본규모는 6,000명이 된다.

2) 표본설계

가) 기본방향

소비자전망조사는 경제활동인구조사 대상가구 중에서 표본을 추출하는데, 1,000개 조사구에서 조사구당 6명씩 표본추출하여 총 표본규모는 6,000명이 된다. 그리고 응답자의 부담을 줄이기 위해 가계조사를 실시하지 않는 가구에서 우선적으로 표본이 선택되도록 추출하고, 2-4-2연동제가 실시될 경우 매월 표본의 성별, 연령별, 교육정도별 구성비가 비슷하도록 표본을 추출한다.

나) 추출모집단

소비자전망조사의 표본은 다목적표본의 원칙에 따라 경제활동인구조사 대상가구 중에서 재추출하는 방식을 채택하였는데, 추출모집단으로는 2002년 10월 현재 경제활동인구조사의 가구관리파일을 사용하였다.

다) 표본조사구 추출

먼저 동부에 소재하는 경제활동인구조사 표본조사구 1,220개에 대하여 20세이상 70세미만 기혼자가 있는 가구수를 조사구별로 집계하여 조사대상가구를 파악한 후, 기본방향에서 조사구당 6가구를 추출하기로 결정됨에 따라, 전출·입을 감안하여 조사대상가구가 8가구 이상인 조사구를 조사가능조사구로 간주하고, 조사가능조사구수를 시도별로 집계하였다. 그리고, 시도별 표본조사구수는 2000년 인구주택총조사 결과 각 시도의 동부에 거주하는 20세 이상 70세미만 기혼자수에 비례하여 배분하되, 시·도별 조사가능 조사구수를 감안하여 조정하였다. <표 2-6>에서 서울의 경우에 2000년 인구주택총조사 결과에 따르면 266개의 표본조사구와 필요하나, 가계조사를 포함하여도 조사가능 조사구가 최대 199개 밖에 없으므로

199개 전부 서울의 표본조사구로 선정하고, 나머지 67개는 부산을 비롯한 6개 광역시에서 차례로 추가하였다. 마찬가지로 경기도의 경우 가계조사 표본을 포함한 전부를 표본으로 선정하고 부족한 61개 조사구는 기타 도에서 차례로 추가하여 표본조사구를 조정하였다. 표본조사구는 경제활동인구조사 조사구번호 순으로 정렬한 후 각 시도별로 정해진 표본조사구만큼을 시뮬레이션을 통해 20세이상 70세미만 기혼자가 가장 많은 조사구를 계통추출하여 표본조사구로 선정하였다.

< 표 2-6 > 표 본 조 사 구

시도	2000년인구주택총조사결과 동부의 20세이상 70세미만 기혼자수 (천명)	경제활동인구조사구중 조사가능조사구수 (동부의 20세이상 70세미만 기혼자 가구수가 8가구 이상인 조사구수)		표본조사구수		
		가계조사 포함	가계조사 제외	인구총조사 비례시	조사가능 조사구수 감안조정	확정조사구수
전국	18,451	1,202	1,024	1,000	0	1,000
7개광역시	10,910	712	619	591	0	591
서울	4,914	199	172	266	△67	199
부산	1,840	114	104	100	4	104
대구	1,178	85	72	64	8	72
인천	1,223	102	91	66	25	91
광주	646	81	67	35	11	46
대전	672	78	65	36	12	48
울산	438	53	48	24	7	31
9개도	7,541	490	405	409	0	409
경기	3,603	134	113	195	△61	134
강원	445	43	33	24	9	33
충북	425	44	34	23	10	33
충남	300	45	38	16	7	23
전북	614	45	39	33	6	39
전남	405	45	37	22	10	32
경북	658	53	47	36	11	47
경남	916	54	42	50	4	54
제주	175	27	22	10	4	14

라) 표본가구원 추출

2-4-2연동구조는 조사구당 6명을 선정하여 매월 2명을 조사하고, 매월 1명씩을 교체하는 구조이다. 이 때 매월 조사되는 표본의 성별, 연령별, 교육정도별 분포가 유사하도록 하기 위하여, 조사구당 1명씩 1,000명을 1개 그룹으로 모두 6개 그룹을 만들되, 6개 그룹 각각의 성별, 연령별, 교육정도별 분포가 1,000개조사구의 조사대상가구원 전체(32,770명)의 분포와 최대한 비슷하도록 하였다. 이를 위하여 표본조사구내 가구원 전체를 성별, 연령별, 교육정도별로 정렬시켜 계통추출한 후, 추출된 1,000명중 조사구당 1명만 남기고 나머지는 제외하고, 제외된 숫자만큼 다시 계통추출하는 과정을 반복하였다. 최종적으로 선정된 6,000명에 대하여 각 그룹별 성별, 연령별, 교육정도별 비율이 최대한 비슷하도록 144명의 그룹을 재조정하였다. 한편, 표본으로 선정된 가구원의 전출 등 유고시에는 해당 조사구내에서 성, 연령, 교육정도가 가장 유사한 다른 가구원으로 대체하여 조사하도록 하였다.

< 표 2-7 > 표본가구원의 분포

		1,000개 조사구		표 본		표 본 가 구 원					
		(명)	(%)	(명)	(%)	1번	2번	3번	4번	5번	6번
20세이상70세미만 기혼자수		32,770	100.0	6,000	100.0	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
성	남 자	15,296	46.7	2,802	46.7	466	468	466	468	467	467
	여 자	17,474	53.3	3,198	53.3	534	532	534	532	533	533
연령	20 대	2,201	6.7	401	6.7	64	69	66	68	67	67
	30 대	9,796	29.9	1,795	29.9	300	298	300	299	299	299
	40 대	10,866	33.2	1,990	33.2	332	332	332	330	332	332
	50 대	5,977	18.2	1,094	18.2	184	182	182	182	183	181
	60대이상	3,930	12.0	720	12.0	120	119	120	121	119	121
교육정도	중졸이하	9,851	30.1	1,803	30.1	300	300	302	300	302	299
	고 졸	14,483	44.2	2,651	44.2	441	442	442	443	440	443
	대졸이상	8,436	25.7	1,546	25.8	259	258	256	257	258	258

3. 표본관리

가. 표본관리

표본조사구내에서는 항상 가구의 전출 및 전입, 거처의 철거 및 신축 등으로 인해 변동이 발생하고 있으므로, 이러한 변화를 표본에 반영하고, 조사구역내의 조사대상 가구수를 적정한 수준(조사구당 16~24가구)의 규모로 유지·관리하여야 한다. 그리고, 조사대상 가구의 응답자 부담을 경감시켜주기 위해 새롭게 도입되는 연동표본이 성공적으로 정착할 수 있도록 하기 위하여, 조사구내의 구역당 가구수를 적정한 규모(구역당 3~7가구)로 유지하므로써 조사구의 연동교체가 안정적으로 이루어질 수 있도록 관리한다.

나. 표본오차 관리

표본조사결과에는 항상 표본오차가 존재한다. 표본조사 결과의 정도를 측정하고, 향후 표본설계시 표본규모 산정의 기초로 이용하기 위하여 표준오차를 계산하고 있다. 현재 표준오차를 산출하고 있는 표본조사에는 경제활동인구조사, 가계조사, 사회통계조사, 가구소비실태조사가 있으며 표준오차 산출항목과 산출양식은 실사과의 요청에 따라 산출하고 있다.

다. 기타 조사환경 개선을 위한 노력

1) 「생활의 지혜」 모음집 배부

실생활에 필요한 여러 가지 상식과 통계청을 홍보할 수 있는 재미있는 통계를 수록한 생활의 지혜를 매월 발간하여 표본대상가구에 배포하고 있는데, 매월 약 7,700매를 인쇄하여 가계조사와 농어가경제조사 대상가구에 배포하고 있다.

2) 우수협조가구 선정

매년 통계의 날을 즈음하여 그동안 통계조사에 적극적으로 협조해준 가구를 선정하여 표창을 수여하고 있다.

3) 답례품 지급

응답가구에 대해 지속적인 협조관계의 유지 및 응답에 대한 감사의 표시로 매월 답례품을 지급하고 있다.

제 3 절 사업체표본

1. 표본설계 개요

사업체부문 통계조사들 중 광공업동태조사, 도소매업동태조사, 서비스업동태조사는 매월 조사하는 경상조사이며, 5년을 주기로 표본을 개편하고 있다. 그리고 연중 1회 조사를 실시하는 건설업통계조사, 운수업통계조사, 도소매업 및 서비스업통계조사는 매년 조사실시 2개월전에 표본을 설계하고, 필요한 경우에 조사하는 특별조사인 물자유통통계조사, 지역소득특별조사도 조사실시 1~2개월 전에 표본을 설계한다.

2. 경상조사 표본설계

가. 광공업동태조사

1) 설계대상

산업생산지수 개편과 관련하여 현행 광공업통계조사 대상처 대표품목의 변경에 따라 표본개편의 필요성이 발생하게 되었다. 따라서 한국표준산업분류의 대분류 중에서 광업(C), 제조업(D), 전기·가스업(E)에 해당하는 업종을 대상으로, 전국 및 시·도별 품목별 총량 추계가 가능하도록 표본을 설계하였다. 그리고, 조사대상 품목수는 총 816개로서 전국품목이 648개, 지역품목이 168개이다.

2) 표본틀

2000년 기준 광공업통계조사결과 중 조사의 경제성 및 효율성을 감안하여 종사자수 20인 이상인 사업체를 표본틀로 선정하였다. 그러나 사업체가 절대적으로 적은 강원도와 제주도는 10인 이상을 가진 사업체를 표본틀에 포함시켰고, 종사자수 20인 미만(강원 및 제주도 10인 미만) 사업체중 품목별로 20인 이상 사업체의 평균 출하액보다 큰 사업체는 표본틀에 포함시켰다. 또한 품목당 대표성을 위해 전국 생산업체가 20개 미만인 경우 20인 미만 종사자수를 가진 사업체라도 표본틀에 포함시켰으며, 품목특성상 대부분 사업체가 소규모인 9개 품목은 5인 이상 사업체를 표본틀에 포함시켰다.

3) 층화

조사대상품목 및 지역별로 부차모집단 설정한 후, 각 부차모집단에 대해 전수조사 대상업체와 표본조사 대상업체로 층화를 한다. 전국에서 품목당 생산업체수

가 20개 이하인 품목은 전수조사로 층화를 하고, 품목당 생산업체수가 20개를 초과하는 품목은 이들 중 종업원수가 100인 이상인 사업체는 전수조사를, 종업원수가 100인 미만인 사업체는 표본조사를 각각 한다.

4) 표본추출법

표본조사부분의 출하액 자료를 이용하여 절사법(cut-off method)에 의거 표본을 추출하였다. 그리고, 품목별 절사점은 품목별 전체 출하액에 대한 대표도가 90% 이상 되는 점에서 결정하여 출하액이 절사점이상이 되는 사업체는 모두 추출하였다.

나. 도소매업동태조사

1) 설계대상

표본설계의 대상업종은 한국표준산업분류의 도매 및 소매업(G)에 포함된 업종으로 자동차 판매 및 차량연료소매업, 도매 및 상품 중개업, 소매업(자동차 제외)이 해당된다.

2) 표본틀

2000년 기준 사업체기초통계조사 결과자료를 표본틀로 사용한다.

3) 층화

종합소매업 중 사업체 수에 비해 판매액의 비중이 큰 백화점과 대형종합소매업, 그리고 본사에서 조사가 가능한 4개 업종(자동차신품판매업, 주유소운영업, 차량용가스충전업, 체인화편의점)은 전수업종으로 선정하여 모두 조사하도록 한다. 또한 50인 이상 종사자를 가진 사업체와 판매액이 평균의 100배 이상인 사업체도 전수조사를 한다. 한편, 전수조사부문을 제외한 표본조사부문은 다시 전수층과 표본층으로 층화를 한다.

4) 표본추출법

자료의 분포형태가 정규분포에서 벗어난 비대칭분포를 하고 있으므로 모수의 추정에 큰 영향을 미치는 대규모 사업체층은 전수조사를 하고, 미미한 기여를 하는 사업체층에서는 표본조사를 실시하는 응용절사법(modified cut-off method)을 이용한다.

5) 표본규모

층별 총 표본규모는 전수층 표본규모와 표본층 표본규모를 더한 것이 되는데, 표본층 표본규모는 다음의 계산식을 이용해서 구할 수 있다.

- 표본층 표본규모

$$ {}_sn_h = \frac{\frac{k^2 \cdot (Q_h \cdot CV_h)^2}{E^2}}{1 + \frac{k^2 \cdot (Q_h \cdot CV_h)^2}{{}_sN_h \cdot E^2}} $$

첨자 : h : 통합산업분류(세분류 및 세세분류)
c : 전수층
s : 표본층

변수 : n : 표본수
N : 모집단수
Q : 특성치 총계중 표본층이 차지하는 비율
CV : 표본층 변이계수
E : 상대허용오차
k : 신뢰계수

< 표 2-8 > 산업소분류별 표본규모

산 업 소 분 류	표본	본사 조사	전수 업종	전수조사			표본층 표 본
				50인 이상	판매액평균 ×100이상	전수층	
계	5,480	108	311	922	265	360	3,514
자동차판매업	57	5		4		1	47
자동차부품 및 부속품판매업	75	2		11	5	2	55
이륜자동차 및 부품판매업	12				2		10
차량용 연료소매업	1	1					
상품중개업	154	9		26		12	107
산업용 농축산물 및 산 동물 도매업	75	2		7	1	7	58
음·식료품 및 담배도매업	701	20		148	4	63	466
가정용품 도매업	1,026	6		190	11	129	690
건축자재 및 철물도매업	178	1		16	6	12	143
금속광물 및 1차금속제품 도매업	76			13		3	60
기타 산업용 중간재 및 재생재료 도매업	195	3		56	2	1	133
기계장비 및 관련용품도매업	584	5		105	1	55	418
기타 도매업	121	3		25		1	92
종합소매업	557	23	311	33	37	2	151
음·식료품 및 담배소매업	272			16	59	6	191
의약품, 의료용기구 및 화장품소매업	231			20	8	19	184
섬유, 의복, 신발 및 가죽제품소매업	194			23	45	10	116
가전제품, 가구 및 가정용품 소매업	143			8	17	3	115
기타상품 전문소매업	408			24	65	19	300
무점포 소매업	420	28		197	2	15	178

다. 서비스업동태조사

1) 설계대상

표본설계 대상업종은 한국표준산업분류의 대분류 10개(H, I, J, K, L, M, O, P, Q, R)에 해당되는 업종으로서, 보다 세부적으로는 중분류 22개, 세세분류 198개 업종이다.

2) 표본틀

2000년 기준 사업체기초통계조사 결과자료를 표본틀로 사용한다.

3) 층화

산업세세분류별로 부차모집단을 설정한 후, 지수작성과 관련하여 대표도가 높은 부문에 대한 전수조사부문과 표본조사부문으로 층화를 한다. 우선, 총 198개 세세분류 업종 중 업종내 총 사업체수가 10개 미만인 업종과 업종내의 총 사업체가 10~30개이고 업종내 사업체의 평균 종사자가 100인 이상인 업종, 그리고 본사조사 대상업종은 전수조사를 한다.

4) 표본추출법

업종별 특성에 따라 표본조사부문은 절사법과 응용절사법을 사용하여 표본을 추출한다. 민간비영리부문의 사업체가 존재하지 않는 업종으로 업종별 판매액 구성비가 90%이상이고 사업체수의 구성비가 10%미만인 업종은 절사법으로 하고, 전체 업종 중 전수조사 및 절사표본 대상업종을 제외한 업종은 응용절사법으로 표본을 추출한다.

5) 표본규모

서비스업동태조사의 표본은 5,205개 사업체이다.

< 표 2-9 > 표 본 규 모

모집단	표본	전수조사		표본조사		
		전수업종	본사조사	절사	응용절사	
					전수층	표본층
956,502	5,205	112	124	223	2,282	2,464

3. 연간 및 특별조사 표본설계

가. 건설업통계조사

1) 설계대상

표본설계 대상은 전기공사업 및 정보통신공사업의 개인업체, 난방시공업의 4인 이하 업체이다.

2) 표본틀

조사대상년도 말 현재 전기 및 정보통신공사업 등록업체 중 개인업체(협회제공)와 조사대상년도 말 기준 보완된 난방시공업체(통계청 보완)이다.

3) 층화

전기 및 정보통신공사업종은 업종 및 16개 시도별로 층화를 한다. 그러나, 난방시공업은 1인 종사자를 가진 영세업체가 다수를 차지하고 있어 랜덤 표본추출을 하게되면 2~4인 종사자 업체의 정보 확보가 어렵게 되므로, 16개 시도별뿐만 아니라 종사자규모에 따라 종사자가 1인 사업체는 1층, 종사자가 2인 사업체는 2층, 종사자가 3~4인 이상 사업체는 3층으로 층화를 한다.

4) 표본추출법

전기 및 정보통신공사업종은 기성액에 대한 모집단의 분포가 정규분포에서 많이 벗어난 기울어진 형태이므로 응용절사법을 적용한다. 그리고, 난방시공업은 시도별 종사자수의 변이계수가 크게 차이나지 않으므로 종사자규모별 사업체수를 이용한 비례배분법 사용하여 표본을 추출한다.

5) 표본규모

업종별 표본규모는 다음과 같다.

< 표 2-10 > 업종별 표본규모(2002년 기준)

업종	모집단수	계	전수조사	표본조사
합 계	15,793	1,011	431	580
전기공사업	3,088	297	116	181
정보통신공사업	983	198	90	108
난방시공업	11,720	516	225	291

나. 도소매업 및 서비스업통계조사

1) 설계대상

표본설계 대상업종은 한국표준산업분류의 7개 대분류(G, H, L, M, P, Q, R)에 속하며, 현재 영업활동을 하고 있는 도소매업, 숙박·음식점업 및 서비스업 등이다.

2) 표본틀

2001년 기준 사업체기초통계조사 결과자료를 표본틀로 사용한다.

3) 층화

도소매업 및 서비스업은 산업소분류 및 16개 시도별로, ICT산업은 산업세세분류 및 16개 시도별로, 그리고 문화산업은 산업세세분류별로 각각 부차모집단을 설정한 후, 전수조사부문과 표본조사부문으로 층화를 한다. 도소매업 및 서비스업의 경우, 백화점, 호텔, 대형종합소매업종과 산업소분류별 및 시도별 모집단수가 10개 이하인 업종은 전수조사를 하고, ICT산업과 문화산업은 층화된 부차모집단별 사업체수가 30개 이하인 업종은 전수조사를 한다.

4) 표본추출법

전수업종을 제외한 나머지 업종 중 층화를 하여 부차모집단을 설정한 후 종사자수를 특성치로 한 응용절사법을 이용하여 표본사업체를 선정한다. 그리고, 각 층별로 종사자규모, 판매액규모별로 정리한 후 계통 추출법에 의해 표본사업체를 추출한다.

5) 표본규모

통계조사별 표본규모는 다음과 같다.

< 표 2-11 > 조사별 표본규모(2002년 기준)

통계조사	모집단수	표본수	전수조사	표본조사	
				전수층	표본층
총계	2,094,152	54,501	1,928	23,845	28,728
중복제외		50,718			
도소매 및 서비스업	2,094,152	48,715	1,564	21,477	25,674
ICT 산업	26,853	3,199	318	1,345	1,536
중복	26,853	3,199			
문화산업	125,027	2,587	46	1,023	1,518
중복	125,027	584			

※ 중복은 도소매 및 서비스업과 ICT산업, 도소매 및 서비스업과 문화산업간의 중복임

다. 운수업통계조사

1) 설계대상

표본설계 대상업종은 한국표준산업분류의 대분류 중 운수업(I)을 영위하는 11개 업종으로서, 법인택시, 개인택시, 전세버스, 장의차량운영업(신규), 일반화물, 개별화물, 개별용달, 농산물창고업, 여행사업, 육상운송주선업, 복합운송주선업이 해당된다.

2) 표본틀

조사대상전년도 말 기준 운수업통계조사의 사업체명부를 기초로 조사대상년도 말 기준 각 조합과 협회에 등록되어 있는 사업체명부와 대조하여 새로운 표본틀을 마련한다.

3) 층화

업종별 자료집계 및 특성을 감안하여 각 업종을 부차모집단으로 설정한 후, 16개 시도별, 업종별로 층화를 한다.

4) 표본추출법

자료의 분포형태가 정규분포에서 벗어난 비대칭분포인 경우에는 응용절사법을 적용하고, 층의 분산을 알 수 있는 경우에는 표본을 최적배분할 수 있는 네이만배분법을 적용한다.

업종별로 살펴보면, 개인택시와 개별용달은 각 시·도 조합의 차량등록 대장을 이용하여 시·도별 부차모집단내 일련번호를 부여한후 추출간격 및 출발점에 따라 표본수만큼 계통추출한다. 개별화물은 각 시·도 조합의 차량등록 대장을 이용하여 시·도별 부차모집단내 층별로 일련번호를 부여한 후 추출간격 및 출발점에 따라 표본수만큼 계통추출한다.

장의차량 운영업과 농산물창고업의 경우 종사자 4인 이상은 전수조사하고, 종사자순으로 나열한 후 계통추출한다. 법인택시와 전세버스, 여행사업, 복합운송주선업, 육상운송주선업의 경우 전수층은 모두 표본으로 선정하고 표본층에서는 표본수만큼 계통추출한다. 그리고, 일반화물운송업의 경우 층(그룹)별로 전수층은 모두 표본으로 추출하고 표본층에서는 표본수만큼 계통추출한다.

5) 표본규모

11개 업종별 표본선정변수와 추출방법, 모집단과 표본규모현황이 다음의 <표 2-12>에 주어져 있다.

< 표 2-12 > 업종별 표본규모(2002년 기준)

업 종		표본규모 선정변수	추출방법	모집단수	표본수
총 계				**297,492**	**7,694**
전수업종				2,356	2,356
소 계				295,136	5,338
표본업종	법인택시	차량대수	응용절사법	1,787	454
	개인택시	운수수입	네이만배분법	144,316	534
	전세버스	차량대수	응용절사법	1,162	430
	장의차량운영업	운수수입	네이만배분법	885	317
	일반화물	차량대수	네이만배분법	6,059	820
	개별화물	운수수입	네이만배분법	53,795	559
	개별용달	운수수입	네이만배분법	71,482	490
	농산물창고업	종사자수	네이만배분법	859	323
	여행사업	종사자수	응용절사법	4,586	628
	육상운송주선업	전화대수	응용절사법	9,250	591
	복합운송주선업	종사자수	응용절사법	955	192

라. 물자유통통계조사

1) 설계대상

표본설계 대상업종은 한국표준산업분류의 대분류 중 제조업(D) 및 도·소매업(G)에 포함되는 업종이다.

2) 표본틀

제조업의 경우 광공업 통계조사 결과 자료에 현재 광공업동태조사자료를 병합한 것이 표본틀이 되고, 도·소매업의 경우에는 사업체 기초통계조사 결과 자료가 된다.

3) 층화

제조업은 16개 시도별로, 도소매업은 16개 시도별 및 산업중분류별로 부차모집단을 설정한 후 전수층과 표본층으로 층화를 한다.

4) 표본추출법

제조업과 도소매업 모두 응용절사법을 적용하여 각 층별로 종사자규모, 판매액규모별로 정리한 후 계통추출한다.

5) 표본규모

업종별 표본규모는 다음과 같다.

< 표 2-13 > 업종별 표본규모(2001년 기준)

구 분	모집단수	표본수		
		계	전수	표본
계	160,464	5,937	2,962	2,975
제조업	98,784	3,214	1,825	1,389
도·소매업	61,680	2,723	1,137	1,586

마. 지역소득통계조사

1) 설계대상

표본설계 대상업종은 건설업과 민간비영리단체이다.

2) 표본틀

건설업의 경우, 조사대상연도 현재 토목건축공사업, 건축공사업 면허소지업체 중 전년도건축부문 기성실적이 있는 사업체가 된다. 민간비영리단체의 경우 사업체기초통계조사 결과 7개의 산업분류(연구 및 개발업, 기타 교육기관, 보건업, 사회복지사업, 오락·문화·운동관련산업, 시민운동단체, 그 외 기타회원단체)에 해당하는 회사이외의 법인과 비법인단체 중 비영리단체가 아니거나, 타부분으로 추계되고 있는 사업체를 제외한 업체가 해당된다.

3) 층화

민간비영리단체의 경우 7개 업종을 부차모집단으로 설정하고, 조직형태(법인과 비법인)에 따라 층화를 한다.

4) 표본추출법법

건설업의 경우 기성액의 분포형태는 오른쪽으로 긴 꼬리모양을 하는 기울어진 분포로서 소규모업체가 아주 많고 대규모업체가 소수 존재하는 형태이므로 절사법을 적용한다. 그리고, 민간비영리단체의 경우에는 응용절사법을 적용하여 업종별, 조직형태별 및 지역별로 종사자수 크기 순서에 따라 표본규모에 맞게 계통추출한다.

5) 표본규모

업종별 표본규모는 다음과 같다.

< 표 2-14 > 업종별 표본규모(2001년 기준)

구분		모집단수	표본수	전수조사	표본조사	
					전수층	표본층
건 설 업		4,488	414			
소 계		14,690	1,978	100	1,044	834
비영리단체	연구 및 개발업	513	166	17	91	58
	기타 교육기관	930	286	23	176	87
	보건업	113	65	23	31	11
	사회복지사업	5,124	718		366	352
	오락,문화,운동관련산업	439	162	37	95	30
	시민운동단체	775	157		81	76
	기타회원단체	6,796	424		204	220

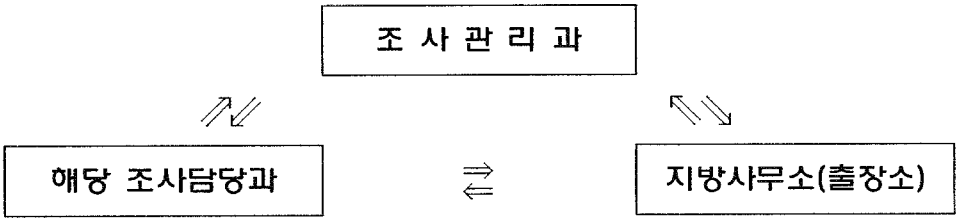
4. 표본관리

가. 기본방향

사업체부문의 효율적인 표본관리를 위해서 조사관리과와 해당 조사담당과, 그리고 지방사무소(출장소)는 유기적인 표본관리체계를 구축하고, 유고발생 사업체에 대한 표본교체는 최대한 빨리 이루어지도록 하며, 중요도가 높은 사업체가 신규로 발생하면 즉시 표본에 반영될 수 있도록 한다.

나. 관리업무

1) 관리체제



2) 업무분장

가) 조사관리과

조사관리과는 표본의 보완 및 관리업무를 총괄한다. 즉, 사업체명부를 작성하여 지방사무소로 송부하고, 해당 담당과에서 받은 보조자료를 이용하여 명부를 보완하며 보완된 명부는 유고사업체의 대체명부로 활용한다. 그리고, 유고사업체에 대한 변동보고서를 지방사무소로부터 접수받아 정리한다. 또한 대체사업체를 선정하여 지방사무소에 송부하고, 정리된 변동보고서 및 대체사업체 내역을 해당 조사담당과로 통보하도록 한다.

나) 해당 조사담당과

조사담당 실사과에서는 표본보완에 대해 조사관리과와 협의와 협조를 한다. 즉, 관련 협회 및 외부기관 등에서 보조자료를 수집, 정리하여 조사관리과에 제공하고 사업체번호를 부여하며 조사관련내용의 질의답변과 지도점검을 실시한다.

다) 지방사무소(출장소)

지방사무소(출장소)는 현장조사시 유고사업체가 발생되면 즉시 변동보고서를 조사관리과에 제출하고, 대체가 불가능한 사업체의 현황을 파악하여 보고한다. 그리고, 신규 및 대체사업체의 소급 조사자료를 해당 조사담당과에 제출하도록 한다.

3) 관리내용

가) 대체명부 작성

조사관리과에서 매년 표본사업체에 대한 대체명부를 각 사무소별로 작성한다.

나) 보조자료 수집 및 송부

해당 조사담당과에서 관련 협회에서 발간하는 협회지 등의 자료를 활용하여 표본사업체 보완을 위한 자료를 수집하고, 수집된 보조자료를 조사관리과로 송부한다.

다) 대체명부 송부

표본업체에 대한 대체명부와 보조자료로 수집된 신규업체에 대한 명부를 지방사무소로 송부한다.

라) 실사 및 변동보고서 제출

각 사무소에서 조사시 유고사업체에 대한 변동사항을 파악하여, 조사관리과로 매월 15일까지 보고하고, 조사관리과에서는 변동사항을 취합하여 이를 해당 조사담당과로 통보한다.

마) 대체 및 대체불능업체 보고

대체명부에서 대체 가능한 업체를 선정하여 대체하고, 사무소에서 자체적으로 3개월내에 대체업체를 찾을 수 없는 경우에는 대체불능업체로 조사관리과에 보고한다.

바) 대체불능업체 선정결과 통보

대체불능업체로 보고된 사업체에 대해서는 대체업체 선정 및 처리결과를 해당 사무소로 통보한다.

제 4 절 농수산표본

1. 표본설계 개요

농수산부문에서는 농가경제조사, 어가경제조사, 농업기본통계조사, 어업기본통계조사, 양곡소비량조사, 농산물생산비조사 등의 표본조사가 실시되고 있다. 농가경제조사와 어가경제조사, 농산물생산비조사, 가구부문 양곡소비량조사는 일년을 단위로 매월 조사하는 경상조사이며, 농어업총조사의 결과를 모집단으로 설정하여 5년마다 표본설계가 이루어진다. 농업기본통계조사, 어업기본통계조사, 사업체부문 양곡소비량조사는 연중 1회 실시되는 연간조사로서, 농업기본통계조사와 어업기본통계조사는 농어업총조사의 결과를 모집단으로 설정하여 5년마다 표본을 설계하며, 사업체부문 양곡소비량조사는 매년 10월에 표본설계하여 11월중에 조사를 실시하고 있다. 농가경제조사, 어가경제조사, 농업기본통계조사, 어업기본통계조사, 가구부문 양곡소비량조사의 모집단은 농업총조사 결과이므로 이들 조사에 대한 표본개편이 2002년에 이루어졌다.

2. 경상조사 표본설계

가. 농가경제조사

농가경제조사는 농가경제 및 농업경영의 실태를 파악함으로써 농업정책 수립과 농업경영 개선을 위한 기초자료를 제공하고 있다. 현행 농가경제조사의 표본은 농가경제조사, 농산물생산비조사, 농가부문 양곡소비량조사에 이용되고 있다. 농가경제조사는 경지 300평 이상을 경작하는 농가(시험장, 학교 등의 준농가는 제외)와 경지면적은 없더라도 일정규모 이상 가축을 사육하는 농가를 조사대상으로 하고, 이중 벼(600평 이상), 겉보리, 쌀보리(300평 이상), 고추, 마늘, 참깨(200평 이상), 양파(100평 이상)의 작물을 재배하는 농가에 대해서 농산물생산비조사를 실시한다.

1) 모집단

표본설계의 모집단은 전국의 농가이고, 2000년에 실시한 농업총조사의 결과 우리나라의 총 농가수는 1,383,468호인 것으로 나타났다. 그러나 조사비용과 조사노력, 오차발생의 가능성 등을 감안하여 단독농가와 20호 미만인 조사지구를 제외하

는 등 일련의 작업을 거쳐 최종적으로 1,115,252호의 농가(조사구수는 23,268개)를 조사모집단으로 하였다. 농업총조사를 위한 농업조사구는 농어가수가 60~100호(평균80호)정도가 되도록 인구주택조사구를 통합하여 형성하였다.

2) 층화

층화지표로 영농형태와 전·겸업 분류를 사용하며, 조사구내 동일농가비율을 높이고 특작, 화훼, 전작, 축산지구에 대해서는 영농형태가 소멸되기 쉬운 단점을 보완하기 위하여 다음과 같이 10개 층으로 층화하였다.

< 표 2-15 > 층 화 기 준

층	층 의 정 의
논 벼 1	논벼(전업+1종겸업)비율 70%이상인 지구
논 벼 2	논벼(전업+1종겸업)비율 50~70%인 지구
과 수	논벼, 2종겸업비율 50%이하로서 과수농가가 최대인 지구(10%이상)
채 소	〃 채소농가가 최대인 지구(10%이상)
특 작	〃 특용농가가 최대인 지구(10%이상)
화 훼	〃 화훼농가가 최대인 지구(10%이상)
전 작	〃 전작농가가 최대인 지구(10%이상)
축 산	〃 축산농가가 최대인 지구(10%이상)
기 타	위의 영농특성 층이나 2종 겸업층에 속하지 않은 지구
2 종	논벼비율 50%이하, 2종겸업비율 50%이상인 지구

3) 지역별 표본수 및 주산지 결정

표본으로 배정될 조사구는 320개 조사구이다. 이는 1997년도 표본개편시 314개의 표본규모를 그대로 유지하고, 농산물생산비조사를 위해 주산지 조사구 6개를 추가한 결과이다. 각 지역을 부차모집단으로 간주하여 각 지역별로 표본조사구 수를 결정하고, 주요작물에 대한 생산비 통계의 정도를 향상시키기 위해서 각 작물에

대한 주산지 표본조사구수를 2개로 결정하였다. 따라서 전체 표본조사구는 12개의 주산지 표본조사구와 308개의 표본조사구로 구성된다. 각 지역별 조사구 표본크기의 결정방법은 각 지역별 주요변수의 상대오차를 고려하여 각 도에 대해서 30개의 조사구를 우선 배정(제주도 제외)하고, 나머지 표본은 비례배정법에 따라서 추가로 배정하는 방안을 적용한다. 주산지 조사구는 주산지 시·군에서 해당작물의 재배면적이 많은 조사구 중에서 해당 농가비율이 높은 조사구를 표본으로 선정하였다. 다음 표는 지역별 배정된 표본 조사구수이며, 괄호 안의 수치는 주산지 시·군의 수이다.

< 표 2-16 > 지역별 표본조사구

지 역	경기	강원	충북	충남	전북	전남	경북	경남	제주	전국
표 본 조사구수	38(0)	34(0)	34(1)	38(0)	36(1)	41(3)	42(4)	39(2)	18(1)	320(12)

※ 괄호안의 값은 농산물생산비조사를 위한 주산지 조사구수

4) 각 지역의 층별 표본배분

각 지역에서 층별 표본배정은 농가소득, 농업소득, 농가부채 기준의 네이만배분법에 따라 층별 표본수를 구한 후에 세가지 방법의 표본크기의 평균을 고려한 절충배정법을 이용하였다. 각 지역에서 층별 표본배분 단계를 설명하면 다음과 같다.

① 각 지역에 대하여 결정된 표본조사구 수에서 주산지 시·군의 수를 제외한 나머지 표본크기를 절충배정법을 적용해서 각 층에 배분한다.

② 각 지역에서 절충배정법에 따라 각 층에 표본을 배정한 후에, 주산지 표본조사구를 해당층에 추가한다.

③ 논벼층에 표본이 지나치게 집중되는 것을 막기 위해 층별 표본크기를 일부 조정한다.

최종적으로 배정된 각 지역의 층별 배정된 표본조사구수의 크기는 다음과 같다.

< 표 2-17 > 지역별 표본규모

지역 / 영농형태	경기	강원	충북	충남	전북	전남	경북	경남	제주	전국
논벼지구1	4	4	3	7	12(1)	11(1)	5	5	-	51
논벼지구2	6	6	6	8	9	7	7(2)	7	-	56
과수지구	3	1	7	4	2	4	10	4	10	45
채소지구	6	9	8(1)	7	6	9(2)	10(2)	11(2)	3	69
특작지구	1	1	4	3	2	1	3	1	-	16
화훼지구	4	-	-	-	-	-	-	2	-	6
전작지구	2	7	1	1	1	3	1	1	2(1)	19
축산지구	7	2	2	4	2	2	3	4	-	26
기타지구	2	1	1	2	1	1	1	1	-	10
2종 지구	3	3	2	2	1	3	2	3	3	22
합 계	38	34	34	38	36	41	42	39	18	320

※ 괄호안의 값은 주산지 조사구수임

5) 표본추출

추출방법으로는 1차 추출단위를 조사구(농업조사구나 부락(리))로 하여 이를 층화한 후 층별로 일정수의 표본조사구를 뽑고, 추출된 조사구내에서 2차로 농가를 추출하는 「층화 2단확률추출법」을 적용한다. 1차 추출단위는 군지역에서는 부락, 시지역에서는 농업조사구, 제주도에서는 시군지역 모두 농업조사구를 추출하기로 결정하였다.

표본조사구의 추출은 각 지역에서 층별로 배정된 표본조사구 수만큼을 조사구내의 농가수에 비례하는 확률비례계통추출법을 적용하여 추출하는 것을 원칙으로 하였다. 이렇게 추출된 조사구들은 출장소별 조사업무량과 인력을 감안하여 조정하였다. 조사구내 농가의 추출은 표본조사구내의 모든 농가들의 영농형태를 파악하여 영농형태별 구성비를 산정하고, 그 구성비에 따라서 10호의 조사농가를 배분하고, 각 영농형태 그룹에서 농업조수입이나 소득원의 크기에 따라 정렬한 후 계통추출법을 적용하여 최종농가를 선정하였다.

6) 농산물생산비조사

농가경제조사 표본농가 3,200 중에서 농산물생산비 조사대상 작물을 일정규모 이상 재배하는 농가를 대상으로 농산물생산비조사를 실시한다.

나. 어가경제조사

어가경제조사는 어가의 수입과 지출 그리고 자산과 부채 등에 관한 사항을 조사해서 우리나라의 어가경제 및 어업경영의 실태를 파악하고 이를 바탕으로 수산정책 수립과 수산업 경영개선 및 수산문제 연구의 기초자료를 제공하는데 그 목적을 두고 있다.

1) 모집단

2000년 어업총조사 결과를 기초로 하여 총 81,571호의 어가(조사구수는 3,333개)를 모집단으로 하고, 모집단을 전업 및 1종겸업 어가로 구성된 부차모집단1과 2종 겸업 어가로 구성된 부차모집단2로 구분하였다.

2) 층화

층화변수로는 각 조사구의 어가소득과 상관관계가 큰 어업판매금액, 동력선톤수, 양식면적, 선박보유가구율, 전업비율 등이 있다. 다양한 변수들을 활용하여 최적의 층화변수를 선택하고, 선택된 변수에 대한 최적의 층화 경계점을 결정하기 위해 각 조사구의 평균어업판매금액을 목표변수로하고 나머지 변수를 설명변수로 하여 의사결정나무모형(decision tree model)을 이용하여 층화변수를 결정한다. 각 지역층을 구성한 후 의사결정나무모형을 적용하여 층화한 결과는 다음과 같다.

① 전남-전북

층01: 5.968≦조사구 어가당 평균어선톤수

층02: 1.417≦조사구 어가당 평균어선톤수<5.968 & 0.05≦조사구 어가당 평균양식면적

층03: 1.417≦조사구 어가당 평균어선톤수<5.968 & 조사구 어가당 평균양식면적<0.05

층04: 조사구 어가당 평균어선톤수<1.417 & 2.384≦조사구 어가당 평균양식면적

층05: 조사구 어가당 평균어선톤수<1.417 & 조사구 어가당 평균양식면적<2.384

② 경남-경북-충남

층11: 10.1596≦조사구 어가당 평균어선톤수

층12: 4.1868≦조사구 어가당 평균어선톤수<10.1596

층13: 2.8899≦조사구 어가당 평균어선톤수<4.1868

층14: 1.723≦조사구 어가당 평균어선톤수<2.8899 & 조사구당 선박 보유 가구율<0.5124

층15: 1.723≦조사구 어가당 평균어선톤수<2.8899 & 0.5124≦조사구당 선박 보유 가구율

층16: 조사구 어가당 평균어선톤수<1.723 & 0.6928≦조사구 어가당 평균양식면적

층17: 조사구 어가당 평균어선톤수<1.723 & 조사구 어가당 평균양식면적<0.6928

③ 경기-부산-인천

층21: 4.402≦조사구 어가당 평균어선톤수

층22: 0.9252≦조사구 어가당 평균어선톤수<4.402

층23: 조사구 어가당 평균어선톤수<0.9252

④ 강원-울산-제주

층31: 5.5103≦조사구 어가당 평균어선톤수

층32: 조사구 어가당 평균어선톤수<5.5103 & 0.2663≦조사구 어가당 평균양식면적

층33: 조사구 어가당 평균어선톤수<5.5103, 조사구 어가당 평균양식면적<0.2663

3) 표본추출 및 표본배정

전업 및 1종겸업인 전체 어가를 몇 개의 지역층(2~3개 도/직할시로 구성)으로 나눈 후, 각 지역 층의 조사구를 속성에 따라 다시 층화하며, 각 층에서 1차 추출단위인 어업조사구를 추출하고, 추출된 조사구에서 최종 추출단위인 어가를 4호씩 추출하는 층화2단추출법을 사용한다. 부차모집단1에서 추출된 표본조사구 중에서 일부 조사구를 선정하여 이로부터 2종 겸업어가를 1호씩 추출하였다. 표본배정으로는 각 지역층의 층내 표본수는 각 조사구의 어업판매금액에 대해서 네이만배분법을 사용하였다. 2종 겸업어가의 경우 상대적으로 판매금액의 표준편차가 크지 않으므로 전체를 하나의 층으로 간주하여 표본배정을 하였다.

표본조사구는 해당층에 속하는 조사구의 전업 및 1종겸업 어가수를 이용하여 크기비례확률계통추출을 하여 추출하였고, 표본어가는 조사구내 어가의 판매액을 크기로 정렬한후 계통추출하였다. 따라서, 전국적으로 276개의 조사구를 추출하여 각 조사구마다 4~5어가를 추출하여 총 1,175어가를 표본으로 선정한다.

< 표 2-18 > 표 본 규 모

모 집 단	지 역 층	층규모	조사구수	어가수
부차모집단 1	1지역 : 전북-전남	5	88	352
	2지역 : 경북-경남-충남	7	99	396
	3지역 : 경기-부산-인천	3	28	112
	4지역 : 강원-울산-제주	3	46	184
	전업 및 1종 규모 이하(전국)	-	15	45
부차모집단2	2종 겸업	-	86	86
합 계			276	1,175

다. 가구부문 양곡소비량조사

가구부문 양곡소비량조사는 전년 11월 1일부터 당해년 10월 31일까지 1년간 매월 조사를 실시하며, 양곡 및 주요식품에 대한 소비량을 조사하였다. 그러나, 조사의 불필요한 항목을 정비(통합 또는 삭제)하고 현지조사원의 업무량을 줄이고 응답자의 응답부담을 축소하기 위해 보조지표로만 사용되는 주요식품소비량의 항목을 삭제하였고, 표본설계의 중복을 방지하기 위해 비농가부문 양곡소비량조사에 대해서 별도의 표본설계를 하지 않고 전국가계조사의 신표본의 일부표본을 사용하도록 개선하였다. 따라서, 가구부문 양곡소비량조사는 농가경제조사 320개 표본조사구내에서 640가구, 전국가계조사 999개 표본조사구내에서 999가구를 조사대상으로 선정하였다.

1) 농가의 표본선정

농가의 경우, 농가경제조사의 표본조사구(320개)내 표본가구에서 2가구씩, 640가구를 선정하는데 선정방법은 다음과 같다. 농가경제조사 표본조사구번호(3자리)의 두 번째 자리수와 그 숫자에 5를 더한 수의 끝자리 수에 해당하는 표본가구번호를 표본으로 선정한다.

예 ① 조사구번호가 380인 경우 : 8+5=13 ⇒ 8번, 3번 농가 선정

② 〃 451인 경우 : 5+5=10 ⇒ 5번, 10번 농가 선정

2) 비농가의 표본선정

비농가의 경우, 전국가계조사의 표본조사구(999개) 명부에 있는 첫 번째 조사구역내에서 첫 번째 거처의 첫 번째 가구를 표본가구로 선정한다.

3. 연간조사 표본설계

가. 농업기본통계조사

농업기본통계조사는 매년 실시되는 계속조사로써 우리나라 농업의 기본지표인 농가, 농가인구, 영농형태 등 농업의 구조를 파악하여 필요한 통계자료를 생산하기 위해 실시된다.

1) 모집단

2000년 농업총조사 결과를 이용하여 농가수를 1가구 이상 포함하는 인구주택조사구를 모집단으로 설정하였고, 지역통계 생산을 위해 171개의 시·군을 부차모집단으로 설정한다.

2) 층화

각 부차모집단인 시·군 단위로 농가수 규모를 기준으로 하여 3~5개의 층으로 층화하고, 농가수가 적은 조사구는 크게 묶어 하나의 층으로, 농가수의 분포가 크게 차이가 나는 조사구는 세분하여 층을 구성한다.

3) 표본추출 및 표본선정

각 부차모집단별 목표오차 5%이내가 되도록 부차모집단별 표본수를 정한후, 해당하는 부차모집단의 층을 기준으로 네이만방법에 의해 표본을 배정한다. 지역별 배정된 표본조사구수는 다음과 같다.

< 표 2-19 > 표 본 규 모

지 역	서울	인천	경기	강원	충북	충남	전북	전남	경북	경남	부산	제주	전국
표 본 조사구수	34	47	537	316	192	329	249	357	459	365	80	46	3,011

나. 어업기본통계조사

어업기본통계조사는 어업에 관한 실태를 파악하기 위한 기본통계로서 어가수, 어가인구수, 어업종사자수, 전·겸업실태 등을 파악하여 각종 수산정책수립의 기초자료를 제공하기 위해 실시된다.

1) 모집단

2000년 어업총조사 결과를 모집단자료로 활용한다. 모집단의 구성은 전국의 어업조사구가 아니라 인구주택조사구로서 이중 어가수를 1가구 이상 포함하는 조사구를 모집단 대상으로 하였다.

2) 층화

어업기본통계의 주요특성으로 어가수, 어가인구수 및 어업종사자수 등이 있다. 이 3변수는 완전상관관계를 유지하고 있어 이중 어가수만을 층화변수로 사용하였다. 각 시도별 조사구내 어가수를 사용하여 다음과 같이 4개의 층으로 구성하였다.

< 표 2-20 > 층 화 기 준

층	층 화 기 준
1	1 ≤ 어가 수 < 5
2	5 ≤ 어가 수 < 15
3	15 ≤ 어가 수 < 30
4	30 ≤ 어가 수

3) 표본추출 및 표본배정

각 시도별 목표오차 5%이내(울산은 7%)가 되도록 표본수를 정한 후, 네이만 배분법에 의해 시도별, 층별로 배정한다. 지역별 배정된 표본조사구수는 다음과 같다.

< 표 2-21 > 표 본 규 모

지 역	인천	경기	강원	충남	전북	전남	경북	경남	부산	제주	전국
표 본 조사구수	25	22	34	33	28	70	42	58	68	33	413

다. 사업체부문 양곡소비량조사

사업체부문 양곡소비량조사는 전국단위의 총량추계를 위한 표본추출로서, 2002년 표본개편부터 양곡소비량 및 재고량의 비중이 적은 업종은 조사대상에서 제외하였다. 이 조사는 사업체부문 표본추출에서 주로 쓰이는 층화에 의한 응용절사추출법을 기준으로 전수조사와 표본조사를 병행하며, 매년 표본설계하여 실시한다.

1) 모집단

기준년도 광공업통계조사의 종사자수가 5인 이상인 제조업체와 사업체 기초통계조사의 종사자수가 5인 미만인 제조업체를 기초로 하여 양곡을 소비하는 16개 업종을 조사모집단으로 설정한다.

2) 층화

매출액과 상관이 높은 업체의 종사자수를 층화변수로 사용한다. 1차적으로 업종별 특성을 반영하기 위해 16개 업종으로 층화한 후, 종사자의 규모별로 3개층으로 2차 층화하였다.

< 표 2-22 > 층 화 기 준

층	층 화 기 준
1	1 ≤ 종사자수 < 5
2	5 ≤ 종사자수 < 50
3	50 ≤ 종사자수

3) 전수조사 및 표본조사 대상 선정

곡물도정업 중 규모가 큰 미곡종합처리장이나 업종별 종사자수가 50명 이상인 업체, 소비량 및 재고량에 영향이 클 것으로 판단되는 업종들 중 종사자수가 50명 미만이면서 매출액이 상위 70%내에 포함되는 업체, 그리고 업종별 업체수가 30개 미만인 업체는 전수조사를 실시한다. 표본조사는 전수조사 대상업체를 제외한 나머지 업체를 대상으로 하고, 업종별 종사자수에 의한 상대표준오차를 구한 다음 목표오차를 5~10%이내로 하여 표본수를 결정한다.

표본조사는 전수조사 대상업체를 제외한 나머지 업체를 대상으로 하고, 업종별 종사자수에 의한 상대표준오차를 구한 다음 목표오차를 5~10%이내로 하여 표본수를 결정하였는데, 2003년도의 업종별 조사대상 규모는 다음과 같다.

< 표 2-23 > 업종별 조사대상규모

산업분류	업 종 명	모집단	조사대상	전 수	표 본
15143	식용정제유 및 가공유제조	427	70	7	63
15311	곡물도정	6,113	625	385	240
15313	제과용 혼합분말 및 반죽제조	130	65	5	60
15319	기타 곡물가공품제조	271	137	3	134
15322	당류제조	102	69	7	62
15330	사료제조	348	184	55	129
15411	빵류제조	2,729	169	25	144
15412	떡류제조	8,330	287	190	97
15413	곡분과자제조	683	247	27	220
15440	국수, 라면 및 유사식품	535	226	24	202
15452	장류제조	304	160	17	143
15492	차류가공	231	127	8	119
15496	도시락 및 식사용 조리식품제조	1,289	397	38	359
15511	주정제조	18	18	18	-
15521	탁주 및 약주	805	178	5	173
15522	청주	5	5	5	-
전 체		22,320	2,964	819	2,145

4. 표본관리

가. 모집단관리

시간이 경과함에 따라 모집단 단위들이 생성되거나 소멸되는 경우, 이러한 모집단 단위들의 변화들을 프레임에 반영시킬 수 있도록 지속적으로 프레임관리를 하여 모집단의 변동으로 인한 비표본오차를 최소화하여야 한다.

나. 표본관리

농어가 경제조사 등과 같은 경상조사의 경우 표본으로 선정된 가구는 다음 표본변경시까지는 계속 표본으로 유지가 되어야 하나, 표본가구들의 전출, 전업 등의 변동이 수시로 발생하게 된다. 이러한 표본가구의 변동현황은 수시로 파악하여 이를 표본에 반영함으로써 적정한 표본규모가 유지되어야 한다.

1) 표본조사구의 대체

조사구내의 표본가구수가 적정수에 미달될 경우나 또는 예상될 경우 표본조사구를 불가피하게 다른 유사한 예비조사구들 중에서 하나를 선택하여 대체를 해야 한다. 만일 대체표본의 여분이 없을 경우에는 표본조사구와 동일한 시·군 지역에서 유사한 조사구 중 하나를 선택하여 대체하도록 한다.

2) 표본가구의 대체

조사기간 중 표본가구가 이사 또는 전업을 하는 등의 이유로 표본대체가 불가피한 경우에는 표본가구와 동일한 조사구내의 가구들 중에서 유사한 특성이 갖는 가구 중 하나를 대체시킴으로써 조사의 지속성을 확보한다.

3) 답례품 지급

농가경제조사와 어가경제조사의 응답가구에 대해 지속적인 협조관계의 유지 및 응답에 대한 감사의 표시로 매월 답례품을 지급하고 있다.

제3편 인구·사회통계

제1장 인구통계
제2장 고용통계
제3장 가계통계
제4장 사회통계
제5장 농수산통계

여 백

제 1 장 인 구 통 계

제 1 절 인구통계의 의의 및 종류

제 2 절 인구주택총조사

1. 개요 2. 2000년 인구주택총조사

제 3 절 추계인구

1. 개요 및 작성연혁 2. 추계방법
3. 2001년 장래인구추계 주요 결과

제 4 절 가구추계

1. 가구추계의 의의 2. 가구추계방법
3. 장래가구추계의 대상 및 기초자료

제 5 절 인구동태통계

1. 의의 2. 자료 현황
3. 출산력(Fertility) 4. 사망력(Mortality)
5. 혼인력(Nuptiality)
6. 인구동태통계 자료의 한계성

제 6 절 생명표(Life Table)

1. 의의 2. 기초자료
3. 생명표의 활용 4. 생명표의 작성방법

제 7 절 사망원인통계

1. 의의
2. 사망원인 집계방법 및 분류체계
3. 사망원인통계의 측정방법
4. 사망원인통계 자료의 한계성

제 8 절 인구이동통계

1. 의의 2. 기초자료
3. 이동의 기준
4. (주민등록에 의한) 인구이동통계
5. 용어정의

여 백

제 1 장 인 구 통 계

제 1 절 인구통계의 의의 및 종류

인구란 일정시점에서 일정한 지역내에 살고 있는 사람들의 수를 의미하는 것으로서 일정한 기준에 의하여 계측될 수 있는 인간집단의 양 및 질적인 구조를 말하므로, 인구의 개념은 반드시 그 집단이 거주하고 있는 일정지역과 결부되어 있어야 한다. 인구 연구의 대상은 인구의 크기와 성장, 인구구조, 인구변동의 원인과 결과 및 이와 관련된 사회, 경제적 영향 등이라고 말할 수 있다.

한편, 인구통계란 인구연구의 대상을 파악하기 위한 것으로서, 인구의 구조와 분포 및 인구의 성장 등을 파악하는 것이다. 또 인구연구는 인구가 생산의 주체인 동시에 소비의 주체이기 때문에 실제로 그 대부분이 실용적인 요구에서 대두된 것으로 다른 어떤 사회과학 연구분야 보다도 중요하게 여겨지고 있으며, 이와 함께 인구통계는 인구연구에 있어서 기본요건인 동시에 절대적인 영향을 미치고 있다.

인구는 일정 불변한 것이 아니고 이를 구성하는 개인의 출생·사망 및 이동의 세 가지 요인에 따라 부단히 그 양(규모)이 변화하고 있는 동시에 질적 내용(구조 또는 속성)도 변동하는 특징을 가지고 있다. 이와 같이 끊임없이 변동하는 인구를 어떤 「일정시점」이라는 정지상태에서 관찰할 때 이것을 인구정태통계라고 한다. 반면 인구동태통계는 인구의 정태상태 즉 인구의 크기나 구조를 달라지게 하는 요인을 파악하여 주는 통계가 된다. 바로 인구통계란 이러한 인구정태통계와 인구동태통계를 모두 포괄하는 것으로서 양자는 상호보완적 관계에 있다고 할 수 있다.

예를 들어 일정시점에서 파악된 인구규모와 성별, 연령별, 혼인상태별, 학력별, 직업·산업별, 출생지별 인구구조 등은 인구정태통계의 종류라 할 수 있다. 이러한 정태개념을 인구와 밀접한 관련을 맺고 있는 가구와 주택까지 확장하여 보면, 일정시점에서 파악된 가구수 및 가구의 특성(가족구조등)과 주택수 및 주택이 갖고 있는 특성

이 모두 정태통계에 해당된다고 볼 수 있다. 현재 가장 대표적인 자료 출처로는 인구주택총조사를 들 수 있다.

반면 총 인구규모를 달라지게 하는 요인인 출생·사망통계, 지역별 인구분포를 달라지게 하는 인구이동 통계, 혼인상태 구조를 달라지게 하는 혼인·이혼통계 등이 바로 인구동태통계의 기본적 종류라 할 수 있다. 마찬가지로 가구수를 증가시키는 요인(혼인이나 전출에 의한 분가 등)을 파악하는 통계와 주택 유형별 분포를 달라지게 하는 건축착공통계 등이 동태적 개념에 포함될 수 있다. 이와 같은 동태통계는 시시각각으로 변화하는 시간의 흐름속에서 대상을 파악해야 한다는 특성때문에 신고제도에 의해서 파악하는 것이 일반적이며, 인구동태통계, 인구이동통계 등이 여기에 속한다.

제 2 절 인구주택총조사

1. 개 요

가. 정의 및 특성

UN에 따르면, 인구주택총조사는 국가가 주관이 되어 일정시점에 국가내에 있는 모든 사람과 이들이 살고 있는 모든 거처에 대해서 일일이 그 특성을 조사하고 이를 집계·분석하여 제공하는 일련의 과정으로 정의되고 있으며, 개인적 조사(individual enumeration), 전국적 조사(universality), 동시적 조사(simultaneity), 주기적 조사(defined periodicity) 라는 특징을 갖고 있어야 한다고 한다.

1) 전국적 조사(universality)

표본조사와는 달리 조사기준 시점 현재 조사지역내의 조사대상을 중복이나 누락 없이 전부를 조사하는 전수조사이다. 대한민국 영토 중 행정권이 미치는 전지

역에 상주하는 내·외국인 및 이들이 살고 있는 모든 거처를 포함한다. 외국 외교관, 수행원, 공무로 체류중인 외국인 및 그 가족, 국내 주둔 외국 군인 및 그 가족은 제외한다.

2) 동시적 조사(simultaneity)

조사의 중복과 누락을 방지하기 위하여 조사기준시점(예를 들면, 2000년 11월 1일 0시 현재)을 정하여 일정한 조사기간(1주일 또는 9일 등) 내에 조사하되, 응답은 조사기준 시점을 중심으로 한다.

3) 개인적 조사(individual enumeration)

조사대상이 되는 개인이나 가구, 주택에 대하여 필요한 사항을 개인(개별)조사 단위별로 조사한다.

4) 주기적 조사(periodicity)

인구주택총조사는 한 번만 하고 그만 두는 1회적인 조사가 아니라 일정한 간격을 두고 연속적으로 수행되어야만 시계열 분석이 가능하다. 센서스 조사간격은 기획, 자료처리기간 등을 감안하여 5년 내지 10년으로 하는 것이 일반적이며, 우리나라의 경우는 현재 매 5년마다 실시하고 있다.

나. 센서스 명칭의 유래

인구주택총조사의 '총조사'는 영어의 'Census(센서스)'에 대한 우리말이다. '센서스'라는 말은 어원적으로 로마에서 시민등록 및 시세조사를 담당한 센소(Censor)라는 직명을 가진 관리들이 실시한 인구조사에서 유래하는데, 이 센소에 의한 인구조사는 B.C. 435년에 처음으로 실시되었다.

우리 나라의 인구센서스 명칭은 일제하에서 실시되던 1회부터 5회까지는 「국세조사(國勢調査)」라고 지칭되었으며, 해방 후에는 「총인구조사(總人口調査)」「인구센서스」「총인구 및 주택 조사」「인구 및 주택 센서스」등 여러 명칭으로 불리워 졌다. 그러다가 제 14차 조사인 1990년 조사에서 국어관련 단체의 협조를 얻어 「센서스」라는 외래어 대신 「총조사」라는 용어를 사용하기로 하고, 조사명칭을 「인구주

택총조사(人口住宅總調査)」로 확정하여 지금까지 사용하고 있다. 미국에서는 센서스(census), 일본에서는 국세조사(國勢調査), 중국에서는 보사(普査)로 지칭되고 있다.

다. 세계의 인구센서스 역사 및 현황

인구조사의 역사는 선사시대로 거슬러 올라간다. 인류가 집단생활을 하면서 사람들 특히 지배자들은 그 집단의 규모나 영역에 대해 관심을 가졌을 것이다. 하지만 고대에는 현재와 같이 통계작성의 목적이 아니라, 주로 조세와 징병 목적으로 인구조사를 했다. 기록에 의하면, 고대 바빌로니아에서는 B.C. 3600년경 이전부터 인구조사를 했으며, 이집트에서는 B.C. 3000년경에 피라미드 건설을 위해 인구조사했던 것으로 나타난다. 반면 중세는 인구조사에 관해서도 암흑시대로 거의 기록이 없다. 그 이후에는 1624~1625년경에 미국에서 버지니아주를 비롯하여 여러 주에서 인구조사를 실시했으며, 1665~1754년에는 캐나다의 일부지역에서 인구조사를 16차례에 걸쳐 실시하였다. 하지만 어떠한 국가도 국가의 전지역을 대상으로 하는 인구조사는 실시하지 못했다.

통계작성을 위해 국가 전역에 걸쳐 근대적인 인구조사를 처음으로 실시한 국가는 미국이다. 1787년 미국헌법은 "하원의원 및 직접세는 미합중국에 가입한 각주의 인구에 따라 각주에 배분한다. …(중략)… 인구수의 산정은 미합중국 의회의 제1회 개회 후 3년이내에 행하며, 이후 10년이내의 간격에서 법률이 정하는 바에 따라 행한다."고 규정하고, 이에 따라 1790년 제1회 인구센서스를 실시했다. 우리 나라의 제1회 인구센서스가 1925년에 실시되었으므로 우리 보다 135년이나 빨랐다. 19세기 들어 유럽의 국가들이 뒤이어 인구센서스를 실시했는 바, 최초 실시년도는 다음과 같다.

1790년 미국	1801년 영국,프랑스,덴마크	1815년 노르웨이
1818년 오스트리아	1829년 네덜란드	1837년 스위스
1846년 벨기에	1851년 뉴질랜드	1857년 스페인
1859년 루마니아	1861년 이태리, 그리스	1869년 헝가리
1871년 독일	1877년 필리핀	1881년 호주,인도,미얀마
1883년 이집트	1893년 불가리아	1897년 러시아
1920년 일본	1925년 한국	

한편, 2000년 라운드 센서스(1995~2004년중 실시되는 센서스)는 세계 229개 국가 및 지역중 216개에서 실시하거나 할 예정으로 있어, 세계 대부분의 국가에서 센서스를 실시하고 있는 것으로 나타났다. 북한은 UNFPA의 지원을 받아 1993년 12월 31일을 기준으로 처음으로 「인구일제조사」를 실시했다. 이 조사결과를 보면 젊은 남자 인구가 적게 집계되어 군복무중인 인구를 고의적으로 누락시킨 것으로 풀이되고 있다.

< 표 1-1 > 세계의 2000년 라운드 인구센서스 실시현황

	세 계	아프리카	북 미	남 미	아시아	유 럽	오세아니아
계	229	56	37	14	50	47	25
- 실 시	216	53	35	14	48	42	24
- 미실시	13	3	2		2	5	1

주 : 미실시국가; 아프리카(3: Riberia, Reunion, Western Sahara), 북미(2: Cuba, Greenland), 아시아(2: Afghanistan, Bhutan), 유럽(5: Andorra, Faeroe Islands, San Marino, Svalbard and Jan Mayen Islands, Sweden), 오세아니아(1 : Pitcairn)

자료 : UN *Statistics Division Homepage*

라. 우리 나라의 인구센서스 역사

1) 근대 이전

우리 나라 최초의 인구 및 호구에 대한 기록은 한사군시대(B.C. 108~82)의 호구수에 관한 기록으로 「한서(漢書)」에 등장한다. 삼국시대에는 호구조사가 제도화되는데, 「삼국유사(三國遺事)」 「신당서(新唐書)」 등에 기록이 현존한다.

통일신라시대에는 호구수의 실태를 파악하기 위하여 장적(帳籍·戶籍)을 제정하여 3년마다 촌락단위로 인구, 경작지, 동·식물, 가축 등을 조사하여 부역, 과세자료로 사용했다. 이 때 인구는 남녀, 연령계층 및 신분별로 6등급으로 구분하여 정남(丁男)은 정전(丁田)을 부여했다.

고려시대에는 3년마다의 조사관행이 이어져 호구조사가 신라시대보다 더욱 제도화되었다. 「고려사」 식화지(食貨志)의 호구조(戶口條)에는 "국(國)의 제도로서 민(民)이 나이 16세가 되면 '정(丁)'이 되어, 국역(國役)에 복무하고 60세가 되면 '노(老)'가 되어 국역에서 면제한다. 이를 위해 주군(州郡)은 매년 인구를 조사하여 민적(民籍)을 정리하여 호부(戶部)에 제출하며, 호부에서는 이 호적에 의거 징병, 징역을 선정한다"고 기록되어 있다.

조선시대 초기에는 고려시대의 호적제도를 답습하였으나 호적누락 방지를 위해 1407년(태종 7년)에 「인보장법(隣保長法)」과 1413년(태종 13년) 「호패법(戶牌法)」을 제정하여 병용하면서 정비되기 시작했다. 1428년(세종 10년)에는 조선시대의 호적제도를 결정한 「호구성급규정(戶口成給規定)」과 「호구식(戶口式)」이 제정되었다. 「호구성급규정」에는 호적은 주민의 신고에 의하여 발급하며, 2통을 작성하여 1통은 관(官)에 보관하고 1통은 신고자에게 발급했다. 「호구식」에는 호구조사를 매 식년(式年) 즉, 매 3년마다 실시하도록 규정되어 있다. 이 무렵의 조선시대 호구기록은 지역이나 인구가 부분적으로만 나타나는데, 최초의 조선 전역의 총인구 및 호구수 기록이 나타난 연도는 1669년(현종 10년)으로 호수는 1,313,652호, 인구수는 5,018,744명이었다.

2) 근대 이후

일제는 식민지 통치를 위하여 1919년 6월에 총독부령 제 103호로 국세조사규칙을 제정하여 일본과 동시에 1920년 국세조사를 실시하려고 했으나, 1919년 3월 1일 독립운동의 확산으로 시행되지 못했다. 1922년에는 법률 제 51호로 국세조사법을 개정하여 10년마다 시행하기로 되어 있는 조사주기 사이에 5년마다 간이조사를 할 수 있도록 개정했다. 1925년에는 총독부령 제 66호 「1925년 간이국세조사에 관한 건」에 의하여 10월 1일 0시 현재로 국내에 거주하고 있는 자를 대상으로 조사했는데, 이 조사가 우리 나라 근대적 인구센서스의 효시다. 이후 일제는 식민지인 조선에서 노동력 착취 및 경제수탈을 위해 국세조사 또는 간이국세조사의 명칭으로 매 5년마다 인구센서스를 실시하여 왔으나, 조사 결과는 엄격히 비밀로 처리되었다.

정부수립이후인 1948년에는 각종 정책수립을 위한 인구통계가 시급히 필요한 관계로 1950년 실시 예정인 국세조사를 1년 앞당겨 1949년 5월 1일에 남한에서만 제1회 총인구조사를 실시했다. 조사결과 자료는 이듬해 한국전쟁으로 각 특성별로 집계치 못하고 단지 총인구 규모 파악에 그쳤으며, 속보자료를 제외한 일체의 조사자료가 소실 또는 분실되었다.

1960년 UN의 권고에 의하여 세계적으로 실시되는 인구, 주택 및 농업총조사 프로그램(World Census Programme)을 계기로 우리 나라 총조사도 커다란 전환기를 맞았다. 이 조사는 조사기획 단계부터 자료처리 및 평가에 이르기까지 명실공히 현대적인 총조사의 면모를 갖춰 오늘날 센서스의 발전을 가져오는 밑바탕을 마련했다. 이 1960년 국세조사에서 처음으로 주택부문이 병행조사되었으며, 총조사의 정확도를 평가하기 위한 사후조사를 최초로 도입했다. 또한, 최초로 상주인구(de jure population)개념의 조사방법과 표본에 의한 집계방법이 적용되었다.

1966년 인구총조사는 제1차 경제개발 5개년계획의 투자자원 확보에 따른 예산부족으로 당초 1965년에 실시하려던 계획을 1년 연기하여 1966년에 실시했는데, 우리 나라에서는 처음(1967년)으로 컴퓨터(IBM 1401)를 도입하여 자료를 전산처리함으로써 컴퓨터 발전사에 커다란 획을 긋는 계기가 되었다. 아울러 최초로 표본조사방법이 도입되어 한층 발전된 모습을 갖추게 되었다.

1970년 및 1975년 인구주택총조사는 각기 10월 1일 현재로 실시되었는데, 기본항목은 전수조사로 나머지 항목은 표본조사방식으로 조사되었다. 1980년 총조사는 전공학과와 통근학관련 항목들이 새로이 추가되었고, 1985년 총조사에서는 전항목을 전수조사로 통합해서 실시하면서 성씨와 본관에 관한 항목을 포함했다. 1990년 총조사에서는 자료처리방식을 그동안의 키엔트리(key-entry)입력방식에서 처음으로 광학판독(OMR)기법을 도입하였는데, 이는 자료처리를 정확·신속히 하여 결과를 조기 이용토록 하는데 크게 이바지했다. 가장 최근에 실시된 2000년 총조사는 수치지도사용으로 조사구 설정 업무의 정확성을 제고했으며, 아파트 전수지역에 대한 자계식 조사방법 적용으로 조사비용을 크게 절감했다. 자료처리면에서는 지역 분산 외주 자료입력(key-entry) 방식을 도입해 자료처리기간을 크게 단축시킬 수 있었다.

< 표 1-2 > 실시년도별 인구주택총조사

회수	조사기준	명 칭	특 징
1	1925. 10. 1	간이국세조사	최초의 인구총조사
2	1930. 10. 1	국 세 조 사	최초로 직업등 경제활동사항 포함
3	1935. 10. 1	국 세 조 사	
4	1940. 10. 1	국 세 조 사	
5	1944. 5. 1	인 구 조 사	
6	1949. 5. 1	총 인구 조사	최초로 인구이동 사항 포함
7	1955. 9. 1	간이총인구조사	전동천공기 도입
8	1960. 12. 1	인구주택국세조사	① 최초로 주택에 관한 조사 실시 ② 노동력 개념 설정 ③ 경제활동 및 출산력 사항의 20% 표본집계
9	1966. 10. 1	인 구 센 서 스	10% 표본조사 병행(경제활동 및 출산력)
10	1970. 10. 1	총인구및 주택조사	10% 표본조사 병행(경제활동, 출산력, 인구이동 및 일부 주택에 관한 사항)
11	1975. 10. 1	총인구및 주택조사	5% 표본조사 병행(경제활동, 출산력, 인구이동 및 일부 주택에 관한 사항)
12	1980. 11. 1	인구 및 주택센서스	15% 표본조사 병행(경제활동, 출산력 및 인구 이동)
13	1985. 11. 1	인구 및 주택센서스	① 전항목 전수조사 ② 성씨, 본관 및 종교에 관한 조사실시
14	1990. 11. 1	인구주택총조사	① 10% 표본조사 병행(경제활동, 출산력 및 인구이동) ② 교통관련 항목 추가 ③ 자료처리 광학판독(OMR)방식 도입
15	1995. 11. 1	인구주택총조사	① 10% 표본조사 병행(경제활동, 인구이동, 임차료 등) ② 최초로 빈집에 관한 조사실시 ③ 자료처리 광학판독(OMR)방식 활용 ④ 조사구 설정용 기본도 전산화
16	2000. 11. 1	인구주택총조사	① 10% 표본조사 병행(경제활동, 인구이동 및 임차료 등) ② 지식기반, 정보화, 복지관련 항목 신규조사 ③ 수치지도(digital map)를 이용한 조사구 설정 및 요도작성 ④ 현지분산형 PC입력방식 도입

2. 2000년 인구주택총조사

가. 조사대상, 방법, 체계 및 내용

1) 조사대상

인구주택총조사에서는 인구, 가구, 주택에 대해 조사한다. 인구는 어디에서 조사해야하는지에 따라 2가지 방법이 있다. 첫째는 상주(de jure) 개념인데, 이는 평소에 살고 있는 장소에서 조사하는 방식으로 잠시 집을 떠나 있는 사람도 평소에 살고 있는 집에서 조사한다. 우리 나라를 비롯해 주로 유럽이나 북미국가에서 적용하고 있다. 다음은 현주(de facto) 개념으로 조사 당시 발견된 장소에서 조사하는 방식으로 아프리카, 남미 등에서 주로 사용하고 있다.

가구는 생계를 공동으로 하는 하나의 집합을 가구로 간주하여 살림 단위(housekeeping)로 파악하는 방법과 동일주택에 거주하는 모든 사람을 하나의 가구단위(household dwelling)로 파악하는 방법이 있다. 우리 나라에서는 살림 단위로 가구를 파악하는데, 이 개념에서는 하나의 주택에 여러 가구가 살 수 있기 때문에 가구를 세는데 특히 유의해야 한다.

주택은 가구가 외부와 독립적으로 생활(취침, 식사, 외부로부터의 보호 등)을 할 수 있도록 구조적으로 분리된 장소를 말한다. 우리 나라에서는 ①영구건물, ②부엌과 한 개 이상의 방, ③독립된 출입구를 갖고 있으면서, ④분리해서 사고 팔 수 있어야 주택으로 간주한다. 이러한 요건을 어떻게 적용하는가에 따라 주택의 수가 달라지므로 주의해야 한다.

2) 조사방법

인구주택총조사의 조사방법은 조사원이 응답자를 질문하여 조사표를 작성하는 조사원 면접방식(canvasser method)과 응답자가 배부된 조사표를 스스로 작성하는 응답자 기입방식(self-enumeration method)으로 구분한다. 응답자 기입방식은 다시 조사표를 배부하고 회수하는 방식에 따라 우편배부·우편회수(mail-out/mail-back), 조사원배부·조사원회수(enumerator-delivery/enumerator-collect), 우편배부·조사원회수(mail-out/enumerator-collect) 등으로 구분된다. 우리 나라는 전통적으로 조사원 면접방식을 사용했으나, 2000년 총조사의 경우 부분적(아파트 조사구의 전수조사 지역)으로 응답자 기입방식의 조사원 배부·조사원 회수 방식을 적용했다.

3) 조사체계

조사체계는 통계청↔시·도↔시·군·구↔읍·면·동↔지도원↔조사원으로 이루어진다. 2000년 총조사의 경우, 통계청은 인구주택총조사의 예산, 조사항목 등 조사기획 및 분석업무를 했고, 시·도(255명) 및 시·군·구(3,505명)는 지역별 실시체계 구축 및 현황 파악과 조사원 교육을 담당했으며, 읍·면·동(10,515명)에서는 지도원 및 조사원 관리와 주민 홍보를 담당했다. 지도원(12,218명)은 조사원(133,409명)의 현장조사를 지도했다.

2000년 인구주택총조사에서는 지도원의 역할을 강화하기 위해 과거 조사원 15명당 1명이었던 지도원수를 조사원 10명당 1명으로 크게 늘렸다.

4) 조사내용

조사내용은 조사항목에 따라 크게 전수지역과 표본지역으로 구분한다. 전수지역은 조사하고자 하는 모든 조사대상에 대해 조사를 하는 반면 표본지역은 그 중 일부 지역만 뽑아 심층적인 내용을 조사한다. 이는 심층적이고 응답하기 어렵거나 개인의 프라이버시와 관련이 많은 내용은 전체 대상을 모두 조사하기보다는 표본으로 조사함으로써 국민의 응답부담을 줄이고 조사의 정확도도 높이기 위함이다. 우리 나라는 1966년 총조사에서부터 이 방식을 도입하였는데, 표본의 규모는 전체의 10%이다.

2000년 총조사의 경우, 모든 가구를 조사하는 전수조사 항목은 20개였으며, 이 중 10%에 대해서 추가로 조사하는 표본항목의 수는 30개였다. 따라서 표본조사 지역에 해당이 되면 총 50개 항목을 조사하였다.

< 표 1-3 > 인구주택총조사 조사항목 추이

	1970	1975	1980	1985	1990	1995	2000
- 계	31	28	40	28	45	28	50
· 전 수	14	11	22	28	33	17	20
· 표 본	17	17	18		12	11	30

2000년 총조사의 전수항목 및 표본항목은 다음과 같다.

【전수조사 항목 : 20개】

○ 인구(8개) : 성명, 본관, 가구주와의 관계, 성별, 나이, 교육정도, 출생지, 혼인 상태 등

○ 가구·주택(12개) : 가구구분, 사용방수, 주거시설 형태, 점유형태, 거처의 종류, 단독주택종류, 주인·대표가구 여부, 연건평, 대지 면적, 총방수, 건축년도, 편익시설수 등

【표본조사 항목 : 30개】

○ 인구(21개) : 전공분야, 아동 보육상태, 1년전거주지, 5년전거주지, 컴퓨터 활용상태, 인터넷활용상태, 개인휴대용 통신기기, 통근·통학 여부, 통근·통학장소, 이용교통수단, 통근·통학 소요시간, 경제 활동상태, 종사상의 지위, 산업, 직업, 현직업 근무년수, 총 출생아수, 자녀거주장소, 생계수단, 주부양자, 거동불편정도 등

○ 가구·주택(9개) : 거주기간, 취사연료, 난방시설, 정보통신기기 보유현황, 자동차 보유대수, 주차시설, 상수도시설, 식수사용 형태, 임차료 등

나. 조사과정

인구주택총조사의 조사과정은 조사구 설정 및 지도제작, 준비조사, 본조사, 자료입력, 결과 집계 및 제공으로 나뉘어 진다.

1) 조사구(조사 구역) 설정 및 지도제작

조사구란 우리 나라의 모든 지역을 대상으로 도로, 하천 등 준항구적으로 변화가 적은 지형지물을 이용하여 지도(읍면동별)상에 일정 가구수(평균 60)가 포함되도록 조사구역을 명확히 구획하는 작업이다. 조사구 설정 목적은 조사원의 조사담당 구역을 명확히 하여 조사대상(안구, 가구, 주택)의 누락 및 중복을 방지하고, 조사원 업무량의 적정배분 및 향후 각종 표본조사의 표본틀로 활용하는 것이다.

조사구의 종류는 일반조사구와 특별조사구로 나뉘어 진다. 일반조사구는 일반인이 거주하는 곳으로 조사원이 자유롭게 출입할 수 있는 지역에 설정한 조사구를 말한다. 이는 다시 아파트(2000년 신설), 보통, 섬, 기숙사, 사회시설, 외국인 및 관광호텔조사구 등으로 세분된다. 2000년 총조사에서 일반조사구는 총 25만 4천개였다. 반면, 특별조사구는 조사원의 출입이 제한되거나 조사원에 의한 조사가 불가능한 지역으로 재외주재공관, 경찰서, 전투(의무)경찰대, 교도소(소년원), 군부대 등에 대하여 별도로 설정한 조사구이다.

조사구 설정 일정은 변화가 적은 군부지역(1년전 9.~10월)을 먼저 설정하고 시지역은 당해년도 2.~6월(2000년은 4.15총선으로 3월 중순부터 1개월 제외)에 설정하며, 같은 해 10월 말일까지 변동지역을 파악(지자체) 보완한 후 본조사에 활용한다.

조사구설정 관련지도는 기본도[1], 부분확대도[2], 조사구요도[3], 공동주택전개도[4]가 있는데, 특히 2000년 총조사에서는 기존(종이지도, 래스터지도)지도와 달리 수치지도(digital map)를 최초로 도입, 도면을 PC상에서 조사에 적합하도록 편집·출력한 전산지도를 사용, 정확성과 효율성을 제고시켰다.

이렇게 작성된 기본도는 조사기간(준비조사 포함) 동안 총조사 상황실 벽면에 부착되어 조사원별 담당지역 관리, 조사구별 조사진도 파악 등 조사관리에도 널리 쓰여지며, 조사구요도는 가구명부와 함께 조사대상을 파악, 관리하는데 유용하게 활용된다.

2) 준비조사

준비조사는 본조사 바로 직전에 표본지역은 1일, 전수지역은 2일간 실시하게 된다. 조사지역 확인, 조사대상 가구 리스트 작성, 조사구 요도(지도) 보완, 공동주택기본정보 수집 등과 같이 본조사를 준비하는 일을 한다.

3) 본조사

본조사는 10일간(2000년 총조사의 경우 11월1일부터 11월 10일까지) 실시된다. 이 기간동안 조사원은 가구를 방문하여 자기에게 주어진 지역을 조사하게 된다. 2000년 총조사의 경우 전수지역중 아파트는 3개 조사구, 아파트가 아닌 지역은 2개, 표본지역은 1개 조사구가 주어졌다. 조사원은 매일매일 읍·면·동에서 지정한 장소로 출근하여 지도원 및 공무원의 도움을 받아 조사를 한다.

---

1) 국토지리정보원 및 지방자치단체에서 제작한 수치지형도를 이용하여 읍·면·동 단위별로 관내의 모든 지역이 포함되도록 전산으로 접합·절단하여 조사구 설정에 적합하도록 제작한 지도를 의미하며, 도시지역은 1/1,000, 도시외곽 및 평야지역 1/5,000, 산간 및 섬지역은 1/25,000을 사용하였다(일본 : 1/50,000, 미국 : 1/100,000임).

2) 거처(건물)가 밀집되어 식별이 곤란한 지역에 대해 조사구설정이 가능하도록 축척을 크게 하여 별도로 확대 제작한 지도를 말한다.

3) 거처(주택)의 중복과 누락을 방지하기 위해 기본도상에 설정한 조사구 경계, 지형지물(도로, 하천, 건물 등)과 그 명칭, 거처 및 거처번호, 거처별 가구수 등을 일정한 규격(A_3)에 표기한 약식지도를 말한다.

4) 아파트, 연립, 빌라 등을 정면에서 바라본 모양을 층수, 호수, 출입구수 등이 나타나도록 작성한 지도를 말한다.

4) 자료입력

자료입력(data capture)은 조사표에 조사된 자료를 컴퓨터가 읽을 수 있는 형태로 바꾸는 작업이다. 우리 나라 총조사에서는 1966년 센서스 자료를 전산으로 입력한 것이 처음이다. 이 후 1985년 인구주택총조사까지는 키엔트리(key-entry) 방식으로 통계청에서 입력했다. 이 방식에 변화를 가져온 것은 1990년 총조사에 도입한 광학판독방식(optical marker reader: OMR)이다. 이 방식은 1995년까지 사용되었는데, 자료처리의 정확성을 물론 처리기간이 단축되는 효과가 있었다. 2000년에는 자료입력방식을 경제성과 신속성을 이유로 다시 전통적인 키엔트리 방식으로 전환했는데, 외주에 의한 지방분산방식을 적용함으로써 자료처리 기간이 더욱 단축되었다.

5) 결과집계 및 제공

인구주택총조사 결과는 이용자의 편의를 위해 여러 단계로 나누어 조사결과를 공표한다. 먼저 센서스는 자료량이 방대하여 조사결과가 완전하게 집계되려면 대개 몇 년이 소요된다. 하지만 이러한 자료는 시의성이 떨어져 정책입안 자료로 활용하기가 곤란하다. 이에 따라 조사표대신 집계표를 이용해 전국의 전체적인 인구규모만을 먼저 발표하게 되는데, 이를 잠정집계라고 한다. 잠정집계는 1990년 총조사에서는 4개월이 소요되었는데 2000년 총조사에서는 1개월로 크게 단축되었다.

다음 단계는 조사표 자료 중 2%만을 따로 뽑아 먼저 집계하여 공표하는데, 이를 2% 속보라고 한다. 이 자료는 전체적인 인구의 규모, 구조와 분포의 패턴을 파악하는데 유용하다. 하지만 2000년 총조사에서는 전수결과를 보다 빨리 집계하기 위해서 2% 속보는 따로 집계하여 공표하지 않았다.

조사표를 자료처리한 결과는 조사항목이 간단한 전수조사결과부터 공표하고, 다음은 경제활동, 인구이동, 출산력 등 표본항목을 집계하여 최종결과를 발표한다. 2000년 총조사에서는 앞에서도 언급했듯이 자료처리 방법의 변경(OMR→지방분산 키엔트리)으로 전수집계 결과는 5개월, 표본집계 결과는 9개월이 단축되어 시의성이 크게 제고되었다.

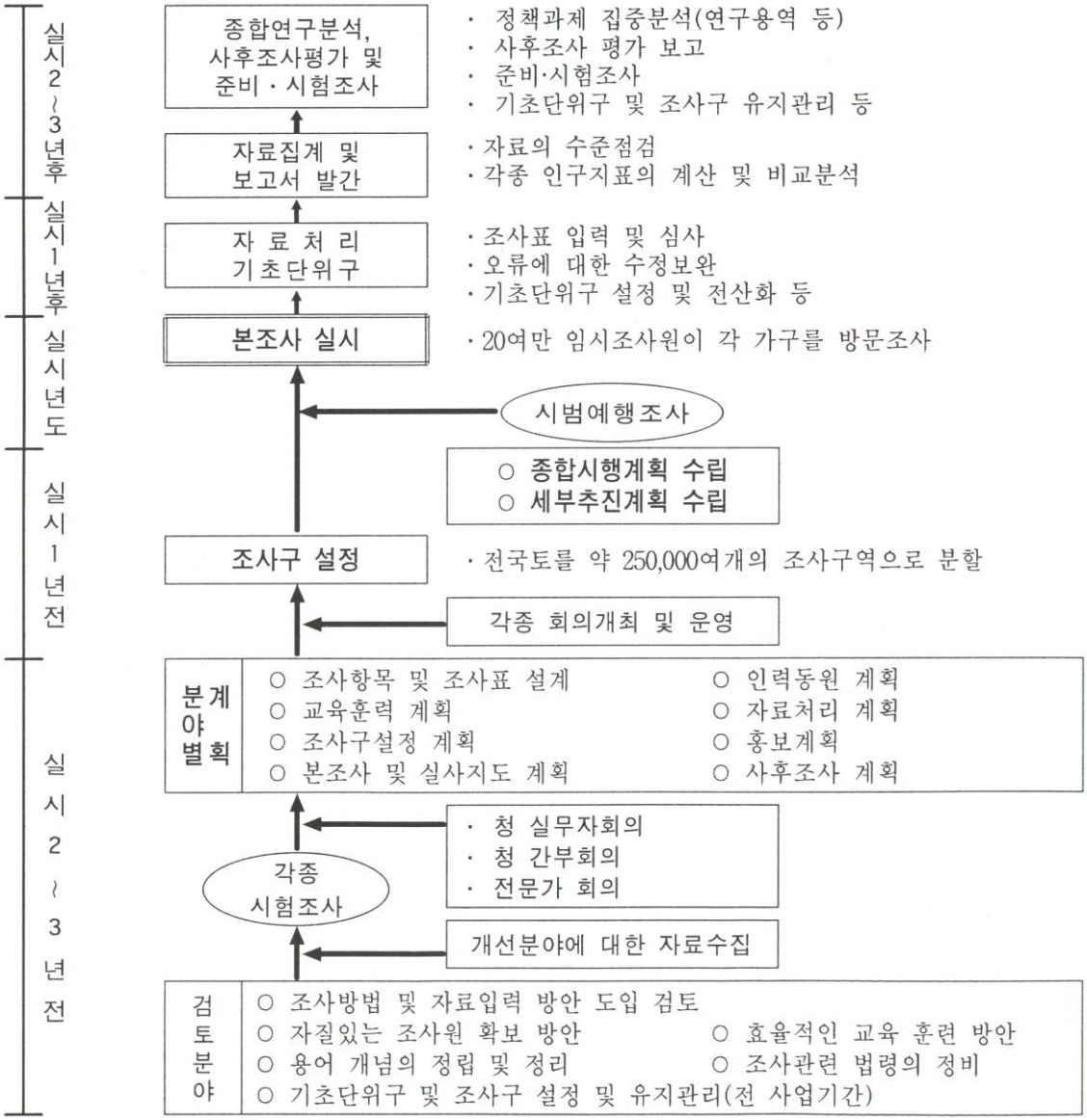
한편, 조사결과는 통계표는 물론 통계 모형 및 심층분석을 위해 2% 원시자료도 제공하고 있으며, 제공수단도 보고서는 물론 정보화 시대에 걸맞게 CD-R이나 인터넷으로도 다양하게 제공하고 있다.

< 표 1-4 > 인구주택총조사 결과 제공시기

	1990 총조사	1995 총조사	2000 총조사
잠정결과	5/1991(4 개월)	5/1996(4개월)	12/2000(1개월)
2% 속보	7/1991(7 개월)	7/1996(7개월)	-
전수결과	12/1992(25개월)	2/1997(15개월)	9/2001(10개월)
표본결과	12/1992(25개월)	9/1997(22개월)	12/2001(13개월)

주 : 괄호 안의 개월수는 센서스 실시일부터의 총소요 기간임.

< 그림 1-1 > 2000년 인구주택총조사 업무 흐름도



부 록 2000년 인구주택총조사 주요결과

<부표 1> 인구규모 및 분포

(단위: 천 명, %)

	1990		1995		2000		1995-2000 증감	
	인구	%	인구	%	인구	%	인구	%
전 체	43,411	100.0	44,609	100.0	46,136	100.0	1,527	3.4
동 부	32,309	74.4	35,036	78.5	36,755	79.7	1,719	4.9
읍 부	3,604	8.3	3,484	7.8	3,756	8.1	272	7.8
면 부	7,498	17.3	6,088	13.7	5,625	12.2	-463	-7.6
수도권	18,587	42.8	20,189	45.3	21,354	46.3	1,158	5.8
서 울	10,613	24.4	10,231	22.9	9,895	21.4	-336	-3.3

<부표 2> 인구의 교육정도(6세이상)

(단위: 천 명)

	계	초등	중등	고등	전문	대학	대학원
총 계	42,169 (100.0)	8,185 (19.4)	5,733 (13.6)	14,598 (34.6)	3,902 (9.3)	6,277 (14.9)	813 (1.9)
재 학	10,887 (100.0)	3,904 (35.9)	1,814 (16.7)	2,098 (19.3)	1,036 (9.5)	1,842 (16.9)	193 (1.8)
졸 업	27,428 (100.0)	4,023 (14.7)	3,693 (13.5)	12,210 (44.5)	2,671 (9.7)	4,226 (15.4)	605 (2.2)
중 퇴	1,192 (100.0)	258 (21.6)	226 (18.9)	290 (24.3)	195 (16.4)	209 (17.5)	14 (1.2)
불취학	2,649	-	-	-	-	-	-

<부표 3> 가구수

(단위: 천 가구)

	1995(a)	2000(b)	(b)-(a)	(b)/(a) (%)
총 계	12,991	14,391	1,400	10.8
일 반 가 구	12,958	14,312	1,354	10.4
(혈 연 가 구)	(11,133)	(11,928)	(795)	(7.1)
(1 인 가 구)	(1,642)	(2,224)	(582)	(35.4)
(비혈연가구)	(183)	(159)	(-24)	(-13.0)
집 단 가 구	16	14	-2	-10.0
외 국 인 가 구	17	65	48	280.8

<부표 4> 주택수

(단위: 천 호)

	총 계	단독주택	아 파 트	연 립	다 세 대	비거주용 건물내주택
1995(a)	9,205	4,337	3,455	734	336	343
	(100.0)	(47.1)	(37.5)	(8.0)	(3.7)	(3.7)
2000(b)	10,959	4,069	5,231	813	453	393
	(100.0)	(37.1)	(47.7)	(7.4)	(4.1)	(3.6)
(b)-(a)	1,754	-268	1,776	79	117	50
(b)/(a)(%)	19.1	-6.2	51.4	10.8	34.8	14.6

제 3 절 추 계 인 구

1. 개요 및 작성연혁

정부에서 공표하고 있는 인구정태통계에 관한 가공통계의 하나인 추계인구는 5년마다 실시하는 인구총조사의 남녀별·연령별 인구를 인구학적 방법으로 수정·보완하여 기준인구를 작성하고, 기준인구에 인구동태 통계자료를 이용하여 분석하고 출산력 예측을 3개의 가정(고위, 중위, 저위)으로 예측하여 장래인구 성별, 연령별로 작성하여 발표하는 것으로 인구에 국한하여 볼 때 가장 정확한 통계자료로 볼 수 있다.

우리나라에서 인구추계가 처음으로 시도된 것은 1960년으로서, 당시 1955년 인구총조사 자료를 이용하여 조성법(Component Method)으로 작성하였다. 1964년 정부의 공식자료로 경제기획원 조사통계국에서 1960년 인구총조사 자료를 이용하여 2000년까지의 장래인구를 추계 공표한 바 있으며, 그후 매 인구총조사 실시후 결과가 집계되면 이를 토대로 인구추계를 새로이 작성함과 동시에 과거계열을 보정하여 왔다.

1991년에는 1990년 인구총조사 결과를 토대로 1991~2021년까지 장래인구를 추계하여 전국 인구추계뿐 아니라 지역인구추계(94. 6)도 작성한 바 있으며, 1996년에는 1995년 인구주택총조사 결과와 출생·사망 및 국제이동의 실적자료와 이의 변화추이를 감안하여 2030년까지 장래 추계 인구를 생산함과 동시에 과거 1960년부터 성별·연령계급별(각세, 5세계급)자료를 「장래인구추계」 보고서에 처음으로 수록하였다.

2001년에는 2000년 인구주택총조사 결과와 출생·사망 및 국제이동의 실적자료와 이의 변화추이를 감안하여 2050년까지 장래추계인구를 생산하여 보고서를 작성하였다. 2001년 추계의 특징은 장기계획 수립을 위한 기본자료를 위해 추계기간을 2030년에서 2050년으로 연장하고 고령층에 대한 보다 세분화 된 정보를 제공하기 위해 상한 연령을 80세이상에서 95세이상으로 연장하였다. 또한 국제이동은 출입국 자료(법무부 출입국관리국)를 분석 활용함으로써 정도를 제고하였다.

2. 추계방법

일반적으로 인구추계방법에는 「수학적 방법」과 「조성법」이 있는데, 수학적 방법은 장래 예상되는 인구의 특성변화, 즉 성별·연령별 인구구조 등은 파악할 수 없기

때문에 총인구를 추계하는데 주로 이용되고, 조성법은 성별·연령별 인구구조 등 인구특성을 파악할 수 있는 장점이 있어 대부분의 국가에서 조성법을 널리 이용하고 있다.

이러한 추계방법의 계산공식을 설명하면 다음과 같다.

◆ 수학적방법(Mathematical Method)

· 선형방정식에 의한 계산 : $P_t = P_0(1+rt)$

· 지수곡선방식에 의한 계산 : $P_t = P_0(1+r)^t = P_0 \times e^{rt}$

· 로지스틱 곡선방식에 의한 계산 : $P_t = \frac{1/a}{1+e^{(a+bt)}}$

여기서 P_0 : 기준년도 인구

P_t : 추정하고자 하는 연도의 인구

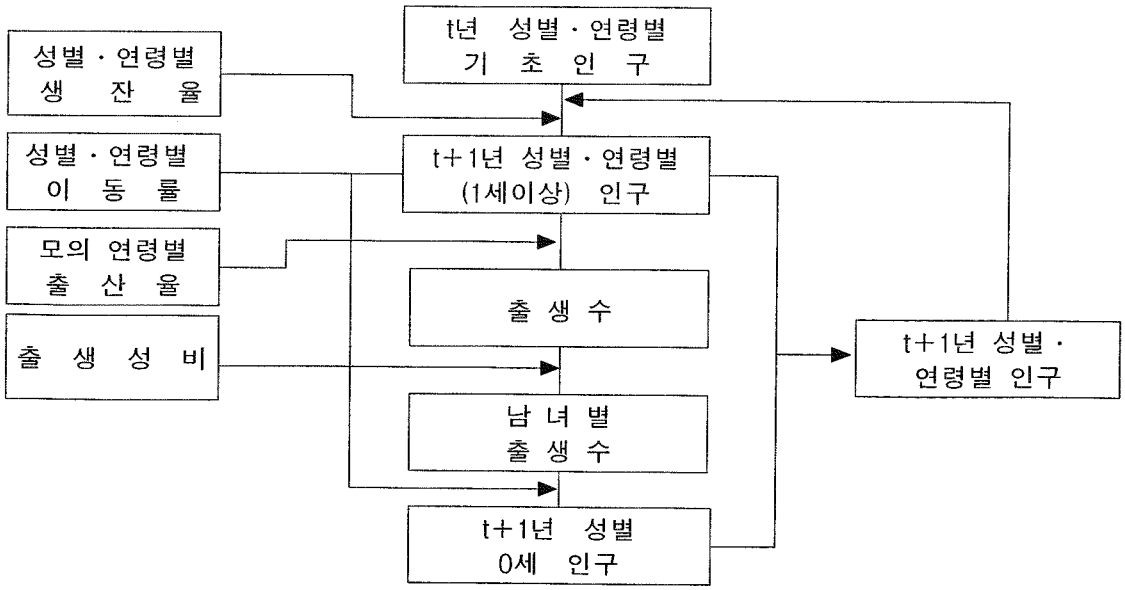
r : 연평균 인구증가율

◆ 조성법(Component Method) : $P_t = P_0 + B - D + I - E$

여기서 B: 출생아수, D:사망자수, I:이입인구, E:이출인구

따라서 조성법에 의한 인구추계를 하기 위하여 먼저 기초인구를 작성하고 거기에 장래의 인구변동 요인인 인구동태율(모의 연령별 출생율, 연령별 성별 사망율 및 연령별 성별 국제이동율)을 추정 감안하여 장래의 인구를 추계하는 것이기 때문에 이러한 동태율의 추이 파악 및 장래 가정이 매우 중요하다

< 조성법에 의한 인구추계 흐름도 >



3. 2001년 장래인구추계 주요 결과

가. 총인구 및 인구구조의 변화 추이

우리나라의 0-14세 인구가 전체에서 차지하는 비율은 60~70년대초까지 40%이상 수준에서 80년대는 30%~40%수준, 90년 25%수준에서 계속 낮아져 2003년 20.3% 2020년에는 14%수준이하로 내려갈 것으로 전망된다. 15-64세인구 비중은 60~70년 55%이내, 70년대 후반에서 90년도까지는 60%대를 유지하였고, 91년 이후부터 2020년까지 30년간은 생산가능인구 비중이 가장 높은 기간으로 70%이상 수준이나 그 이후 고령화 사회로 인하여 비중이 점차 감소할 것으로 전망된다. 한편 65세이상 노령인구비율은 60~80년대 3~4%수준에서 90년 이후 5%를 상회하였고, 2000년에는 7.2%로 이미 고령화 사회로 진입하였고, 향후 지속적으로 높아져 2019년에는 14.4%에 도달하여 고령사회로, 2026년에는 20.0%로 초고령사회가 될 것으로 전망된다. 우리나라 고령화의 특징은 그 속도가 매우 빠르다는 것이다.

< 표 1-5 > 인구 구조 및 구성비 추이

(천명, %)

	1970	1980	1990	2000	2003	2010	2020	2030
총인구	32 241	38 124	42 869	47 008	47 925	49 594	50 650	50 296
0~14세	13 709	12 951	10 974	9 911	9 719	8 552	7 034	6 217
15~64세	17 540	23 717	29 701	33 702	34 238	35 741	35 948	32 475
65세+	991	1 456	2 195	3 395	3 969	5 302	7 667	11 604
구성비	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
0~14세	42.5	34.0	25.6	21.1	20.3	17.2	13.9	12.4
15~64세	54.4	62.2	69.3	71.7	71.4	72.1	71.0	64.6
65세+	3.1	3.8	5.1	7.2	8.3	10.7	15.1	23.1

자료 : 통계청, 「장래인구추계」, 2001년

나. 부양비 및 노령화 지수

생산가능인구(15-64세)가 부양해야 할 유년인구(0-14)와 노년인구(65세이상)의 비인 부양비는 1970년 83.8%에서 계속 감소하여 1980년 60.7%, 1990년 44.3%, 2003년 40.0%이다. 유년부양비는 1970년 78.2%에서 꾸준히 감소하여 2003년 현재 28.4%이며, 노년부양비는 1970년의 5.7%에서 계속 증가하여 2003년 현재 11.6%이다. 65세 이상 인구를 0~14세 인구로 나눈 노령화지수는 1970년 7.2%에서 1980년 11.2%, 1990년 20.0%, 2003년 현재 40.8%로 계속 높아지고 있다.

< 표 1-6 > 부양비 및 노령화 지수 추이

(%)

	1970	1980	1990	2000	2003	2010	2020	2030
부 양 비	83.8	60.7	44.3	39.5	40.0	38.8	40.9	54.9
유년부양비	78.2	54.6	36.9	29.4	28.4	23.9	19.6	19.1
노년부양비	5.7	6.1	7.4	10.1	11.6	14.8	21.3	35.7
노령화지수	7.2	11.2	20.0	34.3	40.8	62.0	109.0	186.6

자료 : 통계청, 「장래인구추계」, 2001년

< 표 1-7 > 주요 인구추계 현황

	作成者(機關)	作成年度	基礎人口(센서스)	推計期間	公 表
1	김 연	1960	1955	1955~1975	1955~1975 한국인구추계 Demographic Training & Research Center, Bombay
2	최 인 현	1963	1960	1960~1980	1960~1980 한국인구추계, 한국통계월보 1963, No.6~7, pp 5~54
3	임 태 빈	1963	1960	1960~1980	1960~1980 한국인구추계, 한국통계월보 1963, No.11~12, pp 5~47
4	조사통계국	1963	1960	1960~2000	1960~2000 한국 신 인구추계

	作成者(機關)	作成年度	基礎人口(센서스)	推計期間	公表
5	조사통계국	1970	1966	1966~1986	1966~1986 한국인구추계, 1966 인구센서스 종합분석보고서, pp 27~66
6	Population Council	1974	1970	1970~2150	Republic of Korea, Country Prospects (New York). pp 2~19
7	김 대 영	1975	1970	1960~2040	한국개발연구원, 우리나라인구의 추계, 1960~2040, 연구조사보고 75-11권
8	E S C A P	1978	1970	1970~2100	ESCAP,Iilustrative Population Projections for the Republic of Korea 1970~2100, 1978
9	조사통계국	1976	1975	1975~1985	「장래인구추계(1975 - 1985)」
10	조사통계국	1976	1975	1960~1975	과거센서스간 수정추계인구
11	홍 사 원	1978	1975	1975~2075	한국개발연구원, Population Status Report : Korea, 1978
12	U N	1982	1975	1950-2025	Demogrphic Indicators of Countries Assessed in 1980
13	조사통계국	1981	1980	1976~2050	제5차 5개년 경제사회발전계획 인구부문계획
14	조사통계국	1986	1985	1981~2023	제6차 5개년 경제사회발전계획 인구부문계획
15	조사통계국	1988	1985	1985~2020	출생률 저하로 인한 수정
16	조사통계국	1988	1985	1985~2000	「우리나라의 지역별 장래인구」
17	통 계 청	1991	1990	1986~2021	「장래인구추계」
18	통 계 청	1994	1990	1960~2000	「1960~2000 시도별 추계인구」
19	통 계 청	1996	1995	1991~2030	「장래인구추계」 보고서
20	통 계 청	1998	1995	1970~2020	「1970~2020 시도별 추계인구」
21	통 계 청	2001	2000	1960~2050	「장래인구추계」
22	통 계 청	2002	2000	1970~2030	「1970~2030 시도별 추계인구」

※ 김경중, 「한국의 경제지표」, 1989 참고로 작성

제 4 절 가 구 추 계

1. 가구추계의 의의

인구가 한 사회를 구성하는 원자(atom)라면 가구는 분자(molecule)에 비유된다. 가구는 개인의 1차적인 사회집단으로서 외부로부터 자신을 보호하는 울타리인 동시에 기본적으로 개인의 의식주를 공동으로 해결하는 단위가 된다. 가족으로서 가구는 전통적으로 공동 생산집단으로 생산활동을 해 왔으며 소비의 단위가 되기도 한다. 이에 따라 가구는 주택이나 가구내구재 시장에서도 기본단위로 경제적으로 매우 중요하다. 사회적으로는 자녀의 양육과 교육, 공적부조의 역할을, 개인적으로는 휴식등 정서적 기능을 수행하기도 한다. 인구학적으로는 인구 재생산의 기능을 갖고 있으며, 통계적으로는 각종 가구 통계조사의 집계단위(enumeration unit)가 되기도 한다.

개념적으로 가구는 친족관계로 이루어지는 가족이나 행정등록의 단위인 세대와는 다소 다른 의미를 갖는다. 가족은 대개 남녀라는 양성(兩性)의 결합으로 형성되어 자녀로 확대되는 혈연에 기반을 둔다. 물론 입양에 의한 양자(養子)를 가족개념에 포함해야한다는 관점에서 볼 때는 혈연보다는 친족관계로 보는 것이 타당할 것이다. UN에서도 가족은 "결혼과 혈연 또는 입양을 통해 어느 정도 이상의 관계를 맺고 있는 가구원"을 가족으로 규정하고 있다. 따라서 가족은 일정한 관계를 가진 사람들의 모임이라는 점에서 문화적으로나 인류학적으로 의미를 갖는다. 하지만 현실적으로 가족은 취업, 취학 등 여러 가지 이유로 함께 살지 않는 경우가 많아 사회 전체를 가족관계만으로 파악하는 것은 기술적으로 매우 어렵다. 반면에 가구는 "취사, 취침 등 생계를 같이 하는 생활단위"를 의미하며 혈연관계가 없는 사람이 함께 살거나 혈연관계가 없는 사람끼리만 가구를 구성할 수도 있다는 점에서 가족과 구분된다.

한국사회는 전통적으로 농경에 기초한 가족중심의 사회였지만, 최근에는 도시화. 산업화의 영향으로 가족의 분화가 급속히 진행되면서 가족구조에 커다란 변화를 겪고 있다. 인구학적으로 볼 때는 출산력 및 사망력의 저하, 인구의 노령화 등과 같은 인구현상이 가구의 총량은 물론 가구 구성원의 수, 성, 연령 등 가구의 구성을 크게 변화시키고 있다. 부부 및 자녀 중심의 핵가족이 증가하는가 하면 1인가구와 노인가구의 증가가 두드러지는 가운데 앞으로도 이러한 변화가 지속될 것으로 예상됨에 따라 이들 가구변화를 예측하는 것은 인구·사회·경제적으로 매우 중요한 관심사 중의 하나로 부각되고 있다.

장래가구추계는 통계적으로는 각종 가구단위 표본조사의 질적 개선을 위해서도 중요한 수단이 된다. 각종 가구단위 통계의 가중치 부여에 필요할뿐더러 경제활동인구조사 등 인구관련 통계의 범위를 가구단위로 확장하기 위해서도 중요한 수단이 된다.

반면 가구에 대한 통계는 통계청에서 매 5년마다 실시하는 인구주택총조사가 유일한 실정이어서 이러한 통계수요에 크게 미치지 못하고 있다. 물론 장래가구추계에 대해서는 과거에 일부 시도(한국보건사회연구원, 1997; 통계청, 1999)가 있기는 했지만 기초자료의 미비로 공식통계로는 활용되지 못했다.

2. 가구추계방법

가. 가구추계기법의 종류

가구와 가족 추계 모델은 크게 정태(static)와 동태(dynamic)의 두가지로 구분된다. 정태는 특정 시점의 인구 및 가구특성 분포를 비교하는 반면 동태는 일정 기간동안 개인이나 코호트의 행태를 추적하는 방법이다. 따라서 가구추계에서는 정태적 방법은 독립적으로 추계되어 지는 인구의 구성비나 비율에 따라 가구에 인구를 할당하게 되며, 동태적인 방법은 가구 상태간의 변화나 전환을 측정하고 내생적으로 이들 변화를 추정하게 된다.

동태와 정태적인 방법은 각각 거시적인 모델과 미시적인 모델로 구분되는 바, 가구주율법, 가구주율 확장, 가구성향법, 전환행렬법, 생명표 등 다섯 가지 방법은 전자에 해당하며, 시뮬레이션이 후자에 속한다.

가구추계 방법의 선택에는 추계목적과 인구주택총조사 및 장래인구추계 자료를 사용하는데 따른 자료의 특성과 제약성을 고려하여 다음과 같은 점들이 고려되었다. 첫째, 추계기법이 개별자료(individual data)가 아닌 집계자료(aggregate data)를 사용해야 하며, 둘째, 1960년이후 한국에서 출산 및 사망의 감소, 초혼연령의 상승, 이혼율의 증가, 노령화 등 인구변천이 비교적 빠르게 진행되었다는 것을 감안하여, 이러한 변화에 보다 민감한 방법을 선호하였다. 이에 따라 가구주율법을 추계방법으로 선정하였는데, 이 방법의 장점은 계산과정이나 자료요구가 단순하면서도 인구의 연령구조의 변화와 같이 가구형성에 영향을 미치는 변수에 민감한 방법으로 알려져 있어 한국사회에 보다 적합한 것으로 판단되었기 때문이다.

나. 가구주율법

가구주율법은 미국의 국가자원기획위원회(National Resources Planning Committee)가 1930년 미국 센서스를 토대로 실시한 것이 처음이다. 가구주율법은 성, 연령 및 혼인상태별 인구자료를 필요로 하며, 특성별 가구주 비율을 산출해 낸다. 인구와 가구주 비율을 곱하면 각 카테고리별로 추정된 가구수가 산출된다.

$$H^s(x,t)=\sum_m P^s(m,x,t)\times h^s(m,x,t)$$

여기서, $H^s(x,t)$ 는 가구주의 성 s, 연령 x, 연도 t 의 가구수
$P^s(m,x,t)$ 는 성 s, 혼인상태 m, 연령 x, 연도 t 의 인구
$h^s(m,x,t)$ 는 성 s, 혼인상태 m, 연령 x, 연도 t 의 가구주율

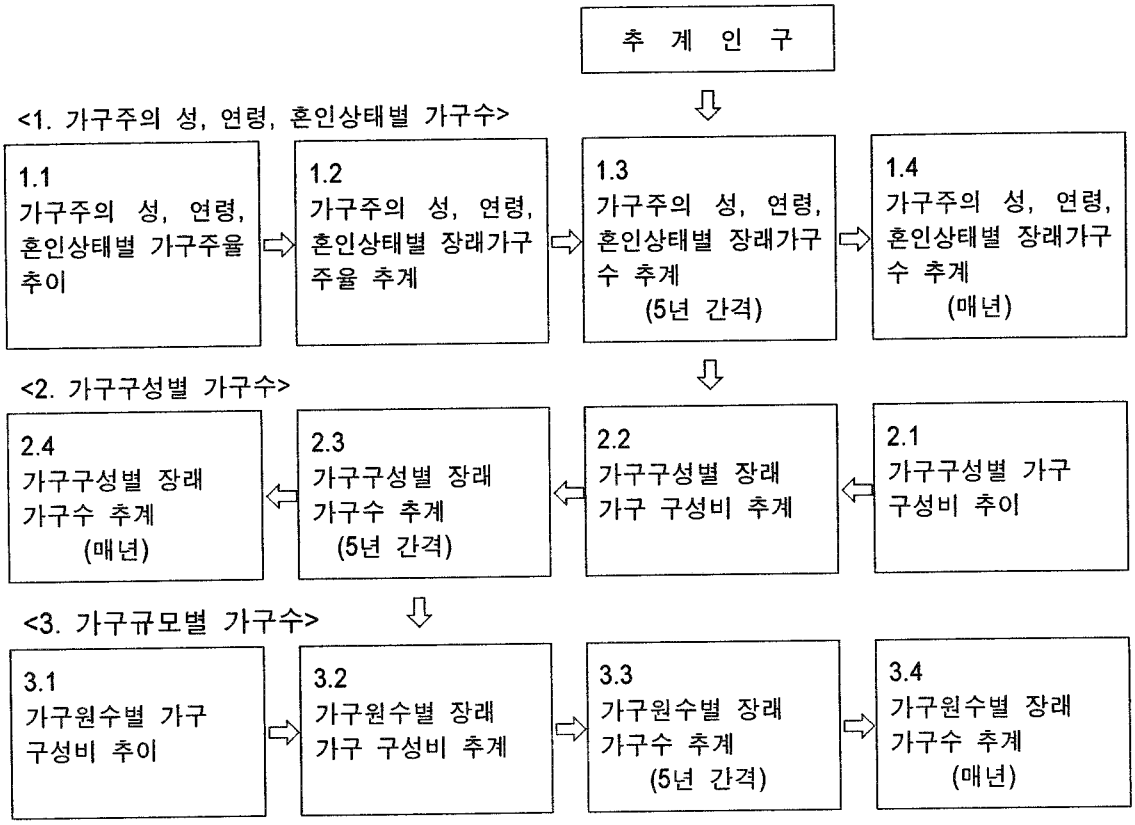
다. 추계틀

장래가구추계는 먼저 가구주의 성, 연령, 혼인상태별 장래가구수를 추계한 후, 이 결과를 토대로 장래 가구구성별 가구 및 가구원수별 가구를 추계하게 된다. 성, 연령, 혼인상태별 장래가구수 추계는 과거 추이를 토대로 가구주의 성, 연령, 혼인상태별 장래가구주율을 추정한 후 장래추계인구결과를 이용해 5년간격별로 가구주의 성, 연령, 혼인상태별 장래가구수를 추계하고 마지막으로 내삽하여 연도별 자료를 추정하게 된다. 가구구성별 장래가구수 추계는 가구구성별 가구비율을 추정하여 이미 구해진 5년간격별 가구주의 성, 연령, 혼인상태별 장래가구수에 곱하여 가구구성별 장래가구수를 추계하고 다시 내삽하여 연도별 자료를 구하게 된다. 가구원수별 장래가구수는 가구구성별 장래가구수와 같은 방법으로 추계한다.

라. 장래 가구주율 및 가구구성별 · 가구원수별 가구구성비 추정

가구주율을 산정하는 방법은 크게 수학적 모델(mathematical modeling)과 경제적 모델(economic modeling) 그리고 코호트 이행(cohort progression) 모델의 3가지로 구분된다.

<그림 1-2> 장래 가구 추계의 작업틀



수학적 모델은 가구주율이 장래에 걸쳐 수학적으로 표현될 수 있는 고정된 곡선(trajectory)을 따를 것이라는 가정에 기초한다. 여기에는 판단적 외분(judgemental extrapolation), 곡선 피팅(curve fitting), 로그 회귀(log regression), 선형회귀(linear regression) 및 시계열 분석(time series analysis) 등 여러 가지 방법이 적용 가능하다. 경제적 모델에서는 소득, 경제활동참가율, 주택가격, 도시화 등 경제적인 요인이 가구주율 변화에 커다란 영향을 미친다는 것이다. 코호트 이행 모델은 출산력 분석에서와 같이 전후 베이비붐과 같이 인접한 연령 코호트간에 인구 차이가 클 때나 젊은 층에서 가구주율 변동이 클 때의 가구추계 수단으로 유용한 것으로 알려져 있다.

한국의 장래가구추계에서는 가구주가 35세미만의 가구는 선형로그식으로 추정하고, 35세이상은 순천이율(純遷移率: 특정 연령 집단과 5년 후에 상위 연령 집단(동일한 출생 코호트)과의 가구주 변동 비율과 인구 변동 비율의 차이)로 추정하였다.

한편, 장래 가구구성별 및 가구원수별 가구 구성비는 선형로그식으로 추정하였다.

① 선형로그식(Log-linear formula)

$$h^s\ (m,\ x,\ t) = a \times Ln(n) + b$$

여기서, $h^s\ (m,\ x,\ t)$는 성 s, 혼인상태 m, 연령 x, 연도 t 의 가구주율
Ln(n)은 추계기간(n)에 대한 자연로그, a는 기울기, b는 상수

② 순천이율(純遷移率, Net transition rate)

$$C_i^s(x,\ t) = \frac{H_i^s(x+5,\ t+5)}{H_i^s(x,\ t)} - \frac{P^s(x+5,\ t+5)}{P^s(x,\ t)}$$

여기서 $C^s_i(x,t)$ 는 가구형태 i, 성 s, 연령x, 연도 t 에서의 순천이율
$H^s_i(x,t)$ 는 가구형태 i, 성 s, 연령x, 연도 t 에서의 가구수
$P^s_i(x,t)$ 는 가구형태 i, 성 s, 연령x, 연도 t 에서의 인구

3. 장래가구추계의 대상 및 기초자료

가. 정의 및 개념

가구는 "1인 또는 2인 이상이 모여 취사, 취침 등 생계를 같이 하는 생활단위"를 말하며, 실질적으로 함께 살고 있는 사람만이 포함된다는 점에서 주민등록상의 '세대'와 다르다. 또한 동거인등 혈연관계가 없는 사람이 포함된다는 점에서 혈연관계만 포함하는 '가족'과도 차이가 있다.

인구주택총조사에 따르면, 가구는 일반가구(혈연가구, 비혈연 5인 이하의 가구, 1인 가구), 집단가구(집단시설가구: 기숙사, 고아원, 양노원, 모자원, 특수병원 등의 사회시설 내에서 생활하는 가구; 또는 비혈연 6인 이상 가구) 및 외국인 가구로 크게 구분된다. 가구추계는 이 중 「일반가구」 만을 대상으로 한다. 따라서 위의 가구분류에서 「집단가구」 및 「외국인가구」 거주 인구는 가구 추계 대상인구에서 제외된다. 아울러 군인, 교도소 등 특별조사구 인구도 일반가구의 구성원이 아니기 때문에 제외된다.

한편, 가구주는 호주 또는 세대주와는 관계없이 가구를 실질적으로 대표하는 사람을 말하며, 혈연관계가 없는 사람끼리 모여 사는 경우에는 그 중 한 사람(대표자)이 가구주가 된다(2000인구주택총조사의 정의와 동일 개념). 핵가족 가구는 "부부", "부부+미혼자녀", "편부모+미혼자녀"로 구성된 가구를 의미한다.

나. 자료의 보정

기준시점은 주로 사용되는 가구자료가 인구주택총조사이기 때문에 인구주택총조사 조사시점인 11월 1일로 했다. 이에 따라 또 다른 기초자료인 장래추계인구는 7월 1일 기준으로 작성되었기 때문에 11월 1일 기준으로 이동, 보정하였다.

또한 장래추계인구에는 장래가구추계의 대상(즉, 일반가구)이 되지 않는 외국인, 집단가구 및 시설가구의 인구와 특별조사구(군부대, 교도소, 재외공관 등)의 인구가 포함되어 있어, 이를 제외시켰다. 이들 제외인구는 각 성 및 연령별로 이들이 차지하는 비율(과거 3개년도 총조사의 평균)이 장래에도 불변이라는 가정하에서 성 및 연령별로 각각 추정하였다. 외국인은 순국제이동율이 동일할 것이라는 가정에서 외국인 부분만 추정하여 추계인구에서 각각 감하였다.

과거 총조사 인구는 인구의 혼인상태별 구성비나 가구주율을 추정하는 기초자료로 사용되기 때문에 보다 정확한 비율 산정을 위해 사후조사 결과를 이용해 보정하였다. 일반가구의 구성원이 되지 않는 외국인, 집단가구 및 시설가구의 인구와 특별조사구(군부대, 교도소, 재외공관 등) 인구는 제외하였다.

다. 추계범위

가구추정에는 인구추정보다도 더 많은 변수를 사용하기 때문에 장기간을 추정하면 정확도가 많이 떨어진다. 그러나 너무 단기간을 추정하면 당초 추계의 목적을 성취할 수 없다. 이런 측면을 고려하여 장래가구추계의 대상기간을 2000~2020년의 20년간으로 한정하였다. 추계자료의 연령구분은 15세 미만, 15-19, 20-24, ……, 85세 이상으로 분류하였고, 혼인상태는 유배우, 사별, 이혼, 미혼으로 구분했다. 세대구성은 부부, 부부+자녀, 편부+자녀, 편모+자녀, 3세대이상, 1인가구, 비혈연가구, 기타로 구분했으며, 가구원수는 1인, 2인, ……, 7인 이상으로 구분하여 추계하였다.

부 록 2000년 장래가구추계 주요결과

<부표 1> 가구수 추이

(단위: 천가구, 천명, %)

	2000	2005	2010	2015	2020
○ 가 구	14,609	15,828	16,962	17,731	18,380
(증 가) 2)	1,463	1,219	1,134	769	649
(연평균증가율) 3)	2.13	1.62	1.39	0.89	0.72
○ 일반가구 인구 4)	45,427	46,978	48,181	48,849	49,194
(증 가) 2)	1,561	1,550	1,204	667	345
(연평균증가율) 3)	0.70	0.67	0.51	0.28	0.14
○ 인구(25세이상)	28,975	31,529	33,978	35,504	37,151
(증 가) 2)	2,737	2,554	2,449	1,526	1,646
(연평균증가율) 3)	2.00	1.70	1.51	0.88	0.91

주 : 1) 2000년은 인구주택총조사 조사자료로서 누락분이 보정된 자료이며, 2005-2020년은 추계자료임, 2) 직전기간에서부터의 순증가, 3) 직전 기간에서부터의 연평균 증가율, 4) 일반가구 인구임(외국인, 특별조사구, 집단시설 인구 제외)

<부표 2> 가구주의 성 및 주요 연령계층별 구성비: 2000-2020

(단위: %)

가구주 연령	2000	2005	2010	2015	2020
○ 계(%)	100.0	100.0	100.0	100.0	10.0
- 25 미만	3.0	2.6	2.1	2.2	1.9
- 25~64	84.9	82.8	81.0	78.8	76.2
- 65 이상	12.1	14.6	16.9	19.1	21.9
(75+)	(3.1)	(4.2)	(5.8)	(7.6)	(9.0)
○ 남자(%)	81.5	80.3	79.0	78.1	77.1
- 25 미만	1.4	1.2	0.9	0.9	0.8
- 25~64	72.4	70.1	67.8	65.6	63.1
- 65 이상	7.6	9.1	10.3	11.5	13.2
(75+)	(1.7)	(2.1)	(2.9)	(3.7)	(4.3)
○ 여자(%)	18.5	19.7	21.0	21.9	22.9
- 25 미만	1.6	1.4	1.2	1.2	1.1
- 25~64	12.4	12.7	13.2	13.1	13.0
- 65 이상	4.5	5.5	6.6	7.6	8.7
(75+)	(1.4)	(2.0)	(3.0)	(3.9)	(4.7)

<부표 3> 가구주의 성별 및 연령별 가구수: 2000-2020

(단위: 천가구, 세)

	2000	2005	2010	2015	2020
남 자	11,901	12,713	13,408	13,840	14,179
0 -14	1	1	1	0	0
15 - 19	40	34	38	35	30
20 - 24	171	147	118	130	116
25 - 29	822	689	640	492	528
30 - 34	1,586	1,600	1,410	1,387	1,125
35 - 39	1,908	1,829	1,787	1,627	1,647
40 - 44	1,917	1,913	1,836	1,838	1,670
45 - 49	1,446	1,824	1,873	1,774	1,789
50 - 54	1,159	1,336	1,755	1,770	1,704
55 - 59	940	1,062	1,250	1,625	1,662
60 - 64	806	837	957	1,120	1,477
65 - 69	552	680	714	814	974
70 - 74	304	425	540	566	664
75 - 79	167	209	308	390	420
80 - 84	63	94	126	190	246
85+	20	33	55	80	125
평균연령	45.8	47.1	48.5	49.9	51.3
여 자	2,708	3,115	3,554	3,890	4,201
0 -14	1	1	1	0	0
15 - 19	40	33	36	34	29
20 - 24	189	196	161	184	176
25 - 29	202	202	217	182	211
30 - 34	163	191	184	193	160
35 - 39	210	222	238	219	226
40 - 44	275	301	310	313	290
45 - 49	248	333	356	354	356
50 - 54	232	275	373	380	371
55 - 59	232	252	300	396	402
60 - 64	251	240	257	292	378
65 - 69	250	279	282	300	347
70 - 74	205	267	338	349	393
75 - 79	133	186	272	339	364
80 - 84	55	96	148	217	281
85+	22	41	81	137	217
평균연령	50.5	51.9	54.0	55.7	57.4

<부표 4> 가구주의 성 및 혼인상태별 가구추이: 2000-2020

(단위: 천가구, %)

가구주 혼인상태	2000		2005		2010		2015		2020	
	가 구	구성비	가 구	구성비	가 구	구성비	가 구	구성비	가 구	구성비
계	14,609	100.0	15,828	100.0	16,962	100.0	17,731	100.0	18,380	100.0
유배우	10,963	75.0	11,556	73.0	12,119	71.4	12,458	70.3	12,718	69.2
사 별	1,594	10.9	1,769	11.2	2,063	12.2	2,312	13.0	2,574	14.0
이 혼	564	3.9	805	5.1	1,005	5.9	1,144	6.5	1,241	6.8
미 혼	1,487	10.2	1,697	10.7	1,775	10.5	1,817	10.2	1,847	10.0
남 자	11,901	100.0	12,713	100.0	13,408	100.0	13,840	100.0	14,179	100.0
유배우	10,514	88.3	11,058	87.0	11,566	86.3	11,878	85.8	12,120	85.5
사 별	228	1.9	255	2.0	292	2.2	323	2.3	359	2.5
이 혼	251	2.1	362	2.8	455	3.4	520	3.8	568	4.0
미 혼	908	7.6	1,038	8.2	1,095	8.2	1,119	8.1	1,133	8.0
여 자	2,708	100.0	3,115	100.0	3,554	100.0	3,890	100.0	4,201	100.0
유배우	449	16.6	498	16.0	552	15.5	580	14.9	598	14.2
사 별	1,366	50.5	1,515	48.6	1,771	49.8	1,988	51.1	2,215	52.7
이 혼	313	11.6	443	14.2	550	15.5	624	16.0	674	16.0
미 혼	579	21.4	659	21.2	681	19.1	698	17.9	714	17.0

<부표 5> 가구구성별 가구: 2000-2020

(단위: 천가구, %)

세대구성	2000		2005		2010		2015		2020	
	가 구	구성비	가 구	구성비	가 구	구성비	가 구	구성비	가 구	구성비
계	14,609	100.0	15,828	100.0	16,962	100.0	17,731	100.0	18,380	100.0
부부	1,802	12.3	2,198	13.9	2,630	15.5	3,040	17.1	3,503	19.1
부부+자녀	7,035	48.2	7,436	47.0	7,669	45.2	7,692	43.4	7,542	41.0
편부+자	225	1.5	242	1.5	267	1.6	280	1.6	285	1.6
편모+자	923	6.3	1,006	6.4	1,081	6.4	1,115	6.3	1,128	6.1
(핵가족) 1)	9,984	68.3	10,883	68.8	11,647	68.7	12,127	68.4	12,458	67.8
3세대이상	1,223	8.4	1,154	7.3	1,076	6.3	967	5.5	854	4.6
1인가구	2,270	15.5	2,695	17.0	3,158	18.6	3,576	20.2	4,017	21.9
비혈연	163	1.1	160	1.0	151	0.9	144	0.8	137	0.7
기타	969	6.6	936	5.9	931	5.5	918	5.2	914	5.0

주 : 1) 「부부」, 「부부+자녀(미혼)」, 「편부+자녀(미혼)」, 「편모+자녀(미혼)」 가구의 합계

<부표 6> 가구규모별 가구 (2000-2020)

(단위: 천가구, %, 명)

	2000		2005		2010		2015		2020	
	가 구	구성비	가 구	구성비	가 구	구성비	가 구	구성비	가 구	구성비
계	14,609	100.0	15,789	100.0	16,864	100.0	17,571	100.0	18,158	100.0
1인	2,270	15.5	2,677	17.0	3,109	18.4	3,493	19.9	3,897	21.5
2	2,787	19.1	3,280	20.8	3,781	22.4	4,220	24.0	4,692	25.8
3	3,049	20.9	3,314	21.0	3,491	20.7	3,557	20.2	3,546	19.5
4	4,540	31.1	4,835	30.6	4,994	29.6	5,008	28.5	4,909	27.0
5	1,473	10.1	1,332	8.4	1,209	7.2	1,078	6.1	949	5.2
6	352	2.4	260	1.6	212	1.3	167	1.0	133	0.7
7인이상	137	0.9	92	0.6	66	0.4	48	0.3	32	0.2
평균	3.1		3.0		2.9		2.8		2.7	

자료 : 통계청, 「장래가구추계」, 2002년

제 5 절 인구동태통계

1. 의 의

인구통계는 앞에서 설명한 인구정태통계와 출생, 사망, 혼인, 이혼 등과 같은 인구동태사상(人口動態事象)에 관련된 인구동태통계로 나누어진다.

그러나 이러한 인구동태사상은 계속적으로 발생되고 있을 뿐만 아니라 한 가구내에서 또는 리·통과 같은 집단내에서까지 발생빈도가 매우 희소하여 이를 전수 또는 표본 조사를 통하여 파악하는데는 많은 인력과 예산이 소요됨과 동시에 사건 자체의 포착이 어렵다. 특히 사망의 경우 출생과는 다르게 조사대상이 존재하는 것이 아니고, 또한 응답대상자가 기억하기 싫어하는 사건이기 때문에 사건 포착이 더욱 어렵다. 따라서 인구동태통계는 국민의 신고자료 또는 의사의 진단기록 등을 기초로 작

성하는 것이 바람직하여 제외국(諸外國)에서도 일반적으로 신고자료에 의하여 통계가 작성되고 있다.

2. 자료 현황

우리나라의 경우 근대적인 의미에서의 호적신고제도는 1909년에 민적법(民籍法)이 제정·공포됨으로서 시행되었다. 그러나 1937년 이전에는 신고제도로부터 인구동태 통계생산의 중요성이 부각되지 못하여 단지 신고된 건수만이 집계되었고, 또한 그 내용도 불완전하여 인구동태 통계자료로서의 활용 가치가 거의 없는 실정이었다. 그러다가 우리나라에서 인구동태통계가 작성되기 시작한 것은 1937년 10월 『조선인구동태조사규칙』이 제정되고 조선총독부 관방 국세조사과에서 호적신고서 사본에 의하여 통계를 작성하면서 부터라고 볼 수 있다.

그 후에 해방 및 6·25 동란 등으로 인한 호적사무의 혼란과 더불어 통계 작성이 제대로 이루어지지 못하다가, 1962년 통계법 및 인구동태 조사규칙이 공포되면서 정부에서는 인구동태통계의 개선에 관한 많은 노력을 경주하였다. 즉, 1970년에는 기존에 개별적으로 사용되어 오던 호적신고 양식과 인구동태 조사표 양식을 통합하여 일원화하였고, 1992년 및 1999년에는 신고서의 신고항목을 일부 변경하거나 추가함으로써 인구동태에 관한 통계 내용을 더 한층 풍부하게 하였다. 그리고 1999년부터는 영아사망의 화장신고자료를 수집하여 이를 보완하고 있으며, 이 외에 통계청에서는 인구동태 자료수집의 미비점을 보완하기 위한 방편으로 호적정보가 전산화됨에 따라 이에 연계한 인구동태신고 시스템을 웹(Web)환경으로 전환(2004년 1월)함으로써 시·구, 읍·면·동의 인구동태 입력 업무량을 경감하고 누락과 중복을 방지할 수 있는 계기를 마련하게 되었다.

이러한 정부의 노력과 국민의 출생·사망·혼인·이혼 등 호적사건에 대한 신고의식 향상 및 국민의료보험제도의 전면적 실시 등에 힘입어 최근에는 당해연도 신고율(법정신고 기한내의 신고율)이 출생·사망의 경우 98% 이상을 상회하고 있다.
1998년까지는 과거 10년간의 동태신고서(출생·사망·혼인·이혼)를 누적 집계하는 방법으로 인구동태통계를 작성, 그 결과를 1권에 통합하여 수록·발간하였으나 1999년

부터 집계방법을 개편(출생·사망 : 발생연도 기준으로 집계, 혼인·이혼 : 신고연도 기준으로 집계)하여 인구동태통계연보를 「총괄·출생·사망편」과 「혼인·이혼편」으로 각각 구분하여 발간하기 시작하였고, 또한 동 결과는 생명표 작성은 물론 인구추계의 기초자료 등으로 활용되고 있다.

3. 출산력(Fertility)

출산력(Fertility 또는 Natality)이란 현실적인 출산수준을 의미하는 것으로서 인구의 생물학적인 가임능력(Fecundity) 즉 잠재적(Potential) 출산수준과는 다르다. 출산력은 경제·사회적 여건에 따라 변화하지만 가임능력은 일반적으로 크게 변화하지 않는다. 그리고 출산력은 인구를 증가시키는 요인으로서 여자의 한정된 연령층(15~49세)에서 대부분 발생한다.

출산력 수준을 측정하는 지표와 출산력 모델은 다음과 같다.

가. 조출생률(粗出生率, Crude Birth Rate)

특정 인구집단의 출산수준을 나타내는 가장 기본적인 지표로서 1년간의 총출생아수를 당해 년도의 총인구(年央人口)로 나눈 수치를 1,000분비로 나타낸 것이다.

$$\text{조출생률(CBR, \%)} = \frac{\text{특정1년간의 총출생아수}}{\text{당해년도의 연앙인구}} \times 1{,}000$$

나. 일반출산율(一般出産率, General Fertility Rate)

특정 1년간의 총출생아수를 당해년도의 가임여자인구(15~49세 여자인구)로 나눈 수치를 1,000분비로 나타낸 것이다. 조출생률(CBR)은 전체인구에 대한 출생비율임에 반하여 일반출산율(GFR)은 15~49세의 여자인구에 대한 비율이므로 인구의 성 및 연령구조에 의한 영향을 상대적으로 적게 받기 때문에 출산력의 국제비교에 CBR보다 비교성이 더 높다.

$$\text{일반 출산율(GFR, \%)} = \frac{\text{특정1년간의 총출생아수}}{\text{당해년도의 15~49세 연앙 여자인구}} \times 1{,}000$$

다. 연령별출산율(年齡別出産率, Age Specific Fertility Rate)

특정년도의 15~49세까지 모의 연령별(보통 5세연령 계급별) 출생아수를 당해 연령의 여자인구로 나눈 수치를 1,000분비로 나타낸 것이다.

$$\text{연령별 출산율(ASFR, \%)} = \frac{\text{여자의 연령별 출생아수}}{\text{당해 연령별 연앙 여자인구}} \times 1{,}000$$

이 연령별 출산율은 출산력 수준을 파악하는 가장 대표적인 지표로서 조성법에 의한 인구추계 작업시 년간 출생아수 추정에 필수적으로 이용되고 있다. 일반적으로 이 지표는 신고자료나 조사자료에 의하여 직접 계산하는 것이 원칙이나, 이들 자료가 부실할 경우 인구주택총조사 또는 가구표본조사의 가구주와의 관계를 이용하는 적생아 방법(Own- Children Method)으로 간접적인 추정이 가능하다.

라. 합계출산율(合計出産率, Total Fertility Rate)

합계출산율이란 「한 여자가 평생동안 몇 명의 자녀를 낳는가」 하는 것을 나타내는 지표로서 연령별 출산율(ASFR)의 총합이 곧 합계출산율이 된다. 즉, 어떤 특정연도에 있어서 15세된 여자가 그 연도에 나타난 여러 연령층의 출산율을 가임기간이 끝날 때 까지 똑같이 경험할 것이라는 가정하에 말하는 가상적인 미래개념이다. 따라서 연령별 출산수준이 35년 이상 변동하지 않는다고 가정하면 합계출산율은 50세 이상의 여자가 그때까지 낳은 자녀의 수와 일치하게 된다.

$$\text{합계출산율(TFR)} = \sum_{i=15}^{49} (ASFR)_i \;/\; 1000$$

그런데 ASFR이 5세 계급별로 계산된 경우 합계출산율은 보통 $\Sigma(\text{ASFR})_i \times 5/1000$로 계산한다.

마. 재생산율(再生産率, Reproduction Rate)

인구의 재생산율이란 「한 여자가 일생동안 여아를 몇 명 낳는가」를 나타내는 것으로서 이것을 총재생산율(Gross Reproduction Rate)이라 하며 여기서 여아의 생잔율을 감안한 재생산율을 순재생산율(Net Reproduction Rate)이라 하는데 다시 말하면, 이는 일생동안 낳은 여아수 중 가임연령에 도달한 생존여아수만을 나타낸 것이다. 따라서 순재생산율(NRR)이 1이면 대체출산력 수준이라고 말하며 이 수준이 계속하여 일정기간이 지날 경우 인구의 증가나 감소가 이루어지지 않는 정지인구 상태에 돌입하였다는 의미를 갖는다.

총재생산율(GRR) = TFR × 여아출생 구성비(총출생아에 대한)

순재생산율(NRR) = GRR × 출생여아의 가임연령에 도달할 생잔율

여기서 출생여아의 가임연령에 도달할 생잔율은 생명표에서 계산하여 적용한다.

바. 기혼부인당 평균출생아수 (Mean Number of Children Ever-Born Per Ever-Married Woman)

기혼부인 1인당 평균출생아수를 나타내는 것으로, 기혼부인 특성별(교육정도, 직업, 산업별 등)로 차이 출산력(Fertility Differential)을 분석하는데 많이 이용되는 지표다.

$$\text{기혼부인당 평균출생아수(MCEB)} = \frac{\text{총출생자녀수(사망자녀수 포함)}}{\text{총기혼부인수}}$$

사. 모아비(母兒比, Child Woman Ratio)

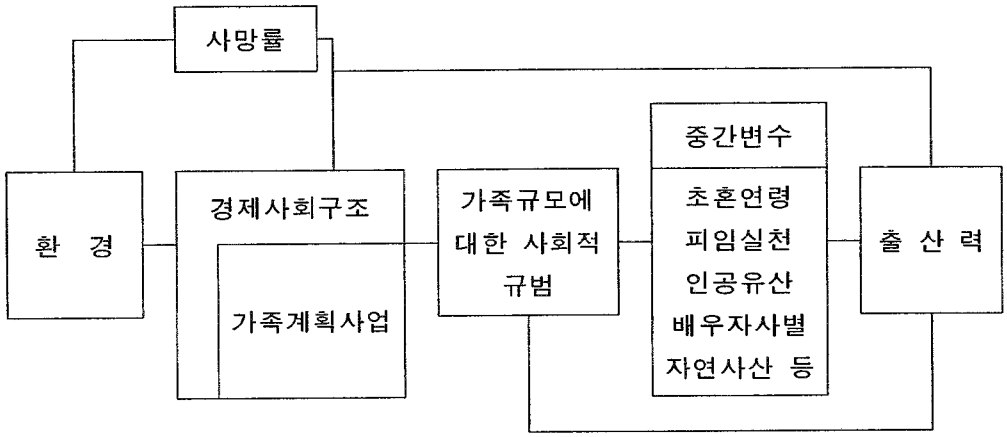
모아비란 가임연령(15~49세) 여자인구에 대한 0~4세 인구의 비율로 국가간 또는 지역간 출산력 수준의 비교, 이를 기초자료로 이용하여 출산력을 추정할 수 있는 간접적인 출산력 지표라 할 수 있다.

$$\text{모아비(CWR)} = \frac{0 \sim 4\text{세 인구}}{\text{가임연령(15~49세) 여자인구}} \times 1{,}000$$

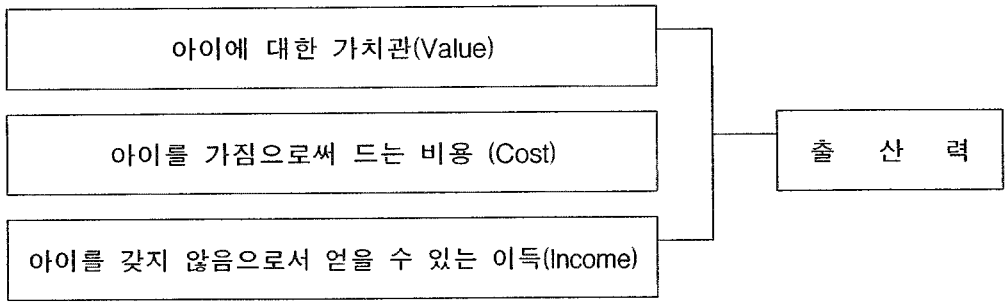
아. 출산력 모델

출산력과 출산력에 영향을 미치는 변수간의 관계를 나타내는 대표적인 모델은 다음과 같은 세가지가 있다.

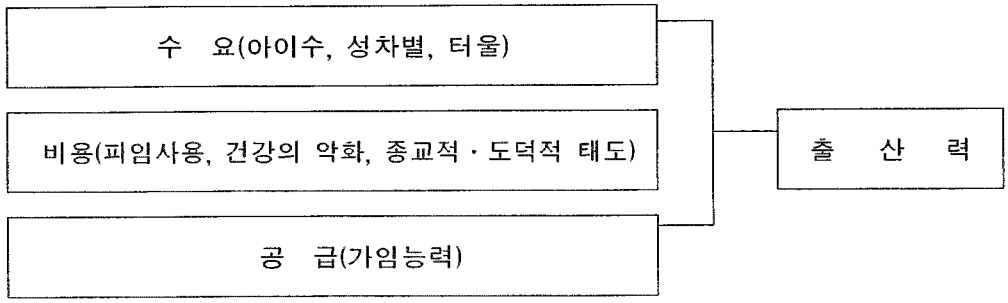
· R. Freedman의 출산력 모델



· Joseph Spengler의 출산력 모델



· Bulatao의 출산력 모델



< 표 1-8 > 우리나라의 출산력 지표

(단위: 인구천명당 명, 해당연령여자인구 천명당 명, 명)

	70년	75년	85년	90년	95년	00년	01년	02년
조 출 생 률	31.2	24.8	16.2	15.4	16.0	13.4	11.6	10.3
연령별출산율								
15~19	19.3	14.3	10.1	4.2	3.6	2.5	2.2	2.7
20~24	193.1	178.3	118.7	83.2	62.9	39.0	31.6	26.6
25~29	320.6	263.8	159.1	169.4	177.1	150.6	130.1	111.3
30~34	205.7	146.1	41.1	50.5	69.6	84.2	78.3	75.0
35~39	105.9	58.1	8.8	9.6	15.2	17.4	17.2	16.7
40~44	46.0	20.8	2.2	1.5	2.3	2.6	2.5	2.4
45~49	13.1	5.0	0.5	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
합계출산율	4.53	3.47	1.67	1.59	1.65	1.47	1.30	1.17

자료: 통계청, 「2002년 인구동태통계연보(총괄·출생·사망편)」, 2003년

4. 사망력(Mortality)

사망은 출생과 더불어 인구성장의 본질적인 요인의 하나로서 출생은 인구증가를 가져오게 하는 반면 사망은 인구감소를 가져오게 하는 요인이다. 또한 출생은 혼인한 여자의 특정한 연령 집단에서 발생하여 영유아 연령층인구를 구성하는 반면, 사망은 전연령층에 확대되어 발생함으로써 인구구조의 전체변화에 직접적인 영향을 미치고 있다. 따라서 사망력의 연구는 일반적으로 사망수준과 연령별 사망분포에 관한 내용을 대상으로 하고 있다.

사망력 수준을 측정하는 지표에는 다음과 같은 것이 있다.

가. 조사망률(粗死亡率, Crude Death Rate)

한 인구집단의 사망수준을 나타내는 가장 기본적인 지표로서 특정년도의 연간 총 사망자수를 당해년도의 연앙인구로 나눈 수치를 1,000분비로 나타낸 것이다.

$$\text{조사망률(CDR, \%)} = \frac{\text{특정1년간의 총사망자수}}{\text{당해년도의 연앙인구}} \times 1{,}000$$

나. 연령(계급)별 사망률(年齡(階級)別 死亡率, Age Specific Death Rate)

특정년도의 연령별 사망자수를 당해연령 인구로 나눈 비율을 1,000분비로 나타낸 것이다. 보통성별 연령(계급)별 사망률로 구분하여 작성하는 것은 남녀의 사망률 및 사망모형이 서로 많은 차이가 있기 때문이며, 총인구에 대한 사망자로 계산되는 조사망율은 연령별 인구구조에 따라 많은 영향을 받기 때문에 국가간 또는 지역간 사망률의 비교를 위해서 반드시 연령별 사망률의 작성이 필수적이라고 할 수 있다

$$\text{연령별사망률(ASDR, \%)} = \frac{\text{특정연령계층에서의 연간사망자수}}{\text{당해연령계층의 연앙인구}} \times 1{,}000$$

다. 영아사망률(嬰兒死亡率, Infant Mortality Rate)

영아사망률은 특정 1년간의 총출생아중 이들이 1세미만에 사망한 비율을 나타낸 것으로서 산모영양상태 및 의료보건수준의 국제비교 및 보건의료 정책에 필요한 지표이다.

$$\text{영아사망률(IMR, \%)} = \frac{\text{특정년도의 1세미만의 사망아수}}{\text{당해년도의 연간 총출생아수}} \times 1{,}000$$

< 표 1-9 > 우리나라 사망력 지표

(단위 : 인구천명당 명, 해당연령인구천명당 명)

	70년		75년		85년		90년		95년		00년		01년		02년	
조사망률	8.0		7.7		6.0		5.8		5.4		5.2		5.1		5.1	
연령별 사망률	남	여	남	여	남	여	남	여	남	여	남	여	남	여	남	여
0 ~ 4	4.7	4.5	3.1	2.8	2.2	2.0	3.7	3.2	2.4	2.1	1.3	1.2	1.3	1.2	1.3	1.1
5 ~ 9	2.6	2.3	2.5	2.2	1.0	0.9	0.7	0.5	0.5	0.3	0.3	0.2	0.3	0.2	0.3	0.2
10 ~ 14	2.1	1.7	1.9	1.6	0.7	0.5	0.6	0.4	0.4	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.1
15 ~ 19	3.5	2.5	2.9	2.2	1.6	0.9	1.2	0.5	1.1	0.5	0.6	0.3	0.5	0.3	0.5	0.2
20 ~ 24	4.2	3.5	3.7	3.0	1.9	1.0	1.5	0.7	1.2	0.6	0.9	0.4	0.7	0.4	0.6	0.3
25 ~ 29	3.8	3.7	3.5	3.1	2.3	1.1	1.9	0.8	1.6	0.7	1.0	0.5	0.9	0.4	0.8	0.4
30 ~ 34	4.0	3.3	4.6	3.7	2.8	1.3	2.5	1.0	1.9	0.7	1.3	0.6	1.2	0.6	1.1	0.5
35 ~ 39	5.5	4.1	5.3	3.6	4.1	1.8	3.7	1.4	2.9	1.0	2.1	0.9	2.0	0.8	1.9	0.8
40 ~ 44	9.1	5.3	9.3	5.0	7.0	2.8	5.4	2.0	4.6	1.6	3.5	1.3	3.3	1.2	3.1	1.1
45 ~ 49	14.9	7.0	13.1	6.8	10.4	4.1	9.0	3.4	6.8	2.4	5.6	1.8	5.2	1.7	5.0	1.7
50 ~ 54	22.4	10.0	22.2	9.7	14.2	5.9	12.3	4.7	10.3	3.6	8.1	2.7	7.7	2.6	7.3	2.5
55 ~ 59	33.1	14.2	31.8	12.9	21.4	8.7	17.1	6.9	15.1	5.5	12.3	4.3	11.5	4.0	11.0	3.9
60 ~ 64	47.5	20.4	51.8	21.3	33.1	13.3	26.7	11.1	22.7	8.9	18.8	7.0	17.8	6.5	16.9	6.4
65 ~ 69	72.9	31.9	67.9	27.6	50.3	22.8	40.8	18.5	35.6	15.7	28.8	12.5	27.6	11.8	26.4	11.3
70 ~ 74	95.5	49.1	81.9	41.9	76.1	38.4	64.4	33.0	56.4	29.3	46.9	24.5	45.4	22.4	43.4	21.9
75 ~ 79	225.2	179.2	235.1	119.9	118.0	63.8	97.0	55.9	87.8	52.6	77.7	45.5	74.7	43.7	73.1	43.5
80+					240.2	154.1	187.0	137.1	156.7	120.8	148.4	117.9	140.3	112.7	142.3	113.7

자료 : 통계청, 「2002년 인구동태통계연보(총괄·출생·사망편)」, 2003년

5. 혼인력(Nuptiality)

가. 의 의

혼인력(Nuptiality)이라 함은 남녀간에 맺어지는 혼인이나 결합의 빈도뿐만 아니라 일단 혼인 또는 결합한 당사자들의 제반 특성, 그리고 이미 맺어진 혼인의 해소, 즉 이혼에 관련된 모든 문제들을 총칭한다 고 되어있다. 이는 마치 출산력이 출생에 관한 문제를, 사망력이 사망에 관련된 문제를 다루는 것과 마찬가지로 혼인력이란 결혼과 이혼에 관련된 문제들을 다루는 것이다. 따라서 혼인력 중 혼인의 발생빈도나 특성 변동은 출산력, 가구수, 주택 수요 및 여성 노동력의 변동에 직접적으로 영향을 미치기도 하고, 이혼의 발생빈도나 특성 변동은 청소년의 비행문제등 여러가지 사회문제를 유발시키는 중요한 요인이 되기도 한다.

나. 혼인력의 측정

혼인력을 측정하는 기본적인 지표는 다음과 같다.

1) 조혼인율(粗婚姻率, Crude Marriage Rate)

혼인력의 가장 기본적인 지표로서 1년간에 발생한 총 혼인건수를 당해연도의 연앙(7월 1일)인구로 나눈 수치를 1,000분비로 나타낸 것이다.

$$\text{조혼인율(CMR, \%)} = \frac{\text{특정1년간의 총 혼인건수}}{\text{당해년도의 연앙 인구}} \times 1{,}000$$

2) 일반혼인율(一般婚姻率, General Marriage Rate)

특정 1년간에 발생한 총 혼인건수를 당해년도의 15세이상 인구로 나눈 수치를 1,000분비로 나타낸 것으로써 조혼인율보다는 다소 실질적인 자료를 제공해 준다. 일반 혼인율은 출산력의 측정에 사용되는 일반출산율의 개념과 흡사하다.

$$\text{일반혼인율(GMR, \%)} = \frac{\text{특정 1년간의 총 혼인건수}}{\text{당해연도의 15세이상 인구}} \times 1{,}000$$

3) 연령별혼인율(年齡別婚姻率, Age Specific Marriage Rate)

이는 어떤 특정 연령층에서 발생한 혼인건수를 그 해당 연령층의 남자 또는 여자인구로 나눈 수치를 1,000분비로 나타낸 것이다. 혼인 연령은 남자와 여자가 서로 다르므로 연령별 혼인율을 작성하기 위해서는 남자인구 또는 여자인구를 기준으로 계산함

$$\text{연령별혼인율(ASMR, \%)} = \frac{\text{연령별로 발생한 혼인건수}}{\text{해당연령층의 여자(또는 남자)인구}} \times 1{,}000$$

4) 조이혼율(粗離婚率, Crude Divorce Rate)

이혼에 관한 가장 기본적인 지표로서 1년간에 발생한 총 이혼건수를 당해연도의 총 인구로 나눈 수치를 1,000분비로 나타낸 것이다.

$$\text{조이혼율(CDR, \%)} = \frac{\text{특정 1년간의 총 이혼건수}}{\text{당해연도의 연앙 인구}} \times 1{,}000$$

5) 일반이혼율(一般離婚率, General Divorce Rate)

이는 일반 출산율 또는 일반 혼인율과 비슷한 개념으로 1년간 발생한 총 이혼건수를 당해연도의 15세이상 인구로 나눈 수치를 1,000분비로 나타낸 것이다.

$$\text{일반이혼율(GDR, \%)} = \frac{\text{특정 1년간의 총이혼건수}}{\text{당해년도의 15세 이상 인구}} \times 1{,}000$$

6) 유배우자이혼율(有配偶者離婚率, Divorce Rate for Married Persons)

이는 연령에 상관없이 혼인 상태에 있는 남자나, 아니면 여자 인구 1,000명당 이혼 수를 의미한다.

$$\text{유배우자 이혼율} = \frac{\text{특정 1년간의 총 이혼건수}}{\text{당해년도의 유배우 인구}} \times 1{,}000$$

< 표 1-10 > 우리나라의 혼인력 지표

- 조혼인율 및 조이혼율

(단위 : 인구천명당 건)

	70년	75년	80년	85년	90년	95년	00년	01년	02년
조 혼 인 율	9.2	8.0	10.6	9.2	9.3	8.7	7.0	6.7	6.4
조 이 혼 율	0.4	0.5	0.6	1.0	1.1	1.5	2.5	2.8	3.0

자료: 통계청, 「2002년 인구동태통계연보(혼인 · 이혼편)」, 2003년

- 연령별 혼인율

(단위 : 해당연령 인구천명당 건)

	90년		95년		00년		02년	
	남	여	남	여	남	여	남	여
일반혼인율	25.2	24.9	22.9	22.5	18.0	17.6	16.2	15.9
15~19	1.4	8.4	1.4	6.8	1.1	4.5	0.9	3.5
20~24	26.3	92.1	20.0	73.7	12.5	45.1	9.3	33.3
25~29	106.1	70.9	93.9	76.1	71.0	75.2	63.0	74.2
30~34	34.8	11.7	38.1	13.7	39.2	17.5	40.0	19.6
35~39	8.4	4.9	10.3	6.7	11.2	7.9	11.7	8.3
40~44	4.8	2.9	5.8	4.2	6.2	5.1	6.4	5.4
45~49	3.2	2.0	4.2	2.6	4.6	3.4	4.7	3.6
50~54	2.1	1.1	3.1	1.6	3.6	2.0	3.8	2.1
55세이상	1.4	0.3	1.7	0.4	1.6	0.5	1.6	0.5

자료: 통계청, 「2002년 인구동태통계연보(혼인 · 이혼편)」, 2003년

- 연령별 이혼율

(단위 : 해당연령의 인구천명당 건)

	90년		95년		00년		02년	
	남	여	남	여	남	여	남	여
일반이혼율	2.9	2.8	3.9	3.9	6.4	6.3	7.7	7.5
15~19	0.0	0.1	0.0	0.1	0.0	0.2	0.0	0.3
20~24	0.6	2.4	0.6	2.4	0.9	3.4	1.0	3.6
25~29	3.7	6.4	3.6	6.8	5.0	9.7	5.8	11.2
30~34	6.2	6.4	7.1	8.5	10.0	12.3	11.7	14.7
35~39	6.2	4.9	8.1	7.6	12.2	12.6	14.7	15.2
40~44	5.0	3.0	7.5	5.3	12.2	10.5	14.1	12.5
45~49	3.3	1.7	5.6	3.0	10.1	6.6	11.7	8.2
50~54	1.7	0.8	3.4	1.6	7.0	3.7	8.2	4.6
55세이상	0.8	0.2	1.1	0.3	2.5	0.8	2.9	1.0

자료: 통계청, 「2002년 인구동태통계연보(혼인·이혼편)」, 2003년

6. 인구동태통계 자료의 한계성

인구동태통계는 호적법 및 통계법에 따라 국민들이 신고한 출생·사망·혼인 및 이혼 신고서 항목을 집계하여 작성되는 것으로 이에 따른 다소의 통계작성상 문제점이 있는데 이는 출생신고도 하기전에 사망함으로써 출생과 사망건수가 동시 누락, 사망의 경우 의사가 발행하는 사망진단서를 기초로 사망원인이 기입되어야 하는데 아직도 인우증명서(隣友證明書)에 의한 사망원인의 기입, 그리고 출생·사망 등 호적사건 발생 후 법정 신고 기간내에 신고하지 않는 지연신고(Delayed Registration)와 사실과 다른 왜곡신고 등으로 동 통계작성에 어려움이 있는 실정이다. 그렇지만 최근들어 호적사건 발생 당해연도(법정신고 기간내) 신고건수가 실제 발생건수에 접근하는 것으로 판단됨에 따라 출생·사망은 발생 연도기준으로, 혼인·이혼은 신고연도 기준으로 인구동태통계를 작성, 통계의 시의성 제고는 물론, 인구동태통계연보를 「총괄·출생·사망편」과 「혼인·이혼편」으로 구분 발간하여 보다 다양한 혼인·이혼에 관한 통계표를 추가할 수 있게 되었다.

제 6 절 생명표(Life Table)

1. 의 의

사망력을 연구 분석하는데 각종 율(Rate)이나 비(Ratio)를 가지고 척도 및 지표로 활용하는 경우가 많지만 '율'이나 '비'만으로는 사망력 분석에 충분하다고 볼 수 없다. 가령 1980년에 20세이던 사람이 50세까지는 몇 사람이 살아 남을 것인가? 1960년에 태어난 사람은 특정연령에 얼마나 생존할 것인가? 현재 20~40세 노동연령층이 65세 정년퇴직 연령까지 얼마나 살아남을 수 있을 것인가? 하는 등의 문제에 대한 해답은 할 수 없을 것이다. 이와 같은 질문에 대한 해답을 생명표는 할 수 있다. 일반적으로 생명표란 특정 인구집단에 대하여 정지인구 논리에 따라 생존과 사망의 확률을 남녀별, 연령별로 나타내 주는 통계표라고 말할 수 있으며, 각 세별로 작성한 생명표는 완전생명표(Complete Life Table), 5세 계급별로 작성한 생명표는 간이생명표(Abridged Life Table)라 한다. 그런데 생명표의 종류에는 대상집단의 종류, 구성, 관찰시기 등에 따라 여러가지로 분류할 수 있는데, 대상집단의 구성에 따라 구성원 전체를 대상으로 하는 일반생명표(General Life Table)와 특정한 사회·경제적 기준에 의해서 분류된 부분집단을 대상으로 하는 특수생명표가 있다.

특히, 특수생명표에 있어서 직업별, 혼인상태별 또는 사망원인별 생명표를 차이생명표라 하며, 생명보험 가입자만이나 노동력인구만을 대상으로 한 생명표는 각각 보험(경험)생명표, 노동생명표라 한다. 관찰시기에 의한 구분으로는 특정시점을 기준으로 한 동시생명표(Current or Period Life Table)와 동시출생집단(Cohort) 관찰에 의한 세대생명표(Cohort or Generation Life Table)가 있다.

2. 기초자료

생명표를 작성함에 있어 가장 기초가 되는 자료는 연령별 사망패턴을 구하는 것이다. 즉 정확한 연령별 사망패턴을 알게 되면 생명표는 쉽게 만들어질 수 있다. 일반적으로 연령별 사망패턴은 0세에서는 사망률이 높다가 연령이 상승함에 따라 점차

감소하여 10~14세에서 최저를 기록한 후 점차 상승하는 J자 형태를 보이지만, 국가마다 또는 어떤 집단이 속한 특성에 따라 사망유형이 다소 다를 수 있다. 이와 같은 연령별 사망패턴을 구하는 데에는 크게 두가지 자료출처가 있다. 하나는 직접적인 방법으로 인구동태통계에 의한 것이고, 다른 하나는 간접적인 방법으로 인구센서스의 연령별 자료를 기초로 하는 것이다. 과거 인구동태신고의 불완전성으로 인하여 우리나라의 생명표 작성은 대부분 인구주택 총조사 자료 또는 표본조사자료를 이용하여 부정기적으로 작성하였고, 이렇게 작성된 것을 공식적인 생명표로 사용하여 왔으며, 생명표 작성 연혁을 살펴보면 우리나라의 생명표는 1926~30년을 기점으로 일본인에 의해 처음 작성되었고, 정부수립 이후에도 개별적인 전문가들에 의하여 생명표가 작성되어 왔지만, 자료의 완전성 결여 때문에 정확한 사망패턴을 보여줌에 있어서 문제점이 내재되어 있었다.

1980년에 인구동태표본조사 및 중복조사 실시결과를 기초로 작성된 성별 연령별 사망률을 전세계 국가를 대상으로 개발된 모델생명표와의 비교분석을 통하여 보정된 성별 연령별 사망패턴을 구하여 「1978~79 한국인의 생명표」가 작성된 바 있다. 이후에도 계속하여 연령별 사망률 패턴, 생명표 작성에 대한 연구는 지속되었고, 1990년에는 인구동태 신고자료가 질적으로 크게 향상된 것으로 평가되어, 이를 기초자료로 1983, 1985, 1987, 1989(잠정)년도의 생명표가 작성되었고, 1993년에 1989년 및 1991년도 생명표가 작성되었다. 1997년에는 95년 생명표와 동시에 사망원인생명표를 최초로 작성하였다.

지연신고에 의한 자료의 불충분, 영아사망율의 저율적용등의 결함을 지녀오다 99년에 이르러 1970년도 이후 누적된 지연신고 자료를 추가하고 '93, '96 영아사망조사(복지부)결과를 기초로 영아사망확률을 재추정하여 반영한 「1971~97년 생명표」를 작성 정비하였다. 이를 계기로 생명표의 일관성과 시계열유지가 가능하게 되었으며, 2001년 8월에는 상한연령을 95세이상으로 연장하여 「1999년 생명표」를 작성하였다. 또한 과거에 비해 영아사망 자료의 미비점을 꾸준히 보완하여 2001년 영아사망자수는 1999년 영아사망조사에서 전체 영아사망자에 대한 4주내 사망 영아의 구성비율을 적용·보완하여 산출하였으며, 2003년 9월에 상한연령을 100세까지 연장한 「2001년 생명표」를 작성하였다.

< 표 1-11 > 우리나라 평균수명추이

(단위 : 세)

연 도	전 체	남 자	여 자
1971	62.3	59.0	66.1
1973	63.1	59.6	67.0
1975	63.8	60.2	67.9
1977	64.5	60.8	68.7
1979	65.2	61.3	69.5
1981	66.2	62.3	70.5
1983	67.1	63.2	71.5
1985	68.4	64.5	72.8
1987	69.8	65.8	74.0
1989	70.8	66.8	75.1
1991	71.7	67.7	75.9
1993	72.8	68.8	76.8
1995	73.5	69.6	77.4
1997	74.4	70.6	78.1
1999	75.6	71.7	79.2
2001	76.5	72.8	80.0

자료: 통계청, 「2001년 생명표」, 2003년

3. 생명표의 활용

생명표는 연령별로 사망직전까지 얼마만큼 더 살 수 있나를 추정해 낼 수 있기 때문에, 장래 인구추정은 물론 장래에 대한 학교 및 병원 수요추정, 생명보험회사에서 보험료율 결정 및 보상비 산출, 변호사 등 법률사무소에서 인명보상비 산출 및 사망력의 심층분석 등에 활용된다. 또한 생명표의 작성기법은 타 연구분야 즉 피임효과분석, 교직원 및 공무원 정년 등을 결정하는 경우에도 활용되고 있다. 특히 노동생명표 및 결혼생명표는 생명표의 일반적 작성기법을 응용한 대표적 생명표라고 할 수 있다.

생명표는 인구이동이나 출산력의 영향을 완전히 배제하였기 때문에 사망력의 심층 분석에 활용되는데 이를 좀 더 구체적으로 살펴보면,

첫째, 생명표는 정지인구의 개념을 제공하여 준다. 후술하겠지만 생명표 함수의 Lx와 같이 인구 이동이 없는 폐쇄인구로서 출생과 사망이 같은 상태로 지속되는 인구를 정지인구(Stationary Population)라 한다. 이와 같은 정지인구는 실제인구와는 많이 다르지만 고정된 사망력과 출산력하에서 인구의 연령구조를 볼 수 있기 때문에 분석 목적으로는 유용한 인구이다.

둘째, 생명표는 연령별 생잔율을 제공하여 준다. 즉 생명표는 장래의 연도별 인구추계를 할 때 매우 유용한 자료를 제공하여 준다. 가령 어떤 특정생명표 사망수준이 미래에도 같은 상태로 지속된다고 가정한다면, 우리는 한 특정연령계층이 일정한 기간후 다른 연령계층으로 얼마나 살아 남을 것인가를 쉽게 추정할 수 있기 때문이다. 각 연령계층별 사망률이 대체로 낮은 나라의 인구추계를 할 때, 사망력 가정은 연령계층별 사망률이 높은 나라에 비하여 안정적이라고 할 수 있다. 왜냐하면 모든 연령층에서 낮은 사망률을 나타내면 인구구조에 영향을 별로 미치지 않기 때문이다. 따라서 미국과 같이 모든 연령층의 사망률이 낮은 나라는 인구추계를 할 때 사망력 가정이 크게 중요시 되지 않지만 모든 연령계층에서 사망률이 높은 국가에서는 그렇지 못하다.

가령 x세로부터 n년후의 x+n세까지의 생잔율을 구하고자 한다면,

$S_x = L_{x+n} / L_x$식으로 간단히 계산할 수 있으며, 역으로 과거 n년에 살았어야 할 사람이 얼마나 되는가? 즉 역생잔율을 구하고자 한다면 L_x / L_{x+n} 식에 의하여 쉽게 얻을 수 있다.

셋째, 생명표는 평균수명 함수(E_x)를 제공한다. 생명표상 E_x 값은 사망력 분석에 매우 유용하게 사용된다. 두 나라간의 사망력(수준)을 비교할 때 각종 율(Rate)로서 직접 비교하면 취약점이 많다. 왜냐하면 여러가지 사망률은 인구이동, 출생률 등의 영향을 배제시키지 않기 때문이다. 앞서 말한대로 생명표는 각 연령층에서 이러한 요인을 완전 배제하고, 순전히 사망력의 변화만을 보기 때문이며, 특히 출생시 평균수명

(E_0)은 연령별 사망률 변화를 종합적으로 파악한 지표라 할 수 있다. 따라서 국제간의 사망수준 비교나 같은 나라일지라도 여러 기간의 사망수준 비교에 생명표의 E_0를 흔히 사용하는 것은 이러한 장점이 있기 때문이다.

4. 생명표의 작성방법

가. 기본가정

생명표를 작성할 때는 다음과 같은 전제하에 작성하게 된다.

1) 폐쇄인구(인구이동의 영향을 받지 않는 인구)라는 점

2) 미리 정해진 사망질서에 따라 각 연령층이 사망한다는 점

3) 출생수(기수 : Radix)는 보통 100,000부터 시작한다는 점

4) 생후 5년(5세미만) 및 최고연령층을 제외하고 사망은 1년을 통하여 고루 발생한다는 점 (예컨대 9세에서 10세까지의 사망자수는 9.5세의 사망자수와 같다)

나. 기초자료

기초자료로 3개년의 성·연령(각세)별 평균사망자수와 7월 1일 기준의 성·연령별(연앙) 주민등록 인구자료를 기준인구로 사용한다.

다. 기초자료 보정

1) 사망자료의 보정

뒤늦게 신고하는 지연신고, 신고자체가 누락되는 미신고(특히 영아사망), 연령왜곡신고 등이 정확한 통계작성에 제약을 주고 있음. 이를 보완하기 위해 영아사망 미신고 및 지연신고율을 감안한 연령별 사망자수를 추정하여 연도별 3세 이동평균 및 3년 평균으로 평활

- 지연신고분 추정 : 각 연도별로 향후 10년 이내의 지연신고율을 성별로 추정

- 영아사망 추정 : 2001년 생명표의 경우, 1999년 영아사망조사(보건복지부)의 전체 영아사망자에 대한 신생아 사망자 구성비율을 적용하여 2001년 신생아 사망자수 보완

- 연령왜곡 : 연도별 사망자수를 3세 연령의 이동평균을 한 후 3개년 평균으로 평활

2) 기준인구의 보정

- 만연령과 세는 연령 차이에 따른 연령왜곡 경향을 보정하기 위하여 각세별 3세 이동평균으로 평활

- 연말기준 주민등록인구에서 7월 1일 기준 주민등록인구 작성(성·연령별)

$$ {}_{m}P_{t} = P_{t-1} \cdot \left(\frac{P_{t}}{P_{t-1}}\right)^{\frac{1}{2}} $$

${}_{m}P_{t}$: t년 주민등록 연앙인구

P_{t-1} :t-1년말 주민등록 인구

P_{t} : t 년말 주민등록 인구

라. 연령별 사망확률 산출(2001년 생명표)

1) 0세 사망확률

- 기초자료 : 2001년 성별 영아 사망자수

- 작성방법 : 1999년 영아사망조사(보건복지부)의 전체 영아 사망자에 대한 4주 내의 신생아 사망자 구성비율을 감안하여 2001년 영아사망자수 보완

2) 1세~94세 사망확률

- 기초자료 : 성별 연령별 사망률
- 작성방법 : 그레빌 방법을 적용

3) 85세이상 사망확률의 조정

- 기초자료 : 성별 연령별 사망확률
- 작성방법 : 연령별 사망확률간의 관계이용
  - ${}_nq_x = {}_nq_{x-1} \times e^{k_x}$ 의 관계식 이용(x = 80~93세)
  - k_x 는 경험적으로 연령이 상승할수록 사망확률의 증가세가 둔화된다는 점을 이용하여 연령(x)과 k 값의 관계를 선형관계로 가정($k_x = ax + b$)
  - 추정된 k 값으로 85세이상 사망확률을 보정하고 100~∞ 사망확률 추정

마. 최종 상한연령 정지인구(${}_\infty L_x$)의 산출

- 2001년 생명표의 정지인구(${}_\infty L_x$) 산출방법
  - 최종 상한연령을 100세 이상으로 작성
  - 산출식 : ${}_\infty L_{95} = \sum L_x$ (x = 100,……,∞)
  - 즉, ${}_\infty L_{100}$ 값은 연령별 사망확률간의 관계식(${}_nq_x = {}_nq_{x-1} \times e^{k_x}$)을 이용하여 추정된 q_x 에 해당하는 L_x 값이 0이 될 때까지의 합계

- 1999년 생명표의 정지인구(${}_\infty L_x$) 산출방법
  - 최종 상한연령을 95세 이상으로 작성
  - 산출식 : ${}_\infty L_{95} = \sum L_x$ (x = 95,……,∞)
  - 즉, ${}_\infty L_{95}$ 값은 연령별 사망확률간의 관계식(${}_nq_x = {}_nq_{x-1} \times e^{k_x}$)을 이용하여 추정된 q_x 에 해당하는 L_x 값이 0이 될 때까지의 합계

- 1993년~1997년 생명표 정지인구(${}_{\infty}L_x$)의 산출방법
  - 최종 상한연령을 85세 이상으로 작성
  - 산출식 : ${}_{\infty}L_{85} = l_{85} \times Log(l_{85})$

- 1971년~1991년 생명표 정지인구(${}_{\infty}L_x$)의 산출방법
  - 최종 상한연령을 80세 이상으로 작성
  - 산출식 : ${}_{\infty}L_{80} = 3.725 \times (l_{80}) + 0.0000625 \times (l_{80})^2$

바. 간이생명표의 작성방법

- 완전생명표를 기초로 간이생명표 작성
- 간이생명표상 각 항목의 산출방법
  - 간이생명표의 연령별 생존자수(l_x), 총생존연수(T_x), 연령별 기대여명(e_x) 값은 완전생명표상 해당연령(x)의 값과 각각 동일
  - 간이생명표의 연령계층별 사망자수(${}_n d_x$), 연령계층별 정지인구(${}_n L_x$), 연령계층별 사망확률(${}_n q_x$)은 다음 관계식으로 산출
    - 연령계층별 사망자수(${}_n d_x$) = $\sum d_x$ (완전생명표의 연령별 사망자수)
    - 연령계층별 정지인구(${}_n L_x$) = $\sum L_x$ (완전생명표의 연령별 정지인구)
    - 연령계층별 사망확률(${}_n q_x$) = ${}_n d_x \div l_x$

사. 사망원인 생명표의 최종 상한연령 정지인구(${}_{\infty}L_{85}(-i)$)의 산출방법

- 사망원인 생명표는 최종 상한연령을 85세이상으로 작성
- 특정사인제거시 85세 생존자수에 일반생명표상의 85세 기대여명을 적용하여 산출
  - 산출식 : $L_{85+}(-i) = l_{85}(-i) \cdot e^{o}_{85}$

○ 일반 생명표

기 초 자 료
인 구 : 주민등록연앙인구(2001)
사망자수 : 사망신고자료(2000-2002)

사망신고자료 보정
지연신고, 연령왜곡신고 보정, 영아사망 추정

연령별 사망률(${}_nm_x$)산출

$${}_nm_x = \frac{{}_nD_x}{{}_nP_x}$$

${}_nD_x$: $(x, x+n)$세 사이의 사망자수
${}_nP_x$: $(x, x+n)$세 사이의 인구

연령별 사망확률(${}_nq_x$)산출

$${}_nq_x = \frac{{}_nm_x}{[\frac{1}{n} + {}_nm_x[\frac{1}{2} + \frac{n}{12}({}_nm_x - \log_e c)]]}$$

($\log_e c$는 0.095를 적용)
n : 연령간격

연령별 사망자수(${}_nd_x$)산출

$${}_nd_x = l_x \cdot {}_nq_x$$

연령별 생존자수(l_x)산출

$$l_x = l_{x-n} - {}_nd_{x-n}$$

생존비율(${}_nP_x$) 산출

$${}_nP_x = \frac{l_{x+n}}{l_x}$$

연령별 정지인구 (${}_nL_x$)

$${}_nL_x = n \cdot (\frac{l_x + l_{x+n}}{2})$$

$$L_{100+} = \sum_{x=100}^{\infty} L_x$$

· 영유아 정지인구
영아(0세) : ${}_1L_0 = k_0 \cdot l_0 + (1 - k_0) \cdot l_1$
·· 0세의 분리계수
남아 $k_{0m} = 0.0425 + 2.875 \cdot q_{0m}$
여아 $k_{0f} = 0.05 + 3.0 \cdot q_{0f}$

연령이후의 정지인구 (총생존년수)(T_x)

$$T_x = \sum_{x}^{\infty} {}_nL_x$$

기 대 여 명(e_x^0) 산 출

$$e_x^0 = \frac{T_x}{l_x}$$

○ 사망원인 생명표

특정사인에 의한 사망자수 (${}_nd_x(i)$) 산출

$${}_nd_x(i) = {}_nd_x \cdot \left(\frac{{}_nD_x(i)}{{}_nD_x}\right)$$

${}_nD_x$: $(x, x+n)$세 사이의 사망자수

${}_nD_x(i)$: $(x, x+n)$세 사이의 사망자수중 특정사인 i 에 의한 사망자수

특정사인제거시 사망자수 (${}_nd_x(-i)$)산출

$${}_nd_x(-i) = {}_nd_x - {}_nd_x(i)$$

특정사인제거시 생존자수 ($l_x(-i)$) 산출

$$l_x(-i) \quad l_{x-n}(-i) \quad {}_nd_{x-n}(-i)$$

특정사인제거시 정지인구 (${}_nL_x(-i)$)산출

$${}_nL_x(-i) = n \cdot \left(\frac{l_x(-i) + l_{x+n}(-i)}{2}\right)$$

$$L_{85+}(-i) = l_{85}(-i) \cdot e^{o}_{85}$$

· 영유아 정지인구

영아(0세):

$${}_1L_0(-i) = k_0 \cdot l_0(-i) + (1 - k_0) \cdot l_1(-i)$$

유아(1-4세):

$${}_4L_1(-i) = k_{1-4} \cdot l_1(-i) + (4 - k_{1-4}) \cdot l_5(-i)$$

·· 1~4세의 분리계수는 신고자료로부터 산출

특정사인제거시 총생존년수 ($T_x(-i)$) 산출

$$T_x(-i) = \sum_x^{\infty} {}_nL_x(-i)$$

특정사인제거시 기대여명 ($e^{o}_x(-i)$) 산출

$$e^{o}_x(-i) = \frac{T_x(-i)}{l_x(-i)}$$

특정사인제거시 증가기대여명

$$e^{o}_x(-i) - e^{o}_x$$

특정사인에 의한 사망확률 (${}_\infty q_x(i)$)

$${}_\infty q_x(i) = \frac{\sum_x^{\infty} {}_nd_x(i)}{l_x}$$

아. 기본함수

생명표상의 여러 가지 함수들이 생명표에 따라 다소 차이가 있으나, 일반적으로 널리 통용되는 함수를 보면 다음과 같은 7가지 함수로 표시된다.

