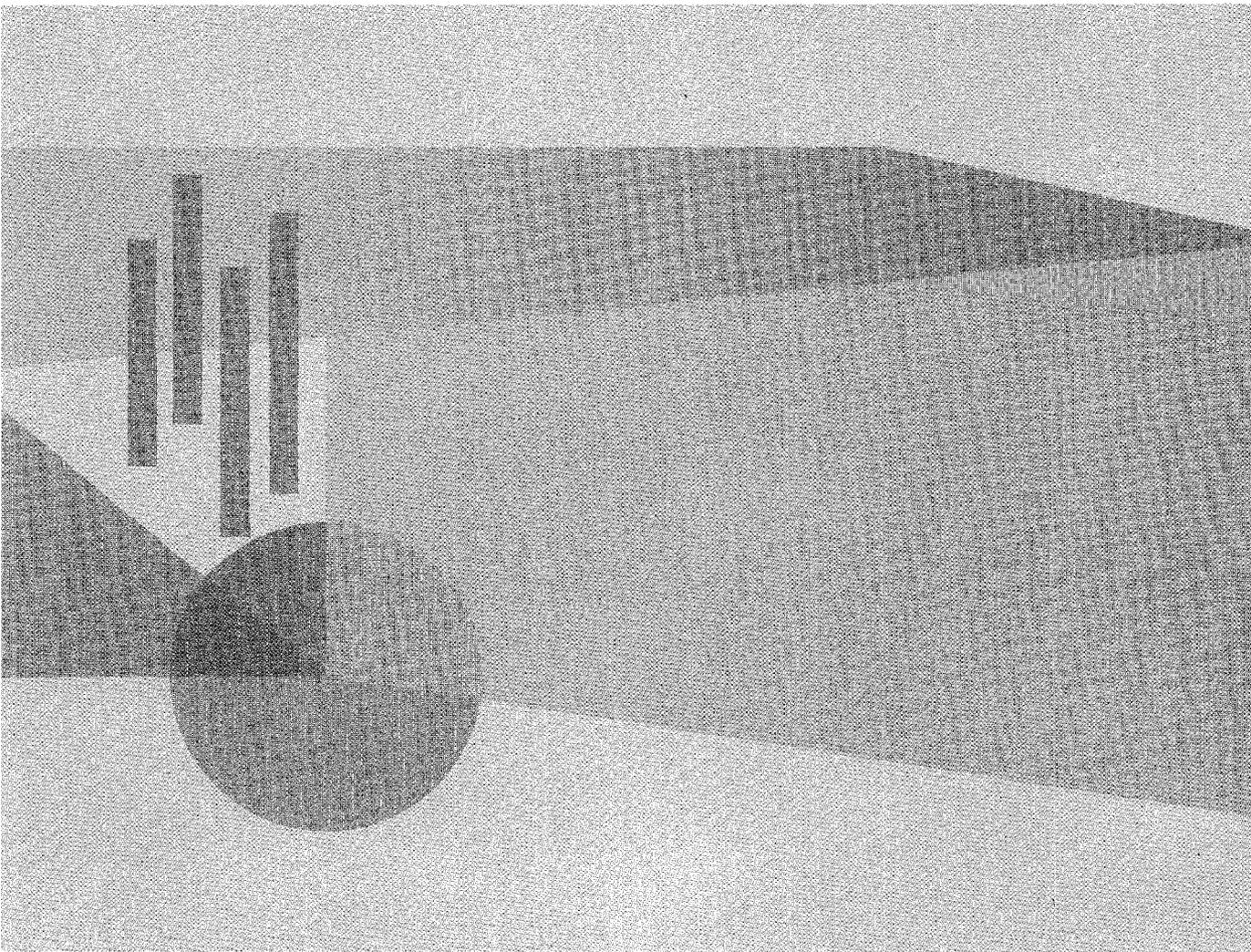


GOVP1200506044

# 국가통계 바로알기





# 국가통계 바로알기

이 책은 신문이나 TV에서 늘상 접하게 되는 인구, 실업, 소득분배, 물가와 같은 국가통계(Official Statistics)가 어떻게 해서 만들어졌으며, 그 쓰임새는 어떠한지에 대한 정보를 제공하기 위한 노력으로 기획되었다.

아울러 국가통계에 대한 여러 가지 지식을 체계적으로 정리하여 누구나 쉽게 이해할 수 있도록 배려하였으며, 그럼으로써 일반인에게는 교양도서로, 대학 등 교육기관에서는 통계교재로, 지방자치단체는 통계 개발을 위한 참고서로 활용할 수 있도록 하였다.

## 머리말

우리는 생활 속에서 신문이나 방송, 책자를 통해 수많은 통계를 접하며 살아간다. 사망률과 출생률이 줄어들면서 우리나라가 고령사회로 진입하고 있다는 뉴스를 듣는가 하면, 여성들의 사회 진출이 늘고 이혼율이 증가하고 있다거나, 실업률이 줄고 경기가 살아나고 있다는 등 통계와 관련된 소식을 접하게 된다. 그러나 때로는 정부에서 발표하는 물가지수와 일반인들이 실생활에서 느끼는 물가가 다르다는 얘기가 나오기도 하고, 실업률이 낮아졌다지만 주변의 실업자들은 줄지 않는 것 같이 느껴지기도 한다. 이러한 차이는 어디에서 비롯되는 것일까? 더 나아가 국가 통계는 과연 어떻게 만들어지고 있으며, 어디에 어떻게 이용되는가? 국가에서 공표하는 통계와 일반인들이 체감하는 통계가 가까워지려면 어떤 점들을 보완해야 할까? 통계를 바르게 이해하는 방법은 무엇일까? 등등 궁금한 점이 많을 것이다.

이 책은 통계에 대한 일반인들의 궁금증과 의문을 속 시원히 풀어주고자 하는 의도에서 기획되었으며, 그동안 일반인들에게는 잘 알려져 있지 않았던 국가통계에 대한 이론과 실무를 어려운 수식보다는 구체적인 예를 통해 되도록 쉽게 전달하려 애썼다. 이 책이 세상에 나가 국가통계에 대한 일반인들과 학생들의 갈증 해소에 도움이 되기를 바랍니다.

2005년 3월

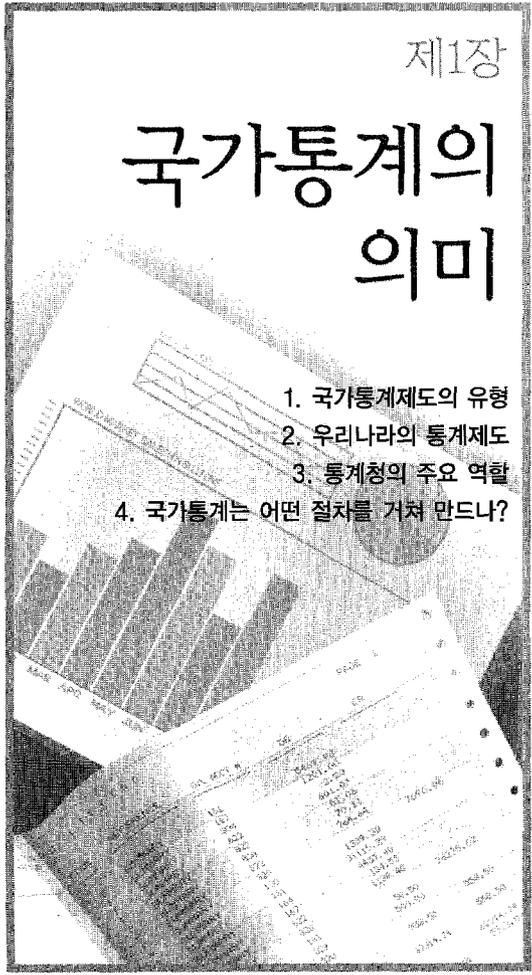
통계청장 오 갑 원



<b>제1장</b>	<b>국가통계의 의미</b> .....	6
	국가통계제도의 유형 · 6   우리나라의 통계제도 · 7   통계청의 주요 역할 · 10	
	국가통계는 어떤 절차를 거쳐 만드나? · 13	
<b>제2장</b>	<b>인구</b> .....	28
	총인구는 어떻게 파악하나? · 28   우리나라 인구는 왜 줄어들까? · 44	
	우리나라의 인구 구조는 어떻게 변화하고 있나? · 54	
	나는 앞으로 몇 년 더 살게 될까? · 65   우리나라 이혼율, 그렇게 높은가? · 72	
<b>제3장</b>	<b>고용통계</b> .....	84
	어떤 사람이 실업자인가? · 84   고용통계, 어떻게 만들어지는가? · 93	
	고용지표에 대한 이해 · 96   체감실업과 보조지표 · 106	
<b>제4장</b>	<b>물가</b> .....	113
	물가란? · 113   물가지수는 어떻게 만드나? · 117	
	정부발표물가와 체감물가의 차이 · 128	
	다른 나라와의 물가비교는 어떻게 하나? · 133	
	소비자물가지수는 어디에 쓰이나? · 137	
<b>제5장</b>	<b>가구소득 · 소비</b> .....	146
	가구소득 · 소비통계 어떻게 작성하나? · 146	
	가구소득 · 소비통계의 활용 · 157	



<b>제6장</b>	<b>경기 지표</b> .....	176
	경기란 무엇인가? · 176   개별 경제지표로 경기를 읽는 법 · 183	
	종합경기지표, 어떻게 만드나? · 189   심리지표에 의해 경기를 본다 · 198	
	경기 관련 통계 이용 방법 · 201   우리나라 경기순환주기별 경제동향 · 207	
<b>제7장</b>	<b>표본조사</b> .....	218
	왜 표본조사인가? · 218   표본추출방법과 표본규모 · 222	
	표본추출 사례 · 230	
<b>제8장</b>	<b>통계정보의 활용</b> .....	250
	어디에서 통계를 찾을 수 있나? · 250	
	통계청 통계DB에서 모든 통계를 다 찾을 수 있나? · 266	
	통계자료를 지도 위에 표시할 수 있나? · 277	
<b>제9장</b>	<b>통계품질관리</b> .....	289
	통계품질관리 · 289   통계품질차원 · 291   통계청의 품질관리 · 292	



## 1. 국가통계제도의 유형

통계제도는 크게 집중형 통계제도와 분산형 통계제도로 나누어 볼 수 있는데, 나라마다 역사적 상황과 정치적 배경에 따라 적절한 제도를 채택하여 운영하고 있다. 집중형 통계제도는 한 나라의 모든 통계활동이 전문화된 한 기관에 집중되어 각 분야에서 필요로 하는 통계를 모두 작성하는 제도로, 캐나다·스웨덴·핀란드·네덜란드 등이 채택하고 있으며, 분산형 통계제도는 통계활동이 여러 기관에 분산되어 각 기관에서 스

스로 필요한 통계를 작성하는 제도로, 미국·영국·일본·대만 등이 채택하고 있으며, 우리나라의 통계제도는 분산형 제도라 할 수 있다.

집중형 통계제도 하에서는 필요한 모든 통계를 한 기관에서 작성하므로 통계가 중복 작성되는 것을 방지할 수 있으며, 통일된 자료수집 및 처리 체계를 유지할 수 있어 작성통계의 질적 균형을 도모할 수 있다. 또 숙련된 인력과 자원이 부족한 국

가에서는 자원의 집중적 이용이 가능하다는 장점이 있다. 그런가 하면 분산형 통계제도 하에서는 해당 정책부서에서 통계작성을 직접 수행하므로 정책과 긴밀하게 연계된 통계를 만들 수 있다는 장점이 있다.

## 2. 우리나라의 통계제도

우리나라의 국가통계는 미국과 일본의 영향을 받아 분산형 제도로 출발하였으나, 미국이나 일본보다는 집중적 성격이 강하다고 할 수 있다. 현재 우리나라의 정부 통계기관으로는 국가통계행정을 종합 관장하는 통계청이 있으며, 농림부·노동부·보건복지부 및 환경부 등의 중앙행정기관에서도 고유 업무와 관련된 통계를 작성하고 있다. 또 지방자치단체인 시·도에서는 기획관실 통계계, 정보관리담당관실의 통계계 등에서 주민등록인구 작성, 통계연보 편집 등의 지역통계 관련 업무를 담당하고 있으며, 정부통계기관 이외의 통계작성기관으로 한국은행, 한국산업은행 등의 금융기관과 대한상공회의소, 한국개발연구원 등의 공공기관이 있다.

그 외 통계 관련 주요기구로 통계위원회를 들 수 있는데, 통계위원회는 통계청장의 통계행정 업무에 대한 자문기구로서 통계조사의 기준 설정, 주요 국가통계 실시 방향에 대한 심의 등의 역할을 하고 있다.

2005년 2월 1일 현재 통계법 제8조(또는 제9조)에 근거하여 승인받은 통계는 총 475종으로서 지정통계 90종, 일반통계 385종이다. 작성방법별로는 조사통계가 244종, 보고통계 175종, 가공통계 56종이다. 작성기관별로 구분해 보면, 정부기관

에 의하여 작성되고 있는 통계가 340종이며, 지정기관에서 작성하고 있는 통계는 135종이다. 이 중 통계청에서는 53종을 작성하고 있다.

[표 1-1] 우리나라 통계작성기관의 현황 (2005. 2. 1. 현재)-① 기관별

(단위 : 기관, 종)

구분	작성 기관별	작성 통계수	종류별		작성방법별		
			지정	일반	조사	보고	가공
계	134	475	90	385	244	175	56
<b>정부기관</b>	61	340	75	265	153	143	44
- 중앙행정기관	29	245	59	186	117	111	17
· 통계청	1	53	36	17	42	1	10
· 기타 기관	28	192	23	169	75	110	7
- 지방자치단체	32	95	16	79	36	32	27
· 시·도	16	79	16	63	36	16	27
<b>지정기관</b>	73	135	15	120	91	32	12
- 금융기관	10	33	9	24	20	10	3
- 공사·공단	22	32	2	30	12	18	2
- 연구기관	12	16	1	15	13	1	2
- 협회·조합	22	43	3	40	40	1	2
- 기타 기관	7	11	0	11	6	2	3

[표 1-2] 우리나라 통계작성기관의 현황 (2005. 2. 1. 현재)-② 부문별

(단위 : 종, %)

부문	작성 통계수		작성방법별		
	종	구성비(%)	조사	보고	가공
계	475 (53)	100.0 (100.0)	244 (42)	175 (1)	56 (10)
인구	26 (8)	5.5 (15.1)	2 (2)	19 (1)	5 (5)
고용·임금	27 (1)	5.7 (1.9)	24 (1)	3(0)	0 (0)
물가·가계소비[소득]	15 (5)	3.2 (9.4)	15 (5)	0(0)	0 (0)
보건·사회·복지	82 (4)	17.3 (7.5)	39 (2)	41(0)	2 (2)

환경	21 (1)	4.4 (1.9)	9 (1)	11(0)	1 (0)
농림·수산	46 (8)	9.7 (15.1)	27 (8)	18(0)	1 (0)
광공업·에너지	25 (5)	5.3 (9.4)	13 (5)	9(0)	3 (0)
건설·주택·토지	25 (4)	5.3 (7.5)	14 (4)	10(0)	1 (0)
교통·정보통신	39 (1)	8.2 (1.9)	17 (1)	22(0)	0 (0)
도소매·서비스	8 (7)	1.7 (13.2)	8 (7)	0(0)	0 (0)
경기·기업경영	63 (4)	13.3 (7.5)	48 (2)	3(0)	12 (2)
국민계정·지역계정	11 (2)	2.3 (3.8)	1 (1)	1(0)	9 (1)
재정·금융	15 (0)	3.2 (0.0)	3 (0)	12(0)	0 (0)
무역·외환·국제수지	8 (0)	1.7 (0.0)	4 (0)	2(0)	2 (0)
교육·문화·과학	40 (0)	8.4 (0.0)	16 (0)	21(0)	3 (0)
기타	24 (3)	5.1 (5.7)	4 (3)	3(0)	17 (0)

※ ( ) 안의 숫자는 통계청 작성 통계현황임.

[표 1-3] 우리나라 통계작성기관의 현황 (2005. 2. 1. 현재)-③ 주기별·기관별

(단위 : 종)

구분	작성 통계수	월 이하	주기별			
			분기	반기	연	연 이상
계	475	103	38	25	231	78
<b>정부기관</b>	340	67	20	21	172	60
- 중앙행정기관	245	61	18	15	101	50
· 통계청	53	16	2	0	19	16
· 기타 기관	192	45	16	15	82	34
- 지방자치단체	95	6	2	6	71	10
<b>지정기관</b>	135	36	18	4	59	18
- 금융기관	33	16	8	2	6	1
- 공사·공단	32	9	2	0	18	3
- 연구기관	16	1	0	0	6	9
- 협회·조합	43	10	5	2	22	4
- 기타 기관	11	0	3	0	7	1

※ 연 이상 주기에는 부정기, 수시 등이 포함됨.

[표 1-4] 우리나라 통계작성기관의 현황 (2005. 2. 1. 현재)-④ 주기별·부문별

(단위:종)

부문	작성 통계수	주기별				
		월 이하	분기	반기	연	연 이상
계	475	103	38	25	231	78
인구	26	5	3	6	8	4
고용·임금	27	4	1	2	17	3
물가·가계소비[소득]	15	9	0	0	4	2
보건·사회·복지	82	8	8	9	30	27
환경	21	3	2	0	12	4
농림·수산	46	4	2	3	31	6
광공업·에너지	25	11	2	1	7	4
건설·주택·토지	25	9	1	0	12	3
교통·정보통신	39	14	2	1	16	6
도소매·서비스	8	3	1	0	2	2
경기·기업경영	63	16	12	3	31	1
국민계정·지역계정	11	0	2	0	7	2
재정·금융	15	9	1	0	5	0
무역·외환·국제수지	8	4	1	0	3	0
교육·문화·과학	40	3	0	0	28	9
기타	24	1	0	0	18	5

### 3. 통계청의 주요 역할

통계청은 국가기본통계를 생산함과 동시에 국가통계의 종합조정, 통계작성의 기



준 설정, 통계정보의 종합관리 그리고 통계서비스 등의 일을 하고 있다. 또한 통계 교육원을 운영하여 통계전문인력을 양성하고 통계기법을 연구하는 등의 일을 수행하고 있는데, 자세한 내용은 다음과 같다.

### 1) 통계의 종합조정 및 통계작성의 기준 설정

우리나라가 채택하고 있는 분산형 통계제도 하에서는 중앙행정기관, 지방자치단체 등 각 통계작성기관의 통계업무를 종합적으로 조정하는 기능이 매우 중요하다. 따라서 통계청은 각 통계작성기관에서 통계가 중복 생산되는 것을 방지하고 신뢰성을 제고, 유지하기 위한 통계조정 업무를 담당하고 있다.

또한 통계 작성의 일관성을 유지하고, 통계간 비교가 용이하도록 각종 통계표준 분류도 작성하고 있다.<sup>1)</sup> 이 외에도 통계청에서는 통계 관련 분류를 종합적으로 이해하고 연관적으로 비교할 수 있도록 국내·외 분류에 대한 개략적인 설명과 웹사이트 주소를 제공하고 있으며, 경제사회 관련 분류의 국내·외 정보뿐만 아니라 관련 통계의 연관 분석을 위한 정보를 제공함으로써 이용자들이 편리하게 활용할 수 있도록 하고 있다.

### 2) 국가기본통계의 생산

통계청에서는 정부 각 부처에서 공통으로 활용할 수 있는 다양한 종류의 국가기본통계를 생산하고 있다. 통계청에서 매년 생산하고 있는 통계는 약 50종인데, 유형별로 보면 총조사로 인구주택총조사, 산업총조사 등이 있고, 표본조사로 연간표

1) 통계청에서 제정하여 운영하고 있는 분류로는 한국표준산업분류, 한국표준직업분류, 한국표준질병·사인분류, 한국표준무역분류, 행정구역분류 등을 들 수 있다.

[표 1-5] 통계청 작성 주요통계현황(53종)(2005. 2. 1 현재)

전수조사 (16종)	5년	· 인구총조사 · 아업총조사 · 도소매업 및 서비스업총조사	· 주택총조사 · 임업총조사	· 농업총조사 · 산업총조사
	2년	· 통계인력 및 예산조사		
	매년	· 광업·제조업통계조사 · 농어업법인사업체통계조사	· 건설업통계조사 · 환경산업통계조사	· 전국사업체기초통계조사
	분기	· 전자상거래 기업체통계조사		
	개월	· 인구동태조사	· 사이버쇼핑몰통계조사	
표본조사 (26종)	10년	· 국부통계조사		
	5년	· 가구소비실태조사	· 생활시간조사	
	3년	· 통계응답실태조사		
	2년	· 통계이용실태 및 수요조사		
	매년	· 사회통계조사 · 운수업통계조사 · 농산물생산비조사 · 어가경제조사	· 도소매업통계조사 · 농가경제조사 · 어업기본통계조사	· 서비스업통계조사 · 농업기본통계조사 · 양곡소비량조사
가공통계 (10종)	매월	· 광공업동태조사 · 건설수주통계조사 · 경제활동인구조사 · 소비자전망조사	· 소비지물가조사 · 기계수주통계조사 · 건설기성통계조사 · 제조업생산능력 및 가동률조사	· 도소매업동태조사 · 가계조사 · 서비스업동태조사
	매년	· 한국의 사회지표 · 생명표	· 지역소득통계	· 사망원인통계
	분기	· 국제인구이동통계		
	매월	· 경기종합지수	· 설비투자추계지표	
	부정기	· 추계인구 · 장래가구추계	· 시도별 추계인구	
보고통계 (1종)	매월	· 인구이동통계		

본조사인 광업·제조업 통계조사, 운수업 통계조사, 건설업 통계조사 등과 월간 표본조사인 경제활동인구조사, 가계조사, 광공업동태조사, 서비스업동태조사, 소비자물가조사 등이 있다. 그리고 분석통계도 작성하고 있는데 경기종합지수, 생명표, 한국의 사회지표 등이 이에 속한다.

### 3) 통계정보의 종합관리 및 통계서비스 제공

통계청에서는 주요 국가통계정보를 취합 정리하여 데이터베이스 형태로 구축하고 인터넷 통신망을 통하여 서비스하고 있는데 이를 통계정보시스템(KOSIS, Korean Statistical Information System)이라고 부른다. 또한 각종 통계를 통계간행물로 발간하여 보급하고 있으며, 이용자가 원할 경우 원시자료를 이용자의 요구에 맞도록 가공 또는 처리하여 제공하고 있다.

### 4) 통계전문인력의 양성 및 통계기법 연구

통계교육원을 통해 통계전문인력을 양성하고 통계에 대한 올바른 이해를 도모하기 위하여 각종 교육훈련을 실시하고 있다. 주로 정부 및 민간 통계작성기관의 통계담당자, 통계이용자 등을 대상으로 통계작성기법, 현장조사기법, 통계활용방법 등을 교육하고 있다.

## 4. 국가통계는 어떤 절차를 거쳐 만드나?

분산형의 통계제도 하에서 통계청은 중앙행정기관, 지방자치단체, 지정기관 등

의 개별적인 통계생산 업무를 종합적으로 조정하는 역할을 수행하고 있는데, 이는 통계 작성의 중복을 방지하고 신규통계의 개발을 도모하여 통계의 수급을 균형있게 하며, 나아가 통계의 체계적 발전을 도모하여 상호관련 통계가 개발될 수 있도록 각종 통계활동을 조화시키는 데 목적이 있다.

각 분야에서 필요로 하는 통계를 작성하여 이용자에게 공급하기까지는 여러 단계를 거치게 된다. 먼저 통계기획 부서는 통계에 대한 수요가 파악되면 이용자들이 원하는 것이 구체적으로 무엇인지, 왜 자료를 필요로 하는지, 어디에 쓰일 것인지 등에 대하여 통계 수요자들과 구체적인 토의를 거쳐 파악한다. 또한 이러한 자료가 통계적인 방법으로 작성 가능한지, 또 필요로 하는 자료가 이미 공식통계(통계법에 의거 작성토록 승인된 통계)나 행정기록 등으로 작성되고 있는지를 검토하여 통계 작성여부를 결정하고 추진하게 된다. 통계를 작성하기로 결정이 되면 [표 1-6]과 같은 과정을 거쳐 통계를 작성하게 된다.

### 1) 국가통계의 승인과정

통계를 작성하고자 하는 기관에서는 우선 통계법의 규정에 따라 국가통계 승인 절차를 거쳐야 한다. 통계법 제8조 및 제9조에 따라 조사사항, 조사기간, 조사방법 등에 대한 승인 또는 협의 신청서를 통계청에 제출하여 승인을 받거나 협의를 거친 후에 실시하여야 하는 것이다. 또 승인을 받아서 작성하고 있는 통계라 하더라도 간혹 사정에 의하여 작성 중지 또는 변경할 수 있는데, 그럴 때는 중지사유 또는 변경 사항과 그 사유를 신청서에 기입, 제출하여 승인을 얻어야 한다. 그리고 승인받은 통계의 조사결과를 공표하고자 할 경우에는 통계청에 공표자료를 제출하여 협의의 거친 후 공표하여야 한다. 단계별 통계작성 승인절차는 다음 그림과 같다.

[표 1-6] 통계작성 승인절차

절 차	절차별 내용
작성 승인 신청서 접수	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 신청서 서식 및 작성 내용 확인</li> <li>- 작성기관(작성자)의 조사 내용 설명</li> </ul>
통계 작성 또는 제반 사항 검토	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 조사항목, 조사방법, 표본설계의 적정성 등 조사내용 검토</li> <li>- 유사 중복 통계 여부 확인</li> <li>- 표본설계에 따른 결과표(안) 적정성 검토</li> <li>- 필요시 조사항목에 대한 시험조사 실시</li> </ul>
미비사항에 대한 자료 보완 요구	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 미비사항에 대한 자료 보완 요구 및 검토</li> </ul>
검토 결과 작성	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 조사항목, 조사방법 등 조사내용에 대한 검토의견서 작성</li> <li>- 필요시 통계위원회 상정</li> <li>- 결재(승인)</li> </ul>
통보	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 해당기관에 작성 승인 통보</li> </ul>
통계작성DB 입력	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 승인 내용을 통계조정DB에 입력</li> </ul>

## 2) 통계조사의 기획과 설계

통계를 작성할 때는 조사목적을 명확하게 설정하는 것이 매우 중요하다. 통계가 왜 작성되어야 하는지, 조사결과가 어디에 사용될 것인지를 분명히 하여야 본래의 조사목적에서 이탈되거나 변질되지 않기 때문이다.

또한 통계조사를 설계할 때는 먼저 제약조건을 파악하고 주어진 여건 내에서 계획을 수립하여야 한다. 즉, 통계조사에 관한 법률규정과 관련된 행정적 문제를 파악하고, 조사에 필요한 인원, 소요예산 등 제반 기본적인 제약조건 등을 명확하게 한 다음 조사의 구체적인 설계에 들어가야 한다.

## (1) 조사범위 및 조사단위의 설정

### 조사범위

조사의 범위는 개념적 범위, 시간적 범위, 장소적 범위로 나누어 볼 수 있다. 개념적 범위는 조사를 통하여 파악하려고 하는 사회경제현상의 속성(표지)을 말하는 것으로서 인구, 광업 및 제조업, 도·소매물가 등 사회경제현상의 종류를 정하고 그 개념을 명확히 하는 것을 의미한다. 시간적 범위는 '어느 시기'의 사회경제현상을 조사할 것인가를 말하며, 장소적 범위라 함은 '어느 지역'에 대한 사회경제현상을 조사할 것인가를 의미한다.

### 조사단위

통계를 작성하기 위해 '조사의 대상'이 되는 기본적인 단위를 조사단위라고 한다. 여기서 조사단위는 통계집단을 구성하는 단위와 반드시 일치하는 것은 아니라는 점에 주의해야 한다. 예를 들어 인구주택총조사에서 '인구'라는 통계집단의 단위는 각각의 '개인'이지만 실제조사에 있어서는 '가구'를 조사단위로 하기 때문이다. 또한 조사단위는 집계단위, 표준분류적용단위, 표본추출단위 등과도 구별하여 취급하여야 한다.

## (2) 조사사항의 선택

조사사항의 선택은 통계조사기획 단계에서 가장 중요한 것으로, 조사목적 특히 통계자료의 이용목적에 따라 조사할 사항을 선택하되, 조사 담당조직의 능력, 조사원 및 응답자의 부담 등을 고려하여 신중하게 하여야 한다. 특히 조사사항을 선택할 때는 다음과 같은 점에 주의해야 한다.

- ① 응답자가 사실 그대로 응답할 수 있는 사항인가



- ② 응답자가 쉽게 이해할 수 있는 사항인가
  - ③ 객관적 파악이 가능한 사항인가
  - ④ 수량에 관한 것이라면 응답자가 장부나 기록된 것을 보유하고 있는 사항인가
- 이와 같이 집계될 대상을 종합적으로 검토·판단하여 조사사항을 선택하게 된다. 이 외에도 파악된 조사내용들의 정확성 여부를 사후에 비교 검토할 수 있도록 하기 위한 조사사항이 추가될 수 있다.

조사단위와 조사사항이 결정되면, 조사사항이 정확하게 파악될 수 있도록 용어의 개념과 정의를 명확하게 하여야 한다.

### (3) 조사방법의 선택

통계조사 방법은 조사대상의 전부를 조사하느냐, 아니면 일부를 조사하느냐에 따라 전수조사와 표본조사로 구분되며, 조사표의 배부나 기입 및 수집하는 방법에 따라 타인 기입식 조사와 자기 기입식 조사로 구분된다. 또한 이들을 조합하여 여러 가지 조사방법(예, 전수조사이면서 면접조사 등)으로 조사할 수도 있다.

이들 중 어느 방법을 택하는가는 조사의 경비, 허용오차, 결과 자료 요구 시기 등을 고려하여 결정될 것이다.

#### 전수조사와 표본조사

전수조사는 조사대상집단의 모든 단위를 조사하는 것이며, 표본조사는 조사대상을 전부 조사한 것과 같은 효과를 낼 수 있는 일부를 추출하여 조사하는 방법이다. 전수조사와 표본조사는 어느 것이 더 좋거나 나쁘다고 말할 수는 없으며, 각기 장단점이 있으므로 조사의 성격에 비추어 택해야 한다. 전수조사와 표본조사의 장단점을 비교하면 다음 표와 같다.

[표 1-7] 전수 및 표본조사의 장·단점

구분	전수조사	표본조사
· 조사대상	· 대상 전체	· 대상 일부
· 결과의 정도	· 비표본 오차 발생	· 표본 오차 발생 · 비표본 오차 발생
· 소요기간 (실지조사, 집계)	· 장기간 소요	· 보다 단기간 소요
· 소요비용	· 많은 비용 필요	· 보다 적은 비용으로 가능
· 소요인원	· 많은 인력 필요	· 보다 적은 인력으로 가능

### 자기 기입식과 타인 기입식

조사방법은 조사표 기입을 누가 하느냐에 따라서도 구분할 수 있는데, 응답자가 스스로 기입하는 방법을 자기 기입식, 조사원이 기입하는 방법을 타인 기입식이라 한다. 자기 기입식에는 배포조사방법, 우편조사방법, 집합조사방법 등이 있으며, 타인 기입식에는 면접조사방법과 전화조사방법이 있다.

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

#### (4) 조사의 기준시점, 대상기간, 실시시기의 결정

조사의 기준시점은 '2005년 11월 1일 0시 현재의 인구' 등과 같이 파악하고자 하는 정보의 시간적 기준을 말하는 것으로, 조사 결과의 이용 목적에 따라야 한다. 조사 대상기간은 '2004. 1. 1~12. 31까지의 부가가치생산액' 등과 같이 일정하게 정해진 기간을 말하는 것으로, 조사 내용(목적)을 명확하게 파악할 수 있고 조사 결과를 비교할 수 있도록 정해야 한다. 조사의 기준시점과 조사 실시기간은 되도록 접근시키는 것이 보편적이나, 경우에 따라서는無理하게 접근시키지 않는 것이 좋은 경우도 있다. 예를 들어 기업체의 생산 또는 재무활동을 조사한다면, 적어도 기업체가 장부 정리를 끝냈거나 결산을 완료한 후를 조사기간으로 택해야 할 것이며, 연 1회 조사를 실시하는 경우에는 계절적인 조건을 감안하여 너무 더울 때나 추울 때 또는 응답자들이 대부분 바쁜 때는 피하는 것이 좋다.

조사기간은 실제조사에 소요되는 일정한 기간을 말한다. 그 기간은 조사대상 수, 조사 내용 및 조사원 수에 의하여 결정되는데, 가능한 짧을수록 좋다. 비용이 문제가 될 수 있으나, 긴급적이면 유능한 조사원을 많이 동원하여 조사기간을 단축하는 것이 좋다.

#### (5) 조사표의 설계

조사표는 조사기획자와 피조사자를 연결해 주는 매개체로서, 조사하고자 하는 사항을 정확히 표현해야만 조사실시 목적에 부합되는 결과를 얻을 수 있다. 따라서 조사표를 설계할 때는 요구되는 정보자료를 정확하고 효율적으로 파악할 수 있도록 조사표 체제, 조사항목 배열, 용어 형식, 질문형의 선택, 조사표 양식의 선택 등에 세심한 주의를 기울여야 한다.

### 조사표 설계시 고려사항

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

### 조사항목 배열

일반적으로 조사원은 조사표상의 항목 배열 순서에 따라 질문하게 되므로 질문의 순서가 논리적으로 모순이 없어야 하며, 특히 응답의 효과를 높이기 위해 조사항목의 배열에 신경써야 한다.

### 용어 형식

조사표상의 용어나 문구는 그 의미가 완전하게 표현되어야 하며, 보통의 지식을 가진 사람이면 누구나 명확하게 이해할 수 있는 것이어야 한다. 조사지침서가 별도로 있다고 하더라도 조사표만을 가지고 조사항목의 의미를 완전히 알 수 있도록 쉬운 용어를 사용하는 것이 바람직하다.

### 조사표 양식

조사표 양식은 1인 또는 하나의 사업체를 상대로 1매의 조사표를 사용할 때 단기식이라 하고, 여러 사람 또는 사업체를 대상으로 1매의 조사표에 기입할 때를 연기식이라고 한다.

조사표의 크기, 색상, 지질 등은 조사표 체제 결정상의 고려사항을 참고하여 결정한다.

### (6) 결과표의 양식 설계

결과표는 조사의 목적을 구체적으로 표현하는 것으로, 그 내용은 조사표 설계 단

계보다 먼저 또는 동시에 결정하여야 한다. 결과표는 조사에서 얻고자 하는 정보의 조사 결과를 이용목적에 적합하게 하기 위하여 어떤 형태로 분류하여 집계할 것인가를 결정하는 것이며, 따라서 조사표는 이러한 결과표를 얻기에 편리하도록 설계되어야 한다.

[표 1-8] 결과표의 예 - 연령(각 세) 및 지역별 사망

연령(세)	전국		서울		부산		대구		인천		광주		
	전국	남자	여자	남자	여자	남자	여자	남자	여자	남자	여자		
48	2,434	1,817	617	338	103	167	55	89	30	82	35	42	17
49	2,229	1,678	551	289	87	166	61	103	28	79	22	34	13
50~54	12,290	9,243	3,047	1,554	614	919	279	531	187	450	146	236	87
50	2,320	1,722	598	282	132	172	46	102	43	81	24	52	10
51	2,511	1,869	642	313	108	185	59	115	41	103	30	52	20
52	2,211	1,690	521	281	113	175	41	106	26	69	22	40	11
53	2,583	1,949	634	326	134	184	59	101	37	98	30	43	24
54	2,665	2,013	652	352	127	203	74	107	40	99	40	49	22
55~59	13,885	10,053	3,832	1,859	718	999	321	473	211	489	191	234	88
55	2,773	2,027	746	373	156	199	59	93	40	102	42	39	11
56	2,896	2,108	788	390	147	193	75	98	34	99	38	53	38
57	2,423	1,773	650	336	114	179	42	79	43	103	31	47	10
58	2,757	2,004	753	371	137	197	61	99	51	83	32	54	11
59	3,036	2,141	895	389	164	231	84	104	43	102	48	41	18
60~64	21,662	15,307	6,355	2,572	992	1,331	530	715	323	626	283	349	153
60	3,981	2,871	1,110	493	180	254	107	132	54	113	51	64	24
61	4,429	3,187	1,242	601	206	267	116	146	64	129	49	72	20
62	4,209	3,019	1,190	492	200	288	87	147	61	125	47	61	33
63	4,303	3,004	1,299	491	189	255	128	116	64	136	47	76	36
64	4,740	3,226	1,514	495	217	267	92	174	80	123	89	76	40
65~69	26,781	17,379	9,402	2,621	1,293	1,285	668	780	456	757	415	368	219
65	4,771	3,246	1,525	516	228	263	122	150	76	158	60	65	31
66	5,095	3,464	1,631	547	205	257	122	163	80	142	80	63	36
67	5,440	3,479	1,961	526	278	259	141	175	82	137	90	78	51
68	5,794	3,653	2,141	540	321	256	137	162	106	155	101	85	53

### (7) 자료처리방법 결정

자료처리는 원시자료를 적절한 방법으로 처리하여 완제품에 해당하는 통계를 만들어 내는 것 또는 그 과정을 말하는 것으로, 한정된 예산으로 주어진 기간 내에 일정 수준의 정확도를 가진 결과표를 작성하기 위하여 자료처리 방법, 작업 절차, 자료처리 장비 조달, 심사·입력·프로그래머 요원 확보 등에 대해 조사의 기획 단계에서 결정되어야 한다. 또한 자료처리를 중앙에서 집중적으로 할 것인지, 지방 또는 여러 다른 장소에서 나누어 할 것인지, 지방에서 나누어 한다면 어디에서 어떤 업무를 맡는 것이 적절할지 등을 결정한다. 또 조사대상 전부를 집계할 것인지, 일부를 집계할 것인지(집계범위), 집계작업은 어떤 방식으로 할 것인지, 컴퓨터에 의한 기계집계로 한다면 조사자료의 입력을 Key-entry 방식으로 할 것인지, OMR(Optical Mark Recognition) 방식으로 할 것인지, 또는 ICR(Intelligent Character Recognition) 방식이나 웹 방식으로 할 것인지 등도 결정해야 한다.

### (8) 결과의 공표

조사의 결과는 가능한 한 빠른 시간 내에 공표해야 한다. 공표시기가 늦어지면 그만큼 통계의 이용가치가 저하될 수 있기 때문이다. 그래서 대규모 전수조사의 경우, 일반적으로 조사의 기본적인 결과수치를 속보로 공표하고, 나중에 조사사항 전체를 집계하여 최종 조사결과를 공표하고 있다. 또한 집계에 많은 시일이 소요되는 조사(예 : 인구주택 총조사)의 경우는 몇 차례에 나누어 결과를 공표하기도 한다.

### (9) 예산의 추정

조사에 소요되는 비용은 크게 조사비용과 집계비용으로 나눌 수 있는데, 조사비용은 준비 및 실시 단계의 비용이며, 집계비용은 자료처리 및 공표 단계의 비용이다. 조사비용의 대부분을 차지하는 것은 조사원 수당, 피조사자에 대한 사례비 등

이며, 자료처리의 경우에도 인건비, 자료입력비 등이 대부분을 차지하고 있다. 따라서 총 비용은 조사대상 수, 조사사항 수, 집계항목의 수 등에 의해 좌우된다고 할 수 있다.

#### (10) 시험조사

시험조사는 본조사를 실시하기 전에 시험적으로 본조사와 같은 방법으로 실시하는 조사이다. 이는 조사계획의 타당성을 사전에 점검·보완하기 위하여 실시하는 것으로서, 특히 처음 실시하는 통계조사는 반드시 시험조사를 거치도록 해야 한다.

시험조사를 실시하는 목적은 구체적으로 ① 조사표상의 조사사항과 그 배열 방법의 타당성 검토 ② 조사표 설계 및 조사방법의 적합성 파악 ③ 응답률, 거부율 및 조사 소요시간 측정 ④ 조사원 훈련방법의 적합성 검토 등이다.

#### (11) 조사구 설정(총조사의 경우)

전체 대상지역을 소정의 기일 내에 다 조사할 수 있으려면, 그리고 중복이나 누락을 방지하려면 각 조사원의 조사 분담지역을 적절히 설정해야 하는데, 그렇게 설정된 조사 분담지역을 조사구라 한다. 이 조사구의 설정 목적은 본래 조사를 완벽하게 하려는 데 있으나, 표본조사가 많이 활용되는 요즈음에는 조사구가 표본의 추출단위로 사용되기도 한다.

#### (12) 조사원 동원 및 훈련

조사원은 조사목적을 수행하기 위하여 기초 자료를 수집하는 사람으로, 일반적으로는 현지 조사원만을 가리키나 넓은 의미로는 실사관리자(지도원)와 내용검토요원까지를 포함하는 의미로 사용된다.

일반적인 의미의 조사원은 조사통계의 업무조직에서 가장 일선현장에서 활동하는 사람이며, 응답자 측에서 보면 조사를 실시하는 기관을 대표하는 사람이다. 그

리고 경제·사회 현상을 다루는 조사에서 정확한 통계를 생산하기 위해서는 무엇보다도 응답자가 진실한 정보를 제공해 주어야 하지만, 조사원의 성실하고 열의 있는 관찰태도가 그에 못지않게 중요하다. 이런 점에서 자질 있는 조사원의 확보와 훈련은 통계의 품질을 담보하는 중요한 요건이라고 할 수 있다.

보통 조사원 훈련을 위한 교육은 실지조사 직전에 실시되는데, 이때 조사의 목적과 의의를 충분히 인식시키고 아울러 각 조사항목의 정의와 기입방법, 기타 조사 중에 일어날 수 있는 여러 가지 문제 등에 대한 처리방법 등을 구체적으로 상세하게 교육시킨다.

### (13) 홍보

조사통계와 관련된 홍보활동의 목적은 조사에 대한 응답 협조를 유도하고 조사내용의 비밀이 보장됨을 널리 알리는 데 있다. 이를 위해 전국적인 대국민 홍보가 이루어져야 하는데, 이러한 홍보의 수단으로는 표어, 포스터, 전단, 책자, 아치, 현수막, 플래카드, 라디오 및 T.V, 신문, 담화문 발표 등이 있다. 이 중 가장 적합한 방법을 선택하여 조사가 실시되기 전 또는 조사기간 중에 집중적으로 홍보하는 것이 가장 효과적이다.

## 3) 자료 수집

### (1) 실지조사의 중요성

통계조사의 기획과 설계가 끝나면 실지조사의 단계로 들어가게 된다. 이 단계에서 조사원은 조사대상처로부터 정보를 얻고 이를 조사표에 기입하며, 조사관리자는 현장조사를 관리하고 기입이 완료된 조사표를 수집하여 검토한다.

대체로 응답자는 조사를 기피하거나 진실한 대답을 거부하려는 경향이 있는데,

자기의 비밀이 외부에 누설됨으로써 동업자간의 경쟁에서 불리해지거나, 납세에 영향을 주지 않을까 하는 의심, 그리고 조사에 응할 경우 귀중한 개인 시간이 낭비된다고 생각하기 때문이다. 조사목적은 달성하기 위해서는 이러한 응답자를 설득하여 진실한 대답을 얻도록 노력해야만 한다.

### (2) 실지조사의 관리

조사원에 의한 실지조사는 계획한 대로 원활히 수행되도록 엄격히 관리되어야 한다. 이를 위해 조사관리자는 현지조사 기간 동안 조사원이 틀림없이 조사대상을 방문하여 정확한 조사를 하도록 적절하게 통제하여야 한다. 조사원 중에는 응답자를 만나지도 않고 탁상에서 조사표를 조작하여 기입하는 경우도 있을 수 있으며, 단 1회만 방문하고서 응답자 부재 혹은 조사 불능이라고 보고하는 사례도 있을 수 있기 때문이다. 따라서 조사관리자는 이러한 일이 발생하는 것을 최대한 방지하여야 하는데, 그 방법으로는 불시에 조사대상처 방문하기, 우편 또는 전화로 조회해 보기 등이 있다. 그리고 실제로 조사가 불가능한 경우에는 조사관리자가 그 이유를 검토하고 재조사를 지시하거나, 표본조사인 경우에는 조사대상 표본을 대체하여야 한다. 이때 조사대상 표본의 대체는 조사원 임의대로 해서는 안되며 반드시 조사관리자에 의하여 엄격하게 다루어져야만 한다.

### (3) 응답자와의 면접

실지조사가 방문에 의한 면접을 통해 이루어지는 경우 현지 조사원은 응답자와 접촉하게 된다. 이때 조사원은 신분을 명확히 밝히고 방문 목적을 설명하여 응답자가 이해할 수 있도록 하며, 면접을 통해 얻어지는 정보들은 비밀이 보장된다는 점을 응답자에게 인식시켜야 한다.

조사원은 조사대상처 방문시 여러 가지 상황에 대한 정보들을 조사일지에 기록

해 두어야 하며, 조사한 사항을 조사표에 기재할 때는 어느 한 항목이라도 임의대로 조작하여 기입하는 일 없이 모든 항목을 문의하여 기입해야 한다. 또한 수량단위나 부호, 약어 등에 특별히 주의를 기울여 모든 조사표의 작성 기준이 통일되도록 해야 한다.

#### (4) 조사표 내용의 검토

응답자에 대한 면접이 완료된 직후 조사원은 해당 조사표를 면밀히 검토해야 한다. 면접 내용에 대한 기억이 남아 있을 때 한번 더 응답 내용을 검토함으로써 설문 내용이 빠지지 않고 다 기재되었는지, 응답 내용이 관련항목과 일관성이 있는지 또는 합리적인지를 확인해야 하는 것이다.

#### 4) 자료처리

자료처리는 조사표상의 정보를 검토하는 것에서부터 통계표를 작성하기까지의 모든 작업을 일컫는 것으로, 조사표의 검토 및 오류수정, 자료의 부호화(Coding), 자료의 변환, 자료의 분류집계, 자료의 연산 등이 모두 포함된다.

자료처리 작업은 일부 사람의 손으로 이루어지는 경우도 있으나, 신속·정확한 자료처리를 위해 컴퓨터의 도움을 받는 경우가 대부분이다.

#### 5) 자료의 정리 및 공급

원하는 통계를 얻기 위하여 통계조사의 기획 및 준비, 자료수집, 실지조사, 자료처리 등 여러 과정을 잘 실시했어도 자료 정리가 잘못되면 잘못된 결과가 나오거나 사실이 애매모호하게 표현될 수 있다. 따라서 사실을 정확하게 전달하고 효과적으로 나타내기 위하여 자료가 잘 정리되도록 만전을 기해야 한다. 통계표는 가장 일

반적으로 사용되는 자료정리 방법의 하나로, 분류체계에 따라 결과를 체계적으로 제공하는 것이며, 통계자료간 비교와 해석이 편리하다는 장점이 있다.

#### 통계간행물 발간

통계간행물은 통계조사의 최종 결과를 책자 형태로 공급하는 것으로 가장 보편적인 방법이다. 이 방법은 비교적 경비가 적게 들며 이용하기가 쉬우나, 인쇄할 수 있는 자료량이 제한되어 있고 한정된 지면 때문에 간행물에 모든 자료를 수록하기 어렵다는 단점이 있다.

#### 통계 데이터베이스 구축

통계 데이터베이스에 의한 자료 제공은 간행물의 한계점을 극복하고 있다. 우선 방대한 양의 자료 수록과 관리가 가능하며, 자료의 이용도도 높다. 대표적인 통계 데이터베이스인 통계청의 KOSIS(Korean Statistical Information System)는 국내 어느 곳에서라도 개인용 컴퓨터를 인터넷에 연결하기만 하면 필요로 하는 자료를 온라인으로 검색, 분류 및 재분석하여 이용할 수 있도록 해주고 있다.

## 제2장

# 인구

1. 총인구는 어떻게 파악하나?
2. 우리나라 인구는 왜 줄어들까?
3. 우리나라의 인구 구조는 어떻게 변화하고 있나?
4. 나는 앞으로 몇 년 더 살게 될까?
5. 우리나라 이혼율, 그렇게 높은가?

## 1. 총인구는 어떻게 파악하나?

### 1) 인구통계의 종류

인구통계란 인구 즉 한정된 지역 안에 사는 사람들에 대해 그 수가 많아지거나 적어지는 것을 연구하는 것으로, 그 구조와 분포, 성장 등을 파악하는 것이다. 따라서 인구통계를 이해하려면 수학 및 과학적 개념에 대한 이해가 필요하다. 한편 인구 연구는 인구가 생산의 주체인 동시에 소비의 주체이기도 하기 때문에 실제로 대부분 실용적인 필요성에서 생겨난 것으로, 다른 어떤

사회과학 연구 분야보다도 중요하게 여겨지고 있다.

인구는 일정 불변한 것이 아니라 출생·사망·이동의 세 가지 요인에 따라 부단히 양(규모)이 변화하고 동시에 질적 내용(구조 또는 속성)도 변동하는 특징을 가지고 있다. 이렇게 끊임없이 변동하는 인구를 어떤 정지된 시점에서 관찰하는 것을 인구정태통계(人口靜態統計)라고 한다. 그에 반해 인구동태통계(人口動態統計)는

인구의 정태상태 즉 인구의 크기나 구조를 달라지게 하는 요인을 파악하는 통계를 말한다.

현재 인구정태통계를 대표하는 것은 인구 센서스이다. 이 조사에서는 인구의 규모, 구조 및 분포와 이들의 인구·사회·경제적인 특성을 파악하고 있다.

그에 반해 인구동태통계로는 총인구 규모를 달라지게 하는 요인인 출생·사망 통계, 지역별 인구분포를 달라지게 하는 인구이동 통계, 혼인상태 구조를 달라지게 하는 혼인·이혼 통계 등이 있다. 마찬가지로 가구수를 증가시키는 요인(혼인이나 전출에 의한 분가 등)을 파악하는 통계 등도 동태적 통계 개념에 포함될 수 있다. 이와 같은 동태통계는 시시각각으로 변화하는 대상을 파악해야 한다는 특성 때문에 일반적으로 신고제도에 의해 파악되며, 대표적인 자료출처로는 인구동태신고(출생, 사망, 혼인, 이혼), 주민등록신고(전입, 전출) 등이 있다. 그 밖의 주요 인구 통계 자료원은 인구 및 보건통계 표본조사, 인구추계, 가구추계, 생명표 등이 있다.

이와 같은 인구정태통계 및 동태통계는 각종 정책수행의 평가자료로, 그리고 각종 경제사회개발의 계획 수립을 위한 기초자료로 꼭 필요한 자료이다.

## 2) 총인구 파악

인구통계에서 가장 주요한 관심사항은 규모이다. 비록 기록은 없지만 선사시대 이전에도 인류는 무리를 이루어 살면서 그 집단의 규모에 관심을 가졌을 것이며, 선사시대 이후에는 인구에 대한 기록들이 여기저기 보인다. 다만 고대에는 징병이나 세금 부과가 목적이었기 때문에 여자, 노인, 아동, 노비 등의 수를 파악하는 데는 힘쓰지 않았던 것으로 보인다. 우리나라의 경우 17~19세기 내내 거의 500~700만(『조선왕조실록』, 『호구총수』 등에 기록)에 머물던 인구가 20세기 초 갑자기

1,200만 명 수준으로 규모가 커지는데, 그것도 상당부분 범위(coverage)의 차이에  
서 온 것으로 풀이된다. 이를 보아서도 알 수 있듯이 인구 규모를 정확하게 파악하  
기 위해서는 누구를 조사하는지에 대한 분명한 정의가 필요하다. 거기에는 언제 어  
떠한 지역에 살고 있는 사람인지가 중요한 기준이 될 것이다.

