



2016 통계행정편람

Insight for Tomorrow
STATISTICS KOREA



통계 행정편람

2016





제 1 편 통계일반

제 1 장 통계제도

제 1 절 통계의 의의	11
제 2 절 통계제도 종류	16
제 3 절 통계의 종합조정	24
제 4 절 통계기반정책평가 제도	39
제 5 절 통계품질관리	44
제 6 절 통계대행	71
제 7 절 지역통계	78

제 2 장 통계기준

제 1 절 통계기준 설정 및 활용지원	87
제 2 절 통계표준분류 개발 및 개정	90

제 3 장 모집단 관리

제 1 절 모집단관리 개요	131
제 2 절 사업체·기업체 모집단 관리	132
제 3 절 가구 및 경지모집단 관리	137

제 4 장 표본설계 및 관리

제 1 절 표본설계	141
제 2 절 가구 표본	165

제 3 절	사업체 표본	179
제 4 절	농어업 표본	189

제 2 편 행정 및 빅데이터 통계

제 1 장 행정통계

제 1 절	행정자료 활용 통계의 의의	211
제 2 절	행정자료 입수 및 활용 현황	215
제 3 절	행정자료를 활용한 통계생산 절차	217
제 4 절	행정자료를 활용한 통계	220

제 2 장 빅데이터통계

제 1 절	빅데이터 통계의 의의	236
제 2 절	빅데이터 활용 시스템 구축	240
제 3 절	빅데이터를 활용한 통계	248

제 3 편 통계서비스

제 1 장 통계서비스 시스템

제 1 절	기관 홈페이지	257
제 2 절	국가통계포털(KOSIS)	260
제 3 절	통계지리정보서비스(SGIS)	267
제 4 절	마이크로데이터통합서비스(MDIS)	285
제 5 절	국가지표 서비스	292
제 6 절	북한/국제통계 및 통계간행물 서비스	296

제 2 장 통계작성 지원시스템

제 1 절	나라통계시스템	303
제 2 절	통계조사시스템	308

제 4 편 경제통계

제 1 장 구조통계

제 1 절	경제총조사	317
제 2 절	전국사업체조사	327
제 3 절	기업활동조사	331
제 4 절	광업·제조업조사	336
제 5 절	건설업조사	343
제 6 절	운수업조사	347
제 7 절	도소매업조사	353
제 8 절	서비스업조사	359
제 9 절	전문·과학·기술 서비스업조사	365

제 2 장 동향통계

제 1 절	광업제조업동향조사	371
제 2 절	기계수주동향조사	401
제 3 절	건설경기동향조사	406
제 4 절	설비투자지수	410
제 5 절	전산업생산지수	416
제 6 절	경기종합지수	421
제 7 절	서비스업동향조사	443

제 8 절	온라인쇼핑동향조사	447
제 9 절	소비자물가조사	452

제 3 장 가공통계

제 1 절	지역소득	478
제 2 절	국민대차대조표	499

제 5 편 사회통계

제 1 장 인구통계

제 1 절	인구통계의 의의	517
제 2 절	인구주택총조사	518
제 3 절	장래인구추계	550
제 4 절	장래가구추계	556
제 5 절	인구동향조사	561
제 6 절	생명표(Life Table)	574
제 7 절	사망원인통계	588
제 8 절	국내인구이동통계	591
제 9 절	국제인구이동통계	595

제 2 장 고용통계

제 1 절	고용경제의 의의	598
제 2 절	경제활동인구조사	604

제 3 절	지역별고용조사	616
제 4 절	외국인고용조사	621

제 3 장 가계통계

제 1 절	가계동향조사	627
제 2 절	가계금융·복지조사	637

제 4 장 사회통계

제 1 절	한국의 사회지표	650
제 2 절	사회조사	657
제 3 절	초·중·고 사교육비조사	665
제 4 절	생활시간조사	680

제 5 장 농업통계

제 1 절	농림어업총조사	692
제 2 절	농림어업조사	699
제 3 절	농가경제조사	704
제 4 절	양곡소비량조사	715
제 5 절	농업면적조사	720
제 6 절	농작물생산조사	722
제 7 절	농축산물생산비조사	726
제 8 절	가축동향조사	733
제 9 절	농가판매 및 구입가격조사	737
제 10 절	산지쌀값조사	742

제 6 장 어업통계

제 1 절	어가경제조사	746
제 2 절	어업생산동향조사	754
제 3 절	어류양식동향조사	760

제 6 편 국제협력 · 통계교육 및 개발

제 1 장 국제통계협력

제 1 절	개발도상국 통계역량강화(ODA)	765
제 2 절	양자 통계협력	770
제 3 절	국제회의 개최 및 참가	772
제 4 절	국제통계연수	780
제 5 절	국제기구 자료 제공	783

제 2 장 통계교육

제 1 절	통계교육의 의의	788
제 2 절	통계교육 현황	788
제 3 절	통계교육 과정	790

제 3 장 통계개발

제 1 절	통계개발의 의의	798
제 2 절	통계개발 현황	799
제 3 절	통계 연구개발 업무	801



제1편 통계일반

제1장 통계제도

제2장 통계기준

제3장 모집단 관리

제4장 표본설계 및 관리

제 1 장 통계제도

제 1 절 통계의 의의

1. 통계의 개념

우리는 일상생활에서 너무나 흔히 통계를 접하게 된다. 아침 뉴스에도 어김없이 통계 수치가 발표되고 회사나 학교 등 어디에서나 통계는 우리의 주위에 존재하고 있다. 거의 하루종일 통계에 파묻혀 지낸다고 해도 과언이 아닐 것이다. 가령 오늘 아침 일기예보에서 “기상청 예보에 의하면 내일 비가 올 확률은 80%입니다.”라고 하는 뉴스를 들으면 내일은 비가 올 가능성이 높으니 우산을 준비해야겠다고 예측을 하게 된다. 이 외에도 경기동향이나 주식시세, 물가동향 등 우리가 일상생활에서 필요한 다양한 정보들은 모두 통계라는 것을 통해서 얻게 된다. 이처럼 통계는 이미 우리들의 생활 속에 깊숙이 파고 들어 의식적이든 무의식적이든 활용되고 있다.

우리가 손쉽게 얻을 수 있는 통계 중에는 유의한 정보를 나타내는 통계도 있는 반면, 아무런 쓸모가 없는 그저 숫자에 불과한 통계도 있다. 그러므로 보다 효과적으로 통계를 활용하기 위해서는 그 통계가 어떻게 생산되며, 또한 어떤 특성이 있는지를 파악하는 것이 무엇보다도 중요할 것이다. 그러나 대부분의 사람들은 통계가 어떻게 생산되는지는 잘 모르며, 단지 얻어진 결과에 대해서만 관심을 갖는다. 따라서 통계작성자들은 최대한 이용자들의 요구에 맞는 통계를 생산할 필요가 있으며, 통계이용자들도 사용하고자 하는 통계의 특성을 제대로 파악한다면 보다 효율적으로 활용할 수 있을 것이다.

통계가 무엇인가? 하고 물으면 대부분의 사람들이 단순히 숫자라고 답하는 경우가 많은데, 이는 통계를 숫자로 표시하기 때문에 생기는 오해이다. 예를 들어, 36은 3과 6로 이루어진 두 자리 숫자에 불과하지만, 만약 당신의 허리둘레가 36인치라고 한다면 이때의 36은 당신의 몸매를 판단할 수 있게 해주는 중요한 정보가 된다. 이와 같이 어떤 목적이나 의미가 내포되어 있는 수량적 정보를 통계(statistics)라고 한다. 즉, 통계는 경제적·사회적 현상이나 자연현상 등을 파악하기 위해 수집된 각종 수치 데이터를 요약하거나 적절한 방법으로 가공해서 나오는 정보라고 할 수 있다.

2. 통계의 특성

통계의 특성은 크게 다음과 같이 3가지로 나타낼 수 있다.

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 표지에 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 일관성 있게 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 진실하게 나타내야 하며, 이를 통계는 정확해야 한다고 표현한다. 정확성이라 함은 파악하고자 하는 통계집단의 참값(진실치)에 얼마나 접근하느냐 하는 것을 말한다. 실제로 얻어진 통계와 참값과의 차이를 오차(error)라 하며, 모든 통계는 정도의 차이는 있지만 다소의 오차를 포함하고 있으므로 어떻게 하면 오차를 작게 하느냐 하는 것이 통계를 작성하는데 있어 가장 노력을 기울여야 하는 부분이다.

통계를 이용할 때에는 항상 통계오차에 관한 고려가 필요하다. 통계생산자는 통계를 제공할 때 가급적 그 통계의 정확도에 관한 정보도 함께 제공해야하며, 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.

어느 나라에서나 통계이용자들 중에서 가장 큰 이용자는 정부이며, 또한 가장 큰 생산자도 정부이다. 국가의 기능이 치안유지와 국방에 그쳤던 야경국가의 경우에는 병력의 동원을 위한 인구통계와 징세를 위한 재산에 관한 통계만 있으면 그 기능을 수행하는데 부족함이 없었다. 그러나 현대의 국가에서는 치안, 국방뿐 아니라 경제발전, 국민의 취업기회 마련, 교육 및 사회서비스의 제공, 소득의 재분배 등과 같은 국민의 복지향상을 위한 복지국가의 기능을 가지게 되었고, 이러한 기능이 확대될수록 통계의 수요는 늘어나고 그 중요성도 더욱 강조되었다.

또한 통계이용에도 신속함이 요구되는데, 신속함을 요한다는 것은 수집된 자료를 신속하게 처리하는 것뿐만 아니라 시의성(時宜性)있게 공급한다는 것을 의미한다. 이것은 집단의 현상은 항상 변하고 있으므로, 통계자료가 상당한 기간이 지나고 난 뒤에 제공된다면 낡은 통계가 될 뿐 아니라 이용도도 훨씬 떨어지게 되기 때문이다.

한편, 정부가 통계를 이용하는 목적은 다음과 같다.

가. 일반 행정목적

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

정기보고 자료가 있다면 보건의료서비스가 필요한 지역을 쉽게 찾을 수 있으며 경제상태가 불황기인지 호황기인지를 판단하기 위해서는 산업 활동에 관한 각종정보 즉 산업생산, 재고, 사업체의 가동률, 건축허가 등에 관한 통계가 필요하다. 또한 산업생산 활동이 활발하여 호황기에 있다고 판단하는 경우라도 앞으로 물가를 자극할 우려가 있는지 여부를 판단하기 위해서는 총생산 중에서도 소비 재생산과 생산 재생산 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 들어 ○○년부터 중학교 의무교육을 전면 실시한다는 결정을 하였다면 우선적으로 이에 필요한 교원 및 시설을 확보해야 할 것이다. 이를 위해서 ○○년도에 의무교육연령에 도달하는 인구의 규모를 먼저 파악하고, 앞으로 고급인력이 얼마나 필요할 것인지를 예측해야 할 것이다. 그리고 필요 교원인력을 양성하기 위해서 과거와 현재의 산업별, 직업별 인력의 분포에 대한 통계도 파악해야 할 것이다.

다. 개발계획의 수립

오늘날 많은 국가에서는 일정기간 동안 추진할 경제사회발전계획을 수립·시행하고 있으며, 동 개발계획은 그 나라가 일정기간 내에 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 통계 정보가 있어야 한다. 또한 이러한 목표수준의 생산을 달성하기 위해서는 이에 필요한 자본과 생산과의 관계에 관한 통계자료도 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 하며 이때 가장 효과적인 수단으로 이용되는 것이 통계이다. 아울러 정부시책의 효과측정, 시책의 사후 확인도 통계를 통하여 가능한 것이다.

4. 통계의 종류

통계는 작성방법에 따라 조사통계와 보고통계, 가공통계로 구분할 수 있다. 또한 국가 통계작성기관의 지정여부에 따라 지정통계와 일반통계로 나눌 수 있다.

가. 조사통계

조사통계란 통계작성을 목적으로 실시하는 통계조사(statistical survey)를 통해 얻어진 통계를 말한다. 여기에서 통계조사란 알고자 하는 집단을 구성하고 있는 개인이나 가구, 사업체, 기관 등 개개의 조사단위를 일정한 목적에 따라 관찰함으로써 필요한 정보를 객관적이고 체계적으로 얻기 위한 일련의 조사활동을 말한다. 통계조사는 조사대상 전체를 다 조사하는 전수조사와 일부분만을 선정하여 조사하는 표본조사로 나눌 수 있다. 집단의 기본적 구조, 특성, 지역적 세부상황 등을 파악하기 위한 통계는 주로 전수조사(총조사)에 의해 작성되며, 경상적인 동향과 추이를 나타내는 통계는 표본조사에 의하여 주로 작성된다.

나. 보고통계

보고통계는 법령에 의한 개인, 단체의 신고, 보고, 신청, 인·허가 등과 같이 다른 행정 업무에 수반하여 수집된 자료로부터 작성되는 통계로 최근에는 행정통계라고도 한다. 통계조사를 실시해서 조사통계를 작성할 경우 예산과 조사원 확보, 응답자의 비협조 등 현실적인 어려움이 많다. 그러나 보고통계는 이런 현실적인 어려움이 적고, 조사대상 집단을 전수로 파악할 수도 있어 세부적인 통계작성이 가능하다. 다만, 이 경우 보고내용의 정확성에 의한 통계의 신뢰성 문제를 충분히 고려해야만 한다.

다. 가공통계

가공통계란 조사통계나 보고통계에 어떠한 연산을 추가해서 작성한 통계로서, 해석적 특성이 있는 통계를 말한다. 가공통계는 집단 특성치의 평균이나 분산, 지수, 상관계수 등이 있으며, 국민소득통계와 같은 추계에 의한 통계도 있다.

라. 지정통계와 일반통계

지정통계란 중앙행정기관이나 지방자치단체 또는 통계작성지정기관이 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.

한편, 일반통계는 중앙행정기관이나 지방자치단체 또는 통계작성지정기관이 작성하는 통계로서 지정통계 이외의 통계를 말한다.

제 2 절 통계제도 종류

앞에서 언급한 바와 같이 통계정보의 최대 활용기관은 정부이다. 따라서 어느 나라를 막론 하고 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 집중

되어 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 통계전문 인력의 집중적 활용이 가능하다. 통계 이용자가 여러 분야의 통계자료를 단일기관에서 확보할 수 있는 편의성과 효율성이 있다. 각종 조사의 응답자는 단일 기관만 상대하므로 편리하다. 집중된 단일 통계기관은 전산화된 자료축적 체계를 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 관심 으로부터 자유로울 수 있어 국민으로부터 객관성을 인정받는데 용이하다.

중앙통계기관은 개인, 기업 및 정부부처에서 수집한 정보의 비밀을 안전하게 보장할 수 있는 기관으로 국민에게 인식시키는데 용이하다. 전산 처리된 자료를 집중적으로 축적하여 두면 여러 기관에 분산하여 축적한 것보다 허가를 받지 아니한 사용을 억제하는데 편리하다. 중앙통계 기관은 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 중앙통계 기관이 이용자의 실질적인 필요와 멀어지는 결과를 가져온다. 통계업무가 정책 부서내에서 수행되면 통계작성자는 정책 조안을 맡고 있는 직원과 가까이 있기 때문에 자료의 최대이용을 확보할 수 있는 위치에 있게 된다. 이는 정책목적을 위한 통계용도를 보다 잘 이해하게 되고 따라서 생산 되는 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 리더십의 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 채택 하고 있으며 우리나라도 원칙적으로 분산형 통계제도를 채택하고 있다.

〈 집중형과 분산형의 장·단점 비교 〉

	집 중 형	분 산 형
장 점	<ul style="list-style-type: none"> - 통계의 균형적 개발과 유기적 체계 확보 - 통계의 객관성 및 신뢰도 제고 - 통계전문인력을 집중적으로 활용 가능 	<ul style="list-style-type: none"> - 분야별 전문지식을 관련 통계개발에 활용 가능 - 통계수요에 신속히 대응
단 점	<ul style="list-style-type: none"> - 관련행정분야별 전문지식 활용 미흡 - 통계수요에 대한 신속한 대응 곤란 	<ul style="list-style-type: none"> - 통계작성상의 중복으로 인한 인력과 예산의 낭비 초래 - 체계적인 통계개발의 제약 - 통계전문요원의 집중적인 활용이 곤란 - 통계의 객관성에 대한 의혹 초래
특 징	<ul style="list-style-type: none"> - 국가기본통계를 단일화된 통계전문 기관에서 작성 - 부처간 통계연락기구의 설치 	<ul style="list-style-type: none"> - 부처별로 필요한 통계를 작성 - 통계조정기관의 설치

이러한 분산형 통계제도의 장점과 단점은 집중형 통계제도의 단점과 장점으로 볼 수 있다. 그러므로 분산형 통계 제도하에서는 각급 기관의 통계활동 중복제거와 통계의 체계적 발전을 위해 중앙에 통계종합조정기관을 설치하고 있다. 우리나라는 통계청이 각 기관에서 생산하는 통계에 대한 종합 조정업무를 담당하고 있다.

3. 우리나라 통계제도

우리나라 통계제도는 미국과 일본의 영향을 받아 분산형 통계제도로 출발하였으며 미국이나 일본보다는 집중적 성격이 강하다고 할 수 있다. 1962년에 제정된 통계법은 정부를 위시한 각급 기관에서 독자적인 활동을 수행할 수 있는 제도적인 근거를 제공하고 있다.

분산형 통계제도 하에서는 앞에서 언급한 바와 같이 통계활동의 중복으로 인한 국가 자원의 낭비와 국민의 응답부담 가중, 관련통계 상호간의 비교성 결여, 통계지식과 경험 부족으로 인한 통계의 질적 수준 저하 등과 같은 문제가 발생할 가능성이 높다. 이러한 문제점들을 최소화하고 국가통계의 체계적인 발전을 위하여 통계청은 일반목적 통계를 작성하는 기관의 기능과 통계조정기관으로서의 기능을 함께 수행하고 있다.

가. 정부 통계작성기관

현재 우리나라의 정부 통계작성기관으로는 국가통계행정을 종합적으로 관장하는 통계청이 있으며, 고용노동부, 보건복지부, 교육부, 국토교통부 및 환경부 등 각급 중앙행정기관에서 소관 업무와 관련된 통계를 작성하고 있다. 그리고 각 시·도에는 기획관리실 산하에 정책기획관 또는 법무 통계담당관·정보화담당관을 시·군·구에는 통계업무를 담당하는 “계” 단위 조직을 두고 주민 등록인구, 통계연보 등 자체 계획 수립 등에 필요한 통계업무를 수행하는 한편 중앙행정 기관 에서 실시하는 대규모 통계조사의 현지 조사 업무 또는 자료수집 업무 등을 지원하고 있다.

나. 통계작성 지정기관

중앙행정기관 및 지방자치단체이외에 통계작성기관으로서 통계법 제15조(통계작성 지정기관의 지정)에 의해 지정을 받은 통계작성지정기관 제도를 운영하고 있는데 통계작성지정기관은 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, 민법이나 그 밖의 다른 법률에 따라 설립된 법인일 것

둘째, 통계의 작성과 보급에 필요한 조직 및 인력과 예산을 충분히 가지고 있거나

구체적인 확보 계획을 가지고 있을 것

셋째, 구체적이고 실현할 수 있는 통계의 작성 보급에 관한 계획을 가지고 있을 것

1975년 개정된 통계법의 제2조에 의해 통계작성 지정기관제도가 제도화된 이후 2016. 4. 20일 현재 통계청장은 금융기관 8개, 공사·공단 27개, 연구기관 20개, 협회·조합 22개, 기타 17개의 기관을 통계작성지정기관으로 지정하고 있다.

〈 통계작성지정기관 현황 〉

(2016. 4. 20. 현재, 94개기관)

	기 관 명 칭
금융기관 (8개기관)	한국은행, 중소기업은행, 수산업협동조합중앙회, 한국거래소, 한국예탁결제원, 금융감독원, 보험개발원, 한국산업은행
공사공단 (27개기관)	소상공인시장진흥공단, 한국전력공사, 한국농어촌공사, 한국도로공사, 한국관광공사, 한국토지주택공사, 한국석유공사, 한국주택금융공사, 국민연금공단, 축산물품질평가원, 한국시설안전공단, 한국에너지공단, 국민건강보험공단, 국립공원관리공단, 한국철도공사, 한국산업안전보건공단, 한국공항공사, 한국장애인고용공단, 한국광물자원공사, 한국산업인력공단, 한국환경공단, 인천국제공항공사, 한국산업단지공단, 주택도시보증공사, 한국전기안전공사, 한국방송광고진흥공사, 교통안전공단
연구기관 (20개기관)	한국보건사회연구원, 한국교육개발원, 한국노동연구원, 한국여성정책연구원, 에너지경제연구원, 한국조세재정연구원, 한국보건산업진흥원, 한국전기산업연구원, 한국직업능력개발원, 국토연구원, 과학기술정책연구원, 한국건설기술연구원, 중소기업기술정보진흥원, 한국청소년정책연구원, 한국형사정책연구원, 정보통신정책연구원, 한국환경산업기술원, 한국행정연구원, 한국한의학연구원, 한국지질자원연구원
협회조합 등 (22개기관)	한국금융투자협회, 해외건설협회, 중소기업중앙회, 대한시설물유지관리협회, 한국무역협회, 한국철강협회, 한국전자정보통신산업진흥회, 대한건설협회, 대한전문건설협회, 생명보험협회, 대한설비건설협회, 한국전기공사협회, 한국정보통신공사협회, 한국엔지니어링협회, 한국기계산업진흥회, 한국정보통신진흥협회, 한국소프트웨어산업협회, 대한측량협회, 한국건설기술관리협회, 한국여성경제인협회, 한국로봇산업협회, 한국지방재정공제회
기타 (17개기관)	한국고용정보원, 한국인터넷진흥원, 한국생산성분부, 건강보험심사평가원, 정보통신산업진흥원, 한국전력거래소, (주)한국감정원, 한국방위산업진흥회, 국립중앙의료원, (재)한국정보통신산업연구원, 한국언론진흥재단, 한국공정거래조정원, 한국사학진흥재단, 국가평생교육진흥원, 한국기상산업진흥원, 농림수산물교육문화정보원, 재단법인한국청년기업가정신재단

다. 국가통계위원회

국가통계위원회는 통계법 제5조의2 및 국가통계위원회 규정(대통령령 제25751호)에 의하여 설치된 통계의 작성·보급 및 이용에 관한 사항을 심의·의결하는 기구로서 국가 통계 발전을 위한 중장기 정책목표와 추진방향에 관한 사항, 국가통계 발전 기본계획 수립에 관한 사항, 유사·중복 통계의 조정, 통폐합 및 통계작성기관 간 협력에 관한 사항 등 국가통계 관련 주요사항을 심의·의결하는 역할을 하고 있다.

1) 구 성

위원장은 기획재정부 장관이 되며 위원은 교육부, 미래창조과학부, 행정자치부, 문화체육관광부, 농림축산식품부, 산업통상자원부, 보건복지부, 환경부, 고용노동부, 여성가족부, 국토교통부, 해양수산부, 통계청, 한국은행, 중소기업중앙회, 한국개발연구원, 한국보건사회연구원 등 당연직위원 18명과 통계에 관한 학식과 경험이 풍부한 자 중에서 위원장이 위촉한 위촉 위원 12명으로 구성되어 있다. 또한 통계부문별로 전문적인 사항을 검토·연구하기 위하여 정책분과위원회, 경제통계1분과위원회, 경제통계2분과위원회, 사회통계1분과위원회, 사회통계2분과위원회, 통계정보분과위원회 등 6개 분과위원회를 운영하고 있다.

2) 기 능

국가통계위원회는 다음 각 호의 사항을 심의·의결한다.

- 국가통계 발전을 위한 중장기 정책목표와 추진방향에 관한 사항
- 국가통계 발전 기본계획 및 시행계획의 수립 및 변경에 관한 사항
- 유사·중복 통계의 조정, 통폐합 및 통계작성기관 간 협력에 관한 사항
- 통계품질진단 및 개선 등 품질관리에 관한 사항
- 통계 표준분류 등 통계의 작성·보급 및 이용의 기준에 관한 사항
- 행정자료의 활용에 관한 사항
- 통계작성기관의 통계정보시스템 활용에 관한 사항
- 그밖에 통계의 작성·보급 및 이용에 관한 사항

3) 절차 및 내용

통계작성기관에서 해당업무와 관련하여 국가통계위원회를 개최하고자 할 경우에는 3주일 전에 통계청에 위원회 개최 의뢰를 하고 통계청에서는 위원소집 및 회의준비 등 행정적인 업무처리를 한다. 위원회 개최를 의뢰한 기관(부서)은 회의 안건의 작성·설명 및 회의내용 정리 등을 수행한다.

〈국가통계위원회 절차 및 내용〉

절 차	주 요 내 용
개 최 준 비	<ul style="list-style-type: none"> - 관련기관(부서)과 안건작성에 관한 협의 - 안건작성 및 유인 - 위원에게 개최일정 통보(안건자료 송부) - 위원의 참석여부 확인 - 회의실 정리
위 원 회 개 최	<ul style="list-style-type: none"> - 위원장 개회사 - 제안설명 - 질의 및 답변 - 폐회사
회 의 결 과 보 고	<ul style="list-style-type: none"> - 회의록 작성 - 결과 보고

4) 국가통계위원회 활동사항

(2015. 12월말 기준)

구분	2008년	2009년	2010년	2011년	2012년	2013년	2014년	2015년
개최횟수	14	16	11	14	16	17	11	10
참석자/위원정원 (참석율)	126/170 (74.1%)	148/204 (72.5%)	121/160 (75.6%)	132/176 (75.0%)	151/221 (68.3%)	169/246 (68.7%)	113/158 (71.5%)	113/142 (79.6%)
본 회의	1	1	2	2	2	2	1	1
	25/28 (89.3%)	22/27 (81.5%)	43/52 (82.7%)	34/55 (61.8%)	32/57 (56.1%)	46/60 (76.7%)	17/30 (56.7%)	29/30 (96.7%)
	13	15	9	12	14	15	10	9
분과회의	101/142 (71.1%)	126/177 (71.2%)	78/108 (72.2%)	98/121 (81.0%)	119/164 (72.6%)	123/186 (66.1%)	96/128 (75.0%)	84/112 (75.0%)
	30	25	26	32	41	38	28	23
상정안건	30	25	26	32	41	38	28	23

4. 국가통계 작성현황

2016. 4. 20일 현재 정부승인 통계는 총 950종이며 지정통계가 90종, 일반통계는 860종이다. 작성 방법별로는 조사통계가 413종, 보고통계 451종, 가공통계 86종이다. 또한, 작성 기관을 정부기관과 지정기관으로 구분하여 볼 때 정부기관에 의해 작성되고 있는 통계는 780종이며, 지정기관에서 작성하고 있는 통계는 170종이다.

〈정부승인통계 작성 현황 (2016. 4.20. 현재)〉

▣ 기관별

(단위: 기관, 종)

구 분	작성 기관수	작성 통계수	종 류 별		작성 방법 별		
			지정통계	일반통계	조사통계	보고통계	가공통계
계	397	950	90	860	413	451	86
○ 정부기관	303	780	72	708	311	402	67
- 중앙행정기관	43	346	55	291	173	141	32
(통계청)	(1)	(57)	(39)	(18)	(40)	(2)	(15)
- 지방자치단체	260	434	17	417	138	261	35
○ 지정기관	94	170	18	152	102	49	19
- 금융기관	8	23	10	13	9	6	8
- 공사·공단	27	49	-	49	21	26	2
- 연구기관	20	37	2	35	31	4	2
- 협회·단체	22	32	4	28	27	3	2
- 기타기관	17	29	2	27	14	10	5

▣ 부문별

(단위: 종)

부 문	작성 통계 수		작성 방법 별		
	통계수	구성비(%)	조사통계	보고통계	가공통계
계	950	100	413	451	86
인 구	35	3.7	3	22	10
고 용 · 임 금	39	3.8	28	7	1
물가·가계소비(소득)	16	1.7	15	1	-

부 문	작성 통계 수		작성 방법 별		
	통계수	구성비(%)	조사통계	보고통계	가공통계
보 건 · 사 회 · 복 지	201	21.2	148	47	6
환 경	28	2.9	12	13	3
농 립 · 수 산	49	5.2	29	17	3
광 공 업 · 에 너 지	31	3.3	21	8	2
건 설 · 주 택 · 토 지	39	4.1	13	20	6
교 통 · 정 보 통 신	49	5.2	22	24	3
도 소 매 · 서 비 스	16	1.7	14	2	-
경 기 · 기 업 경 영	89	9.4	62	4	23
국 민 계 정 · 지 역 계 정	21	2.2	-	-	21
재 정 · 금 융	17	1.8	2	15	-
무 역 · 외 환 · 국 제 수 지	11	1.2	-	4	7
교 육 · 문 화 · 과 학	56	5.9	41	14	1
기타(시도기본통계포함)	256	26.9	3	253	-

제 3 절 통계의 종합조정

1. 통계조정제도 개요

가. 통계조정의 의의

통계의 조정이란 분산형 통계제도에서 나타나는 통계활동의 중복을 방지하고 새로이 필요로 하는 통계를 개발하여 통계의 수급을 균형화 시키는 소극적 의미의 통계관리 뿐만 아니라 통계의 체계적 발전을 도모하여 상호 관련 통계가 개선·개발될 수 있도록 각종 통계작성의 기준을 설정하고, 통계기법의 개선을 통하여 통계의 정확성을 제고할 수 있도록 각종 통계활동을 조화시키는 과정을 의미한다.

우리나라는 미국, 영국, 일본 등과 같이 분산형 통계 제도를 채택하고 있다. 분산형은 각 기관이 필요한 통계를 신속하게 작성할 수 있고, 업무와 관련된 지식을 통계작성에 효과적으로 활용할 수 있는 장점이 있는 반면, 집중형은 하나의 전문화된 기관에 총괄할 수 있고 자원의 효율적인 이용이 가능해 국가통계의 균형적 발전과 더불어 장기적 통계 정책의 수립에 유리하다. 그러므로 분산형 통계제도가 갖는 단점을 해소하기 위해 중앙행정기관, 지방자치단체, 통계작성지정기관 등 각 통계작성 기관의 통계업무를 종합적으로 조정하는 통계조정 기능이 매우 중요하다.

우리나라의 통계조정은 1962년에 제정된 통계법을 근간으로 행하여지고 있으므로 통계법의 목적과 이와 관련된 각 조항을 중심으로 살펴보면 아래와 같다.

1) 유사·중복 통계의 조정

통계작성의 중복은 국민의 응답부담을 가중시켜서 궁극적으로 응답 기피 및 자료의 부실이나 통계간의 불일치를 초래하게 된다. 한편, 통계생산자 측면에서 보면 중복되는 통계 생산으로 비용의 증가를 가져오는 요인이 되는 것이다.

이에 따라 우리나라에서는 통계법 제18조와 제20조 규정에 따라 새로운 통계를 작성하고자 하는 통계작성기관은 작성계획을 미리 통계청에 제출하여 통계청장의 승인을 얻거나 협의를 하도록 함으로써 통계작성의 중복과 신뢰도 저하를 사전에 예방하고자 통계작성방법에 대한 기술적 검토를 통해 통계작성의 정확성을 확보하도록 하고 있다.

2) 통계작성의 타당성, 비교성 확보

통계는 작성목적이 뚜렷해야하고 명확하게 작성되어야 한다. 그러므로 통계작성기관은 정부정책의 수립·평가 또는 경제·사회현상의 연구·분석 등에 사용할 목적으로 통계를 작성하여야 하고, 통계작성에 사용되는 개념의 정의, 자료수집의 시기와 방법, 표본의 설계, 작성 항목, 자료처리 계획 등을 명확히 할 때 통계는 타당성을 확보할 수가 있다.

또한 사회적으로 필요로 하는 통계는 통계 상호간의 연관성과 비교성을 극대화할 수 있도록 통계의 개발과 작성 활동이 균형있게 이루어져야 한다. 이러한 비교성의 증대는 측정단위, 각종 통계용어의 정의, 경제활동이나 상품의 분류 등에 있어서 통일된 기준이 적용할 수 있어야 한다.

위와 같이 통계작성의 타당성과 비교성을 확보하기 위해 통계청장은 첫째, 통계법 제12조제1항에 의거 통계작성기관에 대하여 통계작성의 실시, 중지, 변경 또는 통계작성 사무에 대한 개선을 요구할 수 있으며 둘째, 모든 통계작성기관이 통계를 작성하기 위하여 통계자료를 분류할 때에는 통계청장이 작성하여 고시하는 표준분류를 사용하도록 하고 있다(법 제22조 참조). 이를 위해 통계청에서는 한국표준산업분류, 한국표준직업분류, 한국표준질병사인분류 등과 같은 표준 분류를 제정, 고시하고 각 통계작성 기관에서 이를 사용하도록 하고 있다.

3) 통계의 신뢰성 확보

통계법의 궁극적인 목적은 통계의 생명이라고 할 수 있는 통계의 신뢰성 확보라고 할 수 있으며 통계의 신뢰성 여부는 통계작성의 각 과정이 잘 계획되었느냐의 여부에 크게 좌우된다고 할 수 있다.

따라서 통계법 제18조 및 제20조에서는 모든 통계작성기관이 새로운 통계를 작성하고자 하거나 작성하고 있는 통계를 변경 또는 중지하고자 할 때에는 사전에 통계청장의 승인을 얻거나 통계청장과 협의를 하도록 하고 있다. 이는 통계작성 계획이 완벽하게 이루어져 부실한 통계가 생산되는 것을 원천적으로 방지하고자 하는 것이다. 아울러 통계의 신뢰성 확보는 통계작성 계획이 아무리 완벽하다 하더라도 이에 종사하는 직원의 자질이 갖추어져야 하므로 통계법 제8조는 통계작성사무종사자에 대한 교육에 관하여 규정하고 있다.

그러나 무엇보다도 통계의 신뢰성 확보를 위해서는 조사의 대상이 되는 개인 또는 법인이 정확한 자료를 성실하게 제공하는 것이 중요하다고 할 수 있다. 따라서 통계법 제25조(자료제출명령)에서는 지정통계 작성을 위하여 필요하다고 인정하는 경우에는 개인 또는 법인이나 단체에 대하여 관계되는 자료를 제출할 것을 명할 수 있으며 동법 제26조(실지조사)에서는 다시 지정통계의 조사나 확인을 위하여 미리 통계청장의 승인을 얻은 사항에 관하여 관계 자료의 검사 또는 조사 자료의 제출을 요구하거나 관계인에게 질문을 할 수 있게 하고 있다.

4) 통계의 활용성 확보

현재 우리 사회는 “정부3.0”이라는 새로운 정부 운영 과제에 초점이 맞춰져 있다. 정부3.0은 새로운 정부 운영에 관한 패러다임으로써, 공공 정보를 적극적으로 개방·공유, 소통·협력함으로써 국정 과제에 대한 추진 동력을 확보한다는 데 크게 의의를 두고 있다.

국가통계 또한 정부3.0 시대에 맞게 통계에 대한 접근성 및 활용도의 강화가 필요하다. 공공재인 통계를 국가통계포털(KOSIS)을 통한 통계의 개방·공유 서비스, 마이크로 데이터 서비스, 국가주요지표 체계 구축 및 서비스, 통계지리정보 서비스, 오픈 플랫폼 활용 서비스 확대, 빅 데이터 활용 시스템 개발 서비스 등은 국민적 서비스를 확대하는 통계조정활동의 영역에 포함된다.

5) 새로운 통계 작성의 권고

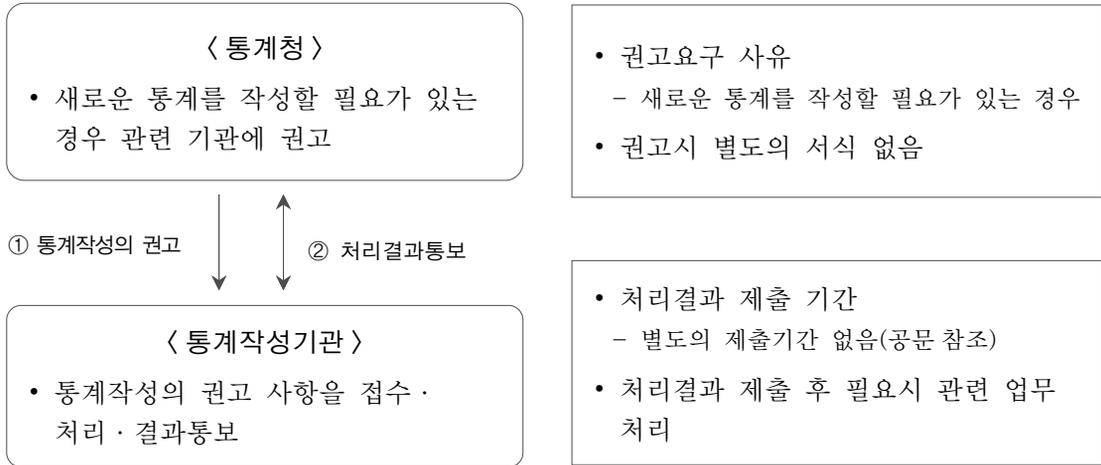
최근 온라인 소셜네트워크의 활성화, 빅 데이터 등장, 공공데이터의 개방 등에 따른 새로운 통계수요가 발생하고 있으며 저비용 고효율의 융합 통계 등 경제사회 환경의 변화에 따른 다양한 새로운 통계가 요구되고 있다.

UN에서는 모바일전화의 로밍정보를 활용한 외국인 관광객 선호지역·이동 통계의 개발을 권고하고 있고, 미국은 SNS 미디어 정보(메시지, 사진 등)를 활용한 HIV, Flu, 심장병 통계를 개발하여 활용하고 있다. 우리나라의 경우도 온라인 자료를 활용한 ‘해외직구’, ‘역직구’ 수출입 통계, 모바일 위치정보 등을 활용한 외래 관광객 동향·문화체육관광 고용통계, 기후노출 민감계층 통계 등의 개발에 관심을 갖고 있다.

또한 UN이 각 국가에서 2020년부터 2030년까지 의무적으로 이행하도록 하고 있는 지속가능발전목표(SDGs)의 수행과 관련한 지표개발을 요구하고 있다. 이에 우리나라도 2019년까지 SDGs 지표에 필요한 통계 확보가 필요하다.

이렇듯 경제·사회적 환경의 변화로 다양한 통계가 필요함에 따라 새로운 통계를 작성할 필요가 있는 경우 통계청장은 관련기관에 국가통계의 작성을 권고하고, 인력과 예산을 지원할 수 있도록 통계법(제21조)에 규정하고 있다. 이와 관련하여 통계청은 2016년부터 공공 데이터를 보유한 기관 등을 대상으로 예산지원을 통해 국가통계의 개발사업을 수행하고 있다.

〈새로운 통계 작성의 권고 절차〉



나. 통계조정 주요 업무 및 절차

통계작성기관이 필요한 통계를 작성하고자 할 경우에는 통계법의 규정에 따라 소정의 절차를 밟아야 한다. 통계법은 통계에 관한 사항을 종합적으로 조정하고 통계의 체계를 정비함으로써 통계의 신뢰성과 통계제도 운용의 효율성 확립을 도모하는 통계에 관한 기본법으로서, 이 법의 규정에 따라 중앙행정기관, 지방자치단체 또는 통계작성지정기관이 통계를 작성하고자 할 때에는 동법 제18조 및 제20조에 의거하여 조사대상, 조사사항, 조사방법, 통계표 서식, 조사사항의 성별구분 등에 관한 승인 또는 협의신청서를 미리 통계청장에게 제출하여 승인을 얻거나 협의를 거친 후에 작성할 수 있도록 하고 있다. 또한 통계작성기관이 아닌 기관이 통계를 작성하고자 할 때는 통계법 제15조에 의거 통계작성지정기관으로 먼저 지정을 받아야 한다.

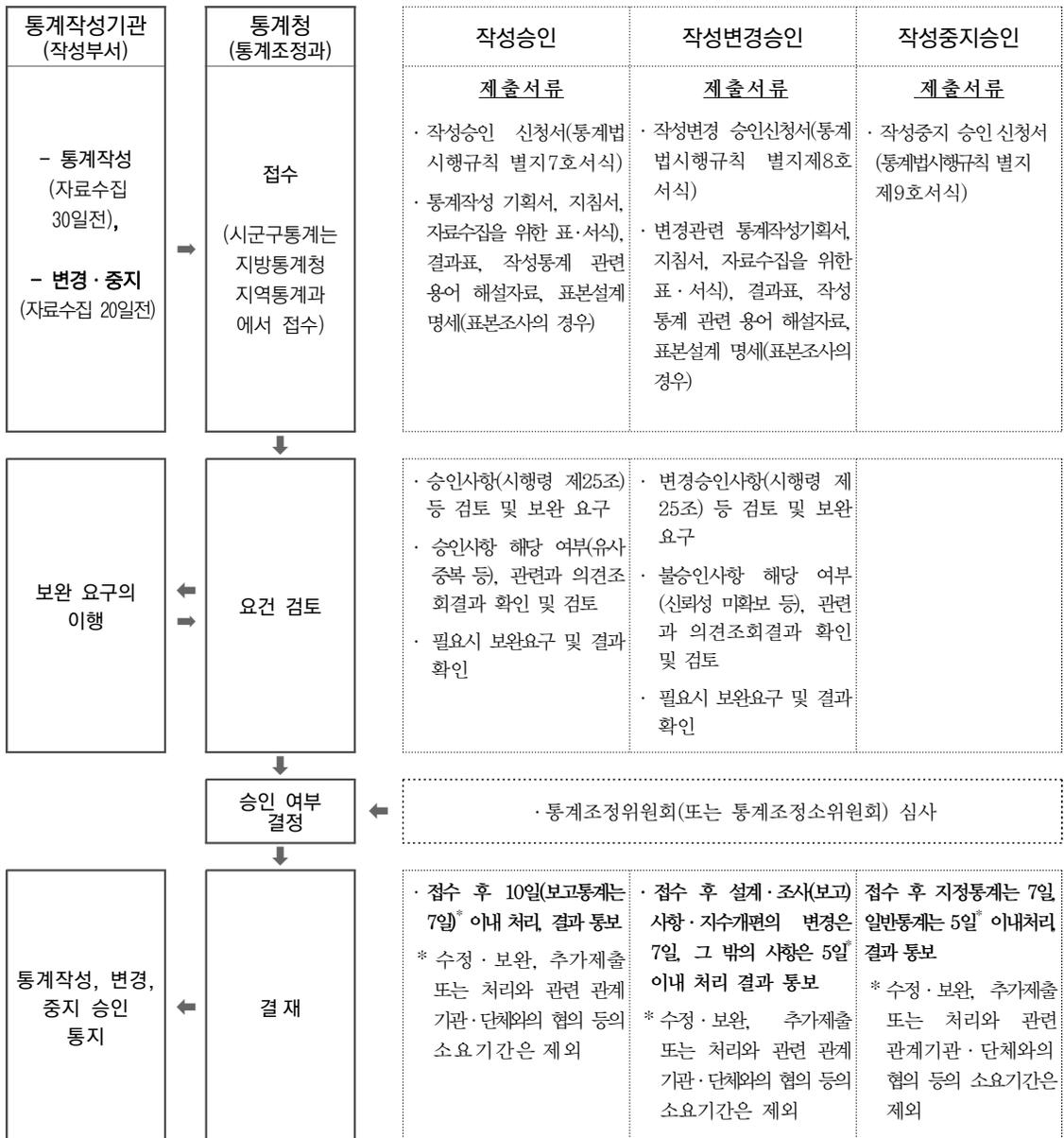
또 승인을 얻거나 협의를 거쳐 실시하고 있는 통계를 사정에 의하여 작성중지·변경하고자 할 때에도 중지사유 또는 변경사유를 기재한 신청서를 제출하여 통계청장의 승인을 얻거나 통계청장과 협의를 거친 후 중지 또는 변경하여 작성하도록 하고 있다. 그리고 승인 받은 통계를 작성한 때에는 통계법 제27조제1항의 규정에 의거 그 결과를 지체 없이 공표하여야 하고 그 결과를 통계청장에게 제출토록 하고 있다.

통계작성기관으로서 국가통계를 작성하고자 하는 기관은 승인·변경·중지·취소 및 공표,

사무개선 등에 관련된 일련의 활동에 대해, 통계청은 국가통계의 종합적인 발전, 국민의 응답부담, 신뢰성 확보, 통계의 보급과 활용 등에 대해 통계법의 규정 및 관련지침에 따라 아래와 같은 업무와 조정활동을 수행하게 된다.

2. 통계조정활동

〈 통계승인 조정절차 흐름도 〉



가. 통계작성승인(협의)

통계작성 승인제도의 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 조사 실시 이전에 철저한 검토가 이루어져야 한다. 또 통계작성의 중복은 국민의 응답부담을 가중시켜서 결국 응답기피 현상을 초래하게 되고, 통계생산자 측면에서는 불필요한 업무로 비용의 증가를 가져오는 낭비요인이 된다. 따라서 통계작성기관은 통계의 작성계획을 수립하면서 조사대상, 조사사항, 조사방법, 통계표 서식, 조사사항의 성별구분 등 통계작성에 관련된 제반사항에 대해 구체적으로 조사계획서를 작성하여 통계청으로 통계의 승인을 요청하면, 통계청장은 통계법 제18조 또는 제20조의 규정에 따라 계획서를 종합적으로 검토하여 통계의 왜곡을 초래하는 부실 통계나 유사·중복으로 인한 불필요한 통계가 원천적으로 작성되지 않도록 승인이나 협의를 하고 있다.

1) 통계작성승인(협의) 절차

통계작성기관의 장은 통계작성을 위한 조사·보고 등 자료 수집을 시작하기 30일전 까지 통계법 시행규칙 별지 제7호서식인 통계작성승인신청서를 통계청장에게 제출하여야 한다. 부득이한 사유로 30일전까지 승인신청을 할 수 없을 경우 사유서를 첨부하여 15일 전까지 승인 신청을 할 수 있다.

〈통계작성승인(협의) 절차〉

승 인 절 차	주 요 내 용
○ 작성승인 신청서 접수	• 신청서 서식 및 신청내용 확인
○ 통계작성 관련 제반사항 검토	• 조사항목, 조사방법, 표본설계의 적정성 등 조사(작성)내용 검토 • 유사·중복통계 여부 확인 • 결과표(안)의 적정성 검토
○ 미비사항에 대한 자료 보완 요구	• 미비사항에 대한 자료보완 요구 및 제출 자료에 대한 내용 검토
○ 검토결과 의견서 작성	• 승인신청내용에 대한 검토 내용을 종합하여 담당자의 의견서 작성
○ 통계 작성승인 심사	• 통계조정소위원회(과내) 및 통계조정위원회(청내) 개최 • 필요시 국가통계위원회 상정 • 승인여부 결정
○ 통보	• 해당기관에 작성승인 통보
○ 통계 조정DB 입력	• 승인내용을 통계 조정DB에 입력

2) 통계작성 승인을 얻어야 할 사항

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

가) 통계의 명칭 및 종류

나) 통계의 작성 목적

다) 통계작성의 사항. 다만, 작성의 사항이 자연인이면 성별 구분을 포함하되, 통계청장이 여성가족부장관과 협의하여 성별을 구분할 필요가 없는 특별한 사유가 있다고 인정하는 경우에는 성별구분을 포함하지 아니할 수 있다.

라) 통계작성의 대상. 다만, 작성의 대상이 자연인이면 성별 구분을 포함한다.

마) 통계작성의 기준시점·기간 및 주기. 다만, 조사통계의 경우에는 통계작성기간 대신 통계 조사기간을 적는다.

바) 통계작성의 방법

사) 자료수집체계

아) 통계작성에 사용하려는 분류 또는 기준(법 제22조제2항에 따른 표준분류 또는 미리 통계청장의 동의를 받은 다른 기준을 말한다)

자) 조사표, 보고서식 및 통계표 등 통계의 작성이나 공표와 관련된 서식

3) 작성승인(협의) 처리기간

구 분	처 리 내 용	처 리 기 간
통계작성승인(협의) (통계법 제18조, 제20조 관련)	조사 또는 가공통계의 작성승인(협의)	10일
	보고통계의 작성 승인(협의)	7일

나. 통계작성 변경승인(협의)

통계작성의 변경이란 통계법 제18조 또는 제20조에 의하여 통계작성에 관한 승인을 얻었거나 협의를 거친 통계에 있어서 그 승인을 얻었거나 협의를 거친 사항의 일부 또는 전부를 변경 하는 것을 말한다. 통계작성의 변경도 통계 작성시와 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 있으므로 신중한 판단이 필요하기 때문이다.

이와 같이 작성하고 있는 통계의 변경에 관하여 승인이나 협의를 거치도록 한 것은 분산형 통계제도를 채택하고 있는 국가에서 국가의 통계활동을 종합조정하기 위한 수단의 일환이라고 할 수 있다.

1) 통계작성 변경승인(협의) 절차

통계작성기관의 장은 통계작성의 변경에 관한 승인을 얻거나 협의를 하고자 하는 때에는 조사·보고 등 자료 수집을 시작하기 20일전까지 통계법 시행규칙 별지 제8호 서식인 통계작성 변경승인신청서(협의요청)를 통계청장에게 제출하여야 한다. 부득이한 사유로 20일전까지 승인 신청을 할 수 없을 경우 사유서를 첨부하여 10일전까지 승인 신청을 할 수 있다.

〈통계작성변경승인(협의) 절차〉

승 인 절 차	주 요 내 용
○ 변경승인 신청서 접수	• 신청서 서식 및 신청내용 확인
○ 변경 신청사항의 검토 및 분석	• 변경내용 및 사유의 타당성 검토
○ 참고자료 수집	• 타 기관의 비교자료 수집(국내 및 국외)
○ 검토결과 의견서 작성	• 필요시 출장을 통한 자료수집
○ 승인심사	• 변경신청내용의 타당성 등에 대한 담당자의 검토내용을 종합하여 의견서를 작성
○ 통보	• 필요시 통계조정소위원회(과내) 및 통계조정위원회(청내) 개최
○ 통계 조정DB 입력	• 승인(협의)여부 결정
	• 해당기관에 변경승인 통보
	• 변경내용을 통계 조정DB에 입력

2) 변경승인 및 변경협의 대상

- 가) 통계의 명칭 및 종류, 통계의 작성 목적
- 나) 통계작성의 사항, 통계작성의 대상
- 다) 통계작성의 기준시점·기간 및 주기
- 라) 통계작성의 방법, 자료수집체계
- 마) 통계작성에 사용하려는 분류 또는 기준
- 바) 조사표, 보고서식 및 통계표 등 통계의 작성이나 공표와 관련된 서식

3) 변경승인(협의) 처리기간

구 분	처 리 내 용	처 리 기 간
변경승인(협의) (통계법 제18조, 제20조 관련)	설계·조사(보고)사항·지수개편의 변경 승인(협의)	7일
	그 밖의 사항의 변경 승인(협의)	5일

다. 통계작성 중지승인(협의)

통계작성의 중지란 통계작성에 관한 승인을 얻었거나 협의를 거친 통계의 작성을 중지하는 것을 말한다. 통계작성의 중지도 통계 작성시와 마찬가지로 통계청장의 승인을 얻거나 통계청장과의 협의를 거쳐야 한다.

이는 통계작성기관이 특정 통계의 작성을 중지할 경우 통계작성 중지로 인한 효과와 통계 이용상의 차질을 비교·검토할 필요가 있기 때문이다. 통계생산자와 이용자의 입장을 모두 고려한 조정자적 관점에서 국가통계수급의 균형을 추구하는 데 그 의의가 있다.

1) 통계작성 중지승인(협의) 절차

통계작성기관의 장이 통계작성의 중지에 관한 승인을 얻거나 협의를 하고자 하는 때에는

조사·보고 등 자료 수집을 시작하기 20일전까지 통계법시행규칙 별지 제9호서식인 통계작성 중지승인신청서(협의요청)를 각각 통계청장에게 제출하여야 한다. 부득이한 사유로 20일전까지 승인신청을 할 수 없을 경우 사유서를 첨부하여 10일전까지 승인신청을 할 수 있다.

2) 통계작성 중지승인(협의) 처리기간

구 분	처 리 내 용	처 리 기 간
통계작성중지승인(협의) (통계법 제18조, 제20조 관련)	지정통계 중지 승인(협의)	7일
	일반통계 중지 승인(협의)	5일

라. 통계의 공표

1) 통계결과

통계는 작성하고자 하는 목적에 맞게 필요한 통계표의 형태로 작성하되 불특정 다수인이 용이하게 획득하여 활용할 수 있도록 하여야 한다. 그러므로 통계수요자가 통계를 정확하게 이용할 수 있도록 조사항목, 조사의 대상 방법, 표준오차 등 필요한 사항도 함께 수록하여야 한다. 또한 통계결과는 연구분석 및 개선에 활용할 수 있도록 마이크로데이터, 표본설계서, 조사표 등의 관리도 필요하다.

2) 통계의 공표

현행 통계법은 통계작성기관이 통계를 작성한 때에는 그 결과를 지체 없이 공표하도록 하고 있다(통계법 제27조). 이는 통계의 작성에는 인력과 예산이 소요되므로 이를 공표하지 아니 한다면 인력 및 예산의 낭비를 초래할 뿐만 아니라 통계자료를 필요로 하는 다른 기관에서 유사한 통계를 작성하도록 함으로써 중복 통계작성과 같은 문제가 발생하기 때문이다. 통계작성 결과의 공표는 언론기관에 대한 보도자료 제공, 통계간행물 발행, 전자매체나 정보통신망을 통한 자료제공 등 통계를 널리 보급할 수 있는 방법으로 하여야 한다.

다만, 통계법 제27조 제3항에서 규정하고 있는 경우 즉, ① 공표할 경우 국가안전

보장, 사회질서 또는 공공복리에 현저한 지장을 초래할 것으로 인정되는 경우 ② 통계의 신뢰성이 낮아 그 이용에 혼란이 초래될 것으로 인정되는 경우 ③ 그 밖의 통계를 공표하지 아니할 필요가 있다고 인정되는 상당한 이유가 있는 경우에는 미리 통계청장의 승인을 얻어 공표하지 않을 수 있도록 하고 있다. 이 경우 통계청장은 통계법 제27조 제4항에 따라 승인내역 및 사유를 즉시 국회 소관 상임위원회에 제출하여야 한다.

마. 통계간행물 발간내역 통보

본 제도의 기본적인 취지는 우리나라 통계간행물의 발간현황을 파악하여 이용자들에게 통계 소재정보를 제공함으로써 통계를 널리 활용하도록 하는데 있다.

통계법 제29조제2항 전단에서 “대통령령으로 정하는 통계간행물”이란 통계월보, 통계연보, 통계연감, 통계조사보고서 등 통계작성의 결과 및 통계자료(분석 또는 해설을 포함)의 수록을 주된 목적으로 하는 간행물을 말한다. 다만, 정책백서, 업무편람, 연구를 목적으로 하여 각종 통계자료를 가공·분석하여 발간하는 연구결과보고서 또는 대외적인 공개를 목적으로 하지 아니하는 기관 내부의 업무참고용 통계간행물은 제외한다.

통계작성기관의 장은 대통령령으로 정하는 통계간행물을 발간한 때에는 그 통계간행물 및 발간내역을 지체없이 통계청장에게 통보하여야 한다. 통계간행물 및 발간내역을 제출하려는 통계 작성기관의 장은 통계법 시행규칙 별지 제13호서식인 통계간행물 발간(변경·중지)내역 통보서에 해당 간행물 3부를 첨부하여 발간일 부터 5일 이내에 통계청장에게 제출하여야 한다.

바. 중앙부처 통계예산 검토를 통한 국가통계의 조정

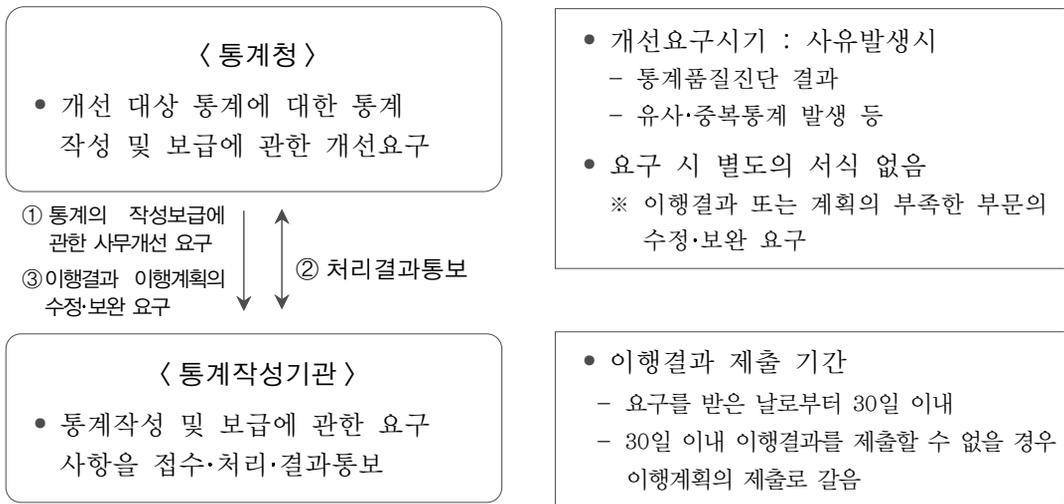
2009년 10월, 제1차 국가통계위원회는 통계 사업의 중복을 방지하고 개발·개선이 필요한 통계의 우선순위 검토를 위해 통계청이 중앙행정기관(정부 부처) 전체의 통계 예산을 국가 전체의 시각에서 사전 검토하고, 각 부처 통계 예산에 대한 검토 및 개선 의견을 기획재정부에 제출하도록 의결했다.

2011년부터 기획재정부의 『2012년도 예산안 작성 세부지침』에 ‘통계사업예산’ 작성 지침을 수록해 각 부처의 통계 예산 요구 현황을 본격적으로 검토하고 있으며, 통계청은

이 제도를 통해 유사·중복 통계의 통합 등 통계예산의 낭비를 방지하고 있으며, 또한 신규 통계 사업의 예산을 확보할 수 있도록 조치해 통계 예산을 효율적으로 활용할 수 있도록 하고 있다.

사. 통계의 작성·보급에 관한 사무에 대한 개선요구

〈사무개선 요구 및 처리절차 흐름도〉



1) 통계작성사무 개선요구 제도의 취지

통계작성사무 개선요구 제도의 기본취지는 정부승인통계의 지속적인 개선을 통하여 이용자가 필요로 하는 신뢰성 높은 통계작성을 유도하는 동시에 유사하거나 중복된 통계를 조정하여 인력 및 예산의 낭비를 방지하는 데 있다. 통계법 제12조(통계의 작성·보급에 관한 사무에 대한 개선요구 등)를 보면 통계청장은 제1조의 목적 즉 통계의 작성·보급 및 이용과 그 기반구축의 체계를 정비함으로써 통계의 신뢰성과 통계제도 운영의 효율성을 확보하기 위하여 필요하다고 인정하는 경우에는 통계작성기관에 대하여 통계작성의 중지·변경이나 그 밖의 통계의 작성·보급에 관한 사무의 개선을 요구할 수 있도록 규정하고 있으며 통계청장의 요구를 받은 통계 작성기관의 장은 정당한 사유가 없는 한 이에 응하도록 하고 있다.

2) 처리결과 등 제출

통계청장으로부터 통계작성의 중지·변경이나 그 밖에 통계의 작성·보급에 관한 사무의 개선을 요구받은 경우에는 그 요구를 받은 날부터 30일 이내에 이행결과를 통계청장에게 제출하여야 한다. 다만, 정당한 사유로 30일 이내에 이행 결과를 제출할 수 없는 경우에는 이행계획의 제출로 갈음할 수 있다. 이행계획을 제출한 경우에는 그 이행계획에서 정한 날까지 통계의 작성·보급에 관한 사무개선 등의 이행을 마치고, 그 결과를 지체 없이 통계청장에게 제출하여야 한다.

아. 중앙행정기관의 장의 권한 위임·위탁

1) 중앙행정기관의 장의 권한 위임·위탁제도의 내용

중앙행정기관의 장은 통계법 제37조제1항에 따라 그 권한의 일부를 대통령령으로 정하는 바에 따라 소속 기관의 장이나 특별시장·광역시장 또는 도지사(교육감을 포함)에게 위임하거나 다른 행정기관의 장 또는 통계작성지정기관에 위탁할 수 있다.

2) 통계청장의 위임 또는 위탁사무

통계청장은 통계의 작성(통계의 작성을 위한 조사포함) 및 홍보, 통계정보시스템의 구축 및 운영, 통계교육, 정기통계품질진단의 실시, 국제협력 사무, 통계자료의 제공을 대통령령으로 정하는 바에 따라 소속 기관 또는 통계의 개발·진흥·품질진단 또는 통계정보시스템의 구축 및 운영에 관한 사업을 하는 기관 등에 위임 또는 위탁할 수 있다.

3) 통계작성기관의 위탁사무

통계작성기관의 장은 통계자료의 보유 및 관리, 통계자료의 제공을 통계청장에게 위탁할 수 있다. 통계청장은 통계자료의 제공 사무를 위탁받은 경우 위탁기관의 장의 승인을 받아 위탁받은 사무의 일부를 통계의 개발·진흥·품질진단 또는 통계정보시스템의 구축 및 운영에 관한 사업을 하는 기관 등에 재위탁할 수 있다.

자. 통계법 위반에 대한 조치방안

1) 기본취지

통계법에 근거한 통계행정의 수행기반을 마련하여 통계법의 실효성을 확보하고, 통계작성기관의 통계법 위반을 최소화함으로써 보다 신뢰도 높은 국가승인통계를 작성, 제공하는데 있다.

2) 통계법 위반에 대한 조치방안

통계청에서는 통계작성기관의 통계법 위반에 대처하기 위한 효과적으로 조치방안을 마련하여 운용하고 있다. 그 주요내용을 보면 통계법 위반이 발생하는 경우 위반내용에 상응하는 벌점을 부여하고 이를 통계작성기관별로 3년 동안 누적하여 관리한다. 벌점은 「5점 상한제」를 적용하여, 위반점수의 크기에 따라 단계별 조치방안을 시행하는 것으로 정부기관의 경우 ① 통계법 시정 요구 및 후속 조치예고 ② 기관장 통보(관계공무원 주의 또는 징계) ③ 통계법 위반사실 언론보도 순이며, 통계작성지정기관은 ① 통계법 시정 요구 및 후속 조치 예고 ② 과태료 부과 등의 순이다.

통계작성기관의 통계법 위반에 대해 기본적으로는 「5점 상한제」를 적용하되, 의도적 위반의 경우 즉시 시정요구 및 관계공무원 주의 또는 징계하는 한편 통계작성지정기관에는 시정요구와 함께 과태료 부과 등과 같은 조치를 취할 수 있다.

한편, 통계법과 제도 등에 대한 인식 부족 등으로 발생하는 통계법 위반을 최소화하기 위해 매년 통계법과 제도에 대한 홍보 및 교육을 실시하여 통계법에 대한 이해도를 제고할 수 있도록 하였으며, 각급 통계작성기관의 통계책임관들도 본 제도의 근본취지를 숙지하여 통계법 위반에 대한 대처능력의 확보가 가능하도록 하고 있다.

제 4 절 통계기반정책평가 제도

1. 개 요

동 제도의 일차적인 과제는 법령 제·개정으로 도입·변경되는 정책의 집행·평가에 통계의 필요 여부를 검토하고, 관련 통계의 미비 또는 미흡한 통계에 대해 개발·개선 계획을 수립하는 것이다. 이를 위해서는 제·개정 법령마다 심도 있는 검토가 필요하나, 통계가 불필요한 법령의 개정 사항에 대하여도 동일한 수준의 검토를 하는 것은 비효율적이다. 이에 따라 제·개정 법령이 통계가 필요한지 여부를 먼저 검토하는 예비평가 제도를 운영하고 있다.

「예비평가」의 결과에 따라 통계가 필요한 법령으로 판단되면 통계의 구비여부·개발 계획 등에 대한 「실질평가」를 수행하게 된다.

「예비평가」는 제·개정되는 법령에 통계기반정책평가가 필요한 정책과 제도가 포함되어 있는지 여부를 평가한다. 평가결과 유형은 가. 평가대상 제외법령, 나. 실질평가 면제, 다. 하위법령 입안 시 평가, 라. 통계지표 활용권고, 마. 실질평가 대상으로 구분된다.

가. 평가대상 제외법령은 법령 전체가 절차, 조직, 서식이나 효력 등만을 규정하고 있어 통계에 기반 하기에는 적절하지 아니한 경우이다.

나. 실질평가 면제는 해당 법령에 있는 정책은 통계기반정책평가가 필요하지만, 법령 개정으로 변경되는 정책내용이 통계기반정책평가를 할 사항이 아닌 경우이다.

다. 하위법령 입안 시 평가는 신속한 입법, 정책의 구체화 필요 등으로 시행령 입안단계에서 평가하는 것이 적절한 경우로 통계는 필요하지만, 법률이 아직 구체적이지 않아서 검토가 곤란 하므로 향후 그 내용이 구체화되는 시행령 제·개정 시 검토하겠다는 의미이다.

라. 통계지표 활용권고는 필요 통계지표가 모두 구비되어 있거나, 향후 관련 규정(법령, 예규, 지침 등)에 따라 작성하고 구비될 수 있는 것이 명백한 경우 관련 통계 지표를

지속적으로 활용 할 것을 통보하고 평가절차를 종료하는 경우이다.

- 마. 실질평가 대상은 제·개정되는 법령을 통해 도입·변경되는 정책이 통계에 기반한 정책 평가를 할 필요성은 있으나 필요 통계지표가 구비되지 않아 개발하거나 개선해야 하는 경우이다. 법령 소관기관은 다시 실질평가를 요청하여야 한다.

다음으로 「실질평가」는 제·개정 법령이 통계가 필요한 경우로, 예비평가 결과 실질평가 대상으로 평가된 법령 또는 각 부처가 예비평가 요청 없이 바로 실질평가를 요청한 법령의 정책 집행·평가에 필요한 통계지표의 구비여부와 통계개발·개선계획의 타당성을 평가한다.

평가결과 유형은 가. 평가대상 제외법령, 나. 통계지표 활용권고, 다. 통계개발·개선, 라. 통계 개발·개선 미합의로 구분된다.

- 가. 평가대상 제외법령은 각 부처가 예비평가 요청 없이 바로 실질평가를 요청하였으나 통계기반정책평가를 하기에는 적절하지 아니한 경우로 평가가 필요 없는 경우이다.
- 나. 통계지표 활용권고는 필요 통계지표가 모두 구비되어 있거나, 향후 관련 규정(법령, 예규, 지침 등)에 따라 작성하고 구비될 수 있는 것이 명백한 경우이다.
- 다. 통계개발·개선은 평가 요청기관이 제시한 통계개발·개선에 대하여 이견이 없는 경우와 당초 이견은 있었으나, 평가과정에서 협의·조정을 통해 합의가 된 경우이다.
- 라. 통계개발·개선 미합의는 통계개발·개선계획의 구체적인 내용(통계지표명, 조사목적, 조사대상, 조사체계, 작성주기, 주요 조사사항, 공표시기, 추진일정 등)에 관하여 평가 요청기관과 이견이 있는 경우이다. 통계개발·개선 미합의의 경우 평가 요청기관은 국무(차관)회의에 상정 시 법령안과 함께 통계기반정책 최종평가 의견을 함께 제출하여야 한다.

2. 통계기반정책평가 사항

가. 예비평가

예비평가는 다음 2가지 사항을 평가한다.

- 1) 법령의 제·개정을 통하여 도입·변경되는 정책은 무엇인가?
- 2) 각 정책의 집행·평가가 통계에 기반 할 필요성이 있는가?

상기의 두 가지 사항 등을 검토하여 해당 제·개정 법령이 평가대상 제외법령인지, 실질 평가 면제 법령인지, 하위법령 입안 시 평가 법령인지, 통계지표 활용권고 법령인지, 실질 평가 대상법령 인지를 판단한다.

나. 실질평가

실질평가는 통계지표와 통계개발·개선계획으로 구분하여 평가한다.

우선, 통계지표에 대하여는 수치성, 객관성, 일반성, 비교가능성의 기본요건과 정책에 관련해서 포괄성, 정책관련성, 신뢰성 등의 요건을 갖추고 있는지를 검토한다.

- 1) 정책별로 통계지표가 모두 제시되었는가?
- 2) 제시된 필요 통계지표만으로 정책의 집행·평가가 충분한가?
- 3) 제시된 필요 통계지표가 모두 구비되어 있는가?
- 4) 필요 통계지표가 부적절한 경우, 대체할 만한 다른 필요 통계지표는 있는가?
- 5) 제시된 필요 통계지표가 기존 통계조사 또는 행정보고를 통해 작성이 가능한가?
- 6) 필요 통계지표가 행정보고를 통해 작성되는 경우, 안정적이고 신뢰성 있게 작성할 수 있는 체계가 갖추어져 있는가?

통계개발·개선계획은 대상기관이 작성하여 제출하는 통계의 조사목적, 조사대상, 조사항목, 공표일정 및 주기의 타당성 등에 대하여 검토한다.

- 1) 통계개발·개선계획을 통해 필요한 모든 통계지표의 작성이 가능한가?
- 2) 통계개발·개선계획은 적절한가?

조사목적, 조사대상, 조사체계, 주요 조사사항, 작성주기, 추진일정 등

- 3) 개발·개선이 필요한 통계지표 작성을 위한 추진일정(계획 수립, 조사 시기, 공표 시기 등)은 적절한가?
- 4) 개발·개선되는 통계가 기존의 통계와 중복되지는 않는가?
- 5) 통계개발·개선계획이 타 기관에서 이루어져야 하는 경우 해당기관과 충분히 협의되었는가?

3. 평가 절차 및 방식

법령을 제·개정하는 중앙행정기관은 앞서 설명한 예비평가 또는 실질평가 요청서를 작성하여 통계청에 평가를 요청하여야 한다. 한편 법령 제·개정 부서와 해당 정책을 추진하는 부서가 상이할 경우 예비평가는 법령안 소관부서 또는 정책 추진부서가 요청을 할 수 있으며, 실질평가는 정책 추진부서가 작성하여 평가 요청을 한다. 평가요청을 할 때 평가 요청 기관의 담당부서는 해당기관 통계책임관의 검토를 받아 평가요청서를 제출하여야 한다.

제출 서류는 평가요청서(예비·실질평가 요청서), 법령 전문 및 제·개정 내용, 신·구 조문 대비표, 제·개정 설명자료 등이다. 또한 통계청의 담당직원은 평가에 필요한 다른 관련 자료를 평가대상기관에 요구할 수 있다.

평가요청 시기는 제·개정 법령안에 대한 관계기관 협의 시이다. 한편, 예비평가를 요청하여 실질평가 대상으로 결정된 경우는 예비평가 결과를 통보받은 날로부터 15일 이내에 실질평가를 요청해야 한다.

평가요청기관은 통계청의 예비평가나 실질평가의 결과에 대해 이의가 있는 경우 이의 제기를 할 수 있으며, 이 때 통계청은 전문성과 객관성을 확보하기 위하여 전문가에게 자문 의뢰 등을 통해 재평가하거나 국가통계위원회에 상정하여 처리할 수 있다.

〈 평가 절차 흐름도 〉

절 차	주요 내용
① 예비평가 요청	<ul style="list-style-type: none"> ○ 관계기관 협의시작과 동시에 예비평가요청서를 통계청에 제출 <ul style="list-style-type: none"> - 제출서류 : 예비평가 요청서, 법령 전문 및 제·개정내용, 산·구조문 대비표, 정책참고자료 등 - 통계작성기관의 통계책임관을 경유하여 문서로 요청 ○ 실질평가가 필요하다고 판단한 경우, 예비평가를 생략하고 곧바로 실질평가 요청
↓	
② 예비평가 실시 및 결과 통보	<ul style="list-style-type: none"> ○ 예비평가요청서 접수된 다음날부터 10일 <ul style="list-style-type: none"> - 다만, 평가결과가 '통계지표 활용권고'인 경우에는 입법예고기간 만료시 까지
↓	
③ 이의제기 및 재평가	<ul style="list-style-type: none"> ○ 이의제기기간 : 평가결과 접수일부터 7일 ○ 재 평가 기 간 : 이의제기 접수일부터 7일
↓	
④ 실질평가 요청	<ul style="list-style-type: none"> ○ 실질평가가 필요하다고 판단한 경우, 관계기관 협의시 평가요청 ○ 예비평가 결과통보서(실질평가 대상) 접수일부터 15일 <ul style="list-style-type: none"> - 제출서류 : 실질평가 요청서, 통계개발·개선계획 등 - 통계작성기관의 통계책임관을 경유하여 문서로 요청
↓	
⑤ 실질평가 실시 및 결과통보	<ul style="list-style-type: none"> ○ 입법예고기간 만료 시까지(단, 평가요청 지연 또는 입법예고기간이 짧은 경우 실질평가요청서 접수된 다음날부터 15일) <ul style="list-style-type: none"> - 입법예고기간 만료 시까지 평가가 완료되지 않은 경우, 중간평가 결과를 통보
↓	
⑥ 이의제기 및 재평가	<ul style="list-style-type: none"> ○ 이의제기기간 : 평가결과 접수일부터 7일 ○ 재 평가 기 간 : 이의제기 접수일부터 20일 ○ 요청(관계)기관과 합의가 안 될 경우, 국가통계위원회 심의·결정
↓	
⑦ 평가결과 이행점검	<ul style="list-style-type: none"> ○ 통계개발개선 이행상황 통보서 및 통계지표 활용현황 통보서를 매년 3월말까지 통계청에 제출 <ul style="list-style-type: none"> - (통계개발·개선) 통계개발·개선계획, 추진실적/향후계획, 통계 개발·개선이 완료된 경우 완료 실적 - (통계지표 활용) 권고 통계지표의 활용, 활용 예정, 미활용 현황, 활용의 경우, 실태파악·계획수립·정책집행 등으로 구분

* 평가절차(①~⑦)의 업무 구분 : 중앙행정기관(진한 글씨), 통계청(보통 글씨)

제 5 절 통계품질관리

1. 통계품질관리 개요

가. 품질관리의 일반정의

“품질(Quality)”이라는 용어는 기존의 전통적인 개념으로부터 최근 경영·전략적인 접근에 의하여 여러 가지 뜻을 함축시킨 종합적인 개념으로 발전하고 있다. 전통적으로 품질의 개념은 오래 사용할 수 있고 질기고 튼튼한 측면 즉, 품질의 객관적이고 물리적인 성질이 주로 강조 되어 왔다. 그러나 최근 산업사회의 발달로 치열한 시장경쟁에서 생존해야 하는 기업경영자들은 무엇보다도 이용자의 요구사항을 충족시키는 것이 곧 품질이라는 품질의 주관적인 측면을 강조하게 되었다. 따라서 품질은 생산한 제품의 유용성을 결정하는 지표로서 실제로 소비자를 만족시키는 최적인 상태로 항시 유지·관리되어야 할 대상이다.

또한 “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 활동 이라고 할 수 있다. 가끔 “Quality Control”이라는 용어가 “Quality Management”와 같이 “품질관리”로 번역되어 혼용되는 경우가 있다. 그러나 통제의 의미를 강조하고 있는 “Quality Control”은 좁은 의미에서 어떤 기준이나 한계를 예상하고 이에 대비시키면서 행동을 제어하여 나가는 것을 의미하기 때문에 “Quality Management”와는 조금 다른 의미를 가지고 있다.

품질관리에 대한 좀 더 확실한 이해를 위하여 몇 가지 정의들을 살펴보면, 총체적인 품질관리(TQM, Total Quality Management)의 창시자이며 미국 제너럴시스템사의 대표 이사인 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.

그보다 앞서 W. E. Deming은 미국의 대표적인 통계표본이론 학자로서 품질에 대하여

“최대로 유용한 제품”이라고 정의하고 특히 통계적 품질관리에 대하여 “가장 유용하고 시장성 있는 제품을 가장 경제적으로 생산하기 위하여 생산의 모든 단계에 통계적 원리와 통계적 기법을 응용하는 것”으로 정의하고 있다. 또한 지난 1900년대 70년 이상 품질관리 분야에 막대한 영향력을 발휘한 J. M. Juran은 품질이란 “사용 목적에의 적합성”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.

나. 통계품질관리의 개념

근대적인 품질관리는 대부분 통계적인 수단을 채택하고 있기 때문에 특히 통계적 품질관리 (Statistical Quality Management)라고 한다. 즉, 품질의 통계적 관리는 시장성이 있는 제품을 가장 경제적으로 생산할 수 있도록 생산의 모든 단계에서 통계적 원리와 기법을 적용시키는 것이다.

“품질”의 일반적인 개념과 같이 “통계품질”에 대한 정의도 통계가 작성되는 국가 또는 지역의 상황에 따라 다르며 시대변화를 반영하고 있다. 품질의 전통적 의미가 단지 오래 쓰고, 질기고, 튼튼한 것 등 품질의 물리적·객관적 성질을 강조하면서 단순히 제품의 좋고 나쁜 것을 의미 하는 개념으로 사용되어 온 것처럼 전통적 의미에서 품질 좋은 통계란 “정확하고 신속한 통계” 라고 강조되어 왔다.

그러나 현대적 의미에서 산업사회의 발전과 함께 경영자들이 점차 “고객의 욕구를 충족 시킨다” 라고 하는 전략적 품질의 개념에 관심을 갖게 됨으로써 품질의 주관적 성질이 부각되었다. 따라서 오늘날 통계의 품질은 단순히 통계의 정확성, 신속성만 강조하는 것이 아니라 “통계가 얼마나 이용자에게 이용하기 적합하게 작성 및 제공되고 있는가”를 나타 내는 개념으로 자리 잡고 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.

다. 통계품질 결정요소

많은 나라에서 통계품질을 “이용자 적합성(Fitness for User)” 으로 보고 품질문제들을 다루고 있다. 각 국의 통계작성기관과 통계관련 국제기구들이 주장하고 있는 품질 결정요소들을 보면 조금씩 다른 양상을 띠고는 있으나 정확성(Accuracy), 관련성(Relevance), 시의성(Timeliness), 접근가능성(Accessibility) 등은 대체로 공통적이다. 이 4 가지 통계품질 결정요소 외에도 통계품질 전문가나 통계작성기관에 따라 통계의 비교가능성(Comparability), 일관성(Coherence), 완결성(Completeness) 등도 품질을 결정하는 차원으로 제시되고 있다. 통계청에서는 다음의 6가지 차원으로 정의하고 있다. 통계품질진단은 궁극적으로 6가지 차원의 품질수준이 어느 정도인지를 측정하고 각 차원의 품질수준을 높이기 위해 통계를 어떻게 개선해야 하는지 그 방향을 제시하고자 하는 것이다.

1) 관련성(Relevance)

관련성은 이용자 관점에 초점을 둔 측면으로 통계자료가 포괄범위와 개념, 내용 등에 있어서 이용자 요구사항을 충족하는 정도를 말한다. 즉, “통계이용자에게 얼마나 의미 있고 유용한 통계를 작성하여 제공하고 있는가?”와 관련된 개념이다.

통계를 작성하는 과정에서 통계의 목적을 명확히 설정하고 이를 달성하기 위하여 이용자 파악, 전문가 자문회의, 이용자 만족도 조사 등 이용자의 요구를 파악하고 반영하는 것이 통계의 관련성을 높일 수 있는 방법이다.

2) 정확성(Accuracy)

정확성이란 “측정하고자 하는 모집단의 특성이나 크기를 얼마나 근사하게 측정했는

가?”를 말한다. 대부분의 통계는 알 수 없는 참값을 추정하게 되는데, 정확성은 미지의 참값과 추정된 값과의 근접성에 관한 개념이다. 따라서 참값과 추정된 값의 차이인 오차가 작을수록 정확성이 높은 통계가 된다.

조사통계의 경우, 포괄범위, 표본추출, 응답 및 무응답, 작성 과정 등에 의해서 오차가 발생한다. 국민계정과 같은 가공통계는 투입자료인 다른 표본조사나 총조사 자료의 오류나 포괄범위, 조사시기, 평가방법 등의 불일치 등에 의해 오차가 발생할 수 있다.

정확성은 표본오차의 크기, 비표본오차의 정도 등을 검토함으로써 알 수 있다.

3) 시의성/정시성(Timeliness / Punctuality)

통계의 시의성은 “작성기준시점과 결과공표시점간의 차이”를 나타내는 통계의 현실 반영도와 관련된 개념이고, 정시성은 “예고된 공표시기를 정확히 준수하고 있는가?”에 대한 개념이다.

작성기준시점과 결과발표시점이 근접할수록 시의성이 높은 통계이다. 통계이용자들이 통계의 공표일정을 사전에 알 수 있도록 사전 예고제를 실시하는데 이러한 사전공표일정을 정확히 준수할수록 정시성이 높은 통계이다.

4) 비교성(Comparability)

비교성은 “시간 또는 공간이 달라도 통계 자료가 동일한 개념, 분류, 측정도구, 측정과정 및 기초자료 등을 기준으로 집계되어 서로 비교가 가능한지”를 나타낸다.

비교성은 특정 통계에 대하여 다른 나라, 다른 도시 또는 다른 연도의 자료와 비교가 가능한 지를 보는 것으로, 국제 비교성을 높이기 위해서는 국제적인 기준 및 분류, 평가방법 등의 적용이 필요하다. 또한 작성주기가 부정기 또는 장기인 경우는 담당자 변동, 환경변화 등으로 과거조사와 개념, 조사항목, 조사방법 등이 달라져 시간적 비교성이 낮아질 수 있으므로 특히 유의하여야 한다.

5) 일관성(Coherence)

일관성은 “동일한 경제·사회현상에 대해 서로 다른 기초자료나 작성방법에 의해

작성된 통계자료들이 얼마나 유사한가”를 나타낸다. 예를 들어 잠정자료와 확정자료, 연간자료와 분기(월)자료, 각 통계조사와 국민계정은 서로 다른 자료원과 작성방법에 의해 작성될 수 있으나 서로 유사한 결과를 보인다면 일관성이 높다고 할 수 있다.

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

6) 접근성/명확성(accessibility/Clarity)

접근성은 “이용자가 통계자료에 얼마나 쉽게 접근할 수 있는지에 대한 정도”를 말하며, 명확성은 “통계가 어떻게 만들어졌는지에 대한 정보제공 수준”을 말한다.

통계자료의 DB화, 간행물 및 보도자료 홈페이지 게시, 모바일 메시지를 통한 속보 전송 등 다양한 방법으로 통계자료를 제공하고, 자료를 쉽게 찾을 수 있도록 검색기능 추가 등이 통계의 접근성을 높이는 활동이 된다. 또한 이런 다양한 매체를 통해 제공되는 통계에 대한 이해를 돕기 위해 통계를 작성하는 과정, 자료 이용방법, 마이크로데이터 이용방법, 통계 이용 상의 조언 등에 대한 충분한 설명자료(메타데이터) 제공이 통계의 명확성을 높이는 방법이다.

통계청에서 사용하는 6가지 품질 요소 외 다음의 품질 요소도 있다.

7) 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.

8) 완결성(Completeness)

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

통계자료는 위와 같은 여러 가지 품질요소들의 결정체이며 각 요소들은 다른 요소들과

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>에서는 주요 국가 및 국제기구에서 채택된 품질결정 요소들을 비교하였다.

〈 품질평가 차원 비교 〉

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

2. 통계품질진단 및 개선

가. 개요

통계가 이용자에게 얼마나 유용하게 사용되고 있는지를 진단하기 위해서는 먼저 객관적이고 체계적으로 현재의 통계작성실태를 살펴보아야 한다. 우선 통계작성 담당자가 통계품질에 영향을 줄 수 있는 요소를 제대로 인식하고 있는지와 이를 반영하여 통계작성 업무를 수행하고 있는지를 파악하는 것이 중요하다. 그리고 변화되는 통계작성환경을 반영하여 끊임없이 품질을 개선하는 것도 중요하다. 통계품질진단은 통계자료가 정확한지, 시의성은 있는지, 유용한 통계 인지, 이용자들이 쉽게 접근할 수 있는지,

이용자들이 쉽게 분석하고 활용할 수 있는지를 가늠해 보기 위해 통계작성 각 과정을 진단하는 업무이다.

이러한 품질진단의 종류에는 통계작성 제반 과정에 대해 종합적으로 진단하는 정기통계 품질 진단, 통계품질이 저하되었다고 믿을만한 상당한 이유가 있는 통계를 대상으로 진단하는 수시 통계품질진단 및 통계작성기관이 소관통계에 대해 자체적으로 매년 실시하는 자체통계 품질 진단이 있다.

통계품질진단 실시 방법으로는 정기 및 수시통계품질진단의 경우 진단 대상통계의 특성을 고려하여 진단팀을 구성하여 실시하고, 자체통계품질진단의 경우 통계청에서 제공하는 통계정책 관리시스템을 활용하여 작성기관 스스로 진단한다.

품질진단결과 도출된 개선과제에 대해서는 작성기관 자체계획에 의해 개선토록 하고 통계청에서는 개선과제 이행실태 점검 등 진단 사후관리를 통해 진단의 효과성을 제고하고 있다. 또한, 통계작성 인프라가 취약하여 통계품질 개선이 지연되거나 기타 시급성과 중요도가 높은 과제를 대상으로 통계청 주관으로 품질개선 컨설팅을 수행함으로써 조기 품질개선을 도모하고 있다.

나. 정기통계품질진단

1) 목적

정부정책 수립·평가의 기초자료로 이용되는 국가통계의 전반적인 품질상태를 진단하여 국가 통계에 대한 신뢰도를 제고하고자 5년 주기로 품질진단을 실시한다.

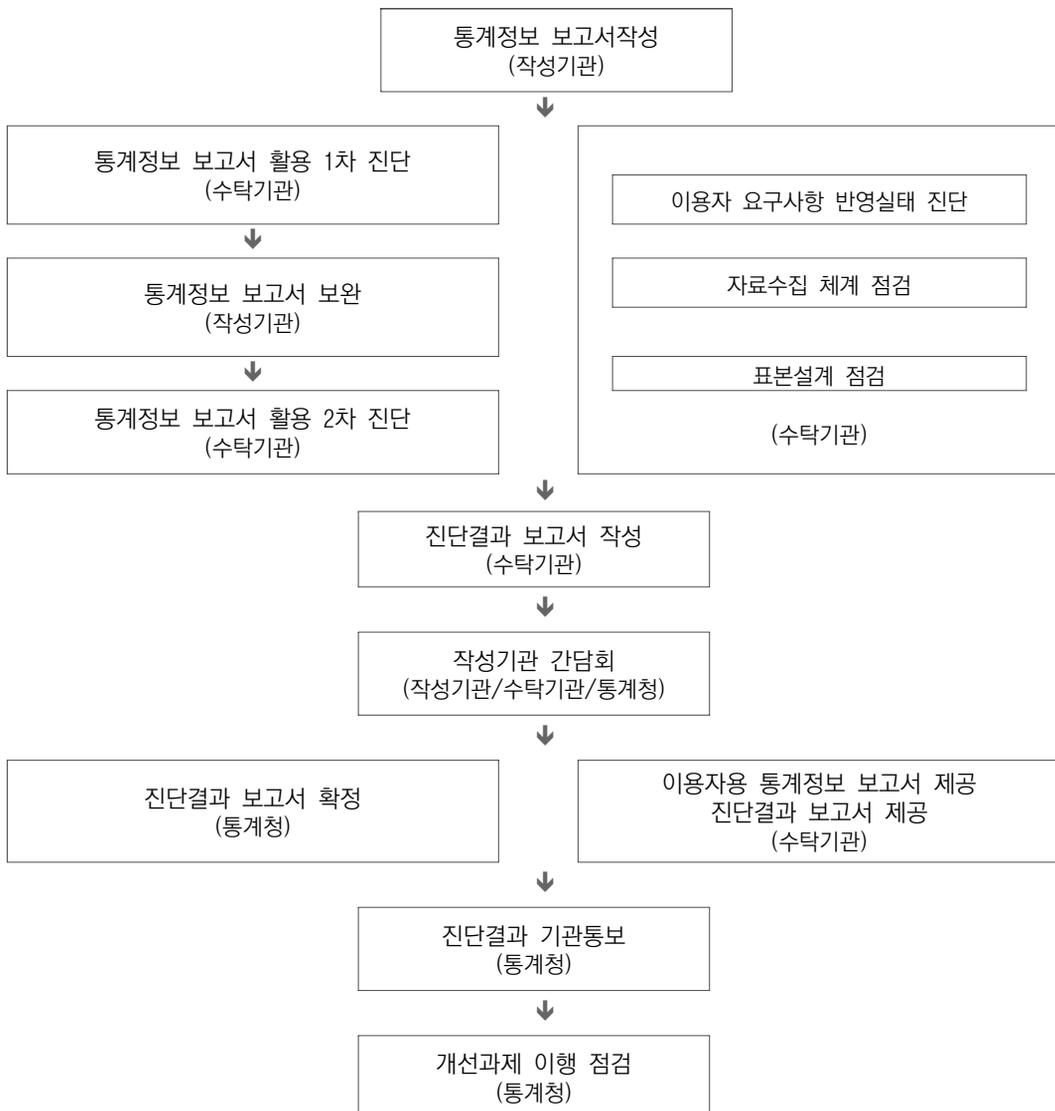
2) 법적근거

통계법 제9조(정기통계품질진단), 제12조(통계의 작성·보급에 관한 사무에 대한 개선 요구 등)와 시행령 제7조(정기통계품질진단의 실시기간 등), 제8조(정기통계품질진단계획 수립 시의 고려사항), 제9조(정기통계품질진단의 실시), 제10조(정기통계품질진단의 수행자), 제11조(통계작성기관에 대한 방문 확인 등), 제12조(통계응답자에 대한 현지 확인 등)를 법적근거로 한다.

3) 연혁

정기통계품질진단은 1기('06~'10) 진단계획에 따라 국가통계 585종('06년 107종, '07년 180종, '08년 170종, '09년 58종, '10년 70종)을 진단하였고, 2기('11~'14) 진단계획에 따라 국가통계 96종('11년 21종, '12년 24종, '13년 26종, '14년 25종)에 대한 품질진단을 완료하였다. '15년부터 3기('15~'19) 진단계획을 수립하여 국가통계 전반에 대한 품질진단을 추진하고 있다.

4) 3기('15~'19) 정기통계품질진단 업무흐름도



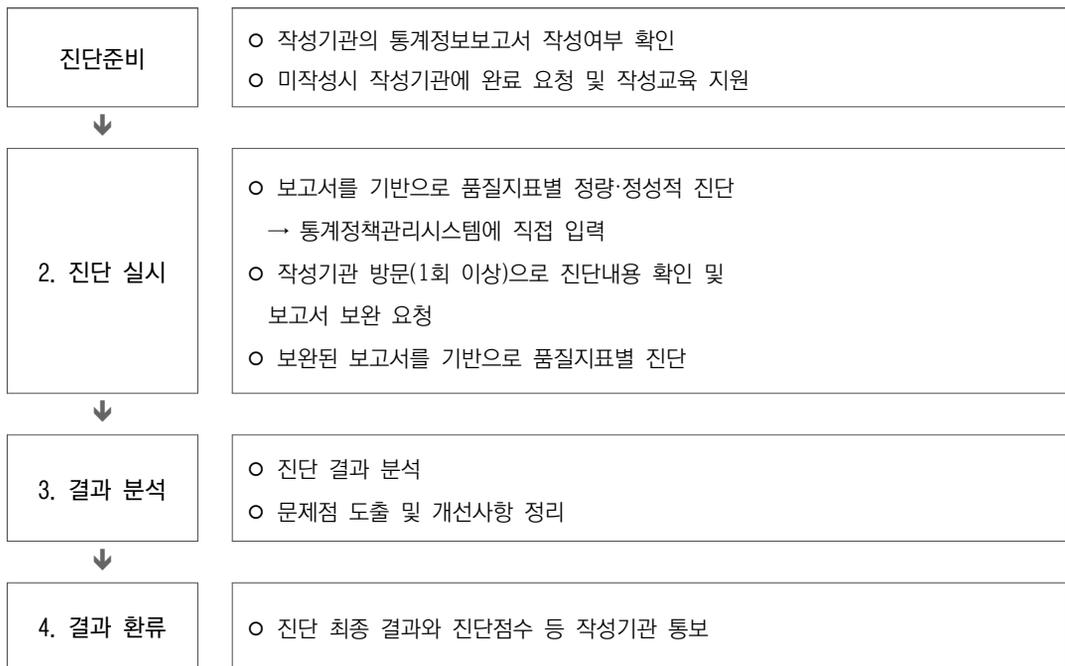
5) 통계정보보고서 활용 품질진단

통계의 중요성이 강조되고 이용이 활성화되면서 통계자료와 함께 해당통계의 작성 방법 등의 정보 요구도 높아져 가고 있다. 그동안의 품질진단에서도 이용자의 요구에 따라 통계 작성절차에 따른 정보 제공이 중요한 개선사항으로 도출되어 왔다.

그 결과 통계작성기관의 설명 자료는 양적으로 나아지고 있지만 아직도 질적인 정보가 부족한 게 현실이다.

이에 기존의 간략한 설명 자료와는 다른 통계작성의 제반과정 및 산출물을 세부적으로 기술하여 양적·질적 정보를 모두 수록하고 있는 통계정보보고서의 작성이 필요하다.

〈 통계정보보고서 활용 품질진단 흐름도 〉



진단양식 : 「통계정보보고서」 진단양식

통계정보보고서는 이용자용 가이드이자 생산자용 편람으로 이해관계자 모두에게 중요하다.

통계이용자는 통계의 강점과 한계점을 이해하고 어떻게 하면 적절히 사용할 수 있는지를 알기 위해 통계정보에 접근할 필요가 있다. 생산자는 작성하는 통계의 장·단점을 파악하고 개선할 사항이 무엇인지를 알아내기 위해 통계정보를 갖고 있어야 한다.

이와 함께 정기통계품질진단을 위한 기초자료이자 근거자료로 활용됨으로써 품질수준을 측정하고 향상시키기 위하여 통계정보는 반드시 필요하다. 진단에서는 통계정보보고서에 수록되어 있는 10개의 작성절차별로 품질지표를 구성하여 통계의 품질수준을 측정한다.

또한 품질지표들의 설명여부를 표기토록 함으로써 기본적인 통계작성절차를 준수하는지 여부를 점검하는 체크리스트로 활용될 수 있도록 하였다.

통계 품질지표들을 모아 질문형식으로 구성한 것이 통계정보보고서 진단양식이다. 진단양식은 작성유형에 따라 조사통계용, 보고통계용 및 가공통계용의 3종류로 구분된다.

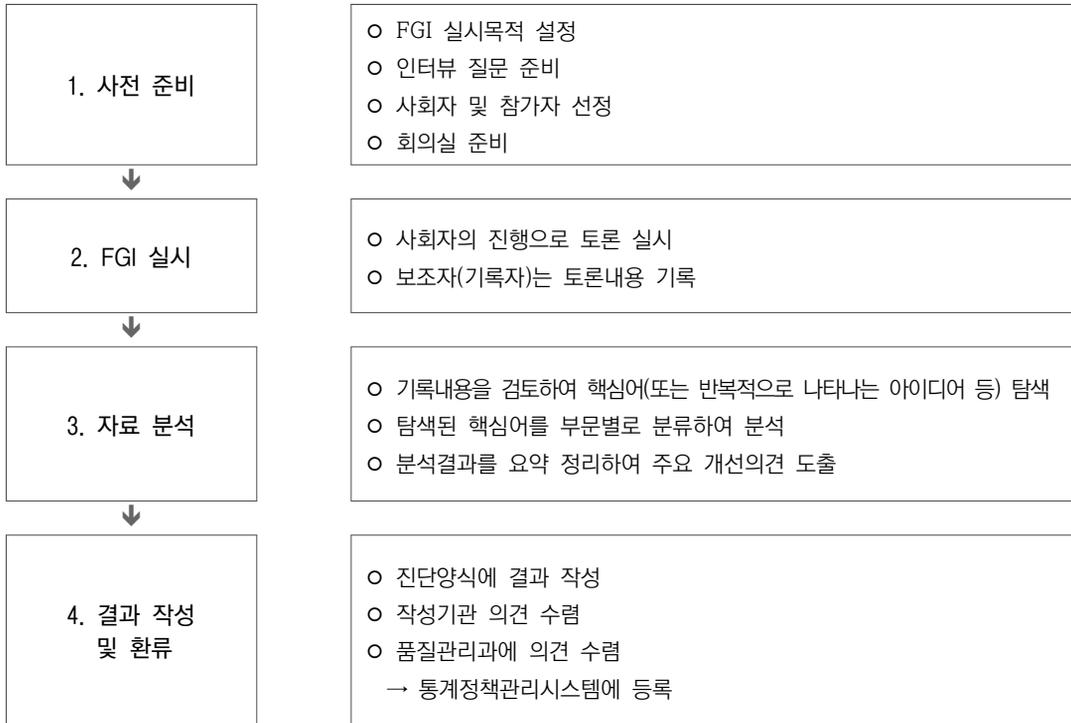
6) 이용자 요구사항 반영실태 진단

통계이용자는 이용하는 통계로부터 기대하는 정보를 충분히 얻기를 원한다. 품질이 우수한 통계는 이용자가 원하는 정보를 많이 가진 통계이다. 그렇기 때문에 통계이용자가 통계자료에 대해 얼마나 만족하는지를 조사하여 품질진단에 활용할 필요가 있다. 통계작성기관은 통계의 전문이용자, 일반이용자를 구분하여 리스트를 확보하고 수시로 해당 통계를 만족스럽게 이용하는지 확인할 필요가 있다.

정기통계품질진단에서는 통계이용자의 통계에 대한 만족수준과 요구사항 반영수준을 측정한다. 이를 위해서는 정책수립 및 평가, 학술연구 등에 직접 활용한 경험이 있는 주요 이용자를 대상으로 표적집단면접(Focus Group Interview, FGI)을 실시한다.

주요이용자를 대상으로 하는 표적집단면접에서는 이용자의 요구사항, 해당 통계의 문제점 및 개선 아이디어 등 사전 정보를 파악하여 향후 진단업무에서 어떤 사항을 중점적으로 검토할 지에 대한 계획에 활용할 수 있다.

〈 표적집단면접(FGI) 활용 품질진단 흐름도 〉



진단양식 : 표적집단면접(FGI) 결과

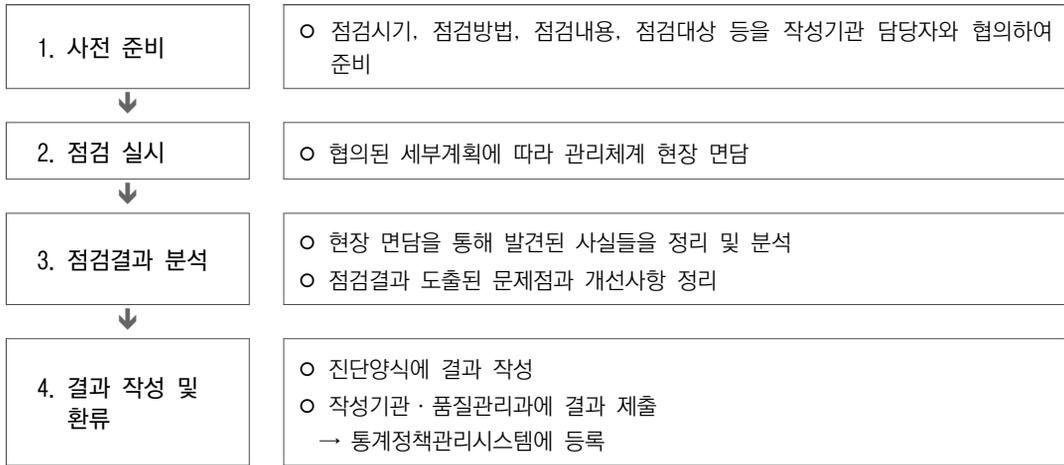
7) 자료수집 체계 점검

통계자료의 정확성은 수집된 자료가 얼마나 정확한가에 달려 있으며, 이는 조사나 보고 등 자료가 수집되는 시스템의 효율성에 의해 좌우된다.

자료가 정확히 수집되었는지, 절차적 오류는 없는지 등에 대한 점검 과정은 통계품질을 결정하는 매우 중요한 과정이다.

조사통계와 보고통계의 경우는 자료수집이 이루어지는 다양한 과정에서 나타날 수 있는 자료수집 오류 가능성을 체계적으로 점검하고, 발생한 또는 발생가능한 문제점을 인식하고 개선방안을 도출하여 자료수집 과정에서의 품질을 높일 수 있도록 해야 한다.

〈자료수집 체계 점검 흐름도〉

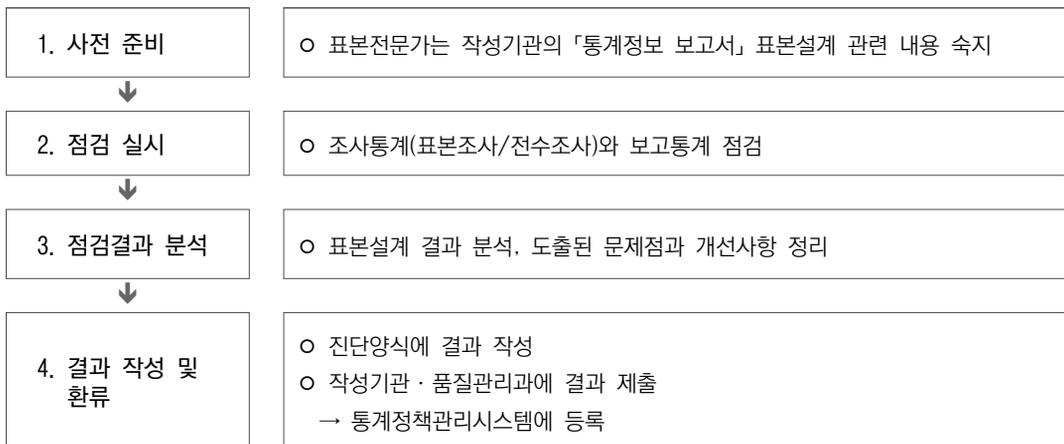


진단양식: 자료수집 체계 점검 결과

8) 표본설계 점검

표본전문가는 진단통계의 모집단, 표본추출틀, 표본추출방법, 목표오차, 표본규모, 가중치, 추정식, 주요 항목별 공표 범위 등 표본설계와 관련한 일련의 과정을 정밀 검토하여, 모집단을 잘 대표하는 통계자료가 생산되고 있는지 판단한다.

〈표본설계 점검 흐름도〉



진단양식 : 표본설계 점검 결과

9) 개선과제별 개선방안

진단결과를 토대로 품질향상을 위해 개선이 필요한 과제를 도출하여 개선과제별로 문제점 및 개선방안을 기술한다. 개선과제는 진단결과를 기반으로 작성하여야 하며, 구체적인 문제점을 제시하고 제시한 문제점에 대해 타당한 개선과제를 도출하여야 한다.

통계작성기관 담당자가 연구진의 진단결과와 개선과제를 쉽게 이해하고 이행할 수 있도록 개선과제를 제시하여야 한다. 개선방안은 통계작성 담당직원에게 현실적으로 도움이 되도록 구체적인 실행 방법을 제시하도록 하며 현실적으로 해당기관이 수용할 수 있는 방법을 협의하여 작성한다. 개선과제를 완료할 수 있는 예상완료시기는 작성기관과 협의한 후 제시되어야 하는데 반드시 책임 있는 관련자의 의견을 반영하여야 한다.

 참고

〈정기통계품질진단 법적 근거〉

통계법 제9조(정기통계품질진단) ①통계청장은 정부의 각종 정책 수립·평가 또는 다른 통계의 작성 등에 널리 활용되는 통계로서 대통령령으로 정하는 주요 통계의 작성 및 보급의 제반과정에 대하여 10년의 범위 안에서 주기적으로 정기통계품질진단을 실시하여야 한다.

②통계청장은 다음 각 호의 사항이 포함된 정기통계품질진단계획을 수립하여 정기통계품질진단을 실시하는 해의 2월 말일까지 통계작성기관의 장에게 통보하여야 한다.

1. 정기통계품질진단의 대상 통계
2. 정기통계품질진단의 시기 및 방법
3. 정기통계품질진단 결과의 활용계획
4. 그 밖에 정기통계품질진단의 실시에 관하여 필요한 사항

③정기통계품질진단은 제35조에 따른 자료제출요구, 통계작성기관에 대한 방문 확인, 통계응답자에 대한 현지 확인 등의 방법으로 실시한다.

④통계청장은 제10조에 따른 수시통계품질진단을 실시 중이거나 대통령령으로 정하는 기간 내에 실시하였던 통계와 제11조에 따른 자체통계품질진단을 한 통계 중 그 품질이 우수하다고 판단되는 통계에 대하여는 정기통계품질진단을 면제할 수 있다.

⑤통계청장은 정기통계품질진단을 완료한 때에는 그 결과를 지체 없이 관계 통계작성기관의 장에게 통보하여야 한다.

⑥정기통계품질진단계획의 수립, 정기통계품질진단의 주기, 방법 및 절차 등에 관하여 필요한 사항은 대통령령으로 정한다.

통계법 제12조(통계의 작성·보급에 관한 사무에 대한 개선요구 등) ①통계청장은 정기통계품질진단·수시통계품질진단 또는 자체통계품질진단 결과의 반영 또는 유사하거나 중복된 통계의

조정 등 통계의 신뢰성 및 통계제도 운용의 효율성을 확보하기 위하여 필요하다고 인정되는 경우에는 통계작성기관의 장에게 통계 작성의 중지·변경이나 그 밖에 통계의 작성·보급에 관한 사무의 개선을 요구할 수 있다.

② 통계작성기관의 장은 제1항에 따른 요구를 받은 때에는 정당한 사유가 없는 한 이에 응하여야 한다.

통계법 시행령 제7조(정기통계품질진단의 실시기간 등) ① 법 제9조제1항에서 "대통령령으로 정하는 주요 통계"란 다음 각 호의 통계를 말한다.

1. 다른 통계의 모집단자료로 활용도가 높은 통계
2. 국제연합 등 국제기구에서 권고하는 통일된 기준 및 작성방법에 따라 작성하는 통계
3. 정책수립 및 학술연구 기초자료로 중요도 및 활용도가 높은 통계
4. 그 밖에 통계청장이 법 제9조제1항에 따른 정기통계품질진단을 실시할 필요가 있다고 인정하는 통계

② 법 제9조제4항에서 "대통령령으로 정하는 기간"이란 3년을 말하고, 같은 조 제6항에서 "정기통계품질진단의 주기"란 5년을 말한다.

통계법 시행령 제8조(정기통계품질진단계획 수립 시의 고려 사항) 통계청장은 정기통계품질진단을 실시하기 위하여 정기통계품질진단계획을 수립할 때에는 다음 각 호의 사항을 고려하여야 한다.

1. 전년도 정기통계품질진단의 결과
2. 통계청과 통계작성기관 간 통계품질진단 협조체계의 구축·운영과 개선
3. 정기통계품질진단 관련 인력·예산 등의 운용

통계법 시행령 제9조(정기통계품질진단의 실시) ① 통계청장은 다음 각 호의 사항에 대하여 정기통계품질진단을 실시하여야 한다.

1. 통계작성인력과 조직, 예산규모 등 통계작성의 환경
2. 통계작성 기획, 자료수집, 자료처리와 분석 등 통계작성의 절차
3. 통계의 이용 빈도, 통계이용의 편리성 등 통계활용의 실태
4. 표준분류 등 법 제18조제1항에 따라 승인을 받은 사항의 준수 여부
5. 그 밖에 통계의 정확성과 시의성(時宜性) 등을 점검하기 위하여 통계청장이 필요하다고 인정하는 사항

② 통계청장은 정기통계품질진단을 실시한 통계 중 그 품질이 우수하다고 판단되는 통계에 관한 사례를 널리 알려야 한다.

통계법 시행령 제10조(정기통계품질진단의 수행자) 통계청장은 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 자에게 정기통계품질진단을 수행하게 하여야 한다. 다만, 해당 통계의 작성에 관계하고 있거나 관계한 지 5년이 지나지 아니한 자는 제외한다.

1. 통계작성기관에서 통계의 작성이나 보급에 관한 사무에 종사하는 자 또는 종사한 경력이 있는 자
2. 통계의 작성·보급·이용 또는 품질관리와 관련된 이론과 방법 등에 관한 연구·개발 활동을

하거나 이와 관련된 사업을 직접 수행하는 기관이나 법인 또는 단체 등의 소속 임직원 또는 회원

3. 통계 분야, 품질관리 분야, 그 밖에 경제·사회·인구 등 통계품질진단 대상인 통계와 관련된 분야에서 학식과 경험이 풍부한 자로서 다음 각 목의 어느 하나에 해당하는 자
 - 가. 대학의 조교수 이상의 직에 재직한 자
 - 나. 연구기관에서 5년 이상의 연구경력이 있는 연구위원으로서 박사학위를 소지한 자

통계법 시행령 제11조(통계작성기관에 대한 방문 확인 등) ①제10조에 따라 정기통계품질진단을 수행하는 자는 진단 대상인 통계를 작성하는 통계작성기관을 직접 방문하거나 전화·팩스·우편(정보통신망을 이용한 전자우편을 포함한다) 등을 이용하여 통계종사자를 포함한 관계인에게 질문하거나 필요한 자료를 제출하도록 요청할 수 있다. 이 경우 통계작성기관의 장은 특별한 사유가 없으면 이에 협조하여야 한다.

②정기통계품질진단 수행자는 제1항에 따라 직접 방문하여 확인하려면 그 권한을 나타내는 증표를 지니고 이를 관계인에게 내보여야 한다.

통계법 시행령 제12조(통계응답자에 대한 현지 확인 등) ①정기통계품질진단 수행자는 진단 대상인 통계와 그 통계자료의 정확성을 확인하기 위하여 필요한 경우에는 통계응답자(통계의 작성을 위하여 질문을 받거나 자료제출 등의 요청을 받고 답변을 하거나 자료제출 등을 한 개인이나 법인 또는 단체 등을 말한다)를 직접 방문하거나 전화·팩스·우편(정보통신망을 이용한 전자우편을 포함한다) 등을 이용하여 통계조사의 실시 여부, 통계조사 내용 등을 확인할 수 있다.

②정기통계품질진단 수행자는 제1항에 따라 직접 방문하여 확인하려면 그 권한을 나타내는 증표를 지니고 이를 관계인에게 내보여야 한다.

다. 수시통계품질진단

1) 국가통계 상시모니터링

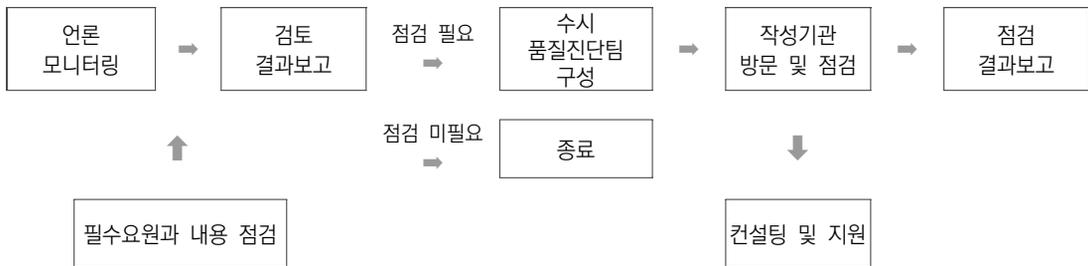
중앙통계 행정기관으로서 국가승인통계의 품질현황을 상시적으로 점검하는 통계청의 관리기능 강화의 필요성이 커짐에 따라, 국가통계 품질에 관한 상시 모니터링 제도를 2010년 본격화 하였고, 이를 언론보도 모니터링과 기획모니터링으로 나누어 실시하고 있다.

가) 언론보도 모니터링 체계

- (1) 언론보도의 문제 제기 내용에 대한 현황 및 사실관계 파악

- (2) 관련 통계의 정합성, 시계열 추이분석 등 품질 점검
- (3) 해당 통계 관련과에 사전 내용 검토 및 필요한 자료 요청
- (4) 검토된 결과를 바탕으로 해당 통계 작성기관의 의견 반영
- (5) 최종 결과보고 및 작성기관 환류 실시
 - (가) 개선사항 권고 조치는 모니터링 팀에서 작성기관과 직접 협의
 - (나) 통계청 내부에서의 의견 수렴 후 해당 통계에 대한 수시통계품질진단 여부 결정

〈 언론보도 모니터링 업무 흐름도 〉



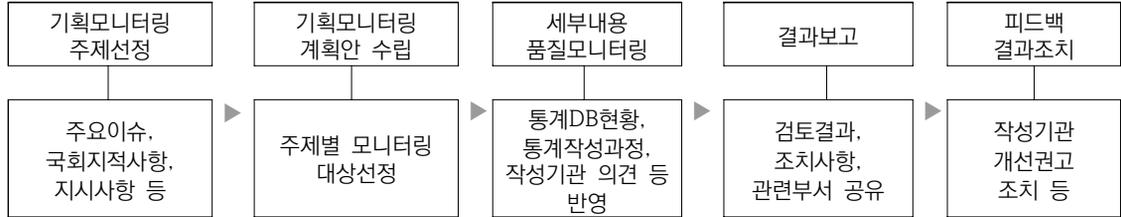
나) 기획 모니터링 체계

'12년부터 언론모니터링 이외에 통계 품질향상이 필요하다고 판단되는 통계나 사회적 주요 이슈와 관련된 국가통계를 대상으로 능동적으로 품질을 점검하는 기획모니터링을 실시하여 국가통계 신뢰성 확보를 위해 노력하고 있다.

- (1) 기획 모니터링 주제 선정 및 기획모니터링 계획안 수립
- (2) 관련 통계의 정합성, 시계열 추이분석 등 품질 점검
 - (가) 작성기관 홈페이지의 통계DB 관리현황 점검 및 KOSIS 제공현황 검토
 - (나) 작성기관의 간행물 자료, 자료 공표 주기, 작성주기, 공표 방법 등
 - (다) 통계 결과의 오류 및 조사표, 결과표, 조사항목 등 점검
 - (라) 관련 유사통계들과의 정합성 점검
- (3) 검토된 결과를 바탕으로 해당 통계 작성기관의 의견 반영
- (4) 필요시 관련 통계 전문가 자문 또는 자문회의를 통한 의견청취
- (5) 최종 결과보고 및 작성기관 환류 실시

- (가) 개선사항 권고 조치는 모니터링 팀에서 작성기관과 직접 협의
- (나) 통계청 내부에서의 의견 수렴 후 해당 통계에 대한 수시통계품질진단 여부 결정

〈 기획모니터링 절차 〉



2) 수시통계품질진단

가) 목적 및 법적근거

국가통계 모니터링을 통해 통계품질이 취약점이 발견된 통계의 경우 수시통계품질진단을 실시하게 된다. 수시통계품질진단은 통계법 제10조와 시행령 제13조를 법적근거로 하여 실시한다.

〈 수시통계품질진단 법적 근거 〉

통계법 제10조(수시통계품질진단) ①통계청장은 제11조에 따른 자체통계품질진단을 실시하지 아니하거나 품질이 저하되었다고 믿을만한 상당한 이유가 있는 통계에 대하여는 수시로 통계품질진단(이하 "수시통계품질진단"이라 한다)을 실시할 수 있다.

②통계청장은 수시통계품질진단을 실시하는 때에는 해당 통계작성기관에 미리 수시통계 품질진단의 사유·시기 및 방법 등을 통보하여야 한다.

③제9조제3항 및 제5항은 수시통계품질진단에 관하여 준용한다.

④수시통계품질진단의 방법 및 절차 등에 관하여 필요한 사항은 대통령령으로 정한다.

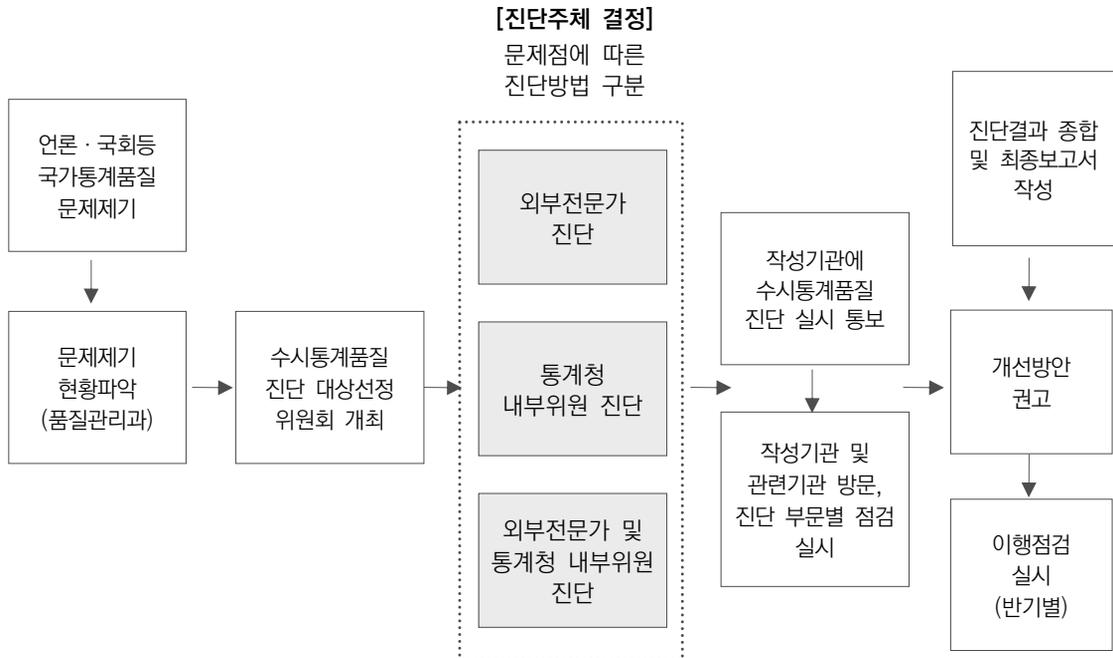
시행령 제13조(수시통계품질진단계획의 수립 및 통보) 통계청장은 법 제10조제1항에 따른 통계품질진단(이하 "수시통계품질진단"이라 한다)을 실시하려면 다음 각 호의 사항이 포함된 수시통계품질진단계획을 수립하여 수시통계품질진단을 실시하기 5일 전까지 해당 통계작성기관의 장에게 통보하여야 한다.

1. 수시통계품질진단의 대상
2. 수시통계품질진단의 사유
3. 수시통계품질진단의 시기와 방법
4. 그 밖에 수시통계품질진단의 실시를 위하여 필요한 사항

나) 대상 및 추진절차

국가통계 품질 모니터링 결과 진단이 필요한 문제점이 파악된 통계에 대해서 수시통계품질진단을 실시한다. 진단의 주체는 해당 통계 문제의 경중에 따라, 통계청 내부 진단·외부전문가 진단·통계청 및 외부전문가 병행 진단으로 나뉜다. 수시통계품질진단 추진절차는 다음과 같다.

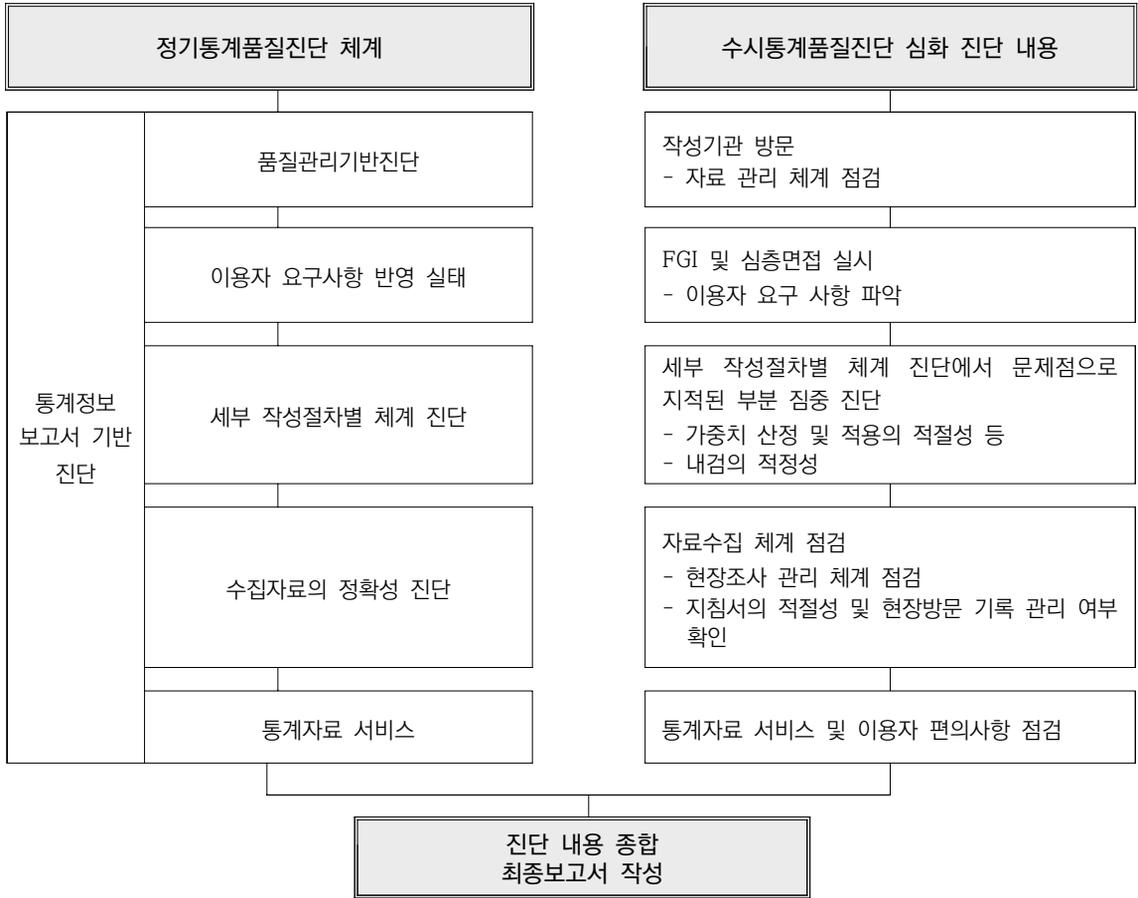
〈수시통계품질진단 흐름도〉



다) 진단 방법 및 내용

진단 절차는 통계법 제 10조에 따라 정기통계품질진단 진단체계를 준용하며, 문제점이 발견된 부문에 대해서 중점적으로 정밀 진단을 실시한다. 또한, 원자료를 포함한 통계작성자료를 작성기관으로부터 제공받아, 내용확인 절차의 적절성·추정절차의 적합성 등에 대하여 구체적으로 진단을 실시한다.

〈 수시통계품질진단 진단 체계 〉



* 수시통계품질진단은 정기통계품질진단 체계를 준용하며, 통계별 개별 문제에 따라 세부적인 진단 내용을 추가하여 진단 실시

라) 후속 조치

진단결과 지적된 문제점에 대해서는 구체적인 개선방안과 함께 개선과제를 도출하고, 작성기관이 제출한 이행계획에 따라 반기별로 이행점검을 실시하여 즉각적인 품질개선을 도모한다.

수시통계품질진단은 신속한 통계의 문제점 발견 및 품질진단을 통한 개선과제 도출을 통해 해당 통계의 신뢰성 확보와 이용자 혼란 방지 등을 실현하여 국가통계 품질향상을 가능하게 한다.

라. 자체통계품질진단

1) 목적

국가통계에 대한 품질관리의 중요성 대두로 인하여 모든 승인통계에 대한 총체적인 품질 진단이 필요하게 되었고, 국가통계 작성기관의 통계품질 인식 확대 및 통계작성담당자의 역량 강화를 위하여 자체통계품질진단을 실시하게 되었다. 자체통계품질진단을 통해 통계작성기관의 소관통계에 관하여 스스로 품질을 진단하여 개선사항을 도출하고 이행함으로써 품질향상을 도모하고자 한다.

2) 법적근거

통계법 제 11조 및 동법 시행령 제 15조에 의해 실시하고 있다.

〈 자체통계품질진단 법적 근거〉

통계법 제11조(자체통계품질진단) ① 통계작성기관의 장은 소관 통계에 관하여 매년 통계 품질진단(이하 “자체통계품질진단”이라 한다.)을 실시하여야 한다. 다만, 작성주기가 1년을 초과하는 통계의 경우에는 그 통계를 작성하는 해 또는 그 다음 해에 실시할 수 있다.

② 통계작성기관의 장은 소관 통계에 대하여 정기통계품질진단 또는 수시통계품질진단을 받은 때에는 그 연도의 자체통계품질진단을 실시하지 아니할 수 있다.

③ 통계작성기관의 장은 자체통계품질진단을 실시한 해의 12월 31일까지 그 결과를 통계청장에게 제출하여야 한다.

④ 자체통계품질진단의 방법 및 절차 등에 관하여 필요한 사항은 대통령령으로 정한다.

동법시행령 제15조(자체통계품질진단의 방법 및 절차 등) ① 통계청장은 통계작성기관의 장이 소관 통계에 관하여 법 제11조 제1항에 따른 통계품질진단(이하 “자체통계품질 진단”이라 한다.)을 자율적이고 효율적으로 수행할 수 있도록 다음 각 호의 사항이 포함된 자체통계품질진단 지침서를 통계작성기관의 장에게 제공하여야 한다.

1. 자체통계품질진단의 기준
2. 자체통계품질진단의 항목
3. 자체통계품질진단의 절차와 방법
4. 그 밖에 자체통계품질진단에 필요한 사항

② 통계작성기관의 장은 자체통계품질진단을 실시하려면 제1항의 자체통계품질진단 지침서를 따라야 한다.

③ 통계작성기관의 장은 매년 자체통계품질진단의 대상 통계, 시기와 방법, 결과의 활용계획 등을 포함한 자체통계품질진단계획을 수립하여 3월 31일까지 통계청장에게 제출하여야 한다.

④ 통계청장은 제3항에 따라 제출받은 자체통계품질진단계획을 검토하고, 수정·보완할 내용이 있으면 자체통계품질진단을 실시하기 전까지 이를 통계작성기관의 장에게 통보 하여야 한다.

3) 대상

매년 모든 국가승인통계는 자체통계품질진단을 실시하여야 한다. 단, 예외사항은 다음과 같다.

〈 예외 사항 〉

- ① 작성 주기가 1년을 초과하는 통계의 경우에는 그 통계를 작성하는 해 또는 그 다음 해에 실시
- ② 정기통계품질진단 또는 수시통계품질진단을 받은 때에는 그 연도의 자체통계품질진단 제외
- ③ 시·도 및 시·군·구 기본통계(2010년부터), 주민등록(시·도)통계(2011년부터), (시·도) 시·군·구 지역내총생산(2014년부터) 제외

4) 추진절차

【1월~3월】 자체통계품질진단 기본계획 수립

- 자체통계품질진단 대상기관(이하 진단기관)의 자체품질진단 계획 수립 및 제출
- 진단기관이 자체통계품질진단 대상통계를 직접 선정(통계법 제11조 1항과 2항의 통계는 제외, 단, 제외 사유를 통계청에 제시)
- 기본계획은 진단 시행시기, 완료시기 및 개선과제 이행계획 등을 구체적으로 수립
- 기관별로 금년도 자체진단 추진계획과 지난 진단 결과 도출된 개선과제 이행 계획을 수립하여 통계청에 제출(3.31.까지)

【4월~6월】 자체통계품질진단 준비

- 통계청에서 자체통계품질진단 매뉴얼 및 진단서를 대상기관에 배부
- 자체통계품질진단 수행과정에서 전문가에게 조언을 구하거나 함께 진단을 실시할 수 있으므로 필요한 경우 이에 대비
- 해당 통계에 관련된 기초 자료 준비

【5월~6월】 자체통계품질진단 상반기 교육

- 진단문항 및 평가제 개편내용 설명, 진단방법에 대한 실무교육, 통계정책관리시스템 사용 설명 등에 대한 교육

【6월~12월】 자체통계품질진단 실시

- 배부한 매뉴얼을 참고하여 진단을 실시하되, 전문적 지식이 필요한 경우 전문가의 의견을 참조하여 작성
- 진단서는 순서대로 작성하되 허위로 작성하거나, 진단항목을 공백으로 남기는 것을 지양하여 충실하게 작성
- 진단과정 중에 구체적 자료를 첨부하거나 의견을 제시(특히 개선과제의 경우 진단 과정 중 상시적 도출)
- 계획된 진단 완료일까지 진단서를 작성하여 자체진단 완료

【9월~10월】 자체통계품질진단 하반기 교육

- 자체진단 주요 진단문항, 다양한 예제를 통한 진단서 설명, 진단 시 유의사항, 의문 사항 해결, 자체품질진단 평가제 설명 등을 교육

【12월】 개선과제 도출 및 자체통계품질진단 결과 제출

- 진단 결과 내용상의 모순이나 누락된 항목이 없는지 오류점검 실시
- 차원별 또는 진단 과정별 개선과제 도출
- 금년도 진단내용, 도출된 개선과제 내용, 지난 개선과제 이행실적을 최종 검토한 후 통계책임관의 결재를 얻어 통계청에 제출(12.31.까지)

【다음해 1월~2월】 진단 결과 점검 및 「자체통계품질진단결과 평가제」 실시 결과 공표

- 통계청에서 작성기관의 자체통계품질진단 결과를 점검
- 「자체통계품질진단결과 평가제」 관련 문항 및 첨부서류 확인을 통한 평가점수 부여
- 「자체통계품질진단결과 평가제」 결과 공표

- 진단결과 종합, 개선과제에 대한 의견제시 및 환류
- 품질진단 매뉴얼 및 시스템 개선을 위한 작성기관의 의견수렴

5) 진단 방법

가) 진단 방법

통계작성담당자는 통계정책관리시스템을 통해 자체통계품질진단을 실시한다. 먼저 통계법 제11조와 동법시행령 제15조에 의거 추진계획 및 개선과제 이행계획을 3월 31일까지 시스템에 입력, 통계청장에 결과를 제출하여야 한다. 자체통계품질진단의 진단서 입력이 완료되면 시스템의 결과표에서 진도표와 진단 결과, 품질차원별 점수, 평가제 점수, 품질보고서 출력을 할 수 있다. 통계법 제11조에 의거 통계작성기관의 장은 자체통계품질진단을 실시한 해의 12월 31일까지 그 결과를 통계청장에게 제출하여야 한다.

나) 통계품질지표

통계품질지표들을 모아 질문 형식으로 구성한 것이 ‘자체통계품질진단 단계별 점검표’이다. 점검표에는 선정된 품질지표들이 통계작성 절차별로 배치되어 있으며 통계종류에 따라 조사통계용, 보고통계용 및 가공통계용의 3종류가 있다. 자체통계품질진단 단계별은 통계작성 기획, 통계설계, 자료수집, 자료 입력 및 처리, 자료 분석 및 품질평가, 문서화 및 자료제공, 사후관리 등 7개 단계별로 구분한다. 또한 통계품질지표마다 각 지표에 해당하는 품질차원 (관련성, 정확성, 시의성/정시성, 비교성, 일관성, 접근성/명료성)이 정의되어 있고 6개 품질차원별 품질수준 측정에 활용한다. 통계품질지표의 질문에 대한 응답은 5점 척도로 평가되며, 통계품질지표의 질문에 대한 응답 가운데 ‘해당없음’ 항목은 전체 평점 계산에 포함되지 않는다.

다) 평가제

(1) 의의

국가승인통계 작성기관의 자율적인 품질진단 및 관리가 얼마나 내실 있게 수행되고 있는지 객관화된 지표를 통해 평가하는 제도로 통계작성기관이 스스로 평가하는 자체진단 내용의 충실성과 통계청에서 평가하는 작성기관의 통계품질 향상 노력도를 종합하여 평가하고 있다.

(2) 평가방법

자체진단 평가점수와 노력도 평가점수를 합산하여 총점에 따라 5등급(우수·양호·보통·주의·미흡)으로 절대평가하고 있다.

(자체진단 평가점수) 진단서의 특정 문항(품질차원문항) 응답내용을 바탕으로 문항별, 응답값별 가중치에 따른 점수 부여(100점)

(노력도 평가점수) 통계작성기관의 품질 향상 노력도(교육 참석, 법정 기한내 진단서 제출 등)를 평가하여 가감점 부여 (최대 +10점~ -10점)

(등급 결정방법) 매년 총점을 기준으로 절대평가

총점	등급
90점 이상	우수
80점 이상 ~ 90점 미만	양호
70점 이상 ~ 80점 미만	보통
60점 이상 ~ 70점 미만	주의
60점 미만	미흡

(3) 평가결과 활용

통계작성기관의 통계책임관에게 평가 결과를 제공하고, 저평가된 통계는 방문지도를 통해 품질 개선의견을 제시하여 통계작성기관이 자체적으로 품질을 향상할 수 있도록 지원하고 있다.

6) 후속조치

통계작성기관 장이 제출한 자체통계품질진단서를 분석하여 결과보고 후 작성기관에서 제출한 개선과제에 대한 품질관리과의 개선의견을 통계정책관리 시스템에 등록하여 통계작성기관의 담당자가 다음해 추진계획 입력 시 품질관리과 개선의견을 선택하여 실행할 수 있도록 조치한다.

마. 개선과제 이행점검

통계품질진단의 제반 절차가 종료되면 도출된 개선과제를 차질 없이 개선이행 하는 것이 중요하다. 이를 위해 통계청에서는 개선과제를 해당 통계작성기관에 통보하여 이행 계획을 수립하게 하고, 계획에 따른 이행여부를 점검함으로써 국가통계의 품질향상을 도모하고 있다.

통계청에서는 통계작성기관의 개선이행 일정계획에 따라 이행완료 시점이 도래하면 이행여부를 점검·확인한다.

작성기관으로 부터 근거자료 및 문서를 제출 받아 이행 여부를 검토·확인한다. 제출된 이행실적 근거 자료와 개선과제를 비교·검토하여 통계작성기관이 개선과제를 제대로 이행했는지 여부를 확인한 후 근거자료 등이 부족하거나 잘못된 경우 추가 자료를 제출토록 요구하고 정확한 이행을 촉구한다.

또한, 작성기관의 부득이한 여건 및 사정변경 등으로 인하여 개선과제의 이행이 계획된 기간 내에 곤란한 경우 이행계획 변경과 관련한 타당한 근거자료를 접수받는다.

이러한 개선과제의 이행요구 및 개선실태 점검은 통계법 제12조(통계의 작성·보급에 관한 사무에 대한 개선요구 등) 및 통계법 시행령 제17조(통계의 작성·보급에 관한 사무에 대한 개선 등의 확인)에 의거하여 수행하고 있으며, 통계작성기관은 제12조 ①항에 따른 요구를 받은 때에는 정당한 사유가 없는 한 이에 응하여야 한다.

〈 개선과제 이행점검에 대한 법적 근거〉

통계법 제12조(통계의 작성·보급에 관한 사무에 대한 개선요구 등) ① 통계청장은 정기통계품질진단·수시통계품질진단 또는 자체통계품질진단 결과의 반영 또는 유사하거나 중복된 통계의 조정 등 통계의 신뢰성 및 통계제도 운용의 효율성을 확보하기 위하여 필요하다고 인정되는 경우에는 통계작성기관의 장에게 통계 작성의 중지·변경이나 그 밖에 통계의 작성·보급에 관한 사무의 개선을 요구할 수 있다.
②통계작성기관의 장은 제1항에 따른 요구를 받은 때에는 정당한 사유가 없는 한 이에 응하여야 한다.

시행령 제17조(통계의 작성·보급에 관한 사무에 대한 개선 등의 확인) 통계청장은 법 제12조제1항에 따라 통계작성기관의 장에게 통계 작성의 중지·변경이나 그 밖에 통계의 작성·보급에 관한 사무의 개선을 요구한 경우에는 요구한 사항의 이행 상황 및 결과를 정기적으로 제출하게 하거나 통계청 소속 공무원에게 확인하게 할 수 있다.

바. 통계품질개선 컨설팅

1) 목적

품질관리는 통계청 외부 진단팀을 통해 품질진단을 실시한 후 도출된 개선과제를 해당 통계 작성기관에 환류하여 개선 권고하고, 작성기관은 자체계획에 의거 연차적으로 개선과제를 이행하며, 통계청은 품질진단 결과의 실효성 제고를 위해 반기별 1회 이행실태를 점검하는 체계로 실시해 왔다.

다수의 경우는 작성기관의 자체적인 노력으로 개선과제 이행이 가능하나, 일부 과제의 경우 전문성 제약 등의 사유로 인해 진단종료 후 장기간이 경과하여도 품질개선이 지연되는 사례가 발생하게 된다.

이러한 문제점을 해결하기 위해 통계청에서는 전문성이 요구되어 작성기관의 자체적 해결이 곤란한 품질 개선 과제의 효율적 개선을 지원하는 품질개선 컨설팅을 실시함으로써, 품질개선지연 통계에 대한 조기 품질개선을 도모하고 있다.

2) 법적 근거

통계품질개선 컨설팅은 통계법 제 13조(예산·인력 및 기술 등의 지원)의 ①항에 근거하여 수행하고 있다.

〈통계품질개선 컨설팅 법적 근거〉

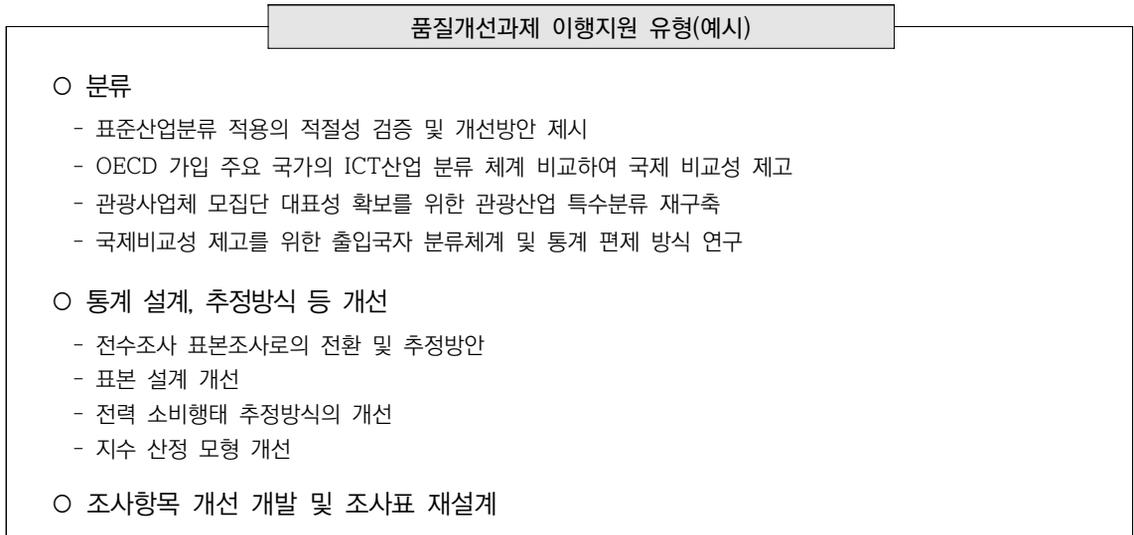
통계법 제13조(예산·인력 및 기술 등의 지원) ①통계청장은 통계의 발전을 위하여 매년 예산의 범위 안에서 통계작성기관이나 통계의 교육·개발·진흥·품질진단 또는 홍보에 관한 사업을 하는 기관 등에 대하여 그 운영 및 사업에 필요한 경비의 일부를 지원할 수 있으며, 필요하다고 인정하는 경우에는 일정 기간 인력을 지원할 수 있다.

3) 대상

통계품질개선 컨설팅 사업은 기본적으로 전문인력 및 예산부족 등 통계작성 인프라가 취약한 통계를 대상으로 수행함을 원칙으로 한다. 컨설팅 대상 과제는 작성기관 대상

수요조사를 기초로 선정하되, 개선지원의 적합성, 시급성, 가용 예산 등을 종합적으로 고려하여 선정된다.

이러한 통계품질개선 컨설팅 사업은 품질진단을 통해서 도출된 개선대상 과제 이외에도 통계기획, 통계 설계 등 통계작성 각 과정별로 개선이 필요하지만 작성기관 자체적으로 수행이 곤란한 분야를 포함하여 맞춤형 컨설팅 형태로 실시된다.



4) 추진 절차

통계품질개선 컨설팅 사업은 다음과 같은 과정을 거쳐 추진한다.

〈 통계품질개선 컨설팅 사업 흐름 〉



5) 컨설팅 방법

품질개선 컨설팅 사업은 개선과제의 특성을 고려하여 통계청 내부 및 외부전문가 활용을 병행한다. 맞춤형 컨설팅의 특성을 갖고 있는 만큼 각 개선과제별로 맞춤형 연구 역량을 갖춘 전문가를 모색하여 개선지원 연구를 수행토록 하는 것이 무엇보다 중요하다.

또한, 컨설팅 연구 수행과정에서 작성기관의 의견을 충분히 수렴하여 통계품질 향상에 실질적인 도움이 될 수 있는 방향으로 연구를 수행해야 하며, 개략적인 개선방향 제시에 그치지 않고 통계작성 실무에 직접 적용가능한 구체적 실행방안 제시를 목표로 한다.

6) 기대효과

통계작성 인프라가 취약한 기관에 대한 맞춤형 품질개선 컨설팅을 함으로써 조기 품질 개선을 도모하고, 진단위주의 단순 품질관리에서 종합품질관리체제로 전환함으로써 국가 통계품질관리의 실효성이 제고될 수 있다.

또한, 품질개선 컨설팅 경험 축적을 통해 중앙통계행정기관으로서 통계청의 품질관리 역량을 한층 높일 수 있게 된다.

제 6 절 통계대행

1. 통계대행 개요

가. 추진배경

경제와 사회의 급격한 변화에 따라 정책 입안에 필요한 새로운 통계수요가 증대하고 있으나 이에 부응하는 통계는 상대적으로 미비하고 정책수립 평가를 위한 통계의 유용성에도 한계를 드러내고 있다. 현재 중앙부처의 조사체계 현황을 보면 중앙부처 통계조사 인력이 통계청, 고용노동부, 보건복지부, 교육부 등 일부 부처에 편중되어 있고 그 외 정책부처는 통계조사 조직이 없거나 기능이 취약하여 산하기관 등에 조사를 위탁하고

다시 민간에 재위탁함에 따라 통계품질측면에서 다소의 문제점을 지니고 있다. 이에 통계청에서는 국가통계의 균형발전 및 품질제고를 위하여 전문 기획인력과 일선 조사조직을 활용하여 정책부처에서 필요한 다양한 통계를 적기에 생산·공급하는 통계대행제도를 2008년부터 운영해오고 있다.

나. 추진경위

통계대행제도는 대통령의 지시에 따라 관련 부처와 공동으로 작성한 「증장기(2006~2010년) 국가통계 시스템 개혁방안」과 「사회통계 발전을 위한 국가통계 혁신계획」에 따라 만들어졌고, 이를 조직적으로 뒷받침하기 위하여 통계청은 2007년에 전담조직인 통계대행과를 신설하였다.

2008년~2009년은 통계대행 직무편람 등을 마련하여, 통계대행 업무를 크게 기획부문, 운영부문, 지원부문 등으로 나누어 통계대행 기반 및 체계를 구축하고, 2009년 11월에는 통계대행 수요 확대를 통한 고품질 통계생산을 위해서 「국가통계조사대행 발전방안」을 수립하였다.

2010년 이후는 통계조사의 질적 향상과 고품질 통계개발을 위해 내부역량을 강화하였다. 본청은 통계전문인력을 영입하고 통계대행과 직원들의 업무능력을 향상시키기 위해 “통계대행연구회”를 운영하고 있으며, 5개 지방통계청에는 통계대행 담당인력을 배치하여 통계대행 업무를 내실화하였다. 또한 통계조사기획, 조사표설계, 표본설계, 자료처리 및 집계 등 조사단계별로 자문을 구할 수 있는 「국가통계대행 자문단」을 구성하고, 자체 품질진단제도를 도입하여 통계대행 전 과정에 국가통계 품질관리기준을 적용하고 있다.

2012년에는 국가통계대행의 용어 정의 및 대행 대상, 조사 방법, 계약 등을 포함한 「통계대행지침」¹⁾을 마련해 법적 기반을 마련하였다.

2013년에는 통계대행제도의 효율적 운영과 활용성 제고를 위해 「통계대행제도 개선 추진계획」을 수립하여 2014년에는 통계대행지침 개정, 통계 컨설팅 활성화, 통계대행 수요의 체계적 발굴 등 단기 개선 과제를 중심으로 추진했으며, 2015년에는 통계대행

1) 통계청 예규 제79호(2012.5.21, 제정) 및 제175호(2015. 11. 9. 일부 개정)

예산 운영의 효율성 강화, 전문 인력 보강, 홍보 등 장기적 관점에서 필요한 개선 과제를 중심으로 추진 완료하였다.

2. 통계대행 업무

가. 통계대행조사 대상통계

통계대행 대상²⁾은 첫째로 「통계법」 제18조에 따른 승인통계, 둘째로 「통계법」 제20조에 따른 협의통계, 셋째로 그 밖에 승인이나 협의를 목적으로 하는 통계이며, 조사방법은 면접조사를 원칙으로 한다. 조사형태는 본조사와 시험조사로 구분하며, 본조사는 조사대상에 대하여 통계작성체계(절차)에 따라 통계조사를 실시하는 것이고, 시험조사는 본 조사 실시에 앞서 소규모 표본을 대상으로 조사과정에서 발생할 수 있는 각종 문제점(조사대상 및 범위, 조사항목, 모집단 및 표본설계, 조사방법, 자료처리 등)을 파악하고 점검하는 조사이다.

나. 업무수행 방식 및 경비

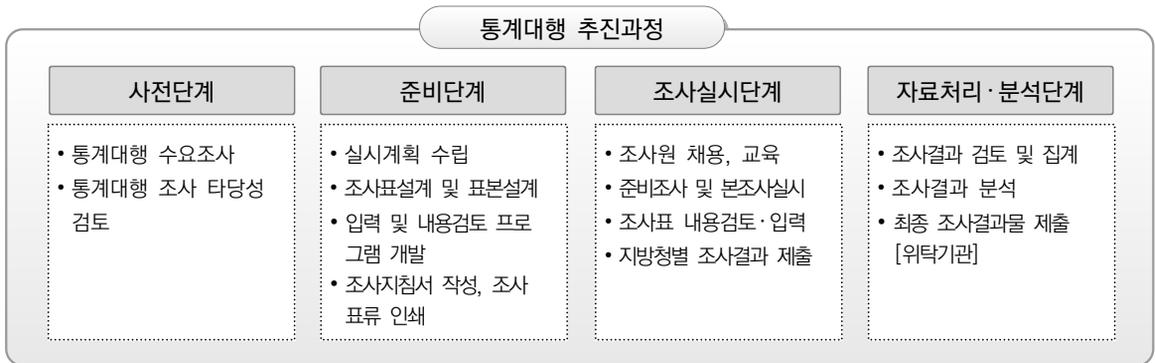
일반적으로 국가승인통계의 위탁은 「국가를 당사자로 하는 계약에 관한 법률」 제7조에 의거 경쟁입찰계약에 의한 방식으로 수행되나, 계약당사자가 국가기관인 경우는 「동법 시행령」 제26조 제1항 5호에 의거하여 수의계약으로 통계대행을 수행한다.

통계대행에 필요한 제반비용은 수입대체경비로 충당된다. 수입대체경비란 「국가재정법」 제53조(예산총계주의 원칙의 예외) 제1항 및 동법 시행령 제24조 제1항에 따라 용역 또는 시설을 제공하여 발생하는 수입과 관련된 경비로서 기획재정부 장관이 정하는 경비이다.

다. 통계대행조사 절차

통계대행 업무는 크게 ‘사전단계’, ‘준비단계’, ‘조사실시단계’, ‘자료처리·분석단계’등으로 이루어진다.

2) 통계대행 지침(통계청 예규 제175호, 2015. 11. 9.) 제4조(대행통계의 대상)



1) 사전단계

통계대행 대상통계는 통계작성기관을 대상으로 실시한 통계대행 수요조사 결과를 토대로 선정하며, 이외에도 통계정책관리제도를 참고한다. 수요조사 결과에 대한 검토는 조사항목 및 내용 등이 통계대행에 적합한지, 조사여건(조사환경, 난이도 등)에 맞게 예산이 책정되었는지 등을 고려하여 최종적으로 「통계대행지원협의회」³⁾에서 통계대행 여부를 결정한다. 협의회에서 결정된 통계는 위탁기관과 조사예산, 일정 등 사전 협의를 거쳐 업무협약을 체결하고 조사준비에 들어간다.

거쳐 업무협약을 체결하고 조사준비에 들어간다.

2) 준비단계

준비단계에서는 통계대행 세부 실시계획을 수립하여 계획에 따라 조사항목 검토 및 선정, 조사표설계, 표본설계, 입력 및 내검을 위한 시스템 구축, 조사표류(조사표, 지침서 등) 제작 및 조사용품(필기구, 조사필수품(답례품) 등) 구매 등을 진행한다. 또한 응답자의 적극적인 협조를 위해 통계대행과 홈페이지(<http://kostat.go.kr/scm>) 및 유관기관 홈페이지, LED 전광판, 협조안내문 발송 등을 통한 홍보계획도 수립한다.

3) 조사실시단계

현장조사는 5개 지방통계청의 조사조직을 활용한다. 효율적 조사운영을 위해 각 지방청에서 조사원을 채용하고 교육을 시킨다. 교육을 이수한 조사원은 준비조사 기간에 조사

3) 통계대행 지침(통계청 예규 제175호, 2015. 11. 9.) 제23조(통계대행지원협의회)

구요도, 조사명부(가구명부, 사업체 명부) 등을 참고하여 조사대상처(가구, 사업체)의 위치를 파악하고 조사 안내문을 배부하여 조사협조를 구한다.

조사가 시작되면 조사원은 조사명부를 바탕으로 조사대상(가구, 사업체)을 방문하여 면접조사 방식으로 조사표를 완성한다. 이때 응답자의 적극적 협조를 유도하기 위해 조사 필수품(답례품)을 활용할 수 있다. 조사가 완료된 조사표는 정리하여 조사항목 누락, 착오내용 등을 점검하고 전산프로그램에 입력하고, 전산내검을 실시한다. 내용검토가 끝난 후, 조사표를 정리·편철하여 본청으로 송부한다.

4) 자료처리·분석단계

본청에서는 지방통계청에서 시스템에 입력된 자료를 대상으로 연관성 분석 등 조사내용을 종합적으로 검토하고 오류 등을 찾아 수정·보완하는 자료처리 과정을 거쳐 조사 결과를 집계하고 분석한다. 위탁기관에 조사결과물인 마이크로 데이터와 조사과정에 대한 보고서 및 조사표를 제출하면, 위탁기관은 조사결과를 공표하고 연구보고서를 발간하여 정책의 기초자료로 활용한다.

라. 통계대행 추진실적 및 조사결과 활용

2008년에 처음으로 대행을 실시한 통계는 한국보건사회연구원의 「인구패널조사」로 저출산 원인을 사회경제적 현상과 연관지어 가구형성, 가구의 경제상황 및 결혼, 경제·사회적 현상, 미래에 대한 가치관 등을 조사하였다. 이후 매년 3~6건의 통계대행을 추진하였다.

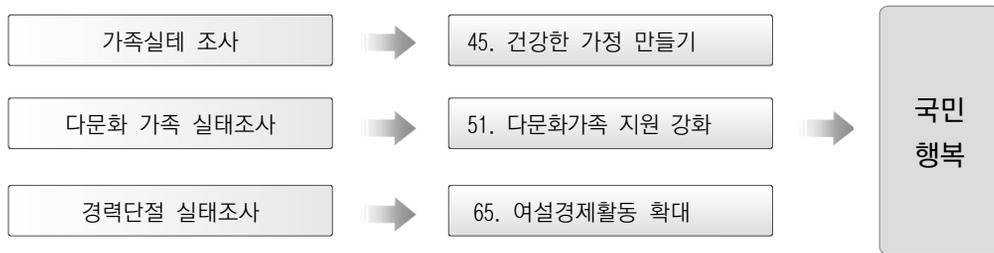
특히 2011년 「국제성인역량조사」는 OECD 주관으로 25개 국가가 동시에 동일 조건으로 CATI 및 서면조사방법으로 실시하는 조사로 성인들의 일상 및 직장생활 능력을 측정하여 교육훈련 및 능력개발을 위한 정책의 기초자료와 노동시장에서 성인역량에 대한 국가 간 평가 및 비교자료로 활용되었다.

2015년에는 4건의 통계대행을 실시하였는데, 그 중 「전국다문화가족실태조사」는 여성가족부와 한국여성정책연구원이 조사기획단계부터 모집단 검토, 조사항목 선정, 조사표 설계, 조사원 교육 등에 공동으로 참여하였다. 외국인 출신 다문화가족의 언어소통문제를

해결하기 위해 중국어, 태국어 등 9종의 조사표를 개발하였다. 동 조사결과는 다문화가족의 초기 적응 지원 강화, 다문화가족 자녀의 맞춤형 교육 지원과 「제2차 다문화가족 정책 세부계획」 수립에 활용되었다.

가족실태조사는 여성가족부의 통계로 2010년에 자체 실시한 조사에 대한 통계품질진단 결과('11년), 조사표 및 현장 조사 등에 개선을 필요로 하였다. 이에 통계청으로 대행을 의뢰하여 2014년에 조사표를 개선하여 시험조사를 추진하고, 2015년에 본조사를 추진하여 통계품질진단 개선과제를 완료하였고 고품질통계를 생산하여 적기에 제3차 건강가정기본계획과 연도별 시행계획 수립에 활용되었다.

〈 2015년 국정과제 수행에 필요한 통계 작성 〉



〈 통계대행 추진 실적(2008 ~ 2016) 〉

연도	조사명	위탁기관
2008년 (3건)	인구패널조사	한국보건사회연구원
	가계신용조사	금융감독원
	특수교육실태조사	국립특수교육원
2009년 (3건)	가계신용조사	금융감독원
	사회복지서비스산업실태조사	보건복지가족부
	전국범죄피해조사	한국형사정책연구원
2010년 (5건)	국제성인역량(예비)조사(PIAAC)	한국직업능력개발원
	산업재해표본시험조사	고용노동부
	국민여가활동조사	문화체육관광부
	주거실태조사	국토해양부
	스포츠산업실태조사	문화체육관광부

연도	조사명	위탁기관
2011년 (6건)	전국범죄피해조사	한국형사정책연구원
	스포츠산업실태조사	문화체육관광부
	청소년종합실태조사	여성가족부
	특수교육실태조사	국립특수교육원
	국제성인역량조사(PIAAC)	한국직업능력개발원
	물관련산업시험조사	환경부
2012년 (5건)	국제성인역량조사(PIAAC)	한국직업능력개발원
	전국다문화가족실태조사	여성가족부
	경력단절여성등의경제활동실태(시험)조사	여성가족부
	스포츠산업실태조사	문화체육관광부
	저작권산업실태조사(시험조사)	문화체육관광부
2013년 (3건)	경력단절여성등의경제활동실태조사	여성가족부
	국민생활안전실태조사	형사정책연구원
	특수교육실태(예비)조사	국립특수교육원
2014년 (4건)	청소년종합실태조사	여성가족부
	전국다문화가족실태(시험)조사	여성가족부
	특수교육실태조사	국립특수교육원
	가족실태(시험)조사	여성가족부
2015년 (4건)	가족실태조사	여성가족부
	전국다문화가족실태조사	여성가족부
	경력단절여성등의경제활동실태(시험)조사	여성가족부
	종자업실태(시험)조사	국립종자원
2016년 (3건)	경력단절여성등의경제활동실태조사	여성가족부
	양성평등실태조사	여성가족부
	종자업실태조사	국립종자원

제 7 절 지역통계

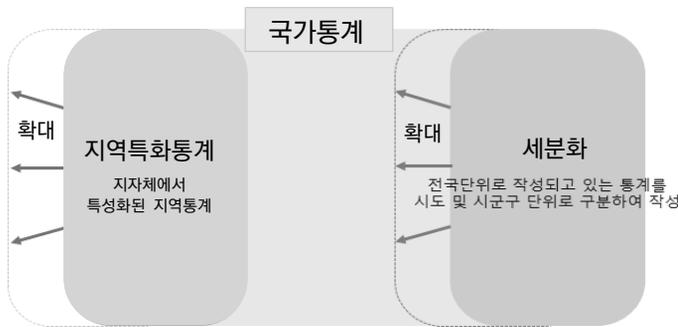
1. 지역통계 개요

가. 지역통계의 정의

지역통계란 지역의 경제·사회 발전을 위해 지역 분석 및 각종 정책의 수립, 집행, 관리, 평가 및 환류를 목적으로 행정구역 단위별로 작성되는 통계를 말한다. 따라서 작성 주체와는 관련이 없으며, 중앙행정기관에서 작성하는 통계의 경우에도 광역시·도, 시·군·구, 읍·면·동 등 지역 단위로 구분되는 경우 지역통계로 분류한다.

〈지역통계의 범위〉

지역통계= 국가통계 중에서 “지역특화통계”+“지역단위 세분화 통계”



나. 지역통계의 필요성

지역경제 활성화, 지역 특성화 등 지방자치단체가 추진하는 각종 지역정책·시책의 기획입안, 정책효과의 사전·사후평가를 위하여 합리적이고 객관적인 기초정보가 필수적이며, 특히, 지역행복생활권 구현, 일자리 창출, 삶의 질 향상 등을 위해 지역맞춤형 통계 개발이 지속적으로 요구되고 있다.

다. 지역통계 현황

1) 통계작성 현황

가) 국가승인통계 952종 중 지역통계는 589종(61.9%)이다. ('16.4월 기준)

〈공표범위별 통계현황〉

('16. 4월기준, 단위 : 종)

기관	작성통계	공표범위					
		전국	소계	지역			
				시도	시군구	읍면동	기타
계	952	363	589	137	180	255	17
정부기관	782	225	557	118	171	254	14
· 중앙행정기관	346	225	121	90	20	5	6
· 지방자치단체	436	0	436	28	151	249	8
민간지정기관	170	138	32	19	9	1	3

나) 작성방법별로는 지역통계 589종 중에서 조사통계가 213종(36.2%), 보고통계가 332종(56.4%), 가공통계가 44종(7.5%)으로 보고통계 위주로 작성되고 있다.

〈작성방법별 통계현황〉

('16. 4월기준, 단위 : 종)

공표범위	작성통계	작성방법		
		조사통계	보고통계	가공통계
계	952	414	451	86
전국	363	202	119	42
지역(기타포함)	589	213	332	44

다) 통계분야별로는 지역통계 589종 중에서 인구현황, 기후, 주택종류, 학교총개황 등 지역의 기본사항을 파악하는 시도기본통계가 243종(41.3%), 시군구 사회조사 대다수인 사회분야가 102종(17.3%), 주민등록인구, 인구추계 등 인구분야가 29종(4.9%), 사업체조사 등 기업경영분야가 27종(4.6%)으로 대다수를 차지(401종, 68.1%)하고 있다. 이를 제외한 지역의 고유한 특성이 반영된 통계는 약 190여종으로 우리나라 시군구 수(226개, '16.4월기준)를 감안할 때 매우 부족한 편이다.

〈 통계분야별 작성현황 〉

('16. 4월기준, 단위 : 종)

통계분야	총합계	구성비	중앙행정기관	지방자치단체	그외연구기관등
총합계	589	100.0	121	436	32
시도기본통계	243	41.3		243	0
사회	102	17.3	6	95	1
인구	29	4.9	5	24	0
기업경영	27	4.6	6	21	0
농림	26	4.4	19	5	0
지역계정	17	2.9	1	16	0
보건	17	2.9	11		2
경기	13	2.2	3	10	1
복지	13	2.2	10	2	3
주택	13	2.2	9	2	0
교통	11	1.9	9	2	1
환경	11	1.9	9		2
문화	9	1.5	3	5	1
고용	9	1.5	6	2	0
광공업	8	1.4	1	4	0
물가	6	1.0	2		0
서비스	5	0.8	3	2	0
수산	5	0.8	4	1	0
건설	4	0.7	2		0
에너지	4	0.7	1		1
교육	4	0.7	2		2
정보통신	3	0.5	2	1	2
토지	3	0.5	2		1
도소매	2	0.3	1	1	3
기타	2	0.3	2		6
재정	1	0.2	1		2
금융	1	0.2			0
가계소비(소득)	1	0.2	1		4

※ 출처: 통계정책관리시스템

2) 통계조직과 인력현황

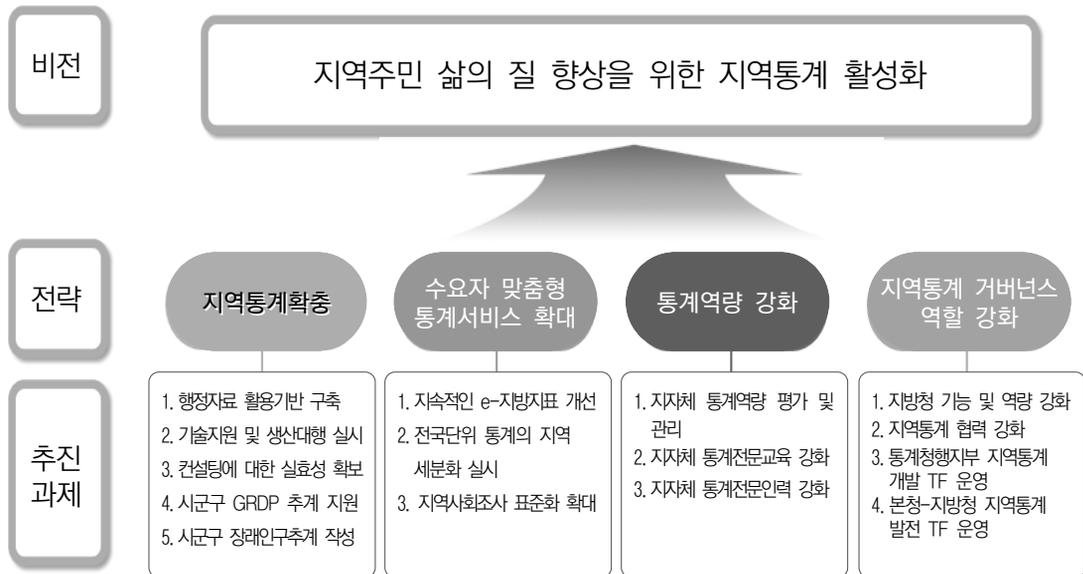
광역시·도 지방자치단체는 팀(통계계) 수준의 통계조직을 설치하여 현황통계 작성 및 중앙부처 위임사무를 수행하고 있으며, 기초자치단체의 경우 대부분 별도의 통계조직이 없고, 통계담당 1~3명이 다른 업무를 겸임하여 통계업무를 수행하고 있어, 지자체의 통계 전문인력이 부족한 실정이다.

2. 지역통계 업무추진

가. 추진전략

지역통계 활성화를 통한 지역 주민의 삶의 질 향상 등 지역 발전 정책의 선진화를 목표로 '15.2월에 지역통계 중장기 발전전략을 수립하였다. 추진 전략은 크게 4대 영역으로 지역 통계 확충, 수요자 맞춤형 통계 서비스 확대, 지역통계 역량 강화, 지역통계 거버넌스 역할 강화로 나뉜다.

〈전략 체계도〉



나. 추진 과제

'15년 수립한 지역통계 중장기 발전전략의 기본방향을 이어가되, 환경변화에 맞게 연도별 세부 추진계획을 매년(초) 수립·실시하고 있다.

〈2016년 지역통계 발전 계획에 따른 추진 과제〉

세부 추진 과제		세부 추진 과제	
1. 지역통계 확충		3. 지역통계 역량 강화	
1-1. 행정자료 활용기반 구축		3-1. 지자체 통계역량 평가 및 관리	
1-2. 기술지원 및 생산대행 실시		3-2. 지자체 통계전문교육 강화	
1-3. 지역통계 컨설팅에 대한 실효성 확보		3-3. 지자체 통계전문인력 강화 추진	
1-4. 시군구 GRDP 추계 지원			
1-5. 시군구 장래인구추계 작성			
2. 수요자 맞춤형 통계 서비스 확대		4. 지역통계 거버넌스 역할 강화	
2-1. 지속적인 e-지방지표 개선		4-1. 지방청 기능 및 역량 강화	
2-2. 전국단위 통계의 지역세분화 실시		4-2. 지역통계 협력 강화	
2-3. 지역사회조사 표준화 확대		4-3. 통계청-행자부간 지역통계 개발 TF 운영	
		4-4. 본청-지방청 지역통계발전 TF 운영	

다. 추진과제별 업무처리 절차

1) 지역통계 확충

가) 행정자료 활용기반 구축

통계청, 시·도, 전문가 그룹 등을 구성하여 내부행정자료의 정의, 기준, 범위 등을 정립('15~'16)하고, 지자체 행정자료를 분석하여 기존통계와 연계 활용 또는 신규통계 개발, 지역행정자료 DB 구축, 대국민서비스 등을 추진('16~)한다. 이를 위해 '16년 중에 행정자료 이용센터를 설치하고, '16년 하반기부터 1인가구, 다문화가구, 미혼모가정, 자영업 통계 등 지역단위 공표가능한 행정통계 개발 및 울산시 베이비부머, 수도권 사업체 생멸 통계현황 등 지자체 맞춤형 지역특화통계 등을 지속적으로 개발·공표해나갈 계획이다.

나) 지역통계 기술지원 및 생산대행

지자체를 대상으로 조사표설계, 표본추출, 조사시스템 지원, 자료분석 등 수요 맞춤형 지역통계 기술지원 및 대행 수요조사(매년 말)를 실시하고, 이를 바탕으로 지원계획을 수립(매년 초)하고, 지원실적 파악(분기별) 및 업무추진시 애로사항 파악 및 지원(수시) 업무를 수행한다.

다) 지역통계 컨설팅 실효성 확보

지방청별로 관할 지자체 1곳 이상을 대상으로 컨설팅 수요를 파악(매년 말)하고, 이를 바탕으로 컨설팅 운영계획을 수립(매년 초)하고 추진현황 실적 및 컨설팅 결과에 대한 지자체와의 피드백, 활용성과를 점검(분기별)하고 있다.

라) 시군구 GRDP 추계 지원

'16년 중에 시군구 GRDP 생산계정 공표일정 단축 및 시군구 GRDP 분배계정 개발을 목표로, 지방청 및 지자체 담당자 대상 GRDP 교육 실시, 생산계정 조기공표를 위한 지자체 공동추계 실시, 시군구 GRDP 분배계정 시산결과 검토 및 분배계정 추계 프로그램 개발을 완료해 나갈 계획이다.

마) 시군구 장래인구추계 지원

'15년에 시군구 인구추계 작성 프로그램 개발 및 지자체 보급을 완료하였으며, '15년에 작성을 시작한 서울, 부산 등 6개 시도 외에 경기 등 10개 시도를 대상으로 시군구별 인구추계 프로그램 활용 확대, 작성 및 공표 지원 등을 추진할 예정으로, '16년말까지 지방청 및 지자체 담당자 대상 인구추계 교육 실시, 기술지원 수요파악, 맞춤형 인구추계 교육 및 실무 지원 등을 실시하고, '17년 시군구 인구추계 개편계획을 '17년 상반기에 수립, 추진할 계획이다.

2) 수요자 맞춤형 통계서비스 확대

가) e-지방지표 개선

KOSIS e-지방지표 메뉴를 통하여 인구, 소득, 고용 등 16개 부문별 100개 지표를

서비스 중에 있으며, 시의성 제고를 위해 자료의 신속한 업데이트와 지역정책 활용성이 높은 지표를 지속적으로 발굴하여 수록, 서비스하고 있다.

나) 전국단위 통계 세분화

영리법인기업체 통계, 주택소유통계 등 기 개발된 행정통계의 지역단위 공표를 추진 하며, '15년 전국단위 보고통계(113종) 검토결과 발굴된 세분화 가능통계(17종) 및 전국 단위 조사통계(196종)의 지역단위 세분화를 관계기관과의 업무협의를, 전문가 자문회의 실시 (수시) 등을 통해 추진한다.

다) 지역사회조사 표준화 기반 조성 완료

17개 시도와 164개 시·군·구에서 주관적 의식조사인 사회조사를 작성 중이나, 조사항목, 질문지 내용 등 표준화가 미흡하여, 지역간 비교가능한 지표 생산을 위한 매뉴얼 작성, 지역사회지표 분석 등을 통한 표준화 기반을 조성할 계획이다. 이를 위해 '16년말까지 통계개발원과 공동으로 지역사회지표 매뉴얼을 작성·보급하고, 지역사회조사를 공표하지 않는 60개 시군구에 대하여 기술지원 수요 파악 및 지원을 통하여 지역사회조사 실시를 확대해 나갈 계획이다.

3) 지역통계 역량강화

가) 지자체 통계역량 평가 및 관리

지역통계 확충과 이용활성화를 위해서는 지역통계에 대한 지자체의 관심을 높이고 지자체의 통계인프라 강화 노력이 중요하다. 이를 위해 행정자치부 지방자치단체 합동평가에 '통계역량 평가지표'를 추가하였으며, 매년 당해년도 실적제출(매년 말) 및 차년도 평가 지표 개선·개발 검토 및 반영(연중)을 추진하고 있다.

나) 지자체 통계전문교육 강화

지자체 통계교육 현황파악·분석(매년 말)을 통해 통계전문과정 신설 또는 일반과정에 통계관련 교육 편성 권고, 교재 및 강사 지원 등 지자체 교육훈련기관의 통계교육 지원 계획을 수립(매년 말), 지원(연중)하고, 조사기획, 표본설계, 자료분석 등 지역통계 작성과

관련이 높은 통계과정에 대한 집합교육 참여를 적극 유도한다.

다) 지자체 통계전문인력 강화

통계전문인력 지원이 우선적으로 필요한 지자체 또는 교류 희망기관을 파악(매년 초) 하여 우수통계인력을 파견(연중)하고, 인사교류 성과 발표회 개최(매년 말) 등을 통해 우선 순위, 적합 직위 발굴 등 대상기관 및 규모를 지속적으로 확대한다.

4) 지역통계 거버넌스 역할 강화

가) 지방청 기능 및 역량강화

다양한 지역통계 개발·개선 요구에 적극 대응하기 위해 5개 지방청별로 지역통계팀을 지역통계과로 확대·개편('15.10)하였고, 지방청에서 지자체 통계 승인(조정), 품질관리, 표본설계 등 확대기능을 실시할 수 있도록 '16년말까지 지역통계 업무매뉴얼을 개발·보급하고, 지방청 지역통계 주요업무 모니터링 및 지원 등을 실시(연중)한다.

나) 지역통계 협력 강화

지역 특성에 따른 특화통계 발굴 등을 위해 지역 현장 중심의 지역통계 협력 강화 필요에 따라 시도통계담당관회의 등과 함께 지자체 주관 협의체 운영을 지원하고 있다. 통계청 주관 지역통계 발전 협의체로는 지역사회지표협의회(반기 1회), 지역통계발전협의회(연중)가 있으며, 지자체에서 주관하고 통계청이 지원하는 지역통계연구회(분기 1회)가 있다.

다) 통계청-행자부 지역통계 개발TF 운영

지자체의 통계인프라 강화, 지역통계 개발의 실질적인 독려를 위하여, 행정자치부, 민간 전문가와 공동으로 지역통계 개발 TF를 구성*('16.1월)·운영(필요시 수시개최)하고 있다. TF의 역할은 수요자중심의 시군구 단위 지역통계 개발, 지역통계 표준화 등 지역통계 품질제고를 위한 발전방안을 마련, 모니터링 하는데 있다.

* 행자부 5명·통계청 5명·민간전문가 16명(국책연구소, 지역연구원, 통계학자 등)으로 총 26명으로 구성

라) 본청-지방청 지역통계 발전 TF 운영

지방청 지역통계 기능의 성공적인 수행 및 지역통계과('15.10월 신설)의 조기 안착, 균형 발전을 위해 '16년부터 본청-지방청 지역통계 발전을 위한 TF를 구성·운영(정기: 월 1회 및 수시)하고 있다. TF의 역할은 ①본청-지방청 간 쌍방향 소통 및 협업을 위한 총괄 조정, ②본청 관련 부서의 업무* 및 기타 상호 협력이 필요한 업무 협의, ③지역통계 개발 및 개선, ④지역통계 서비스 확대 등 당면 과제를 논의해 지역통계 업무에 반영하는 데 있다.

* 시·군·구 통계 승인 등 조정 업무, 시·군·구 수시·자체 품질관리 업무 등

3. 기대효과

통계청-행자부-지자체 간 협업, 행정자료 활용을 통한 지역통계 개발로 수요자 맞춤형 지역통계를 저비용·고효율 방식으로 확충하고, e-지방지표 서비스 개선, 지역사회지표 표준화를 통해 지역통계 이용자들의 접근 편의성 제고 및 지역간 비교·분석이 가능한 통계를 제공할 수 있다.

제 2 장 통계기준

제 1 절 통계기준 설정 및 활용지원

정확하고 비교 가능한 자료 작성을 통해 통계의 활용성, 현상 설명력 등을 높이기 위해서는 모든 작성기관이 통일적으로 적용할 수 있는 합리적인 통계기준의 설정이 무엇보다도 우선적으로 요구된다.

통계기준이란 통계자료의 수집, 분류, 처리, 분석 등 모든 통계활동 과정에서 시간과 공간이 달라지더라도 일관되게 사용되도록 설정된 원칙으로 명확한 용어 정의, 통계작성절차의 표준화, 표준분류의 설정 등으로 대별된다.

이와 같은 기준설정의 중요성과 이를 총괄하는 부서의 필요성은 유엔통계처(United Nations Statistics Division; UNSD)와 같은 국제기구에서 발간한 핸드북 등에서도 특히 강조된 바 있다.

통계청은 다양한 통계자료를 생산, 공표하고 있는 많은 통계작성기관에 통계작성 기준을 제공하기 위해 가장 기본이 되는 표준분류를 개발, 보급 및 활용지원하고 국내·외 환경변화를 모니터링하여 경제·사회 구조 변화를 분류에 최적 반영하기 위한 개정을 주기적으로 수행하고 있다. 이외에도 통계용어와 지표에 대한 정의, 국가통계작성 실무자를 위한 표준지침 등을 작성, 개정, 제공하는 활동도 지속적으로 수행하고 있다.

1. 통계용어 및 지표 정의

다양한 기관에서 생산, 공표되고 있는 통계에 공통적으로 적용할 수 있는 용어들에 대한 표준 정의(Standard definition)를 제공함으로써 유사, 중복통계 생산을 방지하여 통계 생산 효율성을 높이고 통계이용상의 오해를 줄일 수 있다.

“각기 다른 의미로 사용되고 있는 여러 용어에 대한 혼란을 방지하기 위해 정확한 용어의 정의를 내려야 하고 이러한 표준용어의 사용은 같은 주제에 대한 다른 통계의 비교에 가장 중요한 요소가 된다.” (유엔통계처 핸드북)

현재까지 추진된 통계용어 관련 업무는 주로 하나의 통계용어가 여러 조사에 각기 다르게 정의되는 경우들을 비교해서 조회할 수 있도록 통계용어 정의집이나 사례집의 형태로 수집·정리된 것이었다. 1994년부터 네 차례 발간된 관련 자료 목록은 아래 표와 같다. 또한 통계조사에 사용되는 용어의 정의를 조회할 수 있도록 국가승인통계 11천개의 용어에 대한 정의를 통계용어검색서비스(통계설명자료>용어조회(<http://meta.nara.kr>))를 통해서도 제공하고 있다.

연도	제목	수록 내용
1994	통 계 용 어 정 의 집	통계조사에 직접 사용된 용어들과 조사결과를 공표하고 있는 각종 통계표에 나타난 용어들의 정의 및 해설 우리나라의 90여개 통계작성기관에서 생산하고 있는 350여 종의 통계에 사용된 약 3,500개 용어에 대한 정의
2006	통계용어사용 사례집	통계이용자들이 통계를 정확하게 이해하고 사용할 수 있도록 우리나라 중앙행정기관을 비롯한 통계작성기관에서 작성하는 정부승인통계 약 500여종의 6,300여개의 통계용어에 대한 사용사례 수록
2012~2015	통계용어·지표의 이해	언론에서 자주 등장하는 통계학 개념, 통계용어 및 통계청 공표 주요 통계지표 등을 정리하여 일반 국민들이 통계를 쉽게 이해하고 통계에 대한 인식을 높이기 위하여 기본통계지식, 산업 활동통계, 물가통계 등 8개 부문 75개 용어를 수록
2012~2015	통 계 표 준 용 어	통계청 작성통계의 통계조사 항목, 통계설명 자료 등에 대한 통일된 통계용어 사용 및 설명을 통하여 통계자료에 대한 국민들의 이해 증진 및 통계작성에 활용을 촉진하기 위하여 선정된 378개 용어에 대한 정의, 용어해설 등의 정보를 제공

2. 통계작성절차 및 통계조사 공통항목 표준화

우리 사회가 요구하는 통계를 정확히 작성하여 적시에 제공하기 위해서는 조사기획, 조사표 설계, 자료수집, 자료처리 등 통계작성과정 전반에 대한 지침을 알고 준수해야 한다. 통계청은 국가통계 작성 중추기관으로서 국가통계의 진정성과 통계품질 향상을

위해 표준화된 지침을 제시하고 있다.

통계작성의 원칙 및 기준이 통계법에 명시되어 있기는 하지만 여러 조항에 혼재되어 있고 통계작성 전반에 대한 공식적 기준을 제공하고 있지는 못하다. 따라서 보다 현실적이고 표준화된 지침을 제공하기 위해 지난 2009년 처음으로 국가통계실무지침을 발행하였으며, 향후 개정 수요 발생 시마다 내용을 보완할 예정이다.

국가통계실무지침(2009)은 조사기획, 조사표 설계, 자료수집, 자료처리 등 통계작성 과정 전반에 대한 기본적인 지침을 제시한 책으로 총 7장, 25절, 112개의 지침으로 구성되어 있으며, 통계작성 실무자가 참조할 수 있도록 국내 통계작성기관, 대학교, 도서관 등에 배포하였다.

공통항목 표준화는 통계작성 일반적인 지침보다 좀 더 구체적이고 실제적인 측면으로 각 통계 조사 간 공통된 영역에 대한 표준화 작업이다. 이는 통계작성기관 및 작성부서가 함께 참여하여 표준화(안)을 도출하고 그것을 준수하도록 관리하는 과정을 포함한다.

또한 통계의 작성 및 이용 혼란을 최소화하기 위해 여러 조사표 간에 공통적으로 나타나는 항목들에 대한 표준화 작업을 추진하였다. 특히 전국사업체조사, 광업제조업통계조사 등 사업체(기업체) 대상의 통계조사를 대상으로 사업체관련번호, 종사자수(종사상 지위), 사업체 조직형태와 같은 공통항목의 기입형태와 정의를 표준화 한 바 있다.

3. 표준분류 활용지원 및 민원 대응

통계표준분류는 당초 통계작성 목적으로 만들어졌으나, 정부부처에서 정책목적에 위해 각종 법령에서 표준분류를 준용하고 있으며, 이에 따른 분류상담 민원이 급증하고 있다. 현재 산업분류는 약 89개, 직업분류는 16개, 질병·사인분류는 28개 법령에서 준용되고 있으며, 민원처리 건수도 2010년 3,255건이었던 것이 2015년에는 8,436건으로 증가했다.

따라서 통계분류에 관한 준용기관과 민원인의 이해를 돕고 이를 효율적으로 활용하게

하기 위해 대내·외 기관들의 요청에 따라 각종 분류에 대한 자문과 교육 등을 지원하고, 표준분류와 관련된 색인표 및 이용 지침서를 작성·보완하는 작업을 추진하고 있다.

또한 통계작성기관, 정책부처, 보험업계 등 주요 통계분류 이용자들의 이용 편의 제고를 위해 신속·정확한 민원처리를 위해 민원처리자동화 시스템을 구축 중이며, 맞춤형 교육실시, 통계분류포털을 통한 통계분류 검색, One-stop 상담센터 운영 등 다각적인 활용지원 노력을 하고 있다.

제 2 절 통계표준분류 개발 및 개정

통계청은 국제표준분류의 제·개정, 국내 사회·경제구조 변화 등을 반영해 각종 통계분류를 개발 및 개정하고 있다. 통계분류는 표준분류 6종, 특수목적분류 22종, 일반분류 7종 등 총 35종으로 구성되어 있다.

표준분류는 「통계법」에 따라 모든 통계작성기관이 승인통계를 작성할 때 반드시 적용토록 규정하고 있는 분류이고, 특수목적분류는 산업 및 직업분류 중 특정 관심 분야를 대상으로 표준분류를 세분·통합 또는 재구성한 분류를 말한다. 일반분류는 법적 구속력 없이 통계작성기관의 자발적인 이용을 유도하고 표준분류로 지정·고시하기 전에 분류의 안정성을 검증하기 위해 운용하는 분류를 말한다.

〈 통계분류 종류별 현황 〉

		종수	해당분류
표	준	6종	산업분류, 직업분류, 무역분류, 질병·사인분류, 목적별지출분류, 교육분류
특수목적 분류	산업	19종	콘텐츠, 물류, 스포츠, 관광, 에너지, ICT, 환경, 자동차 관련 전용 부품, 로봇, 저작권, 공간 정보, 디자인, 사회 서비스, 소방, 방재, 지식재산 서비스, 이러닝, 수산업, 재난안전산업
	직업	3종	전문기술 인적자원, ICT 직업, 고용직업분류
일	반	7종	한국행정구역분류, 한국상품용도분류, 가계수지 항목분류, 생활시간 행동분류, 종사 상지위분류, 한국재화 및 서비스분류, 한국건강분류

또한 통계분류는 대상 통계를 기준으로 경제통계분류, 사회통계분류, 보건통계분류 등으로 구분하기도 한다.

1. 경제통계분류

가. 한국표준산업분류

1) 연혁

한국표준산업분류는 산업관련 통계자료의 정확성, 비교성을 확보하기 위하여 작성된 것으로서 1963년 3월 경제활동 중에서 우선 광업과 제조업 부문에 대한 산업분류를 제정하였고, 이듬해 4월 비 제조업 부문에 대한 산업분류를 추가로 제정함으로써 우리나라의 표준산업분류체계를 완성하였다. 이렇게 제정된 한국표준산업분류는 유엔의 국제표준산업분류(1차 개정 : '58년)에 기초하여 작성된 것이다.

1964년에 제정된 한국표준산업분류의 미비점과 불합리한 점을 보완하기 위하여 1965년과 1968년 두 차례에 걸쳐 개정작업을 추진하였으며, 이후 유엔의 국제 표준 산업분류의 2·3차 개정('68, '89)과 국내의 산업구조 및 기술변화를 반영하기 위하여 주기적으로 개정하여 왔다.('70, '75, '84, '91, '98, 2000)

현재 사용하고 있는 9차 개정 산업분류는 2007년에 개정 고시하였으며 지식·정보화 사회를 대비하고, 서비스산업 활동의 비중 증대 및 전문화 추세를 반영함과 아울러 국제표준산업분류의 체계변화를 반영하기 위하여 2006년 4월 개정작업에 착수 1년 8개월에 걸쳐 제9차 개정작업을 완료, 통계청 고시 제2007-53호(2007.12.28.)로 확정·고시하고, 2008년 2월 1일부터 시행 하게 되었다.

2) 개요

가) 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 가정 내의 가사활동은 제외된다.

나) 한국표준산업분류의 개념

각 생산단위가 계속적으로 수행하고 있거나 수행예정인 생산적인 경제활동의 유형을 결정 하는데 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.

다) 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.

3) 분류기준

가) 한국표준산업분류의 기준

산업분류는 생산단위가 주로 수행하고 있는 산업 활동을 그 유사성에 따라 유형화 한 것으로 이는 다음과 같은 분류기준에 의하여 분류된다.

(1) 산출물(생산된 재화 또는 제공된 서비스)의 특성

- 산출물의 물리적 구성 및 가공단계
- 산출물의 수요처
- 산출물의 기능 및 용도

(2) 투입물의 특성

- 원재료, 생산 공정, 생산기술 및 시설 등

(3) 생산활동의 일반적인 결합형태

나) 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 상호 유사성을 갖도록 하기 위하여 필요한 조건이다.

(1) 개념

통계단위란 생산단위의 활동(생산, 재무활동 등)에 관한 통계작성을 위하여 필요한 정보를 수집 또는 분석할 대상이 되는 관찰 또는 분석단위를 말한다. 관찰단위는 산업 활동과 지리적 장소의 동질성, 의사결정의 자율성, 자료수집 가능성이 있는 생산단위가 설정되어야 한다.

(2) 사업체 단위의 정의

사업체 단위는 공장, 광산, 상점, 사무소 등으로 산업 활동과 지리적 장소의 양면에서 가장 동질성이 있는 통계단위이다. 이 사업체 단위는 일정한 물리적 장소에서 단일 산업 활동을 독립적으로 수행하며, 영업잉여에 관한 통계를 작성할 수 있고 생산에 관한 의사결정에 있어서 자율성을 갖고 있는 단위이므로 장소의 동질성과 산업 활동의 동질성이 요구되는 생산통계 작성에 가장 적합한 통계단위라고 할 수 있다.

4) 통계단위의 산업결정

가) 생산단위의 활동 형태

생산단위의 산업활동은 일반적으로 주된 산업활동, 부차적 산업활동 및 보조적 활동이 결합 되어 복합적으로 이루어진다. 주된 산업활동이란 산업활동이 복합 형태로 이루어질 경우 생산된 재화 또는 제공된 서비스 중에서 부가가치(액)가 가장 큰 활동을 말하며

부차적 산업활동은 주된 산업활동 이외의 재화생산 및 서비스제공활동을 말한다. 이러한 주된 활동과 부차 활동은 보조활동의 지원 없이는 수행될 수 없으며 보조 활동에는 회계, 창고, 운송, 구매, 판매촉진, 수리서비스업 등이 포함된다.

나) 산업결정방법

- (1) 생산단위의 산업 활동은 그 생산단위가 수행하는 주된 산업 활동(판매 또는 제공되는 재화 및 서비스)의 종류에 따라 결정된다. 이러한 주된 산업 활동은 산출물(재화 또는 서비스)에 대한 부가가치(액)의 크기에 따라 결정되어야 하나, 부가가치(액)의 측정이 어려운 경우에는 산출액에 의하여 결정한다.
- (2) 상기의 원칙에 따라 결정하는 것이 적합하지 않을 경우에는 그 해당 활동의 종업원 수 및 노동시간, 임금 및 급여액 또는 설비의 정도에 의하여 결정한다.

5) 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 분류체제로 구성

〈 분류단계별 항목수 〉

대분류		중분류		소분류		세분류		세세분류	
8차(구분류)	9차(신분류)	8차	9차	8차	9차	8차	9차	8차	9차
A 농업, 임업	A 농업, 임업 및 어업	3	3	8	8	21	21	37	34
B 어업									
C 광업	B 광업	3	4	7	7	12	12	18	17
D 제조업	C 제조업	23	24	71	83	174	180	473	461
E 전기, 가스 등	D 전기, 가스, 수도	2	2	4	4	6	6	7	9
-	E 폐기물, 환경복원	-	3	-	5	-	11	-	15
F 건설업	F 건설업	2	2	7	7	13	14	43	42
G 도·소매업	G 도매 및 소매	3	3	21	20	54	58	162	164

대분류		중분류		소분류		세분류		세세분류	
8차(구분류)	9차(신분류)	8차	9차	8차	9차	8차	9차	8차	9차
I 운수업	H 운수업	4	4	12	11	21	20	48	46
H 숙박,음식	I 숙박 및 음식점업	1	2	2	4	6	8	22	24
J 통신업	J 출판,영상,정보 등	1	6	2	11	5	25	9	42
K 금융, 보험	K 금융, 보험	3	3	5	8	15	15	34	33
L 부동산, 임대	L 부동산, 임대	2	2	5	6	10	13	21	21
M 사업서비스	M 전문,과학,기술	4	4	16	13	29	19	70	50
	N 사업시설,사업지원		2		7		13		21
N 행정, 국방등	O 행정,국방,사회보장	1	1	5	5	8	8	25	25
O 교육서비스	P 교육서비스	1	1	5	7	11	16	23	29
P 보건, 복지	Q 보건 및 사회복지	2	2	4	6	10	9	22	21
Q 오락, 문화등	R 예술,스포츠,여가	2	2	7	4	21	17	55	43
R 공공, 개인	S 협회,수리,개인	4	3	11	8	24	18	49	43
S 가사서비스	T 자가소비생산활동	1	2	1	3	1	3	1	3
T 국제, 외국	U 국제 및 외국기관	1	1	1	1	1	1	2	2
20	21	63	76	194	228	442	487	1,121	1,145

나. 한국표준무역분류

1) 연혁

무역통계의 정확성과 비교성 제고를 위하여 1964년 제정된 이래 국제표준 무역분류(SITC) 개편과 국내 무역구조 변동내용을 반영하여 10차례 개정되었는 바, 현행 분류는 1990년 9차 개정 이후 2002년 대폭 개정된 HS(관세 및 통계통합품목 부호)분류체계를 반영하여 2003년 12월 HSK와 연계표를 보완하고, 2005년 1월 IT관련 품목의 신설, 화학관련 품목의 세분 등을 실시함으로써 무역통계의 현실을 반영한 것이다.

2) 개념

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

3) 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, 국내생산 통계와의 비교성 등을 고려했다.

4) 분류구조

한국표준무역분류는 10개 대분류, 67개 중분류 및 262개의 소분류, 1,023개의 세분류, 최종단위인 세세분류 2,970개로 구성되어 있다.

〈 분류단계별 항목수 〉

대 분 류	중분류	소분류	세분류	세세분류
0. 식품 및 산동물	10	36	132	335
1. 음료 및 담배	2	4	11	21
2. 비식용원재료 (연료제외)	9	36	115	239
3. 광물성원료, 윤활유 및 관련물질	4	11	22	32
4. 동식물성 유지 및 왁스	3	4	21	41
5. 화학물 및 관련 제품	9	34	132	467
6. 재료별 제조제품	9	52	229	767
7. 기계 및 운수장비	9	50	217	642
8. 기타 제조제품	8	31	140	420
9. 달리 분류되지 않은 상품 및 취급물	4	4	4	6
계	67	262	1,023	2,970

다. 한국표준목적별 지출분류

1) 정의

목적별 지출분류는 가구, 가구에 봉사하는 비영리단체, 정부, 생산자에 의해 수행되는 거래(재화, 서비스, 금융자산 등의 취득)를 분류한 것이다.

2) 목적

가) SNA(국민계정체계) 작성 기준으로 활용

나) 가구지출조사, 소비자물가조사, 국내총생산 및 지출 작성

다) 가구가 보유한 자본재의 스톡을 평가

○ 서비스(S), 비내구재(ND), 준내구재(SD), 내구재(D)로 구분

3) 목적별 지출분류 개발범위

가) 지출에 대한 통계는 지출주체인 가구, 정부, 가구에 봉사하는 비영리단체가 집계되어야 총 지출통계가 작성될 수 있으므로 COPNI, COICOP, COFOG은 함께 개발해야한다.

나) COPP(목적별 생산자 지출 분류)는 활용도 등을 검토하여 중·장기 과제로 개발
COPP는 COPNI, COICOP, COFOG와 다르게 UN 단독으로 작성·운영하고 있으며 COPP의 범위가 생산자(특히 비금융 및 금융)의 지출을 다루고 생산의 대부분은 최종 소비 지출로 할당되어 정부, 가구에 봉사하는 비영리 단체(NPISHs)와 가구의 생산 관련 지출에서 포괄되므로 사실상 COPP는 현실적으로 활용도가 낮음

라. 상품용도분류

1) 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.

2) 분류기준

무역거래의 대상이 되는 상품의 대부분이 그 용도가 다양하여 각각의 용도에 적합한 분류를 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.

마. 특수목적산업분류

1) 목 적

관심이 증대되고 있는 산업, 국가경쟁력 제고 등에 중요한 산업 등을 종합적으로 파악할 수 있도록 한국표준산업분류의 관련분류항목으로 재구성한 분류이다. 따라서 관련 산업의 정책 지원 및 통계작성·분석을 위해 일관성 있고 체계적으로 조사가 가능하도록 분류 체계를 구축하고 지원이 가능하다.