1) 정확한 연령(x)

생명표의 연령은 보통 사용되는 연령과는 약간 다른 개념의 연령, 즉 정확한 연령 (Exact Age)이란 말을 사용한다. 가령 정확한 연령 0세란 뜻은 출생당시를 말하고, 정확한 연령 5세란 태어나서 만 5세 다시 말하면, 다섯번째 생일을 맞는 순간을 의미한다. 생명표 함수 모두는 이 연령과 밀접한 관계를 가지고 있을 뿐 아니라 l_x, E_x, T_x는 정확한 연령으로 표시하고 q_x, L_x, p_x, d_x는 기간연령으로 표시한다. 즉 일정기간을 n으로 나타내면 ${}_nq_x$, ${}_nL_x$, ${}_nd_x$로 표시한다.

2) 사망확률(${}_nq_x$)

${}_nq_x$는 연령 x와 연령 $x+n$ 사이의 사망확률로서 생명표상 사망률이라고도 한다.

$q_x = 1 - p_x = d_x / l_x$, $M_x = d_x / L_x$, 그러므로 $q_x \neq M_x$ 즉 q_x와 M_x는 다르다.

M_x는 실제사망률을 나타내는데, 실제 사망률로부터 다음 식을 이용하여 q_x, 즉, 생명표 사망률을 계산할 수 있다.

$q_x = M_x \div [1/n + M_x 1/2 + n/12(M_x - \log_e C)]$; ($\log_e C$는 0.095를 적용)

3) 생존자수(l_x) : 0세부터 정확한 연령 x세까지 생존자수를 말한다.

$$l_x = l_{x-n} \times (1 - q_{x-n})$$

4) 사망자수(${}_nd_x$) : x세와 $x+n$세 사이의 사망자수를 말한다.

$${}_nd_x = l_x \cdot {}_nq_x \text{ 또는 } {}_nd_x = l_x - l_{x+n}$$

5) 생존년수(L_x)

정지인구, 또는 실제 연앙인구라고도 하는데 $L_x = n \times [\ (l_x + l_{x+n}) / 2\ ]$로 계산하며, 이는 사망이 연중 고루 발생(분포)한다는 가정하에 산출된 공식이다. 출생 후 1년 및 다음 수년간은 사망의 분포가 균등하지 않으므로 가중치를 두어 계산하며,

$${}_1L_0 = k_0 \times l_0 + (1 - k_0) \times l_1$$

가중치는 신고자료로부터 다음과 같이 산출한다.

$k_x = (\sum D_i \cdot t_i) \div D_x$

k_x : x 연령층의 분리계수

D_i : x 연령층의 i 기간동안의 사망수

t_i : x 연령층의 i 기간동안 생존기간

D_x : x 연령층의 총사망수

6) 누적생존자(T_x)

x세 이후의 L_x값을 누적한 것을 말한다.

$$Tx = \sum_{x}^{\infty} {}_{n} L_x$$

7) 기대여명(e_x^0)

정확한 x세 연령의 생존자가 앞으로 생존할 것으로 기대되는 평균생존년수를 말한다.

$$e_x^0 = \frac{T_x}{l_x}$$

제 7 절 사망원인통계

1. 의 의

사망의 발생은 질병이나 사고 등과 같이 생명유지에 부적합한 환경적 요인과 밀접한관계가 있다. 따라서 그 환경이 처해있는 시대 및 사회·경제적 구조의 변화에 따라서도 사망의 양상이 달라 진다. 이러한 관점에서 사망원인통계는 사망구조를 파악하여 사망력을 보다 질적으로 분석하기 위한 기초자료로서 보건·의료분야에 있어서 매우 귀중한 자료가 된다. 사인통계는 세계보건기구(WHO)에서 권고한 국제질병사인분류(International Classification of Diseases and Cause of Death : ICD)에 따라 작성되므로 국가간의 사망구조를 비교 분석함에 있어서도 도움이 된다.

우리나라에 있어서 최초의 사망원인통계는 1965년에 경제기획원 조사통계국에서 처음으로 1961년 인구동태신고자료와 1963년 시범지역조사자료 및 1964년 표본조사자료를 이용하여 국제질병사인분류체계(ICD)에 의하여 현대적인 사망원인통계를 작성한 바 있다. 그 후 1970년대말까지 사망원인통계 작성이 중단되었다가, 1980년 신고자료를 정비하여 1982년에 최초로 사망원인 통계보고서를 발간한 이래 매년 발간해오고 있다.

2. 사망원인 집계방법 및 분류체계

사망원인통계는 신고된 사망자료의 사망원인내용을 검토한 후 한국표준질병사인분류 (KCD)에 의거, 분류한다. 이때 사망원인란의 기재가 부실하여 분류가 불가능한 경우에는 건강보험공단 자료 등 관련 행정자료를 활용하거나 직접 신고자에게 전화 질의하여 보완한다. 사망신고서의 사망원인란은 직접사인 및 직접사인을 일으킨 사망원인을 4단계로 구분하여 기재하게 되어 있는 바, 사인통계 작성을 위해서 WHO 권고대로 이 중에서 원사인을 선택하여 분류·집계한다. 사망원인분류의 기초가 되는 한국표준질병 사인 분류(KCD)는 국제질병사인분류(ICD)에 따라 작성·개정되는데, 1982년부터 1994년 사망원인통계는 제2차 KCD(제9차 ICD)에 의거 사망원인을 분류하였으며, 1995~2001년까지는 3차 KCD(제10차 ICD), 2002년 사망원인통계부터 제4차 KCD(제10차 ICD)에 의거 사인분류 및 통계제표를 하였다.

현행 사인분류체계는

① 전염성 질환, 체질적 또는 전신적 질환, 부위에 따른 국소 질환, 발육질환, 손상 등에 따라 가장 간략하게 분류한 21개의 장

② 동일한 성질의 질병을 묶어 놓은 261개 항목군

③ 항목군내에서 질병의 빈도, 공통된 특성 등으로 나눈 2,036개의 3단위 분류

④ 단위 분류가 단일 질환이나 상이한 해부학적 부위 또는 다양한 요인을 구분하고자 할 때 개별 질환을 나타내는 12,171개 4단위 분류로 이루어져 있으며, 통계제표를 위해서는 WHO에서 권고한 일반사망요약분류표(103항목)와 사인순위 선정을 위한 일반사망 선택 분류표(56항목), 우리나라의 실정에 맞게 보완한 한국사인요약분류표(236항목)를 사용하고 있다.

3. 사망원인통계의 측정방법

① 사망원인별 구성비(Percent distribution by cause of death)

전체사망자수에 대한 사인별 사망자수의 구성비를 100분비로 나타낸 것이다.

② 사인별 사망률(Cause Specific Death Rate)

특정사인에 의한 연간사망자수를 당해연도의 연앙인구로 나눈 수치를 100,000

분비로 나타낸 것으로서, 사인별 사망률의 합은 조사망률(CDR)이 된다.

· 사인별 사망률 = $\frac{\text{특정사인에 의한 사망수}}{\text{연앙인구}} \times 100{,}000$

< 표 1-12 > 연도별 주요사인별 사망률 추이

(인구 : 10만명당)

사 망 원 인	91	93	95	97	99	2001	2002
조 사 망 률	576.5	537.8	544.1	533.5	522.7	507.0	512.2
특정 감염성 및 기생충성 질환	14.4	13.3	11.6	10.8	11.7	12.1	11.9
호흡기 결핵	10.4	9.5	8.3	7.1	6.7	6.3	6.6
패혈증	1.3	1.4	1.5	1.9	3.1	2.8	2.2
악성신생물(암)	105.2	110.6	110.8	113.3	114.7	123.5	130.7
위 암	29.5	29.4	26.5	25.6	24.0	24.0	24.5
결장, 직장 및 항문암	4.4	5.3	5.8	6.9	7.9	9.6	10.6
간 및 간내 쓸개관(담관)암	23.7	23.1	22.0	21.2	20.7	21.3	23.1
기관, 기관지 및 폐암	15.2	17.4	18.9	20.8	22.1	25.0	26.2
백혈병	3.3	3.3	2.9	3.0	2.9	3.0	3.0
내분비, 영양 및 대사 질환	13.9	17.7	18.7	20.2	23.6	25.7	26.8
당뇨병	12.4	16.3	17.2	18.8	21.8	23.8	25.1
정신 및 행동장애	5.0	7.1	11.4	14.1	14.3	13.4	11.6
순환기계통의 질환	157.0	156.0	138.6	121.3	122.0	120.8	127.8
고혈압성 질환	29.9	26.9	18.3	9.6	7.6	10.2	10.6
심장 질환	49.1	42.3	36.9	35.8	39.1	34.2	37.2
뇌혈관 질환	72.6	82.5	79.7	73.5	72.9	73.8	77.2
죽상경화증(동맥경화증)	2.5	2.3	1.6	0.7	0.5	0.3	0.4
호흡기계통의 질환	21.3	25.1	24.3	24.4	27.6	32.8	34.5
폐렴	5.1	4.7	4.2	4.9	6.8	6.1	5.7
만성 하기도 질환	11.5	15.5	14.9	13.6	13.7	19.0	22.6
소화기계통의 질환	42.5	42.4	39.2	34.4	31.6	30.1	29.4
간질환	32.2	31.4	29.4	26.1	23.5	22.3	22.0
각종 사고사	85.7	76.5	75.4	70.5	63.5	60.0	59.9
운수사고	38.2	33.0	38.7	33.5	26.3	21.0	19.1
추락	2.9	4.1	5.3	5.2	5.5	5.8	6.5
물에빠짐(익사)	4.9	4.6	3.9	3.6	3.4	2.7	2.0
불의의 고의적 자해(자살)	9.1	10.6	11.8	14.1	16.1	15.5	19.1

자료 : 통계청, 「2002 사망원인통계연보」, 2003년

4. 사망원인통계 자료의 한계성

원칙적으로 사망원인통계는 의사가 작성한 사망진단서(Medical Certificate)나 시체검안서(Autopsy)를 기초로 작성되어야 한다. 그러나 호적법 (97조 3항)에 부득이한 경우에는 사망증명서를 첨부할 수 있도록 하여 2002년 현재 진단서 및 검안서 첨부율이 전체사망건수의 75.2% 수준이다. 또한 진단서가 첨부된 경우에도 사망원인 기재 인식부족으로 일부 의사들은 WHO의 ICD에 의한 사인기재방법에 따르기보다는 임의로 기술하는 경우가 있어, 통계청에서 행정자료 활용·전화질의 등으로 보완작업을 하고 있으나 사인분류작업에 어려움이 있으며 정확한 사망원인통계작성에 장애가 되고 있다.

제 8 절 인구이동통계

1. 의 의

출생과 사망이 인구현상의 본질적이고 생물학적인 과정인데 반하여, 한 지역에 있어서 인구의 전입·전출현상을 의미하는 인구이동은 인구현상의 사회적인 사실이며 인간의 주체적 행위로서 사회적조건, 이동동기, 이동자의 사회·문화적수준, 생활태도, 가치관 등과 관련되어 나오는 매우 복잡한 현상이다. 이러한 인구이동현상은 단순히 그 문제가 이동자체로 그치는 것이 아니라 지역간의 불균형적인 인구분포 및 심각한 도시문제 등을 야기하는 등 중요한 인구문제중의 하나가 된다.

2. 기초자료

인구이동 통계를 작성할 수 있는 기초자료로서는 다음과 같은 세 가지를 열거할 수 있다.

첫째로는 우리나라 뿐만아니라 일본, 자유중국, 태국, 노르웨이 등 전세계 거의 모든 국가들은 기본적인 행정목적의 달성을 위해 주민등록신고제도(Resident Registration

System)가 존재하고 있다. 이러한 제도에 따라 각 나라의 최하 행정단위에 주민등록부가 비치되어 있어 주민은 출생, 사망, 전출·입 등 신분에 변동이 발생하였을 경우 그 변동사항을 신고하여야 한다. 우리나라의 경우 이사후 14일이내에 전입신고를 하여야 하는데 이를 기초로 기본적인 인구이동 통계가 작성될 수 있다.

둘째로 인구주택총조사 조사항목중 1년전 거주지, 5년전 거주지 및 출생지 항목에서 인구이동 통계를 작성할 수 있다. 즉, 1년전 거주지 또는 5년전 거주지나 출생지가 조사당시 실제 살고 있는 거주지와 다른경우 바로 이를 이동자로 분류하여 이동에 관한 통계를 작성할 수 있는 것이다.

셋째로는 인구이동에 관한 특별조사로서, 이는 인구이동 현상을 주목적으로 하는 보다 집중적인 조사로 주민등록신고자료 및 인구주택총조사중 이동자료에서 얻을 수 없는 여러가지 미시적인 이동과 관련된 내용들을 얻고자 할 때 실시되는 표본조사라 할 수 있다. 우리나라의 경우 인구이동에 관한 특별조사를 2회(1983년, 1997년) 실시하였다. 그러나 이러한 자료의 한계성을 살펴보면, 인구주택총조사에서는 응답자의 기억오차 등으로 인하여 이동자가 과소조사(Under-Enumeration)되는 경향이 있고, 주민등록신고 자료에는 미신고, 지연신고 또는 왜곡신고 등이 있을 수 있어 자료이용상 제약점이 되고 있다.

3. 이동의 기준

인구이동 통계를 이해함에 있어서 가장 먼저 고려하여야 할 사항이 두가지가 있는데 바로 지역(Boundary) 개념과 시간(Time) 개념이다. 우선 지역적인 관념에서 이동을 크게 둘로 구분하여 보면, 같은 나라안에서 움직이는 국내인구이동(Internal Migration)과 나라간에 이동하는 국가간 인구이동(International Migration)으로 나누어 볼 수 있다. 다시 국내인구이동을 세분하여 보면 어떤 지역적인 기준에서 움직인 경우를 이동자로 볼 것이냐에는 여러가지 지역개념이 있을 수 있다. 즉, 옆집으로 이사한 경우까지도 이동자로 볼 것이냐, 읍·면·동 (또는 시·군·구)행정구역을 넘어

서 이사한 경우를 이동자로 볼 것이냐, 아니면 시도 경계를 넘어서 이사를 한 경우만 이동자로 볼 것이냐 하는 것과 같이 지역자체가 여러가지로 구분되는 것이다.

한편, 시간적인 관점에서도 이동을 보는 측면이 여러가지 있다. 인구주택총조사에서 파악하는 것과 같이 1년전 거주지와 조사당시 거주지가 다른 경우를 이동자로 볼 것인지, 또는 5년전 거주지와 조사당시 거주지가 다른 경우를 이동자로 볼 것인지 아니면 출생지와 조사당시 거주지가 다른 경우만 이동자로 볼 것인지 기간개념을 도입하여 나누어 볼 수 있다.

우리나라의 경우 인구주택총조사에서는 지역적 측면에서 시·군·구 이상 행정구역이 다른 사람을, 시간적 측면에서 1년전, 5년전 거주지 및 출생지가 조사당시 현거주지와 다른 경우를 이동자로 파악하고 있다. 이중 특히 출생지와 현거주지가 다른 경우의 사람을 생애이동자(Life-Time Migrant)라 하는데 지난 인구주택총조사 결과에 의하면 전체인구중 1980년 30.2%, 1990년 41.3% 2000년 44.4%가 자기가 태어난 시·도를 떠나 타 시·도 에 거주하고 있는 것으로 나타났다. 주민등록신고자료에서는 지역적 측면에서 읍·면·동 이상 행정구역이 다른 사람을, 시간적 측면에서는 특정 기간 (1년 또는 1개월) 내에 이동한 회수 모두를 이동으로 보고 있다.

4. (주민등록에 의한) 인구이동통계

주민등록에 의한 인구이동통계는 읍·면·동에서 매일매일 접수된 전입신고서를 월말에 전산 처리하여 중앙주민전산망센터로 전송하고, 센터에서는 전송된 읍·면·동 자료를 전국자료로 취합 한 후 통계청으로 전송한다. 통계청에서는 이를 기초자료로 하여 인구이동통계를 작성하는데, 1994년 까지는 시·도간의 이동만 작성하던 것을 1995년부터는 시·군·구간의 이동 및 연령별 이동 등 다양한 인구이동통계를 생산하고 있으며, 작성주기는 1971년부터 매년 작성·공표하던 것을 1999년 부터는 분기별, 2000년부터는 월별까지 확대하여 이용자에게 신속하게 제공하고 있다.

5. 용어정의

가. 이동현상

○ 전입(In-migration) : 행정구역 경계를 넘어 다른 지역에서 특정 지역으로 이동 해 온 경우임

○ 전출(Out-migration) : 행정구역 경계를 넘어 특정 지역에서 다른 지역으로 이동해 간 경우임

○ 순이동(Net-migration) : 특정한 지역내의 전입자수와 전출자수의 차이를 말하며, 전입이 전출보다 많은 경우를 전입초과, 전출이 전입보다 많은 경우는 전출 초과라고 함

나. 이동경계기준

○ 시·도내 이동 (Intra-province) : 이동전거주지와 현거주지의 시·도가 같으나 읍·면·동이 다른 경우로 여기서 시란 특별시, 광역시를 말함

○ 시·도간 이동 (Inter-province) : 이동전 거주지와 현거주지의 시·도가 다른 경우로 여기서 시란 특별시, 광역시를 말함

○ 시·군·구내 이동 (Intra-Shis,Guns, Gus) : 이동전 거주지와 현거주지의 시·군·구는 같으나읍·면·동이 다른 경우로 여기서 구란 특별시와 광역시의 구를 말함

○ 시·군·구간 이동 (Inter-Shis,Guns, Gus) : 이동전 거주지와 현거주지의 시·군·구가 다른 경우로 여기서 구란 특별시와 광역시의 구를 말함

다. 이동률(Migration rate)

$$m = \frac{M}{P} \times 100$$

m(%) : 특정기간의 이동률

M(명) : 특정기간내의 이동자수

P(명) : (기간초 관련지역인구 + 기간말 관련지역인구) ÷ 2

< 표 1-13 > 인구이동 추이 (주민등록에 의한)

(단위:천명,%)

연도	총 이 동			시 도 내 이 동			시 도 간 이 동		
	이동자수	이동률	성 비 (여자=100)	이동자수	이동률	성 비 (여자=100)	이동자수	이동률	성 비 (여자=100)
1971	4 210	13.5	108.2	2 878	9.2	105.2	1 332	4.3	115.1
1972	3 688	11.7	110.3	2 619	8.3	107.2	1 069	3.4	118.2
1973	4 860	15.1	108.2	3 436	10.7	104.9	1 425	4.4	116.4
1974	5 298	16.1	108.1	3 709	11.3	105.0	1 589	4.8	115.8
1975	9 011	26.7	100.0	6 143	18.2	99.0	2 868	8.5	102.3
1976	6 773	19.5	111.9	4 620	13.3	108.1	2 153	6.2	120.4
1977	7 398	20.9	112.3	5 234	14.8	107.9	2 164	6.1	123.7
1978	8 410	23.2	109.1	5 867	16.2	104.4	2 543	7.0	120.8
1979	7 324	19.9	114.2	4 975	13.5	107.2	2 350	6.4	130.6
1980	8 259	21.9	107.3	5 653	15.0	103.0	2 606	6.9	117.4
1981	8 195	21.4	106.3	5 401	14.1	101.8	2 793	7.3	115.5
1982	8 616	22.1	106.6	5 806	14.9	102.1	2 810	7.2	116.6
1983	9 796	24.7	103.5	6 585	16.6	100.5	3 211	8.1	110.0
1984	9 043	22.4	105.1	6 034	15.0	101.1	3 009	7.4	113.5
1985	8 679	21.4	104.7	5 754	14.2	100.8	2 925	7.2	112.9
1986	8 660	21.3	104.7	5 639	13.8	100.7	3 021	7.4	112.6
1987	9 309	22.6	103.0	6 065	14.7	100.2	3 243	7.9	108.5
1988	9 969	23.9	103.1	6 617	15.9	100.3	3 352	8.0	108.9
1989	9 316	22.0	102.7	6 127	14.5	100.5	3 190	7.5	106.9
1990	9 459	22.0	103.3	6 228	14.5	101.1	3 231	7.5	107.8
1991	8 981	20.6	102.3	6 023	13.8	100.7	2 958	6.8	105.7
1992	9 032	20.5	101.2	6 172	14.0	100.0	2 860	6.5	103.8
1993	8 807	19.7	101.2	5 943	13.3	99.8	2 864	6.4	104.1
1994	8 792	19.4	100.5	6 052	13.4	99.7	2 740	6.0	102.2
1995	9 073	19.9	100.1	6 208	13.6	99.8	2 865	6.3	100.8
1996	8 855	19.2	100.1	6 019	13.1	99.7	2 836	6.2	101.0
1997	8 820	19.0	100.0	5 981	12.9	99.6	2 838	6.1	100.7
1998	8 156	17.4	98.8	5 478	11.7	98.2	2 679	5.7	100.1
1999	9 435	20.0	96.8	6 411	13.6	96.9	3 025	6.4	96.5
2000	9 009	19.0	98.7	6 164	13.0	97.8	2 846	6.0	100.7
2001	9 290	19.4	98.8	6 358	13.3	98.1	2 932	6.1	100.5
2002	9 584	19.9	98.5	6 590	13.7	97.9	2 995	6.2	99.7

주: 이동자 : 읍·면·동 행정구역을 벗어난 사람

자료: 통계청, 「2002년 인구이동통계연보」, 2003년

제 2 장 고 용 통 계

제 1 절 노동력 개념

1. 고용통계의 자료원(Data Source)
2. 노동력 개념의 역사적 발전
3. 노동력접근법의 특징
4. 한국의 노동력 개념
5. 노동력 개념 이용시 유의사항

제 2 절 경제활동인구조사

1. 조사목적
2. 조사연혁
3. 조사개요

제 3 절 주요 고용지표

1. 경제활동참가율
2. 취업자
3. 실업률
4. 고용통계 보조지표
5. ILO와 한국의 정의내용 비교

<참고> 외국의 고용통계

여 백

제 2 장 고 용 통 계

제 1 절 노동력 개념

1. 고용통계의 자료원(Data Source)

고용통계 자료는 크게 두 가지 출처로부터 얻어진다. 하나는 가구 조사(Household survey)에 의하여 작성되는 것이고 다른 하나는 사업체 조사(Establishment survey)에 의하여 작성되는 것이다.

역사적으로 사업체조사가 선행되어 발전하였고 가구조사는 노동력개념이 채택된 후 본격적으로 사용해 온 조사방법이다. 사업체조사는 한 사업체에 취업해 있는 사람이 얼마인지 조사함으로써 취업자, 특히 임금근로자의 규모는 비교적 정확히 파악할 수 있지만, 자기사업체를 운영하는 자영업자나 아예 실업자 등은 파악할 수 없는 단점이 있다. 반면 가구조사는 사람들이 일상적으로 생활하는 가구를 방문하여 각 가구에서 일자리가 있는 사람과 일자리가 없는 사람을 조사하기 때문에, 사업체에 취업한 사람뿐만 아니라 주된 사업장이 없는 사람과 실업자까지도 파악할 수 있다. 따라서 사업체 조사와 가구조사는 상호보완적인 측면을 가지며, 경제 전체의 취업 및 실업 상황 파악에 있어서는 가구조사가 상대적으로 보다 더 중요한 의의를 갖는다고 할 수 있다.

고용통계의 대표적인 가구조사로는 통계청에서 실시하는 『경제활동인구조사』가 있으며, 사업체조사로는 노동부에서 실시하고 있는 『매월노동통계조사』, 『사업체노동실태조사』, 『노동력유동실태조사』 및 『노동력수요동향조사』 등이 있다.

2. 노동력 개념의 역사적 발전

인구의 경제활동상태 조사방법은 다음과 같이 세 가지로 구분된다.

① 유업자(有業者)접근법 : 평소 수입있는 일을 하고 있는지 여부를 기준으로 유업자(有業者)와 무업자(無業者)를 구분

② 노동력접근법 : 일정한 조사대상기간을 설정하고, 그 기간동안의 경제활동상태에 따라 취업자, 실업자, 비경제활동인구로 구분

③ 평상상태접근법 : 일정한 조사대상기간(장기간)을 설정하고, 그 동안의 주된 경제 활동상태에 따라 취업자, 실업자, 비경제활동인구 구분

노동력이란 개념은 1930년대 공황하에서 실업자수와 노동의 유효공급량을 파악하기 위하여 미국에서 처음 대두되었다. 이 당시 사용되었던 유업자 접근법은 단순히 개인의 평상상태에 따라 취업여부를 가려내는 방법으로 취업자를 유업자라 하였고, 이는 평상시 수입 있는 일에 종사하는 사람을 말하였다.

그러나, 이 방법에 의해서는 일할 의사나 능력이 있음에도 불구하고 취업기회를 얻지 못하고 있는 실업자를 파악할 수 없기 때문에 1940년대부터 미국에서 노동력 접근법을 사용한 노동력 통계조사를 실시하기 시작하였으며, 그 후 ILO의 권고로 많은 나라 에서 이 방법을 채택하였고, 우리나라도 노동력 접근법을 적용한 경제활동인구조사를 1963년부터 실시하여 오고 있다.

노동력 접근법은 대상기간중 활동상태에 따라 취업자, 실업자, 비경제활동인구로 분류하고 이 중 취업자와 실업자를 합하여 노동력인구 또는 경제활동인구라 한다. 이 방법은 실업자를 좀더 정확히 파악하는데 공헌하였다.

그 외에 실업보험제도가 발달된 영국, 독일 등 대부분의 유럽국가에서는 각 지방 직업안정소에 등록된 실업자수를 집계하여 실업자수를 파악한다. 그러나, 이와 같은 방법에 의해 작성되는 실업통계는 실업보험에 가입되어 있지 않았던 신규 실업자와 많은 여성들이 등록자에서 누락되므로 실업자수를 정확하게 파악할 수 없다는 제한이 있기 때문에 노동력 통계조사와 함께 병행하여 실업통계를 파악하고 있다.

3. 노동력접근법의 특징

노동력 접근법이 갖는 특징은 다음과 같이 요약할 수 있다.

① 단기고용통계의 작성이 목적 : 노동력 접근법은 월별, 분기별 고용사정의 파악을 위해 적용되는 것으로, 조사시점에서 활용 가능한 노동력의 규모 파악이 기본적인 목적이다.

② 짧은 조사대상기간의 설정 : 노동력 접근법에서는 조사대상이 되는 기간을 엄격하게 정의하는데, 단기고용통계의 작성을 위해서는 1일 혹은 1주를 권고하고 있고, 대부분의 국가에서 기본적인 경제활동주기인 1주일을 조사대상주간으로 채택하고 있다.

③ 구체적 활동을 기준으로 한 구분 : 노동력 접근법에서는 경제활동 상태의 구분에 있어 조사대상자의 주관적 희망 등이 아니라, 취업활동이나 구직활동 등 구체적 활동을 기준으로 조사대상자를 구분하고 있다.

④ 취업자 우선 구분 : 노동력 접근법에서는 취업자를 우선 파악하고, 다음으로 실업자를 파악하며, 마지막으로 취업자·실업자가 아닌 사람을 비경제활동인구로 구분하고 있다. 이는 노동력 접근법의 취지가 취업자와 실업자를 우선 가려내는데 있음을 의미한다.

⑤ 엄격한 조사기준의 설정 : 노동력 접근법에서는 지역간, 시점간, 국가간 비교가 가능하도록 엄격하게 정의된 조사기준을 공통적으로 적용하고 있다.

4. 한국의 노동력 개념

우리나라에서는 ILO의 권고에 따라 노동력접근법을 채택하여 1963년부터 표본조사를 매분기별로 실시해 오다가 1982년 7월부터 월별조사로 전환 실시하고 있다.

우선 15세이상인구를 노동가능인구 또는 생산연령인구라 하며, 이는 다시 취업자, 실업자, 비경제활동인구로 구분하고, 취업자와 실업자를 합하여 경제활동인구로 분류한다.

여기에서 취업자는 조사대상기간(매월 15일이 포함된 1주)중 수입을 목적으로 1시간 이상 일한 자 또는 직접 수입이 없더라도 가구단위에서 경영하는 농장이나 사업체에서 주당 18시간이상 일한 가족종사자 또는 직업이나 사업체를 가지고 있으나 일시적 병, 사고, 연가, 교육, 노사분규, 조업중단 등의 사유로 일을 하지 않은 일시휴직자를 포함한다.

그리고, 실업자는 조사대상주간중 일할 의사와 능력을 가지고 있으나 전혀 일을 하지 못하고 적극적으로 일자리를 구해본 사람이 해당된다.

마지막으로 비경제활동인구는 조사대상주간중 취업도 실업도 아닌 상태에 있는 사람으로 이들의 주된 활동상태에 따라 육아, 가사, 통학, 연로, 기타 등으로 구분된다.

- 15세이상인구
  - 경제활동인구
    - 취업자
      - 수입을 목적으로 1시간이상 일한 자
      - 18시간이상 일한 무급가족종사자
      - 일시휴직자
    - 실업자
      - 신규실업자
      - 전직실업자
  - 비경제활동인구 : 정규교육기관 통학, 입시학원 통학, 취업을 위한 학원·기관 통학, 취업준비, 진학준비, 연로, 심신장애, 군입대 대기, 결혼준비 등

5. 노동력 개념 이용시 유의사항

각국에서는 ILO권고에 따른 개념 정의를 기초로 자국의 입장에서 노동력에 관한 정의를 하고 있다. 고용상태를 나타내는 지표인 실업률을 각 나라별로 비교할 때, 국가간의 개념정의의 상이성에 그 비교의 기준을 두는 경우가 많은데 실제로 개념정의간의 큰 차이는 나타나고 있지 않다. 실례로 실업자의 구직활동기간을 각국의 실정에 따라 1주 혹은 4주, 1개월로 다르게 적용하고 있으며, 무급가족종사자의 기준도 주 18시간이상, 15시간이상 혹은 주 1시간이상 등으로 서로 다르다. 그러나, 이러한 부분적인 차이에도 불구하고 노동력에 대한 일반적 기준은 세계 각국이 공통적으로 ILO의 기준을 적용하고 있다.

특히, 1주간에 취업시간이 1시간이상인 사람은 취업자로 보는데 대하여 취업시간이 18시간미만인 사람은 사실상 실업자로 보아야 하지 않으냐는 의구심을 일반적으로 가지고 있으나, 실제로 이들의 대부분은 개인·가정사정 등으로 적게 일한 사람들이고 추가 취업을 원하거나 전직을 희망하는 사람은 극소수에 불과하다. 따라서, 실업률만을 가지고 국제적 노동시장의 고용상태를 비교하는 것은 무리이고 각국 노동시장의 구조적 상황을 고려하여 분석하여야 한다.

< 표 2-1 > 주요국가의 노동력정의 비교

	ILO	한국	미국	일본	프랑스
통계수집방법		노동력조사	노동력조사	노동력조사	등록통계
대 상 연 령	일정연령 이상인구	15세이상	16세이상	15세이상	16세이상
대 상 기 간	1일 또는 1주간	15일이 속한 1주간	12일이 속한 1주간	월말의 1주간	매월말일
조 사 방 법	-	PDA	CAPI	자계식조사	-
표 본 규 모	-	33,000가구	60,000가구	40,000가구	-
·취 업 자	1시간이상	1시간이상	1시간이상	1시간이상	-
·무급가족 종 사 자	취업자와 동일	18시간이상	15시간이상	1시간이상	-
·구직활동 대상기간	일정기간	1주간 및 4주간	4주간	1주간	-

제 2 절 경제활동인구조사

1. 조사목적

취업·실업·노동력 등과 같은 인구의 경제적 특성을 조사하여 거시경제분석과 인력자원의 개발정책 수립에 필요한 기초자료인 노동공급·고용구조·가용노동시간 및 인력자원의 활용정도를 측정하여 제공하고 고용창출·직업운영·소득증진 등을 위한 정부정책 입안 및 평가에 필요한 자료를 제공하는데 있다.

2. 조사연혁

1962년 8월부터 경제개발 5개년 계획의 수립과 수행을 위해 표본조사방법에 의하여 분기별로 실시하여 오다, 1982년 7월부터는 고용구조의 변화 추이를 신속히 파악하기 위하여 조사주기를 월별로 조정하였다. 1982년 ILO 권고안이 개편됨에 따라 1983년 6월부터는 보완된 조사표를 가지고 조사를 실시하였고, 1987년 1월부터는 조사대상 하한연령을 14세에서 15세로 상향조정하였으며, 1989년 3/4분기부터는 표본을 확대하여 분기별로 시·도별 자료를 생산하기 시작하였다. 1994년 6월에 지역별 인구이동을 감안하여 새로 작성된 인구추계를 기초로 1989년 이후 자료에 대해 시계열 보정하였다.

1998년 1월부터는 1995년 인구주택총조사 결과에 따라 조사대상을 전면 교체하였으며, 이와 함께 실업통계관련 보조지표 등을 작성하기 위하여 개편된 조사표를 적용하였고, 지역 고용정책 수립의 기초자료로 활용할 수 있도록 시·도별 고용통계도 월별로 작성하게 되었다.

또한, 1997년 IMF 경제위기이후 실업자가 급증함에 따라 시급한 실업대책 수립을 위한 기초자료로 활용하기 위하여 경제활동인구조사에 취업과 실업관련 항목을 추가시킨 부가조사를 1998년 9월과 12월 2회 실시하여 그 결과를 관련정책부처에 제공하여 활용토록 하였으며, 미국, 영국 등 선진국에서 사용하고 있는 컴퓨터를 이용한 조사방법(CAPI, Computer Assisted Personal Interviewing)을 3개월(1998년 10월~12월) 동안의 시험병행조사기간을 거쳐 1999년 1월부터 도입하여 자료입력시 착오를 방지하여 정확성과 시의성을 제고시켰다.

1999년 7월에는 1995년 인구주택총조사 결과를 기준으로 작성된 인구추계를 기준으로 1991년 1월이후 시계열 자료에 대해서 보정하였으며, 1999년 6월분 자료부터 구직기간을 4주로 한 실업률을 작성 공표하는 동시에 실업률에 한정하여 작성하였던 계절조정자료를 농가 및 비농가의 취업자와 실업자에 대해서도 각각 작성하여 이용도를 제고시켰다. 또한 1998년 국제노동통계전문가회의에서 채택된 불완전취업자 및 구직단념자 관련 사항과 3회(1998년 9월, 12월, 1999년 6월)에 걸쳐 실시된 부가조사 결과를 검토 반영하여 일부 항목을 보완·개편한 조사표를 11월부터 적용하여 구직단념자통계를 작성하기 시작하였다.

2003년 1월에는 2000년 인구주택총조사 결과를 기준으로 작성된 추계인구의 변경과 연령계층별 승수를 적용하여 1991년 1월 이후 시계열자료를 보정하였으며, 계절조정

자료를 기존에 농가, 비농가별로 작성하던 것을 성별, 연령별로 구분 작성하였다. 또한 이용자 의견수렴과 전문가회의를 거쳐 취업자에 대해서는 부업여부를 파악하여 취업시간을 주업과 부업으로 구분하였고, 실업자에 대한 취업제의여부와 미취업사유를 추가하는 한편, 비경제활동인구에 대한 활동상태를 세분하여 조사할 수 있도록 부분적인 조사표 개편을 하여 적용하였다.

3. 조사개요

가. 조사대상

○ 전국 33,000 여가구의 만15세이상 가구원
(단, 현역군인 및 공익근무요원, 형이 확정된 교도소 수감자, 전투경찰, 외국인은 제외)

나. 조사기간

○ 조사대상기간 : 매월 15일이 포함된 1주간(일요일 ~ 토요일)
○ 조사기준일 : 매월 15일
○ 준비조사기간 : 조사대상기간 전주 1주간
○ 실지조사기간 : 조사대상기간 다음주 1주간

다. 조사방법

○ 지방사무소 조사담당직원이 PDA를 휴대하고 조사대상가구를 방문하여 면접조사하면서 직접 입력

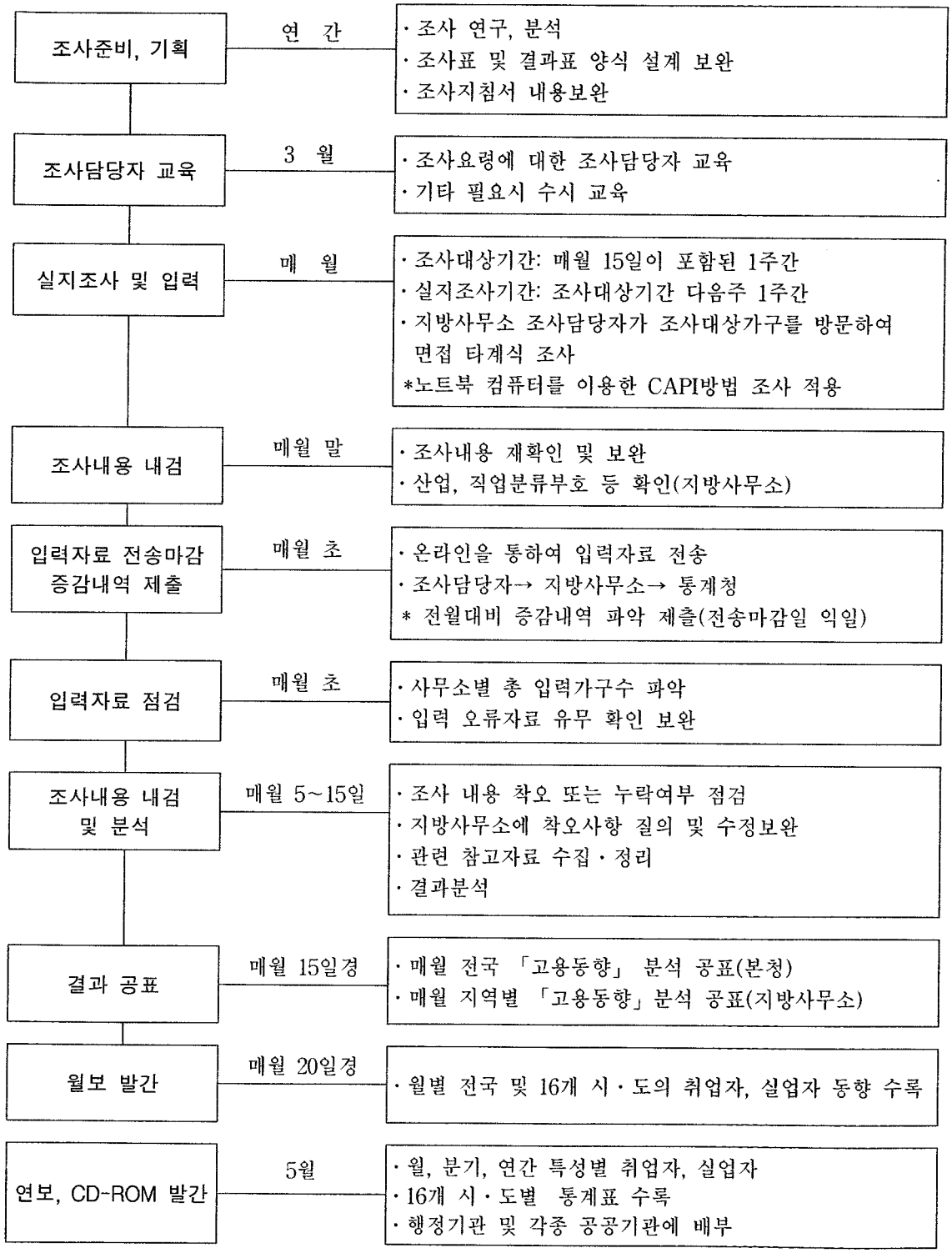
라. 조사항목

○ 성별, 생년월일, 교육정도, 경제활동상태, 취업시간, 산업, 직업, 종사상의 지위, 구직방법, 구직기간 등 35개 항목

마. 결과공표

○ 월별 : 매월 전국 및 16개 시·도의 고용동향을 분석하여 「고용동향」(보도자료) 및 「경제활동인구 월보」로 발표
○ 연보 : 매년 5월중 월별, 분기별 및 연간 동향을 수록한 「경제활동인구 연보」 발간
○ 인터넷을 이용한 자료의 제공 : 인터넷 홈페이지(www.nso.go.kr)에 보도자료 및 데이터베이스(KOSIS)자료 수록
○ CD 발간 제공 : 데이터베이스(KOSIS)에 수록된 자료를 CD로 발간하여 제공
○ 경제활동인구조사 원시자료 제공 : 매월 조사된 원시자료를 연구기관 등에 제공

〈 경제활동인구조사 업무흐름도 〉



제 3 절 주요 고용지표

1. 경제활동참가율

경제활동참가율(Labor force participation rate)이란 만 15세이상인구 중에서 취업자와 실업자를 합한 경제활동인구의 비율을 의미한다. 총인구나 15세이상의 인구규모가 같더라도 경제활동참가율이 다르면 노동시장에 공급되는 전체 노동력은 달라진다. 경제활동참가율은 산업구조, 여성의 취업에 관한 사회의 인식, 청소년의 진학률, 여자들의 결혼연령과 출산자녀의 수, 가사노동에 대한 부담의 정도, 자녀들에 대한 육아 및 유아교육시설의 보급 정도 등에 따라 달라진다.

2. 취업자

우리나라의 만 15세 이상 인구로서 일할 의사와 능력을 가진 경제활동인구중 취업자는 중요한 고용통계지표중의 하나이다. 전체 취업자는 연령계층, 산업, 직업, 종사상지위 및 취업시간대별로 분류되어 제공됨으로서 주요 정책수립 기초자료로 활용되고 있다.

3. 실업률

실업률이란 경제활동인구 중에서 실업자의 비율을 의미한다. 자본주의경제에서 가장 중요한 경제정책과제의 하나가 완전고용이라 한다면 이는 사실상 실업의 문제로 간주해도 된다. 따라서 실업은 노동시장정책 측면에서 대단히 중요한 과제이다.

실업률에는 원계열 실업률과 계절조정 실업률이 있다. 원계열 실업률은 실업자를 경제활동인구로 나누어 계산된다. 그러나 여기에는 농업 생산과 제조업·건설업에서와 같이 1년 주기로 매년 반복되는 계절적 요인이 포함되어 있기 때문에 원계열 실업률에서 계절적인 영향을 배제하여 순수하게 경기의 측면에서 실업률을 산정한 것이 계절조정실업률이다.

실업률을 계절조정하는 이유는 3~7월인 농번기에는 농림어업 취업자가 급증하고 실업자는 급감하는 반면 11~2월의 농한기에는 농림어업 취업자가 급감하고 실업자

는 급증하는 경향을 보이고 있는데, 이런 계절적인 요인을 제거하여야만 순수한 경기의 영향에 의한 실업률을 파악할 수 있기 때문이다.

계절조정하는 방법은 최근 10년간 월별 실업률 추이를 분석하여 향후 1년간의 계절 진폭을 예상한 후 이들 진폭을 배제하기 위한 지수를 산정하여 계절조정 실업률을 산정하고 있다.

4. 고용통계 보조지표

앞에서 지적하였듯이 우리나라의 고용통계는 ILO의 권고안에 기초하여 작성된다. 그러나 실업자에 적용되는 엄격한 기준으로 인하여 노동시장에 한계선상에 있는 자들에 대한 파악이 어렵고 이에 따라 공식실업과 체감실업과의 괴리가 발생한다는 의견들이 대두되고 있다. 이러한 문제를 보완하기 위하여 실업자는 아니지만 노동이 완전하게 활용되지 못하고 있는 불완전 취업자(underemployment)와 구직단념자(discouraged worker) 통계를 작성함으로써 이러한 사람들에 대해서도 고용정책 수립시 고려하도록 정보를 제공해 주고 있다.

가. 구직단념자

구직단념자(discouraged worker)통계는 유휴 노동인력의 규모 파악을 목적으로 작성되는 것으로, 경기하강 및 경기 상승기에 노동인력의 유휴정도를 측정하여 실업 및 고용 대책 수립에 활용하기 위해서 작성된다.

이들의 분류기준에 대해 ILO는 다음과 같이 지적하고 있다.

"실업에 대한 표준적 기준을 채택하는 경우 구직단념자는 구직활동을 하지 않는 여타 사람들과 마찬가지로 실업자로 분류되어선 안된다. 다만, 구직단념자는 비경제활동인구의 한 부분으로 따로 분류될 수 있을 것이다"(ILO 매뉴얼)

또, 미국 등 구직단념자를 공표하는 선진각국의 경우에도 이들을 비경제활동인구의 일부로 분류하고 있다.

아울러 구직단념자에 대한 구체적인 정의가 각국의 상황에 따라 서로 다르기 때문에 우리나라에 이들 정의를 그대로 적용하여 통계를 작성하는 것도 곤란하다.

또한 구직단념자의 분류 기준에 대한 정확한 국제적 합의가 없는 상태에서 구직단념자 정의의 개정에 따라 구직단념자의 규모가 큰 폭으로 변화하는 경우도 있다. 예컨대 미국에서 1994년 CPS(Current Population Survey) 개편에 따라 구직단념자 분류기준이 변경되면서 그 규모가 1992~1993년의 110만명에서 1994. 1월 60만명으로 대폭 축소된 경우도 있다.

물론 구직단념자의 규모에 대한 파악은 고용정책상 중요한 의미를 가지며, 이에 따라 통계청에서도 98.1월부터 미국의 CPS 조사 항목을 원용하여 시험조사를 실시하였으며, 그 동안의 검토와 학계 등 각계의 의견수렴을 거쳐 99년 11월부터 조사표개편후 구직단념자통계를 공표하고 있다.

나. 불완전 취업자

불완전취업(underemployment)은 ILO에 따르면 "취업자의 생산적 능력이 불충분하게 활용되는 상황"으로 정의된다. 그런데 이상의 개략적인 정의에도 불구하고 현재까지 불완전취업에 대한 분명한 국제적 기준이 없는 상태이다. 이에 따라 ILO에서는 이러한 상황을 개선하고자 98.10월 열린 16차 국제노동 통계회의에서 불완전취업 관련 회의를 개최하고 결의안도 채택하였으나, 여전히 향후 연구 및 개선의 여지가 많음을 지적하고 있다.

이러한 국제기준의 부재는 다음과 같은 원인에 기인한다. 첫째, 불완전취업의 개념자체에 대한 합의가 없기 때문으로, 불완전취업자의 생산적 능력의 불충분한 활용이라는 개념의 정확한 내용에 대한 논란이 상당히 많은 상황이다. 둘째로 불완전취업의 측정기준에 대한 합의가 없기 때문이다. 즉 불완전취업을 측정할 때 특정취업시간 이하의 사람들로 한정할 것인지, 또 특정취업시간 이하의 사람들로 한정할 경우 몇 시간을 기준으로 할 것인지의 여부 등에 대한 합의가 없기 때문이다.

이에 따라 각국별로 불완전 취업에 대한 다양한 기준을 적용하고 있다. 우리나라에서는 취업자 동향 발표시 취업시간대별로 취업자수를 발표하고 있고, 또 36시간미만 취업자에 대해서는 36시간미만 취업사유 및 추가취업·전직 희망여부를 질문하고 있다. 이 조사결과에 따라 통계청에서는 98년 5월분 고용동향부터 경제적 이유(일거리가 없어서, 사업부진)로 18시간미만 일하였으며, 추가취업을 희망하는 자

를 공표중이다. 그러나 이들이 정확히 불완전취업자로 분류되는지에 대한 검증은 부족한 상태로, 앞으로 이들에 대한 통계적 발전이 요구된다고 하겠다. 그러나 국제기준이나 타국의 사례에서 보이듯 이들은 어디까지나 취업자의 일부이지, 실업자로 분류되지는 않는다는 점은 분명히 해야 한다.

5. ILO와 한국의 정의내용 비교

	ILO 기준	한 국
1. 조사연령	○ 취업이 가능한 일정연령 이상	○ 15세이상 인구
2. 조사대상기간	○ 1주일 또는 1일	○ 매월 15일이 속한 1주간
3. 개념정의		
○ 경제활동인구	○ 취업자 및 실업자	○ 취업자 및 실업자
· 취업자	· 조사대상기간중 수입을 목적으로 1시간이상 일한 자 · 무급가족종사자는 각국의 실정에 맞게 최소노동 시간 설정	· 조사대상기간중 수입을 목적으로 1시간이상 일한 자 · 무급가족종사자는 주당 18시간이상 일한 자
· 실업자	· 원칙적으로 당초의 개념과 동일 단, 취업기회가 극히 제한된 곳에서는 구직활동 개념의 확대 적용 (비구직 실업자의 확대 해석)	· 원칙적으로 ILO기준 적용
○ 비경제활동인구	○ 취업자와 실업자를 제외한 일정연령이상 인구	○ 취업자와 실업자를 제외한 15세이상 인구

참 고

외국의 고용통계

1. 미 국

1) CPS 조사란

○ CPS(Current Population Survey)는 미국 전체 및 각 주(State)에 대한 노동력 실태 파악을 목적으로 매월 가구를 대상으로 실시하는 노동력 통계조사

○ CPS조사는 미국 센서스국(Census of Bureau)에서 실시한 후 조사결과처리 및 분석은 미국 노동통계국(BLS : Bureau of Statistics)에서 실시

2) 연 혁

○ 1940년 : 미국 노동부에서 매월실업통계조사 실시

○ 1948년 : 조사명칭을 노동력통계조사(Current Population Survey)로 개칭

○ 1967년 : 조사표 전면 개정

① 구직활동기간에 대해 명확한 기간이 없어 4주 구직활동 기간을 도입

② 파업, 일기불순 등으로 【일을 가지고 있으나 일을 하지 못하여】 구직활동을 한 사람을 실업자에서 취업자로 개념 변경

③ 실업자 개념중 【일을 할 수 있는 가능성】 도입
즉 학생의 경우 학업으로 인하여 일을 할 가능성이 없어도 실업자에 포함되었으나, 이 개념 도입으로 실업자에서 비경제활동인구로 변경

④ 조사대상연령을 만14세 이상에서 만16세 이상으로 변경

○ 1994년 : 센서스국과 노동통계국이 공동으로 1986년부터 조사표 개편 작업을 준비하여 본격적으로 1988년부터 1993년까지 2차례 시험조사실시, 병행조사 실시 등의 과정을 걸쳐 조사표를 개편하여 1994년 1월부터 신조사표 적용

① computer를 이용한 조사 방법 실시

② 취업자, 실업자에 대한 개념 변경 및 보다 명확하게 정의

③ 자료 편의성 제고

④ computer 사용으로 조사항목 확대 가능

3) 조사대상

○ 표본가구내 16세 이상으로 상한 연령은 없음

○ 시설가구내 살고 있는 사람 등은 제외

- 우리나라와는 달리 국내외 직업군인, 외국인 취업자도 포함

4) 조사항목

○ 미국은 1994년 CAPI를 이용한 조사실시로 조사항목을 대폭 확대

○ 아래 분류별 조사항목에서 괄호안 숫자는 조사 담당자(interviewer)에게 지시하는 check items까지 포함한 것임.

(1) 인적사항(9)

(2) 가족사업유무(1) : 무급가족종사자 구분을 위한 항목

(3) At work(13) : 일을 가지고 있는지에 대한 확인 항목

(4) With job(11) : 취업자 및 laid-off 구분 항목

(5) Multi job(2)

(6) Usual hours(7)

(7) Economic Part-time(9) : 자세한 것은 불완전 취업자 참고

(8) Actual hours(10)

(9) On layoff(11)

(10) Looking (19)

(11) Discouraged worker(13) : 자세한 것은 구직단념자 참고

(12) Job history(9)

(13) Industry/occupation(40)

(14) Earning(59)

(15) Not in labor force/Retired/ Main status(5)

(16) School enrollment(5)

5) 조사대상기간

○ 조사대상주간 : 12일이 포함된 1주(일요일부터 토요일까지)

(∵ 미국은 12일이 포함된 주간이 휴일이 적은 주로 이를 선택)

- 실업자의 구직기간은 조사대상을 포함한 4주

o 조사실시주간 : 조사대상주간 다음주

o 조사결과 발표 : 매월 첫번째 금요일에 결과 발표
(※ 조사부터 발표까지 3주~4주 정도 소요)

6) 표본

o 표본 규모 : 약 60,000가구

o 표본 변동

- 표본 형태는 4-8-4개월 시스템으로 한 가구가 표본으로 선정되면 4개월은 계속 조사를 한 후 8개월은 조사대상에서 제외되었다가 다시 4개월은 조사를 실시한 후 조사대상에서 제외

7) 조사방법

o 1994년 1월 신조사표 적용부터 computer를 이용한 CAPI(Computer Assisted Personal Interviewing) 및 CATI(Computer Assisted Telephone Interviewing) 방법 채택

o 직접 방문 조사 또는 전화통화 조사 실시

2. 캐나다

1) LFS 조사란

o LFS(Labor Force Survey)는 캐나다에 대한 노동력 실태 파악을 목적으로 매월 가구를 대상으로 실시하는 노동력 통계조사

2) 연 혁

o 1945년 : 분기별 노동력 통계조사 실시

o 1953년 : 월별 조사 실시

o 1976년 : 조사표 개편

o 1994년 : lap-top computer를 이용한 CAI(Computer Assisted Interviewing) 실시

o 1997년 : 비자발적 part-time 취업자, 구직단념자 개념 등 조사표 개편

3) 조사대상

○ 시설인구 등을 제외한 만 15세 이상 인구에 대해 조사 실시하며 상한연령은 없음

○ Indian reserves 지역에 사는 사람, full-time 직업 군인 제외

4) 조사항목

○ 총 99개 항목으로 구성

(1) 가구사항(8)
(2) 개인사항(8)
(3) 군인(3)
(4) 직업(14)
(5) 전직(9)
(6) 일시휴직(10)
(7) 구직활동(9)
(8) 근로시간(12)
(9) 가능성(2)
(10) 수입, 노동 조합(10)
(11) 농장규모(3)
(12) 종사상 지위(5)
(13) layoff 구직활동(1)
(14) 학력(3)
(15) 계절학생(2)

5) 조사대상기간

○ 조사대상주간 : 15일이 포함된 1주(일요일부터 토요일까지)
- 실업자 구직기간은 조사대상주간을 포함한 4주

○ 조사실시주간 : 조사대상 다음 주

6) 표본

○ 조사표본
- 표본규모 : 약 53,500가구(2001년), 100,000명 정도
- 표본변동 : 6개월마다 교체

7) 조사방법

- 조사 담당자가 가구를 직접 방문하여 작성하는 면접조사로 가구내 전화가 있거나 허락을 받아서 방문 이후에 이루어지는 조사는 전화조사가 가능하여 그 결과로 85%가 전화조사로 이루어 짐(Guide to the Labor Force Survey, p19)
- 조사담당자 1명당 75 dwellings(거처 개념) 담당
- 1994년부터 computer를 이용한 면접 조사 실시

3. 일 본

1) LFS 조사란

- LFS(Labor Force Survey)는 일본의 노동력 실태 파악을 목적으로 매월 가구를 대상으로 실시하는 노동력 통계조사
  - 노동력조사를 통해서는 매월 지역별 자료를 작성하지 않음(98년 한일통계협력회의)
  - 노동력 조사 연보에서는 10개 권역별로 분기 및 연간 자료 작성 수록
- 일본의 노동력관련 조사는 노동력조사, 노동력 특별조사, 취업구조기본조사 등 3가지로 구성되어 있음.

2) 연혁

- 1946년 : 9월부터 총무처 통계국에서 시험조사 실시
- 1947년 : 7월부터 본격적으로 실시하여 현재에 이르고 있음.

3) 조사대상

- 표본가구내 15세 이상으로 상한 연령은 없음
- 시설가구내 살고 있는 사람, 외국의 외교관, 외국군대의 군대 및 그 가구원 등은 제외

4) 조사항목

○ 노동력조사는 다음과 같은 조사 항목으로 구성되어 있으며, 매년 2월에 실시되는 노동력 특별조사는 37개 조사항목으로 구성

① 가구원 성명 및 성별
② 세대주와의 관계
③ 출생년월
④ 배우관계
⑤ 지난 1주간의 활동상태
⑥ 희망근무형태
⑦ 취업시간
⑧ 종사상 지위
⑨ 사업체 조직
⑩ 산업
⑪ 직업
⑫ 종사자 규모
⑬ 전직희망여부
⑭ 구직활동이유(2개월부터)

5) 조사대상기간

○ 조사대상주간 : 매월 말일을 포함한 1주(단 12월은 26일이 기준으로 20~26일 1주)

- 실업자의 구직기간은 조사대상 주간의 1주
- OECD 권고안에 따른 구직기간 변경(1주 → 4주)은 시계열 유지문제로 고려하고 있지 않음

○ 조사결과발표 : 매월 익월 말일

6) 표본

○ 표본가구수 : 약 40,000가구

○ 표본교체

- 한 개의 조사구가 4개월 연속 조사하고, 8개월 동안 표본에서 제외되었다가 다시 4개월 동안 조사한 후 표본에서 제외
- 전체 표본조사구중에서 매달 1/4씩 교체되며, 전체 조사가구수는 1/8씩 변동

7) 조사방법

○ 일본 조사표는 OMR 조사표로, 작성방법은 면접 타계식과 자계식의 병행

○ 조사대상주간 시작 3일전에 가구를 방문하여 조사대상 가구원을 확인하고 조사표를 배부

○ 조사대상주간후 3일 이내에 가구를 재방문하여 조사표 회수하고 제출

4. 영국의 노동력 조사

1) 연혁

○ 1973년 : 2년마다 조사실시

○ 1984 ~ 1991년 : 매년 봄(3월 ~ 5월)에 연간조사 실시

○ 1992 : 분기별 조사(Great Britain) 및 CAPI조사 실시

2) 조사항목

○ 노동력 조사 조사항목은 총 386개로 구성

(1) 가구사항(41)

(2) 정부교육(5)

(3) 직업:(main job/43)

(4) 소득세금공제유무(2)

(5) 재택근무(main job/6)

(6) 출장(3)

(7) 질병(5)

(8) 근로시간(main job:14)

(9) 고용형태(11)

(10) 노동조합(4)

(11) 부가직업(14)

(12) 부가직업(재택 근무자/5)

(13) 구직활동(41)

(14) 정부수혜(11)

(15) 3개월전의 취업상태(9)

(16) 12개월전의 취업상태(14)

(17) 직업훈련(80)

(18) 건강(8)

(19) 수입(69)

(20) 종교(1)

3) 조사대상

○ 시설 가구를 제외한 표본 가구내 16세 이상 인구로 상한 연령 없음.

4) 표본

○ Great Britain 지역은 59,000가구(2002년), 138,000명 정도

제 3 장 가 계 통 계

제 1 절 가계조사

1. 가계조사의 의의
2. 조사개요
3. 항목분류 체계 및 방법
4. 이용상 유의점 및 개선방향
5. 가계조사와 다른조사와의 비교
6. 기타 소득관련 자료에 대한 개념정의 및 작성방법

제 2 절 가구소비실태조사

1. 조사개요
2. 일본의 「전국소비실태조사」와 비교

여 백

제 3 장 가 계 통 계

제 1 절 가계조사

1. 가계조사의 의의

가계조사는 가구의 생활수준실태와 그 변동사항을 파악하기 위하여 가계의 수입과 지출을 조사하는 기본조사이다. 가계조사에 의한 국민생활수준의 측정은 소득수준이나 지출수준에 의하여 파악할 수 있고 두가지를 상호 보완적으로 분석하여 이용할 수도 있으며 개별가구의 생활수준을 가구원수나 가구주 연령, 직업 등에 따라 그 변동사항을 파악할 수도 있다.

따라서 일국의 국민경제 전체의 국민소득을 추계하는 GNP통계를 이용하는 것보다는 미시적 측면에서 개별 가계의 수입 및 지출사항을 파악하는 것이 생활수준을 측정하는데 보다 유용한 방법이라 할 수 있다.

그러나 이와 같이 개별 가계의 수입과 지출을 조사한다는 것은 실제적으로 매우 어려운 일이다. 왜냐하면 많은 가구가 존재하므로 모든 가구를 대상으로 이러한 조사를 한다는 것은 불가능하다. 따라서 가계조사는 표본조사방법을 이용하는 것이 일반적이나 표본조사를 하더라도 표본가구의 수입이나 지출사항을 어떻게 조사할 것인가 하는 조사방법상의 문제가 발생된다.

이러한 문제는 가계부 형식에 따라 조사하면 어느 정도 해결될 수 있는데, 가계부 기입방식의 조사란 모든 가구의 수입과 지출사항이 거짓없이 정확하게 기입되어야 성공할 수 있는 조사이다. 따라서 개인이나 가정생활 등 사생활의 노출을 꺼려하고 매일매일 가계부를 기입해야 한다는 부담이 크기 때문에 조사에 대한 협조가 부족할 뿐 아니라 대상가구의 가계부 기입능력이나 기장습관이 결여되어 있을 때에는 조사에 성공을 기대할 수가 없다는 어려움이 있다.

통계청에서는 이러한 난관을 극복하고 가구의 생활수준과 그 변동을 파악하기 위해 가계의 수입과 지출사항을 조사하는 가계조사를 1963년부터 실시하고 있다.

2. 조사개요

가. 조사연혁

가계조사는 1942년 일제말기에 시작하여 1945년 해방 당시까지 계속하였으나 그 기록은 찾아 볼 수 없고 1951년 7월부터 한국은행에서 전시하의 국민소비수준을 측정하기 위한 생계비조사를 유의표본추출방법에 의하여 실시한 바 있으며 1954년부터는 서울 근로자 200가구를 유의추출하여 1959년까지 조사를 계속하여 왔다.

그러나 조사방법이 일부 근로자층만 대상으로 한 전형조사였기 때문에 자료의 이용 범위가 극히 제한되었으므로 1960년부터는 이를 전면적으로 개편하여 임의표본조사방법에 의하여 도시가계의 흐름을 계속 파악하여 왔다.

1963년 1월부터는 정부통계의 강화조치에 따라 본조사를 한국은행에서 통계청으로 이관하여 실시하게 되었으며, 그 후 당청에서는 다목적 표본설계 계획에 따라 1969년, 1972년, 1977년, 1982년, 1988년, 1993년, 1998년, 2003년 등 8차에 걸쳐 표본개편을 실시하였다.

한편, 기존 도시가계조사를 통한 소득통계는 도시지역 2인 이상 근로자가구만을 대상으로 작성되어 전국 가구 대표도가 저조함에 따라, 2003년부터 조사대상을 2인 이상 동부지역 비농가에서 2인 이상 읍·면지역 비농가까지 확대 실시하여 조사명칭을 『도시가계조사』에서 전국을 포괄하는『가계조사』로 변경하게 되었다.

나. 조사목적

가계조사의 목적은 가구의 수입과 지출을 조사하여 일정기간 동안에 얻은 수입이 어디에 얼마나 지출되고 있으며 그 지출방식이 소득규모나 가구원수 또는 가구주의

산업, 직업 및 교육정도의 차이에 따라 어떻게 달라지는가 등의 국민생활실태와 변동사항을 명백히 파악함으로써 각종의 경제정책이나 사회정책에 필요한 자료 즉,

- 국민소비수준 변화의 측정 및 분석에 필요한 자료
- 소비자 물가지수 편제에 필요한 가중치 자료
- 국민소득의 추계자료
- 공공사업시행으로 인한 세입자의 주거대책비 산정자료
- 국민주택 공급대상의 기준설정자료
- 영세민 구호사업, 근로자 임금기준의 결정 등에 필요한 자료를 제공함에 그 목적이 있다.

다. 조사대상

전국 999개(동: 783개, 읍·면: 216개) 표본 조사구내에 거주하는 2인 이상의 정상적인 가계수지 파악이 가능한 가구(적격가구)를 조사대상으로 하나 다음의 가구는 본 조사에서 제외된다.

- 농가(임가포함) 및 어가
- 상시거주 가구원수가 1인인 가구
- 음식점, 여관, 하숙업 등을 경영하는 겸용주택내의 가구
- 가구원 중 영업상 사용인이 2인 이상 동거하는 가구
- 비혈연가구로 구성된 가구
- 외국인가구

라. 조사방법

1974년까지는 거의 매일 지출되는 식료품에 대해서는 가계부형식(식료품비 조사표)으로 조사하였으나, 식료품이외의 품목에 대한 지출사항은 조사원이 3일마다 대상가구를 방문하여 조사하는 면접조사(보조조사표)를 병행하여 실시하다가 1975년부터는 가계부형식으로 조사표를 전면 개편하여 대상가구에서 매일 매일의 수입과 지출에 관한 사항을 직접 가계부에 기입하는 가계부기장방식에 의한 조사를 하고 있는데, 이러한

조사방식의 가계조사는 표본가구로 선정된 조사대상가구가 매일 가계의 수입과 지출을 빠짐없이 기록해야 하는 조사상의 어려움 때문에 80%정도의 회수율을 보이고 있다.

마. 조사사항

조사사항은 크게 4가지로 구분할 수 있으며, 조사사항별 조사방법은

- ㅇ 가구실태 관련 항목과 연간소득에 관한 사항은 면접 타계식으로,
- ㅇ 가구의 총수입과 총지출에 관한 사항은 가계부 직접 기입방식으로 조사한다.

바. 조사대상기간

매월 1일부터 말일까지 1개월간을 조사대상기간으로 하며, 조사대상가구에 가계부를 전월 28일~30일까지 3일간에 배부하고, 가계부회수는 익월 1일부터 3일까지 3일간 실시한다.

한편, 연간소득조사는 조사대상기간을 전년 1월 1일부터 12월 31일까지 1년간으로 하며, 실제 조사기간은 정기조사의 경우 1월 1일부터 10일까지(10일간), 보완조사의 경우는 조사대상가구에 편입되어 가계부를 제출하는 가구에 한해 익월 1일부터 10일까지(10일간) 실시한다.

사. 결과공표

매월 조사된 가계부는 전산처리되어 분기별로 집계하여 공표하며, 분기별 자료는 「한국통계월보」에, 연간자료는 종합 분석하여 매년 5월 말경에 「도시가계연보」로 발간하고 있다.

또한, 보도자료와 연보내용은 통계청 인터넷 홈페이지(WWW.nso.go.kr)와 KOSIS (kosis.nso.go.kr)에 수록하고 있다.

공표범위는 지역별로는 전국과 서울자료만 공표하고 있고, 내용은 비목별, 소득별 등으로 공표하고 있다.

아. 단계별 업무내역

< 월 간 업 무 >

실 지 조 사	매월1일부터 말일까지	- 가계부 배부 (매월27일~말일) - 가계부 기입방법 지도 (수시) - 가계부 회수 (익월 3일까지)
조사표내검 및 온라인 입력 (지방사무소)	익월 18일까지	- 가계부 내용검토 및 누락사항 보완 - 가계수지 항목분류 부호기입 - 자료입력 - 가계부 및 집계표류 작성제출 (익월 23일까지)
DATA 오류심사	익월 25일까지	- 지방사무소별로 입력가구수 점검 - 입력자료 오류여부 심사(에디팅) (지출과다 가구 등 질의조회 보완)
조사결과집계	익월 말일까지	- 조사결과 집계 점검
가계부 내용검토	익익월 말일까지	- 사무소(출장소)별로 5%를 임의추출하여 품목누락 및 착오여부 검토

< 분기별업무 >

분기조사 결과 집계 및 분석	익익월 말일까지	- 가구특성별 최종결과표 작성 - 결과분석 및 보고 - 보도자료 작성
조사결과 공표	익익월 말일까지	- 기자설명 - 주요 일간지 보도 - 한국통계월보에 수록 - 조사결과 DB 수록

< 연 간 업 무 >

보고서 발간	익년 5월말경	- 연보용 분석자료작성 - 연보수록 결과표 작성 - 연보 원고내용 보고 - 인쇄 및 배부

3. 항목분류 체계 및 방법

가. 분류체계

본 조사의 가계수지 항목분류는 국제노동기구의 건의에 따라 품목별 분류방식을 원칙적으로 채택하였으며 최근 급속한 경제성장에 따른 소비구조의 다양화로 종래의·식·주 위주의 5대 분류방식으로는 소비구조 변화의 실상을 정확하게 반영할 수 없으므로 1982년 1월부터는 비목 분류체계를 의료, 교육·교양오락 등 문화부문을 세분하여 9대 비목으로 확대 개편하였고 95년 1월부터 교육·교양오락 비목을 교육과 교양오락으로 분리하여 10대 비목으로 개편하였다.

가계수지 항목분류 부호는 비목→류→항목의 3자리 숫자로 구성되어 있으며 재화와 서비스를 구분하고 재화의 내구정도에 따라 내구재, 준내구재, 비내구재로 구분한다.

항목의 성질을 크게 총수입과 총지출로 구분할 수 있으며, 현재 가계조사의 분류체계와 항목수(총 296개)는 다음과 같다.

○ 총수입 : 31개 항목

- 소득 (19)
  - 경상소득 (16)
  - 비경상소득 (3)
- 기타수입 (11)
  - 자산 감소 (7)
  - 부채 증가 (4)
- 전월이월금 (1)

○ 총지출 : 262개항목

- 가계지출 (249)
  - 소비지출(237) : 식료품(24), 주거비(9), 광열수도(9), 가구 가사용품(61), 피복 신발(8), 보건의료(13), 교육(21), 교양오락(42), 교통·통신(25), 기타소비지출(25)
  - 비소비지출(12)
- 기타지출 (12)
  - 자산증가 (8)
  - 부채감소 (4)
- 월말현금잔고(1)

※ 전세평가액(1), 보증부월세평가액(1), 자가평가액(1)

나. 항목분류방법

가구에서 조사된 개별 품목을 유별 또는 비목으로 합산하는 항목분류방식에는 두 가지 방법이 있다.

첫째는 가구의 지출품목을 의식주 및 보건, 교양, 교통 등과 같이 지출용도에 따라 여러 개의 비목과 유별로 먼저 열거한 후 가구에서 구입 가능한 개별 품목을 그 품목의 보편적 용도가 무엇인가에 따라 각 비목에 분류하여 고정시킨다. 따라서 한 품목은 한 비목에 속하게 되며 만약 가구가 그 품목을 구입하였을 때에는 그 품목의 구입 당시의 사용 용도와는 관계없이 고정시킨 품목에 분류하는 방법으로서 이를 「품목별분류방식」이라 한다.

둘째로는 개별 품목의 주된 용도에 따라 해당되는 비목에 고정시킨다 하더라도 가구가 구입할 때의 사용용도와 다를 경우에는 사용용도에 따라 품목을 분류하는 방식으로서 이를 「용도별 분류방식」이라 한다.

가계조사에서는 분석목적에 따라 적합한 결과를 얻기 위하여는 소비지출의 내역을 구입한 상품에 대하여 2가지의 다른 분류방법으로 집계가 가능하다. 가계의 생활실태 분석시에는 용도별 분류방법을, 소비량의 추계, 수요분석 및 수요 예측시에는 품목분류방식을 이용한다.

위의 두 가지 분류방식의 큰 차이점은 교육비와 관혼상제비의 처리방법에 있다.

예컨데 관혼상제를 위한 쌀이 있다면 품목별 분류방식에서는 식료품비에 분류하고 있으나, 용도별 분류방식에서는 식료품 중에 쌀이라는 지출품목이 있더라도 관혼상제를 위하여 지출한 쌀값은 기타소비지출의 관혼상제비에 분류한다.

가계조사에서는 품목별 분류방식을 원칙적으로 채택하고 있으나 가구에서 지출하는 모든 품목을 열거할 수는 없기 때문에 분류상 몇 가지 예외가 있다.

- 가구가 통상적으로 지출하지 않는 희귀한 품목까지 모두 열거한다는 것은 불가능하므로 이는 사용용도에 따라 분류한다.

- 유류의 경우에는 취사·난방 등 연료비로 사용하는 비중도 크지만 차량연료로

사용하는 경우도 적지 않으므로 그 용도에 따라 광열수도비와 교통통신비에 구분하여 분류하고 있다.

○ 묘비석·예식장사용료 등과 같이 그 용도가 관혼상제에만 특별히 지출되고 다른 품목에는 분류될 수 없는 품목인 경우에는 기타 소비지출중에 관혼상제비 항목을 설정하여 이 항목에 분류하도록 하고 있으나 이는 용도별 분류방식의 관혼상제비 항목과는 근본적으로 다르다.

이와 같이 품목별 분류방식을 적용하는데 있어서 몇 가지 문제가 있음에도 국제노동기구(ILO) 등 국제기구에서 품목별 분류방식에 의한 가계조사를 권고하고 있는 것은 가계조사결과에서 나타난 소비지출 중에서 각 품목별 비중이 소비자물가지수를 편제하기 위해 필요한 가중치 모집단자료로 이용되기 때문이다.

4. 이용상 유의점 및 개선방향

가. 이용상 유의점

○ 소득에는 가구주 개인의 소득뿐만 아니라 가구를 구성하고 있는 모든 가구원의 소득, 재산소득, 타가구로부터의 이전소득, 정부 및 사회단체로부터의 보조금 등이 모두 포함된다.

○ 현재 가구를 구성하고 있는 가구원에 대한 소득과 지출을 조사하여 집계한 자료이므로 타지에 나가 있는 가족의 가계수지는 포함되지 않고 타지 거주 가족이 대상가구로 보낸 송금금액이나 타지 거주 가족에게 송금한 금액은 각각 생활비보조, 비소비지출 중 송금보조로 집계된다.

○ 각 비목별 소비지출 금액은 평균금액이다. 예를 들어, 교육비의 경우 취학자녀가 있는 가구만을 대상으로 한 평균 교육비가 아니고 전체 조사대상 가구에 대하여 평균한 금액이 된다.

나. 개선방향

2003년부터 조사대상 범위를 군부지역까지 확대하여 전국가계조사를 실시하고 있으며, 이 조사결과는 2003년 1년간 시계열 자료를 축적한 후 2004. 1/4분기부터 전국가계통계를 작성하여 제공할 계획으로 있다. 또한 농가경제조사의 가계수지 결과를 가계조사 결과와 접속하여 2004년부터 농가의 지출자료를 포함하여 공표할 예정이다.

5. 가계조사와 다른조사와의 비교

가. 외국의 가계조사와 비교

국민의 생활수준을 파악하기 위해서는 개별가구의 소득과 소비에 관한 자료를 조사하여야 하는데, 가계의 소득·소비 파악은 각 가구가 가계부를 직접 기입해 주어야 하므로 응답가구의 사생활과 밀접한 관련이 있어 조사에 어려움이 많다. 따라서 소득 및 지출을 매년 조사하는 나라는 일부이고 많은 나라에서는 5년 또는 10년 주기로 조사하고 있는 것이 일반적인 현상이다.

< 표 3-1 > 주요국의 가계조사 실태

구 분	한 국	일 본	미 국	캐나다	독 일
표본규모	7,500가구	8,000가구	60,000가구	소득 17,000가구 지출 26,000가구	60,000가구
조사주기	매월조사	매월조사	연간조사	연간조사	5년
조사방법	가계부기장 방식	가계부기장 방식	면접조사 및 우편조사 방식	면접조사 및 가계부기장 방식(2주)	면접조사 및 가계부기장 방식(3개월)
공표주기	· 분기별 · 연별	· 월별 · 연별	· 연별	· 연별	· 5년

나. 농가경제조사와 가계조사 비교

가계조사는 가구의 생활실태와 그 변동사항을 파악하기 위하여 가구의 수입과 지출을 조사하는 기본조사이다.

현재 개별 가구의 소득과 소비수준을 직접 조사한 자료로는, 가계조사와 농가를 대상으로 한 농가경제조사, 어가를 대상으로 한 어가경제조사가 있다.

농가경제조사와 가계조사를 비교해 보면,

농가경제조사는 농업을 경영하는 농업사업체 측면에서 농가의 경제상태 및 경영실태를 파악하는데 근본적인 목적이 있으므로 가계의 생활수준과 그 변동을 파악하기 위하여 조사하고 있는 가계조사와는 근본적으로 다르다.

그러나 농가경제조사가 사업체적 측면에서 경제상태와 경영실태를 파악한다고 하더라도 가계를 영위하기 위한 수입과 지출내용이 포함되어 조사되고 있기 때문에 엄격히 농업사업체에 대한 경제상태 및 경영실태와 구분하여 조사할 수는 없는 것이다.

따라서 농가경제조사 결과 중에는 가계를 영위하기 위한 비용인 가계비에 관한 사항도 조사되고 있으나 농가경제조사는 도·농간의 소득비교나 생활변동을 파악하는 것이 직접적인 목적이 아니기 때문에 일반 이용자의 입장에서는 양 조사를 비교하는데 있어서 다음과 같은 문제가 발생된다.

소득면에서 도시근로자의 소득은 모두 가계의 생활을 영위하기 위한 소득으로 사용될 수 있으나 농가소득은 그 일부가 익년도에 농업을 경영하기 위한 재투자분까지 포함되어 있고, 실제로는 소득이 발생하지 않았더라도 대동식물의 증식분까지 농가소득에 포함시키고 있으므로 도·농간의 소득을 비교할 때에 도시보다 농가의 생활수준이 과대평가된다고 볼 수 있다.

이에 비하여 가계조사에서는 자기집을 소유하고 있는 경우에는 인근의 전세, 월세

가격을 참고로 자가평가액을 추계하여 이를 소득과 지출비 중 주거비로 계상하여 왔으나 1983년 이후부터 자가평가액을 소득·지출에 포함하지 않고 연보에 별도 항목으로 공표하고 있다. 또한 1989년 7월부터 전국적으로 의료보험제도가 실시됨에 따라 1982년 이후 조사된 의료보험수혜금 중에서 현물급여에 대한 의료보험조합이나 공단에서 지급한 금액을 수입과 지출의 해당 항목에서 제외시켰다.

가계수지 항목분류 방법에 있어서도 두 조사간 약간의 차이점이 있다. 농가경제조사의 가계소비지출부문은 품목별 분류방법을 채택하고 있으나 일부항목(사업경영을 위한 지출비용 및 조세부문 등)에 대해서는 용도별 분류방법을 채택하고 있는 반면, 가계조사에서는 품목별 분류방법을 채택하고 있기 때문에 양조사에서 나타난 비목별 지출을 직접 비교할 때에는 특별한 주의가 필요하다.

○ 2001~2002년 도시근로자가구와 농가의 연간 평균소득을 비교하면 도시근로자가구의 소득이 더 높은 것으로 나타났다.

(단위: 천원, %)

구 분	2001	2002
농 가 소 득 (A)	23,907	24,475
도시근로자가구소득 (B)	31,501	33,509
A / B ×100	75.9	73.0

○ 가계조사와 농가경제조사의 차이점은 다음과 같다.

구 분	가 계 조 사	농 가 경 제 조 사
조사목적	가계의 실태 및 생활수준의 변동사항 파악	농가경제의 동향과 경영실태 파악

구 분	가 계 조 사	농 가 경 제 조 사
조사범위	전국 동·읍·면에 거주하는 가구원수가 2인 이상인 비농가(농·어가, 1인가구, 외국인가구 및 영업수지와 가계수지 분리가 곤란한 가구는 제외)	다음중 어느 하나에 해당하는 가구 · 10a(약 300평) 이상의 경지를 직접 경작하는 가구 · 연간 농축산물의 판매액이 50만원 이상으로 농업을 계속하는 가구 - 단, 판매금액이 50만원 미만이라도 조사기준시점 현재 50만원 이상의 가축을 사육하는 가구는 포함(1인 가구, 외국인가구, 비혈연 구성가구, 상시고용인 5인이상 기업농 및 준농가는 제외)
조사대상	전국 999개 표본 조사구내 약 7,500개의 비농가	전국 320개 표본 조사구내 3,200개 농가
조사기간	매월 1일~말일	매월 1일~말일
조사사항	· 수입과 지출에 관한 사항 · 가구실태에 관한 사항 · 연간소득에 관한 사항	· 수입과 지출에 관한 사항 · 상주가구원에 대한 경영주와의 관계 · 가구구성에 관한 사항 · 농가소유 자산 및 부채
가족정의	1개월 중 15일 이상 동거	3개월 이상 항시 동거
분류체계	ILO 권고안(수입과 지출) (품목별 분류방식) ※ 서비스부문은 용도별 분류	FAO 권고안(가계비) (품목별 분류방식) ※ 사업경영 지출비용 및 조세부문은 용도별 분류
조사내용	· 자가평가액은 소득 및 소비지출에 포함하지 않고 연보에 별도로 공표 · 현물소득은 포함하나 미실현소득은 포함하지 않음	· 농가소득에 대동식물 증식분, 현물수입, 이전수입은 포함(재투자분도 포함하고 있음) 고정자산은 감가상각을 하여 가계비중 주거비에 계상함
조사성격	가계중심	농업사업체 중심
공표주기	분기별(월평균치)	연별(연간총계)

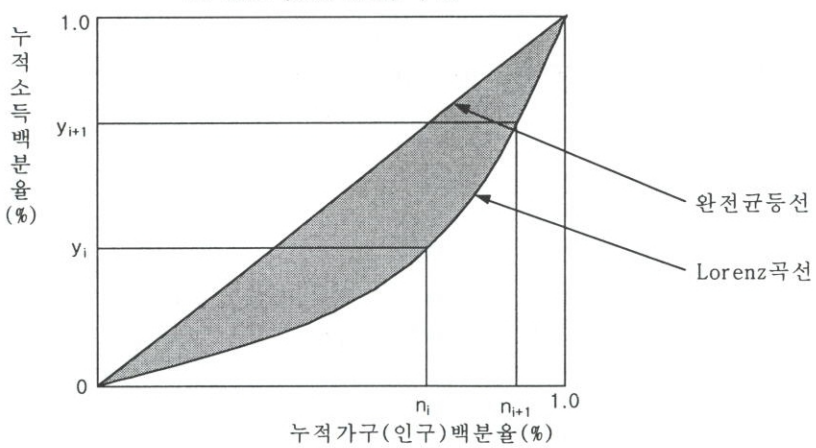
6. 기타 소득관련 자료에 대한 개념정의 및 작성방법

가. 지니(GINI)계수

1) 정의

- 소득의 집중정도, 즉 소득분배상태의 불평등도를 측정하는 척도로 이용되고 있음.
- 0에서부터 1까지의 수치로 수치가 작을수록 소득불평도가 낮은 것을 나타내어 0은 완전균등상태, 1은 완전불균등상태를 나타냄.
- 지니계수는 Lorenz 곡선과 완전균등선(대각선)이 이루는 불평등면적과 완전균등선 이하의 면적(0.5)을 대비시킨 비율로 작성됨.

< 그림 3-1 > 로렌츠(Lorenz)곡선



2) 조사(작성)방법

- 완전균등선 이하의 면적은 X, Y축이 누적백분율을 표시하므로 종축과 횡축의 길이는 1로서 완전균등선이하의 면적은 0.5임.
- 완전균등선과 Lorenz 곡선 사이의 면적은 완전균등선 이하의 면적(0.5)에서 Lorenz 곡선이하의 면적을 뺀 것으로 측정

○ Lorenz 곡선이하의 면적은 n→∞ 이면 각 계층별 Lorenz 곡선이하의 면적은 사다리꼴이므로 Lorenz곡선이하의 총면적은 모든 사다리꼴 면적 합으로 계산

Lorenz 곡선이하의 면적은

$$\Sigma(yi+yi+1)(ni+1-ni)/2$$

※ ni는 누적가구(인구)비율, yi는 ni가구(인구)들의 누적소득비율

○ 완전균등선과 Lorenz곡선사이의 면적은

$$Q=½-\Sigma(yi+yi+1)(ni+1-ni)/2=½[1-\Sigma(yi+yi+1)(ni+1-ni)]$$

○ Lorenz곡선과 완전균등선(대각선)과 이루는 면적(불평등면적)이 완전균등선 이하의 면적(0.5)과 대비시킨 비율 즉, 지니계수는 산출방법은

$$\text{지니계수} = 1 - \Sigma(yi+yi+1)(ni+1-ni)$$

3) 최근 지니계수 현황(대외공표)

연 도	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
지니(GINI)	0.284	0.291	0.283	0.316	0.320	0.317	0.319	0.312

4) 참고사항(주의사항)

○ 각국마다 지니계수 작성방법은 다름.(일본은 고유한 계수 작성함.)
○ 연간단위로만 작성됨.(분기 및 월간 지니(GINI)계수는 없음)
○ 개별가구로 작성하지 않음.(일정한 분위로 나누어 작성)
○ 패널가구로 작성하지 않음.(동일가구가 반드시 동일분위는 아님)

< 표 3-2 > 각국의 지니계수 현황

국 가	일 본	미 국	영 국
작성명칭	가계소득소비조사 National Survey of Family Income and Expenditure	인구조사 Current Population Survey(CPS)	Distribution of Personal Wealth
작성기관	총무성 통계국 Statistics Bureau	상무성 센서스국 Census Bureau	통계청 Office for the National Statistics(ONS)
작성주기	5년	1년	1년
작성대상	전국 전가구 (2인이상가구)	전국 전가구	전국 전가구
표 본 수	8,000가구	4,800가구	7,300가구
조사방법	가계부기입조사	면접조사	면접조사

나. 소득 10분위별

○ 전체 조사가구를 소득수준으로 10등분하여 각 분위별 평균값을 집계한 것으로 1분위에서 10분위로 갈수록 소득수준이 높아짐

☞ 5분위별 자료는 10분위별 자료를 2개씩 묶어서 작성함

다. 소득 5분위배율

○ 소득 5분위배율이란 5분위계층(최상위 20%가구)의 평균소득을 1분위계층(최하위 20%가구)의 평균소득으로 나눈 값을 말함.

☞ 소득 5분위배율 : 5분위계층의 평균소득 / 1분위계층의 평균소득

라. 소득불평등도

1) 정의

○ 소득의 집중정도 즉 소득분배상태의 불평등도를 측정하는 척도

○ 소위 계층이라 일컬는 소득계층(중산층,하층)의 구간추정

○ 그러나 이러한 빈곤율을 국가(한국)에서 공식적으로 발표하지 않음

2) 조사(작성)방법

○ 관련지표로 지니(GINI)계수가 있음

① 절대빈곤선 : 빈곤기준선(절대금액)을 마련하여 이를 기준하여 추정
세계적인 절대빈곤선의 기준 : 한 사람당 1일 1달러(1985가격기준)
간이적으로 계산한다면 최저생계비 이하소득을 갖는 가구

② 상대빈곤선 : 빈곤기준선이 집계시점에 따라 달라지는 상대비율로 추정
가구별 소득중앙값의 50%수준(선진국에서 일반적으로 적용)

③ 중산층 : 주관적, 객관적
- 주관적 : 주관적인 계층귀속의식 조사결과
- 객관적 : 소득중앙값을 기준으로 50% ~ 150% 사이의 가구분포

3) 관련 자료(사례)

○ 기초생활보장법상 최저생계비는 한국보건사회연구원에서 작성하고, 중앙생활보장위원회 의결을 거쳐 보건복지부가 공표(전년12월1일)

※ 2004년 최저생계비(http://blss.mohw.go.kr/)

가 구 원 수	1인	2인	3인	4인	5인	6인
최저생계비	368,226	609,842	838,797	1,055,090	1,199,637	1,353,680

4) 참고사항(주의사항)

○ 공식적으로 빈곤율은 발표안함(빈곤문제연구소 등에서 추정함.)
○ 또한 중산층 등의 주관적인 의식조사는 실시하지도 발표하지도 않음
○ 노총이나 민간기관의 소득분배관련자료들은 자기 기관의 이익을 위함

5) 참고자료

○ UNDP(참여연대) 추정 빈곤률 검토
○ 빈곤율추정방법

제 2 절 가구소비실태조사

1. 조사개요

가. 조사연혁

○ 1991년 10월 ~ 12월 : 제1회 가구소비실태조사 실시

○ 1996년 10월 ~ 12월 : 제2회 가구소비실태조사 실시

○ 2001년 5월 : 제3회 가구소비실태조사 실시

나. 조사목적

전국의 표본가구를 대상으로 연간 소득과 소비지출, 저축·부채, 가구내구재 보유현황 등 가계자산에 관한 심층조사를 통해 국민의 생활수준과 소득·소비구조를 파악하는데 목적이 있다.

도시가구에 대해서는 도시가계조사, 농·어가에 대하여는 농·어가경제조사가 실시되고 있으나 이들 조사에서는 군지역의 비농가와 1인가구가 조사대상에서 제외되었다. 따라서 모든 유형의 가구를 대상으로 가구의 소득·소비수준 및 구조의 차이를 분석하고, 가구내구재 및 저축·부채 등의 보유자산을 파악하여 각종 경제정책 및 사회정책 수립의 기초자료를 제공하는데 목적이 있다.

다. 조사의 법적 근거 및 조사주기

통계법에 의한 지정통계(제10129호, 1991. 8. 31)로서 매 5년마다 실시

라. 조사범위 및 대상

전국의 표본조사구(경제활동인구조사)내에 있는 표본가구를 대상으로 한다. 단 다음의 가구는 조사에서 제외된다.

구 분	제 외 가 구
○ 2인이상가구	- 음식점, 여관, 하숙업을 경영하면서 주거를 겸하는 겸용주택내의 가구 - 영업을 위해 고용한 종업원이 2명 이상 같이 사는 가구 - 외국인가구 - 직장동료, 친구, 선후배 등이 같이 사는 비혈연 집단가구
○ 1인가구	- 15세 미만인 사람 - 사회시설에 있는 사람 - 병원에 입원중인 환자 - 2인이상 가구의 제외가구 유형에 해당하는 1인가구

마. 조사기간

○ 조사대상기간

- 소득, 지출 : 2000. 1. 1. ~ 2000. 12. 31.(1년간)
- 가구내구재 보유현황, 저축 및 부채 : 2000. 12. 31. 현재

○ 조사실시기간 : 2001. 5. 7. ~ 5. 18.(12일간)

바. 조사방법

조사원이 응답자를 직접 면접하여 조사표를 작성하는 면접타계식을 원칙으로 하나, 면접조사가 어려운 경우 조사표를 가구에 배부하여 응답자가 직접 기입하도록 하는 자기기입식 병행

사. 조사항목

○ 가구원 및 주거 등 가구에 관한 일반사항(4개 항목)

가구원 일반사항, 비동거 가구원 사항, 거처구분, 주거전용면적

○ 소득관련 항목(27개 항목)
근로소득, 사업소득, 부업소득, 재산소득, 이전소득, 기타소득

○ 지출관련 항목(5개 항목)
소비지출, 타가구 송금보조, 조세(재산세, 종합토지세, 자동차세, 기타세금), 지급이자, 소득세·연금기여금·사회보험료

○ 저축 및 부채관련 항목(2개 항목)
저축항목별 적립/불입/투자금 총액, 차입방법별 부채

○ 가구내구재(1개 항목)
주요가구내구재 보유수량 및 연도별 구입수량

○ 부동산관련 항목(3개 항목)
입주형태별 부동산 평가액, 현 거주 주택이외의 부동산소유여부 및 평가액, 임대보증금 여부 및 금액

아. 조사인력 및 조사체계

○ 조사인력
- 지도담당자 : 경제활동인구조사 담당 정규직원 약 520명
- 임시조사원 : 약 720명(각 지방사무소에서 채용)

○ 조사체계
통계청 ◘ 지방통계사무(출장)소 ◘ 임시조사원 ◘ 조사대상가구

자. 결과 공표 및 제공

○ 결과공표 : 2002년 4월

○ 보고서 발간 : 2002년 8월(제1권 : 2인이상 가구편, 제2권 : 1인가구편)

○ 자료이용 : 통계청 홈페이지(www.nso.go.kr)와 통계정보시스템(kosis.nso.go.kr)에 자료 수록

차. 이용상 유의사항

○ 2000년 기준 가구소비실태조사는 전국의 농어가 및 비농어가를 조사대상으로 하여 조사하였으나 집계시에는 농어가를 제외하였음

○ 가구의 소득중 농림축어업소득은 사업소득에 포함하였고, 부업소득은 소득원천별로 집계하였음

○ 조사결과의 통계치는 표본조사에 의하여 얻어지는 추정치이므로 이용시 이점에 유의하여야 함

2. 일본의 「전국소비실태조사」와 비교

구 분	한 국	일 본
조 사 명	· 가구소비실태조사	· 전국소비실태조사
조사연혁	· 2000년 3회 조사	· 1957년 이후 7회 조사
조사주기	· 5 년	· 5 년
조사대상	· 전국 27,001가구	· 2인이상가구 : 55,000가구 1인가구 : 4,100가구
조사방법 및 내용	· 면접타계식 및 자기기입식 병행 · 조사내용 - 연간소득 (15세 이상 개인조사표 작성) - 저축 · 부채 - 가구내구재 - 부동산	· 가계수지 : 가계부 기장방식 · 연간소득 · 저축 · 부채 · 가구내구재 · 주택 · 토지 · 가계를 꾸려 나가는 수입의 종류 (면접타계식)
조 사 원	· 임시조사원	· 일용직

제 4 장 사 회 통 계

제 1 절 한국의 사회지표

1. 사회지표의 정의
2. 사회지표의 기능
3. 한국의 사회지표 연혁
4. 지표체계
5. 지표의 작성방법

제 2 절 사회통계조사

1. 조사개요
2. 조사표 확정단계
3. 지표체계별 조사부문
4. 사회통계조사와 사회지표와의 비교

제 3 절 생활시간활용조사

1. 조사 개발 과정
2. 조사 개요
3. 1999년 생활시간조사 업무 흐름도
4. 국내 관련통계
5. 외국의 생활시간조사(TUS)

여 백

제 4 장 사 회 통 계

제 1 절 한국의 사회지표

1. 사회지표의 정의

사회지표라는 개념의 정의는 그 작성 목적과 지표의 역점에 따라 또는 학자들의 견해 등에 따라 다양하지만, 사회지표라는 용어를 처음으로 사용한 바우어(R.A. Bauer) 교수는 "가치 및 목표와 관련하여 우리가 현재 어디에 있으며 어디로 가고 있는가를 예측하고 특정한 정책 내용을 평가하여 결정할 수 있게 하는 통계, 통계계열 및 기타 형식의 증거물"이라고 정의를 내리고 있다.

바우어 교수의 고전적 정의에 뒤이어 특정한 측면을 강조하는 사회지표의 정의가 많이 나왔는데, 그중 가장 특징 있는 것의 하나는 사회의 가치와 목표를 보다 일반적인 개념인 삶의 질과 사회복지의 향상으로 대체한 것으로 비더먼(A.D. Biderman)은 「삶의 질」이라는 용어를 사용하여 경제지표에 대응 또는 이를 보완하는 형태의 사회적 지표를 제시하고 있다. 특히 그는 GNP와 같이 화폐적 수량으로 표현되는 경제적 지표만으로는 한 사회의 여러 현상을 제대로 파악하는 것이 곤란하며, 특히 국민 개개인이 느끼는 복지 수준을 제대로 반영하지 못한다는 사실을 지적하고 있다.

따라서, 경제 부문까지를 포함한 사회의 전반적인 현상을 파악하고 복지정책 수립의 기초자료가 되는 넓은 의미에 있어서의 사회지표의 개발은 그 동안 여러 국가에서 시도되어 공표하여 오고 있다. 그러나, 각 국가마다 중점을 두는 관심 영역이 서로 조금씩 다르기 때문에 그 정의에 있어 다양한 면을 보여 주고 있다. 한편, 우리나라의 경우 통계청에서 매년 발간·공표하고 있는 「한국의 사회지표」에서는 "역사적 흐름속에서 우리가 처해 있는 사회적 상태를 총체적이고도 집약적으로 나타내어 생활의 양적인 측면은 물론 질적인 측면까지도 측정함으로써 인간 생활의 전반적인 복지 정도를 파악 가능케하여 주는 척도"라고 정의하고 있다. 이러한 의미에서 사회지표는 전문가, 정책

결정자 및 일반 국민이 자신이 살고 있는 사회뿐 아니라 다른 사회에 존재하는 사회적인 가치·목표와 함께 사회변동 등을 이해할 수 있도록 도움을 주는 하나의 척도이다.

2. 사회지표의 기능

사회지표는 한 사회의 주요 국면의 조건에 관하여 종합적이고 균형적인 판단을 가능하게 하여 주는 규범 지향적 관심의 성격을 가진 통계라고 할 수 있으며, 학자나 추구하는 목적에 따라 다양한 기능이 보고되고 있다. 예를 들어 모저(C.Moser)는 사회지표의 기능을 "사회여건의 상태와 변동을 요약함으로써 현존하거나 파생되는 중요한 사회적 문제를 지적하고 사회정책과 프로그램의 성과를 전달"하는 것으로 파악하고 있으며, 랜드(K.C.Land)는 사회지표의 3가지 기능을 제시하고 있는 바, 첫째, 정부의 정책을 수립·평가하는 사회정책기능, 둘째, 사회조건의 변화를 측정하는 사회변동적 기능, 마지막으로, 사회적 조건과 사회생활을 전달하는 사회보고적 기능으로 분류하고 있다.

사회지표의 규범적 용도는 사회적 가치와 목적을 위계의 형태로서 나타내는데 이용되며, 국가의 가치와 목표가 지표의 형태로서 표시되면 사회적 문제의 조기 감지, 사회적 변화의 전달, 바람직하지 못한 변화에 대한 개입 등을 가능하게 하여 준다.

또한, 사회보고가 제도화되면 사회지표는 국민 일반에게 우리의 가치와 목표에 비추어 현위치와 향후 나아가야될 방향에 대한 정보를 제공할 수 있게 하여 준다. 그 외에도 사회지표는 바스터(N.Baster)가 지적한 바와 같이 추세의 설명, 구체적인 발전상황의 진단, 변수간 상관관계의 분석, 계획의 목적과 목표의 측정 및 실적 평가 등에 이용할 수 있는 등 국가발전의 목적에 활용될 수 있다.

한편, 「한국의 사회지표」에서는 사회지표의 기능으로서 4가지를 제시하고 있으며, 구체적으로는 다음과 같다.

가. 국민생활의 수준 측정

국민생활의 양적인 측면은 물론 질적인 측면에도 관심을 두어 그 수준 측정을 가능하게 하므로 개인 및 사회의 전반적인 복지 정도를 파악하는데 도움을 준다.

나. 사회상태의 종합적인 측정

각 사회상태간의 상호 관련성을 파악하여 사회상태에 대한 종합적이고 체계적이며 균형적인 측정을 가능하게 해주는 정보의 역할을 한다.

다. 사회변화의 예측

사회상태를 역사적 흐름속에서 나타내 줌으로써 앞으로의 사회경향 및 변화를 예측할 수 있게 할 뿐만 아니라 규범적인 사회적 가치에 의해 바람직한 방향으로 사회변화를 유도·관리할 수 있게 한다.

라. 사회개발정책의 성과 측정

사회개발정책의 성과를 측정하는 것뿐만 아니라 의도하지 않았던 부수적이며 간접적인 효과, 특히 발전 과정에서 발생하는 역기능까지도 측정 가능하게 해 줌으로써 사회개발정책의 문제점을 파악하여 효율적인 정책설정을 위한 방향을 제시한다.

3. 한국의 사회지표 연혁

사회지표가 우리 나라에 소개된 것은 제3차 경제개발 5개년 계획속에 사회개발에 관한 내용을 확충할 목적으로 보건사회부의 사회보장심의위원회에서 UN-RISD (UN-Research Institute for Social Development)의 사회지표 모형체계에 따라 작성한 1970년경이다. 그후 공공기관에 의한 사회지표 연구는 별로 진전을 보지 못하다가 1972년 유엔통계 위원회 제17차 회의에서 「사회인구통계체계」(System of Social and Demographic Statistics)에 관한 권고가 있었고, 우리나라 정부 정책의 역점이 경제개발과 함께 사회개발을 강조하는 방향으로 전환됨에 따라 사회지표에 관한 정부의 관심이 증대하게 되었다.

이처럼 사회지표 작성에 대한 세계적인 관심과 정부의 사회개발정책 확충 필요성에 따라 1975년 유엔활동기금(UNFPA)의 재정지원을 받아 경제기획원 조사통계국과 한국개발연구원이 공동으로 「개발계획을 위한 사회경제지표 작성과 인구통계 개선을 위한 연구」 사업에 착수하였으며, 3년여의 연구결과 8개 부문, 42개 관심영역, 105개 세부관심영역, 350개 개별지표로 구성된 사회지표체계를 수립하였다. 이렇게

수립된 사회지표체계를 토대로 1979년 경제기획원 조사통계국에서는 자료 수집이 가능했던 128개 개별지표만을 대상으로 하여 「한국의 사회지표」를 작성 공표한 이래 1987년까지 매년 조금씩 지표수를 보완 및 확대하여 발간하였다.

또한 최초로 지표체계가 수립된 1978년 이후 급변하는 사회변화에 부합하는 새로운 지표체계의 필요성이 대두됨에 따라 경제기획원 조사통계국과 한국개발연구원은 지표체계 개선작업을 수행하였으며 그 결과 문화·여가부문을 신설하고 총 지표수도 468개로 늘리는 등 새로운 지표체계를 수립하여 1988년 243개 지표를 작성한 이래 매년 지표수를 보완·확대 발간하여 1995년에는 290개 지표를 작성 발간하였다.

그러나 우리사회는 과거 물질적이고 양적 증가 위주의 사회적 관심에서 이제는 전반적인 복지수준의 향상뿐만 아니라 개인생활, 가정생활, 정신문화, 교통·통신, 환경, 사회적 안전 등 삶의 질적 향상을 추구하는 방향으로 급속하게 사회적 관심이 바뀌고 있고, 지방자치제 실시에 따른 지역별 사회지표의 필요성 대두, 세계화·정보화 시대에 대비한 지표체계의 개발이 요구됨에 따라 1995년에 지표체계 개선 작업을 수행하여 기존의 9개부문 468개 지표에서 가족, 정보와 통신, 복지, 정부와 사회참여 등 4개 부문을 신설하고 총 지표수도 553개로 확대하여 새로운 사회지표체계를 수립하였다.

이에 따라 1996년에는 새로운 사회지표체계에 따라 401개의 지표를 작성하여 보고서에 수록하였고, 2002년에는 489개 지표를 작성 수록하였다.

4. 지표체계

현재 사용되고 있는 한국의 사회지표 체계는 1995년 2차 개편을 통하여 수립된 지표체계를 따르고 있다. 이 지표체계에는 사회적 관심부문으로서 ①인구 ②가족 ③소득과 소비 ④노동 ⑤교육 ⑥보건 ⑦주거와 교통 ⑧정보와 통신 ⑨환경 ⑩복지 ⑪문화와 여가 ⑫안전 ⑬사회참여 등 총13개 부문을 설정하고 관심부문은 다시 50개의 관심영역과 150개의 세부관심영역으로 분류하였으며 각 세부 관심영역에 수개의 개별지표를 두고 있다. 따라서 이러한 사회지표의 체계는 사회적 관심에 관한 종합정보를 국가개발계획에 효율적으로 제공하고 개발의 내용을 보다 충실하게 반영할 수 있도록 국가개발과 관계가 깊은 사회적 관심을 부문별로 설정하고 이를 사회적 관심영역으로 분류한 후 이러한 관심영역을 반영할 수 있는 변수로써 개별지표를 설정하

는 등 사회적 관심영역별 접근방법의 형태를 취하고 있다. 또한 총 553개에 달하는 개별지표는 주요지표와 보조지표로 구분하고 있으며, 지표의 계수화가 곤란하거나, 통계자료의 부재 및 가용성의 제약 등으로 현시점에서 지표작성이 어렵다고 판단되는 지표에 대해서는 장래 개발지표로 추가 분류하고 있다.

이러한 체계에 따라 「한국의 사회지표」가 매년 발간되고 있으며, 2002년의 경우에는 총 13개 부문에서 489개의 지표가 작성·공표되었다. 연도별 부문별 개별지표의 작성현황과 2002년도 「한국의 사회지표」에 수록된 부문별 관심영역은 다음 표에 제시되어 있다.

< 표 4-1 > 연도별·부문별 사회지표 작성현황

	인 구	소 득 소 비	고 용 노 사	교 육	보 건	주 택 환 경	사 회	문 화 여 가	공 안	합 계
1978년 체계개발	26	11	67	55	59	33	65	(20)	34	350
1979년	17	11	26	21	22	14	10	(3)	7	128
1980년	18	11	32	22	26	19	15	(6)	8	151
1981년	18	16	37	23	26	23	15	(6)	8	166
1982년	18	16	41	26	28	25	15	(6)	8	177
1983년	19	16	43	27	30	26	17	(7)	9	187
1984년	20	16	45	29	31	28	20	(3)	9	198
1985년	20	16	45	29	31	28	13	17	9	208
1986년	19	16	45	30	33	31	15	17	9	215
1987년	20	16	44	31	33	38	16	17	9	224
1987년 1차개편	46	30	103	64	48	54	41	31	51	468
1988년	17	15	43	28	33	42	22	17	26	243
1989년	22	15	45	28	35	42	22	17	26	252
1990년	22	15	45	36	35	42	21	20	26	262
1991년	22	15	49	36	35	42	24	20	29	272
1992년	20	13	50	36	33	50	24	20	29	275
1993년	20	14	49	41	33	51	23	28	26	285
1994년	23	14	49	40	29	53	27	28	28	291
1995년	23	14	50	40	29	51	27	28	28	290

	인구	가족	소득 소비	노동	교육	보건	주거 교통	정보 통신	환경	복지	문화 여가	안전	사회 참여	합계
1995년 2차개편	44	43	41	62	43	50	51	28	31	43	34	55	28	553
1996년	31	20	33	49	43	33	32	16	20	33	38	40	13	401
1997년	31	25	37	51	48	34	34	27	23	33	40	45	13	441
1998년	32	25	39	53	50	35	36	28	28	34	40	46	13	459
1999년	32	31	39	54	50	36	36	28	28	40	40	48	14	476
2000년	32	30	44	52	50	36	36	27	28	40	40	48	18	481
2001년	32	30	44	50	51	36	36	31	28	40	45	48	18	489
2002년	32	30	44	49	51	36	38	30	29	44	41	47	18	489
2003년	32	30	44	47	51	36	38	30	29	49	41	47	18	492

※ 괄호안의 수치는 종전 사회부문에 포함되어 있는 문화·여가관련 지표수임

< 표 4-2 > 부문별 관심영역(2003년)

부 문	관 심 영 역
1. 인 구	총인구, 인구구성, 인구분포, 출생, 사망, 인구이동
2. 가 족	가족구성, 가족형성, 가족생활, 가족문제, 가족규범
3. 소득·소비	소득수준, 소비수준, 저축 및 투자, 소득분배 및 조세부담, 경제적 생활 안정
4. 노 동	고용·인력개발, 근로조건, 안전보호, 차별대우, 노사관계
5. 교 육	교육기회, 교육자원, 교육효과
6. 보 건	건강상태, 사망, 상병, 영양, 보건의료이용, 보건의료자원
7. 주거·교통	주거상태, 주거의 질, 교통시설, 교통의 질
8. 정보·통신	정보화 기반조성, 정보관련인력, 정보화 정도, 정보화에 대한 인식
9. 환 경	환경압력, 환경영향, 환경관리
10. 복 지	복지증진, 사회보험, 공적부조, 사회복지서비스
11. 문화·여가	문화예술활동, 여가활동, 문화의식
12. 안 전	안전에 대한 의식, 범죄로부터의 안전, 범죄의 방지 및 교도능력, 범죄이외의 사고로부터 안전과 예방, 법집행의 공정과 인도적고려
13. 사회참여	정치참여, 사회참여, 정부

5. 지표의 작성방법

우리 나라의 사회지표는 크게 두 가지 방법으로 작성되고 있는데 각급 통계기관에서 생산되는 기존통계를 이용하여 체계적으로 재분류 및 재집계하여 지표화하는 방법과 기존통계에서 생산되지 않는 부문, 즉 주관적 및 사회적 관심사 등에 대해서는 직접 사회통계조사를 실시하여 작성하는 방법이 있다. 따라서 위와 같은 방법으로 작성된 사회지표를 이용하는데 있어서 유의할 점은 사회지표 작성에 따른 본질적 한계 즉 기존통계의 경우 가용자료 부족으로 인한 자료 이용상의 제약과 사회통계조사의 경우 조사기준시점, 용어의 정의, 응답자의 심리상태, 조사과정에 있어서의 개연성 등에 따른 제약 등을 고려하면서 지표를 이용해야 한다는 점이다.

지표를 작성하는데 있어서 중요한 요소는 지표의 정의와 함께 그 지표를 산출하는데 사용된 산식에 있다. 「한국의 사회지표」에는 각 지표를 보다 쉽게 이해할 수 있도록 용어해설을 부록에 수록하고 있다. 한편, 개별지표의 산식은 여러 가지 기준에 따라 선정할 수 있으나 일반적으로 통용되는 기준을 적용·작성하였다. 다만, 자료의 부재, 자료의 가용성 결여 등으로 산식자체가 지표의 작성취지에 다소 미진한 부분도 있을 수 있으나 지표의 성격, 이용도 측면 등을 종합 감안하여 가급적 가용범위 내에서 개별 지표의 내용에 부합되도록 산식을 작성하였다.

이렇게 작성된 지표는 원칙적으로 시계열 유지가 가능한 지표들이다. 특히 기존통계를 이용하여 작성하고 있는 지표는 일정 주기별로 생산되는 통계(예를 들면, 5년 주기별로 실시되는 인구주택총조사 자료)를 제외하고는 대부분 매년 시계열 보완을 하고 있다. 그러나 사회통계조사를 이용하여 작성하고 있는 지표에 대해서는 지표의 성격이나 조사업무량 등을 감안해 볼 때 모든 부문을 매년 조사한다는 것은 현실적으로 불가능하며 그 이용가치도 크지 않으므로 3~5년의 일정주기로 매년 2~3개 부문씩을 조사하여 시계열 자료로 활용할 수 있게 지표를 작성하고 있다.

제 2 절 사회통계조사

1. 조사개요

가. 조사목적

국민의 삶의 질과 관련된 사회적 관심사와 주관적 의식에 관한 사항을 조사하여 삶의 수준과 사회적 변동을 파악하고 이를 사회개발 정책의 기초자료로 제공하기 위함

나. 조사연혁

- ○ 1977. 3 : 「한국의 사회지표」 체계구성을 위한 기초자료 수집목적으로 소득·소비, 교육, 보건, 주택, 환경, 사회에 관한 사항을 조사
- ○ 1978 : 사회지표체계 수립(조사통계국과 한국개발연구원 공동연구)
- ○ 1979~1984 : 총 8개부문중 매년 4~5개 부문을 선정하고 부문당 평균 5개 항목을 조사
- ○ 1987 : 1차 「한국의 사회지표」 체계 개편
- ○ 1985~1996 : 심층조사를 위해 조사부문을 2~3개부문으로 축소하는 대신 부문당 항목수를 확대하여 조사실시
- ○ 1995 : 2차 「한국의 사회지표」 체계 개편
- ○ 1997 : 연 2회(4, 9월)조사로 변경(인구부문을 제외하고 2개 부문씩 조사)
- ○ 1998 : 연 1회 조사로 환원(인구부문을 제외하고 3개 부문씩 조사)

다. 법적근거

통계법 제 4조 1항 및 제 8조 규정에 의해 승인된 지정통계 (승인번호 : 10118)

라. 조사부문

1) 전체조사부문(12개) : 문화와 여가, 교육, 정보와 통신, 주거와 교통, 환경, 안전, 가족, 복지, 노동, 보건, 사회참여, 소득과 소비
2) 2003년 조사부문(3개) : 보건, 사회참여, 소득과 소비부문

마. 조사주기

1) 조사주기 : 매년
2) 부문별 조사주기 : 4년 (인구부문은 조사에서 제외)

바. 조사시기

1) 조사대상기간 : 지정된 월의 15일이 포함된 주간

2) 실사기간 : 조사대상주간 다음의 10일간

3) 연도별 조사실시시기

조사년도	조 사 시 기	조 사 부 문
1996년	1996. 9. 15 ~ 9. 24.	문화와 여가 교육
1997년 상	1997. 4. 20 ~ 4. 29	정보와 통신 안전
1997년 하	1997. 9. 21 ~ 9. 30	주거와 교통 환경
1998년	1998. 10. 18 ~ 10. 27	가족 복지 노동
1999년	1999. 10. 17 ~ 10. 26	보건 사회참여 소득과 소비
2000년	2000. 7. 16 ~ 7. 25	문화와 여가 교육 정보와 통신
2001년	2001. 9. 16 ~ 9. 25	주거와 교통 환경 안전
2002년	2002. 9. 23 ~ 10. 2	가족 복지 노동
2003년	2003. 9. 21 ~ 9. 30	보건 사회참여 소득과 소비

사. 조사대상

1) 대상가구 : 전국 약 3만3천 표본가구(경제활동인구조사 대상과 동일)

2) 대 상 자 : 조사대상가구내 만 15세이상 가구원
(조사부문에 따라 일부 항목은 0세~14세도 포함조사)

아. 조사방법

지방사무소 조사원이 조사대상자를 직접 만나서 조사하는 면접타계식 조사방법을 원칙으로 하며 불가피하게 만날 수 없는 응답자의 경우에만 조사요원이 조사표를 사전에 배부하여 응답자가 직접 조사표를 작성토록 하는 자계식 방법 활용

자. 조사결과 공표

조사결과는 익년 4월에(9월조사 기준) 공표하고, 공표익월에 「사회통계조사 보고서」를 발간(800부)

2. 조사표 확정단계

의견수집	이용자 및 관련기관에 공문 발송하여 의견수집
↓	
실무자회의	청내 및 사무소 실무자 참석
↓	
전문가회의	연구소, 대학교수, 관련부처의 전문가 참석
↓	
시험조사	가구를 대상으로 조사
↓	
사회분과위심의	통계위원회 사회분과위원회 심의에서 조사표(안) 최종 확정

3. 지표체계별 조사부문

1978년 체계 (개발초기)	1987년 (1차개편)	1995년 (2차개편)
8개부문	9개부문	13개부문
① 인 구	① 인 구	① 인 구
		② 가 족
② 소득소비	② 소득소비	③ 소득소비
③ 고용노사	③ 고용노사	④ 노 동
④ 교 육	④ 교 육	⑤ 교 육
⑤ 보 건	⑤ 보 건	⑥ 보 건
⑥ 주택환경	⑥ 주택환경	⑦ 주거교통
		⑧ 정보통신
		⑨ 환 경
⑦ 사 회	⑦ 사 회	⑩ 복 지
	⑧ 문화여가	⑪ 문화여가
⑧ 공 안	⑨ 공 안	⑫ 안 전
		⑬ 사회참여

가. 부문별 조사주기 및 조사시기

▣ 구지표체계

	인구	소득·소비	고용·노사	교육	보건	주택·환경	사회	문화·여가	공안
1979. 3		○		○	○	○	○		
1980. 3		○	○	○	○	○	○		
1981. 2		○				○	○		
1982. 5				○	○	○			
1983. 5			○		○	○	○		○
1984. 6				○		○	○		
1985. 5			○					○	
1986. 6		○			○				
1987. 5				○		○			
1988. 5			○				○		○
1989. 5		○			○				
1990. 5				○				○	
1991. 5		○	○				○		○
1992. 5					○	○			
1993. 5				○				○	
1994. 5		○					○		
1995. 9			○		○				

▣ 신지표체계

	인구	가족	소득·소비	노동	교육	보건	주거·교통	정보·통신	환경	복지	문화·여가	안전	사회참여
주기 / 연월	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
1996. 9					○						○		
1997. 4								○				○	
1997. 9							○		○				
1998.10		○		○						○			
1999.10			○			○							○
2000. 7					○			○			○		
2001. 9							○		○			○	
2002. 9		○		○						○			
2003. 9			○			○							○

나. 사회통계조사 개선·보완 및 변경사항(95년이후)

조사(계획)명	개 선 · 보 완 및 변 경 사 항	일 시
95년 조사	· 조사의 중요성 부각 및 홍보 목적으로 조사표표지에 신문보도내용 발췌 수록	95. 9
96년 사회통계조사 개편계획	· 연간 2회(3, 9월) 총 4개 부문 조사 (97년부터 실시)	96. 6
96년 조사	· 사회통계조사보고서 창간호 발간(97 상반기 기본계획에 있었으나 계획을 당겨 미리 발간)	97.11
97년 상반기조사	· 조사표 설정단계에 사회분과위 심의 단계 추가 (4단계 → 5단계) · 조사보고서에 구성비 외에 실수치도 수록	97. 3 97.11
97년 하반기조사	· 지방사무소 의견을 반영하기 위해 실무자회의에 청내 직원 뿐만 아니라 지방사무소 직원도 참가토록 함. · 조사지침서 교육시 1차로 사무소담당(계장)을 중앙에 소집 하여 교육 후 2차로 지방사무소 자체 전달교육을 실시토록 함. ※ 97년 하반기에 실시하였으나 당분간은 종전의 중앙교관 교육을 실시하면서 미비점을 보완 후 전달교육을 실시 할 계획임	97. 5 97. 9
98년조사~	· 통계행정선진화 과제 Ⅱ-기-5 및 유사·중복 통계 정비계획, 선진화 과제 Ⅰ-조-4 및 연간조사 실시시기 조정계획에 의거 반기별 조사를 연간으로 변경(98년부터 시행) · 사회통계조사 자료제공 지침 작성	97.12 98. 2

4. 사회통계조사와 사회지표와의 비교

구분	사회통계조사	사회지표	비고
개 념	- 기존 각종조사에서 조사하지 않은 사회 각 부문에 대한 사회적관심사와 주관적 의식을 파악하여 사회지표를 보완 발전시킴 - 의식조사인 만큼 당시의 사회 현상에 대한 국민의식 파악에 유용함	- 기존의 각종 행정통계는 물론 사회 각 부문의 의식수준과 관심분야와 관련된 지표를 포함하여 우리나라의 사회적 상태를 측정케 함 - 사회 전반적인 흐름을 파악하기에 유용함	
통 계 유 형	- 조사통계	- 분석통계	
작 성 방 법	- 가구표본조사 (경제활동인구조사 대상)	- 2가지 방법을 병행 · 기존 행정통계 활용 · 사회통계조사 결과 활용	
부 문	- 인구부문을 제외한 13개부문 중 매년 3개부문을 선정하여 조사 · 2002년 : 가족, 복지, 노동 · 2003년 : 보건, 사회참여, 소득과 소비	- 13개부문 · 인구, 가족, 소득과 소비, 노동, 교육, 보건, 주거와 교통, 정보와 통신, 환경, 복지, 문화와 여가, 안전, 사회참여	- 인구부문은 인구주택 총 조 사 자료이용
보고서 발 간	- 일부자료는 79년부터 「한국의 사회지표」 보고서에 수록 - 96년 조사결과부터 「사회통계 조사보고서」 발간	- 연말에 「한국의 사회지표」 보고서 발간	

제 3 절 생활시간활용조사

1. 조사 개발 과정

1996년 6월 생활시간조사의 기본계획을 수립하여 98년에 3차례의 시험조사를 실시한 바 있으며 본 조사는 1999년 9월에 실시하였다.

○ 1차시험조사는 대전, 청주지역의 121가구를 대상으로 pre-coded(부호선택식) 방법으로 조사

○ 2차시험조사는 인천, 광주, 부산, 대구의 200가구를 대상으로 after-coded(조사후 부호화)방법으로 조사

○ 3차시험조사는 서울, 수원, 춘천, 창원, 전주의 190가구를 대상으로 70가구는 5일 연속조사, 120가구는 2일 연속조사(pre-coded와 after-coded방법 병행)

○ 본조사는 17,000 가구를 대상으로 2일 연속조사(after-coded방법)

2. 조사 개요

가. 조사목적

산업 및 고용구조가 다양화되고 가계부문생산의 경제적 역할에 대한 관심이 높아지면서 다양한 형태의 취업유형과 노동시간, 그리고 무보수 가사노동량의 파악이 사회적으로 요청되고 있다.

통계청에서는 이러한 통계수요에 부응하기 위한 실천적 방법으로 1999년에 처음으로 "생활시간조사"를 개발하여 실시하였다. 이 조사는 국민들이 주어진 하루 24시간을 어떻게 활용하고, 시간적으로 어떻게 풍요로운 삶을 영위하고 있는지를 파악하여 국민의 생활방식(life styles)과 삶의 질을 측정하는 것은 물론, 시간자원의 효과적 사용을 통한 경쟁력 강화를 위해서 매우 유용한 자료가 될 것이다.

또한, 유급 또는 무급노동에 분배되고 있는 시간량 측정, 개인복지 및 경제적 복지를 위한 유(무)급노동과 여가의 균형, 무급의 가사노동에 대한 화폐적 가치측정을 통하여 국민계정의 가계부문 분석에 유용하게 이용되며, 각종 문화, 교통·관광, 노동 등의 정책수립의 기초자료로 활용될 것으로 기대된다.

이미 일본, 영국, 미국, 유럽 등 20여개국 이상의 나라에서 생활시간조사가 실시되어 관련정책 입안의 기초자료로 이용되고 있다.

나. 법적근거

○ 통계법에 의한 지정통계 승인 제 10152호

다. 조사기간

○ 조사주기 : 5 년

○ 조사기간 : 1999년 9월 3일 ~ 14일(12일간)

○ 각 조사구내 대상가구를 4가구씩 5개 조(A~E)로 분할하여, 9월 3일부터 12일까지 10일 중 2일동안 정해진 날짜에 시간일지를 기입함

< 표 4-3 > 응답가구의 시간일지 작성일자별 조사일정

A조	
9.3	9.4
금	토
4가구	

B조	
9.5	9.6
일	월
4가구	

C조	
9.7	9.8
화	수
4가구	

D조	
9.9	9.10
목	금
4가구	

E조	
9.11	9.12
토	일
4가구	

라. 조사범위 및 대상

○ 조사범위 : 전국 약 17,000 표본가구

○ 조사대상 : 만 10세 이상 가구원

○ 제외 가구 : 조사표 배부일부터 회수일까지 4일간 조사대상자 전원이 계속 부재중인 가구와 조사표 작성이 불가능하다고 인정되는 특수한 경우의 가구

○ 제외 가구원 : 조사표 배부일부터 회수일까지 4일간 계속 부재중인 가구원 (예를 들면, 친척방문·출장·사업상 여행중인 사람·선박공무원·항공기 탑승원·병원에 입원중인 자·요양소,기도원 등에 수용된 자)

마. 조사방법

○ 가구 및 개인관련사항 : 면접 조사

○ 시간일지 : 자기기입식 조사

10분 간격으로 설계된 시간일지 자신이 한 행동을 일기쓰듯이 응답자가 이틀 동안 직접 기입하는 방식(after-coded diary)

바. 조사항목

○ 가구관련사항 : 가구에 관한 사항

- 주택종류, 입주형태, 자가용 보유여부, 미취학 아동 보육 여부 등

○ 개인관련사항 : 가구원 개인에 관한 사항

- 인구학적 특성(성, 연령, 가구주와의 관계, 교육정도, 혼인상태 등)
- 시간부족에 관한 주관적 느낌과 이유, 여유시간 활용에 대한 느낌과 이유
- 일에 관한 사항(경제활동상태, 직업 및 산업, 1주간 근무시간)
- 고용형태(직장에서의 지위, 근로계약기간, 근무장소)
- 정규근로시간 및 지정 여부, 월평균 소득, 주휴제도, 부업 여부 및 시간
- 일과 업무 후 피곤함에 대한 주관적 느낌

○ 시간일지 : 하루 24시간의 활동형태와 그에 따른 시간 사용량

- 10분 단위로 한 행동

- 주된 행동 및 동시에 한 행동
- 집안·밖(재택상황), 이동수단 조사

사. 시간일지의 행동분류체계

○ 응답자가 행동한 목적에 따라 행동을 9개 대분류, 51개 중분류, 125개 소분류로 분류

- 예를 들어 전화통화를 교제목적으로 한 경우는 '교제 및 여가활동'으로, 일 관련해서 한 경우는 '일'로 분류
- 행동분류부호는 세자리로 구성되며, 첫째자리는 대분류, 둘째자리는 중분류, 셋째자리는 소분류를 나타냄

아. 조사담당

○ 임시 조사원(약 850명) 및 지도원(사무소 직원)

자. 조사체계

○ 통계청 ➡ 지방통계(출장)소 ➡ 임시조사원 ➡ 조사대상가구

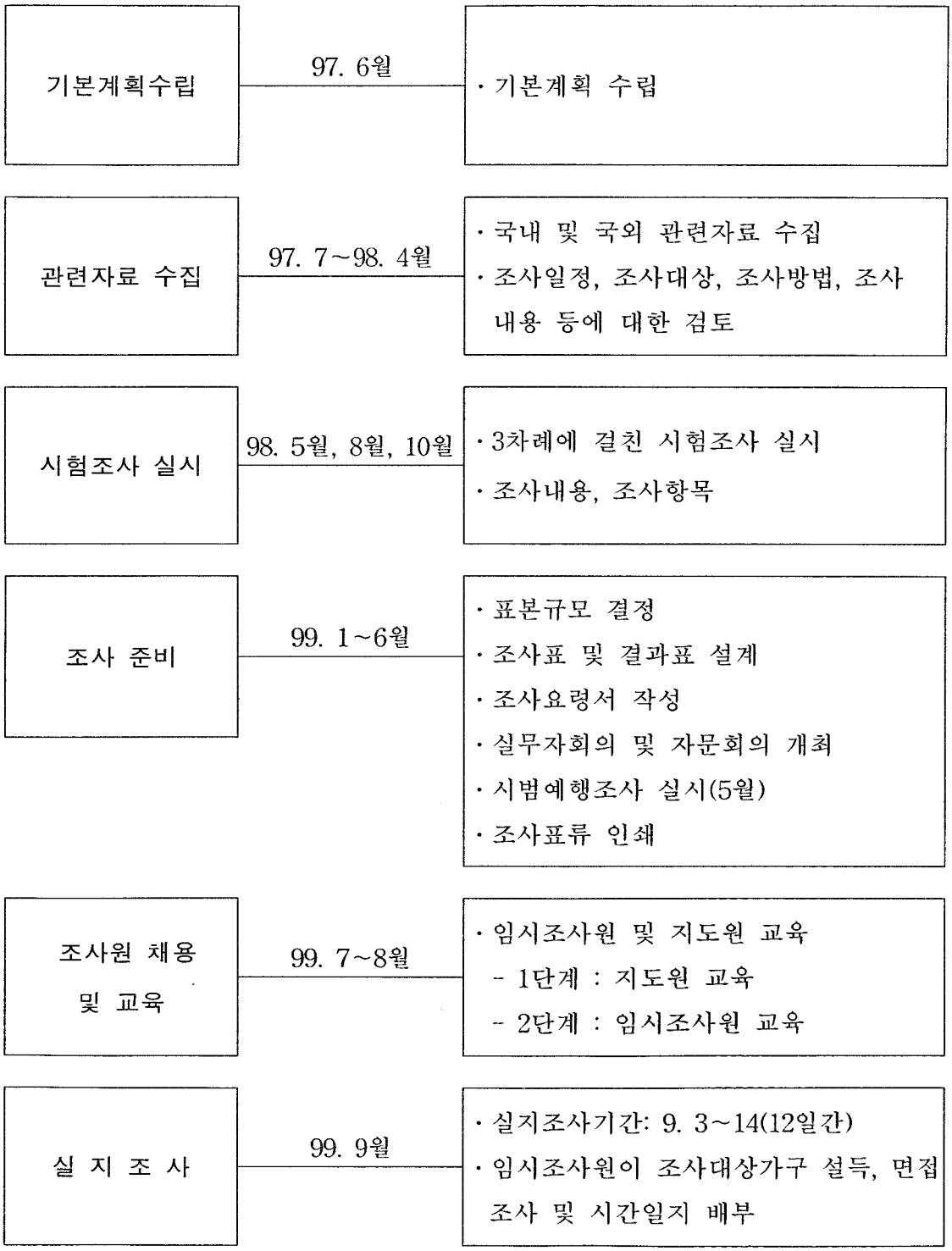
차. 결과 공표 및 제공

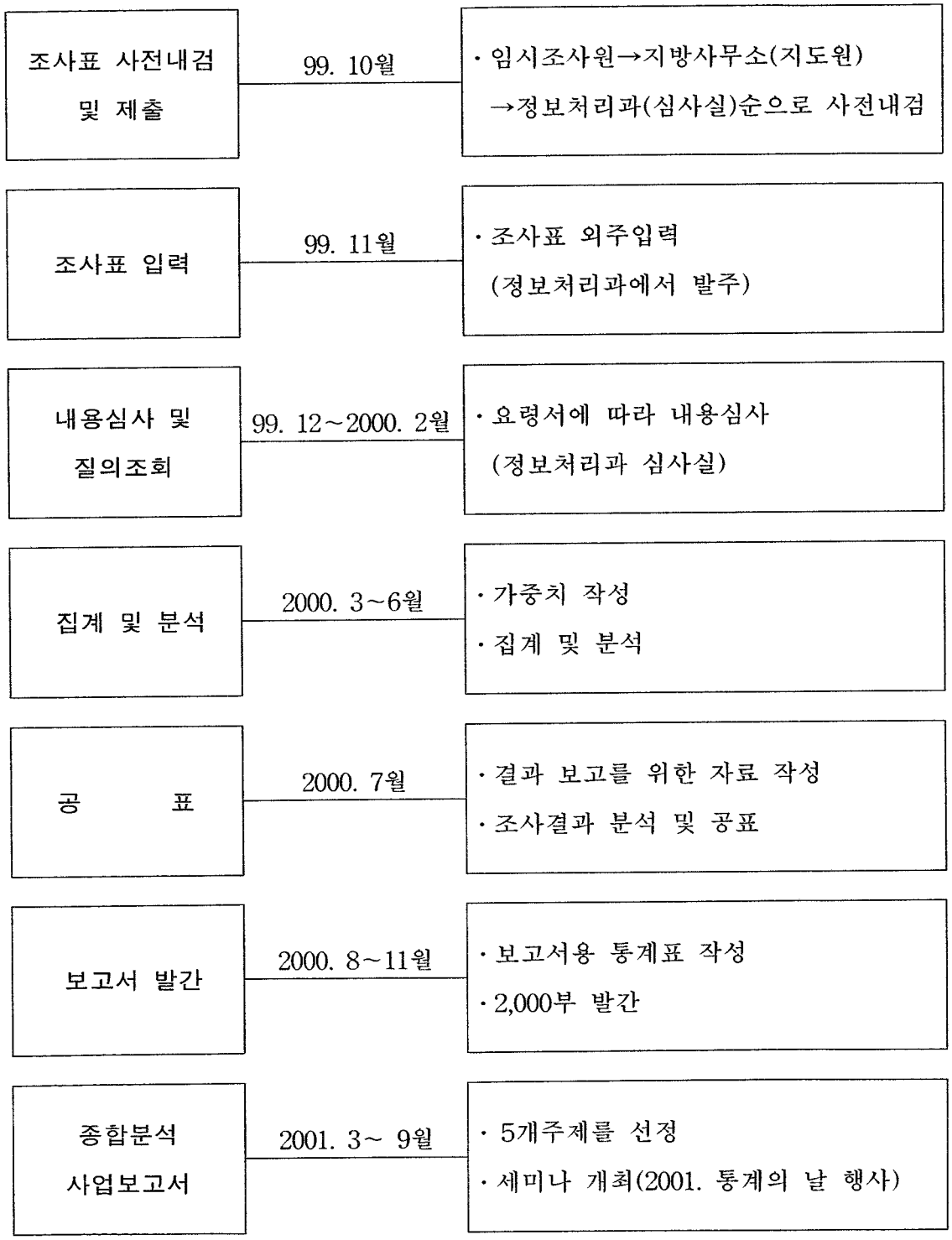
○ 결과공표 : 2000년 7월

○ 보고서 발간 : 2000년 12월
(제1권 : 생활시간량편, 제2권 : 시간간격별 행위자비율편)

○ 자료이용 : 통계청 홈페이지(www.nso.go.kr)와 통계정보시스템(kosis.nso.go.kr)에 자료 수록

3. 1999 생활시간조사 업무 흐름도




조사표 사전내검 및 제출
99. 10월
· 임시조사원→지방사무소(지도원) →정보처리과(심사실)순으로 사전내검
조사표 입력
99. 11월
· 조사표 외주입력 (정보처리과에서 발주)
내용심사 및 질의조회
99. 12~2000. 2월
· 요령서에 따라 내용심사 (정보처리과 심사실)
집계 및 분석
2000. 3~6월
· 가중치 작성
· 집계 및 분석
공 표
2000. 7월
· 결과 보고를 위한 자료 작성
· 조사결과 분석 및 공표
보고서 발간
2000. 8~11월
· 보고서용 통계표 작성
· 2,000부 발간
종합분석 사업보고서
2001. 3~ 9월
· 5개주제를 선정
· 세미나 개최(2001. 통계의 날 행사)

4. 국내 관련통계

	국민생활시간조사	서울시민생활시간조사
작성기관	한국방송공사(KBS)	서울시정개발연구원
조사기관	서울대학교 언론정보연구소	한국 미디어 리서치
조사연혁	81년부터 90년까지 5회실시 2000년에 7차조사 실시	94년 처음으로 실시(1회만 조사)
조사목적	국민의 생활시간을 과학적으로 측정, 분석함으로써 방송정책 뿐만 아니라 학문연구 그리고 제반 국가정책 수립을 위한 기초자료 제공	서울이라는 도시적 특성을 고려하여 서울시민의 생활시간이용을 조사하는데 목적이 있음
조사대상	- 유층별 무작위 표집법을 사용하여 전국의 특·광역시, 시·읍·면에서 108개 지역을 무작위로 선정하여 10세이상 전국민 중 3,500명 조사	- 12세이상 서울 시민 약 1,000명 - 1개동내 1개통 1개반을 무작위추출하여, 12세 이상의 가족원 중 설문조사 날짜에 양력 생일이 제일 근접한 사람을 가족대표로 선택하여 설문 조사 실시
조사기간	10월21일(토), 22(일), 23(월)의 3일간	94년 7월 5일(화)~10일(일)의 6일간
조사방법	- 조사원이 응답자에게 조사목적, 기입방법을 설명한 후 조사표를 직접 작성하도록 함(pre-coded 방법)	- after-coded 방법을 사용 (일기장 기입식 방법) - 평일 1장, 주말 2장 설문지 작성
조사내용	- 시간량조사 : 하루 24시간을 15분 단위로 나누어 어떠한 행동을 하는가를 조사 - 날씨 - 집에 있은 시간 - 응답자의 인구학적 사항	- 시간량조사 : 하루 24시간을 15분 단위로 주된 행동의 종류를 조사 - 활동 장소 - 이동수단 - 동행인 - 응답자의 인구학적 사항
결과공표	2001년 2월 보고서 발간	94년 12월 보고서 발간

5. 외국의 생활시간조사(TUS)

	일 본 (사회생활기본조사)	호 주
작성기관	- 총무청 통계국	- ABS (Australian Bureau of Statistics : 호주 통계청)
조사목적	- 국민 생활시간 배분 및 자유시간에 관한 활동내용을 조사하여 국민 사회생활 실태를 파악, 각종 행정시책의 기초자료 제공	- 보수/무보수 일 시간을 어떻게 할당하고 있는지 파악 - 가정과 보수가 있는 일의 균형, 성평등, 가족 보살피기에 관한 분석
조사연혁	- 76년 10월 제1회 조사이래 5년주기로 실시하여 2001년 10월 6회조사 실시	- 1992년(1차), 1997(2차): 5년 주기
조사기간	- 10월 2일 현재 - 1일 생활시간 배분은 10월 13일부터 10월 21일까지 9일간에 연속한 2일간을 지정하여 조사	- 97년 4계절별 13일씩 4번 조사함 · 1월 27일(월) ~ 2월 8일(토) · 4월 21일(월) ~ 5월 3일(토) · 6월 23일(월) ~ 7월 5일(토) · 10월 27일(월) ~ 11월 8일(토)
조사대상	- 약 77,000가구 - 10세이상 약 200,000명	- 총 4,500 가구(8,600명) · 4,100 가구, 14,300개의 시간일지가 조사되었음 - 15세 이상 모든 가구원을 대상으로 함
조사방법	- pre-coded diary 사용 - 조사원이 조사일전에 조사대상가구에 조사표 배포, 조사일 이후 기입된 조사표 수집	- 가구 사항 : 가구의 대표자에게 면접조사 - 개인 사항: 연령, 교육, 경제활동 등 - time-diary · after-coded방식(밤 12시부터 24시간씩 2일간, 5분 간격으로 조사)
조사항목	- 가구원, 가구에 관한 사항 - 과거 1년간 활동상태	- 가구 및 개인사항: 성, 연령, 교육, 소득, 경제활동 등 - Diary : 주행동, 동시행동, 함께 행동한 사람, 장소, 이동수단
조사특징	- 30개 행동 분류	· 행동분류 : 10개 대분류, 84개 중분류, 175개 소분류

<참고> 「1999 생활시간조사」 행동분류표

대	중 · 소분류
1 개인유지	**11 수면**
	111 수면
	112 낮잠 · 졸음
	12 식사 및 간식
	121 가족과의 식사
	122 그외의 식사
	123 간식과 음료
	13 개인관리
	131 개인위생
	132 옷갈아입기, 외모관리
	133 이미용관련 서비스 받기
	14 건강관리(의료적)
	141 자가 치료
	142 의료서비스 받기
	143 아파서 쉼
	199 기타 개인유지
2 일	**21 고용된 일 및 자영업**
	211 주업
	212 부업
	213 일 중 휴식
	214 일관련 연수
	215 집에 가져와서 일함
	216 그외 일관련 행동
	220 무급가족종사일(농림어업 제외)
	230 농림어업의 무급가족종사일
	240 자가소비를 위한 농림어업일 (텃밭일, 산 · 바다에서의 채집 등)
	250 구직활동
	260 일관련 물품구입
	299 기타 일관련 행동
3 학습	**31 학생의 학교 학습**
	311 수업
	312 정규수업사이의 휴식
	313 학교에서의 스스로 학습
	314 학교행사
	319 학교에서의 기타 학습관련
	32 학생의 학교외 학습
	321 정규수업외 강습
	322 학교외에서의 스스로 학습
	329 학교외에서의 기타 학습관련
	330 학습관련 물품구입
4 가정관리	**41 음식준비 및 정리**
	411 식사준비(요리, 식탁차리기)
	412 설거지, 식후정리
	413 간식 및 저장식품 만들기 (김치, 밑반찬, 잔치음식, 만들기)
	42 의류 관리
	421 세탁 및 세탁물 널기
	422 옷 정리 (옷장정리 등)
	423 다림질, 바느질, 의류 손질
	424 의류수선 · 세탁 서비스 받기
	425 재봉, 뜨개질

대	중 · 소분류
4 가정관리	**43 청소 및 정리**
	431 방 · 물품 정리(짐정리, 잠자리정리)
	432 집안 청소(쓸기, 닦기)
	433 그외 청소 및 정리 (베란다 · 마당 청소, 냉장고 닦기 등)
	44 집 관리
	441 가재도구 · 집수리 서비스 받기
	442 세차, 차량관련 서비스 받기
	443 그외 집 관리 (쓰레기분리수거, 집소독등)
	45 가정관리 관련 물품구입
	451 시장보기 (식료품, 가구의 일용품등)
	452 쇼핑하기 (의복, 신발 등)
	453 내구재 구매 관련 행동 (집, 가구, 가전제품 등의 내구재 구매)
	46 가정경영
	461 가계부 정리
	462 가정계획(저축, 가족회의)
	463 은행 및 관공서 일보기
	499 기타 가사일
5 가족보살피기	**51 미취학 아이 보살피기**
	511 신체적 돌보기(씻기기, 먹이기 등)
	512 아이에게 책 읽어주기, 놀아주기
	519 기타 미취학 아이 보살피기
	52 초 · 중 · 고등학생 보살피기
	521 씻기기, 등 · 하교 도와주기 (깨우기, 학교준비물 챙겨주기 등)
	522 숙제 및 공부 봐주기
	523 선생님과 상담 및 학교 방문
	529 기타 학생 보살피기
	530 배우자 보살피기 (출근 도와주기, 안마해주기 등)
	540 부모 및 조부모 보살피기
	550 그외 가족 보살피기
6 참여 및 봉사활동	**610 이웃 및 친분이 있는 사람 돕기** (친구 가게 봐주기, 이웃일 돕기 등)
	620 지역 공동체 활동 (반상회, 마을 청년회 활동 등)
	630 사회참여 활동 (민방위 · 예비군 훈련, 집회활동 등)
	64 자원봉사
	641 국가 및 지역 행사 관련(스포츠, 문화 행사에서의 안내등을 돕는 활동)
	642 자녀교육 관련 (일일급식, 일일교사, 교통지도)
	643 아동, 노인, 장애인 관련 (복지시설, 병원, 개인가정 봉사등)
	644 재해지역 주민돕기 및 시설복구
	649 기타 자원봉사(헌혈, 상담 등)

「1999 생활시간조사」 행동분류표(계속)

대	중 · 소분류
7 교제 및 여가활동	**71 교제활동**
	711 교제관련 전화통화(가족, 친구 등) 712 가족·친척과의 교제 713 그외 사람들과의 교제 714 성묘, 벌초 등 719 기타 교제관련 행동
	72 대중매체 이용
	721 신문 722 잡지 723 TV 724 비디오 725 라디오 726 CD, Tape 등 음악 듣기 727 컴퓨터 정보이용(인터넷, PC통신 등)
	73 일반인의 학습
	731 외국어 관련 학습 732 컴퓨터 관련 학습 733 자격증, 취업 관련(기능, 기술 등)학습 734 취미 관련 강습 739 기타 일반인의 학습
	74 종교 활동
	741 개인적 종교 활동 742 종교 집회·모임 참가 743 그외 종교 관련 행동
	75 관람 및 문화적 행사 참여
	751 영화(극장/비디오방) 752 연극(극장), 콘서트 753 전시회, 박물관 754 스포츠 경기 관람 759 기타 관람 및 행사 참여관련 행동
	76 스포츠 및 집밖의 레져활동
	761 걷기, 산책 762 등산, 하이킹(산림욕 포함) 763 체력단련을 위한 개인 운동 (수영, 헬스, 에어로빅, 요가 등) 764 그외의 스포츠 (농구, 축구, 볼링, 당구,배드민턴, 롤러 블레이드 등) 765 드라이브, 소풍, 관광 및 구경 766 그외 집밖의 레져활동 (낚시, 캠핑, 놀이공원 등)
	77 취미 및 그외 여가활동
	771 독서 772 컴퓨터 게임 773 놀이 (아이들 놀이, 바둑, 장기 등) 774 그외 취미활동 (서예, 만들기, 모으기, 연주하기 등) 775 유흥(술, 춤, 노래방) 776 담배 피우기 777 아무것도 안하고 쉼
	780 교제 및 여가활동 관련 물품구입 (아이쇼핑, 비디오 빌리기 등)
	799 기타 여가 관련 활동

대	중 · 소분류
8 이동	**811** 대분류 1 개인유지 관련 이동
	821 대분류 2 출·퇴근
	822 대분류 2 그외 일 관련 이동
	831 대분류 3 통학 및 학습관련 이동
	841 대분류 4 가정관리 관련 이동
	851 대분류 5 가족 보살피기 관련 이동
	861 대분류 6 참여 및 봉사활동 관련 이동
	871 중분류 71 교제활동 관련 이동
	872 중분류 72-79 그외 여가활동 관련 이동 (종교, 문화, 일반인 학습 등 관련)
	891 기타 이동
	800 이동하기 위해 기다리기
9 기타	**919** 생활시간조사 설문지 기입 (조사담당자와 전화·대화 등)
	999 그외 기타

※ 집안·집밖	
0	집밖 : 자신의 집 밖 (친척집, 친구집, 야외 등)
1	집안 : 사적 행동이 이루어지는 자신의 주된 생활공간 (자기집 대문안, 울타리안)

※ 이동수단	
2	도보
3	시내버스, 좌석버스
4	전철
5	택시
6	승용차
7	자전거, 오토바이, 마을버스, 셔틀버스 등
8	시외버스, 고속버스, 기차
9	기타 이동수단(항공기, 선박, 특수차 등)

여 백

제 5 장 농 수 산 통 계

제 1 절 농수산통계소개
1. 농수산통계의 변천과정
2. 농수산통계의 종류 및 담당기관

제 2 절 농 · 어업총조사
1. 조사개요 2. 조사항목
3. 2000년 농어업총조사 특징
4. 업무단계별 추진절차

제 3 절 농업기본통계조사
1. 조사개요
2. 업무흐름 및 주요내용

제 4 절 어업기본통계조사
1. 조사개요
2. 업무흐름 및 주요내용

제 5 절 농가경제조사
1. 조사개요
2. 농가소득 산출과정
3. 농가경제조사 업무흐름도
4. 농가경제 수입 및 지출 항목분류
5. 농가재산 분류 및 정의
6. 농가의 농업노동 분류 및 정의

제 6 절 어가경제조사
1. 조사개요
2. 항목분류 체계 및 방법
3. 업무 흐름도

제 7 절 농산물생산비조사
1. 조사개요 2. 업무흐름도
3. 농산물생산비 산출

제 8 절 양곡소비량조사
1. 조사개요 2. 업무 흐름도
3. 곡종별 환산표

제 9 절 농어업법인사업체통계조사
1. 조사개요 2. 주요업무흐름도

여 백

제 5 장 농 수 산 통 계

제 1 절 농수산통계소개

1. 농수산통계의 변천과정

농수산통계는 1947. 6월 미군정법령(제143호)에 의거 농업통계위원회가 설치되면서 시작되어, 1948. 11월 정부수립과 더불어 장관비서실에 조사통계과를 설치하여 농업기본통계조사, 농촌실태조사 등의 조사를 실시하였다.

이후 1955. 2월 농정국 조사통계과로 개편되어 농업센서스, 어업센서스 등을 실시하였다. 수산통계업무는 1978. 4월 수산청에서 농림부로 이관되었다가 1996년 8월 해양수산부로 재이관되었다. 1998. 7월 농림부(5종)와 해양수산부(4종)에서 농수산기본통계 9종을 통계청으로 이관하였다.

2. 농수산통계의 종류 및 담당기관

통 계 청	농 림 부 (국립농산물품질관리원)	해 양 수 산 부
○ 농업총조사 ○ 농업기본통계조사 ○ 농가경제통계 ○ 농산물 생산비조사 ○ 양곡소비량조사 ○ 어업총조사 ○ 어업기본통계조사 ○ 어가경제조사 ○ 농어업법인사업체조사	○ 경지 및 작물 재배면적조사 ○ 작물생산량조사 ○ 가축통계조사 ○ 작물재배의향 조사 ○ 농업기계화율 조사 ○ 농지임대차조사 ○ 축산물 생산비조사 ○ 농림업 생산액 조사	○ 수산물가공업생산고조사 ○ 규제대상어업어획량보고 ○ 뱀장어생산현황보고 ○ 어선세력조사 ○ 어업생산통계조사

제 2 절 농·어업총조사

1. 조사개요

가. 조사목적

농어업총조사의 조사목적은 농·어가 및 농·어업경영의 기본구조 현황과 변동추세를 파악하여 농·어업정책 수립 및 국가경제 주요지표를 작성하고, 읍·면·동 단위까지의 소지역 통계를 생산하는 것에 있다. 또한, 농·어업관련 학술연구·분석·평가를 위한 기초자료를 제공하고, 각종 농수산 통계조사의 표본틀로 제공되며, 국제간 자료교환 및 분석을 통해 농업부문 국가경쟁력 강화에 기여함을 목적으로 한다.

나. 조사연혁

세계농업총조사(센서스)는 1930년 만국농사협의회(IIA)의 권고로 처음 실시한 후 1950년부터는 국제연합식량농업기구(FAO)에 의해 세계 120여개 국가(1990농업센서스)에서 5~10년 주기로 실시해오고 있다.

우리나라는 1960년 '농업국세조사' 라는 명칭으로 세계농업센서스에 처음 참가하였다. 1970년에는 어업총조사가 처음 실시되었고, 그 이후 1990년까지는 매 10년마다 4차에 걸쳐 서기년도 끝자리가 "0"인 해에 실시하였다. 1995년에는 세계무역기구(WTO)체제의 출범과 지방자치제의 실시 등으로 농·어업여건이 급변함에 따라 특별히 5년 만에 실시한 바 있다.

농어업총조사는 그동안 농림부가 주관하여 지방자치단체를 통해 실시하였으나, 1998년 정부조직법 개정으로 통계청에 업무가 이관되어 2000 농어업총조사는 통계청이 주관하여 지방자치단체를 통하여 실시하였다.

다. 법적근거

농어업총조사는 통계법에 의해 지정통계 제10141호(농업총조사) 및 제 10146호(어업총조사)로 지정되었으며, 2000 농어업총조사에서는 조사 실시에 앞서 「농어업총조사규칙(제정경제부령 제 181호)」을 제정하여 총조사 실시 근거를 보다 명확히 구체화하였다.

라. 조사기간

농어업총조사는 해당년도의 12월 1일을 조사기준일로 하고, 조사대상기간은 전년 12월 1일~해당년도의 11월 30일까지 1년간이며, 2000 농어업총조사는 2001년 3월 5일~3월 16일까지 실시되었다.

마. 조사대상

농어업총조사의 조사범위는 대한민국 영역중 행정권이 미치는 전지역이며, 전국의 모든 가구중 농·어가 정의에 해당하는 모든 가구를 대상으로 한다. 농·어가 정의를 자세히 살펴보면 다음과 같다.

< 표 5-1 > 농가와 어가의 정의

농 가	어 가
○ 조사시점 현재 경지10a(약300평)이상 직접 경작하는 가구 ○ 연간 농축산물의 판매금액이 50만원 이상으로 농업을 계속하는 가구 - 단, 판매금액이 50만원 미만이더라도 조사시점 현재 50만원이상의 가축을 사육하는 가구도 포함	○ 가구주나 가구원중에서 판매를 목적으로 조사기준일 직전 1년동안 1개월이상 해수면 또는 내수면에서 수산동식물을 포획·채취하거나 양식하는 어업을 직접 경영하는 사람이 있는 가구

바. 조사종류

농업총조사의 종류에는 농가조사와 지역조사가 있다.

○ 농가조사 : 일정 규모이상의 농업을 직접 경영하는 개인농가 대상
○ 지역조사 : 행정리 단위지역을 대상

어업총조사의 조사종류에는 해수면어가조사와 내수면어가조사가 있다.

○ 해수면어가조사 : 해수면에서 어업을 직접 경영하는 개인어가 대상
○ 내수면어가조사 : 내수면에서 어업을 직접 경영하는 개인어가 대상

사. 조사체계

농어업총조사는 통계청에서 주관하여, 각 지방자치단체(통계부서)를 통해 실시하고, 농림부와 해양수산부의 협조를 받는다.

○ 농업총조사

- 농가조사 : 통계청 ↔ 시·도 ↔ 시·군·구 ↔ 읍·면·동 ↔ 지도원 ↔ 조사원
- 지역조사 : 통계청 ↔ 시·도 ↔ 시·군·구 ↔ 읍·면 공무원

○ 어업총조사(해수면 및 내수면 어가조사)

- 통계청 ↔ 시·도 ↔ 시·군·구 ↔ 읍·면·동 ↔ 지도원 ↔ 조사원

아. 조사방법

준비조사는 현지 조사원이 인구주택총조사의 조사구 요도 및 가구명부를 기초로 하여 농어업총조사 조사구요도 및 가구명부를 보완·작성하고, 조사구내 농·어가를 최종 확인하는 과정이다.

본조사는 조사원이 준비조사시 파악된 조사구내 모든 농·어가를 직접 방문하여 면접조사를 실시한다.

자. 소요예산

2000 농어업총조사에서는 약 130억원의 예산이 소요되었다.

2. 조 사 항 목

가. 농가조사

농가조사의 항목은 12개 분야에 46개의 소항목으로 구성되어 있다.

1. 농가인구(10항목) : 성명, 성별, 나이, 교육, 종사기간 및 분야 등
2. 농가구분(1항목) : 전·겸업별

3. 경지(7항목) : 논·밭면적, 과수원 및 과종별 면적, 목초지면적 등
4. 작물 수확현황(5항목) : 노지·시설작물의 수확면적, 특수작물 등
5. 가축 사육현황(1항목) : 한육우 등 11개 주요 축종별 사육마리수
6. 농기계 보유현황(2항목) : 주요농기계 보유대수, 작업별 위탁현황
7. 농·축산물 판매현황(3항목) : 연간 판매금액, 영농형태, 판매방법
8. 향후 영농계획(1항목) : 향후 영농규모 계획
9. 친환경농업현황(3항목) : 작물별 수확면적 및 재배방법, 판매방법 등
10. 생산자 조직 참여현황(1항목) : 작목반 법인 가입현황
11. 농가 정보화 현황(5항목) : PC보유·활용·용도, 인터넷사용여부 등
12. 농가 주거 및 생활환경(7항목) : 주택형태, 상수도, 난방, 차량 등

나. 지역조사

지역조사의 항목은 6개 분야에 18개의 소항목으로 구성되어 있다.

1. 가구수 현황(3항목) : 총가구수, 농가, 어가
2. 일반시설 현황(4항목) : 교육기관, 금융기관, 보건시설, 공동이용시설
3. 농어업관련 시설현황(3항목) : 농·어업관련 시설, 저장·가공시설
4. 농업 및 어업형태(2항목) : 마을의 주된 농업·어업형태
5. 생산자조직(3항목) : 법인, 작목반, 어촌계
6. 생활환경(3항목) : 상수도시설, 하수처리, 생활쓰레기 처리

다. 해수면 어가조사

해수면어가조사의 항목은 10개 분야에 36개의 소항목으로 구성되어 있다.

1. 어가인구(9항목) : 성명, 성별, 나이, 교육, 어업종사기간, 분야 등
2. 어가구분(2항목) : 전·겸업별, 어업형태별
3. 어업종사자(1항목) : 비동거 고용인중 어업종사자
4. 어로어업(4항목) : 경영여부, 어법, 조업수역, 주어획어종

5. 양식어업(2항목) : 경영여부, 어종별 양식방법 및 양식면적
6. 판매현황(3항목) : 상품형태, 주 판매처, 연간 수산물 판매금액
7. 생산자 조직 참여현황(1항목) : 수협 및 법인 가입현황
8. 어선현황(2항목) : 종류별 어선수, 동력선현황
9. 어가 정보화 현황(5항목) : PC보유·활용·용도, 인터넷·홈페이지사용
10. 어가 주거 및 생활환경(7항목) : 주택형태, 상수도, 난방, 차량 등

라. 내수면 어가조사

내수면어가조사의 항목은 9개 분야에 35개의 소항목으로 구성되어 있다.

1. 어가인구(9항목) : 성명, 성별, 나이, 교육, 어업종사기간, 분야 등
2. 어가구분(2항목) : 전·겸업별, 어업형태별
3. 어로어업(4항목) : 경영여부, 어법, 주어획 장소 등
4. 양식어업(2항목) : 경영여부, 어종별 양식방법 및 양식면적
5. 판매금액현황(3항목) : 상품형태, 주 판매처, 연간 수산물 판매금액
6. 생산자 조직 참여현황(1항목) : 법인 및 어업계 가입현황
7. 어선현황(2항목) : 종류별 어선수, 동력선현황
8. 어가 정보화 현황(5항목) : PC보유·활용·용도, 인터넷·홈페이지사용
9. 어가 주거 및 생활환경(7항목) : 주택형태, 상수도, 난방, 차량 등

3. 2000년 농어업총조사 특징

첫째, 기준시점은 2000년 12.1일로 하되 본조사는 2001년 3월에 실시하였다. 2000년 11월에 실시하는「인구주택총조사」와의 업무중복 해소로 양 총조사의 원활한 추진이 가능토록 하였다. 단, 조사시점에 영향을 받는 가축 마리수는 2001년 3월 1일을 기준으로 조사하였다.

둘째, 농업 및 어업총조사를 통합 실시하였다. 동일한 조사구를 대상으로 농업 및 어업총조사를 실시하여 효율성 및 경제성을 제고하였다.

셋째, 새천년 농·어업여건 반영을 위한 신규항목을 개발하였다. 농업의 지역별 특성 파악을 위한 조사항목을 시·군에 따라 선택적으로 조사할 수 있도록 조사표 체계를 개선하였고, 21세기 선진 농·어업 실현을 위해 필요한 친환경농업, 농·어가 정보화현황, 생산자 조직참여현황, 농·어가 주거 및 생활환경 등의 항목을 새롭게 추가하였다.

넷째, 농어업총조사에서 병행 조사하던 농어업사업체는 별도 조사로 개발하였다. 개인 농·어가이외에 최근 급격한 증가추세에 있는 농·어업사업체에 관한 조사는 통계청 지방사무소를 통하여 별도 통계로 신규 개발하여 조사토록 하였다.

다섯째, 지도원을 별도 채용하여 업무부담 축소 및 현지조사의 정도를 제고하였다. 현지 조사원의 조사내용을 수시로 검토·보완하고, 담당공무원의 업무보조를 할 수 있는 우수한 인력으로 조사원 10명당 1명의 지도원을 별도 채용하여 활용하였다.

여섯째, 인구주택총조사와의 철저한 연계를 통해 업무의 효율성 및 자료의 정도를 제고하였다. 조사구 설정을 위한 수치지도를 공동 활용하여 농·어가의 누락 및 중복방지를 위해 노력하였고, 인구주택총조사시 농·어가의 구분을 정확히 하기 위해 조사표 내에 농·어가 구분란을 추가하였다. 또, 조사용어, 동일한 항목의 분류내용 등을 양 총조사가 동일하게 사용함으로서 현지 조사에서의 비표본 오차 발생 요인을 제거하였다.

일곱째, 농어업총조사의 주요항목에 대한 잠정결과를 전산집계하여 2001년 5월에 조기 공표함으로써 통계자료의 시의성 및 유용성을 확보하였다.

여덟째, 지역별 농수산정책 수립 및 추진에 필요한 조사결과의 활용도를 제고하였다. 전수조사인 농어업총조사의 특성을 살려 시·군단위 이하의 소지역별 분석을 실

시하고, 각 지방자치단체에서도 필요한 자료를 집계·분석할 수 있도록 원시자료를 제공하였다.

아홉째, 외주용역에 의한 자료입력과 신속한 내검 및 질의조회 추진으로 자료처리 기간을 단축함으로써 조사결과를 2001년 12월중에 공표(자료처리 기간 단축 : 12개월 → 9개월)하였다.

4. 업무단계별 추진절차

◈ 사전 준비단계 ◈

업 무 명	주 요 내 용	비 고
1. 기본계획 수립·시행 【2000. 1.~5월】	○ 업무단계별 추진방향 및 일정 수립 - 시험 및 시범예행조사, 자료처리, 조사구 설정, 인력운용, 홍보, 포상, 소요예산 등	통계청
2. 조사항목, 조사표 및 결과표 등 초안 작성 【2000. 1.~5월】	○ 이용자(기관) 설문조사 ○ 관계기관 협의 및 전문가회의 ○ 조사표 및 결과표, 조사지침 초안 작성 ○ 현지 적응성 검토(본청 자체)	통계청, 농림부, 해양수산부 등
3. 시험조사 【2000. 5.~8월】	○ 실시계획 수립·시행 ○ 시·도 통계담당관 회의 ○ 지방 순회교육 ○ 현지조사 실시 ○ 자료처리(입력 및 심사방안 검토) ○ 시험조사 결과 분석 및 평가회의	통계청, 지방자치단체, 지방통계사무소 등

업 무 명	주 요 내 용	비 고
4. 통계심의위원회 상정 【2000. 10월】	○ 기본계획 및 준비경위 보고	통계청
5. 실시본부 구성·운영 【2000. 12.~2001. 12.】	○ 실시본부 구성 규정 작성 ○ 실시본부내 전문가 회의체 및 실무자 협의체 구성	통계청 및 실시기관

◈ 본조사 추진단계 ◈

업 무 명	주 요 내 용	비 고
1. 종합 시행계획 수립 【 2000. 11.~12월 】	○ 업무단계별 세부 시행지침 수립·시행 ○ 시·도 통계담당관 회의 ○ 예산재배정	통계청
2. 교관단 편성·운용 【2000. 11.~2001. 3월】	○ 교관단 편성 ○ 교관단 훈련 및 현지 실습 ○ 각종 교육, 지도, 내검 관련업무 추진	통계청, 지방통계사무소
3. 조사표류 인쇄 및 용품류 구입·배부 【2000. 11.~2001. 2월】	○ 조사표류(조사표, 조사지침, 요도 및 가구명부 등)인쇄·배부 ○ 조사용품류(필기구, 가방, 조사원증, 홍보물 등) 구입·배부	통계청, 지방자치단체, 지방통계사무소
4. 조사구 설정 【2000. 12.~2001. 2월】	○ 조사구 설정 계획 수립·시행 ○ 조사구 설정관련 교육 ○ 인구주택조사구별 농·어가수 집계 ○ 조사구 설정 ○ 조사구 심사 및 확정	통계청, 지방자치단체, 지방통계사무소

업 무 명	주 요 내 용	비 고
5. 조사인력 운용 【 2001. 2.~3월 】	○ 조사원 및 지도원 모집·채용	통계청, 지방자치단체, 지방통계사무소
6. 대국민 홍보 실시 【2000. 6.~2001. 3월】	○ 홍보추진 계획 수립·시행 ○ 관련기관 및 단체 홍보협조 의뢰 ○ 각종 매체를 통한 홍보 추진	통계청, 지방자치단체, 지방통계사무소
7. 교육 【 2001. 2월 】	○ 담당공무원 및 지도원 교육 ○ 조사원 교육	통계청, 지방자치단체, 지방통계사무소
8. 준비 및 본조사 실시 【 2001. 3월 】	○ 준비조사 실시(요도 및 가구명부 작성) ○ 본조사 실시(농·어가 방문 및 면접조사) ○ 지도·점검반 편성 및 운용	통계청, 지방자치단체, 지방통계사무소
9. 조사표 정리·제출 【 2001. 3.~4월 】	○ 조사표 사전내검 및 정리·제출	통계청, 지방자치단체

◈ 자료 처리·심사단계 ◈

업 무 명	주 요 내 용	비 고
1. 자료입력 【 2001. 4.~5월 】	○ 입력 전문업체 외주 ○ 입력상황 지도·감독	통계청
2. 사후조사 실시 【 2001. 4.~5월 】	○ 사후조사 표본설계 ○ 사후조사 실시 및 분석	통계청, 지방통계사무소
3. 자료내검 및 질의조회 【 2001. 5.~9월 】	○ 자료내검(Editing) ○ 질의조회	통계청, 지방통계사무소
4. 결과표 출력 【 2001. 10.~11월 】	○ 결과표 출력	통계청

◈ 결과분석 및 공표단계 ◈

업 무 명	주 요 내 용	비 고
1. 잠정결과 집계 및 공표 【 2001. 5월 】	○ 잠정결과 집계 및 공표	통계청
2. 최종결과 집계 및 분석 【 2001. 10.~11월 】	○ 최종결과 집계·분석 ○ 보고서 및 공표자료 작성	통계청
3. 최종결과 공표 【 2001. 12월 】	○ 최종결과 보고 및 공표	통계청
4. 보고서 발간 【 2002. 3.~5월 】	○ 보고서(책자 및 CD-ROM) 발간 : 전국편(3월) 및 지역편(5월)	통계청

제 3 절 농업기본통계조사

1. 조사개요

가. 조사목적

농업기본통계조사의 목적은 농업의 기본지표인 농가, 농가인구, 영농규모 및 형태 등을 파악하여 농업 구조 변화를 분석함으로써 농업정책 수립 및 평가를 위한 기초자료로 제공하고, 농업관련 연구기관 및 경영체 등의 연구분석, 기획수립, 평가자료로 활용하며 기타 다른 산업과의 비교지표 등 농업관련 통계자료로 활용하는데 있다.

나. 조사연혁

농업기본통계조사는 1949년 읍·면·동 공무원에 의한 보고통계로 개발하여 최초로 전수조사를 실시하였다. 1974년에는 전수·보고통계방법을 표본조사방법으로 전환하였고, 1998년 7월 정부조직개편에 따라 농림부에서 통계청으로 이관되어 조사하고 있다.

다. 법적근거

농업기본통계조사는 통계법 제 4조 및 동법 시행령 제 5조 규정에 따라 지정통계 제10145호로 변경·승인되어 있다.

라. 조사시기

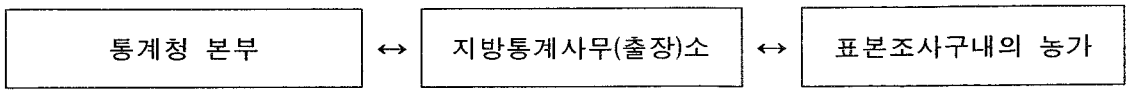
조사년도 12. 1. 0시를 조사기준시점으로 하고, 조사대상기간은 전년 12월 1일~해당년도의 11월 30일까지 1년간이며, 2002년 준비조사는 2002. 11. 25.~11. 30.(6일간) 본조사는 2002. 12. 1. ~ 12. 14. (14일간)에 실시되었다.

마. 조사대상

조사대상은 2000 인구주택 및 농업총조사결과를 이용하여 표본으로 선정된 조사구내의 가구중 조사기준일 현재 농가에 해당하는 모든 가구이다. 전국의 3,011개 조사구의 약 67천여 농가이다. 단, 개인농가이외의 정부, 기업체, 학교, 종교단체 등에서 농업을 경영하는 농업사업체는 조사대상에서 제외하였다.

바. 조사체계

조사체계는 지방통계사무소 및 출장소의 조사담당직원 831명이 실사 및 조사표 전산입력을 담당하여 조사하고 있다.



사. 조사사항

조사사항은 관리사항 외에 5개 분야 25개 항목을 조사하고 있다.

○ 관리사항(8개항목)
- 행정구역, 층번호, 표본조사구번호, 농가일련번호, 응답자성명, 전화번호, 조사담당자, 내용검토자

○ 농가구분에 관한 사항 (1개 항목)
- 전업/겸업(1종, 2종) 농가

○ 가구원에 관한 사항 (9개 항목)
- 가구원성명, 경영주와의 관계, 연령, 성별, 혼인상태, 농업종사기간, 농업이외 종사기간, 주종사분야, 농사이외 주종사분야

○ 경지면적에 관한 사항 (8개 항목)
- 논면적(자기논, 남의논), 논벼수확면적, 수확논벼처분비율, 밭면적(자기밭, 남의밭), 과수원면적, 시설면적

○ 농축산물 판매에 관한 사항 (3개 항목)
- 연간농축산물판매금액, 주된 영농형태(판매금액기준), 주된 판매방법

○ 정보화현황 (4개 항목)
- 컴퓨터 보유여부, 활용여부, 사용용도, PC통신·인터넷 사용여부

아. 조사방법

농업기본통계조사의 조사방법은 조사담당직원이 표본조사구내 모든 가구를 대상으로 먼저 농가·비농가 여부를 확인하고 농가로 확인된 가구를 직접 방문하여 면접조사를 실시하여 조사한다.