현대적인 의미에서 총인구는 일정 지역 내에 살고 있는 모든 인구를 의미한다.  
하지만 조사의 중복 및 누락 방지를 위해 예외적으로 유엔(1998)에서는 자국 내에  
거주하는 외국인 중 외국 군인, 외교관 및 그 가족, 상선 승무원은 총인구에서 제외  
하고 다른 나라에 가 있는 동일한 신분의 자국민은 포함하도록 권고하고 있다.

우리나라의 2005년 인구주택총조사에서는 2005년 11월 1일 0시 현재 대한민국  
영토 중 행정권이 미치는 전 지역 내에 상주하고 있는 내국인 및 외국인을 모두 조  
사하도록 되어 있다. 따라서 조사하는 동안에 태어난 아이일지라도 조사기준일 당  
시에 태어나지 않았다면 조사하지 않고, 조사하는 동안 사망한 사람일지라도 조사  
기준일 당시에는 살아 있었다면 조사대상에 포함시키고 있다.

하지만 이렇게 잘 정의된 기준하에서도 정확한 인구규모를 파악한다는 것은 거  
의 불가능하다. 우선 사람은 움직이는 대상이라 그 수를 센다는 것은 마치 연못 속  
의 물고기 수를 헤아리는 것과 같기 때문이다.

인구조사는 종종 야구장의 관중을 카운트하는 것에 비유되기도 한다. 1루석에서  
이미 카운트된 사람이 3루석 쪽으로 이동하는가 하면, 화장실이나 매점에 간 사람,  
재미없다고 중간에 가버린 사람, 늦게 들어온 사람 등 주로 이동과 관련한 요인들  
때문에 관중 수를 정확하게 세기 어렵다. 허물며 한 국가의 인구를 빠짐없이 조사한  
다는 것이 간단한 일일 리가 없다. 어떤 이는 야구장 입장표로 관중 수를 파악할 수  
있지 않느냐고 말할지 모르나, 그 중에는 초대권으로 온 사람도 있을 것이고 사전에

표를 구입하고서 야구장에 오지 않은 사람, 표 없이 입장한 사람, 지정된 좌석이 아닌 곳에 앉아 있는 사람 등 여러 가지 요인들이 있어 역시 정확한 수를 파악하기가 어렵다. 같은 이유에서 행정자료인 주민등록으로 총인구를 파악하는 것에도 오차가 나타난다.

한편 인구의 규모는 세는 방법에 따라서도 달라질 수 있다. 총인구를 세는 방법에는 두 가지가 있는데, 조사 실시일에 발견된 장소(현주: de facto)에서 조사하는 방법과 주로 사는 장소(상주: de jure)에서 조사하는 방법이다. 현주 조사에서는 조사 실시일 자정에 집에 있거나 그곳을 지나는 모든 사람을 조사한다. 때문에 조사 실시일에 여행을 하거나 직장에서 야근을 하는 사람은 조사에서 누락될 수 있다. 이런 불합리한 점 때문에 일부 국가에서는 센서스 실시일에 모든 사람이 집에 머물 것을 요청하기도 한다. 그런가 하면 상주 조사에서는 사람들이 센서스 실시일에 집에 있든 없든 그들이 주로 살고 있는 장소에서 조사를 한다. 이 경우는 센서스 기간 중에 모든 가구원이 집을 비우게 되는 경우 조사에서 누락될 가능성이 높다.

유엔(1998)은 인구센서스를 ‘국가가 주관이 되어 일정 시점에 국가 내에 있는 모든 사람과 이들이 살고 있는 모든 거처에 대해 일일이 그 특성을 조사하고 집계·분석하여 제공하는 일련의 과정’이라고 정의하고 있다. 또 전국적 조사(universality), 동시적 조사(simultaneity), 개인적 조사(individual enumeration), 주기적 조사(defined periodicity)라는 특징을 갖도록 권고하고 있다.

### (1) 전국적 조사

표본조사와는 달리 조사기준시점 현재 조사지역 내의 조사대상을 중복이나 누락 없이 모두 조사하는 전수조사이다. 전국의 모든 내·외국인과 이들이 살고 있는 거처를 조사한다.

## (2) 동시적 조사

조사의 중복과 누락을 방지하기 위하여 조사기준시점(예를 들면, 2005년 11월 1일 0시 현재)을 정하여 일정기간 내(예: 15일 등)에 조사하되, 응답은 조사기준시점으로 한다. 일반적으로 조사기간이 길어지면 인구 이동이 늘어나 중복과 누락이 많이 발생한다.

## (3) 개인적 조사

조사대상이 되는 개인이나 가구, 주택에 대하여 필요한 사항을 개인(개별) 단위로 조사한다. 초기 센서스나 일부 적도지역 국가에서는 그룹조사를 하기도 했다.

## (4) 주기적 조사

인구센서스는 일회적이 아니라 일정한 간격을 두고 연속적으로 수행되어야만 과거를 평가하고, 현재를 기술하며, 미래를 예측하는 것이 용이하다. 센서스는 기획, 자료처리 기간 등을 감안하여 5년 내지 10년마다 하는 것이 일반적이며, 우리나라의 경우는 현재 5년마다 실시하고 있다. 각국의 2000년 라운드 센서스(1995~2004년중에 실시된 센서스)의 실시주기를 보면, 5년이 25개, 10년이 136개, 부정기가 58개다. 유엔의 권고에 따라 대부분의 국가는 0자 해에 센서스를 실시하고 있지만, 영국, 캐나다, 호주, 인도 등 영연방 국가에서는 전통적으로 1자로 끝나는 해에 실시하고 있다.

## 3) 인구센서스의 어제와 오늘

기록에 의하면 고대 바빌로니아에서는 B.C. 3600년경에 인구조사를 하였으며, 이집트에서도 B.C. 3000년경에 피라미드 건설을 위해 인구조사를 했다고 한다. 그 밖에 페르시아, 인도, 중국, 로마에서도 기원전부터 인구조사를 했던 것으로 알

### 센서스 인구 · 추계 인구 · 주민등록 인구

현재 우리나라의 총인구 규모를 나타내는 자료로는 인구센서스, 인구추계, 주민등록 등이 있다. 이들 3종의 인구통계 자료는 각각 다른 내용으로 작성되고 있으며 이용 분야 역시 상이하다.

먼저 인구센서스는 인구의 세부적인 특성을 실제 상주지에서 조사하기 때문에 인구의 규모뿐만 아니라 구조나 특성에 대해서도 많은 정보를 가지고 있다. 하지만 전국의 모든 조사대상에 대해 많은 항목을 일시에 조사해야 하기 때문에 조사에서 누락되는 인구가 생긴다. 인구센서스는 정보가 다양하다는 특성 때문에 국가와 지방자치단체에서 정책입안 및 평가의 기초자료로 활용되고 있다.

추계인구는 인구센서스 자료를 토대로 누락된 인구를 보완한 후 인구를 변동시키는 요인(출생, 사망, 인구이동)이 어떻게 변할 것이라는 가정하에 매년 7월 1일을 기준으로 성 및 연령별로 인구를 추정하고 있다. 추계인구는 혼인상태, 교육정도, 직업 등 인구특성은 알 수 없지만, 인구센서스의 누락 인구를 보정한 자료이기 때문에 우리나라의 공식적인 인구 규모를 나타내는 자료로 사용된다.

주민등록 인구는 성별 · 연령별 인구 규모만 집계 가능하다. 이 인구는 해외 취업자 및 유학생 등이 포함되어 있어 실제 우리나라에 살고 있는 인구보다 더 많다. 지역별로는 학군이나 주택청약 등을 위한 주민등록 위장 전출 · 입 등으로 실제 거주인구와 상이하게 나타난다. 주민등록 자료는 주로 행정수요 파악, 선거인명부 작성 등 각종 행정 목적으로 사용되고 있다.

[표 2-1] 자료출처별 총인구 규모의 비교

(단위 : 천 명)

	인구센서스 (11. 1일 기준)	추계인구(A) (12. 31일 기준)	주민등록(B) (12. 31일 기준)	B/A (%)
1995	44,609	45,308	45,982	1.49
2000	46,136	47,175	47,977	1.70

자료 : Kim(2004).

려져 있다. 하지만 고대 및 중세의 인구조사는 징병 및 세금 부과가 가능한 성인 남자에 한정된 것이었다.

모든 사람을 체계적으로 파악하는 현대적 의미의 센서스는 유럽에서 시작되었는데, 주된 목적은 해외 식민지를 감시하기 위한 것이었다. 식민지 미국의 인구는 1620년경 버지니아에서 조사가 시작되어 17~18세기에 반복적으로 조사되었으며, 캐나다 퀘벡에서는 1665~1666년에 프랑스가 인구조사를 실시했다. 한편, 스웨덴은 18세기 중엽에 인구동태신고 기록을 마크하면서 센서스를 시작했고, 영국과 웨일즈는 1801년 이후 10년 주기로 센서스를 실시했다. 19세기 초에는 센서스가 유럽 및 북미에서 정부의 정규 기능이 되었고, 20세기에는 세계로 전파되었다 (Anderson, 2003).

우리나라도 고대로부터 호구 기록이 많이 전해 오고 있다. 특히 통일신라시대의 장적(帳籍)에는 3년마다 촌락단위로 인구, 경작지, 동·식물, 가축 등을 조사한 기록이 남아 있다. 이러한 3년 주기 조사의 관행은 고려시대를 거쳐 조선시대의 식년(式年) 조사로 그 전통이 이어졌다. 최초로 조선 전역의 총인구 및 호구수 기록이 나타난 연도는 1669년(현종 10년)으로 호수는 131만 3,652호, 인구는 501만 8,744명이었다.

한반도에서 모든 인구를 빠짐없이 조사하는 근대적 의미의 인구센서스가 처음 실시된 것은 일제 강점기였다. 일제는 식민지 통치를 위하여 1919년 6월에 총독부령을 제정하여 1920년 일본과 동시에 국세조사를 실시하려고 했으나, 1919년 3·1 독립운동의 확산으로 시행되지 못했다.<sup>1)</sup> 1922년에는 「국세조사에 관한 법률」을 개

1) 1920년의 제1회 국세조사는 3·1운동 이후 민심동요에 대한 우려와 조사원 확보의 어려움(현병들은 조선어가 서툴렀고 일반주민들을 조사원으로 동원하기에는 비협조적)으로 임시호구조사

정하여 10년의 조사주기 사이에 5년마다 간이조사를 할 수 있도록 했다. 이에 따라 1925년에는 총독부령 제66호 「1925년 간이국세조사에 관한 건」에 의하여 10월 1일 0시 현재로 국내에 거주하고 있는 자를 대상으로 조사했는데, 이 조사가 우리나라의 근대적 인구센서스의 효시이다. 이후 해방 전까지 일제는 국세조사 또는 간이국세조사의 명칭으로 인구센서스를 매 5년마다 실시하였고 이를 조선에서의 노동력 착취 및 경제수탈을 위해 이용하였다.<sup>2)</sup>

정부수립 이후 각종 정책수립을 위한 인구통계가 시급히 필요해지자 정부는 1950년 실시 예정이었던 인구센서스를 1년 앞당겨 1949년 5월 1일에 남한에서만 제1회 총인구조사를 실시했다. 이 조사는 이듬해 발발한 한국전쟁으로 각 특성별로 집계되지 못하고 단지 총인구 규모 파악에 그쳤으며, 속보자료를 제외한 일체의 조사 자료가 소실 또는 분실되었다.

1960년에는 유엔의 권고로 세계적으로 실시되는 인구, 주택 및 농업 총조사 프로그램(World Census Programme)을 실시하면서 커다란 전환기를 맞았다. 이 조사는 조사기획 단계부터 자료처리 및 평가에 이르기까지 명실 공히 현대적인 총조사의 면모를 갖춰 오늘날 센서스의 발전을 가져오는 밑바탕을 마련했다. 1960년 센서스에서는 처음으로 주택부문을 병행 조사하였으며, 총조사의 정확도를 평가하기 위한 사후조사와 상주인구(de jure population) 개념도 처음으로 적용하였다. 또한 자료량이 방대하여 자료처리 시간이 많이 소요되는 문제를 극복하기 위해 일

(10월 1일)로 대체되었다. 경찰이나 일반주민 대신 정동총대(町洞總代) 또는 구장(區長)을 조사원으로 동원하였다. 조사결과를 보고서로 만들지는 않았으며, 공식적인 기록은 『1921년 조선총독부통계연보』의 “24. 현주호구” 표에 실려 있는 단 한 줄뿐이다. (박명규·서호철, 2003)

2) 1944년에는 전쟁에 필요한 군수물품과 식량 생산, 생활용품의 배급 목적에 따라 「국세조사법」이 아닌 「자원조사법」에 의해 인구조사라는 명칭으로 인구센서스를 실시하였으며, 보고서도 극비로 분류하여 대외에 제공하지 않았다.

단 전수로 조사된 내용을 사후에 표본으로 뽑아 먼저 이 자료만 신속하게 집계하여 공표하는 표본집계 방법도 처음으로 도입하였다.

1966년 센서스는 제1차 경제개발 5개년계획의 투자재원 확보에 따른 예산부족으로 당초 1965년에 실시하려던 계획이 1년 연기된 것이다. 이 센서스에서는 처음으로 미리 표본을 뽑아 전수조사에 통합하여 운영하는 표본조사(long-form) 방법이 도입되었다. 표본기법의 적용은 그동안 전수로 조사하기에는 시간이나 비용, 부담 때문에 조사하지 못했던 추가적인 정보에 대해서도 자료 수집을 가능하게 하여 센서스의 영역을 크게 확대하였다. 한편 센서스 자료처리를 위해 우리나라에서는 처음으로(1967년) 주전산기(IBM 1401)를 도입함으로써 한국 컴퓨터 발전사에 커다란 획을 긋기도 했다. 이후 인구센서스는 1970년부터 2000년까지 매 5년마다 발전을 거듭하면서 실시되어 오늘에 이르고 있다.

#### 4) 인구센서스 실시방법

##### (1) 조사표 배부 및 회수

인구센서스에서 조사표를 작성하는 방법에는 조사원 면접방식(canvasser method)과 응답자 기입방식(self-enumeration method)이 있다. 조사원 면접방식은 조사원이 응답자에게 질문을 하여 작성하는 것이며, 응답자 기입방식은 응답자가 조사표를 작성하는 것이다.

응답자 기입방식은 조사표를 배부하고 회수하는 방식에 따라 우편배부/우편회수(mail-out/mail-back), 조사원배부/조사원회수(enumerator-delivery/enumerator-collect), 우편배부/조사원회수(mail-out/enumerator-collect) 등으로 구분된다. 우리나라는 전통적으로 조사원 면접방식을 사용했지만, 2000년 인

구주택총조사에서 부분적(아파트 조사구의 전수조사 지역)으로 응답자 기입방식(조사원 배부/조사원 회수)이 사용되었다. 한편 2005년 인구주택총조사에서는 여기에 추가하여 인터넷 조사방법도 희망가구에 한해 적용할 예정이다.

### (2) 조사체계 및 동원인력

전국을 일시에 일사불란하게 조사하려면 체계적인 조사체계가 필수적이다. 우리나라의 2000년 인구주택총조사의 경우, 통계청은 1,660명의 직원이 예산, 조사항목 등 조사기획 및 분석업무를 했고, 시·도 직원 280명과 시·군·구 직원 4,020명은 지역별 실시체계 구축 및 현황 파악과 조사원 교육을 담당했다. 읍·면·동 직원 10,520명은 지도원 및 조사원 관리와 주민 홍보를 담당했고, 임시로 채용한 지도원(1만 2,220명)은 조사원(13만 3,410명)의 현장조사를 지도했다. 이렇듯 우리나라 인구센서스는 통계청 ↔ 시·도 ↔ 시·군·구 ↔ 읍·면·동 ↔ 지도원 ↔ 조사원의 체계로 이루어지고 있다.

### (3) 조사항목

우리나라의 인구센서스는 1925년에 성명, 성별, 출생년월, 배우관계, 국적 등 5개 항목으로 출발하여, 1955년까지는 10개 항목 수준이었다. 이 당시 인구센서스의 내용은 인구의 규모와 분포, 구조를 파악하는 기본적인 것에 불과했다. 1960년에서야 인구센서스와 주택센서스가 병합 실시되면서 항목이 35개(인구 17개, 가구·주택 18개)로 크게 늘었다. 이후 조사항목의 수는 5자로 끝나는 해에는 약간 적게, 0자로 끝나는 해에는 다소 많게 조사했다. 2000년 인구주택총조사의 경우, 모든 가구를 조사하는 전수조사표(short-form) 항목은 20개였으며, 전체의 10% 가구를 조사하는 표본조사표(long-form) 항목은 전수조사표의 항목 20개를 포함하여 모두 50개였다. 한편 2005년 인구주택총조사는 전수조사표 항목은 21개, 표

[표 2-2] 인구주택총조사 조사항목 추이

	1960	1966	1970	1975	1980	1985	1990	1995	2000	2005(잠정)
계	35	14	31	28	40	28	45	28	50	44
전수	35	7	14	11	22	28	33	17	20	21
표본		7	17	17	18		12	11	30	23

본조사표 항목은 전수조사표 항목을 포함해 모두 44개를 조사할 예정이다([표 2-2] 참조).

조사항목을 보면 기본항목들은 매년 빠지지 않고 반복 조사되고 있다. 인구부문에서는 성명, 가구주와의 관계, 성별, 연령(생년월일), 교육정도, 혼인상태 등이 전수(short-form)로, 경제활동(경제활동 여부, 산업, 직업, 종사상 지위 등), 출산력(총출생아 수 등) 및 인구이동(출생지, 1년 전 거주지, 5년 전 거주지) 항목은 표본(long-form)으로 계속 조사되고 있다. 가구·주택 부문에서는 가구구분, 거처의 종류, 점유형태, 총 방 수, 건축년도, 주택시설형태 등이 전수로 1960년 이후 계속 조사되고 있다.

반면 통근·학 항목(통근·학 여부, 장소, 소요시간, 이용교통수단 등)은 교통문제가 본격적으로 나타나기 시작한 1980년에 주요항목으로 등장했고, 주택문제와 관련이 있는 임차료와 거주기간은 각각 1985년과 1995년에 새롭게 추가되었다. 21세기 정보화 및 복지사회 관련 항목에 대한 요구가 많았던 2000년 인구주택총조사에서는 컴퓨터·인터넷 활용, 통신기기 등 정보화 관련 항목과 고령자·아동·여성 복지에 관한 항목들이 추가되었다. 2005년 인구주택총조사에서는 저출산·고령화·복지(주거, 장애 등) 관련 항목들이 크게 늘어날 예정이다. 이렇듯 센서스 조사항목은 조사 당시의 경제사회적 요구가 새로운 항목으로 반영되어 시대적 요구

[표 2-3] 인구주택총조사의 조사항목 변천(1960~2005)

항목	1960	1966	1970	1975	1980	1985	1990	1995	2000	2005(참가)
1. 인구에 관한 사항										
• 성명, 가구주와의 관계, 성별, 연령 (생년월일), 교육정도, 혼인상태	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
• 본관						○			○	
• 국적	○									
• 종교						○		○		○
• 출생지	○		●		●	○	○	●	○	
• 1년 전 거주지					●	○	●		●	
• 5년 전 거주지			●	●	●	○	●	●	●	●
• 남북이산가족										○
• 통근·학 여부, 장소, 소요시간, 이용교통수단					●		○	●	●	●
• 초혼연령				●	●		●			●
• 총출생아수	○	●	●	●	●	○	●		●	●
• 지난 1년간 출생아 수		●							●	●
• 경제활동상태, 산업, 직업, 종사상지위	○	●	●	●	●	○	●	●	●	●
• 취업여부	○		●	●	●					
• 구직활동	○			●	●				●	●
• 근로장소										●
• 개인소득				●						
• 장애상태						○				●
• 고령자(자녀거주장소, 생계, 부양자, 거동불편), 아동보육, 컴퓨터·인터넷 활용, 통신기기									●	
2. 가구 및 주택에 관한 사항										
• 가구구분	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
• 거처의 종류, 점유형태, 총 방 수	○		○	○	○	○	○	○	○	○
• 시용방 수					○	○	○	○	○	○
• 상수도					○	○	○		●	○
• 취사연료, 난방시설					○		○		●	○
• 난방연료					○	○			●	
• 문화시설 및 가재(정보통신기기)			○	●	○		○		●	
• 거주층										○
• 자동차 보유, 주차시설									●	●
• 주택시설형태	○		●		○	○	○	○	○	○
• 임차료						○	●	●	●	●
• 가구소득						○				
• 외벽재료	○		●	●	○		○			
• 지붕재료			○		○	○	○			
• 연건평			○		○	○	○	○	○	○
• 대지면적					○		○	○	○	○
• 건축년도	○		○	○	○		○	○	○	○
• 동거가구수	○		○	○	○	○	○	○	○	○
• 편익시설						○	○	○	○	○
• 거주기간								●	●	●

주: ○는 전수조사 항목, ●는 표본조사 항목.

자료: 1960~2000년 인구항목은 김민경(2002); 가구 및 주택과 2005년 인구항목은 필자가 추가.

에 부응하고 있다.

#### (4) 조사과정

인구주택총조사의 조사과정은 조사구 설정 및 지도 제작, 준비조사, 본조사, 자료 입력, 결과 집계 및 제공으로 나뉘어진다.

##### 조사구(조사 구역) 설정 및 지도 제작

조사구란 도로, 하천 등 변화가 적은 지형지물을 이용하여 지도상에 일정 가구수(평균 60가구)가 포함되도록 분할한 조사구역을 말한다. 조사구를 설정하는 목적은 조사원의 조사담당구역을 명확히 하여 인구의 누락 또는 중복을 방지하고, 조사원 업무량을 적정하게 배분하며, 각종 표본조사의 표본틀로 활용하기 위함이다.

조사구는 일반조사구와 특별조사구로 나뉘어진다. 일반조사구는 일반인이 거주하는 곳으로, 조사원이 자유롭게 출입할 수 있는 지역의 조사구를 말하며, 아파트·보통·섬·기숙사·사회시설·외국인 및 관광호텔 조사구 등으로 세분된다. 2000년 인구주택총조사에서 일반조사구는 총 25만 4천개였다. 반면 특별조사구는 조사원의 출입이 제한되거나 조사가 불가능한 지역으로 재외주재공관, 경찰서, 전투(의무)경찰대, 교도소(소년원), 군부대 등이다.

조사구 설정에 사용되는 지도는 읍·면·동 지도(base map)와<sup>3)</sup> 조사구 지도가 있다. 최근에는 조사에 적합하도록 편집된 고급 수치지도(digital map)가 제작되어 조사구 설정은 물론 조사원별 담당지역 관리, 조사 진도 파악 등 조사관리에도 유용하게 활용됨으로써 정확성과 효율성이 크게 높아졌다.

3) 도시지역은 1/1,000, 도시외곽 및 평야지역은 1/5,000, 산간 및 섬 지역은 1/25,000의 축척으로 제작한다.

### 준비조사

준비조사는 본조사 바로 직전에 준비하는 작업, 즉 조사지역 확인, 조사대상 가구 리스트 작성, 조사구 지도 보완 등을 말한다. 2005년 인구주택총조사의 경우 표본지역은 3일, 전수지역은 4일간 실시한다.

### 본조사

본조사는 2005년 인구주택총조사의 경우 15일간(11.1~11.15일) 실시하는데, 이 기간 동안 조사원은 자신에게 주어진 지역의 가구를 방문하여 조사하게 된다. 2005년 총조사에서는 조사원 1인이 아파트 전수지역은 5개, 아파트가 아닌 전수지역은 3개, 표본지역은 2개의 조사구를 담당한다. 조사원은 매일매일 읍·면·동에서 지정한 장소로 출근하여 지도원 및 공무원의 도움을 받아 조사한다.

### 자료입력

자료입력(data capture)은 조사표에 조사된 자료를 컴퓨터가 읽을 수 있는 형태로 바꾸는 작업이다. 우리나라는 1966년 센서스 자료 처리를 위해 주전산기를 처음 도입한 이래 1985년까지는 키엔트리(key-entry) 방식으로 통계청에서 자료를 입력했다. 1990년 및 1995년 총조사에서는 광학판독방식(OMR : Optical Mark Reader)을 사용하여 자료처리의 정확성이 높아진 것은 물론 처리기간도 크게 단축되었다. 2000년에는 자료입력방식을 경제성과 신속성을 이유로 다시 전통적인 키엔트리 방식으로 전환하고 각 시·도에서 분산 입력함으로써 자료처리 기간이 더욱 단축되었다. 2005년에는 최신의 정보통신 기술을 적용하여 시·군·구에서 웹(Web) 방식으로 현지 입력하게 될 것이다.

### 결과집계 및 제공

인구주택총조사는 자료량이 워낙 방대하여 조사결과가 완전하게 집계되려면 대

개 몇 년이 소요된다. 그러나 시간이 많이 지나면 자료의 활용성이 크게 떨어지게 된다. 이러한 문제를 보완하기 위해 통계청에서는 자료를 여러 단계로 나누어 제공하고 있다.

가장 먼저 발표하는 잠정결과에서는 조사표 대신 집계표를 이용해 전국의 전체적인 인구 규모만을 발표한다. 다음은 조사항목이 간단한 전수조사 결과를 공표하고, 표본항목인 경제활동, 인구이동, 출산력, 1인 가구, 고령자 등은 가장 나중에 발표한다. 조사결과는 보고서, CD-ROM, 인터넷 등 다양한 방법으로 제공하고 있으며, 이용자들의 통계모형 적용 및 심층 분석을 위해 2% 개별자료로도 제공하고 있다.

### 5) 인구센서스 자료의 활용

인구주택총조사는 모든 인구, 가구 및 주택에 대해 빠짐없이 일시에 조사하여, 규모, 분포, 구조 및 사회경제적인 특성 등 각종 계획 수립에 필요한 정보를 종합적으로 제공해 주는 중요한 국가기본통계이다. 특히 인구, 사회 및 경제적 특성에 관한 상세한 개인정보가 빠짐없이 동시에 작성되었기 때문에 다음과 같이 정부, 개인 기업, 학술기관 및 일반 대중의 정책 입안, 계획 수립, 연구 및 평가 등에 매우 유용하게 쓰인다.

첫째, 국가 및 지방자치단체에서 각종 계획을 수립하고 평가하는 수단으로 활용된다. 일반 가정에서도 가계에 들어오는 수입과 가족 수 및 이들 구성원의 지출 특성에 관해 정확한 정보가 있으면 보다 효율적이고 올바르게 살림을 할 수 있는 것과 마찬가지로 정부에서도 올바른 국가경영을 위해 인력, 교육, 주택, 보건, 복지, 교통, 환경, 에너지, 모자보건, 농촌개발, 도시화 등 많은 분야에 걸친 계획 수립에 인

구센서스와 같은 종합 통계정보가 있으면 유용하게 활용할 수 있다. 특히 비교 가능한 지역기초 통계자료는 국가 전체적으로는 물론 지역간 인구이동 측정, 거주지별 인구 규모 및 특성 비교 등 지역정책 및 개발계획 수립에 아주 유용하게 활용된다.

둘째, 인구센서스 자료는 사업 및 산업분야에서 개인과 기관에게 중요한 정보를 제공한다. 예를 들어, 지역별 인구 규모와 성 및 연령별 분포는 주택, 건축 및 설비, 가전제품, 음식물, 의복, 레크레이션 시설, 의료공급 등 다양한 재화와 용역의 수요와 공급을 결정하며, 아울러 그러한 재화와 용역의 생산을 위한 가용노동력의 분포는 기업의 위치선정과 구조를 결정하는 요인 중 하나가 된다. 이렇게 인구센서스 자료는 끊임없이 다양해지는 재화와 용역에 대한 소비자 수요예측을 가능하게 해준다.

셋째, 인구센서스 자료는 과거 및 장래 인구와 가구 증가에 대한 과학적인 평가 및 분석 자료를 제공한다. 장래 인구추계를 위한 기초인구(base population)는 물론 인구이동, 출산력 및 사망력 자료를 제공하며, 가구추계를 위한 가구원 수 및 가구주 특성별(연령, 혼인상태 등) 가구 규모와 분포에 대한 기초자료를 제공한다.

넷째, 인구센서스 자료는 교육이나 연구 목적으로도 요긴하게 활용된다. 각급 학교 교과서를 통해 우리나라의 인구·가구·주택의 규모, 분포 및 경제사회적인 특성의 변천 추이와 현황을 알려주거나, 이들 변화의 인과관계 및 영향 분석 등을 연구하는 기초 자료로 쓰인다.

다섯째, 가장 중요한 국가기본통계로 모든 통계의 기준통계(benchmark statistics)이며, 표본조사의 모집단이 된다. 인구센서스 자료는 우리나라에서 작성되는 각종 통계의 결과를 비교하거나 평가 또는 인용하는 기준통계의 역할을 한다. 또한, 손쉽게 조사대상을 선정할 수 있는 표본틀을 제공하며, 조사의 모집단으로서

추정의 비율을 제공하는 등 실질적으로 각종 표본조사를 가능케 하는 수단이 되고 있다.

마지막으로 감시제도(surveillance system)로서의 역할을 한다. 최근 국제사회에서는 사회개발, 아동, 교육, 여성, 노인, 인구정착 등에 관해 행동 프로그램을 마련하여<sup>4)</sup> 결과를 지속적으로 감시하고 있는데, 인구센서스 자료가 가장 중요한 수단이 되고 있다.

## 2. 우리나라 인구는 왜 줄어들까?

### 1) 적정인구에 대한 논란

유엔(2000, 2003)에 따르면 세계인구가 1804년경에 10억명을 돌파하여, 1927년 20억명, 1960년 30억명, 1974년 40억명, 1987년 50억명, 그리고 2005년에는 65억명에 달하는 것으로 추정되고 있다. 이러한 추세라면 2050년에는 세계 인구가 89억명이 될 것이다. 그렇다면 과연 지구상의 인구는 언제까지 늘어날 것이며, 과연 어느 정도의 인구 규모가 적절한 것일까?

일찍이 16~18세기를 풍미하던 중상주의자들의 말에 따르면, 인구야말로 그들이 지향하는 부의 축적과 군사력 강화의 원천이었다. 이러한 중상주의자들의 입장을 따르지 않더라도 전통적으로 인구는 국가의 힘을 의미했다. 일본에서 지금도 인구센서스를 국세조사(國勢調査)로 부르는 까닭도 여기에 있다. 그러나 1798년 맬더

4) 인구 및 발전 국제회의(카이로), 1994; 사회발전 세계정상회의(코펜하겐), 1995; 세계여성회의(북경), 1995 등.



스가 그의 유명한 『인구론(An Essay on the Principle of Population)』에서 인구는 기하급수적으로 늘어나는 데 비해 식량은 산술급수적으로 증가하여 2세기가 지나면 인구 대 식량의 비가 256 대 9, 3세기 후면 4,096 대 13이 될 것이라고 주장하면서 인구에 대한 개념이 바뀌기 시작했다. 하지만 이후 기술발전으로 생산이 크게 늘어나고 자원의 대체제가 다양하게 개발되면서 인구 규모에 대한 상반된 논란은 계속되고 있다. 인구 규모가 클수록 규모의 경제가 가능하며 기술개발을 촉진한다고 보아 인구증가를 바람직한 것으로 보는 견해가 있는가 하면, 환경문제가 부각되면서 인구 규모를 지속가능한 발전(sustainable development)과 관련하여 검토하려는 움직임도 활발하다.

적정인구(optimum population)에 대해서는 동서고금을 막론하고 많은 이들이 관심을 가져 왔다. 클라우드(P. Cloud)는 적정인구를 모든 사람이 무한정 높은 질의 삶을 성취하는 데 필요한 인간능력의 잠재력을 실현시키기에 충분히 큰, 그러나 질의 손상과 이를 성취하는 데 필요한 잠재력 또는 생태계의 현명한 관리를 위협할 정도로 그렇게 크지 않은 인구'로 정의한다(권태환·김두섭, 2002). 일반적으로 적정인구는 일정 지역에서 현재의 기술 수준과 경제 상태에서 최대의 소득을 누릴 수 있는 인구 규모를 의미한다. 그 지역의 인구를 부양할 수 있는 인구 부양력을 초과하면 과잉인구가 되는데, 과잉인구가 되면 생활수준이 저하되고, 공해, 실업, 식량난, 주택난 등의 문제가 발생한다. 적정인구로 제시된 예를 보면, 영국은 현재 인구의 1/3 수준인 2,000만명, 호주는 현재의 절반인 1,000만명 정도가 적정인구로 추정되기도 한다(Coleman, 2003).

인구 규모는 발전과 밀접한 관계를 갖는다. 일반적으로 인구가 많아지면 자원을 나누어 갖게 되어 모두 가난해지는 것으로 인식된다. 특히 제2차 세계대전 후 후진

국들은 소득 증가를 동반하지 않은 사망력 감소, 즉 서구의 의약품 및 보건시스템 도입 등으로 급격한 인구 증가를 경험하면서 인구 증가를 경제발전의 커다란 장애로 보았다. 지구촌이 좁아지면서 국가간 인적 및 물적 교류가 크게 늘어난 오늘날에도 여전히 인구의 증가나 감소는 그 사회에 심대한 영향을 미치고 있다.

## 2) 인구 규모 변동의 측정

인구 규모의 변화는 대개 불연속적인 변화를 전제로 연간으로 측정된다. 만약 증가율이 일정하다면 장래의 인구( $P_t$ )는 기준인구( $P_0$ )와 산술증가의 관계를 갖게 되며, 증가율이 일정하다면 기하증가나 지수증가의 관계를 갖게 된다. 기하증가나 지수증가는 모두 복리 방식의 변화를 보이지만, 기하증가가 일정 고정기간(예: 1년)에 대해 불연속적(discrete)으로 계산되는 반면 지수증가는 지속적(continuous)인 방식으로 계산된다.

그런데 이러한 인구변동의 측정은 2개 기간에 대해서만 적용이 가능하다. 여러 개의 기간에 대해서 현재까지 알려진 가장 최고의 인구 증가 곡선은 로지스틱 곡선(logistic curve)이다. 이 곡선에 따르면 초기의 비교적 좋은 환경하에서는 증가 속도가 빠르지만, 가용자원의 압박이 시작되는 시점부터는 증가 속도가 둔화되다가 일정 상한선에서는 멈추어 버린다. 이 로지스틱 곡선은 정규분포와 같이 대칭의 모양을 하고 있어 유기체, 특히 인구 증가를 설명하고 추정하는 데 적합하지만 감소하는 인구에 대해서는 적용이 불가능하다는 단점이 있다. 로지스틱 곡선과 유사한 고펜페르쯔(Gompertz) 곡선은 비대칭이다.

일반적으로 동일한 인구 증가율이 중장기간 지속된다면 기하나 지수증가는 비슷한 정도로 높은 인구 증가를 보이며, 고펜페르쯔, 로지스틱, 산술 증가의 순으로 나타

- 산술증가 :  $P_t = P_0(1+rt)$  .....(2-1)
- 기하증가 :  $P_t = P_0(1+r)^t$  .....(2-2)
- 지수증가 :  $P_t = P_0 \times e^{rt}$  .....(2-3)
- 고펜르쯔 증가 :  $P_t = k \times g^{c^t}$  .....(2-4)
- 로지스틱 증가 :  $P_t = \frac{L}{1+e^{(a+bt)}}$  .....(2-5)

( $P_0$ : 기준년도인구,  $P_t$ : 추정년도인구,  $r$ : 연평균 증가율,  $t$ : 기간,  $L$ : 최대인구규모)

난다(그림 2-1 참조).

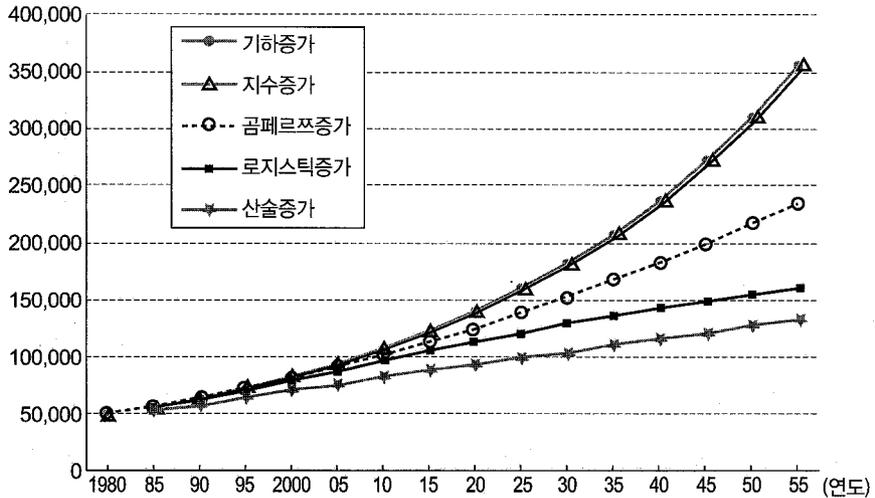
일반적으로 한 사회의 인구 규모는 자연적 요인인 출생과 사망, 사회적 요인인 인구이동의 3가지 요소에 의해 변하게 된다. 이를 인구균형방정식(Demographic Balancing Equation)으로 표현하면 다음과 같다.

$$P_t = P_0 + B - D + I - E \quad \text{.....(2-6)}$$

( $P_t$ 는  $t$ 년 후의 인구,  $P_0$ 는 기준년도 인구,  $B$ 는  $t$ 년간의 출생아 수,  $D$ 는  $t$ 년간의 사망자 수,  $I$ 는  $t$ 년간의 유입인구,  $E$ 는  $t$ 년간의 유출인구)

인구변동 구성요소 가운데 먼저 출생을 살펴보기로 하자. 고대 농경사회에서는 노동력이 중요했는데 사망률이 높았다. 그래서 가족의 규모를 유지하기 위해, 그리고 노후생활을 부양받기 위해 아이들을 많이 낳았다. 그러나 19~20세기 초에는 유럽 및 북미에서 가족과 남녀의 역할이 변화하면서 출산력이 크게 낮아졌다. 본격적인 출산력 저하는 제2차 세계대전 이후에 나타났다. 우리나라에서는 1962년에 시작된 정부 주도 가족계획사업과 경제사회 발전에 따른 소득 증대, 여성의 교육 및 경제활동 개선 등으로 출산력이 낮아지기 시작했다.

[그림 2-1] 인구증가 패턴의 비교



두 번째는 사망력이다. 사망률의 수준과 성 및 연령별 사망 유형은 인구 규모에 직접적인 영향을 미친다. 사망력 저하는 역사적으로 의약품과 의술의 도입으로 시작되었으며, 이후에는 경제·사회적 발전에 따른 소득증대, 영양상태 및 건강 개선 등으로 더욱 빠르게 진행되었다.

출생과 사망이 인구변동의 본질적이고 생물학적인 과정인 데 반해, 전입·전출에 의한 인구이동은 사회적인 현상이다. 인구이동은 같은 나라 안에서 움직이는 국내이동(internal migration)과 나라 간에 이동하는 국제이동(international migration)으로 나누어 볼 수 있다. 우리나라의 국제이동은 1920년대에 일본 및 만주로의 이동과 해방 후 대규모 귀환이동이 있었다. 하지만 1950~60년대에는 국제이동이 미미하다가, 1970~80년대 후반에 북미주 이주가 두드러졌다. 그러나 연간 이민의 최대규모는 3~4만에 불과했다. 해외이주법이 제정된 1962년부터 1985

년까지 23년간 이민 총수는 63만 명으로, 우리나라의 인구는 출생과 사망에 의해 결정되는 폐쇄인구로 보아도 무방하다(김두섭, 2002).

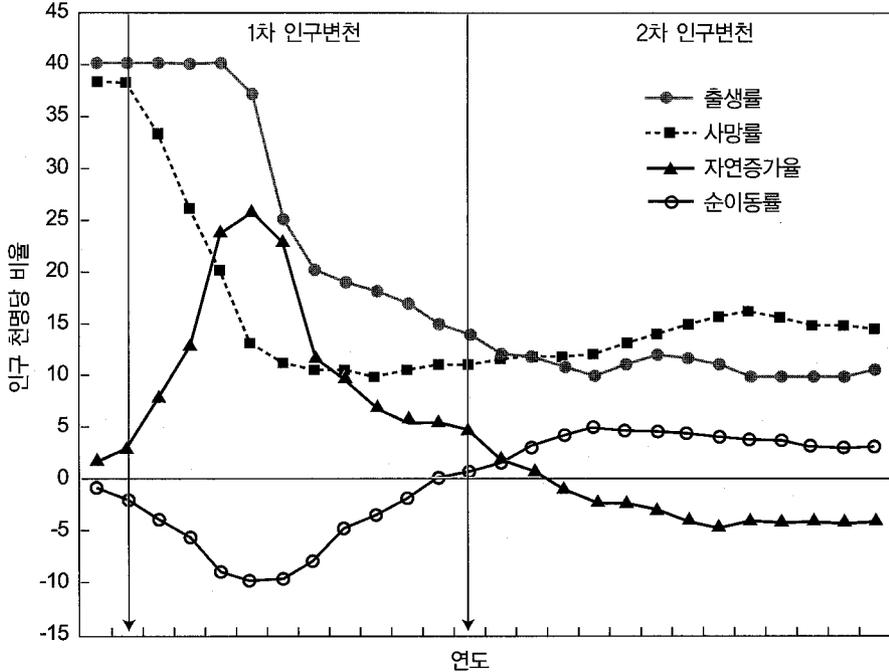
### 3) 인구의 감소

출생과 사망의 차이를 인구의 자연증가(natural increase)라 한다. 앞에서 언급한 인구균형방정식(식 2-6)에서 알 수 있듯이 사회적 증가인 인구이동이 없거나 미미한 경우, 출생이 사망보다 많으면 인구가 증가하고 사망이 많으면 인구가 감소하게 된다.

인구변천이론(Demographic Transition Theory)<sup>5)</sup>에 따르면 인구는 높은 출생률과 높은 사망률의 낮은 인구증가 단계에서, 높은 출생률과 낮은 사망률의 높은 인구증가 단계를 거쳐, 낮은 출생률과 낮은 사망률의 낮은 인구증가 단계에 이르게 된다. 인구감소는 기근, 질병, 전쟁 등으로 사망률이 높던 19세기 이전의 여러 나라들과 출산력이 급격히 감소한 21세기의 많은 나라에서 경험하고 있다. 특히 인구감소가 장기간 계속되는 제2차 인구변천(the second demographic transition) 현상이 두드러지고 있다. 이 시기에는 고령화가 사망률을 높이는 반면 상대적으로 적은 가임여성 수와 그들의 출산 종결로 출생률이 사망률보다 낮아지면서 인구 증가율

5) Frank W. Notestein이 1945년 유럽 제국이 실제로 경험한 출산력 및 사망력 변천과정을 일반화한 이론으로, 인구변천의 단계는 학자에 따라 다소 다르게 주장되기도 한다. 이 중 Donald J. Bogue(1969: 56)는 인구변천 과정을 5단계로 구분했다. 1단계(pre-transition)는 다산으로 출생아도 많았지만 전쟁, 기아, 질병 등으로 사망자도 많아 인구가 늘지 않는 고출생·고사망 사회이다. 의학의 발달로 사망률이 떨어지면서 2단계(early transition)로 접어들게 되면 출생률 불변, 사망률 감소로 인구가 급속히 증가하게 된다. 3단계(mid-transition)에는 사망률에 이어 출생률도 감소하여 인구증가는 둔화하게 되며, 출생이 계속 감소하는 동안 사망률은 정체하는 4단계(late transition)가 되면 인구는 안정적으로 성장하게 된다. 마지막으로 5단계(post-transition)가 되면 출생, 사망 모두 낮은 수준으로 인구는 저성장하게 된다.

[그림 2-2] 제1차 및 제2차 인구변천 모델



자료 : Van De Kaa(2003).

이 대체수준보다 낮아지게 되며, 이민의 증가가 장래인구 규모와 구조에 중요한 요인이 된다.

인구대체수준(population replacement level)은 인구의 규모가 유지되는 출산력 수준으로, 여성이 평균적으로 가임기간(일반적으로 15~49세) 동안 자신을 대체할 1명의 딸을 낳는 출산수준을 말한다. 이를 순재생산율(NRR : Net Reproduction Rate)이라고 하며, 재생산율이 1.0인 수준이 대체출산력 수준이다.

순재생산율이 1.0인 출산수준을 합계출산율(TFR : Total Fertility Rate)로 환산하면 약 2.1명이 된다. 합계출산율이란 여성 1명이 가임기간 동안 평균적으로 출산

하는 자녀 수를 의미한다. 이 합계출산율에서 여아만을 따로 분리하면 총재생산율(GRR: Gross Reproduction Rate)이 되며, 가임여성이 출산행위를 종결하기 전에 사망할 확률까지 고려한 것이 순재생산율이다. 이를 식으로 나타내면 다음과 같다.

$$\bullet \text{NRR} = \text{GRR}(=\text{IFR} \times \text{여아출생비}) \times 5\text{세 간격 생존율} \dots\dots\dots (2-7)$$

합계출산율과 인구균형방정식의 관계를 보면, 합계출산율이 2.1명 이하인 수준에서도 단기간 동안은 출생이 사망보다 많아 인구가 늘어날 수 있다. 즉, 대체출산력 수준인 합계출산율 2.1명인 경우에도 비교적 장기간(40~75년)에 걸쳐 이 수준이 유지될 때만 인구의 양적 증가가 정지한다는 것이다. 만약 합계출산율 대상기간(15~49세의 35년간)과 같은 기간 동안이라도 베이비붐 때처럼 여성의 수가 아주 많아진다면 합계출산율이 2.1명 이하인 수준에서도 인구는 늘어날 수 있다.

#### 4) 우리나라의 인구변천

우리나라는 전통적으로 출산력과 사망력이 동시에 높은 농경사회였다. 그러나 조선시대 말부터 도입되기 시작한 서구의 보건제도와 의술, 의약품이 한일합방 이후 전국적으로 확산되었고, 그 결과 1920년경부터는 사망력이 떨어지기 시작하였다. 그에 반해 출산력은 변동이 없어 이 시기의 한국 사회는 비교적 높은 인구증가를 경험하게 된다.

한국 사회에서 출산력 감소는 1960년대부터 본격적으로 이루어졌다. 당시에는 연 3% 정도의 높은 인구 증가율을 보였는데, 국민의 생활수준이 유지되기 위해서는 적어도 인구 증가율과 같은 수준의 경제성장이 필요하다. 높은 인구증가가 경제발전의 걸림돌이 될 것으로 여긴 정부에서는 제1차 경제개발계획(1962~1966)을

수립하면서 1962년부터 가족계획사업을 국가시책으로 착수하게 되었다. 1966년에는 '세 자녀 갖기 운동' (3·3·35 운동: 3살 터울로 3자녀만 35세 이전에 낳기 운동), 1971년에는 '둘 낳기 운동'이 전개되었다. 1973년에는 모성의 생명과 건강 보호 및 자녀의 출산과 양육을 도모할 목적으로 모자보건법이 제정되었고, 1980년대에는 '하나만 낳는 운동'으로 출산억제 캠페인을 펼쳐 나갔다.

한국의 인구변천은 강력한 가족계획사업과 함께 급속한 경제·사회의 발전으로 빠르게 진행되었다. 사망률은 개인의 소득증가에 따른 생활수준 향상과 보건의료의 발전 및 의료보험제도 도입(1988년 국민건강보험)으로 크게 줄어들었다. 영아 및 모성 사망률이 크게 낮아지면서 평균수명은 큰 폭으로 늘어난 반면 출산력은 여성의 사회참여 확대, 혼인연령 상승, 교육수준의 향상 등에 힘입어 지속적으로 떨어졌다. 이에 따라 1960년에 연평균 3%에 달했던 인구증가는 1970년에는 1.99%로 낮아졌고, 1986년 이후에는 1% 미만으로 낮아졌다. 특히 1983년부터는 합계출산율이 2.08명으로 인구대체 수준까지 낮아졌다. 이로써 우리나라의 제1차 인구변천(높은 출생·높은 사망수준에서 낮은 출생·낮은 사망수준으로 이행)은 1960년대 초반에 시작되어 불과 한 세대 만인 1980년대 후반에 마무리되었다.

현재 우리나라는 출산력이 인구대체 수준 이하로 떨어진 가운데 평균수명은 지속적으로 늘어나 인구감소를 경험하게 되는 제2차 인구변천을 시작한 것으로 보인다. 이에 따라 정부는 1996년 35년간 시행했던 인구증가 억제정책을 폐지하기에 이르렀다(박상태, 2002). 최근에는 합계출산율이 2001년 1.30명, 2002년은 1.17명, 2003년 1.19명으로 떨어져 웬만한 선진국보다 낮은 수준을 보이고 있다. 우리나라는 이제 세계적으로 인구가 급격히 감소하는 국가들(동아시아, 북서유럽 이외의 유럽지역 등) 중의 하나가 되었다.

통계청(2005)의 장래 인구추계를 보면, 우리나라의 인구는 2020년 4,995만 6천

명으로 정점에 달한 후 계속 감소하여 2050년에는 4,235만 명으로 1989년 수준(4,245만 명)으로 줄어들 것으로 전망되고 있다.

출생이나 사망과 같은 인구사건(demographic event)은 생애사건에 속하기 때문에 인구정책으로 인구의 규모를 일시에 바꾸기는 힘들다. 또 일단 인구변동에 따른 폐해가 나타나면 이를 단기간에 치유할 수도 없다. 이런 점 때문에 인구변동에 따른 경제·사회적인 여파를 미리 예측하고 이에 대처하는 일은 국가의 지속적인 발전을 위해서 매우 중요하다.

프랑스, 일본 등 선진국들이 이미 대체수준 이하로 떨어진 출산력을 회복하기 위해 시행했던 수단들(부모에 대한 현금지급, 세금감면, 주택보조, 부(父의) 유급육아 휴직, 아동보육보조 등)이 대부분 큰 효과를 거두지 못했다.

이제 우리나라 역시 낮아진 출산력을 다시 끌어올리기 위해 지난 30년간 인구억제에 쏟아부었던 노력보다 더 많은 노력을 기울여야 할지도 모른다.

[표 2-4] 한국의 인구변천

(단위: 천 명, %)

연도	총인구	조출생률	조사망률	자연증가	인구증가(%)
1960	25,012	42.1	12.1	30.0	3.00
1970	32,241	31.2	8.0	23.2	2.21
1980	38,124	22.7	7.3	15.4	1.57
1990	42,869	15.4	5.8	9.6	0.99
2000	47,008	12.9	5.3	7.6	0.84
2010	49,220	9.3	5.8	3.5	0.34
2020	49,956	7.6	7.5	0.1	0.01
2050	42,348	5.4	17.4	-12.0	-1.18

주: 1) 당해년도에서 다음 연도까지 증가분  
자료: 통계청(2004).