2) 분류대상 및 내용

가) 에너지산업 분류

- 에너지 연료, 생산, 공급활동 등에 종사하고 있는 사업체의 관련 산업을 분류
 - 석탄광업, 원유, 천연가스 채취 및 관련서비스업, 코크스, 석유 정제품 및 핵 연료 제조업, 전기, 가스, 및 증기업 등

나) 관광산업분류

- 관광인프라건설, 운영 및 관광객대상의 기념품 판매, 유람선운영 등에 종사하고 있는 사업체의 관련산업을 분류
 - 관광민예품 및 선물용품 소매업, 숙박 및 음식점업, 해상운송업 등

다) 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

라) 환경산업분류

- 환경측정. 정화 등의 기기생산, 폐기물의 재생 및 처리 등에 종사하고 있는 사업체의 관련산업을 분류
 - 환경기기 및 용품제조업, 재생원료 및 재활용품 제조업, 하수처리, 폐기물 처리 및 청소관련 서비스업 등

마) 콘텐츠산업분류

- 문화체육관광부에서 콘텐츠산업 특수분류 제정 요청
- OECD에서는 정보경제(Information Economy)를 측정하기 위하여 콘텐츠 미디어산업 분류 및 정보통신기술산업 분류 사용 권고
 - ※ OECD는 콘텐츠를 “신문·라디오·텔레비전 등의 매스 미디어 형태로 출판되어 조직된 대량의 정보나 지식”으로 정의
- 기존의 문화산업을 폐지하고 콘텐츠산업으로 통합
 - 공연산업, 캐릭터 산업, 노래연습장운영업, 장난감 및 취미용품 도매업 등 문화 산업 일부를 콘텐츠산업에 통합반영
- 관련 국제기준(OECD, UNESCO)을 최대한 반영
 - 콘텐츠미디어산업 분류
 - 2009 UNESCO Framework for Cultural Statistics
- 타 분류와의 중복성 배제
 - 원칙적으로 09년 11월 개정된 「정보통신기술산업」 특수분류와 중복 배제

바) 스포츠산업분류

- 스포츠용품 제조. 유통 및 임대, 스포츠시설 운영 등에 종사하고 있는 사업체의 관련 산업을 분류
 - 운동 및 경기용품 제조업, 경기장 운영업, 경기용품 도·소매업 및 임대업 등

사) 물류산업분류

- 재화의 운송. 보관 및 물류장비의 제조. 임대 등에 종사하고 있는 사업체의 관련산업을 분류
- 화물운송업, 창고업, 운송용 컨테이너, 산업용 트럭 등의 물류장비 제조업, 임대업 등

아) 자동차관련 전용부품 제조업 분류

- 자동차엔진, 차체 및 자동차용 타이어, 에어컨 등 자동차 전용부품생산에 종사하고 있는 사업체의 관련산업을 분류
 - 자동차 엔진제조업, 자동차 엔진용 부품제조업, 타이어 및 튜브제조업 등

자) 로봇산업 분류

- 전 산업에서 사용되는 로봇 품목들을 용도별로 분류
- 국가과학기술위원회에서 국가전략산업으로서 로봇산업을 선정하여 정책지원을 위한 통계인프라 구축의 일환으로 제정
 - 기계산업진흥회가 로봇산업에 대한 기본 분류체계를 작성하고 통계청에서 이를 검토하여 최종 확정
- 지식경제부의 '지능형로봇 개발 및 보급 촉진법'('08.3.28 제정, '11.1.1 시행)에 의거하여 기존의 제조업 이외의 로봇관련 산업을 포함하여 개정 요청
 - 제조품목에 국한되어있던 분류 범위를 2차 개정을 통하여 전 산업품목으로 확대

차) 저작권산업 분류

- WIPO 저작권산업의 포괄범위를 참고하여 국내산업 실태에 맞게 포괄범위 설정
 - * 저작권 보호에 기반 하여 영위되는 산업 혹은 저작권이 그 산업의 수립에 중요한 역할을 하는 산업
- 분류구조는 1단계(WIPO 저작권산업의 4개 포괄 영역), 2단계(3자리), 3단계(5자리), 4단계(7자리)로 구성

카) 공간정보산업 분류

- 공간정보산업에 속하는 사업을 한국표준산업분류(KSIC, 9차)에 맞춰 제조·도매·서비스 등 대분류 6, 중분류 17, 소분류 24개로 분류
- LBS*·ITS**·게임 등 공간정보와 융·복합 및 연계하거나 다양하게 접목하여 활용하는 유관산업분야도 연계산업으로 포함

* Location based services, ** Intelligent transport system

타) 디자인산업 분류

- 서비스·경험디자인 신설 등 8개 대분류, 42개 중분류, 154개 소분류 등으로 구분
 - * 현행 한국표준산업분류(KSIC, 9차)에는 인테리어디자인업, 제품디자인업, 시각디자인업, 기타 전문 디자인업 4개 소분류로 구성
- 기존의 전문디자인업 이외에 디자인 관련 산업분야를 모두 포함하는 포괄적 범위의 디자인산업 분류체계
 - 디자인산업분류와 연계된 표준산업분류 중 기존의 전문디자인업 및 환경디자인업 (72112, 73201, 73202, 73203, 73209, 72112)을 제외한 기타 표준산업분류는 「디자인활용여부조사」를 위한 산업분야 연계항목

파) 사회서비스업 분류

- 한국표준산업분류를 기반으로 사회서비스산업분야에 해당하는 항목을 선정하여 사회서비스산업 특수분류(SSISC: Social Service Industrial Special Code)*를 마련함으로써 관련산업의 정책수립을 위한 기초통계 작성 수단으로 활용하기 위함
- 사회보장기본법 상 사회서비스산업에 속하는 사업을 한국표준 산업분류(KSIC, 9차)에 맞춰 대분류 8, 중분류 15, 소분류 44개로 분류
 - 돌봄, 상담·재활 등 사회서비스의 제공유형별로 구성하되, 다양한 분야의 사회 서비스를 제공하는 사업체는 종합 사회서비스업으로 분류

하) 소방산업 분류

- 한국표준산업분류를 기반으로 소방산업분야에 해당하는 항목을 선정하여 소방산업 특수분류*를 마련함으로써 관련산업의 정책수립을 위한 기초통계 작성 수단으로 활용하기 위함
- 소방시설의 설계, 공사, 감리, 관리, 방염, 제조, 도소매, 교육, 기타 등 9개 대분류, 21개 중분류, 38개 소분류 등으로 구분한 소방산업 분류체계(안) 마련

가) 지식재산서비스업 분류

- 특허 출원 및 분쟁 등 증가로 국제적인 가치가 높아지고 있는 지식재산 산업분야의 체계적인 육성전략 수립을 위한 통계기반 구축

- 지식재산 집약산업을 포함한 전체 산업과 국가 경쟁력에 큰 영향을 미치는 지식재산서비스산업에 대한 체계적인 육성정책 수립의 근거가 되는 통계기반 구축
- 지식재산 창출, 보호, 활용 및 유통·제공 등 지식재산서비스 활동을 모두 포괄하여 7개 대분류, 13개 중분류, 17개 소분류로 구분

나) 방재산업 분류

- 최근 급격한 도시화·산업화 및 범지구적인 이상기후 현상에 의해 자연재해는 점차 대형화·다양화되고 있으며, 막대한 인명 및 재산피해가 발생하고 있음
- 이러한 자연재해로부터 국민의 안전을 보장하는 것은 “안전과 통합의 사회” 실현을 위한 중요한 국정과제이며, 자연재해에 대한 예방·대비·대응·복구 계획을 확립하고 준비하기 위해서는 국가적 차원에서 방재산업을 육성하고 지원해야함
- 한국표준산업분류(KSIC, 9차)의 분류기준에 따라 방재산업에 속하는 산업을 제조업·건설업·서비스업 등으로 대분류 5개, 중분류 19개, 소분류 45개로 구분함

다) 이러닝산업 분류

- 대표적 지식서비스 산업인 이러닝 산업에 대한 구조분석, 시장규모 등 기초 현황 파악, 산업 육성정책 실효성 제고 등을 위해 이러닝산업 특수분류를 제정
- 4개 대분류, 12개 중분류, 33개 소분류로 구성된 이러닝산업 특수분류 체계(안) 최종 마련

라) 수산업 분류

- 산업 명칭으로 사용되는 수산업은 1차, 2차, 3차 산업을 포괄하고 있으나, 산업 정의 및 분류체계가 미비하여 관련 정책 지원 및 통계작성에 많은 어려움을 겪고 있음
- 해양수산부 발족 등에 따른 정책 관심 산업인 수산업 및 연관 산업에 대한 구조분석, 시장 규모 등 기초 현황 파악, 산업 지원정책의 효과성 제고 등을 위해 수산업 특수분류를 제정

- 2개 대분류, 8개 중분류, 26개 소분류, 60개 세분류, 90개 세세분류로 구성된 수산업 특수분류 체계(안)을 최종 마련

마) 재난안전산업 분류

- 2015년부터 본격 실시된 국가안전대진단 연계사업으로 안전산업 활성화 방안이 마련되고 재난안전산업 특수분류 제정을 세부이행과제로 선정(Ⅱ-2-①)
- 안전산업 관련 구조분석, 시장 규모 등 기초 현황 파악, 육성정책 수립·지원 등을 위한 근거 기준으로 분류체계 마련 필요
- (대분류) 안전관련 제조업, 건설·설계·감리업, 도소매업 등 7개 대분류로 구성
 - (중분류) 안전용품 제조업 9개 등 전체 21개 중분류로 구성
 - (소분류) 안전용품 제조업 10개 등 전체 62개 소분류로 구성

바. 한국 재화 및 서비스분류

1) 작성개요

사업체가 산업활동의 결과에 따라 산출한 재화와 서비스의 물리적 특성(원료, 재질, 용도 등)에 따라 분류한 것으로, 국민계정체계(SNA)의 재화, 서비스 및 무형자산 등 국내외 거래의 대상이거나 재고로 인식할 수 있는 생산물을 포괄하며 동 분류는 생산물에 의해 분류한다는 점에서 주된 산업활동(부가가치액, 매출액 등)에 의해 분류되는 한국 표준산업분류와 구별된다.

2) 분류 작성내용

가) 분류기준 및 포괄범위

분류 기준은 UN의 중앙생산물분류(CPC)와 동일하게 생산물 물리적 특성(원료, 재질, 가공단계, 용도 등)을 기반으로 개발하였으며, 전문가 의견, 관련 통계 등을 반영하여 국내 현실에 맞게 재조정하였다. 포괄 범위는 재화 및 서비스, 특허, 상표권 등의 무형자산이다.

나) 분류구조

분류구조는 대, 중, 소, 세, 세세분류의 계층적 5단계로 구성하였으며, 부호는 아라비아 숫자를 사용하였다.

3) 분류 활용

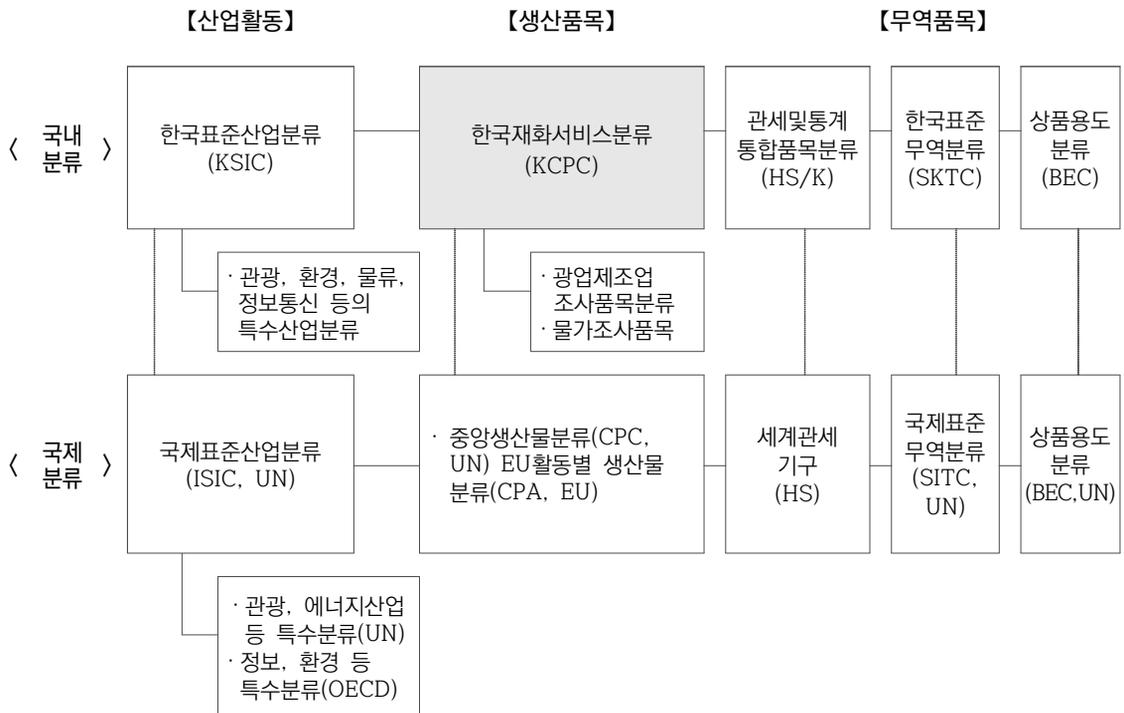
가) 경제통계의 품목분류 체계 보완 및 생산물분류 활용 통계 작성, 경제통계의 품목분류 체계 보완 및 지수개편 시 기초자료로 활용된다.

* 광업제조업, 서비스업통계, 국민계정, 산업연관표, 생산자, 소비자 물가지수 품목분류 등 다양한 통계에서 활용 가능

나) 국민계정의 공급사용표, 재화·서비스계정 작성하는 경우 생산물부문에서 생산물분류를 활용하여 작성된다.

* 공급사용표란 생산물이 어떤 국내 산업 또는 외국 수입 등에서 산출되어(공급표) 중간소비, 최종소비, 자본형성, 수출 등 어떻게 사용되는지(사용표) 나타낸 생산물별, 산업별 행렬표임

〈통합 경제분류 구조 및 생산물분류 연계 역할〉



2. 사회통계분류

가. 한국표준직업분류

1) 연 혁

우리나라에서 체계적인 직업분류를 작성한 것은 1960년 당시 내무부 통계국 에서 국제조사에 사용한 것이 처음이었다. 그후 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 개정 작업을 추진하였으며, 이후 ILO의 국제표준직업분류 개정('68, '88)과 국내의 직업구조 및 기술 변화를 반영하기 위하여 개정작업을 추진하여 왔다.('70, '74, '92)

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

그 이후 표준직업분류와 고용직업분류와의 연계가 어려워 통계자료의 비교성 문제가 제기되어 두 분류간의 연계성 강화를 통한 통계의 활용성을 높이는 한편, 우리나라 노동시장에 적합한 분류로 개정하기 위해 노력하였으며, 아울러 2007년 말에 확정되는 국제표준직업 분류(ISCO-08) (안)을 반영함으로써 국제비교성을 고려하였다. 제6차 분류개정은 2005년도 말부터 검토를 시작하여 2007년 6월에 작업을 완료하였으며, 통계청 고시 제2007-3호 (2007.7.2)로 확정·고시하고 2007년 10월 1일부터 시행하게 되었다.

2) 개 요

가) 직업의 정의

국제표준직업분류(ISCO-08)에서 직무(Job)는 ‘자영업을 포함하여 특정한 고용주를 위하여 개별 종사자들이 수행하거나 또는 수행해야할 일련의 업무와 과업(tasks and duties)’으로 설정하고 있으며, 직업(Occupation)은 ‘유사한 직무의 집합’으로 정의된다. 여기에서 유사한 직무란 ‘주어진 업무와 과업이 매우 높은 유사성을 갖는 것’을 말한다.

직업은 유사성을 갖는 직무를 계속하여 수행하는 계속성을 가져야 하는데, 일의 계속성이란 일시적인 것을 제외한 다음에 해당하는 것을 말한다.

- (1) 매일, 매주, 매월 등 주기적으로 행하는 것
- (2) 계절적으로 행해지는 것
- (3) 명확한 주기는 없으나 계속적으로 행해지는 것
- (4) 현재 하고 있는 일을 계속적으로 행할 의지와 가능성이 있는 것

직업은 또한 경제성을 충족해야 하는 데, 이는 경제적인 거래 관계가 성립하는 활동을 수행 해야 함을 의미한다. 따라서 무급 자원봉사와 같은 활동이나 전업학생의 학습행위는 경제활동 혹은 직업으로 보지 않는다. 직업의 성립에는 비교적 엄격한 경제성의 기준이 적용되는데, 노력이 전제되지 않는 자연발생적인 이득의 수취나 우연하게 발생하는 경제적인 과실에 전적으로 의존하는 활동은 직업으로 보지 않는다.

직업 활동은 전통적으로 윤리성과 사회성을 충족해야 하는 것으로 보고 있다. 윤리성은 비윤리적인 영리행위나 반사회적인 활동을 통한 경제적인 이윤추구는 직업 활동으로 인정되지 못한다는 것이다. 사회성은 보다 적극적인 것으로써 모든 직업 활동은 사회 공동체적인 맥락 에서 의미 있는 활동 즉 사회적인 기여를 전제조건으로 하고 있다는 점을 강조한다.

또한 속박된 상태에서의 제반활동은 경제성이나 계속성의 여부와 상관없이 직업으로 보지 않는다.

그러므로 다음과 같은 활동은 직업으로 보지 않는다.

- (1) 이자, 주식배당, 임대료(전세금, 월세금) 등과 같은 자산 수입이 있는 경우
- (2) 연금법, 국민기초생활보장법, 국민연금법 및 고용보험법 등의 사회보장이나 민간보험에 의한 수입이 있는 경우

- (3) 경매, 경륜, 복권 등에 의한 배당금이나 주식투자에 의한 시세차익이 있는 경우
- (4) 예·적금 인출, 보험금 수취, 차용 또는 토지나 금융자산을 매각하여 수입이 있는 경우
- (5) 자기 집의 가사 활동에 전념하는 경우
- (6) 교육기관에 재학하며 학습에만 전념하는 경우
- (7) 시민봉사활동 등에 의한 무급 봉사적인 일에 종사하는 경우
- (8) 의무로 복무 중인 사병, 단기 부사관, 장교와 같은 군인
- (9) 사회복지시설 수용자의 시설 내 경제활동
- (10) 수형자의 활동과 같이 법률에 의한 강제노동을 하는 경우
- (11) 도박, 강도, 절도, 사기, 매춘, 밀수와 같은 불법적인 활동

나) 직업분류의 개념

수입(경제활동)을 위해 개인이 하고 있는 일을 그 수행되는 일의 형태에 따라 체계적으로 유형화 한 것이 직업분류이며, 우리나라 직업구조 및 실태에 맞도록 표준화한 것이 한국표준 직업분류(Korean Standard Classification of Occupations)이다.

한국표준직업분류는 주어진 직무의 업무와 과업을 수행하는 능력(the ability to carry out the tasks and duties of a given job)인 직능(skill)을 근거로 편제되며, 직능수준과 직능 유형을 고려하고 있다. 직능수준(skill level)은 직무수행능력의 높낮이를 말하는 것으로 정규 교육, 직업훈련, 직업경험 그리고 선천적 능력과 사회문화적 환경 등에 의해 결정된다. 직능 유형(skill specialization)은 직무수행에 요구되는 지식의 분야, 사용하는 도구 및 장비, 투입되는 원재료, 생산된 재화나 서비스의 종류와 관련된다.

하나의 직업(occupation)은 직무상 유사성을 갖고 있는 여러 직무(job)의 묶음이다. 어떤 직무의 집합을 여타 직업과 구별하고 동일한 직업으로 분류하는 것은 유사성의 정도에 대한 판단을 전제로 하는데, 이는 직무상 서로 다른 것을 규정하는 직업별 직무 배타성(exclusivity)을 제시하는 것과 같다. 그런데 현장에서 일어나는 직무수행 조건의 복잡성과 기업규모의 차이 등에 따른 직무범위의 격차 때문에 직무별 유사성과 배타성을 판별하는 것은 매우 어려운 작업이다.

직무 유사성의 기준에는 해당 직무를 수행하는 사람에게 필요한 지식(knowledge), 경험 (experience), 기능(skill)과 함께 직무수행자가 입직을 하기 위해서 필요한 요건(skill requirements) 등이 있다. 때로는 직업 종사자가 주로 일하는 기업의 특성, 생산 과정이나 최종 산출물 등이 중요할 때도 있다. 유사하지 않은 직업은 배타성의 요건이 충족되어 상호 다른 직업이라고 할 수 있으며, 직무별로 노동시장의 형성이 다른 경우에는 가장 분명한 배타성을 갖는다고 할 수 있다.

또한 직무 범주화 기준에는 직무별 고용의 크기 또한 현실적인 기준이 된다. 한국 표준직업 분류에서는 세분류 단위에서 최소 1,000명의 고용을 기준으로 설정 하였으며, 고용자 수가 많은 세분류에는 5,000~10,000명이 분포되어 있을 것으로 판단된다.

다) 직업분류 목적

직업분류는 행정자료 및 인구총조사 등 고용관련 통계조사를 통하여 얻어진 직업정보를 분류 하고 집계하기 위한 것으로, 직업관련 통계를 작성하는 모든 기관이 통일적으로 사용하도록 하여 통계자료의 일관성과 비교성을 확보하기 위한 것이다. 또한 각종 직업 정보에 관한 국내 통계를 국제적으로 비교·이용할 수 있도록 하기 위하여 ILO의 국제 표준직업분류(ISCO)를 근거로 설정되고 있다.

이러한 직업관련 통계는 각종 장·단기 인력수급 정책수립과 직업연구를 위한 기초자료 뿐만 아니라 다음과 같은 자료로 활용되고 있다.

- 각종 사회·경제통계조사의 직업단위 기준
- 취업알선을 위한 구인·구직안내 기준
- 직종별 급여 및 수당지급 결정기준
- 직종별 특정질병의 이환율, 사망률과 생명표 작성 기준
- 산재보험률, 생명보험률 또는 산재보상액, 교통사고 보상액 등의 결정 기준

3) 직업 대분류와 직능수준

국제표준직업분류(ISCO)에서 정의한 직능수준(Skill Level)은 정규교육을 통해서만 얻을 수 있는 것은 아니며, 비정규적인 직업훈련과 직업경험을 통하여서도 얻게 된다.

따라서 분류에서 사용되는 기본개념은 정규교육 수준에 의해 분류되는 것이 아니라, 직무를 수행하는데 필요한 특정업무의 수행능력이다. 이러한 기본개념에 의하여 설정된 분류체계는 국제적 특성을 고려 하여 4개의 직능수준으로 구분하고, 직무능력이 정규교육(또는 직업훈련)을 통하여서 얻어지는 것이라고 할 때 국제표준교육분류 (ISCED-2011)상의 교육과정 수준에 의하여 다음과 같이 정의하였다.

가) 제1직능 수준

일반적으로 단순하고 반복적이며 때로는 육체적인 힘을 요하는 과업을 수행한다. 간단한 수작업 공구나 진공청소기, 전기장비들을 이용한다. 과일을 따거나 채소를 뽑고 단순 조립을 수행하며, 손을 이용하여 물건을 나르기도 하고 땅을 파기도 한다. 이러한 수준의 직업은 최소한의 문자이해와 수리적 사고능력이 요구되는 간단한 직무교육으로 누구나 수행할 수 있다. 제1직능 수준의 일부 직업에서는 초등교육이나 기초적인 교육(ISCED 수준1)을 필요로 한다.

나) 제2직능 수준

일반적으로 완벽하게 읽고 쓸 수 있는 능력과 정확한 계산능력, 그리고 상당한 정도의 의사 소통 능력을 필요로 한다. 보통 중등 이상의 교육과정의 정규교육 이수(ISCED 수준2, 수준3 또는 이에 상응하는 직업훈련이나 직업경험을 필요로 한다. 이러한 수준의 직업에 종사하는 자는 일부 전문적인 직무훈련과 실습과정이 요구되며, 훈련실습기간은 정규훈련을 보완하거나 정규훈련의 일부 또는 전부를 대체할 수 있다. 운송수단의 운전이나 경찰 업무를 수행하기도 한다. 일부의 직업은 중등학교 졸업 후 교육(ISCED 수준4)이나 직업교육기관에서의 추가적인 교육이나 훈련을 요구할 수도 있다.

다) 제3직능 수준

복잡한 과업과 실제적인 업무를 수행할 정도의 전문적인 지식을 보유하고 수리계산이나 의사 소통 능력이 상당히 높아야 한다. 이러한 수준의 직업에 종사하는 자는 일정한 보충적 직무훈련 및 실습과정이 요구될 수 있으며, 정규훈련과정의 일부를 대체할 수도 있다. 또한 유사한 직무를 수행함으로써 경험을 습득하여 이에 해당하는

수준에 이를 수도 있다. 시험원과 진단과 치료를 지원하는 의료관련 분류나 스포츠 관련 직업이 대표적이다. 일반적으로 중등교육을 마치고 1~3년 정도의 추가적인 교육과정(ISCED 수준5) 정도의 정규교육 또는 직업 훈련을 필요로 한다.

라) 제4직능 수준

매우 높은 수준의 이해력과 창의력 및 의사소통 능력이 필요하다. 이러한 수준의 직업에 종사하는 자는 일정한 보충적 직무훈련 및 실습이 요구된다. 또한 유사한 직무를 수행함으로써 경험을 습득하여 이에 해당하는 수준에 이를 수도 있다. 분석과 문제해결, 연구와 교육 그리고 진료가 대표적인 직무분야이다. 일반적으로 4년 또는 그 이상 계속하여 학사, 석사나 그와 동등한 학위가 수여되는 교육수준(ISCED 수준6 혹은 그 이상)의 정규교육 또는 훈련을 필요로 한다.

4) 표준직업분류와 직능수준과의 관계

위와 같은 4개의 직무능력 수준의 정의는 다음과 같이 표준직업분류상의 10개 대분류항목 중 9개 항목에 적용되었으며, 대분류 A 군인 항목은 조사의 현실성을 감안하여 직능수준과 무관 하게 분류하였다.

- 1 관리자 : 제4직능 수준 혹은 제3직능 수준 필요
- 2 전문가 및 관련 종사자 : 제4직능 수준 혹은 제3직능 수준 필요
- 3 사무 종사자 : 제2직능 수준 필요
- 4 서비스 종사자 : 제2직능 수준 필요
- 5 판매 종사자 : 제2직능 수준 필요
- 6 농림어업 숙련 종사자 : 제2직능 수준 필요
- 7 기능원 및 관련 기능 종사자 : 제2직능 수준 필요
- 8 장치·기계조작 및 조립 종사자 : 제2직능 수준 필요
- 9 단순노무 종사자 : 제1직능 수준 필요
- A 군인 : 직능수준과 무관

그러나 이러한 직능수준이 실제 종사자의 학력수준을 제시하는 것은 아니며, 해당 직무수행에 필요한 최소 직능수준을 의미한다고 할 수 있다.

5) 분류원칙

가) 직업분류의 일반원칙

(1) 포괄성의 원칙

우리나라에 존재하는 모든 직무는 어떤 수준에서든지 분류에 포괄되어야 한다. 특정한 직무가 누락되어 분류가 불가능할 경우에는 포괄성의 원칙을 위배한 것으로 볼 수 있다.

(2) 배타성의 원칙

동일하거나 유사한 직무는 어느 경우에도 같은 단위직업으로 분류되어야 한다는 점이다. 하나의 직무가 동일한 직업단위 수준에서 2개 혹은 그 이상의 직업으로 분류될 수 있다면 배타성의 원칙을 위반한 것이라 할 수 있다.

나) 포괄적인 업무에 대한 직업분류 원칙

동일한 직업이라 할지라도 사업체 규모에 따라 직무범위에 차이가 날 수 있다. 예를 들면 소규모 사업체에서는 음식조리와 제공이 하나의 단일 직무로 되어 조리사의 업무로 결합될 수 있는 반면에, 대규모 사업체에서는 이들이 별도로 분류되어 독립적인 업무로 구성될 수 있다.

직업분류는 국내외적으로 가장 보편적인 업무의 결합상태에 근거하여 직업 및 직업군을 결정 한다. 따라서 어떤 직업의 경우에 있어서는 직무의 범위가 분류에 명시된 내용과 일치 하지 않을 수도 있다. 이러한 경우 다음과 같은 순서에 따라 분류원칙을 적용한다.

(1) 주된 직무 우선 원칙

2개 이상의 직무를 수행하는 경우는 수행되는 직무내용과 관련 분류 항목에 명시된 직무내용을 비교·평가하여 관련 직무 내용상의 상관성이 가장 많은 항목에 분류한다. 예를 들면 교육과 진료를 겸하는 의과대학 교수는 강의, 평가, 연구 등과 진료, 처치, 환자상담 등의 직무내용을 파악하여 관련 항목이 많은 분야로 분류한다.

(2) 최상급 직능수준 우선 원칙

수행된 직무가 상이한 수준의 훈련과 경험을 통해서 얻어지는 직무능력을 필요로 한다면, 가장 높은 수준의 직무능력을 필요로 하는 일에 분류하여야 한다. 예를 들면 조리와 배달의 직무비중이 같을 경우에는, 조리의 직능수준이 높으므로 조리사로 분류한다.

(3) 생산업무 우선 원칙

재화의 생산과 공급이 같이 이루어지는 경우는 생산단계에 관련된 업무를 우선적으로 분류한다. 예를 들면 한 사람이 빵을 생산하여 판매도 하는 경우에는, 판매원으로 분류하지 않고 제빵원으로 분류하여야 한다.

다) 다수 직업 종사자의 분류원칙

한 사람이 전혀 상관성이 없는 두 가지 이상의 직업에 종사할 경우에 그 직업을 결정하는 일반적 원칙은 다음과 같다.

(1) 취업시간 우선의 원칙

가장 먼저 분야별로 취업시간을 고려하여 보다 긴 시간을 투자하는 직업으로 결정한다.

(2) 수입 우선의 원칙

위의 경우로 분별하기 어려운 경우는 수입(소득이나 임금)이 많은 직업으로 결정 한다.

(3) 조사시 최근의 직업 원칙

위의 두 가지 경우로 판단할 수 없는 경우에는 조사시점을 기준으로 최근에 종사한 직업으로 결정한다.

라) 순서배열 원칙

동일한 분류수준에서 직무단위의 분류는 다음의 원칙을 가능한 준수하여 배열하였다.

(1) 한국표준산업분류(KSIC)

동일한 직업단위에서 산업의 여러 분야에 걸쳐 직업이 있는 경우에 한국표준산업분류의

순서대로 배열하였다. 대분류 7과 8의 기능원과 조작직 종사자인 경우에는 거의 모든 산업에 종사 하는 직업이 중분류 수준에서 발견되고 있으므로, 중분류의 순서를 한국 표준산업분류에 따라 분류하였다.

(2) 특수-일반분류

직업의 구분이 특수와 그 특수 분야를 포함하는 일반이 있을 경우에는 특수를 먼저 배열 하고 일반을 나중에 배열하였다. 예를 들어 생명과학 연구원을 먼저 위치시키고, 곧이어 자연과학 연구원을 배열하였다.

(3) 고용자수와 직능수준, 직능유형 고려

직능수준이 비교적 높거나 고용자수가 많은 직무를 우선하여 배치한 것을 말한다. 예를 들어 대분류 1 관리자의 중분류에서 공공 및 기업고위직을 먼저 배열한 것은 이 분야가 직능수준이 상대적으로 높아 관리자를 관리하는 직종이기 때문이다. 또 직능 유형이 유사한 것끼리 묶어 분류하였는데, 이는 직업분류의 용이성과 활용성을 높이기 위함이다.

6) 특정 직종의 분류요령

가) 행정 관리 및 입법적 기능 수행업무 종사자

행정 관리 및 입법기능을 수행하는 자는 ‘대분류 1 관리자’에 분류된다. 따라서 주된 업무가 정책 결정, 법규 등의 입안 업무를 주로 하는 중앙 및 지방정부 고위공무원 및 공·사기업 관리자가 여기에 분류된다. 또한 대규모의 농업, 도·소매업 및 음식·숙박업 등의 관리자, 고용주 중에서 기획, 조정, 통제, 지시 업무를 주로 하는 자 등이 여기에 포함된다. 현업을 겸하는 경우에는 다른 사람의 직무수행을 감독 및 관리하는 직무에 평균 근무시간의 80% 이상을 종사하는 자만 관리자로 분류된다.

나) 자영업주 및 고용주의 직종

자영업주 및 고용주는 수행되는 일의 형태에 따른 구분이 아니라 고용상태에 따라 구분된 개념이다. 그러므로 직업분류에서 자영업주 및 고용주의 직업은 그들이 주로 수행하는 직무 내용이 관리자가 하는 일과 유사한가 아니면 동일 분야에서 종사하는

다른 근로자와 유사한 일을 하는가, 즉 주된 직무 우위 원칙에 따라 수행하는 직무 중 투자하는 시간이 가장 많은 직무로 분류된다.

다) 감독 직종

반장 등과 같이 주로 수행된 일의 전문, 기술적인 통제업무를 수행하는 감독자는 그 감독되는 근로자와 동일 직종으로 분류한다. 그러나 주된 업무가 자기 감독 하에 있는 일이나 근로자의 일상 작업 활동을 기획, 조정, 통제, 지시하는 업무인 경우에는 관리직으로 보아 '12 행정 및 경영지원 관리직', '13 전문서비스 관리직', '14 건설·전기 및 생산 관련 관리직', '15 판매 및 고객서비스 관리직'으로 각각 분류된다.

라) 연구 및 개발 직종

연구 및 개발업무 종사자는 '대분류 2 전문가 및 관련 종사자'에서 그 전문분야에 따라 분류된다. 다만, 연구자가 교육에 종사할 경우에는 '25 교육 전문가 및 관련직'으로 분류한다.

마) 공무원 직종

관공서의 기관장은 직급과 상관없이 관리자 직군으로 구분해야 한다. 따라서 규모가 작고 직급이 낮은 출장소, 지소라도 기관장이 관리업무를 주로하면 '1201 정부행정 관리자'로 분류한다.

정무직이나 선출직을 비롯하여 차관급 이상의 업무를 수행하는 경우는 '1110 의회 위원·고위공무원 및 공공단체임원'으로 분류한다. 고위공무원단에 포함되는 1급에서 3급 공무원은 '1201 정부행정 관리자'로 분류되며, 여기에는 개별적인 업무를 수행하기 보다는 관리업무에 근무시간의 80%이상을 할애하는 직책 담당자(팀장 포함)를 포함한다.

공무원 중 법률, 경찰, 조세, 관세, 병무, 통계, 교육, 감사, 환경, 보건, 위생, 상담, 인사, 전산 등 특정업무를 수행하는 종사자가 관리보다는 현업을 주로 수행할 경우에는, 해당분야의 전문가 혹은 사무, 서비스 직군으로 분류한다.

일반적인 4급 또는 5급의 공무원(구·시·군은 6급 계장급 공무원 포함)과 지역예비군 중대장은 '2620 정부 및 공공행정 전문가'로 구분한다. 특정 직군이 아닌 6급 이하 공무원은 '3114 국가·지방 및 공공행정 사무원'으로 분류한다. 기능직은 해당 분야에 따라 분류하며, 공단, 공사 등 준공무원 조직은 공무원의 분류와 직업 세세분류를 참조하여 분류한다.

바) 군인 직종

군인은 별도로 대분류 'A 군인'에 분류된다. 이것은 수행된 일의 형태에 따라 분류되어야 한다는 일반원칙보다는 자료수집상의 현실성에 따라 분류된 것이다.

사) 기능원과 기계 조작원의 직무능력 관계

하나의 제품이 기능원에 의해 제조되는지 또는 대량 생산기법을 유도하는 기계를 사용해서 제조되는지에 따라 필요로 하는 직무능력에 대단한 영향을 미친다. 기능원은 재료, 도구, 수행하는 일의 순서와 특성 및 최종제품의 용도를 알아야 하는 반면에, 기계조작원은 복잡한 기계 및 장비의 사용방법이나 기계에 어떤 결함이 발생시 이를 대체하는 방법을 알아야 한다. 또한 기계조작원은 제품 명세서가 바뀌거나, 새로운 제조기법이 도입될 때 이를 적용할 수 있는 직무능력을 갖추고 있어야 한다.

직업분류에서는 이러한 직무능력 형태의 차이를 반영하여 대분류7, 8을 설정하였다. '대분류7 기능원 및 관련 기능종사자'에는 목 공예원, 도자기 공예원, 보석 세공원, 건축석공, 전통건물 건축원, 한복제조원과 같은 장인(匠人) 및 수공 기예성(技藝性) 직업을 분류하였고, '대분류8 장치·기계조작 및 조립 종사자'에는 제품의 가공을 위한 기계 지향성(機械 志向性) 직업으로 분류하였다. 최근 전자·제어 기술과 자동화 기계의 발전에 따라 기능직무 영역이 축소되고 조작직무 영역이 증가하는 추세이다.

7) 분류체계 및 분류번호

직업분류는 세분류를 기준으로 상위에는 소분류-중분류-대분류로 구성되어 있으며, 하위 분류는 세세분류로 구성되어 있다. 각 항목은 대분류(1자리 사용 Major groups) 10, 중분류 (2자리 사용 Sub-major groups) 52, 소분류(3자리 사용 Minor groups)

149, 세분류(4자리 사용 Unit groups) 426, 세세분류(5자리 사용 Sub-unit groups) 1,206개로 구성되어 있는데 계층적 구조로 되어 있다.

분류번호는 아라비아 숫자와 알파벳 A로 표시하며 대분류 1자리, 중분류 2자리, 소분류 3자리, 세분류 4자리, 세세분류는 5자리로 표시된다.

동일 분류에 포함된 끝 항목의 숫자 9는 ‘기타~(그 외~)’ 를 표시하여 위에 분류된 나머지 항목을 의미한다. 또한 끝자리 0은 해당 분류수준에서 더 이상 세분되지 않는 직업을 의미하고 있다.

〈 분류단계별 항목수 〉

대분류	중분류	소분류	세분류	세세분류
1 관리자	5	15	24	77
2 전문가 및 관련 종사자	8	41	153	445
3 사무 종사자	4	9	26	57
4 서비스 종사자	4	10	33	73
5 판매 종사자	3	4	13	38
6 농림어업 숙련 종사자	3	5	12	29
7 기능원 및 관련 기능 종사자	9	20	73	201
8 장치·기계조작 및 조립종사자	9	31	65	235
9 단순노무 종사자	6	12	24	48
A 군인	1	2	3	3
10	52	149	426	1,206

나. 한국표준교육분류

1) 연혁

국제표준교육분류(ISCED 1997)를 기반으로 2009년 수준과 영역을 포괄하는 한국교육분류를 일반분류로 제정하였다. 2011년 UNESCO에서 국제표준교육분류의 수준 부문을 14년 만에 개정(ISCED 2011)하였는데 이를 반영하여 2014년 1월 한국표준교육분류(수준부문)를 제1차 개정·고시(시행 2015년 1월 1일)하였다. 또한 2013년 국제표준교육분류 영역 부문을 개정(ISCED-F 2013)하여 각국에 권고함에 따라 우리나라도 영역부문 개정을 진행하고 있으며 2016년 9월 고시 예정이다.

2) 분류목적

교육관련 통계 자료의 수집, 집계, 분석에 공통적으로 사용하여 교육통계 자료 간에 비교가 가능하게 하고, 교육에 투자하는 인적·재정적 자원, 교육 수준과 관련된 인구의 파악 등을 목적으로 한다.

3) 분류기준

한국표준교육분류는 교육 수준 부문과 교육 영역 부문으로 크게 구별된다. 교육 수준은 영·유아 과정~박사과정까지의 교육단계 Level를 의미하는 것으로 교육프로그램 분류와 교육이수 분류로 나누고, 각 단위를 대/중/소 분류의 3개 계층으로 구성하였다. 또한 교육 영역은 교육의 내용과 성격에 따라 학습 영역을 분류한 것이며, 수준 분류와는 독립적이다.

4) 분류체계

가) 교육수준

교육프로그램 중심의 기존 분류체계에 교육이수 분류체계를 추가하여, 조사 목적에 따라 적절히 활용하도록 하고, 기존 대분류 초등과정 이전의 범위를 종래 3세 이상에서 0세 이상으로 확대하여 교육분류의 영역을 확장함으로써 보다 자세한 통계 작성이 가능하도록 분류계층을 기존의 중분류(2단계)에서 소분류(3단계 분류)로 세분화하고, 기존 대분류 '대학 교육'을 '전문학사 과정'과 '학사 과정'으로 분리하여 각각 대분류로 설정했다.

(1) 교육프로그램

대분류-단계		중분류-성격	소분류- 과정 이수 및 상위단계로의 진학
0	영유아 과정(유치원/어린이집)	0 별도정의 없음	0 별도정의 없음
1	초등과정	1 영아교육	1 과정 미 이수, 상위단계 진학불가
2	전기중등과정(중학교)	2 유아교육보육	2 과정 부분 이수, 상위단계 진학불가
3	후기중등과정(고등학교)	3 사용하지 않음	3 과정 이수, 상위단계 진학불가
4	중등 후 비학위과정	4 일반/학문	4 과정 이수, 상위단계 진학 가능
5	전문(산업)학사(또는)상당과정	5 직업/전문	5 1차 학위/학사학위 또는 동등자격(3~4년)
6	학사(또는 상당)과정	6 불특정	6 장기1차 학위/학사, 석사 또는 동등 자격
7	석사(또는 상당)과정	- -	7 2차 또는 그 이상의 학위/학사 또는 그 이상의 자격
8	박사(또는 상당)과정	- -	8 2차 또는 그 이상의 학위/석사 또는 그 이상의 자격
9	기타	9 미상	9 미상

(2) 교육이수

대분류-단계		중분류-성격	소분류-과정이수 및 상위단계로의 진학
0	초등과정 이전	0 별도정의 없음	0 별도정의 없음
1	초등과정	1 교육 프로그램에 참여한 적 없음	1 재학
2	전기중등과정(중학교)	2 영유아	2 중퇴
3	후기중등과정(고등학교)	3 초등교육	3 휴학
4	중등 후 비학위과정	4 일반/학문	4 수료
5	전문(산업)학사(또는)상당과정	5 직업/전문	5 졸업
6	학사(또는 상당)과정	6 불특정	- -
7	석사(또는 상당)과정	- -	7 -
8	박사(또는 상당)과정	- -	8 -
9	기타	9 미상	9 미상

나) 교육영역

국내에서 학과, 전공, 계열, 학문 등으로 교육프로그램의 내용을 지칭하는 용어가 다양하지만 서로 포괄범위가 다르므로 교육통계작성에서 일관성이 있도록 국제표준교육분류체계를 기준으로 하였다.

교육영역(2009년)		
영역 0	일반프로그램	01 기초 프로그램
		08 문해력 및 수리능력
		09 개인개발
영역 1	교육	14 교사양성 및 교육학
영역 2	인문, 예술	21 인문
		22 예술
영역 3	사회, 경영, 법	31 사회 및 행동과학
		32 신문학 및 정보
		34 경영 및 행정
		38 법
영역 4	과학	42 생명과학
		44 물리학
		46 수학 및 통계학
		48 컴퓨터
영역 5	공학, 제조, 건설	52 공학 및 공학관련 분야
		54 제조 및 가공
		58 건설
영역 6	농업	62 농업, 산림, 어업
		64 수의학
영역 7	보건, 복지	72 보건
		76 사회 서비스
영역 8	서비스	81 개인 서비스
		84 교통 서비스
		85 환경 보호
		86 안전 서비스
영역 9	기타(여분)	99 기타

다. 특수목적 직업분류

1) 목 적

한국표준직업분류가 통계조사 목적 분류로 작성되어 행정 목적에 적합하지 않아 필요에 따라 달리 사용할 수 있도록 한국표준직업분류를 재구성한 분류로서 행정 목적에 따라 통일된 기준으로 사용할 수 있는 기본 틀을 제공한다.

2) 종류 및 연혁

한국표준직업분류에 기초하여 행정 목적에 적합하도록 2000년 전문·기술인적 자원 분류를 작성하여 2008년에 개정하였고, 2001년에 정보통신기술(ICT) 직업분류를 신규로 작성하여 2007년도에 개정을 완료하였다. 또한 고용직업 분류는 2012년에 고용노동부에서 직업특수분류로 지정을 요청하여 통계청에서 이를 승인하여 운영하고 있다. 기타 분류로는 종사상지위분류를 2008년에 개발하여 운영 중이다.

3) 분류대상 및 내용

가) 정보통신기술직업분류

- (1) 디지털 경제에서 정보통신기술(ICT)인력은 정보화 시대를 주도할 주요 인력으로 등장, 이에 대한 인력을 효율적으로 파악하기 위한 기본틀(frame)을 제시함으로써 통계의 시의성 및 국제적 비교성을 제고하고 인력정책 수립의 기초자료 제공함을 목적으로 한다.
- (2) 국제표준직업분류(ISCO-08)를 기초로 작성한 한국표준직업분류(KSCO)에서 정보통신 기술(ICT) 직업과 관련된 항목 재분류하였다.
- (3) 정보통신기술(ICT) 직업의 정의
 - (가) 정보통신 및 장치 제작과 이들의 기능, 유지 및 보수에 관하여 관리 및 연구, 조연하거나 보조하는 직무
 - (나) 특정재료, 제품 및 공정의 기술적 분야에 관하여 관리 및 연구, 조연하거나 보조하는 직무

나) 전문기술인적자원분류

- (1) 21세기 지식기반사회에서의 국가경쟁력의 원천이 창의적이고 전문지식과 기술력을 갖춘 인력의 파악 및 활용을 위한 각 부처에서의 수급전망을 위해 통일적인 기준을 제시하여 정책의 일관성 유지 및 비교성 제고를 위해 분류체계를 설정하였다.
- (2) 중·고급 인력을 모두 수용할 수 있는 전체적인 분류체계를 설정하고 정책목적 등 이용의 효율성을 위하여 기본분류와 분야별 분류체계로 설정하였다.

다) 고용직업분류

- (1) 한국표준직업분류는 직능수준(Skill Type)이 우선이나 고용직업분류는 직능유형(Skill Specialization)을 우선으로 편재하였으며 분류체계는 대·중·소·세분류순으로 표준직업분류를 재구성하였다.
- (2) 고용직업분류는 행정목적으로 고용보험, 취업알선, 인력수급전망 등 고용정보 제공에 활용하고 있으며, 일/훈련/자격의 연계로 고용직업분류 세분류를 축으로 취업알선분류 확장하여 운영중에 있다.

라) 종사상지위분류

- (1) 종사상지위분류(Classification of Status in Employment)는 통계청에서 2008년에 종사상지위에 관한 통계의 효율적인 생산·보급·이용을 위해 국제 고용상 지위분류(ICSE-1993) 체계를 참고하여 통계청 조사에서 사용되는 분류를 토대로 작성하였다.
- (2) 종사상지위분류는 고용지위분류는 일정 시점에 사람이 갖고 있는 직업을 분류함에 있어 명시적 또는 암묵적으로 다른 사람 또는 기관과 체결한 고용계약 형태를 분류하여 고용구조를 파악하는데 있다.
- (3) 분류 기준은 경제적 리스크의 종류, 종사자가 어느 정도 일에 구속되어 있는지 여부(예를 들면, 유급고용 직업인지 아니면 자기 스스로 일자리를 만드는 자기고용 직업인지 등), 사업체 및 다른 종사자를 상대로 사업주가 행사하거나 향후 행사할 권한의 종류 등이 있다.

〈 종사상지위분류 분류항목표 및 항목 내용 〉

분류항목체계	항 목 내 용
1 임금근로자	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 개인, 가구 또는 사업체와 명시적(explicit) 또는 암묵적(implicit)으로 고용계약을 체결하여 일하고 그 대가로 급여, 봉급, 일당, 현물 등을 받는 근로자
11 상용근로자	<ul style="list-style-type: none"> - 고용계약기간이 1년 이상인 임금근로자
12 임시 및 일용 근로자	<ul style="list-style-type: none"> - 고용계약기간이 1년 미만인 임금근로자
121 임시근로자	<ul style="list-style-type: none"> · 고용계약기간이 1개월 이상 1년 미만인 임금근로자
122 일용근로자	<ul style="list-style-type: none"> · 고용계약기간이 1개월 미만인 임금근로자
2 자영업자	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 근로자를 1인 이상 고용하고 있거나 근로자를 고용하지 않고 자기 혼자 또는 1인 이상 파트너(무급가족종사자 포함)와 함께 사업을 하는 사람
21 고용원이 있는 자영업자(고용주)	<ul style="list-style-type: none"> - 연속적으로 일하는 근로자를 1인 이상 고용하고 있는 사람
22 고용원이 없는 자영업자(단독자 영업자)	<ul style="list-style-type: none"> - 연속적으로 일하는 근로자를 고용하지 않고 자기 혼자 또는 1인 이상 파트너(무급가족종사자 포함)와 함께 일하는 사람
3 무급가족종사자	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 자영업자의 가족이나 친인척(동일가구내로 한정하지 않음)으로서 임금을 받지 않고 해당 사업체 정규 근무시간의 1/3 이상 종사하는 사람
9 기타 종사자	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 기타 임금근로자, 자영업자 또는 무급가족종사자로 분류되지 않는 사람
91 특수형태근로종사자	<ul style="list-style-type: none"> - 독자적인 사무실, 점포 또는 작업장이 없고 계약된 사업주에게 종속되어 있지만 스스로 고객을 찾거나 맞이하여 상품이나 서비스를 스스로 직접제공하고 일한 만큼 실적에 따라 소득(수수료, 봉사료, 수당 등)을 얻으며 근로제공방법, 근로시간 등은 본인이 독자적으로 결정하는 형태로 일하는 사람
99 그 외 종사자	<ul style="list-style-type: none"> - 그 외 종사자

마. 한국행정구역분류

1) 목 적

한국행정구역분류는 전국의 읍·면·동 이상의 행정구역을 행정순위에 따라 부호화하여 각종 통계조사자료의 지역별 분류와 집계, 지역 간 통계자료의 비교성 제고뿐만 아니라 행정구역 관할에 행정구역 명칭을 영문과 한문으로 병기하여 행정업무 수행 상 참고자료로 활용할 수 있도록 하였다.

2) 연 혁

1964년에 경제기획원 고시 제15호로 제정·고시된 이래, 그동안 행정구역개편, 구역명칭 변경, 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.

3) 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.

(1) 대분류(시·도)

(가) 특별시 : 11

(나) 광역시 : 21~26

(다) 도 : 31~39

(2) 중분류(구·시·군)

(가) 구·시 : 010~290

(나) 군 : 310~990

(3) 소분류(읍·면·동)

구분류상에서는 동의 부호를 11~로 하였으나 시·군 통합시에 읍·면·동 공존으로 분류번호가 중복(11~ : 읍과 洞의 코드 동일)됨에 따라 동의 코드를 51~로 부여

(가) 읍 : 11 ~ 19

(나) 면 : 31 ~ 49

* 주민 미거주 지역(민간인통제구역)

- 행정 읍면동은 없지만 인구와 토지가 있는 경우 : 면(21~25)

- 행정 읍면동과 인구는 없지만 토지가 있는 경우 : 면(26~29)

(다) 동 : 51 ~ 99

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

4) 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 행정구역 단위와 ‘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) 충청북도 : Chungcheongbuk-do
- 의정부시 : Uijeongbu-si
- 도봉구 : Dobong-gu
- 양주군 : Yangju-gun
- 신창읍 : Sinchang-eup
- 삼죽면 : Samjuk-myeon
- 당산동 : Dangsan-dong
- 상봉 1동 : Sangbong 1(il)-dong
- 종로 2가 : Jongno 2(i)-ga
- 퇴계로 3가 : 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

‘ㄴ’은 모음 앞에서는 ‘r’로, 자음 앞이나 어말에서는 ‘l’로 적는다. 단, ‘ㄴㄴ’은 ‘ll’로 적는다.

예) 구리 : Guri 임실 : Imsil 울릉 : Ulleung

3. 보건통계분류 _ 한국표준질병·사인분류(KCD)

가. 연 혁

1) 도입

국민의 보건의료행정 수행과 의학 연구는 질병 및 사망에 관한 통계를 전제로 하기 때문에 국제통계협회에서는 1893년부터 질병통계 작성을 위한 국제적인 분류체계를 설정하였으며, 1946년 이후에는 세계보건기구(WHO)가 이를 계승하여 작성하고 있다.

우리나라에서 최초로 질병분류를 사용한 것은 제4차 개정 국제사인표(1929년)를 채택하여 인구동태조사를 시작한 1938년부터이며, 이후 광복(1945년) 때까지 그대로 사용하다가 광복 이후 미군정 하에서 제5차 개정 국제사인표(1938)를 번역하여 사용하였다.

2) 질병분류의 제정

1949년 공보처에서 제6차 개정 국제질병사인표(1948)의 원본을 입수하여 번역하던 중 한국전쟁(1950년)으로 원본 및 기타 서류를 소실되었으며, 그 후 1952년 11월 일본 도쿄에서 개최된 서태평양지구 보건 및 인구동태 통계회의에서, 세계보건기구(WHO) 권고안을 재 입수하고 한국 실정을 보완하여 처음으로 한국 사인상해 및 질병분류를 제정하였다.

3) 질병분류의 개정

세계보건기구(WHO)에서는 의학의 발전과 새로운 통계적 요청에 부응하기 위하여 매 10년 주기의 개정원칙에 따라 국제질병분류를 개정하여 1992년 10차 개정인 ICD-10에 이르렀으며, ICD-10 이후부터는 10년 주기의 개정 원칙을 보완하여 매년 ICD-10을 업데이트 하는 것으로 원칙을 수정하였다.

각 회원국은 세계보건기구(WHO) 헌장 및 세계보건총회(WHA) 협약에 따라 국제질병분류 체계에 의한 보건 관련 통계를 작성·공표하고 있으며, 우리나라도 보건정책 수립의 기초자료인 질병 및 사인(死因)에 관한 통계를 작성함에 있어 국제적인 비교를 위하여 세계보건기구(WHO)가 작성한 국제질병분류(ICD) 체계를 근간으로 한국표준질병·사인(死因) 분류(KCD)를 작성하여 왔다.

가) 제1차 개정(경제기획원 고시 72-1호)

경제기획원 조사통계국(통계청 전신)에서 각종 표준분류의 제정 및 개정업무를 관장하게 됨에 따라 제8차 개정 국제질병분류(1968)에 의거 한국표준질병·사인(死因)분류를 1차 개정하여 1973년 1월 1일부터 시행하였다.

나) 제2차 개정(경제기획원 고시 30호)

조사통계국에서는 의학의 발전과 새로운 통계적 요청에 부응하기 위해 제29차 세계보건총회(1976년)에서 결정된 제9차 개정 국제질병분류(ICD)를 기초로 한국표준질병·사인(死因)분류를 제2차 개정하여 1979년 1월 1일부터 시행 하였다.

다) 제3차 개정(통계청 고시 제1993-3호)

세계보건기구(WHO)의 매 10년 주기 국제질병분류(ICD) 개정 원칙에 따라 제43차 세계보건총회(1990년)에서 제10차 국제질병분류를 개정하여 회원국에 적용 하도록 권고함에 따라 이를 기초로 한국표준질병·사인(死因)분류를 3차 개정하여 1995년 1월 1일부터 시행하였다.

라) 제4차 개정(통계청 고시 제2002-1호)

세계보건기구(WHO)에서 제10차 국제질병분류의 수정판을 작성하여 각 회원국에

적용하도록 권고한 내용을 반영하고, 그간 한자용어로 표현되어 이용에 어려움이 있었던 질병용어를 알기 쉽고 현실에 적합한 용어로 변경하는 것을 내용으로 한국표준질병·사인(死因)분류를 4차 개정하여 2003년 1월 1일부터 시행하였다.

마) 제5차 개정(통계청 고시 제2007-4호)

세계보건기구(WHO)에서 회원국에 권고한 ICD-10 업데이트 사항('98~'05년)을 반영하고, 그간 신생물 형태분류를 ICD-O-2판과 3판 중 선택적으로 사용하던 것을 ICD-O-3판 기준으로 작성하여 KCD와의 상응체계를 정비하는 것을 내용으로 한국표준질병·사인(死因)분류를 5차 개정하여 2008년 1월 1일부터 시행하였다.

바) 제6차 개정(통계청 고시 제2010-150호)

그간의 개정이 국제질병분류 개정 및 업데이트 사항을 반영하는데 중점을 두었던데 비해, 6차 개정에서는 외국의 분류세분화 동향 및 국내의 분류세분화 요구를 검토하여 국내 300대 다빈도 질병에 대해 우리나라 고유의 분류('●' 표기)를 신설하는 등 분류를 세분화하였으며, 한의분류를 U코드(특수목적 코드)로 흡수함으로써 질병분류와 한의분류의 체계를 일원화하였다. 또한, 세계보건기구(WHO)의 ICD-10 업데이트 사항('06~'08년) 및 국내 질병용어의 변경사항을 반영하는 등 한국표준질병·사인(死因)분류를 6차 개정하여 2011년 1월 1일부터 시행하였다.

사) 제7차 개정(통계청 고시 제2015-159호)

세계보건기구(WHO)가 권고한 2009년부터 2014년의 국제질병분류(ICD-10) 및 종양학국제질병분류(ICD-O)의 최근 변경 내용을 반영하였다. 또한 우리나라 실정에 맞게 국제질병분류를 기준으로 세분화하고, 일부 희귀질환을 처음으로 반영하였다. 아울러 한의분류도 재정비하고, 한글 용어도 정비하는 등 한국표준질병·사인(死因)분류를 7차 개정하여 2016년 1월 1일부터 시행하였다.

나. 질병분류의 작성목적

질병·사인분류는 의무기록자료 및 사망원인통계조사 등 질병이환 및 사망자료를 그 성질의 유사성에 따라 체계적으로 유형화한 것으로 모든 형태의 보건 및 인구동태

기록에 기재되어 있는 질병 및 기타 보건문제를 분류하는데 이용하기 위하여 설정하고 있다.

다. 질병분류의 일반원칙

질병에 관한 통계분류는 이환 병태의 전 영역을 포함할 수 있는 상호 배제적인 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. 이 외의 항목들은 서로 관련이 있는 항목들로 묶어서 분류된다.

모든 질병 또는 이환 병태는 적합한 항목에 분류되어야 한다. 그러나 분류항목이 제한되어 있기 때문에 특정 분류항목에 속하지 않는 나머지 병태를 위한 기타항목이 필요하겠지만, 가능한 기타항목으로 분류되는 병태를 최소화해야 한다.

통계적 분류는 병태 각각에 별도의 명칭을 부여하는 명명법과 구분된다. 그럼에도 불구하고 병태들은 대개 체계적으로 이름이 지어지기 때문에 분류와 명명법은 밀접하게 연관된다.

통계분류는 세분류를 갖는 계층 구조로 이루어질 때 여러 단위로 항목의 세분화가 가능해진다. 질병의 통계분류는 유용하고 납득할 수 있는 정보를 얻을 수 있도록 특정 질병을 구분하면서 동시에 폭넓은 항목으로 통계자료를 나타낼 수 있는 기능을 동시에 가지고 있어야 한다. 이 원칙은 KCD에 포함되어 있는 보건서비스를 받는 이유와 기타 보건문제의 분류에도 동일하게 적용된다.

KCD는 순수한 이론적 분류법이라기보다는 실제적인 필요에 따라 개발되어 왔기 때문에 그 과정에서 병인, 해부학적 부위, 발생환경 등에 관한 분류 간에 많은 타협이 있었다. 또한 그 동안 이 KCD가 설계된 여러 가지 통계목적인 사망, 질병이환, 사회보장 및 여러 형태의 보건통계와 조사 등에 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 대부분 본 분류를 담고 있는데 3단위분류와 포항내용인 제표항목(tabular-list) 및 4단위분류로 구성된다. 3단위분류인 핵심 분류는 세계보건기구의 사망에 관한 기본 자료와 국제적 비교 분석을 위한 의무적인 항목이다. 또한 이 핵심 분류에는 장(chapter)과 포괄적인 항목군(block)이 들어 있다. 4단위분류 항목까지 모두 포함하고 있는 제표항목은 22개장 (chapter)으로 나누어져 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.

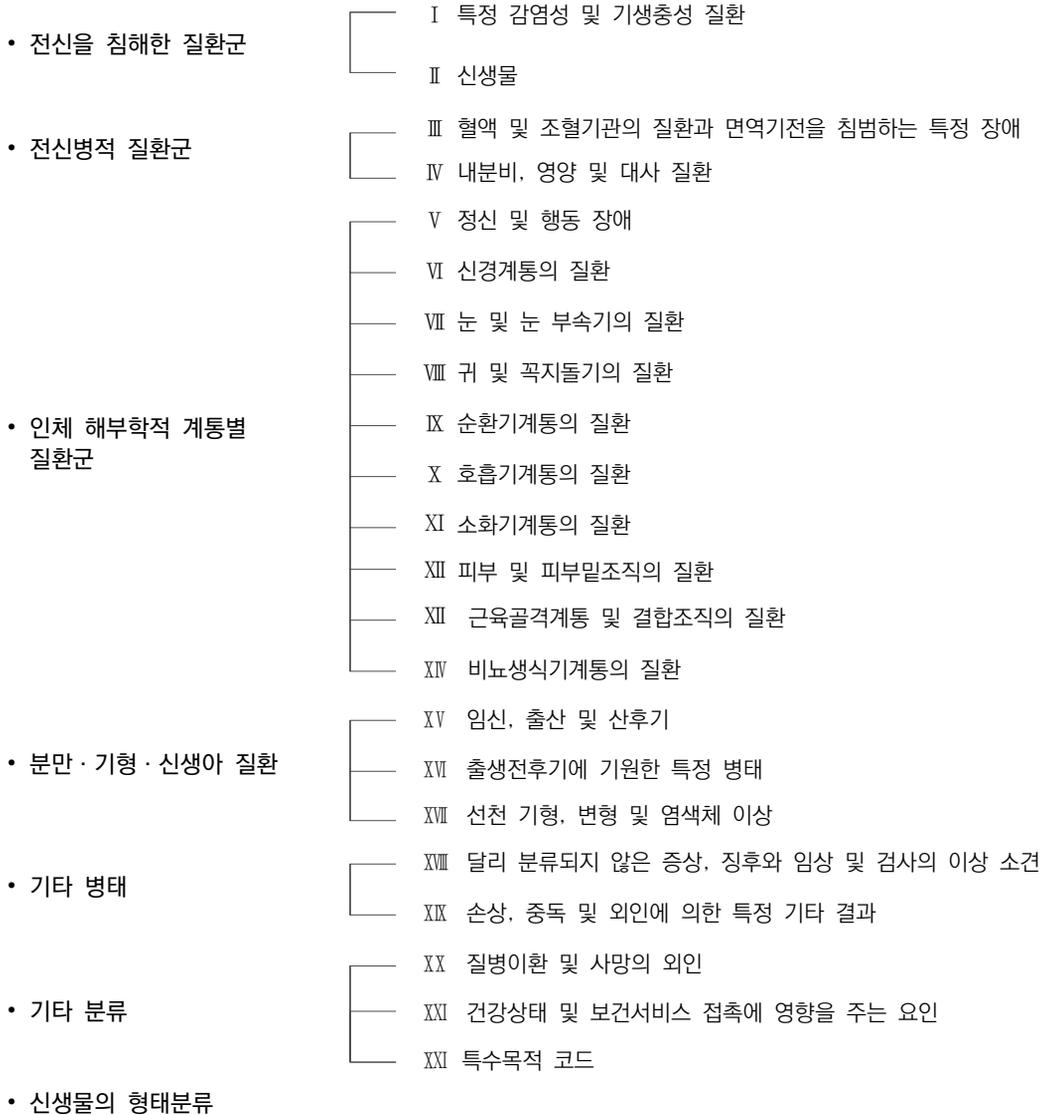
일부 3단위 항목들은 장래 확장과 수정에 대비하여 여분항을 남겼다. 남겨진 3단위 항목은 장간에 차이를 두었는데 예를 들면, 주로 해부학적 분류의 장은 성질상 장래변화가 제한되어 있다고 판단되어 여분을 적게 남겼다.

바. 분류체계 및 구조

질병분류는 본분류(대·중·소·세·세세분류의 단계적 분류체계)와, 신생물의 형태 분류(본분류 중 신생물에 대한 분류)를 조직학적으로 설정하는 체계를 갖으며, 분류구조로는 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.

< 분류구조도 >



제 3 장 모집단 관리

제 1 절 모집단관리 개요

1. 모집단관리 의의

통계를 작성하기 위한 기초 작업은 무엇일까? 인적·물적 자원만 충분하다면 그때 그때의 필요한 모든 것을 전수조사하고 집계하여 통계를 작성할 수 있겠지만, 경제성과 효율성을 고려한다면 전수조사는 꼭 필요한 만큼만 하고 일정 부분은 표본조사를 통하여 필요한 정보를 수집하여야 할 것이다.

그리고 정확한 표본 추출을 위해서는 최신의 모집단 정보를 확보하려는 노력이 필요하다. 모집단의 체계적인 관리를 통해 표본 설계 및 관리라는 기능 외에도 사업체 구조·생멸·이동 등의 파악, 통계조사 간 자료공유, 통계조사 지원, 통계서비스 개선 등에도 활용할 수가 있다. 즉, 보다 정확한 통계를 보다 편리한 방법으로 만들 수 있는 계기를 마련할 수가 있다.

모집단 관리와 같은 통계 작성의 기초작업은 작업량의 방대함과 개인 정보 보호 등을 위해 대체로 중앙행정기관이 수행하고 있으며 각종 통계조사에 활용되고 있다.

2. 관리대상 모집단의 종류

각종 통계조사에 활용하고 있는 통계조사 모집단 중에서 ①사업체 및 기업체 모집단과 ②가구모집단, ③경지모집단을 관리하고 있다. 사업체 및 기업체 모집단은 연간 조사인 전국 사업체조사 결과를 근간으로 DB를 구축하여 매년 자료를 갱신하고 있으나, 가구모집단과, 경지모집단은 5년 주기의 통계조사 결과자료에 근거하여 작성되고 있어 조사년도와 멀어질수록 현실 반영도가 떨어지는 단점을 개선하기 위하여 매년 가구나 경지의 대규모 변동사항에 대한 자료를 수집하여 보완하는 방식으로 모집단을 관리하고 있다.

제 2 절 사업체·기업체 모집단 관리

1. 사업체 및 기업체 모집단 연혁

사업체·기업체 모집단을 구성하는 기본 자료는 전국사업체조사 자료로서 ‘일정 시점에 물리적 장소 내에서 독립적인 경제활동을 하는 부분단위 사업체’를 대상으로 전 산업에 대해서 파악하는 통계조사이다.

2009년부터 행정자료에 기반한 통계생산체계 마련을 위해 국세청 으로부터 사업자 등록자료, 법원행정처의 법인등기자료 등 행정자료를 입수하여 DB구축을 시작하였다. 통계작성에 행정자료 활용이 확대됨에 따라 2011년 경제총조사 조사구설정 명부 작성 시 신규사업등록자 40만개를 추가하여 제공하였으며,

향후 전국사업체조사를 행정자료로 대체하는 범위를 점차 확대하고 아울러 사업체모집단도 행정자료로 대체하여 행정자료에 기반한 등록모집단을 구축하는 방안도 병행해서 추진하고 있다. 행정자료를 활용하여 사업체모집단을 대체하게 되면 조사비용의 절감이라는 효과 이외에도 모집단 갱신주기도 연간에서 분기 또는 월간으로 단축하여 모집단의 대표성을 높일 수 있고 작성통계의 정확성도 향상시킬 수 있을 것으로 기대된다.

2. 사업체 모집단 관리

가. 사업체 모집단 구축 목적

- 1) 당해년도의 전국사업체조사 결과를 전년도 모집단에 반영하여 경제통계 연간조사 및 동향조사에 대표성 높은 모집단 명부를 제공
 - ※ 2014년 기준 경제통계 통합조사(연간 6중, 월간 2중)에서는 '14년 12월에 구축 완료된 '13년 기준 사업체·기업체모집단과 '14년 기준 전국사업체조사 자료를 활용하여 명부를 구축
- 2) 통계조사간 결과자료의 상호비교, 시계열분석 및 내용검토 등에 모집단을 활용함으로써 통계조사의 정확성과 신뢰성을 제고

- 3) 오류·누락된 조사항목을 보완하고 조사대상 사업체의 누락·중복을 방지
- 4) 사업체 고유키 관리를 통한 패널 구축으로 생멸, 존속 기간 등 다양한 통계 분석을 위한 기반을 구축

나. 구축 대상

- 1) 전년도 모집단 자료와 당해년도 전국사업체조사 결과자료*를 연계하여 구축

* 연간조사들과** 연계작업을 실시하여 정합성을 검토 후, 최종 집계한 전국사업체조사 결과자료

** 기업활동조사, 도소매업조사, 서비스업조사, 전문·과학·기술 서비스업 조사, 운수업조사, 광업제조업조사 등 6종

다. 사업체 모집단 구축 방법

- 1) 사업체고유번호 부여 체계

가) 사업체모집단 DB 자료와 전국사업체조사결과 자료의 일치(동일업체) 여부를 확인

- (1) 일치한 사업체는 기존 모집단의 사업체고유번호를 그대로 유지하여 연계입력
- (2) 기존 DB에만 있는 사업체는 폐업으로 분류, 최신의 조사결과에만 있는 사업체는 신규로 분류하여 사업체고유번호를 신규 부여

		⇒ 비연계 (폐업으로 분류)	
전년 사업체 모집단 DB	금년 전국사업체조사 DB	⇒ 동일업체 연계 (기존 사업체고유번호 승계)	최신 사업체 모집단 DB
		⇒ 비연계 (사업체고유번호 신규 부여)	

< 모집단과 조사자료간 연계방법 >

- 가) 전산연계 : 전산시스템에 의해 동일업체여부가 명확하도록 사업체명, 대표자명, 전년 사업체고유번호 등을 조합하여 동일사업체간 사업체고유번호를 연계
- 나) 일반연계 : 사업체명, 대표자명, 행정구역번호 등의 항목들을 조합하여, 연계대상과 개연성이있는 사업체를 미리 추출한 후 수작업자들이 연계 사업체를 직접 선별

- 다) 검색연계 : 전산연계와 일반연계를 거친 후에도 연계 되지 않은 사업체에 대하여 연계 작업자들이 전국사업체 조사DB에서 직접 조건을 입력하여 검색한 후 사업체고유번호를 연계 대상 업체에 입력
- 라) 연계점검 : 연계작업 중 연계 작업자의 실수나 전산 처리상의 오류 등으로 인해 잘못된 사업체고유번호 부여에 대하여 여러 항목들을 조건으로 연계 타당성을 재검토

2) 사업체 모집단 구축 현황

가) 사업체모집단 DB는 1999년 자료부터 구축하였으며, 2014년 기준 사업체수는 약 387만 5천개이다.

(단위 : 개소)

기준 연도	1(존속)	2(신규)	합계
1999	2,634,306	369,156	3,003,462
2000	2,485,898	633,989	3,119,887
2001	2,379,182	810,033	3,189,215
2002	2,257,013	955,162	3,212,175
2003	2,633,157	606,603	3,239,760
2004	2,638,064	605,148	3,243,212
2005	2,585,069	686,929	3,271,998
2006	2,727,212	560,416	3,287,628
2007	2,778,096	551,382	3,329,478
2008	2,816,830	522,704	3,339,534
2009	2,858,492	511,915	3,370,407
2010	2,826,256	613,013	3,439,269
2011	3,240,280	372,608	3,612,888
2012	3,404,125	228,923	3,633,048
2013	3,076,481	630,218	3,706,699
2014	3,066,832	808,626	3,875,458

나) 수록항목

- (1) 사업체고유번호, 사업체 명, 주소, 전화번호, 대표자명, 창설연월, 사업자등록번호, 사업장변동, 조직형태, 사업종류, 산업분류, 종사자수, 매출액 등

3. 기업체 모집단 관리

가. 구축 목적

- 1) 기업체단위 통계조사를 위한 정확한 최신 모집단명부 제공
- 2) 기업구조 변동파악을 위한 기업체단위 조사·분석 통계의 정확성 제고

나. 구축대상

- 1) 전국사업체조사 결과 중 조직형태가 회사법인, 회사이외법인인 사업체
- 2) 기업활동조사, 광업제조업 조사 등 기업체 단위 조사자료

다. 구축 방법

1) 기업체 모집단 연계 및 고유번호 부여

가) 전국사업체조사의 회사법인과 회사이외 법인 사업체를 기업체단위로 생성

- (1) 전년 모집단에 금년 조사결과를 연계조건에 따라 연계하여 기업체고유번호 부여
- (2) 기업체 유형이 단독사업체인 경우 기업체 고유번호를 1개 부여하여 기업체 단위 생성
- (3) 기업체 유형이 본사, 지사인 경우 동일한 기업체 고유번호를 부여함으로 1개의 기업체단위를 생성
- (4) 기업체 고유번호는 기업체 발생순으로 일련번호(7자리) 부여

나) 기업 활동 조사와 광업 제조업 조사 자료를 통하여 보완

2) 미 연계자료 처리

가) ('14년 기준 조사결과 신규 사업체) 사업체구분이 단독사업체이거나 본사인 경우에는 신규고유번호를 부여

(1) 지사인 경우는 행정자료 검색, 전화질의 등으로 확인하여 본사를 추가로 연계하고, 본사가 없는 경우는 단독사업체 여부를 판단하여 사업체구분을 수정

나) (중복·폐업 등 사업체) 통계조사 자료 및 행정자료 검색, 전화질의 등으로 확인하여 모집단 구축대상에서 제외

전년 기업체 모집단 DB	금년 전국 사업체조사 (회사법인) DB	⇒ 기업체 모집단 미 연계자료 (확인 후 구축대상에서 제외)	금년 기업체 모집단 DB
		⇒ 동일업체의 기업체고유번호로 승계 (법인등록번호 등 확인)	
		⇒ 전국사업체조사 미연계분 (신규 기업체고유번호 부여)	
		⇒ 누락된 본사 추가 (본·지사 연계결과 누락본사 보완)	

라. 기업체 모집단 구축현황

(단위 : 개)

	전체	단독	다사업체(본사)	지사
2012년	308,573	274,078	34,495	118,841
2013년	329,935	292,382	37,553	125,035
2014년	378,588	338,258	40,330	138,913

4. 사업체·기업체 모집단DB 자료활용

모집단DB 자료의 활용도를 보면 최신의 정보로 갱신된 모집단DB를 활용하여 표본설계를 할 수 있다. 즉, 각종 사업체관련 통계조사의 표본틀로 활용할 수 있다.

모집단DB 자료는 각종 사업체관련 통계조사에 의해 상호 검토된 자료이므로 산업분류 오류 등에 따른 표본 대체 작업을 최소화하고 갱신된 모집단 정보로 통계조사의 정확성, 효율성을 높일 수 있다. 그리고 모집단DB와 표준화된 통계조사 지원 시스템이

결합됨으로써 시스템을 통해 개별 통계조사의 조사표 전산입력, 오류점검, 조회검색, 수준분석, 보고서 작성 등을 할 수 있어 보다 쉽고, 빠르고, 정확하게 업무를 수행할 수 있어 생산성을 높일 수 있다.

아울러 사업체모집단 고유번호 연계로 사업체관련 통계조사 간 자료비교 및 분석이 용이하고 개별 사업체의 과거자료를 조회하여 조사결과의 수준과 시계열 분석을 할 수 있다. 그 외에도 GIS 등 다양한 통계정보 서비스를 위한 기초자료로 활용될 수 있다.

제 3 절 가 구 및 경 지 모 집 단 관 리

1. 가 구 모 집 단 관 리

가. 사 업 목 적

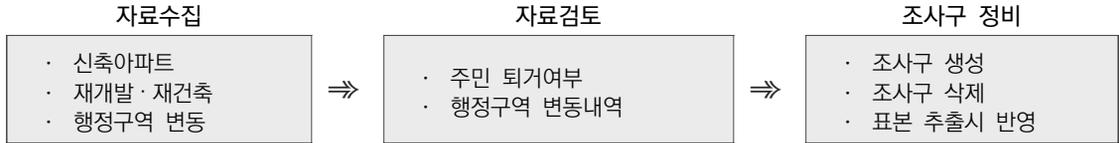
가구모집단 자료는 인구주택총조사를 활용하고 있으나, 총조사 이후 시간이 경과함에 따라 그동안 변동되는 사항들을 반영할 수 없게 된다.

가구모집단 관리는 이러한 가구모집단의 노후화를 방지하기 위하여 매년 주택의 신축과 철거 등에 관한 행정자료를 수집하여 가구모집단을 정비함으로써 가구모집단의 대표성을 높이고 매년 사회부문 통계조사의 표본추출틀을 제공하여 통계조사의 효율성과 작성통계의 품질을 제고하는 것이다.

나. 정 비 대 상

- 1) 신축아파트 : 14.11.1~15.10.31 동안 사용승인을 득한 신축아파트
신축현황을 파악하고, 이에 대한 조사구를 신규생성
- 2) 재개발·재건축 : 15.1.1~15.12.31 동안 진행중인 재개발·재건축 현장
주민의 이주여부를 파악하고, 이주완료지역은 기존 조사구에서 삭제
- 3) 행정구역 변동 : 15.1.1~15.12.31 동안 분동 및 합동 등의 사유로 행정구역이 변
동된 지역
변동지역을 파악하여 변동지역(읍면동)의 행정동 및 행정구역분류코드를 수정

다. 업무흐름도



라. 정비절차

1) 신축아파트

- 가) 건축물대장 DB로부터 신축아파트 현황자료 수집
- 나) 60여 가구를 단위로 하여 조사구번호, 행정동·행정구역분류코드 부여

2) 재개발·재건축

- 가) 국토교통부 주택공급통계정보시스템을 통해 재개발·재건축 현황 파악
- 나) 재개발·재건축 현장의 공사 진행상황 및 주민의 이주여부를 지자체(시군구) 또는 사업주체에 확인하고, 재개발·재건축에 따른 가구 변동현황(잔여 가구수, 재개발·재건축 착공일자 등)을 모집단에 반영

3) 행정구역 변동

- 가) 통계기준과에서 작성한 행정구역분류 총괄표*를 통해 정비대상기간 동안 발생한 행정구역 변동현황 및 변동연월일을 파악
 - * 행정구역의 변동 및 이에 따른 행정구역분류코드의 변동현황을 일자별로 정리한 표
- 나) 행정구역경계지도 및 센서스지도를 통해 변동된 행정구역의 경계를 파악하고, 행정구역 변동으로 조사구수 변동이 발생한 경우는 변동 전후의 행정구역명, 행정구역분류코드, 변동일자 등을 모집단에 반영

2. 경지모집단 관리

가. 목적

작물을 재배하는 논과 밭은 최근 대규모 택지개발, 산업단지 조성, 도로 및 철도

건설 등으로 매년 감소하고 있다. 경지모집단은 2014년~2015년 원격탐사방식의 경지총조사 결과 공간정보 기반의 경지모집단 DB를 구축하였다. 이후 매년 경지 변동자료를 시·군 및 읍·면, 한국농어촌공사 등 지방자치단체와 유관기관 등의 행정자료를 수집하여 2ha이상 대규모 변동이 발생하거나, 행정구역이 변동된 경우 현지 확인을 통해 경지 모집단에 반영하여 수정·보완함으로써 모집단의 현실 반영도를 제고하고 농업 통계조사의 품질을 제고하는 것이다.

나. 정비대상

전국의 토지 중 경지*로 활용되고 있는 필지를 2ha 내외의 크기로 구획한 모집단 조사구 및 조사구내 필지

* 토지대장 등재여부 및 등재지목과 상관없이 실제 논, 밭으로 활용되고 있는 토지

다. 주요 정비내용

1) 경지모집단의 면적·지목의 변동에 따른 정비

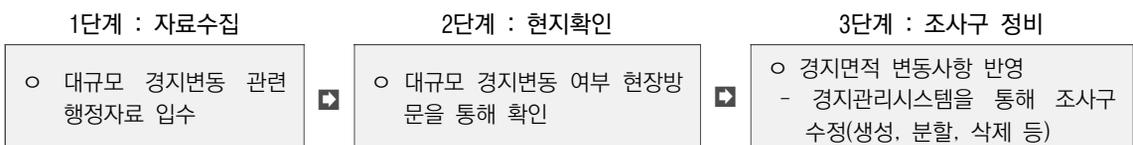
가) 경지면적에 변동이 발생하여 1ha이상~3ha미만의 범위를 벗어나면 조사구를 재설정

- (1) 면적·지목 등에 2ha이상 대규모 변동이 발생한 일반조사구 및 소속경지
- (2) 면적·지목 등에 변동이 발생한 표본조사구 및 소속경지

2) 행정구역 변경사항 정비

전년 11.16- 금년 11.15 기간 중 행정구역 변경(분동(分洞)·합동(合洞)·승격 등)에 변경사항을 반영

라. 업무흐름도



마. 정비방법

1) 경지모집단 자료 수집

가) 각 지방청(사무소)에서 지방자체단체, 농어촌공사 등 지사 단위의 기관으로부터 관할지역 경지면적 변동자료 협조요청 등 행정자료 수집

나) 본청은 전국적으로 입수가 필요한 행정자료를 입수하여 지방청에 제공

2) 현지확인 및 조사구 정비

가) 경지 면적에 2ha이상 대규모 변동이 발생한 지역은 반드시 현장을 답사하여 증감요인별로 정확한 조사를 실시

나) 경지의 면적·지목의 변동사항을 파악한 후 경지관리시스템을 통해 경지모집단 자료를 정비

바. 업무일정 및 관련부서

업무일정	내 용	관련부서
2월중	- 경지모집단 조사구정비결과 제공 - 표본조사구 추출 및 확정 - 표본조사구 현지 확인	행정자료관리과 표본과 지방청(사무소)
3 ~ 11월	- 농업면적조사(1회~5회) - 경지면적조사(원격탐사 활용)	지방청(사무소) 농어업통계과
4월	- 경지모집단 조사구 정비계획 수립	행정자료관리과 지방청(사무소)
연중 상시	- 경지모집단 연중 상시정비 · 지자체, 유관기관 등 자료수집 및 현지방문 확인 · 규모를 벗어난 조사구 정비 · 경지증감에 따른 조사구 재설정	행정자료관리과 지방청(사무소)
12월 ~ 익년 1월	- 경지모집단 정비결과 내검(12월) - 경지모집단 정비결과 종합내검 및 최종완료	지방청(사무소) 행정자료관리과

제 4 장 표본설계 및 관리

제 1 절 표본설계

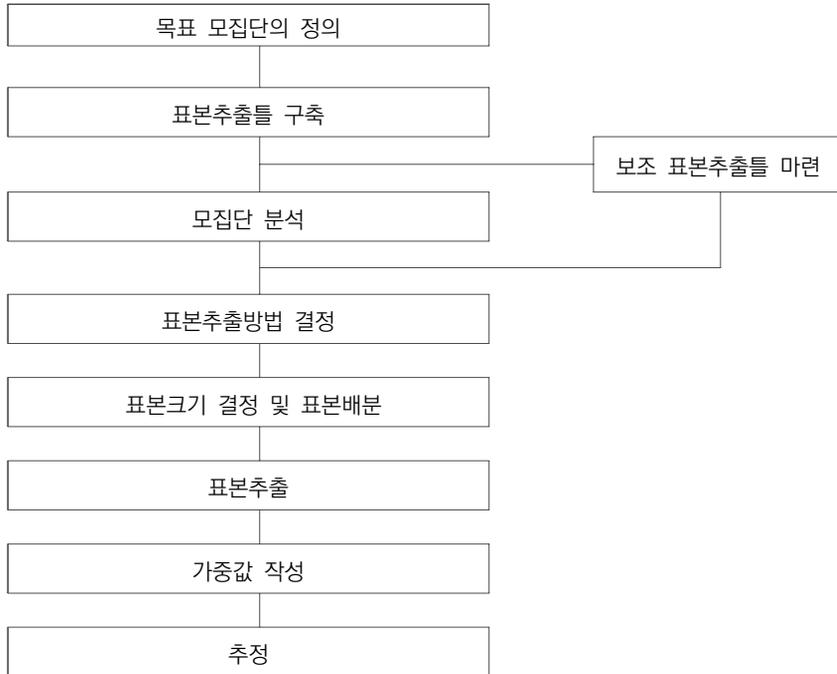
1. 표본설계 과정

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 정확한 모집단의 정의와 표본추출틀의 구성이 가장 중요하다. 조사의 목적에 부합되지 않는 모집단이나 표본추출틀이 구성된다면 아무리 조사가 잘 되었다고 하더라도 그 결과의 신뢰성은 크게 떨어질 것이다. 그리고 조사내용에 적합한 조사단위와 추출단위를 결정하고 이에 따라 어떠한 표본추출방법을 사용할지를 선택하는 것과 조사의 목적에 적당한 표본의 크기를 결정하는 것도 효율적인 표본설계에 매우 중요한 요인이 된다.

표본설계의 작업과정은 먼저 목표모집단을 명확히 정의하는 것으로부터 출발한다. 정확한 표본조사를 위해서는 개념적으로 정의한 목표모집단에 가장 근접한 조사모집단을 대표하는 표본추출틀을 마련한 후, 조사일정을 수립하고 일정에 따른 비용을 산정한다. 또한 실제로 조사에 필요한 표본크기, 표본추출법 및 조사방법을 결정하는 등 조사에 필요한 구체적인 계획들을 마련하고 모수 추정식을 만든다. 표본설계는 실제 조사에서 일어날 수 있는 여러 가지 문제점에 충분히 대처할 수 있도록 설계되어야 하는데 이와 관련하여 반드시 검토해야 할 사항인 모집단과 표본추출틀, 층화, 표본의 크기 결정 및 표본배분, 표본추출단계 및 표본추출법, 추정단계는 아래의 흐름도로 표현할 수 있으며 세부적인 내용은 다음과 같다.

〈 표본설계 흐름도 〉



2. 모집단 정의

표본조사결과 작성되는 통계는 모집단을 설명하는 통계가 되므로 목표모집단을 명확하게 정의하여야 한다. 목표모집단은 조사목적에 의하여 개념적으로 규정된 모든 조사단위의 집단이다. 조사모집단은 목표모집단과 거의 일치하는 것이 바람직하지만 실제 표본설계에서는 조사모집단이 목표모집단보다 제한되어 있는 경우가 보통이다. 따라서 두 모집단간의 차이를 최소화한 표본추출틀을 마련하는 노력을 기울일 필요가 있다.

가. 모집단의 조사단위 정의

모집단에서 제외되는 지역이 있는 경우 그것을 보고서에 명확히 밝혀야 한다. 도서지역은 조사를 위한 시간, 비용이 훨씬 많이 들기 때문에 표본조사에서 제외시키는 경우가 있다. 또한 모집단이 어느 시점을 기준으로 했을 때의 모집단인지를 알려야 한다.

예를 들어 「가계동향조사」에서 목표모집단은 ‘전국의 모든 가구’이지만 조사모집단은 실제로 조사하기 매우 곤란한 섬지역과 일반적 가구특성을 갖지 못하는 기숙시설 및 특수사회시설을 제외한 일반가구가 된다.

나. 목표모집단과 조사모집단 차이 보완

목표모집단과 조사모집단이 다른 경우 그 차이가 어느 정도인지를 비교 검토한다. 두 집단 간의 차이가 무시할 수 없을 정도라면 표본에서 얻은 결과는 반드시 조사모집단에 적용해야 한다.

다. 조사모집단 포함률 검토

다른 조사의 표본추출틀이 되는 조사(예; 전수조사)의 경우 응답률이 적어도 95%가 되어야 한다.⁴⁾

3. 표본추출틀 구축

조사모집단이 정의되고 나면 그 모집단을 대표하는 표본을 추출할 수 있는 틀이 필요한데 이를 표본추출틀(sampling frame)이라고 한다. 표본추출틀을 마련하기 위해서는 먼저 추출단위(sampling unit)를 무엇으로 할 것인가가 결정되어야 한다. 표본추출틀이란 바로 추출단위들의 목록이기 때문이다. 추출단위가 개인, 가구, 사업체 등인 표본추출틀이 될 수도 있고 행정구역을 기반으로 하는 지역추출틀(area frame)이 될 수도 있다. 통계조사의 표본추출틀은 조사의 목적에 적합하면서도 모집단에 포함된 조사단위들이 중복이나 누락되지 않아야 하며 가능한 한 조사 관련 보조정보가 충분해야 한다. 표본추출틀은 최신의 것이어야 하고 필요에 따라서는 복수의 표본추출틀을 사용할 수도 있다. 3~17세 특수교육 대상 아동을 조사하기 위해 학교에서 특수교육을 받고 있는 아동의 명부와 함께 3~17세 사이의 장애인 등록자 중에 미취학한 아동의 명부를 추가로 구해 표본추출틀을 보강한 것이 하나의 예이다.

4) 출처 : 미국 OMB(Office of Management and Budget)의 Standards and Guidelines for Statistical Surveys

가. 표본추출틀 준비

조사목적에 맞으면서 이용 가능한 다양한 표본추출틀을 확보하여 비교한 후 가장 적합한 표본추출틀을 마련해야 한다. 예를 들어 가구를 대상으로 조사한다고 할 때 주소명부, 인구주택조사구명부, 전화번호부 등이 표본추출틀로 고려될 수 있다. 일반적으로 가장 널리 활용되는 표본추출틀로는 통계청에서 수행하는 인구주택총조사 결과를 토대로 작성되는 조사구 표본추출틀이다.

나. 표본추출틀 정비

표본추출틀에 각 조사단위의 특성을 나타내는 보조정보(변수)가 많으면 표본설계의 효율을 높일 수 있을 뿐 아니라 추정과정이나 무응답 처리과정에서 보조정보를 적절히 활용할 수 있어 매우 효과적이다.

다. 보조 표본추출틀 마련

조사모집단을 포괄하는 표본추출틀 마련을 위해 복수의 표본추출틀을 활용할 때에는 가능하면 상호보완적인 성격을 지니는 표본추출틀을 활용하는 것이 바람직하다. 이 경우에는 통계의 품질을 보장하기 위해서 전문가의 도움을 받아 이론상으로 문제의 여지가 없는지 검토하는 것이 필요하다.

라. 표본추출틀 평가

표본추출틀이 조사모집단을 얼마나 포함하는지 주기적으로 평가하여 적절한 조치를 취하여야 한다. 표본추출틀과 조사모집단 사이의 괴리는 추정값의 편향을 초래하기 때문이다. 표본추출틀에 목표모집단의 95%가 포함되도록 하고 포함률이 85% 이하로 떨어질 경우 잠재적 편향의 효과를 분석해야 한다. 또한 한 번의 조사로 끝나는 것이 아니라 장기적으로 계속 조사가 이루어지는 조사일 경우 표본추출틀의 품질은 항상 유지관리 되어야 한다.

마. 표본추출틀 활용

계속조사이거나 유사한 다른 조사와 동일한 모집단을 대상으로 조사하는 경우

가능하다면 동일한 표본추출틀을 사용하여 조사들 간의 일관성을 유지하는 것이 바람직하다. 표본추출틀이 확보되면 최대한 확률표본을 실시해야한다. 모집단 특성치의 추정은 확률표본설계를 해야만 가능하기 때문이다. 비확률표본은 단순 집계만 가능하며 집계결과를 공표할 때에도 상당한 제약을 받게 된다.

4. 층화

층화(stratification)란 모집단을 특성에 따라 몇 개의 부분집단으로 나누는 것을 말한다. 층화변수는 추정하고자하는 관심항목과 높은 상관관계가 있는 항목 중에서 골라 사용하게 된다. 효과적인 층화가 이루어질 경우 추정의 효율이 높아지고 부분집단의 통계 생산이 가능해진다.

예를 들어 어떤 지역의 음식점 평균매출액을 추정한다고 하자. 중소규모 음식점이 대부분이고 대규모 음식점은 그리 많지 않을 때 모집단에서 단순임의표본을 추출하여 조사한다면 대규모 음식점이 누락되어 평균매출액이 과소 추정될 가능성이 있다. 이 때 모집단에 포함된 조사대상 음식점을 대, 중, 소의 층으로 나누어 각 층에서 표본을 추출하면 이러한 누락을 사전에 예방할 수 있다.

가. 층화변수 설정

층화변수는 설계변수와 밀접한 연관성을 갖는 변수를 선정해야 한다. 좋은 층화변수를 찾는 것이 층화의 핵심적인 사항이다. 관심영역에 대한 부분통계의 생산을 원할 때에는 반드시 이를 반영할 수 있는 층화변수를 선정해야 한다. 복잡하고 대규모인 조사일 경우 층화 다단계추출법을 사용하는 것이 보통이다. 이 때 최초의 추출단위인 1차 추출단위에 대한 층화를 잘 하는 것이 가장 중요하다.

나. 내재적 층화

층의 효과를 극대화시키기 위해서 내재적(implicit) 층화를 고려한다. 층을 나눈 후 각 층 내의 모집단 단위들을 관심변수와 가장 관련이 깊은 보조변수의 크기순으로 정렬한 다음 계통추출(systematic sampling) 방법으로 표본조사 단위들을 추출하면 직접적으로 층화를 하지는 않으면서도 층화의 효과를 기대할 수 있다.

다. 사후층화

어떤 변수에 대하여 층화를 하고 싶지만 조사를 하기 전까지는 그 변수를 원하는 층에 배치할 수 없는 경우가 있다. 이때에는 사후층화(post-stratification)를 고려하게 된다. 예를 들어 여론조사에서 단순임의표본을 추출하여 전화조사 후에 응답자를 남성과 여성으로 층화하여 찬성률을 추정한다든가, 소득조사에서 단순임의표본을 추출한 다음 직종별, 연령별로 층화하여 소득액을 추정하는 경우이다.

라. 절사법(cut-off method)

예를 들어 사업체 조사에서 많이 이용하는 응용절사법(modified cut-off method)에 의한 표본설계에서는 관심변수와 상관관계가 높은 보조변수를 이용하여 표본의 크기를 최소로 하는 절사점을 찾아 층을 두 개로 나눈 후에 절사점으로부터 상위에 있는 사업체는 전수조사를 실시하고, 절사점으로부터 하위에 있는 사업체는 표본조사를 실시하기도 한다.

마. 이중추출법

표본추출틀에 층화에 필요한 보조정보가 충분히 들어있지 않은 때에는 이중추출(double sampling) 기법을 고려할 수도 있다. 이중추출이란 1차로 대규모의 표본을 뽑아 층화변수로 사용할 수 있으면서도 응답이 간편한 변수 값을 구한 후 이를 근거로 1차 표본단위를 층화한 후 각 층에서 다시 2차 표본을 추출하여 관심변수를 관찰하는 표본설계방법이다.

5. 표본추출방법 결정

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

가. 비확률추출법

비확률추출법은 조사연구자의 주관적인 판단이나 과거의 경험 등에 의해 표본을 선택하는 방법으로서 이렇게 추출된 표본을 유의표본이라고 한다. 이 방법은 확률추출법보다는 훨씬 덜 복잡하고 비용과 시간이 적게 든다는 장점이 있어 조사의 초기단계에서 사전조사를 실시하여 조사방향을 점검할 경우에 주로 사용 된다. 그러나 이 방법은 표본추출을 할 경우 확률의 원리가 사용되지 않아 선택된 표본이 실제 모집단을 얼마나 잘 반영하는지를 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 판단추출법(judgement sampling), 편의추출법(convenience sampling), 할당추출법(quota sampling), 눈덩이추출법(snowball sampling) 등이 있다.

1) 판단추출법

판단추출법(judgement sampling)은 조사연구자의 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.

2) 편의추출법

편의추출법(convenience sampling)은 목적 없이 개체를 추출하거나, 임의로 표본을 추출하는 방법으로 모집단이 동질적이라는 가정을 기초로 한다. 만약 모집단의 단위가 거의 같다면 어떤 표본이 선택되더라도 문제가 없을 것이다. 보행자 조사(sidewalk survey)를 예로 들 수 있다. 모집단의 단위가 동질적이지 않거나 시간에 영향을 받는다면 편향을 가지게 될 것이다. 편의추출법은 무계획추출법(haphazard sampling)이라고도 하며 다음과 같은 경우에 사용된다.

- 학교 게시판의 공고를 보고 실험실 실험에 참여하기 위해 지원한 자
- 호텔방에 놓인 고객만족 조사표에 답하는 고객

- 조사표를 조사하기 위해 연락한 친구들
- 특정 주제에 의견을 피력하기 위해 TV 투표에 참여한 자

3) 할당추출법

할당추출법(quota sampling)은 조사목적과 관련하여 중요하다고 판단되는 구성 요소에 대해 표본이 모집단의 구조와 같은 구조를 갖도록 표본을 할당하는 방법이다. 예를 들어 남·여 각 100명으로 구성되어 있는 모집단에서 20명의 표본을 뽑는다면 남·여 각 10명 씩 표본을 추출하여 만족한 사람들이 채워질 때까지 조사하는 방법이다. 이 방법은 마케팅, 전화조사 등에 흔히 사용하며, 이는 확률추출법에 비해 편리하고, 비용이 적게 들고, 빠르게 조사완료가 가능하다. 일반적으로 모든 요소들이 고려된 할당추출은 현실적으로 거의 불가능하므로 할당추출법에 의해 추출된 표본은 항상 대표성에 대한 논란의 가능성이 존재하게 된다.

4) 눈덩이추출법

눈덩이추출법(snowball sampling)은 소수의 대상자로 시작하여 해당 표본에서 정보를 얻어 표본크기 만큼 얻는 방법이다. 예를 들어 통계작성 요구자가 이미 알려져 있으며 접촉이 가능하다고 가정하자. 한 가지 접근 방법은 그들 개개인과 접촉하여 간단하게 그들 자신과 비슷한 사람들을 알고 있는지를 묻고, 그 사람들을 만나는 것이다. 그러한 특성을 가지고 있는 사람들을 포함시켜 나가면서 표본은 언덕을 굴러 내려가는 눈덩이처럼 커지게 된다. 눈덩이추출법의 장점은 마약복용자, 불법체류자 등 구하기 어려운 응답자를 확보하는데 효율적이고 앞서 언급한 것처럼 모집단을 파악하기 어려운 경우에 표본을 확보할 수 있다. 반면 단점으로는 다른 구성원의 이름을 제공하여 불이익이 따를 경우에 비효율적이며 몇몇 개체나 하위집단들은 표본이 될 기회를 얻지 못할 수도 있다. 또한 비확률표본으로 추론이 불가능하다.

나. 확률추출법

확률추출법은 모집단에 속하는 모든 추출단위에 대해 사전에 일정한 확률을 부여하여 표본을 추출하는 방법을 말하는 것으로 조사모집단의 크기와 구성에 대해 사전에 완벽한 정보를 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.

1) 단순임의추출법

단순임의추출법(simple random sampling)이란 크기가 N 인 모집단에서 n 개의 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 유지 되도록 난수표를 이용하여 번호를 무작위로 뽑은 후 각 번호에 대응되는 추출단위를 표본으로 선택하면 된다.

2) 계통추출법

계통추출법(systematic sampling)이란 모집단에 있는 모든 추출단위에 일련번호를 부여하고 이를 일정한 구간으로 나눈 후 첫 구간에서 무작위로 하나의 번호를 선정한 다음 추출된 단위로부터 동일한 간격의 단위를 계속해서 표본으로 추출하는 방법을 말하는데 모집단의 규모가 큰 경우에 주로 사용된다. 이 방법은 표본의 추출이 간편하며 경우에 따라서는 표본이 모집단 전체를 잘 반영하게 되고 특히 표본추출틀이 임의로 정렬되어 있는 경우에는 앞에서 설명한 단순임의추출법과 거의 같은 효과를 얻을 수 있다. 계통추출법을 사용하여 실제로 표본을 추출할 경우 표본추출틀에서 처음의 k 개 단위 중 임의로 하나의 단위 r ($1 \leq r \leq k$)을 선택한 후 r 번째 단위로부터 매번 k 씩 떨어진 단위들을 추출하면 된다. 즉, $r, r+k, r+2k, r+3k, \dots$ 등이 계통 표본이 되는 것이다. 여기서 r 은 출발점(starting point), k 는 추출간격(sampling interval) 이라고 한다.

3) 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.

4) 집락추출법

집락추출법(cluster sampling)은 연구의 목적에 적합하도록 기본단위들을 묶어서 만든 집락(cluster)을 표본으로 추출하고 추출된 집락 내에 있는 모든 기본단위들을 조사하는 추출방법을 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 부차집락 내의 기본단위들을 조사하는 것을 2단계(two-stage)집락추출이라 하고 이를 확장한 것을 다단계(multi-stage) 집락추출이라 한다.

다. 표본추출방법의 고려사항

표본에 입각한 모든 추정이론은 확률추출법으로 표본을 추출할 경우에만 적용 가능하므로 오늘날 과학적 표본조사라고 하면 당연히 확률추출법을 근간으로 한다.

1) 추출방법 선정

표본추출법이 복잡해질수록 추정식이나 관리가 까다로워지므로 가능한 단순한 추출법을 사용한다. 복잡한 추출법은 그 추출법을 사용함으로써 인해 명백한 이점이 있는 경우에 적용한다.

2) 조사 용이성 및 조사비용 고려

예를 들어 표본으로 뽑힌 조사단위들이 지리적으로 인접하게 되도록 하려면 집락추출법을 생각할 수 있다. 또한 조사단위들 간의 조사비용이 서로 다를 경우 조사비용을

고려한 표본추출이 이루어져야 한다.

3) 자체가중 고려

자체가중설계(self-weighting sampling)란 모집단에 속하는 최종추출단위들의 추출확률을 동일하게 하는 방법이다.

자체가중설계인 경우 각 조사값들의 가중값이 같아지므로 나중에 분석을 할 때 매우 편리하다. 일반적인 통계 소프트웨어에서 제공되는 여러 분석 방법들은 조사값들의 추출확률이 같은 것으로 고려하기 때문에 자체가중설계가 아닌 경우 분석 과정에서 편향이 생길 여지가 많이 생기기 때문이다. 하지만 자체가중설계를 하는 것이 어려운 경우도 있으므로 반드시 해야만 하는 것은 아니다. 자체가중설계가 이루어지지 않은 때에는 표본추출방법에 따른 설계가중값을 반드시 명시하여 추정에 반영한다.

6. 표본크기 결정

어떤 연구를 수행하기 위해 표본을 설계하는 과정에서 반드시 결정해야 하는 것이 바로 표본의 규모이다. 표본조사에서 표본의 크기가 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 정하는데 이것을 목표정도라 하고 오차한계나 상대표준오차(relative standard error)의 형태로 제시한다.

가령 조사결과 추정량의 오차가 오차한계를 넘지 않도록 계획을 한다든지 아니면 추정량의 상대표준오차가 5%를 넘지 않도록 해야 한다는 식으로 목표정도를 정한다. 그리고 정해진 목표정도에 따라 가장 적합한 표본의 규모를 결정한다.

가. 목표정도

목표정도는 어느 범위를 고려하였는지 표본크기 산정은 어떤 공식을 적용하였는지 층화 표본설계의 경우 층별로 배분된 표본의 크기는 어떠한지를 보고서에 명시한다. 정도는 추정치의 크기를 고려해서 결정하는데 보통 추정치에 대한 표본분산의 상대적 크기는 추정치의 10% 이내가 적당하다. 정도는 표본의 크기를 늘림으로써 개선되지만 그 개선의 폭은 표본의 크기에 선형비례하지는 않으며 표본이 클수록 좋은 것만은 아니다.

나. 부차모집단

조사모집단 전체의 추정량과 조사모집단에 포함되어 있는 부차모집단에 대한 추정량에 요구되는 정도를 구별한다. 예를 들어 어떤 조사에서 전국에 대한 정도를 3%로 하여 표본크기를 구했다면 각 시도별 정도는 5~10%가 될 수 있다.

다. 다항목 조사

일반적으로 표본조사에서는 여러 개의 항목을 측정하므로 주요한 항목들의 요구 정도를 만족시키는 표본의 크기를 구하기 위해서는 가장 큰 변동을 갖는 항목을 기준으로 할 수 있다. 주요항목에 대한 통계표 작성을 세분화하고자 하는 경우 표본규모를 충분히 확보한다.

라. 예상응답률 반영

만약 어떤 조사에서 주어진 정도를 만족시키는 표본의 크기가 400개로 정해졌는데 이 조사의 예상응답률이 75%라면 조사자는 $533(=400/0.75)$ 의 표본을 추출해야 한다.

7. 표본배분

표본설계에 층화가 들어 있으면 표본의 배분을 고려해야 한다. 표본을 구성할 때 각 층에서 추출할 표본의 크기를 얼마로 해야 가장 효율적인가를 결정해야 한다. 일정한 비용 하에서 추정량의 정도를 최대로 할 수 있는 최적의 표본배분 방법은 다음과 같은 요인들의 영향을 받는다.

- ① 각 층을 구성하는 총 조사단위의 수 - 층의 크기(N_h)
- ② 각 층을 구성하는 조사단위들 간의 변동 - 층내 분산(S_h^2)
- ③ 각 층에서 조사단위당 실사 비용(c_h)

크기 n 인 표본을 L 개의 층으로 배분하는 기준은 크게 두 가지가 있는데, 고정표본크기 기준(fixed sample size)과 고정변동계수 기준(fixed CV)이다. 고정표본크기 기준은 주어진 정도를 만족시키는 전체 표본의 크기(n)을 구한 다음에 이를 각 층에 적당한 비율로 배분하는 것이다. 고정변동계수 기준은 주어진 정도를 만족시키는 표본의 크기를 각 층별로 구한 다음 이를 합쳐서 전체 표본의 크기를 구한다. 이 방법의 장점은 각 층 별로 요구되는 정도를 만족시켜주기 때문에 자연스럽게 추정치에 대한 전체 정도를 만족시켜준다는 것이다. 단점은 계산이 복잡하고, 표본의 크기가 처음 계획했던 것보다 커져서 비용이 많이 들어갈 수 있다는 것이다.

표본배분은 다음의 방법들을 이용하거나 각 방법을 절충하는 방법이 있다.

가. 비례배분(proportional allocation)

층별로 모집단의 구성비만큼 표본을 배분하는 방법으로서 표본층의 구성비를 모집단층의 구성비에 맞추어 주는 방법으로 모집단에 대한 이용가능한 정보가 거의 없을 경우 활용되는 배분방법이다. 비례배분의 장점으로는 추정량의 식이 자체가중추정량⁵⁾의 식으로 변환되어 추정식이 간단해진다.

5) 자체가중표본은 층별로 모집단에 있는 각 최종단위들이 표본으로 뽑힐 확률이 같을 경우를 말한다.

$$n_h = \frac{N_h}{N}n$$

$$a_h = \frac{n_h}{n} = \frac{N_h}{N}$$

나. 모집단 총합 비례배분(Y-proportional allocation)

이 방법은 관심변수들의 왜도(skewness)가 큰 경우에 이용할 수 있다. 사업체 조사에서 많이 이용되는데 예를 들어 제조업분야에서의 고용에 관한 조사나 도·소매업 동태조사 등에서 대표적으로 이용되는 표본배분방법이다.

$$a_h = \frac{Y_h}{Y}$$

다. \sqrt{N} 비례배분

이 방법은 조사에서 전체 추정치에 대한 정도보다는 각 층별로 추정치에 대한 정도를 개별적으로 관리하고자 할 때 유용하게 쓰인다.

$$a_h = \frac{\sqrt{N_h}}{\sum_{h=1}^L \sqrt{N_h}}$$

라. \sqrt{Y} 비례배분(역배분)

\sqrt{N} 비례배분과 마찬가지로 전체 추정치에 대한 정도보다는 각 층별로 추정치에 대한 정도를 따로 관리하고자 할 때 유용하게 쓰인다.

$$a_h = \frac{\sqrt{Y_h}}{\sum_{h=1}^L \sqrt{Y_h}}$$

마. 최적배분(optimal allocation)

이 방법은 단위당 조사비용이 서로 다르고, 층별 분산간의 변동이 존재할 때 이를 감안해서 표본을 배분할 때 유용하게 쓰인다. 최적배분 방법을 이용하기 위해서는

조사비용을 모형화한 다음과 같은 비용함수가 필요하다.

$$C = c_0 + \sum_{h=1}^L c_h n_h$$

최적배분 방법을 이용해서 구한 할당모수(allocation parameter) a_h 는 다음과 같다.

$$a_h = \frac{N_h S_h / \sqrt{c_h}}{\sum_{h=1}^L N_h S_h / \sqrt{c_h}}$$

바. 네이만(Neyman)배분

단위당 조사비용이 모두 같다고 가정했을 때 쓸 수 있는 방법이다.

$$a_h = \frac{N_h S_h}{\sum_{h=1}^L N_h S_h}$$

8. 무응답 처리

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

가. 무응답 유형

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

무응답이 발생된 경우에는 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 자료 분석이 용이하지만 처리과정이 번거롭고 자료의 대체효과를 반드시 고려해야만 한다. 셋째는 가중값 조정법(weight adjustment method)인데 이는 추정치를 구할 경우 응답된 조사 자료들의 가중값을 조정함으로써 무응답으로 인한 효과를 고려해 주는 방법이다. 이 방법은 표본조사를 실시하는 기관에서 직접 통계분석까지 담당하는 경우에 사용하면 매우 효과적이다.

다. 무응답 편향

미국 OMB(Office of Management and Budget)의 통계조사 표준 및 지침에 의하면 단위 무응답이 20% 이상일 경우 무응답 편향에 대한 분석을 실시하고 항목 무응답이 30% 이상일 경우 무응답 편향에 대한 분석을 실시할 것을 권고한다.

9. 가중값

표본조사의 주된 목적은 추출된 표본자료를 통해 모집단의 특성을 추측하는 것이다. 그러므로 표본자료는 모집단을 대표하는 대표성이 있어야 한다. 표본자료가 모집단에 대한 대표성을 확보하기 위해서는 표본자료에 대한 가중을 고려해야 한다. 가중의 주된 목적은 표본자료의 모집단에 대한 대표성 확보라 할 수 있는데 가중을 함으로써 불포함 문제가 있는 불완전 표본추출틀과 무응답 문제를 해결하는 효과를 기대할 수 있다. 일반적인 가중의 절차는 첫째, 추출가중치 또는 기본가중치를 산정하고, 둘째, 무응답 가중치를 고려하고, 셋째, 사후층화 가중치를 적용하는 단계를 거친다.

가. 설계가중치

설계가중치는 표본추출 설계로부터 직접 얻어지는 값으로 임의의 모집단으로부터 적절한 크기의 표본을 추출할 때 단위가 표본에 포함될 확률의 역수로 계산한다. 모집단으로부터 크기 n 의 확률표본을 단순임의 추출할 경우 가중치 w_i 는 모집단의 크기를 표본의 크기로 나눈 값($\frac{N}{n}$)이 된다. 이때 모집단의 총합 τ_y 에 대한 추정량 $\hat{\tau}_y$ 는 $\frac{N}{n} \cdot \sum y_i$ 가 되고 i 번째 단위에 대한 가중치가 $\frac{N}{n}$ 이며 이를 승수라고도 한다.

나. 무응답 조정

무응답 조정가중치는 조사로부터 발생한 무응답으로 인한 무응답 편향을 제거하기 위한 것으로 무응답 단위들의 기본가중치를 응답 단위에게 배분하여 응답단위의 가중치를 상향 조정하는 방법이다.

다. 사후조정

사후층화 가중치는 표본추출틀의 불완전으로 인한 불포함 문제, 표본의 불균형, 비대표성, 무응답에 의한 차이 등을 조정하기 위해 이용된다. 표본응답자들의 가중치를 이미 알고 있는 모집단 분포와 같아지도록 조정하는 방법이다. 예를 들어 조사단위가 가구인 경우 통계청 인구동향과에서 작성하는 시도별 장래가구추계 정보를 활용하여 사후층화함으로써 최종적으로 모집단의 변화를 반영하는 가중치를 얻을 수 있다.

라. 자체가중

자체가중표본은 모집단에 있는 각 단위들이 표본으로 뽑힐 확률이 영이 아닌 같은 값을 갖는 경우를 말한다. 자체가중표본을 이용한 추정치는 가중되지 않은 표본자료에 상수인자를 곱해서 얻어진다. 예를 들어 통계청의 가구표본의 경우 층별로 각 가구마다 서로 다른 가중값을 주는 것은 번거롭고 비용이 많이 드는 일이지만 확률비례추출을 사용하면 자체가중이 되어 간편해진다. 적절치 못한 가중치로 인해 분산을 증가시키고 조사의 복잡성을 증가시키기 보다는 단순한 자체가중을 사용하는 편이 바람직하다.

마. 극단가중값

가중의 과정에서 최종적으로 구한 가중치의 분포를 파악하여 극단가중값(outliners)을 처리하는 것이 바람직하다. 표본설계, 표본추출틀의 부정확, 무응답 조정, 사후층화 조정과정에서 극히 작은 표본에 의해 계산된 극단적으로 큰 가중치는 추정치의 분산을 증가시키기 때문에 가중치의 변동을 고려하여 최댓값 수준에서 극단 가중치를 절단하는 것이 필요하다. 가중치의 절단은 대체로 무응답에 대한 조정 후에 수행하는 것이 일반적이다. 층화추출설계를 했을 경우 가중치 절단은 각 층내에서 수행되는 것이 이상적이다. 먼저 절단 상한을 정의하고 전체 가중치들에 대해 절단된 가중치들의 합이 원가중치들의 합과 같아지도록 조정한다. 가중값 절단 전·후의 추정값들을 비교해서 추정치의 편향이 발생하는지 여부를 확인해 본다.

10. 추정

모집단의 특성치인 모수를 추정하기 위해 표본조사 결과를 가지고 총합이나 평균, 표본오차를 가중치를 이용하여 계산하는 것이 추정이다. 모집단의 특성치에 대한 추정은 가중표본평균을 사용하고 추정량의 정도를 계산하기 위해서는 추정량의 분산을 구해야 한다. 가중치를 무시하고 분석한 추정치는 심각한 편향이 발생할 수 있고, 추정량의 분산이 과소평가되기 때문에 추정과정에서 반드시 가중치를 이용해야 한다.

예를 들어 층화추출설계에서 가중치를 고려한 평균과 추정량은 다음과 같다.

관심변수에 대한 평균(\bar{y})은 다음과 같다.

$$\bar{y} = \frac{\sum_{h=1}^L \sum_{i=1}^{n_h} w_{hi} y_{hi}}{\sum_{h=1}^L \sum_{i=1}^{n_h} w_{hi}}$$

여기서, $w_{hi} = \frac{N_h}{n_h}$ 는 h 층의 i 번째 표본단위의 가중치, y_{hi} 는 h 층의 i 번째 표본 단위로부터 얻은 변수값, L 은 층의 총수를 나타낸다.

그리고 관심변수에 대한 평균의 분산추정량은 다음과 같다.

$$\hat{V}(\bar{y}) = \sum_{h=1}^L \frac{n_h(1-f_h)}{n_h-1} \sum_{i=1}^{n_h} (e_{hi} - \bar{e}_h)^2$$

여기서, $e_{hi} = w_{hi}(y_{hi} - \bar{y})/w_{..}$, $\bar{e}_h = \left(\sum_{i=1}^{n_h} e_{hi}\right)/n_h$, $w_{..} = \sum_{h=1}^L \sum_{i=1}^{n_h} w_{hi}$ 이고, $f_h = \frac{n_h}{N_h}$ 는 추출률이다.

또한, 관심변수에 대한 평균의 상대표준오차는 다음의 식을 통해서 계산한다.

$$\widehat{RSE}(\bar{y}) = \frac{\sqrt{\hat{V}(\bar{y})}}{\bar{y}} \times 100(\%)$$

한편, h 층에서의 표본단위 n_h 개 중에서 r_h 개의 단위만이 응답한다고 하면, \bar{y}^* 는 다음과 같이 계산이 된다.

$$\bar{y}^* = \frac{\sum_{h=1}^L \sum_{i=1}^{r_h} w_{hi}^* y_{hi}}{\sum_{h=1}^L \sum_{i=1}^{r_h} w_{hi}^*}$$

여기서, $w_{hi}^* = w_{hi} \times \frac{n_h}{r_h}$ 는 무응답 단위가 발생한 경우 최종적으로 부여되는 가중치이다.

그리고 관심변수에 대한 평균의 분산추정량은 다음과 같다.

$$\hat{V}(\bar{y}^*) = \sum_{h=1}^L \frac{r_h(1-f_h^*)}{r_h-1} \sum_{i=1}^{r_h} (e_{hi} - \bar{e}_h)^2$$

여기서, $f_h^* = \frac{r_h}{N_h}$ 이다.

또한, 관심변수에 대한 평균의 상대표준오차는 다음의 식을 통해서 계산한다.

$$\widehat{RSE}(\bar{y}^*) = \frac{\sqrt{\hat{V}(\bar{y}^*)}}{\bar{y}^*} \times 100(\%)$$

11. 통계조사의 오차

가. 표본오차

표본조사는 모집단의 일부분인 표본에서의 정보를 기초로 하여 실제 조사하지 않는 모집단의 특성을 추정하기 때문에 표본의 특성값과 모집단의 특성값은 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 진행 되었다. 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 관리하게 된다.

표본오차를 나타내는 측도로는 특성값의 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 σ 는 알 수가 없기 때문에 σ 대신 표본의 표준편차 s 를 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 발생하는 오차이다. 이 오차의 특징은 전수조사와 표본조사에서 모두

발생이 되며 표본의 크기와는 직접적인 관련이 없고 발생 원인을 사전에 미리 파악하면 피할 수 있는 것도 있다. 반면에 비표본오차는 양적으로 측정하기도 쉽지 않을 뿐만 아니라 이를 통제하기도 거의 불가능하다.

1) 단계별 발생원인

가) 조사기획 단계에서의 오차

조사기획 단계에서 발생할 수 있는 오차는 개념규정 및 분류에서 일어나는 오차, 조사표 설계에서 일어나는 오차, 조사지침서에 의한 오차, 표본추출틀 또는 모집단 명부상에 의한 오차, 조사기준일 및 조사대상기간 선정에서 나타나는 오차 등으로 구분할 수 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 명확하지 않을 때 조사원의 교육정도, 훈련, 경험 등에 따라 달리 해석됨에 따라 일어나는 오차이다. 표본추출틀 또는 모집단 명부상에 의한 오차는 여러 가지 원인으로 표본추출틀 또는 모집단 명부가 부정확한 경우에 발생하는 조사단위의 누락(omission)이나 조사단위의 중복(duplication), 제외되어야 할 단위의 포함(erroneous inclusions) 등의 오차 이다. 그리고 조사기준일 및 조사대상기간 선정에서 나타나는 오차는 회계 결산일이 맞지 않는 경우와 농번기, 우기, 혹한기 등 조사대상기간의 부적절함으로 인한 경우에 발생한다.

나) 자료수집 단계에서의 오차

자료수집 단계에서 발생하는 비표본오차로는 조사 상 발생하는 오차, 응답오차, 무응답오차 등이 있다. 조사 상 발생하는 오차는 조사원의 조사항목에 대한 이해 부족,

부적당한 조사기법, 측정오차, 그리고 질문이나 면접 시 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 훈련 부족 등이 주요 발생 원인이다.

무응답오차는 조사에 선정된 조사단위가 수집되어야 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. 부호기입 오차는 존재하지 않는 부호를 사용하거나, 부호를 완전히 누락시킨 경우에 발생하게 된다. 내용검사 오차는 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 운용 미숙 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 추출틀을 정확히 파악하고 조사대상기간과 조사기준시점을 여러 가지 상황에 맞추어 적절히 하도록 한다.

나) 자료수집의 개선

조사원들에 대한 교육훈련과 지도·감독체계를 강화하여 조사 진행 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 조사필수품을 효율적으로 지급하여 조사환경도 개선시키고 필요한 경우에는 지속적인 재방문을 통하여 무응답의 발생을 최대한 줄이도록 한다.

다) 자료의 확인 및 내용검사

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

각 지방청(사무소)에서는 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 동안에 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 반복 작업의 경우에는 표본을 뽑아 오차율을 파악한 후 일정수준 이상이 될 경우에는 해당자를 재교육하거나 교체를 하는 표본검사를 실시하여 오차를 줄이도록 한다. 분석·공표단계에서 발생하는 오차를 방지하기 위해서는 조사결과 자료를 사실 그대로 분석 발표하되 문제점이 내포될 경우에는 그 내용을 수록하여 공표를 하도록 한다. 그리고 인쇄 및 교정단계에서는 전산 결과자료를 그대로 인쇄하여 오차를 줄이도록 한다.

12. 기본적인 용어

가. 조사단위

조사단위(element)란 조사연구자가 관찰이나 관측을 행할 대상이 되는 요소를 말한다. 조사단위는 조사내용에 따라 다양한 형태로 정의되는데 여론조사의 경우에는 개인, 가계동향조사의 경우에는 가구, 그리고 사업체조사의 경우에는 사업체가 조사단위가 된다.

나. 모집단

모집단(population)이란 관심의 대상이 되는 모든 조사단위들의 집합을 말한다. 모집단은 구성요소의 개수가 유한개이면 유한모집단, 무한개이면 무한모집단이라고 하는데 표본이론에서는 주로 유한모집단으로 정의한다.

한편 조사목적에 따라 개념적으로 규정한 이론적인 모집단을 목표모집단이라 하고 표본 추출을 위해 규정한 현실적인 모집단을 조사모집단이라고 한다.

다. 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.

라. 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 현장에서 조사할 경우 추출단위의 식별이 용이해야 한다.

바. 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.

제 2 절 가구 표본

1. 표본설계 개요

현재 가구부문 표본조사는 경상조사인 경제활동인구조사, 가계동향조사, 집세조사가 매월 실시되고 있고, 기타 연간 및 특별조사로는 사회조사, 지역별고용조사(반기), 가계 금융·복지조사, 외국인고용조사, 사교육비조사, 생활시간조사 등이 있다. 가구부문 경상

조사의 표본 개편은 5년마다 실시되는 인구주택총조사 자료를 모집단으로 이용하며 3년 주기로 이루어지고 있다.

2. 가구부문 표본설계 현황

통계조사명	표본추출틀	조사 및 공표주기	표본규모	목표오차
경제활동인구 조사	2010 인구주택총조사 + 2014년까지의 신축아파트	매월, 월간 및 연간 공표	1,647 조사구 (32,940가구)	실업자 연간 RSE 전국 2% 이내 서울, 경기 5%, 광역시 10%, 기타 도 15% 내외
가계동향조사	① 일상 2010 인구주택총조사 + 2014년까지의 신축아파트를 포함한 조사구 ② 이상 경제활동인구조사 표본조사구	매월, 분기 및 연간 공표	999조사구 (약 8,600가구)	소비지출 RSE 전국 2.1%, 도시 2.3%, 읍면부 3.9% 이하
집세조사	① 경찰조사구 2010 인구주택총조사 + 2014년까지의 신축아파트 광역조사구 중 경제활동인구조사구(다목적표본) ② 별도조사구(110개, 23개 도시) 2010 인구주택총조사 + 2014년까지의 신축아파트조사구 중 연동표본 조사구를 제외한 조사구	매월, 월간 공표	약 11,400가구 (41개 도시)	소비자 물가지수의 품목이므로 오차 작성안함
초·중·고 사교육비조사	2015년 10월 기준, 교육통계정보센터 학교 DB 활용 (제외: 폐·휴교, 도서지역/ 9,871학교)	연2회 (5월, 10월) 연간 공표	1,483학교 (1,491학급)	1인당 월평균 사교육비 RSE 전국 1.5%, 지역 및 학교급별 11% 이내
사회조사	2010 인구주택총조사 표본조사구 + 2013년 신축아파트 및 세종시 특별센서스 조사구(31,667조사구)	연간 (5월)	1,548조사구 (18,576가구)	사회조사 주요항목 RSE 전국 1.5% 시도 4~11% 이하

통계조사명	표본추출틀	조사 및 공표주기	표본규모	목표오차
지역별 고용조사	① 경찰조사구 2010 인구주택총조사 + 2014년까지의 신축아파트 ① 별도조사구 2010 인구주택총조사의 90% 전수조사구	반기 (4월, 10월)	9,949조사구 (198,980가구) ① 경찰조사구 1,629조사구 (32,580가구) ① 별도조사구 8,320조사구 (16,640가구)	실업자수 RSE 전국 2.0%, 시도 18% 이하
생활시간조사	2010 인구주택총조사 + 2011년, 2012년 신축아파트를 포함한 조사구의 만 10세 이상 가구원	5년	800조사구 (약12,000가구)	주요변수(10개) RSE 평균 1.7% 내외
외국인 고용조사	2014년 1월말 기준 법무부 장기체류 외국인명부 (만 15세 미만 제외)	연간 (5월)	전국 : 10,000명	실업자 RSE 전국 7% 이내

3. 경상조사 표본설계

가. 경제활동인구조사(가계동향조사)

1) 기본방향

동일표본에서 경제활동인구조사, 가계동향조사, 집세조사를 같이 실시할 수 있는 다목적 표본을 유지하고 시군구당 표본규모 변동을 최소화하여 연동표본 교체에 따른 시계열 안정성 확보를 위해 광역조사구 체계를 도입하였다.

2) 표본조사구 추출

가) 모집단

가구조사 모집단은 2010년 인구주택총조사의 일반조사구 내 가구 및 가구원이나,

표본추출틀은 2010년 인구주택총조사 전체 조사구(표본조사구와 전수조사구 포함)를 이용하여 생성한 광역조사구 목록을 사용하였다. 광역조사구는 일반조사구(평균 16개)를 묶은 단위이며, 5차 연동표본의 표본추출틀은 2010년 11월 1일~2014년 10월 31일 동안 신축된 아파트 조사구 15,876개를 포함하여 최종 19,836개 광역조사구(총 318,540개 일반조사구)로 구축하였다.

나) 층화 및 분류지표

통계의 공표 단위에 따라 7대 도시(특별시와 광역시)와 9개 도로 구분한 후 각 도에서는 동부와 읍면부의 고용형태 및 소득·소비구조에 차이를 보이는 점을 감안하여 다시 동부와 읍면부로 층화하여 최종적으로 전국을 25개 지역으로 구분하였다.

층화 후 조사구의 특성을 반영하는 분류지표에 따라 조사구를 정렬한 후 계통추출하면 내재적 층화효과를 얻을 수 있기 때문에 관심 항목과 연관성이 높은 조사구 특성 변수를 분류지표로 선정하였다. 경제활동인구조사는 설계층별로 3~4개의 분류지표를 사용하였다.

1차 분류지표로 특·광역시(서울~울산)와 제주도 동부는 권역구분 정보를, 도(道) 지역(경기~경남)은 사무소구분 정보를 사용하였으며, 2차 분류지표로 주택유형(제주도 읍면부는 1차)을 사용하였다. 3차와 4차 분류지표는 표본추출틀의 13개 변수(15~29세 비율, 30~40대 비율, 60세이상 인구 비율, 30세이상 대졸자 비율, 대졸자 비율, 농림어가 비율, 1인 가구 비율, 자가 비율, 전월세 가구 비율, 무상거주 비율, 농림어업 취업자 비율, 광제조업 취업자 비율, 서비스업 취업자 비율) 중에서 지역별로 연관성이 높은 변수를 사용하였다. 가계동향조사는 경제활동인구조사의 표본조사구 중 일부를 추출하기 때문에 소득 및 지출과 연관성이 높은 주택유형 및 전용면적 비율을 사용하였다.

다) 표본규모 결정

층별 표본규모를 결정하기 위해 현행 표본의 표준오차, 목표정도 및 연동구조 등을 고려하였으며 주요 공표항목 중 상대표준오차가 다른 항목보다 큰 경제활동인구조사의 「실업자 수」와 가계동향조사의 「소비지출」 항목을 기준으로 전년도 표본규모와 상대표준오차를 이용하여 층별 규모를 산정하였다.

$$n_{new} = n_{old} \times (RSE_{old} / RSE_{new})^2, \quad n: \text{표본규모}, \quad RSE: \text{상대표준오차}$$

경제활동인구조사의 목표정도는 「실업자 수」의 연간 상대표준오차 기준으로 전국은 2% 이내, 시·도 단위에서는 서울과 경기 5%, 광역시 10%, 기타 도 5% 내외로 정했으며 가계동향조사의 목표정도는 「소비지출」 항목의 연간 상대표준오차 기준으로 전국 및 도시는 2.5% 이하, 읍면부는 4% 이하로 정하였고 최종 표본규모는 연동구조를 고려하여 각 층별 표본조사구수가 9의 배수가 되도록 조정하였다.

라) 표본조사구 추출

표본조사구의 추출은 25개 지역별로 정해진 크기의 표본을 크기(가구수)에 비례하는 비율로 추출하는 방법인 확률비례추출(PPS: Probability Proportional to Size sampling)에 의해 추출하였다.

계통추출을 직접 적용하지 않고 확률비례추출방법을 사용한 이유는 조사구를 구성하는 가구의 수가 동일하지 않기 때문이다. 확률비례추출방법에 의해 최종 추출된 표본가구에 대해서는 등확률(Equal Possibility of Selection Method)이 되도록 하여 추정시 지역별로 동일한 가중값(self-weight)을 갖게 하였다.

가계동향조사 조사구는 경제활동인구조사를 위해 추출된 표본조사구 중에서 적격가구 비율이 40% 이상인 조사구만을 대상으로 앞서 정한 층별 표본규모에 해당하는 표본을 계통추출 방법에 의해 추출하였다.

3) 표본조사구 현지 확인 및 가구명부 작성

연동교체 시작 2개월 전에 조사구 경계를 확인하고 및 조사구 요도를 수정·보완한다. 거처번호는 인구주택총조사 당시의 거처번호를 그대로 사용하거나 조사 동선에 따라 거처번호를 부여하고 출입문 표시 및 거처별 가구 수를 기입하여 가구 누락을 방지한다.

4) 표본조사구 내 구역설정

조사구별 무작위로 선정한 시작가구로부터 연속된 20가구를 조사구역으로 설정하고 지리적으로 인접한 5가구를 하나의 구역으로 구분한다. 이때 1~4구역(20가구)은 경찰구역, 1~2구역(10가구)은 가계구역으로 하되 적격가구 6가구 이상, 1인&무직 가구가 4가구 이하가 되도록 설정하여야 한다.

별도 집계조사구⁶⁾는 첫 번째 가구부터 5가구를 하나의 구역으로 설정하고, 소비자 물가조사 대상 37개 도시의 경제활동인구조사 표본조사구 및 별도 집계조사구에서 도시별 최대구역까지 집계구역을 설정한다.

5) 연동모형

한번 표본으로 선정되면 다음 표본개편 시까지 계속 조사대상이 되는 고정표본제의 경우 응답자는 5년간 각종 통계조사의 대상으로서 응답부담을 안게 되고 표본은 시간이 지남에 따라 모집단의 변화를 반영하지 못해 노후화된다. 이를 해소하는 동시에 전면적 표본개편에 따른 신규 계열간의 괴리현상을 최소화하기 위해서 2005년부터 매월 표본의 일부를 교체하는 연동표본 관리제를 실시하고 있다. 1999년 11월부터 2000년 3월까지의 이론적 연구와 2000년 5월부터 2002년 6월까지의 시험 조사를 거쳐 2004년 5월부터 인천과 경남 지역에서 선행 조사를 실시한 후 2005년부터 1차 연동표본을 전국에서 본격적으로 실시하였고 5차 연동표본은 2016년 1월부터 시작하였다.

〈 조사구 교체구조도 〉

조사 개시월		4차 연동(교체 전) 조사구				5차 연동(교체 후) 조사구			
		1구역	2구역	3구역	4구역	1구역	2구역	3구역	4구역
첫 번째 월 (1. 5. 9월)	경 활		○	○	○	○			
	가 계	◎	◎						
두 번째 월 (2. 6. 10월)	경 활			○	○	○	○		
	가 계	◎	◎						
세 번째 월 (3. 7. 11월)	경 활				○	○	○	○	
	가 계		◎			◎			
네 번째 월 (4. 8. 12월)	경 활					○	○	○	○
	가 계					◎	◎		

6) 37개 도시의 경제활동인구조사 표본 가구 중 전·월세 가구를 집계조사 표본으로 선정하되 집계지수 작성을 위한 표본이 부족한 경우 별도 집계조사구 추출

6) 표본관리

표본조사구 내에서는 항상 가구의 진출 및 전입, 거처의 철거 및 신축 등으로 인해 변동이 발생하고 있으므로 이러한 변화를 표본에 반영함과 동시에 조사구역 내 조사대상 가구 수를 적정규모(조사구당 17~24가구)로 유지·관리한다. 또한 조사구역당 가구 수를 적정한 규모(구역당 4~6가구)로 유지함으로써 연동교체가 안정적으로 이루어질 수 있도록 관리한다.

7) 불응가구 관리

가계동향조사에서 불응률은 개인 사생활 보호 및 맞벌이 부부 증가 등에 의해 조사환경이 점차 악화됨에 따라 증가하는 추세이다. 불응가구가 발생하면 표본의 크기가 감소하게 되어 추정값의 효율이 낮아질 뿐 아니라 완전한 자료를 바탕으로 하는 표준적인 통계적 추론방법을 사용하는 데도 문제가 발생할 수 있다. 적극적인 설득에도 불구하고 불응이 발생할 경우 해당 가구와 유사한 특성(가구주 직업 특성, 가구원 수)을 갖는 경제활동인구조사 대상가구로 대체한다.

4. 연간조사 표본설계

가. 사교육비조사

1) 개요

사교육비조사는 사교육비 경감대책 및 공교육 내실화 등 교육정책 수립에 활용할 수 있는 통계를 정기적으로 작성·제공하기 위한 것으로 사교육 원인, 사교육비 경감대책의 효과 등을 병행하여 분석할 수 있는 사교육 관련 의식항목을 포함하여 조사한다. 교육부 주관으로 2003년에 교육개발원에서 실시한 이후, 통계의 일관성을 유지하고 조사과정에서 발생하는 비표본오차를 줄이기 위해 2007년부터 통계청에서 조사를 실시하고 있다.

대한민국에 거주하는 초·중·고 재학생과 그 학부모를 대상으로 매년 5월과 10월 두 차례 조사를 실시한다.

2) 표본설계

가) 기본방향

17개 시도 및 학교급별(초등학교·중학교·일반고·특성화고)로 정도 높은 통계를 작성하기 위한 표본을 설계하였다.

나) 모집단 및 표본추출틀

모집단은 전국의 초·중·고 재학생과 그 학부모이다. 가구를 통한 접근은 해당 가구에 초·중·고 재학생이 있는지 여부를 정확히 파악하기가 어렵고 비용이 많이 들기 때문에 학교를 통해 조사를 실시한다. 표본추출틀은 교육통계정보센터 학교 DB의 학교명부를 사용하고 아래의 조건에 해당하는 학교는 제외된다.

〈표본추출틀 제외 조건〉

- 폐교와 휴교 제외
- 도서지역에 소재하는 학교 제외
- 학급당 평균학생수가 10명 미만인 학교 제외

다) 표본규모 결정

전년도 조사의 표본규모와 상대표준오차를 아래 식에 적용하여 층별(학교급×시도) 표본규모를 결정한 후 층내 학년별로 동일하게 배분하기 위해, 층내 학급수가 학교급별 학년수의 배수⁷⁾가 되도록 조정하여 최종 표본규모를 결정한다.

$$n_{new} = n_{old} \times (RSE_{old} / RSE_{new})^2, \quad n : \text{표본규모}, \quad RSE : \text{상대표준오차}$$

라) 표본학교 추출

층별로 학급수를 크기척도(MOS)로 하는 확률비례계통추출방법으로 표본학교를 추출한다.

7) 학년별 학급수를 고려하여 초등학교는 6의 배수, 중·고등학교는 3의 배수로 조정

마) 표본학급 추출

표본학교를 대상으로 학년을 계통추출하고, 추출된 학년 내에서 표본학급을 단순임의 추출 한다.

바) 표본학생

추출 된 표본학급의 모든 학생을 표본으로 조사한다.

나. 지역별고용조사

1) 기본방향

지역 고용정책 수립에 필요한 시군단위의 고용현황을 파악할 수 있는 기본통계를 생산·제공하고 시도별 고용구조 분석자료 및 산업·직업에 대한 세분된 자료를 생산·제공한다.

2) 표본조사구 추출

가) 모집단

모집단은 전국에 거주하고 있는 15세 이상 모든 인구이나 조사하기 어려운 기숙시설 및 특수사회시설에 거주하는 인구를 제외한 일반가구 내의 가구원만을 조사모집단으로 사용한다. 2010년 인구주택총조사 전수조사구를 표본추출틀로 사용하였으나, 실제 조사하기 매우 곤란한 기숙시설 및 특수사회시설 조사구를 제외하였고 총 272,627개 조사구를 최종 표본추출틀로 구축하였다.

나) 층화

특·광역시는 시 구분, 도지역은 모든 시군구를 층화변수로 사용했다.

다) 표본규모 결정

2011년 지역별고용조사의 표본규모와 2010년 인구주택총조사 인구규모를 고려하여 표본 규모를 산정하였다. 별도 표본조사구 8,320개와 경상조사(경제활동인구조사) 조사구 1,647개를 포함하여 전체 9,967개 조사구로 총 규모를 결정하였다.

라) 분류지표 선정

특·광역시 7개와 도 지역의 시군구 156개로 층화 후 조사구의 특성을 반영하는 분류지표에 따라 조사구를 정렬한 후 추출하여 층화효과를 얻고자 하였다. 분류지표로 사용한 변수는 농림어가 비율, 60세이상 인구 비율, 15~29세 비율, 30~40대 비율, 30세 이상 대졸자 비율, 전월세 가구 비율, 자가 비율, 1인 가구 비율, 주택유형 9개이며, 층별 특성에 따라 9개 변수 중 2~5개의 변수를 분류지표로 사용하였으며, 특·광역시는 9개 변수 보다 우선해서 구별 구분을 사용하였다.

마) 표본조사구 추출

표본조사구의 추출은 163개 각 층별로 구해진 표본수 만큼을 크기(가구수)에 비례하는 비율로 추출하는 방법인 확률비례추출(PPS: Probability Proportional to Size sampling)에 의해 추출했다.

3) 표본가구 선정

가구 추출 시 초기 시작가구를 임의추출하여 시작가구로부터 연속된 20가구를 조사 대상 가구로 한다.

다. 사회조사

1) 개요

사회조사는 사회적 관심사항, 삶의 질에 관한 사항 등 사회구성원의 주관적 관심사를 파악하여 사회개발정책의 기초자료로 제공하고자 전국 1,548개 조사구, 약 25,233가구를 대상으로 연 1회 조사를 실시하고 있다. 만 13세 이상 모든 가구원을 대상으로 조사하며 각 부문별 2년 주기로 조사를 실시하고 있다.

2) 표본설계

가) 기본방향

경상조사구와 중복되지 않는 별도의 조사구에서 조사하여 기존 경상조사 응답자의 응답 부담을 최소화하고, 향후 실시가 예상되는 각종 특별조사 기획을 용이토록 하였다.

나) 모집단 및 표본추출틀

모집단은 전국에 거주하고 있는 만 13세 이상 모든 가구원으로, 조사하기 어려운 기숙 시설 및 특수사회시설에 거주하는 사람을 제외한 일반가구의 가구원을 조사모집단으로 사용하였다. 표본추출틀은 '10년 인총 10% 표본조사구 및 '13년 세종시 특별센서스를 대상으로 한다.

다) 표본규모 결정

2014년 사회조사 주요항목의 상대표준오차와 목표수준과의 관계, 공표수준에서의 충분한 표본 확보, 현장 대체에 따른 비표본오차 축소 등을 고려하여 표본규모를 검토하였다. 무응답 등으로 인한 현장 대체율을 감안하여 조사구 당 조사대상 가구수를 확대(12가구 → 16~17가구)할 경우, 기존 표본조사구 규모를 유지하는 수준에서 지역별 표본규모를 조정할 수 있으며, 조사구 내 16~17가구 중 10~12가구가 응답할 것으로 예상하여 표본규모를 산정한다.

라) 분류지표 선정

전국을 27개 시도로 층화하고 조사구를 정렬한 후 계통추출하여 층화효과를 얻고자 하였다. 분류지표로는 주택유형, 농가 비율, 유배우 비율, 1인 가구 비율, 60세이상 인구 비율, 자가 비율, 대졸자 비율을 적용하였으며 층별 특성에 따라 3~4개의 변수를 분류지표로 사용하였다.

마) 표본조사구 추출

27개 지역별 층화 및 분류지표에 따라 정렬 후 층별로 가구수를 기준(MOS)으로 확률비례계통추출방법(PPS_sys⁸⁾: systematic selection with probability proportional to size)을 이용하여 표본조사구 추출하였다.

바) 표본가구 추출

표본조사구의 내 무작위로 추출한 시작가구를 기준으로 연속된 16~17가구를 조사대상 가구로 선정한다.

8) PPS방법을 사용한 이유는 조사구가 동일한 가구수로 구성되지 않았기 때문이며, 이 방법을 사용하면 설계층 내 가구가 동일한 가중값을 가지게 됨(Self-weighting sampling).

라. 외국인고용조사

1) 개요

외국인고용조사는 국내 체류 외국인에 대한 경제활동상태 및 취업분야를 파악하여 외국인력 정책 및 국내 노동시장 정책의 수립, 분석의 기초자료를 제공하고자 전국의 만 15세 이상 등록외국인 10,000명을 대상으로 연 1회 조사를 실시하고 있다.

2) 표본설계

가) 기본방향

특정 지역에 편중되어 거주하는 외국인의 특성 상 조사비용과 효율을 고려하여 외국인을 추출할 지역을 줄여나가는 2상 추출법을 사용하였다.

나) 모집단 및 표본추출틀

목표모집단은 조사대상주간에 국내에 상주하는 만 15세 이상의 외국인이며, 외교, 공무, 협정수행자 등의 등록면제자와 주한외국군인, 단기취업자, 불법체류자를 제외한 외국인을 조사모집단으로 정의하였고 2016년 1월말 기준 법무부 장기체류 외국인(1,319,516명) 명부를 표본추출틀로 사용하였다.

다) 층화

시군구별 외국인 분포를 고려하여 2상 추출법을 적용하였으며 1상과 2상을 나누어 층화하였다. 1상의 표본추출틀에서 체류자격의 수가 15개(과반) 미만인면서 외국인 수가 300명 미만인 14개 시군구를 제외한 후 시군구별 외국인 수 및 체류자격, 국적, 체류자격별 외국인 수, 국적별 외국인 수 등을 이용하여 16개 시도별로 전수층 포함 33개 층으로 구분하였다.

〈전수층 조건〉

- 외국인 수가 25,000명(전체 외국인 수 대비 약 2%) 이상인 시군구
- 체류자격(또는 국적)이 가장 다양한 지역 대비 95% 이상의 수가 포함된 시군구
- 공표수준에 포함되나 비중이 상대적으로 적은 전문직, 캐나다, 오세아니아 및 기타 국적자가 1,000명 이상 또는 가장 많은 시군구

1상에서 추출된 시군구 내 모든 외국인이 2상의 표본추출틀에 포함되며 공표 수준을 고려하여 2상에서는 16개 시도로 층화하였다.

라) 분류지표

2상 층 내에서 체류자격과 국적을 분류지표로 활용하여 내재적 층화효과를 의도하였다.

마) 표본규모 결정

2015년 외국인 고용조사 결과, 예산 및 목표 RSE(실업자 기준 8%) 등을 고려하여 10,000명으로 결정하였다.

바) 표본배분

10,000명의 외국인을 지역별 통계 생산을 위하여 2상 층(16개 시도)별 외국인 수에 제곱근 비례 배분하였으며, 지역별 표본수와 체류자격 및 국적별 외국인 수를 이용하여 1상층에 92개 시군구를 배분하였다.

사) 표본 추출

1상에서는 층화단순임의추출방법으로 전수층을 포함한 33개 층에서 92개 시군구를 추출하였고, 2상에서는 16개 시도에서 10,000명의 외국인을 층화계통추출 하였다.

아) 표본 대체

외국인을 대상으로 하는 조사의 특성상 부재 및 거주지 이탈, 면접불가에 따른 무응답률이 높아 무응답 발생 시 원표본과 특성이 유사한 표본으로 대체하였다.

마. 생활시간조사

1) 개요

생활시간조사는 국민들의 하루 24시간 사용행태를 조사하여 국민의 생활방식과 삶의 질을 파악하기 위한 목적으로 전국 12,000가구의 만 10세 이상 가구원을 대상으로 매 5년 마다 표본조사를 실시하고 있다.

2) 표본설계

가) 기본방향

2014년 생활시간조사는 계절(여름, 봄·가을, 겨울)별 특성을 반영하기 위해 연 3회 조사를 실시하였고, 기상 정보 등을 이용한 계절층을 활용하여 표본을 설계하였다.

나) 모집단 및 표본추출틀

목표모집단은 조사기간 동안 대한민국에 거주하고 있는 만 10세 이상 모든 사람으로, 2010년 인총 결과에 신축아파트를 포함한 일반조사구 중 조사구 특성이 보통(1), 섬(2), 아파트(A)인 조사구를 조사모집단으로 정하였다. 그리고 조사모집단에서 조사구 특성이 1, A인 조사구 중 다른 조사에서 사용하는 조사구를 제외한 269,664개 조사구 목록을 표본추출틀로 사용하였다.

다) 층화

연 3회 조사를 실시하기 위하여 365일의 기상 정보를 이용한 군집분석을 통하여 3개의 계절층으로 층화하였으며 계절층 내에 16개 시도로 층화하였다.

라) 분류지표

생활시간과 연관성이 높은 18개의 변수(주택유형, 농가, 60세이상 인구, 15~29세 인구, 30~40대 인구, 15세이상 여성인구, 15세이상 인구, 10세이상 인구, 고졸자, 대졸자, 미혼자, 유배우, 1인 가구, 3인이상 가구, 자가 비율, 전월세 비율, 10세미만 가구원 유무, 7세미만 가구원 유무)를 분석하여 시도별로 5~6개의 변수를 분류지표로 선정하였다.

마) 표본규모 결정

「2009년 생활시간조사」의 10개 주요변수의 상대표준오차와 표본규모를 검토하였으며, 「학습」, 「가족 보살피기」, 「참여 및 봉사」 등 주요변수의 상대표준오차의 평균이 1.7% 수준이 되는 것을 목표로 정하였고 2009년 8,000가구 보다 4,000가구 확대된 12,000가구(800개 조사구, 조사구당 15가구)로 결정하였다.

바) 표본배분

계절층별 표본배분은 계절별 일수에 따라 층별 최소 규모를 3,000가구로 제한하였으며 비례배분과 제곱근 비례배분 방법을 검토한 후 최종 규모를 결정하였다. 지역층별 표본배분은 조사모집단의 가구 수를 기준으로 비례배분과 제곱근 비례배분을 종합적으로 고려하여 결정하였다.

사) 표본 추출

3개 계절층 및 16개 시도층별로 층화 2단 집락추출방법으로 표본조사구를 추출하였다. 표본추출틀을 분류지표에 따라 정렬 후 확률비례계통추출방법 (PPS_SYS)으로 800개 조사구를 추출하였고, 표본으로 추출된 조사구에서 단순임의추출방법 (SRS)으로 시작가구를 선정한 후 시작가구부터 연속된 12가구를 표본가구로 선정하였다.

5. 표본추출틀 관리

통계청의 가구부문 표본조사는 인구주택총조사 결과를 표본추출틀로 활용하고 있으나 인구주택총조사가 5년 마다 실시되기 때문에 표본설계 시 마다 모집단의 변화를 표본추출틀에 반영하기는 현실적으로 매우 어렵다. 2010년 인구주택총조사 이후 최근 5년 동안 아파트는 매년 약 16~30만호(누적 약 114만호)가 신축되었으며, 세종특별자치시 출범 등 행정구역 변경으로 인한 모집단의 변화도 크게 발생하였다. 이를 보완하기 위해 매년 신축아파트 목록을 표본추출틀에 추가(addition)하고 행정구역의 변동과 재개발·재건축 현황을 기록하는 방법으로 표본추출틀을 보완하고 있다.

제 3 절 사업체 표본

1. 표본설계 개요

사업체부문 통계조사들 중 광업제조업동향조사, 서비스업동향조사(도소매업부문 및 서비스업 부문)는 매월 조사하는 경상(월간)조사이며 5년을 주기로 표본을 개편하고 있다. 그리고 연중 1회 조사를 실시하는 운수업조사, 도소매업조사 및 서비스업조사, 전문·과학 및 기술서비스업 조사는 매년 조사 실시 2개월 전에 표본을 설계하고,

필요한 경우에 조사하는 특별조사인 지역 소득특별조사도 조사 실시 최소한 1~2개월 전에 표본을 설계한다.

2. 사업체부문 표본설계 현황

통계조사명	표본추출틀	공표	표본설계방법	표본규모
운수업조사	2014년 기준 운수업조사 + 모집단 보완 기업체자료	연간	총화추출 응용절사법	4,016개 (전체 7,060개)
도소매업 및 서비스업 조사	2014년 기준 전국사업체조사	연간	총화추출 (중사자규모별)	18,1951개
프랜차이즈업조사	2014년 기준 전국사업체조사 + 공정위가맹점 사업체연계	연간	총화추출 (LH)	12,593개 (도소매, 서비스업 과 중복표본)
전문·과학 및 기술 서비스업조사	2014년 기준 전국사업체조사	연간	총화추출 (중사자규모별)	17,007개
광업제조업동향조사	2010년 기준 경제총조사 중 대표품목 775개 생산업체 중 종사자 20인 이상 (일부 10인 이상)	월간	절사법	10,695개
(전국) 서비스업동향조사 (도소매업, 서비스업)	2010년 기준 경제총조사 중 도소매업 사업체	월간	총화추출(LH) 응용절사법 (영세사업체제외)	4,093개
	2010년 기준 경제총조사 중 서비스업 사업체	월간	총화추출(LH) 응용절사법 절사법 (영세사업체제외)	6,142개
(시도) 서비스업동향조사 (도소매업, 서비스업)	2010년 기준 경제총조사 중 도소매업 사업체	월간	총화추출(DH) (영세사업체제외)	3,667개
	2010년 기준 경제총조사 중 서비스업 사업체	월간	총화추출(LH, DH) (영세사업체제외)	9,417개
온라인쇼핑동향조사	2007. 12월 기준 취급상품 범위별 연간거래액 12백만원 이상 사업체	월간	절사법 (응용절사법)	990개

3. 경상조사 표본설계

가. 광업제조업동향조사

1) 모집단 정의

조사모집단은 2010년 기준 경제총조사로 산업동향과에서 지정한 775개 대표품목 (전국품목 605개 + 지역품목 170개)을 생산하는 사업체이다.

2) 표본추출틀 구축

조사의 경제성 및 효율성을 감안하여 소규모 사업체를 제외한 후 표본추출틀을 구성하였다. 영세사업체는 종사자수가 10인~19인인 사업체를 대상으로 그 기준을 대표품목 및 시도별로 각기 다르게 설정한다.

3) 표본설계

산업소분류 또는 시도·산업중분류별 지수작성이 가능하도록 표본설계를 한다.

전수조사 대상은 ①종사자수 100인 이상이거나 연간출하액 500억 이상인 사업체와 ①를 제외한 사업체 중 품목별 사업체가 3개 이하인 경우를 전수조사 대상 사업체로 지정한다.

표본조사 대상은 전수조사 대상 사업체를 제외한 나머지 사업체를 표본조사 대상으로 지정한다.

4) 표본조사 대상 표본추출법

대표품목별로 출하액 상위사업체를 표본사업체로 선정하는 절사법(Cut-off method)을 사용하였고, 현장 확인 시 유고를 감안하여 과대추출(over-sampling, 원 표본 수 대비 48% 추가 추출)하였다. 상위사업체의 누적 출하액이 대표품목별로 90%가 되도록 표본을 추출하였다.

나. 서비스업동향조사

[도소매업부문]

1) 모집단 정의

조사모집단은 2010년 기준 경제총조사로 서비스업동향과에서 지정한 42개 대표업종(산업대분류 G)에 해당하는 사업체이다.

2) 표본추출틀 구축

조사의 경제성 및 효율성을 감안하여 영세사업체를 제외한 후 표본추출틀을 구성하였다. 영세사업체는 연간 매출액 3천만원~3억원인 사업체를 대상으로 대표 업종별로 각기 다르게 설정하였다.

3) 표본추출방법

대표업종별 지수작성이 가능하도록 표본설계를 하였다. 전수조사 대상은 서비스업동향과 에서 지정한 본사 및 기관조사 대상인 8개 대표(전수)업종으로 자동차 판매업, 백화점, 기타대형종합소매점, 체인화판의점, 차량연료 소매업, 가정연료 소매업, 인터넷 쇼핑, 홈쇼핑 등이다. 전수조사를 제외한 나머지 사업체는 표본조사 대상으로 지정하였다.

도소매업 사업체의 분포형태가 정규분포에서 벗어난 치우친(비대칭) 분포를 하고 있으므로 모수의 추정에 큰 영향을 미치는 일정 규모 이상인 사업체는 전수층으로 하고, 그 이하 사업체는 표본층으로 일부 표본을 추출하는 응용절사법(Modified Cut-off Sampling)을 적용하였다.

4) 표본규모 계산

표본층 표본 수는 다음의 표본규모 계산식을 이용해서 구한다.

- 대표업종(h)별 표본수

$$n_h = {}_c n_h + {}_s n_h$$

- 대표업종별 표본수

$$s^{n_h} = \frac{(N_h \cdot S_h)^2}{cv^2 \cdot Y_h^2 + N_h \cdot S_h^2}$$

첨자 :	h	:	대표업종
	c	:	전수층
	s	:	표본층
변수 :	n	:	표본수
	N	:	모집단수
	S	:	모표준편차(매출액)
	cv	:	목표 상대표준오차(매출액)
	Y	:	모총합(매출액)

[서비스업부문]

1) 모집단 정의

조사모집단은 2010년 기준 경제총조사로 서비스업동향과에서 지정한 159개 대표업종(산업대분류 E, H, I, J, K, L, M, N, P, Q, R, S)에 해당하는 사업체이다.

2) 표본추출틀 구축

조사의 경제성 및 효율성을 감안하여 영세사업체를 제외한 후 표본추출틀을 구성하였다. 영세사업체는 대표업종별 연간매출액 12백만원~339백만원인 사업체를 대상으로 대표업종 별로 각기 다르게 설정하였다.

3) 표본추출방법

대표업종별 사업체수가 10개 미만인 업종 및 사업체수가 10~30개이면서 평균 종사자가 100명 이상인 업종, 본사조사 업종은 전수조사 대상으로 지정하였다.

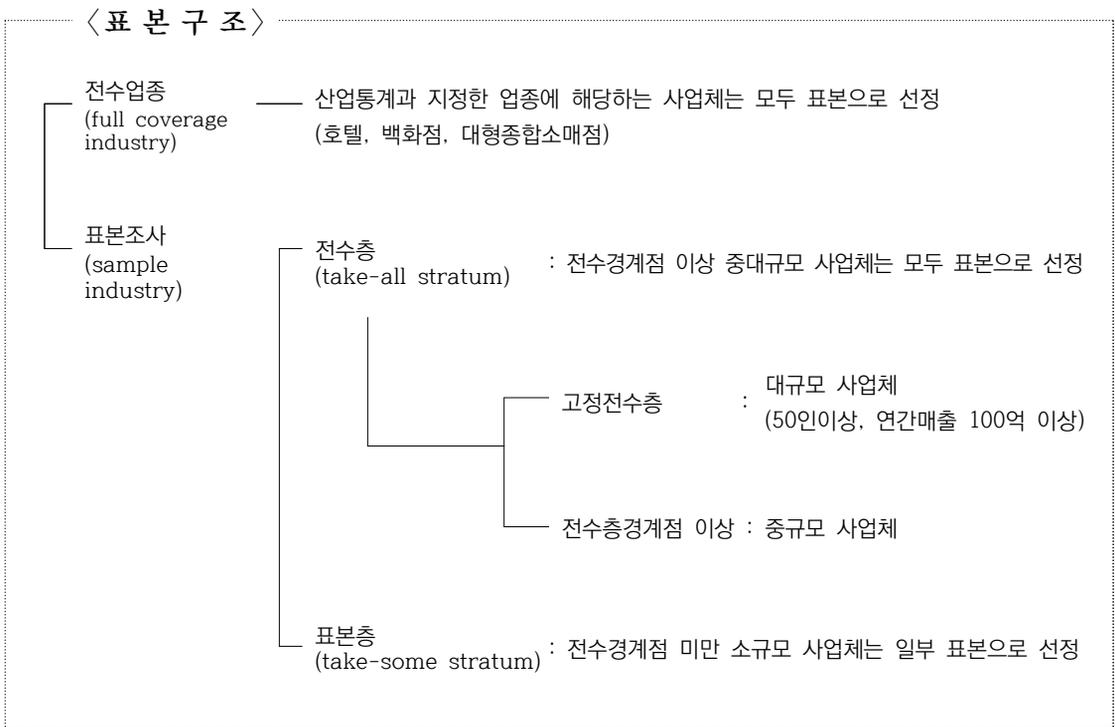
업종별 특성에 따라 표본추출방법을 각기 다르게 적용하였다. 대표업종별 누적매출액 90% 정도가 소수의 사업체에 집중되어 있는 12개 대표업종은 절사법, 소규모 사업체가 많은 3개 대표업종은 층화추출방법, 나머지업종은 응용절사법을 적용하였다. 서비스업 동향과에서 기존표본 유지가 필요하다고 판단한 8개 대표업종은 별도 표본을 추출하지 않았다.

4. 연간조사 표본설계

가. 도소매업조사 및 서비스업조사(2014년 기준)

1) 표본추출틀

2014년 기준 전국사업체조사로 도소매업, 숙박·음식점업, 서비스업(산업대분류 E, G, I, J, L, N, P, Q, R, S)을 영위하는 사업체이다. 도서지역에 해당하는 사업체는 표본추출틀에서 제외하였다.



2) 층화

부차모집단별(시도 및 산업세세분류)로 종사자규모로 층화하였다.

- 부차모집단 수: 6,310개 (17개 시도 × 389개 산업세세분류)
- 전체 층 수: 20,372개 (17개 시도 × 389개 산업세세분류 × 5개 종사자규모층)

* 일부 시도 및 산업세세분류에서 해당 층이 존재하지 않음

사업체가 다음 3가지 중 하나에 해당될 경우 전수층 표본으로 선정하였다.

- 전수층 I : 고정 전수층 사업체
- 전수층 II : 전수층 I 을 제외한 매출액 100억 이상 또는 종사자수 50인 이상
- 전수층 III : 표본규모 시뮬레이션을 통해 전수층 경계점 결정

3) 표본추출방법

층화계통추출방법으로 층별 표본 수 배분은 네이만배분법(neyman allocation)을, 표본규모 산식은 비(ratio)추정량을 위한 표본규모 산식을 적용하였다.

4) 표본규모 계산 : 부차모집단별 표본 수

$$\cdot n_{hi} = {}_c N_{hi} + {}_s n_{hi}$$

$$\cdot {}_s n_{hi} = \frac{\sum_{j=1}^5 {}_s N_{hij}^2 \cdot {}_s S_{r, hij}^2 / {}_s w_{hij}}{cv^2 \cdot Y_{hi}^2 + \sum_{j=1}^5 ({}_s N_{hij} \cdot {}_s S_{r, hij}^2)}$$

$$\cdot \cdot {}_s w_{hij} = \frac{{}_s N_{hij} \cdot {}_s S_{r, hij}}{\sum_{j=1}^5 {}_s N_{hij} \cdot {}_s S_{r, hij}}$$

$$\cdot \cdot {}_s S_{r, hij}^2 = \frac{\sum_l^{sN_{hij}} (y_{hijl} - R_{hij} x_{hijl})^2}{{}_s N_{hij} - 1}, \quad \text{여기서 } R_{hij} = \frac{\sum_l^{sN_{hij}} y_{hijl}}{\sum_l^{sN_{hij}} x_{hijl}}$$

$$\cdot {}_s n_{hij} = {}_s n_{hi} \cdot {}_s w_{hij}$$

첨자 h : 시도

i : 산업세제분류

j : 1,2...5, 종사자규모층

c : 전수층

s : 표본층

변수 n : 표본 크기

N : 모집단 크기

Y : 주특성치(매출액)

x : 보조변수(종사자수)

cv : 목표 상대표준오차

w : 층별 표본 수 배분 비율

나. 운수업조사

1) 조사모집단

한국표준산업분류 『H 운수업』을 영위하는 총 40개 업종 기업체

전수 업종 (31개)	육상운송업 (7개 업종)	- 철도운송업 · 도시철도운송업 · 시내버스운송업 · 시외버스운송업 - 고속버스운송업 · 택배업 · 파이프라인운송업
	수상운송업 (7개 업종)	- 외항여객업 · 외항화물업 · 내항여객업 · 내항화물업 · 기타해상운송업 - 내륙수상여객업 · 항만내운송업
	항공운송업 (2개 업종)	- 정기항공운송업 · 부정기항공운송업
	운송관련 서비스업 (15개 업종)	- 냉장및냉동창고업 · 농산물창고업 · 위험물품보관업 · 기타창고업 - 철도운송지원 · 여객자동차터미널 · 화물자동차터미널 · 도로 및 관련시설운영업 · 항구 및 기타해상터미널 - 기타수상운송지원 · 항공운송지원 · 항공 및 육상화물취급업 · 수상화물취급업 · 화물포장, 검수 및 형량서비스업 · 기타운송관련업
표본 업종 (13개)	육상운송업 (7개 업종)	- 전세버스 · 일반택시 · 개인택시* - 일반화물 · 용달화물* · 개별화물* · 늘찬배달업
	운송관련 서비스업 (3개 업종)	- 일반창고업 · 주차장운영업 · 운송주선업

* 시도 조합 명부 활용, 개인택시와 일반택시는 택시로 통합하여 통계작성

2) 조사방법

지방통계청(사무소)을 통한 면접자 기입방식과 개별운수연합회(조합)를 통한 공동조사, 협회조사방식으로 조사하였다.

3) 표본추출틀 구성

'15년 기준부터 전년도 전국사업체 조사결과 운수업에 해당하는 단독사업체 및 본사 자료를 표본추출틀로 구축하였다.

4) 표본추출법

개별업종과 개별업종 이외 표본업종으로 구분하여 표본설계 하였다. 개별업종인 개인택시, 용달화물, 개별화물은 층화계통추출 하였다. 전년도 운수업 조사결과를 적용하여 업종별 표본규모를 산정한 후 시도별로 네이만배분법, 전년도 표본규모 및 상대표준오차를 고려하여 절충배분 후 계통추출하여 조합에서 조사하였다.

개별업종 이외 7개 표본업종은 관심변수인 매출액을 추정하기 위해 대규모 기업체가 표본에서 누락되지 않도록 전수층과 표본층으로 구분하여 층화계통추출 하였다. 층의 구분은 업종별·시도별 매출액을 이용하여 LH 층화방법으로 구분하였으며, 업종별·시도별·층별로 모집단크기 기준과 종사자수 기준 규모를 절충하여 표본규모를 산출하였다. 경제총조사를 실시한 2016년('15년 기준)에는 운수업에서의 전년도 유고율을 고려하여 1.10배 과다 표본추출 하였고, 업종별 계통추출 하였다.

[개별업종 표본규모]

업종별, 업종별×시도별 총계 추정을 위해 네이만배분법, 작년 표본규모와 상대표준오차를 고려하여 절충배분 하였다. 이때, 목표허용오차는 업종별 5% 이내, 업종별 × 시도별 5~20%였다.

- 업종별 표본규모 : 네이만배분법

$$n_g = \frac{(\sum_g N_g \cdot \hat{S}_g)^2}{D^2 + \sum_g (N_g \cdot \hat{S}_g^2)} \quad \text{여기서, } D = \frac{\hat{Y} \cdot e}{z}$$

- 층별(업종·시도) 배분

네이만배분법 $n_{gh} = \left(\frac{N_{gh} \cdot \hat{S}_{gh}}{\sum_g \sum_h N_{gh} \cdot \hat{S}_{gh}} \right) \cdot n_g$, 전년도 표본규모, 상대표준오차 활용 결과

$$n_{gh(T)} = \left(\frac{RSE_{\text{작년 조사결과}}}{RSE_{\text{금년 목표}}} \right)^2 \cdot n_{gh(L)} \quad \text{를 절충}$$

[첨자] g : (개별)업종
 h : 시도
 L : 작년 기준
 T : 금년 기준

[변수] N : 모집단크기
 n : 표본크기
 \hat{Y} : 매출액 총계(작년 운수업 결과)
 \hat{S} : 매출액 표준편차(작년 운수업 결과)
 e : 목표허용오차
 z : 신뢰계수(1.96)
 RSE : 상대표준오차

[개별업종 이외 7개 표본업종 표본규모]

○ 업종별 표본규모: $n_g = \sum_h n_{gh} = \sum_h \sum_i n_{ghi}$

• 전수층($i = 1$): $n_{ghi} = n_{gh1}$

• 표본층($i = 2, 3$): $n_{ghi} = \frac{\sum_{i=1}^2 N_{ghi}^2 \cdot \sigma_{y, ghi}^2 / a_{ghi}}{D^2 + \sum_{i=1}^2 (N_{ghi} \cdot \sigma_{y, ghi}^2)}$ 여기서, $D = \frac{\hat{Y} \cdot e}{z}$

◦ $a_{ghi} = \frac{N_{ghi}^q}{\sum_{i=1}^2 N_{ghi}^q}$ 또는 $a_{ghi} = \frac{Y_{ghi}^q}{\sum_{i=1}^2 Y_{ghi}^q}$ 여기서, $q = 1$

[첨자] g : 업종
 h : 시도
 i : 전수층(1)
 표본층(2,3)

[변수] N : 모집단크기
 n : 표본크기
 Y : 매출액, 종사자수
 σ : 모집단 표준편차
 e : 목표 허용오차
 z : 신뢰계수(1.96)
 a : 층별 표본 배분 비율

제 4 절 농어업 표본

1. 표본설계 개요

농어업부문에서는 농가경제조사, 어가경제조사, 농림어업조사, 양곡소비량조사, 농축산물 생산비조사, 농업면적조사, 농작물생산조사, 가축동향조사, 어업생산동향조사 등의 표본조사가 실시되고 있다. 농가경제조사와 어가경제조사, 농축산물생산비조사, 가구부문 양곡소비량조사는 1년을 단위로 매월 조사하는 경상조사이며 농림어업조사의 결과를 조사모집단으로 설정하여 5년마다 표본설계가 이루어진다.

농림어업조사, 사업체부문 양곡소비량조사는 연중 1회 실시되는 연간조사로서 농림어업조사는 농림어업총조사의 결과를 조사모집단으로 설정하여 5년마다 표본을 설계하며 사업체부문 양곡소비량조사는 매년 10월에 표본을 설계하여 11월 중에 조사를 실시하고 있다. 농가경제조사, 어가경제조사, 농축산물생산비조사, 가구부문 양곡소비량조사의 모집단은 농림어업조사 결과이므로 이들 조사에 대한 표본개편은 2012년에 이루어졌고, 농림어업조사의 조사모집단은 농림어업총조사의 결과이므로 이들 조사에 대한 표본개편은 2011년에 이루어졌다.

2. 농어업부문 표본설계 현황

통계조사명	조사모집단	조사 및 공표주기	표본규모	목표오차
농림어업조사 (농업조사)	2010년 농림어업총조사에 포함된 농가	연간	(설계) 75,000농가 (2014년) 70,786농가	농가 수 시군 3~4% (일부 6~7%)
농림어업조사 (어업조사)	2010년 농림어업총조사에 포함된 어가	연간	(설계) 8,150어가 (2014년) 7,500어가	어가 수 시도 2.2~3.5%
농림어업조사 (임업조사)	2010년 농림어업총조사에 포함된 임가	연간	(설계) 5,478임가 (2014년) 5,300임가	임가 수 시도 3~7%

통계조사명	조사모집단	조사 및 공표주기	표본규모	목표요차
가축동향조사	2005년 농업총조사 결과 한우·육우·젖소·돼지를 사육하는 가구가 있는 인구주택조사구	분기	(설계) 32,184농가 (15.3/4분기) 29,293농가	축종별 마리 수 전국 3% 시도 5%
농가경제조사	(1단계) 2010년 농업총조사에서 파악된 농가 (2단계) 2011년 농업조사에서 파악된 농가	연간	2,600농가 - 1인: 100 - 2인이상: 2,500	전국 농가소득 2.2% 농업소득 5.3%
어가경제조사	(1단계) 2010년 어업총조사에서 파악된 어가 (2단계) 2011년 어업조사에서 파악된 어가	연간	1,000어가	전국 어가소득 3.3% 어업소득 6.0%
농축산물생산비조사 (농산물)	2011년 농업조사에서 해당 작물 재배농가	논벼: 익년3월 고추, 콩: 익년3월 마늘, 양파: 10월	(설계) 1,868농가 - 논벼: 1,224 - 콩: 192 - 고추: 185 - 마늘: 160 - 양파: 107	10a당 생산비 (논벼) 지역별 2% 전국 0.6% (논벼 이외 작물) 전국 2%
농축산물생산비조사 (축산물)	(이중모집단) 2011년 농업조사의 가축사육농가, 2012년 1/4분기 가축동향조사의 가축사육농가	연간	1,400농가	축종별 1.3~2.8% 축종사육규모별 1.6~6.3%
어업생산동향조사 (양식품종)	'모집단보완조사'에서 파악된 품종별 양식 대상처	월간 (어업생산동향조사 에 포함)	(2015년) 5,206어가	
어업생산동향조사 (비계통표본)	2011년 어업조사에서 파악된 어가	월간 및 연간 (어업생산동향조사 에 포함)	2,500어가	품목별 연간 30% 이내
어업생산동향조사 (내수면어로어업)	시군구의 어로어업 인허가 행정자료에 등록된 가구	월간 및 연간 (어업생산동향조사 에 포함)	160어가	RSE 30% 이하 13종 30~50%이하 8종 50% 초과 1종
농업면적조사 (경지면적)	2014~2015년 경지총조사 결과 (867,303조사구)	연간	(설계) 32,000조사구 - 재배면적공통: 21,941조사구 - 원격탐사: 10,059조사구	
농업면적조사 (재배면적)	2014~2015년 경지총조사 결과 (867,303조사구)	작물별 연간 5회 조사 4회 공표	(설계) 21,941조사구	

통계조사명	조사모집단	조사 및 공표주기	표본규모	목표오차
농작물생산조사	'14~'15년 경지총조사에서 RS와 GIS 기반으로 전국의 경지를 2ha 내외 크기로 구획한 약 87만개 조사구	연간	15개 작물 7,630조사구 약 9,800개필지	RSE 전국 5% 이하 광역시 10% 이하 도 6~7% 이하
산지쌀값조사	2014년 기준, 조사대상 품목인 정곡 유통량이 있으며, 휴폐업, 대상외 사업체를 제외한 921개 양곡가공업체	표본업체 대상 매월 3회 (5일, 15일, 25일)	(2015년) 410사업체	전국 0.70% 도 0.92~3.83%
양곡소비량조사 (농가, 비농가)	17,510천 가구 (2010년 인구주택총조사)	매월 조사 연간	560농가 999비농가	-
사업체부문 쌀소비량 및 재고량조사	2014년 기준 전국사업체조사 자료의 '식료품(10) 및 음료 제조업(11)' 중 쌀 소비 및 재고 사업체	매년 11월 조사 연간	2,758사업체	중사자수 기준 부차모집단별 0.7~1.6%

3. 경상조사 표본설계

가. 농가경제조사

농가경제조사는 농가경제 및 농업경영의 실태를 파악함으로써 농업정책 수립과 농업경영 개선을 위한 기초자료를 제공하고 있다. 현행 농가경제조사의 표본은 농가경제조사, 농산물 생산비조사, 농가부문 양곡소비량조사에 이용되고 있다. 농가경제조사는 경지 10a(1,000㎡) 이상을 경작하는 농가(시험장, 학교 등의 준농가는 제외)이거나 경지면적이 미달하더라도 연간 농축산물의 판매액이 120만원 이상 또는 120만원 이상의 가축을 사육하는 농가를 조사대상으로 하고, 이 중 논벼(1,980㎡ 이상), 콩(990㎡ 이상), 고추·마늘(660㎡ 이상), 양파(330㎡ 이상)의 작물을 재배하는 농가를 대상으로 농산물생산비조사 표본을 선정하여 조사를 실시한다.

1) 모집단

표본설계의 목표모집단은 전국의 농가이고, 2011년에 실시한 농업조사의 결과를 조사모집단으로 하여, 파악된 73,815농가의 리스트를 표본추출틀로 활용하였다.

2) 층화

가) 층화변수 및 개수 : 영농형태 및 전겸업별 특성에 따른 9개 층으로 층화

3) 표본규모

가) 기존 조사구추출방식에서 리스트추출방식으로 전환하는 경우 적정 표본규모

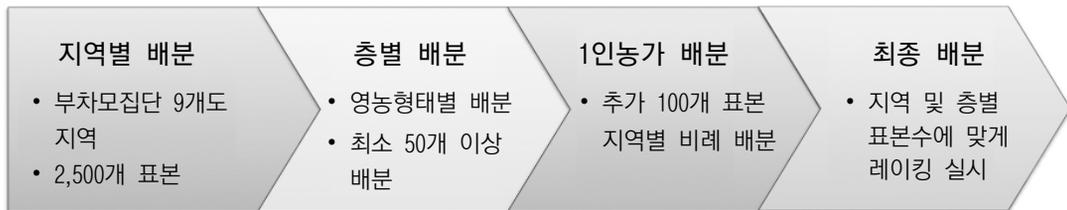
- (1) 목표 RSE : 농가소득 2.2%, 농업소득 5.3% 설정
- (2) 표본규모 : 약 2,100여 가구

나) 최종 표본규모 결정 : 2,600 가구

- (1) 표본대체율(매년 약 6~7%), 새로운 표본추출법, 공표항목에 대한 예상 표본오차, 예산 및 인력 등을 고려하여
- (2) 2인 이상 2,500가구, 1인 농가 100가구

4) 표본배분

〈 표본배분 전개도 〉



가) 지역별 배분

- (1) 부차모집단인 9개도 지역의 통계생산을 위해 2,500개의 표본을 지역별로 배분한다. 배분을 위해, 비례배분(1), 제곱근배분(2), 농업소득의 목표오차에 따른 표본규모(3) 등을 고려한 후 지방청별 업무량 및 예산 등을 감안하였다.
- (2) 지역별 표본 수는 최소 240개(제주도 145개)이상으로 설정

나) 층별 배분

- (1) 영농형태별 통계생산을 위해 비례배분, 제곱근배분 등을 고려하여 배분
- (2) 목표 상대표준오차(RSE)가 비교적 안정적인 논벼, 2종 겸업의 표본을 RSE가 높은 전작, 특용, 축산층으로 배분

(3) 영농형태별 표본 수 최소 50개 이상 배분

다) 1인 농가 배분

- 지역별 1인 농가 수에 따라 비례배분

라) 최종 배분

- 2인 이상 농가 배분
 - 지역별 배정된 표본 수를 층별로 비례배분 실시
 - 층별 배정된 표본 수 합계가 층별 배분 결과와 맞도록 레이킹 조정

5) 표본추출

가) 내재적 층화

- 추정결과의 정도를 높일 수 있도록 내재적 층화 기준 결정
- 층별 상관계수 분석을 통해 상관관계가 높은 순으로 정렬

나) 표본가구 추출

- 내재적 층화의 분류기준에 의해 정렬 후 계통추출

나. 농축산물생산비조사(농산물)

2007년에 개편하여 2012년까지 사용한 농산물생산비조사 표본설계는 농가경제조사 표본 중 일정요건을 충족한 농가를 농산물생산비조사의 표본으로 사용하는 방식이었다. 이러한 방식은 조사의 편의성 및 비용면에서 효율적이지만, 대표성 있는(특히 재배규모에 있어서) 표본추출 방법이라고 보기 어려웠다.

따라서 2012년 표본개편에서는 대규모 논벼 및 양파 농가에 대하여 추가 표본을 추출하여 대표성을 높였다.

1) 모집단

표본설계의 목표모집단은 논벼·콩·고추·마늘·양파를 일정규모 이상 재배하는 전국의 농가이고, 2011년에 실시한 농업조사의 결과를 조사모집단으로 하여, 파악된 해당 작물 재배농가의 리스트를 표본추출틀로 활용하였다.

2) 층화

농산물생산비와 관련이 높은 변수를 찾기 위해 2010년 조사결과를 이용하여 상관관계 분석을 수행, 그 결과 논벼는 지역 및 재배규모에 따라 10개 층으로, 논벼 외 작물은 재배규모 변수를 이용하여 D-H방법으로 층화하였다.

3) 표본규모

- 작물별로 10a 당 생산비의 목표 상대표준오차를 설정한 후 산출
 - (논벼) 지역별 RSE 2% 내외, 전체 0.6%, (논벼 외) 2% 내외

4) 표본배분

- 가) 농가경제조사 표본을 이용하기 위해 농가경제조사 표본의 작물별 재배규모 검토
- 나) 작물재배 현황에 따라 중복 작물의 조사 여부 결정 검토

5) 표본추출

가) 농가경제조사 표본 이용

- (1) 농가경제조사 표본 내에서 해당 작물 농가별로 리스트를 작성
- (2) 재배면적별로 정렬한 후 계통추출

※ 농가경제조사 표본 및 농산물생산비 추가 표본의 경우 연초부터 모두 조사 후 작물별 재배면적이 확정되면 생산비 표본추출 검토(5월 경)

나) 별도 표본 이용

논벼와 양파 대규모 농가에 대해서는 농가경제 이외의 농업조사 표본에서 추가 추출(논벼, 양파의 주산지 시군을 선정 한 후 추가표본 할당)

다. 농축산물생산비조사(축산)

축산물생산비조사는 양축농가의 경영개선 및 지도에 필요한 기초자료를 제공하며, 장·단기 축산정책 수립에 필요한 기초자료로 제공된다. 한우(번식우, 비육우), 육우, 젖소, 비육돈, 산란계, 육계 등 7개 축종의 1,400 표본 농가를 조사대상으로 한다.

1) 모집단

축산물생산비조사의 조사대상은 전국의 축산 농가이다. 본 설계는 두 개의 조사자료(2011년 농업조사 및 2012년 1/4분기 가축동향조사)를 이중모집단으로 구성하여 조사모집단을 생성하였다. 그리고 관심변수의 각 축종의 생산비를 구하기 위해 각 축종(번식우, 비육우, 육우, 젖소, 비육돈, 산란계, 육계)을 부차모집단으로 설정하였다.

2) 층화

층화변수인 축종별 사육두수의 규모를 시계열 유지 차원에서 이전 표본과 동일하게 유지하고, 각 층별로 표본을 배정하였다.

3) 축종별 층별 표본 수 배정

축종별 상대표준오차(RSE)가 2% 내외(번식우 3%)가 되도록 조정하고, 축종 내 사육 규모별(층별) 표본 수는 RSE 3~5% 내외를 기준으로 표본을 배분하되 최소 표본 수 30개 이상을 배정하였다. 표본추출은 각 층별로 생산비와 상관관계가 있는 사육두수로 정렬한 후 계통추출을 실시하였다.

라. 가축동향조사

가축동향조사는 가축의 사육규모별 가구 수와 연령별·성별 마리 수를 파악하여 축산 정책 수립과 축산부문 연구를 위한 기초자료로 제공된다.

1) 모집단

2005년 농업총조사 대상 인구주택조사구 중 가축사육가구가 있는 전국의 31,691조사구이다.

2) 표본추출

축종별로 조사구 내 사육두수를 총 사육두수로 나눈 사육비율로 변환한 다음 축종별 최댓값을 단일변수로 하고 2002년 설계된 층의 개수를 최대한도로 하여 사육비율의 최댓값을 일정비율로 나누어 층화하였고 네이만배분법에 따라 목표 상대오차에 대해

축종별로 필요한 층별 표본 수를 계산한 후 그 중 최댓값을 해당 층의 표본 수로 정하였다. 또한 층의 개수는 위의 절차를 층의 개수를 달리한 모든 경우에 대해 모의실험을 한 후 필요 표본 수가 가장 작게 나오는 경우를 선정하여 시 지역은 6개, 도 지역은 8개 이내로 하였고 시·도별로 층 내에서 난수를 발생하여 최종 3,068조사구 표본을 추출하였다.

마. 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.

2012년 어가경제조사는 어업총조사에서 추출한 어업조사를 주표본(Master Sample)으로 사용하여, 주표본에서 2차 표본(가구)을 추출하는 이중추출(Double Sampling)방법을 도입 하였다. 1차 추출의 층화 및 표본규모 등은 어업조사 표본설계 내역과 동일하므로 다음에서는 2차 추출방법에 대해서 설명한다.

1) 모집단

표본설계의 목표모집단은 ‘어가의 정의에 부합되는 대한민국 내 전체 어가’이다. 이중추출법을 도입한 어가경제조사의 1차 추출 조사모집단은 ‘2010년 농림어업총조사’에서 파악된 어가 수 65,775호이며, 2차 추출 조사모집단은 ‘2011년 어업조사에서 파악된 7,805호이다.

2) 표본추출틀

1차 표본추출틀은 ‘2010년 어업총조사’의 10,183 조사구 중 어가 수가 40이상의 조사구를 분할하여 재구성한 10,361개이며, 2차 표본추출틀은 ‘2011년 어업조사’에서 파악된 7,805호이다.

3) 포함오차

1차 추출에서는 어가 수 규모가 작은 서울, 대구, 광주, 대전, 충북을 표본추출틀에서 제외하여 포함률 99.7%이며, 2차 추출은 표본추출틀에서 제외하는 대상이 없으므로 포함률 100.0%이다.

4) 층화

GLM분석 결과 어선톤수가 판매액에 대하여 가장 유의하지만, 어선감축 등의 영향으로 많은 변화가 있을 것으로 예측되어, 어가의 자산항목인 어선톤수보다 전겸업 및 어업 형태를 층화 기준으로 적용하였다. 따라서 1차로 '전업 및 1종 겸업 가구'와 '2종 겸업 가구', 2차로 어업 형태(비어선, 어선, 양식)를 적용하여 층화하여 5개 층으로 분류하였다.

5) 표본규모

다음은 어업조사 표본조사구에서 리스트 샘플링으로 전환하는 경우의 표본규모 산출식이다.

$$\text{- 최적 표본가구수 : } m_{opt} = \sqrt{\left(\frac{s_w^2}{s_b^2} \times \frac{c_1}{c_2}\right)}$$

$$\text{- 최적 조사구수 : } n_{opt} = \frac{1}{V_0} (\sqrt{s_b^2 c_1} + \sqrt{s_w^2 c_2}) \sqrt{\frac{s_b^2}{c_1}}$$

※ 여기서, s_b^2 는 조사구간 분산, s_w^2 는 조사구내 분산, c_1 은 현지 확인, 조사구간 이동 비용 등 1차 추출단위(조사구)당 조사에 필요한 비용, c_2 는 조사필수품, 면접 비용, 조사표류 등 2차 추출단위(가구) 당 조사에 필요한 비용

리스트 샘플링으로 전환할 경우의 표본규모를 산출하기 위해서 동일한 목표 RSE를 적용하여 조사구 내 적정 가구수별 표본규모를 산출하였다. 조사구당 어가수가 1가구일 때의 표본규모는 약 1,000가구로 산출하였다.

* 목표 RSE : 어가소득 3.3%, 어업소득 6.0%

6) 표본배정 및 표본추출

가) 표본배정

어가경제조사는 어업형태별, 전점업별 통계작성을 필요로 하는 통계조사로 지역별 통계작성은 하지 않으나, 지역별 통계작성에 대한 요구가 증대하는 주변 환경에 대응하기 위하여 표본 배정을 지역별로는 11개 시도에 1,000가구를 배정(16개 시도 중 서울, 대구, 광주, 대전, 충북 제외)하였다.

5개 층별 어가 수 비례와 네이만배분의 평균값을 적용하여 표본 수 배정하고, 지역은 11개 시도별로 네이만배분법을 적용하여 표본을 배정하였다. 층별 및 시도별로 배정된 표본 수를 합계가 맞도록 레이킹 조정으로 최종 표본 수를 결정하였다.

나) 표본추출

층별 상관관계가 높은 변수를 파악하여 내재적 층화 분류기준을 결정하였고, 각 층은 내재적 층화 분류기준에 의해 정렬한 후 계통추출 하였다.

바. 어업생산동향조사

어업생산동향조사는 매월 해수면 및 내수면에서의 수산물 생산량과 생산금액을 어업별, 품종별로 파악하여 수산물 생산, 어업경영 및 유통구조 개선 등 수산정책과 각종 수산업에 관한 연구의 기초 자료로 제공하는데 그 목적이 있다.

어업생산동향조사는 계통조사, 비계통 표본조사, 어류양식조사, 양식품종조사, 내수면 양식조사, 내수면어로어업조사 등 여러 개의 조사로 이루어져 있으며, 이 중에서 표본 조사는 비계통 표본조사, 양식품종조사, 내수면어로어업조사가 있다.

2012년 비계통 표본조사는 어업총조사에서 추출한 어업조사를 주표본(Master Sample) 으로 사용하여, 주표본에서 2차 표본(가구)를 추출하는 이중추출(Double Sampling)방법을 도입 하였다. 1차 추출의 층화 및 표본규모 등은 어업조사 표본설계 내역과 동일하므로 다음 에서는 2차 추출방법에 대해서 설명한다.

[비계통 표본조사]

1) 모집단

표본설계의 목표모집단은 ‘어가의 정의에 부합되는 대한민국 내 전체 어가’이다. 이중 추출법을 도입한 비계통 표본조사의 1차 추출 조사모집단은 ‘2010년 농림어업총조사’에서 파악된 어가 수 65,775호이며, 2차 추출 조사모집단은 ‘2011년 어업조사’에서 파악된 7,805호이다.

2) 표본추출틀

1차 표본추출틀은 ‘2010년 어업총조사’의 10,183 조사구 중 어가수가 40이상의 조사구를 분할하여 재구성한 10,361개이며, 2차 표본추출틀은 ‘2011년 어업조사’에서 파악된 6,986호이다. 2차 표본추출틀에서 제외되는 가구는 양식어업만 경영하는 가구 중 ‘어업생산동향조사 전수 및 양식품종조사(13종)’의 대상이 되는 품종만 생산하는 가구이다.

3) 포함오차

1차 추출에서는 어가 수 규모가 작은 서울, 대구, 광주, 대전, 충북을 표본추출틀에서 제외하여 포함률 99.7%이며, 2차 추출은 819가구를 표본추출틀에서 제외하여 포함률 89.5%이다.

4) 층화

품종별 및 어법형태에 대한 요인분석 결과와 어업전문가 의견을 반영하여 28개의 어법을 6개로 묶어 층화변수로 사용하였다.

5) 표본규모

월간 공표 통계조사임을 감안하면 표본 수 확대가 필요하나, 예산 및 인력 등의 문제로 표본 규모는 현행 수준인 2,500어를 유지하였다.

6) 표본배정 및 표본추출

가) 표본배정

1단계는 어가 수 비례배분과 판매액 비례배분의 평균값으로 지역별 2,250가구를 배분하였고, 주산지 품종 비중을 고려하여 250가구를 지역별로 배분하였다. 2단계는 층별로 어가 수 비례 배분을 적용하였고, 3단계는 지역별 배분된 표본 수와 층별 표본 수가 일치하도록 레이킹 조정으로 최종 표본 수를 결정하였다.

나) 표본추출

내재적 층화 분류기준에 의해 각 층을 정렬한 후 계통추출 하였다. 내재적 층화 분류기준은 어법 → 어선톤수 → 양식면적 → 경영주연령 → 가구원수 순이다.

[양식품종조사]

1) 모집단 및 표본추출틀

천해양식품종(12종)을 생산하기 위해 실제 양식 경영을 하는 가구(사업체)이다. 양식품종별 모집단은 매년 정해진 모집단 보완시기에 현장조사를 실시하여 작성하고, 이 모집단을 사용하여 표본을 추출한다.

2) 표본추출방법

가) 품종별 모집단 특성을 고려하여 시군구별 층화계통추출법을 적용하여 표본을 추출하며, 부차모집단은 시군구로 한다. 목표 변동계수(CV)는 시군구별로 업무량 등을 고려하여 조정한다.

나) 시군구 내 양식면적 기준 오른쪽 이상값은 전수층, 나머지는 표본층으로 나눈다. 전수층은 전수조사를 하고, 표본층은 양식면적 누적도수를 균등화하여 3~4개층으로 층화를 한 후, 신뢰수준 95%수준에서 네이만배분 방식으로 표본 크기 및 각 층의 표본 수를 결정한다. 표본층의 최소 할당 표본 수는 4개로 하였다.

- 표본규모

$$- n = \frac{(\sum_{h=1}^L N_h S_h)^2}{(YCV)^2 + \sum_{h=1}^L N_h S_h^2}$$

- 표본배분

$$- n_h = n \frac{N_h S_h}{\sum_{h=1}^L N_h S_h}$$

- 첨자 및 변수

- h : 층
- N : 모집단수
- S : 모표준편차,
- Y : 모집단 면적 총합
- CV : 추정량에 대한 목표 변동계수
- $YCV = Y \times CV$

3) 표본추출

시군별 층별 분류기준에 의해 정렬 한 후 각 층에 배분된 표본 수 만큼 계통추출 하였다. 정렬기준은 면적 및 책(대)수 내림차순이다.

[내수면어로어업조사]

1) 모집단 및 표본추출틀

'15년 12월 기준, 시군구의 내수면 어로어업 인허가 행정자료를 모집단으로 한다. 단, 내수면양식어업, 낚시업(낚시터 경영), 종묘 채포어업 인허가만 등록된 가구는 제외한다.

2) 표본설계

표본규모는 160가구이며 층화는 행정구역인 시도로 하였다. 층별로 가구 수에 비례하여 표본을 배분 후 업무량을 고려하여 최종 표본규모를 결정하였고, 층별 최소 표본 수 할당은 3개이며, 가능하면 시군구별 최소 표본 수는 1개 이상이 되도록 하였다. 단, 대구(6)와 세종(13), 내수면 연구소(3)는 모집단의 규모가 작아 전수조사로 결정하였다.

표본추출은 내재적 층화인 어법별로 정렬 후 계통추출 하였다.

사. 농업면적조사 및 농작물생산조사

면적조사는 농업생산의 기반인 토지자원의 확보와 이용, 농산물수급안정 계획 수립, 농업 정책 수행에 필요한 기초자료를 제공하고 있다. 현행 농업면적조사의 표본은 경지면적 조사, 재배면적조사, 생산량조사에 이용되고 있다.

1) 모집단

'14~'15년 경지총조사에서 전국의 경지를 원격탐사(RS)와 지리정보시스템(GIS)을 이용하여 2ha 내외의 크기로 설정하였다. 이번 총조사는 과거와 달리 현장조사를 실시하지 않고, 원격탐사기술을 이용하였으며, 조사구 생성은 '표본추출틀 생성 프로그램'을 이용하여 $2\text{ha} \pm 20\%$ 의 면적 크기로 구축하였다.

2) 층화

층화는 논비율에 따라 Dalenius and Hodges방법을 적용해서 7개로 층화였다. 새로운 모집단에서는 과거와 달리 작물재배 정보가 없어서 논비율, 밭비율, 과수 및 시설비율 정보를 사용하였다. 층화 단계에서 과수와 시설 작물재배면적 추정의 정확도를 높이기 위해, 과수와 시설 층의 구분 기준을 낮추어서 30% 이상으로 폭넓게 정의하였다.

3) 표본 추출

농업면적조사에서 경지면적조사는 32천개로 표본규모를 확정하였으며, 조사방법은 원격탐사(RS) 방법으로 10,059개 조사구를 조사하고, 나머지 21,941개 조사구는 재배면적조사 공통 표본으로 현장 방문조사 방법으로 조사를 실시한다.

[경지면적조사]

가) (추출방향) 층 내 조사구 특성이 유사한 논층1의 추출률을 다소 낮추고, 논층2의 추출률을 높여서 전체적으로 추정의 안정성을 고려하였으며, 층별 표본추출률을 적용한 후 각 지역의 특수성을 고려하여 경지면적조사 최종 표본크기를 결정하였다. 추출률 기준과 실제 시도, 시군구의 추출률은 지역의 특수성을 고려하였기 때문에 다소 차이가 있다.

나) (표본추출) 층화단순확률 추출(stratified simple random sampling)법을 적용하여 시군구 층 내에서 단순임의추출 하였다.

[재배면적조사]

- 가) (추출방향) 공표범위(논벼: 시군, 논벼이외: 시도)별 오차수준을 만족할 수 있도록 현행 시군별(주산지 제외) 표본크기를 유지하는 것을 목표로 하였으며, 모집단 구축방법 변화 및 새로운 층화 기준에 따른 표본배분 방안을 마련하였다.
- 나) (표본규모) 표본규모는 당초 22,000개에서 현장조사 업무 부담 및 민통선 내 모집단이 차지하는 비율을 고려하여 59개를 축소한 최종 21,941개로 결정하였다.
- 다) (표본추출) 층화단순확률 추출(stratified simple random sampling)법을 적용하여 시군구 층 내에서 단순임의 추출하였다.

[농작물생산조사]

- 가) (추출방향) 현행 오차수준을 만족할 수 있도록 현행 시도별 표본크기를 유지하는 것을 목표로 함
- 나) (표본규모) 재배면적조사 표본조사구(21,941개)에서 파악된 작물별 식부면적을 추출틀로 구축하여 대상작물 약 9,800개 표본 추출
- 다) (표본추출) 재배면적조사를 위해 추출한 약 2만2천개의 면적 표본조사구 중 해당 작물이 심어져 있는 조사구를 대상으로 1차 추출하고 조사구내 필지를 대상으로 2차 추출하며, 필지내에서 3m²크기의 표본구역을 3차 추출하는 다단계 및 임의계통추출법을 이용

4. 연간조사 표본설계

가. 농업조사

농업조사는 매년 실시되는 계속조사로서 우리나라 농업의 기본지표인 농가 수, 농가인구 수, 영농형태 등 농업의 구조를 파악하여 필요한 통계자료를 생산하고, 농업정책 수립 및 농업 관련 연구기관의 연구를 위한 기초자료를 제공하기 위해 실시된다.

1) 모집단

2010년 농림어업총조사 결과를 조사모집단으로 이용하여, 인구주택총조사구를 재구축(분할 및 통합)한 특성조사구*를 생성, 해당 특성조사구를 표본추출틀로 설정하고, 지역 통계 생산을 위해 169개의 시·군을 부차모집단으로 설정한다.

2) 층화

각 부차모집단인 시·군 단위로 농가 수 규모를 기준으로 하여 3, 4개의 층으로 층화, 층 경계점은 분산감소폭, 층별 모집단수, 가중치 표본배분수의 조건을 종합적으로 고려하여 결정

- 층화변수 : 1차 추출⁹⁾은 농업조사의 주요변수인 농가 수, 농가인구 수, 농업 종사자수 등과 상관관계(0.96이상)가 높은 농가 수를 층화변수로 선정
 - 층화변수 선정을 위해 농가수를 기준으로 층화하는 방법과 영농형태로 층화하는 방법을 검토하였으나, 동일한 조건에서 농업조사에 대한 추정 분산이 더 작게 나타나는 농가 수를 층화변수로 선정

나) 층의 개수 : 분산 감소폭을 고려하여 시군별로 3~4개 층으로 구분

- 제공근 누적도수 균등화(Dalenius-Hodegs), $W_h R_h$ 균등화(Ekman), $W_h \sigma_h$ 균등화(Dalenius&Gurney), $W_h \sigma_h$ 최소화 방법별로 층의 개수를 검토한 결과 층화 효과 등을 고려하여 시군별 3~4개 층으로 결정

다) 층 경계점 : 총계 분산이 가장 작은 $W_h \sigma_h$ 균등화(Dalenius&Gurney) 층화 방법으로 층 경계점 결정

3) 표본규모 결정 및 배분

가) 표본규모 : 시군별 목표 상대표준오차(RSE) 및 업무량을 고려하여 결정

- (1) (네이만배분법 적용) 목표 RSE를 동일하게 설정 후 네이만배분과 비례배분을 시뮬레이션 한 결과, 비례배분이 네이만배분보다 약 1.3~1.5배의 표본크기를 요구

9) 1차 추출의 표본은 다목적 표본이다. 첫째는 농가, 농업인구 등을 파악하기 위한 농업조사를 목적으로 하며, 두 번째는 농가경제조사와 농축산물생산비조사 표본을 추출하기 위한 이중추출(Double Sampling)의 주표본(Master Sample)으로 사용한다.

- (2) 시군별 목표 RSE 3~4%(일부5~6%)내외로 네이만배분법에 의한 표본규모 산출식 적용 및 농축산물생산비 주산지에 추가 표본 배정
- (3) 시군별 층별 최소 10개 표본 추출, 층에서 최소 3개 표본 배분
- (4) 표본규모는 전국 3,371 조사구(추출률 4.6%)로 결정

나) 층별 표본배분 : 네이만배분법을 이용하여 시군별 층별로 표본배분

- (층별 가중치 크기 및 최소 표본 수 고려) 층별 표본 수는 최소 3개 이상의 조건을 적용하여 층별 표본규모 결정

4) 표본추출

표본조사구는 시도별 층별 조사구를 내재적 층화 분류기준에 의해 정렬 후 계통추출

- (1차 분류) 영농형태, (2차 분류) 전·겸업, (3차 분류) 경지면적 및 축산형태

나. 어업조사

어업조사는 어업에 관한 실태를 파악하기 위한 기본통계로서 어가 수, 어가인구 수, 어업종사자 수, 전·겸업실태 등을 파악하여 각종 수산정책 수립의 기초자료를 제공하기 위해 실시된다.

1) 모집단

목표모집단은 조사기준 시점 어업활동으로 생계를 유지하는 대한민국 영토 내 전체 어가이며, 조사모집단은 2010년 농림어업총조사에서 파악된 어가이다. 부차모집단은 어가 수 규모가 작은 서울, 대구, 광주, 대전, 충북을 제외한 11개시도이다.

2) 표본 추출틀

표본 추출틀은 2010년 어업총조사에서 어가 수 1이상인 인구주택총조사 조사구를 대상으로 하며, 인구주택총조사 조사구의 어가 수가 40이상인 경우에는 어가 수가 균질화 되도록 분할하여 10,361개의 특성조사구로 재구축하였다. 단, 어가 수 규모가 작은 서울, 대구, 광주, 대전, 충북의 31가구는 표본추출틀에서 제외하였다.

3) 포함오차

2011년 어업조사 표본추출틀의 포함률(Coverage rate)은 조사구 수 기준 99.7%이다.

4) 층화

어업조사의 주요변수는 어가 수, 어가인구 수, 어업종사자 수이며, 이 3 변수 간의 상관 관계가 매우 높으므로, 이 중에서 어가 수를 층화 및 표본규모 결정을 위한 분석변수로 사용하였다.

분산 감소폭을 고려하여 시도별 층의 개수는 4개로 하였으며, 총계 분산이 가장 작은 $W_h\sigma_h$ 균등화(Dalenius&Gurney)를 이용하여 층 경계점을 결정하였다.

5) 표본규모 결정

시도별 목표 RSE는 2.2~3.5%가 되도록 시도별 층별 네이만배분법을 적용하여 표본규모를 산출하였다.

6) 표본추출

내재적 층화는 시도별 항목 추정 시 자료의 정도를 높일 수 있도록 층별로 어업 형태(어선·어선비사용·양식업), 전·겸업(1종·2종)으로 정렬한 후 배분된 층별 표본 수만큼 계통추출 하였다.

5. 표본관리

가. 모집단관리

시간이 경과함에 따라 모집단 단위들이 생성되거나 소멸되는 경우 이러한 모집단 단위들의 변화들을 표본추출틀에 반영시킬 수 있도록 지속적으로 표본추출틀 관리를 하여 모집단의 변동으로 인한 비표본오차를 최소화 하여야 한다.

나. 표본관리

농어가경제조사 등과 같은 경상조사의 경우 표본으로 선정된 가구는 다음 표본 변경 시까지는 계속 표본으로 유지가 되어야 하나 표본가구들의 전출, 전업 등의 변동이

수시로 발생하게 된다. 이러한 표본가구의 변동현황을 수시로 파악하여 이를 표본에 반영함으로써 적절한 표본규모가 유지되어야 한다.