자. 결과공표

조사결과는 익년 2월에 공표하며, 보고서는 익년 3월에 발간한다.
(간행물명 : 『농업기본통계조사보고서』)

2. 업무흐름 및 주요내용

1. 준비물 수령 및 교육 【 2002.11.11.~11.16.】	○ 교육관련 준비물 수령, 조사지침교육 - 조사지침서, 조사표, 조사구요도, 가구일람표, 집계표 ○ 조사 개시전『조사지침서』숙지
2. 준비조사 【 2002.11.25.~11.30.】	○ 표본으로 선정된 조사구의 요도 및 가구명부(총조사 당시)를 이용하여 조사구 경계, 지형지물 등의 변동여부를 확인후 새롭게 요도를 작성 - 다음 년도부터는 전년요도를 이용하여 변동사항 확인·보완) ○ 표본조사구내 모든 가구를 대상으로 가구일람표를 새로 작성, 농가·비농가 여부 확인
3. 본조사(조사표 작성) 【 2002.12. 1.~12.14.】	○ 조사대상 농가를 방문하여 조사취지 설명후 조사표 작성 ○ 책임있는 응답자가 부재중인 경우, 재방문 조사 ○ 자계식 조사가 가능한 경우는 항목별 작성요령을 자세히 설명하고 조사표를 배부후 재방문하여 조사표 회수 ○ 조사표는 현장 검토후 기입 누락이나 착오사항을 보완
4. 조사표류 내검 및 전산입력 【 2002.12.16.~12.24.】	○ 조사표류에 대한 내용검토 및 전산입력은 조사자가 실시 ○ 내용 검토과정에서 발견된 부실 조사표는 질의 및 재조사를 통해 보완
5. 기계내검 및 제출 【 2002.12.17.~12.28.】	○ 조사표 전산입력후 기계내검을 통해 항목누락, 착오조사 등, 부실조사 내용에 대한 질의보완과 수정입력 ○ 조사구별, 농가별 전년대비 수준점검을 통해 기계내검 완료후 사무(출장)소별로 중앙 전송
6. 결과분석 및 공표 【 2003. 1.~3월】	○ 내검완료 자료에 대해서 결과집계 및 분석 ○ 결과공표 및 DB 구축 ○ 보고서 발간

제 4 절 어업기본통계조사

1. 조사개요

가. 목 적

어업가구(어가), 어가인구, 어업형태, 어업규모 등 어업의 기본구조를 조사하여 국가 및 지방자치단체의 수산정책을 수립하는데 기초자료로 제공하기 위해 매년(연간) 주기로 조사를 실시하고 있다.

나. 법적근거

어업기본통계조사는 통계법에 의해 지정통계(승인번호 제10148호)로 지정되었다.

다. 조사연혁

- 1948년에 행정계통에 의한 보고통계를 실시하였다.
- 1971년부터 표본조사로 전환하였다.(제1차 표본설계 : 110개 표본조사구)
- 1978년에 수산청에서 농수산부로 이관되었다.
- 1981년에는 제2차 표본설계(256개 표본조사구)를 하였다.
- 1992년에는 제3차 표본설계(424개 표본조사구)를 하였다.
- 1996년에 농림수산부에서 해양수산부로 이관되었다.
- 1997년에는 제4차 표본설계(405개 표본조사구)를 하였다.
- 1998년에 해양수산부에서 통계청으로 이관되었다.
- 2002년에는 제5차 표본설계(413개 표본조사구)를 하였다.

라. 조사시기

어업기본통계조사는 조사 기준년도 11월 1일을 기준으로 지난 1년동안(전년 11. 1.~당해년도 10.31.)을 조사대상기간으로 하여 조사를 실시하며, 조사실시기간은 변경될 수 있으나 조사기준년도 10월~11월경 약 20일간 실시된다. 예를 들어 2003년 기준 어업기본통계조사는 2003년 11월 1일을 기준으로 2003. 10.27.~11.15. (20일간) 기간 중에 실시하였다.

마. 조사대상

어업기본통계조사는 전국 연안지역 413개 표본조사구내의 해수면 어가(약 6,600호)를 대상으로 조사하였다. 다만, 어업사업체 및 내수면 어가는 조사대상에서 제외하였다.

바. 조사방법

어업기본통계조사는 지방통계사무(출장)소 조사담당공무원 및 경상조사임시조사원이 표본조사구내의 가구를 방문하여 면접조사를 실시한다.

사. 조사체계

어업기본통계조사는 통계청에서 주관, 실시하며 조사체계는 각지방통계사무소(출장소)에서 조사원이 ⇔ 어가를 방문, 면접조사를 실시한다.

아. 결과집계 및 공표

조사된 자료는 항목별로 집계하여 익년 2월경 결과를 공표한다.

보고서는 어업가구, 어가인구, 어업종사가구원을 집계한 시도별 총괄표 및 전·겸업별 어업가구 등 나머지 세부항목을 집계한 전국편자료를 익년 3월경 발간한다.

자. 조사항목(6개분야 22개항목 - 관리사항 제외)

조사항목은 관리사항 6개 항목, 가구원에 관한 사항, 어업가구관한 항목 등 총 6개분야 22개 항목으로 구성되어 있으며 구체적인 내용은 다음과 같다.

o 관리사항(6개항목)

- 행정구역, 표본조사구번호, 어가일련번호, 응답자, 조사 담당자, 내용검토자

o 가구원에 관한 사항 (9개 항목)

- 가구원성명, 경영주와의 관계, 연령, 성별, 어업종사기간, 자기어업·남의어업 종사여부, 주로 종사한 어업형태, 어업이외 종사기간, 주종사 분야

o 어업가구의 성격에 관한 사항 (2개 항목)

- 전·겸업구분, 겸업가구의 주종사분야

o 어업가구의 형태에 관한 사항 (2개 항목)

- 자기어업 경영형태(어로어업, 양식어업)

o 어선보유에 관한사항 (4개 항목)

- 어선명, 동력여부, 어선의 재질, 톤수(G/T)

o 양식장 면적에 관한 사항 (2개 항목)

- 양식종류, 양식장 면적

o 정보화현황 (3개 항목)

- 컴퓨터 보유여부, 활용여부, 사용용도

2. 업무흐름 및 주요내용

계 획 수 립

○ 기본계획(2002. 9), 세부시행계획(2002. 9)
조사표 및 결과표(안)설계, 조사표 등 작성·배부, 인력운용, 예산, 본조사, 실사지도, 자료처리, 결과공표 등 입력 프로그램 설계의뢰(9월초)

조사표 및 결과표 설계

○ 조사표 및 결과표 설계(2002. 9. 30)
- 2001년도 조사표 및 결과표 수정, 보완하여 확정

조사표 등 작성·배부

○ 조사표 등 인쇄 및 배부(2002. 10. 10 ~ 10. 20)

인 력 운 용

○ 사무(출장)소별로 자체계획수립(2002. 10. 10 ~ 10. 20)
- 업무분장, 출장계획 등

○ 조사지침서 교육(2002. 10. 22 ~ 10. 24)
- 현지 교육을 통해 시달

실 사

○ 준비조사 실시(2002. 10. 25 ~ 10. 31)
- 가구일람표 작성, 조사구요도 보완, 어가·비어가 구분

○ 본조사 실시(2002. 11. 1 ~ 11. 15)
- 가구방문 면접조사

○ 실사지도(2002. 11. 1 ~ 11. 15 기간중)
- 농수산통계과 직원 현지 상주하여 집중 지도 실시

내용검토 및 전산입력

○ 조사표 내용검토 및 전산입력 및 에러검토
(2002. 11. 16 ~ 11. 30)
- 사무(출장)소별 조사내용의 자체 내검 및 전산입력보완

자 료 처 리

○ 지역별 기계내검 및 수준 분석(2002. 12. 1 ~ 12. 10)
- 질의조회, 확인 보완

○ 수준분석 및 보고(2002. 12. 14)
- 어업가구수, 어가가구원, 어업종사자의 증감요인 분석

결 과 공 표

○ 조사결과 분석 및 공표(2003. 3월, 농기본과 동시)

○ 보고서 발간, KOSIS수록(2003. 4월)

제 5 절 농가경제조사

1. 조사개요

가. 조사목적

경제사회 변천에 따른 농가경제의 동향과 농업경영실태를 파악하여 농업정책 수립과 농업경영 개선을 위한 기초자료를 제공하기 위해 실시하는 조사이며, 농가소비지출, 노동투하량 등 각종 농가경제지표를 생산하여 농업문제 연구를 위한 실증적 자료를 제공한다

나. 조사연혁

1953년 농림부와 한국은행이 합동으로 「농촌실태조사」를 처음 실시하였으며, 1954년 농림부가 「농촌실태조사」를 「농가경제조사」와 「농산물 생산비조사」로 분리하여 1962년 통계법에 의한 정부 공식통계로 지정하였다

1962년부터 1998년까지 7차에 걸쳐 표본을 개편하였고, 1998년 7월 1일 정부조직법 개정에 따라 통계청으로 이관하여 2003년 표본개편(8차)과 함께 조사표 및 조사지침을 개편하였다.

다. 조사주기 및 기간

조사주기는 매월이며 조사대상기간은 매년 1월 1일 ~ 12월 31일이다

라. 조사대상

전국 320개 표본 조사구내 3,200농가를 조사대상으로 한다

조사대상 가구 [1]	제 외 가 구
· 10a(약 300평)이상의 경지를 직접 경작하는 가구 · 연간 농축산물의 판매액이 50만원이상으로 농업을 계속하는 가구 - 단, 판매금액이 50만원 미만이라도 조사기준시점 현재 50만원 이상의 가축을 사육하는 가구는 포함	· 단독가구(1인 가구) 및 외국인 가구 · 비혈연가구원으로 구성된 가구 · 상시고용인 5인이상의 대규모 기업농 · 농업시험장, 학교, 종교단체 및 법인 등의 준농가

주 : 「2000농어업총조사」 농가구분 정의 적용

마. 조사방법

조사표 종류	조 사 사 항	조사시기	조사방법
일 계 부	① 작물재배현황 ② 도정량 ③ 수입·지출 ④ 농업노동 투입내역 ⑤ 농산물생산비 투입내역 ⑥ 자가농업생산물 중 자가소비량	매 월	농가에서 직접 기입하거나, 조사담당자에 의한 면접조사
농가원부	① 농가자산 ② 농가부채	연초, 연말 및 수시	조사담당자에 의한 면접조사

○ 일 계 부 : 표본농가에 일계부를 비치하여 매일매일의 농업경영 및 가계운영에 따른 수입·지출내역을 기입하며, 농업노동 투입내역 및 농산물생산비 투입내역은 조사담당자가 직접 면접조사한다

○ 농가원부 : 표본농가의 자산상태를 파악하기 위하여 연 2회(자산 변동시는 수시조사) 농가의 재산상태를 경영주와의 면접을 통하여 조사한다

바. 조사체계

표본농가 ⇒ 조사담당자 ⇒ 지방사무소 (출장소) ⇒ 통계청 농수산통계과

사. 조사 결과 공표

○ 다음 해 5월경 조사 결과를 요약하여 보도자료로 공표한다

○ 공표이후 6월경『농가경제통계』연보에 전국평균, 농가유형별, 영농형태별, 경지규모별, 경영주연령별, 가구원규모별, 소득 10분위별, 지역별 등으로 자료를 구분하여 수록·발간한다

○ 보도자료는 통계청 인터넷 홈페이지(www.nso.go.kr)에, 연보내용은 KOSIS에 게재한다

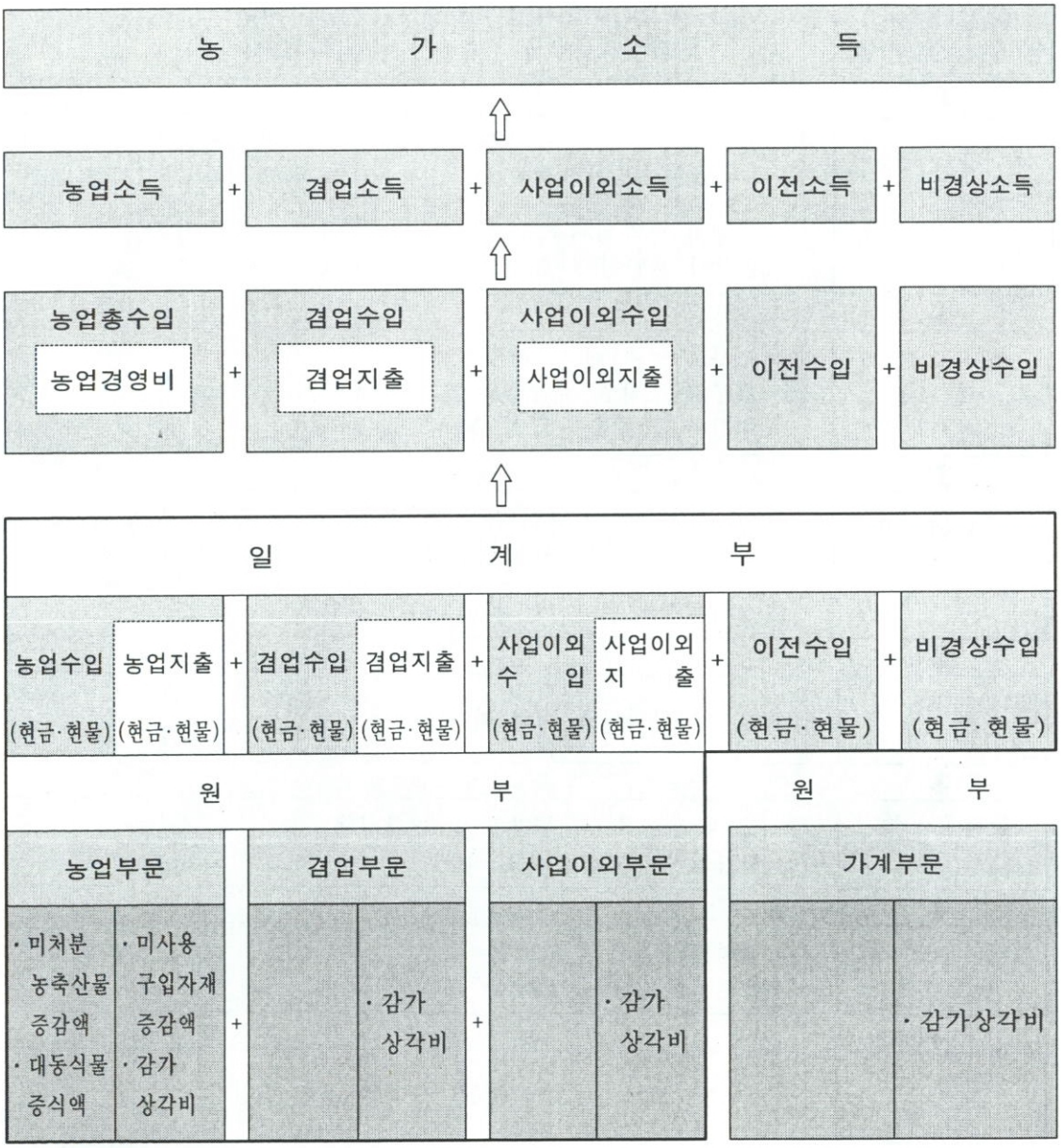
아. 법적근거

○ 통계법 제 8조에 의한 지정통계 제 10142호이다

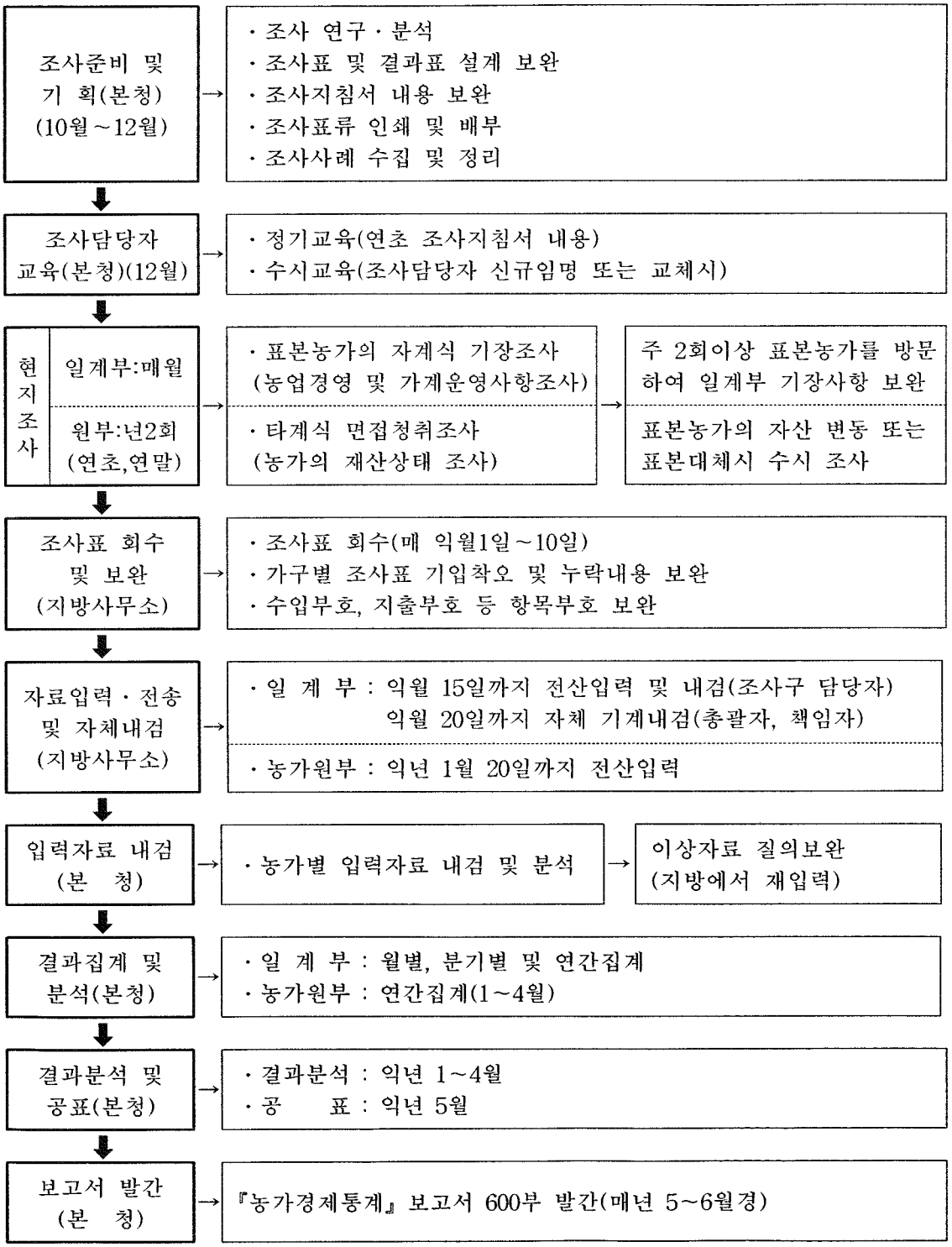
2. 농가소득 산출과정

농가소득은 농업소득, 농외소득, 이전수입, 비경상수입 4부문으로 구성되어 있다

< 표 5-2 > 농가소득 산출과정



3. 농가경제조사 업무흐름도



4. 농가경제 수입 및 지출 항목분류

가. 수입 분류

사업수입	농업수입	작물수입	미곡, 맥류, 잡곡, 두류, 서류, 채소, 특작, 과실, 화훼, 기타작물, 농작물 부산물
		축산수입	대동물, 소동물, 축산물, 축산부산물
		농업잡수입	농업소득피해보상금, 폐농자재 판매대금 등
	겸업수입	임업 및 어업수입, 제조업수입, 건설업수입, 기타겸업수입	
사업외수입	근로수입	급여수입, 상여금수입, 농업임금수입	
	자본수입	이자 및 배당수입, 임대수입, 유가증권 매매차익	
이전수입	공적보조	농업보조금, 기타공적보조금	
	사적보조	출타가족보조, 친인척등 보조	
재산적수입	자산의 감소	고정자산의 매각, 유동자산의 감소	
	부채의 증가	부채의 차입, 미불금 및 선수금의 발생	
비경상수입		경조수입, 퇴직일시금, 재산수증, 사고보상금, 가사잡수입	

나. 지출 분류

사업지출	농업지출	생산원가	① 재료비(종자 및 종묘, 비료, 농약, 소동물, 사료, 양잠기타양축, 기타재료) ② 노무비(지불임금) ③ 경비(영농광열비, 수선비, 농구비, 이자비, 위탁수수료, 임차료, 水利費, 조세부담금, 이자비용, 영농잡지출)
		판매 및 관리비	도정료, 농업보험료, 판매수수료, 판매자재비, 생산관리비
	겸업지출	임업 및 어업 비용, 제조업 비용, 건설업 비용, 기타겸업 비용 겸업용 부채의 이자비용, 겸업용 고정자산의 감가상각비	
사업외지출	농외취업 비용, 자본수입을 위한비용(유가증권매매손실 포함) 농외 차입금에 대한 이자, 임대용 고정자산의 감가상각비		
조세부담금	< 해당 부문별로 항목 재분류 >		
가계지출	소비지출	식료품비, 주거비, 광열수도비, 가구집기·가사용품, 피복신발비, 보건의료비, 교육비, 교양오락비, 교통통신비, 기타소비지출	
	비소비지출	가계용 조세·부담금, 가계부문 차입금 이자, 송금및보조(출타자녀 학비)	
재산적지출	자산의 증가	고정자산의 구입, 유동자산의 증가	
	부채의 감소	부채의 상환, 미불금 및 선수금의 정산	

5. 농가재산 분류 및 정의

재산의 분류						정 의
농가재산	자산	고정자산	유형자산	토지		◦농업경영 및 기타용으로 이용되는 소유지로서 대부지를 포함
				건물	건축물	◦농업 및 기타용으로 이용되는 주택, 창고, 헛간, 축사, 퇴비사, 온실 등의 지상건축물 중 취득가격이 10만원 이상의 것(취득가격 100만원 이상의 농외 사업전용건축물을 포함)
					구축물	◦과수원, 액비통, 사이로, 우물, 수문, 용수로, 명거, 암거, 등의 토지개량시설과 다른 구축물 중 취득가격이 10만원 이상의 것
				기계·기구및비품	대농구	◦농업용으로 사용하는 기계기구 중 취득가격이 10만원 이상의 것(집합농구를 제외)
					집합농구	◦농가가 사용함에 있어 통상 수개 내지 수십개를 동시에 사용함으로써 그 목적을 달성할 수 있는 농구로서 취득가격이 10만원 이상인 것(양계용케이지, 육묘상자 및 농산물수확상자, 누애섶 등)
					자동차등	◦농업 및 기타용으로 제공되는 오토바이, 스쿠터(배기량 50cc이하 포함), 삼륜자동차, 승용차, 트럭, 라이트밴 및 지프 중 취득가격이 10만원 이상인 것(취득가격 100만원 이상의 농외사업전용기계 포함)
					비품	◦농업용 및 기타용으로 이용되는 PC, FAX, 복사기 중 취득가격이 10만원 이상인 비품(취득가격 100만원 이상의 농외사업전용비품 포함)
				대식물		◦농업용으로 사용되며 감가상각 대상이 되는 영년성작물 ※정원 및 택지에서 분산 재배하고 있는 과수는 자산에 포함하지 않음.
				대동물		◦소, 말, 돼지, 염소, 꿀벌 및 마리당 가격이 10만원(어미기준)이상인 동물
			무형자산			◦경작권, 어업권, 영업권, 전세권 등
		유동자산	재고자산	소동물		◦가금을 비롯하여 위 대동물에 해당되지 않는 모든 동물 ※ 단, 애완용동물은 제외
				미처분농축산물		◦처분하지 않고 재고로 가지고 있는 농업생산물(가정용 또는 농업, 기타용으로 사용예정인 것을 포함).
				미사용구입자재		◦농업용으로 구입한 원료 및 보조원료. 구체적으로는 종묘, 비료, 사료, 농약, 제재료 등
			당좌자산	현 금		◦보유 현금
				예금등		◦예금, 계 및 저축성보험금, 대부금, 주식, 공·사채, 투자신탁, 기타 유가증권 등.
				미수금및선급금		◦농산물의 외상매출금, 기타 미수입금, 구매계약 등과 관련하여 미리 지급한 돈
	부채	차입금				◦정부, 각종단체, 지방공공단체, 농협, 은행, 거래처, 개인 등으로 부터의 차입금
		미불금및선수금				◦농업생산자재나 가계용품 등의 외상매입 미불금과 계약선수금

6. 농가의 농업노동 분류 및 정의

노동의 분류				정 의
농가노동	직접노동	경종부문	묘상작업	◦모판이나 온상에서 (苗)를 키워서 본답에 옮겨 심거나 판매하기 위해 묘를 키우는데 투입한 작업일체
			본답준비	◦작물을 파종하거나 옮겨심기 위하여 본답(논, 밭)을 갈거나 고르는 작업(로타리작업 포함) 일체
			파종작업	◦본답에 직접 씨앗을 뿌리거나 종자를 심는 작업과 종자 준비작업
			이식작업	◦묘(苗)를 묘판에서 본답으로 옮겨심는 작업과 보식작업
			본답관리	◦작물의 생육기간 중에 성장과 결실을 돕기 위해 본답에서 수행하는 작업중 시비·제초·병충해 방제 이외의 모든 작업
			비료주기	◦본답에 무기질비료나 유기질비료를 운반하여 뿌리는 작업
			제초작업	◦본답의 잡초제거를 위한 일체의 작업
			병해충방제	◦병충해 예방 및 구제를 위해 본답에서 수행하는 일체의 작업
			수확작업	◦최종 생산물을 거두어 들이기 위하여 작물을 베거나 뽑는 작업, 알뿌리를 캐는작업, 열매를 따는 작업, 탈곡 전의 건조작업 및 묶어 세우는 작업 포함(수확시 선별작업 포함)
			수확물운반	◦수확한 농작물을 탈곡장, 건조장 또는 최종 보관장소까지 옮기는 작업
			건조작업	◦수확직후에 생산물의 수분함량을 적정수준으로 낮추기 위하여 말리는 작업
		축산부문	먹이주기	◦사료급여·조제 및 급수작업
			방역 및 위생관리	◦가축 및 축사의 위생관리를 위한 방역, 목욕시키기 등
			청소 및 퇴비처리	◦축사청소, 깔짚반입, 퇴비처리 등
			기타사육관리	◦착유, 교미, 운동시켜주기 등
	간접노동		출하준비작업	◦축산물의 출하를 위한 선별, 포장작업
			구입 및 판매	◦농자재의 구입 및 농축산물의 판매
			기획관리	◦영농설계, 영농일지 작성, 영농교육참석 등
			기타간접노동	◦위에서 분류되지 아니한 일체의 간접노동

제 6 절 어가경제조사

1. 조사개요

가. 조사연혁

1963년에 어촌의 경제 실태를 파악할 목적으로 수산업협동조합 중앙회에서 이 조사를 처음 실시하였으나, 제반 여건의 미숙으로 1971년 조사를 중단하였다. 1974년에 수산청에서 일반통계로 승인받아 조사를 재개하였으나, 1978년 농림수산부 농수산통계담당관실로 이관되어 작성되다가, 정부조직개편으로 1996년 해양수산부로 다시 이관되었고, 1998. 7. 1 통계청으로 이관된 후 현재에 이르고 있다.

이 조사의 표본설계는 1974년, 1982년, 1988년, 1993년 및 1998년에 각각 시행된 후, 현재는 2003년에 2000년 어업총조사를 모집단으로 설계한 표본을 사용하고 있다.

나. 조사목적

우리나라의 어가경제 및 어업경영의 실태를 파악하여 수산정책 수립 및 수산문제 연구의 기초자료를 제공하는데 목적이 있다.

다. 조사대상

조사 실시전 1년간에 1개월이상 판매를 목적으로 해면에서 수산동·식물을 포획·채취 또는 양식하는 어업을 직접 경영하는 가구주나 가구원이 있는 어가이며, 임금을 받고 해면어업에 종사하는 가구 등은 조사대상에서 제외하였다.

조사대상 가구	조사대상 제외가구
○ 가구주나 가구원중에서 어업에 종사하면서 연간 1개월이상 판매를 목적으로 해면에서 수산동·식물의 채취나 양식업을 경영하는 사람이 있는 어가 ○ 해면어업 어선 비사용가구 ○ 해면어업 무동력선 사용가구 ○ 해면어업 동력선 사용가구 ○ 해면어업 양식업 가구	○ 단독가구(1인가구) 및 외국인가구 ○ 비혈연가구원으로 구성된 가구 ○ 해면어업 임금근로자 가구 ○ 내수면어업가구 및 원양어업가구

라. 조사방법

○ 일계부(자계식 기입조사)

- 이 조사의 근간이 되는 일계부는 어가에 비치하여 매일 발생하는 어업 경영상황과 가계수지상황을 어가에서 직접 기입하는 조사표이다.

○ 원부(면접조사)

- 원부는 연2회(연초, 연말) 조사원이 어가 재산(자산과 부채)의 상태와 연간 변동 상황을 경영주를 면접하여 기입하는 조사표이다.

마. 조사사항

○ 가구원 사항

표본어가의 가구원 및 동거인에 대하여 연령, 직업 및 교육상태를 조사하였으며, 여기서 가구원 또는 동거인이라 함은 3개월이상 상시 동거하는 자로서 3개월이상 출타하였을 경우에는 가구원에서 제외하였다.

○ 어가의 수입 및 지출

수입은 어업수입(어로수입, 양식수입, 어업잡수입), 겸업수입(농업수입, 수산가공수입, 기타겸업수입), 사업외수입, 이전수입, 비경상수입, 재산적수입으로 구분하였다.

지출은 어업지출(어로지출,양식지출), 겸업지출(농업지출, 수산가공지출, 기타겸업지출), 사업외지출, 가계지출, 재산적지출로 구분하였다.

○ 어가의 자산

어가가 소유하고 있는 일체의 자산을 고정자산과 유동자산으로 구분하였다.

○ 어가의 부채

표본어가가 금융기관 또는 개인으로부터 차입한 일체의 부채와 미불금 및 선수금을 포함하였다.

바. 조사대상기간

○ 매월 1일부터 말일까지 1개월간을 조사대상기간으로 하며 조사대상가구에 일계부를 전월 28일~30일까지 3일간에 배부하고 일계부 회수는 익월 1일부터 2일까지 2일간 실시한다.

사. 결과공표

○ 매월 조사된 일계부는 전산처리하여 종합분석한 후, 연간결과를 매년 6월경에 「어가경제통계」로 발간하고 있다.

2. 항목분류 체계 및 방법

○ 항목분류는 어가의 모든 경제활동을 복식부기의 원리에 따라 각 거래교환과정에서 포착하여 조사표에 기입토록 하고, 분류는 일반적으로 상품분류, 수입원분류 및 종류별 분류방법 등에 의하였으나 현재 여건과 조사결과의 이용을 감안하여 다소 편의주의를 택하였다.

가. 수입부문

수입부문은 수입원 및 종류별로 사업수입, 사업외수입, 이전수입, 비경상수입 및 재산적수입으로 분류하여 각각의 항목을 설정한다.

○ 사업수입은 표본어가에서 직접 경영하는 사업의 성과인 수입을 계산하는 것으로 어업수입과 겸업수입으로 분류하였으며, 어업수입은 다시 어로수입, 양식수입, 어업잡수입으로 세분하였으며, 겸업수입은 농업수입, 수산가공수입, 기타겸업수입으로 구분하여 기입한다.

○ 사업외수입은 어가의 가구원이 다른 사업체 또는 어가의 경제활동에 참여하고 받는 수입으로서, 노임, 보수, 임대수입, 이자, 기타 잡수입 등으로 구분하여 각 부문의 거래가 발생하였을 때마다 해당 항목에 따라 기입한다

○ 이전수입은 어가가 비경제활동에서 얻은 수입 중 경상적인 수입으로서 공적보조금 및 사적보조금으로 구분하여 기입한다.

○ 비경상수입은 어가가 비경제활동에서 얻은 수입 중 일시적인 수입으로서 경조수입, 퇴직일시금, 재산수증, 사고보상금, 기타비경상수입 등으로 구분하여 기입한다.

○ 재산수입은 종류별로 분류하여, 고정자산 및 유동자산의 감소와 부채증가 등에 대하여 거래가 발생하였을 때 해당금액을 각각 항목에 기입한다.

◇ 일계부 수입부문 조사항목

수입부문	사 업 수 입	어업수입	어로.수입, 양식수입, 어업잡수입
		겸업수입	농업수입, 수산가공수입, 기타겸업수입
	사업외 수입	근로수입	급여수입, 상여금수입, 어업임금수입
		자본수입	이자 및 배당수입, 임대수입, 유가증권매매차익
	이 전 수 입	공적보조	어업보조금, 농업보조금, 연금, 기타사회보자수혜
		사적보조	출타가족보조금, 친인척 등 보조금
	비경상수입	경조수입, 퇴직일시금, 재산수증, 사고보상금, 기타비경상수입	
	재산적수입	자산감소	고정자산 매각, 유동자산 감소
		부채증가	부채차입, 미불금 및 선수금

나. 지출부문

지출부문은 용도별 및 종류별로 사업지출, 사업외지출, 가계지출 및 재산적지출로 각각 분류하여 항목을 설정하였다.

○ 사업지출은 표본어가에서 직접 경영하는 사업의 비용을 산출하기 위하여 용도에 따라 어업지출과 겸업지출로 분류하였으며, 어업지출은 어로지출, 양식지출로 분류 하였으며, 겸업지출은 농업지출, 수산가공지출, 기타겸업지출로 구분하여 기입한다

○ 사업외지출은 노임이나 급료 등 어업외 취업비용이나 유가증권매매손실금 등 사업이외의 활동을 위하여 지출한 비용을 기입한다.

○ 가계지출은 가계를 영위하기 위한 일체의 지출로 소비지출 및 비소비지출로 분류하여 기입한다.

○ 재산적지출은 고정자산 및 유동자산 증가와 채무 반제에 의한 부채의 감소 등으로 거래가 발생하였을 때 그 금액을 각각 해당 항목에 기입한다.

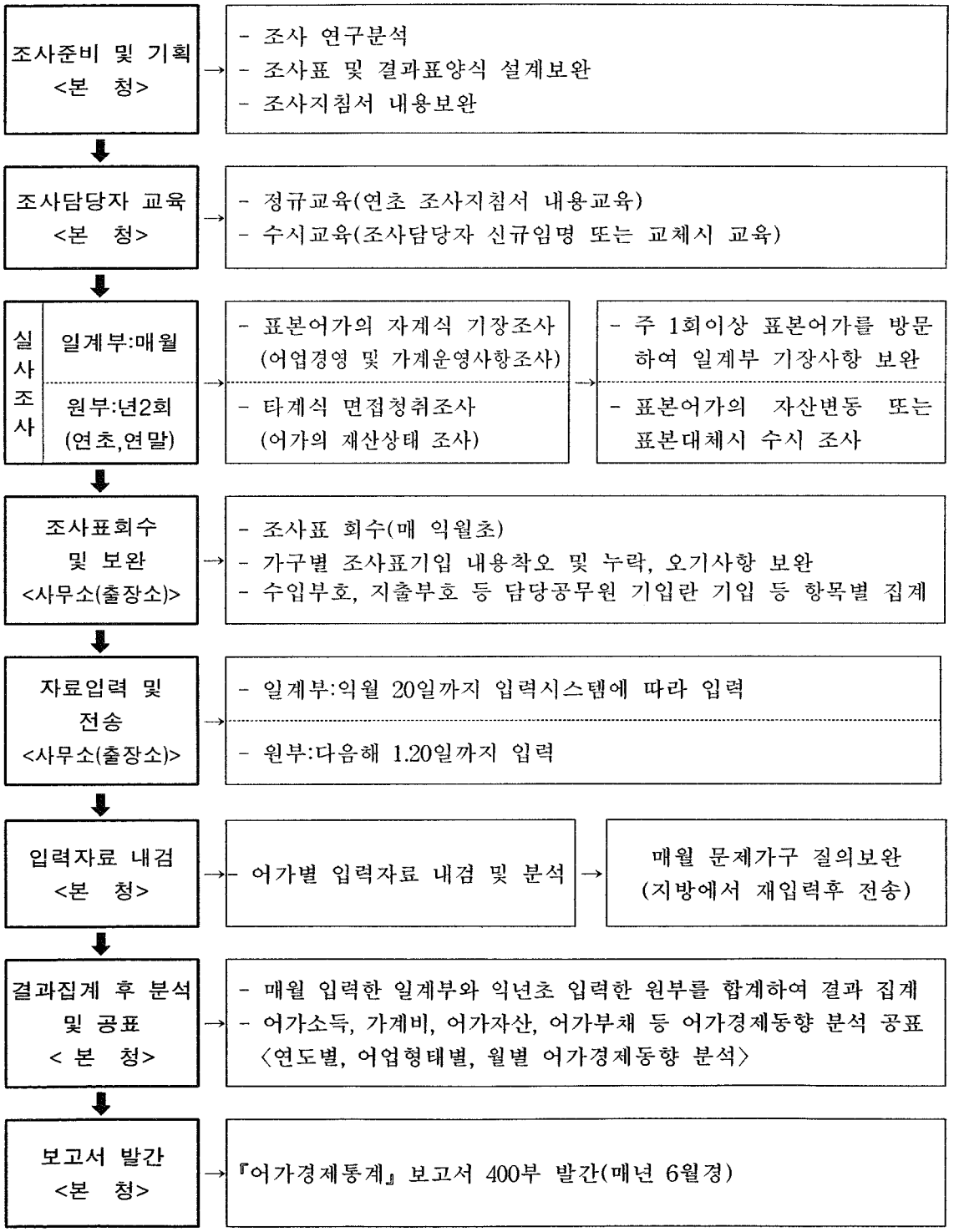
◇ 일계부 지출부문 조사항목

지출부문	사 업 지 출	어 업 지 출	어로지출, 양식지출
		겸 업 지 출	농업지출, 수산가공지출, 기타겸업지출
	사업외 지출	어업외 취업비용, 자본수입관련비용	
	가계비지출	소 비 지 출	식료품비, 주거비, 광열수도비, 가구집기가사용품비, 피복 및 신발비, 보건의료비, 교육비, 교양오락비, 교통통신비, 기타소비지출
		비소비지출	가계부문조세, 공적연금, 사회보험, 기타비소비지출
	재산적지출	재산의 증가	고정자산의 증가, 유동자산의 증가
		부채의 증가	차임금 상환, 미불금 및 선수금

◇ 원부 조사항목

어가재산	자 산	고정자산	유형자산	토지, 건물, 선박, 기계 · 기구 · 비품, 대동물, 대식물
			무형자산	
		유동자산	재고자산	소동물, 미처분농수산물, 미사용구입자재, 사용중인 어업자재
			당좌자산	현금, 예금 등, 미수금 및 선급금
	부 채	차입금		
		미불금 및 선수금		

3. 업무 흐름도


조사준비 및 기획
<본 청>
- 조사 연구분석
- 조사표 및 결과표양식 설계보완
- 조사지침서 내용보완
조사담당자 교육
<본 청>
- 정규교육(연초 조사지침서 내용교육)
- 수시교육(조사담당자 신규임명 또는 교체시 교육)
실사조사
일계부:매월
원부:년2회
(연초,연말)
- 표본어가의 자계식 기장조사
(어업경영 및 가계운영사항조사)
- 타계식 면접청취조사
(어가의 재산상태 조사)
- 주 1회이상 표본어가를 방문하여 일계부 기장사항 보완
- 표본어가의 자산변동 또는 표본대체시 수시 조사
조사표회수 및 보완
<사무소(출장소)>
- 조사표 회수(매 익월초)
- 가구별 조사표기입 내용착오 및 누락, 오기사항 보완
- 수입부호, 지출부호 등 담당공무원 기입란 기입 등 항목별 집계
자료입력 및 전송
<사무소(출장소)>
- 일계부:익월 20일까지 입력시스템에 따라 입력
- 원부:다음해 1.20일까지 입력
입력자료 내검
<본 청>
- 어가별 입력자료 내검 및 분석
매월 문제가구 질의보완
(지방에서 재입력후 전송)
결과집계 후 분석 및 공표
< 본 청>
- 매월 입력한 일계부와 익년초 입력한 원부를 합계하여 결과 집계
- 어가소득, 가계비, 어가자산, 어가부채 등 어가경제동향 분석 공표
〈연도별, 어업형태별, 월별 어가경제동향 분석〉
보고서 발간
<본 청>
『어가경제통계』 보고서 400부 발간(매년 6월경)

제 7 절 농산물생산비조사

1. 조사개요

가. 조사목적

농산물의 적정가격 결정 및 농업경영 개선 등 농업정책 수립의 기초자료 제공하는데 그 목적이 있다.

나. 조사연혁

1953년 농림부와 한국은행이 합동으로 「농촌실태조사」를 실시한 이래, 1954년 농림부가 「농촌실태조사」를 「농산물생산비조사」와 「농가경제조사」로 분리하여 독자적으로 실시해 왔으며, 1961년 농림부가 농가경제조사 표본을 다목적 표본으로 설계하여 농가경제조사 대상농가를 통하여 농산물생산비조사를 실시하였다. 1961년부터 2003년까지 8차에 걸쳐 표본개편 실시하였다. 1962년 12월 농림부에서 통계작성을 승인했으며, 1998년 7월 정부조직 개편에 따라 통계청으로 이관되어 현재에 이르고 있다.

다. 법적근거

통계법에 의한 지정·조사통계(제 10143호, 1962. 12. 8)로 승인되어 있다.

라. 조사대상

농가경제조사 표본농가(3,200)중에서 농산물생산비 조사대상 작물을 일정 규모이상 재배하는 농가로서 조사대상 작물 및 재배규모는 아래와 같다.

조 사 대 상 작 물	조사대상 재배규모
• 논벼(일반벼, 직파벼)	600평 이상 재배하는 농가
• 보리(겉보리, 쌀보리)	300평 이상 재배하는 농가
• 고추, 마늘(난지형,한지형), 참깨	200평 이상 재배하는 농가
• 양파	100평 이상 재배하는 농가

마. 조사주기, 조사대상기간 및 조사기간

조사주기는 매년이며, 조사대상기간은 작물별로 구분된다.

작 물 명	조사 기준 시점	조사 대상 기간
• 논벼, 고추, 참깨	매년 1. 1. 현재	당년 1. 1. ~ 12. 31.
• 겉보리, 쌀보리, 마늘, 양파	매년 8. 1. 현재	전년 8. 1. ~ 당년 7. 31.

바. 표본설계 및 관리

2000년 총조사에서 조사된 1,383,468농가중 단독농가와 20호미만 조사구의 농가를 제외한 1,115,252호 농가를 모집단으로 하여, 농가경제 표본농가 3,200호 중 조사대상 작물을 일정규모 이상 재배하는 농가를 대상으로 하고 있다.

사. 조사항목

기초항목 3종류, 직접생산비 11종류, 간접생산비 2종류 등 총 16종류를 조사하고 있으며, 기초항목에는 경지면적, 작물별 재배면적, 농작물총수입 등이 포함된다.

직접생산비 항목에는 종묘비, 비료비, 농약비, 영농광열비, 기타재료비, 농구비, 영농시설비, 수리비, 위탁영농비, 노동비, 축력비 등이 있으며, 간접생산비에는 토지용역비와 자본용역비가 해당된다.

아. 조사방법 및 조사체계

농산물생산비조사는 조사항목을 농가경제조사 일계부와 원부에 통합하여 조사하며, 표본농가 ⇒ 조사담당자 ⇒ 지방사무소(출장소) ⇒ 통계청의 순으로 조사·집계하고 있다.

자. 조사결과 공표

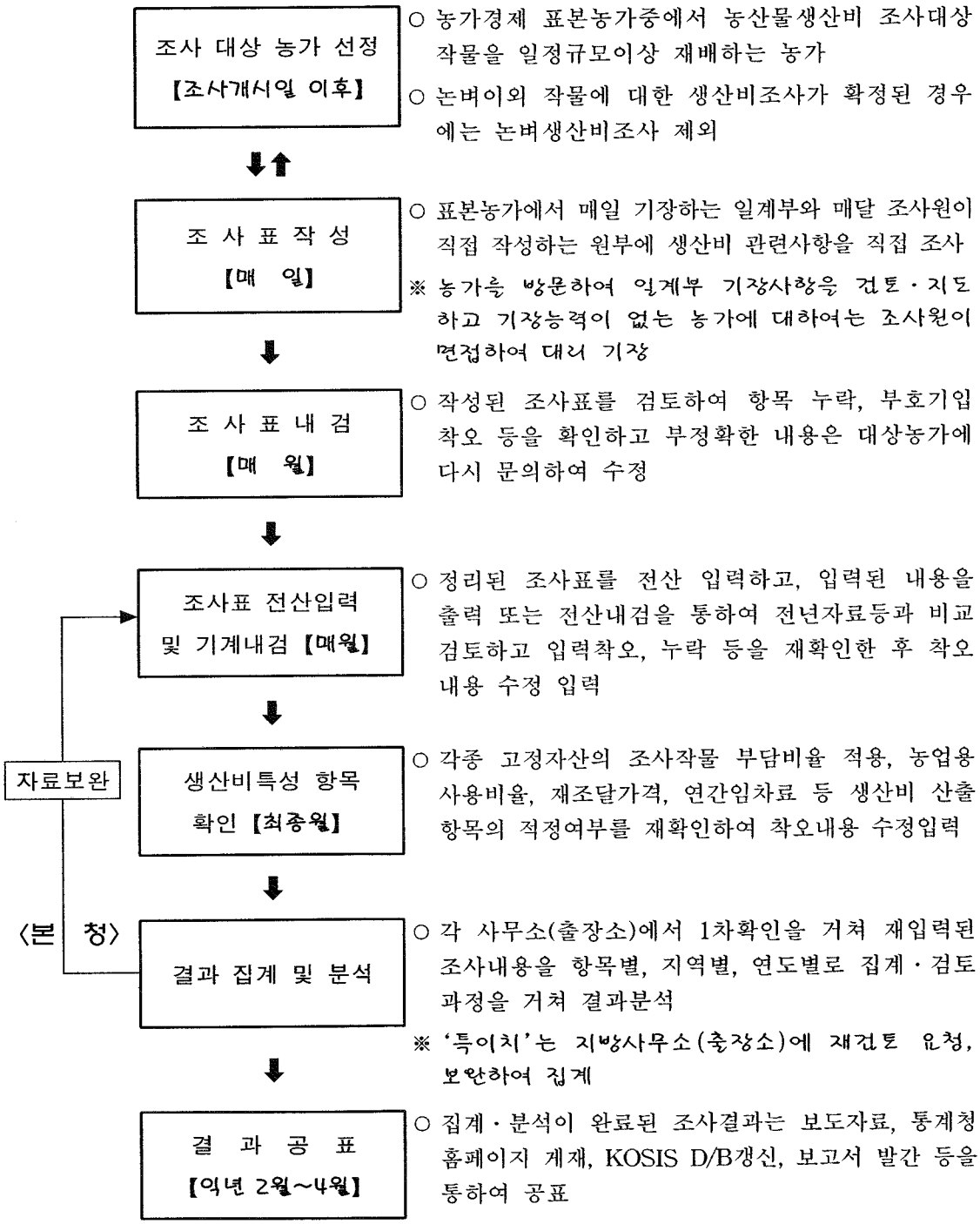
공표시기, 공표방법 및 집계단위는 아래와 같다.

품 목	공표시기(매년)	공표방법	집계단위
논 벼	익년 2월	보도자료 인터넷 게재	도별 및 전국
겉보리, 쌀보리, 마늘, 양파	10월	인터넷 게재	전국
고추, 참깨	익년 2월	인터넷 게재	전국

또한, 이들 작물의 조사결과는 조사대상년도 익년 4월에 발간하는 『농산물생산비통계』 간행물에 수록한다.

2. 업무흐름도

〈지방사무소 및 출장소〉



3. 농산물생산비 산출

가. 농산물생산비조사 의의

생산비란 생산물을 산출하기 위하여 소비된 재화나 노동력, 기타용역의 경제적 가치를 화폐액으로 나타낸 것을 말하며, 일반 제조업에 있어서의 원가와 유사한 개념이나 농산물의 경우에는 농산물의 경우에는 관습상 생산비라 한다.

농산물생산비는 농산물의 일정단위당의 생산물을 생산하기 위하여 소비된 경제가치로 계산되는데 자급, 구입을 막론하고 모든 투입을 계상한다.

즉, 농산물 중 논벼, 겉보리, 쌀보리, 마늘 등의 개별품목에 대하여 계산하는 개별계산, 대상계산의 특징을 가지며, 일정단위당의 생산비를 계산하는 것 뿐 만 아니라 그 생산물의 타산관계를 분석하기 위하여 순수익이나 소득 등도 계산한다.

나. 생산비 요건

해당 농산물의 생산활동을 위하여 소비된 가치가 생산비인가 아닌가 하는 성격을 판단하는 기준은 원가성의 문제이고, 원가성을 갖기 위해서는 아래 조건을 만족시키는 것이어야 한다.

- 생산비는 경제가치의 개념
- 가치는 소비된 것
- 목적하는 생산물을 생산하기 위해서 소비된 것
- 정상적인 생산활동을 위해 소비된 것

다. 농산물생산비조사 비목구성

1) 직접생산비와 간접생산비의 분류

직접생산비는 본질적 의미의 생산비이며, 이의 내용은 목적하는 생산물의 생산을 위해서 실제로 소비한 재화와 용역의 크기를 화폐가치로 집합한 것으로서 현행 농산물생산비조사의 비목구분은 종묘비, 비료비, 농약비, 영농광열비, 기타재료비, 수리비, 농구비, 영농시설비, 축력비, 노동비, 위탁영농비로 되어있다.

간접생산비는 토지용역비와 자본용역비를 합한 것이다.

일반적으로 생산비라 함은 직접생산비, 토지용역비, 자본용역비 즉, 직접생산비와 간접생산비를 합한 것을 의미한다.

2) 농가의 내부경제적 관계에서의 분류

생산비는 농가의 내부경제적 관계에서 분류할 때 순비, 자급비, 내급비로 나눌 수 있다.

순비는 농가가 조사작물의 생산을 위하여 외부경제로부터 구입, 획득하여 소비한 물재나 용역의 경제가치로서, 감가상각비와 구입비로 구분(농가경제 외부에 지불되는 비용)한다.

자급비는 농가의 내부경제에서 볼 때 그 경영내부의 다른 생산부분에서 생산된 재화(중간생산물)나 용역을 해당 조사작물의 생산을 위하여 소비하였을 경우의 물재나 용역의 경제가치(농가내부의 그 물재나 용역의 생산한 부문에 의제적으로 지불되는 비용)를 의미한다.

내급비는 농가가 생산의 원천으로서 소유하고 있는 생산요소 즉, 노동(가족의 노동력), 자본(고정자본, 유동자본) 및 토지(자작지)를 조사작물의 생산을 위하여 제공하였을 경우 그 소비가치(농가경제 내부에 지불되는 비용)를 말한다.

경영비는 회계학상의 비용개념으로 생산비를 농가의 내부 경제적 관계에서 분류하였을 경우에 순비와 자급비를 합산한 비용 즉, 생산비에는 내급비를 공제한 경영학상의 생산비(순비 + 자급비 = 생산비 - 내급비)이다.

3) 부산물 공제생산비와 부산물 불공제 생산비의 분류

부산물 공제생산비와 부산물 불공제 생산비에서 부산물 공제생산비는 총생산비에서 부산물을 생산하는데 든 비용을 공제한 것이며, 부산물 불공제 생산비는 부산물생산비를 공제하지 않은 총 생산비를 의미한다.

$$* \text{ 부산물생산비} = \text{생산비 비목합계} \times \frac{\text{부산물수입}}{\text{주산물수입} + \text{부산물수입}}$$

* 부산물 공제생산비 = 생산비 비목합계 - 부산물생산비

농산물생산비 조사결과 공표되는 생산비는 10a당 생산비와 이를 전국평균수량 기준으로 산정한 가마당 생산비의 두가지가 있다.

$$* \text{ 10a 당 생산비} = \frac{\text{조사대상농가의생산비합계(원)}}{\text{조사대상농가의재배면적합계(평)}} \times 302.5 \text{ (10a=302.5평)}$$

$$* \text{ 가마당 생산비} = \frac{10a\text{당생산비(부산물공제)}}{10a\text{당수량}} \times \text{가마당 기준단량}$$

4) 농산물 생산비조사 비목별 분류

o 종묘비는 파종한 종자, 심은 묘(苗) 등에 소요된 일체의 비용이다.

o 비료비는 조사작물의 생산을 위하여 사용한 구입비료 및 자급비료의 비용을 말하며, 무기질 비료비와 유기질 비료비로 구분한다.

- 무기질비료비는 조사작물의 생산에 투입된 화학비료 즉, 요소, 유안, 석회, 질소 등의 질소비료와 중과석, 용성인비 등의 인산질비료, 염화가리 등의 가리질비료, 21-17-17 및 18-18-18 등의 복합비료, 농용석회, 규산질 등의 토양개량제의 비용이며,

- 유기질비료비는 조사작물의 생산에 투하한 퇴비, 구비, 녹비, 청초류, 콩깻묵, 기타 깻목류, 어비류, 뼛가루류, 초목회, 회초류, 집류, 낙엽류, 넝쿨류, 인분뇨, 수분뇨, 닭똥, 새똥, 누에똥과 같은 비료의 비용이다.

o 농약비는 조사작물의 병충해 예방 및 구제에 사용한 살충제와 살균제 및 제초제, 전착제 등 농업용 약제의 구입에 든 일체의 비용이다.

o 영농광열비는 조사작물의 생산을 위하여 사용한 기계동력재료(경유, 등유, 휘발유 등), 가온재료(프로판가스, 석탄 등)와 광열재료(목탄, 장작, 연탄 등), 생산을 위해 사용한 전기료 등 일체의 비용이다.

o 기타재료비는 조사작물을 생산하기 위하여 사용한 종자, 비료, 농업용 약제 및 영농광열재료를 제외한 묘상답입재료(짚, 낙엽, 마분류 등), 묘판재료(새끼, 말뚝, 비닐,구입한 상토흙 등) 등 기타의 모든 재료의 비용이다.

○ 농구비는 조사작물의 생산을 위하여 사용된 각종 농기구의 비용(감가상각비, 수리유지비, 임차료 등)을 말하며 대농구비와 소농구비로 구분한다.

- 대농구비는 조사작물의 생산을 위하여 사용한 대농구의 감가상각비 및 수리, 유지, 임차 등에 드는 비용이며, 감가상각비는 농가 소유의 농업용 상각재산을 조사개시시점에서 각각 신규취득가격으로 재평가하여 해당 고정자산의 내용년수를 감안하여 산출한다.

  · 감가상각비 = 연도초재조달가격/내용년수× 조사작물 부담비율

  · 연도초재조달가는 해당 자산을 새로 만들거나 사들일 경우의 평가액

  · 내용년수는 자산을 취득하여 폐기할 때까지의 추정사용년수 또는 보통의 상태에서 통상의 수리를 하여 그 본래의 목적으로 이용할 수 있게 되기까지의 사용 예정기간을 말한다.

  · 조사작물 부담비율 : 조사작물 생산비 조사기간 중 상각대상 자산의 전체(면적, 공간, 시간)에 대한 조사작물 생산에 사용한 부분의 비율이다.

  ※ 상각대상자산 : 대농구, 수리구축물, 영농시설물

- 소농구비는 조사작물의 생산을 위하여 사용한 농구 중 그 값으로 보아 감가상각을 하지 않고 대체계산을 해도 될 농구(괭이, 삽, 가래, 호미, 낫, 우의, 장화 등)의 비용을 말한다.

○ 위탁영농비는 조사작물을 재배함에 있어 영농작업을 타인에게 위탁하여 그 비용을 비목별로 구분하여 조사할 수 없을 때 소요된 일체의 비용이다.

○ 영농시설비는 조사작물에 사용되는 각종 영농시설물(주택, 헛간, 창고, 작업실, 원예시설물 등)의 감가상각비와 수리유지비, 임차료 등을 말하며 부담비율을 적용하여 계상한다.

○ 수리(水利)비는 조사작물의 생산에 사용되는 수리구축물(소류지, 보, 명거, 암거 등)에 대한 경상수리유지비, 감가상각비, 임차료, 수세, 기타 물대는데 투입된 비용이다.

○ 노동비는 해당작물을 생산하기 위하여 투입한 노동력의 용역비용을 말하며 자가노동과 고용노동, 간접노동과 직접노동, 남녀로 구분하여 조사한다.

○ 축력비는 조사작물을 위하여 사역한 역축(animals)의 용역에 발생한 비용으로 자가축력비와 임차축력비로 구분한다.

○ 토지용역비는 조사작물의 생산에 사용된 땅의 비용을 말하며, 자가토지의 경우는 인근의 동질유사토지에 대한 임차료를 적용하여 평가(추정임차료, 유지임차료)하고, 임차토지의 경우는 실제 지불한 비용을 조사하고 해당 재배면적에서 1년간 생산한 작물 총 조수입에 대한 조사작물 주수입의 부담비율을 적용하여 계상한다.

$$\text{토지용역비} = \text{임차료(추정임차료)} \times \frac{\text{조사작물수입}}{\text{조사작물수입} + \text{조사작물이외수입}}$$

○ 자본용역비는 자기자본과 차입자본을 불문하고 조사작물을 생산하는데 투입된 자본의 이자를 말하며, 유동자본용역비와 고정자본용역비로 구분하여 계상한다.

유동자본용역비 = 월별 유동자본투입액의 합계 × 연이율 10% × 0.5

· 유동자본투입액 = 종묘비+비료비+농약비+영농광열비+기타재료비+(대농구비-감가상각비)+소농구비+(영농시설비-감가상각비)+(수리비-감가상각비)+노동비+축력비

고정자본용역비 = 고정자본투입액의 합계 × 연이율(10%)

· 고정자본투입액 = 현재가 × 조사작물 부담비율
= (재조달가격-경과년수×연상각액)×조사작물 부담비율

제 8 절 양곡소비량조사

1. 조사개요

가. 조사목적

1) 가구부문 양곡소비량·재고량조사

식량수급계획, 식생활개선, 식량생산 목표설정, 식량문제연구 등 농업정책 수립에 필요한 기초자료를 제공하는데 그 목적이 있다.

2) 사업체부문 쌀소비량·재고량조사

가구부문 양곡재고량조사와 더불어 양곡을 대량으로 소비하는 업체의 소비량 및 재고량을 조사함으로써 식량수급계획, 식생활개선, 식량생산 목표설정, 식량문제연구 등 농업정책 수립에 필요한 기초자료를 보다 광범위하게 제공하는데 그 목적이 있다.

나. 조사연혁

1) 가구부문 양곡소비량·재고량조사

농림부 양정국에서 1960년 인구총조사 자료를 기초로 전국을 30개 층으로 분류하고 농가 426가구, 비농가 294가구를 선정하여 처음으로 조사를 실시하였고, 1971년 농수산부 직제개편에 의해 업무가 양정국에서 농업통계관실로 이관되었으며, 계속해서 인구총조사 자료를 이용하여 표본수를 변경하여 조사하여 왔다. 1998년 7월 정부조직개편에 따라 양곡소비량조사 업무가 농림부에서 통계청으로 이관되었다.

2) 사업체부문 쌀소비량·재고량조사

○ 쌀소비량조사

1973년 농림부 농수산통계관실에서 그간 단편적으로 각 업체로부터 신고를

받아 이용하던 것을 처음으로 시험조사를 실시하였고, 1979년 '79년 기준 광공업 및 제조업센서스 결과 자료 자료를 이용하여 표본추출하여 조사하였고, 1998년 정부조직개편에 따라 7월 1일부로 양곡소비량조사 업무가 농림부에서 통계청으로 이관되었다.

o 쌀재고량조사

1984년 가구부문 양곡재고량조사를 보완하기 위해 일반창고, 도정공장, 도매상, 소매상, 수집상을 대상으로 미곡과 맥류를 조사하기 시작하여, 1997년부터는 통계청 사업체기초통계조사 결과자료를 이용하여 표본추출하여 조사하였으며, 1998년 정부조직개편에 통계청으로 업무가 이관되었다.

다. 조사대상 및 조사대상기간

1) 조사대상

① 가구부문 양곡소비량·재고량조사

전국의 가구를 대상으로 하였으나 외국인 가구, 요양소·기숙사·병영(兵營)·구치소 등의 집단가구와 1인가구(독신자) 등은 조사대상에서 제외하였다.

o 농 가 : 640가구

- 320개 농가경제 표본조사구에서 2가구씩 조사한다.

o 비농가 : 999가구

- 999개 표본조사구에서 1가구씩 조사한다.

② 사업체부문 쌀소비량·재고량조사

o 쌀소비량조사

쌀을 원료로 소비하는 음식료품 제조업체를 조사대상으로 한다.

o 쌀재고량조사

쌀을 대량으로 유통, 보관, 가공하는 도정업체를 조사대상으로 한다.

2) 조사대상기간

① 가구부문 양곡소비량·재고량조사

○ 매월 1일부터 말일까지 1개월간을 조사대상 기간으로 하며, 일계표 배부는 전월 28~30일까지 3일간에 실시하고, 회수는 익월 1~3일까지 실시한다.

○ 연간자료 집계는 양곡년도(전년 11월 1일~당년 10월 31일)를 기준으로 한다.

② 사업체부문 쌀소비량·재고량조사

○ 쌀소비량조사는 전년 11월부터 당년 10월말까지를 조사대상기간으로 하여, 11월1일부터 15일까지를 조사실시기간으로 한다.

○ 쌀재고량조사는 매년 10월말을 기준으로 11월 1일부터 15일까지 재고량을 파악한다.

라. 조사품목

1) 가구부문 양곡소비량·재고량조사

○ 양곡소비량조사에 있어서의 양곡이라 함은 아래 곡류를 말하며 압착·분쇄·분말·혼합상태의 것을 포함한다.

- 미 곡 : 메벼, 찰벼, 멥쌀, 찹쌀
- 맥 류 : 겉보리, 겉보리쌀, 쌀보리, 쌀보리쌀, 밀, 밀가루, 맥주보리, 기타맥류
- 잡 곡 : 옥수수, 기타잡곡(좁쌀, 수수쌀, 메밀, 율무 등)
- 두 류 : 콩, 팥, 땅콩, 기타두류(녹두, 동부, 강낭콩, 완두콩 등)
- 서 류 : 고구마, 감자

※ 미곡에 대하여는 매년 9~11월분까지 3개월간은 신곡과 구곡으로 구분하여 조사한다.

2) 사업체부문 쌀소비량·재고량조사

○ 쌀소비량조사 : 멥쌀, 찹쌀

○ 쌀재고량조사 : 미곡(메벼, 멥쌀, 찰벼, 찹쌀)을 조사한다.

마. 조사사항

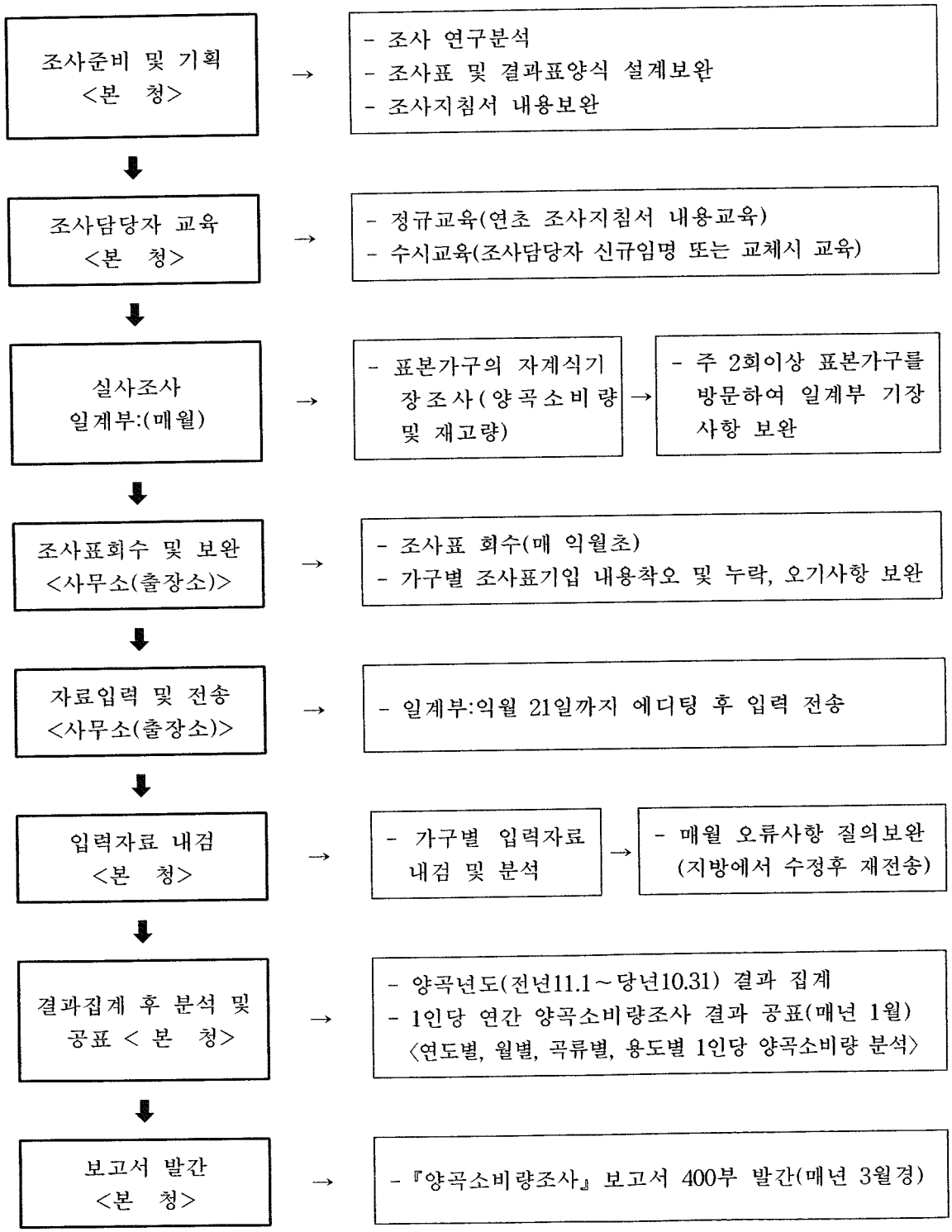
1) 가구부문 양곡소비량·재고량조사

- 가구원 사항
- 외식·결식·접대 횟수
- 월초 및 월말 재고량
- 월중수입량 : 수확량(조곡), 도정량(정곡), 구입량(외상 포함), 기타현물 수입량
- 월중지출량 : 음식용소비량(주·부식용, 장류 제조용, 떡·과자 제조용, 기타 음식 제조용), 도정량(조곡), 판매, 증여용, 기타지출(종자용, 사료용, 임차료, 기타지출)

2) 사업체부문 쌀소비량·재고량조사

- 쌀소비량조사 : 조사대상기간 1년간의 미곡소비량을 조사한다.
- 쌀재고량조사 : 조사월(매년 10월) 말일현재 미곡재고량을 조사한다.

2. 업무 흐름도


조사준비 및 기획
<본 청>
- 조사 연구분석
- 조사표 및 결과표양식 설계보완
- 조사지침서 내용보완
조사담당자 교육
<본 청>
- 정규교육(연초 조사지침서 내용교육)
- 수시교육(조사담당자 신규임명 또는 교체시 교육)
실사조사
일계부:(매월)
- 표본가구의 자계식기장조사(양곡소비량 및 재고량)
- 주 2회이상 표본가구를 방문하여 일계부 기장사항 보완
조사표회수 및 보완
<사무소(출장소)>
- 조사표 회수(매 익월초)
- 가구별 조사표기입 내용착오 및 누락, 오기사항 보완
자료입력 및 전송
<사무소(출장소)>
- 일계부:익월 21일까지 에디팅 후 입력 전송
입력자료 내검
<본 청>
- 가구별 입력자료 내검 및 분석
- 매월 오류사항 질의보완 (지방에서 수정후 재전송)
결과집계 후 분석 및 공표 < 본 청>
- 양곡년도(전년11.1~당년10.31) 결과 집계
- 1인당 연간 양곡소비량조사 결과 공표(매년 1월)
〈연도별, 월별, 곡류별, 용도별 1인당 양곡소비량 분석〉
보고서 발간
<본 청>
-『양곡소비량조사』보고서 400부 발간(매년 3월경)

3. 곡종별 환산표

	생산비 산출 단위(단량)	용량	조곡 ℓ ↓ 조곡kg	조곡kg ↓ 정곡kg	조곡 ℓ ↓ 정곡 ℓ	조곡 ℓ ↓ 정곡kg 환산계수
		ℓ	%	%	%	
벼	정곡80kg(석당)	100	55.4	72	50	0.3989
겉 보 리	정곡76.5kg(〃)	100	55.0	59	42	0.3245
쌀 보 리	정곡76.5kg(〃)	100	76.5	68	68	0.5202
밀	76.5kg(〃)	100	76.5	72	100	0.5508
				(100)		(0.766)
맥주보리	76.5kg(〃)	100	64.9	80	68	0.5192
조	정곡78.7kg(〃)	100	63.2	93	75	0.5878
수 수	정곡78.2kg(〃)	100	73.2	69	65	0.5051
메 밀	정곡66.5kg(〃)	100	53.2	88	70	0.4682
콩	74.8kg(〃)	100	74.8	100	100	0.7483
팥	83.1kg(〃)	100	83.1	100	100	0.8310
녹두	83.1kg(〃)	100	83.1	100	100	0.8310
옥 수 수	74.8kg(〃)	100	74.8	100	100	0.7483
땅 콩	정곡73.2kg(〃)	100	36.6	60	30	0.2195
감자(생)	75kg(20관)	-	-	20	-	-
고구마(생)	75kg(20관)	-	-	31	-	-

제 9 절 농어업법인사업체통계조사

1. 조사개요

가. 목 적

농어업법인의 생산구조와 운영형태 및 경영수지 등에 관한 실태와 그 변화추이를 파악하여 국가 및 지방자치단체의 농수산정책 수립을 위한 기초자료, 관련 연구기관 등의 연구·분석 및 평가자료로 활용하며, 기존 농수산통계와 결합하여 농어업 부문을 종합적으로 파악할 수 있는 자료로 활용하는데 그 목적이 있다.

나. 법적근거

농어업법인사업체통계조사는 통계법에 의한 지정통계(승인번호 제 10155호) 조사이다.

다. 조사시기

조사기준년도 12월 31일을 기준으로 지난 1년동안(1.1. ~ 12. 31.)의 사업실적등을 조사하며 조사실시기간은 조사 년도에 따라 변경될 수 있으나 조사기준년도 다음해 4월경에 약 13일간 실시된다. 2002년기준 농어업법인사업체통계조사는 2002년 12월 31일을 기준으로 2003. 4. 14.~4. 26.(13일간) 기간 중에 실시하였다.

라. 조사범위

한국표준산업분류상 다음 산업에 해당하는 법인사업체를 조사범위로 한다.

농업법인은 작물재배업(콩나물재배업 제외), 축산업(애완 및 실험용 동물사육업, 부화업 제외), 작물재배 및 축산복합농업, 농업용 기계장비 운영업을 조사범위로 하고, 어업법인은 어로어업, 양식어업을 조사한다.

다만, 농업법인 중 농업·농촌기본법에 근거한 '영농조합법인'과 '농업회사법인' 및 어업법인 중 수산업법에 근거한 '영어조합법인'은 영위하는 산업과 관계없이 모두 포함한다.

마. 조사대상

조사기준일(2002. 12. 31.) 현재 조사범위내 산업을 영위하는 전국의 모든 농어업법인사업체를 조사대상으로 한다.

바. 조사단위

농어업 생산 또는 서비스를 제공하는 법인격이 있는 사업체를 조사단위로 한다.

사업체란 일정한 장소에서 하나의 단일 또는 주된 경제활동을 독립적으로 수행하는 기업체 또는 기업체를 구성하는 부분단위를 말한다.

사. 조사방법

통계청 지방통계사무소(출장소) 조사원 및 임시조사원이 법인사업체를 직접 방문하여 면접 조사하는 것을 원칙으로 하고, 응답자가 직접 작성하는 자계식 조사도 일부 병행한다.

아. 조사항목

조사항목은 11개의 공통조사항목과 농어업 법인별로 2~4개의 특성 항목을 구성되어 있으며 구체적인 내용은 다음과 같다.

- 공통 조사항목(11개)
  사업체명, 대표자명, 전화번호, 소재지, 조직형태, 사업체 구분, 종사자수, 경영개시년도, 출자 및 정부지원 현황, 판매(수입)액, 경영실태
- 농업법인 특성 조사항목(4개)
  농업시설물 및 농기계 보유현황, 경영경지면적, 농작물 재배면적, 가축 및 가금 사육두수
- 어업법인 특성 조사항목(2개)
  양식장 시설, 보유어선현황

자. 결과공표

조사된 자료는 16개 시도별로 집계하여 10월중 「농어업법인사업체통계조사 보고서」를 발간하여 공표하고 있다.

2. 주요업무흐름도

계 획 수 립

- 기본계획 수립(2003. 3월)
- 세부시행계획 수립(2003. 3월)

모집단명부 작성·배부

- 모집단명부 자료수집 및 보완(2003. 1.~3월)
  - 법원행정처를 통해 입수한 전산화된 자료 활용
  - 사업체기초통계의 농·어업법인사업체 활용
  - 지방사무소 직원을 통해 수집자료 보완
- 모집단명부 작성·배부(2003. 3.~4월)

조사(결과)표 설계

- 조사항목 선정 및 조사표 설계(2003. 1.~2월)
- 결과표 설계(2003. 3월)

조사표류 작성·배부

- 조사표류 작성(2003. 2.~3월)
- 조사표류 인쇄·배부(2003. 3.~4월)

조사원 선발 및 교육

- 조사원 선발(2003. 3. 20.~3. 28.)
  - 일용조사원(약 282명)
- 교육(2003. 4. 7.~4. 11.)
  - 중앙교관이 사무소(출장소)를 순회하며 직접 교육

본조사 및 실사지도

- 준비조사(2003. 4. 14.~4. 16.)
  - 조사대상사업체 유고(휴업, 폐업, 사업준비중 등)사항 파악
- 본조사(2003. 4. 17.~4. 26.)
  - 일용조사원(282명) 및 지방사무소 직원 77명 동원
- 실사지도(2003. 4. 14.~4. 26.)
  - 본부 및 지방사무소(출장소) 직원이 담당

내용검토 및 자료처리

- 조사표류 내용검토 및 현지입력(2003. 4.~5월)
  - 조사표 내용검토 및 질의보완
  - 조사표 현지입력
  - 입력프로그램 개선으로 입력과 동시 전산내검
- 자료처리(2003. 6.~ 7월)

결 과 공 표

- 결과 집계 및 분석(2003. 8월)
- 결과공표(2003. 9월)
- 보고서발간 및 KOSIS수록(2003. 10월)

제4편 산 업 통 계

제1장 사업체, 광업·제조업, 건설업관련통계

제2장 도·소매업 및 서비스업관련통계

여 백

제 1 장 사업체, 광업·제조업, 건설업관련통계

제 1 절 사업체기초통계조사
1. 조사 실시의 배경 및 효과
2. 조사 개요
3. 조사 업무 흐름도
4. 외국의 사업체 통계조사와의 비교
5. 이용상의 유의점
6. 주요용어해설

제 2 절 광업·제조업통계조사
1. 조사개요
2. 현지자료처리
3. 조사업무흐름도
4. 광업·제조업통계조사와 산업총조사 비교
5. 이용상의 유의점
6. 주요 용어 해설

제 3 절 건설업통계조사
1. 조사개요
2. 국내 유사통계와의 비교
3. 업무처리 흐름도
4. 이용상의 유의점

제 4 절 기업체 통계조사
1. 작성 의의
2. 기업체 단위 통계 현황
3. 기업체 통계

여 백

제 1 장 사업체, 광업·제조업, 건설업관련통계

제 1 절 사업체기초통계조사

1. 조사 실시의 배경 및 효과

가. 실시 배경

1993년 개발되어 1994년 실시된 사업체기초통계조사는 크게 다음의 세가지 실시 배경을 가지고있다.

첫째, 이제까지 지방자치단체의 통계활동은 국가기관의 통계작성을 보조해 주는 것이 대부분이었으며 지방자치단체의 고유한 조사통계는 거의 전무한 실정이었다. 그 결과 1990년대에 들어 지방자치제가 본격적으로 실시되었음에도 불구하고 지방자치단체가 지역경제활동에 대한 기본적인 통계자료조차 생산하지 못하고 있다는 문제점이 지적되었다. 이것은 지방자치단체가 지역실정에 부합하는 정책결정을 함에있어 장애요소로 작용하였고 그 해결방안으로써 지방통계활동의 활성화가 그 어느 때보다도 중요하다는 점이 강조되었다. 사업체기초통계조사는 이러한 현실인식 아래 취약한 지방통계활동을 활성화시키고 지방통계작성능력을 제고시키기 위해 개발된 것이라 할 수 있다.

둘째, 1980년대부터 우리나라의 산업구조는 정보화시대의 도래와 함께 매년 급격한 변화와 발전을 하게 되었다. 그러나 경제전반의 구조파악을 위한 기존의 총사업체통계조사는 조사주기가 5년으로써 주기가 너무 길어 급격한 산업활동의 변동추이를 파

악하기에는 한계가 있었다. 이에 따라 급격한 경제활동의 변동내역을 파악하기 위해 매년마다 통계조사가 실시될 필요성이 제기되었다.

셋째, 광공업통계조사 등 국가 기본통계조사 및 사업체관련 각종 표본조사의 실시를 위한 정확한 모집단 틀과 GDP, 산업연관표 등 주요 가공·분석통계작성에 필요한 기초통계자료의 공급이 절실히 요청되고 있었다.

이와 같이 사업체기초통계조사는 취약한 지방통계활동의 활성화와 동시에 급변하는 경제구조에 대응한 통계작성을 위하여 그리고 각종 표본조사의 정확한 모집단 틀을 제공하기 위하여 개발·실시하게 되었다.

나. 기대효과

사업체기초통계조사가 실시됨에 따라 기대되는 중요한 효과는 다음과 같다.

1) 각종통계의 질적 향상

국가, 지방, 또는 연구기관 등 각종 통계작성기관이 사업체를 대상으로 하는 표본조사를 실시할 때 모집단 자료로 활용함으로써 원활한 표본조사의 실시와 질적 개선이 촉진될 것으로 예상된다.

2) 통계작성 예산절감 및 지방행정업무량 감축에 기여

정확한 모집단 자료가 확보됨에 따라 각종 표본조사에서 표본규모를 대폭 축소하더라도 보다 정확한 조사결과를 확보할 수 있게 된다. 이에 따라 각종 표본조사에서 막대한 예산절감이 기대될 뿐만 아니라 사업체기초통계조사 자료를 각종 행정보고 자료로 활용할 수 있어 사업체관련 행정보고자료작성에 소요되는 시간이 단축되며 행정의 신뢰성 향상에 이바지할 것으로 기대된다.

3) 행정능률의 향상에 기여

사업체기초통계조사는 신속, 정확한 통계결과를 작성하기 위해 필수적으로 PC 등 전산장비를 이용하게 되므로 행정분야의 전산화를 앞당기게 하여 행정능률 향상에도 크게 기여할 것으로 보인다.

4) 지방행정의 합리화 및 과학화에 기여

지방자치단체의 자율적인 통계작성능력이 제고되고 지역통계가 정비됨에 따라 의사결정의 합리화, 과학화에 기여하여 지역발전의 가속화가 기대된다.

5) 조사결과의 활용도 향상

읍·면·동 이하의 소지역에 대한 통계작성이 가능케 되어 행정구역 개편에 관계없이 지역별로 다양한 연관분석을 할 수 있게 된다. 그 결과 조사결과의 활용도를 크게 향상시킬 수 있을 것으로 기대되며 그 밖에 산업의 적정배치 및 환경대책 등 국가의 주요 사회·경제정책수립에 유용한 기초자료로의 제공이 가능할 것으로 전망된다.

2. 조사 개요

가. 조사 목적

사업체기초통계조사는 중앙정부 및 지방자치단체의 각종 정책수립과 민간기업체의 기업경영 계획수립, 학계, 연구소 등의 학술연구를 위한 기초자료를 제공하고, 사업체 부문대상의 각종 통계조사의 모집단을 제공하는 데 그 목적이 있다.

나. 법적근거

통계법 제4조 및 제8조에 의한 지정통계이다

< 표 1-1 > 통계청 및 16개 시도별 통계작성 승인번호

지 역	승인번호	승인일자	지 역	승인번호	승인일자
통계청	10137호	1995.12.22.	강 원	21103호	1994. 4. 2.
서 울	20105호	1994. 4. 2.	충 북	21203호	1994. 4.12.
부 산	20204호	1994. 4.12.	충 남	21304호	1994. 3.21.
대 구	20303호	1994. 3.21.	전 북	21403호	1994. 4.12.
인 천	20403호	1994. 4.12.	전 남	21503호	1994. 3.26.
광 주	20504호	1994. 3.21.	경 북	21604호	1994. 3.26.
대 전	20604호	1994. 3.10.	경 남	21704호	1994. 3.21.
울 산	20702호	1997.11. 5.	제 주	21803호	1994. 4.12.
경 기	21003호	1994. 4. 2.			

다. 조사연혁

사업체기초통계조사는 사업체에 관한 기본적인 특성을 파악하기 위하여 16개 시·도가 통계청에서 지정통계로 승인 받은 조사로써 통계청의 기술지원아래 각 지방자치단체의 주관으로 1994년 3월에 1993년 기준의 제 1회 조사가 실시되었으며 1995년 제 2회 조사에 이어 2004년 현재 제 11회 조사가 완료되었다.

통계청은 사업체기초통계조사와 유사한 기존의 총사업체통계조사(5년주기)를 중지하는 대신 사업체기초통계조사의 원활한 실시와 조기정착을 위해 전국사업체기초통계조사를 지정통계로 승인받았다.

라. 조사대상 및 범위

본 조사의 조사대상은 「조사기준일(12월 31일) 현재 대한민국의 행정권이 미치는 전 지역에 소재하는 모든 사업체」로 하고 있으나 통계자료 수집 및 조사기술상 조사가 어려운 다음의 사업체는 조사대상에서 제외하고 있다

o 개인이 경영하는 농림, 어업사업체
(단, 조직형태가 회사법인, 회사이외의 법인, 비법인단체인 농·임·어업사업체는 조사대상임)

o 국방에 속하는 군부대, 군사학교, 군사병원 등
(단, 국방행정을 수행하는 국방부, 병무청 등은 조사대상임)

o 가사서비스업에 속하는 개인가정에 고용된 가정부, 운전기사, 가정교사, 출장요리사, 정원사 등

o 국제기구 및 기타 외국기관인 유네스코, 대사관, 공사관, 영사관, 문화원 등
(단, 외국상사의 한국지사 등 합작업체, 순수외국 사업체는 조사대상)

o 고정설비가 없는 노점상, 이동차량판매, 이동포장마차, 행상, 자동판매기 등
(단, 영업장소가 항상 고정적이면 조사대상)

o 일정한 사무소 또는 고정시설이 없는 작가, 작곡자, 배우, 화가, 독립연예인 등
인·허가 등록만 하고 실제사업을 개시하지 않은 사업체

마. 조사단위

일정한 물리적 장소에서 재화의 생산 및 판매, 서비스제공 등 산업활동을 영위하고 있는 종사자 1인 이상의 모든 사업체를 조사단위로 한다(공장, 상점, 작업장, 광업소, 농장, 출장소, 영업소, 본사·본점, 연락사업소도 별개의 조사단위).

바. 조사시기 및 주기

조사는 매년 기준연도말(12월 31일)을 기준으로 기준연도의 1년간(1월 1일~12월 31일)의 실적을 조사연도 2월 중순부터 3월 중순까지 약 1개월 간 실시된다.

사. 조사항목

① 사업체명 ② 대표자명
③ 창설연월 ④ 소재지

⑤ 사업장변동　　⑥ 조직형태
⑦ 사업의 종류　　⑧ 종사자수
⑨ 연간총매출액　　⑩ 사업자등록번호

아. 조사방법

조사원이 조사구내 대상 사업체를 직접 방문하여 면접조사로 실시한다.

자. 조사체계

o 주관 및 실시기관 : 시·도 → 시·군·구 → 임시조사원 (읍·면·동) → 사업체

o 기술 지원기관 : 통계청

차. 결과공표

조사결과는 조사연도 11월 중 통계청에서는 전국편보고서를, 각 지방자치단체에서는 지역편보고서를 발간하여 공표하고 있다.

3. 조사 업무 흐름도

사업내용	주관기관	추진일정
o 조사항목 선정 및 조사표 설계	통계청	기준연도 10 ~ 12월
⇓		
o 종합실시계획수립 및 시달	통계청	조사연도 1월초순
⇓		

o 조사구설정 및 전산입력요원 채용	시·군·구 (동·읍·면)	조사연도 1월초순
⇓		
o 조사구 설정 및 전산입력 요령 교육	1차 : 통계청 2차 : 시군구	조사연도 1월중순
⇓		
o 조사구 설정	시·군·구 (동·읍·면)	조사연도 1월초~2월초순
⇓		
o 조사구설정결과 심사	지자체 통계청	조사연도 2월초순
⇓		
o 조사구설정결과 제출	시·도	조사연도 2월하순
⇓		
o 본조사 실시	지자체	조사연도 2월중~3월하순
⇓		
o 본조사 실사지도	지자체 통계청	조사연도 2월중~3월하순
⇓		
o 조사표 전산입력 내검요령 교육	1차 : 통계청 2차 : 시군구	조사연도 3월초순
⇓		
o 조사결과 전산입력 및 내검	시·군·구 (읍·면·동)	조사연도 3월중~4월하순
⇓		
o 조사결과 입력자료 제출	시·도	조사연도 4월하순
⇓		
o 조사결과 종합 내용검토 및 검토자료 제출(1차)	통계청 시·군·구	조사연도 7월초순
⇓		
o 잠정결과 공표	통계청 시·도	조사연도 8월중
⇓		
o 조사결과 종합 내용검토 및 검토자료 제출(2차)	통계청 시·군·구	조사연도 9월초순
⇓		
o 보고서 발간	통계청 시·도	조사연도 11월중

4. 외국의 사업체 통계조사와의 비교

구분 \ 국별	한 국	일 본	필리핀
o 조 사 명	사업체기초통계조사	사업소·기업통계조사	사업체센서스
o 포괄범위	전산업 (단, 농·어가, 국방·가사 서비스업, 국제·기타 외국기관 제외)	전산업 (단, 농·어가, 가사 서비스업, 외국공무기관 제외)	전산업 (단, 보조단위는 제외)
o 조사단위	사업체	사업체	사업체
o 조사주기	매 년	5년	3년 내지 5년(불규칙)
o 조사기준일	12월 31일	10월 1일	-
o 최초실시년도	1994년	1947년	1972년
o 최근실시년도	2003년	2001년	-
o 조사표종류	1종	3종 전업종용. 서비스업용, 국가·지방자치단체 및 공기업용	1종
o 조사방법	타계식조사	자계식조사 (조사표배포후 회수)	자계식조사 (조사표배포후 회수)
o 최근조사결과	2001년 기준 사업체수: 3,044(천개) 종사자수:14,131(천명)	2001년 기준 사업체수: 6,350(천개) 종사자수:60,158(천명)	-

5. 이용상의 유의점

사업체기초통계조사는 우리나라 전 산업을 대상으로 사업체의 지역별, 산업별분포 및 고용상태를 종합적으로 파악하기 위한 사업체단위 통계조사로써 원칙적으로 한국표준산업분류상의 사업체정의 및 산업분류에 따라 사업체와 산업분류가 결정된다.

그러나 보조단위(예컨대 일반행정, 감독, 회계, 재무, 구매, 기술 및 조직계획, 광고, 법무 등의 총괄적인 행정 및 관리업무만을 수행하는 본사, 연락사무소)에 대해서도 조사기술상의 한계(예컨대 조사누락의 발생)를 보완하기 위하여 별도의 사업체로 간주하여 조사하였기 때문에 엄격한 사업체정의를 적용하여 조사한 산업분류별 사업체수와 차이가 있을 수 있다.

또한 여러가지 산업활동을 영위하고 있는 겸업사업체의 산업분류는 연간매출액의 크기에 의하여 산업분류를 부여하였으므로 행정업무에 부수하여 파악된 사업체수 등 관련통계와 일치하지 않을 수도 있음에 유의해야 한다.

한편, 본 조사에서 지역분류는 행정구역 분류체계를 채택하였으나 행정구역 분류체계가 행정편의를 위하여 수시로 그 구역이 통합 또는 분할 조정되고 있으므로 지역자료를 시계열로 이용할 경우 이러한 행정구역 변동을 고려해야 할 필요가 있음을 유념해야 한다.

6. 주요용어해설

가. 사업체

사업체란 영리·비영리 또는 적법·위법여부에 관계없이 일정한 물리적 장소에서 단일소유권 또는 단일통제하에 재화의 생산·판매, 서비스제공 등 산업활동을 영위하고 있는 모든 경영단위를 말한다.

사업체와 유사한 개념으로 기업체가 있는데, 기업체란 동일자금에 의하여 소유되고 통제되는 제도적 또는 법적 단위로써 하나 이상의 사업체로 구성될 수 있다는 점에서 사업체와 구분된다. 이 조사는 사업체를 조사단위로 하고 있어 1개의 기업체가 여러개의 장소에서 산업활동을 할 경우 각 장소별로 별개의 사업체로 파악하였다.

나. 조사구

조사구란 조사원의 조사구역을 명확히 하고 조사대상 사업체의 누락과 중복을 방지하기 위하여 적정수(50±10개 사업체)의 사업체를 기준으로 단위구역을 획정한

조사의 기본단위를 말한다. 사업체기초통계조사에서 설정한 조사구는 사업체에 관한 각종 통계의 표본조사를 위한 표본추출단위로 사용할 수 있고 2000년 인구주택총조사 조사구를 이용하여 설정하였기 때문에 양조사를 연관분석할 수 있는 기반을 제공하고 있으며 앞으로 조사구를 지속적으로 보완·관리하므로써 행정구역 변동에 영향을 받지 않는 소지역 단위의 통계작성에 활용되리라고 기대된다.

조사구는 사업체의 분포정도에 따라 일반조사구와 집단조사구로 구분되고 집단조사구는 다시 빌딩, 시장, 지하조사구로 분류된다.

다. 조직형태

o 개인사업체
순수하게 개인이 사업을 경영하는 경우로 동업(공동경영)의 경우도 포함한다.

o 회사법인
상법의 규정에 의하여 설립된 회사를 말하며 주식회사, 유한회사, 합자회사, 합명회사가 있다.

o 회사이외 법인
민법 또는 특별법에 의하여 설립된 회사이외의 법인을 말하며 재단법인, 학교법인, 의료법인, 사회복지법인 등이 있다.

o 국가, 지방자치단체
조직구성원의 신분이 공무원인 기관으로 중앙행정기관 및 그소속기관, 지방자치단체 및 소속기관, 입법부, 사법부, 국·공립학교법인, 국·공립의료법인이 여기에 해당된다.

o 비법인단체
법인격이 없는 단체로써 동창회, 후원회, 문화단체, 노동단체, 종친회 등이 있다.

라. 사업체구분

o 단독사업체
동일 경영(단일 소유권 또는 단일 통제하에 있는)의 본사(본점), 공장, 지사(점), 영업소, 출장소, 분점(회) 등이 별도로 없는 1기업 1사업체를 말한다.

o 공장, 지사(점), 영업소, 출장소, 지회(부), 분점(회)

동일경영의 본사, 본점, 본부, 중앙회 등이 별도로 있으면서 그 산하에 있는 사업체를 말한다.

o 본사, 본점, 본부

다른 장소에 동일경영의 공장, 지사(점), 영업소, 출장소, 지부(회), 본점(회) 등을 1개 이상 거느리고 운영하는 사업체로써 순수한 관리기능만을 수행하는 사업체가 여기에 해당된다.

마. 사업장변동

o 사업장 존속

사업체명, 대표자명, 업종 등이 변경되었더라도 전년조사시와 같은 장소에 사업체가 있는 경우를 말한다.

o 사업장 신설 및 누락

전년조사시 사업체가 없었던 장소에 금년조사시 새로운 사업체가 생긴 경우와 전년도 조사시 누락된 사업체를 말한다.

o 대상외

전년에 조사된 사업체중 조사대상에서 제외되는 사업체 또는 중복, 유령사업체가 있는 경우를 말한다.

o 사업장 철거 및 폐쇄

전년에는 사업체가 존재한 장소였으나 금년조사시 사업체가 없어진 경우를 말한다.

바. 사업의 종류

각 사업체가 주로 생산 또는 제공하는 산업활동을 말하며 2개 이상의 산업활동을 영위하고 있는 겸업사업체의 경우에는 수입액이나 매출액비중이 큰 산업을 기준으로 한다.

사. 종사자수

o 자영업주

동업자를 포함한 개인사업체의 소유주를 말한다

o 무급가족종사자

자영업주의 가족으로써 정상 작업(영업)시간의 1/3이상 종사하나, 봉급이나 임금을 받지 않는 자를 말한다.

o 상용종사자

1년 이상 고용되어 일정한 급여를 받는 자를 말하며, 자영업주를 제외한 모든 유급임원도 여기에 포함한다.

o 임시 및 일일종사자

1년 미만 고용되었거나 일일수당제로 고용된 자를 말하며, 연인원으로 조사되지 않도록 특히 유의하였다.

o 무급종사자

일정한 급여 없이 봉사료 또는 판매실적에 따라 판매수수료만을 받는 자를 말한다(예 : 접대부, 외판원, 배달원, 무보수 근무자 등).

아. 연간 총매출액

사업체기초통계조사에서 연간총매출액이란 지난 1년간(1. 1~12.31) 산업활동의 결과로 벌어들인 사업체의 모든 수입액을 말한다. 따라서 총매출액은 수입액, 판매액, 기성액, 예산집행액, 기부금, 지원금, 보조금, 헌금, 연구위탁수입, 입장료, 임대수입 등의 형태로 나타나게 된다.

자. 사업자등록번호

국세청에서 부여하는 10자리분류부호로 앞의 3자리는 관할 국세청·세무서 구분부호, 다음 2자리는 조직구분 부호, 마지막 5자리는 일련부호를 나타낸다.

제 2 절 광업·제조업통계조사

1. 조사개요

가. 조사목적

광업 및 제조업부문에 대한 구조와 분포, 산업활동실태 등을 종합적으로 파악하여 국가, 지방자치단체, 연구소 및 기업의 각종 경제정책, 경영계획수립, 연구분석 등을 위한 기초자료를 제공하고 있다.

○ 조사결과 주요활용도
- 광업·제조업 관련 주요경제지표 편제를 위한 기초자료
  (GDP추계, 지역소득추계, 산업연관표 작성 등)
- 광업·제조업부문 각종 표본조사(광공업동태조사)의 모집단자료
- 시장구조 통계작성을 위한 기초자료
- OECD 자료제공 및 국제비교자료
- 기업, 대학, 연구소 등의 경영계획수립 및 연구활동을 위한 자료

○ 조사의 중요성

국내총생산(GDP)에서 광업·제조업 부문이 차지하는 비중은 약32%(2002년)로 전 산업에서 차지하는 비중이 클 뿐만 아니라 이들 산업의 생산활동과 밀접한 관련이 있는 건설업, 운수업, 정보통신산업, 도·소매업, 금융·보험업 등에 미치는 파급효과도 매우 크다.

또한 광업·제조업 부문 활동 변화는 국내 전체 경기변동은 물론 유통 및 고용부문 등에도 직접적인 영향을 미치기 때문에 광업·제조업부문 통계가 정확히 작성되어야 경기종합대책 등과 관련된 각종 경제정책을 적기에 수립하여 시행할 수 있다. 특히 우리나라 경제발전의 주도적 역할을 담당해온 제조업부문의 품목별 생산, 출하, 재고 및 지난 1년간 투자한 고정설비 등을 조사한 결과는 어느 통계조사보다도 다양하게 활용되고 있다.

나. 법적근거

통계법 제4조 ①항 및 제8조에 의한 지정통계(승인번호 10109호, 산업총조사는 10105호)

다. 조사연혁

광업·제조업통계조사는 1967년기준 조사를 1968년 한국산업은행에서 처음 실시하였고 1969년기준 조사부터 통계청(1990. 12. 이전 : 경제기획원 조사통계국)이 업무를 인수한 이래 2002년기준 조사(2003년 실시)까지 29회 실시하였다.

광업·제조업통계조사는 산업총조사를 실시하지 않는 연도에 종사자 5인이상 광업·제조업 사업체를 대상으로 매년 실시되고 있다.

< 표 1-2 > 광업·제조업통계조사 실시연도

기준연도	조사실시연도	실시기관	조사명칭
1967	1968. 4.	통계국, 산업은행	광공업통계조사
1969	1970. 4.	통계국	광공업통계조사
〃	〃	〃	〃
2000	2001. 5.	통계청	광공업통계조사
2001	2002. 7.	통계청	광업 · 제조업통계조사
2002	2003. 5.	통계청	광업 · 제조업통계조사

한편, 광업·제조업부문은 물론 전기 · 가스 및 수도사업을 포함하는 『산업총조사』는 1955년 한국은행에서 최초로 실시한 이래 2~3년 주기로 한국산업은행에서 실시하여 오다가 1973년부터 통계청에서 인수하여 5년주기(끝자리가 4, 9인 연도실시)로 실시하고 있으며 2004년도에 실시하는 『2003년기준 산업총조사』는 13회째이다.

< 표 1-3 > 산업총조사 실시연도

기준연도	조사실시연도	실시기관	조사명칭
1955	1956.11.	한국은행	광업 및 제조업사업체조사
1958	1959. 5.	산업은행	〃
1960	1961. 3.	상공부, 산업은행	〃
1963	1964. 4.	통계국, 산업은행	광공업센서스
1966	1967. 4.	통계국, 산업은행	광공업센서스
1968	1969. 4.	통계국, 산업은행	광공업센서스
1973	1974. 4.	통계국	광공업센서스
1978	1979. 4.	통계국	광공업센서스
1983	1984. 4.	통계국	산업센서스
1988	1989. 4.	통계국	산업센서스
1993	1994. 4.	통계청	산업총조사
1998	1999. 4.	통계청	산업총조사

라. 조사대상 및 범위

광업·제조업통계조사는 한국표준산업분류상에 규정된 산업대분류「C : 광업」 및「D : 제조업」을 영위하는 사업체로서 조사기준년 12월말 현재 종사자수가 5인이상이거나, 조업기간중 월평균 종사자수가 5인 이상인 사업체를 대상으로 조사한다. 한편 산업총조사는 「C : 광업, D : 제조업」외에 「E : 전기, 가스 및 수도사업(증기 및 온수공급업 포함)」을 포함하며 종사자 1인이상의 모든 사업체를 대상으로 조사한다.

그러나 다음에 해당하는 사업체는 조사대상에서 제외한다.

- 12월 현재 설립 중에 있거나 또는 신설중인 사업체
- 국군, UN군이 직영하는 사업체
- 공공직업훈련원 및 교도소의 작업장
- 공공단체 및 학교에 속해있는 실습장, 시험소, 연구소 등

마. 조사단위

사업체를 조사단위로 하였으며 사업체란 개개의 공장, 작업장, 사업소, 광산 등과 같이 일정한 물리적 장소에서 단일 소유권 또는 단일 통제하에서 경제활동을 영위하는 최소의 경제단위를 말한다.

- 광업 및 제조업 : 공장, 작업장, 광산, 염전 등
- 전기업
  - 한국전력공사 산하사업체 (지사, 지점, 소규모 발전소 등)
  - 6개 발전회사(동서, 남동, 중부, 서부, 남부, 수력원자력) 산하 발전소(춘천댐, 고리원자력발전소 등)
  - 한국수자원공사 산하발전소(소양, 대청, 충주, 안동댐 등)
  - 상용자가발전업체(포스코, 삼성코닝 등)
- 가스업 : 한국가스공사 및 대한 도시가스협회 산하 회원업체
- 증기 및 온수공급업 : 한국지역난방공사, 한국열병합발전협회 회원사 등
- 수도사업 : 한국수자원공사(관리단), 지방행정기관(상수도 사업소)

참고로 기업체란 동일자금에 의해 소유되고 통제되는 제도적 단위 또는 법적 단위로서 하나 이상의 사업체로 구성된다.

바. 조사시기 및 주기

- 조사 기준일 : 조사기준년 12. 31. 현재
- 조사대상기간 : 조사기준년 1. 1. ~ 12. 31.(1년간)
- 조사실시기간 : 매년 6월
- 작 성 주 기 : 매년(산업총조사는 5년)

사. 조사항목

- 조사표Ⅰ(공장용) : 종사자수, 출하액, 유형자산 등 18개 항목
- 조사표Ⅱ(본사용) : 사업조직별 사업체수, 출하액, 모회사·자회사 관련사항 등 11개 항목
- 조사표Ⅲ(정보통신부문) : 전산장비보유현황, 인력구분 등 5개 항목

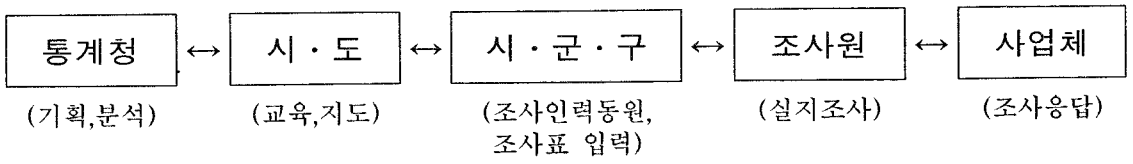
아. 조사방법

광업·제조업통계조사(산업총조사)는 「통계청 ↔ 시·도 ↔ 시·군·구 ↔ 읍·면·동」 조사체계를 유지해오다가 행정자치부의 통계기능이 시·군·구 이관으로 2001년부터 「통계청 ↔ 시·도 ↔ 시·군·구 ↔ 조사원」 조사체계로 전환하였다.

이에 따라 조사방법도 읍·면·동 직원 대신 임시조사원이 사업체를 직접 방문하여 조사표 작성방법을 설명하고 사업체 응답자가 기업회계결산서를 참조하여 직접작성(자계식)하거나 조사원이 항목별로 질문하여 기입하는 방식(타계식)으로 조사한다.

한편, 산업총조사시 실시하는 전기업, 가스업, 증기 및 온수공급업, 수도사업은 본사 및 협회를 통하여 우편으로 조사한다.

자. 조사체계



차. 결과공표

조사결과는 조사실시연도 10월에 잠정결과를 공표하고, 최종집계결과는 12월에 보고서(전국편, 지역편, 기업체편 등) 및 CD를 통하여 공표하며, 통계청 DB에도 수록하여 KOSIS를 통하여 대외적으로 제공되고 있다.

2. 현지자료처리

가. 추진배경

광업·제조업통계조사의 자료처리 업무는 1994년까지는 조사표를 통계청에서 일괄 접수하여 중앙집중식으로 처리하여 왔으나 대량의 조사표 처리에 따른 자료처리 기간의 장기화 등 결과 공포가 늦어짐에 따라 통계자료의 시의성이 떨어지고 자료처리과정에서 나타나는 조사착오 내용을 한정된 인원으로 사업체에 재확인 및 수정·보완하는 것도 한계가 있다.

따라서 조사결과의 신속한 자료처리, 조사착오 내용의 철저한 보완 및 지방자치단체의 통계작성 능력 배양 등을 위하여 지방자치단체에서 처리방식을 담당토록 하는 분산처리 방식으로 추진하게 되었다.

나. 현황

조사표 현지처리방식에 따른 문제점을 최소화하기 위하여 1995년 부산, 경남이 동 사업에 처음으로 참여하여 단계적으로 추진하였다.

이를 위하여 통계청에서는 전산입력방법, 전산내용검사, 종합내용검사방법 등을 교육 및 기술 지도하여 시·도와 공동작업을 성공리에 완료한 이래 1996년에는 대구, 인천, 경북이 1997년에는 광주, 대전, 울산, 충남, 전남이 1998년에는 사업체수 및 대규모사업체가 가장 많은 경기를 비롯하여 강원, 충북, 전북, 제주가 동 사업에 참여하여 16개 시·도 모두 조사표 현지입력체제를 구축하였다.

다. 기대효과

집중식처리 방식에서 조사표현지 처리방식으로 변경함에 따라 지방자치단체에서 조사내용에 대한 관심제고로 정확한 확보 및 통계작성 능력을 배양하였고, 외주입력비 등 예산절감효과를 이루었으며 아울러 정확하고 신속성 있는 결과자료를 제공가능하게 되었다.

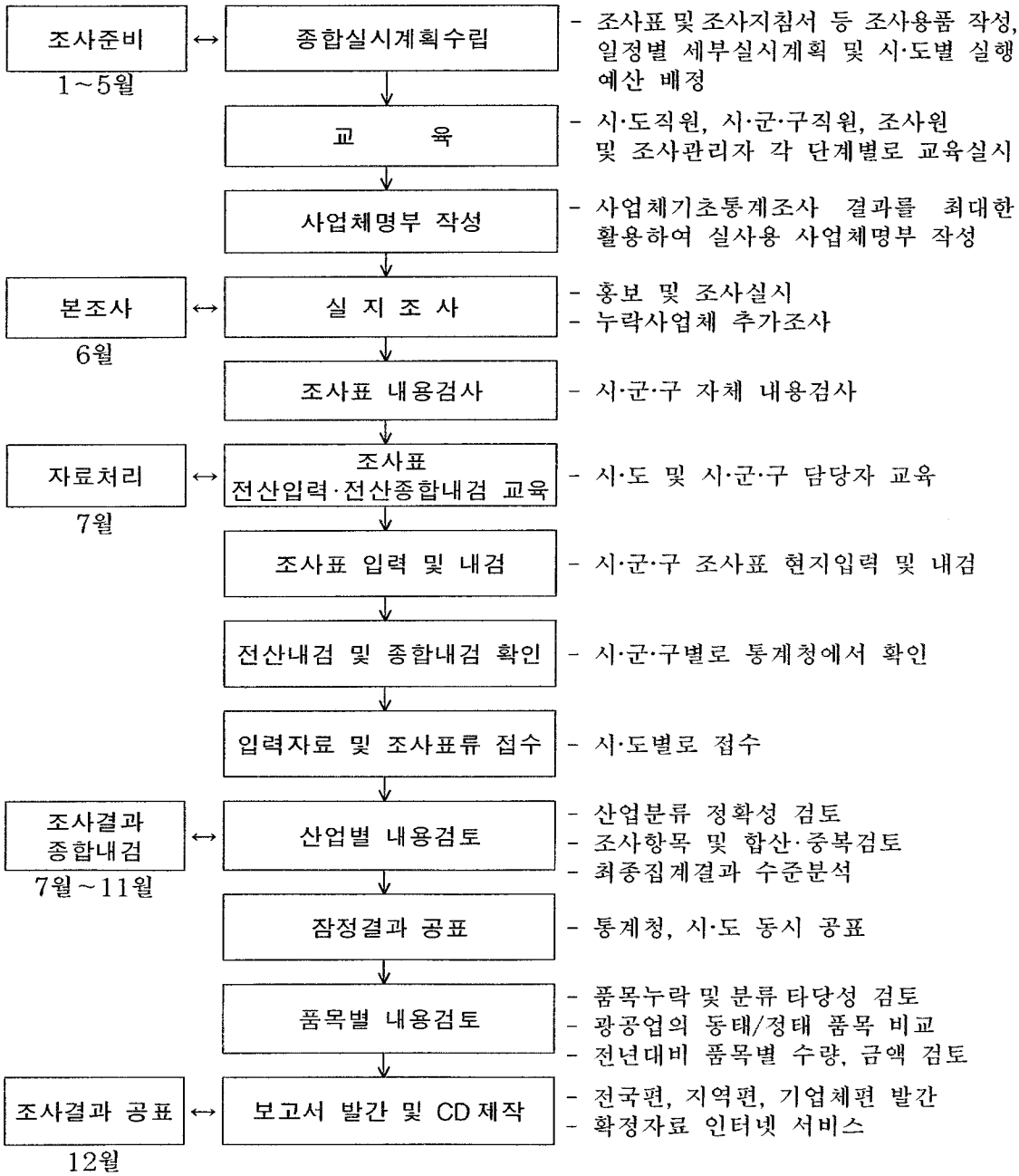
이에 따라 종전 잠정결과공표는 12월에서 10월로 2개월 앞당겼으며 보고서 발간도 익년 4월에 발간하던 것을 조사실시 년도인 12월에 보고서를 발간하여 이용자들에게 시의성 있는 자료를 제공하고 있다.

라. 지방자치단체의 역할

현지 자료처리 방식은 통계청에서 자체 개발한 입력프로그램 보급하여 조사표입력, 전산내용검사 등은 일정수준에 도달하였으나 결과자료를 분석하는 종합내용검사는

아직도 미흡한 점이 있음으로 통계청과 지방자치단체가 공동으로 계속 발전시켜 나아가야 하겠다. 아울러 현지 입력된 자료는 개별사업체의 비밀이 철저히 보호되도록 지방자치단체에서 책임있게 관리하여야 한다.

3. 조사업무흐름도



4. 광업·제조업통계조사와 산업총조사 비교

	광업·제조업 통계조사	산 업 총 조 사
○ 조사목적	- 광업 및 제조업부문의 구조와 분포, 경영활동 실태를 파악하여, 경제 정책수립 및 시책효과측정 - 광업, 제조업부문의 표본조사의 모집단자료 제공	- 광업, 제조업, 전기·가스·수도 사업부문의 구조와 분포, 경영활동 실태를 파악하여, 경제정책수립 및 시책효과 측정 - 광업, 제조업부문의 표본조사의 모집단자료 제공
○ 실시근거	- 통계법에 의한 지정통계 10109호	- 통계법에 의한 지정통계 10105호
○ 조사주기	매년 (끝자리가 4, 9인 연도 제외)	5년 (끝자리가 4, 9인 연도 실시)
○ 조사대상 및 규모	- 전국 종사자 5인이상인『광업』 및『제조업』을 영위하는 모든 사업체 약 12만개	- 전국『광업』및『제조업』『전기업, 가스업, 수도사업』을 영위하는 모든 사업체 약 34만개
○ 조사항목	- 종사자수, 급여액, 출하액, 재고액, 생산비 및 유형자산 등 16개 항목	- 광업·제조업 통계조사 항목에『기술연구개발비』,『연료사용량』 등을 추가 →18개 항목 (종사자 4인이하 사업체 →9개 항목)
○ 조사체계	- 시·도를 통해 임시조사원이 직접 조사대상 사업체 방문조사	좌 동 (단, 전기업·가스업·수도사업은 우편조사)
○ 조사기간		
- 조사기준 시점	조사 기준년 12. 31. 현재	좌 동
- 조사대상 기간	조사 기준년 1. 1.~12. 31.(1년간)	좌 동
- 조사실시 기간	매년 6월	좌 동
○ 결과공표	매년 10월	좌 동
○ 보고서발간	매년 12월	좌 동
○ 최근실시년도	2003년	2004년

5. 이용상의 유의점

가. 사업체단위 통계

통계단위는 조사의 목적, 기업조직과 조사가능성 등에 의하여 결정된다. 광업·제조업통계조사 및 산업총조사는 산업별 투입과 산출과의 관계에 관한 세분자료와 지역별 자료를 수집하는데 있으므로 조사결과 자료는 특정 산업 또는 특정 지역에 관한 산업활동 분석에 활용해야 한다.

이러한 산업활동 분석을 위한 가장 기본이 되는 통계단위로써 산업활동과 장소의 동질성이 가장 잘 유지되는 사업체 단위를 채택하고 있다.

다공장 소유기업에서 완제품 생산을 위하여 제1공장에서 제2공장으로 반제품(半製品)의 이동은 사업체단위 광업·제조업통계조사 및 산업총조사에서는 출하액으로 조사되었으나, 기업체 단위에서는 단지 제1공장에서 제2공장으로 물리적인 장소의 이동 내지는 회계장부상 계정의 대체에 불과하므로 중복부문에서 재조정되어야 할 것이다. 그러나, 현실적으로 유형의 출하분액을 별도로 구분한다는 것은 어려운 일이다.

특히 이러한 다공장기업은 기업수에 비해 출하규모가 큰 대규모기업으로써 우리 경제가 대형화되고, 이에 따라 기업규모가 확장될 것으로 감안한다면 다공장기업은 계속 증가할 것이다. 따라서 광업·제조업통계조사의 자료는 기업단위 통계자료와 약간의 차이가 있을 수 있다.

< 표 1-4 > 다공장기업 분포

(단위 : 개, %, 십억원)

연 도	다공장기업수	공 장 수	출 하 액
2001년	2,106 (2.0)	4,977 (4.7)	294,517 (50.3)
2002년	2,239 (2.1)	5,291 (4.8)	312,397 (49.3)

주 : ( )내 숫자는 광업 및 제조업 전체에 대한 구성비임.

나. 부차 산품

산업총조사에서 수집된 모든 정보는 「한국표준산업분류」에 의하여 해당 산업영역이 결정된다.

한국표준산업분류에는 산업을 사업체가 계속적으로 수행하는 주된 산업활동에 의하여 결정된다. 산업을 동일한 특성을 가진 사업체의 집단으로 파악하고 있는데, 이러한 사업체의 산업은 그 사업체의 주된 경제활동에 의해 결정되며, 그 주된 경제활동은 그 사업체가 생산하는 재화에 따라 결정된다. 예를들어 이종(異種)의 여러 가지 상품을 생산하는 다품목생산 사업체의 경우 출하비중이 가장 큰 생산품의 해당 산업을 그 사업체의 산업으로 결정한다. <표 1-5 참조>

이러한 주된 생산품에 의한 사업체의 산업결정으로 인하여 동일 사업체에서 생산하는 부수적인 생산품은 불가피하게 주된 산업으로 포함·분류되게 된다.

이렇게 사업체의 산업결정에 주산업분류원칙을 채택하는 이유로 산업별 사업체수, 고용, 생산, 부가가치 등의 항목은 최소한 사업체를 기본단위로 하여 조사가 가능하므로 각 사업체를 어느 한 산업으로 고정시켜야 하기 때문이다.

〈 표 1-5 〉 다품목 생산 사업체의 산업결정

(단위 : 억원)

사업체출하액			산업분류결정	산업출하액
	A 품목	B 품목		
150	50	100	B	150

여기에서 주산업 분류방법을 채택함으로써 발생되는 산업통계와 품목통계의 차이를 살펴보면, 〈표 1-6〉 에서처럼 갑 사업체는 Bb품목이 주된 생산품이므로 총출하액 400억원이 B산업으로 분류되고, 을 사업체는 Aa품목의 출하액이 Bb품목보다 더 크므로 을 사업체 전체 출하액 30억원이 A산업으로 집계된다. 따라서 Aa품목 출하액 100억원이 B산업에 포함되고, 반대로 A산업에는 Bb품목 출하액이 10억원이 포함·집계된다.

그런데 품목통계에서 집계한 순수산업출하액은 순수 A산업 120억원, 순수 B산업 310억원이므로 주산업출하액과는 차이가 나게 되며 이를 [주산업출하액/순수산업출하액]의 비율로 비교해 보면 A산업 0.25, B산업 1.3이 된다.

또한 주산업 출하액에는 제품출하액 뿐만 아니라 부산물판매액, 폐품판매액, 임가공수입액, 수리수입액 등 모든 재화의 판매액이 포함되어 있기 때문에 그만큼 차이가 발생한다.

〈 표 1-6 〉 산업통계와 품목통계의 비교

(단위 : 억원)

구 분	출 하 액			산업분류결정
		Aa 품 목	Bb 품 목	
갑 사업체	400	100	300	B 산 업
을 사업체	30	20	10	A 산 업
품목총출하액	-	120	310	-

주: A, B는 산업분류부호, a, b는 품목분류부호

그러므로 이러한 주산업분류에 의한 산업통계와 품목통계의 차이는 본자료의 이용목적에 따라 적절하게 조정되어야 한다.

예를 들면 〈표 1-7〉 에서처럼 산업을 화장품과 치약산업만 있고 사업체를 갑·을로 단순화하면 실제로 집계된 주산업자료는 화장품산업(24333)만 나타나고 치약산업(24332)은 존재하지 않는 것으로 나타난다. 즉 갑 사업체에서 독점생산하는 치약산업은 존재하지 않은 것으로 나타나는 것이다.

따라서, 치약산업에 관한 정보를 얻고자 한다면 품목통계로부터 산출한 치약의 순수산업출하액을 이용하여야 한다.

〈 표 1-7 〉 주산업통계와 순수산업통계의 차이(예)

(단위 : 억원)

구 분	출 하 액			산업분류결정
		화장품(Aa)	치약(Bb)	
갑	120	70	50	화장품(A)
을	10	10	-	화장품(A)
제품총출하액	-	80	50	-
순 수 산 업		화장품	치약	-

다. 품목분류

사업체가 생산하는 생산품을 분류하는 기준은 크게 생산품이 주로 생산되는 산업에 따라 분류하는 산업원천별 기준과 생산품의 원재료, 물리적성분, 가공단계 등 생산품의 특성에 따라 분류하는 특성별 기준으로 나누어진다.

광업·제조업 통계조사의 생산품 자료는 산업원천별 기준에 따라 한국표준산업분류 중 광업 및 제조업부문을 발췌하여 각 5자리수의 산업내에서 해당산업의 사업체가 생산하는 생산품목을 분류한 것이다. 이 분류체계는 UN권고안인 CPC(중앙생산물분류)와 HSK(관세협력이사회의 품목분류를 기초로 작성된 한국관세 및 통계통합분류)를 이용하여 작성되었다.

산업원천별 품목분류는 하나의 생산품이 하나의 산업에서만 생산된다는 것을 전제하여 작성한 것으로 산업구조 분석을 위하여 유용하다.

2003년 현재 품목분류는 2,751개로 구성되어 있으며 이는 각품목의 시장규모, 사업체의 장부비치상태, 자료의 정확성 등을 감안하여 분류한 것으로 향후 조사환경이 개선되면 활용도 제고를 위하여 품목수를 확대 할 필요가 있다.

2002년기준 광업·제조업의 산업분류 단계별 항목수와 품목분류의 품목수는 <표 1-8>와 같다.

〈 표 1-8 〉 산업분류의 단계별 항목수 및 품목분류의 품목수

산업분류(광업 및 제조업)				품목분류
중분류 2 - digit	소분류 3 - digit	세분류 4 - digit	세세분류 5 - digit	8 - digit
26	78	186	491	2,751

6. 주요 용어 해설

가. 사업체

사업체란 영리·비영리 또는 적법, 위법여부에 관계없이 일정한 물리적 장소에서 단일 소유권 또는 단일 통제하에 단일 경제활동만을 독립적으로 수행하는 경제활동단위를 말하며 공장, 작업장, 사업소, 광산, 염전 등의 형태로 나타난다.

나. 출 하

출하란 사업체에서 생산된 생산품을 소비 또는 재생산을 목적으로 하여 수요자에게 공급하는 것이라고 정의할 수 있으며, 출하액은 생산품과 용역의 판매액 또는 공장인도금액을 의미한다.

여기에서 직접 판매하지는 않았으나 자가생산품의 고정자산대체, 급료와 노임으로 충당된 자가생산품, 동일기업 내의 공장간 무상출하분, 견본 또는 선물용 무상증정분이 포함된다. 그리고 출하액은 생산지 제조원가에 판매이윤을 합한 금액으로서 여기에는 부가가치세, 특별소비세, 주세 등의 내국소비세액이 제외되고 있으며, 생산품의 출하 외에도 부산물판매액, 폐품판매액, 임가공(賃加工)수입액, 수리수입액이 포함되어 있다. 그러나 구입상품 재판매액은 제조·가공하지 않고 단순판매만 한 것이므로 상품판매액으로 별도 파악한다.

다. 생 산

생산이란 일반적으로 생산요소를 결합하여 새로운 가치를 창출하거나 기존의 재화에 추가적인 가치를 부여하는 것이라고 정의할 수 있는데, 광업·제조업통계 및 산업총조사상 생산의 개념은 총산출의 개념으로서 일정 회계기간 중에 생산된 재화와 용역의 가액을 말하며, 구체적으로 제품출하액, 부산물판매액, 폐품판매액, 수탁제조(임가공)수입액, 수리수입액, 자가생산 고정자산형성, 생산품과 재공품(在工品)의 재고변동 등으로 구성된다.

광업·제조업통계 및 산업총조사상의 생산은 출하개념을 사용하여 직접산출(생산액=출하액+재고증감)해 내는데, 이는 광업·제조업통계조사가 사업체의 회계결산서 중심의 금액조사 접근방법에 의한 조사로서 자료수집이 용이하기 때문이다.

이와 같이 광업·제조업통계 및 산업총조사의 생산개념은 국민계정상의 생산개념과는 차이가 있는데 이유는 국민계정상의 생산(총산출)은 광업·제조업통계조사상의 생산에 자가소비(중간재투입액)·내국 간접세가 포함된 개념이며, 이러한 국민계정상의 생산은 생산량기준접근방법에 의하여 간접추계(생산량×산업생산지수×도매물가지수)하여 산출해낸다.

라. 부가가치

부가가치(附加價値)란 용어가 의미하는 바와 같이 상품과 용역가치의 증가분이며 생산업체에 의하여 창조된 가치이다.

현행 우리나라의 통계작성상 부가가치의 측정에는 두가지 선택적 방법이 있다. 그 하나는 광업·제조업통계조사(산업총조사)에서 측정하는 부가가치(이를 센서스부가가치라고 부른다)를 말하는데 이 조사에서는 응답자로부터 부가가치를 직접 조사하는 것이 아니라 그 계산에 필요한 항목을 조사하여 자료를 처리하는 과정에서 계산해 낸다.

센서스 부가가치는 생산액(총산출액)에서 중간비용을 공제함으로써 산출해내는데 중간비용 중에서도 사용원재료 등 생산에 투입된 직접비용만을 공제하여 계산해낸다. 반면, 국민계정상 부가가치의 총산출은 총산출액에서 중간생산물이 제외된 금액을 의미하지만 실제로는 생산액에 소득률을 승하여 추계한다. 이때 소득률(所得率)은 생산액에 대한 부가가치의 비율을 말하며 기업경영분석에서 산출한 소득률을 이용하고 있다.

이를 수식으로 표시하면 다음과 같이 나타낼 수 있다.

- 총산출액
  - 센서스 총산출액 = 출하액 ±재고증감(연말재고-연초재고)
  - GDP 총산출액 = 총조사생산액 + 자가소비액(중간재투입) + (간접세-보조금)
- 부가가치
  - 센서스 부가가치(Census Value Added) = 총산출액 - 센서스 투입
    ※ 센서스 투입 : 원재료비, 연료비, 전력비, 용수비, 외주가공비, 수선비
  - GDP 부가가치(Adjusted Value Added) = 총산출액 - 중간소비
    ※ 중 간 소 비 : 제조과정 직접 투입비(센서스 투입)및 판매비와 관리비용 (급여액, 세금과공과, 복리후생비 등)을 모두 포함한 비용

위에서 센서스 부가가치와 국민계정상의 총부가가치와는 뚜렷한 개념이 다르기 때문에 차이가 발생하는 그 이유는 첫째 센서스 부가가치(생산액-직접생산비용)는 공제법에 의해 산출한 조부가가치(組附加價値)로써 간접생산비용이 포함되어 있으며 반면 국민계정상 총부가가치에는 간접세와 정부보조금이 포함되어 있으나 센서스 부가가치에는 제외되어 있다. 둘째 총조사가 아닌 연간조사에서는 종사자수 1~4인의 영세사업체가 조사되지 않기 때문에 연간조사에서의 부가가치에 영세 사업체분이 제외되어 있다.

제 3 절 건설업통계조사

1. 조사개요

가. 조사목적

우리나라 건설업부문의 공사규모 및 산업활동 실태를 파악하여 중앙정부와 지방자치단체의 각종 정책수립·평가 및 국가경제규모를 측정하는 국민계정상의 국내총생산 작성을 위한 기초자료 제공 , 민간업체의 경영계획 수립, 학계, 연구소등의 학술연구를 위한 기초자료를 제공하는데 그 목적이 있다.

나. 조사연혁

1) 건설업통계조사는 통계청(1990. 12. 27. 이전 경제기획원 조사통계국)에서 전국을 범위로 하여 1974년부터 작성·공표해 오고 있으며

2) 그 이전에는 1968, 1969, 1970년에 세번에 걸쳐 한국산업은행에서 실시하였으나 본 업무를 1972년에 경제기획원 조사통계국(현 통계청)으로 이관, 1973년에 시험조사를 실시한 후 1974년에 제1회 건설업통계조사를 시작으로 매년 실시하여 2004년도 조사가 제31회째(2003년기준 조사)를 맞이하고 있다.

다. 조사체계

등 록 업 종 별	조 사 체 계
일반(종합)건설업	통계청↔대한건설협회(본회)↔시·도 지회↔대상업체
전문건설업	통계청↔대한전문건설협회(본회)↔시·도 지회↔대상업체
기계설비공사업	통계청↔대한설비협회(본회)↔시·도 지회↔대상업체
전기공사업	통계청↔한국전기공사협회(본회)↔시·도 지회↔대상업체
정보통신공사업	통계청↔한국정보통신공사협회(본회)↔시·도 지회↔대상업체
소방,오수,난방업	통계청↔지방통계사무소↔대상업체

라. 조사기준시점 및 기간

1) 조사기준시점 : 전년 12. 31. 현재

2) 조사대상기간 : 전년 1. 1.~12. 31.

3) 조사실시기간 : 매년 1. 2.~4. 15.

마. 조사대상

각종 건설업관련 업종을 등록한 업체로써 당해연도에 건설활동을 수행한 기업체를 조사대상으로 한다.

바. 조사항목

자본금, 공사액, 고용·급여, 매출액, 공사비용, 유형고정자산등 27개 항목

사. 조사방법

○ 전수조사와 표본조사

- 전수조사 : 종합, 전문, 설비, 전기, 정보통신공사 업종은 5개 건설협회에서 전수조사
- 전수·표본조사 : 소방(전수), 오수(전수), 난방(표본)업종은 통계청에서 조사

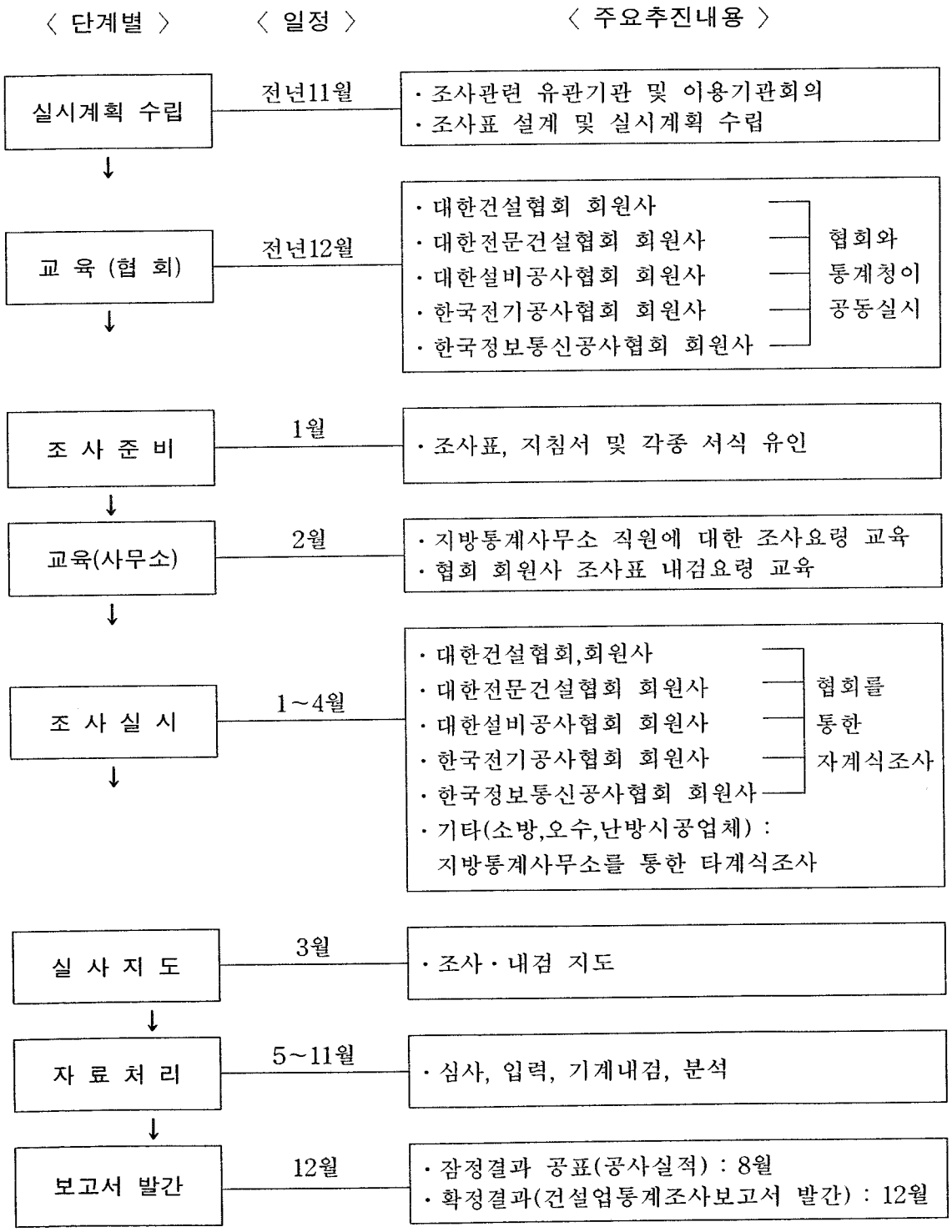
아. 공표 및 보고서 발간시기

공사실적에 관한 잠정자료 공표는 8월중, 공사실적 및 결산관련 확정자료 결과는 12월중에 보고서로 발간한다.

2. 국내 유사통계와의 비교

간행물명	수 록 내 용	작성기관	작성주기	담당부서
건설업통계조사 보고서	-공사실적편 : 수주액, 기성액, 미기성액 (발주자별, 업종별, 지역별 등) -산업편 : 조직형태별, 자본금규모별, 급여액, 공사비용, 부가가치, 유형고정자산, 주요장비, 재고자산 등	통 계 청	매년	산업통계과 (042-481-2148,2146)
건설수주통계	-수주액 : 발주자별, 공종별, 지역별 등 -기성액 : 발주자별, 공종별 -건축허가면적 등	통 계 청	매월 (연보)	산업동향과 (042-481-2497)
건설업통계연보	-종합(일반)건설업체의 계약실적, 기성실적에 관한 사항	대한건설협회	매년	조사금융실 (02-3485-8314~5)
건설업경영분석	-종합(일반)건설업체의 성장성, 수익성, 안전성, 활동성, 생산성에 관한 지표	대한건설협회	매년	조사금융실 (02-3485-8314~5)
전문건설업통계 연보	-전문건설업체의 계약실적,기성실적, 수령실적등	대한전문건설 협회	매년	산업지원부 (02-3284-1010)
기계설비공사업 · 가스시공업통 계연보	-기계설비공사업,가스시설시공업(1종)의 계약실적,기성실적에 관한 사항	대한설비건설 협회	매년	정책지원실 (02-6240-1132)
전기공사업통계 연보	-전기공사업부문의 기성실적(지역별, 발주기관별)에 관한 사항	한국전기공사 협회	매년	사업부 (02-3219-0483~4)
정보통신공사업 통계자료	-정보통신공사업의공사실적(기성실적,하도급실적)에 관한 사항	한국정보통신 공사협회	매년	사업진흥부 (02-3488-6144)

3.업무처리 흐름도


〈 단계별 〉
〈 일정 〉
〈 주요추진내용 〉
실시계획 수립
전년11월
· 조사관련 유관기관 및 이용기관회의
· 조사표 설계 및 실시계획 수립
교 육 (협 회)
전년12월
· 대한건설협회 회원사
· 대한전문건설협회 회원사
· 대한설비공사협회 회원사
· 한국전기공사협회 회원사
· 한국정보통신공사협회 회원사
협회와 통계청이 공동실시
조 사 준 비
1월
· 조사표, 지침서 및 각종 서식 유인
교육(사무소)
2월
· 지방통계사무소 직원에 대한 조사요령 교육
· 협회 회원사 조사표 내검요령 교육
조 사 실 시
1~4월
· 대한건설협회,회원사
· 대한전문건설협회 회원사
· 대한설비공사협회 회원사
· 한국전기공사협회 회원사
· 한국정보통신공사협회 회원사
협회를 통한 자계식조사
· 기타(소방,오수,난방시공업체) :
지방통계사무소를 통한 타계식조사
실 사 지 도
3월
· 조사 · 내검 지도
자 료 처 리
5~11월
· 심사, 입력, 기계내검, 분석
보고서 발간
12월
· 잠정결과 공표(공사실적) : 8월
· 확정결과(건설업통계조사보고서 발간) : 12월

4. 이용상의 유의점

건설업이 타산업부문에 미치는 영향 및 파급효과가 매우 크기 때문에 건설업의 산업활동에 대한 활동규모, 공사지역등에 대한 정확한 자료가 요구된다.

따라서 건설업통계조사는 전국을 범위로 하여 타 통계자료 보다 풍부한 자료를 생산하고 있다.

본 통계자료는 일반적인 경제분석과 국가경제규모를 측정하는 국민계정 작성에도 중요할 뿐만 아니라 민간부문에서 건설업을 영위하는 기업체에서도 전년도 건설업부문에서 지역별,규모별,공사종류별 실적을 기준으로 하여 익년도 수주계획 등 사업운영 계획을 세우는데도 중요한 몫을 하고 있다.

또한 건설업통계조사는 전 건설업체를 대상으로 실적내역과 결산관련사항을 조사하고 있으며 건설업 등록을 소지하고 있지 않은 개인이 직접 시공한 건설공사나 정부 또는 공공기관의 직영공사를 조사하여 포괄하기는 매우 어렵기 때문에 조사에서 제외 됨으로 이점에 유의하여 자료를 이용해야 한다.

제 4 절 기업체 통계

1. 작성 의의

기업대상통계는 크게 나누어 사업체 단위 통계와 기업체 단위 통계로 구분 할 수 있다 사업체 단위는 공장, 영업소 등과 같이 기업체의 하위 단위로써 재화의 생산이나 서비스 제공이 직접 이루어지는 장소로 산업 활동의 동질성이 가장 잘 유지되는 단위 이므로 생산관련 자료 등 제한적인 자료 수집이 가능하다

이에 비하여 경제주체 또는 제도적 단위로써의 기업체 단위는 하위단위인 사업체를 모두 포함한 상위개념이다(기업체는 1사업체를 소유한 기업과 다수사업체를 소유

한 기업으로 구분) 다수 사업체를 소유하고 있는 기업체의 경우 여러 장소에서 복합적인 활동을 영위 할 수 있으므로 생산자료의 동질성은 떨어지나 기업회계를 작성하고, 기업경영에 관한 의사결정을 하므로 R&D, 기술혁신, 등 기업이 보유하고 있는 모든 정보를 수립 할 수 있는 단위이다

우리나라의 기업 대상 통계는 사업체 단위 중심으로 기업체 단위 통계는 경영분석 등에 불과한 실정으로 기업활동을 종합적으로 파악 분석하기에는 한계가 있다

최근 기업활동의 다각화, 글로벌화의 진전에 따라 통계 수요자로부터 사업체의 생산활동과는 별도로 기업활동 전반에 관한 파악과 분석이 가능한 기업체 단위 통계 개발에 대한 요구가 증대되고 있다

아울러 OECD 에서도 기업체 생멸에 관한 통계지표 등 기업활동 관련자료를 요청하고 있다

2. 기업체 단위 통계 현황

가. 국내현황

우리나라의 기업체 단위 통계는 통계청이 기존 통계조사를 이용하여 작성하고 있는 기업체 통계와 한국은행, 과학기술부 등에서 조사하고 있는 기업경영분석, 과학기술연구개발활동 등 13종이 있다

< 표 1-9 > 기업체단위 통계현황

- 통계청

통 계 명	이 용 자 료	대 상 산 업	작성주기	집 계 항 목
기업체통계	기존통계조사	광업·제조업, 전기가스수도업, 건설업, 운수업, 통신업	매년	매출액, 급여액, 부가가치,유형자산

- 기타 통계작성기관(주요통계)

구 분	통 계 명	작성기관	조 사 대 상	조사주기	조 사 항 목
- 경영분석	기업경영분석	한국은행	전산업(금융업제외) 법인기업체(3,221개)	연	자산,부채,자본,손익
	상장기업의 부가가치분석	한국생산성본부	현 상장기업 (금융업제외)	연	〃
	재무분석	한국산업은행	전산업(금융업제외) 자본금10억이상 (2,863개)	연	〃
	중소기업경영지표	중소기업협동조합중앙회	중소제조업 (종사자5~299인)3,440개	연	〃
- R&D, 기술혁신	과학기술연구개발활동조사	과학기술부	전산업 -전년연구개발실적기업 -부설연구소설치기업 -연구전담부서 설치기업 9005개사업체 (응답7,581개)	연	-R&D 연구개발인력, 연구 개발비 -기술혁신 기술도입 지적재산권
- 국 제 화	미시산업통계	산업자원부	제조기업체(5,299개)	연	-전망조사 기업경기 수급전망 하도급 기술개발 외국인투자 해외투자
- 기 타	정보통신산업실태조사	정보통신산업협회	정보통신서비스업(900개)	연	매출액, 종사자수, 부가가치, 연구개발비, 무형자산

나. 외국의 사례

- 일본 : 경영분석, 국제화관련 지표 작성 등 22종의 기업체단위 통계조사

	통계의 종류	작성기관	조 사 대 상	조사주기	조 사 항 목
- 경영분석	법인기업통계조사	대장성	전산업(금융업제외) 33,000개	연	자산,부채,자본,손익
	개인기업경제조사	통계국	제조업,도소매업,음식업, 서비스업(2,800개)	연	〃
	중소기업경영조사	중소기업청	제조업(9,500개),건설업 (2,300개),도소매업(8,200개) 서비스업(3,000개)정비업 (1500개)	연	자산,부채,자본,손익 영업실적
- R&D, 기술혁신	과학기술연구조사	통계국	자본금1,000만엔이상기업체(12,600개)	연	연구개발인력 연구개발비 기술도입
- 국 제 화	기업활동기본조사	경제산업성	종사자50인이상, 자본금3,000만엔이상 제조업, 도소매업, 음식업(36,000개)	연	자산,부채,자본,손익 기업간거래 연구개발 기술도입 기업구조변동(인수,합병) 기업계열조사(모회사, 자회사)
	해외사업활동기본조사	경제산업성	해외직접투자기업(3,800개)	3년	-본사기업 자산,부채,자본,손익 해외영업수익 해외파견자수 -현지법인 자산,부채,자본,손익 자금조달 설비투자등
	외국인투자기업동향조사	경제산업성	국내직접투자기업(3,400개)	연	출자상황 자산,부채,자본,손익 수출입 설비투자 매출액 외국출자자 지불
- 기 타	상공업실태기본조사	경제산업성	제조업, 도소매업,음식업	5년	매출액 상품판매처 상품구입처 자산,부채,자본 연구개발,해외활동
	생산,출하,집중도조사	공정거래위원회	제조업(7,957)	2년	기업구조변동(합병,인수) 생산,출하 수출입

- 유럽

· 산업구조통계

·· 기본단위 : 기업체

·· 보조단위 : 활동유형, 사업체

· 기업경영분석

· R&D

· 기술혁신

· 국제화(해외사업활동, 외자계기업)

- OECD 기업통계작성 매뉴얼

· R&D(Frascati 매뉴얼)

· 기술혁신(Oslo 매뉴얼)

· 국제화(Measuring globalization)

3. 기업체 통계

가. 작성개요

○ 작성목적

기업에 관한 통계수요가 증가함에 따라 기업체단위 통계를 작성하여 기업활동 실태를 보다 체계적으로 파악 분석하는데 목적이 있다

○ 작성연혁

- 1999년 : 광업·제조업부문 개발
- 2000년 : 건설업, 운수업, 통신업(우편업 제외)에 대한 기업체 단위 통계 개발 (기업체 통계 보고서 최초 발간)
- 2001년 : 전기·가스·수도업에 대한 기업체 단위통계 개발 (기업체통계보고서 2회분 발간)
- 2002년 : 기업체통계보고서 3회분 발간

○ 작성기간

- 작성기준일 : 작성기준년 12. 31
- 작성기준기간 : 작성기준년 1. 1. ~12. 31(1년간)

○ 작성주기 : 매년

○ 작성대상

한국표준산업분류의 대분류 광업, 제조업, 전기·가스·수도업, 건설업, 운수업, 통신업

○ 작성단위 : 기업체

○ 작성항목

- 공통 : 기업체수, 종사자수, 급여액, 매출액, 부가가치, 유형자산
- 광업·제조업부문, 통신업, 전기·가스·수도업 : 연구개발비, 무형자산 추가

○ 작성방법

<기존의 통계조사결과 이용>

- 광업·제조업 : 광업·제조업통계조사(공장용)
- 건설업 : 건설업통계조사(본사조사)
- 운수업 : 운수업통계조사(본사조사)
- 통신업 : 정보통신산업실태조사(본사조사)

< 별도 통계조사 실시>

- 전기·가스·수도업
- 광업·제조업통계조사(본사용)
- 통신업 : 우편업

○ 결과공표

기업체통계 보고서 발간

< 표 1-10 > 산업별 기업체통계 작성 기초자료

	조사대상	조사단위	통계단위 1」	조사항목
광업·제조업 (공장용)	종사자5인이상	공장	-공장 -(1기업1사업체용)	-생산관련자료(매출액,종사자수, 부가가치관련항목, 유형자산) -자본금,영업손익,R&D,무형투자
광업·제조업 (본사용)	종사자5인이상	기업체	-활동유형단위 2」 -(1기업다사업체용)	-생산관련자료 -자본금,영업손익,R&D, 무형투자
전기가스 수 도 업	주산업이 전기가스 수도업인기업체	기업체	기업체	-생산관련자료 -R&D, 무형투자
건 설 업	종사자1인이상 등록업체	기업체	활동유형단위	-생산관련자료
운 수 업	종사자1인이상 등록업체	기업체	활동유형단위	
통 신 업	주산업이 통신업인 기업체	기업체	기업체	생산관련자료,R&D,무형투자

1」 : 생산단위의 활동(생산, 재무활동 등)에 관한 통계 작성을 위하여 필요한 정보를 수집 또는 분석할 대상이 되는 관찰 또는 분석단위를 말한다.

2」 : 산업활동이 수행되는 지역에 제한 없이 단일 유형의 산업 활동에 종사하고 있는 기업체 또는 기업체의 일부

나. 이용상의 유의사항

- 기업체통계는 기존통계를 이용하여 작성됨에 따라 매년 연간조사를 전수조사로 실시하고 있는 광업·제조업, 전기·가스·수도업, 건설업, 운수업, 통신업 부문만 개발되었으며 기업체단위로 집계하였으나 순수한 의미에서의 기업체 단위 집계라고 보기는 어렵다

- 기업체통계의 전체 기업체 수는 실제 기업체 수 보다 다소 많을 수 있는데 이는 다수 사업체를 소유하고 있는 기업체의 경우 복합적인 활동을 수행하는데

각각의 활동이 개별 통계조사에서 조사되므로 기업체수가 중복될 수 있기 때문이다

- 기업체단위 조사로서 본사를 대상으로 조사하는 기업체 통계는 사업체단위조사로써 공장을 대상으로 조사하는 광업·제조업통계조사결과 보다 매출액이 적을 수 있다

- 다공장 소유기업에서 완제품 생산을 위하여 제1공장에서 제2공장으로 반제품의 이동은 사업체단위 광공업통계조사에서는 출하액으로 조사 되었으나 기업체 수준에서는 단지 제1공장에서 제2공장으로 물리적인 장소의 이동내지는 회계장부상 계정의 대체에 불과하므로 파악되지 않고 있기 때문이다

여 백

제 2 장 도·소매업 및 서비스업 관련 통계

제 1 절 도·소매업 및 서비스업총조사
1. 조사개요
2. 이용상의 유의점

제 2 절 도·소매업통계조사
1. 조사개요
2. 표본설계 개요
3. 이용상의 유의점

제 3 절 서비스업통계조사
1. 조사개요
2. 표본설계 개요

제 4 절 운수업통계조사
1. 조사 개요
2. 표본설계 개요
3. 이용상의 유의점

제 5 절 정보통신기술산업통계
1. 조사개요
2. 표본설계 개요(정보통신기기 유통업 부문)
3. 자료이용시 유의사항

제 6 절 전자상거래 통계조사
1. 사이버쇼핑몰통계조사
2. 전자상거래 기업체통계조사
3. 주요 용어해설

여 백

제 2 장 도·소매업 및 서비스업 관련 통계

제 1 절 도 · 소매업 및 서비스업총조사

1. 조사개요

가. 조사 목적

도 · 소매업 및 서비스업총조사는 국민경제에서 비중이 증대되고 있는 도 · 소매업 및 서비스업 부문의 구조와 분포 및 경영실태 등을 종합적으로 파악하여 정부의 관련 산업에 대한 정책수립 및 평가, 기업의 경영계획 수립 및 학술 연구 등을 위한 기초자료를 제공하기 위해 매 5년 주기로 실시하고 있다.

또한, 표본조사로는 파악이 곤란한 시·군·구 단위까지의 세분된 지역통계를 작성하여 지역개발 계획수립 및 평가자료로 활용하고, 지역소득추계의 기초자료, 사업체 단위 통계조사의 표본틀(Sample Frame) 및 수준점 자료(bench marking data)를 제공하는 동시에 21세기 디지털 경제 시대에 부응하는 새롭고 다양한 통계자료를 생산하는데 필요한 기초 자료를 제공하는데 목적이 있다.

나. 조사연혁

1968년에 "상업센서스"라는 명칭으로 도 · 소매업 및 숙박 · 음식점업 부문에 대한 전수조사를 처음 실시한 후 1982년 제 5회 조사까지는 약 3년 주기로 실시하였다.

1986년부터 1991년까지는 도 · 소매업 및 숙박 · 음식점업 부문 외에 사업서비스업, 교육서비스업, 보건 및 사회복지사업, 오락 · 문화 및 운동관련 서비스업, 기타공공 · 수리 및 개인서비스업 등 서비스업 부문을 추가하여 "총사업체통계조사"와 병행하여 5년 주기로 실시하였다.

1997년에는 부동산 및 임대업을 추가하고, 조사기준 시점을 조사대상 연도 말로 변경하여 매년 실시하는 "사업체기초통계조사"와 병행하여 실시하였다.

2002년에는 통신업과 금융 및 보험업을 조사대상에 추가하고 "사업체기초통계조사"와 병행하여 제 9회 총조사를 실시하였다.

< 표 2-1 > 도·소매업 및 서비스업 총조사 실시현황

실시년도	통계조사명	기준시점	조사체계	산업분류상 조사범위
1968	상업센서스	1968. 7. 1.	시·도	G, H
1971	도·소매업센서스	1971. 7. 1.	〃	〃
1976	〃	1976. 7. 1.	〃	〃
1979	〃	1979. 7. 1.	〃	〃
1982	〃	1982. 7. 1.	〃	〃
1986	총사업체통계조사	1986. 7. 1.	〃	G, H, M, O, P, Q, R
1991	〃	1991. 7. 1.	〃	〃
1997	도·소매업 및 서비스업총조사	1996.12.31.	〃	G, H, L, M, O, P, Q, R
2002	〃	2001.12.31.	〃	G, H, J, K, L, M, O, P, Q, R

주) G 도매 및 소매업, H 숙박 및 음식점업, J 통신업, K 금융 및 보험업, L 부동산 및 임대업, M 사업서비스업, O 교육서비스업, P 보건 및 사회복지사업, Q 오락, 문화 및 운동관련 서비스업, R 기타 공공, 수리 및 개인서비스업

다. 법적근거

도·소매업 및 서비스업총조사는 통계법에 의해 저정통계(승인번호 제 10108호, 1967. 5.29.)로 지정되었으며, 2001년 기준 총조사에서는 조사 실시에 앞서 「도·소매업 및 서비스업총조사 조사규칙(제정경제부령 제 255호, 2002년 4월 6일)」을 제정하여 총조사 실시 근거를 보다 구체화하였다.

라. 조사기간

도·소매업 및 서비스업총조사는 조사 기준년도 12월 31일을 기준으로 지난 1년 동안(1. 1.~12. 31.)의 사업실적 등을 조사하며, 조사실시기간은 조사 년도에 따라 변경 될 수 있으나 조사기준년도 다음 해 4월경에 약 20~30일간 실시된다. 예를 들어 2001년 기준 도·소매업 및 서비스업총조사는 2001년 12월31일을 기준으로 2002. 4. 8.~4.27.(20일간) 기간 중에 실시하였다.

마. 조사대상

1997년 총조사까지는 한국표준산업분류(KSIC)에 규정된 산업대분류 중 G 도매 및 소매업(상품중개업 및 상품종합도매업 제외), H 숙박 및 음식점업, L 부동산 및 임대업, M 사업서비스업, O 교육서비스업, P 보건 및 사회복지사업(공중보건의료업 제외), Q 오락, 문화 및 운동관련서비스업, R 기타 공공, 수리 및 개인서비스업(종교단체 및 정치단체 제외)을 영위하는 개개의 사업체를 대상으로 조사하였다.

2002년 총조사(2001년 기준)에서는 서비스업 전 부문을 포괄하기 위하여 조사대상 업종을 대분류 J 통신업, K 금융 및 보험업, G 도매 및 소매업 중 소분류 511 상품중개업과 세분류 5191 상품종합도매업, 대분류 P 보건 및 사회복지사업 중 세분류 8513 공중보건의료업, 대분류 R 기타 공공, 수리 및 개인서비스업 중 세분류 9191 종교단체 및 세분류 9192 정치단체를 추가하여 조사를 실시하였다.

다만, G 도매 및 소매업 중 고정설비가 없는 행상, 이동차량 판매업자(한국표준산업분류상의 52820 노점 및 유사이동판매업, 52899 그 외 기타 무점포 소매업, 55223 이동음식점업), O 교육 서비스업 중 군사학교(사관학교, 3사관학교 등), P 보건 및 사회복지사업 중 군병원(국군통합병원 등)은 조사대상에서 제외하였다.

바. 조사항목

조사항목은 10개의 기본항목과 업종별로 5~7개의 특성항목으로 구성(총 18개 항목)되어 있으며 구체적인 내용은 다음과 같다.

1) 기본항목(10개 항목)

① 사업체명 ② 대표자명 ③ 사업체 소재지 ④ 조직형태 ⑤ 사업체구분 ⑥ 창설연월 ⑦ 사업의 종류(사업내용) ⑧ 종사자수 ⑨ 자본금 및 출자금 ⑩ 연간매출액

2) 업종별 특성항목

가) 도·소매업

① 사업실적(매출액, 사업경비, 영업이익) ② 납부부가가치세 ③ 사업체 건물 연면적 및 매장면적 ④ 정보기술기반 및 활용 ⑤ 유형자산

나) 숙박 및 음식점업

① 사업실적(매출액, 사업경비, 영업이익) ② 납부부가가치세 ③ 사업체 건물 연면적 및 매장면적 ④ 정보기술기반 및 활용 ⑤ 유형자산 ⑥ 객실(석)수

다) L 부동산 및 임대업, R 기타 공공, 수리 및 개인서비스업

① 사업실적(영업수익, 영업비용, 영업이익) ② 납부부가가치세 ③ 사업체 건물연면적 및 매장면적 ④ 정보기술기반 및 활용 ⑤ 유형자산

라) J 통신업, K 금융 및 보험업, M 사업서비스업, O 교육서비스업, P 보건 및 사회복지사업, Q 오락, 문화 및 운동관련서비스업

① 사업실적(영업수익, 영업비용, 영업이익) ② 납부부가가치세 ③ 사업체 건물연면적 및 매장면적 ④ 정보기술기반 및 활용 ⑤ 유형자산 ⑥ 무형자산 ⑦ 기술연구개발비 및 기술도입비

사. 조사단위

개개의 사업체를 조사단위로 한다. 여기에서 사업체란 일정한 물리적 장소에서 단일 소유권 또는 단일 경영체제 하에 재화의 판매, 서비스의 제공 등과 같은 경제활동을 독립적으로 수행하는 경제단위를 말한다.

아. 조사방법

도·소매업 및 서비스업총조사는 임시조사원을 채용하여 조사하며, 조사원이 조사구내 조사대상 사업체를 직접 방문하여 응답자와의 면접을 통해 조사표를 작성(면접조사)한다.

자. 조사체계

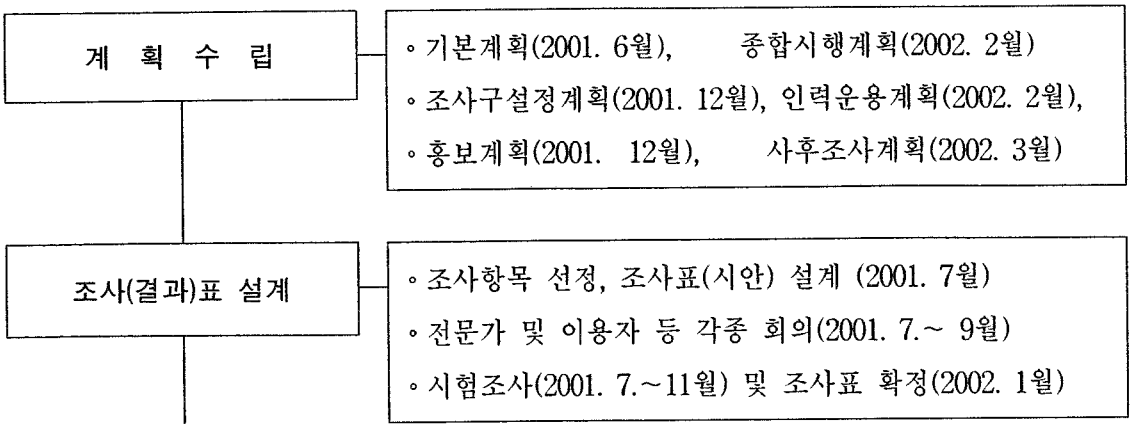
도·소매업 및 서비스업총조사는 통계청에서 주관하며, 각 지방자치단체(시·도 ↔ 시·군·구 ↔ (읍·면·동) ↔ 조사원)를 통해 실시한다.

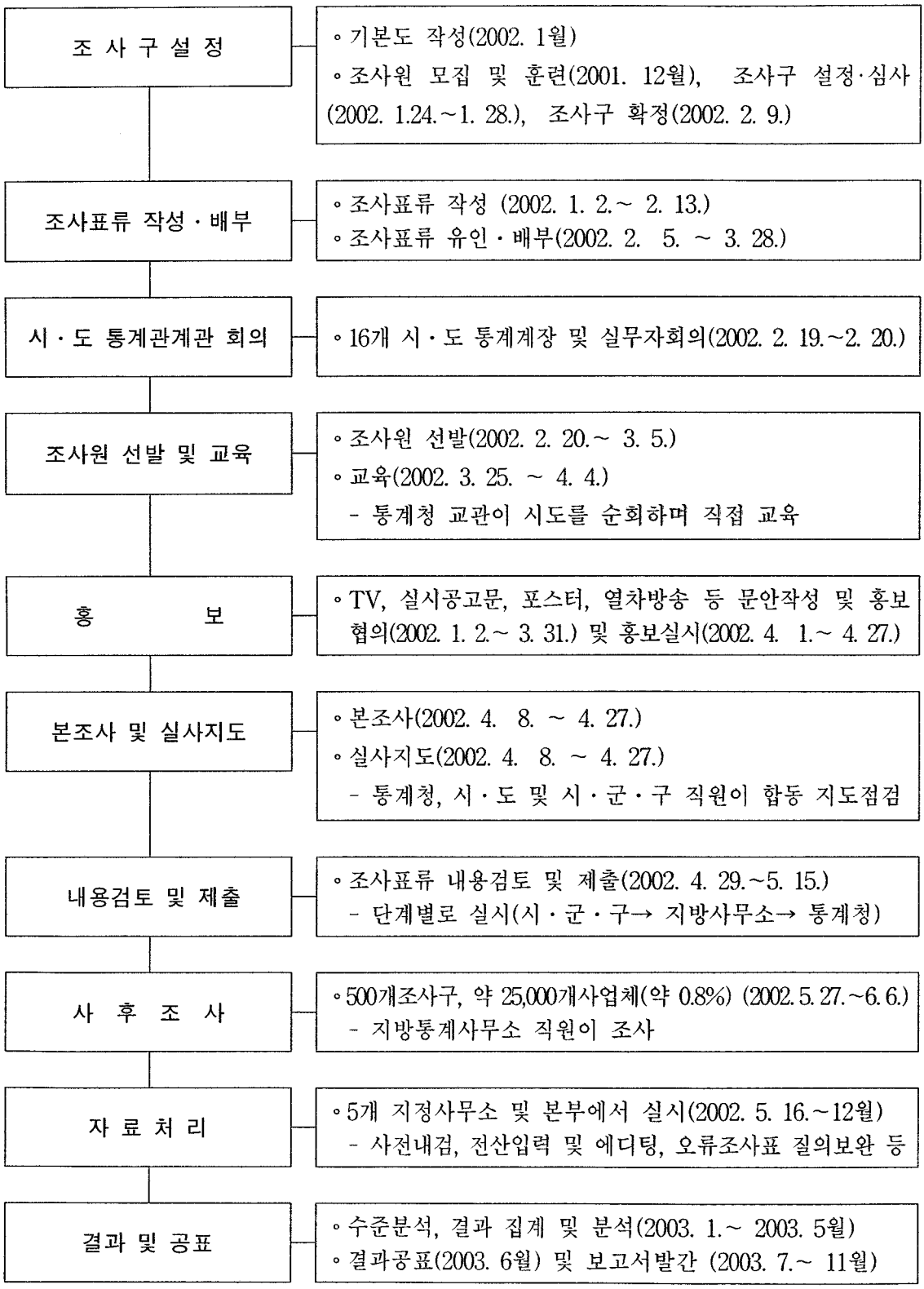
차. 결과집계 및 공표

조사된 자료는 전국에 대하여는 산업세세분류까지 집계하여 공표하며, 지역(특·광역시·도, 시·군·구)별로는 산업세(소)분류까지 집계하여 공표하고 있다.

보고서는 산업을 도·소매업 및 숙박·음식점업과 서비스업으로 크게 나누어 각각 전국편과 지역편으로 구분하여 발간하며, CD-ROM을 별도로 제작한다.

카. 조사 업무 흐름도(2001년 기준 총조사)




조 사 구 설 정
◦ 기본도 작성(2002. 1월)
◦ 조사원 모집 및 훈련(2001. 12월), 조사구 설정·심사 (2002. 1.24.~1. 28.), 조사구 확정(2002. 2. 9.)
조사표류 작성 · 배부
◦ 조사표류 작성 (2002. 1. 2.~ 2. 13.)
◦ 조사표류 유인 · 배부(2002. 2. 5. ~ 3. 28.)
시 · 도 통계관계관 회의
◦ 16개 시 · 도 통계계장 및 실무자회의(2002. 2. 19.~2. 20.)
조사원 선발 및 교육
◦ 조사원 선발(2002. 2. 20.~ 3. 5.)
◦ 교육(2002. 3. 25. ~ 4. 4.)
- 통계청 교관이 시도를 순회하며 직접 교육
홍 보
◦ TV, 실시공고문, 포스터, 열차방송 등 문안작성 및 홍보 협의(2002. 1. 2.~ 3. 31.) 및 홍보실시(2002. 4. 1.~ 4. 27.)
본조사 및 실사지도
◦ 본조사(2002. 4. 8. ~ 4. 27.)
◦ 실사지도(2002. 4. 8. ~ 4. 27.)
- 통계청, 시 · 도 및 시 · 군 · 구 직원이 합동 지도점검
내용검토 및 제출
◦ 조사표류 내용검토 및 제출(2002. 4. 29.~5. 15.)
- 단계별로 실시(시 · 군 · 구→ 지방사무소→ 통계청)
사 후 조 사
◦ 500개조사구, 약 25,000개사업체(약 0.8%) (2002.5.27.~6.6.)
- 지방통계사무소 직원이 조사
자 료 처 리
◦ 5개 지정사무소 및 본부에서 실시(2002. 5. 16.~12월)
- 사전내검, 전산입력 및 에디팅, 오류조사표 질의보완 등
결과 및 공표
◦ 수준분석, 결과 집계 및 분석(2003. 1.~ 2003. 5월)
◦ 결과공표(2003. 6월) 및 보고서발간 (2003. 7.~ 11월)

2. 이용상의 유의점

도·소매업 및 서비스업총조사는 매회 마다 조사대상 범위에 차이가 있으므로 시계열 자료 이용시에 유의하여야 한다.

또한, 여러 가지 산업활동을 겸업하는 사업체에서 회계결산이 별도로 분리되지 않을 경우 연간 매출액 비중이 가장 큰 산업으로 분류되기 때문에 행정자료에서 파악된 사업체수 등과 같은 관련 통계자료와 일치하지 않을 수가 있으며, 조사 대상기간 중에 사업실적이 있는 사업체만 집계하였으므로 사업체기초통계조사에서 집계된 사업체수와 종사자수 등에서 차이가 있을 수 있음에 유의하여야 한다.

그리고 조사 단위가 본사(점), 지사(점), 영업소, 단독사업체 등과 같이 장소를 달리하는 개개의 사업체 단위이므로 기업체 단위의 통계와는 차이가 있으며, 회계자료가 지사(점) 단위로 분리할 수 없는 경우에는 매출액 또는 종사자수를 기준으로 비례 배분하여 집계하였기 때문에 지역별 자료의 경우 실제와는 다소 차이가 있을 수도 있다.

한편, 도·소매업 및 서비스업 관련통계는 총조사 외에도 연간조사인 도·소매업통계조사, 서비스업통계조사와 월간조사인 도·소매업동태조사, 서비스업동태조사 등이 있으며, 조사대상범위, 조사항목 등에서 차이가 있으므로 이를 고려하여 이용목적에 적합한 자료를 이용하여야 한다.

제 2 절 도·소매업통계조사

1. 조사개요

가. 조사목적

도·소매업과 숙박 및 음식점업 부문의 경영실태 등을 매년 종합적으로 파악하여 정부의 관련 산업에 대한 정책수립과 기업의 경영계획수립 및 학술연구 등을 위한 기초자료를 제공하는데 있다.

나. 조사연혁

1988년에 '86년 총사업체통계조사 결과를 모집단으로 하는 「도·소매업통계조사」를 연간 표본조사로 개발하여 제1회 조사를 통계청 지방통계사무소를 통해 실시하였다.

1989년에는 조사체계를 통계청 지방사무소(서울만 조사)와 시·도로 이원화하여 G 도·소매업, H 숙박 및 음식점업 부문을 조사(제2회)하였으며, 1990년에는 조사체계를 시·도로 일원화하였다.

1994년부터는 조사체계를 시·도에서 통계청 지방통계사무소로 전환하고, 조사기준시점을 조사대상 연도말로 변경하였으며, 업종별 격년주기 조사로 변경하여 1994년에는 G 도·소매업부문을 조사하였다.

1995년에는 1993년 기준 사업체기초통계조사 결과자료를 모집단으로 H 숙박·음식점업부문을 조사하였으며, 1996년에는 다시 G 부문을 조사하였다.

1997년에는 조사범위와 표본규모를 확대하여 도·소매업과 숙박·음식점업을 대상으로 조사를 실시하였다.

1998년에는 유사·중복통계 정비계획의 일환으로 조사체계를 지방통계사무소에서 지방자치단체로 전환하여 지방자치단체에서 실시하는 사업체기초통계조사와 병행하여 실시하였다.

1999년부터는 조사체계를 지방자치단체에서 지방통계사무소로 환원하고, 16개 시·도별 지역자료가 작성될 수 있도록 표본규모를 확대하였으며, 조사결과자료가 연내 공표될 수 있도록 하였다.

다. 법적근거

통계법에 의해 지정된 지정통계로서 승인번호는 제 10126호(1988. 7.) 이다.

라. 조사기간

도·소매업통계조사는 조사 기준년도 12월 31일을 기준으로 지난 1년동안(1. 1.~12.31.)의 사업실적을 조사하며, 실지조사는 매년 5~6월경에 약 20~30일간 실시한다.

예를 들어 2002년 기준 도·소매업통계조사는 2002년 12월 31일을 기준으로 2003. 5.19.~6.12.(25일간) 기간 중에 실시하였다.

마. 조사대상

한국표준산업분류(KSIC)상의 대분류 G 도·소매업과 H 숙박 및 음식점업을 영위하는 사업체를 대상으로 한다.

바. 조사항목

조사항목은 9개의 공통항목과 5개의 업종별 특성항목으로 구성(총 14개 항목)되어 있으며 구체적인 내용은 다음과 같다.

1) 공통항목

① 사업체명 및 소재지 ② 사업내용 ③ 조직형태 ④ 연간 영업개월수 ⑤일일평균 영업시간 ⑥정기휴무일수 ⑦종사자수 및 연간급여액 ⑧건물연면적 ⑨사업실적

2) 업종별 특성항목

가) 자동차판매·도매업·소매업(조사표Ⅰ)

① 매장면적 ② 판매관리기기보유대수

나) 숙박·음식점업(조사표Ⅱ)

① 편의시설 연면적 ② 객실(석)수 ③ 객실수입료

사. 조사단위

개개의 사업체를 조사단위로 한다. 여기에서 사업체란 일정한 물리적 장소에서 단일 소유권 또는 단일 경영체제 하에 재화의 판매, 서비스의 제공 등과 같은 경제활동을 독립적으로 수행하는 경제단위를 말한다.

아. 조사방법

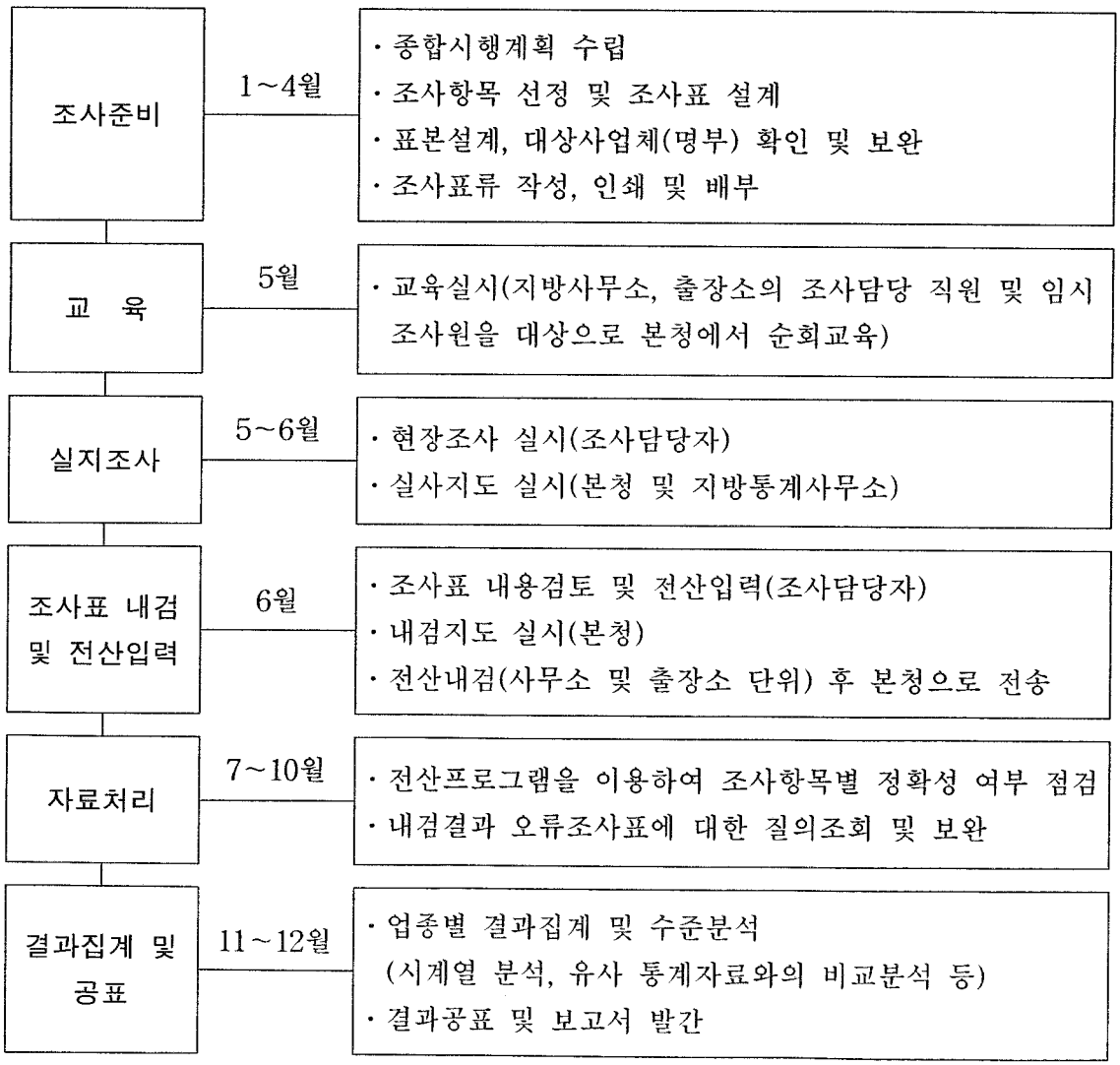
지방통계사무소 및 출장소의 조사담당 직원과 업무량이 많을 경우 임시조사원을 채용하여 조사하고 있으며, 조사표 작성은 조사담당자가 사업체를 직접 방문하여 면

접조사하는 것을 원칙으로 하되 불가피한 경우는 사업체에서 조사표를 직접 작성하는 자기기입식 조사방법을 병행한다.

자. 결과집계 및 공표

조사된 자료는 16개 시·도별로 산업소분류까지 집계하여 매년 말 「도·소매업 통계조사 보고서」를 발간하여 공표하고 있다.

차. 업무흐름도



2. 표본설계 개요

2002년 기준 도소매업통계조사를 중심으로 표본설계 관련 사항을 살펴보면 다음과 같다.

가. 표본틀

1994년 제6회 조사까지는 총사업체통계조사 결과를 이용하여 표본을 추출하였으나, 1995년도 조사(1994년 기준 도·소매업통계조사)부터는 사업체기초통계조사 결과를 이용하여 표본을 추출하였다. 2002년 기준 도·소매업통계조사의 경우 산업대분류 G 도매 및 소매업과 H 숙박 및 음식점업에 속하는 약 1,497천개 사업체를 모집단으로 하여 약 26,600개의 표본을 추출하였다.

나. 표본의 구성

1) 전수조사 업종

백화점, 기타대형종합소매업(대형할인점 등), 호텔업(3개 업종)과 같이 판매액 규모가 커 전체 판매액에서 차지하는 비중이 크나 사업체수가 적고 사업체 변동이 적은 업종과 산업소분류별 및 시·도별로 모집단 수가 10개 이하인 사업체는 모두 조사토록 하였다.