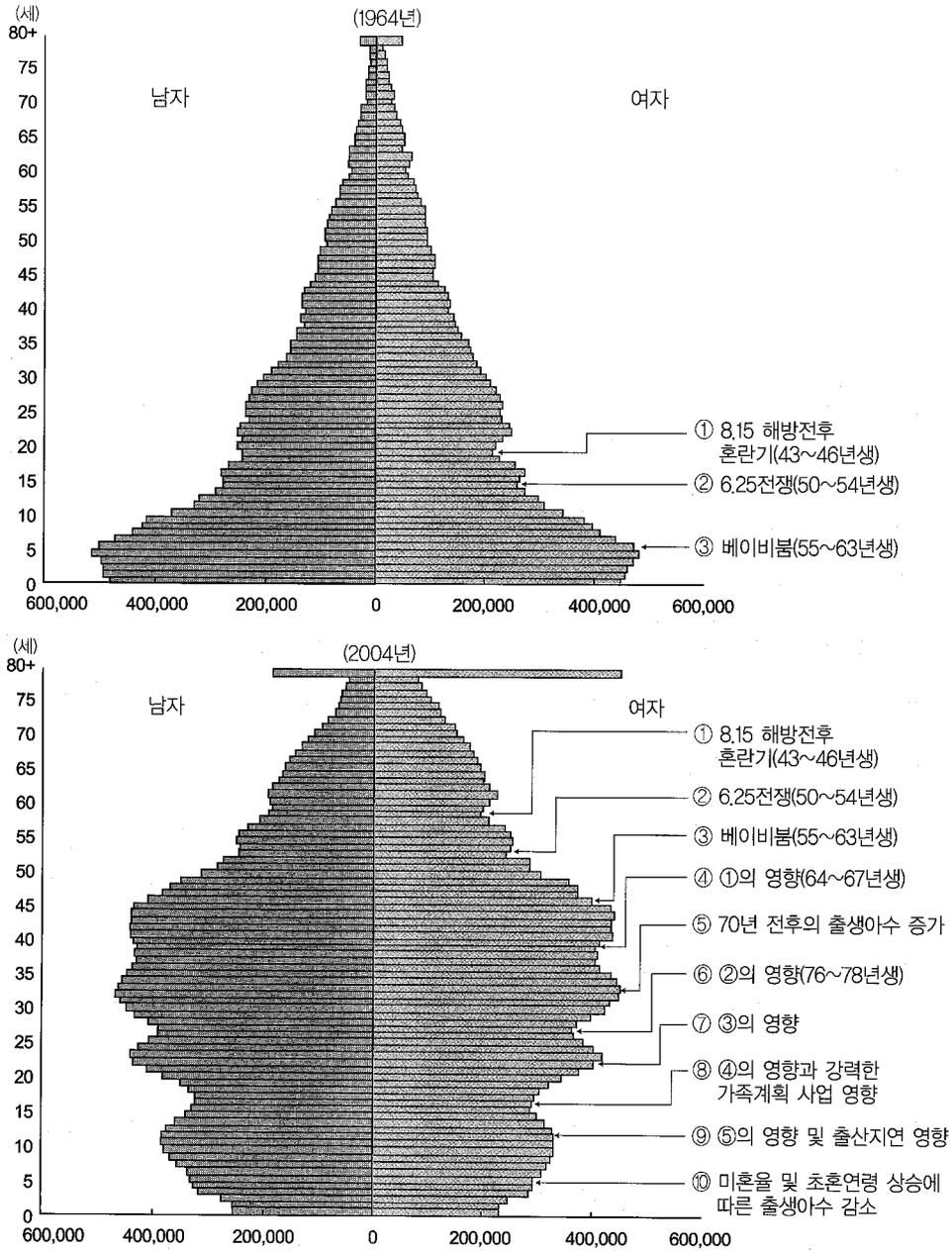
### 3. 우리나라의 인구 구조는 어떻게 변화하고 있나?

#### 1) 인구 구조의 의미

인구 구조는 인구의 성 및 연령별 인구 분포를 의미한다. 인구의 젊고 늙음은 인구의 평균연령(mean age)이나 중위연령(median age)으로 측정할 수 있다. 또 인구를 연령에 따라 크게 유년인구(0~14세), 생산인구(15~64세), 노년인구(65세 이상)로 구분하여, 인구의 연령구조를 측정하기도 한다. 예를 들어, 65세 이상 노인인구 비율이 10% 이상이면 고령 인구, 5% 미만이면 젊은 인구로 나타내기도 한다(Shryock 외, 1980). 65세 이상 인구를 15세 미만 인구와 대비시킨 노령화 지수(Aging Index 또는 Aged-Child Ratios)나 생산인구를 유년인구 및 노년인구와 대비시킨 부양비(Age Dependency Ratios)는 인구 구조를 나타내는 가장 대표적인 지표들이다. 그 밖에 인구의 성 및 연령 구조를 시각적으로 나타내기 위해 사용하는 인구 피라미드도 매우 효과적인 수단이다. 인구 피라미드는 위에서 아래로 고연령과 저연령을 수직으로 표시하고, 남녀는 중심축의 좌우로 막대그래프로 구분하여 분포를 나타낸다. [그림 2-3]을 보면, 우리나라의 인구 피라미드는 1964년에는 출생률과 사망률이 동시에 높아 인구가 증가하는 피라미드형(pyramid-shape)이었지만, 2004년에는 출생률과 사망률이 동시에 낮아 인구가 정체하는 종형(bell-shape)과 인구가 감소하는 선진국형 주발형(bowl-shape)의 중간 형태를 보이고 있다.

인구의 연령구조는 과거의 출생, 사망, 인구이동의 역사를 반영한다. 인구 구조의 변화를 가져오는 요인은 출산력과 사망력, 인구이동이다. 그런데 이 요인들은 정치, 경제, 사회나 자연재해 등으로 특정 연령층에 집중적으로 영향을 줄 수가 있

[그림 2-3] 한국의 인구 피라미드 변화



다. 예를 들어 전후 베이비붐 현상이나 기근 또는 전쟁 등의 영향으로 특정 연도에 특정 연령층이 갑자기 적어지거나 많아질 수 있다. 이렇게 한번 뒤튼린 인구 구조는 25~30년 후에 규모가 약간 축소되어, 그대로 반복되는 특성(echo effect)을 가지고 있다.

[그림 2-3]을 보면, ①, ②는 전쟁 등 사회적 혼란으로 출생아 수가 감소한 연령층이며, ③은 전후 베이비붐 세대로 출생아 수가 크게 늘어난 연령층이다. 이러한 연령구조의 굴곡은 다음 세대인 ④, ⑥, ⑦ 연령층에서 규모가 축소된 형태로 각각 증가 또는 감소한 것을 확인할 수 있다.

## 2) 인구의 저출산과 고령화

우리나라의 인구 구조는 최근 많은 변화를 경험하고 있다. 지난 1960년 우리나라의 합계출산율은 6.0명으로 여성 한 명이 평생 6명의 아동을 출산하였다. 이러한 출산 수준은 앞서 지적한 경제·사회 및 제도 등의 영향으로 지속적으로 감소하여 1983년(2.08명)부터는 대체출산 수준으로 떨어지게 되었다. 이후 합계출산율은 더욱 떨어져 2002년에 1.17명, 2003년 1.19명으로 미국(2.01명, 2002년), 영국(1.73명, 2003년), 프랑스(1.88명, 2002년), 일본(1.29명, 2003년)보다 낮은 수준이 되었다. 전 연령층에서 출산율이 낮아진 가운데서도 여성의 초혼연령이 상승하고 경제활동이 확대됨에 따라 20대에서의 출산 감소가 두드러진다. 1960년에는 100만 명에 달했던 출생아 수가 이후 점차 감소하여 1970년에는 95만 명, 1980년에는 87만 명, 1990년에는 66만 명, 2000년에는 64만 명으로 줄었고, 2003년에는 49만 명으로 급격히 감소하고 있다.

저출산에 영향을 미치는 또 다른 요인으로 영·유아 사망률이 낮아진 것을 들 수

[표 2-5] 모의 연령별 출산율 추이 (단위: 명, 여자 천 명당 명)

연도	합계 출산율	15~19	20~24	25~29	30~34	35~39	40~44	45~49
1960	6.00	35.0	249.0	323.0	273.0	204.0	96.0	16.0
1970	4.53	19.3	193.1	320.6	205.7	105.9	46.0	13.1
1980	2.83	12.4	135.9	242.7	114.0	40.2	15.1	5.6
1990	1.59	4.2	83.2	169.4	50.5	9.6	1.5	0.2
2000	1.47	2.5	39.0	150.6	84.2	17.4	2.6	0.2
2001	1.30	2.2	31.6	130.1	78.3	17.2	2.5	0.2
2002	1.17	2.6	26.6	111.3	75.0	16.7	2.4	0.2
2003	1.19	2.5	23.7	112.3	79.9	17.3	2.5	0.2

자료: 통계청(2004b, 2005).

있다. 즉, 영·유아 사망률 감소로 전에는 많이 낳던 자녀를 적게 낳게 된 것이다. 물론 높은 자녀양육비, 노후부양수단으로서의 자녀가치 및 효용 감소 등과 같은 경제적인 요인들도 중요한 변수가 될 수 있다. 일부 학자들은 높은 피임률과 인공유산에 의한 출생성비의 불균형이 출산 수준을 낮추어 왔다고 주장하기도 한다.

출산율의 감소와 함께 관심을 가져야 할 인구문제는 고령화다. 일반적으로 인구를 연령에 따라 세 가지 범위로 구분하면 15세 미만 인구는 유년인구, 15~64세 인구는 생산가능인구, 65세 이상은 노인인구로 구분한다. 한국 사회도 국민들의 평균수명이 점차 늘어나면서 2000년 이후부터는 65세 이상 인구의 비중이 전체의 7.2%에 달해 고령화 사회(aging society)<sup>6)</sup>로 진입하였다.

6) 일반적으로 65세 이상 고령자가 전체 인구의 7%를 초과하면 고령화 사회(aging society), 14%를 초과하면 고령 사회(aged society), 20%를 초과하면 초고령 사회(hyper-aged society)로 분류한다.

[표 2-6] 평균수명 추이 및 전망

(단위: 세)

연도	남자	여자	차이
1971	59.0	66.1	7.1
1981	62.3	70.5	8.2
1991	67.7	75.9	8.2
2001	72.8	80.0	7.2
2002	73.4	80.4	7.1
2005	74.8	81.5	6.7
2010	76.2	82.6	6.4
2020	78.2	84.4	6.2

주 : 2005년 이후는 추정치  
 자료 : 통계청(2004a, 2005).

인구의 고령화란 노인인구의 분포가 늘어 가는 것이다. 세계적으로 2000년에 18만 명으로 추정되는 100세 이상 고령자는 2030년에는 1백만 명이 될 전망이라고 한다. 처음에는 영·유아 사망력의 감소와 이에 동반된 출산력의 감소로 인구의 고령화가 시작되었지만 현재는 고령자(특히 85세 이상)의 사망력 감소가 가장 큰 요인이 되고 있다(Gavrilov and Heuveline, 2002).

한국인의 평균수명은 20세기 초에는 남자가 23세, 여자가 24세였다가 1942년에는 남자 43세, 여자 47세가 되었다(김태현, 2002). 이후 지속적으로 평균수명이 증가하여 1971년에는 남자 59.0세 여자 66.1세가 되었고, 2002년에는 남자 73.4세 여자 80.4세로 높아졌다. 지금 같은 추세라면 2020년에는 남자 78.2세, 여자는 84.4세에 달해 고령인구가 폭발적으로 증가할 것으로 보인다.

출산율이 떨어지고 고령자가 늘어난다는 것은 먼저 한 사회의 절대인구 규모가

감소하는 것을 의미한다. 그러나 더욱 심각한 것은 그 사회를 이끌어 갈 생산가능 인구는 감소하는 반면 이들이 부양해야 할 노인인구는 늘어나게 되어 인구구조가 비효율적, 비생산적으로 바뀐다는 것이다.

### 3) 저출산·고령화의 경제사회적 영향

#### (1) 출생성비 및 혼인시장의 수급 불균형

최근 우리는 저출산으로 인한 출생성비 불균형이라는 새로운 인구현상을 경험했다. 이는 한국, 중국, 대만, 홍콩 등 남아선호사상의 유교적 전통이 강한 동아시아 국가에서 공통적으로 나타난 현상이다. 남아선호 의식이 그대로 남아 있는 가운데 출산력만 감소하다 보니 성(性) 선별 출산이라는 사회적 현상이 나타나게 된 것이다. 대체로 자연적인 출생성비는 여아 100명에 남아는 105~108명 정도를 말한다. 이러한 자연성비가 한국사회에서는 인구변천이 마무리되는 1980년대 후반부터 무너지기 시작해 1985년의 경우 109.5를 나타냈다. 물론 그동안 정부의 강력한 대책과 국민들의 의식변화로 1990년 출생성비 116.5를 정점으로 현재는 110 정도(2003년 108.7)로 안정되고 있으나, 정상성비는 2025년경에나 가능해질 것으로

[표 2-7] 주 혼인연령층의 추정 인구

(단위: 천 명)

	남자(26~30)	여자(24~28)	성비
2000	2,259	2,044	110.5
2005	2,006	1,911	105.0
2010	2,072	1,725	120.1
2015	1,641	1,446	113.5
2020	1,788	1,585	112.8

자료: 통계청(2005).

보인다.

연령별 코호트<sup>7)</sup> 인구의 지속적인 감소는 신랑이 평균적으로 2~3살 연하의 신부와 결혼하는 우리나라의 혼인 패턴으로 볼 때, 혼인시장에서 신부 부족을 의미한다. 더구나 출생성비가 높은 세대가 혼인시장에 진입하는 시기가 되면 이러한 불균형은 더욱 심화될 것으로 보인다. 혼인시장에서의 수급 불균형은 기존의 혼인패턴의 파괴를 가져온다. 즉, 한국인의 혼인패턴은 남자가 여자보다 2~3살 연상이고, 대부분이 남자 초혼-여자 초혼이거나 남자 재혼-여자 초혼이 우세했으며, 학력에서도 남자가 여자보다 높은 패턴이 계속 유지되어 왔다. 하지만 혼인시장의 수급 불균형으로 남녀간에 연령대가 비슷하거나 여자가 연상인 혼인, 여자 재혼-남자 초혼인 결합 등이 크게 늘어날 것으로 전망된다. 이렇게 되었을 경우 농촌 총각들은 지금보다 혼인의 기회가 더 적어져 혼인연령이 더욱 상승하거나 아예 독신이 될 가능성이 높아진다. 농촌총각들의 결혼문제는 '신부 수입' 현상뿐만 아니라 농촌 인구 재생산이나 기타 다른 사회적 문제를 야기할 수 있어 사회적 관심이 더욱 필요하다.

## (2) 학령(學齡)인구의 감소에 따른 교육환경의 변화

최근의 출산력 감소로 인해 수적으로 줄어든 아동들의 연령이 6세 이상 21세 미만인 학령이 되면서 교육시장의 수급에 커다란 변화를 예고하고 있다. 학령인구는 1980년 1,440만 명에서 2005년 1,054만 명, 2020년에는 760만 명으로 감소할 것으로 전망된다. 이중 대학입학 대상인 18세 인구를 보면, 2003년에 66만 명으로

7) 코호트(cohort)는 특정 기간 중에 특정 사건을 모두 공통적으로 경험한 개인들의 집단이다. 예를 들어, 1960년 출생 코호트는 1960년에 출생한 모든 사람(동년배)을 의미하고, 1960~1965년 혼인 코호트는 그 기간 중에 혼인한 모든 사람을 의미한다.

[표 2-8] 학령인구 추이

(단위: 천 명)

연도	계 (6~21세)	초등학교 (6~11세)	중학교 (12~14세)	고등학교 (15~17세)	대학교 (18~21세)
1960	8,552	3,629	1,566	1,417	1,941
1970	12,604	5,711	2,574	2,101	2,218
1980	14,401	5,499	2,599	2,671	3,632
1990	13,361	4,786	2,317	2,595	3,663
2000	11,383	4,073	1,869	2,166	3,275
2005	10,537	4,018	2,064	1,840	2,615
2010	9,857	3,264	1,961	2,073	2,560
2020	7,602	2,618	1,360	1,376	2,248

자료: 통계청(2005).

이미 대학입학 정원(67만 명)보다 적어졌으며, 2020년에는 49만 명으로 더욱 줄어들 것이다.

이러한 학령인구의 감소에 따라 4년제 대학의 경우 학생 정원 미충원율이 2002년 5.5%에서 2004년 6.8%로, 전문대학은 같은 기간 7.8%에서 18.7%로 크게 늘었다. 이에 따라 정부에서는 정원조정 및 유망 분야로의 전공 및 교육과정 개편을 유도할 예정이다.

학생 수의 감소로 학교당 학생 수, 학급당 학생 수, 교원 1인당 학생 수 등 교육환경의 질적인 개선이 이루어질 것으로 전망되는 가운데, 대학의 경우에는 학생 수 부족에 따라 우선 지방대학을 중심으로 비인기학과 및 비인기계열의 폐지, 학교 통합 폐합 등의 변화가 예상된다.

### (3) 노동력의 양 감소와 질 저하

출산력의 지속적인 감소는 중장기적으로 노동력의 감소를 가져온다. 우리나라는 2016년까지는 생산가능인구(15~64세)가 늘어나겠지만 그 이후는 저출산의 결과 감소할 것으로 보인다. 통계청(2005)에 따르면 생산가능인구는 2005년에 3,467만 명에서, 2016년에 3,650만 명으로 늘었다가 이후에는 감소하여 2020년에는 3,584만 명이 될 것으로 추정하고 있다.

생산가능인구의 감소는 노동력의 감소를 의미하지만 다른 한편으로는 노동력 고령화를 의미하기도 한다. 노동의 생산성과 창의성, 직업·산업 및 지역간 이동성 저해로 노동력 수급의 불균형이 초래될 것으로 보인다. 반면 생산가능인구가 부양해야 할 고령인구는 점차 늘어나고 있어 사회적 비용이 실제보다 더욱 커지게 된다. 생산을 담당해야 할 계층의 감소로 총생산량이 줄어드는 데다, 생산 재투자를 위한 국가자원이 고령자 부양에 쓰여지기 때문에 궁극적으로는 국가의 경쟁력이

[표 2-9] 연령구조 및 부양비 추이

(단위: 천 명, %)

연도	계	인구			구성비			부양비		
		15미만	15~64	65+	15미만	15~64	65+	계	유년	노년
1960	25,012	10,588	13,698	726	42.3	54.8	2.9	82.6	77.3	5.3
1970	32,241	13,709	17,540	991	42.5	54.4	3.1	83.8	78.2	5.7
1980	38,124	12,951	23,717	1,456	34.0	62.2	3.8	60.7	54.6	6.1
1990	42,869	10,974	29,701	2,195	25.6	69.3	5.1	44.3	36.9	7.4
2000	47,008	9,911	33,702	3,395	21.1	71.7	7.2	39.5	29.4	10.1
2005	48,294	9,240	34,671	4,383	19.1	71.8	9.1	39.3	26.7	12.6
2010	49,220	8,013	35,852	5,354	16.3	72.8	10.9	37.3	22.3	14.9
2020	49,956	6,297	35,838	7,821	12.6	71.7	15.7	39.4	17.6	21.8

자료 : 통계청(2005).

약화된다.

인구부양비(생산가능인구가 부양해야 할 유년 및 노년인구의 비)도 2016년(36.6)까지는 계속 감소하겠지만 그 이후에는 유년인구의 감소로 점차 증가할 것으로 보인다. 앞으로 우리나라는 유년부양비는 감소하고 노년부양비는 늘어나는 패턴을 보일 것으로 전망된다.

#### (4) 고령자 부양의 문제

고령자는 심리적으로나 육체적으로 그리고 경제적으로 약자이기 때문에 보호가 필요하다. 그런데 한국 사회에서 고령자들은 수적으로는 크게 늘고 있는 반면 사회적으로는 분리되어 가고 있다. 전통적으로 우리는 가족이라는 틀에서 고령자를 부양해 왔다. 하지만 사회가 근대화되고 가족의 분화가 이루어지는 과정에서 젊은 층은 도시로 모이고 고령자는 농촌에 남게 되어, 고령자들이 세대간 및 지역적으로 고립되는 양상을 보이고 있다. 2000년 인구주택총조사 결과를 보면, 동부(洞部)의 경우에는 전체의 6.9%(254만 명)가 65세 이상 고령자인 반면, 읍·면부(邑·面部)는 전체의 8.9%(83만 명)가 고령자로 나타나 고령자 비중이 높게 나타났다. 한편 65세 이상 고령자가 가구주인 경우는 전체(1,431만 가구)의 12.1%인 173만 가구였는데, 이중 고령자 부부만 사는 가구는 59만, 고령자 혼자만 사는 가구는 54만이나 되었다. 이들 가구는 자녀를 출가시킨 후 ‘빈 둥우리(empty nest)’에 해당하거나 한쪽 배우자가 사망하여 가족생애주기상 해체기에 접어드는 고령자 가구인데, 이처럼 많은 고령자들이 세대간이나 지역적으로 점점 더 고립되어 가고 있다.

일반적으로 고령자의 대표적인 문제는 소득, 여가, 건강이다. 전기 고령자(65~74세)에 대해서는 노동력에서 은퇴한 지 얼마 되지 않고 비교적 건강하기 때문에 여가 활용 및 소득 증대에 관심을 가져야 한다. 2000년 인구주택총조사 결과

를 보면, 전체 65세 이상 고령자(337만 명) 중 67.4%에 해당하는 227만 명이 자식이나 타인(단체포함)으로부터 전부(74만 명) 또는 일부(153만 명)의 보조를 받아 생계를 꾸리는 것으로 나타나, 고령자의 생활능력이 현저히 낮은 것으로 나타났다.

후기 고령자(75세 이상)는 시력과 청력이 감소하면서 근육과 골격계통, 순환기계통, 뇌혈관계통 등에 변화를 경험하며 주로 만성퇴행성 질환 등에 시달리게 된다. 이에 따라 후기 고령자는 일상생활수행능력(ADL : Activities of Daily Living)이 현저하게 저하되면서 유병상태가 증가하고 의료비가 크게 늘어나게 된다. 2000년 인구주택총조사 결과에 따르면, 전체 65세 이상 고령자 337만 명 중 17만 명(5.1%)은 집안활동(목욕, 식사 등)을 혼자 할 수 없었으며, 26만 명(7.6%)은 집 바깥 활동(산보, 외출 등)에 타인의 도움이 필요한 것으로 나타났다.

이제 고령자 문제는 가족의 틀을 벗어나 사회적인 문제로 인식되고 있다. 고령자를 부양하고 복지를 제공하는 기능이 가정에서 사회의 몫으로 전환되어야 한다는

[표 2-10] 연령대별 고령자 추이

(단위 : 천 명, %)

연도	65세+	66~74세			75세 이상		
		계	남자	여자	계	남자	여자
1960	726	556	222	334	170	66	104
1970	991	741	318	422	251	90	161
1980	1,456	1,050	426	624	406	119	287
1990	2,195	1,500	610	890	695	212	483
2000	3,395	2,303	948	1,355	1,091	351	740
2005	4,383	2,939	1,284	1,655	1,444	475	969
2010	5,354	3,333	1,511	1,822	2,021	702	1,319
2020	7,821	4,528	2,153	2,375	3,293	1,250	2,043

자료: 통계청(2005).

목소리가 높아지면서 고령자에 대한 사회적 공동책임론이 부각되고 있다. 아울러 노인들이 활발하게 생산적으로 사회에 기여할 수 있도록 사회적 및 제도적 장치 마련이 필요하다.

일부에서는 20세기 초 이민에 대해 폐쇄적이던 유럽 및 호주나 뉴질랜드가 인구 감소와 고령화를 극복하기 위해 이민의 문호를 개방한 점을 주목하고 있다. 그러나 젊은 이민자가 늘으면 그들 역시 사회가 부담해야 할 짐이 되고 또다시 이민자를 받아야 하기 때문에 자칫 전체 인구가 이민자로 대체될 수도 있다는 문제점을 내포하고 있다.

## 4. 나는 앞으로 몇 년 더 살게 될까?

### 1) 평균수명의 연장

인간은 누구나 죽음 앞에 자유롭지 못하다. 세월이 흐르면 늙고 병들어 다시 한 줌의 흙으로 돌아가는 것이 자연의 이치이다. 이러한 나약함 때문에 오래 살고 싶어하는 인간의 욕망은 인류가 시작되면서부터 오늘날까지 계속되어 왔다. 최초로 중국을 통일한 진시황도 만년에는 불로장생의 선약을 구하는 등 영원한 삶에 대해 큰 집착을 보였다. 하지만 그러한 욕망이 인간의 평균수명을 지속적으로 늘려 온 것도 사실이다. 유엔(2000, 2003)에 따르면 인간의 평균수명이 1950~1955년만 해도 46.5세였으나 1995~2000년에는 64.4세로 늘었고, 2045~2050년에는 74.3세에 달할 것으로 추정하고 있다.

2003년 4월에는 미국, 영국 등 6개국 국제컨소시엄인 인간계놈프로젝트

(Human Genome Project)에서 인간게놈지도를 99.99%의 정확도로 완성했다고 발표했다. 이 연구는 치명적인 질병을 유발하는 유전자 염색체들을 발견함으로써 앞으로 암·치매·당뇨병·후천성면역결핍증(에이즈) 등과 같은 난치병이나 불치병을 치료할 수 있는 계기를 마련하였다. 인간게놈지도의 완성이 생명의 신비를 완

[표 2-11] 한국인의 평균수명 추이

(단위: 세)

연도	남자(a)	여자(b)	차이(b-a)
1955~60	51.1	53.7	2.6
1960~65	52.7	57.7	5.0
1966	59.7	64.1	5.6
1971	59.0	66.1	7.1
1973	59.6	67.0	7.4
1975	60.2	67.9	7.7
1977	60.8	68.7	7.9
1979	61.3	69.5	8.2
1981	62.3	70.5	8.2
1983	63.2	71.5	8.3
1985	64.5	72.8	8.3
1987	65.8	74.0	8.2
1989	66.8	75.1	8.3
1991	67.7	75.9	8.2
1993	68.8	76.8	8.0
1995	69.6	77.4	7.8
1997	70.6	78.1	7.5
1999	71.7	79.2	7.5
2001	72.8	80.0	7.2
2002	73.4	80.4	7.1

자료 : 김태현(2002); 1971년 이후 자료는 통계청(2004a).

전히 해독했거나 인류에게 불로장생의 길을 열어 준 것은 아닐지라도, 인류가 점점 더 수명을 연장해 갈 것만은 분명해 보인다.

여기서 우리가 일상생활에서 많이 사용하는 평균수명(life expectancy)과 수명(life span)은 엄밀히 말해 구분이 된다. 수명은 인간이 살 수 있는 최장수 연령을 의미한다. 몇몇 극단적인 연령이 있기는 하지만 아직 정확하게 숫자로 몇 년이라고 할 수는 없으며, 대개 100년 정도로 본다. 출생 코호트가 0.1%보다 작아지게 되는 연령으로 계산하기도 한다(Shryock 외, 1980). 반면 평균수명은 출생시 기대여명(life expectancy at birth)으로 갓 태어난 아이들이 생명표상의 사망패턴에 따라 해마다 사망한다고 가정했을 때 몇 해 동안 생존할 수 있는가를 나타내는 기대년수를 의미한다. 생명표에서 0세 이후의 총생존년수( $T_0$ )를 0세의 생존자 수( $l_0$ )로 나누어 계산한다. 이렇게 계산된 기대년수는 동시에 태어난 아동들이 절반은 죽고 절반은 살아 있는 나이와 유사하다.

한국인의 평균수명은 20세기 초에 남녀 각각 23세와 24세였으며, 그후 계속 증가하여 1942년에는 남자 43세, 여자 47세, 1955~1960년에는 남자 51세, 여자 54세로 높아졌으며, 1970년대 초에 남녀 모두 60세를 넘었다(김태현, 2002). 이후에도 꾸준히 증가하여 2002년에는 남자 73.4세, 여자 80.4세로 나타났다. 이러한 수준은 경제협력개발기구(OECD) 30개 국가의 평균(남자 74.7세, 여자 80.6세)과 비교하면 남자는 1.3년이 낮은 반면 여자는 비슷한 수준으로 나타났다. 물론 세계 최장수 국가인 일본(남자 78.3세, 여자 85.2세)과는 5년 정도의 차이가 있지만 서구 대부분의 나라와 비슷한 수준을 보이고 있다.

한편 한국인 평균수명의 남녀별 차이는 1960~65년경 5세에서 1980년대 초 8.3세까지 확대되다가 1990년대 중반부터 점차 줄어들어 2002년에는 7.1세 수준을

보이고 있다. 이러한 차이는 영국(4.7년), 미국(5.4년)보다는 다소 크고, 일본(6.9년), 스페인(7.4년)이나 프랑스(7.3년) 등과는 비슷하며, 헝가리(8.3년), 폴란드(8.3년) 등보다는 작은 수준이다.

## 2) 평균수명의 측정과 생명표

인구의 평균수명을 측정하기 위해 일반적으로 사용되는 방법은 연령별 사망률(Age Specific Mortality Rate)을 토대로 생명표(Life Table)를 만드는 것이다. 생명표는 특정 인구집단에 대하여 정지인구의 논리에 따라 생존과 사망의 확률을 남녀별, 연령별로 나타낸 통계표라고 할 수 있다. 성 및 연령별로 사망률, 생산율, 기대여명 등 다양한 사망력 지표를 제공하기 때문에 인구통계, 보건 및 보험 정책, 학교·병원 등의 수요예측 등 여러 분야에서 널리 사용된다. 일반적으로 사망력 수준은 인구 구조에 크게 영향을 받기 때문에 서로 다른 인구의 사망력 수준을 비교할 때는 인구의 연령구조를 표준화해야 한다. 하지만 생명표는 연령구조에 영향을 받지 않고 순전히 사망력의 변화만을 보기 때문에 사망력 연구에 매우 유용한 지표이다. 특히 출생시 평균수명( $e_0$ )은 연령별 사망률 변화를 종합적으로 파악한 지표라 할 수 있다.

생명표에는 표준생명표(Standard Life Table)와 복합생명표(Multiple Decrement Life Table)가 있는데, 표준생명표는 연령별 코호트의 사망률만을 대상으로 하며, 복합생명표는 노동생명표, 혼인생명표, 취학생명표 등과 같이 사망률이 다른 경제사회적인 변수와 결합되어 나타나는 합성 효과를 측정한다. 관찰시기 측면에서는 기간생명표(Period Life Table)와 코호트 생명표(Cohort Life Table)로 구분하기도 한다. 기간생명표는 짧은 기간, 예를 들어 1년, 3년 등 사망력이 크

게 변하지 않는 기간의 경험에 기초하기 때문에, 실제 코호트가 경험한 것이 아니고 관찰된 기간의 연령별 사망률에 의한 가상적 코호트(hypothetical cohort)를 전제한다. 반면, 코호트 생명표는 특정 출생 코호트가 실제로 경험한 사망률에 기초하기 때문에, 특정 연도에 출생한 코호트가 모두 죽을 때까지 관찰한다. 사망력 추계나 추이 연구에는 매우 유용하지만 하나의 생명표를 완성하기 위해서는 상당히 오랜 시간이 필요하기 때문에 전부 실제 자료를 사용한다는 것은 거의 불가능하다.

생명표의 역사는 17세기로 거슬러 올라간다. Shryock(1980)은 생명표의 효시로 Halley의 생명표를 들고 있다. 이 생명표는 폴란드 브로츠와프(독일어로 Breslau)시의 1687~1691년 출생 및 사망등록자료에 기초하여 작성된 것으로 1693년에 발간되었다. 이후 1815년에 Milne이 발표한 생명표를 비롯해 유럽, 특히 스칸디나비아 국가를 중심으로 많은 생명표가 작성되었다.

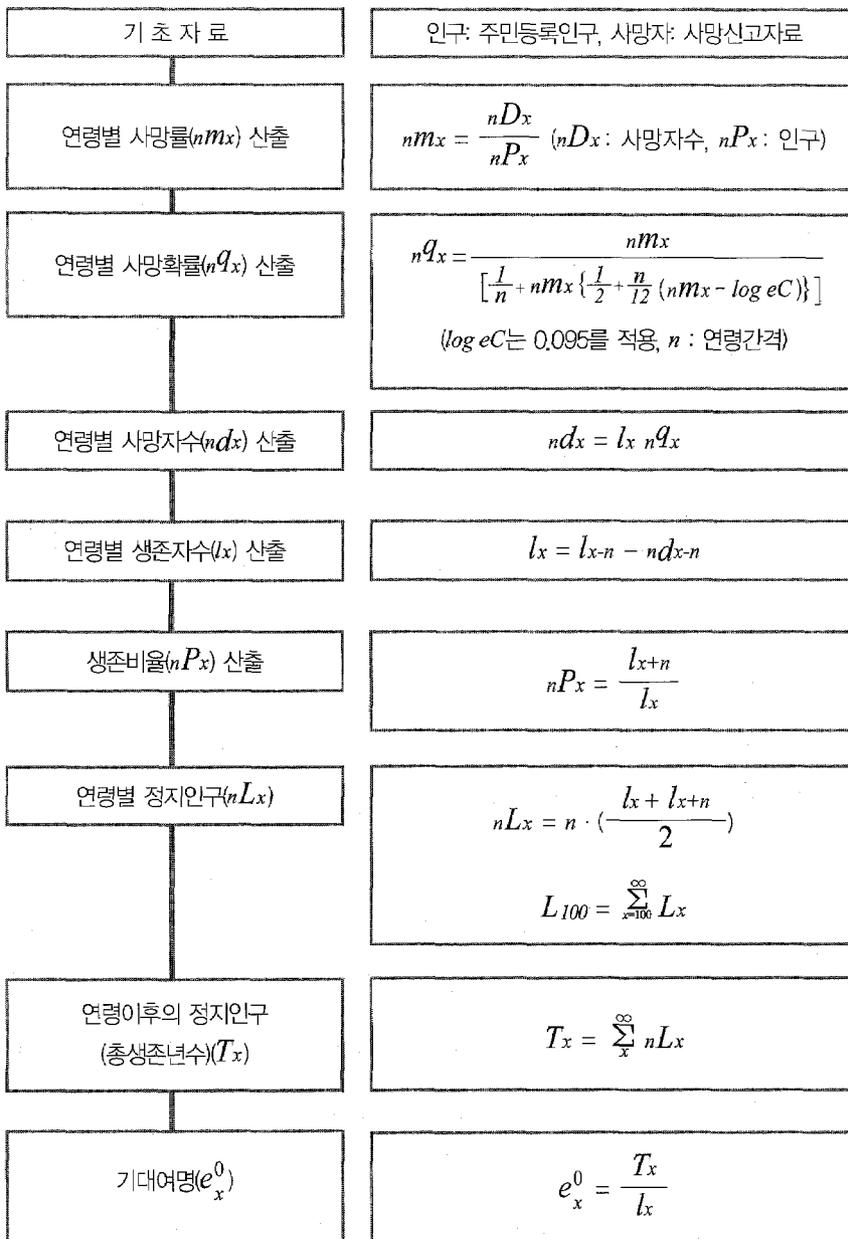
우리나라의 생명표는 1926~1930년을 기점으로 일본인에 의해 처음 작성되었고, 정부수립 이후에도 개별 전문가들이 작성하기는 했지만 기초자료의 부실로 정확한 사망패턴을 보여주지는 못했다. 이후 1980년에 통계청에서 인구동태표본조사 결과를 기초로 『1978~79 한국인의 생명표』를 작성한 바 있다. 1999년에는 1971~1995년도의 생명표를 2년 주기로 만들었으며, 현재는 매년 작성하고 있다.

### 3) 생명표 작성 방법

#### (1) 기초자료

생명표를 작성하는 데 가장 기초가 되는 자료는 연령별 사망패턴이다. 즉, 정확한 연령별 사망패턴을 알게 되면 생명표는 쉽게 만들어질 수 있다. 일반적으로 연령별 사망패턴은 0세에서 사망률이 높다가 연령이 상승함에 따라 점차 감소하여

[그림 2-4] 생명표 작성 흐름



자료: 통계청(2004a).

10~14세에서 최저를 기록한 후 다시 점차 상승하는 J자 형태를 보인다.

이와 같은 연령별 사망패턴을 구할 수 있는 자료출처는 크게 두 가지가 있다. 하나는 직접적인 방법으로 인구동태통계에 의한 것이고, 다른 하나는 간접적인 방법으로 인구센서스의 연령별 자료를 기초로 하는 것이다. 과거 인구동태신고 자료가 불완전했을 때는 연령별 사망률을 인구주택총조사나 인구동태표본조사 자료를 이용하여 구했지만, 1990년부터는 자료의 질이 크게 개선되어 인구동태신고 자료를 기초자료로 활용하고 있다.

### (2) 작성과정

생명표의 작성은 출생 수(기수 : radix) 100,000명을 시작으로 폐쇄인구(인구이동의 영향을 받지 않는 인구)와 미리 정해진 사망 스케줄에 따라 각 연령층이 사망한다는 가정하에 [그림 2-4]와 같은 순서로 만들어진다.

### (3) 기본함수의 해석

연령( $x$ )은 하루도 착오가 없는 정확한 단 연령(exact age)을 의미한다.  $l_x$ ,  $e_x$ ,  $T_x$ 와 같은 함수에서는 정확한 연령의 값을 의미하며, 기간을 나타내는  $n$ 과 함께 표기하는  $nq_x$ ,  $nL_x$ ,  $ndx$ 는 연령  $x$ 부터  $x+n$  간의 값을 나타낸다.

연령별 사망률( ${}_nq_x$ )은 생명표상 사망률로, 연령  $x$ 와  $x+n$  사이의 사망확률을 의미하며, 실제 사망률인  $M_x$ 을 이용해 [그림 2-4]의 식과 같이 계산한다.  $l_x$ 는 0세부터 정확한 연령  $x$ 세까지 생존자 수를 나타내며,  $ndx$ 는  $x$ 세와  $x+n$ 세 사이의 사망자 수를 말한다.  $L_x$ 는 정지인구를 의미하는데, 인접한 연령간의 생존자 수를 평균하여 구하기 때문에 연앙인구라고도 한다. 이는 사망이 연중 고루 분포한다는 가정을 전제로 한다. 한편,  $T_x$ 는 누적생존자 수를 의미하며  $x$ 세 이후의  $L_x$ 값을 누적하여 계산한다. 마지막으로 연령별 기대여명은  $T_x$ 를  $l_x$ 로 나누어 계산하며, 정확한 연령  $x$

에서 평균적으로 더 살게 되는 여생을 의미한다.

#### 4) 나는 앞으로 몇 년을 더 살게 될까?

나는 앞으로 몇 년간 더 살게 될까? 그 해에 태어난 아이의 기대여명은 몇 살이며 80세까지 살 확률은 얼마인가? 또 40세인 사람들이 80세까지 살 확률은 얼마인가? 이러한 질문에 대한 해답은 생명표를 보면 쉽게 얻어진다.

먼저 [표 2-12]에서 a) 표시가 된 기대여명란의 77.00은 2002년에 태어난 아이(이 표는 남녀 구분 없이 작성한 표임)의 평균수명(77.0세)을 나타낸다. 같은 란의 c) 표시된 38.59세는 2002년 현재 정확하게 40세인 사람이 앞으로 38.59년을 더 살 것으로 추정되는 기대여명을 나타낸다(만약 성 및 각 세별 기대여명을 알고자 하면 성 및 각 세별 생명표를 참조). 생존자 수( $l_x$ )란을 이용하면 0세인 아동이 특정 연령에 이를 수 있는 생존확률을 알 수 있는데, 예를 들어 이 란의 d) 표시된 50,492는 0세인 아동이 80세까지 생존할 확률이 50.49%( $50,492 \div 100,000 \times 100$ )라는 것을 의미한다. 마찬가지로 b) 표시된 98,886과 d) 표시된 50,492를 이용하면 2002년 현재 정확하게 20세인 사람이 정확하게 80세까지 생존할 확률이 51.06%( $50,492 \div 98,886 \times 100$ )라는 것을 알 수 있다.

### 5. 우리나라 이혼율, 그렇게 높은가?

#### 1) 인구통계에서의 비, 율, 퍼센트

인구사건(demographic event)을 측정하는 방법은 다양하다. 여기서는 먼저 인

[표 2-12] 2002년 간이생명표(남녀)

연령	사망확률 $nq_x$	생존자수 $l_x$	사망자수 $nd_x$	정치인구		기대여명 $e_x$
				$nL_x$	$T_x$	
0	0.00571	100,000	571	99,465	7,700,201	77.00
1	0.00159	99,429	158	397,364	7,600,736	76.44
5	0.00110	99,271	109	496,058	7,203,372	72.56
10	0.00088	99,162	87	495,604	6,707,314	67.54
15	0.00190	99,075	189	494,951	6,211,710	62.70
20	0.00261	98,886 <sup>b)</sup>	258	493,812	5,716,759	57.81
25	0.00323	98,628	318	492,370	5,222,947	52.96
30	0.00430	98,310	423	490,559	4,730,576	48.12
35	0.00683	97,887	668	487,893	4,240,018	43.32
40	0.01080	97,218	1,050	483,661	3,752,125	38.59 <sup>d)</sup>
45	0.01668	96,168	1,604	477,084	3,268,464	33.99
50	0.02452	94,564	2,319	467,266	2,791,380	29.52
55	0.03591	92,244	3,313	453,500	2,324,114	25.20
60	0.05511	88,932	4,901	433,175	1,870,615	21.03
65	0.08660	84,031	7,277	403,131	1,437,440	17.11
70	0.14042	76,754	10,778	358,450	1,034,309	13.48
75	0.23469	65,967	15,484	292,869	675,858	10.24
80	0.36790	50,492 <sup>b)</sup>	18,576	206,683	382,989	7.59
85	0.52777	31,916	16,844	115,570	176,306	5.52
90	0.68472	15,071	10,320	46,544	60,736	4.03
95	0.81223	4,752	3,860	12,156	14,191	2.99
100+	1.00000	892	892	2,036	2,036	2.28

자료: 통계청(2004a).

구통계에서 사용되는 각종 지표를 올바르게 이해하기 위해 평상시 많이 쓰이는 비(ratios), 율(rates), 퍼센트(percentages)에 대해 살펴보기로 한다.

비(ratio)는 두 개 숫자의 상대적 크기를 나타내는 것으로, A에 대한 B의 비는  $B \div A$ 로 계산한다. 인구통계에서 사용하는 대표적인 지표는 부양비<sup>8)</sup>, 성비<sup>9)</sup>, 인구밀도<sup>10)</sup>, 모아비<sup>11)</sup> 등이 있다.

비율(proportion)은 비의 특별한 형태로 분모에 분자가 포함된다. 예를 들면, 미혼자 중 남자의 비율은 (남자 미혼자)÷(남자 미혼자+여자 미혼자)로 계산된다. 퍼센트는 비율의 특별한 형태로 100이라는 상수가 곱해져 100명당 차지하는 비중을 의미한다.

율(rate)은 주어진 기간 동안에 발생한 인구사건의 발생을 같은 기간 동안에 그 사건을 경험할 수 있는 위험에 노출된 사람의 수로 나눈 것이다. 기간은 대개 1년이고 인구 100명당 또는 1,000명당으로 표현된다. 이처럼 인구통계의 율은 노출 대비 발생(occurrence-exposure)에 기초하여 작성된다. 여기서 위험에 노출(exposed to risk)되었다고 하는 개념을 좀 더 알아보자. 만약 지난 1년간의 혼인 율을 측정한다고 할 때, 어떤 사람은 너무 어리거나 죽거나 이민을 가서 1년 내내 혼인이라는 위험에 노출되는 대상이 아닐 수도 있다. 여기서 인구통계에서는 인년(人年, person-years)이라는 개념을 도입하고 있다. 인년은 주어진 대상기간 중에 그 사람이 위험에 노출된 기간만큼 사람 수를 곱해 계산한다. 예를 들어, 인구사건 발생율은 대상기간 1년 동안 노출된 일수(365일, 364일……2일, 1일)에 따라 해당

8) 부양비(Dependency Ratio): (15세 미만+65세 이상 인구)÷15~64세 인구×100.

9) 성비(Sex Ratio): 남자÷여자×100.

10) 인구밀도(Population Density): 인구÷면적.

11) 모아비(Child-Woman Ratio): 5세 미만 아동÷15~49세 여성×1,000.

되는 사람 수를 곱하여 이를 다시 사람 수로 나눈 값을 분모로 사용하게 된다. 하지만 대규모 자료에서 이와 같은 계산을 하기가 어렵다. 그래서 대개 출생률, 사망률, 이동률, 혼인율 등 인구통계지표에서는 이러한 노출이 연중 동일하게 발생할 것이라는, 즉 1일만 노출된 사람과 364일 노출된 사람의 수가 같고, 2일간 노출된 사람과 363일 노출된 사람이 같을 것이라는 가정하에 연앙(7월 1일)인구를 분모로 사용하고 있다. 연앙인구가 인년의 좋은 대체수단이 되는 것이다.

일정 기간 내 인구사건의 발생을 의미하는 율의 분모는 이상적으로는 노출된 인년(the number of person-years of exposure)이지만 일반적으로는 해당되는 인구사건에 노출된 평균 인구를 사용한다. 이 율이 중앙인구인 데 비해 생명표에서는 확률(probabilities)이라는 개념을 도입하여 기간이 시작되는 인구를 사용한다.

인구통계에서 종종 율은 전체 인구나 부분 인구의 비율로 혼돈되어 사용되기도 한다. 예를 들어, 문맹률(Illiteracy Rate)은 율이라기보다는 전체 인구에 대한 문맹자의 퍼센트 수치이다. 일반적으로 비나 퍼센트가 인구사건의 구성을 분석하는데 유용하다면, 율(rates)은 반대로 인구역학(population dynamics), 즉 변화를 측정하는 데 사용된다. 따라서 인구통계지표를 사용할 때는 지표에 사용하는 분모와 분자에 대해 정확하게 기술할 필요가 있다.

## 2) 이혼율의 올바른 이해

이혼율은 특정 기간 중에 이혼의 발생건수를 같은 기간중 이혼의 위험에 노출된 사람의 수로 나누어 계산한다. 여기서 분모는 이상적으로는 인년(person-years)의 개념을 사용해야 하지만, 사람마다 노출된 기간이 다르기 때문에 평균인구(또는 중앙인구) 개념인 연앙(7월 1일 현재)인구를 사용한다. 이에 따라 인구통계에서는

이혼에 관한 가장 기본적인 지표로 1년간에 발생한 총 이혼건수를 당해연도의 총 인구로 나눈 수치를 1,000분비로 나눈 조이혼율<sup>12)</sup>을 많이 사용한다. 조이혼율을 사용할 때는 물론 모든 인구가 이혼이라는 위험(risk)에 노출된 것이 아니기 때문에, 분모의 인구에서 위험이 0인 사람을 제외하거나 위험이 많은 그룹과 적은 그룹으로 나누어 이혼지표를 보다 정제(refine)해 사용하기도 한다. 예를 들어 전 인구 대신 인구통계에서 혼인 및 가임연령이 실질적으로 시작되는 15세 이상의 인구만을 대상으로 하는 일반이혼율<sup>13)</sup>을 사용하기도 한다. 자료만 있다면 가장 현실적으로 이혼이라는 위험에 노출된 사람은 연령에 관계없이 유배우(배우자가 있는 사람)들일 것이다. 이에 따라 분모를 유배우로 사용하는 지표가 만들어지게 되는데, 이 지표가 바로 유배우자 이혼율<sup>14)</sup>이다. 그런데 조이혼율이 일반이혼율이나 유배우자 이혼율보다 덜 정교한 지표임에도 불구하고 일반적으로 자료의 제약을 덜 받으며 쉽게 계산할 수 있다는 장점 때문에 널리 사용되고 있다.

최근 모 부처에서는 2003년 12월 모대학과 공동 발간한 연구보고서에서 2002년 한 해 동안 결혼 30만 6,600건, 이혼 14만 5,300건으로 결혼 대비 이혼율이 47.4%로, 미국(51%), 스웨덴(48%)에 이어 세계 3위라고 분석했다. 또 현 상태가 유지될 경우 이혼율이 50%를 넘어 미국을 추월할 것이라고 전망하여 주위를 놀라게 하였다. 이에 대해 호적 당국에서는 결혼 경험이 있는 사람들의 총 결혼 회수 대비 총 이혼 회수를 이혼율로 산정하는 방식을 제시했다. 이 방식에 따르면 2004년

12) 조이혼율(Crude Divorce Rate): 해당연도에 발생한 총이혼건수 ÷ 해당연도의 연앙인구 × 1,000.

13) 일반이혼율(General Divorce Rate): 해당연도에 발생한 총이혼건수 ÷ 해당연도의 15세 이상 연앙인구 × 1,000.

14) 유배우자 이혼율(Divorce Rate for Married Persons): 해당연도에 발생한 총이혼건수 ÷ 해당연도의 유배우인구 × 1,000.

1월말 현재 결혼 경력자의 총 결혼 회수는 2,815만 6,405건, 총 이혼 회수는 262만 3,659건으로 이혼율은 9.3%라고 발표하기에 이르렀다.

이러한 해프닝이 발생하게 된 것은 인구통계지표에 대한 이해가 부족하기 때문이다. 혼인율과 이혼율은 특정기간에 발생한 노출 대비 발생(occurrence-exposure)이라는 인구통계지표의 작성기준으로 계산하여 비교, 분석하는 것이 바람직하다. 혼인 및 이혼 건수만을 단순 비교하는 것은 해당 인구사건에 노출된 인구집단의 구조를 반영하지 않아 경향이나 특성을 비교·분석하기 곤란하며, 더구나 이혼율을 특정시점 현재의 총혼인건수 대비 총이혼건수로 작성하는 것은 인구동태(vital statistics)의 원리를 이해하지 못한 데서 나타난 오류라고 할 수 있다.

이와 함께 인구통계의 양적인 추론(quantitative reasoning)에서 가장 보편적으로 일어나는 또 다른 실수는 퍼센트(percent)와 퍼센티지 포인트(percentage-point)의 혼동이다. 퍼센트는 백분비를 의미하는 반면, 퍼센티지 포인트는 백분비의 차이(percent point difference)를 의미하며 %p로 표시한다. 천분비(퍼밀, permillage)로 표현되는 혼인율과 이혼율의 차이를 다시 백분비로 비교하는 것은 잘못이며, 엄밀하게 표현한다면 퍼밀 포인트(permillage-point, ‰)로 표시해야 할 것이다.

### 3) 우리나라의 주된 이혼사유는 무엇인가?

이혼은 부부가 서로의 합의(협의상 이혼)나 재판상의 청구(재판상 이혼)에 따라 결혼을 해소하는 것이다. 각종 통계조사에서 작성하는 이혼통계는 법률적인 신고 여부와 관계없이 실질적인 이혼상태를 기준으로 작성하고 있지만, 우리나라의 공식적인 이혼통계는 이러한 조사통계와는 달리 인구동태신고로 작성되기 때문에 법

률적으로 이혼이 성립된 인구사건만을 이혼건수로 보고 있다.

가족의 생애주기에 따르면, 사람은 태어나서 가족의 보호를 받고 성장하다가 다른 성의 배우자를 만나 새로운 가정을 이루어 자식을 낳게 되며, 이들 자식이 다시 성장하여 혼인으로 분가하고 배우자가 사망하면서 가정이 해체되는 과정을 경험하게 된다.

하지만 사회가 복잡해지고 가족의 기능이 달라지면서 이혼을 통한 가족의 해체가 크게 증가하고 있다. 특히 여성의 교육수준이 높아지고 사회참여가 활발해지면서 여성이 가족이라는 울타리를 벗어날 수 있는 가능성이 더욱 증가하고 있다. 가족에 대해서도 전통적인 관념과 역할에 많은 변화가 생기고 있다. 심지어 여성론자들은 가족을 여성을 억압하는 기관으로 묘사하기도 한다(페이스, 1992). 남성이나 자녀는 직장이나 학교 등 도피할 수 있는 곳이 있지만 여성은 확고하게 집안에 묶여 자아실현의 기회를 박탈당하면서 단조롭고 반복적인 가사노동으로 고통을 받고 있다는 것이다. 핵가족화로 친족으로부터 고립되고 이웃과 약한 관계를 갖게 되면서 가족은 서로에게 모든 것이 되어야 하는 지나치게 힘든 관계가 되어 긴장과 갈등이 일어날 가능성이 커지고 있다고 한다.