1) 표본조사구의 대체

농림어업조사의 표본대체는 가급적 하지 않는 것이 원칙이지만, 외부환경 변화(간척사업, 개발사업 등)로 조사구가 없어진 경우에는 표본대체를 해야 한다. 그 외 조사구 내 농림어가가 자연 소멸하여 '0'인 경우와 자연 증감으로 농림어가수가 층경계점을 벗어나는 경우는 대체 하지 않는다.

2) 표본가구의 대체

농어가경제조사, 비계통 표본조사 등의 표본가구는 다음 표본개편 시 까지 계속 조사가 원칙이나, 이사(전출) 또는 전업 등의 이유로 표본대체가 불가피한 경우에는 표본가구와 유사한 특성의 가구로 대체함으로써 조사의 지속성을 확보한다.

3) 조사필수품 지급

농어가경제조사, 비계통 표본조사 등의 응답가구에 대해 지속적인 협조관계의 유지 및 응답에 대한 감사의 표시로 정기적으로 조사필수품을 지급하고 있다.



제2편 행정 및 빅데이터 통계

제1장 행정통계

제2장 빅데이터 통계

제 1 장 행정통계

제 1 절 행정자료 활용 통계의 의의

행정자료¹⁰⁾를 활용한 통계생산은 현장조사의 환경악화, 통계조사에 소요되는 비용 급증 등에 대처하기 위한 최선의 대안으로 떠오르고 있다. 공공기관이 보유한 행정자료를 이용하여 신규 통계를 생산하고 기존 통계조사의 항목을 대체하거나 검증·보완하는 것은 국민의 응답부담을 경감하고 조사비용 절감을 통해 통계생산의 효율성 제고를 그 목적으로 한다.

1. 행정자료를 활용한 통계의 필요성

통계작성을 위한 현장조사는 조사원 인건비 상승, 조사환경 악화 등으로 통계작성 비용이 증가 추세에 있다. 인구주택총조사의 비용을 살펴보면, 2000년 834억원, 2005년 1,290억원, 2010년 1,808억원으로 216.8% 증가하였다. 또한 국가통계의 외형 확대, 조사 항목 수의 증가 등으로 국민의 응답부담도 증가 추세에 있으며, 1인 가구 증가 [1인 가구 비율 : ('00) 15.5 → ('05) 20.0 → ('10) 23.9%] 및 개인의 사생활 보호의식 강화 등으로 응답기피에 의한 통계의 정확성 저하가 우려된다. 이러한 다양한 문제의 해결을 위하여 행정자료 활용이 필요하다.

2015년 인구주택총조사에서는 행정자료 기반의 등록센서스를 도입하여 약 1,500억원의 예산절감효과(약 50% 절감)를 창출하였다.

행정자료를 활용하면 새로운 통계수요에 대응하고 단기간에 저비용으로 통계작성이 가능하다. 또한 개방, 공유, 소통, 협업을 핵심으로 하는 정부3.0의 성공적 구현을 위해 부처간 협업을 통한 행정자료의 효율적 활용에 대한 요구가 증대되고 있으며, 미국, 유럽

10) 행정자료란 통계법 제3조에 '통계자료를 제외한 것으로서 공공기관이 직무상 작성·취득하여 관리하고 있는 문서·대장 및 도면과 데이터베이스 등 전산자료를 말한다' 고 정의되어 있다

등 선진국에서는 행정자료 활용이 보편화 되어있다. 특히 UN*, EU 등 국제기구에서도 응답부담 등을 고려하여 행정자료 활용을 권장하고 있다.

* UN 공식통계 10대 기본원칙 (제5원칙 : 비용-효율성 원칙)¹¹⁾

○ 통계목적으로 사용되는 자료는 통계조사나 행정자료 등 모든 형태의 자료출처로부터 수집될 수 있으며, 이때 통계기관은 통계품질, 시의성, 비용 및 응답자 부담을 고려하여 수집 방법을 선택해야 한다.

2. 행정자료 활용 관련법령

행정자료 활용 관련법령에는 통계법, 국세기본법, 개인정보보호법, 주민등록법, 가족관계의 등록 등에 관한 법률 등이 있으며 통계법에는 통계작성 목적의 행정자료 활용에 대한 직접적인 근거가 마련되어 있다(법률 제11553호, 2012.12.18. 일부개정).

〈통계법의 관련 조항〉

제24조 (행정자료의 제공) ① 중앙행정기관의 장 또는 지방자치단체의 장은 통계의 작성을 위하여 필요한 경우에는 공공기관의 장에게 행정자료의 제공을 요청할 수 있다.〈개정 2012.12.18.〉

② 공공기관의 장은 제1항에 따라 행정자료의 제공을 요청받은 때에는 국가기밀, 개인과 기업의 중대한 비밀의 침해 등 대통령령으로 정하는 정당한 사유가 없는 한 이에 응하여야 한다.

③ 제2항에 따라 행정자료를 제공하는 경우 그 제공범위 및 방법 등에 관하여는 요청기관의 장과 제공기관의 장이 협의하여 결정하되, 제공기관의 장은 요청기관의 장에게 행정자료에 포함되어 있는 개인이나 법인 또는 단체 등의 정보를 보호하기 위하여 사용방법·사용부서나 그 밖에 필요한 사항에 대하여 제한을 하거나 행정자료의 안전성 확보를 위하여 필요한 조치(이하 "정보보호조치"라 한다)를 강구하도록 요청할 수 있다.

④ 제2항에 따라 공공기관으로부터 제공받은 행정자료는 이를 통계작성 외의 목적으로 사용하거나 다른 자에게 제공하여서는 아니 된다.

11) UN Fundamental Principles of Official Statistics

5. Diverse sources : Data for statistical purposes may be drawn from all types of sources, be they statistical surveys or administrative records. statistical agencies are to choose the source with regard to quality, timeliness, costs and the burden on respondents

- ⑤ 행정자료 제공기관의 장은 요청기관의 장이 제3항에 따라 요청한 정보보호조치를 하지 아니하거나 제4항을 위반하는 경우에는 행정자료의 제공을 중지 또는 제한할 수 있다.

국세기본법에서 통계청장이 국가통계작성 목적으로 과세정보를 요구하는 경우 납세자의 과세정보를 제공받을 수 있도록 (법 제81조의13 ①항 제5호, '09. 2. 6. 개정) 규정되어 있다.

〈국세기본법의 관련 조항〉

제81조의13(비밀 유지) ① 세무공무원은 납세자가 세법에서 정한 납세의무를 이행하기 위하여 제출한 자료나 국세의 부과·징수를 위하여 업무상 취득한 자료 등(이하 "과세정보"라 한다)을 타인에게 제공 또는 누설하거나 목적 외의 용도로 사용해서는 아니 된다. 다만, 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 경우에는 그 사용 목적에 맞는 범위에서 납세자의 과세정보를 제공할 수 있다.

- 1.~4. (생략)
5. 통계청장이 국가통계작성 목적으로 과세정보를 요구하는 경우

〈개인정보보호법의 관련 조항〉

제8장 보칙

제58조(적용의 일부 제외) ① 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 개인정보에 관하여는 제3장 부터 제7장*까지를 적용하지 아니한다.

1. 공공기관이 처리하는 개인정보 중 「통계법」에 따라 수집되는 개인정보
2. 국가안전보장과 관련된 정보 분석을 목적으로 수집 또는 제공 요청되는 개인정보
3. (이하 생략)

* 제3장~제7장 : 개인정보의 처리(개인정보수집, 인용, 제공 등), 개인정보의 안전한 관리, 정보주체의 권리보장, 개인정보 분쟁조정위원회, 개인정보 단체소송

〈 주민등록법의 관련 조항 〉

제30조 (주민등록전산정보자료의 이용 등) ① 주민등록표에 기록된 주민등록 사항에 관한 주민등록전산정보자료(이하 "전산자료"라 한다)를 이용 또는 활용하려는 자는 관계 중앙행정기관의 장의 심사를 거쳐 행정자치부장관의 승인을 받아야 한다. 다만, 대통령령으로 정하는 경우에는 관계 중앙행정기관의 장의 심사를 필요로 하지 아니한다. <개정 2013.3.23>

* 행정자치부장관의 승인을 받을 경우 주민등록전산정보자료를 활용 가능

〈 가족관계의 등록 등에 관한 법률의 관련 조항 〉

제13조 (등록전산정보자료의 이용 등) ① 등록전산정보자료를 이용 또는 활용하고자 하는 사람은 관계 중앙행정기관의 장의 심사를 거쳐 법원행정처장의 승인을 받아야 한다. 다만, 중앙 행정기관의 장이 등록전산정보자료를 이용하거나 활용하고자 하는 경우에는 법원행정처장과 협의하여야 한다.

* 법원행정처장과 협의하여 가족관계 관련 등록전산정보자료를 활용 가능

3. 개인정보 보호를 위한 제반 조치사항

통계청은 행정자료의 외부유출을 차단하고 개인정보를 철저히 보호하기 위해 행정자료 관련 시스템을 외부 인터넷망과 분리한 업무전용망을 설치하여 운영중이다. 또한, ‘행정자료의 정보보호를 위한 운영 규정’(예규, 2009.1.7)을 제정하여 행정자료의 접수, 보관 활용에 있어서 개인, 단체 등의 식별자료에 대한 정보를 보호하기 위해 내부적으로 자료관리책임자, 자료접근권자, 접속기록 관리, 보관 및 통제 등 보안에 관해 제규정을 마련하였다.

행정자료와 전자정부법의 행정정보 공동이용과의 차이점
행정자치부는 국민들이 인·허가 등 각종 민원신청 시 필요한 구비서류를 제출하지 않아도 민원담당자가 전산망으로 확인하여 민원을 처리하기 위하여 전자정부법상에 각 기관이 보유한

행정정보*를 공동이용 하도록 규정(전자정부법 제36조)하고 있다. 이는 '전자정부 구현 촉진과 민원처리 목적의 행정정보 공동이용 제도'로 국민의 응답부담 경감 및 비용절감을 위해 각 기관이 보유한 행정자료를 통계목적에 활용하는 제도와는 근본적인 차이가 있다.

* 행정정보란? : 전자정부법(제2조, 정의)에 '행정기관 등이 직무상 작성하거나 취득하여 관리하고 있는 자료로서 전자적 방식으로 처리되어 부호, 문자, 음성, 음향, 영상 등으로 표현된 것을 말한다.'

〈행정정보 공동이용과 통계목적의 행정자료 활용과의 차이점〉

	행정정보 공동이용(전자정부법)	통계목적의 행정자료 활용
목 적	국민들이 인·허가 등 각종 민원신청 시 필요한 구비서류를 제출하지 않아도 민원담당자가 전산망으로 확인하여 민원을 처리하는 전자정부 서비스	국민의 응답부담 경감 및 비용절감을 위해 각 기관이 보유한 행정자료를 통계목적에 활용하는 제도
주 관	행정자치부	통계청
이용자	모든 행정기관, 공공기관, 금융기관, 교육기관	정책입안자, 전문가, 국민, 언론 등 다양
자 료 예 시	주민등록표 등·초본, 지방세납세증명서, 출입국사실 증명, 병적증명서, 건강보험증, 건물등기부등본 등	사업자등록자료, 건축물대장, 주민등록부, 4대 보험 자료 등

제 2 절 행정자료 입수 및 활용 현황

1. 행정자료 입수 현황

2015년 12월말 현재 64개 기관에서 172종의 행정자료를 입수·활용중이며, 매년 증가 추세이다.

〈행정자료별 입수 현황〉

	'11년말	'12년말	'13년말	'14년말	'15년말
전체	131	138	141	155	172
대체	64	86	103	113	125
검증/보완	67	52	38	42	47

※ 행정자료별 '대체'와 '검증/보완'이 중복일 경우 '대체'로 우선 집계

2. 행정자료 DB구축

행정자료 DB구축은 행정자료와 조사자료를 개체식별단위(사업체 또는 가구)로 자료를 연계하고, 행정자료에 산업분류와 행정구역분류 코드 등을 부여하여 각종 통계조사의 조사항목 또는 조사자체를 대체하고 새로운 통계 생산과 통계조사 모집단을 보완하는 등 통계 작성에 효율적으로 활용하기 위한 기반을 마련하는 작업이다.

'15년말 현재 공공기관이 보유하고 있는 경제·농림어업 (행정자료 관리과), 인구 (등록센서스과) 및 건설업(산업통계과) 부문 93종의 행정자료를 DB구축하였으며, 매년 변동된 자료로 DB구축 내용을 갱신하는 작업도 병행하여 최초 구축 후 매년 갱신자료로 산업분류 코딩, 주소표준화, 통계조사와 행정자료, 행정 자료와 행정자료간 연계 등의 작업을 실시하고 있다.

〈 '09~'15년 신규 행정자료 DB구축 현황 〉

구 분	계	'09년	'10년	'11년	'12년	'13년	'14년	'15년
입수기관 수(개)	28*	5	9	15	3	4	4	4
자료 수(종)	93	7	13	49	4	6	6**	8

* 연도별 입수기관수 중복제거 / ** 항목만 추가 구축된 자료는 제외

3. 행정자료 활용 현황

입수된 행정자료는 통계청 작성통계 중 40종 통계에 활용중이다.

〈통계조사별 활용현황〉

('15년 12월말 기준)

	'11년말	'12년말	'13년말	'14년말	'15년말
전 체	35	36	36	37	40
행정통계	-	3	5	5	5
대 체	17	17	20	21	23
검증/보완	18	16	11	11	12

※ 통계별 1개 항목이상 행정자료를 활용한 경우집계, '대체'와 '검증/보완'이 중복일 경우 '대체'로 우선 집계

- 가. 행정통계 작성(5종) : 임금근로 일자리 행정통계, 영리법인 기업체 행정통계, 귀농 귀촌인통계, 기업생명행정통계, 개인별 주택소유통계
- 나. 작성통계 항목대체(23종) : 전국사업체조사, 건설업조사, 기업활동조사, 경제총조사, 광업제조업동향조사, 광업제조업조사, 국민대차대조표, 기업활동조사, 농어업법인 조사, 도소매업조사, 사망원인통계, 서비스업동향조사, 서비스업조사, 설비투자지수, 운수업조사, 인구주택총조사, 전문과학기술서비스업조사, 전산업생산지수, 지역소득, 소비자물가조사, 온라인쇼핑동향조사, 국내인구이동통계, 국제인구이동통계
- 다. 작성통계 검증 및 보완(12종) : 외국인고용조사, 어가경제조사, 가계동향조사, 가계 금융복지조사, 가축동향조사, 농가경제조사, 농림어업조사, 농림어업총조사, 농업 면적조사, 어업생산동향조사, 인구동향조사, 대기배출계정

제 3 절 행정자료를 활용한 통계생산 절차

1. 신규통계 생산 절차

행정자료를 활용한 신규 통계 과정은 생산체계(기획~결과공표)는 유사하나 표본 설계에서 조사표 인쇄까지의 과정이 생략되는 대신에 행정자료 입수 및 DB구축 등 통계 목적에 맞게 사용가능하도록 자료를 편집하는 부분에서 차이가 있다.

행정통계 생산의 첫 단계인 기획단계에서는 통계작성의 필요성을 명확하게 제시하고, 작성 하고자 하는 통계의 목적, 용어 정의, 작성주기, 추진일정, 작성하고자 하는 통계의 항목과 결과표를 사전에 작성한다. 또한 기존통계와의 중복성을 점검하고 작성하고자 하는 통계를 현장조사로 실시할 경우와 대비하여 예상되는 비용절감과 정책효과 등도 언급되어야 한다.

두 번째는 행정자료 입수단계로서 자료보유 기관을 방문하여 필요한 행정자료 종류, 법적근거(통계법, 개인정보보호법), 개인정보 처리 기준, 보안사항 등을 설명하고, 자료

입수 협조를 구한다.

세 번째 단계에서는 행정자료 및 관련 메타데이터를 수집하여 자료의 품질을 검토하고 신규통계의 생산 가능성을 분석한다.

네 번째 단계에서는 신규통계 개발 배경과 생산방법, 도출할 통계생산 항목 등을 포함한 세부계획을 작성한다.

다섯 번째는 입수한 행정자료의 원데이터 DB를 구축하고 결측치나 이상치에 대한 자료를 정제하는 단계이다.

여섯 번째로는 원 행정자료DB를 통계작성 목적에 맞게 자료를 재구성하여 통계작성용DB를 구축하고 일곱 번째 단계에서는 통계작성용DB를 자료분석이 용이하도록 별도의 분석용DB를 구축하고 통계항목 작성에 필요한 마이크로데이터를 생성하여 통계표를 작성한다.

여덟 번째 단계에서는 통계표를 시험작성 하여 내외부전문가의 자문과 관계부처의 의견 수렴을 거쳐 문제점을 보완한 후 최종 통계표를 작성하여 다시 전문가 자문과 관계부처 협의 및 국가통계위원회(또는 분과위원회)에 보고 후 국가통계 작성을 승인받는다.

마지막 단계에서는 통계 작성 결과를 공표하고 KOSIS 등록 및 결과보고서 발간, 이용자에게 마이크로데이터 제공시 개인을 식별할 수 없도록 처리하여 제공한다.

행정자료 이용시 유의사항으로는 이용할 자료의 포괄범위 문제, 이용할 자료의 분류상의 차이 문제, 행정 자료가 갱신되지 않거나 자료의 시의성이 떨어지는 경우, 연결할 자료가 중복되거나 다중단위가 다수 포함되어 연결 성공률이 떨어지는 경우(1:1연결이 아닌 하나의 대상에서 여러 개의 대상으로 연결되는 경우), 연결할 자료의 시계열 유지가 힘든 경우 행정자료 사용에 유의하여야 한다. 그럼에도 불구하고 중장기적으로 관련기관과의 상호협의 등을 통하여 용어/분류간 일치하려는 노력을 기울여야 한다.

2. 행정자료를 활용한 기존조사의 대체 절차

행정자료를 활용한 조사의 대체는 기존조사대체, 항목대체(전부, 일부), 검증/보완의 유형으로 구분할 수 있다

〈 통계작성 목적의 행정자료 대체/보완 활용 유형〉

	활용방법	사 례	현장 조사
① 기존조사 대체	행정자료를 활용하여 기존 현장조사를 대체	· 인구주택총조사 전수조사	없음
② 항목 전부 대체	행정자료를 활용하여 사업체, 가구단위의 항목 전부를 대체	· 전국사업체조사의 사업체명, 조직 형태, 매출액 등 항목 대체 · 경제총조사 소규모사업체(음식숙박업 등 종사자 4인이하) 조사 항목 전부대체	있음
③ 항목 일부대체	행정자료를 활용하여 사업체, 가구단위의 일부 항목을 대체	· 인구주택총조사 아파트의 주택 부문 항목대체	있음
④ 검증·보완	행정자료를 활용하여 조사된 자료의 정확성 검증 및 보완	· 가축동향조사, 가계금융조사 등	있음

행정자료의 대체는 기존조사와의 시계열 유지, 행정자료와 조사자료간의 용어/표준 분류/포괄범위 등의 일치 문제 등 사전에 검토해야 할 사항이 많으므로 단계적인 접근방법이 필요하다. 즉, 기존통계의 행정자료 대체 절차는 자료검증/보완 → 항목 일부대체 → 항목 전부 대체 → 기존조사 전부대체 순으로 점차적인 확대·적용을 통하여 자료의 시계열 유지, 이용자들의 혼란 방지 등을 고려하여야 한다

조사항목의 대체 절차로는 1단계 기획단계에서 기존 통계조사에 활용할 행정자료를 탐색하고 선정하여 대체하고자 하는 항목의 용어 정의 및 포괄범위 등을 사전검토한다. 그 이후의 절차는 신규통계작성 과정과 유사하나, 분석단계에서 대체할 행정자료의 개념 및 포괄범위와 분류상의 차이점과 시의성, 시계열 유지여부를 면밀히 검토하는 과정이 중요하다.

행정자료 대체에 활용한 사례

- **국세청자료**는 2011년 경제총조사의 ①신규사업자(약 40만개) 조사명부 작성 ②소규모 사업체^{*}(49만개) 조사대체 ③법인사업체(40만개) 자산·사업실적 대체 등에 활용
 - * 도소매업, 음식숙박업, 개인서비스업의 종사자 4인 이하 사업체의 사업체명, 조직형태, 본지점, 매출액 등 기본조사 항목을 대체
- **건축물대장**은 2010 인구주택총조사에서 아파트에 대하여 거처의 종류, 주거용 연면적, 건축연도 등 주택부문 3개 항목 대체에 활용

행정자료를 활용한 기존 조사통계의 검증·보완은 기입수한 행정자료와 조사자료간 연계를 통해 기존 조사자료를 검증하고 무응답 항목이나 조사자료의 이상치를 행정자료를 이용하여 보완하거나 조사명부를 보완하는 과정 등이 필요하다

제 4 절 행정자료를 활용한 통계

1. 임금근로일자리 행정통계

『임금근로일자리 행정통계*』는 일자리 정책수립과 취업준비자의 일자리 선택에 유용한 기초자료를 제공할 목적으로 작성하는 통계이며, 2012년(2011년 말 기준)을 시작으로 매년 작성하고 있다.

가. 활용 행정자료

본 통계는 9종*의 행정자료를 활용하여 현물 또는 현금을 대가로 근로활동을 하는 ‘임금근로자’를 대상으로 작성하는 일자리 통계이다.

* 9종 행정자료 : 국민연금, 건강보험, 고용보험, 산업재해보상보험, 법인세, 부가가치세, 근로소득지급명세서, 사업자등록자료, 법인등기자료 등

나. 일자리 개념

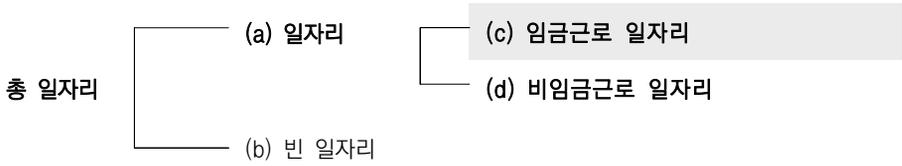
일자리란 기업체에서 통계작성 기준 일에 임금근로·비임금근로 활동을 하는 근로자(인적단위)가 ‘점유한 고용위치(filled employment position)’를 말한다.

‘고용위치’라는 측면에서 일자리는 취업자와는 개념에 차이가 있다. 예를 들면, 어떤 개인이 A회사에 다니면서 B학원의 시간강사를 하고 야간에는 C대리운전회사에서 운전기사로 일하는 경우, 취업자는 1명이나 일자리는 3개(A회사 직원, B학원 강사, C회사 직원)이다. 1일 3교대 근무하는 경우에는 일자리와 취업자는 3개로 동일하다. 이와 같이

취업자는 사람 중심이고, 일자리는 사람이 점유하고 있는 고용위치를 의미하기 때문에 개념 차이가 있다.

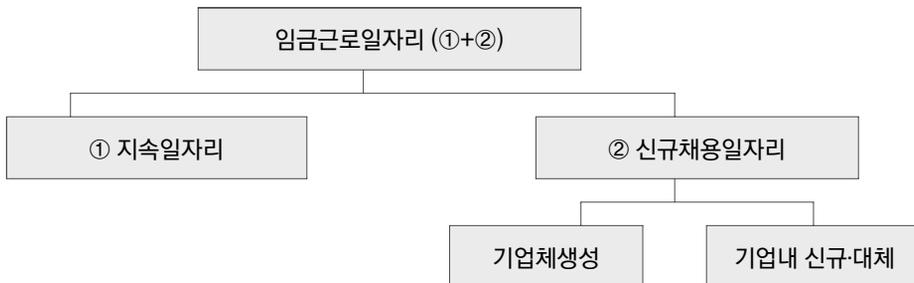
- ※ **취업자 (경제활동인구조사)**
- 조사대상 주간 중 수입을 목적으로 1시간 이상 일한 자
 - 자기가구에서 경영하는 농장이나 사업체의 수입을 높이는 데 도운 가족종사자로서 주당 18시간이상 일한 자(무급가족종사자)
 - 일시적인 병, 일기불순, 노동쟁의 등의 이유로 일하지 못한 일시휴직자

일자리는 작성기준시점에 ‘사람이 점유하고 있는 일자리’와 ‘점유하고 있지 않은 빈 일자리’로 구분된다. 일자리를 제공하는 기업체 또는 조직으로부터 현물 또는 현금을 댓가로 지급받은 경우는 임금근로일자리로, 그렇지 않은 경우에는 비임금근로일자리로 구분한다.



* 현재 일자리 통계는 ‘(c) 임금근로일자리’에 대해서만 작성

〈 현재 작성하고 있는 임금근로일자리 통계지표 〉



임금근로일자리 통계지표는 임금근로자가 점유한 고용위치를 동일시점(12월 말)에서 전년과 비교하여 지속일자리와 신규채용일자리로 구분한다. 지속일자리는 동일한 기업체

에서 당해연도와 전년도에 걸쳐 지속적으로 동일한 근로자가 점유한 경우이고, 신규채용 일자리는 기업체 생성, 사업확장이나 근로자의 입·퇴직 등으로 인해 신규로 채용된 일자리를 말한다.

- 1) (임금근로일자리) 기업체에서 현물 또는 현금을 대가로 상품생산이나 서비스 활동을 하는 임금근로자가 점유한 고용위치
- 2) (지속일자리) 동일한 기업체에서 두 기간(당해연도와 전년도)에 걸쳐 지속적으로 동일근로자에 의해 일자리가 점유된 경우
- 3) (신규채용일자리) 통계기준 시점 현재 당해연도와 전년도 사이에 기업체 생성이나 기업내 신규·대체로 인해 변화된 일자리
 - 가) (기업체생성) 법인 설립 등 새로운 조직 생성에 따른 신규일자리
 - 나) (기업체 신규·대체) 동일 기업에서 조직 확장이나 근로자의 입·퇴직 등으로 인해 신규로 채용한 일자리

다. 작성 단위 및 항목

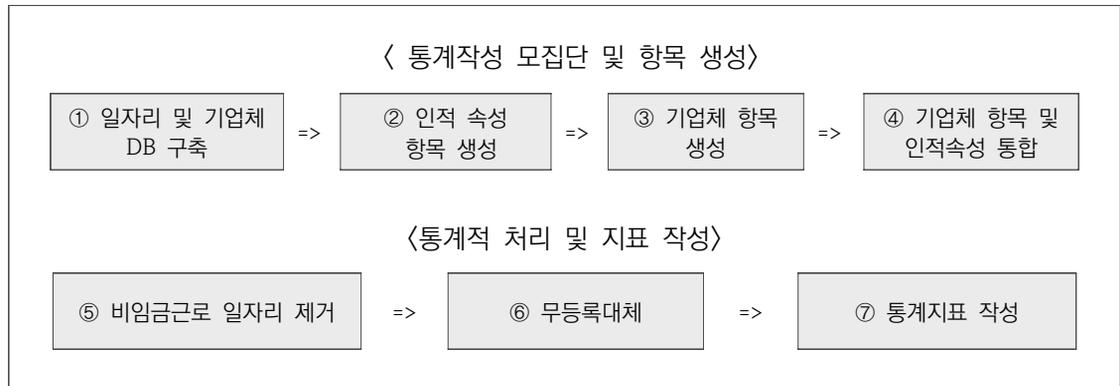
통계작성단위는 임금근로일자리와 기업체로 구분하고, 인적항목 3개(성, 연령, 근속기간), 기업체 항목 6개(조직형태, 종사자규모, 존속기간, 매출액규모, 공공/비공공, 산업(대분류))을 작성하여 제공하고 있다.

라. 작성 과정

임금근로일자리 행정통계는 통계작성 모집단 및 항목 생성과 통계적 처리 및 지표 작성 과정으로 구분할 수 있다. 일자리 모집단 및 항목 생성을 위해서는 우선, 연계키를 사용하여 행정자료를 통합해야 한다. 통합한 자료를 활용하여 종사자 및 기업체 DB를 구축하고, 인적 항목과 기업체 항목을 각각 생성한 후에 기업체 항목과 인적속성을 결합한 통합 DB를 생성한다.

다음으로는 중복 및 비임금 근로일 자리를 제거하고 무등록자료를 대체한 후에 마지막으로 일자리 통계지표를 작성한다.

〈임금근로일자리 행정통계 작성 단계〉



마. 공표 및 서비스

임금근로일자리 행정통계는 매년 말 기준(12.31기준)으로 작성하여 익년 말에 공표하고, 국가통계포털(KOSIS)에 수록하여 제공하고 있다.

2. 귀농어·귀촌인 통계

가. 개발배경

- 1) 베이비붐 세대(1955~1963년생)의 은퇴가 본격화 되면서 동(도시)에서 읍·면으로 전입하는 이도향촌(移都向村)인구가 증가하고 삶에 대한 다양한 가치관 변화(참살이 삶)로 농어촌으로 이주가 증가하는 추세입니다.
- 2) 정부와 지자체에서는 ‘귀농어·귀촌 박람회 개최’ 및 ‘귀농어·귀촌종합센터 운영’ 등으로 활발한 농어촌 유치 활동을 전개하고 있습니다.
- 3) 또한, 농림축산식품부 및 해양수산부에서는 귀농어·귀촌인에 대한 활성화 및 지원을 위하여 「귀농어·귀촌 활성화 및 지원에 관한 법률」을 제정하였으며 귀농어·귀촌인에 대한 정의는 다음과 같습니다.

제2조(귀농어업인) ① 「귀농어·귀촌 활성화 및 지원에 관한 법률」(이하 "법"이라 한다) 제2조 제3호에서 "대통령령으로 정하는 농어업인"이란 농어촌 외의 지역에서 농어촌지역으로 이주한 「농업·농촌 및 식품산업 기본법」 제3조제2호에 따른 농업인(이하 "농업인"이라 한다) 또는 「수산업·어촌 발전 기본법」 제3조제3호에 따른 어업인(이하 "어업인"이라 한다)을 말한다.
<개정 2015.12.22.>

② 법 제2조제3호에서 "대통령령으로 정하는 기준에 해당하는 사람"이란 다음 각 호의 요건을 모두 갖춘 사람을 말한다. <개정 2015.12.22.>

1. 농어촌지역으로 이주하기 직전에 농어촌 외의 지역에서 1년 이상 「주민등록법」에 따른 주민등록(이하 "주민등록"이라 한다)이 되어있던 사람이 농업인 또는 어업인이 되기 위하여 농어촌지역으로 이주한 후 「주민등록법」에 따른 전입신고(이하 "전입신고"라 한다)를 한 사람
2. 다음 각 목의 어느 하나에 해당하는 사람
가. 「농어업경영체 육성 및 지원에 관한 법률」 제2조제3호에 따른 농업경영체에 등록된 사람
나. 어업인에 해당하는 사람

제3조(귀촌인) 법 제2조제4호에서 "대통령령으로 정하는 사람"이란 농어촌지역으로 이주하기 직전에 농어촌 외의 지역에서 1년 이상 주민등록이 되어 있던 사람으로서 농어촌지역으로 이주한 후 전입신고를 한 사람을 말한다. 다만, 다음 각 호에 해당하는 사람은 제외한다.

1. 「초·중등교육법」 및 「고등교육법」에 따른 학교의 학생
2. 「병역법」에 따른 병역의무를 수행 중인 사람
3. 직장의 근무지 변경 등에 따라 일시적으로 이주한 사람
4. 귀농어업인

나. 작성목적

농어촌 지역의 귀농어·귀촌 정책수립 및 귀농어·귀촌 관련 사업경영 등에 필요한 기초 자료 제공을 목적으로 작성

다. 법적근거 : 통계법 제18조에 따라 승인된 일반통계(승인번호 : 제93002호)

라. 통계작성 기준일 : 매년 11월 1일

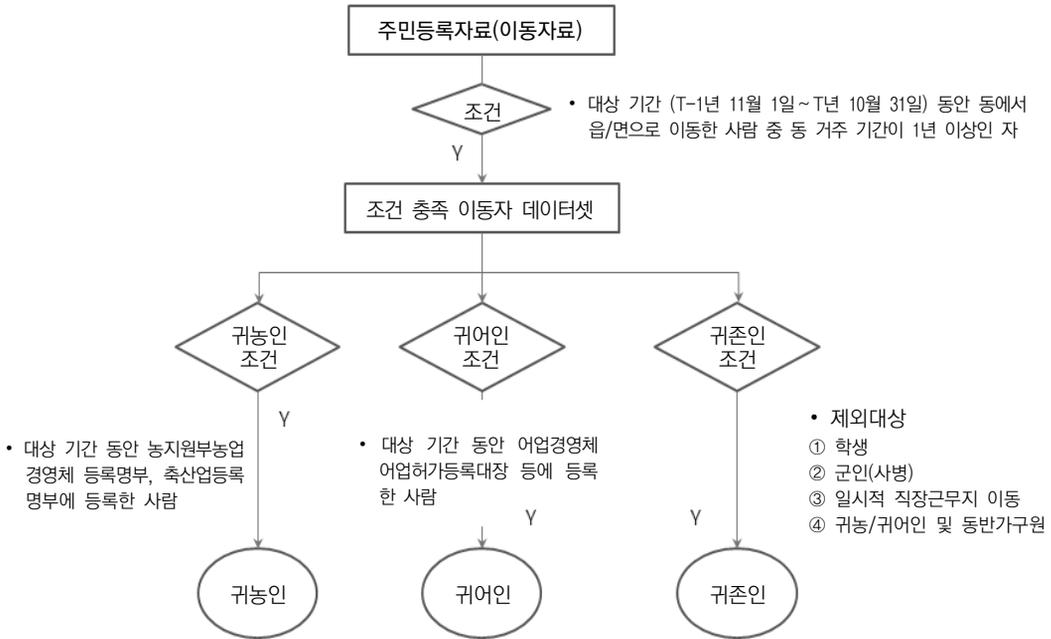
마. 작성연혁

- 1990~2012년 2월 : 농식품부 주관 귀농·귀촌실태조사 실시 및 공표
- 2012년 2월 : 통계청 주관 행정자료를 활용한 2011년 귀농인 통계 공표
- 2013년 3월 : 2012년 귀농·귀촌인통계 공표
 - 귀농인통계는 통계청, 귀촌인통계는 농식품부에서 각각 작성
- 2014년 3월 : 2013년 귀농·귀촌인통계 공표
- 2015년 3월 : 2014년 귀농·귀촌인통계 공표
- 2015년 : 귀농어·귀촌 활성화 및 지원에 관한 법률 제정(1월) 및 시행령 시행(7월)
- 2016년 6월 : 법령기준에 따른 2015년 귀농어·귀촌인 통계를 통계청·농림축산식품부·해양수산부 공동으로 작성하여 공동 공표

바. 귀농어·귀촌인 통계 작성을 위한 행정자료

- 1) (귀농인 통계) 농업경영체등록명부, 농지원부, 축산업등록명부, 주민등록부, 국민연금 사업장가입자 자격취득 신고서, 건강보험 직장가입자 자격취득신고서를 서로 연계·결합 등 통계적 처리과정 통해 귀농인 통계를 작성
- 2) (귀어인 통계) 어업경영체등록명부, 어업허가등록대장, 전자어업허가증, 어업신고등록대장, 내수면어업등록대장, 주민등록부 등 관련 행정자료를 서로 연계·결합 등 통계적 처리과정 통해 귀어인 통계 작성
- 3) (귀촌인 통계) 주민등록부, 대학생 학적부 및 기숙사명부, 건강보험 직장가입자 변동 신고서 등 관련 행정자료를 서로 연계·결합 등 통계적 처리과정 통해 귀촌인 통계 작성

4) 귀농어·귀촌인 통계 작성을 위한 작성순서



자. 귀농어·귀촌인 통계 작성을 위한 작성 주요 항목

- 1) (귀농인통계) 성별, 연령별, 시도별, 귀농가구원수별, 이동유형별, 귀농인의 겸업 여부, 재배작물별, 작물재배면적 규모별, 작물재배농지의 자경·임차현황 등
- 2) (귀어인통계) 성별, 연령별, 시도별, 귀어가구원수별, 이동유형별, 귀어인의 겸업 여부, 가구구성 형태별 등
- 3) (귀촌인통계) 성별, 연령별, 시도별, 귀촌가구원수별, 이동유형별, 가구구성 형태별 등

차. 결과공표

- 1) 보도자료 : 통계청 홈페이지(<http://kostat.go.kr>)에 게시
- 2) 통계표 : 국가통계포털(KOSIS, <http://kosis.kr>)에 수록

3. 개인별주택소유통계

가. 개발배경

- 1) 부동산정책 수립을 위해서는 다주택 소유자 등 주택소유 현황에 대한 통계가 필요하나 이에 관한 통계가 없어 국회 등에서 신규통계 작성 요청이 있었으며
- 2) 부동산정책 수립을 지원하기 위해서 행정자료를 활용하여 주택소유현황을 파악할 수 있는 정책맞춤형 통계 작성을 위하여 추진

나. 추진경과

- 2011년 11월 : 제5차 국가통계위원회에서 행정자료를 활용하여 개인별 주택소유 통계 등 7종의 신규통계를 생산하기로 의결
- 2012년 12월 : 2010년 기준 주택소유통계 시험 작성
- 2013년 12월 : 「개인별 주택소유통계」 작성 승인
- 2013년 12월 : 2012년 기준 「개인별 주택소유통계」 공표
- 2014년 12월 : 「개인별 주택소유통계」 변경 승인(공표범위 변경)
- 2014년 12월 : 2013년 기준 「개인별 주택소유통계」 공표
- 2015년 12월 : 「개인별 주택소유통계」 변경 승인(통계표 추가)
- 2015년 12월 : 2014년 기준 「개인별 주택소유통계」 공표

다. 작성목적

개인별 주택소유 현황을 파악하여 주택 정책 수립에 필요한 기초자료 제공을 목적으로 작성

라. 통계의 종류 및 승인번호 : 일반, 가공통계(승인번호 제10180호)

마. 작성주기, 대상시점

- 작성주기 : 1년
- 대상시점 : 매년 11월 1일

바. 작성대상 및 모집단

주택공시가격자료, 건축물대장, 재산세 행정자료를 이용하여 연계한 개인소유자로서 국가, 지방자치단체, 법인 등은 제외하였습니다.

사. 작성방법

- 1) 건축물대장, 주민등록자료 등 행정기관이 보유하고 있는 행정자료를 연계하여 통계를 작성하며,
- 2) 활용행정자료로는 공시가격자료, 건축물대장, 인구자료 등이며
- 3) 주택공시자료와 건축물대장 자료에서 주택과 소유자정보 등의 자료를 연계하여 개인별 주택소유 통계를 작성합니다.

아. 작성내용

개인의 주택소유현황, 소유지분별·물건수별 소유 주택수, 성별·연령별 분포 등

자. 결과공표

- 1) 보도자료 : 통계청 홈페이지(<http://kostat.go.kr>)에 게시
- 2) 통 계 표 : 국가통계포털(KOSIS, <http://kosis.kr>)에 수록

차. 용어해설

- 1) 총주택수 : ‘공시가격자료’와 ‘건축물대장’ 등을 이용하여 집계한 주택수로서 다가구 단독주택의 경우에는 1호로 계산하였습니다.
- 2) 개인소유자수 : 건축물대장에 등재되어 있는 개인소유자와 재산세 자료를 인구자료와 연계하여 집계한 소유자수를 말합니다.

※ (공동소유인 경우 지분계산) 1호의 주택을 여러 명이 공동으로 소유한 경우 공동으로 소유한 사람수로 나누어 계산
예) A주택을 2명이 공동소유한 경우 각각 0.5호로 계산

카. 자료이용시 유의사항

- 1) 개인별 주택소유현황, 주택소유자의 성별·연령대별 분포 등을 파악하여 주택정책 수립 등에 필요한 기초자료로 제공하기 위하여 국토교통부, 행정자치부에서 보유하고 있는 행정자료(공시가격자료, 건축물대장, 인구자료)를 매년 11월 1일 기준으로 연계 및 집계·분석을 통해 작성한 통계이다.
- 2) 개인소유의 주택은 행정자료 중 건축물대장에 등재된 개인이 소유한 주택(법인, 국가, 지자체 등이 소유한 주택은 제외)만을 집계
- 3) 동 자료는 행정자료를 집계한 자료이므로 국토교통부의 주택보급률 주택 수 (추계)와는 차이가 있을 수 있으므로 이용에 주의

4. 영리법인통계

가. 개발배경

- 1) 최근 기업활동 변화가 가속화되고, 대·중소기업의 동반성장 등을 지원할 기업체 통계 수요 증가
- 2) 행정자료 기반으로 표준화된 산업분류와 통계단위 등을 적용하여 기업체의 응답 부담 경감 및 효율적인 통계생산 요구에 부응

나. 작성목적

공공기관이 보유하고 있는 행정자료를 활용하여 산업별, 기업체규모별, 사업장별 기업체 현황 및 산업별 기업체 재무현황 파악

다. 모집단 및 통계단위

- 1) (모집단) 영리를 목적으로 법인을 설립하고, 법인세를 납부하는 영리법인기업 전체
- 2) (통계단위) 기본단위는 기업단위로 하고, 활동유형에 따른 하위단위, 기업집단 여부에 따른 상위단위로 구분

라 통계 주기, 시점 및 기간

- 1) (주기 / 시점) 연간 / 연말(12월 31일)
- 2) (기간) 1. 1~ 12. 31

마. 활용하는 행정자료

법인세자료, 사업자등록자료, 부가가치세자료, 근로소득지급명세서, 국민연금, 고용보험, 산재보험

바. 생산항목

- 1) (기업현황) 기업규모별, 사업장별, 활동유형별
- 2) (재무현황) 매출액, 영업손익, 당기순손익, 자산, 부채, 자본

〈법인기업 통계 마이크로데이터 생산 주요 절차〉

①영리법인DB 구축		⇒	②통계작성용 원시자료생성 (raw data)	⇒	③통계적 처리	
법인DB	영리법인DB		에디팅 (Editing)		마이크로데이터 생성	
법인정보통합 법인등기자료 사업자등록자료 법인세자료	(1) 영리법인 파악 법인등록번호, 법인종류 (2) 통계단위 적용 활동유형단위 적용 기업집단단위 적용 (3) 산업분류 재검 업종 등 항목 검토	법인세등 자료연계 법인세 재무제표 법인세 원가명세서 각종자료 기업정보 각종자료 종사자수	원시자료 검토 특이치추출처리 항목자료 비교 · 공시자료 · 관련 조사자료	항목 빈값(Null) 대체(Imputation) ↓ 마이크로데이터 생성		
〈연계키〉 법인등록번호	〈연계키〉 법인등록번호	〈연계키〉 법인등록번호	〈주요내용〉 항목 특이치추출, 처리 및 자료비교	〈주요내용〉 빈값(Null)에 대한 통계적방법 처리		

사. 작성방법

1) 영리법인 DB구축

가) 법인모집단 구축

- (1) 법인등록번호 및 사업자등록번호를 연계키로 법인세자료와 관련 행정자료를 연계하여 법인모집단 구축하고 사업체, 기업체, 기업집단 단위의 통계단위 생성
- (2) 사업자등록 자료에 존재하지 않는 법인세 납부 기업 명부적용 검토(사업자 등록상태, 매출액 등을 병행하여 검토)

나) 영리법인 기업체모집단 구축

법인 모집단에서 법인등록번호 및 사업자등록번호 체계, 비영리법인 식별부호를 활용하여 비영리법인 제외한 후 영리법인 기업체통계 작성 대상의 명부 구축

2) 통계항목 생성

가) 종사자

근로소득지급명세서, 4대보험 자료 활용하여 사업장별 종사자수 산출

나) 활동유형

- (1) 부가세 업종별 과세자료를 활용하여 사업장별 산업세세분류 자료 생성
- (2) 사업장별 산업분류 자료를 법인별로 집계하여 기업단위의 산업별 활동유형 자료 산출

다) 재무항목

- (1) 회계기간 변경 등의 이유로 기준년도 법인세자료에 동일법인 자료가 2건이상 중복된 자료가 존재하므로 금감원 자료와 비교하여 적용할 자료 유형을 확인후 최종 자료 적용
- (2) 일반법인, 금융법인의 재무제표 계정항목을 영리법인 통계항목으로 생성
- (3) 법인세 자료 중 결산일 5월말 이전 법인, 재무제표 수정 등으로 기업활동조사와 자료가 불일치 하는 경우 기업활동조사 자료를 반영

3) 분류기준 적용

가) 기업규모 : 대기업, 중소기업으로 구분

영리법인 기업체 통계는 중소기업기본법* 및 동법 시행령**에 따라 중소기업과 대기업을 분류

* 업종별로 매출액·자본금상시 근로자수의 기준에 근거하여 분류

** 중소기업으로 구분된 기업체중 상시근로자(1천명이상), 자산총액(5천억원이상), 자기자본(1천억원이상), 직전 3개 사업년도의 평균 매출액(1천5백억원이상), 상호출자제한 기업집단에 해당하는 기업들은 대기업으로 추가하여 재분류

나) 기업집단 : 기업집단 공개자료를 활용

공정거래위원회 기업집단 공개자료를 연계하여 구분

4) 집계표 작성 : 자료 특성별로 5개 분야로 구분하여 집계

가) (주요지표) 기업 전반적인 주요 현황에 대한 통계 생산

나) (기업규모) 기업규모를 대기업과 중소기업으로 구분하여 통계 생산

다) (기업집단) 공정거래위원회 기업집단 기업에 대한 통계 생산

다) (사업형태) 단독기업과 겸업기업에 대한 통계 생산

마) (활동유형) 기업의 산업별 활동수에 대한 통계 생산

아. 결과공표

가) 보도자료 : 통계청 홈페이지(<http://kostat.go.kr>)에 게시

나) 통계표 : 국가통계포털(KOSIS, <http://kosis.kr>)에 수록

5. 기업생멸행정통계

가. 작성목적

행정자료를 활용하여 시간흐름에 따른 기업의 신생, 존속, 소멸에 관한 생애주기 정보 및 기업 활동의 변화 상태를 파악함으로써 고용창출, 경제성장 등 경제정책 수립·평가의 기초자료 제공

- 1) 매년 발생하는 신생·소멸·존속기업을 파악하여 업종별 경제활력 정보
- 2) 시간흐름에 따른 존속기업 생존률 산출을 통한 기업의 life cycle 정보
- 3) 성장(매출액, 고용)이 빠른 기업군을 찾아내어 고성장 업종 정보

나. 법적근거

통계법 제18조에 의해 승인된 일반·가공통계(승인번호 제10178호)

다. 조사연혁 및 개발배경

- 1) 과거 '80년대 세적자료를 활용하여 생멸통계 개발 검토를 시도하였으나 단위차이 등의 이유로 중단, '91~ '95년 광공업사업체를 대상으로 생멸통계 생산을 시도하였으나 정확성이 낮아 통계작성 중지
- 2) 최근 국내외적으로 기업의 신생, 소멸, 성장 등의 기업의 일생(life cycle)에 대한 통계수요 증가
- 3) 또한 OECD 회원국 중 30여개국에서 기업생멸통계를 작성을 통한 정책 활용에 따라 '12년 중 아시아 최초로 기업생멸행정통계 개발 및 공표

라. 작성주기 및 대상기간

- 1) 작성주기 : 1년
- 2) 대상기간 : 당해연도 1월 1일 ~ 12월 31일

마. 작성대상

- 1) 매출액이 발생하거나, 상용근로자가 1명이상 존재하고, 영리를 목적으로 하는 기업
- 2) 제외대상 : 비시장 활동을 하는 비영리 기업(단체) 등은 제외

〈 제외 대상 〉

비시장활동을 하는 비영리 기업(단체) 및 아래 산업분류
 A(농업, 임업 및 어업), O(공공행정, 국방 및 사회보장행정), T(가구내 고용활동 및 달리 분류되지 않는 자가소비 생산활동), U(국제 및 외국기관), 64992(금융지주회사)

바. 작성항목

구 분	작 성 항 목
기 업 생 멸 현 황	<ul style="list-style-type: none"> · 총괄-기업수 · 산업 및 매출액 규모별 기업수 · 종사자 규모 및 대표자 연령별 기업수
기 업 생 멸 종 사 자 수 현 황	<ul style="list-style-type: none"> · 총괄-종사자수 · 산업 및 매출액 규모별 종사자수 · 종사자 규모별 종사자수
기 업 생 존 율	<ul style="list-style-type: none"> · 연도별 생존율 · 산업별 생존율 · 대표자 성별 및 연령별 생존율
고 성 장 및 가 켈 기 업	<ul style="list-style-type: none"> · 고성장기업 · 가젤기업

사. 작성방법

국세청 사업자등록자료, 폐업 신고자료 등의 행정자료를 이용하여 DB 구축→연도별 활동영리기업모집단 간의 비교를 통해 통계 생산

아. 결과공표

공 표 방 법	<ul style="list-style-type: none"> · 기자설명회(정부세종청사) · KOSIS 국가통계포털시스템 (http://kosis.kr)
공 표 범 위	<ul style="list-style-type: none"> · 기업생멸 및 종사자수 현황 <ul style="list-style-type: none"> - 총괄(기업수, 종사자수), 산업 및 매출액 규모별, 종사자 규모별 등 · 기업 생존율 <ul style="list-style-type: none"> - 연도별, 산업별, 대표자 성별 및 연령별 · 고성장 및 가젤기업: 고성장 기업, 가젤기업
공 표 시 기	<ul style="list-style-type: none"> · 매년 12월
발 간 간 행 물	<ul style="list-style-type: none"> · 보도자료 : 「20**년 기준 기업생멸 행정통계 결과」 보도자료

자. 이용시 유의점

	기업생멸행정통계	전국사업체조사
작성목적	시간흐름에 따른 기업의 활동, 신생, 소멸, 생존율 등 기업 활동의 변화 상태를 파악하여 시장에서 활동하는 기업가 정신 측정 지표로 활용	사업체의 특성, 구조 파악하여 정책수립, 학술 연구의 기초자료 제공 및 통계조사의 모집단 자료 제공
통계종류	가공통계	조사통계
자료원	행정자료 (사업자등록, 부가세, 법인세, 근로소득지급명세서, 사업장현황신고서 등)	통계조사
포괄범위	산업대분류 A(농업, 임업 및 어업), O(공공 행정, 국방 및 사회보장 행정), T(가구내 고용 활동 및 달리 분류되지 않은 자가소비 생산 활동), U(국제 및 외국기관) 제외, 비영리 및 비활동 제외한 기업체	개인이 경영하는 농림·어업사업체, 국방 및 가사서비스업, 국제기구 및 외국기관, 고정설비가 없거나 영업장소가 일정치 않은 간이 판매상을 제외한 모든 사업체
비고	장소에 관계없이 신고 등록한 사업자 포함(부동산 임대업자, 장비제공업자 등)	일정한 장소에서 유·무형의 산업 활동을 영위하는 모든 사업체

제 2 장 빅데이터 통계

제 1 절 빅데이터 통계의 의의

1. 빅데이터 통계의 개념

최근 새로운 자료의 원천으로 주목받고 있는 빅데이터는 스마트폰을 비롯한 모바일 기기의 활성화 및 클라우드 서비스, 소셜 미디어 등 다양한 정보 채널의 등장에 기인한다. 빅데이터는 일반적으로 “대용량(Volume), 빠른 속도(Velocity) 및 높은 다양성(Variety)의 3V 속성을 가진 정보 자원”¹²⁾으로 정의된다. 즉, 그 규모가 방대하고, 생성주기도 짧으며, 형태도 정형화된 수치데이터 뿐만 아니라 비정형화된 문자, 영상 등을 포함하는 대규모의 데이터이다.

빅데이터는 기존에 수집되었던 공식통계를 보완하고, 새로운 통찰력(Insight)을 제공하여 기존 정보체계보다 더 많은 정보와 통계를 생산할 수 있는 것으로 간주된다.¹³⁾ 아직 빅데이터는 정확성, 대표성 등 자료품질에 대한 한계가 존재하여 공식통계로서 승인되지는 못하고 있지만, 인터넷, 모바일, 전자결제정보 등 전자통신 기반의 빅데이터를 통해서 대량의 정보를 활용하여 시의성 있고 의미있는 통계적 정보를 제공할 수 있다.

2. 해외 현황

UN 등 국제통계사회와 각 국 통계청은 빅데이터를 공식통계로서 활용하기 위해 회의나 세미나를 통해 사례 발굴 등 다양한 노력을 기울이고 있다. 현재 빅데이터를 활용하여 국가통계로 승인된 사례는 없으나 정책의 근거로 활용하고 있는 경우가 다수 있다.

12) 미국의 세계적인 IT 리서치 및 컨설팅 회사인 Gartner의 Doug Laney는 “통찰력과 의사결정을 위해 비용효율적이고 혁신적인 정보처리 과정이 필요한 대용량이며 빠른 속도와 높은 다양성을 가지는 정보자원 (High-volume, high-velocity and high-variety information assets that demand cost-effective, innovative forms of information processing for enhanced insight and decision making)” 이라고 정의

13) WHAT DOES “BIG DATA” MEAN FOR OFFICIAL STATISTICS?, 2013. 3, UNECE

가. UN

UN통계위원회(UNSC)는 '13년 2월 제44차 회의에서 빅데이터 세미나를 개최하여 빅데이터 작성 사례, 문제점, 전략 등을 공유하고 '14년 3월 제45차 회의에서 빅데이터 관련 방법론, 품질, 개인정보보호 등에 대한 검토와 가이드라인 작성을 위해 '공식통계를 위한 빅데이터 전문가 작업반'(GWG: Global Working Group on Big Data for Official Statistics)을 설립하였다. GWG는 18개국 통계청, 9개 국제기구 등으로부터의 전문가들이 자료접근과 협력, 역량강화 등 8개 작업팀¹⁴⁾으로 나누어 2030 지속가능발전 지표, 공식통계의 빅데이터 활용 등 글로벌 사업계획 관련 전략적 비전 제시, 빅데이터 활용 촉진 등 수행하고 정기적으로 회의를 개최하고 있다.

UN통계처(UNSD)는 빅데이터와 공식통계 국제회의(Big data for Official Statistics)를 '14년부터 매년 개최하여 빅데이터 관련 문제에 대한 이해 및 경험을 공유하고 있다.¹⁵⁾

나. 유럽통계사회

통계의 현대화와 관련된 업무를 감독하고 조정하기 위해 '10년 유럽 통계인 회담(CES, Conference of European Statistician)을 통해 통계 생산 및 서비스 현대화를 위한 고위 전문가 단체(HLG, High-Level Group for the Modernisation of statistical Production and Services)설립하여 통계 생산과 서비스에 대한 표준 기반 현대화(standards-based modernisation) 촉진 업무를 담당하고 있다. HLG는 제3차 워크숍('13년 11월)에서 빅데이터 프로젝트를 우선 순위 업무로 선정하고, 사무국인 UNECE에서 '14년부터 빅데이터 프로젝트¹⁶⁾를 추진하고 있다.

유럽통계시스템(ESS: European Statistical System)은 EU회원국 통계기관 국장급 회의(DGINS)시 스케브닝겐 제안서(Scheveningen Momorendum)를 통해 공식통계와 빅데이터 전략 마련 등 8개 빅데이터 관련 과제¹⁷⁾를 '13년 9월 선정하고 추진하고 있다.

14) 홍보 및 소통팀, SDGs와 빅데이터 연계팀, 자료접근과 협력팀, 훈련·기술역량강화팀, Cross-cutting 이슈팀, 모바일 자료팀, 위성자료팀, SNS 자료팀

15) UNSD는 '14년 중국통계국과, '15년 아랍에미레이트(UAE) 통계청과 공동으로 회의를 주관

16) 품질(13명), 개인정보보호(11명), 협력(12명) 및 샌드박스(38명) 4개 작업팀 구성

17) ① 빅데이터의 작성 검토 ② 공식통계와 빅데이터 전략 마련 ③ 데이터 활용과 개인정보 관련 법안 채택 ④ 경험공유 및 빅데이터 프로젝트 협력 ⑤ 훈련과정 등 과학기술 구축 ⑥ 정부·학계·민간간의 협력 ⑦ 품질평가, 정부기술 등 방법론 개발 ⑧ 2014년 중반까지 실행계획 및 로드맵 채택

또한 Eurostat도 TF를 구성하여 스के브닝겐 제안서에 따라 빅데이터 추진 전략을 개발하여 공공·민간을 포함한 네트워크 구축, UNECE 등 국제 협력, 상황점검, 전문지식·기술의 이전, 방법론 연구 탐색 등을 추진하고 있다.

3. 빅데이터 통계의 자료 원천 및 분류

빅데이터는 행정자료(Administrative data)¹⁸⁾, 거래자료(Transaction data), 추적장치자료(Tracking device data), 센서자료(Censor data), 온라인 활동자료(Online behavior data) 및 의견자료(Opinion data)로부터 수집된다.

〈 빅데이터 유형 및 활용 사례 〉

원천자료	빅데이터 원자료	활용 사례
행정자료	공공·행정자료 (행정, 납세, 복지, 보건, 주택 등)	(호주/덴마크 통계청) 인구통계 (한국교육개발원) 취업통계
거래자료	신용/직불카드 및 금융 거래 자료 유통업체 자료	(뉴질랜드 통계청) 거래통계 (한국석유공사) 물가통계
추적장치자료	통신사의 모바일 위치자료 앱기반/상업용차량 GPS자료	(네덜란드/유럽/뉴질랜드 통계청) 유동인구통계 (부산광역시) 서비스인구통계
센서자료	위성사진, 도로/기상/전력센서	(네덜란드 통계청) 교통통계 (호주 통계청) 통업통계 (아일랜드 통계청) 전력통계 (기상청) 기상정보 융합서비스
온라인 활동자료	온라인 가격정보 온라인 검색, 등록 정보	(네덜란드/유럽 통계청) 물가통계 (이탈리아 통계청) 기업 ICT관련 통계
의견자료	트위터 등 공개 SNS 자료	(네덜란드 통계청) 심리상태 (UN Global Pulse) 고용통계

18) 3V 정의에 따르면 행정자료는 빅데이터는 아니지만 매일 또는 매주 등 수집주기(속도)가 짧아지면 빅데이터로 간주

또한 생성 주체(기계/사람/관계데이터), 데이터 유형(정형/비정형/반정형), 데이터 수집 방식(내부/외부데이터)에 따라 빅데이터를 분류할 수 있다.

〈 빅데이터 분류 〉

분류기준	빅데이터 유형	종 류
생성주체	기 계 데 이 터	어플리케이션 서버 로그 데이터, 센서데이터, 위치데이터 등
	사 람 데 이 터	트위터, 블로그, 이메일, 게시판 등
	관 계 데 이 터	트위터, 페이스북, 링크드인 등
데이터 유형	정 형 데 이 터	고정된 필드에 저장된 데이터 데이터베이스, 스프레드 시트 등
	비 정 형 데 이 터	고정된 필드에 저장되어 있는 않은 데이터 텍스트 문서, 이미지/동영상 등
	반 정 형 데 이 터	고정된 필드에 저장되어 있지는 않지만 메타 데이터나 스키마를 포함하는 데이터 XML, HTML 등
데이터 수집방식	내 부 데 이 터	자체적으로 보유한 내부 파일 시스템이나 데이터베이스 관리 시스템 등에 접근하여 데이터를 수집
	외 부 데 이 터	웹크롤링 엔진을 통해 인터넷 링크의 모든 페이지 복사본을 생성함으로써 데이터를 수집

빅데이터와 기존의 정형데이터인 행정자료와 통계자료간은 차이가 있으며, 또한 기존 공식통계와 생산 이유, 분석·처리 목적, 모집단 대표성과 분석기법에서도 차이가 있다.

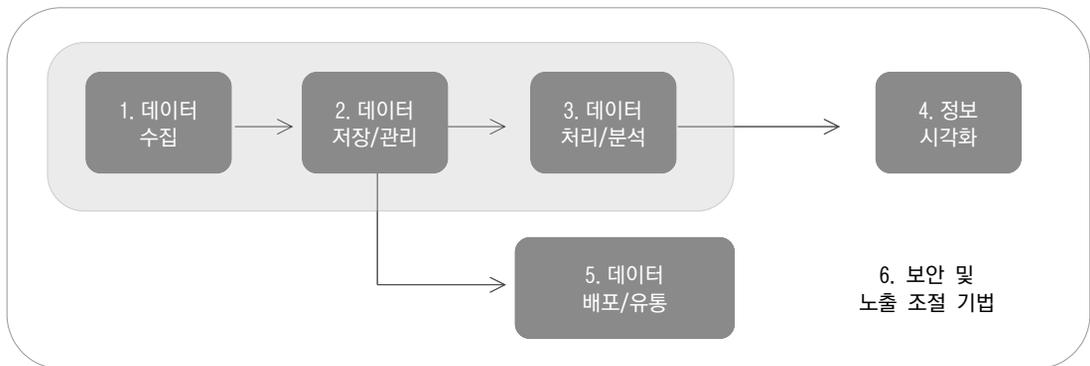
〈 빅데이터, 행정자료 및 공식통계 특징 비교 〉

구분	빅데이터 (행정자료를 제외)	행정자료	공식통계
생산 이유	특정 비즈니스 목적	행정 관리 목적	통계생산 용도
분석/처리 목적	비즈니스 목표에 부합 (모델링/최적화)	행정 관리 지원	모집단 추론, 정책 효율성 지원
모집단 대표성	약함	강함(대상 집단에 대해)	강함
정보 추가	통계생산 용도로는 어려움		추가가능
주 분석기법	데이터마이닝, 기계학습, 최적화	빈도 분석 (빅데이터 기법 일부 활용)	확률 기반 표본이론
수집비용 (자료단위기준)	일반적으로 낮음 (초기 IT설비 비용이 높을 수 있음)	중간	높음
수집 간격	실시간	거의 실시간	주기적

제 2 절 빅데이터 활용 시스템 구축

빅데이터 활용시스템은 데이터 수집, 데이터 저장·관리, 데이터 처리·분석, 정보 시각화, 데이터 배포·유통, 보안 및 노출 조절기법 6개 기술 단계별로 구축된다.

〈 빅데이터 기술 분류 〉



1. 데이터 수집

자체적으로 보유한 내부데이터 수집에 활용가능한 정보시스템은 아파치 스쿠프(Apache Sqoop), 아파치 플룸(Apache Flume), 페이스북 스크라이브(Facebook Scribe)가 있고, 외부데이터 수집에는 웹크롤링(Web Crawling), 오픈 API¹⁹⁾를 활용한다.

가. 아파치 스쿠프(Apache Sqoop)

데이터가 관계형 데이터베이스(RDBMS, Related Database Management System)에 저장되어 있는 경우, RDBMS에 있는 데이터를 HDFS로 옮길 수 있는 오픈소스가 아파치

19) API(Application Program Interface)는 프로그램 또는 애플리케이션이 운영체제에 어떤 처리를 위해서 호출할 수 있는 서브루틴 또는 함수의 집합

스쿠프(Apache Sqoop)이다. 스쿠프는 'Sql to Hadoop'의 약자로, CLI(Command Line Interface)로 오라클(Oracle), MySQL 등의 RDBMS의 특정 테이블 또는 특정 조건에 맞는 데이터를 HDFS(Hadoop Distributed File System)로 쉽게 옮길 수 있으며, 반대로 HDFS에 저장되어 있는 데이터를 RDBMS로 옮기는 것도 가능하다.

나. 아파치 플룸(Apache Flume)

하둡(Hadoop)²⁰에 로그 파일을 저장할 때 개발자가 직접 하둡에 파일을 올리거나 프로그램을 통해 파일 단위로 저장할 수 있지만, 수십 대의 서버에 쌓인 로그 파일을 계속 옮기기란 쉽지 않다. 이를 효과적으로 처리할 수 있는 하둡 서브 프로젝트가 아파치 플룸이다. 플룸은 분산된 대량의 데이터를 안정적이고 효율적으로 전달할 수 있으며 분산된 구조로 확장할 수 있어, 데이터량이 급증해도 기존 서버의 설정이나 구조 변경 없이 손쉽게 이용가능 하다.

다. 페이스북 스크라이브(Facebook Scribe)

페이스북에서 개발한 대규모의 서버로부터 실시간으로 스트리밍 로그데이터 수집을 위한 애플리케이션이다. 스크라이브는 네트워크와 시스템의 장애를 위해 고안된 것으로, 확장성과 신뢰성에 초점을 맞추고 있으며 하나의 중앙 Scribe서버와 여러 대의 Local Scribe서버 구조로 구성된다.

라. 웹크롤링(Web Crawling)

크롤링이란 웹페이지를 자동으로 스크랩해서 빅데이터를 구축할 수 있게 해주는 기술이다. 데이터 크롤링의 방식은 다양하며 일반적으로는 사용자가 웹페이지의 각 링크를 일일이 따라가 정보를 얻는 작업을 대신하여 자동적으로 웹서버를 순회하며 웹페이지의 내용을 분석하고, 그 안에 포함되어 있는 URL들을 추출한 후 그 URL들로 하나씩 이동하면서 텍스트·수치·그림·멀티미디어 정보 등 수많은 정보를 수집하는 방식을 활용한다.

20) 오픈 소스 기반의 분산저장, 관리 및 병렬처리를 위한 프레임워크(분산 컴퓨팅 플랫폼)

마. 오픈 API(Open Application Program Interface)

API란 프로그램이 자동으로 특정 애플리케이션을 수행하게 해주는 프로그래밍 함수의 조합으로서, API를 통한 데이터의 제공은 공공 분야와 민간 분야에서 많이 이뤄지고 있으며, 사용의 제한없이 배포하는 API를 오픈 API라고 하며 소프트웨어 아키텍처 구조에 따라 REST, SOAP, Streaming 등이 있다.

2. 데이터 저장·관리

가. 빅데이터 저장

기하급수적으로 증가하는 빅데이터를 기존 방식으로 저장, 분석, 활용하는 것은 비용 효율상 거의 불가능하여 막대한 양의 데이터를 수많은 서버들에 분산 저장하고 관리하는 기술인 분산 파일 시스템을 활용해서 상대적으로 저렴한 가격에 대용량, 고성능의 시스템을 구축한다.

분산 파일 시스템은 일반적으로 클라우드를 구축하는데 많이 활용되는데, 대표적으로 구글의 GFS(Google File System)와 아파치 HDFS(Hadoop Distributed File System)를 들 수 있다.

GFS는 클라우드 컴퓨팅을 위한 대표적인 분산 파일시스템과 프로그래밍 모델 개발을 위해 구글에서 제작한 파일 시스템이고, HDFS는 맵리듀스(MapReduce)기술에서 파생된 오픈소스 기반의 하둡(Hadoop)프로젝트에서 사용하는 파일 시스템이다.

하둡(Hadoop)은 분산 파일 시스템인 HDFS(Hadoop Distributed File System)와 맵리듀스(Mapreduce)로 구성되어 있으며, 기본적으로 노드를 엮어 분산 파일 시스템(HDFS) 스토리지를 구성하고, HDFS에 저장된 거대한 데이터 셋을 배치분석 할 수 있는 Java기반의 맵리듀스 프레임워크를 제공한다.

NoSQL 데이터 베이스는 SQL을 기본 쿼리언어로 사용하지 않는 데이터베이스 관리 시스템중 하나로 고정된 테이블 형식을 필요로 하지 않으며 조인연산도 지원하지 않는다. 일반적으로 많이 활용되는 관계형 데이터베이스에 비해 데이터의 일관성보다는 확장성이 보장되는 읽고 쓰는 작업에 최적화되어 있어 빅데이터에서 많이 활용된다.

나. 빅데이터 관리

빅데이터는 데이터의 양, 수준, 소유자가 기존 데이터와 다른 특성을 갖기 때문에 기존의 데이터 품질 기준을 적용하기 어려우며, 모든 데이터 각각의 품질보다 빅데이터 특성 관점으로 관리할 항목과 수준에 대한 정의가 필요하다.²¹⁾

〈 품질관리에 영향을 미치는 빅데이터 특징 및 품질관리 접근방법 〉

빅데이터 특징		품질관리 접근방법
대량의 데이터	수작업으로 수집되기 보다는 기계, 프로그램 등에 의해 수집되는 대량의 데이터	<ul style="list-style-type: none"> · 발생할지 모르는 데이터 사용자의 오류 무시 · 데이터 수집 과정의 타당성을 방해하는 예외상황을 탐지하는 수준으로 품질 기준 정의
미세하고 정밀한 데이터	클릭 스트림, 미터 값 등 기계, 센서, 프로그램 등에서 생산되는 데이터로 기존 데이터 보다 훨씬 미세한 데이터	<ul style="list-style-type: none"> · 개별 데이터에 대한 타당성 검증은 경우에 따라 불필요 · 개별 레코드에 대한 의미보다 데이터 전체가 나타내는 의미를 중심으로 품질 기준 정의
데이터 소유자 불분명	누가 언제 어디서 데이터를 생산한 것인지에 대한 관리·감독이 불가능한 조직 외부의 데이터	<ul style="list-style-type: none"> · 목적이나 통제없이 생산된 데이터에 대한 데이터 품질 기준을 정의하기 위한 다른 방법 필요

주: 한국정보화진흥원의 'IT & Future Strategy'에서 발췌

빅데이터를 체계적으로 축적하고, 필요한 정보를 제공할 수 있는 데이터베이스에 대한 관리 또한 필요하며 데이터베이스의 주요 관리항목은 중복제어, 접근통제, 인터페이스 제공, 관계 표현, 무결성 제약 조건, 백업 등이다. 데이터베이스 관리 시스템으로는 오라클, MySQL, INFORMIX, MS SQL SERVER, Cubrid 등이 있다.

21) 빅데이터 시대의 데이터 자원 확보와 품질 관리 방안, 2012.05, 한국정보화진흥원

〈 데이터베이스 관리항목 및 세부내용 〉

관리항목	세 부 내 용
중 복 제 어	동일한 데이터가 데이터베이스에 여러번 저장되는 현상을 방지하여, 저장 공간의 효율 및 데이터 일관성을 확보
접 근 통 제	사용자 권한에 따라 데이터에 대한 접근을 제어
인 터 페 이 스 제 공	복잡한 데이터베이스의 구조를 추상화하여, 사용자 관점의 효율적인 자료 처리 환경을 제공
관 계 표 현	데이터베이스에 저장된 데이터 간의 관계를 표현
무 결 성 제 약 조 건	데이터의 무결성이 확보된 데이터만을 저장할 수 있도록 제어
백 업	자연·인적 재해로 인한 데이터의 물리적 파손이나 오류에 대처하기 위해서 데이터 복구를 목적으로 특정 장소에 자료를 저장

3. 데이터 처리·분석

빅데이터 처리 기술로는 맵 리듀스(Map Reduce), GPU(Graphic Processing Unit) 등의 연산처리 기술이 있고, 빅데이터 처리 시스템으로는 Hive, Pig, Stinger, Tajo, Impala 등이 많이 사용된다. 분석기법으로 분류, 군집화, 텍스트 마이닝, 오피니언 마이닝, 감성분석 등이 있으며, 분석솔루션으로는 오픈소스 R, SAS, 오라클 등이 있다.

가. 빅데이터 처리 기술

맵리듀스(Map Reduce)는 구글에서 정보 검색을 위한 데이터 가공(색인어 추출, 정렬 및 역 인덱스 생성)을 목적으로 개발된 분산 환경에서의 병렬데이터 처리 기법이자 프로그래밍 모델이다. 맵리듀스는 비공유 구조(Shared-Nothing)로 연결된 여러 노드 PC들을 가지고 대량의 병렬처리 방식(MPP, Massively Parallel Processing)으로 대용량 데이터를 처리할 수 있는 방법을 제공하는데, 맵(Map)과 리듀스(Reduce)라는 두 개의 메소드로 구성되어 있으며 맵(Map)은 키값을 읽어 필터링하거나 다른 값으로 변환하는 작업을 수행한다. 리듀스(Reduce)는 맵(Map) 함수를 통해 출력된 결과 값을 새로운 키 기준으로 그룹화(Grouping) 한 후 집계연산(Aggregation)을 수행한 결과를 출력한다.

GUP(Graphic Processing Unit)는 그래픽처리를 위한 고성능의 처리장치로서 본래 대량 데이터셋과 복잡한 알고리즘 처리에 주로 사용되었으나, 최근에는 고성능 컴퓨팅(HPC), 과학 및 엔지니어링 애플리케이션에 GUP를 활용한다.

나. 빅데이터 처리 시스템

Hive는 데이터 웨어하우스의 두 가지 중요한 요소인 데이터 추상화(Abstraction)와 데이터 디스커버리(Discovery)를 제공한다. 데이터 추상화 기능을 통해서 사용자는 쿼리와 함께 매번 제공해야 했던 데이터 형식, 데이터 추출기, 로더에 관한 정보를 테이블을 생성할 때 제공하게 하고 테이블이 참조할 때마다 다시 사용한다. 데이터 디스커버리는 사용자가 웨어하우스에 있는 관심있는 특정 데이터를 발견하고 탐색가능하게 한다.

Pig는 하둡에 있는 거대한 반구조적 데이터셋을 분석하는 플랫폼으로 Java로 하는 맵리듀스 프로그래밍을 Pig Latin 이라는 절차적 프로그래밍 언어로 대체한다.

다. 빅데이터 분석 기법

분류(Classification)는 미리 알려진 클래스들로 구분되는 훈련 데이터군을 학습시켜 새롭게 추가되는 데이터가 속할만한 데이터군을 찾는 방법이다. 군집화(Clustering)는 비슷한 특성이 있는 데이터들을 합쳐가면서 유사 특성 군으로 분류하는 방법이다.

텍스트 마이닝(Text Mining)은 인간의 언어로 쓰인 비정형 텍스트에서 자연어 처리 기술을 이용하여 유용한 정보를 추출하거나, 연계성 파악, 분류 혹은 군집화, 요약 등 빅데이터에 숨겨진 의미 있는 정보를 발견 방법이다.

오피니언 마이닝(Opining Mining)은 소셜 미디어의 텍스트 문장을 대상으로 자연어 처리 기반 감성분석 기술을 적용하여 사용자의 의견을 분석하는 방법이다.

감성분석(Sentiment Analysis)은 자연어 처리 기법을 이용하여 인간의 언어로 쓰인 텍스트 문장을 분석할 때, 문장에서 주관적인 감정을 나타내는 정보를 찾아내어 긍정, 부정, 중립의 성향을 분석하는 방법이다.

라. 빅데이터 분석 솔루션

오픈소스 R은 데이터 분석을 위한 소프트웨어이자 언어로써 통계적 처리와 시각화에 특화되어, 데이터와 관련된 입출력, 핸들링, 관리 분석, 그래픽 등 최신의 알고리즘과 라이브러리를 제공한다.

SAS Text Analytics는 감성 분석 및 비구조 데이터 발견, 기업 데이터 범주화, 온톨로지 관리 등의 기능을 제공하고, 오라클의 Endeca Information Discovery는 텍스트 분석 및 감성 분석을 위한 부가 소프트웨어를 제공한다.

4. 정보 시각화

복잡한 정보의 시각화는 데이터 분석 결과를 누구나 직관적으로 이해할 수 있도록 일목요연하게 표현하는 기술이 시각화이며 다택락적인 분석 결과를 보여줘야 하는 빅데이터 분석에 있어서 그 중요성이 강조된다.

주요 그래픽 종류는 단어 구름, 단어 버블맵, 트리맵, 버블 그래프, 데이터도, 타임 트리맵, 누적 그래프, 가로막대 그래프 등이다. R에서는 ggplot2라는 패키지를 통해서 산점도, 파이차트 등 기본적인 통계 차트부터 히트맵, 3D맵 등 다양한 그래픽으로 시각화가 가능하다.

5. 데이터 배포·유통

오픈 데이터와 플랫폼을 통해 다양한 어플리케이션 및 서비스를 제작하고 데이터를 편리하고 손쉽게 개방·활용할 수 있다.

웹사이트를 통한 배포는 파일 다운로드나 데이터 테이블 제공을 통해 데이터를 직접적으로 제공하거나, 분석 대시보드, 그래프와 같은 시각화 도구를 통해 데이터에 대해 가공된 결과만을 제공하는 두 가지 형태로 구분된다.

API를 통한 배포는 데이터 플랫폼에서는 사람이 데이터에 접근하는 것이 아니라 기계로

하여금 데이터에 접근하고 특정 기능을 수행할 수 있게 하는데, 오픈 데이터 생태계를 확립하기 위해선 표준화·세분화되고 고기능의 API 구축이 중요하다.

6. 보안 및 노출기법 조절

가. 보안

빅데이터에서의 보안은 다양한 데이터의 저장 및 활용으로 인한 복잡성 증가로 발생하는 빅데이터에 대한 보안(Security for Big Data)과 강력한 성능을 제공하는 빅데이터 기술을 활용한 보안(Security by Big Data) 두 가지로 구분된다.

빅데이터를 위한 보안은 암호화, 접근제어, 침입방지 등 기본적인 프레임은 동일하게 활용하나 이를 분산병렬 처리 환경에서 어떻게 제어할지가 핵심이며, 접근제어 측면에서는 수많은 주체의 데이터가 모이고 동시에 데이터에 접근하는 주체도 많은 상황에서 어떻게 접근제어를 할 것인가에 대한 설계가 주를 이루며 이 외에 데이터 신뢰성 유지 등이 이슈이다.

빅데이터를 활용하면 실시간 보안 모니터링이 두 가지 측면에서 가능한데, 첫 번째는 서버의 모든 로그와 패킷에 대해서 연산량이 많은 감시 체계를 구축함으로써 데이터 유출이나 사이버 공격에 대해 보다 엄격한 관리가 가능하고 또한 패턴 분석을 통해 이상 패턴의 발견이 가능 하다.

나. 통계 노출 조절 기법

통계 노출 조절 기법으로는 데이터 마스킹, 암호화 데이터 처리 기술 및 데이터 접근 통제 기술이 있다.

데이터 마스킹은 개인 데이터의 프라이버시를 보호하며 데이터를 처리·분석하는 기술이고, 암호화된 데이터 처리 기술은 순서보존 암호 및 연산보존 암호와 같은 기술이 필요하다. 순서보존암호는 암호화가 된 상태의 데이터도 검색 및 정렬이 용의하여 데이터의 처리가 가능하도록 하는 기술이며, 연산보존 암호는 암호화가 된 상태에서도 연산이 가능한 암호화 방식이다.

데이터가 저장되어 있는 공간인 데이터베이스는 일반적인 서버 시스템과 크게 다르지 않기 때문에 데이터에 대한 접근통제 기술은 일종의 시스템 접근통제 기술로 볼 수 있다. 시스템 접근통제 기술로는 침입탐지시스템, 침입차단시스템, VPN 등과 같은 네트워크 기반의 기술 등이 있으며, 데이터에 접근하는 사용자 인증과 권한에 대한 계정관리를 위한 기술도 필요하다.

제 3 절 빅데이터를 활용한 통계

1. 온라인물가지수

가. 작성 배경 및 경과

최근 온라인 소비 트렌드 확산 및 시장 규모 확대 등 소비자 구매 행태가 변화함에 따라 기존 오프라인 시장 중심의 소비자물가지수(CPI)를 보완할 수 있는 물가지표 개발이 필요하다. 또한 기존 소비자물가는 월별로 작성되고 대표 상품 위주로 구성되어 있어 소비자들의 다양한 소비 패턴에 따른 많은 상품의 가격변화를 반영할 수 있는 실시간 물가 동향 지표도 필요하다.

따라서, 통계청은 안전행정부와 공동으로 빅데이터 공통기반 및 시범과제로서 '13년 9월부터 인터넷에서 1일 약 60~80만 건의 가격 자료 수집하여 “온라인 일일 물가 작성 시스템”을 '14년 2월 구축하였으며 '15년에는 기존의 시스템을 개선·보완하였다.

온라인물가지수는 가격 수집의 원천을 온라인 시장인 인터넷사이트에서 수집하여 작성되는 물가지수라고 정의된다. 최초의 온라인물가지수로서는 '07년 10월 미국 MIT 알베르토 카발로 교수가 하버드대 박사학위 논문²²⁾에서 아르헨티나 등 4개국의 온라인 가격을 이용하여 일일 인플레이션 지표로 개발한 것이다. 이 연구는 방대한 가격 자료를 통해 작성된다는 의미로 BPP(Billion Price Project)라고 불리기도 하는데, 현재 MIT와 수탁은행인 State Street Bank(SSB)의 자회사인 State Street Associate(SSA)가 연계

22) Scraped Data and Sticky Prices : Frequency, hazards, and Synchronization

하여 22개국의 방대한 가격자료를 수집하여 작성된 온라인물가지수와 CPI를 함께 제공하고 있다.

온라인물가지수는 웹페이지 URL을 구성하는 HTML(HyperText Markup Language)을 수집하는 기술인 '웹 스크래핑(web scraping)' 기술을 이용하여 온라인 쇼핑 웹사이트에 제시된 모든 상품의 가격을 수집하여 작성되고 있으며, 기존의 소비자물가지수와는 포괄 범위, 품질조정 등에서 차이가 있어 직접적인 비교는 할 수 없지만 보조지표로 활용할 수 있다.

〈 온라인물가지수와 소비자물가지수 비교 〉

		온라인물가지수	소비자물가지수(CPI)
포괄범위	품 목	서비스 품목 가격 파악이 곤란	상품 및 서비스 * 서비스 152개 품목
	상 품	품목 내 모든 상품	품목내 대표상품
품질조정		미반영 * 가격변화로 상품 ID가 변경시 별도 상품으로 반영	반영
지수산식	품 목	상품의 가격비(比)를 단순기하평균	대상처별 평균가격
	품목군	소비자물가지수 품목 가중치로 가중산술평균	
작성주기		일 단위	월 단위
지역물가		없음	지역 및 전국단위

나. 작성 개요

1) 대상품목

이마트, 홈플러스, 롯데마트, 11번가 등 6개 쇼핑몰 사이트에서 매일 쌀, 밀가루 등 284개 품목을 대상으로 온라인물가지수를 작성하고, 이중 소비자의 일상 생활용품과 관련된 85개 품목을 대상으로 온라인생활용품물 가지수를 작성한다.

2) 작성방법

온라인물가지수 생성 단계는 수집(Crawling)→파싱(Parsing)→저장→품질제어(Quality Control)→지수산출로 구성된다.

〈 온라인물가지수 생성과정 〉

과정	설명
수집(Crawling)	온라인 쇼핑몰을 대상으로 상품 판매 목록 확정을 위한 웹문서 수집
파싱(Parsing)	수집된 상품 판매 웹문서에서 특정 패턴을 활용하여 가격정보 등 원하는 정보 추출
저장	파싱에 의해 추출된 정보를 하둠 분산파일 시스템(HDFS)에 저장
품질제어(QC)	일일 물가지수 산출을 위하여 저장된 데이터의 품질 확인
지수산출	품질이 확인된 데이터를 활용하여 일일 물가지수 산출

온라인물가지수 작성은 품목별 상품 전일비, 품목별 지수, 총지수(또는 품목군별 지수) 산출로 구성된다. 품목별 상품 전일비는 품목내 모든 상품 가격 전일비를 단순기하평균하고, 품목별 지수는 기준시점부터 현재시점까지 품목 전일비들을 곱하여 산출한다. 총지수(또는 품목군별 지수)는 소비자물가지수 품목 가중치를 이용한 가중산술평균이다.

〈 온라인물가지수 작성 산식 〉

〈산식①〉

품목별 상품 전일비 단순기하평균

$$R_{t,t-1}^j = \prod_i^n \left(\frac{p_t^i}{p_{t-1}^i} \right)^{\frac{1}{n_{jt}}}$$

(예) 1번 품목에 상품이 n개 있을 경우 t=1시점의 전일비 평균

$$R_{1,0}^1 = \sqrt[n]{\left(\frac{p_1^1}{p_0^1} \cdot \frac{p_1^2}{p_0^2} \cdot \dots \cdot \frac{p_1^n}{p_0^n} \right)}$$

〈산식②〉

품목별 지수(현재일까지 전일비' s 곱) : 첨자 t가 합해짐

$$I_t^j = \prod_{t=1}^p R_{t,t-1}^j = R_{1,0}^j \cdot R_{2,1}^j \cdot \dots \cdot R_{t,t-1}^j$$

〈산식③〉

총지수(가중합) : 첨자 j가 합해짐

$$S_t = \sum_{j=1}^n \frac{w_j}{\sum w_j} I_t^j \text{ 여기서, } \text{첨자 } j=\text{품목, } i=\text{상품, } t=\text{시점}$$

〈 온라인물가지수(284개) 및 **온라인생활용품 물가지수(85개)** 작성대상 품목 〉

분류	작성대상품목
가 공 식 품	밀가루, 국수, 라면, 당면, 두부, 씨리얼식품, 부침가루, 케이크, 식빵, 빵, 떡, 소시지, 햄, 육류통조림, 오징어채, 북어채, 어묵, 맛살, 생선통조림, 젓갈, 우유, 분유, 치즈, 발효유, 참기름, 식용유, 과실통조림, 단무지, 맛김, 초콜릿, 사탕, 껌, 아이스크림, 비스킷, 스낵과자, 초코파이, 설탕, 잼, 물엿, 소금, 간장, 된장, 양념장, 추장, 카레, 케찹, 드레싱, 혼합조미료, 스프, 이육식, 김치, 밑반찬, 냉동식품, 즉석식품, 커피, 커피크림, 차, 차음료, 과일주스, 두유, 생수, 기능성음료, 탄산음료, 혼합음료, 홍삼, 건강기능식품
곡 물	쌀, 찹쌀, 보리쌀, 콩, 땅콩, 혼식곡
과 실	사과, 배, 복숭아, 포도, 밤, 감, 귤, 오렌지, 참외, 수박, 딸기, 바나나, 키위
기타 공업제품	아동화, 남자구두, 여자구두, 운동화 , 실내화, 벽지, 바닥재, 페인트, 식기, 컵 , 술, 후라이팬 , 냄비, 수저, 밀폐용기 , 부엌용용구, 건전지, 디지털도어록, 세탁세제, 섬유유연제 , 전구, 부엌용 세제 , 청소용세제, 살충제, 가정용비닐용품, 키친타월, 방향제, 습기제거제, 종이기저귀, 위생대, 안경, 체온계, 혈압계, 혈당계, 자동차타이어, 컴퓨터소모품, 기록매체, 장난감, 어린이승용물, 게임기, 등산용품, 낚시용품, 캠핑용품, 운동용품, 원예용품, 애완동물용사료, 공책, 스케치 북, 복사용지, 색메모지, 필기구, 회화용구, 칫솔 , 치약 , 화장비누 , 화장지 , 구강세정제, 가방, 핸드백, 우산, 유모차
기 타 농 산 물	고춧가루, 참깨, 인삼, 생화
내 구 재	세면기, 장롱, 침대, 거실장, 소파, 책상, 의자, 식탁, 싱크대, 전기밥솥, 가스레인지, 전자레인지, 냉장고, 김치냉장고, 에어컨, 선풍기, 난방기기, 공기청정기, 세탁기, 청소기, 믹서, 전기매트, 비데, 보일러, 자전거, 자동차용품, TV, 미디어재생기기, 사진기, 컴퓨터본체, 모니터, 노트북컴퓨터, 휴대용멀티미디어기기, 프린터, 피아노, 현악기, 면도기, 헤어드라이어, 손목시계, 장신구
석 유 류	부탄가스
섬 유 제 품	남자정장, 남자외투, 남자상의, 남자하의, 남자내의, 여자정장, 여자외투, 원피스, 여자상의, 여자하의, 여자내의, 점퍼, 티셔츠, 스웨터, 청바지, 운동복, 등산복, 아동복, 유아복, 양말, 모자, 넥타이, 장갑, 침구, 커튼
수 산 물	갈치, 명태, 조기, 고등어, 콩치, 오징어, 게, 굴, 조개, 전복, 마른멸치, 마른오징어, 김, 미역
의 약 품	혼합비타민제
채 소	배추, 상추, 양상추, 시금치, 양배추, 미나리, 깻잎, 부추, 무, 열무, 당근, 감자, 고구마, 도라지, 콩나물, 버섯, 오이, 풋고추, 호박, 가지, 토마토, 파, 양파, 마늘, 브로콜리, 고사리, 피망, 생강
축 산 물	쇠고기(국산), 쇠고기(수입), 돼지고기, 닭고기, 달걀, 꿀
출 판 물	유아교육학습교재, 참고서(초등학교), 참고서(중학교), 참고서(고등학교), 대학교재, 서적, 사전, 잡지
화 장 품	샴푸, 바디워시, 화장수, 로션, 섰크림, 영양크림, 클린징크림, 파운데이션, 페이스파우더, 립스틱, 모발염색약

* 굵은색 밑줄은 온라인생활용품 물가지수 작성대상 품목임

2. 농협중앙회 빅데이터를 활용한 농가판매가격조사

가. 추진배경

현재 농가판매가격조사는 69개 대상품목 중 마늘, 양파를 포함한 48개 품목에 대해 농협 및 농가를 방문하여 매순기 38개 품목과 매월 10개 품목에 대해 조사를 실시하고 있다. 또한, 축산물 등 21개 품목은 관련 협회 등을 통해 입수하고 있다.

그러나 농가판매 품목에 대한 정확한 모집단 구축의 어려움과 갈수록 악화되는 현장조사 환경 및 응답자 응답부담 경감을 위해 기존 통계작성 방법에서 민간보유 빅데이터 활용을 전면적으로 추진하게 되었다.

이를 위해, 통계청은 지난해 농협중앙회와 자료공유에 대한 협의를 완료하고 그동안 농협 빅데이터 기반 통계작성을 위한 시험연구를 진행해 왔다.

나. 개선 내용

농협중앙회 빅데이터(농가수취가격 자료)를 활용하여 농가판매가격조사를 대체한다. 따라서 48개 품목(657개 대상처)에 대한 현장조사를 폐지한다.



이로써 매월 약 124만건의 농협을 통해 출하되는 농가의 거래내역 자료를 활용하게 된다. 단, '벼짚' 품목은 농협자료 대체불가로 현 농가경제조사로부터 자료를 입수하고, 농협거래 건수가 많지 않은 '참깨', '들깨', '팥'은 중앙조사로 전환한다.

2016년 7월부터 현장조사를 폐지하고 2016년 3분기 농가판매가격지수 부터 농협자료를 이용한 지수로 공표('16. 10월 첫 공표)한다.

〈 지수 작성 흐름도 〉



다. 기대효과

농협중앙회 일별 자료(월평균 약 124만건)를 활용함에 따라 농가판매액지수의 품목 대표도를 향상시키고, 현장조사에서 발생할 수 있는 비표본오차(전산입력 오류, 품목규격 환산 오류 등)를 사전에 차단함으로써 통계의 정확성도 향상될 것으로 기대하고 있다.

또한, 매월(3회, 순기조사) 통계조사에 응답뿐 아니라 자료 정리 및 출력, 내용검토 문의에 대한 답변 등으로 인한 응답자의 응답부담을 줄일 수 있다.

아울러, 통계청은 농협중앙회 빅데이터의 활용에 따라 국가통계의 정확성 제고는 물론 체감물가와와의 차이를 크게 해소할 수 있을 것으로 기대하고 있다.

그동안 농가판매가격 현장조사가 주산지를 중심으로 구성되었음에도 불구하고 일부 품목의 경우 거래빈도가 낮아 체감물가를 제때에 반영하기 어려운 한계가 있었다. 이에 반해 농협중앙회의 빅데이터는 전국의 일일자료 형태로 축적되어 있어 농가판매가격의 정확성 제고에 크게 기여할 것으로 보인다.



제3편 통계서비스

제1장 통계서비스 시스템

제2장 통계작성 지원시스템

제 1 장 통계서비스 시스템

제 1 절 기관 홈페이지

1. 홈페이지 서비스 현황

통계에 기반한 정책수립 등 통계활용에 대한 중요성 인식 확산 및 국민의 알 권리 충족을 위해 통계청에서는 유용한 통계정보를 다양한 형태로 보다 편리하고 신속하게 제공하기 위해 홈페이지 서비스를 하고 있다. 1996년 11월에 처음 국문 및 영문 기관 홈페이지를 개설하여 서비스 제공을 시작하였으며, 이용자에게 보다 쉽고 최적화된 서비스를 제공하기 위해 최신의 IT기술을 활용하여 상시적인 개선활동을 지속적으로 추진하고 있다.

통계청 대표 홈페이지(<http://kostat.go.kr>)는 장애인, 노인 등 정보사용에 취약한 이용자가 전문적인 능력이 없어도 웹에서 제공하는 모든 정보에 접근 및 사용이 가능하도록 웹 접근성을 강화하는 한편 특정 브라우저나 기기에 종속되지 않고 동일한 정보를 제공받을 수 있도록 전자정부의 웹 표준을 준수하고 있다. 2016년 4월 현재, 통계청은 총65종의 홈페이지에서 서비스를 제공하고 있다.

〈통계청 홈페이지 서비스 현황〉

	홈페이지 명		홈페이지 명
기관대표(3종)	대표홈페이지(국문) kostat.go.kr	조 사 (1 6 종)	인구주택총조사 census.go.kr
	대표홈페이지(영문)		경제총조사 ecensus.go.kr
	어린이통계동산		농림어업총조사 affcensus.go.kr
통계정보(11종)	국가통계포털(국문) kosis.kr		가계금융복지조사
	국가통계포털(영문)		건설업조사
	통계지리정보서비스		광업제조업조사
	e-나라지표 index.go.kr		기업활동조사
	마이크로데이터		

	홈페이지 명
통계정보(11종)	통계분류(국문)
	통계분류(영문)
	북한통계포털
	통계설명자료
	통계쇼핑몰(국문)
	통계쇼핑몰(영문)
통계정책(11종)	국가통계위원회
	통계기반정책평가제도
	통계품질관리
	국가통계대행
	인터넷조사국제워크숍(영문)
	국제협력
	지역통계지식포털
	녹색성장지표
	국민삶의 질 지표
나라통계 narastat.kr	
통계정책관리시스템	
교육연구(9종)	통계교육원(국문)
	통계교육원(영문)
	통계개발원(국문)
	통계개발원(영문)
	국제통계연구DB
	통계도서관
	사이버통계전시관
	소비자물가지수
	소득

	홈페이지 명
조 사 (1 6 종)	도소매업 및 서비스업조사
	초·중·고 사교육비조사
	사회조사
	생활시간조사
	운수업조사
	전국사업체조사
	전문과학기술서비스업조사
	경제통계통합조사
지방통계청 (5종)	외국인고용조사
	경인지방통계청
	동북지방통계청
	호남지방통계청
	동남지방통계청
충청지방통계청	
모 바 일 (1 0 종)	통계청홈페이지
	경인지방통계청
	동북지방통계청
	호남지방통계청
	동남지방통계청
	충청지방통계청
	사교육비사
	경제활동인구조사
	e-나라지표
	국가통계포털

2. 연혁

- 1996년 11월 : 통계청 홈페이지 국·영문 서비스 실시
- 1999년 1월 : 12개 지방사무소 홈페이지 서비스 실시
- 1999년 10월 : 통계쇼핑몰 서비스 실시
- 2000년 10월 : 출장소급으로 홈페이지 개설 확대
- 2001년 10월 : 어린이 통계동산 홈페이지 구축, 서비스
- 2002년 3월 : 콘텐츠관리시스템(CMS) 도입
- 2002년 9월 : 통계청 홈페이지운영규정(통계청예규 제5호) 제정
- 2004년 4월 : 정보소외계층 및 저속사용자 홈페이지 개설
- 2005년 2월 : 통계핫뉴스 마이링커 서비스
- 2005년 12월 : CMS(I-on) 도입, 회원(SSI)제 반영 홈페이지 전면개편
- 2007년 6월 : 홈페이지 상시개발 및 유지보수 체계 도입
- 2007년 10월 : 통계청 홈페이지 운영규정 전면 재개정
- 2008년 3월 : 어린이용 “통계만들기” 홈페이지 서비스 실시
- 2009년 3월 : 통계청 홈페이지 구축 가이드라인 작성 및 적용 확대
- 2010년 9월 : 스마트폰 모바일서비스 개시
- 2010년 10월 : 홈페이지 통합관리시스템 구축
- 2011년 9월 : 영문홈페이지, 어린이통계동산 홈페이지 개편
- 2012년 10월 : 모바일 조사홈페이지 구축(사교육비조사, 경제활동인구조사)
- 2013년 5월 : 외국인고용조사, 경제통계통합조사 홈페이지 구축
- 2013년 9월 : 3개 지방통계청 모바일 홈페이지 서비스 실시
- 2013년 10월 : 2개 지방통계청 모바일 홈페이지 서비스 실시
- 2014년 12월 : 소득, 물가이해 홈페이지 신규 구축
- 2015년 12월 : 대표 영문홈페이지 개편

3. 통계청 홈페이지 이용현황

최신 통계정보를 얻기 위해 매년 4백만명(월평균 35만명) 이상의 이용자가 대표 홈페이지를 방문, 통계청에서 공표하는 각종 보도자료나 정책뉴스, 채용정보 등에 접속하고 있다. 2010년에 연간 58백만건 페이지뷰 수에서 5년이 지난 2015년에는 연간 75백만 페이지뷰수를 기록하는 등 각 콘텐츠에서 제공하는 정보 이용율이 빠르게 증가하고 있다. 앞으로도 보다 많은 이용자가 유용한 정보를 쉽게 이용할 수 있도록 매년 웹사이트 정비 등 개선활동을 통하여 최적화된 서비스를 제공할 계획이다.

(단위 : 천명, 천건)

	2010	2011	2012	2013	2014	2015
방 문 자 수 (월 평 균)	4,527 (377)	3,717 (309)	3,518 (293)	3,665 (305)	4,096 (341)	4,472 (373)
페 이 지 뷰 수 (월 평 균)	58,203 (4,850)	55,568 (4,630)	63,197 (5,266)	58,800 (4,900)	62,357 (5,196)	75,568 (6,297)

제 2 절 국가통계포털(KOSIS)

1. 국가통계포털 개요

통계청은 통계정보시스템(KOSIS) 및 통계바다(STAT-KOREA)를 통해서 축적된 통계정보를 원활히 보급하고 좀 더 나은 서비스를 하기 위한 꾸준히 노력해 왔다. 그러나 “통계는 공공재(public goods) 성격이 강한 주요 국가인프라”라는 의식이 확산되면서 통계시스템의 혁신을 통해 국가통계인프라를 한 단계 강화하는 것이 시급한 문제로 대두 되기 시작하였다. 이에 따라 통계작성기관의 승인통계를 데이터베이스화하여 통합 구축하고, 통계 수요자에게 통합된 국가 통계를 One-Stop으로 제공하게 되었다.

이를 「국가통계포털」(KOSIS : Korean Statistical Information Service)이라 하고, 통계를 비롯한 다양한 서비스를 제공하고 있다. 아울러 통계 이용자들이 국가승인 통계

정보를 좀 더 쉽게 이해할 수 있도록 통계설명자료 (조사개요, 조사방법, 조사표, 용어해설 등)를 체계적으로 축적·관리하고 있으며, KOSIS의 통계정보 DB와 연계하여 서비스하고 있다.

〈 통계DB 서비스 현황 (’16.6월말 기준) 〉

구 분	2007년	2008년	2009년	2010년	2011년	2012년	2013년	2014년	2015년	2016년
기관수(개)	38	65	107	116	114	117	124	244	335	350
통계수(종)	217	297	412	501	486	530	581	749	883	941*

* 작성중지·취소통계 63종 포함

2. 국가통계포털 시스템 개발

통계청은 2005년에 국가 승인통계의 보급 편의성을 제고하고 이용을 활성화하기 위하여 통합DB 구축 및 온라인 서비스를 목표로 「국가통계 통합DB 구축을 위한 정보화전략계획」을 수립하였다. 수립된 계획에 따라, 2006년부터 2009년까지 123개 기관 583종의 승인통계 자료를 간행물 등에 기초하여 DB로 통합 구축하였다. 이와 함께, 통합DB를 관리하기 위해 필요한 시스템(통합DB관리시스템)을 개발하였으며, IT기반의 온라인 통계정보 서비스 제공을 위해 국가통계포털 시스템을 개발하여 현재 운영 중이다.

같은 기간 동안 통합DB의 품질관리를 위한 모니터링시스템, 각 통계작성기관에서 통합DB 및 통계정보 시스템을 공동 활용할 수 있는 보급용 통계DB시스템 등이 연이어 개발되어, 통계의 통합관리 및 온라인 정보서비스의 기초를 튼튼히 하였다.

2009년과 2010년에는 이용자 맞춤형 통계보급방식의 하나인 「VAN 자료제공시스템」을 고도화하였고, 작업속도 향상을 위한 DB모델 개선, 모니터링 기능 강화, 통계DB 분류 및 항목 표준화 등 다양한 고도화 사업들을 추진하였다.

국민들이 통계정보를 보다 쉽게 이해하고 가까워질 수 있도록 다양한 콘텐츠를 개발하였으며, 2010년 ‘통계로 보는 자화상’을 시작으로 다양한 시각화콘텐츠를 서비스 하고 있다. 2012년부터 언제 어디서든 통계정보를 찾을 수 있도록 KOSIS 모바일 서비스를

시작하였으며 또한 공공정보 개방·공유의 시대적 요구에 대응하여 OpenAPI 서비스를 개발 하여 2014년부터 국가통계통합DB 전체를 서비스하고 있다.

2015년에는 KOSIS 뿐 아니라 통계청 4종* 대민서비스의 이용자는 하나의 아이디로 이용할 수 있도록 회원을 통합·관리할 수 있는 체계를 구축하였다. 이로써 한 번의 회원 가입으로 4종의 대민서비스 이용은 물론 각 시스템 간 이동 시 별도의 로그인을 할 필요 없다.

* 4종 대민서비스 : KOSIS, SGIS플러스, DIS, e-나라지표

〈 연도별 KOSIS 주요 개선 내용 〉

년도	주요 개선 내용
2005	- 국가통계통합DB 구축사업 ISP
2006 ~ 2009	- 국가통계 통합DB 구축(2006 - 2009) · 통합DB표준모델 설계 · 인쇄물 및 파일자료의 통계자료 DB화 · 통계작성기관 보급용 통계DB시스템 개발 및 보급 · 통계DB자동수집체계 구축 - 국가통계포털서비스 고도화 · 영문 사이트 구축 (2007) · 국가통계포털 리뉴얼(2009) · ‘통계로 보는 자화상’ 등 2종 시각화콘텐츠 개발 (2009)
2010	- KOSIS 간편 서비스 - 북한통계포털 서비스 개시
2011	- 국제 자료제공 시스템 개발 - ‘지역경제상황판’ 시각화콘텐츠 개시
2012	- KOSIS 모바일 웹서비스 개시 - ‘인구추계교실’ 등 시각화콘텐츠 3종 및 통계웹툰 서비스 개시 - 통합검색 기능개선
2013	- KOSIS 포털 개편 - 국가통계통합DB 공유서비스 개발 - ‘같은 듯 다른 듯 남과 여’ 등 시각화콘텐츠 2종 개시
2014	- 노후된 통계간행물시스템 재개발 - 대용량 통계표 검색속도 개선 등
2015	- 통계청 대민서비스 4종 이용자통합관리체계구축 - ‘통계로 보는 자화상’, ‘세계속의 한국’ 시각화콘텐츠 개시 - 국가통계통합DB품질 개선

3. 국가통계포털 내용

국가통계포털(KOSIS)은 국내, 국제, 북한의 주요통계를 한 곳에 모아 이용자가 원하는 통계를 한 번에 찾을 수 있도록 서비스하고 있다. 국내통계는 국가승인통계를 통합DB로 구축, 제공하고 있으며, IMF, Worldbank, OECD 등 국제기구로부터 수집된 국제통계를 제공하고 있다. 한국의 주요지표, 통계로 보는 자화상, 통계웹툰 등 이용자가 쉽고 빠르게 통계정보를 이용할 수 있는 통계콘텐츠와 책자형태로 제공 하는 온라인간행물도 서비스하고 있다.

〈 KOSIS 메뉴 〉

메뉴		내용
메인 메뉴	국 내 통 계	주제별통계, 기관별통계, 과거·중지통계(광복이전통계, 대한민국통계연감, 작성중지통계)
	지 역 통 계	지역통계(주제별, 기관별), e-지방지표(주제별, 지역별, 지도로 보기)
	국제·북한통계	국제통계, 북한통계
	맞 춤 통 계	대상별접근, 이슈별접근, 인기통계, 통계시각화콘텐츠 9종
	온라인간행물	주제별, 명칭별
	서 비 스 · 민 원 안 내	국가통계포털 소개, 국가통계현황, 국가통계공표일정, 국제통계작성기관, 서비스정책, KOSIS 길라잡이, FAQ, Q&A, 홈페이지개선 의견
새 소 식	공지사항, 보도자료, 최근수룩자료	
부 가 서 비 스	통계웹툰, 내가 말하는 통계, RSS, Open API(KOSIS 공유서비스), 모바일웹, 뷰어 다운로드	
마 이 페 이 지	나의통계, 내질문/의견(Q&A, 홈페이지개선 의견), 회원정보수정, 회원탈퇴	
회 원 정 보	로그인, 회원가입, 아이디/비밀번호 찾기	
관 련 사 이 트	통계설명자료, 통계청, 통계지리정보(SGIS), 마이크로데이터(MDSS), e-나라지표, 국민 삶의 질 지표, 녹색성장지표, 통계제공기관, KOSIS 공유서비스, 북한통계포털	
통 합 검 색	입력된 단어나 문장과 일치하는 자료를 통계DB, 통계설명자료, 통계용어 등 모든 자료저장소에서 검색 조회	

국가통계포털(KOSIS)은 이용자에게 통계정보의 이해와 접근성을 높이기 위해 다양한 콘텐츠를 개발하여 서비스하고 있다. 2016년 기준으로 9개의 시각화콘텐츠와 통계웹툰, KOSIS 모바일 서비스가 그것이다.

〈 KOSIS 주요 콘텐츠 현황 〉

콘텐츠	연도	서비스 내용
통계로 보는 자화상	'15.10.	KOSIS 통계정보 및 앙케이트로 '나'와 타인의 생각을 비교해볼 수 있는 콘텐츠이며 최종 '나의 인포그래픽'을 출력하여 SNS로 공유할 수 있도록 서비스
세계 속의 한국	'15.10.	세계 여러 국가 속에서 한국의 위치를 볼 수 있도록 서비스
KOSIS 100대지표	'13. 9.	경제·사회 변화에 따른 국민의 다양한 관심사를 잘 반영한 지표 100개를 선정하여 서비스
같은 듯 다른 듯 남 과 여	'13. 1.	남녀 간 비교라는 대중적 관심사를 소재로 하여 남녀 관련 지표에 다양한 방식의 시각화 기법을 적용하여 서비스
인 구 추 계 교 실	'12.11.	이용자가 인구변동요인의 가정을 직접 선택하고 도출된 추계결과를 다양한 형식의 결과화면으로 서비스
모 바 일 K O S I S	'12. 6.	국내외 통계지표 및 시각화콘텐츠를 모바일로 서비스
통 계 웹툰	'12. 6.	일상생활과 관련된 다양한 주제를 통계에 기반을 두고 만화로 구성하여 서비스
우리집 물가 체험하기	'12. 4.	이용자 흥미를 돋우면서 물가산정방식을 체험하게 하는 서비스
버블 차트로 보는 우리 지역	'12. 2.	지역별 통계 지표 3개를 선택하여 한 화면에서 경제·사회적 연관 관계를 쉽게 파악
지역 경제 상황 판	'11. 3.	광업·제조업생산, 소비자물가 및 고용 등 주요 경제 지표의 동향을 지역 별로 한눈에 볼 수 있도록 시각화 서비스
경 기 순 환 시 계	'09.12	주요경제지표들의 순환국면(상승, 둔화, 하강, 회복)상 위치와 움직임을 사분면 좌표평면상에서 시각적으로 제공

4. KOSIS 통계정보 이용정책

공공정보의 개방과 활용을 위한 범정부적 움직임에 동참하고 통계정보를 자유롭게 이용할 수 있도록 KOSIS 통계정보 이용정책을 새롭게 제정하여 2013년 9월부터 시행하고 있다. 통계정보는 공표된 매크로데이터로서 국가승인통계 중 국가통계통합DB에 수록된 자료에 한해 자유롭게 사용, 재사용 및 재배포할 수 있으며 비상업적 또는 상업적 활용이 모두 가능하도록 하였다. 다만 통계정보를 이용할 때는 반드시 출처를 명시하도록 하였다. 이로써, 이용자는 저작권이나 사용 허락을 받지 않고도 통계정보를 자유롭게 이용할 수 있게 되었다.

〈 KOSIS 통계정보 이용정책 〉

1. 저작권 관련

- KOSIS에서 제공하는 각종 콘텐츠(웹문서, DB자료, 첨부파일 등)는 저작권법에 의하여 보호받는 저작물로서 별도의 저작권 표시를 명시한 경우를 제외하고는 원칙적으로 통계청에 저작권이 있음
- 그러나, 통계정보 이용방법을 준수한다면 KOSIS 통계정보에 대해서는 누구라도 자유롭게 이용할 수 있음

2. 통계정보의 범위

- KOSIS 통계정보는 공표된 통계자료(macro data)로서 통계청 및 통계작성기관에서 생산한 국가승인통계 중 국가통계통합DB에 수록된 자료로서 아래 메뉴로 국한함

<KOSIS 콘텐츠 중 해당 메뉴>

- 국내통계 : 주제별 통계, 기관별 통계, 과거중지통계
- 지역통계 : 지역통계(주제별, 기관별), e지방지표(주제별, 지역별)
- 국제·북한통계* : 국제통계, 북한통계 (*저작권 라이선스를 받는 일부자료 제외)
- 맞춤통계 : 대상별 접근, 이슈별 접근
- 온라인간행물 : 주제별, 명칭별

3. 통계정보 이용방법

- (비용무료) KOSIS에서 제공하는 통계정보는 무료로 이용가능
- (활용범위) 이용자는 KOSIS 통계정보를 자유롭게 사용, 재사용 및 재배포할 수 있으며 통계정보의 비상업적 또는 상업적 활용이 모두 가능함. 단, 예외사항은 별도로 규정

< 통계의 활용범위 예외사항 >

- 간행물이나 CD 등을 통해 구입하여 DB로 구축한 국제통계 및 북한통계는 비상업적 목적으로만 사용하여야 하며, 이 경우에도 재배포는 금지됨

- KOSIS 통계정보를 별도의 가공절차 없이 유료로 판매하는 행위는 금지됨
(예) 온라인간행물 메뉴에서 간행물 파일을 다운로드 받아 판매 : 금지

< 사안별 이용안내 >

- 연구 및 학술목적으로 이용 : 허용
- 홈페이지와 블로그 등에 통계정보를 게시 : 허용
- 통계정보를 복사, 번역, 출판·방송, 기타의 방법으로 사용 : 허용
- 통계정보의 상업적 활용(유료화 서비스) : 허용
- 단, 통계수치를 임의로 변경하여 배포 : 불허(형사처벌)

- (출처명시) 통계정보를 이용할 때는 반드시 출처를 명시해야 함

< 출처 표기방법 >

- 머리글로는 '출처' 또는 '자료' 또는 'Source'를 사용
- 포함 요소
 - KOSIS : 통계 데이터베이스의 명칭 (필수)
 - 작성기관명 : 통계를 생산한 기관으로 작성부서를 포함할 수 있음 (필수)
 - 조사명 : 통계가 생산된 조사명칭 (권장)
 - 통계표명 : 통계가 수록된 통계표의 제목 (선택)
 - 참조일자 : 통계정보를 조회 또는 다운로드한 날짜(YYYY.MM.DD.) (권장)
 - 접속경로 : KOSIS에서 통계정보를 조회하기 위한 메뉴 이동 경로 (선택)
- 표기 형식은 아래 형식1 또는 형식2 중에서 선택하여 사용
 - 형식1 : KOSIS(작성기관명, 조사명, 통계표명), 참조일자
 - 형식2 : KOSIS > "접속경로"(작성기관명), 참조일자

- 이용시 준수사항

- 통계정보를 임의로 변경하거나 왜곡하지 않아야 함
- 통계정보나 통계정보의 출처를 잘못 기재하지 않아야 함
- 관련 법률을 침해하거나 위반하지 않는 범위 내에서 활용해야 함
- 개인, 사업체, 특정조직을 식별할 목적으로 다른 정보와 연결하거나 링크하지 않아야 함

- 책임과 한계

- 정보에 포함된 오류, 누락 등 정보의 품질에 따른 손해·손실에 대한 책임을 지지 않음
- 서비스 장애 등으로 발생한 이용자의 손해에 대한 책임 없음
- 이용자와 제3자 상호간의 서비스를 매개로 발생한 분쟁에 대해 개입될 의무가 없으며, 이로 인한 손해를 배상할 책임도 없음
- KOSIS 통계정보(통계수치와 의미)를 임의로 변경하여 이용하거나 배포할 경우에는 형사 처벌을 받을 수 있음

제 3 절 통계지리정보서비스(SGIS)

1. 통계지리정보 관리

가. 통계지리정보 개요

통계지리정보는 인구주택총조사 등 통계자료에 지리정보(GIS)를 활용하여 생산한 공간적인 정보를 결합하여 사용자 편의성이나 부가가치를 높인 정보를 의미한다. 2006년 7월 1일 통계지리정보과의 신설로 오랜 기간 3개 국에서 분산·운영되던 청 내 GIS 업무를 통합하고, 행정구역 중심의 통계지리정보 서비스의 패러다임을 생활통계로 전환하였다. 통계지리정보과는 이후 몇 차례의 명칭변경을 거쳐 현재 공간정보서비스과가 되었으며, 출범 당시의 통계지리정보를 더욱 발전시키고 이용확산을 위하여 많은 노력을 해 왔다.

이러한 노력의 하나로 지도상에서 이용자가 원하는 지역과 범위를 정하여 소지역²³⁾ 통계를 이용할 수 있는 서비스인 ‘통계내비게이터’를 중심으로 2006년부터 운영하였으며, 2008년 특별시·광역시 서비스, 2009년 전국서비스로 그 서비스 범위를 점차 확대하였다. 2011년에는 2000~2011년의 사업체조사와 2000년, 2005년 및 2010년 인구주택총조사 및 농림어업총조사 정보를 수록하고 이를 바탕으로 한 시계열서비스를 시작하였다.

지속적인 이용 편의성 개선과 자료의 확충을 통해 서비스를 개선하였으나, 사용자들의 다양한 수요를 만족시키기 위해서는 새로운 패러다임의 개방형 공유서비스가 필요하였다. 이에 2013년 정보화전략계획을 수립하고 이를 토대로 2014부터 SGIS 오픈플랫폼을 구축하였으며 2015년부터 대국민 서비스를 개시하게 되었다.

또한 국가통계포털(KOSIS)의 통계정보도 지도와 연계하여 이용자가 통계정보를 보다 쉽고 직관적으로 활용할 수 있도록 ‘대화형 통계지도’ 등의 콘텐츠를 통해 서비스하고 있으며, 스마트폰을 이용한 모바일 서비스를 제공하는 등 지속적으로 소지역통계와 행정구역 기반의 통계정보서비스 콘텐츠를 확충하고 있다.

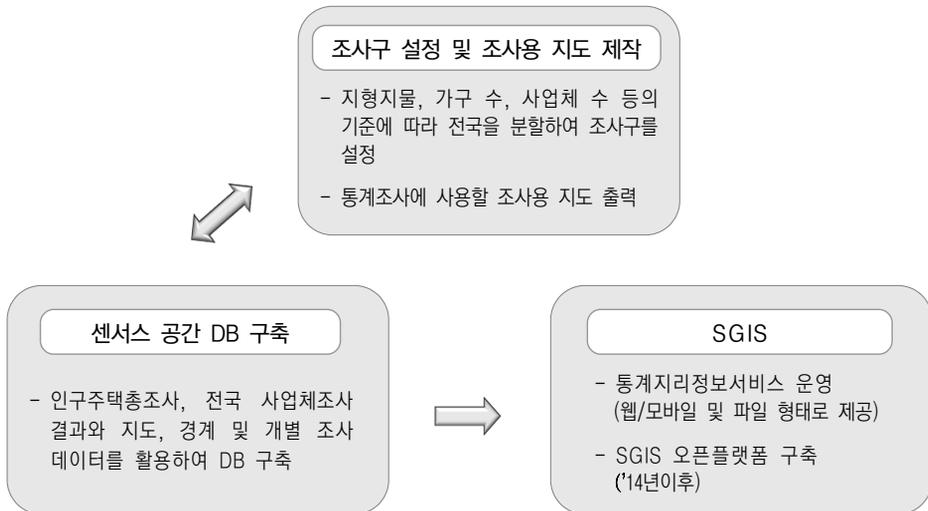
23) 소지역(집계구) : 인구 약 500명 규모로 묶은 소지역으로 읍면동의 약 1/25 크기

한편, 통계지리정보에서 또 하나의 축이 되는 조사용 지도에 있어서도 ‘조사용 지도의 정확성 향상을 통한 통계조사의 신뢰성 제고’라는 목표를 달성할 수 있도록 조사용 지도를 관리하고 있다. 조사용 지도는 통계조사 현장에서 파악된 변동사항은 물론 공공과 민간 부문에서 만든 최신의 지도를 반영하고 아파트와 같은 공동주택 정보를 수시로 갱신하는 등 조사용 지도의 정확성에 만전을 기하고 있다.

나. 주요업무 내용

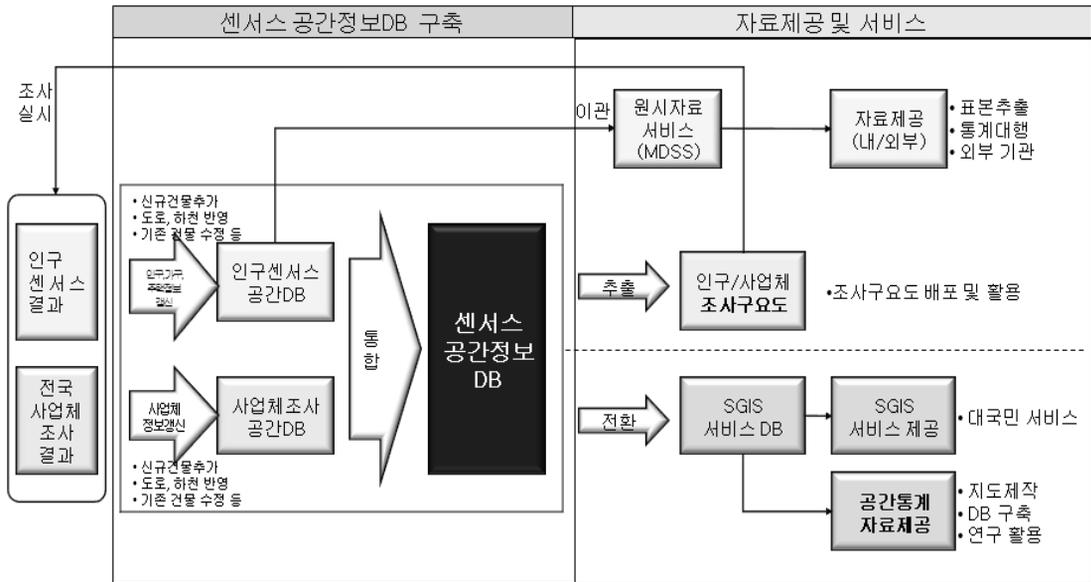
1) 공간정보서비스과 주요 업무

공간정보서비스과의 주요 업무는 통계지리정보서비스와 조사용지도 제작이다. 통계지리정보서비스는 다음 그림과 같이 서비스와 자료를 제공하는 업무로 세분되고, 조사용 지도 제작 업무는 통계조사의 형태에 따라 총조사와 표본조사로 다시 나뉜다.



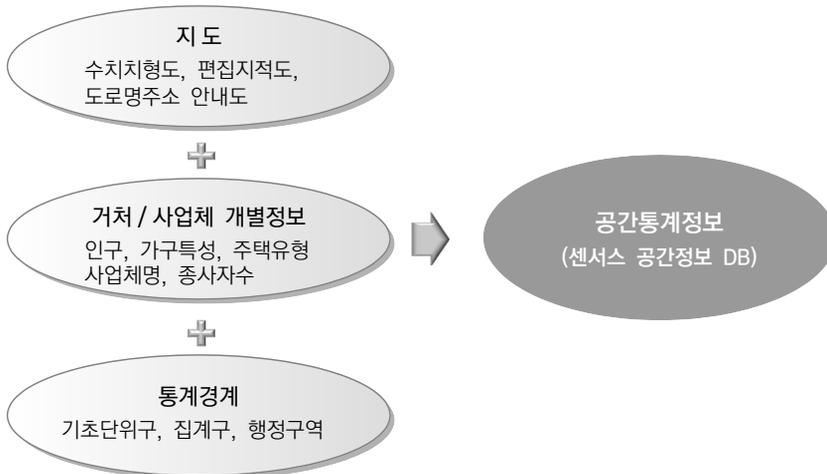
그러나 공간정보서비스과의 업무는 각각이 서로 독립적으로 수행되는 것이 아니라 아래의 업무흐름도와 같이 조사용지도 제작부터 서비스 제공까지 서로 유기적인 구조로 수행되고 있다.

〈 공간정보서비스와 업무흐름도 〉



2) 센서스 공간DB 구축

통계지리정보서비스와 조사용지도의 제작, 관리를 위하여 공간정보서비스과에서는 센서스공간 DB를 구축하고 유지·관리하고 있다. 센서스공간DB는 아래의 그림과 같이 지도, 거처 및 사업체 개별정보, 통계경계로 구성된다.



3) 총조사를 위한 조사구 설정 및 관리

조사구 설정이란 인구주택총조사, 농림어업총조사 및 전국사업체조사와 같은 대규모 통계 조사를 위하여 전국의 모든 지역(읍면동별)을 대상으로 도로, 하천 등 명확한 지형지물을 이용, 지도상에 일정한 가구 수(사업체수)가 포함되도록 조사구역을 구획하는 것이다.

조사구를 설정 하는 목적은 크게 다음의 3가지로 나눌 수 있다.

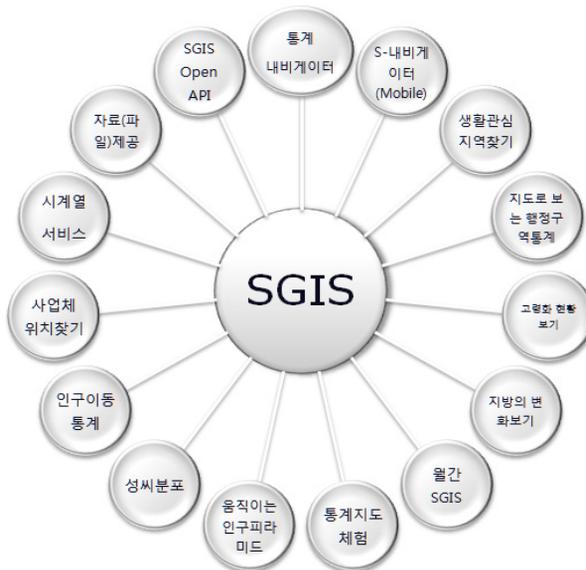
- ① 조사담당구역을 명확히 함으로써 인구·가구 및 주택 또는 사업체의 누락 또는 중복을 방지한다.
- ② 조사원의 업무량을 최대한 균등하게 배분하여, 통계조사의 품질저하를 최소화한다.
- ③ 총조사 실시 후 가구 및 사업체 부문의 각종 표본조사에서 표본 틀 및 소지역 통계작성의 기초 자료로 활용한다.

또한 총조사 시 통계조사의 정확성을 담보하기 위하여 조사구는 항상 최신의 상태로 관리되어야 한다.

4) 통계지리정보서비스

통계지리정보서비스는 국민의 통계정보 이용을 보다 쉽도록 하여 그 수요를 확대하는

〈 통계지리정보서비스 종류 〉



노력을 계속하고 있으며, 이용자의 요구에 부응할 수 있도록 다양한 주제와 목적에 맞춰 서비스를 운영하고 있다. 이를 위하여 통계청 내·외부 이용자의 기능개선 및 콘텐츠 확충 의견을 적극 수용하여 서비스를 더욱 확대·개편하고 있다

2. 센서스 공간DB 구축

통계지리정보서비스를 위해서는 인구주택총조사, 농림어업총조사, 전국사업체조사 등 총조사 자료와 지도상 위치정보 및 경계정보 등으로 구성된 공간DB(센서스 공간DB)가 필요하다.

센서스 공간DB에서는 전국 모든 거처 및 사업장의 지도상 위치정보를 'Point DB (개별공간 DB)'로 구축하고, 도로, 하천, 철도 등 준항구적인 지형지물을 이용하여 기본단위인 '기초 단위구'를 설정한다. 이 기초단위구를 인구 500명을 기준으로 결합한 '집계구'를 설정한 다음 개별공간 DB, 기초단위구, 집계구를 연결하는 공간 DB를 구축한다.

집계구는 전국에 약 8만 4천개가 있으며, 각 집계구는 4~5개의 기초단위구로 구성된다.

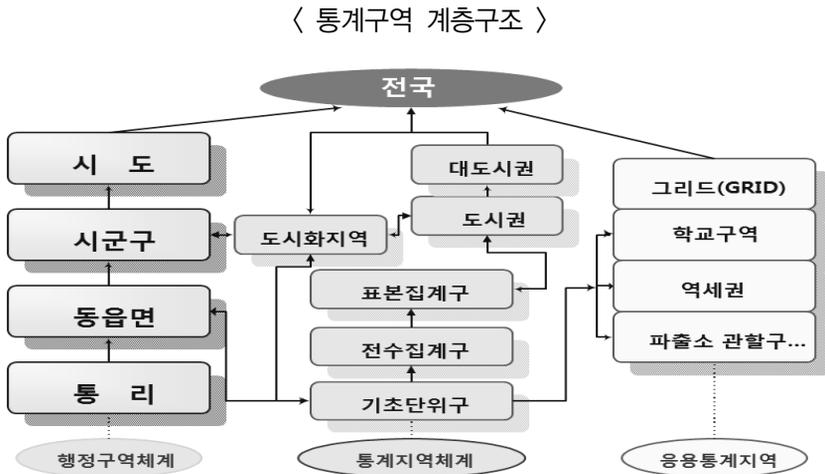
이렇게 구축된 공간DB에 일반적인 지도와 같이 POI(Point of Interest, 주요지점)를 추출하고, 서비스의 속도 향상을 위한 '경량화 작업'을 거친 후 통계지리정보서비스용 지도로 활용한다.

센서스 공간DB의 또 하나의 구성요소인 통계구역은 행정구역과는 별도의 체계를 가지나, 기초단위구는 읍면동 경계의 변동에 따라 수정된다. 따라서 기초단위구를 결합한 집계구도 읍면동 경계 변경의 영향을 받게 된다. 현재 이 통계구역에서 가장 활발히 이용되는 것은 기초단위구와 전수집계구이며, 표본집계구는 보다 많은 논의가 필요한 상태이다.

통계구역 중 응용영역인 학교구역, 파출소 관할구 등은 행정자치부의 국가기초구역에서 그 개념을 차용한 것으로, 국가기초구역 획정 당시 통계지리정보에서 제공한 자료가 그 기반이 되었다. 국가기초구역은 '14년 우편번호 전면 개편과 함께 일상생활에서 활용되고 있으나, 행정동 등 상위 통계지역체계와의 경계일치화가 선행되어야 하는 문제로 통계지리정보서비스에 대한 적용은 좀 더 논의가 필요하다.

또한 응용영역 중 그리드의 경우 현재까지 그리드에 대한 수요가 크지 않아 통계지리 정보 서비스로 제공되고 있지 않으나, 센서스 공간DB가 Point 단위로 구축되어 있어 비교적 용이하게 서비스에 적용할 수 있다.

이들 구역의 계층적 구조는 다음 그림과 같다.



3. 총조사를 위한 조사구 설정 및 관리

가. 개요

1925년부터 실시되어 온 인구주택총조사(주택은 1960년 이후)에서 조사구설정은 총조사 각종 물량산정, 조사원 업무량 배정 등 각 업무단계에 앞서 선행적으로 수행되어야 하는 업무이다. 2015년 인구주택총조사 실시본부는 총7팀으로 구성되었으며 현장조사팀, 조사지원팀, 홍보팀, 등록센서스팀, 행정자료제공 협의체, 전산운영팀, 지역관리팀 등이며, 이 중 전산운영팀내 조사구관리는 공간정보서비스과에서 담당하였다.

사업체조사 조사용지도는 전국사업체조사의 중복과 누락방지를 통한조사의 정확성 향상과 소지역 기반의 통계자료 제공을 위한 공간통계자료 구축 및 활용에 그 목적이 있다. 현재 사업체조사 조사구 전반적인 관리는 경제총조사과에서 진행하며, 공간정보서비스과는 해당 조사구가 아닌 사업체에 대해서는 목록을 작성하여 경제총조사과에 제공하고 있다.

나. 조사구 설정

1) 조사구 의의

조사구란 우리나라의 모든 지역을 대상으로 도로, 하천 등 준항구적으로 변화가 적은 지형지물을 이용하여 지도(읍면동별)상에 일정 가구수(평균 30), 일정 수(50개±20개)의 조사대상 사업체가 포함되도록 조사구역을 명확히 구획하는 작업이다. 조사구설정 목적은 조사원의 조사담당 구역을 명확히 하여 조사대상(인구, 가구, 주택, 사업체)의 누락과 중복을 방지하고, 조사원 업무량의 적정배분과 향후 각종 표본조사의 표본틀 및 통계작성의 기초자료로 활용하는 것이다.

2) 조사구 종류

인구주택총조사의 조사구는 아파트, 보통, 섬, 기숙시설, 사회시설 조사구 5가지로 구분된다. 아파트, 보통, 섬 조사구는 가구수를 기준으로 평균 30가구 범위내에서 도로, 하천 등 명확한 지형지물을 이용하여 경계를 설정하고, 기숙시설 조사구와 사회시설 조사구는 시설단위로 설정한다. 2015년 총조사에서 조사구는 약 69만 5천 여개였다.

전국사업체조사 조사구는 사업체의 분포 특성에 따라 크게 일반조사구와 집단조사구로 나누고, 집단조사구는 빌딩조사구, 시장조사구, 지하조사구로 구분한다. 2014년 기준 전국 사업체조사 조사구는 약 6만 9천 여개였다.

3) 조사구설정 일정

인구주택총조사 조사구설정 일정은 본조사 전년(2014년)에 2014 가구주택기초조사를 통해 전국의 각 거처별로 가구 수를 파악한 후 그 가구 수를 기준으로 먼저 통계청에서 조사구 가설정을 하고, 가설정된 결과에 대하여 해당 지자체의 적합성 확인(본조사 당해 연도 3월)과 변동지역을 파악(해당연도 10월까지) 보완한 후 본 조사에 활용했다.

전국사업체조사는 매년 2~3월에 사업체조사를 실시하고, 조사용 지도에 수정된 내용과 사업체명부를 활용하여, 해당연도 10월까지 공간DB로 구축한다. 단, 경제총조사는 5년 주기로 해당연도 6~7월에 총조사를 실시하고, 해당연도 11월까지 공간DB로 구축한다.

이 때 사업체명부의 사업체 위치(주소)와 공간DB위치(주소)의 차이가 발생하는 사업체는 목록 작성 후, 경제총조사과에 전달한다.(익년도 1월)

다. 조사용 지도 제작

1) 조사용 지도의 종류

인구주택총조사 조사용지도에는 기본도, 부분확대도, 조사구역도, 공동주택전개도가 있고, 새주소지도(도로명지도)를 조사용 지도로 재구성하여 활용하였으며, 공동주택(아파트, 연립주택 및 다세대주택)의 정면 전개도를 제공하여 조사의 정확성과 효율성을 높이기 위해 노력하였다.

2015 인구주택총조사에서는 조사용 지도로 도로명주소 지도를 활용하여 조사지도의 정확성 및 최신성을 획기적으로 향상시켰으며, 조사지도와 도로 및 건물의 일치로 현장 조사 활용이 용이하였고, 과거 조사지도의 문제점으로 지적되었던 지형지물 불일치와 지도 노후화 등의 문제를 해결하였다. 또한 조사구 설정 자동화 및 조사구 번호 부여 알고리즘을 개발하여 조사구 번호가 인접한 조사구에 순차적으로 부여되도록 구현하였다. 조사지도 관리시스템을 통해 공동주택전개도, 분할도 등을 자동 생성하고, 누락지역 방지 및 자동분할 출력 등을 수행하였다.

〈 2015 인구주택총조사 조사용지도의 종류 〉

종 류	수량(매)	설 명
기 본 도	A0 3,494	읍면동 단위별로 관내의 모든 지역이 포함되도록 제작한 지도를 의미한다.
분 할 도 (확 대 도)	A0 18,874	거처(건물)가 밀집되어 식별이 곤란한 지역에 대해 조사구설정이 가능하도록 축척을 크게 하여 별도로 확대 제작한 지도를 말한다.
조 사 구 요 도	A3 772,964	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(A3)에 표기한 약식지도를 말한다.
공 동 주 택 전 개 도	A3 445,317	아파트, 연립, 빌라 등을 정면에서 바라본 모양을 층수, 호수, 출입구수 등이 나타나도록 작성한 지도를 말하며, 읍면동별 지도파일과 동(棟)별 파일이 별도로 구축되어 있다.

종 류	수량(매)	설 명
도로명주소 지도 ⇒ 배경지도 형태에 따른 분류임	-	도로명주소 구축사업(새주소사업)은 100여년간 지속되어 온 지번주소체계의 문제점을 해소하고, 21세기 물류·정보화시대에 맞는 위치정보 체계 도입을 위하여, 도로에는 도로명을, 건물에는 건물번호를 부여하는 도로방식에 의한 주소 체계를 구축하는 사업을 말하여, 도로명주소 지도는 이러한 사업을 통해 구축된 지도를 말한다. 2015년 인구주택총조사에서는 도로명주소 지도를 바탕지도로 채택하여 지도의 정확성과 품질을 향상시켰다.

전국사업체조사 조사용지도에는 기본도, 부분확대도, 조사구요도, 사업체 전개도가 있다.

2016 경제총조사에서는 조사용 지도로 도로명주소 지도를 활용하여 조사지도의 정확성 및 최신성을 획기적으로 향상시켰으며, 조사지도와 도로 및 건물의 일치로 현장조사 활용이 용이하였고, 과거 조사지도의 문제점으로 지적되었던 지형지물 불일치와 지도 노후화 등의 문제를 해결하였다.

〈 2016 경제총조사 조사용지도의 종류 〉

종 류	수량(매)	설 명
기 본 도	A0 : 3,488	행정구역 및 조사구의 경계, 주요 지형지물과 건물 등이 읍·면·동 단위로 접합 표시되어 있는 지도로서 읍·면·동별 조사구번호 및 특성번호, 건물명 등이 모두 표시됨.
부 분 확 대 도	A0 : 836 A3 : 21,218	축척이 작거나 사업체가 밀집되어 사업체가 있는 건물의 식별이 힘든 지역을 부분 확대하여 제작한 지도로서 기본도 및 조사구요도에 확대지역을 청색 사각형으로 표시하고, 사각형 오른쪽 하단에 확대 지역 번호를 '㉠, ㉡...'로 표시함.
조 사 구 요 도	A3 : 66,263	조사구경계, 주요 지형지물, 사업체가 위치한 건물 등을 표시한 조사구별 지도로서 사업체가 있는 건물번호, 사업체수 등이 표시됨.
사 업 체 전 개 도	A3 : 36,032	백화점, 지하상가 등 하나의 건물에 많은 사업체가 존재하거나 건물 내 사업체 찾기가 힘든 건물에 대하여 층별로 확대하여 사업체의 위치와 명칭을 정면도 또는 평면도로 표시한 지도

2) 조사용지도의 활용

인구주택총조사 기본도는 조사기간(준비조사 포함) 동안 총조사 상황실 벽면에 부착되어 조사원별 담당지역 관리, 조사구별 조사 진도 파악 등 조사 관리에도 널리 쓰이며 조사구요도는 가구명부와 함께 조사대상을 파악, 관리하는데 유용하게 활용된다. 또한, 조사용 지도에 포함된 각종 GIS 속성자료들은 인터넷조사를 위한 주소DB 구축 업무에도 활용된다. 총조사 이후 조사구요도는 가구명부와 함께 인구주택총조사를 모집단으로 하는 각종 표본조사에 재활용 된다.

전국사업체조사 기본도는 조사기간(준비조사 포함) 동안 총조사 상황실 벽면에 부착되어 조사원별 담당지역 관리, 조사구별 조사 진도 파악 등 조사 관리에도 널리 쓰이며 조사구요도는 사업체명부와 함께 조사대상을 파악, 관리하는데 유용하게 활용된다.

3) GIS 기본인프라 구축

인구주택총조사 조사결과는 도로명주소 지도와의 연계를 통해 통계지리정보시스템에 활용 가능한 인구주택부문 GIS 기본인프라가 된다. 이러한 기본인프라는 기초단위구, 집계구, 도시화지역, 통계내비게이터 등 통계지리정보시스템의 기본 정보로 활용된다.

〈인구주택부문 GIS기본인프라 종류〉

레이어 종류		파일형태	개 수	비 고
경 계	행정구역 - 시·도 - 시·군·구 - 읍·면·동	shape	17 252 3,494	
	조사구	shape	694,786	
공 동 주 택	행정 통리	shape	96,462	
	공동주택 동(棟)별 전개도	shape	396,056	
공동주택이외	공동주택 거처(호실)수	shape	12,376,893	
	공동주택이외 거처(단독주택 등)	shape	4,191,170	
총 거 처 수	공동주택+공동주택이외 거처	shape	16,568,063	

전국사업체 조사결과는 도로명주소 지도와의 연계를 통해 통계지리정보시스템에 활용 가능한 사업체부문 GIS 기본인프라가 된다. 이러한 기본인프라는 기초단위구, 집계구, 도시화지역, 통계내비게이터 등 통계지리정보시스템의 기본 정보로 활용된다.

〈사업체부문 GIS기본인프라 종류(2014년 기준 전국 사업체조사 구축 결과)〉

레이어 종류		파일형태	개 수	비 고							
경 계	행정구역	shape									
	- 시·도		17								
	- 시·군·구		252								
	- 읍·면·동		3,488								
	조사구	shape	66,263								
	기초단위구	shape	379,202								
	집계구	shape	83,424								
	대구역	shape	9,489								
	도시화	shape	721								
건	물	shape	10,596,566								
건	물	포	인	트	shape	26,399	사업체가 속한 건물이 없는 경우				
사	업	체	개	수	dbf	3,487,973					
전	개	도			shape	36,022					
전	개	도	내	사	업	체	개	수	dbf	633,900	

4. 통계지리정보서비스(SGIS, Statistical Geospatial Information Service)

가. 개요 및 연혁

통계지리정보서비스는 소지역 통계를 제공하여 정책 및 의사결정에 활용하도록 한다는 목적을 견지하고 있으며, 서비스의 이용편의성 향상과 다양화를 추진하고 있다. 그 동안 공간 정보서비스과에서 추진한 서비스 내역을 연도별로 살펴보면 다음 표와 같다.

〈 통계지리정보서비스 연혁 〉

연 도	추 진 내 용
2001~2002년	<ul style="list-style-type: none"> - 2000 인구센서스 결과에 대한 거처 포인트 입력 시작 - 거처 포인트 답을 구역인 기초단위구 및 집계구 설정
2003년	<ul style="list-style-type: none"> - 서비스를 위한 소지역통계시스템 구축 및 시연(서비스는 미 실시)
2005년	<ul style="list-style-type: none"> - 통계지리정보과 출범(7월)
2006년	<ul style="list-style-type: none"> - 인구부문에 대한 소지역통계시스템 구축 및 내부망 서비스(7월) - 대전광역시를 대상으로 “통계내비게이터” 시범 서비스 시작(12월)
2007년	<ul style="list-style-type: none"> - 특별시/광역시를 대상으로 통계내비게이터 본격 서비스 실시
2009년	<ul style="list-style-type: none"> - 통계내비게이터 전국 서비스 실시 - '00, '05년 인구총조사 결과 및 '04~'07년 사업체조사 결과 수록
2010년	<ul style="list-style-type: none"> - '05년 농림어업총조사 및 '00~'03년 전국사업체조사 결과 수록 - 전국사업체조사 '08년 결과 서비스 및 '09년 결과 수록
2011년	<ul style="list-style-type: none"> - '00년 농어업총조사 결과 및 '10년 사업체조사 결과 수록 - 통계지리정보 시계열서비스 및 위치기반 모바일 서비스 실시
2012년	<ul style="list-style-type: none"> - 행정안전부 『국가기초구역』 설정 및 검증 지원('10년 기준 공간통계자료(집계구별 인구, 가구, 주택, 사업체) 제공)
2013년	<ul style="list-style-type: none"> - 공간정보 표준과의 정합성을 강화한 Open API v2.0 서비스 실시 - 고령화 서비스 개편 및 서비스 개시 - SGIS 오픈플랫폼 구축 정보화전략계획(ISP) 수립
2014년	<ul style="list-style-type: none"> - SGIS 오픈플랫폼 1단계 서비스 구축 · 포털 서비스시스템 및 시범과제(생활업종통계지도) 개발 · 위치기반 플랫폼 관리 및 운영시스템 개발, Open API 34종 개발 · 인총('00~'10년), 2013년 전국사업체조사 등 센서스 공간DB 전환구축
2015년	<ul style="list-style-type: none"> - SGIS 오픈플랫폼 1단계 서비스 개시 - SGIS 오픈플랫폼 2단계 서비스 구축 · 국민생활과 밀접한 오픈플랫폼 활용콘텐츠 개발(3종) · 데이터관리 및 분석시스템 개발, 위치기반 데이터관리시스템 고도화 · 포털 및 공간통계검색시스템 고도화, 모바일 포털 개발 등

특히 2015년부터 이용자들의 다양한 수요를 충족시키기 위해 총조사 자료와 이용자의 자료를 직접 융합·분석하여 활용할 수 있는 수요자 중심의 맞춤형 서비스인 개방형 SGIS 오픈플랫폼 서비스를 개시하였다

나. 서비스 내용 및 제공자료 내역

통계지리정보서비스에서 제공하는 서비스는 크게 소지역을 기반으로 하는 서비스와 주제별 서비스, 활용사례, 분석지도, Open API, 자료제공으로 나눌 수 있다. 소지역을 기반으로 하는 서비스는 다양한 센서스 자료, KOSIS 통계, 사용자 자료를 지도상에서 볼 수 있는 ‘대화형 통계지도’가 있으며, 주제별 서비스는 인구와 가구, 주거와 교통 등 국민 생활과 밀접한 주제에 따른 지도를 시도, 시군구, 읍면동으로 보여주는 ‘통계주제도’ 서비스가 있다.

SGIS 오픈플랫폼 이용 활성화를 위해 기획된 활용사례는 센서스 자료와 다양한 민·관 자료를 어떻게 융·복합 할 수 있는지를 보여주는 서비스로서, 전국사업체조사 자료를 활용한 ‘생활업종 통계지도’, 총조사 자료와 다양한 공공데이터를 활용한 ‘살고싶은 우리동네’ 등이 있다. 대한민국의 다양한 현황을 지도로 보여주는 분석지도는 월간 공표되는 통계를 시도 별로 보여주는 ‘월간 통계’, 고령화 현황을 비교 분석 할 수 있는 ‘고령화 현황 보기’ 등이 있다.

각각의 서비스에 대한 개략적인 소개는 다음 표에서 확인할 수 있다.

〈 통계지리정보서비스 목록 〉

서비스 종류	서비스 내용
· 대화형 통계지도	센서스자료와 이용자자료를 위치기반으로 융합하여 소지역단위로 통계생성 및 지역간 비교분석 할 수 있는 공간통계검색시스템
· 통계주제도	국민이 관심있는 주제를 선정하여 색채지도 및 위치정보로 표현(71종)
· 자료제공	공공·민간·개인에서 활용할 수 있도록 센서스지도, 통계경계, 통계자료 등의 공간통계 자료를 파일형태(txt, shp)로 제공
· 개발자 지원센터	이용자가 직접 통계지리정보시스템에 접근하지 않고도 이용자가 갖고 있는 시스템에서 통계지리정보를 응용하여 활용할 수 있도록 인터페이스 제공(API: Application Program Interface)

이와 같은 서비스 종류와 수록자료의 확대를 통하여 통계지리정보서비스 이용자가 꾸준히 증가하고 있으며, 특히 Open API의 활용과 자료제공이 크게 증가하였다.

〈통계지리정보서비스 이용실적〉

구 분	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
SGIS 이용 건수(천 건)	622	1,082	1,471	1,507	1,810	2,053	2,455
Open-API 이용 건수(천 건)	334	141	4,321	25,592	25,879	112,072	495,582

다. 향후 계획

2016년에는 시·공간 패턴 분석 등 서비스 시스템의 고도화, 정책 결정과 관련된 시범 서비스인 SGIS 오픈 플랫폼 서비스의 활성화, 2017년에는 SGIS 오픈 플랫폼의 안정화를 추진해 더욱 활성화할 계획이다. 향후 여러 분야에서 플랫폼을 다양하게 활용할 수 있도록 공공 및 민간 자료를 확충하고 또 개방·공유함으로써 정부3.0 시대에 적합한 국민 맞춤형 서비스를 제공할 것이다.

〈연도별 추진 일정〉

연도	2014년 (구축 1단계)	2015년 (구축 2단계)	2016년 (활용 단계)	2017년 (확산 단계)
시스템 구축	플랫폼 포털 및 기반 시스템 구축	플랫폼 포털 고도화 및 서비스 시스템 개발	시·공간 패턴 분석 등 서비스 시스템 고도화	플랫폼 서비스 안정화 및 이용 확산
DB 구축	40백 만 건 센서스 데이터 및 교육부 자료	20백 만 건 '14년 사업체 자료 및 주택실거래가 등 행정자료	20백 만 건 '15년 센서스 데이터 및 외부 자료	30백 만 건 '16년 사업체 자료 및 외부 자료
서비스 개발	소상공인을 위한 생활 업종통계지도 서비스	국민 생활 관련 시범 활용 서비스(2종)	정책 결정 관련 시범 서비스	정책 결정 관련 서비스 고도화

* 정보화전략계획(ISP) 수립('13)

5. 통계지리정보서비스(SGIS) 관련 해외사례 및 활용사례

가. 해외 사례

선진국의 경우, GIS는 단순히 토목·측량 분야뿐 아니라, 센서스를 통해 확보된 다양한 인구·산업 데이터와 결합하여, 경제·사회·문화·복지·인종 등과 관련된 하나 이상의 변수를 지리정보로 시각화하여 활용하고 있다. 이러한 국가 단위의 사회경제적 데이터의 지리시각화를 통해 정보는 단순히 지역개발을 위한 토목-측량 데이터로서의 한계를 뛰어넘어, GIS가 사회적 경제적인 여러 변수와 통합되어 활용되고 있다.

GIS의 다양한 활용을 통해 정부의 개발정책을 수립하면서 국가의 토목·측량 정보뿐 아니라 사회구성원의 지리적 특성에 기반을 둔 사회경제 정보를 활용하고 있으며, 지역별 소득격차나 실업률 자료를 GIS로 지도화 하여 사회·지리적 빈부격차를 분석하여 대안을 제시하거나, 인종 분포에 따른 Food Stamp(현재 SNAP-Supplemental Nutrition Assistance Program: 식량 지원 프로그램)를 지리적으로 파악하여 인종문제 해결의 단서를 제공하고 있다.

해외의 주요 선진사례는 다음과 같다.

캐나다	센서스 지리(Census Geography)라는 웹 서비스를 통해 센서스와 관련된 각종 소지역 통계 및 지도 제공
영국	수치 행정경계선, 센서스 조사구역별 지도, 통계정보 GIS 웹서비스
미국	TIGER/LINE 통계GIS DB를 구축하여 ZIP(우편코드)로 제공, 센서스국의 American FactFinder(각종 정보서비스)에 지도 자료를 수록하여 이용자의 수요에 맞춘 다양한 정보 웹 서비스
호주	센서스조사구(Census Collection District)와 센서스 조사구의 1/5 크기로 전국을 MESH BLOCK으로 나누어 구획 집계한 통계GIS 웹서비스
일본	통계GIS DB(CMS, 센서스매핑시스템)를 구축, 기초단위구별 국세조사(센서스) 자료로 「통계GIS 플라자」 웹서비스

나. 활용사례

1) 국민생활과 밀접한 ‘살고싶은 우리동네’

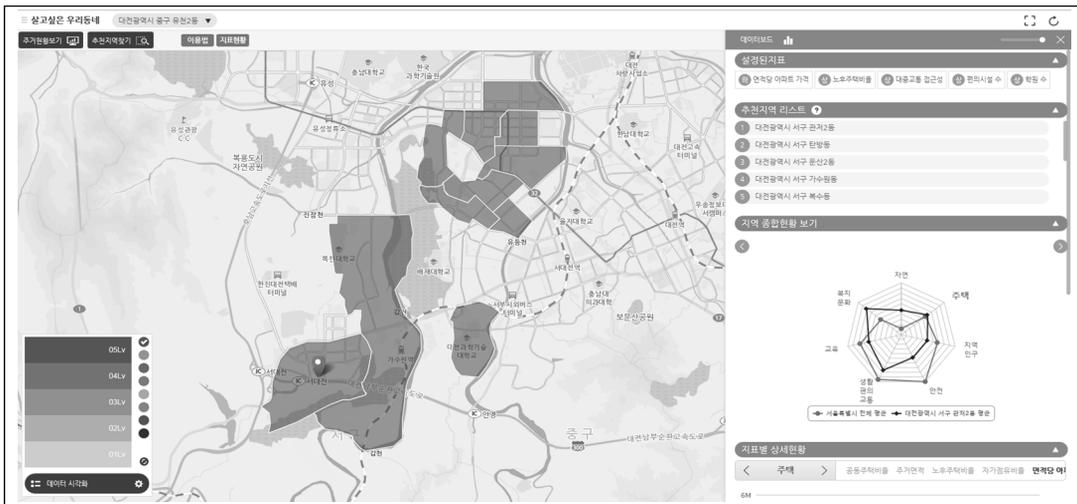
2015년에 통계활용도를 제고하고 일반국민의 의사결정을 지원하기 위해 국민 실생

활과 밀접한 위치기반의 맞춤형 서비스 개발을 추진하였으며, ‘살고 싶은 우리동네’를 시범 과제로 선정·개발하여 2016년 서비스를 개시하였다.

‘살고 싶은 우리동네’ 서비스는 통계 및 공공데이터를 활용하여 개인별 주거지선정 조건에 맞는 이사지역을 추천해 주는 서비스이며 교육, 자연, 생활편의 등 7개 분야의 27종 주거지선정 조건에 해당하는 추천지역 리스트를 제공한다.

그리고 아산시와 협업을 통해 타 지자체도 공동활용 할 수 있도록 개발하여 서비스 개발에 따른 비용절감 및 업무효율성 제고에 기여하였다.

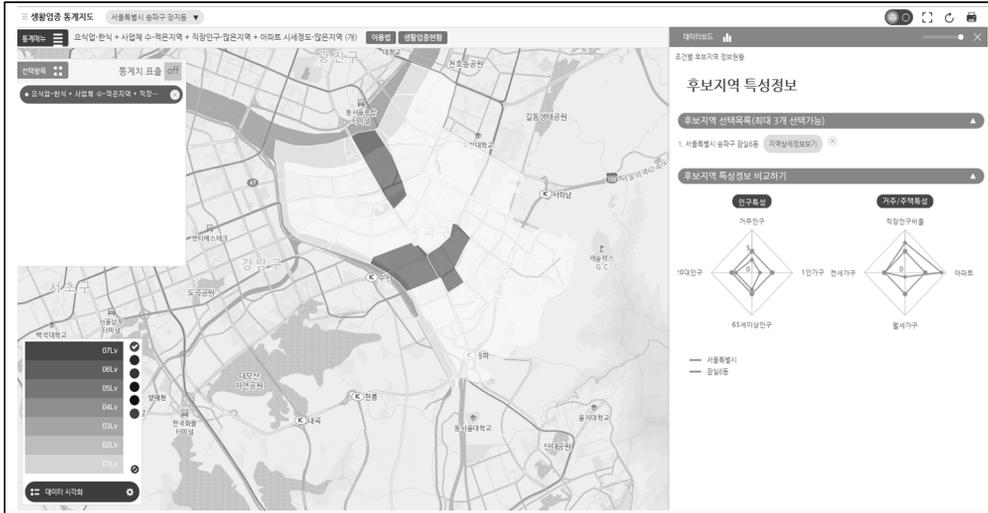
- ▶ 이사할 지역을 선택 후 주거지선정 조건에 개인별 중요도 설정
- ▶ 설정한 값을 만족하는 10개 후보지역 추천 및 지역별 상세한 데이터 제공



2) 창업 의사결정에 도움을 주는 ‘생활업종 통계지도’

‘생활업종 통계지도’는 음식점, 편의점 등 36종의 생활업종에 대한 지역별 현황을 통계 지도, 그래프, 표 등으로 제공하고 창업 희망자의 조건에 맞는 창업지역을 추천해주는 서비스이다.

2014년 SGIS 오픈플랫폼 시범과제로 개발되었으며, '15년에는 타기관 시스템과 차별 화하고 통계청 센서스데이터를 가장 잘 보여줄 수 있는 방향으로 UI 및 기능을 개선하 였다.



3) 지역정책 의견수렴을 위한 ‘통계커뮤니티맵’

‘통계커뮤니티맵’ 서비스는 통계를 통해 지역사회 이슈를 파악하고, 지역사회 현안 해결을 위해 지역주민들의 의견을 수렴할 수 있는 서비스이다.

2015년 개발하였으며, 2016년부터는 서비스 활용확산을 위해 지자체의 활용수요를 파악하여 관련 지자체와 협업을 통해 활용사례를 개발할 계획이다.



제 4 절 마이크로데이터통합서비스(MDIS)

1. 마이크로데이터 관리 및 제공

가. 개 요

마이크로데이터란 통계조사의 원자료에서 입력오류 등을 제거하여 통계표 작성 등 데이터 가공에 사용되는 자료를 의미한다. 최근 경제사회구조가 복잡해짐에 따라 심층적인 사회현상 분석을 통한 의사 결정의 기초 자료로서의 통계에 대한 관심이 높아지기 시작하였고 정부, 연구기관, 대학 등에서 마이크로데이터에 대한 수요가 증가하고 있다.

또한 마이크로데이터를 이용하기 위해서는 자료를 분석할 수 있는 통계기법 등의 전문지식이 필요한데 최근 각 분야에서 전문 인력이 증가하면서 매크로데이터가 아닌 더욱 세밀한 마이크로데이터를 활용하는 연구가 증가하고 있으며, 자연스럽게 마이크로데이터에 대한 수요도 증가하고 있다.

이러한 점을 인식하여 통계청에서는 통계청 조사통계에 대하여 마이크로데이터를 영구보존 관리하고 있으며, 이중에서 비밀보호기법을 적용한 40종의 마이크로데이터를 이용자에게 온라인으로 제공하여 왔다. 그러나 분산형 통계제도를 채택하고 있는 우리나라에서는 통계청 이외의 통계작성기관에서 제각각 마이크로데이터를 관리하고 있으며, 그 중 대다수가 DB 저장조차 하지 않고 있어 국가 주요 정보자산인 마이크로데이터 유실 가능성이 높은 상황이었다.

이에 통계청이 2014년부터 2016년까지 3개년에 걸쳐 각 기관의 마이크로데이터를 통합DB로 구축하여 영구보존 및 관리하고 이용자가 편리하게 사용할 수 있도록 국가통계 마이크로데이터 통합서비스(MDIS)* 시스템을 구축하였다.

* MDIS(MicroData Integrated Service, <http://mdis.kostat.go.kr>) : 국가통계 마이크로데이터 통합서비스포털('15.12월)

나. 국가통계 마이크로데이터 통합서비스 실시

2012년에 국가통계 마이크로데이터 통합서비스를 위한 정보화 전략계획을 수립하였고, 2개년(2014년 ~ 2015년)에 걸쳐 143종(통계청 40종 포함)의 마이크로데이터를 통합하여 서비스하고 있다.

〈연차별 추진내역〉

2014년	2015년	2016년	2017년
통합서비스 기반 구축	마이크로데이터 관리 및 서비스 포털 구축	마이크로데이터 관리 및 서비스 고도화	통합DB확대 구축 및 서비스 활성화
DB구축(71종)	DB구축(143종)	DB구축(264종)	DB구축(279종)
서비스(45종)	서비스(61종)	서비스(91종)	서비스(146종)

* 구축·서비스 종수는 통계청 40종 포함한 누계이며, 서비스 종수는 자료의 정합성 및 통계작성기관과의 제공 협의에 따라 달라질 수 있음

2. 통계자료의 보존 및 관리

통계자료의 보존은 크게 통계자료의 이관 및 보관, 이관자료의 품질점검, 그리고 제공용 자료의 작성으로 나누어진다.

가. 통계자료의 이관 및 보관

통계청 인구주택총조사, 경제활동인구조사 등 통계조사의 최종 결과가 발표되고 나면 자료처리 담당부서 (조사시스템관리과)는 최종적으로 집계에 사용한 데이터, 집계 중간 단계에서 생성/사용한 중간 집계자료 및 집계에 사용한 일체의 정보(코드정보, 집계 프로그램 등)를 지정한 양식에 따라 자료제공부서(마이크로데이터과)로 이관하고 있다.

통계청 이외의 통계작성기관은 통계 공표가 완료된 후, 통계청 이관 요청 공문에 따라 통계 관련 메타 자료(지침서, 조사표, 집계표 등 일체)와 마이크로데이터를 통계청에 이관하고 있다.

나. 이관자료의 품질점검

이관된 자료는 자료의 적정성과 가용성을 판단하기 위하여 기초 및 심층 품질점검을 실시하게 된다. 기초 품질점검에서는 레코드건수, 항목 누락, 항목 오류 등을 점검하고, 심층 품질점검에서는 집계 및 확인절차를 거쳐 이미 공표된 통계자료(보고서 또는 KOSIS DB 등)와 정합성 검증을 하게 되며, 공표자료와 일치하지 않거나 필요한 정보가 누락된 경우에는 임의로 변경 또는 수정하지 않고 이관하였던 기관 및 부서에 보완을 요청하여 재이관을 받고 있다.

다. 제공용 자료의 작성

품질점검이 완료된 마이크로데이터는 개인정보가 드러나지 않도록 자료를 가리거나(masked), 개인정보를 삭제하거나(removed), 여러 경우를 합치는(collapsed) 등 통계적 노출제어기법(Masking)을 적용한 후 제공항목을 선정하여 마이크로데이터를 제공하고 있다.

3. 마이크로데이터 제공

마이크로데이터 이용자 요구가 다양화됨에 따라 이용자 요구에 따른 차별적 서비스를 제공하고 있다. 일반 이용자에게 제공하기 위하여 응답자가 식별, 노출되지 않도록 자료 처리를 한 익명화된 공공용 마이크로데이터(Public Use Microdata)와, 이용 승인이 필요한 인가된 마이크로데이터(Licensed Microdata)는 원격접근서비스(RAS, Remote Access Service) 및 마이크로데이터이용센터(RDC, Research Data Center)에서 이용할 수 있으며, 승인용(Expert Use)과 마이크로데이터 이용센터에서만 이용할 수 있는 특수목적용(Special Use)으로 구분되어진다. 또한 국가통계를 작성하기 위한 목적일 경우에만 제공되는 명부자료(List Data)도 제공하고 있다.

〈 마이크로데이터 유형분류 기준(참고사항)〉

데이터 분류 요소	공공용 (Public Use)	인가용(Licensed Use)	
		승인용 (Expert Use)	특수목적용 (Special Use)
비밀노출 위험	낮음	높음	매우 높음
마스킹기법 적용여부	적용 (노출위험 낮음)	적용 (노출위험 높음)	미적용 (필요시 최소적용)
직접식별자 포함여부	포함하지 않음	포함하지 않음	필요시 포함가능
간접식별자 포함여부	일부 포함가능	필요시 일부 제외	전부 포함
민감정보 포함여부	일부 포함가능	필요시 일부 제외	전부 포함

통계청은 공공용 마이크로데이터에 대해서는 MDIS를 통해 무료로 제한 없이 이용하도록 하고 있고, 승인용 마이크로데이터에 대해서는 원격접근서비스(RAS)를 통해, 특수목적용 자료에 대해서는 마이크로데이터 이용센터(RDC)를 통해 자료이용 여부를 사전에 승인받은 후 이용할 수 있다. 또한 분석 결과물에 대해서는 비밀보호기법 적용 여부를 검토한 후 경우에 따라 반출 허용 여부를 결정하고 있다.

2015년 12월 기준으로 통계청에서 생산되는 공표 통계 57종 중에서 지수(index)나 가공통계(Analytic Statistics) 등을 제외한 사업체부문 11종, 인구부문 5종, 가구부문 11종, 농림어업부문 12종, 기타 1종으로 총 40종의 마이크로데이터를 제공하고 있다. 또한 통계청 외 16개 통계작성기관의 21종 통계도 품질점검을 거쳐 추가 서비스하고 있으며, 나머지 통계작성기관의 통계도 연차적으로 확대 서비스 할 예정이다.

가. 원격접근서비스(RAS)

원격접근서비스(Remote Access Service)란 자료이용자의 편의 제공을 위해 2010년부터 제공하기 시작한 마이크로데이터 서비스 방법이며 SAS, SPSS, STATA 등과 같은 통계 프로그램을 시스템 내에 설치하여 자료이용자가 자신의 PC에서 통계분석작업을 하지만, 실제 자료처리는 통계청 서버 내에서 이루어진다.

이용자의 PC는 원격단말 역할을 하며, 통계청에서 제공하는 서버용 SAS를 이용하여 자료 분석과 집계 처리가 가능하지만, 마이크로데이터 보안을 위해 이용자 PC에서 화면

캡처, 다운로드를 할 수 없도록 하였다. 이 방식의 장점은 ① 서버내에 설치되어 있는 다양한 시각적 유저인터페이스 분석툴을 이용하여 편리하게 연구분석을 할 수 있고, ② 인터넷이 연결되어 있으면 시간과 공간의 제약을 전혀 받지 않으며, ③ 자신의 PC에서 직접 마이크로데이터의 분석 작업이 가능하다는 점이다.

2011년에는 STATA, SPSS 통계패키지를 추가 도입하여 이용 편의 및 활성화를 도모하였고, 2016년에는 원격접근서비스 이용 활성화를 위한 장비(H/W, S/W) 확충을 할 예정이다

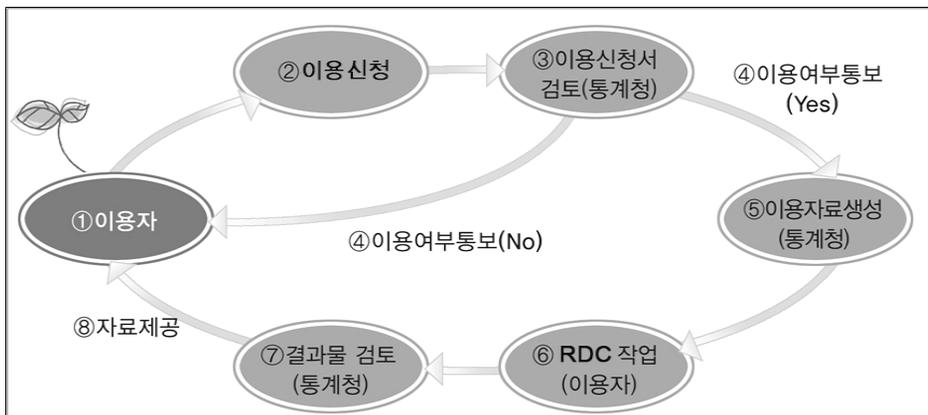
나. 마이크로데이터 이용센터(RDC)

마이크로데이터 이용센터*(RDC, Research Data Center)서비스는 특수목적용 마이크로데이터(Special Use)에 대해서 자료 이용자의 이용 목적과 조사 응답자의 비밀보호를 동시에 충족시키기 위한 마이크로데이터 제공 방법 중 하나이다.

* RDC(5곳) : 통계청 본청(대전), 스타트업 캠퍼스(판교), 한국통계진흥원(서울), 한국개발연구원(세종), 서강대(서울)

마이크로데이터 이용센터서비스는 이용 승인을 받은 이용자가 통계청이 지정한 보안 장치가 설치된 장소에서 직접 마이크로데이터를 이용하여 분석한 결과 또는 표본추출 결과를 통계조사 응답자의 비밀보호 의무 준수 여부를 검토한 후 그 분석 결과물만을 자료이용자에게 제공하는데, 사전에 연구계획서를 제출하여 사용 여부에 대한 검토가 선행되어야 한다.

〈마이크로데이터 이용센터 이용절차〉



다. 명부자료 제공

명부자료는 통계작성기관에서 통계작성목적으로 사용하는 경우에 가구나 사업체의 정보가 식별된 상태로 제공을 하는 자료로서 표본추출에 필요한 항목(행정구역, 산업분류, 종사자수 등)을 포함한 조사표 수록자료를 제공하여 표본추출을 하게 한다. 이때 사업체나 가구식별 자료는 제공하지 않는다. 추출된 표본에 대한 명부자료를 제공하게 된다.

4. 마이크로데이터 제공비용

가. 기본 원칙

마이크로데이터 통합서비스(MDIS) 시스템을 통해 이용 가능한 공공용 마이크로데이터는 무료로 제공되고 있다. MDIS 시스템 외의 방법, 즉 RAS, RDC, 주문형서비스 등의 경로로 제공되는 자료의 경우에 자료 제공 과정에서 추가 비용이 발생한다. 이런 추가 비용은 그러한 추가 효용을 누리는 이용자들에게 부가되는 것이 형평에 맞으며 합리적이라 할 수 있다. 통계법시행령 제46조 제4항 및 제47조 제4항²⁴⁾에서도 통계자료 제공시 경비 수수료 부과가 가능함을 명시하고 있다.

제공비용 산정기준은 공공재 요금의 대표적인 산정기준 방식인 총괄원가보상을 따르며, 미공표 통계자료의 제공·생산·공급에 소요되는 원가에 맞춰 비용을 부과한다.

나. 통계자료제공 서비스 수수료

무료로 제공되는 공공데이터 이외에 원격접근서비스를 통하여 제공되는 승인용데이터, 마이크로데이터 이용센터를 통하여 제공되는 특수목적용 데이터는 이용방식에 따라 별도의 수수료가 있으며, 통계청고시 제2015-337호로 공포되었다.

수수료 산정기준은 이용하는 서비스에 따라 차이가 있으며, 부가가치세는 별도로 부과된다.

24) <통계법시행령 제46조 제4항> 제공기관의 장은 제2항에 따라 통계자료를 제공하는 경우에는 필요한 경비 또는 수수료를 부담시킬 수 있다. <통계법시행령 제47조 제4항> 제2항에 따른 통계자료 제공에 드는 경비나 수수료는 통계이용자가 부담하는 것을 원칙으로 한다.

1) 원격접근서비스(RAS)

가) 종량제 : 출력 용량 1MB까지는 20,000원이며, 1MB를 초과하는 용량은 자료이용량 구간에 해당되는 추가비용을 산정하되, 자료이용량(MB당)으로 적용하여 산정

〈데이터 이용량 구간별 비용〉

이용량 구간	기본료	1MB초과 100MB이하	100MB초과 500MB이하	500MB초과
추가비용	20,000원	1,300원	1,100원	900원

예시) 102MB 자료를 이용한 경우

(기본료 20,000원+99MB×1,300원+2MB×1,100원) = 150,900원

나) 정액제

〈정액제 요금표〉

(단위 : 만원)

기관규모*	일반기관	공공연구기관
대형(500명 초과)	327	229
중형(101~500명)	229	160
소형(100명 이하)	160	112

- (1) 공공연구기관은 주요기관 설립목적이 교육학술연구 및 정책연구이며 연구활동을 위한 운영자금이 대부분 세비로 충당 될 경우(국내소재 일반대학 및 학술연구소 정부기관 및 국책연구소 정부기관 등)
- (2) 기관의 종사자수는 공시자료를 기준으로 하되, 공시자료가 없는 경우 직장의료보험 가입자 수로 결정
- (3) 개인 정액회원제 가입 경우는 소형기관 규모의 수수료 적용

2) 마이크로데이터 이용센터(RDC)

가) 종량제 : 원격접근서비스 종량제와 동일

나) 기간제 : 요금표는 아래표와 같으며, Half-time use(이용기간동안 반일 사용시) 또는 정액제 가입기관 회원에게는 30% 할인율이 적용된다.

〈 이용센터 요금표 〉

(단위 : 만원)

이용기간	일반기관	공공연구기관
1개월	161	112
3개월	485	339
6개월	679	475
9개월	1,018	711
12개월	1,358	950

3) 주문형서비스(구 위탁처리) : 위탁처리 시 소요된 작업시간을 기준으로 부과하며 시간당 69,733원이 부과된다. 이는 한국소프트웨어산업협회 「SW사업 대가산정 가이드(2015. 5)」를 준용하여 산정되었다.

제 5 절 국가지표 서비스

1. 개요

통계를 기반으로 한 국정운영을 위해 각 부처에 산재된 지표를 한곳에서 체계적이고 효율적으로 관리할 필요가 높아지면서, 국정 관련 통계지표를 한곳에 모아 지표 체계와 지표 추이, 의미를 보고 정책 방향을 논의할 수 있도록 하라는 대통령 지시(2005. 9)가 있었다. 이에 통계청과 각 부처는 합동으로 정책 수립, 점검 및 정책성과의 측정 등을 위한 나라지표를 발굴하고 지표 체계를 작성하였다. 또한 통계청은 나라지표를 한곳에서 제공하기 위한 국정모니터링시스템(www.index.go.kr)을 구축하여, 2006년 9월부터 대국민 서비스하였다.

2009년 통계청과 OECD가 공동 개최한 “통계, 지식, 정책에 관한 제3차 OECD 세계 포럼”을 계기로, 경제, 사회, 환경 등 다양한 지표로 구성된 지표체계를 통해 국가 발전 상황을 균형 있게 판단하려는 세계적 흐름에 따라 국가주요지표 체계를 구축하였다. 기존 e-나라지표는 정부정책수립에 필요한 많은 지표를 정부 위주로 제공함에 따라 전체적인 국가 발전 상황을 조망하기에는 어려움이 있었다. 그러나 국가주요지표는 수요자 관점에서 객관적으로 지표체계로 국민의 관심이 크고 주요 정책 수립에 긴요하게 활용될 수 있는 성과 중심 지표를 선정하여 2014년 4월부터 국정모니터링시스템을 통해 대국민 서비스하고 있다. 국가주요지표와 e-나라지표를 단일 시스템(www.index.go.kr)에서 서비스하여 이용자가 목적에 맞는 지표와 의미를 쉽게 파악할 수 있도록 지원하고 있다.

2. e-나라지표

국가정책 수립, 점검 및 정책 성과의 측정 등을 목적으로 38개 중앙행정기관이 선정하고 관리하는 주요지표로 “국정모니터링시스템의 운영에 관한 규정(대통령 훈령 제217호)”에 따라 서비스하고 있다.

가. 연혁

- 2005년 8월 : 국무회의에서 대통령 지시
- 2005년 10월 : 청와대 및 48개 부처가 구축취지를 공감하고, 국정 관련 지표 발굴 및 시스템 구축 사업 시작
- 2005년 10~12월 : 지표 발굴 및 지표 체계도 작성
- 2006년 1~5월 : 시스템 구축
- 2006년 9월 : 대국민 서비스 실시
- 2007년 3월 13일 : 국정모니터링시스템 운영 관련 대통령 훈령 제정
- 2012년 5월 13일 : 대국민 모바일 서비스 개시
- 2014년 4월 21일 : 국가주요지표 서비스 추가

- 2014년 11월 : OpenAPI 등 이용자 편의성 개선
- 2015년 4월 : 국가주요지표 체계 보정결과 서비스

나. 특징

중앙행정기관이 함께 운영하는 범정부 국정통계시스템으로, 통계청이 시스템을 운영하고 38개 중앙부처가 지표를 관리하고 있다.

각 부처에서 정책에 활용하고 관리해야 하는 지표로 엄선하여, 국가승인통계뿐만 아니라 각종 현황 및 행정자료를 포함한다. 단순히 통계수치만 보여주는 아니라 지표 변화를 한눈에 볼수 있는 그래프와 다양한 통계 자료, 자료에 대한 의미 분석과 정책자료가 함께 제공되어 정책과 통계에 대한 이해를 돕는다. 또한 이용자가 지표에 관한 의견이나 질문을 시스템을 통해 게시하고, 담당자가 직접 답변하는 양방향 커뮤니케이션 시스템이다.

3. 국가주요지표

가. 추진 배경

“오늘날 우리는 통계의 시대에 살고 있다”고 해도 과언이 아닐 정도로, 통계는 우리 생활 깊숙이 많은 영향을 미치고 있다. 크게는 GDP 통계에서 작게는 프로야구 선수들의 타율에 이르기까지 수많은 통계 속에 살고 있다. 국제적으로도, 21세기 들어 OECD 국가를 중심으로 근거기반 정책이 강조되고 있고, 그러한 근거의 핵심에 통계가 있다. 이런 추세에 따라 각국 정부는 정책을 뒷받침하기 위해 다양하고 많은 통계를 작성·공표하고 있다.

그렇지만, 통계의 홍수 속에 살면서도 국가의 전반적인 현황이나 우리가 국가 발전 단계의 어느 지점에 있는지, 공감대를 형성하고 함께 이야기하기는 어려운 것이 사실이다. 사회현상을 파악하기 위해 많은 통계를 작성하고 있는 것이 도리어 전체적인 조망을 어렵게 만드는 역설적인 상황에 놓여 있는 것이다. 따라서 영국·미국·호주 등 선진국들은 개별 통계들의 작성과 함께 국가 지표 체계의 개발을 강조하고 있으며, GDP로 대표되는

단일 지표보다는 경제·사회·환경 등 다양한 지표로 구성된 지표 체계를 통해 국가 발전 상황을 균형 있게 보여 주기 위해 노력하고 있다. 통계청도 2009년 제3차 OECD세계포럼을 계기로 국가주요지표체계 구축을 추진하게 되었다.

나. 추진 내용

2012년에 체계 구축 기본 방향, 사업 추진체계 국가정책 분류 체계에 대한 기본 연구를 실시하였다. 새롭게 도입되는 체계인 만큼 개념을 명확히 하고 2013년에 1차 구축하기 위해 추진 범위를 설정하여 효율적으로 추진할 필요가 있었다. 이에 「국가정책지표」를 확대해 국민들이 국가 발전 상황을 종합적이고 또 쉽게 알 수 있도록 국가 발전의 주요 분야에 대해 합리적인 분류 체계를 작성했다. 또 분야별로 핵심지표를 엄선해 제공하는 「국가주요지표 체계」 추진 계획을 수립하게 되었다.

우선, 지표 체계가 수요자 관점에서 객관적으로 구축될 수 있도록 민간 주도로 “국가주요지표 분류 체계 구축 및 지표 선정 연구”를 추진하였다. 이 작업에는 각 분야 전문가 24명이 참여했으며, 이 과정에서 누구나 공감할 수 있는 체계 구축을 위해 분류 체계 구축 및 지표 선정 과정에서 사회 각계의 의견을 포괄적으로 수렴하고자 노력했다.

연구를 통해 국가주요지표 1차안으로 경제·사회·환경 3개 부문 16개 영역, 143개 주요지표(보조지표 178개, 국제 비교지표 128개)가 선정하고 대국민 서비스를 시작(2014. 4. 21.)했다. 지표 선정 기준은 다음과 같다.

- 1) 개념적 적실성 : 국민의 웰빙과 국가 발전(national progress)의 주요 상황을 측정해 주는 지표, 국가 발전의 추세와 웰빙 자원의 배분 상태를 파악 가능하게 해주는 지표
- 2) 성과지표 : 투입(input)보다는 성과(outcome) 중심의 지표
- 3) 비교 가능성 : 한국의 상황 파악과 국제 비교가 가능한 지표
- 4) 정책적 적합성 : 국민의 관심이 크고, 주요 정책 수립에 긴요하게 활용될 수 있는 지표
- 5) 변화 가능성 : 정책적 노력을 통해 향상 혹은 개선 가능한 현상을 측정해 주는 지표

6) 자료의 정확성과 접근성 : 신뢰할 수 있는 양질의 통계자료에 근거한 지표

지표 체계의 활용도와 완성도 제고를 위해 2015년에는 국가주요지표 체계를 보완하는 후속 연구와 각계 의견 수렴을 통해, 국가주요지표 체계를 경제·사회·환경 3개 부문, 15개 영역, 139개 주요지표(보조지표 186개, 국제 비교지표 125개)로 보정했다. 보정·정비된 국가주요지표 체계는 2015년 4월 21일에 서비스를 시작했다. 또한 2015년에는 국가주요지표 체계를 e-나라지표에 적용해 분류 체계를 통일하였다. 또한 시각화 강화, Open API 적용 및 SNS 연계 등 정보를 적극 공개하고 다양한 분석 기능을 추가하여 대국민 서비스를 강화하였다.

제 6 절 북한/국제통계 및 통계간행물 서비스

1. 의의

국가통계포털(KOSIS) 서비스 이후 통계 이용자들이 북한과 다른 나라에 대한 유용한 통계정보를 알고자 하는 요구에 부응하기 위하여 1995년 「남북한 경제사회상 비교」 발간, 1996년 「국제통계연감」 발간을 시작으로 북한과 국제통계 자료를 수집, 관리 및 서비스를 하고 있다. 이러한 북한 및 국제통계의 수요 증가에 대응하기 위하여 2009년 7월부터 「북한통계 포털」 서비스를 시작하였으며, 2008년 7월부터 국제기구에서 발간하는 통계간행물을 수집·정리 하여 국가통계포털을 통해 서비스하고 있다.

2. 북한통계 서비스

통계청은 통일부, 한국은행 등 국내 북한통계 작성기관과 UN, FAO 등 국제기구에서 북한통계를 수집하여 통계간행물과 데이터베이스(DB)로 구축하여 서비스하고 있다.

북한의 자연환경, 인구, 경제총량, 남북한 교류 등 14개 분야에 대한 통계자료를 수록하여 발간한 「남북한 경제사회상 비교」 간행물은 2008년 「북한의 주요통계지표」로

명칭을 변경하여 발간해 오고 있다. 2015년에는 간행물 개선을 위해 남북한 비교 통계표(131개)와 북한통계 이용자가 쉽게 이해할 수 있도록 인구, 국민계정, 산업 분야의 「북한통계 설명(분석)자료」를 추가 수록하였다.

또한, 북한통계 수요 증가에 대한 대응, 이용자 편의제공 등을 위해 국내외에 산재한 북한 통계를 한곳에 모은 ‘북한통계포털(<http://kosis.kr/bukhan/>)’을 구축하여 2009년 7월부터 인터넷 서비스를 시작하였다.

이후에도 통계를 시각적으로 쉽게 비교해서 볼 수 있도록 ‘주요남북한지표’, ‘인구 피라미드’ 등의 콘텐츠를 개발하고, ‘북한인구추계’, 북한인구일제조사(1993년, 2008년) 등 북한 관련 통계를 수집하여 확대 서비스하였다. 2012년에는 남북한 인권지표, 2013년에는 국제 사회의 대북 지원 관련 통계, 2014년도에는 북한통계 분야 설명(분석)자료 서비스 시작 및 2015년도는 이동전화가입자수 통계를 추가로 서비스 하였다.

북한통계는 국내외 제공기관에 따라 통계자료가 다르고 신뢰성을 검증하기 어려운 문제가 있다. 그럼에도 북한통계 수요는 계속 증가하고 있으므로 앞으로도 북한통계를 최대한 대외에 제공하기 위하여 통계정보를 지속적으로 수집·확충하고, 서비스 기능을 개선하여 북한통계 이용자들의 이용 기회 확대와 수요 충족을 위해 노력할 계획이다.

〈 북한통계 서비스 현황(333종) 〉

(2016. 4. 1. 기준)

국내기관 통계 (통계표 수)	통계표 명	국제기구 통계 (통계표 수)	통계표 명
① 자연환경 (8)	남북의 위치, 평균기온, 연간 강수량 등	UN (168)	인구 (29)
② 인구 (11)	남북한 인구, 인구밀도, 분단이후 출생인구 등		국민계정 (12)
③ 농수산업 (9)	농가인구 및 농가인구 비율, 농업생산성지표 등		농림수산물 (7)
④ 광공업 (13)	광공업생산지수, 석탄 및 철광석 생산량 등		보건(7)
⑤ 대외거래 (9)	무역총액, 수출입액 등		에너지(11)
⑥ 경제총량 (5)	국민총소득(GNI) 및 경제성장률, 산업구조 등		국제사회지원 (4)
⑦ 사회간접자본 (8)	철도 총연장, 항만하역 능력, 선박보유톤수 등		'93년, '08년 북한인구일제조사 결과(98)
⑧ 교육 (4)	교육체계, 교육기관수, 학생수 등	FAO (26)	곡물생산량, 가축사육, 1인당 영양공급량 등
⑨ 에너지 (5)	원유도입량 및 정유 능력, 발전 전력량 등	IEA (6)	에너지수급, 산업용 전력 소비량, CO2 배출량 등
⑩ 보건 (3)	의·약사수, 준의료활동 종사자수	IFRC (1)	재해 사망자 및 이재민 수
⑪ 남북한 교류 (26)	북한방문, 남한방문, 남북 교역현황, 반입통관 품목 구조, 반출통관 품목구조, 개성공단 사업 등	ILO (4)	경제활동참가율, 고용률, 비경제활동인구 등
		IRF (3)	디젤 및 휘발유 가격, 도로부문 에너지 소비량 등
⑫ 수교국 및 국제기구 가입 현황(6)	지역별 수교, 재외공관, 국제기구가입 등	IPU (1)	여성의원 비율
		ITU (2)	전화 및 이동전화 가입자 수
⑬ 남북협력기금 (2)	기금구성, 기금집행	World Bank(9)	인구동향, 농업의 산출 및 생산성, 도시화 등
⑭ 기타 (2)	남북군사력 비교, 예산규모	Freedom House (2)	정치적 자유도 지수, 언론 자유도 지수
국내기관 합계	111개	국제기구 합계	222개

* UN(국제연합), FAO(국제연합식량농업기구), ILO(국제노동기구), IRF(국제도로연맹), IEA(국제에너지기구), IPU(국제의원연맹), ITU(국제전기통신연합), IFRC(국제적십자사), World Bank(세계은행), 프리덤하우스(Freedom House)

3. 국제통계 서비스

통계청은 세계 각국의 국토, 인구, 고용, 농림어업, 광업·제조업, 에너지, 정보통신, 무역, 재정, 금융, 물가, 국민계정, 보건, 환경, 교육·문화 등 각 분야에 대한 통계자료를 수집하여 1996년부터 「국제통계연감」을 발간하여 서비스하고 있다. 그러나 국가 간 비교 가능한 시계열 통계 확대 등 통계 수요자들의 국제통계 확대 서비스 요구 등에 따라 2005년부터 KOSIS(국가통계포털)시스템을 통해 국제통계 DB를 구축하여 서비스 하는 체계를 병행하는 방법으로 개선하였다.

지적재산권 보호를 강화하려는 세계적 추세에 따라 국제기구에서 발간하는 각종 통계 간행물 배포는 국제기구의 승인 또는 국제기구와의 협약을 거쳐 대외 서비스 제공이 가능하였다. 이에 통계청은 2008년부터 IMF, World Bank, OECD, UN 등과 간행물 배포협약 체결 및 갱신을 통해 통계를 수집·서비스하였다.

그러나 최근 WorldBank를 비롯하여 OECD, IMF 등의 국제기구는 자료 무료개방정책을 통해 해당기구의 통계자료를 무료로 제공함에 따라 최근 2016년에는 협약을 통해 제한되었던 2,000명 이용자 제한을 철폐하고 더 많은 사람들이 이용할 수 있게 시스템을 개선하였다.

앞으로도, 국제기구에서 제공하는 통계자료를 신속하게 수집하고 제공하게 위해 자동 수집시스템(Open API)을 구축하여 자료수집 시간을 단축하고 시의성 있는 자료를 제공하고, OECD 등 국제기구와의 협조 체계를 유지하면서 신규통계를 수집하여 서비스를 지속적으로 확대할 계획이다.

〈국제통계 서비스 현황(730개 통계표)〉

(2016. 4. 1. 기준)

주제별 국제통계	통계 자료명	국제기구통계		통계 자료명
① 국토 및 기후 (3)	국토면적, 기후 등	IMF (86)	국제금융통계 (86)	환율, 펀드포지션, 국제유동성보유 등
② 인구 및 가구, 주택 (15)	장래인구, 부양비 및 노령화지수 등	World Bank (179)	세계개발지표 (58)	세계경제개관, 인구, 환경, 경제 등
③ 고용, 노동·임금 (20)	경제활동인구 및 참가율, 취업자 등		세계금융개발 통계(60)	대외채무 관련자료 개요, 장기채무 등
			기후변화통계 (39)	전기사용율, CO2배출량 등
④ 농림어업 (19)	농가인구 및 농업종사자수, 농업생산지수 등	OECD (100)	환경통계 (22)	산림면적, 해양보호지역 등
⑤ 광업 및 제조업 (18)	광공업생산지수, 주요광물생산 등		주요경제지표 (14)	주요지표, 국민계정, 생산, 제조업 등
⑥ 에너지 (11)	1차에너지원별 소비, 석탄생산 및 소비 등		월별 및 분기 무역통계(8)	상품분류별 수입액, 상대국별 수입액 등
⑦ 교통 및 정보통신 (13)	도로, 자동차보유, 이동전화가입자수 등		국민계정연감 (11)	국내총생산(지출·생산, 소득) 등
⑧ 무역·국제수지·외환 (14)	수출·수입, 상품분류별 수출·수입액 등		보건통계 (25)	기대여명, 사망원인별 사망률, 암 등
⑨ 재정 (8)	중앙정부 재정, 조세부담율 등		과학기술통계 (7)	연구개발비 국내총지출, 특허, 기술로 수치 등
⑩ 통화금융 및 보험 증권 (9)	통화증감율, 주요국제금리, 보험료 등		노동력통계 (27)	민간노동력, 총노동력, 기간별실업자 등
⑪ 물가 및 가계 (15)	물가지수, GDP디플레이터 등		사회지출통계 (8)	공공 및 개인 사회적지출, 가족공공지출 등
⑫ 국민계정 (11)	국민총소득, 1인당 국민총소득 등		인구통계 (25)	임신연령별 출산인구, 월별 출산인구 등
⑬ 보건 (15)	의료종사자수, 흡연률 등		에너지통계 (59)	알코올, 항공용휘발유, 바이오디젤, 바이오가스, 목탄 등
⑭ 환경 (15)	주요강별 수질오염, 주요 강별 중금속 오염 등	무역통계 (21)	식물성 생산품, 광물성 생산품, 잡품 등	
⑮ 교육, 문화 및 과학 (20)	인간개발지수, 교육정도별취학을 등	광공업 상품통계 (34)	석탄 및 갈탄, 원유 및 천연가스, 금속광, 암석, 음료품 등	
OECD, ASEM, APEC 국가 주요지표, 삶의 질 (5)	OECD국가 주요지표, ASEM국가 주요지표, APEC국가의 주요지표, 삶의 질 2015, 어린이 행복지수	WTO (15)	무역통계 (15)	상품무역, 세계무역순위, 국제화물 등
합 계	211개	합 계		519개

4. 통계간행물 발간 및 서비스

가. 의의

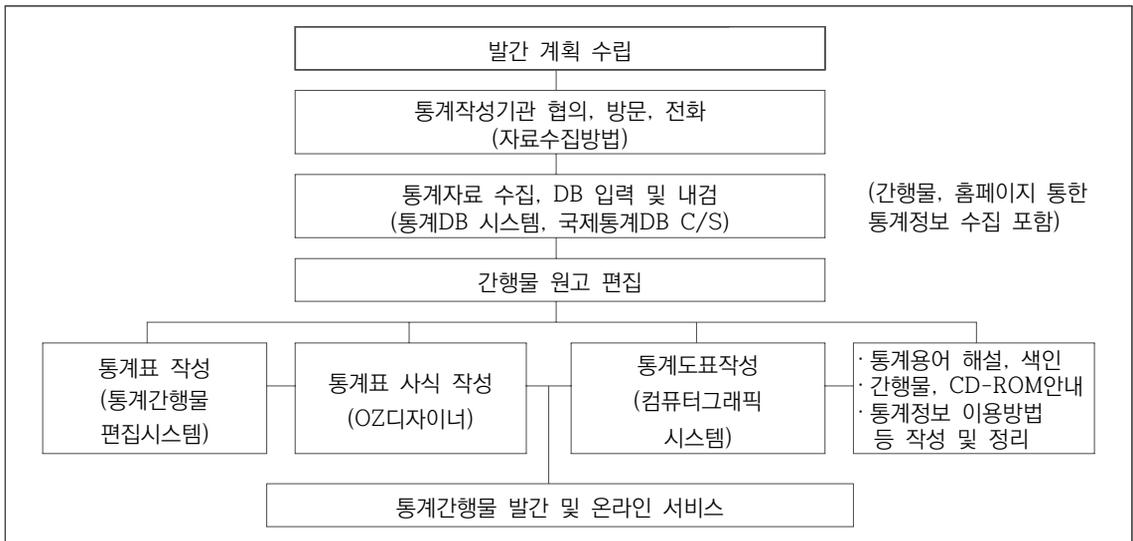
국내외 통계자료의 수집·입력 및 서비스를 통해 정부와 기업의 각종 정책과 계획의 수립을 지원하고, 정보기술을 이용한 자료 발간·관리의 효율성 제고, 단순 반복적인 업무로 능률성이 요구되는 통계간행물 발간 업무의 민간위탁을 통해 조직의 역량을 통계핵심 업무에 집중하고 있다.

나. 통계DB 자료관리

국내 통계작성기관에서 생산하는 통계 중 통계청의 통계작성승인을 받아 국가통계포털(KOSIS)에 수록된 자료와 각국의 통계청이나 국제기구에서 공식적으로 발표된 통계자료를 수집하여 자료 관리 및 통계종합간행물에 수록하고 있다.

자료수집 시기와 방법은 통계를 생산하는 기관의 담당자와 협의하여 결정하며, 주로 각 기관에서 발행하는 간행물, 홈페이지 및 통계DB자료 내려받기(Down Load), 통계생산 기관 담당자와 E-mail, Fax, 전화, 공문서 등 다양한 방법으로 수집하기 때문에 자료 수집 시기는 일정치가 않다.

다. 간행물 발간 업무흐름도



라. 통계간행물 발간 및 서비스 주요내용

구 분	주요 내역
한 국 통 계 연 감	<ul style="list-style-type: none"> - 정부 각 부처의 주요기관에서 작성한 통계를 종합적으로 정리함 - 해설편 : 각 부문별 주요통계지표에 대하여 알기쉽게 해설 - 통계표 : 인구 및 가구, 주택 등 16개 부문 521통계표 수록 - 부록내용 : 주요용어해설, 색인, 통계표 정보 이용안내 등
한 국 통 계 월 보	<ul style="list-style-type: none"> - 경제 사회 등 각 부문별로 국내 통계작성기관에서 생산하는 원별 자료를 수집 정리하여 매월 발간 - 1949년 최초 발간하여 2015년까지 67년 발간 - 기상, 인구, 산업, 물가 등 12개 부문 141개 통계표 수록
국 제 통 계 연 감	<ul style="list-style-type: none"> - 인구, 노동, 환경 등 15개 부문 211개 통계표 수록 발간 및 서비스 - 경제 및 사회분야 주요지표를 한눈에 볼 수 있게 요약편 수록 - 사회 관심분야에 대한 특집통계(삶의질 등) 선정하여 수록
월 간 국 제 통 계	<ul style="list-style-type: none"> - 인구, 고용, 재정 등 7개 부문 65개 통계표를 수록하여 온라인 간행물로 발간 서비스 - 매월 통계표에 대한 그래프를 갱신하여 시계열 정보 제공
북한의 주요통계지표	<ul style="list-style-type: none"> - 북한의 통계자료를 자연환경, 인구 등 14개 부문으로 구분하여 남한의 통계자료와 함께 131개 통계표를 수록 - 주요 통계지표에 대해 그래프와 요약 설명 - 부록에 북한관련 통계설명(분석)자료 북한의 대외 무역 등 수록
e-지방지표 서비스	<ul style="list-style-type: none"> - 시도 및 시군구 지역관련 통계자료 서비스 · 지방의 발전 정도, 삶의 질 등 종합적 객관적 지표 제공 - 122개 지표 323개 통계표 서비스
국제통계 DB 서비스	<ul style="list-style-type: none"> - UN, OECD 등 국제기구에서 생산되는 1,574개 통계표 DB 수록 서비스 - 주제별 국제통계, 국제기구 회원국별 통계, 국제기구별 통계로 구분하여 서비스 - 국제기구 홈페이지 연계 서비스 제공

※ e-지방지표 및 국제통계DB 통계 : 국가통계포털(<http://kosis.kr>)에서 서비스

제 2 장 통계작성 지원시스템

제 1 절 나라통계시스템

1. 추진배경

통계청은 국가중앙통계기관으로서 국가통계 발전을 선도하고 급격한 경제·사회 환경의 변화에 따른 다양한 통계수요에 대처하기 위해 지속적인 국가통계시스템 혁신으로 정확성, 시의성, 유용성을 갖춘 신뢰받는 통계를 생산하고 있으며, 국가통계통합 DB 구축으로 세계최고 수준의 통계DB를 보유, 서비스하는 등 양적 성장을 이루었다.

그러나 우리나라의 국가통계 생산체계는 정부 부처를 포함한 각 통계작성기관이 고유 업무 수행에 필요한 통계를 각 기관의 책임 아래 작성하는 분산형 체계를 채택하고 있다. 분산형 통계 생산 체계에서는 통계작성기관의 통계 생산 과정과 시스템이 정형화되지 않아 국가통계 생산과 관리 기반이 취약할 수밖에 없다. 따라서 국가통계 품질 제고와 통계 생산성 향상을 위해 표준적인 통계 업무 처리 절차가 필요하다.

통계조사별 각각의 전산시스템과 DB구축으로 통계작성 생산성 및 자료 공동 활용 측면에서 한계가 있고 자료입력, 내검, 분석, 집계 등 유사기능에 대한 표준화 및 통합이 곤란 하였다. 또한 통계작성기관의 통계 전문성 부족을 지원할 수 있는 통계생산 관리절차 부재, 개별 조사시스템의 무분별한 구축으로 인한 예산 낭비와 통계 품질저하 문제 등 통계조사를 효율적으로 관리하기에는 한계가 있었다.

선진국은 통계생산 및 유통을 위한 표준화, 통계작성 시스템의 공유 및 재활용 등 활발히 진행하고 있으나 우리나라는 이에 적극 동참하지 못하고 있는 실정으로 통계생산 및 유통관련 선진사례를 적극 분석하여 국내 적용방안을 마련할 필요가 있었다.

따라서 열악한 통계환경을 효과적으로 지원하여 통계품질을 높일 수 있도록 범정부

차원에서 통계 작성을 표준화하고 통합관리 할 수 있는 사전적 관리체계 마련이 시급하였다.

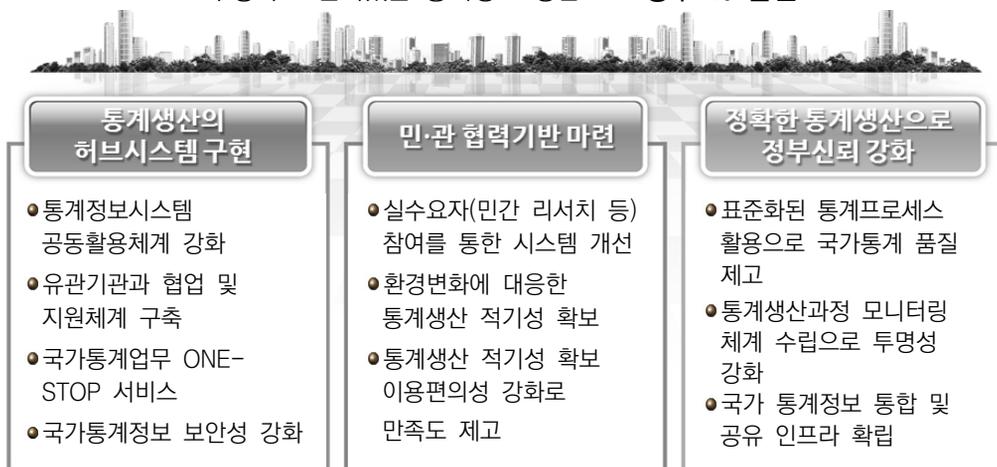
나라통계시스템은 통계의 기획부터 보고서 생산까지 통계 작성에 관한 전 과정을 국가통계 생산 표준 프로세스(KSBPM : Korea Statistical Business Process Model)에 기반을 두고 시스템을 구축한 표준화된 업무 프로세스다. 이를 통해 기관 간 통계 경험과 전문성의 편차를 최소화하고자 하였다.