2) 표본조사 업종

사업체수가 많은 다른 업종은 산업소분류 및 시·도 단위로 표본사업체를 추출하여 조사를 실시하였다.

다. 표본추출 방법

산업소분류별 및 16개 시·도별 통계자료의 작성이 가능하도록 표본을 설계하였다. 산업소분류별·시도별로 사업체를 종사자수 크기순으로 나열한 후 절사점을 기준으로 전수층과 표본층으로 층화하여 표본을 추출하는 응용절사법 표본설계방법을 적용하였다. 즉, 종사자수가 일정규모 이상인 사업체는 전부 조사대상으로 선정하고(전수층), 종사자수가 일정규모 미만인 사업체는 주어진 표본규모에 따라 계통추출방법을

활용하여 표본을 선정(표본층)하였다. 단, 표본층에서도 매출액이 100억 이상이거나 업종별 평균매출액의 100배 이상인 사업체는 절사점과 관계없이 전수층에 포함하였다.

라. 모수추정

표본조사 결과 전수층 이상의 사업체는 조사 결과를 그대로 반영하고, 표본층은 사업체기초통계조사 결과의 도·소매업 및 숙박·음식점업 사업체수를 기준으로 업종 및 지역별 승수를 주어 총량을 추정한다.

3. 이용상의 유의점

도·소매업통계조사는 한국표준산업분류(KSIC)상의 도매 및 소매업, 숙박 및 음식점업을 대상으로 하고 있는데, KSIC가 국제표준산업분류(ISIC)의 개정 및 국내 산업구조 변화 등을 반영하기 위하여 수차례 개정됨에 따라 자료를 이용할 때에는 산업분류 개정에 따른 포괄범위 변화에 유의하여야 한다.

또한, 연도별 통계자료를 이용할 때에는 기준시점, 모집단 등의 변화에도 유의하여야 하는데 도·소매업통계조사의 경우 1994년 조사부터 기준시점을 7월 1일(조사년)에서 12월 31일(조사전년말)로 변경하였으며, 1995년 조사부터는 종전에 모집단 자료로 이용하였던 총사업체통계조사가 폐지됨에 따라 사업체기초통계조사 결과자료를 이용하였다.

도·소매업 관련 통계조사로는 도·소매업통계조사 외에도 도·소매업동태조사, 도·소매업총조사 등이 있으며 각기 특징을 지니고 있으므로 이용목적에 맞는 자료를 이용하여야 한다.

월간조사인 도·소매업동태조사(숙박 및 음식점업 제외)는 월별 조사결과를 판매액지수로 편제하여 업종별 단기 경기동향 분석시 소비지표로서 주로 이용하고 있다.

도·소매업 총조사는 매 5년마다 실시하는 도·소매업 부문의 전수조사로서 도·소매업 및 숙박·음식점업 부문의 구조 변화 및 성장추이를 파악하는데 1차적인 목적이 있으며, 도·소매업 부문의 각종 표본조사를 위한 모집단 및 benchmark로서의 역할도 중요시되고 있다.

제 3 절 서비스업통계조사

1. 조사개요

가. 조사목적

국내경제에서 차지하는 비중이 지속적으로 증대되고 있는 서비스부문의 경영실태 등을 매년 종합적으로 파악하여 정부의 관련 산업에 대한 정책수립과 기업의 경영계획 수립 및 학술연구 등을 위한 기초자료를 제공하는데 있다.

나. 조사연혁

1988년에 '86년 총사업체통계조사 결과를 모집단으로 하는 「서비스업통계조사」를 연간 표본조사로 개발하여 통계청 지방통계사무소를 통해 제1회 조사를 실시하였다.

1989년에는 조사체계를 통계청 지방사무소(서울만 조사)와 시·도로 이원화하여 K 부동산, 임대 및 사업서비스업과 O 기타 사회·개인서비스업 부문을 조사하였다.

1990년에는 조사체계를 시·도로 일원화하여 K, O 부문을, 1991년에는 K, M 교육서비스업, N 보건 및 사회복지사업, O 부문을 조사하였다.

1995년에는 조사체계를 시·도에서 통계청 지방통계사무소로 변경하고, 조사기준시점을 조사대상 연도말로 변경하였으며, 1993년 기준 사업체기초통계조사 결과자료를 모집단으로 K 부문을 조사하였고, 1996년에는 O 부문, 1997년에는 K, O 부문을 조사하였다.

1998년에는 조사체계를 통계청 지방통계사무소에서 시·도로 전환하여 K, O 부문을 조사하였으나, 1999년 이후 조사체계를 다시 시·도에서 통계청 지방사무소로 환원하여 조사를 실시하고 조사결과 자료가 연내에 공표될 수 있도록 하였다.

2000년부터 조사범위를 L 부동산업 및 임대업, M 사업서비스업, P 보건 및 사회복지사업, Q 오락, 문화, 운동서비스업, R 기타 사회, 개인서비스업 부문으로 확대하여 조사를 실시하였다.

다. 법적근거

통계법에 의해 지정된 지정통계로서 승인번호는 제 10127호(1988. 8.) 이다.

라. 조사기간

서비스업통계조사는 조사 기준년도 12월 31일을 기준으로 지난 1년동안(1. 1.~12.31.)의 사업실적 등을 조사하며, 실지조사는 매년 5~6월경에 약 20~30일간 실시한다. 예를 들어 2002년 기준 서비스업통계조사는 2002년 12월 31일을 기준으로 2003. 5.19.~6.12.(25일간) 기간 중에 실시하였다.

마. 조사대상

한국표준산업분류(KSIC)상의 대분류 L 부동산 및 임대업, M 사업서비스업, P 보건 및 사회복지사업, Q 오락, 문화 및 운동관련서비스업, R 기타 공공, 수리 및 개인서비스업을 영위하는 사업체를 대상으로 한다. 단, 중분류 73(연구개발업)과 91(회원단체)은 조사대상 업종에서 제외하였다.

바. 조사항목

조사항목은 9개의 공통항목과 2개의 특성항목으로 구성(총 11개 항목)되어 있으며 구체적인 내용은 다음과 같다.

1) 공통항목

① 사업체명 및 소재지 ② 사업내용 ③ 조직형태 ④ 연간 영업개월수 ⑤일일평균 영업시간 ⑥정기휴무일수 ⑦종사자수 및 연간급여액 ⑧건물연면적 ⑨사업실적

2) 특성항목

① 직능별종사자수 ② 전산장비보유대수

사. 조사단위

개개의 사업체를 조사단위로 한다. 여기에서 사업체란 일정한 물리적 장소에서 단일 소유권 또는 단일 경영체제하에 서비스의 제공 등과 같은 경제활동을 독립적으로 수행하는 경제단위를 말한다.

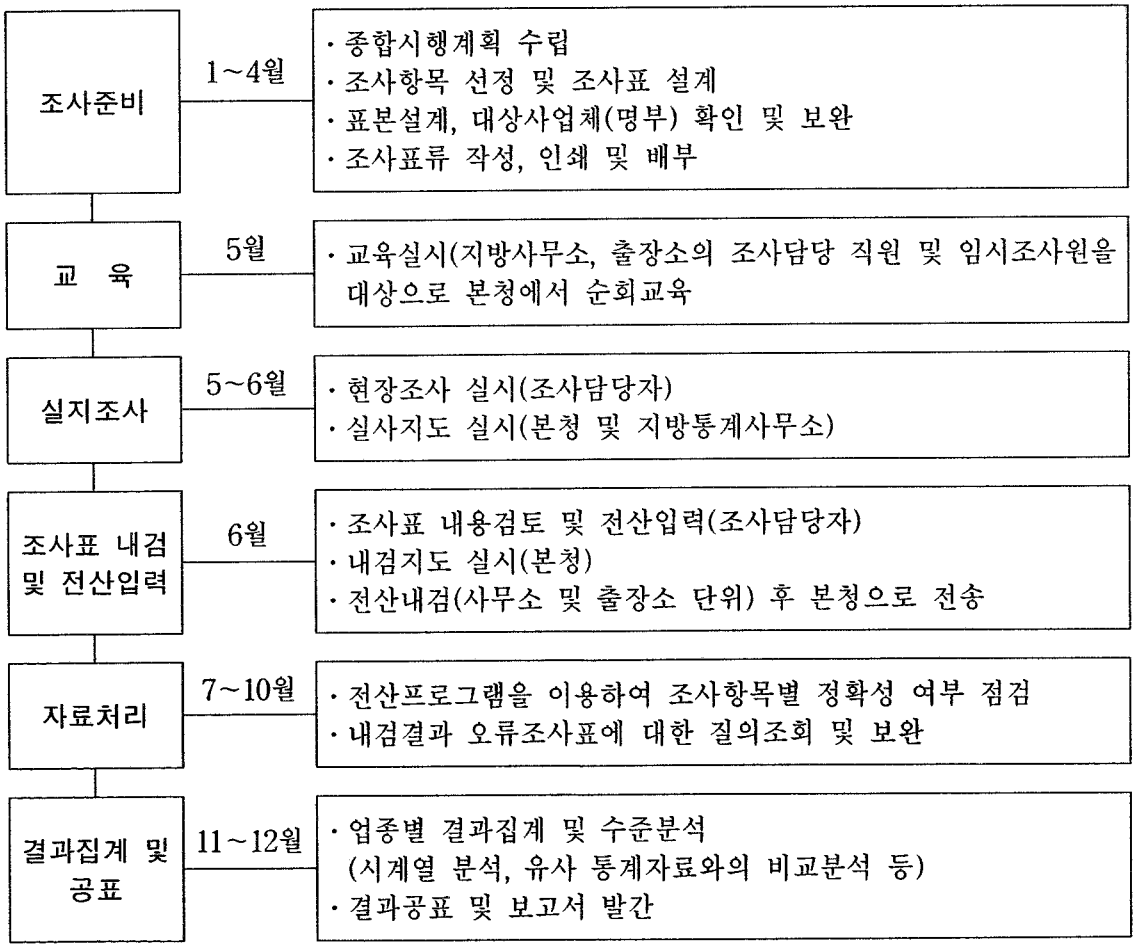
아. 조사방법

지방통계사무소 및 출장소의 조사담당 직원과 업무량이 많을 경우 임시조사원을 채용하여 조사하고 있으며, 조사표 작성은 조사담당자가 사업체를 직접 방문하여 면접조사하는 것을 원칙으로 하되 불가피한 경우는 사업체에서 조사표를 직접 작성하는 자기기입식 조사방법을 병행한다.

자. 결과집계 및 공표

조사된 자료는 16개 시·도별로 산업소분류까지 집계하여 매년 말 「서비스업통계조사 보고서」를 발간하여 공표하고 있다.

차. 업무흐름도



2. 표본설계 개요

2002년 기준 서비스업통계조사를 중심으로 표본설계 관련 사항을 살펴보면 다음과 같다.

가. 표본틀

1993년 제6회 조사까지는 총사업체통계조사 결과를 이용하여 표본을 추출하였으나, 1995년도 조사(1994년 기준 서비스업통계조사)부터는 사업체기초통계조사 결과를 이용하여 표본을 추출하였다. 2002년 기준 서비스업통계조사의 경우 「2001년 기준 사업체기초통계조사」 결과 산업대분류 L 부동산 및 임대업, M 사업서비스업, P 보건 및 사회복지사업, Q 오락, 문화 및 운동관련서비스업, R 기타 공공, 수리 및 개인서비스업에 해당하는 약 600천개 사업체를 표본추출을 위한 모집단으로 하여 약 22,200개의 표본을 추출하였다.

나. 표본의 구성

1) 전수조사 업종

산업소분류별 및 시도별로 모집단 수가 10개 이하인 사업체는 모두 조사토록 하였다.

2) 표본조사 업종

사업체수가 많은 다른 업종은 산업소분류 및 시·도 단위로 표본사업체를 추출하여 조사를 실시하였다.

다. 표본추출 방법

산업소분류별 및 16개 시·도별로 통계자료의 작성이 가능하도록 표본을 설계하였다. 산업소분류별·시도별로 사업체를 종사자수 크기순으로 나열한 후 절사점을 기준으로 전수층과 표본층으로 층화하여 표본을 추출하는 응용절사법 표본설계방법을 적용하였다. 즉, 종사자수가 일정규모 이상인 사업체는 전부 조사대상으로 선정하고(전수층), 일정규모 미만인 사업체는 주어진 표본규모에 따라 계통추출방법을 활용하여 표본을 선정(표본층)하였다. 단, 표본층에서도 매출액이 100억 이상이거나 업종별 평균매출액의 100배 이상인 사업체는 절사점과 관계없이 전수층에 포함하였다.

라. 모수추정

표본조사 결과 전수층 이상의 사업체는 조사 결과를 그대로 반영하고, 표본층은 사업체기초통계조사 결과의 서비스업 사업체수를 기준으로 업종 및 지역별 승수를 주어 총량을 추정한다.

참 고

1. 서비스업의 개념

서비스란 눈으로 볼 수 없는 상품(용역)을 제공하여 경제활동을 영위하는 산업이다. 이러한 서비스업으로 분류될 수 있는 업종을 선별한다는 것은 쉬운 일이 아니다. 왜냐하면 특정업종을 서비스업으로 분류할 경우 서비스의 제공형태를 기준으로 분류해야 하는데, 서비스는 형태가 없는 상품이므로 이것을 파악하는 기준으로 서비스생산의 3요소(자본, 노동, 토지)를 고려할 수밖에 없으나 이러한 생산요소의 형태가 다양하여 서비스의 제공형태를 식별하는데 많은 어려움이 있기 때문이다.

이처럼 서비스 제공형태의 식별이 어렵기 때문에 서비스업에 해당하는 업종을 분류할 때 단일기준을 적용하기 곤란하며 사용목적에 따라 서비스업의 포함범위도 다르다.

가. 광의의 개념

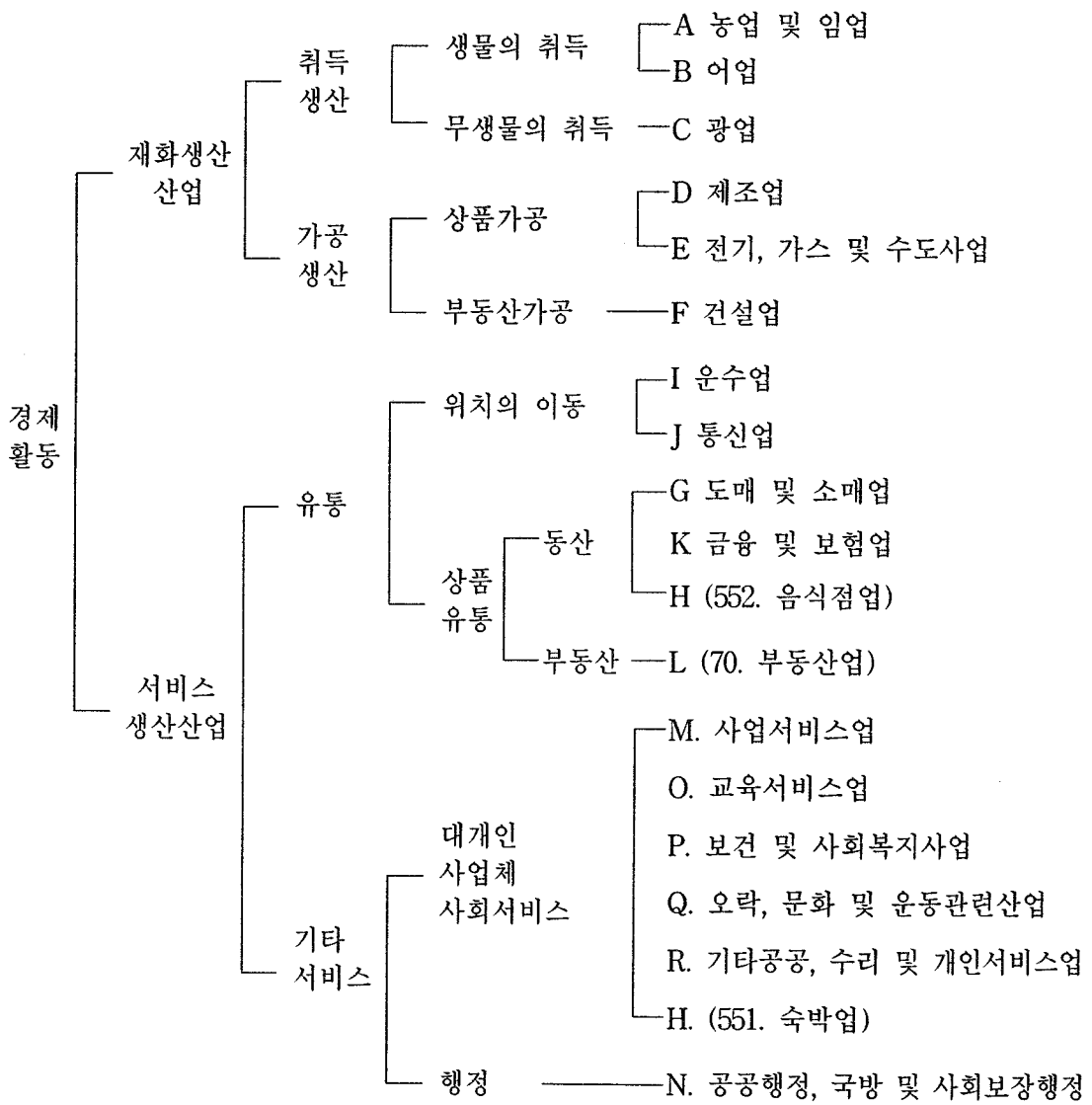
서비스업을 제3차산업으로 보는 경우로 제1, 2차 산업에 종사하는 사람들이 경제활동을 원활하게 할 수 있도록 윤활유 역할을 하는 산업을 의미한다. 이 경우에 있어서 제 3차산업에 대한 분류방법은 학자나 분류기관에 따라 약간의 차이를 보이고 있다.

3차산업을 사회간접자본 및 기타서비스업으로 볼 때는 건설업과 전기·가스·수도사업이 제외되며 아래 표에서 볼 수 있듯이 한국표준산업분류에서도 광의의 서비스업으로 대분류 G~R 까지를 대상으로 하고있다.

나. 협의의 개념

산업이 복잡하고 세분화됨에 따라 서비스업을 광의의 개념인 제3차산업 전체로 보기보다는 업종의 다양함을 고려하여 각 나라의 특성에 맞게 산업을 세분화하여 표준산업분류를 작성하고 이 중 제3차산업을 여러 산업으로 나누어 좁은 의미의 서비스업으로 파악하고 있다. 우리나라의 표준산업분류상에서 협의의 서비스업은 대분류 L~R까지를 말한다.

< 한국표준산업분류상의 서비스업 >



제 4 절 운수업통계조사

1. 조사 개요

가. 조사목적

우리나라 운수업 부문의 구조와 분포 및 영업활동 실태 등을 매년 종합적으로 파악하여 정부의 운수업 관련 정책수립과 기업의 경영계획 수립 및 학술 연구·분석 등을 위한 기초자료를 제공하는데 있다.

나. 조사연혁

중소기업은행에서 개발하여 1964년과 1969년에 조사를 실시하였으며, 1977년에 경제기획원 조사통계국(현 통계청)으로 이관하여 조사주기를 연간으로 변경하고, 육상운송업과 수상운송업(철도, 항공운송업 및 운송관련서비스업은 제외)에 대한 조사를 실시한 이래 2003년까지 27회의 조사를 실시하였다.

1978년부터는 철도(지하철 포함), 항공운송업 및 유로도로운영업을 조사대상에 추가하고, 육상운송업 중 택시업(한시택시)에 한해 최초로 표본조사를 실시하였다.

1980년부터는 하역업(육상, 수상), 운송관련서비스업 중 보관·창고업(보통, 냉장, 농산물, 기타창고업)을 조사대상에 추가하여 조사를 실시하였다.

1981년부터는 개별용달업종을 전수조사에서 표본조사로 변경하였으며, 1983년부터는 여객터미널, 화물터미널, 차량임대업, 항공운수보조서비스업, 화물중개업을 조사대상에 추가하여 조사를 실시하였다.

1984년부터는 장의차량운영업, 위험물창고업을 조사대상에 추가하였고, 1986년부터는 여행알선업, 포장·검수 및 유사서비스업을 조사대상에 추가하여 조사를 실시하였다.

1987년부터는 수로안내업, 선박청소업을 조사대상에 추가하였고, 버스 및 택시운송업은 해당 조합을 통해 업체에서 직접기입하는 방식으로 조사방법을 변경하였으며, 농산물창고업을 전수조사에서 표본조사로 변경하여 조사를 실시하였다.

1989년부터는 선박임대업, 기타내륙수상운송업, 선박구난업, 선박중개업을 조사대상에 추가하였으며, 1990년부터는 개인택시, 개별용달, 개별화물업종을 1개의 기업체로 조사(이전 조사시에는 각 시·도단위조합을 1개의 기업체로 간주하였음)하기 시작하였다.

1991년부터는 작성기관이 경제기획원 조사통계국에서 통계청으로 변경되었으며, 1992년부터는 산업분류의 6차 전면 개정(1991. 9. 9.고시)으로 일부 업종이 변경되어 대분류가 71에서 I(영문자)로, 항공운송업은 정기항공 및 부정기 항공운송업으로 분리되었고, 차량임대업은 운수업(I)에서 분리되어 대분류 K(사업서비스업)의 기계장비임대업으로 변경 되었으며, 개별화물운송업은 표본조사로 변경하여 조사를 실시하였다.

1994년부터는 파이프라인운송업을 조사대상에 추가하여 조사를 실시하였으며, 1997년부터는 통신업부문을 추가하여 조사('98년부터는 정보통신부 조사자료 이용)하고, 『운수·통신업통계조사보고서』로 보고서 명칭을 변경하였다.

1998년부터는 여행사업을 표본조사로 변경하여 조사 실시하였으며, 2000년부터는 산업분류의 8차 전면 개정(2000. 1. 7.고시)으로 일부 업종이 변경되어, 노선화물, 특수화물, 구역화물업종이 일반화물(노선, 특수, 구역일부) 및 개별화물(구역일부)로 변경되고, 택시업이 개인택시와 법인택시로 분리되었으며, 일반화물운송업을 표본조사로 변경하고, 운송관련대리서비스업의 일종인 복합운송주선업을 신규로 추가하여 표본조사로 실시하였다. 또한, 『운수·통신업통계조사보고서』를 분리하여 운수업은『운수업통계조사보고서』, 통신업은 『정보통신산업통계보고서』로 각각 발간하였다.

2001년부터는 마을버스를 추가하고, 법인택시 및 전세버스업을 표본조사로 변경하였으며, 시내버스를 시내버스와 마을버스로 분리하여 조사를 실시하였다.

2002년부터는 시외버스를 고속버스와 시외버스로 분리하였고, 육상운송주선업을 추가하여 표본조사로 실시하였으며, 2003년부터는 장의차량운영업을 표본조사로 변경하여 조사를 실시하였다.

< 표 2-2 > 조사대상 업종 변천 내용

조사대상 연도	조 사 대 상 추 가 업 종
1977년	육상운송업, 수상운송업
1978년	철도운송업, 항공운송업, 유료도로운영업 추가
1980년	하역업, 운송관련서비스업 중 보관·창고업 추가
1983년	여객터미널, 화물터미널, 차량임대업, 항공운수보조서비스업, 화물중개업 추가
1984년	장의차량운영업, 위험물창고업 추가
1986년	여행알선업, 포장·검수 및 유사서비스업 추가
1987년	수로안내업, 선박청소업 추가
1989년	선박임대업, 기타내륙수상운송업, 선박구난업, 선박중개업 추가
1994년	파이프라인운송업 추가
1997년	통신업 추가('98년부터는 정보통신부 조사자료 이용)
2000년	복합운송주선업 추가, 통신업 분리
2001년	마을버스업 추가
2002년	육상운송주선업 추가

다. 법적근거

통계법에 의해 지정된 지정통계로서 승인번호는 제10119호(1977. 7. 14.) 이다.

라. 조사기간

운수업통계조사는 조사 기준년도 12월 31일을 기준으로 지난 1년 동안(1. 1.~12. 31.)의 사업 내용 등을 조사하며, 실지 조사는 익년도 4~5월에 약 30일간 실시한다. 예를 들어 2002년 기준 운수업통계조사의 경우 2002년 12월 31일을 기준으로 2003. 4. 21.~ 5. 20.(30일간) 기간 중에 실시하였다.

마. 조사대상

한국표준산업분류상의 대분류 「I 운수업」을 영위하는 기업체를 조사대상으로 하였으며, 구체적인 조사범위는 다음과 같다.

1) 육상운송업

① 철도운송업(도시철도포함) ② 시내버스운송업
③ 마을버스운송업 ④ 시외버스운송업 ⑤ 고속버스운송업
⑥ 전세버스운송업 ⑦ 법인택시운송업 ⑧ 개인택시운송업
⑨ 일반화물운송업 ⑩ 개별화물운송업 ⑪ 용달화물운송업
⑫ 장의차량운영업 ⑬ 파이프라인운송업

2) 수상운송업

① 외항여객운송업 ② 외항화물운송업 ③ 내항여객운송업
④ 내항화물운송업 ⑤ 내륙수상여객운송업 ⑥ 내륙수상화물운송업
⑦ 항만내운송업 ⑧ 기타내륙수상운송업

3) 항공운송업

① 정기항공운송업 ② 부정기항공운송업

4) 운송관련서비스업

① 육상화물 취급업 ② 수상화물 취급업 ③ 일반창고업
④ 냉장 및 냉동창고업 ⑤ 농산물창고업 ⑥ 위험물품보관업
⑦ 기타 창고업 ⑧ 여행사업 ⑨ 여객자동차터미널업
⑩ 화물자동차터미널업 ⑪ 도로관련시설운영업 ⑫ 도선업
⑬ 기타수상운송지원업 ⑭ 항공운송지원서비스업 ⑮ 육상운송주선업
⑯ 복합운송주선업 ⑰ 기타분류안된 운송관련서비스업

바. 조사항목

조사항목은 10개로 구성되어 있으며 구체적인 내용은 다음과 같다.

① 기업체개황 ② 조직형태 ③ 기업형태 ④ 자본금 또는 출자금
⑤ 장비보유현황 ⑥ 종사자수 및 연간급여 ⑦ 연간운수수입 및 운수비용
⑧ 임대수입 ⑨ 수송실적 ⑩ 유형고정자산

사. 조사단위

기업체단위로 조사하는 것을 원칙으로 하되 영업소, 지사, 사업소 등은 본사에서 소속기관 분을 포함하여 조사하고, 동일 기업체내 복수의 운수업종이 있는 경우 업종별로 분리하여 조사하며, 분리조사가 어려운 경우 주 업종으로 합산하여 조사한다.

아. 조사방법

육상(버스 및 철도업 등), 수상, 항공, 운송관련서비스업(육상화물취급업, 수상화물취급업 등)은 전수조사로 조사하며, 육상운송업 중 법인택시·개인택시·전세버스·장의차량운영업·일반화물·개별화물·개별용달과 운송관련서비스업 중 농산물창고업·여행사업·육상운송주선업·복합운송주선업은 표본조사로 실시한다.

자. 조사체계

버스와 법인택시를 제외한 업종은 통계청 지방통계사무소의 조사 담당 직원에 의한 방문면접조사, 버스 및 법인택시는 각 시·도 버스 및 법인택시 조합을 통해 기업체에서 직접 조사표를 작성하는 자기기입식 방법에 의해 조사를 실시한다.

차. 결과 집계 및 공표

조사된 자료는 16개 시·도별로 산업세세분류까지 집계하여 매년 10월 중순경에 보도자료를 통해 공표하며, 12월에 『운수업통계조사 보고서』를 발간하고 있다.

카. 조사업무 흐름도

조사준비	1~3월	· 종합시행계획 수립 · 조사항목 선정 및 조사표 설계 · 표본설계, 대상기업체(명부) 확인 및 보완 · 조사표류 작성, 인쇄 및 배부
교 육	4월	· 교육실시(지방사무소, 출장소의 조사담당 직원 및 조합관련 회원사 회계담당직원을 대상으로 본청에서 순회교육)
실지조사	4~5월	· 현장조사 실시(조사담당자) · 실사지도 실시(본청)
조사표 내검 및 전산입력	6월	· 조사표 내용검토 및 전산입력(조사담당자) · 내검지도 실시(본청) · 전산내검(사무소 및 출장소 단위) 후 본청으로 전송
자료처리	7~10월	· 전산프로그램을 이용하여 조사항목별 정확성 여부 점검 · 내검결과 오류조사표에 대한 질의조회 및 보완
결과집계 및 공표	7~10월	· 업종별 결과집계 및 수준분석(시계열 분석, 유사 통계자료와의 비교분석 등) · 결과공표 및 보고서 발간

2. 표본설계 개요

2002년 기준 운수업통계조사를 중심으로 표본설계 관련 사항을 살펴보면 다음과 같다.

가. 표본틀

조사기준년 이전 년도의 운수업통계조사 기업체명부와 조사기준년 말 현재 각 조합과 협회에 등록되어 있는 기업체명부를 대조하여 표본설계에 필요한 새로운 표본틀을 작성하였다. 2002년 기준 조사에서는 총 298,100여개 기업체를 모집단으로 하여 약 7,500개의 표본을 추출하였다.

나. 표본의 구성

1) 전수조사 업종

육상운송업 중 표본조사업종을 제외한 철도, 시내버스 및 시외버스, 기업체수가 적은 수상운송업 및 항공운송업 전체, 운송관련 서비스업 중 표본조사업종을 제외한 일반창고업, 도로운영업 등을 대상으로 전수조사를 실시하였다.

2) 표본조사 업종

기업체수가 많은 법인택시, 개인택시, 전세버스, 장의차량운영업(2003년에 추가), 일반화물, 개별화물, 개별용달, 농산물창고업, 여행사업, 육상운송주선업, 복합운송주선업은 산업소분류별, 시·도별로 표본을 추출하여 조사를 실시하였다.

다. 모집단 층화

모집단은 각 업종별 자료 집계 및 특성을 감안하여 각 업종을 부차모집단으로 설정하고, 각 업종별 자료를 1차적으로 16개 시·도별로 층화를 설정하고, 2차적으로는 업종별 특성에 따라서 층화 하였다.

라. 표본추출 방법

1) 개인택시, 개별용달, 개별화물

각 시·도 조합의 차량등록 대장을 이용하여 시·도별 부차모집단에 일련번호를 부여한 후 추출간격 및 출발점에 따라 표본수 만큼 계통추출하였다.

2) 장의차량 운영업, 농산물창고업

종사자 4인 이상 기업체는 전수조사하고, 종사자 4인 미만 기업체는 종사자 크기 순으로 나열한 후 계통추출하였다.

3) 법인택시, 전세버스, 여행사업, 복합운송주선업, 육상운송주선업

전수층은 모두 조사대상으로 선정하고 표본층에서는 표본수 만큼 계통추출하였다.

4) 일반화물운송업

층(그룹)별로 전수층은 모두 조사대상으로 선정하고 표본층에서는 표본수 만큼 계통추출하였다.

마. 모수추정

표본조사 결과 전수층 이상 기업체는 조사 결과를 그대로 반영하고, 표본층은 운수업명부 보완 결과에서 나타난 기업체수를 기준으로 업종 및 지역별로 승수를 주어 시·도별 총량 및 전국 총량치를 추정한다.

3. 이용상의 유의점

운수업관련 통계자료에는 정부의 운수 행정업무의 부산물로 생산되는 자료와 운수업체로부터 직접 자료를 수집하여 작성하는 통계자료가 있는데 각 자료는 그 특성을 정확히 파악하고 이용목적에 따라 바르게 사용하여야 한다.

정부기관 행정업무의 부산물로 집계되는 통계자료는 정부의 각 기관에서 관리적 통제를 가하기 때문에 비교적 집계하기가 쉬우나 행정통계이기 때문에 여러가지 제한을 받는다. 즉, 행정기록자료는 행정력이 미치는 범위와 예산 및 인력에 미치는 한도까지만 포괄되는 것이 통상이므로 세분된 자료가 작성되기 어렵다. 또한, 제공되는 자료의 종류가 거의 통계적 사용의 목적을 갖고 있지 않기 때문에 통계자료로 이용하기에는 다소 무리가 따른다.

또 다른 난점은 여러 정부기관이 교통관계법규에 따라 행정통계자료를 작성하고 있는데, 이러한 자료들은 일관성이 결여되기 쉽다는 점과 다른 교통법규에 의한 유사한 형태 자료와의 비교성이 결여되는 문제점 등을 고려할 필요가 있다.

운수업체로부터 직접 수집하여 작성하는 통계 자료는 행정관리기록보다 많은 항목을 포괄할 수 있고 개념정의 면에서도 명확성을 가질 수 있다. 따라서 운수업체의 구조 및 활동에 관한 여러가지 항목의 자료는 운수업체로부터 직접 조사하여 얻어진다.

그러나 조사통계는 조사대상 업체의 응답내용을 토대로 작성되기 때문에 있는 그대로를 응답해주지 않을 경우 정확한 통계자료 작성에 한계가 있다.

운수업통계조사에서 당면하고 있는 실제 조사상의 문제점은 다음과 같다.

첫째, 화물운송법상의 문제점이다. 화물운송업은 직영차량과 비직영차량으로 구분되어 운영되고 있는데 비직영차량의 경우 정기적으로 소속 회사에 지입료만 지불하고 차주가 자율적으로 운송을 하기 때문에 자료수집에 어려움이 있다.

둘째, 회계장부를 본사에서 일괄처리하고 있는 경우 영업소 및 지사 등의 자료가 본사에 합산 조사되므로 지역별 자료이용에 한계가 있다.

셋째, 조사 대상업체에서 자료에 대한 관심 부족으로 자료정리가 부실한 경우가 적지 않다. 예를 들어 창고보관 능력 및 보관실적 등에 관한 자료는 장부정리가 제대로 되어 있지 않아 조사상 어려움이 많다.

넷째, 운수업종간에 겸업을 하는 경우 업종간 분리가 어려우면 대표업종에 포함하여 조사하기 때문에 산업분류상의 업종별 실적을 정확히 나타내지 못하고 있다. 따라서 접근방법이 상이한 운수업부문의 각종 다른 통계와 산업분류별로 자료가 일치하지 않을 수도 있다.

한편, 운수업통계조사는 연혁에서 알 수 있듯이 조사 시작 년도인 1977년부터 전 업종을 조사대상으로 하지 않고 조사가 가능한 육상운송업, 수상운송업의 13개 업종만을 대상으로 시작하여 매년 업종을 확대하여 조사를 실시해 왔기 때문에 통계자료의 내용이 시계열상으로 일치되어 있지 않다. 특히, 1989년 조사까지는 개인택시, 개별용달, 개별화물의 각 각 시·도 단위조합을 1개 업체로 간주하였으나, 1990년 조사부터는 개별 업체 모두를 별개의 업체로 집계하였기 때문에 업체 수가 크게 증가한 것으로 나타나고 있다.

제 5 절 정보통신기술산업통계

1. 조사개요

가. 조사목적

정보통신기술산업 부문의 구조와 경영실태 등을 매년 종합적으로 파악하여 정부의 정보통신관련 정책 수립과 민간기업의 경영계획 수립 및 학계·연구소의 학술연구 등을 위한 기초자료를 제공하는데 있다.

나. 조사연혁

1998년에 통계청과 정보통신부가 공동으로 연간 주기의 정보통신산업통계를 처음으로 작성하고 기관별로 보고서(통계청 : 정보통신산업통계보고서, 정보통신부 : 정보통신산업통계연보)를 발간하였다.

2001년에는 정보통신산업통계에 정보콘텐트 산업을 추가하여 포괄범위를 확대하고 통계명칭을 정보산업통계로 변경하였다.

2003년에는 2001년에 추가하였던 정보콘텐트 산업에 관한 통계의 작성을 중지하고, 정보산업통계를 정보통신기술산업(ICT)통계로 변경하였다.

다. 법적근거

통계법에 의해 일반통계로 승인되었으며 승인번호는 제10151호(1999. 3. 4.) 이다.

라. 조사기간

정보통신기술산업통계를 작성하기 위해 별도로 독립된 통계조사를 실시하는 것은 아니다. 다만, 통계청과 정보통신부(한국정보통신산업협회)에서 실시하는 기존의 연간 조사에 통계작성에 필요한 항목을 추가하거나 기 조사된 항목을 재 집계하여 통계를 작성하고 있다.

따라서 조사기간은 통계청에서 실시하는 광업·제조업통계조사(4~6월), 도소매업통계조사(4~5월), 정보통신부의 정보통신산업실태조사(4~6월)의 실시기간과 동일하다.

마. 조사대상

정보통신기술산업은 정보통신기기 제조업, 정보통신기기 유통업, 전기통신업, S/W 및 컴퓨터관련 서비스업을 조사대상으로 하고 있는데 구체적인 조사범위는 특수산업분류인 정보통신기술산업분류(2003. 4. 24. 개정)와 동일하며, 그 내용은 다음과 같다.

1) 정보통신기기 제조업

30011 컴퓨터 제조업
30012 컴퓨터 기억장치 제조업
30013 컴퓨터 입출력장치 및 기타 주변기기 제조업
30021 복사기 제조업
30029 그외 기타 사무, 계산 및 회계용 기기 제조업
31301 절연금속선 및 케이블 제조업
31302 절연광섬유 및 케이블 제조업
32111 다이오드, 트랜지스터 및 유사 반도체 제조업
32112 전자집적회로 제조업
32191 전자관 제조업
32192 인쇄회로판 제조업
32193 전자축전기 제조업
32194 전자저항기 제조업
32195 전자카드 제조업
32196 액정표시장치 제조업
32199 그외 기타 전자부품 제조업
32201 유선통신기기 제조업
32202 방송 및 무선통신기기 제조업
32300 방송 수신기 및 기타 영상, 음향기기 제조업

33211 항행용 무선기기 및 측량기구 제조업
33212 도안 및 제도기구 제조업
33213 전자기 측정, 시험 및 분석기구 제조업
33214 물질검사, 측정 및 분석기구 제조업
33215 속도계 및 적산계기 제조업
33216 기기용 자동조정 및 제어장치 제조업
33219 기타 측정, 시험, 항해 및 기타 정밀기기 제조업
33220 산업처리공정 제어장비 제조업

2) 정보통신기기 유통업

51891 컴퓨터 및 패키지소프트웨어 도매업
51893 통신·경보 및 탐지용 장비 도매업
52514 통신기기 소매업
52631 컴퓨터 및 소프트웨어 소매업

3) 전기통신업

64211 전기통신 회선설비 임대업
64219 유선전화 및 기타 유선통신업
64221 무선 전화업
64229 무선호출 및 기타 무선통신업
64291 별정 통신업
64292 부가 통신업
64299 그 외 기타 전기통신업

4) S/W 및 컴퓨터관련 서비스업

72100 컴퓨터시스템 설계 및 자문업
72200 소프트웨어 자문, 개발 및 공급업
72300 자료처리 및 컴퓨터시설 관리업
72400 데이터베이스 및 온라인 정보제공업
72900 기타 컴퓨터 운영 관련업

바. 조사항목

기존의 연간조사 항목을 활용하는데 산업부문별로 보면 다음과 같다.

1) 정보통신기기 제조업

광업·제조업통계조사 항목을 활용하며, 사업체명 및 소재지, 경영조직, 자본금 또는 출자금, 종사자수 및 연간급여액, 연간출하액(매출액), 연간 제조원가 및 판매비와 관리비, 유형자산, 연간 제품출하액(매출액), 재고액 등이다.

2) 정보통신기기 유통업

도소매업통계조사 항목을 활용하며, 사업체명 및 소재지, 사업내용, 조직형태, 연간 영업개월수, 종사자수 및 연간급여액, 사업체 건물연면적, 사업실적 등이다.

3) 전기통신업, S/W 및 컴퓨터관련 서비스업

정보통신부의 정보통신산업실태조사 항목을 활용하며, 사업체명, 소재지, 사업의 종류, 조직형태, 자본금 또는 출자금, 영업수입, 종사자수 및 연간급여액, 유형자산, 영업비용, 납부부가가치세 등이다.

사. 조사단위

정보통신기술산업을 영위하는 사업체 또는 기업체를 단위로 조사한다. 산업부문별로 보면, 정보통신기기 제조업, 정보통신기기 유통업은 사업체 단위로, 전기통신업, S/W 및 컴퓨터관련 서비스업은 기업체 단위로 조사한다.

아. 조사방법

정보통신기기 제조업은 종사자 5인이상 사업체를 전수조사하고, 정보통신기기 유통업은 종사자 1인이상 사업체를 표본조사하며, 전기통신업, S/W 및 컴퓨터관련 서비스업은 종사자 1인이상 기업체를 전수조사 한다.

통계청에서 실시하고 있는 광업·제조업통계조사, 도·소매업통계조사는 조사담당자가 사업체를 직접 방문하여 면접조사로 실시하며, 정보통신부의 정보통신산업실태조사는 방문면접조사, 우편조사 및 전화조사 방식을 병행 사용하고 있다.

자. 통계작성방법

각 통계조사에서 수집된 자료 중 정보통신기술산업통계 작성에 필요한 항목을 집계(또는 재 집계)하여 작성한다.

즉, 정보통신기기 제조업은 광업·제조업통계조사 결과에서 관련항목을 재 집계하며,

정보통신기기 유통업은 도·소매업통계조사시 별도로 표본을 설계(산업세세분류 기준)하여 조사한 항목을 집계한다.

전기통신업, S/W 및 컴퓨터관련 서비스업은 정보통신부 산하 한국정보통신산업협회에서 조사한 정보통신산업실태조사 결과를 재 집계한다.

차. 결과집계 및 공표

조사된 자료는 16개 시·도별로 산업세세분류까지 집계하며, 매년 12월에 보고서를 발간하고 있다.

2. 표본설계 개요(정보통신기기 유통업 부문)

2002년 기준 도·소매업통계조사 정보통신기기 유통업 부문을 중심으로 표본설계 관련 사항을 살펴보면 다음과 같다.

가. 표본틀

2001년 기준 사업체기초통계조사 결과 산업세세분류 『51891 컴퓨터 및 패키지소프트웨어 도매업, 51893 통신·경보 및 탐지용 장비 도매업, 52514 통신기기 소매업, 52631 컴퓨터 및 소프트웨어 소매업』에 해당하는 약 25,000개 사업체를 표본추출을 위한 모집단으로 하여 약 2,700개의 표본(2002년 기준 정보통신기기 유통업 부문의 경우)을 추출하였다.

나. 표본의 구성

1) 전수조사 업종

산업세세분류별 및 시·도별로 모집단 수가 30개 이하인 사업체는 모두 조사토록 하였다.

2) 표본조사 업종

사업체수가 많은 업종은 산업세세분류 및 시·도 단위로 표본사업체를 추출하고 이들을 대상으로 조사를 실시하였다

다. 표본추출 방법

1) 추출방법

산업세세분류별 및 16개 시·도별 통계자료의 작성이 가능하도록 표본을 설계하였다. 산업세세분류별, 시·도별로 사업체를 종사자수 크기순으로 나열한 후 절사점을 기준으로 전수층과 표본층으로 층화하여 표본을 추출하는 응용절사법 표본설계방법을 이용하였다. 즉, 종사자수가 일정규모 이상인 사업체는 전부 조사대상으로 선정하고(전수층), 일정규모 미만인 사업체는 주어진 표본규모에 따라 계통추출방법을 활용하여 표본을 선정(표본층)하였다. 단, 표본층에서도 매출액이 100억 이상이거나 업종별 평균매출액의 100배 이상인 사업체는 절사점과 관계없이 전수층에 포함하였다.

2) 모수추정

표본조사 결과 전수층 이상의 사업체는 조사 결과를 그대로 반영하고, 표본층은 사업체기초통계조사 결과의 정보통신기기 유통업 부문 사업체수를 기준으로 업종 및 지역별 승수를 주어 총량을 추정한다.

3. 자료이용시 유의사항

정보통신기술산업통계는 별도의 조사를 실시하지 않고 기존 연간조사 항목을 활용하여 통계를 작성하고 있다.

한편, 통계작성의 근간이 되는 분류체계가 한국표준산업분류의 개정(2000. 1. 7. 고시)으로 변경되었는데, 1998년 처음 통계작성 당시에는 정보통신부의 『정보통신부문 상품 및 서비스분류체계』와 『한국표준산업분류』를 연계하여 통계를 작성하였으나 산업분류 개정 시 특수분류를 설정함으로써 2000년('99년 기준)부터는 특수분류의 기준에 근거하여 통계를 작성하였다.

따라서 과거 자료 이용시 산업부문별로 유의할 점은 다음과 같다.

첫째, 제조업 부문의 '98년 기준 자료는 정보통신부의 『정보통신부문 상품 및 서비스분류체계』와 『한국표준산업분류』를 연계하여 집계하였기 때문에 같은 산업분류라도 광업·제조업통계조사 결과와는 약간의 차이가 날 수 있다. 또한 '99년 기준 제조업 부문도 '98년 기준 자료와의 시계열 유지를 위하여 '98년 기준 집계방식을 적용하였으나, 2000년 기준부터는 특수분류에 맞추어 통계를 작성하였다.

둘째, '98년 기준 제조업 부문을 보면 DB와 보고서의 내용에서 약간 차이가 있는데, 보고서는 구 산업분류(제6차 개정)에 따라 집계하였고, DB는 신 산업분류(제8차 개정, 2000. 1. 7. 고시)에 따라 집계한 내용을 수록하였기 때문이다.

셋째, '98년 기준 도·소매업 부문은 정보통신기기 품목을 취급하는 모든 사업체를 조사대상으로 하였으나, '99년 기준부터는 정보통신기기 전문 사업체만을 대상으로 조사를 실시하였기 때문에 포괄범위 상에서 차이가 있다.

넷째, 전기통신업, S/W 및 컴퓨터관련 서비스업 부문은 기업체 단위로 조사하였기 때문에 지역별 자료는 본사 소재지를 기준으로 집계하였다. 또한, '98년 기준은 품목 단위로, '99년 기준부터는 산업활동 단위로 집계하였다.

※ 본 업무는 우리청에서 그동안 실시해온 통계작성을 2003. 11. 11일자로 중지하고, 정보통신부로 작성기관을 변경하였다.

제 6 절 전자상거래 통계조사

최근 정보통신기술의 발달과 인터넷의 급속한 확산에 의한 디지털 혁명으로 전자상거래가 ICT산업과 더불어 디지털경제 (digital economy)의 핵심으로 부상함에 따라 전자상거래, e-Business, 디지털경제의 인프라 및 영향도 등 디지털경제의 측정과 지표개발에 관한 통계수요가 급증하고 있다.

이러한 상황 하에서 국내외의 여러 기관들이 우리나라의 전자상거래에 관한 자료를 추정하였으나 통계작성의 핵심인 정의, 분류, 기준에 대한 연구·검토가 충분히 이루어지지 않았고 조사범위와 내용이 서로 다를 뿐 아니라 일회성·산발적인 자료에 그침으로 인해 통계자료 이용자들에게 혼란을 주는 문제점이 발생하였다.

이에 따라 통계청에서는 통계이용자들의 새로운 수요에 부응하는 정확한 통계자료를 생산, 제공하기 위하여 전자상거래의 여러 개념 중 실질적인 국제표준으로 정립되고 있는 OECD의 정의와 분류를 채택한 전자상거래 통계조사 개발에 착수하여 2000년 8월에 월간 사이버쇼핑몰조사, 2001년 6월에 분기별 기업간(B2B) 전자상거래조사에 이어 2001년 9월에는 분기별 기업·정부간조사를 개발함으로써 B2C/B2B/B2G 등 전자상거래 전 부문에 걸친 통계조사의 개발을 완료하였다.

1. 사이버쇼핑몰통계조사

가. 조사목적

사이버쇼핑몰을 통한 전자상거래의 규모·인프라 등을 매월 파악하여 전자상거래의 확산도를 측정하고, 주로 기업과 소비자간 거래동향을 분석하여 정부의 관련정책 수립과 기업의 경영계획 수립 등에 필요한 기초자료와 소비자의 구매정보 등에 관한 자료를 제공하는데 있다.

나. 조사연혁

전자상거래는 가계, 기업, 정부 등 각 경제주체에 따라 조사대상 및 전자상거래의 확산도 등이 상이하여 B2B/B2C/B2G 등 거래주체별로 별도의 전자상거래 관련 통계조사가 설계되었다.

B2C 부문인 사이버쇼핑몰통계조사는 2000년 8월 월간주기 조사로 개발되어 현재까지 매월 실시하고 있다.

다. 법적근거

통계법 제 8조에 의해 승인된 지정통계로서 승인번호는 제 10156호(2000. 8.) 이다.

라. 조사시기

사이버쇼핑몰통계조사는 매월 말일을 기준으로 전월 1개월(매월 1일~말일) 동안의 실적을 조사하며 조사실시 시기는 매월 1일~22일이다.

마. 조사대상

사이버쇼핑몰통계조사는 인터넷 상에서 주로 B2C간 사이버쇼핑몰을 운영하고 있는 것으로 파악된 사업체 모두를 조사대상으로 한다.

컴퓨터 등과 정보통신설비를 이용하여 재화 또는 용역을 거래할 수 있도록 설정된 가상의 영업장을 사이버몰이라고 하며 사이버몰의 거래대상은 가계, 기업, 정부 등이 있는데 (개정전 전자거래기본법 제2조 6항) 사이버몰 중에서 거래대상이 주로 개인(가계)인 사이버몰을 통계청에서는 '사이버쇼핑몰'이라고 정의하고 이를 조사대상으로 한다.

바. 조사항목

사이버쇼핑몰통계조사는 8개의 기본항목과 8개의 전자상거래 실적 및 지원수단(인프라) 관련항목으로 구성(총 16개 항목)되어 있으며 세부항목은 다음과 같다.

1) 기본항목

①쇼핑몰명 ②운영회사명 ③사이트 주소 ④조직형태 ⑤개설시기 ⑥운영인력 ⑦웹서버 운영방법 ⑧쇼핑몰분류

2) 전자상거래 실적 및 지원수단

① 상품군별 전자상거래액 ② 수입액 규모 ③ 상품 배송수단 ④ 판매대상처별 구성비 ⑤ 취급상품 조달형태 구성비 ⑥ 지불결제수단 ⑦ 보안체계 ⑧ 인증기관

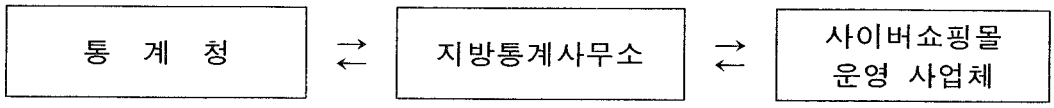
사. 조사단위

조사단위는 인터넷상의 가상공간에서 B2C 전자상거래를 수행하는 사이버쇼핑몰 운영 사업체이다.

아. 조사방법

통계청 지방통계사무소의 조사담당 직원이 사업체를 직접 방문하여 면접 조사하는 것을 원칙으로 하되 부분적으로 인터넷 CASI, E-mail 및 fax 등 통신매체에 의한 응답자 자기기입식 조사방식을 병행 사용하고 있다.

자. 조사체계



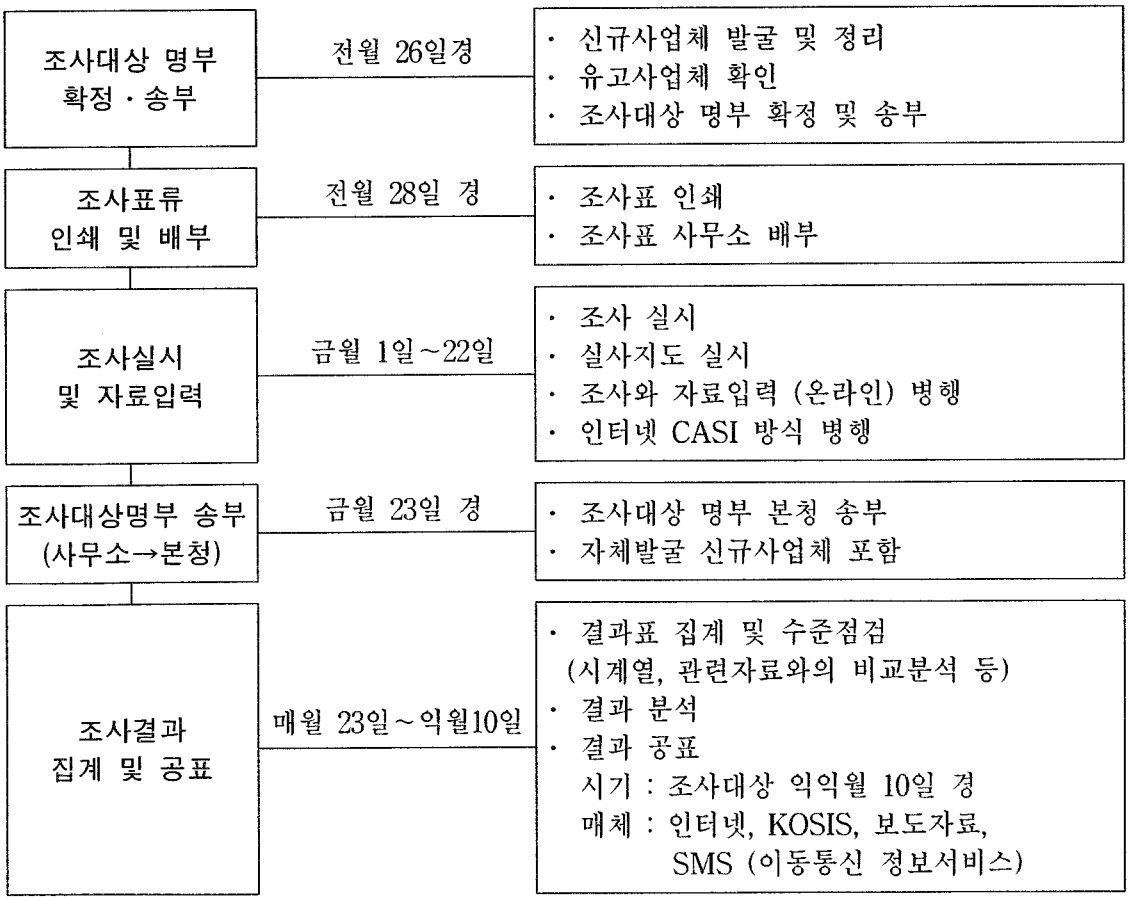
사이버쇼핑몰통계조사는 통계청 지방통계사무소를 통하여 실시되며, 사무소별로 업무량에 따라 정규직 혹은 정규직과 임시직조사원이 업무를 분담하여 조사를 실시하고 있다.

서비스업통계과에서는 전자상거래의 개념 및 분류, 모집단 확보 및 관리, 조사결과의 집계·분석 등 통계조사의 기획과 관련한 업무를 수행하며, 지방통계사무소에서는 자체계획을 수립하여 조사실시 및 실사지도, 조사표 현지입력, 사업체 관리 (유고사업체 및 신규사업체 자체 발굴) 업무를 수행한다.

차. 결과집계 및 공표

사이버쇼핑몰통계조사 결과는 쇼핑몰분류별(취급상품범위별 및 운영형태별)로 집계되어 매월 공표되고 있다. 공표시기는 조사대상 익익월 10일 경으로서 공표매체는 인터넷(영문 포함), 보도자료 및 KOSIS 데이터베이스 등이며 2003년 7월부터는 공표 즉시 실시간으로 SMS (이동통신 단문메세지 서비스) 서비스를 제공하고 있다.

카. 업무 흐름도



2. 전자상거래 기업체통계조사

가. 조사목적

기업체의 전자거래 시스템, 공공 e-마켓플레이스 및 정부 전자조달시스템을 이용한 전자상거래의 규모와 인프라 등을 분기별로 파악하여 전자상거래의 확산도를 측정하고, 주로 기업간 (B2B) 및 기업·정부간(B2G) 거래동향을 분석하여 정부의 관련정책 수립과 기업의 경영계획 수립 등에 필요한 기초자료를 제공하는데 있다.

나. 조사연혁

전자상거래는 B2B/B2C/B2G 등 거래주체별로 별도의 전자상거래 관련 통계조사가 설계되었는데 B2B 부문인 전자상거래기업체통계조사는 2001년 6월 분기주기 조사로 개발되어 현재 매분기마다 조사를 실시하고 있다.

2001년 9월에는 B2G 부문인 전자상거래 기업·정부간조사가 개발되어 전자상거래기업체통계조사에 통합되었으며, 현재 기업체통계조사와 함께 매분기마다 실시되고 있다.

다. 법적근거

통계법 제 8조에 의해 승인된 지정통계로서 승인번호는 제 10159호(2001. 4.) 이다.

라. 조사시기

전자상거래기업체통계조사는 매분기 말일을 기준으로 전 분기 (매분기 1일-말일)의 실적을 조사하며 조사실시 시기는 조사대상 익분기 2번째 월(2, 5, 8, 11월) 25일 경부터 2주간이다.

마. 조사대상

전자상거래기업체통계조사의 조사대상은 전자상거래 시스템을 구축 운영하면서 주도적으로 전자상거래를 실시하는 것으로 파악된 기업체, 기업간(B2B) 전자상거래 실시가 유력한 업종의 기업체 등으로 세부적으로는 다음과 같다.

- 국내 상장법인, 코스닥 등록법인, 공기업, 비공개 대기업 등

- 전자, 자동차 등 전자상거래 유력업종

- B2B를 주로 하는 중개형 사이버몰 (E-마켓플레이스)

단, 금융보험업(K), 가사서비스업(S), 국제 및 외국기관(T) 은 조사대상에서 제외한다.

전자상거래 기업·정부간 조사의 조사대상은 303개 정부기관으로서 36개 중앙행정기관과 267개 지방자치단체이다.

바. 조사항목

전자상거래기업체통계조사는 총괄조사표, 구매시스템 조사표, 판매시스템 조사표, e-마켓플레이스 조사표 등 4종의 조사표로 구성되어 있다. 총괄조사표는 모든 조사대상 기업체가 작성하며, 구매시스템 조사표, 판매시스템 조사표, e-마켓플레이스 조사표는 해당 시스템을 운영하는 경우 매 시스템별로 1매 씩 작성한다. 각 조사표의 조사항목은 다음과 같다.

1) 전자상거래기업체통계 (B2B) 조사표

가) 총괄조사표 (14개 항목)

① 기업체명 ② 소재지 ③ 사이트명 ④ 대표전화 ⑤ 주업종명 ⑥ 산업분류
⑦ 거래과정별 컴퓨터통신망 활용 여부
⑧ 자사 전자상거래 시스템 구축 현황 (E-비즈 영역)
⑨ 자사 전자상거래 시스템 구축 현황 (E-커머스 영역)
⑩ 주요 용도별 자사 전자상거래 시스템 ⑪ 타사 시스템 이용 실적(판매/구매)
⑫ 자사 시스템 이용 실적 (판매/구매, 인터넷/비인터넷)
⑬ E-비지니스 전담부서 유무 및 운영형태 ⑭ 전자상거래 실시계획

나) 구매시스템 조사표 (10개 항목)

① 시스템 명 ② 사이트 주소 ③ 운영시기 ④ 통신망 구분
⑤ 경쟁성·공개성 유무 구분 ⑥ 시스템 주요 용도 ⑦ 거래유형별 거래실적
⑧ 구매 대상처 비중 ⑨ 재화유형별 구매액 비중 ⑩ 지불결제수단

다) 판매시스템 조사표 (9개 항목)

① 시스템 명 ② 사이트 주소 ③ 운영시기 ④ 통신망 구분
⑤ 경쟁성·공개성 유무 ⑥ 시스템 주요 용도 ⑦ 거래유형별 거래실적
⑧ 판매대상처 비중 ⑨ 지불결제수단

라) E-마켓플레이스 조사표 (17개 항목)

① E-마켓플레이스 명 ② 소재지 ③ 사이트명 ④ 대표자 ⑤ 운영주체
⑥ 설립연월 ⑦ 서비스 개시 연월 ⑧ 가입회원 수 ⑨ 제휴업체 수
⑩ 주요 사업내용 ⑪ 운영인력 현황 ⑫ 운영주체별 분류
⑬ 사업영역별 분류 ⑭ 운영형태별 분류 ⑮ 업종별 거래액
⑯ 인증 및 보안시스템 사용유무 ⑰ 지불결제수단

2) 전자상거래 기업·정부간통계(B2G) 조사표

전자상거래 기업·정부간통계조사의 조사항목은 4개의 기본항목과 4개의 실적 관련 항목으로 구성되어 있으며 세부내용은 다음과 같다.

가) 기본항목

① 기관 명 ② 전자상거래 개시시기 ③ 소재지 및 사이트 명
④ 전자상거래 실시현황 및 계획

나) 실적관련 항목

① 전체 및 전자상거래 구매액
② 전체 및 전자상거래 제품유형별 구매액 및 구매건수
③ 전체 시설공사 계약액 ④ 공종별 시설공사 전자입찰 계약액 및 계약건수

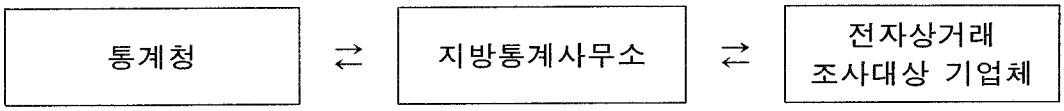
사. 조사단위

전자상거래기업체통계조사의 조사단위는 기업체이다. 즉 상장법인, 등록법인, 공기업 등 조사대상에 속하는 개개의 기업체 단위로 조사한다. 기업·정부간조사의 경우는 각 정부기관 단위로 조사한다.

아. 조사방법

통계청 지방통계사무소의 조사담당 직원이 사업체를 직접 방문하여 면접 조사하는 것을 원칙으로 하되 부분적으로 E-mail 및 fax 등 통신매체에 의한 응답자 자기기입식 조사방식을 병행 사용하고 있다.

자. 조사체계



전자상거래기업체통계조사는 통계청 지방통계사무소를 통하여 실시되며, 사무소별로 업무량에 따라 정규직과 임시직조사원이 업무를 분담하여 조사를 실시하고 있다.

서비스업통계과에서는 전자상거래의 개념 및 분류, 모집단 확보 및 관리, 조사결과의 집계·분석 등 통계조사의 기획과 관련한 업무를 수행하며, 지방통계사무소에서는 자체계획을 수립하여 조사실시 및 실사지도, 유고사업체에 대한 명부보완 및 관리 등의 업무를 수행한다.

차. 결과집계 및 공표

전자상거래기업체통계조사 결과는 거래주체별(B2B/B2G/B2C)로 집계되어 매분기 공표되고 있다. 공표시기는 조사대상 익익분기 말월 경이며 공표매체는 인터넷(영문 포함), 보도자료 및 KOSIS 데이터베이스 등이다.

3. 주요 용어해설

가. 전자상거래의 정의

전자상거래란 "컴퓨터와 네트워크라는 전자적인 매체를 통해 상품 및 서비스의 거래가 이루어지는 방식"으로서, 거래의 여러 과정 중에서 입찰/계약/주문 중 최소한

하나의 절차가 컴퓨터 네트워크 상에서 이루어진 경우를 말한다.

- 네트워크는 인터넷 프로토콜 통신망과 그 외의 컴퓨터를 매개로 한 모든 비인터넷 통신망을 포함한다.
- 거래는 정부, 기업 및 개인 등 각 경제주체간에 상품 및 서비스의 소유권 혹은 사용권의 이전을 수반하는 경제주체간의 거래를 의미한다. (단, 내부거래는 제외)
- 전자상거래 공사액은 전자입찰을 통해 이루어진 공사의 계약액이다.

나. 거래주체에 의한 전자상거래의 분류

전자상거래의 유형은 경제주체에 따라 기업과 소비자간(B2C) 전자상거래, 기업간 전자상거래(B2B) 및 기업과 정부간(B2G) 전자상거래 등의 형태로 나눌 수 있다.

< 기업과 소비자간 전자상거래 (Business to Consumer, B2C) >

사이버쇼핑몰, 인터넷쇼핑몰, 가상점포(Virtual Mall) 등으로 불리고 있으며 인터넷에 가상상점(Virtual Shopping Mall) 등을 개설하여 주로 일반소비자를 대상으로 판매활동을 수행하는 형태이다.

< 기업간 전자상거래 (Business to Business, B2B) >

기업이 재화나 용역을 생산하는데 필요한 중간투입 (생산/재고/회계/물류 등) 과정을 전자상거래로 수행하는 제반 과정을 의미한다.
초기의 전자상거래에서 나아가 비즈니스 프로세스의 전자화로 영역이 확대되고 있으며, 전자상거래의 핵심으로서 전체 전자상거래의 80% 이상을 차지하고 있다.

< 기업과 정부간 전자상거래 (Business to Government, B2G) >

정부 및 공공기관의 조달을 컴퓨터통신망을 활용하여 수행하는 것을 의미하며 막강한 구매력으로 민간부문의 전자상거래를 크게 확산시키는 효과가 있어 전자상거래 진흥에 매우 중요한 부문이다.

다. 거래의 성격에 의한 전자상거래 분류

인터넷의 특징인 공개성/경쟁성 유무에 의한 전자상거래 분류로서

- 공개성/경쟁성을 유무로 공개형 (입찰형) 거래와 협력형 (폐쇄형) 거래로 구분되며
- 네트워크 기반을 기준으로 하는 OECD의 광의/협의의 전자상거래 분류를 보완 및 대체하는 분류이다.

라. 기업간 전자상거래의 주도형태에 의한 3가지 모델

기업간 전자상거래 구조는 누가 시장을 주도하느냐에 따라 크게 구매자(buyer) 중심, 판매자(supplier) 중심, 중개자(intermediary) 중심 등으로 구분된다.

< 표 2-3 > 3가지 모델과 역할

유 형	주도자	서버위치	역 할	예
판매자위주	판매자	판매자	구매자들이 판매자의 서버에 접속하여 구매활동	Dell, Cisco
구매자위주	구매자	구매자	판매자들이 구매자의 서버에 접속하여 판매활동	GE (TPN)
중개자위주	중개자	구매자	다수의 판매자와 구매자들간의 거래를 중개	Boeing, Electropia

(전자상거래원론 P286, 이재규외, 1999 법영사)

마. 사이버쇼핑몰의 분류

< 취급상품 범위에 의한 분류 >

종합몰 : 각종 상품 카테고리를 다양하게 구성하여 여러 종류의 상품을 구매할 수 있는 사이버쇼핑몰

☞ 삼성 인터넷 쇼핑몰, 인터파크, 한솔 CS CLUB 등

전문몰 : 특정 카테고리의 상품만을 구성하여 운영하는 쇼핑몰

☞ 특정 상품을 취급하면서 성격이 유사한 상품을 함께 판매하는 경우에도 전문몰로 간주한다.

LG나라, 전자랜드21, 교보문고, yes24

< 운영형태에 의한 분류 >

온라인 몰 : 상품 및 서비스 판매를 컴퓨터통신망을 이용하여 전자상거래 형식으로만 영위하는 사이버쇼핑몰. 즉 쇼핑몰을 운영하고 있는 운영회사가 인터넷상에만 사업기반을 두고 상품을 판매하는 형태를 의미함.

on/offline 병행몰 : 인터넷을 통한 전자상거래뿐 아니라 기존의 상거래 방식을 병행하고 있는 쇼핑몰 업체를 말하는데 예를 들어 쇼핑몰을 운영하고 있는 운영회사가 온라인상 뿐만 아니라 offline기반의 다른 사업을 병행하면서 offline상의 매장을 가지고 상품을 판매하는 업체가 여기에 해당됨.

☞ 백화점, 전자랜드, 테크노마트 등

참 고

1. 디지털 경제와 전자상거래 통계

가. 디지털경제의 도래

미국 상무성은 1998년과 1999년 두 차례에 걸쳐 발표한 보고서 「The Emerging Digital Economy」에서 10여년간 지속되고 있던 당시 미국의 고성장, 저실업, 저물가의 거시 경제현상을 디지털경제 (신경제)라 명명하고, 디지털 경제를 이끄는 원동력으로서 IT산업과 전자상거래가 경제전체와 개별 부문에 얼마만큼의 영향을 주고 있는가를 수많은 경제분석과 연구를 통해 제시하였다.

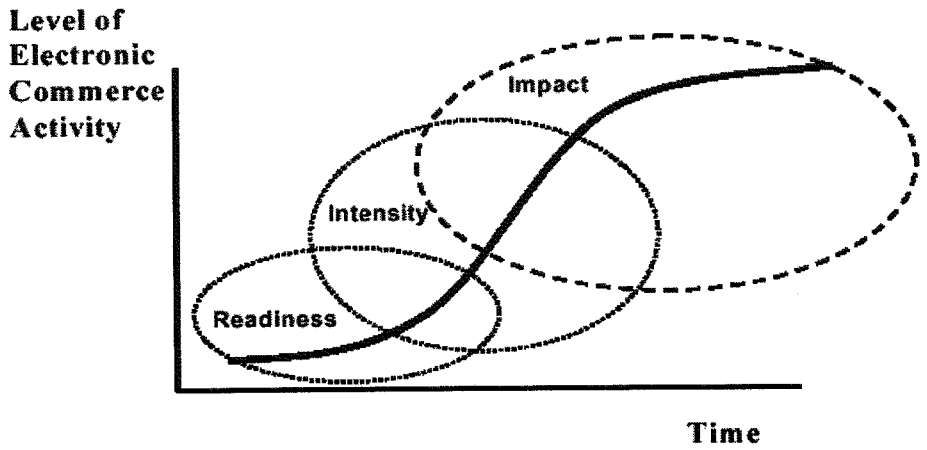
IT산업의 발달과 인터넷의 확산으로 도래한 디지털 경제는 디지털 기술의 활용을 통해 생산, 소비, 유통 등 제반 경제활동 방식에 근본적으로 영향을 미치고 있으며 이러한 근본적인 경제·사회적 패러다임 변화에 따라 디지털경제 및 정보사회를 이해하기 위한 많은 이슈들이 논의되고 있다.

디지털경제의 중요성이 부각됨에 따라 많은 국가에서는 디지털 경제관련 통계를 생산하여 디지털경제를 분석하고 전망하기 위한 노력이 진행 중에 있으며, OECD와 UN을 주축으로 하는 국제기구에서는 디지털경제 통계, 특히 전자상거래에 관한 표준화된 정의와 통계지표 제시를 위한 논의가 계속되고 있다.

나. 전자상거래의 발전단계에 따른 통계지표

OECD는 1997년 WPIIS 1차 회의에서 전자상거래의 발전 및 전개과정에서 발생하는 다양한 변화를 장기적인 관점에서 파악하고 유용한 지표를 개발하기 위해 새로운 기술확산이 가지는 S형태 궤도를 바탕으로 한 기본틀을 제시하였다.

< 전자상거래 발전단계 >



그림의 S-커브는 전자상거래의 발전단계와 활동수준을 세 영역으로 나누어 간략하게 보여주는 것으로 활동수준에 따라 통계지표의 내용이 달라지는 것을 의미한다.

전자상거래 발전단계는 준비도(readiness), 확산도(intensity) 및 영향도(impact)로 분류되며, 각 국이 자국의 현실에 맞게 지표를 개발하고 적용하는데 유용한 틀을 제공하고 있다.

우리나라를 비롯한 각 국의 전자상거래통계는 확산도 통계이며, 영향도 관련 통계는 세계적으로 아직 지표제시 및 기업수준에서의 영향도 연구단계 수준에 머물러 있다.

한편 전자상거래의 영역은 현재의 전자상거래 위주에서 "거래의 전자화" 부문까지 확대되고 있으며 조사대상도 가계 및 기업에서 정부로 포괄범위가 넓어지고 있다.

2. OECD의 전자상거래 정의

전자상거래에 대해 논의가 가장 활발한 국제기구는 OECD로서 OECD는 1997년 처음 전자상거래에 관한 정의를 제시하였다. OECD의 정의는 전자상거래의 발전에 따른 포괄영역의 변화·확대를 거쳐 2001년에 확정되었는데 2001년의 OECD 정의는 현재 실제적인 국제 표준으로 자리매김하여 각 국의 전자상거래 정의를 위한 기준이 되고 있다.

< 전자상거래 (광의) >

전자상거래(광의)는 컴퓨터통신망에서 주문이 이루어진 판매 혹은 구매로서 배송이나 지불과는 상관이 없다.

< 인터넷상거래 (협의) >

인터넷상거래(협의)는 인터넷통신망에서 주문이 이루어진 판매 혹은 구매로서 배송이나 지불과는 상관이 없다.

즉, OECD에서는 전자상거래 및 인터넷 상거래를 인터넷을 포함한 컴퓨터통신망에서의 주문 여부로 판단한다.

제5편 경기동향 및 분석통계

제1장 산업활동동향 통계

제2장 경기변동

제3장 소비자물가지수

제4장 분석통계

여 백

제 1 장 산업활동동향 통계

제 1 절 산업생산지수
1. 의 의
2. 연 혁
3. 지수작성 개요
4. 이용상 유의점

제 2 절 생산자제품 출하지수
1. 의 의
2. 지수의 작성 개요
3. 이용상 유의점

제 3 절 생산자제품 재고지수
1. 의 의
2. 지수작성 개요
3. 이용상 유의점

제 4 절 시·도별 생산·출하·재고지수
1. 의 의
2. 시 · 도별 산업생산지수 작성 기본방향
3. 지수작성 개요
4. 지수작성의 종류
5. 이용상 주의점

제 5 절 광공업동태조사
1. 조사개요
2. 업무처리흐름도

계속

제 6 절 제조업 생산능력 및 가동률조사 및 지수

1. 조사개요
2. 지수작성 개요
3. 업무처리흐름도
4. 이용상의 유의점

제 7 절 기계수주통계조사

1. 조사개요
2. 업무처리 흐름도
3. 이용상의 유의점

제 8 절 건설수주통계조사

1. 조사개요
2. 업무처리 흐름도
3. 이용상의 유의점

제 9 절 건설기성통계조사

1. 조사개요
2. 업무처리 흐름도
3. 이용상의 유의점

제10절 설비투자추계지표

1. 작성개요
2. 업무처리흐름도
3. 이용상의 유의점

제11절 도·소매업동태조사 및 판매액지수

1. 도·소매업 동태조사
2. 도·소매업판매액지수 작성 개요

제12절 서비스업동태조사 및 서비스업활동지수

1. 서비스업동태조사
2. 서비스업활동지수 작성 개요

제 1 장 산업활동동향 통계

제 1 절 산업생산지수

1. 의 의

산업생산지수는 경제활동의 수준과 변화를 측정하기 위하여 작성되는 경제지표의 하나로서 기준년도의 생산수준에 비해 현재의 생산수준이 어느 정도인가를 나타내는 지표이다.

산업생산지수는 한국 표준산업분류상 광업, 제조업, 전기·가스업을 대상으로 소분류(업종) 단위까지 매월 작성하는 통계로서 경기동향을 파악함에 있어서 매우 중요한 경제지표로 이용되고 있으며, 정부의 경제정책 수립이나 민간부문의 투자계획수립 등은 물론 학계나 연구기관에서 장·단기 경기변화를 분석하는 경우에도 기초자료로 사용되고 있다.

또한 산업생산지수는 국내총생산(GDP) 추계, 노동생산성 측정, 경기종합지수 등 가공 통계를 작성하는 경우에도 필수자료로 이용되고 있으므로 기초통계로서의 중요성도 매우 높다고 할 수 있다.

2. 연 혁

우리나라의 산업생산지수는 1957년에 기준년도를 1955년으로 하고 가중치는 산업별 종사자규모를 사용하여 처음으로 작성하기 시작하였다. 종사자규모를 가중치 산정의 기초자료로 이용한 것은 가중치 작성에 필요한 부가가치 자료가 없었던 것에 기

인한 것이었다. 따라서 이 당시 발표한 산업생산지수는 "잠정치"로서 현재 작성하고 있는 지수와 작성체계가 상이한 것이었다.

1959년에 이르러 1958년 기준 광공업센서스 결과가 발표되자 그 동안 "잠정치"로 발표되던 산업생산지수를 부가가치 기준으로 재작성하는 작업에 착수하게 되었다. 그 결과 1960년에는 1955년을 기준년도로 하고 부가가치를 가중치로 사용하는 산업생산지수를 1954년까지 소급하여 작성하므로써 현재 사용하고 있는 지수와 체계가 동일하게 되었다.

그 후 급속도로 발전·변화하는 경제구조를 산업생산지수에 적절히 반영하기 위하여 가중치의 현실화와 지수작성품목을 조정하는 산업생산지수 개편작업을 5년마다 실시하였으며 2002년 12월부터는 2000년을 기준년도로 하는 새로운 지수를 작성·발표하고 있다.

산업생산지수를 작성하는 기관은 그 동안 몇차례 변경되었다. 즉, 1957년부터 1968년까지는 한국은행에서, 1969년부터 1970년 6월까지는 한국산업은행에서 이를 작성하였고 1970년 7월부터 통계청(구:경제기획원 조사통계국)으로 지수작성 업무가 이관된 이후에는 통계청에서 산업생산지수를 작성·공표하고 있다.

통계청은 산업생산지수 편제에 필요한 기초자료를 체계적으로 수집할 목적으로 광공업동태조사를 지정통계(승인번호 10111)로 고시하여 법적 근거를 부여하고, 업종별 지수 작성 외에도 각종 특수분류지수를 확대 작성하는 등 산업생산지수 작성업무를 계속 발전시켜 나가고 있다.

3. 지수작성 개요

가. 개 념

산업생산지수에 있어서 「생산」이란 기본개념은 국민생산에 있어서의 생산이란 개념과 동일한 것이다. 다만 국민소득과는 달리 금액단위가 아닌 수량단위를 기초로

하여 파악한 것으로서 각 산업에서 경제주체가 이루어낸 「작업량(Work done)」 또는 「부가된 산출량」을 의미한다. 이것은 투입활동에 관련이 있는 것이 아니라 결과와 관련이 있다는 점에서 투입량과 구별된다. 또한 아직은 완성되지 않은 생산물에 대한 작업량까지 포함하는 개념이므로 생산의 모든 과정에서 이루어지는 작업량이라는 점에서 출하량과도 구별되며 수출과 수입의 거래선을 고려하지 않는다는 점에서 소비량과도 구별된다.

산업생산지수는 광업, 제조업, 전기·가스업의 생산활동수준을 단일의 수치로 나타내기 위하여 일정한 기준과 방법에 따라 작성하게 된다. 그 중 산업생산지수를 이해함에 있어 기본전제가 되는 몇 가지 주요 내용을 소개하면 다음과 같다.

첫째, 현재의 산업활동을 단일의 수치로 나타내기 위하여 기준시점을 정해놓고 있다. 즉, 2000년의 월평균 생산활동을 100으로 정하고 현재의 생산수준을 기준시의 생산수준과 비교하여 지수로 나타낸다.

둘째, 광업, 제조업, 전기·가스업의 생산활동 수준을 파악함에 있어서 비중이 큰 품목의 생산수준을 파악하는 방법을 취하고 있다. 우리나라에서는 647개의 대표성 있는 품목을 조사하여 산업생산지수를 작성하고 있다.

셋째, 대표품목의 생산활동을 종합하기 위해서는 전체 생산활동에서 차지하는 품목별 비중이 고려되어야 한다. 따라서 대표품목의 비중을 반영하기 위하여 품목별로 가중치를 두게 된다. 가중치는 2000년도의 품목별 부가가치 비중에 따라 산출된다.

넷째, 산업생산지수는 물량기준의 통계이다. 즉, 생산활동수준을 금액이 아닌 물량으로 파악하고 있기 때문에 가격변동 요인은 제외되고 있음에 유의해야 한다. 다만, 물량조사가 어려운 일부 품목은 경상금액으로 조사하고 이를 불변금액으로 환산하여 지수를 작성하게 된다.

나. 포괄범위

산업생산지수는 한국표준산업분류(통계청고시 제2000-1호)상의 광업, 제조업 및 전기·가스업을 대상으로 작성되고 있다.

다. 기준년도 및 기준물량

지수비교 및 가중치 작성의 기준년도는 모두 2000년이며, 품목지수를 작성하기 위한 기준생산량 즉, 기준물량은 광공업동태조사를 통해 수집한 2000년 월별 생산량을 평균하여 산출하였다.

라. 대표품목

1) 선정기준

대표품목은 생산액을 기준으로 포괄산업 전체에서 차지하는 비중을 감안하여 선정하되 월별 자료수집의 가능성, 산업에서 조사품목이 차지하는 중요도 등 여러 측면에서 조사품목으로서의 타당성 또는 필요성이 검토된다. 2000년 기준 생산지수의 경우 광공업 총생산액의 1/5,000(약 1,120억) 이상인 품목을 위주로 출하내역별(내수, 수출)특성과 산업별 대표도를 고려하여 647개 품목을 조사대상 품목으로 선정하였다.

2) 자료계열의 형태

UN의 권고에 따라 대부분의 나라에서 일반적으로 사용하고 있는 품목별 생산량을 지수작성의 기준으로 하였다. 그러나 품질 및 규격이 다양하여 수량 파악이 어려운 92개 품목(의약품, 화장품, 의복류, 자동차부품 등)은 생산액을 조사하여 지수작성의 기준으로 채택하되, 이들 품목에 대하여는 경상가격으로 조사된 생산금액을 『생산자물가지수』로 나누어 불변화하는 과정을 거쳐서 지수를 작성하고 있다.

마. 가중치

산업생산지수의 가중치는 기준년도 생산액(엄밀하게는 부가가치)을 기준으로 산출된다. 생산액(부가가치)를 산출하기 위한 기초자료로 광공업부문은 2000년 기준 광업 및 제조업통계조사 결과를, 전기업은 한국전력공사의 결산서를, 가스업은 32개 도시가스 생산업체의 결산서를 기초로 사용하였다.

1) 가중치 모집단

가중치를 계산하는 기초자료로서 광업 및 제조업통계조사 결과를 이용한다. 그러나 광업 및 제조업통계조사로부터 품목 단위의 부가가치를 직접 계산할 수 없으므로 우선 사업체 단위로 부가가치액을 계산한 다음 해당 사업체에서 생산하는 품목의 생산액 비중에 따라 부가가치를 비례 배분하여 사업체 단위로 품목별 부가가치액을 계산한 후 이를 집계하여 사용한다.

이를 부연하면 광업 및 제조업통계조사 자료의 총산출액에서 주요생산비를 공제하여 사업체의 부가가치액을 먼저 계산한다. 여기에는 기타생산비, 감가상각비와 담배소비세가 포함되어 있고, 석탄광업의 경우 정부보조금이 제외되어 있으므로 기타생산비(임차료, 세금공과금, 광고선전비, 운반비, 여비, 보험료 등)와 감가상각비 및 담배소비세를 공제하고, 정부보조금을 더하여 요소비용에 의한 순국민생산(NNP)개념에 접근한 부가가치를 사업체 단위로 계산하게 된다.

그 결과를 품목별 생산액 크기에 따라 비례 배분하여 사업체 단위로 품목별 부가가치를 구한 다음 이를 동일품목끼리 합산하여 전체 품목별 부가가치를 구하며 산업세세분류, 소분류 등 상위분류의 부가가치는 품목별 부가가치를 합계하여 산출한다.

① 감가상각비 공제

기초자료에서의 감가상각비는 사업체 단위에서 작성되므로 사업체 단위의 부가가치 산출과정에서 제외된다.

② 담배소비세(과거: 전매이익금)는 간접세의 성격을 갖고 있으므로 부가가치 산출시에 이를 공제한다.

③ 부가가치 가중치 기준액

○ 생산액 = 제품출하액(폐품판매액 등 포함) + (완제품연말재고액 - 완제품연초재고액) + (반제품 및 재공품연말재고액 - 반제품 및 재공품연초재고액)

○ 부가가치 가중치 기준액 = 생산액 - 주요생산비(원재료비 + 전력비 + 용수비 + 외주가공비 + 수선비 + 연료비) - 기타생산비 - 감가상각비 - 담배소비세 + 정부보조금

2) 전기·가스업 가중치 모집단 산출

전기·가스업의 가중치 모집단은 한국전력공사 및 32개 도시가스 생산업체의 손익계산서, 제조원가명세서 등 결산서를 토대로 주요생산비, 기타생산비 및 감가상각비를 공제하여 산출한다.

3) 비채택품목들의 부가가치 배분(확대가중치 산출)

산업세세분류내에서 비채택품목들이 가지고 있는 부가가치를 채택품목에 비례배분하였다. 따라서 산업생산지수의 채택품목만이 아니고 비채택품목까지 포함한 산업전체를 반영하는 확대가중치가 된다.

4) 가중치 산정

산업생산지수의 품목별 또는 업종별 가중치는 산업전체(광공업 및 전기·가스업의 가중치 모집단)에 대한 부가가치를 기준으로 개별품목 또는 업종의 구성비를 산출하는 것이다. 이때 산업 전체의 크기를 10,000으로 본다.

< 표 1-1 > 2000년기준 산업별 생산, 출하, 재고 품목수 및 가중치

구 분	생 산		출 하		재 고	
	품목수	가중치 (부가가치)	품목수	가중치 (출하액)	품목수	가중치 (평균재고액)
총 계	647	10,000.0	647	10,000.0	540	10,000.0
C. 광 업	12	36.2	12	30.4	6	92.3
10. 석탄광업	2	4.7	2	6.8	1	65.1
11. 금속광업	1	0.8	1	0.4	-	-
12. 비금속광물광업	9	30.7	9	23.2	5	27.2
D. 제 조 업	631	9,362.9	631	9,578.0	534	9,907.7
15. 음식료품	63	658.8	63	642.7	45	548.4
16. 담 배	1	53.4	1	38.3	1	82.6
17. 섬 유	32	472.7	32	417.5	31	743.4
18. 의복 및 모피	9	210.3	9	149.4	9	268.0
19. 가죽 및 신발	9	97.6	9	89.6	9	139.2
20. 나무제품	6	62.2	6	54.5	6	72.1
21. 종이제품	18	193.2	18	224.8	17	240.3
22. 인쇄출판	6	226.8	6	168.0	-	-
23. 석유정제	16	309.9	16	641.9	12	454.6
24. 화학제품	74	856.9	74	1,006.2	63	1,175.3
25. 고무 및 플라스틱	21	429.9	21	400.9	20	423.7
26. 비금속광물	28	331.5	28	287.8	24	338.2
27. 제1차금속	46	566.2	46	753.4	44	949.8
28. 조립금속	28	414.8	28	369.1	21	343.3
29. 기계장비	82	812.5	82	764.8	61	1114.7
30. 사무회계용기계	16	330.8	16	389.6	14	215.4
31. 기타전기기계	33	379.8	33	365.3	31	469.4
32. 전자부품 및 영상음향통신	68	1,481.0	68	1,375.9	63	1,125.1
33. 의료정밀광학	15	105.0	15	83.1	13	134.7
34. 자동차	22	916.1	22	944.0	22	784.5
35. 기타운송장비	12	274.6	12	263.2	3	46.8
36. 기타제조업	26	178.9	26	148.0	25	238.2
E. 전기 · 가스업	4	600.9	4	391.6	-	-
40. 전기 · 가스업	4	600.9	4	391.6	-	-

바. 지수 산식

지수 작성에 사용되는 계산식은 라스파이레스법을 이용하고 있다. 라스파이레스법은 기준시점의 상대가격이 변화하지 않는다는 전제하에 비교시점과 기준시점의 수량의 변화를 측정하기 위하여 고안된 산식이다. 이 라스파이레스 산식을 지수작성에 적용하면 기준년도의 품목별 가중치가 비교시점에도 변화하지 않는다는 전제하에 지수를 산출하는 방법이 된다. 이 때문에 라스파이레스법을 기준시점 고정 가중평균방식이라고도 한다.

라스파이레스 지수산출 방식을 수식으로 설명하면 다음과 같다.

$$\cdot L_{ot} = \frac{\sum P_{oi}Q_{ti}}{\sum P_{oi}Q_{oi}} = \frac{\sum P_{oi}Q_{oi}\frac{Q_{ti}}{Q_{oi}}}{\sum P_{oi}Q_{oi}} = \frac{\sum W_{oi}\frac{Q_{ti}}{Q_{oi}}}{\sum W_{oi}} \quad (W_{oi} = P_{oi}Q_{oi})$$

여기서,

L_{ot} : 구하고자 하는 지수

- Q : 생산량
- P : 단위당 부가가치
- 첨자 o : 기준시점
- 첨자 t : 비교시점
- 첨자 i : 대표계열 (1, 2, 3, ……, n)

위 식에서 우변을 잘 살펴보면 $W_{oi} = P_{oi}Q_{oi}$는 기준년도의 가격과 물량으로 평가한 품목가중치를 의미하며 $\frac{Q_{ti}}{Q_{oi}}$는 2000년을 기준으로 한 비교시점의 품목지수 임을 알 수 있다. 따라서 라스파이레스 산식은 결국 기준년도의 부가가치를 가중치로 사용하고 기준년도의 물량을 기준으로 하여 지수를 작성하는 방법인 것이다.

1) 원지수와 계절조정지수

생산활동은 일정한 시기에 규칙적으로 활발하게 나타나거나 특수한 수요가 있는 시기(예: 추석, 설날)에 생산수준이 높게 나타나는 경향이 있다. 이러한 요인을 모두 포함하여 실제로 나타난 현상을 그대로 지수로 환산한 것을 원지수(original index)라 한다. 그러나 매월 또는 분기단위와 같이 단기간의 경기가 좋은지 나쁜지를 판단하기 위해서는 특수한 요인이나 계절요인을 제거하여야 할 필요가 있다.

이와 같이 원지수에 포함되어 있는 계절요인과 특수한 요인을 통계적인 추정 방법에 의하여 제거하여 작성한 지수를 계절조정지수(seasonally adjusted index)라 한다.

계절조정지수는 단기동향을 판단하는데 유용한 지표이다. 예를 들어 1월의 생산원지수가 전년 12월보다 5% 감소하였다고 할 때 이것으로 곧 경기가 나빠졌다고 할 수 없다. 왜냐하면, 과거의 생산통계계열을 살펴보면 매년 1월은 전월인 12월에 비해 약 7% 정도 감소하는 경향이 있는데 이번 1월은 5% 밖에 감소하지 않았으므로 오히려 2% 정도 생산이 늘어난 것으로 보는 것이 타당하기 때문이다

지수의 수준을 측정하는 데 일반적으로 비교되는 시점간 증감률을 활용하고 있다. 원지수에는 계절적인 요인이 포함되어 있으므로 1년전 같은 시기와 비교하는 것이 의미가 있다. 예를 들어 3월에는 생산활동이 활발하게 이루어지는 경향이 있으므로 전년 3월과 금년 3월을 비교할 때 계절적으로 항상 3월이 좋은 요인은 제거되는 효과가 있다고 볼 수 있다. 그러나 단기간의 경기동향, 예를 들어 위의 12월과 다음해 1월의 생산활동을 비교할 때는 계절요인을 추계하여 이를 제거한 후 비교하는 것이 타당하며, 이때 계절조정지수를 활용하게 된다. 계절조정지수의 작성과정은 아래와 같다.

○ 계절변동조정지수

- 대·중·소분류지수(직접법) = 원지수÷계절인자÷사전인자÷조업일수인자

- 총지수(간접법)= $\frac{\sum(\text{대분류계절변동조정지수} \times \text{대분류가중치})}{10,000}$

사. 과거지수와의 접속

2000년을 기준년도로 하는 지수개편작업 결과 1995년기준 과거 시계열을 2000년기준 지수로 환산함으로써 시계열의 일관성을 유지시킬 필요가 있는데 이를 지수의 접속이라 한다. 지수접속을 위해서는 접속계수가 필요한데 단순비례법으로 아래와 같이 산출하였으며 소분류, 중분류, 대분류 및 총지수별로 각각 접속계수를 산출하여 연결하고 있다.

$$2000\text{년기준 접속계수} = \frac{100.0}{1995\text{년기준의 } 2000\text{년 평균지수}}$$

아. 지수의 유형

산업생산지수는 기본분류(업종별)지수와 특수분류지수로 대별할 수 있다.

먼저, 기본분류지수는 『한국표준산업분류』에 의거하여 3개 대분류와 26개 중분류 및 72개 소분류 지수로 구분된다. 또한 소분류내의 중요한 업종은 세분류(또는 세세분류) 지수로 작성된다.

다음으로 특수분류지수는 자료 분석 및 이용도를 높이기 위하여 제조업에서 생산되는 제품을 자본재, 중간재 및 소비재로 구분한 재별분류 지수와 공업구조에 따라 중화학공업과 경공업으로 구분한 공업구조별지수, 지수품목중 기계설비품목 109개만을 대상으로 설비투자 추이를 보기 위한 설비용기계류지수, 산업형태에 따라 기초소재형, 가공조립형, 생활관련형으로 구분한 산업형태별 지수, 기업의 종사자수에 따라 중소기업지수, 대기업지수로 구분한 기업규모별 지수 등으로 분류하여 작성된다.

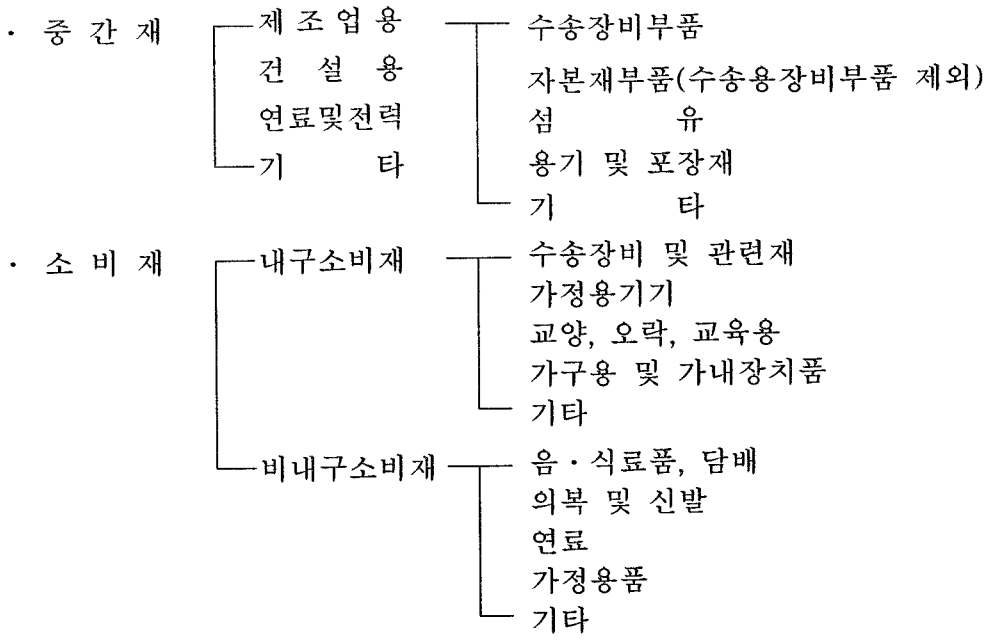
1) 기본분류 지수 : 총지수, 대분류지수, 중분류지수, 소분류지수, 품목지수

2) 특수분류지수

① 제조업 재별분류 지수

- 대분류 - 3개
- 중분류 - 14개
- 소분류 - 15개

· 자 본 재
- 제조설비용
- 전 력 용
- 통신방송용
- 수 송 장 비
- 농 업 용
- 건 설 용
- 사 무 용
- 기 타



② 공업구조별 지수 : 중화학공업, 경공업

③ 설비용기계류 지수 : 산업중분류 『28 조립금속』에서 『35 기타운송장비』까지의 품목 중 기계설비 및 이의 구성품에 해당하는 109개 품목들의 종합지수

④ 산업형태별 지수 : 기초소재형 산업, 가공조립형 산업, 생활관련형 산업

⑤ 기업규모별 지수 : 대기업지수(생산·출하·재고), 중소기업지수(생산·출하·재고)

⑥ 제조업 ICT 지수 : 컴퓨터, 반도체, 통신장비 등 정보·통신기술 관련제품들의 동향을 살펴보기 위해 95개 품목의 동향을 지수화 한 것

4. 이용상 유의점

o 전월비, 전분기비와 같은 단기간 분석에는 계절조정지수를 이용하여야 하며, 매년 초 과거 전기간의 계절조정지수가 수정된다.

o 매월 발표되는 지수는 잠정치로서 다다음달에 확정치로 수정되며, 연1회 실시되는 연간 보정시 전년도 12개월의 원지수가 수정된다.

○ 대표성이 높고, 정도가 비교적 높은 지표이나 기준년도와 멀어질수록 산업구조 변화에 따라 품목간, 업종간 가중치 구조가 변화한 데 반해 지수는 기준년도의 가중치를 그대로 사용함으로서 현실반영도가 낮아질 수 있다.

< 표 1-2 > 국가별 산업생산지수 작성개요 비교

국 가	오스트리아	호 주	벨 기 에
포괄범위	광업 · 채석업 제조업 전기 · 증기 · 가스업 건설업	광업 제조업 전기 · 가스 · 수도업	농업 제조업 전기 · 가스 · 수도업 건설업
조사방법	-	· 제조업(분기 1회조사 7,000개 사업체) · 광업(분기 1회 조사 및 당국자료 월 1회) · 전기 · 가스(분기1회 전수조사) · 수도(표본조사)	· 종업원 10인 이상 또는 매출액 1억벨기에프랑 사업체 모두 조사
지수산식	Laspeyres	chain Laspeyres	chain Laspeyres
가중치	총부가가치	총부가가치	-
조사주기	매월	분기	매월
공표시기	2개월후	1분기후	6~8주후
공표지표	-	원지수 계절조정지수	4-digit
품목수	-	-	-
디플레이트	생산자물가지수 소비자물가지수 최저임금 등	생산자물가지수	생산단가
개편주기	5년	매년	5년

	체 코	콜롬비아	덴 마 크
포괄범위	광업 · 채석업 제조업 전기 · 가스 · 수도업	제조업	광업 제조업
조사방법	· 7,376개 사업체 조사 · 대표도 90%	· 875개 사업체 표본조사	· 종업원 19인 이상 표본조사
지수산식	Laspeyres	Laspeyres	Laspeyres
가중치	총부가가치	-	총부가가치
조사주기	매월	매월	매월
공표시기	40일후	7주후	6주후
공표지표	원지수 (소분류) 계절조정지수 (총지수)	원지수 3-digit	원지수 계절조정지수
품목수	1,490개	-	-
디플레이트	-	생산자물가지수	생산자물가지수
개편주기	5년	10년	5년

	프 랑 스	독 일	홍 콩
포괄범위	광업 제조업 에너지업 건설업	광업 제조업 전기업 건설업	제조업
조사방법	· 종업원 20인 이상의 사업체 표본조사 · 대표도 85%	· 20인 이상 사업체 조사	· 2,000개 사업체 표본조사(200인 이상은 전수, 소규모 사업체는 표본조사)
지수산식	Laspeyres	Laspeyres	chain Laspeyres
가중치	총부가가치	순부가가치	-
조사주기	매월	매월	분기
공표시기	7주후	6주이내	3개월후
공표지표	원지수 계절조정지수 조업일수조정지수	원지수 계절조정지수 조업일수조정지수 4-digit	원지수 계절조정지수
품목수	-	-	800개
디플레이트	-	-	생산자물가지수
개편주기	5년	5년	매년

	인 도	이탈리아	일 본
포괄범위	광업 제조업 전기업	광업 제조업 에너지업	광업 제조업 전기·가스업
조사방법	-	· 20인 이상 사업체 조사(8,000개 사업체)	· 경제산업성(생산동태 통계조사) · 농수성, 운수성, 후생성 행정자료 · 주조조합, 정밀공업회 등 업계단체 자료
지수산식	Laspeyres	Laspeyres	Laspeyres
가중치	총부가가치	총부가가치	부가가치
조사주기	매월	매월	매월
공표시기	6주이내	45일후	1개월이내
공표지표	원지수 4-digit	원지수 계절조정지수 조업일수조정지수	원지수 계절조정지수
품목수	538개	592개	530개
디플레이트	생산자물가지수	-	-
개편주기	10년	5년	5년

	미 국	멕 시 코	네덜란드
포괄범위	광업 제조업 전기 · 가스업	광업 제조업 전기 · 가스 · 수도업 건설업	광업 제조업 전기 · 가스업
조사방법	· 무역협회 및 정부기관 자료(물량조사) · 노동통계국 자료 (노동시간 조사) · 20개 연방이사회 자료 (전력사용조사)	· 6,900개 사업체 표본 조사(제조업) · 대표도 85% · 광업, 전기·가스·수도업, 건설업은 타기관 조사자료 이용	· 6,600개 사업체 (표본조사) · 대표도 90%
지수산식	Fisher	Laspeyres	Laspeyres
가중치	부가가치	-	부가가치
조사주기	매월	매월	매월
공표시기	14~17일이내	6주이내	6주후
공표지표	원지수 계절조정지수	원지수 계절조정지수	원지수 계절조정지수 2-digit
품목수	-	-	-
디플레이트	생산자물가지수	-	생산자물가지수
개편주기	5년	5년	5년

	노르웨이	싱가포르	남아공화국
포괄범위	광업·채석업 제조업 석유·가스업 전기업	제조업	제조업
조사방법	· 2,000개 사업체 표본조사 · 대표도 80%	· 표본조사 · 대표도 90%	· 2,500여개 사업체 우편 조사(모집단 32,000여개 사업체중 층화계통추출) · 대표도 80%
지수산식	chain Laspeyres	Laspeyres	Laspeyres
가중치	부가가치	부가가치	부가가치
조사주기	매월	매월	매월
공표시기	5~6주후	매월 26일	6주이내
공표지표	원지수 계절조정지수 4-digit	원지수	원지수 계절조정지수
품목수	-	-	-
디플레이트	-	생산자물가지수	생산자물가지수
개편주기	매년	4년	5년

	스 위 스	터 키	영 국
포괄범위	광업 · 채석업 제조업 에너지업 수도업	광업, 제조업, 전기 · 가스 · 수도업	광업 · 채석업, 제조업, 전기 · 가스 · 수도업
조사방법	· 종사자 5인 이상 사업체 표본조사	· 918개 사업체 (cut-off방식) · 대표도 74%	· 대표도 75%
지수산식	Laspeyres	Laspeyres	Laspeyres
가중치	-	부가가치	총부가가치
조사주기	분기	매월	매월
공표시기	1분기후	6주이내	6주이내
공표지표	원지수	원지수 2-digit	원지수 계절조정지수
품목수	-	403개	-
디플레이트	-	-	생산자물가지수 수출물가지수
개편주기	10년	5년	5년

제 2 절 생산자제품 출하지수

1. 의 의

생산자제품출하지수는 생산자의 판매활동을 나타내는 지표로서 판매를 목적으로 제품이 이동되는 것을 기준으로 작성하기 때문에 최종수요자에게 판매된 실적과는 차이가 있다.

2. 지수의 작성 개요

가. 기준년도, 포괄범위, 대표품목, 산식, 지수접속

산업생산지수와 동일하다.

나. 기준물량

2000년 월별 출하량을 평균하여 산정하였다. 월별 출하량은 생산량과 같이 광공업 동태조사에서 수집된 자료이다.

다. 가중치

가중치 체계는 산업생산지수와 동일하나, 가중치 산정은 2000년 광업 및 제조업통계조사 결과의 산업별, 품목별 출하액을 기초로 하여 산정하였다.

※ 출하액 = 제품출하액(임가공 수입액 포함) + 폐품판매액 + 수리수입액

라. 지수의 종류

산업분류별 작성되는 기본분류지수는 생산지수와 동일하나 출하내역별(내수용·수출용)지수, 내수용소비재 출하지수, 설비용기계류 내수출하지수 등 특수분류지수는 각각의 측정목적이 다른 만큼 작성지수의 종류도 다르다.

3. 이용상 유의점

수출용출하지수는 통관기준 수출통계와 증감방향이나 증감률 크기가 달리 나타날 수 있으며 그 원인은 다음과 같다.

○ 평가계열

- 수출용 출하 : 출하량을 기준으로 작성한 지수
- 통 관 수출 : 경상금액(미국달러 기준)

○ 포괄범위

- 수출용 출하 : 광공업 444개 품목
- 통 관 수출 : 농산품을 포함한 전 수출 상품

○ 가중치 구조

- 수출용 출하 : 2000년 구조 적용
- 통 관 수출 : 없음

○ 선박수출 집계

- 수출용 출하 : 수출용 선박의 건조 진척률에 의한 기성고(旣成高) 물량
- 통 관 수출 : 완성 선박 통관 금액

○ 작성 시점 차이

- 수출용 출하 : 사업체 출하 시점
- 통 관 수 출 : 세관 통관 시점

또한 본 지수상 출하는 물품대금의 수령과는 관계없이 조사대상 품목을 생산하는 사업체를 벗어나 다른 장소로 이동하는 시점을 기준으로 작성한다

제 3 절 생산자제품 재고지수

1. 의 의

생산자제품재고지수는 제조업자가 직접 생산하여 생산업체 자체에 보유하고 있는 제품재고의 변동을 파악하는 지표로서 생산자가 보관하고 있는 반제품, 재공품과 유통업자의 재고는 제외된다.

2. 지수작성 개요

가. 기준년도, 포괄범위, 산식, 지수접속

산업생산지수와 동일하다.

나. 대표품목

대표품목의 선정은 산업생산지수의 대표품목 647개 중에서 다음과 같은 성질의 품목을 제외한 540개 품목을 대표계열로 선정하였으며, 대표도는 79.8%이다.

- 대부분 주문생산 제품으로서 재공품 재고는 있으나 완제품 재고는 없는 품목
  (예 기계, 금속제품 일부)
- 단일공장에서 작업과정을 거치는 동안에 대부분 재투입되는 중간제품
  (예 화학제품, 철강제품 일부)
- 전기업과 같이 재고량이 없거나 무시할 수 있는 품목
  (예 신문, 광산물의 일부)

계열의 구성은 원칙적으로 품목별 재고량을 기초 계열로 하나, 품목의 구성이 다양하여 수량 파악이 곤란한 의약품, 서적, 컴퓨터 등은 재고액을 기초계열로 하였다.

다. 기준물량

광공업동태조사에 의거 수집한 2000년의 월별 재고량을 평균하여 산정하였다.

라. 가중치

재고지수 가중치의 산정기준은 기준년도의 산업별, 품목별로 연간 월평균재고액을 기초자료로 하는 것이 좋으나, 모집단 자료인 2000년 광업 및 제조업통계조사 결과에는 연말 및 연초의 재고액만을 알 수 있을 뿐이므로 연말 완제품 재고액에 반제품 및 재공품의 재고액을 더한 후 이를 2000년 생산자제품 재고지수를 이용한 조정계수에 의하여 평균하여 그 구성비를 10,000분비로 하여 계산하였다.

광업 및 제조업통계조사 연말재고액=완제품 연말재고액+반제품 및 재공품 연말재고액

가중치모집단(연평균 재고액)=연말재고액×조정계수 $\left(\frac{\text{2000년 평균 재고지수}}{\text{2000년 12월 재고지수}}\right)$

3. 이용상 유의점

생산·출하·재고간에는 상호 밀접한 관련이 있다. 그런데 생산·출하·재고지수나 증감률 등의 변화 방향이 서로 어긋나는 경우가 있다. 예를 들면 생산이 감소하고 출하가 증가하였다면, 당연히 재고는 감소될 것으로 생각함이 보통이나 거꾸로 재고가 증가하는 불일치 현상을 보이는 경우가 가끔 발생한다. 즉, 다음 경우와 같은 불일치 현상이 때로 나타나게 된다.

< 표 1-3 > 생산·출하·재고지수의 연관관계

생 산	출 하	재 고	
증가	감소	증가	정상
증가	증가	증가	정상(생산증가가 더 클 경우)
증가	증가	감소	정상(출하증가가 더 클 경우)
감소	증가	감소	정상
감소	감소	증가	정상(출하감소가 더 클 경우)
감소	감소	감소	정상(생산감소가 더 클 경우)
증가	감소	감소	불일치
감소	증가	증가	불일치

이러한 흐름상 불일치 현상은 다음과 같은 요인 때문에 발생하고 있다.

첫째, 생산·출하 품목수는 동일하거나 별 차이가 없으나 재고 품목수는 적다.
(즉, 조사내용이 동일하지 않다는 의미이다.)
둘째, 생산·출하·재고의 품목 및 업종별 가중치가 서로 다르다.
셋째, 생산·출하·재고가 동일한 증감률이라 하더라도 그 양적수준이 서로 다르다.
넷째, 생산·출하는 1개월간의 총 실적인데 비하여, 재고는 월말 현재 실적이다.
다섯째, 전월말로부터 이월되는 재고분이 금월 재고수준에 영향을 준다.

이러한 원인 이외에도 사업체의 장부상 재고와 실제조사에 의한 재고가 다른 경우 실제 재고로 조정되는 경우도 있기 때문이다. 이러한 불일치 현상에 대한 간단한 예를 들면 다음과 같다.

< 표 1-4 > 선반의 생산·출하·재고

(단위 : 대)

	생 산	출 하	재 고
1월	100	50	200(전월 이월재고 150 포함)
2월	90	60	230
전월비(%)	10% 감소	20% 증가	15% 증가

제 4 절 시·도별 생산·출하·재고지수

1. 의 의

지역별 경기동향을 파악하고 지역별 실정에 적합한 지역경제정책을 수립하거나 시행된 정책에 대한 평가를 하기 위해서는 지역별 통계가 요청되고 있으며, 지방자치제가 자리를 잡아감에 따라 지역별 통계에 대한 수요는 더욱 증가되고 있다.

이러한 통계수요에 대비하여 제6차 경제사회발전 5개년 계획 중 통계부문 계획에 지역통계 개발과제를 반영하고 통계청과 각 시·도가 주관하여 1987년부터 1985년 기준 시·도별 광공업지수를 개발하여 1989년 1/4분기부터 공표하였다.

내용누락

p. 526

3. 지수작성 개요

시·도별 광공업지수 편제에 있어서 기준년도, 기준물량, 지수산식, 자료수집 등은 산업생산지수와 동일하다.

가. 대표품목

1) 품목선정 기준

① 생산지수

2000년 광업 및 제조업통계조사(연간조사) 결과의 시·도별 자료를 기초로 하여 시·도별 총생산액의 1/5,000 이상을 차지하고 있는 품목중 개념정의가 명확하고 자료 수집이 용이한 품목을 우선 선정하고 시·도별로 업종별 대표성을 감안하여 1/5,000 미만 품목에서도 추가 선정하였다.

② 출하지수

생산지수 대표품목 중 외부로 출하되지 않고 동일공장내에서 다른 제품생산을 위해 자가소비(재투입)되는 일부품목을 제외하였다.

③ 재고지수

생산지수 품목중 다음 유형에 해당하는 품목을 제외하였다.

- 성질상 재고가 없거나, 재고가 극히 적어 재고량 조사가 무의미한 품목
- 대분류 주문 생산제품으로서, 생산 후 곧 인도되는 품목(기계류 일부 등)
- 단시일내의 재고는 있을 수 있으나 부패·변질 등으로 장기간 재고로 보관할 수 없는 품목(두부, 탁주 등)
- 재고는 있을 수 있으나, 제품재고로 인식되지 않고, 부산물 또는 폐품으로 취급되는 품목(신문 등)
- 재고의 대부분이 유통단계로 출하되지 않고 자기 생산공정에 재투입되는 품목(화학제품원류 등)
- 장기 생산물로서, 공정진척률을 기준으로 생산·출하를 조사하는 품목(선박 등)

2) 시·도별 대표품목수 및 대표도

① 전국 산업생산지수 품목 647개 및 시·도별 산업생산지수 편제를 위한 순수 시·도 품목 162개(총 809개 품목)로서 시·도별 대표품목을 선정한 바, 최고 417개(경기)~최저 37개(제주)로 구성되어 있다.

② 시·도별 대표품목이 해당 시·도의 총생산액 또는 출하액 등에서 점유하는 비중이 모두 80% 이내 수준을 나타내고 있어 대표성이 매우 높다.

< 표 1-5 > 시·도별 대표품목 및 대표도

지 역	품 목 수			대표도(%) (생 산)
	생 산	출 하	재 고	
전 국	647	647	540	84.5
서 울	179	178	112	75.3
부 산	225	223	157	71.7
대 구	163	162	118	74.1
인 천	314	312	220	70.9
광 주	108	107	72	81.8
대 전	113	113	73	79.8
울 산	173	172	139	90.8
경 남	271	271	208	75.4
경 기	417	417	331	80.4
강 원	111	111	60	86.1
충 북	188	187	145	79.6
충 남	248	247	194	82.3
전 북	171	168	124	76.9
전 남	141	140	106	87.4
경 북	237	236	190	86.3
제 주	37	37	13	69.2

※ 대표도 = $\frac{\text{채택품목부가가치}}{\text{총부가가치(광업+제조업+가스업)}} \times 100$

나. 가중치

1) 기초자료

2000년 광업 및 제조업통계조사 결과의 시·도별 생산액, 부가가치액, 출하액, 월평균 재고액 자료를 기초로 하여 산출하였다.

2) 가중치 산정 방법

① 생산지수 : 부가가치액 구성비(10,000분비)

- 생산액 = 제품출하액(폐품판매액 등 포함) + (완제품연말재고액 -완제품연초재고액) + (연말반제품및재공품재고액 - 연초반제품및재공품재고액)

- 부가가치액 = 생산액 - 주요생산비(원재료비 + 전력비 + 용수비 + 외주가공비 + 수선비 + 연료비) - 기타생산비 - 감가상각비 - 담배소비세 + 정부보조금

② 출하지수 : 출하액 구성비(10,000분비)

- 출하액 = 제품출하액(임가공 수입액 포함) + 폐품판매액 + 수리수입액

③ 재고지수 : 월평균재고액 구성비(10,000분비)

- 연말재고액 = 완제품 연말재고액 + 반제품 및 재공품 연말재고액

- 연평균 재고액=연말재고액×조정계수 $\left(\frac{\text{2000년 평균 재고지수}}{\text{2000년 12월 재고지수}}\right)$

3) 가중치 산출 결과

위와 같은 방식에 의하여 산정된 시·도별 업종별 생산지수 가중치는 다음의 표와 같다.

< 표 1-6 > 시·도별 업종별 생산가중치

	서울	부산	대구	인천	광주	대전	울산	경기
총 가 중 치	10,000.0	10,000.0	10,000.0	10,000.0	10,000.0	10,000.0	10,000.0	10,000.0
C. 광 업	9.1	8.3	4.1	36.3	0.9	7.7	-	17.1
10. 석탄광업	4.1	0.5	0.2	-	0.9	7.7	-	0.4
11. 금속광업	-	-	-	-	-	-	-	16.7
12. 비금속광물광업	5.0	7.8	3.9	36.3	-	-	-	9,922.6
D. 제 조 업	9,558.0	9,882.9	9,848.9	9,842.0	9,890.2	9,831.0	9,957.0	636.0
15. 음식료품	485.1	718.0	414.2	669.7	1,255.6	843.9	84.7	17.2
16. 담 배	-	-	-	-	674.8	874.7	-	383.3
17. 섬 유	735.1	846.2	3,492.2	164.3	289.5	582.0	69.3	89.0
18. 의복 및 모피	2,072.8	529.0	186.2	116.5	-	181.3	-	127.0
19. 가죽 및 신발	271.8	716.0	-	60.7	-	109.1	-	51.8
20. 나무제품	-	123.3	41.0	387.1	33.9	36.5	13.3	225.6
21. 종이제품	151.2	107.3	307.0	74.5	80.4	688.1	107.8	121.5
22. 인쇄출판	2,293.8	147.2	136.3	41.9	165.4	154.5	-	-
23. 석유정제	-	60.1	-	286.3	-	-	2,051.2	774.6
24. 화학제품	123.1	374.5	217.0	688.0	-	940.3	2,110.1	474.9
25. 고무 및 플라스틱	253.1	449.6	517.0	493.6	1,125.3	2,022.9	121.0	240.5
26. 비금속광물	68.3	155.8	143.1	227.7	127.5	101.6	46.8	211.7
27. 제1차금속	84.2	831.0	385.8	911.1	162.4	214.6	502.8	416.8
28. 조립금속	212.9	842.3	709.0	984.2	368.0	259.7	348.3	862.7
29. 기계장비	581.2	1,310.1	1,223.5	1,693.7	1,864.1	1,079.0	314.2	684.0
30. 사무회계용기계	238.2	-	-	218.4	-	-	-	506.8
31. 기타전기기계	411.6	354.5	442.2	494.9	519.4	261.6	126.1	2,851.6
32. 전자부품 및 영상음향통신	966.8	349.6	158.7	733.9	904.4	483.3	466.8	132.4
33. 의료정밀광학	227.1	107.6	202.9	137.4	-	204.0	-	850.3
34. 자동차	44.9	918.1	1,132.9	567.5	2,159.8	501.8	2,730.6	14.5
35. 기타운송장비	-	703.3	48.8	36.0	-	148.7	828.4	250.4
36. 기타제조업	336.8	239.4	91.1	854.6	159.7	143.4	35.6	60.3
E. 전기·가스업	432.9	108.8	147.0	121.7	108.9	161.3	43.0	-

	강원	충북	충남	전북	전남	경북	경남	제주
총 가 중 치	10,000.0	10,000.0	10,000.0	10,000.0	10,000.0	10,000.0	10,000.0	10,000.0
C. 광 업	697.5	64.7	58.8	84.4	79.5	42.9	26.3	466.9
10. 석탄광업	257.8	5.0	-	-	6.4	4.1	-	5.9
11. 금속광업	8.8	-	-	-	-	-	-	-
12. 비금속광물광업	430.9	59.7	58.8	84.4	73.1	38.8	26.3	461.0
D. 제 조 업	9,249.2	9,902.9	9,917.8	9,853.1	9,891.0	9,926.8	9,947.3	9,533.1
15. 음식료품	2,126.6	1,632.1	1,010.3	1,987.5	608.4	243.5	921.6	4,195.9
16. 담 배	774.5	122.0	-	-	-	-	-	-
17. 섬 유	-	497.7	268.9	560.0	94.0	749.7	316.2	15.6
18. 의복 및 모피	61.9	-	51.9	232.3	-	10.3	23.3	-
19. 가죽 및 신발	-	59.9	22.9	-	-	3.6	82.0	-
20. 나무제품	62.2	19.9	45.1	166.5	41.0	21.4	38.6	70.2
21. 종이제품	50.1	423.0	359.5	747.6	109.3	65.1	167.2	268.4
22. 인쇄출판	79.6	58.0	40.6	45.4	-	42.1	39.5	1,199.1
23. 석유정제	8.6	-	217.1	-	2125.0	9.1	59.1	-
24. 화학제품	448.3	1,143.8	1,253.7	1,520.6	3,199.4	544.1	141.0	384.4
25. 고무 및 플라스틱	238.8	920.6	473.7	315.5	379.2	284.6	475.7	341.9
26. 비금속광물	3,075.6	995.9	265.2	851.5	605.6	623.7	263.3	2,626.7
27. 제1차금속	208.5	152.2	250.5	233.3	2153.0	1737.9	530.7	-
28. 조립금속	192.9	370.2	298.3	177.1	159.0	217.0	816.9	321.2
29. 기계장비	223.4	426.0	770.0	309.7	-	249.1	2,166.4	-
30. 사무회계용기계	-	49.3	93.7	-	-	935.1	-	-
31. 기타전기기계	311.3	760.3	372.9	161.4	-	309.2	508.7	-
32. 전자부품 및 영상음향통신	56.8	1,745.7	1,981.1	411.1	20.7	3,346.7	901.9	-
33. 의료정밀광학	330.8	148.0	71.9	26.6	21.8	34.0	159.0	-
34. 자동차	853.5	167.3	1,945.0	1972.4	-	438.8	650.1	-
35. 기타운송장비	20.3	76.3	-	11.4	374.6	-	1,638.0	-
36. 기타제조업	125.5	134.7	125.5	123.2	-	61.8	48.1	109.7
E. 전기·가스업	53.3	32.4	23.4	62.5	29.5	30.3	26.4	-

4. 작성지수의 종류

광업, 제조업 및 가스업에 대한 한국표준산업분류의 소분류를 기준으로 작성하는 기본지수, 제조업을 중화학과 경공업으로 구분하는 공업구조별 지수 및 품목의 용도에 따라 자본재, 중간재, 소비재로 분류 작성하는 특수분류지수를 편제하고 있다.

5. 이용상 주의점

작성지수의 기초가 되는 지역범위가 당초 시·도내로 국한되어 있기 때문에 전국을 대상으로 하는 전국지수와 비교하여 다음과 같은 특성을 갖고 있다.

1) 전국지수에 비하여 시·도별 지수는 그 변동폭이 크게 나타날 수 있다.

왜냐하면 전국지수에서는 각 시·도별로 분포된 개별사업체들의 영향이 상쇄작용을하는 경우가 많으므로 그 변동폭이 크게 나타나지 않으나 시·도별로는 품목별 대상 사업체가 많지 않기 때문에 개별사업체들의 영향이 그대로 지수에 반영되기 때문이다. 더욱이 시·도에서는 일부품목이나 업종의 비중이 두드러져 가중치가 높게 설정되어 있는 경우가 있으므로 이들 품목의 등락률이 큰 경우 그 변동폭이 더욱 크게 나타날 소지가 많다.

2) 중간보정, 지수개편 등이 필요하며 이 경우 시계열의 변동이 있을 수 있다.

전국지수품목을 생산하는 어떤 대규모 업체가 이러한 품목을 생산하지 않거나 새로운 지역에 생산기반을 마련하는 경우, 전국지수에서는 그대로 반영할 수 있지만, 지역지수를 작성하는 경우 품목의 채택여부, 기준시점과의 경제구조에 대한 반영여부 등 검토과정이 필요하다.

특히 지역지수에 대한 영향이 과대한 경우 이를 반영하기 위하여는 지수작성 체계상 중간보정이나 개편을 하여야 하는데, 이러한 사례가 전국지수는 거의 없으나 지역지수의 경우 일부 발생하고 있다. 중간보정이나 지수개편을 하게되면 이전 통계시계열과 차이가 발생하게 되므로 이용시 이점에 대한 이해가 필요하다.

제 5 절 광공업동태조사

1. 조사개요

가. 목 적

산업생산, 출하, 재고지수를 작성하기 위하여 지방통계사무소를 통하여 매월 실시하는 조사이다.

나. 법적근거

통계법 제3조 및 동법 시행령 제5조에 의한 지정통계(승인번호: 제10111호)이다.

다. 조사대상품목

한국표준산업분류(통계청고시 제2000-1호)에 의한 광업, 제조업, 전기·가스업 부문의 809개(전국지수품목: 647개, 순수 시·도지수품목: 162개)품목을 조사한다.

라. 조사항목

주로 제품의 생산, 출하, 재고에 관한 사항을 조사하며 품목의 성격에 따라 다음 2종의 조사표로 구분되어 있다.

1) 조사표 I (조사표 II를 사용하는 품목을 제외한 전 품목)

- 지정품목별 생산량 및 금액(자체생산, 위탁생산, 수탁생산), 구입량 및 금액
- 재투입량 및 금액, 출하량 및 금액(국내시판[내수], 수출, 동일기업내 타공장 출하 및 기타출하)
- 과부족 조정량 및 금액, 월말재고량 및 금액

2) 조사표 II(진척률조사표: 선박 및 철도차량 생산업체용)

: 제조공정이 길기 때문에 진척률로 산업활동을 파악하는 품목

- 지정품목별 당월수주량(국내용, 수출용), 당월진척량(국내용, 수출용), 수주잔량(국내용, 수출용), 당월완성품 인도량(톤수, 척수)

마. 조사단위

기업체 단위가 아닌 개개의 사업체 단위(공장, 작업장, 광산 등)로 조사하며 사업체의 사정으로 기업본사에서 조사하는 경우에도 개개 사업체별로 조사표를 별도로 작성하여야 한다. 여기서 사업체는 일정한 물리적 장소에서 단일소유권 또는 단일통제하에 경제활동을 영위하는 경제단위를 말한다.

바. 조사대상 사업체 선정

1) 모집단

조사대상 품목을 생산하는 종사자 20인 이상의 사업체중 대표품목을 생산하는 23,987개 연사업체(실사업체: 19,488)를 모집단으로 하였는데, 다만, 종사자가 20인 미만이라도 다음과 같은 경우에는 모집단에 포함하였다.

지역별로 작성되는 산업생산지수의 대표성을 위하여 사업체수가 절대적으로 적은 강원과 제주는 10인 이상 사업체를 포함하였으며, 종사자수 20인 미만 사업체중에서도 품목별로 20인 이상 사업체의 평균 출하액보다 큰 사업체는 모집단에 포함하였다.

또한 품목특성상 대부분 사업체가 소규모인 쇄석, 제재목, 포장상자, 콘크리트 벽돌 및 블록, 건축용가공석제품, 열처리로 및 전기로, 목공기계, 시계부품, 단추(9개품목)는 5인이상 사업체를 대상으로 하였으며 품목단위에서의 대표성을 위해 생산업체가 20개 미만인 경우 20인 미만 종사자수를 가진 사업체라도 모집단에 포함하였다.

2) 조사대상 사업체 선정

먼저 품목당 생산업체수를 고려하여 품목을 전수조사품목(품목당 생산업체수가 전국적으로 20개 이하이거나, 시·도별로 3개 이하인 품목)과 표본조사품목으로 구분, 전수조사품목을 생산하는 업체는 전수조사를 하고, 표본조사품목은 다시 종사자수에 따라 100인 이상 사업체는 전수조사를, 100인 미만 사업체는 출하액 크기에 따라 절사법(Cut-Off)을 이용하여 추출된 표본사업체만 조사토록 하였다.

이와 같은 방법에 의하여 선정된 조사대상 사업체수는 약 8,400개이다.

3) 표본설계

층화추출에서 일반적으로 정규분포의 형태를 이루고 있으면 각 층의 분포를 고려하여 표본규모를 선정하는 네이만(Neyman) 최적할당법에 의한 표본규모를 구하게 되나 정규분포에서 벗어난 기울어진 분포를 하는 경우, 특히 사업체통계조사에서 총량추계에 관심이 있을 때, 전체 총출하액에서 차지하는 비중이 큰 대규모 사업체를 표본으로 추출하는 절사법(Cut-Off)을 이용하는 것이 적은 표본규모로 신뢰도 높은 표본설계를 할 수 있다.

따라서, 본 조사는 절사법(Cut-Off)을 적용하였으며, 품목별 절사점은 각 품목별 전체출하액의 대표도가 90% 이상 되는점에서 결정하였으나, 품목의 성격상 대부분이 소규모로 이루어진 품목에 대하여는 90%미만의 대표도에서 결정하였다

최종적으로 선정된 사업체의 전 품목 출하액 대표도는 96% 수준이다.

4) 모집단 추정

품목별 추정 : 특성치 X에 관한 추정

$$\widehat{X_h} = \sum_{i}^{16} \widehat{X_{hi}} = \sum_{i}^{16} W_{hi} \cdot X_{hi} = \sum_{i}^{16} W_{hi} \sum_{j} x_{hij}$$

지역별 추정 : 특성치 X에 관한 추정

$$\widehat{X_i} = \sum_{h}^{H_i} \widehat{X_{hi}} = \sum_{h}^{H_i} W_{hi} \cdot X_{hi} = \sum_{h}^{H_i} W_{hi} \sum_{j} x_{hij}$$

여기서

$\widehat{X_{hi}}$: h품목, i지역 X 특성치의 합

$W_{hi} = \frac{1}{P_{hi}}$, P_{hi}는 h 품목 i지역 X특성치의 출하액 대표도

x_{hij} : h품목, i시 · 도의 j번째 사업체의 X 특성치값

H_i : i시 · 도의 지역품목

첨자 h = 품목, i = 시 · 도(1: 서울, 2: 부산, …… , 16: 제주)

j = 개별사업체

사. 조사대상기간

조사대상기간은 생산, 출하는 전월 1일~말일까지이며, 재고는 전월 말일이고, 조사실시기간은 익월 1일부터 19일까지이다.

아. 조사방법

약 400명의 각 지방사무소 정규 조사직원이 조사대상 사업체을 방문하여 조사하는 면접 타계식과 인터넷기반을 이용하여 스스로 응답하는(CASI: Computer Assisted Self Interviewing) 조사방법을 병행한다.

자. 자료처리 일정

1) 전산 현지입력(IPS 또는 CASI) : 매 익월 1~19일
2) 입력자료 최종검토 및 확인 : 매 익월 20일
3) 물량자료 인쇄 : 매 익월 20일
4) 조사내용 검토 : 매 익월 21~24일
5) 물량 수정입력 : 매 익월 24~25일
6) 지수시산 및 검토 : 매 익월 23~25일
7) 지수확정 : 매 익월 26일
8) 지수분석 및 보고 : 매 익월 27~30일

차. 결과공표

매월 말일경에 전월의 실적에 관한 결과자료를 공표 한다. 경제통계가 사회에 미치는 영향을 고려하여 공표일을 사전(매년초)에 예고하고 있다.

1) 인터넷(http://nso.go.kr)에 산업활동동향 보도자료 공개 및 통계정보시스템(KOSIS, http://kosis.nso.go.kr)에 관련자료 공개
2) 산업활동동향(매 익월말 : 속보) : 생산(산업생산·출하·재고지수 등), 투자(기계수주액, 건설수주액 등), 소비(도소매판매액지수 등)관련 주요지표를 수록
3) 산업생산통계(매 익익월초 : 월보) : 지수 및 생산, 출하, 재고실적 수록
4) 산업생산연보(매 익년 6월경) : 지수 및 실적물량 자료의 연도별·월별 추이 수록, CD-ROM으로도 매년 함께 발간

2. 업무처리흐름도

조 사 기 획 :
▶ · 광공업동태조사 필요성검토
· 다른 통계조사와 중복 검토
· 결과표 설계
· 조사지침서 작성
· 조사표 설계

↓

사업체 선정 :
▶ · 광공업동태조사 모집단 확정
· 표본설계
· 표본보완

↓

현 지 조 사 :
▶ · 약 8,400개 사업체 현지조사
· 현지내검

↓

전 산 입 력 :
▶ · 약 8,400개 사업체 사무소별로 현지 전산입력
· 전산내검 및 수정입력

↓

결 과 분 석 :
▶ · 전국생산 · 출하 · 재고지수
· 16개 시 · 도별 생산 · 출하 · 재고지수
· 생산 · 출하(내수 · 수출) · 재고물량

↓

보고서 작성 :
▶ · 산업활동동향(속보)
· 산업생산통계(월보)
· 산업생산연보

제 6 절 제조업 생산능력 및 가동률조사 및 지수

1. 조사개요

가. 조사목적

제조업 부문의 주요제품을 생산하는 사업체에 대한 생산능력, 생산실적, 설비상황 등을 조사하여 공급능력 수준을 의미하는 생산능력지수와 설비이용도를 나타내는 가동률지수를 작성하여 경기동향 분석의 기초자료로 제공하는데 그 목적이 있다.

나. 조사연혁

1970년 9월에 한국산업은행에서 처음으로 조사가 실시되어, 1972년 1월에 1971년 기준 지수를 편제하여 공표하였다. 1977년 1월 경제기획원 조사통계국(1991년「통계청」으로 직제개편)으로 이관되어 동년 3월 17일 통계법 제8조 및 동법 시행령 제9조에 의한 일반통계(현재는 지정통계, 승인번호 제10117호)로 지정 고시되었다. 현재 2000년 기준 지수를 매월 작성하여 공표하고 있다.

다. 조사대상

조사대상 업종은 한국표준산업분류에서 정의된 제조업(23개 중분류 업종)중「18. 봉제의복 및 모피제품제조업」,「22. 출판·인쇄 및 기록매체복제업」,「37. 재생용 가공원료생산업」(3개 업종)을 제외한 20개 중분류 업종이다. 조사대상 품목은 제조업 부문에서 생산비중이 큰 품목으로 2000년 기준 광공업통계조사 결과 연간 생산액이 약 1,100억원(총생산액 대비 0.02%)이상을 차지하는 품목중 생산능력 산정이 가능한 265개 품목이며 2000년 기준 조사대상품목의 대표도(제조업 전체 생산액 중에서 채택된 품목이 차지하는 생산액 비중)는 64.2%이다.

< 표 1-7 > 기준년도별 대표품목수

기 준 년 도	대 표 품 목 수
1971 년	81 개
1976 년	115 개
1980 년	137 개
1985 년	191 개
1990 년	200 개
1995 년	229 개
2000 년	265 개

또한 조사대상 사업체는 2000년 기준 광공업통계조사 결과 265개 품목을 생산하는 사업체 중에서 품목별로 대표도와 사업체수를 감안하여 출하액 순위에 따라 상위 사업체 약 2,400개를 추출하였으며, 품목별 사업체수는 약 2,900개이다.

라. 조사기간 및 방법

매월 1일부터 말일까지 1개월간을 조사대상기간으로 하며 매익월 1일부터 19일 사이에 조사를 실시하고 있다. 조사방법은 지방사무소의 조사담당직원을 통한 면접타계식 방법과 해당 사업체에서 스스로 응답하는 자계식 방법(CASI: Computer Aided Self Interviewing)을 병행하고 있다.

2. 지수작성 개요

가. 가중치

가동률지수의 가중치는 2000년 기준 광공업통계조사 결과 제조업 부가가치 총액에 대한 업종별 또는 품목별 부가가치액 비중으로 산출된다. 채택되지 않은 업종이나 품목의 부가가치액을 채택된 업종이나 품목에 비례배분한 확대 부가가치액을 기준으로

가중치를 산출한다. 생산능력지수의 가중치는 채택품목의 확대 부가가치액를 기준년도의 품목별 가동률로 나누어 구한 생산능력 부가가치 평가액을 기준으로 산출된다.

나. 산 식

제조업 생산능력 및 가동률 지수는 기준시점 고정 가중 산술평균 방법(Laspeyres 산식)으로 작성한다. 즉 대표품목별로 비교시의 월간 물량을 기준시의 물량으로 나누어 품목지수를 산출한 후 가중평균하여 작성한다.

- 생산능력지수

$$\cdot\ Q_{ot} = \frac{\sum \frac{C_{ti}}{C_{oi}} \times W_{oi}}{\sum W_{oi}} \times 100$$

- 가동률지수

$$\cdot\ O_{pt} = \frac{\sum \frac{\frac{Q_{ti}}{C_{ti}}}{\frac{Q_{oi}}{C_{oi}}} \times P_{oi}}{\sum P_{oi}} \times 100$$

- Q_{ot} : 생산능력지수
- O_{pt} : 가동률지수
- C : 생산능력
- Q : 생산능력 생산량
- W : 생산능력지수 품목별 가중치
- P : 가동률지수 품목별 가중치
- 첨자 o : 기준시점(2000년)을 의미
- 첨자 t : 지수의 비교시점
- 첨자 i : 대표품목계열 (1,2,3, · · · · ·)

다. 계절변동조정지수

단기적인 분석을 위해서는 계절적인 요인을 제거시키는 과정이 필요하다. 다만 생산능력지수는 계절적인 특성을 내포하고 있다고 보기 어렵다. 연도별로 투자액의 크기나 시점이 다르기 때문이다. 따라서 가동률지수에 한하여 계절조정지수를 작성·공표한다.

라. 평균가동률

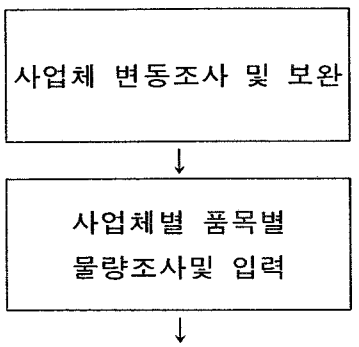
가동률 통계가 설비의 이용도를 의미하는 만큼 그 수준을 측정할 필요가 있다. 다만 조사품목간 또는 산업의 업종간 가동률 수준은 서로 그 크기가 동일하여도 의미가 다를 수 있다. 따라서 평균가동률은 제조업에 한하여 작성하며 이 때 적용되는 산식은 아래와 같다.

· 평균가동률 = 〔 2000년 기준가동률×비교시 가동률지수(계절조정)〕 ÷100

마. 공 표

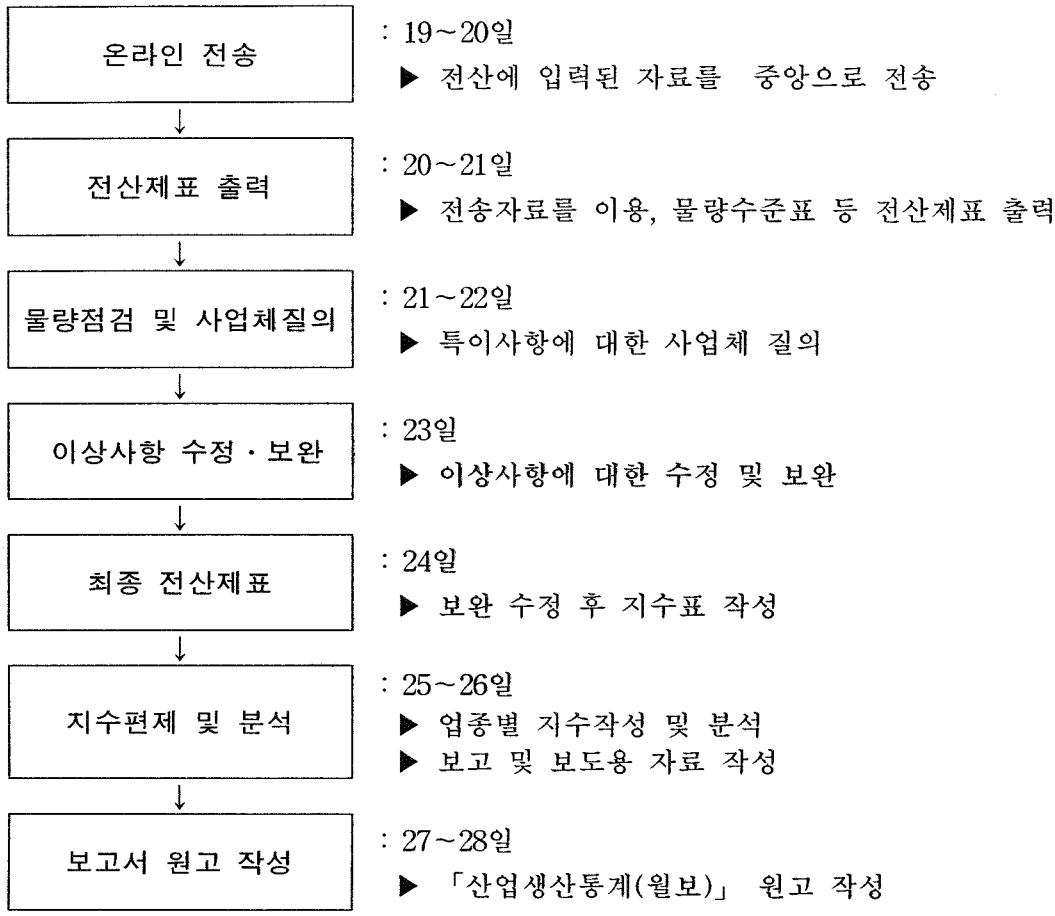
생산능력지수, 가동률지수와 제조업 평균가동률을 작성하여 「산업활동동향(매월말)」, 「산업생산통계(매월초)」 및 「한국통계월보(매월말)」에 수록하여 공표하고 있다.

3. 업무처리흐름도



: 1~5일
▶ 신규 및 휴·폐업 사업체, 품목중단 사업체등에 대해 현장확인 및 사업체 보완

: 5~19일
▶ 사업체별 품목별 물량을 조사하여 입력



4. 이용상의 유의점

첫째, 월별 가동률지수의 증감률이 산업생산지수 증감률과 다소의 차이를 보이거나 반대 방향을 나타내는 경우가 있는데, 이는 생산능력의 변화에 따른 영향이 크며 그 외에도 가동률지수와 산업생산지수의 대표품목이 서로 다르고, 또한 동일품목이라도 가중치와 포괄범위가 다르기 때문이다.

둘째, 모든 품목에 표준생산능력산식을 일률적으로 적용할 수 없으므로 각 품목별로 생산능력산식을 달리 정한다. 또한 생산능력은 제조설비 이외에도 노동력, 원재료, 조업여건 등을 감안하여 측정하게 되므로 생산품목, 생산설비가 동일한 경우에도 사업체별로 생산능력이 다르게 평가될 수 있다.

< 표 1-8 > 업종별 채택품목 및 가중치

업 종	채 택 품목수	가 중 치	
		생산능력지수	가동률지수
제 조 업	265	10,000.0	10,000.0
15. 음식료품	32	798.8	738.0
16. 담 배	1	56.4	59.8
17. 섬유제품	11	555.0	529.7
19. 가죽·가방 및 신발	2	118.4	109.2
20. 목재 및 나무제품	3	61.7	69.8
21. 펄프·종이 및 종이제품	9	194.4	216.4
23. 코크스 및 석유정제	3	276.1	347.3
24. 화합물 및 화학제품	46	834.7	960.4
25. 고무 및 플라스틱제품	12	468.9	481.7
26. 비금속광물제품	18	470.5	371.4
27. 제1차금속	19	566.0	634.4
28. 조립금속제품	11	482.0	464.6
29. 기계 및 장비	26	1,000.5	910.2
30. 사무계산 및 회계용기계	9	318.4	370.5
31. 기타전기기계	15	435.3	425.4
32. 영상음향 및 통신장비	30	1,572.1	1,659.2
33. 의료정밀광학기기 및 시계	5	131.7	117.8
34. 자동차 및 트레일러	4	1,132.3	1,026.5
35. 기타운송장비	4	285.9	307.3
36. 가구 및 기타제조업	9	240.9	200.4

제 7 절 기계수주통계조사

1. 조사개요

가. 조사목적

기계수주통계조사는 설비용기계류를 생산하는 제조업체가 주문 받은 금액을 수요자 및 기계종류별로 조사하여 설비투자 동향을 파악하기 위하 통계조사이다. 조사결과는 경기 진단이나 관련 경제정책 수립 등에 기초자료로 이용된다.

나. 조사연혁

기계수주통계는 1978년 6월부터 12월까지 6개월 간의 시험조사를 거쳐 1979년 3월부터 본조사를 실시하였으며, 그 결과를 매월 보도자료(「산업활동동향」) 및 월보(「기계수주통계조사」) 등을 통해 공표하고 있다. 기계수주통계조사는 통계법 제3조 및 제8조에 의해 작성되는 일반통계(1979년 3월 8일, 승인번호: 10102호)이다.

다. 조사범위

조사범위는 한국표준산업분류(KSIC)상의 「D28. 조립금속제품~D35. 기타운송장비」 가운데 설비용기계류에 한한다. 조사대상은 「광업·제조업통계조사」 결과에 근거해서 해당연도 총생산액의 65%에 해당하는 업체들을 유의 선정한다. 이와 같이 대표도를 기준으로 표본을 선정함에 따라 조사대상업체 수는 매년 조금씩 바뀔 수 있다.

라. 조사항목

기계수주통계는 제품명, 기계수주액(계획생산품의 경우에는 판매액), 기계종류 분류, 수요자업체명, 예정납기, 판매액 및 수주잔액 등을 조사한다. 조사내용을 바탕으로 수요자는 공공, 민간제조업, 민간비제조업, 대리점 및 해외로 구분하며, 기계종류는 원동기 및 발전기 등 총 11개로 세분하여 집계한다(<기계종류 및 수요자 분류> 참조).

< 기계종류 및 수요자 분류 >

1. 기계종류 분류

가. 원동기 및 발전기
① 원자력원동기: 핵반응로(원자로)
② 화력원동기: 가스터빈, 증기터빈 및 증기기관
③ 수력원동기: 수력터빈(수차)
④ 내연기관: 산업용내연기관
⑤ 회전전기기계: 전동기, 발전기, 모터 등

나. 특수산업용기계
① 농림업용기계: 농업용트랙터, 경작용농기계, 원예용기계 등 농림업용기계
② 건설광산기계: 굴삭기, 로더, 불도저, 시추기, 무한궤도식트랙터 등
③ 섬유용기계: 방직기, 연사기, 재봉기 등
④ 산업용로보트: 검사용로보트, 조립용로보트 등
⑤ 기타특수산업기계: 압출기, 연마기, 파쇄기, 반도체장비, 동위원소추출기 등

다. 금속공작·가공기계
① 금속공작기계: 금속절삭공작기계(선반, 밀링기, 드릴링기, 보링기 평삭기 등)
② 금속가공기계: 단조기, 프레스기, 성형기, 전단기, 펀칭기, 인발기 등

라. 일반산업용기계
① 가열냉각장치: 산업 및 상업용 냉동·냉장고, 냉각탑, 에어컨, 온풍기 등
② 펌프 및 압축기: 산업용펌프, 하수정화장비, 건조기 등
③ 운반기계: 지게차, 크레인, 콘베이어, 승강기, 자동창고시스템, 주차기 등
④ 기타일반산업기계: 밸브, 베어링, 금형 등

마. 사무자동처리기계: 컴퓨터, 스캐너, 프린터, 복사기 등

바. 통신기계: 유·무선 통신장비, 전화교환기, 중계기, 통신위성·방송용 장비

사. 전기기계: 변압기, 변성기, 안정기, 기타전기변환장치, 전기회로 개폐·차단기 등

아. 도로주행차량
① 화물·특수목적용차량: 화물차량, 유조차, 소방차, 청소차 등
② 기타수송차량: 버스

자. 기타수송용기계
① 철도·항공수송기계 : 철도차량, 항공기 등
② 선박 : 선박건조 및 수선

차. 정밀측정제어기계: 전자계측기, 자동조정·제어장치, 회전속도계 등

카. 철구조물: 철탑, 철교, 조립철강재구조물 등

2. 수요자 분류

가. 민간수요

① 제조업

㉮ 음식료품: 음식료품 제조업
㉯ 섬유가죽제품: 섬유, 의복, 가죽, 가방 및 신발제조업
㉰ 펄프종이제품: 펄프, 종이제품 제조업
㉱ 석유및핵연료: 코크스, 석유정제품 및 핵연료 제조업
㉲ 화학제품: 화합물 및 화학제품 제조업
㉳ 고무및플라스틱: 고무및플라스틱제품 제조업
㉴ 비금속광물제품: 비금속광물제품 제조업
㉵ 제1차금속: 제1차금속산업
㉶ 조립금속: 조립금속제품
㉷ 기계장비: 기계 및 장비 제조업
㉸ 컴퓨터및사무기기: 컴퓨터및사무기기 제조업
㉹ 전기기계: 전기기계 및 전기변환장치 제조업
㉺ 영상음향통신: 영상음향통신장비 제조업
㉻ 의료정밀: 의료, 정밀, 광학기기 및 시계 제조업
ⓐ 자동차: 자동차 및 트레일러 제조업
ⓑ 기타운송장비: 선박건조 및 수선업
ⓒ 기타제조업: 목재·나무제품, 출판·인쇄, 가구 및 기타 제조업

② 비제조업

㉮ 농림어업: 농림, 수렵, 임업, 벌목, 어업, 양식업 및 관련 서비스업
㉯ 광 업: 석탄, 금속 및 기타 광업 및 채석업
㉰ 건설업: 건설업
㉱ 도소매업: 자동차판매, 도매 및 소매업
㉲ 운수창고업: 육상, 수상, 항공운송업, 운수업
㉳ 통신업: 통신업
㉴ 금융보험업: 금융 및 보험업
㉵ 부동산서비스: 부동산, 기계장비임대업, 정보처리, 기술및사업지원서비스
㉶ 기타비제조업: 사립교육기관, 숙박및음식점 등

나. 공공수요

① 정부: 중앙행정기관, 국립학교, 입법부, 사법부
② 지방자치단체: 특별시, 광역시, 도, 시·군·구
③ 운수업: 철도, 지하철 운수업
④ 공공기타: 기타 공공단체

다. 대리점: 최종수요자가 불분명한 경우

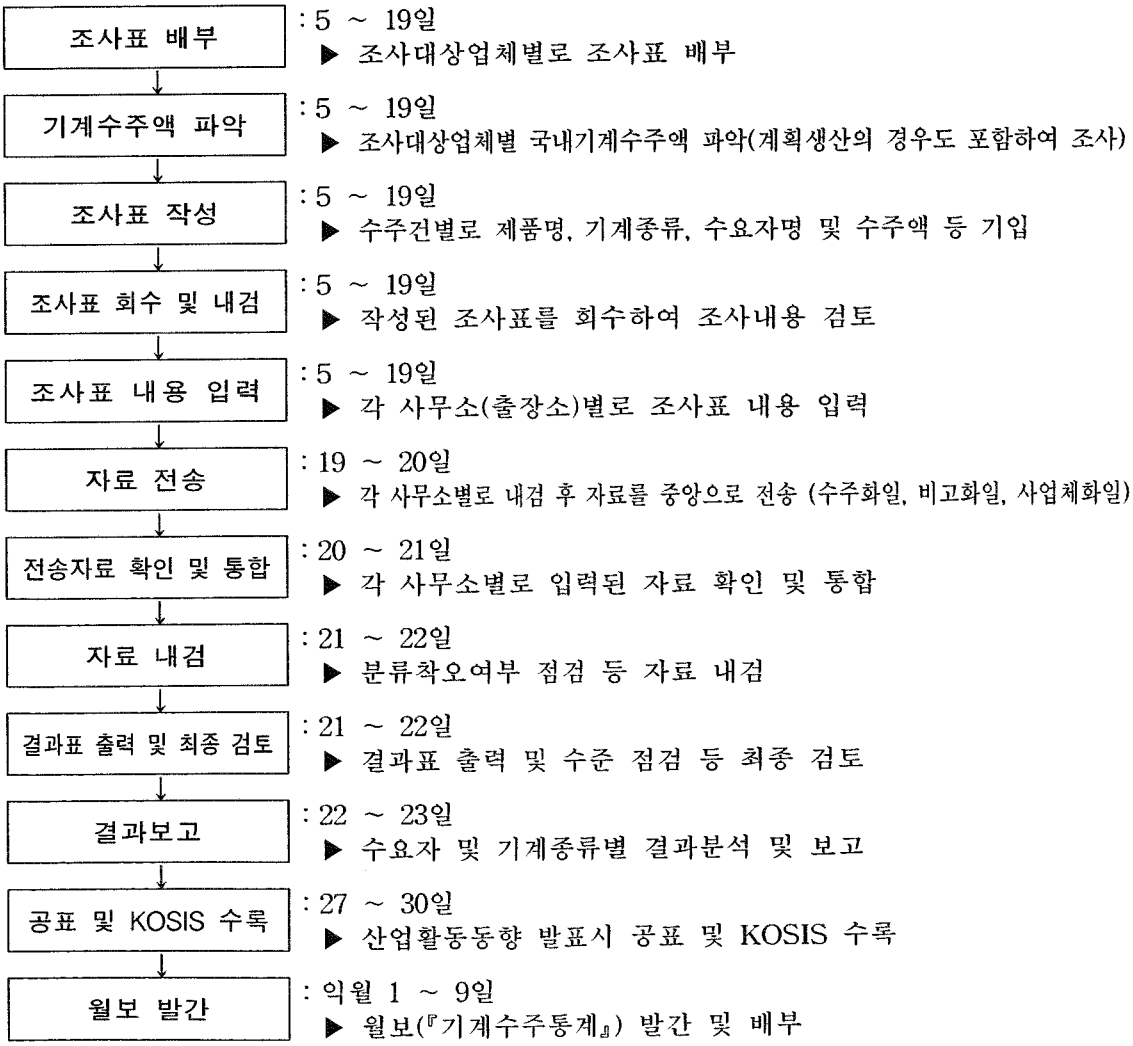
라. 해외수주: 외국업체 또는 국내 종합무역상사 등의 수출용 주문

마. 조사기간 및 방법

통계청 소속 각 지방사무소 담당직원들이 매월 1~15일 중 조사대상 기업체를 방문하여 면접타계식으로 전월분 수주실적 및 관련 항목들을 조사하고, 그 결과를 내검을 거친 후 각 지방사무소에 구축되어 있는 전산망을 이용하여 매월 20일까지 본청으로 전송한다.

본청에서는 전송된 자료에 대하여 조사착오여부 및 수준 점검 등 내용검토를 거친 다음 결과를 집계하여 공표한다(<기계수주통계조사 업무처리 흐름도> 참조).

2. 업무처리 흐름도



3. 이용상의 유의점

가. 기계수주액의 개념

기계수주액은 국내의 주요 설비용기계류 제조업체가 각 산업으로부터 수주한 금액뿐만 아니라 이들 업체가 외부의 주문 없이 자체적인 계획이나 필요에 따라 생산하는 제품, 곧 계획생산품 및 자가사용분까지 포함하여 조사한다.

동 통계는 설비투자의 한 선행지표로서 설비투자에 대략 1분기 정도 선행하고 있는 것으로 추정되나 소형기계류 수주가 많을 때에는 선행시차가 이보다 단축될 수 있는 반면, 수주 이후 제작까지 장기간이 소요되는 대형기계류 수요가 많을 때에는 선행시차가 다소 길어질 수 있다는 점에 유의해야 한다.

나. 경상금액 공표

기계수주통계는 경상금액으로 공표하고 있으며, 따라서 그 실질적 변화를 파악하기 위해서는 적절한 환가지수로 불변화하는 과정, 곧 물가변동요인을 제거하는 절차를 거쳐야 한다.

다. 비경기적 요인 포함

기계수주통계는 계절요인과 불규칙요인 등 비경기적 요인을 포함하고 있어 시계열의 기조적 움직임을 파악하기 위해서는 이러한 비경기적 요인들을 감안하여야 한다.

라. 주요 관련 지표

국내 설비투자 동향을 살펴보기 위한 지표로는 이밖에도 설비투자추계지수, 기계류내수출하지수 및 기계류수입액 등이 있다.

설비투자추계지수는 재화흐름법에 근거해서 월별 설비투자 금액을 추정·지수화한 것으로서 이에 대한 자세한 설명은 본 책자의 제10장을 참조하기 바란다.

기계류내수출하지수는 생산자제품출하지수 대상품목 총 647개 가운데 설비용기계류에 해당하는 109개 품목만을 따로 추출하여 작성한 지수로서 국산투자 동향을 파악하는 데 유용한 지표이다.

관세청에서 매월 작성·공표하고 있는 기계류수입액은 국내업체들이 외국 설비용 기계류 제조업체로부터 수입한 금액을 집계한 통계로서 수입투자 동향 및 설비용기계류의 대외의존도 등을 파악하는 데 활용할 수 있는 지표이다.

설비투자추계지수는 재화흐름법에 근거해서 매월 설비투자 금액을 추정·지수화한 것으로서 국내 설비투자 동향의 신속한 파악에 그 목적이 있다. 물론 현재에도 한국은행, 전경련, 한국산업은행 및 기업은행의 수요조사나 한국은행의 총고정자본형성에 대한 간접추계 등 설비투자 관련 지표들이 없는 것은 아니나, 이들은 대표성이나 시의성이 다소 부족하다는 문제점을 각각 지니고 있어 이용상에 많은 제약이 따랐다. 이에 따라 대표성과 시의성을 고루 갖춘 설비투자지표의 필요성이 제기되었으며, 이러한 요구에 부응하기 위해 동 지표를 개발·공표하게 되었다.

제 8 절 건설수주통계조사

1. 조사개요

가. 조사목적

건설수주통계조사는 국내에서 이루어지는 건설활동을 조기에 파악하기 위하여 발주자와 건설업체 간에 이루어진 계약금액을 월 단위로 파악하는 통계조사이다. 국내 건설활동 동향을 파악하거나 관련 경제정책 수립하는 데 필요한 기초자료로 이용된다. 동 조사결과는 기계수주통계 등과 함께 국내 투자부문의 동향을 파악하는 데 중요한 선행지표의 하나로 활용되고 있으며, 건설업체가 주문 받은 금액은 공사의 종류와 발주자의 유형이 세분될 수 있도록 세분하여 조사한다.

나. 조사연혁

건설수주통계조사는 1975년 1월부터 1976년 6월까지 1년 6개월 동안의 시험조사를 거쳐 1976년 7월분부터 본조사를 실시하였으며, 그 결과를 매월 보도자료(「산업활동동향」) 및 월보(「건설수주통계」) 등을 통해 공표하고 있다. 1976년 7월 26일 지정통계(승인번호: 제10116호)로 지정·고시되었다.

다. 조사범위

조사범위는 한국표준산업분류(KSIC)상의 「F. 건설업」 중 국내건설공사로 한정하며, 해외건설공사는 제외한다. 조사대상은 일반건설업체로 등록된 건설업체 중에서 「건설업통계조사」 결과에 근거하여 조사대상 건설업체의 기성액 합계가 해당연도 총기성액의 54%에 이를 때까지 기성액 순서에 따라 선정한다. 이와 같이, 대표도를 기준으로 표본을 선정함에 따라 조사대상업체 수는 매년 조금씩 바뀔 수 있다.

라. 조사항목

건설수주통계조사에서는 기업체별로 조사원이 방문하여 공사명, 수주액, 공사명, 발주자명, 착공예정일자, 완공예정일자 및 공사지역 등을 조사한다. 발주자는 공공, 민간, 민간투자사업 및 국내외국기관으로 구분하며, 공사종류는 건축, 토목 및 전문공사로 세분하여 집계한다(<발주자 및 공사종류 분류> 참조).

< 표 1-9 > 발주자 및 공사종류 분류

발주자 분류	공사종류 분류
○ 공 공 - 정부 - 지방자치단체 - 공기업 - 기타공공단체 ○ 민 간 - 제조업 · 음식료품 제조업 · 의류제조업 · 석유화학제조업 · 제1차금속제조업 · 기계제조업 · 기타제조업 - 비제조업 · 운수·보관창고업 · 금융·보험·사업서비스업 · 부동산업 · 광업 · 건설업 · 기타비제조업 ○ 민자투자사업 ○ 국내외국기관	○ 건 축 - 주택 - 사무실, 점포, 오락 및 숙박시설 - 공장·창고 - 학교, 병원, 관공서 - 기타 건축 ○ 토 목 - 치산·치수 - 농림·수산 - 도로·교량 - 항만·공항 - 철도·궤도 - 상·하수도 - 발전·송전, 배전시설 - 토지조성, 공원, 운동장, 경기장 - 댐 - 기계설치 - 기타 토목 ○ 전문공사

마. 조사기간 및 방법

통계청 소속 각 지방사무소 담당직원들이 매월 1~15일 중 조사대상 기업체를 방문하여 면접타계식으로 전월분 수주실적 및 관련 항목들을 조사하고, 그 결과를 내검을 거친 후 각 지방사무소에 구축되어 있는 전산망을 이용하여 매월 20일까지 본청으로 전송한다.

본청에서는 전송된 자료에 대하여 조사착오여부 및 수준 점검 등 내용검토를 거친 다음 그 결과를 집계하여 공표한다(<건설수주통계조사 업무처리 흐름도> 참조).

2. 업무처리 흐름도

조사표 배부 : 5 ~ 19일
▶ 조사대상업체별로 조사표 배부

↓

건설수주액 파악 : 5 ~ 19일
▶ 조사대상업체별 국내건설수주액 파악(직영공사금액도 조사)

↓

조사표 작성 : 5 ~ 19일
▶ 공사건별로 공사명, 발주자명 및 수주액 등 기입

↓

조사표 회수 및 내검 : 5 ~ 19일
▶ 작성된 조사표를 회수하여 조사내용 검토

↓

조사표 내용 입력 : 5 ~ 19일
▶ 각 사무소(출장소)별로 조사표 내용 입력

↓

자료 전송 : 19 ~ 20일
▶ 각 사무소별로 내검 후 자료를 중앙으로 전송 (수주화일, 비고화일, 사업체화일)

↓

전송자료 확인 및 통합 : 20 ~ 21일
▶ 각 사무소별로 입력된 자료 확인 및 통합

↓

자료 내검 : 21 ~ 22일
▶ 분류착오여부 점검 등 자료 내검

↓

결과표 출력 및 최종 검토 : 21 ~ 22일
▶ 결과표 출력 및 수준 점검 등 최종 검토

↓

결과보고 : 22 ~ 23일
▶ 발주자 및 공사종류별 결과분석 및 보고

↓

공표 및 KOSIS 수록 : 27 ~ 30일
▶ 산업활동동향 발표시 공표 및 KOSIS 수록

↓

월보 발간 : 익월 1 ~ 9일
▶ 월보(『건설수주통계』) 발간 및 배부

3. 이용상의 유의점

가. 건설수주액의 개념

건설수주액통계는 국내 건설활동 동향을 살펴보기 위한 것이므로 주문 받은 금액에는 대규모 일반건설업체가 수주한 국내공사 금액뿐만 아니라 이들 건설업체가 자기 필요에 의하여 직접 시공하는 직영공사(자기공사) 금액까지 포함된다.

나. 경상금액 공표

건설수주액은 적절한 환가지수(deflator)를 구하기가 현실적으로 쉽지 않기 때문에 경상금액으로 공표하고 있으므로 실질적 변화를 파악하기 위해서는 물가변동요인을 감안하여야 한다.

다. 비경기적 요인 포함

건설수주통계는 계절요인과 불규칙요인 등 비경기적 요인을 포함하고 있으며, 따라서 시계열의 기조적 움직임(underlying movements)을 파악하기 위해서는 이러한 비경기적 요인들을 감안하여야 한다.

라. 건설수주액과 건축허가면적

건설수주통계는 건축 및 토목 등 모든 부문을 대상으로 계약단계에서의 경상수주금액을 조사하여 작성하는 통계인 반면, 건축허가면적은 건축부문만을 대상으로 허가면적을 집계하여 작성하는 통계이다. 또한 건설수주통계는 기성실적이 큰 업체를 추출하여 조사하는 표본통계인 반면, 건축허가면적은 건설교통부가 전국의 행정관서를 통해서 집계하는 전수통계이다. 이러한 차이에 덧붙여 허가시점과 수주시점 사이에는 시차가 존재하므로 두 통계의 증감방향이 서로 다르게 나타나는 경우가 있을 수 있다.

제 9 절 건설기성통계조사

1. 조사개요

가. 조사목적

건설기성통계조사는 국내에서 이루어진 건설활동 실적을 발주자 및 공사종류별로 사펴보기 위한 통계조사이다. 동 조사결과는 설비투자추계지수와 함께 국내 투자부문의 동향을 파악하는 데 중요한 기초자료로 활용되고 있고, 또한 관련 경제정책 수립에 필요한 기초자료로 이용된다.

나. 조사연혁

건설기성통계조사는 1997년 7월부터 1997년 12월까지 6개월 간의 예비조사를 거쳐1998년 3월부터 본조사를 실시하였으며, 그 결과를 매월 「산업활동동향」 및 「건설수주통계」 월보 등에 수록하여 공표하고 있다. 1998년 2월 3일 일반통계(승인번호: 제10139호)로 지정·고시되었다.

다. 조사범위 및 대상

조사범위는 한국표준산업분류(KSIC)상의 「F. 건설업」 중 국내건설공사로 한정하며, 해외건설공사는 제외한다. 조사대상은 일반건설업체로 등록된 건설업체 중에서 「건설업통계조사」 결과에 근거하여 조사대상 건설업체의 기성액 합계가 해당연도 총기성액의 50%에 이를 때까지 기성액 순서에 따라 선정한다. 이와 같이, 대표도를 기준으로 표본을 선정함에 따라 조사대상업체 수는 매년 조금씩 바뀔 수 있다.

라. 조사항목

건설기성통계조사는 발주자 및 공사종류별 국내건설공사 기성액(도급공사 계약금액, 직영공사인 경우 자기공사 계획금액)과 당월공사현장 수 등을 조사한다. 조사

내용을 바탕으로 발주자는 공공, 민간, 민간투자사업 및 국내외국기관으로 구분하며, 공사종류는 건축, 토목 및 기타공사로 구분하여 집계한다(<표 1-10> 발주자 및 공사종류 분류 참조).

< 표 1-10 > 발주자 및 공사종류 분류

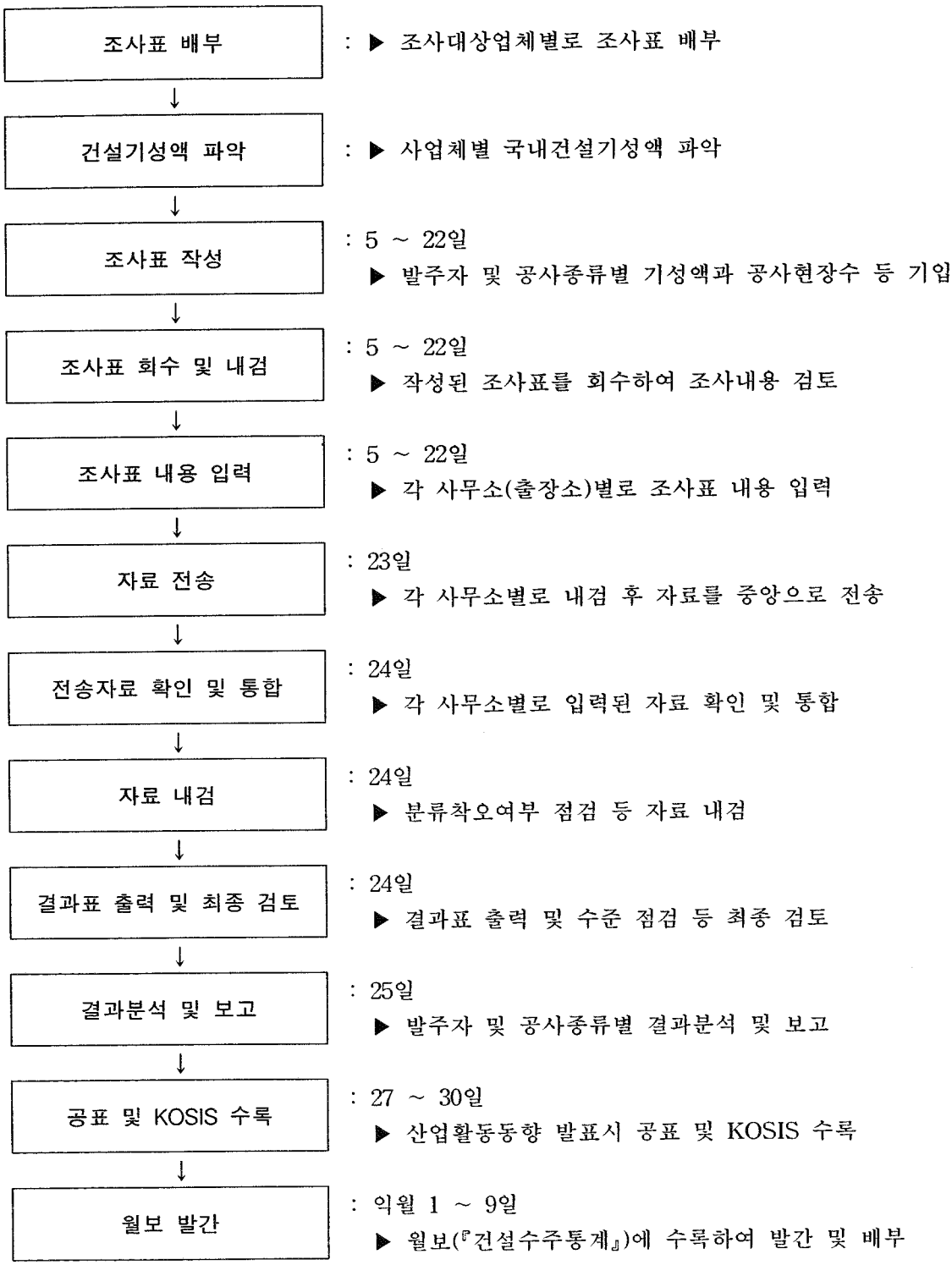
발주자 분류	공사종류 분류
○ 공 공 ○ 민 간 - 민간직영공사 - 민간도급공사 ○ 민자유치사업 ○ 국내외국기관	○ 건 축 - 주거용 건축 - 비주거용 건축 ○ 토 목 - 일반토목 - 기계전기 - 플랜트 - 조경공사 ○ 기타

마. 조사기간 및 방법

통계청 소속 각 지방사무소 담당직원들이 매월 1~22일 중 조사대상 기업체를 방문하여 면접타계식으로 전월분 기성실적 및 공사현장 수 등을 조사하고, 그 결과를 내검을 거친 후 각 지방사무소에 구축되어 있는 전산망을 이용하여 매월 23일까지 본청으로 전송한다.

본청에서는 전송된 자료에 대하여 조사착오여부 및 수준 점검 등 내용검토를 거친 다음 그 결과를 집계하여 공표한다(건설기성통계조사 업무처리 흐름도 참조).

2. 업무처리 흐름도


조사표 배부
: ▶ 조사대상업체별로 조사표 배부
건설기성액 파악
: ▶ 사업체별 국내건설기성액 파악
조사표 작성
: 5 ~ 22일
▶ 발주자 및 공사종류별 기성액과 공사현장수 등 기입
조사표 회수 및 내검
: 5 ~ 22일
▶ 작성된 조사표를 회수하여 조사내용 검토
조사표 내용 입력
: 5 ~ 22일
▶ 각 사무소(출장소)별로 조사표 내용 입력
자료 전송
: 23일
▶ 각 사무소별로 내검 후 자료를 중앙으로 전송
전송자료 확인 및 통합
: 24일
▶ 각 사무소별로 입력된 자료 확인 및 통합
자료 내검
: 24일
▶ 분류착오여부 점검 등 자료 내검
결과표 출력 및 최종 검토
: 24일
▶ 결과표 출력 및 수준 점검 등 최종 검토
결과분석 및 보고
: 25일
▶ 발주자 및 공사종류별 결과분석 및 보고
공표 및 KOSIS 수록
: 27 ~ 30일
▶ 산업활동동향 발표시 공표 및 KOSIS 수록
월보 발간
: 익월 1 ~ 9일
▶ 월보(『건설수주통계』)에 수록하여 발간 및 배부

3. 이용상의 유의점

가. 건설기성액의 개념

건설기성액은 조사대상 건설업체의 당해기간중 실제 공사실적을 금액으로 평가한 것으로서 공사원가(지가를 제외한 총공사비)에 해당 건설업체의 부가가치를 더한 금액이며, 공사대금의 청구 또는 수취여부와는 무관하다. 산업연관표상의 건설업 총투입액(= 중간투입+부가가치 = 총산출액)과 유사한 개념이라고 할 수 있다.

나. 경상금액 공표

건설기성액은 적절한 환가지수(deflator)를 구하기가 현실적으로 쉽지 않기 때문에 경상금액으로 공표하고 있으며, 따라서 실질적 변화를 파악하기 위해서는 물가변동요인을 감안하여야 한다.

다. 비경기적 요인 포함

건설기성통계는 계절요인과 불규칙요인 등 비경기적 요인을 포함하고 있으며, 따라서 시계열의 기조적 움직임(underlying movements)을 파악하기 위해서는 이러한 비경기적 요인들을 감안하여야 한다.