전통적으로 가부장적인 농촌사회에 기반을 두고 보편혼(universal marriage)이 사회적 규범으로 작용해 온 우리나라도 급격한 사회변화의 영향으로 혼인에 대한 태도나 가치관이 크게 변화하고 있다. 점점 더 많은 젊은 남녀들이 혼인을 늦추거나 아예 독신으로 남기를 원하고 있으며, 이미 결혼한 사람들도 쉽게 이혼이라는 수단을 동원하고 있다.

실제로 1993년 이혼건수는 5만 9천 건으로 조혼인율은 인구 천명당 1.3건에 불과했으나, 10년이 지난 2003년에는 16만 7천 건으로 인구 천명당 3.5건으로 크게

늘었다. 1일 발생건수로는 1993년 1일 15쌍에서 2003년에는 458쌍으로 늘어난 셈이다.

[표 2-13]에서 이혼지표를 혼인지표와 비교하는 데는 세심한 주의가 필요하다. 건수만을 놓고 볼 때, 2003년 한 해 동안 혼인은 30만 5천 건, 이혼은 16만 7천 건이 발생했기 때문에 혼인 대 이혼건수가 2:1이 된다고 말할 수도 있다. 하지만 이를 결혼한 2쌍 중 1쌍이 이혼을 한다거나, 혼인을 대비 이혼율이 50%에 달한다고 이해하는 것은 잘못된 일이다(‘이혼율의 올바른 이해 참조’).

또한 조이혼율은 이혼의 위험(risk of divorce)에 노출된 연령층의 인구 규모에 영향을 받기 때문에, 조혼인율의 변동에는 이혼 성향의 변화는 물론 인구 구조의 변화도 반영되어 있다. 예를 들어 15~64세 남자 인구가 1993년에는 1,572만 명에서 2003년에는 1,743만 명으로 171만 명(10.9%)이 늘어난 반면, 같은 기간 이들 연령의 이혼은 5만 9천 건에서 16만 5천 건으로 10만 6천 건(181.1%)이 늘어났다. 이러한 이혼건수 증가에 대해 두 시점의 연령구조를 표준화시켜 살펴보면, 연령구조 변화에 따른 증가는 1만 1천 건, 이혼 성향의 변화에 따른 증가는 9만 5천 건으로 나타나 연령구조의 변화가 실제 이혼 성향의 변화보다 더 이혼율을 높이는 방향으로 작용하였음을 보여주고 있다.

[표 2-13] 조혼인율 및 조이혼율

연도	1993	1993	1999	2000	2001	2002	2003
혼인건수/천건	402.6	375.6	362.7	334.0	320.1	306.6	304.9
-조혼인율/인구 천명당 건	9.0	8.0	7.7	7.0	6.7	6.4	6.3
이혼건수/천건	59.3	116.7	118.0	120.0	135.0	145.3	167.1
-조이혼율/인구 천명당 건	1.3	2.5	2.5	2.5	2.8	3.0	3.5

자료: 통계청(2003).

마지막으로 이혼 사유에 대해 과거 10년간(1993~2003)의 자료를 토대로 간단히 살펴보기로 한다. 먼저 이혼한 나이는 2003년에 남자 41.3세, 여자 37.9세로 10년 전에 비해 남자 3.4세, 여자 4.0세가 높아졌다. 이혼율은 2003년 기준으로 남자는 35~44세, 여자는 30~39세에서 높게 나타났다. 2003년 이혼부부의 동거기간별 구성비를 보면 5년 미만은 24.6%, 10~14년은 19.6%, 20년 이상은 17.8%를 차지하는 것으로 나타났다.

흔히 결혼 후 7년이 지나면 이혼을 하고 싶어 몸이 근질(the seven year itch)거리기 때문에 이혼이 늘어난다고 한다. 하지만 초혼의 절반이 이혼으로 끝난다는 미국에서조차 결혼 7년이 지나면 이혼이 증가하지는 않고 오히려 결혼 기간이 길어질수록 이혼율은 지속적으로 낮아진다고 한다. 이는 결혼 기간이 길수록 결혼의 이익과 이혼의 불이익이 증가하기 때문이다(Goldstein, 2003). 우리나라의 경우 최근 5년 미만 동거부부의 이혼 구성비는 줄고 있는 반면, 20년 이상 장기 동거부부

[표 2-14] 이혼사유별 이혼

(단위: 천 건, %)

계	2000	2001	2002	2003
	120.0(100.0)	135.0(100.0)	145.3(100.0)	167.1(100.0)
배우자 부정	9.7 (8.1)	11.8 (8.7)	12.6 (8.6)	12.3 (7.3)
정신, 육체적 학대	5.2 (4.3)	6.3 (4.7)	6.9 (4.8)	7.2 (4.3)
가족간 불화	26.3 (21.9)	23.8 (17.6)	20.9 (14.4)	21.7 (13.0)
경제 문제	12.8(10.7)	15.6 (11.6)	19.7 (13.6)	27.4 (16.4)
성격 차이	48.2(40.1)	58.1 (43.0)	65.0(44.7)	75.7(45.3)
건강 문제	1.0 (0.9)	1.0 (0.7)	0.9 (0.6)	1.0 (0.6)
기 타 <sup>1)</sup>	16.8 (14.0)	18.5 (13.7)	19.3 (13.3)	21.8 (13.1)

주: 1) 미상 포함

자료: 통계청(2003).

의 이혼 구성비는 지속적으로 늘어나고 있는 추세이다. 한국 여성의 지위가 교육수준의 향상, 취업 및 사회참여 확대 등으로 전반적으로 상승하면서, 그동안의 이혼요구가 자식이 성인이 된 후 구체화된 것으로 보인다. 부부간의 성격차이나 가족간 불화로 인한 이혼이 많은 비중을 차지하는 현실이 그러한 해석을 뒷받침하고 있다. [표 2-14]에 따르면 2000년에서 2002년까지의 이혼 사유는 성격차이, 가족간 불화, 경제문제 순으로 나타났다. 그러나 2003년에는 경제문제가 가족간의 불화를 앞서고 있다. 성격차이로 인한 이혼은 2002년보다 2003년에 0.6%p가 증가했고, 경제문제로 인한 이혼도 2.8%p 증가했지만 가족간 불화로 인한 이혼은 1.4%p 감소하였다.

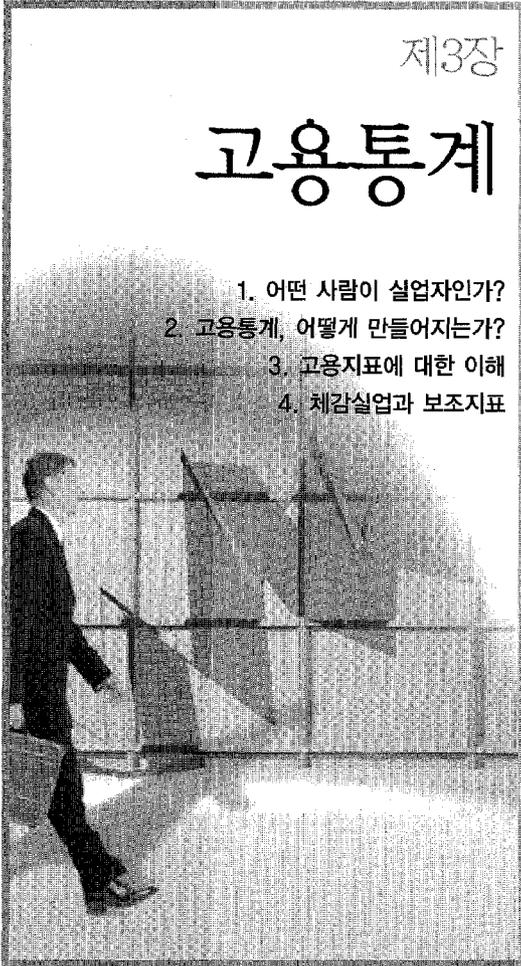
개인의 행복이 우선시되고 있는 지금, 이혼문제에서도 가족보다는 부부간의 평등한 사고와 합리성 그리고 경제적 안정이 요구되고 있는 것이다.

### 참고문헌

- 권태환·김두섭. 2002. 『인구의 이해』. 개정판. 서울대학교 출판부.
- 김동희·김형석. 2002. “인구추계”. pp615~644. 김두섭·박상태·은기수(편). 『한국의 인구』: 통계청.
- 김두섭. 2002. “인구의 성장과 변천”. pp49~80. 김두섭·박상태·은기수(편). 『한국의 인구』: 통계청.
- 김민경. 2000. 『인구센서스의 이해』. 도서출판 글로벌.
- . 2002. “인구센서스의 발전과 특징”. pp21~48. 김두섭·박상태·은기수(편). 『한국의 인구』: 통계청.
- 김태현. 2002. “사망력”. pp115~151. 김두섭·박상태·은기수(편). 『한국의 인구』: 통계청.
- 김승권·장경섭·이현송·정기선·조애저·송인주. 2000. 『한국 가족의 변화와 대응방안』. 한국보건사회연구원.

- 김형석. 2002. “가구주율법에 의한 장래가구추계”. 『조사연구』 3(1). 한국조사연구학회: 65~90.
- 박명규 · 서호철. 2003. 『식민권력과 통계』. 서울대학교 출판부.
- 이홍탁. 1994. 『인구학』. 법문사.
- 전광희. 2002. “출산력”. pp81~114. 김두섭 · 박상태 · 은기수(편). 『한국의 인구』: 통계청.
- 통계청. 2003. 『인구동태통계연보(혼인 · 이혼편)』. 통계청.
- . 2004a. 『2002년 생명표 작성결과』. 통계청.
- . 2004b. 『2003년 출생사망 통계결과』. 통계청.
- . 2005. 『장래인구 특별추계』. 통계청
- 페이스 R. 엘리엇(Faith Robert Elliot). 1992. 『가족사회학』 안병철 · 서동인(역). 을유문화사.
- Anderson, Margo. 2003. “Census”, *Encyclopedia of Population*, pp 122~126. Edited by Demeny, Paul and Geoffrey McNicoll, New York: Macmillan Reference USA.
- Coleman, David. 2003. “Population Decline”, *Encyclopedia of Population*, pp 732~737. Edited by Demeny, Paul and Geoffrey McNicoll, New York: Macmillan Reference USA.
- Donald J. Bogue. 1969. *Principles of Demography*. New York: John Wiley.
- Gavrilov, Leonid A. and Patrick Heuveline, 2003. “Aging of Population”. *Encyclopedia of Population*. pp 32~37. Edited by Demeny, Paul and Geoffrey McNicoll, New York: Macmillan Reference USA.
- Goldstein, Joshua R. 2003. “Divorce”, *Encyclopedia of Population*, pp 265~267. Edited by Demeny, Paul and Geoffrey McNicoll, New York: Macmillan Reference USA.
- Kim, Minkyung. 2004. “Population Census and Other Data Sources”, *The Population of Korea*, pp 33~64. Edited by Kim, Doo-Sub and Cheong-Seok Kim. Daejeon, Korea: the Korea National Statistical Office.
- Palmore, James A. and Robert W. Gardner. 1983. *Measuring Mortality, Fertility, and Natural Increases*. Honolulu: East-West Center.
- Pathak, K.B. and F. Ram. 1992. *Techniques of Demographic Analysis*. Bombay:

- Himalaya Publishing House.
- Shryock, Henry S., Jacob Siegel, and Associates. 1980. *The Method and Materials of Demography*. U.S. Department of Commerce.
- UN. 1998. *Principles and Recommendation for Population and Housing Censuses*. Rev. 1. Statistical Papers Series M No. 67/Rev.1. New York: UN.
- . 2000. *World Population Prospects: The 1998 Revision, Volume III. Analytical Report*. New York: UN.
- . 2002. *World Population Aging, 1950–2050*. New York: UN.
- . 2003. *World Population Prospects: The 2002 Revision*. New York: UN.
- Van De Kaa, Dirk J. 2003. “Second Demographic Transition”, *Encyclopedia of Population*, pp 265~267. Edited by Demeny, Paul and Geoffrey McNicoll. New York: Macmillan Reference USA.



### 제3장

# 고용통계

1. 어떤 사람이 실업자인가?
2. 고용통계, 어떻게 만들어지는가?
3. 고용지표에 대한 이해
4. 체감실업과 보조지표

## 1. 어떤 사람이 실업자인가?

1997년말 외환위기 이후 실업이 사회적 이슈가 되면서 실업률을 중심으로 고용통계에 대한 관심이 매우 커졌다. 불과 10년 전만 해도 우리 경제는 고도성장으로 완전고용(노동의 의지와 능력을 갖추고 취업을 희망하는 모든 사람이 고용되는 상태) 수준이 지속되면서 실업은 큰 문제가 되지 않았다. 그러나 외환위기 이후 기업의 구조조정에 따른 조기퇴직, 청년층의 구직난 등으로 실업문제가 더 이상 남의 나라 이야기가 아

닌 우리의 가장 현실적인 문제가 되었으며, 앞으로도 실업문제는 더욱 심각해질 가능성이 높다.

이러한 사회기류와 맞물려 고용통계, 그 중에서도 특히 실업률이 과연 현실의 실업 상황을 올바르게 나타내 주고 있는가에 대해 논란이 많으며, 고용이 불안정해지면서 그러한 논란은 더욱 증폭되었다. 과거부터 정부통계 중에서 고용통계만큼 이슈

거리가 되었던 것도 없을 것이다. 어떤 사람들은 정부가 일부러 실업률을 낮게 계산하는 것 아닌가 하는 의구심을 갖기도 하며, 또 어떤 사람들은 실업자 기준이 잘못된 것 아닌가 하는 불신을 표출하기도 한다.

그러면서도 정작 취업자나 실업자를 어떤 기준으로 분류하는지, 조사는 어떻게 하는지 등등의 고용통계와 관련된 여러 개념이나 작성방법을 알고 있는 사람은 많지 않다.

물론 현실에서의 실업 수준을 측정하여 통계로 작성하는 것이 그리 간단한 일은 아니다. 그러나 고용통계 전반에 대한 개괄적인 이해가 있다면 정부 통계에 대한 막연한 불신을 해소할 수 있을 것이다.

흔히 실업자라고 하면 일단 ‘일을 안 하고 노는 사람’을 떠올린다. 부분적으로는 틀린 말이 아니다. 그러나 일을 안 하는 사람 중에는 실업자만 있는 것이 아니라 경제활동 자체를 전혀 하지 않는 사람(비경제활동인구)도 있다. 예를 들어 질병으로 장기간 요양하는 사람이나 전업주부 등은 실업자라고 할 수 없다. 또한 일을 하기 싫어서 안 하는 사람 역시 실업자로 간주할 수 없다. 그래서 실업자와 비경제활동인구를 분명하게 구분하게 되는데, 그 기준은 간단히 말해 ‘일할 의사와 능력’ 여부이다.

왜 일할 의사를 따지는가? 어떤 통계나 마찬가지로겠지만 막연한 개념정의와 기준을 적용하여 얻은 통계는 혼란만 초래한다. 예를 들어, 막연히 ‘일이 없는 사람은 다 실업자’로 보고 통계를 낸다고 하자. 그 중에는 일을 하기 싫어서 안 하는 사람도 있고, 하고 싶은데도 못 하는 사람도 있을 것이다. 그러면 통계를 낸다 해도 정작 일이 필요한 사람이 얼마나 되는지는 알 수 없게 되고, 정부 고용정책을 누구를 대상으로 할 것인가를 두고 논란이 생길 수 있다. 이러한 이유로 일을 하겠다는 적

극적인 의사는 매우 중요하다.

결론적으로 일할 의사와 능력은 있지만 일을 하지 못한 사람이 실업자이고, 일할 의사가 없거나 일할 능력이 없어서 일을 안 한 사람은 비경제활동인구이다.

좀더 구체적인 실업자의 개념을 알기 위해서는 먼저 노동력 구성체계(Labor Force Frame)를 이해할 필요가 있다.

### 1) 노동력 측정 방법 - 노동력접근법

노동력이란 경제활동에 참여하고 있는 인구를 말한다. 우리나라에서는 경제활동 상태(취업, 실업 등)를 파악하는 데 노동력접근법(Labor Force Approach)을 사용하고 있다. 일을 하고 싶는데 하지 못한 사람을 파악할 수 있는 가장 적합한 방법이 기 때문이다.

노동력접근법은 다음과 같은 특징을 갖고 있다.

#### (1) 노동력접근법의 특징

첫째, 구체적 활동을 기준으로 활동상태를 구분한다. 경제활동 상태를 구분함에 있어 조사대상자의 주관적 희망 등이 아니라, 생산이나 구직 등 구체적인 활동에 따라 구분한다. 이는 최대한 객관적으로 측정하기 위한 것이다.

둘째, 활동상태를 파악하는 대상기간(reference period)을 짧게 설정한다. 노동력접근법은 월 또는 분기와 같이 단기간 동안 활용 가능한 노동력의 규모를 측정하고, 매월 또는 매분기별로 노동력의 변화를 살펴봄으로써 고용사정의 변동을 파악하는 데 기본적인 목적이 있기 때문이다. 대상기간은 보통 1주일을 사용한다. 즉, 조사대상기간인 1주 동안 경제적인 활동을 했느냐 여부를 파악하는 것이다.

셋째, 취업자를 우선적으로 분류한다. 노동력접근법에서는 취업자를 우선 파악

하고, 다음으로 실업자를 파악하며, 마지막으로 취업자·실업자가 아닌 사람을 비경제활동인구로 분류하고 있다. 이는 ‘노동이 완전히 결여된 상태, 또는 일을 전혀 하지 않은 상태’를 실업으로 정의하는 데 근간을 두는 것이다. 그래서 어떤 사람이 일을 하고 있으면서 구직활동도 동시에 했다면, 취업자 우선 분류원칙에 따라 취업자로 분류한다.

노동력의 개념적 체계가 확립된 것은 1982년 국제노동기구(ILO)의 국제노동통계회의(International Conference of Labor Statistician)에서였다. 과거에 사용해 오던 ‘노동력(Labor Force)’이라는 용어 대신 이 회의의 결의안에서 ‘경제활동인구(Economically Active Population)’라는 용어를 사용하면서 노동력 개념이 보다 명료해진 것이다. 경제활동인구란 ‘일정 기간 동안 재화와 용역의 생산을 위해 활용 가능한 노동공급(Labor Supply)’을 의미하며, 결국 노동력과 동일한 개념이다.

노동력이라는 개념은 1930년대 세계대공황 때 실업자 수와 노동의 유효공급량을 파악하기 위하여 미국에서 처음 대두되었다. 이 당시에 노동공급량을 파악하기 위해 사용된 방법은 ‘유업자접근법(Gainful Worker Approach)’이었다. 이 접근법은 실제로 일을 했는지 또는 일자리를 찾았는지에 관계 없이 직업 또는 수입 있는 일자리를 갖고 있다고 응답한 사람을 유업자(gainfully occupied population)로 보았다.

그러나 유업자와 무업자로만 구분하는 유업자접근법으로는 실업자를 파악할 수 없고, 조사자와 피조사자의 주관이 크게 개입될 소지가 있는 등 여러 단점이 있었다. 이에 따라 1940년대부터 미국에서 노동력접근법(Labor Force Approach)을

사용한 통계조사를 실시하기 시작하였으며, ILO에서도 1947년에 노동공급을 측정하는 공식 접근법으로 ‘노동력접근법’을 권고하여, 우리나라를 포함한 대부분의 나라가 이 방법을 채택하고 있다.

## 2) 노동력 구성체계와 개념

노동력접근법에서는 노동가능인구를 일정 기간 동안의 구체적인 활동상태에 따라 취업자, 실업자, 비경제활동인구로 분류한다. 이중 취업자와 실업자를 합하여 노동력인구 또는 경제활동인구라 하며, 이는 곧 어떤 시점을 기준으로 노동을 공급했거나 공급할 의사가 있는 사람들을 나타내는 척도가 된다.

### (1) 노동가능인구

실질적으로 경제적 생산활동이 가능한 일정 연령 이상의 인구를 노동가능인구 또는 생산가능인구라고 한다.

이론적으로는 경제활동인구가 국내의 모든 인구를 포함하여야 하지만, 실제로 모든 연령의 인구가 노동을 할 수 있는 것은 아니다. 나라마다 취하고 있는 노동법이나 의무교육제도 등에 의해 나이 등이 제한을 받으며, 최소 몇 살은 지나야 독립적인 의사결정을 통해 자발적으로 일을 할 수 있다고 간주된다. 따라서 고용상황을 파악하고자 할 경우 경제적 생산활동이 가능하다고 판단되는 일정한 나이 이상의 인구만을 대상으로 경제활동인구를 조사한다. 노동가능 최소연령은 나라마다 노동법, 의무교육 등 노동환경이 다르므로 각국이 처한 여건에 따라 다르게 설정하고 있다.

### (2) 취업자

취업자는 조사대상기간(1주간) 중 수입을 목적으로 1시간 이상 일을 한 사람을

말한다. 여기에는 자기에게 직접적으로 수입이 들어오지 않더라도 가구단위로 운영되는 사업을 돕는 ‘무급가족종사자(unpaid family worker)’와 직업을 갖고 있으나 조사대상기간에 일시적인 병, 일기 악화, 휴가, 노동쟁의 등의 이유로 일을 하지 못한 ‘일시휴직자(temporary absence from work)’도 포함된다.

여기서 일(work)이란 곧 ‘경제적 활동(economic activity)’이며, 그 개념은 UN의 국민계정체계(System of National Accounts)에서 정의된 ‘재화와 서비스를 생산하는 활동’과 동일하다.

최소 근로시간을 1시간으로 설정한 것에 대해 의아해하는 사람들이 있을 수 있다. 겨우 1시간 일했다고 해서 취업자로 분류하는 것이 비현실적이라고 느낄 수 있기 때문이다. 그러나 한 나라의 경제생산에 투입된 모든 노동량을 파악하기 위해서는 1시간이 최소단위로 가장 적합하다. 이렇게 함으로써 일한 시간이나 일의 종류에 관계 없이 한 나라에 존재하는 모든 취업 형태를 파악할 수 있으며, 개념적으로 국가의 총생산에 투입된 총노동량도 산출할 수 있기 때문이다. 이는 또한 ‘노동의 완전한 결여’라는 실업의 의미와도 상통한다.

### (3) 실업자

실업자란 조사대상기간 동안 ①일을 하지 않았고(without work) ②적극적으로 일을 찾았으며(actively seeking work) ③일이 주어졌을 때 할 수 있는 상태(available for work)에 있는 사람을 말한다.

여기서 ‘적극적 구직활동’이라는 요건은 조사의 객관성을 확보하기 위한 것이다. 막연히 일을 하고 싶다는 주관적 희망만으로는 실질적으로 취업 의사가 있는지 객관적으로 확인할 수 없기 때문이다. 적극적 구직활동은 외형적으로 드러나는 모든 종류의 구직활동을 말하는 것으로 면접, 시험 응시, 구직 사이트 등록, 친구나

친척에게 부탁 등 다양한 형태로 나타날 수 있다.

구직활동 여부를 파악하는 기간을 구직활동기간(Job-search period)이라 하는데, 이 기간 동안 한 번이라도 구직을 하였는데 일자리를 얻지 못한 사람을 실업자로 분류한다. 구직활동기간에 대해서는 ILO에서 특정하지 않고 국가별 환경에 따라 일정 기간을 정하도록 하고 있다. 그 기간은 나라마다 다르지만 거의 4주 또는 1주일을 사용하고 있으며, 최근에는 4주 기준을 많이 사용한다. 현실적으로 면접 결과나 시험 결과 통보를 기다린다는지 하는 등의 대기기간(waiting term)이 있을 수 있기 때문이다.

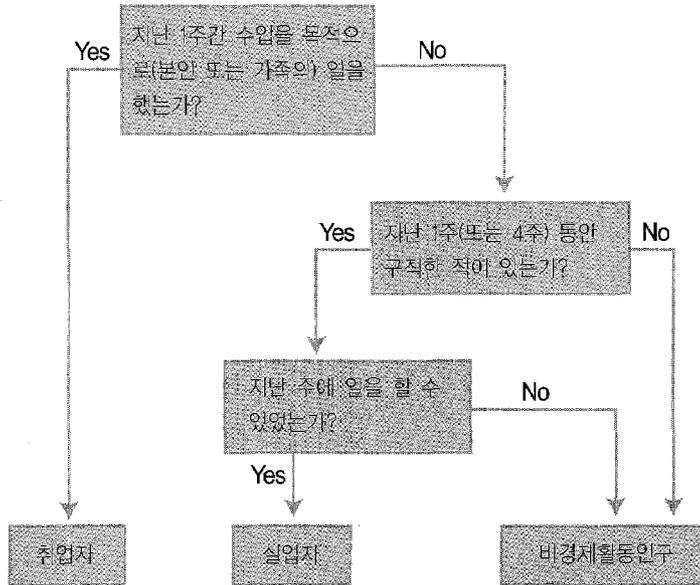
#### (4) 비경제활동인구

취업자나 실업자 즉 경제활동인구가 아닌 사람이 비경제활동인구이다. 일을 하지 않았으면서 일할 의사도 없는 따라서 현재의 노동력에서 제외되는 사람들이다. 비경제활동인구로 분류되는 사람들의 유형으로는 가사나 통학, 단순한 휴식, 취업 준비 등 다양한 형태가 있다. 그러나 취업자나 실업자로 분류되지 않은 사람들 가운데 이러한 유형들이 있다는 것이지, 이 유형에 속한다고 해서 바로 비경제활동인구로 분류되는 것은 아니다. 즉, 경제활동상태는 현재의 신분이나 평소의 상태를 기준으로 분류되는 것이 아니라는 것이다. 흔히 이 점을 가끔씩 오해해서 대학 재학생이 왜 실업자로 들어가 있느냐, 또는 주부는 왜 실업자에서 빠져 있느냐 등의 질문을 하곤 한다. 그러나 학생이라 하더라도 아르바이트 등 일을 하면 취업자로 분류되고, 돈을 벌고 싶어서 구직을 했는데 일을 못 얻었다면 실업자로 분류된다.

조사대상 인구를 경제활동상태에 따라 분류하는 메커니즘을 시각적인 흐름도(Flowchart)로 그려 보면 [표 3-1]과 같다.



[표 3-1] 경제활동 상태에 따른 분류 흐름도



### 3) 한국의 노동력 개념과 국제비교

우리나라에서는 ILO의 권고안에 따라 노동력접근법을 채택하여 1963년부터 표본조사를 매분기별로 실시해 오다가 1982년 7월부터는 월별조사로 전환하여 실시하고 있다.

우리나라는 15세이상인구를 노동가능인구 또는 생산가능인구로 규정하며, 이를 다시 취업자, 실업자, 비경제활동인구로 구분하고, 취업자와 실업자를 합하여 경제활동인구로 분류한다.

취업자는 기본적으로 조사대상기간(매월 15일이 포함된 1주) 중 수입을 목적으로 1시간 이상 일한 자이며, 무급가족종사자의 경우 다른 나라보다 조금 엄격하게 적용하여 18시간 이상 일한 사람을 취업자로 분류한다. 그리고 직업이나 사업체를 가

지고 있으나 일시적 병, 사고, 연가, 교육, 노사분규, 조업중단 등의 사유로 일을 하지 않은 일시휴직자도 취업자에 포함시키고 있다.

실업자는 조사대상 1주 동안 일할 의사와 능력을 가지고 있으나 전혀 일을 하지 못하고 적극적으로 일자리를 구해 본 사람이 해당된다. 공식 실업통계의 기준을 '구직기간 1주'로 잡고 있기 때문이다. 그러나 보조지표로 '구직기간 4주' 기준 실업률도 작성·공표하고 있으며, 조만간 4주 기준 실업률을 공식 실업률로 전환할 예정이다.

외국의 경우, 노동력에 대하여 세계 각국이 공통적으로 ILO의 기준을 적용하고 있으므로 개념정의상의 큰 차이는 보이지 않는다. 다만 조사대상연령, 조사시점, 구직활동기간 등 ILO에서 특별히 정해 놓지 않은 부분들에서 조금 차이를 보일 뿐이다. 실업자 분류기준에서 대부분의 선진국이 구직기간을 4주로 적용하여 공식 실업률을 작성하고 있으며, 일본은 1주를 적용하고 있다. 무급가족종사자의 경우

[표 3-2] 주요 국가의 노동력 정의 비교

	ILO	EU	한국	미국	일본
통계수집방법		노동력 조사	경제활동인구조사	노동력조사	노동력조사
대상연령	일정연령 이상인구	일정연령 이상인구	15세 이상	16세 이상	15세 이상
대상기간	1일 또는 1주간	1일 또는 1주간	15일이 속한 1주간	12일이 속한 1주간	월말의 1주간
· 취업자	1시간 이상	1시간 이상	1시간 이상	1시간 이상	1시간 이상
· 무급가족 종사자	취업자와 동일	취업자와 동일	18시간 이상	15시간 이상	1시간 이상
· 구직활동 대상기간	일정기간	4주간	1주간 및 4주간	4주간	1주간

미국은 주당 15시간 이상 일해야 취업자로 분류하는 반면, EU 국가와 일본은 주당 1시간만 일해도 취업자로 분류하는 등 다른 양상을 보이고 있다.

## 2. 고용통계, 어떻게 만들어지는가?

통계자료는 대부분 크게 두 가지 출처로부터 얻어진다. 하나는 가구조사(Household survey)이고 다른 하나는 사업체조사(Establishment survey)이다. 고용통계도 마찬가지다.

역사적으로 보면 사업체조사가 먼저 발전하였고, 가구조사는 노동력 개념이 채택된 후 본격적으로 사용되어 왔다. 사업체조사는 한 사업체에 종사하고 있는 사람이 얼마인지 조사하는 것으로, 특히 임금근로자의 규모를 비교적 정확히 파악할 수 있다는 장점이 있으나, 자기사업체를 운영하는 자영업자나 실업자 등은 파악할 수 없다는 단점이 있다. 반면 가구조사는 사람들이 일상적으로 생활하는 가구를 방문하여 각 가구에서 일자리가 있는 사람과 없는 사람을 조사하기 때문에, 사업체에 취업한 사람뿐만 아니라 주된 사업장이 없는 사람과 실업자까지도 파악할 수 있다. 따라서 사업체조사와 가구조사는 상호보완적인 측면을 가지지만 경제 전체의 취업 및 실업 상황을 파악하는 데는 가구조사가 상대적으로 더 중요한 의미를 갖는다고 할 수 있다.

고용통계를 위한 대표적인 가구조사로는 통계청에서 실시하는 ‘경제활동인구조사’가 있으며, 사업체조사로는 노동부에서 실시하고 있는 ‘매월노동통계조사’, ‘사업체노동실태조사’, ‘노동력유동실태조사’ 및 ‘노동력수요동향조사’ 등이 있다. 이

중 우리나라에 존재하는 모든 노동력, 취업자와 실업자를 파악할 수 있는 조사는 가구조사인 '경제활동인구조사'이다. 실업률 통계도 이 조사로부터 얻어진다.

### 1) 조사목적 및 연혁

경제활동인구조사는 1962년 8월부터 경제개발 5개년계획의 수립과 수행을 뒷받침하기 위해 분기별로 실시해 오다, 고용구조의 변화 추이를 신속히 파악하기 위해 1982년 7월부터는 조사주기를 월별로 조정하였다. 1982년 ILO 권고안이 개편됨에 따라 1983년 6월부터는 보완된 조사표를 가지고 조사를 실시하였고, 1987년 1월부터는 조사대상 하한연령을 14세에서 15세로 상향조정하였다. 1989년 3/4분기부터는 표본을 확대하여 시·도별 자료를 분기별로 생산하기 시작하였으며, 1998년 1월부터는 월별로 작성하게 되었다.

1999년 6월부터는 '구직기간 4주' 기준 실업통계를 공표하였으며, 1999년 11월부터 구직단념자 통계도 작성하기 시작하였다.

2003년 1월에는 2000년 인구주택총조사 결과를 기준으로 작성된 추계인구의 변경과 연령계층별 승수를 적용하여 1991년 1월 이후의 시계열자료를 보정하였으며, 기존에 농가·비농가별로 작성하던 계절조정자료를 성별·연령별로 구분 작성하였고, 조사표도 부분적으로 개편하여 적용하였다.

### 2) 표본규모 및 조사방법

경제활동인구조사는 표본조사이며, 전국의 약 33,000가구에 상주하는 만15세 이상 가구원을 대상으로 조사한다. 다만, 현역군인 및 공익근무요원, 교도소 수감자, 전투경찰, 외국인 등은 조사대상에서 제외된다.

조사대상기간(reference period)은 매월 15일이 포함된 1주간(일요일~토요일)으로, 실제 조사는 조사대상주간 다음 1주간에 이루어진다.

조사방법은 지방사무소의 조사담당직원이 PDA를 휴대하고 조사대상가구를 방문하여 면접을 통해 직접 입력한다.

조사항목은 성별, 생년월일, 교육정도 등 기본적인 인적사항을 비롯하여 취업 여부, 구직 여부, 취업시간, 산업, 직업, 종사상의 지위, 구직방법, 구직기간, 이직사유 등 35개 항목이다.

### 3) 가중치

경제활동인구조사는 표본조사이기 때문에 조사된 관측치(observation)를 전체 인구로 환산해 주어야 우리나라 전체 취업자, 실업자 수 등을 얻을 수 있다. 그러기 위해 지역과 성, 연령계층에 따른 가중치(weight)를 두고 있는데, 현재 경제활동인구조사에서 사용되고 있는 가중치는 모두 550개로, 지역(25)×성(2)×연령계층(11)=550에 의해 산출된 값이다. 응답자가 어떤 특성에 속하느냐에 따라 이 550개 가중치 중 하나가 적용되며, 이에 따라 가중치만큼의 취업자나 실업자 또는 비경제활동인구가 계산된다. 예를 들어, 조사대상인 대전에 거주하는 25세 남자가 실업자이면, 이 사람이 속한 특성(대전·남자·25~29세)의 가중치가 곱해져서 그만큼의 수가 실업자로 계산되며, 취업자, 비경제활동인구도 이와 같은 방식으로 산출된다. 그리하여 최종적으로 이를 전부 합산하면 우리나라 15세이상인구<sup>1)</sup>와 일치하게 된다.

1) 경제활동인구조사의 15세 이상 인구와 추계인구의 15세 이상 인구는 수치상 차이가 있다. 경제활동인구조사의 15세 이상 인구에는 군인이나 교도소 수감자 등이 제외되어 있기 때문이다.

#### 4) 결과 공표

경제활동인구조사의 결과는 매월 「고용동향」이라는 형태로 공표되는데, 공표시기는 조사대상주간으로부터 4주 후 목요일을 원칙으로 하고 있다. 공표자료는 보도자료 형태로 언론에 배포되는 동시에 통계청 홈페이지(www.nso.go.kr)에도 동일한 시점에 공개된다.

경제활동인구조사의 원시자료(raw data)는 일반인들도 일정액을 지불하고 이용할 수 있다.

### 3. 고용지표에 대한 이해

일반적으로 통계 이용자들에게는 고용통계가 어떻게 만들어지는가보다는 어떻게 해석할 것인가가 더 큰 관심사이며 실제로도 중요한 문제이다. 통계를 잘 만들어도 해석을 잘못한다면 의미가 없기 때문이다. 물론 통계의 개념이나 작성방법을 전혀 알 필요가 없다는 것은 아니다. 기초 개념이나 작성과정을 잘 알수록 올바르게 해석하는 데 도움이 되는 것이 분명하기 때문이다. 또한 통계의 해석은 통계생산자에게도 중요하다. 왜냐하면 만들어진 통계가 현실을 제대로 반영하는지 여부를 검증해 볼 수 있기 때문이다. 그러면 고용 관련 통계의 해석과 관련된 문제들을 살펴 보도록 하자.

#### 1) 경제활동참가율

경제활동참가율(Labor force participation rate)이란 만 15세 이상 인구 중에서

취업자와 실업자를 합한 경제활동인구의 비율을 의미한다.

$$\text{경제활동참가율} = \frac{\text{경제활동인구}}{\text{노동가능인구}} \times 100$$

이는 곧 잠재적으로 활용가능한 노동인구 중에서 현재 노동시장에 공급되는 노동력의 비율을 의미한다. 경제활동참가율은 산업구조, 여성 취업에 대한 사회인식, 청소년의 진학률, 여성의 결혼연령과 출산자녀의 수, 가사노동에 대한 부담 정도, 자녀들에 대한 육아 및 유아교육시설의 보급 정도 등에 따라 달라진다. 사회가 산업사회화되고 선진국화될수록 경제활동참가율이 높아지는 경향이 있으며, 특히 여성의 경제활동 참여율이 높아진다.

한국의 경제활동참가율 추이는 [표 3-3]과 같다. 이를 보면 우리나라 경제활동참가율은 여성의 경제활동 참여가 늘어나면서 지속적으로 상승해 왔음을 알 수 있다. 2003년 기준 경제활동참가율은 61.4%로, 이를 성별로 구분하면 남자 74.6%, 여자 48.9%이다. 연령별 경제활동참가율의 변화도 주목할 만한데, 갈수록 중년여성들의 참가율이 높아지는 추세에 있다. 자녀가 어느 정도 자란 후에는 일을 하고자 하는 여성들이 많아지고 있기 때문이다. 한편, 경제활동참가율은 경기 변화에 따라서도 바뀌는데, 특히 여성들의 경우 경기 변화에 따른 경제활동 참여 여부의 변화가 남성보다 상대적으로 크다. 남성들은 가계경제를 책임지는 경우가 많아 일단 노동시장에 들어오면 계속 머무르는 반면, 여성은 가계경제에 대한 책임이 상대적으로 적어 일자리를 구할 수 있는 가능성이 없어지면 쉽게 노동시장에서 이탈하기 때문이다.

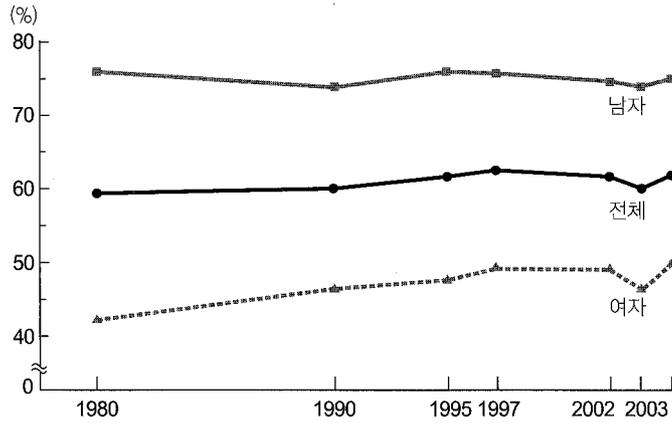
경제활동참가율은 계절에 따라서도 변한다. 보통 1, 2월은 농한기이자 건설업의

[표 3-3] 한국과 외국의 경제활동 참가율 추이

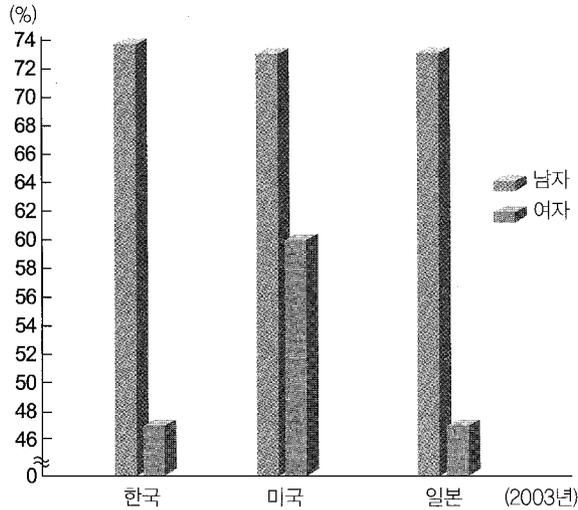
(단위 : %)

	한국							미국	일본
	1980년	1990년	1995년	1997년	2002년	2003년	2004년	2003년	2003년
전체	59.0	60.0	61.9	62.5	61.9	61.4	62.0	66.2	59.8
남자	76.4	74.0	76.4	76.1	74.6	74.6	74.8	73.3	73.4
여자	42.8	47.0	48.4	49.8	48.9	48.9	49.8	59.6	47.1

[그림 3-1] 한국의 경제활동 참가율 추이



[그림 3-2] 한국과 외국의 경제활동 참가율(2003년)



비수기로서 이 시기에는 경제활동참가율이 떨어지며, 봄이 되고 날씨가 풀리면 경제활동참가율이 올라간다. 월별 참가율을 해석할 때는 이런 점을 염두에 두고 해석해야 한다.

## 2) 취업자 수

취업자 수는 실업자 수와 더불어 매우 중요한 고용통계지표이다. 취업자 수는 실제로 고용이 얼마나 이루어졌는가, 생산에 얼마나 투입되었는가를 나타내기 때문에 특히 일자리 창출이라는 정책목표를 수립·평가하는 데 기초가 된다.

2003년도에는 한국 경제가 3%대의 성장을 했음에도 불구하고 취업자 수가 2002년에 비해 3만 명 감소한 것으로 나타났다. 이를 두고 고용 없는 성장이 현실화되는 것 아니냐 하는 논란이 일었다.<sup>2)</sup> 경제가 발전하면서 노동생산성이 향상되고 고부가가치 산업이 발전함에 따라 노동집약적 산업은 점점 쇠퇴하고 자본집약적 산업 중심으로 산업구조가 바뀌어 가는 것이 불가피하기는 하나, 고용 측면에서는 매우 심각한 문제이기 때문이다.

한편 취업자 수의 증감이 반드시 일자리의 증감을 의미하는 것은 아니다. 일자리는 노동수요를 나타내고 취업자는 노동공급을 나타내는데, 일자리가 존재하더라도 여러 조건이 안 맞아서 취업하지 않을 수 있으며, 따라서 일자리가 생겨도 취업자는 늘지 않을 수 있기 때문이다. 비근한 예로 최근 중소기업에는 일자리가 있어 인력수요가 많은데 이 부문에 취업은 안 이루어지는 현상을 들 수 있다.

2) 2003년에 경제성장률은 플러스(+)인데 취업자 수가 마이너스(-)를 기록한 이유는 2003년의 경제성장이 주로 수출에 의해 이루어지고 내수는 매우 부진했기 때문이다. 즉, 내수부진에 따라 내수업종에서 취업자가 감소하였다. 취업자가 감소한 산업은 주로 도소매·음식숙박업, 농림어업, 제조업 등이며, 종사상지위별로는 자영업자와 무급가족종사자가 감소하였다.

어찌 되었든 취업자 수의 증가는 고용정책상 매우 중요한 의미를 갖는다. 실업자가 줄고 취업자가 증가하는 것이 가장 바람직한 경제상황이나, 경제가 발전할수록 경제활동참가율이 상승하고 구직활동도 더욱 활발해지며, 이에 따라 실업자 또한 늘어나는 경향이 있다. 이런 추세에서는 실업자 수보다는 취업자가 늘어나는 것이 중요하다. 가장 문제가 되는 경우는 실업자가 늘면서 취업자는 감소하는 상황이다. 이는 일자리 자체가 없어서 취업이 감소하고 실업이 증가하는 현상이기 때문이다.

취업자 수의 변화를 분석할 때는 연령계층별 취업자, 산업별 취업자, 직업별 취업자, 종사상지위별 및 취업시간대별 취업자 등의 변화를 파악하고 그 원인을 해석하는 것이 중요하다. 취업자의 변화는 산업구조나 제도의 변화에 영향을 받기 때문이다. 예를 들어, 산업구조상 농림어업 비중이 줄면서 농림어업 취업자 수가 매년 감소하는 것이라든지, 최근 주5일제의 확산으로 주당 평균근로시간이 계속 줄어드는 현상이 그렇다. 또한 모집단 인구의 변화도 함께 고려해야 할 요인 중 하나이다. 40대나 50대의 취업자가 해마다 증가하고 있는 것은 그 연령의 인구가 늘어나고 있기 때문인데, 그것을 모르면 마치 그 연령층의 취업이 잘 되는 것으로 오해할 수 있다.

한편, 취업자수의 변화는 계절성이 강하기 때문에 월별 증가 또는 감소를 해석할 때는 계절적인 요인을 감안하여야 한다. 이 점은 뒤에 나올 계절조정실업률에서 설명될 것이다.

### 3) 실업률

실업률이란 경제활동인구 중에서 실업자가 차지하는 비율을 의미한다. 자본주의 경제에서 가장 중요한 경제정책 과제 중 하나가 완전고용이라 한다면, 이는 사실상

실업의 문제라고 보아도 된다. 따라서 실업은 노동시장정책 측면에서 대단히 중요한 과제이다.

실업률을 낮추기 위해서는 실업자가 어떤 원인으로 실업상태가 되었는가를 먼저 알아야 된다. 즉, 실업의 발생원인별 유형을 살펴봄으로써 각각의 원인에 대응하는 실업대책을 수립할 수 있는 것이다.

실업의 유형으로는 경기적 실업, 마찰적 실업, 구조적 실업, 계절적 실업 등이 있다.

한편, 앞서서도 언급한 바와 같이 경제가 발전하고 사회가 선진국화될수록 경제 활동에 참가하는 사람이 늘고 구직활동도 늘어나며 이에 따라 실업자도 늘어난다. 우리나라의 경우에도 경제가 발전하고 선진국화되면서 고령인구와 여성의 구직활동은 증가하는 반면 경제성장률은 둔화될 것으로 전망된다. 따라서 실업률은 점점 높아질 것으로 예상되며, 이런 틈새에서 청년실업률은 더욱 악화될 것으로 보인다.

우리나라의 실업률은 외환위기 이후 높아졌으나 유럽이나 미주 선진국보다는 아직 낮은 수준이다. 이는 실업률 통계 작성기준에서는 선진국들과 거의 차이가 없으나, 우리 경제가 아직 높은 성장을 유지하고 있는데다 취업구조나 고용관행이 선진국들과는 다르기 때문인 것으로 분석된다.

#### (1) 구직기간 4주 기준 실업률

구직기간을 몇 주로 적용하느냐에 따라 실업자의 규모가 달라질 수 있다.

구직기간을 1주간만 허용하는 것에 비해 4주까지 확대하여 허용할 경우 실업자가 많아진다.

앞서 말한 바와 같이 조사대상 1주 동안 구직을 하고 일자리를 얻지 못한 경우 실업자이다. 그런데 현실에서는 조사대상 주간 이전 주간(2주 또는 3주 전)에 구직활동을 하였다가 여러 이유로 막상 조사대상 주간에는 구직을 하지 않을 수 있다. 이

### 우리나라 취업구조의 특징과 실업률

우리나라의 취업구조는 외국에 비해 다음과 같은 특징이 있으며, 이로 인해 실업률이 낮게 나타나는 측면이 있다.

첫째, 우리나라는 농림어업부문의 취업자 비중이 상대적으로 높다. 농림어업부문은 비농림어업부문에 비해 실업 발생 가능성이 낮으므로 농림어업부문 비중이 높을수록 실업률은 낮게 나타나는 경향이 있다. 농림어업 취업자는 비수기에 다른 일자리를 찾기보다 대기하고 있는 경우가 많아 대체로 비경제활동인구로 있게 된다.

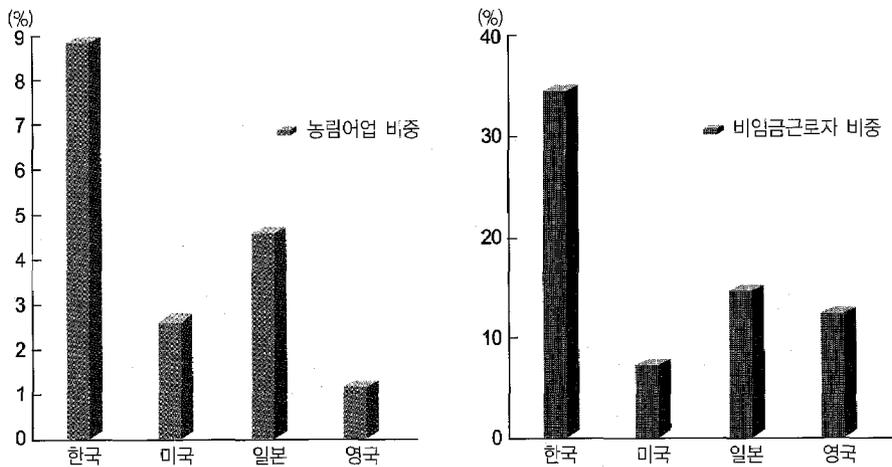
둘째, 자영업자와 무급가족종사자가 많다. 우리나라의 경우 소규모 가족경영형태가 많기 때문에 자영업자와 무급가족종사자의 비중이 외국에 비해 상당히 높다. 가족사업에 종사하는 사람들은 다른 일을 찾아 나서지 않는 경우가 많아 실업률을 낮추는 요인으로 작용한다.

[표 3-4] 한국과 외국의 취업구조 비교(2003년)

(단위 : %)

	한국	미국	일본	영국
농림어업 비중	8.8	2.9 <sup>1)</sup>	4.6	1.2
비임금근로자 비중	34.9	7.6	15.1	12.7

1) 2002년 기준



[표 3-5] 우리나라의 공식 실업률과 4주 기준 실업률

(단위: %)

	2000년	2001년	2002년	2003년	2004년
공식 실업률(1주 기준)	4.1	3.8	3.1	3.4	3.5
4주 기준 실업률	4.4	4.0	3.3	3.6	3.7

런 경우 '1주 기준'을 적용하면 조사대상 주간에 구직을 하지 않았기 때문에 비경제활동인구이지만, '4주 기준'을 적용하면 실업자가 되며, 그 결과 '1주 기준'보다 '4주 기준' 실업자가 더 많게 나타난다.

현실에서 구직 후에 결과 통보를 기다리거나 다시 구직하는 데 일정 시간이 걸린다는 점을 고려하면, 구직기간을 4주로 확대하는 것이 현실을 더욱 잘 반영한다고 하겠다. 이에 따라 선진국들은 대부분 4주 기준을 적용하고 있다. 우리나라의 공식 실업률은 아직 1주 기준이지만 1999년부터 4주 기준에 따른 실업률도 보조지표로 작성하여 공표하고 있다. 그리고 어느 정도 시계열이 축적되었기 때문에 조만간<sup>1)</sup> 4주 기준을 공식 실업통계로 전환할 계획이다. 1주 기준 실업률과 4주 기준 실업률 사이의 격차는 보통 0.2%p 내외로 나타나고 있다.

## (2) 계절조정실업률

어떤 경제시계열이든지 대부분 계절성을 내포하고 있다. 따라서 시계열의 흐름을 분석하고 경제상황을 해석하고자 할 때는 계절성을 감안하고 읽을 줄 알아야 한다. 이때 중요한 것이 계절조정이다. 계절조정되기 전 원계열 실업률은 실업자를 경제활동인구로 나누어 계산된 값이다. 여기에는 농업 생산과 제조업·건설업의 계절적 요인이 포함되어 있기 때문에, 원 실업률이 상승하거나 하락할 경우 그것이

1) 2005년 6월경부터 공식 실업률 기준을 '4주'로 전환할 예정이다.

계절적 요인에 의한 것인지 경기가 좋아지거나 나빠져서 그런 것인지 가늠하기 어렵다. 따라서 경기변동에 따른 실업률 변화를 보기 위해서는 계절적인 영향을 제거한 후 추세·순환 요인으로 구성된 실업률의 흐름을 분석해야 한다. 이와 같이 계절적 요인을 제거하고 순수하게 경기 측면에서 실업률을 산정한 것이 계절조정실업률이다.

우리나라의 원계열 실업률도 계절적인 영향을 받는데, 3~7월인 농번기에는 농림어업 취업자가 급증하고 실업자는 감소하는 반면 11~2월의 농한기에는 농림어업 취업자가 급감하고 실업자는 증가하는 경향을 보인다. 또한 졸업시즌인 겨울방학기간 동안 졸업생들의 구직활동이 매우 활발하기 때문에 이 기간에도 실업률이 높게 올라간다. 만약 경기상승 국면에서 연초에 원계열 실업률이 상승했다고 해서 노동시장에서의 고용사정이 나빠졌다고 해석한다면 잘못된 정책대응이 나올 수 있다. 또한 신문이나 방송에서 이 시기의 실업률 상승을 두고 고용사정이 매우 악화되었다고 보도한다면 현 경기상황을 오도하게 되는 것이다.