2. 추진목적

나라통계시스템은 통계 기획부터 생산·서비스·자료 보관까지 통계 작성에 관한 전 과정을 표준화해 통계작성기관이 공동으로 활용할 수 있는 통계를 생산하고 관리하는 시스템이다. 통계청은 2010년에 정보화전략계획(ISP)을 수립하고 2011년부터 중장기 사업으로 추진하고 있다.

나라통계시스템의 이용 확산으로 통계 생산·관리의 정보화 기반을 강화하고, 통계 생산을 위한 협업 체계 및 공유 인프라를 마련해 투명하고 신뢰성 있는 통계 생산을 통한 정부 3.0을 실현하는 데 그 목적이 있다.

통계정보시스템 공동활용으로 부처간 협업체계를 마련하고
투명하고 신뢰있는 통계정보 생산으로 정부 3.0실현



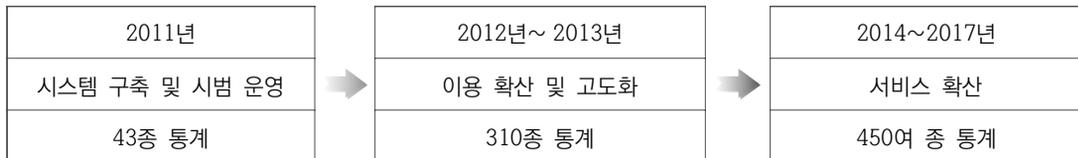
3. 추진현황

현재 우리나라는 분산형 통계 생산을 통해 기관 및 통계 유형별로 통계 생산·관리를 위한 시스템이 개별적으로 구축·운영되고 있다. 그러다 보니 기능이 유사한 시스템의 중복 개발로 인해 국가 예산이 낭비되고, 기관 간 통계 정보의 공동 활용이 어렵고, 주요 통계 정보에 대한 관리가 체계적으로 이루어지지 않고 있는 실정이다.

또한 통계작성기관 담당자의 잦은 변경과 통계 업무에 대한 전문성 결여 등 열악한 환경에서 많은 기관이 외주 용역에 의해 통계를 생산하고 있다. 이에 통계청은 통계 생산의 환경을 보완하고, 안정적이고 효율적인 통계 생산을 지원하기 위한 범정부 차원의 기반이 필요하다는 것을 알게 되었다.

따라서 통계 생산에 대한 표준 프로세스를 기반으로 한 범용 통계 생산 시스템을 구축해 국가통계 품질을 제고하고, 통계작성기관 간 공유 및 협업 체계를 마련하고자 나라통계시스템 개발을 추진하게 되었다.

[나라통계시스템 추진 로드맵]



2011년은 공통 인프라 및 통합 시스템의 기반을 마련하는 단계로, 국가통계표준 프로세스(KSBPM) 기반의 통계 생산 시스템을 구축했다. 또 행정안전부, 문화체육관광부 등 37개 기관 43종의 국가승인통계를 시범적으로 적용했다.

2012년에는 모집단 및 표본추출 시스템 구축, 조사용 채용 시스템 등을 개발했고, 우리나라 실정에 맞춰 KSBPM을 부분 개정해 나라통계시스템의 구축 기반을 확대했다. 그리고 2013년에는 나라통계시스템의 이용 활성화를 위해 다양한 조사 방식 지원 및 통계조사별 특화 기능 개발 등 맞춤형 서비스를 제공하고, 민간통계 작성 기관과 협업 체계를 구축해 국가통계의 생산 기능을 강화했다.

2014년에는 국가승인통계 모니터링 강화 및 사업체 모집단 기반의 경제통계 부문

기능과 자료 변환 등 타 시스템과의 연계 기능을 개발했다. 또한 2015년은 나라통계 시스템을 본격적으로 활용하기 위해 이를 확산하는 시기로 삼았다. 우선 241개 기관 376종 통계를 운영했고, 농업 모집단 구축 등 시스템의 공동 활용 기능을 개발하고 또 고도화를 추진하며 58종을 추가로 구축했다.

4. 나라통계시스템 구축 및 운영지원 절차

가. 시스템 구축절차

국가승인통계의 나라통계시스템 구축 대상은 매년 사전 수요조사 (전년도 10월경)를 통해 선정되며, 통계작성기관으로부터 수집된 자료 등으로 시스템을 구축한다.

[나라통계시스템 구축 절차]

처리기간	6월	5월	5월	10월	5월	10월	5월	7월	3월
설계절차	통계기획 및 등록	채용관리 (사용자등록)	홈페이지 구성	조사표 설계 및 입력화면 구성	명부 설계 및 입력화면 구성	내검 및 입력현황 설계	자료처리 설계 및 구현	시험 테스트	
처리내용	<ul style="list-style-type: none"> 통계방법 등록 조사일정 등록 사용자 등록 권한 그룹 설계 권역 체계 설계 	<ul style="list-style-type: none"> 조사원 채용 <ul style="list-style-type: none"> 항공 공고 일정 현황 등 등록관리 권한별 ID/PWD구성 	<ul style="list-style-type: none"> 조사홈페이지 메인/로그인 이미지 구현 면접조사 홈페이지 구성 인터넷조사 홈페이지 구성 <ul style="list-style-type: none"> *참여번호 구성 조사개요 등 입력 개시판 권한 구성 통계조사 권한별 메뉴 구성 사용자 로그인 화면 구성 조사표 입력 화면 구성 	<ul style="list-style-type: none"> 조사표 설계 <ul style="list-style-type: none"> 단일 및 복수설정 조사표 설계 응답채널 별 입력화면 구성 <ul style="list-style-type: none"> -면접조사방식 UI구성 -인터넷조사 방식 UI구성 조사표 수작업 <ul style="list-style-type: none"> -개별조사 특화 가능 수작업 처리 	<ul style="list-style-type: none"> 조사구 설계 <ul style="list-style-type: none"> -항목 및 UI설계 명부 설계 <ul style="list-style-type: none"> -항목 및 UI설계 -출력양식 설정 -표본대체를 설정 업무량 배정 설계 <ul style="list-style-type: none"> -배정 단위 설정 -UI 구성 설정 명부자료 적재 <ul style="list-style-type: none"> -명부 자료 강제 및 적합성 검토 -명부자료 적재 	<ul style="list-style-type: none"> 내검 설계 <ul style="list-style-type: none"> -명부내검 설계 -조사표 내검설계 현황 설계 <ul style="list-style-type: none"> -명부현황 -조사구별 입력현황 -조사원별 입력현황 -지역별 입력현황 -개별조사 특화 입력현황 	<ul style="list-style-type: none"> 수집자료 연결 통합 <ul style="list-style-type: none"> -인터넷조사, 면접조사 인터넷조사 조사표 및 내검 기능 처리 집계항목설계 집계표 설계 가중치등록 	<ul style="list-style-type: none"> 사용자 테스트 <ul style="list-style-type: none"> - 7일 통합 테스트 <ul style="list-style-type: none"> - 3일 테스트 결과에 따른 여러사항 수정 추가요구사항 반영 최종 점검 	

나. 시스템 운영절차

나라통계시스템에 구축된 조사별 통계생산 운영에 대한 권한 및 책임은 통계작성 기관에 있으나, 기관 요청 시 통계청에서 명부, 조사표, 내검, 집계표 등 조사 설계를 지원하고 있으며,



통계조사 설계를 위한 자료제공이 2개월 전에 완료되어야 하며, 시스템 오픈 후 운영단계는 Help Desk 운영, 장애조치 등을 지원하고 있다.

5. 통계 생산 표준 모델 설계 및 이용 활성화

우리나라의 통계 생산 표준 프로세스(KSBPM)는 통계 업무 과정을 9개 프로세스 47개 세부 단위로 구성해, OECD에서 정의한 통계 생산 프로세스를 우리나라의 환경에 맞게 재정의한 프로세스다. 나라통계시스템은 통계 생산 표준화를 기반으로 국가통계의 품질 제고와 저비용·고효율 국가통계 생산 체계를 구축했다.

통계생산 표준 프로세스 개선 (KSBPM v2.0)

● 국제 표준 프로세스인 GSBPM(v4.0)과 통계 현대화를 반영

기획	설계	구축	수집	처리	분석	배포	보관	품질진단
통계수요 파악	통계산출물 설계	자료수집도 구구현	자료수집 대상설정	자료통합	통계산출물 작성	공표자료 점검 및 적재	자료보관규칙 정의	품질진단 계획수립
통계수요검토 및 구체화	통계항목 설정	생산시스템 구성	자료수집 준비	분류 및 코딩	통계산출물 검증	공표자료 작성	자료보관 관리	수행 및 보고서 작성
산출목표 수립	자료수집방법 설계	업무 절차 설정	자료수집 진행	자료검토 및 보완	상세분석 및 설명작성	자료배포 및 관리	통계 및 관련 자료보존	개선과제도출 및 실행계획수립
통계적 개념 정립	모집단 및 표본설계	시스템 통합테스트	자료수집 점검 및 완료	결측치 처리	정보공개법 위 설정	자료배포 출진	통계 및 관련 자료처분	
데이터가용성 검토	자료처리방법 설계	생산프로세스 점검		신규변수 및 통계단위 도출	통계산출물 확정	이용자지원 관리		
통계생산 계획안 수립	통계생산체계 설계	통계생산체계 확립		가중치 계산				
				집계				
				자료처리 완료				

국가통계 품질 제고와 효율적인 운영을 위한 통계 생산 표준 프로세스를 수립하고, 통계 생산과 이용 활성화를 제도적으로 보장하기 위해 2013~2014년까지 2개년에 걸쳐 통계법 및 관련 규정을 신설하기도 했다.

또한 2012년부터 개발도상국을 대상으로 나라통계시스템을 지원하는 통계 역량 강화 프로젝트(ODA, WB) 사업에 참여하고 있다. 한편, 카자흐스탄은 2012~2016년까지 5년간 국가통계 시스템 강화 사업(KAZSTAT)을 실시하고 있으며, 스리랑카는 통계청을 대상으로 IT 기반 자료 수집 분석에 관한 제공 시스템 구축 사업을 2016년에 진행할 계획이다.

향후 2017년까지 국가승인통계 450여 종을 나라통계시스템으로 구축·운영할 계획으로, 이용자 중심의 서비스가 되도록 이용 편의성 측면에 역점을 두고 추진할 예정이다.

나라통계시스템의 이용 활성화 및 이용 기관의 편리성 제고를 위해 정부와 민간의 소통 창구를 확대해 나갈 것이며, 지역통계 생산 지원을 위한 나라통계 적용 범위를 확대해 지원할 계획이다.

제 2 절 통계조사시스템

1. 통계조사 시스템의 역할

한 조직의 업무를 신속·정확하고 경제적으로 수행하기 위하여 전산장비의 활용이 필요하게 되는데 우리 청은 1967년부터 전산장비를 도입하여 통계 생산에 활용하고 있다. 통계는 조사기획, 조사, 자료처리, 결과표 작성 등 일련의 과정을 거쳐 생산되어 간행물이나 통신망을 통해 일반인에게 제공된다. 통계 전산처리는 조사기획 단계부터 보고서발간 등 공표자료작성 단계까지 모든 통계업무를 신속하고 정확하게 수행할 수 있도록 각 통계조사의 목적, 자료특성 등을 반영하여 프로그램을 개발하고 유지·관리하는 것을 의미한다.

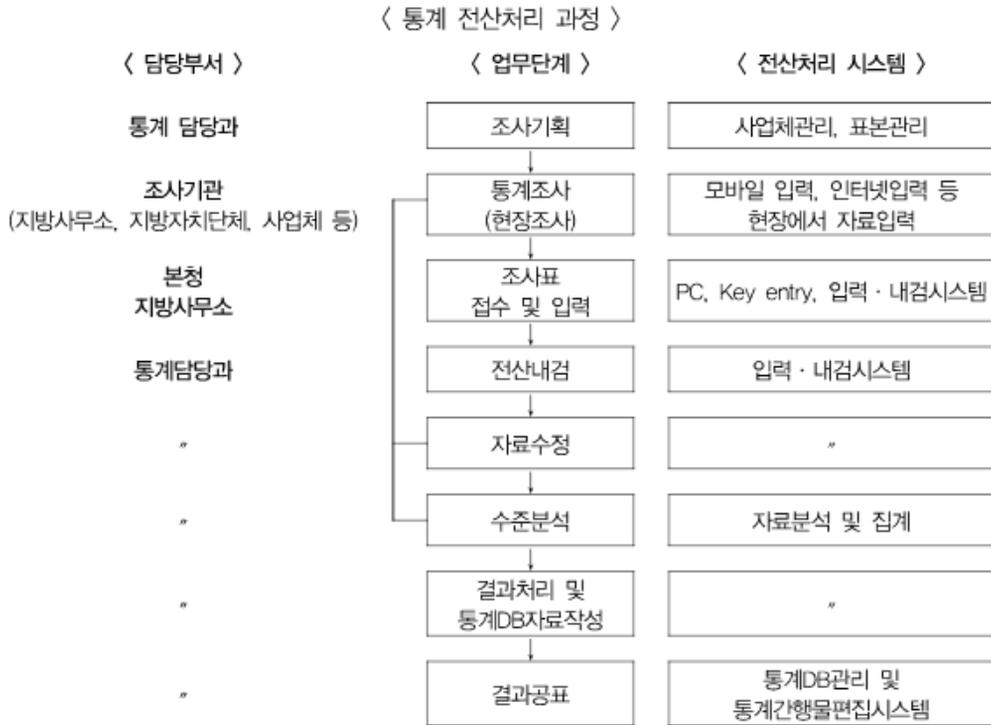
초기 통계 전산처리는 조사표 입력, 자료내검 및 수정, 자료집계 부분으로 한정되었으나 정보통신기술의 발달로 점차 조사기획 단계부터 조사결과 공표까지 모든 통계 업무를 One-Stop으로 수행할 수 있도록 통계 전산처리의 범위가 확장되어 신속·정확한 통계생산을 위해서는 효율적인 전산처리가 매우 중요하다. 1980년대 말부터 통신망을 통한 정보서비스가 활성화되면서 우리 청에서 데이터베이스로 체계적으로 관리해오던 통계자료를 2007년부터 국가통계포털(KOSIS)란 이름으로 통신망을 통해 서비스하게 되었고 따라서 통신망을 통한 통계이용이 증가됨에 따라 통계 생산과 동시에 대외 통신서비스가 가능하도록 통계조사의 전산처리체계를 DB 및 온라인으로 전환이 시급한 상황이었다. 2000년 이후 통계조사별로 본격적인 DB 기반의 온라인 시스템 개발이 전반적으로 진행되어 현재 50여종의 통계조사 전산처리 시스템을 개발, 운영하고 있다. 이와 같이 통계조사시스템은 조사항목 등 통계조사 변동과 조사환경 변화를 반영하고 신속하고 정확하게 통계자료를 생산할 수 있도록 지속적으로 최신정보기술을 도입·활용하여 개발 및 유지·관리되고 있다.

통계 전산처리 프로그램은 크게 조사대상처 관리, 조사표입력, 내검, 결과집계, DB수룩자료 생성으로 구분된다. 개발대상 통계조사는 조사대상에 따라 전수조사와 표본조사업무 등으로 현재 통계청에서 작성하는 통계는 57종(2016.4.27. 현재)에 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 조사 자료를 완벽하게 정비하여 원시자료를 생성하고 이를 이용하여 조사결과를 산출하고 통계 DB수룩용 자료를 작성하는 작업과정으로 이루어진다.

2. 전산처리 대상 통계의 개발 유형

우리 청에서 생산하는 승인통계는 57종(2016.4.1. 현재)으로 조사통계 40종, 가공통계 15종, 보고통계 2종으로 구분된다. 조사주기별로 구분해 보면 1종 통계는 매순기, 14종 통계는 매월, 2종 통계는 매 반기, 3종 통계는 매 분기, 29종 통계는 매년,



1종 통계는 2년, 7종 통계는 5년 등 단위로 조사되고 있다. 전산처리 대상 통계조사는 우리 청에서 생산하는 승인통계 57종을 모두 포함한다.

전산개발 대상 통계조사는 월간, 분기, 연간, 특별 등으로 구분하고는 있으나 이는 통계 생산의 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 전산처리 방식이 결정되는데 소비자물가 등 경상조사는 온라인처리방식이 적합하고 인구주택총조사 등 대규모 통계조사는 중앙 일괄처리 방식이 적합하다.

3. 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 결과 집계처리는 조사표 입력, 자료 내검 및 수정이 완료된 후 보통 실사 부서에서 일괄처리하고 지방청·사무소 등 조사기관에서 해당 자료를 이용할 수 있도록 엑셀파일, KOSIS 등으로 제공한다. 전국사업체조사 등 전수조사의 경우 조사기관은 지방자치단체, 표본 경상조사는 통계청 지방청·사무소에서 이루어진다.

이상과 같이 통계조사 전산개발은 일반 업무 전산개발과는 큰 차이가 있다. 조사표 입력은 일반적인 전산개발과 유사하게 인터넷, 행정정보망 등 통신망을 통하여 운영할 수 있으나 결과 산출과정은 과거자료와 시계열연계, 수준분석 등은 일괄처리의 성격이 강해 조사표입력 및 입력자료 점검을 실시간으로 자료를 수집하고 시계열로 관리하여 결과처리, 업무용 통계DB자료 수록 등의 전 과정을 일관되게 처리할 수 있도록 개발하여야 한다. 조사표 입력부문의 전산처리는 조사대상처, 조사방식 등을 고려하여 인터넷, 스마트 기기 등 적합한 정보기술을 활용하여 다양한 방식으로 개발할 수 있다.

4. 전산처리 및 개발 유형

가. 자료입력 방식으로 본 분류

1) 일괄 입력 방식

조사표로 조사한 후 조사표를 한 장소에 모아 일괄 입력하는 방법으로 1967년 컴퓨터 도입 초기부터 쓰여 왔던 방식이다. 전산기술에 따라 다음과 같이 분류 할 수 있다.

가) OMR(Optical Mark Reader) : 카드나 용지에 펜이나 연필 등으로 표시한 것을 광학적으로 판독하는 기술로 자료의 내용이 비교적 단순하고 대량의 자료를

처리하는 데는 적합하나, 표시를 주의 깊게 하지 않으면 자료의 정확성이 떨어지는 단점이 있다. 1990년대 초 OMR(광학판독기)를 도입하여 활용하였으며, 이후 온라인 입력방식으로 전환되면서 지금은 활용하지 않는다.

나) ICR(Intelligent Character Recognition) : 손으로 기입한 문자를 컴퓨터가 인식할 수 있도록 변환하는 기술로서 입출력 장치에서 필기체로 입력된 문자를 분석하여 컴퓨터 판독 언어로 변환하는 것으로 광 문자 인식(OCR)과 유사하다. 일반 조사표를 사용하여 조사하고 이를 ICR 판독기를 이용하여 읽어 들이는 방법으로 입력시간이 단축되고 별도의 조사표 보관이 필요 없다는 장점이 있음. 하지만 필체 및 필기구에 따라 가독률이 저하되는 단점이 있다. 2010년 및 2015년 인구주택총조사 및 농림어업총조사에 사용한 바 있으나, 향후의 사용에 대해서는 비용 대비 효과 측면에서 검토 예정이다.

2) 현장 입력 방식

조사현장 또는 조사현장 가까이에서 입력하는 것으로 조사자가 직접 입력하면서 범위, 연관 체크 등 내검이 가능하므로 일괄 입력에 비해 처리시간이 단축되고 신뢰성 있는 통계자료를 생산할 수 있다. 현장입력방식은 입력 장비가 서버(Server)에 직접 연결되는지 여부에 따라 스탠드얼론 방식과 온라인 방식으로 나눌 수 있다.

가) 스탠드얼론(Stand-alone) : PC에서 단독으로 전산처리가 수행되는 방식으로 서버와 연결에 상관없이 입력할 수 있고 수행속도가 빠르며 노트북이나 가정의 컴퓨터에 응용프로그램을 설치하여 입력 가능하다는 장점이 있다. 그러나 입력자료가 PC에 저장되기 때문에 서버에 자료 전송 필요하다. 스탠드얼론 방식은 자료 입력량이 많고 처음부터 새로 입력하는 업무에 적합하였으나, 통신환경이 좋아짐에 따라 온라인 방식으로 전환되면서 지금은 사용되지 않고 있다.

나) 온라인(On-line) : 입력 즉시 자료가 서버로 전송되는 방식으로 초기에는 서버나 통신회선에 문제가 있을 때 입력이 되지 않거나 속도가 느려져 입력 자료량이 적고 부분수정 입력 업무에 적합하였으나, 정보통신기술의 급속한 발전에 따라 기존 스탠드얼론으로 입력하던 업무는 모두 온라인 입력으로 전환되었다. 온라인은 다시

클라이언트/서버(C/S : Client/Server)와 웹으로 나눌 수 있으며, 초기에는 대부분 C/S방식으로 개발하였으나 점차 운영이 편리한 웹 방식으로 전환되었다. 현재 43종 조사통계 중 41종을 웹으로 개발·운영하고 있다.

(1) C/S방식 : C/S 시스템이란 서버와 클라이언트(PC)가 역할을 분담하여 처리하는 방식으로 클라이언트와 서버에 업무별로 프로그램이 설치된다. 따라서 프로그램 수정시마다 클라이언트 PC에 배포하여 반영해야하는 단점이 있다.

(2) 웹방식 : 웹 브라우저로 서버를 연결하는 방식으로 인터넷과 웹 브라우저를 이용한 것이다. 웹 브라우저는 익스플로러를 주로 사용한다. Server에 집중되는 부하를 막고 고기능을 구현하기 위하여 자바 및 X-Internet 등 보조수단이 사용되기도 한다.

나. 통계조사과정에 컴퓨터를 어떻게 이용하는가에 따른 분류

1) CADI(Computer Assisted Data Input) : 조사표로 조사 후 입력 장비(PC)가 있는 곳에서 입력하는 형태로 거의 모든 조사에 이용하고 하고 있으며, CADI외에도 조사환경에 따라 다양한 전자조사(CAPI, CATI, CASI 등)를 도입하여 병행운영하고 있다.

2) CAPI(Computer Assisted Personal Interviewing) : 조사현장에서 모바일 기기 등 입력 장비를 가지고 인터뷰하면서 자료를 직접 입력하는 방식이다. 초기에는 노트북 PC, PDA, mBOOK(소비자물가조사) 등의 장비를 이용하였으며, 현재는 태블릿 PC(경제활동인구, 재배면적)를 이용하고 있다. 조사표가 간단하고 문답식 조사에 유리하다.

3) CATI(Computer Assisted Telephone Interviewing) : 컴퓨터와 전화를 이용하여 조사하는 방식으로 경제활동인구조사 등 5종 조사에서 사용하고 있으며 점차 확대되고 있다.

4) CASI(Computer Assisted Self Interviewing) : 응답자가 스스로 자료를 입력하는 방식으로 조사업무 부담이 경감된다. 광업제조업동향조사 사업체 집적 입력, 온라인쇼핑동향조사, 경제활동인구조사, 지역별고용조사 등 30종 조사에서 운영 중이다.

다. 집계 방식으로 본 분류

1) 파일 시스템(File System) : 80년대 IBM호스트에서 사용한 방식으로 기능별 프로그램을 순서대로 수행하여 결과를 얻어낸다. PL/I등 3세대 언어로 개발하고 주로 일괄 처리방식으로 운영된다. 현재는 DB시스템으로 바뀌어 사용하지 않는 방식임

2) DB 시스템 : 입력부터 집계처리 전 과정에서 필요한 자료를 DB를 이용하여 전산처리하는 방식으로 자료가 중앙서버에 집중 관리되므로 처리자료 발생 즉시 컴퓨터를 통해 처리하고 결과를 볼 수 있어 입력오류를 줄일 수 있다. SQL, OLAP 등을 이용하여 프로그래머 개입 없이 사용자가 자료 분석 및 집계 등 전산처리가 가능하다. C/S시스템 개발은 델파이, 파워빌더, 비주얼 베이직, SQL 등 4세대 언어를 사용하여 개발하고 웹 시스템은 HTML, 자바, JSP 등을 사용하여 개발한다.



제4편 **경제통계**

제1장 구조통계

제2장 동향통계

제3장 가공통계

제 1 장 구조통계

제 1 절 경제총조사

1. 추진배경 및 의의

가. 추진배경

경제발전 및 기술혁신 등에 따른 기업 경영활동의 다양화 및 글로벌화, 첨단 신산업 및 신제품의 출현 등으로 산업구조가 빠르게 변화하고 있으며, 산업구조통계에 대한 이용자의 수요도 다양화되고 복잡화되는 추세를 보이고 있다.

반면, 기존의 산업구조통계는 산업총조사가 3, 8자 연도 기준으로 광업, 제조업, 전기·가스·증기 및 수도사업, 서비스업총조사는 0, 5자 연도 기준으로 도소매업, 숙박 및 음식점업, 금융 및 보험업 등 서비스업을 대상으로 조사를 실시함에 따라 산업별, 조사별로 조사시기, 조사기준 등이 상이하고, 농·임·어업, 건설업, 운수업 등 일부 산업을 포괄하지 못함에 따라 특정연도의 산업전반에 대한 비교 및 구조 분석에 한계가 있었다.

또한, 사업체당 연간 통계응답횟수가 지속적으로 증가하고 있어 응답자의 응답부담이 가중되고 있으며, 대규모 통계조사의 분산실시에 따라 지방자치단체의 업무부담도 높아지고 있다.

이러한 현행 산업구조통계의 문제점 및 통계작성 환경변화에 대응하기 위하여 기존의 산업총조사와 서비스업총조사 및 각종 연간조사를 통합하여 우리나라 전체 산업에 대한 고용, 생산, 투입(비용) 등의 구조를 동일시점에 통일된 조사기준으로 실시하는 대규모 전수조사인 경제총조사를 2011년에 최초로 실시하게 되었다.

나. 의의

경제총조사는 우리나라 전체 산업에 대한 고용, 생산, 투입(비용) 등에 관한 구조를 파악하기 위하여 동일시점에 통일된 조사기준으로 실시하는 대규모 전수조사이다.

경제총조사의 실시로 농림어업, 건설업, 운수업, 공공행정부문까지 포괄한 모든 사업체의 산업구조 및 정확한 경영실태 등 총량을 파악할 수 있다.

총조사 결과를 활용하여 작성되는 국민계정, 산업연관표, 지역소득통계 등 가공통계의 품질을 향상시킬 수 있으며 사업체모집단의 통합 및 정비를 통해 산업구조관련 표본조사에 고품질의 표본틀을 제공할 수 있다.

다. 세계의 경제총조사 실시 현황

국제적으로도 사업체단위 통계작성 국가(미국, 일본, 중국 등)의 경우, 산업구조환경 변화에 대응하기 위하여 경제총조사를 실시 또는 준비 중에 있다.

UN통계국은 산업통계의 국제적 비교 및 활용성 제고를 위하여 산업통계권고안 (International Recommendation for Industrial Statistics)을 마련하였다.

〈외국사례 비교〉

	한 국	미 국	일 본	중 국
도입 연도	2011년	1810년	2009년 기초조사 2012년 활동조사	2005년
조사 단위	사업체	사업체	사업체	사업체
조사 범위	한국표준산업분류 21개 대분류 중 19개 대분류 (443만개 사업체)	북미산업분류 19개 대분류 (2,700만개 사업체)	농림어가를 제외한 전산업 (600만개 사업체)	2차 및 3차 산업포괄 (5,200만개 사업체)
조사 시기	2016.6~7월 준비조사 및 본조사	2012.10~12월 조사표 발송 2013.2월 마감	2012.2월 활동조사 2014.7월 기초조사	2014년 준비조사 및 본조사

〈 외국사례 비교 〉

	한국	미국	일본	중국
조사주기	매 5년(0, 5자 기준)	매 5년(2, 7자 기준)	매 5년(0, 5자 기준)	매 5년(3, 8자 기준)
조사표	사업체조사: 18종 본사조사: 1종	약식조사표: 30종 정규조사표: 515종 조직관련조사표: 19종	기초조사(6종) 활동조사(22종 잠정)	42종
조사방법	면접조사 인터넷조사 병행	우편조사 인터넷조사 병행	면접조사 우편조사 인터넷조사 병행	면접조사
자료활용	GDP, GRDP, 산업연관표, 모집단 및 기준점 (Bench-mark)자료, 정책수립 및 경영계획 수립자료로 활용	국민계정, 산업연관표, 생산 및 물가지수 등 경제상황을 측정하는 통계지표 작성에 활용	모집단명부 정비, 2차 가공통계 품질제고, 서비스업통계 정비, 행정시책관련 정보제공	경제·사회정책 수립을 위한 기초 자료로 활용
소요예산	680억 (2016년)	6,464억원(513백만\$) (2008년)	1,583억원(120억엔) (2012년)	각 성(省)별 확보
자료처리 방식	웹입력	OMR방식	OCR 입력(원칙) 전자조사표, ICR방식 병행	
실시기관	통계청	센서스국	통계국	국가통계국
법적근거	통계법 경제총조사 규칙	연방법	통계법(지정통계)	통계법 경제센서스 조례

2. 2016 경제총조사

가. 조사목적

국가전체산업에 대해 동일 시점과 통일된 조사기준에 의하여 구조와 분포, 경영실태 등에 관한 사항을 종합적으로 파악하여, 정부의 경제 및 산업별 정책수립과 기업의 경영 계획수립·평가의 기초자료로 활용하고, 각종 통계의 모집단자료, 국민소득, 지역별소득, 산업연관표 작성의 기초자료, 월간 및 연간통계의 기준점자료, 소지역단위 통계작성 등으로 활용하는 데 그 목적이 있다.

나. 법적근거

통계법 제17조 제1항에 의한 지정통계(제10171호, '10. 8. 2.)이며, 경제총조사 규칙(기획재정부령 제210호, '15. 10. 5. 개정)에 의거 조사를 실시하고 있다.

다. 조사연혁

2011년에 산업총조사와 서비스업총조사를 통합하여 최초로 실시하였으며, 2016년에 제2차 조사를 실시하였다.

라. 조사기간

준비조사를 '16. 6. 7. ~ 6.10.(4일간)에, 방문면접조사를 '16. 6.13. ~ 7.22.(기간중 30일간)에 실시하였다. 인터넷조사는 '16. 6. 7. ~ 6.30.중에 실시하였다.

마. 조사주기

조사주기는 0자, 5자로 끝나는 연도를 기준으로 매 5년마다 실시한다.

바. 조사대상

조사대상은 한국표준산업분류 21개 산업(A~U) 중 가구 내 고용활동 및 달리 분류되지 않은 자가생산활동(T), 국제 및 외국기관(U)을 제외한 19개 산업의 모든 사업체를 조사한다.

사. 조사항목

조사표 종류는 총 18종으로 공통항목과 특성항목으로 구분된다.

◇ 공 통 항 목 ◇		
• 사업체명	• 대표자명	• 소재지
• 창설연월	• 사업자등록번호	• 조직형태
• 사업의 종류	• 종사자수 및 연간 급여액	• 영업기간
• 사업실적(매출액, 영업비용)	• 유형자산	• 무형자산
• 자산총계*	• 자본금*	• 자본잉여금*
• 결산마감월*		

* 행정자료로 대체하는 조사항목임(현장조사 미실시)

◇ 특 성 항 목 ◇	
조사표(번호)	조사항목
광제조(9인 이하) (2)	• 제품별 출하액 • 품목별 임가공 수입액
광제조(10인 이상) (3)	• 유형자산(사업체단위) • 재고액 • 제품별 출하액 및 재고액 • 부지면적 및 건물연면적 • 품목별 임가공 수입액
전 기 가 스 수 도 (4)	• 연간 생산량
건 설 업 (5)	• 매출형태별 수입액
도 소 매 (6)	• 일일 평균 영업시간 • 사업체 건물 연면적 • 상품 판매유형별 매출액 구성비 • 온라인쇼핑 거래 여부 • 상품 매입처별 구입액 구성비 • 프랜차이즈 가맹점 여부 • 상품 판매처별 매출액 구성비
숙 박 업 (8)	• 일일 평균 영업시간 • 사업체 건물 연면적 • 매출형태별 수입액 • 온라인쇼핑 거래 여부 • 객실수 • 프랜차이즈 가맹점 여부 • 객실 이용건수
음 식 점 및 주 점 (9)	• 일일 평균 영업시간 • 사업체 건물 연면적 • 온라인쇼핑 거래 여부 • 객석수 • 프랜차이즈 가맹점 여부
출 판 영 상 (10)	• 일일 평균 영업시간 • 직능별 종사자수 • 프랜차이즈 가맹점 여부 • 연구기술직 종사자수
전 문 과 학 기 술 (12)	• 일일 평균 영업시간 • 프랜차이즈 가맹점 여부 • 연구기술직 종사자수
학 교 교 육 (14)	• 보조금
보 건 (15)	• 일일 평균 영업시간 • 직종별 종사자수 • 보조금
사 회 복 지 (16)	• 일일 평균 영업시간 • 직능별 종사자수 • 프랜차이즈 가맹점 여부 • 보조금 • 직종별 종사자수
협 회 단 체 (17)	• 사회서비스 제공 여부 • 보조금
통 합 서 비 스 업 (18)	• 일일 평균 영업시간 • 사회서비스 제공 여부 • 온라인쇼핑 거래 여부 • 이용인원(고객) 수 • 프랜차이즈 가맹점 여부

☞ 특성항목이 없는 조사표(번호 : 농업, 임업 및 어업(1)/ 운수업(7)/ 금융 및 보험업(11)/ 공공행정(13))



조사표별 조사항목 비교표

구 분	조사표 종류	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
	조 사 항 목	A	B,C	B,C	D	F	G	H	I	I	J	K	M	O	P (851~ 854)	Q	Q	S(94)	E, L, N, R, P(855-857), S(95-96)	
		농림어업 광제조업 10이하	광제조업 10이상	전기·가스 수도	건설업	도소매	운수업	숙박업	임·점 주업	철·연·성 등	금융 보험업	전문·과학 기술	공·행·정 업	학교·교 육	보안업	사회복지	협회·단체	기타		
공 통 항 목	총 항목 수	16	18	20	17	17	23	16	23	21	20	16	19	16	17	19	21	18	21	
	공통항목 수	16	16	15	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
	1 사업체명	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	2 대표자	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	3 소재지	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	4 창설연월	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	5 사업자등록번호	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	6 조직형태	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	7 사업의 종류 (산업분류 등)	○	○		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	8 종사자 수 및 연간급여액	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	9 영업기간	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	10 사업실적	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	11 유형자산	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	12 무형자산	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	13 자산총계*	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	14 자본금*	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
15 자본잉여금*	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
16 결산마감월*	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	

* 행정자료로 대체하는 조사항목임(현장조사 미 실시)



조사표별 조사항목 비교표

구 분	조 사 항 목	조사표 종류																		
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
		A 양 력 업	B,C 광 제 조 9 인 이 하	B,C 광 제 조 10 인 이 상	D 전 기 가 스 수 도	F 건 설 업	G 도 소 매	H 운 수 업	I 숙 박 업	I 음 식 점 주 점 업	J 출 판 영 상 등	K 금 융 보 험 업	M 전 문 과 학 기 술	O 공 공 행 정	P (851~ 854) 학 교 교 육	Q 보 건 업	Q 사 회 복 지	S(94) 협 회 단 체	E, L, N, R, P(855-857), S(95-96) 기 타	
특 성 항 목	특성항목 수	0	2	5	1	1	7	0	7	5	4	0	3	0	1	3	5	2	5	
	1 제품별 출하액		○	○																
	2 품목별 임가공 수입액		○																	
	3 유형자산(사업체단위)			○																
	4 품목별 임가공 수입액			○																
	5 재고액			○																
	6 부지면적 및 건물 연면적			○																
	7 연간 생산량				○															
	8 매출형태별 수입액					○														
	9 일일 평균 영업시간						○		○	○	○		○			○	○			○
	10 온라인쇼핑 거래 여부						○		○	○										○
	11 프랜차이즈 가맹점 여부						○		○	○	○		○				○			○
	12 사업체 건물 연면적						○		○	○										
	13 상품 매입처별 구입액 구성비						○													
	14 상품 판매처별 매출액 구성비						○													
	15 상품 판매유형별 매출액 구성비						○													
	16 객실 수									○										
	17 객실 이용건수									○										
	18 매출형태별 수입액									○										
	19 객석 수										○									
	20 연구기술직 종사자수											○		○						
	21 직능별 종사자수											○						○		
	22 보조금														○	○	○	○		
	23 직종별 종사자수															○	○			
	24 사회서비스 제공 여부																		○	○
25 이용인원(고객) 수																			○	

☞ 특성항목이 없는 조사표(번호 : 농업, 임업 및 어업(1)/ 운수업(7)/ 금융 및 보험업(11)/ 공공행정(13))

아. 조사방법

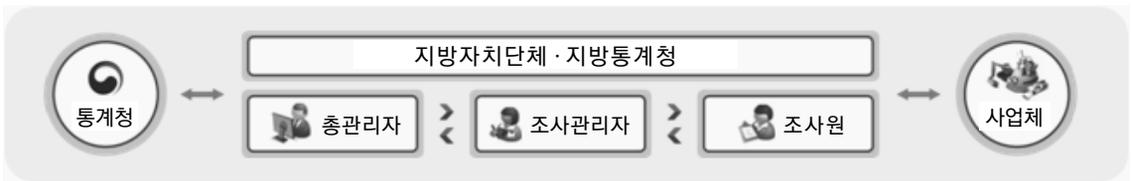
조사원이 조사구 내 대상 사업체를 방문하여 응답자를 만나 조사표를 작성하는 면접 조사가 원칙이나 사업체에서 원할 경우에는 인터넷조사 및 응답자 직접 기입방식 등을 병행한다.

자. 결과 공표

통계활용성 제고, 시의성 확보, 및 이용자 편의를 위하여 공표시기를 최대한 단축하여 2016년 12월에 잠정결과를, 확정결과는 2017년 6월에 공표하였다. 2017년 10월에 최종 보고서 발간 및 KOSIS(국가통계포털)에 수록하였다.

차. 조사체계

주관기관은 통계청이며, 실시기관은 지방자치단체 및 지방통계청이다.



카. 조사 업무 흐름도

업무	주요 내용	비고
1. 종합 시행계획 수립 【15. 9. ~ 12.】	○ 업무단계별 세부 시행지침 수립·시행→ 관련기관 회의→계획 시행 및 업무추진	통계청 지방자치단체
2. 사업체명부 구축 【16. 1. ~ 2.】	○ 계획 수립→조사구 부여→ 사업체명부 구축	통계청
3. 조사표류 인쇄 및 용품류 제작배부 【16. 1. ~ 4.】	○ 조사표류 및 용품류 확정→수량산정 및 배부계획 수립→제작발주→배부	통계청 지방자치단체 지방통계청

4. 인력동원 【'16. 1. ~ 8.】	○ 인력동원 세부계획 수립→채용공고·등록→채용 및 관리	통계청 지방자치단체 지방통계청
5. 교육훈련 【'16. 4. ~ 5.】	○ 교관훈련→공무원 교육→조사요원·실사지도원 교육→자료처리 관련 교육	통계청 지방자치단체 지방통계청
6. 홍보 【'16. 2. ~ 8.】	○ 홍보 세부실시계획 수립→홍보물 제작→홍보실시	통계청 지방자치단체 지방통계청
7. 콜센터 운영 【'16. 6. ~ 7.】	○ 상담실 설치→상담원 선발 및 교육→상담실 운영	통계청
8. 준비 및 본조사 실시 【'16. 6. ~ 7.】	○ 준비조사 실시→본조사 실시→실사지도원 편성 및 운용 ○ 본사일괄조사는 1차(3월), 2차(6월) 실시	통계청 지방자치단체 지방통계청
9. 조사표류 정리 및 제출 【'16. 8.】	○ 시·군·구→시·도→통계청 ○ 지방통계청(사무소) →통계청	통계청 지방자치단체 지방통계청
10. 결과 집계 및 공표 【'16.12. ~ '17. 6.】	○ 잠정결과: 2016.12. ○ 확정결과: 2017. 6.	통계청
11. 보고서 발간 【'17.10.】	○ 보고서(책자 및 CD-ROM) 발간 ○ KOSIS 수록	통계청

3. 2016 경제총조사 중점 추진 사항

가. 행정자료 활용 확대

사업자등록자료 등을 활용하여 사업체 명부의 중복 또는 누락을 보완하였으며, 국세청 과세자료(법인세, 소득세 자료) 및 정부 예결산 자료를 활용하여 사업체의 사업실적 항목을 대체하였다.

나. 산업구조의 체계적 파악

향후 경제등록센서스 추진을 위하여 행정자료 및 조사자료에만 있는 사업체에 대해 현장 확인을 강화하였다.

다. 본사일괄조사 강화

다사업 기업의 사업실적을 충실히 조사하기 위하여 본사를 통해 소속 사업체 자료를 조사하는 본사일괄조사 강화

라. 사업체 응답부담 경감

경제총조사와 조사단위가 동일한 사업체 단위 조사(광업제조업조사, 서비스업부문 조사)는 일시 중지하였으며, 경총조사와 조사단위가 상이한 기업체 단위 조사(기업활동 조사, 운수업조사)는 병행 실시하였다.

마. 광업제조업조사와의 정합성 제고

2011 경제총조사 시 경제총조사와 광업제조업조사 조사기준 및 조사항목 등이 일부 차이가 있어 광업제조업조사 시계열 단절로 이용자들의 민원이 높아, 2016 경제총조사에서는 광업제조업조사 조사기준 및 조사항목을 반영하여 광업제조업 조사와의 시계열을 유지하였다.

바. 자료처리 고도화

완료한 조사표를 조사기간 내 입력하여 전산 내검함으로써 조사자료의 정확도를 제고하였으며, 선택적 에디팅·이상치 검출·자동내검 및 대체 방법 등을 활용하여 매크로 중심의 내용검토 및 분석 방식으로 전환하였다.

제 2 절 전국사업체조사

1. 추진배경 및 의의

가. 추진배경

1993년 개발되어 1994년부터 시행된 전국사업체조사는 크게 다음의 세 가지 의미를 가지고 있다.

첫째, 1995년부터 지방자치제가 본격적으로 실시되는데 지역경제활동에 대한 기본적인 통계자료를 생산하지 못하고 있다는 문제점이 지적되었다. 이런 상황은 지방자치단체가 지역실정에 부합하는 정책결정을 함에 있어 장애요인으로 작용될 수 있는 만큼 그 해결방안으로 지방통계활동의 활성화가 그 어느 때보다도 중요하다는 점이 강조되었다. 전국사업체조사는 지방통계활동을 활성화시키고 지방자치단체의 통계작성능력을 제고시키기 위해 개발된 것이라 할 수 있다.

둘째, 1980년대부터 우리나라의 산업구조는 정보화시대의 도래와 함께 매년 급격한 변화가 있었다. 그러나 경제전반의 구조를 파악하기 위한 총사업체통계조사의 조사주기가 5년인 만큼 주기가 너무 길어 급격한 산업 활동의 변동추이를 파악하기에는 한계가 있었다. 이에 따라 경제활동의 변동내역을 시의성 있게 파악하기 위해 매년 통계조사가 실시될 필요성이 제기되었다.

셋째, 광업·제조업조사 등 국가기본통계조사 및 사업체관련 각종 표본조사의 실시를 위한 정확한 모집단 틀과 GDP, 산업연관표 등 주요 가공·분석통계작성에 필요한 기초 통계자료가 요청되고 있었다. 이와 같이 전국사업체조사는 취약한 지방통계활동의 활성화와 동시에 급변하는 경제구조에 대응한 통계작성을 위하여 그리고 각종 표본조사의 정확한 모집단 틀을 제공하기 위하여 개발하게 되었다.

나. 의의

전국사업체조사는 모든 사업체를 대상으로 지역별 사업체의 규모 및 분포를 파악하여, 국가 및 지방자치단체의 정책수립 및 평가, 기업의 경영계획 수립 및 학술 연구 등을 위한 기초자료로 활용된다.

국가, 지방자치단체 및 공사·공단, 연구기관 등 통계작성기관이 사업체 및 기업체를 대상으로 하는 조사를 실시할 경우 모집단으로서 역할을 하며 해당 통계의 표본명부를 제공하고 있다.

전국사업체조사 결과로 소지역단위의 지역통계를 작성하여 지역개발 계획 수립 및 평가자료로 활용 및 지역소득추계의 기초자료로 활용되고 있다.

2. 조사 개요

가. 조사목적

전국사업체조사는 중앙정부 및 지방자치단체의 각종 정책수립과 민간기업체의 기업경영 계획수립, 학계, 연구소 등의 학술연구를 위한 기초 자료를 생산하고, 사업체부문 각종 통계조사의 모집단정보를 확보하는데 그 목적이 있다.

나. 법적근거

통계법 제17조 및 제18조, 동법 시행령 제22조에 의한 지정통계

[승인번호]-전국 및 시·도별 지정통계로 승인

전국 승인번호: 제10137호(1995.12.22.)

17개 시·도별 승인번호:

서울(20105호), 부산(20204호), 대구(20303호), 인천(20403호),
광주(20504호), 대전(20604호), 울산(20702호), 세종(20801호),
경기(21003호), 강원(21103호), 충북(21203호), 충남(21304호),
전북(21403호), 전남(21503호), 경북(21604호), 경남(21704호),
제주(21803호)

다. 조사연혁

1994년에 통계청과 행정자치부(구 내무부)의 공동지원하에 지방자치단체 주관으로 「사업체기초통계조사」를 최초로 실시하였으며 2009년에 「전국사업체조사」로 명칭을 변경, 경제통계(연간조사 8종)와 통합하여 실시하였고, 2012년부터는 경제통계와 분리하여 2~3월에 실시하였고, 2013년에는 시도자율항목을 추가하였으며, 2015년에 제22회 조사가 실시되었다.

라. 조사기간

전국사업체조사의 조사기간은 익년 2~3월이다.

마. 조사주기

전국사업체조사는 매년 12월 31일을 기준으로 조사한다.

바. 조사대상

조사대상은 「조사대상기간 중 또는 조사일 현재 국내에서 산업활동을 수행한 종사자 1인 이상의 모든 사업체」로 하고 있다.

사. 조사항목

- | | |
|-------------|----------------|
| (1) 사업체명 | (2) 대표자명 |
| (3) 대표자 성별 | (4) 대표자 연령 |
| (5) 소재지 | (6) 창설년월 |
| (7) 사업자등록번호 | (8) 조직형태 |
| (9) 법인등록번호 | (10) 사업체구분 |
| (11) 사업의 종류 | (12) 종사자수 |
| (13) 연간매출액 | (14) 시·도별 자율항목 |

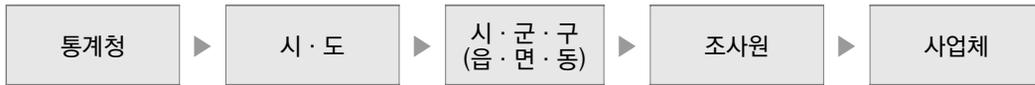
아. 조사방법

조사원이 대상 사업체를 직접 방문하여 조사표를 작성하는 면접조사가 원칙이며 인터넷조사를 병행하고 있다.

자. 결과공표

조사연도 9월말 잠정결과 보도자료 발표, 12월말 확정결과 보고서를 공표하고 있다.

차. 조사체계



3. 조사 업무 흐름도(2014년 기준)



제 3 절 기업활동조사

1. 작성 의의

기업 대상 통계는 크게 나누어 사업체 단위 통계와 기업체 단위 통계로 구분할 수 있다. 사업체 단위는 공장, 영업소 등과 같이 기업체의 하위 단위로서 재화의 생산이나 서비스 제공이 직접 이루어지는 장소를 말한다. 따라서 사업체 단위에서는 산업 활동의 동질성이 가장 잘 유지 되며, 생산과 관련된 제한적인 자료 수집이 가능하다.

이에 비하여 경제주체 또는 제도적 단위로서의 기업체 단위는 하위 단위인 사업체를 모두 포함한 상위 개념이다. (기업체는 1사업체를 소유한 기업과 다수 사업체를 소유한 기업으로 구분된다.) 다수 사업체를 소유한 기업의 경우 여러 장소에서 복합적인 활동을 영위하므로 기업체 단위에서 생산한 자료의 동질성은 다소 떨어질 수 있으나, 회계 작성이나 경영에 관한 의사결정 등이 기업체 단위에서 이루어지기 때문에 기업과 관련된 모든 정보를 포괄적으로 파악하기에는 유리한 단위이다.

최근 기업 활동이 복잡화·다변화되고 활동영역도 해외로 넓어지면서 사업체보다는 하나의 경영통합체로서의 기업, 또는 기업의 집합체로서 기업집단의 활동에 의해 기업의 특성을 파악하는 경향이 높아지는 추세이다. 그러나 우리나라의 기업 대상 통계는 대부분 사업체 단위 중심으로 이루어져 있으며, 기업체 단위 통계는 기업경영분석 등에 불과하여 기업 활동을 종합적으로 파악·분석하기에는 한계가 있었다.

이에 기존의 사업체 대상 통계 외에도 조사 단위를 기업으로 하는 새로운 통계 개발 요구가 증가하였고, 이에 부응하여 기업의 다양한 활동을 종합적·체계적으로 파악하고자 기업활동조사를 개발·실시하게 되었다.

2. 조사 개요

가. 조사 목적

기업활동조사는 기업의 재무구조, 사업내용 이외에도 신규사업 진출계획, 기업 간 전략적 제휴 여부, 지적소유권 보유 등 오늘날 기업이 수행하고 있는 다면적 활동들을 종합적으로 파악하는 것을 그 목적으로 한다. 조사 결과는 기업의 경영전략과 산업구조 변화 등을 파악하는 연구 자료로 활용되며, 기업에 관한 각종 경제정책의 기초자료로서의 역할을 수행한다.

나. 법적 근거

통계법 제17조 및 제18조에 의해 승인된 지정통계(제10166호)이다.

다. 조사 연혁

2006년 9월에 2005년 기준의 제1회 조사를 실시하였다. 통계청은 기업활동조사와 유사한 기존의 기업체통계(통계청 기존자료 이용)를 중지하는 대신 기업활동실태조사를 개발, 지정통계로 승인받았다. 2008년 기준의 제4회 조사부터 기업활동조사로 명칭이 변경되었으며, 2016년 현재 제11회 조사를 실시한 상황이다.

라. 조사기간

연말(12월 31일)을 기준으로 기준연도 1년간(1월 1일~12월 31일)의 경영실적을 파악하며, 조사는 조사연도 6월~7월 중에 약 1개월간 실시된다.

마. 조사주기

매년 조사 실시 및 조사결과를 공표한다.

바. 조사대상

본 조사는 모든 산업을 대상으로, 조사 기준일(12월 31일) 현재 상용근로자가 50인 이상이며 자본금이 3억 원 이상인 회사법인(약 12,000개)을 조사대상으로 한다.

조사단위는 기업체이다. 기업체란 동일자금에 의하여 소유되고 통제되는 제도적 단위 또는 경영 단위로서, 수입·지출 및 경영실태에 관한 손익계산서, 재무상태표와 기타 관련기록을 유지·관리하는 단위로 1개 이상의 사업체로 구성된다.

사. 조사항목

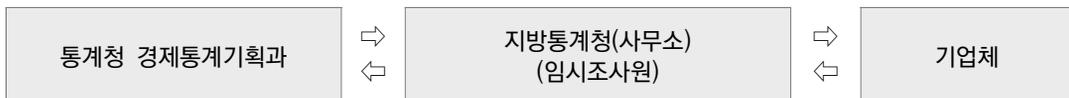
- 1) 조사표 I : 기업 특성 항목(기업 내 조직 및 종사자 수, 유·무형자산, 관계회사 사항, 기업간 거래 및 국외거래, 기업의 경영방향)
- 2) 조사표 II : 사업실적 항목(자산·부채·자본, 매출액, 영업비용 등)

* 2011년(2010년 기준 조사)부터 행정자료 활용을 위해 조사표를 이원화

아. 조사방법

- 1) 조사표 I : 임시조사원이 기업체를 방문하여 조사목적, 조사표 작성요령 등을 설명하고 응답자가 작성하는 자기기업식 조사방법으로 실시한다. (인터넷 조사 병행)
- 2) 조사표 II : 행정자료로 대체한다.

자. 조사체계



차. 결과공표

조사결과는 조사연도 11월 중에 잠정으로 공표하고 확정결과는 12월에 보고서로 발간하며 KOSIS에 등재한다.

3. 조사 업무 흐름도

사업내용	주관기관	추진일정
○ 기업활동조사 종합시행계획 수립	통계청	1~2월
↓		
○ 조사대상 기업체 명부 보완 및 확정	통계청	1~4월
↓		
○ 조사항목 확정 및 조사표 설계	통계청	2~4월
↓		
○ 조사표류 인쇄 및 조사용품 제작·배부	통계청	4~5월
↓		
○ 조사원 채용 및 교육	지방청(사무소)	5~6월
↓		
○ 본조사 실시	지방청(사무소)	6월~7월 중
↓		
○ 본조사 실시지도	통계청	6월~7월 중
↓		
○ 조사결과 입력 및 전산내검	지방청(사무소)	7월 초~7월 말
↓		
○ 조사표류 및 입력자료 제출	지방청(사무소)	8월 초
↓		
○ 자료처리(조사표 I : 종합내검 및 보완)	통계청	8~10월
↓		
○ 자료처리(조사표 II : 행정자료 입수, 연계 및 보완)	통계청	3~10월
↓		
○ 통합 전산내검 및 전년비교 내검	통계청	9~10월
↓		
○ 집계 및 분석	통계청	10~11월
↓		
○ 잠정결과 공표	통계청	11월
↓		
○ 보고서 발간	통계청	12월

4. 외국의 기업체통계조사와의 비교

구 분 \ 국 별	한 국	일 본	프랑스
조 사 명	기업활동조사	기업활동기본조사	Structural Enterprise Statistics
포 괄 범 위	<ul style="list-style-type: none"> • 전산업 • 상용근로자 50인 이상, 자본금 3억 원 이상 	<ul style="list-style-type: none"> • 금융보험업, 운수업, 건설업, 일부서비스업 제외 • 종사자 50인 이상, 자본금 3천만 엔 이상 	<ul style="list-style-type: none"> • 전산업 • 종사자 10인 이상이며 매출액 38백만 유로 이상 • 종사자 10인 미만이며 매출액 38백만 유로 이하 • 국내 투자기업과 외국인 투자기업으로 나누어 조사대상 표본 선정
조 사 주 기	매 년	매 년	매 년
최초 실시년도	2006년	1992년	1996년
최근 실시년도	2016년	2016년	2016년
조사표 종류	조사표 I : 1종 조사표 II : 2종(일반, 금융보험업)	1종	2종(규모별)
조 사 항 목	<ul style="list-style-type: none"> • 기업내 조직 및 종사자수 외 7개 분야 	<ul style="list-style-type: none"> • 기업내 조직 및 종사자수 외 11개 분야 	<ul style="list-style-type: none"> • 기업의 변동 • 조직형태별, 규모별, 업종별, 유형별 • 기업의 혁신 • 기업의 계열화 • 기업의 자산 및 경영실적 등
조 사 방 법	방문(인터넷)조사+행정자료	우편조사	우편조사

5. 이용상의 유의점

기업활동조사는 우리나라 회사법인 중 일정규모 이상(상용근로자 50인 이상, 자본금 3억 원 이상)인 기업체를 대상으로 기업의 경영실태를 파악하는 조사로서, 조사결과 활용 시 우리나라 전 기업의 경영실적이 아님에 유의하여야 한다. 또한 여러 개의 사업체(공장, 영업소, 지소, 음식점, 연구소)를 소유하고 있는 기업은 그 사업체분이 모두 포함된 기업 전체의 실적을 조사하는데, 이와 같이 여러 장소에서 복합적인 활동을 영위하는

1기업 다사업체의 경우 사업체단위 조사 결과와는 다소 차이가 발생할 수 있다.

이와 더불어 1기업 다사업체는 여러 업종을 영위할 수 있으므로 주산업의 결정시 산업중분류 이상으로 세분화하기가 어렵고, 산업 분류도 매년 고정되어 있지 않고 주된 산업에 의해 변경될 수 있기 때문에 시계열 분석에 유의하여야 한다.

제 4 절 광업 · 제조업조사

1. 조사개요

가. 조사목적

광업·제조업부문에 대한 구조, 분포 및 산업활동 실태를 파악하여 경제정책 수립 및 관련 산업 연구분석에 필요한 기초자료를 제공하는데 있다

1) 조사결과 용도

가) 광업·제조업 관련 주요경제지표 작성을 위한 기초자료

(GDP추계, 지역소득추계, 산업 연관표 작성 등)

나) 광업·제조업 관련 각종 통계조사(광업제조업동향조사 등)의 모집단자료

다) 시장구조 통계작성을 위한 기초자료

라) OECD자료제공 등 국제비교자료

마) 기업, 대학, 연구소 등의 경영계획 수립 및 연구 활동을 위한 기초자료

2) 조사의 중요성

국내총생산(GDP)에서 광업·제조업 부문이 차지하는 비중은 약 30%로 전 산업에서 차지하는 비중이 클 뿐만 아니라 이들 산업의 생산 활동과 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 경기 종합대책 등과 관련된 각종 경제정책을 적기에 수립하여 시행할 수 있다. 특히 우리나라 경제발전의 주도적 역할을 담당해 온 제조업부문의 품목별 생산, 출하, 재고 및 지난 1년간 투자한 고정설비 등을 조사한 결과는 어느 통계조사보다도 다양하게 활용되고 있다.

나. 법적근거

통계법 제17조, 제18조에 의한 지정통계(승인번호 제10109호)
 광업·제조업조사 규칙(기획재정부령 제504호)

다. 조사연혁

광업·제조업통계조사는 1967년 기준 조사를 1968년에 한국산업은행이 처음으로 실시하였고 1969년 기준 조사부터 통계청(1990. 12. 이전 : 경제기획원 조사통계국)이 업무를 인수한 이래 2014년 기준 조사(2015년 실시)까지 39회 실시한 광업·제조업 부문에 대한 구조 통계조사이다.

〈 광업·제조업조사 주요변동사항〉

조사연도	실시기관	통계명칭	비고
1968	한국산업은행	광공업통계조사	<ul style="list-style-type: none"> 최초실시 조사대상: 종사자수 5인 이상
1970	경제기획원 조사통계국	광공업통계조사	<ul style="list-style-type: none"> 실시기관 변경
1991	통계청	광공업통계조사	<ul style="list-style-type: none"> 실시기관 변경(조직개편)
2002	통계청	광업·제조업통계조사	<ul style="list-style-type: none"> 통계명칭 변경
2008	통계청	광업·제조업통계조사	<ul style="list-style-type: none"> 조사대상 기준 변경 - 종사자수 5~9인 표본조사(3만개) - 종사자수 10인 이상 전수조사
2009	통계청	광업·제조업조사	<ul style="list-style-type: none"> 통계명칭 변경 조사대상 기준 변경 - 종사자수 10인 이상 전수조사
2015	통계청	광업·제조업조사	

라. 조사대상 및 범위

한국표준산업분류상(제9차 개정, 2007.12.28.)에 규정된 산업대분류 「B : 광업」, 「C : 제조업」을 영위하는 국내 소재한 사업체로 조사기준년도 12월말 현재 종사자수가 10인 이상인 사업체를 대상으로 조사한다.

※ 2007년 기준 조사 : 종사자수 10인 이상 사업체는 전수조사, 5~9인 사업체는 표본조사 실시

마. 조사단위

개개의 사업체를 조사단위로 한다. 여기에서 사업체란 공장, 작업장, 사업소, 광산 등과 같이 일정한 물리적 장소나 지역 내에서 하나의 단일 또는 주된 경제활동에 독립적으로 종사하는 기업체 또는 기업체를 구성하는 부분단위이다.

바. 조사시기 및 주기

- 1) 조사 기준일 : 조사기준년도 12. 31. 현재
- 2) 조사 대상기간 : 조사기준년도 1. 1. ~ 12. 31.(1년간)
- 3) 조사 실시기간 : 매년 6월
- 4) 조사 주기 : 매년

사. 조사항목

①사업체명, ②대표자명, ③창설연월, ④소재지, ⑤사업자등록번호, ⑥조직형태, ⑦종사자수 및 연간 급여액, ⑧연간 출하액 및 수입액, ⑨연간 제조원가 및 판매비와 관리비, ⑩유형자산, ⑪연간 제품별 출하액 및 재고액, ⑫연간 품목별 임가공(수탁제조) 수입액, ⑬연재고액 등 재고액 등 (13개 항목)

아. 조사방법

조사방법은 임시조사원이 사업체를 직접 방문하여 조사표 작성방법을 설명하고 사업체 응답자가 기업회계결산서를 참조하여 직접작성(자계식)하거나 조사원이 항목별로 질문하여 기입하는 방식(타계식)으로 조사한다. 2007년부터 조사방법의 다양화와 응답부담 감소를 위해 인터넷 조사를 병행하여 실시하였다.

자. 조사체계

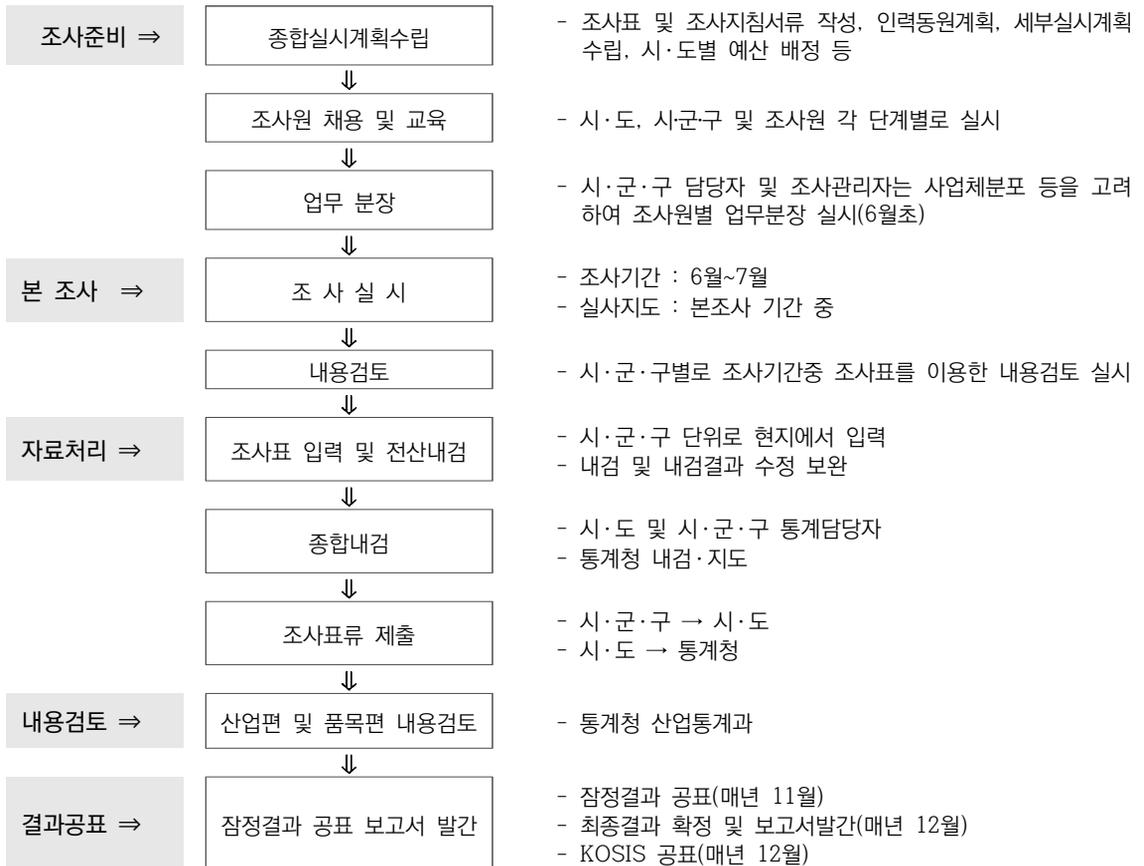


※ 일부 연간조사(기업활동, 운수업 등)와 중첩될 경우 지방청(사무소)에서 조사

차. 결과공표

조사결과는 조사실시연도 11월에 잠정결과를 공표하고 최종집계결과는 12월에 보고서(전국편(산업, 품목, 기업체편), 지역편)를 발간하며 통계청 DB에도 수록하여 KOSIS를 통하여 대외적으로 제공되고 있다.

2. 조사업무 흐름도



3. 이용상 유의점

가. 사업체단위 통계

통계단위는 조사의 목적, 기업조직과 자료수집 가능성 등에 의하여 결정된다. 광업·제조업조사는 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 위하여 가장 기본이 되는 통계단위로서 광업제조업조사에서는 산업활동과 장소의 동질성이 가장 잘 유지되는 사업체 단위를 조사단위로 채택하고 있다. 예를 들면, 다공장 소유기업에서 완제품 생산을 위하여 제1공장에서 제2공장으로 반제품(半製品)을 이동할 경우, 광업·제조업조사에서는 동일기업내 공장간 내부거래액을 각각 출하액으로 조사하고 있다. 그러나 기업체 단위에서는 단지 제1공장에서 제2공장으로 물리적인 장소의 이동은 회계장부상 계정의 대체에 불과하므로 동일 기업내 공장간 내부거래액은 출하액에 포함하지 않고 있다.

나. 부차적인 생산품

한국표준산업분류는 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. 예를 들어 이종(異種)의 여러 가지 상품을 생산하는 다품목생산 사업체의 경우 출하비중이 가장 큰 생산품의 해당산업을 그 사업체의 산업으로 결정한다.

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.

〈다품목 생산 사업체의 산업결정〉

(단위 : 억원)

	사 업 체 출 하 액		산업분류결정	산업출하액
	A 품목	B 품목		
150	50	100	B	150

여기에서 주산업 분류방법을 채택함으로써 발생하는 산업통계와 품목통계의 차이를 살펴보면, <표> 에서 처럼 갑 사업체는 Bb품목이 주된 생산품이므로 총 출하액 400억 원이 B산업으로 분류되고, 을 사업체는 Aa품목의 출하액이 Bb품목보다 더 크므로 을 사업체 전체 출하액 30억 원이 A산업으로 집계된다. 따라서 Aa품목 출하액 100억 원이 B산업에 포함되고, 반대로 A산업에는 Bb품목 출하액이 10억 원이 포함·집계된다.

그런데 품목통계에서 집계한 순수산업출하액은 순수 A산업 120억 원, 순수 B산업 310억 원이므로 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.

〈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 이용 목적에 따라 적절하게 조정되어야 한다. 예를 들면 <표> 에서처럼 산업을 화장품과 치약산업만 있고 사업체를 갑·을로 단순화하면 실제로 집계된 주산업자료는 화장품산업(20433)만 나타나고 치약산업(20432)은 존재하지 않는 것으로 나타난다. 즉 갑 사업체에서 독점 생산하는 치약산업은 존재하지 않은 것으로 나타나는 것이다. 따라서 치약산

업에 관한 정보를 얻고자 한다면 품목통계로부터 산출한 치약의 순수산업 출하액을 이용하여야 한다.

〈 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, 물리적 성분, 가공단계 등 생산품의 특성에 따라 분류하는 특성별 기준으로 나누어진다.

광업·제조업 통계조사의 생산품 자료는 산업원천별 기준에 따라 한국표준산업분류중 광업 및 제조업부문을 발췌하여 각 5자리수의 산업내에서 해당산업의 사업체가 생산하는 생산품목을 분류한 것이다. 이 분류체계는 UN권고안인 CPC(중양생산물분류)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. 2015년 현재 품목분류는 2,695개로 구성되어 있으며 이는 각 품목의 시장규모, 사업체의 장부비치상태, 자료의 정확성 등을 감안하여 분류한 것으로 향후 조사환경이 개선되면 활용도 제고를 위하여 품목수를 확대 할 필요가 있다. 2014년기준 광업·제조업의 산업분류 단계별 항목수와 품목분류의 품목수는 <표>와 같다.

산업분류(광업 및 제조업)				품목분류 8-digit
중분류 2-digit	소분류 3-digit	세분류 4-digit	세세분류 5-digit	
28	90	192	478	2,695

제 5 절 건설업조사

1. 조사개요

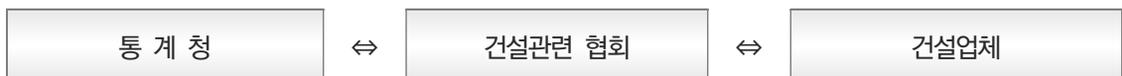
가. 조사목적

우리나라 건설업부문의 종사자수, 급여액, 매출액, 부가가치, 공사실적 등에 관한 사항을 조사하여 건설업부문의 구조 및 활동실태를 파악하여 정책수립에 필요한 기초 자료를 제공하는데 있다.

나. 조사연혁

1968~1970년 기준 조사는 한국산업은행에서 실시. 1972년에 경제기획원 조사통계국(1990.12.27.이후 통계청)으로 이관되어 1974년(1973년 기준)에 처음으로 조사가 실시되었고 2016년 조사(2015년 기준)는 제43회 조사가 된다.

다. 조사체계



등록업종	조사기관
일반건설업	대한건설협회
전문건설업	대한전문건설협회
설비공사업	대한기계설비건설협회
시설물유지관리공사업	대한시설물유지관리협회
전기공사업	한국전기공사협회
정보통신공사업	한국정보통신공사협회
소방시설공사업	한국소방시설협회

라. 조사기준시점 및 기간

- 1) 조사기준시점 : 전년 12. 31.
- 2) 조사대상기간 : 전년 1. 1.~12. 31.
- 3) 조사실시기간
 - 일반 및 공사실적조사 : 매년 1. 2.~ 2.16.
 - 기업실적조사 : 매년 3.2~6.10

마. 조사대상 : 건설업관련 업종을 등록하고 당해 연도에 건설 활동을 수행한 기업체

바. 조사항목

1) 일반 및 공사실적조사

① 기업체명 및 소재지	② 조직형태	③ 창설년월	④ 자본금
⑤ 겸업 타산업	⑥ 공사명	⑦ 공종세분류	⑧ 공사지역
⑨ 발주자명	⑩ 원도급자명	⑪ 도급종류	⑫ 발주자분류
⑬ 계약방법	⑭ 계약년월	⑮ 착공년월	⑯ 준공년월
⑰ 계약액	⑱ 기성액	⑲ 발주자공급원자재금액	

2) 기업실적조사

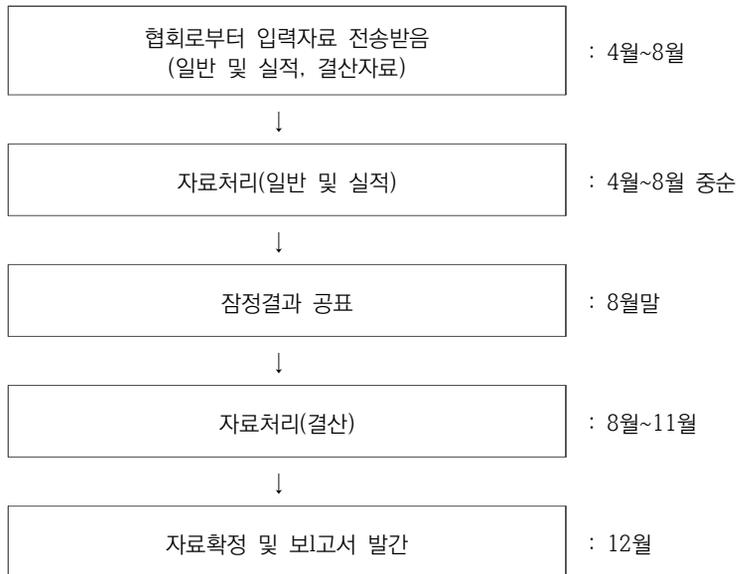
① 종사자수	② 연간급여 및 임금	③ 매출액 및 건설비용
--------	-------------	--------------

사. 조사방법 : 협회를 통한 인터넷조사

아. 공표 및 보고서 발간시기

공사실적에 관한 잠정자료 공표는 8월중, 공사실적 및 결산관련 확정자료 결과는 12월중에 보고서로 발간한다.

자. 업무흐름도



2. 주요용어 해설

가. 기성액(공사액)

기성액(공사액)이라 함은 건설업체에서 당년도에 시공한 공사액을 말한다. 즉, 공사 수주금액 중 공사의 일부를 다른 업체에 하도급(원도급 업자의 외주공사액)을 준 경우는 원도급자의 기성액에서 제외하였다.

나. 미기성액

수주액 중 당년도에 시공하지 못하고 차년도로 이월된 공사액을 말한다.

다. 계약액(수주액)

조사대상업체가 발주자 또는 원도급 업자와 체결한 공사계약액을 말한다.

라. 공사비용

건설공사에 대하여 발생한 비용의 총계를 말한다. 즉, 건설공사 원가명세서상의 경비와 손익계산서상의 판매비와 관리비를 말하는데, 건설업 이외의 타산업을 겸하는 업체는 겸업부분의 비용은 제외하였다.

마. 원도급공사

원발주자(시공주)로부터 1차적으로 도급받은 공사를 말한다.

바. 하도급공사

재 도급 또는 하청을 말하며 국내 다른 건설업체로부터 도급받은 경우는 하도급으로 간주하며, 국내건설회사가 아닌 외국건설회사 등으로부터 하도급 받은 경우는 원도급으로 집계한다.

사. 외주공사비

다른 업체에 하도급 주었을 경우에 하도급업체에서 시공한 기성부분에 대하여 지출하였거나 지출하여야 할 외주공사비를 말한다. 원도급업자의 외주공사비는 하도급업체의 하도급공사 기성액과 일치하는 개념이다.

아. 부가가치

부가가치는 기업이 산업 활동을 한 결과 생산물의 가치 등에 새로 부가한 가치를 말하는데 건설업조사에 있어서는 다음과 같이 산출한다.

$\text{부가가치} = \text{급여총액} + \text{퇴직급여(퇴직급여충당금전입액 포함)} + \text{복리후생비(보험료포함)} + \text{임차료} + \text{세금과공과} + \text{대손상각비} + \text{영업이익} + \text{납부부가가치세}$ <p style="margin-top: 10px;">* 영업이익 = 건설공사매출액 - 건설비용</p>

3. 이용상 유의점

- 가. 건설관련업종을 등록하고 당해연도에 건설공사 실적이 있는 건설업체를 대상으로 매년 「건설업조사」를 실시하고 있다.
- 나. 건설관련 업종에 등록하지 않은 경우와 등록은 되었으나 실적이 없는 건설업체는 조사대상에서 제외하였다.
- ※ 협회를 통한 조사의 특성상 건설업 등록증을 소지하고 있지 않은 개인이 직접 시공한 건설공사나 정부 또는 공공기관의 직영공사를 조사에 포괄하기는 매우 어렵기 때문에 조사에서 제외
- 다. 건설업체가 다른 산업을 겸업한 경우 타 산업 부문을 제외한 건설업 부문의 실적만을 파악하였다.
- 라. 공사실적은 기성액(既成額)을 기준으로 조사한 것이며, 당해 년도의 가격을 기준으로 작성된 것이다.
- 마. 원도급 업체가 하도급 업체에 도급을 준 경우 그 금액은 원도급 업체의 공사액에서는 제외하고 하도급 업체의 공사액에 집계하였다.

제 6 절 운수업조사

1. 조사개요

가. 조사목적

우리나라 운수업 부문의 구조와 분포 및 경영 실태 등을 종합적으로 파악하여 각종 정책수립과 연구·분석 등을 위한 기초자료를 제공하는데 있다.

나. 조사연혁

- 1964년 : 중소기업은행 개발하여 1964년과 1969년에 조사 실시
- 1977년 : 경제기획원 조사통계국으로 이관하고 육상운송업과 수상운송업에 대한 조사, 이후 조사주기 매년으로 변경

- 1978년 : 철도업, 항공운송업 및 유료도로운영업을 조사대상에 추가, 육상운송업 중 택시업 (한시택시)에 대해 표본조사 실시
- 1979년 : 하역업, 보관·창고업을 조사대상에 추가
- 1981년 : 개별용달업종을 표본조사로 변경
- 1983년 : 여객터미널업, 화물터미널업, 차량임대업, 외국여객업, 항공운수보조서비스업, 화물중개업을 조사대상에 추가
- 1984년 : 장의차량운영업, 위험물창고업을 조사대상에 추가
- 1986년 : 여행알선업, 포장·검수 및 유사서비스업을 조사대상에 추가
- 1987년 : 수로안내업, 선박청소업을 추가, 농산물창고업을 표본조사로 변경, 버스 및 택시운송업은 조합을 통한 직접기입방식으로 조사,
- 1988년 : 선박및항공기중개업을 조사대상에 추가
- 1989년 : 기타내륙수상운송업, 선박구난업을 조사대상에
- 1990년 : 개인택시업, 개별용달업, 개별화물업종을 1개의 기업체로 조사
- 1991년 : 작성기관이 경제기획원 조사통계국에서 통계청으로 변경
- 1992년 : 개별화물운송업을 표본조사로 변경
- 1994년 : 파이프라인운송업을 조사대상에 추가
- 1997년 : 통신업부문을 추가하고 운수·통신업통계조사보고서로 발간
- 1998년 : 여행사업을 표본조사로 변경
- 2000년 : 택시업을 일반택시업과 개인택시업으로 분리하여 조사, 일반화물운송업을 표본조사로 변경하고, 복합운송주선업을 추가, 통신업을 분리
- 2001년 : 시내버스업을 시내버스업과 마을버스업으로 분리, 내륙수상화물 운송업 추가, 일반택시업 및 전세버스업을 표본조사로 변경
- 2002년 : 시외버스업을 고속버스업과 시외버스업으로 분리, 육상운송주선업 추가
- 2003년 : 장의차량운영업을 표본조사로 전환, 내륙수상화물 운송업 조사중지, 기타 해상운송업 추가
- 2004년 : 마을버스운송업 표본조사로 전환, 인터넷조사 방법 도입
- 2005년 : 철도운송지원서비스업과 항구 및 기타 해상터미널 운영업 추가, 일반화물자동차운송업에서 택배화물업 분리 조사
- 2006년 : 조사결과의 조기 공표('05년 : 9. 27. → '06년 : 8. 31.)
- 2007년 : 주차장운영업 추가

- 2008년 : 철도운송업을 철도운송업과 도시철도운송업으로 분리, 늘찬배달업 추가
- 2012년 : 택배업에 국제택배업체 추가, 정기항공운송업에 한국 취항 외국 항공업체 추가, 개인택시, 개인용달, 개별화물업에 대해 조합을 통한 조사 실시
- 2013년 : 화물포장 및 검수업종 추가
- 2015년 : 조사표 통합(6종 → 1종)

다. 법적근거

통계법 제17조 및 제18조에 의한 지정통계(승인번호 제10119호)

라. 조사기준 및 실시기간

- 1) 조사기준시점 : 전년 12. 31. 현재
- 2) 조사기준기간 : 전년 1. 1. ~ 12. 31.(1년간)
- 3) 조사실시기간 : 매년 6월 ~ 7월중

마. 조사범위 및 대상 : 한국표준산업분류의 대분류 「H 운수업」

바. 조사항목

조사항목은 크게 8개 대항목(업종별 13~14개 항목)으로 다음과 같다.

- ① 기업일반사항(5개 항목) ② 조직형태 ③ 사업형태 ④ 사업의 종류
- ⑤ 장비보유현황 ⑥ 종사자수 및 연간급여액 ⑦ 연간매출액 및 영업비용 ⑧ 유형자산

사. 조사단위

기업체단위를 기본원칙으로 영업소, 지사, 사업소 등은 본사에 모두 합산하여 조사하였으나, 동일 기업체내 복수의 운수업종이 있는 경우 업종별로 분리하여 조사한다.(단, 분리조사가 어려운 경우 주 업종으로 합산하여 조사)

※ 운수업과 다른 업종을 겸업하는 경우에는 운수업활동 실적만 분리조사

아. 조사방법

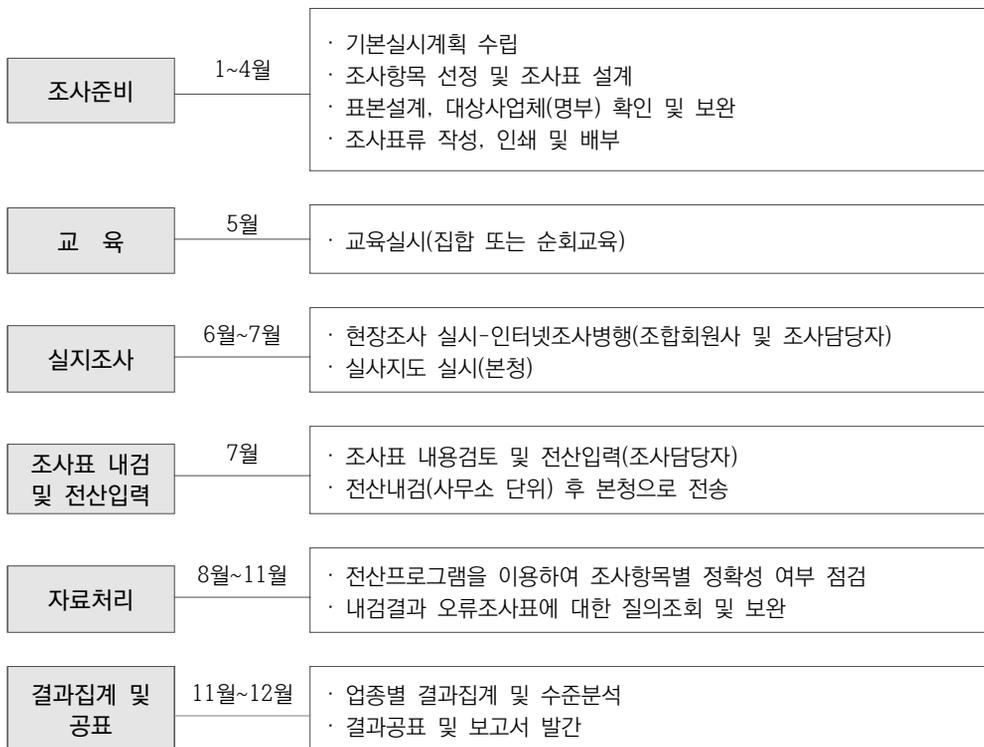
- 1) 버스와 일반택시는 각 시·도 버스 및 일반택시 조합의 응답자 직접 기입 방식 (자계식으로 기입된 조사표를 방문하여 회수)으로 조사를 실시한다.
- 2) 개인택시업, 용달화물업, 개별화물업은 각 시도별 조합에서 조사표 작성을 대행한다.
- 3) 나머지 업종은 지방통계청 담당직원 및 조사원의 방문에 의한 면접조사를 한다.

※ 조합 구성이 안 되어 있거나 회원사들의 비협조로 자계식 조사가 불가능 한 경우는 타계식 면접조사(철도업 등 40개 업종)를 실시하고, 그 외는 자계식 조사(시내·시외·고속·전세 버스업, 일반택시업 → 5개 업종)

자. 결과집계 및 공표

- 1) 잠정결과 공표 : 11월중에 보도자료를 통해 공표
- 2) 확정결과 공표 : 12월에 『운수업조사 보고서』를 발간

차. 조사업무 흐름도



2. 표본설계 개요

가. 표본틀

조사기준년 이전 년도의 운수업조사 기업체명부와 조사기준년 말 현재 각 조합과 협회에 등록되어 있는 회원사명부를 대조하여 표본설계에 필요한 새로운 표본틀을 작성한다.

나. 표본의 구성

1) 전수조사 업종

육상운송업 중 철도운송업, 시내버스운송업, 시외버스운송업 등 7개 업종, 수상운송업 8개 업종 및 항공운송업 2개 업종, 운송관련 서비스업 중 일반창고업, 도로운영업 등 16개 업종

2) 표본조사 업종

마을버스업(492122), 일반택시업(492311), 개인택시업(492312), 전세버스업(492320), 장의차량운영업(492330), 일반화물업(493110), 용달화물업(493121), 개별화물업(493122), 늘찬배달업(494020), 농산물창고업(521030), 주차장운영업(529150), 육상운송주선업(529911), 복합운송주선업(529912)

다. 표본설계방법

1) 업종 및 시·도별 추정이 가능하도록 부차모집단을 설정한다.

2) 복합표본설계

기본적으로 네이만배분법에 의한 층화추출법을 적용하되, 10개 업종은 대규모 기업체가 표본에서 누락되지 않도록 응용절사법을 혼용한다.

3) 표본추출 위해 업종특성에 따라 특성변수를 선정한다.

〈업종별 특성변수〉

업종	특성변수
개인택시, 용달화물, 개별화물	매출액(전년도 조사결과)
일반택시, 전세버스, 일반화물	차량대수
마을버스, 장의차량운영업, 늘찬배달업, 농산물창고업, 주차장운영업, 복합운송주선업	종사자수
육상운송주선업	전화대수

라. 표본추출 방법

- 1) 개인택시업, 용달화물업, 개별화물업 : 특성변수의 표준편차를 특성치로 한 네이만 배분법을 기본으로 적용하며, 각 층별 표본규모의 변동 폭을 작게 하기 위해 기업체수의 제곱근 비례배분법을 적용하여 산정한다.
- 2) 일반택시 등 나머지 10개 업종은 특성변수를 활용하여 계통 추출한다.

마. 모수추정

표본조사 결과 전수층 이상 기업체는 조사 결과를 그대로 반영하고 표본층은 운수업 명부 보완 결과의 기업체수를 기준으로 업종 및 지역별로 승수를 주어 시·도별 총량 및 전국 총량치를 추정한다.

3. 이용상의 유의점

운수업조사는 한국표준산업분류(KSIC)상의 H 운수업을 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.

2000년 기준 운수업조사 자료부터 한국표준산업분류(2008.2.1.) 제9차 개정에 따라 소급하여 적용되었으며, 2010년 기준 조사는 경제총조사 실시로 인하여 별도로 실시하지 않았다.

이 조사의 조사단위는 기업체이며, 본사에서 소속기관 분을 포함(지사나 영업소는 본사에서 모두 합산)하여 조사하였고, 동일 기업체내에 복수의 운수업종이 있는 경우 업종별로 분리하여 조사하였다.

제 7 절 도소매업조사

1. 조사개요

가. 조사목적

도소매업 부문에 대한 산업구조와 경영실태 등을 종합적으로 파악하여 각종 정책수립 및 경영계획의 기초자료 등으로 제공한다.

나. 법적근거

- 통계법 제17조 및 제18조, 동법 시행령 제22조에 의한 지정통계(승인번호 제10126호)

다. 조사연혁

- 1988년 : 1986년 총사업체통계조사 결과를 모집단으로 연간 표본조사로 개발하여 제1회 조사를 실시하였다.(실지조사 : 통계청 지방사무소)
- 1989년 : 조사체계를 통계청 지방사무소(서울만 조사)와 시·도로 이원화하여 G 도매 및 소매업, H 숙박 및 음식점업 부문을 조사)하였으며 1990년(제3회)에는 조사체계를 시·도로 일원화 하였다.
- 1994년 : 조사체계를 시·도에서 통계청 지방통계사무소로 전환하고, 조사기준시점을 조사대상 연도 말로 변경하였으며, 업종별 격년 주기 조사로 변경하여 1994년에는 G 도매 및 소매업 부문을 조사하였다.
- 1995년 : 1993년 기준 사업체기초통계조사 결과자료를 모집단으로 H 숙박 및 음식점업 부문을 조사하였으며, 1996년(제8회)에는 다시 G 도매 및 소매업 부문을 조사하였다.
- 1997년 : 조사범위와 표본규모를 확대하여 도매 및 소매업과 숙박 및 음식점업을 대상으로 조사를 실시하였다.

- 1998년 : 유사·중복통계 정비계획의 일환으로 조사체계를 지방통계 사무소에서 지방자치단체로 전환하여 지방자치단체에서 실시하는 사업체기초 통계 조사와 병행하여 실시하였다.
- 1999년 : 조사체계를 지방자치단체에서 지방통계사무소로 환원하고, 16개 시·도별 지역자료가 작성될 수 있도록 표본규모를 확대하였으며 조사결과 자료가 연내 공표될 수 있도록 하였다.
- 2005년 : 대상 전 업종에 대해 산업세분류(시·도는 세분류)단위까지 공표하였다.
- 2007년 : 도소매업통계조사 대상 전 업종에 대해 산업세세분류(시·도는 세분류)단위까지 공표를 확대하였다.
- 2008년 : 제9차 개정 한국표준산업분류를 적용하여 G 도매 및 소매업과 I 숙박 및 음식점업 부문을 조사(제18회 조사)하였다.
- 2011년 : 경제총조사로 인해 미실시
- 2014년 : 표본규모를 확대하여 지역단위 통계 세분화(산업세분류 → 산업세세분류)

라. 조사기간 (2014년 기준 조사시)

- 1) 조사기준일 : 2014. 12. 31.
- 2) 조사대상기간 : 2014. 1. 1. ~ 12. 31.(1년간)
- 3) 조사실시기간 : 2015. 6. 10. ~ 7. 14.(35일)

마. 조사주기

- 1) 조사주기 : 연간
- 2) 작성주기 : 연간

바. 모집단 및 표본설계

1) 조사모집단

2014년 기준 전국사업체조사 내용검토 전 결과 한국표준산업분류상 2개 대분류(G, I) 중 일부업종*을 제외한 모든 사업체

* 제외업종 : 47920(노점 및 유사이동 소매업), 47999(그외 기타 무점포 소매업)

2) 표본설계방법 : 층화계통추출

가) 부차모집단 : 시도 및 산업세세분류별

나) 층화

(1) 전수층 : 일정 규모이상 해당 사업체를 모두 표본으로 선정

(2) 표본층 : 종사자 규모별(5개층)로 층화하여 일부 사업체를 표본으로 선정

다) 표본규모 특성변수 : 매출액, 종사자수

라) 표본수 배분 : 네이만 배분(Neyman allocation)

마) 표본사업체선정 : 부차모집단 및 층별로 매출액 내림차순으로 정렬한 후 계통추출

사. 조사대상

한국표준산업분류(KSIC)상의 대분류 G 도매 및 소매업과 I 숙박 및 음식점업에 해당하는 사업체 중 표본으로 선정된 사업체

1) G 도매 및 소매업 중 47920 노점 및 유사 이동 소매업, 47999 그 외 기타 무점포 소매업 제외

2) I 숙박 및 음식점업 중 56132 이동 음식점 제외

아. 조사항목

1) 공통항목

① 사업체명 ② 대표자명 ③ 창설연월 ④ 소재지 ⑤ 사업자등록번호 ⑥ 조직형태
⑦ 사업의 종류 ⑧ 종사자 수 및 연간급여액 ⑨ 연간 영업개월수 ⑩ 프랜차이즈 가맹점 여부, ⑪ 사업체 정기 휴무일수 ⑫ 사업실적

2) 업종별 특성항목

가) 도소매업

- ① 일일 평균 영업시간 ② 사업체 건물 연면적 ③ 매장 연면적 ④ 상품 매입처별 구입액 구성비 ⑤ 상품 판매처별 매출액 구성비 ⑥ 상품판매 유형별 매출액 구성비

나) 숙박업

- ① 일일 평균 영업시간 ② 전자상거래(매출) 여부 ③ 사업체 건물 연면적 ④ 편의 시설 개수 ⑤ 객실 수 ⑥ 객실이용 건수 ⑦ 매출형태별 수입액

다) 음식점 및 주점업

- ① 일일 평균 영업시간 ② 전자상거래(매출) 여부 ③ 사업체 건물 연면적 ④ 객석 수

자. 조사방법

1) 조사방법

조사원이 사업체를 방문하여 응답자를 만나 조사표를 작성하는 면접조사 방식이 원칙이다.(응답자 직접 기입방식 및 인터넷 조사 병행)

2) 조사담당자 : 임시조사원 및 각 지방통계청 조사담당직원

차. 결과공표

1) 공 표 방 법 : 보도자료, 국가통계포털(<http://kosis.kr>)에 수록한다.

2) 공 표 시 기 : 매년 12월말

3) 보고서발간 : 매년 12월말 보도자료 및 보고서를 통하여 결과를 공표한다.

가) 전국 산업세세분류, 17개 시·도 산업세분류까지 공표

나) 국가통계포털([Http://kosis.kr](http://kosis.kr))에 수록

카. 조사체계



타. 조사업무흐름도(2014년 기준 조사 시)

업무별	추진내용	일정	비고(관련부서)
실시계획수립	• 실시계획 수립	1~3월	
조사항목선정 및 조사표설계	• 이용기관 및 전문가 의견수렴 • 조사항목 확정 및 조사표 설계 • 지침서 보완	2월 초순 4월 초순 ~4월말	
표본선정	• 표본설계 의뢰 및 추출 • 통합명부 작성	4월 중순 5월 초순	표본과 행정자료관리과
교육기자재제작	• 지침서 및 사이버 교육 기자재 수정·보완	5월 중순	
전산프로그램보완	• 입력, 인터넷조사 시스템, 내검, 집계 등	4월~6월	조사시스템관리과
세부시행계획	• 세부시행계획 수립(송부)	4월 중순	지방청/사무소
조사표류보완, 조사용품 제작, 발송	• 조사표류 보완 및 인쇄, 발송 • 필기구, 통화상품권 등 조사용품 제작 발송	4월~5월	운영지원과
조사원채용	• 조사원채용	5월	지방청/사무소
교육	• 대상 : 임시조사원 및 지방청(사무소) 직원	5.26.~6.8.	지방청/사무소
홍보	• 전광판 활용, 사전 협조문 발송 등	5월초~6월초	
조사실시 (실사지도)	• 조사 및 실사지도 실시	6.10.~7.14.	지방청/사무소
조사표입력	• 조사표 입력 및 내검	6.10.~7.18.	지방청/사무소
종합내검	• 업종별, 항목별, 지역별 종합내검 및 질의조회	8월~11월	본청
결과분석, 공표	• 결과분석 • 결과공표, 보고서발간, KOSIS 수록	12월 15.12월,16.1월	본청

2. 표본설계 개요

가. 표본틀

2014년 기준 전국사업체조사 결과 중 산업대분류 G(도매 및 소매업), I(숙박 및 음식점업)에 해당하는 1,758,896개 사업체. 단, 47920(노점 및 유사이동소매업), 47999(그외 기타 무점포소매업), 56132(이동 음식업)에 해당되는 사업체는 제외한다.

나. 표본설계 및 규모 결정

1) 전수조사 업종

백화점, 기타 대형 종합 소매업, 호텔업

2) 표본조사 업종

가) 전수층 : 시·도 및 산업세세분류별 부차모집단을 설정한 후 아래사항에 해당하는 사업체

(1) 매출액이 100억원 이상인 사업체

(2) 종사자 규모가 50인 이상인 사업체

나) 표본층 : 시·도 및 산업세세분류별로 부차모집단을 설정한 후 종사자 규모별로 5개 층으로 나눈 다음 네이만배분법(Neyman allocation)을 적용하여 표본 추출

3) 표본규모 결정

신뢰수준 95%에서 시·도 산업세세분류별 매출액에 대한 상대표준오차 12.5%

다. 모수추정

조사결과 전수층 이상의 사업체는 조사 결과를 그대로 반영하고 표본층은 전국사업체 조사의 도·소매업, 숙박 및 음식점업 사업체수와 종사자수를 기준으로 업종 및 지역별 가중치를 주어 총량을 추정한다.

3. 이용 상의 유의점

도·소매업조사는 한국표준산업분류(KSIC)상의 G 도매 및 소매업, I 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 유의해야

하는데 도소매업조사의 경우 1994년 조사부터 기준시점을 7월1일(조사년)에서 12월 31일(조사 전년말)로 변경하였으며 1995년 조사부터는 종전에 모집단 자료로 이용하였던 총사업체통계 조사가 폐지됨에 따라 사업체기초통계조사 결과자료를 이용하였다.

경제총조사(2005년 이전은 서비스업총조사)는 매5년마다 실시하는 도소매업 부분의 전수조사로서 도소매업 부분의 구조 변화 및 성장추이를 파악하는데 1차적인 목적이 있으며 도소매업 부분의 각종 표본조사를 위한 모집단으로서의 역할도 중요시되고 있다. 경제총조사 실시 년도에는 도소매업조사는 별도로 실시하지 않았다.

제 8 절 서비스업조사

1. 조사개요

가. 조사목적

서비스업 부문에 대한 산업구조와 경영실태 등을 종합적으로 파악하여 각종 정책수립 및 경영계획의 기초자료 등으로 제공

나. 법적근거

통계법 제17조 및 제18조, 동법 시행령 제22조에 의한 지정통계(승인번호 제10127호)

다. 조사연혁

- 1988년 : 1986년 총사업체통계조사 결과를 모집단으로 하는 「서비스업통계조사」를 연간 표본조사로 개발하여 통계청 지방사무소를 통해 제1회 조사 실시
- 1989년 : 조사체계를 통계청 지방사무소(서울만 조사)와 시·도로 이원화하여 K 부동산, 임대 및 사업서비스업과 O 기타 사회, 개인서비스업 부문 조사
- 1990년 : 조사체계를 시·도로 일원화하여 K 부동산, 임대 및 사업서비스업, O 기타 사회, 개인서비스업 부문, 1991년(제4회)에는 K 부동산, 임대 및 사업서비스업, M 교육서비스업, N 보건 및 사회복지사업, O 기타 사회, 개인서비스업 부문 조사

- 1995년 : 조사체계를 시·도에서 통계청 지방통계사무소로 변경하고 조사기준시점을 조사대상 연도 말로 변경하였으며 1993년 기준 사업체기초통계조사 결과자료를 모집단으로 K 부동산, 임대 및 사업서비스업 부문을 조사하였고 1996년에는 O 기타 공공, 사회 및 개인서비스업 부문, 1997년에는 K 부동산, 임대 및 사업서비스업, O 기타 공공, 사회 및 개인서비스업 부문을 조사하였다.
- 1998년 : 조사체계를 통계청 지방통계사무소에서 시·도로 전환하여 K 부동산, 임대 및 사업서비스업, O 기타 공공, 사회 및 개인서비스업 부문을 조사하였으나 1999년 이후 조사체계를 다시 시·도에서 통계청 지방사무소로 환원하여 조사를 실시하고 연내 조사결과를 공표하였다.
- 2000년 : 조사범위를 L 부동산 및 임대업, M 사업서비스업, P 보건 및 사회복지사업, Q 오락, 문화, 운동서비스업, R 기타 공공, 수리 및 개인서비스업 부문으로 확대하여 조사를 실시하였다.
- 2005년 : 조사범위에 O 교육서비스업(809 기타 교육기관만 대상)을 포함 시켜 조사를 실시하였다.
- 2007년 : 서비스업조사 대상 전 업종에 대해 산업세세분류(시·도는 세분류) 단위까지 세분화하기 위해 표본규모를 확대하였다.
- 2013년 : 도소매업조사 대상업종 중 유망서비스업종(J.출판, 영상 방송통신 및 정보서비스업, P.교육서비스업, Q.보건업 및 사회복지 서비스업)을 시도단위 산업세분류에서 산업세세분류로 확대하여 공표하였다.

라. 조사기간

서비스업조사는 조사 기준년도 12월 31일을 기준으로 지난 1년 동안의 사업실적을 조사하며 실지조사는 매년 6~7월경에 실시, 2014년 기준 서비스업조사는 2014년 12월 31일을 기준으로 2015. 6.10.~ 7.14.(35일간) 기간 중에 실시한다.

마. 조사주기

- 1) 조사주기 : 연간
- 2) 작성주기 : 연간

바. 모집단 및 표본설계

1) 조사모집단

조사 기준년도 전국사업체조사 내용검토 전 결과 한국표준산업분류상 8개 대분류 (E, J, L, N, P, Q, R, S) 중 일부업종*을 제외한 모든 사업체

* 제외업종 : 851(초등교육기관), 852(중등교육기관), 853(고등교육기관), 854(특수학교, 외국인학교 및 대안학교), 94(협회 및 단체)

2) 표본설계방법 : 층화계통추출

가) 부차모집단 : 시도 및 산업세세분류별

나) 층화

(1) 전수층 : 일정 규모이상 해당 사업체를 모두 표본으로 선정

(2) 표본층 : 종사자 규모별(5개층)로 층화하여 일부 사업체를 표본으로 선정

다) 표본규모 특성변수 : 매출액, 종사자수

라) 표본수 배분 : 네이만 배분(Neyman allocation)

마) 표본사업체선정 : 부차모집단 및 층별로 매출액 내림차순으로 정렬한 후 계통추출

사. 조사대상

한국표준산업분류(KSIC)상의 대분류 E 하수·폐기물처리·원료재생 및 환경복원업, J 출판·영상·방송통신 및 정보서비스업, L 부동산업 및 임대업, N 사업시설관리 및 사업지원 서비스업, P 교육서비스업, Q 보건업 및 사회복지사업, R 예술·스포츠 및 여가관련 서비스업, S 협회 및 단체·수리 및 기타 개인 서비스업을 영위하는 사업체 중 표본으로 선정된 사업체. 단, 중분류 61(통신업)과 94(협회 및 단체)는 조사대상 업종에서 제외 한다.

아. 조사항목

1) 공통항목

① 사업체명 ② 대표자명 ③ 창설연월 ④ 소재지 ⑤ 사업자등록번호 ⑥ 조직 형태 ⑦ 사업의 종류 ⑧ 종사자 수 및 연간급여액 ⑨ 연간 영업개월수 ⑩ 프랜차이즈 가맹점 여부, ⑪ 사업체 정기 휴무일수 ⑫ 사업실

2) 업종별 특성항목

가) 서비스업 통합

- ① 일일 평균 영업시간 ② 전자상거래(매출) 여부 ③ 이용인원(고객)수

나) 출판·영상·방송통신 및 정보서비스업

- ① 일일 평균 영업시간 ② 전자상거래(매출) 여부 ③ 직능별 종사자수
- ④ 전산장비 보유 대수 ⑤ 무형자산 보유건수

다) 보건업 및 사회복지 서비스업

- ① 일일 평균 영업시간 ② 전자상거래(매출) 여부 ③ 직능별 종사자수

자. 조사방법

1) 조사방법

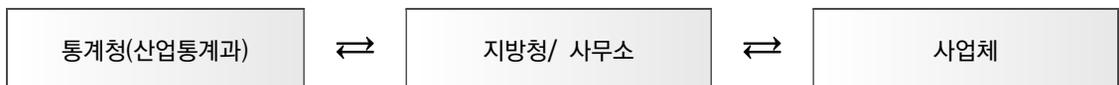
조사원이 사업체를 방문하여 응답자를 만나 조사표를 작성하는 면접조사 방식이 원칙이나 사업체에서 원할 경우에는 응답자 직접 기입방식 및 인터넷 조사방법을 병행

- 2) 조사담당자 : 임시조사원 및 각 지방통계청 조사담당직원

차. 결과공표

- 1) 공 표 방 법 : 보도자료, 국가통계포털(<http://kosis.kr>)에 수록
- 2) 공 표 시 기 : 2015년 12월말
- 3) 보고서발간 : 매년 12월말 보도자료 및 보고서를 통하여 결과를 공표
 - 가) 전국 산업세세분류, 17개 시·도 산업세분류까지 공표
 - 나) 국가통계포털(<http://kosis.kr>)에 수록

카. 조사체계



타. 조사업무흐름도(2014년 기준 조사 시)

업무별	추진내용	일정	비고(관련부서)
실시계획수립	• 실시계획 수립	1~3월	
조사항목선정 및 조사표설계	• 이용기관 및 전문가 의견수렴 • 조사항목 확정 및 조사표 설계 • 지침서 보완	2월 초순 4월 초순 ~4월말	
표본선정	• 표본설계 의뢰 및 추출 • 통합명부 작성	4월 중순 5월 초순	표본과 행정자료관리과
교육기자재제작	• 지침서 및 사이버 교육 기자재 수정·보완	5월 중순	
전산프로그램보완	• 입력, 인터넷조사 시스템, 내검, 집계 등	4월~6월	조사시스템관리과
세부시행계획	• 세부시행계획 수립(송부)	4월 중순	지방청/사무소
조사표류보완, 조사용품제작, 발송	• 조사표류 보완 및 인쇄, 발송 • 필기구, 통화상품권 등 조사용품 제작 발송	4월~5월	운영지원과
조사원채용	• 조사원채용	5월	지방청/사무소
교육	• 대상 - 임시조사원 및 지방청(사무소) 직원	5.26.~6.8.	지방청/사무소
홍보	• 전광판 활용, 사전 협조문 발송 등	5월초~6월초	
조사실시 (실사지도)	• 조사 및 실사지도 실시	6.10.~7.14.	지방청/사무소
조사표입력	• 조사표 입력 및 내검	6.10.~7.18.	지방청/사무소
종합내검	• 업종별, 항목별, 지역별 종합내검 및 질의조회	8월~11월	본청
결과분석, 공표	• 결과분석 • 결과공표, 보고서발간, KOSIS 수록	12월 15.12월,16.1월	본청

2. 표본설계 개요

가. 표본틀

2014년 기준 전국사업체조사 결과 중 산업대분류 E(하수·폐기물처리, 원료재생 및 환경복원업), J(출판, 영상, 방송통신 및 정보서비스업), L(부동산업 및 임대업), N(사업 시설관리 및 사업지원 서비스업), P(교육서비스업), Q(보건업 및 사회복지 서비스업), R(예술, 스포츠 및 여가관련 서비스업), S(협회 및 단체, 수리 및 기타 개인서비스업)에 해당하는 893,357개 사업체. 단, 중분류 61(통신업), 94(협회 및 단체)와 소분류 851(초등교육기관), 852(중등교육기관), 853(고등교육기관), 854(특수학교, 외국인학교 및 대안학교)에 해당되는 사업체는 제외된다.

나. 표본설계 및 규모 결정

1) 표본조사 업종

가) 전수층 : 시·도 및 산업세세분류별 부차모집단을 설정한 후 아래사항에 해당하는 사업체

- (1) 매출액이 100억원 이상인 사업체
- (2) 종사자 규모가 50인 이상인 사업체

나) 표본층 : 시·도 및 산업세세분류별로 부차모집단을 설정한 후 종사자 규모별로 5개 층으로 나눈 다음 네이만배분법(Neyman allocation)을 적용하여 표본 추출

2) 표본규모 결정

신뢰수준 95%에서 시·도 산업세세분류별 매출액에 대한 상대표준오차 12.5%

다. 모수추정

조사결과 전수층 이상의 사업체는 조사 결과를 그대로 반영하고 표본층은 전국사업체 조사의 서비스업 사업체수와 종사자수를 기준으로 업종 및 지역별 가중치를 주어 총량을 추정 한다.

3. 이용 상의 유의점

서비스업조사는 한국표준산업분류(KSIC)상의 E 하수·폐기물처리·원료재생 및 환경복원업, J 출판·영상·방송통신 및 정보서비스업, L 부동산업 및 임대업, N 사업시설관리 및 사업지원 서비스업, P 교육서비스업, Q 보건업 및 사회복지사업, R 예술·스포츠 및 여가관련 서비스업, S 협회 및 단체·수리 및 기타 개인 서비스업을 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 유의한다.

또한, 연도별 통계자료를 이용할 때에는 기준시점, 모집단 등의 변화에도 유의하여야 하는데 서비스업통계조사의 경우 1995년 조사부터 기준시점을 7월1일(조사년)에서 12월 31일(조사 전년말)로 변경하였으며 종전에 모집단 자료로 이용하였던 총사업체 통계조사가 폐지됨에 따라 사업체기초통계조사 결과자료를 이용한다.

경제총조사(2006년 이전은 서비스업총조사)는 매 5년마다 실시하는 서비스업 부문의 전수조사로서 서비스업 부문의 구조 변화 및 성장추이를 파악하는데 1차적인 목적이 있으며 서비스업 부문의 각종 표본조사를 위한 모집단으로서의 역할도 중요시되고 있다. 경제총조사 실시년도에는 서비스업조사는 별도로 실시하지 않는다.

제 9 절 전문·과학·기술 서비스업조사

1. 조사개요

가. 조사목적

국내경제에서 차지하는 비중이 지속적으로 증대되고 있는 서비스업 부문의 경영실태 및 구조 변화를 매년 종합적으로 파악하여 정부의 각종 정책수립, 국내총생산(GDP)과 지역소득(GRDP) 추계, 기업의 경영계획 수립, 학술연구 등을 위한 기초자료로 제공하는데 있다.

나. 법적근거

통계법 제17조, 제18조에 의한 지정통계 (승인번호 제10170호)

다. 조사연혁

- 2008년 : 최초 실시(2007년 기준조사)
- 2015년 : 2014년 기준 제7회 조사 실시

라. 조사기간

전문·과학·기술 서비스업조사는 조사 기준년도 12월 31일을 기준으로 지난 1년 동안 (1. 1.~12. 31.)의 사업실적 등을 조사하며 실지조사는 매년 6~7월경에 실시한다.

마. 조사주기

- 1) 조사주기 : 연간
- 2) 작성주기 : 연간

바. 모집단 및 표본설계

- 1) 모집단 : 2014년 기준 전국사업체조사 내용검토 전 사업체 중에서 산업분류가 M (전문, 과학 및 기술서비스업)에 해당하는 사업체(단 연구개발업(70), 회사본부(7151) 제외)
- 2) 표본설계 방법
 - 가) 부차모집단 : 시도 및 산업세세분류별
 - 나) 층화 : (전수층) 일정 규모 이상 해당 사업체를 모두 표본으로 선정
(표본층) 종사자 규모별(5개층)로 층화하여 일부 사업체를 표본으로 선정
 - 다) 표본규모 특성변수 : 매출액, 종사자수
 - 라) 표본수 배분 : 네이만 배분
 - 마) 표본사업체선정 : 부차 모집단 및 층별로 매출액 내림차순으로 정렬한 후 계통추출

사. 조사대상

한국표준산업분류(KSIC)상의 대분류 M 전문, 과학 및 기술서비스업을 영위하는 사업체를 대상으로 한다. 단, 연구개발업(70), 회사본부(7151)는 조사대상 업종에서 제외하였다.

아. 조사항목

조사항목은 12개의 공통항목과 3개의 특성항목으로 구성(총15개 항목)되어 있으며 구체적인 내용은 다음과 같다.

1) 기본항목

① 사업체명 ② 대표자명 ③ 창설연월 ④ 소재지 ⑤ 사업자등록번호 ⑥ 조직 형태 ⑦ 사업의 종류 ⑧ 종사자 수 및 연간급여액 ⑨ 연간 영업 개월 수 ⑩ 사업체 정기 휴무일수 ⑪ 사업체 정기 휴무일수 ⑫ 사업실적

2) 특성항목

⑬ 전자상거래(매출)여부, ⑭ 고객유형별 매출액 구성비 ⑮ 세분업종별 매출액 구성비

자. 조사방법

지방청/사무소에서 임시조사원을 채용하여 조사하고 있으며 조사표 작성은 조사담당자가 사업체를 직접 방문하여 면접조사 하는 것을 원칙으로 한다. 사업체 사정으로 면접이 곤란한 경우에는 직접 조사표를 작성하는 응답자 기입 방식도 가능하고 사업체에서 인터넷을 이용하여 조사내용을 직접 입력하기 원하는 경우에는 인터넷 조사방식을 적용한다.

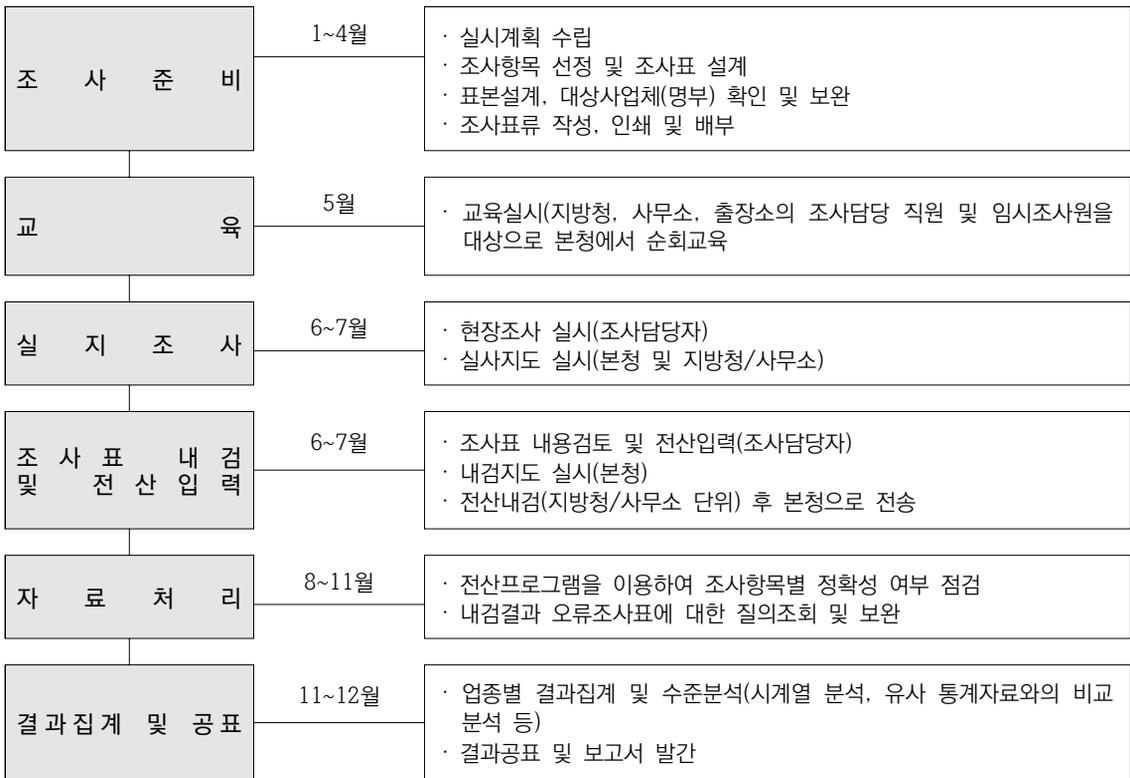
차. 결과 공표

조사된 자료는 17개 시·도별로 산업세세분류까지 집계(2012년 기준 조사 이후)하여 매년 말 「전문·과학·기술 서비스업조사 보고서」를 발간하며 통계청 DB에도 수록하여 KOSIS를 통하여 대외적으로 제공되고 있다.

카. 조사체계



타. 조사업무 흐름도



2. 표본설계 개요

가. 표본틀

2014년 기준 전문·과학·기술 서비스업 조사의 경우 2014년 기준 전국사업체조사 결과 중 산업 대분류 M 전문, 과학 및 기술서비스업에 해당하는 사업체를 표본추출을 위한 모집단으로 하여 표본을 추출하였다.

나. 표본의 구성

1) 전수조사 업종

기타 회계관련 서비스업(71209) 및 비금융 지주회사(71520)에 해당하는 사업체와 산업세세분류별 및 시도별로 모집단 수가 10개 이하인 사업체와 산업세세분류별로 모집단 수가 30개 이하인 사업체는 모두 조사토록 하였다.

2) 표본조사 업종

사업체수가 많은 다른 업종은 산업세세분류 및 시·도 단위로 표본사업체를 추출하여 조사를 실시하였다.

다. 표본추출 방법

1) 전수층

시·도 및 산업세세분류별 부차모집단을 설정한 후

- 매출액이 100억원 이상인 사업체
- 종사자 규모가 50인 이상인 사업체

2) 표본층

시·도별 및 산업세세분류별로 각각 종사자 규모별(5개층)으로 나눈 다음 네이만 배분법(Neyman allocation)으로 추출

라. 모수추정

표본조사 결과 전수층 이상의 사업체는 조사 결과를 그대로 반영하고 표본층은 전국 사업체조사 결과의 서비스업 사업체수와 종사자를 기준으로 업종 및 지역별 승수를 주어 총량을 추정한다.

3. 이용 상의 유의점

전문·과학·기술 서비스업조사는 한국표준산업분류(KSIC)상의 M 전문, 과학 및 기술 서비스업을 대상으로 하고 있는데, KSIC가 국제표준산업분류(ISIC)의 개정 및 국내 산업구조 변화 등을 반영하기 위하여 수차례 개정됨에 따라 자료를 이용할 때에는 산업 분류 개정에 따른 포괄범위 변화에 유의하여야 한다.

전문, 과학 및 기술서비스업 관련 통계조사로는 전문·과학·기술 서비스업조사 외에도 서비스업동향조사, 경제총조사 등이 있으며 각기 특징을 지니고 있으므로 이용목적에 맞는 자료를 이용하여야 한다.

월간조사인 서비스업동향조사는 월별 조사결과를 판매액지수로 편제하여 업종별 단기 경기동향 분석 시 소비지표로서 주로 이용하고 있다. 경제총조사(2006년 이전은 서비스업 총조사)는 매 5년마다 실시하는 서비스업 부문의 전수조사로서 서비스업 부문의 구조 변화 및 성장추이를 파악하는데 1차적인 목적이 있으며 서비스업 부문의 각종 표본조사를 위한 모집단으로서의 역할도 중요시 되고 있다. 경제총조사 실시년도에는 전문·과학·기술 서비스업조사는 별도로 실시하지 않는다.

제 2 장 동향통계

제 1 절 광업제조업동향조사

1. 조사개요

가. 목 적

광업, 제조업 및 전기·가스·증기 및 수도사업 부문의 생산, 출하, 재고 동향과 제조업의 생산능력, 가동률을 파악하여 광공업 생산지수, 제조업 생산능력지수 및 가동률지수 등을 작성 한다. 작성된 지수는 국내경기 동향을 판단하는 기초 자료로 활용될 뿐만 아니라 국내총생산 (GDP)·지역내총생산(GRDP) 추계 및 경기종합지수·전산업생산지수의 기초 자료 등으로 다양하게 활용된다.

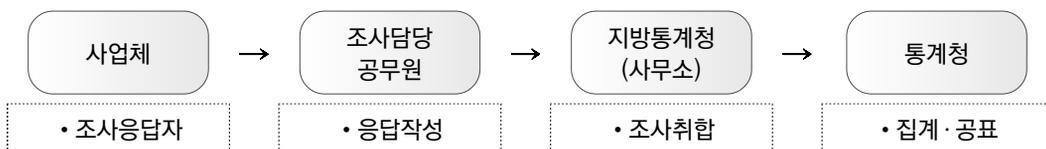
나. 법적근거 : 통계법 제17조 및 제18조에 의한 지정통계(제 10111호('70. 3))

다. 조사기간

조사대상 기간	매월 1일부터 말일까지 1개월
조사기준 시점	매월 말일(재고)
조사실시 기간	익월 1일부터 20일경

라. 조사주기 : 매월

마. 조사체계



바. 모집단 및 표본설계

1) 모집단

- 가) 기초자료 : 2010년 기준 경제총조사 결과
- 나) 조사모집단 : 종사자 20인 이상 사업체

※ 아래의 경우 종사자수 20인 미만이라도 포함

- 5인 이상 사업체인 품목(특성상 대부분 사업체가 소규모인 11개)
 - 연탄, 고령토, 어망, 제재목, 콘크리트벽돌 및 블록, 건축용석제품, 아스콘, 안경테, 소파, 단추, 복분자주
- 10인 이상 사업체(제주) : 지역별로 작성되는 광공업생산지수의 대표성을 확보하기 위함
- 종사자수 20인 미만 사업체 중 품목별로 20인 이상 사업체의 평균 출하액보다 큰 사업체
- 품목단위의 대표성을 확보하기 위해 생산업체가 20개 미만인 경우 20인 미만 종사자수를 가진 사업체라도 모집단에 포함

2) 표본설계

- 가) 추출틀 : 2010년 기준 경제총조사 결과
- 나) 추출단위 : 개개의 사업체단위(공장, 작업장, 광산 등)
- 다) 층화

- (1) 조사대상 품목 및 지역별로 부모집단을 설정한 후 각 부모집단에 대해 전수조사와 표본 조사 대상 업체로 층화
- (2) 전국에서 품목당 생산업체수가 20개 미만이거나 시도별로 3개 이하인 품목은 전수품목, 20개 이상인 품목은 표본품목으로 층화
- (3) 표본품목 중 종사자수 100인 이상 사업체는 전수조사, 종사자수 100인 미만 사업체는 표본조사

※ 부차 모집단 설정, 사업체수 및 종사자수에 의한 층화

라) 표본사업체추출

[생산실적 부문]

- (1) 전국대표품목 613개를 전수조사 품목과 표본조사 품목으로 구분

- (2) 표본조사 품목의 경우 종사자수 100인 이상 사업체는 전수조사, 100인 미만 사업체는 출하액에서 차지하는 비중이 큰 사업체를 추출하는 절사법(cut-off)을 적용
- (3) 약 8,000개 사업체

[생산능력 및 가동률 부문]

- (1) 생산능력 품목 314개를 생산하는 사업체 중 품목별 출하액, 종사자 등을 감안한 절사법(cut-off)을 적용하여 추출
 ※ 생산실적 부문 표본사업체 내에서 추출
- (2) 약 3,400개 사업체

사. 조사대상

[생산실적 부문]

- 한국표준산업분류상 광업, 제조업 및 전기·가스·증기 및 수도사업을 영위하는 사업체 중 광업제조업동향조사 대상으로 선정된 사업체

[생산능력 부문]

- 한국표준산업분류상 제조업의 광업제조업동향조사 사업체 중 생산능력 조사가 가능한 314개 품목을 생산하는 사업체

[가동률 부문]

- 한국표준산업분류상 제조업 24개 중분류 업종으로 광업제조업동향조사 사업체 중 생산능력 조사 사업체를 제외한 사업체(약 4,000개)는 사업체가동률을 조사
- 자체보유 생산설비가 전혀 없는 사업체는 제외

※ 조사대상에서 제외되는 사업체

- 조사기간 중 설립 중에 있는 사업체
- 교도소의 작업장
- 공공단체 및 학교에 속해 있는 실습장, 시험소, 연구소
- 국군이 직영하는 사업체
- 특수수용시설내 작업장

[조사대상 품목]

- 제9차개정 한국표준산업분류(통계청고시 제2007-53호)에 의한 광업, 제조업, 전기·가스·증기 및 수도사업 분야의 760개(전국지수 품목 : 613개, 순수 시·도지수 품목 : 147개) 품목을 조사한다.

아. 조사항목

주로 제품의 생산, 출하, 재고와 생산능력 및 가동률에 관한 사항을 조사하며 품목의 성격에 따라 다음 2종의 조사표로 구분되어 있다.

1) 조사표 I (조사표 II를 사용하는 품목을 제외한 전 품목)

- 가) 지정품목별 생산량 및 금액(자체생산, 위탁생산, 수탁생산), 구입량 및 금액
- 나) 재투입량 및 금액, 출하량 및 금액(내수, 수출, 동일기업내 타공장 출하 및 기타 출하)
- 다) 과부족 조정량 및 금액, 월말재고량 및 금액
- 라) 지정품목별 생산능력(생산능력, 주요설비보유수, 표준조업일수, 1일표준조업시간 등)
- 마) 사업체 가동률(가동률, 산정방식부호)
- 바) 조사월 생산실적 등

2) 조사표 II (진척률조사표: 해상금속구조물, 선박, 전동차 생산업체용)

- 가) 제조공정이 길기 때문에 진척률로 생산활동을 파악하는 품목
- 나) 지정품목별 당월수주량(국내용, 수출용), 당월진척량(국내용, 수출용), 수주잔량(국내용, 수출용), 당월완성품 인도량(톤수, 척수)
- 다) 지정품목별 생산능력(생산능력, 주요설비보유수, 표준조업일수, 1일표준조업시간 등)
- 라) 사업체 가동률(가동률, 산정방식부호)
- 마) 조사월 진척량 등

자. 조사방법

각 지방통계청(사무소) 조사담당직원이 조사대상 사업체를 방문하여 조사하는 면접 타계식과 인터넷을 기반으로 스스로 응답하는 인터넷조사(CASI: Computer Assisted Self-Interviewing) 조사방법을 병행한다.

<자료처리 일정>

- (1) 전산 현지입력(IPS 또는 CASI) : 매 익월 1~19일
- (2) 입력자료 최종검토 및 확인, 잠정자료 집계 : 매 익월 20일
- (3) 조사내용 검토 : 매 익월 21~24일
- (4) 물량 수정입력, 지수시산 및 검토 : 매 익월 23~24일경
- (5) 지수 확정 : 매 익월 24일경
- (6) 지수분석 및 보고 : 매 익월 24~30일경

차. 결과 공표

매월 30일 경에 전월의 실적에 관한 결과자료를 공표한다. 또한 경제통계가 사회에 미치는 영향을 고려하여 연간 월별 공표 예정일을 보도자료, 통계청 홈페이지 등에 사전 예고(매년 초)하고 있다.

- 1) 인터넷(<http://kostat.go.kr>)에 산업활동동향 보도자료 공개 및 국가통계포털(<http://kosis.kr>)에 해당자료 공개
- 2) 산업활동동향(보도자료, 매 익월 30일경) : 생산동향(광공업 생산·출하·재고지수, 제조업 생산능력 및 가동률, 서비스업생산 등), 투자동향(설비투자지수, 건설기성액 등), 소비동향(소매판매액지수) 등 관련 주요지표를 수록
- 3) 광공업생산동향(월보, 매 익월초) : 광공업생산동향, 통계표(생산, 출하, 재고지수, 가동률)
- 4) 광공업생산연보(매 익년 7월경) : 지수 및 실적물량 자료의 연도별·월별 추이 수록
 - 전자책으로 발간, 국가통계포털 디지털간행물 코너에 수록

카. 업무처리흐름도

업무흐름	일정(기간)	처 리 내 용
사업체관리 (지방청, 산업동향과)	전월확정이후~ 당월 2일경	<ul style="list-style-type: none"> ○ 지방통계청에서 파악한 변동사항(전입, 전출 등) 및 신규누락사업체 발굴 등에 대해 확인 ○ 사업체 및 품목명부 다운로드 ○ 잠정 및 확정 등의 자료일정 확정
조사 및 입력 (지방청, 산업동향과)	매월 3~19일	<p>【지방청】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 약 8,000여개 사업체 현지조사(CASI 조사병행) ○ 현지내검(대상 사업체 집중분석) <p>【산업동향과】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 물량표중심 사후내검 ○ 분석자료 작성, 협회자료 입력
입력 완료 및 1차 지수확정 (산업동향과)	매월 20일	<ul style="list-style-type: none"> ○ 전국(잠정)지수 시산 ○ 사업체 물량표, 지수분석자료 등 산출
물량 내검 및 질의 (산업동향과)	매월 20~23일	<ul style="list-style-type: none"> ○ 물량표 중심으로 내검 ○ 지방통계청(사무소) 관련 사항 질의 : 물량점검 (지정단위 사용여부)하여 전월대비 차이가 나는 경우 항목별로 증감사유 확인 ○ 전전월 자료 및 잠정마감 이후 사업체 물량 입력
지수확정 및 자료업로드 (산업동향과)	매월 24일 (확정일)	<ul style="list-style-type: none"> ○ 전국(잠정)지수 시산 : 지수확정 ○ 물량분석자료 생성, 업종동향 작성 ○ DB로드
지수분석, 보고자료 작성 (산업동향과)	매월 24~26일 (확정일)	<ul style="list-style-type: none"> ○ 지수분석 자료 작성 ○ 보고참고자료 작성 및 보고 ○ 업종동향 확정 ○ 지역지수 송부
보도자료 작성 (지방청, 산업동향과)	매월 27~28일	<ul style="list-style-type: none"> ○ 산업활동동향 보도자료 작성
공표 및 인터넷 공개 (지방청, 산업동향과)	매월 29~30일	<ul style="list-style-type: none"> ○ 보도자료 기자설명, 인터넷게재 ○ KOSIS 공개, 문자서비스 발송 ○ 광공업생산동향(월보)

2. 광공업생산지수

가. 광공업생산지수 의의

광공업생산지수는 경제활동의 변화수준을 측정하기 위하여 작성되는 경제지표의 하나로서 기준연도의 생산수준에 비해 현재의 생산수준이 어느 정도인가를 나타내는 지표이다.

광공업생산지수는 한국 표준산업분류의 광업, 제조업, 전기·가스·증기 및 수도사업 부문에 대해 중분류와 소분류 단위까지 매월 작성·공표되고 있으므로 경기동향을 파악함에 있어서 매우 중요한 경제지표로 이용되고 있다. 따라서 정부의 경제정책 수립이나 민간부문의 투자계획 수립 등 의사결정과 학계나 연구기관에서의 장단기 경기변동 분석 등에 기초자료로 사용되고 있다.

이밖에 광공업생산지수는 국내총생산(GDP) 및 지역내생산(GRDP) 추계, 노동생산성 측정, 경기종합지수 등 가공 통계를 작성하는 경우에도 필수자료로 이용되고 있으므로 기초통계로서의 중요성도 매우 높다고 할 수 있다.

나. 광공업생산지수 연혁

우리나라의 광공업생산지수는 1957년에 기준연도를 1955년으로 하고 가중치는 산업별 종사자규모를 사용하여 처음으로 작성하기 시작하였다. 종사자규모를 가중치 산정의 기초자료로 이용한 것은 가중치 작성에 필요한 부가가치 자료가 없었던 것에 기인한 것이었다. 따라서 이 당시 발표한 광공업생산지수는 “잠정치”로서 현재 작성하고 있는 지수와 작성 체계가 상이한 것이었다.

1959년에 이르러 1958년 기준 광공업센서스 결과가 발표되자 그 동안 잠정치로 발표되던 광공업생산지수를 부가가치 기준으로 재작성하는 작업에 착수하게 되었다. 그 결과 1960년에는 1955년을 기준연도로 하고 부가가치를 가중치로 사용하는 광공업생산지수를 1954년까지 소급하여 작성함으로써 현재 사용하고 있는 지수와 체계가 동일한 광공업생산지수를 작성하게 되었다.

그 후 급속도로 발전·변화하는 산업구조를 적절히 반영하기 위하여 가중치를 현실화하고 지수작성품목을 조정하는 광공업생산지수 개편작업을 5년마다 실시하고 있으며, 2013년 2월 부터는 2010년을 기준연도로 하는 지수를 편제·공표하고 있다.

광공업생산지수를 작성하는 기관은 그 동안 몇 차례 변경되어 왔다. 즉, 1957년부터 1968년까지는 한국은행에서 작성하였고, 1969년부터 1970년 6월까지의 한국산업은행에서 작성하였으나, 1970년 7월부터 통계청(구:경제기획원 조사통계국)으로 지수편제 업무가 이관된 이후에는 통계청에서 광공업생산지수를 작성·공표하고 있다.

통계청은 광공업생산지수 편제에 필요한 기초자료를 체계적으로 수집할 목적으로 1970년 3월에 광업제조업동향조사를 지정통계(승인번호 10111)로 고시하여 법적 근거를 부여하고, 업종별 지수 작성 외에도 각종 특수분류지수를 확대 작성하는 등 광공업생산지수 편제 업무를 계속 발전시켜 나가고 있다.

〈 생산지수 연혁 〉

○ 1957년 8월	1955년기준 광공업생산지수 최초 작성(한국은행)
○ 1969년 1월	한국산업은행으로 지수편제 업무 이관
○ 1970년 3월	광공업동태조사 지정통계(승인번호 제10111호)로 고시
○ 1970년 7월	통계청(구 경제기획원 조사통계국)으로 지수작성 업무 이관
○ 1970년기준, 1975년기준, 1980년기준 지수개편	
○ 1988년 7월	1985년기준 지수개편(시도별 산업생산지수 작성)
○ 1993년 3월	1990년기준 지수개편(가스업 추가, 시도별 지수의 계절조정지수 작성)
○ 1997년 10월	1995년기준 지수개편(기업규모별지수, 산업형태별지수 작성)
○ 2002년 12월	2000년기준 지수개편(제조업ICT지수 작성)
○ 2007년 12월	2005년기준 지수개편
○ 2008년 10월	광업제조업동향조사로 통계명칭 변경
○ 2013년 2월	2010년기준 지수개편

다. 지수작성 개요

1) 개념

광공업생산지수에 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.

광공업생산지수는 광업, 제조업, 전기·가스·증기 및 수도사업의 생산활동 수준을 단일의 수치로 나타내기 위하여 일정한 기준과 방법에 따라 작성하고 있다. 그 중 광공업생산지수를 이해함에 있어 기본전제가 되는 몇 가지 주요 내용을 소개하면 다음과 같다.

첫째, 현재의 산업활동을 단일의 수치로 나타내기 위하여 기준시점을 정해놓고 있다. 즉, 2010년의 월평균 생산활동을 100으로 정하고 현재의 생산수준을 기준시의 생산수준과 비교하여 지수로 나타낸다.

둘째, 광업, 제조업, 전기·가스·증기 및 수도사업의 생산활동 수준을 파악함에 있어서 비중이 큰 품목의 생산수준을 파악하는 방법을 취하고 있다. 2010년 기준으로 작성하고 있는 현재, 613개의 대표성 있는 품목을 조사하여 광공업생산지수를 작성하고 있다.

셋째, 대표품목의 생산활동을 종합하기 위해서는 전체 생산활동에서 차지하는 품목별 비중이 고려되어야 한다. 따라서 대표품목의 비중을 반영하기 위하여 품목별로 가중치를 두게 된다. 가중치는 2010년도의 품목별 부가가치 비중에 따라 산출된다.

넷째, 광공업생산지수는 물량기준의 통계이다. 즉, 생산활동 수준을 금액이 아닌 물량으로 파악하고 있기 때문에 가격변동 요인은 제외되고 있음에 유의해야 한다. 다만, 물량

조사가 어려운 일부 품목에 한해 경상금액으로 조사하고 이를 불변금액으로 환산하여 지수를 작성하고 있다.

2) 포괄범위

광공업생산지수는 한국표준산업분류(2007.12월 개정, 통계청고시 제2007-53호)상의 광업, 제조업 및 전기·가스·증기 및 수도사업을 대상으로 작성되고 있다.

3) 기준년도 및 기준물량

지수비교 및 가중치 작성의 기준년도는 2010년도이며 품목지수를 작성하기 위한 기준생산량 즉, 기준물량은 광업제조업동향조사를 통해 수집한 2010년 월별 생산량을 평균하여 산출하였다.

4) 대표품목

가) 선정기준

대표품목은 생산액을 기준으로 포괄산업 전체에서 차지하는 비중을 감안하여 선정 하되 월별 자료수집 가능성, 산업에서 조사품목이 차지하는 중요도 등 여러 측면에서 조사품목으로서의 타당성 또는 필요성이 검토된다. 2010년 기준 생산지수의 경우 광공업 총생산액의 1/5,000(약 2,800억원) 이상인 품목을 위주로 출하내역별(내수, 수출)특성과 산업별 대표도를 고려하여 613개 품목을 조사대상 품목으로 선정하였다.

나) 자료계열의 형태

UN 권고에 따라 대부분의 나라에서 일반적으로 사용하고 있는 품목별 생산량을 지수 작성 기준으로 하였다. 그러나 품질 및 규격이 다양하여 수량 파악이 어려운 101개 품목(의약품, 반도체, 화장품, 의복류, 자동차부품 등)은 생산액을 조사하여 지수작성의 기준으로 채택하되 이들 품목에 대하여는 경상가격으로 조사된 생산액을 『생산자물가지수』로 나누어 불변화 하는 과정을 거쳐서 지수를 작성하고 있다.

5) 가중치

가중치는 기준연도 전체 품목에서 대표품목이 차지하는 비중을 말하는데, 광공업생산지수의 경우, '부가가치'를 이용한다. 광업 및 제조업 부문은 '2010년 기준 경제총조사(광업, 제조업 부문)' 결과를 이용하여 산출하였으며, 전기업은 한국전력공사 및 한국수력원자력 등 자회사 결산서를, 가스업은 한국가스공사 및 도시가스공급업체 결산서를, 그리고 수도사업은 한국수자원공사(광역상수도) 및 지방 상수도사업자 결산서를 기초로 산출하였다.

가) 광업·제조업 부가가치 가중치 기준액

광업, 제조업 부문의 부가가치 가중치 기준액은 사업체 생산액에서 주요생산비를 공제하여 계산한다.

- 사업체 부가가치 = 사업체 생산액 (매출액 ± 재고조정) - 주요생산비
- 매출액 = 제품출하액 + 임가공수입액 + (부산물판매액 + 수리수입액)
- 재고조정 = 연말 완제품, 반제품재공품 재고액 - 연초 완제품, 반제품재공품 재고액
- 주요생산비 = 원재료비 등 직접생산비 + 임차료 등 기타생산비 + 감가상각비

그러나, 이는 사업체 전체 부가가치로 품목별 부가가치로 분해하기 위해서는 품목별 생산액 비중으로 비례·배분하는 작업이 필요하다.

$$\text{○ 품목별 부가가치} = \text{사업체 부가가치} \times \frac{\text{품목별 생산액}}{\text{사업체 전체 } (\Sigma \text{ 품목별}) \text{ 생산액}}$$

(1) 품목별 출하액 산출

제품출하액과 임가공수입액은 품목별로 조사되나 부산물판매액과 수리수입액은 사업체 단위로 조사되어 품목별로 나눌 수 없으므로 이는 품목별 제품출하액과 임가공수입액의 합계 비중으로 비례·배분하여 품목별 출하액을 산출한다.

(2) 품목별 생산액 산출

출하액과 구별되는 생산액은 재고증감과 관련이 있어 앞에서 산출된 품목별 출하액에 연초 및 연말 재고액을 조정하여 산출하는데, 이때에도 품목별로 구분되지 않는 반제품 재공품 재고액은 완제품 재고액 비중으로 비례·배분하여 산출한다.

(3) 품목별 부가가치 산출

품목별 부가가치는 사업체의 부가가치를 품목별 생산액 비중으로 비례·배분하여 산출한다. 또한 대표 품목별 부가가치는 품목을 생산하는 모든 사업체의 품목별 부가가치를 합산한다.

나) 전기·가스·증기 및 수도사업 가중치 기준액

(1) 전기업 부가가치 산출

전기업은 한국전력공사 및 한수원 등 6개 자회사 결산서를 활용하여 부가가치를 산출한다. 원자력 발전업(D35111), 수력 발전업(D35112), 화력 발전업(D35113) 이외에 기타 발전업(D35119)의 부가가치는 포함·배분하고 송전 및 배전업(D35120)의 부가가치는 구분할 수 없어 제외하였다. 다만, 전력의 특성상 생산량과 판매량이 차이나는 ‘손실률’을 감안하여 산출하였다.

(2) 가스업 부가가치 산출

가스업은 한국가스공사 및 도시가스 공급업체 결산서를 활용하여 부가가치를 산출한다. 가스업은 전기업과 달리 손실을 감안하지 않으며, GDP 부가가치율을 참고하여 부가가치를 산출하였다.

(3) 수도사업 부가가치 산출

수도사업은 2010년 기준 지수개편에서 추가한 업종으로 한국수자원공사(광역상수도) 및 지방 상수도사업자 결산서를 활용하여 부가가치를 산출한다. 수도사업은 생산원가를 감안한 ‘현실화율’을 적용하여 생산액을 산정하고 GDP 부가가치율을 참고하여 부가가치를 산출하였다.

(4) 증기업 부가가치 산출

증기업은 2010년 기준 지수개편에서 추가한 업종으로 한국지역난방공사 및 지방난방회사 결산서를 활용하여 부가가치를 산출하였다.

다) 비채택품목들의 부가가치 분배 (부가가치 조정)

대표품목과 연계되지 않는 모집단 품목(비채택품목)들의 부가가치는 가장 가까운 채택

품목에 비례·배분하는데 이를 ‘부가가치 조정’이라 하며, 포괄 산업 전체를 반영하는 조정된 부가가치 가중치 기준액이 된다.

라) 가중치 산정

이렇게 산출한 ‘부가가치 가중치 기준액’은 광공업생산지수의 작성 과정에 적용하기 쉽도록 10,000분비로 산정하여 가중치로 사용한다.

〈산업별 생산, 출하, 재고 가중치〉

업 종	생 산			출 하			재 고		
	'05년	'10년	증감	'05년	'10년	증감	'05년	'10년	증감
총 지 수	10,000.0	10,000.0	-	10,000.0	10,000.0	-	10,000.0	10,000.0	-
B. 광 업	36.5	33.9	-2.6	26.7	20.9	-5.8	24.3	16.4	-7.9
C. 제 조 업	9,422.0	9,577.7	155.7	9,591.0	9,541.1	-49.9	9,975.7	9,983.6	7.9
10. 식 료 품	479.2	434.4	-44.8	463.8	399.9	-63.9	441.2	403.6	-37.6
11. 음 료	159.0	82.4	-76.6	91.0	63.5	-27.5	103.0	100.3	-2.7
12. 담 배	55.1	43.2	-11.9	28.6	22.1	-6.5	16.1	12.5	-3.6
13. 섬 유 제 품	226.0	160.6	-65.4	215.7	139.1	-76.6	398.2	186.8	-211.4
14. 의 복 및 모 피	174.6	145.2	-29.4	150.4	129.5	-20.9	375.1	403.1	28.0
15. 가 죽 및 신 발	47.9	42.1	-5.8	46.5	34.8	-11.7	88.9	78.7	-10.2
16. 나 무 제 품	46.7	31.7	-15.0	49.4	30.8	-18.6	71.6	38.5	-33.1
17. 종 이 제 품	145.0	126.8	-18.2	165.0	143.2	-21.8	184.2	144.3	-39.9
18. 인쇄 및 기록매체	77.0	50.2	-26.8	57.9	33.3	-24.6	-	-	-
19. 석 유 정 제	315.2	471.0	155.8	606.7	715.3	108.6	577.3	630.0	52.7
20. 화 학 제 품	772.2	847.5	75.3	932.5	924.2	-8.3	1,196.6	1,175.1	-21.5
21. 의 약 품	187.1	144.1	-43.0	96.6	95.2	-1.4	-	-	-
22. 고무 및 플라스틱	434.2	421.1	-13.1	429.7	379.3	-50.4	447.1	397.9	-49.2
23. 비 금 속 광 물	309.9	271.7	-38.2	275.5	233.2	-42.3	328.0	239.6	-88.4
24. 1 차 금 속	753.2	827.6	74.4	923.8	998.8	75.0	1,323.3	1,578.5	255.2
25. 금 속 가 공	490.8	557.8	67.0	482.5	483.1	0.6	390.3	451.6	61.3

업 종	생 산			출 하			재 고		
	'05년	'10년	증감	'05년	'10년	증감	'05년	'10년	증감
26. 전자부품, 컴퓨터, 영상음향통신	1,970.4	1,794.3	-176.1	1,714.5	1,808.8	94.3	1,431.8	1,409.8	-22.0
27. 의료 정밀 광학	102.8	148.1	45.3	82.2	107.0	24.8	133.5	162.8	29.3
28. 전 기 장 비	449.5	479.5	30.0	474.1	469.9	-4.2	545.8	570.0	24.2
29. 기 계 장 비	737.5	803.6	66.1	749.0	698.0	-51.0	962.1	1,017.3	55.2
30. 자 동 차	1,101.2	1,076.4	-24.8	1,111.7	1,072.3	-39.4	808.4	887.6	79.2
31. 기 타 운송 장비	254.3	506.5	252.2	311.5	463.7	152.2	3.9	4.7	0.8
32. 가 구	79.0	69.5	-9.5	84.6	66.7	-17.9	69.6	46.8	-22.8
33. 기 타 제 품	54.2	42.4	-11.8	47.8	29.4	-18.4	79.7	44.1	-35.6
D. 전기·가스·증기 및 수도 사업	541.5	388.4	-153.1	382.3	438.0	55.7	-	-	-
351. 전 기 업	479.5	478.2	-1.3	284.7	545.8	261.1	-	-	-
352. 가 스 공 급 업	62.0	165.4	103.4	97.6	231.2	133.6	-	-	-
353. 증 기 공 급 업	-	39.6	39.6	-	56.0	56.0	-	-	-
36. 수 도 사 업	-	46.8	46.8	-	21.5	21.5	-	-	-

6) 지수 산식

지수 작성에 사용되는 계산식은 라스파이레스산식을 이용하고 있다. 라스파이레스산식은 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.

$$L_{ot} = \frac{\sum P_{oi} Q_{ti}}{\sum P_{oi} Q_{oi}} = \frac{\sum P_{oi} Q_{oi} \frac{Q_{ti}}{Q_{oi}}}{\sum P_{oi} Q_{oi}} = \frac{\sum W_{oi} \frac{Q_{ti}}{Q_{oi}}}{\sum W_{oi}}, \quad (W_{oi} = P_{oi} Q_{oi})$$

여기서,

Lot : 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 $\frac{W_{oi}}{\sum W_{oi}}$ 는 기준년도의 가격과 물량으로 평가한 품목

가중치를 의미하며 $\frac{Q_{ti}}{Q_{oi}}$ 는 2010년을 기준으로 한 비교시점의 품목지수임을 알 수 있다.

따라서 라스파이레스 산식은 결국 기준년도의 부가가치를 가중치로 사용하고 기준년도의 물량을 기준으로 비교년도의 증감 상태를 지수로 작성하는 방식이다.

□ 원지수와 계절조정지수

생산활동은 일정한 시기에 규칙적으로 활발하게 나타나거나 특수한 수요(예: 추석, 설날)가 있는 시기에 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 단기기간의 경기가 좋은지 나쁜지를 판단하기 위해서는 특수한 요인이나 계절요인을 제거하여야 할 필요가 있다. 이와 같이 원지수에 포함되어 있는 계절요인과 특수한 요인을 통계적인 추정방법에 의하여 제거하여 작성한 지수를 계절조정 지수(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 다음과 같다.

○ 계절변동조정지수

$$\text{총·대·중·소분류(간접법)} = \frac{\sum(\text{해당분류세분업종계절변동조정지수} \times \text{해당분류세분업종가중치})}{\text{총·대·중·소분류가중치}}$$

7) 지수의 유형

광공업생산지수는 기본분류(업종별)지수와 특수분류지수로 대별할 수 있다. 먼저 기본분류 지수는 『한국표준산업분류』에 의거하여 3개 대분류와 29개 중분류 및 87개 소분류 지수로 구분된다. 또한 소분류 이하는 세분업종(세분류 또는 세세분류) 지수로 작성된다. 다음으로 특수분류지수는 자료 분석 및 이용도를 높이기 위하여 제조업에서 생산되는 품목을 자본재, 중간재 및 소비재로 구분한 재별분류 지수와 공업구조에 따라 중화학공업과 경공업으로 구분한 공업구조별지수, 지수품목중 기계설비품목 103개만을 대상으로 설비투자 추이를 보기 위한 설비용기계류 지수, 산업형태에 따라 기초소재형, 가공조립형, 생활관련형으로 구분한 산업 형태별 지수, 기업의 종사자수에 따라 중소기업지수, 대기업지수로 구분한 기업규모별 지수 등으로 분류하여 작성된다.

〈 과거지수와와의 접속 〉

2010년을 기준년도로 하는 지수개편작업 결과 2005년 기준 과거 시계열을 2010년 기준 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.

$$2010\text{년 기준 접속계수} = \frac{100.0}{2005\text{년 기준의 } 2010\text{년 평균지수}}$$

8) 이용상 유의점

전월비, 전분기비와 같은 단기간 분석에는 계절조정지수를 이용하여야 하며 매년 초 전년도 시계열을 추가하여 계절인자 등을 재 산출하여 반영하기 때문에 과거 전 기간의 계절조정 지수가 수정된다. 매월 발표되는 지수는 잠정치로서 다음다음 달에 확정치로 수정되며 연1회 실시되는 연간 보정시 24개월의 원지수가 수정된다. 대표성이 높고, 정도가 비교적 높은 지표이나 기준년도와 멀어질수록 산업구조변화에 따라 품목간, 업종간 가중치 구조가 변화하는 데 반해 지수는 기준년도의 가중치를 그대로 사용함으로써 현실반영도가 낮아질 수 있다.

3. 생산자제품 출하지수

가. 의의

생산자제품 출하지수는 생산자의 판매활동을 나타내는 지표로서 판매를 목적으로 제품이 이동되는 것을 기준으로 작성하기 때문에 최종 수요자에게 판매된 실적과는 차이가 있다.

나. 지수작성 개요

- 1) 기준년도, 포괄범위, 대표품목, 산식, 지수접속은 광공업생산지수와 동일하다.
- 2) 기준물량은 2010년 월별 출하량을 평균하여 산정하였다. 월별 출하량은 생산량과 같이 광업제조업동향 조사에서 수집된 자료이다.
- 3) 가중치 체계는 광공업생산지수와 동일하나, 가중치 산정은 2010년 기준 경제총조사 결과의 산업별, 품목별 출하액을 기초로 산정하였다.

※ 출하액 = 제품 출하액(임가공 수입액 포함) + 폐품 판매액 + 수리 수입액

- 4) 산업분류별로 작성되는 기본분류지수는 생산지수와 동일하나 출하내역별(내수용·수출용) 지수, 내수용소비재 출하지수, 설비용기계류 내수출하지수 등 특수분류 지수는 각각의 측정 목적이 다른 만큼 작성지수의 종류도 다르다.

4. 생산자제품 재고지수

가. 의의

생산자제품 재고지수는 제조업자가 직접 생산하여 생산업체 자체에 보유하고 있는 제품 재고의 변동을 파악하는 지표로서 생산자가 보관하고 있는 반제품, 재공품과 유통업자의 재고는 제외된다.

나. 지수작성 개요

- 1) 기준년도, 포괄범위, 산식, 지수접속는 광공업생산지수와 동일하다.
- 2) 대표품목의 선정은 광공업생산지수의 대표품목 613개 중에서 재고의 의미가 없거나 주문생산 품목 등을 제외한 534개 품목을 대표계열로 선정하였으며 대표도는 76.8%이다. 계열의 구성은 원칙적으로 품목별 재고량을 기초 계열로 하나, 품목의 구성이 다양하여 수량 파악이 곤란한 의약품, 컴퓨터 등은 재고액을 기초계열로 하였다.
- 3) 기준물량은 광업제조업동향조사에 의거 수집한 2010년의 월별 재고량을 평균하여 산정하였다.
- 4) 재고지수 가중치의 산정기준은 기준년도의 산업별, 품목별로 연간 월평균 재고액을 기초 자료로 하는 것이 좋으나, 모집단 자료인 2010년 기준 경제총조사 결과에는 연말 및 연초의 재고액만을 알 수 있을 뿐이므로 연말 완제품 재고액에 반제품 및 재공품의 재고액을 더한 후 이를 2010년 생산자제품 재고지수를 이용한 조정계수에 의하여 평균하여 그 구성비를 10,000분비로 하여 계산하였다.

5. 시·도별 광공업생산지수

가. 의의

지역별 경기동향을 파악하고 지역별 실정에 적합한 지역경제정책을 수립하거나 시행

된 정책에 대한 평가를 위해서 지역별 통계가 요청되고 있으며 지방자치제 정착에 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 시·도별 광공업지수(1985년 기준)를 개발하여 1989년 1/4분기부터 공표하였다. 지역별 생산지수도 광공업생산지수와 같이 2013년 2월부터 2010년 기준 지수를 공표하고 있다. 시·도별 광공업생산지수는 각 시·도의 광업, 제조업 및 가스업 부문의 생산, 출하, 재고물량의 월별 변동추이를 전국지수와 동일하게 편제하여 지역별 경제동향 분석, 정책수립 및 평가에 이용 가능하도록 제공하고 있다.

나. 시·도별 광공업생산지수 작성 기본방향

1) 지수작성 지역 단위

서울특별시, 세종특별자치시, 6개 광역시(부산, 대구, 인천, 광주, 대전, 울산), 9개 도(경기, 강원, 충북, 충남, 전북, 전남, 경북, 경남, 제주) 등 17개 시·도이다

2) 포괄범위

한국표준산업분류(제9차 개정, 2007년 12월)에 의한 광업, 제조업, 전기·가스증기 및 수도 사업 이다.

3) 기준시점

2010년도를 기준년도로 하였으며 시·도별로 일부 규모가 큰 사업체의 신·증설, 이전 등이 있는 경우 예외적으로 해당시점에서 기준물량, 가중치를 조정하여 반영하였다.

다. 지수작성 개요

1) 대표품목

가) 품목선정 기준

(1) 생산지수

2010년 기준 경제총조사 결과의 시·도별 자료를 기초로 하여 시·도별 총생산액의 1/5,000 이상을 차지하고 있는 품목 중 개념정의를 명확하고 자료 수집이 용이한 품목을 우선 선정하고 시·도별로 업종별 대표성을 감안하여 시·도별 총생산액의 1/5,000 미만 품목 중에서도 추가 선정하였다.

(2) 출하지수

생산지수 대표품목 중 외부로 출하되지 않고 동일공장내에서 다른 제품생산을 위해 자가소비(재투입)되는 일부품목은 제외하였다.

(3) 재고지수

생산지수 품목 중 다음 유형에 해당하는 품목을 제외하였다.

- (가) 제품 특성상 재고가 없거나, 재고가 극히 적어 재고량 조사가 무의미한 품목
- (나) 대부분 주문 생산제품으로서, 생산 후 곧 인도되는 품목(기계류 일부 등)
- (다) 단시일내의 재고는 있을 수 있으나, 부패·변질 등으로 장기간 재고로 보관할 수 없는 품목(두부, 탁주 등)
- (라) 재고의 대부분이 유통단계로 출하되지 않고, 자기 생산 공정에 재투입되는 품목(화학제품 원료류 등)
- (마) 장기 생산물로서, 공정 진척률을 기준으로 생산·출하를 조사하는 품목(선박 등)

나) 시·도별 대표 품목수 및 대표도

- (1) 전국 광공업생산지수 품목 613개 및 시·도별 광공업생산지수 편제를 위한 순수 시·도 품목 147개(총 760개 품목) 중 시·도별 대표품목을 선정한 바 시·도별 품목 수는 최고 466개(경기)~최저 45개(제주)로 구성되어 있다.
- (2) 시·도별 대표품목이 해당 시·도의 총생산액 또는 출하액 등에서 점유하는 비중이 4개 대도시와 제주를 제외하곤 모두 80% 이상 수준을 나타내고 있어 대표성이 매우 높다.

〈 시·도별 대표도 〉

시·도	생산			출하			재고		
	'00년	'05년	'10년	'00년	'05년	'10년	'00년	'05년	'10년
전국	84.5	84.7	84.5	85.7	84.2	84.5	79.8	77.2	76.8
서울	73.4	69.8	78.8	74.9	71.9	78.5	64.2	72.6	76.1
부산	71.7	70.3	79.1	74.1	71.9	78.9	70.7	68.4	67.3
대구	74.1	70.0	66.0	74.8	68.4	66.0	71.6	63.9	59.1
인천	71.0	71.6	82.0	77.1	75.9	81.9	69.7	67.2	59.9
광주	82.2	83.9	81.9	82.0	80.7	82.0	78.0	76.1	59.3
대전	80.2	80.8	76.6	82.5	77.9	77.0	66.0	60.6	42.9
울산	90.9	92.6	92.0	93.3	92.8	92.0	90.7	90.9	91.2
세종	-	-	89.5	-	-	89.5	-	-	61.5
경기	80.5	80.4	80.1	82.0	78.3	80.1	73.8	68.6	64.9
강원	86.4	86.7	87.1	84.8	83.5	87.0	71.7	69.0	66.4
충북	79.7	77.6	81.6	79.6	75.5	81.5	68.8	75.7	70.7
충남	82.6	86.8	89.2	84.0	86.5	89.1	72.2	75.6	72.8
전북	76.9	80.7	81.2	73.9	80.5	81.1	72.3	73.9	81.6
전남	87.4	86.8	93.2	89.6	89.7	93.2	81.9	81.6	85.5
경북	86.3	87.0	86.7	87.0	86.0	86.6	83.0	80.4	74.7
경남	75.5	74.5	81.3	78.2	76.6	81.2	77.5	67.7	59.3
제주	69.5	69.3	77.7	69.8	63.7	76.7	78.3	50.2	33.3

※ 대표도는 생산, 출하, 재고지수의 채택된 대표품목이 모집단 전체 부가가치액, 출하액, 재고액에서 차지하는 비중

2) 가중치

가) 기초자료

2010년 기준 경제총조사 결과의 시·도별 생산액, 부가가치액, 출하액, 월평균 재고액 자료를 기초로 하여 산출하였다.

나) 가중치 산정 방법

(1) 생산지수 : 부가가치액 구성비(10,000분비)

(가) 생산액 = 제품 출하액(임가공수입 등 포함) + (완제품 연말재고액 - 완제품 연초 재고액) + (연말반제품 및 재공품 재고액 - 연초반제품 및 재공품재고액)

(나) 부가가치액 = 생산액 - 주요생산비(원재료비 + 전력비 + 용수비 + 외주가공비 + 수선비 + 연료비) - 기타생산비 - 감가상각비 - 간접세 + 정부보조금

(2) 출하지수 : 출하액 구성비(10,000분비)

(가) 출하액 = 제품 출하액(임가공 수입액 포함) + 폐품 판매액 + 수리 수입액

(3) 재고지수 : 월평균재고액 구성비(10,000분비)

(가) 연말재고액 = 완제품 연말재고액 + 반제품 및 재공품 연말재고액

(나) 연평균 재고액 = 연말재고액 × 조정계수 $\left(\frac{2010년\ 평균\ 재고지수}{2010년\ 12월\ 재고지수} \right)$

다) 가중치 산출 결과

위와 같은 방식에 의하여 산정된 시·도별 업종별 생산지수 가중치는 다음의 표와 같다.

〈 시·도별 업종별 생산지수 가중치 〉

업종	서울	부산	대구	인천	광주	대전	울산	세종	경기	강원	충북	충남	전북	전남	경북	경남	제주
총 지수	10000.0	10000.0	10000.0	10,000.0	10000.0	10,000.0	10000.0	10000.0	10,000.0	10000.0	10000.0	10000.0	10,000.0	10,000.0	10000.0	10000.0	10000.0
B. 광업	-	-	-	47.5	-	-	45.0	36.1	17.1	878.9	43.5	18.7	47.3	51.1	18.9	11.7	306.4
C. 제조업	8,914.4	9,013.8	9,693.4	9,090.2	9,833.8	9,676.5	9,826.2	9,524.1	9,752.0	8,344.1	9,840.5	9,525.3	9,672.7	9,355.6	9,544.9	9,721.9	6,866.1
10. 식료품	346.2	449.4	456.3	803.8	199.3	522.3	55.8	1,479.6	454.7	1,544.7	1,191.4	448.2	1,150.2	213.1	220.9	382.8	3,326.9
11. 음료	61.6	43.4	59.9	10.2	139.8	140.5	3.7	-	83.8	1,024.0	333.5	71.1	176.6	28.1	16.9	99.4	1,595.7
12. 담배	-	-	-	-	339.1	997.6	-	-	-	-	-	0.3	-	-	102.6	71.2	-
13. 섬유제품	307.6	332.9	1,205.8	53.1	165.0	77.0	69.2	207.7	180.2	42.5	194.7	57.5	140.9	27.5	251.5	86.0	7.9
14. 의복모피	3,451.5	358.9	146.0	41.6	-	74.3	-	-	45.0	-	-	8.7	82.1	8.1	-	11.7	-
15. 가죽신발	337.2	279.7	-	55.0	-	25.2	-	-	65.4	-	29.0	5.3	2.7	-	-	11.1	-
16. 나무제품	-	50.8	22.1	239.6	4.3	10.8	10.4	6.9	33.5	33.5	25.4	10.5	68.1	8.9	11.2	23.1	28.2
17. 종이제품	105.5	37.2	363.0	60.3	38.6	388.5	63.7	315.9	207.7	77.7	239.5	96.1	238.2	38.2	59.7	118.6	193.0
18. 인쇄기록	578.4	43.4	93.5	39.9	28.2	-	-	-	97.7	21.9	19.9	-	7.6	-	4.1	8.0	52.4
19. 석유정제	3.5	72.0	6.4	295.2	3.6	3.6	2,177.1	5.7	8.6	13.1	7.2	599.4	3.2	1,937.9	13.7	30.8	-
20. 화학제품	62.4	227.0	174.6	474.9	29.2	1,021.1	1,820.4	844.1	447.3	309.9	611.4	869.8	1,847.8	3,441.7	429.3	120.8	142.0
21. 의약품	-	31.7	36.5	105.3	-	138.4	6.6	422.3	320.6	214.4	578.6	183.3	260.9	24.4	-	6.5	-
22. 고무플라	161.5	374.7	632.0	481.8	948.9	1,618.3	122.8	976.8	524.5	213.7	639.2	399.5	230.8	349.2	350.6	451.7	482.8
23. 비금속광물	93.5	98.8	152.1	208.7	57.5	121.0	29.8	1,178.3	190.2	1,717.4	528.3	597.2	439.7	188.0	414.4	141.1	946.6
24. 1차금속	86.5	1,355.6	520.8	1,012.6	207.5	251.8	505.1	263.0	392.3	741.4	308.7	543.1	587.7	1,679.0	2,458.8	615.0	-
25. 금속가공	215.6	1,235.8	1,350.0	810.3	268.1	501.7	299.3	233.1	606.5	190.7	470.8	297.7	308.7	238.4	404.5	1,264.8	90.6
26. 전자	1,359.1	251.7	691.2	657.5	759.9	1,111.5	64.1	1,547.9	3,105.6	9.6	2,545.6	3,279.0	361.6	-	3,620.8	272.3	-
27. 의료정밀	518.9	177.2	228.3	140.5	19.9	495.4	1.9	470.6	261.7	632.8	106.1	57.7	20.3	10.6	65.1	171.5	-
28. 전기장비	409.0	424.1	310.8	455.0	1,793.6	435.6	484.4	792.8	491.0	426.2	824.4	495.5	145.8	43.8	290.0	725.5	-
29. 기계장비	553.5	1,229.1	1,512.2	1,686.7	806.1	1,129.0	595.3	230.8	992.7	343.1	364.7	467.8	491.8	118.5	295.3	1,791.0	-
30. 자동차	-	987.0	1,707.7	1,193.1	3,958.9	459.7	2,294.8	548.6	1,020.2	740.5	658.6	994.1	2,768.3	-	447.7	756.3	-
31. 기타운송	-	832.0	3.8	22.3	-	42.0	1,162.2	-	17.4	9.7	34.7	-	257.6	997.9	7.2	2,510.4	-
32. 가구	0.6	73.2	19.1	179.4	56.0	-	45.8	-	128.8	-	78.7	41.2	57.8	2.3	61.6	32.0	-
33. 기타제품	262.3	48.2	1.3	63.4	10.3	111.2	13.8	-	76.6	37.3	50.1	2.3	24.3	-	19.0	20.3	-
D. 전기가스수도	1,085.6	986.2	306.6	862.3	166.2	323.5	128.8	439.8	230.9	777.0	116.0	456.0	280.0	593.3	436.2	266.4	2,827.5
351. 전기업	32.0	732.5	-	668.8	-	-	64.8	-	82.2	454.7	-	413.3	72.0	532.0	364.6	191.4	2,307.1
352. 가스업	580.1	140.4	181.2	124.6	99.8	198.2	53.9	-	78.8	96.8	63.5	40.3	81.0	25.7	38.9	40.1	23.6
353. 증기업	224.9	10.4	28.2	15.0	15.7	34.7	-	-	24.9	-	10.2	1.9	60.6	10.2	6.1	3.7	-
36. 수도사업	248.6	102.9	97.2	53.9	50.7	90.6	10.1	439.8	45.0	225.5	42.3	0.5	66.4	25.4	26.6	31.2	496.8

* 순부가가치 기준 만분비

라. 작성지수의 종류

광업, 제조업 및 가스업에 대하여 한국표준산업분류상의 중분류를 기준으로 작성하는 기본분류지수와 제조업을 중화학과 경공업으로 구분하는 공업구조별 지수 및 품목의 용도에 따라 자본재, 중간재, 소비재로 분류 작성하는 특수분류지수를 편제하고 있다.

마. 광역경제권 광공업생산지수

전국을 5대 광역경제권과 2대 특별광역경제권으로 묶는 5+2 「창조적 광역 발전 전략」(’08. 1. 24.)이 발표되었으며 이에 정책의 기초자료 제공을 위하여 광역경제권 광공업생산 지수를 작성하였다.

- 5대 광역경제권 : 수도권, 충청권, 호남권, 대경권, 동남권
- 2대 특별광역경제권 : 강원권, 제주특별자치도

※ 수도권 : 서울+인천+경기, 충청권 : 대전+충북+충남, 호남권 : 광주+전북+전남, 대경권 : 대구+경북, 동남권 : 부산+울산+경남

광역경제권 지수의 포괄범위 및 지수작성체계는 시·도별 생산지수와 동일한 광업, 제조업, 가스업이며 기본분류지수는 한국표준산업분류의 대분류, 중분류의 생산, 출하, 재고지수이며 특수분류지수로 재별 분류 지수(자본재, 중간재, 소비재)와 공업구조별 지수(경공업, 중화학 공업)를 작성하였다.

바. 이용상 주의점

작성지수의 기초가 되는 지역범위가 당초 시·도내로 국한되어 있기 때문에 전국을 대상으로 하는 전국지수와 비교하여 다음과 같은 특성을 갖고 있다.

전국지수에 비해 시·도별 지수는 그 변동 폭이 크게 나타날 수 있다. 왜냐하면 전국 지수에서는 각 시·도별로 분포된 개별사업체들의 영향이 상쇄작용을 하는 경우가 많으므로 그 변동 폭이 크게 나타나지 않으나 시·도별로는 품목별 대상 사업체가 많지 않기 때문에 개별 사업체들의 영향이 그대로 지수에 반영되기 때문이다. 더욱이 시·도에서는 일부 품목이나 업종의 비중이 두드러져 가중치가 높게 설정되어 있는 경우가 있으므로 이들 품목의 등락률이 클 경우 그 변동 폭이 더욱 크게 나타날 소지가 많다.

중간보정, 지수개편 등이 필요하며 이 경우 시계열의 변동이 있을 수 있다. 전국지수 품목을 생산하는 어떤 대규모업체가 이러한 품목을 생산하지 않거나 새로운 지역에 생산기반을 마련하는 경우, 전국지수에서는 그대로 반영할 수 있지만 지역지수를 작성하는 경우 품목의 채택 여부, 기준시점과의 경제구조에 대한 반영여부 등 검토과정이 필요하다.

특히 지역지수에 대한 영향이 과대한 경우 이를 반영하기 위해서는 지수작성 체계상 중간보정이나 개편을 해야 하는데 이런 사례가 전국지수는 거의 없으나 지역지수의 경우 일부 발생하고 있다. 중간보정이나 지수개편을 하게 되면 이전 통계의 시계열과 차이가 발생하게 되므로 이용시 이점에 대한 이해가 필요하다.

사. 전국 광공업생산지수와와의 관계

시·도별 생산품목, 사업체 분포 및 산업구조 등이 전국의 평균적인 구조와는 다르므로 전국지수와 별개의 편제로 작성하며 이에 따라 시·도 지수의 평균치가 전국지수와 다소 다르게 나타난다.

아. 공표

매 익월 30일경 지방통계청을 통하여 지역별 산업활동동향을 공표하며 통계청 홈페이지(<http://kostat.go.kr>) 국가통계포털(<http://kosis.kr>)을 통하여 자료를 이용할 수 있다.

6. 제조업 생산능력 및 가동률지수

가. 작성목적

제조업 부문의 주요제품을 생산하는 사업체에 대한 생산능력, 생산실적, 설비상황 등을 조사하여 공급능력 수준을 의미하는 생산능력지수와 설비이용도를 나타내는 가동률지수를 작성하여 경기동향 분석의 기초자료로 제공한다.

나. 작성연혁

1970년 9월에 한국산업은행에서 처음으로 생산능력 및 가동률조사가 실시되어 1972년 1월에 1971년 기준 지수를 편제하여 공표하였다. 1976년 기준 지수개편 되었으며 1977년 3월 경제기획원 조사통계국(1991년 「통계청」으로 직제개편)으로 지수작성 업무가 이관 되었다. 그 후 1980년 기준부터 5년마다 지수개편 되었다. 2008년 7월 제조업 생산능력 및 가동률조사는 광업제조업동향조사에 흡수 통합 되었다. 2013년 2월에 2010년 기준으로 지수개편하여 공표하였으며 현재 매월 지수를 작성하여 공표하고 있다.

다. 작성대상

작성대상 업종은 한국표준산업분류(제9차개정, 통계청고시 제2007-53호)에서 정의된 제조업 (24개 중분류 업종) 중 「18. 인쇄 및 기록매체복제업」, 「21. 의료용물질 및 의약품제조업」을 제외한 22개 중분류 업종이다.

라. 대표품목

제조업 부문에서 생산비중이 큰 품목으로 2010년 기준 경제총조사 결과 연간 생산액이 전체 제조업 생산액대비 1/5,000 (0.02%) 이상(연간 매출액 기준 약 2,800억원)인 품목 중에서 생산능력 산정이 가능한 314개 품목이며 2010년 기준 조사대상 품목의 대표도(제조업 전체 생산액 중에서 채택된 품목이 차지하는 생산액 비중)는 64.1%이다.

〈 기준년도별 대표품목수 〉

기준년도	대표품목수	기준년도	대표품목수	기준년도	대표품목수
1971년	81 개	1985년	191 개	2000년	265 개
1976년	115 개	1990년	200 개	2005년	288 개
1980년	137 개	1995년	229 개	2010년	314 개

마. 가중치

가동률지수의 가중치는 2010년 기준 경제총조사 결과 제조업 부가가치 총액에 대한 업종별 또는 품목별 부가가치액 비중으로 산출된다. 채택되지 않은 업종이나 품목의 부가가치액을 채택된 업종이나 품목에 비례배분한 조정부가가치액을 기준으로 가중치를 산출한다. 생산능력 지수의 가중치는 채택품목의 조정부가가치액을 기준년도의 품목별 가동

를로 나누어 구한 생산 능력 부가가치 평가액을 기준으로 산출한다.

바. 작성산식

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

$$\cdot Q_t = \frac{\sum \frac{c_{ti}}{c_{oi}} \times w_{oi}}{\sum w_{oi}} \times 100$$

- 가동률지수

$$\cdot O_t = \frac{\frac{\sum \frac{q_{ti}}{q_{oi}} \times p_{oi}}{c_{oi}}}{\sum p_{oi}} \times 100$$

- Q : 생산능력지수
- O : 가동률지수
- c : 생산능력
- q : 생산실적
- w : 생산능력지수 가중치
- p : 가동률지수 가중치
- 첨자 o : 기준시점(2010년)
- 첨자 t : 비교시점
- 첨자 i : 대표품목계열 (1, 2, 3,)

사. 계절변동조정지수

단기적인 분석을 위해서는 계절적인 요인을 제거시키는 과정이 필요하다. 다만 생산 능력 지수는 계절적인 특성을 내포하고 있다고 보기 어렵다. 연도별로 투자액의 크기나 시점이 다르기 때문이다. 따라서 가동률지수에 한하여 계절조정지수를 작성·공표한다.

아. 평균가동률

가동률 통계가 설비의 이용도를 의미하는 만큼 그 수준을 측정할 필요가 있다. 다만 조사 품목간 또는 산업의 업종간 가동률 수준은 서로 그 크기가 동일하여도 의미가 다를 수 있다. 따라서 평균가동률을 제조업에 한하여 작성하며 이 때 적용되는 산식은 다음과 같다.

$$\cdot \text{평균가동률} = \{2010\text{년 기준가동률} \times \text{비교시 가동률지수(계절변동조정)}\} \div 100$$

자. 공표

생산능력지수, 가동률지수 및 제조업 평균가동률을 「산업활동동향」, 「산업생산통계월보」, 「광공업생산연보」에 수록하여 공표하고 있다.

차. 이용상의 유의점

첫째, 월별 가동률지수의 증감률이 광공업생산지수 증감률과 다소 차이를 보이거나 반대 방향을 나타내는 경우가 있는데 이는 생산능력의 변화에 따른 영향이 크며 그 외에도 가동률 지수와 광공업생산지수의 대표품목이 서로 다르고 또한 동일품목이라도 가중치와 포괄범위가 다르기 때문이다.

둘째, 모든 품목에 생산능력산식을 일률적으로 적용할 수 없으므로 각 품목별로 생산능력 산식을 달리 정한다. 또한 생산능력은 제조설비 이외에도 노동력, 원재료, 조업여건 등을 감안하여 측정하게 되므로 생산품목, 생산설비가 동일한 경우에도 사업체별로 생산능력이 다르게 평가될 수 있다.

카. 용어 해설

1) 생산능력

생산능력은 크게 최대생산능력, 적정생산능력, 표준생산능력, 현실생산능력으로 구분할 수 있다. 「최대생산능력」은 사업체가 조사시점 현재 가지고 있는 설비와 기술수준에서 최대한 생산할 수 있는 량으로 인력, 원재료, 자본 등 생산요소와 시장수요는 충분하며 설비 및 노동력의 효율은 100%라고 가정한다. 「적정생산능력」은 사업체가 보유

한 설비와 노동력의 효율 및 작업환경(표준조업시간 및 일수, 기술조건, 원재료수급 등) 하에서 경제적으로 적정한 생산량이다. 「표준생산능력」은 사업체 조사시점 현재 단위 시간당 생산능력에 표준적인 조업조건(조업시간, 조업일수 등)을 적용하여 산정한 생산능력이다. 「현실생산능력」은 사업체에서 실질적으로 생산한 실적을 기준으로 생산능력을 측정하는 것으로 과거 일정기간내 최대생산실적을 생산능력으로 추정하는 방법 등이 있다.

과거에는 「표준생산능력」 개념을 채택하였으나 1995년 지수개편이후에는 「적정생산능력」 개념을 채택하고 있다.

2) 생산능력 산정의 일반적 기준

가) 주요(애로)설비

생산능력 측정의 기준이 되는 설비로 주요설비 또는 애로설비가 있으며 이 중 주요설비는 제품의 생산을 위해 반드시 거쳐야 하며 해당설비의 생산능력을 전체 생산능력으로 추정할 수 있는 생산설비를 말하며 애로설비는 생산공정 중 시간이 가장 지체되는 설비이다. 조사시점 현재 사업체에서 보유한 설비 중 추가적 조치 없이 즉시 정상가동이 가능한 설비를 기준으로 측정하며 설비 도입 시점부터 계획된 유휴설비는 제외하며 경기부진 때문에 일시적으로 가동하지 않는 설비는 포함한다.

나) 1일표준조업시간

1일표준조업시간은 사업체에서 설비 혹은 노동력이 제품생산을 위해 가동하는 시간을 의미하며 통상적인 기본 작업시간에 정규적인 잔업시간을 더한 실제 조업시간이다. 장기적으로 지속되는 기본시간 같은 성격을 갖는 정규적인 잔업시간은 1일표준조업시간에 포함되나 그때그때마다의 상황이나 형편에 따라 단기적으로 변동되는 일시적인 잔업시간은 제외된다.

다) 표준조업일수

표준조업일수는 각 사업체가 제품생산을 위해 통상적으로 가동하는 연간조업일수를 12개월로 나눈 것이다. 연간 통례적으로 적용되는 휴일과 휴무, 설비보수 기간을 제외한 Work Calendar상의 조업일수를 조사한다. 설비를 가동하지 않을 때 소비되는 비용이 너무 많아서 실제 생산은 하지 않으면서 가동하는 경우는 조업일수에서 제외한다.

3) 생산능력 산정시 적용되는 생산량

조사대상 사업체가 자체 설비를 가동하여 직접 생산한 양으로 수탁 생산량은 포함하나 위탁 생산량은 조사에서 제외한다.



〈업종별 채택품목 및 가중치〉

업 종	채택품목수	가 중 치	
		생산능력지수	가동률지수
C. 제 조 업	314	10,000.0	10,000.0
10. 식 료 품	32	505.8	469.3
11. 음 료	8	97.2	89.1
12. 담 배	1	53.5	46.7
13. 섬 유 제 품	9	171.3	173.3
14. 의 복 및 모 피	3	28.5	16.2
15. 가 족 및 신 발	3	46.1	45.5
16. 나 무 제 품	4	37.8	34.2
17. 종 이 제 품	11	127.1	137.1
19. 석 유 정 제	4	428.7	508.8
20. 화 학 제 품	54	845.9	916.5
22. 고무 및 플라스틱	13	454.7	455.1
23. 비금속 광물	24	422.6	293.9
24. 1 차 금 속	23	868.8	894.0
25. 금 속 가 공	13	659.8	602.8
26. 전자부품, 컴퓨터, 영상음향통신	30	1,686.5	1,939.3
27. 의료 정밀 광학	14	164.0	160.1
28. 전 기 장 비	22	512.4	518.0
29. 기 계 장 비	26	989.6	868.5
30. 자 동 차	5	1,124.7	1,163.3
31. 기 타 운송 장비	3	653.3	547.4
32. 가 구	3	69.8	75.0
33. 기 타 제 품	9	51.9	45.9

제 2 절 기계수주동향조사

1. 작성개요

가. 조사목적

설비용기계류를 생산하는 주요 제조업체의 수주액을 수요자 및 기계종류별로 매월 조사하여 국내 설비투자 동향을 파악하고, 관련 정부정책 및 기업 경영계획을 수립하는데 필요한 기초자료를 제공한다.

나. 법적근거

통계법 제 18조 규정에 의한 일반통계(승인번호 제 10120호, '79. 3. 8.)

다. 조사연혁

- 1) 투자 관련한 수주 지표 개발 요청에 따라 1978년 6월~12월 개발
- 2) 개편내용
 - 1979년 3월 : 통계작성 승인
 - 1993년 11월 : 통계작성 승인번호 변경
 - 2001년 9월 : 수요자 분류체계의 세분화
 - 2006년 1월 : 불변금액 계열 작성
 - 2008년 10월 : 통계조사 명칭 변경(기계수주통계조사 ⇒ 기계수주동향조사)
 - 2013년 1월 : 광공업생산지수 기준년 개편(2010=100)에 따라 신지수 작성

라. 조사기간

- 1) 조사대상기간 : 매월 1일~말일
- 2) 조사실시기간 : 조사대상기간의 익월 5일~19일

마. 조사주기 및 작성주기

- 1) 조사주기 : 매월
- 2) 작성주기 : 매월, 분기, 연간 등

바. 모집단 및 표본설계

- 1) 모집단 : 『광업·제조업조사』의 설비용 기계류 생산업체
- 2) 표본설계 및 표본관리 : 전전년 『광업·제조업조사』 결과에 근거해서 해당연도 설비용기계류 총생산액의 65%에 해당하는 업체 유의 선정 (대표도를 기준으로 표본을 선정함에 따라 조사대상 업체 수는 매년 변화 가능)

사. 조사대상

- 1) 조사대상 : 한국표준산업분류(KSIC)상의 「금속가공제품제조업(C25)~기타운송장비제조업(C31)」 중 설비용기계류를 생산하는 업체
- 2) 조사단위 : 기업체 단위로 조사하되, 단일공장의 경우에는 사업체(공장)단위로 조사(단, 해외법인은 제외)

아. 조사항목

- 1) 수주내역 : 해당월에 주문받은 제품에 대하여 다음 사항을 기입한다.
가) 품목명 나) 품목분류부호 다) 수요자업체명 라) 수요자분류부호
마) 신규수주액
- 2) 판매 및 수주잔액 내역 : 해당월에 판매한 제품 및 총수주액 가운데 해당월 말일 현재 아직 납품(판매)하지 못한 제품에 대하여 다음 사항을 기입한다.
가) 판매액 나) 수주잔고액

자. 조사방법

- 1) 조사담당자 : 각 지방통계청 조사담당공무원 및 통계조사관
- 2) 자료수집방법 : 면접조사 및 전자조사 병행

차. 결과공표

- 1) 공표방법 : 통계청 홈페이지, 국가통계포털(<http://kosis.kr>)
- 2) 공표시기 : 매월 말일 경
- 3) 간행물명 : (보도자료) 산업활동동향 보도자료, (온라인간행물) 기계수주동향월보, (정기간행물) 한국통계월보 등을 통해 공표

4) 공표범위 : 전국(공표내용 : 수요자별, 기종별 등)

카. 조사체계

1) 조사대상기업체 → 조사담당자 → 지방청(사무소) → 통계청 산업동향과

타. 조사업무 흐름도



※ 날짜는 월별로 달라질 수 있음

 참고

〈 수요자 분류 〉

수요자	분 류 명		
민간수요	제 조 업	음식료품	· 식료품 제조업 · 음료 제조업 · 담배 제조업
		섬유가죽제품	· 섬유제품 제조업 · 가죽, 가방 및 신발 제조업 등
		펄프종이	· 펄프, 종이 및 종이제품 제조업
		석유정제	· 코크스, 연탄 및 석유정제품 제조업
		화학제품	· 화학물질 및 화학제품 제조업 · 의약품 물질 및 의약품 제조업
		고무플라스틱	· 고무 및 플라스틱제품 제조업
		비금속광물	· 비금속광물제품 제조업
		1차금속	· 1차 금속제조업
		금속가공	· 금속가공제품 제조업
		전자및영상음향통신	· 전자부품, 컴퓨터, 영상, 음향 및 통신장비제조업
		의료정밀	· 의료, 정밀, 광학기기 및 시계 제조업
		전기장비	· 전기장비 제조업
		기계장비	· 기타 기계 및 장비 제조업
		자동차트레일러	· 자동차 및 트레일러 제조업
		기타운송장비	· 기타 운송장비 제조업
	기타제조업	· 목재 및 나무제품 제조업 · 인쇄 및 기록매체 복제업 등	
	비 제 조 업	농림어업	· 농업, 임업 및 어업
		광업	· 광업
		건설업	· 종합 건설업 · 전문직별 공사업
		도·소매업	· 자동차 및 부품 판매업 · 도매 및 상품중개업 등
		운수업	· 육상운송 및 파이프라인 운송업 등
		통신업	· 통신업
		금융보험업	· 금융업 · 보험 및 연금업 등
		부동산서비스업	· 정보서비스업 · 부동산업 및 임대업 등
		기타비제조업	· 숙박 및 음식점업 · 출판업 등
	공공수요	정부	· 중앙행정기관, 국립학교, 입법부, 사법부 등
		지방자치단체	· 특별시, 광역시, 도, 시군구 등
공공운수업		· 철도운송, 도시철도운송, 공항공사, 항만공사	
전기업		· 발전업, 송전 및 배전업	
공공기타		· 공기업 등의 기타 공공기관	
대 리 점	최종수요자가 불분명한 경우		
해 외	외국으로부터의 수주		

〈 기계종류 분류 〉

대 분 류	중분류 및 품목명
원 동 기	<ul style="list-style-type: none"> · 원자력원동기 : 원자로 · 화력원동기 : 가스터빈, 수관보일러, 연관보일러 등 · 수력원동기 : 수력터빈 · 내연기관 : 항공기용 엔진, 기계용 및 선박용 내연기관 등 · 회전전기장치 : 소형전동기, 발전기, 중대형 교류전동기 등
특 수 산 업 용 기 계	<ul style="list-style-type: none"> · 농업용기계 : 농업용트랙터, 경운기 등 · 건설광산기계 : 건설용 크레인, 굴삭기 등 · 섬유용기계 : 방직기, 연사기 등 · 산업용로봇 : 용접용로봇, 조립용로봇 등 · 기타특수산업기계 : 권선기, 목공기계, 반도체조립장비, 절단기 등
금 속 공 작 · 가 공 기 계	<ul style="list-style-type: none"> · 금속공작기계 : 금속압연기, 드릴링기, 머시닝센터, 수치제어식 선반 등 · 금속가공기계 : 금속단조기, 액압프레스기 등
일 반 산 업 용 기 계	<ul style="list-style-type: none"> · 가열냉각장치 : 공업용로, 냉각탑, 산업 및 상업용 냉장고 등 · 펌프및압축기 : 공기청정기, 상하수 정화장비, 연수기, 집진기 등 · 운반기계 : 엘리베이터, 주차기, 컨베이어, 호이스트 등 · 기타일반산업기계 : 스프링롤러, 수지식 동력연삭기, 분사기 등
사 무 자 동 처 리 기 계	<ul style="list-style-type: none"> · 사무자동처리기계 : 데스크탑 PC, 노트북, 복사기 등
통 신 기 계	<ul style="list-style-type: none"> · 통신기계 : 기간통신사업용 교환기, 위성방송 수신기 등
전 기 기 계	<ul style="list-style-type: none"> · 전기기계 : 고압차단기, 발전변압기, 배선용 차단기 등
도 로 주 행 차 량	<ul style="list-style-type: none"> · 화물, 특수목적차량 : 소방차, 트레일러, 트럭(경트럭 및 대·중·소형) 등 · 기타수송차량 : 버스(경버스 및 대·중·소형)
기 타 수 송 기 계	<ul style="list-style-type: none"> · 철도·항공수송기계 : 여객용 기차, 디젤기관차, 무동력 항공기 등 · 선박 : 벌크선, 여객선, 탱커, 물에 뜨는 구조물 등
의료 · 정밀측정제어기기	<ul style="list-style-type: none"> · 정밀측정제어기기 : 전자계측기, 액체비중계, 속도계 등 · 의료용 기기 : 광선치료기, 치과용 기기 등
철 구 조 물	<ul style="list-style-type: none"> · 철구조물 : 교량, 수상 및 육상금속 구조물, 저장용 금속탱크 등

제 3 절 건설경기동향조사

1. 건설수주

가. 조사목적

건설수주동향조사는 국내에서 이루어지는 건설활동을 조기에 파악하기 위하여 발주자와 건설 업체 간에 이루어진 계약금액을 월 단위로 파악하는 통계조사이다. 국내건설활동 동향을 파악 하거나 관련 경제정책을 수립하는 데 필요한 기초자료로 이용된다. 건설수주 조사결과는 기계수주 동향 등과 함께 국내 투자부문의 동향을 파악하는 데 중요한 선행 지표의 하나로 활용되고 있으며 건설업체가 주문 받은 금액은 공사의 종류와 발주자의 유형이 세분될 수 있도록 세분하여 조사한다.

나. 법적근거 : 1976년 7월 26일 지정통계(승인번호: 제10116호)로 승인

다. 조사연혁

건설수주동향조사는 1975년 1월부터 1976년 6월까지 1년 6개월 동안의 시험조사를 거쳐 1976년 7월부터 본조사를 실시하였으며 그 결과를 매월 보도자료(「산업활동동향」) 및 월보(「건설경기동향」) 등을 통해 공표하고 있다.

라. 조사범위

조사범위는 한국표준산업분류(KSIC)상의 「F. 건설업」 중 국내건설공사로 한정하며 해외건설 공사는 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.

마. 조사항목

건설수주동향조사에서는 기업체별로 조사원이 방문하여 수주연월, 공사명, 공사종류세

분류명, 공사지역, 발주자명, 발주자세분류명, 수주액(월별), 착공예정연월, 완공예정연월 등을 조사한다. 발주자는 공공, 민간, 민자 및 국내외국기관으로 구분하며 공사종류는 건축, 토목으로 집계한다.

〈 발주자 및 공사종류 분류 〉

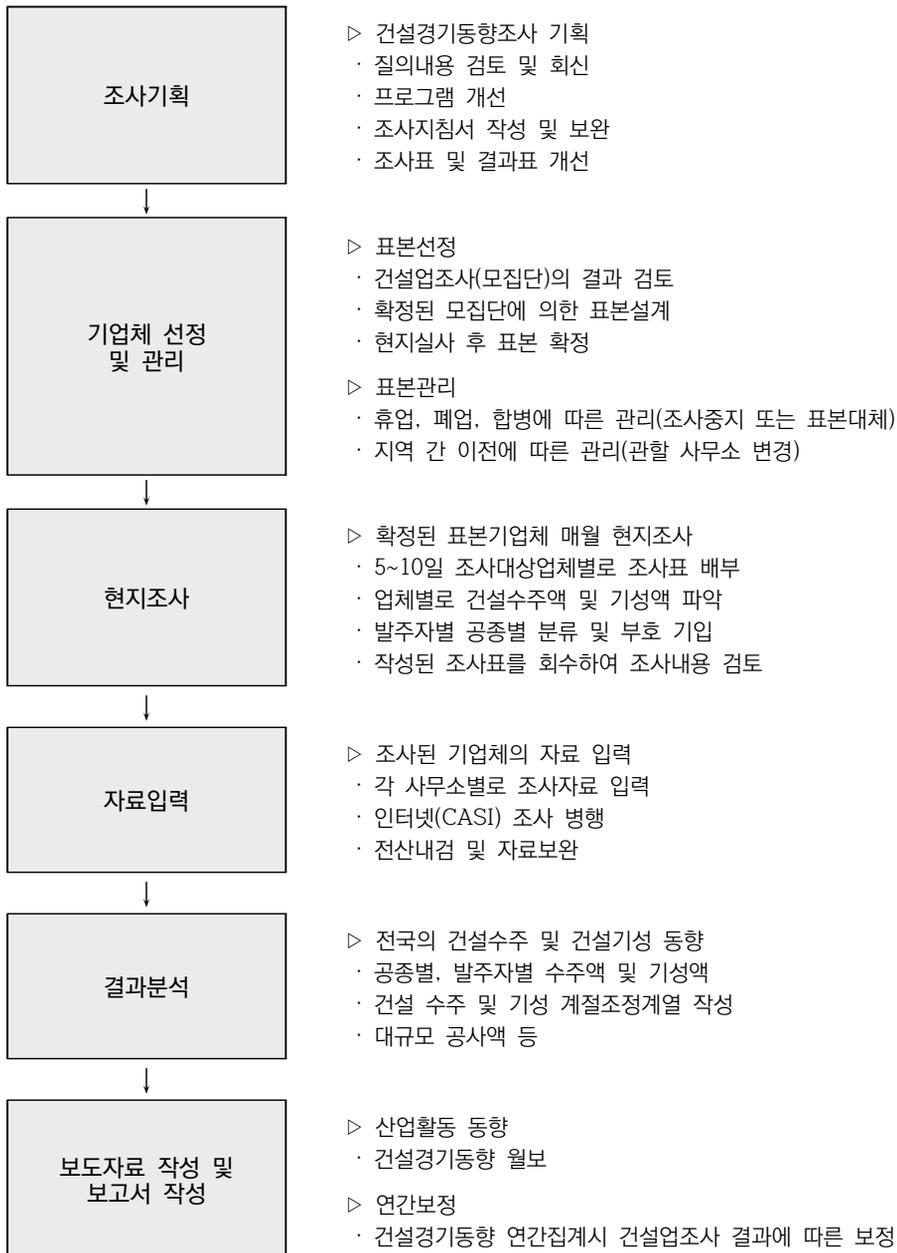
발주자 분류	공사종류 분류
<ul style="list-style-type: none"> ○ 공 공 <ul style="list-style-type: none"> - 정부 - 지방자치단체 - 공기업 - 기타공공단체 ○ 민 간 <ul style="list-style-type: none"> - 제조업 <ul style="list-style-type: none"> · 음식료품 제조업 · 섬유의류제조업 · 석유화학제조업 · 1차금속제조업 · 기계제조업 · 기타제조업 - 비제조업 <ul style="list-style-type: none"> · 운수창고통신업 · 도소매금융서비스등 · 부동산업 · 건설업 · 기타비제조업 ○ 국내외국기관 ○ 민 자 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 건 축 <ul style="list-style-type: none"> - 주택 <ul style="list-style-type: none"> · 신규주택 · 재건축주택 · 재개발주택 - 사무실, 점포, 오락장, 숙박시설 - 공장 · 창고 - 학교, 병원, 관공서, 연구소 - 기타 건축 ○ 토 목 <ul style="list-style-type: none"> - 치산 · 치수 - 농림 · 수산 - 도로 · 교량 - 항만 · 공항 - 철도 · 궤도 - 상 · 하수도 - 발전 · 송전, 옥외 전기 · 통신 - 토지조성 - 댐 - 기계설치 - 조경공사 - 기타토목

바. 조사기간 및 방법

통계청 소속 각 지방통계청(사무소) 담당직원들이 매월 1~18일 중 조사대상 기업체를 방문 하거나 인터넷 방식으로 전월분 수주실적 및 관련 항목들을 조사하고 그 결과의

내검을 거친 후 각 지방통계청(사무소)에 구축되어 있는 전산망을 이용하여 매월 18일 까지 본청으로 전송 한다. 본청에서는 전송된 자료에 대하여 조사착오 여부 및 수준 점검 등 내용검토를 거친 다음 그 결과를 집계하여 공표한다.

사. 업무처리 흐름도



2. 건설기성

가. 조사목적

건설기성동향조사는 국내에서 이루어진 건설활동 실적을 발주자 및 공사종류별로 살펴보기 위한 통계조사이다. 건설기성 조사결과는 설비투자추계지수와 함께 국내 투자 부문의 동향을 파악하는 데 중요한 기초자료로 활용되고 있고 또한 관련 경제정책 수립에 필요한 기초자료로 이용된다.

나. 조사연혁

건설기성동향조사는 1997년 7월부터 1997년 12월까지 6개월간의 예비조사를 거쳐 1998년 3월부터 본조사를 실시하였으며 그 결과를 매월 「산업활동동향」 및 「건설경기 동향」 월보 등에 수록하여 공표하고 있다. 1998년 2월 3일 일반통계(승인번호: 제10139호)로 지정·고시 되었으나 건설경기동향조사로 통합되면서 2008년 2월 15일자로 지정 통계(승인번호 : 10116호)로 지정·고시 되었다.

다. 조사범위 및 대상

조사범위는 한국표준산업분류(KSIC)상의 「F. 건설업」 중 국내건설공사로 한정하며 해외건설 공사는 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 건설기성액, 발주자별 기성액, 공사종류별 기성액(도급공사 계약 금액, 직영공사인 경우 자기공사 계획금액) 등을 조사한다. 조사내용을 바탕으로 발주자는 공공, 민간, 민자 및 국내외국기관으로 구분하며, 공사종류는 건축, 토목으로 구분하여 집계한다.

〈 발주자 및 공사종류 분류 〉

발주자 분류	공사종류 분류
<ul style="list-style-type: none"> ○ 공 공 ○ 민 간 <ul style="list-style-type: none"> - 직영공사 - 도급공사 ○ 민 자 ○ 국내외국기관 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 건 축 <ul style="list-style-type: none"> - 주거용 - 비주거용 ○ 토 목 <ul style="list-style-type: none"> - 일반토목 - 전기기계 - 플랜트 - 조경공사

마. 조사기간 및 방법

통계청 소속 각 지방통계청(사무소) 담당직원들이 매월 1~22일 중 조사대상 기업체를 방문하거나 인터넷 방식으로 전월분 기성실적 등을 조사하고, 그 결과의 내검을 거친 후 각 지방통계청(사무소)에 구축되어 있는 전산망을 이용하여 매월 22일까지 본청으로 전송한다. 본청에서는 전송된 자료에 대하여 조사착오 여부 및 수준 점검 등 내용검토를 거친 다음 그 결과를 집계하여 공표한다.

제 4 절 설비투자지수

1. 작성개요

가. 작성목적

설비투자란 일반적으로 재화 및 서비스의 생산에 필요한 기계류 및 운송장비, 곧 자본재를 구입·취득함으로써 자본량(capital stock)을 증가 시키는 행위라고 정의할 수 있다.

설비투자는 새로운 수요를 창출시켜 총수요에 영향을 미칠 뿐만 아니라, 생산능력을 증대시켜 경제의 잠재적 공급능력에도 영향을 미치게 된다. 다시 말해, 설비투자의 변동은

수요창출효과 및 생산능력증대효과를 통해 경기변동, 곧 총체적 경제활동의 순환적 변동을 일으키는 중요한 요인이 된다.

설비투자지수는 이처럼 중요한 거시경제변수인 설비투자의 흐름을 월 단위로 신속하게 파악하여 경기판단자료로 활용하는 데 그 작성 목적이 있다.

나. 작성연혁

1997년 초부터 설비투자지표의 개발을 추진하여 1998년 3월부터 1995년 기준(1995=100.0) 지수를 '95년 2월까지 소급하여 작성·공표하기 시작하였다.

2000년 기준 설비투자지수 개편결과를 2004년에 공표하였고, 2005년 기준 설비투자지수 개편결과를 2009년에 공표하였으며, 현행 2010년 기준 설비투자지수 개편 결과를 2014년 2월에 공표하였다.