라. 건설수주통계와 건설기성통계

건설수주통계는 주요 일반건설업체의 국내 건설공사 수주액을 조사한 통계로서 건설경기의 한 선행지표로 활용할 수 있는 반면, 건설기성통계는 주요 일반건설업체의 국내 건설공사 시공실적을 조사한 통계로서 건설경기의 동행지표로 활용할 수 있다.

참 고 건설활동과정 및 주요 건설관련통계 작성현황

(1) 건설활동과정

계 획	⇒	설 계	⇒	허 가 (사업승인)	⇒	계약(수주)	⇒	착 공 (착공신고)	⇒	준 공 (건축물의 사용승인)
(건축주)		(건축가)		(시,군,구)		(건축주와 시공업체)		(시,군,구)		(시,군,구)

※ 건축허가에서 수주까지 약 3개월~4개월 가량 소요 추정

※ 수주에서 착공까지 약 2개월~3개월 가량 소요 추정

(2) 주요 건설관련통계 작성현황

통계명	작성기관	주기	조사대상처	기초자료	조사내용
건설수주통계 조사(76.7)	통계청 산업동향과	월	428개업체 (2003년 현재)	기업체 계약실적	발주자 및 공종별 수주액, 착공 및 완공일자, 공사지역 등
	대한건설협회	월	통계청 조사업체를 제외한 전회원사	기업체 계약실적	발주자 및 공종별 수주액
건설기성통계 조사(98.3)	통계청 산업동향과	월	244개업체 (2003년 현재)	기업체 기성실적	발주자 및 공종별 기성액, 당월공사현장 수
건설업통계 조사(68년)	통계청 산업통계과	년	건설업 등록업체	기업체 결산서 등	사업체개황, 고용, 급여,기성액, 공사비, 유형고정자산, 주요 건설장비보유대수 등
건축허가면적 (69.8)	건설교통부 건축과	월	지자체→건교부	건축허가 (시,군,구)	용도 및 구조별 면적 및 동수 등
건축물착공 통계(75.9)	건설교통부 건축과	월	지자체→건교부	착공신고 (시,군,구)	용도 및 구조별 연면적 및 층수 등
GDP건설투자 추계(57년)	한국은행 국민소득팀	분기	사업체 등	건설관련 각종 자료	발주자 및 공사종류별 투자규모

제 10 절 설비투자추계지표

1. 작성개요

가. 작성목적

설비투자추계지수는 국내 설비투자 동향의 신속한 파악에 그 목적이 있다. 한국산업은행, 전경련 및 기업은행의 수요조사나 한국은행의 총고정자본형성에 대한 간접추계 등 기존의 설비투자 관련 지표들은 대표성이나 시의성이 부족하여 이용상에 많은 제약이 있었는 바, 이를 고루 갖춘 설비투자추계지표를 작성하게 되었다.

나. 작성연혁

통계청 산업동향과에서 1997년 초부터 설비투자지표의 개발을 추진하여 1998년 3월 개발을 완료, 1995년기준(1995=100.0) 월별 설비투자추계지수를 1995년 2월까지 소급하여 시산 발표하였다.

다. 작성대상범위

설비투자란 대략 재화 및 서비스의 생산을 위해 기계를 구입하거나 공장 건물을 짓는 활동 등을 의미하는 것으로 어느 범위까지가 설비투자에 해당한다고 일률적으로 규정하기는 어렵지만, 본 설비투자추계는 국민계정상 총고정자본형성 중 기계류와 운수장비만을 대상으로 한다. 이때 기계류와 운수장비의 포괄범위는 1995년기준 산업연관표의 402개 기본부문에서 고정자본형성액이 있는 73개부문 중 12개 부문을 제외한 61개 부문을 대상으로 하였다.

▶ **제외된 12개 기본부문**: 화훼작물, 낙농, 기타축산, 영림, 선철, 동괴, 알루미늄괴, 연 및 아연괴, 기타비철금속괴, 기타금속구조물, 철강제선박, 기타선박

라. 작성주기 및 시기

매월 산업생산지수 시산이 확정되는 23~24일경 작성되는데, 전월과 전전월에 대한 잠정치 지수를 시산하고, 3개월전 지수에 대한 확정치를 시산한다.

마. 이용자료

설비투자추계지표는 가공통계로 통계청, 한국은행, 관세청 등의 기관에서 작성하는 다음과 같은 자료들을 이용한다.

< 표 1-11 > 설비투자지표 이용통계

작성기관	이용 통계 명칭	자료 이용 내역
● 통 계 청	▸ 광공업통계조사	- 기준년도 생산액 및 재고액을 추계하기 위해 제품출하액, 완(반)제품 재고액 자료 등을 이용
	▸ 산업생산지수 및 재고지수	- 월별 생산액 및 재고액 추계에 이용
● 한국은행	▸ 산업연관표내 각종 계수율	- 중간수요액 추계에 이용(중간수요율) - 투자액 추계에 이용(자본재율) - 수출마진액 추계에 이용(수출마진율) - 수출운임액 추계에 이용(수출운임율) - 수입관세 및 상품세액 추계에 이용 (수입관세율 및 수입상품세율)
	▸ 수출입물가지수	- 월별 경상수출입액을 불변수출입액으로 계산하는데 이용
● 관 세 청	▸ 무역통계	- 월별 수출액과 수입액으로 이용
● 한국무역협회	▸ 환율 (대미$ 월평균 기준)	- 달러표시 수출입액을 원화표시 수출입액으로 계산하는데 이용
● 국 세 청	▸ 부가세 과세표준액	- 기준생산액에 포함되는 부가세액으로 이용

바. 작성방법

1) 재화유통추적법 개요

설비투자추계지표는 국민소득 추계방법중 하나인 재화유통추적법(commodity-flow method)을 이용하여 추계액을 시산한 후, 지수형태로 만들어 발표하고 있다.

재화유통추적법이란 UN의 국민계정체계(SNA)의 권고에 따른 것으로 고정자본형성의 경우 그에 필요한 재화의 유통과정을 추적하여 고정자본형성액을 추계하는 방법 이다. 즉 고정자본, 특히 설비투자에 이용되는 재화의 생산과 수입액중 중간수요, 재고, 수출, 소비 등으로 이용되는 부문을 공제하고 남은 금액이 고정자본 형성에 이용된 금액이라고 가정하는 방법이다. 이때 총수요액 중 중간수요액, 소비재액, 자본재액의 비율은 산업연관표의 자료를 기준으로 한다.

2) 추계 개요

다음의 수요 공급 항등식에 따라 추계를 실시한다.

▶ 총공급 = 국내생산 + 수입
= 중간수요 + 최종수요(=소비+**투자**+수출+재고증가) = 총수요

▶ **투 자** = 국내생산 + 수입 - 중간수요 - 소비 - 수출 - 재고증가

3) 항목별 추계방법

투자액은 생산자 가격기준으로 추계하였다. 참고로 한국은행에서는 총자본형성액 추계시 구매자 가격을 기준으로 하는데, 이는 생산자 가격에 화물운임과 상업마진이 포함된 금액이다.

항목별 추계를 위해 우선 1995년기준 산업연관표상 총고정자본형성액이 추계된 61개 기본부문의 하위분류로 설비투자 품목에 해당하는 기초작업부문 668개 품목의 생산액, 재고액, 수출액 및 수입액을 각각 추계하여 기본부문별로 합계한 후, 기본부문별 합계액에 산업연관표에서 추계된 각종 계수율을 곱하여 기본부문별 설비투자용 생산액, 재고액, 수출액 및 수입액을 추계하여 기본부문별 및 총설비투자액을 추계한다.

① 생산액 및 재고액 추계방법

생산액과 재고액 추계는 1995년기준 산업생산지수 개편에 이용된 가중치 모집단 자료와 1995년 국세청의 산업세세분류별 법인사업자 부가세 과세표준액 자료 및 1995년기준 월별 품목별 산업생산지수 및 재고지수 자료를 이용하였다. 이때 이용된 생산지수와 재고지수는 산업연관표의 기초작업부문에 해당하는 품목을 사용하였으나, 해당 품목이 없는 경우 해당 품목의 상위분류 지수, 유사품목지수, 가중평균지수 등을 이용하였다.

추계방법은 기준액과 월별 추계액 방법으로 구분할 수 있는데, 생산과 재고의 품목별 기준액 및 월별 추계액은 다음과 같이 추계하였다.

- 품목별 기준 생산액: 1995년기준 산업생산지수개편자료의 품목별 생산액 + 품목별 부가세

· 품목별 생산액 = 조정출하액(폐품판매액 등 배분 포함) + (완제품 연말재고액 - 연초재고액) + (반제품 및 재공품 연말재고액 - 연초재고액)
· 품목별 부가세: 산업세세분류별 부가세를 1995년 산업생산지수개편 자료의 품목별 부가가치 비중에 따라 비례배분하여 추계
· 산업세세분류별 부가세: 산업세세분류별 과세표준액 × 0.1
· 간접세는 부가세, 주세, 특소세중 부가세만 포함

- 품목별 기준재고액: 완제품 연평균재고 + 반제품 연평균 재고
· 품목별 연평균재고액(완제품, 반제품): (연초재고 + 연말재고)/2

- 품목별 월별 생산액: 해당 품목의 기준생산액 × (해당품목의 산업생산지수/100)

- 품목별 월별 재고액: 해당품목의 기준재고액 × [(해당품목의 금월재고지수 - 전월재고지수)/100]

- 기본부문별 생산액: 해당기본부문에 포함되는 품목별 생산액 합계

- 기본부문별 재고액: 해당기본부문에 포함되는 품목별 재고액 합계

② 수출액 및 수입액 추계방법

수출액과 수입액 추계에는 월별 품목별(HS코드 10자리) 수출입액 및 1995년 기준 수출입물가지수와 월평균 대미 매매기준 환율 자료가 이용된다. 품목별 수출액과 수입액 추계에는 다음과 같은 방법이 이용된다. 이때 이용된 수출입물가지수는 산업연관표의 기초작업부문에 해당하는 품목을 사용하였으나, 해당 품목이 없는 경우 해당 품목의 상위분류 지수, 유사품목지수, 가중평균지수 등을 이용하였다.

- 품목별 원화기준 수출액: 품목별 달러기준 수출액 × 환율

- 품목별 원화기준 수입액: 품목별 달러기준 수입액 × 환율

- 품목별 월별 불변 수출액: (품목별 원화기준 수출액/해당품목의 수출물가지수)×100

- 품목별 월별 불변 수입액: (품목별 원화기준 수입액/해당품목의 수입물가지수)×100

- 기본부문별 수출액: 해당기본부문에 포함되는 품목별 불변 수출액 합계

- 기본부문별 수입액: 해당기본부문에 포함되는 품목별 불변 수입액 합계

③ 기본부문별 설비투자액

기본부문별 설비투자액 추계에는 추계된 기본부문별 생산액, 재고액, 수출액, 수입액자료와 1995년기준 산업연관표상 국산 및 수입의 중간수요율, 국산 및 수입의 자본재율, 수출마진율, 수출운임율, 수입관세율, 수입상품세율의 자료가 이용된다.

- 중간수요율(국산, 수입): 1995년 산업연관표상 생산자가격기준 기본부문 배분표의 국산 및 수입의 (중간수요액/총수요액)

- 자본재율(국산, 수입): 1995년 산업연관표상 생산자가격기준 기본부문 배분표의 국산 및 수입의 [고정자본형성액/(고정자본형성액+소비액)]

- 수출마진율: 1995년 산업연관표상 생산자가격기준 76부문별 배분표의 (수출마진액 / 수출액)

- 수출화물운임율: 1995년 산업연관표상 생산자가격기준 76부문별 배분표의 (수출화물운임액 / 수출액)

- 수입관세율: 1995년 산업연관표상 생산자가격기준 기본부문별 배분표의 (수입관세액 / 수입액)

- 수입상품세율: 1995년 산업연관표상 생산자가격기준 기본부문별 배분표의 (수입상품세액 / 수입액)

- 설비투자용 생산액: [기본부문별 생산액×(1-국산중간수요율)]×국산자본재율

- 설비투자용 재고액: 기본부문별 재고액 × 국산자본재율

- 설비투자용 수출액: [기본부문별 수출액/(1 + 수출마진율 + 수출화물운임율)] × 국산자본재율

- 설비투자용 수입액: [{기본부문별 수입액 × (1 + 수입세율)} × (1 - 수입중간수요율)] × 수입자본재율

- 기본부문별 설비투자액: 설비투자용 생산액 + 설비투자용 수입액 - 설비투자용 수출액 - 설비투자용 재고액

④ 총설비투자액

총설비투자액은 기본부문별 설비투자액을 합계하여 추계한다.

4) 지수작성방법

추계된 설비투자액은 다음과 같이 지수형태로 계산하여 발표된다.

- 설비투자추계지수 = (해당월의 설비투자액 / 기준설비투자액) × 100
  · 기준설비투자액 = 1995년 2월부터 12월까지 월별 설비투자액의 합계 / 11

5) 분류체계

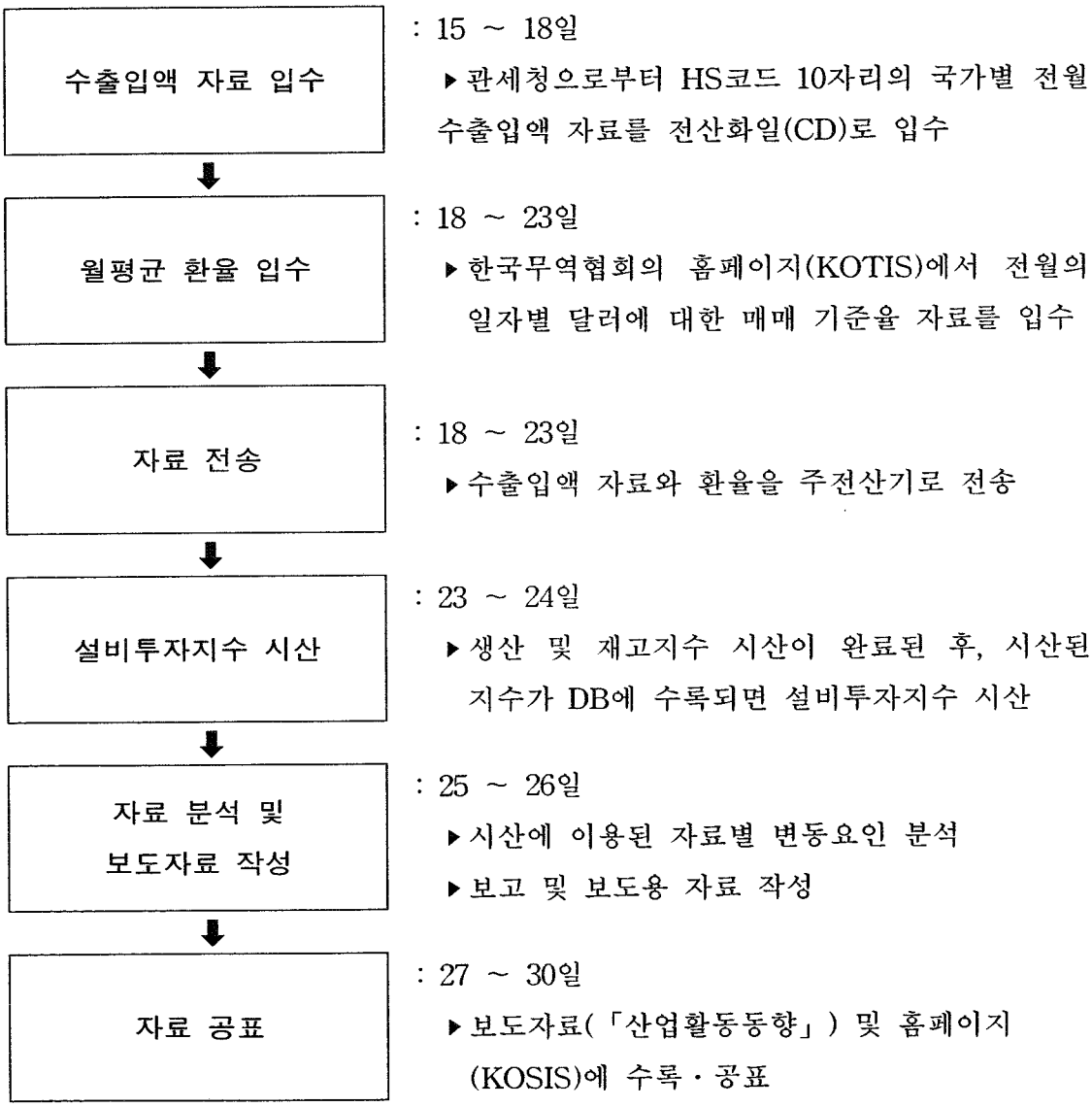
총지수	대분류	중분류	소분류	품목(기본부문)
설비투자총지수	기계류	일반기계류	일반산업용기계	· 엔진 및 터빈 · 산업용운반기계 · 공기조절장치및냉장장비 · 보일러 · 난방 및 조리기기 · 펌프 및 압축기 · 공기 및 액체여과청정기 · 기타일반목적용기계
			특수산업용기계	· 금속절삭가공기계 · 금속성형처리기계 · 농업용기계 · 건설 및광물처리산기계 · 음식료품가공기계 · 재봉기 · 섬유기계 · 제지및인쇄용기계 · 기타특수목적용기계
			컴퓨터 및 사무용기계	· 컴퓨터및주변기기 · 사무용기기

총지수	대분류	중분류	소분류	품목(기본부문)
설비투자총지수	기계류	전기및전자기기	전기기기 및 장치	· 발전기및전동기 · 변압기 · 기타전기변환장치 · 전기공급 및 제어장치 · 기타전기장비
			가정용 전기전자기기	· 텔레비전 · 비디오 · 음향기기 · 기타영상음향기기 · 냉장고 · 세탁기 · 선풍기 · 가정용전열기기 · 기타가정용전기기기
			통신기기	· 유선통신기기 · 무선통신 및 방송장비
		정밀기기	정밀기기	· 의료기기 · 자동조정및제어기기 · 측정 및 분석기기 · 기타광학기기 · 시계
	운수장비	자동차	자동차	· 승용차 · 승합차 · 화물차 · 특장차 · 트레일러및콘테이너
		기타운수장비	기타운수장비	· 철도차량 · 항공기 · 모터사이클 · 자전거및기타수송장비
	기타	기타	금속 및 금속제품	· 금속구조물 · 금속탱크및저장용기 · 기타금속제품 · 금속가구
			기타제품	· 직물제품 · 끈, 로프 및 어망 · 목재가구 · 기타가구 · 장난감 및 오락용품 · 운동 및 경기용품 · 악기 · 모형및장식용품

사. 결과 공표

매월 설비투자추계 총지수와 분류별 지수를 시산하여 매월말 발행하는「산업활동동향(보도자료)」와「기계수주통계(월보)」에 총지수를 수록하고, 통계청 DB인 KOSIS에 총지수를 수록 공표하고 있다.

2. 업무처리흐름도



3. 이용상의 유의점

설비투자추계지표를 이용할 때 유의하여야 할 사항은,

첫째, 설비투자추계지표는 설비투자용 재화의 공급동향을 나타내는 지표로 실제 투자와는 금액, 시차 등에서 차이가 발생할 수 있다.

예컨대 설비투자지표에서는 유통과정에서의 유통재고 발생 가능성이나 기업이 설비투자용 재화 구입후 실제 투자를 지연시키는 상황 등은 전혀 고려되어 있지 않다.

당월에 공급된 설비투자용 재화의 상당부분이 유통재고로 누적되는 경우, 실제로는 투자가 부진한데도 불구하고 설비투자 지표상으로는 투자가 활발한 것으로 나타날 수 있다.

또한 유통재고로 누적된 설비투자용 재화가 대량 수출되는 경우 특정 품목에서 투자액으로 마이너스 값을 갖는 경우도 나타날 수 있다.

둘째, 설비투자추계지표는 1995년기준 불변가격으로 추계된 것으로 물가변동에 따른 투자동향의 변동은 반영되어 있지 않다.

셋째, 설비투자추계지표는 수출입액의 평가가 국제수지 기준이 아니라 통관기준으로 작성하였고 위에서 설명한 것처럼 공급자 측면에서의 동향 파악을 목적으로 하며, 선박 등 일부 대상 품목 제외 등으로 한국은행의 기계류와 운수장비에 투자의 증감방향과 상당한 차이를 보일 수 있다.

넷째, 매월 발표되는 지수는 잠정치로 2개월후에 확정치로 수정되며 매년초(2월경) 설비투자지표추계에 이용되는 산업생산지수, 재고지수 및 관세청 무역통계자료의 연간보정에 따라 전년도 지수가 수정된다.

다섯째, 기준년도에서 멀어질수록 경제구조변화 등에 따라 실제투자실적과 괴리가 발생할 수 있다.

< 표 1-12 > 국내 주요 설비투자 관련조사 개요

	기 업 은 행	한 국 산 업 은 행	전 경 련
통계명칭	중소제조업 설비투자전망조사	주요기업의 설비투자계획조사	기업 시설투자동향조사
최초 실시연도	1983년	1965년	1975년
통계종류	일반통계-조사통계	지정통계-조사통계	일반통계-조사통계
조사주기	반기	반기	1년
조사방법	당행 임시조사원이 조사대상업체를 직접 방문하여 조사	면접법과 기입법 병용	기업내 투자관련 담당자의 자기기술과 조사원의 질의기술을 병행
조사내용	- 투자대상별 설비투자 실적 및 전망 - 설비투자목적 - 설비투자 부진이유 - 설비투자 소요자금 조달원천 - 금융기관으로부터 설비투자자금 조달시 애로사항	- 연도별·반기별 투자동향 - 자산형태별 설비투자동향 - 투자동기별 설비투자동향 - 설비자금 조달계획 - 설비투자 부진이유	- 부문별 투자실적(전년 및 금년) 및 전망(내년) - 기업시설투자 증감요인 - 연구개발투자 부문별 실적과 계획, 애로사항 - 정보화투자 부문별 실적과 계획 - 시설투자시 애로사항 - 시설투자 활성화대책
조사대상 업체 선정	- 한국표준산업분류상 제조업인 종업원 5인 이상 300인 미만의 중소업체를 산업중분류 및 종업원규모별로 층화한 후, 층화 단순임의추출법에 의하여 추출	- 광공업: 통계청 광공업통계조사보고서(1996年刊) 기준 일정규모 이상인 업체 · 종업원 100인 이상: 종이, 인쇄출판, 비금속광물, 석탄, 일반기계, 정밀기기 · 종업원 300인 이상: 섬유, 정유, 고무, 1차금속 · 기타 업종은 종업원 200인 이상 - 비제조업 · 건설업: 국내 총공사액 100억원이상 업체 · 숙박업: 매출액 10억원 이상인 업체 · 운수창고업: 자본금 100억원 이상인 업체 · 전력가스통신: 전수 · 도소매업: 매출액 100억원 이상인 업체	- 한국능률협회 발간 '한국의 5000대 기업'중 금융, 보험, 기타 서비스업 등 본 조사에 부적합한 업종을 제외하고 제조업 및 비제조업을 대상으로 매출액순 500개 업체를 선정
조사 대상업체	2,064개 중소제조업체 (2003.2월 실시)	2,828개 업체 (2003.2월 실시)	500개 업체 (2002.12월 실시)

제 11 절 도·소매업동태조사 및 판매액지수

1. 도·소매업 동태조사

가. 조사목적

도·소매업 사업체의 판매동향을 매월 파악하여 소비 및 경기동향 분석, 정부의 관련 정책 수립과 민간기업의 경영계획 수립 등에 필요한 기초자료와 도·소매업판매액지수 작성에 필요한 자료를 제공하는데 있다.

나. 조사연혁

도·소매업을 영위하는 사업체의 월간 판매액, 영업일수 등을 조사하여 도·소매업의 판매동향 등을 파악하기 위하여 실시하고 있는 이 조사는, 1965년부터 한국은행에서 「서울소매업판매액지수」를 작성하여 왔다. 1970년 경제기획원 조사통계국(현 통계청)에서 이를 이관받아 도매업을 추가하였고, 1982년에는 조사지역을 전국 시·도 지역으로 확대하여 오늘에 이르고 있다.

다. 법적 근거

1982년 1월 통계법에 의해 일반통계(승인번호 제10123호)로 승인되었으며, 1999년 11월에 지정통계로 전환되었다.

라. 조사기간

조사대상기간은 매월 1일부터 말일까지이며, 실지조사는 익월 1일부터 19일 기간 중에 실시하고 있다.

마. 조사대상

조사대상범위는 제8차 개정(2000. 1. 7.)「한국표준산업분류」상의 대분류 G 도매 및 소매업이며 세부 내용은 다음과 같다.

1) 대상업종

○ 자동차 판매 및 차량연료 소매업

신차(新車) 또는 중고자동차, 이륜 자동차 및 이들의 부품과 부속품을 판매하는 산업활동으로서 자동차 매매중개활동 및 차량용 연료, 윤활유, 냉각제의 소매활동도 여기에 포함된다.

○ 도매업(상품중개업, 기타 도매업 제외)

구입한 새로운 상품 또는 중고품을 변형하지 않고 소매업자, 산업 및 상업사용자, 단체, 기관 및 전문사용자 또는 다른 도매업자에게 재판매하는 업종을 대상으로 하며, 도매업 중 상품중개업과 기타 도매업에 해당하는 다음의 사업체는 조사대상에서 제외된다.

즉, 상품에 대한 소유권을 갖지 않고 수수료 또는 계약에 의하여 타인을 대신하거나 타인을 위해 상품을 중개하는 상품중개인, 수탁 및 대리판매인, 대리구매 및 대리수집상, 무역중개인, 농산물공동판매 조합 등의 상품중개업체와,

종합상품을 자기계정으로 구매하여 도매하는 상품종합도매업체, 기타 분류되지 않은 특정상품을 전문적으로 도매하는 사업체는 제외하고 있다.

○ 소매업

개인 및 소비용 상품(신품·중고품)을 변형하지 않고 일반 대중에게 재판매하는 산업활동으로 여기에는 백화점, 점포, 노점, 배달 또는 통신판매, 소비조합, 행상인, 경매 등이 포함되며, 소매업 중 중고품소매업과 노점 및 유사이동판매업에 해당하는 사업체는 조사대상에서 제외된다.

2) 조사대상 사업체

○ 국내에서 도·소매업을 영위하는 사업체 중에서 표본으로 선정된 약 5,000여개 사업체를 조사하고 있으며 아래와 같은 사업체는 제외하고 있다.

- 국가 또는 지방자치단체에서 직영하는 사업체

- 출입이 입장료, 허가 등으로 제한되어 있는 장소에 설치되어 있거나, 사업체 이용 범위가 특정인에게만 한정되어 있는 사업체, 즉 영화관, 운동장, 역, 고궁, 군병원, 관공서, 학교, 회사 등의 구내 매점
- 외국기관 또는 주둔 외국군이 경영하는 사업체
- 다른 상품은 취급하지 않고 담배, 복권, 버스표, 우표만 판매하는 사업체
- 겸업업체로서 주된 사업이 도매 또는 소매업이 아닌 사업체

바. 조사항목

조사항목은 3개의 공통항목과 1~4개의 업종별 특성항목으로 구성되어 있으며 세부내용은 다음과 같다.

1) 공통항목

①사업체명 및 소재지, ②월간판매액, ③월말 상품재고액

2) 업종별 특성항목

- ㅇ 도매업 : ①월간영업일수, ②종사자수, ③주요 취급상품명
- ㅇ 소매업 : ①영업형태, ②월간영업일수, ③매장면적, ④종사자수
- ㅇ 본사 및 협회 : ①영업형태별 판매액 비중

사. 조사단위

조사의 단위는 개개의 사업체(점포)이다. 여기에서 사업체란 일정한 물리적 장소에서 단일 소유권 또는 단일 경영체제 아래 재화의 판매, 서비스의 제공 등과 같은 경제활동을 독립적으로 수행하는 경제단위를 말한다.

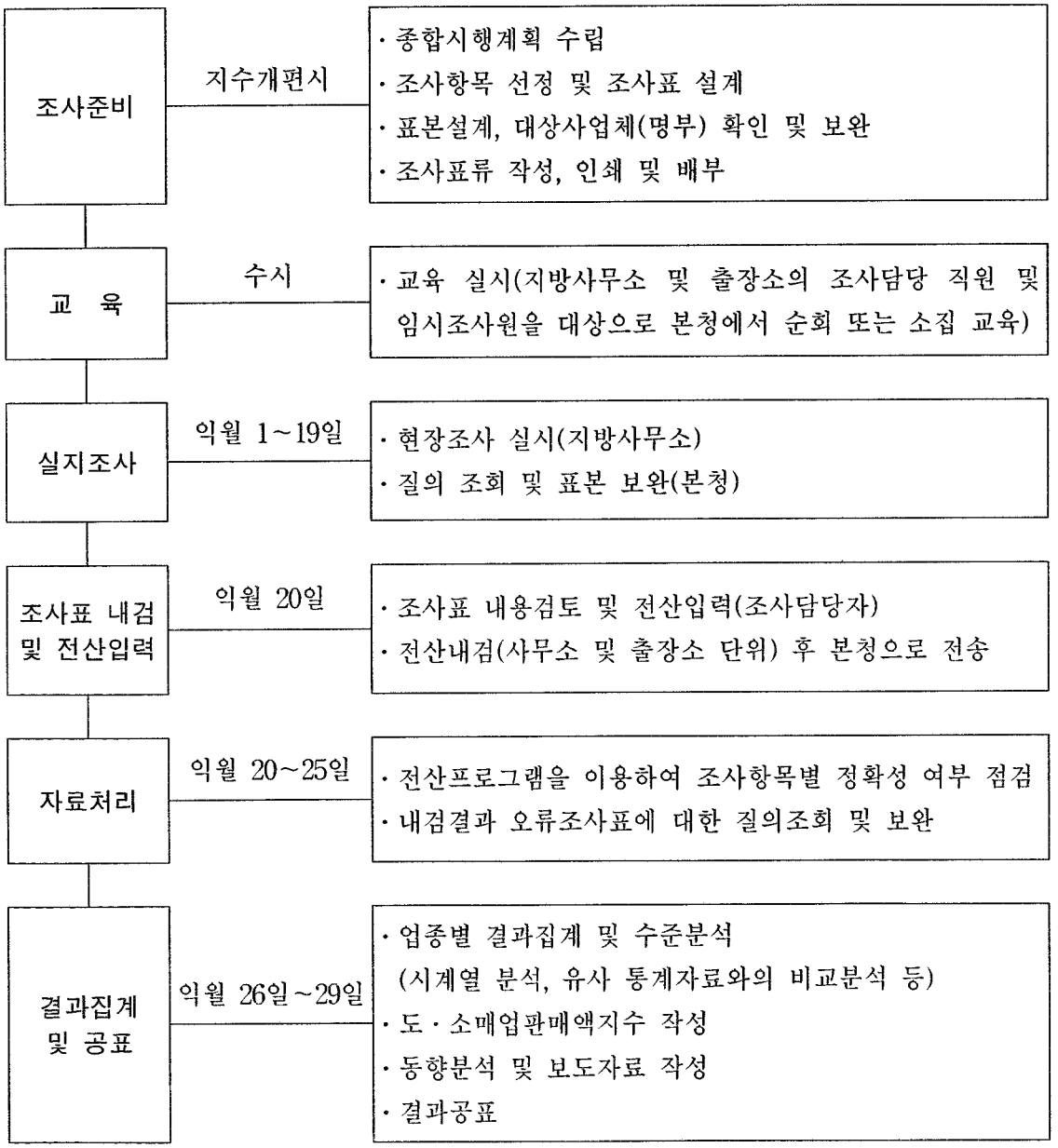
아. 조사방법

지방통계사무소의 조사담당직원이 사업체를 직접 방문하여 응답자와의 면접을 통해 조사표를 작성한다.

자. 결과 집계 및 공표

조사된 자료는 도소매업판매액지수로 작성하여 매월 말 경에 공표하고 있으며, 도·소매업판매액지수 월보(500부 발간) 등에 수록하여 제공하고 있다.

차. 업무 흐름도



카. 표본설계 개요

2000년 기준 도·소매동태조사에서 적용할 내용을 중심으로 표본설계 관련 사항을 살펴보면 다음과 같다.

1) 모집단

2000년 기준 사업체기초통계조사 결과 자료 중 도·소매업(산업대분류 G)을 영위하는 총 912,732 사업체를 모집단으로 하였다.

2) 표본의 구성

가) 전수조사 업종

백화점, 대형종합소매업은 사업체수는 적으나 이들의 판매액 비중이 크며, 자동차판매업, 주유소 운영업, 차량용가스충전업, 체인화편의점은 본사조사가 가능하므로 전수조사 업종으로 선정하였다.

나) 표본조사 업종

전수조사 업종을 제외한 나머지 업종은 표본조사 업종이 된다.

○ 전수조사

종사자 50인 이상의 사업체(단, 50인 이상의 사업체수가 많은 방문판매업은 종사자수 100인 이상의 사업체를 선정)와 매출액이 분류별 모집단 판매액 평균의 100배 이상이 되는 사업체는 전수조사 대상 사업체로 선정하였다.

○ 표본조사

전수조사업종 및 전수조사 대상 사업체를 제외한 나머지 사업체를 대상으로 응용절사법(modefied cut-off sampling)을 적용하여 표본을 설계하였다.

표본조사대상의 사업체 중 업종 내 판매액이 해당업종의 절사점 이상인 사업체는 전수층이 되고 표본층은 절사점 이하의 사업체를 종사자 규모, 판매액 규모별로 정리한 후 계통추출하여 선정하였다.

2. 도 · 소매업판매액지수 작성 개요

도·소매업판매액지수는 도·소매업동태조사 결과를 이용하여 매월 작성하고 있는데 1970년 1월부터 통계청(구 경제기획원 조사통계국)에서 작성하고 있으며, 1997년에는 「영업형태별 지수」와 「소비재지수」를 개발하여 1995년 1월분 지수부터 소급 작성하였고, 매 5년마다 지수의 현실 반영도를 제고하기 위하여 지수를 개편하고 있다.

2000년 기준 지수는 다음과 같은 내용으로 구성되어 있다.

가. 지수의 작성 범위 및 종류

지수의 작성 범위는 도·소매업 동태조사와 동일하며, 지수의 종류는 업종별, 업태별, 소비재별지수로 세분된다.

1) 업종별 지수

- 도·소매업(총지수)
- 자동차판매·차량연료 소매업 : 소분류(3개), 대표업종(3개)
- 도매업 : 소분류(7개), 대표업종(26개)
- 소매업 : 소분류(7개), 대표업종(21개)

2) 업태별 지수

- **백화점**

  단일 경영주체가 일정한 장소에서 총괄적으로 관리되는 다수의 매장으로 구획된 판매시설을 갖추고 각종 상품을 종합적으로 판매하는 매장면적이 3,000㎡ 이상인 초대형 종합소매점을 의미한다.

- **슈퍼마켓**

  단일 경영주체가 일정 규모의 시설(165~3,000㎡ 미만)을 갖추고 음식료품을 위주로 하여 각종 생활잡화 등을 함께 판매하는 매장을 말한다.

○ 대형할인점

단일의 경영체제하에 대형매장(3,000㎡이상)을 갖추고 식료품, 의류, 가구, 가전제품, 의류, 서적, 귀금속, 의약품 등과 같은 각종 유형의 상품을 종합적으로 판매하며 상시가격 파괴형으로 운영되는 종합소매점을 말한다.

○ 편의점

연중무휴로 24시간 영업하며 식료품 위주의 대면 판매방식으로 운영하는 소규모 점포를 말한다.

○ 기타 대형점

대형종합소매점(3,000㎡이상) 중 백화점과 대형할인점을 제외한 쇼핑센터, 기타 대형점포 등이 기타 대형점에 해당된다.

○ 기타소매점

일정한 시설을 갖추고 소매활동을 하는 점포소매점 중 위의 업태를 제외한 재래시장, 상점가 등의 소매점을 말한다.

○ 무점포소매점

전자상거래 및 기타통신판매 등 매장(점포)을 개설하지 않고 각종 특정상품 또는 종합상품을 판매하는 사업체가 무점포소매점에 속한다.

(3) 소비재별 지수

○ 내구재

1년 이상 장기적으로 사용이 가능하고 비교적 고가의 제품이 여기에 해당되며, 승용차, 가전제품, 가구 등이 내구재에 속한다.

○ 준내구재

1년 이상 3년 미만 사용이 가능하더라도 비교적 저가인 제품으로 의복, 신발, 가방, 주방용품 등이 해당된다.

o 비내구재

1년 미만 사용으로 사용이 소진되거나 비교적 저가인 제품으로 음식료품 및 담배, 의약품, 의료용품 및 화장품, 연료 등이 해당된다.

나. 기준년도

도·소매업판매액지수의 기준년도는 2000년이다.

다. 지수의 작성방법(업종별 지수)

1) 가중치

2001년 기준 도·소매업총조사 결과 및 별도로 수집한 업태별 관련사업체 자료를 이용하여 작성하였으며, 업종별 판매액 전체를 1000.0으로 하는 구성비이다.

2) 지수산식

o 기준시 고정산술평균법(라스파이레스 산식)을 이용하여 작성하고 있다.

o 산식

$$I = \frac{\sum \frac{V_t}{V_o} \times W_o}{\sum W_o} \times 100.0$$

※ Vo : 기준시점판매액, Vt : 비교시점판매액, Wo : 업종별 가중치

라. 지수의 종류

1) 경상지수

해당 월의 경상금액으로 평가한 판매액을 기준년(2000년)의 월평균 판매액으로 나누어 업종별 가중치(2000년 업종별 판매액 구성비)로 가중평균하여 산출한 지수를 말한다.

$$\text{경상지수} = \frac{\text{비교시 업종별 판매액}}{\text{기준년도 업종별 월평균 판매액}} \times 100$$

2) 불변지수

경상지수를 물가디플레이터(생산자 및 소비자물가지수)로 나누어 작성하며, 월별 경상판매액 중 가격 변동분을 제외한 순수 물량 변동을 파악하기 위한 물량지수로서 업종의 실질 성장 및 판매구조 변동을 분석하는데 이용한다.

$$\text{불변지수} = \frac{\text{경상지수}}{\text{물가디플레이터}} \times 100$$

3) 계절조정지수

불변지수에서 계절적 요인에 의한 변동을 제외하여 경기적인 요인에 의한 움직임을 보다 정확하게 파악하기 위해 작성하며, 계절조정지수는 원계열을 「X-12-ARIMA」 방법을 적용하여 산출한 계절요인(지수)으로 나누어 산출한다.

$$\text{계절조정지수} = \frac{\text{불변지수}}{\text{계절요인(지수)}} \times 100$$

4) 지수의 접속

1995년 기준 과거시계열을 2000년 기준지수로 접속하였다. 접속계수는 아래와 같이 산출하였으며 세분류, 세세분류, 소분류, 중분류 및 대분류 지수별로 각각 접속계수를 산정하여 연결하였다.

$$\text{접속계수} = \frac{\text{100.0(2000년 평균지수)}}{\text{1995년 기준의 2000년 평균지수}} \times 100$$

제 12 절 서비스업동태조사 및 서비스업활동지수

1. 서비스업동태조사

가. 조사목적

서비스업 부문의 경영실태를 매월 파악하여 정부의 경제정책과 기업의 경영계획 수립 및 경기동향 분석 등에 필요한 기초자료와 서비스업활동지수 작성에 필요한 자료를 제공하는 데 있다.

나. 조사연혁

서비스업동태조사는 1998년 하반기에 개발계획을 수립하였으며, 1999년 1월부터 매월 조사를 실시하고 있다.

다. 법적근거

1999년 1월 6일 통계법에 의해 일반통계로 승인(승인번호 제10150호)되었으며, 2003년 1월 8일에 지정통계로 전환되었다.

라. 조사기간

조사대상기간은 매월 1일부터 말일까지이며, 실지조사는 익월 1일부터 20일 기간 중에 실시한다.

마. 조사대상

1) 포괄업종

한국표준산업분류(제8차 개정, 2000. 1. 7.)상의 대분류 중 숙박·음식점업(H), 운수업(I), 통신업(J), 금융 및 보험(K), 부동산 및 임대업(L), 사업서비스업(M),

교육서비스업(O), 보건복지사업(P), 오락, 문화 및 운동관련 서비스업(Q), 기타 공공, 수리 및 개인서비스업(R)을 포괄한다.(도·소매업은 서비스업활동지수에서 도·소매업판매액지수를 이용하므로 기초조사인 서비스업동태조사에서는 제외)

2) 제외업종

서비스업 중 대분류 도·소매업(G), 공공행정, 국방 및 사회보장행정(N), 가사 서비스업(S), 국제 및 외국기관(T)은 조사대상에서 제외하였다.

바. 조사항목

조사항목은 6개의 공통항목과 1~2개의 조사표별 특성항목으로 구성되어 있으며 세부내용은 다음과 같다.

1) 공통항목

①사업체명 ②월간 영업일수 ③종사자수 ④사업의 종류 ⑤월간매출액 ⑥매출액 증감요인 및 변동사항

2) 조사표별 특성항목

- 숙박 및 음식점업(조사표 1)
  ① 객실수 ② 객석수

- 운수업(조사표 2)
  ① 수송인원수 ② 취급화물량

- 통신업(조사표 3)
  ① 총가입자수

- 부동산 및 임대업(조사표 5)
  ① 임대가능연면적 ② 임대연면적

○ 교육서비스업(조사표 7)

① 수강인원수

○ 오락, 문화 및 운동관련산업(조사표 9)

① 관람자수 ②입장객수

○ 기타공공, 수리 및 개인서비스업(조사표 10)

① 하수 및 폐기물처리량 ②예식건수

※ 금융·보험업(65~67, 조사표4), 사업서비스업(72~75, 조사표6), 보건·사회복지사업(85~86, 조사표8), 종합휴양업(조사표11), 본사용(조사표12)은 기본항목으로만 구성되어 있다.

사. 조사단위

조사단위는 개개의 사업체이다. 여기에서 사업체란 일정한 물리적 장소에서 단일 소유권 또는 단일 경영체제하에 재화의 판매, 서비스의 제공 등과 같은 경제활동을 독립적으로 수행하는 경제단위를 말한다.

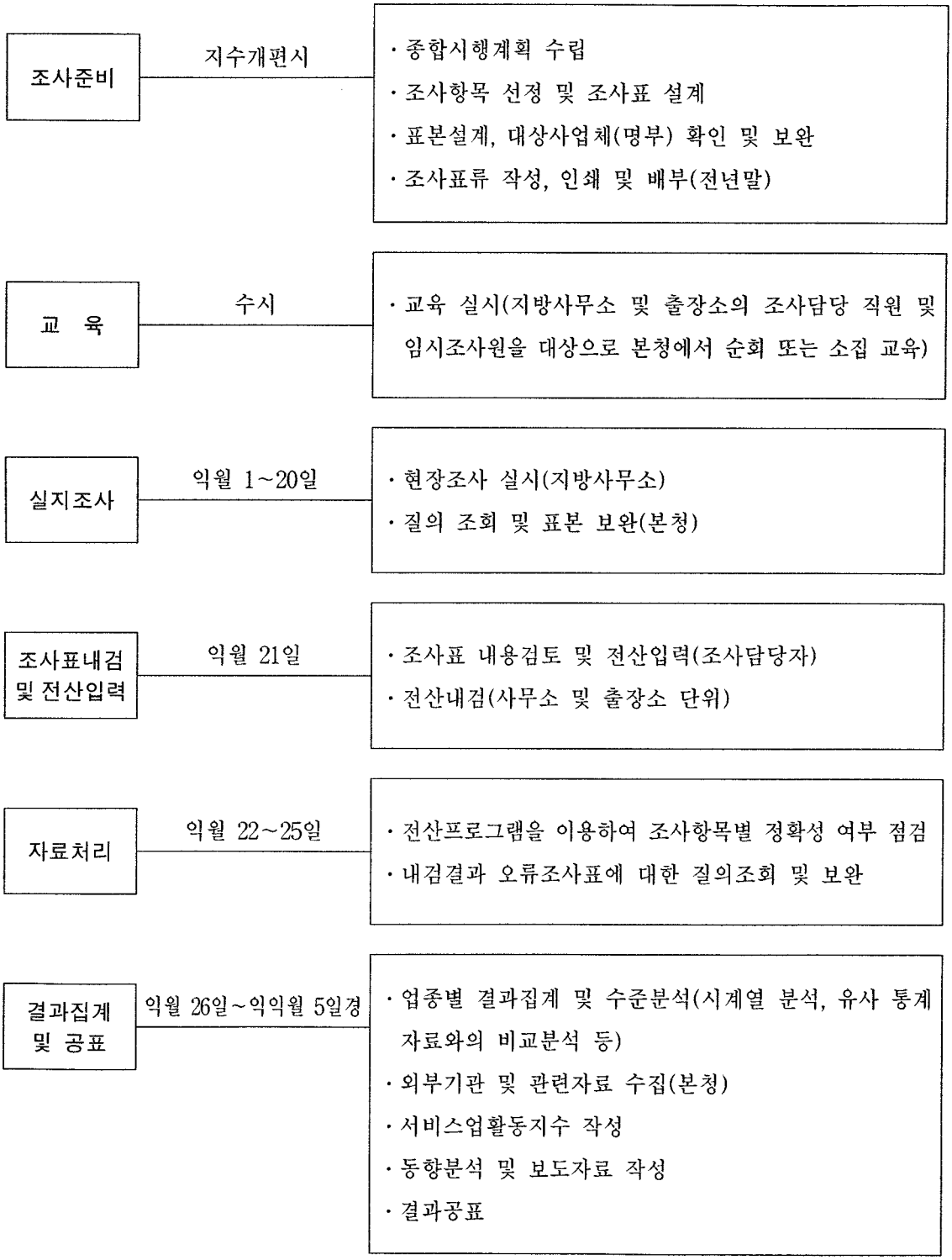
아. 조사방법

지방통계사무소의 조사담당직원이 사업체를 직접 방문하여 응답자와 면접을 통해 조사표를 작성하는 방법과 응답자가 직접 조사표를 작성하는 자기 기입식 조사를 병행하고 있다.

자. 결과집계 및 공표

조사된 자료는 외부기관 및 관련통계자료 등과 함께 「서비스업활동지수」로 작성하여 매월 초순경에 공표하고 있다.

차. 업무 흐름도


조사준비
지수개편시
· 종합시행계획 수립
· 조사항목 선정 및 조사표 설계
· 표본설계, 대상사업체(명부) 확인 및 보완
· 조사표류 작성, 인쇄 및 배부(전년말)
교 육
수시
· 교육 실시(지방사무소 및 출장소의 조사담당 직원 및 임시조사원을 대상으로 본청에서 순회 또는 소집 교육)
실지조사
익월 1~20일
· 현장조사 실시(지방사무소)
· 질의 조회 및 표본 보완(본청)
조사표내검 및 전산입력
익월 21일
· 조사표 내용검토 및 전산입력(조사담당자)
· 전산내검(사무소 및 출장소 단위)
자료처리
익월 22~25일
· 전산프로그램을 이용하여 조사항목별 정확성 여부 점검
· 내검결과 오류조사표에 대한 질의조회 및 보완
결과집계 및 공표
익월 26일~익익월 5일경
· 업종별 결과집계 및 수준분석(시계열 분석, 유사 통계자료와의 비교분석 등)
· 외부기관 및 관련자료 수집(본청)
· 서비스업활동지수 작성
· 동향분석 및 보도자료 작성
· 결과공표

카. 표본설계

1) 모집단

2001년 기준 사업체기초통계조사 결과 자료 중 도·소매업(G), 공공행정, 국방 및 사회보장행정(N), 가사서비스업(S), 국제 및 외국기관(T)등을 제외한 956,502개 사업체를 모집단으로 하였다.

2) 표본의 구성

가) 전수조사 업종

협회 및 기관 등을 통하여 본청에서 조사가 가능한 업종과 종사자수를 특성치로 하여 업종별 사업체수가 적거나 대규모의 사업체가 적은 업종은 전수조사 업종으로 선정하였다.

나) 표본조사 업종

전수조사업종 및 전수조사 대상사업체를 제외한 나머지 사업체를 대상으로 응용절사법(Modified Cut-off Sampling)을 적용하여 표본을 설계하였다.

① 절사표본

업종내에서 일부사업체의 매출액 비중이 높은 업종은 절사표본으로 선정하였다.

② 응용절사표본

표본조사대상 사업체 중 업종내 매출액이 해당업종의 절사점 이상인 사업체는 전수층이 되고, 표본층은 절사점 이하의 사업체를 종사자 규모별로 정리한 후 계통추출하여 선정하였다.

다) 표본사업체수

표본사업체수로 5,205개 사업체를 선정하였다.

< 표 1-13 > 모집단 및 표본사업체수 현황

(단위 : 개)

모집단	표본	전수조사		표본조사		
		전수 업종	본사 조사	절사 표본	응용절사표본	
					전수층	표본층
956,502	5,205	112	124	223	2,282	2,464

2. 서비스업활동지수 작성 개요

서비스업활동지수는 서비스업동태조사 결과를 이용하여 매월 작성하고 있는데 1999년 1월부터 2000년 7월까지의 시험작성을 통해 지수의 현실 반영도와 유용성을 검증하였으며, 2000년 8월 18일에 처음으로 공표한 이래 매월 작성·공표하고 있다.

가. 지수의 작성 범위 및 종류

지수의 작성 범위는 통계청에서 직접 자료를 수집하는 서비스업동태조사 결과와 기존통계(도·소매업판매액지수) 및 외부기관통계(금융업은 대출금 평잔(한국은행), 보험업은 보험료 수입(생명보험, 손해보험협회), 증권거래업은 주식거래대금(한국증권거래소, 한국증권업협회), 의료업은 진료비(국민건강보험공단))를 기초로 작성하고 있다.

1) 총지수 : 2개(금융 및 보험업 제외지수 포함)
2) 대분류 : 11개
3) 중분류 : 25개
4) 소분류 : 73개
5) 세분류 : 110개
6) 세세분류 및 기타 : 39개

나. 기준년도

매월 작성, 공표하고 있는 서비스업활동지수의 기준년도는 2000년이다.

다. 지수의 작성방법(업종별 지수)

1) 가중치

가) 모집단

2001년 기준 도·소매업 및 서비스업총조사와 2000년 기준 운수업통계조사에서 파악된 부가가치 구성항목인 경상이익, 인건비, 제세공과금, 감가상각비, 간접세(보조금 공제)를 이용하였으며, 2000년 기준 산업연관표, 서비스업동태조사의 2000, 2001년 결과를 보조자료로 활용하여 작성하였다.

나) 산정방법

2001년 기준 도·소매업 및 서비스업 총조사 결과의 부가가치에서 1996년 기준 서비스업활동지수의 세세분류별(또는 직상위) 경상금액지수의 전년비를 이용하여 2000년 기준 부가가치를 추정하였다. 단 운수업은 2000년 기준 운수업통계조사 결과의 부가가치를 그대로 이용하였다.

채택이 안된 업종의 부가가치를 채택된 업종에 배분(확대 가중치)하는 방식을 취하였으며, 비채택 업종의 부가가치는 해당업종이 속한 분류내 또는 직상위 분류의 채택업종 크기에 따라 비례 배분하였고, 부가가치 배분 후 서비스업 전체를 1,000.00분비로 하여 구성비를 산정하였다.(금융 및 보험업은 대분류내에서 배분)

2) 지수산식

○ 기준시 고정 가중산술평균법(라스파이레스 산식)을 이용하여 작성하고 있다.

$$I = \frac{\Sigma \frac{V_t}{V_0} \times W_0}{\Sigma W_0} \times 100.0$$

※ V_0 : 기준시점 매출액, V_t : 비교시점 매출액, W_0 : 업종별 가중치

라. 지수의 종류

지수의 종류로는 경상지수, 불변지수, 계절조정지수가 있으며, 불변지수는 생산자물가지수, 소비자물가지수의 해당품목을 서비스업활동지수 분류에 맞게 가중평균한 디플레이터를 이용하여 작성한다.

1) 경상지수

최소단위 업종별 지수는 해당 월의 경상금액으로 평가한 매출액 등 업종별 지수의 기초자료를 기준년(2000년)의 월평균 업종별 기준액으로 나누어 작성하고, 상위 업종은 업종별 가중치(2000년 업종별 부가가치 구성비)로 가중평균하여 산출한 지수를 말한다.

$$\text{경상지수} = \frac{\text{비교시 업종별 매출액}}{\text{기준년도 업종별 월평균 매출액}} \times 100$$

2) 불변지수

경상지수를 물가디플레이터(생산자 및 소비자물가지수)로 나누어 작성하며, 월별경상매출액 중 가격 변동분을 제거하여 업종의 실질 성장 및 생산 구조 변동을 분석하는데 이용한다.

$$\text{불변지수} = \frac{\text{경상지수}}{\text{물가디플레이터}} \times 100$$

※ 물가디플레이터는 생산자물가지수, 소비자물가지수를 이용하여 작성한다.

3) 계절변동조정지수

업종별로는 불변지수에 계절요인을 적용하여 업종별 지수를 작성하고, 총지수는 각각의 업종별 지수를 가중평균하여 작성하였다.

$$\text{계절조정지수} = \text{불변지수} \div (\text{사전인자} \times \text{계절인자})$$

제 2 장 경 기 변 동

제 1 절 경기변동의 측정

1. 경기변동과 경제변동의 개념
2. 경기측정방법의 발전과정
3. 우리나라의 경기변동 측정 연혁
4. 경기변동 측정방법

제 2 절 경기종합지수

1. 종 류
2. 구성지표 선정과정
3. 경기종합지수 작성 과정
4. 지수해석 및 한계

제3절 계량경제모형

1. 개 요
2. 모형의 설계과정
3. 통계청의 계량경제모형
4. 계량경제모형의 활용

여 백

제 2 장 경 기 변 동

경제란 재화와 서비스를 생산·판매·소비하는 데 관련된 활동을 통틀어 말한다. 시장을 통해 생산·판매·소비되는 재화와 서비스의 양은 경제가 성장하면 많아지고, 반대로 경제가 후퇴 또는 침체하면 적어진다. 이러한 전체 경제를 이루는 과정과 그 결과를 분석하는 것은 경제분석이라 한다. 즉 국민경제와 관련된 주요경제변수(경제성장률, 실업, 물가, 수출입) 및 경기변동 등을 분석하는 것을 말한다.

또한 경제예측은 경제전체의 동향을 나타내는 여러가지 통계를 이용하여 장래의 경제활동과 발전을 예견하는 것으로 통계청에서는 단기예측을 위해 경기종합지수를 작성하고 있으며 향후 소비자의 경기에 대한 인식 조사인 소비자전망조사를 실시하고 있다. 또한 경제이론을 바탕으로 중장기 예측을 위해서 계량경제모형을 개발·운용하고 있다. 본 장의 제1절과 제2절에서는 경기변동의 측정과 경기종합지수의 작성방법을 제3절에서는 소비자전망조사의 결과인 소비자기대지수와 소비자평가지수의 작성과정에 대하여 살펴보고, 제4절에서는 계량경제모형을 통한 경제예측과정에 대하여 설명하고자 한다.

제 1 절 경기변동의 측정

1. 경기변동과 경제변동의 개념

경제변동이란 경제의 규모 또는 경제활동의 상태가 변하는 것을 말한다. 미국의 하바드 경제연구소의 통계적 분류에 따르면 경제변동을 1) 추세변동 2) 경기(순환)변동 3) 계절변동 4) 불규칙변동으로 구분한다. 여기서, 경기변동(Business Cycle)이란 한 나라의 총체적 경제활동이 일정기간을 두고 상승과 하강을 반복하는 현상을 의미한다. 이러한 변동은 파도와 같은 모양으로 반복하여 움직이므로 경기순환이라고도 한다.

경기변동이론에서는 경기변동을 경제의 장기적 추세로부터의 이탈(deviation)이라고 정의하는데 문제는 장기적 성장추세를 어떻게 측정하며 어떤 경제활동을 기준으로 측정할 것인가 하는 것이다. 일반적으로 경제활동은 크게 생산, 소비, 투자, 고용 등 실물부문과 화폐의 수요와 공급 등 금융부문, 그리고 수출과 수입 등 대외부문의 활동을 망라한 거시경제변수들의 움직임이 종합된 것이라고 할 수 있다.

이처럼 국민경제를 구성하고 있는 개별 경제단위의 활동들은 동일한 방향으로 진행되는 것이 아니므로 특정시점에서 경기를 판단하는 입장이 서로 다를 수가 있으나 경제정책을 수립하거나 경제행위를 합리적으로 결정함에 있어서는 개별부문이 아니라 국민경제 전체의 활동수준으로 파악할 필요가 있다.

2. 경기측정방법의 발전과정

경기변동을 측정하고 예측하기 위한 노력은 일찍부터 있었다고 할 수 있으나 조직적이고 체계적인 연구가 이루어진 것은 1860년에 통계적 실증분석을 통하여 경기변동의 순환현상을 최초로 발견한 주글러(J. C. Juglar)이후 부터라고 할 수 있다.

경기 측정에 관한 연구는 초기에는 개인적인 학자들 위주로 간헐적으로 이루어졌으나 20세기초 민간예측기관이 설립되면서부터 본격적인 연구활동이 시작되었다. 그 최초의 것이 배브슨(R. W. Babson)이 1909년에 개발한 배브슨 차트(Babson Chart)라고 하는 경기지수로서, 이때 설립한 배브슨 연구소(Babson Statistical Organization)는 세계 최초의 경기관측기관이 되었으며, 그후 미국의 주식붐 시기였던 1910년대에 브루크마이어연구소(Brookmire Economic Service), 스탠더드 연구소(Standard Statistical Company)등이 설립되어 독자적인 경기지수를 개발하였다.

한편 이러한 민간기관과는 별도로 1917년 하버드대학에 경제조사위원회가 설립되어퍼슨스(W. M. Pearsons)를 중심으로 하버드지수를 개발, 1919년 1월부터 발표하기에 이르렀다. 동 위원회에서는 50개 경제지표의 경기전환점과 시차를 검토한 결과 17개 지표를 선택하고 이를 투기선(A), 상황선(B), 화폐선(C)의 3개 그룹으로 나누었으며, 이 3개선의 움직임에서 규칙성을 발견하여 경기변동을 예측하였다. 이 하

버드지수가 오늘날 경기지수의 원형으로서 영향을 주고 있는 것은 경제지표를 경기에 선행하는 지표(A선), 동행하는 지표(B선), 후행하는 지표(C선)의 3개 그룹으로 나누어 이들 세 지표간의 상호관련 규칙성을 찾아내어 경기의 판단 및 예측을 하는 경기지표에 의한 예측의 기초를 확립한 점이라 하겠다.

하버드지수는 1919년에 발표된 이래 실제로 경기변동의 예측을 잘 적중시켰다. 즉 1919년의 호황, 1920년의 불황, 1922년의 회복을 수개월 전에 정확히 예측함으로써 세계 각 국에 경기지수에 대한 관심을 불러일으키게 하였다.

그러나 1920년대의 후반에 들어와 이들 세 곡선간의 시간적 규칙성이 점차 불확실해지기 시작하여 1929년부터 시작한 세계대공황 예측에 실패한 후 1941년에는 그 작성이 중지되기에 이르렀다.

하버드 경기지수 이후 경기변동의 예측과 경기지수에 대한 연구발전은 NBER (National Bureau of Economic Research)을 중심으로 이루어졌다. NBER은 1919년에 설립되었는데 초대이사장이었던 미첼(W. C. Mitchell)을 중심으로 경기에 관한 통계적·실증적 연구가 시작되었다. 미첼은 가능한 한 많은 경제지표를 수집·정리하여 경기순환에 중요한 지표를 선정하였으며, 여기에서 1938년 리스트(List)라 불리는 21개 지표를 추출하였다.

이와 같은 NBER의 연구에 대하여 쿠프만(T. C. Koopmans)은 이론 없는 계측(measurement without theory)이라고 비난(1947년)을 하기도 하였으나 NBER에서는 경기변동의 실증분석을 계속하여 DI(Diffusion Index)와 같은 종합경기지수를 개발하게 되었다. 즉, 1950년 무어(G. H. Moore)는 1938년 리스트를 전면적으로 수정·검토하여 경기에 민감한 21개 계열을 선정하고, 이를 DI로 작성하여 HDI(Historical Diffusion Index)를 발표하였다. 이후 1955년까지의 사이에 개별 DI 및 누적 DI(1950년, 번스), HDI와 CDI의 구별(1955년, 브로이다), 선행·동행·후행 DI(1955, 무어)의 개발 등 DI는 NBER에 의하여 경기예측 방법으로서 서서히 그 위치가 확립되기에 이르렀다.

DI는 개별지표의 변동을 증가 또는 감소의 변화 방향으로 파악하여 구성지표수에 대한 증가지표수의 비율을 백분율로 나타낸 것으로, 50%선에 대한 움직임을 중심으로 경기국면의 판단과 경기전환점을 예측하게 된다. 이와 같은 DI는 1961년 미국 상

무성의 공식적인 경기지표로 채택되어 1961년 10월부터 BCD(Business Conditions Digest)를 통해 발표되었으며, 일본에서는 미국보다 1년 앞서 DI를 경기측정과 예측을 위한 공식지표로 활용하기 시작하였다.

한편 하버드지수의 예측력 상실과 더불어 경기지표에 의한 접근방식과는 다른 각도에서 경기변동을 측정하려는 연구가 전개되었다. 즉 1929년 경기침체과정에서 나타난 경기순환의 성격과 양상이 종전의 방식으로는 충분히 설명할 수 없기 때문에, 경제현상의 인과관계 분석을 위한 계량경제모형(Econometrics Model)에 의한 분석방법이 새로이 개발되기에 이르렀다. 그리고 최근에 와서는 예측통계의 중요성에 착안하여 기업의 장래예측 및 계획에 관한 정기적 통계자료의 이용, 즉 실사자료(Survey Data)에 의하여 경기동향을 파악하는 수단이 개발되었다.

이와 같이 경기변동을 측정하고 예측하려는 새로운 노력과 연구가 진행되고 있는 가운데에서도 경기지표에 관한 연구는 지속되어 1968년에는 오늘날 가장 널리 이용되고있는 경기종합지수(Composite Index, CI)가 개발·공표 되었다. 즉 1960년대에 들어오면서 경제구조가 복잡해지고 컴퓨터의 발달에 따른 계산처리능력의 비약적인 증가는 DI와 같이 단순한 구조를 가진 경기지수의 효율성을 약화시켰으며, 특히 GDP 증가율과 같이 경기변동의 양적 크기를 나타내지 못하는 DI는 경기진단 방법으로서 경제정책 담당자 및 일반 이용자들의 요구에 부응하지 못하였다.

또한 경기변동 측정의 기본적인 목표 중의 하나인 진폭측정이 안 된다는 점과 구성지표를 합성할 때 개별지표의 중요도가 전혀 고려되지 않는다는 점에서도 결함이 지적되었다.

이에 따라 NBER에서는 경기의 변화 방향 뿐만 아니라 진폭도 동시에 측정할 수 있는 경기지수의 연구에 착수한 결과 CI를 개발하게 되었으며, 그 후 미국 상무성에서는 NBER의 이러한 연구결과를 발전시켜 1968년 11월에 26개 구성지표에 의한 경기종합지수를 발표함으로써 경기변동의 측정과 예측을 위한 주요지표로 활용하기 시작하였다.

경기종합지수는 현재 우리나라를 비롯한 미국, 일본, 대만, OECD 통계국 등 세계 각국에서 경기측정을 위한 주요지표로서 가장 유용하게 사용되고 있다.

3. 우리나라의 경기변동 측정 연혁

우리나라는 1962년부터 시작된 경제개발 5개년 계획의 추진으로 산업화가 이루어지기 시작하였으며, '63~'64년에 걸친 경기후퇴를 경험하면서 경기변동의 측정에 관심을 갖기 시작하였다.

우리나라에서 최초의 경기측정은 1964년 하반기에 한국생산성본부가 「업종별 경기동향의 예측」이라는 기업경기전망조사를 실시하고 이를 기업실사지수(BSI)로 작성한 것으로서, 그 후 한국은행, 한국산업은행 등 여러 기관에서 기업경기전망조사를 실시하기 시작하였다. 이와 같이 우리나라 경기예측의 초기단계는 기업경기전망조사를 중심으로 이루어졌다고 할 수 있다. 이러한 기업실사지수는 기업경영자의 주관적인 경기전망을 직접 조사하여 경기의 호전 또는 악화라는 경기변동의 방향을 예측하는 것이다.

경제지표의 시계열 자료를 이용한 통계적 분석방법에 의하여 처음으로 작성된 경기종합지수는 1972년 한국은행이 일본의 경기예고지표방식을 도입하여 작성한 경기예고지표 (Warning Indicators, 이하 WI)라 할 수 있다.

WI는 현재의 경기상태가 경기조정정책을 필요로 하는 과열현상 또는 침체현상을 4개의 단계(신호등)로 측정한 지표로서 구성지표의 전년동월비를 점수결정 기준변동률과 비교하여 3점, 2점, 1점, 0점으로 점수화한 후 이들 점수를 단순 합계하여 산출한 평점방식에 따라서 경기를 과열(3.0~2.1점), 상향성 안정(2.0~1,6점), 하향성 안정(1.5~1.1점), 침체(1.0~0점)의 4국면으로 파악하였다. 그런데 이 때 적용된 점수결정 기준변동률이 과거의 고도성장기를 반영하고 있어 경제안정기의 경기측정에는 부적합한 것으로 판단하여 1984년 5월에 작성을 중지하였다(일본에서도 유사한 이유로 1968년 개발 후, 1976년 중지).

한편 '70년대 후반 들어 제2차 석유파동으로 세계적 경기불황이 유발되고, 우리나라의 경제도 '78년 사상 최고의 호황에서 '79년 초부터 급격한 경기후퇴를 겪게 되자 경기의 진폭을 측정할 수 있는 경기지표작성의 필요성이 대두되었다.

이에 따라 조사통계국(현 통계청)은 1979년부터 KDI와 공동으로 새로운 경기지표 개발을 위한 연구를 시작하였는데, 이 때 주로 미국의 연구결과와 선례 등을 참고로 하였으며, '80년 5월에는 미국 CIBCR (Center for International Business Cycle

Reserch)의 소장인 무어(Moore, G.H.) 박사를 초빙하여 자문을 받는 등 많은 노력을 기울였다. 그 결과 국내 200여 지표의 시계열을 분석, 검토하여 19개 지표(선행 9개, 동행 5개, 후행 5개 지표)에 의한 경기종합지수(Composite Index, 이하 CI)를 1981년 3월에 공표하고 국내경기동향을 측정하기 위한 주 지표로 활용하기 시작하였다.

경기종합지수는 총체적인 경제활동의 변화수준을 측정하기 위하여 작성하는 경기지수로 경제부문별로 현 경제 상태를 잘 설명하는 개별지표들로 구성하여 작성한다.

그러나 다종다양한 요인으로 인하여 끊임없이 변화하는 경기변동을 보다 정확하게 측정하기 위해서는 일정한 기간마다 구성지표의 경기 반영도를 점검하고, 지수 작성기법의 타당성을 검증하는 것이 필요하게 된다. 이와 같은 종합적인 검토과정을 통하여 구성지표를 대체, 보완하거나 작성방법을 변경하는 등의 지수 개편작업을 여섯차례 수행하였다.

'81년 최초 작성이후 '79~'82년에 걸친 불황기가 지남에 따라 '83년 초, 구성지표의 경기반영도 검증 등을 포함한 개편작업에 착수하여 '84년 3월에는 22개 지표에 의한 CI(선행: 10개, 동행: 5개, 후행: 7개)를 처음으로 개편한 후, 1988년 7월, 1991년 9월, 1993년 9월과 1997년 2월에도 작성 방법의 재검증은 물론, 당시의 경기변동을 명확하게 파악하기 위하여 구성지표를 개선, 보완하였다.

제6차 개편에서는 외환위기 이후 달라진 경제여건의 변화를 반영하는 것 외에도 개편작업의 객관성과 투명성을 확보하기 위해 경기관련 외부전문가를 자문위원으로 위촉하여 새롭게 적용될 지표에 관한 의견을 수렴하였으며, 작성방법에 대해서도 연구용역을 의뢰하는 등 많은 노력을 기울였다. 이러한 과정을 거쳐서 선행 9개, 동행 7개, 후행 6개로 구성지표를 대체·보완하였으며, 표준화방법 등 일부 작성방법도 변경하였다.

4. 경기변동 측정방법

일반적으로 경기변동을 통계적으로 측정 또는 예측하는 방법에는 경기지표(Business Indicators)에 의한 방법, 기업실사조사(Business Survey)에 의한 방법, 계량경제모형(Econometrics Model)에 의한 방법, 개별지표에 의한 방법 등이 있다.

현재 우리나라에서는 경기지표에 의한 방법과 실사조사에 의한 방법이 많이 사용되고 있으며, 계량경제모형에 의한 방법 또한 유용한 수단으로서 널리 이용되고 있다.

가. 경기지표에 의한 방법

경기지표에 의한 경기변동의 측정방법은 경제 각 부문을 잘 반영해 주는 개별지표들을 추출하고 이를 통계적으로 가공·종합하여 전체 경기변동의 움직임을 측정·예측하는 방법으로, 지금까지 각국에서 작성하여 이용하고 있는 경기지표의 종류에는 경기확산지수(Diffusion Index, DI)와 경기종합지수(Composite Index, CI)가 있다.

1) 경기확산지수(DI)

DI는 반복성, 파급성, 누적성의 특성을 갖는 경기변동이 경제의 특정부문으로부터 시작되어 점차 전체경제부문으로 확산, 파급되어가는 과정을 경제부문을 대표하는 각 지표들을 통하여 파악하고자 하는 지표이다.

DI의 종류에는 역사적 확산지수(Historical Diffusion Index, HDI), 당면적 확산지수(Current Diffusion Index, CDI), 누적확산지수(Cumulated Diffusion Index) 등이 있으나 오늘날에는 보통 DI라 일컬어지는 CDI와 누적 DI를 주로 사용하고 있다.

CDI는 구성지표 중 증가의 방향으로 움직인 지표수가 전체 지표수 중에서 차지하는 비율을 백분비로 나타낸 것이다.

$$CDI = \frac{\text{증가지표수} + (\text{보합지표수} \times 0.5)}{\text{구성지표수}} \times 100$$

이러한 DI의 해석은 대수의 법칙에 따라 구성지표의 과반수가 나타내는 변동, 즉 50%선을 기준으로 DI가 50을 초과하면 경기는 확장국면에, 50미만이면 수축국면에, 50은 경기전환점을 나타내며 경기변동의 정점에서는 50%선을 위에서 아래로, 저점에서는 아래서 위로 횡단하게 된다.

그러나 CDI는 월별 변동의 등락이 심한 경우에는 경기전환점의 확인이 어렵게 되므로 누적 DI를 산출하여 보완적으로 사용한다.

$$\text{금월 누적 DI} = \text{전월 누적 DI} + (\text{금월 CDI} - 50)$$

한편 HDI는 각 지표별로 실제변동과는 관계없이 개별순환의 저점에서 정점까지는 전기간을 증가로, 정점에서 저점까지는 전기간을 감소한 것으로 간주하여 CDI와 같은방법으로 산출한다. 이 방법은 경기변동을 측정하는 데는 이용할 수 없고, 다만 과거의기준순환일을 추정하는 데만 이용하고 있다.

< 표 2-1 > 경기확산지수의 작성예 및 그 변동추이

	1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월
구성지표수	20	20	20	20	20	20	20	20	20
증가지표수	10	15	20	15	10	5	0	5	10
확산지수	50	75	100	75	50	25	0	25	50
누적확산지수	0	25	75	100	100	75	25	0	0

2) 경기종합지수(CI)

경기종합지수는 경기확산지수와 근본적으로 같은 이론적 배경에서 출발하고 있으나DI가 각 지표의 변동방향만을 추출하여 작성하는데 비하여, CI는 각 지표의 변화량, 즉각 개별지표의 전월비 증감률을 통계적으로 종합 가공하여 산출한다. 따라서 CI는 경기변동의 방향, 국면, 전환점뿐만 아니라 속도와 진폭까지도 동시에 파악이 가능한 종합경기지표이다. 상세한 내용은 경기종합지수 작성부문에서 설명하고자 한다.

나. 「기업실사지수」에 의한 방법

기업가는 시장경제의 주체이며 이들의 경기에 대한 판단이나 전망 또는 이에 대비한 계획 등은 전체경제에 중요한 영향력을 미친다. 이러한 기업가의 경기에 대한 판단을 설문조사하여 사전적「데이타」를 가능한 한 광범위하고 조직적으로 수집·이용함으로써 전반적인 경기동향을 파악하고자 하는 것이「기업실사지수(Business Survey Index)」에 의한 경기측정방법이다.

「기업실사지수」는 경기예측뿐만 아니라 예측치와 실적치의 대비를 통한 기업경영계획의 수정과정이나 경기조정정책 실시에 따른 기업가「마인드」의 변화과정 분석에도 이용할 수 있다.

「기업실사지수」에 의한 계수조사는 실적액의 증감률에 의하여 경기변동을 분석하며, 방향조사는 설문조사결과를 지수화(BSI)하여 BSI가 100이상이면 경기호전, 100미만이면 경기가 악화될 것으로 판단한다.

$$BSI = \frac{\text{증가응답업체수} - \text{감소응답업체수}}{\text{전체유효응답업체수}} \times 100 + 100$$

현재「기업실사지수」는 유럽국가을 비롯하여, 미국, 일본, 호주 등 세계 각국에서 널리 행해지고 있으며, 특히「뮌헨」에 본부를 두고 있는 CIRET과 같은 기관에서는 동 방법의 효과적인 이용을 위한 연구활동을 지속하고 있다.

한편 우리나라에서는 현재 한국산업은행, 대한상공회의소, 전국경제인연합회, 중소기업은행, 한국은행 등 여러 기관에서 월별 또는 분기별로 실시하고 있다.

다. 개별 경제지표에 의한 종합판단

생산, 소비, 투자, 고용, 수출 등 경기변동을 잘 반영한다고 판단되는 개별지표들의 움직임을 경기변동 이론이나 과거의 경험적 사실에 비추어 종합 판단하는 방법이다. 그러나 이 방법은 누구나 손쉽게 경기를 판단 예측할 수 있으나 정확한 판단이 어려울 뿐만 아니라 개인의 주관에 치우치기 쉬운 결점이 있다. 따라서 경기변동을 객관적으로 보기 위하여 CI, DI 등과 같은 종합경기지표가 작성, 이용되고 있다.

제 2 절 경기종합지수

1. 종 류

경기종합지수(Composite Indexes, CI)에는 앞으로의 경기를 단기적으로 예측하는데 사용되는 선행종합지수와 현재의 경기상태를 측정하는데 사용되는 동행종합지수, 현재의 경기를 사후적으로 확인하는데 사용되는 후행종합지수가 있다. 그리고 보조지표로

경기의 국면 및 전환점 파악에 참고적으로 사용되는 동행지수순환변동치와 선행지수의 선행시차를 명확하게 파악하기 위해 작성하는 선행종합지수 전년동월비가 있다.

2. 구성지표 선정과정

CI의 구성지표 선정과정은 ① 부문별 경제지표의 시계열자료 수집 ② 개별지표의 비경기적 요인 제거 ③ 개별지표의 경기대응성 파악 ④ 개별지표의 평가 ⑤ 후보지표 선정 ⑥ 시산(試算)작업 ⑦ 최종 구성지표 선정의 순서로 이루어진다.

가. 경제지표의 시계열자료 수집

국내에서 생산되는 월별경제지표 중 시의성 및 경제적 유의성(有意性)등을 고려하여 각 경제부문에서 수집한다.

나. 개별지표의 비경기적 요인 제거

개별 경제지표 중 비경기적 요인(계절요인, 불규칙요인) 등을 X-12-ARIMA 방법 및 3개월말항 이동평균법 등을 사용하여 제거한다.

다. 개별지표의 경기대응성 파악

비경기적 요인이 제거된 계열에서 미국의 NBER에서 개발한 Growth Cycle Computer Program을 이용하여 추세치를 제거하고 순환요인만을 추출한다. 이 순환요인과 변동패턴 등을 감안하여 각 개별지표의 경기전환점(정점, 저점)을 파악한다.

기준순환일(Reference Turning Date)이란 한나라의 총체적인 경기변동과정에서 국면이 전환되는 시점으로서 대개 경기상승 및 하강 곡선상의 정점이나 저점을 말한다.

기준순환일은 GDP, 산업생산, 소비 등 주요 동행성 지표들의 움직임과 당시의 경제여건 및 경제전문가의 의견을 종합하여 결정한다. 이렇게 설정된 기준순환일은 개별지표를 선행·동행·후행지표로 구분하는 기준으로 이용된다.

< 표 2-2 > 우리나라의 기준순환일

	기준순환일			지속기간		
	저점(T)	정점(P)	저점(T)	확장	수축	전순환
제1순환	1972.3월	1974.2월	1975.6월	23개월	16개월	39개월
제2순환	1975.6월	1979.2월	1980.9월	44개월	19개월	63개월
제3순환	1980.9월	1984.2월	1985.9월	41개월	19개월	60개월
제4순환	1985.9월	1988.1월	1989.7월	28개월	18개월	46개월
제5순환	1989.7월	1992.1월	1993.1월	30개월	12개월	42개월
제6순환	1993.1월	1996.3월	1998.8월	38개월	29개월	67개월
제7순환	1998.8월	2000.8월		24개월		
평균				33개월	19개월	53개월

라. 개별지표의 평가

개별지표를 평가하는 기준에는 경제적 중요도, 통계적 적합성, 경기일치성, 경기대응성, 평활성 및 속보성 등이 있다.

마. 후보지표 선정

「다」의 과정에서 추출된 개별지표의 경기전환점과 기준순환일과의 비교를 통하여 시차성이 비교적 양호한 지표들을 선행·동행·후행군으로 분류하고, 동 지표들의 경제 부문간의 균형 등을 고려하여 시산작업에 필요한 후보지표를 선정한다.

바. 시산작업

시산작업은 경기변동의 움직임을 잘 반영하는 최적의 지표조합을 찾아내는 과정으로 이를 위해서는 여러번의 시산이 필요하다. 이때 유의하여야 할 사항은 가능한 한 경제의 여러 부문이 고르게 포함되어야 하고 경제이론에 충실해야 한다는 점이다.

사. 최종 구성지표 선정

시산작업 결과에 따라 최종 구성지표를 선정한다. 이때 개별지표의 시차성, 경제부문간의 균형성, 종합지수 시산 결과의 시차성과 변동추이 등을 종합적으로 재검토하여 선정하여야 한다.

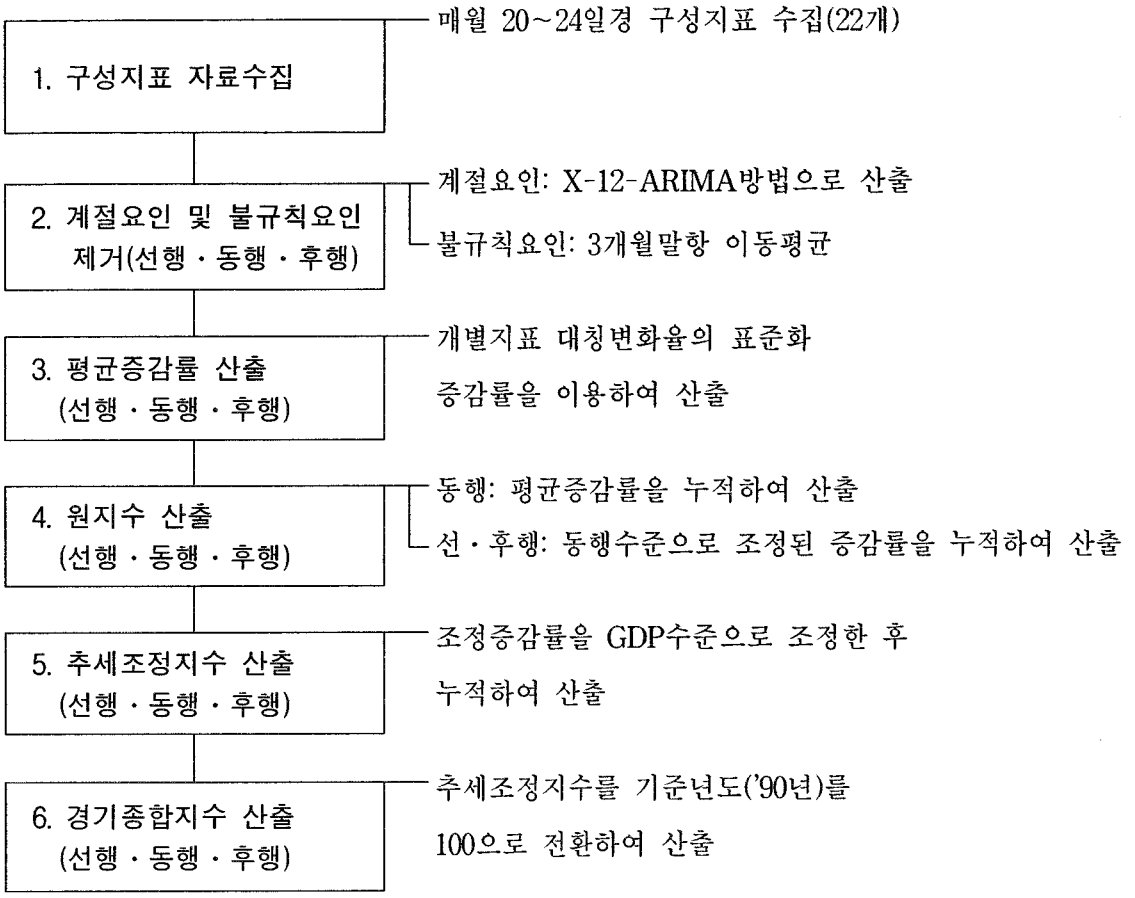
< 표 2-3 > 경기종합지수의 구성지표

선행지수(9개 지표)	동행지수(7개 지표)	후행지수(6개 지표)
입이직자비율	비농가취업자수	이직자수(제조업)
BSI(실적)	산업생산지수(총)	상용근로자수
재고순환지표(제조업)	제조업가동률지수	생산자제품재고지수
자본재수입액(실질)	도소매판매액지수	도시가계소비지출
설비투자추계지수	건설기성액	소비재수입액(실질)
건축허가면적(총)	수출액	회사채유통수익률
종합주가지수	수입액	
M3(말잔, 실질)		
순상품교역조건		

3. 경기종합지수 작성 과정

경기종합지수를 작성하는 과정은 ① 22개의 구성지표를 매월 수집 ② 계절조정계열 및 불규칙조정계열을 산출 ③ 개별지표의 평균증감율 및 종합증감률 산출 ④ 종합 원지수산출 ⑤ 추세조정지수 산출 ⑥ 경기종합지수 및 보조지표 산출 등의 순서로 요약할 수 있다.

< 경기종합지수 작성 흐름도 >



가. 구성지표의 자료수집 및 경상자료의 실질화

매월 작성되는 구성지표의 원계열(Original series, O)를 수집하여 물량이나 실질로 작성되는 자료를 제외한 경상자료에 대하여 관련부문의 물가지수로 나누어 실질화된 원계열을 산출한다.

나. 구성지표의 계절 및 불규칙 조정

경기적 요인과 비경기적 요인으로 구성된 구성지표 원계열에서 비경기적 요인을 제거한다. 계절요인을 제거하기 위하여 X-12-ARIMA방법으로 우리나라 특성에 적합하게 적용하고 있다. 여기서 계절요인이란 전형적 계절변동과 명절 및 조업(영업)일수

변동을 말한다. 또한 불규칙요인 제거는 3개월말항 이동평균방법으로 한다.

$$\text{원계열} = \underbrace{\text{추세요인}\times\text{순환요인}}_{\text{(경기적 요인)}} \times \underbrace{\text{계절요인}\times\text{불규칙요인}}_{\text{(비경기적 요인)}}$$

다. 전월비 증감률 산출

구성지표별로 전월비증감률(대칭변화율)을 산출한다.

$$\cdot \text{금월증감률} = \frac{(\text{금월치}-\text{전월치})}{(\text{금월치}+\text{전월치})/2} \times 100$$

여기서 증가와 감소를 대칭적으로 처리하기 위하여 전월치와 금월치의 평균(전통적인 방법은 전월치)을 분모에 놓은 것임. 예컨대 3개월간 50, 100, 50의 변화(50 증가 및 50 감소)를 보인 지표의 전월비를 전통적 방법으로 계산하면 각각 100% 증가와 50% 감소가 되지만 동 방법을 이용하면 똑같이 66.7% 증가 및 감소가 된다. 단 비율지표는 전월차(금월치-전월치)를 이용한다.

라. 증감률 진폭의 표준화 및 종합증감률 산출

표준화란 증감률의 진폭이 큰 구성지표가 종합지수를 좌우하지 않도록 구성지표 증감률의 진폭을 평균적으로 같게 하는 것을 말한다.

전월비증감률(대칭변화율)의 표준편차의 역수를 전체 구성지표 표준편차의 역수의 합으로 나누어 표준화 인자를 산출함. 표준화 결과 개별 구성지표 표준화 인자의 합은 1이 된다.

· 구성지표의 표준화증감률 = 구성지표의 전월비증감률 × 구성지표의 표준화인자값

구성지표들의 표준화 증감률이 합하여 종합증감률을 구한다.

· 종합증감률 = 구성지표들의 표준화증감률의 합

마. 종합증감률의 진폭조정

종합지수별로 상호비교가 용이하도록 각 지수의 진폭과 추세가 같아지도록 하기 위하여 각 지수의 진폭을 동행지수 진폭과 같아지도록 조정한다.

$$\cdot \text{진폭조정증감률} = \frac{\text{선(후)행 종합증감률}}{\frac{\text{과거 선(후)행 종합증감률 표준편차}}{\text{과거 동행 종합증감률 표준편차}}}$$

바. 원지수 산출

선행·동행·후행 진폭조정증감률을 누적하여 각각의 원지수를 산출한다.

$$\cdot \text{금월원지수} = \text{전월원지수} \times \frac{(200 + \text{금월진폭조정증감률})}{(200 - \text{금월진폭조정증감률})}$$

사. 추세조정지수 산출

GDP추세를 목표추세로 하여 각지수의 추세가 GDP추세와 같아지도록 조정한다.

$$\cdot \text{추세조정증감률} = \text{조정증감률} + (\text{과거 GDP 월평균 증감률} - \text{과거 원지수 월평균 증감률})$$

아. 경기종합지수 산출

추세조정 증감률을 누적하여 경기종합지수(선행, 동행, 후행지수)를 산출한다.

$$\cdot \text{금월지수} = \text{전월지수} \times \frac{(200 + \text{금월 추세조정 증감률})}{(200 - \text{금월 추세조정 증감률})}$$

자. 보조지표 산출

동행종합지수에서 국면평균법(PAT법)으로 추출한 추세변동치를 제거하여 동행지수 순환변동치를 산출한다. 경기국면 및 전환점을 파악하는데 기초자료로 활용한다.

$$\cdot \text{순환변동치} = \frac{\text{동행종합지수}}{\text{동행종합지수의 추세변동치}}$$

또한 향후의 경기전환점 파악을 위하여 선행지수의 전년동월비를 구하는데 전년동월의 변화에 따른 왜곡현상을 완화하기 위하여 전년동월의 중심항 12개월 이동평균치(전년동월과 그 이전 5개월 및 이후 6개월치의 평균)에 대한 증감률을 구한다.

$$\cdot \text{전년동월비} = \left(\frac{\text{선행종합지수}}{\text{전년동월의 선행지수 중심항 12개월 이동평균치}} - 1\right) \times 100$$

※ 선행지수 전년동월비 작성 예(2003년 1월)

$$= \left(\frac{\text{2003년1월선행종합지수}}{\text{선행지수의 12개월 평균(2001년 8월 ~2002년 7월)}} - 1\right) \times 100$$

4. 지수해석 및 한계

가. 순환변동치와 증감률(<그림 2-1 >참조)

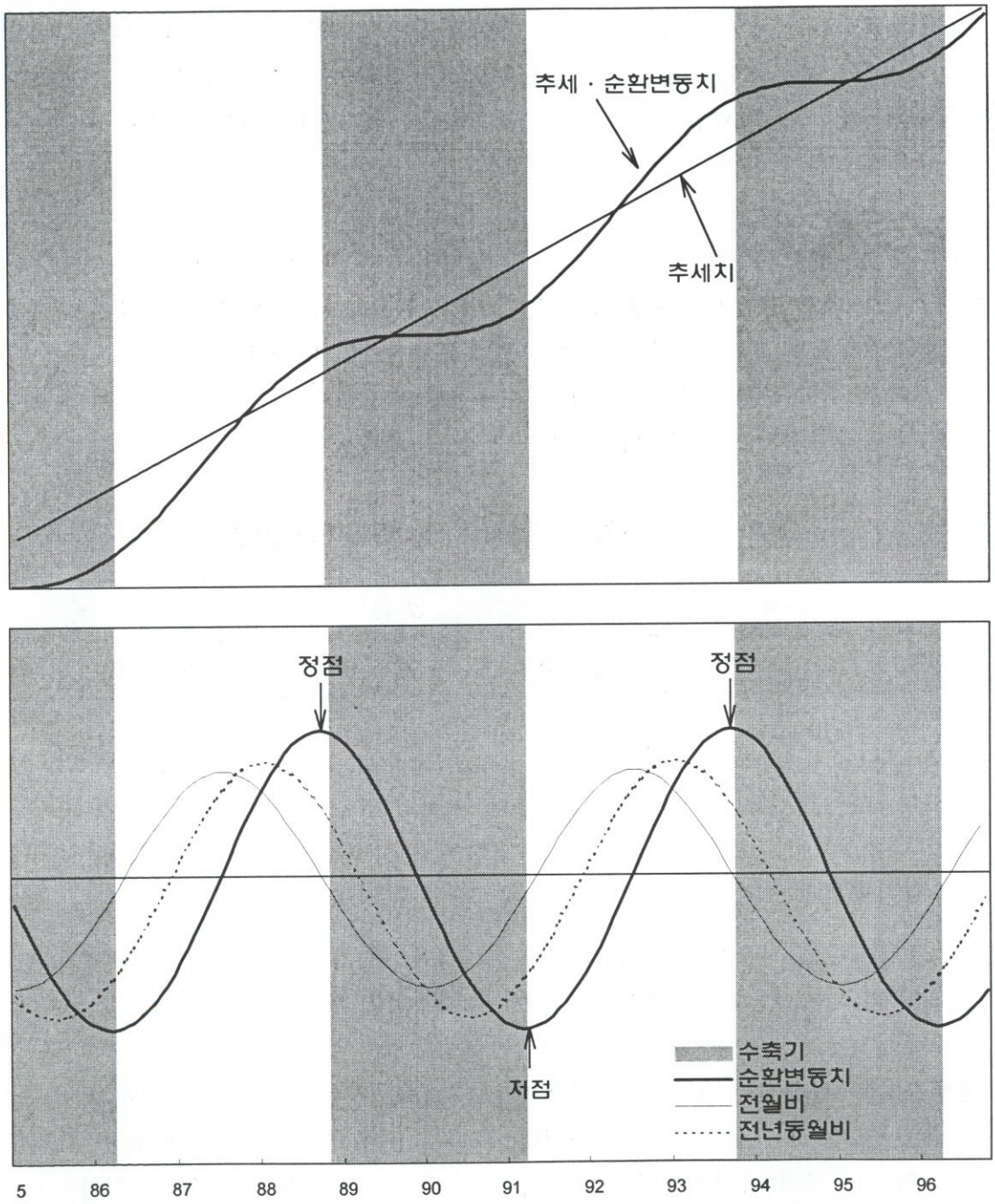
경기지표는 계절조정계열(추세·순환치)의 전월(기)비와 순환변동치, 원계열의 전년동월(기)비 등으로 표현할 수 있다.

경기국면과 전환점을 나타내는 순환변동치가 상승하면 경기의 확장국면, 하강하면 수축국면이 되며, 순환변동치가 가장 클 때가 경기정점, 가장 작을 때가 경기저점이 된다.

전월(기)비가 추세치 전월비를 상회하면 확장국면, 하회하면 수축국면, 통과할 때가 경기전환점이 된다. 전월비가 가장 큰 시점과 가장 작은 시점은 추세·순환변동치의 변곡점일 뿐 경기전환점과는 무관하다.

전년동월(기)비도 전월비처럼 추세치 전년동월(기)비와의 관계에 의하여 국면 및 전환점을 판정해야 한다. 전년동월(기)비의 정·저점은 경기전환점과는 무관하며, 변곡점의 위치, 국면지속기간의 크기 등에 따라 그 위치가 정해진다. 우리나라는 경기분석시 평활성 확보등의 이유로 전년동월(기)비를 많이 이용한다.

< 그림 2-1 > 경기지표의 순환변동치와 증감률



주) 중앙의 가로선은 전월비 도표에서는 추세치의 전월비, 전년동월비 도표에서는 추세치의 전년동월비, 순환변동치 도표에서는 추세선=100에 각각 해당됨.

나. 경기국면 및 전환점의 판단과 예측

현재의 경기국면과 전환점은 주로 동행지수 순환변동치를 이용하여 판단한다. 대체로 지표가 2분기 이상 상승하면 경기 확장기, 하강하면 경기 수축기로 간주하고 가장 높을 때와 낮을 때를 경기정·저점인 것으로 판단한다. 다만 지표의 최근 2~3년간 수치는 추정치임을 유의하여야 한다.

향후 경기국면과 전환점의 단기예측에는 선행지수 전년동월비가 주로 이용된다. 통상 지표가 현재까지와 반대방향으로 2분기 이상 연속하여 움직이면, 이 시점을 경기전환점 발생신호로 보고, 여기에 과거의 평균선행시차를 더하면 향후 국면전환이 발생할 시점을 대략 추정해 볼 수 있다. 경기변동의 속도와 진폭은 주로 지수의 전월비 증감률 추이를 과거 순환기와 비교하여 판단 또는 예측한다.

< 표 2-4 > 순환기별 선행지수 전년동월비의 선행시차

(단위: 개월)

	저 점					정 점					시 차		
	80.9	85.9	89.7	93.1	98.8	84.2	88.1	92.1	96.3	00.8	정점	저점	평균
시차	-5	-10	-5	-4	-3	-8	-15	-13	-15	-13	-5.4	-12.8	-9.1

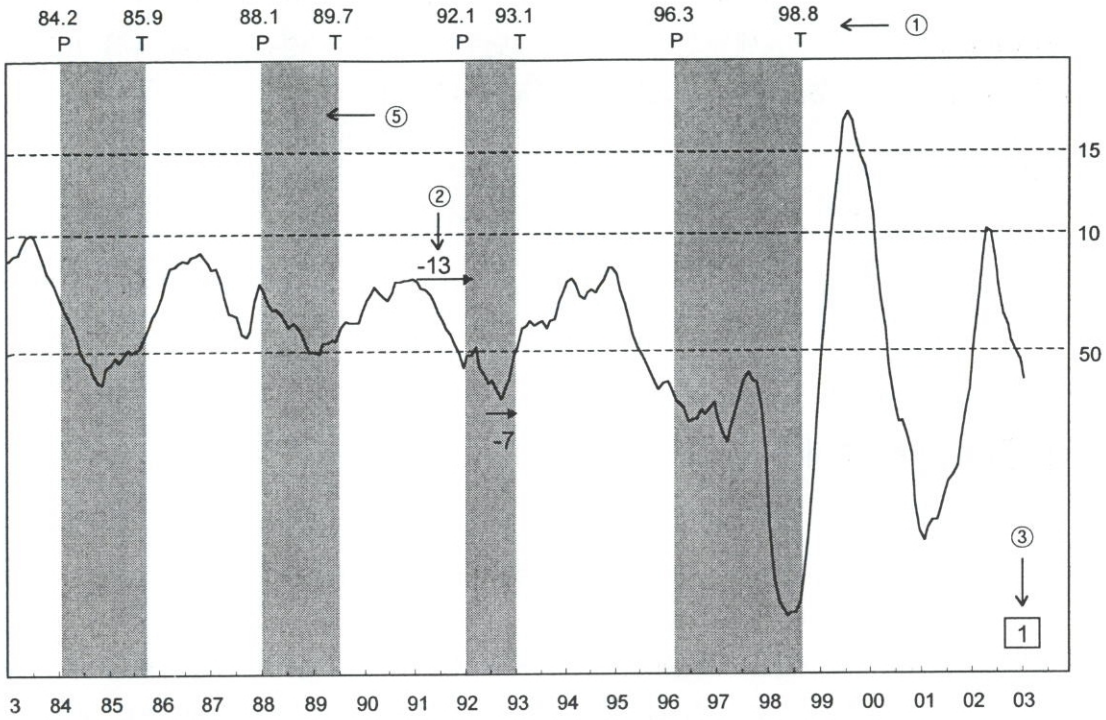
다. 경기종합지수의 한계

경기종합지수는 지금까지 개발된 경기판단 지표 중 가장 개선된 것으로 평가 되지만, 다음과 같은 한계가 있으므로 해석시 유의하여야 한다.

선행지수의 선행시차 평균은 정점에서 12.8개월, 저점에서 5.4개월이지만 각각 8~15개월 및 3~10개월의 범위를 가진다. 그리고 선행지수가 3개월 연속 반대방향으로 움직여도 실제 경기전환이 발생하지 않는 경우(거짓신호)가 있을 수 있다.

따라서 보다 정확한 경기분석을 위해서는, 당시 경기변동을 주도하는 부문 및 다른 지표의 분석과 함께 경제외적 상황의 움직임도 고려하여 종합적으로 판단하여야 한다.

라. 도표에 대한 설명



▣ log scale ← ④

① 기준순환일

경기가 수축에서 확장국면으로 전환하는 시점(저점, T)과 확장에서 수축국면으로 전환하는 시점(정점, P)을 연·월로 표시한 것이다.

② 기준순환일과의 시차

기준순환일과 비교하여 선행(-) 또는 후행(+)하는 개월수를 의미한다. 위의 도표에서 -13은 당해 지표가 기준순환일인 92. 1월보다 13개월 앞선 90. 12월에 신호가 나타남을 의미한다.

③ 최종월

④ 로그 눈금간격(Log scale)

수준지표(상승추세가 있는 지표)는 도표상 수직 직선거리가 동일하면 같은 증감률을 나타내도록 로그 눈금간격(Log scale)으로 도표를 작성하였다. 예컨대 로그

눈금간격 도표에서는 10에서 15 단위로 증가한 경우와 100에서 150 단위로 증가한 경우(동일한 50% 증가) 도표상 수직 직선거리가 같다. 그러나 보통의 눈금간격(Arithmetic scale) 도표에서는 10에서 15 단위로 증가한 경우와 100에서 105 단위로 증가한 경우(5% 증가)가 같은 거리를 나타낸다.

⑤ 경기 수축국면

음영부분으로 경기 수축국면을 나타낸다.

제 3 절 계량경제모형

1. 개 요

계량경제모형(Econometrics Model)은 한나라의 전체적인 경제흐름을 경제변수들간의 인과관계를 통하여 구조방정식 체계(structural equation system)로 모형화한 것이다.

이는 복잡다기한 국민 경제의 전체적인 흐름을 체계적으로 이해하고 다양한 대내·외 경제제도와 경제구조 및 환경변화에 따라 경제변수들이 어떻게 유기적으로 움직이는가를 파악하여 경제정책의 효과를 체계적으로 분석함은 물론 앞으로의 경제를 예측(forecasting)하기 위한 도구이다.

계량경제모형은 경기종합지수와는 달리 경기의 속도를 측정할 수 있으나 경기의 전환점 파악은 어렵다. 또한 최근의 경제구조변화를 반영하여 얻어진 전망치라 할지라도 경제예측 시점 이후의 정부정책이나 경제상황이 급격히 변하면 예측 오류를 범할 수 있는 한계를 지니고 있다. 그러나 합리적인 경제이론을 바탕으로 정교한 방정식으로 이루어져 있기 때문에 장단기 경기예측은 물론 경제정책 효과분석 등에 널리 이용되고 있다.

계량경제모형을 설계하는 경우에 경제구조에 대한 시각에 따라 여러 가지 형태의 모형이 구축되고 있는데, 크게는 고전학파의 기본 이론에 의한 Lucas형의 모형과

Keynes 이론을 따르는 Keynes학파 모형으로 나누어 볼 수 있다. 오늘날에는 Keynes 학파 모형이 주로 이용되고 있다.

계량경제모형은 1930년대 세계계량경제학회가 결성된 이후 개발되기 시작하였으며 클라인모형, 클라인-골드버거모형, 부르킹스모형 등으로 발전되었다. 우리나라의 경우 1950년대에 계량경제학이 처음으로 소개되었으나 실제로 모형이 작성되어 발표된 것은 1971년 한국은행의 『금융계량모델보고』가 최초의 것이라 할 수 있다.

그 후 한국개발연구원(KDI)을 비롯한 여러 기관에서 계량경제모형에 대한 연구를 실시하여 경제예측과 정책 모의실험을 할 수 있는 모형들을 개발하였으며, 현재 한국은행, KDI, 전국경제인연합회 등과 같은 연구기관과 대학에서 분기, 반기 또는 연간으로 계량경제모형을 운용하여 경제전망을 하고 있다.

한편 우리 청에서는 경기측정수단을 다양화함으로써 경기예측의 정도를 높이는 동시에 경기측정기관으로서의 대외 신뢰도를 제고하기 위해 1989년부터 모형을 개발하기 시작하였으며 1991년 중에 96개 방정식으로 이루어진 거시경제모형을 구축하였다. 그리고 그 이후 국내·외 경제구조 및 환경변화를 모형에 반영하기 위하여 모형 보완을 꾸준히 추진하여 왔으며, 1996년에는 87개 방정식을 갖는 중규모 모형으로 보완을 완료하였다.

2. 모형의 설계과정

계량경제모형을 구축하기 위해서는 다음과 같은 절차가 요구된다.

첫째, 국민경제 전체의 경제구조가 모형에 적절하게 반영되도록 모형규모를 결정하여야 한다. 모형을 과도하게 세분한 대규모의 모형인 경우는 모형의 불안정성이 증대되어 안정성 확보가 어렵고 예측력이 약화되는 경향이 있다. 반면 30~40개 변수의 소규모 모형은 경제 행위에 대한 동태적 경로가 단조적 형태를 띠어 파급효과가 잘 나타나지 않을 수 있어 현실경제의 흐름을 제대로 반영하지 못하는 경우가 있다.

둘째, 회귀방정식의 추정기간을 결정해야 한다. 일반적으로 안정적인 구조를 갖는 시계열 자료를 이용할 경우에는 추정기간이 길수록 유의적이고 안정적인 모수의 추정치를 얻을 수 있으나, 모수의 추정대상기간 내에 구조변화가 있을 경우 불안정하고 유의적이지 못한 모수가 추정되어 바람직하지 못한 모형이 도출될 수 있다.

셋째, 모형을 구축하기 위한 자료로 원계열을 사용할 것인지 계절조정계열을 사용할 것인지를 결정해야 한다. 원계열을 사용할 경우 모수 추정시 계절성(seasonality)이 나타날 수 있어 계절가변수(seasonal dummy)를 추가하여야 하는 단점은 있으나 분기별 경제예측에 유용하다. 계절조정계열을 이용할 경우에는 원계열에서 계절성이 제거되기 때문에 모수의 추정에는 용이하나 분기별 예측시에는 계절성을 감안해 주어야 한다는 단점이 있다.

넷째, 구조방정식 체계를 설계하고 모수를 추정하여야 한다. 각 구조방정식 설계시에는 경제이론과 현실 경제구조의 특성에 맞는 설명변수를 검토하여야 하며, 통계적 적합성도 고려하여야 한다. 또한 개별회귀방정식이 가성회귀(spurious regression)가 되지 않도록 주의하여야 하며, 개별방정식들이 서로 연결되어 연립방정식(simultaneous equation) 체계를 유지하도록 하여야 한다.

다섯째, 정책 모의실험을 통한 반응도분석을 실시하여 모형이 경제현실에 부합되는가를 검증하여야 한다. 만일 반응도분석의 결과가 좋지 못하면 구조방정식을 다시 수정하거나 다른 변수를 검토하여야 한다.

이와 같은 절차로 구축된 계량경제모형은 경제예측과 정책모의실험에 이용할 수 있지만, 한가지 주의할 것은 모형을 이용한 경제예측과 정책모의실험의 결과는 모형이라는 가상의 경제구조에 따라 도출된 결과라는 점이다.

그러므로 현재의 경제구조가 과거의 경제구조와 다르다면, 모형에 포함된 변수들의 성격이 시간이 지남에 따라 변화되었을 가능성이 크기 때문에 기존의 모형으로 도출되는 결과들은 현재 경제의 흐름을 제대로 반영할 수 없게 된다. 따라서 변화된 경제구조를 반영하기 위해서는 시계열의 최근 자료를 추가하여 모수를 재추정하고 그 모수의 유의성 검정을 통해 변수의 설명력을 재검토함으로써 모형을 수정 또는 보완하여야 한다.

3. 통계청의 계량경제모형

가. 모형의 연혁

우리 청에서는 국내 경기변동의 측정 및 예측을 위해 1981년부터 매월 경기종합지수(CI)를 작성하여 왔으나, 다양한 요인에 의해 발생되는 경기변동을 보다 정도 높고 합리적으로 예측하기 위하여 기존의 경기지표 등과 함께 보완적으로 활용할 수 있는 거시계량경제모형을 개발할 필요가 있는 것으로 판단되었다.

또한 중앙통계기관으로서 다양한 기초통계를 생산하고 있는 동시에 가장 광범위하고 체계적으로 정비된 데이타베이스(DataBase)를 보유하고 있어 각종 통계자료의 신속한 수집 및 이용이 가능하며, 경기종합지수의 개발 및 작성과정에서 얻어진 시계열 분석과 경기분석 경험을 축적하고 있어 계량경제모형을 개발하고 지속적으로 발전시키는데 매우 유리한 여건이 조성되어 있다. 뿐만 아니라 외국의 경우에도 경기종합지수 등 주요 경기지표를 작성하는 정부기관에서 계량모형을 함께 운용하여 종합적으로 활용하고 있으므로 이러한 점들을 종합적으로 고려하여 거시경제모형의 개발을 시도하게 되었다.

우선 1988년에 모형에 관한 이론, 모형의 구조 설계 및 추정 등 모형개발에 필요한 기초연구를 시작하였으며, 1992년에 1985년 기준년도의 1979년 1/4분기~1990년 4/4분기 자료를 이용하여 NSO-92모형을 완성하였다. 동 모형은 경제부문을 대외거래, 총수요 및 물가, 생산, 임금 및 고용, 재정 등 6개부문으로 나누고 있으며, 53개의 개별 회귀방정식과 43개의 항등식 등 총방정식 96개의 연립방정식 체계로 이루어져 있다.

이 NSO-92모형은 1994년에 1990년대의 경제여건 변화를 잘 반영할 수 있도록 모형의 일부 방정식을 수정·보완하여 NSO-95모형으로 개정되었다. 동 모형은 73개 방정식을 갖고 있으며, 추정에 사용된 자료는 1882년 1/4분기~1992년 4/4분기의 1985년 기준시계열을 토대로 하였다. 그리고 1995년에는 시계열의 기준년도를 1985년에서 1990년으로 변경하고 1993년 이후의 국내·외 경제여건 변화를 충분히 반영하여 87개의 방정식 체계의 NSO-96모형으로 수정·보완되었다.

한편 분기 종료 후 1개월 20여일이 지나 발표되는 GDP통계 자료를 이용하여 경기를 판단한다면 경기판단이 이 기간만큼 지연되는 문제가 발생한다. 따라서 우리 청에서는 이러한 경기판단에서의 지연문제를 해소하기 위해 월별 통계속보 자료를 이용하여 GDP를 분기 종료 후 또는 1개월 이내에 예측하는 분기예측모형을 개발하였다. 1993년에 증가율변수계열의 공급예측모형을 개발하였으며, 1998년에 수준변수계열의 수요예측모형을 개발하였다. 현재까지 이들을 수정·보완하여 사용하고 있다.

나. NSO-96모형의 체계

NSO-96모형은 80개의 내생변수와 34개의 외생변수, 61개의 가변수를 이용하여 회귀식 44개, 항등식 43개의 방정식체계로 구축된 중규모의 분기거시경제모형이다. 동 모형은 대외거래, 총수요, 생산 및 고용, 임금 및 물가, 금융, 재정의 6개 경제부문으로 구성되어 있으며, 각 경제부문들이 유기적인 연관관계를 갖도록 설계되어 있다. 각 경제부문의 주요 방정식들은 다음과 같다.

< 대외거래부문 >

환율 : 대미달러환율

대외거래함수 : 수출물가지수, 상품수출(불변, 경상), 상품수입(불변, 경상), 비요소용역 수출 및 수입, 장·단기자본수지,

< 총수요부문 >

소비함수 : 내구재소비지출, 비내구재소비지출, 민간소비지출 등

투자함수 : 주거용건물고정자본형성, 비주거용건물고정자본형성, 기타구축물낙농축고정자본형성, 기계 및 운수장비고정자본형성, 국내총고정자본형성

< 생산 및 고용부문 >

생산함수 : 광공업생산, 사회 및 기타서비스산업생산, 비농림어업산업생산, 제조업가동률 등

고용함수 : 광공업취업자, 사회 및 기타서비스산업취업자, 경제활동참가율, 경제활동인구, 실업률 등

< 임금과 물가부문 >

임금함수 : 광공업임금 등

물가함수 : 소비자물가, 생산자물가, GNP디플레이터 등

< 금융부문 >

통화함수 : 본원통화, M2, 비통화금융기관의 총유동성, 통화승수 등

이자율함수 : 회사채수익률

< 재정부문 >

조세함수 : 직접세, 간접세, 관세, 교육세 등

세출함수 : 중앙정부세출 중 일반경비, 중앙정부세출 중 국방비, 중앙정부재정수지차

다. 분기예측모형의 체계

월별 통계속보자료를 이용한 분기예측모형은 각각 7개의 회귀방정식으로 구성된 증가율변수의 공급예측모형과 수준변수의 수요예측모형으로 운영되고 있다. 두 모형은 독립적인 모형으로 설계되어 있으며, 각 모형의 주요 방정식과 설명변수들은 다음과 같다.

< 공급예측모형 >

광공업GDP : 광공업생산지수

전기가수수도업GDP : 전기가스업생산지수

건설업GDP : 건축허가면적, 건설용중간재내수출하지수

도소매음식숙박업GDP : 도소매업판매액지수(불변), 경기동행지수

서비스업GDP : 서비스업취업자수, 경기동행지수

기타GDP : 시차변수, 수입액(실질)

총GDP : 광공업GDP, 전기가수수도업GDP, 건설업GDP, 도소매음식숙박업GDP, 서비스업GDP, 기타GDP

< 공급예측모형 >

민간소비 : 도시근로자가계소득, 소매업판매액지수, 자동차 및 차량연료 판매액지수

정부소비 : 시차변수, 계절가변수

설비투자 : 기계류내수출하지수, 제조업가동률지수, 자본재수입액(실질)

건설투자 : 건축허가면적, 건설용중간재내수출하지수

재고증감 : 시차변수, 계절가변수

재화 및 서비스 수출 : 통관수출액(실질), 서비스수취액(실질)

재화 및 서비스 수입 : 통관수입액(실질), 서비스지급액(실질)

라. 모형의 추정

모형의 추정방법으로는 통상최소자승법(Ordinary Least Squares estimation method:OLS)을 이용하였다. 물론 연립방정식의 편의(bias) 문제를 해결하기 위한 2단계 최소자승법이나 과대식별의 문제를 해결하기 위한 3단계 최소자승법을 사용하여 더 바람직한 추정치를 얻을 수 있다. 그러나 현실적인 예측이나 정책 모의실험의 결과를 도출할 때 이 방법들은 추정절차가 복잡하게 되고 또한 추정량의 개선을 통해 얻는 이득이 그리 크지 않기 때문에 기본적으로 통상최소자승법을 사용하였다.

모수의 추정량을 검정하는 검정통계량으로 t-통계량, 수정결정계수(adjusted-R^2), 더빈-왓슨(Durbin-Watson) 통계량 등을 사용하였다. 그리고 오차항의 계열상관(serialcorrelation)이 나타날 경우에 코크란-오컷트(Cochrane-Orcutt)의 반복절차를 이용하여 추정하였다. 또한 비교적 긴 시차를 도입할 경우에는 다중공선성의 문제를 피하기 위해 다항분포시차(polynomial distributed lags)를 이용하였다. 한편 모수의 추정기간 내에 독립변수가 종속변수에 영향을 주는 정도가 기간에 따라 상이할 수 있는데, 이런 경우에는 기울기가변수(slope dummy variable)를 도입하였다.

마. 모형의 적합성 검정

모형의 적합성 검정이란 각각 추정된 개별 회귀방정식들이 전체모형의 체계에서 적합성을 유지하는가를 검정하는 것이다. 개별 회귀방정식의 추정에서 구한 예측치가

실적치를 잘 설명한다 하더라도 전체모형에서 구한 예측치는 과잉반응(over-shooting)을 보이는 경우가 있다. 이렇게 되는 이유는 개별 회귀방정식의 예측치를 구할 때 모든 설명변수들이 외생화되고 있으나 전체모형의 예측치를 구할 때는 설명변수들 중 일부가 내생변수로 기능하기 때문이다. 즉 외생화된 내생변수는 전체모형의 해를 구할 때 내생변수와 외생변수로서의 역할을 하게 되어 전체모형체계 내에서 동시에 영향을 주고 받게 된다.

따라서 모형의 적합성을 검정하기 위해서는 전체모형에서 구한 예측치와 실적치를 서로 비교하여야 한다. 이 때 이용되는 것이 평균평방퍼센트오차이다. 평균평방퍼센트오차(root mean square error: RMSE %)는 임의의 변수를 X_t, 전체모형의 해에 의해서 구해진 X_t의 예측치를 FX_t, 표본크기를 N이라 할 때 다음과 같이 정의한다.

$$RMSE=\sqrt{\frac{1}{N}\left(\frac{FX_t - X_t}{X_t}\right)^2}$$

통상적으로 평균평방퍼센트오차가 작으면 작을수록 모형의 안정성이 높다고 할 수 있다. 한편 직관적으로 모형의 적합성을 검정하는 방법으로는 전체모형에서 구한 예측치와 실적치를 같은 도표에 그림을 그려 보는 것이다. 이 방법은 시각적으로 모형의 적합성을 쉽게 알아볼 수 있다는 장점이 있다.

4. 계량경제모형의 활용

우리 청에서는 1992년에 NSO-92모형을 개발한 이후 모형의 보완작업과 더불어 연간 및 상·하반기의 경제전망과 함께 경제정책변화에 따른 정책모의실험도 실시하여 왔다. 경제전망 및 정책모의실험의 결과는 모형의 예측력 향상과 현실경기 반영도를 높이기 위한 내부 참고 자료로 활용되었고 관련 정부기관에 정책의 참고자료로 활용될 수 있도록 제공하여 왔으며 1996년 1월에는 대외공표도 하였다. 또한 분기예측모형을 통해 월별 통계속보지표의 분기자료를 활용하여 매분기 경제성장률을 예측 또는 추정하여 관련 기관에 정책 참고자료로 제공하고 있다.

경제전망시에 예측하는 주요 거시경제지표는 다음과 같다.

- 국민계정(원화, 불변) : GDP, 민간소비, 고정투자(설비투자, 건설투자), 총수출, 총수입 등
- 국제수지(달러, 경상, BOP기준) : 경상수지, 무역수지, 상품수출, 상품수입 등
- 물가 : 소비자물가, 생산자물가 등
- 기타 : 이자율, 원화환율 등

분기 성장률 추정시에 예측하는 주요 거시경제지표는 다음과 같다.

- 산업별 GDP : 광공업, 전기가스수도업, 건설업, 도소매음식숙박업, 서비스업 등
- 지출항목별 GDP : 민간소비, 설비투자, 건설투자, 재화와 서비스의 수출 및 수입 등

제 3 장 소비자물가지수

제1절 물가통계의 의의

1. 물가와 물가지수
2. 물가지수 작성 의의
3. 물가지수의 종류

제2절 소비자물가조사

1. 조사연혁
2. 가격조사
3. 조사표

제3절 소비자물가지수

1. 소비자물가지수란 무엇인가?
2. 소비자물가지수 편제
3. 지수편제 및 분석

제4절 지수물가와 체감물가

1. 소비자물가
2. 체감물가
3. 소비자물가와 체감물가의 비교

제5절 헤도닉기법의 적용연구

여 백

제 3 장 소비자물가지수

제 1 절 물가통계의 의의

1. 물가와 물가지수

개개의 상품(또는 서비스)이 지니고 있는 화폐가치를 가격 또는 값이라 하고 여러 가지 상품의 종합적인 가격수준을 물가 또는 물가수준이라 한다.

여기서 종합적인 가격수준이란 가격체계가 각기 다른 여러 상품을 공통의 기준으로 종합한 것을 의미하므로 여러가지 상품의 평균적인 가격수준을 의미한다. 그러므로 물가는 그 자체를 "○○○원" 이라는 식의 금액으로 표기할 수는 없으며, 물가가 올랐다고 할 때는 "작년에 비해 몇% 또는 지난달에 비해 몇 %"와 같이 어느 특정 시점과 비교하게 된다.

물가의 움직임을 보고자 할 때는 비교의 기준이 되는 시점을 정하고, 그때의 물가수준에 대한 상대적인 비례수로 나타내게 되는데 이를 물가지수라 한다.

물가지수는 물가의 움직임을 개개인의 주관적 감각이 아닌 보다 객관적이고 과학적인 방법으로 종합한 숫자이기 때문에 물가의 종합적인 움직임을 재기 위한 체온계와 같은 역할을 하게 된다.

2. 물가지수 작성 의의

물가의 변동은 생산, 유통, 소비 등 모든 경제활동의 종합적인 결과로서 나타나는 현상이다.

따라서 어느나라를 막론하고, 물가지수는 개인의 소비생활이나 기업인의 경영활동은 물론 그 나라의 경제활동을 분석하고, 경제정책을 입안·시행해 나가는 데 매우 중요한 자료로 이용된다.

예를들어 금액으로 표시된 통계 자료는 가격요소와 수량요소로 구성되어 있으므로 가격변동 요인을 제거하고 순수한 수량의 변동만을 측정한다면 실질적인 가치변동을 알 수 있을 것이다.

3. 물가지수의 종류

물가를 측정한다고 하는 것은 일정한 상품을, 일정한 장소에서, 시간의 흐름에 따라 변동되는 가격을 조사하여 종합하는 것을 의미한다.
유통(거래)단계에 따라 취급되는 품목이나 가격형성체계가 다르기 때문에 물가지수의 종류도 이를 중심으로 이해하면 쉽다.

현재 우리나라에서 편제되고 있는 물가지수는 소비자물가지수(CPI: Consumer Price Index), 생산자물가지수(PPI: Producer Price Index)로 대별할 수 있고 이외에도 수출입물가지수, 농촌구입 가격지수, 농가판매 가격지수 등이 있다.

소비자물가지수는 소매단계, 생산자물가지수는 도매단계의 물가변동을 나타내는 것이라고 볼 수 있으나, 좀 더 구체적으로 살펴보면 일상적으로 이야기되는 도매·소매의 개념과 차이가 있다.

즉 생산자물가지수는 도매상의 판매가격 변동을 포함한 "국내 제1차 거래단계에서의 가격변동"을 의미하므로 도매상(Whole Saler)의 판매만을 뜻하지 않고 일반적으로 대량거래가 이루어지는 생산자 단계의 판매만을 의미 하기 때문이다. 그러므로 생산자물가에는 농림수산물이나 공업제품(최종 완성품) 뿐만 아니라 제품을 만들기 위한 철광석·원유 등의 원료나 엔진·선반 등과 같은 공작기계도 포함된다.

반면에 소비자물가지수는 소매상의 판매가격을 의미하는 소매물가에 국한하지 않고 무형의 상품(서비스)을 소비자에게 제공하는 것도 포함하게 된다.

이는 소비자물가지수가 소매가격의 변동을 측정한다기 보다는 도시가구의 소비생활에 영향을 미치는 가격변동을 측정하기 위한 것이므로 소매상품가격은 물론 소비자의 소비생활에 영향을 주는 서비스 가격 변동까지 반영해야 하기 때문이다.

< 표 3-1 > 우리나라 주요 물가지수 비교

구 분	소비자물가지수	생산자물가지수	수출입물가지수
작성기관	통계청	한국은행	한국은행
작성목적	도시가계가 구매하는 상품가격과 서비스요금의 변동 측정	국내생산자가 생산, 출하하는 상품 및 서비스 가격변동 측정	수출입 상품의 가격변동 측정
대상품목	가계소비지출 비중이 큰 516개 품목	국내 거래규모가 큰 923개 품목	수출 및 수입규모가 큰 수출 227개, 수입 222개 품목
대상품목 선정기준	00년 도시가계조사의 품목별 소비지출액 기준 1/10,000이상 거래품목	00년 개별품목의 국내 거래액이 상품은 1/10,000 이상, 서비스는 1/2,000 이상인 품목	00년 상품별 수출입액 기준 1/2,000이상 거래 품목
기준년도	2000(5년마다 변경)	좌 동	좌 동
조사가격	소비자구입 가격	생산자 판매가격	수출입계약가격(수출은 FOB, 수입은 CIF 기준)
지수산식	라스파이레스 산식	좌 동	좌 동
이용범위	화폐구매력 측정, 소비자 생계비 파악, 임금산정 기초자료	시장동향분석, 구매 및 판매계약, 예산편성 및 심의, 자산재평가 등	수출입상품의 가격변동이 국내물가에 미치는 영향의 사전측정

제 2 절 소비자물가조사

1. 조사연혁

우리나라의 소비자(소매) 물가조사는 해방전에 경성상공회의소에서 처음으로 실시한 후 1945년 8월 하순부터는 이를 당시의 조선은행(한국은행의 전신)에서 인수하였으며, 1947년에는 1945년 8월 하순과 1936년을 기준으로 「서울 소매물가지수」를 작성 발표하였다.

1949년 4월에는 처음으로 품목간 가중치를 사용, 1947년을 기준으로 작성한 「전국소매물가지수」를 발표하였다. 이때에는 상품만을 대상으로 한 지수였으며 서비스요금까지를 포함하는 소비자물가지수를 작성하기 시작한 것은 1955년 기준 「서울 소비자물가지수」부터이며 이는 다시 1960년 기준 지수로 개편하게 되었다.

1965년 기준 부터는 전국의 주요 도시를 포함하는 「전도시 소비자물가지수」를 경제기획원조사통계국에서 기획, 작성하게 되었으며, 그후 도시가구의 소비구조변화를 반영하기 위하여 1970년, 1975년, 1980년, 1985년, 1990년, 1995년 등 5년주기로 지수를 개편 발표하였다. 1991년 1월부터는 경제기획원 조사 통계국이 통계청으로 승격됨에 따라 통계청이 소비자물가지수의 편제, 공표 기관이 되었다.

2000년 기준년 개편작업의 결과는 2002. 1월에 공표하였으며, 보조지표로 활용하기 위하여 연간으로 전국단위의 2002년 연쇄지수를 작성하여 2003. 4월에 공표하였다.

2. 가격조사

소비자물가 가격조사는 조사직원이 조사대상처를 직접 방문하여 타계식 면접조사를 통해 이루어진다. 전국적으로 가격이 동일하게 적용되는 품목에 대해서는 중앙(물가통계과)에서 조사를 하고 또한 서비스를 포함한 일부 품목은 전화조사도 가능하다.

조사담당자는 응답자에게 물가통계조사의 목적과 중요성을 충분히 인식시키고 조사한 가격자료는 통계목적에만 사용된다는 점을 납득시킴으로서 응답자의 적극적인 협조를 얻어낼 수 있도록 해야 한다.

소비자물가지수 편제에 사용되는 개별품목의 가격은 소비자가 실제로 구입할때 지불하는 금액 즉 소매점포(서비스 제공업체)에서 실제로 판매하고 있는 가격이다. 소매점포에서 판매하는 가격도 여러 형태로 나타날 수 있는데 "정상적인 현금 판매가격"을 조사하고 있다.

할인판매 가격이나, 다량 거래 및 다른 상품과 끼워 파는 가격, 외상이나 할부 판매가격, 천재지변 등에 의한 비정상적인(일시적 현상)가격 등을 조사하지 않는다. 가격조사와 관련한 육하원칙(5W 1H)이 동일 품목에 대한 가격의 시계열에 영향을 줄 수 있다. 예를 들어 달걀을 조사한다 하여도 조사활동을 누가(동일인이), 언제(지정된 날짜-특정 품목은 하루 중 조사시간도 지정), 어디서(동일한 장소), 무엇을(동일한 상품), 어떻게(동일한 기준으로), 왜(정확하고 비교성있는 측정을 위해) 등의 육하원칙 요소의 변동에 따라서 그 값이 달라질 수 있기 때문이다.

그러므로 가격조사에 앞서서 품목에 대한 충분한 지식, 예리한 관찰력과 판단력 등의 전문성이 요구된다.

가. 조사지역

소비자물가조사 지역은 전국 36개 주요도시에서 이루어지고 있다. 서울을 포함한 7대 광역시와 도(道)에서 인구와 지역분포를 고려하여 2-6개 시(市)를 선정하여 전국적으로 대상지역 표본이 골고루 반영되도록 하였다.

주요도시를 보면, 서울, 부산, 대구, 인천, 광주, 대전, 울산(이상 특별시 및 광역시), 수원, 안양, 성남, 의정부, 고양, 부천(이상 경기도), 춘천, 원주, 강릉(이상 강원도), 청주, 충주(이상 충북), 천안, 공주, 보령(이상 충남), 전주, 군산, 남원(이상 전북), 목포, 여수, 순천(이상 전남), 포항, 경주, 안동, 구미(이상 경북), 창원, 마산, 진주(이상 경남), 제주, 서귀포(이상 제주도)이다.

나. 조사주기

농축수산물과 공업제품, 서비스를 기준으로 보면, 농축수산물(71개)의 경우 상대적으로 가격변동이 빈번하고 폭도 커서 매월 순기별로 3회를 조사하고 있으며 공업제품(286개)과 서비스 품목(159개)은 매월 1회를 조사하고 있다.

농축수산물 조사일은 5일, 14일, 23일이 포함된 주의 월, 화, 수, 목, 금요일중 1일씩 조사하고 있으며 공업제품은 14일이 포함된 주의 월, 화, 수, 목, 금요일중 2일을 조사하고 있으며 서비스품목은 23일이 포함된 주의 월, 화, 수, 목, 금요일중 2일을 조사하고 있다.

특히 농축수산물의 신선식품(채소류, 과실류, 생선류)의 경우 하루 중에도 가격차이가 있을 수 있으므로 조사당일 11-15시 사이에 이루어 질 수 있도록 하고 있다.

다. 조사대상규격 설정

조사품목이 결정된 이후에 곧 바로 가격을 조사할 수는 없다. 왜냐하면 같은 품목이라도 거래(유통)되는 품질이나 규격이 다양하기 때문에 어떤 규격을 어떠한 단위로 조사해야 하는지를 사전에 명확하게 결정해야 하기 때문이다.

조사규격은 물가조사 담당직원이 조사해야 할 크기, 모양, 중량, 상표 등 조사대상 품목의 구체적인 품질규격이다. 예를 들어, 참외를 조사할 때 품종을 선택하고(금싸라기, 참외...), 크기는 어느 정도(중량 기준으로 1개가 약 400g정도)로 해야하며 거래단위는 몇 개(10개)를 기준으로 조사 할 것인가가 결정되어야만 가격조사를 가능하게 하며 또한 시간과 장소가 다른 상태에서 조사하여도 동일한 의미의 가격을 정확하게 측정(반영)할 수 있기 때문이다. 이처럼 조사대상품목(516개) 각각에 대해서 구체적인 조사대상규격(조사할 품목의 품질, 규격, 거래단위 등)을 정하는 것을 조사대상 품질규격을 설정한다고 말한다.

조사대상규격을 설정할 때 유의해야 할 점으로는 크게 두가지로 압축할 수 있는데 하나는 해당품목의 포괄 범위내에서 거래측면의 대표성이 보장되어야 하고 또 하나는 조사 가능성이 보장되어야 한다는 점이다.

즉 품질규격이 다양할 경우 거래 비중이 상대적으로 커야하고, 조사품목의 가격을 대표 할 수 있는 규격이어야 하며 또한 시장내에서 지속적인 조사가 가능한 규격이어야 한다.

하나의 조사규격이 이러한 조건을 충족시키지 못 할 경우에는 복수의 조사규격을 설정하여 조사하기도 한다. 예를 들어 라면을 컵라면과 봉지라면으로 나누어 조사하는 것과 토마토를 방울토마토와 일반토마토로 구분하여 조사하는 등 복수의 조사규격으로 조사하기 때문에 조사규격은 품목보다 더 많은 현재 약 610개로서 점차 늘어나고 있다.

설정된 조사규격은 시간의 흐름에 따라 그 규격을 변동시킬 필요성이 발생하기도 한다. 이는 생산기술의 발달, 소비자의 기호변화 등으로 조사 품질규격으로서의 타당성을 상실할 수 있기 때문이다. 새로운 규격으로 바꾸어주는 것을 조사규격을 대체시킨다고 하는데 이러한 업무는 조사담당자가 현장에서 정보를 수집 보고하고 중앙에서는 이를 종합하여 새로운 규격이 조사에 반영되도록 한다.

라. 조사대상처 선정

조사대상지역과 시장은 기본계획이 수립될 때 결정되지만 조사대상처(소매점포 또는 서비스 제공 사업체)의 선정은 품목선정 및 품질규격을 설정하는 과정에서 이루어지는 것이 바람직하다. 왜냐하면 해당품목의 조사대상 품질규격을 대중성있게 취급하는 곳을선정해야 하기 때문이다. 조사시장도 해당도시 내에서 대표적인 시장을 선정해야함은 물론, 대상점포는 조사대상 품목별로 소비자(고객)의 출입이 가장 빈번한 소매점포로서 해당품목을 전문적으로 취급함은 물론 계속 조사가 가능한 곳이어야 한다. 도산매 점포로서 도매를 주로 취급하거나 통신판매를 주로하는 곳, 중고품을 취급하는 곳 등이 선정되지 않도록 유의해야 한다.

도시내 상권분포 등을 고려하여 조사대상처를 선정하여야 하는데 시장의 지역적 분포를 적절히 반영할 수 있도록 상권을 중심으로 몇 개의 권역으로 구분한후 권역내 소비자가 가장 많이 이용하는 대표적 상권내에서 대상처를 선정한다.

2003년 현재 전국에 13,000여 소매점 및 서비스 조사업체가 선정되어 있으며 조사품목이 일시 품절, 일시 휴업, 조사규격의 상이 등으로 인해 지정대상처에서 조사가 어려울 때 보조대상처를 활용하여 가격조사할 수 있다. 보조대상처는 조사대상처와 동일 또는 유사한 수준의 점포를 선정하여야 한다. 또한 조사대상처가 폐업, 전업, 조사품목의 취급중단, 대표성상실 등으로 인해 대상처로서의 기능을 할 수 없을 때는 대상처의 변경을 통해 정확한 시장상황을 반영할 수 있도록 하여야 한다.

한편 조사대상 품목중 집세(전세, 월세)의 경우는 도시별로 지정된 조사구에 있는 모든 셋집(또는 셋방)을 대상으로 조사하고 있다.

3. 조 사 표

앞에서 설명한 조사대상품목, 품질규격, 거래단위 등이 확정되면 이를 기본구조로 조사표를 설계하여 실제조사에 임할수 있도록 하고 있다.

조사표에 포함되어야 할 내용으로는 조사표명칭, 조사일시, 품목별 조사규격, 조사단위(거래단위), 가격 등이다.

단지 조사규격에 한해서는 조사의 계속성과 해당 품목을 생산하는 사업체의 피해를 줄이기 위해서 별도로 관리하고 있다.

2000년 기준부터는 조사현장에 PDA(Personal Digital Assistant)를 도입하여 직접 입력하도록 하고 있다.

제 3 절 소비자물가지수

1. 소비자물가지수란 무엇인가?

소비자물가지수는 도시가구가 일정한 소비생활을 영위할 때 여기에 소요되는 비용이 어떻게 변화되는가를 측정하기 위한 것이다.

즉 어느 기준이 되는 해(현재는 2000년)에 가계에서 구입한 여러가지 물건을 넣은 시장 바스켓를 설정('00년 기준은 516개 품목의 바스켓)하고 이 기준 바스켓 속에 들어 있는 물건과 동일한 양과 질의 품목을 구입하기 위해 필요한 금액이 얼마인가를 나타내는 것이 소비자물가지수인 것이다.

다만 이는 금액으로 표현되지 않고 기준이 되는 해의 비용에 대한 상대적인 비례수, 즉 지수로 표현된다.

소비자물가지수에는 소비지출이 아닌 토지·주택 등 부동산과 주식구입비 등의 투자지출이나 직접세 등은 제외되며, 소비지출항목 중에서도 가격조사가 곤란한 종교관계비, 경조비, 회비 및 교제비 등도 반영되지 않는다.

아울러 소비자물가지수는 시장바스켓에 담겨진 물건의 양과 질은 물론 품목수가 동일한 상태에서의 가격 변동을 종합한 것이므로 생활수준의 향상, 가구원수의 변동, 자녀의 성장 등으로 지출규모가 변동되었을 때 이를 나타내는 생계비지수와 구별되는 개념이며, 소매상에서 판매되는 상품은 물론 서비스품목까지 포함한다는 점에서 소매물가 지수와도 구별된다.

2. 소비자물가지수 편제

가. 업무처리 흐름

다른 통계와 마찬가지로 소비자물가 통계에 대한 이해를 위해서도 우선 업무처리 흐름을 살펴 볼 필요가 있다. 업무흐름은 크게 5년 주기의 업무와 순기(10일) 주기의

업무, 월간 주기업무 및 수시 업무로 대별 될 수 있다.

5년 주기의 업무는 소비자물가 통계에 대한 기본틀을 설계하는 것으로서 "어느해를 기준으로 할 것인가?"에 대한 기준년도를 설정하는 업무, 소비지출 형태를 분석하여 "무슨 품목을 조사할 것인가?"를 의미하는 조사품목을 선정하는 업무와 또한 선정된 품목의 소비지출 구조를 파악하여 각각 품목에 대한 중요도를 부여하는 즉 "각각 품목은 기준년도의 소비지출액 비중으로 볼 때 어느 것이 더 중요한 의미를 갖는가?" 에 대한 가중치를 산출하는 업무가 있다.

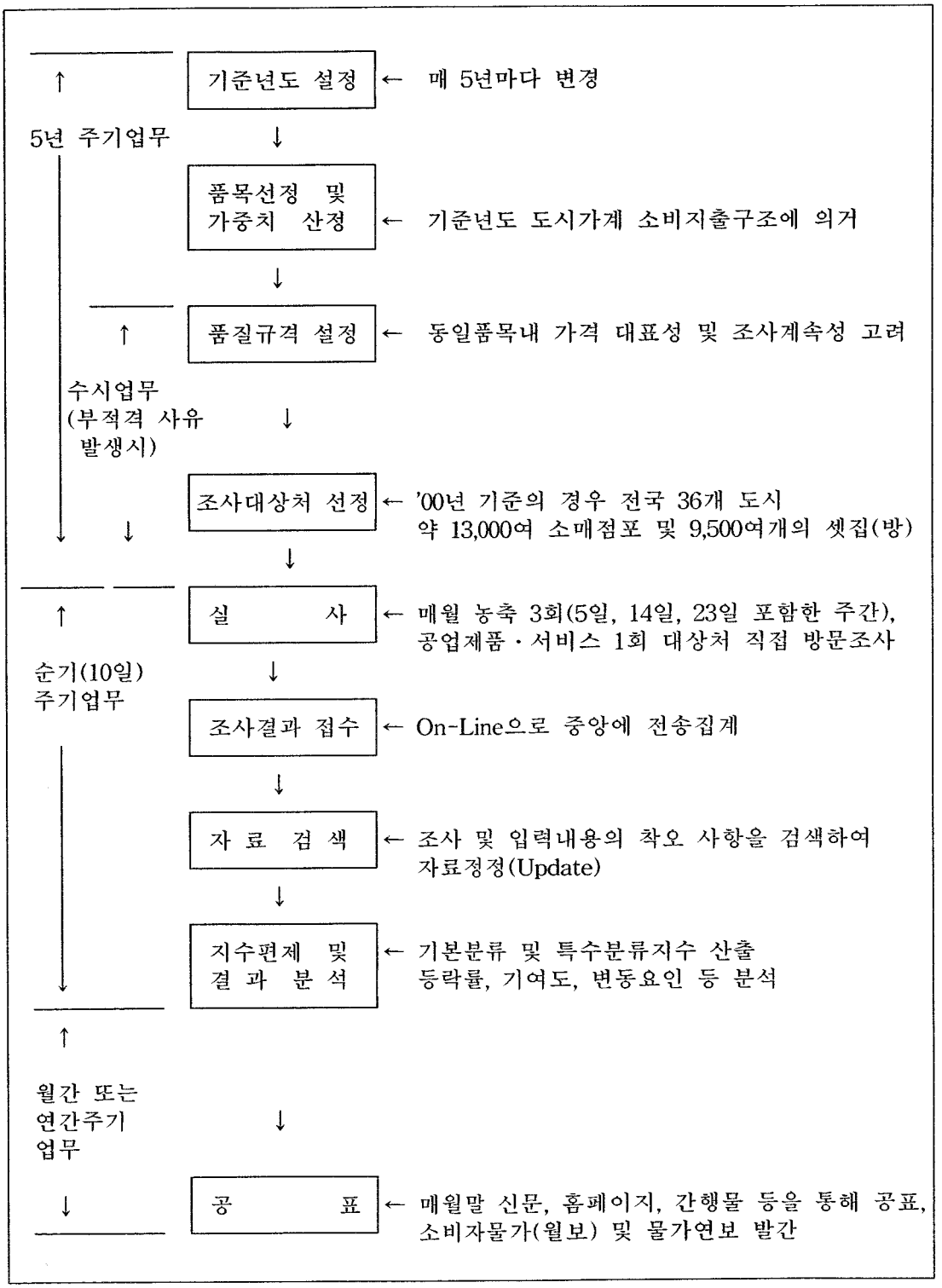
이외에도 각각의 품목(특히 새로이 선정된 품목)을 "어떤 기준으로 조사 할 것인가?"에 대한 조사대상의 품질규격을 설정하는 업무 및 선정된 품목을 "어디에서 조사할 것인가?" 와 관련하여 조사대상도시는 물론 조사시장과 조사대상처를 선정하는 업무가 있다. 또한 지수편제와 관련해서 새로운 기법을 적용한다든지, 또는 기존의 지수분류체계에 대한 검토(예: 생활물가지수 품목의 재구성)와 새로운 지수의 개발(예: 연쇄지수 등) 등 개발 및 개선업무도 중요한 부분을 차지하게 된다.

순기(10일) 주기의 업무는 계획된 일정에서 가격자료를 조사하고 조사된 가격자료의 검토와 이를 바탕으로 각종 지수를 편제·분석하는 업무이며, 이를 차후에 보다 편리하게 이용할 수 있도록 하는 자료관리업무도 이에 해당된다고 볼 수 있다.

월간 주기의 업무로는 조사결과를 분석·공표하는 업무로서 보도자료를 작성하여 배부하고 "소비자물가"월보를 발간하여 배부하는 것 등이 이에 해당된다.

수시업무로서는 미리 정해져 있는 조사대상에 변동이 발생될 때 대체하는 업무로서예를 들면 조사대상 품질규격이 변하여 조사할 수 없는 경우 대체 품질규격을 설정해서 반영하도록 하고, 조사대상처가 부적합한 경우(폐업, 이전, 업종변경 등) 이를 대체 시키는 업무 등이 있다. 이에 대한 구체적인 설명은 이후에 기술되는 내용을 참고토록 하고 요약 내용은 다음의 도표를 참고하면 좋을 것이다.

< 표 3-2 > 소비자물가조사 체계도



나. 기준년도 설정(지수개편 주기)

기준년도 설정이란 조사대상 품목선정, 가중치 산출, 가격비교의 기준치(기준가격이라 함) 등을 산출하기 위한 기준이 되는 해를 결정하는 것으로 현재의 소비자물가 지수에 대한 기준년도는 2000년이다.

현재 대부분의 나라에서 국제기구에서 권고하고 있는 5~10년 주기로 기준년도를 변경하고 있으며 우리나라는 5년주기로 변경하고 있다. 경제구조, 즉 소비자물가의 경우 소비지출구조가 안정되었다면 그 구조를 5년으로 한정할 필요가 없게 된다.

물론 소비지출 구조가 급변하는 나라에서는 주기를 5년으로 고정시킬 필요도 없는 것이다. 이는 소비지출구조를 반영하는 가중치에 따라서 그 결과가 영향을 받고, 조사대상 품목이 적절한지도 결정되기 때문이다.

기준년도를 포함한 지수 통계의 기본틀을 변경하는 것을 "지수 개편" 이라고 표현 하는데 그 업무가 방대하다는 점도 적절한 주기를 결정하는 중요한 요소로 작용한다. 또한 다른 경제지표(예컨대 산업생산, 출하, 재고지수, 도소매 판매액지수 등)와 비교는 물론 새로운 가공통계 산출에 보다 적합하게 이용될 수 있도록 하기 위해서도 개편주기가 신중히 고려되어야 한다. 외국의 예에서도 볼 수 있듯이 5년 미만의 주기를 갖는 나라는 프랑스, 영국, 노르웨이, 헝가리, 유고 등 일부 국가에 한정되고 미국, 서독 등 대부분의 국가에서는 10년 이상을 주기로 하고 있으며 우리나라는 일본, 대만, 홍콩, 캐나다 등의 나라에서와 마찬가지로 5년을 주기로 기준년도를 변경하고 있다.

다. 품목선정

소비자물가조사 품목은 도시지역의 가정(가구)에서 많이 구입(소비)하는 품목을 중심으로 선택된다. 따라서 품목선정의 기초 자료로서 가정의 가계부를 기초로 작

성된 도시가계 통계조사 결과를 이용한다. 기준년도가 설정되고 기준년도의 도시가계조사 결과를 이용해서 선정되어야 하지만 시간이 지난뒤 과거 시점의 가격조사가 곤란하기 때문에 실질적으로는 기준년도 이전의 자료('00년 기준의 경우, '98, '99년 도시가계 조사결과)에 의해서 예비조사품목이 결정되고 시험조사 과정을 거쳐 기준년도 1월부터 가격조사가 실시된다. 이때 예비조사 품목선정은 선정작업시점을 기준으로 최근의 소비지출액 자료를 이용하여 선정하게 되며 기준년도의 도시가계 조사결과에 의해서 확정된다고 볼 수 있다.

품목선정은 기준년도 도시가계의 품목별 소비지출액 비중을 기초로 선정되는데 '00년 기준의 경우 총소비지출액(165만원)의 1/10,000이상(월평균 165원 이상)되는 품목을 원칙으로 선정하였다.

품목선정시에는 소비지출액 비중 이외에도 동종상품군에 대한 가격의 대표성 보장 즉 도시가계의 동일한 비목내에서는 해당 비목의 가격흐름을 대표할 수 있는 품목이 선정되어야 하고 또한 계획된 조사지역에서 계속적으로 조사할 수 있는지도 살펴보아야 한다. 또한 소비자물가조사의 목적이 도시가구의 소비생활에 영향을 미치는 가격변동을 측정하기 위한 것이므로 품목선정은 소비지출 품목에 한해서 선택되어야 한다.

예를 들어 보는 관점에 따라서 투자인지 소비지출인지 논란이 제기 되고 있는 주거비에 있어서 주택의 구입이나 자기집에서 살고 있는 경우의 비용(귀속가임)을 '00년 기준에서는 주택의 구입은 자산의 취득성격으로 보고 투자지출로 규정했으며, 귀속가임의 경우에는 조사가 곤란하여 조사품목에 포함시키지 않고 있다. 이런 의미에서 세금, 사회보장성지출(비소비 지출)이나 저축, 부채상환, 저축성보험, 유가증권 구입, 토지구입 등과 같이 저축이나 재산 형성을 위한 지출은 물가지수 품목에서 제외되었다.

'00년 기준의 품목선정 결과를 비목별로 '95년 기준과 비교하면 다음과 같다.

< 표 3-3 > 10대 기본분류별 품목선정 결과

대 분 류	중 분 류		소 분 류		품 목	
	'95	'00	'95	'00	'95	'00
총 지 수	43	45	57	57	509	516
식 료 품	11	12	19	20	171	180
식 료 품 이 외	32	33	38	37	338	336
(1) 식 료 품	11	12	19	20	171	180
(2) 주 거 비	3	3	4	4	18	15
(3) 광 열 · 수 도	3	3	3	3	8	8
(4) 가구집기·가사용품	6	6	6	6	63	57
(5) 피 복 및 신 발	7	6	7	6	54	43
(6) 보 건 의 료	3	3	3	3	32	42
(7) 교 육	3	2	6	3	88	33
(8) 교 양 오 락	-	3	-	3	-	58
(9) 교 통 · 통 신	2	2	3	3	40	44
(10) 기 타 잡 비	5	5	6	6	35	36

* 95년 기준에서는 교육, 교양오락이 통합

라. 가중치산출

가중치란 "평균값을 계산할 때 각각의 품목에 주어지는 중요도"를 의미한다. 즉 개별자료를 종합할 경우 품목 각각의 중요성을 다르게 평가 할 필요가 있을때 부여하는 "상대적인 중요성을 의미하는 수치"라 할 수 있다. 소비자물가에 있어서 쌀(일반미)이 10% 오르고 콩이 5% 올랐다고 가정할 때 쌀과 콩을 종합하면 몇 % 올랐는가를 산출하기 위해서는 쌀과 콩이 상대적으로 얼마나 중요한가를 알아야만 가능한 것이다.

이처럼 소비자물가 조사 대상품목(516개) 각각에 그 중요성을 부여해야 하고(이를 품목의 가중치라 함), 또한 서울이 3.9% 오르고 춘천이 6.3% 올랐을때 서울과 춘천을 종합하면 어느 정도 올랐는가? 즉 도시별로도 그 중요성을 부여할 필요가 있는데 이를 도시간 가중치(지역별 가중치)라 표현하고 있다.

소비자물가조사에서 품목별 또는 도시별 가중치의 산출 기준으로 소비지출액 자료가 사용되는데 이를 가중치 모집단, 품목의 가중치, 도시간 가중치로 구분하여 살펴본다.

1) 가중치 모집단

가중치 모집단이란 "가중치 산출을 위해 관찰의 대상이 되는 집단전체"를 의미하는데 소비자물가 지수의 가중치 모집단은 도시가계 조사결과의 월평균 소비지출액을 이용하였다.

국가에 따라서는 가계소비지출액 대신 국민소득 지출통계, 소매판매액을 사용하는 나라도 있다. '00년 기준의 가중치 모집단 산출내역을 살펴보면 다음 도표와 같다.

가중치 모집단 산출내역

2000년 기준

가중치 모집단 = 소비지출액 - 경조비 · 회비 · 종교관계비 + 전세 및 보증부월세평가액

1,646,447원 = 1,632,360원 - 178,181원 + 192,268원

2) 품목간 가중치

품목간 가중치란 소비자물가를 구성하는 품목중 어느 품목이 보다 더 중요한 의미를 갖는가? 를 나타낸 수치이다.

이는 전도시 품목의 가중치(36개 도시에 한하므로 '전국'보다는 '전도시'라 표현)는 물론 조사대상 도시(36개)마다 각각의 고유한 품목 가중치를 가지고 있다.

3) 도시간 가중치

도시간 가중치란 전도시 소비자물가지수 편제시 전도시에 대한 각각 도시의 비중을 나타낸 수치이다.

즉 소비자물가를 조사하는 지역별로 각각의 소비자물가지수가 편제된 이후 이를 종합한 전도시 소비자물가 지수를 구하거나 특정 지역별 (예를 들어 광역시 이상, 16개 시 · 도등)로 자료를 종합하기 위해 사용된다.

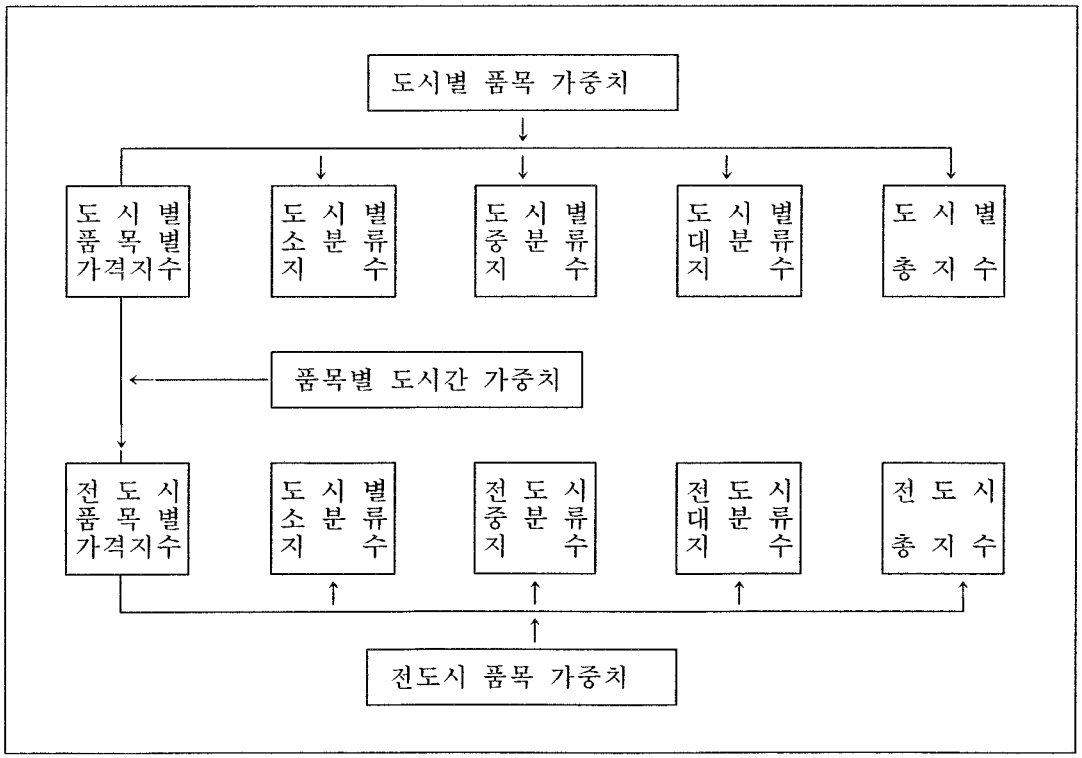
도시간 가중치는 개개의 품목은 물론 기본분류의 구성항목별로 산출된다. 도시간 가중치는 도시별 소비지출 총액의 수준에 의해서 산출되어야 하므로 가구당 월 평균 소비지출액 자료와 도시별 가구수의 복합요소에 의해서 결정된다.

전도시 소비자물가지수를 측정하는 방법으로는 전도시에 대한 품목별 지수를 우선 산출하고 이를 전도시 품목간 가중치로 가중평균하는 방법과 36개 도시의 소비자 물가지수를 각각 구하고 이를 36개 도시의 도시간 가중치로 가중평균하는 방법이 있으며 그 결과는 동일하다.

현재 처리되는 방식은 전자의 방식이며 이는 분석하는데 보다 편리한 점이 있다. 예를 들어 '곡류'가 상승한 요인을 파악할 때 이를 지역별로 파악하느냐 곡류에 속한 품목별로 파악하느냐의 문제로 전자보다는 후자가 이해하기 쉽기 때문이다.

품목간 가중치와 도시간 가중치의 적용 경로는 아래 도표와 같다.

< 표 3-4 > 품목 가중치와 도시간 가중치 적용



3. 지수편제 및 분석

가. 지수분류체계

소비자물가지수는 도시가계의 소비지출 항목 즉 소비지출 비목을 중심으로 분류하고 있는 기본분류지수와 기본분류 이외의 지수(각각의 지수가 특수한 목적 또는 성격을 띠고 있으므로 전체를 통칭하여 특수분류지수라 칭함)로 나누어 진다.

또한 가격이 조사되는 장소를 기준으로는 전도시 소비자물가지수와 지역별(도시별, 시도별)물가지수로 나뉘어진다.

- 소비자물가지수
  - 기본분류지수 : 소비지출 비목을 중심으로 분류
  - 특수분류지수
    - 상품성질별 지수 : 상품과 서비스로 대별하고 이를 세분화.
    - 구입빈도별 지수 : 516개 조사품목을 구입빈도에 따라 5단계로 분류후 지수 편제
    - 신선 식품 지수 : 상품가치가 신선도에 크게 좌우되는 47개 품목을 별도집계
    - 생활물가지수 : 소비자의 일상 생활과 밀접한 156개 품목을 별도 집계
    - 농산물 및 석유류제외지수 : 일시적 충격에 의한 물가변동을 제거하고 장기적인 기조물가로서 근원인플레이션과 유사

1) 기본분류지수

소비지출 비목을 중심으로 분류한 것으로서 경제성장과 이에 따른 소비구조의 변화에 따라 '95년 기준까지는 의식주 위주의 9대 비목분류 방식을 기초로 하였으나 '00년 기준부터는 10대 비목으로 세분화하여 지수를 편제하고 있다.

이는 국제적 비교성을 가질수 있는 기본적인 분류 방식으로 그 구성과 가중치는 다음의 도표와 같다.

< 표 3-5 > 기본분류지수 분류 내역

분류내역	가중치	품목수	분류내역	가중치	품목수
총 지 수	1000.0	516			
(식 료 품)	271.2	180	(피 복 및 신 발)	56.5	43
곡 류	31.6	12	외 의	32.7	17
육 류	23.7	8	스웨타·셔츠	8.9	6
유 란	12.4	7	내 의	3.3	6
어 개 류	20.0	20	기 타 피 복	2.4	7
채 소·해 초	21.5	29	신 발	7.1	5
과 실	16.8	13	피 복 서 비 스	2.1	2
유지·조미료	8.8	18			
빵 및 과 자	15.1	15	(보 건 의 류)	43.9	42
차 와 음 료	7.0	11	의 약 품	21.1	22
주 류	11.5	8	보 건 의료용품	2.5	4
기타 식료품	2.5	3	보건의료서비스	20.3	16
외 식	100.3	36			
			(교 육)	114.6	33
(주 거 비)	156.4	15	교 육	112.0	25
집 세	131.4	2	문 방 구	2.6	8
주택설비수리	16.4	11			
기 타 주 거	8.6	2	(교 양 오 락)	53.6	58
			신 문·도 서	5.7	7
(광 열 수 도)	58.0	8	교 양 오 락 기구	21.7	25
전 기 료	18.0	1	교 양 오락서비스	26.2	26
수 도 료	7.0	2			
연 료	33.0	5	(교 통·통 신)	159.3	44
			교 통	111.4	30
(가구집기 가사용품)	37.1	57	통 신	47.9	14
일 반 가 구	6.1	10			
가정용 기구	9.8	13	(기 타 잡 비)	49.4	36
주 방 용 품	2.8	10	이·미 용 료	29.7	22
가사 소모품	6.4	13	장 신 구	6.5	6
침구 및 직물제품	3.6	5	담 배	10.1	2
가사 서비스	8.4	6	숙 박 비	0.9	3
			수 수 료	2.2	3

2) 상품 성질별 지수

상품성질별지수는 516개 조사대상품목을 상품과 서비스로 대별하고 각각의 품목을 유사한 상품 및 서비스로 묶어 지수를 편제한 것으로서 이는 산업분류 체계의 내용을 어느 정도 반영하고 있다.

이 지수는 상품이나, 서비스와 관련된 물가변동을 파악하는데 편리하여 물가정책자료로 많이 이용되고 있다.

< 표 3-6 > 상품성질별 지수 분류내역

분 류 내 역	가중치	품목수	분 류 내 역	가중치	품목수
○ 상 품	450.3	357	○ 서 비 스	549.7	159
(농 축 수 산 물)	107.4	71			
농 산 물	66.0	47	(집 세)	131.4	2
축 산 물	23.8	8			
수 산 물	17.6	16	(공 공 서 비 스)	150.9	45
(공 업 제 품)	342.9	286			
가 공 식 품	65.7	75	(개 인 서 비 스)	267.4	112
가공 식품 이외	277.2	211	외 식	100.3	36
내 구 재	73.9	51	외 식 이 외	167.1	76
내 구 재 이 외	203.3	160			

3) 구입빈도별 지수

구입빈도별지수는 각각의 상품에 대한 기준년도의 평균 구입횟수를 기초로 5단계로 구분하여 지수를 편제한 것이다.

상품의 구입횟수가 많다는 것은 그 상품에 대한 가격변동을 직접 느낄수 있는 기회가 많다는 것을 의미한다. 따라서 1회에 구입하는 양에는 관계없이 해당품목의 거래횟수가 기준이 되고 있다.

도시가계조사 결과의 품목별 구입횟수를 기초로 구성되었고 이를 기준으로 편제된 지수는 일상생활과 밀접한 생활물가(월 1회 또는 분기 1회 이상)를 의미한다고 볼 수 있다. 따라서 피부물가가 많이 상승했다고 느낄 때 지수물가와 체감물가의 차이를 어느 정도 설명하여 주고 있다.

< 표 3-7 > 구입빈도별지수 분류내역

분 류 내 역	품목수	가중치	주 요 품 목	
			식 료 품	식 료 품 이 외
· 월 1회 이상	56	243.9	두부, 라면, 돼지고기, 우유, 달걀, 무 등	전기료, 상하수도료, 버스료, 택시료, 전화료, 목욕료 등
· 분기 1회 이상	79	166.6	쌀, 닭고기, 고등어, 배추, 식빵, 커피, 맥주, 소주, 햄버거 등	도시가스, 화장지, 감기약, 신문구독료, 전철료, 고속도로통행료 등
· 반기 1회 이상	75	104.6	밀가루, 콘후레이크, 소시지, 참기름, 오징어채, 피자 등	등유, 가루비누, 세탁료, 도서, 정보통신회선이용료, 미용료 등
· 년 1회 이상	94	141.9	찹쌀, 생선회, 오렌지, 된장, 생수 등	납입금, 월세, 여성정장, 노래방이용료, 기차료 등
· 년 1회 미만	212	343.0	팥, 과실통조림, 꿀, 청주, 스테이크 등	전세, 냉장고, 남자정장, 미술학원비, 단체여행비, 소형승용차 등

4) 신선식품 지수

신선식품지수란 상품의 신선한 정도에 따라 상품의 가치가 좌우되는 품목들을 별도로 분리하여 집계한 지수로서 이는 신선식품의 가격 변동률이 계절적 요인이나 자연환경에 따라 심하게 나타난다는 점을 착안하여 편제한 것이다.

이러한 지수를 편제하는 근본 목적은 소비자물가지수의 구성품목 중에서 이러한 품목들에 의해서 발생되는 불규칙 요소를 제거한 신선식품 제외지수가 소비자물가의 일반적인 흐름을 나타낸다고 볼 수 있기 때문이다.

또한 신선식품은 주로 채소류, 어개류, 과실류로 대별될 수 있기 때문에 이들 품목들은 가정주부들의 구입빈도가 높아 체감물가를 대변할 수 있는 성격을 가지고 있으므로 소비자물가의 이해 폭을 넓히는 자료로 이용될 수도 있다.

< 표 3-8 > 신선식품지수 분류내역

	품목수	가중치	비 고
총 지 수	516	1000.0	
· 신 선 식 품 지 수	47	47.5	
신 선 어 개	10	13.1	조기, 갈치, 명태, 고등어 등
신 선 채 소	23	16.4	무, 배추, 양배추, 파, 양파, 시금치 등
신 선 과 실	12	16.6	사과, 배, 복숭아, 포도, 참외 등
기 타	2	1.4	마늘, 생강
· 신선식품제외지수	469	952.5	

5) 생활물가 지수

생활물가지수란 516개의 조사대상 품목 중 우리들의 일상생활과 보다 밀접한 관계가 있는 품목들의 가격변동을 종합하여 측정하기 위한 지수이다.

일반소비자들이 느끼는 물가는 구입하는 품목이나 구입빈도에 따라 각각 달라 소비지출비중이 큰 516개 품목의 가격변동을 평균하여 작성하는 소비자물가지수와는 차이가 있다. 이러한 지수물가와 체감물가와의 차이를 설명하기 위하여 일반소비자들이 자주 구입하는 품목과 기본생필품을 중심으로 156개 품목을 선정하여 소비자단체, 노동단체 대표, 언론기관 및 물가통계전문가들로 구성된 '물가통계분과위원회'의 심의를 거쳐 보조지표로 활용하도록 하였다.

< 표 3-9 > 생활물가지수 구성품목

	품 목 수	가 중 치	비 고
생활물가 지수	156	522.4	쌀, 밀가루, 두부, 라면, 한우쇠고기, 수입쇠고기, 돼지고기, 달걀, 배달우유, 시판우유, 배추, 파, 콩나물, 딸기, 수박, 포도, 사과, 김, 설탕, 빵, 콜라, 참기름, 마늘, 멸치, 설렁탕, 비빕밥, 갈비탕, 된장찌개백반, 불고기, 삼겹살, 커피, 자장면, 튀김닭, 월세, 전기료, 상수도료, 도시가스, 가루비누, 화장지, 런닝셔츠, T셔츠, 운동화, 남녀구두, 감기약, 쓰레기봉투, 진찰료, 소화제, 피로회복제, 시내버스료, 보육시설이용료, 입시학원비, 도서, 납입금, 택시료, 전화료, 이·미용료, 담배, 영화관람료, 신문구독료, 휘발유, 택시료, 이동전화료, 전철료, 등유, LPG, 고속버스료, 치약, 로션, 목욕료 등

나. 지수의 계산

1) 산 식

소비자물가에서 지수를 편제할 때 사용하고 있는 계산방식은 기준시점 고정가중산술 평균방식(Laspeyres' Formula)이다.

계산방식의 채택은 나라마다 자기 나라의 여건을 감안하여 그 방식을 달리하고

있으나, 우리나라도 대부분의 국가에서와 같은 방법으로 편제한다.

이러한 기준시점 고정 가중산술 평균방식의 골자는 기준년도의 소비패턴을 기준으로 결정한 품목과 기준년도의 소비지출액 구조(가중치)에 의해서 지수를 편제하는 것으로, 소비지출형태(구조)의 변화가 빠를 수록, 기준 년도로부터 멀어질수록 현실과의 괴리가 발생하게 된다.

2) 지수계산 체계

지수의 계산은 물가조사가 이루어지고 있는 36개 도시 각각에 대한 품목별 지수는 기준년도의 가격과 비교시의 가격에 의해서 산출되고 각 도시의 유별지수(총지수)와 전도시의 품목 및 유별지수는 각 도시의 품목별 지수와 가중치에 의해서 계산된다.

이를 수식으로 표기하면

$$\text{도시별지수} = \frac{\Sigma \frac{Pti}{Poi} \cdot Wai}{\Sigma Wai} \times 100$$

$$\text{전도시지수} = \frac{\Sigma \left[\frac{\Sigma \frac{Pti}{Poi} \cdot Wbn}{\Sigma Wbn} \right] \times [Wci]}{\Sigma Wci} \times 100$$

여기서
- Po : 기준년도의 각 도시별 품목별 연중 월평균 가격
- Pt : 비교시의 각 도시별 품목별 가격
- Wai : 도시별 품목 가중치(i는 품목수를 의미 하므로 1~516)
- Wbn : 품목별 도시간 가중치(n는 도시의 수를 의미 하므로 1~36)
- Wci : 전도시 품목 가중치(i는 품목수를 의미 하므로 1~516)

3) 순기지수 산출의 예

- 가격조사 : 조사대상점포를 순기마다 직접 방문하여 면접조사한다.
- 도시별 평균가격산출 : 도시별로 대상점포에서 조사된 가격을 단순 평균하여 도시별 품목별 가격산출한다.

< 표 3-10 > 부산지역 일반미 가격

(원)

삼성홈플러스	LG마트	롯데백화점	금 정 슈 퍼
14,000	14,500	14,500	—

$$\text{부산 일반미평균가격} = \frac{14,000+14,500+14,500}{3} = 14,333\text{원}$$

품목별 지수산출 : 도시별 품목의 조사가격을 기준년도의 연평균 가격(현재는 2000년 월평균 가격)으로 나누어 도시별 품목 지수를 계산한 후, 도시간 가중치로 가중평균하여 품목별 전도시 지수 산출한다.

< 표 3-11 > 쌀 지수작성의 예

지 역		도시간 가중치	기 준 가 격	조 사 가 격	지 수
서 울		370.0	10,326.23	11,300	109.43
부 산		139.6	10,533.51	11,333	107.59
대 구		81.9	10,365.96	11,500	110.94
인 천		69.8	10,430.24	12,000	115.05
광 주		42.8	10,234.74	10,900	106.50
대 전		37.9	10,205.89	11,500	112.68
:		:	:	:	:
경 남	마 산	13.8	10,646.17	11,500	108.02
	울 산	24.0	10,680.78	11,500	107.67
	진 주	10.1	10,521.50	11,500	109.30
제 주	제 주	7.2	11,409.63	12,570	110.17
전 도 시		1,000.0	—	—	109.68

· 도시간 가중치 : 2000년도 전도시에 대한 각 도시별 소비지출액(도시가계조사)비중으로 전도시 품목별 소비지출총액에 대한 각 도시품목별 소비지출총액을 1,000분비로 산정

· 기준가격 : 기준년도('00년) 1년간 조사한 가격을 산술 평균한 가격

· 부산지역 쌀 지수 $= \frac{11,333}{10,533.51} \times 100 = 107.6$

· 전도시 쌀 지수 $= \frac{109.4\times370.0+107.6+139.6+.....+110.2\times7.2}{1,000.0} = 109.7$

4) 총지수 및 유별 지수 산출

전도시 품목별 지수를 전도시 품목 가중치를 이용, 가중 평균하여 전도시 총지수 및 유별지수를 산출한다.

< 표 3-12 > 전도시 총지수 산출과정

품 목 별	전 도 시 가 중 치	03. 5월 지 수
쌀	24.3	99.5
:		
전 세	93.5	121.4
:		
휘 발 유	41.4	104.5
:		
진 찰 료	6.1	108.0
:		
행 정 수 수 료	1.4	123.5
총 지 수	1000.0	110.5

· 전도시 총지수 =

$$\frac{99.5\times24.3+\ldots+121.4\times93.5+\ldots+104.5\times41.5+\ldots108.0\times6.1+\ldots+123.5\times1.4}{1{,}000.0}=110.5$$

· 유별지수는 해당 유별내의 품목을 상기의 방법으로 계산한다.

5) 월평균 연평균 지수의 계산

순기별 지수는 앞에서 설명된 지수계산 체계에 의해서 계산된다. 월평균 지수는 순기 지수의 산술 평균으로 연평균지수는 월평균 지수의 산술평균으로 계산된다.

많이 사용되고 있지는 않지만 분기별 지수, 반기별 지수, 연초부터의 누계평균 지수(1월~○○월 까지 평균지수) 등의 산출이 요구된다면 월평균 지수를 이용해서 산술평균법으로 계산될 수 있다.

· 월평균지수 = (5일지수+14일지수+23일지수)/3

· 연평균지수 = (1월평균+2월평균+.....+12월평균)/12

다. 지수의 접속

소비자물가지수는 5년을 주기로 개편되고 있으므로 지수개편이 이루어질 때 과거 계열과 새로운 계열의 접속이 요구된다. 이때 접속 방법으로는 계열별로 단순 비례방식이 적용된다.

'00년 기준을 예로 들면 '00년 이전의 과거계열이 아래와 같은 방법으로 접속된다.

$$\text{'00년 기준의 과거시계열} = \text{'95년 기준 시계열} \times \frac{100}{\text{'95년 기준 '00년도의 해당계열 연평균 지수}}$$

라. 지수의 이용, 분석

소비자물가지수도 다른 지수와 마찬가지로 지수 그 자체로 수준을 볼 수 있음은 물론 변동률과 변동에 대한 기여도를 계산하여 이용되기도 한다.

변동률은 바로 직전의 주기(전월비, 전년비)와 비교하거나 1년전과 비교하는 것이 대표적이다. 이는 직전의 주기와 1년전의 주기속에는 계절적 특성이 어느 정도 같다는 장점을 가지고 있기 때문이다.

전년도의 12월과 비교하여 이용되는 경우도 있으나, 이때는 계절적 특성을 감안하여 이용되어야 한다. 이렇게 계산된 변동률은 어느 품목(또는 유별)에서 어느정도 영향을 주었는가를 세분하여 계산할 수 있는데 이를 기여도라 한다.

기여도는 비교의 기준이 되는 시점과 비교시점에서 따라서 구분(전월비에 대한 기여도, 1년전비에 대한 기여도 등)하여 계산할 수 있다. 또한 산출된 기여도는 백분율로 환산되어 기여율로 표현하기도 한다.

마. 지수의 공표

소비자물가는 순기별로 조사되고 있으나, 월별로 공표하고 있다. 하순조사가 끝나면 순기별 조사된 내용의 집계를 통해 월평균 소비자물가동향을 작성하고 매월말일 보도자료, 홈페이지, 통계DB(KOSIS)를 이용하면 해당월에 대한 소비자물가지수의 내용을 서비스 받을 수 있다.

제 4 절 지수물가와 체감물가

1. 소비자물가

도시 가구의 가계생활에 영향을 미치는, 즉 월평균 소비지출 비중이 큰 품목(516개 품목)에 대한 가격변화를 종합한 물가이다.

2. 체감물가

품목별 가중치를 무시하고 시장에서 일상적으로 구입하는 일상용품의 가격 상승률을 단순 평균하여 그것을 전체품목의 가격 상승율로 확대 적용되는 등의 물가 감각으로서 자기 가구의 특수지출 항목의 가격상승을 전체품목의 가격상승으로 확대하는 경우(집세, 납입금 등)와 생활수준의 향상에 따른 지출증가를 물가상승에 의한 지출증가로 혼동하는 경우 등이 이에 해당 될 수 있다.(소주→맥주, 일반버스→좌석버스)

3. 소비자물가와 체감물가의 비교

가. 물가변동을 측정하는 품목의 수의 차이

지수물가는 전국 도시가계 지출상의 중요도에 따라 516개 품목의 종합 평균치를 기준으로 작성한 물가수준이고 체감물가는 일상생활하는 가운데 개별 소비자들이 자주 구입하는 몇가지 품목의 가격을 기준으로 느끼는 주관적 물가수준이기 때문에 차이가 날 수 밖에 없다.

나. 가중치 개념의 차이

지수물가는 516개 품목별로 가계지출상의 중요도에 따라 가중치를 정하여 지수를 계산하지만 체감물가는 가계지출상의 중요도에 따른 가중치의 개념이 없거나 개개인마다 모두 다르고 막연하여 일관적이지 않은 면이 있다.