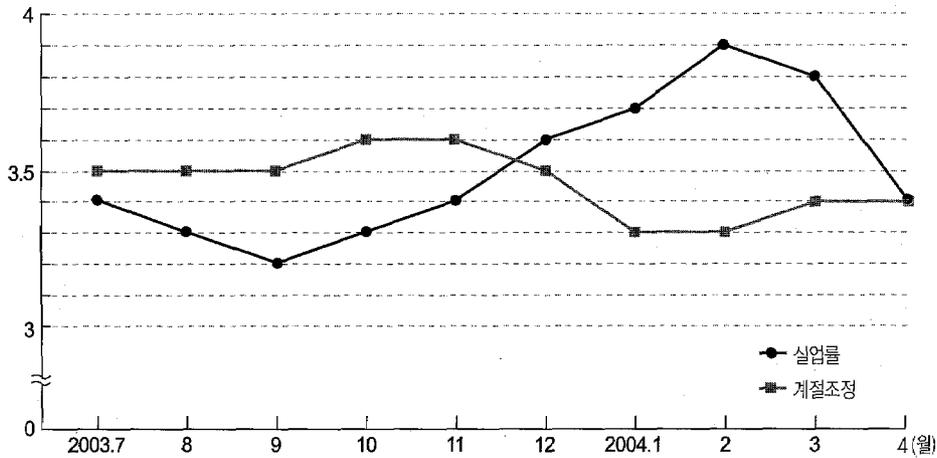
[표 3-6]에서 알 수 있듯이 원 실업률은 9월이 2월보다 낮지만 계절조정 후의 실업률은 2월이 더 낮다. 실제 경기 측면에서는 2월에 고용사정이 더 나아진 것이다.

현재 통계청에서 사용하고 있는 계절조정기법은 미국 상무성 센서스국에서 개발한 계절조정프로그램인 X-12-ARIMA이다. 기본적인 원리는 과거 시계열을 이동평균하여 계절요인을 뽑아내는 것이다. 실업률의 경우, 1993년 이후부터 가장 최근년도까지의 자료를 사용하여 계절요인을 산출한 후, 이를 원계열에서 제거하여 계절조정계열을 구한다. 한편, 계절조정 실업률을 산출하는 데는 원실업률을 직접 계절조정하는 방법(직접법)이 아니라, 하위 계열을 먼저 계절조정하여 합산하는 방법(간접법)을 사용하고 있다.

[표 3-6] 월별 실업률과 계절조정 실업률

(단위 : %)

	2003.7월	8월	9월	10월	11월	12월	2004.1월	2월	3월	4월
실업률	3.4	3.3	3.2	3.3	3.4	3.6	3.7	3.9	3.8	3.4
(계절조정)	3.5	3.5	3.5	3.6	3.6	3.5	3.3	3.3	3.4	3.4



계절조정을 적용하는 주계열은 15~24세 남자 취업자, 15~24세 여자 취업자, 25세 이상 남자 취업자, 25세 이상 여자 취업자, 15~24세 남자 실업자, 15~24세 여자 실업자, 25세 이상 남자 실업자, 25세 이상 여자 실업자 등 8개 계열이다. 이 계열들에 대해 계절조정계열이 얻어지면 이를 합산하여 계절조정 취업자, 실업자 및 경제활동인구가 계산되고, 최종적으로 계절조정 실업률이 산출된다.

계절조정을 하는 기본적인 목적은 전월비 추이를 보기 위해서이다. 계절조정 실업률을 볼 때는 지난달 실업률과 비교하여 월별 경기영향에 따른 실업률의 추이를 분석하는데, 계절조정 실업률의 전월비가 플러스(+)면 안 좋은 것이고, 마이너스(-)면 좋은 것이다.

우리나라는 시계열 분석에 흔히 전년동월비를 많이 사용한다. 통계 중에는 계절 조정이 되지 않은 것이 많은데, 원계열상에서 계절성을 어느 정도 감안하고 보려면 편의상 전년동월 통계와 대비 분석하는 것이 좋기 때문이다. 예를 들어 계절성이 작년과 올해가 동일하다고 가정한다면 계절적인 요인이 상쇄되는 것이다.

전년동월비를 읽는 방법은 월별 폭의 변화를 보면 된다. 예를 들어, 원 실업률의 전년동월비가 1월 0.1%p, 2월 0.2%p, 3월 0.3%p 등과 같이 그 폭이 계속 늘어난다면 고용사정이 나빠지는 것을 의미한다. 반대로 폭이 줄어든다면 고용사정이 좋아지는 것이다. 취업자 수의 변화도 동일한 방법으로 분석할 수 있다.

어떤 시계열을 분석할 때 계절조정계열이 있으면 계절조정계열의 전월비 추이를 보고, 그렇지 않다면 원계열의 전년동월비 추이를 보고 해석해야 경기국면을 바르게 판단할 수 있다.<sup>3)</sup>

#### 4. 체감실업<sup>4)</sup>과 보조지표

앞에서 설명한 대로 우리나라의 고용통계는 ILO의 권고안에 따라 국제적으로 통용되는 기준을 기초로 작성된다. 그러다 보니 실업자의 기준이 일반인들의 생각보다 다소 엄격하게 설정되어 있어, 통계상으로는 실업자로 잡히지 않지만 일반인

3) 전월비와 전년동월비에 대한 좀더 자세한 내용은 제6장 경기지표의 해당부분(197~199p)에 기술되어 있다.

4) 체감실업이라는 것은 학문적으로 정의되거나 현실적으로 명확하게 측정될 수 있는 것은 아니다. 체감은 다분히 주관적이고 개인마다 취업성향이나 경제조건 등이 다르므로 고용사정에 대한 느낌도 개인에 따라 차이를 보일 수밖에 없다.

은 실업자로 느끼는 사람들이 있을 수 있다. 이런 사람들은 대부분 실업자와 비경제활동인구 또는 실업자와 취업자 간의 경계선상에 있으면서 자신이 원하는 만큼 자기 노동력을 활용하지 못하고 있는 사람들이다. 공식 실업통계와 일반인들이 체감하는 실업 사이에 괴리가 발생하는 주된 이유는 이와 같이 경계선상에 있는 사람들에게 대한 통계상 분류와 일반인의 인식 사이에 차이가 있기 때문이다. 예를 들어 일할 마음은 있는데 이력저러한 이유로 구직을 안 한 사람이 있다면, 이 사람은 통계상으로는 구직을 하지 않아서 비경제활동인구로 분류되지만, 스스로는 실업자로 생각할 소지가 크다.

통계적으로 실업자와 비경제활동인구는 구별되어야 한다. 조사의 객관성 면에서 볼 때 구직활동을 통해 구직의사가 확인되지 않은 사람을 실업자로 분류하면 통계 조사의 일관성이 결여되고 결과적으로 실업통계의 등락이 매우 심해질 수 있다. 구직의사는 매우 주관적이기 때문이다. 이러한 이유로 실업 통계는 전체 노동력 체계 내에서 일정 기준에 따라 작성되고 있으며, 지금까지 실업률만큼 고용상황의 변화를 잘 대변해 주는 지표도 없었다. 그러나 정책적인 측면에서 볼 때, 실업자로 잡히지는 않지만 현실에서 실업자로 여겨지는 유형의 사람들이나 현재 드러나지 않지만 잠재되어 있는 실업의 정도를 파악하는 것이 중요하며, 이런 유형에 속한 사람들도 고용정책의 대상이 된다고 할 수 있다. 실업률 이외에 다양한 보조지표를 만들어서 공표하는 이유가 바로 여기에 있다. 실업자 또는 실업률 하나만으로는 현실의 다양한 현상을 모두 보여주기 어렵기 때문이다.

현재의 통계작성 기준에서 실업자로 분류되지 않지만 일반 국민들에게는 실업자로 인식될 수 있는 유형으로 구직단념자(discouraged worker)와 불완전 취업자(underemployment), 취업준비자 등이 있다.

## 1) 구직단념자

구직단념자(discouraged worker)란 단순히 표현하면 구직을 포기한 사람, 즉 구직의사는 있지만 일정한 이유로 조사대상 주간에 일자리를 찾지 않은 사람이다. 구직단념자 통계는 유휴 노동인력의 규모를 파악할 목적으로 작성되는 것으로, 경기하강 및 경기상승기에 노동인력의 유휴 정도를 측정하여 실업 및 고용대책 수립에 활용하기 위해서 작성된다.

구직단념자는 통계분류상 비경제활동인구에 포함된다. 미국 등 선진 각국의 경우에도 구직단념자를 비경제활동인구의 일부로 분류하여 공표하고 있으며, ILO에서도 이들의 분류기준에 대해 다음과 같이 지적하고 있다.

“실업에 대한 표준적 기준을 채택하는 경우, 구직단념자는 구직활동을 하지 않은 여타 사람들과 마찬가지로 실업자로 분류되어선 안된다. 다만, 구직단념자는 비경제활동인구 중에서 한 부분으로 따로 분류될 수 있다.”(ILO 매뉴얼)

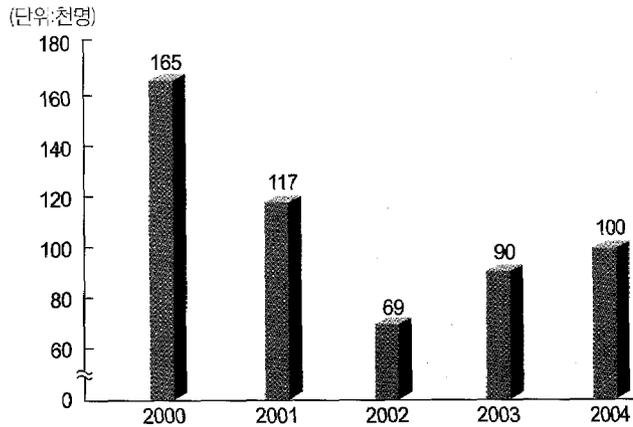
한편, 어떤 사람을 구직단념자로 볼 것이냐에 대해서는 국제적으로 엄격히 통일된 기준이 없어 구체적인 정의는 각국의 상황에 따라 조금씩 다르다.

구직단념자의 분류 기준에 대한 정확한 가이드라인이 없기 때문에, 구직단념자에 대한 정의가 개정됨으로써 구직단념자의 규모가 큰 폭으로 변화하는 경우도 있다. 예컨대 미국에서 1994년 CPS(Current Population Survey) 개편에 따라 구직단념자 분류기준이 변경되면서 그 규모가 1992~1993년의 110만 명에서 1994년 1월 60만 명으로 대폭 축소되었다.

구직단념자 통계는 고용정책상 중요한 의미를 가지고 있기 때문에 통계청에서도 1998년 1월부터 미국의 CPS 조사항목을 원용하여 시험조사를 실시하였고, 그 결과에 대한 검토와 함께 학계 등 각계의 의견수렴을 거쳐 1999년 11월부터 구직단념



[그림 3-3] 연도별 구직단념자 수



자 통계를 공표하고 있다.

통계청에서 설정하고 있는 구직단념자의 정의는 다음과 같다.

비경제활동인구 중 취업의사와 일할 능력은 있으나 아래에 명시된 노동시장적 사유로 조사대상 주간에 구직활동을 하지 않은 자 중 지난 1년내 구직 경험이 있었던 자

- ① 적합한 일거리가 없을 것 같아서(전공, 경력, 임금수준, 근로조건 등)
- ② 이전에 구직해 보았지만 일거리를 찾을 수 없어서
- ③ 자격이 부족하여(교육·기술·경험 부족, 연령이 너무 높거나 낮음 등)

## 2) 불완전 취업자

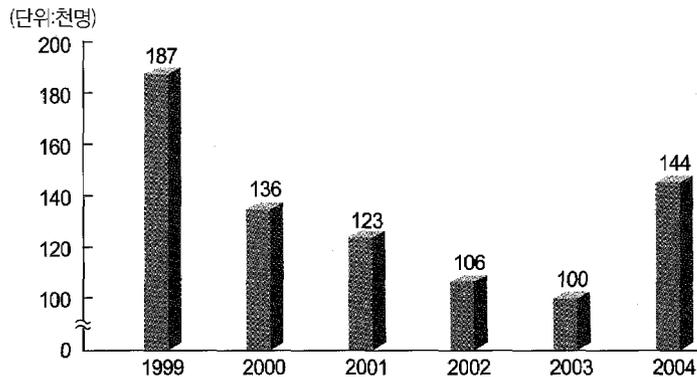
불완전취업(underemployment)은 ILO에 따르면 “취업자의 생산적 능력이 불충분하게 활용되는 상황”으로 정의된다. 그런데 이와 같은 개략적인 정의에도 불구하고

고 현재까지 불완전취업에 대한 분명한 국제적 기준은 없다. ILO에서는 이러한 상황을 개선하고자 1998년 10월에 열린 제16차 국제노동통계회의에서 불완전취업에 대하여 논의하고 결의안도 채택하였으나, 여전히 향후 연구 및 개선의 여지가 많음을 지적하고 있다.

불완전취업에 관하여 계속 논란이 되는 부분은 두 가지이다. 첫째, 생산적 능력의 불충분한 활용이라는 개념의 정확한 내용에 대한 것이다. 둘째, 불완전취업의 측정기준에 대한 것이다. 즉, 불완전취업을 측정할 때 특정 취업시간 이하의 사람들로 한정할 것인지, 또 한정할 경우 몇 시간을 기준으로 할 것인지 등에 대한 합의가 없는 것이다.

이에 따라 각국별로 불완전취업에 대한 다양한 기준을 적용하고 있다. 우리나라에서는 취업자 동향 발표시 취업시간대별로 취업자 수를 발표하고 있으며, 36시간 미만 취업자에 대해서는 36시간 미만 취업사유 및 추가취업·전직 희망 여부를 묻고 있다. 이 조사결과에 따라 통계청에서는 1998년 5월분 고용동향부터 경제적 이유(일거리가 없어서, 사업부진)로 18시간 미만 일하였으며, 추가취업을 희망하는

[그림 3-4] 18시간 미만 취업자 중 추가취업 희망자 수 추이



자를 공표 중이다. 그러나 이들이 정확히 불완전취업자로 분류되는지에 대한 검증은 부족한 상태로, 앞으로 이들에 대한 통계적 발전이 요구된다고 하겠다. 그러나 국제기준이나 타국의 사례에서 보듯 이들은 어디까지나 취업자의 일부이지, 실업자로 분류되지는 않는다는 점은 분명히 해야 한다.

통계청에서 현재 작성하고 있는 18시간 미만 취업자 중 추가취업희망자 수는 [그림 3-4]와 같다.

### 3) 비경제활동인구 중 취업준비자

이 분류는 비경제활동인구를 조사대상 주간 동안 주된 활동이 무엇이었는지에 따라 취업준비라고 응답한 사람들을 따로 구분한 것이다. 여기에는 취업준비를 위한 학원이나 직업훈련학교 통학이 포함된다. 우리나라의 독특한 취업문화로 인해 학교를 졸업하고도 장기간 취업준비를 하면서 현재 구직활동을 하지 않고 있는 사람들이 많이 있다. 예를 들면 고시나 입사시험, 자격증 등을 준비하며 공부하고 있는 사람들이다.

이런 사람들은 조사시점에 구직활동을 하지 않았기 때문에 실업자로 분류할 수 없으나, 이들이 향후 일정 조사시점에 이르러 시험 응시 등 구체적인 구직활동이 이루어지면 실업자로 분류된다. 다만 현실에서는 실업자로 인식될 가능성이 매우 높다. 따라서 이 통계도 체감실업의 보조지표로 활용될 수 있다.

이 통계는 2003년부터 새로운 조사표가 적용되면서 작성되기 시작하였는데, 비경제활동인구 중 취업준비에 해당하는 사람은 2003년도에 35만 명, 2004년도에 38만 명이였다.

### 참고문헌

- 김민경. 1996. “인구의 경제활동상태 조사방법에 관한 소고.” 『한국인구학』 제19권 제1호.
- 한국은행. 2000. 『알기 쉬운 경제지표 해설』.
- 통계청. 2003. 『경제활동인구연보』.
- 통계청. 1997. 『X-12-ARIMA의 계절조정방법』.
- ILO. 1990. *Surveys of Economically Active Population, Employment, Unemployment and Underemployment: An ILO manual on concepts and methods*
- Australian Bureau of Statistics. 2001. *Labour Statistics: Concepts, Sources and Methods*.
- U.S., 2002. *Current Population Survey: Design and Methodology*.

## 1. 물가란?

물가는 국민들이 생활해 나가는 데 필요한 모든 소비재 및 생산재에 대한 전반적인 가격수준을 말하는 것으로, 국민 생활과 밀접한 관련을 가질 수밖에 없다. 일상생활을 위해 구입하는 상품이나 서비스 물가가 오르면 당장 국민들의 생활이 어려워지기 때문이다. 소비자 물가의 경우 물가 측정이 시작된 것도 국가에서 국민 생활, 그것도 특히 노동자들의 생활수준을 파악하기 위해 식료품을 중심으로 한 가격변동을 알고자 했던

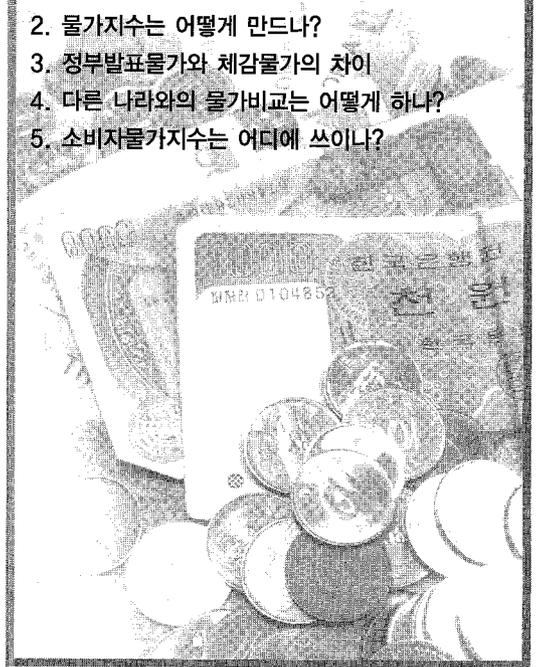
데서 비롯되었다. 노동자들의 생활수준을 파악하기 위해 그들이 구입하는 식료품의 개별 가격을 측정하기보다 식료품 전체 가격의 변동을 파악하여 동일한 임금으로 구입할 수 있는 식료품의 양을 나타낼 수 있는 하나의 기준을 만들고자 했던 것이다.

이처럼 물가는 국민 생활을 측정하는 기준이 된다. 그런데 물가에 대한 정부의 발표를 믿을 수 없다는 말이 나오기도 하고, 물가지수 작성기관에서 발표하는 물가

## 제4장

# 물가

1. 물가란?
2. 물가지수는 어떻게 만드나?
3. 정부발표물가와 체감물가의 차이
4. 다른 나라와의 물가비교는 어떻게 하나?
5. 소비자물가지수는 어디에 쓰이나?



상승률이 시장에서 체감하는 물가상승률보다 낮다고 말하기도 한다. 발표되는 물가와 체감하는 물가는 왜 차이가 나는 걸까? 그리고 물가는 과연 어떻게 조사되고 측정되는 것일까?

이 장에서는 물가와 물가지수는 무엇을 의미하는지, 발표되는 물가와 체감하는 물가는 왜 차이가 나는지, 조사된 물가는 어떻게 이용되는지 등등에 대한 것들을 살펴보기로 한다.

### 1) 가격과 물가 그리고 물가지수

일상생활에 필요한 상품과 서비스를 구입하기 위해서는 일정한 대가를 지불해야 한다. 예를 들어 쌀(20kg) 58,000원, 휘발유(1ℓ) 1,400원, 시내버스료 800원, 목욕료 3,900원 등과 같이 각각의 가치에 대해 돈을 지불해야 하는데, 이 개개의 물건에 매겨지는 화폐가치를 가격이라 하고, 어떤 특정한 상품군을 염두에 두고 개개의 가격을 종합하여 평균한 수준을 말할 때 물가라고 한다. 시장에서 유통되는 상품과 서비스는 지역, 생산자, 품질 등에 따라 매우 다양한 가격을 형성하고 같은 시간, 같은 장소에서도 어떤 것은 가격이 오르고 어떤 것은 내리며 그 차이도 다양하다. 때문에 전반적인 가격동향을 파악하기 위해서는 이들 개별 상품의 가격변화를 종합하는 체계적인 방법이 필요하게 된다. 그래서 여러 가지 품목과 서비스의 다양한 단위들을 하나로 묶어서 나타낸 것이 물가지수이다.

개별상품의 가격은 거래단위에 따라 다르고, 품목간에는 단위가 일치하지 않는 것이 보통이며, 단위가 일치하더라도 서로 비교성이 없으므로 가격 자체를 이용한 평균값은 의미가 없다. 따라서 개별 가격변동을 종합하는 방법으로 물가지수를 작성하게 된다. 지수는 일종의 비례수로서, 개별 단위의 상품과 서비스 품목이 두 시

점간의 상대적인 가격비 형태의 수치로 바뀌는 것이며, 이를 통해 각기 다른 여러 상품과 서비스를 하나의 수치로 종합하는 것이 가능해진다. 그래서 물가지수는 물가의 움직임을 한눈에 알아볼 수 있도록 기준시점을 100으로 하여 계량화한 수치로, 그 형태는 개별지수와 종합지수 두 가지로 나타낼 수 있다. 개별지수는 일정시점의 개별가격에 대한 특정시점의 개별가격을 상대적인 수치로 나타낸 것이며, 종합지수는 전체 품목 또는 상위분류로의 집계를 위해 지역별, 품목별 가중치를 적용하여 나타낸 것이다.

## 2) 물가지수의 종류

물가지수는 사용목적에 따라 여러 가지가 생산되고 있는데, 이중 우리 생활에 자주 이용되고 있는 것은 소비자물가지수와 생산자물가지수이다.

소비자물가지수는 개개의 상품가격이나 서비스요금을 과거에 〇〇〇원 하던 것이 현재는 ×××원 한다고 표현할 수 있는 것처럼, 기준시점에 대해서 현재의 물가수준이 어느 정도인가를 나타내는 지표이다. 예를 들어 기준이 되는 해에 가게에서 구입한 각종 상품과 서비스를 넣은 시장바구니(2000년 기준 516개 품목) 금액과 비교되는 시점의 동일한 시장바구니(동일한 양과 질) 금액을 비교하여 수량화한 것이다. 따라서 여기에는 생활수준의 향상이나 가구원 수의 변동 또는 자녀의 성장 등에 따른 소비지출규모의 변동은 포함되지 않는다.

이 소비자물가지수는 인플레이션 측정 및 소비자의 구매력 변화에 관심을 두는 것이기 때문에, 가구(家口)의 소비지출 품목들을 대상으로 최종 유통단계에서 거래되고 있는 상품과 서비스의 가격변동을 종합적으로 측정하게 되며, 통계청이 작성하여 발표하고 있다.

생산자물가지수는 국내에서 생산되어 국내시장에서 1차적으로 거래되는 상품 및 서비스(2000년 기준 923개)의 가격변동을 종합한 지수로서, 한국은행에서 작성하여 발표하고 있다. 1990년 기준년 개편 전에는 '도매물가지수'로 발표하였으나 개편 이후 명칭을 가격조사단계에 적합하도록 생산자물가지수로 변경하였으며, 1995년 기준지수부터 서비스품목도 조사대상에 포함시키고 있다.

가공단계별 물가지수는 최근 관심의 대상이 되고 있는데 생산자물가지수의 보조 지표(2000년 기준 1,068개)로서 1980년 기준지수부터 작성되고 있다. 이는 국내 시장에 공급되는 모든 재화를 원재료, 중간재, 최종재 등의 가공단계별로 구분하여 가격동향을 조사함으로써 국내 생산품뿐만 아니라 수입품까지 포함한 모든 상품에 대해 물가의 파급과정을 단계별로 파악할 수 있도록 만들어진 물가지수이다.

수출입물가지수는 우리나라의 수출입 품목(2000년 기준, 수출 : 227개, 수입 : 222개)의 가격변동을 파악하여 국내물가에 미치는 영향을 사전에 측정하기 위한 지표로 한국은행에서 작성하고 있다.

또한 농가구입가격지수는 농가의 생활을 위해 구입하는 상품과 서비스(365개)에 대한 가격변동을 측정하기 위한 물가지수이고, 농가판매가격지수는 농가에서 생산하는 제품(73개)의 가격변동을 파악하기 위한 물가지수로서 농협중앙회에서 각각 작성하여 발표하고 있다.

그 외에 한 국가의 총체적인 물가를 나타내는 GDP 디플레이터가 있는데, 이는 국내총생산을 실질화하기 위해 국내총생산을 추계한 다음 사후적으로 계산되는 종합적인 물가지수로서, 경상가격 GDP를 불변가격 GDP로 나누어 산출한다. 국내총생산(GDP : Gross Domestic Product)<sup>1)</sup>은 모든 경제활동단계에서 산출된 부가가

1) 한 나라의 영토 내에서 생산한 부가가치 총액으로, 내국인이나 외국인이 생산한 것을 불문하고

치를 포괄하여 추계되므로 GDP 디플레이터는 소비자물가, 생산자물가, 수출입물가, 임금 및 환율의 변동 등 경제 전반에 걸친 가격요인에 의해 영향을 받게 된다.

## 2. 물가지수는 어떻게 만드나?<sup>2)</sup>

### 1) 소비자물가 조사방법

#### (1) 소비자물가조사의 연혁

우리나라의 소비자물가조사는 해방 전 경성상공회의소에서 서울의 10여 개 품목의 소매가격을 조사한 것이 그 효시이다. 그 이후 1945년 8월 하순부터 이를 조선은행(한국은행의 전신)에서 인수하여 조사하였으며, 1947년에는 1936년 기준지수와 1945년 8월 기준지수를 병행하여 『서울소매물가지수』를 작성 발표하였다.

1949년 4월에는 처음으로 품목별 가중치를 사용하여 1947년을 기준으로 한 『전국소매물가지수』를 작성 발표하였다. 그 당시에는 상품과 서비스 중 상품만을 대상으로 작성하였으며, 서비스 요금까지를 포함한 소비자물가를 작성한 것은 1955년 기준 『서울소매물가지수』부터였다.

1965년 기준지수부터는 경제기획원 조사통계국이 한국은행으로부터 인수하여 전국의 주요 도시를 포함하는 『전도시 소비자물가지수』를 작성·발표하였다. 그후 매 5년마다 소비지출구조 변화를 반영하여 물가지수를 개편해 왔으며, 현재는 통

포함하되, 내국인이 외국에 진출하여 생산한 것은 제외하며 달러 비교를 위해 자국화폐 GDP를 기간평균 환율로 나누어 계산한다.

2) 본 절의 물가지수 작성방법에 대해서는 현재 통계청에서 생산하고 있는 소비자물가지수를 중심으로 설명하고자 한다.

계청에서 2000년을 기준년으로 소비자물가지수를 작성·발표하고 있다.

## (2) 가격조사

소비자물가는 가구(家口)에서 생활을 위해 구입하는 상품과 서비스, 516개 품목을 선정하여 매월 같은 조건으로 동일하게 조사한다. 대표 조사품목(예: 라면)에서 세부적으로 실제 조사하는 제품(예: 용기라면, 봉지라면)은 시장점유율이 높고 지속적으로 가격을 조사할 수 있는 것을 선정한다. 단일 조사제품으로 가격변동을 대표할 수 없다고 판단되는 품목의 경우에는 두 개 이상의 복수 제품을 선정하여 조사한다. 소비자물가지수의 기초 자료인 가격조사는 농축수신물의 경우 상대적으로 변동이 잦아 월 3회를 조사하고, 공업제품과 서비스는 월 1회 조사한다. 소비자물가지수 작성과 관련이 있는 ILO(국제노동기구)에서도 조사의 주기성을 확보할 것을 권고하고 있다. 이러한 조사방법은 각국의 경제적·사회적·문화적 환경 등에 따라 조금씩 차이가 있다.

또한 가격조사는 조사담당직원이 조사대상 표본 사업체를 직접 방문하여 조사하며, 조사가격은 지정된 조사업체에서 실제 거래되는 상품 및 서비스의 정상적인 현금판매가격을 조사한다. 천재지변 등에 의한 일시적인 비정상 가격, 깜짝 세일과 같은 초단기의 할인가격, 다량거래 또는 다른 상품을 끼워 파는 가격, 외상이나 할부판매가격 등은 조사하지 않는다.

## (3) 조사지역, 조사권역 및 대상처

소비자물가지수의 조사지역은 전국의 36개 도시이며, 조사권역은 도시 규모에 따라 2~11개의 권역으로 이루어져 있다. 또한 조사대상처는 조사권역내 또는 인근에서 소비자의 출입이 가장 많은 약 15,000개 백화점, 할인점, 일반시장 등의 소매점포 및 서비스업체를 선정하고 있으며, 집세(전·월세)조사는 별도의 약 1만 개 임

대가구를 조사대상으로 한다.

## 2) 소비자물가지수 작성 방법

### (1) 기준시점

지수( $P_t/P_0$ )는 비례식에 의해 산출되는 수치이므로 비교의 기준이 되는 시점이 중요하다. 기준시점( $P_0$ )에서 가격이 높게 조사되면 비교시점( $P_t$ )에서 기준시점 가격과 비교한 가격지수는 낮게 나타나고, 반대로 기준시점에서 가격이 낮게 조사되면 비교시점의 가격지수가 높게 나타난다. 따라서 지수의 기준시점은 안정된 시점을 선택하는 것이 중요하다.

현재 소비자물가지수의 가격 및 가중치의 기준시점은 2000년으로서, 타 경제지표와의 비교가 가능하도록 하고 있다(2000=100.0).

### (2) 가중치 모집단

전체 소비자물가는 모든 상품과 서비스의 평균 가격변동을 나타낸다. 품목간 평균 가격변동을 계산할 때 어떤 품목은 가계지출 측면에서 훨씬 중요하게 인식되어야 한다. 예를 들어, 빵에 대한 가계지출이 치즈보다 3배 더 많다면 빵 가격의 10% 상승이 물가에 미치는 영향력은 치즈 가격 30% 상승과 비슷하다고 할 수 있다. 따라서 지수를 집계할 때는 가구의 전체 소비지출에서 가격변동의 상대적 중요도가 고려되어야 한다. 소비자물가지수의 가중치 모집단은 도시가계조사 결과의 소비지출액 중 이전적(移轉的) 성격이 있거나 조사가 곤란한 종교관계비, 회비, 경조비 등을 제외한 금액에 소비지출액과는 별도로 집계한 전세 및 보증부 월세평가액을 포함한 금액이다.

$$\begin{aligned} \text{※ 가중치 모집단 (2000년 기준)} &= \text{소비지출액} - \text{경조비} \cdot \text{종교관계비} \cdot \text{회비} \\ &+ \text{전세 및 보증부 월세평가액} \end{aligned}$$

### (3) 조사품목 및 가중치의 산정

조사품목은 기준년 월평균 소비지출액에서 1/10,000 이상 지출하는 품목을 조사 대표 품목으로 선정한다. 개별 품목의 가중치는 월평균 소비지출 총액에 대한 품목별 소비지출액의 구성비를 1000분비로 계산하여 산정하게 된다. 현재 소비자물가지수는 2000년 도시가계의 월평균 소비지출액 165만원 중에서 1/10,000(월 165원) 이상 지출되는 516개 품목(상품 357개, 서비스품목 159개)을 선정하여 산출한다. 개별품목의 가중치는 소비지출 총액에 대한 구성비를 1000분비로 계산하여 산정되어 있고 물가지수를 상위단계로 종합하기 위해 가계소비지출의 상대적 중요도에 따른 가중치를 부여하여 가중 평균하게 된다. 개별도시 각 품목의 가격변동을 종합하여 전도시 품목별 지수를 작성하기 위해 필요한 도시간 가중치는 도시의 품목별 소비지출액을 도시별 가구수로 곱한 값을 해당 품목의 평균 소비지출액을 도시별 가구수로 곱한 전도시 소비지출 총액으로 나누어 작성된다.

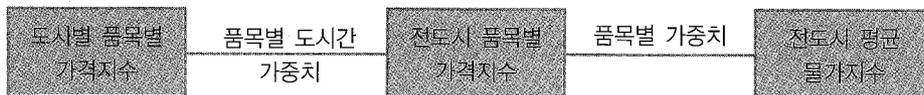
$$\begin{aligned} \text{쌀의 경우} &: \frac{(\text{개별도시 쌀의 소비지출액})}{(\text{전도시 쌀 소비지출총액})} \times 1000 \\ &= \frac{(\text{도시별 해당품목의 가구당 평균 소비지출액} \times \text{도시별 가구수})}{\sum_{i=1}^{30} (\text{도시별 해당품목의 가구당 평균 소비지출액} \times \text{도시별 가구수})} \end{aligned}$$

#### (4) 지수의 산식

소비자물가지수의 계산식은 지수 작성의 신속성과 경제성을 고려하여 ‘기준시점 고정 가중산술평균법’, 즉 라스파이레스 산식(Laspeyres' Formula)<sup>3)</sup>을 이용한다. 이 산식은 수량을 기준시에 고정하고 가격의 변화만을 살펴보기 때문에 물가의 변동을 측정하는 면에서 보면 명확한 반면, 수량을 고정한다는 가정이 현실에서의 가격과 수량의 역의 상관관계를 무시하게 된다는 단점이 있다.

#### (5) 지수의 계산과정

도시별로 품목별 가격지수( $P_i/P_0$ )를 먼저 작성하고 품목별 도시간 가중치를 적용하여 전도시의 품목별 지수를 작성한 다음, 전도시의 품목별 지수에 품목별 가중치를 적용하여 전도시 평균 물가지수를 산출한다. 쌀, 햄버거, 휘발유 상품의 구체적인 사례를 통해 작성과정을 살펴보기로 한다.



#### 가) 도시별 품목별 가격지수의 작성

개별 도시 내에서의 품목별 가격지수는 단순하게 작성된다. 개별 품목의 기준년

3) 라스파이레스지수(Laspeyres' index)는 Laspeyres, E.에 의해 1871년에 창안된 지수의 한 형태로 우리나라를 비롯한 대부분의 국가에서 물가지수나 생산지수 등의 작성에 사용되고 있다. 물가지수의 경우 우선 기준시점에서 일군의 품목 집합가격과 수량을 파악하여 기준시점 가격과 기준시점 수량을 정한 후 비교시점에서는 기준시점수량은 고정시키고 가격의 변동분만을 반영한 비교시점가격·기준시점수량을 기준시점가격·기준시점수량과 대비하여 물가지수를 계산하는 방법이다.

라스파이레스 물가지수(I)

$$I = \frac{\sum P_t Q_0}{\sum P_0 Q_0} \times 100 = \frac{\sum \frac{P_t}{P_0} W_0}{\sum W_0} \times 100 \quad *W_0 = p_0 Q_0$$

$P_0$  : 기준시점의 가격     $Q_0$  : 기준시점의 수량

$P_t$  : 비교시점의 가격     $Q_t$  : 비교시점의 수량

$W_0$  : 기준시점의 가중치

도 가격<sup>4)</sup> 대비 비교년도 가격<sup>5)</sup>이 품목별 가격지수이다. 아래에서 2000년 쌀(20kg) 가격이 45,690원일 때 2003년 2월 가격이 50,490원이면, 2003년 2월 A도시의 쌀 지수는  $(\frac{50490}{45690}) \times 100 = 110.5$ 가 된다. 기준시점 가격과 비교시점 가격만 있으면 다른 품목에 대해서도 동일한 계산방식이 적용되며, 2003년 3월의 경우에는  $(\frac{50109}{45690}) \times 100 = 109.7$ 이 된다.

A도시의 품목별 평균 가격 산출 예(쌀 20kg 경우)

기준시점가격	2000년 평균	45,690원
비교시점가격	2003년 2월	50,490원
	2003년 3월	50,109원

2003년 2월 A도시 쌀지수 : 110.5

$$\begin{array}{ccccccc} \text{기준시점가격} & : & \text{기준시점지수} & = & \text{비교시점가격} & : & \text{비교시점지수} \\ 45,690\text{원} & & 100 & = & 50,490 & & x \end{array}$$

2003년 3월 A도시 쌀지수 : 109.7

$$\begin{array}{ccccccc} \text{기준시점가격} & : & \text{기준시점지수} & = & \text{비교시점가격} & : & \text{비교시점지수} \\ 45,690\text{원} & & 100 & = & 50,109 & & x \end{array}$$

- 4) 기준년 가격(불변가격)은 국내총생산이 추계되어 물가변동으로 인한 성장분을 제거하고 생산물 수량의 변동만을 파악할 수 있도록 하기 위한 특정 기준시점(현재 2000년 기준, 5년마다 개정)의 가격으로, 성장률 파악에 활용된다.
- 5) 비교년 가격(경상가격)은 그해 생산물에 그해의 가격을 적용한 명목가격이다. 국내총생산은 각 생산물에 단위당 부가가치를 곱하여 화폐금액으로 표시한 다음 이를 합계하여 추계하고 있는데, 당해년 가격을 적용하는 경우 매년 가격과 생산량이 변동됨으로 인해 정확한 수량변동과 물량변동을 파악하기 어렵다.

### 나) 전도시 품목별 지수의 작성

개별 도시에서 품목별 지수가 작성되면 전도시의 품목별 지수를 작성하여야 하는데 이때 가중치가 필요하게 되며, 각 도시에서 계산된 개별 품목지수에 대해 도시의 가중치를 고려하여 계산하면 된다.

각 도시의 품목별 지수를 도시의 가중치로 곱한 전체 합을 도시의 가중치 합으로 나누어 주면 전도시 품목별 지수가 작성된다.

전도시 품목지수의 산출 예(쌀의 경우)

쌀	지수	가중치
A 도시	109.7	313.3
B 도시	142.7	110.0
C 도시	139.9	76.8
계	121.2	500.1

$$\begin{aligned}
 \text{전도시 쌀지수} &= \frac{A\text{지수} \times A\text{가중치} + B\text{지수} \times B\text{가중치} + C\text{지수} \times C\text{가중치}}{\text{전도시 가중치}} \\
 &= \frac{109.7 \times 313.3 + 142.7 \times 110.0 + 139.9 \times 76.8}{500.1} \\
 &= 121.2
 \end{aligned}$$

### 다) 전도시 물가지수의 작성

전도시 품목지수가 작성되면 이를 종합하여 하나의 수식으로 나타내기 위하여 전도시 품목지수에 품목별 가중치를 곱한 값을 전체 가중치로 나누어 매월의 소비자물가지수를 작성하게 된다.

매월의 소비자물가지수 산출 예

	2월	3월	증감률(%)	가중치
쌀(20kg)	122.2	121.2	-0.8	27.6
햄버거(1개)	109.5	109.5	0.0	2.5
휘발유(1ℓ)	174.5	209.4	20.0	22.7
지수	144.1	155.5	7.9	(52.8)

$$2\text{월 지수} = \frac{122.2 \times 27.6 + 109.5 \times 2.5 + 174.5 \times 22.7}{52.8} = 144.1$$

$$3\text{월 지수} = \frac{121.2 \times 27.6 + 109.5 \times 2.5 + 209.4 \times 22.7}{52.8} = 155.5$$

## (6) 소비자물가지수 분류

### 가) 기본분류별 지수

분류는 특성이 유사한 품목끼리 묶어 서로 비교하기 쉽게 하기 위한 것이다. 기본분류체계는 UN에서 권고하는 비목별 가구소비지출 분류체계에 따른 것으로 식료품, 주거비, 광열·수도 등 10개 대분류로 나누고 있으며, 세부적으로는 45개 중분류, 56개 소분류로 구분하여 지수를 작성한다.

### 나) 생활물가지수

현행 소비자물가지수는 소비지출 비중이 큰 516개 품목의 가격변동을 전국적으로 평균하여 작성하므로 대표성과 객관성을 지니고 있다. 그러나 일반소비자들이 체감하는 물가는 구입하는 품목이나 구입빈도에 따라 각각 다르기 때문에 소비자물가지수와 체감물가와의 사이에 다소 괴리가 발생할 수밖에 없다.

이러한 차이를 설명하기 위하여 소비자단체 대표, 노동단체 대표, 언론기관 및 물가통계전문가들로 구성된 '물가통계분과위원회'의 심의를 거쳐 일반소비자들이

[표 4-1] 소비자물가지수 품목수 및 가중치 비교

구분	품목수(2000년 기준)	가중치(천분비)
총지수	516	1000.0
식료품	180	271.2
주거비	15	156.4
광열·수도	8	58.0
가구·가사용품	57	37.1
피복 및 신발	43	56.5
보건의료	42	43.9
교육	44	114.6
교양오락	36	53.6
교통·통신	33	159.3
기타 잡비	58	49.4

자주 구입하는 품목과 기본 생필품 중심으로 156개 품목(도시가계 평균소비 지출액의 52.2%)을 선정하여 작성한 생활물가지수를 보조지표로 발표하고 있다.

대상품목을 보면 두부, 라면, 돼지고기 등 월 1회 이상 구입하는 품목과 쌀·한우 쇠고기 등 소득 증감과 관계없이 지출하면서 분기 1회 이상 소비하는 품목, 쌀·배달우유·사과 등 소비지출비중이 높아 가격변동을 민감하게 느끼는 품목 등 일상 생활을 영위하는 데 필수적인 품목들이다.

#### 다) 기타 특수분류지수

##### ① 구입빈도별지수

품목별 구입 회수를 월 1회, 분기 1회, 반기 1회, 연 1회 이상, 연 1회 미만의 5단계로 재분류하여 보조지표로 활용한다.

[표 4-2] 구입빈도별 지수

	품목수(2000년 기준)	가중치(천분비)
합 계	516	1000.0
월 1회 이상	56	243.9
분기 1회 이상	79	166.6
반기 1회 이상	75	104.6
연 1회 이상	94	141.9
연 1회 미만	212	343.0

② 상품성질별지수

품목의 특성에 따라 상품 및 서비스로 구분하여 정책 목적으로 널리 활용된다.

[표 4-3] 상품성질별지수

	품목수(2000년 기준)	가중치(천분비)
합 계	516	1000.0
상 품	357	450.3
- 농축수산물	71	107.4
- 공업제품	286	342.9
서 비 스	159	549.7
- 집 세	2	131.4
- 공공서비스	45	150.9
- 개인서비스	112	267.4

③ 신선식품지수

생선류, 채소류, 과일류 등 기상조건이나 계절에 따라 가격변동이 큰 47개 품목

으로 이루어지는 신선식품지수를 보조지표로 작성하는데, 주로 체감물가 설명에 이용된다.

[표 4-4] 신선식품지수

분류내역	품목수(2000년 기준)	가중치(전분비)
신선식품	47	47.5
- 신선어개	10	13.1
- 신선채소	23	16.4
- 신선과실	12	16.6
- 기타	2	1.4
신선식품 이외	469	952.5

#### ④ 농산물및석유류제외지수(근원인플레이션)

소비자물가지수 전체에서 일반적으로 예상치 못한 일시적 외부충격(석유파동, 이상기후, 제도변화 등)에 의한 물가변동분을 제거하고 난 후의 추세적인 장기물가 상승률을 파악하기 위한 보조지표이다. 우리나라의 경우 소비자물가에서 곡물 이외의 농산물과 석유류의 가격변동분을 제외하여 근원인플레이션을 추정하고 있다. 이는 이러한 외부충격을 제외한, 정책적으로 관리가능한 물가변동분을 파악하여 물가안정목표제의 기준이 되는 물가로 삼기 위해서이며, 현재 한국은행에서 물가안정목표를 설정·관리하고 있다.

### 3) 소비자물가, 어떻게 읽어야 하나?

소비자물가는 지수 자체보다는 증감률이 이용가치가 높으며, 흔히 물가상승률

또는 인플레이션이라 할 때는 소비자물가지수를 기준으로 나타낸 것이다. 증감은 지수 차이가 아니라 일정한 계산식을 통해 산출되며, 실제 아래의 계산식은 모든 부문에서 증감률을 나타내려 할 때 널리 이용된다.

$$\text{전월(년)비(\%)} = \frac{\text{금월(년)지수} - \text{전월(년)지수}}{\text{전월(년)지수}} \times 100$$

(가) 전월(년)비는 금월(년)의 물가수준이 전월(년)에 비하여 어느 정도 변동되었는가를 나타내는 지표이다.

$$\text{전년동월(기)비(\%)} = \frac{\text{금월(기)지수} - \text{전년동월(기)지수}}{\text{전년동월(기)지수}} \times 100$$

(나) 전년동월(기)비는 금월의 물가수준이 전년도 같은 달(기간)에 비하여 어느 정도 변동되었는가를 나타내는 지표로, 매년 12월은 전년비와 전년동기비가 같아지게 된다.

### 3. 정부발표물가와 체감물가의 차이

#### 1) 지수물가와 체감물가의 차이 요인

일반적으로 개개인이 주관적으로 느끼는 체감물가와 객관적으로 평균하여 나타낸 통계청 발표 물가지수 사이에는 차이가 있을 수 있다. 직장인, 주부, 학생 등 각

경제주체들의 경제활동 분야 및 생활양식이 다르고 그들이 기준으로 생각하는 품목과 가격도 다르기 때문이다. 외국에서도 정부 발표 물가지수와 체감물가의 차이를 완전히 해소할 수는 없다고 보고 체감물가와 물가지수의 괴리를 인정하고 있다. 이러한 차이 요인들을 해소하기 위하여 다양한 보조지표들을 작성하거나 조사 및 지수 작성 과정에서 현실 반영 노력들을 하고 있다.

### (1) 차이 요인

- ① 평균가구와 개별가구의 차이 : 현행 소비자물가지수는 농·어촌세대 및 단독세대를 제외한 도시가구 전체를 대상으로 '평균가구'가 느끼는 물가변동을 측정하는 데 반해서 체감물가는 '개별가구'가 느끼는 물가변동을 말한다. 이 경우 평균가구와 개별가구 간에는 소비구조와 구입가격에 차이가 있기 때문에 소비자물가지수와 체감물가 사이에 차이가 생기게 된다.
- ② 구입수량과 품질의 고정 : 현행 소비자물가지수는 대상 품목의 구입수량과 품질을 일정하게 고정시킨 후 가격변화만을 반영하나, 체감물가는 생활수준의 향상에 따른 구입수량의 증가, 가구원 수의 증가에 따른 생계비 증가 및 품질향상에 따른 가격인상까지도 물가상승으로 느끼기 때문에 차이가 발생한다.
- ③ 제외품목 : 현행 소비자물가지수는 대상을 소비지출 품목에 한정시키고 소득세와 주민세, 건강보험료, 저축액, 유가증권 구입액 등 비소비지출은 포함시키지 않고 있으나 체감물가는 이러한 지출의 증가분까지 포괄하여 물가변동으로 느끼게 된다.
- ④ 기억에 의한 착각 : 개인이 느끼는 물가에 대한 기억은 구입빈도가 낮은 상품보다는 구입빈도가 높은 상품의 가격변동이, 가격이 내린 품목보다는 오른 품목이 오래 남는 경향이 있다. 가격의 비교시점이나 기준년도의 개념 없이 개인의 과거

기억에 의존하여 가장 저렴했던 시점의 가격을 기준으로 물가를 비교하고, 실제로는 물가가 안정되고 있어도 증권이나 아파트, 토지 등 자산가격이 급격히 상승하면 심리적으로 상당한 물가상승을 느끼게 된다. 그래서 대체로 체감물가가 소비자물가지수보다 높게 나타나게 된다.

- ⑤ 작성방식의 차이 : 지수물가에서는 국민경제 전체의 입장에서 본 중요도에 따라 각 상품에 가중치를 부여하여 개별 상품의 가격변동이 전체 물가에 영향을 미치도록 하고 있으나, 소비자들은 구입 회수가 빈번한 품목만을 대상으로 가중치 고려 없이 개별 상품의 가격변동을 단순히 평균하는 경향이 있다. 예를 들어 어느 기간 쌀값이 5%, 시내버스 요금과 고등어가 20%씩 올랐다고 하자. 이 경우 일반소비자는 세 상품을 단순 평균하여 평균적으로 15% 정도 올랐다고 생각하기 쉬우나 소비자물가지수에서는 가중치를 쌀은 24.3, 시내버스는 9.3, 고등어는 1.3을 적용하므로 실제 평균 상승률은 9.6%가 되어 차이가 나게 된다.

$$\text{소비자물가지수} = \frac{(5 \times 24.3 + 20 \times 9.3 + 20 \times 1.3)}{(24.3 + 9.3 + 1.3)}$$

## (2) 지표로 본 소비자물가지수와 체감물가와와의 차이

현재 주지표로 작성하고 있는 소비자물가지수와 보조지표인 생활물가지수, 구입빈도별지수, 신선식품지수를 통해서 2004년 일반 소비자들이 느끼는 물가수준의 차이를 파악해 보자. 먼저 소비자물가지수(516개 품목)는 3.6% 상승한 반면, 구입빈도가 높은 생필품 위주로 구성된 생활물가지수(156개 품목)는 4.9% 상승하였고, 월1회 이상 구입하는 품목의 경우에도 3.7%나 상승하여 체감물가 수준이 소비자물가지수보다 높게 나타났다. 특히 주부들이 많이 구입하는 신선식품을 별도로 집계

한 신선식품지수는 8.0% 상승하여 주부들이 느끼는 체감물가 수준이 가장 높았다.

[표 4-5] 2000년과 2004년의 소비자물가지수 및 관련 지수

	소비자물가지수	생활물가지수	구입빈도별지수		신선식품지수
			월회 이상	분기 1회 이상	
2000년 평균(%)	2.3	3.7	3.7	2.8	-2.0
2004년 평균(%)	3.6	4.9	3.7	5.4	8.0

## 2) 차이 요인의 해소 노력

### (1) 이용자 중심의 통계 생산

대표적인 국민경제지표로서 경제활동의 총체적인 결과로 나타나는 소비자물가 통계는 정책 기초자료나 계약과 연금 산정의 기준으로 사용되는 등 국민들의 일상 생활과 직결된다. 따라서 이용자 측면에서 보다 피부에 와 닿는 통계가 만들어져야 할 필요가 있다. 실제로 516개 품목의 36개 도시 평균물가는 개개 경제주체들이 느끼는 주관적인 물가와는 차이가 나게 된다. 그래서 이러한 차이를 해소하기 위한 노력의 일환으로 소비자들의 일상생활과 좀더 밀접한 관련이 있는 156개 품목으로 구성된 생활물가지수를 보조지표로 개발하여 발표하고 있으며, 월별, 분기별, 반기별 등 구입빈도에 따른 지수도 작성하고 있다.

특히 주부들의 장바구니 물가에 가깝도록 생선, 과일, 채소 등 47개 품목으로 작성되는 신선식품지수, 해외요인이나 기후의 영향을 받는 농산물(곡물 제외)과 석유류를 제외한 농산물 및 석유류 제외지수를 보조지표로 작성하여 장기적인 물가수준을 파악할 수 있도록 하고 있다.

또한 1998년 4월부터는 소비자단체대표, 노동단체대표, 언론기관 및 물가통계전

문가 등이 참여하는 '물가통계분과위원회'를 구성하여 이용자들의 의견이 소비자 물가통계 작성과정에 충분히 반영되는 동시에 일반소비자들의 체감물가에 보다 가까워지도록 하고 있다.