다. 작성대상범위

설비투자란 일반적으로 재화 및 서비스의 생산을 위해 기계를 구입하거나 공장 건물을 짓는 활동 등을 의미하는 것으로 어느 범위까지가 설비투자에 해당 한다고 일률적으로 규정하기는 어렵지만, 본 설비투자지수는 국민계정상 총고정자본형성 중 기계류와 운송장비만을 대상으로 한다. 이때 기계류와 운송장비의 포괄범위는 2010년 기준 산업연관표의 384개 기본부문에서 고정자본 형성액이 있는 72개 기본부문에서 월간 자료 입수가 어려운 화훼 작물, 낙농, 기타 축산 및 영림 등 4개 부문을 제외한 68개 부문을 대상으로 작성하고 있다.

라. 작성주기 및 시기

매월 말일경 광공업생산지수가 확정된 후 설비투자지수를 작성하는데 전월과 전전월에 대한 잠정치 지수와 3개월 전 지수에 대한 확정치를 작성한다.

마. 이용자료

설비투자지수 작성에 이용되는 기초 자료들은 다음과 같다.

작성기관	이용 통계 명칭	자료 이용 내역
통 계 청	광 업 · 제 조 업 조 사	- 대상품목별 기준생산액 및 재고액 산정에 이용
	광 공 업 내 수 출 하 지 수	- 월별 국산투자액 추계에 이용
한 국 은 행	산 업 연 관 표	- 중간수요액 추계에 이용(중간수요율) - 투자액 추계에 이용(자본재율) - 수입관세 및 상품세액 추계에 이용 (수입관세율 및 수입상품세율)
	수 출 입 물 가 지 수	- 월별 경상수출입액을 불변수출입액으로 계산하는데 이용
	환 율	- 달러표시 수출입액을 원화표시 수출입액으로 계산하는데 이용 (대미\$ 월평균 기준)
관 세 청	무 역 통 계	- 월별 수출액과 수입액으로 이용

바. 작성방법

설비투자지수는 국민소득 추계방법 중 하나인 ‘개량상품흐름법(commodity flow method)’을 이용하여 추계액을 시산한 후, 지수형태로 만들어 발표하고 있다. 개량상품흐름법이란 UN의 국민계정체계(SNA)의 권고에 따른 것으로 고정자본형성의 경우 그에 필요한 재화의 유통과정을 추적하여 고정자본형성액을 추계하는 방법이다. 즉 고정자본, 특히 설비투자에 이용되는 재화의 국내출하와 수입액 중 중간수요, 소비 등으로 이용되는 부분을 공제하고 남은 금액이 고정자본 형성에 이용된 금액이라고 가정하는 방법이다. 이때 총수요액 중 중간수요액, 소비재액, 자본재액의 비율은 산업연관표의 자료를 기준으로 한다.

$$\text{- 설비투자} = \text{총공급 (내수 + 수입)} - \text{중간수요} - \text{최종수요(소비)}$$

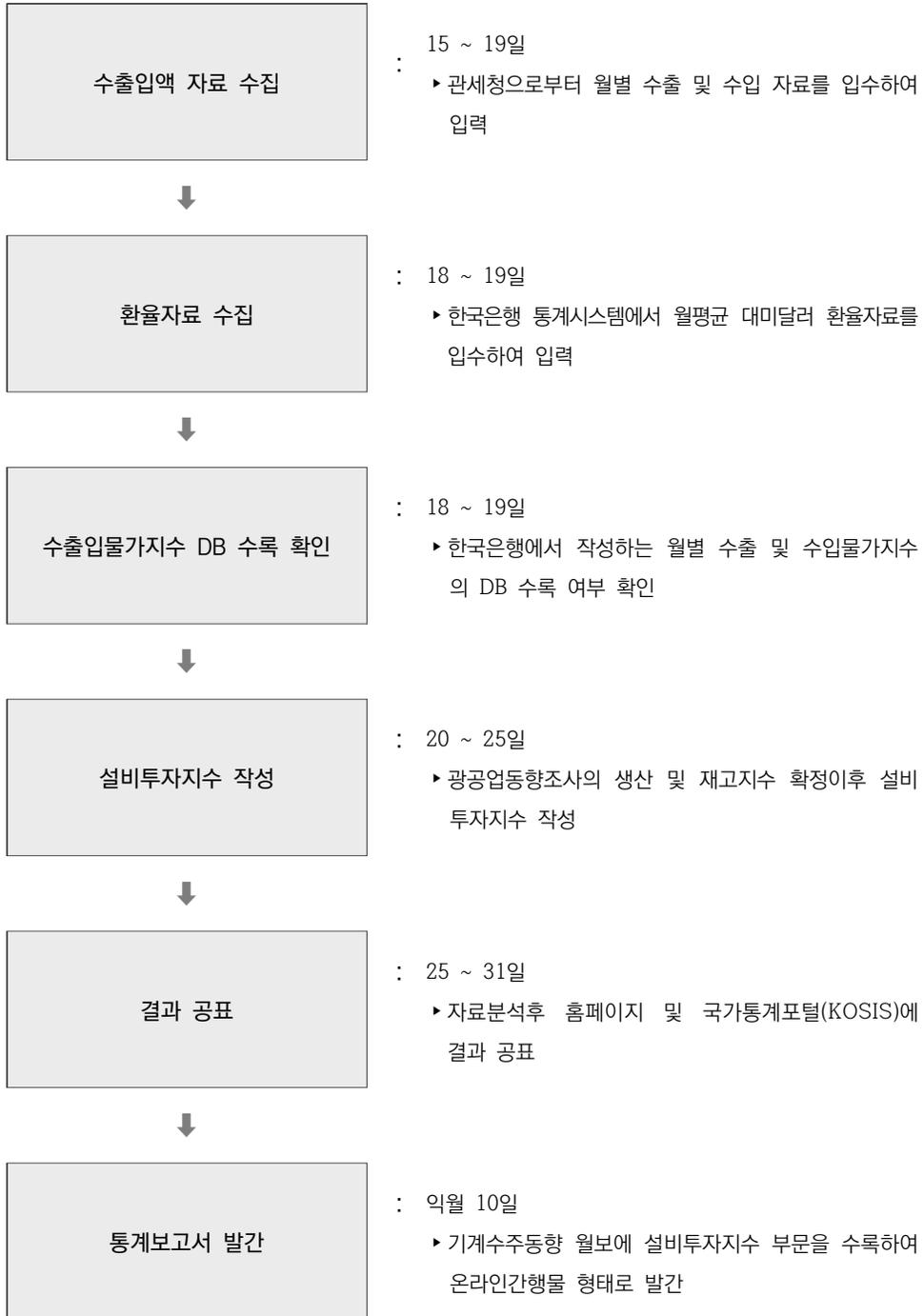
사. 분류체계

지수	대분류	중분류	소분류
설비투자지수	기계류	일반기계류	일반산업용기계
			특수산업용기계
		전기 및 전자기기	전기기계 및 장치
			가정용 전기기기
			영상, 음향 및 통신기기
			컴퓨터 및 사무용기계
		정밀기기	정밀기기
		기타기기	금속 및 금속제품
			기타 제품
		운송장비	자동차
기타운송장비	기타운송장비		
특수분류	ICT설비투자지수		
	선박, 항공기제외 설비투자지수		

아. 결과 공표

매월 말 보도자료 「산업활동동향」, 온라인간행물 『기계수주동향(월보)』 및 국가통계포털 (www.kosis.kr) 등을 통해 지수 작성결과를 공표하고 있다.

2. 업무처리흐름도



3. 이용상 유의점

설비투자지수를 이용할 때 유의하여야 할 사항은 다음과 같다.

첫째, 설비투자지수는 설비투자용 재화의 공급동향을 나타내는 지표로 실제투자와는 금액, 시차 등에서 차이가 발생할 수 있다. 예컨대 설비투자지수에서는 유통과정에서의 유통재고 발생 가능성이나 기업이 설비투자용 재화 구입 후 실제 투자를 지연시키는 상황 등은 전혀 고려되어 있지 않다. 당월에 공급된 설비투자용 재화의 상당부분이 유통재고로 누적되는 경우, 실제로는 투자가 부진한데도 불구하고 설비투자지표상으로는 투자가 활발한 것으로 나타날 수 있다. 또한 유통재고로 누적된 설비투자용 재화가 대량 수출되는 경우 특정 품목에서 투자액이 마이너스 값을 갖는 경우도 나타날 수 있다.

둘째, 설비투자지수는 2010년 기준 불변가격으로 추계된 것으로 물가변동에 따른 투자동향의 변동은 반영되어 있지 않다.

셋째, 설비투자지수는 수출입액의 평가가 국제수지 기준이 아니라 통관기준으로 작성하였고 위에서 설명한 것처럼 공급자 측면에서의 동향 파악을 목적으로 하며 한국은행의 기계류와 운수장비에 대한 투자의 증감방향과 간혹 차이를 보일 수 있다.

넷째, 매월 발표되는 지수는 잠정치로 2개월 후에 확정치로 수정되며 매년(2월경) 설비투자지수에 이용되는 광공업생산지수 및 관세청 무역통계자료의 연간보정에 따라 이전 2년의 지수가 수정된다.

다섯째, 기준년도에서 멀어질수록 경제구조변화 등에 따라 실제투자실적과 괴리가 발생할 수 있다.

여섯째, 대부분의 국가들이 GDP 지출측면에서 분기 및 연간으로 설비투자지표를 제공하고 있으므로 설비투자의 국가간 비교를 위해서는 한국은행 GDP 자료를 이용하기 바란다.



〈 국내 주요 설비투자 관련 조사 〉

조사	작성기관	작성(조사)내용	주기	작성방법	작성(조사)대상
설비투자지수	통계청 산업동향과	국내설비투자 실적	월	공급측면 추계	68개 기본부문
국내기계수주	통계청 산업동향과	국내기계수주 실적	월	공급측면 조사	약 160개 기계류 제조업체
국민계정 설비투자	한국은행 국민소득팀	국내설비투자 실적	분기	공급측면 추계	
설비투자 계획조사	산업은행	전기 설비투자 실적 및 금기. 익기 계획	반기	수요측면 조사	약 2,500여개 업체

제 5 절 전산업생산지수

1. 개요

가. 작성목적

전산업생산지수((Index of All Industry Production; IAIP)는 우리나라 전체 산업 생산 활동을 단일지수로 작성하여, 전체 산업생산의 흐름과 변화를 한 눈에 볼 수 있도록 하고, 주요 정책효과에 대한 분석자료로 활용하며, 전체 산업생산의 성장률에 대한 각 산업의 기여도를 파악하는 자료로 제공하기 위해 개발되었다.

- 1) 우리나라 경제의 주요 산업별 생산 및 활동동향을 동일한 지수체계 내에서 작성하기 때문에 산업별 및 산업간 변화를 시의성 있게 파악하고, 산업별 진단 및 주요 정책 결정에 이용 가능하다.

나. 작성연혁

국가통계시스템 개혁과제 선정('05.12.) 및 중장기 국가통계시스템 개혁방안의 추진과제로 선정('06.3.)되었고 전문가 자문회의 및 이용자 의견수렴 등을 거쳐 '11년 7월에 공표를 시작하였다.

다. 법적근거

통계법 제17조, 제18조에 의한 일반통계(승인번호 제10173호, '11. 6.)

라. 구성지표

전산업생산지수는 5개 산업군으로 작성되었으며, 이 산업군 중 기 공표되고 있는 광공업 생산지수, 서비스업생산지수는 총지수를 그대로 이용하고, 건설업은 불변 건설기성액을 지수로 작성하여 이용하고, 공공행정은 중앙정부 및 지방정부 등의 지출자료를 이용하여 지수로 작성 하였고, 농림어업은 농림축산식품부의 '농림업생산지수'에 통계청의 '어업생산동향조사'를 추가 하여 작성하되 월분기지수에서는 제외하여 작성하고 연간 지수에만 포함하여 지수를 작성한다.

- * 광 공 업 : 광공업생산지수
- * 서비스업 : 서비스업생산지수
- * 건 설 업 : 건설기성액(불변)을 지수화
- * 공공행정 : 회계별 지출자료를 이용하여 지수로 작성
- * 농림어업 : 농림축산식품부 '농림업생산지수'에 어업지수를 추가하여 작성

마. 작성방법

매월 각 산업별 생산지수(2010년을 기준년도)를 산업별 총부가가치를 가중치로 하여 라스파이레스 산식으로 지수를 작성한다.

$$Q_t = \frac{\sum_{i=1}^n \frac{q_{ti}}{q_{0i}} W_{0i}}{\sum_{i=1}^n W_{0i}} \times 100$$

Q : 전산업생산지수	(첨자)
q : 산업별지수	0 : 기준시점
W : 가중치	t : 비교시점
	i : 산업별지수
	(i=1,2,...5)

바. 포괄범위

우리나라 전체 산업을 광공업, 서비스업, 건설업, 공공행정, 농림어업 등 5개 산업군을 구성 지표로 하여 작성되었으며, 이를 한국표준산업분류(제9차 개정)의 대분류로 보면 다음 표와 같다.

〈 전산업생산지수의 포괄범위 〉

산업 부문	(산업분류1))	포괄범위	비고 (기초자료)
① 농림어업	A	농업, 임업, 어업	연간자료
② 광업·제조업	B	광업	광공업 생산지수
	C	제조업	
	D	전기, 가스업	
③ 건설업	F	건설업	건설기성액
④ 서비스업	E	하수·폐기물처리	서비스업 생산지수
	G	도매 및 소매업	
	H	운수업	
	I	숙박 및 음식점업	
	J	출판·영상·방송통신 및 정보서비스업	
	K	금융 및 보험업	
	L	부동산업 및 임대업	
	M	전문·과학 및 기술 서비스업	
	N	사업시설관리 및 사업지원서비스업	
	P	교육서비스업	
	Q	보건업 및 사회복지서비스업	
	R	예술·스포츠 및 여가관련 서비스업	
S	협회 및 단체, 수리 및 기타개인서비스업		
⑤ 공공행정부문	O	(공공행정 및 국방)	지출자료

주 1) 한국표준산업분류 대분류(제9차 개정)

2) 2개 산업대분류(T. 가구내 고용활동 및 자가활동, U. 국제 및 외국기관) 제외

사. 가중치

전산업생산지수 가중치는 기준년(2010년) 총부가가치(통계청 지역별총생산)에 대한 산업별 총부가가치 비중을 10,000분비로 산정하였으며, 2010년 기준 산업별 부가가치 비중은 다음 표와 같다. 월간 및 분기지수를 작성할 때는 농림어업비중을 제외한 비중의 합이 100.0이 되도록 하여 가중치를 구하여 지수를 작성하였다.

〈전산업생산지수 가중치¹⁾ 변경(2010년 이후 구간)〉

		2005년 기준 (A)	2010년 기준 (B)	증감(B-A)
전	산업	100.0	100.0	
	광공업	29.9	32.4	2.5
	서비스업	52.6	52.3	-0.3
	건설업	7.7	6.3	-1.4
	공공행정	6.5	6.4	-0.1
	농림어업	3.3	2.6	-0.7

1) 2010년 GRDP(지역별총생산)의 산업별 총부가가치 비중

아. 공표

해당월의 매 익월말 산업활동동향 보도자료와 통계청 홈페이지(<http://kostat.go.kr>), 국가 통계포털(KOSIS)을 통하여 2000년 1월분부터 원계열 지수와 계절조정 지수를 공표한다.

자. 작성지수의 종류

전산업생산지수는 원지수와 계절조정지수가 작성되며, 계절조정지수는 각 구성지표의 계절 조정지수를 가중평균하는 간접법으로 작성된다. 구성지표인 광공업생산지수가 불변 지수로만 작성되고 있어 경상지수는 작성되지 않고 있다. 공표범위는 전국지수로 작성 공표되고 있다.

2. 용어 해설

가. 농림어업생산지수(農林漁業生産指數, Index of Agriculture, Forestry and Fishing Production)

농림어업의 연도별 생산동향을 측정하기 위하여 기준년도 농림어업별 국내 총생산액의 1/10,000 이상 생산되는 품목을 대상으로 생산량을 지수로 작성한다. 농림축산식품부의 '농림어업생산지수'에 통계청의 '어업생산동향조사'를 추가하여 작성한다.

나. 광공업생산지수(鑛工業生産指數, Index of Industrial Production)

국내 생산활동 동향을 월별로 파악하기 위하여 광업, 제조업 및 전기·가스·증기 및 수도사업을 영위하는 사업체를 대상으로 매월 생산실적을 조사(통계청의 광업제조업 동향조사) 하여 그 결과를 기초로 지수로 작성한다.

2010년 기준 지수(2010년 1월 이후 작성)는 2010년 광업 및 제조업부문 총 생산액의 1/5,000 이상이 되는 품목과 전기, 가스, 증기 및 수도사업을 포함한 전체 613개 품목을 대상으로 2010년도 업종별, 품목별 부가가치를 가중치로 사용하여 라스파이레스(Laspeyres)산식에 의해 산출한다.

2010년 이전 지수는 2010년 신·구지수의 비율(접속계수)로 환산하여 시계열을 단순비례법으로 연결하였으며 실물경제 동향분석, 국내총생산추계, 노동생산성 측정 등에 주로 이용된다.

다. 서비스업생산지수(Service業生産指數, Index of Service Industrial Production)

서비스업의 성장세를 가늠하는 핵심지표로서 서비스업 전체 및 개별업종의 생산 활동을 종합적으로 파악하기 위하여 개별 업종의 상대적 중요도인 부가가치 기준 가중치를 적용하여 지수화한 것이다.

국가의 경제정책 및 기업의 경영계획 수립을 위한 기초자료, 연구소의 서비스 동향분석 및 연구자료, GDP 추계 자료 등으로 널리 활용된다.

라. 건설기성액(建設既成額, Value of Construction Completed)

건설업체의 실제 시공실적을 금액으로 평가한 것으로 공사대금의 청구나 수취여부와는 무관하며 공사비 중 지가를 제외하고 발주자공급 원자재비와 부가가치세액을 포함한 금액이다.

마. 공공행정(公共行政, Public Administration)

국가, 지자체, 사회보장기관 등이 제공하는 각종 공공행정활동을 월별로 파악하기 위하여 사업성격에 따라 산업분류를 원칙으로 집계한다.

3. 이용상 유의점

계절조정지수는 매년 초 전년도 시계열을 추가하여 계절인자 등이 변동되어 계절조정 지수를 새로 작성하기 때문에 과거 전 기간의 계절조정지수가 수정된다.

단기간 분석에는 계절조정지수를 이용한 전월비, 전분기비를 사용하는 것이 좋으나, 계절조정계열의 전월(기)대비 증감률은 불규칙 요인으로 인하여 심한 변동기복을 보일 수 있으므로 3개월(분기)에 걸쳐 평활화시킨 계절조정계열(이동평균치)의 전월(기)대비 증감률을 구하여 경제의 흐름을 판단하는 것이 유용할 수 있다.

매월 발표되는 지수는 최근 3개월이 잠정치로서 연1회 실시되는 연간 보정시 전년도 12개월의 원지수가 수정된다. 기준년도와 멀어질수록 산업구조 변화에 따라 산업간 가중치 구조(산업별 부가가치)가 변화하는데 반해 지수는 기준년도의 가중치를 그대로 사용함으로써 현실반영도가 낮아질 수 있다.

제 6 절 경기종합지수

경제란 재화와 서비스를 생산·판매·소비하는데 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 것을 경제분석이라 한다. 즉 국민경제와 관련된 주요경제변수(경제성장률, 실업, 물가, 수출입) 및 경기변동 등을 분석하는 것을 말한다.

경제예측은 경제 전체의 동향을 나타내는 여러 가지 통계를 이용하여 장래의 경제활동과 발전을 예견하는 것으로 통계청에서는 단기예측을 위해 경기종합지수를 작성하고 있으며, 정확한 경기변동 측정을 위해 생산확산지수, 경기순환시계 등도 작성·제공하고 있다.

1. 경기변동의 측정

가. 경기변동과 경제변동의 개념

경제변동이란 경제의 규모 또는 경제활동의 상태가 변하는 것을 말한다. 미국의 하바드 경제연구소의 통계적 분석에 따르면 경제변동을 1)계절변동 2)불규칙변동 3)추세변동 4)경기변동으로 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.

경기변동 이론에서는 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 경기를 파악할 필요가 있다.

나. 경기측정방법의 발전과정

경기변동을 측정하고 예측하기 위한 노력은 일찍부터 있었다고 할 수 있으나 조직적이고 체계적인 연구가 이루어진 것은 1860년에 통계적 실증분석을 통하여 경기변동의 순환 현상을 최초로 발견한 주글러(J. C. Juglar)이후부터 라고 할 수 있다.

경기 측정에 관한 연구는 초기에는 개인적인 학자들 위주로 간헐적으로 이루어졌으나 20세기초 민간예측기관이 설립되면서부터 본격적인 연구 활동이 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 경기 관측기관이 되었으며 그 후 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 설립되어 퍼슨스(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. 이러한 하버드지수의 작성방법은 경제지표를 경기에 선행하는 지표(A선), 동행하는 지표(B선), 후행하는 지표(C선)의 3개 그룹으로 나눈 후 이들 세 지표간의 상호관련 규칙성을 찾아내어 경기를 판단하고 예측하는 경기분석 방법의 기초를 제공하고 있다.

하버드지수는 1919년에 발표된 이래 실제로 경기변동을 잘 예측하였다. 즉 1919년의 호황, 1920년의 불황, 1922년의 회복을 수개월 전에 정확히 예측함으로써 세계 각 국에 경기 지수에 대한 관심을 불러일으켰다. 그러나 1920년대의 후반에 들어와 이들 세 곡선간의 시간적 규칙성이 점차 불확실해지기 시작하여 1929년부터 시작한 세계 대공황을 예측 하는데 실패하였고 1941년에는 그 작성을 중지하기에 이르렀다.

하버드 경기지수 이후 경기변동의 예측과 경기지수에 대한 연구는 NBER (National Bureau of Economic Research)을 중심으로 이루어졌다. NBER은 1919년에 설립되었는데 초대이사장이었던 미첼(W. C. Mitchell)을 중심으로 경기에 관한 통계적·실증적 연구를 추진하였다. 미첼은 가능한 많은 경제지표를 수집·정리하여 경기순환에 중요한 지표를 선정하였으며 1938년에는 그 중에서 리스트(List)라 불리는 21개 지표를 추출하였다.

이와 같은 NBER의 연구에 대하여 쿠프만(T. C. Koopmans)은 이론 없는 계측(measurement without theory) 이라고 비난을 하기도 하였으나 NBER에서는 경기변동의 실증분석을 계속하여 확산지수(DI: Diffusion Index)라는 종합경기지수를 개발하게 되었다. 즉, 1950년 무어(G. H. Moore)는 1938년 리스트를 전면적으로 수정·검토하여 경기에 민감한 21개 계열을 선정하고 이들 지표로 작성한 확산지수(DI)와 HDI(Historical Diffusion Index)를 발표하였다. 이후 1955년까지의 사이에 개별 DI 및 누적 DI(1950년, 번스), HDI와 CDI의 구별(1955년, 브로이다), 선행·동행·후행 DI의 개발(1955, 무어) 등 확산지수에 대한 연구가 계속됨에 따라 DI는 경기예측 방법의 하나로 자리를 잡게 되었다.

DI는 개별지표의 변동을 증가 또는 감소라는 변화 방향으로 파악한 후 구성 지표수에 대한 증가지표수의 백분율 형태로 작성하는데 50%선에 대한 움직임을 중심으로 경기 국면을 판단하고 경기전환점을 예측하게 된다. 1961년 미국 상무성에서는 이와 같은 DI를 공식적인 경기지표로 채택하였으며 1961년 10월부터 BCD(Business Conditions Digest)를 통해 발표하였다. 일본에서는 미국보다 1년 앞서 DI를 경기측정과 예측을 위한 공식 지표로 활용하기 시작하였다.

1960년대에 들어오면서 경제구조가 복잡해지고 컴퓨터의 발달로 계산처리 능력이 비약적으로 증가함에 따라 DI와 같이 단순한 구조를 가진 경기지수는 효율성이 약화되었다. 특히 GDP 증가율과 같이 경기변동의 양적 크기를 나타내지 못하는 DI는 경기 진단 방법으로서 경제정책 담당자 및 일반 이용자들의 요구에 부응하지 못하였다. 또한 경기변동의 기본요소인 진폭을 측정할 수 없다는 점과 구성지표를 합성할 때 개별지표의 중요도가 전혀 고려되지 않는다는 점에서도 결함이 지적되었다.

이에 따라 NBER에서는 경기의 변화방향뿐만 아니라 진폭도 동시에 측정할 수 있는 새로운 경기지수의 연구에 심혈을 기울였으며 1968년에는 오늘날 가장 널리 이용되고 있는 경기종합지수(Composite Index, CI)를 개발하였다. 즉 미국 상무성에서는 NBER의 이러한 연구결과를 적용시켜 1968년 11월에 26개 구성지표에 의한 경기종합지수를 작성, 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.

다. 우리나라의 경기변동 측정 연혁

우리나라는 1962년부터 시작된 경제개발 5개년 계획의 추진으로 산업화가 이루어지기 시작하였으며 1963~1964년에 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 경기에측의 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 종합 경기지수는 1972년 한국은행이 일본의 경기에고지표방식을 도입하여 작성한 경기에고지표 (Warning Indicators, 이하 WI)라 할 수 있다.

WI는 현재의 경기상태가 경기조정정책을 필요로 하는 과열현상 또는 침체현상을 4개의 단계(신호등)로 측정된 지표이다. 즉 구성지표의 전년동월비를 점수결정 기준변동률과 비교하여 3점, 2점, 1점, 0점으로 점수화한 후 이들 점수를 단순 합계하여 산출한 평점 방식에 따라 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 고도 성장기를 반영하고 있어 경제안정기의 경기측정에는 부적합한 것으로 판단하여 1984년 5월에 작성을 중지하였다. (일본에서도 유사한 이유로 1968년에 개발하여 이용해오다 1976년에 중지하였다).

한편 1970년대 후반 제2차 석유파동으로 세계적 경기불황이 파급되어 우리나라의 경제도 1978년 사상 최고의 호황에서 1979년 초부터 급격한 경기후퇴를 겪게 됨에 따라 경기상태를 정확히 진단하기 위해서는 경기의 진폭까지도 측정할 수 있는 경기 지표를 필요로 하였다.

이에 따라 통계청(당시 경제기획원 조사통계국)은 1979년부터 KDI와 공동으로 새로운 경기지표 개발을 위한 연구를 시작하였다. 이 때 주로 미국의 연구결과와 사례들을 검토함은 물론, 1980년 5월에는 미국 CIBCR (Center for International Business Cycle Reserch)의 소장인 무어(G.H.Moore) 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 개발하였고 1981년 3월부터 작성·공표하여 국내경기 동향을 측정하는 주요 경기지표로 활용하기 시작하였다.

경기종합지수는 총체적인 경제활동의 변화수준을 측정하기 위하여 경제부문별로 현 경제 상태를 잘 설명하는 개별지표들을 선정하여 작성한다. 그러나 다종다양한 요인으로 끊임없이 변화하는 경기변동을 보다 정확하게 측정하기 위해서는 일정한 기간마다

구성지표의 경기 반영도를 점검하고 지수 작성기법의 타당성을 검증하는 것이 필요하게 된다. 따라서 경기종합지수의 정확성을 제고하기 위해 이와 같은 종합적인 검토과정을 통하여 구성 지표를 대체 보완하거나 작성방법을 변경하는 지수 개편 작업을 추진해 오고 있다.

지금까지 경기종합지수 개편작업은 여덟 차례 수행되었다. 1979~1982년에 걸친 불황기가 지남에 따라 1983년 초 구성지표의 경기반영도 검증 등을 포함한 개편작업에 착수하였으며 1984년 3월에 22개 지표에 의한 CI(선행: 10개, 동행: 5개, 후행: 7개)를 처음으로 개편하였다. 그 후 1988년 7월, 1991년 9월, 1993년 9월과 1997년 2월, 2003년 2월에도 작성 방법의 재검증은 물론, 당시의 경기변동을 명확하게 파악하기 위하여 구성지표를 개선, 보완하였다. 제7차 개편(2006년 2월)에서는 선행지표가 약화된 지표의 대체, 서비스산업의 경기를 반영하기 위한 지표 추가 등을 통해 구성지표를 22개에서 24개(선행: 10개, 동행: 8개, 후행: 6개)로 확대하였다. 제8차 개편(2012년 2월)에서는 경기설명력을 높이고, 선행성 제고 등을 위해 구성지표를 24개에서 21개(선행: 9개, 동행: 7개, 후행: 5개)로 변경하였다. 그리고 선행지수 보조지표를 전년동월비에서 순환변동치로 변경하여 동행지수와 통일시킴으로써 보다 정확한 경기국면 판단과 비교를 용이하게 하였다. 제9차 개편(2016년 6월)에서는 최근의 경제환경 변화를 반영하고 경기종합지수의 경기설명력을 향상시키기 위해 선행지수 구성지표를 9개에서 8개로 변경하였다. 그리고 종합지수의 현실반영도 제고를 위해 표준화인자 산출방법, GDP 목표추세조정방법 등 작성방법을 개선하였다.

라. 경기변동 측정방법

일반적으로 경기변동을 통계적으로 측정 또는 예측하는 방법에는 경기지표(Business Indicators)에 의한 방법, 생산주체의 전망조사에 의한 방법, 계량경제모형(Econometrics Model)에 의한 방법, 개별지표에 의한 방법 등이 있다.

현재 우리나라에서는 경기지표에 의한 방법과 전망조사에 의한 방법이 많이 사용되고 있으며 계량경제모형에 의한 방법 또한 유용한 수단으로서 널리 이용되고 있다.

1) 경기지표에 의한 방법

개별 경제지표들은 경제활동의 한 측면만을 나타내고 있기 때문에 국민경제 전체의 경기동향을 파악하기 위해서는 각종 지표들을 종합하여 분석할 필요가 있다. 이에 따라

각 국에서는 경제 각 부문을 잘 반영해 주는 개별지표들을 추출하고 이를 통계적으로 가공·종합하여 전체 경기변동의 움직임을 측정·예측하는 방법을 개발하여 활용하고 있다.

종합경기지표로 경기를 진단하는 것은 지금까지 어떠한 패턴으로 움직여왔는가를 측정하고 이러한 움직임으로부터 유의적인 규칙성이나 유사성을 찾아내어 현재의 경기상태를 판단하는 한편 가까운 장래의 경기를 유추하여 예측하는 것을 의미한다. 이처럼 종합 경기지표가 과거의 경험적인 사실에 근거하고 있기때문에 구조조정의 진전 등으로 전반적인 경제구조가 변화할 경우 경기지표의 경기반영도가 약화되므로 적절한 시기에 구성지표나 합성방법의 변경 등을 통해 경기지표를 개편해야 한다.

종합경기지표는 작성방법에 따라 여러 형태로 분류될 수 있으며, 현재 널리 이용되고 있는 것으로는 경기종합지수(Composite Index, CI)와 경기확산지수(Diffusion Index, DI)가 있다.

가) 경기종합지수(CI)

우리나라의 대표적인 종합경기지표인 경기종합지수는 통계청에서 1981년 3월부터 매월 편제하고 있다. 동 지수의 전월에 대한 증감률이 正(+)인 경우에는 경기상승을, 負(-)인 경우에는 경기하강을 나타내며, 그 증감률의 크기에 의해 경기변동의 진폭 까지도 알 수 있어 경기변동의 방향, 국면, 전환점은 물론 변동속도까지도 동시에 분석할 수 있다.

경기종합지수는 경기확산지수와 근본적으로 같은 이론적 배경에서 출발하고 있다. 그러나 DI가 각 지표의 변동방향만을 추출하여 작성하는데 비하여 CI는 각 지표의 변화량, 즉 각 개별지표의 전월비 증감률을 통계적으로 종합 가공하여 산출한다.

경기종합지수는 기준순환일(경기전환점)에 대한 시차(time lag) 정도에 따라 선행, 동행 및 후행종합지수 3개로 구분한다. 선행종합지수는 비교적 가까운 장래의 경기동향을 예측하는 지표들로 작성되며, 동행종합지수는 현재의 경기를 나타내고 국민경제 전체의 경기변동과 거의 동일한 방향으로 움직이는 지표들로 구성된다. 후행종합지수는 경기의 변동을 사후에 확인하는 지표들로 작성된다.

그리고 우리나라와 같이 추세변동요인이 강한 나라는 추세·순환변동치를 사용할 경우 경기의 순환과정을 제대로 파악하기 어려우므로 동행 및 선행 종합지수에 대해서는 추세 변동요인까지 제거한 순환변동치를 작성하여 경기의 국면 및 전환점 보조자료로 사용한다.

나) 경기확산지수(DI)

DI는 반복성, 파급성, 누적성의 특성을 갖는 경기변동이 경제의 특정부문으로부터 시작되어 점차 전체경제부문으로 확산, 파급되어가는 과정을 경제부문을 대표하는 각 지표들을 통하여 파악하고자 하는 기법이다.

경기종합지수와 함께 주요국에서 흔하게 사용되는 종합경기지표로 경기종합지수와 달리 경기변동의 진폭이나 속도는 측정하지 않고 변화방향만 파악하는 것으로서 경기의 국면 및 전환점을 판단할 때 유용하게 사용될 수 있다. DI의 종류에는 당면적 확산지수(Current Diffusion Index, CDI), 누적확산지수(Cumulated Diffusion Index), 역사적 확산지수(Historical Diffusion Index, HDI)등이 있다.

2) 경제주체(기업가, 소비자)의 전망조사에 의한 방법

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 가구에겐 현재뿐만 아니라 미래의 소비여력이 증가됨을 의미한다. 따라서 이 가구는 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

이렇게 경제주체들이 향후 경기를 어떻게 보느냐는 실제 경기에 영향을 미치고 이들과 각 경제주체들에게 소비 또는 생산 등과 같은 경제활동에 대해 미래의 계획이나 전망을 조사하여 작성하는 전망지표는 각 경제부문 또는 경제주체별로 미래의 경제활동 수준을 가늠해볼 수 있는 지표가 되기는 하나 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 경기 조절정책 등과 같은 합리적인 의사결정에 도움을 줄 것이다.

가) 기업경기실사지수(BSI)

기업가는 시장경제의 주체이며 이들의 경기에 대한 판단이나 전망 또는 이에 대비한 계획 등은 전체경제에 중요한 영향력을 미친다. 이러한 기업가의 경기에 대한 판단을 설문조사하여 지수화하여 전반적인 경기동향을 파악하고자 하는 것이 「기업경기실사지수(Business Survey Index)」에 의한 경기측정방법이다.

「기업경기실사지수」는 경기에측뿐만 아니라 예측치와 실적치의 대비를 통한 기업경영계획 및 경기대응책 수립에 필요한 기초자료로 이용 할 수 있다. 조사방법으로는 기업활동의 수준 및 변화방향만을 조사하는 판단조사와 매출액 등 실제 금액을 조사하는 계수조사의 두 가지 형태가 있다. 계수조사는 실제금액의 증감률을 바탕으로 경기변동을 분석하는데 반해 판단조사는 긍정, 보통, 부정 등 3점 척도나 5점척도를 사용하여 전체 응답 중에서 긍정적인 응답 비중과 부정적인 응답 비중의 차이로 기업경기실사지수를 산출한다. 한국은행은 현재 3점 척도를 사용하고 있으며 기업경기실사지수의 산식은 다음과 같다.

$$BSI = \frac{\text{증가응답업체수} - \text{감소응답업체수}}{\text{전체유효응답업체수}} \times 100 + 100$$

이와 같이 산출된 기업경기실사지수는 0~200의 값을 가지며 동 지수가 100을 넘어서는 경우 긍정적으로 응답한 업체수가 부정적으로 보는 업체수에 비해 많음을, 100미만인 경우는 그 반대를 나타낸다.

현재 「기업경기실사지수」는 유럽국가들 비롯하여, 미국, 일본, 호주 등 세계 각국에서 널리 작성하고 있으며 특히 「뮌헨」에 본부를 두고 있는 CIRET과 같은 기관에서는 동방법의 효과적인 이용을 위한 연구 활동을 지속하고 있다. 한편 우리나라에서는 현재 한국산업은행, 대한상공회의소, 전국경제인연합회, 중소기업은행, 한국은행 등 여러 기관에서 월별 또는 분기별로 작성하고 있다.

나) 소비자심리지수(CSI)

소비자심리지수는 가구를 대상으로 국민경제에서 가장 큰 비중을 차지하는 민간소비의 행위 주체인 소비자의 의식변화를 조사하여 지수화 한 것으로 생활형편지수(현재생활형편, 생활형편전망), 경제상황지수(현재경기판단, 향후경기전망), 소비관련지수(가계수입전망, 소비지출전망) 등 6개의 개별지수의 시계열을 이용, 지수수준 및 진폭을 일정하게 표준화하여 합성하는 방법으로 산출한다. 우리나라는 한국은행에서 월별로 소비자동향조사를 통해 작성하고 있으며, 삼성경제연구소에서는 분기별로 작성하였으나, 2013년 4분기 이후 작성을 중지하였다.

소비자동향지수 개별지수 100은 좋다고 응답한 사람과 나쁘다고 응답한 사람의 응답 비중이 동일하다는 의미이며, 합성지수인 소비자심리지수 100은 개별지수의 평균값이다. 소비자심리지수가 100보다 크면 소비자들이 향후 경기 등을 좋게 보고 있다는 의미이며, 100보다 작으면 소비자들이 향후 경기 등을 좋지 않게 보고 있다는 의미를 나타내고 있다.

이렇게 가구를 대상으로 한 전망조사는 1946년 미국 미시간 대학에서 개발되었다. 미시간 대학의 조사연구센터는 500가구를 대상으로 전화조사를 실시하여 소비자태도지수(Consumer Sentiment Index; CSI)²⁵⁾를 작성하고 있다. 이 이외에도, 미국의 다른 민간연구기관인 컨퍼런스 보드(Conference Board)의 소비자조사센터에서도 1967년부터 전국 5,000가구를 대상으로 우편조사를 실시하여 소비자신뢰지수(Consumer Confidence Index; CCI)를 작성하고 있다. 일본의 경우도 1958년 경제기획청에서 소비자태도조사를 실시하였으며 현재는 경제사회총합연구소에서 작성하고 있다.

소비자심리지수를 분석하거나 이용할 때 유의할 점이 몇 가지 있다. 첫째, 작성되는

25) 이 조사를 통해 미국 소비자들의 태도와 결정이 미국경제가 불황 또는 회복·성장국면으로 나아갈 것인가 하는 경기의 전환점 판단에 중요함을 확인하였다.

지표는 정량분석이 불가능한 전형적인 정성적 지수이며 소비자의 인식 방향만을 나타낸다. 그러므로 조사시점의 경제 환경 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 종합 지수간의 절대적인 수준 비교에도 신중해야 한다. 셋째, 지수수준이 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.

3) 계량경제모형에 의한 방법

계량경제모형(Econometrics Model)은 한나라의 전체적인 경제흐름을 경제 변수들간의 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 경제 예측 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. 계량 경제모형을 설계하는 경우에 경제구조에 대한 시각에 따라 여러 가지 형태의 모형이 구축되고 있는데 크게는 고전학파의 기본 이론에 의한 Lucas형의 모형과 Keynes 이론을 따르는 Keynes 학파 모형으로 나누어 볼 수 있다. 오늘날에는 Keynes학파 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 금융계량모델보고가 최초의 것이라 할 수 있다. 그 후 한국개발연구원(KDI)을 비롯한 여러 기관에서 계량경제모형에 대한 연구를 실시하여 경제예측과 정책모의실험을 할 수 있는 모형들을 개발하였으며 현재 한국은행, KDI, 전국경제인연합회 등과 같은 연구기관과 대학에서 분기, 반기 또는 연간으로 계량경제모형을 운용하여 경제전망을 하고 있다.

통계청에서는 경기측정수단을 다양화함으로써 경기예측의 정도를 높이는 동시에 경기측정기관으로서의 대외 신뢰도를 제고하기 위해 1988년부터 모형을 개발하기 시작하였으며, 1992년 96개 방정식으로 이루어진 계량경제모형을 구축하였다. 그리고 그 이후 국내·외 경제구조 및 환경변화를 모형에 반영하기 위하여 모형 보완을 꾸준히 추진하여 왔으며, 1996년에는 87개 방정식을 갖는 중규모 모형으로 보완하였고, 2006년에는 외환위기 이후에 진행된 경제구조의 변화 등을 반영하기 위하여 기존 모형의 수정·보완을 완료하여 운용하였으나, 2008년 6월이후 계량경제모형에 의한 경기변동 측정은 중단되었다.

4) 개별 경제지표에 의한 종합판단

생산, 소비, 투자, 고용, 수출 등 경기변동을 잘 반영한다고 판단되는 개별지표들의 움직임을 종합하여 경기변동 이론이나 과거의 경험적 사실에 비추어 경기를 판단하는 방법이다. 그러나 이 방법으로는 누구나 손쉽게 경기를 판단하고 예측할 수 있으나 정확한 판단이 어려우므로 경기판단 시 경기종합지수 및 확산지수 등과 같은 종합경기지표를 이용하고 개별지표는 보조적으로 이용하는 것이 바람직하다.

2. 경기종합지수 작성

가. 종류

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 동행지수 순환변동치와 선행지수 순환변동치가 있다.

나. 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.

1) 부문별 경제지표의 시계열자료 수집

국내에서 생산되는 월별경제지표 중 시의성 및 경제적 유의성(有意性)등을 고려하여 각 경제부문에서 수집한다.

2) 개별지표의 비경기적 요인 제거

개별 경제지표 중 비경기적 요인(계절요인, 불규칙요인) 등을 X-12-ARIMA 방법과 3~4개월말항이동평균법 등을 사용하여 제거한다.

3) 개별지표의 경기대응성 파악

비경기적 요인이 제거된 계열을 대상으로 미국의 NBER에서 개발한 Growth Cycle Computer Program을 이용하여 추세치를 제거하고 순환요인만을 추출한다. 이 순환요인과 변동패턴 등을 감안하여 각 개별지표의 경기전환점(정점, 저점)을 파악한다.

4) 개별지표의 평가

개별지표를 경제적 중요도, 통계적 적합성, 경기일치성, 경기대응성, 평활성 및 속보성 등을 기준으로 평가한다.

5) 후보지표 선정

개별지표의 경기대응성 파악 과정에서 추출된 개별지표의 경기전환점과 기준순환 일과의 비교를 통하여 시차성이 비교적 양호한 지표들을 선행·동행·후행군으로 분류하고 동 지표들의 경제 부문간의 균형, 개별지표의 평가 과정에서 평가한 결과 등을 고려하여 시산작업에 필요한 후보지표를 선정한다.

기준순환일(Reference Turning Date)이란 한 나라의 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.

〈우리나라의 기준순환일〉

	기 준 순 환 일		
	저점(T)	정점(P)	저점(T)
제 1순환	1972. 3월	1974. 2월	1975. 6월
제 2순환	1975. 6월	1979. 2월	1980. 9월
제 3순환	1980. 9월	1984. 2월	1985. 9월
제 4순환	1985. 9월	1988. 1월	1989. 7월
제 5순환	1989. 7월	1992. 1월	1993. 1월
제 6순환	1993. 1월	1996. 3월	1998. 8월
제 7순환	1998. 8월	2000. 8월	2001. 7월
제 8순환	2001. 7월	2002. 12월	2005. 4월
제 9순환	2005. 4월	2008. 1월	2009. 2월
제10순환	2009. 2월	2011. 8월*	2013. 3월*
제11순환	2013. 3월	-	-

* 잠정 기준순환일

6) 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.

7) 최종 구성지표 선정

시산작업 결과에 따라 최종 구성 지표를 선정한다. 이때 개별지표의 시차성, 경제 부문간의 균형성, 종합지수 시산 결과의 시차성과 변동추이 등을 종합적으로 재검토하여 선정하여야 한다.

〈 경기종합지수의 구성지표 〉

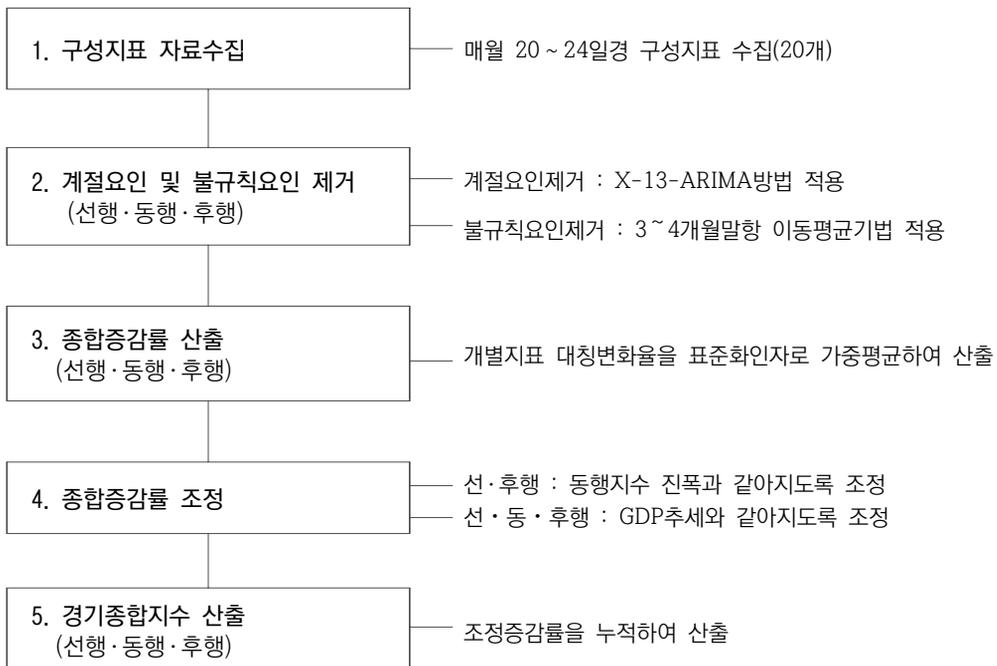
(2016년 6월 개편)

선행지수(8개 지표)	동행지수(7개 지표)	후행지수(5개 지표)
재고순환지표(제조업)	광공업생산지수	생산자제품재고지수
소비자기대지수	서비스업생산지수(도소매업제외)	도시가계소비지출(전가구)
기계류내수출하지수(선박제외)	건설기성액(실질)	소비재수입액(실질)
건설수주액(실질)	소매판매액지수	상용근로자수
수출입물가비율	내수출하지수	회사채유통수익률
구인구직비율	수입액	
코스피지수	비농림어업취업자수	
장단기금리차		

다. 경기종합지수 작성 과정

경기종합지수를 작성하는 과정은 ① 20개의 구성지표를 매월 수집 ② 계절조정계열 및 불규칙조정계열을 산출 ③ 종합증감률 산출 ④ 종합증감률 조정 ⑤ 경기종합지수 및 보조지표 산출 등의 순서로 이루어져 있다.

〈 경기종합지수 작성 흐름도 〉



1) 구성지표의 자료수집 및 경상자료의 실질화

매월 작성되는 구성 지표의 원계열자료(Original series, O)를 수집한다. 물량이나 실질 금액으로 작성되는 자료가 아닌 경상금액자료의 경우에는 관련부문의 물가지수로 환가하여 실질화된 원계열 자료를 산출한다.

2) 구성지표의 계절 및 불규칙 조정

경기적 요인과 비경기적 요인으로 구성된 구성지표 원계열에서 비경기적 요인을 제거한다. 계절요인을 제거하기 위하여 X-13-ARIMA기법을 적용하되 우리나라 특성에 적합한 계절조정 모형을 선정한다. 여기서 계절요인이란 전형적 계절변동과 명절 및 조업(영업)일수 변동을 말한다. 또한 3~4개월말항 이동평균기법을 적용하여 불규칙요인을 제거한다.

$$\cdot \text{원계열} = \text{추세요인} \times \text{순환요인} \times \text{계절요인} \times \text{불규칙요인}$$

$$\qquad\qquad\qquad (\text{경기적 요인}) \qquad\qquad\qquad (\text{비경기적 요인})$$

3) 개별지표의 종합증감률 산출

우선 구성지표별로 전월비증감률(대칭변화율)을 산출한다.

$$\cdot \text{금월증감률} = \frac{(\text{금월치} - \text{전월치})}{(\text{금월치} + \text{전월치})/2} \times 100$$

여기서 대칭변화율을 적용하는 이유는 증가와 감소를 대칭적으로 처리하기 위함인데, 전월치와 금월치의 평균(전통적인 방법은 전월치)을 분모에 놓는 것이 특징이다. 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 변화율을 적용하면 똑같이 66.7% 증가 및 감소가 된다. 단 비율지표는 전월차(금월치-전월치)를 이용한다.

다음으로 개별지표의 대칭변화율을 표준화인자로 가중평균하여 종합증감률을 산출한다. 여기서 표준화란 증감률의 진폭이 큰 구성지표가 종합지수를 좌우하지 않도록 구성지표 증감률의 진폭을 평균적으로 같게 하는 기법을 말한다. 그리고 적용할 표준화인자를 전월비증감률(대칭변화율)의 표준편차의 역수를 전체 구성지표 표준편차의 역수의 합으로 나누어 산출한다. 따라서 개별 구성지표 표준화 인자의 합은 1이 된다.

이때 표준화 인자 산출 구간은 시기별 변동성 차이를 반영하기 위하여 5개 구간('90~'96, '97~'02, '03~'07, '08~'09, '10~최근)으로 분리하여 적용한다.

- 구성지표의 표준화증감률 = 구성지표의 전월비증감률 × 구성지표의 표준화인자
- 종합증감률 = 구성지표들의 표준화증감률의 합

4) 종합증감률의 조정

우선 종합지수들간에 상호비교가 용이하도록 하기 위해 선행·후행지수의 진폭을 동행지수의 진폭과 같아지도록 진폭조정 인자를 곱하여 종합증감률을 조정한다.

$$\cdot \text{진폭조정인자} = \frac{\text{동행 종합증감률 표준편차}}{\text{선(후)행 종합증감률 표준편차}}$$

다음으로 GDP추세를 목표추세로 설정하여 선행·동행·후행지수의 추세가 GDP 추세와 같아지도록 추세조정인자를 더하여 종합증감률을 조정한다. 이때 GDP 목표추세조정 기간은 잠재성장률 및 실제 성장률 하락추세를 감안하여 산출구간을 3개구간('90~'99, '00~'09, '10~최근)으로 분리하여 적용한다.

$$\cdot \text{추세조정인자} = \text{GDP 월평균 증가률} \\ - \text{추세조정전 종합지수 월평균 증감률}$$

따라서 최종적으로 조정된 조정증감률은 「다」에서 산출된 종합증감률에 진폭조정인자를 곱하고 추세조정인자를 더하여 산출한다.

$$\cdot \text{조정증감률} = \text{종합증감률} \times \text{진폭조정인자} + \text{추세조정인자}$$

5) 경기종합지수 산출

조정 증감률을 누적하여 경기종합지수(선행, 동행, 후행지수)를 산출한다.

$$\cdot \text{금월지수} = \text{전월지수} \times \frac{(200 + \text{금월 조정증감률})}{(200 - \text{금월 조정증감률})}$$

6) 보조지표 산출

현재와 미래의 경기국면 및 전환점을 용이하게 파악하고, 향후 경기 예측을 위해 종합지수에서 국면평균법(PAT법)으로 추출한 추세변동치를 제거하여 순환변동치를 산출한다.

$$\cdot \text{동행지수 순환변동치} = \frac{\text{동행종합지수}}{\text{동행종합지수의 추세변동치}}$$

$$\cdot \text{선행지수 순환변동치} = \frac{\text{선행종합지수}}{\text{선행종합지수의 추세변동치}}$$

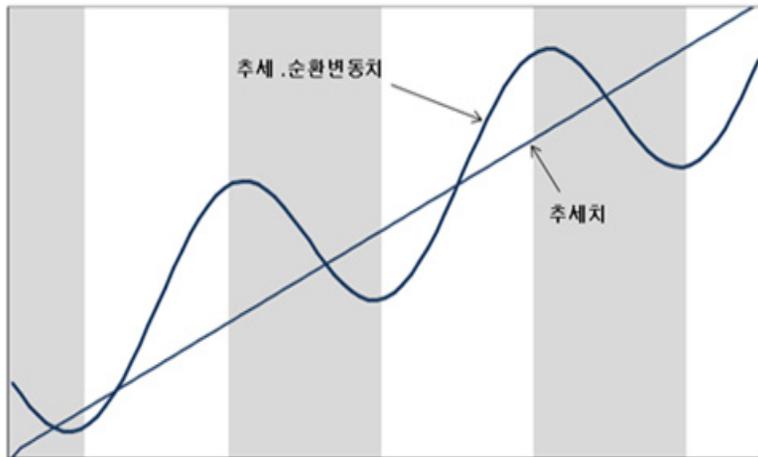
라. 지수해석 및 한계

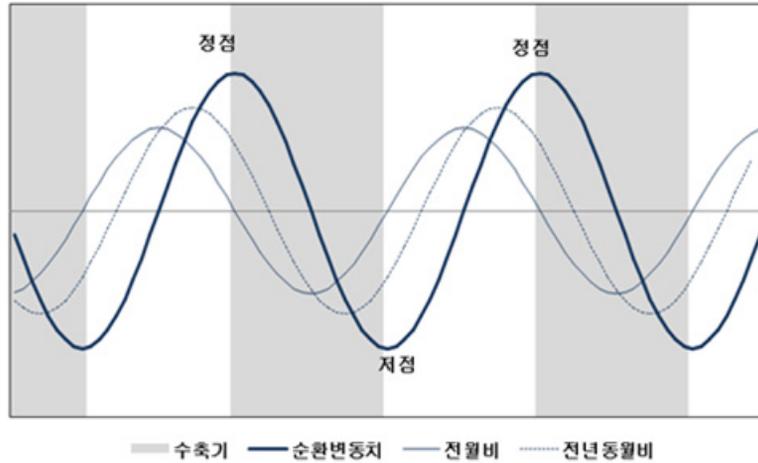
1) 순환변동치와 증감률

경기지표는 계절 및 불규칙조정계열(추세·순환치)의 전월비와 순환변동치, 원계열의 전년동월비 등으로 표현할 수 있다.

경기국면과 전환점을 나타내는 순환변동치가 상승하면 경기는 확장국면, 하강하면 수축국면이 되며, 순환변동치가 가장 클 때가 경기정점, 가장 작을 때가 경기저점이 된다.

〈경기지표의 순환변동치와 증감률〉





주) 중앙의 가로선은 전월비 도표에서는 추세치의 전월비, 전년동월비 도표에서는 추세치의 전년동월비, 순환변동치 도표에서는 추세선=100에 각각 해당됨

증감률로 볼 때는 전월비가 추세치 전월비를 상회하면 확장국면, 하회하면 수축국면 그리고 추세치 전월비를 통과할 때가 경기전환점이 된다. 전월비가 가장 큰 시점과 가장 작은 시점은 추세·순환변동치의 변곡점일 뿐 경기전환점과는 무관하다.

전년동월비도 전월비처럼 추세치 전년동월비와의 관계에 의하여 국면 및 전환점을 판정해야 한다. 전년동월비의 정·저점은 경기전환점과는 무관하며, 변곡점의 위치, 국면 지속기간의 크기 등에 따라 그 위치가 정해진다. 따라서 전년동월비 지표로 경기를 판단하고 분석할 때는 이러한 특성에 주의하여야 한다.

2) 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 경기 정·저점인 것으로 판단한다. 다만 지표의 최근 2~3년간 수치는 추 정치임을 유의하여야 한다.

향후 경기국면과 전환점의 단기예측에는 선행지수 전년동월비가 주로 이용된다. 통상 지표가 현재까지와 반대방향으로 2분기 이상 연속하여 움직이면, 이 시점을 경기전환점 발생 신호로 보고 여기에 과거의 평균선행시차를 더하면 향후 국면전환이 발생할 시점을 대략 추정해 볼 수 있다.

〈순환기별 선행지수 전년동월비의 선행시차〉

(단위 : 개월)

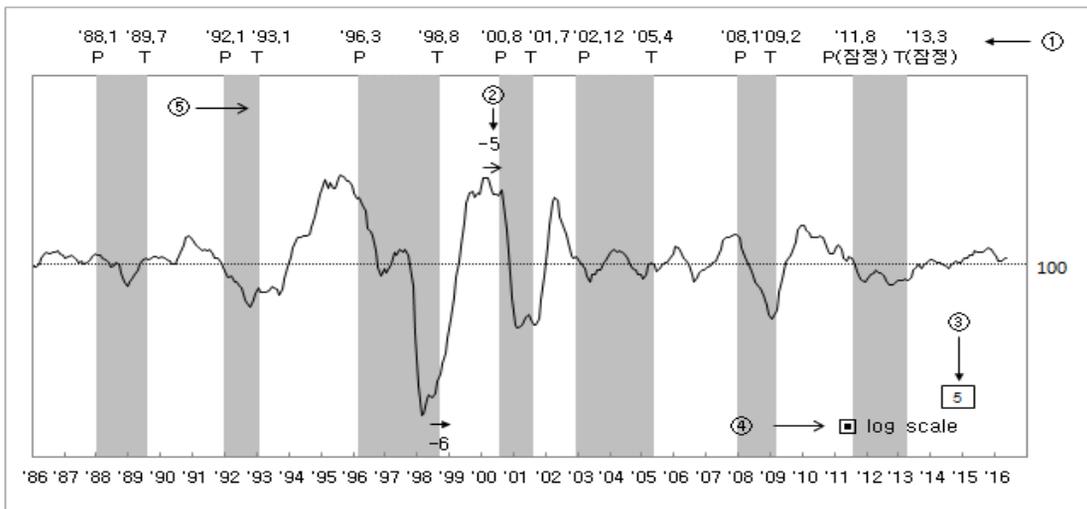
	저 점								정 점								시 차		
	'85.9	'89.7	'93.1	'98.8	'01.7	'05.4	'09.2	'13.3	'88.1	'92.1	'96.3	'00.8	'02.12	'08.1	'11.8	저점	정점	평균	
시차	-2	-7	-3	-6	-5	-3	-1	-6	-15	-14	-7	-5	-8	-1	-19	-4	-10	-7	

3) 경기종합지수의 한계

경기종합지수는 지금까지 개발된 경기판단 지표 중 가장 개선된 것으로 평가 되지만 다음과 같은 한계가 있으므로 해석 시 유의하여야 한다.

선행지수의 선행시차 평균은 정점에서 10개월, 저점에서 5개월이지만 각각 1~19개월 및 1~7개월의 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.

4) 도표에 대한 설명



가) 기준순환일

경기가 수축에서 확장국면으로 전환하는 시점(저점, T)과 확장에서 수축국면으로 전환하는 시점(정점, P)을 연·월로 표시한 것이다.

나) 기준순환일과의 시차

기준순환일과 비교하여 선행(-) 또는 후행(+하는 개월수를 의미한다. 위의 도표에서 -5는 당해 지표가 기준순환일인 '00.8월보다 5개월 앞선 '00.3월에 신호를 나타났음을 의미한다.

다) 최종월

라) 로그 눈금간격(Log scale)

수준지표(상승추세가 있는 지표)에 대한 도표는 수직 직선거리가 동일하면 같은 증감을 나타내도록 로그 눈금간격(Log scale)을 기준으로 작성하였다. 예컨대 10에서 15 단위로 증가한 경우와 100에서 150 단위로 증가한 경우 동일하게 50% 증가하였으므로 로그 눈금간격 도표에서는 수직 직선거리가 같다. 그러나 보통의 눈금간격(Arithmetic scale) 도표에서는 100에서 150 단위로 증가한 경우가 10에서 15 단위로 증가한 경우보다 10배 넓은 거리를 나타낸다.

마) 경기 수축국면

음영부분으로 경기 수축국면을 나타낸다.

3. 확산지수

가. 개요

확산지수(Diffusion Index, DI)는 구성지표 중 증가의 방향으로 움직인 지표수가 전체 지표수 중에서 차지하는 비율을 백분비로 나타낸 것이다.

$$DI = \frac{\text{증가지표수} + (\text{보합지표수} \times 0.5)}{\text{구성지표수}} \times 100$$

이러한 DI의 해석은 대수의 법칙에 따라 구성지표의 과반수가 나타내는 변동, 즉 50% 선을 기준으로 이루어진다. DI가 50을 초과하면 경기는 확장국면에 50미만이면 수축국면에 있게 되며 경기변동의 정점에서는 50%선을 위에서 아래로 저점에서는 아래서 위로 횡단하게 된다. 이러한 DI의 월별 변동이 심한 경우에는 경기전환점의 확인이 어려우므로 누적확산지수를 산출하여 보완적으로 사용한다.

$$\text{누적확산지수} = \text{전월 누적확산지수} + (\text{금월 DI} - 50)$$

한편 HDI는 각 지표별로 실제변동과는 관계없이 개별순환의 저점에서 정점까지는 전기간을 증가로 정점에서 저점까지는 전 기간을 감소한 것으로 간주하여 DI와 같은 방법으로 산출한다. 이 방법은 경기변동을 측정하는 데는 이용할 수 없고 과거의 기준순환일을 추정하는 데만 이용이 가능하다.

통계청에서 작성하고 있는 확산지수는 광공업 및 서비스업 생산, 소비, 설비투자, 수출, 고용확산지수, 경기확산지수 등이며, 현재 유용성이 가장 높은 생산확산지수를 공표하고 있다. 생산확산지수는 농림어업을 제외한 163개 업종 중 전월에 비해 생산이 증가한 업종의 수를 백분비로 산출하여 작성하며, 산업별 각 생산지수 즉 광공업생산지수, 서비스업생산지수 등 개별 생산지수 총량지표로는 파악하기 어려운 전반적인 생산확산 정도를 측정할 수 있는 장점이 있다.

나. 확산지수의 해석

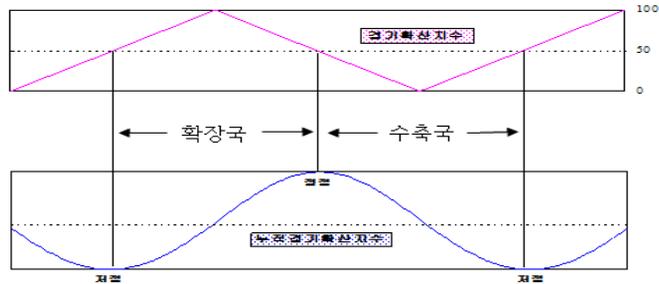
1) 확산지수(DI)

- 증가업종이 많으면 → $50 < DI \leq 100$: 확장국면
- 증가업종이 적으면 → $0 \leq DI < 50$: 수축국면
- 증가업종수 = 감소업종수 → $DI = 50$: 전환점

2) 누적경기확산지수(CDI)

- 저점 → 정점 : 확장국면
- 정점 → 저점 : 수축국면

〈 경기확산지수와 누적경기확산지수의 관계 〉



제 7 절 서비스업동향조사

1. 조사목적

서비스업 부문의 경영실태를 매월 파악하여 정부의 경제정책과 기업의 경영계획 수립 및 경기동향 분석 등을 위한 서비스업생산지수, 소매판매액통계, 도소매재고액지수 등의 작성에 필요한 기초자료를 제공하는데 있다.

2. 법적근거

법적근거는 통계법 제17조, 제18조에 의한 지정통계(승인번호 제10150호)

3. 조사연혁

1999년 1월부터 서비스업동태조사로 매월 조사를 실시, 2008년 3월에 도소매업동태 조사가 서비스업동태조사에 통합, 2008년 11월부터 서비스업동향조사로 명칭을 변경하여 실시하고 있다. 2014년 12월 시도 서비스업생산지수를 개발하여 분기별로 공표하고 있다.

4. 조사기간

조사대상기간은 매월 1일부터 말일까지이며, 조사실시기간은 익월 1일부터 20일까지이다.

5. 조사주기

조사주기는 매월이다.

6. 모집단 및 표본설계

가. 모집단

2010년 기준 경제총조사 결과자료 중 조사대상인 13개 대분류(9차 한국표준산업분류)에 해당 되는 사업체를 모집단으로 하였다.

나. 표본설계

1) 전수조사 업종

협회 및 기관 등을 통하여 본청에서 조사가 가능한 업종, 업종별 전체 사업체수가 10개 미만인 업종, 전체 사업체수가 10~30개미만 이면서 기준년도 시점 업종 평균 종자수가 100인 이상인 업종을 전수조사 업종으로 선정하였다.

* 소매업 : 백화점, 대형마트

2) 표본조사 업종

가) 절사표본

업종내에서 일부사업체의 매출액 비중이 높은 업종은 절사표본으로 선정하였다.

나) 층화추출

숙박 및 음식점업종에서 일부 업종은 층화추출로 표본을 선정하였다.

다) 응용절사

전수조사, 절사표본, 층화추출 업종을 제외한 나머지 업종들은 응용절사법(Modified Cut-off Sampling)을 적용하여 표본을 선정하였다.

3) 표본사업체수

표본사업체수로 약 16,700개 사업체(전국:10,240개, 시도:6,460개)를 선정하였다.

7. 조사대상

한국표준산업분류(제9차 개정, 2007. 12. 28.)상의 21개 대분류 중 서비스업에 해당하는 도소매업(G), 운수업(H), 숙박 및 음식점업(I), 출판·영상·방송통신 및 정보서비스업(J), 금융 및 보험업(K), 부동산업 및 임대업(L), 전문·과학 및 기술서비스업(M), 사업시설관리 및 사업 지원서비스업(N), 교육서비스업(P), 보건업 및 사회복지서비스업(Q), 예술

· 스포츠 및 여가관련 서비스업(R), 협회·단체·수리 및 기타개인서비스업(S), 하수·폐기물처리·원료재생 및 환경 복원업(E)*을 포괄한다.

* 환경복원업 제외

8. 조사항목

조사항목은 ①사업체명 ②행정구역분류번호 ③산업분류 ④사업체일련번호 ⑤사업체고유번호 ⑥월간 영업일수 ⑦월말 종사자수 ⑧월간 매출액 ⑨비고(매출액 증감사유 및 사업체 특이사항)이다.

9. 조사방법

지방통계청(사무소)의 조사담당직원이 사업체를 직접 방문하여 응답자와 면접을 통해 조사표를 작성하는 면접자 기입방식과 응답자가 직접 조사표를 작성하는 응답자 기입방식(CASI*, Fax, E-mail 등)을 병행하고 있다.

* CASI(Computer Assisted Self Interviewing): 인터넷을 이용한 응답자 기입방식

10. 결과공표

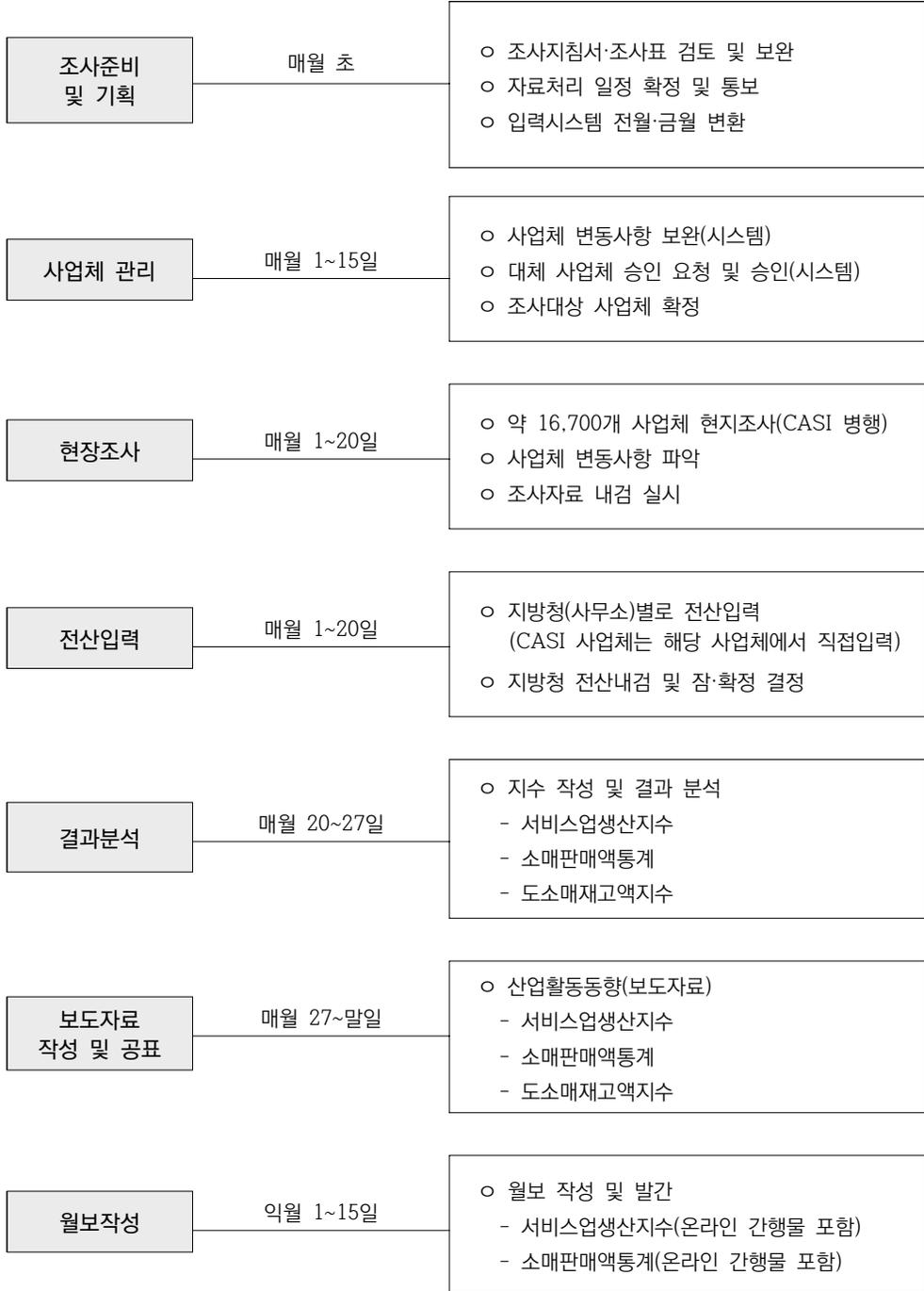
조사결과를 기초로 서비스업생산지수*, 소매판매액통계*, 도소매재고액지수를 작성하여 매월 산업활동동향에 포함하여 공표하고 있으며, 국가통계포털(KOSIS), 월보(서비스업생산지수, 소매 판매액통계) 등에 수록하여 제공하고 있다.

* 시도 서비스업생산지수 및 시도 소매판매액통계는 분기별 공표

11. 조사체계



12. 조사업무 흐름도



제 8 절 온라인쇼핑동향조사

1. 조사목적

온라인쇼핑몰을 통한 전자상거래 동향을 분석하여 정부의 정책수립, 기업의 경영계획 수립, 연구소 및 각종 협회 등에 필요한 기초자료를 제공한다.

참고

온라인쇼핑몰의 정의

컴퓨터, 정보통신 설비 등을 이용하여 재화 및 용역을 거래할 수 있도록 설정된 가상의 영업장(가상의 상점)을 온라인몰이라고 지칭하며(전자상거래 표준약관 제2조 1호), 통계청에서는 기업·소비자간(B2C) 및 소비자간(C2C) 거래를 주로 하는 온라인몰을 별도로 “온라인쇼핑몰”이라 정의

2. 법적근거

통계법 제17조 및 동법 시행령 제22조에 의거한 지정통계 (승인번호 제10156호)

3. 조사연혁

2000년 8월 전자상거래통계조사(사이버쇼핑몰조사)로 개발되어 매월 조사를 실시, 2008년 5월 전수조사에서 표본조사로 변경 및 공표주기를 매월에서 분기로 변경, 2008년 12월 사이버쇼핑동향조사로 명칭 변경, 2013년 4월 총거래액에 대하여 모바일 거래액을 분리하여 통계작성, 2014년 4월 온라인쇼핑동향조사로 명칭 변경 및 모바일 거래액을 상품군별로 통계작성, 2015년 5월 공표주기를 분기에서 매월로 변경, 2016년 5월부터 온라인 해외 직접 판매 및 구매 통계를 추가하여 분기별로 공표한다.

4. 조사기간

가. 조사대상기간 : 매월 1일 ~ 말일(1개월)

나. 조사실시기간 : 익월 1일 ~ 22일

5. 조사주기

가. 조사주기 : 매월

나. 작성주기 : 매월 (온라인 해외 직접 판매 및 구매 통계는 분기)

6. 모집단 및 표본 설계

〈 온라인쇼핑동향 〉

가. 모집단

인터넷상에서 온라인쇼핑몰을 운영하고 있는 것으로 파악된 사업체

※ 모집단의 특성과 표본조사의 효율성을 고려, 2007년도 연간거래액이 12백만원 이상인 온라인쇼핑몰 운영업체를 표본 모집단으로 선정

나. 표본설계

1) 전수조사 : 상품군이 다양하게 구성되어 있는 종합몰

2) 표본조사 : 일정 거래 규모 이상의 전문몰

가) 전수층 : 상품군별 대표성을 고려하여 거래되는 쇼핑몰이 소수이고 연간거래액 비중이 낮은 상품군을 취급하는 전문몰(4개 상품군)
(소프트웨어, 음반·비디오·악기, 꽃, 각종서비스)

나) 표본층 : 지역별, 상품군별 거래액 크기에 따라 절사법(cut-off)을 이용 표본선정

다) 표본업체수(2016.4월)

합 계	전수(종합몰)	표본(전문몰)		
		소 계	전수층	표본층
991	169	822	276	546

〈온라인 해외 직접 판매 및 구매 동향〉

가. 모집단

- 1) 해외 직접 판매 통계 : 국내의 사업체가 인터넷상에서 해외로 상품을 판매하는 사업체
- 2) 해외 직접 구매 통계 : 관세청 행정자료를 활용하여 작성(목록통관, 간이 및 일반 신고)

나. 표본설계

- 1) 해외 직접 판매 통계 : 전수조사
인터넷상에서 상품을 해외로 판매하는 사업체를 전수조사
- 2) 해외 직접 구매 통계 : 전수조사(행정자료 활용)
관세청 전자상거래 수입통관 자료를 활용

7. 조사대상

〈온라인쇼핑동향〉

인터넷상에서 기업·소비자간(B2C), 소비자간(C2C) 거래를 주로 하는 온라인쇼핑몰 운영업체 (일반적인 사업체의 정의와는 차이가 있음)

※ 반드시 쇼핑몰에는 주문기능이 있어야 하며, 특히 상품주문(소유권이나 사용 권리를 이전하는 행위)에는 암묵적으로 구매자는 지불의무, 판매자는 배송의무에 대한 이행을 약정하는 행위를 내포

〈온라인 해외 직접 판매 및 구매 동향〉

가. 해외 직접 판매 통계

인터넷상에서 상품을 해외에 판매하는 사업체

나. 해외 직접 구매 통계

전자상거래로 거래되어 국내로 반입된 관세청 수입통관 자료를 활용하여 작성

※ 관세청 전자상거래 수입통관 : 목록통관, 간이신고 및 일반신고

8. 조사항목

가. 일반 현황 : 쇼핑몰명, 운영회사명, 사이트주소, 모바일 앱 또는 웹 보유여부

나. 쇼핑몰 분류 : 취급상품 범위별, 운영형태별

다. 상품 및 서비스 거래액 : ① 상품 및 서비스 거래액 ①-1 모바일 거래액

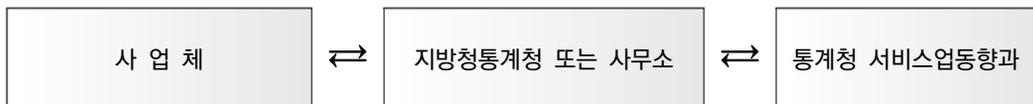
라. 상품 및 서비스 거래액 세부내역

- ① 상품군별 상품 및 서비스 거래액 : 22개 상품군
- ② 상품군별 모바일 거래액 : 22개 상품군
- ③ 해외 상품 거래액 세부내역 : 9개 국가(대륙) 및 14개 상품군

9. 조사방법

지방통계청(사무소) 조사담당자(공무원, 통계조사관)가 사업체를 방문하여 응답자를 만나 조사표를 작성하는 면접조사가 원칙이나, 응답자가 직접 조사표를 작성하는 방식(인터넷 조사(CASI), 이메일, FAX 등)도 병행한다.

10. 조사체계



11. 조사업무 흐름도



12. 결과공표

가. 공표방법 : 보도자료(통계청 홈페이지), KOSIS(국가통계포털) 수록

나. 공표시기

- 1) 온라인쇼핑동향 : 월별
- 2) 온라인 해외 직접 판매 및 구매 동향 : 분기별

다. 발간간행물

보도자료(영문 포함), 온라인 간행물(월보) 시스템 게재

제 9 절 소비자물가조사

1. 물가통계의 의의

가. 물가와 물가지수

개개의 상품(또는 서비스)이 지니고 있는 화폐가치를 가격 또는 값이라 하고 여러가지 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.

나. 물가지수 작성 의의

물가의 변동은 생산, 유통, 소비 등 모든 경제활동의 종합적인 결과로서 나타나는 현상이다. 따라서 어느 나라를 막론하고 물가지수는 개인의 소비생활이나 기업인의 경영활동은 물론 그 나라의 경제활동을 분석하고 경제정책을 입안·시행해 나가는 데 매우 중요한 자료로 이용된다.

다. 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 가격형성 체계가 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, 농가 구입 가격지수, 농가판매 가격지수 등이 있다.

소비자물가지수와 생산자물가지수 차이를 보면, 우선 소비자물가지수는 상품 부문에 소비재만을 포함하는 반면, 생산자물가지수는 소비재는 물론 자본재도 포함하고 생산과정에서 단계적으로 투입되는 원재료 및 중간재까지도 포함한다. 서비스부문의 경우에는 소비자물가지수는 집세, 공공서비스 및 개인서비스를 포함하지만 생산자물가지수는 주로 기업용서비스를 포함하며 일부 개인용서비스도 포함한다. 다음으로 조사가격에서도 차이가 있는데 소비자물가지수는 부가가치세 등을 포함하여 소비자가 실제로 지불하는 소비자가격을 조사하는 반면, 생산자물가지수는 생산자가 제품 한 단위당 실제로 수취하는 기초가격을 조사한다.

〈 우리나라 주요 물가지수 비교 〉

구 분	소비자물가지수	생산자물가지수	수출입물가지수
작성기관	통계청	한국은행	한국은행
작성목적	가계가 소비하는 상품가격과 서비스요금의 변동 측정	국내생산자가 국내시장에 출하하는 상품 및 서비스 가격 변동 측정	수출입 상품의 가격변동 측정
대상품목	가계소비지출 비중이 큰 481개 품목	국내 거래규모가 큰 878개 품목	수출 및 수입규모가 큰 수출 207개, 수입 234개 품목
대상품목 선정기준	'10년 가계동향조사의 품목별 소비지출액기준 1/10,000이상 거래품목	국내 출하액이 모집단금액의 일정수준 상품은 1/10,000 이상, 서비스는 1/2,000이상인 품목	개별품목의 수출입액이 모집단 거래액 기준 1/2,000이상 거래 비중을 차지하는 품목
지수기준년도	2010년(5년마다 변경)	2010년(5년마다 변경)	2010년(5년마다 변경)
조사가격	소비자구입 가격	기초가격	수출입계약가격
지수산식	라스파이레스	연쇄가중로우(Lowe)	연쇄가중로우(Lowe)
이용범위	화폐구매력 측정, 경기판단지표, 디스플레이터 기능 임금산정 기초자료 등	상품 및 서비스의 전반적인 수급 파악, 실질국내총생산 산출 등	수출채산성 및 수입원가 변동 측정, 교역조건 계산, 실질국내총생산 산출 등

2. 소비자물가조사

가. 연혁

우리나라의 소비자물가조사는 1936년에 경성상공회의소에 의해 처음으로 실시되었다. 1945년 8월 하순부터는 이를 한국은행의 전신인 조선은행에서 인수하였으며, 1947년에는 『서울소매물가 지수』를 1936년 기준 지수와 1945년 8월 기준 지수로 병행하여 작성·발표하였다.

1949년 4월에는 품목별 가중치를 처음으로 사용하여 1947년 기준의 『전국소매물가지수』를 발표하였다. 그 당시에는 상품만을 대상으로 편제한 지수였으며, 1955년 기준 『서울소비자물가 지수』부터 서비스요금까지를 포함하는 소비자물가지수를 작성하기 시작하였다.

1965년부터는 전국의 주요 도시를 포함하는 『전도시 소비자물가지수』를 경제기획원 조사 통계국에서 작성하였으며, 1990년 12월부터는 경제기획원 조사통계국이 통계청으로 독립, 승격됨에 따라 통계청이 소비자물가지수를 작성하여 공표하게 되었다.

소비자물가지수는 1990년 기준 지수부터 기본분류지수 외에 특수분류지수인 상품성 질별지수, 신선식품지수 등 4가지의 특수분류지수를 작성하여 발표하였으며, 1995년 기준 지수부터는 자기소유주택의 주거비용을 귀속임대료 방식으로 물가지수에 포함하는 자가주거비용포함지수를 작성하여 보조지표로 활용하고 있고 2000년 2월부터는 일기 변화에 민감한 농산물과 원료를 수입에 의존하는 석유류에서 발생할 수 있는 일시적인 외부충격에 따른 물가변동분을 제외한 장기적인 기초물가인 농산물및석유류제외지수를 작성하여 물가정책수립에 활용토록 하고 있다.

도시가구의 소비구조 변화를 반영하기 위하여 5년 주기로 지수를 개편하여 왔으며, 2003년 4월에는 2001년 가계조사 결과에 기초하여 산출한 가중치 반영을 통해 2002년 연쇄지수를 작성하여 보조지표로 발표하였다.

2006년 12월에 공표한 2005년 기준 소비자물가지수는 국제비교성 제고를 위하여 기본

분류체계를 전면 개편하여 국제기구(ILO)에서 권고하고 있는 COICOP(The Classification of Individual Consumption by Purpose) 분류체계를 채택하였고, 의료서비스 지수 작성방법 개편, 헤도닉품질조정기법 도입, 인터넷 거래 조사 품목의 확대 등 소비자물가지수의 현실 반영도 제고를 위해 다각적인 노력을 하였다.

2011년 11월에 공표한 2010년 기준 소비자물가지수는 한국표준목적별 지출분류에 따라 기본분류체계를 개편하고, 품목성질별 분류에서도 전기·수도·가스를 별도로 분류, 모집단 가구를 시·군 등에 관계없이 가능한 한 많이 포함하도록 하는 국제노동기구(ILO)와 IMF의 권고사항에 따라 가중치 모집단 대상가구를 1인 이상 도시가구에서 1인 이상 전국가구(농어가제외)로 확대하여 대표도를 향상시켰으며, 농축수산물지수의 현실반영도 제고를 위해 시장에서 많이 거래되는 종류로 조사규격을 현실화하고 수입산 반영 확대, 인터넷 거래조사품목 확대 등으로 변화된 소비패턴을 반영하였다.

또한, 국제노동기구(ILO)의 권고에 따라 2개 이상의 조사규격을 가진 품목을 지수화할 때 규격간의 대체효과를 반영하기 위하여 기하평균 방식을 일부 적용하였고, 물가수준에 대한 다양한 정보를 제공하기 위하여 현행 농산물·석유류제외 방식 이외에 그 동안 국제기구에 제공하였던 OECD 방식(식료품·에너지제외)을 추가하여 활용도를 높였다.

최근의 빠른 소비구조 변화에 대응하기 위해 2013년 12월부터 소비자물가 가중치 개편 주기를 2~3년으로 단축하여 발표하였다. 현행 5년 주기 개편(품목 조정을 포함한 전반적인 지수 개편)을 유지하면서 중간에 가중치만 별도 개편하는 것으로 0, 5주년 기준 가중치에서 0, 2, 5, 7주년도 가중치로 개편주기를 단축하였다.

나. 지수의 이용

소비자물가지수는 가구가 취득(또는 구입)하는 상품이나 서비스 가격의 평균적인 변동을 측정 하는 지수로서, 다음과 같은 여러 가지 용도로 사용된다.

첫째, 거시경제지표로서 가구부문 전체의 물가상승(price inflation)에 대한 평균적인 측정값을 제공하기 위하여 사용된다.

둘째, 국민연금, 공무원연금 등의 사회보장수혜금 (social security benefits)과 그 밖의 사회수혜금(social benefits), 그리고 임금을 조정하기 위하여 사용된다.

셋째, 우리나라의 주요 경제지표인 가계동향조사의 가계수지, 국민계정과 지역계정에서 가계의 최종소비지출, 소매판매액통계, 서비스업생산지수 등에서 현재의 금액을 과거 일정 시점의 금액으로 환산하기 위한 디플레이터(deflator)로 활용된다.

넷째, 가구부문만이 아닌 경제 전 부문에 대한 총체적인 물가상승(general inflation)을 모니터링 하는데 사용되기도 하고, 정부에서 공공요금을 조정하거나 재정정책 및 통화정책, 무역 및 환율정책을 수립하고 평가하는데 사용되기도 한다.

다. 지수의 성격 및 포괄범위

소비자물가지수는 가구가 일상생활을 영위하는데 사용하기 위해 취득(또는 구입)하는 각종 소비재나 서비스 가격의 변동을 측정하기 위한 지수로서 각종 상품과 서비스 가격의 변동을 종합적으로 나타낸다. 따라서 소비자물가지수는 가구의 소비지출과 관련된 재화와 서비스를 대상으로 그 가격 변동을 관찰하여 측정한다.

그래서 토지나 주택, 금융상품, 예술품 구입 등 자산투자를 위한 지출액이나 소득세와 사회보장부담금, 벌금 납부를 위한 지출액, 사업목적으로 구입하는 재화와 서비스는 가구에서 소비목적으로 구입하는 재화나 서비스가 아니므로 소비자 물가지수의 포괄범위에서 제외된다. 또한 소비자물가지수는 순수한 물가변동만을 측정하므로 소득수준의 증가에 따른 고급상품의 구입이나, 자녀의 성장, 가구원수의 증가 등으로 인한 생활비의 추가지출은 소비자물가지수에 반영되지 않는다.

라. 기준년도

현재 지수의 기준년은 2010년, 가중치의 기준년은 2012년이다.

마. 품목선정 및 분류체계

1) 품목선정

현행 소비자물가지수의 기준년도인 2010년의 가계동향조사 결과에서 나타난 조사항목별 월평균 소비지출액이 총소비 지출액(가중치모집단)의 1/10,000 이상이 되는 항목으로부터, 그 항목에 해당하는 상품군의 가격을 대표할 수 있고, 시장에서 가격조사를 지속적으로 수행할 수 있는 상품을 조사품목으로 선정하였다. 다양한 상품이 시장에 출회되어 하나의 조사품목으로는 해당되는 지출항목을 대표하기 어렵다고 보이는 경우에는 2개 이상의 조사품목을 채택하여 대표성을 높였다.

2) 지수분류

소비자물가지수는 지출목적별분류지수와 특수분류지수로 대별할 수 있다. 지출목적별 분류지수는 소비지출 목적에 따라 분류한 지수이며, 특수분류지수는 일반 소비자들이 자주 구입하는 품목과 생필품으로 구성된 생활물가지수, 조사대상 품목을 상품과 서비스로 구분한 품목성질별지수, 기상조건이나 계절에 따라 가격 변동이 큰 품목을 집계하여 작성한 신선식품지수가 있다.

그 외에 자기소유주택의 주거비용을 귀속임대료 방식으로 물가지수에 포함한 지수인 자가 주거비용포함지수를 별도로 작성하고 있으며 계절적인 요인이나 일시적인 충격에 의한 물가 변동분을 제외하고 장기적인 추세를 파악하기 위해 농산물 및 석유류제외지수와 농산물과 석유류 외에도 축산물, 수산물, 가공식품, 전기료, 지역난방비 등의 품목을 제외한 식료품 및 에너지 제외지수를 작성하고 있다.

또한 소비구조의 변화를 반영하기 위해 매년 가중치를 변경시키는 연쇄방식 소비자물가 지수를 2000년 기준년 개편시부터 도입하여 연간 자료를 보조지표로 발표하고 있다.

가) 지출목적별분류지수

지출목적별분류지수는 품목을 소비지출의 목적에 따라 분류하여 작성한 것으로 식료품 및 비주류음료, 주류 및 담배, 의류 및 신발, 주택·수도·전기·연료 등 12개 비목(대분류)과 40개 중분류, 72개 소분류로 나누어 지수를 작성하고 있다. 2010년 개편에서는 한국표준목적별 지출 분류에 따라 개편하였다.

〈 지출목적별분류지수 분류내역 및 품목수 〉

(단위 : 개)

대 분 류	중 분 류	소 분 류	품 목 수
계	40	72	481
· 식료품 및 비주류음료	2	11	134
· 주류 및 담배	2	2	8
· 의류 및 신발	2	7	34
· 주택·수도·전기·연료	4	7	21
· 가정용품 및 가사서비스	6	8	49
· 보 건	3	5	28
· 교 통	3	8	32
· 통 신	3	3	8
· 오락 및 문화	6	10	64
· 교 육	4	5	20
· 음식 및 숙박	2	2	42
· 기타 상품 및 서비스	3	4	41

〈 지출목적별분류지수 중분류별 품목수 및 가중치 〉

분 류 내 역	품목수	가중치	분 류 내 역	품목수	가중치
총지수	481	1000.0			
식료품 및 비주류음료	134	139.0	교통	32	111.4
식료품	124	130.0	운송장비	7	22.1
비주류 음료	10	9.0	개인운송장비 운영	14	64.3
			운송 서비스	11	25.0
주류 및 담배	8	11.8			
주류	6	4.1	통신	8	59.1
담배	2	7.7	우편서비스	1	0.1
			전화 및 팩스장비	2	2.7
의류 및 신발	34	66.4	전화 및 팩스 서비스	5	56.3

분 류 내 역	품목수	가중치	분 류 내 역	품목수	가중치
의류	29	56.9			
신발	5	9.5	오락 및 문화	64	53.0
			음향, 영상, 사진 및 정보처리 장비	10	7.7
주택, 수도, 전기 및 연료	21	173.0	기타 오락 및 문화용 주요 내구재	2	0.8
주택임차료	2	92.8	기타 오락용품, 조경용품 및 애완동물	12	7.4
주거시설 유지·보수	7	7.6	오락 및 문화 서비스	22	17.6
수도 및 주거관련 서비스	5	24.6	신문, 서적 및 문방구	16	9.8
전기, 가스 및 기타연료	7	48.0	단체여행	2	9.7
가정용품 및 가사 서비스	49	38.2	교육	20	103.5
가구, 가사비품 및 카페트	8	6.9	유치원 및 초등교육	1	4.9
가정용 섬유제품	2	3.2	중등교육	1	6.8
가정용 기기	16	12.7	고등교육	5	21.8
주방용품 및 가정용품	8	3.7	기타교육	13	70.0
가정·정원용 공구 및 장비	3	1.9			
일상 생활용품 및 가사 서비스	12	9.8	음식 및 숙박	42	121.6
			음식 서비스	38	119.0
보건	28	72.9	숙박 서비스	4	2.6
의료용품 및 장비	22	26.0			
외래환자 서비스	5	34.9	기타 상품 및 서비스	41	50.1
병원 서비스	1	12.0	미용용품 및 미용 서비스	23	29.8
			기타 개인용품	6	6.5
			기타서비스	12	13.8

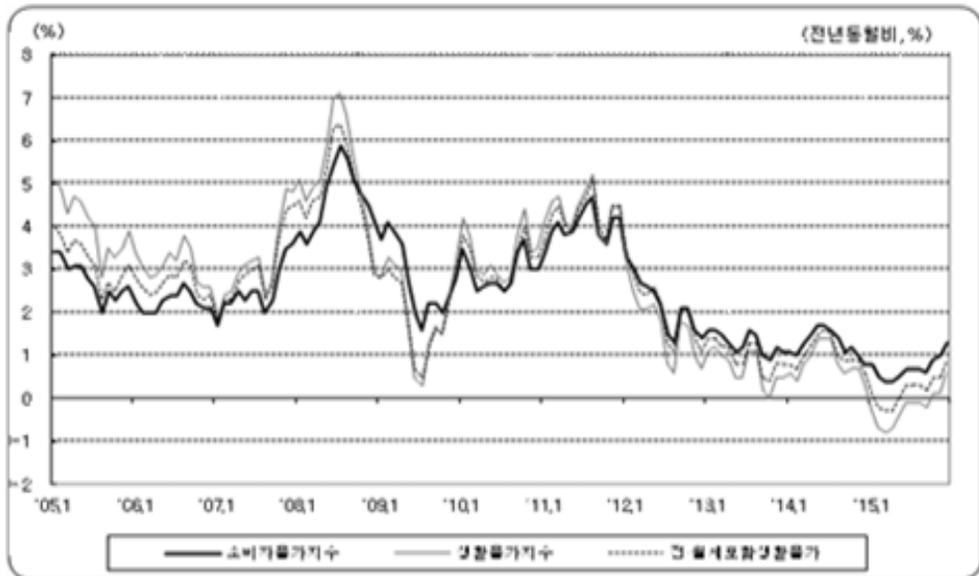
나) 생활물가지수

소비자물가지수는 최종소비단계의 물가지수로서 대표성을 유지하기 위해 가계동향조사
사의 월평균소비지출액의 1/10,000이상인 481개 품목의 가격변동을 가중평균하여 작성
한다. 그러나 소비자들이 체감하는 물가는 구입하는 품목이나 구입빈도에 따라 각각
다르기 때문에 소비자물가지수와 체감물가와의 사이에 다소 차이가 발생할 수밖에 없다.

따라서 통계청은 소비자단체 대표, 노동자단체 대표, 언론기관 및 물가통계전문가들로
구성된 「물가통계분과위원회」의 심의를 거쳐 일반소비자들이 자주 구입하는 품목과 기본
생활품을 대상으로 하는 생활물가지수를 개발하여 1998년 4월부터 발표하고 있다.

2010년 기준 생활물가지수의 대상품목은 두부, 라면, 돼지고기 등 월 1회 이상 구입
하는 품목, 쌀, 닭고기 등 소득의 증감과 관계없이 지출하면서 분기 1회 이상 구입하는
품목, 한우쇠고기, 납입금 등 소비지출비중이 높아 가격변동을 민감하게 느끼는 품목들과
자주 구입 하지는 않지만 일상생활을 영위하는데 필수적인 품목 등 142개 품목으로 구성
되어 있다.

〈 생활물가와 소비자물가 상승률 추이 〉



〈 생활물가지수 품목 및 가중치 〉

	대 상 품 목
식료품 · 비주류 음료(61개)	<p>〈빵 및 곡물〉 쌀(6.4), 국수(0.7), 라면(2.5), 두부(1.3), 식빵(0.4), 빵(4.9), 떡(1.9)</p> <p>〈육류〉 쇠고기(국산:7.0), 쇠고기(수입:2.5), 돼지고기(8.4), 닭고기(1.7), 행(1.5)</p> <p>〈어류 및 수산물〉 갈치(1.2), 명태(0.7), 고등어(1.5), 오징어(1.0), 조개(0.7), 마른멸치(1.2), 어묵(1.1), 생선통조림(1.2)</p> <p>〈우유, 치즈 및 계란〉 우유(5.7), 발효유(2.3), 달걀(2.2)</p> <p>〈식용유지〉 참기름(0.5), 식용유(0.6)</p> <p>〈과일〉 사과(3.0), 포도(1.7), 귤(2), 참외(1.1), 수박(1.6), 딸기(1.4)</p> <p>〈채소 및 해조〉 배추(1.7), 상추(0.4), 시금치(0.5), 무(0.8), 당근(0.3), 감자(0.7), 콩나물(0.6), 버섯(1.0), 오이(0.7), 풋고추(0.8), 호박(0.6), 토마토(1.2), 파(1.0), 양파(0.8), 마늘(1.4), 맛김(0.6), 미역(0.4)</p> <p>〈과자, 빙과류 및 당류〉 아이스크림(2.5), 스낵과자(2.6), 초코파이(0.7), 설탕(0.5)</p> <p>〈기타 식료품〉 고춧가루(2.5), 소금(0.3), 간장(0.6), 된장(0.5), 고추장(0.5)</p> <p>〈커피, 차 및 코코아〉 커피(2.3)</p> <p>〈생수, 청량음료, 과일주스 및 채소주스〉 과일주스(1.9), 기능성음료(0.3), 탄산음료(1.3)</p>
주류 및 담배(3개)	소주(1.1), 맥주(2.0), 담배(국산:4.8)
의류 및 신발(11개)	남자하의(1.4), 남자내의(1.4), 여자하의(3.2), 여자내의(2.0), 티셔츠(5.7), 아동복(4.5), 양말(1.2), 세탁료(1.1), 남자구두(1.5), 여자구두(2.6), 운동화(3.9)
주택, 수도, 전기 및 연료(8개)	상수도료(5.7), 하수도료(2.1), 공동주택관리비(15.9), 쓰레기봉투료(0.6), 전기료(20.5), 도시가스(20.6), LPG(취사용:1.7), 등유(2.7)
가정용품 및 가사 서비스(2개)	세탁세제(2.0), 부엌용세제(0.3)
보건(6개)	감기약(0.3), 진통제(0.3), 조제약(6.6), 위생대(1.4), 외래진료비(17.9), 치과진료비(12.9)
교통(8개)	휘발유(31.2), 경유(14.5), LPG(자동차용:6.5), 열차료(1.4), 전철료(3.5), 시내버스료(11.6), 시외버스료(1.2), 택시료(3.2)
통신(4개)	일반전화통화료(1.7), 이동전화료(11.4), 스마트폰이용료(33.9), 인터넷이용료(7.5)
오락 및 문화(4개)	영화관람료(1.7), TV수신료(1.8), 서적(2.2), 신문(0.8)
교육(9개)	납입금(유치원:4.9), 납입금(고등학교:6.8), 납입금(전문대학:4.0), 납입금(사립대학교:14.3), 학원비(초등학생:10.9), 학원비(중학생:19.3), 학원비(고등학생:13.3), 음악학원비(4.6), 가정학습지(7.2)
음식 및 숙박(15개)	된장찌개백반(5.5), 비빔밥(2.7), 설령탕(1.9), 돼지갈비(외식:6.6), 삼겹살(외식:6.6), 자장면(3.0), 짬뽕(0.6), 돈가스(3.3), 김밥(2.6), 치킨(4.0), 피자(4.3), 커피(외식:3.5), 소주(외식:4.6), 학교급식비(5.4), 구내식당식사비(9.7)
기타 상품 및 서비스(11개)	목욕료(1.9), 이용료(0.7), 미용료(7.5), 치약(0.4), 화장비누(0.2), 샴푸(1.0), 화장지(1.7), 로션(2.4), 보육시설이용료(3.4), 자동차의무보험료(1.3), 자동차임의보험료(3.7)

주: ()안의 숫자는 가중치임. 전월세포함 생활물가지수는 전세(62.0), 월세(30.8)를 포함함

다) 품목성질별지수

조사대상 품목의 특성에 따라 상품(327개)과 서비스(154개)로 대별한 다음 유사한 특성을 가지는 상품군 또는 서비스유형으로 세분하여 품목 특성에 따른 물가변동을 파악하기 위해 작성하는 지수이다.

〈 품목성질별지수 품목수 및 가중치 〉

분 류 내 역	품목수	가중치	분 류 내 역	품목수	가중치
○ 상 품	327	453.2	○ 서 비 스	154	546.8
○ 농 축 수 산 물	71	77.6	○ 집 세	2	92.8
(농 산 물)	51	44.1			
(축 산 물)	6	22.2			
(수 산 물)	14	11.3	○ 공 공 서 비 스	29	142.6
○ 공 업 제 품	252	326.6			
· 가 공 식 품	73	71.8	○ 개 인 서 비 스	123	311.4
· 내 구 재	48	51.6			
· 섬 유 제 품	27	58.3	(외 식)	38	119.0
· 출 판 물	10	7.9	(기타개인서비스)	85	192.4
· 석 유 류	6	56.7			
· 의 약 품	12	13.4			
· 화 장 품	11	13.2			
· 기타공업제품	65	53.7			
○ 전 기·수 도·가 스	4	49.0			

라) 신선식품지수

생선류, 채소류, 과일류 등 기상조건이나 계절에 따라 가격변동이 큰 51개 품목을 별도로 집계한 지수이다.

〈 신선식품지수 품목수 및 가중치 〉

분 류 내 역	품목수	가중치	대 상 품 목
◦ 신선식품지수	51	40.7	
(신 선 어 개)	10	8.8	조기, 갈치, 명태, 고등어, 굴, 게, 전복 등
(신 선 채 소)	26	14.5	무, 배추, 양배추, 파, 양파, 시금치, 상추 등
(신 선 과 실)	13	15.9	사과, 배, 복숭아, 포도, 감, 귤, 참외 등
(기 타)	2	1.5	마늘, 생강
◦ 신선식품제외지수	430	959.3	

마) 농산물 및 석유류제외지수

농산물 및 석유류제외지수는 소비자물가조사 481개 품목 중 가뭄이나 장마와 같은 계절적인 요인이나 OPEC의 석유수출 감산합의와 같은 일시적인 충격에 의한 물가변동분을 제거하고 물가변동의 장기적인 추세를 파악하기 위해 곡물을 제외한 농산물과 석유류에 해당되는 품목 들을 제외하고 나머지 품목들의 가격변동만을 집계하여 작성한 지수로서 근원인플레이션에 가까운 지수라고 할 수 있다.

〈 농산물 및 석유류제외지수 품목 및 가중치 〉

분 류 내 역	품목수	가중치	대 상 품 목
<농산물 및 석유류제외 지수>	429	887.2	· 곡물을 제외한 농산물과 석유류품목을 제외한 상품과 서비스품목으로 구성
-곡물제외 농산물 및 석유류 품목	52	112.8	
(채소류)	28	16.0	· 무, 가지, 감자, 고구마, 고사리, 깻잎, 당근, 도라지, 마늘, 미나리, 배추, 버섯, 부추, 브로콜리, 상추, 생강, 시금치, 양배추, 양상추, 양파, 열무, 오이, 콩나물, 토마토, 파, 풋고추, 피망, 호박
(과실류)	13	15.9	· 감, 귤, 딸기, 바나나, 밤, 배, 복숭아, 사과, 수박, 오렌지, 참외, 키위, 포도
(기타농산물)	4	3.6	· 고춧가루, 생화, 인삼, 참깨
(석유류)	6	56.7	· 경유, 등유, 부탄가스, 휘발유, LPG(자동차용), LPG(취사용)
(전기·수도·가스)	1	20.6	· 도시가스

2000년 2월부터 작성하면서 과거시계열 자료의 이용을 위해 1975년까지 소급하여 작성·발표하고 있다.

바) 식료품 및 에너지제외지수

농산물 및 석유류 외에도 축산물, 수산물, 가공식품, 전기료, 지역난방비 등의 품목을 제외한 337개 품목으로 작성한 지수로서, 그 동안 국제기구에 제공하였던 OECD방식(식료품·에너지제외)을 추가하여 물가수준에 대한 다양한 정보를 제공하고 있다.

2011년 11월부터 작성하면서 과거시계열 자료의 이용을 위해 1990년까지 소급하여 작성·발표하고 있다.

〈 식료품 및 에너지제외지수 품목 및 가중치 〉

분 류 내 역	품목수	가중치	대 상 품 목
<식료품및에너지제외지수>	337	760.8	· 식료품 및 에너지 품목을 제외한 상품과 서비스 품목으로 구성
- 식료품및 에너지 품목	144	239.2	
(곡물)	6	8.6	· 쌀, 찹쌀, 보리쌀, 콩, 땅콩, 혼식곡
(채소)	28	16.0	· 배추, 상추, 양상추, 시금치, 양배추, 미나리, 깻잎, 부추, 무, 열무, 당근, 감자, 고구마, 도라지, 콩나물, 버섯, 오이, 풋고추, 호박, 가지, 토마토, 파, 양파, 마늘, 브로콜리, 고사리, 피망, 생강
(과실)	13	15.9	· 사과, 배, 복숭아, 포도, 밤, 감, 귤, 오렌지, 참외, 수박, 딸기, 바나나, 키위
(기타농산물)	2	3.0	· 고춧가루, 참깨
(축산물)	6	22.2	· 쇠고기(국산), 쇠고기(수입), 돼지고기, 닭고기, 달걀, 꿀
(수산물)	14	11.3	· 갈치, 명태, 조기, 고등어, 꽁치, 오징어, 게, 굴, 조개, 전복, 마른멸치, 마른오징어, 김, 미역
(가공식품)	65	62.0	· 밀가루, 국수, 라면, 당면, 두부, 씨리얼식품, 부침가루, 케이크, 식빵, 빵, 떡, 소시지, 햄, 육류통조림, 오징어채, 북어채, 어묵, 맛살, 생선통조림, 젓갈, 우유, 분유, 치즈, 발효유, 참기름, 식용유, 과실통조림, 단무지, 맛김, 초콜릿, 사탕, 껌, 아이스크림, 비스킷, 스낵과자, 초코파이, 설탕, 잼, 물엿, 소금, 간장, 된장, 양념장, 고추장, 카레, 케찹, 드레싱, 혼합조미료, 스프, 이유식, 김치, 밀반찬, 냉동식품, 즉석식품, 삼각김밥, 커피, 커피크림, 차, 차음료, 과일주스, 두유, 생수, 기능성음료, 탄산음료, 혼합음료

분 류 내 역	품목수	가중치	대 상 품 목
(석유류)	6	56.7	· LPG(취사용), 등유, 부탄가스, 휘발유, 경유, LPG(자동차용)
(기타 공업제품)	1	0.2	· 연탄
(전기·수도·가스)	3	43.3	· 전기료, 도시가스, 지역난방비

사) 자가 주거비용 포함지수

자가 소유주택의 주거비용을 귀속임대료 방식으로 물가지수에 포함한 지수이다.

〈 자가 주거비용 포함지수 품목 및 가중치 〉

분 류 내 역	품목수	가중치	대 상 품 목
자가 주거비용 포함지수	482	1245.5	
소비자물가 총지수	481	1000.0	
자가 주거비용	1	245.5	전세와 월세 품목지수를 가중평균한 지수

아) 연쇄방식 소비자물가지수(연쇄지수)

연쇄지수는 소비구조 변화를 반영하기 위하여 품목과 가중치를 매년 변경하면서 작성하는 지수이다. 그러나 품목변경을 위해서는 기초자료수집, 예비품목의 선정 및 가격조사 등 1~2년간의 시간이 소요되므로 라스파이레스 산식을 이용하여 연쇄지수를 작성하는 다른 나라와 마찬가지로, 일반적으로 품목을 고정시키고 가중치만 변경하여 작성하고 있다. 연쇄방식 소비자물가지수는 2000년 기준년 개편시 처음 도입되어 2003년부터 보조지표로 작성 이용되고 있다.

그러나 연쇄지수는 소비구조 변화를 신속히 반영할 수 있다는 장점이 있는 반면, 산식의 의미가 복잡하여 이해가 어렵고 공표까지 시간 및 비용이 많이 소요되며 또한 어느 시점에 오차가 발생하는 경우 오차가 지속적으로 누적되는 단점이 있다. 영국, 프랑스, 스웨덴 등 주로 유럽지역 나라들이 연쇄지수를 주지표로 사용하고 있으며, 그 외 미국, 일본이 보조지표로 연쇄지수를 작성하고 있다.

$I_{0,t}$ 를 기준시점 0, 비교시점 t의 연쇄지수라고 하면 직전년도를 기준으로 한 당해 지수 ($I_{t-1,t}$)를 순차적으로 계속 곱하여 계산한다.

$$I_{0,t} = I_{0,1} \times I_{1,2} \times I_{2,3} \cdots \times I_{t-1,t}$$

연쇄방식 소비자물가지수는 가중산술평균법인 라스파이레스산식(Laspeyres' Formula)을 사용하여 작성한 직전년도 기준의 지수를 차례로 곱하여 작성하였다.

〈 연쇄방식 라스파이레스산식 〉

$$L_{0,t} = \frac{\sum(P_1 \times Q_0)}{\sum(P_0 \times Q_0)} \times \frac{\sum(P_2 \times Q_1)}{\sum(P_1 \times Q_1)} \cdots \times \frac{\sum(P_t \times Q_{t-1})}{\sum(P_{t-1} \times Q_{t-1})}$$

$$= \frac{\sum(W_0 \times \frac{P_1}{P_0})}{\sum(W_0)} \times \frac{\sum(W_1 \times \frac{P_2}{P_1})}{\sum(W_1)} \cdots \times \frac{\sum(W_{t-1} \times \frac{P_t}{P_{t-1}})}{\sum(W_{t-1})}$$

- L : 지수, P : 가격, Q : 수량
- $t, t-1, 0, 1$: 시점
- $W = P \times Q$: 가중치

바. 가중치

소비자물가 조사대상 481개 품목의 가격변동을 종합할 때 단순평균하게 되면 소비생활에 미치는 영향이 품목마다 서로 다르다는 점이 무시된다. 예를 들어서 쌀가격이 10% 상승했을 때와 콩나물가격이 10% 상승했을 때 가계의 소비생활에 미치는 영향이 같을 수 없다는 의미이다. 따라서 개개 품목의 월평균 소비지출비중을 기초로 품목별 가중치를 작성함으로써 소비지출규모에 비례하는 영향이 소비자물가지수에 반영되도록 하고 있다.

1) 가중치모집단

가중치모집단은 2012년 가계동향조사 결과 중 소비지출액을 기초로 기타의제주거비, 중고차구입비 일부를 제외하고 전세금 및 보증금 평가액을 추가한 금액이다.

2012년 기준 가중치모집단

$$= \text{소비지출액} - \text{기타의제주거비} - \text{중고차구입비 일부} + \text{전세금 및 보증금평가액}$$

$$(2,287,995\text{원} = 2,156,687\text{원} - 21,776\text{원} - 12,613\text{원} + 165,697\text{원})$$

2) 가중치 산출과정

가계동향조사 소비지출총액(가중치모집단)을 1000.0으로 하고 개별품목이 차지하는 구성비를 그 품목의 가중치로 한다.

가) 가계동향조사 항목과 1:1로 대응되는 경우 해당 지출액으로 적용

나) 가계동향조사 항목과 1:多로 대응되는 경우에 대해서는 가계특별조사 결과와 관련 협회, 기관, 기업 등의 자료(매출액 등)를 이용하여 배분

다) 가계동향조사 항목이 품목과 대응되지 않는 경우는 유사품목에 포함시키거나 해당 항목이 포함된 분류내에 비례 배분

3) 가중치 유형

서울과 서귀포의 물가변동이 우리나라의 물가변동에 동일한 영향을 주지 않는다. 마찬가지로 쌀과 콩의 가격변화가 동일하더라도 물가에 미치는 영향은 서로 다르다. 이러한 차이를 고려하여 소비자물가지수를 지역단위와 품목의 유형별로 편제할 수 있도록 『도시의 품목별 가중치』와 『품목의 도시별 가중치』로 구분하여 가중치를 작성한다.

가) 도시의 품목별 가중치

각 도시의 가중치모집단에 대한 품목별 지출액이 차지하는 비중으로서, 도시의 가중치모집단에 대한 품목별 지출액 구성비를 1,000분비로 나타낸 것이다. 이는 동일한 지역 내에서 지출목적별 분류지수는 물론 각종의 특수분류지수를 집계할 때 적용하는 가중치이다. 따라서 도시의 품목별 가중치는 물가지수를 작성하는 개개의 도시단위 또는 광역자치단체단위로 각각 작성된다.

$$\text{도시의 품목별 가중치} = \frac{\text{도시의 품목별 지출액}}{\text{도시의 가중치 모집단}} \times 1,000$$

〈 도시의 품목별 가중치 〉

	전도시	서울	부산	대구	...	경기	전북	경북	...	제주
총 지 수	1000.0	1000.0	1000.0	1000.0	...	1000.0	1000.0	1000.0	...	1000.0
쌀	6.4	5.9	8.0	6.8	...	5.5	8.1	7.3	...	8.9
담배(국산)	4.8	4.0	5.7	5.5	...	4.2	3.7	6.1	...	6.6
전세	62.0	109.3	38.0	38.9	...	73.4	21.6	20.4	...	11.9
월세	30.8	40.8	24.2	27.5	...	29.1	25.5	25.2	...	37.2
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
치과진료비	12.9	12.5	13.5	12.1	...	13.6	12.0	11.6	...	16.5
휘발유	31.2	23.3	28.8	37.8	...	32.3	39.4	37.6	...	34.3
이동전화료	11.4	10.7	11.0	11.4	...	11.3	11.1	12.5	...	11.4
서적	2.2	2.5	2.1	2.8	...	2.1	2.6	1.8	...	1.7
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
납입금(사립대학교)	14.3	14.8	10.9	14.0	...	16.6	11.2	17.4	...	6.2
맥주(외식)	8.4	9.0	10.3	10.8	...	7.6	4.6	8.3	...	14.0
미용료	7.5	7.9	8.1	7.5	...	7.1	7.7	7.1	...	7.6
보육시설이용료	3.4	3.5	1.4	2.1	...	4.3	3.2	2.9	...	2.6

나) 품목의 도시별 가중치

전도시 품목별 지출총액에 대하여 해당지역의 품목지출액이 차지하는 비중으로 전도시 품목별 소비지출총액에 대한 각 도시의 해당품목 소비지출총액을 천분비로 나타낸 것이다. 품목의 도시별 가중치는 각 품목의 개별도시 가격변동을 종합하여 전도시 평균가격변동을 계산할 때 이용되는 가중치로서 품목별로 작성된다.

$$\text{쌀의 도시별 가중치} = \frac{\text{개별도시 쌀의 소비지출액}}{\text{전도시 쌀 소비지출총액}} \times 1,000$$

$$\text{【} = \frac{\text{도시별 해당품목의 가구당 평균소비지출액} \times \text{도시별 가구수}}{\sum (\text{도시별 해당품목의 가구당 평균소비지출액} \times \text{도시별 가구수})} \times 1,000 \text{】}$$

〈품목의 도시별 가중치〉

	전도시	서울	부산	대구	...	경기	전북	경북	...	제주
총 지 수	1000.0	239.2	72.6	51.2	...	254.0	28.1	40.4	...	8.2
쌀	1000.0	221.1	91.0	54.4	...	219.4	35.6	46.2	...	11.5
담배(국산)	1000.0	199.8	87.2	59.5	...	222.8	21.7	51.7	...	11.3
전세	1000.0	422.2	44.5	32.1	...	300.6	9.8	13.4	...	1.6
월세	1000.0	317.2	57.1	45.7	...	240.1	23.4	33.1	...	9.9
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
치과진료비	1000.0	230.3	75.6	48.0	...	266.3	26.1	36.5	...	10.4
휘발유	1000.0	178.9	67.1	62.2	...	263.5	35.5	48.7	...	9.0
이동전화료	1000.0	226.0	70.6	51.2	...	253.9	27.4	44.5	...	8.1
서적	1000.0	269.0	69.9	65.2	...	236.8	32.5	32.1	...	6.5
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
납입금(사립대학교)	1000.0	246.5	55.3	50.0	...	294.0	21.9	49.2	...	3.5
맥주(외식)	1000.0	256.9	89.8	66.1	...	230.9	15.3	40.0	...	13.6
미용료	1000.0	252.9	78.8	51.2	...	242.1	28.8	38.3	...	8.2
보육시설이용료	1000.0	243.8	29.4	31.9	...	318.3	26.4	34.9	...	6.1

사. 가격조사

1) 조사규격 및 조사단위

가격조사를 정확하게 하기 위해서 상품이나 서비스의 조사규격 및 조사단위에 대하여 상세히 규정하고 있다. 생산기술의 발달이나 소비자의 기호변화 등에 의해 상품이나 서비스의 내용이나 거래단위 등이 변화되었을 때에는 그에 맞추어 새로운 조사규격으로 변경하고 있다.

가) 조사규격

(1) 조사규격 선정

소비자물가조사의 조사규격은 시장점유율(소비량)이 높고, 지속적으로 가격을 조사할 수 있는 상품 및 서비스와 그에 대한 거래단위를 기초로 정해진다. 상품 및 서비스의

종류가 다양하여 단일 제품으로 당해 품목의 가격변동을 대표할 수 없다고 판단되는 경우에는 2개 이상의 복수 조사규격을 지정함으로써 가격변동의 대표성을 높일 수 있다.

(2) 조사규격의 변경

생산중단 등으로 당해 제품이 조사규격으로서의 대표성을 상실한 것으로 판단될 때에는 기존의 조사규격(이하 '구조조사규격')을 새로운 조사규격(이하 '신조사규격')으로 변경하거나, 해당 품목에 대한 새로운 조사규격을 추가하기도 한다.

조사규격을 변경할 때는 조사상품 및 서비스의 가격이 달라지는 경우가 많다. 이렇게 발생하는 가격 차이를 품질에 기인한 부분과 순수한 가격변동 부분으로 구분하고, 순수한 가격변동분만 물가지수에 반영한다. 가격변동을 지수에 반영할 때, 조사상품마다 동일한 방법이 적용되는 것은 아니고 품목 특징에 따라 달리 적용된다. 많이 활용되는 방법에는 직접대체법, 전문가판단법, 중량환산법, 선택품목(option)비용법, 지수접속법, 헤도닉방법 등이 있다.

(가) 직접대체법

직접대체법은 신구상품의 품질에 차이가 없다고 판단하여 두 상품의 가격차이를 순수한 가격변동분으로 판단하는 방법이다. 동일한 제품이 상표가 변경되거나 단순한 기능변경 등으로 새롭게 출시되는 상품에 대하여 품질차이를 분석한 결과, 실질적으로 품질에 차이가 없다고 판단되면 가격변동차이 전부를 지수에 반영한다.

(나) 전문가판단법

전문가판단법은 델파이방법(Delphi method)과 유사한 것으로, 해당 상품 전문가들의 의견을 참고하여 신구상품의 가격 차이에서 품질변동분을 계량화하는 방법이다. 기술변화가 빠른 IT제품 등을 중심으로 해당 제품 전문가 자문회의를 통하여 신구상품의 품질 변화 분을 측정하여 지수에 반영한다.

(다) 중량환산법

신구상품의 품질은 동일하고 중량에는 차이가 있고, 가격과 중량이 거의 비례적인 관계가 있을 때 적용하는 방법이다. 가격과 중량이 함께 변하거나, 가격은 같고 중량만 변한 경우에 중량을 단위당 가격으로 환산하여 지수에 반영한다.

(라) 생산비용/선택품목(option)비용법

신구상품의 품질변화가 있는 경우, 가장 정확한 방법은 추가 기능(또는 요소)의 생산비용을 파악하는 것이다. 하지만 생산비용은 기업의 비밀에 속하며, 소비자물가지수는 소비자들이 실제 구매하는 가격을 조사해야 하므로, 생산비용이외에 소매이윤(mark-up)을 추정해야 한다. 이런 이유로 생산비용 활용은 현실적으로 어려워 선택 품목비용법(option 비용법)을 이용하며, 여기에 사용되는 가격은 이윤이 포함된 소매가격이다. 승용차는 기존에 선택품목이었던 것이 연식이 바뀌면서 기본품목으로 종종 바뀐다. 이런 경우에는 그 동안 구승용차 가격에 선택품목의 가격을 반영한 후, 새로운 승용차의 가격과 비교하여 지수를 작성한다.

(마) 지수접속법

신구상품의 품질차이가 확연하고, 유사한 품질을 가진 상품으로 보기가 어려운 경우에는 가격차이가 모두가 품질변화에 기인한다고 판단한다. 이런 경우에는 구상품을 신상품으로 대체하고 가격은 변하였지만 지수는 변동시키지 않는다.

(바) 헤도닉방법

빠른 기술발전으로 신구상품의 품질 차이가 크게 발생하는 경우에, 가격차이 모두를 품질에 기인한다고 판단한다면 가격변동이 지수에 반영되지 않는다. 이러한 문제를 해결하고자 헤도닉(Hedonic) 방법을 적용한다. 이 방법은 상품제품별로 다양한 가격자료를 수집하고 통계회귀모형을 구하여 변화된 품질요소별로 가격을 계량화하는 것이다. 현재 컴퓨터본체, 모니터, 노트북컴퓨터, TV 등에 적용하고 있다.

나) 조사단위

시장에서의 상거래 관습에 따라 가장 많이 거래되는 단위를 조사단위로 지정한다.

2) 조사지역 및 대상처

가) 조사지역

37개 주요도시 (서울, 부산, 대구, 인천, 광주, 대전, 울산, 수원, 성남, 안양, 의정부, 부천, 안산, 고양, 춘천, 원주, 강릉, 청주, 충주, 천안, 보령, 서산, 전주, 군산, 남원, 목포, 여수, 순천, 포항, 경주, 안동, 구미, 창원, 진주, 김해, 제주, 서귀포)

나) 조사대상처

집세와 가격체계가 전국적으로 동일하여 중앙에서 조사 가능한 일부품목을 제외한 대부분의 품목은 소비자의 출입이 많은 백화점, 할인점 등을 포함한 약 26,000개 소매점포 및 서비스 업체를 조사대상처로 선정하여 가격을 조사하고 있다. 한편, 집세는 약 10,500개 임대가구에서 임대료를 조사하고 있다.

2005년 기준 지수부터 인터넷거래 비중이 높은 품목에 대해 인터넷 쇼핑몰을 조사대상처에 추가하여 인터넷거래 가격을 조사하여 반영하고 있으며 2010년 기준으로는 전자상거래의 발달, 소비자의 편리성 추구에 맞추어 쌀, 돼지고기 등 8개 농축수산물을 신규 반영하여 총 44개 품목에 이르고 있다.

3) 조사시점 및 빈도

조사주기와 횟수는 품목가격의 변화빈도에 따라 정함으로써 가격변화가 적시에 반영되도록 하고 있다. 농축수산물 및 석유류는 월 3회(초순, 중순, 하순에 1일씩) 조사하고, 공업제품(중순, 2일)과 전기·수도·가스 및 서비스 품목(하순, 2일)은 월 1회 조사한다.

4) 조사방법

조사담당직원이 조사대상처를 직접 방문하는 면접조사를 원칙으로 하되 조사품목의 특성에 따라 전화·팩스·인터넷 조사를 병행하고 있으며, 2002년부터 PDA, 넷북 등 휴대용장비를 이용해서 가격조사와 동시에 입력하는 방식을 채택하고 있다.

일반적인 조사요령은 ①지정된 조사일에 ②통계청 물가조사 담당직원이 ③지정된 조사대상처를 직접 방문하여 ④지정된 조사규격의 ⑤실제 거래되는 판매가격을 조사한다.

다음과 같은 비정상적인 가격은 조사하지 않는다.

- 가) 천재지변 등에 의한 일시적인 비정상 가격
- 나) 외상이나 할부판매 또는 통신판매 가격
- 다) 다량거래 가격
- 라) 밀수입 가격 등

아. 지수산식 및 계산과정

1) 지수산식

가) 도시 및 전도시 지수

기준시점고정 가중산술평균법인 라스파이레스산식(Laspeyres' Formula)을 사용한다.

(1) 도시별 지수

$$\begin{aligned} \circ \text{ 품목별 지수} &= \frac{P_t}{P_o} \times 100 \\ \circ \text{ 분류별지수} &= \frac{\sum \frac{P_t}{P_o} W_c}{\sum W_c} \times 100 \end{aligned}$$

(2) 전도시 및 도별 지수

$$\begin{aligned} \circ \text{ 품목별 지수} &= \frac{\sum \frac{P_t}{P_o} W_c}{\sum W_c} \times 100 \\ \circ \text{ 분류별지수} &= \frac{\sum \left[\frac{\sum \frac{P_t}{P_o} W_c}{\sum W_c} \right] W_a}{\sum W_a} \times 100 \end{aligned}$$

P_o : 도시의 품목별 기준시 가격
 P_t : 도시의 품목별 비교시 가격
 W_c : 도시의 품목별 가중치
 W_e : 품목의 도시별 가중치
 W_a : 전도시 및 도의 품목별 가중치

나) 2012년 가중치를 적용한 2010년 기준 지수

2012년 이후 지수는 2012년 기준(가중치, 기준가격)의 연환지수를 먼저 작성한 후, 이를 2010년 기준 2012년 지수를 곱하여 작성한다.

(1) 2012년 기준 연환지수

$$\begin{aligned} \circ I_{2012,t}^{2012=100} &= \frac{\sum (P_i^t Q_i^{2012})}{\sum (P_i^{2012} Q_i^{2012})} \times 100 = \sum W_i^{2012} (P_i^t / P_i^{2012}) \times 100 \\ * W_i^{2012} &= \frac{(P_i^{2012} Q_i^{2012})}{\sum (P_i^{2012} Q_i^{2012})} \end{aligned}$$

• P : 가격, Q : 수량, W : 가중치, t : 시점, i : 품목

(2) 2010년 기준 2012년 지수

$$\circ L_{2010,2012}^{2010=100} = \frac{\sum (P_i^{2012} Q_i^{2010})}{\sum (P_i^{2010} Q_i^{2010})} \times 100 = \sum W_i^{2010} (P_i^{2012} / P_i^{2010}) \times 100$$

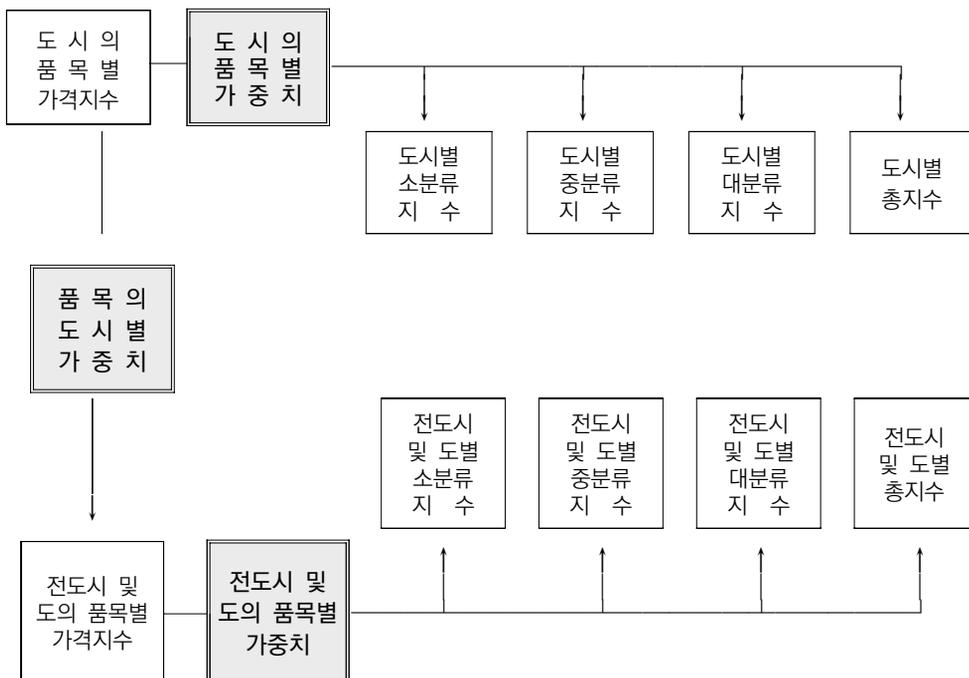
$$* W_i^{2010} = \frac{(P_i^{2010} Q_i^{2010})}{\sum (P_i^{2010} Q_i^{2010})}$$

(3) 2010년 기준 2012년 이후 지수

$$\circ L_{2010,t}^{2010=100} = L_{2010,2012}^{2010=100} / 100 \times L_{2012,t}^{2012=100}$$

2) 지수계산과정

지수계산은 도시의 품목지수를 산출한 다음 상위분류 지수를 산출한다. 도시별 총지수는 도시의 품목별 지수를 산출한 다음 품목별 가중치를 적용하여 소분류, 중분류, 대분류 및 총지수를 산출한다. 전도시 및 도별 지수는 각 도시의 품목별 지수에 품목의 도시별 가중치를 적용하여 전도시 및 도의 품목별 지수를 먼저 산출한 다음 전도시 및 도의 품목별 가중치를 적용하여 소분류, 중분류, 대분류 및 총지수를 산출한다.



3) 지수를 보는 방법

가) 물가수준

개개의 상품 또는 서비스의 가격을 과거에 ○○○원 하던 것이 현재 △△△원 한다고 표현할 수 있는 것처럼, 물가지수도 「기준시점(2010년)을 100으로 할 때 2013년 연평균 지수는 107.67이다」라고 표현한다. 현재의 물가수준이 107.67이라는 의미는 개개 품목에 대하여 기준연도와 동일한 품질의 상품 또는 서비스를 동일한 양만큼 소비한다고 가정할 때 예상되는 총 비용이 기준연도에 비해 7.67% 증가했음을 의미한다.

나) 물가의 변동률 측정

물가수준의 변동을 측정하기 위해서는 기준이 되는 시점의 물가수준과 비교하고자 하는 시점의 물가수준을 파악해야 한다. 물가수준은 물가지수로 표현되므로 물가변동률의 측정은 지수변동률의 측정과 같다. 통상 전월대비 물가변동률, 전년동월대비 물가변동률 등이 많이 이용되며 전년동월대비 변동률은 다음과 같이 계산된다.

$$\begin{aligned} \text{전년동월대비 변동률(\%)} &= \frac{\text{금월의 물가수준} - \text{전년동월의 물가수준}}{\text{전년동월의 물가수준}} \times 100 \\ &= \frac{\text{금월지수} - \text{전년동월지수}}{\text{전년동월지수}} \times 100 \end{aligned}$$

다) 기여도 산출

2013년 11월에 휘발유 값이 전년동월(2012.11월)보다 4.0% 하락했는데, 이것이 소비자물가 전체에 미치는 영향은 어느 정도인가? 이처럼 개별 품목의 변동이 상위분류의 변동에 어느 정도의 영향을 주었는가를 나타내는 수치가 “기여도”이며 단위는 “퍼센트 포인트(%p)”이다. 기여도 산출을 위해서는 지수산식에 따라 당해 품목의 물가지수 변동분 [즉, 기준시점지수(2012=100)와 비교시점지수(2012=100)], 가중치(2012), 영향을 받게 되는 상위분류의 기준시점지수(2012=100)가 필요하다. 예를 들어 2013년 11월 총지수는 전년동월대비 1.2% 상승했는데 위에서 언급한 휘발유 값의 변동이 총지수의 변동에 미친 영향(기여도)은 다음과 같다.

전년동월대비 기여도 =

$$\frac{(\text{휘발유 2013.11월지수}^* - \text{휘발유 2012.11월지수}^*) \times \text{휘발유 가중치}}{2012.11월 총지수^* \times \text{총지수의 가중치}} \times 100$$

$$= \frac{(94.36 - 98.32) \times 31.2}{100.21 \times 1000} \times 100 = -0.12$$

* 2012년 이후 기여도 계산은 2012년 기준지수(2012=100)를 이용하여 산출하기 때문에 2010년 기준 지수를 이용하여 기여도를 계산할 경우 기여도의 합이 상위지수의 증감률과 불일치

여기에서 기여도(-0.12)의 의미는 휘발유 값의 하락(-4.0%)으로 2013년 11월 총지수의 전년동월대비 변동률(1.2%)이 0.12%p만큼 낮아졌다는 뜻이므로 만일 휘발유 값이 전혀 변동되지 않았다면 총지수는 [1.2% - (-0.12%) = 1.3%] 상승한 것으로 나타났을 것이다.

자. 소비자물가와 체감물가

소비자물가지수는 첫째, 물가변동이 가구의 소비생활에 미치는 영향을 나타내는 지표로 어느 특정가구나 계층을 대상으로 측정하는 것이 아니라 전체 가구에 있어서 평균적인 영향을 나타낸다는 것이다. 둘째, 지역별로 기준시점의 가격이 다르기 때문에 소비자물가지수의 지역별 가격 지수를 가지고 지역별 가격 차이를 비교하는 데는 한계가 있다는 점에 유의하여 이용해야 한다.

그리고 정부가 발표하는 소비자물가와 국민개개인이 느끼는 체감물가는 다음과 같은 요인들에 의해 차이가 발생할 수 있다.

첫째, 소비자물가는 가계소비지출상의 중요도에 따라 481개 품목을 선정하고 이들에 대한 가격조사 결과를 집계한 것이나, 체감물가는 일상생활에서 자주 구입하는 품목들의 가격변동을 통해 느끼는 것이므로 개인별 또는 가구별로 차이가 있을 수 있다.

둘째, 소비자물가는 481개 품목을 평균할 때, 개개품목이 가구의 소비생활에 미치는 영향을 가중치로 하여 평균하고 있으나, 체감물가는 일부품목의 가격변동 특히 최근에 많이 오른 품목에 영향을 받으며 변동률을 단순 평균하는 경향이 있다.

셋째, 소비자물가는 기준시점과 비교시점을 정해놓고 가격변동을 계산(예 : 전월비,

전년말비, 전년동월비)하고 있으나, 체감물가는 값이 가장 싼 시기와 현재를 비교하는 경향이 있다.

넷째, 소비자물가는 동일한 상품 또는 서비스의 가격변동을 측정하는 것이지만, 체감물가는 가격변동만이 아닌 생활수준의 향상, 가구원수의 변동 및 자녀성장 등 소비수준 향상에 따른 지출액증가분까지 물가상승으로 느끼는 경향이 있다.

차. 공표

월별 소비자물가통계는 익월 초에 통계청 홈페이지를 통하여 발표되고 있으며, 보다 상세한 자료는 매월 발간되는 『소비자물가지수 월보』와 매년 발간되는 『소비자물가지수 연보』에 수록하여 발표하고 있다.

제 3 장 가공통계

제 1 절 지역소득

1. 지역소득통계의 추계 개요

가. 지역소득통계의 의의

지역소득통계는 한 지역의 경제활동을 소득순환 중심으로 파악하는 통계이며 일정기간(통상 1년)동안 어느 지역 내 사업체가 생산 활동으로 창출한 최종생산물의 가치를 화폐단위로 평가하여 합계한 것으로 이는 생산에 참가한 생산주체의 소득으로 간주하며 이 소득은 소비나 투자에 지출된다. 지역소득의 순환은 생산 활동으로 부가가치가 생기면 이를 가계에는 피용자 보수, 기업에는 영업 잉여, 정부에는 생산·수입세로 분배되어 최종 소비, 투자, 이출입으로 지출되는 과정 등을 국제기준에 맞춰 지역경제의 실태를 포괄적으로 나타내주는 통계자료로서 지역의 재정·경제시책 수립에 필요한 자료를 제공한다. 아울러 지역경제 상호간의 비교를 가능하게 함으로써 국민경제의 지역적 분석과 지역개발 시책 수립에 활용하기 위하여 작성되고 있다.

지역소득통계는 국가단위의 국민소득통계에 해당하는 것으로 통계청에서는 생산·지출·분배계정 순으로 개발·공표하였으며, 이용자의 활용상 편이성과 국제적 비교 가능성 제고를 위해 국제적으로 합의된 표준권고안에 따르고 있으며 현재는 2008 SNA를 준수하고 있다.

지역내총생산(Gross Regional Domestic Product : GRDP)이란 일정기간 동안에 일정 지역 내에서 새로이 창출된 최종생산물가치의 합, 즉 부가가치를 말한다. 최종생산물에는 쌀, 의복, 자동차, 건물처럼 물질적 형태를 가진 재화는 물론 의료, 교육, 문화 활동 등과 같이 눈에 보이지 않는 서비스(용역)까지 포함된다. 여기서 지역의 범위를 국가 전체로 확장하면 국내총생산(Gross Domestic Product : GDP)과 같은 의미가 된다. 지역내총생산과 관련이 깊은 개념으로 지역총소득(Gross Regional Income : GRI)이

있다. 생산활동에 참여하거나 생산을 위해 필요한 자산을 제공하는 대가로 받는 소득을 본원소득(Primary income)이라 하는데, 지역총소득은 지역내총생산(GRDP)에서 지역외로부터 수취한 본원소득을 더하고 지역외로 지급한 본원소득을 차감한 것이다. 마찬가지로 지역의 범위를 국가 전체로 확장하면 국민총소득(Gross National Income : GNI)과 같은 의미를 지니게 된다.

이러한 관계를 수식으로 나타내면 다음과 같다.

$$GRI = GRDP + \text{지역외 순수취본원소득}$$

$$GNI = GDP + \text{국외 순수취본원소득}$$

〈 지역계정(생산·지출·분배)지표의 포괄범위 〉

① 산출액	지 역 내 총 생 산 (GRDP)				중 간 소 비
② 지역내 총생산	피용자보수	영업잉여	순생산 및 수입세	고정자본 소모	
③ 지 역 총소득	지역외로부터의 순수취본원 소득	피용자보수	영업잉여	순생산 및 수입세	고정자본 소모
⑤ 지역내 총지출	민간최종소비지출	정부최종 소비지출	총자본형성	순이출 (이출-이입)	

따라서 지역계정은 국민계정과 마찬가지로 UN이 권고하는 국민계정체계(System of National Accounts : SNA)의 개념 및 체계에 따라 생산·분배·지출측면에서 각각 추계할 수 있다. 생산측면에서는 해당 시·도에서 경제활동별로 얼마나 생산하였는가를 추계하며, 분배측면에서는 각 생산에 참여한 경제주체에 어떻게 배분되었는지를 추계한다. 한편 지출측면에서는 해당 시·도에서 소비 및 투자에 얼마나 지출하였는가를 추계한다.

나. 추계목적

지역소득통계는 지역소득의 생산·분배·지출 각 측면이나 경제주체간 소득 순환을 파악하여 지역경제의 실태를 포괄적으로 나타내주어, 지역의 재정·경제시책 수립에 필요한

자료를 제공함을 목적으로 한다. 아울러 국민경제상의 지역(시·도)경제의 위치를 알게 하고, 지역경제 상호간의 비교를 가능하게 함으로써 국민경제의 지역적 분석과 지역개발시책 수립에 활용하기 위하여 작성되고 있다.

현행 지역소득통계가 전 계정체계로 확충하게 된다면 지역소득통계는 아래와 같이 이용분야를 넓힐 수 있다.

- 시·도 행정구역의 소득규모나 경제순환과정 등 지역경제의 실태를 포괄적으로 파악하여 지방행정·재정이 지향할 목표를 제시할 수 있게 해줌
- 지역의 소득수준이나 경제 성장률이 명시되어 한 나라 전체에서 이들 지역이 차지하는 위치를 판정할 수 있게 해주고, 통일된 개념과 추계방법을 기초로하여 지역간 비교가 가능해지며, 타지역 경제와의 관련 및 의존도 등을 분석하여 시장 확대 방향 등을 시사
- 생산면에서는 지역내 산업구조의 실태를 파악하여 산업시책의 구체적 방향을 결정할 수가 있고, 분배면에서는 소득분배의 상태를 분석함으로써 효율적으로 생산요소를 재분배할 수 있다. 또한, 지출면을 추계하여 지역 총수요의 구성요인을 파악하고 경제성장에 있어 각각의 기여율을 측정하여 효율적인 수요방안을 강구
- 담세능력의 평가척도인 주민의 담세율로부터 지방세 수입을 합리적으로 계획할 수 있고 지방세계 개정의 기초자료로도 이용
- 지역경제구조를 계량적으로 파악하여 지역경제의 장기 예측
- 지역소득통계의 작성 및 이용면에서 기초통계를 개선·정비함으로써 지역경제 관련 1차 통계의 충실화와 체계화를 촉진

다. 작성근거

지역소득통계는 생산, 지출 및 분배등 3개의 계정으로 이루어져 있으며 통계법에 의한 지정통계 (승인번호 제10128호)이다.

라. 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 지역 내 총생산을 공표해 오고 있으며 1994년에는 기준년도를 1990년으로, 1999년에는 1995년으로 개편하였으며 2004년에는 2000년으로 개편 하면서 계정체계를 1968 SNA 기준에서 1993 SNA 기준으로 변경하였고, 2009년에는 2005년으로 기준년을 개편하였고 2014년에는 2010년으로 기준년을 개편하였다. 2014년 개편부터 계정체계를 2008 SNA 기준으로 변경하였다.

한편 지역내총생산 자료로는 지역의 생산구조 파악은 가능하나 생산소득에 대한 소비·투자 구조와 물류 흐름의 파악이 불가능하여 지역의 경제구조 분석에 한계가 있었고 통계이용자들도 생산자료 이외에도 소비, 투자 등 지출측면의 다각적인 자료를 지속적으로 요구함에 따라 1997년부터 『지역내총생산에 대한 지출』 작성을 추진하게 되었으며 2001년 7월에 『지역내총생산에 대한 지출(1995~1999)』을 공표하였다. 이후 2003년부터 분배계정의 개발에 착수하여 2009년 12월에 『지역별 제도부문별 소득분배계정(2000~2008)』을 공표하였다.

2. 지역소득통계 작성체계

가. 작성방법

국가경제 혹은 지역경제 전부를 빠짐없이 계량화한다는 것은 실로 방대한 작업일 뿐더러 어떤 측면에선 무모하다고 말할 수 있을지도 모른다. 그것은 해당 지역내의 각 경제주체가 생산한 모든 유·무형의 재화와 서비스의 수량과 가격을 파악하여 집계하는 것이기에 이에 필요한 모든 기초 자료가 빠짐없이 확보되어 있다는 전제하에서만 가능하기 때문이다.

그러나 실제로 그러한 모든 자료를 얻는다는 것은 어려울 뿐더러 또 가능하다 할지라도 엄청난 비용을 수반할 것임이 분명하다. 더욱이 경제는 끊임없이 변화하는 동태적 성격을 띠고 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 한다.

그러므로 지역내총생산 통계를 작성하는 작업은 유형의 수치를 계량화하여 집계하는 작업뿐 아니라, 무형의 수치까지 추정해내야 한다. 이러한 추계작업을 제대로 수행하기 위해서는 국민계정체계가 규정하는 계정작성의 기본원칙을 이해하는 것이 선행되어야 함은 물론 현실의 경제현상에 대한 폭넓은 이해를 토대로 추계작업에 이용될 수많은 기초자료를 분석하고 처리할 수 있는 다양한 통계적 지식이 수반되어야 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 환산

되어 금액으로 표시될 수 있다. 이렇게 일정 지역내에서 이루어지는 전체 생산활동의 결과로 창출된 부가가치의 합을 총생산이라는 용어로 표현하며 이것이 지역내총생산의 추계대상이 된다.

또한 이러한 총생산은 생산활동에 참여한 각 경제주체들에게 분배되며 이를 소득이라고 하고 종국적으로 이것이 인간의 생활을 위해 지출된다. 결국 분배된 소득의 합 즉 총소득은 총생산과 같으며 총지출과도 같게 된다. 이를 국민소득의 3면등가 원칙이라고 하며 이런 이유로 우리는 국민총생산이나 국민소득이라는 용어가 유사한 의미로 쓰여지는 것을 흔히 볼 수 있다.

다. 지역단위

지역의 구분은 이론적인 입장에서 말한다면 경제분석을 위해서는 『자립적인 경제권』으로서의 지역으로 구분되어야 할 것이다. 그러나 이에 많은 제약이 따르므로 지리적, 경제적 관련보다는 행정관리상 구획인 시·도 행정구역단위로 지역을 구분하여 지역소득 통계를 작성한다.

이렇게 시·도 행정구역을 『지역』 단위로 채택하는 데는 여러 가지 이유가 있다. 우선 지역소득통계가 많은 기초자료를 토대로 작성되는 가공통계라는 점에서 자료의 제약을 무시할 수 없다. 왜냐하면 기존의 지역단위 통계에서 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 안 될 것이다.

3. 거래주체

가. 경제활동별 분류

우리나라의 국민계정에서 경제활동별 분류는 산업, 정부, 가계에 봉사하는 비영리단체 등 생산 활동 주체별로 구분하여 작성하던 경제활동분류체계를 1993 SNA 기준으로

이행하면서부터 산업별 분석이 용이하도록 한국표준산업분류(KSIC: Korean Standard Industrial Classification) 체계로 변경하였는데 이러한 구분을 따르는 지역내총생산의 경제활동별 분류는 다음과 같다.

- | | | |
|---------------------|-------------|-----------------|
| • 농림어업 | • 광업 | • 제조업 |
| • 전기, 가스, 증기 및 수도사업 | • 건설업 | • 도매 및 소매업 |
| • 운수업 | • 숙박 및 음식점업 | • 정보 및 통신업 |
| • 금융 및 보험업 | • 부동산 및 임대업 | • 사업서비스업 |
| • 공공행정, 국방 및 사회보장행정 | • 교육서비스업 | • 보건 및 사회복지서비스업 |
| • 문화 및 기타서비스업 | | |

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 비금융 법인기업, 금융법인기업, 일반정부, 가계에 봉사하는 비영리단체, 가계로 분류된다.

1) 비금융 법인기업

비금융 법인기업은 금융활동이외의 생산 활동에 종사하는 기업중 법적으로 또는 실질적으로 명백히 기업의 소유주로부터 독립하여 활동하는 실체를 말한다. 이때 법인이 아닐지라도 완전한 손익계산서나 대차대조표를 갖추고 있는 개인기업, 대규모조합 등도 이에 포함된다.

2) 금융법인기업

금융법인기업은 부채의 발행 및 금융자산의 취득을 통하여 자금의 수요자(투자자)와 공급자(저축자)를 중개하는 금융 중개 활동이나 이러한 금융 중개를 원활하게 하도록 하는 보조적 금융활동을 주 활동으로 하는 법인기업 또는 준법인 기업을 말한다. 이러한 금융법인기업에는 한국은행, 예금은행, 보험회사와 자본시장에 참여하여 여유자금을 운용하는 교직원공제회 등도 포함되며 종합금융회사, 투자기관, 증권회사 등도 이에 포함된다.

3) 일반정부

일반정부는 주로 행정 및 국방, 공공질서의 유지, 보건·교육·문화·오락 및 기타 사회 서비스의 제공, 사회복지 및 기술개발활동 등을 하는 중앙정부와 특별시·광역시·도·시·군의 지방자치단체(지방정부), 그리고 정부시책에 의해 가입이 의무화 되어 있는 국민연금기금, 산업재해보상보험기금 등과 같이 정부가 자금을 관리·통제하는 사회보장기금이 있다. 이와 함께 한국개발연구원, 한국과학기술연구원 등의 경우처럼 정부로부터 예산을 지원받고 정부에 대하여 경제, 과학, 공공행정 등에 관한 조사·연구서비스를 제공하는 공공 비영리기관도 일반정부 부문으로 분류된다.

4) 가계에 봉사하는 비영리단체

가계에 서비스를 제공하는 비영리단체는 주로 교육·의료·종교·문화 등 각종 사회 서비스를 생산하여 그 구성원 또는 가계에 무상 또는 경제적으로 의미 있는 가격보다 낮은 가격으로 제공 하는 단체를 말한다. 노동조합, 전문 직능단체, 소비자단체, 정당, 교회 또는 종교단체와 다른 제도단위로부터의 자발적 이전수입으로 운영되는 자선·구호 단체 등이 이에 해당된다.

5) 가 계

가계란 동일한 주거시설을 사용하고 소득과 부(富)의 일부 또는 전부를 공유하며 특정 유형의 재화와 서비스(주로 주거와 음식)를 집합적으로 소비하는 소규모 개인집단을 말한다. 제도부문으로서의 가계는 단순히 소비자로서의 가계만이 아니라 개인기업도 포함한다. 개인기업의 경우, 기업의 회계와 사업주가계의 회계가 구분되지 않아 양자를 분리 작성하는 것이 어렵고 오히려 분리하지 않는 편이 개인기업과 가계의 의사 결정이나 행동을 정확하게 파악할 수 있다는 점에서 가계에 포함시키고 있다.

4. 추계항목

가. 생산계정

1) 산출액

산출액(Output)이란 생산된 재화와 서비스의 총화폐평가액을 말하는데 생산주체별로 산출물의 형태와 비용구조가 같지 않으므로 산출액의 정의도 생산주체별로 다르다.

산업의 산출액은 일정기간중 생산된 재화와 서비스를 시장에 판매하는 가격(기초가격 또는 생산자가격)으로 평가한 것을 말한다. 기초가격은 산출물 단위당 모든 생산물세와 보조금을 구매자가 직접 정부에 납부하거나 정부로부터 수취한 것으로 간주하고 이를 가격에서 제외한 것을 말한다. 따라서 기초가격은 판매 가격중 생산자의 몫이 되는 금액을 측정하는 것이 되며 나아가 이는 생산자의 의사결정에 가장 큰 영향을 미치는 가격이라 할 수 있다. 이때 생산된 재화와 서비스는 그것이 실제 판매되었거나 재고로 남아 있거나와 관계없이 생산시점에서 산출액에 계상된다.

그런데 재화생산의 경우엔 생산량에 단가를 곱하여 산출액을 구할 수 있지만 도소매업과 같은 유통업이나 수량화가 곤란한 서비스를 생산하는 업종의 경우엔 별도의 정의가 필요하다. 즉, 장기간에 걸쳐 활동이 이루어지는 건설업은 기성액을 산출액으로 계상하고, 도소매업의 경우엔 판매가격과 구입가격의 차액을 산출액으로 계상하며, 운수업은 운수활동에 따른 영업수익을 산출액으로 처리한다. 서비스업은 요금 수수료 등 서비스제공의 대가를 산출액으로 계상한다.

금융업의 경우엔 송금, 추심, 환전 등에 따른 실제서비스판매수입과 수취재산소득에서 지급이자를 차감해서 구해지는 금융중개서비스료를 산출액으로 보며, 보험업의 경우엔 수취보험료와 보험준비금의 투자수익에서 지급보험금과 필요준비금 추가적립액을 차감한 보험서비스료를 산출액으로 본다. 정부 및 가계에 봉사하는 비영리서비스생산자의 경우에는 생산하는 서비스가 시장에서 거래되는 것이 아니어서 평가하기가 곤란하므로 생산에 투입된 총투입비용을 산출액으로 계상한다. 가사서비스생산자는 서비스생산에 투입되는 것이 노동뿐이므로 서비스제공의 대가로 받은 급여를 산출액으로 본다.

2) 중간소비

중간소비(Intermediate consumption)는 생산을 위해 투입된 내용년수 1년 이하의 비내구재와 서비스로 구성되는데 생산에 직접 투입된 재료비뿐만 아니라 상품판매를 위한 광고 선전비, 접대비 등 일체의 직·간접비용을 포함한다. 상품개발을 위한 연구개발비와 정부가 구입하는 군사장비는 2008SNA 권고에 따라 고정 자본형성으로 처리한다.

중간소비와 자본형성의 구분은 투입된 재화와 서비스가 회계기간 중에 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

부가가치(Value added)는 생산 활동에 의해 새로이 창출된 가치로서 산출액에서 중간 소비를 뺀 것이다. 부가가치는 피용자보수, 영업잉여, 고정자본소모, 생산 및 수입세와 생산보조금(공제항목)으로 구성되어 있으며 이중 고정자본소모는 생산과정에서 소모된 자본재의 감소분을 충당하고 나머지는 각 제도부문에 분배된다.

가) 피용자보수

피용자보수(Compensation of employees)는 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 피용자보수에 포함된다. 또한 고객이 서비스업 종사원에게 직접 지급한 봉사료도 고용주가 서비스 판매대가로 일단 수취하였다가 현금급여 형태로 종업원에게 지급한 것으로 처리한다.

현물급여는 고용주가 피용자에게 무료 또는 저렴한 가격으로 제공한 재화와 서비스로서 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 퇴직급여 충당금도 피용자보수에 포함한다.

나) 영업잉여

영업잉여(Operating surplus)는 산업부문의 생산 활동에 참여한 자본에 대한 대가이며 부가가치총액에서 피용자보수, 고정자본소모, 순생산 및 수입세(생산세-생산보조금)를 뺀 잔액과 같다. 이 영업잉여는 생산주체의 투입구조상 영리를 목적으로 하는 산업에서만 발생하며 가계에 봉사하는 비영리서비스생산자의 부가가치에는 나타나지 않는다. 정부의 경우에는 시장 성격을 지닌 일부 특별회계(우편사업, 우체국 예금/보험, 상수도 등)를 제외하고 영업잉여가 발생하지 않는다.

다) 고정자본소모

고정자본소모(Consumption of fixed capital)는 모든 유형고정자산이 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 현 수준의 생산활동을 지속하기 위해서 소모된 고정자본의 가치만큼을 부가가치 중에서 분리하여 비축해 두는데 그 부분을 고정자본소모라고 한다.

라) 생산 및 수입세(공제 : 생산보조금)

생산 및 수입세(Taxes on production and imports)는 93 SNA에서 새로이 도입된 개념으로서 세율차이에 따른 생산구조의 왜곡방지와 순수한 생산자 몫을 반영하기 위하여 도입되었으며 생산물세와 기타생산세로 구분하여 추계한다. 기타생산세는 생산자에게 부과되는 것으로 생산에 사용되는 토지나 건물 등의 자산, 생산자에게 고용된 노동력 또는 피용자보수에 대해 부과되는 세금이며, 생산물세는 부가가치세나 개별소비세 등과 같이 생산자에게 부과되어 생산비에 포함됨으로써 결국 그 부담이 소비자에게 전가되는 조세를 말한다.

한편 생산보조금은 산업진흥 또는 제품의 시장가격 인하 등 정부의 정책목적을 위하여 정부가 생산자에 지급함으로써 생산비용의 일부를 부담한 것인데 예로서는 정부의 탄가 안정대책에 대한 적자보전과 여객선안전관리에 대한 보조금 지급 등이 있다.

그러나 기업이 정부로부터 받은 보조금 가운데서도 생산 활동과 관계없이 수취한 부분은 경상이전으로 분류하여야 하며 투자의 목적이거나 수해·화재 등에 따른 자본재의 손실보전을 위한 부분은 자본이전이므로 공제하지 않아야 한다. 또한 가계 및 가계에 봉사하는 비영리단체가 정부로부터 수취한 교부금은 보조금이 아닌 경상이전 거래로 분류한다.

나. 지출계정

1) 최종소비지출

최종소비지출(Final consumption expenditure)은 소비주체의 재화와 서비스에 대한 지표로서 경제주체에 따라 가계 최종소비지출, 가계에 봉사하는 비영리단체의 최종소비지출, 정부 최종소비지출로 나누어진다.

가) 가계 최종소비지출

가계 최종소비지출이란 가계가 소비를 목적으로 구입한 재화 및 서비스에 대한 경상적 최종지출액을 의미한다. 가계의 포괄범위는 주택소유라는 산업의 주체로서의 가계가 아닌 소비주체로서의 가계만을 포함한다. 거주자주의(居住者主義) 원칙에 따라서 거주자 가계의 최종소비지출만을 대상으로 하며 재화와 서비스의 구입시점을 기준으로 계상한다. 가계최종소비지출은 식료품 및 비주류음료품, 주류 및 담배, 의류 및 신발, 임료 및 수도 광열 등 소비지출 12대 비목별 분류에 따라 분류한다.

나) 가계에 봉사하는 비영리단체의 최종소비지출

가계에 봉사하는 비영리단체의 생산은 투입되는 비용으로 포착하고 생산된 산출물은 모두 소비하는 것으로 간주한다. 최종소비지출은 총투입비에서 타 부문으로부터 상품과 서비스 제공의 대가로 받은 금액을 차감하여 계상한다. 이때 상품·비상품 판매액은 경제적으로 의미없는 가격으로 판매했거나 의미있는 가격으로 판매한 모든 금액을 포함한다. 최종소비지출은 보건복지 및 환경, 오락문화 및 종교 등 목적별 분류(COPNI)에 따라 분류한다.

다) 정부 최종소비지출

정부서비스생산자는 일반산업과는 달리 생산한 재화나 서비스를 시장에 판매해서 자금을 조달하는 것이 아니라 세금 등으로 얻어진 자금을 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 타부문 소비지출로 계상되기 때문에 정부의 소비 지출에서는 제외한다.(예 : 박물관, 국립공원 등의 입장료, 관공서의 출판물 판매, 국·공립병원의 진료비, 국·공립 학교의 납입금, 육성회비 등) 최종소비지출은 일반 행정 및 국방, 공공질서 및 안전,

보건복지 및 환경 등 목적별 분류(COFOG)에 따라 분류한다.

2) 총자본형성

총자본형성(Gross capital formation)은 총고정자본형성, 재고증감 등으로 이루어 진다.

가) 총고정자본형성

총고정자본형성(Gross fixed capital formation)은 생산자(기업, 정부서비스생산자, 가계에 봉사하는 비영리서비스생산자)가 생산목적에 위하여 구입한 고정자산에 대한 순취득액(취득액 - 처분액)을 말한다. 고정자산은 건물 및 구축물, 토지개량, 기계 및 장비, 무기시스템, 육성자산은 물론 연구개발(R&D), 광물탐사 및 평가, 컴퓨터 소프트웨어, 오락·문화 및 예술품원본 같은 지식재산생산물과 비생산자산의 소유권 이전비용 등이 포함된다.

총고정자본형성의 기록은 고정자산의 소유권이 최종 사용자에게 이전되었을 때로 하며 이전되기 전에는 재고로 기록한다. 단, 건물 또는 기타 구축물 등을 사전 매매계약에 의해 건설하거나 자가 계정으로 건설하는 경우는 회계기간 중 건설된 부분에 대한 소유권이 이전된 것으로 간주하여 총고정자본형성으로 처리한다.

나) 재고증감

재고(Inventory)는 일정시점에 있어서 각 산업이 생산과 판매를 위하여 보유하고 있는 원재료, 연료, 반제품, 재공품 및 완제품을 말하는 스톡(stock)의 개념이며 재고증감(Changes in inventories)은 특정 두 시점 사이에서 실제로 변동된 재고의 양으로서 플로우(flow)의 개념이다. 한편, 일부품목에 있어서 재고와 고정자본형성의 구별문제가 발생하는데 예를 들면 회계기간 중 그 제조 작업이 미완료상태로 있는 중기계장비는 재고증감으로 취급하나, 매매계약 및 자가 계정에 의한 건설공사의 경우에는 미완성 공사에 대해 그 기성고를 평가하여 고정자본형성으로 처리한다. 가축의 경우에도 번식용, 낙농용 가축과 털을 이용하는 가축은 고정자본형성으로 처리하고 그 이외의 식용가축이나 가축을 얻기 위한 가축 등은 재고증감으로 처리한다.

3) 재화와 서비스의 순이출

재화와 서비스의 순이출(이출-이입)은 재화의 순이출과 서비스의 순이출로 구분된다. 재화의 순이출은 지역에서 생산된 농수산물과 광·공산품이 국내 타지역으로 순이출되거나 해외로 순수출(수출-수입)되는 금액을 추계하며, 서비스 순이출은 전기·가스 및 수도

사업, 숙박 및 음식점업, 운수업, 정보 및 통신업, 금융 및 보험업, 부동산 및 사업서비스업 등의 국내 타지역 순이출과 해외 순수출을 추계한다.

〈 지역내총생산 및 총지출 〉

지 역 내 총 생 산	지 역 내 총 지 출
<ul style="list-style-type: none"> · 피용자보수 · 영업잉여 · 고정자본소모 · 생산세 · (공제)생산보조금 	<ul style="list-style-type: none"> · 민간최종소비지출 · 정부최종소비지출 · 총고정자본형성 · 재고증감 · 재화와 서비스의 순이출 · 통계상의 불일치

다. 소득(분배)계정

1) 본원소득

생산활동으로 창출된 부가가치는 먼저 생산과정에 참여한 각 경제주체의 소득으로 분배된다. 이러한 소득은 여러 형태로 각 경제주체에게 돌아가는데, 가계는 생산에 필요한 노동을 제공한 대가로 피용자 보수를 받게 되고, 정부는 가계나 기업의 생산활동에 부과되는 세금(생산 및 수입세)을 거두어들이며, 기업은 생산활동을 통하여 얻어진 과실인 영업잉여를 수취하게 된다.

이밖에 생산과정에 직접 참여하지는 않았지만 생산주체에게 실물 또는 금융자산을 빌려줌으로써 발생하는 재산소득이 있다. 재산소득은 금융자산 또는 토지나 지하자원과 같은 실물 자산의 소유주가 이를 생산활동을 영위하고 있는 다른 기업이나 개인 등에게 빌려주고 그 대가로 수취하는 소득을 말한다. 금융자산으로부터 수취하는 소득은 이자나 배당금의 형태로, 토지나 지하자원과 같은 실물자산으로부터 발생하는 소득은 임료의 형태로 나타난다. 재산 소득을 발생시키는 실물자산은 모두 비생산자산으로 분류되는데, 비생산자산은 생산과정에서 사용되고 있으나 그 자체는 생산활동으로 얻어지는 자산이 아닌 것들로 토지, 광물 등의 지하자원, 천연삼림 등이 이에 해당된다.

이와 같이 각 제도단위가 생산에 참여하거나, 생산에 필요한 자산을 소유함으로써 얻는 소득을 본원소득이라고 한다. 본원소득은 총본원소득과 순본원소득으로 나뉘어 지는데, 총본원소득에서 생산활동에서 사용된 자산의 소모분(고정자본소모)을 차감하면 순본원소득이 된다.

2) 처분가능소득

앞에서 분배된 본원소득은 생산활동과 관계없이 또 다른 분배의 과정을 거치게 된다. 이러한 소득의 분배는 이전거래의 형태로 나타나며 반대급부 없이 일어나는 점에서 재산소득과 다르다. 이러한 소득의 이전을 통하여 앞서 설명한 본원소득은 처분가능소득으로 재분배 된다. 처분가능소득(Disposable income)은 각 제도단위가 소비나 투자활동에 이용가능한 소득이며, 총처분가능소득과 순처분가능소득으로 구분되는데 고정자본 소모분을 차감하지 않은 것은 총처분가능소득이 되고, 총처분가능소득에서 고정자본소모를 차감하면 순처분가능소득이 된다. 이렇게 본원소득을 처분가능 소득으로 재분배하는 이전거래에는 소득, 부 등에 대해 부과되는 경상세, 사회부담금 및 수혜금 그리고 기타 경상이전 등이 있다.

가) 소득, 부 등에 대한 경상세

소득, 부 등에 대한 경상세(Current taxes on income, wealth etc.)에는 가계의 소득이나 법인의 이익에 부과되는 세금과 부에 대해 정기적으로 부과되는 세금이 포함된다. 법인에 부과되는 법인세와 개인에 부과되는 소득세가 이에 해당된다.

나) 사회부담금

사회부담금(Social contributions)은 사회수혜금의 지급을 위해서 부과되는데 피고용자나 자영업자, 비취업자 등이 자신을 위해 지불하거나, 고용주가 피고용자를 위해 지불한다. 사회부담금은 고용주의 실제사회부담금, 고용주의 의제사회부담금, 가계의 실제사회부담금, 가계의 추가사회 부담금으로 분류할 수 있다.

고용주의 실제사회 부담금은 고용주가 피고용자를 위해 사회보장기금, 보험회사, 민간연금기금, 기타 사회보험기구에 지불하는 것으로 이 부담금은 우선 피용자보수로 개인에게 지급된 후, 나중에 개인이 경상 이전한 것으로 처리한다.

고용주의 의제사회 부담금은 고용주가 보험에 가입하거나 별도의 기금을 조성하지 않고 사고발생시 자체재원으로 피고용자나 그 가족에게 지급하는 부담금이다. 이 경우도 실제사회 부담금의 예에서와 같이 1차적으로 피용자보수로 계상된 후, 나중에 개인이 경상 이전한 것으로 처리한다.

가계의 실제사회 부담금은 피고용자, 자영업자 또는 비취업자가 자신을 위하여 사회

보험기구에 납부하는 사회 부담금이다. 가계의 추가사회 부담금은 회계기간 동안 연금 또는 비연금 수령권에서 발생하는 재산소득으로 본원소득 분배계정에서 연금기금 관리자가 가계에 지불하는 재산소득으로 기록한다.

다) 사회수혜금

사회수혜금(Social benefits)은 특정한 사건이나 환경에 처할 경우 개인이 수취하게 되는 경상이전으로 크게 사회보험수혜금 및 사회부조수혜금으로 나눌 수 있다. 사회보험수혜금은 개인이 질병이나 사고, 실직 및 퇴직 등과 같은 상황에 직면했을 때 제도화되어 있는 사회보험기구를 통하여 수취하는 것이다. 사회부조수혜금은 사회보험수혜금과 지급대상은 동일하지만 조직화된 사회보험기구 밖에서(정부, 구호기구 등) 제공되며 사회부담금의 납부를 조건으로 하지 않는다는 차이가 있다.

라) 기타경상이전

기타경상이전(Other current transfers)은 소득, 부 등에 대한 경상세와 사회부담금 및 수혜금을 제외한 모든 경상이전을 말하나, 현물이전거래는 제외된다. 비생명보험의 순보험료와 보험금, 기부금·과태료 및 벌금·피해보상액 등과 같은 정부·가계·기업 간의 경상이전이 여기에 속한다.

〈 소득 계 정 〉

사	용	원	천
본원소득분배계정			
재산소득		피용자보수 영업잉여/혼합소득 생산 및 수입세 보조금(-) 재산소득	
총본원소득잔액/순본원소득잔액			
2차 소득분배계정			
소득·부 등에 대한 경상세 사회부담금 사회수혜금 기타경상이전		총본원 소득잔액/순본원 소득잔액 소득·부 등에 대한 경상세 사회부담금 사회수혜금 기타경상이전	
총처분가능소득/순처분가능소득			

5. 주요개념 및 용어

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 원칙 하에서는 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 생산 활동은 그것이 비록 교환이 이루어지지 않았더라도 생산의 범위에 포함시키도록 하였다.

한편 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 용이하지 않은 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 처리하느냐 하는 것이 중요한 문제가 된다.

이에 대해 국민계정에서는 요구급발생주의원칙(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 산출액의 기록에 있어서 생산된 재화는 판매되거나 재고로 남아 있거나에 관계없이 생산시점에서 산출액에 계상되고 특성상 재고가 없는 서비스는 제공시점에서 기록된다. 중간소비의 기록에 있어서는 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 기초가격

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.

그런데 SNA에서는 산출물을 기초가격으로 평가하도록 권고하고 있는데 그 이유는 세금(보조금)이 부가가치에 미치는 영향을 배제하는 것이 생산성 분석이나 생산자의 의사결정 분석 등에 보다 유용하다고 판단하기 때문이며 기초가격은 구매자가격에서 순생산물세 (생산물세-보조금)와 유통마진을 공제함으로써 얻어질 수 있다. 따라서 지역 내총생산 및 지출 에서도 SNA의 권고내용을 반영하여 기초가격 부가가치와 시장가격 부가가치를 모두 알아볼 수 있도록 제표하고 있다.

또한 시장에서 거래하지 않고 자가소비한 생산물, 자기소유주택의 임료 등은 원칙적으로 시장에서 거래되는 동일상품의 기초가격으로 평가하고, 자가건설과 같이 그 품질 수준의 다양성으로 인해 적절한 시장가격의 적용이 어려운 경우와 정부서비스나 가계에 봉사하는 비영리서비스 등과 같이 시장가격이 존재하지 않을 때는 실제 투입된 비용으로 평가한다.

라. 가격평가

산출액은 시장가격 중 생산자가격으로 평가함을 원칙으로 하였으나, SNA에서는 세금이

부가가치에 미치는 영향을 배제하기 위하여 기초가격으로 평가하도록 권고하고 있다. 중간소비는 산업의 경우에는 실제 재화와 서비스가 생산에 투입되는 시점에서 정부서비스생산자나 가계에 봉사하는 비영리서비스생산자의 경우에는 재화와 서비스가 구입되는 시점에서의 구매자가격으로 평가한다.

마. 당해년가격과 기준년가격

지역소득통계는 당해년의 경상가격으로 평가한 당해년 가격 계열과 특정년도의 가격으로 평가한 기준년 가격 계열의 두 가지가 있다. 이와 같이 지역소득계정을 당해년 가격 이외에 기준년 가격으로 평가하는 것은 물가가 변동하는 한 당해년의 경상가격으로 평가한 지역소득 계열이 진정한 지역주민의 복지수준 변동을 반영하지 못하기 때문이다. 즉, 당해년 가격 기준에 의한 지역소득은 생산물량에 당해년 가격을 곱한 값이므로 두 시점 사이에 있어 그 수준의 단순비교만으로는 생산된 재화와 서비스의 물량변동을 정확히 파악할 수 없다.

그리고 당해년 가격과 기준년 가격에 의한 지역소득 계열은 각각 서로 다른 독자적인 이용 목적을 지니고 있다. 즉, 지역경제의 구조변동이나 지역소득을 구성하는 각 요소들의 중요성이 시간의 경과에 따라 어떻게 변동하였는가를 분석하고자 할 경우에는 당해년 가격 계열을 이용하고 장기간에 걸친 물량수준 및 구조변동을 관찰하려면 기준년 가격 계열을 이용하여야 한다.

그러나 기준년 가격에 의한 지역소득의 평가에는 많은 제약과 문제점이 따르고 있는 것이 사실이다. 그것은 기준년 가격 계열을 작성하는데 몇가지 전제조건이 필요하기 때문이다. 그 하나는 생산된 모든 재화와 서비스의 수량과 가격에 대한 완벽한 자료가 구비되어 있어야 한다는 것이다. 그러나 끊임없이 변동하는 경제 환경 하에서 생멸하는 수많은 재화와 서비스의 종류별 수량과 가격에 대한 정보를 빠짐없이 얻는다는 것은 실로 어려운 일이다. 다른 하나는 기준년 가격 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 기준년 가격 평가가 어려운 것이 사실이지만 두 시점 사이의

소득수준 비교를 할 수 있는 차선의 방법으로써 기준년 가격 계열의 작성은 의미를 가지며 지역소득계정에서도 이를 채용하고 있는 것이다. 또한 추계가 가능한 부문도 생산물의 흐름으로 포착한 생산소득과 지출측면에서 본 지출소득 뿐이며 분배소득이나 저축, 조세지불 및 이전지불 등은 기준년 가격에 의한 평가가 어려운 부문이다.

기준년 가격 평가의 기준년으로 선택되는 해는 다음 기준년까지 가격평가의 기준이 되므로 경제적으로 정상적인 해가 되어야 하는 것이 이론적으로 바람직하지만 그해가 정상적인지 여부를 구별하는 것은 실제 어려운 일이다. 또 기준년에서 멀어질수록 당해 년도의 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 5년을 주기로 기준년을 정하는데 보통 2000년, 2005년 처럼 연도의 끝자리 숫자가 0, 5인 연도를 기준년으로 정하고 있다.

바. 고정가중 실질 GRDP와 연쇄가중 실질 GRDP

상기에서 언급한 바와 같이 지역내총생산(GRDP)은 재화와 서비스의 가치를 어느 연도의 가격으로 평가하느냐에 따라 명목(당해년 가격) GRDP와 실질(기준년 가격) GRDP로 구분할 수 있다. 실질GRDP는 비교년의 생산량(물량)에 기준년의 가격을 곱하여 산출하는데, 이 때 실질GRDP의 추계방법은 기준년의 고정 여부에 따라 고정가중법과 연쇄가중법으로 구분할 수 있다.

고정가중법(fixed weighted method)은 기준년 개편이 있기 전까지 매년 동일한 기준년을 사용하는 것이고, 연쇄가중법(chained weighted method)은 기준년이 매년 직전년도로 변경되어 실질 GRDP를 구하는 것이다.

실질 GRDP의 추계는 기본적으로 지수이론에 기초를 두고 있으며 고정가중법에서는 고정 물량지수를, 연쇄가중법에서는 연쇄 물량지수를 사용한다. 고정 물량지수는 기준 시와 비교시의 물량변동을 직접 비교하는 데 비해 연쇄 물량지수는 연속적인 기간의 단기물량변동을 누적함으로써 떨어져 있는 두 기간의 물량변동을 측정한다.

고정가중법은 기준년의 가중치가 비교년에 계속 유지된다는 비현실적인 가정을 전제로 하고 있어 비교년이 기준년으로부터 멀어질수록 GRDP 통계의 현실반영도가

저하되는 단점이 있으며, 연쇄가중법은 최근 경제상황과 밀접한 직전년도의 상대가격 및 가중치를 기준으로 경제성장률을 측정함에 따라 산업구조·생산기술의 변화, 상품의 등장·퇴장 등을 즉각 반영하는 장점이 있다.

과거 지역경제성장률 측정에만 적용하던 연쇄가중법을 2010년 기준 개편과 함께 생산 및 지출계정의 모든 항목에 전면 도입하여 지역소득통계의 실질화 방식에 현저한 개선이 이루어 졌다.

사. 디플레이터

당해년 가격으로 표시된 시계열지표에서 가격 변동분을 제거한 기준년 가격을 구할 때 사용하는 가격지수를 디플레이터라고 한다. 이 경우 디플레이터는 소비자물가지수나 생산자물가지수 등 특정 가격지수가 될 수도 있으나 사후적으로 구해지는 것이 보편적이다. 즉 각 구성항목별로는 해당 물가지수를 디플레이터로 하여 실질치를 구하며 추계결과 표상의 디플레이터는 『당해년가격÷기준년가격×100』으로 산출한다. 지역내총생산 디플레이터는 매우 광범위하여 생산된 재화나 서비스에 관련된 가격지수는 모두 그 대상이 될 수 있는데 생산자 물가지수, 소비자 물가지수 뿐만 아니라 임금 등 기타 가격지수까지도 이용된다.

아. 귀속거래

귀속거래의 계산이란 국민계정상의 특수개념으로서 재화 또는 서비스의 제공이나 사용에 있어서 실제로는 시장에서 거래되는 것이 아님에도 불구하고 마치 그것이 시장에서 거래된 것으로 의제하여 시장에서 거래되는 경우의 가격을 상정하여 평가하는 것이다.

귀속거래에는 금융중개서비스와 귀속임료가 있는데 금융중개서비스는 별도로 아래에 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 자기주택 소유자는 주택임대업을 영위하는 것으로 간주한다.

※ 금융중개서비스(FISIM)

SNA에서는 이자의 수입이나 지급은 산출액 또는 중간소비에 계상하지 않고 생산된 부가 가치의 분배 즉 재산소득 거래로 파악하고 있다. 이에 따라 각 산업에서 지급한 이자는 중간 소비에 계상하지 않으며 수입이자도 산출액으로 계상되지 않게 되어 금융업의 활동을 제대로 평가할 수 없게 된다.

이러한 불합리를 해결하기 위하여 금융중개서비스(Financial Intermediation Services Indirectly Measured)라는 의제 판매수입을 만들어 금융업의 산출액에 포함시키고 있다. 1968 SNA에서는 금융중개서비스를 명목산업(금융귀속서비스업)의 중간소비에 전액 배분하여 처리했으나 1993 SNA에서는 실제 금융서비스 수혜자인 자금차입자와 자금대여자의 중간소비 및 최종소비로 처리토록 권고하고 있다. 또한 1993 SNA에서 자체자금 투자에 의한 재산소득은 금융중개에서 발생한 것이 아니므로 제외했지만, 2008 SNA에서는 자금의 원천과는 상관없이 금융기관이 제공하는 모든 대출금과 예금에 대해 귀속시키고 있다.

제 2 절 국민대차대조표

1. 작성개요

가. 작성목적

매년말 각 경제주체와 국민경제 전체가 보유하고 있는 비금융자산 및 금융자산(부채)의 가치를 측정함으로써 각 경제주체와 국민경제의 순자산 규모(또는 국부)를 파악하고 고정자본소모 계산을 통해 순생산, 순소득 및 순저축 등 국민소득통계의 순액 측정치의 정도를 제고할 수 있다. 또한 생산과정에 투입된 자본의 물량이라 할 수 있는 자본서비스를 추계함으로써 생산성 분석 또는 잠재성장률 추정 등에 활용할 수 있다.

나. 법적근거

통계법 제17조 및 동법 시행령 제22조에 의거한 지정통계(승인번호 제92013호)

다. 조사연혁

우리나라는 국민경제가 보유하고 있는 비금융자산의 규모 및 내역을 파악하기 위해 국부통계조사를 1968년부터 1997년까지 10년 주기로 네 차례에 걸쳐 실시해 왔으며, 1997년 이후에 대하여 매년 간접추계 방식으로 국부통계를 연장한 국가자산통계를 2007년부터 작성해 왔다.

한편 한국은행은 2006년 경제통계국 내 국민B/S팀을 신설하고 국민대차대조표 작성을 위한 각국의 대차대조표 작성사례 및 자본스톡 추계방법에 대한 연구를 수행해 왔다.

국부통계와 국가자산통계를 작성해온 통계청과 국민대차대조표 작성을 위해 연구를 진행해 온 한국은행은 양 기관의 상호 축적된 경험과 지식의 공유를 통해 보다 정도 높은 통계를 작성하기 위해 「국민B/S 공동작성 협약서」를 체결(2013.11)하고 2014년 5월 14일 국민대차대조표 공동 개발(잠정) 결과를 처음으로 공표하였다.

〈 국민대차대조표 개발연혁 〉

기 관 명	주 요 내 용
통 계 청	[국부통계조사] ○ 통계작성 승인: 1968.11.21. ○ 국부통계조사 실시: 1968, 1977, 1987, 1997년 기준 직접조사 [국가자산통계] ○ 1997년 이후 기간에 대해 간접추계를 통해 매년주기의 가공통계 작성(변경승인 2007.10.19.) ○ 통계명 변경(변경승인 2008.10.27.): 국부통계 ⇒ 국가자산통계 ○ 「유형고정자산 추계 개선방안」 국가통계위원회 보고(2012.11)
한 국 은 행	[2006~2009] ○ 한국은행 경제통계국 내 국민대차대조표 개발을 위한 조직 설치(2006) ○ 각국사례 및 편제방법 연구 [2010~2014] ○ R&D, 무기시스템 등에 대한 내용연수 및 폐기분포 조사 「국민대차대조표 편제를 위한 자본스톡 추계방안」 국가통계위원회 보고(2013.11.)
통 계 청 · 한 국 은 행	○ 통계청·한국은행 「국민B/S 공동작성 협약서」 체결(2013.11.) ○ 국민대차대조표로 통계작성 변경승인(2014.5) - 포괄범위 : 비금융자산 ⇒ 비금융자산 및 금융자산/부채 ○ 국민대차대조표 공동개발 결과(잠정) 발표(2014.5) ○ 자본스톡 확정 추계(1970~2012년) 발표(2014.12) ○ 2013년 국민대차대조표(잠정) 작성 결과 발표(2015.5)

라. 작성주기 : 연간

마. 조사대상 : 전국의 가계, 기업, 정부 등 경제활동을 수행하는 모든 경제주체

바. 작성항목

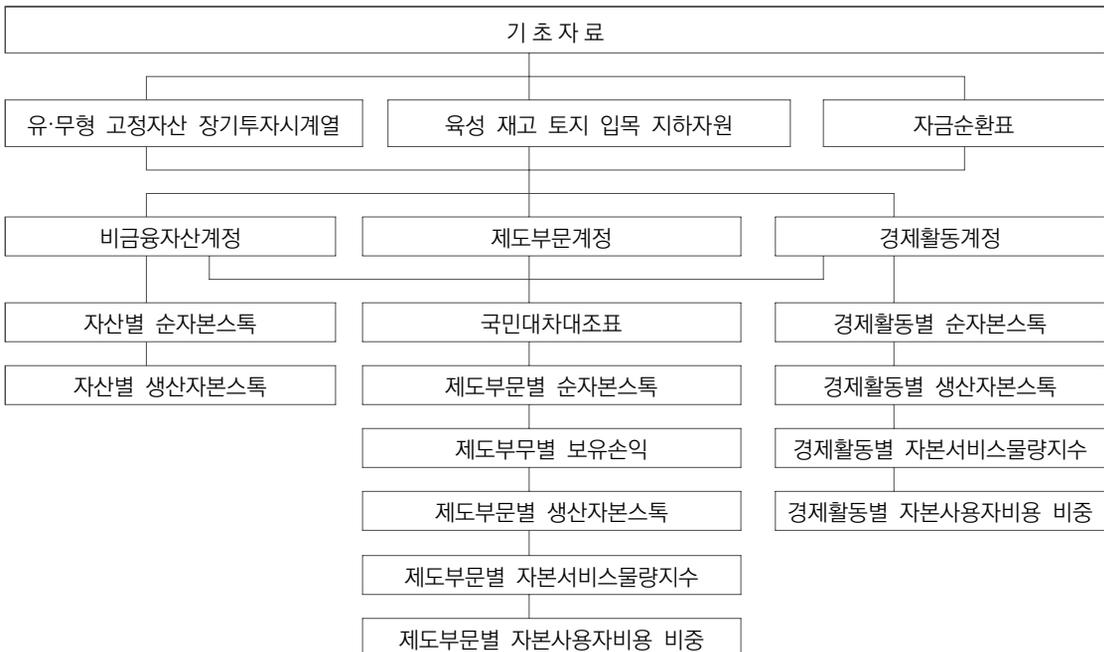
매년 말 시점을 기준으로 국민경제 및 각 경제주체가 보유하고 있는 유·무형 비금융자산과 금융자산/부채의 가액과 자산에서 부채를 차감한 순자산 및 그 증감내역을 작성한다.

사. 작성방법

국민B/S 공동작성 및 공표 합의(2013.11)에 따라 통계청은 국민B/S에 기록되는 고정자산 및 비생산자산의 자산계정을 작성하고 한국은행은 자산계정에 따라 경제활동 및 제도부문계정과 금융계정 등을 추가하여 국민B/S를 편제한다.

한편 자본스톡과 자본서비스는 국제통계편제기준(2008SNA, UN)과 OECD의 「자본 측정 매뉴얼(2009)」에 근거하여 작성한다.

〈 국민대차대조표의 작성 흐름도 〉



아. 결과공표

국민대차대조표는 국민계정통계의 확정과 토지자산 시가평가 가능시점을 감안하여 매년 6월경 연간 단위로 발표한다. 기초자료 여건에 따라 국민B/S 총괄표 및 자산별·제도부문별·경제활동별 스톡통계의 가능한 시계열을 편제한다.

〈국민대차대조표 공표 시계열〉

국민B/S 총괄표 (금융자산/부채)	자산별통계			제도부문별 통계 [경제활동별 통계]	
	고정자산	재고자산	비생산자산	순자본스톡	생산자본 스톡 자본서비스
08년~	70년~	70년~	95년~	70년~ [70년~]	70년~ [70년~]

2. 추계대상 자산의 범위

국민대차대조표에 기록되는 자산은 국민소득통계의 총자본형성에 포함되는 생산자산, 즉 유·무형 고정자산과 재고자산을 기본으로 하며 이 외에 토지, 지하자원, 입목자산 등 비생산자산과 금융자산/금융부채가 대상이다. 국민소득통계의 기준년 변경(2010년)

〈추계대상 자산의 범위〉

작성주체	자 산 분 류			세 부 자 산 형 태		
통계청	비금융 자산	생산 자산	고정 자산	건설 자산	건 물	주거용 건물, 유형별 비주거용 건물
					토 목 건 설	도로, 철도, 항만, 통신, 전력, 농림토목 등
			설비 자산	운 송 장 비	자동차, 선박, 항공기, 철도차량 등	
				기 계 류	일반기계, 전기전자기기, 정밀기기, 기타기계장치	
				육 성 생 물 자 원	동물 (젓소, 말, 사슴, 면양, 벌꿀군) 식물 (과수나무, 뽕나무)	
			지식재산 생산물	연구개발 (R&D) 기타지식재산생산물 S/W, 광물탐사, 오락·문학 및 예술품원본		
		재고자산	원재료 및 소모품, 재공품, 완성품, 재판매용 재화			
		비생산 자산	토지자산	농경지, 임야, 건물 및 구축물 부속 토지, 문화오락용 토지 등		
			지하자원	금속광물·천연가스, 비금속광물		
			입목자산	침엽수림, 활엽수림, 혼효림		
한국은행	금융자산/금융부채(자금순환표)			현금통화와 예금, 보험 및 연금, 채권, 대출금, 주식 및 출자지분 등		

〈 2008SNA 기준 비금융자산의 분류 〉

생 산 자 산	고정자산	주거용 건물	
		기타 건물 및 토목건설	비주거용 건물
			기타 토목건설 토지개량
		기계 및 장비	운송장비
			정보통신(ICT) 장비 기타 기계 및 장비
		무기시스템	
		육성생물자원	동물자원
			수목, 작물 및 식물자원
		비생산자산의 소유권이전비용	
		지식재산생산물	연구개발
	광물탐사 및 평가		
	컴퓨터소프트웨어 및 데이터베이스		컴퓨터소프트웨어 데이터베이스
	오락, 문학 또는 예술품의 원본		
	기타 지식재산생산물		
	재 고	원재료 및 소모품	
		재 공 품	육성생물자원 재공품
			기타 재공품
		완 성 품	
		군용재고	
	재판매용 재화		
귀 중 품	귀 금 속		
	골동품과 기타 예술품		
	기타 귀중품		
비 생 산 자 산	토지	건물 및 구축물의 부지	
		경작지 및 부속 지표수	
		삼림지 및 부속 지표수	
		대규모 하천, 호수, 습지, 인공저수지	
		기타 토지	
	광물 및 에너지자원	화석연료 매장량	
		금속광물 매장량	
		비금속광물 매장량	
	비육성 생물자원	수목	
		수목 이외의 작물 및 식물자원	
		수중자원 (EEZ 영내, EEZ 영외)	
		수중자원 이외의 동물자원	
	수자원	지표수, 지하수	
기타 자연자원	주파수 대역, 기타		
계약, 리스 및 면허권	시장성 운용리스		
	자연자원의 이용허가권		
	특정활동허가권		
	미래 상품 및 서비스에 대한 독점권		
영업권 및 마케팅 자산			

및 2008SNA로의 이행에 따라 기존의 건물, 토목건설, 기계류, 운송장비, 소프트웨어 및 광물탐사, 채고 외에도 연구개발(R&D), 오락·문학작품 및 예술품 원본, 무기시스템, 육성생물자원 등도 추계대상에 포함되었다. 토지자산, 임목자산 및 지하자원은 총자본형성의 범위에 포함되지는 않으나 추계대상 자산이다.

한편 기초자료의 부족과 적합한 추계방법의 부재 등으로 귀중품, 군용채고, 수자원, 계약·리스 및 면허권, 영업권 및 마케팅 자산 등은 추계대상 자산에서 제외한다.

3. 비금융자산의 자본스톡 추계

비금융자산의 자본스톡 추계방법에는 특정시점의 자산 규모를 직접 조사하는 직접조사법과 작성된 자료를 토대로 간접적으로 추계하는 방법, 그리고 이를 적절히 조합하는 혼합법이 있다.

가. 직접조사법

과거 한국과 일본의 국부통계조사와 같이 법인 및 개인기업, 중앙 및 지방 정부, 가계 등 경제단위가 보유하고 있는 모든 자산액을 직접 통계조사를 통해 파악하는 방법으로 광범위한 조사를 통해 경제내의 모든 주체들을 대상으로 특정시점의 자산 규모를 상세히 파악할 수 있다는 장점이 있으나, 많은 시간과 비용이 소요되어 적용하는 나라가 거의 없다.

나. 간접추계방법

국민소득통계에서 작성된 고정자본형성 자료를 토대로 간접적으로 자본스톡을 추계하는 방법으로 고정자본형성 자료를 기초통계로 사용하기 때문에 국민계정통계와의 정합성을 유지할 수 있으며, 상대적으로 비용과 시간을 줄일 수 있다는 장점이 있다.

대표적인 간접추계법 중 하나인 영구채고법(PIM: perpetual inventory method)은 자산의 내용연수에 따른 폐기확률, 생산효율과 가격의 하락 패턴 등에 대한 가정을 전제로 하여 자본스톡을 측정하는 방법이다. 이 방법은 일정한 가정에 의해 자본스톡을

계산하게 되는데 이 가정들이 현실과 괴리가 클 경우 정확도가 낮아질 수 있다는 약점을 지니고 있다. 따라서 영구재고법을 적용하기 위해서는 내용연수, 폐기확률, 자산의 효율 패턴 등과 같은 모수들이 경제현실을 잘 반영할 수 있도록 설정되어야 하며 이와 관련하여 깊이 있는 연구가 선행되어야 한다.

다. 혼합법

위의 두가지를 적절히 조합하는 방법으로 크게 두가지 유형으로 나누어진다. 첫 번째 유형은 자산이나 경제주체별로 이용 가능한 정보가 있는 경우 이를 이용해 직접 추계하고, 그렇지 않은 자산이나 경제주체에 대해서는 간접추계법을 활용하는 방법이다.

다른 방법은 기준년접속법(benchmark year method)으로 과거 특정시점은 직접조사법에 의해 조사한 결과를 그대로 사용하되, 그 시기를 전후하여 간접추계법으로 접목하는 방법이다.

4. 우리나라의 비금융자산 자본스톡 추계

가. 추계방법

우리나라의 비금융자산 자본스톡 추계방법은 영구재고법을 기본으로 하지만 대상자산의 특성에 따라 물량가격법, 순현재가치법 등의 접근방법을 함께 사용하여 자본스톡을 추계한다.

1) 영구재고법(PIM)

과거에 투자된 자산을 누적하되, 자산의 폐기, 효율감소 및 감가상각을 고려하여 자본스톡을 추계하는 방법으로 선진국에서 가장 널리 사용되는 고정자산의 자본스톡 추계방법이다.

2) 물량가격법(price times quantity approach)

대차대조표 기록 시점에 존재하는 자산의 물량(수량)에 시장가격을 곱하여 자본스톡을 계산하는 방법으로 행정자료 등을 통해 수량정보를 활용할 수 있는 육성생물자원이나 토지자산의 측정에 주로 적용된다.

3) 순현재가치법(net present value approach)

지하자원과 입목자산 등과 같이 자산의 미래에 예상되는 수익을 적절한 할인율을 적용하여 현재 가치로 할인하여 자본스톡을 추계하는 방법이다.

〈자산별 자본스톡 추계방법〉

자산분류		대상자산	추계방법
고정자산	건 설 자 산	주택, 비주거용 건물, 토목건설	영구재고법
	설 비 자 산 ¹⁾	운송장비, 기계류	
		지식재산생산물	육성생물자원 (동물 및 식물) R&D, S/W, 광물탐사, 오락·문학 및 예술품 원본
재 고 자 산 ²⁾		원재료, 재공품, 완성품, 재판매용 재화	산업별로 직접 추계
토 지 자 산		국토 전체	물량가격법 (면적×단가)
지 하 자 원		금속광물·천연가스, 비금속광물	순현재가치법
입 목 자 산		침엽수림, 활엽수림, 혼효림	변형된 순현재가치법

주: 1) 무기시스템 포함 2) 군용재고 제외

나. 생산자산의 자본스톡 추계

1) 고정자산

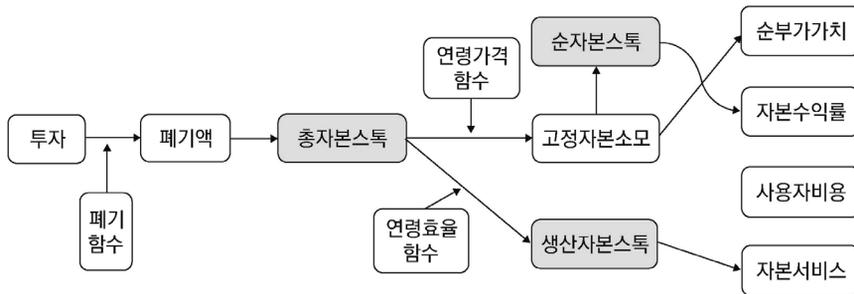
육성생물자원을 제외한 모든 유·무형 고정자산은 영구재고법을 이용하여 자본스톡을 추계한다. 그런데 영구재고법은 어떠한 연령-가격함수(또는 감가상각함수)를 적용하느냐에 따라 정액법, 정률법, 효율현재가법으로 나누어진다. 정액법(linear model)은 개별자산의 가격이 매년마다 동일한 금액으로 하락하는 경우를 말한다. 정률법(geometric model)은 개별자산의 가격이 매년 동일한 비율로 하락하는 경우이다. 효율현재가법(present value of efficiency model)은 개별자산의 가격이 자산의 효율 패턴을 반영하여 하락하는 경우를 말한다.

우리나라는 자본스톡을 추계하는 방법으로 효율현재가법을 채택하고 있다. 효율현재가법은 정액법이나 정률법과 달리 총자본스톡, 생산자본스톡, 순자본스톡을 모두 별개로 추계할 수 있는 장점이 있다. 이는 자본의 생산효율(능력)을 나타내는 생산스톡과 자산의 가치를

나타내는 순스톡이 현실적으로 동일하다고 보기 어렵다는 점이 효율현가법을 채택하게 된 요인이다.

그런데 효율현가법을 이용하여 자본스톡을 계산하기 위해서는 기본적으로 자산의 장기 투자시계열과 연령-생존함수, 연령-효율함수, 연령-가격함수가 필요하다.

〈통합자본측정 흐름도〉



가) 장기 투자시계열 확충

영구재고법을 이용하여 자본스톡을 추계하기 위해서는 투자시계열이 평균내용연수의 두배 정도는 되어야 한다. 그러나 우리나라의 경우 세부자산 단위의 투자시계열은 제한적으로만 입수 가능한 실정이다. 이에 다양한 기초자료를 이용하여 1953년까지 투자시계열을 소급연장 추계한다.

나) 고정자산의 내용연수 추정

자산별 내용연수는 연령-생존함수, 연령-효율함수, 연령-가격함수를 산출하는 핵심모수로 기업의 재무정보 기록을 위한 회계상의 내용연수가 아니라 자산이 기업의 생산활동에 실제 기여하는 기간, 즉 경제적 내용연수를 말한다. 따라서 자산별 내용연수는 기업의 회계자료가 아니라 자산이 실제 폐기된 시기에 대한 정보나 자료를 수집하여 파악하여야 한다.

폐기자료를 수집, 분석하여 내용연수를 파악하는 방법으로는 초기자산군 분석법, 개별자산 분석법 또는 양자를 조합한 방법이 있으며, 국민대차대조표에서는 자산별로 입수 가능한 폐기자료의 특성을 감안하여 초기자산군분석법과 개별자산 분석법을 선별적으로 사용하였다.

〈자산별 내용연수 추정 방법 및 주요 참고자료〉

자 산 분 류	평균수명 추정방법	주요 참고자료
주거용 건물	초기자산군 분석법	주택총조사의 건축연도별 주택호수 변동
비주거용 건물	-	주거용 건물의 내용연수 참조
구축물	하위공정 평균수명 가중평균	한국감정원의 유형고정자산 내용연수표 등
운송장비	개별자산 분석법	자동차, 선박 및 항공기의 등록말소통계
기계류, R&D, S/W, 광물탐사		기계류 및 R&D 내용연수 및 폐기분포 조사, 건설기계 등록말소통계
무기시스템, 오락·문학작품 및 예술품 원본		전문가 자문, 자체 추정, 외국 내용연수

다) 고정자산의 폐기분포(연령-생존함수) 추정

폐기(retirement)란 자산을 수출하거나 잔폐물로 판매, 해체 또는 철거하거나 방치하는 등 자본스톡에서 자산을 제거하는 것을 의미한다. 이때 폐기는 자산을 중고품으로 생산에 사용할 수 있도록 판매하는 것을 포함하는 처분(disposals)과는 구별된다. 자산의 폐기 유형으로는 일괄폐기, 선형폐기, 지연된 폐기, 중형폐기 등이 있다. 이 중 중형폐기는 고정자산을 취득한 후 점진적으로 자산 폐기가 증가하다가 평균내용연수에 정점을 이룬 후 다시 점진적으로 감소하는 종모양의 폐기유형을 말한다.

우리나라는 중형폐기분포를 자산의 폐기유형으로 사용하며, 여러 유형의 중형분포 가운데 윈프리곡선을 채택하고 있다. 윈프리곡선은 자산의 폐기가 가장 빈번히 일어나는 시점이 평균내용연수의 좌측, 우측, 또는 대칭적인 모습을 보이는데 따라 L형(left), R형(right), S형(symmetric) 등 3가지로 구분하고 각 유형은 다시 첨도에 따라 6가지 형태로 나누어 총 18개의 폐기유형을 구현할 수 있다.