다. 비교기준이 되는 시점의 차이

지수물가는 전년말월, 전년동월 및 전월 등 일정시점의 가격(지수)과 비교하여

변동률을 계산하지만 체감물가는 일정한 비교 시점없이 또는 과거 구입시(특히 가격이 낮을 때) 가격과 비교하는 경향이 있기 때문에 차이가 날 수 있다.

라. 구입품목의 품질 및 규격 기준의 차이

지수물가는 기준시점과 동질, 동량인 품목과의 가격을 비교하지만 체감물가는 품질과 규격에 관계없이 동종의 품목끼리 비교하기 쉬우며 품질변화를 반영하지 못하는 점이 있다.

마. 생활수준의 향상이나 수량의 증가

지수물가는 자녀의 성장이나 자녀수의 증가 또는 소득증가에 따른 예전 보리쌀에서 쌀을 선호하는데서 나타나는 형태의 지출증가를 반영하지 않지만 체감물가는 지출증가와 가격상승을 정확히 구분하지 못하여 실제 이런 부분들을 혼동하기 때문에 나타나는 면도 있다.

제 5 절 헤도닉 기법의 적용 연구

조사품목의 해당 규격은 소비자 기호의 변화, 생산기술의 발달 등으로 제품의 Life-Cycle이 짧아짐에 따라 새로운 신상품의 반영이나 대중성이 높은 규격으로의 대체 등을 통해 현실 반영도를 제고할 필요가 있으며 실질적인 가격변동분을 정확하게 반영하기 위하여 품질변화분을 파악하여 순수한 가격변화분을 반영할 필요성이 제기된다.

· 신 · 구 품목간 가격차이 = 순수한 가격변화 + 품질차이 값

이에 직접비교, 간접비교 등 기존의 방식외에 새로이 모색되고 있는 계량방식의 헤도닉(Hedonic) 품질변화 반영방법이 최근 선진국을 중심으로 많은 연구가 이루어지고 있다. 이는 품목의 품질을 나타내는 특질들로 구성된 회귀함수를 설정하고 신 · 구 품질차이로 인한 가격변화를 추정하는 방법이며 헤도닉 함수를 위해서는 가격과 품질 특성을 포함한 광범위한 시장자료가 필요하고 함수를 정확하게 추정하기 위한 전문적인 지식이 요구된다.

헤도닉 방법의 각국 적용사례를 보면 미국은 품질변화로 인한 편의를 보정하기 위하여 헤도닉 방식으로 절차와 방법을 정립한 후 실무에 적용, 확대 추세이며 1999년 기준 2.9%에 달하는 품목에 대해 채택하였고 의류(91년), PC(98년), TV(99년), VCR · DVD · 냉장고 · 전자렌지(00년) 등에 활용하고 있다.

또한 일본은 직접대체와 중복법 외에 품질변화 반영방식의 일환으로 PC, TV, 디지털카메라에 대해 헤도닉 방식을 연구하고 2000년 기준 개편 때 PC에 대해 적용하였으며 유럽국가에서도 프랑스는 식기세척기(97년), 의류(00년), 스웨덴은 의류에 대해서 헤도닉 방식을 적용하여 품질변화를 반영하고 있으며 독일, 네덜란드 등의 국가에서도 활발히 연구중에 있다.

< 표 3-13 > 주요국가 소비자물가지수 작성비교

	한 국	일 본	미 국	독 일	영 국	프 랑 스
작성기관	통계청	총무청통계국	노동부	연방통계청	통계청	국립통계 경제연구소
조사지역	36개도시	167개 시정촌	2,500명 이상 도시	190개 지방단체	147개지역	2,000명 이상 도시
대상처수	13,000	31,000	23,000	20,000	20,000	34,000
품 목 수	516개	596개	305개	750개	650개	1,000개
대상품목 선정기준	가계지출조사를 토대로 품목별 소비지출액이 큰 품목	가계지출조사 결과를 토대로 품목별로 소비지출액 큰 품목	가계지출조사와 구입처 조사결과를 토대로 품목별로 소비지출액이 큰 품목	가계지출조사를 토대로 품목별 소비지출액이 큰 품목	가계지출조사를 토대로 품목별 소비지출액이 큰 품목	가계지출조사를 토대로 품목별 소비지출액이 큰 품목
가 중 치 기초자료	도시가계 조사자료	가계지출 조사자료	가계지출 조사자료	가계지출 조사자료	가계지출 조사자료	가계지출 조사자료
조사주기	· 월1회 (공업·서비스) · 농축수산물: 월3회	· 월1회 · 신선식품: 월3회	· 월1회 (일부지역 일부품목: 격월)	· 월1회	· 월1회	· 월1회 · 신선식품: 월2회
지수산식	라스파이레스 산식	라스파이레스 산식	라스파이레스 산식	라스파이레스 산식	라스파이레스 연쇄 산식	라스파이레스 연쇄 산식
개편주기	5년	5년	10년[1]	5년	10년[2]	10년[2]
기준년도	2000	2000	1982-84	1995	1987	1998

출처: IMF DSBB (Dissemination Standards Bulletin Board)
1) 가중치는 매 2년마다 개편
2) 가중치는 매년 개편

제 4 장 분 석 통 계

제 1 절 지역소득통계

1. 지역내총생산 및 지출 추계 개요
2. 지역내총생산 및 지출 작성체계
3. 거래주체
4. 추계항목
5. 주요개념 및 용어해설

제 2 절 국부통계

1. 국부통계 개요
2. 국부통계 작성방법
3. 국부통계 간접추계

제 3 절 환경산업통계

1. 배 경
2. 정의 및 범위
3. 조사 개요

제 4 절 소비자전망조사

1. 배 경
2. 전망조사의 유형
3. 소비자전망조사
4. 주요 작성지표 해설 및 이용

여 백

제 4 장 통계분석업무

제 1 절 지역소득통계

1. 지역내총생산 및 지출 추계 개요

가. 지역소득통계의 의의

지역소득이라 함은 일정기간(통상 1개년)동안 지역내 거주자가 생산활동을 통해 창출한 최종생산물의 가치를 화폐가치로 평가하여 합계한 것으로, 이는 생산에 참가한 생산주체의 소득으로 간주하며 이 소득은 소비 또는 투자에 지출된다.

지역소득통계는 지역소득의 생산·분배·지출의 각 측면이나 경제주체간에 있어 소득 순환을 파악하여 지역경제의 실태를 포괄적으로 나타내주는 통계자료로서 지역의 재정·경제시책 수립에 필요한 자료를 제공한다. 아울러 지역경제 상호간의 비교를 가능하게 함으로써 국민경제의 지역적 분석과 지역개발시책 수립에 활용하기 위하여 작성되고 있다

통계청에서는 모든 이용자들에게 편리하게 활용될 수 있도록 통일된 개념과 편제방식에 의한 지역소득 추계에 박차를 가하고 있다. 지금까지 국민계정상의 국내총생산(GDP)에 대응되는 지역내총생산(GRDP)과 지출측면의 지역소득인 지역내총생산에 대한 지출을 개발하였으며, 다음단계 작업으로 분배측면의 소득까지 추계범위를 확대하기 위한 작업을 검토하고 있다.

지역내총생산(Gross Regional Domestic Product : GRDP)이란 일정 기간 동안에 일정 지역 내에서 새로이 창출된 최종생산물가치의 합, 즉 부가가치를 말한다. 최종생산물에는 쌀, 의복, 자동차, 건물처럼 물질적 형태를 가진 재화는 물론 의료, 교육, 문화활동 등과 같이 눈에 보이지 않는 서비스(용역)까지 포함된다. 여기서 지역의

범위를 국가 전체로 확장하면 지역내총생산은 국내총생산(Gross Domestic Product : GDP)과 같은 의미가 된다.

지역내총생산과 관련이 깊은 개념으로 지역민총생산(Gross Regional Product : GRP)이 있는데 지역민총생산은 일정 지역 주민들에 의해 생산한 최종생산물의 합계이다. 이는 지역내총생산(GRDP)에서 타지역 주민에 의해 생산된 부가가치를 제하고 자기 지역민이 타지역에서 생산한 부가가치를 더한 것이다. 마찬가지로 지역민의 범위를 국민 전체로 확장하면 지역민총생산은 국민총생산(Gross National Product : GNP)과 같은 의미를 지니게 되는 것이다.

이러한 관계를 수식으로 나타내면 다음과 같다.

GRP = GRDP + 지역외로부터의 순수취요소소득

GNP = GDP + 국외로부터의 순수취요소소득

< 표 4-1 > 지역소득(생산 · 지출 · 분배)지표의 포괄범위

① 총산출	지 역 내 총 생 산				중간투입
② 지역내 총생산	피용자보수	영업잉여	순간접세 (간접세-보조금)	고정자본 소모	
③ 지역민 총생산	지역외로 부터의 순요소소득	피용자보수	영업잉여	순간접세 (간접세-보조금)	고정자본 소모
④ 지역민 요소소득	지역외로 부터의 순요소소득	피용자보수	영업잉여		
⑤ 지역내 총지출	민간최종소비지출	정부최종 소비지출	지역내 총자본형성	순이출 (이출-이입)	

따라서 지역계정은 국민계정과 마찬가지로 UN이 권고하는 국민계정체계(A System of National Accounts : SNA)의 개념 및 체계에 따라 생산·분배·지출측면에서 각각 추계할 수 있다.

지역내총생산은 생산측면으로서 해당 시·도에서 경제활동별로 얼마나 생산하였는가를 추계한 것이다. 한편 지역지출계정은 지출측면에서 해당 시·도에서 소비 및 투자에 얼마나 지출하였는가를 추계한 것이다.

나. 추계목적

지역내총생산 및 지출은 지역경제상태를 포괄적으로 파악할 수 있는 종합지표로서 각종 지역관련 정책수립 및 지역경제관련 연구 등에 필요한 기초자료이다. 특히 지방자치제도의 시행과 더불어 지역경제의 중요성이 날로 부각되고 있어, 지역단위의 경제개발계획 및 정책을 수립하고 이를 효과적으로 추진하기 위해서는 지역통계의 필요성이 절실한 실정이다. 그동안 지역내총생산에 의하여 지역의 산업구조 파악이 가능하였으나, 지역내총생산 및 지출에 의하여 지역의 소비·투자 구조와 물류의 흐름 파악도 가능하여 심층적인 지역경제 분석과 균형있는 국민경제 발전을 위한 지역경제개발 모델 설정 등이 필요하다. 한편 지역내총생산 통계는 각종 지역단위통계를 기초로 작성되므로 지역내총생산 및 지출 추계를 통하여 체계적인 지역통계의 발전을 도모할 수 있다.

다. 작성연혁

우리나라의 지역소득통계는 1950년대 말과 1960년대 초에 걸쳐 당시 경제조정기구인 OEC와 한국은행 등이 관심을 갖고 처음 추진하였으나 기초자료의 미비로 완성을 보지 못하였다. 1960년대 중반에 들어와 내무부(현 행정자치부)에서는 서울시를 제외한 12개 시·도를 대상으로 『주민소득』이란 이름으로 지역내총생산을 추계하여 1978년까지 공표하였으나 추계의 정확도 문제로 인해 공표를 중단하고 1979년부터는 내부자료로만 이용하였다.

한편 서울시는 내무부와는 별도로 KDI, 대학연구소 등 연구기관에 의뢰하여 1973년부터 1987년까지 『서울시 생산 및 시민분배소득』을 추계하였다. 그러나 이들 양 기관에 의해 작성된 지역소득통계는 추계기관이 이원화되어 있어 추계결과의 비교가 곤란할 뿐만 아니라 정도문제로 이용도가 낮은 실정이었다.

따라서 통계청에서는 정도 높은 지역소득통계를 작성하기 위해 1980년대 후반부터 지역소득통계의 개발에 착수하여 수많은 기초통계의 정비, 개선 및 개발과 지역소득의

추계시산 작업을 거친 끝에 1993년 5월 명실상부한 지역소득통계라 할 수 있는 『지역내총생산(1985~1991)』을 공표하기에 이르렀다. 이후 매년 시·도별 지역내총생산을 공표해 오고 있으며 1994년에는 기준년도를 1990년으로, 1999년에는 1995년으로 개편하였다.

또한, 지역내총생산 자료로는 지역의 생산구조 파악이 가능하나, 생산소득에 대한 소비·투자구조와 물류의 흐름 파악이 불가능하여 지역의 경제구조 분석에 한계가 있고, 지역소득통계 이용자들이 생산소득자료 이외에도 소비, 투자 등 지출측면의 다각적인 지역소득자료를 지속적으로 요구하고 있어 지역경제의 심층분석을 위하여 1997년부터 『지역내총생산에 대한 지출』 작성을 추진하게 되었으며 2001년 7월에 『지역내총생산에 대한 지출(1995~1999)』을 공표하였다.

2. 지역내총생산 및 지출 작성체계

가. 작성방법

국가경제 혹은 지역경제 전부를 빠짐없이 계량한다는 것은 실로 방대한 작업일뿐더러 어떤 측면에선 무모하다고도 말할 수 있을는지 모른다. 그것은 해당 지역내의 각 경제주체가 생산한 모든 유무형의 재화와 서비스의 수량과 가격을 파악하여 집계해야 하는 것이기에 이러한 모든 기초자료가 빠짐없이 확보되어 있다는 전제하에서만 가능하기 때문이다.

그러나 실제로 그러한 모든 자료를 얻는 다는 것은 어려울뿐더러 또 가능하다 할지라도 엄청난 비용을 수반할 것임이 분명하다. 더욱이 경제는 끊임없이 변화하는 동태적 성격을 띄고 있어 특정 회계기간 동안의 경제활동 성과의 흐름을 일정 시점에서 정확히 파악하기란 난해한 일이 아닐 수 없다. 따라서 현실적으로 주어진 예산의 제약하에서 최소의 비용으로 획득 가능한 자료를 파악·수집하고 이를 이용하여 계정을 작성해야만 하는 것이다.

그러므로 지역내총생산 통계를 작성하는 작업은 유형의 수치를 계량하는 집계작업뿐만이 아니라 무형의 수치까지를 추정해내야 하는 추계작업이 되는 것이다. 이러한

추계작업을 제대로 수행하기 위해서는 국민계정체계가 규정하는 계정작성의 기본원칙을 이해하는 것이 선행되어야함은 물론 현실의 경제현상에 대한 폭넓은 이해를 토대로 추계작업에 이용될 수많은 기초자료를 분석하고 처리할 수 있는 다양한 통계적 지식을 필요로 한다.

나. 추계대상

지역내총생산이 무엇을 추계할 것인가를 알기 위해서는 우선 생산과 소득에 대한 이해가 필요하다. 인간은 생활을 영위하기 위해 수많은 종류의 재화와 서비스를 필요로 하며 이러한 재화와 서비스는 자연 그대로의 것을 이용하기도 하지만 대부분은 인간의 생산활동을 통해 공급된다. 생산된 재화와 서비스는 생산자 자신에 의해 소비되거나 타인에게 판매되어 소비된다.

이때 생산된 재화와 서비스의 가치에서 그것을 생산하기 위하여 투입되어 소비된 재화와 서비스의 가치를 공제한 것을 부가가치라고 하며 이러한 부가가치는 화폐가치로 환산되어 금액으로 표시될 수 있다. 이렇게 일정 지역내에서 이루어지는 전체 생산활동의 결과 창출된 부가가치의 합을 총생산이라는 용어로 표현하며 이것이 지역내총생산의 추계대상이 되는 것이다.

그런데 이러한 총생산은 생산활동에 참여한 각 경제주체들에게 분배되며 이를 소득이라 하고 종국적으로 이것이 인간의 생활을 위해 지출된다. 결국 분배된 소득의 합 즉 총소득은 총생산과 같으며 총지출과도 같게 된다. 이를 국민소득의 3면등가 원칙이라고도 하며 이런 이유로 우리는 국민총생산이나 국민소득이라는 용어가 유사한 의미로 쓰여지는 것을 흔히 볼 수 있다. 이는 동일한 객체를 어느 관점에서 보느냐의 문제와도 같이 총소득을 파악하려 할 때 포착이 용이한 생산측면에서 이를 추계하는 것에 불과하다는 것을 알 수 있을 것이다.

다. 지역단위

지역의 구분은 이론적인 입장에서 말한다면 경제분석을 위해서는 『자립적인 경제권』으로서의 지역으로 구분되어야 할 것이다. 그러나 이에는 많은 제약이 따르므로 지리적, 경제적 관련보다는 행정관리상 구획인 시·도 행정구역단위로 지역을 구분하여 지역소득통계를 작성하게 되는 것이다.

이렇게 시·도 행정구역을 『지역』 단위로 채택하는 데는 여러가지 이유가 있다. 우선 지역소득통계가 많은 기초자료를 토대로 작성되는 가공통계라는 점에서 자료의 제약을 무시할 수 없다. 왜냐하면 기존의 지역단위통계에서 사용되는 지역개념이 대부분 시·도 행정구역단위로 작성되고 있고 모든 제도적, 행정적 측면에서의 관리도 이 행정구역을 단위로 행하여지고 있으므로, 현 단계에서 지역단위로 「시·도」를 채택하는 것은 당연하다 하겠다.

그러나 지역구분에 시·도 행정구역을 이용하는 것이 하나의 자립적 경제권을 성립하고 있는 국민경제와는 또 다른 문제를 야기시킬 수 있다는 점에 유의하지 않으면 안될 것이다.

3. 거래주체

가. 경제활동별 분류

경제활동별 분류는 경제주체들이 국민경제내에서 거래되는 재화와 용역의 생산이나 구매에 참여하는 방식을 기준으로 분류하는 것으로 크게 산업, 정부서비스생산자, 가계에 봉사하는 비영리서비스생산자, 가사서비스생산자 및 가계로 구성된다.

이 분류에 의한 각 거래주체의 활동내용을 보면 산업은 생산 및 자본형성의 주체로서 활동하고, 가계는 소비지출의 주체로서 활동하며, 가사서비스생산자는 생산주체로만 활동한다. 정부서비스생산자와 민간비영리서비스생산자는 생산 및 자본형성의 주체이면서 소비지출의 주체로서 활동하는 특성을 지니고 있다.

1) 산업

산업은 생산비용을 커버할 수 있는 가격으로 시장에 판매할 재화와 서비스를 생산하는 사업체를 말하는데, 이들은 토지, 건물, 기계설비 등을 가지고 재화와 서비스를 생산하고 이를 판매함으로써 생산활동의 자금을 조달하는 거래주체이다. 이들은 통상 생산비용을 웃도는 가격으로 재화나 서비스를 판매하기 때문에 재료비, 급여, 감가상각비, 세금 등 각종 생산비용을 제하고도 영업잉여가 발생하며 대부분의 경우 이러한 이윤추구의 동기가 산업이 존재하는 가장 큰 요인이 된다.

그러나 이러한 정의만으로 산업이 여타 경제활동부문과 간단히 구별되는 것은 아니다. 철도나 체신사업 등은 그것이 정부활동의 한 부문이면서도 산업으로 분류된다. 이러한 종류의 정부부문 생산활동은 그것이 이윤추구를 목적으로 하지 않는다고 하더라도 재화와 서비스의 시장판매가 주업무이고, 그러한 생산물의 구매여부가 소비자의 자유의사에 달려있기 때문에 산업활동으로 분류한다.

산업은 국제표준산업분류(International Standard Industrial Classification of all Economic Activities : ISIC)에 의해 분류되며 대분류별로 구분하되 일부업종은 통합하여 작성하고 있으며, 농림어업, 광업, 제조업, 전기 가스 및 수도업, 건설업, 도소매업, 음식숙박업, 운수 창고 및 통신업, 금융 및 보험업, 부동산 임대 및 사업서비스업, 사회 및 개인서비스업 등으로 분류한다.

2) 정부서비스생산자

정부서비스생산자는 정부가 스스로 공급하지 않으면 공급될 수 없거나 원활한 공급에 차질이 빚어질 수 있는 공공 및 사회서비스를 무료 혹은 저렴한 가격으로 공급하는 거래주체이다. 이들의 활동목적은 이윤추구가 아닌 공공복리의 증진에 있으므로 통상 생산비용보다 낮은 가격으로 공급되는 경우가 많아 영업잉여가 없으며 비용의 많은 부분이 서비스의 판매수입 이외에 각종 세금으로 충당되는 특징을 지니고 있다.

공급되는 서비스는 주로 행정 및 국방, 공공질서의 유지, 보건 교육 문화 오락 서비스의 제공, 사회복지 및 기술개발활동 등이며, 중앙정부 및 지방정부가 직접 이를 생산하기도 하지만 공공목적으로 설립된 각종 기금, 단체 등에 의해 생산되기도 한다.

3) 가계에 봉사하는 비영리서비스생산자

가계에 봉사하는 비영리 서비스생산자는 사립학교, 사립대학 및 각종 재단에서 운영하는 병원, 종교단체, 장학단체, 노동단체 등과 같이 가계에 대하여 교육 의료 종교 문화 등 각종 사회서비스를 제공하는 민간의 자발적인 단체이다. 가계에 봉사하는 비영리서비스생산자가 생산하는 서비스는 무상 또는 생산원가 이하로 공급되므로 영업잉여가 발생하지 않으며 생산활동을 위한 자금은 통상 회원으로부터

받는 회비, 재산소득, 기업 및 정부로부터의 기부금, 보조금 등에 의해 조달되고, 이들이 가계에 공급하는 서비스는 회계상 이전지출적 특성을 띠고 있다.

가계에 봉사하는 비영리단체 중 상공회의소, 업종별 조합, 고용자단체, 연구소 등과 같이 회원기업의 회비로 운영되고 회원기업의 이익을 위해 봉사하는 단체가 제공하는 서비스는 납부한 회비에 대한 대가로 간주되고 시장생산자로서 산업으로 분류된다.

또한 가계에 봉사하는 비영리단체가 정부로부터 주된 자금을 공급받고 임원의 임명권을 정부가 보유함으로써 단체의 운영 등에 대한 지배를 받는 경우에는 그 단체로부터의 서비스를 어느 제도단위가 받느냐에 관계없이 정부부문으로 분류된다.

4) 가사서비스생산자

경제활동별 분류에서는 가계를 생산주체로서의 측면과 소비주체로서의 측면으로 분리하여 전자를 가사서비스생산자라하고 후자를 가계라 한다.

가사서비스는 한 가계가 다른 가계에 대하여 제공하는 서비스를 말하는데 이에는 가계가 고용한 가정부, 요리사, 정원사, 운전사 등의 서비스생산활동이 있다.

이들 가사서비스생산자는 생산의 주체이기는 하지만 자본형성의 주체는 아니며, 생산비용은 피용자보수만으로 구성되는 특징이 있다. 한편 같은 가사서비스라도 세탁소, 출장요리회사, 청소대행회사 등과 같이 생산주체가 가계와 별도로 점포의 형태를 갖추거나 기업화되면 산업으로 분류된다.

가계는 재화와 서비스의 소비활동을 하는 거래주체를 말하며 개인적인 소비자 이외에 가계에 봉사하는 비영리서비스생산자에서 제외된 소규모 친목단체도 포함된다. 가계의 생산에는 자가소비를 위한 재화생산 이외에도 자가소유 건물의 주거서비스도 포함된다.

5) 가계

가계는 재화와 용역의 공급 및 처분과 관련하여 소비활동만을 하는 거래주체를 말한다. 따라서 가계는 생산계정 및 자본형성계정을 갖지 않고 소비지출계정만을

가진다. 이러한 가계에는 개인적인 소비자 외에도 민간비영리서비스생산자에서 제외된 소규모 친목단체 등이 포함된다.

※ 금융귀속서비스

국민계정체계하의 생산계정에서는 이자의 수입이나 지급을 생산활동으로 보지 않고 이미 생산된 부가가치의 분배과정 즉 재산소득거래로 파악한다. 이에 따라 각 거래주체가 지급한 이자는 각 거래주체의 중간소비에 계상되지 않고 수입이자도 총산출에 계상되지 않는다. 그런데 금융업은 국민경제내의 잉여자금을 예수하여 이를 자금수요자에게 대출하는 것을 주요기능으로 하고 있다. 만일 이러한 방식을 금융업에도 똑같이 적용한다면 금융업의 총산출에 계상되는 것은 총수입의 일부분에 불과한 실제서비스료뿐이므로 금융업의 활동을 제대로 평가하지 못하게 된다. 이러한 불합리를 해결하기 위하여 금융귀속서비스료를 금융업의 총산출에 포함시키는 것이다. 따라서 금융기관의 총산출은 금융중개서비스의 대가로 수취재산소득에서 지급이자를 차감해서 얻는 금융귀속서비스료에 송금 추심 환전 등에 따른 실제서비스료를 합쳐서 계산하는 것이다.

그러나 각 거래주체가 금융업에 지불하고 그 거래주체의 중간소비항목에 계상되었어야 할 금융귀속서비스료가 계상되지 않았으므로 계정 전체로 보면 그만큼의 중간소비가 과소 평가된 것과 같다. 각 거래주체별로 이러한 금융귀속서비스료를 파악하는 것이 현실적으로 곤란함에 따라 국민계정에서는 계정작성의 편의를 위해 금융귀속서비스라는 의제산업을 설정하여 산업이 이러한 금융귀속서비스료 전부를 중간소비한 것으로 처리하고 있다.

나. 제도부문별 분류

제도부문별 분류는 소득지출계정, 자본조달계정 등과 같이 자금의 플로우(flow)와 관련된 거래주체 분류로서 소득의 수취 및 지급이나 재산의 소유 또는 운용에 대한 의사결정을 독자적으로 행하는 제도적 단위가 분류대상이 된다. 제도부문별 거래주체는 주로 자금면의 역할이나 활동의 차이를 기준으로 하여 비금융법인기업, 금융법인기업, 일반정부, 가계에 봉사하는 비영리단체, 가계로 분류된다.

1) 비금융법인기업

비금융법인기업은 금융활동이외의 생산활동에 종사하는 기업중 법적으로 또는 실질적으로 명백히 기업의 소유주로부터 독립하여 활동하는 실체를 말한다. 이때 법인이 아닐지라도 완전한 손익계산서나 대차대조표를 갖추고 있는 대규모조합이나 정부의 특별회계 등도 이에 포함된다.

2) 금융법인기업

금융법인기업은 부채의 발행 및 금융자산의 취득을 통하여 자금의 수요자(투자자)와 공급자(저축자)를 중개하는 금융중개활동이나 이러한 금융중개를 원활하게 하도록 하는 보조적 금융활동을 주활동으로 하는 법인기업 또는 준법인기업을 말한다. 이러한 금융법인기업에는 한국은행, 예금은행, 보험회사와 자본시장에 참여하여 여유자그믕르 운용하는 공무원연금관리공단, 군인연금기금, 대한교원공제회 등도 포함되며 종합금융회사, 투자기관, 증권회사 등도 이에 포함된다.

3) 일반정부

정부서비스생산자로 정의된 부서 및 사업체로 각 정부기관의 경제적 역할에 따라 중앙 및 지방행정기관, 사회보장기금 등을 말하는데 경제활동별분류에서의 정부서비스생산자로 분류되는 기관 이외에 산업으로 분류되는 정부의 일부생산활동-소규모자가생산시설운영, 정부·공공비영리기관의 주택소유, 공공비영리기관의 상업활동 등이 포함된다.

4) 가계에 봉사하는 비영리단체

가계에 서비스를 제공하는 민간비영리단체는 일부 상업활동을 행하는 사업체를 소유하는 경우도 있지만 경제활동별 분류의 가계에 봉사하는 비영리서비스생산자와 동일한 범위를 포괄하는 것으로 본다.

5) 가 계

제도부문으로서의 가계는 단순히 소비자로서의 가계만이 아니라 개인기업도 포함한다. 개인기업의 경우, 기업의 회계와 사업주가계의 회계가 구분되지 않아 양자를 분리작성하는 것이 어렵고 오히려 분리하지 않는 편이 개인기업과 가계의 의사 결정이나 행동을 정확하게 파악할 수 있다는 점에서 가계에 포함시키고 있다.

4. 추계항목

가. 생산계정

1) 총산출

총산출(Gross Output)이란 생산된 재화와 서비스의 총화폐평가액을 말하는데 각 생산주체별로 산출물의 형태와 비용구조가 같지 않으므로 총산출의 정의도 생산주체별로 다르다.

산업의 총산출은 일정기간중 생산된 재화와 서비스를 시장에 판매하는 가격(생산자가격)으로 평가한 것을 말한다. 이때 생산된 재화와 서비스는 그것이 실제 판매되었거나 재고로 남아 있거나와 관계없이 생산시점에서 평가된다.

그런데 재화생산의 경우엔 생산량에 단가를 곱하여 총산출을 구할 수 있지만 도소매업과 같은 유통업이나 수량화가 곤란한 서비스를 생산하는 업종의 경우엔 별도의 정의가 필요하다.

즉 도소매업의 경우엔 구입가격과 판매가격의 차액을 총산출로 계상하고 운수업과 창고업은 운임과 보관료를 총산출로 처리한다. 서비스업은 요금 수수료 등 서비스제공의 대가를 총산출로 계상한다.

금융업의 경우엔 송금 추심 환전 등에 따른 실제서비스판매수입과 수취재산소득에서 지급이자를 차감해서 구해지는 금융귀속서비스료를 총산출로 보며, 보험업의 경우엔 수취보험료에서 지급보험금을 차감한 보험서비스료를 총산출로 본다.

정부 및 가계에 봉사하는 비영리서비스생산자의 경우에는 생산하는 서비스가 시장에서 거래되는 것이 아니어서 시장가격으로 평가하기가 곤란하므로 생산에 투입된 총투입비용을 총산출로 계상한다.

가사서비스생산자는 서비스생산에 투입되는 것이 노동뿐이므로 서비스제공의 대가로 받은 급여를 총산출로 본다.

2) 중간소비

중간소비는 생산을 위해 투입된 내용년수 1년 이하의 비내구재와 서비스로 구성되는데 생산에 직접 투입된 재료비뿐만 아니라 상품개발을 위한 연구개발비와 상품판매를 위한 광고선전비 접대비 등 일체의 직·간접비용을 포함한다.

정부가 구입하는 군사장비는 생산활동에 투입되는 것이 아니므로 그 구입비는 최종소비지출의 성격을 띠고 있으므로 국민계정에서는 정부서비스생산자의 중간소비로 처리하여 총산출에 계상함으로써 결과적으로 정부의 최종소비지출에 포함되도록 하고 있다.

중간소비와 최종소비지출의 구분은 재화와 서비스가 생산에 투입되는가 혹은 최종소비지출 주체에 의해 소비되는가에 따라 구별된다.

중간소비와 자본형성의 구분은 투입된 재화와 서비스가 회계기간중에 소진되는가 혹은 회계기간 이후에도 남아 이익을 발생시키는가에 달려있다. 수선비의 경우 고정자산을 정상적인 상태로 유지시키는데 소요된 것이라면 중간소비에 계상되나 고정자산의 내용년수를 연장시키거나 성능을 현저히 증가시키는 것이라면 자본형성으로 분류된다.

3) 부가가치

부가가치는 생산활동에 의해 새로이 창출된 가치로서 총산출에서 중간소비를 뺀 것이다. 부가가치는 고정자본소모 피용자보수 영업잉여 간접세와 보조금(공제항목)으로 구성되어 있으며 이중 고정자본소모는 생산과정에서 소모된 자본재의 감소분을 충당하고 나머지는 각 제도부문의 소득으로 분배된다.

○ 피용자보수

피용자보수는 고용주가 피용자에게 지급한 현금 또는 현물형태의 급여는 물론 피용자를 위하여 사회보장기금·연금기금 및 보험에 납부한 고용주분담금을 포함한다. 현금급여는 피용자가 노동에 대한 대가로 받은 일체의 금전을 의미하는데, 실제 수취한 금액외에 원천과세액도 포함하며 의료보험료와 같은 사회보장기금이나 연금기금에 대한 피용자분담금도 일단 피용자보수를 받은 다음 지

출한 것으로 본다. 또한 고객이 서비스업 종사원에게 직접 지급한 봉사료도 고용주가 서비스 판매대가로 일단 수취하였다가 현금급여형태로 종업원에게 지급한 것으로 처리한다.

현물급여는 고용주가 피용자에게 무료 또는 저렴한 가격으로 제공한 재화와 서비스으로서 주로 피용자에게 실질적인 혜택이 되는 경우에 한한다. 따라서 피용자에게 혜택이 되는 것이기는 하나 고용주에게도 이득이 되는 작업복의 제공, 직원휴게실의 마련, 정기건강진단 등에 대한 지출은 피용자보수로 계상하지 않고 생산과정의 중간소비로 처리한다. 그밖에 피용자의 퇴직급여에 충당하기 위하여 당기에 적립한 퇴직급여충당금도 피용자보수에 포함한다.

○ 영업잉여

영업잉여는 산업부문의 생산활동에 참여한 자본에 대한 대가이며 부가가치총액에서 피용자보수 고정자본소모 순간접세(간접세 - 보조금) 등 다른 부가가치 항목을 뺀 잔액과 같다. 이 영업잉여는 생산주체의 투입구조상 영리를 목적으로 하는 산업에서만 발생하며 정부 및 가계에 봉사하는 비영리서비스생산자의 부가가치에는 나타나지 않는다.

○ 고정자본소모

고정자본소모는 모든 유형자산이 경제적으로 일정한 예상수명을 가진다는 개념에 근거한 것이다. 즉 토지를 제외한 유형자산의 경우 생산과정에서의 사용, 시간의 경과 및 기술의 발전 등에 따라 노후화되는 것이 일반적이므로 언젠가는 새로운 고정자산으로 대체하여야 한다. 따라서 현수준의 생산활동을 지속하기 위해서 소모된 고정자본의 가치만큼을 부가가치중에서 분리하여 비축해 두는데, 그 부분을 고정자본소모라고 한다.

한편 도로·댐·방파제 등은 경상적으로 지출되는 수리비·유지비 등에 의해 그 원상이 유지된다고 보아 고정자본소모를 계상하지 않는다.

○ 간접세(공제 보조금)

간접세는 부가가치세나 특별소비세 등과 같이 생산자에게 부과되어 생산비에 포함됨으로써 결국 그 부담이 소비자에게 전가되는 조세를 말한다. 그리고 조

세는 아니지만 생산자가 정부에 납부한 면허료·수수료 등도 간접세와 마찬가지로 생산비에 포함된다는 점에서 간접세로 간주하여 처리한다.

한편 보조금은 산업진흥 또는 제품의 시장가격 인하 등 정부의 정책목적을 위하여 정부가 생산자에 지급함으로써 생산비용의 일부를 부담한 것인데 예로서는 정부의 양곡관리특별회계에 대한 적자보전과 석탄생산에 대한 보조금 지급 등이 있다. 그러나 기업이 정부로부터 받은 보조금 가운데서도 생산활동과 관계없이 수취한 부분은 경상이전으로 분류하여야 하며 투자의 목적이나 수해·화재 등에 따른 자본재의 손실보전을 위한 부분은 자본이전으로 처리하고 공제하지 않아야 한다. 또한 가계 및 가계에 봉사하는 비영리단체가 정부로부터 수취한 교부금은 보조금이 아닌 경상이전거래로 분류한다.

나. 지출계정

1) 최종소비지출

최종소비지출은 소비주체의 재화와 서비스에 대한 지표로서 경제주체에 따라 가계 최종소비지출, 가계에 봉사하는 비영리단체의 최종소비지출, 정부 최종소비지출로 나누어진다.

○ 가계 최종소비지출

가계 최종소비지출이란 소비를 목적으로 하는 가계의 재화 및 서비스에 대한 경상적 최종지출액을 의미한다. 가계의 포괄범위는 주택소유라는 산업의 주체로서의 가계가 아닌 소비주체로서의 가계만을 포함한다. 거주자주의 원칙에 따라서 거주자가계의 최종소비지출 만을 대상으로 하며, 거주자가계의 지역외 소비는 이입으로 계상하고 비거주자가계의 지역내 소비는 이출로 계상한다. 재화와 서비스의 구입시점을 기준으로 계상한다.

○ 가계에 봉사하는 비영리단체의 최종소비지출

이윤 추구를 목적으로 하지 않으며(비영리) 다른 방법으로는 편리하게 제공될 수 없는 지역사회서비스를 가계에 제공(봉사)하는 단체 및 서비스 활동을 위해 지출하는 부문를 말한다. 비영리단체의 특징은 자신이 생산하는 재화나 서비스를

대부분 자가소비하고, 영업잉여가 발생하지 않으며, 활동자금은 회원의 회비 및 개인, 기업, 정부로 부터의 기여금(보조금)으로 조달되고, 정부나 기업에 의해 통제되지 않은 것을 특징으로 한다.

○ 정부 최종소비지출

정부서비스생산자는 일반산업과는 달리 생산한 재화나 서비스를 시장에 판매해서 자금을 조달하는 것이 아니라, 세금 등으로 얻어진 자금에 의해서 행정 등의 서비스를 제공한다. 정부부문의 산출은 정부자신이 소비한 것으로 간주하는데 이는 정부가 생산한 서비스가 특정 개인에게보다는 사회전체에 대한 것이므로 특정 수혜자를 결정하는 것이 곤란하기 때문이다. 예외적으로 수혜자가 결정되는 일부 서비스는 상품·비상품 판매액이라고 하여 가계의 소비지출로 계상하고 정부의 소비지출에서는 제외한다.(예 : 박물관, 국립공원 등의 입장료, 관공서의 출판물판매, 국·공립병원의 진료비, 국·공립학교의 납입금, 육성회비 등)

2) 총자본형성

○ 총고정자본형성

총고정자본형성은 생산자(산업, 정부서비스생산자, 가계에 봉사하는 비영리서비스생산자)가 생산목적을 위하여 구입한 고정자산에 대한 지출액에서 동류의 중고품과 폐품의 순매출액을 차감한 금액을 말한다. 총고정자본형성은 민간법인기업, 공기업, 가계(개인, 가계에 봉사하는 비영리단체)에 의한 주택, 기업설비 및 일반정부의 투자(유형고정자산의 추가분)분을 대상으로 추계하므로 용지비와 보상비는 제외한다.

○ 재고증감

재고는 일정시점에 있어서 각 산업이 생산과 판매를 위하여 보유하고 있는 원재료, 연료, 반제품, 재공품 및 완제품을 말하는 스톡(stock)의 개념이며, 재고증감은 특정 두 시점 사이에서 실제적으로 변동된 재고의 양으로서 플로우(flow)의 개념이다. 한편, 일부품목에 있어서 재고와 고정자산의 구별문제가 발생하는데 예를 들면, 중기계장비의 경우 회계기간중 그 제조작업이 미완료상태로 있으면 재고증감으로 취급하나, 제조기간이 비교적 긴 건설공사의 경우에는 미완성공사에 대해 그 기성고를 평가하여 자본형성으로 처리하고, 건조중인 선박은

재고증감으로 처리한다. 가축의 경우에도 신SNA 방식에 따라 번식용, 낙농용 가축과 털을 이용하는 가축은 고정자본형성으로 처리하고, 그 이외의 식용가축이나 가죽을 얻기 위한 가축 등은 재고증감으로 처리한다.

3) 재화와 서비스의 이출·입

재화 및 서비스의 해외를 포함한 지역외 이출과 이입을 파악한다. 이출에는 재화의 지역외 판매와 수출이 포함되고, 외국인의 국내관광 및 유학 수입과 지역외 거주자의 지역내 관광 및 유학 수입이 포함된다. 반면 이입에는 재화의 지역외로부터 구입 및 수입이 포함되고, 거주자의 해외관광 및 유학비용과 국내 타지역 관광 및 유학비용이 포함된다.

< 표 4-2 > 지역내총생산 및 총지출

지 역 내 총 생 산	지 역 내 총 지 출
· 피용자보수 · 영업잉여 · 고정자본소모 · 간접세 · (공제)보조금	· 민간최종소비지출 · 정부최종소비지출 · 총고정자본형성 · 재고증감 · 재화와 서비스의 이출 · (공제)재화와 서비스의 이입 · 통계상의 불일치

다. 소득(분배)계정

소득계정은 비금융법인, 금융법인, 정부, 가계, 가계에 봉사하는 비영리단체의 5개 제도부문별로 작성된다.

소득계정은 제1차(본원소득)분배계정, 제2차 소득분배계정, 소득사용계정으로 구성되며 제1차 분배계정은 지역내총생산의 생산활동결과 발생한 소득이 어느 제도부문으로 배분되는가를 보여준다. 제2차 분배계정에서는 각 제도부문과 시도간의 각종 이전거래가 어떻게 이루어지는가를 보여주며 각 제도부문별 처분가능소득이 구해진다.

소득사용계정에서는 이렇게 구해진 처분가능소득을 최종적으로 어떻게 소비와 저축에 이용하는가를 보여준다.

본원소득분배계정의 원천은 피용자보수, 영업잉여, 순간접세, 수취재산소득(이자, 배당금, 임료)으로 구성되고 사용은 지급재산소득(이자, 배당금, 임료)로 구성된다. 제2차 소득분배계정은 제도부문간 지역간 경상이전을 기록하는데 구성항목은 소득과 부에 대한 경상세, 사회보장부담금 및 수혜금, 기타경상이전(비생명보험순보험료 및 보험금, 과태료 및 벌금 등)으로 구성되며 소득사용계정은 최종소비지출과 저축으로 구성된다.

< 표 4-3 > 소 득 계 정

사 용	원 천
	부가가치 피용자보수 영업잉여
재산소득 (이자, 배당(준법인기업소득인출), 임료)	재산소득 (이자, 배당(준법인기업소득인출), 임료)
	본원소득잔액
소득과 부에 대한경상세 사회보장부담금, 사회보장수혜금 기타경상이전 비생명보험순보험료, 비생명보험보험금 과태료 및 벌금 기타경상이전	소득과 부에 대한경상세 사회보장부담금, 사회보장수혜금 기타경상이전 비생명보험순보험료, 비생명보험보험금 과태료 및 벌금 기타경상이전
	처분가능소득잔액
최종소비지출 저축	

5. 주요개념 및 용어해설

가. 생산의 포괄범위

수많은 이질적 경제주체들로 구성된 국민경제의 복잡하고 다양한 거래관계에서 생산되고 처분되는 각양각색의 재화와 서비스를 평가집계하기 위해서는 생산의 포괄범위에 관한 엄밀한 정의가 필요하다.

UN 통계국의 국민계정체계(SNA)는 생산의 범위를 『본업으로 생산한 재화와 서비스 및 부업으로 생산한 재화와 서비스 중 교환되는 것』으로 원칙적으로 규정하고 있다. 그러나 이런 원칙하에서는 시장에서 거래되지 않는 원시적 생산물이 생산의 범위에서 제외되게 되는데 이 경우 시장경제와 분업이 발달되지 못하여 자가소비를 위한 생산의 비중이 높은 개발도상국의 생산수준이 저평가되는 문제가 발생된다. 이점을 감안하여 SNA에서는 생산자의 생계를 위한 생산활동은 그것이 비록 교환이 이루어지지 않았더라도 생산의 범위에 포함시키도록 하였다.

이상의 정의를 요약하면

- 원시생산자 즉 농업, 임업, 어업, 광업에 종사하는 생산자의 경우에 원시생산물은 교환여부에 관계없이 모두 생산에 포함시키나 비원시생산물은 교환된 것만을 포함시킨다.

- 비원시생산자가 본업으로 생산한 것은 교환여부에 관계없이 모두 생산에 포함시키지만 부업으로 생산한 원시생산물 전부와 교환되지 않은 비원시생산물은 제외시킨다.

결론적으로 모든 생산자가 부업으로 생산하여 직접 소비한 비원시생산물을 제외하고는 모든 생산물이 교환여부에 관계없이 생산의 범위에 포함되는 것이다.

한편 1993년 개정된 SNA에서는 전체 생산 및 소비의 종합적인 측정과 금융계정, 대외거래계정 등 타 계정의 추계오차를 줄이기 위해 불법생산, 은닉생산 및 지하경제도 생산에 포함시키도록 생산의 포괄범위를 일부 수정하였으나 이에 대한 자료수집이 현실적으로 어려운 관계로 계정작성에 실제로 적용하기는 어려운 실정이다.

나. 기록시점

거래는 일정시점에서 발생하여 곧바로 종결되는 것이 아니고 일정기간에 걸쳐 거래행위가 지속되며 그 내용에 있어서도 여러 단계를 거쳐 이루지는 것이 일반적이다. 따라서 거래를 체계적으로 기록하기 위해서는 이를 기록하는 시점과 평가기준을 규정할 필요가 있다.

판매계약의 성립, 제품의 인도, 대금의 수령, 회계상의 처리 등이 시차를 두고 일어나고 특히 이러한 일련의 거래가 두 회계기간에 걸쳐 있을 경우 거래시점을 어떻게 처리하느냐하는 것이 중요한 문제가 된다.

이에 대해 국민계정에서는 요수급발생주의원칙(要需給發生主義原則 ; receivable - payable basis)에 따르도록 하고 있는데 대금의 수급시기와 관계없이 재화와 서비스의 법적 양도시점에서 거래가 이루어진 것으로 본다.

구체적으로 생산계정에서의 거래의 기록시점을 보면 총산출의 기록에서 생산된 재화는 판매되거나 재고로 남아 있거나에 관계없이 생산시점에서 총산출에 계상되고, 특성상 재고가 없는 서비스는 제공시점에서 기록된다.

중간소비의 기록에서 산업의 경우 중간재로 쓰일 재화와 서비스가 생산에 실제 투입되는 시점에서 기록되고, 정부서비스생산자 및 가계에 봉사하는 비영리서비스생산자의 경우 중간재로 쓰일 재화와 서비스가 구입되는 시점에서 기록된다.

다. 시장가격과 요소가격

국민계정에서 파악하는 생산물은 원칙적으로 시장가격으로 평가한다. 이는 경제학적으로 볼 때 시장가격이 소비자의 한계효용과 생산자의 한계비용을 가장 정확하게 반영하기 때문에 이를 통한 거래규모의 평가가 국민경제의 수준을 보다 정확히 반영하는 것이고, 시장가격이 여타의 평가기준보다 파악하기 용이하기 때문이다.

단, 시장에서 거래하지 않고 자가소비한 생산물, 자가소유주택의 임료 등은 원칙적으로 시장에서 거래되는 동일상품의 생산자가격으로 평가하고, 자가건설과 같이 그

품질수준의 다양성으로 인해 적절한 시장가격의 적용이 어려운 경우와 정부서비스나 가계에 봉사하는 비영리서비스 등과 같이 시장가격이 존재하지 않을 때는 실제 투입된 비용으로 평가한다.

생산을 위해서는 각종 생산요소들의 투입이 필요하며 이들 생산요소에 지급된 비용은 시장가격을 결정하는 중요한 요인이 된다. 투입된 생산요소 혹은 각 산업의 생산성을 측정하기 위해서 생산을 요소비용으로 측정할 필요가 있다. 정부부문이 시장경제에 관여하고 있는 통상의 경제제도하에서는 간접세와 보조금이 존재하며 이는 시장에 상당한 영향을 미치게 된다. 이때의 시장가격에는 생산요소의 제공자에게 지급된 비용이외에 생산자가 납부한 각종 간접세가 포함되어 있는 반면 정부로부터 받는 보조금은 제외되어 있다. 따라서 요소비용에 의한 국민소득과 시장가격에 의한 국민소득간에는 다음과 같은 관계가 성립한다.

요소비용에 의한 국민소득 + 간접세 - 보조금 = 시장가격에 의한 국민소득

라. 기록원칙

총산출은 시장가격 중 생산자가격으로 평가함을 원칙으로 하는데 이때 적용되는 생산자가격은 현금판매가격을 의미하며 해당 상품이 구매자에게 배달되는 데 소요되는 운수 또는 보관비용은 포함되지 않는다.

중간소비는 산업의 경우에서는 실제 재화와 서비스가 생산에 투입되는 시점에서, 정부서비스생산자나 가계에 봉사하는 비영리서비스생산자의 경우에서는 재화와 서비스가 구입되는 시점에서의 구매자가격으로 평가한다.

마. 당해년가격과 기준년가격

국민계정통계는 당해년의 경상가격으로 평가한 당해년가격 계열과 어느 특정 년도의 가격으로 평가한 기준년가격 계열의 두 가지가 있다. 이와 같이 국민계정을 당해년가격 이외에 기준년가격으로 평가하는 것은 물가가 변동하는 한 당해년의 경상가격으로 평가한 국민소득계열이 진정한 국민복지수준의 변동을 반영하지 못하기 때문이다.

즉, 당해년가격 기준에 의한 국민소득은 생산물량에 당해년가격을 곱한 값이므로 두 시점 사이에 있어 그 수준의 단순비교만으로는 생산된 재화와 서비스의 물량변동을 정확히 파악할 수 없다.

그리고 당해년가격과 기준년가격에 의한 지역소득계열은 각각 서로 다른 독자적인 이용목적을 지니고 있다. 즉, 지역경제의 구조변동이나 지역소득을 구성하는 각 요소들의 중요성이 시간의 경과에 따라 어떻게 변동하였는가를 분석하고자 할 경우에는 당해년가격 계열을 이용하고 장기간에 걸친 물량수준 및 구조변동을 관찰하려면 기준년가격 계열을 이용하여야 한다.

그러나 기준년가격에 의한 국민소득의 평가에는 많은 제약과 문제점이 따르고 있는 것이 사실이다. 그것은 기준년가격 계열을 작성하는데 몇가지 전제조건이 존재하기 때문이다. 그 하나는 생산된 모든 재화와 서비스의 수량과 가격에 대한 완벽한 자료가 구비되어 있어야 한다는 것이다. 그러나 끊임없이 변동하는 경제환경하에서 생멸하는 수많은 재화와 서비스의 종류별 수량과 가격에 대한 정보를 빠짐없이 얻는다는 것은 실로 어려운 일이기 때문이다. 다른 하나는 기준년가격 평가의 기준이 되는 시점과 비교시점의 재화와 서비스가 동질의 가치를 갖는다는 전제이다. 이런 전제하에서만 두 시점 사이의 생산된 물량수준의 변동이 가격변동을 제거한 소득수준의 변동을 대변하게 되는데 기술진보와 신제품개발, 품질개선이 일반화된 현실 경제에서 생산된 재화와 서비스의 질이 같은 경우는 많지 않다.

따라서 엄밀한 의미에서 기준년가격 평가가 어려운 것이 사실이지만 두 시점 사이의 소득수준 비교를 할 수 있는 차선의 방법으로써 기준년가격 계열의 작성은 의미를 가지며 국민계정에서도 이를 채용하고 있는 것이다. 또한 추계가 가능한 부문도 생산물의 흐름으로 포착한 생산국민소득과 지출측면에서 본 지출국민소득 뿐이며 분배국민소득이나 저축, 조세지불 및 이전지불 등은 기준년가격에 의한 평가가 어려운 부문이다.

기준년가격평가의 기준년으로 선택되는 해는 다음 기준년까지 가격평가의 기준이 되므로 경제적으로 정상적인 해이어야 되는 것이 이론적으로 바람직하지만 그해가 정상적인지 여부를 구별하는 것은 실제 어려운 일이다. 또 기준년에서 멀어질수록 당해년도의 재화와 서비스를 적절히 평가하기가 어려워지므로 기준년간의 간격을 작게

하는 것이 바람직하지만 기준년을 변경하기 위해서는 복잡한 개편작업과정이 필요함은 물론 개편에 필요한 수많은 기초자료의 확보가 어렵다는 현실적인 문제가 있다. 따라서 통상 10년, 혹은 5년을 주기로 기준년을 정하는 데, 보통 1990년, 1995년 처럼 연도의 끝자리 숫자가 0, 5인 연도를 기준년으로 하며 우리 나라는 5년을 주기로 기준년을 정하고 있다.

바. 디플레이터

경상가격으로 표시된 시계열지표에서 가격변동분을 제거한 실질가격(기준년가격)을 구할 때 사용하는 가격지수를 디플레이터라고 한다. 이 경우 디플레이터는 소비자물가지수나 생산자물가지수 등 특정가격지수가 될 수도 있으나, 사후적으로 구해지는 것이 보편적이다. 즉 각 구성항목별로는 해당 물가지수를 디플레이터로 하여 실질치를 구하며, 추계결과표상의 디플레이터는 『당해년가격÷기준년가격×100』으로 산출한다. 지역내총생산 디플레이터는 매우 광범위하여 생산된 재화나 서비스에 관련된 가격지수는 모두 그 대상이 될 수 있는데 생산자물가지수, 소비자물가지수 뿐만 아니라 임금 등 기타 가격지수까지도 디플레이터로 이용된다.

사. 귀속거래

귀속거래의 계산이란 국민계정상의 특수개념으로서 재화 또는 서비스의 제공이나 사용에 있어서 실제로는 시장에서 거래되는 것이 아님에도 불구하고 마치 그것이 시장에서 거래된 것같이 의제하여 시장에서 거래되는 경우의 가격을 상정하여 평가하는 것이다.

귀속거래에는 금융귀속서비스료와 귀속임료가 있는데 금융귀속서비스료는 앞에서 설명하였다. 귀속임료란 실제적으로는 임료의 수불을 수반하지 않는 자기소유주택(자가주택)에 대해서도 통상의 임차인과 임대인 사이에서와 마찬가지로 서비스가 생산되고 소비되는 것으로 가정하여 그것을 시장임료로 평가한 귀속계산상의 임료를 말한다. 또한 귀속임료는 사택과 같은 급여주택에 있어서 실제임료와 시장임료의 차액평가분도 포함한다. 국민계정에서 자기주택소유자는 주택임대업을 영위하는 것으로 간주한다.

제 2 절 국부통계

1. 국부통계 개요

가. 국부의 개념 및 포괄범위

국부란 넓은 의미에서는 국민경제가 일정시점에 소유하고 있는 모든 자산의 합을 말하며 이때는 유·무형 고정자산 뿐만 아니라 자연자원 등 비생산자산과 금융자산 등을 모두 포함한다. 협의의 국부 개념을 적용한 자본스톡은 국민소득과의 관계를 밝힐 수 있도록 자산의 범위를 경제활동의 성과로 축적된 생산자산, 특히 유형고정자산으로 제한하고 있다.

나. 작성 목적 및 용도

자본스톡 통계는 자산의 존재량 및 부의 구성형태를 파악함으로써 한 나라의 생산능력 측정, 경제주체별 투자·소비행태 분석, 자원의 이용 및 개발 가능성 분석 등에 이용될 뿐만 아니라 자본수익률, 다인자생산성 연구 등 다양한 경제분석 용도로 사용되며 국민대차대조표에 집적됨으로써 국민경제의 순환을 플로우(flow)와 스톡(stock) 양면으로 분석이 가능하다.

다. 국부통계 작성 연혁

1) 국부통계조사

중앙정부, 지방자치단체, 법인 및 개인기업, 가계 등이 보유하고 있는 유형고정자산, 재고자산, 대외순자산 등을 대상으로 10년 주기로 직접조사를 하였다.

- 제1회 조사 (1968년) - 경제기획원, 한국은행, 한국산업은행, 중소기업은행 참여
- 제2회 조사 (1977년) - 1회의 4개 기관과 농수산부, 국민은행 참여
- 제3회 조사 (1987년) - 2회와 동일
- 제4회 조사 (1997년) - 통계청, 농림부, 산림청 3개 기관으로 축소되어 농림업을 제외한 모든 분야를 통계청이 주관하고 한국은행은 대외순자산만 추계

2) 간접추계기법 개발계획 추진

10년 주기의 국부통계는 소요되는 비용과 노력에 비해 시의성 있는 기초자료를 제공하지 못하므로 1997년 제4회 국부통계조사를 마지막으로 직접조사를 중단하고 간접추계에 의해 매년 국부통계를 작성하기 위한 추계기법 개발을 추진하고 있다.

2. 국부통계 작성방법

가. 직접조사법

한국과 일본의 국부통계조사와 같이 모든 경제단위가 보유하고 있는 고정자산의 양을 직접 파악하는 방법으로 간접추계에 비해 비교적 정확한 결과를 얻을 수 있으나 많은 시간과 비용이 소요되므로 이용하는 나라가 거의 없다.

나. 간접추계법

고정자산의 양적 변동을 초래하는 요인, 즉 고정자산에 대한 투자와 폐기 또는 감가상각 자료를 이용해 간접적으로 고정자산의 양을 파악하는 방법으로, OECD 회원국에서 가장 널리 사용되고 있는 방법은 영구재고법이다.

1) 영구재고법

자본스톡을 구하려고 하는 연도 이전의 영구적인 기간 (수명이 가장 긴 자산의 평균내용연수 이상) 동안의 투자와 폐기에 대한 명세자료 (inventory)를 이용하여 자본스톡을 추계하는 방법으로 초기자본스톡, 기준년 또는 가장 오래된 자산의 제조연도까지의 소급 투자자료, 자산의 물가지수 및 평균내용연수, 평균내용년수 근처의 폐기형태 및 감가상각형태 등 기본요건이 필요하다.

$$K_{t+1} = \sum_{i=t-L+1}^{t+1} (I_i - D_i)$$

(K는 자본스톡, L은 평균내용년수, I는 투자액, D는 폐기액)

공식을 t시기 이전과 이후로 분리하여 변형하면 다음과 같으며, 여기서 K_t는 기준스톡이라고 한다.

$$K_{t+1} = \sum_{i=t-L+1}^{t}(I_i - D_i) + (I_{t+1} - D_{t+1}) = K_t + (I_{t+1} - D_{t+1})$$

이 기준스톡을 과거 투자와 폐기를 누적 가감하여 구하는 방법이 전통적인 영구재고법이고, 통계조사자료 등을 이용하는 경우는 기준년접속법이다

영구재고법은 직접조사법에 비해 경제적으로 자본스톡 통계를 작성할 수 있고 국제적으로 가장 널리 사용됨에 따라 국제 비교성을 확보할 수 있으나 자산의 폐기형태, 감가상각 등에 대한 선행연구나 장기 투자시계열 자료가 없는 나라에서는 사용이 불가능하다는 단점이 있다

2) 변형영구재고법

변형영구재고법은 미국 노동통계국 (BLS)이 자본서비스지수 산출을 위해 개발한 것으로 연령-효율함수 및 할인율을 이용하여 연령-가격함수를 구하고 여기에 총고정자본형성 자료를 적용해 순자본스톡과 고정자본소모를 추계하는 방법이다.

연령-효율함수는 경과년수에 따른 자산의 서비스 창출양의 감소 패턴을 말하며, 연령-가격함수는 경과년수에 따른 실질 자산가치의 감소 패턴을 말한다.

변형영구재고법은 모든 자본 스톡과 플로우 자료에 대한 일관성을 확보할 수 있다는 장점이 있으나 추계방법과 관련개념이 생소하여 적용이 어렵고 미국노동통계국 및 호주통계국 등 일부에서만 적용하고 있어 국제 비교성 확보가 어렵다는 단점이 있다.

3) 다항식기준년접속법

자산의 폐기율이나 감가상각에 대한 정보가 없어 영구재고법을 적용할 수는 없으나 두 개 연도 이상의 국부통계조사 자료가 있는 경우 다음 식에 의해 초기 기준스톡에 연도별 투자와 폐기를 가감한 값이 후기 기준스톡과 일치되도록 하는 폐기율을 도출하여 이용할 수 있으며, 두 개 이상의 기준년 스톡을 이용한다고 하여 다항식기준년접속법이라고 한다.

$$K_t = I_t + (1-r)I_{t-1} + (1-r)^2 I_{t-2} + \ldots + (1-r)^{s-1} I_{t-s+1} + (1-r)^s K_{t-s}$$

(r : 폐기율, s : 기준년도간 시차)

이 방법은 모형식 내에서 폐기율 또는 감가상각률이 도출되므로 자산의 폐기와 감가상각에 대한 별도의 연구 없이도 간단히 적용 가능하지만 모형식에 사용되는 기준스톡과 투자 자료의 성격에 따라서는 경제적으로 무의미한 폐기율 또는 감가상각률이 도출될 수 있으며 매년 동일한 비율을 가정하므로 실제 경제현상과 맞지 않을 수 있다.

3. 국부통계 간접추계

가. 배경

국민경제 규모의 확대와 조사환경 악화로 직접 조사가 어려워졌고, 10년 주기의 직접조사 자료는 소요되는 비용과 노력에 비해 시의성 있는 기초자료를 제공하지 못하므로 예산절감과 시의성 확보를 위해 국부통계를 매년 간접추계 체제로 변경할 필요가 있다.

나. 추계대상

국부통계 간접 추계 대상은 비금융경제자산이며 다음과 같이 자본재별 및 자산소유자의 경제활동과 제도부문별로 분류하여 추계한다.

< 표 4-4 > 국부통계 추계대상

1. 자본재별	2. 경제활동별	3. 제도부문별
<생산자산> ○ 유형고정자산 - 주거용건물 - 비주거용건물 - 기타구축물 - 운수장비 - 기계류 ○ 무형고정자산 - 광물탐사 - 컴퓨터소프트웨어 - 오락문학예술품 원본 ○ 재고자산 ○ 귀중품 <비생산자산> ○ 유형자산 ○ 무형자산	○ 산업 - 농림어업 - 광업 - 제조업 - 전기가스수도사업 - 건설업 - 도소매,음식숙박업 - 운수창고,통신업 - 금융보험부동산,사업서비스업 - 사회 및 개인서비스업 ○ 정부서비스생산자	○ 비금융법인 ○ 금융법인 ○ 일반정부 ○ 개인

다. 추진현황

1) 연구용역사업 실시

○ 산업부문 유형고정자산 추계기법 연구용역 (2000)

- 자본재별

국민계정과의 분류체계 일치를 위해 국부의 건설중인 자산은 건물 또는 구축물에 배분하고, 국민계정의 토지개량은 구축물에 포함한다.

국부의 대동식물은 국민계정의 토지개량 중 영림부분과 낙농축에 해당되나 추계 대상에서는 제외된다.

- 산업별

국부통계와 국민계정과의 분류체계를 일치시키고 자본재별 조정내역을 반영하기 위해 가계의 주택은 금융보험부동산 및 사업서비스업에 포함시키고 자본재별 추계에서 제외된 국민계정의 낙농축은 농림어업에서 공제한다.

- 추계방법

기준스톡은 4회의 국부통계조사 결과를, 투자자료는 국민계정의 총고정자본형성 계열을 이용하고 폐기율 및 감가상각율은 모형에서 도출하는 다항식 기준년접속법 적용한다.

자본재별로 먼저 추계한 후 국부통계의 자본재별 산업별 비율을 이용하여 산업별로 배분한다. (국부통계조사가 없는 해에는 직선보간하여 비율 계산)

○ 정부 및 가계 부문 유형고정자산 추계기법 연구용역 (2001)

- 정부 부문

기준스톡은 국부통계 자본재별 정부자산을 투자자료는 국민계정의 일반정부 자본재형태별 총고정자본형성으로 하고 폐기율 및 감가상각율은 모형에서 도출하는 다항식 기준년접속법을 적용하여 추계한다

- 가계 부문

기준스톡은 국부통계의 내구재와 준내구재 자산액을, 투자자료는 국민계정의 가계 형태별 최종소비지출로 하고 폐기율 및 감가상각율은 모형에서 도출하는 다항식 기준년접속법을 적용하여 추계한다.

가재자산(내구소비재)은 최종소비가 목적이므로 고정자산으로 처리하지는 않으나 가계의 소비수준, 소비행태 등을 분석하는 중요한 자료이므로 별도로 추계한다.

○ 무형자산 추계기법 연구용역 (2002)

- 컴퓨터소프트웨어

패키지 및 주문형 소프트웨어는 한국정보통신산업협회의 소프트웨어 산업분류별 국내공급액 자료를 투자자료로 사용하고, 내용연수 3년(패키지) 및 5년(주문형), 정액법에 의한 감가상각을 적용하여 영구재고법으로 순자산을 추계한다.

자가계정 소프트웨어는 생산비용 접근법에 의해 통계청 경제활동인구조사의 컴퓨터관련 전문가수와 노동부의 임금구조기본통계조사 및 사업체노동비용조사의 임금 자료를 이용해 투자액을 추계하고 여기에 내용연수 5년, 정액법에 의한 감가상각을 적용하여 영구재고법으로 순자산을 추계한다.

- 광물탐사

석유개발공사와 광업진흥공사의 석유와 가스에 대한 투자액 및 기타 광물투자액을 이용해 내용연수 10년 동안 정액법에 의한 감가상각법을 적용해 영구재고법으로 순자산을 추계한다.

- 오락·문학·예술품 원본

영화와 서적으로 추계범위를 한정하여 영화는 한국영화의 흥행수입액과 영화수출액을 이용하고, 서적은 시장규모에 원고료율을 적용하여 연도별 지출액을 구해 이를 영화제작자는 3년간 매년 70%, 25%, 5%의 소득을 얻는 것으로, 저자는 5년간 매년 75%, 15%, 5%, 3%, 2%의 소득을 얻는 것으로 가정하여 현재가치할인법(수익환원법)으로 추계한다.

2) 용역결과 검토 및 시산

○ 자료재조정

국부의 건설중인 자산을 주거용·비주거용 건물과 구축물에 비례 배분하고 국민계정의 토지개량 중 하천사방 및 농림수산토목만 구축물에 포함시키고 육성자산에 해당되는 영림은 제외, 산업별 추계에서는 농림어업에서 공제한다.

○ 다양한 추계방법 적용 시산

- 순자산을 먼저 추계하고 총자산을 추계하는 방법

- 광업 및 제조업 통계조사의 폐기율을 이용한 기준년접속법
- 총고정자본형성을 투자자료로 하는 영구재고법
- '97국부의 취득년도별 자료를 투자자료로 하는 영구재고법
- '97국부의 취득년도별 자료를 투자자료로 하는 '97기준년접속법
- '68기준년접속법

3) 폐기함수 추정

○ 목적

영구재고법 또는 기준년접속법을 적용하기 위해서는 자산의 폐기형태에 대한 정보가 필요하며, 여러 가지 폐기형태 중 가장 널리 사용되고 있는 윈프리 생존함수를 적용하기 위해 2000년과 2001년에 실시한 폐기자산조사 결과를 이용해 윈프리 함수를 추정한다.

○ 추정절차

- 취득액 및 처분액의 불변화

국민계정 총고정자본형성의 자본재별 디플레이터를 이용하여 취득액과 처분액을 각각 '95년 기준으로 불변화 하였다.

- 수정경과년수 산정

내용년수 이전에 폐기된 자산중 처분가액이 남아 있는 경우에는 해당 자산을 계속 사용할 수 있는 것으로 간주하여 기대경과년수를 산정해 폐기시점의 경과년수를 보정한다.

- 수명표(life table) 작성

경험기간을 1997~2002년으로 설정하여 취득년도별 취득액 및 폐기년도별 폐기액표를 작성한다.

각 취득년도별 취득액에서 폐기년도별 취득액을 차감하여 연도별 생존액을 구해 수정경과년수별 폐기율, 생존율 및 누적생존율을 계산하여 수명표를 작성한다.

- 함수 적합 (fitting)

폐기도수곡선에서 최빈값의 위치에 따라 L형, S형, R형 여부를 확인한 후 생존곡선을 18개 형태의 표준곡선(Winfrey Curve)과 비교하여 최적의 생존함수를 선택한다.

○ 추정결과

- 자본재별

건물과 구축물은 '97 국부통계조사의 평균내용년수를, 운수장비와 기계장치는 폐기자산조사 자료로부터 계산된 평균내용년수를 적용하였다.

< 표 4-5 > 자본재별 폐기함수 추정결과

	건물	구축물	운수장비*	기계장치**
RR법	R_3-47	R_3-34	L_3-5	L_2-6
IU법			L_2-7	L_1-11
국부통계 내용년수	47.3	34.2	4.9	8.7

주* 궤도차량, 항공기, 선박을 제외한 차량운반구만 포함
** 공구, 비품을 제외한 기계장치만 포함

- 산업별

자산의 수명은 자산의 종류와 용도, 구조 등에 의해 영향을 받으므로 동일자산이 어느 산업에서 사용되는가는 자산의 수명에 크게 영향을 주지 않는다. 따라서 자본재 구분없이 산업별로만 도출된 폐기유형은 정도가 낮고, 특히 건물과 구축물의 자료가 충분치 않아 산업별 전체 자산에 대한 폐기유형은 도출할 수 없다.

- 산업별 · 자본재별

운수장비 및 기계장치에 대한 일부 산업별 폐기유형은 도출 가능하나 이용하기에는 무리가 있다.

라. 추진일정

○ 1단계 (2004) - 유형고정자산, 토지자산, 입목자산 등 추계 가능한 부문에 대한 시산 및 기초자료 개발

○ 2단계 (2005~2006) - 무형자산, 비생산자산 등 기초자료가 부족한 부문에 대한 자료수집 및 추계기법 개발

○ 3단계 (2007) - 공표검토 및 추계범위 확대 및 국민대차대조표 작성준비

제 3 절 환경산업통계

1. 배 경

환경산업은 지속가능발전(sustainable development)을 추구하는 경제활동 영역으로서 환경상품에 대한 급속한 수요의 증대 및 새로운 고용창출 등으로 현재 미국, 캐나다, 일본, 독일 등 주요 선진국에서는 환경산업을 이미 주요 국가핵심산업으로 육성하고 있다.

우리나라도 최근 국가의 핵심전략산업으로 환경산업 육성과 WTO 환경시장 개방 등 환경과 관련된 각종 국가정책의 수립과 평가를 위해서 환경산업통계가 절실히 요청되어짐에 따라 2001년 1월 재정경제부, 환경부, 산업자원부 등 8개 부처가 참여한 '경제정책조정 회의'에서 '환경산업 발전전략'의 세부추진과제로서 환경산업통계 개발이 포함되었다. 이에 따라 2001년 2월 통계청과 환경부가 양 기관의 장점을 고려하여 공동 개발하기로 합의하여 2002년에 처음으로 시험작성을 거쳐 2003년에 2회 조사를 실시중이다.

2. 정의 및 범위

일반적으로 환경산업은 환경오염실태를 측정하고, 오염물질배출을 방지하거나 줄여서 오염상태를 개선하는데 투입되는 모든 재화 및 서비스를 말한다. 이것은 '좁은 의미'의 환경산업으로 오염물질의 사후처리와 관련된 산업, 즉 대기오염, 수질오염, 토양오염, 폐기물, 소음·진동 등을 방지하거나 저감하는 시설 및 서비스의 개발, 생산, 판매, 설치, 운영 등을 사업으로 수행하는 산업을 말한다.

그러나 최근에 주요 환경선진국을 중심으로 환경정책이 사후처리에서 사전예방으로 전환됨에 따라 폐자원의 재활용, 자원 및 에너지, 소비와 오염물질 배출을 최소화

하는 청정기술분야를 환경산업에 포함시키려는 경향이 나타나고 있다. 이에 따라 OECD에서는 1999년에 좁은 의미의 환경산업에 대기, 수질, 토양, 폐기물, 소음·진동 등과 관련된 환경피해를 측정, 예방, 제어 또는 복원하기 위한 재화나 서비스 그리고 오염 및 자원사용을 최소화시키는 청정기술을 포함시키는 '넓은 의미'의 개념으로 환경산업을 정의하고 있다. 우리청의 환경산업통계는 OECD 개념에 따라 작성하고 있다.

OECD는 환경산업활동의 국제 비교를 가능토록 하기 위해 환경산업을 오염관리그룹, 청정기술 및 관련제품 그룹, 자원관리그룹의 3개 환경산업그룹으로 분류하고 있다.

오염관리그룹(Pollution Management Group)은 오염배출을 감소시키기 위한 산업활동으로서, 통계적으로 용이하게 확인할 수 있는 상품 및 서비스들로 구성된 전통적 관점의 환경산업을 가리킨다. 오염관리그룹 업종은 대기오염, 폐수, 폐기물, 토양, 소음 및 진동부문 등과 관련된 환경장비(설비) 및 원료 제조업과 대기오염, 폐수, 폐기물, 토양, 소음 및 진동부문, 환경컨설팅, 환경시설 건설업 등과 관련된 환경서비스업이다.

청정기술 및 관련제품그룹(Cleaner Technologies & Products Group)은 부정적인 환경영향을 감소·제거하는데 필요한 제품 및 서비스를 생산하는 산업활동으로서 청정 & 자원의 효율적인 기술 및 제품이 포함되는데, 국제적으로 데이터의 수집과 분류문제는 아직까지 개발단계에 머물러 있다.

자원관리그룹(Resource Management Group)은 에너지 절약 및 관리, 재생가능 에너지 설비, 실내공기 오염조절 등과 같이 일차적 목적은 환경보호에 있지 않으나 궁극적인 관점에서 환경보호와 연관될 수 있는 제품 및 서비스를 포함한다.

이와 같은 OECD의 환경산업 분류는 환경재화 및 서비스를 제공하기 위한 개별기업 내지는 산업전체의 생산활동을 세부 환경산업부문으로 분류하는데 유용한 것으로, 환경산업의 올바른 범주확정은 물론 동 산업에서 발생하는 구조적 변화를 수용하는데 무리가 없는 것으로 여겨진다. 특히 동 지침이 제시한 유연한 환경산업 분류체계는 전통

적인 환경산업분야로 인식된 환경오염의 사후처리활동은 물론, 청정기술을 적용한 생산활동과 새로이 등장하고 있는 다양한 변화추세를 효과적으로 반영할 수 있을 것이다.

위와 같은 환경산업의 정의 및 분류에 따라 실제로 환경산업통계를 작성하는데는 다음과 같은 어려움이 따른다.

첫째, 환경산업의 경계 설정기준에 대한 의견의 일치가 어렵다. 이러한 이유는 환경산업의 기반인 환경기술이 다른 산업부문과 중복되기 때문이다. 특히 새롭게 부각되고 있는 재생에너지, 청정기술, 환경친화제품 등을 환경산업에 포함시킬 것인가에 대한 논의는 더욱 심화되고 있는 실정이다.

둘째, 환경재화 및 서비스 공급업체들이 환경산업에 대한 특화정도가 낮다. 기존의 많은 환경산업의 재화나 서비스들이 다른 산업의 재화나 서비스로 분류될 수 있다. 이러한 경우 많은 환경산업의 재화나 서비스들이 환경산업을 전문으로 하는 업체가 아니라 타 산업을 위한 업체에 의해 공급되어진다. 그 결과 환경산업과 관련된 재화 및 서비스를 환경산업에 포함시키기 위해 분리해내는 일은 그리 쉽지 않다.

3. 조사 개요

가. 조사 목적

환경사업체의 매출액, 종사자수, 수출액 등 환경산업의 규모 및 현황을 파악하여 국가 환경산업·기술정책의 수립과 평가 등을 위한 기초자료를 제공함에 있다.

나. 조사 실시

환경산업통계 작성은 통계청과 환경부가 양 기관의 장점을 고려하여 역할을 다음과 같이 분담하고 있다.

통계청은 조사의 기본계획 수립과 환경사업체에 대한 모집단 선정, 조사표 설계 및 조사원교육, 그리고 조사결과에 대한 자료처리 및 결과분석을 담당하며, 환경부는 조사와 관련된 예산 확보 및 조사원 채용, 16개 환경부 지방환경청에 의한 면접조사 및 우편조사와 담당과의 인터넷 전자우편조사, 그리고 조사표 내용검토 및 자료입력을 담당하고 있다.

다. 조사대상 사업체

조사대상은 OECD 환경재화 및 서비스 산업 특수분류에 의한 102개 업종 중 5개 업종을 제외한 97개 업종에 해당되는 약 8,000개 사업체(2002년 12월 말 기준)이다. 제외된 5개 업종은 현실적으로 일반산업과 환경산업의 구분이 어려운 화물자동차 운수업, 변호사업, 변리사업, 중고품소매업, 타 기관 자료이용이 가능한 재생용 재료수집 및 판매업이다.

라. 조사 방법

조사방법은 면접조사 및 우편조사, 인터넷 전자우편조사를 병행하고 있으며, 조사실시 기관인 환경부 16개 지방환경청 직원 및 임시조사원에 의해서 면접조사 및 우편조사가 이루어지고 인터넷을 통한 전자우편조사는 환경부 환경정책국 환경경제과에서 주관하고 있다.

마. 조사항목

조사항목은 크게 사업체 일반현황과 환경관련 사항으로 나누어진다. 사업체 일반현황은 11개 조사항목으로서 사업체 명, 소재지, 사업자 등록번호, 설립연월, 조직형태, 사업체 구분, 사업내용(주요생산품), 연간 매출액, 종사자수, 유형고정자산, 투자액 등이다. 환경관련 사항은 9개 항목으로서 환경관련 사업내용, 환경산업 활동별(장비 및 원료생산, 서비스제공, 시설물설치) 매출액, 투자액, 유형고정자산, 수출액, 수출지역, 연구인력, 자격증소지자, 환경관련 종사자수 등이다.

제 4 절 소비자전망조사

1. 배 경

한 나라의 경제적 성과는 생산자와 소비자, 정부 등과 같은 경제주체들이 생산, 투자, 소비 등의 활동을 얼마나 유기적이고도 효율적으로 잘 하느냐에 달려 있다. 왜냐하면 각 경제주체들은 욕망충족, 이익추구 등과 같이 경제활동의 목적이 서로 다를지라도 각각 독립적인 활동이 아니라 서로 종속적이면서 연쇄적인 활동을 하기 때문이다. 예를 들면 소비자의 소비활동이 활발하면 소비재를 생산하는 기업과 소비재 생산에 필요한 기계장치, 설비 등을 생산하는 기업 그리고 이들을 유통시키는 기업의 경제적 활동이 크게 신장되며, 이에 따라 정부의 조세수입도 증가한다. 또한 소비활동의 가장 근본이 되는 근로소득도 기업의 경제활동이 확대되면 증가할 것이고 근로소득이 증가하면 소비자의 소비활동도 더욱 활발하게 될 것이다.

한편, 합리적인 경제주체라면 자기 자신이나 다른 경제주체들의 현재와 미래 경제활동 정도나 성향을 가늠해보면서 현재와 미래의 소비량이나 생산량 또는 판매 목표 등을 결정할 것이다. 예를 들어 현재의 소득이 증가한다면 소득이 증가한 가구는 현재 소비량을 증가시킬 여력이 있을 것이며, 이러한 소득의 증가가 미래에도 계속된다면 이 가구에게는 현재뿐만 아니라 미래의 소비여력이 증가됨을 의미한다. 따라서 이 가구가 수전노가 아니라면 욕구 충족을 위해 이러한 증가된 소득을 바탕으로 현재와 미래의 소비량을 늘릴 것이다. 소비재를 생산하는 기업도 마찬가지이다. 만일 증대된 소득이 21세기 디지털 사회에서 필수적인 컴퓨터 구입에 상대적으로 많이 지출된다면 컴퓨터를 생산하는 기업은 현재의 생산량을 늘릴 것이다. 또한 컴퓨터의 보급이 점차 일반화될 것이라고 기대된다면 설비 확충을 통해 미래에 예상되는 소비에 대비하여 생산능력을 확대할 것이다.

일정기간동안 각 경제주체들이 경제활동을 행한 정도, 다른 말로 하면 현재 또는 과거의 경제활동 정도에 대해서는 다양한 측면에서 통계지표라는 형태로 측정되고 있다. 예를 들면 경제활동을 하면서 창출된 부가가치량을 측정하거나 최종적으로 소비된 상품 및 서비스의 량을 측정하는 국민소득 통계는 대표적이고도 종합적인 경제

활동 평가지표이다. 또한 경제활동에 참가하고 있는 취업자와 실업자의 수를 헤아리는 고용통계나 경제활동의 결과로 축적된 자본의 량을 측정한 자본스톡통계도 경제활동의 정도를 측정하는 지표로 쓰이고 있다. 가구의 소득과 지출을 자세히 측정한 가계수지통계, 기업의 생산 또는 출하 실적을 측정한 산업생산통계 등도 소비자나 생산자 측면에서 이들의 경제활동을 측정한 대표적인 통계지표이다. 그러나 각 경제주체들이 미래에 행할 경제활동의 정도나 예상 또는 기대되는 변화에 대해서는 계량적으로 측정하기 어렵다. 왜냐하면 아직 경제활동이 실현되지도 않았을 뿐만 아니라 각 경제주체별로 인식하는 예상 또는 기대 정도도 동일한 기준에 의해 이루어지는 것이 아니기 때문이다.

이러한 어려움에도 불구하고 제한적이나마 미래에 대한 경제지표를 작성하는 방법이 몇 가지 있다. 첫째, 현재 또는 과거의 경제활동 패턴을 통계자료를 이용하여 모형화한 후 이 모형을 통해 향후 경제상태를 예측하는 방법이 있다. 이 방법은 미래의 경제활동을 계량적으로 측정할 수 있는 장점이 있으나 경제구조모형의 현실적인 적합성이 약화되면 예측에 중대한 오차를 수반하는 단점이 있다. 둘째, 특정 경제활동에 앞서 일어나는 경제활동 지표들을 수집하여 선행종합지수를 작성하는 방법이 있다. 예를 들어 기업경기실사지수, 설비투자추계지수, 건축허가면적, 종합주가지수 등 9개의 지표들로 작성되고 있는 선행경기종합지수는 현재의 경기수준을 6개월 이상 앞서 예고하는 지표이다. 이 방법은 미래의 경제활동을 계량적으로 정확하게 예측할 수는 없는 단점이 있으나 지표의 작성이 용이하고 미래 경제활동 수준의 변화를 부문별로 분석할 수 있는 장점이 있다. 셋째, 각 경제주체들에게 소비 또는 생산 등과 같은 경제활동에 대해 미래의 계획이나 전망을 조사하여 전망지표를 작성하는 방법이 있다. 이 방법은 각 경제부문 또는 경제주체별로 미래의 경제활동 수준을 가늠해 볼 수 있는 지표를 작성할 수 있는 장점이 있으나 계량적으로 정확하게 예측할 수는 없으며 또한 표본이 많을수록 조사비용이 커지는 단점이 있다.

각종 전망조사는 소비수준, 생산수준, 경기수준 등과 같은 미래의 경제활동 수준을 나타내는 예측지표를 작성하기 위해 실시된다. 전망조사를 통해 작성된 예측지표는 각 경제주체들에게 제공됨으로써 궁극적으로 소비계획, 생산 및 투자계획, 더 나아가 경기조절정책 등과 같은 합리적인 의사결정에 도움을 줄 것이다.

2. 전망조사의 유형

전망조사는 조사대상에 따라 크게 가구조사와 기업조사로 구분된다. 가구를 대상으로 한 전망조사는 소비지출의 주체인 소비자들의 경제적 행동변화 또는 의식변화를 파악하기 위해 실시되며, 기업을 대상으로 한 전망조사는 기업활동의 실적, 계획 및 경기판단을 파악하기 위해 실시된다.

가. 가구조사

가구에 대한 조사에서는 소비자들의 소비지출에 대한 성향을 알 수 있을 뿐만 아니라 경제적 생활 형편의 변화에서부터 물가와 경기 흐름에 대한 판단에 이르기까지 경제 일반에 대한 소비자의 의식을 파악할 수 있다. 경제 주체로서 소비자의 의식 변화가 경제 전체의 활동수준에 영향을 미칠 뿐만 아니라 경제 활동에 대한 소비자들의 판단이 상당히 정확하다는 사실은 여러 조사분석 결과를 통해서 이미 확인된 바가 있다. 가구를 대상으로 한 전망조사는 1946년 미국 미시간 대학에서 개발되었다. 현재는 미국, 일본, 독일, 프랑스 등 약 20개국에서 조사를 실시하고 있다.

미국의 경우에 미시간 대학의 조사연구센터는 1946년부터 미국의 대표적인 500가구를 대상으로 전화조사를 실시하여 소비자태도지수(Consumer Sentiment Index; CSI)를 작성하고 있다[5]. 1977년까지는 연 1회 조사하였으나 1978년부터 월간조사로 변경하였다. 또한 미국의 민간연구기관인 컨퍼런스 보드(Conference Board)의 소비자조사센터에서도 1967년부터 전국 5,000가구를 대상으로 우편조사를 실시하여 소비자신뢰지수(Consumer Confidence Index; CCI)를 작성하고 있다.

일본의 경우는 1958년 경제기획청에서 미국 미시간 대학의 조사를 도입하여 경제일반에 대한 소비자태도조사를 실시하였으며, 1983년부터 분기별 조사로 전환하였다. 조사항목에 대해서는 일본경제에 적합하게 수정하였으며, 특히 46개 주요 내구재에 대한 구입실적 및 구입 계획을 동시에 조사하여 품목별 내수 경기에 대한 전망지표 작성에 활용하고 있다.

---

5) 이 조사를 통해 미국 소비자들의 태도와 결정이 미국경제가 불황 또는 회복·성장국면으로 나아갈 것인가 하는 경기의 전환점 판단에 중요함을 확인하였다.

유럽의 경우는 교수들과 미국 미시간 대학교 경제학자들과의 공동작업으로 1972년부터 독일, 프랑스, 이탈리아, 네덜란드, 벨기에 등 5개국에서 조사를 실시하였으며, 1986년부터는 룩셈부르크를 제외한 EU의 모든 회원국에서 매월 조사를 실시하고 있다. 구체적인 조사과정을 소개하면 각 국가별로 매월초에 조사하여 매월 중순경(10~25일)에 지표를 작성한 후 월말까지 EU로 작성 결과를 송부한다. EU는 이들 자료를 이용하여 각 국가별 개별지표와 가계를 대상으로 하는 소비자신뢰도지표, 기업을 대상으로 하는 기업신뢰도지표 등을 산출하고, 이 지표들을 종합한 경제민감도지표(Economic Sentiment Indicators, ESI)[6]를 작성하여 발표하고 있다.

우리나라의 경우 삼성경제연구소가 1991년부터 1000명을 대상으로 분기별로 소비자태도조사를 실시하고 있으며, 현대경제연구원도 1995년부터 1000명을 대상으로 가계생활지수조사를 매분기별로 실시하고 있다. 한국은행은 소비지출 분석과 전망에 이용하기 위해 1995년부터 소비자동향조사를 매분기별로 실시하고 있으며, 1998년 10월부터 지표들을 공표하고 있다. 통계청은 소비 및 경기의 예측자료로 활용하기 위해 1997~1998년의 시험조사를 거쳐 소비자전망조사를 개발하였으며, 1998년 12월부터 전국 2000가구에 대해 매월 조사를 실시하고 있다.

나. 기업조사

합리적인 기업가는 기업활동을 위해 전반적인 국내외 경기동향과 동일 업종의 영업상태 등을 면밀히 분석하고 이러한 정보를 기초로 예측한 자료를 참고하여 경영계획을 수립한다. 따라서 시장경제의 주체인 기업가의 경기 판단이나 전망은 다른 경제주체들보다 정확할 뿐만 아니라 전체 경기에 중대한 영향을 미친다. 이러한 사실에 근거를 두고 기업 또는 기업가를 대상으로 생산실적 및 전망, 경기 판단 및 전망 등에 대해 조사하는 것을 통상적으로 기업실사조사(Business Survey)라고 한다.

기업실사조사에는 기업활동에 대한 변화방향만을 조사하는 방향조사와 실적 또는 예상을 조사하는 계수조사, 두 조사를 혼합한 방향 및 계수조사가 있다. 계수조사방법은 조사항목에 대한 실적과 예측을 모두 직접 파악하고 그 증감률에 의해 경제활

6) EU에서 작성하는 총체적인 종합지표로는, Industrial confidence indicator, Construction confidence indicator, Consumer confidence indicator and Share Price Index 등이 있다.

동동향을 분석하는 방법이다. 이에 반해 방향조사는 기업가의 예상이 전과 비교하여 증가, 동일, 감소 중 어디에 속하는지 그 변화방향만을 파악한다. 방향조사의 자료로는 정량분석이 불가능하므로 기업실사지수(Business Survey Index; BSI)라는 지수의 형태로 작성하여 경기동향을 판단 또는 예측하는 데 이용한다.

기업실사조사는 1920년대에 미국, 독일 등에서 개발되었으며, 현재는 미국, 프랑스, 일본 등 대부분의 선진국가에서 실시되고 있다. 이 조사로부터 작성되는 지표는 경기변동을 측정하는 지표의 하나로 널리 이용되고 있다. 우리나라에서는 1964년 한국생산성본부가 처음으로 기업경기전망조사를 실시하여 '업종별 경기동향의 예측'에 활용하였으며, 현재는 한국산업은행, 대한상공회의소, 전국경제인연합회, 한국주택은행, 중소기업은행, 한국무역협회, 한국은행 등 7개 기관에서 월별 또는 분기별로 실시하고 있다.

3. 소비자전망조사

가. 조사목적

소비자전망조사의 목적은 국민경제에서 가장 큰 비중을 차지하는 민간소비의 행위주체인 소비자의 의식변화를 조사하여 지수화함으로써 소비 및 경기동향의 판단·예측자료로 활용함과 동시에 정부의 경제정책 및 기업의 경영전략 수립에 필요한 기초자료를 제공하는 데 있다.

나. 조사연혁

소비자의 의식조사를 개발하기 위해 1997년에 선진국의 조사방법과 작성사례 등을 수집·검토하여 기본계획을 수립하였으며, 동 년 하반기에 전화조사방법에 의한 시험조사를 2회 실시하였다. 1998년에는 분기별로 지방사무소의 조사원에 의한 면접조사방식으로 조사를 실시하였으며, 동 년 12월부터는 소비자전망조사의 현실적인 경기반영도를 제고시키고 속보성(시의성)을 확보하기 위하여 월별 직접 면접조사로 전환하였다. 그리고 1999년 5월부터 소비자기대지수, 소비자평가지수 등의 지표를 작성하여 공표하고 있다.

다. 조사대상

소비자전망조사의 대상은 경제활동인구조사의 32,770 표본가구중에서 선정된 6,000가구이다. 전국 총 조사구수는 1,000개이며 각 조사구당 6가구를 조사대상으로 선정한다. 이중에서 매월 조사구당 2가구씩 2,000가구를 조사하며, 동 조사의 응답자로는 응답의 정확성을 위해 만 20세 이상 70세 미만의 기혼자를 선정하였다.

라. 조사방법

조사직원이 대상가구를 방문·면접하여 조사표를 직접 기입하는 타계식 조사방법으로 조사를 실시하되, 맞벌이 가구 등 부재중인 가구에 대해서는 선정된 응답자가 직접 조사표를 기입하는 자계식 방법도 병행하고 있다.

마. 조사기간

매월 22일이 포함된 1주일(일요일부터 토요일) 동안에 조사를 실시하는데, 경제활동인구조사의 조사기간과 동일하다.

바. 조사내용

- 경기 : 경제상황 변화에 대한 소비자들의 체감도를 측정하기 위한 항목으로 현재 경기에 대한 평가와 앞으로 6개월 후의 경기에 대한 예상을 질문한다.
- 가계생활형편 : 경기에 대한 체감도를 측정하려는 조사항목으로 현재의 가계생활형편에 대한 평가와 앞으로 6개월후의 가계생활형편에 대한 예상을 질문한다.
- 소비지출 : 향후 6개월 후의 총소비지출, 내구소비재 구입을 위한 지출, 외식·문화·여가에 대한 지출에 대한 예상을 질문한다.
- 고용, 물가 : 소비자가 인식하는 고용 및 물가수준을 측정할 수 있는 조사항목으로 향후 6개월 후의 고용사정과 물가상승 수준에 대한 예상을 질문한다.
- 가계수입 : 민간소비 또는 가계소비의 증가율과 비교하여 소득 변동의 정도를 분석할 수 있는 항목으로 1년 전과 비교한 소득의 변동을 질문한다.

- 자산, 저축 : 소비전망지표의 유용한 보조지표로 활용할 수 있도록 매입과 매도, 가격 변동 등으로 발생한 보유자산(4개 부문)의 변동과 가계의 금융활동으로 초래된 저축 및 부채의 변동사항에 대해 질문한다.
- 소득규모 : 소비자 층을 소득규모별로 파악하기 위한 조사항목으로 가구원이 벌어들이는 가구의 월평균소득에 대해 질문한다.
- 생활수준 : 현재의 경제생활에 대한 만족도 수준을 간접적으로 측정할 수 있는 조사항목으로 생활형편, 소득규모와 소비지출, 자산규모 등 여러 가지 측면에서 판단되는 가구의 생활수준 정도에 대해 질문한다.

사. 결과 공표

매월 조사된 자료를 집계하여 통계지표를 작성한 후 그 내용을 「소비자전망조사 결과」라는 보도자료에 수록하여 익월 중순경에 언론기관 등에 배포한다. 또한 이용자들이 보도자료와 통계지표를 열람할 수 있도록 통계청의 인터넷 홈페이지와 KOSIS에도 게재한다.

4. 주요 작성지표 해설 및 이용

가. 작성방법

소비자전망조사(consumer survey)는 소비자의 경기에 대한 인식과 향후 소비 지출 계획 등에 대한 의견을 조사한다. 소비자전망조사는 비교대상 기간에 대한 소비자의 판단이나 예상을 선택형(증가, 동일, 감소의 세 가지 또는 많이 증가, 조금증가, 동일, 조금 감소, 많이 감소의 다섯 가지)으로 응답하는 방향조사이다. 따라서 정량분석이 불가능하기 때문에 소비동향을 예측하고 판단할 수 있도록 각 응답수를 지수의 형태로 표시하여 작성하는 방법이 필요하다. 즉 응답 내용을 지수화하여 수치로 표현하는데 있어서 응답으로부터 체계적으로 지수를 산출해 낼 수 있는 방법론적 접근이 필요하다. 왜냐하면 이러한 방법으로 작성한 지수는 일정한 값(예를 들어 중립적인 응답에 해당되는 지수)을 기준치로 삼아 서로 높고 낮음을 비교할 수 있기 때문이다.

그러나 일정한 시점을 기준으로 삼아 비교시점의 통계값을 표시하는 산업생산지수, 소비자물가지수, 도소매업판매액지수 등과는 개념상 차이가 있다. 예를 들면 이러한 지수들은 변동 방향 뿐만 아니라 시점간 절대적인 변동량도 측정할 수 있는데 반해 소비자전망조사 지표들은 단지 변동 방향만을 측정할 수 있을 뿐이다.

응답내용을 지수의 형태로 표현하는 데에는 여러 가지 방법이 있다. 예를 들면 미국 미시간 대학의 소비자태도지수의 경우에는 긍정적인 질문에 2의 가중치를, 중립적인 질문에는 1의 가중치를 주되, 부정적인 질문은 0의 가중치를 주어 지수 산정에서 제외시키고 있다. 미국 컨퍼런스 보드의 소비자신뢰지수의 경우에는 이와는 달리 긍정적인 질문과 부정적인 질문을 합하고 그 합한 숫자에서 긍정적인 질문의 비중을 가지고 판단한다. 유럽의 소비자신뢰지표는 긍정적인 질문에 대한 구성비와 부정적인 질문에 대한 구성비의 차로써 수치화하는 데, 이때 중립적인 질문은 지수 산출에서 제외된다.

이와 같이 소비자에 대한 전망조사결과의 지수화 방법은 각국에 따라 차이가 있는데, 일본과 우리나라의 경우는 기본적으로 긍정적인 대답, 중립적인 대답 및 부정적인 대답에 가중치를 부여하는 미국 미시간 대학의 소비자태도지수와 유사한 방법론을 적용하고 있다.

나. 지수 산식

1) 개별지수

소비자전망조사의 개별지수는 지수값의 척도를 측정하는 응답등급(3단계 또는 5단계)에 가중치를 부여하여 가중 평균하는 방법으로 산출된다. 질문항목에 대한 응답등급은 다음 두 가지 형태가 대부분이다.

- 3단계 : 좋음, 동일, 나쁨
- 5단계 : 매우 좋음, 조금 좋음, 동일, 조금 나쁨, 매우 나쁨

응답등급에 대한 가중치로는 통상적으로 0 ~ 1 또는 0 ~ 2를 사용하는데, 소비자전망조사의 경우는 편의상 0 ~ 2의 가중치를 부여하였다. 이러한 가중치를

부여하여 산출하는 개별지수의 산정식은 다음과 같다.

○ 3단계 : $\frac{(좋음\times2)+(동일\times1)+(나쁨\times0)}{총응답수}\times100$

○ 5단계 : $\frac{(매우좋음\times2)+(조금좋음\times1.5)+(동일\times1)+(조금나쁨\times0.5)+(매우나쁨\times0)}{총응답수}\times100$

이러한 지수에서 '동일'하다는 중립적인 대답에 1의 가중치가 부여되었기 때문에 지수=100이 긍정적 답변과 부정적 답변을 나누는 기준이 된다.

2) 종합지수

종합지수 작성방법으로는 개별지수를 단순하게 산술평균하는 방법과 개별지수에 다시 가중치를 부여하여 가중 평균하는 방법이 있다. 소비자전망조사의 경우는 산술평균 방법으로 종합지수를 산출한다.

다. 작성지표의 종류

소비자전망조사의 결과로 공표하고 있는 종합지수로는 소비자기대지수와 소비자평가지수가 있다. 소비자기대지수는 경기기대지수, 생활형편기대지수, 소비지출기대지수, 내구소비재구매지출기대지수, 외식·여가·문화지출기대지수 등 5개의 개별지수를 종합한 것이며, 소비자평가지수는 경기평가지수, 생활형편평가지수를 종합한 것이다. 이 두 개의 종합지수 작성방법은 다음과 같다.

○ 소비자기대지수 = {경기기대지수+생활형편기대지수+소비지출기대지수+(내구소비재지출기대지수+외식·문화·여가 지출기대지수)/2}/4

○ 소비자평가지수 = (경기평가지수+생활형편평가지수)/2

각 개별지수들은 각 조사항목의 응답자료로 작성되고 있으며, 종합지수를 구성하는 위의 7개 개별지수 이외에 4개의 자산평가지수(주택 및 상가, 토지 및 임야, 금융저축, 주식 및 채권)와 가계수입평가지수가 있다.

라. 지수의 의미와 해석

소비자기대지수는 향후 6개월 후 소비자들의 경기, 가계생활 및 소비지출에 대한 인식을 묻는 5개 조사자료를 종합한 지수인데, 6개월 후 소비자의 경기 및 소비지출 동향을 예측하는 자료로 활용된다. 지수 수준은 0 ~ 200 사이에서 변동되며, 기준치는 100이다. 기준치 100을 초과하면 긍적적인 답변이 부정적인 답변보다 많다는 것을 의미하는데, 이는 6개월 후의 경기, 생활형편에 대한 기대가 현재보다 나아진다고 생각하는 가구가 나빠진다고 생각하는 가구보다 많음을 뜻한다. 따라서 소비자기대지수가 100을 초과하여 점점 상승하고 있다는 것은 앞으로의 경기가 좋아진다는 것을 의미한다. 반대로 소비자기대지수의 수준이 100미만이 되어 6개월 후의 경기, 생활형편에 대한 기대가 위축되면 향후의 경기가 나빠진다는 것을 의미할 것이다.

소비자평가지수는 6개월 전과 비교한 현재의 경기, 생활형편에 대한 인식을 묻는 2개 조사자료를 종합한 지수인데, 현재의 경기 및 소비지출 동향을 판단하는 자료로 활용된다. 지수 수준은 소비자기대수와 마찬가지로 0 ~ 200 사이에서 변동되며, 기준치는 100이다. 기준치 100을 초과하면 긍적적인 답변이 부정적인 답변보다 많다는 것을 의미하는데, 이는 6개월 전과 비교하여 현재의 경기, 생활형편이 나아졌다고 생각하는 가구가 나빠졌다고 생각하는 가구보다 많음을 뜻한다. 따라서 소비자평가지수가 100을 초과하여 점점 상승하고 있다는 것은 현재의 경기가 좋아졌다는 것을 의미한다. 반대로 소비자평가지수의 수준이 100미만이면 현재의 경기, 생활형편이 나빠졌음을 의미할 것이다.

자산평가지수는 6개월 전과 비교하여 평가한 현재 각 자산의 변동내용을 지수화한 것이며, 가계수입평가지수는 1년 전과 비교하여 현재 가계수입의 변동을 지수화한 것이다. 이들 지수의 수준도 소비자기대지수처럼 0 ~ 200 사이에서 변동되며, 기준치는 100이다. 기준치 100을 초과하면 자산이나 수입이 증가하였다고 응답한 가구가 감소하였다고 응답한 가구보다 많다는 것을 의미한다.

마. 이용상의 유의점

소비자전망조사의 조사자료로부터 작성되는 지수를 분석하거나 이용할 때 유의할 점이 몇 가지 있다. 첫째, 작성되는 지표는 정량분석이 불가능한 전형적인 정성적 지수이며, 소비자의 인식 방향만을 나타낸다. 그러므로 조사시점의 경제환경 또는 주변여건에 따라서 응답자의 태도와 지수의 수준이 다르며, 지수의 절대적 크기 비교에도 신중해야 한다. 왜냐하면 지수의 수준 자체는 시간에 걸쳐 절대적일 수 없기 때문이다. 둘째, 정상적인 경제활동 시기에도 긍정적인 응답보다는 부정적인 응답이 많은 조사항목들이 있기 때문에 각 개별지수 또는 종합지수간의 절대적인 수준 비교에도 신중해야 한다. 셋째, 지수 수준이 100미만일 경우에는 지표의 해석에 유의해야 한다. 예를 들어 경기기대지수가 전월의 85에서 금월에는 90으로 상승하였다면 6개월 후의 경기가 현재보다 나빠진다고 생각하는 소비자가 많음을 의미한다. 그러나 나빠진다고 생각하는 소비자가 전월에 비해 감소하였으므로 소비자들의 경기에 대한 기대심리는 다소 개선되었다고 해석할 수 있다.

여 백

제6편 통계정보제공

제1장 자료처리
제2장 전산조직 운영
제3장 자료관리 및 발간
제4장 통계정보 관리
제5장 전산개발 및 운영

여 백

제 1 장 자료처리

제 1 절 자료처리 개요

1. 자료처리 의의
2. 자료처리 단계

제 2 절 단계별 자료처리

1. 자료처리 기획
2. 조사표 사전 내용검토
3. 부호기입
4. 조사표 입력
5. 내용검토
6. 결과표 집계 및 DB 수록

제 3 절 조사표의 보관관리

1. 조사표 관리의 개념
2. 조사표 관리절차
3. 조사표 보관능력

여 백

제 1 장 자 료 처 리

제 1 절 자료처리 개요

1. 자료처리 의의

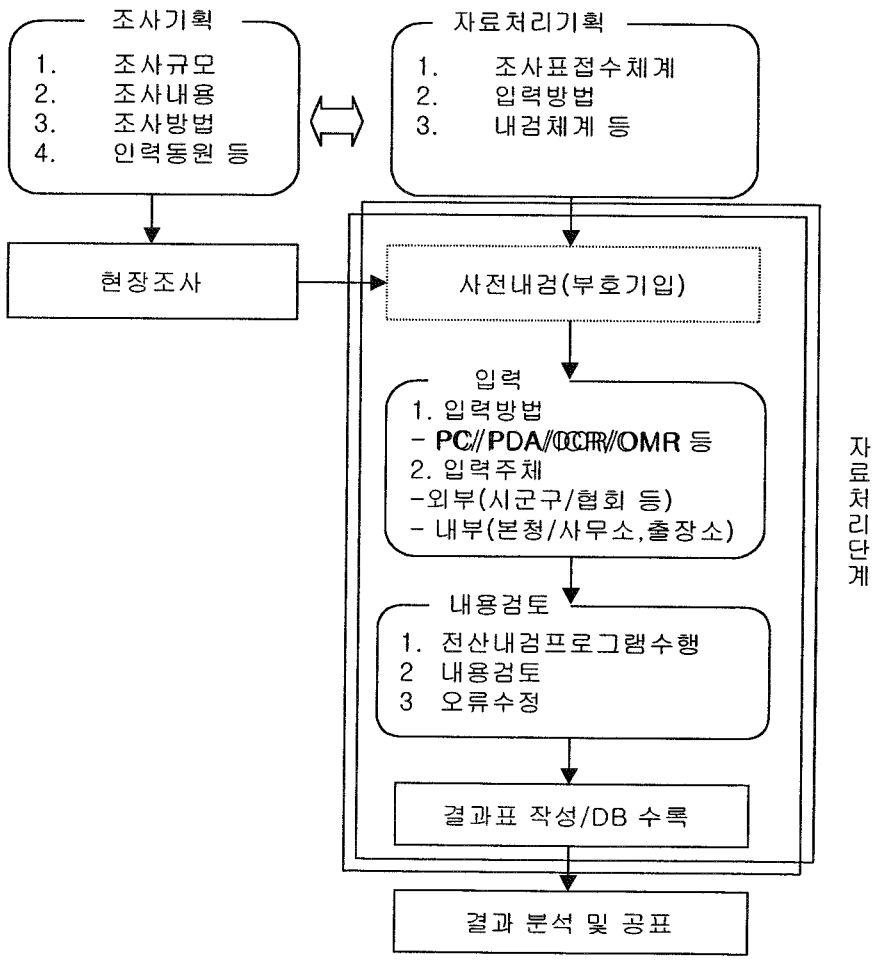
통계는 자료수집 방법에 따라 조사통계, 보고통계, 가공통계로 나뉘며, 이중 실지조사를 통한 조사통계는「조사기획」,「실지조사」,「사전내용검토 및 부호기입」,「조사표입력」,「내용검토」,「결과분석」,「공표/발표」의 일련의 과정을 거쳐 사용자들에게 전달된다. 이 일련의 과정에서 조사기획 및 실지조사 단계가 끝난 후 조사표가 접수되어 결과를 분석하기 전까지의 단계를 「자료처리」라고 한다. 즉, 자료처리는 조사표나 다른 방법을 통하여 얻은 원시자료(raw data or micro data)를 적절한 방법으로 처리하여 원하는 통계표를 얻기까지의 일련의 과정을 말하며, 정확하고 신속한 통계를 생산함에 있어 아주 중요한 단계이다.

각 조사는 조사 주체, 조사 대상 및 규모, 조사 주기 등 나름대로의 특성을 지니므로, 원활한 자료처리가 되기 위해서는 조사기획단계에서부터 이들 조사의 특성에 부합하는 자료처리 방법을 함께 논의하여야 한다. 예를 들어 조사항목이 많으면서 조사항목간 건너뜀이 잦은 조사의 경우 PDA를 통한 현장입력방식이 조사 및 자료처리의 편의성 측면에서 우수하며, 공표주기가 짧은 월간조사의 경우 사무소 및 출장소에서 입력하는 것이 보다 신속하게 통계를 생산할 수 있다. 이처럼 자료처리 방법은 조사의 특성에 따라 보다 효과적인 방법을 선택하여야 하며, 이러한 관련성을 조사기획단계에서부터 인지하고, 자료처리 흐름을 함께 고려하여 전체적인 계획을 수립하여 추진하여야만 보다 정확하고 시의성 있는 통계를 생산할 수 있다.

2. 자료처리 단계

한 통계가 생산되는 과정을 살펴보면, 아래 그림과 같다. 총조사와 같은 대규모 조사의 경우는 조사기획과 자료처리기획이 분리되어 있으나, 일반적인 조사에서는 조사와 자료처리 기획은 실제 조사를 담당하는 과에서 함께 수행한다. 기획단계에서는 조사 규모, 조사항목, 조사방법(자계식 : 응답자가 조사항목 기재 / 타계식), 입력방법, 내용검토체계, 조사표 접수 체계 등에 관해서 계획을 수립한다. 계획에 따라 실제 조사가 끝나게 되면 자료처리단계에 접어든다. 자료처리단계는 크게 「사전내용검토 및 부호기입단계」, 「입력」, 「내용검토」, 「결과표 작성 및 DB 수록」 단계로 나뉜다.

< 그림 1-1 > 통계 생산 과정



가. 사전내용검토 및 부호기입 단계

사전내용검토나 부호기입은 조사실시 부서에서 조사표를 접수하기 이전단계에서 주로 이루어진다. 이 단계에서는 조사표 작성 상태를 점검하여 부실조사나 누락 조사를 보완하고, 필요할 경우 행정구역이나 산업분류, 직업분류 등과 같은 부호화 작업을 수행한다. 대부분의 조사에서는 사무소나 출장소에서 사전내용검토 및 부호화 작업을 수행하나, 총조사와 같은 대규모 조사의 경우 시군구나 읍면동 단위에서 사전내용검토 작업을 실시하여 조사표 작성 상태를 사전에 점검한다.

나. 입력단계

현장조사가 끝나면 조사표를 입력하여야 한다. 조사표 입력방식(방법 및 주체)은 자료처리기획단계에서 조사의 특성을 고려하여 결정한다.

입력방법은 Client/Server형태의 입력프로그램에 의한 PC입력방법과, PDA를 통한 조사단계에서의 입력, ICR(광학문자판독기)입력, OMR(광학마크판독기)입력, E-mail이나 웹을 통한 인터넷 입력방법 등으로 다양하며, 각 조사의 특성을 고려하여 효과적인 방법을 채택한다. 이 중 Client/Server형태의 PC입력프로그램이 가장 일반적인 형태이며, PDA 방식은 소비자 물가조사나 경제활동조사 등에 이용하고 있다. 과거 대규모 총조사에 사용되었던 OMR 방식은 기기의 민감성 및 기타 여러 제약사항 등으로 인하여 현재는 거의 활용하고 있지 않으며, 현재는 대규모 총조사 입력방식으로 ICR 방식을 검토중에 있다.

입력주체는 조사에 따라 외부에서 입력하는 경우와 내부에서 입력하는 경우로 나뉘어지는데, 사업체기초통계조사와 건설업통계조사가 외부(시군구, 건설업협회)에서 입력하는 대표적인 경우이다.

다. 내용검토 단계

조사표 내용검토는 현장조사나 입력단계에서 발생한 오류를 정정하는 단계로 조사의 질적 수준을 결정하는 중요한 과정이다. 특정 항목 누락, 관련항목간 연관관계, 수치 합계 등, 내용검토 로직에서 벗어나는 오류가 발생하면 전화질의나 현지질의를 통

하여 이를 수정하여 보완한다. 이러한 내용검토과정은 전체 오류가 일정 수준 이하로 떨어질 때까지 수차례에 걸쳐 반복하게 된다. 수차례의 내용검토 과정에서도 답을 얻지 못하는 항목의 경우는 imputation(대체) 기법으로 보완하여 보다 정확한 자료를 산출할 수 있도록 한다.

라. 결과표 작성 및 DB(데이타베이스) 수록

내용검토과정을 거쳐 원시자료의 오류를 정정한 후에는 기획단계에서 작성한 결과표 양식에 의거하여 자료를 집계하고, 이를 DB에 수록한다.

제 2 절 단계별 자료처리

1. 자료처리 기획

자료처리 기획단계에서는 조사표 접수 방법 및 일정, 조사표 입력방식 및 기간, 내용검토 기간 및 체계, 자료처리 인력 동원 등에 대하여 계획을 수립한다. 대규모 총조사의 경우 자료처리 기획이 조사기획과 분리되어 있으나 일반 월간조사나 연간조사의 경우 조사실시부서에서 조사 기획과 자료처리 기획을 함께 실시한다. 이들 조사 중 조사실시부서에서 자체 처리하기 힘든 경우가 발생할 수 있으므로 매년 12월에 각 과로부터 자료처리 지원 물량을 파악하여 연간 자료처리계획을 수립한다. 입력방법은 조사의 특성을 고려하여 결정하고, 자료처리 기간은 시의성 있는 통계 생산을 위하여 최대한 단축시킬 수 있도록 한다.

2. 조사표 사전 내용검토

현지조사 완료후 조사표를 입력하기 전에 실시하는 사전내용검토는 조사의 부실상태를 최소화 하고자 하는 데 그 목적이 있다. 또한 항목의 단위나 수치의 합계 등 간단한 오류 등을 미리 검토함으로써 입력 이후단계의 오류를 최소화할 수 있는 장

점도 있다. 이러한 사전내용검토는 조사단계와 입력단계가 지리적으로 분리되어 있는 경우일수록 더욱 더 필요하다.

3. 부호기입

조사 항목 중에는 조사된 내용을 특정 부호로 대치하여야 하는 항목이 있다. 행정구역이나 산업분류, 직업분류와 관련된 항목 등이 여기에 속한다. 이들 항목에 대한 내용을 부호화함으로써 자료처리와 결과 분석이 보다 용이하게 이루어 질 수 있다. 행정구역과 같은 단순한 부호는 조사원이 조사단계에서 직접 기입하지만, 산업분류, 직업분류와 같이 관련지식을 필요로 하는 분류의 경우에는 주로 지방 사무소나 출장소 직원들이 조사직후 부호를 기입한다.

가. 부호의 종류

부호를 설계할 때 조사내용의 특성에 따라 다음 5종 중에서 적합한 것을 선택하여 사용한다.

- ㅇ SEQUENCE CODE (순서 코드)
  - 순서대로 부호를 부여
- ㅇ BLOCK CODE (블럭 코드)
  - 동질적인 것을 한 블럭으로 묶어서 블럭단위별로 부호를 다르게 부여
- ㅇ SIGNIFICANT DIGIT CODE (유효 자릿수 코드)
  - 사업체의 월간생산량이나 가계소득량처럼 실제 숫자를 그대로 기입
- ㅇ CLASSIFICATION CODE (분류 코드)
  - 대분류, 중분류, 소분류 등으로 분류하여 계층형태로 부호를 설계
- ㅇ MNEMONIC CODE (연상기호 코드)
  - TV 20인치, PC 586처럼 조사 내용을 숫자나 문자로 표현하여 그 의미를 알 수 있게 함

나. 부호 설계원칙

부호는 각 조사사항을 모두 나타낼 수 있어야 하며 각각의 조사사항에 대해서는 서로 구분할 수 있는 배타성도 가져야 한다. 즉 조사된 내용은 반드시 어느 한 부호에 해당되어야 한다. 조사된 내용에 해당하는 부호가 없거나 두가지 이상의 부호에 중복될 가능성을 배제하여 부호를 설계하여야 한다.

4. 조사표 입력

조사표 입력방법은 조사주체, 조사 대상 및 규모, 조사 항목 등의 조사별 특성을 감안하여 가장 적합한 방식을 취한다.

가. Client/Server 방식의 PC 입력프로그램

가장 많이 이용되는 방식으로 월간조사나 일부 연간조사의 경우 전산개발과에서 작성한 Client/Server 입력프로그램을 사용하여 사무소/출장소 혹은 시군구 등에서 입력한다. 이러한 방식은 조사주체 및 입력주체가 동일하거나 서로 인접한 장소에서 작업하는 경우 입력프로그램에 기초적인 내용검토 로직을 함께 걸어 입력단계에서 보다 정확한 자료가 되도록 한다.

나. 단순 Key-entry 입력 프로그램

Key-entry방식은 조사내용을 키보드로 입력하는 방식으로 주로 조사단계와 입력단계가 지리적으로 분리되어 있는 경우에 사용한다. 예를 들어 지방 사무소나 출장소에서 조사한 자료를 본청에서 입력하는 경우 입력단계에서 즉각적인 대처가 어려우므로 입력프로그램에서는 단순히 입력만 할 수 있게 한 방식이다.

다. ICR(Intelligence Character Recognition, 광학문자판독기)방식

ICR 방식은 마크 뿐만 아니라 숫자와 문자 인식이 가능한 시스템으로 미국과 일본을 비롯한 많은 나라에서 사용하고 있다. 대규모 총조사의 경우 ICR 시스템을 활용

하게 되면, 자료처리 비용을 절감할 수 있고, 자료처리 기간 또한 단축시킬 수 있는 장점이 있다. 또한 조사표 스캔이미지의 활용으로 조사표 입·출고 작업을 최소화할 수 있고, 내용검토 작업을 보다 효율적으로 진행할 수 있을 뿐 아니라, 조사표를 이미지 형태로 영구보존하는 것도 가능하다. 다만, 숫자와 문자의 인식률은 필체 및 조사표 기입상태에 따라 좌우되므로 사전에 이들 필체에 대한 충분한 학습 및 테스트가 요구된다.

라. OMR(광학판독기) 방식

OMR 방식은 '90년 및 '95년 인구주택총조사에 적용하였던 방법으로 고속처리가 가능했으나, 조사용 조사표와 OMR 조사표가 분리되어 있어 조사가 완료된 후 이를 OMR 조사표에 이기하는 작업 등으로 부대 비용이 많이 들었으며, 또한 OMR 기기의 민감성, 기계의 노후화 등으로 현재는 거의 사용하지 않고 있다.

바. PDA 방식

조사항목이 많으면서 조사항목간 건너뜀이 잦은 조사의 경우 종이 조사표를 사용하는 것보다 최신 장비인 PDA를 사용하는 것이 조사 및 자료처리 측면에서 훨씬 효율적이다. 즉 조사원이 종이조사표가 아닌 PDA를 사용하여 조사현장에서 바로 입력토록 하는 방식인데 현재 소비자 물가조사에 적용하고 있으며, 그 적용범위를 점차적으로 확대해 나갈 예정이다.

5. 내용검토

조사표 내용검토는 자료의 질적 수준을 결정하는 중요한 과정으로 최소한의 기간으로 최대한 정확한 자료를 산출하는 것을 목적으로 한다. 조사실시부서에서 조사항목을 결정할 때 이들 항목과 관련하여 조사상에서 일어날 수 있는 오류 유형들을 사전에 파악하여 「조사표 내용검토 요령서」를 작성한다. 이를 바탕으로 개발한 내검 프로그램을 사용하여 오류가 발생한 조사대상 및 오류종류를 파악, 이를 수정한다.

가. 오류종류

○ OFF CODE 검사

각 조사항목별로 입력되어야 할 부호외의 것이 입력되어 있는 오류를 찾아내는 방법이다. 예를 들어 성별란에 「1.남자」, 「2.여자」라고 할 때 1과 2를 제외한 다른 숫자나 문자 또는 공란이 있을 때 오류가 발생한다.

○ 관련 항목 검사

서로 연관되는 항목간의 관계를 체크하여 이상경우가 발생할 때 오류가 발생한다. 예를 들어 「연령」과 「학력」 항목의 관계를 체크할 경우 10세이면서 대학생으로 조사된 경우에는 오류가 발생한다.

○ 범위 검사

각 항목이 적합한 상한과 하한의 범위를 넘어서는 경우 오류가 발생한다. 예를 들어 「월」과 「일」의 항목에서 「월」 항목에 1과 12사이에 속하지 않는 숫자가 들어온다거나 「일」 경우 해당 월에 따라 1~28, 29, 30, 31 이외의 숫자가 나올 경우 오류가 발생한다.

○ 합계 검사

조사표상의 수치 내용을 계산한 후 합계란의 수치와 동일한 지를 체크하여 동일하지 않은 경우 오류가 발생한다.

○ 검사 숫자에 의한 검사

데이터 입력시 OFF CODE 검사방법으로는 발견되지 않는 입력착오를 찾아낼 수 있는 방법으로서 간단한 코드에는 사용할 수 있지만 숫자가 많은 「계량항목」에는 이용할 수 없는 단점이 있다. 이 방법은 입력하고자 하는 데이타 숫자를 바탕으로 검사숫자로 만들고 이를 입력하고자 하는 데이타의 끝에 추가로 입력하여 데이타와 검사숫자를 상호 비교하여 입력착오를 찾아내는 방법이다. 예를 들어 주민등록번호의 앞부분의 숫자가 [4][2][0][6][2][3]이라고 할 때 각 숫자를 더하여 '10'으로 나눈 후 나머지 숫자인 [7]를 검사숫자로 만들고, 이를 주민등록번호의 끝에 입력하여 데이터와 검사숫자를 비교하여 입력착오를 찾아낼 수 있다.

○ 순서 검사

각 조사대상마다 고유의 일련번호를 순서대로 할당한 경우에는 순서 검사 방법으로 조사 대상의 중복 및 누락을 확인할 수 있다.

○ 대상구분 검사

집계하고자 하는 자료가 맞는지 확인하기 위하여 데이타의 종류(조사명), 조사년/월, 시·도 행정구역분류 부호 등을 컴퓨터에 입력하여 확인하는 방법이다.

나. 착오사항 정정방법

○ 조사표를 보고 간단히 수정하는 방법

입력된 내용과 조사표(혹은 스캔 이미지)를 대조하여 입력오류인지를 판단한다. 단순 입력오류의 경우에는 조사표의 내용대로 수정을 한다. 입력오류가 아닐 경우에는 조사된 내용을 전체적으로 살펴보아 오류사항에 대한 판단이 설 때만 수정한다.

○ 전화 확인 및 현지질의

조사표 내용으로는 판단이 불가능할 경우에는 응답자에게 전화로 확인하여 조사표를 수정한다. 다수 항목이 잘못 조사되었거나 부실조사인 경우에는 사무소, 출장소 직원들이 다시 조사대상처를 방문하여 재조사한다.

○ 통계적 처리 방법

수차례에 걸친 내용검토과정을 통해서도 정정되지 않는 오류나, 오류 수정비용이 큰 항목의 경우에는 imputation(대체) 기법을 사용한다. Imputation 방법은 다음에 열거한 방법중에서 적합한 방법을 선택하여 사용한다.

- 연관이 큰 몇 개의 항목에 대해 동일 값을 가지는 조사자료를 선정하여 이들 조사자료의 값을 사용하는 방법
- 일정한 값을 확률비례배분방법
- 대표값 (평균, 중위수, 최빈치) 등 대입
- 일정한 부호를 대입하여 추후 조사전체를 분석한 후 결정 추정치를 대입
- 회귀분석을 통해 조사된 일부 항목을 독립변수로 하여 종속변수인 결과치의 값을 추정(단순회귀, 다중회귀)

○ 집계대상에서 제외

조사결과에 미치는 영향이 큰 항목이 누락된 경우와 과학적인 방법을 사용할 수 없는 경우 해당조사표를 집계대상에서 제외한다.

6. 결과표 집계 및 DB 수록

내용검토과정이 완료되면 조사기획단계에서 작성된 결과표의 형태대로 집계한다. 집계된 결과표는 DB에 수록되고, 집계관련 프로그램과 원시자료는 tape나 광디스크에 수록하여 향후 재사용이 가능토록 보관함으로써 자료처리 단계는 끝난다.

제 3 절 조사표의 보관관리

1. 조사표 관리의 개념

조사가 완료되면 조사표는 사전내용검토 및 부호기입단계를 거친 후, 혹은 입력단계를 거친 후 조사실시부서의 책임하에 본청 조사표 관리실로 이송된다. 월간조사의 경우 사무소나 출장소에서 자체 보관하기도 하나, 대다수의 조사의 경우 본청 조사표 관리실로 이송되어 일정기간 보관된다. 접수된 조사표는 입력, 내용검토와 같은 자료처리시 참조되며, 자료처리완료 이후에도 필요시 열람이 가능하도록 보관·관리된다. 조사표는 조사 대상에 대한 민감한 정보를 포함하고 있어 특히 보안에 주의하여야 하므로 조사표 관리실은 통제구역으로 설정되어 있으며, 허가를 받지 않은 일반인들의 출입을 금하고 있다.

2. 조사표 관리절차

가. 조사표 접수

조사가 완료된 통계조사표는 지정된 접수일정에 따라 직접 또는 간접(소포, 택배) 등의 방법으로 본청으로 이송된다. 조사 실시부서 담당자는 조사표의 작성상태 및 수

량을 확인한 후 인수인계서를 작성하여 조사표 관리실로 인계하고, 조사표 관리실에서는 지정된 보관대(모빌렉)에 적재하여 일정기간동안 보관한다.

나. 조사표 인출·열람

자료처리가 완료된 조사표를 인출·열람하고자 하는 경우 먼저 인출·열람자의 적격 여부를 심사하여 적격자에 한하여 조사표를 열람시키되, 그 기록은 반드시 남겨두도록 한다.

다. 조사표 보존 및 폐기

1) 조사표 보존 기간

조사표 보관·관리는 연한을 별도 지정한 경우 이외에는 「정부 공문서 보존기간 책정 기준에 관한 규칙」을 따른다. 일반적으로 지정통계 중 총조사 조사표는 5년, 지정통계 중 기타 조사표는 3년, 일반 통계조사표는 1년, 통계조사 대상처 명부는 1년동안 보관토록 하며, 구체적인 조사들의 보존기간은 다음과 같다.

< 표 1-1 > 조사표류 보존 기간 세부 내역

보존 기간	통계조사 자료 조사표 내용
5년	인구주택총조사, 산업총조사, 신표본가구관리
3년	가구소비실태, 도·소매업총조사, 인구총조사 시험조사
2년	건설업통계, 운수업통계, 광공업통계, 인구동태신고서(연보 발간후 6개월)
1년	도·소매 및 서비스업통계, 사회통계, 도시가계 연간소득, 도시가계조사, 경제활동인구조사
비정기	통계인력 조사, 통계예산 조사

주) 위 보존기간은 처리02510-159(1994. 4.18)호와 관련하여 관련된 국으로부터 최종 조정된 것임.(조관 02510-95호 1994. 3.31), (인구 02510-139호 1994. 4. 4)

2) 조사표 폐기 절차

매년 3월이 되면 조사표 보관기관이 경과한 조사표들에 대한 목록을 작성한 후, 관련과의 의견을 수렴한다. 관련과의 요청으로 조사표 추가 보관 필요성이 인정되는 경우에는 이를 폐기목록에서 제외한다. 폐기대상에 대한 합의가 이루어지면, 총무과로 조사표 폐기를 의뢰하게 되고, 총무과에서는 기록물폐기심의위원회를 개최하여 폐기대상조사표류를 최종 확정, 폐기처분한다.

3. 조사표 보관능력

현재 조사표 관리실은 본청 3곳, 경남사무소 자료관리센터 1곳으로 총 4곳에 분산되어 있으며, 약 430,000권의 조사표 묶음을 수용할 수 있다. 현재는 인구주택총조사, 농어업총조사, 도소매업 및 서비스업총조사 조사표 등으로 전체 보관공간의 약 95%가 사용중이다.

< 표 1-2 > 조사표 보관능력 현황

구 분	면적(평)	모빌렉수(대)	서가수(칸)	보관능력(권)
3동 1005호	117	51	2,232	78,120
1동 MB2 06호	211	120	4,200	172,750
1동 B2 06호	139	69	2,430	114,757
창원 자료관리센터	72	30	1,740	60,900
합 계	539	270	10,602	426,527

제 2 장 전산조직 운영

제 1 절 국가기관 정보화 개관

1. 정보화 추진 기본계획 강화
2. 글로벌 리더, e-KOREA 건설
3. 통계청의 정보화 추진현황

제 2 절 전산장비 도입

1. 전산장비의 도입

제 3 절 전산장비 운영

1. 개 요
2. 전산장비 보유현황
3. 시스템 운영 및 관리
4. 시스템이용분석 및 조정
5. 통신망 운영 및 관리
6. 전산전문교육 강화

제 4 절 사무용컴퓨터(PC) 운영

1. PC 관리
2. PC의 이용
3. PC의 유지보수
4. 컴퓨터 바이러스 관리

제 5 절 전산자료의 관리

1. 개 요
2. 테이프 자료관리
3. 디스크 자료관리

여 백

제 2 장 전산조직 운영

제 1 절 국가기관 정보화 개관

1. 정보화 추진 기본계획 강화

정부는 정보화촉진기본법을 제정하고, 정보화촉진기본계획을 수립·추진하는 등 국가사회 정보화를 위한 다각적인 노력을 경주하여 왔으나, 국가사회의 전반적인 지식정보화 수준이 타 선진국에 비하여 다소 뒤지고 있어 21세기 지식정보화 선진국으로 발돋움할 수 있는 기틀 마련의 필요성이 있어 1996년 6월의 정보화촉진기본계획(1996~2000)을 수정·보완한 'CYBER KOREA 21'을 수립하였다. 이후 2002년에는 그 동안의 정보화 성과를 바탕으로 국가사회 전반의 지속적인 혁신과 함께 새로운 도전과 과제들을 해결하여 21세기 지식정보사회의 글로벌 리더로 도약하기 위해 제3차 정보화촉진기본계획 「e-KOREA VISION 2006」을 수립하였다. 아울러 정보화 추진체계를 정비하고 새로운 정보화 환경조성을 위해 주요법령들을 개정하거나 제정하였다.

2. 글로벌 리더, e-KOREA 건설

가. 지식정보사회의 주역은 국민

국민 모두가 인터넷을 자유롭게 활용할 수 있도록 하고, 온라인 학습 등을 통한 평생교육체제를 확립하여 전 국민의 디지털 역량과 창의성을 함양하고 정보의 「수요자이면서 생산자」로서 정보화에 능동적으로 참여토록 함으로써 정보활용능력이 사회 전반의 부가가치 창출과 삶의 질 향상에 직결될 수 있도록 추진하고 있다.

나. 전 산업의 정보화 촉진을 통하여 국제경쟁력 강화

최고의 정보인프라를 바탕으로 전통산업의 글로벌 경쟁력을 확보하고, 이를 바탕으로 신산업 창출 기반을 마련함과 동시에 IT 산업을 기반 산업화하여 전 산업의 생산성 향상을 촉진하는데 역점을 두고 있다.

다. 정보화로 투명성과 생산성이 향상된 스마트 정부 구현

정부업무의 정보화를 촉진하여 투명성과 생산성을 획기적으로 향상시키고 신속 정확한 대국민 서비스를 제공하며 교육·문화·복지 등의 분야에서 디지털 공공서비스를 확충 고도화하여 국민의 삶의 질을 제고함을 목표로 추진중이다.

라. 정보인프라 고도화 및 IT산업의 전략적 육성

전국 어디에서도 고품질의 초고속 멀티미디어 서비스를 저렴하고 안전하게 이용할 수 있는 차세대 유·무선 인터넷망을 완비하고 전략상품 육성, IT 핵심기술 개발, 창의성 있는 신산업 창업 및 해외진출 강화를 통해 세계 일류 IT 산업국으로 도약할 수 있는 여건조성을 목표로 한다.

마. 국제협력 강화를 통한 글로벌 정보사회 주도

한·중·일 IT 협력을 통해 세계시장의 주도권을 확보하고 동아시아 정보문화 형성을 위한 추진체계 구축으로 역내의 IT 협력을 주도함을 목표로 한다.

3. 통계청의 정보화 추진현황

각종 통계생산업무와 통계정보의 서비스를 신속 정확하게 처리하기 위해 통계청의 통계행정정보화는 1967년 국내최초 전산장비를 도입한후 이들을 현재까지 지속적으로 추진중이다.

가. 전산시스템의 발전

1) 1960~70년대

인구센서스 전산처리를 위해 1967년 IBM 1401 시스템을 국내 최초로 도입하여 사용하였다.

2) 1980년대

80년대 들어서 복지, 후생, 서비스 등 사회 개발을 위한 다양한 사회통계생산이 필요하게 됨에 따라 새로운 컴퓨터시스템 및 전산화기술을 계속적으로 발전시켜 왔다. '87년에는 자체적으로 추진한 통계청 지방전산망 구축사업의 완료로 통계자료의 현지 온라인 입력체계가 정착되어 자료입력의 획기적인 개선을 가져왔다.

3) 1990년대

'91년에는 행정전산망 6대 사업의 하나로 통계청이 10여년에 걸쳐서 개발한 통계데이타베이스를 통계정보시스템(KOSIS)이라는 이름으로 대외에 서비스를 시작하였다. 이로써 종전에 통계이용자가 각각의 통계작성기관을 상대로 일일이 자료문의를 하거나 직접 방문해야 했던 시간과 노력을 대폭 절감시키게 되었다.

'94~'95년에는 국산주전산기(타이컴) 7대를 도입하여 통계처리 업무의 분산화를 추구하였고 '97년에 IBM 9672-RA5를 도입하여 보다 신속한 통계자료 처리에 활용하고 있다.

이와 더불어 IBM에 구축된 통계데이타베이스도 관계형데이타베이스로 재설계하고 이를 기초로 개발에 착수한 통계정보시스템(KOSIS)이 국산주전산기에서 개발 완료되어 '95년 8월에 새로이 일반에게 서비스를 개시하였다. 이 결과 그동안 통계자료 이용자들이 지속적으로 요구하여 오던 시계열 및 횡단면 형태의 통계자료 검색, PC에서의 통계자료 다운로드, 통계수치의 그래픽 검색, 그리고 통계의 분류수를 조합 검색하는 다양한 기능을 추가로 서비스하게 되어 이용자들의 편의를 크게 도모하였다.

또한 '99년 9월에는 기존 KOSIS에 국내에서 생산된 각종 통계정보가 포함된 통계정보종합서비스시스템(STAT-KOREA)이 개발·완료하여 인터넷을 통해 대국민 서비스를 제공하고 있다.

4) 2000년대

각종 산업관련 통계조사 명부와 행정자료 등을 이용하여 최신의 모집단 정보를 구축, 관리하여 산업관련 통계 정확성을 제고하고 인력, 예산, 시간을 절감하기 위한 사업체 모집단 DB 시스템 개발이 2003년부터 착수되었다. 또한 지리정보와 통계정보를 결합한 통계지리정보시스템이 2003년 11월부터 국민들에게 서비스 되고 있다.

나. 사무 자동화

1) 2000년 이전

93년에 자체적으로 IBM 주전산기를 이용한 전자우편 시스템을 개발하여 본청과 통계연수원, 지방통계사무소간의 문서 수발업무를 전산화 하였으며, '95년에는 본청에 LAN을 구축하여 각종 전산자원을 효율적으로 활용할 수 있게 하였다. 그리고 '95년에 LAN을 이용한 문서유통시스템(워크플로우)이 구축되어 '96년부터 활용하였으며, 현재는 기능이 보강된 전자결재시스템(스마트플로우)으로 대체하여 지방사무소까지 전자결재 및 문서유통 등을 확대·실시하고 있다.

2) 2000년 이후

2000년에는 1인 1PC환경이 구현되어 통계행정의 사무자동화를 이루었다. 2002년 부터는 물가 통계조사에 조사의 효율성을 위하여 PDA가 도입되었고 2003년에는 경제활동조사에도 PDA 조사를 시행할 계획이다.

2002년에는 한국통신기반의 초고속국가망을 행정자치부의 지방행정 정보망으로 변경하여 통신속도를 대폭 증속할 수 있게 되었다.

제 2 절 전산장비 도입

1. 전산장비의 도입

가. 전산장비 운영의 적정성 여부 판단

시스템 관리자는 항상 시스템이 전반적으로 어떻게 사용되고 있는가, 어느 부분에 고장은 없는가, 어느 특정부분에 병목현상이 발생하고 있지 않은가, 디스크의 용량은 적정한가, CPU의 사용률은 적정한가, 단말기의 응답시간은 너무 길지 않은가 등을 종합적으로 분석하여 이에 대한 적절한 해결방안을 제시하여 장비의 도입을 요구하여야 한다. 또한 각국(과)에서 업무를 추진함에 있어 전산장비가 필요할 경우 이에 대한 장비도입을 요청할 수 있다.

나. 전산장비의 도입계획 수립

전산장비를 도입하기 위해서는 먼저 장비의 종류, 장비의 특성, 현 행정전산장비와의 연계성, 장비조작의 편리성, 신뢰도 등을 종합적으로 검토하여 장비도입계획을 수립한다. 장비도입계획은 매년 초 각 과와 지방사무소의 필요한 장비 현황을 파악한 후 그 해의 장비도입계획을 수립한다. 이때 가장 중요한 것은 현재 예산의 규모에 적합한 장비이어야 한다. 예산형편상 도입 불가능한 장비를 무리하게 도입계획을 수립하는 것은 무의미한 일이기 때문이다. 장비의 도입계획을 수립할 때 장비 이용자의 의견이 충분히 수렴될 수 있도록 해당 관련자들과 협의를 거친 후 계획을 수립하며 이때 실제 계약담당 부서인 총무과 용도계의 의견도 반영한다.

다. 도입의뢰

전산장비의 도입계획이 수립되었으면 총무과로 도입요청을 하게 된다. 이때 중요한 것은 도입방법, 예산지변과목, 도입추정가격이며 리스장비일 경우 리스기간, 월리스료 등에 대하여 기술한 후 요청한다.

라. 장비도입과정 확인

내자 경우는 도입기간이 짧은 반면 외자인 경우 도입기간이 매우 길다. 외자구매의

경우 도입절차가 복잡하기 때문에 최소한 3개월전에 도입 요청을 하여야 하며, 반면에 내자는 2개월 이내다.

마. 장비도입

실제장비의 도입계약은 5,000만원 미만의 소액일 경우는 우리청에서 직접 계약을 추진하지만 일반적으로 장비가 고가이고 리스물품이므로 대부분 총무과에서는 조달청에 도입을 의뢰하게 된다. 또한 일반구매 500만원 이상은 통계청 홈페이지에 공고함을 원칙으로 한다. 이와는 별도로 총액이 고가이더라도 조달청 제3자 단가계약 장비일 경우는 총무과에서 직접계약이 가능하다. 따라서 장비도입을 추진함에 있어 총무과 용도계와는 긴밀한 업무협조가 이루어져야 한다.

바. 장비설치

장비의 설치를 위해서는 사전에 전기시설의 확보, 열량 유지를 위한 냉방시설, 전산실 마루공사, 조작방법 등에 대해서는 어느정도 예비지식을 갖고 대처해야 한다. 장비가 도착되면 먼저 장비를 인수하기 전에 포장상태의 이상유무를 검사한 후 이상이 없을 시 장비를 인수설비케 하고, 만약 포장상태가 이상이 있으면 운송회사, 리스회사, 공급사 등 모든 관계자들이 보는 앞에서 장비를 검사하여 이상이 있을 시는 사진촬영 등을 통한 증거를 확보하고 장비인수를 거부해야 한다. 또한 장비의 이상을 조달청에 통보하여 수습책을 강구해야 한다. 정상적인 물품일 경우 해당 공급사의 엔지니어에게 장비의 설치를 요구하고 장비가 정상적으로 가동되는지 여부를 검사한다.

사. 정상가동통보

장비가 정상적으로 가동되면 총무과에 장비의 정상 가동을 통보한다. 만약 장비가 정상적으로 작동하지 않을 경우 총무과에 통보하여 리스실행을 중단시켜야 한다.

아. 리스실행

정상가동 통보가 끝나면 외자구매의 경우는 종합적으로 도입에 소요된 비용을 계산하여 리스확정 계약을 체결 리스실행을 개시한다.

제 3 절 전산장비 운영

1. 개 요

통계청은 각종 통계자료의 생산·관리 및 서비스를 위하여 대형주전산기(IBM 9672-RA5)를 비롯하여 중대형서버 등을 도입 운영하고 있다. 국내 최초로 1967년 4월「IBM 1401 (16KC)」장비를 도입한 이래 현재까지 여러 차례에 걸쳐 중앙처리장치의 기능보강 및 교체, 증설 작업들이 이루어져 왔으며, 현재 인구주택총조사 등 총 54종에 달하는 각종 통계자료의 처리를 위하여 전산장비를 운용하고 있다.

또한 1978년 이후로 구축·보유하고 있는 각종 통계자료를 데이터베이스화하여 외부기관은 물론 국민들에게 제공하기 위하여 통계정보시스템(KOSIS)을 개발 서비스하고 있으며, 1991년 전화망(PSTN)을 이용한 텍스트기반서비스를 시작으로 하여 1999년 한층 보강된 통계정보시스템으로 인터넷을 통한 웹서비스를 하게 되었고, 최신 정보기술인 JAVA, WAS(Web Application Server) 등을 접목한 새로운 통계정보시스템을 2001년 말에 개발 완료하여 2002년부터 서비스를 하고 있다.

이를 위하여 단계적으로 전용 전산기를 교체 도입하여 왔는데, 1991년 처음 서비스를 시작할 당시에는 국산주전산기 I (TOLERANT), 1994년에는 국산주전산기 II (SSM7000), 1998년에는 중형서버(Challenge), 2000년에는 중형서버(RS6000)서버로 단계적인 증설 및 교체 도입하여 현재에 이르고 있다.

이와 같이 통계청의 전산조직은 대량의 통계자료처리를 비롯하여 통계데이터베이스의 대국민서비스를 위한 대내외 통신망 서비스 등을 위하여 최신 전산장비의 도입·교체 등에 지속적으로 투자하고 있으며, 최적의 장비상태 유지를 통한 전산장애 빈도를 최소화시키기 위해 월 1회 이상 정기적인 장비의 점검 및 유지보수를 실시하고 있다.

또한 통계청에서는 최근 급속히 발전하고 있는 정보기술을 통계업무에도 쉽게 도입, 접목하기 위한 새로운 전산시스템 환경의 구축을 목표로 업무처리방식도 일괄처리방식에서 온라인방식으로 기능개선을 추진하고 있으며 이를 위하여 단계적인 중형서버 도입 및 4세대 언어로의 프로그램 전환 등을 지속적으로 추진하고 있다.

아울러 급속히 변화하고 있는 전산개발 및 운영환경 변화에 신속하게 대처할 수 있는 기술확보 및 전문성 강화를 위하여 업무 관련 담당자들이 최신 정보기술을 습득할 수 있도록 전산전문교육을 수시로 실시하고 있어 직원들의 정보화마인드 고취에 크게 기여하고 있다.

2. 전산장비 보유현황(2003.10월)

가. 주전산기 및 서버

모 델 명	규모	수량	도입시기	운영체제	주요성능 및 용량
IBM9672-RA5	대형	1	1997.11	OS/390	512MB, 44.6MIPS
IBM P670	중형	1	2003. 9	UNIX	32GB, 1.5GHz
SUN Fire 6800	중형	1	2003. 7	UNIX	8GB, 1.2GHz
IBM 690	중형	1	2003. 1	UNIX	16GB, 1.3GHz
IBM 630	중형	1	2003. 1	UNIX	6GB, 1.0GHz
IBM RS6000(S80)	중형	1	2000. 8	UNIX	4GB, 450MHz
IBM RS6000(S85)	중형	2	2001. 6	UNIX	4GB, 600MHz
HP9000 N4000	중형	1	2000. 3	UNIX	4GB, 550MHz
HP9000 N4000	중형	1	2000. 3	UNIX	2GB, 360MHz
HP-L2000	중형	1	2001. 1	UMIX	2GB, 440MHz
Challenge XL R-1000	중형	1	1998.11	UNIX	1GB, 195MHz
SSM8000	중형	1	1998. 6	UNIX	1GB, 200MHz
LG IBM X440	소형	1	2003. 7	UNIX	4GB, 2.4GHz
Sun Blade2000	소형	1	2002.11	UNIX	4GB, 900MHz
Sun Fire280R	소형	1	2002. 8	UNIX	4GB, 900MHz
UniServer S-250	소형	1	2002. 8	WindowsNT	1GB, 1.0GHz
SmartServer735	소형	1	1999.11	WindowsNT	1GB, 550MHz
SWS737S	소형	1	1998. 8	UNIX	256MB, 300MHz
Netfinity7100	소형	2	2000. 7	WindowsNT	152MB, 500MHz
Proliant ML530	소형	1	2002. 4	LINUX	1GB, 1.0GHz
Proliant ML530	소형	1	2001.10	LINUX	1GB, 700MHz
Proliant ML370	소형	1	2000. 8	LINUX	1GB, 860MHz
Proliant ML370	소형	2	2001.10	LINUX	1GB, 860MHz
Sun Ultra-1	소형	1	1998. 8	UNIX	128MB,143MHz
Sun Enterprise-250	소형	1	2000.11	UNIX	1GB, 400MHz

나. 디스크장치

모 델 명	수량	도입시기	용 량
암달 6390-A3C	1	1994. 3	34GB
암달 6390-B3F	1	1994. 3	45GB
IBM 9393-T82	1	1997.11	160GB

다. 시스템 인쇄장치

모 델 명	수량	도입시기	방 식	성 능
STC 5000-E28	2	1992. 3	밴드	2800LPM
DPX 2400	2	1993. 1	레이저	25PPM

라. 테이프장치

모 델 명	수량	도입시기	성 능
[릴테이프]			
STC 4674	2	1986.10	6,250BPI
[카트리지테이프]			
STC 4400	1	1992. 7	ACS
STC 4480-M20	1	1991. 8	카트리지테이프 제어장치
STC 4480-M22	2	1991. 8	38,000BPI
STC 4480-M20	1	1994. 3	카트리지테이프 제어장치
STC 4480-M24	1	1994. 3	38,000BPI

마. OMR기

모 델 명	수량	도입시기	용 량
N 7814	2	1989. 9	150매/분
N 7814	1	1990.12	150매/분

바. PC현황

	계	데스크탑	노트북
계	1,871	1,638	233
본청	503	491	12
지방	1,368	1,147	221

※ PDA 125대 : 소비자물가 조사용

사. 인쇄장치

	계	레이저		도트	기타
		A3급	A4급		
계	496	385	45	46	20
본청	129	122	2	-	5
지방	367	263	43	46	15

3. 시스템 운영 및 관리

가. 주전산기(IBM9672-RA5)

1) 개 요

대규모 통계자료에 대한 일괄처리(Batch)용 전용장비로서, 조사결과 집계 및 자료분석 등을 목적으로 내부 사용자들이 이용하고 있으며, 지방통계사무소(12개소) 및 출장소(35개소) 등도 주전산기 접속용 프로그램(Irma)으로 연결하여 통계조사자료의 전송 및 오류데이터의 수정 등에도 활용되고 있다.

운영체계는 OS/390으로 IBM에서 개발되었으며 기존 MVS(Multiple Virtual Storage) 체계에서 오픈환경을 지향한 시스템이라 할 수 있다. 각각의 배치작업을 수행하기 위해 JCL(Job Control Language)을 작성하며, 자료처리용 언어는

PL/I과 통계분석용 패키지인 SAS(Statistical Analysis Sortware)를 주로 사용하고 있다.

2) 운영 및 관리

시스템은 IPL(Initial Program Load)작업을 시작으로 24시간 운영되고 있으며, 크게 다음의 몇 가지 주요 작업으로 분류하여 설명하고자 한다.

첫째, 시스템에 대한 상시 모니터링(감시) 작업수행으로 현재 사용자의 현황, 각 실행작업들의 정상 작동여부와 시스템자원(중앙처리장치, 디스크, 테이프장치, 프린터 등)의 이용상태 등을 확인한다.

둘째, 시스템자원에 대한 적정한 배분 및 관리는 각 실행작업이 요구하는 자원에 대한 이용상황을 미리 분석하고 예측하여 작업이 효율적으로 수행될 수 있도록 각 자원을 적정하게 할당해야 한다. 예를 들어 작업클래스의 조정, 단기 자료처리를 위한 임시 작업공간(Volume) 할당, 디스크 상의 조각난 부분에 대한 재정렬 작업 등이 있다.

셋째, 시스템에 설치된 각종 소프트웨어의 버전관리 등의 작업을 들 수 있는데, OS를 비롯하여 스토리지관리시스템(Storage Management System), 자동테이프관리시스템(Auto Cartrage System), 통계분석소프트웨어(Statistical Analysis Software) 등이 원활하게 운영될 수 있도록 문제해결 프로그램의 설치와 소프트웨어 사용을 위한 인증키 설치 등이 있다.

넷째, 데이터 백업 및 복구 작업은 사용자의 실수나 디스크 오류 등 시스템의 심각한 장애로 인하여 중요 통계자료의 손실이 발생되지 않도록 원시자료에 대한 영구보관용 백업, 시스템에 대한 백업, 기타 통계자료 및 프로그램 백업 등을 주기적으로 실시하고 있으며, 필요시 즉시 복구가 가능하도록 대비하고 있다.

그 외에도 시스템 이용계정 관리, 자원 사용에 대한 권한관리(RACF), 사용자의 문제해결지원, 대형 프린터 등 주변기기 관리 등 많은 작업을 수행하고 있다.

3) 운영체제(Operating System) 및 주요 소프트웨어

주전산기를 가동시키고 또한 주전산기간의 통신 및 각종 통계자료를 처리하기 위한 운영체제 및 이와 관련된 S/W는 무수히 많다. 그중 현재의 운영체제를 이해하고 활용하기 위하여 기능의 일부만을 설명하고자 한다.

○ 운영체제(Operating System/390)

9672-RA5 주전산기의 운영체제는 OS/390이다. OS/390은 대용량의 병렬처리, 수많은 사용자, 최첨단의 네트워크시스템 등을 제공하며 OE(OpenEdition)라 불리는 기능을 통해 UNIX 환경에서 출발한 각종 어플리케이션의 개발 및 기 개발된 프로그램의 이식이 가능하도록 기능을 제공한다.

○ VTAM(Virtual Telecommunication Access Method)

OS/390에서 통신의 가장 근간이 되는 S/W는 VTAM 이다. 이 VTAM은 각종 단말장치(PC)와 주전산기에서 작동되는 응용S/W간에 Session을 설정하여 작업을 가능하게 해 준다.

○ JES2(Job Entry Service)

JES는 JES2와 JES3가 있으나 우리 청에서는 JES2만을 이용하고 있으며 국내 거의가 JES2만을 이용하고 있다. JES2는 모든 Batch Job를 관리하고 그의 Output을 관리한다. 즉 많은 작업이 일시에 처리 요구될 때 작업 우선순위를 결정하고(별 이상이 없을 때 먼저 신청된 작업 먼저 수행) 인쇄출력물도 같은 규칙이 적용된다. 그러나 상대적으로 많은 양의 출력물이 있을 시는 출력량이 적은 작업부터 인쇄해 준다.

○ TSO(Time Sharing Options)

TSO는 시분할 시스템의 일종으로 프로그램의 개발이나 시스템 관리 등에 이용되는 서브시스템이다. 일반적으로 User-id라 함은 바로 이 TSO의 사용자 ID를 말하는 것이다. 이 TSO의 이용자에 대한 User-id의 부여, 삭제 및 권한의 범위 등은 시스템관리자에 의해서 통제되며 시스템을 처음 이용하고자 할

때는 반드시 문서로서 사용자의 이름, 직급, 처리하고자하는 업무의 내용 등을 기술한 후 통보하여야 한다. 또한 사용자가 타부서로 이동되거나 해당 업무를 그만 둘 때에도 반드시 시스템관리자에게 통보하여 타인이 무단으로 시스템을 이용하는 일이 없도록 하여야 한다. 또한 TSO의 부가기능으로 ISPF(Interactive System Product Facility)가 있는데 이는 TSO하에서 시스템을 관리하거나 프로그램의 개발을 편리하게 하기 위하여 추가된 대화형 프로그램 편집 화면이다. 이외에도 작업상태 및 결과의 확인을 위해서 SDSF (Spool Display Search Facility)기능이 있다.

이와같이 모든 프로그램의 개발, 관리, 수정을 위해서는 TSO의 이용이 필수적인 바 통계청의 주전산기를 이용하여 작업처리를 원하는 사람이 제일 먼저 배워야 할 것은 TSO 활용법이다.

○ RACF(Resource Access Control Facility)

통계청에서는 각종 통계자료를 생산 관리하는 중앙기관인 만큼 자료의 양도 매우 많다. 그러나 이 방대한 자료들을 함부로 관리하여 개인의 정보가 노출되거나 또는 공표되지도 않은 자료들이 유출될 경우에는 통계자료의 신뢰성 및 개인의 프라이버시 침해등 막대한 영향을 주기 때문에 자료의 효과적인 관리를 위해서 별도의 S/W를 설치 운영하고 있다. 이 S/W는 RACF로서 컴퓨터에서 활용되는 모든 자원(자료, 프로그램, 터미널)등에 대해서 이용자격을 설정 관리할 수 있도록 하는 프로그램이다.

특히 이 RACF S/W에 의해 User-id에 대한 Password 관리가 이루어지며 초기 Password 및 Password 부여규칙 등을 설정할 수 있다. 현재 통계청의 Password 부여규칙은 6자 이상 8자 이하이어야 한다. 또한 과거 Password를 3개까지 기억하고 있어 종전의 Password를 바로 이용할 수 없도록 하고 있다.

특히 Password는 최소 분기 1회 이상 교체토록 설정되어 있으며, 연속 3회 이상 입력이 틀릴 때는 사용자의 User-id 는 자동적으로 사용중지되도록 되어 있다.

나. 중형서버

1) 개 요

최근 인터넷을 매개로 한 통계정보의 대국민서비스의 중요성이 날로 증가하게 됨에 따라 우리청에서는 한층 보강된 통계정보시스템(KOSIS)을 서비스하게 되었다. 그 결과 통계자료 이용자들이 지속적으로 요구해오던 다양한 기능을 추가하여 서비스하게 되었으며 이용자들의 편의를 크게 도모하게 되었다.

또한 최근 급속히 발전하고 있는 정보기술을 통계업무에도 쉽게 도입, 접목하기 위한 새로운 전산시스템 환경 구축의 필요성이 대두되고 있어 업무처리 방식을 기존 일괄처리방식에서 단위업무별 온라인방식으로 기능 개선을 추진하고 있으며 이를 위하여 단계적으로 중형서버를 도입하고 있으며 업무프로그램도 델파이, 비주얼베이직 등 4세대 언어로의 전환을 지속적으로 추진하고 있다.

2) 운영 및 관리

통계청에서 생산되는 각종 통계자료를 집계하여 데이터베이스화시키고 이를 외부기관 및 대국민 서비스를 위하여 다양한 종류의 서버들이 도입 운영되고 있는데, 대표적으로 인터넷서버, DB서버 등 12종의 중형서버 및 15종의 단위 개별업무용 소형서버를 운영하고 있다. 이들 각 서버들은 IBM주전산기와 함께 24시간 운영되고 있으며 시스템의 효율적 운영을 위한 실시간 모니터링 및 분석을 통해 각종 자원의 성능분석·조정과 주기적인 백업을 통해 자료의 손실에 대비하고, 서버보안 프로그램을 운영하므로서 서버보안 취약점을 강화하고 있다.

3) 운영체제(Operating System) 및 주요 소프트웨어

ORACLE(RDBMS), WAS(Web Application Server) 등 각 서버들에 설치·운영되고 있는 소프트웨어도 다양하여, 여기에서는 그 중 인터넷을 통하여 서비스되고 있는 통계정보시스템 및 인터넷 웹서비스에서 활용되고 있는 소프트웨어를 위주로 기능의 일부만을 설명하고자 한다.

○ UNIX

UNIX는 컴퓨터시스템을 효율적으로 사용하기 위한 시스템관리프로그램 즉, 일종의 운영체제로서 멀티유저, 멀티프로그래밍, 멀티태스킹을 지원하므로 여러 사용자들이 동시에 시스템을 공유할 수 있다.

UNIX는 다른 운영체제와는 달리 운영체제의 핵심인 커널의 일부를 제외하고는 모든 유틸리티프로그램 및 기타 응용프로그램들이 고급언어인 C언어로 작성되었다.

시스템언어의 90% 이상이 C언어로 작성되었고, 대부분이 공개가 되고 있어 시스템 변경이 용이하고 간단하면서도 강력한 명령어를 가지며 하드웨어에 구애받지 않는 파일시스템 특성 때문에 다양한 종류의 UNIX가 발표되고 있다. 통계청에서도 HP-UX, IBM AIX, SUN Solaris, LINUX 등 다양한 종류의 UNIX를 사용하고 있다.

○ Oracle9iAS(Internet Application Server)

iAS는 Oracle사에서 출시한 제품으로 애플리케이션과 웹서비스를 운영하기 위한 표준기반의 애플리케이션서버로서 종합적이고 완전히 통합된 플랫폼을 제공한다. 웹서비스는 서비스 위주의 구성 요소 기반 애플리케이션 구조를 기술하는 새로운 표준으로 Java 등을 사용한 간단하고 복잡한 웹서비스 개발, 엔터프라이즈 포털로 웹서비스 집계, 다른 웹서비스, Oracle 또는 이외의 데이터베이스, 레거시 시스템 및 엔터프라이즈 애플리케이션과 통합, 개인 사용자별로 웹 서비스 맞춤서비스, 웹서비스 배치 등을 수행할 수 있는 기능을 포함하여 수많은 서비스를 제공한다.

우리청에서는 이러한 iAS를 기반으로 하여 통계청 홈페이지 및 통계의 바다라 불리는 『STAT-KOREA』를 인터넷을 통해 서비스하고 있다.

○ WebLogic

WebLogic은 BEA사 제품으로 WAS(Web Application Server)라고 불리는 소프트웨어로서 인터넷 상에서 Multi-Tier 개념의 컴포넌트 설계기술과 구현을 통해 사용자의 증가에 따른 응답처리 속도의 저하를 방지하고 안정적인 응답속도의 서비스를 유지하는 것을 주목적으로 한다.

우리청에서는 WebLogic을 미들웨어로 채택하여 3-Tier의 개념을 도입 인터넷을 통해 서비스되어지는 통계정보시스템(KOSIS)의 DB 검색 서비스에 활용하고 있다.

○ Oracle

Oracle은 Oracle사에서 출시하는 관계형 데이터베이스 관리프로그램(RDBMS: Relational Data Base Management System)으로 관계형 데이터베이스를 만들거나, 수정하고 관리할 수 있게 해주는 프로그램이다. RDBMS는 사용자가 입력하거나, 또는 응용프로그램 내에 포함된 SQL(Structured Query Language) 문장을 취하여 데이터베이스의 생성, 수정 및 검색 등의 서비스를 제공한다.

우리청에서는 Oracle7부터 Oralce9i에 이르기까지 다양한 종류의 RDBMS를 활용하고 있으며 인터넷 웹서비스를 비롯한 각종 통계업무의 생산자료를 데이터베이스화하여 수록 보관하는데 이용되고 있다.

○ Java

Java는 객체지향적 프로그래밍 개발 언어로서 특히 분산환경을 지원하며 네트워크와 보안능력이 뛰어나고 플랫폼에 독립적인 프로그램을 개발할 수 있는 인터프리터 언어라고 할 수 있다.

Java를 이용하여 개발된 응용프로그램은 크게 애플릿(Applet)과 서블릿(Servlet)으로 나뉘는데 우리청에서는 대부분 Java servlet을 이용하여 통계정보시스템(KOSIS) 개발에 활용하였다.

○ Cosort

Cosort는 IBM 주전산기의 대표적인 기능인 대용량 자료의 빠른 정렬(Sort)을 중형서버에서도 이용할 수 있도록 개발된 소프트웨어로서 중형서버를 이용하는 이용자들이 불편해 하던 자료의 정렬, 집계 등을 편리하게 지원해준다.

우리청에서는 이러한 Cosort를 활용하여 과거부터 현재에 이르기까지 수록 보관해오고 있는 IBM 주전산기에서 생산된 자료를 UNIX가 탑재된 중형서버에서도 곧바로 이용 가능하도록 지속적으로 자료변환을 수행하고 있다.

○ PHP

PHP는 Hypertext Preprocessor의 약자로 서버에서 해석되는 스크립트언어이고 서버에서 직접 처리되어서 사용자에게는 처리되어 나온 결과로서의 HTML (Hypertext Markup Language) 문서만을 보여준다.

이러한 PHP 스크립트언어는 속도, 개발, 편의성, 여러 가지 확장 기능면에서 다른 스크립트 언어에 비해 우수한 부분이 많아 우리청에서도 어린이 통계홈페이지(mirae.nso.go.kr), 통계청 한글홈페이지 기능 중 일부 등에 적용하여 활용하고 있다.

4. 시스템이용분석 및 조정

통계청에서는 주전산기 및 각종 중대형서버를 이용하여 다수의 업무를 처리하고 있으므로 각종 장비들(CPU, 디스크, 메모리, 테이프, 채널 등)이 어떻게 활용되어 지는지에 대한 자료를 수집관리하고 또한 이들 자료를 분석함으로서 어느 부분에서 용량이 부족한지, 어느 부분이 여유가 있는지를 파악하여 전체 장비가 골고루 사용될 수 있도록 시스템을 운영하고 있다.

또한 업무별로 시스템을 얼마나 활용하고 있는지, 또는 개인별로 어떠한 작업을 하는지를 기록 관리하고 있으며, 매일 전일의 작업실적을 분석하여 문제점들을 파악 보완하고 있다.

5. 통신망 운영 및 관리

가. 개요

통계청에서는 컴퓨터 시스템을 도입한 이래 87년 이전까지는 각종통계조사 자료를 중앙으로 수집하여 내용검사와 부호기입을 한 후 Key Punch를 이용하여 자료를 입력하고 기계내검(Editing)·집계·결과분석·공표·보고서 발간 등 일련의 과정을 거치는 자료처리 방식을 운영하였다.

그동안 통계청 내부에서는 단말기와 TCU(Terminal Controller Unit)사이에 동축 케이블을 연결하여 프로그램을 개발하는 등 전산처리 업무를 수행하였으나, 통신기술의 발달로 87년에 지방통계사무소에 단말기를 설치하여 조사된 자료를 현지에서 입력토록 하므로서 착오내용의 현지확인 · 수정과 신속한 전송이 가능한 Online 지방전산망을 처음 구축하였으며, 정보통신 기술의 변화에 맞추어 확대 · 변화되어 현재에 이르고 있다.

나. 운영 및 관리

구내통신망(LAN)을 구축하여 각과에 설치된 PC로 전자결재 등 업무처리와 인터넷을 이용하고 있으며, 행정자치부의 지방행정망에 지방사무소 및 출장소(47개소)를 연결하여 통계자료의 입력 · 수정과 전자결재 등의 업무를 처리하고 있다.

회선에 대한 지속적인 관리 점검으로 최적의 회선상태를 유지토록 하고, 각종통신장비(라우터, 스위치허브, 허브, 모뎀 등)를 수시로 점검하여 통신부하 여부 및 장애원인 분석 등을 통하여 신속한 복구와 장애발생을 사전예방하고 있다.

6. 전산전문교육 강화

최근 정보화 기술의 변화는 나날이 그 변화의 주기가 짧아지고 새로운 개념의 기술들이 등장하고 있으며 기존의 기술들도 한층 강화되고 있는 실정이다. 여기에 통계서비스 이용자의 요구도 질적으로나 양적으로 상당한 수준의 품질을 요하는 방향으로 바뀌고 있다.

따라서 우리청에서는 기존의 일괄처리방식을 탈피하고 최신 정보기술을 접목한 온라인방식의 업무처리를 위주로 하기 위해 단계적으로 중형서버를 도입하고 운영프로그램들도 지속적으로 개발 중에 있다.

이러한 새로운 개념의 운영프로그램들의 개발 및 유지관리를 위해서는 다양한 정보기술의 습득이 필수적이라 할 수 있는데, 전산개발 및 운영환경 변화에 신속하게 대처할 수 있는 기술확보 및 전문성 강화를 위하여 업무 관련 담당자들을 대상으로

최신 정보기술을 습득할 수 있도록 정부기관·민간전문교육기관에 위탁교육을 매년 교육계획을 세워 실시하고 있으며, 또한 단기간 교육의 효과를 극대화하기 위하여 업무처리에 필요한 과정을 선정하여 Onsite 교육을 수시로 실시하고 있다.

제 4 절 사무용컴퓨터(PC) 운영

1. PC 관리

각 과(소)에 분산 설치되어 활용되고 있는 PC는 무엇보다도 먼저 고장없는 상태로 안전하게 관리되어져야 한다. 이를 위해서는 장비이용자들의 세심한 주의가 필요하게 된다. 따라서 각 과(소)에 장비관리 책임자가 지정되어 있으며 장비의 이상이 있을 시는 1차적으로 장비 이용자, 장비관리책임자가 책임을 지고 고장원인, 고장상태 등을 파악하여 장비의 수리가능 여부를 판단, 자체수리 가능할 시는 자체 수리하고 자체 수리 불가능시는 AS센타에 연락하여 수리토록 한다.

가. 전원관리

전산장비는 전기를 사용하는 장비이므로 다음 사항을 준수해야 한다.

- 사용후에는 반드시 전원스위치를 끈다. 이는 에너지절약 및 보안관리상 매우 중요하다.
- 퇴청시에는 전원스위치를 끈 후 전기 플러그를 뽑는다. 이는 순간 정전시 장비의 장애발생을 줄이고 화재예방을 위해 반드시 지켜져야 한다.
- 장비를 켤 때는 플러그를 꽂은 후 단말장치의 전원 스위치를 켠다.

나. 암호(Password) 관리

PC는 정확한 암호(Password)가 입력될 때에만 켜질 수 있도록 사전에 암호관리프로그램을 설치 운영한다.

2. PC의 이용

PC를 효과적으로 이용하여 작업의 능률을 높이기 위해서는 무엇보다도 장비의 특성을 먼저 이해해야 한다. 사용 용도에 따라서 온라인 개발 및 관리용, 사무기기용 등이 있으며 특수 목적에 따라 탁상출판용, 그래픽용 등으로 구분될 수 있다. 이와 같이 PC의 사용용도가 다양한 만큼 장비의 이용방법도 각양각색이며, 특히 각 장비의 이용은 각 장비를 통하여 하고자 하는 작업의 종류, 이를 운영하는 소프트웨어에 따라 조작 방법이 달라지게 된다. 소프트웨어는 본인에게 할당된 것만 사용가능하며 허가 받지 않은 소프트웨어는 설치하여서는 안된다.

개인용 PC를 이용하여 워드프로세서 작업이나 Spread Sheet와 같은 업무를 수행하기 위해서는 무엇보다도 그러한 소프트웨어들을 기동시키고 종료시키는 방법에 대해서 먼저 습득해야 한다. 그러나 각종 소프트웨어의 기동을 위해서는 이러한 소프트웨어가 어떻게 설치되어져 있는가를 알아야 하며 기본적으로 PC의 작동방법에 대해서는 어느 정도 기본적인 지식이 있어야 하는 것이다.

3. PC의 유지보수

PC가 고장이 나게 되면 자체적으로 1차 점검을 하고 수리가 불가능할 경우 해당 유지보수 업체에 연락을 한다. PC의 경우 기본적으로 도입한 후 2년간은 생산업체에서 무상 수리를 하고 있으며 2년이 지나면 새로 선정된 유지보수업체에서 수리를 하게 된다.

4. 컴퓨터 바이러스 관리

컴퓨터바이러스로부터 시스템 자원이나 사용자 프로그램 및 파일을 보호하고 시스템의 원활한 운영을 보장하기 위해서 바이러스 백신프로그램을 설치하여 감염을 예방하여야 하며, 정기적으로 바이러스 백신프로그램을 업데이트 하여야 한다.

또한 컴퓨터 바이러스를 방지하기 위해서는 출처가 불분명하거나 외부에서 유입된 프로그램의 불법 복사를 하지 않아야 하며, '바이러스 점검의 날'을 이용하여 바이러스 감염여부를 진단하여 PC를 보호하여야 한다

제 5 절 전산자료의 관리

1. 개 요

통계청에서 작성하는 대부분의 통계자료는 전산 처리하여 전산매체로 보관 관리한다. PC에서는 디스켓(5.25인치 또는 3.5인치)이나 하드디스크, CD에 입력 보관되며, 주전산기에서는 디스크, 릴테이프, 카트리지테이프등에 입력 보관된다.

가. 디스크

디스크는 다른 보관매체에 비해 가격이 비싼 반면에 처리속도가 빠르다. 또한 다른 매체에서는 불가능한 임의적 처리(Random Access)가 가능하다는 이점이 있으므로 데이터베이스라든가 VSAM 파일은 반드시 디스크 장치를 이용해야 한다.

그러나 순차적 처리(Sequential Access)에 있어서는 다른 매체에 비해 유리한 면이 적지만 전산처리시 사전 작업시간이 거의 필요하지 않기 때문에 전체적인 처리시간이 다른 매체에 비하여 빠르다는 이점이 있다.

나. 릴테이프

릴테이프는 다른 매체에 비해 가격이 저렴하다는 이점이 있으나 테이프를 테이프 장치에 걸어주어야 하고 테이프내에서 필요한 자료가 저장된 위치까지 순차적으로 찾아가야만 하므로 처리시간이 많이 소요된다는 점과 임의적 처리가 불가능하다는 단점이 있다. 일반적으로 테이프 자료는 별도로 관리하며 필요시 신청에 의해 테이프를 인출하여 테이프장치에 걸어 주어서 작업을 하게 되므로 절차가 복잡하다는 문제는 있으나 인출 신청시 관리자가 승인된 이용자 여부를 확인할 수 있어 다른 매체에 비하여 자료가 안전하게 관리될 수 있다는 이점이 있다. 자료수록량은 2400FEET, 6250BPI로 계산할 때 180MB 정도가 수록된다.

다. 카트리지 테이프

카트리지 테이프는 ACS(Auto Cartridge System : 자동카트리지 시스템)장치에 의해 관리되는 테이프이다. ACS 장치는 테이프 장치의 일종으로 12면체의 원통에 6,000여개의 카트리지테이프를 저장할 수 있으며 테이프 자료를 안전하게 관리해 주면서 이용할 때는 디스크 장치처럼 신속하게 로봇이 카트리지 테이프 장치에 장착하여 처리해 주는 최신의 장비이다. 테이프 이용자는 테이프관리자로부터 적정량을 배당받은 후 임의적으로 사용할 수 있으며 영구보존자료에 대하여는 테이프관리자가 쓰기금지조치를 하여 자료를 안전하게 관리하고 있다. 카트리지 테이프에 수록될 수 있는 자료의 량은 550FEET, 38000BPI로 일반적으로 200MB이며 압축(Compress)하여 사용할 때에는 500MB 까지 수록할 수 있다.

2. 테이프 자료관리

테이프는 마그네틱(磁氣) 테이프이며 전산자료를 장기간 보존하는 매체로서 통계청에서는 릴테이프와 ACS장치에서 사용하는 3480TYPE 카트리지테이프 그리고 TICOM에서 사용하는 6250TYPE 카트리지테이프를 사용하고 있으며 테이프자료실에서는 신규 생성자료, 중간과정자료, 요약자료, 영구보존용자료 등이 수록된 테이프의 보관과 이용을 효율적으로 관리하고 있다. 현재 릴테이프는 자료수록량이 적으면서 부피가 크고 보관장소를 많이 차지하기 때문에 부피가 작으면서 수록량이 많은 카트리지 테이프를 주로 사용하고 있다. 릴테이프는 광학마크판독장치(OMR)에 의해 입력되는 인구주택총조사 자료수록용과 TICOM에 있는 자료를 주전산기에서 사용하고자 할 때, 주전산기의 자료를 광디스크로 복사하는 작업에 주로 사용되고 있으며 그리고 해외자료수집용으로 입수되는 릴테이프가 있다.

가. 테이프 관리절차 및 방법

○ 테이프의 신규생성

- 릴테이프 : 테이프에 수록된 내용에 대한 정보를 기재한 표찰을 부착하고 테이프 관리시스템에 테이프 내용을 전산입력 관리한다.

- 카트리지테이프 : 업무별로 사용 예정량을 배정하여 ACS(자동카트리지시스템)에 장착해 놓으면 담당 프로그래머가 임의로 사용하고, 중요자료에 대하여는 입력금지 요구에 의해 쓰기금지 장치를 한다. 테이프에 수록된 자료의 정보를 테이프관리 시스템에 전산입력 관리한다.

○ 신규생성 테이프의 구분

- D. T. T : 자료입력실에서 PC에 입력된 조사표 또는 수정자료를 주전산기로 전송한후 테이프에 수록한 자료(Disk To Tape)

- O. M. R : OMR 조사표를 판독하여 수록된 테이프

- 외주입력 : 외주입력에 의해 납품된 자료를 복사한 테이프

- 과정별테이프 : 프로그래머가 자료처리과정에서 생성한 중간자료 및 영구보존 자료를 수록한 테이프

- 외부자료수집 : 외부기관에서 작성한 자료를 수록한 테이프

○ 테이프의 입·출고

- 자료를 백업할 테이프를 신청시에는 테이프번호, 업무명등을 기재한 자료처리 신청서를 전산실에 제출하고, 테이프 관리자는 테이프대장 또는 테이프관리시스템에서 조회하여 해당 테이프를 찾아 전산실로 출고한다.