## (2) 통계의 현실반영도 제고

매 5년마다 새로운 품목과 가중치를 산정하여 지수를 작성함으로써 변화된 소비 구조를 반영할 수 있도록 하는 지수 개편작업이 이루어지고 있으며 이때 기준년(기준시점)도 변경된다. 또한 일상생활에서 구매되지 않는 품목들은 조사에서 제외하고 새로이 지출액이 증가하는 품목을 추가시키는 등 이전 시점과 비교하여 품목별 소비지출 비중의 변화를 반영하는 작업이 이루어진다. 최근 우리나라는 식료품의 비중이 낮아지고 교통·통신, 교육 등의 지출비중이 높아지는 추세에 있다. 구체적으로는 쌀의 비중이 지속적으로 낮아지고 외식 비중이 높아지며 휘발유나 이동통신요금의 가중치가 증가하고 있는데, 이러한 변화들을 반영하는 것이다. 또한 2003년부터는 매년의 소비지출 구조변화를 반영하여 가중치를 매년 변경하여 작성된 지수를 차례로 곱하여 만드는 연쇄지수를 보조지표로 작성하여 공표하고 있다.

신제품의 출현시 이를 소비자물가지수에 반영한다든지 조사사업체의 휴·폐업시 다른 사업체로 변경하는 등 시장상황을 소비자물가에 반영하고 있는데, 국제적으로도 특히 신상품 출현이나 규격대체시 일어나는 품질변화 반영 문제 등에 많은 관심과 노력들을 기울이고 있다. 최근에는 순수가격변동을 측정하기 위하여 계량기법인 Hedonic 방식에 대한 연구가 활발히 진행되고 있다.



## 4. 다른 나라와의 물가비교는 어떻게 하나?

### 1) PPP란 무엇인가?

구매력 기준의 환율(PPP) 개념은 한 나라의 화폐가 어느 나라에서나 동일한 구매력을 가져야 한다는 가정하에 구해지는 통화교환비율이다. 즉 PPP 환율은 동일한 재화와 서비스의 구매에 대해 각국 통화로 표현되는 상대가격비율이다. 예를 들어 양배추 가격이 프랑스에서는 8프랑이고 미국에서는 2달러일 때 프랑스와 미국간 양배추의 PPP 환율은 8프랑 대 2달러, 즉 달러당 4프랑이다. 이것은 동일한 질과 양의 양배추를 미국에서는 1달러에, 프랑스에서는 4프랑에 살 수 있음을 의미한다.

국가간의 화폐가치를 비교할 수 있는 수단으로 환율이 있는데, 환율은 국가간 물가수준의 차이와는 상관없이 경상수지, 외국인투자, 화폐의 수요·공급에 의해 거시경제적으로 결정되므로 화폐간의 실질적인 구매력 차이를 나타내지 못하는 한계가 있다. 예를 들어 리바이스 청바지를 미국에서는 약 30달러 정도면 살 수 있는데, 우리나라에서는 이 금액으로 동일한 제품을 살 수가 없다. 이는 미국과 우리나라간 물가수준의 차이에 따른 구매력 차이가 환율로는 다 설명될 수 없음을 나타낸다. 이러한 이유로 두 국가간의 GDP를 환율로 비교하기에는 한계가 있다. 따라서 GDP의 비교를 가능하게 하기 위하여 국가간 화폐의 구매력을 동일하게 해주는 통화 교환 비율을 계산한 것이 구매력평가지수(Purchasing Power Parities, PPP)이다.

PPP환율은 OECD 및 UN 등에서 주기적으로 작성해 왔는데, OECD-PPP프로그램은 OECD 회원국 및 일부 비회원국을 대상으로 GDP와 그 구성요소들의 가격 및 물량 측정치를 국제적으로 비교하기 위해 1980년 초에 시작되어 3년 주기로 2003년까지 총 7회의 조사가 이루어졌다. 한편 UN에서는 국민소득의 국제비교작

업(ICP : International Comparison Program)을 위해 1965년부터 1993년까지 PPP환율을 6회 산출하였다. 우리나라의 경우 1996년 OECD에 가입한 후 1999라운드 조사부터 참가하였고, 현재 2005(2004년~2006년)라운드 조사가 진행 중에 있다.

## 2) PPP의 활용

PPP환율의 기본개념은 단순명쾌하나 실제로 PPP환율을 계측하는 데는 방대한 자료와 첨단 계량기법이 필요하다. 그래서 좀더 간편한 PPP환율 계측방법의 필요성이 모색되었는데, 그에 부응하여 개발된 대표적인 예가 '빅맥(Big Mac)지수'이다. 이 지수는 1987년 영국의 대표적인 경제주간지 이코노미스트(The Economist)가 환율측정지표로서 개발하였는데 매분기마다 발표되고 있다.

빅맥은 미국 맥도널드사의 햄버거 제품으로 세계적으로 품질, 크기, 재료가 표준화되어 있어 동일한 재화의 비교라는 PPP환율의 가장 중요한 조건을 만족시킨다는 장점이 있다. 세계 어느 곳에서나 값이 거의 일정한, 즉 일물일가(一物一價)의 법칙이 적용되는 빅맥 가격을 기준으로 비교하면 각국의 통화가치가 어느 정도인지 알 수 있다. 예를 들어, 지금 한국의 빅맥 가격이 3,000원이고 미국의 빅맥 가격은 2.5달러라고 가정할 때, 현재 한국의 빅맥 가격을 미국의 빅맥 가격으로 나누면 1,200원 정도가 된다. 그런데 만약 현재 한국의 환율이 1,100원이라면 원달러 환율이 너무 낮게 형성되어 있다고 할 수 있다. 결국 두 나라의 빅맥 가격이 일치하기 위해서는 달러당 1,100원에서 1,200원( $3,000\text{원}/1,200\text{원}=2.5\text{달러}$ )으로 인상이 되어야 하는 것이다. 그러나 최근 경기침체 등으로 빅맥 판매량이 줄고 가격파괴현상도 이어져 동 지수에 대한 신뢰성이 의심받고 있다. 이런 경향을 반영하여 매일경

제신문이 스타벅스와 공동으로 스타벅스에서 판매하는 카페라테 가격을 기준으로 카페라테 지수라는 새로운 지수를 개발하여 발표하기도 하였다.

일반적으로 국가간 경제통계의 비교를 위해 이용되는 시장평균환율을 PPP환율과 비교하면 두 가지 면에서 차이가 있다. 먼저 PPP환율은 환율이 양국의 물가수준 비율과 동일하다는 전제하에 각국의 물가를 바탕으로 한 통화교환비율인 데 반해 시장평균환율은 국가간 물가수준 이외에 국제수지, 금리차, 외환거래자의 예상, 정치적 불안정, 천재지변 등의 다른 요인에 의해서도 단기적으로 크게 변동하는 특성을 가진 통화교환비율이라고 할 수 있다. 그리고 PPP환율은 교역재 및 비교역재를 망라한 모든 재화와 서비스의 상대가격 변화에 영향을 받는 데 반해, 시장평균환율은 국가간에 교역이 이루어지지 않는 비교역 재화 및 서비스의 상대가격은 반영하지 못한다. 따라서 주택관리비와 같은 비교역 서비스를 환산할 때 시장환율을 이용하는 것은 잘못된 결과를 낳을 수 있으므로, 이런 경우에는 PPP환율을 이용하는 것이 바람직하다고 하겠다.

한편 PPP환율과 시장평균환율의 비율인 상대물가수준( $\text{PPP환율}/\text{시장평균환율}$ )은 시장환율로 평가한 GDP와 PPP환율로 평가한 GDP간의 대외실질구매력 격차를 반영한다고 할 수 있다. 1999년의 OECD 조사 결과를 바탕으로 주요국의 PPP

[표 4-6] 주요국의 PPP환율과 시장평균환율 비교(1999년)

	한국	일본	영국	프랑스	그리스	독일	캐나다
PPP환율	755	162	0.650	6.38	231	1.91	1.19
시장평균환율 <sup>1)</sup>	1,189	114	0.618	6.16	306	1.84	1.49
상대물가수준 <sup>2)</sup>	63	142	105	104	75	104	80

주 : 1) 1달러당 시장평균환율

2)  $\text{PPP환율}/\text{시장평균환율} \times 100$  (미국=100)

출처 : OECD

환율과 시장평균환율을 비교해 보면, 물가수준이 상대적으로 높은 일본, 프랑스, 독일 등의 PPP환율이 시장평균환율보다 높게 나타나 이들 국가들의 대외 실질구매력이 과대평가되었다고 할 수 있다. 반면 물가수준이 상대적으로 낮은 우리나라, 그리스, 캐나다 등은 PPP환율이 시장평균환율보다 낮게 나타나 이들의 대외 실질구매력이 과소평가되었음을 알 수 있다.

최근 PPP환율에 대한 관심이 높아지면서 국제비교시 PPP환율을 시장평균환율보다 우선시하는 경향이 있는데, 이는 두 환율을 대체적인 관계로 생각하는 오류에서 나온 것이다. PPP환율 기준의 비교는 국가간의 생산수준이나 소비수준을 비교하는 데는 유용하나, 다른 상황에서는 시장평균환율에 의한 비교가 더 적절하다. 만약 일정 수준의 수출을 위해 얼마만큼의 수입이 있어야 하는지를 알고자 한다면 PPP환율보다는 시장평균환율을 이용해야 하는 것이다. 그리고 PPP환율의 경우 조사하는 기관에 따라 작성기법 및 포괄범위 등이 달라 조사기관별 발표치에 다소 차이가 있으므로 그 절대수준에 큰 의미를 두는 것은 무리가 있다. 또한 PPP환율은 장기적인 환율 추세 예측이나 시장환율의 사후 평가에 활용될 수 있으나, 국가

[표 4-7] 국가별 1인당 GDP 비교

(단위 : US달러)

	1999		2000		2001	
	시장환율	PPP 기준	시장환율	PPP 기준	시장환율	PPP 기준
한국	8,700	13,700	9,800	15,200	9,000	15,900
미국	33,700	33,700	35,400	35,400	35,200	35,200
일본	35,500	24,900	37,500	26,000	32,800	26,700
영국	24,900	23,700	24,500	25,100	24,300	26,400
OECD(평균)	23,700	23,500	23,800	24,800	22,100	24,500

출처 : OECD

## 중국 빅맥 햄버거, 한국의 반값

### 위안화 57% 저평가된 셈

세계 대부분 국가의 물가수준과 구매력을 한눈에 비교해볼 수 있는 2004 빅맥지수가 공개됐다.

영국 이코노미스트 최신호(31일자)는 세계 120여국의 빅맥 햄버거 가격을 비교해 쿠웨이트가 가장 7.33달러로 제일 비싸고, 모로코가

0.26달러로 가장 싼 나라라고 보도했다.

한국의 빅맥 햄버거 가격은 가당 2.72달러로 미국의 2.9달러와 비슷한 수준이었고 일본 2.33달러와 중국(1.26달러)은 미국보다 싼 것으로 조사됐다.

빅맥지수는 세계적으로 품질·크기·재료가 표준화돼 있는 맥도



널드 빅맥 햄버거 가격으로 각국 물가와 구매력을 평가하는 비교지수다. 이코노미스트는 1985년부터 전 세계에서 판매되는 빅맥 가격을 조사해 발표해왔다.

잡지는 또 빅맥 가격을 토대로 각국의 구매력기준(PPP) 환율을 계산해 미국 통화의 달러화 대비 가치도 평가했다. 이어 따르면 한국 위원은 달러에 비해 6%가량 저평가됐고 일본 연화는 20%, 중국 위안화는 57% 저평가됐다는 것이다.

간의 무역장벽, 비교역재의 존재, 상이한 물가수준 측정방법 등의 현실적인 제약이 상존하는 이상 시장환율의 장기균형수준으로 보기는 어렵다고 할 수 있다. 그러므로 PPP환율의 올바른 이용을 위해서는 동 지표의 한계와 유용성에 대한 명확한 이해가 우선되어야 할 것이다.

## 5. 소비자물가지수는 어디에 쓰이나?

### 1) 소비자물가지수의 이용

첫째, 물가지수는 화폐의 구매력을 측정할 수 있는 수단이다. 화폐의 구매력은 화폐 1단위로 살 수 있는 상품의 양이라고 할 수 있는데, 시장에서 물가가 지속적으로 상승하고 있다고 가정할 경우 구입할 수 있는 상품의 양은 물가가 오르기 전보다 감소하게 되므로 돈의 가치 즉 화폐의 구매력은 떨어지게 되며 반대로 물가 하락이 계속되면 화폐의 구매력은 증가하게 된다. 따라서 물가지수를 이용하여 물가

의 변동에 따른 화폐의 실제 구매력 변화를 측정할 수 있다. 예를 들면 우리나라 제조업 부문 사용근로자의 임금이 2000년 156만8천원에서 2003년에는 201만8천원으로 28.7% 상승한 것으로 나타났는데, 이는 단순한 금액의 증가일 뿐 실제 구매력이 늘어난 것을 의미하는 것은 아니다. 실제 구매력을 비교하기 위해서는 그동안의 물가상승을 감안한 2003년의 201만8천원을 2000년 금액으로 환산하여 비교하여야 하는데, 이때 흔히 쓰이는 것이 바로 소비자물가지수이다. 201만8천원을 이 기간 동안의 소비자물가 지수(110.7)로 나누어 2000년 금액으로 환산한 값은 182만3천원으로 실제 구매력은 25만5천원 증가(상승율 16.3%)했음을 알 수 있다.

### 화폐의 가치

화폐의 가치와 관련하여 극심한 인플레이션의 폐해를 보여주는 사례로 제1차 세계대전 패전 후 독일에서의 일화들을 들 수 있다. 전후 복구비용을 위해 1924년 독일 정부는 1백조(兆)마르크짜리 천문학적인 고액권을 발행하는 등 화폐를 마구잡이로 발행하였는데 이 고액권은 역사상 최고액의 화폐로 기록되고 있다.

당시 마르크와 달러의 교환비율이 1조마르크 대 1달러였으니까 1백조마르크권이라고 해야 약 100달러의 가치밖에 없었다. 그래서 당시 노동자들은 하루치 임금을 손수레에 가득 싣고 다녔고, 주부들은 시장을 보기 위해 가방이나 바구니에 돈을 가득 들고 다녔으며, 또 어떤 이는 돈을 벽지 대용으로 사용하는 등 웃지 못할 일들이 많았다고 한다.

돈이 이렇게 가치가 없다 보니 황당한 일도 많았는데, 시장에서 물건을 팔려는 가게주인과 사려는 사람이 흥정을 하는 동안에도 주인이 가격을 계속 높여 초인플레이션 상황에서 손해를 피해 보려고 한다든지, 할머니가 돈바구니를 땅바닥에 내려놓고 잠시 한눈을 파는 사이에 도둑이 돈을 그냥 두고 낚은 바구니만 훔쳐간다든지, 주정뱅이 형이 쌓아 놓은 빈 술병은 나중에 돈 가치가 꽤 되었지만 근검절약한 동생이 알뜰살뜰 저축해 둔 돈은 휴지 조각으로 변했다는 얘기도 전해진다.

둘째, 물가지수는 경기판단 지표로서의 역할을 한다. 일반적으로 물가는 경기가 상승국면에 있을 때는 수요 증가에 의하여 상승하는 경향이 있고 하강국면에서는 수요 감소에 의하여 하락하는 경향이 있다. 물가지표는 이러한 경기 동향을 민감하게 반영하여 움직이기 때문에 경기판단 지표로도 활용할 수 있다.

셋째, 물가지수는 디플레이터(deflator)로서의 기능을 갖는다. 금액으로 표시되어 있는 통계자료를 현재의 금액이 아닌 과거 어느 시점의 금액으로 환산하여 비교할 필요가 있을 경우 흔히 쓰는 방법이 두 시점 사이의 물가지수 비율로 나누어 과거 시점의 금액으로 환산하는 것이다. 국민소득계정, 도소매판매액지수 등 금액으로 표시되어 있는 통계자료를 물가지수 상승률로 나눔으로써 가격변동효과를 제거할 수 있는데, 이렇게 물가지수는 다른 경제지표의 디플레이터로 이용이 되며, 이때 원래의 통계치를 명목금액, 물가지수로 나누어 얻어지는 통계치를 실질금액, 사용한 물가지수를 디플레이터라고 한다.

넷째, 물가지수는 모든 상품의 전반적인 수급동향뿐만 아니라 상품의 종류별 수급동향도 판단할 수 있는 자료를 제공해 준다. 과거 수년간의 공업제품지수와 농산물지수를 비교한 결과 공업제품지수는 안정적이었으나 농축수산물지수가 계속 올랐다면, 공업제품에 비해서 농축수산물의 공급에 어려움이 있었음을 의미한다. 따라서 물가안정을 위해서 농축수산물의 증산을 독려하거나 유통구조를 개선할 필요가 있다고 할 수 있다. 그 밖에도 근로자의 임금인상, 생명보험료, 연금 등의 산정에 기초자료로 이용되며, 물가대책 및 가구저축에 대한 이자율 책정, 경기동향 측정 등에도 광범위하게 활용되고 있다.

## 2) 물가지수 이용시 유의점

소비자물가지수는 특정 가구나 계층을 대상으로 측정한 것이 아니라 전체 도시 가구를 대상으로 측정한 것으로, 물가변동이 도시가구의 소비생활에 미치는 평균적인 영향을 나타낸다.

소비자물가지수는 가구소비지출을 변동시키는 요인 중 순수한 물가변동분만을 대상으로 하기 때문에 생활수준의 향상이나 가구원 수의 변동 및 자녀의 성장 등에 따른 지출규모의 변동에 의한 영향은 제외된다.

또한 소비자물가지수의 지역별 물가지수로 지역별 물가수준의 차이를 비교하는 데는 한계가 있다. 즉 지역별로 기준시점의 가격이 다르기 때문에—이는 지역별로 기준시점의 가격을 모두 100.0으로 하여 지수를 작성하였기 때문인데—기준시점의 가격수준이 낮은 지역은 이후 가격 상승폭이 높아 지수수준이 높게 나타나더라도 다른 지역과 비교하여 그 지역의 가격수준이 반드시 높다고는 할 수 없는 것이다.

예를 들어 [표 4-8]에서 볼 수 있듯이 2004년 1월의 쌀 가격지수가 서울 120, 대전 115로 서울이 높더라도, 2000년도 서울 쌀 가격이 대전보다 낮았다면 2004년 1월의 서울 쌀 가격이 대전보다 낮을 수 있다.

[표 4-8] 쌀의 가격과 지수

		2000년 평균	2004년 1월	증감률(%)
가 격 (원)	서울	38,000	45,600	20.0
	대전	40,000	46,000	15.0
지 수	서울	100.0	120.0	20.0
	대전	100.0	115.0	15.0

### 3) 물가가 경제에 미치는 영향

물가가 오르는 데는 여러 가지 요인이 작용한다. 상품에 대한 수요가 공급을 초과하여 물가가 상승하기도 하며, 원자재, 임금 등 생산원가가 올라서 상승하기도 한다. 그리고 물건을 만드는 회사가 하나이거나 생산회사가 적은 독과점산업인 경우 기업끼리 담합하여 상품가격을 인위적으로 정함으로써 물가가 적정수준 이상으로 올라가는 경우도 있다. 그러나 장기적으로 나라 전체의 물가상승에 가장 크게 영향을 미치는 것은 시중에 유통되고 있는 통화(화폐)량이다. 통화량이 증가하면 늘어난 통화가 경제주체들에게 배분되어 어떤 물건에 대한 구매자들의 가격경쟁이 심해진다. 그럼으로써 그 물건의 가격이 상승하고 결국에는 전체적인 물가 상승으로 이어지게 되는 것이다. 중앙은행인 한국은행은 이렇듯 물가에 큰 영향을 미치는 통화량의 조절을 통해 장기적인 물가흐름을 관리하는 역할을 한다.

한편 지속적인 물가상승 현상을 인플레이션이라 하는데, 물가가 오르면 경제 전반에 걸쳐 좋지 않은 영향을 미치게 된다. 우선 일정한 돈으로 살 수 있는 물건의 양이 줄어들게 되므로 봉급생활자, 금융소득자 등 수입이 고정되어 있는 사람들은 살림이 어려워지고, 반면 토지, 건물 등 부동산을 소유한 사람들은 물가상승과 함께 부동산 가격도 상승하므로 상대적으로 이익을 보게 된다. 물가가 상승할 때 사람들은 돈으로 갖고 있으면 손해를 본다는 물가오름세 심리로 부동산을 사거나 당장은 필요 없더라도 앞으로 가격이 오를 것으로 생각되는 물건을 미리 사두는 경향이 있다. 이는 과소비풍조와 함께 건전한 근로의욕을 상실시키고 금융저축을 떨어뜨려 투자여력, 나아가 잠재적인 성장여력을 떨어뜨리는 요인이 되기도 한다. 또한 물가상승은 국제수지에도 영향을 미치는데, 물가가 오르면 해외시장에서 우리나라 상품가격이 외국 상품가격보다 비싸지기 때문에 가격경쟁력이 떨어져 수출이 감소

하는 반면, 국내시장에서는 수입상품 가격이 국산품에 비해 싸지게 돼 수입이 증가하게 되어 국제수지는 악화된다.

#### 4) 우리나라의 소비자물가 동향

1. 우리나라의 광복 이후 물가상승률 추이를 보면 1940년대에는 해방전후 극심한 통화량 증발로 인해 연평균 91.5%의 높은 인플레이션을 나타냈으며, 1950년대에는 6.25사변과 전쟁물자 확보를 위한 통화량 증발로 연평균 62.7% 상승하였다. 1960년대에는 본격적인 5개년 경제개발계획의 시행과 특정부문 집중투자 등 인플레이션을 통한 성장이 이루어졌으므로 연평균 물가상승률은 예전보다 낮아졌으나 여전히 13%의 두 자리대 상승률을 나타냈다.

그러나 1970년대에는 중동전쟁의 발발로 인한 1차(1973년), 2차(1979년) 석유파동의 영향으로 성장률은 낮아지고 물가상승률은 다시 높아져서 연평균 15%대를 나타냈으며, 1980년대에는 초반부터 강력한 물가안정정책으로 연평균 8.1%의 한 자리수 물가를 달성하였으나 이후 긴축으로 인한 휴유증이 나타나기도 했다. 1990년대에는 주택 200만호 건설, 수입자유화, IMF사태 등 굵직한 정책 및 사건들이 이어졌으나 물가는 지속적으로 떨어져 연평균 5.7%의 상승률을 나타냈으며, 2000년대 들어서는 안정적으로 3% 초반의 인플레이션을 유지하고 있다.

우리나라의 광복 이후 물가상승률 추이를 살펴보면, 1960년대에는 통화량의 증

[표 4-9] 연평균 소비자 물가 상승률

(단위 : %)

1945~ 1949년	1950~ 1959년	1960~ 1969년	1970~ 1979년	1980~ 1989년	1990~ 1999년	2000~ 2004년
91.5	62.7	13.0	15.0	8.1	5.7	3.2

[표 4-10] 연도별 소비자물가지수(2000=100)

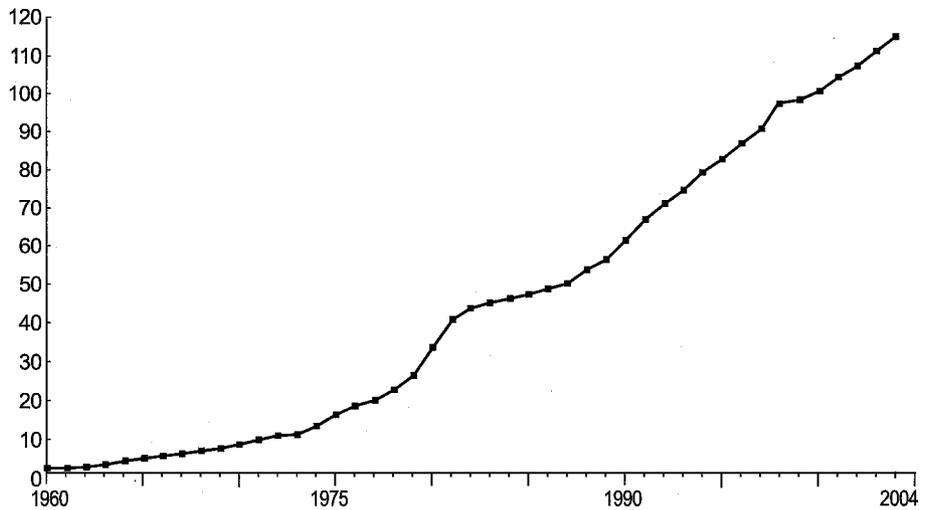
(단위 : %)

연도	지수	동락률	연도	지수	동락률
1945	0.00107	-	1975	15,001	25.2
1946	0.00407	280.4	1976	17,300	15.3
1947	0.00728	78.9	1977	19,047	10.1
1948	0.01153	58.4	1978	21,801	14.5
1949	0.01440	24.9	1979	25,796	18.3
1950	0.03852	167.5	1980	33,199	28.7
1951	0.18895	390.5	1981	40,287	21.4
1952	0.35252	86.6	1982	43,184	7.2
1953	0.53764	52.5	1983	44,662	3.4
1954	0.73725	37.1	1984	45,677	2.3
1955	1,24082	68.3	1985	46,800	2.5
1956	1,52608	23.0	1986	48,087	2.8
1957	1,87877	23.1	1987	49,554	3.1
1958	1,81336	-3.5	1988	53,095	7.1
1959	1,87101	3.2	1989	56,122	5.7
1960	2,02005	8.0	1990	60,933	8.6
1961	2,18560	8.2	1991	66,620	9.3
1962	2,33025	6.6	1992	70,759	6.2
1963	2,81242	20.7	1993	74,156	4.8
1964	3,64104	29.5	1994	78,803	6.3
1965	4,134	13.5	1995	82,334	4.5
1966	4,600	11.3	1996	86,389	4.9
1967	5,101	10.9	1997	90,224	4.4
1968	5,650	10.8	1998	97,002	7.5
1969	6,350	12.4	1999	97,791	0.8
1970	7,363	16.0	2000	100.0	2.3
1971	8,358	13.5	2001	104.1	4.1
1972	9,335	11.7	2002	106.9	2.7
1973	9,635	3.2	2003	110.7	3.6
1974	11,977	24.3	2004	114.7	3.6

발과 긴밀히 관련되어 있다고 할 수 있으며, 1970~80년대는 석유류, 인건비 등 비용인상 인플레이션 현상이 주도하였고, 1990년대 이후는 수입자유화 조치 등으로 물가 안정세가 정착되었다고 할 수 있다.

2. 우리나라는 사계절이 뚜렷하여 계절마다 생산 및 소비되는 작물도 한정되어 있으며 계절적으로 초봄의 냉해 피해, 여름의 태풍 피해 등으로 인한 농축수산물(품목 : 71개, 가중치(천분비) : 107.4)의 변동이 소비자물가에 미치는 영향이 크다고 하겠다. 인건비 비중이 높은 개인서비스 부문은 임금상승을 통하여 관련 품목들의 가격변동이 매년 정기적으로 소비자물가지수에 반영되고 있어 일종의 경직성 물가 부문이라 하겠다.

[그림 4-1] 소비자물가지수



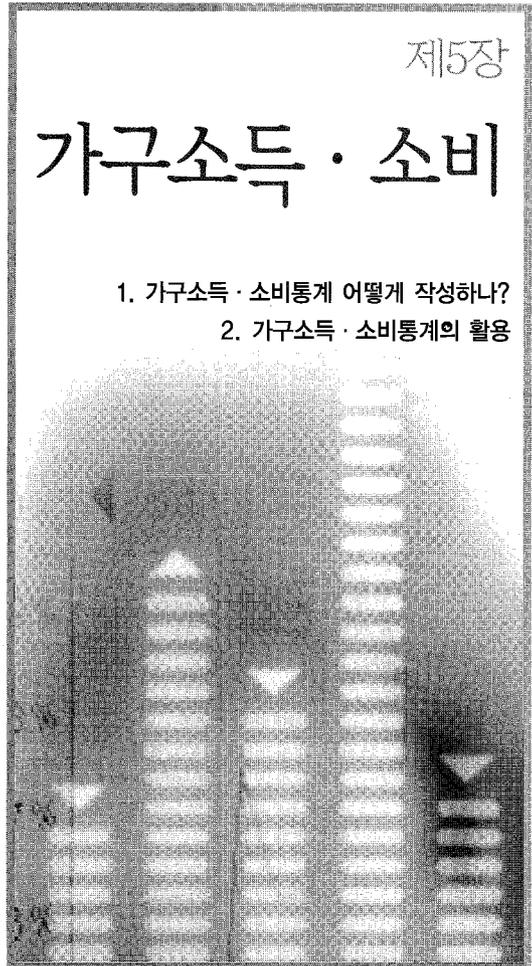
**참고문헌**

- 한국은행. 2000. 『알기 쉬운 경제지표 해설』
- 통계청. 2003. 『물가 연보』
- 김기화. 1994. 『저시경제학』
- 두산. 『세계대백과사전』
- 서울신문 · 한국은행. 1998. 『실패하는 경제, 성공하는 기업』
- ILO. 2004. *Consumer Price Index Manual*.
- ILO. 1987, 2003. *Resolution concerning consumer price indices*.
- U.S. Bureau of Labor Statistics. 1992 *Handbook*.
- 통계청. KOSIS(통계정보시스템 DB).

제5장

# 가구소득 · 소비

- 1. 가구소득 · 소비통계 어떻게 작성하나?
- 2. 가구소득 · 소비통계의 활용



## 1. 가구소득 · 소비통계 어떻게 작성하나?

### 1) 가구소득통계

소득 · 소비 통계는 우리나라 국민의 생활수준을 나타내 주는 대표적인 통계이다. 그중 소득통계에는 우리나라 전체의 소득수준을 나타내는 국민소득통계와 개별가구의 소득수준을 나타내는 가구소득통계가 있다.

국민소득통계는 한 나라의 경제활동상태를 나타내 주고 그 나라의 소득수준을 보여준다. 반면 가구소득통계는 개별가구들의 소득수준을 나타

내 주는 통계로, 개별 국민들의 생활을 보다 직접적으로 보여준다. 여기서는 국민 생활과 밀접한 가구소득통계를 소개하고자 한다. 따라서 앞으로 소득은 가구소득을 의미한다.

소득은 일반적으로 일정 기간 동안 증가된 자산으로 정의할 수 있다. 일정 기간을 한달로 하면 월소득이 되고 연간으로 하면 연간소득이 된다. 하지만 이 정의를 현실

에 적용하여 가구별 소득을 파악할 때는 여러 가지 문제에 봉착하게 된다.

가장 큰 문제는 실현되지 않은, 즉 현금화되지 않은 자산가치의 증가이다. 실제로 국토면적에 비해 인구가 많은 우리나라의 경우 부동산에 대한 수요가 높아 많은 사람들이 부동산 투자로 이득을 실현하고 있다. 그러나 이러한 소득을 파악하기란 쉽지 않다. 예를 들면 5년 전에 1억 원에 구입한 주택이 현재 1억 5천만 원의 가치가 있다고 하면 분명 자산의 가치가 증가한 것이다. 그러나 이는 단순히 수치상의 문제일 뿐 아직 현금화된 것이 아니므로 소득으로 잡기가 어렵다. 설사 팔아서 현금화되었다고 해도 일반적으로 소득 관련 통계는 1개월 또는 1년 단위이기 때문에 이 일정 기간 동안 증가한 자산이 얼마만큼인지를 파악하기는 역시 쉽지 않다.

다음으로, 개인사업을 하는 가구의 소득 파악에도 어려움이 있다. 사업자가구의 사업소득은 일반적으로 총매출에서 비용을 제외한 순이익으로 파악되어야 한다. 그러나 순이익 중 일부가 사업에 재투자되는 경우가 많고 소규모 사업장의 경우 대부분 이를 비용으로 인식하고 있기 때문에 사업자가구를 대상으로 한 소득은 제대로 파악되지 않는 것이다.

마지막으로 논란이 되는 것은 가구소득에 자가평가액과 전세평가액<sup>1)</sup>을 포함할 것인가에 대한 문제이다. 자가평가액은 현재 거주하고 있는 집을 소유하고 있는 가구(자가)가 그 집을 월세로 세를 주었다고 가정하였을 때 받을 수 있는 금액만큼을 그 가구의 월소득에 포함하는 것이다. 물론 그 집에서 발생하는 월소득(월세상당액)만큼이 주거비, 즉 월세로 지출되지만 집이 없는 사람과 비교하여 매월 월세만큼 소득이 발생한 것으로 간주하는 것이다. 마찬가지로 전세평가액의 경우에도 그

1) 자가와 전세로 살고 있는 가구의 경우 현재 살고 있는 주택에 대하여 시설 및 규모가 유사한 주택의 월세로 평가한 금액이다.

집을 월세로 세를 빌렸을 경우 내야 하는 월세만큼을 소득으로 파악한다. 그런데 일반적으로 자가평가액이나 전세평가액을 소득으로 간주하지만 실제로 월세를 받거나 지불하는 것이 아니므로 객관적으로 월세를 평가하기에는 어려움이 있다.

이와 같이 가구소득통계를 작성하는 데는 어려움이 따른다. 2003년까지 가구소득통계는 도시근로자가구의 가구당 월평균소득 통계였다. 사업하는 가구의 소득은 조사하기 어려워 가구소득통계에 포함하지 못하였기 때문이다. 그러나 사업하는 가구들의 가구소득통계에 대한 필요성이 꾸준히 제기되어 2004년 이후에는 사업자가구를 포함한 가구소득통계가 분기별로 공표되고 있다.

현재 통계청에서 발표하고 있는 가구소득통계에는 자가평가액과 전세평가액이 포함되어 있지 않으나 별도로 파악하여 제공하고 있다. 그러나 자본이득<sup>2)</sup>은 여전히 가구소득에서 제외되고 있는데, 앞으로도 일정 기간 동안의 소득으로 파악되는 한 자본이득이 소득에 포함되기는 어려울 것으로 보인다.

우리나라의 경우 많은 사람들이 소득의 격차보다 자산에 따른 부의 격차가 심하다고 이야기하고 있으나 이를 뒷받침할 만한 통계는 없는 실정이다. 개별가구의 보유 자산에 대한 조사가 실시된다 하더라도 이를 정확하게 파악하기는 어려울 것이다. 하지만 가구소득이 같아도 그 가구가 보유하고 있는 자산의 정도에 따라서 생활패턴이 다르며 가구 내에서 이루어지는 다양한 의사결정도 다를 수 있기 때문에 관련 통계자료의 필요성은 증대하고 있다. 앞으로 보다 투명하게 자산 및 소득을 파악할 수 있는 조세제도가 정착되면 개별가구에서 소득을 숨길 필요가 감소되기 때문에 소득통계를 보다 정확하게 작성할 수 있고 가구의 보유자산에 대한 통계 작성도 시도해 볼 수 있을 것이다.

2) 실물 자산인 부동산·공사채·주식 등의 가격상승으로 생기는 차익을 말한다.

## 2) 가구소비통계

소비는 가구원의 욕구충족을 위해서 상품과 서비스를 직접 사용하는 매우 중요한 활동이다. 소비를 통해서 욕구를 충족시킬 수 있을 뿐 아니라 인적 자본의 질적 향상에 기여할 수 있고, 다음 생산과정에서 발휘될 새로운 에너지를 보충할 수도 있다. 만약 소비활동이 중단된다면 국가경제는 스스로 재생산을 하지 못하고 결국 쇠퇴하게 될 것이다. 기업이 상품을 생산해도 소비가 되지 않으면 생산이 줄어들고, 이는 다시 근로자의 해고나 공장의 도산으로 이어져 나라경제가 점점 어려워질 것이기 때문이다. 따라서 소비는 모든 경제활동의 궁극적인 목표라고 할 수 있다.

소비자들이 소비를 증가시킬 생각이 있는가 없는가 하는 소비자 태도가 경기를 예측하는 하나의 지표가 될 정도로 현대 사회에서 소비가 갖는 의미는 점점 커져가고 있다.

소비통계에도 소득통계와 마찬가지로 국민 전체의 소비통계와 개별가구의 소비통계가 있다. 국민 전체의 소비통계는 한국은행에서 분기별로 발표하고 있는 국민계정 중의 지출계정이다. 도소매업종과 서비스업종의 사업체를 조사하고 그 결과를 통하여 소비동향을 파악하기도 한다. 그러나 상품과 서비스의 최종소비자는 대부분 개인이며 가구원이다. 따라서 여기서는 개별가구들의 소비수준 및 행태를 살펴볼 수 있는 가구소비통계를 소개하고자 한다.

## 3) 가구소득 · 소비 통계 작성방법

현재 우리나라의 가구소득통계는 개별가구에 대한 표본조사를 통하여 작성되고 있다. 가장 대표적인 표본조사는 가계조사(구 도시가계조사)이고 농가에 대하여는 농가경제조사, 어가에 대하여는 어가경제조사가 이루어지고 있다. 그 외에 3년에

서 5년 주기로 실시하고 있는 사회통계조사 및 가구소비실태조사에서 전국 전가구의 소득을 파악하여 보고서를 발간하고 있다. 여기서는 가계조사를 중심으로 살펴보고자 한다

### (1) 가계조사 개요

#### 조사연혁

가계조사가 처음 이루어진 것은 일제 강점기 말인 1942년이었다. 이 조사는 1945년 해방 당시까지 계속되었다고 하나 현재는 기록을 찾을 수 없다. 그후 1951년 7월 한국은행에서 전시하의 국민소비수준을 측정하기 위한 생계비조사를 유의표본추출방법<sup>3)</sup>으로 실시한 바 있으며 1954년에는 서울 근로자 200가구를 유의추출하여 1959년까지 조사를 실시하기도 하였다. 그러나 일부 근로자층만 대상으로 한 조사였기 때문에 조사결과의 이용 범위가 극히 제한적이었으므로 1960년부터는 전면적으로 개편하여 도시가구를 중심으로 소득 흐름을 파악하는 ‘도시가계조사’를 임의표본조사방법으로 실시하였다.

1963년 1월부터는 정부통계 강화조치에 따라 본조사를 한국은행에서 통계청으로 이관하여 실시하게 되었다. 그후 통계청에서는 경제활동인구조사, 사회통계조사, 도시가계조사 등 여러 가지 가구조사를 다목적표본설계 계획에 따라 동일한 표본을 대상으로 실시하였다. 표본 개편은 지금까지 총 8차에 걸쳐(1969년, 1972년, 1977년, 1982년, 1988년, 1993년, 1998년, 2003년) 이루어졌다.

한편, 기존 도시가계조사를 통한 소득통계는 도시지역 2인 이상 근로자가구만을 대상으로 작성되어 전국 가구 대표도가 저조하였다. 따라서 2003년부터는 조사대상

3) 모집단에 대한 사전 지식이 있는 경우 모집단을 잘 대표한다고 생각되는 표본을 추출하는 방법이다.

을 2인 이상 동부(洞部)지역 비농가에서 2인 이상 읍·면지역 비농가까지 확대 실시하고 있고 조사명칭도 『도시가계조사』에서 전국을 포괄하는 『가계조사』로 변경하였다.

### 조사목적

가계조사의 목적은 가구의 수입과 지출을 조사하여 일정 기간의 수입이 어디에 얼마나 지출되고 있으며 그 지출방식이 소득규모나 가구원 수 또는 가구의 산업, 직업 및 교육정도에 따라 어떻게 달라지는가 등을 파악하여 각종 경제정책과 사회정책에 필요한 자료를 제공하는 데 있다.

### 조사대상

전국 999개(동 : 783개, 읍·면 : 216개) 표본조사구 내에 거주하는, 정상적인 가계수지 파악이 가능한 2인 이상의 가구(적격가구) 약 7,500가구를 조사대상으로 하고 있다. 단, 농가(임가 포함) 및 어가, 상시거주 가구원 수가 1인인 가구, 음식점·여관·하숙업 등을 경영하는 겸용주택 내의 가구, 가구원 중 영업상 사용인이 2인 이상 동거하는 가구, 비혈연가구로 구성된 가구, 외국인가구 등은 조사대상에서 제외된다.

### 조사방법

1974년까지는 거의 매일 지출되는 식료품은 가계부 형식(식료품비 조사표)으로 조사하고 식료품 이외의 지출사항은 조사원이 3일마다 대상가구를 방문하여 면접조사(보조조사표)를 실시했다. 그러나 1975년부터는 조사표를 가계부 형식으로 전면 개편하여 대상가구가 매일매일의 수입과 지출에 관한 사항을 직접 가계부에 기입하는 가계부 기장 방식으로 조사를 하고 있다. 그런데 이러한 조사방식은 표본가구로 선정된 조사대상가구가 매일 가계의 수입과 지출을 빠짐없이 기록해야 하는 어려움이 있다.

조사사항은 크게 가구원 수, 가구주의 직업 등 가구의 특성을 파악하는 가구실태와 연간소득, 그리고 총수입과 총지출로 구분할 수 있다. 조사사항별 조사방법은 가구실태 관련 항목과 연간소득에 관한 사항은 면접조사, 가구의 총수입과 총지출에 관한 사항은 조사대상가구에서 직접 가계부를 기입하는 방식이다.

### 조사대상 기간

조사대상 기간은 매월 1일부터 말일까지 1개월간으로, 전월 28일~30일까지 조사대상가구에 가계부를 배부하고, 익월 1일부터 3일까지 가계부를 회수한다.

연간소득조사는 조사대상기간을 전년 1월 1일부터 12월 31일까지 1년간으로 하며, 실제 조사기간은 정기조사의 경우 1월 1일부터 10일까지(10일간), 보완조사의 경우는 조사대상 가구에 편입되어 가계부를 제출하는 가구에 한해 익월 1일부터 10일까지(10일간) 실시한다.

### 결과 공표

매월 조사된 가계부는 전산처리하여 분기별로 집계·공표하며, 분기별 자료는 「한국통계월보」에 게재하고, 연간자료는 종합 분석하여 매년 5월 말경에 「도시가계연보」로 발간하고 있다. 보도자료와 연보 내용은 통계청 인터넷 홈페이지([www.nso.go.kr](http://www.nso.go.kr))와 KOSIS([kosis.nso.go.kr](http://kosis.nso.go.kr))에 수록하고 있다.

### (2) 가계조사 조사방법

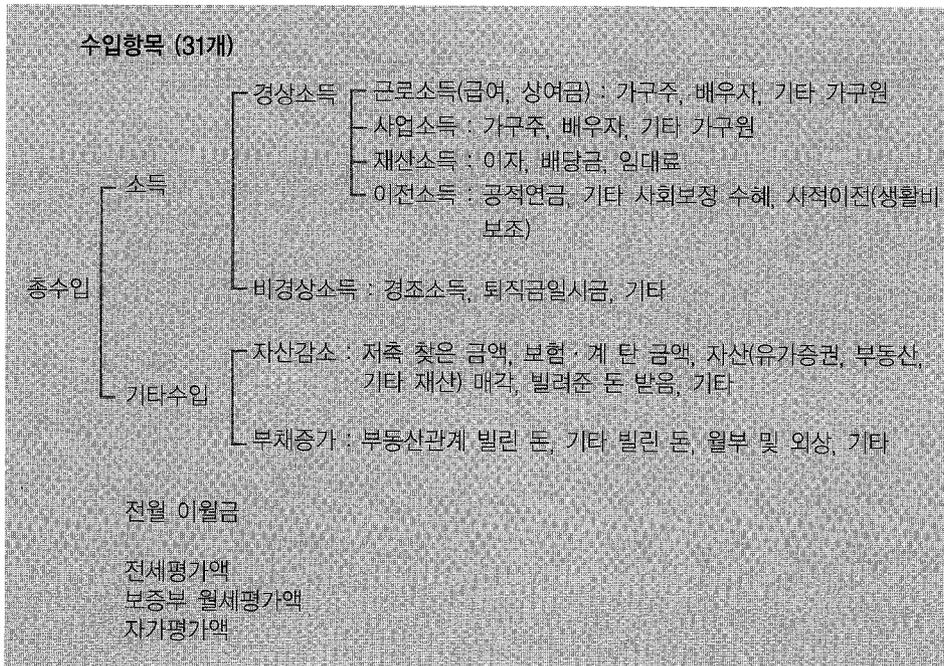
조사방법은 앞서도 언급했듯이 가계부 기입 방식을 채택하고 있다. 즉, 조사대상 표본가구는 매일매일의 수입과 지출을 자세히 가계부에 기입하여야 한다. 예를 들면 은행에서 5만원을 인출한 경우 5만원을 예금인출에 의한 수입으로 기록하고 저금을 하는 경우에는 5만원을 은행예금에 의한 지출로 기록한다. 이 경우 실제적인 소득과 지출이 발생한 것은 아니고 오직 형태만 바뀐 것이지만 그래도 가계부에

는 그날그날 현금의 수입과 지출로 기록하여야 한다.

자산을 매각한 경우에는 가계부에 수입이 있지만 실제적인 소득이 아닌 기타수입으로 기록한다. 이유는 해당 자산을 그 자체로 보유하나 그만큼의 현금으로 보유하나 재산상의 변화가 생긴 것은 아니기 때문이다. 따라서 자산매각에 따른 소득은 잡히지 않아 가계부 기입 방식에 의한 가계조사에서는 자본이득이 소득으로 파악되지 않는다.

가계조사에서는 실제적인 자산가치의 감소 없이 발생하는 수입만을 소득으로 파악한다. 예를 들면 집들이로 전자렌지를 선물받았다면 전자렌지 가격만큼 소득이 발생한 것으로 처리하고 그 소득으로 전자렌지를 구입한 것으로 한다. 즉, 현금뿐 아니라 현물소득도 가구소득에 포함되어 조사된다.

조사사항은 수입의 종류에 따라 다음과 같이 분류한다.



이와 같이 수입을 분류하며, 실제적인 자산의 증가나 감소가 없는 기타수입과 전월 이월금은 소득에 포함되지 않는다. 수입의 종류에 따라 각각의 분류번호를 사전에 부여하고 각 가구에서 회수한 가계부에 기록된 각각의 수입별로 사전에 부여된 분류번호를 기입한 후 가구별로 가구의 기본사항과 일별로 기록된 분류번호와 해당 금액을 입력한다.

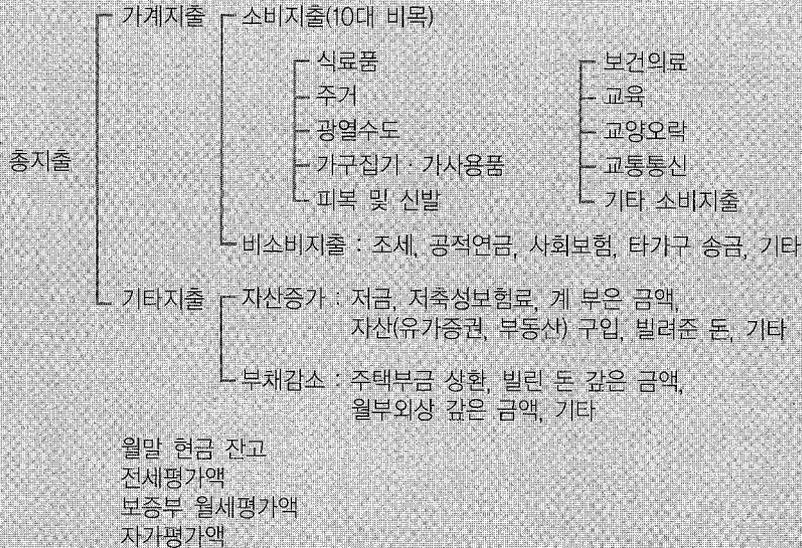
개별가구의 소비통계도 가계조사에서 함께 파악되고 있다. 소비통계는 가계부에 기록되는 각각의 지출 항목을 분류하여, 그 분류번호와 해당금액을 입력한 후 항목별로 집계하여 작성하고 있다. 동 조사의 가계수지 항목분류는 국제노동기구(ILO)의 건의에 따라 품목별 분류방식을 원칙적으로 채택하였다. 그러나 급속한 경제성장으로 소비구조가 다양화되면서 의·식·주 위주의 5대 분류방식으로는 소비구조 변화의 실상을 정확하게 반영할 수 없다는 문제점이 제기되었다. 따라서 1982년 1월부터는 의료, 교육·교양오락 등 문화부문을 세분하여 9대 비목으로 분류체계를 확대 개편하였고, 1995년 1월부터는 교육·교양오락 비목을 교육과 교양오락으로 분리하여 10대 비목으로 개편하였다.

대상가구에서 조사된 개별 지출품목을 합산하는 방식에는 다음과 같은 두 가지가 있다.

첫째는 가구의 지출품목을 식료품비, 주거비, 보건의료비 등과 같이 지출용도에 따라 여러 개(현재 10개)의 비목으로 분류한 후 가구에서 구입 가능한 개별 품목을 그 품목의 보편적 용도가 무엇인가에 따라 각 비목에 분류하여 고정시키는 방법이다. 이 경우 한 품목은 한 비목에 속하게 되고, 동일한 상품이라면 사용 용도가 다르더라도 이미 정해 놓은 품목으로 분류하게 된다. 따라서 이를 ‘품목별 분류방식’이라 한다.

### 가구에서 이루어지는 지출의 분류

지출관련 항목 (262개)



- 가계조사에서 발표하는 지출비 : 조사대상가구에서 실제 지출한 금액인 실태생계비임
- 소비지출 : 생활에 필요한 상품이나 서비스를 구입한 대가로 지불된 금액
- 비소비지출 : 조세, 각종 사회보험 부담금과 같이 의무적인 지출, 지급이자, 타가구에 대한 송금으로 가구에서 지출한 금액

둘째 방식은 개별 품목의 주된 용도에 따라 비목을 분류하는 방식으로서, 같은 상품이라도 용도에 따라 비목을 다르게 분류할 수 있는데 이를 ‘용도별 분류방식’이라 한다.

가계조사에서는 품목별 분류방식을 원칙적으로 채택하고 있으나 가구에서 지출하는 모든 품목을 열거할 수는 없기 때문에 분류상 몇 가지 예외가 있다. 가구가 통상적으로 지출하지 않는 희귀한 품목까지 모두 열거하는 것은 불가능하므로 이는 사용용도에 따라 분류한다. 예를 들어 유류의 경우 취사 · 난방 등 연료비로 사용하

## 농가경제조사 및 어가경제조사의 소개

농어가의 가구소득과 소비는 농가경제조사와 어가경제조사를 통하여 파악된다. 농가경제조사의 대상인 농어가는 소비주체로서의 가구인 동시에 사업체라는 특징이 있다. 농가를 대상으로 실시되는 농가경제조사는 농업경영실태를 파악하여 농업경영개선을 위한 기초자료를 제공하고, 농가의 소득·소비지출·노동투입량·농가부채를 포함한 농가 자산 등을 파악하여 농업정책수립을 위한 기초자료를 제공하기 위하여 실시되고 있다. 농가경제조사의 조사대상은 전국에서 가구원이 2인 이상인 농가 약 3,100가구이다.

여기에서 농가는 10a(약 300평) 이상의 경지를 직접 경작하는 가구, 연간 농축산물의 판매액이 40만원 이상으로 농업을 계속하는 가구, 그 정도 규모는 안 되어도 대가축(한우, 젃소 등) 1마리 이상 사육하는 가구, 중가축(돼지, 면양, 산양 등) 3마리 이상 사육하는 가구, 소가축(토끼 등), 가금(닭, 오리 등) 40마리 이상 사육하는 가구, 꿀벌 5군 이상 치는 가구를 말한다. 농가의 가구특성상 기본사항, 수입과 지출, 작업현황 등은 일계부로 작성되며, 고정자산, 유동자산, 금융자산 등은 농가원부로 조사한다. 일계부는 농가에서 수입과 지출을 직접 기입하고 조사직원이 농가를 방문하여 기입내용을 검토하고 항목부호를 기입한다. 기입능력이 없는 농가는 직접 면접하여 대리로 작성한다. 농가원부는 연초와 연말에 농가의 자산과 부채 상태 및 변동상황을 직접 조사하여 기입한다.