〈주요 자산별 윈프리 폐기유형〉

건 설	운송장비					기계류	지식재산생산물			
	승용차 (기업용)	승용차 (영업용)	승합차 트럭·기타	선박 어선	철도,항공기 기타운송		S/W	광물 탐사	연구 개발	오락·문학· 예술품 원본
R3 <S3> ¹⁾	L2	L4	R3	S2	R3	L2 <S0> ²⁾	L1	S3	L1 <S3> ³⁾	L1

주: 1) 토크부대비용 2) 컴퓨터 및 주변기기 3) 전기가스증기업

라) 고정자산의 연령-효율함수 추정

우리나라 고정자산의 연령-효율함수는 포물선형(hyperbolic) 함수를 적용한다. 포물선형 함수는 효율계수 값에 따라 다양한 유형의 곡선 형태를 보여 준다.

$$g_n(\text{hyperbolic}) = \frac{T-n}{T-b \cdot n}$$

g_n : 연령이 n 인 자산의 효율, T : 자산의 내용연수, n : 자산의 연령, b : 효율계수

마) 고정자산의 연령-가격함수 추정

연령-가격함수란 연령증가에 따른 자산의 가격 변화를 의미한다. 자본시장이 효율적이라면 특정 시점(t)에 연령이 n 인 자산의 실질가격은 수명이 남아있는 동안 예상되는 수익(임대료)의 현재가치와 동일할 것이다. 자산의 임대료는 해당자산의 미래 생산기여분인 자산의 효율과 자산가격상승률에 의해 결정된다.

우리나라는 자산의 연령에 따른 효율변화, 즉 미래수익(임대료)의 변화가 포물선형 함수를 띤다고 가정하고 자산가격상승률이 소비자물가상승률과 동일하다고 판단하였다.

$$P_n^t = \sum_{k=0}^{T-n} \frac{f_{n+k}}{(1+r)^{k+1}} = \frac{f_n}{(1+r)} + \frac{f_{n+1}}{(1+r)^2} + \dots + \frac{f_T}{(1+r)^{T-n+1}}$$

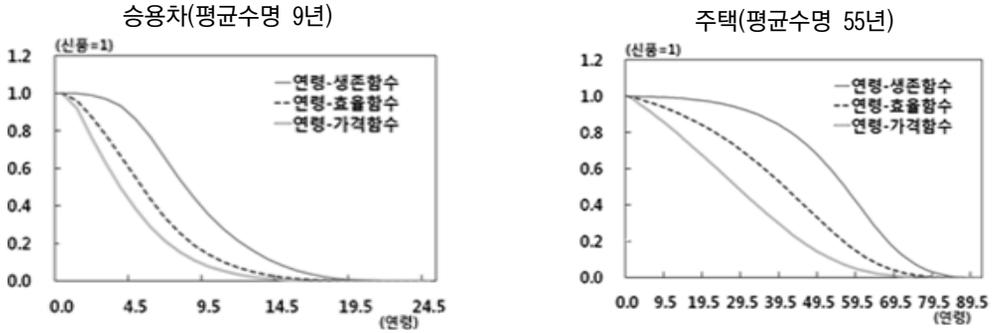
단, P_n^t 는 t 기에 연령이 n 인 자산의 가격, f_n 은 미래효율(임대료),
 T 는 내용연수, r 은 현재가치 할인율을 말함

한편 연령-가격함수는 연령 증가에 따른 자산의 가격 변화를 의미하므로 아래와 같이 특정시점 t 에서 연령이 0인 자산(신품자산)의 가격과 연령이 n 인 동일한 자산의 가격비율과 동일하다.

$$\psi_n = \frac{P_n^t}{P_0^t} \quad n = 1, 2, 3, \dots, T^{MAX}$$

단, ψ_n 는 자산의 연령-가격함수, T^{MAX} 는 최대내용연수,
 P_n^t 는 연령 n 인 자산의 가격을 말함

〈연령-생존함수, 연령-효율함수 및 연령-가격함수 비교〉



〈영구재고법에 의한 자본스톡 추계 산식〉

$$G^{tE} = j_{0.5} I^t + j_{1.5} I^{t-1} + j_{2.5} I^{t-2} + \dots + j_{T^{MAX}} I^{t-T^{MAX}} = \sum_{i=0}^{T^{MAX}} j_{i+0.5} I^{t-i} \dots\dots\dots (1)$$

$$K^{tE} = h_{0.5} I^t + h_{1.5} I^{t-1} + h_{2.5} I^{t-2} + \dots + h_{T^{MAX}} I^{t-T^{MAX}} = \sum_{i=0}^{T^{MAX}} h_{i+0.5} I^{t-i} \dots\dots\dots (2)$$

$$U^t = \sum_{k=1}^N f_0^{k,t} (K^{k,tE} + K^{k,t-1E}) / 2 \dots\dots\dots (3)$$

$$f_0^{k,t} = P_0^{k,t} (1 + \rho^t) [r^{t*} + \delta_0^k (1 + i^{k,t*}) - i^{k,t*}] \dots\dots\dots (4)$$

$$W^{tE} = \psi_{0.5} I^t + \psi_{1.5} I^{t-1} + \psi_{2.5} I^{t-2} + \dots + \psi_{T^{MAX}} I^{t-T^{MAX}} = \sum_{i=0}^{T^{MAX}} \psi_{i+0.5} I^{t-i} \dots\dots\dots (5)$$

단, G^{tE} , K^{tE} , W^{tE} : t기말 총자본스톡, 생산자본스톡, 순자본스톡

U^t : t기중 자본서비스가액

j , h , ψ : 연령-생존함수, 연령-효율함수, 연령-가격함수.

$f_0^{k,t}$: 신제품 k자산의 사용자비용, $P_0^{k,t}$: 신제품 k자산의 가격지수

ρ^t : 일반물가상승률, r^{t*} : 실질수익률, δ_0^k : 신제품 k자산의 감가상각률

$i^{k,t*}$: k자산의 실질자산가격상승률, I^t : t기 투자,

T^{MAX} : 자산의 최대내용연수, N : 자산의 종류, tE : t기말을 의미

2) 육성생물자원

고정자산 중 육성생물자원(cultivated biological resources)은 물량재고법을 활용하여 추계한다. 육성생물자원은 경제주체의 직접적인 통제와 책임, 관리 하에 자연생장 및 재생산이 이루어지고 반복생산물을 생산하는 가축이나 수목을 말한다. 육성생물자원은 그 대상의 성격에 따라 고정자산 또는 재고자산으로 분류된다.

〈우리나라의 육성생물자원 분류〉

고정자산	재고자산
젓소, 말, 면양, 사슴, 꿀벌군 등 반복생산물을 생산하는 가축	한우, 돼지, 닭, 오리 등 도살목적으로 사육하는 가축
과수나무, 뽕나무	곡류, 채소류, 목재용 나무 등 판매목적으로 수확시 단 한번 최종생산물을 수확하는 경우

육성생물자원은 수량(물량)에 가격을 직접 곱하는 물량가격법을 이용해 순자본스톡을 추계한다. 동물자원의 경우 연령별 사육두수에 연령별 가격을 곱하는 직접적인 방법으로 추계한다. 식물자원은 연령별면적당 수목수와 재배면적을 곱해 총 재배 수목수를 구한다음 수목의 연령분포 정보를 이용하여 연령별로 재배되고 있는 수목수를 결정한다. 여기에 연령별 가격을 곱해 식물자원의 순자본 스톡을 추계한다.

〈육성생물자원의 순자본스톡 추계방법〉

추계대상	추계방법
동물: 젓소, 말, 면양, 사슴, 꿀벌군	연령별 사육두수×연령별 가격
식물: 과수나무, 뽕나무	재배면적×면적당 수목 수×수목 연령분포×연령별 가격

3) 재고자산

재고는 판매를 위해 또는 생산과정에 투입하거나 기타 용도로 사용하기 위해 현재 보유하고 있는 생산자산을 의미한다. 2008SNA에 따르면 재고는 원재료 및 소모품, 재공품, 완성품, 군용재고와 재판매용 재화로 구분된다.

우리나라의 재고자산은 산업별로 추계하고 있다. 이는 산업별로 재고와 관련된 기초자료가 보다 잘 갖추어져 있고 생산성 분석과 같은 거시경제 분석도 주로 산업별로 분석

된다는 점을 고려한 것이다.

- 농림어업 및 석유 재고의 경우 수량정보를 이용하여 물량가격법으로 직접 추계
- 광공업은 통계청의 광공업 센서스 자료나 광업제조업조사 자료를 기초로 추계
- 서비스업 등은 행정통계, 기업회계자료, 통계청의 센서스 자료, 한국은행의 기업경영분석자료 등 다양한 기초자료를 이용하여 추계

또한 재고자산은 유형에 따라 평가기준이 다르므로 이를 SNA 기준에 부합하도록 조정하였다.

〈재고자산 유형별 평가 기준〉

유형	평가가격	내용
원재료 및 소모품	구매자가격	구매자가 지급한 금액에서 부가가치형 조세의 공제가능한 부분을 차감한 가격
재공품 완성품	기초가격	생산자가 수취한 금액에서 생산에 대한 조세를 제외하고 완성품 생산보조금을 더한 가격
재판매용 재화	지불가격	도소매업자가 추가적인 가공 없이 재판매 목적으로 구입한 재화에 대해 지급한 가격(운송비용 제외)

다. 비생산자산의 자본스톡 추계

1) 토지자산

토지자산은 물량가격법을 이용하여 추계한다. 우리나라는 현행 「지적통계」에서 토지의 용도를 28개 지목으로 나누고 있다. 이에 따라 28개 지목의 토지면적에 각 지목의 평균 토지가격을 곱하여 토지자산의 가치를 측정한다.

토지면적은 지적통계의 행정자료를 그대로 이용할 수 있는 반면, 토지가격은 SNA 기준인 시장가격에 부합하는 자료가 없기 때문에 추정이 필요하다. 우리나라에서 발표하고 있는 토지의 공시가격은 시장가격과 차이가 있어 거래가격자료와 감정평가전문가 가격자료를 이용하여 공시가격을 시장가격으로 전환하는 방법으로 토지자산의 시가총액을 추정한다.

○ 평균지가 $_{i,j}$ = 평균 공시단가 $_{i,j}$ ÷ 평균 시장가격반영비율 $_{i,j}$

단, i 는 시군구, j 는 지목을 의미하며 시장가격반영비율은 평균 공시단가/실거래가 비율

여기서 시장가격반영비율은 시군구별 28개 지목별로 실거래가격을 파악할 수 있는 개별 필지를 선정하고 해당 필지의 공시단가를 이용하여 개별 필지별 공시단가/실거래가 비율의 평균치로 계산한다.

우리나라 토지의 28개 지목 분류는 우리나라의 특수사정을 감안한 것이기 때문에 국제적인 비교·분석이 가능하도록 아래와 같이 SNA 기준으로 재분류하였다.

〈 토지자산의 분류 〉

SNA기준 토지분류	우리나라의 지목분류(28개)
주거용건물 부속토지	대(垓), 공장용지, 학교용지, 주차장, 주유소용지, 창고용지
비주거용건물 부속토지	
건축물 부속토지	도로, 철도용지, 제방, 구거, 수도용지
농경지	전, 답, 과수원, 목장용지, 염전, 양어장
임야	임야
문화오락용 토지	공원, 체육용지, 유원지, 종교용지, 사적지, 광천지
기타 토지	하천, 유지, 묘지, 잡종지

2) 지하자원

지하자원이란 해저를 포함한 지표면 및 지하에 매장된 경제적으로 채취 가능한 지하 확인매장량으로 석유, 가스, 금속광물, 비금속광물 등으로 구성된다. 지하자원은 국제기준인 2008SNA 권고에 따라 자원으로부터 기대되는 미래수익을 할인하는 현재가치법으로 추계한다.

$$V_t = \sum_{T=1}^{T^t} \frac{(p^t - c^t) Q^{t+T}}{(1+r^t)^T}$$

Q: 생산량, P: 시장가격, C: 채굴비용, r: 할인율, T: 가채연수(=가채광량/생산량)

국내에 부존하고 있는 지하자원 가운데 경제적 잠재가치가 미약하거나 생산실적이 미미하고 시장가격에 비해 생산비용이 높은 경우는 추계대상에서 제외한다.

〈 지하자원의 분류 〉

지하자원 분류	세부 지하자원 내역
금속광물·천연가스	금, 은, 연, 아연, 철(티탄철 포함), 천연가스
비금속광물	석회석, 납석, 규석, 장석, 고령토, 운모, 활석

3) 입목자산

입목자산은 일정시점의 대한민국 행정권이 미치는 전지역 지표상의 산림에 심어져 있는 나무의 용재가치(用材價値)를 평가한 것으로 입목축적량에 입목단가를 곱하여 추계한다. 여기서 입목이란 산림에서 아직 벌목되지 않은 나무를 의미하기 때문에 목재시장에서 거래되는 가격과 벌목비용, 운반비용, 유통마진 등을 제외한 가격의 비율을 추정하여 입목상태의 가격을 측정한다.

$$V^t = P^t \times Q^t \times \alpha^t$$

단, Q는 지역·임상·영급별 입목축적량, P는 수종별 시장거래가격, α 는 입목상태의 가치를 측정하기 위해 수종별 시장거래가격 대비 벌목비용, 운반비용 등을 제외한 경우의 가격 비중을 의미



제5편 **사회통계**

- 제1장 인구통계
- 제2장 고용통계
- 제3장 가계통계
- 제4장 사회통계
- 제5장 농업통계
- 제6장 어업통계

제 1 장 인구통계

제 1 절 인구통계의 의의

인구는 일정시점에 한 나라 또는 일정한 지역 내에 살고 있는 사람들의 수(數)이며, 인구 통계는 이러한 인구집단에 관한 수량적 자료이다.

인구통계는 인구집단의 규모, 구조, 분포, 변동 및 사회·경제·문화적 특성에 관한 현상을 나타내는 통계이다. 인구현상을 파악하는 것은 사회현상이나 경제현상을 이해하는 기초가 되며, 경제학, 사회학 등의 사회과학이나 생물학, 보건학, 의학 등 자연과학문연구에서는 물론, 정부, 기업 등의 각종 계획을 수립·집행·운영하는 데 기본적인 자료로 활용된다.

인구는 일정불변한 것이 아니고, 이를 구성하는 개인의 출생과 사망, 국내·외 이동 등의 요인에 따라 끊임없이 그 양(규모)과 질적 내용(구조 또는 속성)이 변동하는 특징을 가지고 있다. 이와 같이 변동하는 인구를 어떤 일정 시점을 기준으로 정지 상태에서 파악하는 통계를 ‘인구정태통계’라고 하며, 두 시점 간의 변동요인을 파악하는 통계를 ‘인구동태통계’라고 한다. 인구통계란 인구정태통계와 인구동태통계를 모두 포괄하는 것으로 양자는 상호보완적 관계에 있다.

인구정태통계는 센서스인구, 주민등록인구, 추계인구 등이 있는데, 그 중에서 대표적인 것이 센서스인구이다. 센서스인구는 우리나라에서 5년마다 실시되는 “인구주택총조사”에 의해 집계되는데, 특정시점에서의 인구규모와 인구의 연령, 교육정도, 혼인상태, 경제활동상태 등의 구조를 파악할 수 있다.

인구동태통계는 일정 기간 내에 발생하는 출생, 사망, 혼인, 이혼 등 인구변동에 관한 통계가 있다. 인구동태통계로 인구의 변동상태, 즉 인구의 크기나 구조의 변동 요인을 파악할 수 있으며, 광의의 인구동태통계에는 인구의 사회적 변동요인인 인구 이동에 관한 통계가 포함된다. 이와 같은 동태통계는 시시각각으로 변화하는 시간의 흐름 속에서 대상을 파악해야 한다는 특성 때문에 신고제도에 의해서 파악하는 행정통계가 일반적이다.

제 2 절 인구주택총조사

1. 개 요

가. 정의 및 특성

UN의 정의에 따르면 인구주택총조사는 국가가 주관이 되어 특정한 시점에 한 국가 또는 일정한 지역의 모든 사람, 가구, 거처와 관련된 인구·경제학적 및 사회학적 자료를 수집, 평가, 분석, 제공하는 전 과정을 의미한다.

인구주택총조사는 국가 영토내의 사람과 거처 전체(완전성)를 대상으로, 일시에(동시성), 각각 개별적(개별성)으로, 일정한 주기(주기성)를 갖고 실시하는 국가기본 통계조사이다.

1) 전국적 조사(universality)

표본조사와는 달리 조사기준 시점 현재 조사지역내의 조사대상을 중복이나 누락 없이 전체를 조사하는 전수조사이므로, 행정권이 미치는 대한민국 영토 전 지역에 상주하는 내·외국인 및 이들이 살고 있는 모든 거처를 포함한다. 다만 외국 외교관, 수행원, 공무원로 체류 중인 외국인 및 그 가족, 국내 주둔 외국군인 및 그 가족은 제외한다.

2) 동시적 조사(simultaneity)

조사기준 시점(예를 들면, 2015년 11월 1일 0시 현재)을 정하여 일정한 조사기간(1주일 또는 15일 등) 내에 조사하되, 응답은 조사기준 시점을 중심으로 한다.

3) 개인적 조사(individual enumeration)

조사대상이 되는 개인이나 가구, 주택에 대하여 필요한 사항을 개인(개별) 단위별로 조사한다.

4) 주기적 조사(periodicity)

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’를 영어로는 센서스(Census)라고 표현하는데 그 이유는 고대 로마시대에서 유래한다. 로마시대 인구조사는 재정과 징병을 목적으로 시민의 수와 재산을 조사하였는데, BC 435년부터는 로마제국의 시민등록과 시세조사를 센소(Censor)라는 관리가 담당하였다. 그 후로부터 인구조사는 담당 관리의 직명을 따라 센서스(Census)라고 불리어지게 되었다.

우리나라의 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 불렸다. 그러다가 제 14차 조사인 1990년 조사에서 국어 관련 단체의 협조를 얻어 「센서스」라는 외래어 대신 「총조사」라는 용어를 사용하기로 하고 조사명칭을 「인구주택총조사(人口住宅總調査)」로 확정하여 지금까지 사용하고 있다. 미국에서는 센서스(census), 일본에서는 국세조사(國勢調査), 중국에서는 보사(普查)로 지칭되고 있다.

다. 우리나라의 인구센서스 역사

1) 근대 이전

우리나라 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, 과세 자료로 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 제도로써 민(民)의 나이 16세가 되면 ‘정(丁)’이 되어 국역(國役)에 복무하고 60세가 되면 ‘노(老)’가 되어 국역에서

면제 한다. 이를 위해 주군(州郡)은 매년 인구를 조사하여 민적(民籍)을 정리하여 호부(戶部)에 제출 하며 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 간이 국세조사에 관한 건」에 의하여 10월 1일 0시 현재로 국내에 거주하고 있는 자를 대상으로 조사했는데 이 조사가 우리나라 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.

정부수립 이후인 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 조사기획 단계부터 자료처리 및 평가에 이르기까지 현대적인 총조사의 면모를 갖춰 오늘날 센서스의 발전을 가져오는 밑바탕을 마련했다. 이 1960년 국세조사에서 처음으로 주택부문이 병행조사 되었으며 총 조사의 정확도를 평가하기 위한 사후조사를 최초로 도입했다.

1966년 인구총조사는 제1차 경제개발 5개년계획의 투자자원 확보에 따른 예산부족으로 당초 1965년에 실시하려던 계획을 1년 연기하여 1966년에 실시하였다. 이때 우리나라에서는 처음 (1967년)으로 컴퓨터(IBM 1401)를 도입하여 자료를 전산처리하였으며, 아울러 최초로 표본 조사방법이 도입되었다.

가장 최근에 실시된 2015년 인구총조사는 제19차, 주택총조사는 제11차에 해당되며, 이때부터 공공데이터를 활용하는 등록센서스 방식을 도입하여 전수조사로 대체하고, 표본조사는 전국 20%의 표본가구를 추출하여 표본조사를 실시하였다.

〈 실시 연도별 인구주택총조사 〉

차수	조사기준일	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.	총인구조사	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)

차수	조사기준일	명 칭	특 징
10	1970.10. 1.	총인구 및 주택조사	10% 표본조사 병행(경제활동, 출산력, 인구이동 및 일부 주택에 관한 사항)
11	1975.10. 1.	총인구 및 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.	인 구 주 택 총 조 사	① 10% 표본조사 병행(경제활동, 출산력 및 인구이동) ② 교통관련 항목 추가 ③ 자료처리 광학판독(OMR)방식 도입
15	1995.11. 1.	인 구 주 택 총 조 사	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.	인 구 주 택 총 조 사	① 10% 표본조사 병행(경제활동, 인구이동 및 임차료 등) ② 지식기반, 정보화, 복지관련 항목 신규조사 ③ 수치지도(digital map)를 이용한 조사구 설정 및 유도작성 ④ 현지 분산형 PC입력방식 도입
17	2005.11. 1.	인 구 주 택 총 조 사	① 10% 표본조사 병행(경제활동, 주거실태, 여성·고령화 등) ② e-census 시스템 활용 및 인터넷조사 신규 도입 ③ Web에 의한 시군구 분산입력
18	2010.11. 1.	인 구 주 택 총 조 사	① 10% 표본조사 병행(경제활동, 주거실태, 여성·고령화 등) ② 다문화, 저탄소 녹색성장 관련 항목 신규조사 ③ 일부항목(연면적, 건축 연도 등)의 행정자료 대체 ④ 인터넷조사 확대(47.9% 달성) ⑤ ICR 입력방식 도입
19	2015.11. 1.	인 구 주 택 총 조 사	① 전수는 등록센서스, 표본은 20% 현장조사 ② 전공계열, 자녀출산시기, 여성경력단절 관련 항목 추가 ③ 주택항목 3개(연면적, 건축연도, 대지면적)는 행정자료 대체 ④ 인터넷조사(48.6% 달성) ⑤ ICR 입력방식 활용

라. 세계의 인구센서스 역사 및 현황

인구조사의 역사는 고대로 거슬러 올라간다. 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 인구 조사를 했던 것으로 나타난다.

반면 중세의 인구조사에 관해서는 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 전 지역을 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. 인구수의 산정은 미합중국 의회의 제1회 개회 후 3년 이내에 행하며 이후 10년 이내의 간격에서 법률이 정하는 바에 따라 행한다.” 고 규정하고, 이에 따라 1790년 제1회 인구센서스를 실시했다. 우리나라의 제1회 인구센서스가 1925년에 실시되었으므로 우리 보다 135년이나 빨랐다. 19세기 들어 유럽의 국가들이 뒤이어 인구센서스를 실시했는데 최초 실시년도는 다음과 같다.

연도	실시국가	연도	실시국가	연도	실시국가
1790	미국	1801	영국,프랑스,덴마크	1815	노르웨이
1818	오스트리아	1829	네덜란드	1837	스위스
1846	벨기에	1851	뉴질랜드	1857	스페인
1859	루마니아	1861	이태리, 그리스	1869	헝가리
1871	독일	1877	필리핀	1881	호주,인도,미얀마
1883	이집트	1893	불가리아	1897	러시아
1920	일본	1925	한국		

현재 전 세계가 2010 라운드 센서스²⁶⁾를 실시하고 있다. 세계 233개 국가 또는 지역 중 9개 국가²⁷⁾를 제외한 224개 국가 또는 지역에서 센서스를 실시하였거나, 실시할 계획이다. 2015년에는 우리나라를 포함하여 미국, 일본, 중국 등 60여 개국이 실시하였다. 한편,

26) 2010 라운드 센서스란 전 세계적으로 2005년~2014년에 실시하는 센서스를 의미

27) 미실시 9개 국가 또는 지역 : 앙골라, 적도기니, 레바논, 우즈베키스탄, 미얀마, 소말리아, 서사하라, 안도라, 산마리노

북한은 UNFPA의 지원을 받아 1993년 12월 31일을 기준으로 처음으로 「인구일제조사」를 실시했으며, 2008년에 2차 센서스(10월 1일 기준)를 실시하였다.

마. 외국의 등록센서스 현황

조사 환경의 악화 등은 외국도 예외가 아니며, 이에 대한 대책으로 행정 자료를 활용한 등록센서스 실시에 많은 관심을 보이고 있다. 이러한 추세를 반영하듯, 등록센서스를 도입이 증가추세에 있으며, 2000년 라운드에 비해 2010년 라운드에서 등록센서스 방법으로 인구주택총조사를 실시한 국가가 많이 증가했다.

〈UNECE 55개 회원국의 인구주택총조사 방식 변화〉

UNECE 55개 회원국		2010년 라운드 센서스 방식				
		현장 조사 기반	행정 자료 현장+조사	행정 자료 기반	기타	합계
2000년 라운드 센서스 방식	현 장 조 사 기 반	29	8	1	2	40
	행정 자료 + 현장 조사	-	4	2	-	6
	행 정 자 료 기 반	-	-	4	-	4
	미 실 시	2	2	1	-	5
	합 계	31	14	8	2	55

출처 : UNECE/Eurostat 합동 인구주택총조사 전문가 회의(2012.5.)

등록센서스의 실시 유형은 각 나라마다 행정 자료의 종류와 수준이 다르기 때문에 차이를 보이고 있다. 행정 자료가 완비된 북유럽의 국가를 제외하면, 완전 등록센서스를 실시하는 국가보다는 부분 등록센서스를 실시하는 국가가 많은 편이다. 다시 말해, 행정 자료의 활용과 현장 조사를 통한 자료 수집을 병행해 인구주택총조사의 다양한 항목을 유지하는 경우가 많다.

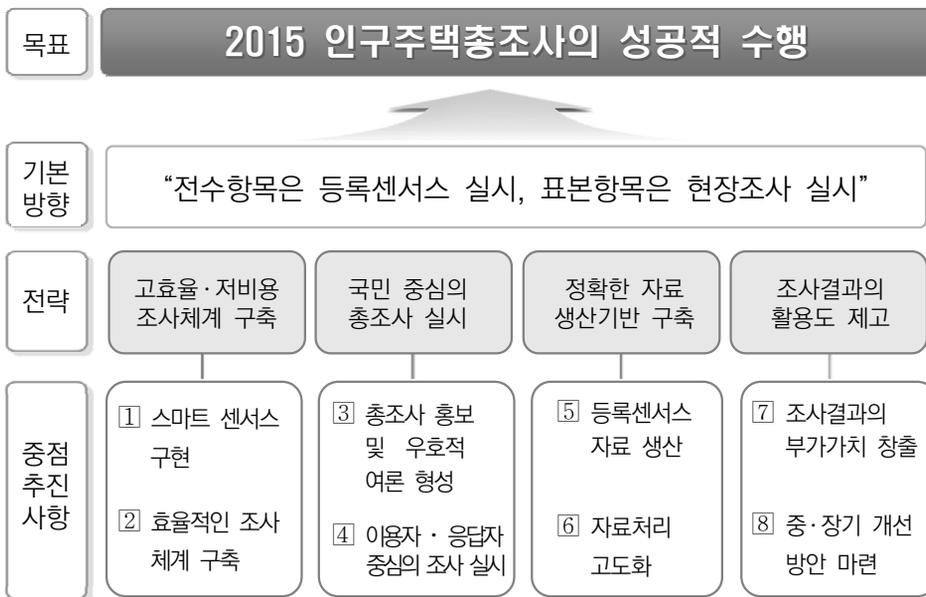
〈국가별 등록센서스 추진 사례〉

유형	국가 및 도입 연도
완전 등록센서스	덴마크(1981), 핀란드(1990), 네덜란드(2011), 벨기에(2011), 오스트리아(2011), 노르웨이(2011), 스웨덴(2011)
부분 등록센서스 (행정 자료+표본 조사)	싱가포르(2000), 이스라엘(2008), 스위스(2010), 독일(2011), 이탈리아(2011), 스페인(2011), 터키(2011)

2. 2015년 인구주택총조사 추진방향

2015 인구주택총조사는 패러다임의 변화로, 조사 방식에서 한 획을 긋는 대변혁이라고 할 수 있다. 그동안 전수로 조사하던 기본 항목은 행정 자료를 이용해 통계를 작성하는 등록센서스 방식을 도입하고, 표본으로 조사하던 심층 항목은 규모를 과거 10%에서 20%로 확대해 조사하는 방식으로 변경한 것이다.

〈 2015 인구주택총조사 추진 목표 및 전략 〉



가. 고효율·저비용 조사 체계 구축

2015 인구주택총조사에서 전수조사는 행정 자료를 활용한 등록센서스로 실시되었다. 주민등록부, 건축물대장 등 행정 자료를 이용해 현장 조사를 대체하는 등록센서스는 자료 수록 단계부터 표준화, 자동 연계 및 집계 분석이 이루어지는 시스템을 통해 구축되고 분석되어 스마트한 센서스를 구현하는 견인차 역할을 했다.

20%에 해당하는 표본조사는 현장 조사로 추진되었는데, 2010년 경험과 지식을 내실화하고 고도화한 인터넷 조사를 통해 편리하고 안전하게 진행했다. 인터넷 조사 화면은 응답자의 편의성을 고려해 쉬운 화면으로 설계하고, 성능은 과부하 측정을 통해 안전하고 편리하도록 시스템을 정비했다

아울러, e-Census 통합관리 시스템과 080 콜센터 등 각종 시스템을 체계적으로 연계하고, 업무 추진 시 효율성이 배가되도록 만반의 준비를 했다.

나. 국민 중심의 총조사 실시

2015 인구주택총조사는 패러다임의 변화로 인해 90년 만에 새로운 방식으로 추진되었다. 통계청에서는 이를 국민들에게 널리 알리기 위해, 2015년 상반기에는 관계기관 등을 상대로 등록센서스 도입에 대한 공감대 형성에 주력했다. 이를 통해, 이 번 총조사가 “경제적 총조사”라는 이미지를 부각하는 데 주력하고, 하반기에는 표본지역을 대상으로 “왜 나만” 표본 대상인가, 하는 부정적인 반응을 해소하고, “국민의 대표”라는 자부심을 갖도록 전략적인 홍보를 강화했다.

또한 이용자 중심의 총조사가 되도록 하기 위해 정책 수요의 변화에 부응하고, 이용자의 요구에 따라 조사 항목을 선정했다. 저출산과 고령자 관련 항목은 물론 변화하는 가구를 반영한 “1인 가구 사유” 및 다양화와 통합을 측정할 수 있는 “국적”과 “사회 활동” 같은 최근의 정책 수요를 반영한 항목을 선정하고, 국민의 응답 부담을 경감하기 위해 주택 항목 3개(주거용 연면적, 건축 연도, 단독주택의 대지 면적)는 행정 자료로 대체하도록 했다.

다. 정확한 자료 생산 기반 구축

등록센서스 자료는 안전한 행정 자료 수집 시스템의 개발로 암호화된 자료를 안전하게 온라인으로 제공이 가능하도록 했으며, 수집 자료는 자료 표준화, DB화 단계를 거쳐 집계 분석이 수행되도록 했다.

현장 조사 자료는 2010년 총조사 경험과 시험 및 시범예행조사를 통해 고도화된 ICR 입력 방식으로 처리하고, 내용 검토는 읍·면·동과 지방청을 통해 실시되도록 해 조사 현장을 잘 반영하도록 했다. 또한 자동 내검으로 무응답에 대한 대체를 강화하고 또 전화 확인은 최소화하도록 하는 방침에 따라 E&I 시스템 구축을 통한 효율적인 내검 체계를 갖추었다.

라. 조사 결과의 활용도 제고

조사 결과의 부가가치 창출을 위해 총조사 결과와 다른 행정 및 조사 자료와 연계해 분석이 가능하도록 하고, 정책 부서나 민간 부문에서도 활용할 수 있는 새로운 지표 개발은 물론 지리정보 시스템(GIS)과 연계한 공간 분석이 가능하도록 했다.

아울러, 등록센서스를 매년 공표함에 따라 표본에서도 순환 센서스를 도입해 센서스 결과를 매년 작성할 수 있는 개선 방안을 검토하도록 했다.

3. 등록센서스(전수조사) 실시

가. 개요

1) 정의

등록센서스(register-based census)란 주민등록부, 건축물대장 등 가용한 행정 자료를 이용해 현장 조사 없이 인구·가구·주택에 대한 통계를 생산하는 방식을 의미한다. 등록센서스는 다시 행정자료만을 이용하는 완전 등록센서스(fully Register-based Census)와 현장조사를 병행하는 부분 등록센서스(partly Register-based Census)로 구분할 수 있다. 완전 등록센서스는 100% 행정 자료만을 연계·활용해 인구주택총조사를 대체하는 방식으로 덴마크, 스웨덴, 오스트리아 등에서 도입하고 있다. 그리고 부분 등록센서스는 행정 자료와 함께 표본조사 등 현장 조사를 병행하는 방식으로 독일, 스페인, 터키 등이 실시하고 있다.

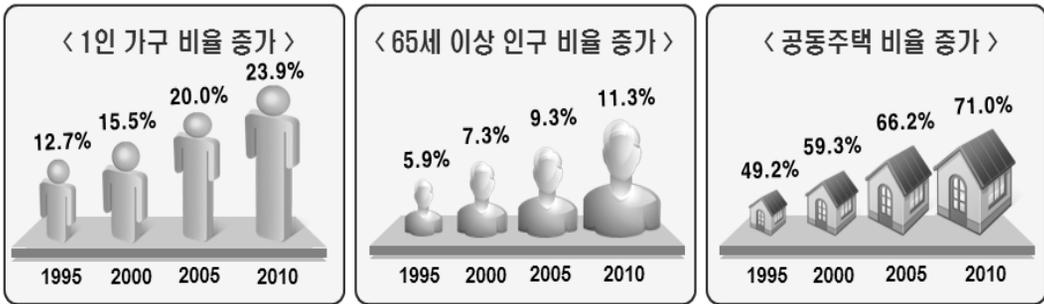
〈인구주택총조사 방식〉

구 분	설명
전통적인 방식 (현장 조사 기반)	인구·가구·주택의 규모, 구조, 모든 특성에 대한 정보를 조사표와 함께 현장 면접조사, 우편조사 등을 통해 수집·제공
부분 등록센서스 (행정 자료 + 현장 조사)	인구·가구·주택의 규모 및 구조와 행정 자료만으로 파악이 가능한 기본적인 특성 정보는 행정 자료를 이용해 생산하고, 기타 상세한 특성에 대한 정보는 표본조사를 통해 수집·제공
완전 등록센서스 (행정 자료 기반)	인구·가구·주택의 규모와 구조뿐 아니라, 모든 특성에 대한 정보를 행정 자료만을 이용해 생산하고 이용자에게 제공

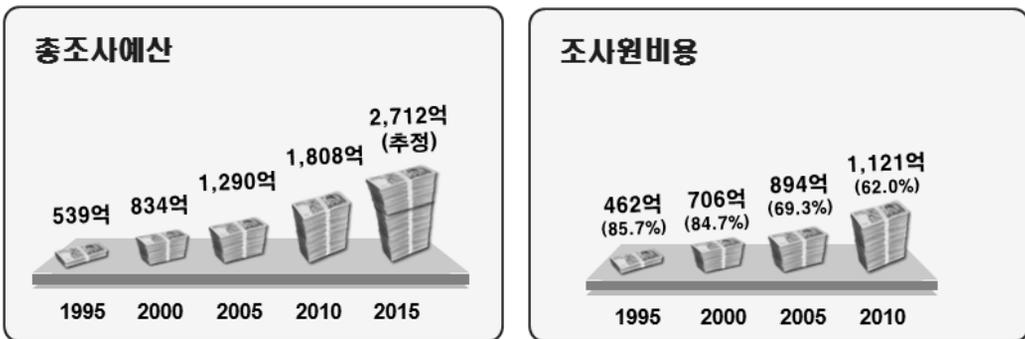
2) 도입 필요성

2015년 인구주택총조사에서 등록센서스 방식 도입을 결정하게 된 주요 요인은 조사 환경의 악화와 가중되는 예산 부담에서 찾을 수 있다. 과거, 인구주택총조사는 조사원이 전국의 모든 가구를 방문해 응답자를 대면 조사하는 방식으로 실시되었다. 그러나 현장 조사의 환경은 나날이 악화되고 있다. 고령 인구 증가와 1인 가구, 맞벌이 가구의 증가는 면접자가 응답자를 만나기 어렵게 한다. 외부인 출입이 통제되는 공동주택의 증가 역시 응답자 접근성에 부담이 되고 있다. 또한 사회가 발전됨에 따라 외부인에 대한 국민의 사생활 보호 의식이 높아져 조사에 대한 무응답 또는 부실 응답의 가능성이 높아지고 있다.

〈1인 가구 및 고령 인구 추이〉



〈인구주택총조사 예산 추이〉



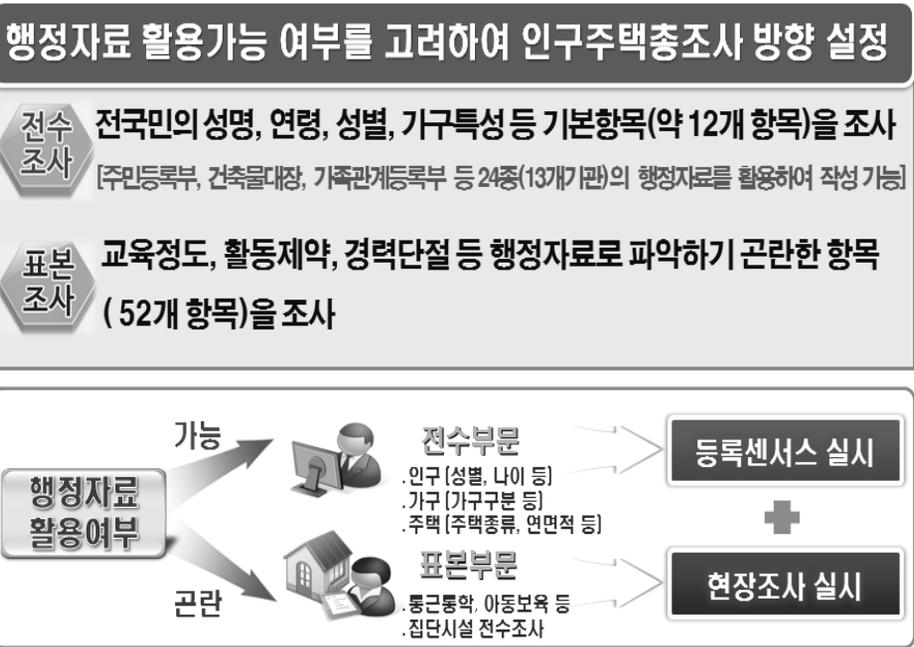
뿐만 아니라, 총조사에 소요되는 비용도 지속적으로 증가해 예산 확보에 점차 부담이 되고 있다. 실제로, 과거 총조사 비용은 주기별로 약 50% 수준의 증가세를 보이고 있다. 이와 같은 추세라면 2015년 조사비용은 약 2,712억 원이 소요될 것으로 예상되었다.

또한 5년 주기로 조사가 실시됨에 따라, 빠르게 변화하는 현대사회를 설명하기에는 충분하지 않다는 지적이 있었다. 이와 같은 이유로, 2015년부터는 등록센서스 방식을 도입해 고비용·저효율 조사 구조를 개선하고, 조사 환경 악화에 적극적으로 대처하면서, 생산 주기도 단축해야 한다는 필요성이 제기되었다.

3) 등록센서스의 도입

국내에서도 등록센서스 방식으로 인구주택총조사를 실시하기 위한 방안들이 검토되었다. 등록센서스 적용 범위로 인구주택총조사 전수항목과 표본항목을 모두 행정 자료로 대체하는 방안, 전수항목만 행정 자료로 대체하는 방안 등이 있었다. 이러한 대안들은 행정 자료 활용 가능 여부, 실현 가능성 등을 기준으로 검토되었다. 그 결과, 우리나라 인구·가구·주택의 규모와 구조를 설명하는 기본적인 전수항목은 행정 자료를 이용해 작성하고, 활동 제약·경력 단절 등 행정 자료로 파악하기 곤란한 항목은 현장 조사를 통해 자료를 수집하는 것이 타당한 것으로 판단되었다. 또한 소지역에 관한 자료를 안정적으로 제공하기 위해 현장 조사의 표본 규모를 20% 수준으로 확대했다. 등록센서스의 도입 시기는 행정 자료 간 연계 수준, 행정 자료의 활용 가능성을 고려해 2015년으로 결정했다.

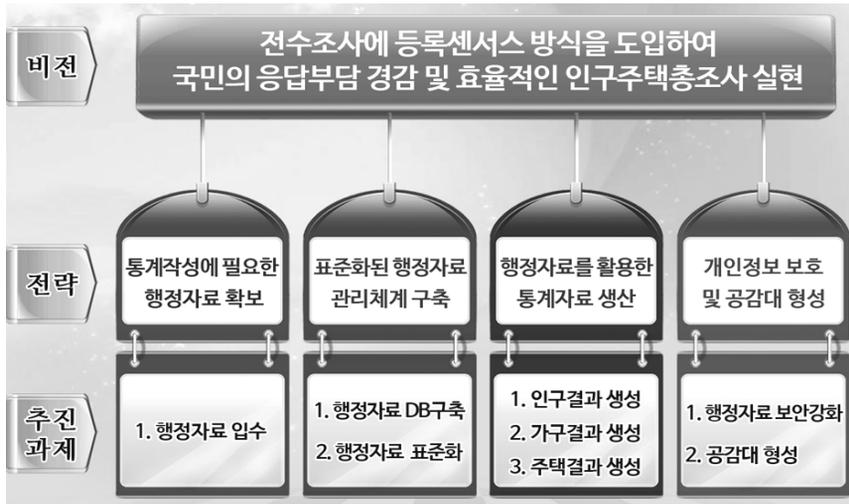
〈 2015 등록센서스 추진 방향 〉



4) 등록센서스 추진 전략

등록센서스 방식의 도입을 위해 대내외 환경을 분석했고, 4대 추진 전략과 8대 과제를 선정해 각 과제에 대한 체계적인 추진 계획을 수립·추진했다.

〈등록센서스 4대 전략 및 세부 추진 과제〉



나. 등록센서스 추진

1) 등록센서스 방법론 및 조사 항목 선정

통계청은 2008년부터 인구, 가구, 주택과 관련된 전국 단위 행정 자료의 확보 가능성, 자료 생산의 동시성과 주기성 등 등록센서스 도입 가능성에 대하여 검토하기 시작했다. 2009년에는 이러한 검토 결과에 근거해 등록센서스 개념, 전제 조건, 추진 체계도, 추진 전략 등 중장기 계획을 수립해 보고했다.

또한 2009년부터 2013년까지 인구학회 및 통계학회 전문가와 함께 등록센서스 방법론에 대한 공동 연구를 실시하고, 그 결과에 기초해 2015년 기준 등록센서스 방법론과 12개 제공 항목(전수)을 결정했다.

〈 2015년 인구주택총조사 조사 항목 〉

	전수(12)	표본(52)				
인구 	성명	성명	교육정도	일상생활 및 사회활동 제약	산업	자녀 출산 시기
	성별	성별	전공계열	통근통학 여부	직업	추가계획 자녀수
	나이	나이	출생지	통근통학 장소	현직업 근무연수	결혼 전 취업 여부
	가구주와의 관계	가구주와의 관계	1년전 거주지	이용 교통수단	근로 장소	경력 단절
	국적	국적	5년전 거주지	통근통학 소요시간	혼인상태	사회활동
	입국연월	입국연월	아동보육	경제활동 상태	혼인연월	고령자 생활비 원천
	본관 (7)	종교 (34)	활동계약	중사상 지위	출산 자녀수	
가구 	가구 구분 (1)	가구구분	사용방수	주차장소	임차료	
	거처의 종류 주거용 연면적 대지면적 건축연도 (4)	거주기간 건물 및 거주층 (12)	주거시설 형태 난방시설	주거전용 영입경용 여부 점유 형태	타지주택소유 여부 주인가구 여부	
주택 	거처의 종류 주거용 연면적 대지면적 건축연도 (4)	거처의 종류 주거용 연면적 대지면적 (6)	층방수 건축연도 주거시설 수			

2) 통계 작성에 필요한 행정 자료 확보

등록센서스 방식을 도입하기 위한 첫 단계는, 각 기관에 분산·관리 중인 유용한 행정 자료를 입수하는 것이다. 2015년 인구주택총조사 전수 부문 12개 항목은 13개 기관, 400여개 대학에서 관리 중인 24종(아래의 표 참조)의 행정 자료를 활용해 전수항목 통계를 작성하였다.

〈 2015년 기준 등록센서스 활용 행정 자료 24종 목록 〉

행정자료명	제공기관	이용목적	
주민등록부	행 정 자 치 부	인구·가구 모집단 생성	
도로명주소(국가기초구역) 자료		거처 모집단 생성	
외국인등록부	법 무 부	인구(외국인) 모집단 생성	
재외국민거소신고자 명부		인구 보완	
외국국적동포거소신고자 명부		인구(외국인) 보완	
불법체류자(단기체류자격) 명부		인구(외국인) 모집단 생성	
국적 취득자 명부		인구, 가구 보완	
출입국 자료		인구(해외 거주자) 보완	
교정시설 수용자 명부		가구 보완	
소년원 원생 명부		가구 보완	
가족관계등록부		대 법 원	가구 보완
사회시설 및 이용자 명부		보 건 복 지 부	인구, 집단 가구 보완

행정자료명	제공기관	이용목적
군인 명부	국 방 부	가구 보완
해외주재 공관원 명부	외 교 부	인구, 가구 보완
의무경찰 명부	경 찰 청	가구 보완
의무해양경찰 명부	국 민 안 전 처	가구 보완
의무소방대원 명부		가구 보완
전기시설(주택용) 자료	한 국 전 력 공 사	주택(거주 가능 가구 수) 보완
건축물대장	국 토 교 통 부	주택 보완
주택공시가격자료		주택 모집단 생성
학적부(대학)	교 육 부 , 각 대 학	인구(실거주지), 가구 보완
기숙시설(대학) 이용자 명부		인구, 집단 가구 보완
고용보험 피보험자 자료	한 국 고 용 정 보 원	가구 보완
국민연금 사업장가입자 자료	국 민 연 금 공 단	가구 보완

먼저, 인구가구 및 주택에 관한 모집단 기초 자료를 구축하기 위해 주민등록부(행자부), 가족관계등록부(대법원), 출입국자료(법무부), 외국인등록부(법무부), 건축물대장(국토부), 주택공시가격자료(국토부), 도로명주소자료(행자부)가 활용되었다. 이와 함께 자료 보완을 목적으로 사회시설 및 이용자명부(복지부), 학적부(교육부 및 각 대학), 군인명부(국방부), 전기시설명부(한국전력공사) 등 14종의 행정 자료를 연계·활용했다. 행정 자료는 11월 1일 0시를 기준으로 각 기관으로부터 매년 제공받고 있다.

행정 자료를 필요한 시점에 신속하게 공유·활용하기 위해서는 관계 기관과의 소통과 협력이 필수적이다. 이를 위해, 12개 기관 18개 부서와 함께 “등록센서스 협의체”를 구성해 필요한 행정 자료의 구체적인 항목, 제공 방법, 제공 시기 등 협력 방안을 주기적으로 협의하고 있다. 학적부 등의 경우에는 전국 401개 대학(2015년 기준)에서 직접 관리하고 있어, 교육부의 지원을 통해 각 대학과의 협력 관계를 구축하고 있다.

통계법 제24조 및 제24조의 2와 인구주택총조사규칙(기획재정부령 제501호, 2015. 10.5. 시행)을 보면, 인구주택총조사에 있어 행정 자료의 활용에 관한 사항이 규정되어

있다. 통계청은 이에 근거해 총조사를 추진하고 있다. 뿐만 아니라, 「정부3.0 시대」에 국가통계 작성을 위한 행정 자료의 개방·공유를 확대하고, 행정통계 작성과 빅 데이터를 활용한 맞춤형 통계 서비스 제공을 목표로 행정 자료의 표준화, 통계 작성 프로세스, 품질 관리 등을 구체적으로 규정하는 것을 주요 내용으로 하는 「통계법」의 개정을 추진 중에 있다.

3) 표준화된 행정 자료 관리 체계 구축

입수된 행정 자료를 인구주택총조사에 효율적으로 활용하기 위해서 자료 관리 체계 및 활용 프로세스를 구축할 필요가 있다. 따라서 행정 자료의 통합 관리를 위한 제반 전산 시스템을 구축하고, 입수된 행정 자료를 종류별로 통합 DB에 적재할 수 있는 활용 기반을 마련했다.

통합 DB에 자료 적재가 완료되면, 입수된 행정 자료 간 연계 분석이 가능하도록 자료 정비와 표준화·코드화 절차가 진행된다. 특히, 주소 표준화는 서로 다른 행정 자료에서 일관성 있는 주소 표기 형식을 확보해 자료 연계의 완전성을 높이기 위해서 실시한다.

〈 행정 자료의 표준화·코드화 사례 〉

표준화 사례

자료A	청운아파트	103동	1712호
자료B	청운APT	103	1712
자료C	청운아파트 103동	1712호	
자료D	청운아파트	103-1712	

자료A	엔에스빌라	가동-B01호	
자료B	NS빌라 가동	지하 101호	
자료C	엔에스빌라	가동	지하101호

자료A	청운아파트	103	1712	20*
자료B	청운아파트	103	1712	20
자료C	청운아파트	103	1712	20
자료D	청운아파트	103	1712	20

자료A	엔에스빌라	가	101	10
자료B	엔에스빌라	가	101	10
자료C	엔에스빌라	가	101	10

※ 10 : 지하, 20 : 지상

코드화 사례

	이름	성별	행정구역
자료A	홍길동	남자	대전광역시 서구 만년동
자료B	홍길동	남	대전광역시 서구 만년동
자료C	홍길동	M	대전광역시 서구 만년동
자료D	홍길동	남성	대전광역시 서구 만년동

	이름	성별	행정구역
자료A	홍길동	1	00001234
자료B	홍길동	1	00001234
자료C	홍길동	1	00001234
자료D	홍길동	1	00001234

4) 행정 자료를 활용한 통계 자료 생산

표준화된 기초 자료가 확보되면 인구, 가구 및 주택에 대한 모집단을 생성하고 인구

주택총조사의 전수항목 통계 자료로 변환하는 과정이 진행된다. 우선 인구 통계는 주민등록부, 외국인등록부, 출입국자료 등을 활용해 상주 인구의 포괄 범위를 조정하고 학적부, 시설명부 등을 연계해 지역별 실거주지를 보완한다.

다음으로 가구 통계는 작성된 인구 자료에 가족관계등록부, 2010년 인구총조사 자료 등을 연계해 가구의 통합·분리 절차를 거쳐 확정한다. 또한 주택통계는 주택공시가격자료, 건축물대장 등을 활용해 모집단을 구축하고 2010 주택총조사 자료, 2014 가구주택기초조사 자료 등을 연계해 누락된 정보 등을 보완한다.

인구주택총조사의 중요한 기능 중 하나는 인구·가구·주택의 모집단을 제공하는 것이다. 기존 전통적인 방식의 센서스는 모집단 정보를 매년 갱신해 제공하는 데 많은 한계가 있었다. 등록센서스 방식의 도입으로, 2015년부터는 인구·가구·주택에 대한 모집단 정보와 기본적인 통계 항목을 매년 제공할 수 있게 되었다. 또한 2010년~2014년의 등록센서스 결과를 시범 생산하고 분석함으로써 2015년 등록센서스의 품질이 더욱 높아지게 되었다.

5) 개인 정보 보호 및 공감대 형성

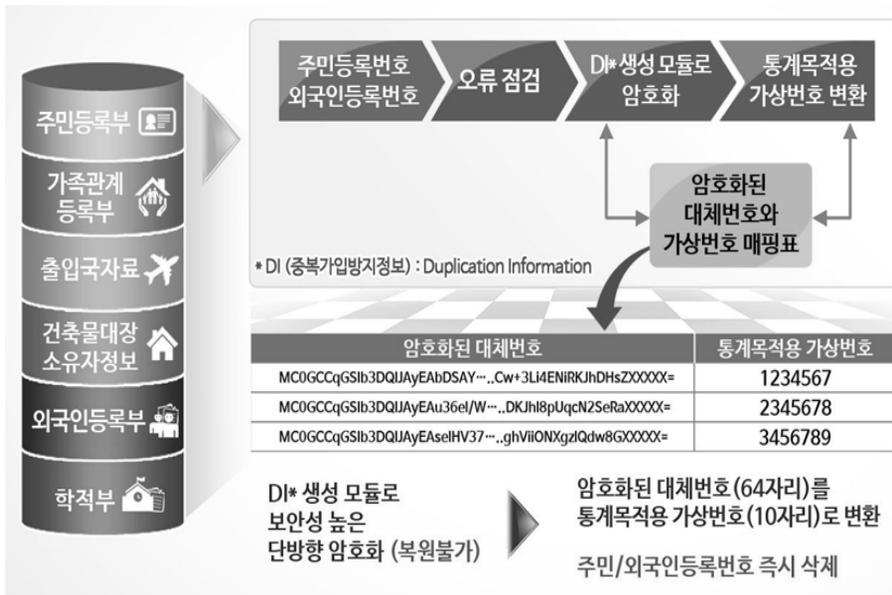
성공적인 등록센서스 방식을 적용한 인구주택총조사의 정착을 위해서는 통계 작성에 활용되는 대규모 행정 자료의 안전 관리가 무엇보다 선행되어야 한다. 이를 위해서 행정 자료에 포함된 개인 정보(구체적으로 주민등록번호, 외국인등록번호)는 통계 목적의 가상 번호로 전환되고, 기존 개인 정보는 모두 삭제되어 등록센서스에 활용되는 행정 자료에는 통계 목적용 가상 번호만 존재하고 개인 식별 정보는 포함되지 않게 된다.

이와 함께 등록센서스 방식에 대한 국민적 공감대 형성 또한 중요하다. 지난 90년간 실시되었던 현장 조사 방식의 총조사 패러다임이 등록센서스 방식으로 전환됨에 따라 일반 국민, 학계 전문가, 관계 부처 등 다양한 이해 관계자를 대상으로 성공적인 제도 도입 및 정착을 위해 대상별로 차별화된 홍보를 실시했다.

우선, 일반 국민이 등록센서스에 대해 쉽게 이해할 수 있도록 홍보 리플릿을 제작·배부하고, 홈페이지를 통한 상세 설명, 토론회 운영 및 학술대회 발표 등을 실시했다.

또한 연구사업 추진, 전문가 자문회의 등을 통해 학계 전문가의 의견을 수렴했고 또 행정 자료 제공 기관 대상 설명회, 지자체 대상 설명회, 대학 대상 설명회 등을 실시했다. 또한 공유와 소통의 채널로 행정 자료 제공 기관과 협의체를 운영함으로써 관계 기관과의 긴밀하고 밀도 있는 협력 관계를 유지하고 있다.

〈 행정 자료의 개인 정보 보호 절차도 〉



6) 시산 및 결과 공표

결정된 방법론에 따라 등록센서스 결과를 시범 생산하고 품질을 분석해, 세세한 생산 절차의 완성도를 높이는 과정에 대한 필요성이 제기되었다. 이에 따라, 13개 기관 400여 개 대학 24종의 행정 자료를 매년 11월 1일 기준으로 입수하여 연도별 등록센서스 결과를 작성해 등록센서스 시계열을 확보했으며, 연도별 결과의 품질 분석을 완료했다.

2016년 5월 현재, 2015년 11월 1일 기준 행정 자료의 입수를 완료하였고, 등록센서스 결과 생산을 위해 준비된 자료 처리 절차를 수행하고 있으며, 2016년 9월에 그 결과를 공표할 계획이다.

〈 주요 추진일정 〉

추진과제	주요내용	일정	2012	2013	2014	2015	2016
등록센서스 제공항목 선정	등록센서스 대체가능 항목 분석	'11. 6.~'12. 2.	■				
	제공항목 선정 관련 전문가회의	'12. 6. '13. 3.~4, 7.~8.	■	■			
	등록센서스 제공항목 확정	'13. 9.		■			
등록센서스 공감대 확산 및 협력체계 구축	방식 전환에 대한 대국민 공표	'13.12.		■			
	행정자료 제공 협의체 운영	'14. 9., 12. '15. 9., 12.			■	■	
	행정자료 설명회 실시	매년 6월	■	■	■	■	
	청·차장님 17개 시도 방문 추진	'14.7.~'14.11.			■		
행정자료 입수	행정자료 입수	매년 11.1 기준		■	■	■	■
	행정자료 수집시스템 운영	'14.11.~'15. 4. '15.11.~'16. 4.				■	■
행정자료 표준화 및 통계DB구축	행정자료 DB구축 및 표준화	매년 11월~ 익년 6월		■		■	■
	등록센서스 시스템 개발 및 개선	'14. 4.~'15.12.			■	■	■
	등록센서스 인구·가구·주택 DB 생성	'15. 3.~'15. 8. '16. 3.~'16. 8.				■	■
행정자료의 통계자료 전환	등록센서스 시범생산 및 세부분석 (2011~2014년)	'14. 8.~10.			■	■	
	가구주택기초조사로 등록센서스 보완	'15. 2.~5.				■	
	2015년 기준 등록센서스 작성	'16. 8.					■
등록센서스 품질 점검	개별 행정자료와 총조사 자료 연계분석	'12. 6.~10.	■				
	세종시 특별센서스 자료 연계분석	'14. 6.~9.			■		
	가구주택기초조사와 연계분석	'15. 1.~6.				■	
	2015 인구주택총조사 표본조사 연계분석	'16. 4.~6.					■
	통계적기법 적용자료와 비교 분석	'16. 5.~7.					■
등록센서스 실시 및 공표	등록센서스 실시	'15.11.1 기준				■	
	등록센서스 결과 공표	'16. 9.					■

〈(참고) 등록센서스 업무 흐름도〉

업 무 명	주 요 내 용	비 고
1. 행정자료 입수 및 적재 【'15. 11.~'16. 5.】	<ul style="list-style-type: none"> ○ (자료입수) 행정자료 입수계획의 수립 → 이용 행정자료 목록 고시 → 자료제공 협의체 구성 및 운영 → 관계기관 업무협약 → 자료제공 요청 → 자료수집시스템 운영 → 자료 입수 → 행정자료DB 적재 → 입수결과 보고 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 품질측정 : 행정자료별 포괄 범위(Coverage) 측정 및 모니터링
↓	<ul style="list-style-type: none"> ○ (표준화) 주소분리 → 주소 표준화 전산 실행 → 표준화 수작업 → 품질점검 → 주소모집단 DB 생성 및 관리 ○ (코드화) 주택코드 및 거처종류 부여 → 성별, 성씨 본관 등 항목 코드 부여 	
↓	<ul style="list-style-type: none"> ○ 중복삭제 등 주민등록부, 외국인등록부 자료 정비 → (출입국자료 연계) 최종 출입국상태 정보 생성 → 누락 외국인 추가 → (사회보험자료 연계) 취업자 정보 생성 → (인구동향자료 연계) 가족관계 정보 갱신 → 세대주관계 및 가족관계 정보 보완 → 친족 정보 생성 ○ 멸실 등 건축물대장을 정비하여 건축물 기초 생성 	
↓	<ul style="list-style-type: none"> ○ (모집단 생성) 내/외국인 모집단 생성 → 전수항목 정보 생성 → 사망신고 지연자 제외 → 출생신고 지연자 추가 → 거주상태가 거주자 및 거주불명자 이외인 인구 제외 → 3개월 이상 해외체류 내국인 제외 → 3개월 이상 국내 체류하지 않는 외국인 제외 → 해외 이민자 또는 사망자 등으로 추정되는 거주 불명자 제외 → 외국인 중 국적취득자를 외국인 인구에서 제외 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 항목 보완 - 2015 고령자조사 결과 반영(98세 고령자 연령 보완) - 가족관계 및 인구동향자료 연계하여 혼인 상태 보완
↓	<ul style="list-style-type: none"> ○ 특별조사구 인구를 가구에서 제외 → 집단시설 가구 반영 → 동일주소 내 친족가구 통합 → 동일주소 내 외국인가구 통합 → 가구주 선정 → 가구주와의 관계, 가구구분, 가구유형 정보 갱신 	

업 무 명	주 요 내 용	비 고
<p style="text-align: center;">↓</p> <p>6. 등록센서스 주택DB 생성 【'16. 4.~7.】</p>	<p>○ 건축물대장 갱신 → (가구주택기초조사 연계) 멸실 주택 제외 → 주소표준화 결과 반영 → 주택공시가격자료 보완 → 주택공시가격자료와 건축물대장 연계 및 건축물관리번호 부여 → (주택공시가격자료) 주택 모집단 생성 → (건축물대장, 기기초 연계) 누락 주택 추가 → 주택항목 보완</p>	
<p style="text-align: center;">↓</p> <p>7. 등록센서스 가구-주택 연계 【'16. 6.~8.】</p>	<p>○ 표준화주소 기반 가구-주택 연계(41단계 전산처리) → 수작업 연계 → 연계결과 내검 → 미연계 가구-건축물대장 연계 → 주택이외의 거처를 주택DB에 반영 → 미연계 주택 빈집처리</p>	
<p style="text-align: center;">↓</p> <p>8. 실거주지 등 보완 【'16. 8.】</p>	<p>○ 임시전입자 주소 보완 → 대학생 실거주지 보완 → 근접지역 부부 및 자녀 가구통합 → '15 총조사 동일 가구 일부 통합 → 일반단독 및 공동주택 가구 일부 통합 → 가구주 재선정 및 보완 → 거처별 과다가구 빈집이동 → 통합가구 중 5인이상 가구, 3세대가구 일부 가구분리</p>	
<p style="text-align: center;">↓</p> <p>9. 등록센서스 결과공표 및 자료제공 【'16. 9.】</p>	<p>○ 자료 집계·분석 → 마이크로데이터 확정 → 집계표 작성(인구 3종, 가구 14종, 주택 7종, 외국인 6종) → 보도자료 작성 → 인구주택총조사 전수결과 공표 → 국가통계포털(KOSIS) 및 MDIS 자료제공 → 정책맞춤형 분석자료 작성 및 제공</p>	
<p style="text-align: center;">↓</p> <p>10. 적재된 행정자료 파기 【'16. 10.】</p>	<p>○ 행정자료 파기계획 수립 → (마이크로데이터 확정 후) 행정자료 파기 요청 → 파기 확인(공문 및 행정자료 DB) → 관계기관(요청 시) 공문 회신</p>	

4. 2015년 인구주택총조사 현장조사(표본조사) 실시

가. 준비 사항

국가통계의 기본인 인구주택총조사는 5년 주기로 작성된다. 이 5년 동안 총조사는 크게 준비 단계, 조사 단계 및 공표 단계로 구분되어 연속적으로 추진된다.

〈현장조사 추진단계〉

〈준비 단계〉			〈조사 단계〉	〈공표 단계〉
(D-3)년	(D-2)년	(D-1)년	(D)년	(D+1)년
<ul style="list-style-type: none"> - 1차 시험조사 · 조사방법 검토 - 조사구모집단 관리 	<ul style="list-style-type: none"> - 2차 시험조사 · 조사과정 현장검토 - 각종 시스템 정비 - 순환센서스 준비 - 조사구모집단 관리 	<ul style="list-style-type: none"> - 가구주택기초조사 - 3차 시험, 시범예행 조사 - 각종 시스템 구축 - 순환센서스 준비 - 조사구모집단 관리 	<ul style="list-style-type: none"> - 조사구 설정 - 표본 설계 - 표본조사 실시 - 순환센서스 준비 - 조사구모집단 관리 	<ul style="list-style-type: none"> - 자료 처리 - 결과 공표 · 표본조사결과 - 순환센서스 준비 - 조사구모집단 관리

1) 준비 단계(2012~2014년)

통계청은 2012년부터 2015 인구주택총조사 준비를 위한 사전 작업에 돌입했다. 2010년 총조사 시 미비했던 점을 보완하기 위해 개선할 사항에 대한 의견을 수렴하고, 우리의 경험과 국제적인 연구 성과에 대한 자료 수집을 통해 2015 인구주택총조사를 위한 기초를 마련했다. 총조사를 설계하기 위해서는 전체의 흐름과 각 과정의 단위 업무에 대한 경험을 갖는 것이 매우 중요하다. 이를 위해 2012년부터 2014년까지 시험조사(3회)를 통해 조사 항목 및 조사 방법 등에 대해 부문별로 검토를 했다. 이 결과를 바탕으로 추진에 관한 기본 계획을 수립해 국가통계위원회에 상정·의결해 확정하고, 본조사와 동일한 방식으로 시범예행조사를 실시해 조사 항목, 조사 체계, 시스템 등 부문별 최종 검토를 완료했다.

아울러 조사 항목도 통계청 내부는 물론 외부 전문가, 관계 기관, 이용자의 의견을 수렴한 후 기본 계획과 함께 국가통계위원회에 상정·의결해 확정되었다.

〈2015 인구주택총조사 시험조사 및 시범예행조사〉

구 분	1차 시험조사	2차 시험조사	3차 시험조사	시범예행조사
조사 시기	2012.10~11월	2013. 9월	2014. 4월	2014. 10~11월
대상 지역	· 전북 전주시 · 경남 남해군	· 대전 동구 용운동 · 충남 보령 오천면 · 경북 포항 북구 청하면	· 서울 중랑구 면목2동 · 충북 음성군 금왕읍	· 부산 남구 · 전북 군산시
조사 규모	83개 조사구 (4,556가구)	106개 조사구 (2,695가구)	125개 조사구 (3,800가구)	1,600여개 조사구 (48,000가구)
중 점 점검 사항	· 모바일 조사 도입 가능성, 조사표 설계, 자료 입력 방식 검토 · 복합조사 방식 적용에 따른 조사 요원 업무량 검토 · 총조사 시스템 개선 방향 검토	· 기준 가구 수 변경 등 조사구 설정 방법 및 조사원 업무량 검토 · 조사 항목 및 조사표 설계 검토	· 조사 항목 및 조사표 최종(안) 검토 · 본조사 일정 검토 · 조사 요원 업무량 검토 · 상황실 설치 및 운영 방안 검토 · 표본 추출 및 모수 추정 방법 검토	· 총조사 준비를 위한 분야별 최종 종합 점검 · 조사 체계 종합 검토 · 조사 실시 내용에 대한 홍보 방안 검토 · 총조사 시스템 구축 적용

2) 조사 단계(2015년)

2015년 3월, 통계청에서는 본조사 단계에서 총조사 환경, 특징, 개요 등의 기본 내용은 물론 전반적인 추진 일정, 인력 동원 규모 및 시기를 포함한 부문별 계획을 세운 종합 시행계획을 수립했다. 종합시행계획에 따라 실시 본부를 구성해 효율적인 현장 체계를 구축했으며, 권역별 설명회를 실시해 실시 기관과의 유기적 협조 체계를 유지했다.

또한 종합시행계획에 따라 인력 동원, 조사 용품류 제작 및 배부, 교육 및 훈련, 대국민 홍보 등 각종 계획을 부문별로 작성해 추진했다.

나. 부문별 주요 추진 내용

1) 조사 개요

조사 시점은 2015년 11월 1일 0시 기준이다. 또 조사 대상은 조사 기준 시점 현재, 대한민국 영토 내에 상주하는 모든 내·외국인과 이들이 살고 있는 거처(단, <표4-8>의

인구와 거처는 조사 대상에서 제외)로 규정했다. 조사는 통계청이 주관하고, 지방자치단체가 실시하며, 조사 방법은 인터넷 조사와 방문 면접조사로 진행되었다.

〈 조사에서 제외되는 인구와 거처 〉

제외되는 인구	제외되는 거처
<ul style="list-style-type: none"> ○ 해외 취업·취학 중인 사람 ○ 외교관, 외국 정부 또는 국제기구 등에서 공무원로 체류 중인 국내 거주 외국인 및 그 가족 ○ 국내 주둔 외국 군인·군속 및 그 가족 등 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 국군, 전투경찰(경찰청 및 해양경찰청)의 병영 막사 ○ 교도소, 소년원, 구치소, 경찰서 대용 감방 등 시설 ○ 외국 군대의 병영 막사 ○ 조사 대상에서 제외되는 외국인이 살고 있는 거처 등

2) 사회·경제 변화 및 정책 수요 반영한 조사 항목 선정

조사 항목은 새로운 정책 수요(저출산·고령화, 변화하는 가구, 다양화와 통합 등)를 적극 반영한 항목을 개발하고, 인구와 주택의 기본 특성 항목에 대한 시계열 유지 및 UN 권고안을 수용해 국제적으로 비교 가능한 항목을 선정했다. 조사 항목 선정을 위한 이용자 대상 설문 조사, 전문가 회의 및 의견 수렴을 총 7회(2012~2014년) 실시했다. 또 시험조사를 통해 현장 적용성을 검토한 뒤, 국가통계위원회에 보고한 후 항목을 선정했다. 이렇게 선정한 조사 항목은 시범예행조사(2014년)를 통해 현장 적용 여부를 꼼꼼히 검토한 후, 최종적으로 조사 항목(52개)을 확정했다.

또한 조사표는 응답자의 자기 기입 시 편의, ICR 입력 및 내검 측면을 고려해 설계되었다. 또한 시설조사표는 관리자용과 개인용으로 조사표를 구분해 개인의 사생활이 보호 되도록 했다.

〈 연도별 인구주택총조사 조사 항목 수 〉

항 목	1990년	1995년	2000년	2005년	2010년	2015년
계	45	28	50	44(3)	50(3)	53**
전수	33	17	20	21	19	12
표본	45	28	50	44(3)	50(3)	52

* () 안은 시도 항목 수

** 표본조사 항목 수(52) + 전수조사에서만 집계되는 항목(본관) 수(1)

〈UN권고 및 고유항목별 2015 인구주택총조사 조사 항목〉

구 분		전수조사 항목(12)	표본조사 항목(52)	
UN 권고 항목 (38)	인구 (24)	①성명 ②성별 ③나이 ④가구주와의 관계 ⑤국적 ⑥입국 연월	①성명 ②성별 ③나이 ④가구주와 관계 ⑤국적 ⑥입국 연월 ⑦종교* ⑧교육 정도 ⑨전공 계열* ⑩출생지 ⑪1년 전 거주지 ⑫5년 전 거주지	⑬활동 제약 ⑭통근-통학 여부 ⑮통근-통학 장소 ⑯경제활동 상태 ⑰종사상 지위 ⑱산업 ⑲직업 ⑳근로 장소 ㉑혼인 상태 ㉒혼인 연월 ㉓출산 자녀 수 ㉔자녀 출산 시기*
	가구 (8)	①가구 구분	①가구 구분 ②사용 방 수 ③주거시설 형태 ④난방시설	⑤주거전용-영업겸용 여부 ⑥점유 형태 ⑦임차료 ⑧주인(대표) 가구 여부
	주택 (6)	①거처의 종류 ②주거용 연면적 ③건축연도 ④대지면적	①거처의 종류 ②총 방 수 ③주거시설 수	④주거용 연면적** ⑤건축연도** ⑥대지면적**
고유 항목 (15)	인구 (11)	①본관***	①아동 보육 ②이용 교통수단 ③일상생활 및 사회 활동 제약* ④통근-통학 소요시간 ⑤현 직업 근무연수	⑥추가 계획 자녀 수 ⑦결혼 전 취업 여부* ⑧경력 단절* ⑨사회 활동 ⑩고령자 생활비 원천
	가구 (4)		①거주 기간 ②건물 및 거주 층	③주차장소 ④타지 주택 소유 여부

주 1) *: 신규 항목('10년 대비)

2) **: 행정 자료로 대체되는 표본 항목

3) ***: 전수에만 있는 항목

3) 조사 용품류 적정 물량 제작으로 경제적인 총조사 실현

인구주택총조사의 조사 용품은 그 종류가 60여 종에 이를 정도로 규모가 방대해, 제작하는 데만 상당한 시간과 노력이 필요하다. 이번 총조사에서는 잔여량이 최소화되도록 예비량을 10% 수준으로 제작하고, 일부 품목(조사표류)은 15%를 허용해 총조사가 경제적으로 실현될 수 있도록 진행했다. 아울러 간단한 서식류는 e-Census 통합관리 시스템에서 출력·사용하도록 했다. 또 조사원 가방, 조사표 받침대, 조사원 안전용품 등은 농림어업총조사와 공동 또는 연계해 활용할 수 있도록 제작해 예산 절감을 실현했다. 또한 조사 용품 배송을 단계적으로 진행해 교육 및 홍보 용품 등은 시·군·구로, 조사표류 등 준비 및 본조사 용품류는 사용 시기에 맞추어 읍·면·동으로 직접 배송했다.

4) 우수 조사요원 확보 및 효율적 운영

대규모로 진행되는 총조사에는 우수한 조사요원의 확보가 무엇보다 중요하다. 2015 인구주택총조사에서는 「총관리자」, 「조사 관리자」, 「조사원」, 「업무 보조원」으로 구분해 채용했다. 이들은 읍·면·동에서 모집해 채용 후보자를 시·군·구에 추천한 후, 시·군·구 단체장이 이를 검토해 채용을 승인했다. 특히 읍·면·동 내검원을 별도로 채용하지 않고, 업무를 직접 담당하는 총관리자, 조사 관리자, 업무 보조원이 내검을 수행해 책임감 강화 및 전문성 확보에 주력했다. 또한 통계청에서 조사요원 채용 관리 업무에 관한 기본 원칙과 허용 범위를 제공하고, 지자체에서는 이를 기준으로 지역 특성 등을 고려해 채용과 업무량 배정 등의 업무를 책임 있게 시행했다.

2015 인구주택총조사를 위해 동원된 조사요원은 약 4만 4천 명이다. 여기에는 총관리자 3,482명, 조사 관리자 3,165명, 조사원 33,735명, 업무 보조원 3,791명이 포함되어 있다.

5) 표준화된 교육 및 현장 조사 중심의 교육 실시

조사요원에 대한 교육은 현장 조사에서 가장 중요한 부분이라고 할 수 있다. 왜냐하면 모든 조사원이 동일한 교육을 이수하게 함으로써 현장 조사의 편차를 최소화할 수 있기 때문이다. 그래서 우수 교관단을 확보해 표준화된 교재와 사이버 교육을 통해 표준화된 교육을 실시하고, 아울러 현장 사례도 접목해 교육 효과를 제고하도록 노력했다. 또한 모든 조사요원은 의무적으로 사이버 교육을 이수한 후 집합 교육에 참석해 생소한 조사

용어에 대한 거부감을 줄이는 한편 집중력을 높였다. 조사원 교육을 위한 중앙 교관단 훈련은 2회에 걸쳐 2박 3일 동안 실시되었고, 총 220여 명의 교관이 배출되었다. 동일 지침을 교육받은 교관은 시·군·구 단위로 “지자체 공무원 및 관리 요원 교육”과 “조사원 교육”을 각각 1~2회씩 실시했다.

6) 대국민 홍보

인구주택총조사 실시 및 중요성을 국민에게 정확히 인지시켜 적극적인 협조와 자발적인 참여를 유도하는 것은 무엇보다 중요하다. 특히, 2015 인구주택총조사는 조사 방식이 변경됨에 따라 이에 대한 조사 비협조를 최소화하기 위해 상반기에는 총조사의 중요성 등 등록센서스 실시에 초점을 맞췄다. 그리고 하반기에는 현장 조사를 중심으로 표본조사에 대한 부정적인 인식을 없애는 데 주력했다.

전문적인 홍보는 홍보 대행사를 통해 일관적이고 체계적인 홍보 활동이 전개되도록 했다. 또 시·도와 지방 통계청에서 지역 실정에 맞는 다양한 홍보 활동을 실시하도록 예산을 지원했으며 특히, 지방청으로 하여금 홍보 모니터링도 담당하도록 했다.

〈단계별 홍보 활동〉

구 분	1단계 (5~8월)	2단계 (8~10월)	3단계 (10~11월)	사후홍보 (11~12월)
중점 전략	<ul style="list-style-type: none"> 총조사 인지도 제고 	<ul style="list-style-type: none"> 타겟별 현장 중심 홍보 	<ul style="list-style-type: none"> 모든 홍보 수단 동원 	<ul style="list-style-type: none"> 대국민 감사 홍보
언론 매체	<ul style="list-style-type: none"> 원고·문안 작성 주관 언론(신문, 방송)연계 홍보 	<ul style="list-style-type: none"> 언론인 설명회 캠페인 협찬 광고 (TV 등) 드라마 PPL 등 	<ul style="list-style-type: none"> 캠페인 협찬 광고 스크롤 광고 대담 방송·인터뷰 언론 오보 등 대응 	<ul style="list-style-type: none"> 총조사 다큐 멘터리 제작 홍보 실적 보고
온라인 및 모바일	<ul style="list-style-type: none"> 온라인 홍보단 구성 및 인터넷 포털 사이트 구축 	<ul style="list-style-type: none"> 인터넷 캠페인 배너 광고 온라인 현상 공모 	<ul style="list-style-type: none"> 인터넷 캠페인 이동통신사 공동 캠페인 	<ul style="list-style-type: none"> 대국민 감사 광고
이벤트	<ul style="list-style-type: none"> 홍보 대사 위촉 운영 	<ul style="list-style-type: none"> 체육 행사 홍보 지역문화축제 홍보 	<ul style="list-style-type: none"> 가두 캠페인 홍보 인터넷 참여 이벤트 	
옥·내외 게시물		<ul style="list-style-type: none"> 설치물 제작 지자체에 예산 배정 	<ul style="list-style-type: none"> 옥외 광고(홍보탑, 플래카드, 배너 등) 	

구 분	1단계 (5~8월)	2단계 (8~10월)	3단계 (10~11월)	사후홍보 (11~12월)
교통수단	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 지자체에 예산 배정 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 광고물 제작 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 택시, 버스 광고 ▪ 지하철, 열차 광고 ▪ 래핑버스(순회) 	
홍보물 제작 배포	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 각종 유인물, 홍보 세부 계획 등 책자 발간 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 방송 홍보물 제작 ▪ 각종 온라인, 이벤트용 홍보물 제작 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 각종 유인물 배포 (리플릿 등) ▪ 사보, 소식지 홍보 	
기 타	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 홍보자문위원회 구성 ▪ 총조사 설명회 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 이벤트 경품·기념품 구입 ▪ 홍보 효과 조사 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 정부 부처 홈페이지, 문자 전광판, 웹툰 홍보 등 ▪ 위기관리본부 운영 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 홍보 효과 조사 및 컨설팅

7) 철저한 현장조사 준비로 체계적 관리

대규모 통계조사에서는 본조사에 앞서 사전 준비조사가 매우 중요하다. 준비조사는 조사원이 담당하는 조사구 위치 및 담당 조사구 내의 조사 대상 가구를 파악하고, 본조사 업무를 더욱 체계적이고 원활하게 수행할 수 있도록 준비하는 과정이다. 특히, 2015 총조사에서는 준비조사 기간 중 인터넷 참여 번호가 부여된 조사 안내문을 배부해 인터넷 조사에 참여할 수 있도록 유도했다. 또한 취약 지역을 유형화해 체계적으로 관리함으로써 더욱 효율적인 현장 조사를 실시했다.

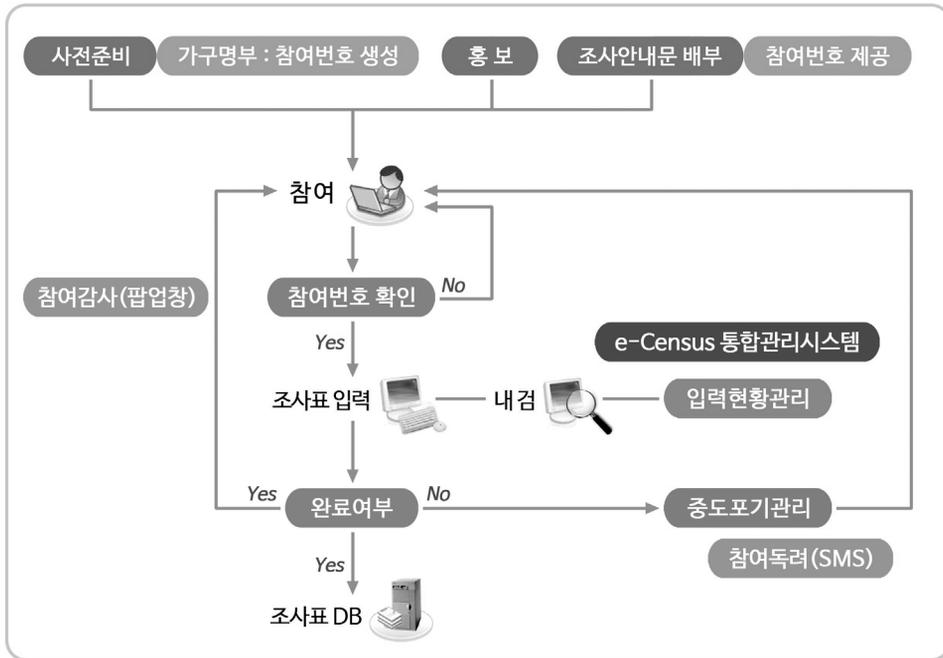
8) 인터넷 조사의 안정적 운영

인터넷 조사는 2010년 운영 경험을 바탕으로, 인터넷 조사 시스템을 고도화하고 내실화했으며, 조사 대상을 확대하기 위해 사회 시설에서도 참여가 가능하도록 입력 시스템을 정비했다. 이때 관리자의 피로감을 줄여 주기 위해 조사 일정은 단축했다.

인터넷 조사의 참여 확대를 위한 인센티브는 응답자 가구를 대상으로 경품을 지급하고 또 우수 조사원에게 인센티브를 주는 제도를 도입했다. 그러나 2010년도에 도입된 봉사활동인증제에 대한 도입을 검토했으나 관계 기관 등의 부정적인 견해로 인해 성사되지 못했다.

2015 총조사에서는 인터넷 조사의 안정적 운영을 위해 인터넷 조사 최종 시연회를 실시했다. 이를 통해 입력 화면의 오류 점검 및 다수의 클라이언트에 의한 부하량 점검 테스트를 마쳤다.

〈인터넷 조사 업무 흐름도〉



9) 효율적인 e-Census 통합관리 시스템 구축 및 운영

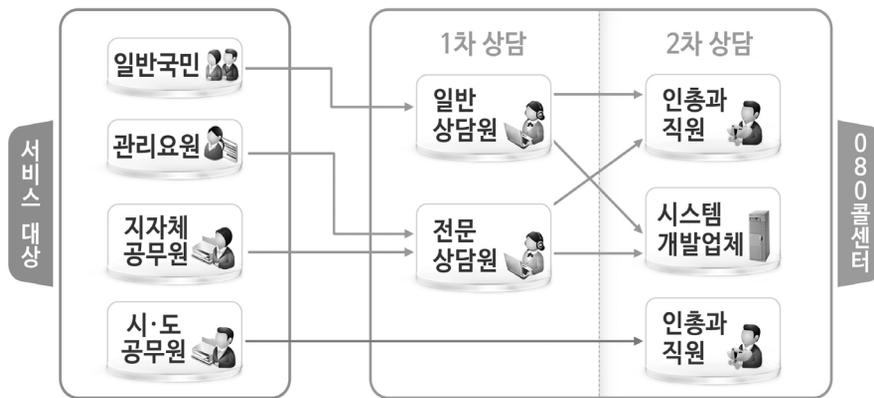
현장 조사는 조사 실시 단계부터 완료 단계에 이르기까지 일관되고 체계적으로 진행되어야 하므로, 지속적으로 관리하는 수단 마련이 무엇보다 중요하다. 이 관리 역할을 수월하게 진행할 수 있도록 한 것이 바로, e-Census 통합관리 시스템이다

이 시스템은 2010년도 경험을 바탕으로, 우리나라 IT 인프라를 최대한 활용해 최적의 통합관리 시스템 역할을 할 수 있도록 구축했다. 즉, 총조사 진척 사항의 실시간 모니터링, 효과적인 총조사 수행을 위한 다양한 정보 제공 및 쉽고 편안한 메뉴와 화면 설계로 내·외부 시스템 이용자에게 편의성을 제공하도록 설계되었다. 또한, 시스템 설계를 범용화해 유사 업무에 재활용할 수 있도록 개발해 농림어업총조사에서도 공용으로 활용했다.

10) 콜센터 운영으로 대국민 서비스 실시

통계청은 모든 국민을 대상으로 하는 대규모 통계조사에서 각종 질의 사항이나 민원에 대한 서비스 제공으로 응답 편의를 최대한 도모하고자 했다. 콜센터 운영에서 가장 중요한 것은 바로, 전문적인 상담 체계를 구축해 각종 질의 및 민원에 대한 서비스를 향상시키는 것이다.

〈콜센터 운영 흐름도〉



또한 효율적인 운영을 위해 각종 민원과 질의에 신속·정확하게 답변할 수 있는 상담원 교육이 필수적이다. 이에 이번 총조사에서는 200명의 경험 있는 전문 상담원을 대상으로 인구주택총조사에 대한 교육을 2주간 실시해 전문 상담원을 양성했다.

2010년도의 경험을 바탕으로 통화량 집중 기간 및 집중 시간대에 최대의 응대가 가능하도록 상담 인력을 탄력적으로 투입했다. 특히, 인터넷 조사 기간에 대국민 응답 폭주를 예상하고 대비해 무리 없이 추진할 수 있었다.

11) 정확한 조사용 지도 제공

2015 인구주택총조사에서는 종이 지도 위에서 수동으로 설정하던 종래의 조사구 설정 방식에서 벗어나, 명확한 식별이 가능한 도로를 경계로 30가구를 기준으로 삼아 조사구를 자동으로 설정했다. 또한 사용 지도는 최신 도로명 지도를 활용해 현장과의 괴리감을 최소화했으며, 조사구의 거처 번호는 도로명별 건물 번호 순으로 자동 부여해 조사원의

동선을 최소화했다.

한편, 변동 조사구의 체계적 관리와 현장 조사 업무의 안정적 추진을 위해 조사원 업무량 배정 이후 조사구 수정을 최소화했다.

12) 현장조사 평가

0자, 5자 연도가 들어간 해에는 인구주택총조사 실시를 위해 통계청뿐 아니라 실시 기관인 지자체도 분주하다. 그런데 주관하는 기관만의 잔치로 끝나지 않고, 정확한 총조사를 무사히 수행하기 위해서는 국민들의 참여가 중요하다.

그런 면에서 2015 인구주택총조사는 조사 환경의 변화를 정확히 읽고 대응한 성공적인 조사였다. 특히 1인 가구 및 맞벌이 가구의 증가로 주간에는 부재 가구가 증가해 응답자를 만나기 어려워지고, 응답자를 만나더라도 사생활 보호 의식 강화로 정확한 조사가 점점 힘들어지고 있는 상황에서 응답자에게 조사 편의를 제공하는 동시에 개인 정보 유출을 방지하기 위해 인터넷 조사를 확대·실시했다. 그 결과, 인터넷 조사 참여율은 세계 최고 수준인 48.6%를 달성했다.

또한 이번 조사는 표본조사 기능 강화로 표본 규모가 10%에서 20%로 늘어남에 따라 주요 항목에 대해서는 읍·면·동 단위까지 제공이 가능하게 되어 자료의 활용가치를 향상시켰다. 또한 다양한 홍보 활동을 통해 통계청 이미지 제고에도 기여했다. 총조사 전에는 통계청 인지도가 90.4%였는데, 총조사 후에는 96.0%로 인지도가 5.6%p 상승하는 데 기여했다.

끝으로, 2015 인구주택총조사는 대규모 통계조사를 성공적으로 수행한 지자체와 적극적으로 참여한 국민, 자부심과 책임감을 가지고 현장에서 조사 업무를 수행한 조사원이 이룬 쾌거라고 평가되고 있다. 이로써 국가의 정책 결정의 기반과 연구기관의 연구 자료 등으로 널리 활용될 것으로 기대한다.

다. 주요 추진일정

추진 과제	주요 내용	일정	2012	2013	2014	2015	2016
계획수립	기본계획	'14. 6.~ 9.			■		
	종합시행계획	'14.12.~'15. 3.				■	
	부문별 세부시행 계획	'15. 3.~ 8.				■	
시험 및 시범예행조사 실시	제1차,2차,3차 시험조사	'12.10.~ 11.	■	■	■		
	시범예행조사	'14.10.~ 11.				■	
조사구 설정	가구주택 기초조사	'14. 6.~ 12.			■		
	현지 적합성 확인, 조사구 확정	'15. 2.~ 5.				■	
	조사용 지도 제작	'15. 6.~ 7.					■
표본 설계	연구·검토	'13. 3.~ 14. 9.		■	■		
	표본 설계	'15. 4.~ 6.				■	
조사항목 선정, 조사용품 제작	조사항목 확정, 조사표 설계	'14. 6.~'15. 3.			■		
	조사용품 제작, 배부	'15. 3.~ 10.				■	
인력동원 및 교육관련	조사요원 채용, 업무량배정	'15. 8.~ 9.				■	
	지자체공무원, 조사원 교육	'15. 9.~ 10.				■	
홍보 및 콜센터 운영	대국민 홍보	'15. 2.~ 11.				■	
	콜센터 운영	'15.10.~ 11.				■	
조사 실시	준비조사, 본조사	'15.10.~ 11.				■	
입력 및 내검	조사원 조사표 입력/내검	'15.11.				■	
	지방청 내검	'15.12.~'16. 3.				■	
	본청 내검	'16. 1.~ 6.					■
사후 조사	사후조사 실시, 결과분석	'15.12.~'16. 6.				■	
결과 공표	표본항목 집계결과 공표	'16.10.~ 12.					■
	보고서,CD,마이크로데이터 제공	'16.12.~'17. 6.					■
평가·포상	유공기관 및 유공자 포상	'16. 11.					■
연구·개발	조사기법 등 총조사 관련 연구	'12. 1.~'16.12.	■	■	■	■	■

제 3 절 장래인구추계

1. 개요 및 연혁

장래인구추계는 현재의 인구변동추세가 지속된다면 향후 예상되는 인구규모 및 성·연령별 구조에 대한 추정치이다.

우리나라는 인구총조사 실시 후 총조사결과인 성 및 연령별 인구에 장래인구변동요인인 출산력, 사망력, 인구이동을 적용하여 코호트요인법(cohort component method)으로 장래 30~50년간의 인구를 추계하여 왔다. 총조사인구에 포함된 오차를 조정하여 기준인구를 작성하고 향후 인구변동요인인 출생, 사망, 인구이동에 대해서는 가정설정을 하여 적용하였다.

우리나라 최초의 공식적인 인구추계는 1960년 인구총조사를 이용하여 1964년에 작성한 추계인구(1960~2000)이다. 이는 최초의 인구추계 연구인 김연(1961년)의 연구와 이후 유엔(1963년), 최인현(1963년), 임태빈(1963) 등에 기초하고 있다. 이어서 1970년에는 경제기획원 조사통계국에서 1966년의 총조사 인구를 토대로 1966-1986년의 추계인구를 작성하였다. 그 전의 추계가 출산력에 관한 가정을 연령 보정출산율에 기초한 반면, 이 추계는 인구특별조사(special demographic survey)자료에 따른 연령별 출산율을 적용했다는 점에서 크게 발전한 것으로 평가받았다. 1976년에 1975년 인구총조사결과를 기초로 1975~85년간의 인구를 추계하면서 과거 추계자료(1960~75)를 수정하여 1960~1985년간의 정부공식 추계인구를 발표하였다.

그 후 우리나라 공식통계로서의 인구추계는 5년마다 실시하는 센서스가 끝난 해의 이듬해에 작성하였으며, 1994년에는 장래인구추계는 통계법에 의거 일반통계로 승인되었다. 1995년 인구총조사결과를 기초로 작성한 1996년 장래인구추계(1991~2030)부터 출산율, 사망률, 기대수명 등 각종 인구지표를 수록한 최초의 보고서를 작성하였으며, 이 후 5년마다 장래인구추계 보고서를 발간하고 있다. 2001년에는 국가 장기발전계획 수립을 위해 2000년 인구주택총조사를 기초로 2050년까지 향후 50년간의 인구를 추계하였다. 여기에는 고령자에 대한 상세한 정보를 제공하고자 추계연령의 상한을 80세 이상에서 95세 이상으로 확대하였다.

2000년 이후 급격히 감소한 출산율을 반영하기 위해 2005년 1월에 장래인구 특별추계(2000~2050)를 발표하였다. 최근의 장래인구추계는 2010년 인구총조사를 토대로 2010~2060년의 추계인구를 2011년에 작성한 것이다. 2005년 총조사를 기초로 한 2006년 인구추계까지는 출산력에 대해서만 고위, 중위, 저위 가정을 하였는데 2011년 추계에서는 출산력뿐만 아니라 사망력, 국제이동까지 고위, 중위, 저위 가정을 하였다.

시도별 인구추계는 1985년 인구총조사 자료를 토대로 1988년에 처음으로 시도하였으며, 최근 2010년 인구총조사 자료와 2011년 전국 장래인구추계결과를 토대로 2012년에 작성(2010~2040)하였다. 지금까지 16개 시도를 대상으로 지역별 장래인구추계를 하였으나 2012년에 세종특별자치시가 발족하고, 주변 시·도와 수도권에서 인구전입이 빠르게 진행됨에 따라 통계청에서는 세종시를 포함한 17개 시·도 대상 장래인구추계를 2014년 12월에 발표하였다.

2. 추계방법

일반적으로 인구추계방법에는 「수학적방법」과 「코호트요인법」이 있다. 수학적 방법은 인구규모의 변화추세를 수학적 모형에 적합시켜 추정하는 특성상, 장래 예상되는 성별·연령별 인구구조 등 인구의 특성변화를 파악할 수 없기 때문에 총인구를 추계하는데 주로 이용된다. 코호트요인법은 추계의 시발점이 되는 기준인구에 향후의 인구변동요인의 변화추세를 가감하여 미래의 인구를 작성하는 방법이다. 코호트 요인법을 적용하기 위해서는 기준연도의 성, 연령별 인구 외에 인구를 변동시키는 요인인 출생, 사망, 이동에 대한 상세한 정보 등 기초자료를 필요로 한다. 그렇지만 수학적 방법에서 작성 가능한 총인구 외에도 성별·연령별 인구구조 및 출생, 사망, 이동에 대한 미래 변화를 파악할 수 있는 장점이 있어 대부분의 국가에서 공식 인구 추계에 적용하고 있다. 이러한 추계방법의 계산공식을 설명하면 다음과 같다.

○ 수학적 방법(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

○ 코호트요인법(Cohort Component Method) : $P_t = P_0 + B - D + I$

여기서 P: 인구, B:출생아수, D:사망자수, I:국제순이동자수(입국자-출국자),

코호트요인법은 인구변동요인(출생, 사망, 이동)별로 장래변화 수준을 각각 추계한 후 이를 조합하여 인구를 산출하는 요인법(Component method)의 일종이다. 코호트요인법과 요인법과의 차이점은 인구의 연령별 구조에 대한 정보를 유지하기 위해 출생코호트를 구분한다는 점이다. 코호트요인법의 수식을 0세 및 그 외 모든 연령으로 분해할 수 있는데, 0세를 제외한 모든 출생코호트는 사망과 이동에 의해서만 그 규모가 변화된다고 가정한다.

3. 2010년 기준 추계의 특징

2010년 기준 장래인구 추계시에는 정확한 기준인구 작성을 위해 내외국인을 분리하여 기준인구를 작성하였으며, 전문가의 자문을 거쳐 출생, 사망, 국제이동의 모형을 개선·개발하여 추계의 예측력을 제고하였다.

우선, 출생 요인은 시계열 회귀분석과 보정형 로그감마모형(adjusted Generalised Log Gamma)을 이용하여 추계하였으며, 미래 출산 수준의 불확실성을 고려하여 3개의 가정(중위, 고위, 저위)을 수립하였다.

그 중에서 중위가정은 합계출산율이 2010년 1.23명에서 2045년 1.42명까지 상승, 이후 2060년까지 지속될 것으로 가정하고, 고위가정은 합계출산율이 2045년 1.79명까지 상승 후 지속되며, 저위가정은 합계출산율 2045년 1.01명까지 감소 후 지속된다는 가정이다. 마지막으로 현수준은 최근 5년 평균(2006~2010년) 출산율 1.19명이 향후에도 지속되는 것으로 가정하였다.

1) 로그감마모형

$$f(x) = \frac{C|\lambda|}{b\Gamma(1/\lambda^2)} \left(\frac{1}{\lambda^2}\right)^{\lambda-2} \exp\left[\frac{1}{\lambda}\left(\frac{x-u}{b}\right) - \frac{1}{\lambda^2} \exp\lambda\left(\frac{x-u}{b}\right)\right]$$

- C 는 특정연도에 출생한 코호트가 i 번째 자녀를 출산할 확률
- u : 평균출산연령
- b : 평균연령의 표준편차
- $\Gamma(*)$: 감마함수
- λ : 분포형태(고정상수)

출생성비는 출산순위별 성비를 회귀모형을 적용하여 장래수준을 예측하였다.

다음으로, 사망 요인은 확률론적 모형인 Li and Lee 모형을 이용하여 추계하였으며, 추계의 불확실성을 감안하여 3개의 가정(중위, 고위, 저위)을 수립하였다.

그 중에서 중위가정은 2010년 남자의 기대수명은 77.2세, 여자 84.1세에서 2060년 각각 86.6세와 90.3세까지 증가하고, 고위가정은 2060년 남자 89.1세, 여자 92.5세로 저위가정은 2060년 남자 83.6세, 여자 87.8세로 증가하는 것으로 설정하였다.

2) Li and Lee(Coherent Lee-Carter) 모형

$$\log(m_{x,t,i}) = a_{(x,i)} + B_{(x)}K(t) + b_{(x,i)}k_{(t,i)} + \epsilon_{(x,t,i)}, \quad (t \geq 0)$$

- $B_{(x)}K(t)$: 전체 집단의 사망률 변화속도와 변화지수

- $b_{(x,t)}k_{(x,i)}$: 개별 집단의 사망률 변화속도와 변화지수

다만, 과거(1970~2010년) 75세 이상의 고령자 사망률은 기초자료 부족으로 인해, 2모수 로지스틱 모형으로 추정하여 기초자료로 활용하였다.

3) 2모수 로지스틱 모형

$$m_{x,t} = \frac{Be^{\beta x}}{1 + Be^{\beta x}}, \quad \alpha + \beta x = \ln\left(\frac{m_{x,t}}{1 - m_{x,t}}\right)$$

- β : 사망률($m_{x,t}$)의 로지스틱 곡선에 대한 변화율

마지막으로, 국제이동은 연령별 이동스케줄 모델(Model Migration Schedule)을 이용하여 추계하였다. 연령별 이동에 영향을 주는 조기유학, 노동, 방문취업 등 5개의 요인을 모형화하였다. 최근까지의 추세를 이용하여 미래 국제이동 수준에 대한 3개 가정을 설정하였다.

중위가정은 2010년 인구 천명당 1.67명에서 2060년 0.53명 으로 감소하고, 고위가정은 2020년 1.82명 수준으로 증가 후 2060년 1.5명으로 감소하며, 저위가정은 2030년 ~ 0.26명 수준으로 감소 후 2060년 ~ 0.07명으로 증가하는 것으로 하였다.

〈 주요 인구추계 현황 〉

	작성자 (기관)	작성 연도	기준인구 (센서스)	추계기간	공 표
1	김 연	1961	1955	1955~1975	1955~1975 한국인구추계 Demographic Training & Research Center, Bombay
2	최인현	1963	1960	1960~1980	1960~1980 한국인구추계, 한국통계월보 1963, No.6~7, pp 5~54
3	임태빈	1963	1960	1960~1980	1960~1980 한국인구추계, 한국통계월보 1963, No.11~12, pp 5~47
4	조사통계국	1964	1960	1960~2000	1960~2000 한국신인구추계
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	김대영	1975	1970	1960~2040	한국개발연구원, 우리나라인구의 추계, 1960~2040, 연구조사보고 75-11권
8	ESCAP	1978	1970	1970~2100	Illustrative 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

	작성자 (기관)	작성 연도	기준인구 (센서스)	추계기간	공 표
11	홍사원	1978	1975	1975~2075	한국개발연구원, Population Status Report : Korea, 1978
12	UN	1982	1975	1950~2025	Demographic 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	통계청	1991	1990	1986~2021	『장래인구추계』
18	통계청	1994	1990	1960~2000	『1960~2000 시도별 추계인구』
19	통계청	1996	1995	1991~2030	『장래인구추계』
20	통계청	1998	1995	1970~2020	『1970~2020 시도별 추계인구』
21	통계청	2001	2000	1960~2050	『장래인구추계』
22	통계청	2002	2000	1970~2030	『1970~2030 시도별 추계인구』
23	통계청	2005	2000	1970~2050	『장래인구특별추계』
24	통계청	2005	2000	1970~2030	『시도별 장래인구특별추계』
25	통계청	2006	2005	1970~2050	『장래인구추계』
26	통계청	2011	2010	2010~2060	『장래인구추계』
27	통계청	2012	2010	2010~2040	『장래인구추계:시도편』
28	통계청	2014	2010	2013~2040	『장래인구추계:시도편』 (세종 포함)

주: 김경중(1989) 「한국의 경제지표」를 참고로 작성

제 4 절 장래가구추계

1. 개요 및 연혁

장래가구추계는 인구주택총조사와 장래인구추계 결과 및 인구동태통계를 기초로 작성되는 장래의 예상되는 가구규모와 구조에 대한 추정치이다. 가구추계는 전체 인구 중 가구주가 되는 사람의 성 및 연령별 비율의 변화추이를 이용, 장래 가구를 예측하는 가구주율법(headship rate method)에 의해 작성된다.

장래가구추계에서 사용하는 가구의 개념은 UN의 인구주택센서스 권고안에 따라 “취사, 취침 등 생계를 같이 하는 생활단위”를 의미한다. 혈연관계가 없는 사람이 함께 살거나 혈연관계가 없는 사람끼리만 가구를 구성할 수도 있다는 점에서 가족과 구분된다.

공식적인 장래가구추계는 2002년에 최초로 작성되었다. 2000년 인구주택총조사와 장래인구추계 및 인구동태통계를 기초로 2000년에서 2020년까지 20년간의 장래가구를 전망했다.

2007년에는 2005년 총조사를 기초로 2005년에서 2030년까지 25년간의 장래가구를 추계 하면서, 처음으로 16개 시도별 가구추계를 작성했다. 2012년에는 2010년 총조사를 기초로 2010년에서 2035년까지 25년간의 장래가구를 추계하였다.

2. 추계방법

가. 가구추계기법의 종류

가구추계 모델은 크게 정태(static)와 동태(dynamic)의 두 가지로 구분된다. 정태는 특정 시점의 인구 및 가구특성 분포를 비교하는 반면 동태는 일정 기간 동안 개인이나 코호트의 행태를 추적하는 방법이다. 따라서 가구추계에서는 정태적 방법은 독립적으로 추계되어 지는 인구의 구성비나 비율에 따라 가구에 인구를 할당하게 되며, 동태적인 방법은 가구상태간의 변화나 전환을 측정하고 내생적으로 이들 변화를 추정하게 된다.

동태와 정태적인 방법은 각각 거시적인 모델과 미시적인 모델로 구분되는 데, 가구주율법, 가구주율 확장, 가구성향법, 전환행렬법, 생명표 등 다섯 가지 방법은 전자에 해당하며, 시뮬레이션이 후자에 속한다.

가구추계 방법의 선택에는 추계목적과 인구주택총조사 및 장래인구추계 자료를 사용하는 데 따른 자료의 특성과 제약성을 고려하여 다음과 같은 점들이 고려되었다. 첫째, 추계 기법이 개별자료 (individual data)가 아닌 집계자료(aggregate data)를 사용해야 하며, 둘째, 1960년 이후 한국에서 출산 및 사망의 감소, 초혼연령의 상승, 이혼율의 증가, 노령화 등 인구변천이 비교적 빠르게 진행되었다는 것을 감안하여, 이러한 변화에 보다 민감한 방법을 선택해야 했다.

이에 따라 가구주율법을 추계방법으로 선정하였는데, 이 방법의 장점은 계산과정이나 자료 요구가 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.

$$Hs(x,t) = \sum_m P^s(m,x,t) \times h^s(m,x,t)$$

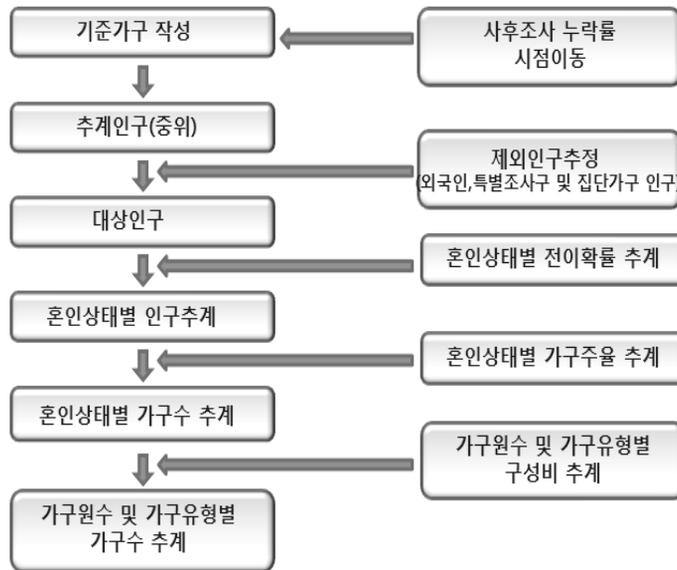
여기서, $Hs(x,t)$ 는 가구의 성 s , 연령 x , 연도 t 의 가구수
 $P^s(m,x,t)$ 는 성 s , 혼인상태 m , 연령 x , 연도 t 의 인구
 $h^s(m,x,t)$ 는 성 s , 혼인상태 m , 연령 x , 연도 t 의 가구주율

다. 추계틀

장래가구추계는 먼저 가구의 성, 연령, 혼인상태별 장래가구수를 추계한 후, 이 결과를 토대로 장래 가구유형별 가구 및 가구원수별 가구를 추계하게 된다. 성, 연령, 혼인상태별

장래가구수 추계는 과거 추이를 토대로 추정된 가구주의 성, 연령, 혼인상태별 장래가구주율과 혼인상태 생명표를 이용한 혼인상태별 추계인구를 이용해 가구주의 성, 연령, 혼인상태별 장래가구수를 추정하게 된다. 가구유형별 장래가구수 추계는 가구유형별 가구비율을 추정하여 이미 구해진 가구주의 성, 연령, 혼인상태별 장래가구수에 곱하여 가구유형별 장래가구수를 구하게 된다. 가구원수별 장래가구수도 가구유형별 장래가구수와 같은 방법으로 추계한다.

〈 장래가구추계의 작업들 〉



라. 장래 가구주율 및 가구유형별 · 가구원수별 가구구성비 추정

가구주율을 산정하는 방법은 크게 수학적 모델(mathematical modeling)과 경제적 모델(economic modeling) 그리고 코호트 이행(cohort progression) 모델의 3가지로 구분된다.

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 모델

에서는 소득, 경제활동 참가율, 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. 2012년 장래가구추계에서는 가구주율 및 가구유형별·가구원 수별 가구구성비를 수정지수 모형으로 추정하였다.

수정지수모형

$$h_{m,x,t} = d + ab^{c_t}$$

- $h_{m,x,t}$: 혼인상태 m , 연령 x , 연도 t 의 가구주율
- d : $h_{m,x,2010} > h_{m,x,2000}$ 인 경우 1, $h_{m,x,2010} < h_{m,x,2000}$ 인 경우 0
- a : $h_{m,x,2000} - d$
- b : $(h_{m,x,2010} - d)/(h_{m,x,2000} - d)$
- c_t : $(t - 2000)/(2010 - 2000)$

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 동거인 등 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, 혈연 관계가 없는 사람끼리 모여 사는 경우에는 그 중 한 사람(대표자)이 가구주가 된다. (2010인구주택총조사의 정의와 동일 개념)

나. 자료의 보정

2010년 인구주택총조사의 가구 자료를 기초로 인구주택총조사 사후조사 결과를 이용해 11월 1일 시점으로 보정한 후 장래인구추계와의 비교성 및 연간자료로서 대표성을 위해 연앙(7월 1일) 기준으로 기준시점을 변경하였다.

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 비율의 과거추이를 반영하여 성 및 연령별로 각각 추정하였다. 2010년 외국인은 국제순이동, 귀화건수 등의 기초 자료로 총수를 추정한 후, 2010년 등록외국인 자료의 성 및 연령별 구성비를 이용, 배분하여 추계 인구에서 제외시켰다.

과거 총조사 인구는 인구의 혼인상태별 구성비나 가구주율을 추정하는 기초자료로 사용되기 때문에 보다 정확한 비율 산정을 위해 사후조사 결과를 이용해 보정하였다.

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 2012년 장래가구추계의 대상기간을 2010~2035년의 25년간으로 한정하였다. 가구의 연령은 전국은 각세, 시도는 5세별로 추정하였고, 혼인상태는 미혼, 유배우, 사별, 이혼으로 구분했다. 가구구성은 1인가구, 부부가구, 부+자녀, 모+자녀, 3세대 이상, 비친족 가구 등 전국은 19개 형태, 시도는 11개 형태로 구분했으며, 가구원수는 전국은 1인, 2인, ……., 7인 이상, 시도는 1인, 2인, ……., 6인 이상으로 구분하여 추계하였다.

제 5 절 인구동향조사

1. 의의

인구통계는 앞에서 설명한 인구정태통계와 출생, 사망, 혼인, 이혼 등과 같은 인구 동태 사건 (vital event)에 관련된 인구동태통계로 나누어진다. 그런데 인구동태사건은 연중 계속적으로 발생되고 있을 뿐만 아니라 가구나 통·리와 같은 소규모 단위로는 발생 신고가 매우 희소하여 이를 전수건 표본이건 조사를 통하여 파악 하는 데는 많은 인력과 예산이 소요 된다. 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 작성하는 것이 바람직하여 외국에서도 일반적으로 신고 자료에 의하여 통계가 작성되고 있다.

우리나라의 경우는 출생, 사망, 혼인, 이혼 등의 인구동태사건에 대하여 해당 신고를 동사무소나 구청에 하도록 되어 있는데 신고시, 가족관계 신고서 하단에 인구동향조사라는 부가적 설문조사를 실시한다. 이러한 이유로 동 조사는 조사통계로 분류되고 있고 이에 따른 조사방법은 전수조사이고 모집단은 무한모집단이 된다.

2. 목적 및 연혁

인구동향조사는 대한민국의 인구 규모 및 인구 구조를 변동시키는 기본적 요인인 출생·사망·혼인·이혼에 대한 현황을 파악하고, 국가의 인구·주택·보건·의료·사회복지·교육·교통 등에 관한 정책수립 및 민간기업의 경영계획 등에 필요한 기초 자료로 활용된다

우리나라의 경우 근대적인 의미에서의 호적신고제도는 1909년에 민적법(民籍法)이 제정·공포됨으로서 시행되었다. 그러나 1937년 이전에는 신고제도로부터 인구동태 통계 생산의 중요성이 부각되지 못하여 단지 신고된 건수만이 집계되었고, 또한 그 내용도 불완전하여 인구 동태 통계자료로서의 활용 가치가 매우 적었다. 그러다가 우리 나라에서 인구동태 통계가 작성되기 시작한 것은 1937년 10월 『조선인구동태조사규칙』이 제정되고 조선총독부 관방 국세조사과에서 호적신고서 사본에 의하여 통계를 작성하면서 부터 라고 볼 수 있다.

그 후에 해방 및 6·25 동란 등으로 통계 작성이 제대로 이루어지지 못하다가, 1962년 통계법 및 인구동태 조사규칙이 공포되면서 정부에서는 인구동태통계의 개선에 많은 노력을 경주하였다. 즉, 1970년에는 기존에 개별적으로 사용되어 오던 호적신고 양식과 인구동태 조사표 양식을 통합하여 일원화하였고, 1992년 및 1999년에는 신고서의 신고 항목을 일부 변경하거나 추가함으로써 인구동태에 관한 통계 내용을 더 한층 풍부하게 하였다. 또한 인구 동태 자료수집의 미비점을 보완하기 위한 방편으로 호적정보의 전산화를 계기로 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 가족관계 등록사건에 대한 신고 의식 향상 및 국민의료보험제도의 전면적 실시 등에 힘입어 최근에는 당해연도 신고율이 출생·사망의 경우 98% 이상을 상회하고 있다.

인구동향조사 작성과 관련한 법적근거와 조사 연혁은 아래 표와 같다.

〈 법적근거 〉

법적근거
○ 통계법 제17조 및 제18조에 의한 지정통계(승인번호 제10103호)
○ 통계법 제25조, 제26조, 통계법시행령 제30조
○ 인구동향조사규칙 (기획재정부령 제425호)

〈 조사연혁 〉

연도	내용
-	신라시대부터 호적제도 존재
1909년	(조선 융희(隆熙) 3년) 민적법, 1912년 조선 민사령 제정공포로 지금과 같은 호적형태로 체계화
1937년	조선총독부 총독령 제161호에 의거 조선 인구동태 조사규칙 제정 - 1937년 10월 27일 공포, 1938년 1월 1일 시행 - 인구동태통계조사를 법 목적(법적신분관계규정을 목적으로 한 호적)에서 독립시켜 통계목적 으로 자료를 수집하게 한 획기적 조치로 근대적 의미의 인구동태 통계조사 실시

연도	내용
1948~55년	공보처 통계국에서 호적신고와는 별도의 인구동태조사표 작성 - 1949년 1월 인구동태조사법, 1949년 12월 인구동태조사령 제정, 인구동태신고제도로 독립
1962년	통계법 및 인구동태조사규칙(경제기획원령) 제정 공포 - 1962년 6월 1일 구 통계법(법률 제980호) 제3조 및 제6조에 의거 지정통계(경제기획원 고시 제3호)로 지정고시
1970년	호적신고 항목과 인구동태조사 항목을 통합 일원화 - 신고서식 일원화(최초는 양면으로 뒷면을 활용 -> 단면으로 조정)
1980년	인구동태통계연보(1970~1979년간 자료수록) 발간 시작
1982년	사망원인통계연보 발간 시작
1997.8월	인구동태신고시스템 개발로 현지 입력방식 채택
1999년	인구동태통계 연보를 「총괄·출생·사망편」과 「혼인·이혼편」으로 구분하여 별권으로 발간 시작
2004.1월	호적정보시스템과 연계, 웹기반 인구동태입력시스템 전환
2007.12월	인구동태조사규칙(부령 591호) 제정
2008.1월	호적정보시스템이 가족관계등록정보시스템으로 변경, C/S기반 인구동태입력시스템 전환
2008년	3월부터 속보 형태로 월간 통계를 공표하다가 2008년 8월부터 월간 공표
2011.11월	인구동향조사 및 가족관계등록 자료를 활용하여 다문화인구동태통계 작성
2014.5.30.	인구동향조사규칙으로 개정(기획재정부령 제425호)
2016.1.1.	인구동향조사 시스템 나라통계시스템으로 전환(웹방식)

UN에서도 각 국가의 기본통계로 인구동태통계 작성의 중요성을 강조하며, 국가별 신분등록제도와 연계하여 인구동태통계를 생산하도록 권고하고 있다. 2011년에는 2000년부터 우리나라의 외국인 유입이 확대되고 다문화사회가 본격화됨에 따라 다문화정책 수립과 지원을 위한 다문화인구동태통계까지 개발하여 사회현상을 반영할 수 있는 통계 지표개발에 힘쓰고 있다.

3. 작성대상 및 정의

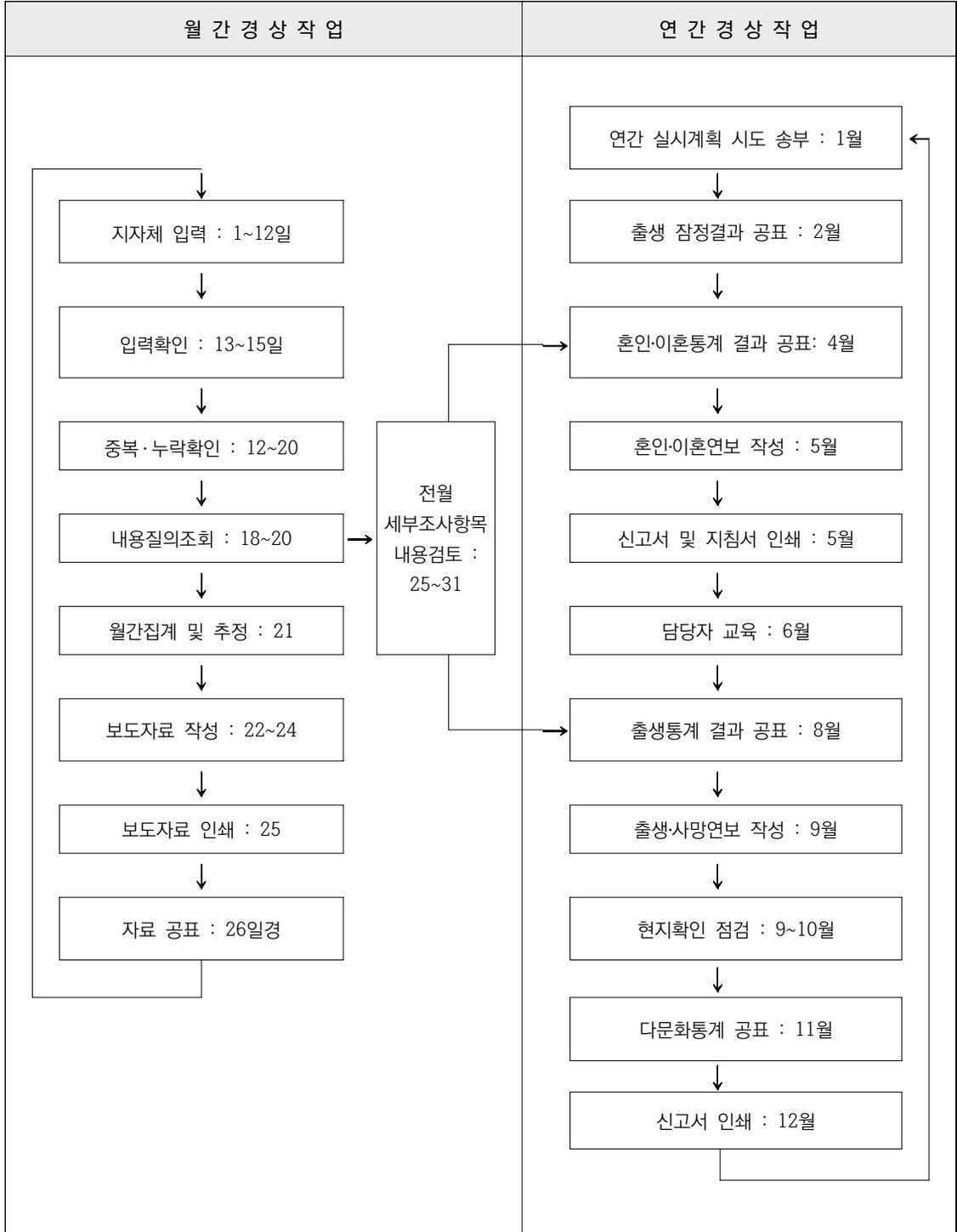
대한민국 국민으로서 대한민국 영토 내 거주자와 외국에 거주하는 자에 의해 발생한 출생·사망·혼인·이혼 등

- * 출생(Live Birth) : 임신주수와 관계없이 태아가 모체로부터 완전히 배출·만출한 것으로, 탯줄의 절단, 태반의 분리와 관계없이 모체로부터 분리 후 생명의 증거(호흡, 심장·제대의 박동, 수의근의 명백한 움직임 등)가 있는 경우
- * 사망(Death) : 출생 후 생명의 증거(호흡, 심장·제대의 박동, 수의근의 명백한 움직임 등)가 영구적으로 전혀 나타나지 않는 경우, 즉, 인공호흡의 가능성도 없는 출산 후에 나타나는 생명력의 정지 상태
- * 혼인(Marriage) : 남편과 아내로 구성된 법적관계인, 법률혼주의 원칙에서 혼인신고수리의 경우, 직권에 의해 가족관계 기재에 의한 신고로 이루어짐
- * 이혼(Divorce) : 법률혼주의 원칙에서 이혼신고 수리에 의한 신고 및 재판이혼(조정, 심판 혹은 판결)의 경우는 직권에 의해 가족관계기재에 의한 신고로 이루어짐

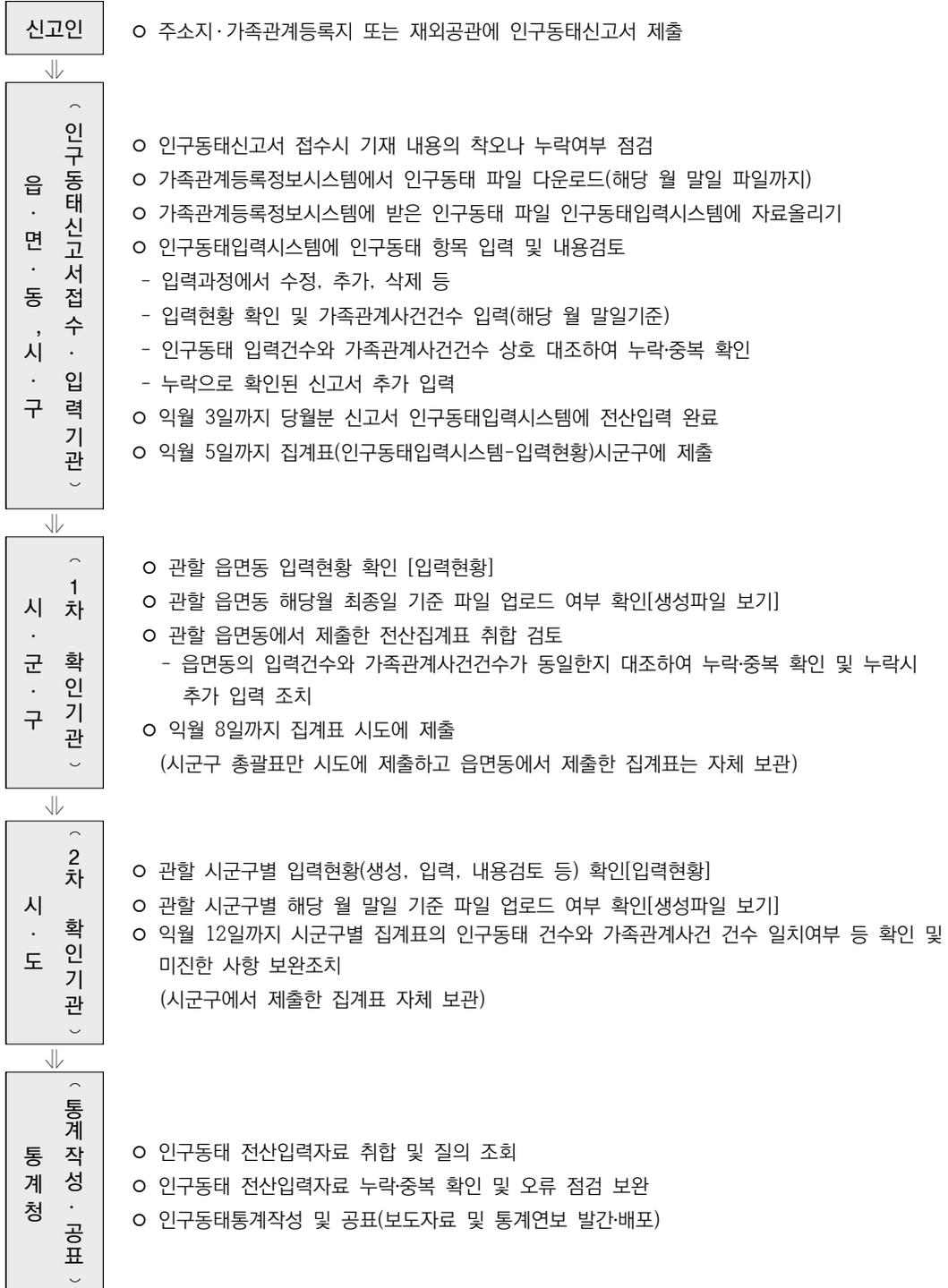
4. 신고종류별 조사항목

구분	대법원 공통항목	통계청 고유항목
출생	성명, 성별, 혼인중외 출생 여부, 출생일시, 출생장소, 주소, 주민등록번호, 부모 주민등록번호, 부모 등록기준지, 성분 협의서 제출, 신고인 성명, 자격, 전화	임신주수, 체중, 다태아 여부 및 출생순위, 부모 국적, 실제생년월일, 졸업학교, 직업, 실제결혼생활 시작일, 모의 총출산아수
혼인	성명, 주민등록번호, 등록기준지, 주소, 직전혼인해소 일자, 성분 협의 여부	실제결혼생활시작일, 국적, 혼인종류, 졸업학교, 직업
이혼	성명, 주민등록번호, 등록기준지, 주소	실제결혼생활시작일, 실제이혼연월일, 19세미만 자녀수, 이혼종류, 이혼사유, 국적, 졸업학교, 직업
사망	성명, 주민등록번호, 주소, 사망일시, 사망장소, 신고인 성명, 자격(관계, 자격), 전화	사망원인, 발병부터 사망까지 기간, 사망종류, 사고 종류, 사고일시, 사고지역, 사고장소, 국적, 졸업학교, 직업, 혼인상태

5. 업무흐름도



6. 단계별 수행사항



7. 보고서 발간·대외자료 제공

가. 보고서 발간

- 1) 인구동태통계연보는 1980년부터 매년 발간
- 2) 1999년부터 『인구동태통계연보(총괄·출생·사망편)』과 『인구동태통계연보(혼인·이혼편)』으로 구분하여 발간

나. 대외자료 제공

인구동태통계연보(총괄·출생·사망편), 인구동태통계연보(혼인·이혼편)에 수록된 통계표는 국가통계포털(KOSIS)를 통해 제공

8. 주요 용어설명

가. 출산력(Fertility)

출산력(Fertility)이란 현실적인 출산수준을 의미하는 것으로서 인구의 생물학적인 가임능력(Fecundity) 즉 잠재적 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.

1) 조출생률(粗出生率, Crude Birth Rate)

특정 인구집단의 출산수준을 나타내는 기본적인 지표로서 1년간의 총출생아수를 해당 연도의 연앙인구(年央人口)로 나눈 수치를 1,000분비로 나타낸 것이다.

$$\text{조출생률(CBR)} = \frac{\text{특정1년간의 총출생아수}}{\text{해당 연도의 연앙인구}} \times 1,000$$

2) 일반출산율(一般出産率, General Fertility Rate)

특정 1년간의 총출생아수를 해당 연도의 15~49세(가임기간) 여자연앙인구로 나눈 수치를 1,000분비 나타낸 것이다. 조출생률(CBR)은 전체인구에 대한 출생비임에 반하여 일반출산율(GFR)은 15~49세의 여자인구에 대한 비이므로 인구의 성 및 연령구조에 의한 영향을 상대적으로 적게 받기 때문에 출산력의 국제비교에 **CBR**보다 비교성이 더 높다.

$$\text{일반 출산율(GFR)} = \frac{\text{특정1년간의 총출생아수}}{\text{해당 연도의 15~49세 여자연앙인구}} \times 1,000$$

3) 연령별출산율(年齡別出産率, Age-specific Fertility Rate)

특정연도의 15~49세 모의 연령별(보통 5세연령 계급별) 출생아수를 해당 연령의 여자연앙인구로 나눈 수치를 1,000분비로 나타낸 것이다.

$$\text{연령별 출산율(ASFR)} = \frac{\text{모의 연령별 출생아수}}{\text{해당 연령별 여자연앙인구}} \times 1,000$$

이 연령별 출산율은 출산력 수준을 파악하는 가장 대표적인 지표로서 조성법에 의한 인구추계 작업시 연간 출생아수 추정에 필수적으로 이용되고 있다. 일반적으로 이 지표는 신고 자료나 조사 자료에 의하여 직접 계산하는 것이 원칙이나, 이들 자료가 부실할 경우 인구주택총조사 또는 가구표본조사의 가구주와의 관계를 이용하는 적생아 방법(Own Children Method)으로 간접적인 추정이 가능하다.

4) 합계출산율(合計出産率, Total Fertility Rate)

합계출산율이란 「여자 1명이 평생 동안 낳을 것으로 예상되는 평균 출생아수」를 나타내는 지표로서 연령별 출산율(ASFR)의 총합이 곧 합계출산율이 된다. 즉, 어떤 특정연도에 있어서 15세가 된 여자가 그 연도에 나타난 여러 연령층의 출산율을 가임기간이 끝날때까지 똑같이 경험할 것이라는 가정 하에 이루어지는 가상의 미래 개념이다. 따라서 연령별 출산수준이 35년 이상 변동하지 않는다고 가정하면 합계출산율은 50세 이상의

여자가 그때까지 낳은 자녀의 수와 일치하게 된다.

$$\text{합계출산율(TFR)} = \sum_{i=15}^{49} (ASFR)_i \div 1,000$$

그런데 연령별 출산율이 5세 계급별로 계산된 경우 합계출산율은 보통 $\sum (ASFR)_i \times 5/1,000$ 으로 계산한다.

5) 재생산율(再生産率, Reproduction Rate)

인구의 재생산율이란 「여자 1명이 평생 동안 낳을 것으로 예상되는 평균 여아수」를 나타내는 것으로서 이것을 총재생산율(Gross Reproduction Rate)이라 한다. 여기서 여아의 생산율을 감안한 재생산율을 순재생산율(Net Reproduction Rate)이라 하는데, 이는 일생동안 낳은 여아수 중 가임연령에 도달한 생존 여아수만을 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 생산율

여기서 출생여아의 가임연령에 도달할 생산율은 생명표에서 계산하여 적용한다.

6) 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.

$$\text{기혼부인당 평균출생아수(MCEB)} = \frac{\text{총출생자녀수(사망자녀수 포함)}}{\text{총기혼부인수}}$$

7) 모아비(母兒比, Child Woman Ratio) 삭제

모아비란 가임연령(15-49세) 여자인구에 대한 0~4세 아동 인구의 비율을 이용하여 출산력을 추정하는 간접적인 출산력 지표다.

$$\text{모아비(CWR)} = \frac{\text{0~4세 인구}}{\text{가임연령(15~49세) 여자인구}} \times 1,000$$

8) 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



나. 혼인력(Nuptiality)

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. 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 비행문제 등 여러 가지 사회문제를 유발시키는 중요한 요인이 되기도 한다.

혼인력을 측정하는 기본적인 지표는 다음과 같다.

1) 조혼인율(粗婚姻率, Crude Marriage Rate)

혼인력의 가장 기본적인 지표로서 특정 1년간 신고된 총 혼인건수를 해당 연도의 연앙 인구(年央人口)로 나눈 수치를 1,000분비로 나타낸 것이다.

$$\text{조혼인율(CMR)} = \frac{\text{특정 1년간의 총 혼인건수}}{\text{해당 연도의 연앙 인구}} \times 1,000$$

2) 일반혼인율(一般婚姻率, General Marriage Rate)

특정 1년간에 신고한 총 혼인건수를 해당 연도의 15세 이상 남자 또는 여자 연앙인

구로 나눈 수치를 1,000분비로 나타낸 것으로써 조혼인율 보다는 다소 실질적인 자료를 제공해 준다. 일반혼인율은 출산력의 측정에 사용되는 일반출산율의 개념과 흡사하다.

$$\text{일반혼인율(GMR)} = \frac{\text{특정 1년간의 총 혼인건수}}{\text{해당연도의 15세 이상 남자(또는 여자) 연양인구}} \times 1,000$$

3) 연령별혼인율(年齡別婚姻率, Age-specific Marriage Rate)

이는 어떤 특정 연령층에서 신고한 혼인건수를 그 해당 연령층의 남자 또는 여자 연양인구로 나눈 수치를 1,000분비로 나타낸 것이다. 혼인 연령은 남자와 여자가 서로 다르므로 연령별 혼인율을 작성하기 위해서는 남자 또는 여자 연양인구를 기준으로 계산한다.

$$\text{연령별혼인율(ASMR)} = \frac{\text{연령별로 발생한 혼인건수}}{\text{해당연령층의 여자(또는 남자) 연양인구}} \times 1,000$$

4) 조이혼율(粗離婚率, Crude Divorce Rate)

이혼에 관한 가장 기본적인 지표로서 1년간에 신고한 총 이혼건수를 해당 연도의 연양인구(年央人口)로 나눈 수치를 1,000분비로 나타낸 것이다.

$$\text{조이혼율(CDR)} = \frac{\text{특정 1년간의 총 이혼건수}}{\text{해당연도의 연양인구}} \times 1,000$$

5) 일반이혼율(一般離婚率, General Divorce Rate)

이는 일반 출산율 또는 일반 혼인율과 비슷한 개념으로 1년간 신고한 총 이혼건수를 해당 연도의 15세 이상 남자 또는 여자 연양인구로 나눈 수치를 1,000분비로 나타낸 것이다.

$$\text{일반이혼율(GDR)} = \frac{\text{특정 1년간의 총이혼건수}}{\text{해당 연도의 15세 이상 남자 (또는 여자)연양인구}} \times 1,000$$

6) 유배우이혼율(有配偶離婚率, Divorce Rate for Married Persons)

이는 1년간 신고한 총 이혼건수를 해당 연도 혼인 상태에 있는 유배우 연양인구로 나눈 수치를 1,000분비로 나타낸 것이다.

$$\text{유배우자 이혼율} = \frac{\text{특정 1년간의 총 이혼건수}}{\text{해당 연도의 유배우 연앙인구}} \times 1,000$$

9. 활용

인구동향조사의 각 신고항목별로 생산된 통계는 다음과 같은 분야에서 다양하게 활용되고 있다.

가. 출생 통계

장래인구 추계의 기초 자료, 출생아수에 비례한 지역별 산부인과 병상수 및 의사수요 예측, 육아용품 수요예측 및 육아비용 산정, 연도별 교육시설 투자비용 추정, 장래 노동공급량 예측 및 병역자원 수급정책, 지역별 인구증가에 따른 저축수준 및 투자수요 예측, 출산억제 또는 장려정책 선택 자료, 출산력 변동에 따른 가구의 소비지출 규모 변동 추정 등에 활용된다.

나. 사망 통계

장래인구 추계의 기초 자료, 보건 및 질병관련 정책수립의 기초 자료, 생명표 및 사망원인통계 기초 자료로 활용된다.

다. 혼인 및 이혼통계

장래인구 추계 시 출산력 가정의 기초 자료, 혼인에 의한 주택수요 예측, 혼인비용 산정 및 혼례용품수요 예측, 부모이혼에 따른 청소년 문제 예방의 기초 자료, 가정문제 예방, 건강가정 유지를 위한 시책의 기초 자료로 활용된다.

라. 국제비교 자료

UN, OECD, WHO 등 국제기구에서의 국가 간 인구현황과 변동요인 등에 대한 비교자료로 활용된다.

10. 인구동태통계 자료의 한계성

인구동태통계는 통계법 및 가족관계의 등록 등에 관한 법률에 따라 국민들이 신고한 자료를 기초로 작성되므로 신고 누락, 지연 신고 및 신고 항목의 누락 등으로 통계의 정확성 및 시의성에 영향을 줄 수도 있다. 하지만 최근 들어 출생, 사망의 경우 당해 연도 신고비율이 과거에 비해 높아지고 있으며 신고인의 신고서 작성 편의를 위해 작성 요령서 등 각종 홍보물을 작성하여 비치함으로써 통계의 정확성과 시의성 향상을 위해 노력하고 있다. 또한 인구동태 통계 이용자의 수요 반영 및 정책지원을 위한 각종 통계표를 추가하고 있다.

제 6 절 생명표 (Life Table)

1. 의의

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 살아남을 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 생명표에서 찾을 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. 생명표의 종류에는 대상 집단의 종류, 구성, 관찰시기 등에 따라 여러 가지로 분류할 수 있는데, 대상 집단의 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 동시 출생집단(Cohort) 관찰에 의한 세대생명표(Cohort or Generation Life Table)가 있다.

2. 생명표 작성에 필요한 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 두 가지 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 인구주택총조사 자료 또는 표본조사자료를 이용하여 부정기적으로 작성하였고, 이렇게 작성된 것을 공식적인 생명표로 사용하여 왔다.

3. 생명표의 작성연혁

생명표 작성 연혁을 살펴보면 우리나라의 생명표는 1926~30년을 기점으로 일본인에 의해 처음 작성되었고, 정부수립 이후에도 개별적인 전문가들에 의하여 생명표가 작성되어 왔지만, 자료의 완전성 결여 문제로 인해 정확한 사망패턴을 보여줌에 있어서 한계가 있었다.

1980년에 인구동태표본조사 및 중복조사 실시결과를 기초로 작성된 성별 연령별 사망률을 전 세계 국가를 대상으로 개발된 모델생명표와의 비교분석을 통하여 보정된 성별 연령별 사망패턴을 이용하여 「1978~79년 생명표」가 작성된 바 있다. 이후에도

계속하여 연령별 사망률 패턴, 생명표 작성에 대한 연구는 지속되었고, 1990년에는 인구동태 신고자료가 질적으로 크게 향상된 것으로 평가되어, 처음으로 사망신고자료를 이용한 「1983, 1985, 1987, 1989년 생명표」가 작성되었다.

1993년에는 「1991년도 생명표」 작성과 더불어 1989년도 생명표가 보완 되었고, 1997년에는 「1995년 생명표와 사망원인 생명표」를 최초로 작성하였다. 1999년에는 「1997년 생명표 및 사망원인 생명표」 작성과 1995년도 사망원인 생명표를 보완하였고, 그동안 자연신고에 의한 자료의 불충분, 영아사망율의 저율적용 등의 결함을 치유하기 위해 1970년도 이후 누적된 자연신고 자료를 추가하고 1993년, 1996년 영아사망조사(복지부)결과를 기초로 영아사망확률을 재추정하여 「1971~95년 생명표」를 작성 정비하였다. 이를 계기로 2년 주기로 생명표 작성이 정례화 되고, 생명표의 일관성과 시계열유지가 가능하게 되었다.

2001년에는 상한연령을 95세 이상으로 연장하여 「1999년 생명표 및 사망원인 생명표」를 작성하였다. 2003년에는 과거에 비해 영아사망 자료의 미비점을 꾸준히 보완하여 2001년 영아사망자수는 1999년 영아사망조사에서 전체 영아사망자에 대한 4주내 사망 영아의 구성비율을 적용·보완하여 산출하였으며, 상한연령을 100세까지 연장한 「2001년 생명표 및 사망원인 생명표」를 작성하였다.

2004년부터는 작성주기를 매년으로 단축하여 「2002년 생명표 및 사망원인 생명표」를 작성하고, 2005년에는 1971년 이후의 2년 주기 생명표를 매년 자료로 보완 작성하였으나, 사망 3년 자료를 활용함으로써 시의성이 부족하다가, 2006년에 주민등록인구를 활용 연령보정계수를 개발함으로써 가장 최근의 단년 사망 자료의 활용이 가능해져, 2004년, 2005년 생명표를 작성함과 동시에 1999년 이후의 영아사망확률 정비 및 1970년 생명표를 작성함으로써 생명표의 시계열을 대폭 정비하게 되었다. 2007년에는 16개 시도별로 성·연령 생명표 및 사망원인 생명표를 처음으로 작성하였다.

2013년에는 물리적인 기대여명 뿐만 아니라 얼마나 건강하게 오래 사는가에 대한 지표를 생산하기 위하여 국내외 사례를 검토하고, 관련기관 협의체를 구성하였다. 협의체는 보건복지부, 질병관리본부, 한국보건사회연구원, 한국장애인개발원 등의 관련 기관과 보건분야, 통계분야 교수 등으로 구성하였으며, 각계 의견을 수렴하고 방법론에 관한 자문을 실시하였다.

이러한 논의를 토대로 다양한 기초자료를 활용하여 건강수준별 기대여명을 시산하였으며, 시계열 안정성과 표본규모 등을 종합적으로 고려하여 통계청 사회조사 결과(건강평가, 유병기간 항목)를 기초자료로 활용하기로 결정하였다. 공표방식은 국가승인통계인 생명표에 건강수준별 기대여명을 항목을 추가하고 사회조사 주기에 맞추어 2년 주기로 작성·공표하기로 하였다. 이에, 「2012년 생명표」에 건강수준별 기대여명이 처음으로 포함되어 공표되었다. 2015년 「2014년 시도별 생명표」에 세종특별자치시가 포함되어 공표되었다.

4. 생명표의 활용

생명표에는 연령별 기대여명, 사망확률 등이 제시되기 때문에 보건·의료정책의 수립 뿐만 아니라 보험산업 분야에서 보험료율 및 인명피해 보상비 산정에 핵심지표로 활용되고 있다. 또한 장래인구추계 작성 시 기초자료로도 활용된다. 사망원인생명표는 전체 사망 중 특정사망원인에 의한 사망자를 제외하고 작성한 생명표로, 특정사망원인이 기대여명에 미치는 영향도 알 수 있다.

생명표는 인구이동이나 출산력의 영향을 완전히 배제하였기 때문에 사망력의 심층 분석에 활용되는데 이를 좀 더 구체적으로 살펴보면 다음과 같다.

첫째, 생명표는 정지인구의 개념을 제공하여 준다. 후술하겠지만 생명표 함수의 L_x 와 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 생존확률을 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 기간 후 다른 연령계층으로 얼마나 살아남을 것인가를 쉽게 추정할 수 있기 때문이다. 각 연령

계층별 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 매우 중요하다.

가령 x 세로부터 n 년 후의 $x+n$ 세까지의 생존확률을 구하고자 한다면,

$S_x = L_{x+n} / L_x$ 식으로 간단히 계산할 수 있으며, 역으로 과거 n 년에 살았어야 할 사람이 얼마나 되는가? 즉 역생존확률을 구하고자 한다면 L_x / L_{x+n} 식에 의하여 쉽게 얻을 수 있다.

셋째, 생명표는 기대여명 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 여러 가지 사망률은 인구이동, 출생률 등의 영향을 배제시키지 않기 때문이다. 앞서 말한대로 생명표는 각 연령층에서 이러한 요인을 완전 배제하고, 순전히 사망력의 변화만을 보기 때문이며, 특히 출생 시 기대수명(E_0)은 연령별 사망률 변화를 종합적으로 파악한 지표라 할 수 있다. 따라서 국제간의 사망수준 비교나 같은 나라일지라도 여러 기간의 사망수준 비교에 생명표의 E_0 를 흔히 사용하는 것은 이러한 장점이 있기 때문이다.

5. 생명표의 작성방법

가. 기본가정

생명표를 작성할 때는 다음과 같은 전제하에 작성하게 된다.

- 1) 폐쇄인구(인구이동의 영향을 받지 않는 인구)라는 점
- 2) 미리 정해진 사망 스케줄에 따라 각 연령층이 사망한다는 점
- 3) 출생아 수(기수 : Radix)는 보통 100,000부터 시작한다는 점

- 4) 생후 5년(5세미만) 및 최고연령층을 제외하고 사망은 1년을 통하여 고루 발생 한다는 점
(예컨대 9세에서 10세까지의 사망자수는 9.5세의 사망자수와 같다)

나. 기초자료

기초 자료로 작성 대상년도의 성·연령(각세)별 사망자수와 작성 대상년도 7월 1일 기준의 성·연령별 주민등록 인구자료를 기준인구로 사용한다.

다. 기초자료 보정

- 1) 연령미상 보정 : 연령 미상 사망자는 연령별 구성비로 배분
- 2) 지연신고 보정 : 사망이 발생한 후 당해 연도가 아닌 이후 10년 이내의 신고되는 비율을 성별로 추정하여 적용
- 3) 연령보정 : 1993년 주민등록평가조사 결과를 기초로 연령별 주민등록연령 보정계수를 산출한 후 인구 및 사망자의 주민등록 연령왜곡 보정(1993년 이후 출생아는 실제 연령 및 주민등록 연령 차이가 거의 없어 다시 조사하지 않고 사용)

$$P_t = \sum_{i=-6}^6 C^i P_{t-i}^r, \quad D_t = \sum_{i=-6}^6 C^i D_{t-i}^r$$

t : 연도

i : 주민등록연령-실제연령

P_t : 실제 t 년생 인구

D_t : 실제 t 년생 사망자

P_{t-i}^r : 주민등록 $t-i$ 년생 인구

D_{t-i}^r : 주민등록 $t-i$ 년생 사망자

C^i : 주민등록연령보정계수

주민등록 $t-i$ 연도의 인구 중 실제 t 년에 속하는 인구의 비율

라. 연령별 사망확률 산출

1) 0세 사망확률

가) 영아사망자수(d) : 성별 영아 사망자 수

나) 영아사망확률(q_0) : 0세 사망 분리계수(f_0 : 영아사망자중 전년도 출생아 비율)를 산출하여 영아사망확률로 전환

$$q_0 = d \times \frac{1-f_0}{b^t} + d \times \frac{f_0}{b^{t-1}}$$

b^t : 당해년도 출생아수, b^{t-1} : 전년도 출생아수

$$f_0 = \frac{t\text{년도}0\text{세사망자중}t-1\text{년도출생아수}}{t\text{년도}0\text{세사망자수}}$$

2) 1세~99세 사망확률

가) 연령별 사망률을 사망확률로 전환

$$q'_x = \frac{m_x}{1 + \frac{1}{2} m_x}$$

나) 그레빌 9차항 계수를 이용하여 연령별 사망확률 보정

$$q_x = -0.040724q'_{x-4} - 0.009873q'_{x-3} + 0.118470q'_{x-2} + 0.266557q'_{x-1} + 0.331140q'_x \\ + 0.266557q'_{x+1} + 0.118470q'_{x+2} - 0.009873q'_{x+3} - 0.040724q'_{x+4} \\ (x = 1, 2, \dots, 99)$$

$$q'_x = 1.352613q'_{x+1} + 0.114696q'_{x+2} - 0.287231q'_{x+3} - 0.180078q'_{x+4} \\ (x = 0, -1, -2, -3)$$

3) 85세 이상 사망확률의 보정

고연령에서는 사망확률 증가세가 둔화된다는 경향을 이용하여 ${}_nq_x = {}_nq_{x-1} \times e^{k_x}$ 의 관계식 이용하여 추정

○ k_x 는 연령(x)과 k 값의 관계를 선형관계로 가정 ($k_x = ax + b$)

마. 최종 상한연령 정지인구(∞L_x)의 산출

1) 최종 상한연령을 100세 이상으로 작성

○ ∞L_{100} 값은 연령별 사망확률간의 관계식(${}_nq_x = {}_nq_{x-1} \times e^{k_x}$)을 이용

○ 추정된 q_x 에 해당하는 L_x 값이 '0'에 도달할 때까지의 합계

$$\circ \quad {}_{\infty}L_{100} = \sum L_x \quad (x = 100, \dots, \infty)$$

바. 간이생명표의 작성방법

1) 완전(각세)생명표를 기초로 간이생명표 작성

2) 간이(5세)생명표상 각 항목의 산출방법

가) 간이생명표의 연령별 생존자수(l_x), 총생존년수(T_x), 연령별 기대여명(e_x^0) 값은 완전생명표상 해당연령(x)의 값과 각각 동일

나) 간이생명표의 연령계층별 사망자수(${}_n d_x$), 연령계층별 정지인구(${}_n L_x$), 연령계층별 사망확률(${}_n q_x$)은 다음 관계식으로 산출

$$\circ \quad \text{연령계층별 사망자수 } ({}_n d_x) = \sum d_x (\text{완전생명표의 } x \text{세 사망자수})$$

$$\circ \quad \text{연령계층별 정지인구 } ({}_n L_x) = \sum L_x (\text{완전생명표의 } x \text{세 정지인구})$$

$$\circ \quad \text{연령계층별 사망확률 } ({}_n q_x) = {}_n d_x \div l_x$$

사. 사망원인생명표 작성방법

1) 기초자료 보정

가) 완전생명표를 기초로 최종 상한연령을 85세 이상으로 작성

나) 사망원인별 사망자수 : 연령미상 보정

2) 특정 사망원인 제거 사망자수를 작성한 후 특정 사망원인 제거 생존자수, 특정 사망원인 제거 정지인구, 특정 사망원인 제거 총 정지인구는 생명표 작성방법대로 작성

3) 특정사인에 의한 사망자수($d_x(i)$) 산출

완전생명표의 사망자수(d_x)를 특정 사망원인별 성·연령별 비율을 곱해 특정사인에 의한 사망자 수 산출

$$\circ \quad d_x(i) = d_x \times \left(\frac{D_x(i)}{D_x} \right)$$

D_x : x 세 전체 사망자수, $D_x(i)$: x 세 사망자 중 특정사인 i 에 의한 사망자수

4) 특정사인을 제거한 사망자수($d_x(-i)$) 산출

$$d_x(-i) = d_x - d_x(i)$$

d_x : 완전생명표의 사망자수, $d_x(i)$: 특정사인에 의한 사망자수

5) 특정사인 제거 시 정지인구($L_x(-i)$) 산출

가) 0세 정지인구 산출

$${}_1L_0(-i) = f_0 \times l_0(-i) + (1 - f_0) \times l_1(-i)$$

(f_0 : 0세 사망 분리계수)

나) 1-84세 정지인구 산출

$$L_x(-i) = \frac{l_x(-i) + l_{x+1}(-i)}{2}$$

다) 85세이상 정지인구 (${}_{\infty}L_{85}(-i)$)의 산출

$${}_{\infty}L_{85}(-i) = \frac{l_{85}(-i) \cdot e_{85}^o}{1 - {}_{\infty}R_{85}(i)}$$

6) 특정사인 제거 시 총 생존년수($T_x(-i)$) 산출

$$T_x(-i) = \sum_x^{\infty} L_x(-i)$$

7) 특정사인 사망확률 ${}_{\infty}R_x(i)$ 산출

$${}_{\infty}R_x(i) = \frac{\sum_x^{\infty} d_x(i)}{l_x}$$

$d_x(i)$: 특정사인의 x 세 사망자수(역누적), l_x : 완전생명표의 x 세 생존자수

8) 특정사인 제거 시 기대여명($e_x^o(-i)$) 산출

$$e_x^o(-i) = \frac{T_x(-i)}{l_x(-i)}$$

9) 특정사인 제거 시 증가 기대여명 산출

$$e_x^o(-i) - e_x^o$$

아. 건강수준별 기대여명 작성방법

1) 기초자료 : 간이생명표, 사회조사(유병기간, 건강평가 항목)

2) 작성과정

가) 장애유병률 산출 : 사회조사의 유병기간, 건강평가 항목을 성·연령별로 장애 유병률 (건강하지 않은 기간 비율) 산출

	사회조사(유병기간)	사회조사(건강평가)
조 사 문 항	지난 2주일 동안 질병이나 사고로 아팠던 적이 있습니까? 있다면, 아팠던 일수를 적어 주십시오. ※ 고혈압, 당뇨 등 만성질환으로 계속 약을 복용한 경우도 '아팠다'로 조사합니다. - 아팠던 일수 ()일	귀하의 전반적인 건강상태는 어떠하십니까? 1. 매우 좋다 2. 좋은 편이다 3. 보통이다 4. 나쁜 편이다 5. 매우 나쁘다
장애 유병률 기준	응답한 사람들의 2주간 아팠던 일수 비율의 평균	건강상태를 '나쁜 편이다', '매우 나쁘다'라고 응답한 사람 비율

나) 건강수준별 기대여명 산출 : 사회조사의 유병기간, 건강평가 항목의 장애 유병률을 활용하여 각각 아프지 않은 기간, 주관적 건강인지 기간을 산출.

$$\cdot x\text{세 건강수준별 기대여명} = \frac{\sum_{i=x}^w (L_i \times (1 - \pi_i))}{l_x}$$

x : 연령, w : 총 연령구간 수, i : x세 연령구간

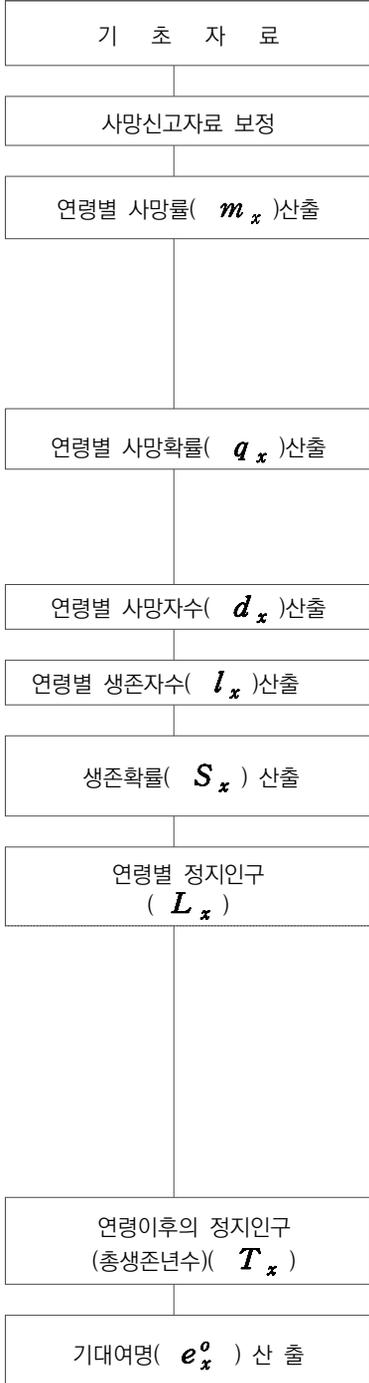
L_i : i 연령대 정지인구

π_i : i 연령대 장애유병률

l_x : x세 생존자수

자. 생명표 작성과정

1) 완전 생명표



인 구 : 주민등록연앙인구
사망자수 : 사망신고자료

자연신고, 연령미상 등의 보정

$$m_x = \frac{D_x}{P_x}$$

 D_x : x 세 사망자수
 P_x : x 세 인구
 주민등록연령 보정계수를 적용하여 인구 및 사망자의 연령왜곡 보정

$$q_x' = \frac{m_x}{1 + \frac{1}{2} m_x}$$

 q_x 는 q_x' 를 Greville 9차항 보정계수로 보정

$$d_x = l_x \times q_x$$

$$l_{x+1} = l_x - d_x$$

$$S_x = \frac{l_{x+1}}{l_x}$$

$$L_x = \frac{l_x + l_{x+1}}{2}$$

$$L_{100+} = \sum_{x=100}^{\infty} L_x$$
 (L_x 가 0이 될 때까지의 합계)
 · 영아 정지인구

$${}_1L_0 = f_0 \times l_0 + (1 - f_0) \times l_1$$

$$\therefore f_0 = \frac{t\text{년도}0\text{세 사망자중 } t-1\text{년도 출생아수}}{t\text{년도}0\text{세 사망자}}$$

$$T_x = \sum_x^{\infty} L_x$$

$$e_x^o = \frac{T_x}{l_x}$$

2) 사망원인 생명표

특정사인에 의한 사망자수 $(d_x(i))$ 산출	$d_x(i) = d_x \times \left(\frac{D_x(i)}{D_x} \right)$ $D_x : x\text{세 사망자수}$ $D_x(i) : x\text{세 사망자중 특정사인 } i\text{에 의한 사망자수}$
특정사인에 의한 사망확률 $({}^\infty R_x(i))$	${}^\infty R_x(i) = \frac{\sum_{i=0}^{\infty} d_x(i)}{l_x}$
특정사인 제거 시 사망자수 $(d_x(-i))$ 산출	$d_x(-i) = d_x - d_x(i)$
특정사인 제거 시 생존자수 $(l_x(-i))$ 산출	$l_{x+1}(-i) = l_x(-i) - d_x(-i)$
특정사인 제거 시 정지인구 $(L_x(-i))$ 산출	$L_x(-i) = \frac{l_x(-i) + l_{x+1}(-i)}{2}$ ${}^\infty L_{85}(-i) = \frac{l_{85}(-i) \cdot e_{85}^0}{1 - {}^\infty R_{85}(i)}$ <p>· 영아 정지인구</p> <p>영아(0세):</p> ${}_1 L_0(-i) = f_0 \times l_0(-i) + (1 - f_0) \times l_1(-i)$ <p>.. $f_0 = \frac{t\text{년도 } 0\text{세 사망자중 } t-1\text{년도 출생아수}}{t\text{년도 } 0\text{세 사망자}}$</p>
특정사인 제거 시 총생존년수 $(T_x(-i))$ 산출	$T_x(-i) = \sum_x L_x(-i)$
특정사인 제거 시 기대여명 $(e_x^0(-i))$ 산출	$e_x^0(-i) = \frac{T_x(-i)}{l_x(-i)}$
특정사인 제거 시 증가기대여명	$e_x^0(-i) - e_x^0$

차. 생명표의 용어해설

1) 일반 생명표

- 사망확률(Probability of dying): [${}_n q_x$]
 정확한 연령 x 세의 사람이 $x+n$ 세에 도달하지 못하고 사망할 확률, 연령 계급 $(x, x+n)$ 에 있어서의 사망확률
- 생존확률 (Probability of surviving): [${}_n S_x$]
 정확한 연령 x 세의 사람이 $x+n$ 세까지 살아남을 확률
- 생존자수(Number of survivors): [l_x]
 정확한 연령 x 세에 생존한 사람 수로, 동시에 출생한 100,000명이 사망확률에 따라 사망으로 감소할 경우 정확한 연령 x 세에 도달할 때까지 살아 있을 것으로 기대되는 사람수
- 사망자수 (Number of deaths): [${}_n d_x$]
 정확한 연령 x 세에 생존한 사람이 $x+n$ 세에 도달하지 못하고 사망할 것으로 기대되는 사람 수
- 연령별 정지인구 (Stationary population): [${}_n L_x$]
 정확한 연령 x 세에서의 생존자들이 $x+n$ 세에 도달하는 기간 동안에 생존할 것으로 기대되는 생존년수의 합계
- 총생존년수 (Cumulative number of years lived at and over age x): [T_x]
 정확한 연령 x 세의 생존자가 모두 사망할 때까지 살 것으로 기대되는 생존년수의 합계
- 기대여명 (Average remaining lifetime): [e_x^o]
 정확한 연령 x 세의 사람이 앞으로 생존할 것으로 기대되는 평균 생존년수
- 기대수명(Life expectancy at birth): 0세 출생자가 향후 생존할 것으로 기대되는 평균 생존년수로서 '0세의 기대여명'을 말함

2) 사망원인 생명표

가) 특정 사망원인에 의한 사망자수: [${}_n d_x(i)$]

특정연령 ($x, x+n$) 세 사이의 사망자중 특정 사망원인(i)에 의한 사망자수

나) 특정 사망원인 제거 시 사망자수: [${}_n d_x(-i)$]

특정연령 ($x, x+n$) 세 사이의 사망자중 특정 사망원인(i)에 의한 사망자수를 제외한 나머지 사망자수

다) 특정 사망원인 제거 시 생존자수 [$l_x(-i)$], 생존년수 [${}_n L_x(-i)$],

총생존년수 [$T_x(-i)$] 및 기대여명 [$e_x^o(-i)$]

특정 사망원인에 의한 사망자수를 제외한 나머지 사망자수에 의해 작성되며, 일반생명표와 동일한 개념

라) 특정 사망원인 제거 시 증가되는 기대여명: [$e_x^o(-i) - e_x^o$]

특정 사망원인 제거 시 증가되는 기대여명이란 특정 사망원인(i)에 의한 사망자를 제외하였을 때 증가되는 기대여명으로, 특정 사망원인으로 인해 감소되는 기대수명과 같은 의미

마) 특정 사망원인별 사망확률: [${}_x R_x(i)$]

특정 연령 x 세의 사람이 장차 특정 사망원인(i)으로 사망하게 될 확률

3) 건강수준별 기대여명

가) 유병기간 제외 기대여명 : 질병이나 사고로 인하여 아프지 않은 기간

나) 주관적 건강 기대여명 : 주관적으로 건강하다고 인지하는 기간

제 7 절 사망원인통계

1. 의의

사망원인통계는 국민의 사망규모 및 사망원인 구조를 파악하여 국민복지 및 보건의료 정책 수립을 위한 기초자료를 제공하는데 그 목적이 있다. 사망원인통계는 대한민국 국민이 사망자 발생시 통계법과 가족관계등록 등에 관한 법률에 따라 읍면동사무소 및 시구청에 신고한 사망신고서를 바탕으로 생산되는 통계이며, 통계법 제18조에 의거 지정통계 10154호로 지정하여 고시하고 있다. 사망원인통계의 세계보건기구(World Health Organization : WHO)의 의무사항으로 현재 경제협력개발기구(Organization for Economic Cooperation and Development : OECD) 전 회원국을 포함하여 전 세계 약 130여개 국가에서 작성중인 주요 통계이다. 통계 결과의 국제 비교가능성을 향상시키기 위해 세계 보건기구에서 권고한 국제질병 사인분류(International Classification of Diseases and Related Health Problems : ICD) 체계와 이를 한국적 상황에 맞게 개편한 한국표준 질병·사인분류(Korean standard Classification of Diseases : KCD)에 따라 사망원인을 분류하고 집계하고 있다.

사망원인통계는 1982년에 1980년 자료를 이용하여 「사망원인통계연보」를 최초로 발간한 이래 매년 작성하고 있다. 1984년까지는 작성대상기간의 2년 후에 연보를 발간하다가 1985년 부터는 작성대상기간의 1년 후에 발표하여 자료의 시의성이 향상되었다. 통계 작성범위는 1999년 까지는 전국만 공표해 오다가 2000년부터 시도별로 성과 연령별 사망원인을 제공하기 시작했고, 2007년 부터는 「2005년 사망원인통계연보 : 시도편」을 전국편과 분리하여 별도로 발간하고 있다.

2. 사망원인 집계방법 및 분류체계

사망원인통계는 사망신고시 정확한 사망원인 기입을 위해 가족관계등록 등에 관한 법에 사망진단서(시체검안서) 첨부를 명시하고 있다. 사망신고서 및 사망진단서의 내용은

통계청 인구동향조사(입력 시스템)을 통해 지방자치단체에서 신고를 접수한 공무원이 입력한다.

입력된 자료는 통계청으로 전송되어 인구동태시스템의 입력내용을 검토한 후 사인분류사가 한국표준질병·사인분류(KCD)에 따라 직접 사망에 이르게 한 일련의 사건을 일으킨 질병이나 손상 또는 치명적 손상을 일으킨 사고나 폭력의 사망을 의미하는 원사인(underlying cause of death)을 선정하고, 12,225개 4단위 분류를 사용한다. 사인란의 기재가 부실하여 분류가 불가능한 경우에는 통계청에서 직접 신고자에게 전화질의를 하거나 유관기관의 행정자료를 이용하여 보완한다.

사망원인통계 자료는 WHO에서 권고하는 일반사망요약분류(103개 항목)와 우리나라의 실정에 맞게 고안한 한국사인대분류(19개 장) 및 한국사인요약분류(236개 항목), 사인순위 선정을 위한 일반사망선택분류표(56개 항목)를, 영아사망 및 출생전후기 사망 집계는 WHO의 영아 및 유아사망 요약분류(67개 항목)를 사용한다.

사망원인분류의 기초가 되는 한국표준질병·사인분류(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), 2002~2007년까지는 4차 KCD(제10차 ICD), 2008부터는 제5차 KCD(제10차 ICD)에 의거 사인분류 및 통계제표를 하였으며, 2011년부터는 제6차 KCD(제10차 ICD)에 의거 사인분류 및 통계제표를 작성하고 있다.

3. 사망원인통계의 측정방법

가. 사망원인별 사망률(Cause-specific death rate)

특정 사인에 의한 연간 사망자수를 해당년도의 연앙인구로 나눈 수치를 100,000분비로 나타낸 것으로 어떤 사망원인에 의한 사망이 얼마나 발생하는가를 표시

$$\circ \text{ 사망원인별 사망률} = \frac{\text{특정사인에 의한 사망자수}}{\text{연앙인구}} \times 100,000$$

나. 연령·사망원인별 사망률(Age-and cause-specific death rate)

특정 연령의 사인에 의한 연간 사망자수를 해당연도의 연령별 연앙인구로 나눈 수치를 100,000 분비로 표시

$$\circ \text{연령·사망원인별 사망률} = \frac{\text{특정 연령의 사망원인에 의한 사망자수}}{\text{특정 연령의 연앙인구}} \times 100,000$$

다. 연령표준화 사망률(Age-standardized death rate)

인구구조가 다른 집단간의 사망 수준을 비교하기 위해 연령구조가 사망률에 미치는 영향을 제거한 사망률

$$\circ \text{연령표준화 사망률} = \frac{\sum \text{특정 연령의 사망원인에 의한 사망자수}}{\text{표준인구}} \times 100,000$$

라. 영아사망률(Infant mortality rate)

출생 후 1년 이내(365일 미만) 사망아수를 해당연도의 연간 출생아수로 나누 수치를 1,000 분비로 표시

$$\circ \text{영아사망률} = \frac{\text{해당연도 출생 후 1세 이내 사망아수}}{\text{연간 출생아수}} \times 1,000$$

마. 모성사망비(Maternal mortality ratio)

임신과 관련된 원인으로 임신 또는 분만 후 42일 이내에 발생한 여성사망자 수를 해당 연도의 출생아수로 나눈 수치를 100,000 분비로 표시

$$\circ \text{모성사망비} = \frac{\text{해당연도 모성사망자수}}{\text{해당연도 연간 출생아수}} \times 100.00$$

4. 사망원인통계 자료의 한계성

원칙적으로 사망원인통계는 의사가 작성한 사망진단서(Medical Certificate)나 시체검안서(Autopsy)를 기초로 작성되어야 한다. 그러나 가족관계의 등록 등에 관한 법률(제84조)에 부득이한 경우에는 인우증명서를 첨부할 수 있도록 하고 있어, 2014년 현재 사망진단서 및 시체검안서 첨부율이 전체 사망건수의 99.1% 수준이다. 또한 진단서가 첨부되었을 지라도 올바르게 작성되지 않은 경우가 많은데, 전국을 대상으로 2008년에 발급된 사망진단서의 표본을 수집하여 사망원인 기재 정확성을 평가해 본 결과, 사망진단서중 한 개 이상의 중요한 오류를 범하고 있는 비율이 22.0%에 달하고 있다(이지연 외, 2009, WHO-FIC 연례회의 발표자료).

통계청에서는 행정자료 활용·전화질의 등을 통해 사인을 보완중이나 이러한 인우증명서에 의한 사망원인분류 및 부실한 사망원인의 사망진단서(시체검안서)는 정확한 사망원인통계작성에 장애가 되고 있다.

제 8 절 국내인구이동통계

1. 개요 및 작성연혁

국내인구이동통계에서는 이동을 행정구역상 읍면동의 경계를 벗어나서 이동하는 것으로 정의하고 있다. 국내인구이동통계의 작성목적은 국민의 지역별 인구 이동량 및 이동방향 등을 파악하여 주택공급, 교통망 구축, 교육수요 예측, 노동시장 등의 정책수립이나 지역 간의 균형적인 국토개발이나 지역별 인구추계 등에 필요한 기초자료를 제공하려는 것이다.

1962년에 제정된 주민등록법에 따라 국민들이 거주지 이전시 신고하는 전출입신고서는 국내인구이동통계 작성의 자료원이 되었다. 1968년에는 주민등록법을 개정하여 지역 간의 전출, 전입 상황과 전출, 전입 사유별로 이동을 파악할 수 있도록 신고 항목을 확대하였다. 1970년에는 서울, 부산과 9개 도 및 대구, 인천, 광주, 대전, 전주 등 5개 주요도시의 인구

이동상황을 파악하기 시작하였다. 조사통계국은 1971년에 이와 같이 집계된 인구이동자료를 모아 “인구이동통계연보”를 최초로 발간하였고, 그 이후 매년 인구이동통계연보를 발간하고 있다. 1976년에 ‘인구이동조사’로 통계법에 의거 일반통계로 작성 승인되었다.

1994년에는 주민등록 관리업무가 전산화되어 전출 신고제도가 폐지되었다. 1995년에는 기초자료의 집계방식이 이전의 수작업에서 전산집계로 변경되어 한층 더 효율적으로 기초자료가 수집될 수 있게 되었다. 이에 따라 시·군·구 및 5세 계급 연령별로 자료수집의 범위가 확대되었다.

1996년에는 이와 같이 확대 수집된 시·군·구 및 5세 계급별 연령자료를 인구이동통계연보에 수록하기 시작하였다. 또 1999년에는 종전의 일반통계를 지정통계로 전환하였으며, 기초자료의 입수방법이 시·도별 입수체계에서 중앙주민전산망센터로의 전국단위 입수체계로 변경되어 분기별로 인구이동통계의 작성 및 공표가 가능하게 되었다.

한편 2000년부터 월별로 인구이동통계를 작성하여 통계청의 국가통계포털에서 온라인으로 검색이 가능하도록 통계이용자에 대한 서비스를 보다 확충하였다. 2008년에 “국내인구이동통계”로 명칭을 변경하고, 연간자료를 공표할 때 2001년 자료부터 전입신고건수를 공표하였으며, 2009년부터 월별로 자료를 공표하고 있다. 현재 전입신고서에는 전입사유를 표시하게 되어 있는데 신고 자료의 신뢰성 또는 무응답의 과다 등으로 전입사유 분석을 하지 못했다. 인구이동분석에서 이동사유는 매우 중요한 항목으로 통계청은 지자체 인구이동 신고서 접수직원 교육 강화 등 자료의 질 개선을 위해 노력한 결과 2013년부터 전입사유항목을 공표하기 시작했다.

2. 기초자료 및 작성대상

국내인구이동통계는 대한민국 국민이 거주지를 이동할 때 주민등록법 제16조에 따라 읍면동 사무소에 신고한 ‘전입신고서’를 기초로, 읍·면·동의 경계를 벗어나 전입신고한 경우를 대상으로 작성된다.

주민등록법 (2011. 5. 30 일부개정)

제6조 (대상자) ①시장·군수 또는 구청장은 30일 이상 거주할 목적으로 그 관할 구역에 주소나 거소(이하 “거주지”라 한다)를 가진 자(이하 “주민”이라 한다)를 이 법의 규정에 따라 등록하여야 한다. 다만, 외국인은 예외로 한다.

제16조 (거주지의 이동) ①하나의 세대에 속하는 자의 전원 또는 그 일부가 거주지를 이동하면 제11조나 제12조에 따른 신고의무자가 신거주지에 전입한 날부터 14일 이내에 신거주지의 시장·군수 또는 구청장에게 전입신고(轉入申告)를 하여야 한다.

3. 보고체계 및 보고사항

읍·면·동사무소에 접수된 전입신고서의 전산처리 결과가 매월말 시군구 단위로 생성되고, 생성된 자료는 행정자치부의 중앙주민전산망센터에서 취합하여 전국자료를 생성한 후 통계청으로 전송하게 된다. 이때, 보고사항은 전입 연월일, 전입지, 전입구분, 전입사유, 전출지, 전출구분, 전입자 생년월일·성별·세대주여부 등이다.

4. 제공내용

통계청은 현재 간행물과 인터넷을 통해 이용자에게 국내인구이동통계의 주요결과를 제공하고 있다. 온라인 이용자를 위해 통계청 홈페이지와 국가통계포털에서 보도자료와 통계표, 온라인 간행물을 연간·분기·월간으로 제공하고 있다

5. 용어정의

국내인구이동통계의 주요 개념은 다음과 같이 정의하고 있다.

- 이동 : 읍면동 경계를 넘어 거주지를 변경한 경우
- 전입 : 행정구역 경계(시도, 시군구, 읍면동)를 넘어 다른 지역에서 특정 지역으로 이동해 온 경우

- 전출 : 행정구역 경계(시도, 시군구, 읍면동)를 넘어 특정 지역에서 다른 지역으로 이동해 간 경우
- 순이동 : 전입과 전출의 차이(전국의 순이동은 0)
 - 순유입(전입초과) : 전입이 전출보다 많은 경우
 - 순유출(전출초과) : 전출이 전입보다 많은 경우
- 이동률 : 주민등록 연앙인구* 100명당 이동자수

* 전년말(해당연도 연초) 주민등록인구와 해당연도 연말 주민등록인구의 산술평균

$$\text{이동률} = \frac{\text{해당 연도 이동자 수}}{\text{해당 연도 주민등록 연앙인구}} \times 100$$
- 시도간 이동 : 시도 경계를 넘어 거주지를 이동한 경우
- 시도내 이동 : 동일 시도내에서 읍면동 경계를 넘어 이동한 경우
 - 시군구간 이동 : 동일 시도내에서 시군구 경계를 넘어 이동한 경우
 - 시군구내 이동 : 동일 시군구내에서 읍면동 경계를 넘어 이동한 경우

* 시군구 : 시는 9개 도의 자치시이나, 행정시인 제주시·서귀포시는 포함, 구는 특·광역시외의 자치구로, 수원·성남·안양·부천·안산·고양·용인·청주·천안·전주·포항·창원시의 일반구는 제외
- 전입신고건수 : 읍면동에 접수된 전입신고 총 건수
 - 동일시점에 동일세대 구성원이 동시에 전입신고한 경우 함께 신고한 세대원 수에 상관없이 한건으로 집계
 - 별도의 전출신고는 없으나, 전출지에서는 전출신고 한건으로 간주
- 권역별 이동 : 수도권, 중부권, 호남권, 영남권의 권역을 달리하여 이동한 경우
 - 수도권 : 서울, 인천, 경기
 - 중부권 : 대전, 세종, 강원, 충북, 충남
 - 호남권 : 광주, 전북, 전남
 - 영남권 : 부산, 대구, 울산, 경북, 경남

6. 국내인구이동통계 자료의 한계

국내인구이동통계는 주민등록 전입신고를 통해 작성되므로, 실제로 이동하지 않았으나 주민등록만 이동하는 위장신고, 반대로 실제로는 이동하였으나 주민등록상에 신고되지 않은 미신고 등이 일부 있을 수 있어, 사실상의 이동과는 차이가 있을 수 있다.

제 9 절 국제인구이동통계

1. 개요 및 작성연혁

국제인구이동은 일정한 국가에 살던 사람이 특정 국가경계를 벗어나 다른 국가로 거주지를 옮기는 것을 말한다. 국제인구이동통계의 작성목적은 내국인과 외국인의 국가간 이동 규모와 흐름, 이동자 특성을 파악하여 우리나라에 상주하는 인구 현황 파악 및 장래인구추계의 기초자료로 활용하는데 있다. 또한 유학, 결혼이민, 외국인 노동이동 등에 대한 정보를 파악하여 저출산 고령사회 관련 정책 수립의 기초자료로 활용하려는 것이다.

통계청은 1998년 국제이동통계에 대한 유엔권고안 발간을 계기로 국제인구이동통계의 개발에 착수하였다. 1999년 이전에는 장단기 구분 없이 총 이동자를 대상으로 작성하였다. 1999-2003년은 출입국 전산자료를 기초로 하여 집계한 장기 이동자 자료의 수준점검, 내용검토 등 내부 검토과정을 거쳐 2004년에 처음으로 2000~2003년 국제인구이동통계 결과를 작성, 발표한 이후 매년 통계결과를 발표하고 있다.

다만, 법무부의 내국인 출입국신고서 작성폐지(2006.7월)로 인해 2006년부터 내외국인 출국신고서 폐지로 출국목적, 목적지 및 직업 등 내외국인 출국자 특성항목 작성은 중지되었다. 2011년에는 국제이동자 집계방법 개선에 따라 과거 자료를 일괄정비 하였고, 국제기준에 맞추어 체류기간 1년을 초과하는 국제이동자에 관한 신규 통계를 작성 하였다.

2013년에는 점차 증가하고 있는 국제인구통계 수요에 공표주기를 단축하여 연간통계 공표외에도 매월 국가통계포털에 특성별 집계자료를 제공하고 있다.

2. 작성대상 및 기초자료

국제인구이동통계는 출입국 신고를 기초로 한다. 국제인구이동통계의 작성대상은 내국인 및 외국인이 출입국시 작성한 출입국 신고를 기초로 체류기간이 90일을 초과하는 이동자이다. 내국인 출국자의 경우 국내에서 외국으로 출국하여 90일 이내에 입국하지 않는 사람이나 내국인 입국자 중에서는 90일 이상 외국에서 거주하다가 국내로 입국하여 90일 이내에 출국하지 않는 사람이 대상자이다. 외국인 입국자 중에서는 외국에서 국내로 입국하여 90일 이내에 출국하지 않은 사람, 그리고 외국인 출국자의 경우는 90일 이상 국내에서 거주하다가 외국으로 출국하여 90일 이내에 입국하지 않은 사람이 대상자이다. 이 때 외교관과 군인은 작성대상에서 제외된다.

국제인구이동통계는 법무부 출입국관리국으로부터 출입국 신고서 전산자료를 입수하여 개인별 ID와 출입국 일자 등의 항목을 이용하여 체류기간을 파악한다. 체류기간이 90일 이내인 자료를 제외하고 90일을 초과하는 자료를 기초로 집계하게 된다. 집계항목은 내국인의 경우 출입국 구분, 출입국 일자, 출입국 항구, 성, 연령이며 외국인의 경우에는 출입국 구분, 출입국 일자, 성별, 연령, 국적, 체류자격이다.

3. 보고체계 및 보고사항

각 출입국사무소에 신고된 자료는 서울출입국사무소 정보화센타에서 취합한다. 서울출입국사무소 정보화센타는 출입국자 전산자료를 생성한 후 행정자치부 행정정보연계시스템을 통해 통계청으로 전송하게 된다. 이때, 보고사항은 출입국구분, 출입국일자, 성별, 연령, 국적, 체류자격 등이다.

4. 제공내용

통계청은 현재 간행물과 인터넷을 통해 이용자에게 국제인구이동통계의 주요결과를 제공하고 있다. 온라인 이용자를 위해 통계청 홈페이지와 국가통계포털(KOSIS)에서 보도자료(연간)와 통계표(연간·월간), 온라인 간행물(연간)을 제공하고 있다.

5. 용어정의

국제인구이동통계의 주요 개념은 다음과 같이 정의하고 있다.

- 국제이동 (International Migration) : 상주지 국가를 떠나 체류기간 90일을 초과하여 이동한 경우
- 입국 (Immigration) : 외국에서 대한민국으로 이동해 체류기간 90일이 초과한 경우
- 출국 (Emigration) : 대한민국에서 외국으로 이동해 체류기간 90일이 초과한 경우
- 국제순이동 (Net international migration) : 입국자와 출국자의 차이
(순이동 = 입국자 - 출국자)
 - 순유입(입국초과) : 입국자가 출국자보다 많은 경우
 - 순유출(출국초과) : 출국자가 입국자보다 많은 경우
- 국제순이동률 (Rate of net international migration)

$$\text{국제순이동률} = \frac{\text{국제순이동}}{\text{추계인구}} \times 1,000$$

제 2 장 고용통계

제1절 고용경제의 의의

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 자영농림어업자나 고정된 사업장이 없는 자영업자나 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 가구 조사는 상호 보완적인 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 통계청에서 실시하는 『경제총조사』와 『전국사업체조사』, 고용노동부에서 실시하는 『사업체노동력조사』 등이 있다.

1. 노동력 개념의 역사적 발전

노동력이란 개념은 1930년대 경제대공황시 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.

- 유업자(有業者) 접근법: 평소 수입 있는 일을 하고 있는지 여부를 기준으로 유업자(有業者)와 무업자(無業者)를 구분
- 노동력 접근법: 일정한 조사대상기간을 설정하고, 그 기간동안의 경제활동상태에 따라 취업자, 실업자, 비경제활동인구로 구분
- 평상상태 접근법: 일정한 조사대상기간(장기간)을 설정하고, 그 동안의 주된 경제활동상태에 따라 취업자, 실업자, 비경제활동인구 구분

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 국제노동기구(ILO)의 권고로 많은 나라에서 이 방법을 채택하였고 우리나라도 노동력 접근법을 적용한 경제활동인구 조사를 1963년부터 실시하고 있다. 노동력 접근법은 대상기간 중 활동상태에 따라 취업자, 실업자, 비경제활동인구로 분류하고 이 중 취업자와 실업자를 합하여 노동력인구 또는 경제활동인구라 한다. 이 방법은 실업자를 좀 더 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 등록자료에서 누락되므로 실업자수를 정확하게 파악할 수 없다는 제한이 있기 때문에 노동력 통계조사와 함께 병행하여 실업통계를 파악하고 있다.

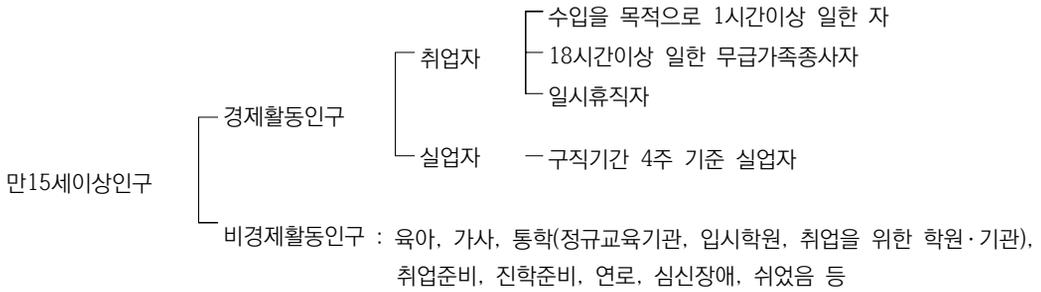
2. 한국의 노동력 개념과 적용

우리나라에서는 ILO의 권고에 따라 노동력 접근법을 채택하여 1963년부터 표본 조사를 매분기별로 실시해 오다가 1982년 7월부터 월별조사로 전환하여 실시하고 있다. 매월 일정한 조사대상기간을 설정하고 15세이상인구를 대상으로 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 동일가구 내 가구원이 운영하는 농장이나 사업체에서 주당 18시간이상 일한 무급가족종사자 또는 직업이나 사업체를 가지고 있으나 일시적 병, 사고, 연가, 교육, 노사분규, 조업중단 등의 사유로 일을 하지 않은 일시휴직자를 포함한다.

그리고 실업자는 조사대상기간에 수입있는 일을 하지 않았고 지난 4주간 일자리를 찾아 적극적으로 구직활동을 하였던 사람으로서 일자리가 주어진다면 즉시 취업이 가능한 사람을 의미한다. 마지막으로 비경제활동인구는 조사대상기간에 취업도 실업도 아닌 상태에 있는 사람으로 이들의 주된 활동상태에 따라 육아, 가사, 통학, 연로, 기타 등으로 구분된다.



3. 노동력 접근법의 특징

ILO에서 권고하고 우리나라와 미국 등 많은 나라에서 채택하고 있는 노동력 접근법의 특징은 다음과 같다.

- 가. 단기고용통계 작성이 목적: 노동력 접근법은 월별, 분기별 고용사정의 파악을 위해 적용되는 것으로 조사시점에서 활용 가능한 노동력 규모 파악이 기본적인 목적이다.
- 나. 짧은 조사대상기간 설정: 노동력 접근법에서는 조사대상이 되는 기간을 엄격하게 정의하는데 단기고용통계 작성을 위해서 1일 혹은 1주를 권고하고 있고 대부분의 국가에서 기본적인 경제활동주기인 1주일을 조사대상주간으로 채택하고 있다.

- 다. 구체적 활동을 기준으로 한 구분: 노동력 접근법에서는 경제활동 상태의 구분에 있어 조사대상자의 주관적 희망 등이 아닌 취업활동이나 구직활동 등 구체적 활동을 기준으로 조사대상자를 구분하고 있다.
- 라. 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.
- 마. 엄격한 조사기준의 설정 : 노동력 접근법에서는 지역간, 시점간, 국가간 비교가 가능하도록 엄격하게 정의된 조사기준을 공통적으로 적용하고 있다.

4. 주요 고용지표 용어설명 및 산출공식

- 가. 경제활동참가율 : 만15세이상인구 중 경제활동인구(취업자+실업자)가 차지하는 비율

$$\circ \text{경제활동참가율}(\%) = (\text{경제활동인구} \div \text{15세이상인구}) \times 100$$
- 나. 고용률 : 만15세이상인구 중 취업자가 차지하는 비율

$$\circ \text{고용률}(\%) = (\text{취업자} \div \text{15세이상인구}) \times 100$$
- 다. 실업률 : 실업자가 경제활동인구(취업자+실업자)에서 차지하는 비율

$$\circ \text{실업률}(\%) = (\text{실업자} \div \text{경제활동인구}) \times 100$$
- 라. 시간관련 추가취업가능자 : 조사대상기간에 실제 취업시간이 36시간미만인 사람 중에서 추가취업을 원하고 추가취업이 가능한 자
- 마. 잠재취업가능자 : 비경제활동인구 중에서 지난 4주간 구직활동을 하였으나, 조사대상기간에 취업이 가능하지 않은 자
- 바. 잠재구직자 : 비경제활동인구 중에서 지난 4주간 구직활동을 하지 않았지만, 조사대상기간에 취업을 희망하고 취업이 가능한 자

사. 잠재경제활동인구 = 잠재취업가능자 + 잠재구직자

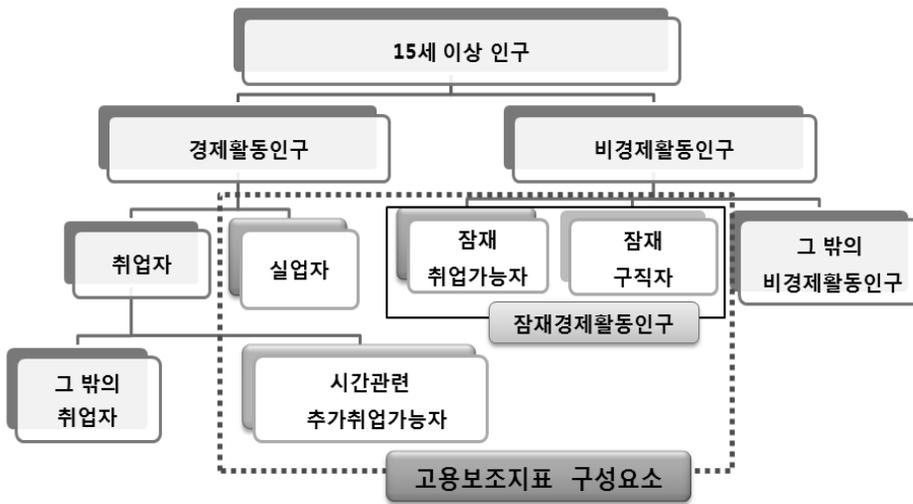
아. 고용보조지표 : '일하고 싶은 욕구가 충족되지 못한 노동력'을 의미하며 실업자 이외에도 취업자 중에서 ①시간관련추가취업자와 비경제활동인구 중에서 잠재경제활동인구인 ②잠재취업가능자 및 ③잠재구직자로 구성됨: '13.10월에 ILO에서 확정

○ 고용보조지표1(%)=(시간관련추가취업가능자+실업자)÷경제활동인구× 100

○ 고용보조지표2(%)=(실업자+잠재경제활동인구)÷(경제활동인구+잠재경제활동인구) × 100

○ 고용보조지표3(%)=(시간관련추가취업가능자+실업자+잠재경제활동인구)÷(경제활동인구+잠재경제활동인구)× 100

〈 고용보조지표 구성도 〉



5. 노동력 개념 이용시 유의사항

각국에서는 ILO 권고에 따른 개념 정의를 기초로 자국의 입장에서 노동력에 관한 정의를 하고 있다. 고용상태를 나타내는 지표인 실업률을 각 나라별로 비교할 때 국가 간 개념 정의가 다른 것에 대해 비교하는 경우가 많으나 실제로 개념 정의간의 큰 차이는 나타나고 있지 않다. 실례로 2013년 이전에는 실업자에 대한 ILO 권고안에서는 구직기간을

별도로 명시하지 않고 취업자 파악기간과 동일하게 적용하였다. 그에 따라 대부분의 국가에서 1주 혹은 4주 기준의 구직기간을 실업자의 구직기간으로 적용하여 측정하였다.

한편 우리나라는 1996년 12월 OECD 가입 이후 노동시장 구조변화 등을 반영하여 1998년 1월 조사표 개편시 4주기준의 구직활동을 파악하여 1999년 6월부터 4주 기준의 공식실업자와 함께 1주 실업자를 병행공표하였다. 이후 2013년 ILO 권고안에서 실업자의 구직기간을 4주로 명확하게 제시함에 따라 1주 기준 실업자는 2014년 12월까지 작성하고 2015년 1월부터 4주 기준만 공표하고 있다. 무급가족종사자의 기준도 주 18시간이상, 15시간이상 혹은 주 1시간이상 등으로 국가간 다소 상이하게 적용된다.

그러나 이러한 부분적인 차이에도 불구하고 노동력에 대한 일반적 기준은 세계 각국이 공통적으로 ILO 기준을 적용하고 있다. 또한 '일하고 싶은 욕구가 충족되지 못한 노동력'을 측정하기 위한 새로운 지표에 대한 국제기준이 개발됨에 따라 노동력을 파악하는 다양한 고용지표가 작성되고 있다. 따라서 실업률만을 가지고 국제적 노동시장의 고용상태를 비교하는 것은 주의해야 하고 각국 노동시장의 구조적 상황도 고려하여 분석하여야 할 것이다.

〈주요국가의 노동력 정의 비교〉

	ILO	EU	한국	미국	일본
통 계 수 집 방 법			노동력조사	노동력조사	노동력조사
대 상 연 령	일정연령 이상인구	일정연령 이상인구	15세이상	16세이상	15세이상
대 상 기 간	1일 또는 1주간	1일 또는 1주간	15일이 속한 1주간	12일이 속한 1주간	월말의 1주간
표 본 규 모	-	-	33,000가구	60,000가구	40,000가구
· 취 업 자	1시간이상	1시간이상	1시간이상	1시간이상	1시간이상
· 무급가족 종사자	1시간이상	1시간이상	18시간이상	15시간이상	1시간이상
· 구직활동 대상기간	4주간	4주간	4주간	4주간	1주간

제 2 절 경제활동인구조사

1. 조사목적

경제활동인구조사는 국민의 경제활동(취업, 실업, 비경제활동인구 등)규모와 특성을 파악하여 국가의 고용정책 수립과 평가를 위하여 실시한다. 경제활동인구조사를 통해 작성되는 고용통계는 일자리 창출과 실업자 지원 정책 등의 기초자료로 활용된다.

2. 법적근거

통계법 제17조 1항에 의한 지정통계(승인번호 제10104호, 1962. 6. 1.)