- 영구보존테이프를 신청할 때에는 테이프 관리자에게 사용하고자 하는 테이프에 대한 정보를 확인후 자료처리의뢰서를 작성하여 전산자료관리실에 제출하면 테이프 관리자는 동테이프를 사용할 수 있도록 전산으로 사용금지(RACF)를

해지하고 전산실로 테이프를 출고한다. 전산실에 출고한 테이프는 자료처리후 테이프보관실에 입고하고 전산으로 다시 사용금지를 한다

○ 테이프의 내용삭제

- 업무별로 사용 예정량을 배정하고 ACS(자동카트리지 시스템)장치에 의하여 관리하고 있으므로 영구보존테이프 이외의 테이프 내용에 대하여는 담당 프로그래머 책임하에 임의적으로 기록된 내용을 무시하고 재 사용하도록 관리하고 있다. 다만 OMR TAPE, DTT TAPE에 대해서는 담당프로그래머에게 사용여부를 확인후 삭제하여 재사용하고 있다.

○ 외주입력 테이프관리

- 조사표 내용 및 수정자료를 외주입력회사에서 전산 입력하여 납품한 릴테이프의 수량을 확인하여 외주입력테이프 관리대장에 기록하고 납품된 릴테이프 자료를 통계청의 카트리지 테이프에 복사하여 레코드 길이, 레코드수등 내용을 확인하고 착오가 있을 시 외주입력회사에 통보하여 다시 납품하게 한다. 복사된 테이프는 과정별 자료 인수인계서를 작성하여 담당 프로그래머에게 통보하고 납품 받은 테이프는 외주입력회사로 출고한다.

○ 외부기관 테이프 관리

- 외부기관에서 테이프로 자료를 수집할 때에는 자료담당자가 테이프 관리자로부터 BLANK TAPE를 대출 받아 해당기관으로부터 자료를 테이프에 받아와서 테이프자료실에 입고하고, 업무별로 할당받은 카트리지테이프에 자료를 옮겨 놓는다.

○ 테이프 폐기

- 장기간 사용으로 인하여 노후화된 테이프, 전산처리과정에서 입·출력이 불가능한 테이프에 대하여는 일정한 량을 모아 두었다가 총무과에 폐기 요청한다.

나. 테이프관리시스템 운영

테이프 자료 보유량의 증가에 따른 관리상의 어려움을 해소하고 수록자료에 대한 구체적인 정보의 파악이 용이토록 하고자 테이프관리시스템을 개발하여 운영하고 있다. 주전산기에서의 일일 테이프사용 현황이 테이프관리시스템에 자동으로 등록이 되게 개발하였으며 미비한 사항은 수작업으로 입력하여 테이프에 수록된 자료의 업무명, 작성자, 데이터명, 레코드길이, 레코드수, 멀티볼륨번호, 파일수 등에 대한 정보를 관리한다. 또한 종합적이고 구체적인 대외자료제공 실적을 파악하기 위하여 자료제공에 대한 정보를 입력하고 있으며, 업무별로 할당된 테이프의 사용여부를 파악하여 테이프의 적정한 수급관리가 용이토록 하였다.

다. 영구보존테이프의 관련문서 전산화

과거에는 영구보존자료 보존시 자료이용에 필요한 각종 문서(화일설계서, 코드집, 승수표, 프로그램, 조사표)와 데이터를 분리 보관관리하였는데, 장기간 보관관리하기에는 문서의 유실, 담당자의 이직 등으로 수록된 자료의 이용에 어려움이 있어, 통계정보 이용의 효율성과 정확성을 높이고 자료의 보관을 용이토록 94년 기준자료부터는 각종문서와 데이터를 테이프에 통합 수록하여 영구 보존토록 하고 있다.

라. 영구보존테이프 자료확인 및 복사

보관된 테이프를 항상 이용가능 상태로 관리하기 위하여 테이프에 수록된 자료의 수록 형태 (RECORD SIZE, BLOCK SIZE, 볼륨명, 데이터량 등)와 자료내용을 확인하여 복사본을 만들고 테이프에 수록된 도큐멘트의 내용을 확인하여 테이프관리시스템에 참고사항을 입력하여 동 테이프 자료 이용자에게 착오 없도록 하고 있다.

마. 영구보존용 테이프자료의 광디스크 수록

각종 통계조사 자료를 영구 보존키 위하여 과거에는 자료의 훼손과 재해발생에 대비하여 카트리지 테이프에 수록 소산관리 하였으나 실제 재해발생시 신속한 반출이

어렵고 보관 장소를 많이 차지하여, 이를 데이터의 보존이 반영구적이며 비상시 신속한 반출이 가능한 광디스크에 수록하여 소산 관리함으로써 통계정보의 안전관리를 기하고 있다.

바. 영구보존용 테이프자료의 소산 및 정화

영구 보존된 테이프자료의 멸실 훼손 등을 방지하기 위하여 동자료에 대하여 카트리지테이프에 복사하고 또한 광디스크에도 수록하여 복사본은 창원 자료관리센터 분리 보관하고 있으며, 원본과 복사본은 정기적으로 정화작업을하여 테이프의 수록상태를 점검하고 불량테이프가 발생하였을 시 동자료를 복원하여 영구보존자료의 안정성을 높이고 있다.

3. 디스크 자료관리

통계청에는 240GB 용량의 자료를 보관할 수 있는 디스크가 있다. 디스크 장치에는 시스템에서 사용하는 부분과 일반 컴퓨터 이용자가 사용할 수 있는 부분으로 구분되어 있다.

또한 사용자의 자료를 안전하게 보호해 주기 위하여 Data Set 명칭을 정해진 규칙에 의해 만들어 주어야 하며 규칙에 의하지 않은 Data Set은 별도의 안전장치가 없어 시스템에 의해 자동 삭제될 수도 있다. 각각의 Data Set에 대해서는 이용자가 제한되며 Data Set에 대한 권한을 가진 이용자의 요청에 의해 시스템 프로그래머는 다른 이용자에게 사용을 허락할 수 있다.

디스크에 저장된 자료를 볼륨단위로 매일 백업하여 보관하여 자료의 안전을 기하고 있으며, 담당 프로그래머가 필요에 따라 직접 백업을 실시하여 보관하기도 한다.

< 표 2-1 > 영 구 보 존 자 료 현 황

2003. 5월 현재

업 무 명	수록년도	테이프수	화 일 수	자료량(MB)	비 고
1. 가구표본관리	74~02	49	285	4,469	- 월간업무
2. 건설수주통계	79~01	25	103	134	
3. 건설기성통계	99~01	4	25	2	
4. 경제활동인구조사	63~02	53	184	,974	
5. 광공업동태지수	81~00	33	212	3,186	
6. 기계수주통계	78~01	13	76	557	
7. 기계류수입통계	99~01	4	24	2	
8. 도소매동태조사	83~02	19	185	345	
9. 도시가계조사	74~02	166	366	20,186	
10. 가계연간소득	86~01	5	47	33	
11. 소비자물가지수	65~01	28	92	1,841	
12. 인구동태신고	69~01	96	453	6.697	
13. 인구이동통계	81~02	33	77	9,928	
14. 건설업통계	72~01	59	712	3,595	- 년간업무
15. 광공업통계	66~01	85	453	8,218	
16. 기업체통계	77~01	18	100	940	
17. 도소매통계	71~00	14	71	870	
18. 서비스업통계	88~00	10	43	208	
19. 사업체기초통계	93~01	73	155	15,927	
20. 사회통계	77~01	21	100	833	
21. 운수업통계	76~01	26	133	691	
22. 정보통신업	96~00	5	70	229	
23. 통계인현황조사	68~02	7	40	26	- 2년주기
24. 가구소비실태	89~00	8	26	360	- 3년주기
25. 생활시간조사	99	1	6	158	
26. 정보화실태조사	96~02	2	7	1.961	- 5년주기
27. 도소매.서비스총조사	60~95	6	20	113,399	
28. 인구총조사	60~00	604	1,477		
29. 국부통계조사	68~97	37	105	5,556	- 10년주기
30. 농가경제조사	74~01	51	426	14,922	
31. 농산물생산비	73~01	32	377	4,498	
32. 농업기본통계	81~01	9	23	974	
33. 양곡소비량조사	77~01	32	330	2,114	

업 무 명	수록년도	테이프수	화 일 수	자료량(MB)	비 고
34. 농업법인사업체	99~01	3	7	17	
35. 농업총조사	80~00	20	73	6,619	
36. 어가경제조사	83~99	9	92	1,019	
37. 어업생산고조사	83~99	8	103	823	dart보관
38. 어업기본통계	82~01	5	19	125	dart보관
39. 어업법인사업체	99~00	3	11	1	
40. 어업총조사	90, 95	6	20	676	
41. 국제이동통계	94~02	34	121	7,918	
42. 국세청과세자료	85~99	24	38	5,743	
43. 설비투자지표	94~99	4	5	584	
44. 인구이동특별조사	97	1	8	28	
45. 고용구조조사	73~97	9	26	1,035	
46. 광공업생멸통계	93~95	3	13	181	
47. 사업체명부	77~92	6	20	309	
48. 총사업체조사	81~91	15	22	4,333	
49. 무역통계	65~94	17	69	4,075	
50. 소지역통계	80, 90	23	69	8,099	
51. 지역소득추계	86~92	3	31	1,732	
52. 사망원인특별조사	93	3	21	25	
53. 인구동태특별조사	71, 87	2	11	20	
54. 출 산 력	74	1	6	67	
55. 중복조사	78~79	2	29	76	
56. 시군통계연보	90~93	2	5	133	
57. 노인실태조사	89	1	2	1	
58. 한국질병사인분류	92	1	1	3	
59. 유통가격조사	85~88	3	10	128	
60. 노임실태조사	86~87	1	6	1	
61. 김장조사	70~78	1	8	11	
62. 기술도입	78~79	1	2	1	
63. 기업자금실태조사	82	1	5	12	
64. 저임금조사	76	1	2	6	
65. 주거실태조사	80	1	4	4	
66. 국민실태조사	80	1	3	4	
67. 백화점통계	79~80	1	1	2	
68. 재고통계	74~81	1	8	22	
총 계		1,834	7,674	271,166	

※ '98자료부터 어가경제, 어업생산고조사는 DART에 수록

▣ 원시통계자료(Raw Data)의 제공

1. 자료제공의 범위

우리청이 생산한 통계자료중에서 공표 통계자료의 경우는 이용기관, 단체 또는 개인, 이용목적, 이용방법을 불문하고 제한없이 제공 가능하다. 또한 통계자료중 대외에 공표되지 아니한 미공표 통계자료에 대해서도 사전에 통계청통계자료제공심의회에서 "통계조사별 자료제공범위"를 정하여 이용자 요구시 신속하게 제공하고 있다.

2. 자료제공 방법

통계자료의 제공은 이용자의 요청에 따라 전산매체수록, E-mail, On-Site Access(현장 자료출력방식) 등 다양한 방법으로 이용자에게 제공하고 있다.

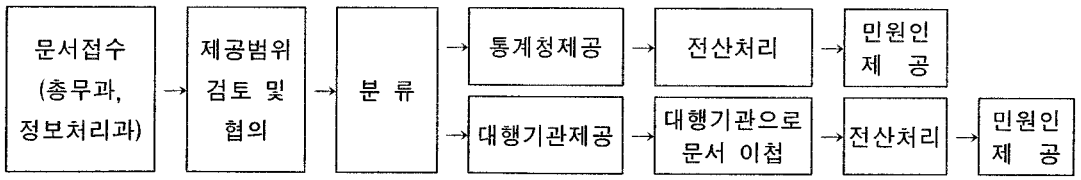
3. 자료제공 비용

통계자료의 제공에 따른 비용은 이용자가 부담함을 원칙으로 한다. 자료제공 비용은 입력 자료비, 자료출력료, 소프트웨어개발비로 구분되며, 이중 입력자료비, 자료출력료는 국고 수입으로 하고, 소프트웨어개발비는 대행기관의 운영경비(수수료)로 하고 있다.

4. 민원처리 방식

가. 문서민원의 경우

○ 문서로 요구한 통계민원은 다음과 같은 절차로 처리된다



※ 문서접수

- 총무과 : 개인(학생 등)명의로 신청한 문서
- 정보처리과 : 정부기관, 지방자치단체, 일반기업체 및 기관명의로 신청한 문서

※ 제공주체

- 통계청 : 중앙행정기관 및 지방자치단체에서 요청한 자료에 대하여 제공(무료)
- 대행기관 : 일반기업체, 대학교, 일반단체 및 개인이 요청한 자료에 대하여 제공(유료)

여 백

제 3 장 자료관리 및 발간

제 1 절 통계간행물 발간

1. 의 의
2. 통계간행물 발간 원칙
3. 발간 절차
4. 간행물의 형식
5. 간행물의 내용

제 2 절 간행물 등록번호 관리

1. 등록번호 관리기관
2. 발간 등록번호
3. 한국도서 번호
4. 한국연속 간행물 번호
5. 출판시 도서 목록

제 3 절 통계정보제공 간행물 발간

1. 의 의
2. 연 혁
3. 간행물 발간체계
4. 간행물 발간 방법

제 4 절 지식제공 간행물 발간

1. 의 의
2. 연 혁
3. 간행물 종류 및 발간주기
4. 발간방법

제 5 절 통계상품 판매

1. 의 의
2. 연 혁
3, 상품종류
4. 가격결정방법
5. 판매대상
6. 판매 조직·방법
7. 판매 절차

제 6 절 도서실 및 전시관 운영

1. 도서실 운영
2. 통계전시관 운영

여 백

제 3 장 자료관리 및 발간

제 1 절 통계간행물 발간

1. 의 의

우리청의 통계간행물은 국내적으로는 주요 통계자료를 보급하고 국제적으로는 우리나라의 통계간행물을 대표한다고 할 수 있다. 따라서, 통계간행물을 발간함에 있어서는 일정한 발간지침을 준수하고 발간체계를 확립함으로써 이용가치가 높은 통계간행물을 발간하여야 할 것이다.

통계간행물이란 통계정보의 보급을 주된 목적으로 하는 간행물로서 내용상으로는 각종 통계조사의 결과를 수록한 결과보고서와 국내외 주요 통계정보를 수록한 통계종합간행물(한국통계월보 등)로 나눌 수 있으며, 주기에 따라서는 정기적으로 발간하는 연속간행물과 부정기적으로 발간하는 단행본 형태의 불연속 간행물로 나눌 수 있다.

본 절에서 서술하는 내용은 주로 통계간행물을 적용대상으로 하나, 내부적으로 활용되는 각종 조사지침서, 교육용 교재, 해외연수 및 출장보고서, 회의결과보고서, 사무관련 외국서 번역물 등 업무 참고용 간행물과 통계조사와 관련된 각종 분류집(한국행정구역분류, 한국표준산업분류 등), 용어정의집 등 외부기관에서 활용하는 간행물의 경우에도 일반적 원칙, 편제순서 등 기본적인 사항은 이에 따르도록 해야 한다.

2. 통계간행물 발간 원칙

가. 일반적인 원칙

1) 품질향상 지향

간행물의 편집 실무담당자는 간행물의 편제 또는 수록내용 등 모든 면에서 창의력을 발휘하여 개선, 발전될 수 있도록 노력하여야 한다.

2) 계속성(고유성, 일관성)의 유지

정기간행물인 경우, 발간시기가 지정된 기한을 넘지 않도록 하여야 한다. 수록내용뿐만 아니라 형식적인 측면 즉 규격, 편제 등에서도 계속성이 유지되어야 한다.

3) 성실성의 추구

통계간행물은 통계이용자를 위하여 만들어지는 것이므로, 해설, 통계표, 도표 등 수록내용이 지침이나 관례에 어긋나지 않는 범위내에서 이용자들이 이해하기 쉽도록 편집하여야 한다.

4) 간결성의 추구

통계간행물은 대부분이 작은 활자를 이용하여 숫자를 수록하기 때문에 눈이 피로하기 쉬우므로 가능한 간결하게 편집되어야 한다.

5) 신속성의 유지

간행물에 수록하는 통계자료는 항상 최신자료를 수록하도록 노력하여야 한다. 새로운 자료가 공표되면 이를 이용자들에게 신속하고 정확하게 제공함으로써 시의성을 높여야 한다.

6) 통일성 유지

각종 통계간행물에 공통적으로 수록하는 사항인 표지내용, 편제순서, 부호기입요령 등에 통일을 기함으로써 이용자의 편의를 도모할 수 있도록 하여야 한다.

나. 형식적인 원칙

1) 영문사용

우리청에서 발간하는 통계간행물은 대부분 국제적으로도 활용되고 있으므로 간행물명, 이용자를 위하여, 차례, 조사개요, 조사결과의 요약, 통계표(표제, 표두, 표측), 용어의 설명, 조사표 등은 가급적 영문표기를 하여야 한다.

2) 수록내용

통계조사결과는 행정기관뿐만 아니라 일반국민, 외국인까지 포함한 폭넓은 이용자에게 유용한 정보를 제공하기 때문에 그 결과가 정확히 이해되고 이용되는 일이 중요하다. 그러므로 월보, 연보 등에 대해서는 조사목적, 조사연혁, 조사대상, 조사시기, 조사항목, 조사방법, 표본추출방법 등과 같은 정보를 수록하는 것이 바람직하다.

3) 적절한 글자크기

간행물에 사용하는 활자는 국문, 영문 및 숫자 그 어느 것이든 간행물의 규격을 배려하여 과대, 과소하지 않도록 신중하게 결정 선택하여야 한다.

3. 발간 절차

가. 발간 계획 수립

발간업무도 모든 다른 업무와 같이 계획단계가 가장 중요하다. 조사결과보고서인 경우에는 조사결과 즉, 해당분야의 통계를 보급하는 하나의 수단이기 때문에 조사계획단계에서 결과보고서의 발간에 대한 내용을 구체화 시켜야 한다.

나. 자료수집

조사보고서에 수록하는 대부분의 통계수치는 조사표를 통해 얻어진 자료를 집계하고 분석하는 과정에서 수집된다. 반면에 통계종합간행물에는 우리청이나 타기관에서 생산·공표된 자료가 함께 수록된다. 우리청 통계DB에 수록된 자료와 타기관의 DB 또는 인터넷에 올려져 있는 자료의 경우 특별한 절차 없이 쉽게 수집할 수 있지만, 자료생산기관을 통해 개별적으로 필요한 자료를 수집하는 경우에는 어느 기관으로부터 언제 어떠한 방법으로 수집할 것인지에 대한 방안을 수립해야 하고, 필요한 경우에는 문서에 의한 행정조치가 수반될 수 있다. 이 경우에는 자료출처나 자료관할 부서에 대한 자세한 정보를 확보할 필요가 있다.

다. 원고작성

원고작성방법에 대한 검토도 필요하다. 통계DB(KOSIS)에 있는 자료를 이용할 경우에는 자동편집시스템(웹기반 통계통합간행물 편집시스템)을 활용하면 생산성을 높일 수 있다. 또한 이 자동편집시스템을 활용할 경우, 원고 작성과정에서 교정작업을 병행하기 때문에 착오를 쉽게 수정할 수 있고, 또한 통계표를 인쇄했을 때 통일성을 기할 수 있어서 보기가 좋다.

라. 간행물 심의위원회 심의

「통계청간행물심의위원회」는 통계청에서 발간하는 간행물의 품질을 향상시키기 위해서 설치하였다. 심의위원회는 이원체계로 구성되어 있다. 간행물의 중요도와 독자층의 특성에 따라 청내 통계전문가로 구성된 통계간행물 심의 실무위원회와 청내는 물론 외부의 관련분야 전문가로 구성된 간행물 심의 조정위원회가 있다. 자세한 내용은「통계간행물 심의위원회 운영」을 참조하기 바란다.

마. 간행물 등록

통계청에서 간행물 발간, CD제작, soft-ware 제작시, 각 간행물별로 등록번호 부여기관에서 고유한 등록번호를 부여받고 이를 해당 간행물의 일정한 위치에 표시해야 한다. 정부기록보존소에서는「발간등록번호」를 관리하고 있으며, 국립중앙도서관에서는「한국도서번호(ISBN+부가기호)」,「한국연속간행물번호(ISSN+부가기호)」,「출판시도서목록(CIP)」을 관리하고 있다. 4종의 간행물 등록번호는 부여대상, 표시방법, 표시위치가 각각 다르므로 주의해야 한다. 상세한 내용은「제2절 간행물 등록번호 관리」를 보면 알 수 있다

바. 인쇄 및 발간

발간에 앞서 협조공문 또는 인쇄의뢰서를 작성하여 총무과(용도계)로 제출하여야 한다. 이 과정에서는 소요예산이 집행될 수 있는지에 대한 비목별 예산 여건도 살펴 볼 필요가 있다. 인쇄 의뢰서에는 인쇄사양서의 양식인 간행물명, 발행부수, 규격, 예정면수, 조판, 지질, 인쇄, 제본, 납품 방법 및 납품기일, 그리고 기타 참고사항 등을 기재한다.

4. 간행물의 형식

가. 편제순서 및 규격

1) 편제 순서

「표지, 내면지, 수령증, 내표지, 머리말, 이용자를 위하여, 차례, 본문(통계표), 부록, 저작권」의 순으로 한다. 그러나 간행물의 성격에 따라 필요치 않는 사항은 생략할 수 있다. 또한 저작권의 경우는 간행물 수록 내용 구성 형편에 따라 위치가 변동될 수 있다.

2) 규 격

통계간행물의 크기는 특별한 경우를 제외하고는 4×6배판을 권장한다.

나. 표지

표지는 간행물의 얼굴역할을 하면서 통계청의 이미지 형성에도 직접적인 영향을 미치기 때문에 디자인에 각별히 유의해야 한다. 또한 표지에는 간행물명(국문, 영문), 발행년월, 통계청 CI 및 통계청(국문, 영문)을 표기한다.

다. 내면지

내면지의 지질은 두꺼운 표지(Hard cover)의 경우는 모조지(180~200g/㎡) 사용을 권장하지만, 표지 및 본문의 지질에 따라 다를 수 있다.

라. 수령증

간행물 수령자가 쉽게 활용할 수 있도록 우편엽서화하여 간행물에 첨부한다. 월간 간행물의 경우에는 수령증 첨부횟수를 연 1~2회로 축소할 수 있다.

마. 내표지

내표지의 지질은 아트지 또는 백상지 종류로 하며, 외표지의 내용과 발간등록번호를 수록한다.

바. 저작권

저작권은 편집형편에 따라 내표지 뒷면에 표시하거나 가장 뒷페이지에 표시한다. 과거에는 가장 뒷페이지에 싣는게 원칙이었으나, 지식사회가 되어 저작권의 가치가 높아짐에 따라 현재는 표시위치가 간행물 앞쪽으로 옮겨 왔다. 수록내용은 간행물명, ○판○쇄 발행일, 책발간 참여자명, 펴낸곳, 주소, 전화번호, FAX번호, 홈페이지주소, 간행물등록번호, 가격, 저작권표시, 간행물 구입신청 방법 등을 수록한다.

예 시

통계 속의 재미있는 세상이야기

1판 1쇄 발행…2003년 8월 5일
지은이…구정화 · 김찬호 · 안병근 · 이기원
감수…서범석 · 차성민
기획…김선옥 · 최종록 · 유영호 · 이명희
디자인…(주)예감기획
그림…공보혁 만화…김옥현
펴낸곳…통계청
주소…대전광역시 서구 둔산동 920 정부대전청사
전화…042-481-2382~4 Fax…042-481-2474
홈페이지…www.nso.go.kr
발간등록번호…11-1240000-000390-01
ISBN…89-88936-90-6 43310
값…8,000원

ⓒ 2003, 통계청

* 구입 신청은 통계쇼핑몰(www.nso.go.kr/shopmall)이나 대한통계협회(02-3443-7954~6)로 해 주시기 바랍니다.

사. 머리말

간행물의 발간연혁, 발간목적, 주요내용, 특색, 이용상의 유의사항, 협조기관에 대한 감사 등이 주요 내용이 되며, 간결한 문장으로 요점만을 수록하도록 한다. 국문과

영문(Preface)의 머리말은 가급적 별도의 면에 수록하도록 하며 국문 머리말을 앞에 수록한다.

아. 이용자를 위하여

통계표의 통계수치, 부호 등에 대하여 이용방법, 각 부호의 설명 등 통계이용자에게 편의와 도움을 주기 위해 마련한 난이므로, "이용자를 위하여"(영문표기 Explanatory Notes)로 표기하고 위치는 차례 앞에 둔다.

통계종합간행물의 경우 자료출처, 개별자료와 총계와의 불일치사유, 정기간행물의 경우 전회 간행물 수치와 불일치한 경우 수록한 자료에 대한 문의처, 통계표 중에서 사용된 부호 설명 등을 수록한다.

자. 차 례

국문은 "차례"로 한문은 "목차"(目次)로 영문은 "Contents"로 한다. 활자의 크기는 국문과 영문을 대제목과 소제목으로 나누고, 그 크기를 다르게 한다.

차. 본 문

본문의 수록내용은 간행물의 특성에 따라 다를 수 있으나, 조사 결과보고서의 경우 조사개요(조사목적, 표본설계 등), 통계분석내용, 통계표, 부록(조사표, 주요용어해설, 색인표, 간행물 및 CD-ROM안내, 통계정보이용방법 등)을 포함한다.

5. 간행물의 내용

가. 통계표

통계청에서 발간하는 대부분의 간행물은 통계간행물로서 많은 지면이 통계표로 구성되어 있다. 통계를 이용한다는 것은 조사에서 얻어진 수치를 통계표의 형태로 정리한 후 이용하는 것이므로 통계조사결과 집계 및 간행물 발간에 있어서 통계표작성은 가장 기초적이며 중요한 작업이다.

1) 통계표 구조

통계표는 원칙적으로 7개 부분으로 구성되어 있으며 이 부분이 결합되어 하나의 통계표가 된다. 통계표를 구성하는 7개의 부분은 ①표제(表題, Heading) ②두주(頭註, Head note) ③표두(表頭, Column Caption) ④표측(表側, Stub, Row Caption) ⑤표체(表体, Body of the table) ⑥각주(脚註, Foot note) ⑦ 자료의 출처(Source)이다.

2) 통계표의 표시형태

가) 표제(Heading)

표제는 표번호와 표명으로 이루어진다.

나) 두주(Head note)

두주는 표제와 통계표 최상위 횡선사이에 수록하는 주의 또는 설명문으로 종종 각주와 혼동되고 있는데, 위치가 다를 뿐만 아니라 별개의 의미를 가지고 있어 사용방법도 다르다.

다) 각주(Foot note)

각주는 통계표중의 일부분에 관한 설명을 하는 것이다. 예를 들면 표제, 표두, 표측 중의 어느 부분 또는 통계표의 특정숫자에 관하여 특별한 설명이 필요한 때에 사용하는 것으로 표전체에 관한 것이 아니다.

라) 표두(Column Caption)

각종 통계수치를 일정한 분류체계에 따라서 행과 열의 형태로 나타낸 것을 통계표라고 한다면, 이를 작성하는 기본적인 일은 우선 표측과 표두를 어떻게 구성할 것인지에 대해 결정하는 일이라 할 수 있다.

마) 표측(Stub, Row Caption)

직업분류, 행정구역분류 등과 같이 일정한 분류가 있을 때는 그 분류의 순서에 따라야 한다.

바) 횡선과 종선

통계표의 표체내에 횡선과 종선은 가급적 긋지 않는 편이 보기에 좋다.

사) 표체(Body of the table)

표체는 통계숫자를 써넣는 장소의 총칭으로서 통계정보의 저장소라고도 할 수 있는 곳으로 여러 가지 형태로 나타낼 수 있다.

아) 단위 표시

통계표에는 수록한 통계숫자를 설명하는 단위가 반드시 있어야 하는데 만약 표준화된 단위가 있는 경우(예: 미터법)에는 이러한 단위를 사용하여야 한다.

자) 자료의 출처(Source)

통계조사의 결과를 나타내는 조사보고서의 통계표에서는 자료의 출처에 대한 문제가 일어나지 않지만, 한국통계연감과 같이 통계정보를 종합 편집하는 경우에는 통계표의 자료출처를 밝혀야 한다.

3) 통계표 작성시 유의 사항

가) 부호 기입

통계를 작성할 때 숫자가 들어가야 할 공간은 빈칸으로 남기지 말고 어떠한 표시라도 기입해야 하며, 이는 통계 해석에도 영향을 주기 때문에 항시 주의를 기울여야 한다.

나) 시계열의 배열 방법

표측에 시계열 통계를 연도별 또는 월별로 수록할 때에는 과거자료에서부터 최근자료 순서로 배열하는 방법과 최근자료에서부터 과거자료로 순서로 배열하는 방법이 있다.

다) 숫자 행 및 단위 구분 방법

시계열 통계자료를 수록할 때는 자료 이용상의 편의도모를 위하여 연도별 또는 월별자료를 일정한 간격을 유지하면서 비워 주는 것이 좋다. 보통 3~5개의 시계열을 나열한 뒤 한 줄을 띄워 준다. 또한 이용자들이 높은 단위의 통계수치를 보는데 불편함이 없도록 매 천 단위마다 한자리씩 띄우거나 구분하는 기호로 쉼표(콤마)를 넣어주어야 한다.

나. 통계도표

통계도표는 근본이 되는 통계에 충실해야 하고 또한 이용자들이 구성내용을 찾기 위한 설명이나 범례를 쉽게 알아볼 수 있도록 하는 것이 바람직하다. 또한 미적인 감각이 살아날 수 있도록 작성되어야 한다.

1) 선 도표(꺽은선 그래프)

선도표는 한 변수의 움직임을 시간에 걸쳐 보여주는 도표이다. 우리가 흔히 쓰는 지수나 전월비, 전년동월비와 같은 변화률을 시각적으로 보여주고자 할 때 선도표를 주로 이용한다.

2) 막대도표

막대도표는 여러 변수들의 값을 서로 비교할 때 쓰인다. 막대도표에 있는 막대들은 보통 수직이거나 수평으로 나타낸다.

3) 히스토그램

주어진 자료를 여러 개의 구간으로 나누고 각 구간에 속하는 사례수를 표시하는 도표는 히스토그램을 이용하면 보다 알기 쉽게 나타낼 수 있다.

4) 원도표

원도표는 범주적 자료를 정리하는데 많이 사용되는 도표로, 각 범주에 속하는 자료의 구성비나 비율을 나타내는 방법이다.

5) 기타

통계숫자에 비례하는 체적으로 나타내는 체적도표는 면적도표에 비하여 계산과 비교가 어려우므로 정확한 통계숫자를 명시해야 한다. 표현하려고 하는 통계의 내용에 적합한 그림을 그려서 통계수량을 비교하는 것으로 회화도표 또는 실물도표라고도 하며, 이는 통계숫자에 대한 흥미를 갖게 하는데 좋은 방법이라 할 수 있다.

제 2 절 간행물 등록번호 관리

1. 등록번호 관리기관

통계청에서 간행물 발간, CD제작시 각 간행물에 등록번호부여기관에서 고유한 등록번호를 부여받고 이를 해당간행물의 일정한 위치에 표시해야 한다. 정부기록보존소에서는 공공기관의 간행물에 대해 「발간등록번호」를 관리하고 있으며, 국립중앙도서관에서는 공공기관 및 민간출판사에서 생산하는 문헌에 대해 「한국도서번호(ISBN+부가기호)」, 「한국연속간행물번호(ISSN+부가기호)」, 「출판시도서목록(CIP)」을 관리하고 있다 4종의 간행물 등록번호는 부여대상, 표시방법, 표시위치가 각각 다르므로 주의해야 한다.

2. 발간 등록번호

가. 간행물 발간등록 및 송부제도

모든 간행물은 반드시 발간 전에 등록하고 등록번호를 표시한다 이를 재무관, 지출관이 발간경비 지출시 확인한 다음 간행물 발간 후 15일 이내에 3부씩 자료관 또는 특수자료관, 관할전문기관 및 중앙기록물 관리기관에 제출한다.

〈관련 법령〉

공공기관의 기록물관리에 관한 법률 제16조(간행물의 보존)
공공기관의 기록물관리법에 관한 법률시행령 제33조(간행물의 보존관리)
공공기관의 기록물관리법에 관한 법률시행규칙 제40조(간행물 발간등록)

나. 간행물의 정의

기록물관리법에서 말하는 "간행물" 이란 공공기관이 그 기관의 목적이나 업무수행을 위해서 발간하는 자료로 공문서와 달리 여러부를 간행하여 기관내부와 일반인에게 그 내용을 전달하기 위한 것으로 연구용역보고서도 포함되며, 간행물을 CD 등 전자매체로 제작하는 경우에도 간행물과 동일하게 취급한다.

다. 발간등록번호 구조

○○ - ○○○○○○○ - ○○○○○○ - ○○

등록번호부여기관 - 발행기관코드 - 등록일련번호 - 발간주기
(정부기록보존소) (통계청)

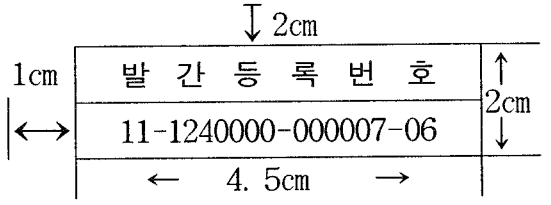
라. 번호부여 절차

- ○ 간행물 발간과에서는 간행물 발간시 인쇄발주 전에 정부기록보존소 홈페이지에 접속하여 신청자이름, 비밀번호, 주민등록번호를 입력후 발간등록 번호부여 신청서양식에 의거하여 E-mail 신청하여 Fax로 통보받는다
- ○ 발간등록 신청후 번호를 배정받으면 자료관리과 담당자에게 사본 1부 송부한다.
- ○ 간행물이 발간되면 15일이내 3부를 정부기록보존소 자료관에 제출한다.

마. 표시 위치

발간등록번호의 표기는 식별이 용이한 정도의 규격으로 간행물의 앞표지 좌측상단에 "발간등록번호" 라 쓰고 그 아랫줄에 등록번호를 표기하는 방법으로 하여야 한다. (영 제 33조제3항)

예 시



3. 한국도서 번호

가. 정 의

한국도서번호란 국제적으로 표준화된 방법에 의해 전 세계에서 생산하는 각종도서에 부여하는 국제표준도서번호(International Standard Book Number : ISBN) 제도에 따라 우리나라에서 발행하는 도서에 부여하는 고유번호를 말한다.

나. 목 적

고유번호에 의해 도서분류 및 유료판매를 위한 도서별 바코드 기입 등 출판정보를 공유·관리하는 제도로서 간행물 유통의 효율화(주문, 판매, 재고관리 등) 및 도서문헌 정보유통의 효율화(수서·대출 등 장서관리, 국제교류 등)를 목적으로 한다.

다. 구 조

각종 단행본 간행물에 부여·표시하는 개별 고유번호를 말하는 것으로 국제표준도서번호(10자리)와 부가기호(5자리)로 구성되어 있다

국제표준도서번호(ISBN) : 10자리	부가기호 : 5자리
ISBN 89 - 88936 - 00 - 1	1 3 310
(한국번호)(발행처번호)(식별기호)(체크번호)	(독자대상)(발행형태)(내용분류 기호)

라. 대상자료

〈부여대상자료〉

- ㅇ 도서(정부간행물, 교과서, 참고서, 만화 등도 포함)
- ㅇ 팜플렛(앞·뒤 표지를 제외한 5~48페이지 자료)
- ㅇ 점자자료(도서 및 오디오 테이프)
- ㅇ 교육용으로 제작된 필름, 비디오테이프, 슬라이드 등
- ㅇ 카세트에 녹음된 도서
- ㅇ 전자출판물(CD-ROM, 온라인 출판물(단행본 성격) 등)
- ㅇ 복합매체 출판물(교재를 포함)
- ㅇ 책자형태로 제작된 지도
- ㅇ 마이크로 형태자료

〈부여제외자료〉

- ㅇ 연속간행물, 지도, 선정용 팜플렛, 달력, 광고물, 음향자료

마. 번호부여 절차

- ㅇ 간행물 발간과

  간행물 발간시 인쇄예정일 7일전까지 "한국문헌번호-도서번호통보서"를 작성하여 자료관리과로 요청한다.

○ 자료관리과(국제표준자료번호 부여 담당자)

ISBN 도서번호를 부여한 "도서번호 통보서"를 국립중앙도서관에 FAX로 송부(번호 재확인)한다.

번호재확인후 : "도서번호 등재부" 대장에 기재 및 관리한다.

ISBN 도서번호를 발간과에 통보한다.

○ 간행물 발간과

간행물 인쇄사양서 작성시 바코드 제작비를 포함한다.(유료 간행물)

ISBN 도서번호를 바코드 필름 전문업체에 바코드 제작의뢰 한다.

인쇄의뢰서를 작성한다.(최종 교정단계에서 바코드 판독시험)

바. 표시 방법

○ 간행물 외측 뒷면 하단(커버 또는 케이스)에 바코드를 인쇄한다.

○ 판권지 하단에 9포인트 이상의 활자로 도서번호를 표시한다.

○ 바코드 형식으로 EAN(European Article Number)과 부기기호를 표시하고, 그 하단에 OCR-B 문자로 된 도서번호를 표시한다.

예 시



4. 한국연속 간행물 번호

가. 정의

○ 한국연속간행물번호란 국제적으로 표준화된 방법에 의해, 전 세계에서 생산되는 각종의 연속간행물에 부여하는 국제표준연속간행물번호(International Standard Serial Number : ISSN)제도에 따라 우리나라에서 발행되는 연속간행물에 부여하는 고유번호를 말한다.

○ 등록표제(Key Title)

국가센터에 의해 각개의 연속간행물에 부여되는 표제로서, 해당간행물에 대하여 유일한 것이다. 따라서 해당간행물의 ISSN과 등록표제와는 완전히 동일한 성격을 지니게 되며, 등록표제가 변경되면 새로운 ISSN이 배정된다.

○ 연속간행물

연속적인 분책으로 발행되는 간행물로서 대체로 권호나 연호를 갖고 있으며, 무한히 연속적으로 발행될 예정인 간행물을 말한다.

※ 분책의 권호를 갖고 한정된 기간 동안 발간 예정인 간행물을 제외한다.

나. 구조

○ 연속간행물에 부여하는 고유번호를 말하는 것으로 국제표준연속간행물번호(8자리)와 부가기호(2자리)로 구성된다.

국제표준연속간행물번호(ISSN) :			8자리	부기기호 : 2자리
ISSN	1234	-	5678	01
	(국립중앙도서관에서 번호부여)		(체크번호)	(권·호표시)

다. 대상자료

○ 정기간행물을 포함한 연속간행물
○ 연속간행물 또는 도서에 포함된 각개의 연속적인 부록
○ 연간서(보고서, 연감 등)
○ 학술지, 회보, 회의록, 회의보고서
○ 신문, 단행본 총서

라. 번호부여 절차

○ 신규로 간행물 발간시 인쇄예정일 7일전까지 "국제표준연속간행물 번호부여 신청서"를 작성하여 국립중앙도서관에 Fax로 송부한다.
○ 국립중앙도서관으로부터 부여 받은 ISSN번호를 간행물 발간과에서는 자료관리과에 사본 1부를 송부하고 사용한다.
○ 배정받은 ISSN번호를 바코드 필름 전문업체에 바코드 제작의뢰 한다.
○ 인쇄의뢰서를 작성한다.(최종 교정단계에서 바코드 판독시험)

마. 표시방법

○ 표시위치

간행물 표지 뒷면 하단에서 책등쪽 가까운 곳에 바코드를 인쇄한다.

○ 표시내용

바코드 형식으로 EAN(European Article Number)과 부가기호를 표시하고, 그 하단에 OCR-B문자로 ISSN을 표시한다.

○ (예시)한국통계월보

예 시



○ 표시문자

한국표준공업규격(KSC 5810 공통상품코드명 바코드의 심벌)의 바코드와 OCR-B(KSC 5608)규격으로 한다.

○ 바코드의 크기 : 표준형(3.73×2.66㎜)을 기본으로 하여 0.8~2.0배 까지의 축소·확대가 가능하다.

○ 바코드 심벌의 인쇄색 : 흰 바탕에 검정바(bar)를 기본으로 한다.

5. 출판시 도서 목록

가. 정의

출판시 도서목록(Cataloging In Publication : CIP) 제도란 국립중앙도서관이 국내에서 출판되는 국가문헌을 대상으로 신규 간행물이 발간될 때 표준목록을 발간기관에 제공하고 발간기관은 간행물 발간시 표준목록을 표제지(속표지) 뒷면을 일정한 위치에 인쇄하는 것을 말한다. 다만 CIP를 인쇄할 위치나 디자인 등으로 인하여 적절치 않을 경우에는 CIP의 안내문 형식을 표제지 뒷면이나 저작권지에 대신 인쇄할 수 있다

나. 목적과 효용

구 분	목 적	효 용
발간기관 (출판사·서점)	도서 유통의 효율화	· 출판물의 사전홍보 가능 · 전자상거래의 기반이 되는 출판유통정보시스템과 연계되어 도서 판매증대에 기여 · POS 데이터로서의 활용으로 출판유통현대화에 기여
도서관	도서관 운영의 효율화	· 자료정리 소요기간 및 비용 절감 · 표준도서목록데이터의 활용으로 개별도서관의 목록의 질 향상 · 자료 입수와 제공 소요시간 단축
이용자(국민)	정보서비스의 효율화	· 좀 더 빠른 시간 안에 신간도서에 대한 접근이 가능 · 원하는 정보를 얻기 위해 들이는 시간과 비용 절감

다. 대상자료

〈부여 대상자료〉

CIP부여 대상자료는 기본적으로 우리나라에서 출판되는 단행본 형태의 도서로 다음과 같은 자료들이다.

- ㅇ 단행본 형태(다권본 포함)의 도서
- ㅇ 정부간행물
- ㅇ 대학출판물
- ㅇ 번역출판물
- ㅇ 책자형태의 악보 및 지도
- ㅇ 대상자료의 신·개정판
- ㅇ 기타(CIP 부여가 필요하다고 인정하는 자료)

〈부여 제외자료〉

CIP 부여 대상에 포함되지 않는 자료는 다음과 같다.

- ㅇ 우리나라 이외 지역에서 출판된 출판물

- ㅇ 동 제도 시행 이전에 출판된 도서
- ㅇ 판권지에 국내출판사의 출판사항이 없는 도서
- ㅇ 연속간행물(동일한 표제로 규칙적으로 계속 간행되는 자료)
- ㅇ 비 도서자료(녹음자료, 시청각자료, 지도자료, 컴퓨터파일, 팜플렛, 마이크로형태 자료 등)
- ㅇ 초·중·고등학교 교과서 및 학습서, 소모성 교육교재
- ㅇ 석·박사 학위논문
- ㅇ 일시적이고 수명이 짧은 출판물(전화번호, 연표, 제품카탈로그 등)
- ㅇ 종교 교육자료
- ㅇ 점자출판물
- ㅇ 낱장 지도와 악보
- ㅇ 복합매체자료

라. 적용

- ㅇ 신규로 발간하는 부여대상자료는 모두 CIP를 신청하여야 한다.
- ㅇ 중판(개정판 등)의 경우에는 매 판마다 새로운 CIP를 신청하여야 한다. 증쇄의 경우에는 처음 부여한 CIP를 그대로 사용하되, 단지 출판연도와 가격에 변동이 있는 경우에는 해당년도와 가격으로 수정하여 사용한다.

1) 중판이란 다음과 같은 경우를 말한다.

- 서명이 변한 경우
- 내용이 변한 경우
- 페이지가 변한 경우
- 판형이 변한 경우

예 2판, 개정판, 수정판, 호화판, 대형판

- 발행자가 변한 경우
- 판의 저자가 변한 경우

2) 중쇄란 위와 같은 사항의 변화가 없이 거듭 인쇄한 것을 말한다.

- 가격이 변했거나 종이재질이 변한 경우는 중쇄로 본다.

마. 추진절차

- ㅇ 간행물 발간시 해당과에서는 국립중앙도서관 출판시도서목록센터 (http://www.nl.go.kr/cip.php) CIP신청양식에 따라 출판예정간행물에 대한 목록 데이터와 지정된 화일을 첨부하여 신청한다.
- ㅇ 국립중앙도서관(CIP센터)에서는 확인후 그 결과를 E-mail로 통보해준다.
- ㅇ 간행물 발간과에서는 통보받은 CIP내용 사본을 자료관리과에 제출한다.
- ㅇ 간행물 발간과는 해당간행물 발간시 CIP데이터를 표제지 뒷면에 인쇄한다.

예 시

□ 표제지 앞면

시·군·구 100대 지표

2002. 12

통 계 청

□ 표제지 뒷면

시·군·구 100대지표/통계청(편)
대전 : 통계청 2003
ISBN 89-88936-83-3
311.1-KDC4
315.91-DDC21 CIP2003000183

바. CIP데이터 활용

완성된 CIP데이터는 출판계에서 전자상거래 등 출판유통현대화를 위하여 추진하고 있는 "출판유통정보시스템"의 기초 데이터로 활용되며, "e -CIP홈페이지"와 "국가자료공동목록시스템"(KOLIS-NET)으로 전송되어 전국도서관, 출판사, 서점, 국민에게 서비스된다.

제 3 절 통계정보제공 간행물 발간

1. 의 의

특정조사의 결과보고서와는 달리 국내외에서 생산하는 각종 통계정보 중에서 신뢰성이 있는 정보를 선택하여 체계적으로 수록한 간행물로서 고객이 다양한 통계정보를 편리하게 이용할 수 있도록 하는데 목적이 있다.

2. 연 혁

- ㅇ1952 한국통계연감 발간
- ㅇ1958 한국통계월보 발간
- ㅇ1962 Korea Statistical Handbook 발간

- ㅇ1978 알기 쉬운 통계 발간
- ㅇ1981 주요통계속보 발간
- ㅇ1988 지역통계연보 발간

- ㅇ1991 통계로 본 세계와 한국 발간
- ㅇ1992 통계로 본 한국의 발자취 발간
  알기 쉬운 통계 최종 발간하고 폐간

- ㅇ1994 간추린 통계 발간
  한국주요경제지표 발간
- ㅇ1995 통계로 다시 보는 광복이전의 경제사회상 발간
  통계로 본 세계와 한국, 통계로 본 한국의 발자취 2회차 발간후 종간

- ㅇ1995 남북한 경제사회상 비교, 계간국제통계, OECD국가의 주요통계지표 발간
- ㅇ1996 도표로 보는 통계, 국제통계연감 발간
- ㅇ1997 APEC국가의 주요 통계지표 발간
  Korea Statistical Handbook을 Statistical Handbook of Korea로 개명

○1998 남북한 경제사회상 비교, 계간국제통계, OECD국가의 주요통계지표, 국제통계연감 발간업무를 국제통계과에서 자료관리과로 이관
통계로 본 대한민국 50년의 경제사회상 변화, 주요통계지표 해설, 재미있고 신기한 통계 발간

○1999 월간국제통계, 시·군·구 주요 통계지표 발간

○2000 ASEM국가의 주요통계지표, 통계로 보는 한국의 모습, 재미있고 신기한 통계 수정판 발간

○2001 통계를 알면 똑똑해진다 발간

○2002 주요통계속보, 간추린 통계, 도표로 보는 통계, OECD국가의 주요통계지표, APEC국가의 주요통계지표, ASEM국가의 주요통계지표등 6종 폐간
지역통계연보, 시·군·구100대지표는 한국통계연감 지역편에 흡수 통합

○2003 통계속의 재미있는 세상이야기 발간
Explore Korea through Statistics 발간

3. 간행물 발간체계

가. 간행물별 수록 통계 분류 기준

자료관리과에서 발간하는 통계정보제공 간행물로는 한국통계월보, 한국통계연감, 남북한경제사회상비교, 월간국제통계, 국제통계연감 5종이 있다.
이들 각각의 통계정보제공 간행물에 수록해야 할 통계를 분류하는 기준은 통계정보의 생산주기와 생산지역이다.

통계정보 생산주기에 따라 월이하 또는 분기자료는 월간에, 1년이상의 연간자료는 연감에 수록하되 통계정보 생산지역(국가)에 따라 국내간행물, 국제간행물, 남북한 간행물로 분류한다. 다음의《통계정보제공 간행물 분류 기준》를 보면 상세히 알 수 있다.

< 표 3-1 > 통계정보제공 간행물 분류 기준

		통계정보 생산주기			
		2년이상	1년	분기	월이하
통계정보 생산지역	전국 시·도 구·시·군 몇개도시	한국통계연감		한국통계월보	
	외국	국제통계연감		월간국제통계	
	북한	남북한경제사회상비교			

나. 간행물 발간시기

- 한국통계월보와 월간국제통계는 매월 말일 발간한다.
- 한국통계연감은 매년 2월, 국제통계연감은 ASEM, APEC 등 국제회의에 활용할 수 있도록 매년 8월에 발간한다.
- 남북한경제사회상비교는 북한통계 생산기관의 협조를 얻어 매년 11월에 발간한다.

다. 표지디자인 특성화

1) 목적

통계정보제공 간행물은 통계청의 비전 및 이미지를 대내·외에 표출하는 커뮤니케이션의 tool로서 중요한 요소이다. 따라서 6종 간행물의 표지디자인을 시리즈화하여 상당기간 사용함으로써 대고객 브랜드화의 효과를 유도하기 위하여 설계하였다.

2) Design Concept

표지디자인 이미지 목표는 대한민국 통계청에서 발행하는 간행물로서의 품격과 신뢰감을 줄 수 있도록 하며, 통계와 수학, 정확성과 신속성 등을 상징화한 것으로 단순하고 체계적으로 시스템화 하였다.

3) 디자인 특성

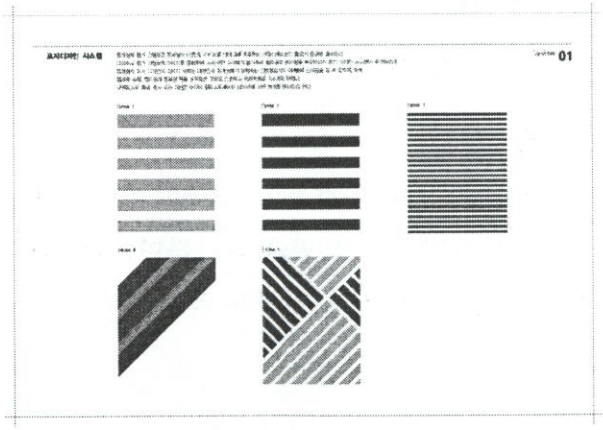
○ 한국통계월보의 스트라이프(stripe)는 통계의 도표에서 나타나는 그래프를 상징하고 또한 12개월을 일렬로 배치하여 월보의 성격을 강조하였으며, 월별로 자연적인 파스텔톤의 색상과 골드라인으로 고급스럽게 매치하여 통계청에서 가장 많이 발행하는 대표간행물로서의 품격을 높였다.

○ 월간국제통계는 한국통계월보와 기본적인 디자인을 같이함으로써 두 간행물이 같은 기관에서 발행된다는 것을 나타내고, 간행물의 부피가 적기 때문에 뚜렷한 색상의 단순 명료한 형태로 취하여 한국통계월보와 차별화 하였다.

○ 한국통계연감과 국제통계연감도 기본적인 디자인은 같이하고 색상을 달리하되 간행물의 성격에 따라 중후하고 견고한 멋을 갖도록 디자인 하였다.

○ 남북한경제사회상비교는 통계청 CI 이미지를 반영하면서 남북한을 상징하는 2종의 색상을 매치하여 서로 다르면서도 어울리는 형태를 나타내도록 하였다.

〈 표지디자인 시스템 〉



라. 간행물 편집체계 표준화

1) 목적

통계정보제공 간행물에 수록해야 할 필수요소인 머리말, 편집참여자, 주요용어 해설 등 수록내용의 순서를 통일하고, 통계표작성형식과 표현을 일치시켜 통계정

보제공 간행물의 편집체계를 표준화함으로써 간행물을 편집하는 내부직원에게는 편집업무수행상의 혼란을 방지하여 통계간행물의 일정한 질적수준을 유지토록하고, 아울러 2종이상의 통계간행물을 이용하는 고객에게는 이용편의를 제고하고자 한다.

2) 대상간행물

우선적으로 자료관리과에서 발간하는 5종의 통계정보제공 간행물에 적용하고, 향후에는 다른 부서에서 발간하는 통계정보제공 간행물에도 확대 적용될 수 있도록 한다.

3) 대상내용

○ 간행물 편집순서 통일

간행물 표지, 머리말, 이용자를 위하여, 통계표, 주요통계용어해설, 색인표 등 간행물에 수록해야 할 필수요소의 명칭을 지정하고, 각 요소별 작성방법 및 수록 순서를 통일한다.

○ 통계부문 분류기준 설정

간행물별로 수록할 통계 정보를 통계부문별로 분류하는 기준을 설정한다.

○ 통계표 작성 방법 표준화

가공통계의 산식을 지정하여 간행물 메타정보 DB에 수록함으로써 담당자가 변경되어도 산식이 동일하게 적용되도록 하며, 통계표작성에 이용한 통계생산기관 및 보고서명 등 주석 표시 형식을 통일할 수 있도록 통계표 작성 방법도 표준화 한다.

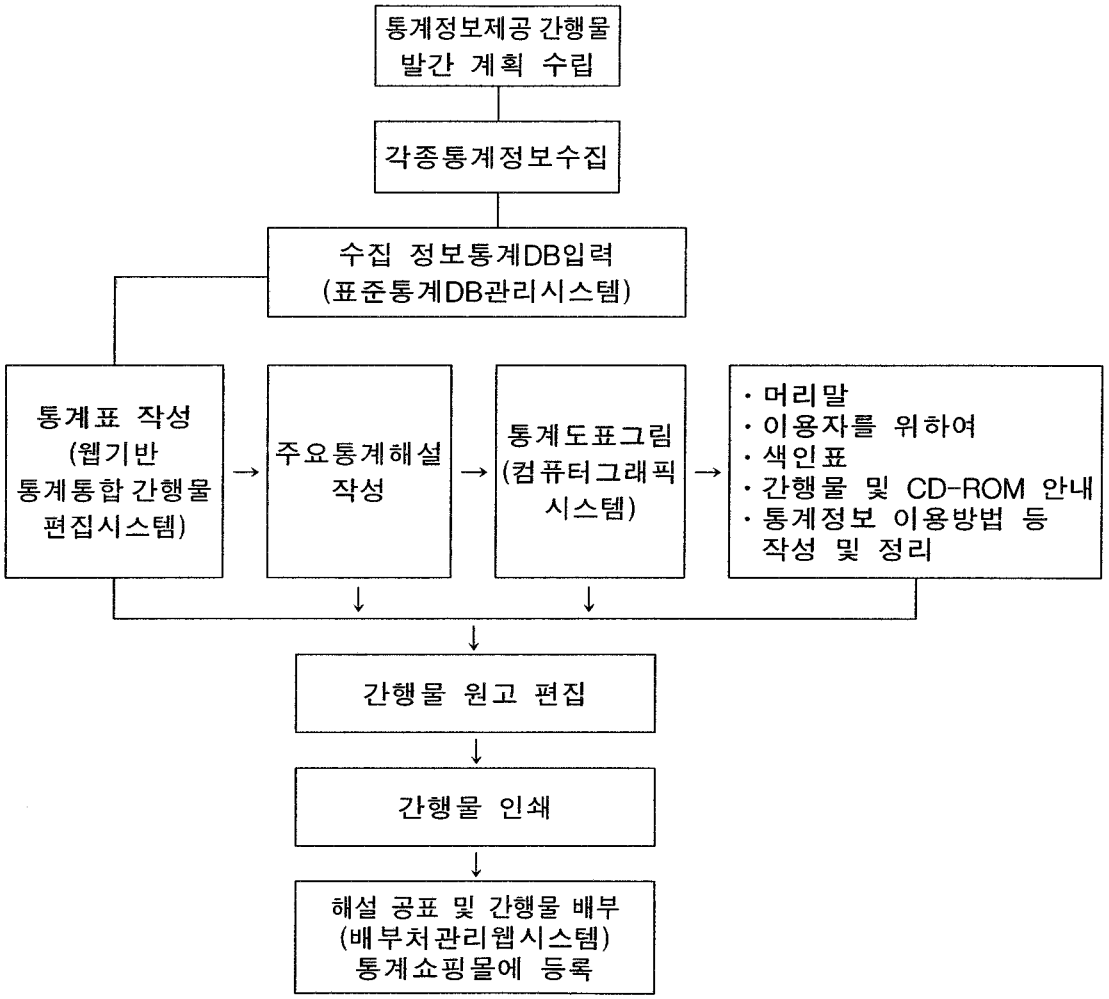
4. 간행물 발간 방법

가. 발간업무 진행 순서

통계정보제공 간행물에 수록할 통계정보 수집에서부터 간행물 배부까지의 발간업무

수행순서와 각 단계별 업무수행시에 사용하는 컴퓨터 시스템은 다음의 <간행물 발간 업무 흐름도>와 같다

< 표 3-2 > 간행물 발간 업무 흐름도



나. 각종 통계정보수집

국내통계 생산기관에서 일정한 주기로 생산하는 통계 중에서 통계청 통계조정과에서 통계작성승인 및 공표협의를 받은 국내통계를 통계종합간행물에 수록할 대상으로 선정한다. 또한 각국의 통계청이나 국제기구에서 공식적으로 발표하는 국제통계도 수록대상에 포함한다.

다음은 수록대상으로 선정한 통계를 생산하는 기관의 담당자와 협의하여 적절한 통계정보 수집방법과 수집시기를 결정한다. 사용하는 수단으로는 해당기관에서 발행하는 통계간행물 수집, 각 기관에서 제공하는 홈페이지 및 통계DB자료 Down Load, 통계생산기관 담당자와 E-mail, Fax, 전화 및 공문서로 통계정보 받기 등 각종 수단 중 하나 또는 둘 이상의 방법이 동원된다.

2003년 7월 현재 국내통계는 85개 기관에서 296종의 통계간행물을, 인터넷 또는 CD-ROM 등으로는 30개 기관에서 378종의 통계정보를 월, 분기 또는 년단위로 수집하고 있다.

아울러 국제통계도 10개의 국제기구로부터 28종의 통계간행물과 일본, 대만으로부터 7종의 통계간행물을 수집하고 있다. 또한 인터넷, CD-ROM 등의 전자정보도 9개 국제기구로부터 20여종을 정기적으로 수집하고 있다.

다. 수집정보 통계DB입력

수집한 통계정보는 통계DB입력체계에 맞도록 분류한 후 「표준통계DB관리시스템」을 사용하여 통계청 직원 업무용 통계DB에 입력한다

라. 통계표 작성

먼저 「웹기반 통계통합 간행물 편집시스템」을 사용하여 통계표의 표제(표번호, 표명), 표두, 표측, 두주, 각주 등 통계표 작성에 필요한 통계표 구성정보를 설정한 후 해당수치를 조회한다.

두 번째는 OZ디자이너(tool)를 이용하여 통계표 OZ사식을 그린다.

세 번째는 「웹기반 통계통합 간행물 편집시스템」을 이용하여 통계표 OZ사식에 업무용 통계 DB에서 가져온 통계수치를 조합한 후, 내용검토 기능을 이용하여 착오사항을 수정보완하면서 최종원고를 완성한다.

마. 통계도표 그림

통계정보제공 간행물 중 년간인 경우는 수록할 통계표 작성이 완료되면 그중에서 중요하고 의미있는 내용만을 선택하여 주요통계해설자료를 작성한다. 이때 주요통계해설을 보다 이해하기 쉽게 하기 위해서 「컴퓨터그래픽시스템」을 사용하여 필요한 통계도표를 그려서 해설자료중 적절한 부분에 붙인다. 단 통계월보류는 주요통계해설을 수록하지 않기 때문에 통계표 사이 적절한 곳에 통계도표를 작성 수록하고 있다.

바. 간행물 원고 편집 · 인쇄

통계정보제공 간행물에 필요한 통계표, 주요통계해설자료, 통계도표, 머리말, 차례, 색인표 등 각종 원고작성이 완료되면 순서대로 배치하는 편집작업을 한다.

사. 간행물 배부

간행물 발간이 완료되면 「배부처관리웹시스템」을 사용하여 배부처 스티카를 인쇄하여 발송용 봉투에 붙이는 등 간행물 발송준비를 한다.

이와 별도로, 주요 통계해설자료만을 인쇄하여 사전에 정한 공표시기에 맞춰 기자실에 배포한다. 주요통계해설이 언론기관에 공표됨과 동시에 해당 통계정보제공 간행물을 무료배부처와 유료배부처로 발송한다. 또한 통계쇼핑몰에도 판매상품으로 등록한다.

제 4 절 지식제공 간행물 발간

1. 의 의

인터넷을 통한 통계자료 이용이 폭발적으로 증가함에 따라 간행물을 통한 통계자료 이용이 점차 줄어들고 있으며, 이러한 추세는 향후 더욱 급속히 진전될 것으로

예상된다. 따라서 앞으로 수치적 통계자료는 인터넷이나 CD 등 전자매체를 통하여 주로 보급하고, 간행물은 간행물의 특성을 최대한 활용할 수 있도록 재 설계해 나가야 할 것이다.

이러한 관점에서 재미있게 읽을 수 있는 통계이야기책 형태의 간행물을 발간하게 되었으며, 이를 총칭하여 지식제공용 간행물이라 한다.

이와 같은 종류의 간행물은 통계이용자 확대에 기여할 것으로 예상된다. 지금까지의 수치적 통계자료를 게재한 간행물은 해당 자료를 필요로 하는 사람에게만 유용하였지만, 지식제공용 간행물은 우리의 일상적 이야기를 쉽게 읽으면서 통계를 접할 수 있는 새로운 계층을 확보할 수 있기 때문이다.

즉, 국민들에게는 통계를 쉽게 이해하고 생활화할 수 있도록 하는 데 기여하며, 통계청으로서는 통계이용자를 확대하기 위하여 지식제공용 간행물을 발간한다.

2. 연 혁

지식제공 간행물에 유사한 형태로 기존에 홍보 간행물, 특집 간행물, 기획 간행물 등이 있었다. 그러나, 이러한 간행물은 통계표 위주에 부분적으로 설명을 가미하였거나 통계에 관한 해설을 위주로 하였으므로 지금과는 조금 다른 형태이거나 과도기의 모습이었다고 할 수 있다.

그러나, 지식제공 간행물은 재미있고 관심있는 일상적 이야기를 전개해 나가면서 그와 관련된 통계를 일부 사용하는 형태라는 점에서 기존 형태와 차별화 된다.

이러한 지식제공 간행물의 첫 모습으로 중고등학생용인 "통계속의 재미있는 세상 이야기"를 2003년 8월에 발간하였으며, 앞으로 이용계층을 세분화하여 매년 1종씩 발간할 예정이다.

3. 간행물 종류 및 발간주기

지식제공용 간행물은 주로 서술형의 글과 관련 통계로 이루어지므로 이용대상을 명확히 차별화 하여 접근하는 것이 바람직하다. 예를 들면 초등학생과 대학생·일반인의 관심이 같을 수가 없기 때문이다. 따라서 관심있는 분야와 글에 대한 이해능력, 주요 활용목적 등을 감안하여 목표 고객을 초등학생, 중·고등학생, 대학생·일반인, 외국인으로 세분화하고, 이에 상응하도록 간행물 종류를 구성하였다.

발간주기는 외국인용 간행물이 해외공관 등에서 유용하게 활용되고, 외국인에게 우리나라의 통계자료를 소개하는 다른 간행물이 없음을 감안하여 매년 정기적으로 발간한다. 그리고, 나머지 3종은 목표 고객별 관심분야의 변화기간, 현실적으로 발간에 소요되는 기간 등을 감안하여 3년을 주기로 윤번으로 발간함을 원칙으로 한다.

< 표 3-3 > 간행물종류 및 발간주기

목표 고객	간 행 물 명	발간 주기
초등학생	통계를 알면 똑똑해진다(가칭)	3년
중,고등학생	통계속의 재미있는 세상이야기	3년
대학생, 일반인	통계를 알면 세계가 보인다(가칭)	3년
외국인	Explore Korea through Statistics	1년

4. 발간방법

지식제공 간행물을 발간하는 데 있어서는 내부 인력만으로 한계가 있기 때문에 기존 정보제공용 간행물과 다른 형태의 발간 방법을 활용하게 된다.

구체적으로는 간행물의 형태나 내용에 따라 다소 차이가 있겠지만, "통계속의 재미있는 세상이야기" 의 발간 방법을 중심으로 살펴보면 다음과 같다.

가. 발간계획 수립

○ 발간에 대한 첫 단계로서 간행물에 대한 전반적인 구상과 방향을 설정하는 단계이다.

○ 여기에서는 발간 배경과 목적, 발간의 기본방향, 접근 방법 및 주제, 추진체계, 추진일정, 간행물 형태 및 발간·판매 부수 등에 대해 탐구하여야 한다.

○ 특히, 아이디어를 요구하는 단계이므로 출판, 집필 등에 관련된 여러 전문가들의 충분한 자문을 받는 것이 좋다. 청내 자문기구인 통계간행물심의위원회를 활용하는 것도 좋은 방안이다.

나. 추진체계 구성

○ 실질적으로 발간·편집업무를 수행하는 데 필요한 조직과 인력을 구성하는 단계이다.

○ 간행물의 형태와 내용에 따라 다르겠지만, 기본적으로 집필, 감수, 편집, 인쇄 등의 분야로 구성될 것이다. 만일 집필자가 여러 명일 경우에는 윤문도 포함되어야 할 것이다.

○ 추진체계를 어떻게 구성하는가에 따라 간행물의 질과 기간내 발간여부가 결정되므로 여러 측면을 고려하여야 한다. 즉, 추진체계가 단순하면 간행물의 질이 떨어질 수 있고, 추진체계가 복잡하면 예산이 많이 소요될 뿐 아니라 소요기간이 길어질 수 있다.

다. 집필, 감수 및 조정회의

○ 집필자는 발간방향이나 글의 내용 및 분량 등에 따라 1인 또는 다수로 결정하는 것이 바람직하다. 글의 내용에 따라 교수, 선생님, 전문작가 등을 선정하여야 할 것이다.

○ 감수진도 글의 내용이나 이용대상에 따라 달리하는 것이 바람직할 것이다. 이용대상의 눈높이에 맞추기 위해서는 각급 학교 교사를 활용할 수도 있다. 이 경우에는 이용대상이 되는 학생들의 의견도 함께 수렴할 수 있는 장점이 있다. 발간기간이 촉박할 경우에는 집필중이라도 완료된 원고를 우선 감수하는 형태로 추진하여 감수기간을 단축할 수도 있다.

○ 집필, 감수, 편집자 등을 중심으로 가칭 조정회의를 자주 개최하는 것이 필요하다. 특히 집필진에 여럿일 경우에는 필수적으로 요구된다. 이를 통해 기획의도를 충분히 설명할 수 있고, 참여자간 공감대를 형성할 수 있으며, 참여자간 이견을 조정할 수 있다.

라. 윤문 및 편집

○ 윤문은 감수가 완료된 원고들을 모아 집필 취지를 훼손하지 않고 글을 매끄럽게 해주는 것이다. 이를 통해 집필자들간의 다른 글 맛을 통일할 수 있으며 이용자가 쉽게 글을 읽어 내려갈 수 있다. 윤문된 원고는 가능한 집필자에게 다시 검토를 받아 의미가 왜곡되지 않도록 하여야 할 것이다.

○ 편집은 크게 글에 대한 편집과 삽화, 도표, 만화, 사진 등 일러스트에 대한 편집으로 나눌 수 있다. 편집은 간행물의 분량과도 관계가 있으므로 소제목, 일러스트, 글자 간격, 줄 간격 등으로 조정하여야 한다. 특히, 글의 내용과 일러스트의 위치가 적절한지를 세심히 살펴야 한다.

○ 보통 윤문과 편집에는 교정도 포함되므로 계속 검토해도 충분하지 않을 수 있다. 그러나 현실적으로 발간 일정이 잡혀있으므로 시간이 허락하는 한 충분히 검토하는 것이 요구된다 하겠다.

마. 인쇄 및 배부

○ 보통 좁은 의미에서는 인쇄를 발간의 마지막 단계로, 넓은 의미에서는 배부와 판매를 발간의 마지막 단계로 인식하고 있다. 이곳에서는 별도 판매의 장을 두고 있으므로 간행물 인쇄와 배부까지를 발간의 범주로 간주하기로 한다.

○ 인쇄에 있어서는 간행물의 내용이나 성격, 이용대상 등을 고려하여 간행물의 크기, 색도, 지질, 제본 형태 등을 계획단계에서 미리 결정하여야 한다. 특히, 지식제공 간행물은 규격화된 형태가 없으므로 간행물 판매시장의 동향도 고려하여 결정하는 것이 좋다.

○ 배부는 발간의 최종 단계로서 계획단계에서 결정된 배부처를 중심으로 이루어진다. 다만, 계획단계에서 누락된 필수 배부처가 있을 수 있으므로 다시 한번 배부처를 검토하여 유용한 곳부터 배부되도록 조치하는 것이 바람직하다. 또한, 처음으로 배부되는 곳이 많으므로 배부처 명부를 사전에 확보하여 주소록을 만들어 두는 것이 좋다.

제 5 절 통계상품 판매

1. 의 의

기업이 판매라는 활동을 통하여 기업의 목적이 달성되는 것처럼 통계라는 재화가 통계청 조직의 목적을 충족시키기 위해서는 효율적인 공급체계가 중요하다

통계상품 공급은 공공부문의 특성상 한정된 자원의 범위내에서 다수가 이용하는 공공기관 순으로 무료로 배부하게 된다 그러나 배부처 선정의 자의성 개입 소지와 그 과정에서 실제로 통계를 필요로 하는 수요자들이 배제될 수 있다

따라서 판매를 통해 공급의 효율성을 도모해 나갈 필요가 있다

여기서 통계자료 판매의 목적은 판매수입에 있는 것이 아니라 통계의 실수요자를 선별해 내는 데 있는 것이다.

2. 연 혁

- ○ 1978년 처음으로 『대한통계협회』 에서 통계청 간행물을 복제하여 판매 실시
- ○ 1995.2월 대한통계협회와 교보문고(서울)를 "간행물위탁판매처"로 처음지정
- ○ 1997년부터 통계간행물 수록내용을 CD-ROM에 수록·제작하여 판매실시
- ○ 1999.1월 통계청에서도 간행물 직접판매 실시
- ○ 1999.11월 통계청 홈페이지에 통계쇼핑몰 운영
- ○ 2000.3월 이용도가 높은 조사 원자료 10종을 CD-ROM에 수록·제작하여 판매실시
- ○ 2003.7월 현재, 간행물 위탁판매처를 7곳으로 운영

※ 95.3월 이후 2003.7월까지 추가지정14개소, 지정철회9개소임

3. 상품종류

통신망을 통한 정보제공을 제외한 통계청에서 생산하는 모든 통계 및 통계관련 자료 중 대외 공개한 자료이며, 상품화한 것으로써 종류별로는 간행물, CD-ROM, 주문형자료 가 있다.

가. 간행물

간행물은 지금까지 통계정보제공의 주된 수단으로서 정보전달에 강력한 힘을 발휘하여 왔으나 최근 전자매체에 의한 통계데이타베이스의 발달, 인터넷이용의 확산 등으로 종이로 만든 책이라는 전통적인 출판형태는 점차 그 이용이 줄어들고 있는 추세이다.

나. CD-ROM

CD-ROM은 패키지형 전자출판물로서 대표적인 출판물로 CD에 다량의 정보를 수록하여 필요한 부문만을 언제든지 컴퓨터로 불러 볼 수 있는 매체로 우리청에서는 간행물, 통계DB, 원시자료를 CD-ROM에 담아 보급하고 있다

또한 CD-ROM은 데이터가 전자(디지털)의 형태로 기록돼 있기 때문에 통계표 검색 및 조건이나 범위지정을 손쉽게 검색할 수 있고 자료항목을 통계수치순으로 정렬, 전년대비 증감율 구성비 등 통계계산처리, 통계도표작성을 자유로이 할 수 있는 장점이 있다.

다. 주문형 자료

조사보고서 등 간행물, CD-ROM, 통계DB(KOSIS)등의 매체들은 보고서의 지면 제약 또는 전산매체의 용량한계 등으로 이용자가 원하는 전문화되고 세분화 된 자료 요구에는 효율적으로 서비스 할 수 없기 때문에 이를 해소하기 위해 원시자료를 가공 처리하여 제공하고 있다.

4. 가격결정방법

통계상품판매가격은 통계이용의 활성화를 기하기 위하여 저렴한 가격으로 보급하는 것을 원칙으로 하고 있다

가. 간행물

간행물 판매가격은 인쇄비원가의 가격으로 판매하고 있다 즉, 해당간행물인쇄비를 인쇄부수로 나눈 가격을 천원단위로 절상하여 해당간행물 판매가격으로 정한 후 위탁판매 할 경우 판매가격의 50%는 국고에 납입하고 통계청에서 직접판매의 경우는 판매가격 전액을 국고에 납입한다.

나. CD-ROM

CD-ROM가격은 초기s/w개발비, 유지보수 및 복제비등 개발단가를 고려하여 결정하되, 종이 간행물을 CD-ROM에 수록 할 경우 판매가격은 해당 동일 간행물 가격을 고려하고 가능하면 CD-ROM가격과 편차가 크지 않도록 결정한다

판매가격 처리사항은 간행물과 동일하다

다. 주문형자료

통계청 자료제공규정(2001.4.11 통계청 훈령제 80호)에 의거 통계청장이 정하여 고시하는 통계자료제공비용 산정기준에 의한다.

5. 판매대상

가. 간행물 및 CD -ROM

활용도가 높은 정부기관 및 다수가 이용하는 공공도서관·국공립대학 등 무료배부처를 제외한 기관이나 개인 그리고 무료배부처에서 추가 요구할 때와 통계쇼핑몰에서 제공하는 서비스를 이용하는 내·외국인을 대상으로 한다.

나. 주문형 자료

통계청 통계자료제공규정(훈령 제 80호)에 의거 정부 또는 지방자치단체, 통계청장의 허가를 받아 설립된 비영리법인, 기타 통계청장이 자료제공 비용을 면제 할 필요가 있다고 인정되는 경우를 제외하고는 모두 유료로 제공한다.

6. 판매 조직 · 방법

가. 판매조직

판매조직은 통계상품 판매를 용이하게 하여주고 이용자의 효용을 증대시키기 위하여 시간 장소 등 효용을 창출하여야 한다

이러한 효용창출을 위해 현행 대한통계협회를 비롯해 위탁판매서점은 교환과정의 촉진, 이용자와 통계청과의 연결, 고객서비스의 제공과 같은 기능을 수행한다

현행 판매조직은 통계상품 종류에 따라 다르다.

간행물 및 CD-ROM의 경우 통계청- 대한통계협회-위탁서점-고객으로 이어지며, 주문형 자료는 통계청(정보처리과)-고객(신청자)으로 이루어진다..

한편 통계쇼핑몰(http:/www.nso.go.kr/shopmall)은 대한통계협회를 통하여 통계상품을 구매자가 직접 받아볼 수 있는 서비스이다.

나. 판매방법

간행물 및 CD-ROM은 통계청에서 직접판매, 위탁판매, 통계쇼핑몰 판매등 3가지가 있으며, 주문형 자료는 이용자의 서면 신청에 의한다.

1) 간행물 및 CD-ROM

가) 통계청에서 직접판매 : 통계청(본청) 민원실에서 판매

나) 위탁판매 : 대한통계협회와 전국 주요서점에서 판매

< 표 3-4 > 위 탁 판 매 처 현 황

(2004. 1. 1. 현재)

판 매 처 명	주 소	전 화
대한통계협회	서울시 강남구 논현동 71(서울세관 별관1층)	02-3443-7954
(주)교보문고	서울시 종로구 종로1가 1	02-397-3628
한국경제서적	서울시 종로구 사직동 141-2	02-736-0640
정부간행물판매센터	서울시 중구 태평로1가 25	02-394-0337
한국정보서적	서울시 은평구 수색동 329-5	02-376-6030
한국통계서적	서울시 은평구 녹번동 83-20 청운빌딩 3층	02-382-6241
환성사	서울시 은평구 구산동 26-46	02-387-1842

다) 통계쇼핑몰

통계청 홈페이지에서 통계상품을 가장 최근의 수정된 정보로 확인할 수 있고 전국 어디에서든지 주문이 가능하며, 편리하게 주문할 수 있고, 편리한 결재, 신속한 배달 등 이용자를 위한 판매서비스이다.

통계상품의 구매는 인터넷상 구매양식에 의거 구매신청을 한 후 대금결재가 행해진 경우 구매가 이루어진다.

2) 주문형 자료

이용자가 필요한 자료의 구체적인 범위를 먼저 인터넷에서 검색한 후 자료이용목적, 요청자료내용, 연락처 등을 기재하여 통계청 정보처리과로 서면(통계청 홈페이지에서 통계민원실-통계자료청구-서면양식) 요청하면 자료제공규정에 의거 제공한다.

7. 판매 절차

가. 간행물(종이간행물, CD간행물) 판매계획수립 · 조정(2~3월)

당해연도 간행물 판매계획을 발간과로부터 파악하고, 또한 대한통계협회로부터 간행물별 판매계획서를 제출 받아 취합한 후 지난해 간행물 판매량을 감안하여 발간과 및 대한통계협회에서 요구 한 판매량을 조정, 최종 확정한 다음 간행물 판매계획량을 간행물 발간부서 및 대한통계협회에 통보 특히, 발간부서에서는 간행물 발간즉시 자료관리과 직접 판매분(월간류2부, 그 외 3부)과 대한통계협회 위탁판매분에 대해서는 판매부수를 직접 송부토록 요구한다.

나. 통계자료 판매실적 파악 및 국고납입

1) 매월 25일경 판매처별로 전월 통계자료 판매실적을 제출 받아 집계 · 보고

○ 위탁판매분은 대한통계협회에서 직접 판매실적분과 위탁서점의 판매실적분을 취합 제출토록 한다.

o 본청 직접판매분은 수시로 판매한 영수증을 취합 한다.

o 주문형 자료제공실적은 정보처리과로부터 통보를 받는다.

2) 국고납입 처리

o 납입고지서 발행은 매월 25일경 대한통계협회로부터 전월판매세입액을 통보받아 총무과에 통보하면 총무과에서 고지서를 발행하여 대한통계협회로 송부한다

o 판매세입액 국고납입은 매월말경에 실시한다.

3) 전년도 통계자료 판매세입실적 취합·보고(1~2월)

전년도 통계자료 판매실적을 판매처별·자료형태별·자료종류별 등 연간판매량과 판매세입을 분석·보고한다

다. 간행물 재고처리

1) 반품현황파악

대한통계협회로부터 위탁서점별 재고량 및 반품량을 파악 제출토록 통보한다

2) 무상수요파악 및 기증

전국 공공도서관 및 경제단체 등 재고 간행물 무상기증수요처를 정하여 수요파악 한 후 기증한다

3) 매각 및 세입조치

기증하고 남은 간행물에 대해서는 재향군인회를 통하여 매각하고 매각대금은 세입조치하며, 재고간행물 기증 및 매각량을 간행물 발간부서에게 향후 간행물 발간업무에 참고토록 통보한다

제 6 절 도서실 및 전시관 운영

1. 도서실 운영

가. 의 의

통계청에서는 통계행정 및 각종 연구활동에 필요한 정보를 제공함을 원칙으로 국내외에서 발간되는 각종 통계간행물, 조사표 및 회의보고서, 통계관련 전문도서 등을 중심으로 자료를 적극 수집하여 이용자에게 정확하고 신속하게 제공하고 있다.

나. 소장자료(2004년 1월 31일 현재)

구 분	계	본 청	서 울
	106,033	78,666	27,367
등록도서	94,116	70,412	23,704
통계	57,612	39,358	18,254
비통계	36,504	31,054	5,450
비등록도서[1]	10,033	6,960	3,073
비도서[2]	1,884	1,294	590
CD-ROM	1,455	924	531
카세트테이프	103	81	22
비디오테이프	205	185	20
디스켓	22	12	10
DVD	99	92	7

주 : 1) 주간, 월간, 계간 등의 통계보고서 및 잡지류 도서를 도서관리DB에 임시번호를 부여하여 관리하고 있는 도서임.

2) CD-ROM, 카세트테이프, 비디오테이프, 디스켓, DVD

다. 도서관리방법

1) 도서구입

- 정기적으로 발간되는 간행물에 대해 매년 1월초 각 과 의견 수렴하여 통계저널류 및 경제, 전산, 교양부문의 간행물 선정하여 총무과에 구독의뢰 한다.
- 통계, 경제·경영, 전산분야의 전문도서 및 어학, 문학, 역사 등 일반도서에 대해 각 과 구입희망도서를 수집하여 구입예정도서의 복본유무 및 업무와의 연관성, 예산 등을 감안하여 선정하고 아울러 도서실에서는 최근 국민들의 구독률이 높은 분야별 도서를 선정하여 구입도서리스트를 작성 총무과에 구입의뢰 한다.

2) 도서분류·정리

도서분류는 DDC20판(듀이십진분류표)와 통계청자체분류표를 참조한다.

도서정리는 수증, 자체발행, 구입등으로 수집된 도서(단행본/연간물)에 대해 서지사항을 등록하는 단계로 도서명 ,저자명, 발행처, 발행년, 페이지수, 주제명, MARC정보 등 주요내용에 대한 입력을 실행한 후, 책등라벨 및 바코드라벨 부착, 장서인 및 측인 날인, 목차입력 등을 거친 후 청구기호순에 의해 정해진 위치서가에 정리한다.

3) 도서대출 및 반납

- 원하는 자료를 이용자에게 대출, 예약, 반납 등의 이용자 관리업무를 수행하는 서비스 기능을 말한다.
- 도서종류별 대출기간 및 대출책수는 도서실 관리 및 이용규정에 의한다.

4) 영구보존도서 관리

영구보존도서는 우리청에서 발간되는 간행물, CD-ROM, 비디오 테이프, 기타 자료를 대상으로 수집·별도관리를 목적으로 하며, 각 과에서 발간하는 간행물을 각3부씩 경남통계사무소내 자료관리센터 영구보존도서 서고에 보관하여 관리하고 있다.

라. 향후발전방향

오늘날 도서관 주위환경은 급속도로 변화되고 있다.

우리청은 도서실 개설이후 30여년동안 국내외 통계 관련자료를 수집하여 대내외 통계이용자의 정보 욕구에 부응해 왔다.

그러나 최근 인터넷 이용의 보편화로 전자도서관이 구축되면서 도서관에서 제공하여야 할 서비스의 선택과 서비스 제공방법이 변화되고 있다.

과거 인쇄(종이)자료 중심의 서비스 기능이 주 였지만 오늘날에는 전자자료 및 인터넷을 통한 자료의 검색 및 제공도 이루어지고 있다.

이에 따라 통계전문도서관으로서의 위상을 한 단계 높여 나가기 위해서는 통계전문전자도서관의 구축과 전자정보 접근이 가능토록 비도서자료 수집 확대 그리고 전국 주요도서관과의 상호 도서관 협력망을 확대해 나가는 등 도서관의 경제적 가치를 더욱 높여 나가야 한다.

2. 통계전시관 운영

가. 의 의

21세기 지식사회의 주역인 학생들에게 어려서부터 통계에 대한 마인드를 형성하여 과학적이고 합리적인 사고능력을 배양할 수 있는 통계체험 학습의 장으로 활용함에 있으며, 아울러 통계업무에 대한 홍보관으로서의 면모를 보여 통계가 일반국민들에게 보다 친근하고 가깝게 느껴질 수 있도록 하고 있다

나. 연 혁

- ㅇ 1998. 9월 대한민국 정부수립 50주년 기념사업 및 정부대전청사 이전기념으로 대전전시관 개관
- ㅇ 1999. 3월 부산·경남지역의 통계이용자에 대한 통계자료 제공과 통계 홍보를 위해 창원전시관 개관
- ㅇ 1999. 9월 개관 1주년 기념 기획전시회 개최(생활 속의 과학과 통계의 만남)

○ 2000. 9월 기획전시회 개최(새 천년 통계와 함께, 2000년 인구주택총조사 홍보)

○ 2001. 8월 기획전시회 개최('세계속의 한국' 전시로 ISI 서울대회 홍보)

다. 전시관 규모

	소 재 지	규모(평)
대 전	정부대전청사 3동 1층	80
창 원	경남통계사무소내 창원자료관리센타	70

라. 전시관 운영방법

○ 통계전시관 관람객 안내, 전시물 설명, 시설물 점검를 위한 상시 근무 운영요원 1명을 배치하고 있다.

○ 통계전시관 운영을 위한 설문조사는 관람객을 대상으로 상시적으로 실시하고 설문조사시 나타난 문제점 및 개선 요구사항을 수정하고 있다.

○ 통계전시관 이용자 확대를 위한 지속적인 홍보 활동을 실시하고 있다.
홍보용(국·영문)리플렛 및 방문기념품 등을 제작하고 단체방문기관에게는 관람안내 홍보물을 발송하고 있다.

○ 고객중심의 새로운 전시물을 제공하기 위해 국내 우수전시관 및 박물관 시설물 벤치마킹을 위한 자료수집과 첨단매체를 통한 관람객의 직접체험을 유도하는 시스템으로 전시내용을 개선해 나가는 등 전시물을 꾸준히 갱신해 나가고 있다.

마. 전시내용

○ 통계전시관은『도입의 장』,『통계알림의 장』,『통계확인의 장』,『통계홍보의 장』,『KOSIS체험의 장』,『통계 참여의 장』등 6개의 장으로 구성되어 있다.

○ 전시물은 2004년 1월 현재 영상물 14종, 패널 80종, 고문서 39종, 자료처리기기 16종 등이 있다.

▣ 통계간행물 심의위원회 운영

1. 의 의

통계청에서 발간하는 통계간행물이 고객 중심의 알기 쉽고 활용도 높은 간행물이 될 수 있도록 전문가들의 의견수렴을 제도화한 것이다.

2. 구성 및 기능

가. 위원회 구성

통계간행물 심의 조정위원회와 심의 실무위원회를 구분하여 운영한다.

- ㅇ 조정위원회는 통계정보국장을 위원장으로 하고, 위원은 청내 과장 6명 및 외부 위촉위원 7명으로 구성하며, 간사는 자료관리과장으로 한다.
- ㅇ 실무위원회는 자료관리과장을 위원장으로 하고, 위원은 청내 12개과의 서기관 또는 사무관으로 구성하며, 간사는 해당 간행물 담당서기관 또는 사무관으로 한다.

나. 위원회 기능

- ㅇ 통계간행물 발간여부, 자료 수록내용 등 발간업무 전반에 관한 사항을 심의한다.
- ㅇ 해당위원들은 이용자의 시각에서 간행물의 내용 등 전반적인 사항을 검토한다.

다. 조정위원회와 실무위원회의 역할 구분

- ㅇ 심의자료는 기본적으로 실무위원회를 거친 후, 조정위원회의에 상정한다.
- ㅇ 실무위원회만으로도 심의 가능한 경우에는 조정위원회 상정을 생략할 수 있다.

3. 심의대상 및 시기

가. 심의대상

- ㅇ 통계종합간행물과 조사 및 분석 통계간행물을 심의대상으로 하되, 정기 간행물은 보완·개선이 필요한 경우에, 부정기 간행물은 발간할 때 심의한다.

나. 심의시기

- ㅇ 통계간행물 발간에 관한 결재권자의 결재 전에 심의한다. 다만, 계획에 의해 사전에 결재를 얻은 경우에는 인쇄 의뢰 전에 심의한다.

4. 위원회 운영개요

- ㅇ 통계간행물 발간에 관한 심의요구가 있을 때, 위원장이 회의를 소집한다.
- ㅇ 심의자료는 최소한 심의회 5일전까지 각 심의위원에게 전달하여야 한다.

제 4 장 통계정보 관리

제 1 절 통계정보 서비스
1. 통계정보 서비스 개요
2. 주요업무 내용

제 2 절 통계정보시스템(KOSIS) 개발
1. 통계정보시스템 개요
2. 연 혁
3. 주요 통계정보시스템

제 3 절 통계DB 관리
1. 통계데이터베이스
2. 통계 DB관리 체계
3. 국내통계 DB
4. 국제통계 DB

제 4 절 통계청 홈페이지 운영
1. 홈페이지의 개요
2. 서비스(개발) 연혁
3. 홈페이지의 운영환경
4. 홈페이지별 주요서비스 내용
5. 홈페이지의 운영 및 관리

제 5 절 STAT-KOREA 운영(대한민국 통계정보 대표홈페이지)
1. STAT-KOREA 개요
2. 구축 배경
3. 추진 경위
4. 시스템 구성도
5 STAT-KOREA 홈페이지 운영
6. 통계작성기관 통계DB 보급 및 확산

제 6 절 통계업무 지원시스템 운영
1. 표준통계 DB를 이용한 CD-ROM 제작
2. 지식관리시스템(KMS) 구축 운영

여 백

제 4 장 통계정보 관리

제 1 절 통계정보 서비스

1. 통계정보 서비스 개요

통계정보 서비스의 효율적인 추진을 위해 종합발전계획을 수립하며, 축적된 통계정보의 원활한 보급을 위한 각종 홍보를 수행하고, 통계 이용자 설문조사 등을 통한 개선의견을 수렴하여 좀 더 나은 서비스로 향상시키기 위한 서비스기획을 수행한다.

통계정보를 이용하기 위해서 제공되고 있는 인터넷 서비스 시스템은 통계청 홈페이지, KOSIS, STAT-KOREA 및 어린이 통계동산이 있다.

통계청의 업무를 소개하고 인터넷 민원을 처리하는 통계청 기관 홈페이지가 운영되고 있으며, 통계정보시스템 KOSIS는 통계청에서 구축 운영하고 있는 통계데이터베이스(DB)를 인터넷으로 서비스하는 시스템으로 일반 사용자는 물론 고급 통계수요자를 위한 전문 검색기능까지를 제공하고 있다.

대한민국 통계정보 대표홈페이지인 STAT-KOREA는 통계작성기관에 산재되어 있는 통계정보를 연계 서비스하는 통계포털시스템으로 통계작성기관 홈페이지 통계정보의 One-Stop 서비스 및 다양한 검색기능으로 통계정보의 이용을 용이하게 하고 있다. 또한 초등학생을 대상으로 통계에 대한 접근을 용이하게 하고 재미있는 컨텐츠를 통해 쉽게 통계학습을 할 수 있도록 하는 어린이 통계동산이 서비스되고 있다.

- 통계청 홈페이지(www.nso.go.kr)
- KOSIS(통계정보시스템, kosis.nso.go.kr)
- STAT-KOREA(대한민국 통계정보 대표 홈페이지, www.stat.go.kr)
- 어린이 통계동산(mirae.nso.go.kr)

2. 주요업무 내용

가. 통계정보서비스 업무추진 종합계획 수립

통계정보서비스에 관련된 종합계획을 수립하고 이의 체계적인 시행을 위한 각 부문별 조정 등을 추진한다.

나. 통계정보서비스 시스템 확산 및 홍보

○ 정보화관련 전시회 참가 및 통계정보 홍보물(팜플렛) 제작 배부

통계청의 역할과 통계정보에 대한 대국민 홍보와 인터넷을 통한 통계정보서비스시스템의 이용 활성화을 도모하기 위한 정보화 관련 전시회에 참가하고 있다.

주요 참가 시스템은 통계청 홈페이지(영문, 국문), 대한민국 통계정보 홈페이지인 'STAT-KOREA', 대표적인 통계DB검색시스템인 'KOSIS', 장래 통계수요자가 될 어린이를 위한 '어린이 통계동산'이 출품되고 있다.

또한 통계정보서비스시스템 전시에 참가하는 이용자를 대상으로 홍보를 강화하고 지속적인 저변확대를 위한 팜플렛 및 기념품 등 홍보물을 제작하여 배부하고 있다.

○ 통계정보 검색대회 개최

통계청에서는 2001년부터 통계이용자들의 인터넷을 통한 통계이용을 보다 활성화하기 위해 통계정보검색대회를 개최하고 있으며, 통계정보를 이용할 수 있는 KOSIS, STAT-KOREA, 어린이 통계동산 등 다양한 통계사이트의 홍보도 겸하고 있다.

대회 방법은 통계DB(KOSIS), STAT-KOREA, 통계청홈페이지, 어린이 통계동산에 관련된 문제를 출제하여 홈페이지에 게시된 문제를 온라인으로 직접응답하게 하고 정답자 중 일정 인원을 추첨하여 당첨자에게 상품을 증정하고 있다

다. 통계정보서비스 개선

○ 통계정보 이용실태 및 만족도 조사

통계청에서는 통계정보 인터넷 서비스에 대한 설문조사를 실시하여 이용자의

다양한 의견을 수렴, 통계정보서비스시스템에 대한 개선을 추진하고 있다.

조사대상은 통계청홈페이지, KOSIS, STAT-KOREA 홈페이지 이용자들이며 자체 개발한 설문조사시스템을 이용하여 인터넷으로 선다형 및 단답형에 의한 조사를 실시하여 다양한 의견을 수렴하고, 개선안들을 반영하고 있다.

○ 통계정보 서비스 개선

통계정보 이용자의 이용실태조사 등을 통한 다양한 의견들을 수렴하여 자료수록의 방향, 제공방법, 통계분류 등을 재조정하고, 복합검색, 자연어 검색 등 서비스 시스템의 기능을 강화하여 좀 더 나은 양질의 서비스 제공을 위해 노력하고 있다

제 2 절 통계정보시스템(KOSIS) 개발

1. 통계정보시스템 개요

통계정보시스템은 통계DB 검색시스템, 통계DB 입력관리시스템, 디지털 서비스시스템 등으로 이루어져 각종 통계정보를 효율적으로 관리하고 이를 보고서로 발간하거나 대외 서비스하기 위한 목적으로 구축되었다.

KOSIS는 KOrean Statistical Information System의 머리글자를 모아 만든 이름으로 통계정보시스템을 말한다. 통계청에서는 국내외 주요통계를 데이터베이스로 구축하여 청내 업무에 활용함은 물론 일반 통계자료 이용자들에게 통계정보시스템(KOSIS, 코시스)라는 이름으로 온라인 데이터베이스 검색 서비스를 제공하고 있다.

이용자는 국내외 어느 곳에서라도 개인용 컴퓨터(PC)로 인터넷을 통하여 온라인으로 KOSIS에 연결하여 통계청에서 서비스하고 있는 통계정보시스템(KOSIS)을 이용할 수 있으므로 이용자가 통계자료 필요시 통계작성기관을 일일이 파악하여 자료문의를 하거나 직접 방문하여 수집하는 데 소요되는 시간과 노력을 대폭 절감시킬 수 있을 것이다.

2. 연 혁

통계청은 1976년에 처음으로 데이터베이스를 설계·구축한 이래 자체 작성 통계는 물론 타기관 작성통계 및 UN, IMF, OECD 등의 국제통계를 체계적으로 데이터베이스로 구축하여 자료를 축적하였다. 이렇게 작성된 통계DB는 내부업무에만 활용되어 왔으며 일반 통계자료 이용자는 간행물에 의해서 자료를 이용할 수밖에 없어 불편을 겪어 왔다.

정부에서는 80년대 중반부터 정확하고 신속한 업무처리, 예산절감, 국민의 편의증대를 기하고 정보화시대의 흐름에 부응하기 위하여 종합전산화사업을 추진하게 되었고, 그 결과 전국을 하나의 통신망으로 연결하여 종합정보체계를 구축하는 5대 국가기간전산망(행정, 금융, 국방, 공안, 교육연구)계획이 수립되었다.

그 중 행정전산망은 국가 및 지방행정기관의 행정업무를 효율적으로 처리하기 위한 것으로 1985년에 국민생활과 직결되고 전국적 파급효과가 기대되는 주민등록관리, 부동산관리, 고용관리, 자동차관리, 통관관리, 경제통계관리 등 6개 업무를 우선 추진업무로 선정하여 추진하게 되었다.

이에 따라 독자적으로 운영하던 통계청의 통계DB가 행정전산망의 6대 우선 추진사업의 하나인 경제통계관리 업무로 선정되어 KOSIS(통계정보시스템)로 개발되었다(1990년). KOSIS는 1991. 1. 25일 정부기관(28개 기관 : 76개 단말기)에 처음으로 공개되었고, 1991. 8. 14일에는 공공기관(15개 기관 ; 18개 단말기)에 까지 공개가 되어 이용기관이 확대되었다.

1994년 1월에 통계정보 이용확대 사업에 따라 기존 계층형 통계DB의 단점을 보완하여 장기시계열보기 및 자료받기 기능 등을 보완한 새로운 관계형 통계DB 개발에 착수 1995년 8월 완료와 동시에 서비스함으로써 서비스의 질적인 향상을 가져왔다.

급증하는 통계정보 수요에 부응하고 시의성 있는 자료를 신속하게 제공하기 위해 1998년 3월 2일 대외서비스용 주전산기를 확충함에 따라 인터넷에 연결하여 일반인에게도 서비스를 시작하였으며 1998년 5월 11일부터는 PC통신망(천리안, 하이텔, 유니텔, 나우누리)과 직접연결 하였고, 1998년 7월 29일부터는 해외에도 영문서비스를 시작하였다.

급변하는 정보통신 기술에 맞추어 통계청에서는 이용자 편의측면의 검색 기술 보완과 통계작성기관에서 손쉬운 통계DB 활용 및 통계자료 교환을 위하여 1998년 11월부터 1999년 11월까지 표준통계DB, 통계DB 입력관리시스템, 디지털서비스 시스템 등과 함께 통계DB 인터넷 웹 검색시스템을 개발하여 1999년 11월부터 대국민에게 서비스하고 있으며, 2002년 자료분석 및 활용이 용이한 윈도우 통계DB검색시스템을 1차 개발하여 서비스하고 2003년 다중통계표 보기, 맞춤서비스 등을 2차 개발하여 서비스하고 있다.

□ 통계정보시스템(KOSIS) 주요 추진 현황

1976 : 통계데이타베이스 설계 및 개발착수 : (계층형 DB, 한국과학기술정보센타 용역)
1977 : Batch용 통계데이타베이스 구축 및 시험가동(IMS/DB)
1979 : Online 시스템 개발착수
1980 : Online 시스템 시험가동
1984 : Online 검색시스템 개발 (목록별 : STAR, 통계표별 : ECHO)
1987 : 코드에 의한 Online 검색시스템 개발(JISU)
: 총괄자료 목록의 Online 검색시스템 개발(INDEX)
1990 : KOSIS 개발 및 업무 DB 구축
1991. 1. : 통계정보시스템 정부기관 서비스
- 전용선 및 공중전화통신망(PSTN) 이용
1991. 8. : 통계정보시스템 공공기관 서비스 확대
1995. 8. : 통계정보시스템 기능개선
- '95 한국전산원 초고속통신망 공공응용서비스시스템 과제 사업
- 데이터베이스 모델 전환(계층형 → 관계형)
1998. 3. : 통계정보시스템 대국민 서비스 개시
- 인터넷 연결 및 서비스
- 서비스 전용 서버 교체(국산주전산기 Ⅲ)
1998. 5. : 국내 PC통신 서비스업체와 연계 서비스
- 천리안, 하이텔, 나우누리, 유니텔, 열린정부(행정자치부)
1998. 7. : 통계정보시스템 해외 서비스 개시(영문버전)

1998. 8. : 서비스 서버 교체(국산주전산기 Ⅲ → SGI R10000)

1999.11. : 웹 통계DB검색시스템, 통계DB 입력관리시스템, 디지털서비스시스템 등 개발
: 인터넷 웹 검색시스템 서비스

2000. 3. : 서비스 서버 교체(SGI R10000 → HP N4000)

2002. 3. : 1차개발 윈도우 통계DB검색시스템 서비스

2003. 3. : 2차개발 윈도우 통계DB검색시스템 및 맞춤서비스시스템(마이페이지) 서비스

3. 주요 통계정보시스템

가. 통계DB검색시스템

1) 웹 통계DB검색시스템

○ 개 요

통계DB 자료검색시스템은 통계DB에 저장되어 있는 자료를 통계표 테이블 형태 그대로 검색할 수 있는 시스템으로, 통계정보시스템(KOSIS)을 통하여 서비스되며, 주제별, 조사별 목록 등 이미 구성되어 있는 통계 목록별로 검색하거나 색인어를 이용하며 검색할 수 있다.

인터넷 환경 및 급변하는 정보통신 기술에 맞추어 통계청에서는 이용자 편의 측면의 검색 기술 보완과 통계작성기관에서 손쉬운 통계DB 활용 및 통계자료 교환을 위하여 1998년 11월부터 1999년 11월까지 표준통계DB와 통계DB 인터넷 웹 검색시스템을 개발하여 1999년 11월부터 대국민 서비스하고 있으며 이를 타 검색시스템과 구분하여 웹 KOSIS라고 부르고 있다.

○ 개발 환경

- 서버 : IBM (운영체제:AIX)
- 웹서버 : Apache
- DBMS : Oracle 7.3 이상
- 개발툴 : C, Pro*C, JavaScript 등
- 웹 개발방식 : CGI 방식

○ 주요기능

- 자료유형별 통계자료 검색
  · 주제별, 조사별, 통계작성기관별 검색
  · 색인어 검색
- 장기시계열 검색
  · 월간, 분기, 연간자료를 과거 시계열부터 출력
- 다양한 조건에 의한 자료검색
  · 생산주기별(월, 분기, 년), 항목 및 분류 재배열, 소숫점 자리수 등의 조건을 달리하여 검색 가능
- 자료활용
  · 엑셀, 텍스트 등 다양한 형식으로 자료받기 가능
- 자동분석 기능
  · 증감, 증감율, 구성비, 기여도 분석 등
- 관련 서술정보 제공
  · 영/한, 출처, 주석 등 관련 정보보기

○ 이용방법

이용자는 웹브라우저(Internet Explorer 5.0 이상)를 통하여 인터넷을 연결하여 언제 어디서나 사용가능하며 화면 및 기능별 이용법은 혼글로 작성된 이용매뉴얼(http://kosis.nso.go.kr/html/KOSIS_MANUAL.hwp)이 있으니 참조하기 바란다.

2) 윈도우 통계DB검색시스템

○ 개 요

웹용 통계DB서비스시스템을 개발하여 1999년 11월부터 인터넷 서비스를 하고 있으나 CGI방식으로는 수용 불가능한 개선요구사항이 증대되면서 PC 및 윈도우 프로그램에서 제공하는 강력한 사용자 인터페이스가 가능하도록 웹기반 C/S분산처리 기술을 적용한 통계정보서비스 기능 개발을 추진하게 되었다.

화면 프리젠테이션 부문은 Active X, XML 기술을 이용하고, 비즈니스 로직 처리는 서버상의 JSP, 서블릿 등을 이용하는 웹기반 C/S분산 처리 방식으로 개발함으로써 서버처리부담을 줄이면서도 실질적인 윈도우 인터페이스를 제공하고자 하였다.

CGI방식 KOSIS의 기능을 모두 수용하면서 이용자가 원하는 형태(항목, 분류, 시점을 임의대로 배열)로 출력하는 피보팅 기능, 통계표의 특성에 따라 시계열, 횡단면 형태로 출력하는 기능을 새로이 지원하고 그래프, 다운로드 기능을 강화하여 2002년 1월부터 서비스를 시작하였다.

2002년에는 다양한 통계 이용 편의를 위하여 여러개의 통계표에서 원하는 정보를 골라 하나의 표로 만들어 조회할 수 있는 다중통계표 보기, 전체레벨을 확장하여 보기, 표준형식으로 자료받기 등을 제공하도록 윈도우 통계DB검색시스템을 업그레이드하고, 통계정보를 이용자의 수준, 이용목적 등에 따라 차별화 서비스하기 위하여 통계DB의 MyPage서비스, 자료변동내역 메일 발송 등 맞춤서비스 기능을 추가하여 2003년 3월부터 서비스하고 있다.

○ 시스템 환경

- 서버(주전산기)
  - H/W : IBM
  - 운영체제(OS) : AIX(UNIX계열)
  - 웹서버 : Apache
  - DBMS : Oracle 7.3.3 이상
  - JAVA환경: JDK 설치
  - 미들웨어 : Weblogic, Tomcat 설치
  - 개발언어 : JSP, Servlet
- 클라이언트(PC)
  - 개발방식 : ActiveX컨트롤 활용
  - 개발언어 : Visual Basic

○ 주요기능

- 기본통계표유형별 검색
- 분류 및 레벨 확장을 Windows 탐색기 형태로 진행
- 다운로드 기능 강화
- 분석기능 강화 (원자료와 같이 출력 가능)
- 화면 저장 및 인쇄 기능 제공
- 그래프 기능 추가
- 마음대로 표두/표측을 재구성할 수 있는 피보팅 기능 제공
- 타이틀(표두/표측) 틀 고정 기능
- 원하는 자료만 선택하여 조회하는 상세자료 선택 기능
- 여러 통계표에 있는 통계를 조합하여 한 통계표로 조회할 수 있는 다중통계표보기 기능
- 통계표를 전체 분류 및 레벨이 확장된 형태로 조회할 수 있는 전체보기 기능
- 조회한 통계표는 마이페이지에 저장하여 추후 검색절차 없이 다시 볼 수 있는 기능
- 이용자 PC에 맞게 이벤트건수, 검색건수 설정 기능 제공
- 이용자 PC에 시스템설치 자동화

○ 이용방법

이 시스템은 처음 설치하거나 프로그램이 업그레이드된 경우 다운로드를 진행하며, 이 때 다소 시간이 걸릴 수 있다. (네트워크 속도 및 PC 사양에 따라 5~10분까지 소요)

Internet Explorer 5.0 이상에서 최적으로 서비스되며 해상도는 1024*768 모드, 색상은 하이컬러(16비트)에 맞추어져 있다. 이 시스템은 일종의 클라이언트/서버 방식으로 개발되어 이용자 PC의 사양에 따라 검색 성능에 영향을 받게 되므로 이용자 PC는 CPU는 Pentium 이상, OS는 Windows 98 이상 또는 Windows NT 계열(Windows 2000, XP등), 메모리는 최소 64MB 이상일 것을 권장하고 있다.

화면 및 기능별 이용방법은 http://www.nso.go.kr:7001/kosis/winkosis.htm 에 있는 도움말을 참조하기 바란다.

나. 인터넷 서비스 시스템

1) 색인어 검색시스템

○ 개 요

검색시스템은 일반적으로 검색어를 기반으로 정보를 제공하는 많은 사이트들 중에서 해당 검색어가 포함되어 있는 사이트를 찾아내는 것을 목적으로 한다. 요즈음에는 거의 모든 홈페이지에서 검색기능을 제공하고 있으며 사용자들도 검색어에 의한 정보찾기를 우선적으로 이용하고자 한다.

현재 통계청은 2001년 색인검색시스템 개선사업으로 구축한 verity의 K2검색엔진(3soft에서 한글화 작업 및 국내공급, 유지보수 등)을 이용하여 STAT-KOREA, 통계청 홈페이지, KOSIS의 검색서비스를 제공하고 있다.

○ 시스템 특성

- 검색엔진 : Verity K2
- 연산자: OR(공백), AND(&), 제외(&!), 절단검색(*)
- 특징
  - 대표할 만한 자료가 검색결과에 먼저 출력되는 추천통계
  - 결과내검색, 부문별검색, 자료유형별, 동의어 등 검색기능 다양화
  - 한글, MS워드, 엑셀, 전자북 등 다양한 웹문서 및 검색대상 확대
  - 통계DB 상세색인검색 지원(테이블명을 1차결과로 선택하여 항목, 분류 등에 대한 구체적인 결과리스트 제공하는 2차 통계DB검색제공)
  - 통계청에서 배포한 통계DB 이외의 한국은행, 관세청, 금융감독원등에서 제공하는 통계DB도 색인구축 및 서비스 가능
    (수동콜렉션이라는 명칭으로 통계DB에 해당하는 내용을 텍스트로 입력하여 통계DB유형으로 색인구축하는 기능임)

○ 통계웹문서 색인구축절차

- Verity의 vspider라는 웹로봇을 통하여 웹문서를 탐색한 후 mkvdk 툴을 이용하여 색인DB를 구축한다.

- 색인구축 절차

① 통계작성기관의 홈페이지에서 통계정보를 서비스하고 있는 사이트URL 및 스케줄 날짜를 등록한다.

② 스케줄 날짜에 맞추어 색인구축을 자동적으로 수행한다.(보통 한달에 3번 정도 수행토록 관리함)

- 검색서비스는 색인DB 구축과는 별도로 서비스되는 것으로 사용자로부터 검색어를 입력받아 해당 검색어에 해당되는 URL을 색인DB로부터 받아 그 결과를 화면에 출력하게 된다.

2) 맞춤서비스 시스템(마이페이지)

o 개 요

이용자가 자신의 필요에 맞게 직접 구성하는 맞춤 서비스다. 이용자 자신의 마이 페이지 환경을 만들기 위해서는 몇 가지 간단한 정보를 입력해야 하며, 입력 후에는 마이 페이지에서 이용자가 선택한 모든 부분을 볼 수 있다. 보도자료, 고시 공고, 통계DB 맞춤정보 등 원하는 정보는 무엇이든 선택할 수 있다.

o 시스템 환경

- 사용자 PC : Windows 95 이상, Explorer 5.0 이상
- 개발 언어 : MS Visual Studio, Weblogic, VS Flex Grid, Data DynamicCube

o 주요 기능

- 회원 가입

회원 ID, 비밀번호, 이름, email, 주민등록번호, 우편번호, 직업 등 필수 항목을 입력한 후 [회원 등록]버튼을 누른다.

- 회원ID/비밀번호 찾기

이름과 주민등록번호 등을 입력하면, 회원ID나 비밀번호를 찾아준다.

- 스킨 변경

사용자가 원하는 스킨으로 다양하게 변경 가능하다.

- 내용 선택

사용자가 원하는 내용을 선택한다. 이때 맞춤통계DB를 선택해야만, 윈도우KOSIS에서의 통계표를 마이 페이지로 등록할 수 있다.

- 화면 구성

선택한 목록들에 대한 순서를 임의로 변경한다.

- 페이지 추가

새로운 페이지를 추가한다. 페이지 이름과 내용을 선택한 후 [완료]버튼을 누른다.

- 페이지 삭제

삭제될 페이지를 선택한 후 [페이지 삭제]를 선택하면 해당 페이지를 정말 삭제할 것인지를 묻는 메시지박스가 나타나는데 삭제하려면 [확인]버튼을, 삭제를 취소하려면 [취소]버튼을 누르면 된다.

- 맞춤통계폴더 관리

맞춤통계폴더를 생성하거나 삭제한다. 맞춤통계폴더 내 통계표들과의 이동이나 삭제가 가능하다. 윈도우KOSIS에서 등록한 통계표들이 이들 맞춤통계폴더내로 나열된다.

○ 윈도우KOSIS에서의 통계표 등록 방법

① 윈도우KOSIS에서 원하는 통계표를 조회한다.

② [MyPage] 버튼을 누른 후, 마이 페이지 ID/비밀번호로 로긴한다.

③ 원하는 폴더를 선택하고, 제목을 입력한다. 최신자료 또는 현재시점 중 하나를 선택한 후 [확인]버튼을 누른다.

④ 원하는 폴더를 선택하고, 제목을 입력한다. 최신자료 또는 현재시점 중 하나를 선택한 후 [확인]버튼을 누른다.

⑤ 마이 페이지로 로긴하고, 저장된 폴더를 보면 아래와 같이 등록되어 있음을 확인할 수 있다.

3) 인터넷 설문조사시스템

○ 개 요

인터넷 설문조사시스템은 담당자가 직접 설문 문항을 입력하면 인터넷 설문조사표를 자동으로 만들고, 조사 전에 설문지 작성의 정확성 및 응답용이성 등을 점검하고 조사결과를 실시간으로 분석할 수 있는 범용적인 시스템이다.

인터넷 이용자가 급증함에 따라 각종 설문조사를 할 수 있는 범용적인 인터넷 설문조사시스템을 개발하여 신속한 통계 이용자 및 전문가 의견 수렴 기반을 구축하였다. 조사방법으로는 조사대상자에게 email 발송, 홈페이지 방문자 대상 조사 등이 있다.

○ 시스템 환경

- 운영 환경 및 개발언어

· 운영환경 : 인터넷(웹)

· 개발언어 : C, CGI, SQL, PL*SQL

○ 주요특징

- 설문조사표 다양성 및 관리 용이

· 다양한 형식의 조사표 작성 및 조사가 가능토록 개발

·· 객관식, 주관식, 다중응답, 메트릭스 등 형식의 문항 작성

·· 질문내용에 따라 지정한 질문 번호로 분기 등

· 조사내용 관리 용이

·· 이메일, 주소 등 일반 조사문항의 공동활용, 다른 조사표 복사 등

·· 조사표, 조사결과자료는 담당자가 공개여부 등 보안관리 용이

· 조사표구성의 다양성 및 변경 용이성

·· 조사 문항수의 제약이 없음

·· 자동 작성된 조사표에 이미지 추가, 조사표 배열 및 색깔 변경 등 담당자가 직접 관리할 수 있도록 함

- 조사 일정 및 대상자관리 용이

· 홈페이지에 연계하여 방문자를 대상으로 하거나 조사대상자에게 email을 발송하여 조사

· 월간 등 조사 주기별로 정기 조사가 가능토록 함

· 담당자가 지정한 조사기간 동안 조사토록 일정관리

· 동일자료의 중복입력 방지

- 조사결과관리 및 조사결과 분석 용이

· 조사 즉시 응답자수, 응답율 등 응답현황 조회

· 조사결과 자료를 담당자가 직접 엑셀화일 등으로 다운로드하거나 삭제 등 관리

o 주요메뉴설명

- 설문등록 관리

· 설문 기본정보 관리

·· 설문조사명, 담당자, 조사기간, 조사문항수, 안내문 등 입력, 수정, 복사 등

· 설문항목 관리

·· 질문내용, 응답내용, 응답방법, 설문유형, 분기조건 등 설문조사항목 입력, 수정, 삭제 등

· 설문조사표 화일관리

·· 등록한 설문 내용에 맞게 조사표 자동 생성, 안내문 및 조사표 파일 Upload/ download

- 조사시뮬레이션
  - 담당자가 조사표 등록현황, 응답 용이성 등을 사전에 점검할 수 있도록 미리 조사해보거나 연계(link)정보를 조회 가능
- 조사대상자 및 메일발송현황 관리
  - 조사대상자 관리
    - 조사별로 이름, 소속, email id 등 조사대상자에 대한 정보를 입력, 수정, 삭제 등 관리
  - email 발송 및 현황 관리
    - 조사대상자에게 email발송, 회신결과, 발송 및 회신현황, 미회신대상자에게 email 재발송 등
- 설문조사 및 응답결과 관리
  - 조사일정관리 및 조사하기
    - 조사기간에 맞게 조사실시 등 조사일정관리, 중복응답 방지 등
    - 객관식, 주관식, 무응답허용 등 조사표 내용에 맞게 응답내용 점검 및 응답내용 DB수록
  - 응답현황조회
    - 객관식, 주관식별 응답결과 조회
    - 항목별 응답현황을 응답자수, 응답율, 그래프로 검색
  - 설문조사 결과 자료 관리
    - 응답자결과자료를 엑셀 등 파일 download, 자료삭제 등
- 이용자 관리 및 시스템운영
  - 이용자 등록, 이용자정보 변경, 조사현황 조회 등

다. 통계DB입력 · 관리 시스템

○ 개 요

각 통계작성기관별로 분산되어 관리하고 있는 통계정보의 연계체계를 구축하고, 통계 작성기관간의 업무전산화를 통한 행정능률을 향상시키고자 1998~1999년

『통계정보종합서비스시스템』의 일환으로 개발되어 계속적인 기능개발을 추진하고 있다.

통계DB입력·관리시스템은 통계청 및 통계작성기관에서 통계DB에 자료를 입력하고 이를 관리하기 위한 시스템으로서 클라인언트/서버 방식으로 ODBC를 통하여 DBMS에 연결하여 작업이 이루어지는 시스템이다.

○ 시스템 환경

시 스 템	구 분	사 양
사용자환경 (클라이언트)	OS	Windows98
	DB접속	SQL*Net
	응용프로그램	통계DB입력·관리 시스템 SetUp 프로그램
사용자환경(서버)	응용프로그램	통계DB입력·관리시스템 데몬프로그램
개발자환경	개발환경	Visual Basic 6.0 VS FlexGrid pro 6.0 C. Pro*C SQL*Net

○ 주요 기능

- 통계DB 입력·관리시스템은 DB구축을 지원하고 메타정보를 입력하는 메타정보정의 및 관리, 수치자료를 입력하고 시계열을 유지하는 수치자료관리, 기존 DB를 재구축하는 자료재구성 등의 자료관리 부분으로 구성되어 있다.
- 대용량의 자료처리가 요구되는 표준입출력, 분기연자료생성, 수치테이블정리(빈레코드삭제), 자료재구성 등의 작업은 클라이언트에서 작업처리정보가 정의되고 실제적인 작업처리는 서버에서 이루어진다. 이를 위하여 서버프로그램이 관리되고 있으며, 클라이언트와 서버간 작업호출을 위하여 데몬프로그램이 기동되어 있다.
- 통계DB 입력·관리시스템은 통계자료의 항목명, 분류명, 테이블명 등을 관리하고 최신 통계자료를 입력, 수정, 삭제 등 수치자료관리를 할 수 있다.

- 통계DB 입력·관리시스템은 통계DB의 속성을 관리하는 메타정보관리, 통계수치를 입력하는 수치자료관리, 통계DB수록현황의 기능으로 구성되었다. 메타정보관리는 입력할 통계에 대한 항목명, 분류명, 분류의 계층정보, 단위 등을 관리하고, 관리된 메타정보를 활용하여 실제 수치를 수록할 테이블(DB)을 생성할 수 있다.
- 수치자료입력기능은 간행물, 전산매체 등 다양한 매체의 자료를 입력할 수 있도록 온라인입력, PC문서입력, 표준입·출력이 있는데, 온라인입력은 간행물, 공문서 등 비전산매체로 수집된 자료를 수입력할 수 있고, PC문서입력은 엑셀, 한글 등 PC화일자료를 수집된 통계표형태와 동일한 입력통계행태(템플릿)을 만들어 입력할 수 있다. 표준입·출력은 통계DB코드, 기간, 수치자료형식으로 작성된 DB입·출력용 자료를 일괄 입력 및 출력할 수 있다.
- 또한 여러 담당자가 분담하여 관리하는 내용을 상호 파악이 용이하도록 자료변경, 최신자료수록 현황 등의 변동로그를 관리하고 있으며, 통계DB의 자료수록량, 항목 및 분류정보 정비, 수록체계 등 통계DB 수록현황을 조회 및 관리할 수 있다.

라. 간행물 발간(편집)시스템

1) 온라인간행물 서비스 시스템

ㅇ 개 요

온라인간행물 서비스 시스템은 통계DB자료를 간행물의 통계표 형태대로 검색할 수 있는 시스템이다. 내부적으로 통계DB를 이용하여 통계간행물 발간원고를 작성하기 위해서 관리되는 통계표정보를 이용하여 통계DB 자료를 서비스하는 형태로 현재 주요경제지표, 경제활동인구월보, 소비자물가 등 15종 간행물을 서비스하고 있다.

ㅇ 주요 기능

- 간행물 단원별로 통계표를 선택
- 수록시점 내에서 기준시점을 바꾸어 조회 가능

- 출처, 통계표주석 조회 가능
- 인쇄원고로 사용되는 엑셀 파일 조회 및 다운 가능
- 통계DB자료를 간행물통계표 형태로 조회

2) 통계표 디지털서비스시스템

○ 개 요

통계DB 자료를 통계표 형태로 자동편집하고, 이를 사식 파일과 합성하여 원고 형태로 출력한 결과를 인쇄 원판으로 이용하도록 지원하는 시스템이다. 크게 간행물 등록, 통계표 관리, 사식 관리, 간행물 관리 기능으로 나뉜다. 그리고 통계표 형태로 구성된 통계DB 자료를 Web상에서 검색할 수 있도록 간행물 Web 검색서비스시스템을 별도로 지원하고 있다.

○ 시스템 환경

- 구현방식 : 클라이언트/서버 방식
- 개발언어 : 비주얼베이직 6.0
- PC사양 : RAM 32MB이상, SQL*NET 32bit용 설치 필수

○ 주요 기능

- 로 긴

사용자 ID, 비밀번호, 공표 레벨을 입력한다. 공표 레벨에 따라 수치자료테이블, 항목, 분류, 자료코드 등에 대한 접근 권한을 점검한다.

- 간행물 등록

간행물 ID, 간행물 이름을 등록한다. 통계표 번호는 등록된 간행물 ID로 시작되어야 한다.

- 통계표 관리

간행물에 수록된 개별 통계표에 대하여 고유한 통계표 번호를 부여하고 관련 표준통계DB자료를 지정하여 시계열수, 소수점 자릿수, 분석 등을 적용하여 원하는 표 형태로 구성하는 기능을 수행한다.

- 사식 관리

PC의 윈도우 환경에서 EXCEL이나 MS · WORD를 이용하여 간행물 사식용으로 편집한 사식 파일에 대하여 고유한 사식번호를 부여하고 사식명(내용), 파일종류(Excel, Ms · Word) 등을 등록하는 기능을 수행한다.

- 간행물 관리

간행물단원별로 통계표와 사식 파일과의 합성정보를 등록하고 원고생성기능을 수행하도록 한다. 간행물관리에 등록된 간행물목차별로 간행물Web검색서비스를 수행하게 된다.

3) 보고서 시스템

○ 개 요

표준통계DB에 수록되어 있는 통계자료를 통계보고서 형태로 구성 · 출력하여 통계보고서의 원고로 활용하도록 지원하는 시스템

○ 시스템 환경

- PC 사양

· 윈도우즈95 이상
· 메모리 32MB이상
· CPU속도 133MHz이상
· 하드디스크 150MB이상
· Sql*Net32이상 설치
· Microsoft Excel 설치

- 개발 언어 : Visual Basic

○ 주요 기능

- 로 긴

사용자ID와 비밀번호를 입력한다.

- 기존 보고서 리스트 조회하기
  보고서 종류를 선택하고 [조회]버튼을 누른다. 시작위치에 조회하고자하는 보고서ID를 써넣을 수 있다. 이때 Like 조건으로 조회된다.

- 보고서 총괄정보 살펴보기
  먼저「D0104」보고서의 세부정보를 살펴보자.「D0404」가 있는 줄을 클릭한 후 [세부정보] 버튼을 누른다. 세부정보 화면은「총괄정보」,「표두/표측 정의」,「검색&원고」의 3가지 Tab으로 구성되어 있다.

- 표두/표측 구성정보 살펴보기
  표두/표측 정의Tab은 바로 선택할 수 없도록 비활성화 되어 있으며 총괄정보가 모두 지정된 후 총괄정보 화면내의 [표두/표측정의]버튼을 눌러야 조회 및 수정이 가능하다.

- 결과 검색 및 원고생성하기
  검색&원고 Tab을 누르면 다음 화면이 나온다. [원고 생성] 전에 [검색]을 해서 수치를 확인해본다.

○ 통계표디지털서비스시스템 *vs.* 통계보고서시스템

	통계표디지털 서비스시스템	통계보고서 시스템
여러 페이지로 출력	×	○
표측에 분류명 출력	×	○
표측 시계열 출력시 자동 줄띄움	○	×
한 통계표에 여러 수치자료테이블 합성	○	×
분석(증감률, 구성비,...) 기능	○	×
특정한 열, 행에 대한 소수점 자릿수 변경	○	×
분류, 항목, 시계열 등에 대한 자유로운 배치	○	×
전자북 서비스	○	×

마. 기타 시스템

1) 외부이용자 관리시스템

ㅇ 개 요

웹 또는 텔넷 이용자들의 관리를 주목적으로 만들어진 시스템이었으나 현재는 공개용 DB서버에 대한 접근을 위한 ID, 비밀번호와 접근 권한을 관리하며, 공개용 서버에 대한 이용 실적 등을 관리한다.

ㅇ 주요 기능

- 이용 신청자 관리

텔넷 이용자들의 이용 신청 정보를 관리한다.

- 이용자 등록 현황 조회

외부 이용자의 등록 현황을 ID, 주민등록번호, 내외국인, 이용자명, 최종 이용 시간, 삭제 여부, 신청 일자 등 다양한 조건의 조합으로 검색한다.

- 접속상태조회

현재 텔넷 시스템에 접속 중인 이용자를 조회한다.

- 이용자 이용기록 조회

웹, 텔넷 이용자들의 시스템 이용, 자료 이용, 자료 수신, 기능 이용 실적을 관리한다.

- 이용실적조회

웹, 텔넷 이용자들의 시스템 이용 통계를 조회한다.

- 공개용 DB에 대한 실적 관리

국내 주제/조사별, 국제 주제/출처별, 외부 DB에 대한 자료 이용/다운 건수를 관리한다.

- 보도자료 실적 관리

  홈페이지에 등록된 보도자료에 대한 조회 실적을 관리한다.

- 외부 프로그램 관리

  웹, 텔넷 시스템의 프로그램을 관리한다.

제 3 절 통계DB 관리

1. 통계데이터베이스

가. 개 요

통계데이타베이스는 단순한 통계치의 관리뿐만 아니라 일반적인 통계처리에서 필요한 분석이 가능한, 즉 데이터를 모델링하고 저장·조직하는 기능 및 통계적 분석이 가능해야 한다.

통계데이터베이스의 특징을 살펴보면 수록되는 데이터가 수치이고 대량이며, 갱신이 없는 안정적 자료이고 시계열 자료이다. 데이터의 구성은 통계분석을 위해 사용되는 측정 데이터(Measured data)와 측정데이타의 의미를 부여하고 분류를 위해 사용되는 매개자료(Parameter)로 구성된다. 분석 목적을 위한 다수의 요약부분 집합이 생성되고 관리되어야 하므로 대부분 요약 정보가 필요하고 레코드 중심이 아닌 범주 속성 중심이다. 따라서 범주의 속성과 요약 속성을 나타낼 수 있는 메타 자료를 관리해야 한다. 또한 일반적으로 산재 자료(sparse data)이므로 자료를 압축·관리할 수 있는 기법이 필요하다.

< 표 4-1 > 통계DB와 일반DB와의 차이점

구 분	문헌정보DB	범용DB	통계DB
일반적 특성	인쇄매체의 불편 보완 정보의 집적, 전파목적	data관리 data의 신축성 있는 사용목적	수치성과 대량성 정보의 집적, 전파, 분석 목적
데이터 형태	텍스트	Alphanumeric	Numeric
수록내용	서지정보, 주제별색인, 초록, 기사전문	조직의 일상거래	각종통계데이타
예)	특허정보, 기술정보, 신문기사, 판례정보	주문, 입고, 출고, 생산실적, 판매실적	수출입통계, 고용통계, 물가지수
용도	사실의 확인, 출처확인, 새로운 정보의정기적 입수	조직의 일상거래 포착, 처리 저장, 조회	데이타 조회, 조작, 분석, 보고
데이터 출처	인쇄매체, 구술기록	조직의 내/외부 일상거래	인쇄매체, 전자매체
사용자	일반사용자, 중간매개자	일반사용자	분석자, 분석보조자, 연구자
기타	보편적, 팩키지화		전문적

○ 통계데이터베이스 설계의 기본 방향

통계자료의 단순한 제공뿐만 아니라 통계분석, 요약정보관리 등의 통계분석기능을 제공할 수 있고, 시계열 자료관리가 가능해야 한다. 계속 증가하는 자료량과 무관하게 효율적이며 통합된 자료관리가 가능해야 한다.

각종 통계수치가 갖는 자료명, 단위, 소숫점 등의 속성들을 표준화해서 모든 분야의 통계를 동일한 DB구조로 구축하여 통계DB응용프로그램을 공동 활용할 수 있어야 하면서도 이들 개별적인 통계의 특성을 나타낼 수 있는 정보관리를 할 수 있도록 한다.

각 통계작성기관에 보급할 수 있도록 통계DB구조는 직관적으로 이해할 수 있

고 통계DB자료의 입출력형식을 표준화하여 기관간 자료교환을 용이하게 할 수 있도록 한다.

○ 통계DB에서 관리되어야 하는 통계 속성

통계DB에서 관리되어야 할 속성을 살펴보면 통계숫자의 항목명, 분류명, 시점, 주석, 단위, 소숫점 등의 속성을 관리할 수 있어야 한다. 또한 통계자료는 일정한 기준에 의해 요약되고, 하나의 분류는 자료간에 계층성이 있으며 시점간 비교가 용이하도록 시계열성 등의 특성을 체계적으로 관리해야 한다.

관리되어야 할 속성을 세부적으로 살펴보면 통계자료값을 나타내는 수치자료, 통계수치가 무엇을 집계하였는지를 나타내는 사업체수, 종사자 등의 항목명, 항목을 어떤 분류로 집계하였는지를 나타내는 행정구역별, 산업별 등의 분류명, 분류의 내용에 따른 서울, 제조업 등의 분류자료명, 통계수치의 시점 및 발생주기, 통계수치에 관련된 가중치, 단위, 소수점 위치, 주석사항, 통계표의 제목 및 목록의 번호 등이 있다. 또한 대량의 통계자료를 효율적으로 관리하고 조회가 편리하도록 분류의 계층성을 나타내는 분류구성정보, 검색순위, 색인어 관리 등의 추가적인 속성들이 관리되야 한다.

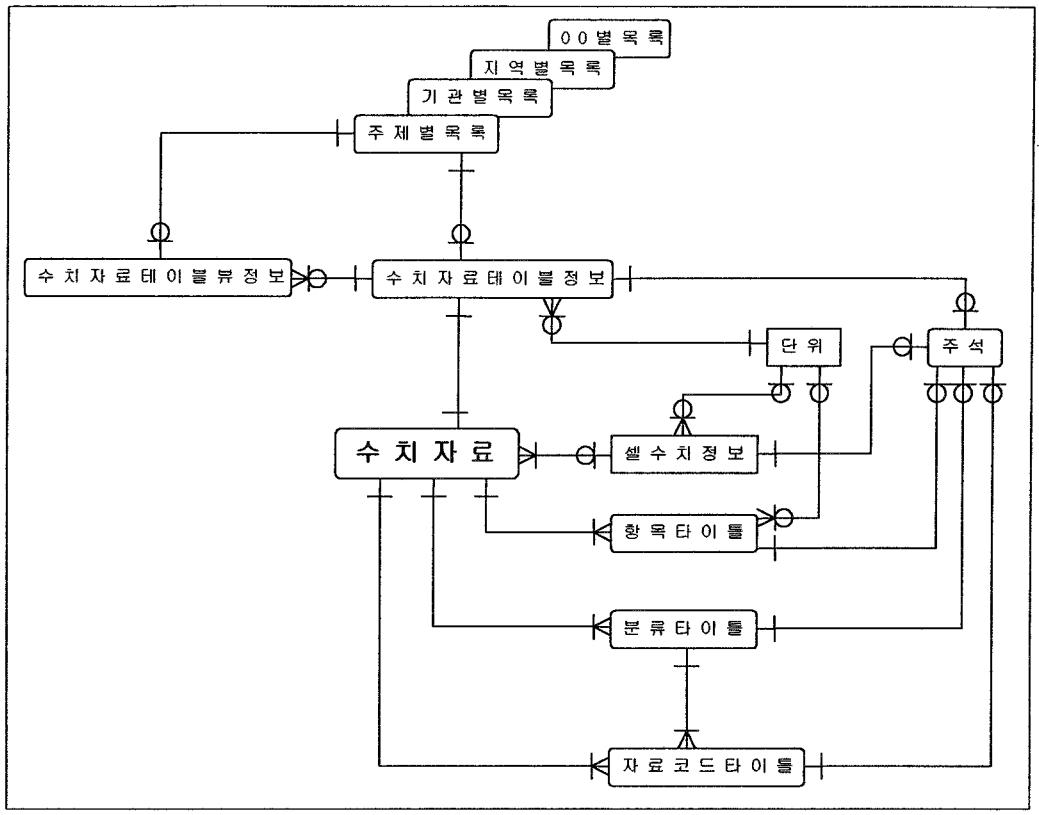
○ 통계데이터베이스의 자료구조

통계데이터베이스는 통계자료를 수록하는 통계DB를 중심으로 이용자 및 이용현황 DB, DB자료 수록현황에 대한 수록현황 관리DB, 간행물 발간과 관련한 통계표정보 DB, 색인어 DB 등 통계DB 자료를 검색하고 관리에 필요한 정보를 위한 약 70여종 테이블들로 구성되었다. 통계자료를 수록하는 통계DB의 ERD와 테이블만 소개한다. 다른 테이블에 대한 설명은 개발보고서를 참조한다.

- 통계DB의 ERD(Entity Relational Diagram)

표준통계DB는 통계표를 기반으로 설계되어 통계표의 표체에 해당되는 수치테이블을 중심으로 항목, 분류 등의 속성들과 관계성을 표현하였다.

< 그림 4-1 > 통계데이타베이스의 자료구조



- 테이블 명세

· 목록테이블리스트(MT_titletype)

어떤 주제별로 통계DB를 검색하기 위해서는 ORACLE에서 실제 목록테이블(MT_OOtitle)을 생성해야 한다. 목록테이블리스트는 목록테이블에 대한 목록테이블명, 목록(분류주제)명, 공표등급 등을 관리한다.

· ○○목록(MT_○○title)

주제별, 통계조사별 등의 서비스할 목록 정보를 관리하는 테이블로써 목록코드, 목록명, 공표등급, 수치테이블명 등에 대한 정보를 관리한다. 목록테이블리스트(MT_titletype)의「목록테이블명」으로 실제 DB테이블이 생성된다. 「목록테이블명」의 이름으로 실제 테이블이 생성되고 하나의 서비스 주제는 하나의 목록테이블로 관리된다.

· 수치테이블정보(MT_tableinfo)

수치자료테이블정보는 하나의 통계표에 해당되는 수치테이블에 대한 총괄적인 정보를 관리하는 테이블로써 수치테이블명, 항목수, 분류수, 자료주기(월, 분기 등)존재여부, 공표등급, 수록기간 등의 정보를 관리한다.

· 수치테이블(DT_××××××××)

통계수치자료를 저장하는 테이블이다. 즉 통계표의 표체 부분의 통계수치를 저장한다. 이 테이블의 분류수, 항목수 등 테이블 구성에 대한 총괄 정보는 수치테이블정보(MT_tableinfo)에서 관리된다.

수치테이블은 분류, 주기, 시점, 항목으로 구성되는데 분류1...분류m, 항목1,... 항목n 형태로써 분류, 항목의 컬럼수 및 컬럼명이 통계표와 같이 가변적이다.

분류컬럼수 m은 수치테이블정보의 분류수와 일치하고, 항목컬럼수n은 수치테이블정보의 항목수와 일치한다.

수치테이블의 분류와 항목 컬럼명, 구성체계는 항목타이틀(MT_itemtitle)테이블과 분류타이틀(MT_classtitle) 테이블에서 관리한다.

· 항목타이틀(MT_itemtitle)

수치테이블의 항목 컬럼명, 단위, 가중치 등 항목에 대한 정보를 관리하는 테이블이다. 항목 컬럼명은 테이블ID에 해당되는 수치테이블의 항목컬럼명이 되고 항목순차는 테이블생성시 항목 컬럼 순서가 된다.

· 분류타이틀(MT_classtitle)

수치테이블의 분류컬럼명, 코드구성체계, 공표여부, 서비스 순서 등 분류에 대한 정보를 관리하는 테이블이다. 분류컬럼명은 테이블ID에 해당되는 수치테이블의 분류컬럼명이 되고 생성순차는 테이블생성시 분류 배열 순서가 된다.

· 자료코드타이틀(MT_dbcodetitle)

분류에 대한 자료코드의 한글명, 자료레벨, 선조코드 등의 정보를 관리한다. 자료레벨과 선조코드는 자료를 검색하는 절차와 밀접하며 대중소 등 분류체계를 의미한다.

· 수치자료테이블뷰정보(MT_viewinfo)
수치테이블에 대한 view 구성정보를 관리하는 테이블로써 수치테이블명, 분류컬럼명, 자료코드의 선택 조건 등을 관리한다. 이 테이블은 하나의 수치테이블을 다양하게 볼 수 있도록 하기 위하여 항목, 분류 등을 제한할 수 있는 질의문의 where조건문을 관리한다.

· 셀수치정보(RT_×××××)
수치테이블에 수록된 자료코드조합과 항목의 조합에 대한 속성정보를 관리한다. 즉 표체의 각 셀에 해당되는 개별적인 수치자료에 대한 단위, 가중치 등 세부적인 정보를 관리한다.

· 단위(MT_unit)
통계DB에서 사용되는 단위를 종합적으로 관리하는 테이블로 단위코드, 한·영 단위명, 약어단어명을 관리한다.

· 주석(MT_comment)
항목, 분류, 셀수치 등에 대해 주석을 관리한다.

- 통계 데이터베이스 코드설계

통계DB 코드설계란 통계자료를 통합 관리하도록 설계된 통계DB 구조에 맞춰 해당 통계자료를 효율적으로 자료관리하고, 이용자가 이해하기 쉽고 통계자료를 편리하게 검색할 수 있도록 일정한 기준으로 배열하는 과정이다.

통계표 형태대로 DB를 구축하고 자료를 관리할 수 있도록 통계표의 표두와 표측과 같은 분류, 항목에 대한 컬럼명, 검색단계, 검색순서 등을 구성하는 과정, 즉 통계수치를 수록하는 테이블의 구조결정과 통계자료를 검색하는 체계를 설계하는 과정이다.

자료 중복을 최소화할 수 있고 지속적으로 시계열 자료를 관리를 할 수 있도록 설계하는 것이 좋다. 통계DB 코드설계가 변경되는 경우 집계프로그램 개발, 통계DB 구축 등을 다시 해야 하므로 과거 및 현재의 자료뿐만 아니라 앞으로 추가 수록할 상황까지를 고려하여 설계해야 한다.

통계수치에 대한 자료명, 단위, 가중치, 소숫점 등의 정보를 효율적으로 관리하기 위해 항목, 분류, 자료코드 등의 여러 테이블로 나누어 관리한다. 정보를 분할하여 관리하기 때문에 통계DB에 수록한 하나의 통계숫자에 대한 정확한 의미를 파악하기 위해서는 항목, 분류, 자료코드, 셀수치, 단위 등의 여러 테이블에서 해당 자료의 속성들을 찾아 연계해야 한다.

따라서 통계DB코드는 테이블간 연계하기 위해서 매우 중요한 정보로, 각 통계자료에 고유 번호를 부여되도록 코드를 설계해야 한다. 이 통계DB코드에 의해 여러 통계속성테이블과 수치테이블을 연결하여 정확한 통계값을 알 수 있다.

- 코드의 설계규칙

· 목록코드

목록코드는 책자의 목차와 같은 개념으로 주제별, 조사별, 간행물별 등으로 검색할 수 있도록 하나의 통계표에 해당되는 테이블을 연결해주는 코드이다. 이 목록코드는 통계DB에 수록된 통계자료를 이용자가 쉽게 이용할 수 있도록 체계적인 검색메뉴를 제공하기 위해 관리한다.

· 테이블코드(ID)

테이블ID는 하나의 통계표의 수치자료를 수록하는 수치테이블 이름으로써 목록, 항목, 분류 등의 코드와 연계하는 기준키가 된다. 테이블 ID는 10자리 이내에서 통계표명을 의미할 수 있도록 작성하면 된다. 앞 3자리는 수치테이블임을 표시하기 위해 'DT_'로 고정되어 있고 뒤 7자리는 임의대로 지정해도 된다. 단 우리청에서는 4째자리를 국내·외 통계 구분 필드로 사용하고 있다. 예를 들어 우리나라 1995년 기준 소비자물가인 경우 테이블id가 'DT_1CPI95'로 지정하면 자료의미 파악이 용이할 수 있다.

· 항목코드

사업체수, 인구수, 생산액 등의 조사항목으로 일정한 요약조건에 의해 분석되는 대상으로 항목코드는 실제 수치를 수록할 컬럼명이 된다. 항목코드는 통계표의 표두명과 같은 개념으로 10자리 이내에서 자료명을 나타낼 수 있도록 설계하는 것이 좋으며,항목코드의 첫 자리는 반드시 영문자로 시작해야 한다.

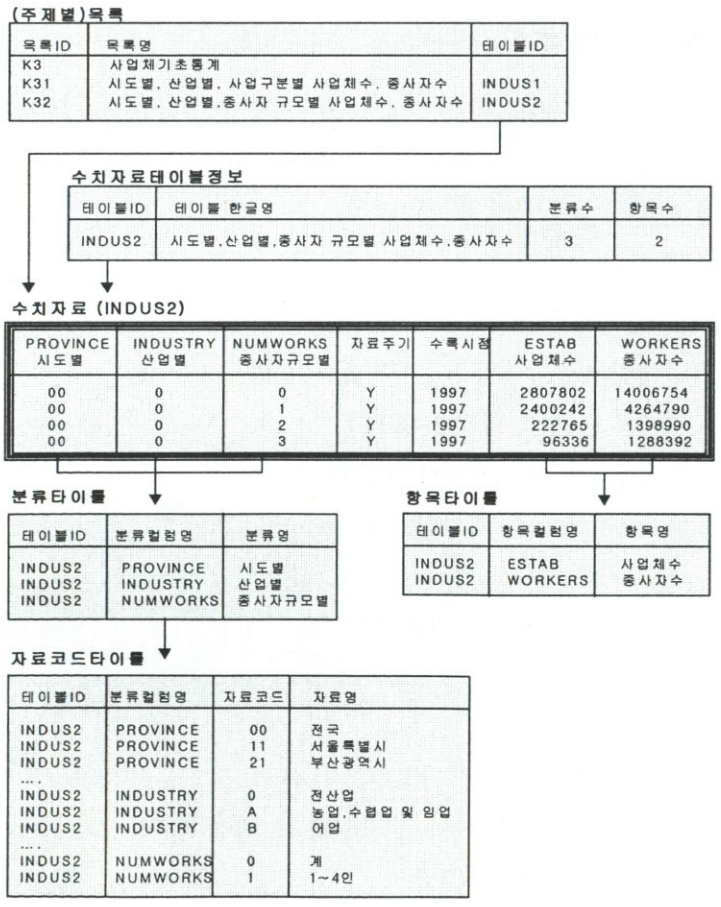
· 분류코드

산업분류별, 연령별 등과 같은 범주 및 요약속성에 대한 분류그룹을 지정하는 코드로 분류코드는 해당 자료를 수록할 수치테이블의 컬럼명이 된다, 분류코드는 10자리 이내로 분류의 의미를 포함되도록 설계하면 되고 첫 자리는 항목코드와 마찬가지로 영문자로 시작해야 한다.

· 자료코드

각 분류코드와 구분하기 위해 각 분류에 속하는 개개 항목코드를 자료코드라고 명명했다. 자료코드는 보통 표준분류코드를 그대로 사용하거나 필요에 따라 코드를 재구성하기도 한다. 예로 행정구역분류에서 11(서울), 21(부산)이 자료코드이다. 자료코드는 자료교환 및 공동 활용하기 위해서는 표준분류체계를 따르는 것이 유리하다.

- 코드 구성방법(사업체기초통계를 중심으로)



나. 추진연혁

우리청에서는 각종 주요통계를 체계적으로 관리하고자 1976년 계층형 DBMS를 도입하여 통계 데이터베이스를 구축하여 보고서발간, 통계분석 등 통계업무에 활용하고 있다. 1991년부터 KOSIS란 이름으로 정부 및 공공기관에게 통계데이터베이스를 통신 서비스하게 되었다.

정보기술이 급속히 발달하고 PC보급이 보편화 추세에 맞게 이용자 중심의 통계를 이용할 수 있도록 UNIX와 관계형 DB기반의 통계정보서비스시스템을 개발하여 1995년 8월부터 KOSIS를 새롭게 서비스하였다.

각 통계작성기관의 통계정보를 One-stop서비스할 수 있는 STAT-KOREA사업의 일환으로 각 통계작성기관에게 보급할 표준통계DB시스템을 개발하여 1999년 9월부터 통계DB를 웹서비스하게 되었다.

< 통계청의 통계데이터베이스 추진연혁 >

1976 : 통계데이터베이스 설계 및 개발착수(계층형DB, 한국과학기술정보센타 용역)
1977 : Batch용 통계데이터베이스 구축 및 시험가동(IMS/DB)
1979 : Online 시스템 개발착수
1980 : Online 시스템 시험가동
1981 : 통계간행물 발간시스템 개발(Publica)
1984 : Online 검색시스템 개발 (목록별 : STAR, 통계표별 : ECHO)
1985 : 통계자료 Online 입력프로그램 개발(ROOT)
: 통계표 양식작성 Online 시스템 개발(FORM)
1987 : 코드에 의한 Online 검색시스템 개발(JISU)
: 총괄자료 목록의 Online 검색시스템 개발(INDEX)
1988 : DB운영에 관한 기술검토 용역(과학기술원)
1989 : DB 종합발전계획 수립
1990 : KOSIS 개발 및 업무 DB 구축
1991 : 관계형 DBMS(ORACLE)도입 및 관계형 통계DB 설계
1993 : 관계형 통계목록별 시스템 개발(IBM) 및 통계DB 재설계
1994 : 관계형 통계목록별 시스템 개발(TICOM)

1995 : 통계정보서비스시스템 개발(통계색인어 검색시스템, 국제통계서비스시스템, 도서정보서비스시스템
1995 한국전산원 초고속통신망 공공응용서비스시스템 과제 사업
1996 : 통계간행물작성시스템 개발
1997 : 통계표편집시스템 개발
1998 : 표준통계DB시스템 개발
STAT-KOREA사업의 일환으로 통계작성기관이 공동 운영이 가능한 통계표모델의 통계DB 시스템 구축
통계DB검색시스템, 통계전자북서비스시스템, 통계DB자료관리시스템 개발
1999.9 : 웹 통계DB검색시스템 서비스
2000.6 : 통계전자북 서비스
2003.3 : 윈도우 통계DB검색시스템 서비스

다. 통계 데이터베이스의 발전과정

통계청 통계데이터베이스는 1976년부터 구축·운영한 30년 이상의 오랜 역사를 갖고 있다. 1976년 당시는 내부 통계 업무의 전산화가 주목적이었으나 현재 내부 업무 전산화뿐만 아니라 통계정보의 통신서비스의 중요한 역할을 하고 있다.

통계데이터베이스는 정보통신기술에 맞춰 변화를 거듭해왔는데 DB의 자료구조는 세 번 변경되었다. 이를 세대로 구분하여 보면 1세대는 1976년 IBM IMS/DB의 계층형 DB로 구축된 통계데이터베이스로 1996년까지 운영되었다. 2세대는 통계DB를 계층형을 관계형 DB모형으로 전환한 것으로 91년 ORACLE의 관계형DB로 구축된 통계데이터베이스이다. 3세대는 통계작성기관에 보급하고자 각 기관에서 공동운영이 가능하도록 설계된 것으로 표준통계데이터베이스(SSDB)라고 명명했으며 1999년 9월부터 대외서비스를 하고 있다.

< 각 세대별 발전과정 >

1세대는 1976년 계층형 데이터베이스인 IMS/DB로 구축된 통계데이터베이스라 할 수 있다. 종합간행물 발간, 시계열분석 등 통계 업무의 전산화를 도모하기 위해 국내·외 주요통계자료를 집중 관리하고자 구축하게 되었다.

계층형 통계DB는 통계분류의 계층구조를 표현하는데 용이하고 계층형 DBMS의 장점인 계층구조간에 포인터로 연결되어 검색 성능이 뛰어난 장점이 있어 1976년 구축이래 통계DB를 활용할 수 있는 다양한 시스템을 개발하여 통계청 내부 통계 업무의 전산화는 물론 현재 통계DB 시스템의 기반이 되었다. 정부 및 공공기관에게 KOSIS란 이름으로 1991년부터 1995년 7월까지 통신서비스하였다.

2세대 통계데이터베이스는 관계형 DBMS인 오라클로 구축되었다. 이는 1세대 계층형 통계데이터베이스의 자료구조를 관계형 모델에 맞게 설계한 것으로 시계열 형태의 구조로 구축되었다. 1993년 IBM 주전산기에서 통계정보검색시스템을 1차 개발하여 통계DB의 관계형 DB로 전환의 타당성을 확인하였다. 이를 1994년 통신서비스에 용이하도록 하기 위하여 국산주전산기인 TICOM의 UNIX환경에서 2차 개발하여 1995년 8월부터 통신 서비스하였다. 2세대 통계DB는 주전산기의 OS는 MVS에서 UNIX로, DB모델은 계층형에서 관계형으로 변경한 것으로 변화가 많았다.

2세대 통계데이터베이스가 탄생된 배경은 급속히 발전하는 전산기술의 도입과 계층형 통계DB의 자료구조의 문제점 해결로 볼 수 있다.

첫째, 당시 정보통신기술이 급속히 발전하여 정보서비스형태가 이용자가 원하는 형태로 정보를 서비스하고, 컴퓨터 이용환경도 전문프로그래머에 의존하던 형태에서 벗어나 사용자가 직접 컴퓨터를 이용하여 원하는 작업을 수행하는 사용자 중심의 이용형태로 전환이 요구되었다. 그러나 계층형 DBMS는 3GL언어만 지원하므로 전문프로그래머가 필요하고, 계층적 자료구조를 이해하기 어려워 프로그램 개발에 많은 시간이 소요되고 이용자 중심의 정보시스템 개발 및 이용수요에 대응하기 곤란하였다. 또한 통계자료외에 통계소식, 통계간행물 소개 등 통계관련 정보에 대한 요구가 있으나 계층형 DB모델로는 수용하기 어려운 점이 있다.

둘째, 계층형 통계DB의 자료구조상의 문제점은 자료수록기간을 30년으로 제한하여 그 이상의 자료는 별도로 관리해야 하고, 1970년대에 개발된 시스템으로 Y2K을 해결하기 위해서는 시스템을 재개발해야만 했었다. 설계된 DB구조대로 검색은 용이하나 이용자가 원하는 분류, 항목이나 임의로 순서를 배열하여 다양하게 서비스하기 위해서는 자료를 중복 수록하거나 별도 정보를 추가해야 하나 자료구조 변경에 용이하

지 않은 문제점이 있었다.

3세대는 표준형 통계DB를 개발하였다. 이는, 타기관 통계도 연결하여 One-Stop으로 서비스할 수 있는 체계를 마련하고자 통계작성기관이 쉽게 운영할 수 있도록 설계된 통계데이터베이스이다.

당시 KOSIS는 통계청의 월, 분기 경상조사통계는 보도시점에 맞춰 수록되고 연간 통계는 수록시점이 늦고 일부 통계만 DB에 수록되어 있었고, 타기관 통계는 대부분 간행물 등으로 수집되어 수입력함에 따라 자료의 시의성이 떨어지고 다양한 자료를 수록하기 어려웠다. 타기관 통계는 해당 기관에서만 서비스하므로 이를 연결하여 One-stop서비스할 수 있는 체계가 필요하며, 이를 위해서는 각 기관에 홈페이지 및 통계DB를 구축해야 하나, 각 기관이 개별적으로 개발하기엔 많은 예산 및 시간이 소요되므로 공동 활용할 수 있는 통계DB시스템을 개발·보급할 필요성이 대두되었다.

따라서 각 통계작성기관이 공동 활용할 수 있도록 자료구조가 단순하고 client/server 환경으로 개발하여 user interface가 편리하게 개발하여 통계 비전문인도 통계DB를 구축하고 운영할 수 있는 표준형 통계DB 설계 및 시스템을 개발하게 되었다.

2. 통계 DB관리 체계

일반적으로 통계가 생산되는 과정을 살펴보면, 조사기획, 현장조사 또는 자료수집, 자료처리 및 분석 등 통계작성, 통계서비스의 4단계를 거치게 된다. 통계DB와 관련된 부분은 통계서비스 단계로, 작성된 통계를 종합적으로 관리하고 이를 기반으로 이용자에게 제공하는 단계이다.

통계작성기관에서 통계업무를 수행할 경우 대체적으로 통계작성부서의 주도하에 전산담당부서로부터 프로그램 작성 등의 도움을 받아 관련 업무를 처리하게 된다. 따라서, 통계DB의 운영도 이의 한 부분으로 통계DB를 효율적으로 운영하고 관리하기 위해서는 각 부서간에 다음과 같은 업무 분장 및 협조가 긴요하다.

○ 부서별 업무분장내역

부서명	업 무 분 장 내 역	비 고
통계정보과	통계DB 운영·관리 및 계획수립, 국제통계 자료수록	인터넷 서비스
조사담당과	수록대상 자료선정, 자료수록 및 점검, 보고서 발간	자료 수록 및 점검
전산개발과	DB 자료입력용 프로그램 작성	입력용 수치파일 생성
자료관리과	국내 외부기관 생산통계 수집, DB 수록 및 자료점검	자료 수록 및 점검

○ 부문별 통계DB 관리업무의 흐름 및 담당부서

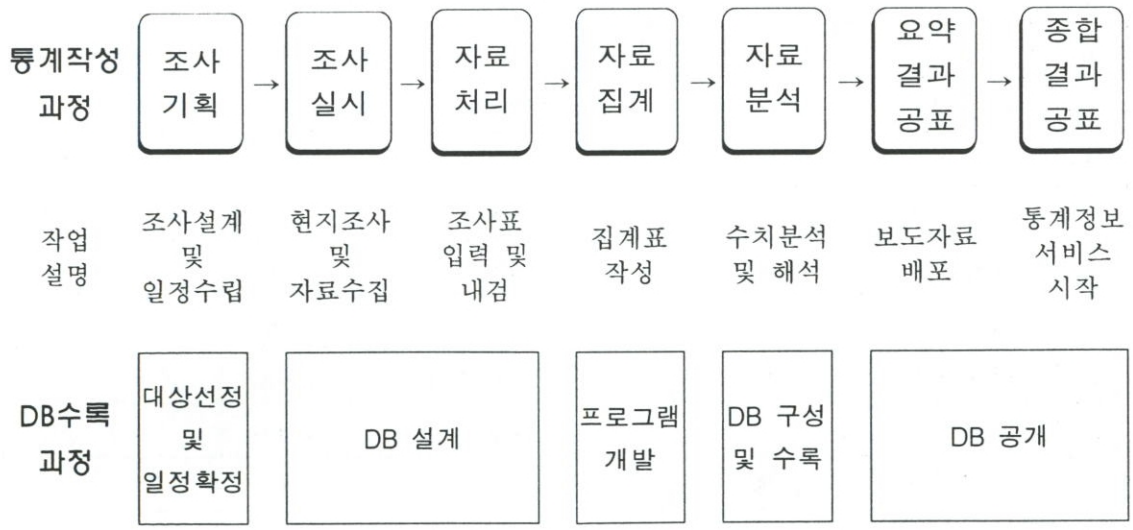
<table>
<tr><th>작성
주체</th><th>자료
구분</th><th>수록대상
자료선정
(시계열연계)</th><th>코드
설계</th><th>코드설계
내역검토</th><th>메타정보입력
및
수록환경설정</th><th>입력용
수치파일
생성</th><th>자료
수록</th><th>자료
점검</th><th>서비스
전환</th></tr>
<tr><td rowspan="2">우리청</td><td>최신
공표
통계</td><td rowspan="2">조사
담당과</td><td rowspan="3">통계
정보과</td><td rowspan="2">조사
담당과</td><td rowspan="3">통계정보과</td><td>전산개발과
(조사담당과)</td><td colspan="2">조사담당과</td><td rowspan="3">통계
정보과</td></tr>
<tr><td>미수록
과거
통계</td><td colspan="2">조사담당과
(통계정보과)</td><td>조사
담당과</td></tr>
<tr><td rowspan="2">외부기관</td><td>국내
통계</td><td>자료
관리과</td><td>자료
관리과</td><td colspan="3">자료관리과</td></tr>
<tr><td>국제
통계</td><td colspan="8">통계정보과</td></tr>
</table>

또한, 각 부서간의 업무분장 관계에 못지 않게 중요한 것이 통계를 작성하는 과정이나 단계에 맞추어 통계DB와 관련된 세부 업무가 적시에 이루어지도록 추진하는 것이다.

최근 자료의 적시 갱신에 대한 관심이 높아지면서 자료를 통계DB에 적시에 수록하여 서비스하기 위해서는 통계조사의 기획이나 통계 개발단계부터 통계DB 수록과 관련하여 사전에 준비를 착실히 하는 것이 필요하다. 통계에 대한 실질적인 조사나 자료수집이 이미 끝난 시점이나 최종적인 자료가 생산된 후에 검토하겠다는 발상은 위험하다고 할 수 있다.

그림에서 보듯이 통계조사 또는 통계개발 기획시에 해당 통계간행물을 어떻게 발간할 것인지, 통계DB에 생산된 자료를 어떻게 수록할 것인지에 대해 개략적인 밑그림이 결정되어야 한다. 통계DB에 어떤 자료를, 어느 범위까지 입력할 것인지를 우선 결정하고, DB에 수록할 개별 통계표의 구성이 확정되면 이와 동시에 통계DB의 설계작업이 들어가야 한다. 또한, 자료집계가 완료되면 이들 자료를 통계DB에 바로 수록함으로써, On-line 및 Off-line을 통하여 통계정보의 서비스가 이루어지는 것이다.

< 그림 4-2 > 통계작성 과정과 통계DB수록과정



3. 국내통계 DB

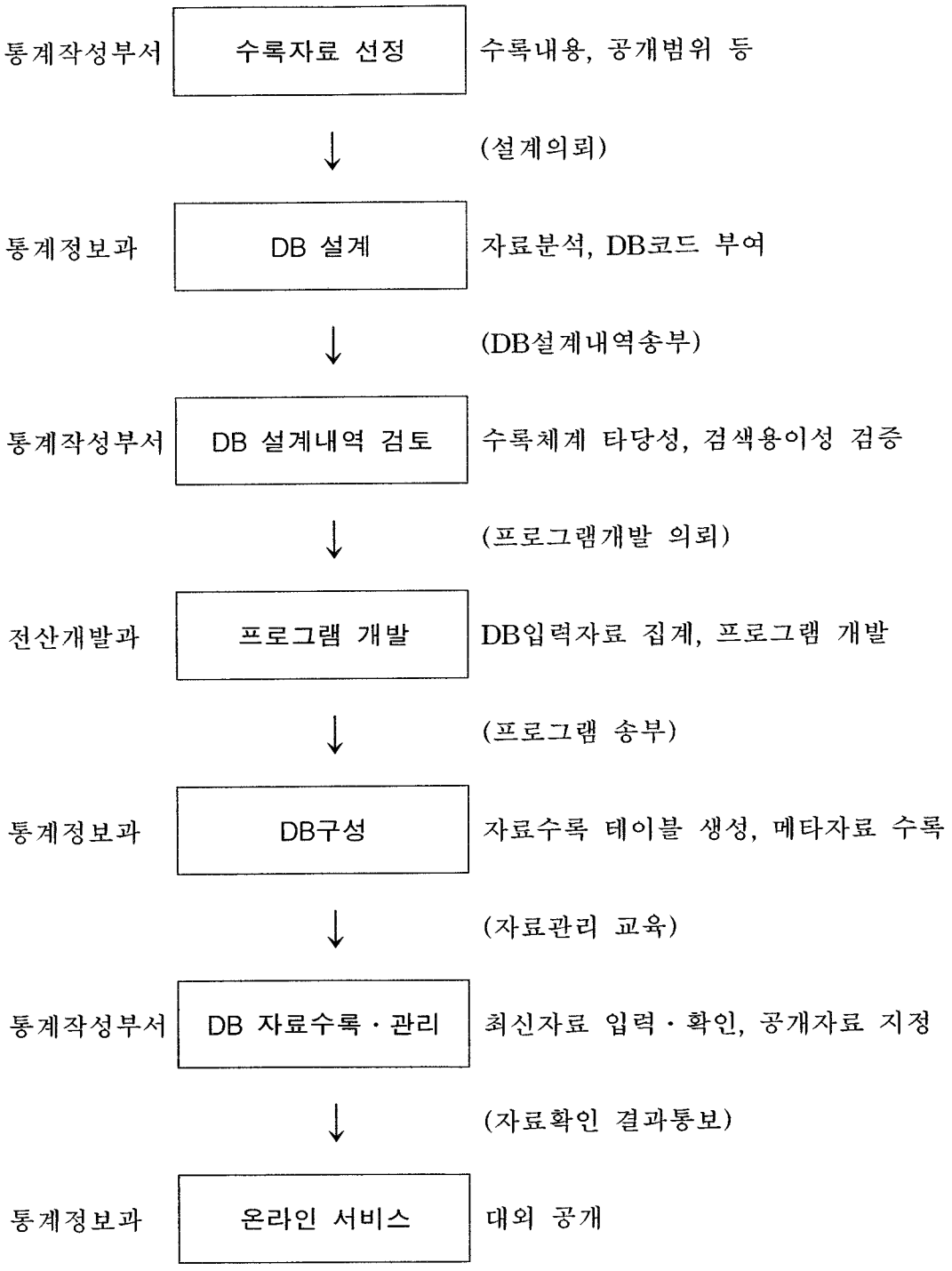
가. 현 황

< 표 4-2 > 국내통계DB 자료수록(시계열) 현황

2003.12.31. 현재

목 록	업 무 용	국 내 용	해 외 용
국토 · 기후	2,020	1,486	790
인구 · 가구	98,453,579	33,864,957	79,813
국민계정 · 지역내총생산 · 국부	1,051,945	326,577	1,122
경기 · 산업활동 · 소비자전망	222,420	27,769	313
고용 · 노동 · 임금	1,403,701	73,879	3,641
물가	437,906	64,547	592
가계소득 · 소비 · 자산	1,987,904	980,122	319
총사업체 · 기업경영	2,736,385	1,792,062	1,722
농림어업	40,161,596	39,459,647	1,855
광공업 · 제조업	53,577,594	484,480	0
건설 · 주택 · 상하수도	3,223,429	2,884,995	9,267
도소매업 · 서비스업	21,094,855	9,260,561	5,587
교통 · 정보통신	463,294	259,053	14,266
에너지 · 환경	116,438	82,902	2,034
보건 · 복지 · 사회보장	348,594	179,910	3,237
교육 · 문화 · 과학	86,863	74,555	2,322
재정 · 금융 · 통화 · 증권 · 보험	4,855	2,571	1,410
무역 · 외환 · 국제수지	37,991	2,886	616
범죄 · 안전 · 사고 · 재해	87,770	37,646	1,546
공무원 · 사법 · 사회참여	57,407	49,066	497
남북한경제사회상비교통계	1,023	973	0
사회지표	30,057	0	0
국제통계DB(OECD제공)	26	0	0
계	225,587,652	89,910,684	130,949

나. 구축절차


통계작성부서
수록자료 선정
수록내용, 공개범위 등
(설계의뢰)
통계정보과
DB 설계
자료분석, DB코드 부여
(DB설계내역송부)
통계작성부서
DB 설계내역 검토
수록체계 타당성, 검색용이성 검증
(프로그램개발 의뢰)
전산개발과
프로그램 개발
DB입력자료 집계, 프로그램 개발
(프로그램 송부)
통계정보과
DB구성
자료수록 테이블 생성, 메타자료 수록
(자료관리 교육)
통계작성부서
DB 자료수록 · 관리
최신자료 입력 · 확인, 공개자료 지정
(자료확인 결과통보)
통계정보과
온라인 서비스
대외 공개

4. 국제통계 DB

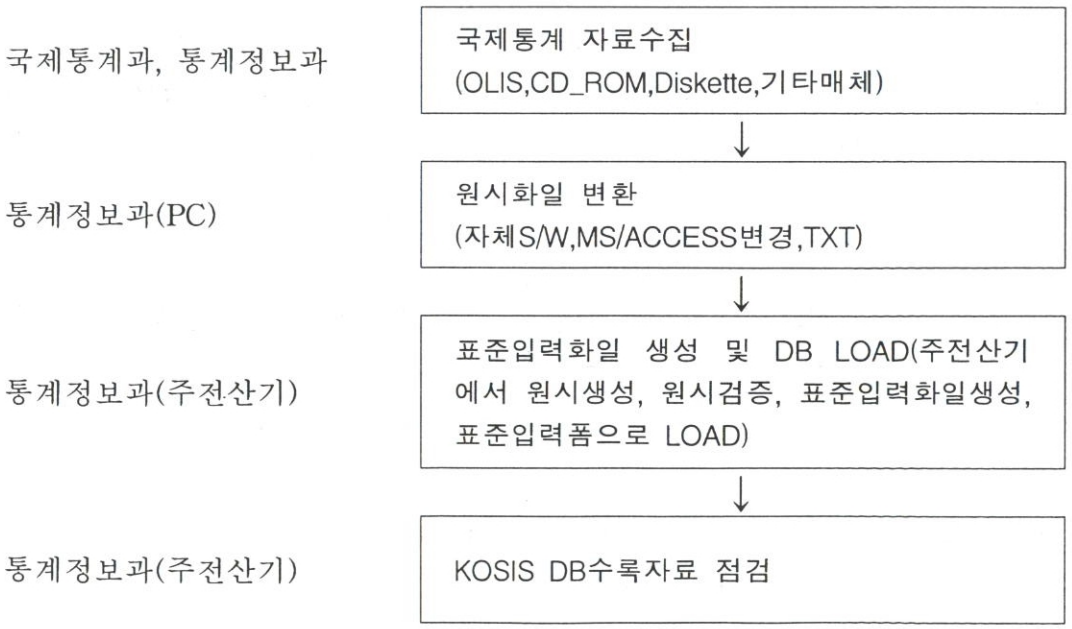
가. 현 황

< 표 4-3 > 국제통계DB 자료수록(시계열) 현황

2003.12.31. 현재

분 야	시계열	분 야	시계열
인구	252,400	무역(월별무역+UN무역)	209,611
농축산업(농업계정)	5,983	국민계정(국민계정연감+분기별국민계정)	19,022
광공업(광공업+광공업상품생간+산업구조)	126,323	보건	24,439
에너지(UN+OECD)	22,213	과학(과학기술)	3.843
노동임금(분기별노동력)	2,897	국제금융통계	60,126
통화금융(보험)	5,504	OECD주요경제지표	8,396
재정(재정+세입)	28,893	**계**	**769,650**

나. 구축절차



제 4 절 통계청 홈페이지 운영

1. 홈페이지의 개요

20세기에 컴퓨터와 네트워크가 등장한 이후 정보통신 산업이 급속도로 발전함과 더불어 인터넷은 폭발적으로 성장하였다. 이와 함께 지식기반사회가 확산됨에 따라 정보의 기본재인 통계의 중요성이 부각 되면서 통계청에서는 통계정보를 다양한 형태로 보다 편리하고 신속하게 국민에게 서비스할 수 있는 인터넷 홈페이지가 필요하게 되었다. 통계청 홈페이지(http://www.nso.go.kr)는 1996년 11월부터 국민들에게 서비스되기 시작했는데, 다음과 같이 역점을 두어 구축하게 되었다.

첫째, 통계 이용자들이 텍스트 위주의 통계정보 이용보다는 하이퍼미디어 형식의 정보를, 텍스트 메뉴방식의 통계정보 이용보다는 윈도우 환경하에 마우스를 이용하는 그래픽 인터페이스를 요구하는 추세가 확산됨에 따라 이와 같은 변화하는 통계정보 수요에 대처하려 하였다.

둘째, 통계청의 주요업무와 행정에 관하여 국민들이 자유롭게 의견과 건의사항을 토론할 수 있도록 가상적인 대화통로를 개설하고, 통계청의 주요 시책에 관한 대국민 홍보창구를 마련하여 대국민 서비스의 질을 개선하자는 목적이 있었다.

셋째, 초고속 통신망 등 국가적인 통신기반을 적극적으로 활용하고 통계DB자료, 통계보도 또는 분석자료 등의 다양한 통계정보를 적시 제공하여 통계이용을 최대한 활성화하고 새로운 통계수요를 창출하기 위해서 개발되었다.

넷째, 각종 의사결정에 필요한 통계자료를 적시에 정확하게 제공하여 업무의 생산성을 높이고 경제적인 비용을 절감함으로써 국가경쟁력을 강화하고 국민의 삶의 질을 향상시키는데 일조하기 위해서 추진되었다.

다섯째, 외국인들에게 통계청의 통계정보의 적시제공, 이용자의 편의성 확보를 위하여 영문홈페이지, 지방화 시대에 따른 12개 지방통계사무소 홈페이지, 차세대 통계이용자로 성장할 어린이들이 보다 쉽고 편리하게 통계를 익히고 관련 지식을 습득할 수 있도록 " 어린이 통계동산" 서비스 등 다양한 홈페이지를 구축하게 되었다.

2. 서비스(개발) 연혁

1996. 11 : 통계청 홈페이지 국·영문 서비스 실시
1999. 1 : 12개 지방사무소 홈페이지 서비스 실시
1999. 2 : 영문 홈페이지 체계 개편
1999. 10 : 통계쇼핑몰 서비스 실시
2000. 4 : 통계청 CI를 적용 국문 홈페이지 개편
2000. 10 : 출장소급으로 홈페이지 개설 확대
2000. 10 : 맞춤정보 발송서비스 통계청 메일클럽 운영
2001. 8 : 국문 및 영문홈페이지 체제 일원화
2001. 10 : 어린이 홈페이지인 "어린이 통계동산" 서비스 실시
2002. 3 : 홈페이지 컨텐츠관리시스템(CMS) 도입 체계 개편 서비스 실시
2002. 9 : 통계청홈페이지운영규정(통계청예규제5호) 제정

3. 홈페이지의 운영환경

가. H/W 현황

구 분	서비스 장비	CMS 장비
서버명	IBM RS6000 (S80)	IBM xSeries 220 (eServer)
제조회사	IBM	LG-IBM
OS	AIX 4.3	Window2000
CPU	RISC 450Mhz × 6	Pentium Ⅲ 1.4Ghz/133Mhz
메모리	4GB	1GB
디스크	130GB	40GB

나. S/W 현황

구 분	서비스 장비	CMS 장비
웹서버	IAS(Apache, OC4J)	Apache, Tomcat, ColdFusion
DBMS	Oracle	Oracle
서버 개발언어	JSP, PHP	CFML, JSP
웹에디터	나모웹에디터	나모웹에디터

4. 홈페이지별 주요서비스 내용

가. 국문 홈페이지

1) 서비스 목적

통계청의 주요 시책에 관한 대국민 홍보창구를 마련하여 정보공개 및 대국민서비스 기능을 강화하는 개방형·참여형·고객중심형으로 통계청의 주요업무와 행정에 관하여 국민들이 자유롭게 의견과 건의사항을 토론할 수 있도록 가상적인 대화통로를 개설하고, 각종 의사결정에 필요한 통계자료를 적시에 정확하게 제공하여 네티즌들이 손쉽게 원하는 정보에 접근하는데 목적이 있다.