농가의 소득은 농업소득과 농외소득(겸업소득, 사업이외소득), 이전소득을 합산한 총액이다. 여기서 농업소득은 농업조수입에서 농업경영비를 차감한 금액으로 농가의 당해년도 농업생산활동의 최종 성과이며 투입된 생산요소에 대한 총보수를 의미한다. 농업조수입은 농가가 당해연도의 농업경영 결과로 얻은 총수입으로서 농산물 판매수입, 생산물 중 자가소비평가액, 대동식물 증식액, 재고농산물 증감액을 모두 합산한 금액이다. 농업경영비는 농업경영에 투입된 일체의 비용으로서 농업지출현금, 현물지출평가액, 대농기구 등 농업용 고정자산의 감가상각액, 재고생산자재 증감액을 모두 합산한 금액이다.

어가경제조사도 조사대상인 어가는 소비주체로서의 가구이며 동시에 사업체로서의 특성을 가지고 있어 농가경제조사의 경우와 유사하다(자세한 내용은 통계청에서 매년 발간하는 어가경제조사 보고서 참고).

는 비중도 크지만 차량연료로 사용하는 경우도 적지 않으므로 그 용도에 따라 광열수도비와 교통통신비로 구분하여 분류하고 있다. 또한 묘비석·예식장사용료 등과 같이 그 용도가 관혼상제에만 특별히 지출되고 다른 품목에는 분류될 수 없는 품목인 경우에는 기타 소비지출 중에 관혼상제비 항목을 설정하여 이 항목에 분류하도록 하고 있으나 이는 용도별 분류방식의 관혼상제비 항목과는 근본적으로 다르다.

이와 같이 품목별 분류방식을 적용하는 데 몇 가지 문제가 있음에도 국제노동기구(ILO) 등 국제기구에서는 품목별 분류방식에 의한 가계조사를 권고하고 있다. 가계조사결과에서 나타난 소비지출 중에서 각 품목별 비중이 소비자물가지수를 편제하기 위해 필요한 가중치 모집단자료로 이용되기 때문이다.

## 2. 가구소득·소비통계의 활용

### 1) 가구소득통계의 활용

소득통계는 가구의 소득규모 및 소득규모의 변화추이, 소득구조 및 변화추이, 소득격차 및 분배 등을 분석하는 데 이용되고 있다.

#### (1) 지니계수란?

소득통계와 관련하여 가장 많이 접하게 되는 지표 중 하나가 지니계수이다. 지니계수는 각 가구별로 소득이 얼마나 균등한가 하는 정도, 즉 소득분배의 정도를 나타낸다.

소득분배와 관련해서 네덜란드 경제학자 펜(J.Pen)이 쓴 『소득분배』라는 책에 실제적인 소득불균등상태를 말해 주는 재미있는 내용이 있다. 영국의 모든 사람이

가장행렬의 모델로 출연하는데, 출연하는 사람의 키가 각자의 소득에 비례한다고 가정하여 소득이 많은 사람은 키가 크고 평균소득을 가진 사람은 평균신장(170cm)으로 출연한다. 영국사람이 모두 출연하는 이 가장행렬은 1시간 동안 계속된다. 처음에 등장하는 사람은 머리를 땅 속에 묻고 거꾸로 등장하는데 이들은 소득이 마이너스인 사람들이다. 거꾸로 등장하는 사람이 지나가고 나면 마치 개미처럼 땅바닥에 붙어 선 사람들이 등장하고, 이들이 지나고 나서 한참 후에 키가 1m 내외인 난쟁이들이 등장하는데 30분이 지나도록 계속 난쟁이들만 등장한다. 그래서 펜은 이를 '난쟁이의 행렬'이라고 불렀다. 가장행렬이 시작되고 48분이 지나서야 평균신장(170cm)인 사람들이 등장하는데 이도 잠시이고, 이후 등장하는 사람들은 키가 급속하게 커져 54분이 되면 2m인 키다리, 다음에는 5m가 되는 거인이 등장하며, 59분이 되면 8~12m가 되는 거인이 등장한다. 그리고 마지막 몇십초를 남겨 놓고는 수십m의 초거인이 등장한다. 이러한 소득불균등은 비단 영국만이 아니라 대부분의 나라에 적용된다.

로렌즈곡선을 통해 소득불균등에 대해 좀더 자세히 살펴보자. 로렌즈곡선이란 정방형의 사각형에서 Y축에는 누적 소득백분율을 표시하고 X축에는 누적 가구백분율을 표시하여 이를 대응시킨 점들의 궤적으로, 원점에서의 대각선은 완전균등선이라고 한다.

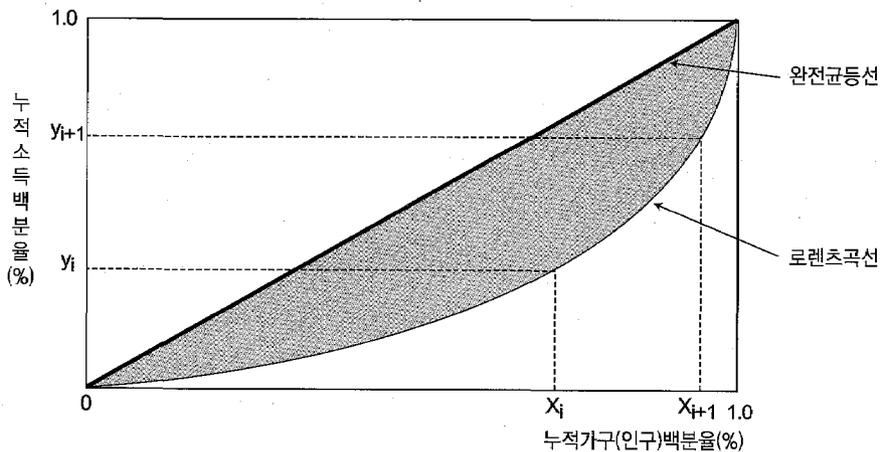
예를 들어 한 나라에 5명만이 살고 있고 각각의 소득이 1천만 원, 2천만 원, 3천만 원, 5천만 원, 9천만 원이라고 하자. 즉, 인구가 5명이고 국민소득은 2억 원인 사회이다. 횡축에는 인구의 누적분포를, 종축에는 소득의 누적분포를 표시한다. 소득이 가장 작아 1천만 원인 사람의 소득 누적분포는 2억 원 중 1천만 원으로 5%이고 인구누적분포는 5명 중 1명으로 20%이다. 두 번째 사람을 포함하면 소득 누적



은 3천만 원으로 분포는 15%이고 인구의 누적분포는 40%이다. 다음 사람을 합하면 소득누적분포는 30%인 반면 인구누적분포는 60%이고, 네 번째 사람까지 합하면 소득누적분포는 55%이고 인구누적분포는 80%이다. 마지막 사람까지 합하면 소득누적분포와 인구누적분포가 모두 100%가 된다. 이것을 그래프로 나타낸 것이 로렌츠곡선이고, 원점에서 반대편 꼭지점을 연결한 대각선은 소득이 완전히 균등한 상태를 나타내는 완전균등선이다. 따라서 로렌츠곡선과 완전균등선이 가까울수록 소득이 균등하다고 할 수 있다.

지니계수는 로렌츠 곡선과 완전균등선(대각선)이 이루는 면적인 불평등면적을 완전균등선 이하의 면적(0.5)과 대비시킨 비율이다. 계수는 0부터 1 사이인데 0인 경우는 완전균등분배 상태를, 1인 경우는 완전불균등분배 상태를 나타낸다.

[그림 5-1] 로렌츠 곡선



소득분배의 정도를 보여주는 지표로는 지니계수 외에 10분위분배율, 5분위배율 등이 있다. 물론 이 경우에도 분석단위는 개인이 아니라 최소 생활단위인 가구이다.

[표 5-1] 도시근로자가구의 소득분배현황

구분	5분위별 소득계층의 소득점유율(%)					배율 (V/I)	지니계수
	I분위	II분위	III분위	IV분위	V분위		
2000	7.5	12.7	17.0	22.7	40.1	5.32	0.317
2001	7.5	12.5	16.9	22.7	40.3	5.36	0.319
2002	7.7	12.7	17.1	22.9	39.7	5.18	0.312
2003	7.4	13.2	17.4	23.2	38.8	5.22	0.306

자료 : 「도시가계연보」 각년도.

※ 분위별 소득점유율 : (각 분위별 소득액 / 전체 소득액) × 100

소득5분위 배율 : V분위 계층의 평균소득 / I분위 계층의 평균소득

[표 5-2] 전가구의 소득분배현황

	1988	1993	1996	2000
지니계수	0.336	0.310	0.295	0.352

자료 : 1988, 1993 사회통계조사, 1996년 이후 가구소비실태조사

우선 전가구를 최저소득가구부터 최고소득가구까지 10분위(전가구를 10%씩 구분)로 나눈다. 각각 분위별로 해당분위의 가구소득 합계를 전체 가구소득의 합계로 나누면 전체 소득에서 해당분위 가구가 차지하는 소득점유율을 구할 수 있다. 여기에서 10분위분배율은 하위 40%, 즉 4분위까지의 소득점유율 합계를 상위 20%, 즉 9분위와 10분위의 소득점유율 합계로 나눈 값이다. 5분위배율은 전가구를 5분위(전가구를 20%씩 구분)로 나누어 각 분위의 소득을 전체 가구소득의 합계에서 차지하는 소득점유율을 먼저 구한 다음 고소득층인 5분위의 소득점유율을 저소득층인 1분위의 소득점유율로 나누어 나온 배율이다.

2003년 도시근로자가구의 지니계수는 0.306으로 2002년의 0.312에 비해 낮은 반면, 소득 5분위 배율은 5.22로 전년의 5.18보다 다소 높아졌다.

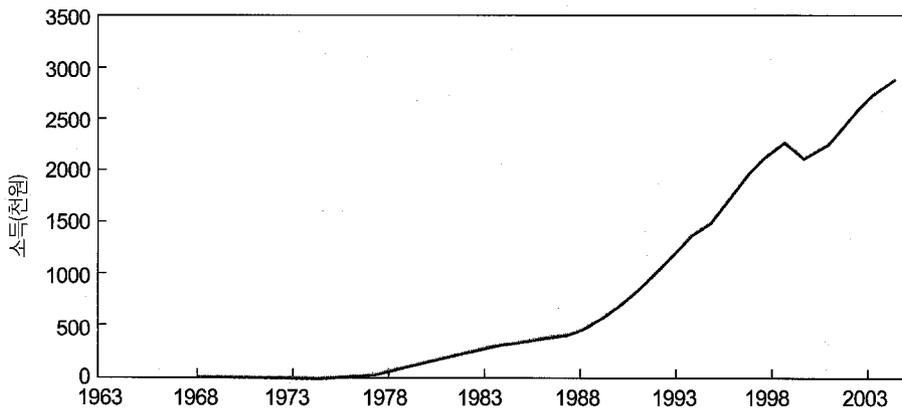
지니계수를 통하여 우리나라의 소득분배 추이를 보면, 1985년에 0.345에서 1988년 0.336, 1993년 0.310, 1996년 0.295로 계속 낮아져 소득분배상태가 개선되었으나 1997년말 외환위기 이후인 2000년에는 0.352로 급격히 높아져 소득분배상태가 크게 악화되었음을 알 수 있다.

## (2) 소득규모 및 소득구조의 변화

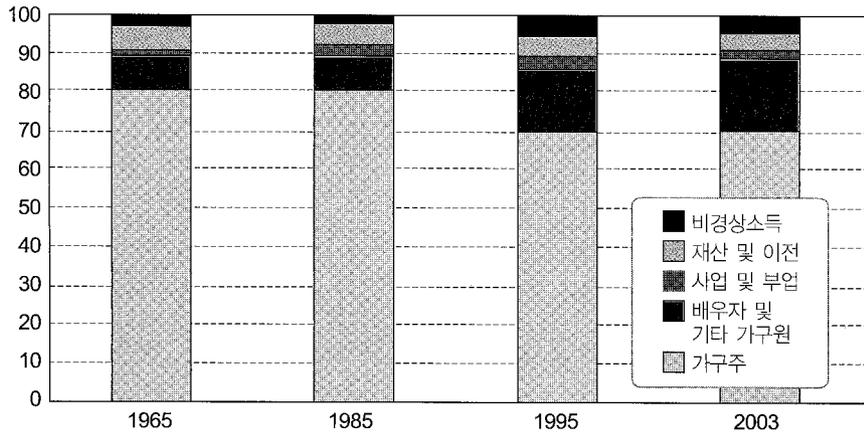
우리나라의 가구소득은 1963년 통계청에서 가구소득을 작성한 이래 급격한 증가를 보여 왔다. 1965년에 20만 4,400원에 불과하였던 도시근로자가구의 실질소득은 2003년에 265만 5,900원으로 13.0배 증가하였다. 1998년 외환위기에 따라 가구의 실질소득이 감소하였으나 그후 계속 증가하여 2002년 외환위기 이전수준으로 회복되었다. 여기서 실질소득은 물가상승의 영향을 제거하고 기준년의 물가수준으로 소득의 변화를 볼 수 있는 지표이다. 구하는 방법은 경상소득을 소비자물가지수로 나누고 여기에 100을 곱하면 된다.

$$\text{실질소득} = \left( \frac{\text{경상소득}}{\text{소비자물가지수}} \right) \times 100 \text{이다.}$$

[그림 5-2] 도시근로자가구의 소득 추이



[그림 5-3] 도시근로자가구의 소득원천별 구성비



[표 5-3] 도시근로자가구의 소득원천별 구성비

(단위: %)

연도	소득 (천원)	경상 소득	근로 소득	가구주	배우자	기타 가구원	사업 및 부업	재산 소득	이전 소득	비경상 소득	실질소득 <sup>3)</sup> (천원)
1965	8.5	96.7	89.3	80.4	-	9.0	0.9	2.5	3.9	3.3	204.4
1970	28.2	90.7	86.3	79.3	-	7.0 <sup>1)</sup>	1.2	3.2	-	9.3 <sup>2)</sup>	382.7
1975	65.5	97.7	91.5	83.6	-	7.8 <sup>1)</sup>	0.7	3.7	1.9	2.3	436.7
1980	234.1	97.4	90.2	81.0	-	9.1 <sup>1)</sup>	0.9	3.3	3.1	2.6	705.1
1985	423.8	97.1	89.4	80.3	4.0	5.2	2.4	2.6	2.7	2.9	905.5
1990	943.3	94.1	85.8	73.3	6.1	6.5	2.6	2.7	3.0	5.9	1,548.0
1995	1,911.1	94.1	85.9	69.1	9.1	7.7	3.3	2.2	2.6	5.9	2,321.1
1998	2,133.1	93.5	85.1	70.0	8.8	6.3	3.7	2.0	2.7	6.5	2,199.0
2000	2,386.9	92.8	84.1	68.7	8.5	7.0	3.9	1.9	2.8	7.2	2,386.9
2003	2,940.0	95.1	88.2	70.3	10.4	7.6	3.1	1.4	2.5	4.8	2,655.9

자료: 통계청 「도시가계연보」, 각년도

주: 1) 1980년 이전 배우자 소득은 기타 가구원 소득에 포함

2) 1970년 이전소득은 비경상 소득에 포함

3) 실질소득은 1995년 가격으로 평가한 것임

가구소득의 구조를 보면, 가구주의 근로소득 비중이 1970년 79.3%에서 2003년 70.3%로 감소한 대신 배우자 및 기타 가구원의 소득과 사업 및 부업소득 비중은 증가하였다. 소득구성비에서 가장 큰 변화는 배우자의 소득이다. 1985년 4.0%에서 계속 높아져 1997년 9.3%를 차지하였다가 1998년 8.8%로 감소하였고 1999년에는 더욱 낮아져 8.4%를 차지하였다. 이는 당시 노동시장이 불안정해져 우선적으로 맞벌이 주부들이 일자리를 잃었음을 보여준다. 이후 다시 증가하여 2003년에는 10.4%를 차지하고 있는데, 이는 여성의 활발한 경제활동 참여에 기인하며 앞으로도 계속 증가할 것으로 예상된다.

이 외에도 소득 관련 지표로 많이 인용되는 것이 처분가능소득(또는 가처분소득)이다. 처분가능소득은 가구소득에서 비소비지출을 제외한 소득이다. 비소비지출이란 각종 세금, 대출금 이자, 부모님께 보내드리는 생활비와 같이 지출이 있었으되 그 내용은 가구원들을 위한 상품이나 서비스를 구입하기 위한 목적으로 사용된 것이 아닌 지출이다. 따라서 처분가능소득이란 가구에서 상품이나 서비스를 구입하기 위해 처분할 수 있는 소득을 의미한다고 할 수 있다.

실제적인 소득의 불균등도를 보기 위해서는 처분가능소득의 불균등도를 측정해야 한다는 지적이 많이 제기되고 있다. 실제로 스웨덴 등의 나라에서는 소득불균등도를 처분가능소득으로 작성하여 공표하고 있다.

한편, 세금을 통한 소득의 재분배효과는 세금을 내기 전 소득의 불균등도를 측정하고 다시 세금을 낸 후의 소득의 불균등도를 측정하여 비교함으로써 파악할 수 있다.

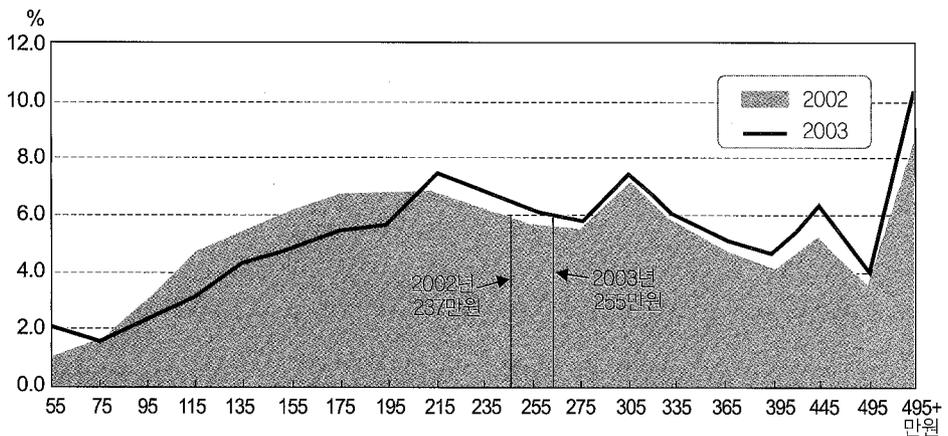
통계청에서 분기별로 발표되는 근로자가구의 가구당 평균소득에 대하여 대부분의 근로자 가구주들은 자신들의 소득이 상대적으로 적다고 생각하며 실망하는데

그것은 다음의 두 가지 요인 때문일 것이다.

첫째는 근로자가구주가 생각하는 소득과 발표되는 가구당 소득과의 개념 차이 때문이다. 가구당 소득은 가구주 개인의 근로소득이 아니라 모든 가구원의 소득을 합한 소득(2003년 가구당 평균취업자 수 : 1.56명)이며 각종 세금 및 부담금이 공제되기 전의 총(gross)소득이다. 반면, 근로자 가구주는 '소득'이 가구주 본인이 획득한, 각종 세금 및 부담금이 공제된 후 집으로 가져가거나 입금되는 소득이라고 생각하는 경향이 있다.

다음으로는 앞에서 소개한 '난쟁이의 행렬'에서 보듯이 가구소득이 하향으로 기울어져 있어 저소득가구가 고소득가구보다 상대적으로 많기 때문이다. 즉, 가구당 평균소득에 대한 고소득층 소득의 기여도가 높기 때문에 일반적으로 평균소득은 가구소득의 중앙값보다 많다. 중앙값은 소득순으로 보아 정가운데에 위치한 가구의 소득이다. 2003년의 결과를 보면 가구당 평균소득이 294만원인데 중앙값은 255만원으로 평균소득이 중앙값보다 39만원이 높았고 평균소득 이상인 가구는 전체의 39%에 불과하였다.

[그림 5-4] 도시근로자가구의 소득계층별 분포 및 중앙값



[표 5-4] 근로자가구의 소득계층별 구성비

(단위 : %)

소득계층	2002년		2003년	
	구성비	누적구성비	구성비	누적구성비
550,000원 미만	1.1	1.1	2.2	2.2
750,000원 미만	1.8	2.9	1.6	3.8
950,000원 미만	3.1	6.0	2.4	6.2
1,150,000원 미만	4.7	10.8	3.2	9.4
1,350,000원 미만	5.4	16.1	4.3	13.7
1,550,000원 미만	6.1	22.3	4.8	18.5
1,750,000원 미만	6.8	29.1	5.5	24.0
1,950,000원 미만	7.0	36.0	5.7	29.7
2,150,000원 미만	6.8	42.8	7.5	37.2
2,350,000원 미만	6.3	49.1	6.8	44.0
2,550,000원 미만	5.8	54.9	6.1	50.1
2,750,000원 미만	5.5	60.4	5.8	55.9
3,050,000원 미만	7.3	67.7	7.5	63.4
3,350,000원 미만	5.7	73.4	6.0	69.4
3,650,000원 미만	4.8	78.2	5.2	74.6
3,950,000원 미만	4.1	82.3	4.7	79.3
4,450,000원 미만	5.4	87.7	6.3	85.6
4,950,000원 미만	3.5	91.2	4.0	89.6
4,950,000원 이상	8.8	100.0	10.4	100.0
중 양 값	2,370.4천원		2,549.3천원	
평 균	2,792.4천원		2,940.0천원	

자료 : 통계청 「도시가계연보」

그래서 현재 가계조사결과를 분기별로 공표할 때는 평균소득만 제공하고 있으나 매년 연간보고서를 발간할 때는 중앙값을 보고서에 같이 수록하여 제공하고 있다.

## 2) 가구소비통계의 활용

소비통계는 국민소비수준 변화의 측정 및 분석과 소비자물가지수 편제에 필요한 가중치 자료로 이용된다. 또한 국민소득의 가계부문 소득과 최종소비지출 추계자료나 공공사업시행으로 인한 세입자의 주거대책비 산정자료로도 이용된다. 아울러 국민주택 공급대상의 기준설정자료로 활용되고 영세민 구호사업, 근로자 임금기준의 결정 등에 필요한 자료로 활용될 수 있다.

### (1) 가계수지 분석

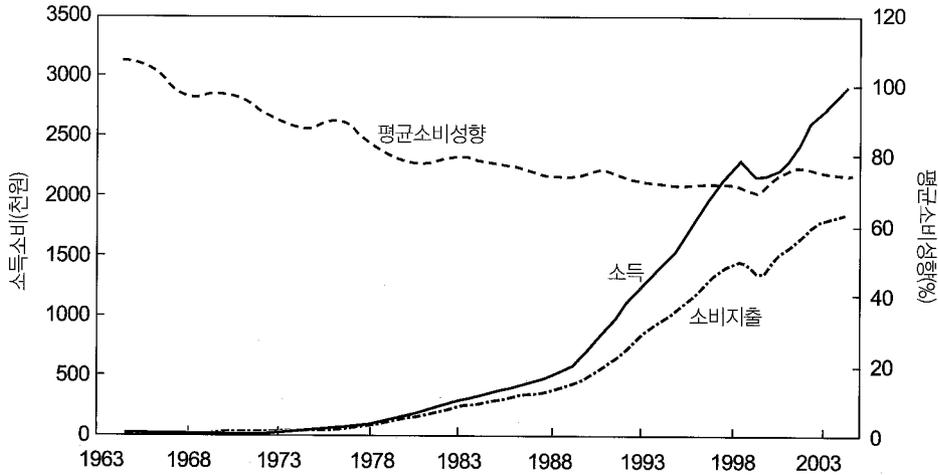
가구는 소비와 저축의 양면에서 생산활동을 좌우하는 힘을 갖는다. 경제발전은 생산확대가 얼마나 크고 빠르냐에 따라 영향을 받는데, 이 생산확대에 결정적인 영향을 주는 소비시장을 가구가 지배하기 때문이다. 또한 생산확대는 자본을 필요로 하는데 이 자본의 기초가 되는 저축을 좌우하는 것 역시 가계이다. 이처럼 가구는 국민경제 발전에 직접적인 영향을 미치는 중요한 역할을 한다.

가구의 소득, 소비, 저축 등과 관련된 통계는 그동안 주로 도시에 거주하는 근로자가구를 대상으로 작성되어 왔기 때문에 여기서는 도시근로자가구의 소득과 소비 그리고 일반적인 저축률의 개념에 해당하는 가구의 흑자율<sup>4)</sup>을 살펴보기로 한다.

도시근로자가구의 월평균 수입과 지출을 보면 40년 전인 1963년 당시 소득이 5,990원, 가계지출이 6,330원으로 지출이 340원 더 많아 살림이 적자였음을 보여 준다. 1966년에 소득이 가계지출보다 많아 흑자로 돌아섰고 그후 가구소득이 빠르

4) 흑자율(%) = (흑자액 ÷ 가처분소득) × 100

[그림 5-5] 도시근로자가구의 소득과 소비지출



[표 5-5] 도시근로자가구의 월평균 가계수지

(단위: 원, %)

연도	소득(A)	가처분소득(B)	가계지출	소비지출(C)	흑자액(B-C)	평균소비성향(C/B)	평균소비성향(일본)
1963	5,990	5,730	6,330	6,070	-340	105.9	-
1970	28,180	26,170	26,710	24,700	1,470	94.4	-
1980	234,086	224,491	183,578	173,983	50,508	77.5	77.9
1990	943,272	870,206	723,035	649,969	220,237	74.7	75.3
1998	2,133,115	1,894,724	1,536,245	1,297,855	596,870	68.5	71.3
2000	2,386,947	2,113,548	1,888,160	1,614,761	498,787	76.4	72.1
2003	2,940,026	2,595,956	2,280,673	1,936,603	659,353	74.6	-

자료: 통계청 「도시가계연보」, 각 연도.

게 늘어나 1970년대에는 저축여력이 생기게 되었다. 1980년대에는 가처분소득<sup>5)</sup>에

5) 가처분소득 = 소득 - 비소비지출

서 소비지출이 차지하는 비중인 평균소비성향<sup>6)</sup>이 70%대로 20% 이상의 저축여력이 생기게 되었는데, 이는 높은 경제성장과 물가상승이 임금에 반영되었기 때문이었다. 특히 1980년대 후반에는 노동조합의 요구가 상당부분 반영되어 임금이 급속히 인상되었고, 이에 따라 가구소득 역시 1980년대 말에서 1990년말 외환위기 전까지 높게 증가하였다.

## (2) 소비구조의 변화

도시가구의 소비지출 구성비 변화는 가계의 소비지출 행태는 물론 가계의 생활행태 변화를 간접적으로 보여준다. 1960년대 중반 이후 가계의 소비지출을 보면 필수품이라 할 수 있는 식료품비, 피복비, 광열·수도비는 줄어드는 대신 선택 품목인 외식비, 교육비, 개인교통비, 통신비의 비중은 꾸준히 증가하고 있다.

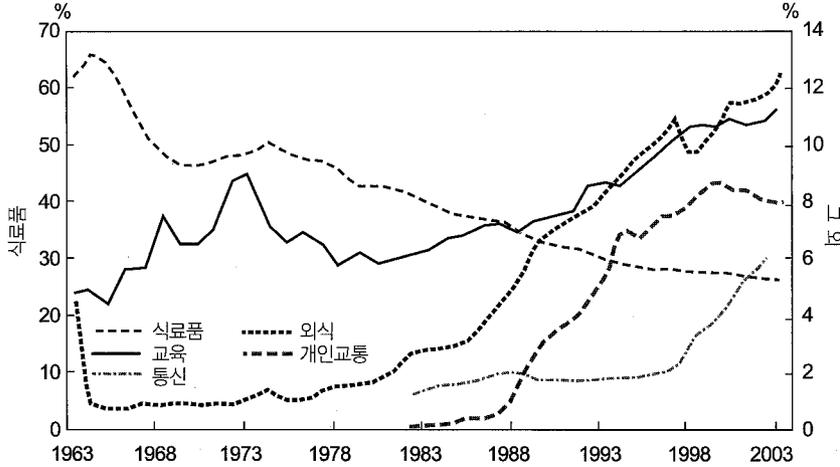
소비지출에서 식료품비가 차지하는 비중을 나타내는 엥겔계수<sup>7)</sup>는 1964년 66.6% 이후 지속적으로 감소하여 2003년에는 26.5%로 낮아졌다. 반면 외식비의 비중은 1965년 0.8%에서 2003년에는 12.1%로 크게 늘어났다. 외환위기 직전인 1997년 외식비의 비중은 10.4%에서 1998년에 9.3%로 감소하였으나 이후 다시 회복되었고, 교육비의 경우에도 1965년 4.4%에서 2003년 11.4%로 크게 늘었다. 특히 외환위기로 1998년 소비가 위축되어 교양·오락 등 대부분의 소비지출이 감소하였음에도 교육비 지출은 줄지 않아 구성비는 오히려 늘었다. 소비가 침체된 2003년에도 교육비 지출은 계속 증가하여 지출비중이 11.4%를 기록하면서 교육비가 따로 작성된 1982년 이후 가장 높은 비중을 차지했다.

교통·통신비의 경우 개인교통비와 통신비의 증가로 구성비가 계속 늘어나고 있

6) 평균소비성향(%) = (소비지출 ÷ 가처분소득) × 100

7) 엥겔계수 = (식료품비 ÷ 소비지출) × 100

[그림 5-6] 도시가구의 소비지출 구성비



[표 5-6] 도시가구의 소비지출 구성비

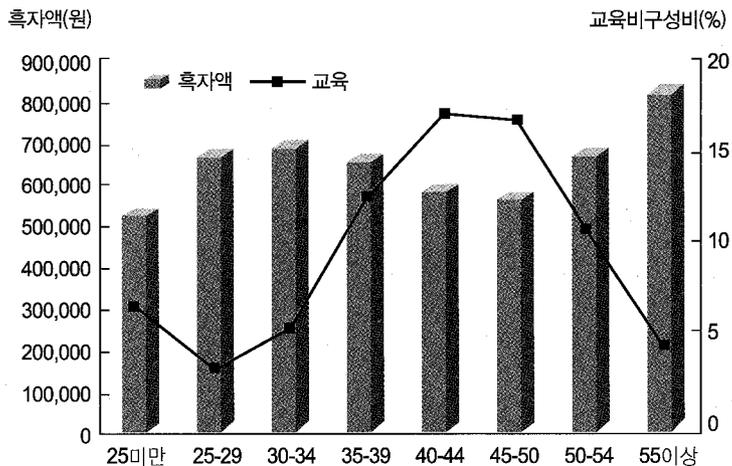
	1965	1975	1980	1985	1990	1995	1998	2000	2003	일본(차관)
소비지출	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
식료품	64.0	48.8	43.2	37.5	32.2	29.0	27.8	27.4	26.5	23.2
- 외 식	0.8	1.0	1.6	2.8	6.5	9.1	9.3	10.8	12.1	-
주 거	1.8	2.7	4.5	5.0	4.7	3.8	3.8	3.5	3.4	6.7
광열수도	6.8	6.5	7.8	7.5	4.5	4.1	5.6	5.3	4.9	6.9
가구집기	1.1	4.4	4.3	4.7	5.6	4.7	4.0	3.6	3.8	3.4
피복신발	6.5	9.0	9.8	7.6	8.2	7.7	5.3	5.6	5.6	4.6
보건의료	1.2	4.4	6.3	5.5	5.1	4.7	4.5	4.3	4.7	4.1
교 육	4.4	7.3	6.3	7.8	8.4	10.0	11.5	11.2	11.6	4.4
교양오락	1.6	1.9	1.8	3.5	4.7	5.3	4.5	5.2	4.9	10.0
교통통신	2.0	4.6	5.8	6.5	8.5	11.3	14.0	16.0	17.1	12.4
- 개인교통	-	-	-	0.4	3.6	6.3	7.4	8.2	7.7	-
- 통 신	-	-	-	1.9	1.9	2.1	3.4	4.7	6.7	-
기타소비지출	10.6	10.4	10.1	14.4	18.2	19.4	19.1	17.8	17.5	24.3
- 잡 비	-	4.5	5.1	10.8	14.1	15.0	14.6	13.5	13.4	-

자료 : 통계청, 「도시가계연보」, 각 연도.

다. 개인교통비는 1985년 0.4%에서 2003년 7.7%로 늘어났다. 2002년에는 8.2%까지 증가하였으나 소비위축 등의 요인으로 신규 자동차 수요가 줄면서 2003년에는 다소 감소하였다. 반면 통신비는 1985년 1.9%에서 2003년 6.7%로 2000년 4.7%에 비해서도 2.0%p 증가하였는데, 인터넷과 이동전화의 빠른 보급 그리고 기술진보에 따른 대체수요 등과 맞물려 지속적으로 지출이 증가할 것으로 예상된다.

결혼을 하고 자녀를 낳아 기르고 노후를 맞는 생활주기에 따른 생활패턴을 가계의 소지지출패턴을 통하여 간접적으로 살펴볼 수도 있다. 가계지출 자체도 자녀가 중·고등학교를 다닐 가능성이 높은 40대 계층에서 가장 많았고 교육비의 지출비중도 40대 계층에서 가장 높았다. 소득에서 가계지출비를 제외한 흑자액<sup>8)</sup>의 규모도 40대 계층에서 가장 작은 것으로 나타나 소득에 비해 자녀교육비를 포함한 가계지출비의 부담이 크다는 것을 알 수 있다. 55세 이상 계층에서는 상대적으로 보건·의료비의 비중이 높게 나타났다.

[그림 5-7] 가구주 연령별 소비지출 구성비



8) 흑자액은 가구소득에서 지출하고 남은 금액을 말한다.

$$\text{흑자액} = \text{소득} - \text{가계지출} = \text{가처분소득} - \text{소비지출}$$

### 3) 가구소득·소비통계의 이용상 유의점

가구소득·소비통계를 이용할 때는 다음과 같은 점에 유의하여야 한다.

첫째, 소득에는 가구주 개인의 소득뿐만 아니라 가구를 구성하고 있는 모든 가구원의 소득, 재산소득, 타가구로부터의 이전소득, 정부 및 사회단체로부터의 보조금 등이 모두 포함된다.

둘째, 가구원의 소득과 지출만이 집계대상이다. 즉, 가구를 구성하고 있는 가구원의 소득과 지출을 조사하여 집계한 자료로, 타지에 나가 있는 가족의 소득과 지출은 조사에서 제외된다. 단, 타지에 있는 가족이 보내준 돈은 이전소득 또는 비경상소득에 포함되며, 반대로 타지 거주 가족에게 보낸 돈은 비소비지출(송금보조)에 포함된다.

셋째, 소비지출 금액은 전체가구의 평균금액이다. 예를 들어 교육비의 경우 취학 자녀가 있는 가구만을 대상으로 한 평균교육비가 아니라 전체 가구의 교육비를 평균한 금액을 말한다.

다음 기사를 보면 '특히 교육비 가운데 과외 등 사교육비로 구분할 수 있는 보충교육비 지출액은 도시가구가 150만8,400원으로 농촌가구(30만2,900원)의 5배에 이르는 것으로 분석됐다' 라는 구절이 있다. 그러나 2004년 사회통계조사의 교육비 조사결과를 보면 학생이 있는 가구들만을 집계하였을 때 학생 1인당 월평균 사교육비가 도시 15만7천원, 농촌 9만3천원으로 약 1.7배의 격차가 있는 것으로 나타났다. 일반적으로 도시지역이 농촌지역보다 사교육비를 더 쓸 것이라고 예상한 바와 같이 이 조사결과에서도 도시지역 사교육비가 더 많기는 하지만 기사에서는 그 격차가 실제보다 상당히 크게(5배) 제시되고 있다.

### 도시가구 교육비 농촌의 5배

(: 의료비 지출은 '고령화 탓' 농촌이 더 많아:)

도시지역가구의 소비지출비 중 교육비가 차지하는 비중이 농촌지역 교육비 비중보다 3.2배 큰 것으로 나타났다.

특히 도시가구의 사교육비 지출규모는 농촌가구의 5배에 달해 가뜩이나 심각한 도농(都農)간 학력격차가 구조화하거나 심화되는 게 아니냐는 우려를 낳고 있다.

농촌가구는 씀씀이가 도시가구에 훨씬 못 미치지만 유일하게 보건의료비 지출만큼은 도시가구보다 더 많아 농촌지역 고령화 실태의 심각성을 반영했다.

10일 통계청이 '2003년 농가경제조사'와 '2003년 도시근로자가구 가계수지동향'을 비교분석한 결과에 따르면 지난해 연간농촌가구 평균 소비지출액은 1800만 3000원으로 같은 해 도시가구 평균 가계지출액(2323만 8000원)의 77.5% 수준으로 파악됐다.

이 가운데 지난해 농촌가구의 교육비 지출은 평균 84만원으로 도시가구(264만 6000원)의 31.7%에 그쳤다.

전체 소비지출액 중 교육비가 차지하는 비중은 도시가구가 11.4%로 농촌가구(4.7%)의 2.4배에 달했다.

특히 교육비 가운데 과외 등 사교육비로 구분할 수 있는 보충교육비 지출액은 도시가구가 150만 8400원으로 농촌가구(30만 2900원)의 5배에 이르는 것으로 분석됐다. 전체 소비지출액 중 보충교육비가 차지하는 비중 역시 도시가구(6.5%)가 농촌가구(1.7%)의 3.8배에 달했다.

도시지역의 제반 교육여건이 크게 앞서는 상황에서 이처럼 교육투자비까지도 도시·농촌가구 사이에 큰 차이를 보임에 따라 도농간 학력격차가 갈수록 벌어질 것으로 전문가들은 분석하고 있다.

한편 지난해 농촌가구는 소비지출 모든 항목에서 지출액이 도시가구보다 적었지만 유일하게 보건의료비 지출액은 평균 134만 1000원으로 도시가구(107만 7600원)보다 26만 3400원 더 많았다.

이는 그만큼 농촌지역이 고령화돼 있어 보건의료 수요가 많다는 것을 반영하는 것이라고 통계청은 분석했다.

통계청 관계자는 "객지에 따로 떨어져 있는 자녀의 교육비 지출 등은 별도 '비소비지출'로 산정하고 있어 도시·농촌가구의 교육비 지출 실제규모는 훨씬 더 클 것"이라고 말했다.

\*\*\*기자 \*\*\*@\*\*\*\*\*.com

왜 이렇게 차이가 나는 걸까? 그것은 이 기사에서 인용하고 있는 도시근로자가구와 농촌가구의 가구당 교육비지출액은 학생이 있는 가구든 없는 가구든 각 가구에서 지출한 교육비의 합계를 가구 전체로 나누어 평균값을 구한 것이기 때문이다. 현실적으로 도시지역의 가구당 평균취학자녀 수에 비해 농촌지역의 가구당 평균취학자녀 수가 적다는 사실을 간과하여 독자들로 하여금 오해를 불러일으킬 수 있다. 따라서 이 경우에는 가구당 평균지출액으로 집계되는 가계조사의 특성을 감안하여 조사결과를 해석하여야 한다.

### 다른 나라와의 소득수준 비교

각 나라의 소득수준을 비교할 때는 일반적으로 1인당 국민소득을 이용하고 있다. 1인당 국민소득(GNI : Gross National Income)은 국민들의 생활수준을 나타내는 지표로서 연간의 명목 국민총소득을 연앙인구(7월 1일 기준의 추계인구)로 나누어 구하며, 국제비교를 위해 미 달러화(연평균 환율 적용)로 표시한다.

국민소득통계는 한 나라의 가계, 기업, 정부 등의 모든 경제주체가 일정 기간에 새로이 생산한 재화와 서비스의 가치를 금액으로 평가하여 합산한 통계이다. 동 통계는 UN 등 국제기구가 공동으로 마련한 국민계정체계(1993 SNA : System of National Accounts)에서 제시한 편제기준에 따라 작성되며 일정 기간 동안 한 나라의 경제상황을 종합적으로 파악할 수 있는 유용한 정보를 제공하는 것을 목적으로 한다. 그리고 명목 국내총생산(GDP valued at current prices)은 경제규모 등의 파악에 이용되는 지표로서, 국내에서 생산된 최종생산물의 수량에 그 때의 가격을 곱하여 산출하므로 명목 국내총생산(GDP : Gross Domestic products)의 변동분은 최종생산물의 수량과 가격변동분이 혼재되어 있다. 반면 실질 국내총생산(GDP valued at xxxx constant prices)은 국내경제의 생산활동 동향을 나타내는 경제성장률 산정에 이용되는 지표로서, 국내에서 생산된 최종생산물의 수량에 기준년도(yyyy년, 현재 2000년)의 가격을 곱하여 산출한 물량측정치이므로 실질 GDP의 변동분은 가격 변화분을 제거한 순수한 생산수량의 변동분만을 나타낸다. 명목 국민총소득(Nominal Gross National Income)은 국가경제규모 등을 파악하는 데 이용되는 지표로, 우리나라 국민이 국내는 물론 해외에서 생산활동에 참여한 대가로 벌어들인 명목총소득을 의미하므로 명목 GDP에 명목 국외순수취요소소득을 더하여 산출(종전의 명목 GNP)된다.

**참고문헌**

- 김민경 · 김성수 · 이기재. 2000. 『국가통계의 이해』. 개정판. 한국방송대학교 출판부.
- 이기춘. 1994. 『가정경제학』. 교문사.
- 유시민. 2002. 『경제학 카페』. 들베개.
- 통계청. 『도시가계연보』. 각년도.
- 통계청. 『가계조사지침서』.
- 통계청. 『농가경제통계』. 각년도.
- 한국은행. 『경제통계연보』. 각년도.
- 한국은행. 2000. 『알기 쉬운 경제지표 해설』

## 제6장

# 경기 지표

1. 경기란 무엇인가?
2. 개별 경제지표로 경기를 읽는 법
3. 종합경기지표, 어떻게 만드나?
4. 심리지표에 의해 경기를 본다
5. 경기 관련 통계 이용 방법
6. 우리나라 경기순환주기별 경제동향

## 1. 경기란 무엇인가?

### 1) 경기의 의미

경기란 국민경제의 총체적인 경제활동 상태를 의미한다. 총체적인 경제활동이란 경제성장률이나 실업률 등을 의미하거나, 실물부문(생산, 고용 등)과 금융부문(통화량, 금리 등), 대외부문(수출, 수입)의 활동을 망라한 거시경제지표들의 종합적인 움직임을 말한다. 여기서 종합적 움직임이란 거시경제지표들의 평균적 개념(추세수준)을 뜻한다. 즉, 경기가 좋다는 것은 추세수준

이상의 경제성장과 생산증가가 지속되는 것을 의미하며, 반대로 추세수준보다 낮거나 마이너스 증가율이 나타날 때는 경기가 나쁘다고 한다.

구체적으로 경기의 움직임을 살펴보면, 경기가 좋아질 때는 생산과 소비, 투자가 모두 활발히 움직인다. 즉, 기업에서 국내외 시장에 내놓는 상품(제품)이 잘 팔리고 이득이 많이 나면 시설투자와 고용을 늘리게 된다. 그러면 고용 증대로 일자리와

일거리가 많아져서 가계의 소득이 늘어나게 되어 가계는 소비 활동을 적극적으로 하게 된다. 또 소비가 활발해지면 기업은 더 많은 상품을 공급하게 된다. 한편 기업과 가계의 수입이 늘어 정부는 세입이 늘어나게 되어 정부지출 자금에 여유가 생긴다. 정부가 여유자금으로 다양한 공공사업을 벌이게 되면 기업과 가계에는 일거리와 일자리가 생기게 된다. 이와 같이 소비와 생산, 투자가 서로를 부추기며 활발하게 맞물려 돌아가는 선순환 상태를 일러 '경기가 좋다'고 하는데 일반적으로 경기의 확장기(호경기)에 나타난다.

이와 반대로 소비 및 투자 활동이 위축되면 상품이 팔려 나가는 양이나 속도가 줄어들게 된다. 상품 판매가 줄어들면 완성품은 물론 원재료 및 중간재의 재고도 증가하게 된다. 그러면 기업에서는 상품 판매가 줄고 재고가 늘어나는 시점에서 생산 활동을 줄이고 재고 물량을 시장에 내놓아 재고를 줄이게 되는데, 적정한 재고 수준이 유지될 때까지 이를 지속한다. 이와 같이 생산 활동이 둔화되면 일자리 및 일거리가 줄어들면서 고용 감소로 실업자가 늘어나고, 가계에도 나쁜 영향을 미쳐 소득이 줄고 소비활동도 저조해진다. 이처럼 저조한 소비가 부진한 생산, 투자, 고용과 맞물려 나타나는 악순환의 경기 상태를 '경기가 나쁘다'고 하는데 일반적으로 경기의 수축기(불경기)에 나타난다.

이러한 경기의 흐름은 각 경제주체들에게 직접적인 영향을 미치게 된다. 정부가 경기를 제대로 진단하지 못하면 경기에 맞는 경제정책을 시의적절하게 실시하지 못해 경기가 좋아질 수 있는 시기를 놓치게 되어 나쁜 경기 상태를 지속시키게 된다. 또 기업이 경기 전망을 제대로 못 하면 미래 수요에 적절한 생산 및 시설투자를 그르치게 되어 큰 손실을 입을 수 있다. 국민도 마찬가지로 경기의 움직임을 잘 파악해야만 소비와 저축 등의 경제행위를 보다 합리적으로 할 수 있다. 따라서 각 경제주체들

은 국내외 경기상태에 많은 관심을 갖고 대응책을 세우는 데 노력해야 한다.

## 2) 경기순환

경기순환이란 경제활동의 순환적 변동을 말하는데, 여기서 순환적 변동이란 경제의 장기적 성장추세로부터의 이탈을 의미한다.

번스-미첼은 “경기순환이란 경제가 주로 기업에 의해 운용되고 있는 국가의 총체적 경제활동에서 나타나는 변동의 한 형태이다. 하나의 순환은 많은 경제활동에서 거의 동시적으로 발생하여 확장기와 그 뒤를 이어 나타나는 일반적인 경기후퇴와 수축기 그리고 다음 순환의 확장기로 연결되는 회복기로 구성된다. 이러한 연속적인 변동은 반복적이지만 반드시 주기적인 것은 아니다. 순환주기는 1년 이상에서부터 10년 또는 12년의 주기 등으로 다양하다.”라고 정의하였다.

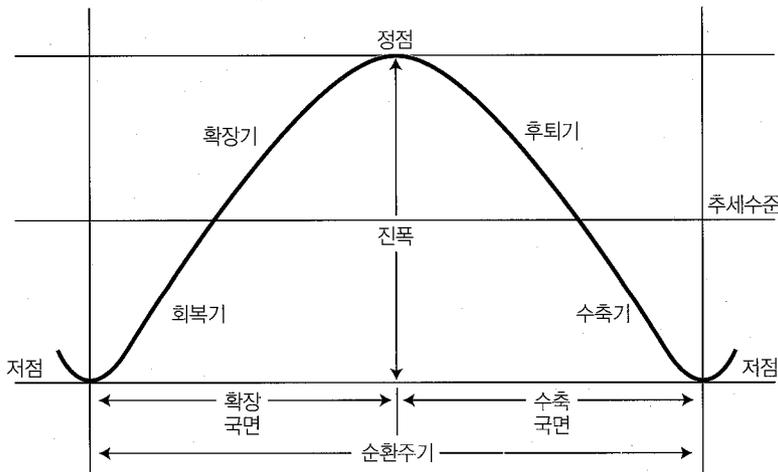
일반적으로 경제변동의 구성요소(추세×순환×계절×불규칙)에서 계절변동과 불규칙변동을 제외한 추세순환변동을 고전적 순환 또는 경기순환(Business Cycle)이라 하고, 순수한 순환변동만을 일러 성장순환(Growth Cycle)이라 한다. 고전적 순환은 절대적 수준의 변화를 추정하는 반면 성장순환은 상대적 변동만을 추정한다. 또한 성장순환은 고전적 순환보다 경기의 정점은 먼저 나타나고 저점은 늦게 나타나므로 경기의 수축국면이 더 길게 된다. 우리나라는 순환요인만을 추출하는 성장순환을 경기순환으로 사용하고 있다. 그에 반해 미국은 고전적 순환을 경기순환으로 사용한다.

경기의 순환과정은 경제활동이 활발하여 경기가 상승하면 마침내 정점(Peak)에

1) Burns, Arthur F., and Wesley C. Mitchell, *Measuring Business Cycles*, New York: National Bureau of Economic Research, 1944

도달한 후 경제활동이 부진해지면 경기가 하강하다가 저점(Trough)에 이르게 되고 다시 상승으로 전환한다. 여기서 경기의 저점(정점)에서 다음 저점(정점)까지의 기간을 경기의 주기(Cycle)라고 하고, 저점에서 정점까지의 높이를 경기의 진폭(Amplitude)이라고 부른다. 경기의 순환국면은 일반적으로 저점에서 정점까지의 확장기(Expansion)와 정점에서 저점까지의 수축기(Contraction)라는 2개 국면으로 나누어 이용된다. 그러나 경기의 추세수준을 기준으로 확장기를 회복기(Recovery)와 호경기(Prosperity, Boom)로 나누고 수축기를 후퇴기(Recession)와 불경기(Depression, Slump)로 나누는 4단계 과정을 사용하기도 한다.

[그림 6-1] 경기의 순환과정



경기의 순환과정(경기변동)을 보면 몇 가지 주요한 특징이 있는데, 첫째는 확장과 수축이 상호 교차하면서 반복적으로 나타나지만 각 순환과정의 주기와 진폭이 서로 다르고 한 주기 내에서도 확장기와 수축기의 길이가 다르다는 것이다. 일반적으로 확장기에 비해 수축기가 짧는데, 그것은 경기가 좋지 않을 때 정부가 경기부

양책을 시의적절하게 실시하기 때문이다. 둘째는 생산, 소비, 고용 등 경제부문의 순환적 변동을 종합한 움직임이므로 특정 경제부문의 움직임만으로 전체 경기를 판단할 경우 나무만 보고 숲을 보지 못하는 것과 같은 잘못을 범할 수 있다. 셋째는 한 경제부문에 대한 효과가 어느 정도 시간이 경과한 후에 다른 경제부문으로 파급되기 때문에 개별 경제지표의 시차성을 기준순환일<sup>2)</sup>과 비교하여 선행, 동행, 후행으로 구분한다. 예를 들어 미래의 생산활동을 알 수 있는 건설 및 기계수주가 많으면 이에 따른 선순환 효과로 어느 정도 시간이 경과한 후에 '생산 → 고용 → 소득 → 소비'의 순서로 영향을 미치게 되며, 이러한 경기의 파급경로는 산업간 업종마다 각각 다르게 나타난다. 따라서 경기의 파급성은 경기예측을 가능하게 한다. 마지막으로 경기가 확장기에서 수축기 또는 수축기에서 확장기로 국면이 전환되면 경제활동은 일정한 방향(확대 또는 축소)으로 지속되는 현상을 보이게 된다. 경기가 확장국면에 접어들었다 하더라도 초기에는 일부 부문에 국한하여 영향을 주게 되나 시간이 흐를수록 파급정도가 강해져서 경기의 흐름은 한층 더 빨라지고 증폭되어 나타난다. 그러나 이러한 상태가 무한정 지속되는 것은 아니고 확장 또는 수축 중 어느 한쪽의 국면이 확대되면 이와 함께 각종 제약조건도 늘어나게 되어 마침내 경기의 전환현상이 일어난다.

그러면 위와 같은 순환과정을 갖는 경기변동에는 현실적으로 어떠한 것들이 있을까? 경기변동은 일반적으로 1회의 순환에 소요되는 주기의 장단에 따라 장기파동, 중기파동, 단기파동으로 구분된다.