3. 조사연혁

일 시	연 혁
1957년~1962년	○ '노동력조사'로 내무부 통계국에서 실시
1963년	○ '경제활동인구조사'로 개편하여 경제기획원 조사통계국(현.통계청)에서 분기(3, 6, 9, 12월)마다 연기식 조사표 ²⁸⁾ 로 면접조사 실시(15개 항목) - 통계법(1962년 1월 15일 공포) 제2조에 의한 지정통계 제4호로 지정 ☞ 경제개발계획 수립에 따른 자료수요 증가 및 노동력조사 결함 보완, 정확성 제고 목적임
1969년	○ 1966 인구센서스 조사구 중에서 다목적 표본을 설계하여 이용 - 경제활동인구조사, 도시가계조사, 인구동태조사 등 각종 가구조사에서 사용 ☞ 표본과 관련된 문제점을 해결하고 행정편의 및 효율적인 조사관리 위함
1980년	○ 다양한 자료생산을 위해 조사항목은 26개로 확대 - 조사표는 단기식 ²⁹⁾ 으로 변경
1982년 7월	○ 조사주기 변경(분기→월), 조사표도 단기식 및 연기식을 병행 사용 ☞ 고용구조 변화추이를 신속하게 파악하기 위함

28) 조사표 1매에 여러 명 조사

29) 조사표 1매에 한 명씩 조사

일 시	연 혁
1983년	○ 1982년 ILO 권고안 개편에 따라 조사표 전면 보완
1985년 1월	○ 단기식 조사표로 단일화
1987년 1월	○ 자료이용 및 국제비교 효율성 제고 - 조사대상 최저 연령 상향조정(만 14세 → 만 15세) ☞ 국민소득 향상과 중학교 진학을 99% 상회로 인함 - 계절적 변동을 제거한 계절조정 실시 ☞ 전국, 농가 및 비농가 실업률(3개 계열)을 각각 작성 공표
1988년 7월	○ 조사대상 표본 확대(약 17,500가구 → 약 32,500가구) - 조사결과 신뢰도 제고, 1989년부터는 시도별 자료 생산
1992년	○ 1990년 실시 인구주택총조사 결과를 기초로 표본개편
1994년 6월	○ 1989년이후 자료에 대한 시계열 조정 - 시도별 인구추계가 새로 작성, 공표됨에 따라 시계열자료 조정
1998년 1월	○ 7차례 전문가회의를 거쳐 조사표 개편, 95년 실시 인구주택총조사 결과를 기준으로 표본개편 - 급변하는 국내 정세에 따라 산업구조 변화, 여성의 사회진출 확대 등 고용사정도 크게 변화 - 시간제 근로, 파견근로 등 새로운 고용형태 등장 - 지역자료 작성주기 변경(분기별 → 월별) ☞ 지역고용정책 수립의 기초자료로 활용
1999년 1월	○ CAPI 도입, 자료입력시 어려방지 및 신속성 제고 ☞ 병행 조사(1998. 10월 ~ 12월)를 시험실시 후 도입
1999년 7월	○ 1991년 1월 이후 자료에 대한 시계열 보정 - 95년 인구주택총조사 결과를 기준으로 인구추계자료가 재작성됨에 따름 ☞ 고용통계의 현실 반영도 제고 - 실업률 및 취업자, 실업자 각각에 대해 계절조정자료 작성 ☞ 실업률이외에 다양한 계절조정자료 수요에 부응
1999년 11월	○ 취업자 및 비경제활동인구 항목을 보완하여 조사표를 일부 개편 - 불완전 취업자 및 구직단념자 통계작성관련 연구 검토 결과를 반영
2003년 1월	○ 2000년 인구주택총조사 결과를 기준으로 표본개편 - 입력프로그램 변경(DOS → Windows 기반), 조사표 개편 - 지역 및 연령계층별 인구추계를 기준으로 과거 시계열 자료 보정 · 1991년 이후 자료에 대해 재작성 - 성/연령별(15 ~ 24세, 25세이상) 취업자, 실업자 계절조정(8개계열)
2005년 1월	○ 조사표 수정 및 연동표본제 도입 - 조사항목의 보다 나은 의미전달을 위해 질문어구 수정 - 선택항목 분리 또는 추가 · 육아와 가사의 분리, 심신장애 추가 - 연동표본제 전국적으로 도입

일 시	연 혁
2005년 7월	○ 공식실업을 작성기준 변경(1999년 6월 자료부터 소급) 「구직기간 1주」 → 「구직기간 4주」
2006년 1월	○ 조사표 수정 및 계절조정계열 추가 - 직업관련 항목 소분류 단위로 조사 - 연령계층별(10세 간격) 취업자, 실업자 계절조정(12개 계열)
2007년 1월	○ 조사표 수정 및 계절조정계열 추가 - 조사항목의 보다 나은 의미전달을 위해 질문어구 수정 - 산업별 취업자 계절조정(21개 계열)
2007년 9월	○ 표본개편 - 2005년 인구주택총조사 결과를 기준으로 표본개편(32,580→32,000가구)
2008년 1월	○ 조사표 개편, 인터넷조사 도입 및 계절조정계열 추가 - 실업자 관련항목 3개 삭제, 구직경로 및 방법 조사 세분화 등 - 인터넷조사(CASI)도입 - 직업별 취업자 계절조정(9개 계열)
2009년 1월	○ 계절조정계열 추가 - 종사상지위별 취업자 계절조정(6개 계열)
2009년 7월	○ 전화면접조사(CATI) 도입
2010년 1월	○ 종사자 규모별 취업자 공표(2009년 1월 자료부터 제공)
2014년 2월	○ 모바일 CAPI 도입
2014년 3월	○ 모바일 CASI 도입
2014년 11월	○ 고용보조지표 공표(2014년 5월 자료부터 제공)
2015년 1월	○ 조사표 개편 - 비경제활동인구의 주된 활동상태 이동 · 일하였음, 일시휴직, 구직활동, 발령대기, 결혼준비 삭제 - 일하였음과 무급가족종사자 문항 분리 - 일시휴직 보기문항의 육아와 가족적이유 구분 - 평소취업시간 신설 - 실제취업시간과 평소취업시간의 36시간미만 일한 이유 분리 - 1주 구직여부 및 원하는 고용형태 삭제 - 4주 구직활동 문항에서 취업예정자(발령대기자) 문구 삽입 - 추가 무급가족일에 관한 사항 신설
2015년 5월	○ 인구구조 변동 반영 및 유효표본 확보를 위하여 경기와 제주 조사구 확대 (32,000→33,000가구)

4. 조사 및 작성주기 : 매월

5. 조사기간

가. 조사대상기간 : 매월 15일이 포함된 1주 7일간(日~土)

☞ 단, 조사대상기간 중에 공휴일이 연속 3일이상 포함된 경우 조사대상기간을 이전주로 변경

나. 조사기간 : 조사대상기간 다음 1주간

다. 자료입력 및 내검기간 : 조사기간 포함 2주간

6. 표본설계

가. 모집단 : 대한민국에 상주하는 만 15세이상 인구

나. 표본추출틀 : 2010년 인구주택총조사(이하 총조사) 결과 조사된 전체조사구(표본 조사구와 전수조사구 포함) 중에서 섬조사구와 시설조사구를 제외한 보통 조사구 (1) 및 아파트조사구(A)에 총조사 실시 이후의 신축아파트('10. 11. 1. ~ '11. 7. 31.) 조사구 3,097개를 포함하여 생성한 광역조사구 18,934개, 일반조사구 305,779개를 표본추출틀(sampling frame)로 구성

다. 표본규모 : 1,647개 조사구(조사구당 평균 20가구)로 전국 약 33,000가구

라. 표본설계

1) 층화 : 전국 25개 층(7개 도시(특·광역시)와 9개 도(道)의 동부 및 읍면부)

2) 광역조사구 및 일반조사구 표본 추출

가) 광역조사구의 가구수 크기척도에 따른 확률비례계통추출법으로 광역조사구 추출

나) 광역조사구 정렬기준 : 권역구분, 사무소구분, 15~29세 비율, 30~40대 비율, 60세이상 비율, 30세이상 대졸자 비율, 대졸자 비율, 농림어가비율, 1인가구 비율, 자가비율, 전월세가구 비율, 주택유형, 농림어업·광제조업·서비스업 취업 자비율의 15개 변수 중 층별로 적합한 5~6개 변수를 사용하여 정렬

3) 층별로 일반조사구의 가구수 크기척도에 따른 확률비례추출법으로 광역조사구당 일반조사구를 1개씩 추출함

7. 조사대상

가. 조사대상 : 전국 33,000 표본가구 내 상주하는 만 15세(매월 15일 현재) 이상 가구원

☞ 제외자 : 군인(직업군인, 상근예비역 포함), 사회복지무원, 의무경찰 등

조사대상에 포함되는 자	조사대상에서 제외되는 자
- 전입자 - 비혈연 가구원 ☞ 하숙, 동거 등의 형태	- 군인(직업군인, 상근예비역 포함) - 사회복지무원, 의무경찰 - 해외상주 취업(학)자 - 형이 확정된 교도소 수감자 - 요양소, 기도원 수용자

나. 조사단위 : 가구

☞ 다음의 가구는 표본가구에서 제외

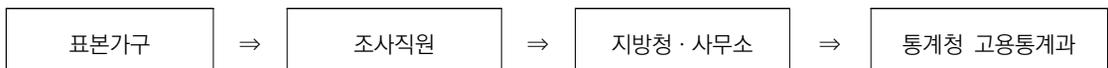
- 15세 미만의 가구원만 거주하는 가구
- 비혈연 가구원이 20명 이상 거주하는 가구
- 군인·의무경찰만 거주하는 가구
- 거주자가 없는 빈집

8. 조사방법 및 체계

가. 조사방법 : 조사직원이 각 대상가구를 방문하여 면접 조사 실시

☞ 면접과 동시에 입력하는 CAPI³⁰⁾ 또는 전자조사인 CATI³¹⁾와 CASI³²⁾ 조사를 병행

나 조사체계 : 지방통계청(사무소)에서 조사 관리



30) CAPI(Computer Assisted Personal Interviewing) : 컴퓨터를 이용한 면접조사로 조사담당자들이 노트북 컴퓨터(또는 PDA 등 소형장비)를 들고 다니면서 조사한 후 조사내용을 직접 입력하는 기법

31) CATI(Computer Assisted Telephone Interviewing) : 컴퓨터를 이용한 전화면접조사방법

32) CASI(Computer Assisted Self Interviewing) : 인터넷을 이용한 자기기입식 조사방법

9. 조사항목 : 48개 항목

구 분	해 당 항 목
인적사항 (5개)	1. 가구주와의 관계 2. 성별 3. 생년월일 4. 교육정도(학력및계열, 수학여부) 5. 혼인상태
일에 관한 사항 (17개)	6. 일하였음 7. 무급가족종사자 8. 일시휴직 및 이유 9. 주업과 부업 10. 평소취업시간 11. 평소 36시간미만 일한 이유 12. 실제취업시간 13. 실제 36시간미만 일한 이유 14. 추가취업희망 15. 추가취업가능성 16. 추가취업구직활동 17. 산업 18. 종사자규모 19. 직업 20. 종사상지위 21. 현직장 취업시기 22. 고용계약여부·시기
구직에 관한 사항 (4개)	23. 4주구직활동 24. 취업가능성 25. 구직방법 및 경로 26. 구직활동기간
기타 활동에 관한 사항 (5개)	27. 취업희망 28. 취업가능성 29. 비구직이유 30. 1년내 구직경험 31. 주된 활동상태
이전 직장(일)에 관한 사항 (6개)	32. 취업경험 및 시기 33. 직장을 그만둔 이유 34. 이전 산업 35. 이전 종사자규모 36. 이전 직업 37. 이전 종사상지위
추가 무급가족일에 관한 사항 (11개)	38. 추가 무급가족종사자 여부 39. 평소취업시간 40. 평소36시간미만 일한 이유 41. 실제취업시간 42. 실제36시간미만 일한 이유 43. 추가취업희망 44. 추가취업가능성 45. 추가취업구직활동 46. 산업 47. 종사자규모 48. 직업

- 2007년 7월 : 고용계약 기간에 대한 응답항목 수정
- 2008년 : 구직경로와 방법 구분, 희망근무형태·취업제의여부·미취업사유 삭제
교육정도 선택지문 자구수정, 고졸의 사범계열 삭제, 고용계약기간
선택지문 수정
- 2009년 : 종사상지위 선택지문 수정
- 2012년 1월 : 고용계약 기간에 대한 응답항목 추가 (㉔ 1개월~1년미만 → 세분화)

10. 결과 공표

가. 공표주기 : 매월

나. 공표방법 및 시기

1) 공표방법 : 보도자료, 인터넷(KOSIS)을 통한 DB 자료, 온라인간행물(월보, 연보)

2) 공표시기 : 매월 조사대상기간 다음 넷째 수요일 08시 00분

☞ 통계조사결과 사전예고제에 따라 매년 초 연간 공표일정을 통계청 홈페이지 (<http://kostat.go.kr>)에 공시

다. 간행물명 : 경제활동인구월보, 경제활동인구연보

11. 조사업무 흐름도 : 경제활동인구조사(매월)

가. 기획단계(본청)

표 본 설 계	매 5년	<ul style="list-style-type: none"> · 매5년 인구주택총조사 표본 재설계 <ul style="list-style-type: none"> ☞ 매월 표본가구의 1/36씩 연동 교체 · 조사구선정 : 1,647조사구 · 표본조사구역선정 : 조사구 분할 후 4개 구역 선정 (20가구 정도 포함됨) · 표본가구 : 4개 조사구역내 거처에 상주하는 모든 가구 · 표본가구 가구명부 작성
조사담당자 교육	3월경	<ul style="list-style-type: none"> · 조사요령에 대한 조사 담당자 교육 · 필요시 수시 교육
조사표류 인쇄 및 배부	1월, 7월	<ul style="list-style-type: none"> · 지방청(사무소)에 재고 및 향후 소요분 파악 · 소요량(부재가구 등 조사용) 산출 및 인쇄, 배부
전산프로그램 보완 및 개발	수시	<ul style="list-style-type: none"> · 업무개선을 위한 프로그램 개발 · 대외자료 요청에 따른 프로그램 개발

나. 조사 및 입력(지방청)

준비조사	매월	<ul style="list-style-type: none"> · 조사대상가구 전·출입사항 확인 및 변동내역 처리 ⇒ 가구관리명부 보완 등 (표본관리과 : 표본가구관리명부 작성요령서, 가구표본 관리지침서 참조) · 전입가구에 대한 조사협조 당부 · 보조조사표 배부: 조사대상기간 전 1주간
본조사 및 입력	매월	<ul style="list-style-type: none"> · 조사대상기간 : 매월 15일이 포함된 1주간 · 본 조사 기간 : 조사대상기간 다음 1주간 · 조사대상가구를 방문하여 조사(CATI, CASI 등 병행)
자료입력 마감	매월 초	<ul style="list-style-type: none"> · 자료입력 및 내검: 본조사 기간을 포함한 2주간
입력자료 점검	매월 초	<ul style="list-style-type: none"> · 지방청(사무소)별 총 입력가구수 파악 · 자료 오류 유무 확인 및 보완 · 증감사유 등 보고 (경제활동인구 및 산업별 동향 등 파악하여 증감내역 송부)
조사표류 보관	조사 실시후	<ul style="list-style-type: none"> · 지방청·사무소(출장소분 포함) 자체 보관 (CAPI, CATI, CASI조사를 실시하지 못한 가구에 대한 조사표)

다. 결과분석 및 공표

결과분석	매월 5~15일	<ul style="list-style-type: none"> · 경제활동인구 및 특성별 취업자, 실업자 동향 등 결과표 작성·분석 · 관련 참고 자료 수집·정리
결과공표	매월 15일경	<ul style="list-style-type: none"> · 매월 전국 『고용동향』 보도자료 작성 및 공표 · 시·도별 고용동향 : 지방청·사무소에서 작성 및 공표 ※ 연간 공표 일정 홈페이지에 수록
월보발간 (본청)	매월 25일경	<ul style="list-style-type: none"> · 월별 취업자, 실업자 통계표 작성 · 전국 및 16개 시도별 총괄표 작성 · 온라인간행물 발간
연보발간 (본청)	매년 5월	<ul style="list-style-type: none"> · 월분기 및 연간 통계표 작성 · 전국 및 16개 시도별 통계표 작성 · 판매용 연보 원고 작성, 교정 및 인쇄 · 온라인간행물 발간

12. 부가조사

가. 조사개요

1) 조사목적

구 분	조사 목적
근로형태별 부가조사	기간제, 시간제, 파견, 용역 등 비정규직 근로자를 근로형태별로 분석하여 관련정책에 활용
비임금근로 부가조사	자영업자 등에 대한 취업실태를 파악하여 산업기술지원 및 중소기업 자금지원 등 관련정책에 활용
청년층 부가조사	청년층의 경제활동 실태, 학교교육과 직업의 연계성 등을 분석하여 청년고용, 실업대책에 활용
고령층 부가조사	급속한 고령화에 따라, 고령층 취업 실태를 파악하여 관련 고용 및 복지 정책 수립에 활용
비경제활동인구 부가조사	비경제활동인구의 취업 가능성, 취업 희망 분야 등 비경제활동인구에 대한 심층적인 파악을 통해 노동시장 연결 가능성 등 관련 자료 제공 및 효율적 인적자원 정책 수립에 활용

2) 조사대상, 시기 및 조사내용

구 분	조사대상	조사시기	조사 내용
근로형태별 부가조사	임금근로자	3, 8월	근로형태, 근로안정성, 근로여건 등
비임금근로 부가조사	비임금근로자	격년 8월 (홀수해)	사업체 현황, 창업자금, 사업준비 관련 및 향후 계획 등
청년층 부가조사	만15~29세	5월	취업경험, 직업교육훈련 경험, 첫 직장 경험 등
고령층 부가조사	만55~79세	5월	생애 주된 일, 구직경험, 희망근로, 연금수준 등
비경제활동인구 부가조사	비경제활동인구	격년 8월 (짝수해)	과거(1~3년이내) 취업 상황 및 향후 취업 희망 여부 관련 사항 등

나. 조사연혁

일 시	연 혁
1998년 9월, 12월 1999년 6월	○ 1997년말 경제위기 이후 실업자 급증에 따라 실업대책마련을 위한 기초자료로 활용하고자 부가조사 실시(3차례)
2001년 8월	○ 임금근로자를 대상으로 정규직, 비정규직 등 다양한 근로형태별 규모와 근로조건을 조사 : 2001년 8월, 2002년 3월 및 8월, 2003~2006년 8월, 2007~현재 3월 및 8월
2002년 6월	○ 청년층(15~29세) 실업자 증가에 따른 취업실태 파악을 위한 부가조사 실시(2003년 이후로 매년 5월 실시)
2005년 5월	○ 고령층(55~79세) 인구에 취업실태 파악을 위한 부가조사 실시
2007년 8월	○ 비임금근로자를 대상으로 사업시작시기, 사업유지여부, 업종전환 희망분야 등 조사 실시
2016년 8월	○ 비경제활동인구를 대상으로 과거(1~3년이내) 취업상황 및 향후 취업 희망 여부 관련 사항 등 조사 실시

다. 조사항목

1) 근로형태별 부가조사 : 22개 항목

구 분	해 당 항 목
근로형태구분항목	1. 계약반복·갱신여부 2. 단기근로여부 3. 계속근로 가능여부 및 계속근로 가능사유 4. 향후 기대 근속기간 5. 근속기간 제한 이유 6. 전일제, 시간제 여부, 비자발적 시간제 여부 및 근로시간 7. 용역, 파견근로자 여부 8. 실제 근무 사업체(장) 9. 특수형태근로자 여부 10. 가내근로자 여부
근로조건항목	11. 지난 주 일자리 취업동기와 주된 취업사유 12. 사회보험 가입여부 13. 근로복지혜택 수혜여부 14. 노동조합 가입여부 15. 교육·훈련 실시여부 16. 임금형태 17. 3개월간 월평균임금 18. 근로계약서 작성여부 19. 주40시간제 실시여부 20. 유연근무제 활용여부 21. 향후 유연근무제 활용계획 여부 22. 시간제 근로 희망 여부

○ 근로계약서 작성여부, 주 40시간 근로제 실시여부 : 2014년부터 8월만 조사

○ 유연근무제 활용여부 및 향후 활용계획 여부, 시간제 근로희망 여부 : 2015년부터 8월만 조사

2) 비임금근로 부가조사 : 16개 항목

구 분	해 당 항 목
사 업 체 항 목	1. 사업(일자리) 시작시기 2. 사업전 일한 경험 및 일자리 형태 3. 사업자금 조달 형태 4. 사업자금 규모 5. 사업준비 기간 6. 사업시작 동기 7. 사업 시작시 애로사항 8. 현재 사업 직전에 한 일 9. 직전사업 유지(운영)기간 10. 업종전환 사유 11. 근로 장소 12. 사업체의 사업자 등록 여부
사 업 현 황 항 목	13. 국민연금, 산재보험 가입여부 14. 평소 주당 취업시간
향 후 사 업 관 련 항 목	15. 향후 사업계획 16. 사업 중단 사유

3) 청년층 부가조사 : 23개 항목

구 분	해 당 항 목
최근에 다닌 학교 항목	1. 입학·편입/졸업·중퇴·휴학시기 2. 학제 3. 편입여부 4. 편입시기 5. 휴학유무 6. 휴학사유
취 업 준 비 항 목	7. 학교교육 이외 직업교육(훈련) 유무 및 형태 8. 직업교육(훈련) 받은 기관 9. 취업준비 여부 10. 취업준비 분야 11. 재학·휴학 중 직장체험 유무 12. 직장체험 형태 13.. 재학·휴학 중 직장체험 기간
첫 일 자 리 항 목	14. 졸업·중퇴 이후 취업횟수 15. 첫 직장 종사상지위 16. 첫 직장 시작시기 및 이직시기 17. 첫 직장 이직사유 18. 첫 직장 산업분류 19. 첫 직장 직업분류
취업경로 및 전공 일치도	20. 직장 취업경로 21. 전공과의 일치정도
미 취 업 항 목	22. 미취업 기간 23. 미취업 기간 동안의 활동상태

4) 고령층 부가조사 : 21개 항목

구 분	해 당 항 목
경 활 상 태 항 목	1. 경제활동상태
가장 오래 근무한 직장 항목	2. 근속기간 3. 계속 근무여부 4. 이직연령 5. 그만 둘 당시 근로형태 6. 그만 둘 당시 직종 7. 그만둔 사유
지난 1년간 구직·직업훈련·취업경험 항목	8. 구직활동 경험 및 횟수 9. (비구직자) 비구직 사유 10. (구직경험자) 주된 구직경로 11. 취업경험 12. (취업경험자) 주된 경력과의 관련성
장래 근로에 대한 희망 항목	13. 향후 취업의사 14. 향후 취업사유 15. 향후 계속 일하기 원하는 연령 16. 일자리 선택기준 17. 희망 일자리 형태 18. 희망 임금수준
기타	19. 연금수령여부 20. 연금종류 21. 연금 수령액

5) 비경제활동인구 부가조사 : 24개 항목

구 분	해 당 항 목	
지 난 주 주 된 활 동 상 태	70. 신 주된 이유	
과거(1~3년 이내) 취업상황	71. 이직 시기 71-1. 일을 그만둔 시기 72. 이직 사유 73. 이전 직장의 산업 74. 이전 직장의 사업체 규모 75. 이전 직장의 직업 76. 이전 직장의 종사상 지위	
향후 취업 희망 여부 관련	77. 향후 취업 희망 여부 77-1. 의사가 없는 주된 이유 77-2. 3년이내 취업·창업 의사	
	78. 향후 구직 의사 79. 취업·창업 희망 이유 80. 취업·창업시 희망 시기 81. 취업·창업 희망 임금(수입) 82. 희망 고용형태	
	임금근로	82-1. 시간제 선택 주된 이유 83. 취업시 고려사항 83-1. 취업 희망 업종 83-2. 취업 희망 직종
	비임금근로	84. 창업시 고려사항 84-1. 희망 자영업 업종 84-2. 자영업 희망 주된 이유
	85. 희망 정부정책	

제 3 절 지역별고용조사

1. 조사목적

- 가. 지역 고용정책 수립에 필요한 시군 단위의 고용현황을 파악할 수 있는 기본 통계를 생산 제공한다.
- 나. 시·도별 고용구조 자료 및 산업·직업에 대한 세분된 자료를 생산·제공한다.

2. 법적근거

통계법 제17조 및 동법 시행령 제 22조 의거한 지정통계(승인번호 제10167호)

3. 조사연혁

- 가. 2008년 10월 : 제1회 시군구고용통계조사를 실시
 - ※ 지역별고용조사로 명칭변경(2008. 10. 27.)
- 나. 2009년 10월 : 제2회 2009년 지역별고용조사를 실시
- 다. 2010년 12월 : 제4회 2010년 4/4분기 지역별고용조사를 실시
 - ※ 2010년 12월부터 분기조사로 전환
- 라. 2011년 ~ 2012년 : 3월, 6월, 9월, 12월 조사를 실시
- 마. 2013년 ~ : 4월, 10월 조사를 실시
 - ※ 2013년 4월부터 반기조사로 전환

4. 조사 및 작성주기 : 매반기

5. 조사기간

가. 조사대상기간 : 조사기준월의 15일(조사기준일)이 포함된 1주간(日~土)

나. 조사실시기간 : 조사대상기간 다음 주부터 16일

6. 모집단 및 표본설계

가. 모집단 : 대한민국에 상주하는 만 15세 이상 인구

나. 표본추출틀 : 2010 인구주택총조사 조사구중 조사구 특성이 APT조사구와 보통조사구, 섬조사구

다. 표본규모 : 9,967조사구의 약 199,000가구(2016년 기준)

- 1) 지역별고용조사 표본 : 8,320조사구의 166,400가구
- 2) 경제활동인구조사 표본 : 1,647조사구의 약 33,000가구

라. 표본설계

1) 표본틀 작성

2010 인구주택총조사 조사구중 조사구 특성이 APT조사구와 보통조사구, 섬조사구 (일부군)를 조사모집단(Survey Population)으로 사용, 단, 조사구 내 집단가구(기숙사, 보육원 및 양로원 등 시설가구)는 제외한다.

2) 모집단 분석 : 모집단 구조와 가장 흡사한 표본을 추출하기 위해 모집단 특성 분석한다.

3) 표본조사구 확정 : 여러 표본군(set) 중 모집단의 특성지표와 가장 유사한 표본을 최종 표본조사구로 선정한다.

4) 표본가구 확정 : 표본조사구의 가구에 일련번호를 부여한 후 랜덤으로 최초가구를 설정하고, 그 가구를 포함하여 연속으로 20가구를 선정한다.

7. 조사대상

가. 조사대상 : 조사대상주간에 19만 9천 표본가구(경제활동인구조사 3만 3천가구 포함) 내에 상주하는 만 15세 이상의 가구원

☞ 병역의무복무자(현역군인, 전·의경, 공익근무요원, 상근예비역, 의무소방대원), 직업군인, 교도소 수감자(소년원생, 치료감호소 수감자포함)은 조사대상에서 제외

나. 조사단위 : 개인

8. 조사방법 및 체계

가. 조사방법

조사원이 직접 가구를 방문하여 조사하는 조사원 면접방식과 응답자가 인터넷을 통하여 직접 기입하는 전자조사방식을 병행하되, 응답자가 자기기입식 방법을 희망하는 가구에 한하여 응답자 기입방식도 가능하다.

나. 조사체계

조사대상가구 ⇔ 조사직원 ⇔ 지방통계청(사무소·분소) ⇔ 통계청

9. 조사항목

가. 고용특성파악 기본조사항목 : 총 34개 항목(세부 조사항목 기준 51개)

구분	항목('16년 하반기 기준)
기본항목(6개)	①성명 ②가구주와의 관계 ③성별 ④생년월일 ⑤교육정도 ⑥혼인상태 ※졸업년도
일에 관한 사항 (15개)	①수입있는 일 여부 ②무급가족 일 여부 ③일시휴직 여부 ④다른 일 여부 ⑤취업시간 ⑥산업(주된 활동, 직장소재지, 종사자수) ⑦직업(하는 일, 일한 부서명) ⑧종사상지위 ⑨현 직장 취업시기 ⑩고용계약기간 ⑪3개월 평균임금 ⑫비동거 배우자의 경제활동상태 및 주당 취업시간 ⑬이직횟수 및 전직 사업체 소재지 ⑭이직사유 ⑮비동거사유

구분	항목('16년 하반기 기준)
구직사항(4개)	①구직활동여부 ②취업가능성 ③구직경로 및 방법 ④구직기간
기타활동(4개)	①취업희망여부 ②비구직 사유 ③지난 1년간 구직경험 여부 ④주된 활동상태
직장사항(5개)	①전직유무 및 이직시기 ②이직사유 ③산업(주된 활동, 직장소재지, 종사자수) ④직업(하는 일, 일한 부서명) ⑤종사상지위

나. 부가조사항목

상반기	하반기
(경력단절여성통계) - 경력단절기간 - 경력단절사유 - 취업자의 경력단절경험 여부 (사회보험) - 사회보험가입여부 (산업직업별고용구조조사) - 전공학과 - 졸업년도	(맞벌이가구) - 비동거 배우자의 경제활동상태 - 비동거 배우자의 주당 취업시간 - 비동거 사유 (고용이동성지표) - 이직횟수 - 전직사업체소재지 - 이직사유

10. 결과 공표(2016년 기준)

가. 조사실시 및 공표일정

	조사실시	시군별 주요고용지표 공표	취업자의 산업및직업별 특성	부가항목* 공표
상반기	'16. 4월	'16. 8월	'16. 10월	'16. 12월
하반기	'16. 10월	'17. 2월	'17. 4월	'17. 6월

* 부가항목 : 맞벌이 가구 및 1인 가구 고용 현황(6월), 경력단절여성 현황, 사회보험 가입 현황(12월)

나. 마이크로데이터 제공 : 공표 후 1개월 이내

11. 조사업무 흐름도

업무명	추진일정	본청업무	지방청 업무
조사구 적격심사 및 가구관리종합표 보완	조사 전전월 ~ 전월	· 조사표류 인쇄 · 조사구요도 및 가구 명부 출력 · 조사용품 발송	· 조사구 적격 심사 · 가구관리종합표 작성
↓			
교관단 교육	조사대상주간 전주 중 1~2일	· 교관단 교육 실시	· 조사담당자 교관단 교육이수
↓			
조사직원 교육	조사대상주간 중 1일	· 조사직원(관리자) 교육 지원	· 조사원(관리자) 교육 실시
↓			
준비조사	조사대상주간 중 1일	· 준비조사 지원	· 담당가구에 안내문 배부 · 조사 협조사 방문
↓			
인터넷조사	조사대상주간 다음 주부터 6일	· 인터넷조사 현황파악 · 문의사항 및 문제점 해결	· 인터넷조사가구 파악 · 응답가구 질문사항 답변 · 응답문항 내용 검토
↓			
본조사(면접조사)	조사대상주간 다음 주부터 16일	· 실사지도 · 업무진행 파악 · 조사지침 등 관련사항 해결 · 조사시 발생 문제 해결 및 대처	<조사원> · 조사표 작성 · 가구관리종합표 작성 <조사관리자> · 소집일에 제출된 조사표의 내검 및 산업·직업 등의 코딩 <지도공무원> · 수동코딩 지도 점검 · 조사 및 내검 지도
↓			
조사표류 제출	조사 완료일	· 가집계	· 조사표 및 조사표류 제출
↓			
전산입력내검	조사 익월 중	· 입력요령 지도 · 내검지도 실시 · 전산내검 실시 및 내용보완	· 조사표류 정리 및 편철 · 산업, 직업, 시군구 코딩 점검 · 조사표 입력 · 조사표 전산 내검

제 4 절 외국인고용조사

1. 조사목적

- 국내체류 외국인에 대한 경제활동상태 및 취업분야를 파악하여 외국인력 정책 및 국내 노동시장 정책 수립·분석의 기초자료를 생산·제공한다.
- 법무부, 고용노동부, 기획재정부 등 관련부처의 외국인력 도입규모 판단 등의 기초자료로 제공되고, 국내 노동시장정책을 포함한 경제정책 전반에 활용한다.

2. 법적근거

통계법 제17조 및 동법시행령 제22조에 의거한 지정통계(승인번호 제10175호)

3. 조사연혁

가. 개발배경 : 최근 국내 체류외국인의 급격한 증가에 따라, 외국인의 고용규모 및 분야 등 외국인 고용현황 파악 필요성을 정부, 연구기관, 언론 등에서 지속적으로 제기한다.

나. 조사연혁

- 2011년 : 외국인 고용 1차, 2차 시험조사 실시
- 2012년 : 지정통계로 통계작성승인, 제1회 외국인고용조사 실시 후 매년 실시
- 2015년 : 외국인 밀집거주지역(시흥시) 조사를 부가하여 실시
- 2016년 : 파주시, 아산시를 대상으로 외국인 밀집거주지역 조사 실시

4. 조사 및 작성주기

가. 조사주기 : 연간(1년 주기)

나. 작성주기 : 연간(1년 주기)

5. 조사기간

가. 조사기준일(작성기준시점) : 매년 5월 15일

나. 조사대상기간 : 매년 5월의 15일이 포함된 1주간(일~토)

※ 2016년 : 5. 8.(일) ~ 5. 14.(토)

다. 조사실시기간 : 매년 5월 중순 ~ 6월 초순

※ 2016년 : 5. 17.(화) ~ 5. 30.(월)(14일간)

6. 모집단 및 표본설계

가. 모 집 단 : 조사대상주간에 국내에 상주(90일 초과하여 체류 또는 체류하고자하는 경우)하는 만 15세 이상의 외국인

☞ 등록면제자(외교, 공무, 협정 수행자 등) 및 주한 외국군인은 제외

나. 표본추출틀 : 법무부 「등록외국인 명부」와 「국내거소신고 외국국적 동포 명부」

※ '15년 1월말 기준으로 표본추출, 모수추정은 '15년 5월말 기준

다. 표본규모 : 11,564명*(전국 10,000명, 밀집지역 각각 1,000명)

* 파주시 추가 표본: 954명, 아산시 추가 표본: 610명

라. 표본설계

구분	전국	아산시	파주시
모집단	조사대상 주간에 국내(지역조사: 아산시, 파주시)에 상주하는 만 15세 이상의 외국인		
표본 추출틀	○시군구 리스트 ○법무부 장기체류 외국인명부	○법무부 장기체류 외국인명부 중 아산시 거주자	○법무부 장기체류 외국인명부 중 파주시 거주자
제외	※ 만 15세 미만, 등록면제자 및 불법체류자(체류기간 만료자) 제외('16.1월말 기준)		
표본규모	외국인 10,000명	1,000명	1,000명
표본추출 방법	이상(Two-phase)추출 · 시군구 : 층화단순임의추출 · 외국인 : 층화계통추출	층화계통추출	층화계통추출

구분	전국	아산시	파주시
층화	· 시군구 : 33개 지역층 · 외국인: 16개 시도층	4개 지역층 (지역 내 외국인 특성 고려)	3개 지역층 (지역 내 외국인 특성 고려)
내재층화	체류자격(대대분류), 국적, 체류자격(세분류)		
표본배분	· 외국인 : 제공근 비례배분 · 시군구 : 배분된 외국인 기준 으로 시군구 배분	비례배분	

7. 조사대상

가. 조사대상 : 법무부 「등록외국인 명부」와 「국내거소신고 외국국적 동포 명부」에서 표본으로 추출된 만 15세 이상 외국인 11,564명

나. 조사단위 : 개인

8. 조사방법 및 체계

가. 조사방법

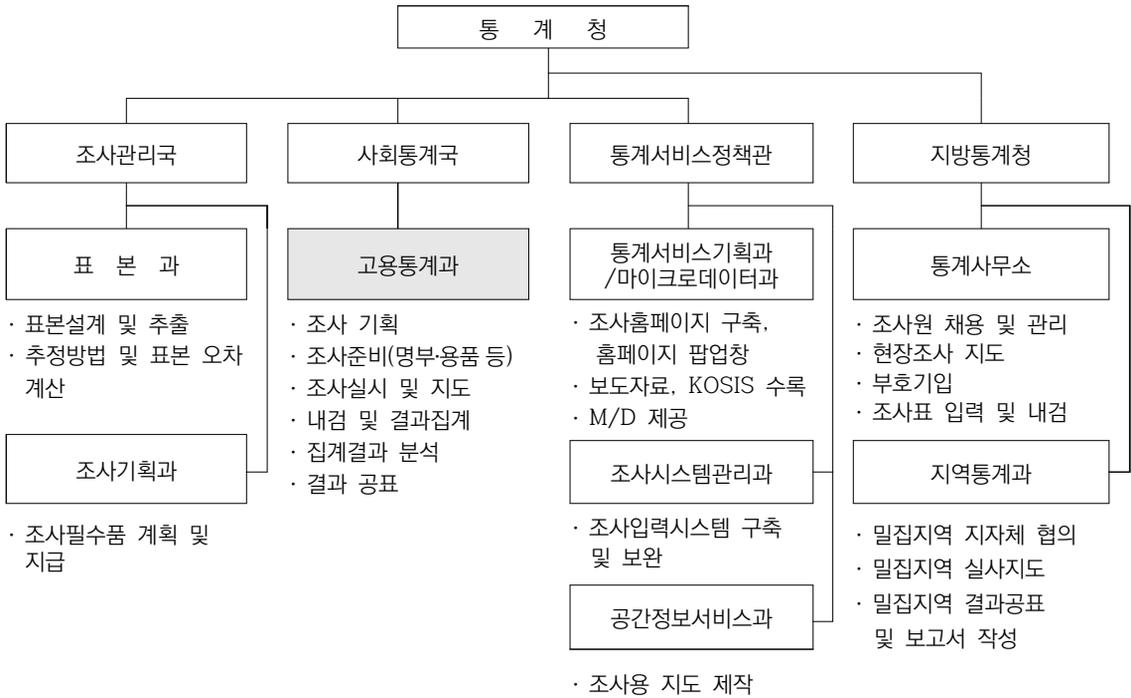
- 1) 조사원이 표본명부에 기재되어 있는 거주지(사업체)를 방문하여 응답자와 면담을 통해 조사표를 작성하는 조사원 면접방식을 원칙으로 하되, 응답자가 희망하는 경우 전화 또는 응답자 자기 기입 방식도 병행 가능하다.
- 2) 조사담당자 : 임시조사원
- 3) 언어 소통 불능으로 인해 조사가 어려울 경우 콜센터 활용한다.

※ 법무부 콜센터(1345)와 서울시 다산콜센터(02-120), 한국산업인력공단 외국인력 상담센터 콜센터(1577-0071)에서 3자 통역 실시

나. 조사체계

- 1) 지방청(사무소)에서 조사관리자와 도급조사원 채용, 교육 및 지도
- 2) 지방청(사무소)에서 지도공무원을 지정하여 조사관리자 지도
- 3) 조사관리자가 도급조사원의 조사지도 및 조사내용 점검

※ 통계청 ↔ 지방통계청(사무소) ↔ 조사원 ↔ 응답자



9. 조사항목

가. (외국인 고용조사) 총 37개 항목(세부 조사항목 기준 59개)

구 분		조사항목
고용관련 항목 (28개)	○ 기본사항(8)	①성명 ②성별 ③국적 및 출생지 ④생년월일 ⑤교육정도 ⑥혼인상태 및 배우자특성 ⑦가구유형 ⑧거처종류 및 점유형태
	○ 일에 관한 사항(14)	①자신의 수입 있는 일 ②가족의 무급일 ③일시휴직 여부 및 이유 ④부업여부 ⑤취업시간 ⑥산업 ⑦사업체종사자수 ⑧직업 ⑨근속기간 ⑩동일직업 총 근무년수 ⑪직장변경여부 및 이전직장사항 ⑫종사상지위 ⑬고용계약기간 ⑭월평균임금
	○ 구직에 관한 사항(4)	①4주간 구직여부 ②취업가능성 ③구직경로 ④구직기간
	○ 기타 활동에 관한 사항(2)	①취업희망여부 ②주된 활동상태
특성항목 (9개)	○ 체류에 관한 사항(6)	①체류자격 ②체류자격 변경 여부 ③한국내 총 체류기간 ④거주지 이동여부 ⑤지난 1년간 한국 외 체류 여부 ⑥한국에 계속체류 희망 여부
	○ 유학생에 관한 사항(3)	①유학생 여부 ②지난 1년간 취업경험 여부 ③졸업 후 계획

나. (외국인 거주밀집지역 조사) 파주시 5개 항목(세부 조사항목 기준 8개), 아산시 4개 항목
(세부 조사항목 기준 5개)

구 분	조사항목
파주시 (5개)	①거주 만족도 ②지원이 필요한 행정서비스 ③자녀의 모국어 수준 ④공공시설이용 유무 ⑤여가활용방법
아산시 (4개)	①지원이 필요한 행정서비스 ②공공기관에서 의사소통이 어려움 정도 ③직장만족도 ④아산시 축제 참여 여부

10. 결과공표

가. 공표방법 : 통계청홈페이지, 보도자료 배포, KOSIS(국가통계포털)

나. 공표시기 : 2016. 10월(보도자료 배포), KOSIS는 2016. 11월 수록예정

다. 간행물명 : (보도자료) 2016년 외국인고용조사 조사결과 보도자료

11. 조사업무 흐름도(2016년 기준)

가. 조사기획 및 현장조사 준비

내 용	기 간
관련 부처(7개) 및 전문가(20명) 의견수렴	'15.11.9~20
법무부 등록외국인 등 명부 입수	2월
조사항목 결정 및 조사표설계	2월~ 3월
표본설계 및 추출	2월말~ 3월
추출된 표본 주소 확인·보완	3월~4월
조사용 지도 제작	4월~5월
종합실시계획 수립	4월
조사홈페이지 및 나라통계시스템 보완	3월~5월

나. 현장조사 실시

내 용	기 간
조사원 모집 및 채용	4월~5월
조사팀장 및 담당자(교관단) 교육	5. 3.
조사원 교육	5. 9.~5. 16. 중 1일
준비조사(조사표류 수령, 조사대상 확인)	5. 16.
본조사 실시(실사지도 병행)	5. 17.~5. 30.(14일간)
조사원의 조사표 제출일	5. 31.

다. 자료처리 및 결과공표

내 용	기 간
조사표 입력(조사관리자가 조사기간 중 입력)	5. 17.~5. 31.
입력 보완 및 지방청 종합내검	6. 1.~6. 3.(3일간)
본청 내검 및 자료처리	6월~8월
결과 집계, 분석	8월~10월
결과 공표(전국)	10월 20일 예정
파주시, 아산시 결과 공표	11월 말
KOSIS DB 수록 및 마이크로데이터 제공	11월~12월

제 3 장 가계통계

제 1 절 가계동향조사

1. 가계동향조사의 의의

가계동향조사는 가구의 생활수준실태와 그 변동사항을 파악하기 위하여 가구의 수입과 지출을 조사하는 기본조사이다. 가계동향조사에 의한 국민생활수준의 측정은 소득수준이나 지출 수준에 의하여 파악할 수 있고 두 가지를 상호 보완적으로 분석하여 이용할 수도 있으며 개별 가구의 생활수준을 가구원 수나 가구주 연령, 직업 등에 따라 그 변동사항을 파악할 수도 있다.

따라서, 국민의 행복을 측정하는 지표로서 가계통계의 유용성이 높아지고 있으며 OECD 등에서도 거시통계와 미시통계를 상호 연계하기 위해 노력을 기울이고 있다.

그러나 개별 가구의 수입과 지출을 조사한다는 것은 실제로 매우 어려운 일이다. 수입이나 지출은 가구에서 외부에 자료를 제공하기 가장 꺼려하는 정보중 하나이다. 개별 가구가 식별될 수 있는 행정자료를 활용할 수 있겠으나, 우리나라에서는 자료를 보유하고 있는 실무기관이 개인자료를 통계자료로 활용하도록 제공하는 데에 매우 소극적이다. 모든 가구의 소득을 활용하여 상세한 가계통계의 제공을 바라기도 하지만 소득조사는 많은 인력과 예산을 수반하기 때문에 전수조사는 거의 불가능하다고 할 수 있다. 따라서, 가계동향조사는 표본조사로 실시하고 있다.

조사방법에 있어서는 가구가 소득과 지출을 매일매일 기입하는 가계부 기입방식을 통해 조사하고 있으며, 회고하는 방식이 아닌 당월에 지출한 금액을 그때그때 기입하는 방식이다. 사생활 보호의식이 강화되고 맞벌이가구가 증가하는 상황에서 가계부를 매일 기입하는 것은 가구에게 큰 부담이 된다. 통계청에서는 응답가구의 부담을 경감하고자, 2006년부터 전자 가계부를 현장에 도입하여 응답부담 경감을 위해 노력하고 있으며 최근에는 마트에서 구입 내역을 불러오기 하는 등 이용자 편의를 위해 노력하고 있다.

2. 조사개요

가. 조사목적

가계동향조사는 가구의 수입, 지출 및 가구실태를 파악하여 가계부문의 소득과 소비 수준변화, 미시분석, 관련통계와 연관분석 및 정책수립 등에 필요한 기초자료 제공을 목적으로 작성하는 통계이다.

- 소비자 물가지수 작성에 필요한 가중치 기초자료 제공
- 국민소득 추계 등 경제·사회통계 작성에 필요한 기초자료 제공
- 소득분배 수준측정 및 소득분배 개선 정책수립 기초자료 제공
- 주거이전비 산정, 취약계층 지원사업, 근로자 임금기준의 결정 등의 정책집행에 활용
- 공공사업시행으로 인한 세입자의 주거대책비 산정자료
- 국민주택 공급대상의 기준설정자료

나. 조사연혁

가계동향조사는 1942년 일제말기에 시작하여 1945년 해방 당시까지 계속하였으나 그 기록은 찾아 볼 수 없고, 1950년 1월부터 한국은행과 더불어 공동사업으로 서울시 봉급생활자 120가구에 대한 가계조사를 실시하였다.

6.25가 발발하고 전시 하에서 부산의 50가구를 대상으로 2년간 소비수준을 측정하기 위한 생계비 조사를 유의표본을 대상으로 실시하였으며, 이후 점차 대상지역과 가구수를 확대 하였으나 근로자 가구를 대상으로 하는 제한된 조사였다. 1959년 10월부터는 이를 전면 개편 하여 확률비례 계통추출법으로 표본추출 방법을 변경하였다.

1963년 1월부터는 정부통계의 강화조치에 따라 한국은행에서 통계청(당시 경제기획원 조사 통계국)으로 이관하여 실시하게 되었으며, 그 후 다목적 표본설계 계획에 따라 1969년, 1972년, 1977년, 1983년, 1988년, 1993년, 1998년, 2003년, 2008년 9회에 걸쳐 표본 개편을 실시하였다.

2003년부터 조사대상 범위를 동지역 비농어가에서 읍·면지역의 비농어가까지 확대하였으며, 조사명칭을 『도시가계조사』에서 『가계조사』로 변경하였다. 한편, 1인가구의 급속

한 증가로 2006년부터 조사대상을 1인 가구까지 확대하여 조사·공표하였으며, 2009년에는 소득을 Canberra그룹의 권고안에 따라 정비하고, 지출은 OECD 등에서 권고하는 COICOP체계로 작성 하여 국가간 비교성 및 관련 통계와 연계성을 높였다.

또한, 이용자의 편의를 위하여 2009년 개편에 따라 과거 시계열 자료를 1990년까지 소급·추계하여 연계하여 서비스 하고 있다.

다. 조사대상

전국 999개 표본 조사구내에 거주하는 1인 이상의 일반가구를 조사대상으로 하나 다음의 가구는 조사에서 제외된다.

- 농가, 어가, 임가
- 음식점, 여관, 하숙업 등을 경영하는 점용주택내의 가구
- 가구원 중 영업상 사용인이 2인 이상 동거하는 가구
- 비혈연 가구로 구성된 가구
- 외국인 가구
- 장기출타 가구

라. 조사방법

1974년 이전까지는 식료품에 대해서만 가계부형식(식료품비 조사표)으로 조사하였고 식료품 이외의 항목에 대한 지출은 조사원이 3일마다 대상가구를 방문하여 조사하는 면접조사(보조 조사표)를 병행하여 실시하였다. 1975년부터는 모든 항목을 가계부형식으로 조사표를 전면 개편하여 대상가구에서 매일 매일의 수입과 지출에 관한 사항을 직접 가계부에 기입하는 가계부 기장방식에 의한 조사를 하고 있다.

이러한 조사방식의 가계동향조사는 표본가구로 선정된 조사대상가구가 매일 가계의 수입과 지출을 빠짐없이 기록해야 하는 조사상의 어려움 때문에 80%정도의 회수율을 보이고 있다.

한편, 2006년부터는 조사의 정확성을 높이고 표본가구의 응답 부담을 줄이기 위하여 전자가계부 방식을 조사에 도입하였다.

마. 조사사항

가계동향조사에서는 가구실태와 가구수지를 조사한다.

가구에 관한 사항은 거쳐, 가구원수, 따로 살고 있는 배우자와 미혼자녀, 자동차 및 주거에 관한 사항 등 가구의 실태를 파악할 수 있는 항목을 대상으로 하고, 가구원에 관한 사항은 가구주와 관계, 성, 연령, 교육정도, 경제활동 관련항목을 조사한다.

가구수지 사항은 가계부에 일기와 같은 형식으로 가구의 수입과 지출을 조사한다.

바. 조사기간

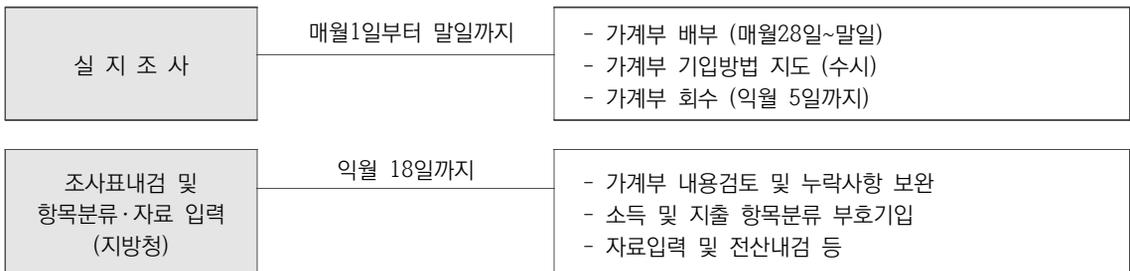
매월 1일부터 말일까지 1개월간을 조사대상기간으로 하며 조사대상 가구에 가계부를 전월 28일~말일까지 배부하고 가계부회수는 익월 1일부터 5일까지 실시한다.

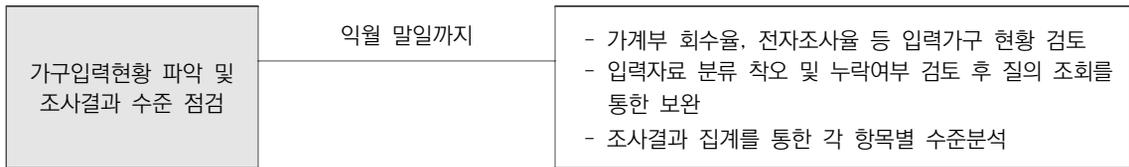
사. 결과공표

매월 조사한 자료는 분기별로 국가통계포털(www.kosis.kr)과 보도자료로 공표하고 있으며, 가계동향조사 자료와 농가경제조사 자료를 활용하여 지니계수 등 소득분배지표를 작성하여 공표하고 있다.

아. 단계별 업무내역

〈 월 간 업 무 〉





〈 분기별업무 〉



3. 항목분류 체계 및 방법

가. 분류체계

본 조사의 항목분류는 2009년 개편에서 소득은 Canberra그룹의 권고안에 따라 정비하였고, 지출은 OECD, UN 등에서 권고하는 COICOP체계에 따라 작성하여 국가간 비교성 및 급속한 경제변화에 따른 소비구조의 변화를 반영하였다. 종래 의·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 1995년 1월부터 교육·교양오락 비목을 교육과 교양오락으로 분리하여 10대 비목으로 개편하였다.

가계수지 상품과 서비스를 구분하고 상품은 내구정도에 따라 내구재, 준내구재, 비내구재로 분류한다. 항목의 성질을 크게 총수입과 총지출로 구분할 수 있으며 현재 가계동향조사의 항목분류체계는 다음과 같다.

〈 항목분류 체계 〉

대분류	중분류	세분류	세 부 항 목
가계소득	경상소득	근로소득	가구주, 배우자, 기타가구원
		사업소득	가구주, 배우자, 기타가구원, 주택 등 임대소득
		재산소득	이자소득, 배당소득, 개인연금소득, 퇴직연금소득, 기타재산소득
		이전소득	공적연금, 기초노령연금, 사회수혜금, 사회적 현물이전, 세금환급금, 가구간 이전, 할인혜택, 기타이전소득
	비경상소득		경조소득, 퇴직수당, 기타비경상소득
기타수입	자산변동으로 인한 수입		저축 및 보험탄 금액, 유가증권 매각, 보증금 회수, 부동산 매각, 기타자산변동으로 인한 수입
	부채증가로 인한 수입		부동산담보대출, 기타빌린 돈
	자산이전으로 인한 수입		자산이전수입
가계지출	소비지출	식료품·비주류음료	곡물, 곡물가공품, 빵 및 떡류, 육류, 육류가공품, 신선수산물, 염건 수산물, 기타수산물가공, 유제품 및 알, 유지류, 과일 및 과일가공품, 채소 및 채소가공품, 해조 및 해조가공품, 당류 및 과자류, 조미식품, 기타식품, 커피 및 차, 주스 및 기타음료
		주류·담배	주류, 담배
		의류·신발	직물 및 외의, 내의, 기타의복, 의복관련서비스, 신발, 신발서비스
		주거·수도·광열	실제주거비, 주택유지 및 수선, 상하수도 및 폐기물처리, 기타주거관련서비스, 연료비
		가정용품·가사서비스	가구 및 조명, 실내장식, 가구·조명 및 장식서비스, 가정용 섬유제품, 가전 및 가정용기기, 가전관련서비스, 주방용품, 가정용공구 및 기타, 가사소모품, 가사서비스
		보건	의약품, 의료용 소모품, 보건의료용품 및 기구, 외래의료서비스, 치과 서비스, 기타의료서비스, 입원서비스
		교통	자동차구입, 기타운송기구구입, 운송기구유지 및 수리, 운송기구 연료비, 기타개인교통서비스, 철도운송, 육상운송, 기타운송, 기타교통관련 서비스
		통신	우편서비스, 통신장비, 통신서비스
		오락·문화	영상음향기기, 사진광학장비, 기록매체 정보처리장치, 오락문화 내구재, 장난감 및 취미용품, 화훼관련용품, 운동 및 오락서비스, 문화서비스, 서적, 기타인쇄물, 문구, 단체여행비
		교육	초등교육, 중등교육, 고등교육, 학원 및 보습교육, 성인학원교육, 기타교육
		음식·숙박	식사비, 숙박비
기타 상품·서비스	이미용서비스, 이미용 기기, 위생 및 이미용용품, 시계 및 장신구, 기타 개인용품, 복지시설, 보험, 기타 금융, 기타서비스		
	비소비지출		경상조세, 비경상조세, 연금, 사회보험, 이자비용, 가구간 이전, 비영리 단체로 이전
기타지출			자산변동으로 인한 지출, 부채감소를 위한 지출, 자산이전으로 인한 지출

나. 항목분류방법

가계동향조사에서 소비의 결정은 생산주체로부터 분리되는 지출시점에 결정한다. 동일한 상품을 구입하더라도 가구별로 최종소비하는 형태는 다양하다. 예를 들면, 마늘 한 접을 구입한 가구가 어떤 가구는 마늘 절임을 만들어 반찬을 만들어 먹을 수 있고 다른 가구는 빵아서 음식에 넣어 조미식품으로 먹을 수 있으며, 다른 출가한 딸에게 보낼 수 있다. 이렇게 가구에서 마늘 한 품목을 구입하더라도 최종적으로 소비되는 형태는 다양하며, 조사현장에서 이를 관찰 하여 달리 조사할 수 없다.

실제로 조사에서는 마늘을 구입한 사실만을 조사하고 이를 일반적으로 소비하는 식료품·비주류 음료에서 채소로 분류하는 것이다.

가구의 지출항목을 의식주 및 보건, 오락·문화, 교통 등과 같이 지출용도에 따라 가구에서 구입 가능한 개별 항목을 그 항목의 보편적 용도가 무엇인가에 따라 분류를 확정한다.

4. 이용상 유의점

- 소득에는 가구주 개인의 소득뿐만 아니라 가구를 구성하고 있는 모든 가구원의 근로소득, 사업소득, 재산소득, 타가구로부터의 이전소득, 정부 및 사회단체로부터의 보조금 등이 모두 포함된다.
- 현재 가구를 구성하고 있는 가구원에 대한 소득과 지출을 조사하여 집계한 자료이므로 다른 가구를 구성한 가족의 소득은 포함되지 않는다.
- 가계동향조사의 소득 및 소비지출 금액은 가구당 월평균금액이며, 해당된 가구의 평균이 아닌 전체가구의 평균이다. 예를 들어, 교육비의 경우 취학자녀가 있는 가구만을 대상으로 한 평균 교육비가 아니고 전체 조사대상 가구의 평균한 금액이 된다.

5. 가계동향조사와 다른 조사와의 비교

가. 외국의 가계동향조사와 비교

국민의 생활수준을 파악하기 위해서는 개별가구의 소득과 소비에 관한 자료를 조사하

여야 하는데, 가계의 소득·소비 파악은 각 가구가 가계부를 직접 기입해 주어야 하므로 응답가구의 사생활과 밀접한 관련이 있어 조사에 어려움이 많다. 또한 가계소득이나 소비는 계절성이 있으므로 조사는 조사기간동안 계속해서 이루어지지만 분기 또는 연간으로 공표한다.

〈 주요국의 가계동향조사 실태 〉

구 분	한 국	일 본	미 국	캐나다
표본규모	9,000가구	9,000가구	20,000가구 (CES, 가계부)	13,000가구 (SHS, 가계부)
조사주기	매월조사	매월조사	매월조사	매월조사
조사방법	가계부기장 방식	가계부기장 방식	면접조사 및 가계부조사 방식	면접조사 및 가계부기장 방식(2주)
공표주기	· 분기별 · 연별	· 월별 · 연별	· 연별	· 연별

나. 농가경제조사와 가계동향조사 비교

가계동향조사는 가구의 생활실태와 그 변동사항을 파악하기 위하여 가구의 수입과 지출을 조사하는 기본조사이다. 현재 개별 가구의 소득과 소비수준을 직접 조사한 자료로는 가계동향 조사와 농가를 대상으로 한 농가경제조사, 어가를 대상으로 한 어가경제 조사가 있다.

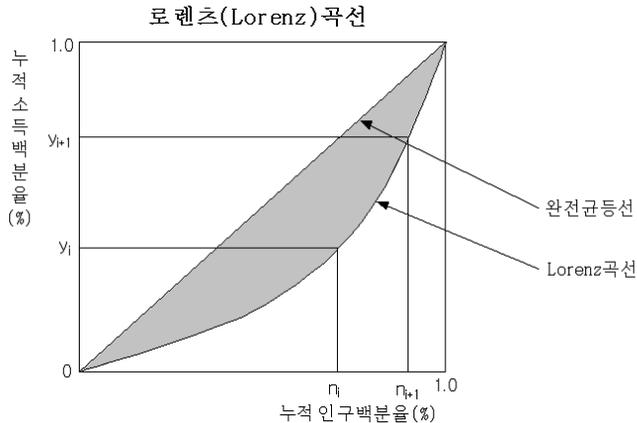
농가경제조사와 가계동향조사를 비교해 보면, 농가는 생산주체로서 농가, 소비와 분배의 주체로서 농가의 양면이 있다. 현재 농가경제조사는 생산, 지출, 분배관련 자료에 자산 자료까지 조사하므로 가구의 모든 경제사항을 조사한다 할 것이다. 이에 비하여, 가계동향조사는 지출과 분배측면의 자료만 생산한다. 농업은 일반적으로 소득주기가 1년이고, 농가경제조사에서 소득을 조사하기 위해서는 매출액은 물론이고 농업 등을 위해 투입되는 비용(농업경영비)을 구하여야 소득을 구할 수 있다. 또한, 농가경제조사는 농가의 소득이나 지출도 중요하지만 농업경영비, 농가경제상태 및 경영실태를 파악하는데 목적이 강하다. 또한, 농어가경제조사는 가축의 성장 등 실제로 발생하지 않은 소득에 대해서도 인식을 하므로 가계소득과는 다소 차이가 있다. 또한, 일부 내구재에 대한 처리방법에서도 차이가 있다. 가계동향조사의 경우 자동차와 같은 내구재는 지출과 동시에 소비로 인식 하지만 농어가경제조사의 경우에는 매년 감가상각을 하는 방식으로 처리한다.

6. 기타 소득분배관련 자료

가. 지니(GINI)계수

1) 정의

- 소득의 집중정도, 즉 소득분배상태의 불평등도를 측정하는 척도로 이용되고 있다.
- 0에서부터 1까지의 수치로 수치가 작을수록 소득불평등도가 낮은 것을 나타내어 0은 완전균등상태, 1은 완전불균등상태를 나타낸다.
- 지니계수는 Lorenz 곡선과 완전균등선(대각선)이 이루는 불평등면적과 완전균등선 이하의 면적(0.5)을 대비시킨 비율로 작성된다.



2) 작성 방법

- 완전균등선 이하의 면적은 X, Y축이 누적백분율을 표시하므로 종축과 횡축의 길이는 1로서 완전균등선이하의 면적은 0.5이다.
- 완전균등선과 Lorenz 곡선 사이의 면적은 완전균등선 이하의 면적(0.5)에서 Lorenz 곡선이하의 면적을 뺀 것으로 측정
- Lorenz 곡선이하의 면적은 $n \rightarrow \infty$ 이면 각 계층별 Lorenz 곡선이하의 면적은 사다리꼴이므로 Lorenz곡선이하의 총면적은 모든 사다리꼴 면적 합으로 계산
Lorenz 곡선이하의 면적은

$$\sum (y_i + y_{i+1})(n_i + n_{i+1})/2$$

* n_i 는 누적인구 비율, y_i 는 구간인구의 누적소득 비율

- 완전균등선과 Lorenz곡선사이의 면적은

$$Q = \frac{1}{2} - \sum (y_i + y_{i+1})(n_i - n_{i+1})/2 = \frac{1}{2} [1 - \sum (y_i + y_{i+1})(n_i - n_{i+1})]$$

- Lorenz곡선과 완전균등선(대각선)과 이루는 면적(불평등면적)이 완전균등선 이하의 면적(0.5)과 대비시킨 비율 즉, 지니계수는 산출방법은

$$\text{지니계수} = [1 - \sum (y_i + y_{i+1})(n_i - n_{i+1})]$$

3) 참고사항

- 소득의 계절성으로 연간으로 작성됨(분기 및 월간 지니(GINI)계수는 없음)
- 인구단위로 균등화한 소득
- 가처분소득을 기준으로 한다.

나. 소득 10분위별

- 전체 조사가구를 소득수준으로 10등분하여 각 분위별 평균값을 집계한 것으로 1분위에서 10분위로 갈수록 소득수준이 높아진다.
- ☞ 5분위별 자료는 10분위별 자료를 2개씩 묶어서 작성한다.

다. 소득 5분위배율

- 소득 5분위배율이란 5분위계층(최상위 20%가구)의 평균소득을 1분위계층(최하위 20%가구)의 평균소득으로 나눈 값을 말한다.
- ☞ 소득 5분위배율 : 5분위계층의 평균소득 / 1분위계층의 평균소득

라. 상대적 빈곤율

- 상대빈곤선 : 빈곤기준선이 집계시점에 따라 달라지는 상대비율로 추정하는 것으로써 가구별 소득중앙값의 50%수준(선진국에서 일반적으로 적용)
- 절대빈곤선과의 비교 : 절대빈곤선은 빈곤기준선(절대금액)을 마련하여 이를 기준으로 하여 추정하는 것을 말한다.

제 2 절 가계금융·복지조사

1. 조사개요

가. 조사목적

가계생활수준의 정도, 변화, 지속기간, 변화요인과 자산, 부채, 소득 등의 규모, 구성 및 분포와 미시적 재무건전성을 주기적으로 파악하여 정부의 재정·복지·사회·금융관련 정책과 연구 등을 위한 기본정보로 활용한다.

나. 조사연혁

- 2006년 : 가계자산조사 실시(5년 주기)
- 2010년 : 제1회 가계금융조사 실시(1년 주기)
 - 기존 가계자산조사(통계청)와 가계신용조사(금융감독원), 한은패널조사(한국은행)를 통합 하여 연간 패널조사 형태로 실시
- 2011년 : 제2회 가계금융조사 실시
- 2012년 : 제3회 가계금융·복지조사 실시(1차 패널구축)
 - 가계금융조사의 표본규모와 조사내용을 금융 및 복지부문으로 확대 개편
 - 전국을 대표하는 2만 가구를 표본으로 추출하여 횡단 및 패널 분석이 가능하도록 표본 설계(금융부문 : 1만 가구, 복지부문 : 1만 가구)
- 2013년 : 제4회 가계금융·복지조사 실시(2차 패널구축)
- 2014년 : 제5회 가계금융·복지조사 실시(3차 패널구축)
- 2015년 : 제6회 가계금융·복지조사 실시(4차 패널구축)
 - 연동패널 도입(횡단면 대표성 확보 등을 위하여 그룹별 5년 주기 순환 설계)
- 2016년 : 제7회 가계금융·복지조사 실시(5차 패널구축)

다. 법적근거

통계법 제17조 동법 시행령 제22조에 의한 지정통계이며, 승인번호 제93001호이다.

라. 조사주기 및 규모

조사주기는 1년이며 조사규모 전국 약 20,000가구이다.

마. 조사기간 및 기준일

가구구성, 자산 및 부채 항목은 3월 31일을 기준으로, 소득 및 지출, 원금상환액 및 이자금액 항목은 1월 1일부터 12월 31일까지 지난 1년간을 대상으로 조사한다.

바. 조사대상

전국에 거주하는 1인 이상의 표본가구*를 대상으로 하며, 다음에 해당하는 가구는 대상에서 제외한다.

* 학업 때문에 떨어져 살고 있는 미혼자녀와 직장 때문에 외지에 살고 있는 배우자를 본 가구에 포함하여 조사(가족 단위에 가까움)

- 학업 때문에 떨어져 살고 있는 미혼자녀(학생, 학원생) 가구
- 직장 때문에 외지에서 살고 있는 배우자 가구
- 15세 미만 가구원으로 구성된 가구
- 외국인으로만 구성된 가구
- 고령·장애 등으로 조사가 불가능한 가구

사. 조사방법

면접자 기입방식을 원칙으로 하되, 가구주 또는 가구의 재무상태를 가장 잘 아는 가구원(배우자 등)을 대상으로 한다. 조사표 작성이 가능한 가구원이 부재중이거나 응답자가 다른 가구원의 재정 상황을 알지 못하는 등의 경우 응답자 기입방식 및 인터넷 조사를 병행한다.

아. 조사 홈페이지 운영

조사 홈페이지(<http://kostat.go.kr/surver/hopas>)를 상시 운영하여, 조사 소개, 조사 실시 및 이벤트 관련 공지사항을 인터넷으로 확인 가능하도록 하고, 질의응답 게시판과 자료실 운영을 통해 조사응답자, 통계이용자, 조사원이 소통하는 공간을 마련

자. 조사 항목

1) 금융부문

가) 가구구성, 자산 및 금융자산운용 계획, 부채 및 부채상환능력, 소득 및 지출 등 170여개 항목

나) 조사항목 구성(음영부문은 복지부문과 공통조사항목)

구 분		주요 항목
I. 가구구성	가구주 및 가구원	가구원수, 성명, 성별, 생년월일, 가구주와의 관계, 동거여부, 교육정도, 혼인상태, 종사상 지위, 등록장애인여부, 국적취득 또는 외국인여부, 가구주 직업 및 산업
II. 자 산	실물자산	거주주택 종류, 주거용 면적, 입주형태, 현재시가, 임대보증금, 월세, 거주주택 외 보유 부동산, 부동산구입 계약·중도금, 자동차, 기타 실물자산
	금융자산	현금과 입출금이 자유로운 저축, 적립식 저축·펀드, 저축성 보험 또는 보장성 보험, 예치식 저축·펀드, 주식이나 채권, 권리금, 기타 금융자산(빌려준 돈, 임차보증금, 깃돈), 공적연금, 사적연금, 퇴직금 및 퇴직연금형태의 자산
	금융자산 운용	여유자금 운용, 금융자산 투자 목적, 금융자산 운용 방법 및 고려사항
	부동산 운용	1년 후 주택가격 변화, 여유자금의 부동산 투자 여부, 부동산 투자 목적, 부동산 운용 방법, 부동산 투자하지 않는 이유
III. 부 채	금융부채	담보대출, 신용대출(마이너스통장 포함), 신용카드 관련 대출, 외상·할부구입, 연금형(주택연금, 농지연금) 부채
	부채상환 능력	금융부채 규모 변화, 부채 증가 사유 및 상환방법, 납부기일 경과 여부 및 사유, 원리금 상환의 생계부담 정도 및 가계지출 절감 여부, 부채상환 능력
IV. 소 득	소 득	근로소득, 사업소득, 재산소득(금융소득, 임대수입, 기타), 공적 이전소득, 사적 이전소득
V. 가계지출	지 출	비소비 지출(세금, 공적연금·사회보험료, 가구 간 이전, 비영리 단체로 이전)
	향후전망	향후 소득 및 가계지출 전망
VI. 기 타	노후생활	은퇴여부, 향후 은퇴연령, 은퇴 후 최소 및 적정 생활비, 노후 준비상황 정도, 은퇴 연령, 은퇴 후 생활비 마련 정도 및 방법
	패널관리	이사 또는 분가 계획, 시기, 장소, 분가 가구원

2) 복지부문

- 가구구성(미취학아동 보육), 자산, 부채, 소득, 지출, 노후생활 등 150여개 항목 (공통조사항목 제외)

구 분		주요 항목
V. 지 출	지 출	주요지출(식료품, 주거비, 교육비, 의료비, 교통비, 통신비, 경조비, 기타 소비지출)
	향후전망	향후 소득 및 가계지출 전망
VI. 기 타	노후생활	은퇴여부, 향후 은퇴연령, 은퇴 후 최소 및 적정 생활비, 노후 준비상황 정도, 은퇴 연령, 은퇴 후 생활비 마련 정도 및 방법

3) 항목분류 체계

대분류	중분류	세분류	세세분류	세부항목
자산액	금융 자산	저축액	적립식	· 입출금이 자유로운 저축 · 적립식 저축 및 펀드 · 저축성 보험 · 만기시 수령하는 보장성 보험
			예치식	· 예치식 저축 및 펀드 · 주식, 채권, 선물, 옵션 등 · 권리금
			기타저축	· 빌려준 돈, 임차보증금, 낸 갯돈
		전·월세 보증금	전세보증금	· 전세보증금
			월세보증금	· 월세보증금
		실물 자산	부동산	거주주택
	거주주택 이외 부동산			· 단독, 아파트, 연립 및 다세대, 건물, 토지, 해외부동산, 기타 부동산
	계약금·중도금			· 단독, 아파트, 연립 및 다세대, 건물, 토지, 해외부동산, 기타 부동산
	기타 실물자산		자동차	· 자동차
		자동차 이외 기타 실물자산	· 자영업자 설비 및 재고자산, 건설 및 농업용 장비, 동물 및 식물, 골프회원권, 콘도회원권, 귀금속, 골동품 또는 예술품, 고가 내구재(현재 시가 300만원 이상), 기타(지적재산권, 특허권 등의 무형 자산, 오토바이, 기타 회원권 등)	
부채액	금융 부채	담보대출	· 거주주택 담보, 거주주택 이외 부동산 담보, 예금·적금·보험·펀드 · 채권 담보, 기타(전세권, 보증서, 자동차 등) 담보	
		신용대출	· 마이너스 통장포함	
		신용카드 관련	· 현금서비스, 카드론, 대환대출 등	
		외상 및 할부	· 외상, 할부, 카드 선포인트 할부 등 미결제 잔액(일시불 신용카드 미결제액 제외)	
		기타부채	· 갯돈을 탄 후 불입할 금액	

대분류	중분류	세분류	세세분류	세부항목
	임대 보증금		거주주택 임대	· 거주 주택의 일부를 임대
			거주주택 이외	· 거주주택 이외 주택이나 건물, 토지 임대
순자산 = 자산액 - 부채액				
가구소득	근로소득, 사업소득, 재산소득, 공적 이전소득, 사적 이전소득			
비소비지출	세금, 공적연금·사회보험료, 가구 간 이전지출, 비영리단체로 이전, 이자비용 등			
처분가능소득	경상소득 - 비소비지출			

차. 표본설계

1) 2012년 패널구축 시

가) 모집단

- '10년 인구주택총조사 결과에서 조사구 특성이 아파트, 일반에 해당하는 조사구를 표본틀로 구성

나) 표본규모

- 목표 표본규모 : 20,000가구 (표본조사구 : 2,075개)
 - 조사구 특성별로 대형아파트는 5가구, 대형아파트 이외는 10가구
- 최종 표본규모 : 약 25,000가구
 - 가구 대체 없이 조사 성공률을 고려하여 약 25% 과대추출

다) 표본설계 방법

- 층화 : 시도, 동/읍면, 주택유형(일반/아파트/대형아파트)의 총 65개로 층화
- 추출방법 : 층화 2단 집락추출
 - 조사구 추출(1단) : 조사구내 전용면적, 점유형태, 교육정도 순으로 정렬 후 가구 수를 기준으로 확률비례계통추출
 - 가구 추출(2단) : 층별로 추출된 조사구에 대하여 현지 확인 후 계통추출

〈 층별 표본조사구 〉

	전 체	동 부			읍 면 부	
		일 반	아파트	대형아파트	일 반	아파트
전 국	2,075	780	773	150	277	95
서 울	327	180	113	34	-	-
부 산	140	69	60	11	-	-
대 구	137	65	63	9	-	-
인 천	113	54	53	6	-	-
광 주	88	31	51	6	-	-
대 전	121	56	59	6	-	-
울 산	62	28	30	4	-	-
경 기	304	97	115	48	24	20
강 원	105	28	35	4	30	8
충 북	82	21	26	4	22	9
충 남	109	18	24	3	45	19
전 북	108	28	43	4	29	4
전 남	106	18	28	3	47	10
경 북	104	26	25	4	39	10
경 남	119	34	38	4	29	14
제 주	50	27	10	-	12	1

2) 2015년 이후 표본설계

가) 연동패널 도입

- '15년 조사부터 연동패널 설계 도입
- 연동패널 구조 : 전체 패널을 5개 그룹으로 구성하여 각 패널그룹은 5년간 조사
 - '12년 구축된 기존표본가구는 그룹별 동질성을 유지할 수 있도록 조사결과를 이용하여 5개 그룹으로 분할
 - 매년 기존표본 중 한 개 그룹이 탈락하고, 신규표본 한 개 그룹이 추가됨

〈 연동패널 구조 〉

연도	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	...
패 널	고정패널			5년 연동패널				
기존표본	1	1	1					
	2	2	2	2				
	3	3	3	3	3			
	4	4	4	4	4	4		
	5	5	5	5	5	5	5	
신규표본				1	1	1	1	1
					2	2	2	2
						3	3	3
							4	4
								5

* 1~5 : 연동그룹 번호

나) 신규표본 설계

○ 표본 추출틀

- '10년 인구주택총조사 결과의 조사구 특성이 아파트, 일반에 해당하는 조사구에 신축아파트 조사구를 반영하여 추출틀 구성

○ 표본규모

- 목표 표본규모 : 신규 연동그룹별 매년 4,200가구
 - 조사구 특성별로 대형아파트는 5가구, 대형아파트 이외는 10가구
 - 표본이탈, 적정 표본규모 등을 고려
- 최종 표본규모 : 매년 약 5,500가구
 - 가구 대체 없이 조사 성공률을 고려하여 과대추출

○ 표본설계 방법

- 층 화 : 시도, 동/읍면, 주택유형(일반/아파트/대형아파트)의 총 65개로 층화
- 표본배분 : 조사구 내 목표가구수를 적용하여 층별 조사구수가 5의 배수가 되도록 배정
 - 각 연동그룹별로 436개 조사구

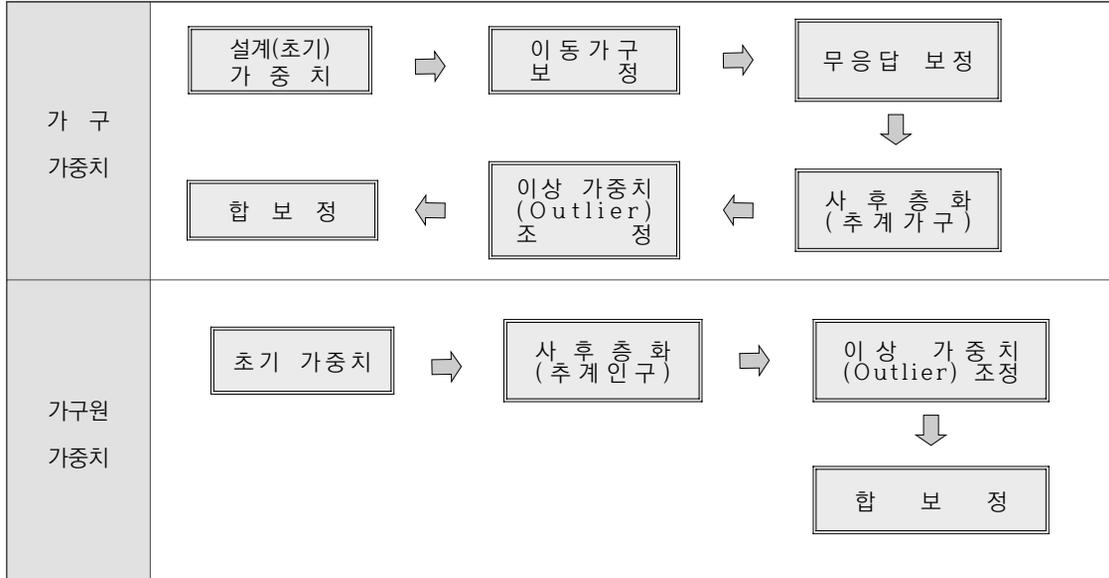
- 추출방법 : 층화 2단 집락추출
 - 조사구 추출(1단) : 조사구내 전용면적, 점유형태, 교육정도 순으로 정렬 후 가구수를 기준(MOS)으로 확률비례계통추출
 - 가구 추출(2단) : 층별로 추출된 조사구에 대하여 현지 확인 후 계통추출

〈 층별 표본조사구(2015년 기준) 〉

	전 체						신규 그룹					
	전 체	동 부			읍 면 부		전 체	동 부			읍 면 부	
		일 반	아파트	대형 아파트	일 반	아파트		일 반	아파트	대형 아파트	일 반	아파트
전 국	2,180	810	820	160	289	101	436	162	164	32	58	20
서 울	330	180	115	35	-	-	66	36	23	7	-	-
부 산	145	70	65	10	-	-	29	14	13	2	-	-
대 구	140	65	65	10	-	-	28	13	13	2	-	-
인 천	115	55	55	5	-	-	23	11	11	1	-	-
광 주	95	35	55	5	-	-	19	7	11	1	-	-
대 전	120	55	60	5	-	-	24	11	12	1	-	-
울 산	75	35	35	5	-	-	15	7	7	1	-	-
경 기	315	100	120	50	25	20	63	20	24	10	5	4
강 원	110	30	35	5	30	10	22	6	7	1	6	2
충 북	90	20	30	5	25	10	18	4	6	1	5	2
충 남	115	20	25	5	45	20	23	4	5	1	9	4
전 북	115	30	45	5	30	5	23	6	9	1	6	1
전 남	115	20	30	5	50	10	23	4	6	1	10	2
경 북	115	30	30	5	40	10	23	6	6	1	8	2
경 남	125	35	40	5	30	15	25	7	8	1	6	3
제 주	60	30	15	-	14	1	12	6	3	-	3(2)	-(1)

3) 가중치

《 가중치 작성 체계도 》



가) 2012년(1차 웨이브) 가중치 작성

(1) 가구 가중치

(가) 설계 가중치

$$w_{hij}^0 = \frac{S_h}{n_h m_{hi}}$$

- w^0 : 가구 설계가중치
- hij : h 설계층, i 번째 표본조사구 j 번째 표본가구
- S_h : h 층내 전체 가구수(설계당시)
- n_h, m_{hi} : h 층내 표본조사구 수, h 층, i 번째 조사구내 표본 가구수

(나) 무응답 보정

- 무응답층(4개층)별 무응답 조정계수를 산출적용하여 최종 무응답 보정

$$w_{hij}^R = w_{hij}^0 \times R_{(r)}$$

- R : 무응답조정 계수
- w_{hij}^R : 무응답 보정 가중치

(다) 1차 사후층화

- 준거모집단(벤치마킹) : 2010년 인구주택총조사
- (16개시도) × (읍면부/동부) × ((주택유형(3가지))의 65개로 층화
 - 유사 층병합

(라) 2차 사후층화

- 준거모집단(벤치마킹) : 2012. 3. 31.기준 추계가구
- (시도) × (읍면/동) 25개 층에 의해 사후층화

(마) 이상 가중치(outlier) 조정

- 시도별로 2차 사후층화 가중치가 평균의 ± 3 배를 벗어날 경우 이상 가중치(outlier)로 정의하고 임계값 수준으로 절사(trim) 조정

(바) 합보정(최종 가중치)

- 이상 가중치(outlier) 조정 후 추계가구를 준거모집단(벤치마킹)으로 합보정

(2) 가구원 가중치

(가) 초기 가중치 : 원표본 가구내의 모든 가구원에게 동일한 가구 가중값을 부여

(나) 사후층화

- (16개 시도) × (읍면부/동부) × (성별) × (연령 : 5세별 14개 구간) = 700개로 층화
 - 유사 층병합

(다) 이상 가중치(outlier) 조정 : 가구가중치 방법에 따라 시도별로 조정

(라) 합보정(최종 가중치) : 가구가중치 방법에 따라 시도별로 조정

나) 2013년(2차 웨이브) 이후 가중치 작성

(1) 가구 가중치

(가) 초기(설계) 가중치

- 분가, 합가 등 가구변동과 비표본가구원 진입 등이 발생한 가구 및 가구원의 초기 가중치 부여 시 균등개인공유방법 적용
 - 원표본가구원의 초기가중치는 최근년도 가구원 가중치 부여
- 신규 표본가구 설계가중치('15년~)
 - 기존표본에 포함되지 않을 확률과 이단계 층화집락추출확률을 이용하여 설계가중치 부여

(나) 이동가구 보정

- 시도별 가중치 차이로 인해 시도 간 이동가구의 가중치가 전입 지역의 최대가중치보다 클 경우 95분위 가중치를 부여

(다) 무응답 보정

- 기존패널 유지가구와 분가가구, 신규 표본가구('15~)에 대해 각각 무응답 조정층을 생성하여 무응답 보정

(라) 사후층화

- 준거모집단(벤치마킹) : 각년도 3.31.기준 추계가구
- (시도) × (읍면/동) 25개 층에 의해 사후층화

(마) 이상 가중치(outlier) 조정

- 시도별·대형여부별로 사후층화 가중치가 중앙값의 ± 3 배를 벗어날 경우 이상가중치(outlier)로 정의하고 임계값 수준으로 절사(trim) 조정

(바) 합보정(최종 가중치)

- 이상 가중치(outlier) 조정 후 추계가구를 준거모집단(벤치마킹)으로 합보정
- 통합가중치 작성('15~)
 - 기존그룹과 신규그룹 각각 시도별 합보정 이후 기존 및 신규그룹의 비중으로 비율 조정하여 최종가중치 생성

(2) 가구원 가중치

- (가) 초기 가중치 : 가구내의 모든 가구원에게 가구가중치 부여
- (나) 사후층화 : (16개 시도) × (읍면부/동부) × (성별) × (연령 : 10세별)로 사후층화
- (다) 이상 가중치(outlier) 조정 : 가구가중치 방법에 따라 시도별로 조정
- (라) 합보정(최종 가중치) : 가구가중치 방법에 따라 시도별로 조정

다) 추 정

(1) 평균추정 : 가중평균

$$\bar{y} = \left(\sum_{h=1}^H \sum_{i=1}^{n_h} \sum_{j=1}^{m_{hi}} w_{hij} y_{hij} \right) / w_{...}$$

$$\cdot w_{...} = \sum_{h=1}^H \sum_{i=1}^{n_h} \sum_{j=1}^{m_{hi}} w_{hij}$$

- $h = 1, 2, \dots, 65$: 층
- $i = 1, 2, \dots, n_h$: 조사구(n_h 는 h 층 내 조사구수)
- $j = 1, 2, \dots, m_{hi}$: 대상가구(m_{hi} 는 h 층 내 총가구수)
- w_{hij} = h 층의 i 조사구내 j 번째 가중치
- y_{hij} = h 층의 i 조사구내 j 번째 관심변수의 관측값

(2) 분산추정 : Taylor 선형화방법

$$\widehat{Var}(\bar{y}) = \sum_{h=1}^H \frac{n_h(1-f_h)}{n_h-1} \sum_{i=1}^{n_h} (e_{hi} - \bar{e}_{h..})^2$$

$$= \sum_{h=1}^H \frac{n_h(1-f_h)}{n_h-1} \sum_{i=1}^{n_h} \left[w_{hi}(\bar{y}_{hi} - \bar{y}) - \frac{1}{n_h} \sum_{s=1}^{n_{hi}} w_{hs}(\bar{y}_{hs} - \bar{y}) \right]^2$$

- $e_{hi} = \left(\sum_{j=1}^{m_{hi}} w_{hij} (y_{hij} - \bar{y}) \right) / w_{...}$
- $\bar{e}_{h..} = \left(\sum_{i=1}^{n_h} e_{hi} \right) / n_h$
- $f_h = \frac{h\text{층의 표본수}}{h\text{층의 모집단수}}$

(3) 표준오차(SE) 및 상대표준오차(CV)

$$SE(\bar{y}) = \sqrt{\widehat{Var}(\bar{y})}$$

$$\widehat{CV} = \frac{SE(\bar{y})}{\bar{y}} \times 100$$

카. 결과 공표 및 제공

조사결과는 매년 12월 보도자료 및 KOSIS 국가 통계포털(<http://www.kosis.kr>)을 통해 공표하고, 이에 대한 보고서는 익년 2월에 발간한다.

2. 주요용어

가 구 간 이 전 지 출	경제적으로 독립된 부모, 자녀 및 친지에게 보낸 생활보조금 등
공적 연금·사회보험료	국민연금 기여금, 기타연금 기여금, 건강보험료, 고용보험료 등
균등화 처분가능 소득	시장소득 + 공적 이전소득* - 공적 지출** * 공적 이전소득 : 공적연금, 기초연금, 고용보험, 산재보험, 장애수당 등 ** 공적 지출 : 소득세, 사회보험료 등
균 등 화 소 득	가구원수가 다른 가구 간에 후생수준을 비교 가능하도록 가구소득을 $\sqrt{\text{가구원수}}$ 로 나눈 소득
비 소 비 지 출	세금, 사회보험료 등과 같이 의무성이 부여된 지출
비영리 단체로 이전	종교기부금, 기타기부금, 직장노조비, 정기적 친목회비 등
빈 곤 겹	균등화 처분가능소득 기준으로 빈곤선(중위소득 50%)과 빈곤층의 평균 소득 차이의 정도 * (빈곤선 - 빈곤인구 평균소득)/빈곤선
(상 대 적) 빈 곤 율	균등화 소득이 중위소득 50% 미만인 계층이 총인구에서 차지하는 비율 ※ 가구빈곤율도 가구 내 구성원들이 겪는 개인단위 빈곤율임
사 업 소 득	사업수입(총매출액)에서 비용(재료비, 인건비, 임대료 등)을 차감한 금액
세 금	소득세 및 종합소득세, 재산세, 자동차세, 기타세금 등
소 비 지 출	가구에서 상품과 서비스를 구입하는데 지출한 비용
시 장 소 득	근로소득 + 사업소득 + 재산소득 + 사적 이전소득
이 자 비 용	금융기관, 직장, 개인으로부터 대출받은 금액의 이자
중 앙 수 값 (중 위 수)	가구를 보유액 크기순으로 배열했을 때 가운데 위치한 가구의 보유금액 예) 중위소득 : 소득을 금액별로 배열했을 때 가운데 위치한 소득액

제 4 장 사회통계

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 가능케 하여 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 “사회 여건의 상태와 변동을 요약함으로써 현존하거나 파생되는 중요한 사회적 문제를 지적하고 사회 정책과 프로그램의 성과를 전달” 하는 것으로 파악하고 있으며 랜드(K.C.Land)는 사회지표의 3가지 기능을 제시하고 있는 바, 첫째, 정부의 정책을 수립·평가하는 사회정책 기능, 둘째, 사회조건의 변화를 측정하는 사회변동적 기능, 마지막으로, 사회적 조건과 사회생활을 전달하는 사회 보고적 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 사회 상태에 대한 종합적이고 체계적이며 균형적인 측정을 가능하게 해주는 정보의 역할을 한다.

다. 사회변화의 예측

사회 상태를 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 우리나라에 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.

그 후 공공기관에 의한 사회지표 연구는 별로 진전을 보지 못하다가 1972년 유엔 통계 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 세부 관심영역, 350개 개별지표로 구성된 사회지표체계를 수립하였다. 이렇게 수립된 사회지표체계를 토대로 1979년 경제기획원 조사통계국에서는 자료 수집이 가능했던 128개 개별

지표만을 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 9개 부문 468개 지표에서 가족, 정보와 통신, 복지, 정부와 사회참여 등 4개 부문을 신설하고 총 지표수도 553개로 확대하여 새로운 사회지표체계를 수립하였다. 2004년에는 고령화, 개방화, 정보화 시대에 대비하고 “삶의 질” 향상을 위한 국민의 복지욕구에 부응하는 사회지표체계를 개선하였다. 관심영역은 총 59개에서 58개로 거의 동일한 수준을 유지하였고 세부관심영역은 150개에서 161개로 확대되었다. 개별지표수는 총 640개로 확대되었다.

2012년에는 저출산·고령화, 사회통합, 다문화가구, 공정사회 구현 등 최근 우리 사회의 급격한 변동 및 국민의 신규 관심영역을 반영할 필요성이 대두되어 4차로 지표체계를 개편 하였고, 이에 따라 11개 부문의 총 284개 통계표로 제시되었다.

4. 지표체계

현재 사용되고 있는 한국의 사회지표 체계는 2012년 4차 개편을 통하여 수립된 지표체계를 따르고 있다. 이 지표체계에는 사회적 관심부문으로서 ①인구 ②건강 ③가구와 가족 ④교육 ⑤노동 ⑥소득과 소비 ⑦주거와 교통 ⑧환경 ⑨안전 ⑩문화와 여가 ⑪사회통합 총 11개 부문을 설정하고 부문은 다시 52개의 하위영역으로 분류하였으며 각

하위영역에 수개의 통계표를 두고 있다. 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 하위 영역으로 분류한 후 이러한 영역을 반영할 수 있는 변수로써 지표를 설정하는 등 사회적 관심영역별 접근방법의 형태를 취하고 있는 것이다.

이러한 체계에 따라 「한국의 사회지표」가 매년 발간되고 있으며 2015년의 경우에는 총 11개 부문에서 265개의 통계표가 작성·공표되었다. 그러나 아직도 지역별로 세분된 통계자료와 다양한 삶의 질적 수준을 파악하기 위한 자료에서는 다소 미흡한 점이 있어 이용자들의 다양한 관심에 부응하기 위하여 계속 연구와 노력을 할 것이다.

연도별 부문별 개별지표의 작성현황과 「2015 한국의 사회지표」에 수록된 부문별 하위 영역은 다음 표에 제시되어 있다.

〈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
2004년	32	33	44	47	51	37	38	31	29	50	42	48	19	501
2004년 3차개편	48	50	51	35	44	67	57	28	47	70	44	66	33	640
2005년	34	28	46	35	39	45	45	22	44	51	39	40	18	486
2006년	34	31	46	35	39	45	45	22	44	49	39	40	20	489
2007년	32	31	46	35	39	45	45	22	44	49	39	40	19	486
2008년	32	31	46	41	37	42	44	22	43	49	39	40	19	487
2009년	33	31	46	41	38	41	41	19	42	50	37	40	20	479
2010년	33	31	44	41	37	39	41	20	42	43	37	39	20	467
2011년	33	31	44	41	37	39	41	20	42	43	37	39	20	467

※ 괄호안의 수치는 종전 사회부문에 포함되어 있는 문화·여가관련 지표수임

※ 개별지표 수임

	인구	건강	가구 가족	교육	노동	소득 소비	주거 교통	환경	안전	문화 여가	사회 통합	합계
2012년 4차개편	12	15	26	27	21	24	34	32	32	26	35	284
2012년	12	15	26	25	21	21	33	31	29	24	18	255
2013년	12	16	26	25	21	22	33	31	31	24	25	266
2014년	12	16	26	25	21	22	33	31	31	24	25	266
2015년	12	16	26	25	21	22	34	31	31	24	34	276

※ 2012년부터 통계표 수임

〈 부문별 하위영역(2015 한국의 사회지표) 〉

부 문	하 위 영 역
1. 인 구	총인구, 인구구성, 출생, 사망, 인구이동
2. 건 강	건강상태, 건강결정요인, 보건의료시스템
3. 가구와 가족	가족 및 가구구성, 가족형성, 가족생활, 가족규범
4. 교 육	교육기회, 교육의 조건과 과정, 교육효과
5. 노 동	인적자원, 취약계층 취업현황, 임금근로자의 근로조건, 노사관계
6. 소득과 소비	소득, 소득분배, 소비와 물가, 저축 및 투자, 조세 및 재정
7. 주거와 교통	주택공급관리, 주거상황, 주택시장, 주거의 질, 교통시설, 교통체계, 교통비용, 교통복지, 교통환경
8. 환 경	오염물질배출, 자연자원이용, 생활환경, 생태환경, 환경관리
9. 안 전	자연재해, 안전사고, 안전의식과 평가, 범죄, 형사사법활동
10. 문화와 여가	문화와 여가 생활의 기반, 문화예술활동, 여가체육활동, 미디어 활용
11. 사 회 통 합	정치참여, 사회참여, 역능성, 사회적 소통, 사회보장

5. 지표의 작성방법

우리나라의 사회지표는 크게 두 가지 방법으로 작성되고 있는데 각급 통계기관에서 생산되는 기존통계를 이용하여 체계적으로 재분류 및 재집계하여 지표화 하는 방법과 기존통계에서 생산 되지 않는 부문, 즉 주관적 및 사회적 관심사 등에 대해서는 직접 사회조사를 실시하여 작성 하는 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 사회조사의 경우 조사기준 시점, 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 가용 범위 내에서 개별 지표의 내용에 부합되도록 산식을 작성하였다.

이렇게 작성된 지표는 원칙적으로 시계열 유지가 가능한 지표들이다. 특히 기존통계를 이용 하여 작성하고 있는 지표는 일정 주기별로 생산되는 통계(예를 들면, 5년 주기별로 실시되는 인구주택총조사 자료)를 제외하고는 대부분 매년 시계열 보완을 하고 있다.

그러나 사회조사를 이용하여 작성하고 있는 지표에 대해서는 지표의 성격이나 조사업 무량 등을 감안해 볼 때 모든 부문을 매년 조사한다는 것은 현실적으로 어려워 3년 정도의 주기로 매년 3~4개 부문씩을 조사하여 시계열 자료로 활용할 수 있게 지표를 작성하였으며, 2008년 부터는 매년 5개 부문씩 2년 주기로 변경되었다.

제 2 절 사회조사

1. 조사개요

가. 조사목적

삶의 질과 관련된 국민의 사회적 관심사와 주관적 의식에 관한 사항을 조사하여 삶의 수준과 사회적 변동을 파악하고 이를 사회개발 정책의 기초자료로 제공하기 위함

나. 조사연혁

- 1977년 : 「한국의 사회지표」 체계구성을 위한 기초자료 수집목적으로 소득·소비, 교육, 보건, 주택, 환경, 사회에 관한 사항을 최초로 조사
- 1978년 : 사회지표 체계 수립(한국개발연구원 공동연구)
- 1979~1984년: 총 8개 부문 중 매년 4~5개 부문을 선정하여 조사
- 1987년 : 1차 「한국의 사회지표」 체계 개편
- 1985~1996년 : 조사부문을 2~3개로 축소하고 심층조사(항목 수 확대)
- 1995년 : 2차 「한국의 사회지표」 체계 개편
- 1997년 : 연 2회(4, 9월)조사로 변경(상·하반기 2개 부문씩 조사)

- 1998~2005년 : 연 1회 조사로 환원(3개 부문씩 각 부문별 4년 주기로 조사)
- 2004년 : 3차 「한국의 사회지표」 체계 개편
- 2006~2007년 : 매년 3~4개 부문씩 부문별 3년 주기로 조사주기 전환
 - 2006년 : 「가족」, 「보건」, 「사회참여」, 「노동」 부문
 - 2007년 : 「복지」, 「문화와 여가」, 「소득과 소비」 부문
- 2008년이후 : 매년 5개 부문씩 부문별 2년 주기로 조사주기 전환, 조사명칭을 「사회통계조사」에서 「사회조사」로 변경
 - 2011년 : 조사대상을 만 15세이상에서 만 13세이상으로 확대
 - 2015년 : 「복지」, 「사회참여」, 「문화와 여가」, 「소득과 소비」, 「노동」 부문
 - 2016년 : 「보건」, 「교육」, 「안전」, 「가족」, 「환경」 부문

다. 법적근거

통계법 제17조 1항에 의한 지정통계(승인번호 제10118호)

라. 조사주기

- 1) 조사주기 : 매년
- 2) 부문별 조사주기 : 2년

마. 조사부문

전체조사부문(10개) : 복지, 사회참여, 문화와 여가, 소득과 소비, 노동, 보건, 교육, 안전, 가족, 환경

- 홀수년도 조사부문(5개) : 복지, 사회참여, 문화와 여가, 소득과 소비, 노동
- 짝수년도 조사부문(5개) : 보건, 교육, 안전, 가족, 환경

바. 조사시기

- 1) 조사대상기간 : 조사항목의 특성에 따라 상이
- 2) 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
2004년	2004. 6. 21 ~ 6. 30	문화와 여가, 교육, 주거와 교통
2005년	2005. 6. 19 ~ 6. 28	복지, 환경, 안전
2006년	2006. 7. 16 ~ 7. 25	가족, 노동, 보건, 사회참여
2007년	2007. 6. 17 ~ 6. 26	복지, 문화와 여가, 소득과 소비
2008년	2008. 5. 14 ~ 5. 22	교육, 안전, 환경
	2008. 6. 24 ~ 7. 2	보건, 가족
2009년	2009. 7. 6 ~ 7. 20	복지, 문화와 여가, 소득과 소비, 노동, 사회참여
2010년	2010. 5. 17 ~ 5. 29	보건, 교육, 안전, 가족, 환경
2011년	2011. 7. 15 ~ 7. 29	복지, 사회참여, 문화와 여가, 소득과 소비, 노동
2012년	2012. 5. 23 ~ 6. 5	보건, 교육, 안전, 가족, 환경
2013년	2013. 5. 11 ~ 5. 26	복지, 사회참여, 문화와 여가, 소득과 소비, 노동
2014년	2014. 5. 15 ~ 5. 30	보건, 교육, 안전, 가족, 환경
2015년	2015. 5. 14 ~ 5. 29	복지, 사회참여, 문화와 여가, 소득과 소비, 노동
2016년	2016. 5. 18 ~ 6. 2	보건, 교육, 안전, 가족, 환경

사. 조사대상

- 1) 대상가구 : 전국 약 25,233 표본가구
- 2) 대 상 자 : 대상가구내 만 13세 이상 가구원(2010년 이전 만 15세 이상 가구원 조사)
(보건부문 일부 항목은 0세~12세도 포함)

아. 표본추출

1) 표본추출틀 작성

2010년 인구주택총조사 표본조사구 및 2013년 세종시 특별 센서스의 아파트조사구와 보통조사구와 신축아파트 조사구를 대상으로 하였으며, 해당 조사구 중 집단가구(기숙사, 특수사회시설 등)는 제외한다. 또한, 현재 경상표본, 외부 승인통계 및 지역통계 작성을 위한 표본조사구를 제외하였으며, 조사구내 가구 수가 40가구 이상인 조사구만을 최종 표본추출틀로 사용함

2) 층화 및 분류지표

시도별로 독립적 추정이 가능하도록 서울, 부산, 대구, 인천, 광주, 대전, 울산 7대 특광역시와 세종시 및 9개 도의 동부, 읍면부 등 모두 27개 지역으로 층화하고, 조사구별로 주택유형, 농가비율, 유배우 비율, 1인 가구 비율, 60세 이상 인구 비율, 자가비율, 대졸비율 및 행정구역 등 지역별 분류순서를 정하여 조사구명부를 정렬

3) 표본가구 추출

27개 지역별 층화 및 분류지표에 따라 정렬 후 층별로 가구 수(MOS)를 기준으로 확률비례 계통추출방법(PPS³³⁾ : Probability proportional to size) 이용하여 표본조사구를 추출 하였으며, 표본조사구의 가구에 일련번호를 부여한 후 랜덤으로 최초가구를 설정하여 그 가구를 포함해서 연속하여 16~17가구를 선정하는 방법으로 표본가구 확정

자. 추정방법

1) 가중치 작성

가중치는 설계가중치, 무응답 조정 및 사후층화 보정으로 구분되는데, 사회조사의 경우 조사 과정에서 항목무응답은 인정하지 않으며, 가구 단위무응답이 발생하는 경우 조사과정 자료 정보를 이용한 로지스틱 회귀모형으로 무응답 조정. 설계가중치는 표본추출로부터 직접적으로 얻어진 값으로 추출률의 역수로 층별 확률비례계통추출을 사용함으로 자체 가중이 되고 있으며, 사후 층화보정은 성·연령그룹별로 추계인구에 맞게 보정

33) PPS방법을 사용한 이유는 조사구가 동일한 가구 수로 구성되지 않았기 때문이며, 이 방법을 사용하면 가구가 동일한 가중치를 가지게 됨(Self-weighting sampling)

2) 추정값 : 표본가중평균

$$\bar{y}_G = \frac{\sum_h^H \sum_i^{n_h} \sum_j^{m_{hi}} w_{hij} y_{hij} I[hij \in G]}{\sum_h^H \sum_i^{n_h} \sum_j^{m_{hi}} w_{hij} I[hij \in G]}$$

- $h = 1, 2, \dots, H$: 지역(특·광역시, 시도 동부 및 읍면부)
- $i = 1, 2, \dots, n_h$: 조사구(n_h 는 h 층내 조사구수)
- $j = 1, 2, \dots, m_{hi}$: 대상가구 또는 대상 가구원
- $w_{hij} = h$ 시도의 i 조사구내 j 번째 가중치
- $y_{hij} = h$ 시도의 i 조사구내 j 번째 가구원의 관측값
- $I[hij \in G]$ 는 지시함수로 h 층의 i 번째 조사구내의 j 번째 가구(원)가 어떤 특성을 가지면 1, 그렇지 않으면 0의 값을 가짐

3) 분산추정식 : 선형화(Taylor series) 방법

$$\widehat{Var}(\bar{y}_G) = \frac{\sum_h^H \frac{n_h}{n_h - 1} (1 - f_h) \sum_{i=1}^{n_h} \left[W_{hiG} (\bar{y}_{hiG} - \bar{y}_G) - \frac{1}{n_h} \sum_{s=1}^{n_h} W_{hsG} (\bar{y}_{hsG} - \bar{y}_G) \right]^2}{\left(\sum_h^H \sum_i^{n_h} W_{hiG} \right)^2}$$

- $W_{hiG} = \sum_j^{m_{hi}} w_{hij} I[hij \in G]$
- $f_h = \frac{n_h}{N_h} \cong 0$

4) 표준오차 및 상대표준오차

- $SE(\bar{y}_G) = \sqrt{\widehat{Var}(\bar{y}_G)}$
- $CV = \frac{SE(\bar{y}_G)}{\bar{y}_G} \times 100$

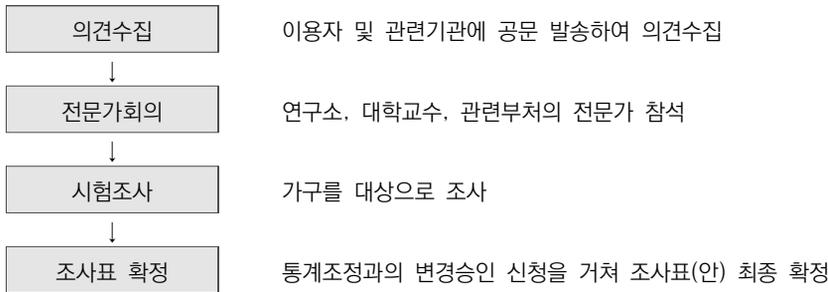
차. 조사방법

조사원이 조사대상자를 직접 만나서 조사하는 면접조사방법을 원칙으로 하며 불가피하게 만날 수 없는 응답자의 경우에만 조사원이 조사표를 사전에 배부하여 응답자가 직접 조사표를 작성하도록 하는 자기기입식 방법이나 인터넷조사 방법(2011년 도입)을 활용

카. 조사결과 공표

- 1) 「사회조사보고서」 발간 및 「한국의 사회지표」에 발취 수록
- 2) 통계청 홈페이지(www.kostat.go.kr), 국가통계포털(www.kosis.kr) 및 마이크로데이터 서비스(mdis.kostat.go.kr)를 통해 자료 제공

2. 조사표 확정단계



3. 조사항목

부 문	조 사 항 목(88개) (짜수년_2016년 기준)
기본사항	① 성별 ② 생년월일 ③ 가구주와의 관계 ④ 교육정도 ⑤ 혼인상태 ⑥ 주관적 만족감 ⑦ 지난 1주간 경제활동 상태 ⑧ 산업 ⑨ 직업 ⑩ 종사상의 지위 ⑪ 거처의 종류 ⑫ 점유형태 ⑬ 배우자의 지난 1주간 경제활동 상태 ⑭ 가구소득
보 건	① 건강평가 ② 건강관리 ③ 흡연 ④ 금연시도 ⑤ 금연이 어려운 이유 ⑥ 음주 ⑦ 절주·금주 시도 ⑧ 절주·금주가 어려운 이유 ⑨ 유병기간 ⑩ 치료방법 ⑪ 의료 서비스 만족도 ⑫ 의료 서비스 불만족 이유 ⑬ 장애인 복지카드 소유 여부 ⑭ 스트레스 정도 ⑮ 자살에 대한 충동 ⑯ 자살 충동 이유
교 육	① 학생 여부 ② 재학생 여부 ③ 학생의 학교생활 만족도 ④ 학생의 기대하는 교육 수준 ⑤ 학생의 기대 교육 목적 ⑥ 대학생 여부 ⑦ 대학생 등록금 마련 방법 ⑧ 교육 기회의 충족도 ⑨ 대학 및 특성화고 졸업 여부 ⑩ 현재 및 과거 취업 여부 ⑪ 전공과 직업의 일치도 ⑫ 학교교육의 효과 ⑬ 학생 자녀 유무 ⑭ 부모의 자녀 학교 운영 참여도 ⑮ 부모의 자녀 기대 교육 수준 ⑯ 부모의 자녀 기대 교육 목적 ⑰ 자녀 유학에 대한 견해 ⑱ 자녀 유학 이유 ⑲ 교육비에 대한 인식 ⑳ 교육비 부담 요인

부 문	조 사 항 목(88개) (짝수년_2016년 기준)
안 전	① 사회 안전에 대한 인식도 ② 사회의 가장 큰 불안 요인 ③ 사회의 안전 상태 변화(5년 전) ④ 사회의 안전 상태 변화(5년 후) ⑤ 다른 사람들의 준법 수준 ⑥ 자신의 준법 수준 ⑦ 공공질서 준수 수준 ⑧ 교통안전시설에 대한 만족도 ⑨ 야간 보행에 대한 안전도
가 족	① 부모 생존 여부 ② 부모 생활비 주 제공자 ③ 부모와 동거자 ④ 부모 동거 여부 ⑤ 부모 부양에 대한 견해 ⑥ 가족 중 부모 부양에 대한 견해 ⑦ 결혼문화에 대한 태도 ⑧ 결혼식 문화에 대한 인식 ⑨ 결혼에 대한 견해 ⑩ 이혼에 대한 견해 ⑪ 재혼에 대한 견해 ⑫ 입양에 대한 견해 ⑬ 입양을 하고 싶지 않은 이유 ⑭ 가사 분담에 대한 견해 ⑮ 가사 분담 실태 ⑯ 가족 관계 만족도 ⑰ 청소년이 고민하는 문제 ⑱ 청소년 고민 상담 대상 ⑲ 분거가족 ⑳ 가족 분거 이유 및 기간
환 경	① 현재 체감 환경 ② 환경 상황 변화(5년전) ③ 환경 상황 변화(5년후) ④ 환경보호 비용 부담 ⑤ 환경문제에 대한 인식 ⑥ 환경오염 방지 노력 ⑦ 요일제 참여 현황 ⑧ 자동차 운전 여부 ⑨ 친환경 운전 습관
기본사항	① 성별 ② 생년월일 ③ 가구주와의 관계 ④ 교육정도 ⑤ 혼인상태 ⑥ 주관적 만족감 ⑦ 지난 1주간 경제활동 상태 ⑧ 산업 ⑨ 직업 ⑩ 종사상의 지위 ⑪ 거처의 종류 ⑫ 점유형태 ⑬ 배우자의 지난 1주간 경제활동 상태 ⑭ 가구소득
보 건	① 건강평가 ② 건강관리 ③ 흡연 ④ 금연 시도 ⑤ 금연이 어려운 이유 ⑥ 음주 ⑦ 절주·금주 시도 ⑧ 절주·금주가 어려운 이유 ⑨ 유병기간 ⑩ 치료방법 ⑪ 의료 서비스 만족도 ⑫ 의료 서비스 불만족 이유 ⑬ 장애인 복지카드 소유 여부 ⑭ 스트레스 정도 ⑮ 전반적인 스트레스 정도 ⑯ 자살에 대한 충동 ⑰ 자살 충동 이유
교 육	① 학생 여부 ② 재학생 여부 ③ 학생의 학교생활 만족도 ④ 학생의 기대하는 교육 수준 ⑤ 학생의 기대 교육 목적 ⑥ 대학생 여부 ⑦ 대학생 등록금 마련 방법 ⑧ 교육 기회의 충족도 ⑨ 대학 및 특성화고 졸업 여부 ⑩ 현재 및 과거 취업 여부 ⑪ 전공과 직업의 일치도 ⑫ 학교교육의 효과 ⑬ 학생 자녀 유무 ⑭ 부모의 자녀 학교 운영 참여도 ⑮ 부모의 자녀 기대 교육 수준 ⑯ 부모의 자녀 기대 교육 목적 ⑰ 자녀 유학에 대한 견해 ⑱ 자녀 유학 단계 ⑲ 자녀 유학 이유 ⑳ 교육비에 대한 인식 ㉑ 교육비 부담 요인
안 전	① 사회 안전에 대한 인식도 ② 사회의 가장 큰 불안 요인 ③ 사회의 안전 상태 변화(5년 전) ④ 사회의 안전 상태 변화(5년 후) ⑤ 다른 사람들의 준법 수준 ⑥ 자신의 준법 수준 ⑦ 법을 지키지 않는 이유 ⑧ 공공질서 준수 수준 ⑨ 교통안전시설에 대한 만족도 ⑩ 자동차 운전 여부 ⑪ 야간 보행에 대한 안전도
가 족	① 부모 생존 여부 ② 부모 생활비 주 제공자 ③ 부모와 동거자 ④ 부모 동거 여부 ⑤ 부모와의 교류 ⑥ 부모 부양에 대한 견해 ⑦ 가족 중 부모 부양에 대한 견해 ⑧ 결혼문화에 대한 태도 ⑨ 결혼식 문화에 대한 인식 ⑩ 결혼에 대한 견해 ⑪ 이혼에 대한 견해 ⑫ 재혼에 대한 견해 ⑬ 입양에 대한 견해 ⑭ 입양을 하고 싶지 않은 이유 ⑮ 가사 분담에 대한 견해 ⑯ 가사 분담 실태 ⑰ 가족 관계 만족도 ⑱ 청소년이 고민하는 문제 ⑲ 청소년 고민 상담 대상 ⑳ 분거가족 ㉑ 가족 분거 이유 및 기간

부 문	조 사 항 목(88개) (짝수년_2016년 기준)
환 경	① 현재 체감 환경 ② 체감 환경 변화 ③ 향후 환경 상황 ④ 환경보호 비용 부담 ⑤ 환경문제에 대한 인식 ⑥ 환경오염 방지 노력
기본사항	① 성별 ② 생년월일 ③ 가구주와의 관계 ④ 교육정도 ⑤ 혼인상태 ⑥ 주관적 만족감 ⑦ 지난 1주간 경제활동상태 ⑧ 산업 ⑨ 직업 ⑩ 종사상의 지위 ⑪ 거처의 종류 ⑫ 점유형태 ⑬ 배우자의 지난 1주간 경제활동상태 ⑭ 가구 소득
복 지	① 생활여건의 변화 ② 사회보험료 부담에 대한 인식 ③ 향후 늘려야 할 공공시설 ④ 향후 늘려야 할 복지서비스 ⑤ 선호 장래방법 ⑥ 장애인 복지카드 소유 여부 ⑦ 사회의 장애인 차별 정도 ⑧ 장애인에 대한 견해 ⑨ 장애인 관련 시설 ⑩ 장애인 복지사업 ⑪ 본인의 노후 준비방법 ⑫ 노후를 위한 사회적 관심사 ⑬ 노후를 보내고 싶은 방법 ⑭ 현재 자녀와의 동거여부 및 이유 ⑮ 생활비 마련방법 ⑯ 향후 자녀와 동거 의향
사회참여	① 사회적 관계망 ② 단체참여 ③ 기부 여부 ④ 기부 내용 ⑤ 기부의 정기성 ⑥ 기부 희망 분야 ⑦ 기부대상 인지 경로 ⑧ 향후 기부 의사 ⑨ 유산 기부 의사 ⑩ 기부 문화 확산 ⑪ 자원봉사활동 ⑫ 자원봉사활동의 정기성 ⑬ 자원봉사활동 인지 경로 ⑭ 전문성을 활용한 자원봉사 ⑮ 향후 자원봉사활동 의사 ⑯ 계층의식 ⑰ 계층이동
문 화 와 여 가	① 신문 ② 독서 ③ 문화예술 및 스포츠 관람 ④ 레저시설 이용 횟수 ⑤ 국내 관광여행 횟수 ⑥ 해외여행 경험 및 횟수 ⑦ 주말이나 휴일의 여가활용 ⑧ 여가활동 함께 하는 사람 ⑨ 여가 활용 만족도 ⑩ 여가 활용 불만족 이유 ⑪ 앞으로 하고 싶은 여가 활동
소 득 과 소 비	① 주관적 소득수준 ② 소득과 부채의 변화 ③ 내년 가구의 재정상태 ④ 건축소비 지출항목 ⑤ 소득 만족도 ⑥ 소비생활 만족도
노 동	① 직업 선택 요인 ② 청년이 선호하는 직장 ③ 여성취업에 대한 견해 ④ 여성취업 장애 요인 ⑤ 일과 가정생활의 우선도 ⑥ 고용의 안정성 ⑦ 일·가정 양립제도 인지도 ⑧ 근로여건 만족도 ⑨ 일자리에 대한 전반적인 만족도

* '14, '15년도 조사항목 기준이며, 사회적 관심사에 따라 매년 항목이 변경(신규추가 또는 폐지)될 수 있음

4. 사회조사와 사회지표와의 비교

구분	사회조사	사회지표	비고
개 념	<ul style="list-style-type: none"> - 기존 각종조사에서 조사하지 않은 사회 각 부문에 대한 사회적관심사와 주관적 의식을 파악하여 사회지표를 보완 발전시킴 - 의식조사인 만큼 당시의 사회현상에 대한 국민의식 파악에 유용함 	<ul style="list-style-type: none"> - 기존의 각종 행정통계는 물론 사회 각 부문의 의식수준과 관심분야와 관련된 지표를 포함하여 우리나라의 사회적 상태를 측정케 함 - 사회 전반적인 흐름을 파악하기에 유용함 	
통계유형	- 조사통계	- 분석통계	
작성방법	- 가구표본조사	<ul style="list-style-type: none"> - 2가지 방법을 병행 · 기존 행정통계 활용 · 사회조사 결과 활용 	
부 문	<ul style="list-style-type: none"> - 10개 부문을 매년 5개 부문씩 2년 주기로 조사 · 2014년 : 보건, 교육, 안전, 가족, 환경 · 2015년 : 복지, 사회참여, 문화와 여가, 소득과 소비, 노동 	<ul style="list-style-type: none"> - 11개 부문 · 인구, 건강, 가구와 가족, 교육, 노동, 소득과 소비, 주거와 교통, 환경, 안전, 문화와 여가, 사회통합 	- 인구부문은 인구주택 총조사 자료이용
보고서발간	<ul style="list-style-type: none"> - 일부자료는 79년부터 「한국의 사회지표」 보고서에 수록 - 96년 조사결과부터 「사회조사보고서」 발간 	- 「한국의 사회지표」 보고서 발간	

제 3 절 초·중·고 사교육비조사

1. 조사개요

가. 조사목적

초·중·고 사교육비조사는 사교육비 경감대책 및 공교육 내실화 등 교육정책 수립에 활용할 수 있도록 사교육비 실태를 체계적으로 조사하여 공신력 있는 통계를 정기적으로 작성 제공하는 것을 목적으로 한다.

나. 조사연혁

사교육에 대한 사회적 관심이 높아짐에 따라 2006년 7월 교육인적자원부는 사교육 실태 통계시스템 구축을 위해 사교육 유형별 자세한 사교육비조사 통계작성을 요청하였다.

2006년 9월 27일과 10월 23일 2회에 걸친 청와대 주관의 사교육비 경감대책 관련 회의에서 사교육비 통계 개선 방안이 논의되었으며, 2006년 11월 3일 대통령은 교육인적자원부의 “교육정책 현안보고”시 사교육 조사통계 체계를 정비토록 지시하였다.

2007년 사교육비실태의 첫 조사가 실시되었으며, 2007년에는 7. 2.~7.13, 10. 8.~10. 19. 기간 동안에 이루어졌다. 이후 2008년은 6. 2.~6.13, 10. 6~10.17, 2009년에는 6. 8.~6.19, 10. 5.~10.16, 2010년은 6. 7.~6.18, 10. 4.~10.15, 2011년에는 6. 8.~6.21, 10. 5.~10.18, 2012년에는 6. 1.~6.20, 9.26.~10.17, 2013년에는 5.27.~6.14, 9.25.~10.16. 등 매년 1차 조사 및 2차 조사로 나누어 실시하고 있다. 2008년부터 2014년까지 매년 1차 조사에서는 사교육의식조사를 병행하여 조사하였고 2015년 이후 사교육의식조사를 사교육비조사에 통합하여 조사하고 있다. 2007년부터 사용했던 ‘사교육비실태조사’ 명칭은 2008년 10월 27일 ‘사교육비조사’로 변경하였고, 2016년 1월 ‘초·중·고 사교육비조사’로 재변경하여 사용하고 있다.

통계청과 교육과학기술부는 2007년 11월 23일 통계협력 MOU에서 통계청이 현장 조사 및 자료처리를 담당하고, 교육과학기술부는 통계청의 조사에 협력하고, 통계청이 생산한 Micro-Data를 활용하여 교육정책수립의 참고자료로 활용하는 협약을 체결하였다. 또한, 2014년부터 통계청과 교육부의 공동통계로 작성 승인받아 조사를 진행하고 있다.

2009년 전국단위 통계작성에서 시도별 통계 작성을 위해 기존 273개교 약 34,000명 표본 규모를 1,012개교 약 44,000명으로 표본규모를 확대하였다. 2011년 교육과학기술부의 “사교육절감형 창의경영학교” 정책추진 및 전문계열 고등학교를 특성화고로 일원화, “마이스터고”를 특목고로 분류하는 등의 정책변화에 따른 모집단 변동을 표본에 반영하기 위해 표본규모를 1,012개교 약 44,000명에서 1,080개교 약 46,000명으로 확대하였다. 2014년에는 세종특별자치시 표본을 추가하여 전국 16개도시에서 17개 도시로 공표범위를 확대하였다.

2010년 6월과 10월 두 차례에 걸쳐 사교육비조사에 인터넷조사방식도입을 위한 시험 조사를 실시하였다. 2011년에는 사교육비조사 대상의 50%에 대해 인터넷조사를 실시하였으며, 2012년부터는 조사대상 모두에게 인터넷조사뿐 아니라 모바일조사도 병행 실시하고 있다.

다. 법적근거

초·중·고 사교육비조사는 통계법 제17조 및 동법 시행령 제22조에 의한 지정통계로 승인번호 제10168호(2007. 6. 1)로 승인되었고, 통계청과 교육부의 공동통계로 승인번호 제92011호(2013.1.22.)로 변경 승인되었다.

라. 조사주기 및 조사기간

조사주기는 매년 2회 조사를 실시하고 있으며, 매년 1회의 통계작성 및 공표가 이루어지고 있다. 제1차 조사의 조사대상기간은 3월, 4월, 5월이며, 제2차 조사의 조사대상기간은 7월, 8월, 9월이다. 조사 실시기간은 대체로 5월과 9월의 마지막 주부터 약 3주 간에 걸쳐 이루어지고 있다.

마. 조사대상

초·중·고 사교육비조사의 모집단은 전국의 초·중·고 재학생이다. 학급단위로 표본을 추출하고 학급내의 모든 학생이 조사대상이 된다. 조사기간 중에 전학 온 학생은 조사대상 학생 수에 포함하고 조사기간 중 전학 간 학생은 조사대상에서 제외한다.

1) 학부모 조사항목 : 26개 항목

구 분	조 사 항 목
1. 학생 인적사항	1. 학교명, 학년, 반, 번호 2. 학생 성별
2. 학부모 인적사항	3. 연령(생년월), 교육정도 4. 경제활동 참여여부 5. 월평균 가구소득
3. 방과후학교	6. 방과후학교 참여 여부(학부모)
4. EBS교육방송	7. EBS 교육방송 이용여부 8. EBS 이용방법 9. EBS 교재비 10. EBS 과목
5. 어학연수비	11. 어학연수 참여여부(국내, 해외어학연수) 12. 어학연수비

구 분	조 사 항 목
6. 진학희망 고등학교 유형	13. 진학희망 고등학교 유형
7. 일반교과 및 논술관련 사교육비	14. 사교육 참여여부 15. 사교육을 받은 이유, 16. 사교육시간(1주당 평균시간) 17. 사교육비(사교육유형별*, 과목별) * 사교육유형 : 개인과외, 그룹과외, 학원수강, 방문학습지, 유료 인터넷 및 통신강의, 기타
8. 예체능 및 기타(취미, 교양 등) 관련 사교육비	18. 사교육 참여 여부 19. 사교육을 받은 이유 20. 사교육시간(1주당 평균시간) 21. 사교육비(사교육유형별, 과목별)
9. 취업목적 사교육비 (고등학교)	22. 사교육 참여 여부 23. 사교육 시간(1주당 평균시간) 24. 월별 사교육비
10. 진학상담(컨설팅)	25. 진학상담(컨설팅) 참여 여부 26. 진학상담(컨설팅) 참여횟수 및 비용

2) 담임교사 조사항목 : 1개 항목

구 분	조 사 항 목
1. 학생 인적사항	1. 학급 내 성적

3) 방과후학교 교사 조사항목 : 5개 항목

구 분	조 사 항 목
방과후 학교	1. 방과후학교 참여 여부 2. 방과후학교에 참여한 1주당 평균시간 3. 방과후학교 교육비 납부 여부 4. 방과후학교 비용 5. 방과후학교 과목

바. 조사항목

〈년도별 조사항목 변화〉

조 사 항 목		'07	'08	'09	'10	'11	'12	'13	'14	'15	'16	비 고
1	방과후학교 참여 여부	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
	1-2 1주당 참여시간	×	×	○	○	○	○	○	○	○	○	방과후학교 교사를 통해 조사
	1-3 무료 참여 여부	×	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
	1-4 유형별 교육비	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
2	EBS 교재비	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
3	어학연수비	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
4	진학희망 고등학교	×	×	×	×	×	×	×	×	○	○	
5	일반교과 논술 관련 사교육 참여 여부	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
	5-1 주된 참여 이유	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
	5-2 1주당 참여시간	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
	5-3 과목 및 유형별 사교육비	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
6	예체능 및 기타(취미·교양 등) 사교육 참여 여부	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
	6-1 주된 참여 이유	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
	6-2 1주당 참여시간	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
	6-3 과목 및 유형별 사교육비	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
7	취업 관련 사교육	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	고등학생만 조사
	7-1 1주당 참여시간	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
	7-2 사교육비	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
8	진학상담(컨설팅) 참여여부	×	×	×	×	×	○	○	○	○	○	
	8-1 참여횟수, 비용	×	×	×	×	×	○	○	○	○	○	
9	9-1 학생 성별	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
	9-2 학부모 연령 및 교육정도	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
	9-3 경제활동 여부	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
	9-4 월평균 소득	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
	월평균 소득 중 사교육비 비중	○	×	×	×	×	×	×	×	×	×	
10	학급내 성적	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	담임교사를 통해 조사

사. 조사체계

사교육비조사는 통계청 주관 하에 교육부의 협조를 통해 조사가 이루어진다. 교육부는 조사대상 학교에 조사협조 공문 발송 등의 행정조직 체계를 조사에 활용할 수 있도록 협력한다. 조사대상 학교에서는 사교육비조사 담당교사를 지정하여 운영되며, 사교육비조사 표본 대상 학급의 담임교사는 조사대상 학생 편으로 인터넷조사 안내문 및 조사표를 학부모에게 전달하여 학부모가 조사표를 작성하게 하고 회수한다. 통계청은 조사표 배부 및 회수, 조사 진행 과정상의 문제점 대처 등을 위해 조사대상 학교별로 지방통계청 담당 공무원을 배치하고 있다.

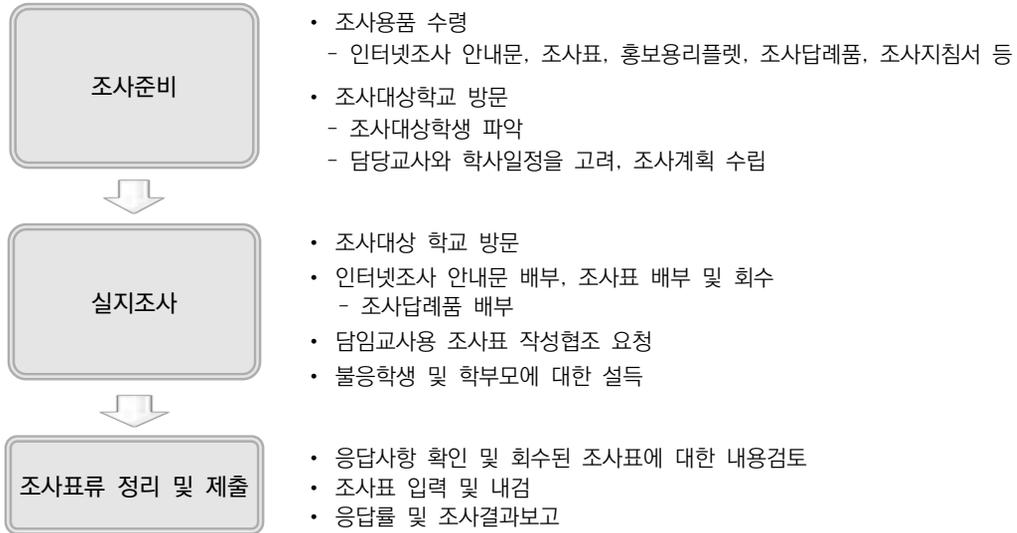


아. 조사업무흐름도

1) 본청



2) 지방청



자. 표본 추출틀 및 층화

사교육비조사의 표본 추출틀은 교육통계정보센터 학교DB의 전년 10월기준 학교, 학급, 학생이다. 「도서지역에 소재하는 학교의 학급」, 「학급당 평균 학생수가 10명 미만인 학교의 학급」, 「학교급 (초등학교/중학교/일반고/특성화고)별 해당학년 학급수가 0인 학교의 학급」은 표본 추출틀 작성 시 제외한다. 2016년 표본 추출틀은 9,898학교, 225,047학급, 9,986천명으로 이루어졌다. 이를 학교급별로 보면 초등학교는 4,725학교, 112,247학급, 2,655천명이며, 중학교는 2,900학교, 53,651학급, 1,567천명이다, 일반고는 1,751학교, 46,962학급, 1,452천명이며, 특성화고는 522학교, 12,187학급, 312천명으로 구성되었다

사교육비조사의 표본추출방법은 층화확률비례 2단 집락추출이며, 층화변수는 학교급을 1차 층화변수, 시도를 2차 층화변수로 이용한다. 계통추출에서 세분화된 층화효과를 얻기 위해 지역규모, 학업성취도, 남녀공학여부, 행정구역 등의 관심변수로 활용한다. 해당 학년의 학급수를 크기척도(MOS)로 하여 확률비례 추출법을 이용하여 표본학교를 추출한다. 표본학급의 선정 시 특정한 몇 번째를 고정하여 선택하면 남녀공학인 경우 남학생 학급 또는 여학생 학급으로 편중되어 추출 될 가능성이 있다. 이러한 편중을 방지하기 위하여 명부상의 학년별 학급 수에서 난수생성을 통해 표본학급을 선정한다. 이후 표본학급내의 모든 학생의 학부모를 대상으로 사교육비를 조사한다.

〈 2016년 모집단과 표본추출틀 학교 수 비교 〉

(단위: 학교, %)

	전체				초등학교				중학교				일반고				특성학교				
	모집단	추출틀	제외	포함률	모집단	추출틀	제외	포함률	모집단	추출틀	제외	포함률	모집단	추출틀	제외	포함률	모집단	추출틀	제외	포함률	
전 국	11,823	9,898	1,925	83.7	6,242	4,725	1,517	75.7	3,237	2,900	337	89.6	1,806	1,751	55	97.0	538	522	16	97.0	
서 예 비	강 남	212	211	1	99.5	95	94	1	98.9	66	66	-	100.0	44	44	-	100.0	7	7	-	100.0
	비강남1	459	459	-	100.0	215	215	-	100.0	138	138	-	100.0	82	82	-	100.0	24	24	-	100.0
	비강남2	630	630	-	100.0	289	289	-	100.0	180	180	-	100.0	118	118	-	100.0	43	43	-	100.0
부 산	623	610	13	97.9	306	297	9	97.1	172	170	2	98.8	106	105	1	99.1	39	38	1	97.4	
대 구	438	436	2	99.5	222	220	2	99.1	124	124	-	100.0	72	72	-	100.0	20	20	-	100.0	
인 천	514	455	59	88.5	256	221	35	86.3	135	122	13	90.4	94	83	11	88.3	29	29	-	100.0	
광 주	310	305	5	98.4	154	149	5	96.8	89	89	-	100.0	55	55	-	100.0	12	12	-	100.0	
대 전	298	295	3	99.0	148	145	3	98.0	88	88	-	100.0	50	50	-	100.0	12	12	-	100.0	
울 산	239	230	9	96.2	121	112	9	92.6	62	62	-	100.0	45	45	-	100.0	11	11	-	100.0	
세 종	66	62	4	93.9	36	32	4	88.9	17	17	-	100.0	12	12	-	100.0	1	1	-	100.0	
경 기	서울인근	800	780	20	97.5	419	400	19	95.5	216	215	1	99.5	138	138	-	100.0	27	27	-	100.0
	그 외	1,523	1,407	116	92.4	829	731	98	88.2	399	387	12	97.0	245	241	4	98.4	50	48	2	96.0
강 원	673	357	316	53.0	394	166	228	42.1	162	100	62	61.7	91	71	20	78.0	26	20	6	76.9	
충 북	484	373	111	77.1	273	174	99	63.7	128	116	12	90.6	56	56	-	100.0	27	27	-	100.0	
충 남	723	550	173	76.1	419	260	159	62.1	188	174	14	92.6	86	86	-	100.0	30	30	-	100.0	
전 북	763	536	227	70.2	421	238	183	56.5	209	167	42	79.9	101	99	2	98.0	32	32	-	100.0	
전 남	898	565	333	62.9	493	240	253	48.7	260	194	66	74.6	96	84	12	87.5	49	47	2	95.9	
경 북	997	679	318	68.1	517	291	226	56.3	287	204	83	71.1	138	134	4	97.1	55	50	5	90.9	
경 남	978	792	186	81.0	515	358	157	69.5	272	244	28	89.7	153	152	1	99.3	38	38	-	100.0	
제 주	195	166	29	85.1	120	93	27	77.5	45	43	2	95.6	24	24	-	100.0	6	6	-	100.0	

〈 2016년 모집단과 표본추출률 학생 수 비교 〉

	전체				초등학교				중학교				일반고				특성화고				
	모집단	추출률	제외	포함률	모집단	추출률	제외	포함률													
전 국	6,073	5,986	87	98.6	2,714	2,655	59	97.8	1,583	1,567	16	99.0	1,461	1,452	9	99.4	315	312	3	99.1	
서울	강남	188	188	-	100.0	79	79	-	100.0	50	50	-	100.0	54	54	-	100.0	4	4	-	100.0
	비강남1	368	368	-	100.0	162	162	-	100.0	100	100	-	100.0	89	89	-	100.0	18	18	-	100.0
	비강남2	461	461	-	100.0	208	208	-	100.0	113	113	-	100.0	113	113	-	100.0	28	28	-	100.0
부 산	358	358	1	99.8	154	154	0	99.7	95	95	-	100.0	85	85	0	99.8	24	24	-	100.0	
대 구	305	305	-	100.0	130	130	-	100.0	81	81	-	100.0	77	77	-	100.0	18	18	-	100.0	
인 천	345	338	7	98.1	157	154	3	98.2	89	88	2	98.2	76	74	2	97.4	22	22	-	100.0	
광 주	212	212	0	99.9	92	92	0	99.8	57	57	-	100.0	53	53	-	100.0	10	10	-	100.0	
대 전	199	199	0	99.9	89	89	0	99.9	52	52	-	100.0	48	48	-	100.0	10	10	-	100.0	
울 산	151	151	0	99.7	66	66	0	99.4	39	39	-	100.0	37	37	-	100.0	9	9	-	100.0	
세 종	27	27	0	99.3	15	15	0	98.0	6	6	-	100.0	5	5	-	100.0	1	1	-	100.0	
경기	서울 인근	605	604	1	99.9	282	281	1	99.8	156	156	-	100.0	145	145	-	100.0	22	22	-	100.0
	그 외	978	969	9	99.1	450	445	5	98.8	253	251	2	99.4	238	237	1	99.6	37	36	1	97.3
강 원	181	160	21	88.3	79	67	12	85.1	48	43	5	90.0	45	41	3	92.4	10	9	1	87.9	
충 북	192	188	4	97.9	85	82	4	95.7	51	50	0	99.4	40	40	-	100.0	16	16	-	100.0	
충 남	254	247	7	97.4	116	110	6	94.6	65	65	0	99.4	59	59	-	100.0	14	14	-	100.0	
전 북	234	227	7	97.1	100	94	6	94.0	62	62	1	98.6	56	56	-	100.0	15	15	-	100.0	
전 남	221	208	14	93.9	95	87	8	91.7	59	55	4	93.9	49	47	2	96.0	19	18	0	99.5	
경 북	297	287	10	96.7	130	123	7	94.5	77	76	2	97.5	71	70	0	99.6	19	18	1	96.8	
경 남	415	409	6	98.6	187	182	5	97.3	109	108	1	99.5	102	102	-	100.0	17	17	-	100.0	
제 주	83	82	1	98.6	39	37	1	97.1	22	22	0	99.5	19	19	-	100.0	4	4	-	100.0	

차. 표본규모

2016년 기준의 표본은 초·중·고 1,483개 학교, 1,491개 학급, 학부모 약 43,000명이다.

	전체			초등학교			중학교			일반고			특성학교			
	학교	학급	학생	학교	학급	학생	학교	학급	학생	학교	학급	학생	학교	학급	학생	
전국	1,483	1,491	42,436	426	426	10,300	375	375	11,194	543	549	17,240	139	141	3,702	
서울	강남	69	69	2,074	18	18	485	18	18	526	27	27	925	6	6	138
	비강남1	60	60	1,779	18	18	468	15	15	452	24	24	787	3	3	72
	비강남2	75	75	2,037	24	24	577	15	15	424	30	30	892	6	6	144
부 산	99	99	2,686	30	30	715	24	24	690	36	36	1,076	9	9	205	
대 구	90	90	2,594	24	24	562	24	24	680	33	33	1,098	9	9	254	
인 천	96	96	2,752	30	30	707	24	24	786	33	33	1,006	9	9	253	
광 주	75	75	2,235	24	24	558	18	18	550	27	27	948	6	6	179	
대 전	81	81	2,339	24	24	548	24	24	738	27	27	896	6	6	157	
울 산	66	66	1,946	18	18	418	18	18	534	24	24	787	6	6	207	
세 종	34	42	895	12	12	263	9	9	169	12	18	387	1	3	76	
경기	서울인근	45	45	1,395	12	12	323	12	12	388	18	18	606	3	3	78
	그 외	75	75	2,275	24	24	645	18	18	565	27	27	883	6	6	182
강 원	63	63	1,718	18	18	403	15	15	434	24	24	755	6	6	126	
충 북	69	69	1,953	18	18	386	18	18	549	24	24	766	9	9	252	
충 남	84	84	2,385	24	24	585	21	21	601	30	30	952	9	9	247	
전 북	84	84	2,400	24	24	574	21	21	680	30	30	905	9	9	241	
전 남	72	72	1,984	18	18	457	18	18	529	24	24	712	12	12	286	
경 북	90	90	2,475	24	24	606	24	24	682	33	33	962	9	9	225	
경 남	105	105	2,955	30	30	720	27	27	817	39	39	1,208	9	9	210	
제 주	51	51	1,561	12	12	299	12	12	400	21	21	690	6	6	172	

* 학생수 : 표본 학교의 표본 학년 내 평균 학생수의 합

카. 결과공표 및 자료제공

통계청에서는 초·중·고 사교육비조사결과를 분석하여 언론 및 통계청 홈페이지에 공표하고, KOSIS에 등재하여 국민에게 통계자료를 제공하고 있다. 보도자료 공표는 매년 2월경에 이루어지며, 공표와 동시에 KOSIS도 제공되며, 4월경에 조사결과보고서를 발간하고 있다. 초·중·고 사교육비조사 보고서는 통계청 디지털 간행물로 제공된다.

조사결과 공표내용은 「사교육비 연간총액 규모 추정」, 「학생 1인당 월평균 사교육비」, 「사교육 참여율」, 「방과후학교활동, EBS교육방송, 어학연수관련 교육비」등으로 구성된다.

「사교육비 연간총액 규모 추정」은 전체규모, 학교급별, 시도별 등으로 분석된다. 「학생 1인당 월평균 사교육비」는 학교급별, 지역별(권역별, 시도별), 일반교과·예체능 및 특기 적성·취업목적별, 과목별, 유형별(학원, 개인/그룹과의, 방문학습지, 인터넷 및 통신강좌), 학생(성별, 성적순위별) 및 학부모(연령별, 학력별, 경제활동상태별), 가구소득별 등으로 분석 된다.

2. 통계결과 작성

가. 가중값 작성

1) 설계가중값(w^b)

설계가중값 = 학교추출률의 역수 × 학년추출률의 역수 × 학급추출률의 역수

$$= \frac{\text{설계층별 전체 학급수}}{\text{설계층별 표본 학교수} \times \text{설계층 내 } k\text{학교의 학급수}} \times j \times \frac{k\text{학교 내 } j\text{학년의 학급수}}{1}$$

$$w_{hijk}^b = \frac{S_{hi}}{n_{hi} S_{hik}} \times j \cdot S_{hijk} \approx \frac{S_{hi}}{n_{hi}}$$

· hi : 설계층(h 지역 i 학교급)

· jk : j 학년 k 학교

· S_{hi} : 설계층별 전체 학급수

· S_{hik} : 설계층 내 k 학교의 학급수($= \sum_j S_{hijk} \approx j \cdot S_{hijk}$)

· S_{hijk} : 설계층 내 j 학년 k 학교의 학급수

· n_{hi} : 설계층별 표본 학교수

초기설계가중값(w^b)는 층화 단계의 추출단위별(1차:학교, 2차:학급) 추출물의 역수의 곱으로 작성한다. 이때 1차 표본학교의 추출은 설계층(20개지역 × 4개학교급 × 학년)별로 학급수를 크기척도(MOS)로 확률비례계통추출 한 것이며, 2차 표본학급의 추출은 해당 학년에서 단순임의 추출 한 것이다.

2) 사후조정계수(f^t)

설계층의 지역을 도시규모로 세분화하고 학년을 추가 고려하여 사후조정층을 작성하고 사후 조정계수를 작성한다.

- 사후층 작성 : 지역(h) × 학교급(i) × 학년(j) × 도시규모(c)
 $h = 1 \cdots 20, i = 1 \cdots 4, j = \text{초}(1 \cdots 6), \text{중} \cdot \text{고}(1 \cdots 3),$
 $c = \text{강남, 비강남, 광역시, 중} \cdot \text{소도시, 읍} \cdot \text{면지역, 도서지역}$
- 사후조정계수 작성

$$\text{사후조정계수} = \frac{\text{사후층별 모집단 학생수}}{\text{사후층별 설계가중값의 합}} \times \frac{1}{2}$$

$$f_{hij,c}^t = \frac{L_{hij,c}}{\hat{L}_{hij,c}^t} \times \frac{1}{2} = \frac{L_{hij,c}}{\sum_k \sum_l w_{hijkl}^{b,t}} \times \frac{1}{2}$$

- t : 조사차시(1차, 2차)
- hij,c : 사후층(c 도시규모의 h 지역 내 i 학교급의 j 학년)
- w_{hijkl}^b : 설계층 내 j 학년 k 학교 l 번째 학생의 설계가중값
- $L_{hij,c}$: 사후층별 모집단 학생 수(16년 4월 기준)
- $\hat{L}_{hij,c}^t$: 사후층별 표본 중 t 차 조사에 응답한 표본의 설계가중값의 합

3) 최종가중값(w)

최종가중값(w)는 설계가중값과 사후조정계수를 곱하여 작성한다.

$$\text{최종가중값} = \text{설계가중값} \times \text{사후조정계수}$$

$$w_{hijkl} = w_{hijk}^b \times f_{hij,c}^t$$

- $hijkl$: h 지역 i 학교급 j 학년 k 학교의 l 번째 학생

나. 추정량 산출

1) 월별 추정량

1차 및 2차 조사에서 조사되지 않은 월(1차 조사의 1~2월, 6~12월 및 2차 조사의 1~6월, 10~12월)의 자료는 해당 조사 실시 시기의 조사된 월별 값에 가계동향조사 사교육 관련 항목을 분석하여 작성한 월별 조정계수를 적용하여 추정값을 구한다. 사교육비와 방과후학교 교육비는 월별 추정값을 산출이 가능하고, EBS교재비와 어학연수비는 분기별 추정값을 산출한 다음 연간 추정값을 산출한다.

사교육비조사 조사항목	1차조사 대상기간(M ₁)	2차조사 대상기간(M ₂)	가계동향조사 관련항목	연간화계수 작성범위	
사교육비	3, 4, 5월	7, 8, 9월	학원 및 보습교육(S6)	월별	전국
방과후학교 교육비	3, 4, 5월	7, 8, 9월	학교 보충교육비(S820)	월별	전국
EBS교재비	3~5월	7~9월	학원 및 보습교육(S6)	분기별	전국
어학연수비	1~5월	7~9월	국외 연수비(S880)	분기별	전국

사교육비 조사항목에 대한 월별 조정계수 구하는 식은 다음과 같다.

$${}_tF_m = \frac{\bar{x}_m}{x_{M_t}} = \frac{\text{가계동향조사 } m\text{월 자료의 3개년의 평균}}{\text{가계동향조사 } M_t\text{기간 자료의 3개년의 평균}}$$

t : 조사차시(1,2)
 m : 월(1, ..., 12)
 M_t : t 차의 조사대상기간
 $(M_1=3\sim5, M_2=7\sim9)$

개인의 월별추정량은 사교육비 조사항목에 대한 월별 조정계수에 사교육비조사 평균값을 곱하여 구한다.

$$\text{개인 월별 추정량}({}_t\hat{y}_{m, dhgijk}) = {}_tF_{M_t} \times \bar{y}_{M_t, dhgijk}$$

$$\bar{y}_{M_t, dhgijk} = \frac{1}{\text{조사개월수}} \sum_{m \in M_t} {}_t y_{m, dhgijk}$$

y : 사교육비조사 조사결과
 \bar{y} : 사교육비조사 조사 평균값
 \hat{y} : 사교육비조사 추정값

2) 연간 추정량

개인의 연간 총계의 추정량은 개인의 월별 추정량을 합한 것이다. 전국의 연간 총계 추정량은 모든 개인의 개인별 연간총계 추정량에 개인별 가중치를 곱한 값을 합하여 구한다. 전국 연간 월평균 추정량은 전국 연간 총계추정량을 최종 가중값으로 나눈 것이다. 사교육비는 가계동향조사 결과를 이용한 연간추정방식으로 1년간의 결과를 환산한 수치인 반면, 사교육 참여율은 전체조사 대상 학생 중 1차 조사(3월~5월), 2차 조사(7월~9월)의 조사기간 동안 유료로 사교육에 참여한 학생 비율이다.

○ 연간 추정량 수식

$$\begin{aligned} \text{개인의 연간 총계 추정량}(\hat{y}_{dhgijk}) &= \sum_{m=1}^{12} t\hat{y}_{m, dhgijk} \\ \text{전국, 연간 총계 추정량}(\hat{Y}) &= \sum w \times t\hat{y}_{dhgijk} \\ \text{전국, 연간 월평균 추정량}(\hat{\bar{Y}}) &= (\sum \hat{Y}) / (\sum w) \end{aligned}$$

○ 연간 추정량의 분산(Taylor선형화)

$$\widehat{Var}(\hat{Y}) = \frac{\sum_d \sum_h \sum_g \sum_i \frac{m_{dhgi}}{m_{dhgi} - 1} \sum_j^{m_{dhgi}} [W_{dhgij} (\bar{y}_{dhgij} - \bar{y}) - \frac{1}{m_{dhgj}} \sum_{s=1}^{m_{dhgi}} W_{dhgis} (\bar{y}_{dhgis} - \bar{y})]^2}{(\sum_d \sum_h \sum_g \sum_i \sum_j W_{dhgij})^2}$$

○ 연간 추정량 자료의 구성

조사 실시시기	학생수	추정값												총계	
		1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월		
1차 (t=1)	1	$t\hat{y}_m$													$t\hat{y}_{dhgijk}$
	⋮														
	1 ^l														
2차 (t=2)	1														
	⋮														
	2 ^l												$t\hat{y}_m$	$t\hat{y}_{dhgijk}$	
	l													\hat{Y} (평균: $\hat{\bar{Y}}$)	

$t\hat{y}_{m, dhgijk}$: 개인 월추정량 $t\hat{y}_{dhgijk}$: 개인 연총계 $\hat{\bar{Y}}$: 전국 월평균 빗금 : 조사대상기간

3. 용어 설명

○ 사교육비

초·중·고 학생들이 학교의 정규교육과정 이외에 사적인 수요와 공급에 의해서 학교 밖에서 받는 보충교육을 위해 개인이 부담하는 비용이다. 무료로 교육을 받거나, 보조 받는 경우를 제외 하고 가구에서 직접 지출한 교육비를 말한다.

○ 사교육 유형

구 분	내 용
개인과외	- 혼자서 교육을 받는 경우 (1:1수업)
그룹과외	- 2명 이상이 교육을 받는 경우 - 가정집의 “공부방” 형태의 장소에서 2명 이상이 소규모로 교육받는 경우, 학원을 그룹과외 장소로 빌려 사용하는 경우도 포함
학원수강	- 보습학원, 종합학원, 단과학원 등에서 수강하는 경우 - 학원수강에는 교습소를 포함
방문학습지	- 눈높이, 재능교육, 구몬학습, 윤선생영어, 튠튼영어 등 방문교사가 교재를 가지고 와서 교육 하는 경우만 해당 - 가정에서 문제집만 구입하여 스스로 공부하는 경우는 제외
방문수업	- 사설교육기관의 방문교사가 교재나 교구를 가지고 가정으로 방문하여 수업하는 경우만 해당
유료인터넷 및 통신강좌*	- 메가스터디, 스카이에듀, 전화영어 등 사설기관의 유료 인터넷 강좌(교재비 포함)만 해당
기타	- 평생교육원, 주민자치단체, 언론기관, 백화점 등의 문화센터에서 수강하는 경우와 그 외 다른 분류에 포함되지 않는 경우

* 유료 인터넷 및 통신강좌의 경우 일반교과 사교육에서는 별도 유형으로 구분했으나, 예체능 및 기타(취미교양 등) 사교육에서는 ‘기타’ 유형으로 구분

제 4 절 생활시간조사

1. 조사목적

국민들이 주어진 하루 24시간을 어떤 형태로 보내고 있는지를 파악하여 국민의 생활방식(life style)과 삶의 질을 측정할 수 있는 기초 자료로 제공한다.

무급 가사노동에 소요된 시간을 파악하여 가사노동의 경제적 가치를 분석하고 국민계정체계에 가계위성계정을 편입시키기 위한 기초 자료로 제공한다.

각종 노동, 복지, 문화, 교통 관련 정책수립이나 학문 연구의 기초자료 제공한다.

2. 조사연혁

- 1997년 ~ 1998년: 기본계획 수립 및 조사 개발을 위한 시험조사 실시
- 1999년 : 제1회 생활시간조사 실시(9월)
- 2003년 : 시험조사 실시, 전문가회의 개최
- 2004년 : 제2회 생활시간조사 실시(9월)
- 2008년 : 전문가 의견수렴, 시험조사 실시
- 2009년 : 제3회 생활시간조사 실시(3월, 9월)
- 2013년 : 전문가 의견수렴, 시험조사 실시
- 2014년 : 제4회 생활시간조사 실시(7월, 9월, 12월)

3. 조사추진 경위

UN은 세계여성의 지위 향상을 위하여 1975년 멕시코에서 ‘제1차 세계여성대회’를 개최하고 무보수 노동의 경제적 가치 평가의 필요성을 강조하는 행동강령을 채택하였다.

1995년 9월 북경에서 열린 제4차 세계여성대회에서는 각 나라는 가사노동의 가치평가에

적합한 통계수단을 마련할 것을 촉구하였으며, 유엔개발계획(UNDP)에서 발간한 「1995 인간개발보고서」에는 여성노동의 가치평가와 관련하여 노동기여에 따른 재산재분배 등 법적권리문제를 제안하고 무보수 노동의 양적 계량화를 위한 위성계정의 사용과 시간사용조사 실시에 대한 이슈가 논의되었다.

또한 우리나라는 1997년 ‘제1차 여성정책기본계획’(1998-2002년)을 수립하여, 주부의 가사노동가치 평가 및 제도적 반영을 위해 가사노동량 파악을 위한 전국단위의 생활시간활용조사 실시와 국민 계정체계에 가사노동에 대한 위성계정을 설치하도록 규정하였다.

우리나라에서 생활시간조사 추진을 위한 사회·문화적 배경을 살펴보면, 첫째는 국민생활이나 관심영역이 업무중심에서 여가중심으로 변화되었다. 국민들의 가치가 의식주와 관련된 기본적인 욕구에서 건강, 사회참여, 오락·여가, 레저 활동 등과 같은 삶의 질을 향상시키기 위한 상위 욕구로 전환되었으며, 국민소득의 증가, 법정근로시간의 감소, 토요일 휴무제의 확산 등으로 근로시간이 감소하면서 여가활동시간이 증가하였다.

둘째는 무보수 노동의 경제적 가치 평가에 대한 국제사회의 필요성 제기이다. 주부의 가사일, 자원봉사, 가족내 노약자나 환자를 돌보는 일과 같은 무보수노동을 파악하여 경제적 가치를 측정하고 국민계정에 포함시키려는 노력이 국제적으로 진행됨에 따라 이것을 가능하게 하는 시간조사가 요청되었다.

이러한 사회적 요구에 부응하기 위한 실천적 방법으로 1997년부터 “생활시간조사” 기본계획을 수립하고 1998년 3차례의 시험조사와 1999년 리허설 조사를 통해 문제점을 보완하고, 1999년 9월에 처음으로 본조사를 실시하였다. 2009년 제3회 조사에서는 연 2회(3월, 9월), 2014년 제4회 조사에서는 연 3회(7월, 9월, 12월) 실시하여 계절적 편향을 줄이고자 하였다.

4. 조사의 법적 근거

- 통계법 제17조, 제18조에 의한 지정통계(승인번호 제10152호)

7. 조사범위

- 조사대상
 - 2014. 7. 1. 현재 전국에 거주하는 만 10세 이상 국민(2014년 기준)

8. 조사항목 (2014년 기준)

- 가구관련사항(10개 항목)
 - 10세 이상(가구주와의 관계, 성별, 실제 출생연월, 혼인상태, 돌봄 필요 사유)
 - 10세 미만(가구주와의 관계, 성별, 실제 출생연월, 혼인상태, 재원·재학 여부)
 - 배우자 및 미혼자녀 분거여부, 주택종류 및 점유형태, 가구소득
- 개인관련사항(13개 항목)
 - 시간부족에 대한 주관적인 느낌과 이유
 - 일과 후 피곤한 정도와 이유
 - 주관적 만족도, 가사분담 만족도
 - 남녀별 역할에 대한 의식정도
 - 경제활동에 관한 사항(경제활동, 산업, 직업, 종사상지위, 주·부업시간, 정기 휴일)
 - 교육정도, 개인소득
- 시간일지(9개 항목)
 - 하루 24시간의 활동형태를 10분 간격으로 「주행동」 및 「동시행동」을 조사
 - 「함께한 사람」 및 「행위장소/이동수단」 종류를 포함
 - 시간일지 작성한 날의 생활시간사용 만족도 여부
 - 시간일지 작성한 날의 건강상태
 - 시간일지 작성한 날의 근무 또는 등교여부
 - 시간일지 작성한 날 1시간이상 방문여부
 - 시간일지 작성자

9. 조사방법

- 가구관련 항목, 개인관련 항목 : 면접조사
- 시간일지(time-diary) : 응답자 직접 기입방식으로 조사
 - 응답자가 10분 간격으로 설계된 시간일지에 자신이 한 행동을 일기 쓰듯이 2일 동안 직접 기입하는 방식(after-coded diary)

10. 시간일지의 행동분류체계

2014년기준 조사에서는 응답자가 행동한 목적에 따라 행동을 9개 대분류, 42개 중분류, 138개 소분류로 구분하였다. 예를 들어 전화통화를 교제목적으로 한 경우는 ‘교제 및 여가활동’으로, 일 관련해서 한 경우는 ‘일’로 분류하였으며, 행동분류부호는 세자리로 구성되었다. 한국의 행동분류부호는 국제기준에 근거하여 한국사회 실정에 맞게 행동분류체계를 구축하였다.

11. 표본설계 (2014년 기준)

가. 모집단 및 표본틀

- 목표모집단 : 조사기간 동안 대한민국에 거주하고 있는 만 10세 이상 모든 국민
- 조사모집단 : 2010년 인구주택총조사 결과에 신축아파트(2010. 11. 2. ~ 2012. 12. 31.)를 포함하고 재개발, 재건축(2012. 1. 1. ~ 2012. 12. 31.)으로 철거한 조사구를 제외한 조사구의 만 10세 이상 모든 국민
 - 일반조사구 중 조사구특성 1, 2, A³⁴⁾ 대상
- 표본추출틀
 - 2010년 인구주택총조사 결과의 일반조사구 중 조사구특성 일반(1), 아파트(A) 조사구에 신축아파트를 포함하고 재개발, 재건축으로 철거한 조사구와 외부 타조사에서 사용된 조사구를 제외한 조사구

34) 1 : 보통조사구, 2 : 섬조사구, A : 아파트조사구

나. 표본설계 방법

1) 표본 규모 산정을 위한 집락 내 가구수 검토

○ 조사구내 최적 표본가구 수

- ① 생활시간조사 예산의 조사구당 비용(c_{psu})과 가구당비용(c_{ssu})의 비율을 5:1, 6:1, 8:1로 가정하고 산출한다. 이때 가구당 비용은 「2009년 생활시간조사」 10세 이상 인구의 주행동 시간을 가구별로 평균한 자료를 이용한다.
- ② 10개 주요 행동분류를 대상으로 구한 조사구내 최적 표본가구 수들의 중위수 또는 3사분위 수를 구하여 검토한다.
- ③ 분산과 비용을 이용한 최적의 표본가구 수는 조사구내 12~15가구로 나타남에 따라 기존과 동일한 15가구로 결정하였다.
- ④ 요일별, 일자별 가구평균 자료를 이용해서 평일, 토요일, 일요일로 구분하여 계산한 결과 평일은 17~18가구, 토·일요일은 각각 9~10가구로 나타남에 따라 일자별 가구를 독립으로 봤을때 평일 18가구, 토·일요일은 6가구인 현재의 가구 수를 그대로 유지하기로 하였다.

$$\text{- 최적 표본가구수 : } m_{opt} = \sqrt{\frac{s_w^2 c_{psu}}{s_b^2 c_{ssu}}}$$

$$MSw = \frac{1}{n(m-1)} \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^m (y_{ij} - \bar{y}_i)^2, \quad MSb = \frac{m}{n-1} \sum_{i=1}^n (\bar{y}_i - \bar{y})^2$$

$$S_w^2 = MSw, \quad S_b^2 = \frac{MSb - MSw}{m}$$

2) 표본 규모 산정

- 예산 가능한 범위 내에서 「2009년 생활시간조사」의 10개 주요변수의 상대표준 오차(CV)를 기준으로 표본규모 산정함
 - 주요 변수 CV 평균 1.7%를 목표로 2009년 8,000가구 보다 4,000가구 증가 시킨 12,000가구, 800개 조사구(15가구씩)로 결정

$$n_1 \times CV_1^2 = n_2 \times CV_2^2$$

n_1 : 기존 표본규모, n_2 : 신규 표본규모

CV_1 : 기존 상대표준오차, CV_2 : 목표 상대표준오차

다. 표본추출

1) 표본추출틀

- 2010년 인구주택총조사 결과의 일반조사구 중 조사구특성 일반(1), 아파트(A) 조사구에 신축아파트를 포함하고 재개발, 재건축으로 철거한 조사구와 외부 타조사에서 사용된 조사구(42,363개)를 제외한 최종 269,664개 조사구

2) 층화 및 분류지표 작성

- 층화 : 7대도시 및 9개도 층화
 - 일자 층 : 365일을 3개의 층으로 구분(여름/봄·가을/겨울)
- 분류지표
 - 2005년 인구총조사 19개 특성 중에서 16개 시도 층별로 생활시간(9개 행동분류)에 영향이 있다고 나온 변수를 선택(부록1 참조)

3) 표본추출

- 추출방법 : 층화 2단 집락추출
 - 1단 추출: (추출단위(PSU) : 조사구) : 확률비례계통추출(PPS_SYS)
 - 인구총조사 조사구를 지역층별로 분류지표에 따라 정렬 후 확률비례추출방법(pps_sys)을 이용하여 800개 조사구 추출
 - 2단 추출: (추출단위(USU) : 가구) : 단순임의추출(SRS)
 - 표본조사구내의 시작가구로부터 15가구 조사 : 총 12,000가구
 - 가구내 만 10세 이상 가구원 전체 조사(약 27,000명)
 - 시도별로 시기 그룹 3개 각각을 추출해서 시도별 표본 전체가 모집단의 분포와 유사한 표본을 선택

4) 표본관리

- 대상가구를 3가구씩 5개 그룹으로 나눈 후 가구별 조사 일정을 결정

〈일정별 조사그룹〉

그룹	A 그룹		B 그룹		C 그룹		D 그룹		E 그룹	
	금	토	일	월	화	수	목	금	토	일
1차 조사	7.18	7.19	7.20	7.21	7.22	7.23	7.24	7.25	7.26	7.27
2차 조사	9.19	9.20	9.21	9.22	9.23	9.24	9.25	9.26	9.27	9.28
3차 조사	11.28	11.29	11.30	12.1	12.2	12.3	12.4	12.5	12.6	12.7

12. 표본규모 (2014년 기준)

- 전국 총 표본규모는 800개 조사구의 총 12,000가구(만 10세 이상 가구원 약 27,000명)
- 최종 응답가구: 11,986가구 26,988명 응답(시간일지 53,976개 데이터)

13. 추정방법 (2014년 기준)

가. 가중치 조정

1) 설계가중치(Base Weight) 작성

- 모집단이 일자와 지역의 2차원이므로 가중값을 두 개 작성
- 두 가중값의 곱을 추계인구로 다시 사후층화 보정하여 최종 가중값 계산
- 일자 층별 가중치

$$w_{h1}^0 = \frac{\text{일자층별 모집단 총일수} \times \text{모집단 총가구수}}{365\text{일} \times \text{일자층별 표본가구수}}$$

$$= \frac{S_{h1} \times M_T}{365 \times m_{h1}}$$

- 일자층 : $h_1 = 1, 2, 3$
- 지역층 : $h_2 = 1, 2, \dots, 16$
- M_T : 모집단 전체가구수
- S_{h_1} : h_1 일자층 모집단 총 일수
- m_{h_1} : h_1 일자층 표본가구수

○ 지역 층별 가중치

$$w_{h_1 h_2}^1 = \frac{\text{지역층별 모집단 총 가구수}}{\text{일자층, 지역층별 표본 가구수} \times 15 \text{ 가구}}$$

$$= \frac{\sum_{i=1}^{N_{h_2}} M_{h_2 i}}{n_{h_2} \times 15}$$

- $M_{h_2 i}$: h_2 지역층 i 번째 조사구 내 전체가구수
- n_{h_2} : h_2 지역층에서 추출된 표본 조사구수

2) 사후 레이킹 비 조정

- 사후층화 보정은 성·연령 그룹별로 추계인구에 맞게 보정

$$w_{h_1 h_2 ij}^2 = w_{h_1}^0 \times w_{h_1 h_2}^1 \times \frac{X_{h_2, sa}}{\widehat{X}_{h_2, sa}}$$

- X : 모집단 추정치
- \widehat{X} : 표본에서 조사된 응답자 총 가중값
- j : 표본가구원을 나타내는 첨자($k = 1, 2, \dots, m_{h_1 h_2 ij}$)
- sa : 성별 및 연령별 그룹

나. 통계추정 산식 및 내용

○ 평균시간

- 평균시간 : 행동을 하지 않은 사람을 포함한 전체 응답자의 행동분류별 평균시간, 주행동만 집계한 경우 1일 전체평균시간의 합은 24시간

- 추정값

$$\widehat{Y}_k = \left(\sum_{h=1}^H \sum_{i=1}^{n_h} \sum_{j=1}^{m_{hi}} w_{hij} y_{hijk} \right) / w_{\dots}$$

$$w_{\dots} = \sum_{h=1}^H \sum_{i=1}^{n_h} \sum_{j=1}^{m_{hi}} w_{hij}$$

- k : 행동분류를 나타내는 척자
- w_{hij} : h 시도의 i 조사구내 j 번째 가구원의 가중치
- y_{hijk} : h 시도의 i 조사구내 j 번째 가구원의 k 번째 행동분류의 관측값

- 분산 및 표준오차

$$\widehat{Var}(\widehat{Y}_k) = \sum_{h=1}^H \frac{n_h(1-f_h)}{n_h-1} \sum_{i=1}^{n_h} (e_{hi\cdot} - \bar{e}_{h\cdot\cdot})^2$$

$$e_{hi\cdot} = \left(\sum_{j=1}^{m_{hi}} w_{hij} (y_{hijk} - \widehat{Y}_k) \right) / w_{\dots}$$

$$\bar{e}_{h\cdot\cdot} = \left(\sum_{i=1}^{n_h} e_{hi\cdot} \right) / n_h$$

$$SE(\widehat{Y}_k) = \sqrt{\widehat{Var}(\widehat{Y}_k)}$$

- 상대표준오차

$$CV(\widehat{Y}_k) = \frac{SE(\widehat{Y}_k)}{\widehat{Y}_k} * 100$$

○ 행위자 비율

- 대상자 중 하루 24시간 동안 각 행동을 10분 이상 한 사람의 비율

$$B_k = \frac{\sum_{h=1}^H \sum_{i=1}^{n_h} \sum_{j=1}^{m_{hi}} A_{hijk} w_{hij}}{w_{\dots}}$$

- B_k : k 번째 행동 행위자비율
- A_{hijk} : j 번째 가구원이 k 번째 행동을 10분 이상 했으면 1, 안했으면 0
- w_{hij} : j 번째 가구원의 개인 가중치

○ 행위자 평균시간

- 각 행동을 하루 24시간 동안 10분 이상 한 사람들의 행동별 평균시간

$$C_k = \frac{\sum_{h=1}^H \sum_{i=1}^{n_h} \sum_{j=1}^{m_{hi}} y_{hijk} \cdot w_{hij}}{\sum_{h=1}^H \sum_{i=1}^{n_h} \sum_{j=1}^{m_{hi}} A_{hijk} \cdot w_{hij}}$$

- C_k : k 번째 행동 행위자 평균시간
- y_{hijk} : j 번째 가구원이 k 번째 행동을 한 시간

○ 10분 간격별 행위자 비율

- 하루를 10분 간격으로 구분하여 10분 동안 각 행동을 한 사람의 해당인구 전체에 대한 비율(%)

$$D_{kt} = \frac{\sum_{i=1}^n A_{hijk} \cdot w_{hij}}{w_{\dots}}$$

- D_{kt} : t 번째 시간대에 k 번째 행동을 한 행위자비율
- A_{hijk} : j 번째 가구원이 t 번째 시간대에 k 번째 행동을 했으면 1, 안했으면 0
- w_{hij} : j 번째 가구원의 개인 가중치
- t : 10분 간격 시간대를 나타내는 첨자($t= 1, 2, 3, \dots, 144$)

○ 30분 간격별 행위자 비율

- 각 30분 간격내의 3개의 10분 간격 행위자비율의 평균값

$$E_{kr} = \frac{[D_{k(3r-2)} + D_{k(3r-1)} + D_{k(3r)}]}{3}$$

- E_{kr} : r 번째 30분 간격 시간대에 k 번째 행동의 행위자비율
- D_{kt} : t 번째 10분 간격 시간대에 k 번째 행동의 행위자비율
- r : 30분 간격 시간대를 나타내는 첨자($r= 1, 2, 3, 4, \dots, 48$)

14. 사업추진절차 (2014년 기준)

구분	추진내용	추진시기
조 사 준 비	<ul style="list-style-type: none"> - 외부이용자 의견수렴 - 외부 전문가회의 개최(2회), 청내 전문가회의 개최(5회) - 생활시간조사 시험조사 실시 - 인지실험 및 청내 시험조사 실시 - 개선(안) 사회분과위원회 상정 - 표본조사구 확정 및 명부자료 준비 - 종합실시계획 수립 및 보고 - 지방청 예산 재배정 의뢰 - 조사표류 인쇄 및 용품 제작 - 조사지침서 제작 - 입력 및 내검시스템 보완 - 교관단 집합교육 	<ul style="list-style-type: none"> '13. 1 ~ 2월 '13. 4 ~ '14. 2월 '13. 9 ~ 10월 '14. 2 ~ 3월 '14. 3. 27. '14. 4 ~ 5월 '14. 9 ~ 10월 '14. 4월 '14. 6, 9, 11월 '14. 5 ~ 6월 '14. 5 ~ 6월 '14. 6 ~ 7월 '14. 7. 3.~ 7. 4. '14. 11.13.~11. 14.
실 지 조 사	<ul style="list-style-type: none"> - 조사원 교육 <ul style="list-style-type: none"> · 1차 조사원 교육 · 2차 조사원 교육 · 3차 조사원 교육 - 준비조사 및 본 조사 실시 <ul style="list-style-type: none"> · 1차 준비조사 및 본 조사 · 2차 준비조사 및 본 조사 · 3차 준비조사 및 본 조사 - 조사내용 검토 및 조사표 입력 <ul style="list-style-type: none"> · 1차 조사내용 검토 및 조사표 입력 · 2차 조사내용 검토 및 조사표 입력 · 3차 조사내용 검토 및 조사표 입력 	<ul style="list-style-type: none"> '14. 7.14.~15(중 1일) '14. 9.11.~15(중 1일) '14. 11.20.~24(중 1일) '14. 7. 16.~ 7. 27. '14. 9. 16.~ 9. 28. '14. 11. 25.~12. 7. '14. 7. 28.~ 8. 14. '14. 9. 29.~ 10. 21. '14. 12. 8.~ 12. 24.
결과분석 및 공표	<ul style="list-style-type: none"> - 본청 내검 - 결과 집계 및 분석 - 결과공표 - 보고서 발간 	<ul style="list-style-type: none"> '15. 1 ~ 2월 '15. 3 ~ 5월 '15. 6월 '15. 9월

제 5 장 농업통계

제 1 절 농림어업총조사

1. 조사개요

가. 조사목적

농림어업총조사의 조사목적은 우리나라 농가·임가 및 어가의 기본구조 현황과 변동 추세를 파악하여 농업·임업·수산업 정책 수립에 필요한 자료를 제공하고 읍·면·동 단위까지의 소지역 통계를 생산하는 것에 있다. 또한, 농산어촌에 대한 학술적 연구와 각종 농림수산 표본 조사의 표본틀 자료로 활용되며 국제간 자료교환 및 분석을 통해 농림어업부문 국가경쟁력 강화에 기여함을 목적으로 한다.

나. 조사연혁

농업총조사는 세계농업 센서스 프로그램의 하나로, '농업국세조사'라는 명칭으로 1960년에 처음으로 실시되었으며, 어업총조사는 1970년에 처음 실시되었다. 그 이후 이들 조사는 1990년까지는 10년마다 연도 끝자리가 '0'인 해에 실시되어 왔으나, 세계 무역기구(WTO) 체제의 출범과 지방자치제의 실시 등 급변하는 농·어업 여건에 부응하고자 1995년에는 특별히 5년 만에 실시되었다. 이후 2000년을 기준으로, 5년 주기로 변경되었다. 한편, 임업총조사는 산림청에서 1998년에 처음 실시되었다.

이후 1998년에는 국가통계 기능 정비 등에 따른 정부조직법이 개정되면서 농업총조사, 어업총조사 등 농수산 분야의 기본 통계가 통계청으로 이관되었다. 그러면서 2001년에는 2000년 기준 농업·어업 총조사를 동시에 실시하였고 2005년 산림청으로부터 임업 총조사를 이관 받아 2005년 기준 농업·임업·어업 총조사를 동시에 실시하게 되었다. 2010년부터는 '농림어업총조사'로 명칭을 변경해 실시해 오고 있다.

다. 법적근거

농림어업총조사는 통계법 제17조 1항에 의해 지정통계 제10141호로 지정되어 있으며 특히, 지난 2015년 기준 농림어업총조사에서는 농림어업총조사 규칙(기획재정부령 제502호)을 개정하여 농어촌 삶의 질, 농림어가 이주·출입 유형 등 조사항목 개선과 통계조사 서류의 보존 및 관리 효율성을 제고하기 위한 보존기간 변경 등을 반영하였다.

라. 조사기간

농림어업총조사는 해당년도의 12월 1일을 조사기준일로 하고 조사대상기간은 전년 12월 1일~해당년도의 11월 30일까지 1년간이며 2015 농림어업총조사는 2015년 12월 1일부터 12월 15일까지 실시되었다.

마. 조사대상

농림어업총조사의 조사범위는 대한민국 행정권이 미치는 전지역이며 전국의 모든 가구 중 농·임·어가 정의에 해당하는 가구를 대상으로 한다. 단, 지역 조사는 행정리를 조사 대상으로 한다.

구 분	조사 대상
농 가	<ul style="list-style-type: none"> ■ 2015년 12월 1일 현재, 논이나 밭을 1,000㎡(10a) 이상 직접 경작하는 가구 ■ 지난 1년간(2014. 12. 1.~2015. 11. 30.) 직접 생산한 농축산물 판매 금액이 120만원 이상인 가구 ■ 2015년 12월 1일 현재, 사육하는 가축의 평가액이 120만 원 이상인 가구
임 가	<ul style="list-style-type: none"> ■ 2015년 12월 1일 현재, 산림 면적 30,000㎡(3ha) 이상 보유하면서 지난 5년 중 (2010. 12. 1.~2015. 11. 30.) 육림 작업(나무 심기, 숲 가꾸기, 간벌하기, 벌목하기 등) 실적이 있는 가구 ■ 지난 1년간(2014. 12. 1.~2015. 11. 30.) 벌목업, 양묘업(조림용 묘목 재배업)을 경영한 가구 ■ 지난 1년간(2014. 12. 1.~2015. 11. 30.) 채취업을 포함하여 직접 생산한 임산물 판매 금액이 120만 원 이상인 가구
어 가	<ul style="list-style-type: none"> ■ 지난 1년간(2014. 12. 1.~2015. 11. 30.) 판매를 목적으로 1개월 이상 어선 어업, 맨손 어업, 나잠 어업, 기타 어로 어업, 양식 어업을 경영한 가구 ■ 지난 1년간(2014. 12. 1.~2015. 11. 30.) 직접 어획하거나 양식한 수산물 판매 금액이 120만원 이상인 가구 ■ 2015년 12월 1일 현재, 양식하는 수산물의 평가액이 120만 원 이상인 가구

바. 조사항목

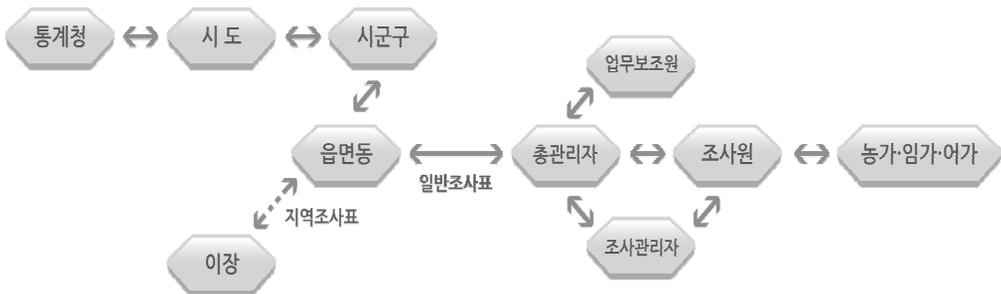
2015년 농림어업총조사의 조사표는 농가·임가조사표, 해수면 어가조사표, 내수면 어가조사표, 지역조사표 등 4종이었으며, 조사항목은 다음과 같다.

구 분		조사 항목
가구 조사 (61)	공통 (20)	① 가구원(성명, 성별, 경영주와의 관계, 나이, 교육정도, 혼인상태 등 9개 항) ② 경영주 특성(경영주 경력, 5년 전 농림어업 경영여부, 5년 전 거주지 등 3개 항) ③ 가구사항(정보화기기 보유 및 활용, 교통수단 보유, 난방시설, 주거시설 형태 등 4개 항) ④ 농림어업 경영(생산자조직 참여, 농어업 관련 사업, 농어업 고용, 전업 및 겸업 등 4개 항)
	농업 (24)	① 가구원(농림업 종사형태) ② 농업경영(판매금액, 경영형태, 판매처, 농기계 보유, 영농지역 등 5개 항) ③ 농업생산(논·밭면적, 논벼 농사방법, 논벼 유기비료, 식량작물, 시설(온실) 면적, 시설작물, 주요 과수 및 재배시설, 시/군/구 작물, 가축, 축사형태 등 18개 항)
	임업 (7)	① 임업생산 및 경영(산림면적, 육림업, 벌목업 및 양묘업, 채취업, 판매금액, 경영형태, 판매처 등 7개 항)
	어업 (10)	① 가구원(어업 종사형태) ② 어업경영(판매금액, 경영형태, 판매처, 판매형태 등 4개 항) ③ 어업생산(보유어선, 어선현황, 어획종류, 어획품종, 양식품종 등 5개 항)
지역조사 (19)	① 읍(면)사무소 소재지 등 (빈집, 폐교 등 4개 항) ② 농어촌 시설(생활기반 시설 등 3개 항) ③ 경제활동조직 ④ 도농교류 ⑤ 정보화(2) ⑥ 쓰레기처리 ⑦ 논벼 관리(논벼경작여부 등 5개 항) ⑧ 자연마을(부락) ⑨ 가구 및 인구	

* _____ : 신규 항목

사. 조사체계

농림어업총조사는 통계청에서 주관하고 각 지방자치단체를 통해 실시한다. 실제 조사는 주로 읍면동에서 추진되었으며 일부 지역은 시군구에서 수행되기도 한다.



아. 조사방법

농림어업총조사는 방문면접조사와 인터넷조사를 동시에 실시한다. 조사는 조사원이 12월 1일 0시를 기준으로 조사대상 가구의 정의에 부합하는 농림어가를 직접 방문해 조사표 작성에 대해 설명을 한 후, 면접조사로 진행하며 지역조사는 읍면에서 이장회의를 소집하여 행정리별로 조사한다. 다만, 조사원의 방문조사를 원하지 않는 농림어가는 인터넷조사로 참여할 수 있다. 이는 지역조사도 마찬가지이다.

가구 방문조사는 준비조사와 본조사로 구분하여 실시된다. 준비조사는 조사원이 담당 조사구를 방문하여 조사대상인 농·임·어가를 파악하여 조사구요도 및 농림어가명부를 보완·작성하는 조사준비 과정이고, 본조사는 준비 조사시 파악된 조사구내 모든 농·임·어가를 직접 방문, 면접하여 조사표를 작성하는 일련의 조사과정이다.

자. 집계 및 공표

2015년 농림어업총조사의 조사결과는 2016년 9월에 공표할 예정이며, 최종 보고서는 2016년 12월에 발간할 예정이다. 2016년 4월에는 총 농림어가수와 인구에 대한 잠정 결과를 공표하였다.

3. 2015년 농림어업총조사 특징

<p>정책수요를 반영한 조사항목 선정</p>	<p>인터넷조사 도입</p>
<ul style="list-style-type: none"> • 농림어가 변화 • 농림어업 경쟁력 • 농어촌 삶의 질 	<ul style="list-style-type: none"> • 방문면접조사와 병행 실시 • 돌발상황 및 응답거부 대응 • 젊은 경영자, 축산농가 등 대상
<p>인구주택총조사와의 연계 내실화</p>	<p>행정자료 활용 확대</p>
<ul style="list-style-type: none"> • 인총 등록센서스 도입에 따른 연계방식 재설정 • 인적 물적 인프라 공유 • 운영 시스템(e-Census 등) 연계 개발 	<ul style="list-style-type: none"> • 행정자료 DB 구축 • 조사대상가구 명부 작성 • 조사항목 대체

가. 정책 수요를 반영한 조사 항목 선정

센서스의 조사 항목은 UN의 권고안 등을 기준으로 선정하는데, 그 구성은 시계열 유지를 위한 기본특성항목, 국가 간 비교를 위한 국제비교항목, 새로운 환경과 수요를 반영한 정책수요항목으로 구분할 수 있다.

2015 농림어업총조사의 기본특성항목은 2010년에 이어 계속 유지하되, 농림어업 환경의 변화와 정책 수요를 적극 반영해 농림어가 변화, 농림어업 경쟁력, 농어촌 삶의 질이라는 3가지 테마를 가지고 선정했다. 거주 조건이 좋은 도시에서 생활하면서 영농을 하는 최근의 동향을 파악하고자 영농지역 항목을 신설했고, 축산의 현대화 정책과 관련 있는 축사 형태를 신설했다. 또한 작물 재배의 지역적 특성을 파악하고자 시·군·구에서 3가지 작물을 선정해 조사할 수 있도록 했고, 농어촌 삶의 질을 파악할 수 있도록 문화 복지시설과 생활편의시설 등 지역 조사의 조사 항목을 확대했다. 또한 2015 인구주택총조사의 등록 센서스 도입으로 기존의 인구주택총조사 연계 항목 중 경영주와의 관계, 교육 정도, 혼인 상태, 난방시설 등은 직접 조사하고 거처 형태, 건축 연도 등은 행정 자료를 연계해 활용하도록 했다. 그 외 고용인 성 인지 항목을 추가했고 또 판매 금액 구간(2억 원~5억 원), 어선별 어법 종류, 어획 품종, 재배 작물 등은 구체화·세분화했다.

나. 인터넷 조사 도입

그동안 농림어업총조사는 조사 항목이 복잡(4종 조사표, 130개 항목)하고 농어촌의 고령화 및 낮은 인터넷 이용률* 등으로 인해 인터넷 조사 도입에는 많은 어려움이 있었다. 그렇지만 2015 농림어업총조사에서는 폭설, 전염병 등으로 인해 조사 지역 접근이 어려운 경우 또는 최근 1인 가구, 맞벌이 가구의 증가로 면접 조사가 어려운 가구를 주요 대상으로 삼아 처음으로 인터넷 조사를 도입했다. 이는 응답자의 조사 편의와 개인 정보 보호를 위해서도 매우 유용한 조사 방식이라고 할 수 있다. 인터넷 조사는 방문·면접 조사와 병행(2015. 11. 30.~12. 6.)해 실시했다.

* 2014년 농어민 인터넷 이용률(%) : 47.1%(전체 국민 83.6%)

인터넷 조사 시스템은 인구주택총조사 시스템과의 공동 개발을 통해 비용을 절감하면서도, 농림어업총조사의 특성(조사 항목 복잡, 농어촌 사회 고령화 등)을 반영하여 가독성과 편의성에 중점을 두고 구축했다. 더욱 많은 농림어가가 참여할 수 있도록 홍보를 강화(조사 안내문, 리플릿, 마을 방송 등)하고, 080 콜센터를 통해 참여를 지원했으며, 인터넷

참여 가구를 대상으로 인센티브를 제공했다. 이러한 노력과 함께 최근의 개인 정보 보호 의식 강화, 농어촌 지역의 마을정보센터 운영 등 인터넷 조사에 유리한 환경 조성이 시너지 효과를 나타내면서 농림어가 중 30.8%가 인터넷 조사를 통해 조사에 참여했다.

다. 행정 자료 활용 확대

이번 총조사에서는 대규모 총조사의 효율성과 국민의 응답 부담을 줄이고자 농림어업 부문 조사·행정 자료 DB(21종)*를 구축하고 이를 적극 활용했다. 조사 대상 농림어가의 명부를 작성하고 조사 항목 2종(거처 형태, 건축 연도)을 대체했으며, 지자체의 행정 자료를 활용해 지역조사 중 행정리별 가구와 성별 인구수를 조사했다.

- 조사 자료(5종) : 농림어업조사, 농어가 경제조사, 어업생산동향조사, 가축동향조사
- 행정 자료(16종) : 농업경영체, 축산업등록명부, 쇠고기이력제, 임업후계자명부, 임목별별체허가 및 신고대장, 어업경영체, 어선원부, 어업인허가대장, 내수면어가명부 등

라. 인구주택총조사와의 연계 내실화

2010년 총조사부터 UN과 FAO의 권고에 따라 인구주택총조사와 농림어업총조사의 연계 조사를 강화했다. 인구주택총조사와 실시 본부를 공유하고 또 상황실, 교육장 등을 연계해 사용했다. e-census 통합 관리 및 인터넷 조사 등 시스템을 공동 개발하고, 홍보 등 총조사 준비 인력을 공유하는 등 인적·물적 자원의 공유를 통해 고효율·저비용의 효율적인 조사 체계를 구축했다.

2015년에는 인구주택총조사의 현장 조사 대상가구가 20%로 축소됨에 따라 전체 연계 규모는 축소되었으나, 이를 더욱 내실화하고자 노력했다.

〈 부문별 연계 조사 내용 〉

부 문	세 부 내 용
인 적 자 원	○ 인구주택총조사 우수 조사요원을 재채용
물 적 자 원	○ 조사구 재설정 없이 인구주택총조사 조사구 연계 사용 ○ 실시 본부 상황실 등 장소, 조사원 가방 등 조사 용품 공동 사용
시 스 템	○ e-Census 통합 관리 및 인터넷 조사 시스템, 080 콜센터, ICR 입력 시스템 등 공동 개발
홍 보	○ 전국 홍보는 공동 추진, 농림어업총조사는 농산어촌 홍보에 주력
회 의	○ 시·도 통계책임관 회의, 권역별 설명회 등 각종 회의 공동 개최
사 후 조 사	○ 12월에 동시 실시

4. 업무단계별 추진절차

업 무 명	주 요 내 용	비 고
1. 전주기 총조사 평가· 보고 【D-3년】	· 전주기 총조사를 인력동원, 교육 등 30개 내외 부문별 평가 및 보고	· 총조사 반영
2. 시험조사 및 시범예행조사 【D-3년~ D-1년】	· 시험조사(3회) · 농림업, 어업(2), 지역 등 4개 부문 조사항목 확정 · 시범예행조사(D-1년, 12월)	
3. 기본계획 【 D-1년】	· 의견수렴 및 시험조사 결과 반영 · 국가통계위원회 보고·확정	
4. 종합시행계획 【3월】	· 기본계획 및 시범예행조사 결과를 반영하여 사업추진 계획 수립	
5. 부문별 조사 준비 【4월~11월】	· 부문별 세부추진계획 수립(4월~9월) · 조사표류 및 용품 제작·발송 · e-Census, 인터넷조사 시스템 개발 · 홍보·교육 실시	· 시스템 개발, 홍보 등 인총과 연계 실시
6. 본조사 【12월】	· 준비조사(시도, 시군구, 읍면동) · 본조사(방문면접조사와 인터넷조사 병행)	
7. 사후조사 【12월】	· 교육, 조사표류 준비, 조사 및 실사지도	· 인총과 공동 실시
8. 자료처리 【D+1년】	· 자료처리 요원 채용·활용	
9. 결과 공표 【D+1년】	· 잠정결과(4월) · 최종결과(9월)	
10. 보고서 발간 【D+1년】	· 농업, 임업, 어업(해수면,내수면), 지역 보고서 발간(12월)	· 자료처리 결과
11. 종합평가 【D+2년】	· 2015년 총조사의 부문별(30개 분야) 평가 및 보고서 발간	· 차주기 총조사 반영

제 2 절 농림어업조사

1. 조사개요

가. 조사목적

- 1) 농림어가와 인구의 규모, 분포, 구조 및 경영특성의 변화추이를 파악하여 국가, 지방자치단체 및 연구기관 등의 농림어업 정책수립, 연구분석 및 평가를 위한 기초 자료를 제공한다.
- 2) 국가 및 지방자치단체의 농림수산정책 수립을 위한 기초자료와 관련 연구기관 등 연구·분석 및 평가와 경영계획 수립을 위한 기초자료로 활용한다.

나. 법적근거 : 통계법 제17조 및 동법 시행령 제22조에 의거한 지정통계(승인번호 제10145호)

다. 조사연혁

- 1948년 : 어업조사 최초 실시(행정계통을 통한 전수·보고통계)
- 1949년 : 농업조사 최초 실시(행정계통을 통한 전수·보고통계)
- 1971년 : 어업조사 표본조사로 전환
- 1974년 : 농업조사 표본조사로 전환
- 1998년 : 정부조직개편에 따라 농림부(농업조사), 해양수산부(어업조사)에서 통계청으로 이관하였다.
- 2011년 : 임업조사를 개발하여 기존의 농업조사, 어업조사와 함께 농림어업조사로 통합조사 하였다.

라. 조사시기

- 1) 조사기준시점 : 조사년도 12월 1일 0시
- 2) 조사대상기간 : 전년 12. 1. ~ 해당년도 11. 30.(1년간)
- 3) 조사실시기간(2014년 기준)
 - 가) 준비조사 : 2014. 11. 21. ~ 11. 30.(기간중 4일)
 - 나) 본 조사 : 2014. 12. 1. ~ 12. 20.(기간중 14일)

마. 조사주기

조사주기 및 작성주기 : 매년(농림어업총조사 실시연도*에는 미실시)

* 연도 끝자리가 「0」 이거나 「5」 인 해

바. 조사대상

1) 조사대상 : 2015 농림어업총조사 결과를 활용하여 표본으로 선정한 조사구 내의 가구 중 조사기준일 현재 농가·임가·어가에 해당하는 모든 가구

2) 조사단위 : 가구

3) 조사제외대상

가) 농림어업을 경영하는 가구·사업체·법인 등에 고용되어 임금(보수, 월급 등)을 지급받는 가구, 원양어업, 내수면 어업만 경영하는 가구는 조사대상에서 제외

(1) 농림어업을 직접 경영하는 가구원은 없고 임금을 받고 농림어업에 종사하는 가구원만 있는 가구

(2) 육상에서 그물 손질·수산물 선별작업 등의 어업 관련 서비스업에만 종사하는 가구

(3) 농기계 작업대행·농약 살포대행 등의 농업 관련 서비스업에만 종사하는 가구

(4) 원양어업, 내수면(강, 호수, 저수지, 댐)어업만 경영하는 가구

나) 어촌계에 가입은 되어 있지만 유통·가공 등 어업 이외 부문에만 종사하는 가구

사. 조사체계

조사체계는 통계청 인구총조사과에서 조사기획을 담당하고 있으며, 지방통계청 및 사무소의 조사담당직원 및 임시조사원이 표본 농·림·어가를 대상으로 현장조사를 실시하고 이후 조사표 전산입력을 담당하는 구조로 이루어져있다.



아. 조사항목(2014년 기준)

1) 조사표 종류(3종) : 농업조사표, 임업조사표, 어업조사표

2) 조사항목은 관리사항 외에 가구원항목, 경영항목, 기타가구항목으로 구성된다.

부 문	조 사 항 목		
◆ 관리사항	• 행정구역	• 조사구번호	• 농가일련번호
	• 응답자(성명, 전화번호)		• 조사 담당자
◆ 농가(31개)			
▷ 가구원(10)	• 성명 • 성별 • 농업 종사기간 • 주 종사분야(산업, 직업)	• 경영주(관계, 경력) • 국적(현재, 출생, 입국) • 농업 종사형태	• 세는나이(띠, 생일) • 혼인상태 • 농업 이외 종사기간
▷ 농업경영(19)	• 논 • 시설재배면적 • 과수 • 가축분뇨수거 • 영농형태	• 밭 • 수확작물 • 가축 • 가축분뇨처리 • 판매처	• 과수원 • 논벼물관리 • 축사 • 판매금액 • 전·겸업구분
	• 농업고용 • 영농승계자	• 농업관련사업	• 영농교육
▷ 기타가구(2)	• 생활비원천	• 컴퓨터활용	
◆ 임가(21개)			
▷ 가구원(10)	• 성명 • 성별 • 임업 종사기간 • 경영주 경력	• 경영주관계 • 국적(현재, 출생, 입국) • 임업 이외 종사기간	• 세는나이(띠, 생일) • 혼인상태 • 주 종사분야(산업, 직업)
▷ 임업경영(9)	• 산림면적 • 채취업 • 임업형태	• 육림업 • 산나물, 약용작물, 관상작물, 표고버섯, 유실수 • 판매처	• 벌목업 및 양묘업 • 판매금액 • 전·겸업구분
▷ 기타가구(2)	• 생활비원천	• 컴퓨터활용	
◆ 해수면 어가(20개)			
▷ 가구원(10)	• 성명 • 성별 • 어업 종사기간 • 주 종사분야(산업, 직업)	• 경영주(관계, 경력) • 국적(현재, 출생, 입국) • 어업 종사형태	• 세는나이(띠, 생일) • 혼인상태 • 어업 이외 종사기간
▷ 어업경영(8)	• 어선현황(동력여부, 재질, 톤수, 건조년도, 연간출어일수, 평균승선인원) • 어로어업(종류, 품종) • 판매금액 • 전·겸업구분	• 양식어업(품종, 방법, 면적) • 판매처	• 어업형태 • 어업관련사업
▷ 기타가구(2)	• 생활비원천	• 컴퓨터활용	

《농림어가 정의》

구분	조사 대상
농가	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 2015년 12월 1일 현재, 논이나 밭을 1,000㎡(10a) 이상 직접 경작하는 가구 ▪ 지난 1년간(2014. 12. 1.~2015. 11. 30.) 직접 생산한 농축산물 판매 금액이 120만원 이상인 가구 ▪ 2015년 12월 1일 현재, 사육하는 가축의 평가액이 120만 원 이상인 가구
임가	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 2015년 12월 1일 현재, 산림 면적 30,000㎡(3ha) 이상 보유하면서 지난 5년 중 (2010. 12. 1.~2015. 11. 30.) 육림 작업(나무 심기, 숲 가꾸기, 간벌하기, 벌목하기 등) 실적이 있는 가구 ▪ 지난 1년간(2014. 12. 1.~2015. 11. 30.) 벌목업, 양묘업(조림용 묘목 재배업)을 경영한 가구 ▪ 지난 1년간(2014. 12. 1.~2015. 11. 30.) 채취업을 포함하여 직접 생산한 임산물 판매 금액이 120만 원 이상인 가구
어가	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 지난 1년간(2014. 12. 1.~2015. 11. 30.) 판매를 목적으로 1개월 이상 어선 어업, 맨손 어업, 나잡 어업, 기타 어로 어업, 양식 어업을 경영한 가구 ▪ 지난 1년간(2014. 12. 1.~2015. 11. 30.) 직접 어획하거나 양식한 수산물 판매 금액이 120만 원 이상인 가구 ▪ 2015년 12월 1일 현재, 양식하는 수산물의 평가액이 120만 원 이상인 가구

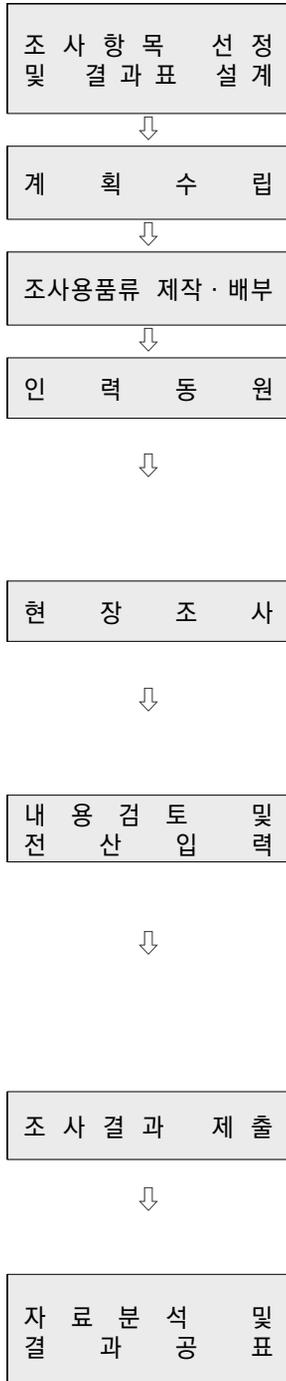
자. 조사방법

- 1) 조사담당자 : 각 지방청 조사담당 공무원 또는 임시조사원
- 2) 조사 방법 : 조사담당자가 대상 농림어를 직접 방문하여 면접조사 실시
 조사담당자가 표본조사구 내 모든 가구를 대상으로 먼저 농림어가·비농림어가 여부를 확인하고, 농림어가로 확인된 가구를 직접 방문하여 응답자를 만나 조사표를 작성하는 면접자 기입방식이다.

차. 결과공표

- 1) 공표시기 : 익년 4월
- 2) 공표방법 : 통계청 홈페이지, KOSIS 국가통계포털(www.kosis.kr)
- 3) 보고서 발간 : 익년 5월

2. 업무흐름 및 주요내용



- 조사항목 선정 및 결과표 설계**
 - 관계기관 의견수렴(농림부, 지자체 등)
 - 주요연구기관 방문 의견수렴, 시험조사 실시 등
- 실시계획 수립**
 - 인력운용, 예산, 교육, 본조사, 실사지도, 자료처리, 결과공표 등
- 조사용품류 인쇄 및 배부**
 - 조사표(3종), 분류부호표, 조사지침서, 조사원증, 안내장 등
- 조사담당자 지정**
- 도급조사원 채용**
- 교육**
 - 1차 본청집합교육 : 2일
 - 2차 자체전달교육 : 사무소별 담당자 자체교육 1일
- 준비조사**
 - 조사구요도 및 가구명부 작성, 표본조사구 재정비 등
- 본 조사**
 - 조사구내 모든 농림어가를 방문하여 조사표 작성
- 실사지도**
 - 본조사시 발생하는 제반 문제점을 현지 해결
- 내용검토**
 - 지방청 및 사무소별 조사표 내용검토
 - 상호 교체내검자 지정·운영
- 전산입력**
 - 지방청 및 사무소별 조사표 전산입력
- 내검지도**
 - 항목누락, 착오기입, 연관항목간 타당성 등 현지 점검
- 지방청(사무소) 전산내검**
 - 입력내용에 대한 전산내검 및 확인보완
- 농림어가증감분석표 공문 제출**
 - 입력시스템에서 전년대비 증감원인을 작성·제출
- 본청 전산내검 및 수준분석**
- 자료집계 및 조사결과 분석**
- 결과공표 및 보고서 발간**

제 3 절 농가경제조사

1. 조사개요

가. 조사목적

경제사회 변천에 따른 농가경제의 동향과 농업경영실태를 파악하여 농업정책 수립과 농업경영 개선을 위한 기초 자료를 제공하기 위해 실시하는 조사이며, 농가소득, 노동투하량 등 각종 농가경제지표를 생산하여 농업문제 연구를 위한 실증적 자료를 제공한다.

나. 법적근거

- 통계법 제 17조에 의한 지정통계 제 10142호

다. 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. 1998년 7월 정부조직법 개정에 따라 통계청으로 이관하였다. 2009년에는 농가경제조사 및 농축산물 생산비조사로 통합하여 실시하였으며 2011년에는 자계식에서 타계식으로 변경 등 조사방법과 조사표를 개선하였다. 이 조사의 표본 설계는 1962년부터 1998년까지 7차에 걸쳐 표본을 개편하였고 2003년(8차), 2008년(9차)에 시행된 후, 현재는 2013년(10차)에 2010년 농업총조사를 모집단으로 설계한 표본을 사용하고 있다.(단, 표본틀은 2011년 농업조사를 사용)

라. 조사대상

전국 2,600 표본농가를 대상으로 한다.

◆ 조사대상 가구*	◆ 제 외 가 구
<ul style="list-style-type: none"> · 10a(1,000㎡)이상의 경지를 직접 경작하는 가구 · 연간 직접 생산한 농축산물 판매액이 120만원이상이며, 농업을 계속하는 가구 · 조사시점 현재 사육하는 가축의 평가액이 120만원이상인 가구 	<ul style="list-style-type: none"> · 외국인 가구 · 비혈연 가구원으로 구성된 가구 · 상시고용인 5인 이상의 대규모 기업농 · 농업시험장, 학교, 종교단체 및 법인 등의 준농가

* 「2010 농림어업총조사」 농가구분 정의 적용

마. 조사주기 및 기간

조사주기는 매월이며, 조사대상기간은 매년 1월 1일~12월 31일이다.

바. 조사방법

- 1) 조 사 표 : 매월 조사담당자에 의한 면접조사 및 자기기입식조사
- 2) 농가원부 : 자산, 부채 등의 변동 발생 시 조사담당자에 의한 면접조사

사. 조사사항

- 1) 조사표 종류(2종) : 조사표, 농가원부

	조사표(12)	농가원부(9)
조사항목	<ol style="list-style-type: none"> ① 가구원현황 ② 작물재배현황 ③ 농작물수입 ④ 가축사육현황 ⑤ 대소동물 구입 및 판매 ⑥ 농업잡수입 ⑦ 농업외수입 ⑧ 농업외지출 ⑨ 농업지출 ⑩ 농업노동 투입내역 ⑪ 농산물생산비 투입내역 ⑫ 가계지출 	<ol style="list-style-type: none"> ① 토지 ② 건물(건축물 및 구축물) ③ 기계·기구·비품 (대농구, 생산관리기기 등) ④ 대식물 ⑤ 무형자산 ⑥ 미처분 농축산물 ⑦ 미사용 구입자재 ⑧ 부채 ⑨ 금융자산
조사시기	매월	연초, 분기, 연말 및 수시

2) 조사표

표본농가에 비치된 영농일지를 참조하여 매일매일의 농업경영 및 가계운영에 따른 수입·지출내역 및 농업노동 투입내역, 농산물생산비 투입내역을 조사담당자가 직접 면접조사 한다.

3) 농가원부

표본농가의 자산상태를 파악하기 위하여 연 2회(자산 변동 시는 수시조사)농가의 재산 상태를 경영주와의 면접을 통하여 조사한다.

아. 조사체계



자. 조사 결과 공표

- 1) 다음 해 4월경 조사 결과를 요약하여 보도 자료로 공표한다.
- 2) 공표 이후 5월경 『농가경제통계』 연보에 전국평균, 농가유형별, 영농형태별, 경지 규모별, 경영주연령별, 가구원규모별, 지역별 등으로 자료를 구분하여 수록·발간 한다.
- 3) 보도 자료는 통계청 인터넷 홈페이지(<http://kostat.go.kr>)에, 연보내용은 KOSIS (<http://kosis.kr>)에 게재한다.

2. 표본설계

가. 표본설계 연혁

- 1) 농가경제조사(표본조사)는 '62년부터 시작하여 55년간 지속되어 오고 있으며 농업 여건의 변화를 반영하기 위해 5년마다 표본을 재설계하고 있다.
- 2) 2013년 제10차 표본은 2010년 농업총조사 결과를 토대로 설계하였다.