2) 현황

가) 이용현황

년 도	1999	2000	2001	2002	2003
접속건수(천건)	9,264	16,318	30,572	58,762	60,746

나) 추진경과

- 통계청 홈페이지 서비스 : 1996.11.
- 통계청 홈페이지 전면 개편 : 1998.12.
- 통계청 CI를 적용 국문 홈페이지 개편 : 2000. 4.
- 국문 홈페이지 체제 일원화 : 2001. 8.
- 홈페이지 컨텐츠관리시스템(CMS) 도입 체제 일원화 개편 서비스 : 2002.3.

3) 홈페이지 구성체계

가) 메뉴 구성

주메뉴	부 메 뉴
통계자료실	보도자료, 통계DB(KOSIS), 주요통계지표, 국내통계현황, 통계작성정보, 통계간행물, 「통계연구」 저널
전자민원창구	통계자료문의, 통계원시자료이용, 민원처리공개시스템, 행정정보공개청구, 산업직업분류상담, 부조리신고, 클린신고, 행동강령상담
참여마당	청장과의대화, 통계정책포럼, 업무혁신, 이용자토론방, 통계조사토론방, 친절공무원추천, 온라인모니터방, 설문조사
알림마당	청장일정, 그건이렇습니다, 통계공표(보도)일정, 통계조사일정, 고시·공고·공지, 간행물발간일정, 통계소식지, 사회조사분석사
행정자료실	행정정보공개방, 행정정보소재안내, 개인정보보호방침, 행정서비스헌장, 통계청공무원행동강령, 정책자료, 예산자료, 국회답변자료, 법령·기타
통계표준분류	표준산업분류, 표준직업분류, 표준질병사인분류, 행정구역분류, 표준무역분류, 분류종합정보목록
통계청 소개	청장환영사, 연혁, 역대기관장명단, 주요기능, 조직안내, 통계청CI, 직원전화번호, 위치 및 교통, 작성통계안내, 도서실, 전시관
관련사이트	정부부처, 지방통계사무소, 국내통계작성기관, 국외통계관련기관, 유관기관, 기타사이트
기 타	통계조사응답자수기, 통계조사체험사례, 통계달력, 통계뉴스와 화재, 재미있는 시사통계, 어린이통계동산, 통계쇼핑물, 통계연수부, 지방사무소, 마이페이지, 사이버통계전시관

나) 메뉴 서비스 내용

① 통계자료실

통계청에서 보유하고 있는 다양한 통계자료를 검색할 수 있는 공간으로 최신 통계들의 모음인 보도자료, 통계 이용자들이 자주 이용하는 통계만을 엄선한 주로찾는 통계, 우리나라의 대표적 통계 데이터베이스인 KOSIS를 검색할 수 있는 통계DB, 통계청에서 작성하는 월간공표자료(6종)에 대한 주요통계지표를 제공하는 주요통계지표, 통계법 제8조(또는 제9조)에 의거 승인받은 통계를 지정통계, 일반통계 등으로 구분한 작성방법별 현황과 작성기관을 정보기관과 지정기관으로 구분한 작성기관별 현황을 제공하는 국내통계현황, 통계청에서 작성하고 있는 50여종의 통계에 대한 개략적인 해설자료로 각 통계별 목적, 조사항목, 조사대상 등의 정보를 볼 수 있는 통계작성정보, 통계청에서 발간하고 있는 80여종의 통계간행물에 대한 해설자료로, 각 간행물별 발간부서, 발간시기, 수록내용 등의 정보를 볼 수 있는 통계간행물 등으로 구성하여 시비스하고 있다.

② 전자민원창구

통계청 업무에 대한 각종 궁금증을 해결하기 위해 인터넷으로 직접 질의하거나 문의처 정보를 얻을 수 있는 공간으로 통계자료와 관련하여 각종 문의와 자료요청을 처리해주는 통계자료문의, 전문화되고 세분화된 자료이용을 위해 개인 및 사업체의 비밀이 보호 될 수 있는 범위 내에서 제공되는 원시 통계자료, 즉 맞춤형(주문형)통계자료 이용과 관련된 통계원시자료이용, 민원인이 신청한 민원에 대하여 접수, 처리, 공개를 실시간으로 인터넷으로 서비스 받을 수 있는 민원처리공개시스템, 통계청이 보유하고 있는 행정정보를 공개토록 요청하는 행정정보공개청구, 한국 표준산업분류 및 표준직업분류에 대한 담당자 상담을 원하시는 분들을 위해 상담 절차 및 시간 등에 대한 정보를 제공하는 표준산업직업분류상담, 통계청 공무원의 부정부패 사례, 각종 부조리를 신고하는 부조리신고 등으로 구성하여 서비스하고 있다.

③ 참여마당

통계청 홈페이지에는 네티즌들의 다양한 의견을 수렴할 수 있는 대화창구가 개설되어 있는 공간으로 통계청장님께 직접 궁금한 사항을 문의하거나 의견을 제시할 수 있는 청장과의 대화, 통계행정과 관련된 정책수립 이전에 인터넷을 통하여 국민의 의견을 수렴하고 이를 정책에 반영하기 위해 개설된 가상공청회장인 통계정책포럼, 통계청 업무혁신 사례를 소개하는 곳으로 업무혁신에 대한 정보공유와 의견을 수렴하는 업무혁신, 이용자 여러분께서 자유롭게 의견을 게재하실 수 있는 이용자토론방, 통계청에서 조사하는 통계조사에 참여하는 조사원 및 응답자들이 참여하여 질의하거나 토론할 수 있는 통계조사토론방, 친절한 통계인을 추천하여 사기를 진작시켜줄 수 있는 통계청 친절공무원추천 등으로 구성하여 서비스하고 있다.

④ 알림마당

언론보도내용을 중심으로 통계행정과 관련된 국민들의 주요 관심사항에 대해 관련된 근거 및 설명자료를 게재함으로써, 국민들의 궁금증을 풀어드리는 그건이렇습니다, 다양한 통계청의 소식정보를 볼 수 있는 공간으로 매주 공표되는 각종 보도자료에 대한 보도계획과 주요경제통계(5종)의 연중 공표일을 알 수 있는 통계공표(보도)일정, 통계청에서 실시하는 통계조사에 대해 당해년의 통계조사일정, 직원 채용, 조사원 모집, 물품구입, 용역개발 및 각종 공사 발주 등의 다양한 공지사항이 게시되어 있는 고시·공고·공지, 통계청에서 발행하는 각종 통계 간행물의 발간 시기, 가격 정보 등이 통계청에서 제작하는 통계 CD의 소개 내용과 함께 수록되어 제공하는 간행물발간일정, 월간 통계소식지 등으로 구성하여 서비스하고 있다.

⑤ 행정자료실

통계청에서는 국민의 알권리를 보장하고 국정운영의 투명성을 확보하기 위하여 정보공개제도를 시행하고 있으며 행정정보공개방은 통계청 자체지침에 따라 정보공개청구와는 상관없이 자발적으로 주요정보를 공개하는 행정정보

공개방, 행정정보소재안내(GILS : Government Information Locator Service)란 대국민 행정서비스의 일환으로 정부기관에서 운영중인 데이터베이스의 소재 및 국민에게 공개 가능한 행정정보를 안내해주는 행정정보소재안내, 현행 [공공기관의 개인정보보호에 관한 법률] 및 [공공기관의 개인정보보호를 위한 기본지침]에 근거를 둔 통계청의 홈페이지에서 개인정보보호방침, 통계청이 고유업무 수행중에 생산하는 각종 행정자료를 열람할 수 있는 공간으로 금년 업무계획, 신규추진업무 등과 관련된 정책자료, 한해 살림규모를 알 수 있는 예산자료, 국회질의시 제출하는 답변자료, 각종 법령, 심사평가 자료 등으로 구성하여 서비스하고 있다.

⑥ 통계표준분류

통계의 기본 분류체계인 한국표준산업분류, 한국표준직업분류, 한국표준질병사인분류, 한국행정구역분류 등의 정보가 서비스되고 공간으로 한국표준산업분류의 경우, 2000년 초에 개편된 신분류 체계와 이전의 구분류 체계를 동시에 서비스하여 세부내용 검색이 가능하도록 제공하고 있는데, 특정 산업이 어느 분류에 해당되는지를 쉽게 알 수 있도록 산업분류 검색서비스도 제공하고 있고, 한국표준직업분류, 한국표준질병사인분류, 한국행정구역분류 등도 대분류에서 범위를 축소해 나가며 세분류를 탐색할 수 있도록 구성되어 서비스하고 있다.

나. 영문 홈페이지

1) 서비스 목적

외국인들에게 영문홈페이지를 통한 통계청의 통계정보의 적시제공, 이용자의 편의성 확보를 위하여 사이버 공간을 통한 최적의 통계이용환경 제공, 향후 통계수요의 다양화 및 증가 추세에 대비하여 미래지향적 통계서비스 체계를 구축하여 통계행정의 선진화·디지털화 촉진 도모를 변화하는데 목적이 있다.

2) 현황

가) 이용현황

년도	2001.7.~12.	2002	2003
접속건수(천건)	508	3,319	2,118

나) 추진경과

- 통계청 영문 홈페이지 서비스 : 1996.11.
- 영문 홈페이지 체제 개편 : 1999. 2.
- 영문 홈페이지 체제 일원화 : 2001. 8.

3) 홈페이지 구성체계

가) 메뉴 구성

주메뉴	부 메 뉴
보도자료	산업활동, 서비스업활동지수, 전자상거래, 소비자전망지수, 소비자물가지수, 고용·실업, 가구 소비·지출, 기타
통계자료	통계DB(KOSIS), 그래프로 본 주요지표
통계조사	인구·주택, 고용·물가·가계, 광업·제조업, 건설·운수업, 농·어업, 도·소매서비스, 국민계정, 기타
간행물	일반, 인구·사회, 물가·가계, 농·어업, 서비스·산업, 국제비교
통계표준분류	산업분류, 직업분류, 질병사인분류
통계청소개	환영사, 연혁, 작성통계안내, 주요기능, 조직안내, 통계법
기 타	통계속의 한국, 인구시계, 관련 사이트 등

나) 메뉴 서비스 내용

① 보도자료

고용동향, 소비자물가동향, 산업활동동향, 소비자전망조사 등의 실생활과 밀접한 월간통계와 도시근로자가구의 가계수지동향, 전자상거래통계, 산업총조사 등의 다양한 통계가 공표와 동시에 영문으로 번역되어 서비스하고 있다.

② 통계자료

국내·외의 각종 통계를 다양한 형태로 검색 및 분석할 수 있는 우리나라의 대표적인 통계DB로, 수천만 계열의 통계자료가 20개의 주제별로 정리되어 영문으로 번역되어 서비스하고 있다.

③ 통계조사

통계청에서 작성하고 있는 50여종의 통계에 대한 개략적인 해설자료로, 각 통계별 목적, 조사항목, 조사대상 등의 정보를 영문으로 번역되어 서비스하고 있다.

④ 간행물

통계청에서 발간하고 있는 80여종의 통계간행물에 대한 해설 자료로, 각 간행물별 발간부서, 발간시기, 수록내용 등의 정보를 영문으로 번역되어 서비스하고 있다.

⑤ 통계표준분류

통계의 기본 분류체계인 한국표준산업분류, 한국표준직업분류, 한국표준질병사인분류 등의 정보를 영문으로 번역되어 서비스하고 있다.

다. 어린이 홈페이지(어린이 통계동산)

1) 서비스 목적

차세대 통계 이용자로 성장할 어린이들이 보다 쉽고 편리하게 통계를 익히고 관련 지식을 습득할 수 있도록 인터넷 상에 가상 통계교육장으로, 유년기부터 통계에 대한 친근감을 고취하고 통계마인드를 심어주고자 실질적으로 통계학습에 도움을 줄 수 있는 양질의 통계콘텐츠 구축하여 쉽게 통계를 배울 수 있는 공간 및 재미있는 놀이 공간으로, 체계적인 통계교육을 위해 초등학교 교과서에서 다루는 통계영역을 학년별, 교과별로 구분하여 웹에서 공부함으로써 예습 및 복습에 활용할 수 있도록 교과도우미 등 보다 많은 어린이들의 참여를 유도하는데 목적이 있었다.

2) 현 황

가) 이용현황

기간	2001.10.~12.	2002.1.~6.	2002.7.~12.	2003
접속건수(천건)	1,589	955	549	4,605

나) 추진경과

- 홈페이지 개발계획 수립 : 2001. 1.
- 어린이용 통계 홈페이지 개발 : 2001. 1.~10.
- 서비스 실시 : 2001.10.
- 도우미 케릭터 「통계바름이」 선정 : 2001.11.
- 교과도우미 「수학과」 서비스 실시 : 2002.11.
- 교과도우미 「사회과」 서비스 실시 : 2003. 3.

3) 홈페이지 구성체계

가) 메뉴 구성

주메뉴	부 메 뉴
통계학습장	통계강의실, 통계체험장, 교과도우미(수학과, 사회과)
참여마당	자유게시판, 작품게제란, 설문조사, 우리들의 생각
놀이동산	게임, 퀴즈
이벤트홀	어린이통계경진대회, 어린이통계교실, 행사안내
통계박물관	통계역사, 통계보물창고
사이버전시관	사이버전시관
추천사이트	통계교육연구학교, 국내정부기관 어린이홈페이지, 외국기관 어린이홈페이지
기 타	통계청소개, 환영합니다, 새소식/공지사항, 도우미소개

나) 메뉴 서비스 내용

① 통계학습장

통계의 의의·역할, 작성과정, 작성방법, 생활속의 활용 예 등을 삽화와 함께 설명하는 통계강의실, 직접 통계를 작성해 보는 코너로 주제설정, 조사표 작성, 조사 실시 단계를 거쳐 통계 해석까지를 예를 들어 설명하고 직접 체험하도록 유도하는 통계체험장, 초등학교에서 다루고 있는 통계단원을 쉽고 재미있게 학습할 수 있도록 하는 교과도우미 등으로 구성하여 서비스하고 있다.

② 참여마당

어린이들의 자유로운 토론 광장인 자유게시판, 어린이들의 자작품을 게시하고 정기적으로 작품상을 선정하는 작품게시판, 어린이를 대상으로 인터넷 상에서 사이버 조사 실시하는 설문조사, 설문조사 결과 자료 모음인 우리들의 생각 등으로 구성하여 서비스하고 있다.

③ 놀이동산

숫자야구게임, 땅따먹기, 따라하기 등 재미있는 게임을 다양하게 제공하는 게임방, 통계상식을 퀴즈/문제화 하여 수록하여 풀어보는 퀴즈방 등으로 구성하여 서비스 하고 있다.

④ 이벤트홀

전국어린이통계경진대회에 대한 소개, 수상자 및 수상작 등 수록하여 알려주는 어린이통계경진대회, 통계연수부에서 방학동안 개설하고 있는 어린이 통계 교실에 대한 정보 및 참여 방법 안내를 알려주는 어린이통계교실, 통계청 주관의 각종 행사 안내하는 행사안내 등으로 구성하여 서비스하고 있다.

⑤ 통계박물관

통계 역사에 대한 시대적 연혁 정보 안내하는 통계의 역사, 어린이들에게 흥미있고 유익한 통계 자료 모음이 있는 통계박물관 등으로 구성하여 서비스하고 있다.

⑥ 사이버 통계전시관

사진 및 동영상을 이용한 멀티미디어 기법으로 제작하여 통계를 쉽고, 재미있게 소개하여 사이버상의 통계전시관 견학 기회 제공하도록 구성하여 서비스하고 있다.

라. 지방통계사무소 홈페이지

1) 서비스 목적

지방화 시대 및 지식기반사회의 확대에 인터넷이 중요한 수단으로 등장으로 국민들의 다양한 민원처리를 위한 지방통계사무소의 역할이 제고되고 지방통계사무소의 홈페이지 운영에 대한 관심이 증대되어 1999년 1월부터 서비스를 실시했다.

2) 현 황

가) 이용현황

년도	2000	2001	2002	2003
접속건수(천건)	1,462	2,059	1,509	1,511

나) 추진경과

- 12개 지방사무소 홈페이지 서비스 : 1999.1.
- 출장소급으로 홈페이지 개설 확대 실시 : 2000.10.
- 홈페이지 컨텐츠관리시스템(CMS) 도입 체제 개편 서비스 : 2002.3.

3) 홈페이지 구성체계

12개 지방통계사무소 홈페이지는 사무소 소개, 연혁, 조직/기능, 게시판, 보도자료, 민원실, 최근보도자료, 민원실 등으로 구성체계를 일원화하여 서비스하고 있다. 특히, 보도자료는 관할사무소내 지역별로 분석하여 자세히 설명되어 서비스하고 있다

5. 홈페이지의 운영 및 관리

가. 운영 및 관리

1) 홈페이지 수록 및 관리체계

- 홈페이지를 통해 공개되는 내용은 반드시 업무담당 부서장의 검토와 승인절차를 거쳐 공문(또는 업무연락)으로 홈페이지 관리 부서(통계정보과)에 수록요청을 하도록 한다.

- 홈페이지 관리부서는 업무담당 부서의 수록요청을 접수한 후, 부서장의 승인절차를 거쳐 내용을 수록한다.

- 홈페이지 관리부서는 업무담당과와의 협의를 거쳐 문서의 갱신 주기를 결정해야 하며, 업무담당과는 결정된 갱신주기에 의거하여 자료를 갱신한다.

- 통계청 홈페이지의 발전과 미흡사항 점검을 위해 청내 인사를 중심으로 점검위원회를 둘 수 있으며, 홈페이지 관리부서는 위원회 권고사항을 적극적으로 수렴한다.

2) 홈페이지의 자료수록

- 홈페이지에 수록하여 외부로 공개되는 문서는 사실 여부가 확인된 정보만을 기재한다.

- 홈페이지의 구성내용은 통계청의 직제 기능에 부합하도록 작성한다.

- 홈페이지는 초기화면에 외부이용자들이 연락을 취할수 있는 대표 연락처·연락방법 및 담당책임자를 명시해야 하며, 특히 E-Mail로 연락할수 있는 체계를 갖춘다.

- 홈페이지 수록문서 작성시 유의사항

  · 수록자료의 성격을 알 수 있도록 설명을 첨부한다.
  · 게재하는 정보는 명확하게, 가능하면 6하원칙에 의하여 작성한다.
  · 애매한 표현이나 과장된 표현은 피한다.

· 표현된 정보내용은 입증이 가능해야 한다.
· 이해하기 쉽도록 간결하게 표현한다.
· 가능하면 문장은 짧게 끊어서 개조식으로 작성한다.
· 읽기 쉽고 알기쉬운 말을 쓴다.
· 보는 계층의 이해력과 독해력을 고려하여 작성한다.
· 한자나 어려운 전문용어는 피하되, 반드시 필요한 경우에는 ()를 사용하여 한자를 쓰거나 용어의 해설을 붙인다.
· 수록자료의 담당부서 및 담당자와 연락전화번호를 수록한다.

- 영문홈페이지의 경우 영어권 이용자들이 이해하기 쉽도록 내용을 충실히 작성하고, 반드시 문법의 정확성 및 오타 여부를 확인한 후 게시한다.

- 문서는 가급적 한 화면에 들어오도록 하며, 특히 가로로 화면이 넘는 경우가 생기지 않도록 주의한다.

- 홈페이지의 타이틀(Title) 태그는 문서제목과 동일하게 그리고 정확하게 작성하여야 하며, META 태그의 Context 부분을 활용하여 문서에 대한 설명을 보충한다.

3) 홈페이지간 연결

- 홈페이지내의 모든 화면에 초기화면(Home)으로 이동할 수 있는 링크를 설정한다.

- 외부로의 링크는 정기적으로 연결되지 않는 링크(dead link) 여부를 점검하고, 이의 발생시에는 가능한 빨리 수정하거나 링크를 삭제해야 한다.

- 외부로의 링크는 소관기관의 직제기능과 관련없는 특정 상업적 자원에 연결되어서는 안된다.

- 외부로의 링크는 제목(Title)를 반드시 표시하고 제목 클릭시 해당 주소(URL)로 연결되도록 한다.

- 이용자의 편의성을 위해 각 페이지의 위치정보를 수록한다.

- 홈페이지내의 색인어 검색기능은 색인자료가 최신화될수 있도록 유지관리한다.
- 통계관련기관의 홈페이지와 총괄적으로 연결될 수 있도록 구성한다.

4) 홈페이지 디자인

- 홈페이지의 한 화면을 구성하는 프레임은 3개를 넘지 않도록 한다.
- 한 화면의 내용이 이용자들이 보기에 너무 현란하거나 복잡하지 않도록 구성한다.
- 이미지의 패턴이나 화면구성체계는 일관성을 유지시킨다.
- 통계청의 심볼마크 및 로고는 보기 쉽도록 적합한 곳에 위치시킨다.
- 텍스트 하이라이트(흘림체, 점멸표시, 현란한 색상 등)는 가급적 적게 사용한다.
- 홈페이지 화면 구성은 메뉴가 한눈에 들어올 수 있도록 구성하며 사용자의 편의를 위하여 사이트맵(목차보기)을 작성한다.
- 여러 페이지에 걸친 문서는 전·후 화면으로 쉽게 이동할 수 있는 방안을 강구한다.

5) 홈페이지 현행화(최신자료의 유지)

- 홈페이지상의 정보는 항상 현행(최신)화 되어야 한다.
  · 정보의 게시 시점이나 정보가 산출된 날짜를 게시해야 한다.
  ※ 수록할 정보의 갱신주기(월, 분기, 반기, 년 등)도 반드시 기재한다.
- 업무담당 부서에서는 관련문서가 최신화될 수 있도록 노력해야 하며, 홈페이지 관리부서에서는 최신자료 유지여부를 지속적으로 모니터링한다.
- 주화면(메인화면)에는 자료갱신이 최종적으로 이루어진 시각을 표시한다.

6) 홈페이지 자료백업

- 홈페이지 관리부서는 정기적으로 홈페이지에 수록된 자료를 백업해야 하며,

백업주기는 1주일 이내로 한다.

- 백업용 저장장치는 외부인이 접근하지 못하도록 안전한 장소에 보관한다.

7) 웹서버(홈페이지 관리 프로그램)의 운영

- 홈페이지 관리부서는 이용자가 접속하는데 불편하지 않도록 홈페이지 접속속도 향상을 위해 노력한다.
- 홈페이지의 운영이 일시적으로 중단되어야 할 경우에는 이를 사전에 이용자들에게 공지하여 양해를 구한다.
- 홈페이지의 정상적인 운영을 위해 전산실에서는 필요한 조치를 취한다.

8) 홈페이지를 통한 민원처리

- 한글 홈페이지에서의 모든 민원은 **민원실 책임하에 처리한다.**
- 영문 홈페이지의 민원처리는 담당부서(국제통계과) 책임하에 처리한다.
- 민원처리기간은 통계서비스헌장에 명시된 기일을 준수한다.

9) 특별 홈페이지의 운영

- 통계청 홈페이지내에 업무의 필요상 특별 홈페이지를 개설할 수 있다.
- 특별 홈페이지의 운영은 업무담당부서의 책임하에 운영되며, 부서장은 운영이 원활하게 유지되도록 관리한다.
- 홈페이지 관리부서는 웹서버의 운영을 비롯하여 특별 홈페이지를 운영하는데 필요한 기술적인 제반사항을 지원한다.
- 지방통계사무소에서는 사무소 홈페이지가 정상적으로 서비스될 수 있도록 필요한 조치를 취한다.

10) 기타사항

- 본 지침에 명시되지 않은 홈페이지 관련사항에 대하여는 일반 관례에 맞게 구성한다.
- 홈페이지 메인화면에는 저작권(Copyright)를 표시한다.
- 홈페이지 메인화면에는 방문건수를 알 수 있도록 카운터를 설치한다.
- 홈페이지 발전방향을 위해 이용자 만족도 조사를 정기적으로 실시하고 제시된 의견을 최대한 성실하게 청취하도록 한다.

나. 운영인력

구 분	행정기획	프로그램 제작	자료관리	디자인 개발
인원(명)	1	1	2(1)	1
주요업무	· 홈페이지 행정처리 · 홈페이지 개발기획	· 웹 프로그램 작성 · 웹서버 관리(웹마스터)	· 웹문서 작성 · 자료 수록 및 갱신	· 화면 디자인 설계 · 그래픽 이미지 제작

( )는 임시직 직원을 나타냄

다. 백업(Backup)

백업방법에는 보조저장장치를 이용한 자료백업과 백업서버를 이용한 장치백업이 있다. 자료백업은 운영장비에 수록되어 있는 홈페이지용 문서파일과 프로그램 파일을 1주일에 한번 테이프(DAT)에 백업하고 있으며, 장치백업은 서비스용 장비에 백업용 장비를 연결하여 어떤 사유로 인해 서비스용 장비의 서비스가 중단되었을시 서비스를 대신할 수 있도록 백업용 장비를 가동하는 방법으로 CMS장비를 이용하고 있다.

제 5 절 STAT-KOREA 운영(대한민국 통계정보 대표홈페이지)

1. STAT-KOREA 개요

통계정보 종합서비스 시스템(STAT-KOREA)은 대한민국 통계정보 서비스에 대한 포탈사이트라고 말할 수 있다.

통계청을 비롯하여 우리나라 통계작성기관에서 작성하고 있는 각종 통계자료, 경제지표 및 보도자료 등을 인터넷을 통하여 One-Stop으로 서비스하고 있으며, 『국가통계 통합검색』, 『즐겨 찾는 통계』, 『통계작성현황』, 『통계DB 검색』, 『최신공표통계』, 『통계칼럼』, 『통계작성기관용 정보 나눔터』 및 『일일경제지표』 등 통계관련 정보도 함께 서비스하고 있다.

이러한 국가 통계정보의 종합적인 서비스 기반을 마련하기 위하여 통계청에서는 1998년 9월에 '98 정보화 지원사업으로 STAT-KOREA 구축사업을 추진하여 1999년 11월 대국민 서비스를 시작하게 되었다. STAT-KOREA가 서비스됨으로써 국가 통계정보의 공동활용 체계 구축은 물론 각종 정책수립 및 의사결정에 필요한 다양한 통계정보를 필요한 기관에 신속히 제공함으로서 행정 능률의 향상을 도모하고 나아가 21C 지식정보 사회에 능동적으로 대처할 수 있는 기반을 이루게 되었다. 또한 통계 이용자는 인터넷을 통하여 어디서나 필요로 하는 통계정보를 이용할 수 있어 통계이용의 대중화를 도모할 수 있게 되었다.

2. 구축 배경

정보화의 진전에 따라 정보의 근간이 되는 통계의 중요성과 수요는 갈수록 증대되고 있다. 특히 통신망 등 정보기반의 발달로 간행물 위주의 통계수요에서 인터넷과 PC통신을 통한 디지털 형태의 통계자료 요구가 급증하기 시작하였다.

그 동안 학계, 연구소, 기업체 등의 통계 이용자들은 체계적인 국가통계 정보관리 및 서비스 시스템의 필요성을 꾸준히 제기하여 왔으며, IMF, OECD 등 국제기구에서도 통계청 자료뿐만 아니라 타 통계작성기관의 통계에 대해서도 정확한 통계작성 및 자료제공을 요구하여 왔다.

그동안 국가 기본통계 정보 서비스는 주로 통계청의 KOSIS를 통하여 이루어져 왔다. 1991년 처음으로 온라인 서비스를 시작한 KOSIS는 지속적으로 수록자료를 확충하고 시스템 기능을 개선하여 우리나라를 대표하는 통계DB로 발전되어 왔다.

그러나 KOSIS의 수록자료는 주로 통계청 생산자료로 타 통계작성기관에서 생산하는 통계는 수록범위가 빈약한 실정이다. 그보다도 타 기관 자료의 KOSIS 서비스는 자료수집 일정에 따른 시의성 문제, 입력시의 부정확성 문제를 안고 있어 통계정보에 대한 불신을 초래하는 경우가 발생할 뿐만 아니라 한정된 인력으로 방대한 외부 자료를 입력하고 관리하는데 많은 어려움이 있어왔다.

이에 각 통계작성기관에서 작성하는 통계는 해당기관에서 관리하고 서비스하도록 하고, 이용자들에게는 이들 통계를 연계하여 서비스할 수 있는 통계정보 종합서비스 시스템 구축의 필요성이 대두되었다. 대다수 통계작성기관들의 고급 전산장비 보유 및 인터넷 서비스 실시는 통계정보 종합서비스 시스템 구축을 가능케 하는 요인이 되었다.

우리나라는 통계청을 비롯한 130여개 통계작성승인기관에서 450여종의 국가기본통계를 생산하여 공표하고 있으며 이들 이외의 기관에서도 업무에 필요한 통계자료를 생산 또는 수집하여 활용하고 있으며 일반 이용자에게 서비스하기도 한다.

3. 추진 경위

가. 『통계정보종합서비스시스템』 구축

○ 각 통계작성기관에 산재·관리되고 있는 통계정보를 One-Stop으로 대국민에 서비스하여 통계정보의 이용도 제고를 위해 『통계정보종합서비스시스템』 구축 사업을 추진해 나가고 있다.

○ 주요 추진내용

- 『통계정보종합서비스시스템』 구축 기본계획(안) 작성(1997. 9.)
- 『통계정보종합서비스시스템』 구축을 위한 정보화지원사업과제 신청(1997. 9. ~ 1998. 9.)
  - 기본계획에 의거 정보화지원사업을 제안하여 정보화촉진기금 확보
- 『통계정보종합서비스시스템』 1차 실무협의회의 개최(1998. 11.)
  - 102개 통계작성기관이 참석하여 사업내용, 작성기관 업무분장 및 수행사항, 문제점 등 토의

- 『통계정보종합서비스시스템』 개발(1998. 11. ~ 1999. 11.)
  · STAT-KOREA 홈페이지, 통계DB구축시스템 등 개발
- 『통계정보종합서비스시스템』 2차 실무협의회의 개최(1999. 9.)
  · 106개 통계작성기관이 참석하여 시스템 시연 및 발전방향 등 토의
- 『통계정보종합서비스시스템』 대국민 서비스 실시(1999. 11.)

나. 통계작성기관 통계DB 시스템 보급

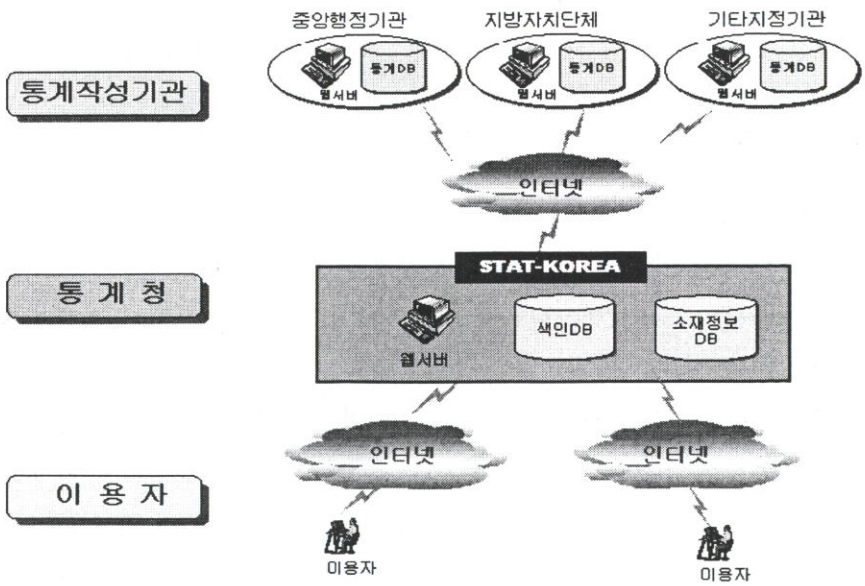
○ 개발비용 절감 및 통계DB 표준화를 위해 통계DB구축용 S/W를 개발 보급하고 활용 가능한 이용교육을 시행하고 있다.

○ 주요 추진내용

- 통계작성기관 통계DB구축을 위한 환경조사(1998. 9.)
- 통계작성기관 구축용 통계DB S/W 개발(1998. 11. ~ 1999. 6.)
- 노동부, 한국석유공사 통계DB 시범 설치후 성능 점검(1999. 7.)

○ 통계DB 구축용 S/W 보급 및 이용교육 실시(2000.1.~)

4. 시스템 구성도



5. STAT-KOREA 홈페이지 운영

가. 통계정보 포털 및 연계서비스

국내 130여개의 통계작성 승인기관에서 작성하는 450여종의 통계를 비롯하여 비승인기관에서 작성하는 각종 통계정보를 통계이용자들에게 인터넷을 통해 One-Stop으로 제공함으로써 통계분야의 대국민 서비스 확대를 위해 STAT-KOREA를 운영하고 있다.

나. 주요서비스 내용

○ 국가통계통합검색

- 찾고자 하는 통계자료에 대해 검색어를 입력함으로써 국내 통계작성기관의 홈페이지에 수록된 다양한 유형의 통계정보를 통합 검색하는 통계정보 One-Stop 서비스 시스템이 운영되고 있다.
- 자료유형별 검색
  - 추천통계 : 이용자들이 주로 찾을 만한 통계자료를 검색결과에 먼저 출력
  - 통계DB : 통계청에서 보급하는 표준통계DB 뿐만 아니라 각 기관에서 자체적으로 구축한 통계DB를 연계하여 보다 상세한 검색 지원
  - 소재정보 : 국가승인통계에 대해 해당 통계자료가 어느 기관에서, 어떠한 통계로 조사되는지의 정보제공
  - 전자간행물 : 해당 통계자료가 수록된 온라인간행물을 안내하고 간행물 형태의 통계자료 제공
  - 웹정보 : 통계작성기관의 홈페이지에 수록된 통계정보 중 HTML 문서나 한글, 엑셀, PDF 등의 웹문서 제공
  - 최신공표통계 : 통계작성기관에서 최근 발표되는 공표통계 연계

○ 즐겨찾는통계

- 통계청 통계DB(KOSIS) 이용자들이 주로 찾는 통계자료에 대해 주제어를 선정하여 국토·기후, 인구·가구 등 20개 분야별로 나누어 제공하고 있다.
- 해당 주제어를 선택하면 통계청에서 생산하는 자료뿐만 아니라 각 통계작성기관에서 생산하는 통계자료도 검색이 가능하다.
- 다양한 통계자료 중에서 이용빈도가 높은 자료에 대해 우선순위를 부여하여 출력한다.

다. 통계작성기관 연계

○ 통계작성현황(통계소재정보)

- 작성기관별현황
  · 통계작성기관별로 작성하는 통계를 검색할 수 있고, 각 조사별 작성부서 및 연락처, 조사내용 등의 정보를 제공하고 있다.
- 작성통계별현황
  · 가나다순에 의해 나열된 통계조사별로 각각의 작성기관을 안내하고 검색하고자 하는 통계조사명을 입력함으로써 어떤 통계가 어느 기관에서 작성되는지의 정보를 제공하고 있다.

○ 통계DB검색

- 통계작성기관 중 통계DB 구축 기관의 통계DB를 연계하여 각 기관별로 보다 상세한 검색을 지원하고 있다.
  · 전체(가나다순), 중앙행정기관별, 지방자치단체 · 교육청별, 금융기관별 및 각 종단체별로 구축된 통계DB를 상세하게 검색을 할 수 있다.

○ 통계작성기관 '최신공표통계' 연계

- 통계이용자들이 여러 통계작성기관에서 수시로 발표하는「최신공표통계」를 쉽게 접근하여 이용할 수 있는 서비스체계를 구축하고 있다.
  · 통계작성기관의 홈페이지에 게시된 공표통계자료를 해당기관 작성담당자가 STAT-KOREA「최신공표통계」란에 제목 및 해당기관 홈페이지의 해당 공표통계 주소(URL)를 게시하여 이용자가 여러 곳을 방문하지 않고도 편리하게 이용할 수 있다.

6. 통계작성기관 통계DB 보급 및 확산

가. 통계DB 시스템 보급

통계법 제 3조 및 제 4조에 의해 통계작성기관으로 지정되고 정기적으로 통계를 작성하여 공표하는 기관을 대상으로 통계DB 설치환경을 구비한 기관에는 해당기관 서버에 통계DB 시스템을 설치하고, 통계DB 설치환경이 미비된 기관은 통계청 서버에 해당기관의 책임하에 통계DB를 구축, 서비스하는 DB호스팅 방법을 적용하여 통계DB 시스템을 보급하고 있다

○ 통계청에서 보급하는 구축 시스템(S/W)

- 통계DB 자료관리시스템
  · 작성된 통계표 자료 및 관련 정보를 데이터베이스에 입력 및 관리하는 시스템으로 목록정보, 메타정보, 수치 테이블 등을 생성, 관리하는 기능 및 PC 문서 및 온라인 수치입력 기능이 있다.
- 통계DB 검색 시스템
  · 인터넷에서 통계자료를 검색, 분석, 다운로드 하도록 서비스하는 시스템이다.
- 통계표 디지털 서비스 시스템
  · 통계DB에 수록된 자료를 이용하여 간행물 원고 및 통계표를 자동출력하는 시스템으로 통계표 사식정보와 통계DB 데이터를 합성하여 통계표 원고를 출력하여 통계연보, 통계월보, 조사보고서 등 대부분 통계간행물에 적용이 가능하다.

○ 통계DB 구축 및 운영에 관한 교육 및 활용 지원

- 통계청에서는 통계DB 보급을 원활히 하기 위해 통계연수부내에 연2회의 정규 교육과정을 마련하여 통계작성기관을 대상으로 교육하고 있으면, 구축 또는 운영 중에도 관련된 지원을 수행하고 있다.

나. 통계작성기관 통계정보 표준화

○ 통계작성기관 홈페이지에서 제공하고 있는 통계정보를 통계정보대표홈페이지인 STAT-KOREA를 통해 통계이용자들이 체계적으로 이용할 수 있도록 제공하기 위하여 통계작성기관 홈페이지의 통계정보 웹 문서 표준화를 권고하고 있다.

○ 통계정보 수록 폴더 및 사이트명의 표준화를 위한 방안

- 1안 : 기관 메인 화면에 『통계자료실』 등 통계정보 소재를 알기 쉽도록 배치
- 2안 : 기관별로 통계정보 수록 폴더명 표준화 및 사이트명 고정화
- 3안 : 통계작성기관내에서 통계관련 페이지가 여러 폴더로 분산되어 있을 경우에는 가상페이지 작성하여 연결

○ 웹문서 표준화 방안

- 통계정보 웹문서 작성시 HTML Source의 <title> 태그에 통계제목 등을 수록하고 본문 작성시에도 문서상단에 통계내용을 답변할 담당부서명, 담당자명, 전화번호 등 기본사항을 수록하여 검색 및 이용이 용이하도록 권고하고 있다.

제 6 절 통계업무 지원시스템 운영

1. 표준통계 DB를 이용한 CD-ROM 제작

가. 개요

통계 CD-ROM 제작시스템은 통계DB에 수록된 자료를 이용하여 통계 CD-ROM을 직접 제작할 수 있도록 지원해주는 시스템이다. 이 시스템은 통계DB를 기반으로 하고 있는 모든 간행물의 통계 CD-ROM 제작이 가능하도록 설계되었고, 통계간행물을 발간하는 담당과에서 간행물 발간시점에 맞추어 자체적으로 CD-ROM 제작이 가능하도록 개발되었다.

본 시스템의 개발 목적은 통계DB를 이용하여 통계 CD-ROM을 자체 제작할 수 있게 지원함으로서 제작비용 절감 및 제작 시간을 단축할 수 있고 통계DB 자료를 CD-ROM으로 서비스하여 통계 이용자들의 통계이용의 편의성을 도모하고자 한다.

나. 구성 요소 및 기능

통계 CD-ROM 제작시스템의 구성 요소는 통계DB 다운로드 프로그램과 통계DB 검색 프로그램으로 되어 있다. 각 프로그램의 기능을 살펴보면 다음과 같다.

통계DB 다운로드 프로그램은 서버에 수록된 통계DB에서 제작하고자 하는 자료를 검색·추출하여 담당자 PC로 내려 받는 기능을 제공하여 CD를 제작할 수 있도록 하는 역할을 수행한다.

또한 통계DB 검색 프로그램은 이용자가 제작된 CD에서 원하는 자료를 통계DB검색시스템과 마찬가지로 분류조합(drill across), 세부자료보기, 장기시계열 등 다양한 기능을 이용하여 검색할 수 있도록 하는 역할을 수행한다.

여기에 통계조사 해설, 머리말 등의 통계관련 정보를 다양하게 수록하여 CD-ROM 제작이 가능하도록 기능을 제공한다.

다. 제작방법 및 현황

통계 CD-ROM 제작방법은 자체제작과 외주용역제작으로 나뉘어 지는데, 자체제작은 매년 초 통계 CD-ROM 제작 수요조사를 실시하여 연간 계획을 수립하게 되고 그 일정에 따라 통계조사 담당과에서 통계간행물을 발간하는 시점에 통계DB 다운로드 프로그램과 통계DB 검색프로그램을 이용하여 통계 CD-ROM을 제작할 수 있도록 기술지원을 제공하고 이를 통해서 구성된 자료를 토대로 통계 CD-ROM 원판을 제작하여 해당과에 제공해 준다.

한편 인구주택 총조사, 농어업 총조사 등 대규모 통계조사에 대한 통계CD-ROM은 자체제작하기에는 분량 및 여건이 맞지 않아 전문제작업체의 외주용역을 통하여 제작하여 보급하고 있다.

현재 자체제작 과정을 거쳐 보급되고 있는 통계DB CD-ROM은 경제활동 인구조사, 사망원인통계조사 등 7종으로 되어 있다.

라. 제작과정(자체제작)

CD-ROM자체제작 지원의뢰
(통계조사 담당과 → 통계정보과)

↓

DB 다운로드 프로그램 설치 및 사용법 교육
(통계정보과 → 통계조사 담당과)

↓

DB 다운로드 및 조사개요 html문서 작성
(통계조사 담당과)

↓

- 통계청 소개 html문서 작성(통계정보과)
- CD케이스 표지 디자인 작성(통계정보과, 통계조사 담당과)
- 검색프로그램 내 도움말 작성(통계정보과)
- 다운로드 된 DB와 html문서를 받아 원판제작(통계정보과)

↓

- DB수록내용과 검색프로그램 오류사항여부 체크(통계조사 담당과)
- DB검색프로그램 오류수정(통계정보과)

↓

최종 통계 CD-ROM 원판 제공(통계정보과 → 통계조사 담당과)

↓

통계 CD-ROM 복제 및 배부(통계조사 담당과)

2. 지식관리시스템(KMS) 구축 운영

가. 개념 및 목적

○ 개 념

- 지식관리시스템은 조직 내·외에 산재되어 있는 여러 지식정보를 체계적으로 통합, 관리하고 공유할 수 있는 정보시스템임

○ 목 적

- 지식정보화 사회로의 환경변화와 정부의 역점 정책과제인 지식기반국가 구현에 적극 동참함
- 업무수행과정에서 생산·유통되고 있는 정보 및 개인의 경험, 노하우, 아이디어 등 관련지식을 체계적으로 축적·공유·활용함으로써 업무의 생산성 및 조직의 경쟁력 향상을 도모함

나. 추진배경 및 경과

○ 추진배경

- 우리 청에서 자체 추진하고 있는 「통계정보화 종합추진계획(1999.9월)」에서 지식경영의 실천을 목표로 지식관리시스템의 구축 및 활용을 추진 과제로 선정하게 되었음
- 이후 행정자치부의 정부지식관리시스템 구축 및 보급에 따라 이를 토대로 우리 실정에 맞게 Customizing된 지식관리시스템의 구축을 추진함
  · 기본계획 수립(2000.5월), 구축(2000.12월), 시범운영(2001.3~9월)

○ 추진경과

- 정부지식관리시스템 시범운영 실시 (2001.7~9월)
- 통계청지식관리시스템운영규정 제정 (2001.8월 훈령 제 82호)
- 지식관리시스템 구축 및 운영개시 (2002. 2월)
- 지식관리시스템 운영 개선계획 수립 (2002.10월)
- 지식관리시스템 기능개선 구축완료(2002.12)
- 통계청지식관리시스템운영규정 개정 (2002.11월 훈령 제 88호)
- 직원교육 및 지식등록 우수자 포상 (2002년부터 매년 12월 시행)
- 기능 개선된 시스템 운영 및 개정된 운영규정 시행 (2003.1월)

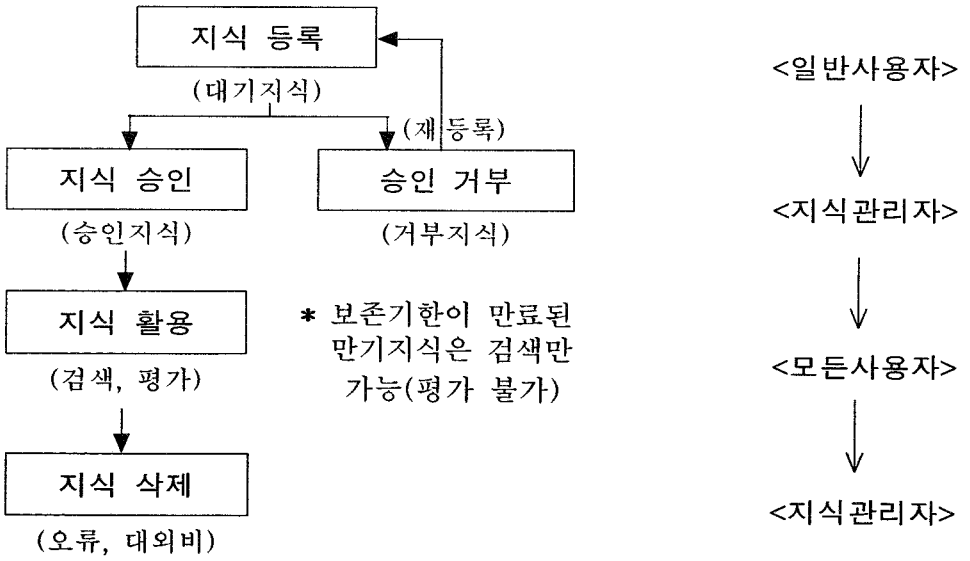
다. 시스템 구성

○ My Page를 통한 타 정보시스템 연계
- 전자결재, e-메일, 홈페이지 등 다른 정보시스템과 연계한 포탈시스템 구현
- 이용자 스스로 화면을 구성하는 맞춤형 서비스 구현

○ 지식의 체계적인 통합 관리를 위한 지식창고
- 지식분류체계(지식맵)를 사용하여 지식의 검색, 열람 및 평가 등 지식을 효과적으로 활용하게 함

○ 지식등록 및 활용
- 지식은 등록과 승인을 거쳐 지식창고에 저장되어 검색 활용됨
- 우선 사용자가 지식을 등록하면 일반지식인 경우 지식관리자(과장, 소장)의 승인을 받아 활용되고, 공유지식인 경우 승인 없이 바로 지식창고를 통해 활용됨
- 다만 공유지식은 작성자 개인의 지식이 아니라 해당과의 지식이므로 부서별 고유ID로 접속하여 등록하여야 함
- 등록된 지식이 승인, 활용되는 과정에서 개인과 해당과에 대해 마일리지 부여

< 그림 4-3 > 지식의 흐름(공유지식은 지식관리자 부분이 생략됨)



○ 기타 기능으로 검색, Q&A, 연구모임 등의 기능과 지식관리자만 사용할 수 있는 지식통계기능 등이 있음

여 백

제 5 장 전산개발 및 운영

제 1 절 통계 전산처리 시스템 개발 및 운영

1. 개 요
2. 인구통계 부문
3. 산업통계 부문
4. 사회통계 부문
5. 산업동향 부문
6. 농수산통계 부문
7. 물가·유통 부문

제 2 절 통계행정지원 시스템 개발 및 운영

1. 개 요
2. 전자결재시스템 운영
3. 통계행정 지원시스템 개발 및 운영

제 3 절 통계지리정보시스템 개발 및 운영

1. 개 요
2. 통계지리정보시스템 개발 및 운영
3. 향후추진방향 및 전망

여 백

제 5 장 전산개발 및 운영

제 1 절 통계 전산처리 시스템 개발 및 운영

1. 개 요

가. 통계조사 전산처리

한 조직의 업무를 신속·정확하고 경제적으로 수행하기 위하여 전산장비의 활용이 필요하게 되는데, 우리청은 1967년부터 전산장비를 도입하여 통계 생산에 활용하고 있다.

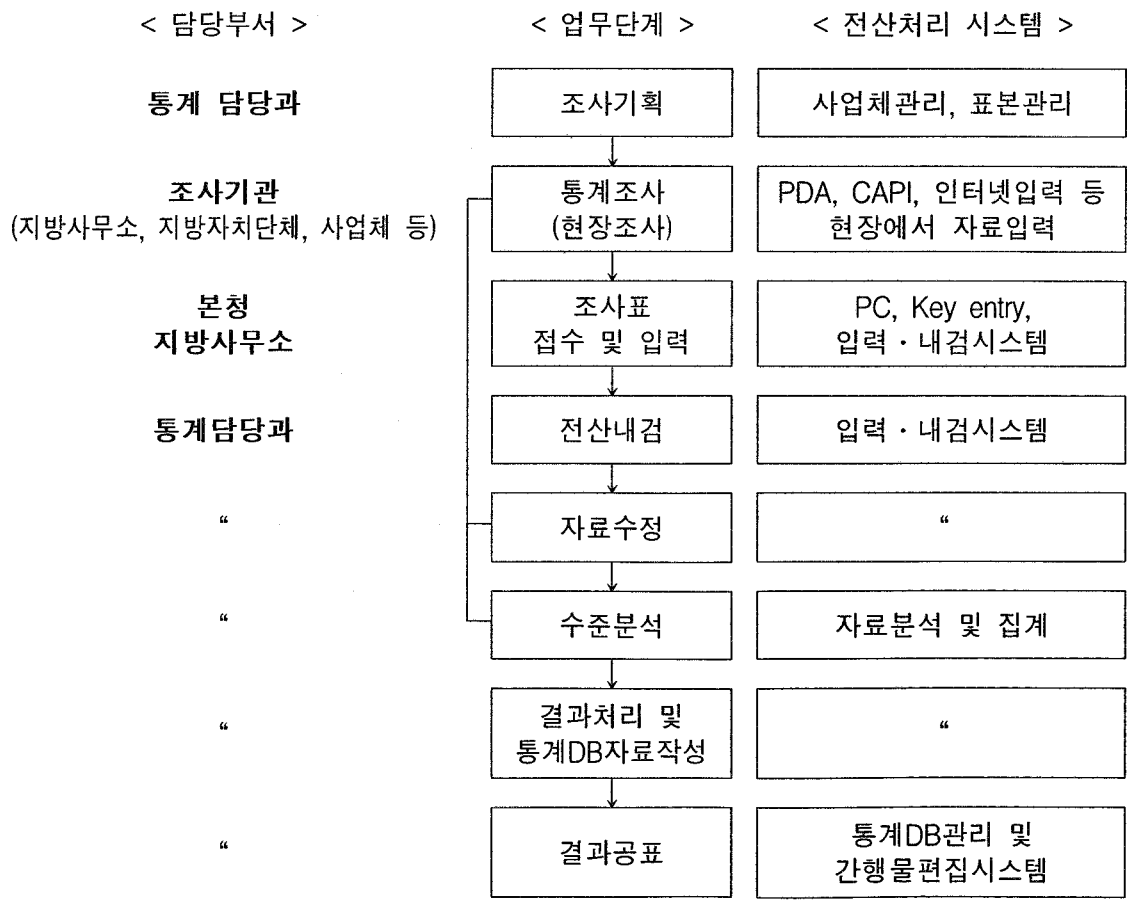
통계는 조사기획, 조사, 자료처리, 결과표 작성 등 일련의 과정을 거쳐 생산되어 간행물이나 통신망을 통해 일반인에게 제공된다. 통계 전산처리 개발은 조사기획 단계부터 보고서발간 등 공표자료작성 단계까지 모든 통계업무를 신속하고 정확하게 수행할 수 있도록 각 통계조사의 목적, 자료특성 등을 반영하여 프로그램을 개발하고 유지·보수하는 것을 의미한다.

초기 통계 전산처리는 조사표 입력, 자료내검 및 수정, 자료집계 부분으로 한정되었으나 정보통신기술의 발달로 점차 조사기획 단계부터 조사결과 공표까지 모든 통계 업무를 One-Stop으로 수행할 수 있도록 통계 전산처리의 범위가 확장되어 신속·정확한 통계생산을 위해서는 효율적인 전산처리가 중요하다. 80년대 말부터 통신망을 통한 정보서비스가 활성화되면서 우리 청에서 데이터베이스로 체계적으로 관리해오던 통계자료를 1990년부터 통계정보시스템(KOSIS)란 이름으로 통신망을 통해 서비스하였으며 최근 통신망을 통한 통계이용이 증가됨에 따라 통계 생산과 동시 통신 서비스가 가능하도록 통계조사의 전산처리체계를 DB 및 온라인으로 전환이 시급한 상황이다. 이와 같이 통계조사 전산처리시스템은 조사항목 등 통계조사 변동과 조사환경 변화를 반영하고 신속하고 정확하게 통계자료를 생산할 수 있도록 지속적으로 최신정보기술을 도입·활용하여 개발 및 유지·보수되고 있다.

통계 전산처리 프로그램은 크게 조사대상처 관리, 조사표입력, 내검, 결과집계, DB수록자료생성으로 구분된다. 개발대상 통계조사는 조사주기에 따라 살펴보면 주기적인 업무(10년, 5년, 3년, 1년, 월간)와 부정기적인 업무로 구분되고, 조사대상으로 볼 때는 전수조사와 표본조사 업무 등으로 현재 통계청에서 작성하는 통계는 50여종에 달하고 있다.

통계조사 전산처리는 조사특성에 따라 차이는 있으나 대체적으로 조사대상처 관리, 접수된 조사표 입력, 입력된 자료에 대한 범위 또는 논리의 오류검증, 그리고 일종의 오류확인 과정이라 할 수 있는 종합 분석과정을 수행하여 조사자료를 완벽하게 정비하여 원시자료를 생성하고, 이를 이용하여 조사결과를 산출하고 통계 DB 수록용 자료를 작성하는 <그림 5-1>과 같은 작업과정으로 이루어진다.

< 그림 5-1 > 통계 전산처리 과정



나. 전산처리 대상 통계조사

우리청에서 생산하는 통계는 51종으로 15종 통계는 매월, 1종통계는 매분기, 20종 통계는 연 1회, 16종 통계는 2년, 5년 등 단위로 조사되고 있다. 이들 통계조사 개발 대상 업무를 요약 정리하면 <표 5-1>과 같다.

< 표 5-1 > 전산개발 대상업무

전수조사 (15종)	10년	○ 농업총조사	○ 어업총조사
	5년	○ 인구총조사 ○ 도소매업 및 서비스업총조사	○ 주택총조사 ○ 산업총조사
	2년	○ 통계활동현황조사	
	1년	○ 광업·제조업통계조사 ○ 전국사업체기초통계조사 ○ 농·어업법인사업체통계조사	○ 건설업통계조사 ○ 환경산업체 현황조사
	분기	○ 전자상거래기업체통계조사	
	월	○ 인구동태조사	○ 사이버쇼핑몰통계조사
표본조사 (26종)	10년	○ 국부통계조사	
	5년	○ 가구소비실태조사	○ 생활시간조사
	3년	○ 통계응답실태조사	
	2년	○ 통계이용실태 및 수요조사	
	1년	○ 사회통계조사 ○ 서비스업통계조사 ○ 농가경제조사 ○ 농산물생산비조사 ○ 어가경제조사	○ 도소매업통계조사 ○ 운수업통계조사 ○ 농업기본통계조사 ○ 양곡소비량조사 ○ 어업기본통계조사
	월	○ 광공업동태조사 ○ 도소매업동태조사 ○ 기계수주통계조사 ○ 경제활동인구조사 ○ 서비스업동태조사 ○ 제조업생산능력 및 가동률조사	○ 소비자물가조사 ○ 건설수주통계조사 ○ 도시가계조사 ○ 건설기성통계조사 ○ 소비자전망조사
가공통계 (9종)	1년	○ 한국의 사회지표 ○ 사망원인통계	○ 지역소득통계
	월	○ 경기종합지수	○ 설비투자추계지표
	부정기	○ 추계인구 ○ 시도별 추계인구	○ 생명표 ○ 장래가구추계
보고통계 (1종)	월	○ 인구이동통계	

다. 통계조사 전산개발 유형

<표 5-1>에 기술된 바와 같이 전산개발 대상업무인 50여종을 월간, 분기, 연간, 특별, 부정기 등으로 구분하고는 있으나, 이는 통계생산의 주기를 기준으로 분류한 것으로 전산개발 유형과는 차이가 있다.

통계 전산처리 프로그램은 통계조사의 성격 및 특성을 감안하여 개발되어야 효율적인 전산처리가 가능하다. 따라서 통계 전산처리 프로그램은 통계조사의 성격 및 특징에 따라 전산처리방식이 결정되는데 소비자물가 등 경상조사는 온라인처리방식이 적합하고 인구주택총조사 등 대규모 통계조사는 중앙 일괄처리 방식에 적합하다.

라. 통계조사 업무의 성격 및 특징

전산개발 대상인 통계조사 업무는 다음과 같은 특성을 가지고 있다.

통계조사는 조사대상에 따라 표본조사와 전수조사로 구분되는데, 표본조사는 월간업무가 대부분이며 전수조사는 총조사 등 특별업무와 연간업무가 대부분이다. 표본조사는 조사표 입력량이 적은 편이나 전수조사는 조사표 입력량이 많으며, 조사표 입력이 일시에 이루어져야 하는 특성이 있다.

통계조사는 해당 조사시점의 자료뿐만 아니라 보통 2~3개 이전 시점의 자료와 연계하여 처리해야 한다. 통계조사 결과집계처리는 조사표 입력, 자료 내검 및 수정이 완료된 후 보통 실사과에서 일괄처리하고 지방사무소 등 조사기관에서 해당자료를 이용할 수 있도록 엑셀파일, KOSIS 등으로 제공한다.

사업체기초통계조사 등 전수조사의 경우 조사기관은 지방자치단체, 표본 경상조사는 통계청 지방사무소에서 이루어진다.

이상과 같이 통계조사 전산개발은 일반 업무 전산개발과는 큰 차이가 있다. 즉 조사표 입력은 일반적인 전산개발과 유사하게 인터넷, 행정정보망 등 통신망을 통하여 운영할 수 있으나, 결과 산출과정은 과거자료와 시계열연계, 수준분석 등은 일괄처리의 성격이 강해 일반 전산개발과는 많은 차이가 있다.

따라서 조사표 입력부문의 전산처리는 조사대상처, 조사방식 등을 고려하여 인터넷,

PDA 등 적합한 정보기술을 활용하여 조사표입력 및 입력 자료점검을 실시간으로 자료를 수집하고, 시계열로 관리하여 결과처리, 업무용 통계DB자료 수록 등의 전 과정을 일관되게 처리할 수 있도록 개발하여야 한다.

마. 전산처리 및 개발 유형

1) 자료입력 방식으로 본 분류

○ 일괄 입력 방식

조사표로 조사한 후 조사표를 한 장소에 모아 일괄 입력하는 방법으로 68년 컴퓨터 도입 초기부터 쓰여왔던 방식이다. 적용 전산 기술에 따라 다음과 같이 분류 할 수 있다.

- 키엔트리(key-entry)
  - 조사표로 조사된 자료를 모아 전용 입력기나 PC를 통해 한꺼번에 전산 입력하는 방법으로 대량의 자료를 빠른 시간에 입력하고, 집중된 입력으로 입력 장비 비용이 저렴하다는 장점이 있으나, 자료 입력시 내검 과정이 없어 별도의 내검 작업에 많은 시간이 소요되고 조사 및 입력이 시간적 공간적인 차이가 있어 완전한 내검이 안되어 임프테이션(imputation) 등으로 임의로 자료를 입력하는 경우가 발생한다는 단점이 있다.
  - 키엔트리의 단점을 보완하기 위하여 입력시 범위 체크 등 일부 내검을 실시한다.
  - 인구주택총조사, 농어업총조사, 도소매업·서비스업총조사 등 대량조사에 사용한다

- OMR(Optical Mark Reader)방법
  - OMR조사표를 사용하여 조사하고 이를 OMR 판독기를 이용하여 읽어들이는 방법으로 입력시간이 단축되는 장점이 있으며, OMR조사표의 관리가 어렵고, 일반 조사표와 병행하여 조사자의 OMR이기 부담이 가중되고 OMR판독시 구김, 부적절한 필기구사용 등으로 처리기간이 지연되는 단점이 있다.

· OMR은 면허시험 등 한 장소에서 기술하여 즉시 결과를 산출하는 소규모 자료처리에는 유리하나 조사표를 가지고 방문하는 통계조사는 관리상 여러 불편이 따른다.

- OCR(Optical Charter Reader)방법

· 일반 조사표로 조사하고 OCR판독기를 통하여 자료입력하는 방법으로 입력시간 단축되고 OMR에 비해 조사표 취급이 편리하다는 장점이 있으며, 필체 및 필기구에 따라 가독률 저하가 우려되는 단점이 있다.

○ 현장 입력 방식

조사현장 또는 조사현장 가까이에서 입력하는 것으로 조사자가 직접 입력하면 범위, 연관체크 등 내검이 가능하므로 일괄 입력에 비해 처리시간이 단축되고 신뢰성 있는 통계자료를 생산할 수 있다.

현장입력방식은 입력 장비가 서버(Server) 또는 호스트(Host)에 직접 연결되는지 여부에 따라 스텐드얼론 방식과 온라인 방식으로 나눌 수 있다.

- 스텐드얼론(Stand-alone)

· PC에서 단독으로 전산처리가 수행되는 방식을 말함

· 호스트와 연결에 상관없이 입력할 수 있고 수행속도가 빠름

·· 노트북이나 가정의 컴퓨터에 응용프로그램을 설치하여 입력 가능

·· 입력자료가 PC에 저장되기 때문에 호스트에 자료 전송 필요

· 스텐드얼론 방식은 자료 입력량이 많고 처음부터 새로 입력하는 업무에 적합

· 통신환경이 좋아짐에 따라 스텐드얼론 방식은 온라인 방식의 보조수단 정도로 사용 중

- 온라인(On-line)

· 입력 즉시 자료가 HOST로 전송되는 방식

· HOST나 통신회선에 문제가 있을 때 입력이 되지 않거나 속도가 느려짐

· 통신이 연결되어 있어야 하므로 노트북컴퓨터를 이용한 현장조사나 가정에서 입력이 어려움

- 온라인 방식은 입력 자료량이 적고 부분수정 입력 업무에 적합
- 정보통신기술의 급속히 발전됨에 따라 기존 스텐드얼론으로 입력하던 업무도 온라인 입력으로 점차 전환 중
- 온라인은 다시 더미터미널, C/S, 웹으로 나눌 수 있음
- 더미터미널 : 가장 오래된 방식으로 터미널(PC)에서 에뮬레이터라는 프로그램을 통하여 Host에 연결하는 것으로 통계청에서는 Irma라는 에뮬레이터를 사용. 작업은 Host에서 처리. TSO에서 작업이 이에 속함.
- 클라이언트/서버(C/S : Client/Server) : 더미터미널이 Host에서 일어나는 것을 단순히 전달만 해주는 방식인데 반해 C/S는 서버와 클라이언트(PC)가 역할을 분담하여 처리하는 방식으로 클라이언트와 서버에 업무별로 프로그램이 설치됨. 어가경제, 소비자물가 등 대부분 자료 온라인 입력프로그램은 C/S방식으로 개발·운영하고 있음.
- 웹(Web) : 더미터미널의 에뮬레이터 프로그램처럼 웹브라우저라는 프로그램으로 Server를 연결하는 것으로 인터넷이 웹을 이용한 것임. 웹브라우저는 익스플로러를 주로 사용. Server에 집중되는 부하를 막고 고기능을 구현하기 위하여 자바 등 보조수단이 사용되기도 함. 현재 광공업동태 사업체 집적 입력과 전자상거래 조사는 웹 방식으로 프로그램을 개발·운영하고 있음

2) 통계조사과정에 컴퓨터를 어떻게 이용하는가에 따른 분류

- CAPI(Computer Assisted Personal Interviewing)
  - 조사현장에서 노트북 등 입력장비를 가지고 인터뷰하면서 자료를 직접 입력하는 방식
  - 노트북(경제활동조사), PDA(소비자물가, 경제활동인구, 소비자전망, 집세조사), 스마트폰 등을 이용
  - 조사표가 간단하고 문답식 조사에 유리
  - 현재는 스텐드얼론 방식을 사용하지만 무선장비를 장착하여 온라인 방식으로 사용할 수 있음.

- CADI(Computer Assisted Data Input)
  · 조사표로 조사 후 입력장비(PC)가 있는 곳에서 입력
  · 모든 조사에 이용 가능
  · C/S 방식이 대부분 여기에 속함

- CATI(Computer Assisted Telephone Interviewing))
  · 컴퓨터와 전화를 이용하여 조사하는 방식으로 통계청에서는 사용되지 않음.

- CASI(Computer Assisted Self Interviewing)
  · 응답자가 직접 자료를 입력하는 방식
  · 광공업동태 사업체 집적입력, 전자상거래를 웹 방식으로 개발 사용중
  · 조사업무 부담은 경감되나 보안에 취약 할 수 있음.

3) 집계 방식으로 본 분류

- FILE 시스템
  · 80년대 전산처리방식으로 기존 IBM호스트에서 사용하는 방식으로 기능별 프로그램을 순서대로 수행하여 결과를 얻음
  · PL/I등 3세대 언어로 개발하고 주로 일괄 처리방식으로 운영됨
  · 프로그램개발은 전산프로그래머가 필요하고 운영에도 전산프로그래머나 전산 운영자가 필요
  · 현재 대부분 통계조사의 전산처리체계를 DB시스템으로 변환하고 있음.

- DB 시스템
  · 입력부터 집계처리 전 과정에서 필요한 자료를 DB를 이용하여 전산처리
  · 현재 통합시스템이라는 명칭으로 모든 통계조사의 전산처리 기반을 DB 시스템으로 전환하여 온라인 전산처리 기반 구축 중
  · 소비자물가, 어가경제조사, 광공업동태 등 10여종이 개발 완료되어 운영 중
  · C/S시스템은 델파이, 파워빌더, 비쥬얼 베이직, SQL 등 4세대 언어를 사용하여 개발하고 웹 시스템은 HTML, 자바 등을 사용하여 개발
  · 자료가 중앙서버에 집중 관리되므로 처리자료 발생 즉시 컴퓨터를 통해 처리하고 결과를 볼 수 있어 입력오류를 줄일 수 있음
  · SQL, OLAP 등을 이용하여 프로그래머 개입 없이 사용자가 자료분석 및 집계 등 전산처리가 가능

2. 인구통계 부문

본 장에서는 각종 총조사와 연간으로 처리되는 인구통계부문을 설명하고자 한다. 5년주기로 조사되는 총조사에는 인구주택총조사와 농·어업 총조사가 있고 인구통계부문은 연간업무로서 인구 변화의 추이를 알 수 있는 인구동태통계조사, 사망원인통계조사, 인구이동통계조사 및 국제이동통계조사 등이 있다.

가. 전산처리 특성

1) 인구주택총조사

1925년부터 시작하여 2000년 조사까지 16차에 걸쳐 실시해 온 인구주택총조사는 사회 변화의 특징을 반영하기 위해 신규 항목을 신설하여 조사하고 있다. 2000년 조사에서는 정보화사회분야인 컴퓨터 및 인터넷 활용상태를 조사하였고 복지 관련분야인 아동보육상태, 자녀거주장소 및 생계수단 등을 조사하였으며 특히 성씨·본관을 조사하여 우리나라 성씨 구조 및 신규 성씨를 파악하였다.

인구주택총조사는 잠정집계를 위한 집계표와 전수조사표, 표본조사표, 특별조사구조사표(국방부, 경찰청, 해양경찰청, 법무부, 외무부), 외국인조사표, 빈집조사표로 만들어져 별도로 전산처리를 한 후 통합하여 집계한다. 2000년 조사에서는 PC를 통한 지방분산 입력방식을 도입하여 자료 입력을 하였고 PC에서 Clipper로 프로그램을 개발하여 전산 내검 및 자료수정, 결과표를 작성하였고 CD-ROM을 제작하여 보급하였다.

2) 농·어업총조사

농업총조사는 1960년부터 6회를 실시하였고 어업총조사는 1970년부터 5회를 실시하였다. 그동안 농림부에서 주관하여 지방자치단체를 통해 실시하였으나 1998년 정부조직법 개정으로 동 업무가 통계청에 이관됨에 따라 2000년 농·어업총조사는 통계청이 주관하여 처음 실시하였다.

2000년 농업총조사와 어업총조사를 통합하여 실시하였고 PC를 통한 지방분산 입력방식을 도입하고 전산내검 및 자료수정을 지방에서 분산 처리하여 중복·누락을 최소화하고 전산처리 기간을 단축하여 자료의 신속성 및 정확성 등 통계의 신뢰성을 제고하였다.

3) 인구동태통계조사

인구동태신고조사는 신고인이 본적지·주소지·현재지 등에서 신고하는 각종 신고서(출생·사망·혼인·이혼)를 읍·면·동에서 접수하여 통계청에서 개발한 인구동태신고 시스템에 항목을 입력하고 집계표를 작성한 후 입력자료 파일과 집계표를 시·군·구에 송부한다. 시·군·구에서 직접 접수한 자료와 읍·면·동 자료를 취합한 후 시·도에 송부한다. 시·도에서는 건수 확인을 거쳐 통계청에 송부한다. 통계청에서는 접수된 자료를 중복·누락 및 입력 착오 점검을 한 후 결과표를 작성한다.

4) 사망원인통계

사망원인통계의 전산처리는 Delphi를 이용한 C/S방식으로 개발된 자동분류시스템으로 사망원인코드를 산출해 내고 있다. 즉, 사망신고서의 한글로 입력된 사망원인 항목을 서계보건기구(WHO)의 사인분류 체계로 코드화 시켜 사망원인들 간의 인과관계 유무를 체크하여 원사인을 추출하는데 각 사인에 대한 코드를 DB화하여 코드 부여 및 원사인 선정의 일관성을 유지하고 코드의 내검을 통한 부적절한 원사인 선정을 방지하여 정확하고 신속한 결과집계에 효과를 보고 있다.

5) 도·소매업 및 서비스업통계조사

도·소매업 및 서비스업통계조사는 사업체기초통계조사의 사업체명부 중에서 표본으로 선정된 사업체를 대상으로 지방통계사무소에서 입력 및 내검을 거친 후 본청으로 전송한다. 본청에서 각 사무소의 자료를 취합하여 전체 내검 및 자료수정을 한 후 결과집계를 한다.

6) 인구이동통계

인구이동통계의 자료는 행정자치부 중앙주민전산망센터로부터 자료를 전송받아 처리하는데 1호서식(구시군단위 자료)과 2호서식(개인별 이동자료)에 대해 중복·누락과 항목간의 내검과 자료수정을 거쳐 월, 분기, 연단위로 결과표를 작성하고 있다.

7) 국제이동통계조사

국제이동통계는 법무부 출입국관리국의 출입국신고자료를 이용하는데 내국인

및 외국인의 출입국시 작성한 출입국신고서를 기초로 거주개념에 의한 90일 이상 초과하는 장기이동자를 대상으로 처리한다.

나. 전산처리 시스템 개발 및 운영

1) 업무별 운영내역

	입력	내검	집계	DB수록
인구주택총조사	윈도우(PC)	윈도우(PC)	배치(IBM)	배치(IBM)
농·어업총조사	윈도우(PC)	배치(IBM)	배치(IBM)	배치(IBM)
인구동태통계조사	윈도우(PC)	배치(IBM)	배치(IBM)	배치(IBM)
사망원인통계조사	윈도우(PC)-	C/S 및 배치(IBM)	배치(IBM)	배치(IBM)
도·소매업 및 서비스통계조사	윈도우(PC)	배치(IBM)	배치(IBM)	배치(IBM)
인구이동통계조사	-	배치(IBM)	배치(IBM)	배치(IBM)
국제이동통계조사	-	배치(IBM)	배치(IBM)	배치(IBM)

2) 주요개발 툴

○ 인구동태통계조사 :

- 개발언어 : Delphi 사용DBMS : Paradox

○ 사망원인통계조사 :

- 개발언어 : Delphi 사용DBMS : MY-SQL

○ 도소매업 및 서비스통계조사 :

- 개발언어 : Delphi 사용DBMS : MY-SQL

다. 향후추진 방향

인구주택총조사를 비롯한 농어업총조사는 현재 2005년 조사에 대비한 각종 시험조사를 하고 있으며, 이들 시험조사를 통해서 조사표와 자료처리방식이 결정된다. 그러므로 각종 총조사는 시험조사가 완료되는 시점에서 조사방식 및 자료처리 방법 등이 결정된다.

지방자치단체에서 신고를 통해 접수된 자료를 현지에서 입력하는 인구동태 및 사망원

인통계조사는 일부 호적자료가 필요하고 호적업무 담당자가 대부분 인구동태업무까지 담당하고 있는 상황을 고려하여 법원행정처의 호적시스템을 연계하여 지방자치단체에서 직접 입력할 수 있도록 Web방식의 인터넷조사시스템을 개발하여 시험운영하고 있다.

이외에 다른 기관의 자료를 이용하는 인구이동과 국제이동은 사용자의 환경과 개발방식을 고려하여 DB기반의 온라인 전산처리방식으로 개발할 계획이다.

3. 산업통계 부문

본 장에서 설명하는 산업통계란 통계청의 산업통계과 및 서비스업통계과에서 담당하고 있는 통계조사중 사업체기초통계조사, 광업·제조업통계조사, 건설업통계조사 등 조사주기를 연간(1년)으로 하고 있는 통계조사를 말하며 이에 대한 전산처리 부분을 설명하고자 한다.

가. 전산처리 특성

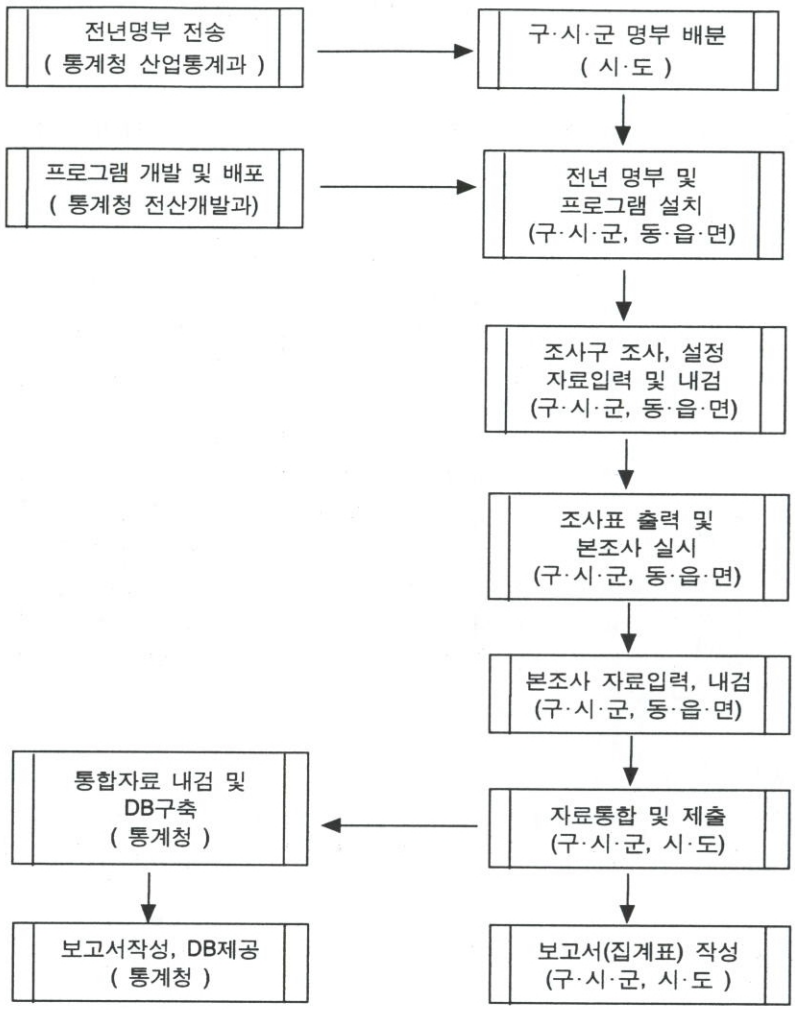
1) 사업체기초통계조사

○ 업무개요 : 통계조사 장의 "전국사업체기초통계조사" 참조

○ 관련 기관 및 부서별 업무분장

구 분	통 계 청		지방자치단체	
담당업무	산업통계과	○조사기획 ○조사총괄 ○시·도 자료 배분 ○교육실시(조사구, 입력) ○각종 지침서 작성 ○시·도 자료 취합 ○전국자료 내검 ○보고서 작성	시·도	○조사주관 총괄 ○구·시·군 자료 배분 ○구·시·군 자료 취합 ○시·도별 보고서 작성
			구·시·군	○조사실시 지도 ○동·읍·면 자료 배분 ○동·읍·면 자료 취합 ○구·시·군별 보고서작성
	전산개발과	○프로그램 개발 및 개선 ○프로그램 배포 ○프로그램 이용지침서작성 ○프로그램 이용 교육 ○프로그램 배포 및 수정 ○프로그램 이용자 코너 질의응답 운영	동·읍·면	○프로그램 설치 ○조사구 조사 ○조사구 설정 및 정리 ○본조사 실시 ○자료입력 및 내검 ○입력자료 제출

○ 전산업무 흐름도



○ 특이사항

- 각 지방자치단체별로 조사를 주관하며, 모든 조사자료의 입력을 각 지방자치단체별로 하기 때문에, 전산처리는 STAND-ALONE 방식으로 처리
- 전국의 모든 사업체를 조사하는 대규모 전수조사이기 때문에 본조사 실시 전에 전년도 명부를 참고하여 조사구 설정 조사 실시
- 지자체담당자 및 조사원과 통계청과의 원활한 의사소통을 위해 조사실시 기간 동안 홈페이지를 개설하여 운영
  - 질의응답, FAQ, 공지사항 등 운영
  - 프로그램 및 각종 지침서 등 배포

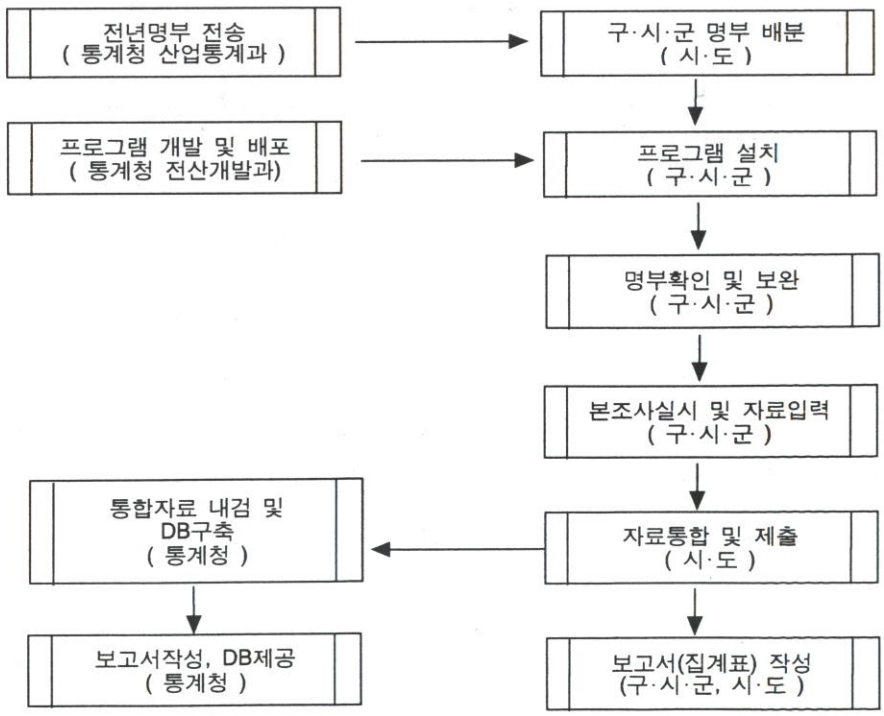
2) 광업·제조업통계조사

○ 업무개요 : 통계조사 장의 "광업·제조업통계조사" 참조

○ 관련 기관 및 부서별 업무분장

구 분	통 계 청		지방자치단체	
담당업무	산업통계과	○조사 및 기획 총괄 ○시·도 자료 배분 ○교육실시(조사구, 입력) ○각종 지침서 작성 ○시·도 자료 취합 ○전국자료 내검 ○보고서 작성	시·도	○조사주관 총괄 ○조사실시 지도 ○구·시·군 자료 배분 ○구·시·군 자료 취합
	전산개발과	○프로그램 개발 및 개선 ○프로그램 및 이용지침서 배포 ○프로그램 이용 교육 ○프로그램 이용자 코너 질의응답 운영	구·시·군	○프로그램 설치 ○조사구 조사 ○조사구 설정 및 정리 ○본조사 실시 ○자료입력 및 내검 ○입력자료 제출

○ 전산업무 흐름도



○ 특이사항

- 각 지방자치단체별로 조사를 주관하며, 조사자료의 입력을 각 지방자치단체별로 하기 때문에, 전산처리는 STAND-ALONE 방식으로 처리
- 지자체담당자 및 조사원과 통계청과의 원활한 의사소통을 위해 조사실시 기간동안 별도의 홈페이지를 개설하여 운영
  · 질의응답, FAQ, 공지사항, 부서소개 및 홍보물안내 등 운영
  · 프로그램 및 각종 지침서 등 배포

3) 건설업통계조사

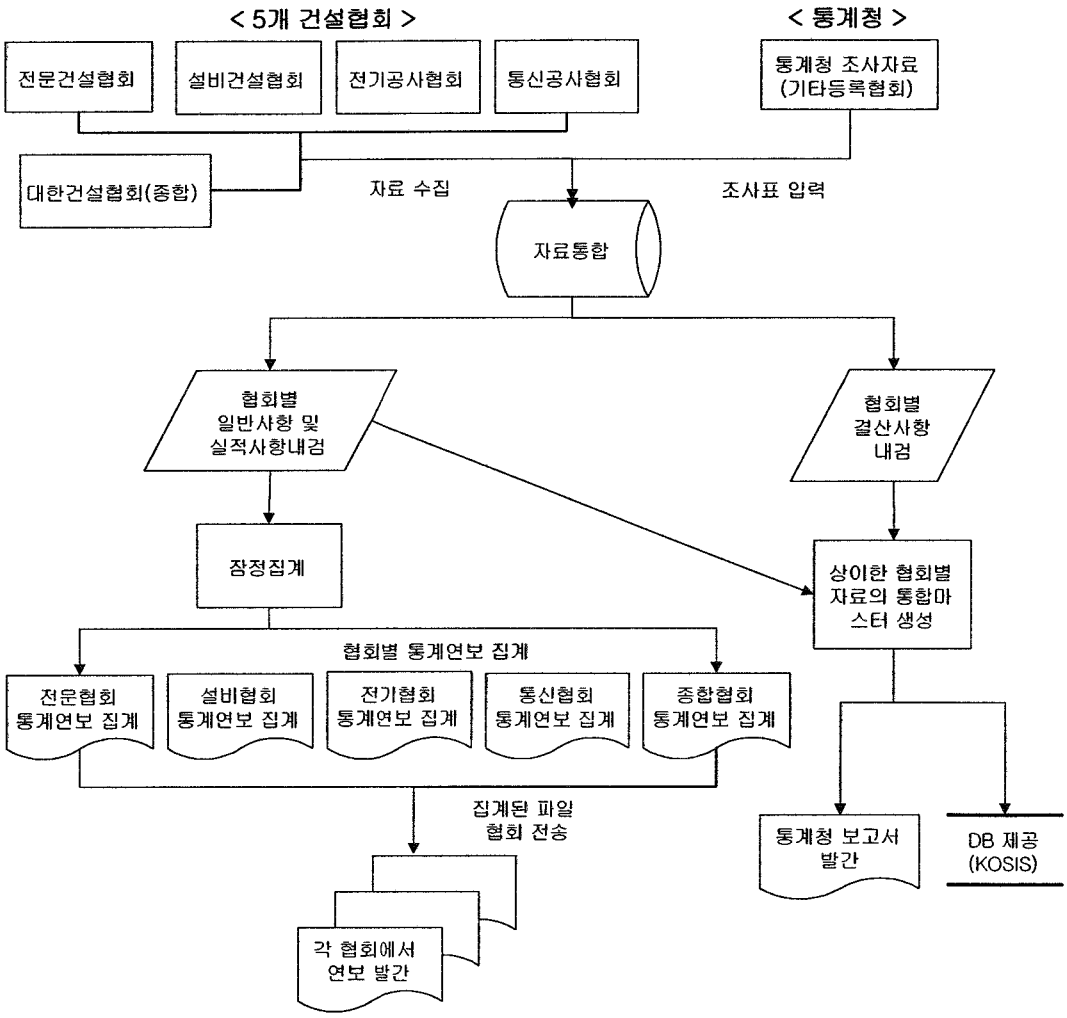
○ 업무개요 : 통계조사 장의 "건설업통계조사" 참조

○ 관련 기관 및 부서별 업무 내용

구 분	통 계 청	협 회 [1]
업무구분	□ 산업통계과 ○조사 및 기획 총괄 ○교육실시 ○각종 지침서 작성 ○자료 취합 및 내검 ○보고서 작성	○협회별 사업체 전수조사 ○협회별 취합 ○통계청 자료제출 ○협회별 연보 작성
	□ 전산개발과 ○프로그램 개발 및 개선 ○프로그램 및 지침서 배포 ○프로그램 이용 교육	
	□ 지방사무소 ○기타 등록업체 조사실시 - 소방시설업(전수조사) - 오수처리업(전수조사) - 난방시공업(표본조사) - 정보통신사업체(개인업체:표본조사) ○자료입력 및 내검	

주1」 대한건설협회, 대한전문건설협회, 대한설비건설협회, 전기공사협회, 정보통신공사협회

○ 전산업무 흐름도



○ 특이사항

- 통계조사를 한 기관에서 하는 것이 아니고, 각 5개 협회에 등록된 사업체에서 직접 작성하여 제출하는 자료와, 통계청에서 기타등록업체를 대상으로 방문하여 면접조사한 자료를 취합하여 전산처리함
- 통계청 조사자료 입력을 2002년까지는 STAND-ALONE 방식으로 처리하였고, 2003년부터는 온라인 C/S 방식으로 처리하고 있음.
- 협회에서 제출한 자료에 대한 내검은 미리 작성된 프로그램에 의한 내검보다 필요시마다 프로그램을 수정하여 내검하는 경우가 많음

나. 전산처리 시스템 개발 및 운영

1) 사업체기초통계조사

○ 운영 환경

- OS : Windows 95/98/2000
- H/W : 펜티엄Ⅱ 100 MHz 이상, RAM 128 MB 이상
- 보조기억장치 : 200 MB 이상
- 화면모드 : 1024 × 768 모드

○ 개발 환경

사업체기초통계조사 전산처리 시스템 개발은 매년 전산개발과에서 직접 개발하여 각 지자체에 배포한다.

- 개발기기 : IBM 호환용 PC
- 개발 툴 : Delphi 5.0
- DBMS : Paradox

○ 시스템 유지보수

사업체기초통계조사 전산처리 시스템에 대한 유지보수는 전산개발과에서 직접한다.

- 기타

전산환경 및 통계조사 환경의 변화에 따라 지속적인 시스템 개선이 필요

< 표 5-2 > 사업체기초통계조사 시스템 개선 내역

구 분	2000년	2001년	2003년
OS	MS-DOS	Windows95	Windows98
개발 툴(언어)	clipper	delphi	delphi
시스템 기능	입력 및 입력내검	입력 및 입력내검	- 입력 및 입력내검 - 조사구 설정
기 타		실행모듈 분리	실행모듈 통합

2) 광업·제조업통계조사

○ 운영 환경

- OS : Windows 95/98/2000
- H/W : 펜티엄Ⅱ 100 MHz 이상, RAM 128 MB 이상
- 보조기억장치 : 200 MB 이상
- 화면모드 : 1024 × 768 모드

○ 개발 환경

광업·제조업통계조사 전산처리 시스템 개발은 매년 전산개발과에서 직접 개발하여 각 지자체에 배포한다.

- 개발기기 : IBM 호환용 PC
- 개발 툴 : Delphi 5.0
- DBMS : Paradox

○ 시스템 유지보수

광업·제조업통계조사 전산처리 시스템에 대한 유지보수는 전산개발과에서 직접 한다.

- 시스템 이용
  · 조사구 설정 : 5월 ~ 5월
  · 본조사표 입력, 내검 : 5월 ~ 6월
- 시스템 개발 및 유지보수 : 2월 ~ 익년 5월
- 기타

  전산환경 및 통계조사 환경의 변화에 따라 지속적인 시스템 개선이 필요

< 표 5-3 > 광업·제조업통계조사 시스템 개선 내역

구 분	2000년	2001년	2003년
OS	MS-DOS	Windows95	Windows98이상
개발 툴(언어)	clipper	delphi	delphi
시스템 기능	입력 및 입력내검	- 입력 및 입력내검 - 종합내검(전년대비)	- 입력 및 입력내검 - 종합내검(전년대비)
기 타			사업체기초조사 명부 참고기능 추가

3) 건설업통계조사

○ 운영 환경

- Client(통계청지방사무소)
  - OS : Windows 95/98/2000
  - H/W : 펜티엄Ⅱ 100 MHz 이상, RAM 128 MB 이상
  - 보조기억장치 : 200 MB 이상
  - 화면모드 : 1024 × 768 모드
- Server(통계청 본청)
  - H/W 기종 : IBM P690(메모리 : 16GB, CPU : 1.3GHz × 8, Disk : 770GB)
  - OS : Unix(IBM AIX)
  - DBMS : Oracle 8.1.3
- Network(통계청 본청 ↔ 지방사무소)
  - 정부고속망 Intranet(TCP/IP)

○ 개발 환경

건설업통계조사 전산처리 시스템 개발은 매년 전산개발과에서 직접 개발하여 운영한다.

- Client(통계청지방사무소)
  - 개발기기 : IBM 호환용 PC
  - 개발 툴 : Delphi 5.0
  - DBMS : Paradox
- Server(통계청 본청)
  - H/W 기종 : IBM P630(메모리 : 6GB, CPU : 1.0GHz × 4, Disk : 328GB)
  - OS : Unix(IBM AIX)
  - DBMS : Oracle9i
  - 개발언어 : SQL

○ 시스템 유지보수

건설업통계조사 전산처리 시스템에 대한 유지보수는 전산개발과에서 직접한다.

- 시스템 이용
  - 조사표 입력, 내검 : 4월 ~ 5월

- 시스템 개발 및 유지보수 : 11월 ~ 익년 4월
- 내검 프로그램 수정 : 5월 ~ 8월
- 기타
  전산환경 및 통계조사 환경의 변화에 따라 지속적인 시스템 개선이 필요

< 표 5-4 > 건설업통계조사 시스템 개선 내역

구 분	2000년	2002년	2003년
OS	MS-DOS	Windows95	- Windows98 - Unix
개발 툴(언어)	clipper	delphi	- delphi - SQL
DBMS	Dbase	Paradox	- Paradox - Oracle
시스템 기능	입력 및 입력내검	입력 및 입력내검	- 입력 및 입력내검 - 사용자 관리
기 타		Stand-Alone	온라인 C/S방식

다. 향후추진 방향

사업체기초통계조사, 광업·제조업통계조사 전산처리 시스템은 지자체별 각 PC에서 처리하는 STAND-ALONE 방식으로 운영하고 있으나, 처리 단위(구·시·군, 동·읍·면)별 자료분리 및 통합, 사업체 중복체크 등의 불편사항을 개선하기 위하여 2006년까지 인터넷을 이용하는 웹 C/S 방식의 온라인통합시스템으로 전환할 계획이다.

4. 사회통계 부문

가. 전산처리 특성

1) 가구부문 통합시스템

가구부문 통합시스템은 기존의 취업·실업·노동력 등과 같은 인구의 경제적

특성을 조사하는 경제활동인구조사와 가구의 생활수준실태와 그 변동사항을 파악하는 도시가계조사 그리고 경제활동용 및 도시가계용 가구관리표본조사를 통합한 온라인시스템으로 개발하여 매월 운영하고 있다.

데이터베이스 기반의 C/S방식으로 시스템을 개발·운영하고 있으며 자료입력은 온라인과 오프라인을 병행할 수 있고 전출가구 및 가구원에 대한 History를 관리할 수 있다.

2) 월간업무

소비자전망조사는 월간업무로 경제활동인구 조사대상 가구중 선정된 일부 가구를 대상으로 이루어진다. DOS입력시스템을 데이터베이스기반의 C/S방식의 시스템으로 개발하여 입력, 전산내검, 수준분석 및 집계를 온라인으로 통합 전산처리를 할 수 있어 입력완료 즉시 업무용DB에 적재 및 보도자료를 작성한다.

3) 년간 및 부정기 업무

o 사회통계조사

- 지방사무소에서 PC를 이용하여 전산입력한 자료를 본부에서 중복체크 및 전산내검, 자료수정 등 과정을 수행한 후 표본 추출률에 따라 지역별, 연령별, 성별 승수를 적용한 후 수준점검, DB수록용 결과표를 산출한다. 매년 분석하고자하는 조사부문이 변경되기 때문에 조사표 및 조사항목 집계표 등이 변동되어 프로그램을 매년 재개발하여 사용한다.

o 가구소비실태조사

- 조사표는 외주업체에서 입력하고 입력된 자료에 대한 전산내검, 자료수정, 수준분석표 출력, Imputation(누락항목조정, 미제출가구 및 불응가구 보완), 가중치 적용(지역별 가구수, 지역별 표본추출률), DB수록용 결과표산출 과정을 배치처리로 운영하고 있다.

o 생활시간조사

- 조사표는 외주업체에서 입력하고 입력된 자료에 대한 전산내검, 자료수정, 수준분석표 출력, 가중치 적용, 결과표산출 과정을 배치처리로 운영하고 있다.

나. 전산처리 시스템 개발 및 운영

1) 업무별 운영 내역

업 무	입 력	집 계	비 고
가구부문통합시스템	온라인(C/S) 스텐드얼론(노트북)	온라인(C/S)	CADI CAPI
소비자전망조사	온라인(C/S)	온라인(C/S)	CADI
사회통계조사	온라인(C/S)	온라인(C/S)	CADI
생활시간조사	키엔트리(외주)	배치(IBM)	2004년 C/S개발
가구소비실태조사	키엔트리(외주)	배치(IBM)	2006년 C/S개발

2) 개발 툴

개발 툴은 C/S의 경우 델파이를 사용하였다. 델파이는 DB와 연결하여 작업하는데 있어서 생산성이 높다. 집계부분의 일괄작업은 오라클의 스토어드 프로시쥬어(PL/SQL)를 사용하였다.

다. 향후추진 방향

현재 통계조사 통합시스템 개발계획에 맞추어 C/S프로그램으로 개발을 추진하고 있다. 생활시간조사는 2004년 중 개발·운영할 예정이며 가구소비실태조사도 2006년까지 개발할 예정이다.

또한 웹 프로그램 기술을 적용하여 조사대상 가구에서 직접 가계부를 입력할 수 있도록 웹 가계부입력시스템(CASI)을 개발하는 등 전산처리체계를 웹 환경으로 점차 전환할 예정이다.

5. 산업동향 부문

본 장에서는 통계청의 산업동향과에서 담당하고 있는 광공업동태조사, 건설수주통계조사, 건설기성통계조사, 기계수주통계조사, 제조업 생산능력 및 가동률조사, 설비투자지표 등 산업동향관련 지수를 산출하는 통계조사에 대한 전산처리 부분을 설명하고자 한다.

가. 전산처리 특성

1) 광공업동태조사

광공업동태조사는 경제활동의 변화수준을 측정하기 위하여 작성되는 경제지표들의 하나로서 기준년도의 생산수준에 비해 비교 년도의 생산수준이 어느 정도인가를 나타내는 지표인 산업생산, 출하, 재고 등의 지수를 산출하기 위한 기초자료인 주요품목의 생산·출하·재고 물량을 월별로 수집한다. 광공업동태조사는 광업, 제조업 및 전기·가스업체의 647개 조사대상 품목을 선정하고 이를 생산하는 8,400개 사업체를 대상으로 주요품목의 생산·출하·재고 물량을 매월 조사하고 이를 기준년도 물량과 비교하여 매월 생산·출하·재고 지수를 산출하고 연초에 1년치 자료를 보정하여 지수를 재산출하는 연간보정작업을 하고 있다.

사회변동을 반영하기 위하여 5년(0, 5자년)마다 지수개편을 하는데 이때 경상 전산처리와는 달리 모집단자료정비, 대표품목 및 사업체선정, 가중치산출, 소급조사 등의 작업처리가 필요하며 이를 위한 프로그램 개발 및 전산처리를 지원하고 있다. 지수개편은 대표품목선정, 대표사업체선정, 가중치산출, 소급 및 병행조사, 지수산출 및 분석과정을 반복적으로 수행하여 확정된다. 대표품목 및 사업체선정, 가중치 산출 등 지수개편 기초자료 산출 작업은 MS Access, excel 등 일반 OA툴을 활용하여 통계담당자가 직접 전산처리하고 있다.

산업생산·출하·재고 등 지수는 품목의 물량과 금액을 합산하여 기준년도와 비교하여 품목지수를 산출하고 업종별 기본지수를 만들며, 생산자물가 및 수출물가에서 해당 품목별 지수를 디플레이터로 활용하여 불변지수를 작성한다. 산업동향부문은 광공업통계조사를 모집단으로 한 표본조사이므로 시도별 품목별 가중치로 집계하고 물가적용품목은 물량을 금액으로 집계, 계절인자적용 등 물량집계 및 지수산출방법이 복잡하다. 광공업동태조사를 통해 산업생산지수, 생산자제품출하지수, 생산자제품재고지수를 산출하고 있다. 이에 대한 상세한 설명은 통계조사 장의 "광공업동태조사"를 참조하면 된다.

광공업동태조사는 아래와 같이 월 및 연간 일정으로 조사되고 지수산출작업을 통하여 발표되고 있다.

< 표 5-5 > 광공업동태조사 전산처리내역

	전산처리 내역	기 간
월간작업	월보원고작성 및 발간 월별 조사대상 사업체관리 조사 및 자료입력 입력자료 수준분석 및 지수작성	매월 1~10일 매월 1~3일 매월 4~19일 매월 20~25일
연간작업	계절인자산출 연보작성 및 발간 광공업통계를 이용한 조사대상사업체 보완	2월 4~5월 11~12월

2) 제조업생산능력 및 가동률 조사

제조업생산능력 및 가동률조사는 생산능력지수와 가동률지수 편제를 위한 기초자료를 수집하는 월간업무로 광공업동태조사처럼 5년 단위로 개편이 이루어진다. 제조업생산능력 및 가동률조사는 광공업동태조사와 통합하여 전산 처리할 수 있도록 프로그램을 개발하였다.

광공업동태조사와 마찬가지로 지방사무소에서 C/S방식으로 조사자료를 입력하고 직접입력사업체는 인터넷으로 통하여 조사자료를 입력하도록 CASI시스템을 운영하고 있다. 제조업 생산능력 및 가동률조사는 월간 조사로써 아래와 같이 일정으로 조사자료를 관리하고 전산처리를 하고 있다.

< 표 5-6 > 제조업생산능력 및 가동률조사 전산처리내역

	전산처리 내역	기 간
월간작업	월보원고작성 및 발간 월별 조사대상 사업체관리 조사 및 자료입력 입력자료 수준분석 및 지수작성	매월 1~10일 매월 5~8일 매월 4~19일 매월 20~30일
연간작업	계절인자산출 연보작성 및 발간	2월 4~5월

3) 건설수주통계조사

건설수주통계조사는 일반건설업체의 국내건설공사 수주액을 발주자 및 공사종류별로 조사하여 국내 건설경기 동향을 파악하는 데 필요한 기초자료를 제공하는데 목적으로 자계식과 타계식을 병행하여 매월 조사하는 월간업무이다.

한국표준산업분류[F.건설업]부문으로 건설교통부장관 일반건설업 등록업체 가운데 2000년 기성실적 순위 상위 292개 사업체를 대상으로 국내건설공사 수주액(도급공사액과 직영공사계획액), 발주자 및 공사종류 등 항목을 조사한다. 자료입력프로그램은 Clipper로 개발하여 DOS에서 자료를 입력하고 있으며 PC에서 입력한 자료를 IBM으로 취합하여 전산내검 및 집계는 일괄처리방식으로 수행하고 있다.

< 표 5-7 > 건설수주통계조사 전산처리내역

	전산처리 내역	기 간
월간작업	월별 조사대상 사업체관리 월보원고작성 및 발간 조사 및 자료입력 입력자료 수준분석 및 지수작성	매월 1~3일 매월 5~10일 매월 4~19일 매월 21~27일
연간작업	계절인자산출 연보작성 및 발간 조사대상사업체 보완	1~2월 6월 12월~익년 1월

4) 건설기성통계조사

건설기성통계조사는 매월 조사하는 월간업무이다. 한국표준산업분류[F.건설업]부문으로 건설교통부장관 일반건설업 등록업체 가운데 2000년 기성실적 순위 상위 193개 사업체를 대상으로 국내건설공사 기성액, 발주자 및 공사종류, 당월 공사현장 등을 조사한다. PC DOS의 자료입력프로그램으로 조사자료를 입력하고 입력자료를 IBM으로 전송·취합하여 일괄처리방식으로 내검 및 집계 전산처리하고 있다.

< 표 5-8 > 건설기성통계조사 전산처리내역

	전산처리 내역	기 간
월간작업	월별 조사대상 사업체관리 월보원고작성 및 발간 조사 및 자료입력 입력자료 수준분석 및 지수작성	매월 1~3일 매월 5~10일 매월 4~19일 매월 21~27일
연간작업	계절인자산출 연보작성 및 발간 조사대상사업체 보완	1~2월 6월 12월~익년 1월

5) 기계수주통계조사

기계수주통계조사는 설비용기계류를 생산하는 주요 제조업체가 매월 주문 받은 수주금액(계획생산품은 판매실적 기준)을 조사하여 국내 설비투자 동향에 필요한 기초자료를 제공하는 목적으로 아래와 같이 매월 조사하고 일련의 작업을 통하여 결과자료를 간행물과 인터넷 서비스하고 있다.

< 표 5-9 > 기계수주통계조사 전산처리내역

	전산처리 내역	기 간
월간작업	월별 조사대상 사업체관리 월보원고작성 및 발간 조사 및 자료입력 입력자료 수준분석 및 지수작성	매월 1~3일 매월 5~10일 매월 4~19일 매월 21~27일
연간작업	계절인자산출 연보작성 및 발간 조사대상사업체 보완	1~2월 6월 12월~익년 1월

6) 설비투자추계지표

설비투자추계지표는 국내 설비투자 동향를 파악하기 위한 목적으로 통계청 생산지수, 한국은행 수출입물가지수 등 여러 통계를 이용하여 분석하여 작성되는 가공통계로써 매월 작성되고 있다.

< 표 5-10 > 설비투자지표 전산처리내역

	전산처리 내역	기 간
월간작업	설비투자추계지수 작성 및 공표	매월 23~27일
연간작업	연간 보정 기초통계(지수개편) 개편결과반영 지수개편작업 · 품목별 기준생산액 및 재고액 산정(3~9월) · 각종 계수값산정 (10월)	1~2월 1~2월 3~10월

나. 전산처리 시스템 개발 및 운영

1) 개 요

산업동향부문은 신속하고 정확하게 산업동향지표 통계를 생산하기 위하여 정보통신기술의 발전에 따라 지속적으로 전산처리 프로그램을 개선·개발해왔다. 70년대는 조사표를 본부에 모아 입력요원이 키엔트리방식으로 조사표를 입력했으나 80년대는 서버중심의 CICS방식으로 조사표를 입력하고 90년대는 PC스텐드얼론 방식으로 지방사무소에서 자료를 입력할 수 있도록 자료입력프로그램을 개선하여 왔다. 이에 비해 결과처리인 지수산출 및 집계처리는 IBM의 일괄처리방식으로 운영해왔으나 2003년부터 온라인방식으로 개선하고 있다. <표 5-11>와 같다.

< 표 5-11 > 산업동향부문 전산처리 프로그램 개발 및 운영 현황

	입력	내검	집계	DB수록
광공업동태조사	Client/Server 웹(CASI)	Client/Server	배치(IBM)	배치(IBM)
제조업생산능력 및 가동률조사	Client/Server 웹(CASI)	Client/Server	배치(IBM)	배치(IBM)
기계수주통계조사	윈도우(PC)	배치(IBM)	배치(IBM)	배치(IBM)
기계류 수입	배치(IBM)	-	배치(IBM)	배치(IBM)
건설수주통계조사	윈도우(PC)	배치(IBM)	배치(IBM)	배치(IBM)
건설기성통계조사	윈도우(PC)	배치(IBM)	배치(IBM)	배치(IBM)
설비투자지표	-	-	배치(IBM)	배치(IBM)

2) 광공업동태조사

광공업동태조사는 한국표준산업분류상의 광업, 제조업, 전기·가스업 활동에서 이루어지는 제반 산업의 변화추이를 파악하기 위한 업무로서 산업생산지수분야, 생산자제품지수, 생산자제품 재고지수, 시·도별 산업생산·출하·재고지수, 고용 및 급여부분으로 세분된다.

조사자료를 매월 온라인으로 입력 및 내검하고 이를 IBM으로 취합하여 물량합산, 지수시산, 결과집계 단계로 전산처리를 하고 있다. 산업생산지수의 원지수는 라스파이레스산식을 활용하여 산출하며, 계절조정지수는 X-12 ARIMA를 이용하여 작성한 계절지수, 사전인자 등을 적용하도록 프로그램을 개발하였다.

입력시스템은 2000년기준 지수개편 시기에 맞춰 지방사무소 및 출장소에서 본청 서버의 DB에 연결하여 온라인으로 입력하거나 조사대상 사업체의 응답자가 인터넷으로 자료를 직접 입력할 수 있도록 C/S와 CASI의 두 방식으로 2002년도에 개발하였다. 현재 C/S 및 CASI로 입력한 자료는 IBM에 취합한 후 일괄처리방식으로 물량집계 및 지수산출을 하고 있으나 One-Stop으로 모든 전산처리를 통합 운영할 수 있도록 UNIX서버 및 Oracle DB 기반으로 전환하여 개발하고 있다.

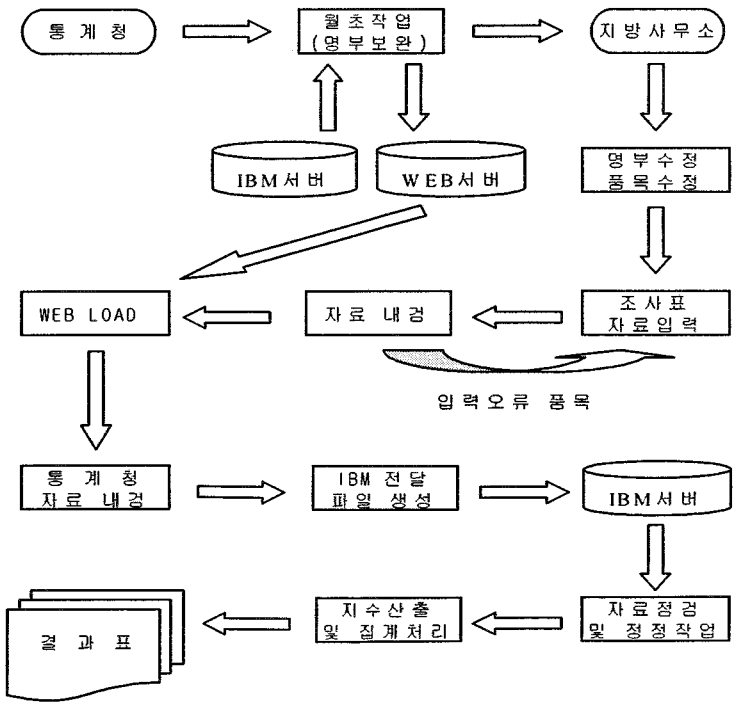
산업생산지수 개편 관련 전산처리는 모집단 자료정비 및 기초자료산출, 자료입력, 물량집계 및 분석, 지수산출 및 구·신 지수분석, 신지수 통계DB수록의 과정을 통하여 이루어지는데 모집단자료정비 및 기초자료산출 부분은 개편 당시만 필요한 작업이므로 엑셀, MS Access 등 OA툴을 이용하여 산업동향과에서 직접 처리하였다. 광공업동태조사 관련 프로그램은 아래와 같은 환경에서 개발 및 운영하고 있다.

< 표 5-12 > 광공업동태조사 프로그램운영

전산처리 단계	운영방식	사 용 자	운영환경(OS, DB)	개발언어
○ 자료입력시스템 - 윈도우입력(IPS) - 웹 입력(CASI) - 소급조사입력(SIPS)	 Client/Server 인터넷(웹) Client/Server	 조사담당, 조사원 사업체 담당자, 조사원	 NT, MySQL NT, MySQL NT, MySQL	 델파이, SQL Java, SQL 델파이, SQL
○ 물량집계 및 분석	배치처리	조사담당, 사무소팀장	IBM, VSAM	PL/I
○ 지수산출 및 분석	배치처리	조사담당, 사무소팀장	IBM, VSAM	PL/I
○ 통계DB자료 작성	배치처리	조사담당	UNIX, ORACLE	SQL, Shell

2003년 6월 현재 광공업동태조사는 자료입력용(NT) 서버를 별도로 두어 매월 자료를 수집하고 IBM에서 7~8년치 자료파일로 종합 관리하는 방식으로 관리된다. 이에 따라 매월 초 IBM에서 관리된 자료 중에서 2개월치 전월자료와 사업체명부를 시점자료입력용 서버에 수록하여 전월자료 확정 및 금월 자료를 입력하고, 전월확정자료와 금월 자료를 IBM에 전송하여 IBM에서 물량집계 및 지수를 산출하는 일련의 전산처리 과정으로 운영하고 있다. 자료처리별로 전산장비 및 운영이 달라 자료변환 등 자료관리가 복잡하고 이용방법이 복잡하여 담당자가 직접 운영하기 힘든 점을 개선하고자 2002년부터 하반기부터 자료입력부터 결과처리까지 모든 전산처리를 One-Stop으로 수행할 수 있도록 UNIX의 DB 및 C/S방식으로 전산처리체계를 개선을 추진하고 있다.

광공업동태조사 자료는 IBM에서 종합 관리되고 자료입력용(NT) 서버를 별도로 두어 매월 자료를 수집하는 방식으로 관리된다. 따라서 매월 초 2개월치 전월자료와 사업체명부를 자료입력용 서버에 수록하여 금월 자료를 입력하고, 입력된 금월 자료를 IBM에 전송하여 IBM에서 물량집계 및 지수를 산출하는 일련의 전산처리 과정으로 운영하고 있다.



< 그림 5-2 > 광공업동태조사 전산처리 절차

2) 제조업 생산능력 및 가동률조사

제조업 생산능력 및 가동률조사의 전산처리체계는 광공업동태조사와 동일하다. 조사표입력프로그램은 광공업동태조사와 동시 운영할 수 있도록 조사대상품목에 광공업동태조사품목인지 제조업 생산능력 및 가동률조사품목인지 구분하도록 개발하여 두 조사의 조사표를 동시에 입력하고 관리할 수 있도록 개발하였다.

< 표 5-13 > 제조업생산능력 및 가동률조사 전산처리내역

전산처리 단계	운영방식	사 용 자	운영환경(OS, DB)	개발언어
○ 자료입력시스템 - 윈도우입력(IPS) - 웹 입력(CASI)	Client/Server 인터넷(웹)	조사담당, 조사원 사업체	NT, MySQL NT, MySQL	델파이, SQL Java, SQL
○ 물량집계 및 분석	배치처리	조사담당, 사무소팀장	IBM, VSAM	PL/I
○ 지수산출 및 분석	배치처리	조사담당, 사무소팀장	IBM, VSAM	PL/I
○ 통계DB자료 작성	배치처리	조사담당	UNIX, ORACLE	SQL, Shell

3) 건설수주통계조사

건설수주통계조사는 PC에서 자료를 입력하고 통계전산처리 서버인 IBM으로 입력자료를 모아 통합내검 및 집계처리 등 전산처리를 하고 있다.

자료입력프로그램은 DOS환경에서 단독으로 운영하도록 개발되어 지방사무소에서 자료입력이 완료되면 PC DB자료를 텍스트파일로 변환하여 IBM으로 전송하면 IBM에서 통합내검, 자료보완, 결과처리, 통계DB 수록자료 생성 등 대부분 전산처리를 하고 있다.

건설수주통계조사의 전산 개발 및 운영환경은 아래와 같다.

< 표 5-14 > 건설수주통계조사 전산처리내역

전산처리 단계	운영방식	사 용 자	운영환경(OS, DB)	개발언어
○ 자료입력	PC단독	조사담당, 조사원	DOS, dbase	clipper
○ 전산내검	배치처리	실사과	IBM, VSAM	PL/I
○ 집계 및 통계DB자료작성	배치처리	실사과	IBM, VSAM	PL/I

4) 건설기성통계조사

건설기성통계조사는 건설수주통계조사와 같이 자료입력은 PC에서, 전산내검 및 집계처리 등 자료입력이외의 모든 전산처리는 IBM에서 수행하고 있다. PC DOS환경에서 단독으로 운영하도록 자료입력프로그램이 개발되어 지방사무소에서 자료를 입력한 후 자료를 텍스트파일로 변환하여 IBM으로 전송하면, 실사과 담당자가 전송된 자료를 IBM VSAM파일로 취합하고 내검 및 결과집계 프로그램을 실행하여 전산처리를 하고 있다. IBM의 프로그램은 PL/I언어로 개발되었고 파일기반의 일괄처리방식으로 운영되고 있다.

건설수주통계조사의 전산 개발 및 운영환경은 아래와 같다.

< 표 5-15 > 건설기성통계조사 프로그램운영

전산처리 단계	운영방식	사용자	운영환경(OS, DB)	개발언어
○ 자료입력	PC단독	조사담당, 조사원	DOS, dbase	clipper
○ 전산내검	배치처리	실사과	IBM, VSAM	PL/I
○ 집계 및 통계DB자료작성	배치처리	실사과	IBM, VSAM	PL/I

5) 기계수주통계조사

기계수주통계조사는 지방사무소(출장소) 조사담당자가 자료를 입력하기 쉽도록 윈도우 자료입력시스템을 개발하여 2001년부터 운영하고 있다. 지방사무소에서 자료를 입력한 후 텍스트파일로 변환하여 통계조사자료처리 서버인 IBM으로 전송하면, 실사과 담당자가 전송된 자료를 IBM VSAM파일로 통합하고 내검 및 결과집계 프로그램을 실행하여 전산처리를 하고 있다. IBM의 전산처리 프로그램은 PL/I언어로 개발되었으며 파일중심의 일괄처리방식으로 운영되고 있다.

자료입력은 PC 윈도우환경에서 운영되고 자료입력을 제외한 전산내검, 집계처리 등은 IBM서버중심으로 운영하고 있다. 기계수주통계조사의 전산처리프로그램은 아래와 같이 개발 및 운영하고 있다.

< 표 5-16 > 기계수주통계조사 프로그램운영

전산처리 단계	운영방식	사용자	운영환경(OS, DB)	개발언어
○ 자료입력시스템	PC단독	조사담당, 조사원	window, dbase	delphi
○ 전산내검	배치처리	실사과	IBM, VSAM	PL/I
○ 집계 및 통계DB자료작성	배치처리	실사과	IBM, VSAM	PL/I

6) 설비투자추계지표

설비투자추계지표는 통계청에서 작성하는 산업생산 및 생산자제품재고지수, 관세청의 월별 통관기준 수출입통계, 한국은행의 수출입물가지수 자료를 활용하여 작성되는 가공통계로써 IBM VSAM파일중심의 일괄처리방식으로 전산처리 프로그램을 개발 및 운영하고 있다.

< 표 5-17 > 설비투자지표 프로그램운영

전산처리 단계	운영방식	사용자	운영환경(OS, DB)	개발언어
○ 전산내검	배치처리	실사과	IBM, VSAM	PL/I
○ 집계 및 통계DB자료작성	배치처리	실사과	IBM, VSAM	PL/I

다. 향후 전산처리 시스템 개발방향

산업동향부문은 자료입력, 내검 및 지수산출, 통계DB자료생성 등 전산처리 단계별로 전산장비 및 운영환경이 달라 자료변환 등 작업절차가 복잡하고 이용법이 복잡하여 실사과에서 직접 운영하기 곤란하다. 또한 PL/I 등 3세대 개발언어 및 파일중심으로 개발되어 프로그램 운영 및 유지보수에 많은 전산인력이 필요하여 PDA 등 최신 정보기술을 적용한 새로운 시스템을 개발하기 힘든 실정이다. 이런 문제점을 해소하고자 자료입력부터 결과집계까지 전 업무과정을 온라인으로 수행할 수 있도록 2003년 말까지 전산처리체계를 DB 및 C/S기반으로 개선할 계획이다.

이와 더불어 통계 전산처리의 특성을 반영하여 자료입력은 Client중심으로 개발하나 일괄처리방식이 적합한 내검 및 지수산출부분은 처리로직은 서버, 인터페이스는 client로 처리하도록 개발하여 효율적인 전산처리와 실사과에서 직접 운영이 가능하도록 개발할 계획이다. 즉 DB를 읽어 내검 및 결과처리는 PL/SQL로 개발하여

서버에서 실행되도록 하고 Client는 서버의 PL/SQL procedure 호출, 자료조회, 작업지시 등의 사용자 인터페이스를 처리하도록 개발하고 산업동향 부문의 모든 통계조사에서 공동 운영할 수 있도록 사용자관리, 코드관리 등 기본정보관리 기능을 개발하여 추후 범용적인 통계조사 전산처리시스템 개발기반 구축과 개발업무의 생산성을 높일 수 있도록 할 계획이다.

6. 농수산통계 부문

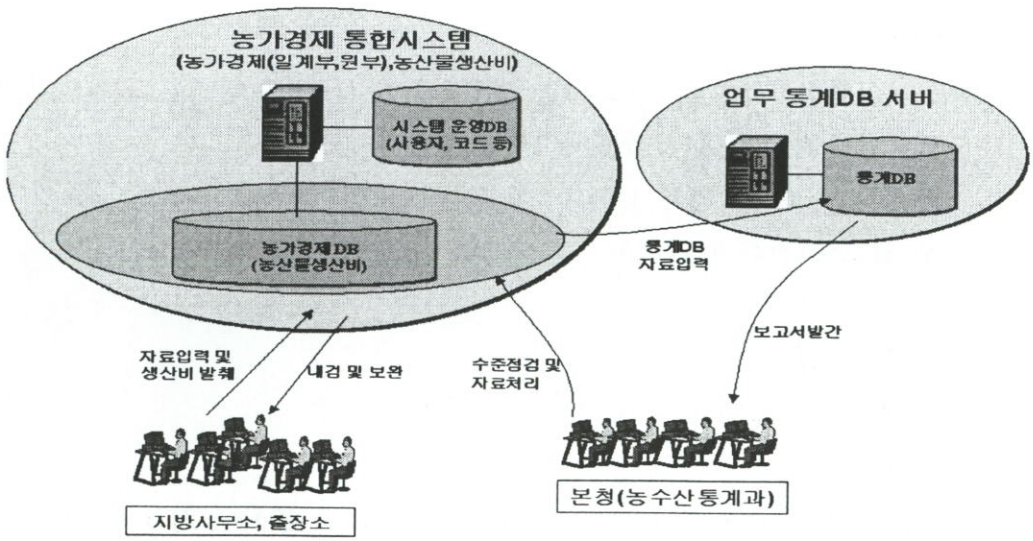
본 장에서 설명하는 농수산통계란 통계청의 농수산통계과에서 담당하고 있는 통계조사중 농가경제조사, 농산물생산비조사, 농·어업법인사업체통계조사, 양곡소비량조사, 농업기본통계조사 등 농수산관련 통계조사를 말하며 이에 대한 전산처리 부분을 설명하고자 한다.

가. 전산처리 특성

1) 농가경제 통합시스템

○ 업무개요 : 통계조사 장의 "농가경제조사 및 농산물생산비조사" 참조

○ 시스템 구성도



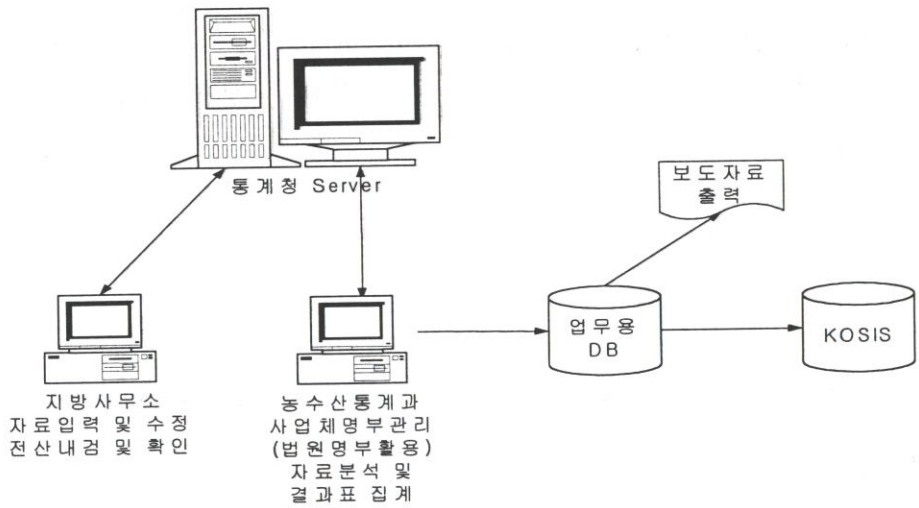
○ 특이사항

- 농가경제 통합시스템은 기존의 농가경제구조와 농업경영 및 농가노동실태를 파악하는 농가경제조사(일계부, 원부)와 농산물의 일정단위당의 생산물을 생산하기 위하여 소비된 경제가치를 파악하는 농산물생산비조사와 통합한 온라인시스템으로 개발하여 매월 운영하고 있다.

2) 농·어업법인사업체통계조사

○ 업무개요 : 통계조사 장의 "농·어업법인사업체통계조사" 참조

○ 시스템 구성도



○ 특이사항

- 농·어업법인사업체통계조사는 법원으로부터 농·어업관련 등록법인 사업체 명부자료를 수집하여 사업체명부를 전산처리함
- 자료수집, 내검, 결과집계 등 모든 자료처리 업무를 One-Stop으로 운영할 수 있도록 전산처리함

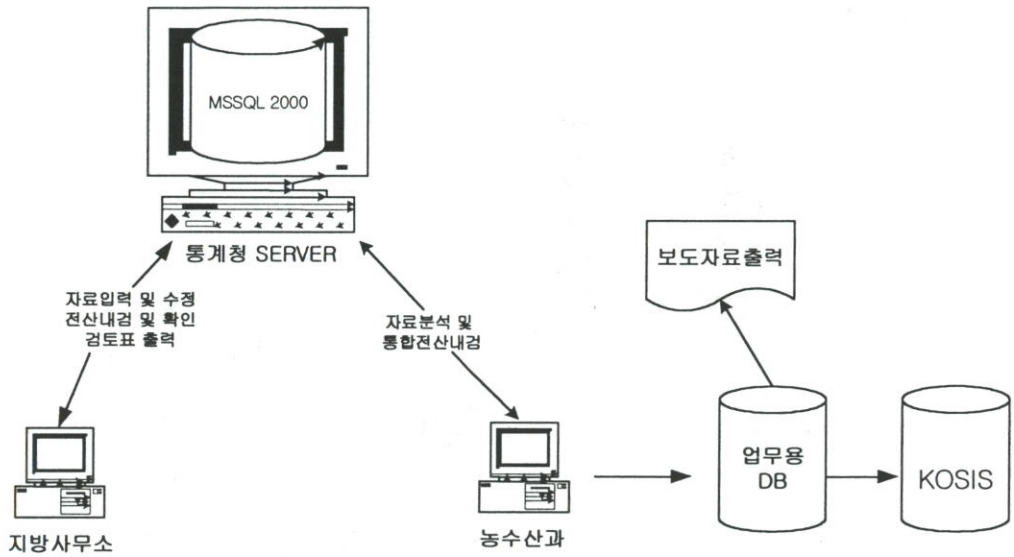
3) 양곡소비량조사

○ 업무개요 : 통계조사 장의 "양곡소비량조사" 참조

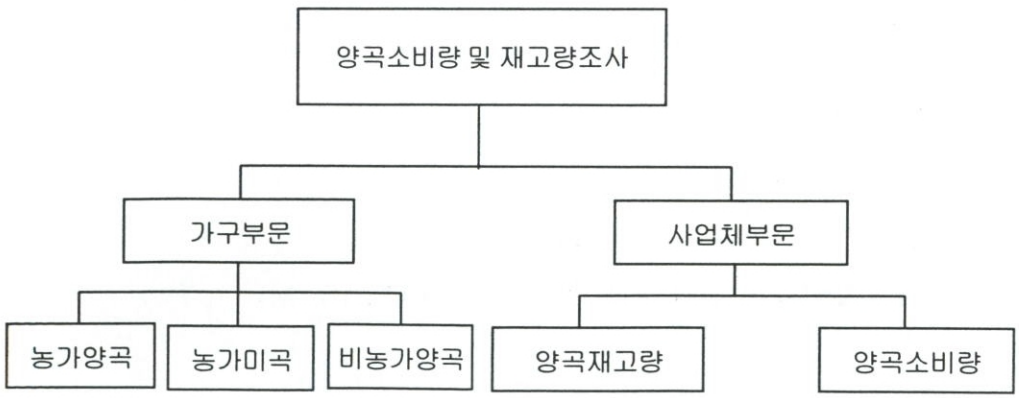
○ 처리시기

- 가구부문은 매월 입력하고, 사업체부문은 매년 10월에 사무소에서 입력

○ 시스템 구성도



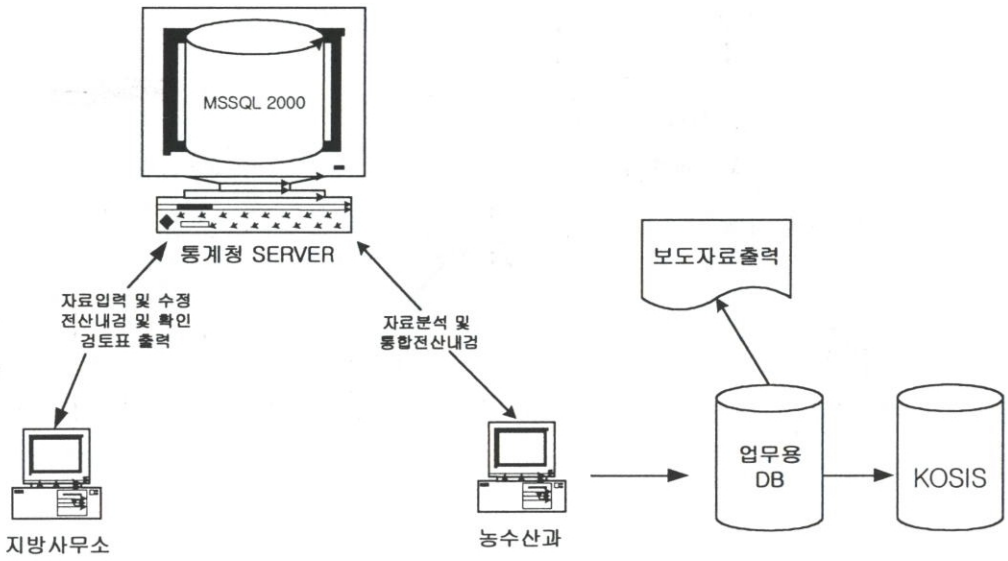
○ 시스템 구조도



4) 농업기본통계조사

○ 업무개요 : 통계조사 장의 "농업기본통계조사" 참조

○ 시스템 구성도



나. 전산처리 시스템 개발 및 운영

1) 농가경제 통합시스템, 농·어업법인사업체 통계조사

○ 운영 환경

- Client(통계청지방사무소)
  - OS : Windows 95/98/2000
  - H/W : 펜티엄Ⅱ 100 MHz 이상, RAM 128 MB 이상
- Server(통계청 본청)
  - H/W 기종 : IBM P690(메모리 : 16GB, CPU : 1.3GHz × 8, Disk : 770GB)
  - OS : Unix(IBM AIX)
  - DBMS : Oracle 8.1.3

- Network(통계청 본청 ↔ 지방사무소)
  · 정부고속망 Intranet(TCP/IP)

○ 개발 환경

C/S 개발방식으로 전산개발과에서 직접 개발하여 운영한다.

- Client(통계청지방사무소)
  · 개발 툴 : Delphi 5.0
  · DBMS : Paradox

- Server(통계청 본청)
  · DBMS : Oracle9i
  · 개발언어 : SQL, PL/SQL

○ 시스템 유지보수

시스템에 대한 유지보수는 전산개발과에서 직접한다.

- 조사표 변경 등에 따른 시스템 운영 및 유지보수

- 기타

전산환경 및 통계조사 환경의 변화에 따라 지속적인 시스템 개선이 필요

2) 양곡소비량조사, 농업기본통계조사

○ 운영 환경

- Client(통계청지방사무소)
  · OS : Windows 95/98/2000
  · H/W : 펜티엄Ⅱ 100 MHz 이상, RAM 128 MB 이상

- Server(통계청 본청)
  · H/W 기종 : IBM P690(메모리 : 16GB, CPU : 1.3GHz × 8, Disk : 770GB)
  · OS : UNIX(IBM AIX)
  · DBMS : ORACLE 8.1.3

- Network(통계청 본청 ↔ 지방사무소)
  · 정부고속망 Intranet(TCP/IP)

○ 개발 환경

C/S 개발방식으로 전산개발과에서 직접 개발하여 운영한다.

- Client(통계청지방사무소)
  · 개발 툴 : Delphi 5.0
  · DBMS : Paradox
- Server(통계청 본청)
  · DBMS : MS-SQL
  · 개발언어 : SQL, PL/SQL

○ 시스템 유지보수

시스템에 대한 유지보수는 전산개발과에서 직접한다.

- 조사표 변경 등에 따른 시스템 운영 및 유지보수
- 기타

  전산환경 및 통계조사 환경의 변화에 따라 지속적인 시스템 개선이 필요

다. 향후추진 방향

통계조사 통합시스템 개발계획에 맞추어 C/S프로그램으로 개발을 추진하고 있으며, 향후 웹 프로그램 기술을 활용하여 인터넷조사 및 전산처리를 할 수 있도록 할 예정이다.

7. 물가 · 유통 부문

가. 전산처리 특성

1) 소비자물가지수

소비자물가조사는 통계청의 유일한 순기조사 업무로서 당일조사, 당일 집계를 해야 하는 신속한 전산처리가 요구될 뿐 아니라 전체 5백여개 품목중 가격 변동 품목만 수정 입력하는 형태이기 때문에 90년부터 온라인으로 입력을 해오고 있다. 소비자물가는 매 5년마다(..,1995, 2000 기준) 사회변동을 반영하기 위한 지수 개편을 함에 따라 이를 전산지원 하고 있다. 시장가격조사, 예비조사, 일일가격조사, 납입금조사, 집세조사, 대상처관리, 품질규격관리 등 다양하고 복잡한 지수 변동요인들의 집합체로 구성되어 있다. 시장가격조사는 PDA를 이용하여 현장에서 조사자료를 입력할 수 있도록 PDA입력시스템(CAPI)을 개발하였다.

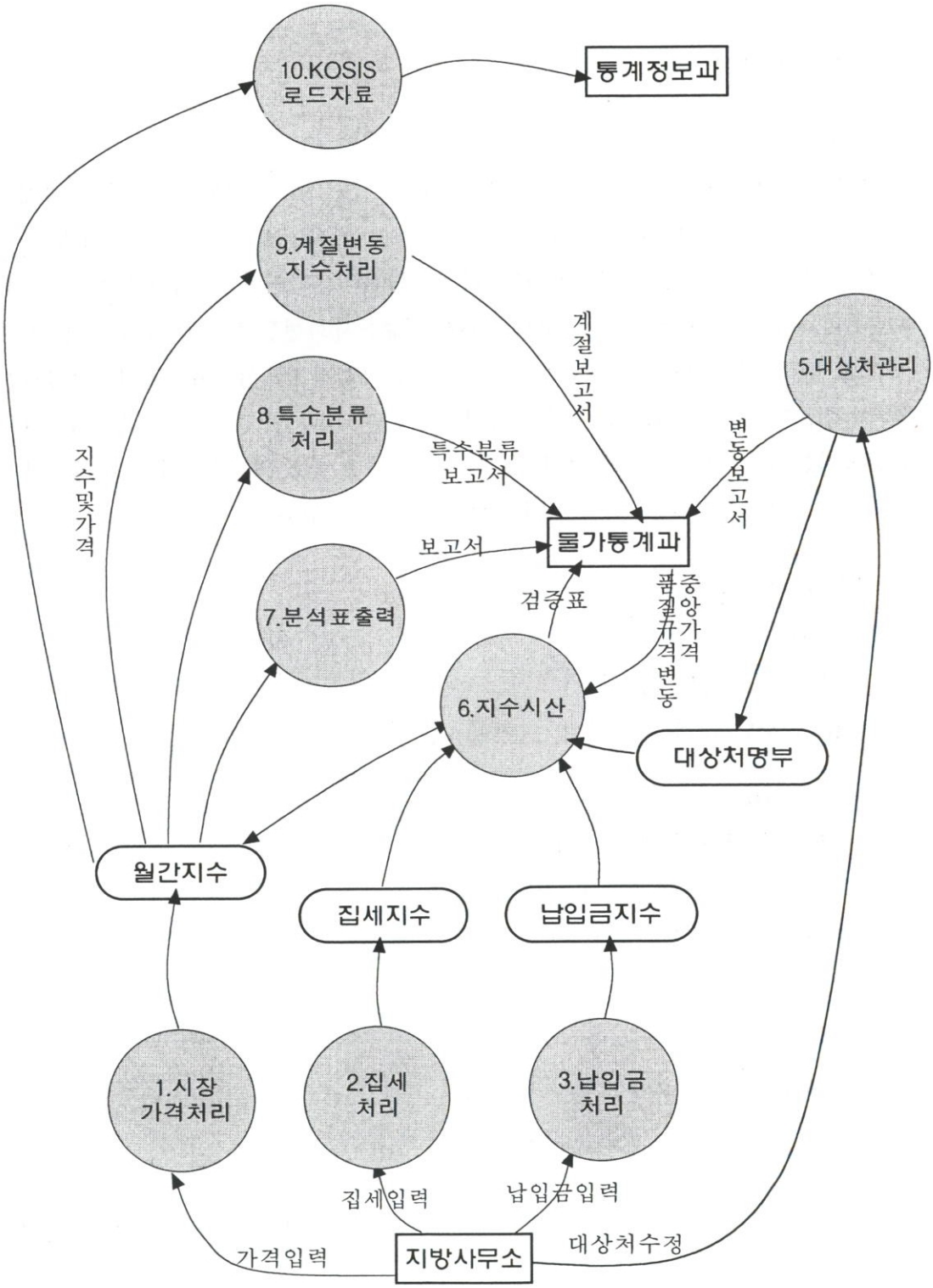
○ 시스템 변천 연혁

- ~1994
  - · 일괄 입력, 일괄집계
  - · IBM MVS내의 어셈블러, PL/I이용한 파일 시스템

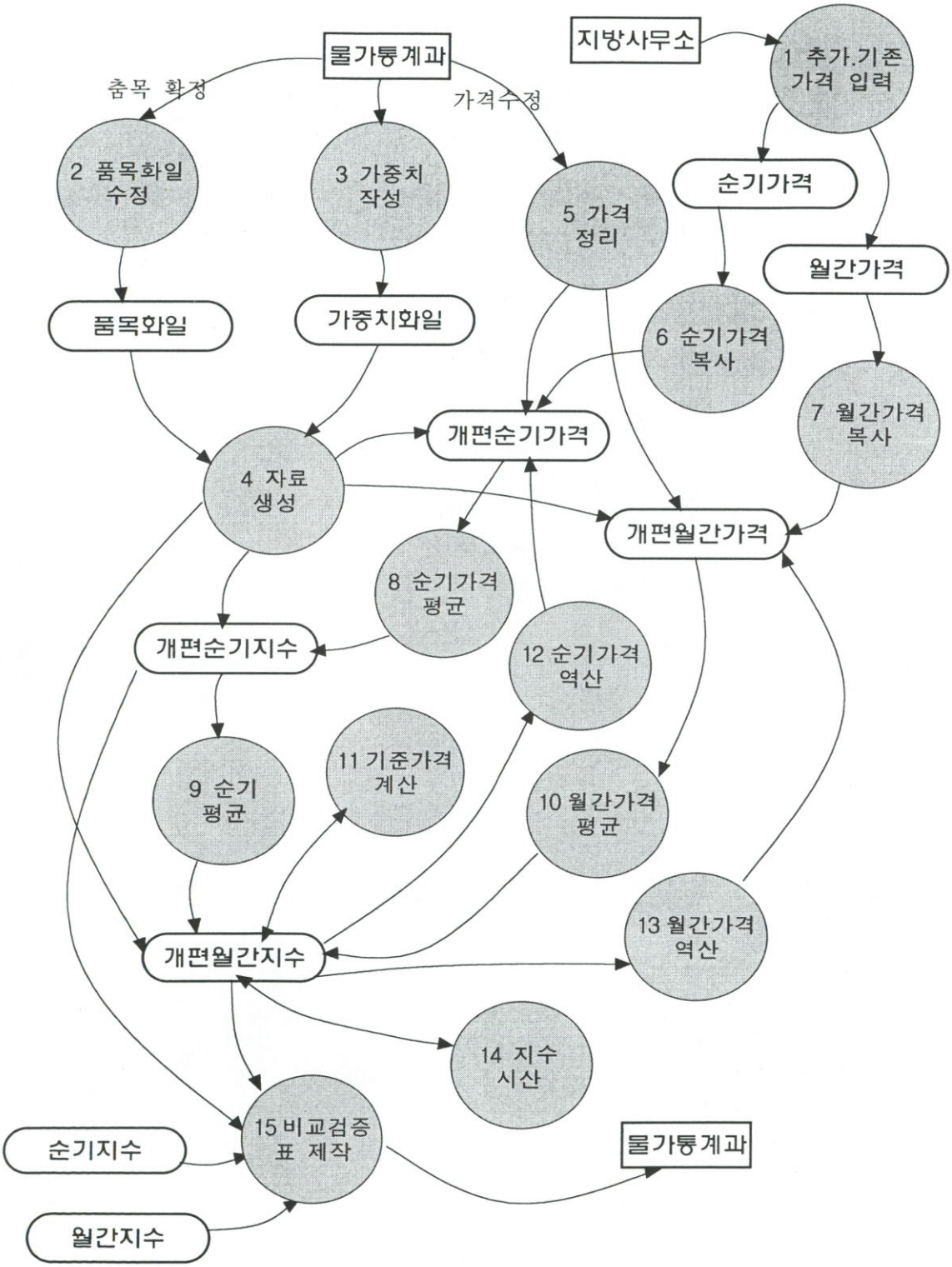
- 1995~2001
  - · CICS 온라인 입력, 일괄집계
  - · 입력 부문만 온라인으로 개발
  - · 납입금 및 집세등 별도 시스템으로 집계
  - · 대상처관리, 품질규격관리, 일일물가조사 등 수작업

- 2002~
  - · C/S를 이용한 온라인 입력 및 집계
    - ·· 시장가격 입력 부분을 PDA를 이용한 CASI로 개발
  - · UNIX, 오라클, 파워빌더 사용
  - · 납입금, 집세, 대상처관리, 풀질규격관리, 일일물가조사, 변동보고, 집계 등 일련의 과정이 통합된 시스템

○ 통합시스템 개요


10.KOSIS
로드자료
통계정보과
9.계절변동
지수처리
계절
보고서
5.대상처관리
8.특수분류
처리
특수분류
보고서
변동
보고서
지수및가격
보고서
물가통계과
7.분석표출력
검증표
품질
규격
중앙가격
변동
6.지수시산
대상처명부
월간지수
집세지수
납입금지수
1.시장
가격처리
2.집세
처리
3.납입금
처리
집세입력
납입금입력
가격입력
지방사무소
대상처수정

○ 지수개편전산지원 개요


물가통계과
지방사무소
1 추가.기존 가격 입력
춤목 확정
가격수정
2 품목화일 수정
3 가중치 작성
5 가격 정리
순기가격
월간가격
품목화일
가중치화일
6 순기가격 복사
7 월간가격 복사
개편순기가격
4 자료 생성
개편월간가격
8 순기가격 평균
개편순기지수
12 순기가격 역산
9 순기 평균
11 기준가격 계산
10 월간가격 평균
13 월간가격 역산
개편월간지수
14 지수 시산
15 비교검증표 제작
순기지수
물가통계과
월간지수

o 소비자물가 통합시스템 프로그램 구조도(메뉴구성도)

경상조사

1. 기초자료
   - 1.1 도시
   - 1.2 특수분류
   - 1.3 품목
   - 1.4 가중치
   - 1.5 내부 가중치
   - 1.6 시장
   - 1.8 각종코드
   - 1.Z 데이타 정리
   - 1.Z1 데이타 추가품목

2. 가격
   - 2.1 가격입력
   - 2.2 대상처별가격 조회
   - 2.3 입력완료
   - 2.4 시장동향
   - 2.5 질의조회표 출력
   - 2.6 질의조회표 출력(지역별)
   - 2.7 변경처리결과 조회
   - 2.8 도시가격 내용
   - 2.9 도시의 가격변화
   - 2.A 가격 내용
   - 2.B 품목의 도시에서 가격 변화
   - 2.C 대상처 특성별 가격
   - 2.D 전국가격검토표
   - 2.E 담당자 지수 확인
   - 2.F 무변동 품목 현황
   - 2.G 전국평균대비 품목 현황
   - 2.H 게시판

3. 지수1
   - 3.1 인접도시
   - 3.2 가격변동 처리
   - 3.3 가격입력 자료 생성
   - 3.4 중앙조사품목 가격입력
   - 3.5 처리안
   - 3.6 도시의 평균
   - 3.7 담당자 질의조회
   - 3.8 월 평균 가격
   - 3.9 조사시간 관리

4. 지수2
   - 4.1 지수 계산
   - 4.2 특성코드별 지수
   - 4.3 지수 내용
   - 4.4 특성 지수 내용
   - 4.5 도시의 품목 지수
   - 4.6 품목의 도시에서의 지수
   - 4.7 지수변동표
   - 4.8 품목 동향표
   - 4.9 품목 동향표 - 월간
   - 4.A 특성별 동향
   - 4.B 기본분류별 동향
   - 4.C 지역별 동향
   - 4.D 전체 품목별 동향
   - 4.E 특성 개별 품목 등락률
   - 4.F 전국 사식 보도자료
   - 4.G 지수 확인
   - 4.H 개인서비스

5. 규격 관리
   - 5.1 조사규격 조회
   - 5.2 조사규격 변경 신청
   - 5.3 조사규격 변경
   - 5.4 조사규격 변경에 의한 지수검토
   - 5.5 조사규격 집계
   - 5.6 변경 신청 내역
   - 5.7 품목별 조사규격 조회

6. 대상처
- 6.1 대상처원부
- 6.2 대상처 조회
- 6.3 조사대상처 변동보고서
- 6.4 대상처 변경
- 6.5 조사 대상처 명부
- 6.6 대상처 집계
- 6.7 변동처리 집계
- 6.8 품목의 조사 대상처
- 6.9 대상처 변동보고서 내역
- 6.A 대상처 변동에의한 지수 검토
- 6.B 방문순서
- 6.C 조사 순서
- 6.D 시장동향

7. 작업지시
- 7.1 중앙 작업 지시
- 7.2 지방 작업 지시
- 7.3 사용자
- 7.4 규격 - 대상처 중앙 작업 지시
- 7.5 규격 - 대상처 지방 작업 지시
- 7.6 예비조사 중앙 작업지시
- 7.7 예비조사 지방 작업지시
- 7.8 보도자료 - 전도시
- 7.9 보도자료 - 지방
- 7.Z 프로그램 올리기

8. 예비 및 일일
- 8.1 예비조사
  - 8.1.1 예비조사 등록
  - 8.1.2 예비조사 입력
  - 8.1.3 예비조사 처리
  - 8.1.4 예비조사 지수검토
  - 8.1.5 예비조사 입력종료
- 8.2 일일가격 조사
  - 8.2.1 일일조사 품목
  - 8.2.2 일일조사
  - 8.2.3 도시의 평균 가격
  - 8.2.4 지수계산
  - 8.2.5 일일동향
  - 8.2.6 입력완료
  - 8.2.7 가격확인

9. 자료
- 9.1 KOSIS 자료
- 9.2 기초자료 백업
- 9.3 자료 백업

A. 보도자료
- A.1 기본분류동향(중앙)
- A.2 특성분류동향(중앙)
- A.3 기본분류동향(지방)
- A.4 특성분류동향(지방)

집세조사

1. 조사가구
- 1.1 가구 명부
- 1.2 게시판

2. 집세조사
- 2.1 집세조사 입력
- 2.2 조사가구 생성

3. 집세지수
- 3.1 집세지수 계산
- 3.2 중앙 작업 지시
- 3.3 지방 작업 지시
- 3.A 집세 사용자

4. 출력물
- 4.1조사 대상가구
- 4.3 집세변동현황
- 4.4 집세조사 계약갱신가구수 변동현황
- 4.5 계약갱신 가구집세변동현황
- 4.6 도시별가구수및 집세현황
- 4.7 전월대비집세변동현황
- 4.8 주택유형별 집세변동현황

2) 월간업무

도소매동태(도소매판매액지수) 및 서비스동태(서비스활동지수)는 월간업무로 소비자 물가처럼 5년단위로 개편이 이루어진다. 물량과 금액에서 업종별 기본지수를 만들며, 소비자물가지수에서 해당 품목별 지수를 추출하여(디플레이터) 그 비율로 불변지수를 작성한다.

전자상거래 통계조사는 인터넷에서 물건을 파는 업체를 대상으로 조사한 것으로 특성상 사업체에서 직접 입력할 수 있는 인터넷 조사시스템(CASI)과 사무소 조사입력시스템(CADI)의 두가지 방식으로 개발·운영하고 있다.

3) 년간 및 부정기 업무

서비스업통계조사 및 도소매업통계조사는 년간업무로 사업체기초통계조사를 모집단으로 하여 표본조사를 하므로 표본 추출률에 따라 사업체별로 승수를 부여 후 집계하기 때문에 보고서에서 소숫점 문제로 상위 분류가 하위분류 합계와 차이나는 경우도 발생한다. 매년 분석하고자하는 분야를 바꾸기 때문에 조사표 및 조사항목 집계표 등이 변동되어 프로그램을 매년 재개발하여 사용한다.

운수업통계조사도 년간 조사이지만 도소매업·서비스업에 비해 변동이 적어 프로그램을 재활용하여 사용할 수 있다.

도소매업·서비스업총조사는 5년마다 실시하며 대규모 전산처리인 관계로 아직까지 배치처리로 운영하고 있다. 예산을 줄이고 사업체기초통계조사시 같이 조사하기 때문에 기본 자료 내검까지는 사업체 기초 통계와 같이 처리한다.

나. 전산처리 시스템 개발 및 운영

1) 업무별 운영 내역

업무	입력	집계	비고
· 소비자물가조사	온라인(C/S) 스텐드얼론(PDA)	온라인(C/S)	CADI CAPI
· 도소매업동태조사	온라인(C/S)	온라인(C/S)	C/S개발완료

업무	입력	집계	비고
· 서비스업동태조사	온라인(C/S)	온라인(C/S)	
· 전자상거래통계조사	온라인(웹,인트라넷) 온라인(웹,인터넷)	PC집계	CADI CASI(사업체 입력)
· 서비스업통계조사	스텐드얼론(윈도우)	배치(IBM)	2005년 C/S개발
· 도소매업통계조사	스텐드얼론(윈도우)	배치(IBM)	2005년 C/S개발
· 도소매서비스총조사	스텐드얼론(윈도우)	배치(IBM)	2005년 C/S개발
· 운수업통계조사	스텐드얼론(도스)	배치(IBM)	C/S 개발중

2) 개발 툴 및 연역

개발 툴은 C/S의 경우 파워빌더를 사용하였다. 파워빌더는 DB와 연결하여 작업하는데 있어서 생산성이 높다. 집계부분의 일괄작업은 오라클의 stored procedure (PL/SQL)를 사용하였다. 웹 부분은 자바를 이용하여 개발하였다.

소비자물가통합시스템은 2000년 개발하여 2001년 테스트를 거쳐 2002년에 실제 운영을 시작 한 시스템으로 통계청 최초의 DB를 이용한 통계조사 지원 프로그램으로 업무개시명령, 시장가격입력, 예비조사, 일일조사, 납입금 입력 및 집계, 집세 입력 및 집계, 대상처 관리, 품질규격관리, 수준점검, 기본지수 및 특수분류지수 시산, 변동보고, Q&A, 자동 업그레이드기능, 집계자료 생성 등 전 기능을 통합 지원한다.

도 · 소매업동태조사 등은 C/S프로그램이 2002년에 개발 완료하여 지수개편 시기에 맞추어 2003년부터 경상운영하고 있다.

서비스업동태조사는 현재 C/S프로그램을 2003년에 개발하여 2004년부터 입력 운영중이며 2004년 3월 지수시산부터 본격 운영하고 있다.

운수업 통계조사도 C/S프로그램을 개발 중이며 2004년 5월부터 조사업무에 적용하여 사용할 예정이다.

다. 향후추진 방향

통계조사 통합시스템 개발계획에 맞추어 C/S프로그램으로 개발을 추진하고 있다. 도소매업 동태 및 서비스업동태는 2003년중 개발 운영 예정이며 서비스업통계조사, 도·소매업통계조사, 서비스도·소매업총조사 등도 2005년까지 개발할 예정이다.

업무진행상태 및 웹 프로그램 제작 기술 습득에 따라 점차 웹부분 개발을 확대 중이며 아직 전선지원을 하지 않고 있는 전자상거래 기업체통계 등에 대한 지원도 준비중이다. 월간통계조사는 사업체에서 직접 입력할 수 있도록 인터넷 조사시스템(CASI)을 점차 확대할 예정이다.

제 2 절 통계행정지원 시스템 개발 및 운영

1. 개 요

통계조사업무의 전산개발이외 행정업무를 위한 시스템 개발 및 운영을 지원하고 있다. 과거에는 인사관리, 근태관리, 급여, 물품관리 등의 행정업무를 위한 프로그램을 일괄처리 또는 IBM의 CICS를 이용한 온라인처리 방식으로 운영하도록 개발하였으나 현재는 행정자치부에서 각종 행정업무에 필요한 인사관리시스템 등을 개발·보급하여 관련 부서에서 직접 운영하고 있다.

통계청에서만 필요한 행정시스템은 관련과의 요구에 의해 개발하고 있다. 통계청 전용 행정시스템은 신규통계 신청, 협의 등 통계조정업무를 각 통계작성기관과 인터넷으로 연결하여 수행할 수 있도록 인터넷기반의 통계조정시스템을 2000년부터 운영하고 있다. 통계조정시스템은 일부 이용하기 불편한 기능을 개선하고 전자결재시스템과 연결하기 위하여 행정자치부에서 제시한 표준화된 전자문서체계에 맞게 통계조정시스템을 통계조정과가 주관하여 외주용역으로 개발 중에 있다.

현재 통계조사관련 행정업무를 효율적으로 수행하고자 운영 중인 행정지원 시스템은 전자결재시스템, 해외인사관리시스템, 배부처관리시스템 등 8종이 있으며 추후 관련 부서의 요청에 따라 늘어날 전망이다.

2. 전자결재시스템 운영

전자결재시스템을 사용함으로서 결재를 위한 대기시간 및 문서배달시간을 줄이고 양식을 지원함으로서 결재문서를 쉽게 만들 수 있도록 지원해 준다. 또한 결재자가 사무소 등으로 출장중일 경우 원격 결재가 가능하다.

결재문서뿐만 아니고 전자게시판과 전자우편등을 통한 본청과 지방사무소간 업무보고, 전산 프로그램의 보급, 사업체명부 배부 등으로 시간, 우편 요금 및 출장횟수를 줄일 수 있다. 동호회모임공지, 알뜰 시장 운영 등 직원 복지 부분에도 기여하고 있다.

전자결재시스템은 통계청 행정정보의 시스템으로 자리잡고 있으며 추후 행정시스템 연결, 자료관 연결, 지식관리시스템 연결 등으로 더욱 편리한 시스템으로 지속적으로 발전시킬 계획이다.

가. 연 혁

○ 1995년부터 나눔기술의 워크플로우 100사용자 도입·사용

- 게시판 및 우편기능을 이용하여 지방사무소와 업무연락 및 프로그램설치 등에 사용
- 결제기능이 있었으나 공문서관리규정을 따르지 못해 사용 못함

○ 1999년 1월부터 스마트플로우 사용

- 전자정부구현의 일환으로 행자부에서 전자결재시스템 표준안을 만들고 이에 따라 나눔기술에서 관공서용 전자결재시스템인 스마트플로우 개발
- 기사용 중이던 문서유통시스템인 워크플로우 100사용자를 연계하여 무료 사용
- 하드 20기가 용량의 워크스테이션으로 운영
- 용량 및 서버 성능 부족으로 본청만 운영

○ 2000년 4월부터 지방사무소 까지 확대 운영

- 서버도입(하드 120기가, 메모리 2기가, 2CPU)
- 용량 증가 및 성능 향상에 따라 지방사무소 까지 전자결재 확대

○ 2001년 4월부터 기관간 문서유통 시작

- GSE(Government Standard Edition) 스마트플로우로 업그레이드
- 기존에 전자등록대장 과 문서등록대장(수결재용)을 전자등록대장으로 일원화하고 이에 따라 자동 집계

○ 2002년 10월부터 시스템 용량증설

- HDD 140GB 추가->260GB

○ 2003년 5월부터 시스템 성능 개선

- CPU 360MHz×4 -> '550MHz×4
- 메모리 2GB -> 4GB

○ 2003년 6월부터 행정시스템 연결을 지원하는 OSE버전 사용

나. 전자결재 증가 추이

	1999년	2000년	2001년	2002년	2003.05
총문서대비 전자결재율	24.1%	57.7%	85.9%	93.1%	96.0%
유 저 수	100명	500명	900명	1300명	1540명
사 용 디 스 크	10GB	120GB	120GB	260GB	260GB

다. 향후 추진 방향

○ 신사무관리규정을 따르는 전자결재시스템으로 교체

- 2002년 12월 사무관리 규정공표
- 2003년 10월 신 전자결재시스템 개발 완료 예정

○ 전자결재시스템의 안정성 확보

- 기하급수적으로 증가하는 문서로 인한 전자결재시스템 용량 부족을 해소하기 위하여 하드디스크 증설 또는 서버교체
- 안정된 운영을 위한 듀얼 시스템 구축

○ 자료관 시스템과 연계

- 2004년 도입 예정인 자료관 시스템과 연계운영
- 기한이 지난 문서를 자료관으로 이관함으로서 전자결재시스템의 용량 증가 부담 해소

○ 행정시스템과 연계

- 연계 표준을 따르는 통계조정시스템 개발 중
- 신전자 문서시스템 설치 후 본격 연계 운영 예정

○ 모바일을 이용한 원격지 전자결재 추진

- 현재는 청내 전자결재가 이루어지는 사무소내에서만 전자결재 가능
- PDA, 핸드폰 등 모바일 기기를 이용한 전가결재가 가능하도록 함으로서 결재자가 해외출장 중일때도 현지에서 결재, 보고사항 검토를 하고 우편 및 게시판을 이용하도록 추진

3. 통계행정 지원시스템 개발 및 운영

통계행정 지원시스템은 수작업으로 운영하고 있는 각종 통계관련 행정업무를 전산화한 것으로 한정하여 기술한다. 일반 행정업무는 OA툴, 행정자치부에서 개발·배포한 프로그램을 사용하고 있다. 따라서 통계행정지원시스템의 개발범위는 통계관련 업무의 행정처리 프로그램으로 한정된다.

통계행정 지원시스템은 간행물배부처관리, 임시조사원관리 등 6종이 있다. 주요 행정지원시스템은 아래와 같다.

(1) 임시조사원관리

각 통계조사에서 필요한 임시조사원을 조사경험이 있는 임시조사원으로 채용할 수 있도록 통계청에서 채용했던 임시조사원의 인적사항 및 경력사항 등을 관리하기 위하여 개발하였다. 처음 개발한 임시조사원관리시스템은 PC stand-alone방식으로 개발되어 지방사무소별로 조사원을 관리하여 자료공유가 힘들었다. 이를 2003년 3월

Oracle DB 및 C/S방식으로 시스템을 전환·개발하여 본청 및 지방사무소에서 임시조사원에 대한 인적 및 경력사항, 일일수당, 경력증명서 발급 등을 온라인으로 관리 및 조회할 수 있다.

(2) 통계간행물배부처관리시스템

우리청에서 발간되는 통계간행물을 배포하는 배부처에 대한 주소, 기관명, 발송현황 등을 체계적으로 관리하고자 IBM의 CICS, PL/I언어로 개발하여 온라인으로 운영하고 있다. 이를 통계담당과에서 배부처를 직접 관리하고 윈도우환경에서 운영할 수 있도록 UNIX 및 DB기반의 C/S와 웹의 두가지 시스템을 2003년도에 개발하였다. C/S시스템은 Power Builder로 개발하였고 웹시스템은 Java로 개발하였다. 간행물담당자가 C/S 및 인터넷으로 주소, 기관명 등 배부처 내역을 등록·관리할 수 있고 간행물 발송현황 등을 조회할 수 있다.

(3) 출장여비명세관리시스템

행정자치부에서 개발·보급한 출장여비명세서 프로그램을 사용하고 있으나 DOS 프로그램으로 이용하기 불편하여 우리 청에 맞게 Window형태로 개발하여 곧 운영할 계획이다.

제 3 절 통계지리정보시스템 개발 및 운영

1. 개 요

통계지리정보시스템은 좌표, 도로 등 모든 형태의 지리정보를 효과적으로 수집, 저장, 갱신 등 체계적으로 관리하여 각종 통계조사에서 지리정보를 이용하여 조사구를 설정하고 지리정보와 연계한 통계를 작성하고 통계자료를 지도에 표현하는 등 통계조사, 통계분석 및 서비스에 GIS정보를 활용하여 공간적인 통계 조사 및 통계를 생산하는 모든 전산처리 체계를 의미한다.

지리데이터베이스는 일반 데이터베이스와는 달리 구축과정이 매우 복잡하다. 구축과정은 지형자료(지도)를 입력하여 에디팅한 후 위상(topology)확립하여 기본데이터베이스(표준데이터베이스)를 생성한다. 이를 다시 현실세계 좌표로 변형하는 과정을 거쳐 완벽한 지리데이터베이스가 된다. 여기에 통계정보를 추가하여 통계지리데이터베이스가 구축되고 이를 활용하여 통계업무에 필요한 응용프로그램을 개발한다.

우리청은 통계조사에 필요한 조사구요도, 행정구역통계지도 작성 등의 통계업무에 활용하고자 1983년부터 GIS장비를 도입하여 운영하고 있다. 조사구 요도는 통계청에서 실시하는 전국 규모의 통계조사에 필요한 지도로써 사용목적은 조사의 중복 및 누락 방지용으로 활용하고 있다.

이와 같이 조사구요도는 통계조사 기획의 기초자료로써 조사구요도의 작성이 어떻게 되었느냐에 따라 통계조사 및 조사결과에 많은 영향을 미친다. 따라서 통계의 질적 향상과 조사환경 변화에 능동적으로 대처하기 위해서는 효율적인 조사구요도를 관리하는 것이 무엇보다도 중요하다. 이와 같은 맥락에서 통계청에서는 1983년부터 GIS장비를 도입하여 통계조사에 활용하고 있다.

또한 통계자료를 이용하기 쉽고 좀 더 다양하게 서비스하고자 지리정보를 연계하여 공간·시각적 분석 및 조회가 가능하도록 통계지리정보서비스시스템을 개발하여 2003년 말부터 일반인에게 서비스할 계획이다.

2. 통계지리정보시스템 개발 및 운영

가. 기본방향

국립지리원, 지방자체단체에서 제작한 기본 지도를 데이터베이스로 구축하여 인구주택총조사, 사업체기초통계조사, 농·어업통계조사 등 대규모조사에 사용되는 행정구역별 기본도 및 조사구별 지도를 작성·제공하여 중복조사방지 등 효율적인 조사 기반을 구축하고, 통계데이터베이스(KOSIS)에 수록된 지역자료를 GIS DB와 연계한 통계지리정보를 서비스하여 통계이용의 편의성 제고하는데 있다

나. 연 혁

○ 1990년 이전 : 청사진지도를 이용한 조사용 지도제작

- 청사진지도를 이용하여 인구주택총조사 조사구요도를 수작업으로 제작

○ 1995~1998년 : 레스터기반의 조사 지도 제작

- 종이지도를 스캔하여 지도정보를 레스터 형식으로 관리
- 인구주택총조사('95년), 사업체기초통계조사('95~'98년)에 적용

※ 사업체기초통계조사 지도(동읍면별 기본도)는 외주 제작

○ 1998년 : NGIS 수치지도기반의 조사지도 제작 시작

- 2000년 인구주택총조사 조사구 요도 제작
- 1999년, 2000년 사업체기초통계조사 동읍면 기본도 외주 제작

○ 2000년 : 통계조사지도제작시스템 개발(2000. 10.~2001. 4.)

- 2001년, 2002년 사업체기초통계조사 지도 자체제작에 활용

○ 2001년 : GIS DB 구축 및 운용프로그램 개발(2001. 7.~ 12월)

- 기본수치지도(지형도), 행정구역 및 조사구 경계 등 지리정보 DB 구축 및 관리 기능 개발
- 격자형(grid, mash) 소지역 통계 분석 및 제작 기능

○ 2002년 : 통계지리정보서비스시스템 개발 (2002. 7.~12월)

- KOSIS의 지역통계자료를 시각적, 공간적 분석이 용이하도록 지리정보(GIS DB)와 연계하여 통계지도 형태로 검색하는 통계지리 인터넷 서비스 시스템

○ 2003년 : 통계지리정보 인터넷 서비스 시작

다. 중점추진내용 및 현황

1) 통계를 지도와 연계하여 분석·서비스 할 수 있는 시스템 구축

○ 2001년 GIS DB구축 및 운용 프로그램 개발

○ 2002년 통계지리정보서비스시스템 개발

- 행정구역 경계와 현재 인터넷 서비스하고 있는 통계DB KOSIS를 연계하여 통계자료를 통계지도 형태로 표현하고 분석 할 수 있는 시스템

○ 2003년 통계지리정보 서비스시 실시

- 8월까지 청내 서비스 실시하여 문제점 보완
- 9월부터 대 국민 서비스 실시

○ 통계지리정보 서비스 프로그램 개발내용

- 「GIS DB구축 및 운용프로그램」에서 생성된 통계지리정보 분석자료를 청내·외에 서비스하는 기능
  - · 행정구역, 조사구, 통계구별 색채지도 지원(시계열 비교)
  - · 그리드 통계 및 그래프 지원
  - · 통계DB는 일관성을 기하기 위하여 KOSIS 또는 업무DB의 통계자료를 직·간접적으로 사용
  - · 통계분석항목 및 지역 선택
  - · 통계분석결과 및 지도의 축소, 확대, 이동, 출력 및 저장
  - · 레이어별 On-Off기능
  - · 사용자 심벌, 경위도표시 기능 및 관리기능
- 1990, 1995년 행정경계 레이어 제작
  - · 인구주택총조사 등의 시계열 비교를 위해 필요
  - · 현 보유 1990, 1995년 행정구역 경계자료는 1/25만 지도를 바탕으로 제작한 것으로서 오차가 큼
  - · 따라서 2001년 제작 경계자료를 이용하여 정확성이 높은 과거 년도 경계자료 재 제작 필요
    - ·· 2001년 경계자료는 1/5000, 1/1000지도를 바탕으로 제작되었고 특히 해안 및 섬지역 경계가 정확함

- 통계지리정보서비스용 배경지도 제작
  - 저용량의 지도를 배경으로 사용함으로서 시스템 성능향상
  - 현 보유 통계조사용 지도는 CAD자료이고 대용량으로 화면 표시 및 출력시 속도저하문제 등 통계지리정보서비스시스템 배경지도로는 적합하지 않음.
  - 주요제작방향
    - 중요치 않은 Vertex 및 레이어 제거작업 을 통하여 지형지물을 훼손하지 않는 범위에서 용량 최소화
    - 폴리곤화, 폴리라인화 하여 GIS데이타로 생성
    - 축척에 따라 보여줄 데이터의 등급을 설정
- 맵 서버 엔진 및 개발 툴 포함
  - 지도자료를 웹으로 서비스하기 위한 서버 엔진
  - 지도자료를 클라이언트에 JAVA로서 구현해 주는 개발 툴

2) 사업체기초통계조사용 지도 제작 시스템 구축 및 자체제작

○ 2000년 통계조사용지도 검색 및 출력 시스템 구축
- 통계조사용 지도를 관리하고 기본도 및 조사구 요도를 제작 하는 시스템

○ 2001년 도엽관리시스템 구축
- 지도를 도엽별로 관리하여 국립지리원 및 지자체제작 지도와 호환성을 유지하고 최신 지도로 교체기능 지원

○ 2001년부터 사업체기초통계조사용 지도 자체제작
- 2001 : 동읍면(3500개)별 기본도 및 확대도 2부 제작, 조사구요도 테스트
- 2002 : 조사구요도 51,000 개, 사무소용 기본도 5000매 추가 제작, 사업체주기
- 2003 : 지방사무소용 통리요도 80,000매 추가 제작

○ 동·읍·면별 기본도
- 도엽별로 제작된 국립지리원 및 지자체 지형도를 중부원점 기준으로 트랜스퍼하여 접합 후 동읍면 경계를 기준으로 잘라내고 동읍면경계, 조사구경계, 기초단위구 경계 등 자체 경계 및 범례, 타이틀 등을 추가한 지도

- 통계조사시 관리용으로 사용
- 축척 및 밀집도에 따라 A0크기의 용지 1장, 2,장 4장, 9장, 16장으로 제작
- 부분 밀집지역은 부분 확대도 제작 사용

○ 요도

- 기본도는 A0크기로 조사원이 휴대가 불가하여 각 조사구 또는 통리를 1개의 지도(A3)로 제작 한 것이 요도임
- 요도도 부분 밀집 지역의 경우 확대도 제작

3. 향후추진방향 및 전망

가. 통계지리정보서비스 실시

○ 2003년 9월부터 대외서비스

- 대외 서비스를 위해 서버 도입(7월-8월)

○ 일반인이 많이 이용하는 통계지리정보를 이용하기 쉽도록 주요 통계지리정보만을 별도로 서비스할 수 있는 시스템 개발(2004~)

○ 이용이 쉽도록 이용자 요구사항을 반영하여 통계지리정보서비스시스템의 기능 개선(2004~)

나. 통계조사용지도 관리시스템 갱신(2004년)

○ 지번 빈도 조절 출력 기능 개발

- 2003년부터 각 지자체의 지번을 입수하여 조사용 지도에 수록 중이나 고축적의 밀집지역의 경우 지번이 겹쳐 도리어 배경을 알아볼 수 없음
- 따라서 밀집도, 축척 여부에 따라 지번의 출력 빈도를 정도에 따라 1/2, 1/3, 1/4 등 구성하여 적용
- 추후 사업체주기, 기초단위구 코드 등에도 확대 적용

○ 기초 단위구를 이용한 조사구 설정기능 개발

- 지형지물을 기준으로 한 기초단위구를 바탕으로 조사구 설정을 위한 기능 개발
- 제작 기능
  · 기초단위구를 임시 레이어 변경 및 복사 기능
  · 임시 레이어 합구 및 분구기능
- 운영기능
  · 기초단위구 및 조사구 비교기능
  · 기초단위구 경계를 따라 조사구경계 설정 기능

○ 사업체전개도 제작 기능 개발

- 가구조사는 가구구조가 일정한 아파트 전개도를 사용하나 사업체 전개도는 그 형태가 다양하고 수집·제작시 인력 및 예산이 많이 소요되어 사용되지 못함
- 2003년부터 사업체 전개도를 수집중이며 전개도 지원 프로그램을 개발하여 점차 전산화 예정

다. 현장용 통계조사 지도갱신 및 출력 시스템 개발(2004~)

○ 현재 조사 현장에서 종이지도 위에 조사구 설정 등을 수정하여 본청으로 송부하면 본청에서 자체 또는 외주용역으로 전산 수정 및 출력하여 조사현장에 배부함에 따라 설정 작업과 출력지도 사이에 1년에서 몇 개월의 시차 발생

○ 따라서 조사현장(읍면동, 시군구)에서 조사용 지도를 전산 수정 및 출력할 수 있도록 시스템을 개발하여 출력지도와 현장 상황 시차 발생을 해소하고자 함

○ 현장에서 지도정보를 입력 및 출력할 수 있도록 시스템을 개발, 지방자치단체에게 배포하여 현장에서 지도정보를 관리할 수 있는 체계 구축

- 현장에서 사업체 전개도를 제작 가능
- 2004년 파일럿 시스템을 개발하여 원하는 지방자치단체부터 먼저 보급하여 활용여건 조성

- 추후 가구명부, 사업체명부를 자동생성하고 조사표와 연계사용 가능

○ 실제 조사에 적용시 문제점 및 추가 개선사항을 반영하여 지속적으로 시스템의 기능 개선 및 보급기관 확대

라. 통합통계지리정보서비스 추진

○ 도시계획도, 지가도, 국토이용도 등 타 지리정보시스템과 통계지리정보를 연계하여 입지선정 등의 기초자료로 활용할 수 있는 통합 통계지리정보 서비스 체계 구축

통 계 행 정 편 람

발 행 일 : 2004년 3월 일

발 행 처 : 통 계 청

편 집 : 기 획 과 (Tel. 042-481-2035)

㉾ 302-701

대전광역시 서구 선사로 139번지

인 쇄 : 강 문 인 쇄 사