나. 모집단 및 표본추출틀

- 1) 목표모집단 : 농가정의에 부합되는 대한민국 내 전체 가구 대상
- 2) 조사모집단 : (1차추출) 2010년 농림어업총조사에서 파악된 농가
(2차추출) 2011년 농업조사에서 파악된 농가
- 3) 표본추출틀 : 2011년 농업조사에서 파악된 73,815농가



※ 모집단(농가수) 변화추이

(단위 : 천가구, %)

	1950	1960	1970	1980	1990	2000	2005	2010
전국가구	3,791	4,371	5,576	7,969	11,355	14,312	15,988	17,339
농 가	2,474	2,350	2,587	2,155	1,767	1,384	1,272	1,177
(비 율)	65.3	53.8	46.4	27.0	15.5	9.7	8.0	6.7

다. 10차 표본개편의 주요 사항

- 1) 리스트 추출법(List Sampling) 적용 : 조사구와 같은 영역을 샘플링(Area Sampling)하는 기법에서 가구를 직접 추출하는 리스트 샘플링(List Sampling) 적용
- 2) 이중추출법(Double Sampling) 적용 : 연간조사인 농업조사를 주표본으로 1차 추출한 후, 농가경제조사의 표본추출틀로 활용 하여 표본가구 추출
- 3) 층화계통추출법 적용 : 조사결과의 연속성 유지 및 정도의 제고를 위해 영농형태 및 전점업 속성을 이용한 층화계통추출법 적용
- 4) 단독(1인)농가 추가 : 단독농가의 증가추세를 반영하여 '13년 이후 1인 농가 포함
- 5) 1인 포함으로 예상되는 시계열 단절을 방지하기 위해 분리설계

가) 2인 이상과 1인을 분리하여 표본설계

- * 2인 이상 농가를 기준으로 적정 표본설계
- * 1인 농가를 별도 층으로 100 가구 할당

나) (공표) 2인 이상으로 통계작성, 가구원수별 통계에만 1인 가구 반영

- * 전국 및 시도별 : 2인 이상 농가로 작성
- * 가구원수별 : 1인가구를 포함하여 작성

라. 표본설계

1) 표본규모 : 2,600가구

가) 표본대체율(매년 약 6~7%), 새로운 표본추출법, 공표항목에 대한 예상 표본오차(CV), 예산 및 인력 등을 고려하여 결정

나) 2인 이상 농가 2,500 가구 + 1인 농가 100 가구 ⇒ 2,600 가구

2) 표본배분

가) 지역별 배분 : 시군별 목표표준오차(3~4%, 일부 6~7%) 내외로 표본이론 및 지방청별 예산 및 업무량을 고려하여 2,500개의 표본을 9개도로 네이만 배분³⁵⁾ (특광역시는 인근 도에 포함시켜 작성)

- * 지역별 표본수는 최소 240개(제주도 145개) 이상 배분

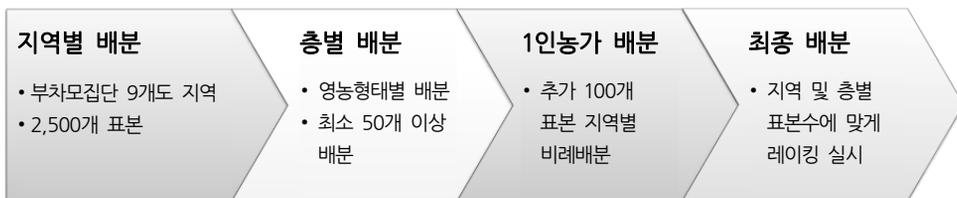
나) 층별 배분 : 영농형태 및 전겸업별 통계생산을 위해 9개 층별로 배분

- * 영농형태별 표본 수는 최소 50개 이상 배분

다) 2인 이상 농가 배분 : 지역별 배정된 표본수를 층별로 비례배분

라) 1인 농가 배분 : 지역별 1인 농가 수에 따라 비례배분

〈 표본배분 전개도 〉



35) 각 층에서 추출하는 표본 추출 비용이 모두 동일하다는 가정 하에 주어진 총비용을 조건으로 추정치의 분산을 최소화하는 배분법

〈 표본배분 결과 〉

	2인 이상 농가											1인 농가	표본수
	논벼	전작	채소	특용	과수	화훼	기타	축산	2종	통합*	합계		
경기	62	16	27	12	18	28	7	34	107		311	9	320
강원	45	45	41	27	7	-	-	29	49	3	246	7	253
충북	39	29	28	28	36	4	3	28	52		247	6	253
충남	92	18	35	24	21	11	10	37	57		305	10	315
전북	80	17	42	19	24	13	3	37	46		281	9	290
전남	86	19	65	12	28	13	16	33	53		325	21	346
경북	70	14	57	16	69	3	6	36	60		331	19	350
경남	49	13	64	6	40	19	3	42	68		304	16	320
제주	-	12	26	-	66	-	-	4	39	3	150	3	153
전국	523	183	385	144	309	91	48	280	531	6	2,500	100	2,600

* 강원은 화훼+기타, 제주는 논벼+특용+화훼+기타를 통합한 층, 해당 지역의 통합된 층은 모집단 가구수가 적어 층별 표본 배분이 어려우므로 통합층을 형성

3) 표본추출

가) 1차 추출 : 농가수를 층화변수로 시군별 3~4개층으로 표본 배분하여, 시군별 층별 조사구를 내재적 층화의 분류기준에 의해 정렬 후 계통 추출

○ 내재적 층화 분류기준 : (1차분류)영농형태, (2차분류)전·겸업, (3차분류)경지면적 및 축산형태

나) 2차 추출 : 영농형태 및 전겸업별 특성에 따라 9개로 층화 후 내재적 층화의 분류 기준에 의해 정렬 후 계통추출

○ 논벼, 전작, 채소, 특약용및버섯, 과수, 화훼, 기타, 축산, 2종겸업

〈 층별 내재적 층화 변수 〉

구 분	내재적층화 분류기준
논벼	논면적, 소사육두수, 경영주연령, 가구원수
전작, 채소, 특작, 과수, 기타, 2종	경지면적, 경영주연령, 가구원수
화훼	경영주연령, 가구원수, 경지면적
축산	소, 돼지, 경영주연령, 가구원수
1인농가	경지면적, 경영주연령

마. 추정내용

- 1) 전국 농가소득, 농업소득, 농가부채 등의 추정
- 2) 각 지역별 농가소득, 농업소득, 농가부채 등의 추계
- 3) 전국의 각 영농형태별 농가소득, 농업소득, 농가부채 등의 추정

3. 농가소득 산출과정

농가소득은 농업소득, 농업외소득, 이전소득, 비경상소득 4부문으로 구성되어 있다.

〈 농가소득 산출과정 〉

농 가 소 득



조		사		표					
농업수입 (현금·현물)	+	겸업수입 (현금·현물)	+	사업외수입 (현금·현물)	+	이전수입 (현금·현물)	+	비경상수입 (현금·현물)	
<div style="border: 1px dashed gray; padding: 2px; display: inline-block;">농업지출 (현금·현물)</div>	-	<div style="border: 1px dashed gray; padding: 2px; display: inline-block;">겸업지출 (현금·현물)</div>	-	<div style="border: 1px dashed gray; padding: 2px; display: inline-block;">사업외지출 (현금·현물)</div>	-	이전수입 (현금·현물)	-	비경상수입 (현금·현물)	
원			부			원		부	
농업부문		농업외사업부문		사업외부문		가계부문			
· 미처분농축산물증 감액	+	· 미사용구입자재 증감액	-	· 감가상각비	+	· 감가상각비	· 감가상각비		
· 대동산물 증액	-	· 감가상각비	-	· 감가상각비	-	· 감가상각비			

4. 농가경제조사 업무흐름도

업 무 흐 름	일정(기간)	처 리 내 용
표본농가 선정	'12.10.~12.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 표본설계 당시 ▶ 5년 주기로 표본을 재설계하여 조사대상농가를 전면 개편(현 표본은 2013년 1월부터 조사결과에 반영)
표본농가 대체 (지방청·사무소↔표본과)	표본농가 유고발생시	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 전출, 전업, 불응 등의 유고사항이 발생했을 경우 표본을 대체하여 계속 조사 ▶ 표본관리지침서 지침사항 준수
조사실시 (지방청·사무소↔농어업통계과)	매월1일~말일	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 주1회 이상 표본농가를 직접 방문하여 경영주와의 면담을 통해 조사(조사표는 매월조사, 원부는 변동사항 발생 시 조사) ▶ 현장조사 운영지침 및 농가경제조사 지침서의 지침사항 준수
조사표·원부 정리 (지방청·사무소)	익월1일~10일	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 조사표 및 원부 조사사항을 정리하고, 부정확한 내용은 확인 후 반영 ▶ 중복·누락 사항이 있는지 검토
조사표 및 원부 입력·내검 (지방청·사무소)	익월10일~15일	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 정리된 조사사항을 시스템에 입력하고, 내검수행 후 입력착오, 누락 등을 체크하고 수정
자료의 최종검토 및 마감 (지방청·사무소↔농어업통계과)	익월20일까지	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 입력된 조사표 및 원부사항에 대하여 최종검토 후 입력마감 ▶ 지방청·사무소 총괄자 내검수행 및 검토완료
분기내검 및 보고 (지방청·사무소↔농어업통계과)	4월,7월,10월	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 4월,7월,10월 25일까지 분기내검 수행 후 입력착오, 누락 등을 체크하고 수정(지방청·사무소 총괄자 내검수행 및 검토) ▶ 각 분기 집계결과 보고(농어업통계과)
연간내검 및 연간집계·분석	익년 1월	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 월·분기·연간내검 수행 후 입력착오, 누락 등을 체크하고 수정(지방청·사무소 총괄자 내검수행 및 검토) ▶ 지방청·사무소 총괄자 내검수행 및 검토완료
전년대비 증감분석, 기중치작성	익년 1월~3월	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 월·분기·연간내검 수행 후 입력착오, 누락 등을 체크하고 수정(지방청·사무소 총괄자 내검수행 및 검토) ▶ 지방청·사무소 총괄자 내검수행 및 검토완료
결과공표 및 자료제공	익년 4월	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 보도자료 기자설명, kostat 서비스 개시 ▶ 농가경제통계 보고서(익년 5월) ▶ 마이크로데이터 서비스 개시(익년 6월)

5. 농가경제 수입 및 지출 항목분류

농가의 농업 및 기타 사업경영을 위한 수입·지출 비용은 용도별 분류방식을 채택하며, 가계 소비지출은 UN, OECD, ILO에서 권고하는 COICOP(Classification of Individual Consumption According to Purpose) 분류 방식을 따른다.

가. 수입 분류

농업수입	농작물수입	미곡, 맥류, 잡곡, 두류, 서류, 채소, 특작, 과실, 화훼, 기타작물, 농작물 부산물
	축산수입	대동물, 소동물, 축산물, 축산부산물
	농업잡수입	농업소득피해보상금, 폐농자재 판매대금 등
농업외수입	겸업수입	임업, 어업, 농산물가공업, 제조업, 건설업, 농업서비스업, 음식숙박업, 도소매업, 기타겸업수입
	급여수입	농업외임금, 농업임금수입
	자본수입	이자 및 배당수입, 임대수입, 유가증권 매매차익
	이전수입	공적보조금(농업, 농업외), 사적보조금
	비경상수입	경조수입, 퇴직일시금, 재산수증, 사고보상금, 가사잡수입
재산적수입	자산의 감소	고정자산의 매각, 유동자산의 감소
	부채의 증가	부채의 차입, 미불금 및 선수금의 발생

나. 지출 분류

농업지출	생산원가	① 재료비(종자 및 종묘, 비료, 농약, 소동물, 사료, 양잠 기타양축, 기타재료) ② 노무비(지불임금) ③ 경비(영농광열비, 수선비, 농구비, 이자비, 위탁수수료, 임차료, 水利費, 조세부담금, 이자비용, 영농잡지출, 보험료, 판매관리비)
농업외지출	겸업지출	임업, 어업, 농산물가공업, 제조업, 건설업, 농업서비스업, 음식숙박업, 도소매업, 기타겸업
	농외취업 비용, 자본수입을 위한비용(유가증권매매손실 포함) 농외 차입금에 대한 이자	
조세부담금	< 해당 부문별로 항목 재분류 >	
가계지출	소비지출	식료품비주류, 주류담배, 의류신발, 주거수도광열, 가정용품가사서비스, 보건, 교통, 통신, 오락문화, 교육, 음식숙박, 보험, 기타상품서비스
	비소비지출	가계용 조세부담금, 가계부문 차입금 이자, 송금및보조(출타자녀 학비)
재산적지출	자산의 증가	고정자산의 구입, 유동자산의 증가
	부채의 감소	부채의 상환, 미불금 및 선수금의 정산

6. 농가자산 분류 및 정의

자산의 분류				정 의	
농 가 자 산	고 정 자 산	유 형 자 산	토 지	◦ 농업경영 및 기타용으로 이용되는 소유지로서 대부지를 포함	
			건 물	건 축 물	◦ 농업 및 기타용으로 이용되는 주택, 창고, 헛간, 축사, 퇴비사, 온실 등의 지상건축물 중 취득가격이 10만원 이상의 것(취득가격 100만원 이상의 농외사업 전용 건축물을 포함)
				구 축 물	◦ 과수원, 액비통, 사이로, 우물, 수문, 용수로, 명거, 암거, 등의 토지개량시설과 다른 구축물 중 취득가격이 10만원 이상의 것
			기 계· 기 구 및 비 품	대 농 구	◦ 농업용으로 사용하는 기계기구 중 취득가격이 20만원 이상의 것 (집합농구를 제외)
				집합농구	◦ 농가가 사용함에 있어 통상 수개 내지 수십개를 동시에 사용함으로써 그 목적을 달성할 수 있는 농구로서 취득가격이 20만원 미만이라도 포함(양계용케이지, 육묘상자 및 농산물수확상자, 누애 쉘 등)
				자동차등	◦ 농업 및 기타용으로 제공되는 오토바이, 스쿠터(배기량 50cc이하 포함), 삼륜자동차, 승용차, 트럭, 라이트밴 및 지프 중 취득가격이 20만원 이상인 것(취득가격 100만원 이상의 농외사업전용기계 포함)
				비 품	◦ 농업용 및 기타용으로 이용되는 PC, FAX, 복사기 중 취득가격이 20만원 이상인 비품(취득가격 100만원 이상의 농외사업전용비품 포함)
			대 식 물	◦ 농업용으로 사용되며 감가상각 대상이 되는 다년생작물 ※ 정원 및 택지에서 분산 재배하고 있는 과수는 자산에 포함하지 않음	
		대 동 물	◦ 소, 말, 돼지, 염소, 꿀벌 및 마리당 가격이 10만원(어미기준)이상인 동물		
		무 형 자 산			◦ 경작권, 어업권, 영업권, 전세권 등
		유 동 자 산	재 고 자 산	소 동 물	◦ 가금을 비롯하여 위 대동물에 해당되지 않는 모든 동물 ※ 단, 애완용동물은 제외
				미처분 농축산물	◦ 처분하지 않고 재고로 가지고 있는 농업생산물(가정용 또는 농업, 기타용으로 사용예정인 것을 포함)
				미사용 구입자재	◦ 농업용으로 구입한 원료 및 보조원료. 구체적으로는 종묘, 비료, 사료, 농약, 제재료 등
	당 좌 자 산		현 금	◦ 보유 현금	
			예 금 등	◦ 예금, 계 및 저축성보험금, 대부금, 주식, 공·사채, 투자신탁, 기타 유가증권 등	
			미수금 및 선금	◦ 농산물의 외상매출금, 기타 미수입금, 구매계약 등과 관련하여 미리 지급한 돈	
	부채	차 입 금		◦ 정부, 각종단체, 지방공공단체, 농협, 은행, 거래처, 개인 등으로 부터의 차입금	
		미불금 및 선수금		◦ 농업생산자재나 기계용품 등의 외상매입 미불금과 계약선수금	

7. 농가의 농업노동 분류 및 정의

노동의 분류			정 의	
농 가 노 동	직접 노동	작물 부문	묘 상 작 업	◦ 묘판이나 온상에서 묘(苗)를 키워서 본답에 옮겨 심거나 판매하기 위해 묘를 키우는데 투입한 작업일체
			본 답 준 비	◦ 작물을 파종하거나 옮겨심기 위하여 본답(논, 밭)을 갈거나 고르는 작업(로타리작업 포함) 일체
			파 종 작 업	◦ 본답에 직접 씨앗을 뿌리거나 종자를 심는 작업과 종자 준비작업
			이 식 작 업	◦ 묘(苗)를 묘판에서 본답으로 옮겨 심는 작업과 보식작업
			본 답 관 리	◦ 작물의 생육기간 중에 성장과 결실을 돕기 위해 본답에서 수행하는 작업중 시비·제초·병충해 방제 이외의 모든 작업
			비 료 주 기	◦ 본답에 무기질비료나 유기질비료를 운반하여 뿌리는 작업
			제 초 작 업	◦ 본답의 잡초제거를 위한 일체의 작업
			방 제 작 업	◦ 병충해 예방 및 구제를 위해 본답에서 수행하는 일체의 작업
			수 확 작 업	◦ 최종 생산물을 거두어 들이기 위하여 작물을 베거나 뽑는 작업, 알뿌리를 캐는작업, 열매를 따는 작업, 탈곡 전의 건조작업 및 묶어 세우는 작업 포함
			운 반 작 업	◦ 수확한 농작물을 탈곡장, 건조장 또는 최종 보관장소까지 옮기는 작업
			건 조 작 업	◦ 수확직후에 생산물의 수분함량을 적정수준으로 낮추기 위하여 말리는 작업
	기 타	◦ 위에서 분류되지 않은 일체의 직접노동		
	축산 부문	먹 이 주 기	◦ 사료급여·조제 및 급수작업	
		방역 및 생관리	◦ 가축 및 축사의 위생관리를 위한 방역, 목욕시키기 등	
		청소 및 비처리	◦ 축사청소, 깔집반입, 퇴비처리 등	
		기 타 사 육 관 리	◦ 착유, 교미, 운동시켜주기 등	
	간접노동	출 하 준 비 작 업	◦ 농산물의 출하를 위한 선별, 포장작업	
		구 입 및 판 매	◦ 농자재의 구입 및 농축산물의 판매	
		기 획 관 리	◦ 집회출석, 기술습득, 장부기장 등	
		기 타 간 접 노 동	◦ 위에서 분류되지 않은 일체의 간접노동	

제 4 절 양곡소비량조사

1. 조사개요

가. 조사목적

1) 가구부문 양곡소비량조사

식량수급계획, 식생활개선, 식량생산 목표설정, 식량문제연구 등 농업정책 수립에 필요한 기초 자료를 제공하는데 그 목적이 있다.

2) 사업체부문 쌀 소비량조사

가구부문 양곡소비량조사와 더불어 쌀을 대량으로 소비하는 업체의 소비량(재고량)을 조사함으로써 식량수급계획, 식생활개선, 식량생산 목표설정, 식량문제연구 등 농업정책 수립에 필요한 기초자료를 보다 광범위하게 제공하는데 그 목적이 있다.

나. 법적근거

- 통계법 제 18조에 의한 일반통계 제 10149호

다. 조사연혁

1) 가구부문 양곡소비량조사

농림부 양정국에서 1960년 인구총조사 자료를 기초로 전국을 30개 층으로 분류하고 농가 426가구, 비농가 294가구를 선정하여 처음으로 조사를 실시하였다. 1971년 농수산부 직제 개편에 의해 업무가 양정국에서 농업통계관실로 이관되었으며 이후 계속해서 인구총조사 자료를 이용하여 표본수를 변경하여 조사하여 왔다. 1998년 7월 정부조직개편에 따라 양곡소비량조사 업무가 농림부에서 통계청으로 이관되었다. 2008년 농가는 표본개편(12차)으로 560가구를, 비농가는 종전과 같이 가계조사의 표본 999가구로 조사하였다.

2) 사업체부문 쌀 소비량조사

- 쌀 소비량조사

1973년 농림부 농수산통계관실에서 그간 단편적으로 각 업체로부터 신고를 받아 이용

하던 것을 처음으로 시험조사를 실시하였다. 1979년 기준 광업 및 제조업센서스 결과 자료를 이용하여 표본추출하여 조사하였고, 1998년 정부조직개편에 따라 7월 1일부로 양곡소비량조사 업무가 농림부에서 통계청으로 이관되었다.

○ 쌀 재고량 파악

1984년 가구부문의 양곡재고량을 보완하기 위해 일반창고, 도정공장, 도매상, 소매상, 수집상을 대상으로 미곡과 맥류 조사를 시작하였다. 1997년부터 사업체기초통계조사 결과자료를 이용하여 표본조사 하였으며 1998년 정부조직개편에 따라 통계청으로 업무가 이관되었다.

라. 조사대상 및 조사방법

1) 조사대상

가) 가구부문 양곡소비량조사

전국의 가구가 조사대상이나 이들 중 외국인 가구, 요양소·기숙사·병영(兵營)·구치소 등의 집단가구 등은 조사대상에서 제외한다.

- 농 가 : 560가구(내재적층화 분류기준에 의한 계통추출)
- 비농가 : 999가구(999개 가계동향조사 표본조사구에서 1가구씩 조사)

나) 사업체부문 쌀소비량조사

- 쌀 소비량조사 : 쌀을 원료로 소비하는 음·식료품 제조업체를 조사대상으로 한다.
- 쌀 재고량 파악 : 쌀을 대량으로 유통, 보관, 가공하는 도정업체를 조사대상으로 한다.

2) 조사대상기간 및 조사방법

가) 가구부문 양곡소비량조사

- 조사대상기간 : 매월 1일부터 말일(1개월)까지
- 조 사 방 법
 - 농 가 : 조사대상기간 중 가구에 직접 방문하여 면접조사
(영농일지의 외식·결식·접대횟수 활용 가능)
 - 비농가 : 직접 방문하여 면접조사 하거나 가구에서 가계부 또는 전자가계부에 직접 기입할 수 있다.
- 연간자료 집계는 양곡년도(전년 11월 1일~당년 10월 31일)를 기준으로 한다.

나) 사업체부문 쌀 소비량조사

- 쌀 소비량조사는 전년 11월부터 당년 10월말까지를 조사대상기간으로 하며, 11월 1일부터 15일까지를 조사실시기간으로 한다.

마. 조사품목

1) 가구부문 양곡소비량조사

- 양곡소비량조사에서 양곡은 아래 곡류를 말하며 이를 원료로 압착·분쇄·분말·혼합한 상태의 것을 포함한다.
 - 미 곡 : 멥쌀, 찰쌀
 - 맥 류 : 겉보리쌀, 쌀보리쌀, 맥주보리쌀, 기타맥류, 밀가루
 - 잡 곡 : 옥수수, 기타잡곡(좁쌀, 수수쌀, 메밀, 울무 등)
 - 두 류 : 콩, 팥, 땅콩, 기타두류(녹두, 동부, 강낭콩, 완두콩 등)
 - 서 류 : 고구마, 감자

2) 사업체부문 쌀 소비량조사

- 쌀 소비량조사 : 멥쌀, 찰쌀(국산/수입산을 구분하여 조사)
- 쌀 재고량파악 : 미곡(멥쌀, 찰쌀)을 조사

바. 조사사항

1) 가구부문 양곡소비량조사

- 가구원 사항
- 외식·결식·접대 횟수
- 월초 및 월말 재고량
- 월중수입량 : 도정량(정곡), 수확량, 구입량(외상 포함), 기타현물 수입량
- 월중지출량
 - 음식용소비량 : 주·부식용, 주부식이외소비량
 - 판매량, 증여량, 기타지출(종자용, 사료용, 임차료, 기타지출)

2) 사업체부문 쌀 소비량조사

- 쌀 소비량조사 : 조사대상기간(전년 11월~당년 10월) 1년간의 미곡소비량을 조사
- 쌀 재고량 파악 : 매년 10월말 기준으로 현재 미곡재고량을 조사

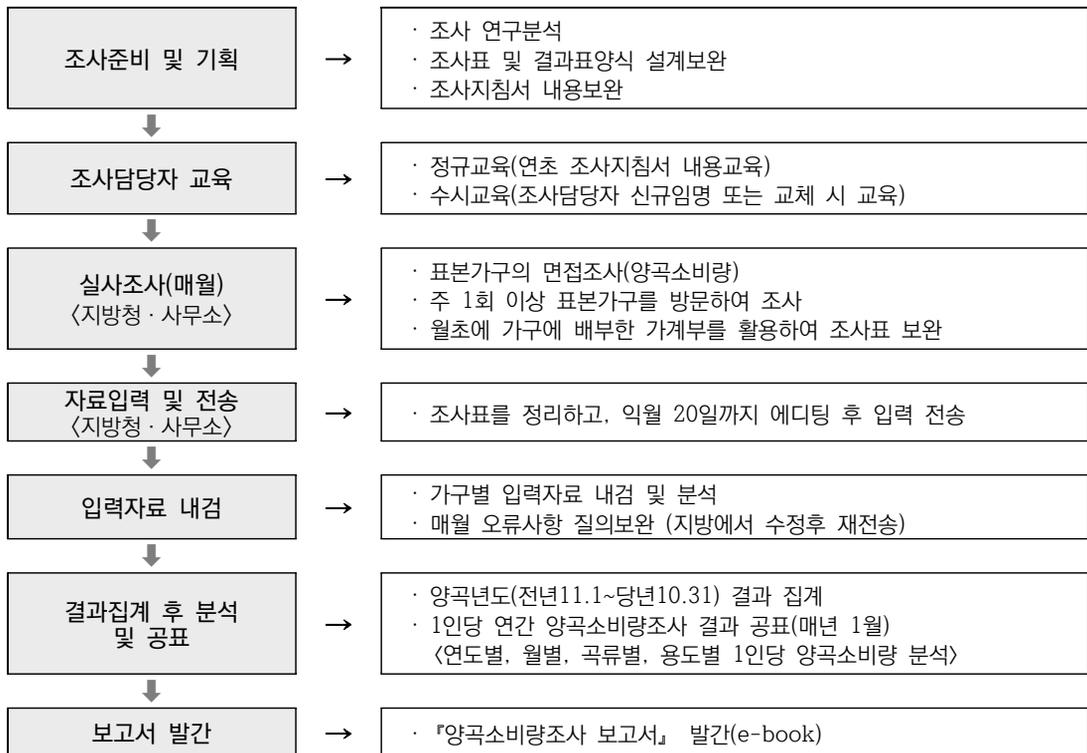
사. 조사체계



아. 결과공표

조사된 자료는 전산처리하여 종합분석한 후 연간결과를 익년 1월에 보도자료를 공표하고 익년 2월에 「****년 양곡소비량조사 보고서」 전자북으로 발간하고 있다.

2. 업무 흐름도



3. 곡종별 환산표

구 분	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
겉보리	정곡76.5kg(″)	100	55.0	59	42	0.3245
쌀보리	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
수수	정곡78.2kg(″)	100	73.2	69	65	0.5051
메밀	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
옥수수	74.8kg(″)	100	74.8	100	100	0.7483
땅콩	정곡73.2kg(″)	100	36.6	60	30	0.2195
감자(생)	75kg(20관)	-	-	20	-	-
고구마(생)	75kg(20관)	-	-	31	-	-

제 5 절 농업면적조사

1. 농업면적조사 개요

가. 조사목적

농업면적조사는 작물재배면적조사와 경지면적조사로 나누며 작물별 파종면적과 경지면적을 파악하여 토지자원의 확보와 이용, 작물생산계획 수립 등 농업정책 수행에 필요한 기초자료 제공을 목적으로 한다.

나. 법적 근거

통계법 제17조에 의한 지정통계(승인번호 11433호)

다. 조사연혁

- 정부수립 이전부터 행정보고통계로 작성
- 1967. 5. 29. 지정통계로 지정
 - 작물재배면적조사 승인번호 11404호
 - 농업기본통계 및 경지면적조사 승인번호 11405호
- 1974년 : 조사방법 변경(행정보고통계→표본조사)
- 1987년 : 표본교체(농업기반 변화 및 주요작물 작부체계의 변화 반영)
- 1995년 : 표본교체(시·군별 자료 가능토록)
- 1999년 : “농업기본통계”가 통계청으로 이관됨에 따라 1999. 5.18. 농업기본통계와 분리하여 경지면적조사를 지정통계로 별도 지정
 - 경지면적조사 승인번호 11433호
- 2005년 : 표본교체(시군별 자료→시도별, 주요작물의 주산지 시군별)에
- 2008년 3월 : 통계작성기관 변경(농림부→통계청)
- 2010년 : 경지면적조사와 재배면적조사를 통합 후 농업면적조사로 변경

라. 조사 시기

작물별 재배시기를 감안하여 3월(3.25.~4.8.), 5월(5.16.~5.30.), 7월(7.5.~7.20.), 9월(9.20.~10.4.), 11월(11.15.~11.30.) 연 5회 실시한다.

마. 조사대상 및 조사 방법

- 경지면적 : 32,000개 표본조사구를 대상으로 조사를 실시하며, 이 중 22,000개 조사구 (재배면적조사 조사구와 동일)는 현장을 방문하여 조사하고, 10,000개 조사구는 원격탐사 방식으로 조사한다.
 - ※ 주활용영상 : 아리랑 2호, 3호(한국항공우주연구원 제공, 1m/0.7m급 해상도)
- 재배면적 : 87만개의 모집단조사구에서 추출된 약 22,000개의 표본조사구를 대상으로 작물별 재배면적을 현지 실측 또는 목측 조사한다.
- 조사시기별 주요 작물

구 분	조사 시기	주요 작물
제1회 조사	3.25.~4. 8.	마늘, 양파
제2회 조사	5.16.~5.30.	보리(겉보리, 쌀보리, 맥주보리, 밀), 봄감자, 사과, 배
제3회 조사	7. 5.~7.20.	벼(논벼, 밭벼), 고랭지감자, 고추, 땅콩
제4회 조사	9.20.~10. 4.	가을배추·무, 참깨, 콩 등 전작물
제5회 조사	11.15.~11.30.	이듬해산 보리, 마늘, 양파 등

바. 조사체계



사. 조사결과 공표

- 매 회 조사완료 즉시 주요 작물재배면적 조사 결과를 전국, 시도 단위로 보도 자료를 통해 공표한다.(논벼는 시군단위 공표)
- 보도자료는 통계청 홈페이지(<http://kostat.go.kr>), 통계자료는 국가통계포털(KOSIS)에 게재한다.

제 6 절 농작물생산조사

1. 조사연혁

1964년까지 농작물 생산통계는 지방 행정기관을 통한 행정통계로 작성하였다.

1965년에 쌀 10a당 수량조사가 처음으로 표본통계조사로 전환된 이래 식량 작물 등 주요 21개 작물에 대하여 1987년 까지 연차적으로 표본조사 방법으로 전환하였다.

그 후 재배면적 감소 등의 이유로 1997년에 유채·호밀, 1998년에 밀·땅콩, 2005년에 팔·고구마의 10a당 수량조사가 행정조사로 전환되어 현재 15개 품목은 표본조사방법을 32개 작물은 행정조사로 실시하고 있다.

구 분		표본조사 실시연도	
		10a당 생산량	재배면적
미 곡	논벼, 밭벼	1965	1974
맥 류	겉보리, 쌀보리, 맥주보리	1966	1974
서 류	봄감자	1966	1974
두 류	콩	1974	1974
채 소	가을무·배추, 고추, 마늘	1975	1975
	양파	1979	1975
과 실	사과, 배	1987	1975
특용작물	참깨	1985	1975

2. 조사시기

표본조사의 작물별 조사 시기는 각 작물별 실수확기이며 구체적 시기는 본청 보고기 일을 감안하여 작물생육 상태에 따라 지방통계청장 및 사무소장이 결정한다.

〈 작물별 조사보고일 〉

작 물 명	조 사 구 분	조사기준	자료입력	보고일
논벼 및 밭벼	예상량조사	9월 15일	조사즉시	9월 21일
	실수확량조사	수 확 기	"	11월 5일
보 리	실수확량조사	수 확 기	"	7월 8일
봄 감 자 (고 령 지)	실수확량조사	수 확 기	"	8월 30일 (10월 30일)
콩	실수확량조사	수 확 기	"	11월 30일
참 깨	실수확량조사	수 확 기	"	11월 5일
마 늘 · 양 파	실수확량조사	수 확 기	"	7월 1일
고 추	실수확량조사	수 확 기	"	11월 10일
가을무·배 추	실수확량조사	수 확 기	"	12월 10일
사 과 · 배	실수확량조사	수 확 기	"	11월 15일

3. 조사대상

낙도지역을 제외한 전 농경지에 재배되고 있는 작물(총 47개 품목)을 대상으로 하며 조사유형별 대상작물은 다음과 같다.

구 분	표 본 조 사	행 정 조 사
미 곡(2)	논벼, 밭벼(2)	
맥 류(4)	겉보리, 쌀보리, 맥주보리(3)	밀(1)
두 류(4)	콩(1)	팥, 녹두, 기타두류(3)
서 류(3)	봄감자(1)	고구마, 가을감자(2)
잡 곡(3)		옥수수, 메밀, 기타 잡곡(3)
채 소 ⁽²⁰⁾	고추, 마늘, 양파, 가을무, 가을배추 ⁽⁵⁾	봄무, 봄배추, 참외, 오이, 호박, 수박, 토마토, 딸기, 당근, 상추, 시금치, 파, 생강, 양배추, 풋고추 ⁽¹⁵⁾
특 용(3)	참깨(1)	들깨, 땅콩(2)
과 실(8)	사과, 배(2)	복숭아, 포도, 감귤, 자두, 감, 기타과실(6)
계(47)	15개 작물	32개 작물

4. 조사방법

- 표본조사 : 수확기에 표본구역(3㎡)내의 작물을 직접 수확하는 실측조사 또는 재배 농가를 대상으로 면접청취 조사
- 행정조사 : 농림축산식품부 해당 작물 담당과 주관 하에 지방 행정기관에서 재배 농가를 대상으로 면접청취 조사

5. 조사사항

작물명	조사구분	조 사 항 목
논벼	예상량조사	1㎡당 포기수, 유효이삭수, 총날알수, 완전날알수, 10a당 예상생산량, 포기당 이삭수, 품종, 모내기 방법 및 시기, 피해상황
	실수확량조사	6㎡당 조제벼 중량, 1/8조제벼 중량, 6㎡당 생벼질, 피해상황, 크기별 중량, 수분함량 등
밭벼	예상량조사	피해상황, 10a당 예상생산량
	실수확량조사	수확한 낱자, 6㎡당 중량, 1/4 중량, 피해상황, 수분함량
보리	실수확량조사	필지구분, 재배면적, 생산량, 10a당 생산량, 피해상황
마늘	실수확량조사	품종구분, 조사일, 피해상황, 3㎡당 포기수, 생중량(20개당, 3㎡당)
양파	실수확량조사	품종구분, 조사일, 피해상황, 3㎡당 포기수, 생중량(20개당, 3㎡당)
고추	실수확량조사	필지구분, 재배면적, 생산량, 10a당 생산량, 피해상황
참깨	실수확량조사	필지구분, 재배면적, 생산량, 10a당 생산량, 피해상황
가을무, 배추	실수확량조사	가을무 구분, 조사일, 3㎡당 생산량(포기수, 중량), 피해상황
콩	실수확량조사	수확한 낱자, 6㎡당 건조곡 중량, 피해상황
감자	실수확량조사	조사일, 3㎡당 중량, 피해상황
사과, 배	실수확량조사	필지구분, 재배면적, 생산량, 10a당 생산량, 피해상황

6. 조사체계



7. 결과공표 및 보고서 발간

표본조사 작물 생산량은 조사완료 후 결과를 집계하여 보도 자료를 작성·공표한 후, KOSIS에 등록하여 통계 이용 서비스를 제공한다.

	마늘, 양파, 보리	봄감자 (고랭지감자)	논벼, 밭벼	고추, 참깨	사과, 배 콩, 가을배추, 가을무
공표시기	7월하순	9월.11월초순 (내부보고)	(예상량) 10월 중순 (실수확량)11월중순	11월하순	12월중순
책자발간	익년 5월				

8. 업무흐름 및 주요내용

실시 계획 수립	⇒	<ul style="list-style-type: none"> ○ 조사계획 수립, 전산 프로그램 보완, 통계표 설계, 조사표 및 조사지침서 인쇄배부 등
표 본 추 출	⇒	<ul style="list-style-type: none"> ○ 농작물 생산조사 표본 단위구를 추출하여 지방청(사무소)에 배정 ○ 지방청(사무소)에서는 표본필지 추출 및 대체
인 력 운 용 및 교 육	⇒	<ul style="list-style-type: none"> ○ 조사인력 선발 및 교육 실시 ○ 조사를 실시하기 전에 조사지침서 내용숙지
협 조 문 발 송	⇒	<ul style="list-style-type: none"> ○ 표본필지 경작자에게 사전 협조문 발송
수 확 량 조 사	⇒	<ul style="list-style-type: none"> ○ 표본필지를 대상으로 예상량 및 실수확량 조사 실시
자 료 검 토 및 입 력	⇒	<ul style="list-style-type: none"> ○ 자료검토 및 입력완료
결 과 분 석 및 보 고	⇒	<ul style="list-style-type: none"> ○ 조사결과 분석 및 결과보고 ○ 보도자료 공표 및 DB수록

제 7 절 농축산물생산비조사

1. 농산물 생산비

가. 조사목적

농업경영 개선 및 경쟁력 제고 등 농업정책 활용에 필요한 기초자료를 제공한다.

나. 조사연혁

- 1953년 : 농림부와 한국은행이 합동으로 「농촌실태조사」 실시
- 1962년 : 통계작성 승인
- 1998년 : 통계청으로 업무이관

다. 법적근거 : 통계법에 의한 지정통계(승인번호 제10143호)

라. 조사대상

농가경제조사 표본농가(2,600)중에서 농산물생산비 조사대상 작물을 일정 규모이상 재배하는 농가로서 조사대상 작물 및 재배규모는 아래와 같다.

조사대상작물	조사대상 재배규모
• 논벼(일반벼, 직파벼)	1,980㎡ 이상 재배하는 농가
• 콩	990㎡ 이상 재배하는 농가
• 고추, 마늘(난지형, 한지형)	660㎡ 이상 재배하는 농가
• 양파	330㎡ 이상 재배하는 농가

마. 조사주기 : 매월

바. 조사대상 기간

작 물 명	조사기준 시점	조사대상 기간
• 논벼, 콩, 고추	매년 1. 1. 현재	당년 1. 1. ~ 12. 31.
• 마늘, 양파	매년 8. 1. 현재	전년 8. 1. ~당년 7. 31.

사. 모집단 및 표본설계

1) 모집단

가) 목표모집단 : 논벼·콩·고추·마늘·양파 규모이상 재배농가

나) 조사모집단 : 2011년 농업조사에서 해당 작물 재배농가

다) 표본추출틀

(1) (1차추출) 2011년 농림어업총조사에서 파악된 농가

(2) (2차추출) 2011년 농업조사 결과 해당 작물 재배농가

(3) (3차추출) 농가경제조사 결과 해당 작물 재배농가

2) 표본설계

가) 농가경제조사 표본 내에서 해당 작물 농가별로 리스트를 작성

나) 재배면적별로 정렬한 후 계통추출

다) 논벼와 양파 대규모 농가에 대해서는 농가경제 이외의 농업조사 표본에서 추가 추출
(논벼, 양파의 주산지 시군을 선정 한 후 추가표본 할당)

〈 주산지 시군 현황 〉

작 물 명	시군	추가할당 표본수
논 벼	완주, 김제, 익산, 부안, 군산, 해남	31
양 파	무안, 함평, 목포, 창녕, 합천	9

○ 모수추정

- 전국 : 각 시·도별 조사결과에 전국 재배면적에 대한 시·도별 재배면적의 비율을 곱한 후 합산 산출
- 시·도 : 조사결과를 단순평균하여 산출

아. 조사항목

기초항목 4개, 직접생산비 12개, 간접생산비 2개 등 총 18개 항목을 조사하고 있으며, 기초항목에는 경지면적, 작물별 재배면적, 농작물 총수입, 농작물 수확량이 포함된다. 직접생산비 항목에는 종묘비, 비료비, 농약비, 수도광열비, 기타재료비, 농구비, 영농시설비, 자동차비, 위탁 영농비, 노동비, 기타비용 등이 있으며 간접생산비에는 토지용역비와 자본용역비가 해당된다.

자. 조사방법 및 조사체계

농산물생산비조사는 조사항목을 농가경제조사 일계부와 원부에 통합하여 조사하며 표본 농가 ⇒ 조사담당자 ⇒ 지방청(사무소, 분소) ⇒ 통계청의 순으로 조사·집계하고 있다.

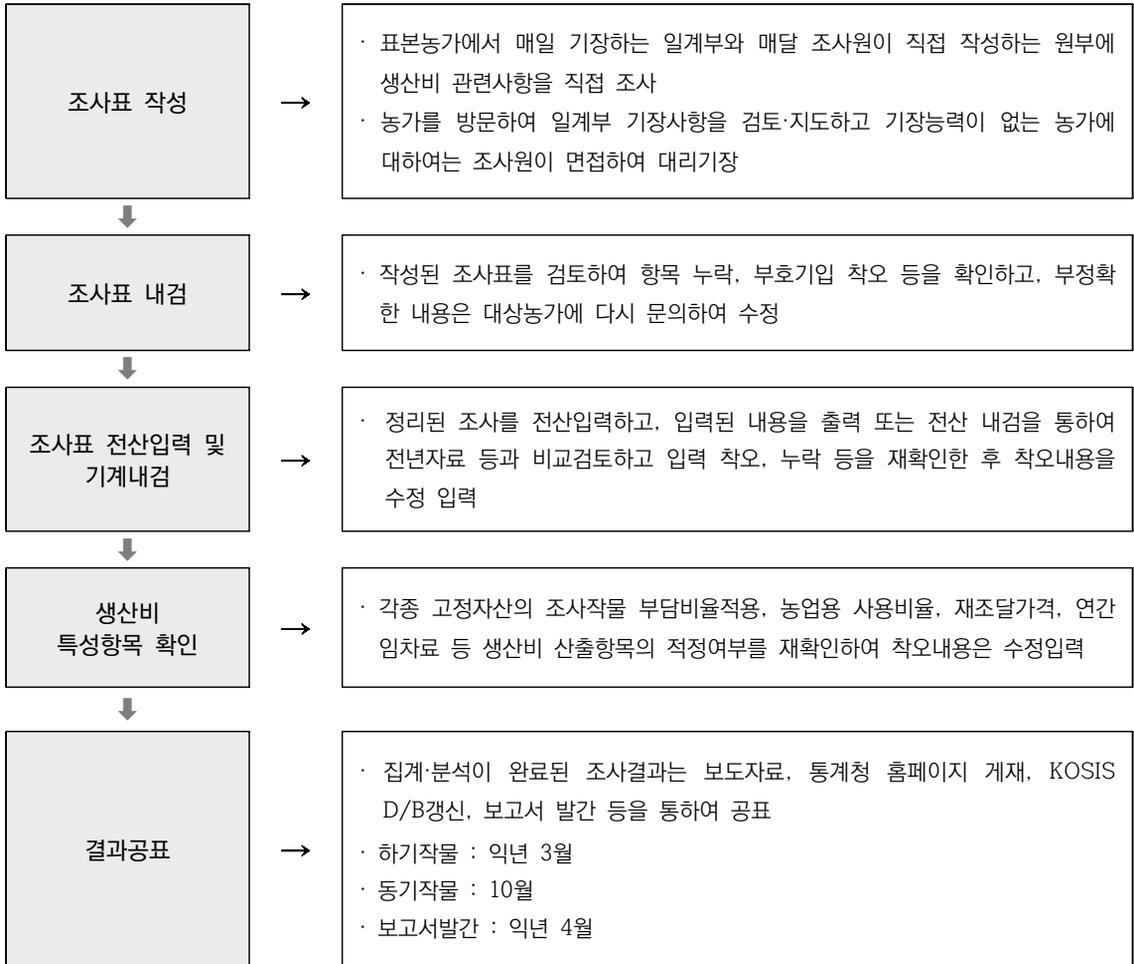
차. 조사결과 공표

공표시기, 공표방법 및 집계단위는 다음과 같다.

작 물 명	공표시기(매년)	공표방법	집계단위
논 벼	익년 3월	보도자료, KOSIS 게재	도별 및 전국
콩, 고추	익년 3월	KOSIS 게재	전국
마늘, 양파	10월	KOSIS 게재	전국

또한, 이들 작물의 조사결과는 조사대상년도 익년 3월에 발간하는 『농산물생산비 통계』 간행물에 수록한다.

카. 업무흐름도



2. 축산물 생산비

가. 조사목적

양축농가의 축산경영 규모결정, 시설과 경영개선 및 지도에 필요한 기초자료로 활용하며 축산물 수급 및 가격안정대책 수립, 국내 축산물의 국제경쟁력 비교, 각종 축산정책수립과 연구개발 등 장·단기 축산정책 수립에 필요한 기초자료를 제공한다.

나. 조사연혁

- 1966년 : 농진청 농업경영연구소에서 농축산물 품목별 수익성 보고서 작성
- 1968년 : 농수산부에서 농축산업조사결과 보고서 작성
- 1974년 : 한국축산단체 연합회에서 축종별생산비조사 보고서 작성
- 1976년 : 국립농업경제연구소에서 축산물표준수익성 작성
- 1978년 : 축산진흥회 조사부에서 축산물생산비조사 보고 작성
- 1980년 : 축협중앙회 조사부에서 축산물생산비조사 보고서 작성
- 1994년 : (구)농림부에서 조사
- 1999년 : 지정통계 11434호로 지정
- 2008년 : 통계청 이관

다. 법적근거 : 통계법에 의한 지정통계(승인번호 제10143호)

라. 조사대상

7개 축종의 표본농가 1,400호 - 한우 번식우(420호), 한우 비육우(210호), 육우(151호), 젖소(160호), 비육돈(195호), 산란계(143호), 육계(121호)

마. 조사주기, 조사대상기간 및 조사기간

조사주기(작성주기)	조사 기준 시점	조사 대상 기간
매월(매년)	매년 1. 1. 현재	당년 1. 1. ~ 12. 31.

바. 표본설계 및 관리

2011년 농업조사 및 2012년 1사분기 가축동향조사의 자료를 조사모집단으로 이용, 18,647 양축농가 명부를 표본추출틀로 구성하여 최종 표본농가를 선정한다.

사. 조사항목

- 조사표구성
 - 원 부 : 가구원현황, 토지, 영농시설물(건축물 및 구축물), 농업용 기계·기구, 자동차, 부채, 기타사항
 - 일계부 : 대·소동물 사육현황, 사료작물 재배현황, 대·소동물 구입 및 판매, 축산물 판매수입, 축산부산물 판매수입 및 자가소비, 사료비, 생산비 투입내역, 농업노동 투입내역, 사료작물 투입내역, 사료작물 농업노동 투입내역, 사료작물 생산 및 이용량, 사양관리 고용노임 지불현황
- 주요 조사항목
 - 가축 사육 및 구입현황, 축산물(주·부산물) 판매수입
 - 가축사육에 투입되는 가축비·사료비·방역치료비 등 경영비
 - 사료작물 재배현황 및 투입비용
 - 농업노동투입내역
 - 가축·토지·영농시설물·대농구에 대한 자본평가액, 상각비 등

아. 조사방법 및 조사체계

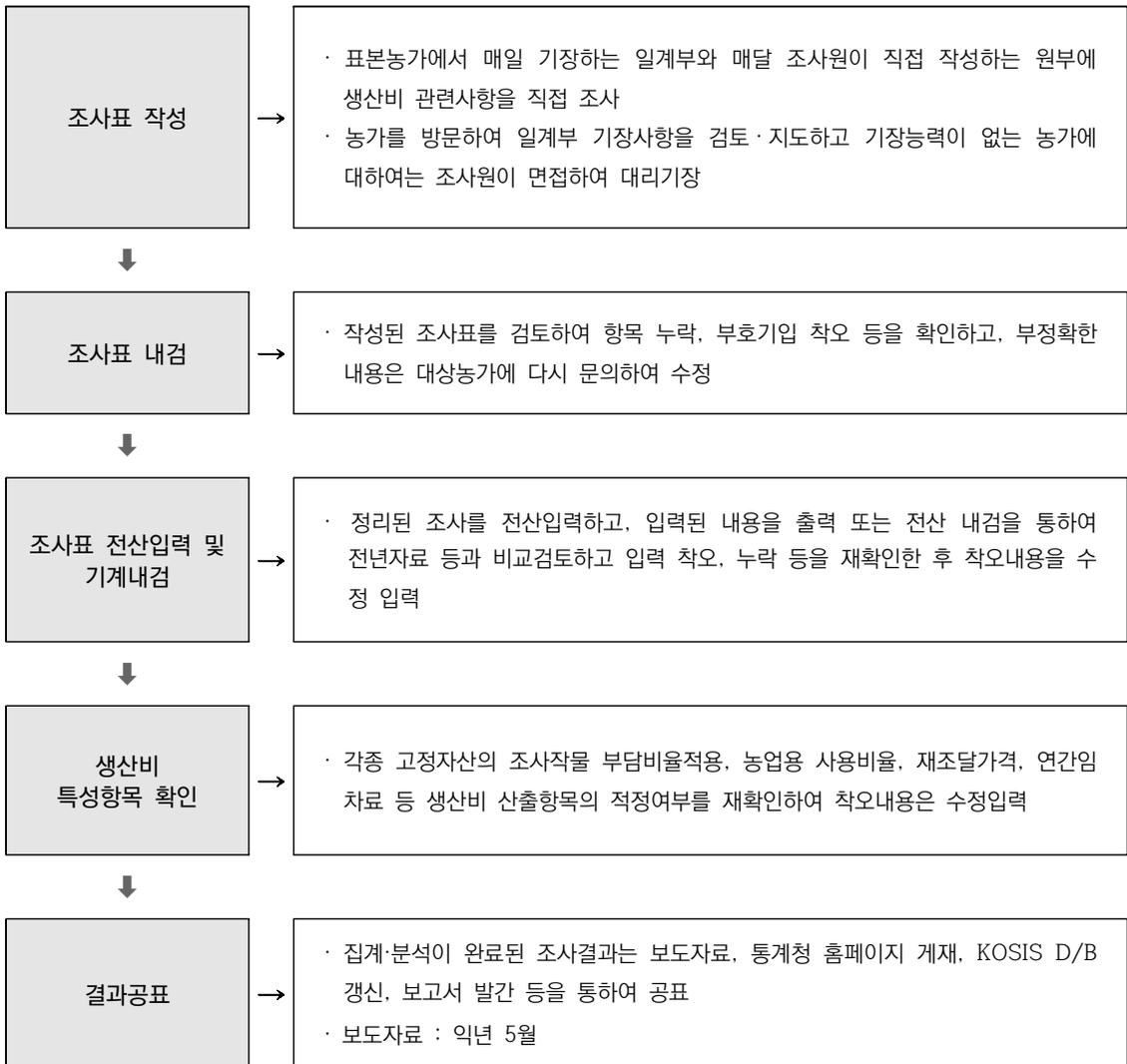
- 조사담당자 : 각 지방통계청·사무소 조사담당공무원 등
- 조사방법
 - 조사담당공무원은 주 1회 이상 표본농가를 방문하여 기장상황을 지도·점검하고 기장이 완료된 조사표는 가능하면 다음 달 5일까지 직접 회수한다.
 - 회수된 조사표는 조사항목간의 연계성, 분류부호 등을 종합 검토하여 기장의 누락 및 오류기재사항을 보완한다.
 - 표본농가 대체시 구표본·신표본의 일계부 작성은 월별로 구분한다.
- 조사체계



자. 조사결과 공표

공표단위	공표시기(매년)	공표방법	간행물명
전국	익년 5월~6월	보도자료, KOSIS 게재	축산물생산비

2. 업무흐름도



제 8 절 가축동향조사

1. 조사목적

가축의 사육규모별 가구수와 연령별·성별 마릿수를 파악하여 축산 정책수립과 축산부문 연구를 위한 기초 자료로 활용한다.

2. 조사연혁

- 1948년 : 농림수산부 축산국에서 행정보고에 의해 파악
- 1968년 : 농수산통계관실에서 조사
- 1974년 2월 1일 : 한·육우, 젖소, 돼지, 닭 표본조사로 전환, 기타가축은 전수조사(조사회수 : 소 연2회, 돼지·닭 연3회)
- 1975년12월 1일: 표본개편, 축종분리 (한·육우 → 한우, 고기소)
- 1976년12월17일 : 지정통계 제 11423호로 지정, 분기조사
- 1980년 3월 1일 : 돼지, 닭의 조사회수 조정 (연 3회 → 연 4회)
- 1982년 3월 1일 : 조사시점 변경(분기말 → 분기말 월1일), 축종통합(한우, 고기소 → 한·육우)
- 1985년12월 1일: 표본개편
- 1986년 6월 1일 : 한·육우, 젖소 조사회수 조정 (연 2회 → 연 4회)
- 1993년 6월 1일 : 표본개편
- 1998년 3월 1일 : 표본개편(4,767개 표본조사구)
- 1998년 7월 1일: 국립농산물품질관리원으로 업무 이관
- 2003년 3월 1일: 표본개편(4,494개 표본조사구, 연세대학교 통계연구소)
- 2006년 3월 1일 : 닭 3,000수 이상 전수조사로 전환
- 2008년 3월 1일: 표본개편(3,068개 표본조사구, 연세대학교 통계연구소)
- 2008년 3월 5일 : 통계청으로 업무 이관
- 2011년 3월 1일: 오리 2,000수 이상 전수조사 추가

3. 법적근거

통계법 제17조, 제18조에 의한 지정통계(승인번호 제11423호)

4. 조사기준 및 조사시기

조사기준은 3, 6, 9, 12월 1일을 기준으로 조사하며 조사기간은 매 분기 마지막 월(3월, 6월, 9월, 12월) 1~15일(15일간)이다.(단, 6월은 1~18일)

5. 조사대상

- 1) 전수조사 : 조사기준일 현재 시·도별 일정규모이상 사육하고 있는 가구를 조사하되 닭은 시·도 구분 없이 용도별로 3,000수 이상, 오리는 시·도 구분 없이 용도별로 2,000수 이상 사육 가구
- 2) 표본조사 : 조사기준일 현재 표본추출된 3,068개 표본조사구내 가축(한우, 육우, 젓소, 돼지)을 사육하고 있거나, 과거 3개월간 가축을 사육하였던 가구 (닭, 오리는 표본조사 없음)

6. 조사체계



7. 조사항목

축 종	조 사 항 목	선 정 사 유
한 우	사육가구수	한우 사육가구수 파악
	연령별·성별 마릿수	현재 사육마릿수 파악 및 향후 증감 및 추세 파악 등
	암컷 중 비육용	송아지생산이 아닌 고기목적 사육마릿수 파악
	과거3개월간 생산, 폐사	사육마릿수 증감추세 및 폐사율 파악 등
육 우	사육가구수	육우 사육가구수 파악
	연령별·성별 마릿수	현재 사육마릿수 파악 및 향후 증감 및 추세 파악 등
	과거3개월간 생산, 폐사	사육마릿수 증감추세 및 폐사율 파악 등
젖 소	사육가구수	젖소 사육가구수 파악
	연령별·성별 마릿수	현재 사육마릿수 파악 및 향후 증감 및 추세 파악 등
	분만한 소(경산우) 및 착유우 마릿수	우유 생산량 추정
	과거3개월간 생산, 폐사	사육마릿수 증감추세 및 폐사율 파악 등
돼 지	사육가구수	돼지 사육가구수 파악
	월령 별·성별 마릿수	현재 사육마릿수 파악 및 향후 증감 및 추세 파악 등
	과거 3개월간 분만한 모돈 및 임신한 모돈	생산마릿수 및 다음분기 분만예정 마릿수 추정
	과거3개월간 생산, 폐사	사육마릿수 증감추세 및 폐사율 파악 등
닭	사육가구수	닭 사육가구수 파악
	월령별·용도별 마릿수	용도별(육계, 산란계, 종계) 월령별 마릿수 파악
	1일평균 식용계란생산량	수급자료 활용을 위해 식용계란 생산량 파악
오 리	사육가구수	오리 사육가구수 파악
	월령별·용도별 마릿수	용도별(육용오리, 종오리) 월령별 마릿수 파악

8. 조사방법

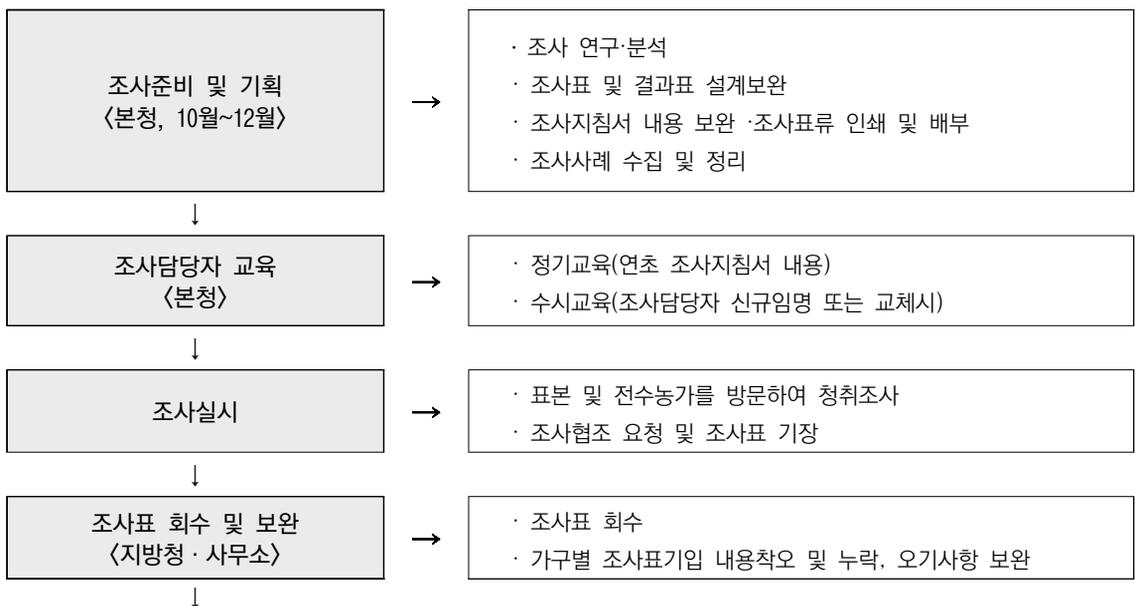
면접청취조사, 비면접조사(전화, CATI, FAX, E-mail, 우편조사 등) 혼용

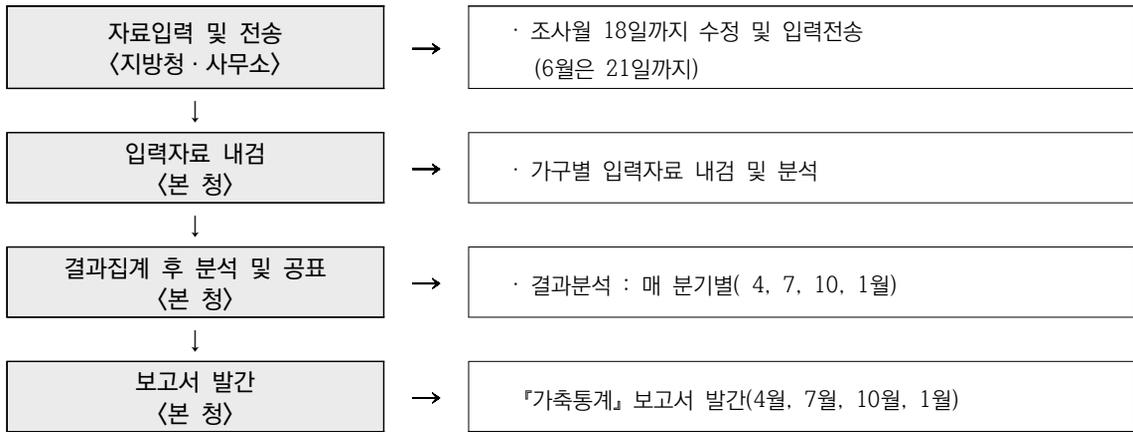
- 단, 표본조사는 1차적으로 면접조사를 실시하도록 하고, 전수조사는 조사대상처 관리를 위하여 6개월에 한번 이상 대상처를 방문하여야 한다.

9. 결과공표

- 1) 조사월 말 또는 익월 초에 조사결과를 요약하여 보도자료를 공표한다.
- 2) 공표이후 조사 익월 초에 축종별 마리 수, 시·도별 현황 등으로 「○○○○. ○○. ○○. 가축동향」 보고서를 발간한다.
- 3) 보도 자료는 인터넷 홈페이지(<http://kostat.go.kr>)에, 책자내용은 국가통계포털(KOSIS)에 게재한다. (간행물명 : 『○○○○. ○○.○○. 가축동향』)

10. 업무흐름 및 주요내용





제 9 절 농가판매 및 구입가격조사

1. 조사개요

가. 조사목적

농가에서 생산하는 농산물의 농가수취가격과 농가의 영농 및 소비생활에 필요한 재화와 용역의 구입가격을 조사하여 지수를 편제하고, 농가경제를 가격측면에서 분석하는 데 필요한 기초 자료 제공한다.

나. 조사연혁

- 1956년 6월 : 농업은행 ‘지방물가조사’ 시작
- 1958년 8월 : ‘농촌물가조사로 개칭’
- 1959년 5월 : ‘농촌물가 및 임료금조사’로 개칭
- 1964년 4월 : 제1차 지수개편(1960=100)
- 1965년 1월 : 정부지정통계(제12호)로 지정
- 1967년 1월 : 제2차 지수개편(1965=100)
- 1972년 1월 : 제3차 지수개편(1970=100)

- 1977년 3월 : 제4차 지수개편(1975=100)
- 1982년 9월 : 제5차 지수개편(1980=100)
- 1987년 1월 : 제6차 지수개편(1985=100)
- 1993년 4월 : '농가판매 및 구입가격지수'로 개칭
- 1993년 4월 : 제7차 지수개편(1990=100)
- 1993년 11월 : 통계작성 승인번호 변경(제30601)
- 1997년 12월 : 제8차 지수개편(1995=100)
- 2003년 1월 : 제9차 지수개편(2000=100)
- 2008년 1월 : 제10차 지수개편(2005=100)
- 2013년 4월 : 제11차 지수개편(2010=100)

다. 법적근거

통계법 제17조 및 동법 시행령 제22조 규정에 의해 승인된 지정통계(승인번호 제 30601호)

라. 조사대상

- 조사지역 : 전국 143개 시군
- 조사대상품목 : 농가판매품 69개, 농가구입품 447개
 - 농가판매품 중 지역조사 48개, 중앙조사 21개
 - 농가구입품 중 지역조사 6개, 중앙조사 441개

2. 가격조사

가. 농가판매품목 조사

1) 조사시기 및 조사 횟수

- 가격변동이 심한 채소, 과일 등 38개 품목은 월 3회(5, 15, 25일 기준) 조사하되, 미곡, 잡곡/두류 등은 월 1회(15일) 조사한다.

2) 조사요령

- 매월 조사일에 담당조사원이 품목별로 선정한 조사대상처에 대해 방문청취, 전화, 팩스, 이메일 등의 방법을 통해 해당 품질규격의 거래가격을 조사하여 조사표에 기입한다.(방문청취조사 월 1회 이상 필수)
- 거래가격에서 실제 농가수취가격(조사가격)으로 환산하여 조사표에 기입한다.

〈 조사대상처별 농가수취가격 환산절차 〉

조사대상처 예시	농가수취가격 환산(예)
농 협 등 판 매 장	<수탁사업> 농가수취가 = 농협판매가-제공제액* * 매취사업 = 농협 등 판매장이 농가의 물품을 직접 매입하는 것
산 지 공 판 장	농가수취가 = 경락가 - 제공제액*
생 산 농 가	농가수취가 = 농가판매가 - 제공제액(농가가 실제로 정산 받는 가격)

* 제공제액 : 대행업체(농협수탁, 산지공판장, 포장업체, 택배회사 등)를 통한 이용·판매시 생산농가 판매대금에서 공제되는 제비용(수수료, 운임, 상하차비, 포장비, 임료 등)

* 생산농가의 경우 농가에서 직접 판매를 위해 지출한 비용은 제공제액으로 보지 않음(농가수취가 = 농가판매가)

- 농가판매품 중 저장성이 없거나 계절적으로 출하되는 것은 출하시기의 가격만을 조사하며 비정상적인 가격이 형성되는 시기에는 가격조사를 하지 않는다.

- 거래단위가 조사단위와 상이한 경우 조사단위로 환산한다.

(환산 예시)

$$\text{조사가격(500원)} = \frac{\text{거래가격(2,500,000원)}}{\text{거래단위(5,000kg)}} \times \text{조사단위(1kg)}$$

〈 용어의 정의 〉

- ◎ 조사가격 : 조사표상의 조사하고자 하는 가격으로 농가수취가격을 의미
- ◎ 조사단위 : 조사표상의 조사기준 물량 단위
- ◎ 거래가격 : 담당조사원이 조사하는 조사대상처의 가격
- ◎ 거래단위 : 조사대상처에서 거래되는 물량 단위

3) 품질규격 해설

- 조사담당자는 조사대상품목의 품질규격을 정확히 숙지하여 매월 동일한 품질규격을 기준으로 가격을 조사한다.
- 조사대상품목의 품질규격이 별도로 지정되지 않은 경우는 조사지역 내에서 통상적으로 가장 많이 거래되는 품질을 조사하되, 해당 품질규격의 거래가 없는 경우 가장 비슷한 수준의 가격으로 거래되는 품질규격을 조사한다.

4) 조사방식 개선

2016년 7월 1일부터 자료수집 방식을 표본 대상처를 직접 방문하는 현장조사 방식에서 농협중앙회가 보유한 빅데이터를 활용하는 방식으로 전면 전환한다.

나. 농가구입품목 조사

1) 조사시기 및 조사횟수

- 농가구입품목은 매월 15일, 1회 조사하되 휴일인 경우에는 그 다음 날에 조사한다.

2) 조사요령

- 매월 조사일에 담당조사원이 품목별로 지정되어 있는 조사대상마을의 일반적인 관행 임금 및 요금을 조사한다.

3) 품질규격 해설

- 농업노동임금은 현금지급액 이외에 조사지역에서 관행적으로 고용주가 제공하는 식사, 술, 담배 등의 실비(급식물 평가액)도 함께 조사한다.
- 농기계임차료는 기사1인 포함, 급식물은 제외한 10a당 임차비용을 조사한다.

4. 주요업무 흐름도



제 10 절 산지쌀값조사

1. 조사개요

가. 조사목적

쌀소득 등의 보전에 관한 법률에서 정한 “목표가격 및 쌀소득 등 보전 직접지불금의 쌀 수확기 평균가격”과 양곡관리법에 의한 “공공비축미곡의 매입가격” 산정을 위한 기초 자료 제공한다. (농림축산식품부)

나. 조사연혁

- 1976년 : 농협을 통해 산지쌀값조사 시작
- 2002년 10월 23일 : 산지쌀값 조사체계 개선(농림부 식량정책과)
 - 국립농산물품질관리원으로 일원화, 정·조곡 5일 주기 조사
- 2008년 3월 : 조사기관 변경(농림수산식품부 → 통계청)
- 2012년 4월 : 산지쌀값조사 개선
 - (조사대상) 거래 많은 브랜드 → 조사대상처의 대표브랜드
 - (가격산출법) 시·군 평균가격 → 전국조사대상처평균가격
 - (조곡 조사기간) 9월~익년3월 → 9월~12월
- 2013년 1월 : 산지쌀값조사 모집단 분석, 표본설계 방법 검토
- 2013년 6월 : 통계작성 승인(통계청 고시 제2013-162호, 2013.6.17)
- 2013년 : 조사대상처 선정방법 변경
 - 시·군별 정곡유통량 많은 업체 순 → RPC·DSC(전수), 도정공장(표본)
 - * RPC(Rice Process Complex, 미곡종합처리장), DSC(Drying Storage Center, 벼건조저장시설)
- 2016년 1월 산지쌀값조사 나라통계시스템 구축·운영

다. 법적근거

통계법 제18조 및 동법시행령 제24조에 따른 승인통계 (승인번호 제10179호, 2013.6.17.)

라. 조사기준 및 조사시기

- 1) 조사기준일 : 매월 5일, 15일, 25일
- 2) 조사대상기간
 - 가) (정곡) 연중 (신곡만 조사) ※ 9월은 신·구곡 병행조사
 - 나) (조곡) 9월~12월 (신곡만 조사)

구분		월											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
정곡 (백미)	시 기	← 연중 조사 →											
	신·구곡	← 신곡(전년도산)만 조사 →								신구곡	신곡(당해연도산)만 조사		
조곡 (날알)	시 기	← 신곡(전년도산)만 조사 →								← 신곡(당해연도산)만 조사 →			

- 3) 조사실시일 : 조사기준일 다음날

마. 조사대상

- 1) (조사지역) 전국 105개 시·군
- 2) (조사대상) 총 405개 내외 : 농협(RPC, DSC), 민간(RPC, DSC), 도정공장

바. 조사체계



사. 조사항목

- 1) 정곡
 - 가) 조사대상처 대표브랜드(브랜드가 없는 경우, 20kg단위 거래가격)의 최근연도산 출하가격(*소매판매 제외) / 포장단위(20kg)별 운임
- 2) 조곡 : 조사대상처가 농가로부터 매입하는 조곡가격 / 포장단위(40kg)별 운임
- 3) 공통 : 조사대상처 조사품목(정·조곡)의 등락사유 및 기타 특이사항

아. 조사방법

- 1) 조사담당자 : 조사대상지역 관할사무소 조사담당공무원 및 조사원
- 2) 조사 방법 : 장부열람, 방문청취조사, 전화, 팩스, e-mail 등

가) 방문청취조사·전화조사의 경우 응답자 및 응답시간을 조사표의 비고란에 기입

- * 수확기(10월~다음해 1월)에는 방문조사를 원칙으로 하되, 기상여건 등 방문조사가 어려울 경우 조사표에 사유를 명시
- ** 수확기 이외의 기간에는 월 1회 이상 방문조사

2. 조사대상처 및 브랜드 선정 기준

가. 조사대상처 선정기준

- 1) (RPC) 전국 농협(민간) RPC 대상처는 유통량 등에 관계없이 모두 선정한다.

(*조사제외대상 취급, 수확기만 가동, 위탁도정, 도서벽지 등은 제외)

- * 제외대상 업체
 - ▶ 정부양곡도정, 단순도정/ 소매판매, 5kg이하 소포장 판매/ 학교급식·군납용 대량출하
 - ▶ 완전미, 친환경·GAP 인증미, 찹쌀, 현미, 흑미, 특수미를 가공판매 업체

- 2) (DSC, 도정공장) 연간 유통량 500톤 이상 표본을 대상으로 계통추출하여 표본을 선정한다.

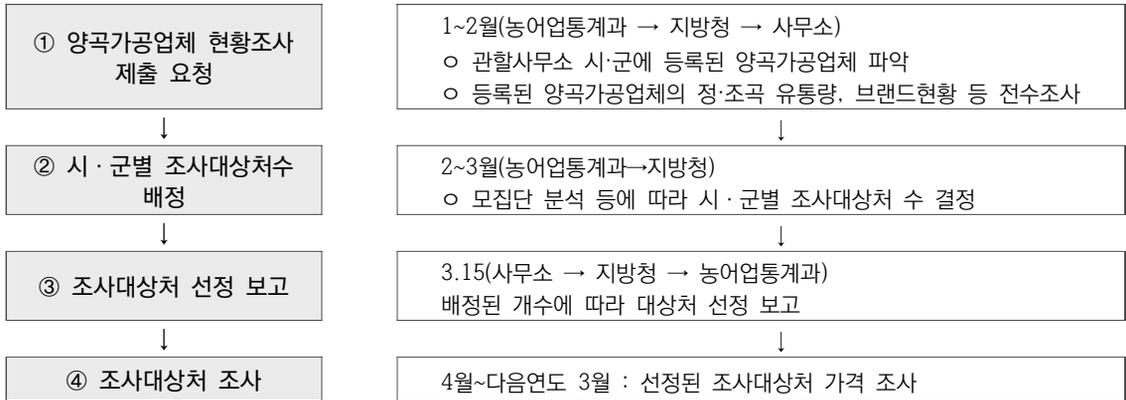
나. 브랜드 선정기준

전년도 연간 판매량, 연간거래(조사) 가능여부 등을 고려하여 대상처별로 조사브랜드를 결정하고 3개 조사방법 중 선택한다.

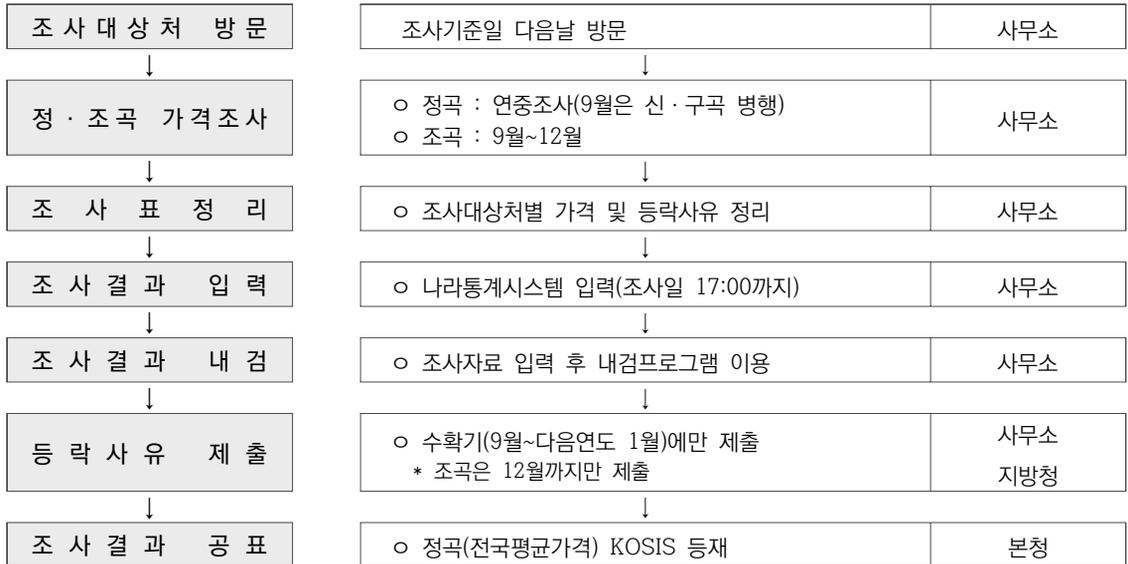
- 1) (1개 대표브랜드 조사) 업체의 취급브랜드 중 1개 브랜드의 연간출하량이 전체 유통량(친환경 제외)의 50%이상인 경우
- 2) (복수브랜드 조사) 업체의 출하량이 가장 많은 브랜드의 연간 출하량이 전체 유통량(친환경 제외)의 50% 미만인 경우에는 유통량 상위 2개 브랜드를 지정, 조사
- 3) (브랜드없음) 업체 대표브랜드가 없는 경우 판매량이 가장 많은 거래가격으로 조사

3. 업무처리 흐름도

가. 조사대상처, 브랜드 선정



나. 현장조사, 가격공표



4. 결과공표 : 조사일 익일 공표

- 공표방법 : 정곡(전국평균가격*)을 국가통계포털(KOSIS)에 등재

* 전국 조사대상처의 전체가격을 조사업체수로 나눈 값

제 6 장 어업통계

제 1 절 어가경제조사

1. 조사개요

가. 조사목적

경제사회 변천에 따른 어가경제의 동향과 어업경영실태를 파악하여 어업정책 수립과 어업경영 개선을 위한 기초자료 제공함을 목적으로 한다.

나. 법적근거 : 통계법 제 17조에 의한 지정통계 제 10144호

다. 조사연혁

1963년 2월에 어촌의 경제 실태를 파악할 목적으로 수산청에서 최초로 작성하여 12월에 수산업협동조합 중앙회로 이관하였으나, 제반 여건의 미숙으로 1971년 조사를 중단하였으며, 1972년 수산청에서 다시 조사를 재개하여 1974년 5월에 일반통계로 승인을 받았다. 1978년 4월 농림수산부로 이관되어 작성되다가, 정부조직개편으로 1996년 9월 해양수산부로 이관 되었고, 다시 1998년 7월 통계청으로 이관된 후 1999년 12월 지정통계로 변경되어 현재에 이르고 있다. 이 조사의 표본설계는 1974년, 1982년, 1988년, 1993년, 1998년, 2003년 및 2008년에 각각 시행된 후, 현재는 2013년에 2010년 어업총조사를 모집단으로 설계한 표본을 사용하고 있다.(단, 표본추출틀은 2011년 어업조사를 사용)

라. 조사주기 및 기간

조사주기는 매월이며, 조사대상기간은 매년 1월 1일~12월 31일이다.

마. 조사대상

다음 중 하나에 해당하는 어업을 「직접 경영」 하는 가구를 말한다.

- 1) 지난 1년간 판매를 목적으로 1개월 이상 해수면에서 어선어업, 맨손어업, 나잠어업, 기타 어로어업, 양식어업을 경영한 가구
- 2) 지난 1년간 해수면에서 직접 어획하거나 양식한 수산물의 판매금액이 연간 120만원 이상인 가구

조사대상 가구	조사대상 제외가구
<ul style="list-style-type: none"> ○ 어선이나 양식장을 빌려서 경영하는 가구 ○ 마을어업 및 공동어업에 참여하는 가구 ○ 어한기, 금어기 등으로 인하여 일시적으로 어업을 중단하고 있는 가구 ○ 남의 어선에 승선하여 어업활동을 하고 어획물 중 공동경비는 공제한 후, 본인 몫을 분배받는 가구(보합제) 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 어선, 양식장을 빌려주고 임대료만 받는 가구 ○ 양식시설 등은 설치되어 있지만 어장 휴식 등으로 어업활동을 전혀 하지 않은 가구 ○ 노동력을 제공하고 임금을 받는 어업 임금종사자 가구 <ul style="list-style-type: none"> ▪ 최저 임금이나 고정급(월급, 일급)을 지급받는 가구(보합제가 부분적으로 적용되는 경우에도 동일)

바. 조사방법

- 1) 조사표 : 매월 조사담당자에 의한 면접조사 및 자기기입식조사
- 2) 원 부 : 자산, 부채 등의 변동 발생 시 조사담당자에 의한 면접조사

사. 조사사항

- 1) 조사표 종류(2종) : 조사표, 어가원부

	조사표(12)	어가원부(11)
조사 항목	<ol style="list-style-type: none"> ① 가구원 현황 ② 가구 특성 ③ 어선 현황 ④ 어장 현황 ⑤ 어로양식수입 ⑥ 어업잡수입 ⑦ 농업수입 ⑧ 농·어업외 수입 ⑨ 어업지출 ⑩ 농업지출 ⑪ 농·어업외 지출 ⑫ 가계지출 	<ol style="list-style-type: none"> ① 토지 ② 건물(건축물 및 구축물) ③ 선박 및 기계·기구·비품 ④ 대식물 ⑤ 대·소동물 ⑥ 무형자산 ⑦ 미처분 농수산물 ⑧ 사용중인 어업용 자재 ⑨ 미사용 구입자재 ⑩ 부채 ⑪ 금융자산
조사시기	매월	연초, 분기, 연말 및 수시

- 2) 조 사 표 : 표본어가의 어업경영 및 가계운영에 따른 매일의 수입·지출내역을 경영주와의 면접을 통하여 조사(자기기입식조사 병행)
- 3) 어가원부 : 표본어가의 재산상태를 파악하기 위하여 연초, 분기, 연말(자산 변동시는 수시 조사)에 어가의 자산 및 부채 상태를 경영주와의 면접을 통하여 조사

아. 조사체계



자. 결과공표

매월 조사된 조사표와 원부는 전산처리하여 종합분석한 후 연간결과를 익년 4월에 보도 자료를 공표하고 익년 5월에 「어가경제통계」 연보로 발간하고 있다.

2. 항목분류 체계 및 방법

어가의 어업 및 기타 사업경영을 위한 수입·지출 비용은 용도별 분류방식을 채택하며, 가계 소비지출은 UN, OECD, ILO에서 권고하는 COICOP(Classification of Individual Consumption According to Purpose) 분류 방식을 따른다.

가. 소득

항 목		설 명
어 가 소 득	어업소득 (= 어업총수입 - 어업경영비)	어업총수입
		어가에서 당해년도의 어업 경영결과로 얻은 총수입으로 수산물 판매수입, 어업 잡수입, 현물지출 평가액, 생산물 중 자가소비 평가액, 대동식물 증식액, 미처분 수산물 증감액을 모두 합산한 금액

항 목		설 명	
어 가 소 득	어업경영비	어업경영에 투입된 일체의 비용으로서 어업지출현금, 현물지출 평가액, 기계·기구·비품 등 어업용 고정자산 감가상각액, 미사용 구입자재 증감액을 모두 합산한 금액 ※ 자가생산하여 채투입된 중간생산물은 어업경영비에서 제외	
	어업외소득	겸업소득 (= 겸업수입 - 겸업지출)	어가가 어업이외의 사업을 경영하여 얻은 소득으로 농업, 제조업, 건설업, 음식숙박업, 도소매업, 기타겸업 등에서 얻은 소득을 모두 합산한 금액
		사업외소득 (=사업외 수입 - 사업외 지출)	어가의 가구원이 노동력을 제공하고 얻은 근로소득과 그외 임대료, 배당금, 이자, 유가증권매매차익 등의 자본수입을 모두 합산한 금액
	이전소득	어가가 비경제적 활동으로 얻은 수입 중 경상적인 것으로 공적보조금(농·어업보조금, 공적연금, 수당 등), 사적보조금(출타가족보조금, 친인척보조금) 등의 소득을 모두 합산한 금액	
	비경상소득	어가가 비경제적 활동으로 얻은 수입 중 비경상적인 수입으로서 경조수입, 퇴직일시금, 사고보상금 등의 소득을 모두 합산한 금액	

나. 가계지출

항 목		설 명
가 계 지 출	소비 지출	가구가 생계를 유지하기 위하여 지출하는 비용으로서 식료품, 의류 및 신발, 주거 및 수도광열, 가정용품·가사서비스, 보건, 교통, 통신, 교육, 교양·오락 등과 주거용 건물 및 가정용 기계·기구·비품 등의 감가상각액을 포함
	비소비 지출	조세, 연금, 사회보험료, 이자비용, 가구간 이전, 비영리단체로 이전 등 지출 및 자산 구입이 아닌 금액을 말함 ▶ 조 세 : 소득세, 재산세, 자동차세, 주민세 등 ▶ 연 금 : 국민연금 기여금, 기타 연금 기여금 ▶ 사회보험 : 건강보험료, 기타 사회보험료 등 ▶ 기타 비소비지출 : 이자비용, 가구간 이전(경조비, 교제비, 송금 등), 비영리 단체로 이전(종교기부금, 단체회비, 사회단체 기부금 등)

다. 어가경제잉여

항 목	설 명
어가처분가능소득 (=어가소득 - 비소비지출)	어가소득에서 가계지출 중 비소비지출을 차감한 잔액으로서 어가가 임의로 처분할 수 있는 소득
어가경제잉여 (=어가처분가능소득 - 소비지출) (=어가소득 - 가계지출)	어가처분가능소득에서 가계지출 중 소비지출을 차감한 잔액으로서 연간 어업 생산활동 및 어업외소득활동 결과로부터 얻은 잉여

라. 자산

항 목		설 명
자산	고정자산	생산에 투입된 자산의 가치가 일시에 소모되지 않고 용역편익을 장기간에 걸쳐 제공하는 자산으로 토지, 건물, 기계·기구·비품, 선박, 대동물, 대식물, 무형자산 등을 포함 토지를 제외한 다른 자산들은 감가상각을 고려하여 평가한 금액으로 추정
	유동자산	자체로서는 생산에 직접 투입되지 못하고 고정자산 또는 유동자산으로 교환과정을 거쳐야만 투입될 수 있는 자산으로 현금, 예금 등의 금융 자산, 미수금 및 선금금 등을 포함
	재고자산	당해 회계년도에 생산하여 해당기간에 처분이 되지 않은 농수산물과 고정자산에 포함되지 않는 소동물, 구입하였으나 아직 사용되지 않은 미사용자재 등을 포함

마. 부채

항 목	설 명
부채	차입금, 미불금 및 선수금이 해당되며, 차입 용도에 따라 농업용, 가계용, 겸업용, 기타 용으로 구분

바. 수입·지출 항목분류

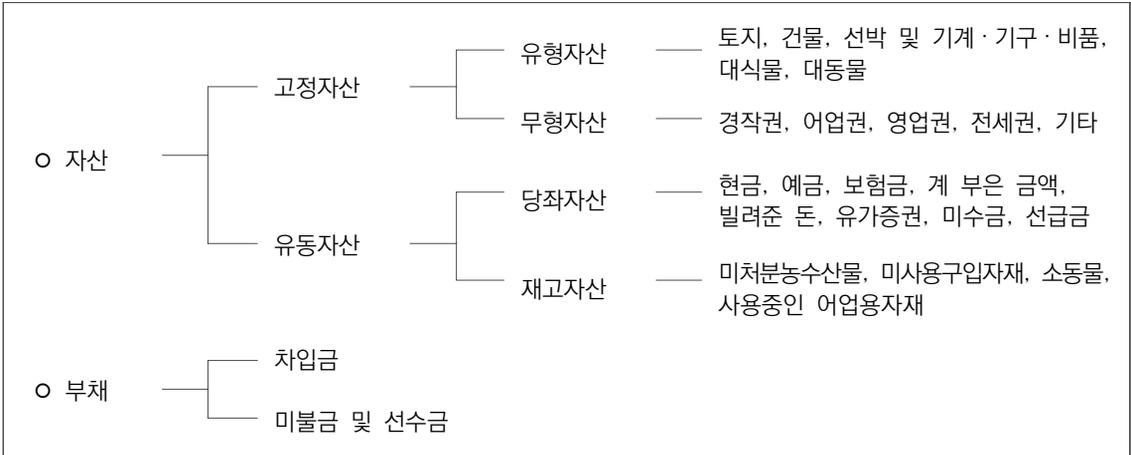
[수입부문]



[지출부문]



사. 어가자산 및 부채 항목분류



아. 주요 어가경제 지표의 구성

○ 어가소득	=	경상소득 + 비경상소득
○ 경상소득	=	어가순소득 + 이전소득
○ 어가순소득	=	어업소득 + 어업외소득
○ 어업소득	=	어업총수입 - 어업경영비
○ 어업총수입	=	어업수입(현금·현물) + 자가생산물 중 자가소비 + 미처분수산물증감액
○ 어업경영비	=	어업지출(현금·현물) + 어업생산자재 재고증감액 + 어업용 감가상각비
○ 어업외소득	=	겸업소득 + 사업외소득
○ 겸업소득	=	겸업수입 - 겸업지출
○ 사업외소득	=	사업외수입 - 사업외지출
○ 이전소득	=	공적보조금 + 사적보조금
○ 비경상소득	=	경조수입 + 퇴직일시금 + 사고보상금 등
○ 가계지출	=	소비지출 + 비소비지출 + 가계용 감가상각비
○ 어가처분가능소득	=	어가소득 - 가계지출 중 비소비지출
○ 어가경제잉여	=	어가소득 - 가계지출(소비지출 + 비소비지출)
	=	어가처분가능소득 - 가계지출 중 소비지출

3. 업무 흐름도

업 무 흐 름	일정(기간)	처 리 내 용
표본어가 선정	'12.10.~12.	<ul style="list-style-type: none"> ▷ 표본설계 당시 ▷ 5년 주기로 표본을 재설계하여 조사대상어를 전면 개편(현 표본은 2013년 1월부터 조사결과에 반영)
표본어가 대체 (지방청·사무소→표본과)	표본어가 유고발생시	<ul style="list-style-type: none"> ▷ 전출, 전업, 불응 등의 유고사항이 발생했을 경우 표본을 대체하여 계속 조사 ▷ 표본관리지침서 지침사항 준수
조사 실시 (지방청·사무소→농어업통계과)	매월1일~말일	<ul style="list-style-type: none"> ▷ 주1회 이상 표본어를 직접 방문하여 경영주와의 면담을 통해 조사(조사표는 매월조사, 원부는 변동 사항 발생 시 조사) ▷ 현장조사 운영지침 및 어가경제조사 지침서의 지침 사항 준수
조사표·원부 정리 (지방청·사무소)	익월1일~10일	<ul style="list-style-type: none"> ▷ 조사표 및 원부 조사사항을 정리하고, 부정확한 내용은 확인 후 반영 ▷ 중복·누락 사항이 있는지 검토
조사표 및 원부 입력·내검 (지방청·사무소)	익월10일~15일	<ul style="list-style-type: none"> ▷ 정리된 조사사항을 시스템에 입력하고, 내검수행 후 입력착오, 누락 등을 체크하고 수정 ▷ 「어로·양식수입」 익월15일까지 입력마감
자료의 최종검토 및 마감 (지방청·사무소→농어업통계과)	익월20일까지	<ul style="list-style-type: none"> ▷ 입력된 조사표 및 원부사항에 대하여 최종검토 후 입력마감 ▷ 지방청·사무소 총괄자 내검수행 및 검토완료
분기내검 및 보고 (지방청·사무소→농어업통계과)	4월,7월,10월	<ul style="list-style-type: none"> ▷ 4월,7월,10월 25일까지 분기내검 수행 후 입력착오, 누락 등을 체크하고 수정(지방청·사무소 총괄자 내검 수행 및 검토) ▷ 각 분기 집계결과 보고(농어업통계과)
연간내검 및 연간집계·분석	익년 1월	<ul style="list-style-type: none"> ▷ 월·분기·연간내검 수행 후 입력착오, 누락 등을 체크하고 수정(지방청·사무소 총괄자 내검수행 및 검토) ▷ 지방청·사무소 총괄자 내검수행 및 검토완료
전년대비 증감분석, 가중치작성	익년 1월~3월	<ul style="list-style-type: none"> ▷ 월·분기·연간내검 수행 후 입력착오, 누락 등을 체크하고 수정(지방청·사무소 총괄자 내검수행 및 검토) ▷ 지방청·사무소 총괄자 내검수행 및 검토완료
결과공표 및 자료제공	익년 4월	<ul style="list-style-type: none"> ▷ 보도자료 기자설명, kostat 서비스 개시 ▷ 어가경제통계 보고서(익년 5월) ▷ 마이크로데이터 서비스 개시(익년 6월)

제 2 절 어업생산동향조사

1. 조사개요

가. 조사목적

어업생산동향조사는 매일 연·근해해역과 내수면 및 원양해역에서 포획·채취 또는 양식 활동으로 생산되는 수산물의 생산동향을 파악하여 수산물의 수급정책, 한·일, 한·중 어업협정, 수산자원 회복사업, 원양산업 육성 등 수산업 정책 수립에 필요한 기초자료 및 수산관련 연구 기관·단체 등의 연구분석 및 평가 자료로 활용제공 한다.

나. 조사연혁

- 1948년 : 연근해 및 천해양식고 조사(행정통계) 상공부 수산국에서 실시
- 1963년 : 원양어획고조사 추가
- 1966년 : 조사기관 변경(상공부 수산국→수산청 어정국), 내수면 어업 추가
- 1970년 12월 9일 : 정부지정통계 제24호로 지정
- 1978년 : 조사기관 변경(수산청→농림수산부 농수산통계관실)
- 1982년 11월 : 비계통판매(개인판매)에 표본조사 도입
- 1996년 8월 8일 : 조사기관 변경(농림수산부→해양수산부 전산통계담당관실)
- 1998년 7월1일 : 조사기관 변경(해양수산부→통계청 농수산통계과)
- 2003년 : 조사기관 변경(통계청→해양수산부 어업기술인력과)
- 2003년 : 표본수 변경[해면어업(1,050→2,000가구), 내수면어로어업(298→137가구)]
- 2003년 : 천해양식어업 전수조사 실시 : 전복, 가리비, 김, 미역 등
- 2003년 4월 7일 :정부지정통계 승인번호 변경 어업생산통계 제12322호
- 2004년 : 전수조사 품종 확대(어류, 굴, 미더덕, 우렁챙이, 다시마, 툫 등)
- 2008년 : 표본수 변경: 해면어업(2000→ 2,500어가), 내수면 어로어업(137→ 160
어가)

- 2008년 : 전수조사품종(파래, 매생이 청각) 확대
- 2008년 : 생산량, 생산금액, 판매상태를 활어, 선어, 냉동으로 구분하여 공표
- 2008년 3월 3일 : 조사기관 변경(해양수산부→통계청 농어업생산통계과)
- 2008년 8월 : 어업생산동향조사로 명칭변경
- 2008년 : 어가경제 조사구와 비계통 표본조사구 통합(500조사구 중 260조사구 통합)
- 2008년 : 천해양식 생산량* 조사방법 변경(전수→ 표본)
 - * 김, 미역, 다시마, 톳, 청각, 파래, 매생이, 전복, 굴, 미더덕, 오만둥이, 우렁행이(시군별 30호 이하는 전수 조사 유지)
- 2010년 10월 : 홍합양식 조사방식 변경(비계통 표본조사→ 양식품종표본 조사)
- 2012년 10월 : 표본개편
- 2012년 : 비계통 표본어가와 어가경제(표본) 830어가 통합

다. 법적근거

- 통계법 제17조 및 동법 시행령 제 22조에 의거한 지정통계(승인번호 제12322호)

라. 조사기간

- 조사대상기간 : 매월 1일 ~ 말일
- 조사실시기간 : 매익월 1일 ~ 15일

마. 조사대상

어업생산동향 조사의 조사범위는 대한민국 영해와 경제수역, 내륙지의 수면과 인공적인 시설에서 해수 또는 담수를 이용하는 수면, 해외수역(원양)으로 우리나라 행정권이 미치는 전 지역이며 전국의 모든 어가 정의에 해당하는 모든 가구를 대상으로 한다. 어업 및 어가 정의를 자세히 살펴보면 다음과 같다.

〈어업의 정의〉

어업	
○ “어업”이란 수산동식물을 포획·채취하거나 양식하는 사업을 말한다.	
일반해면어업	연·근해 해역에서 수산동식물을 포획·채취하는 어업
천해양식어업	바다·바닷가 및 어업을 하기 위하여 인공적으로 조성한 육상의 해수면에서 수산동식물을 인공적인 방법으로 길러서 거두어들이는 행위
내수면어업	하천, 호소, 댐, 저수지 등의 담수나 기수수면에서 수산동식물을 포획 또는 채취 하거나, 공유수면 또는 사유수면에서 일정한 수면을 구획하거나 기타시설을 하여 양식한 수산동식물을 생산하는 것
원양어업	해외수역에서 수산동식물을 포획 채취하는 하는 사업 “해외수역”이란 동해·황해 및 동중국해와 북위 25도선 이북(以北), 동경 140도선 이서(以西)의 태평양해역을 제외한 해역을 말한다.

〈어가의 정의〉

지난 1년간 판매를 목적으로 1개월 이상 해수면에서 어선어업, 마을어업(맨손·나잠·기타 어업) 등에서 수산동식물을 포획·채취 또는 양식어업을 경영하는 가구나, 지난 1년간 해수면 (내수면 포함)에서 수산동식물을 포획·채취, 양식한 수산물의 연간 판매금액이 120만원 이상인 가구

〈어업사업체의 정의〉

판매를 목적으로 연근해 및 원양어업과 내수면(하천, 운하, 호수 등)에서 수산동식물을 체포, 채취하거나 양식하는 사업체

사업체란 개개의 양식장, 어선 등과 같이 일정한 물리적 장소에서 단일 소유권 또는 단일 통제하에 경제 활동을 영위하는 경제 단위를 말함

바. 조사종류

어업생산동향 조사는 수산업협동조합의 판매조직인 위·공판장을 대상으로 하는 계통조사(위탁판매량), 어가를 대상으로 하는 표본조사, 양식어가 및 사업체를 대상으로 하는 전수조사, 천해양식 품종조사, 원양산업협회의 자료 공유 등의 조사종류가 다양하다.

- 계통조사 : 생산된 수산물을 수협의 위·공판장에 위탁 판매한 생산량과 판매금액
- 표본조사 : 생산한 수산물 중 수협의 위·공판장에 위탁판매를 하지 않고 직접 판매하거나 자가 소비한 생산량과 생산금액(개인판매)
- 전수조사 : 주요양식품종(어류, 흰다리새우, 대하, 가리비 등)과 별도조사가 필요하다고 인정되는 특정어법 및 품종(붉은대게, 까나리, 붕장어, 참홍어)
- 양식품종 조사 : 천해양식 품종 중 육안으로 시설이 확인되고 어촌계별 집단적인 시설이 이루어져 표본 추출이 가능한 품종 (김, 미역, 다시마, 툫, 청각, 파래, 매생이, 전복, 굴, 홍합, 미더덕, 오만둥이, 우렁쉥이)
- 원양어업생산 조사 : 원양어선의 조업실적보고 자료를 취합(원양산업협회 자료 협조)

사. 조사체계

조사지침 제정, 표본설계, 자료 검토 분석 등은 본청에서 주관하며 해양수산부, 수협중앙회 및 지구·업종별 수협, 원양산업협회 등의 협조를 받는다.

- 계통조사
 - 지구·업종별 수협 위 공판장 자료 입력 → 해양수산부 수산D/B자료 연계 → 지방청 및 사무소 내용검토 수정 → 본청 검토
- 표본조사
 - 조사원 조사표 배부 → 표본어가 조사표 기록 → 조사원 기장지도 및 자료회수 → 지방청 및 사무소 자료검토 전산입력 → 본청 검토
- 전수조사 및 양식품종 조사
 - 조사원 전수조사 대상어가 면접조사 및 CATI조사 → 자료정리 → 지방청 및 사무소 자료검토 전산입력 → 본청 검토

○ 원양어업 조사(행정자료)

- 원양어선 조업실적 보고 → 원양산업협회 전산입력 → 자료전송(해양수산부) → 해양수산부 수산D/B 연계 → 자료변환(통계청)

아. 조사방법

조사원이 어가 직접 방문 기장지도 면접조사 및 전자조사(CATI) 등을 통하여 조사표를 작성 하고, 계통판매량은 부산공동어시장, 지구(업종)별 수협외 자료를 해양수산부 수산 DB와 연계하여 자료를 제공 받는다.

자. 집계 및 공표

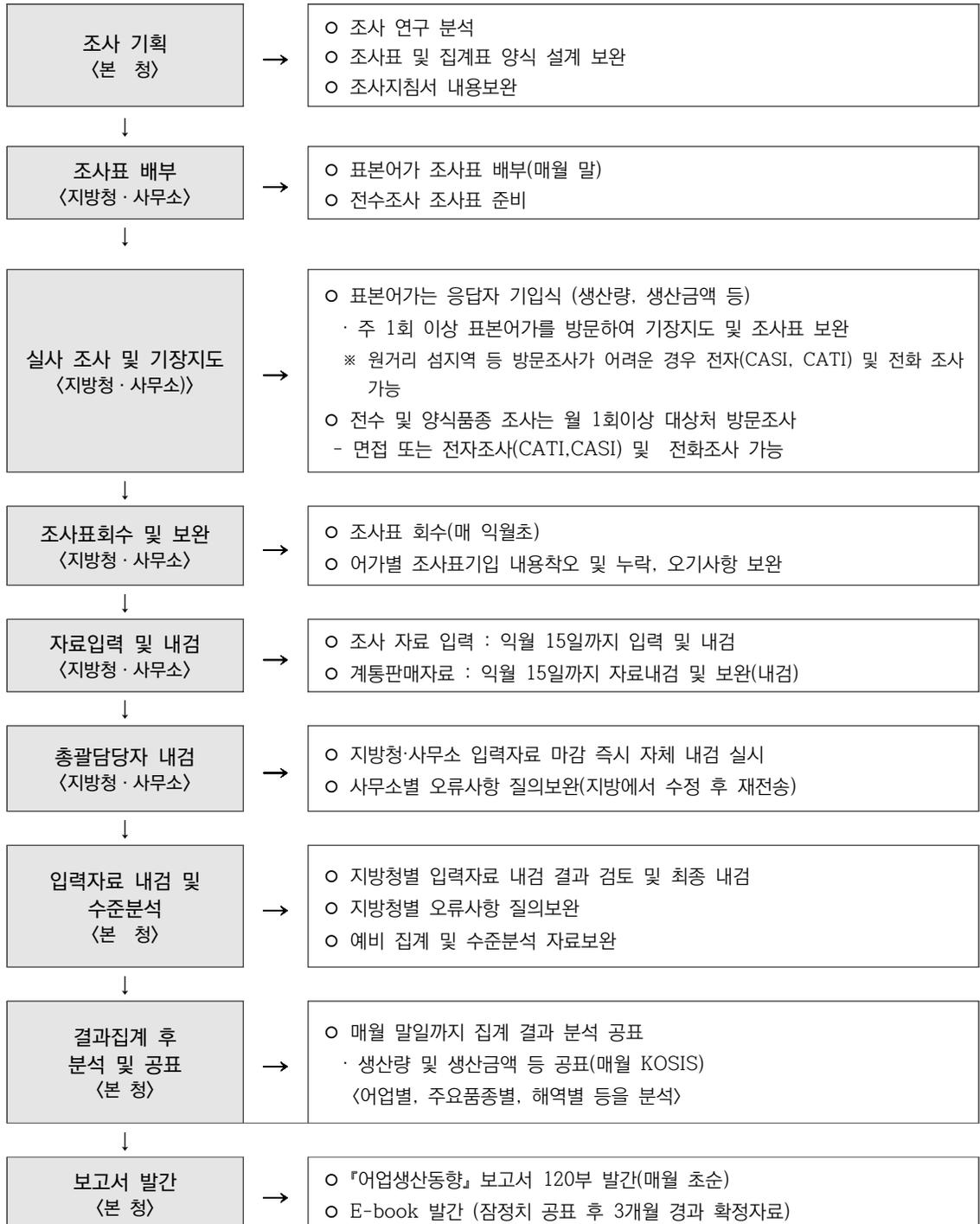
신속한 자료이용을 위하여 매월 25일까지 전산을 이용하여 집계처리 하여 내부검토를 걸쳐 분석 결과를 매월 말일 홈페이지에 공표한 후 익월초 보고서를 발간·배부한다.

2. 조사항목

어업생산동향조사 항목은 생산량과 생산금액을 품종·어법·판매상태·해역별로 구분 하여 조사

조사사항	항목수	내 용
일반현황	5	○ 조사대상처 기본현황 - 행정구역, 대상처번호, 응답자 주소·성명·전화번호 등
어구어법	1(39종)	○ 근해어업 21종, 연안어업 8종, 구획어업 6종, 먼해어업 3종, 기타어업 1종
품 종	1	○ 해면어업 :124종 - 어류 65종, 패류19종, 해조류12종, 갑각류 14종, 연체동물류 8종, 기타수산동물류 6종 ○ 내수면어업 36종 ○ 원양어업 69종
생 산 량	2	○ 생산량 : kg ○ 생산금액 : 원
판매방법	1	○ 계통 판매(위탁판매) ○ 비계통 판매(개인판매)
판매상태	1	○ 활어, 선어, 냉동 구분

3. 업무 흐름 및 주요내용



제 3 절 어류양식동향조사

1. 조사개요

가. 조사목적

어류양식장의 시설면적, 종사자 수, 종묘입식, 사육량, 사료 급여량 등을 조사하여 양식 어업 관련 정책수립과 평가, 어가경영의 합리적 의사결정, 양식연구, 수산관측사업 등의 기초 자료를 제공하기 위함이다.

나. 조사연혁

- 2003년 5월 : 해양수산부에서 시험조사 실시
- 2004년 4월 : 어류양식생산시설조사 일반통계로 승인
- 2005년 9월 : 명칭변경(어류양식생산시설조사→어류양식현황조사)
- 2006년 4월 : 2005년기준 조사결과 공표
- 2006년 : 조사주기 변경(연간→월)
- 2008년 3월 3일 : 작성기관 변경(해양수산부→통계청)
- 2008년 : 명칭변경(어류양식현황조사→어류양식동향조사)
- 2009년 : 조사주기 변경(월→분기)
- 2011년 : 조사주기 변경(분기→반기), 공표주기변경(연→반기)

다. 법적근거

통계법 제18조 및 동법 시행령 제24조에 의한 승인통계(승인번호 제12323호)

라. 조사기간

- 조사대상 기간 : 반기
- 조사기준 시점 : 반기 말일 기준 (6, 12월 말일)
- 조사실시 기간 : 반기 익월 1~20일까지(20일간)
- 조사자료 입력 : 반기 익월 1일~20일까지(조사와 병행실시)

마. 조사대상

해상 또는 육상의 양식시설에서 바닷물을 이용하여 어류를 양식하는 전국의 모든 어가(사업체)

※ 조사제외 : 종묘생산, 중간육성, 일시 보관하는 축양업, 단순 오락용 유어

〈 양식의 정의 〉

양 식 어 업	
○ “양식”이란 수산동식물을 인위적인 방법으로 길러서 거두어들이는 행위	
해상가두리양식	바다에 시설물을 설치하여 어류를 섬유그물망, 피복철망 또는 플라스틱망에 가두어 길러서 거두어들이는 행위
육상수조식양식	육상에 인위적으로 시설물을 설치하고, 바닷물을 이용하여 수산동식물을 길러서 거두어들이는 행위
축 제 식 양 식	연안지역의 해안선 일부 또는 육지부에 제방을 쌓아서 바닷물을 이용하여 수산동식물을 길러서 거두어들이는 행위
외해가두리양식	육지에 둘러싸이지 않은 개방된 바다로서 해수 소통이 원활한 수면으로 수심 35m이상인 외해에 시설된 가두리

바. 조사체계



사. 조사방법

- 방문 면접 청취조사 또는 전자조사(CATI, CASI) 등
- 전염성 질병 발생 등으로 방역이 이루어지는 지역의 대상가구는 전자조사(CATI, CASI)), 통신매체(전화, 팩스, 우편) 등을 이용한 조사 병행한다.

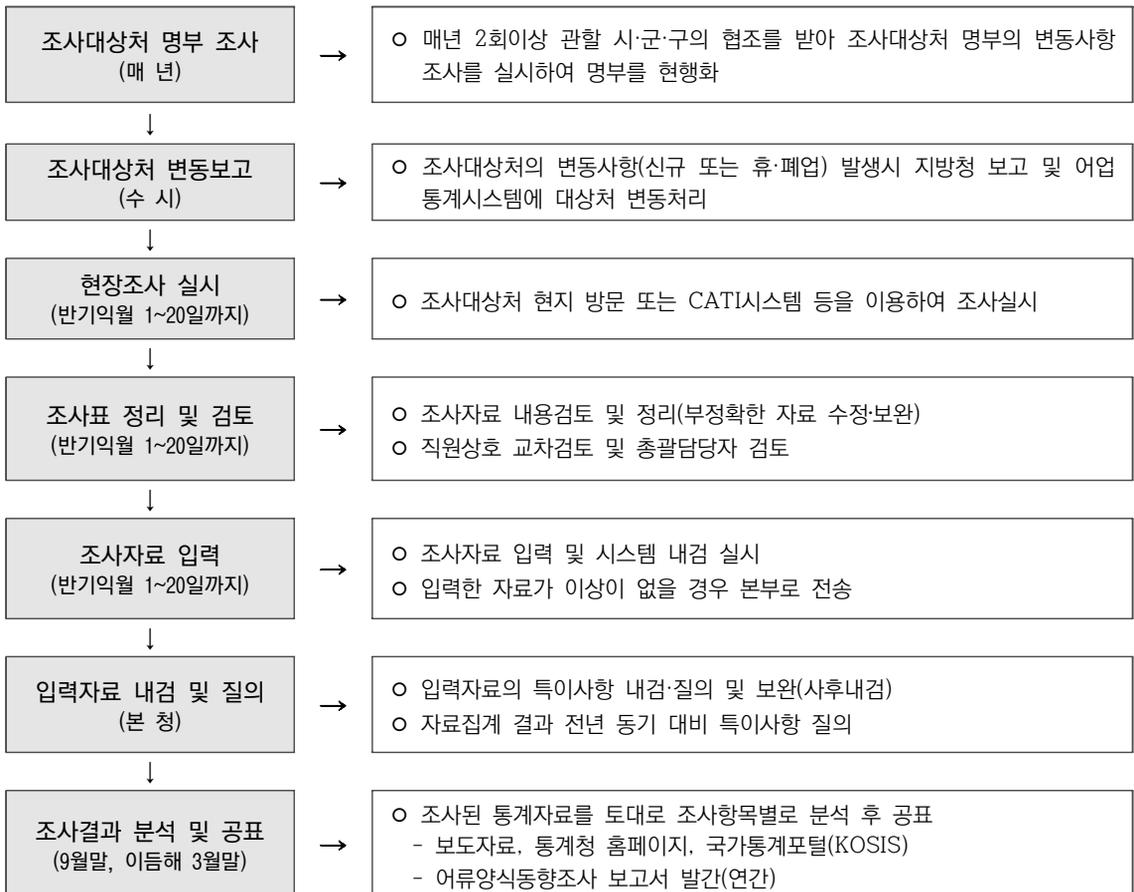
아. 집계 및 공표

- 공표방법 : 보도자료, 통계청 홈페이지, 국가통계포털(KOSIS)
- 공표시기 : 연 2회(9월 말일, 익년 3월말일)
- 간행물명 : 어류양식동향조사(연보)

2. 조사항목

구 분	항목수	조 사 항 목
일 반 현 황	8	○ 조사대상처 기본현황 ① 시도 ② 시군구 ③ 조사대상처번호 ④ 양식장명 ⑤ 대표자성명(성별) ⑥ 종사자 수 ⑦ 소재지 ⑧ 연락처
시설현황 및 사육현황	4	① 양식어종 ② 양식방법 ③시설면적 ④ 사육현황
어 류 양 식 동 향	5	① 입식량 ② 생산량 ③ 생산금액 ④ 먹이를 준 양(사료급여량) ⑤ 재투자(중간육성어, 방류) ※ 생산량, 생산금액은 어업생산동향조사와 자료 연계 활용

3. 업무 흐름 및 주요내용





2016
통계행정편람

제6편 국제협력 · 통계교육 및 개발

제1장 국제통계협력

제2장 통계교육

제3장 통계개발

제 1 장 국제통계협력

국제통계협력의 목표는 급격한 경제사회 현황 변화에 적시 대응하고 다양한 통계자료 요구를 적극 반영하기 위해 선진국, 국제기구 등과의 국제협력을 통해 한국 통계를 선진국 수준으로 향상시킬 뿐만 아니라, 국제사회 일원으로서 우리나라가 상대적 우위를 보유한 분야에 대해서는 그 경험과 기술을 개발도상국가에 전달함으로써 우리나라를 홍보하고 국제무대에서의 위상을 제고하여 국익을 창출하고자 함이다.

이러한 목표아래 양자협력, 국제기구가 주관하는 국제회의·연수 참가 또는 국제기구와 공동 개최, 국제기구 또는 국가간 통계자료 교환, 주재관 파견, 개도국 통계역량강화 등 다양한 협력활동을 하고 있다.

제 1 절 개발도상국 통계역량강화(ODA)

1. 개 요

우리나라는 2010년 OECD DAC(개발원조위원회) 가입을 계기로 공적개발원조(Official Development Assistance, ODA)를 적극 확대하고 있으며, 2011년에는 부산세계개발원조 총회(HLF-4)를 성공적으로 개최함으로써 국제원조분야에서 글로벌 리더십을 공고히 하고 있다. 세계 160개국 및 국제기구 대표 등 3500여 명이 참석한 대규모 정상급 총회에서 통계를 위한 액션플랜 (Busan Action Plan for Statistics; BAPS)을 채택하고 정책결정에 있어서 통계의 전면적 활용과 통계자료에 대한 자유로운 접근 및 통계시스템 구축을 위한 자금조달이라는 목적 달성을 위한 이행원칙에 서명함으로써 전 세계가 정확하고 신뢰성 있는 통계작성의 중요성을 공동 인식했다.

부산총회를 통해 ‘원조효과성(aid effectiveness)’에서 ‘개발효과성(development effectiveness)’으로 변화된 국제사회의 원조 패러다임에 대응하고, 2015년 만료된 새천년개발목표(MDGs)를 계승하는 2030 지속가능한 개발목표(SDGs)의 채택과 이의 범세계적 달성을 위해 개도국의 지속 성장을 모니터링하고 효과적으로 평가할 수 있도록 개

도국에 대한 ‘통계원조’도 더불어 중요시되고 있다.

이러한 대외적 환경변화에 발맞추어 우리 청은 아태 지역 국가들의 통계역량강화를 위한 통계 연수과정 등을 운영하며 동북아 지역 통계 선진국으로서의 역할을 확장해왔으며, 2011년에는 통계역량강화와 통계활용증진을 위한 글로벌 파트너십인 PARIS21 (The Partnership in Statistics for Development in the 21st Century)에 가입하면서 통계 선진 공여국으로서의 역할을 확대 이행해오고 있다.

이미 1999년부터 UN아태통계연수소(UNSIAP)와 공동으로 통계방법론 및 선진기법에 대한 연수를 실시하고 있으며, 2005년부터는 KOICA의 통계실무기법 전수 및 통계기반 정책수립 지원을 위한 통계연수 프로그램을 위탁 운영하고 있다. 2011년에는 우수한 강사진 확보 및 프로그램 다변화를 위해 선진국 통계청과 공조한 개도국 연수과정을 신규 개발하여 매년 운영하고 있다.

또한 2010년 세계은행의 요청으로 ‘몽골 국가통계시스템 역량강화사업(MONSTAT)’에 참여하여 몽골 통계청 IT인프라 개선 컨설팅 및 직원연수를 성공리에 완수한 것을 시작으로 개도국 통계역량 강화 프로젝트 사업에도 진입하였다. 2012년에는 카자흐스탄 통계청이 세계은행 차관으로 추진하는 카자흐스탄 국가통계시스템강화사업(KAZSTAT)에 한국·독일 등 6개 선진 통계청 컨소시엄으로 입찰에 성공하여, IT부문 리더로서 컨설팅, 교육 등의 서비스를 제공하고 있다.

기존 협력국인 몽골, 인도네시아, 베트남 등을 넘어 파키스탄, 이집트, 우즈베키스탄, 알제리, 인도 등 다양한 지역의 국가로부터의 기술지원 요청에 보다 적극적으로 대응하기 위해 2012년부터 자체 ODA 예산을 확보하고 IT기반 통계정보시스템, 통계교육시스템 등에 대한 직접 지원을 확대하고 있다.

2. 추진현황

가. ODA 사업 개발 및 지원

동남아 위주의 원조요청에 수동적 부응하던 방식을 탈피하여 전 세계 개도국에 우리나라의 통계발전경험을 전수하기 위해 국가발전 단계상 통계인프라가 요구되기 시작한

CIS, 중동, 아프리카 개도국에 중점을 두고 통계컨설팅 수요 발굴 마케팅을 적극적으로 전개할 필요성이 제기되고 있다.

따라서 우리 청이 비교우위를 보유하고 있는 선진 IT기반 통계자료수집 시스템 및 통계정보서비스 시스템을 중심으로 통계교육, 품질관리 등으로 사업 콘텐츠를 개발 및 확대할 예정이며, 사업 추진을 위해 2012년부터 자체 ODA 사업 수요를 제출하고 예산을 확보하여 몽골, 베트남, 스리랑카 등에서 프로젝트를 진행해오고 있다.

나. 세계은행 국가통계역량강화사업(STATCAP) 참여

세계은행은 2004년부터 개발도상국 통계역량강화를 지원하기 위해 세계은행 차관(Loan)을 활용한 STATCAP 프로그램을 개발하고 현재 약 12개국(버키나파소, 케냐, 우크라이나, 나이지리아, 몽골, 스리랑카, 러시아, 콜롬비아, 타지키스탄, 인디아, 인도네시아, 탄자니아 등)의 통계역량강화 사업을 추진 중에 있다. 우리 청은 '몽골 국가통계시스템 역량 강화사업(MONSTAT)'에 참여하여 몽골 통계청 IT인프라 개선 컨설팅 및 직원연수를 성공리에 완수한 바 있으며, 2012년에는 카자흐스탄 국가통계시스템강화(KAZSTAT) 5개년 사업에 한국·독일 등 6개 선진 통계청 컨소시엄으로 참여하여 IT부문 리더로서 컨설팅, 교육 등의 서비스를 제공하고 있다.

다. PARIS21 지원

PARIS21(Partnership in Statistics for Development in the 21st Century)은 개발도상국의 국가통계발전전략(NSDS) 수립을 지원하고 국가통계시스템 역량강화를 촉진하기 위해 OECD, UN, World Bank 등 국제기구들이 모여 1999년 설립한 통계파트너십이다. 현재까지 사무국은 OECD 개발협력국(Development Cooperation Directorate) 산하에 있으며 OECD 개발협력위원회(DAC)의 승인을 얻어 모든 활동을 추진하였으나, 2016년부터 OECD와의 관계 강화를 위하여 OECD 통계국(Statistics Directorate)으로 소속이 변경될 예정이다.

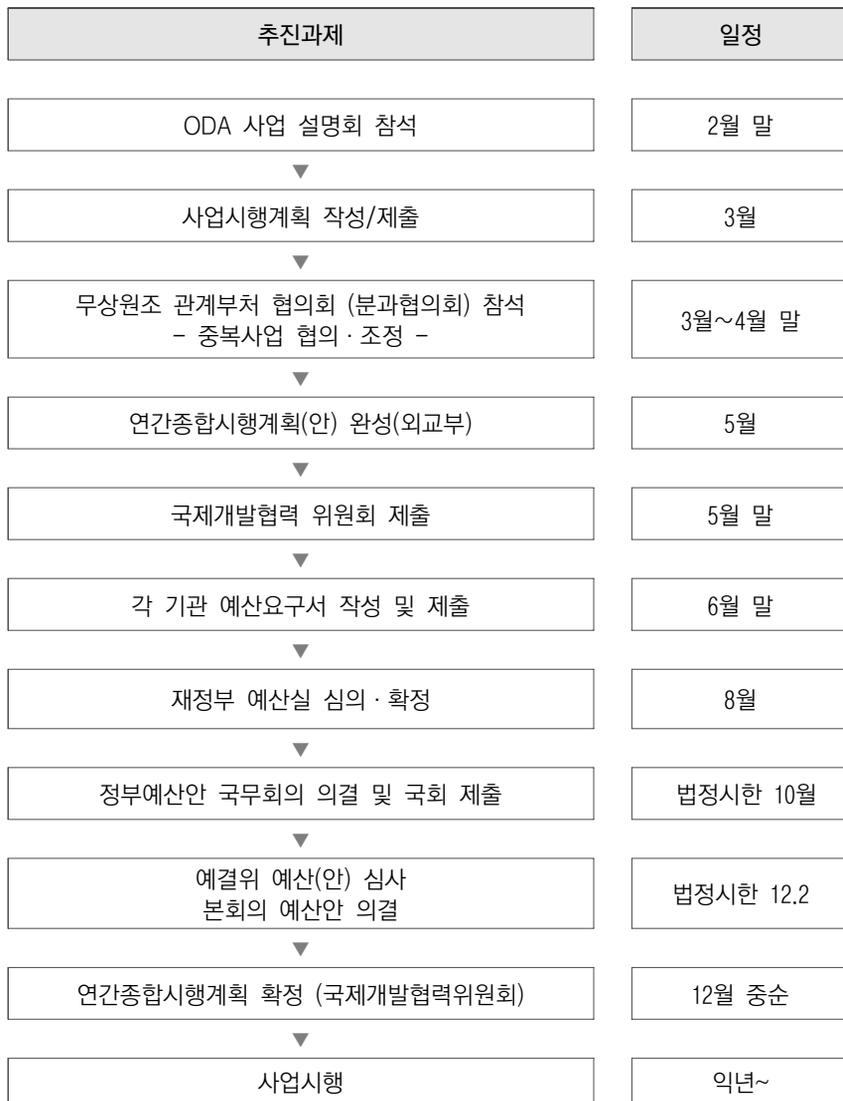
우리나라는 PARIS21의 옵저버 (Observer) 자격으로 참여해오다가 OECD DAC 가입 이후, 외교부를 통해 PARIS21 이사국 참여를 요청받아 OECD 공여국에 걸맞은 국제사회 역할을 확대하고 개발도상국과의 협력 관계를 확대하고자 2011년부터 연 4만 유로를 납부하고 이사국 자격으로 매년 이사회에 참석하고 있다.

3. 추진절차

가. ODA 사업 개발 및 지원

우리청은 ODA 사업추진절차에 따라 비교우위를 보유하고 있는 선진 IT 분야, 통계교육 분야 등을 중심으로 사업 콘텐츠를 개발하여 ODA 사업을 추진하고 있다. 사업시행계획은 외교부의 심의·조정을 받고, 사업예산은 기획재정부를 통해 확보하여야 한다.

〈 ODA 사업추진 흐름도 〉



나. 세계은행 통계역량강화사업(STATCAP)

세계은행 차관(Loan)으로 추진되는 통계역량강화사업(STATCAP)은 대략 다음과 같은 순서로 진행되며, 우리 청은 일반적으로 부문별 단독 또는 컨소시엄 형태로 참여한다. 세계은행 차관 외 신탁기금(예, 한국신탁기금(KTF))으로 추진되는 사업의 경우, 보다 유동적인 형태로 수원국과 우리청과의 계약조건(TOR) 합의 등의 간소한 절차로 추진 된다.

〈 STATCAP 프로젝트 사업추진 흐름도 〉



* 약어정의

STATCAP: STATistical CAPacity building

PID: Project Information Document, EOI: Expression of Interest

TP: Technical Proposal, FP: Financial Proposal

다. PARIS21 지원

PARIS21 분담금은 PARIS21에서 분담금 납부를 위한 인보이스(Invoice)를 보내오면 운영지원과 협조를 받아 은행 외환계를 통해 납부한다.

현재 우리청은 PARIS21 이사회(board)의 공여국 회원이며 동 자격에 따라 매년 프랑스 파리에서 개최되는 연례이사회에 참가한다. 이사회에 참가하는 절차는 일반적인 공무국외출장 절차를 따르며 참가 후 결과보고를 실시한다. 2013년부터는 OECD 대표부 및 KOICA 참가자와 대표단을 구성하여 회의에 참가하고 있으며, 귀국 전에 전문을 작성하여 대표부에 제출한다. 대표부는 외교부 채널을 통해 전문을 공식 시행하게 된다.

제 2 절 양자 통계협력

우리청은 15개 국가 및 1개 국제기구와 상호협력관계를 맺고 통계교류 등 양자협력 활동을 추진하고 있다. 양자협력활동은 주로 양 기관의 정기적인 상호방문을 통한 통계회의 개최 및 참가, ODA 사업과 연계 추진, 공동프로젝트형식으로 추진되고 있다. 양자협력의 주요내용은 통계 현안에 대한 양국 간 공동해결방안 모색, 최신 통계기법 습득·전수, 각종 통계 정보와 통계인사 교류로 우호적 협력관계를 유지하고 국가통계 발전을 도모하고 있다.

〈양자 통계협력 추진현황〉

연번	국가	양해각서 최초 체결	개최횟수		최근회의 /장소	주요 협력활동
			한국	협력국		
1	일 본	'82. 4	28	28	'16.3./도쿄	통계정보 교환 및 상호 방문
2	중 국	'93. 8.31	19	18	'16.4./대전	통계정보 교환, 기술 협력 및 상호 방문
3	러 시 아	'95. 9.15	2	2	'15.2./대전	통계 정보 교환 및 상호 방문

연번	국가	양해각서 최초 체결	개최횟수		최근회의 /장소	주요 협력활동
			한국	협력국		
4	독 일	'97. 12.15	7	8	'14.11/비스바덴	통계조직 및 통계업무 구조, 통계간행물 등 정보 교류 및 상호 방문 "
5	몽 골	'02. 6.28	6	7	'15.5/대전	
6	베 트 남	'02. 11.25	9	10	'15.3/대전	통계기획 및 행정, 경제, 사회통계 및 센서스, 통계정보 관리 정보교환 및 상호 방문 "
7	태 국	'02. 11.28	6	9	'16.5/방콕	
8	이 란	'06. 9.21	5	5	'15.1/테헤란	통계분야 발전방향, 법령, IT분야, 통계교육 등의 정보교환 및 상호 방문
9	카자흐스탄	'10. 4.23	1	1	'12.10/대전	IT부문 ODA 사업 연계
10	UAE	'10. 5.12	1	1	'12.10/아부다비	통계개발, IT기술 등 통계 정보 교환 및 상호 방문
11	EU*	'10. 6.4	0	0	-	공동협력사업, 개도국 통계역량강화 공동연수, 한국통계청 직원 파견 등
12	네 덜 란 드	'11. 3.30	2	2	'15.4/헤이그	통계방법론, 센서스 및 표본조사 관련 정보, IT기술 등 정보교환 및 상호방문
13	우즈베키스탄	'11. 8.24	2	3	'15.5/타슈켄트	
14	인도네시아	'11. 9.22	1	1	'13.12/자카르타	
15	이 집 트	'12. 2.28	1	1	'14.9/대전	센서스 및 표본조사 방법론, 통계간행물, 통계 발전을 위한 IT기술 정보교환 및 상호방문
16	아 부 다 비	'12. 9.25	1	1	'14.4/대전	통계 발전을 위한 기술지원, 방법론, 간행물 교환 및 상호방문

* 국제기구

제3절 국제회의 개최 및 참가

1. 국제회의 개최

가. 개요

1) 국제회의 정의

국제회의란 통상 공인된 단체가 정기적 또는 부정기적으로 주최하고 3개국 이상의 대표가 참가하는 회의를 의미하며, 회의성격은 국가간의 이해조정을 위한 교섭회의, 전문 학술회의, 참가자간의 우호증진이 목적인 친선회의, 국제기구의 사업결정을 위한 정기회의 등 다양하다.

일반적으로 국제적 이해에 관한 사항을 심의 또는 토의하기 위하여 여러 나라 대표자에 의하여 열리는 공식적인 회의를 말한다.

2) 국제회의 개최 목적

국제회의 개최를 통해 국내의 회의 참가자들에게 새로운 지식과 정보를 습득할 수 있는 기회를 제공하는 한편 주최 측의 공헌도를 높여 국제사회에서 우리나라의 입지를 강화할 수 있다. 또한 회의의 각종 프로그램, 사교행사를 통하여 국내외 참가자간 상호교류를 촉진하며 개최지의 이미지 제고와 지명도 향상에 기여하고 있다. 뿐만 아니라 대규모 국제회의 개최는 개최지의 소득향상, 고용증가 등 경제적 효과도 발생할 것이다.

3) 국제회의 개최업무 추세

세계가 하나의 생활권으로 개편되고 있는 가운데 지역별, 국가별 교류와 협력이 더욱 활발해지면서 세계적으로 국제회의의 개최도 증가 추세에 있다. 통계분야에서도 한국의 UN 가입('01년 9월), OECD 가입('96년 12월), 세계통계대회 개최('01년 8월), UN 통계위원회 위원국 선출('04~'07년, '16~'19년), OECD 통계위원회 의장국 역임('06 ~ '15년), ESCAP 통계위원회 의장단 부의장 선출('13~'16년) 등에 따라 국제적 위상이 상승하면서 국제사회의 요구와 국내 통계작성분야의 선진화, 국제통계 자료의 공유 필요성

증대 등 대내적 요구에 따라 각종 국제회의의 개최 필요성이 점증하고 있다. 국제회의 유치에 따른 사회경제적 파급효과에 대한 중요성 인식으로 정부기관의 국내유치가 증가하고 있으며, 관련 부처 및 기관은 이를 지원하기 위하여 관련 지원법 제정, 각종 정보 제공, 유치협력 등의 업무를 하고 있다. 또한 대규모 컨벤션 센터 등이 건립되는 등 국제회의 산업 인프라 구축에 힘을 기울이고 있다.

나. 국제회의 개최 업무 흐름도

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

〈단계별 업무흐름〉	주요 업무내용	업무 수행시기
<p style="text-align: center;">유치단계</p>	<ul style="list-style-type: none"> · 회의유치계획 · 회의유치 타당성 검토 · 회의개최 의사결정 · 입후보 및 유치활동 · 개최지 결정 	<ul style="list-style-type: none"> · 통상 전전회의(이사회, 총회)에서 개최지 최종 결정
<p style="text-align: center;">[준비 제1단계] 기본계획 작성, 조직위원회 구성 및 예산편성</p>	<ul style="list-style-type: none"> · 기본계획 작성 · 업무진행표작성 · 개최취지서 작성 · 조직위원회 구성 · 예산안 작성 · 참가자 모집 개시 · 관련행사의 개시 	<ul style="list-style-type: none"> · 개최 결정 직후
<p style="text-align: center;">[준비 제2단계] 프로그램 구성 및 연사 초청</p>	<ul style="list-style-type: none"> · 프로그램 구성 · 주요연사 초청 작업 준비 · 회의장 사용계획서 작성 	<ul style="list-style-type: none"> · 회의 12~6개월 전

<p>[준비 제3단계] 회의 운영 및 참가자 지원</p>	<ul style="list-style-type: none"> · 등록서 접수 시작 · 숙박신청서 접수시작 · 기재 비품 준비 · 회의자료 작성 · 회의운영 조직구성 및 행사요원 확보 · 운영 매뉴얼 작성 	<ul style="list-style-type: none"> · 회의 6~1개월전
<p>[준비 제4단계] 회의직전 준비업무</p>	<ul style="list-style-type: none"> · 운영요원 오리엔테이션 · 임시사무국 설치 · 회의장 설치 및 리허설 	<ul style="list-style-type: none"> · 회의 1주~1일전
<p>회의개최</p>	<ul style="list-style-type: none"> · 회의 운영 	<ul style="list-style-type: none"> · 회의 개최기간 중
<p>업무 종료</p>	<ul style="list-style-type: none"> · 결산서 작성 · 회의 결과보고서 작성 · 감사 서신 발송 	<ul style="list-style-type: none"> · 회의종료 1개월 이내

다. 한국통계청 주관 국제회의

1) UN 글로벌 어젠다 국제세미나

'10. 2월 유엔통계위원회에서 UN 통계처와 한국통계청이 매년 글로벌 통계현안에 대한 국제회의를 공동 개최하기로 합의하고, 2010년도부터 세미나 개최를 통해 국제통계사회에서 우리나라의 역할 강화 및 다자간 통계외교의 장을 확장하고 있다.

〈연도별 UN 글로벌 어젠다 국제세미나 주제〉

연도	기간	주제	장소
2010	7.19.~21.	ICT 통계와 정책수립, 정보사회 및 정보경제 측정	서울 워커히 호텔
2011	7.6.~7.8.	녹색경제 달성을 위한 공식통계 역할	서울 롯데호텔
2012	11.27.~29.	인구주택센서스 2010라운드	서울 신라호텔
2013	11.12.~14.	남녀평등의 달성과 여성권한의 강화	인천 쉐라톤호텔
2015	9.16.~17.	국가통계시스템의 도전과제	서울 조선포텔

2) 조사방법론 국제워크숍

우리 청 단독 주관으로 2009년 제1차 인터넷조사 국제워크숍을 개최한 이후, 「통계청 국제행사운영 규정」의 제정·시행('11.1.19.)에 근거하여 국제협력담당관실과 통계개발원이 공조하여 매년 실시한다. 2013년에 '인터넷조사 및 조사방법론 국제워크숍'으로 어젠다 영역을 확장하였으며, 2016년부터는 '조사방법론 국제워크숍'으로 회의명을 변경하고 격년으로 개최하기로 하였다. 동 워크숍은 조사 방법론의 국내외 연구 공유 활성화를 통한 국가통계의 발전 방안 강구, 조사방법의 최신 연구동향 파악 및 실무 적용 가능성 타진 등을 목적으로 하며 장소는 통계센터 국제회의장을 이용하고 있다.

〈연도별 조사방법론 국제워크숍 주제〉

연도	기간	주제
2009	9.9.~9.10.	인구센서스의 적정수행을 위한 인터넷조사의 활용
2010	9.8.~9.9.	공식통계에서의 인터넷조사의 활용
2011	9.7.~9.8.	인터넷조사 활성화와 통계작성 패러다임의 전환
2012	9.12~9.13.	공식통계의 품질향상과 인터넷조사방법론의 역할
2013	9.11.~9.12.	통계생산방식 변화에 따른 도전과제
2014	9.16.~9.17.	자료수집방법의 다양화에 따른 국가통계 품질제고

3) OECD 세계포럼

OECD 세계포럼은 기존의 발전지표인 GDP의 한계 인식과 함께 경제, 사회, 환경 등 모든 측면을 고려한 사회발전 측정지표 개발을 위한 새로운 패러다임 모색 및 글로벌 차원의 협력을 논의하기 위해 2년마다 개최되는 OECD 최대 규모의 국제회의이다.

2009년 한국 부산에서 개최된 “통계, 지식, 정책에 관한 제3차 OECD 세계포럼”(The 3rd OECD World Forum on “Statistics, Knowledge and Policy”)에서는 “삶의 질 측정(Measuring Progress)”을 위한 사회, 경제 등 전 분야에서의 노력 및 측정 노력 등을 논의하였다.

차수	기간	개최장소	주제
1차	'04. 11.10.~13.	이탈리아 팔레르모	‘통계, 지식, 정책’을 위한 “핵심 지표” “Key Indicators” on ‘Statistics, Knowledge, Policy’
2차	'07.6.27.~30.	터 키 이 스 탄 불	‘통계, 지식, 정책’을 위한 “사회발전의 측정 및 촉진” “Measuring & Fostering the Progress of Societies” on ‘Statistics, Knowledge, Policy’
3차	'09.10.27.~30	대 한 민 국 부 산	발전 측정, 비전 수립, 삶의 질 향상 Charting Progress, Building Vision, Improving Life
4차	'12.10.16.~19.	인 도 뉴 델 리	발전 및 정책수립을 위한 웰빙 측정 Measuring Well-Being for Development and Policy Making
5차	'14.10.13.~15.	멕시코 과달라하	정책전환과 삶의 변화 Transforming Policy, Changing Lives

2. 국제회의 참가

가. 개 요

통계청은 각종 국제기구(UN, ESCAP, OECD, ILO, IMF, WTO, ECE, Eurostat, ISI 등) 또는 외국 통계기관이 주최하는 통계부문의 국제회의에 참가하고 있으며, 동 회의는 크게 다양한 통계분야를 포괄하여 논의되는 종합회의와 특정 전문분야의 통계를 주제로 하는 전문가회의로 나눌 수 있다.

종합회의는 UN 통계위원회, OECD 통계정책위원회, UNESCAP(아·태경제사회위원회) 통계위원회, 세계통계대회(ISI대회) 등이 있으며, 전문가회의로는 OECD, UNESCAP, UNECE 등이 주관하는 전문가회의와 시티그룹 회의 등을 들 수 있다.

나. 종합회의

1) UN 통계위원회(UN Statistical Commission)

1946년에 창설되어 매년 2월 말~3월 초에 개최되는 UN 통계위원회(UNSC)는 각국 통계기관장 및 국제기구 통계부서장들이 참여하여 세계 통계시스템이 나아갈 기본방향, 의제별 실천방안, 개도국 통계 역량 강화를 위한 선진국의 역할정립 등을 논의하는 통계분야 최대 규모의 국제회의이다. 동 회의는 세계 통계동향에 대한 최신정보 교류 및 네트워킹을 강화하고 국제기구 및 각국 통계기관과 협력관계를 증진시킬 수 있는 좋은 기회로 적극 활용되고 있다. 우리나라는 매년 통계청장을 단장으로 대표단을 구성하여 동 회의에 참가하고 있으며, 2004년~2007년 임기의 위원국(Membership)을 역임한 이후, 9년 만에 재진입에 성공하여 현재 2016~2019년 임기의 통계위원회 위원국으로 활동하고 있다.

2) OECD 통계정책위원회

OECD 회원국 통계기관장들이 모이는 회의로서 매년 OECD 본부가 있는 파리와 국제연합 유럽본부가 있는 제네바에서 번갈아 개최된다. 2004년 OECD 통계자문그룹(Statistical Advisory Group)이 통계위원회로 승격되었으며, 2014년에는 통계 정책관련 기능을 강화하여 통계정책위원회로 명칭이 변경되었다. OECD 회원국의 통계사업 및 국제기구의 통계업무에 대한 포괄적인 검토와 각 국 통계기관장들의 관심이 있는 특별 주제에 관한 토론을 주요 기능으로 한다.

우리나라는 2004년 제1차 OECD 통계위원회 이후 매년 참가하고 있으며, 한국 통계청장은 2006년부터 2015년까지 의장단 멤버로 활동해 왔으며, 특히 2012년, 2013년 통계정책위원회 부의장을 역임하였다.

3) UNESCAP(United Nations Economic And Commission for Asia and the Pacific) 통계위원회

아시아·태평양 경제사회위원회(ESCAP)는 1969년 아시아·태평양 국가들의 경제사회 개발 협력을 목적으로 현재 방콕에 본부를 두고 있는 UN기구 중 하나이다. UN 경제사회이사회(ECOSOC)의 직속 5개 지역 경제위원회 중 하나로 아시아·태평양 지역의 경제 재건과 개발, 경제활동 수준 향상 및 경제적, 기술적, 통계적 정보를 수집하고 평가, 후원하는 역할을 하고 있다. 초창기에 아태지역의 경제재건에 초점을 두고 활동하였고, 녹색성장이라는 개념을 처음 제안하여 각국의 녹색성장을 독려했다. 우리나라는 2년마다 개최되는 ESCAP 통계위원회에 참가하여 위원회의 전략방향, 우선과제, 회원국의 발전 요구를 충족하기 위한 효율적 방안 등의 검토과정에 적극 참여하고 있으며, 2012년에 개최된 제3차 회의에서 통계청장이 ESCAP 통계위원회 의장단 부의장으로 선출되어 활동하였다.

4) UNSIAP(Statistical Institute for Asia and the Pacific) 집행이사회

ESCAP의 산하 통계훈련기관인 아시아·태평양 통계연수소(SIAP)의 연간 사업실적과 차기년도 사업계획을 논의하며 우리나라는 집행위원국으로 피선(1995.5월, 2000.6월, 5년간 활동)되어 활동하여 왔다. 2005년부터는 Governing Board(집행위원회)를 Governing Council (집행이사회)로 명칭을 변경하여 보다 활발한 활동을 전개하였으며, 우리나라도 2005년부터 동 집행이사회 멤버로 활동하고 있다. 우리나라는 아태지역 내 UNSIAP 집행이사회 이사국으로써 사업계획 등 의사결정과정에 참여하며, 각종 교육 과정 운영을 통해 국제적 위상을 제고하고 인적네트워크를 형성하고 있다.

※ UNSIAP집행이사국 : 일본, 한국, 호주, 중국, 인도, 인도네시아, 필리핀, 러시아, 태국 ('13. 5월, 임기 3년('13~'16))

5) UNSIAP(UN Statistical Institute for Asia and the Pacific) 기관장 관리세미나

통계 실무 공무원을 위한 해외훈련의 기회는 많으나 기관장을 위한 기회는 상대적으로 부족한 점을 감안하여 '03년부터 UNESCAP과 UNSIAP이 공동으로 아시아·태평양지역의 통계 기관장 관리세미나를 개최하고 있다. 동 세미나에서는 지도 및 관리 분야의 통계 역량 강화책을 논의하고 현안사항과 경험을 공유한다. 통계청에서는 최근 2011년 일본 치바에서 열린 10차 세미나에 참석하였다.

6) 세계통계대회 (World Statistics Congress of Int'l Statistics Institute)

ISI대회는 학계, 민간단체, 정부 및 국제기구 등의 통계종사자 모두가 참가하는 통계 부문의 올림픽으로, 회의기간(7박 8일) 동안 약 800여 편 이상의 방대한 논문이 발표된다. 학계, 정부 및 국제기구가 공동 추진하며 초청논문회의(Invited Papers Meetings)와 기고논문회의(Contributed Papers Meetings)가 있다. 세계통계대회 기간 중 개최되는 행정 회의에서는 각종 ISI 소규모 위원회 및 ISI 산하분과연구회의 임원 선출, 지난 2년간의 실적 및 향후계획 등을 토의한다. 우리나라는 1969년 제37차 런던대회부터 정부 대표가 참석하였으며, 2001년에는 서울에서 동 대회를 개최하였다.

다. 전문가회의 (Expert Group Meeting, Working Party 등)

각종 국제전문가회의는 주로 국제기구가 단독으로 또는 다른 국제기구와 공동으로 특정 전문 분야의 방법론을 개발하거나 새로운 기법, 기준 등을 보급하기 위하여 개최된다. 전문가회의는 단년도에 끝날 수도 있고 수년에 걸쳐 계속사업으로 실시될 수도 있다. 아래는 전문가회의 사례를 몇 가지 소개한 것이다.

1) 국민계정(WPNA) 및 금융통계(WPFS) 작업반 회의

OECD 통계정책위원회 산하 국민계정 및 금융통계 작업반이 매년 공동 개최하는 회의로서 통계청과 한국은행에서 참가하고 있다.

2) OECD 환경정보 작업반(WPEI) 회의

OECD 환경국 주관으로 매년 개최된다. 환경데이터의 질과 활용 범위를 향상시키고 현재의 주요 정책과 데이터, 환경지표 공급간의 괴리를 줄이는 등 관련 업무를 지원하기 위한 목적을 가지고 있으며, 통계청과 환경부에서 참가하고 있다.

3) SDMX(Statistical Database and Metadata eXchange) 전문가 회의

OECD 단독 또는 타 기관과 공동으로 개최되는 전문가회의로 공식통계기관의 SDMX 최신 이행 현황을 공유하고, SDMX 표준 및 가이드라인 고도화를 목적으로 하는 회의로, 2014년 10월에는 서울에서 한국통계청과 OECD가 공동으로 개최한바 있다.

4) 국제경제사회분류 전문가회의

UN과 ILO가 공동으로 표준산업분류, 생산물분류, 표준직업분류에 관하여 새롭게 대두되는 경제사회현상을 반영하고 국제 비교성을 향상시키기 위하여 2006년도부터 개최하는 회의로 통계청에서 참가하고 있다.

5) WHO~FIC(World Health Organization Family of International Classification)

WHO는 질병 및 사인 분류인 ICD~10 만으로는 건강 및 보건 관리에 필요한 충분한 분류를 제공하지 못하고 있다는 판단 하에, WHO에서 개발하였거나 혹은 다른 기구에서 개발한 분류체계들을 통합하여 WHO~FIC라는 새로운 개념을 도입하였다. 이러한 개념은 UN의 국제 경제/사회 분류체계 Family의 개념에서 발전하였고 WHO~FIC가 UN Family의 한 부분을 차지하고 있으며 통계청과 보건복지부에서 참여하고 있다.

제 4 절 국제통계연수

통계청에서 실시하고 있는 국제통계연수는 국제개발협력(ODA) 차원에서 실시하는 연수와 국제협력 차원에서 실시하는 연수로 분류된다. 국제개발협력 차원에서 실시하는 연수는 세 종류로 구분된다. 통계청 자체적으로 실시하는 선진협력기관 공조 개발도상국 초청연수, 아태통계연수소(UNSIAP) 공동 연수 및 한국국제협력단(KOICA) 수탁 연수가 있다. 국제협력차원에서 실시하는 연수는 해외 통계청의 방문연수와 통계교육 국제교류가 있다.

1. 국제개발협력(ODA)차원의 연수

가. 선진협력기관 공조 개발도상국 초청연수

선진협력기관 공조 개도국 초청연수는 우리 청과 ILO, Eurostat 등 국제기구나 네덜란드 등 통계선진국과 공조하여 선진통계기법을 전수하여 개도국의 통계역량강화를 목적으로 한다. 연수는 강의와 국별 보고서 발표, 분임토의 및 문화체험 등으로 진행된다.

나. 아태통계연수소 공동연수

아태통계연수소(UNSIAP) 공동 연수는 SIAP은 과정 프로그램과 강사를 제공하고 우리청은 교육장소, 숙박시설 및 식사 제공 및 과정운동을 담당한다. 과정은 주제에 따라 차이가 있지만 대체적으로 강의, 국별 보고서 발표, 그룹토의 및 롤플레이 등으로 진행되며, 최근 5년간 실시한 연수 분야 및 참가인원은 아래와 같다.

〈 최근 5년간 SIAP 훈련과정 〉

연도	'11년도	'12년도	'13년도	'14년도	'15년도
과정명 (참가인원)	· 국민계정 지역과정 (18명)	· 국민계정 지역과정(13명) · 인구동향통계 생산분석(17명)	· RAP농업·농촌 통계과정(22명) · 국민계정지역과정(18명) · 인구동향통계 지역과정(13명)	· 인구동향통계(25명)	농업통계(18명) 국민계정(18명)

다. 한국국제협력단(KOICA) 수탁연수

한국국제협력단(KOICA) 수탁 연수는 통계교육원에서 제출한 연수수요를 바탕으로 KOICA의 과정기획, 참가자 모집 및 예산지원에 의해 실시된다. 통계교육원은 과정 운영 등의 전반적인 업무를 담당한다. 과정진행은 강의, 문화체험, 분임토의 등으로 구성된다. 2005년부터 2015년까지 총 31개 과정 474명의 외국공무원들이 교육을 이수하였다.

2007년 중국통계교육원과 MOU를 체결하여 양국간에 교류·협력을 수행해 왔다. 2015년 9월 대전에서 개최된 제9차 회의에서는 국제 통계교육 협력 및 e-러닝 등 상호 관심 주제에 관해 향후 협력방안을 심도 있게 논의하였다. 아울러 향후 중국 이외 통계교육기관과의 긴밀한 협조를 위해 선진교육기관 방문사업을 지속적으로 추진하고 있으며 UN SIAP(아시아·태평양지역 통계연수소) 집행이사회에 참석하는 등 국제기구와의 통계교육 협력도 이루어지고 있다.

2. 국제협력차원의 연수

가. 해외 통계청의 방문연수

국제기구 및 외국 통계기관에서 한국통계청 방문을 요청할 때에는 방문 목적에 맞추어 계획을 수립하여 시행한다. 또한 통계청의 업무를 소개하고 통계분야의 국제정보교류를 확대하는 등 협력관계를 증진시킨다.

방문 목적을 보면 통계개도국의 경우 통계청의 경험과 선진 통계기법을 배우기 위함이 주를 이루고 있으며 그 외 각 국가나 단체, 개인의 상황에 따라 특정부문의 통계 자료 수집이나 업무협의 등을 목적으로 하는 경우도 있다.

한국통계청 방문은 주로 중국, 베트남, 태국, 일본 등 아시아 국가의 정부 통계기관, 연구기관, 대학 등과 UN, OECD, EU, ESCAP, SIAP 등 국제기구의 요청에 의하여 추진되고 있으며 최근에는 호주 등 아시아 이외지역의 요청이 늘어나고 있다.

국내외 상황이나 방문목적에 따라 횟수나 기간, 인원에는 차이가 있으나 개도국의 연수방문은 점차 늘어나는 추세이다. 2015년에는 인도, 라오스, 스리랑카, 우즈베키스탄, 베트남, 몽골 등에서 우리나라의 통계사례를 공유하고자 방문하였다. 2016년 2월에는 필리핀 통계청, 5월에는 새로이 발족한 몽골 등록통계청에서 우리나라 IT부문 기술을 전수받고자 방문하였다.

나. 통계교육 국제교류

2007년 중국통계교육원과 MOU를 체결하여 양국간에 교류·협력을 수행해 왔다. 2015년 9월 대전에서 개최된 제9차 회의에서는 국제 통계교육 협력 및 e-러닝 등 상호 관심 주제에 관해 향후 협력방안을 심도 있게 논의하였다. 아울러 향후 중국 이외 통계교육기관과의 긴밀한 협조를 위해 선진교육기관 방문사업을 지속적으로 추진하고 있으며 UN SIAP(아시아·태평양지역 통계연수소) 집행이사회에 참석하는 등 국제기구와의 통계교육 협력도 이루어지고 있다.

제 5 절 국제기구 자료 제공

1. 개 요

최근 OECD 등 국제기구에서 우리나라에 대한 통계자료(data, 질의서, 간행물 등) 제공요구가 지속적으로 증가하고 있으며 요구자료의 내용도 점차 세부적이고 다양한 성격으로 변화하고 있다. 국제기구에 제공한 통계는 경제·사회·환경 등 주요 부문의 국제 비교뿐만 아니라 글로벌 정책 환경 구축의 근간이 될 기초 자료로 활용된다. 또한 국제사회에서 한국의 현실을 객관적으로 파악할 수 있도록 돕고 더욱 긴밀한 국제협력시스템 구축에도 기여한다고 볼 수 있다.

우리나라는 분산형 통계제도를 취함에 따라 국제기구 자료제공은 통계를 작성하는 기관에서 개별적으로 제공하고, 통계청에서는 제공된 자료에 대하여 관리함으로써 제공되는 통계의 질적, 양적 개선을 도모하고 제공자료의 모니터링을 통해 국제기구 활용자료의 오용을 줄이기 위해 노력하고 있다.

국제기구 자료 제공 업무는 크게 국제기구에 통계자료를 제공하는 기능과 국내 각 부처에서 국제기구에 제공하고 있는 통계자료를 관리하는 기능으로 양분할 수 있다.

2. 국제기구 자료제공

가. OECD

우리나라는 1996년 11월 OECD 가입이후 「기본조약(Convention) 제3조 (a)항」에 의해 각종 통계정보자료를 제공할 일반적 의무를 부담하여 OECD에 통계자료를 제공하고 있다.³⁶⁾

2015년 12월 현재 연간통계는 통계청, 기획재정부, 미래창조과학부 등 11개 기관이 47종의 통계를 제공하고 있다. 월간자료 제공의 경우 국제기구자료제공시스템을 이용하고

36) OECD 기본협정 제 3조 (a)항 : 회원국은 상호간에 늘 정보를 교환하고 OECD에 대하여 임무수행에 필요한 정보를 제공할 것

있으며, 총 209개 지표에 대해 매월 초에 제공하고 있다.

나. IMF

우리나라는 1996. 9월 IMF SDDS(Special Data Dissemination Standard) 기준에 가입함으로써 IMF의 요구에 따라 각종 통계의 통계설명자료(Metadata), 사전공표일정(Advance Release Calendar), 실제수치(National Summary Data Pages) 등의 정보를 제공해야 할 의무를 지게 되었다. 이에 통계청에서는 기획재정부, 고용노동부, 한국은행, 관세청 관련 자료를 취합하여 IMF SDDS(Special Data Dissemination Standard; 특별통계공표) 기준에 의한 요청양식으로 각종 통계정보들을 IMF에 제공하고 있다.

다. UNSD

UNSD의 경우 산업생산지수, 산업용자재통계, 인구동태통계, 장래인구추계(이상 연간), 국제인구이동통계, 인간개발지수, 통계월보수록통계등(월간)등을 제공하고 있다. 산업생산지수 및 인구통계연감등의 경우 개별과에서 직접 작성·제공하고 제공결과를 공유하는 등 제공현황파악에 협조하고 있다. MBS(통계월보수록통계)는 국제기구자료 제공시스템을 이용하고 있으며, 총 39개 지표에 대해 매월 중순에 제공하고 있다.

〈 '15년 기준 OECD 제공 통계 현황〉

제공 기관 명 (제공 통계 수)	통 계 명
통 계 청 (14종)	경제활동인구조사, 광업제조업조사, 구매력평가통계(PPP), 기업생명행정통계 소득분배지표, 소비자물가재분류지수, 지역별고용조사, 지역소득, 경기종합지수 국내인구이동조사, 사망원인통계/ 생명표, 서비스업조사
기 획 재 정 부 (3종)	해외직접투자통계, 임금과세통계, 공공부채통계
미 래 창 조 과 학 부 (5종)	국가연구개발사업현황, 연구개발활동조사, 인터넷이용실태조사, 정보화통계조사, 초고속 인터넷 가입건수
보 건 복 지 부 (3종)	국민의료비추계 및 국민보건계정, 보건의료 질 지표, 일반보건 통계
고 용 노 동 부 (1종)	노동시장정책 지출프로그램

제공 기관 명 (제공 통계 수)	통 계 명
국 토 교 통 부 (3종)	교통문화지수 실태조사, 전국자동차등록현황, 국가별주택현황
한 국 은 행 (5종)	국민계정(연간), 국민계정(분기), 국제수지(분기), 서비스무역(연간) 금융거래표 및 잔액표 (분기)
금 용 감 독 원 (1)	사적연금통계
한 국 교 육 개 발 원 (1)	교육통계조사
과 학 기 술 정 책 연 구 원 (2)	기업혁신통계, 박사인력활동조사
한 국 교 통 연 구 원 (9)	화물 및 여객수송실적, 컨테이너수송실적, 연안화물수송실적, 철도화물 및 여객수송실적, 도로화물수송, 도로교통량, 내륙수운화물수송실적
총 제공 통계 (기관)	47종 (11개)

〈 '15년 기준 OECD 이외 자료제공 현황〉

국제기구명	제공기관명	통 계 명
UNSD (유엔통계처)	통계청 (7)	MBS(UN 통계월보), 인구동향조사, 장래인구추계, 국제 인구이동통계, 광제조업동향조사, 사망원인통계, 생명표
	국토교통부(1)	지적통계
IMF (국제통화기금)	통계청 (1)	SDDS(물가,고용, 일반정부, 대외부문 등)
	한국은행 (8)	국제투자대조표, 국민계정, 생산자물가지수, 수출입물가 지수, 수출입물량지수, 통화금융통계, 예금대출금기타통계, 국제수지통계
UNCTAD (국제연합무역개발협의회)	한국은행 (1)	국제수지통계
	산업통상자원부(1)	외국인직접투자통계
UNESCO (유네스코한국위원회)	과학기술정책연구원(1)	제조업부문 혁신통계
UNESCAP (아태경제사회위원회)	국토교통부(1)	아시아 고속도로 DB 한국자료

국제기구명	제공기관명	통 계 명
UNICEF(유엔아동기금)	통계청 (2)	소득분배지표, 농가경제조사
IEA (국제에너지기구)	산업통상자원부 (4)	연간석유통계, 월간석유통계 석유제품가격통계, 월간석유수급통계
	에너지경제연구원(5)	연간석탄수급통계 연간전력 및 열수급통계 연간가스수급통계, 에너지효율통계 연간 신재생에너지 수급통계
World Bank(세계은행)	한국은행 (1)	대외채권 · 채무
ADB (아시아개발은행)	한국은행 (2)	통화금융, 국민계정
	통계청(1)	경제활동인구조사
FAO(국제연합식량농업기구)	통계청 (2)	작물생산통계, 가축동향조사
ILO(국제노동기구)	고용노동부 (1)	사업체 노동력조사
	통계청(1)	경제활동인구조사
APEC (아태경제협력체)	산업통상자원부 (1)	국제공동석유통계
	에너지경제연구원(1)	에너지수급통계
ITU(국제전기통신연합)	미래창조과학부(1)	인터넷이용실태조사
WMO(세계기상기구)	기상청(6)	지상기상통계, 온실가스통계, 반응가스통계, 에어로졸 수농도, 오존전량, 강수화학
ICAO(국제민간항공기구)	국토교통부(2)	항공 연료사용량, 항공기 등록현황
WHO(세계보건기구)	통계청 (1)	사망원인통계
총 제공통계 (기관)		52종 (9개)

3. 국제기구 제공 통계자료의 관리

통계청은 국가통계 총괄기관으로서 통계작성기관을 대상으로 OECD, IMF, UN 등 국제기구에 제공한 통계 내역을 매년 정기적으로 파악, 공유해 오고 있다.

각종 국제기구에서 정기·부정기적으로 요청하는 우리나라의 주요 통계자료는 해당 통계의 작성기관이 직접 제공하고 있어 이에 대한 종합적인 관리가 필요하다.

2016년부터는 제공통계의 통일성·일관성 및 국제기구 통계자료 활용 등에 대한 체계적 사후관리와 국제기구 제공통계 현황파악 및 국제기구 공표 한국통계 모니터링 강화를 위해 통계법 등을 개정하여 제공파악 주기를 현행 연 1~2회 공문파악에서 2017년 이후 국제기구 자료제공 시스템(KODAPS) 직접입력을 통해 실시간 파악할 예정이다.

특히 관련통계법이 개정(2016.1.27. 공포, 7.28. 시행)됨에 따라 통계작성기관은 국제기구에 제공하는 통계의 현황 및 모니터링 보고서를 통계청장에게 제출토록 의무화 되었다.

제 2 장 통계교육

제 1 절 통계교육의 의의

교육훈련은 인재를 양성하고 구성원의 역량을 향상시키며 국가경쟁력을 향상시키기 위한 필수적인 요소로 높은 관심을 받고 있다. 통계는 그 자체만으로는 무미건조한 숫자의 나열에 불과하지만 그것을 분석하고 해석함으로써 우리는 사람들의 생각이나 사회의 모습, 변화 등을 읽어낼 수 있다. 따라서 통계는 국가나 사업체뿐만 아니라 개인들의 합리적이고 효율적인 의사 결정을 하는데 중요한 역할을 하고 있는 것이다. 일반적으로 통계는 정부기관이나 기업 등에서 많이 활용하고 있지만 일반인들도 조금만 관심을 기울이면 사회를 진단하거나 앞으로의 변화를 예측하는 일이 결코 어렵지만은 않다.

이에 통계청에서는 통계교육원을 설치하여 통계교육을 실시하고 있다.

통계교육을 통하여 교육생들의 통계역량을 강화함으로써 ① 통계생산부서 직원에 대해서는 정확하고, 신속하며, 경제적·합목적적인 통계생산을 할 수 있도록 하고 ② 정책부서나 계획 부서 직원들은 통계자료에 근거하여 합리적인 정책이나 계획을 수립할 수 있도록 하며 ③ 통계 이용자에 대해서도 정확하게 통계를 활용할 수 있도록 통계인식 제고에 힘쓰고 있다.

제 2 절 통계교육 현황

1. 통계교육원 일반현황

가. 설립근거

공무원인재개발법 제4조(전문교육훈련기관) 제1항 특수한 직무를 담당하는 공무원의 교육 훈련과 직무분야별 전문교육훈련의 실시를 위하여 필요하다고 인정되는 경우에는 대통령령이 정하는 바에 따라 관계 중앙행정기관의 장 소속하에 전문교육훈련기관을 설치할 수 있다.

나. 설립목적(기능)

통계청과 그 소속기관 직제(대통령령) 제3장(통계교육원) 제12조(직무) 통계교육원은 통계청 소속 공무원, 통계 분야 직무에 종사하는 국가공무원과 지방공무원, 통계작성기관 종사자 및 통계이용자에 대한 교육훈련과 통계에 관한 인식을 높이기 위한 교육훈련 등을 관장한다.

다. 연 혁

- 1991년 9월 13일 : 통계전문인력 양성을 위해 통계청 「통계연수원」 신설
- 1996년 9월 24일 : 선진통계기법 연구를 위해 연구기능 추가
- 1998년 12월 23일 : 국가교육훈련기관 조직개편에 따라 대전 이전
- 1999년 1월 1일 : 「국가전문행정연수원 통계연수부」로 개편
- 2005년 1월 1일 : 행정자치부에서 통계청으로 소속환원 「통계교육원」으로 개편
- 2009년 8월 20일 : 통계교육원 이전(통계센터)

2. 연도별 통계교육실시 결과

가. 연도별 교육이수자 현황

통계교육원에서는 2015년까지 총 267,485명에 대한 통계교육을 실시하였다.

〈 연도별 교육인원 〉

연 도	교육인원	연 도	교육인원
1992	700	2011	21,629(14,353)
1995	1,019	2012	26,219(19,504)
2000	4,326	2013	37,580(30,529)
2005*	7,343(378)	2014	31,276(25,185)
2010	16,278(9,743)	2015	45,688(41,497)

* 2005년부터 사이버교육 실시, () 안 숫자는 사이버교육인원

나. 2015년 교육실시결과

〈 2015년 교육과정 수 및 교육인원 〉

구분	과정수	교육 일수	교육실적		계획대비 실적(%)	
			계획인원	실적인원		
총 계	144	1,450	31,095	45,688	146.9	
집합교육	소 계	73	545	3,975	4,191	105.4
	기 본 교 육	4	48	-	318	-
	전 문 교 육	47	343	2,465	2,308	93.6
	기 타 교 육	22	154	1,510	1,565	103.6
사이버 교육	소 계	71	905	27,120	41,497	153.0
	기 본 교 육					
	전 문 교 육	46	700	20,670	28,640	144.9
	기 타 교 육	25	205	6,450	12,857	174.9

제 3 절 통 계 교 육 과 정

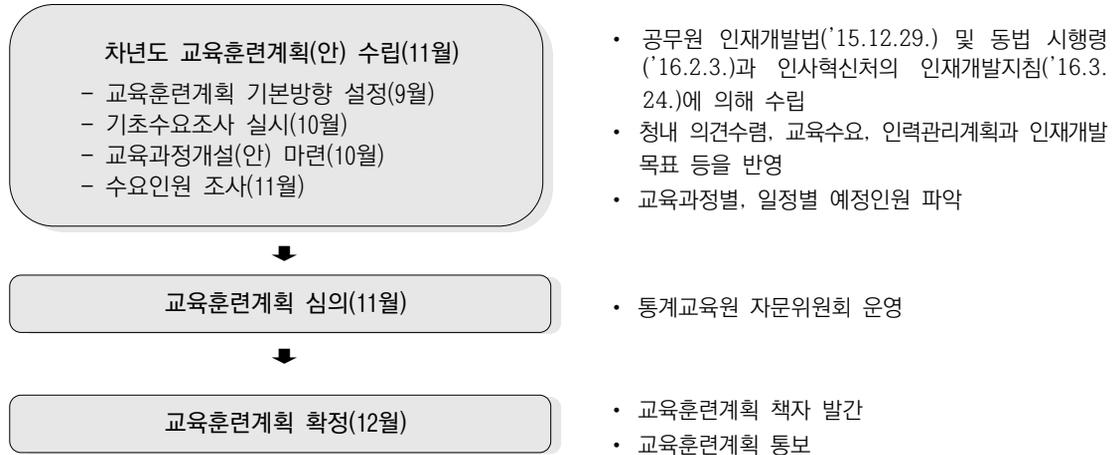
통계교육과정은 교육기획과에서 연간교육훈련계획 및 교육운영지원계획을 수립하고, 교육운영결과에 대해 종합평가와 피드백을 하고 있다. 교육운영과에서는 연간 교육훈련 계획을 토대로 교육과정에 대한 교육운영계획수립, 교육운영준비, 교육과정 운영 및 교육과정 결과정리를 하고 있다.



1. 연간교육훈련계획 수립

매년 하반기에 차년도 국정운영지침을 반영하고 교육수요기관의 의견을 수렴하여 계획을 수립하며 이를 인사혁신처 및 교육수요기관에 통보한다. 교육계획 수립의 업무흐름도는 아래와 같다.

□ 연간교육훈련계획 수립 흐름도



가. 차년도 교육훈련계획(안) 수립

차년도 교육훈련계획(안)은 기본방향설정(9월), 기초 수요조사 실시(10월), 교육과정 개설(안) 마련(10월), 교육과정 심의(11월) 절차를 거쳐 수립한다.

9월까지 설정되는 교육기본방향은 기 운영된 교육훈련 평가결과와 통계청 및 통계교육원 중장기계획 그리고 공무원 인재개발지침 등을 반영하여야 한다. 교육훈련계획 기본 계획에는 교육 목표 및 추진방향, 교육과정 설명을 포함한다. 교육과정은 신설과정, 변경과정, 폐지과정을 구분하여 작성하고 운영과정의 주요내용도 포함하여야 한다.

◇ 공무원 인재개발법 시행령(2016.2.3.)

제17조(교육훈련계획) ① 교육훈련기관의 장은 교육훈련계획에 다음 각 호의 사항을 포함하여야 한다.

1. 교육훈련의 기본방향
2. 교육훈련과정의 설치계획
3. 과정별 교육훈련의 목표·교과목·기간·대상 및 인원
4. 교육훈련 성적의 평가방법
5. 유상(有償) 교육과정의 교육비
6. 그 밖에 필요한 사항

② 교육훈련기관의 장은 교육훈련 대상자의 선발 등 교육훈련의 준비를 할 수 있도록 제1항에 따라 작성된 교육훈련계획을 관계 기관의 장에게 통보하여야 한다.

◇ 공무원 인재개발지침

각 교육훈련기관은 차기년도 '교육훈련계획'을 수립, 당해년도 12.15.까지 인사혁신처로 통보

기초수요조사는 차년도 교육훈련 계획수립을 위해 교육내용, 희망교과목 및 과정에 대하여 실시하며, 각 부처의 현안해결과 행정환경 변화에 따른 수요를 반영하고 합리적인 교육계획 수립을 위하여 실시한다. 기초수요조사는 감사원 등 교육 수요기관에 송부하는 부처 차원의 수요조사와 통계청은 부서 및 소속기관을 대상으로 수요조사를 실시한다.

기초수요조사결과를 토대로 교육과정을 편성하여 교육훈련계획 잠정안을 마련한다. 여기에서 구체적인 교육 과정 수, 횟수, 인원, 연인원 등을 산정하여 전년 대비 표를 만들고 신설과정·폐지과정·변경과정 등을 세부적으로 기술한다.

교육훈련계획 잠정안에 대해 검토회의를 실시하며, 참석대상은 교육원 직원, 통계청 각국 주무과 및 교육담당부서와 지방통계청 및 사무소 직원 등이며, 주로 교육과정 편성에 대하여 검토한다.

검토회의 결과를 반영한 교육훈련계획(안)은 통계교육원 자문위원회의 자문을 받아 수요조사를 실시한다.

※ 통계교육원 자문위원회

- 목 적
관학협동을 구현하고, 교육계획수립 및 교육운영 등 교육원 업무전반에 대한 외부전문가의 의견을 수렴하여 통계교육원의 교육발전을 도모
- 구성 : 9명(내부1명, 외부8명(교수 등 통계 및 교육전문가))
 - 내 부 : 통계교육원장(당연직)
 - 외 부 : 교수 등 통계 및 교육전문가(임기100년)
 - 간 사 : 교육기획과장(당연직)
- 주요 기능(자문사항)
 - 1) 통계교육원 중·장기 발전계획에 관한 사항
 - 2) 연간 교육훈련계획 수립에 관한 사항
 - 3) 교육운영에 관한 사항
 - 4) 일반 정책부서 공무원에 대한 통계교육 강화에 관한 사항
 - 5) 기타 통계교육발전을 위하여 자문이 필요하다고 판단되는 사항

나. 수요인원조사

1) 교육일정 편성

교육훈련계획(안)을 토대로 교육과정별, 기수별로 월별교육일정을 편성한다. 이때 교육운영자와 협의하여야 하며 고려할 사항으로는 선거 등 달력에 표시되지 않는 공휴일, 통계교육원내 환경적 요인(숙소, 교육장, 교육인원), SIAP과정 등 외부 공동운영과정 등이다.

수요인원조사 대상과정은 정규과정이며, 사이버과정 및 특정인을 대상으로 하는 과정은 수요조사에서 제외한다. 또한, 기본교육과정(관리자, 신규자 등), 특별교육과정(맞춤형 등)은 수요조사의 실익이 없기 때문에 조사에서 제외하고 있다.

2) 수요인원조사 실시

통계교육원 교육훈련 수요조사표는 아래 표와 같으며, 조사대상기관은 모든 중앙행정기관, 전년도 교육에 참여한 공기업, 민간기관이다. 이때 공문을 받지 못한 기관도 수요조사에 응할 수 있도록 통계교육원 홈페이지에 수요조사표를 등재하여 활용하고 있다.

0000년도 통계교육원 교육훈련 수요조사표						
과 정 명	교육대상	기간(일)	기당인원	기수	실시시기	수요인원
국가통계실무1	제한없음	5	30	1	3.31~4.4	
“	제한없음	5	30	2	10.6~10.10	

다. 교육훈련계획 확정

수요인원조사 결과를 반영하여 교육일정별로 교육훈련계획(안)을 만들어 통계교육원 자문위원회, 통계교육원 직원의 회의를 거쳐 확정안을 만든다. 자문위원회 운영은 참석자가 사전에 자료를 검토할 수 있도록 미리 자료를 배포하도록 하여야 한다.

통계교육원 교육훈련 홍보를 위하여 교육훈련계획 책자를 발간하여 관계기관 및 교육수요기관에 배포하며 탁상용 달력, 운영현황판 등을 제작하여 활용하며, 홈페이지에 게재하여 안내자료로 활용되도록 한다.

2. 교육운영 지원계획 수립·시행

교육훈련계획에 의한 원활한 운영이 이루어지도록 인적·물적 인프라 구축 및 개선을 위한 교육운영지원 계획을 수립하여 시행하고 있다. 교육수요가 증가하여 교육과정이 늘어남에 따라 인적자원을 확보하고, 강의실과 기숙시설 등 교육시설 개선 및 확충을 통하여 보다 쾌적한 교육환경이 조성되도록 추진하고 있다.

3. 교육과정 운영

가. 교육운영계획 수립

교육운영계획에는 교육개요(교육목표, 대상, 인원, 기간, 장소), 운영계획(교육과목 및 강사 편성, 교육운영시간표, 행정사항), 교육평가(평가과정이 있는 과정에 한한다), 소요 예산(강사료, 강사여비, 평가문제출제 수당, 채점수당 등) 등을 포함하여 수립한다.

교육과정은 연간교육훈련계획에 계획된 정규과정과 교육수요기관의 요청이나 필요에 의해 운영되는 수시과정으로 구별할 수 있다. 수시과정은 상황에 따라 운영형태가 정규과정과 다를 수 있다.

1) 교육생 모집 및 확정자 통보

교육 대상자 선정 요청 시에 과정별 교육기간, 주요 교과목, 교육대상, 신청방법, 과정별 연수비(교육비, 숙박비, 식비), 세부사항을 함께 발송한다. 교육생 명단을 통보받으면 교육담당자는 교육 대상자가 교육과정별 선발기준에 적합한지 심사하여 명단에 반영하고, 인원이 초과하여 신청되었을 때는 교육장시설, 숙박시설 등을 고려하여 교육대상자를 확정한다.

교육생 명단확정 후 각 기관에 통보한다. 주요 내용으로 교육기간, 교육장소, 등록일시 및 장소, 준비물, 교육비용(교육비, 숙박비, 식비), 교육운영시간표, 통계교육원 위치도를 포함한다. 각 기관에 통보 후 통계교육원 홈페이지 및 게시판에 공지한다.

2) 강사선정 및 원고작성, 출제 의뢰

연간교육훈련계획에서 작성된 과정별 세부운영계획을 토대로 강사를 섭외하여 선정한다. 과정별 세부운영계획에는 교육목표, 교육대상, 교육인원, 교육기간, 교육일정, 교육비, 교과목 편성현황, 평가 등에 대한 내용이 들어있다. 교육목표의 달성은 교육 내용에 대한 전문성과 강의기법을 겸비한 강사의 초빙여부에 좌우 될 수 있으므로 좋은 강사를 섭외 하는 것이 중요 하다. 섭외를 마치면 강의시간이 확정되게 된다.

선정된 강사에 대해 해당 교육시간에 강의할 수 있도록 출강의뢰를 하고 새로운 교재가 필요할 경우 원고작성을 의뢰한다. 또한 평가가 들어 있는 과정에 대해서 문제 출제를 의뢰 한다. 강사카드가 작성되어 있지 않은 강사는 강사카드양식을 송부하여 작성의뢰 한다.

교육대상자의 특성이 사전에 파악되면 강사에게 학습자의 특성을 알려주는 것도 필요하다. 교육과정 운영에 반영되어야할 것이 있다면 미리 강사와 협의하여 강사가 교육진행시 차질이 없도록 해야 한다. 예를 들어 교육의 운영방법(강의식, 토의식 배열), 교육매체의 활용여부 등에 대해서 협의한다.

나. 교육과정 운영 준비

1) 교육생 출석부, 숙소 및 분임 배정표 작성

일자별로 서명할 수 있도록 출석부를 작성숙박이 있는 과정은 남녀별로 구분하여 숙소를 배정하고 분임활동이 필요한 과정은 교육생들을 분임별로 배정한다.

2) 강사소개서 작성

강사에 대한 소개서를 작성한다. 과정운영 중에 학생장이 선발되면, 전달하여 강사가 교체 되는 시간별로 강사를 소개할 수 있도록 준비한다.

3) 교재 등 교육기자재 준비

교재를 인쇄하거나, 시판 교재를 구입하여 강의에 대비한 교재를 준비하며, 교육과정 안내판을 부착하고, 교육교재·명찰·교육과정 안내집·연수생활 안내집, 출석부를 교육장에 비치하고, 교육장의 마이크, 빔프로젝트 등을 사전 점검한다.

다. 교육과정운영

교육과정담당자는 교육생이 출석부에 등록하도록 안내한다. 교육생이 등록을 마치면, 준비된 교육 자료를 배부하고, 운영자 자신을 소개하고, 준비된 자료를 활용하여 교육과정의 목적과 학습목표, 전체 내용, 시간표, 평가방식, 교육 중등 학습자들이 지켜야할 생활규칙, 근태관리, 숙소, 식당 등을 안내한다.

교육과정안내와 더불어 자치회장을 선발하여 자율적 교육운영이 될 수 있도록 한다. 자치회장은 강사소개, 강사안내, 교육기자재 관리, 강사음료 준비 등을 할 수 있도록 역할을 부여한다.

입교식은 필요에 따라 실시한다. 일반적으로 정규(단기)과정은 생략하고 있으며, 장기과정이나 특별과정의 경우 입교식을 실시하고 있다.

교육과정이 끝나면, 교육과정의 교과목 및 강사 등에 대한 평가를 실시한다. 평가결과는 Feed Back자료로 활용할 수 있도록 하고 과정에 따라 수료식을 진행한다.

라. 교육과정 결과정리

교육생 수료명단과 평가 결과를 교육생 소속기관에 통보하되 상시학습과 관련하여 교육시간이 반드시 포함되어야 하며, 설문조사 결과를 분석하여 개선사항을 조치하고, Feed Back 자료로 활용한다.

현재 통계교육원 예규로 규정된 강사·자문 수당 및 원고료 지급기준에 의해 산정한 강사수당, 강사여비, 원고료 등을 지급하고, 교육비를 사전에 납부하였으나 사정으로 교육에 참가하지 못한 자에 대해서는 규정에 따라 교육비 환급 조치를 한다.

〈수시 교육과정 운영〉

연간교육훈련계획에 따라 실시되는 정규과정은 상기의 교육운영 절차에 따라 진행되고 있다. 그 외, 교육수요기관의 요청이나 필요에 의해 수시로 개설되는 수시과정은 매년 초 공문으로 통계작성 기관 등에 맞춤형·방문형 등의 교육과정 안내를 통하여 교육수요기관이 요청하면, 수시과정을 기획하고 운영계획을 별도로 수립하여 운영되며, 그 밖의 절차는 정규과정과 동일하게 진행되고 있다.

4. 교육운영결과 종합평가 및 피드백

교육받은 직원들의 현업 복귀후의 현업적용도 및 교육만족도를 실시한다. 이 조사는 효과측정이 필요한 실무과정을 중심으로 수료자를 대상으로 이수 교육과정에 관한 사항, 현업 적용 및 영향요인 등 현업적용도를 측정하고 있다. 조사된 자료는 차년도 교육계획 수립에 반영하고 향후 교육운영 방향에 대한 의견을 수렴하여 더욱 향상된 교육서비스를 제공하기 위한 기초자료로 활용된다. 현업적용도 조사, 교육과정운영만족도, 교수요원만족도 등을 종합적으로 평가하고 이를 차기 교육훈련 계획 및 운영의 기초자료로 활용하고 있다.

제 3 장 통계개발

제 1 절 통계개발의 의의

최근 우리나라는 정보화·세계화·고령화·지역화 등의 영향으로 경제·사회적으로 매우 빠르게 변해가고 있다. 이러한 변화 속에서 통계는 객관적인 수치를 이용하여 복잡한 경제 및 사회현상을 설명하고 표현하는 역할을 하는 동시에 정부의 정책결정이나 기업 및 개인의 의사결정을 위한 매우 중요한 정보이다. 따라서 통계는 다양한 이용자들의 요구를 만족시킬 수 있도록 정확하고 시의성 있게 작성되어야 한다. 하지만 현재의 국가통계는 양과 질에 있어서 국민들의 다양한 요구를 충분히 반영하지 못하는 실정이다.

이에 따라 통계청에서는 2006년 7월 1일에 국가통계인프라 강화와 국가통계 연구개발을 위해 통계개발원을 설립하였다. 통계개발원은 고품질의 통계를 생산하고, 신규 통계 개발 및 경제·사회 현상 분석에 대한 이용자들의 요구를 충족시키기 위해 다양한 연구를 지속적으로 수행해오고 있다. 특히 2015년에는 통계개발원 중장기 연구계획을 수립하여 지속가능발전의제, 환경경제계정, 혼합조사, 자료연계, 조사표설계 등의 연구를 전략적으로 수행하고 있으며, 지속적으로 대외기관을 대상으로 통계관련 컨설팅 업무도 추진하고 있다.

통계개발원은 우리나라 국가통계의 발전을 위한 요람으로써 다양한 국가통계의 연구·개발에 주력하고, 국가통계연구 네트워크의 중심에서 관·학·연의 유기적인 연결을 도모하며 통계연구 전문 인력을 발굴·육성하여 국가통계 선진화의 브레인 역할을 수행할 것이다.

제 2 절 통계개발 현황

1. 통계개발원 일반현황

가. 설립목적(기능)

통계청과 그 소속기관 직제(대통령령) 제14조의2(직무) 통계개발원은 신규통계개발 및 조사 기법개발에 관한 다음 사무를 관장한다.

- 1) 경제·사회·인구 통계의 개발·개선
- 2) 환경·정책·지역 통계의 개발·개선
- 3) 조사기법 및 통계작성 방법론
- 4) 경제·사회·인구 동향분석 및 예측
- 5) 통계작성기관에 대한 신규통계 개발·기존통계의 개선 및 분석 지원
- 6) 국제기구·선진국과의 공동연구 등에 관한 사항
- 7) 신규통계개발 및 조사기법개발에 관한 수탁사업

나. 조직 및 임무



통계개발원은 연구기획실, 조사연구실, 동향분석실 3실로 구성되어 있으며 연구기획실은 통계 개발원의 운영 및 연구에 관한 기본계획의 수립 및 실시, 환경·정책 현안 통계의 개선 및 개발에 관한 연구, 통계작성기관에 대한 신규통계 개발 지원, 인사·회계·용도·보안·재산관리 및 비상계획 등과 그 밖에 원내 다른 실의 주관에 속하지 아니하는 사항을 담당한다.

조사연구실은 선진통계기법을 포함한 조사통계기법 연구, 조사표 설계 연구, 통계작성 기관에 대한 신규통계 개선 지원, 표준분류의 연구 등 통계작성 방법 및 통계의 개선에 관한 사항을 담당한다.

동향분석실은 사회·인구·경제통계의 개선 및 개발에 관한 연구, 통계작성기관에 대한 분석 지원, 사회·인구·경제의 동향 및 이슈 심층 분석 등 통계조사 결과의 분석을 통한 변화 예측을 담당한다.

2. 통계개발원 연구현황

통계개발원은 설립 이후 통계 개선 및 개발 관련 연구를 확대하여 왔으며, 연구 성과에 대한 체계적인 관리와 연구결과의 성과확산을 위한 노력을 지속하여 왔다. 연구과제 수행건수는 2007년 50건에서 시작하여 2015년 71건을 수행(2015년 중장기과제의 추진 확대로 2013·2014년에 비해 다소 감소) 하였으며, 연구 분야도 경제, 인구/사회, 조사 방법, 자료수집, 품질이슈, 분석/모델링, 자료통합/제공, IT활용기법 등 다양하다.

〈 통계개발원 연도별 연구과제 수행 건수 〉

연구분류	연도별										
	누계	2007년	2008년	2009년	2010년	2011년	2012년	2013년	2014년	2015년	
합	계	664	50	53	66	85	83	84	87	85	71
경	제	100	0	3	4	5	10	21	22	21	14
인	구 / 사	53	0	0	7	9	7	11	6	7	6
조	사 방	72	8	8	9	4	4	5	14	12	8
자	료 수	23	2	2	2	1	1	1	5	4	5
품	질 이	104	12	14	14	13	17	18	8	6	2
분	석 / 모	144	9	14	14	26	23	16	15	13	14
자	료통합/자료제공	38	4	5	4	1	2	2	6	8	6
IT	활용기법/기타	130	15	7	12	26	19	10	11	14	16

제 3 절 통계 연구개발 업무

1. 연구·개발 목적

- 통계청을 포함한 통계작성기관에서 생산하는 통계에 대해 구체적인 개선방안을 제시하여 국가통계의 효율적 생산과 신뢰성 향상에 기여한다.
- 선진 통계작성 방법론을 연구하여 시간, 비용 및 응답자 부담을 줄일 수 있는 다양한 통계작성 기반을 마련한다.
- 경제·사회·환경 등 급속한 변화에 따라 요구되는 신규통계를 개발함으로써 새로운 국가 환경변화에 부응한다.
- 경제·사회·인구 관련 동향의 심층 분석으로 맞춤형 정책 자료를 제공한다.

2. 연구·개발 내용

가. 통계개발 및 개선

최근 사회적으로 관심이 고조되고 있는 저출산·고령화, 복지, 환경, 안전 등의 상황을 파악하기 위한 각종 신규통계 개발관련 연구와 통계작성방법 개선 등 기존통계의 개선을 위한 연구를 수행한다.

나. 다양한 통계자료의 심층 분석

다양한 경제·사회·인구 통계자료를 심층 분석하여 통계로부터 도출한 각종 정책적 함의를 이용자에게 제공하고 경제·사회의 변화를 예측할 수 있는 경제 및 통계 모형을 구축하여 운영한다.

다. 통계품질 향상 및 자료 활용을 위한 통계기법 연구

조사오차를 최대한 축소할 수 있는 조사표 및 표본설계 방법, 통계의 정확성 제고를 위한 선진통계기법, 다양한 자료 활용을 위한 자료연계 및 비밀보호 방법 등 통계품질 향상 및 자료 활용을 위한 통계기법을 연구한다.

라. 외부 통계작성기관에 대한 통계기술 컨설팅

중앙부처, 지방자치단체 등 통계작성기관에서 필요로 하는 다양한 통계기술을 지원하고 외부 기관이 통계개발 및 개선, 분석연구를 요청하는 경우 최신의 통계기법을 적용하여 통계컨설팅을 수행한다.

3. 연구개발 수행

가. 관련 규정 및 연구과제 수행 프로세스

- 연구사업관리기준(2015. 6월), 통계연구사업관리규정(개정 제33호 2016.02.19.)

〈단계별〉	〈일정〉	〈주요내용〉
연구과제 수요조사	전년 7~8월	통계청 등 통계작성기관, 연구소 대상 조사
연구결과 실무활용성 점검	9~10월	최근 1년간 연구결과 실무활용실적 조사 (예. X년의 경우 X-1년 하반기 완료 보고서와 X년 상반기 완료 보고서 조사)
연구과제 심의 및 선정	전년 12월	통계연구사업 관리위원회(이하 관리위원회) 심의
연구과제 선정 보고	전년 12월	연구기획실장은 관리위원회에서 선정한 연구과제에 대한 과제 수행계획서를 작성하여 통계개발원장에게 보고
연구과제 추진계획 설명 및 협의회 개최	당년 1~2월	관련부서에 과제 설명 및 추진방향 토론
연구과제 등록 및 수행	2월	일반연구 및 정책연구용역 과제 담당자는 통계개발원의 '연구종합관리시스템'에 등록
	1~12월	정책연구용역과제 담당자는 '정책연구용역종합관리시스템'에도 등록
연구과제 설계변경	매월(정기) 필요시(수시)	통계연구사업관리위원회 소위원회에 회부하여 심사 후 승인을 얻어 실시
연구과제 평가	4월, 6월, 8월 9월, 11월	중간평가, 최종평가 실시 (수시과제의 경우는 별도의 절차를 거침)
연구결과보고서 보고 및 발간	보고(완료 후) 발간(2회)	과제담당자가 작성하여 통계개발원장에게 보고하며, 상반기 완료된 보고서는 당년 9월에 발간하고, 하반기 완료된 보고서는 익년 4월에 발간

나. 연구과제 수요조사

- 조사목적 : 다음 연도에 시행할 연구과제 선정
- 수요조사 대상 : 통계청을 포함하는 통계작성기관 및 민간연구소 등
- 수요조사 시기 : 연구개시 전년 7~8월
- 수요조사표 : 수요조사표 참조

※ 연구과제 수요조사 관련 규정

▣ 통계연구사업관리규정 제9조(연구과제 수요조사)

연구기획실장은 다음 연도에 시행할 연구과제를 선정하기 위해 통계연구수요조사표 별지 제1호서식에 따라 9월말까지 통계작성기관 등을 대상으로 통계연구수요조사를 실시하고 그 결과를 통계개발원장에게 보고해야 한다.

다. 연구과제 선정

1) 연구과제(안)작성

수요조사결과를 반영하여 통계개발원 장기비전에 부합하는 연구과제(안)을 작성하여 관리 위원회에 심사 안건으로 제출

2) 연구과제 선정

관리위원회 개최하여 다음 연도에 수행할 연구 과제를 전년도 12월까지 선정. 관리위원회 개최이후 발굴한 일반과제(수시과제 포함)는 소위원회에서 심의 및 선정. 단, 긴급한 수요에 의한 경우 예외 인정

3) 과제의 종류

- 일반연구과제 : 통계개발원에서 직접 발굴하거나 외부의 요구에 의해 개발원 연구 인력이 직접 수행하는 연구과제
- 연구용역과제 : 통계개발원장이 외부인이나 단체 또는 기관에 연구용역 사업을 의뢰 하여 추진하는 연구과제
- 수탁연구과제 : 통계개발원장이 외부인이나 단체 또는 기관으로부터 연구용역사업을 의뢰받아 계약을 체결하고 통계개발원에서 수행하는 연구과제

- 수시연구과제 : 일반연구과제의 한 형태로 시의성 등의 이유로 과제선정 및 수행 절차가 간소화 되어 2~4개월 이내에 완료되는 과제

※ 연구과제 심의 및 선정관련 규정

□ 통계연구사업관리규정 제10조(연구과제 심의 및 선정)

- ① 과제담당관은 통계연구 수요조사결과, 중장기 연구과제 등을 반영한 별지 제4호서식의 연구과제심의신청서를 작성하여 관리위원회에 심의안건으로 제출하여야 한다. 다만, 연구용역과제로 선정된 과제는 관리위원회 심사와 별도로 정책연구용역관리규정에 따른 정책연구용역 심의위원회의 심의 안건으로 제출하여야 한다.
- ② 관리위원회 위원장은 12월 이내에 관리위원회를 개최하여 다음 연도에 수행할 연구과제를 심의 및 선정하여야 한다. 다만, 관리위원회 개최이후 발굴한 일반과제(수시과제 포함)는 소위원회에서 심의 및 선정한다.
- ③ 다만, 긴급한 수요에 의해 발생한 연구과제에 대해서는 제2항의 규정을 적용하지 아니한다.

라. 연구과제계획서 작성·내용

1) 과제계획서 작성의 필요성

- 전체적 윤곽의 파악
- 연구 내용 및 연구 절차 등의 면밀한 검토 등

2) 과제계획서 작성 내용

- 연구개요
- 연구내용 및 범위
- 과제수행계획
- 기대효과 및 기타사항

마. 과제수행계획서 보고

연구기획실장은 관리위원회에서 선정한 연구과제에 대한 별지 제4호서식 또는 제5호서식의 과제수행계획서를 작성하여 12월말까지 통계개발원장에게 보고

※ 연구과제 수행계획서 작성 및 보고 관련 규정

□ 통계연구사업관리규정 제11조(연구과제 선정 보고)

연구기획실장은 관리위원회에서 선정한 연구과제에 대한 별지 제4호 서식 또는 제5호 서식의 과제수행계획서를 작성하여 12월말까지 통계개발원장에게 보고하여야 한다.

바. 연구과제 등록 및 수행

- 1) 연구과제(일반, 수시, 수탁, 용역) 담당자는 통계청 연구종합관리시스템에 과제별로 등록
- 2) 정책연구용역과제로 채택된 과제는 관련규정에 따라 정책연구용역 종합관리시스템 (PRISM)에도 등록
 - 용역참가 업체나 기관으로부터 과제제안서를 접수 받아 제안서평가서에 의한 평가를 거쳐 과제 수행기관으로 선정

사. 연구과제의 설계변경

연구과제 수행계획의 설계변경이 필요한 경우 연구과제담당자는 연구과제 종료전에 통계연구사업관리위원회 소위원회의 심의를 받은 후, 연구과제 설계계획 변경서를 작성하여 통계개발원장에게 보고

※ 연구과제의 등록 및 수행, 설계변경 관련규정

□ 통계연구사업관리규정 제12조(연구과제의 등록 및 수행)

- ① 일반연구과제 담당자는 통계개발원 연구종합관리시스템에 과제별로 등록해야 한다.
- ② 정책연구용역과제로 채택된 과제는 관련규정에 따라 정책연구용역종합관리시스템(PRISM)에도 등록하여야 한다.
- ③ 정책연구용역과제로 채택된 과제에 대해서는 용역참가 기관(업체)으로부터 과제제안서 별지 제2호서식을 접수받아 과제제안서 기술평가서 별지 제3호서식에 의한 평가를 거쳐 과제 수행기관(업체)을 선정하여야 한다.

□ 통계연구사업관리규정 제13조(연구과제의 설계변경 등)

- ① 연구과제의 수행계획 변경이 필요한 경우 연구과제담당자는 연구과제 종료전에 연구과제

수행계획 변경서 별지 제13호서식을 작성하여 통계연구사업 관리위원회 소위원회의 심의를 받아야 한다

- ② 통계연구사업 관리위원회 소위원회의 심의가 종료되면 과제담당관은 연구과제 수행계획 변경서 별지 제13호서식을 작성하여 통계개발원장에게 보고하여야 한다.

아. 연구과제 평가

1) 목적

- 개인과제 수행에 대한 진행상황 점검
- 진행과제에 대한 연구수요자 및 외부전문가로부터 평가 및 요구사항을 수렴하여 향후 과제 수행 시 반영

2) 종류 및 대상

- 평가 종류 : 중간평가 및 최종평가
- 평가 대상 : 일반연구과제 및 연구용역과제

3) 평가시기

- 중간평가 : 과제 수행기간 중간(상반기과제 4월, 하반기과제 8월, 9월)
- 최종평가 : 과제 수행 마무리 시기(상반기과제 6월, 하반기과제 11월)
- 과제 수행기간이 연중이거나 상하반기에 걸치는 경우 별도로 정한 시기(6월, 8월, 9월, 11월)

4) 평가위원회 구성

- 과제담당관과 과제 관련 실장 1명을 포함하여, 과제관련 분야의 청내·외 전문가 4명 이상으로 구성
- 평가위원장 : 과제담당관(실장)
 - ※ 각 실의 실장 수행 과제에 대하여는 연구기획실장이 평가위원장이 됨
- 과제제출부서 평가위원의 선정 관련, 외부기관(부서)에서 제출된 과제에 대하여는 과제제출 기관 내에서 평가자를 지정함을 원칙으로 하되, 불가피한 경우 통계청 내 업무 유관부서에 담당자 지정
- 평가위원회 위원은 추진과제 진행상황 발표회에 참석 및 과제에 대한 평가를 진행, 불가피 하게 참석하지 못하는 경우에는 서면평가

5) 평가내용

- 연구목표의 구체성
- 연구진행상 연구자의 독창성
- 연구결과의 실무적용 가능성
- 선행연구자료 등 자료수집의 충실성
- 과제제출 부서 요구사항 반영의 충실성

6) 평가방법

- 피 평가자의 과제진행상황 발표 후 평가대상 과제에 대한 중간 및 최종 평가서 (통계연구사업 관리규정 별지 제7호, 제8호, 제9호, 제10호 서식)에 의해서 평가 실시
- 과제에 대한 평가를 함에 있어 발표 당일 현지평가를 원칙으로 하되 평가위원장이 인정하는 경우에는 서면평가로 대체 가능

※ 연구과제 평가위원회 구성 및 평가 관련규정

□ 통계연구사업 관리규정 제15조(평가위원회)

- ① 평가위원회는 과제담당관과 과제 관련 실장 1명을 포함하여, 과제관련 분야의 청내·외 전문가 4명 이상으로 구성한다.
- ② 과제별로 과제담당관이 평가위원장이 되고 통계개발원장의 승인을 받아 운영한다. 다만, 과제 담당관이 평가 대상인 경우에는 연구기획실장이 평가위원장이 된다.
- ③ 평가는 연구과제별로 실시하고 평가위원이 연구과제에 대한 중간평가와 최종평가를 제16조에 따라 실시하는 것을 원칙으로 한다.
- ④ 평가는 발표에 따른 평가를 원칙으로 하되, 평가위원장이 인정하는 경우에는 서면평가로 대체할 수 있다.

□ 통계연구사업 관리규정 제16조(중간·최종보고 평가)

- ① 일반연구과제의 중간보고 평가는 별지 제8호서식에 따라 평가위원별로 작성하여 연구기획실장에게 제출해야 한다. 다만, 수시과제의 중간보고 평가는 별지 제8호서식에 따라, 과제담당관이 작성하여 연구기획실장에게 제출해야 한다.
- ② 연구용역과제의 중간보고 평가는 별지 제7호서식에 따라 평가위원별로 작성하여 연구기획실장에게 제출해야 한다.

- ③ 중간보고 평가결과에서 연구과제 수행의 확대 또는 중단, 타과제와의 통합으로 판정된 경우에는 제13조에 따라 연구과제 설계변경을 하여야 한다.
- ④ 최종보고 평가는 연구과제별로 평가위원이 연구결과보고서를 검토하여 연구용역과제는 별지 제9호 서식을, 일반연구과제는 별지 제10호 서식을 각각 작성하여 연구기획실장에게 제출한다.
- ⑤ 연구기획실장은 해당연도 통계연구사업종합평가표 별지 제12호 서식을 작성하여 통계개발원장에게 보고해야 한다.

자. 연구결과보고서 제출

1) 연구과제별 담당자는 최종 연구결과보고서를 작성하여 통계개발원장에게 제출

- 연구용역과제는 계약에 따라 제출

2) 평가가 완료된 연구과제는 보고서 형식으로 발간

- 통계연구결과를 인쇄·보급하여 통계업무 개선에 활용
- 연구결과 보존을 통하여 향후 통계연구의 기초 자료로 활용

3) 연구보고서 형태

- 연구결과보고서는 모음집 형태로 통합 인쇄를 원칙으로 함
- 연구결과의 활용 확대, 이용자 요청 등 필요시 단행본으로 별도 인쇄하여 배부

※ 연구결과보고서 제출 및 발간관련 규정

□ 연구사업 관리기준(연구기획실-1649/ 2015.06.04)

1. 일반(수시)연구과제

가. 최종 연구보고서 제출

- 일반연구과제(수시과제) 담당자는 최종발표회(최종보고)를 거친 후, 평가의견을 반영하여 과제 종료일 이전까지 최종 연구보고서를 별도로 정한 서식에 따라 작성하여 연구기획실에 파일형태로 제출해야 한다.

나. 최종 연구보고서 발간

- 일반연구과제(수시과제 포함)의 최종 연구보고서에 대한 취합·정리·분류 등 발간관련 업무는 연구기획실에서 담당한다.

- 최종 연구보고서는 상반기과제와 하반기과제를 구분하여 연간 2회(상·하반기) 발간하는 것을 원칙으로 한다. 다만, 상반기와 하반기에 단계적으로 연구가 수행된 과제는 연구 결과를 통합하여 하반기에 발간한다.
- 최종 연구보고서의 발간승인 여부는 과제종료일 이후에 발간심의위원회를 개최하여 결정한다.
- 발간심의위원회에서 발간승인을 받지 못한 과제의 연구내용은 청(원)내 내부 자료로만 활용하고, 최종 연구보고서 형태로는 발간하지 않도록 한다.
- 발간승인을 받은 수시과제의 연구결과는 일반연구과제 연구보고서와 함께 별책으로 발간한다.

2. 용역연구과제

- 최종 연구용역보고서는 과제담당자가 용역사업자로부터 발간된 책자형태로 제출받는 것을 원칙으로 한다.
 - 용역계약을 체결할 때 계약서에 별도의 보고서 발간비용을 포함하지 않은 경우에는 편집된 파일형태로 제출받도록 한다.
- 과제담당자는 용역사업자가 작성한 연구용역보고서를 과제종료일 10일 이전까지 제출받아 과제종료일까지 검수작업을 완료해야 한다.

3. 수탁연구과제

- 최종 수탁용역보고서는 통계개발원장의 보고·결재를 득한 후 발간된 책자형태로 발주처에 제출하며, 계약조건에 따라 파일형태로 제출할 수 있다.
- 발주처에 제출한 최종 수탁용역보고서의 파일은 과제담당자가 연구기획실에 제출해야 한다.

통계행정편람

발행일 : 2016년 7월 일

발행처 : 통계청

편집 : 기획재정담당관실 (☎ 042-481-2128)

[35208] 대전광역시 서구 청사로 189번지
둔산동, 정부대전청사 3동

인쇄 : 협성문화사 (042)627-8893