2) 기준순환일(Reference Turning Date) : 한 나라의 총체적인 경기변동과정에서 국면이 전환되는 시점으로, 일반적으로 경기상승 및 하강 곡선상의 정점이나 저점을 말한다. 기준순환일을 설정하기 위해서는 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.

장기파동은 50~60년을 주기로 기술혁신, 전쟁, 신자원의 개발 등에 의해 나타나는 장기적 성격의 경기순환을 말하는 것으로, 발견자의 이름을 따서 콘트라티에프(Kondratiev)파동이라고 한다. 중기파동은 10년 전후를 주기로 설비투자의 내용년수와 관련하여 나타나는 순환을 말하며 주글라(Juglar)파동이라고 한다. 단기파동이란 2~6년을 주기로 통화공급이나 금리, 물가 및 재고 등의 변동에 따라 나타나는 단기 변동으로 키친(Kitchen)파동이라고 한다.

이상에서 제시한 파동의 종류는 일반적이긴 하지만 하나의 중기파동 내에도 몇 개의 단기파동들이 혼재하기 때문에 명확하게 규정하기가 어렵다. 예를 들면 건축순환, 설비투자순환, 재고순환, 내구소비재순환 등의 경제 부문별 경기순환들이 혼재되어 전체 경제활동상태로 나타난다. 이러한 경제활동상태를 현실적으로 파악하고 분석하기 위해서 각 국가에서는 다양한 부문의 경기순환과 전체 경기순환을 참고하여 기준순환일(reference turning date)을 설정하고 있다. 우리나라에서는 1970년 이후부터 기준순환일을 공식적으로 [표 6-1]과 같이 설정하고 있다.

[표 6-1] 우리나라의 기준순환일

	기준순환일			지속기간		
	저점(T)	정점(P)	저점(T)	확장	수축	전순환
제1순환	1972년 3월	1974년 2월	1975년 6월	23개월	16개월	39개월
제2순환	1975년 6월	1979년 2월	1980년 9월	44개월	19개월	63개월
제3순환	1980년 9월	1984년 2월	1985년 9월	41개월	19개월	60개월
제4순환	1985년 9월	1988년 1월	1989년 7월	28개월	18개월	46개월
제5순환	1989년 7월	1992년 1월	1993년 1월	30개월	12개월	42개월
제6순환	1993년 1월	1996년 3월	1998년 8월	38개월	29개월	67개월
제7순환	1998년 8월	2000년 8월		24개월		
평균				33개월	19개월	53개월

### 3) 경기를 보는 방법

현재의 경기상태를 정확히 진단하면서 앞으로의 경기를 예측한다는 것은 실질적으로 어렵다. 다만 다종다양한 경기지표(business indicator)들을 통해 경기를 어느 정도 파악할 수 있을 따름이다. 여기서 경기지표란 한눈에 보이지 않는 경기의 움직임을 쉽사리 알아볼 수 있게 숫자로 나타낸 것이다. 현재의 경기를 판단하고 향후 경기를 예측하는 데는 경기와 관련성이 높은 개별경제지표에 의한 방법, 종합경기지표에 의한 방법, 설문조사에 의한 방법 등이 사용된다.

첫째, 개별경제지표에 의한 방법은 산업생산지수라든가 평균가동률, 도소매 판매액지수, 실업률 등과 같은 경제지표들을 살펴보는 방법이다. 생산, 투자, 고용, 수출 등 경기의 움직임을 잘 반영한다고 간주되는 개별경제지표들의 추이를 경기변동이론이나 과거의 경험적인 사실 등에 비추어 종합적으로 판단하는 것으로서, 가장 기본적인 경기분석기법이라고 할 수 있다. 이 방법은 부문별로 경기동향을 파악하는 데는 유용하나 전체 경기의 움직임을 포괄적으로 파악하기 어려울 뿐만 아니라 분석할 때 개인의 주관에 치우치기 쉽다는 단점이 있다.

둘째, 종합경기지표에 의한 방법으로 경제 각 부문의 동향을 잘 반영해 주는 개별경제지표들을 선정한 후 이를 통계적으로 가공하여 종합함으로써 전체적인 경기의 움직임을 살펴보는 방법이다. 미국을 비롯한 주요국가에서 현재 활용하고 있는 종합경기지표의 종류에는 경기종합지수(CI), 경기확산지수(DI) 등이 있다. 그러나 경제구조가 빠르게 변화할 경우 구성지표들의 경기대응성이 떨어진다고 판단되면 구성지표나 작성방법 등을 변경하여 경기지표를 개편해야 한다.

셋째, 설문조사에 의한 방법으로 기업가나 소비자나 같은 경제주체들의 경기에 대한 판단, 전망 및 계획 등이 국민경제에 중대한 영향을 미친다는 경험적인 사실

에 바탕을 두고 각 경제주체들을 대상으로 한 설문조사 결과에 의거 전반적인 경기 동향을 파악하는 방법이다. 이 방법은 비교적 손쉽게 경기의 움직임을 판단할 수 있으나 결과치의 해석이 개인의 주관에 좌우될 가능성이 크고 구체적인 경기전환점의 파악이 어렵다는 단점을 가지고 있다.

이상에서 살펴본 바와 같이 각 경기분석방법은 나름대로의 한계를 가지고 있기 때문에 현실 경기를 분석할 때는 어느 특정한 분석방법에 의존하기보다는 가능한 다양한 분석방법을 사용하여 종합적으로 판단해야 한다.

## 2. 개별 경제지표로 경기를 읽는 법

### 1) 생산동향 관련 지표들

#### (1) 산업생산지수

산업생산지수는 한 달간 이루어진 산업생산활동의 수준을 나타내는 지표로서 전체 경기의 흐름과 거의 유사하게 움직이는 대표적인 동행지표이다. 산업생산지수는 경기동향을 파악할 때 GDP와 함께 핵심적인 지표로 사용되는데, 우리나라에서는 광업, 제조업, 전기·가스업을 대상으로 매월 작성되고 있다. 최근 산업생산지수가 포괄하고 있는 산업의 경제활동 규모는 전체 경제활동 규모의 약 30%를 차지하고 있다.

#### 가) 산업생산지수의 작성 기준

월간 생산활동 수준을 파악하기 위해 일정 품목을 대상으로 기준년(2000년)의 월평균 생산량을 100으로 한 조사월의 생산량을 지수화한다.

- ① 포괄범위 : 광업, 제조업 및 전기·가스업
- ② 조사품목 선정 : 월간자료 수집의 가능성, 산업분류상의 비중 등을 감안하여 산업 및 업종별 대표도를 최대한 높일 수 있도록 조사대상품목을 선정한다. 기준년도(2000년) 광공업 총생산액의 1/5,000(약 1,120억) 이상 되는 품목을 위주로 출하내역별(내수, 수출) 특성과 산업별 대표도를 고려하되 기준액 미만이라도 향후 신장이 예상되는 품목은 포함하고, 기준액 이상이지만 자료수집이 곤란하거나 품목 개념의 설정이 어려운 품목은 제외하여 선정한 647개 품목을 조사대상으로 하고 있다.

[표 6-2] 산업생산지수 업종별 대표도 및 품목 수

	광업	제조업	전기·가스업	총계
대표도(%)	93.9	83.4	100.0	84.5
품목 수(개)	12	631	4	647

- ③ 품목조사 기준 : 기본적으로 월간 품목별 생산량을 기준으로 하며, 국제적 비교를 위하여 UN의 권고(안)도 따르고 있다. 그러나 의복, 의약품과 같이 품질 및 규격이 다양하고 수량적 파악이 어려운 92개 품목(화장품, 자동차부품 등)은 생산금액을 조사하여 품목별 생산액을 생산자물가지수로 실질화(불변화)한다.
- ④ 가중치 : 기준년도(2000년) 국내순생산에서 차지하는 해당 품목의 생산비중을 기준으로 산출한다. 즉, 2000년도 광업, 제조업 및 전기·가스업의 부가가치는 품목별 또는 업종별 부가가치의 비율로 계산하는데, 전체 부가가치가 10,000이 되게 한다. 예를 들면 광업은 36.2, 제조업은 9,362.9, 전기·가스업은 600.9이다.

- ⑤ 지수의 기준물량 : 2000년(기준년)의 월별 생산량을 평균하여 산출한다.
- ⑥ 지수작성 산식 : 기준시점을 고정시키고 기준시점의 고정 가중치로 수량비율을 가중평균하는 '기준시점 고정 가중산술평균법' 을 이용한다.

$$I_{ot} = \frac{\sum P_{oi} Q_{it}}{\sum P_{oi} Q_{oi}} = \frac{\sum P_{oi} Q_{oi} \frac{Q_{it}}{Q_{oi}}}{\sum P_{oi} Q_{oi}} = \frac{\sum W_{oi} \frac{Q_{it}}{Q_{oi}}}{\sum W_{oi}} \quad (W_{oi} = P_{oi} Q_{oi})$$

$L_{oi}$  : 구하고자 하는 지수,  $Q$  : 생산량,  $P$  : 단위당 부가가치  
 $o$  : 기준시점,  $t$  : 비교시점,  $i$  : 대표계열 (1, 2, 3, …, n)

- ⑦ 지수 접속 : 2000년을 기준년도로 하는 지수개편작업 결과 1995년도 기준 과거 시계열과의 단절을 해소하기 위하여 2000년도 기준 지수로 과거시계열을 환산하여 시계열의 일관성을 유지한다.

## (2) 생산자제품출하지수

생산자제품출하지수(이하 출하지수라고 함)는 광업, 제조업, 전기·가스업을 대상으로 월간 판매활동 수준을 나타내는 지표로서 내수 및 수출로 구분하여 작성하고 있다. 출하지수의 포괄범위, 품목 수 등 지수작성 기준은 산업생산지수와 거의 같다. 단지 차이점이라면 출하지수는 월간 출하량으로 지수를 작성하며, 지수의 품목 가중치도 출하액의 비중이라는 점이다. 또한 지수의 분류 중 수출용 출하지수는 관세청의 통관 수출액과는 포괄범위와 작성시점의 차이로 증감 방향과 증감률 크기가 달리 나타날 수 있음에 유의하여야 한다.

## (3) 생산자제품재고지수

생산자제품재고지수(이하 재고지수라고 함)는 산업생산지수의 포괄범위에서 전기·가스업을 제외한 광업과 제조업을 대상으로 월말 재고수준을 나타내는 스톡

(stock)지표이다. 현실 경제에서는 경기의 좋고 나쁨에 따라 재고의 과부족 현상이 필연적으로 나타나는데, 기업은 이에 효율적으로 대처하고자 재고를 비축하거나 처분하는 과정에서 생산조정을 동시에 이루게 되므로 재고수준의 변동은 단기적인 경기순환을 야기하는 중요한 요인으로 작용한다. 생산자의 재고가 적정한지를 파악하기 위해서는 재고지수보다 재고지수를 출하지수로 나눈 재고율을 이용한다.

$$\text{재고율} = \frac{\text{계절조정재고지수}}{\text{계절조정출하지수}}$$

#### (4) 제조업 생산능력지수와 가동률지수

제조업 생산능력지수와 가동률지수는 제조업 부문의 생산능력과 설비이용 정도를 나타내는 지표이다. 생산능력지수는 공급능력의 수준과 동향이 어떻게 변화하는가를 나타낸 것이며, 가동률지수는 생산실적과 생산능력과의 비율인 설비이용도를 지수화한 것이다. 또한 제조업 설비이용도의 수준을 나타내는 평균가동률이 있다.

$$\text{평균가동률} = \frac{\text{기준가동률(2000년)} \times \text{월별 가동률계절조정지수}}{100}$$

위와 같은 생산활동 관련 지표들의 관계를 종합하여 분석함으로써 경기동향을 체계적으로 판단할 수 있다. 예를 들면 생산은 자가소비, 출하 및 재고변동의 합으로 표현되는데, 출하가 생산보다 경기에 대해 민감(선행)한 경향이 있다. 따라서 경기가 하강하는 경우 출하는 즉시 감소하나 기업이 생산을 급격히 감소시키기 어렵기 때문에 재고가 증가하게 된다. 반대로 경기가 회복되는 경우 출하가 증가되면서 재고가 감소되고 뒤따라 생산이 증가하게 된다. 한편 가동률은 산업생산지수와 동

일하게 경기의 움직임에 따라 변동한다. 또한 생산, 출하, 재고 등 지수간에는 대표 품목수, 가중치, 조사대상기간의 차이로 인해 앞에서 설명한 관계가 항상 성립하지 않을 수도 있다는 점에 주의해야 한다.

## 2) 소비동향은 어떻게 파악하나?

소비동향을 측정하기 위한 지표로 가장 중심적으로 활용되고 있는 것은 도소매업판매액지수이다. 이 지표는 대형할인매장, 백화점을 비롯하여 슈퍼마켓, 재래시장 등의 매월 판매금액을 조사하여 작성되는 통계이다. 도소매판매액지수는 최종 수요자에게 판매된 실적을 나타내는 지표이므로 실현된 소비에 근사하다는 점에서 소비동향을 비교적 잘 나타낸다고 할 수 있다.

### (1) 도소매판매액지수

월간 판매활동 수준을 파악하기 위해 도·소매업체를 대상으로 기준년(2000년)의 월평균 판매액을 100으로 하여 조사월의 판매액을 다음과 같은 지수작성기준에 의하여 지수로 만든다.

- ① 포괄범위 : 자동차판매 및 차량연료소매업, 도매업, 소매업
- ② 조사대상 사업체 선정 : 월별 자료수집의 가능성, 산업분류상의 비중 등을 감안하여 업종별 대표도를 최대한 높일 수 있도록 조사대상 사업체를 선정한다. 즉, 종업원 50인 이상의 사업체와 월평균 판매액이 모집단 판매액 평균의 100배 이상 되는 사업체는 모두 조사하고 그 외의 사업체는 표본을 설계하여 조사대상 사업체를 선정한다.
- ③ 지수의 종류 : 자동차판매 및 차량연료소매, 도매업, 소매업의 업종별 지수, 백화점, 슈퍼마켓, 대형할인점 등 업태별 지수, 내구재, 비내구재 등 소비재별 지

수가 있다.

- ④ 가중치 : 기준년(2000년)도 업체별 판매액 비중을 기준으로 산출한다. 즉, 업종별 판매액 전체를 1000.0으로 하는 구성비이다.
- ⑤ 지수작성 산식 : 산업생산지수와 같이 기준시점 고정 가중산술평균법(Laspeyres산식)을 이용한다.

$$I = \frac{\sum \frac{P_t}{P_0} \times W_0}{\sum W_0} \times 100$$

$W_0$  : 기준시점판매액,  $P_t$  : 비교시점판매액,  $W_0$  : 업종별 가중치

## (2) 내수용소비재출하지수

내수용소비재출하지수는 소비동향을 보는 데 이용되는 또 하나의 지표로, 통계청이 매월 조사하는 조사대상품목 중 수출용이 아닌 내수용으로 출하된 소비재의 실적을 집계해서 만든 통계이다. 유통업체 등으로 출하된 것이라는 점에서 최종 소비를 설명하지는 못하지만 품목별 동향을 파악할 수 있다는 장점이 있기 때문에 소비동향을 나타내는 보조지표로 활용되고 있다.

## 3) 투자지표에는 어떤 것들이 있나?

### (1) 건설투자지표

건설투자 동향을 설명하는 지표로는 건설기성통계, 건설수주, 건축허가면적 등이 있다. 건설기성통계는 주요 건설업체의 공사 현장별 시공 실적을 금액으로 조사하여 집계한 통계이다. 조사대상 기간인 한 달 동안 시공한 공사 실적을 조사한 것이므로 이미 실행된 건설투자를 의미한다.

반면에 건설수주통계는 건설회사가 새로운 공사를 주문 받은 금액을 집계한 통계이므로 앞으로의 건설투자를 예고하는 지표이다. 그래서 건설수주통계는 건설투자선행지표로 이용한다. 건설수주통계와 함께 건설교통부가 자치단체의 허가 실적을 집계하여 작성하는 건축허가면적 통계도 건설투자의 선행지표로 활용되고 있다.

## (2) 설비투자지표

설비투자추계지수는 한 달간 설비투자에 쓰이는 기계류의 국내공급규모를 추정해서 설비투자 동향을 가늠하는 지표로 이용되고 있다. 즉, 국내생산된 기계류 중 수출과 재고 증가분을 빼고 수입분을 더한 후 중간재로 사용된 부분과 소비재로 사용된 부분을 제외한 생산을 실제 설비투자에 사용된 것으로 추정하는 것이다.

한편 기계수주통계는 건설수주통계와 마찬가지로 설비투자에 쓸 용도로 주문한 기계류의 수주액을 집계한 통계이므로 미래의 설비투자를 나타내는 선행지표로 활용되고 있다.

설비투자 동향과 관련된 그 밖의 통계로는 기계류의 내수 출하물량을 집계한 기계류내수출하지수, 기계류의 통관수입 금액 등이 있다.

## 3. 종합경기지, 어떻게 만드나?

### 1) 경기종합지수

경기종합지수는 국민경제의 각 부문을 대표하면서 경기 대응성이 높은 각종 경제지표들을 선정한 후 이를 가공·종합하여 작성한 것으로, 통계청에서 1981년 3월부터 매월 작성·발표하고 있다. 경기종합지수의 전월 비교 증감률이 양(+)인 경

우에는 경기상승을, 음(-)인 경우에는 경기하강을 나타내며, 그 증감률의 크기에 의해 경기변동의 진폭까지도 알 수 있으므로 경기종합지수를 통하여 경기변동의 방향, 국면 및 전환점은 물론 변동속도까지도 동시에 분석할 수 있다.

또한 경기종합지수는 기준순환일(경기전환점)에 대한 시차 정도에 따라 선행, 동행 및 후행 종합지수의 3개군으로 구분되는데, 각각의 경기종합지수 구성지표수는 선행 9개, 동행 7개, 후행 6개로 되어 있다([표 6-3]).

선행종합지수는 비교적 가까운 장래의 경기동향을 예측하는 지표로서 종합주가 지수와 같이 미래의 경제활동 수준에 영향을 크게 미치는 지표나 건축허가면적, 설비투자추계지수 등과 같이 앞으로 일어날 경제현상을 예시하는 지표들로 구성된다. 동행종합지수는 현재의 경기상태를 나타내는 지표로서 취업자 수(비농가), 산업생산지수, 도소매판매액지수 등과 같이 국민경제 전체의 경기변동과 거의 동일한 방향으로 움직이는 지표들로 구성된다. 후행종합지수는 경기의 변동을 사후에

[표 6-3] 경기종합지수 구성지표

선행종합지수	동행종합지수	후행종합지수
1. 입직자/이직자비율(제조업)	1. 비농가취업자 수	1. 이직자 수
2. 기업경기실사지수(실적)	2. 산업생산지수	2. 상용근로자 수
3. 재고순환지표(제조업)	3. 제조업가동률지수	3. 도시가계소비지출
4. 건축허가면적	4. 도소매판매액지수(불변)	4. 소비자수입액(실질)
5. 자본채수입액(실질)	5. 건설기성액	5. 생산자제품재고지수
6. 설비투자추계지수	6. 수출액(실질)	6. 회사채유통수익률
7. 총유동성(M3)(실질, 말 진)	7. 수입액(실질)	
8. 종합주가지수(월평균)		
9. 순상품교역조건		

확인하는 지표로서 이직자 수, 도시가계소비지출, 생산자제품재고지수 등과 같은 지표들로 구성된다.

### (1) 경기종합지수 구성지표 선정과정

경기종합지수의 구성지표 선정과정은 ① 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 이루어지는데 자세한 내용은 다음과 같다.

- ① 경제지표의 시계열자료 수집 : 각 경제부문별로 국내에서 생산되는 월별 경제지표들 중에서 시의성 및 경제적 유의성(有意性) 등을 고려하여 수집한다.
- ② 개별지표의 비경기적 요인 제거 : 개별 경제지표들의 변동요인 중에서 비경기적 요인(계절요인, 불규칙요인)인 계절요인은 X-12-ARIMA방법으로, 불규칙요인은 3개월말항 이동평균법으로 제거한다.
- ③ 개별지표의 경기대응성 파악 : 비경기적 요인이 제거된 계열에서 미국의 NBER에서 개발한 Growth Cycle Computer Program을 이용하여 추세치를 제거하고 순환요인만을 추출한다. 이 순환요인과 변동패턴 등을 감안하여 각 개별지표의 경기전환점(정점, 저점)을 파악한다.
- ④ 개별지표의 평가 : 개별지표들을 경제적 중요도, 통계적 적합성, 경기일치성, 경기대응성, 평활성 및 속보성 등을 기준으로 평가한다.
- ⑤ 후보지표 선정 : ③의 과정에서 추출된 개별지표의 경기전환점과 기준순환일과의 비교를 통하여 시차성이 비교적 양호한 지표들을 선행·동행·후행군으로 분류하고, 개별지표들의 경제 부문간의 균형 등을 고려하여 시산작업에 필요한 후보지표를 선정한다.



③ 대칭변화율 산출 : 구성지표별로 대칭변화율을 산출한다.

$$\text{금월대칭변화율} = \frac{(\text{금월치} - \text{전월치})}{(\text{금월치} + \text{전월치}) \div 2} \times 100$$

대칭변화율은 증가와 감소를 대칭적으로 처리하기 위하여 전월치와 금월치의 평균(전통적인 방법은 전월치)을 분모로 하여 전월차에 대한 비율을 구한 것이다. 예를 들어 3개월간 50, 100, 50의 변화(50 증가 및 50 감소)를 보인 지표의 전월비를 전통적 방법으로 계산하면 각각 100% 증가와 50% 감소가 되지만 동 방법을 이용하면 똑같이 66.7% 증가 및 감소가 된다. 단 실업률과 같은 비율지표는 전월차(금월치-전월치)로 이용한다.

④ 대칭변화율 진폭의 표준화 : 표준화란 증감률의 진폭이 큰 구성지표가 종합지수를 좌우하지 않도록 구성지표 대칭변화율의 진폭을 평균적으로 같게 하는 것을 말한다. 대칭변화율의 표준편차의 역수를 전체 구성지표 표준편차의 역수의 합으로 나누어 표준화 인자를 산출하며 표준화 결과 개별 구성지표 표준화 인자의 합은 1이 된다.

$$\text{구성지표의 표준화증감률} = \text{구성지표의 대칭변화율} \times \text{구성지표의 표준화 인자값}$$

⑤ 종합증감률 계산 : ④에서 구한 구성지표들의 표준화된 증감률을 합하여 종합증감률을 구한다.

$$\text{종합증감률} = \text{구성지표들의 표준화증감률의 합}$$

- ⑥ 종합증감률의 진폭조정 : 종합지수(선, 동, 후행)별로 상호비교를 용이하게 하려면 각 지수의 진폭과 추세가 같아져야 하므로 각 지수의 진폭을 동행지수 진폭과 같아지게 조정해 준다.

$$\text{진폭조정증감률} = \frac{\text{선(후)행 종합증감률}}{\frac{\text{과거 선(후)행 종합증감률 표준편차}}{\text{과거 동행 종합증감률 표준편차}}}$$

- ⑦ 잠정 종합지수 산출 : 선행 · 동행 · 후행 진폭조정증감률을 누적하여 각각의 원지수를 산출한다.

$$\text{금월잠정지수} = \text{전월잠정지수} \times \frac{(200 + \text{금월진폭조정증감률})}{(200 - \text{금월진폭조정증감률})}$$

- ⑧ 추세조정증감률 산출 : GDP추세를 목표추세로 하여 각 지수의 추세가 GDP추세와 같아지도록 조정한다.

$$\text{추세조정증감률} = \text{조정증감률} + (\text{과거 GDP 월평균 증감률} - \text{과거 원지수 월평균 증감률})$$

- ⑨ 최종 경기종합지수 산출 : 추세조정 증감률을 누적하여 경기종합지수(선행, 동행, 후행지수)를 산출한다.

$$\text{금월지수} = \text{전월지수} \times \frac{(200 + \text{금월 추세조정 증감률})}{(200 - \text{금월 추세조정 증감률})}$$

### (3) 순환변동치와 전년동월비 산출

동행종합지수에서 국면평균법(PAT ; Phase Average Trend)으로 추출한 추세변동치를 제거하여 동행지수 순환변동치를 산출한다. 순환변동치는 경기국면 및 전환점을 파악하는 데 기초자료로 활용된다.

$$\text{순환변동치} = \frac{\text{동행종합지수}}{\text{동행종합지수의 추세변동치}}$$

또한 향후의 경기전환점 파악을 위하여 선행지수의 전년동월비를 구하는데 전년동월의 변화에 따른 왜곡현상을 완화하기 위하여 전년동월의 중심항 12개월 이동평균치(전년 동월과 그 이전 5개월 및 이후 6개월치의 평균)에 대한 증감률을 구한다.

$$\text{전년동월비} = \left( \frac{\text{선행종합지수}}{\text{전년동월의 선행지수 중심항 12개월 이동평균치}} - 1 \right) \times 100$$

※ 선행지수 전년동월비 작성 예(2003년 1월)

$$= \left( \frac{\text{2003년 1월 선행종합지수}}{\text{선행지수의 12개월 평균(2001년 8월 ~ 2002년 7월)}} - 1 \right) \times 100$$

## 2) 경기확산지수

### (1) 개념 및 작성방법

경기확산지수(DI : Diffusion Index)는 반복성, 파급성, 누적성의 특성을 갖는 경기변동이 경제의 각 부문, 즉 고용·생산·투자·소비 등의 특정부문에서 시작하여 점차 타 부문으로 확산 파급되어 가는 과정을 파악하기 위하여 각 개별지표가

지니고 있는 경제적 의미의 중요성이나 지표간의 상호관계 등을 고려하지 않고 개별지표의 변화방향만을 종합하여 지표화한 것이다.

경제 각 부문의 변동을 나타내는 경제통계지표 중 전체 경제의 변동과 밀접한 대응성을 가지고 움직이는 지표를 선정한 후 이를 선행·동행·후행지표군으로 구분하여 선행지표군의 변동으로 경기를 예측하고 동행지표군의 변동으로 현재의 상황을 측정하며 후행지표군의 변동으로 확인하는 방법이다.

여기서 말하는 대응성과 선행·동행·후행이란 과거 전체 경제의 움직임과 개별 지표간에 나타났던 관계를 토대로 결정되는 것이며, 이와 같은 관계가 앞으로도 계속될 것이라는 전제를 두고 있다. 경기확산지수는 경험적이고 징후적인 접근방법으로서 경기변동의 방향과 전환점 파악이 용이하고 경기변동의 단기예측이 가능하다.

경기확산지수는 1936년 제프리 무어(Geoffrey Moore) 박사에 의해 장기간에 걸친 통계자료 분석의 부산물로 개발되어 현재 미국, 일본 등 세계 각국에서 작성되고 있으며, 특히 일본에서는 경기변동의 측정과 예측을 위한 주요지표로 활용되고 있다.

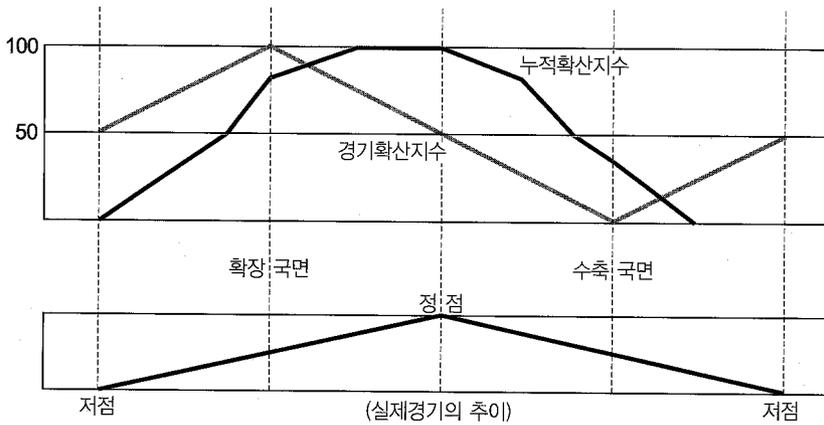
경기확산지수의 종류에는 경기확산지수(DI), 누적확산지수(CDI), 역사적확산지수(HDI) 등이 있으나 오늘날에는 보통 DI와 CDI를 주로 사용하고 있다.

경기확산지수(DI)의 산식은 다음과 같다.

$$DI = \frac{\text{증가지표수}(\text{보합지표수} \times 0.5)}{\text{구성지표수}} \times 100$$

[표 6-4] 경기확산지수의 작성 예

	1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월
구성 지표 수	20	20	20	20	20	20	20	20	20
증가 지표 수	10	15	20	15	10	5	0	5	10
경기 확산 지수	50	75	100	75	50	25	0	25	50
누적 확산 지수	0	25	75	100	100	75	25	0	0



## (2) 확산지수의 해석방법

경기확산지수는 50을 기준으로 0~100의 범위 내에서 움직이게 되는데 지수 수준이 50을 초과하면 경기확장국면, 50 미만이면 경기수축국면, 50이면 경기전환점을 나타낸다고 할 수 있다. 일반적으로 경기국면의 정점에서는 50선을 위에서 아래로 끊고, 반대로 저점에서는 50선을 아래에서 위로 끊게 된다. 따라서 선행확산지수가 50선을 위로 끊게 되면 가까운 장래에 경기가 상승할 것임을, 50선을 아래로 끊게 되면 경기가 하강할 것임을 예시한다.

경기확산지수는 월별 변동의 등락이 심한 경우에는 경기전환점의 확인이 어렵게 되므로 누적확산지수(CDI)를 산출하여 보완적으로 사용한다.

$$\text{금월 CDI} = \text{전월 CDI} + (\text{금월 DI} - 50)$$

하지만 경기확산지수는 구성지표의 확산비율이 불규칙하게 증감하는 경우 경기 판단에 어려움이 발생하게 된다. 그리고 개별 경제지표들의 변화방향만을 종합한 경기지표이므로 경기확산지수 자체가 경기의 변동속도를 정확히 나타내는 것은 아니다.

## 4. 심리지표에 의해 경기를 본다

### 1) 기업실사지수

기업실사지수(BSI)는 기업 경영자들을 상대로 설문조사를 통하여 기업 활동의 실적, 계획, 경기에 대한 판단과 전망에 대한 의견을 종합해서 지수화한 것이다. 이는 기업가의 주관적 심리적 판단을 근거로 만든다는 점에서 주요 경제지표를 이용하여 객관적으로 작성하는 종합경기지표와는 차이가 있다. 비록 주관적 경기지표이지만 기업들의 현장 체감 경기를 반영하는 것이고 기업가의 판단과 계획이 단기 경기 변동에는 중요한 영향을 미치므로 주요 경기예측 지표로 쓰인다.

우리나라에서는 한국은행, 전국경제인연합회, 대한상공회의소, 산업은행, 무역협회 등 여러 기관에서 월 또는 분기마다 기업실사지수를 작성하고 있는데, 한국은행 등 대부분의 기관에서는 원지수만을 편제하고 있는 반면 전국경제인연합회 등 일부 기관에서는 기업실사지수의 경기대응성을 향상시키기 위하여 가중지수 및 합성지수도 편제하여 공표하고 있다.

한편 해외 주요국의 경우에는 미국(PMI), 일본(단칸지수) 등은 원지수를, 독일(Ifo), 프랑스(INSEE) 등 유로지역 국가들은 대부분 가중지수를 작성하고 있다.

조사방법으로는 기업활동의 수준 및 변화방향만을 조사하는 판단조사와 매출액 등 영업결과의 실제금액을 조사하는 계수조사의 두 가지 형태가 있다. 계수조사는 실제금액의 증감률에 의하여 경기변동을 분석하는 데 반해, 판단조사는 조사결과 의 전체 응답업체 중에서 긍정적인 응답(증가 또는 호전)업체 비중과 부정적인 응답(감소 또는 악화)업체 비중의 차를 기초로 한 다음의 공식에 의해 산출되는 기업 실사지수를 통해 분석한다.

$$\text{기업실사지수} = \frac{\text{긍정적응답업체수} - \text{부정적응답업체수}}{\text{전체응답업체수}} \times 100 + 100$$

기업실사지수는 0~200의 값을 가지며 동 지수가 100 이상인 경우 경기를 긍정적으로 보는 업체수가 부정적으로 보는 업체수에 비해 많다는 것을, 100 이하의 경우는 그 반대를 나타낸다.

## 2) 소비자태도지수

소비자태도지수(CSI)는 소비자들을 상대로 설문조사를 통해 소비자들이 느끼는 경기, 생활형편, 지출계획 등에 대한 판단과 전망 의견을 종합하여 지수로 나타낸 것이다. 소비자태도지수는 소비자의 경제에 대한 인식이 향후 소비행태에 영향을 준다는 전제하에 소비자들의 소비지출계획 및 경기에 대한 인식 등을 조사하여 경기동향의 판단 및 예측의 지표로 사용된다.

우리나라에서는 통계청, 한국은행, 삼성경제연구소에서 월 또는 분기마다 소비

자태도지수를 작성하고 있다. 특히 통계청에서는 월별로 소비자전망조사를 실시하고 있으며 과거와 비교한 현재의 판단 등을 평균한 소비자평가지수 및 현재와 비교한 미래의 예상 항목 등을 가중평균한 소비자기대지수 등 2개의 합성지수를 작성하여 전반적 경기상황에 대한 대표지수로 발표하고 있다.

소비자기대지수는 6개월 후의 경기, 생활형편, 소비자 지출계획 등 향후 소비동향을 나타내며, 소비자평가지수는 6개월 전과 비교한 현재의 가계소비를 나타낸다. 지수의 산출 방법은 조사가 5점 척도로 이루어져 있어 응답별로 다른 가중치를 둔다. 소비자전망조사의 항목별 응답은 '①매우 좋음 ②조금 좋음 ③동일함 ④조금 나쁨 ⑤매우 나쁨' 등 5가지로 구성되어 있어 정도에 따라 상이한 가중치를 부여하는 것이다.

$$\frac{\text{매우 좋음} \times 20 + \text{약간 좋음} \times 15 + \text{동일함} \times 10 + \text{조금 나쁨} \times 0.5 + \text{매우 나쁨} \times 0.0}{\text{전체응답자수}} \times 100$$

기업실사지수 및 소비자태도지수는 전통적인 경제지표로는 포착하기 어렵지만 단기적 경기변동에는 중요한 영향을 미치는 경제주체의 심리적 변화를 나타내는 지수이기 때문에 경제주체의 심리적 변화가 컸던 1998~99년과 같은 변혁시기의 경기동향 파악에 보다 유용할 수 있다. 또한 생산주체인 기업가의 경기판단을 중심으로 작성된 기업실사지수와 소비주체인 소비자의 경기에 대한 인식을 바탕으로 작성되는 소비자태도지수를 종합하여 분석함으로써 기업가와 소비자의 체감경기를 종합적으로 판단, 경기예측력을 향상시킬 수 있다. 또한 해당월 및 분기 지수를 당기에 조사·공표하는 등 여타 경기 관련 지표에 비해 속보성 면에서도 유용한 점이 있다.

## 5. 경기 관련 통계 이용 방법

### 1) 원계열

조사결과를 집계해서 최초로 작성되는 통계를 원계열(지수로 작성되는 통계의 경우에는 원지수)이라고 한다. 원계열은 시계열의 모든 변화요인을 내포하고 있는 통계로, 분석의 기초가 되는 자료이다. 즉, 통계값의 변화요인을 경기요인과 비경기적인 요인으로 구분할 때 두 가지 요인이 모두 포함되어 있는 계열인 것이다. 예를 들면 산업생산지수 수준이 높아진 경우 내수와 수출로 판매가 신장되어 생산이 늘어나기도 하지만(경기요인) 그 외에 계절적인 요인(여름철이라 방과류가 잘 팔리는 예), 달력상 조업일수가 늘어난 요인, 파업 종료, 장마 종료, 설비 정기보수에 대비한 재고 확보 등 비경기적인 요인에 의해서도 생산이 늘어날 수 있다. 이와 같이 원계열 통계는 여러 가지 요인이 복합되어 있지만 현실적으로 실현된 결과를 반영하고 있다는 점에서 산업활동의 절대수준을 비교하는 지표로 통계분석에서 가장 많이 활용되는 시계열이다.

흔히 시계열은 추세 및 순환요인, 계절요인, 그리고 불규칙요인으로 구성되어 있는데 원계열은 이러한 요인을 모두 지니고 있어 분석목적에 따라 부적절한 요인(비경기적 요인)을 제거해서 사용할 필요가 있다.

### 2) 계절조정계열

통계를 분석할 때 시계열이 나타내는 경향이 일시적인 것인지 지속될 것인지 기초(基調)를 찾아내는 데 관심이 모인다. 계절적인 요인으로 생산이 일시 상승한 것이라면 큰 의미가 없기 때문이다. 따라서 원계열에서 계절적인 요인을 제거한 통계(계절

조정계열)를 분석할 필요가 있다. 즉, 전월과 금월간의 수준을 비교할 때 계절조정계열을 이용한다. 그래서 통계청에서 작성하는 통계 중 생산·출하·재고지수, 가동률지수, 도소매판매액지수, 실업률 등은 계절조정계열도 작성하여 공표하고 있다.

우리나라에서 사용하는 계절조정방법은 미국 상무성에서 개발된 X-12-ARIMA 방법이다. 이 방법을 이용해서 계절요인은 물론 우리나라의 대표적인 사전(事前)월요인인 설과 추석이 각각 1월과 2월, 9월과 10월로 이동함으로써 발생하는 변동요인도 제거하고 있다. 그러나 계절조정계열은 명절효과 및 조업일수효과, 계절요인이 제거된 것이기 때문에 추세 및 순환요인과 불규칙요인이 여전히 포함되어 있다.

### 3) 전년동월(분기)비

전년동월비는 전년 같은 때와 수준을 비교하여 증가율을 측정하는 방법으로 월 또는 분기자료의 움직임을 분석할 때 가장 많이 이용된다.

$$\text{전년동월비}(\%) = \frac{\text{금년동월} - \text{전년동월}}{\text{전년동월}} \times 100$$

전년동월비는 1년 동안의 변화를 나타내는 비율로서 전년에 대비한 현재의 평균적인 변화속도를 의미한다고 볼 수 있다. 같은 달을 비교한 비율이기 때문에 계절적인 요인은 서로 상쇄되나, 추세·순환요인과 불규칙요인에 의해 증가율이 결정되는 것으로 볼 수 있다. 계절요인이 제거되기 때문에 전년동월비를 계산할 때는 일종의 가공된 계열인 계절조정계열보다는 원시계열을 이용하는 것이 일반적이다.

$$\text{전년동월비}(\%) = \left\{ \frac{\text{금년}(\text{추세} + \text{순환} + \text{계절} - \text{불규칙})}{\text{전년}(\text{추세} + \text{순환} + \text{계절} + \text{불규칙})} - 1 \right\} \times 100$$

따라서 전년 동월 혹은 금년 금월에 명절, 파업, 장마, 화재, 선거공휴일 등 불규칙요인이 들어 있는 경우 전년동월비 증가율은 경기와 관계없이 좋게 혹은 나쁘게 된다. 그래서 전년동월비를 기준으로 경기를 해석할 때는 이러한 비경기적인 요인을 감안해야만 정확한 통계 해석이 가능하다.

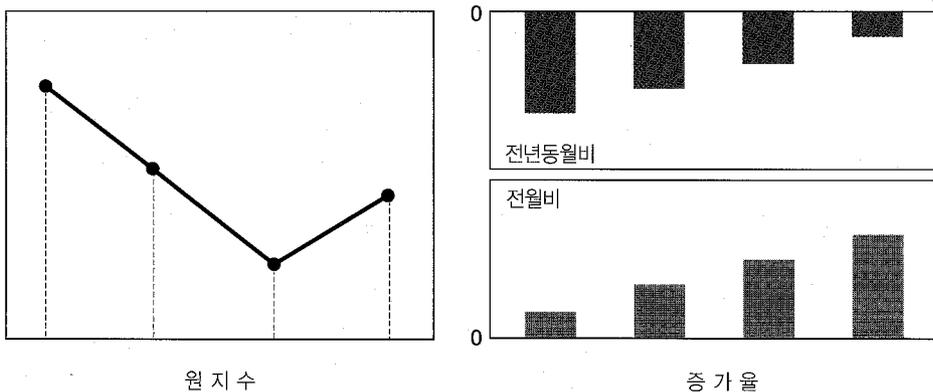
#### 4) 전월비

전월비는 바로 전월을 기준으로 금월의 증가 정도를 비교하기 위한 비율이다. 통계의 단기적인 동향을 보려면 직전 달과의 추세를 비교하는 전월비를 보는 것이 적절하다.

$$\text{전월비}(\%) = \frac{\text{금월} - \text{전월}}{\text{전월}} \times 100$$

전월비는 계절요인을 제거한 계절조정계열에 의해 작성하여야 한다. 월별 시계열로 비교할 경우 계절요인과 경기요인이 섞이게 되기 때문이다.

[그림 6-2] 전월비와 전년동월비간의 관계



계절조정계열에서는 명절요인과 계절요인은 제거되나 불규칙요인은 그대로 남아 있게 되므로 전년동월비와 마찬가지로 불규칙요인을 감안한 통계 해석이 필요하다.

IMF 전후와 같이 경제의 구조가 급격하게 변한 시기에는 전년동월비에 비해 전월비에 의한 통계해석이 훨씬 유익한 분석 방법이다. 가령 경제의 전반적인 수준이 급격하게 낮아진 시기에는 전년동월비 증가율은 항상 낮게 나타나지만 통계의 실제 변동방향은 상승하는 경우도 있기 때문이다.

### 5) 기여도

기여도는 개별 통계를시계열이 합쳐져서 상위의 계열을 이루는 경우 변동요인을 분석할 때 많이 이용하는 방법이다. 예를 들어 산업생산이 2004년 7월에 12.8% 증가한 중에 반도체가 기여한 증가율은 몇 %포인트나 되는지 등을 분석하는 비율 지표이다. 참고로 통계청에서 분석하는 자료 중 예시하는 업종이나 품목은 주로 기여도 순으로 표기하고 있다.

$$\text{기여도} = \frac{\text{비교·기준시점간 부분의 지수 증가분}}{\text{기준시점의 총지수}} \times \frac{\text{부분의 가중치}}{\text{전체 가중치 합}}$$

### 6) 경기종합지수의 해석 및 한계

- ① 순환변동치와 증감률(그림 6-3) 참조) : 경기지표는 계절조정계열(추세·순환치)의 전월(기)비와 순환변동치, 원계열의 전년동월(기)비 등으로 표현할 수 있다. 경기국면과 전환점을 나타내는 순환변동치가 상승하면 경기의 확장국면, 하

강하면 수축국면이 되며, 순환변동치가 가장 클 때가 경기정점, 가장 작을 때가 경기저점이 된다.

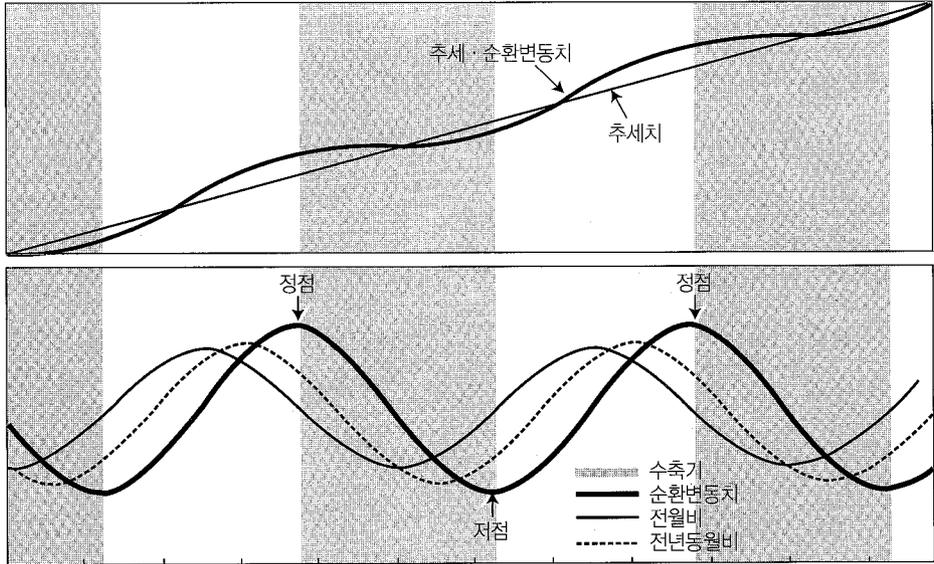
전월(기)비가 추세치 전월비를 상회하면 확장국면, 하회하면 수축국면, 통과할 때가 경기전환점이 된다. 전월비가 가장 큰 시점과 가장 작은 시점은 추세·순환변동치의 변곡점일 뿐 경기전환점과는 무관하다. 전년동월(기)비도 전월비처럼 추세치 전년동월(기)비와의 관계에 의하여 국면 및 전환점을 판정해야 한다. 전년동월(기)비의 정·저점은 경기전환점과는 무관하며, 변곡점의 위치, 국면 지속기간의 크기 등에 따라 그 위치가 정해진다. 우리나라는 경기분석시 평활성 확보 등의 이유로 전년동월(기)비를 많이 이용한다.

- 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 경기정·저점인 것으로 판단한다. 다만 지표의 최근 2~3년간 수치는 추정치임에 유의하여야 한다.

향후 경기국면과 전환점의 단기예측에는 선행지수 전년동월비가 주로 이용된다. 통상 지표가 현재까지와 반대방향으로 2분기 이상 연속하여 움직이면, 이 시점을 경기전환점 발생신호로 보고, 여기에 과거의 평균선행시차를 더하면 향후 국면전환이 발생할 시점을 대략 추정해 볼 수 있다. 경기변동의 속도와 진폭은 주로 지수의 전월비 증감률 추이를 과거 순환기와 비교하여 판단 또는 예측한다.

- ③ 경기종합지수의 한계 : 경기종합지수는 지금까지 개발된 경기판단지표 중 가장 개선된 것으로 평가되지만, 다음과 같은 한계가 있으므로 해석시 유의하여야 한다. 선행지수의 선행시차 평균은 정점에서 12.8개월, 저점에서 5.4개월이지만 각각

[그림 6-3] 경기지표의 순환변동치와 증감률



주 : 중앙의 가로선은 전월비 도표에서는 추세치의 전월비, 전년동월비 도표에서는 추세치의 전년동월비, 순환변동치 도표에서는 추세선=100에 각각 해당된다.

[표 6-5] 순환기별 선행지수 전년동월비의 선행시차

(단위 : 개월)

	저 점										정 점			시차평균		
	80.9	85.9	89.7	93.1	98.8	84.2	88.1	92.1	96.3	00.8	저점	정점	전체			
시차	-5	-10	-5	-4	-3	-8	-15	-13	-15	-13	-5.4	-12.8	-9.1			

8~15개월 및 3~10개월의 범위를 가진다. 그리고 선행지수가 3개월 연속 반대 방향으로 움직여도 실제 경기전환이 발생하지 않는 경우(거짓 신호)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.

## 6. 우리나라 경기순환주기별 경제동향

### 1) 제1순환기(1972. 3~1975. 6)

제1순환기에는 수출이 높은 증가율을 기록하며 경기를 주도하였고 기업자금 수요에 부응하여 통화의 공급이 크게 증대되었다. 또한 기업사채 동결 및 금리인하 등의 '8.3조치'에 따라 경기확장이 가속화되었다는 특징이 있다.

그러나 중동전쟁(4차)이 제1차 석유파동(1973년 10월)에 직접적인 원인이 되어 원유도입가격이 상승함에 따라 물가는 급등하고 수출마저 둔화되는 등 경기가 수축되었다. 이에 정부는 중화학공업 육성 등 적절한 경기부양책을 실시함으로써 경기수축의 정도가 완만하게 진행되었다.

[표 6-6] 제1순환기(1972. 3~1975. 6) (전년동기비 평균, %)

	순환기 평균	확장(1972.3~1974.2)	수축(1974.2~1975.6)
경제성장률(GDP)	7.7	9.1	5.5
민간소비	6.4	6.9	5.5
고정투자	18.7	19.1	17.9
- 건설	19.0	21.9	14.3
- 설비	21.0	16.7	27.9
경상수지(백만불)	△4,273	△1,071	△3,593
- 수출	56.2	81.1	20.5
- 수입	46.1	48.1	43.3
제조업생산	25.2	27.5	21.8
총통화(M2, 평잔)	29.0	31.5	25.8
소비자 물가	14.9	8.0	24.8

주 : 1) 경제성장률, 민간소비, 고정투자는 한국은행 GDP 자료  
 2) 제조업생산은 통계청 산업생산지수 자료  
 3) 경상수지는 기간누계

## 2) 제2순환기(1975. 6~1980. 9)

제2순환기에는 중동건설 특수와 수출호조에 힘입어 확장국면이 44개월간 지속되었다. 이 기간 동안에는 중화학공업 위주의 산업구조 조정 과정에서 설비투자가 급격히 증가하고 건설투자도 크게 신장하였으나 부동산 경기가 과열 현상을 보였다.

그러나 이란혁명으로 야기된 제2차 석유파동(1979년 7월)으로 물가가 급등하였고, 1970년대 후반 '10.26 사태' 등 정치·사회적 혼란으로 민간소비 및 설비투자가 급속히 냉각되면서 경기가 수축되어 GDP, 산업생산 등 주요 경제지표가 대부분 최저치를 기록(마이너스 성장률)하였다.

[표 6-7] 제2순환기(1975. 6~1980. 9)

(전년동기비 평균, %)

	순환기 평균	확장(1975.6~1979.2)	수축(1979.2~1980.9)
경제성장률(GDP)	7.9	9.8	2.9
민간소비	6.1	7.0	3.9
고정투자	17.0	24.3	△1.0
- 건설	14.2	19.5	1.0
- 설비	27.1	37.7	0.8
경상수지(백만불)	△10,583	△3,375	△8,160
- 수출	31.4	37.2	17.9
- 수입	24.8	25.0	24.4
제조업생산	18.0	24.0	4.0
총통화(M2, 명잔)	31.4	33.5	26.5
소비자 물가	17.7	15.4	23.0

주 : 1) 경제성장률, 민간소비, 고정투자는 한국은행 GDP 자료

2) 제조업생산은 통계청 산업생산지수 자료

3) 경상수지는 기간누계

## 3) 제3순환기(1980. 9~1985. 9)

제3순환기에는 세계 경제의 침체로 수출 증가율이 비교적 낮았고 경기 확장도 완만하게 진행됨에 따라 설비투자 및 민간소비 역시 소폭 증가하는 미미한 경기회복세를 보였다. 특히 1982년에는 수출 부진에 따른 일시적 경기 위축이 있기도 했다.

그러나 물가 상승률이 낮아지면서 안정성장기조가 가시화됨에도 불구하고 무리한 투자확대 지양, 부동산 투기억제 시책으로 국내 경기가 위축되었고, 대외적으로 주요국의 보호무역주의가 강화되면서 수출도 크게 둔화되어 경기가 수축기를 맞았다.

[표 6-8] 제3순환기(1980. 9~1985. 9)

(전년동기비 평균, %)

	순환기 평균	확장(1980.9~1984.2)	수축(1984.2~1985.9)
경제성장률(GDP)	7.2	7.3	7.0
민간소비	6.6	6.4	7.2
고정투자	7.3	7.3	7.4
- 건설	8.7	9.9	5.8
- 설비	5.4	3.4	10.0
경상수지(백만불)	△11,981	△10,372	△1,609
- 수출	12.3	14.0	8.6
- 수입	7.2	7.5	6.6
제조업생산	10.5	11.0	9.6
총통화(M2, 평잔)	20.5	24.5	10.9
소비자 물가	8.9	11.9	2.3

주: 1) 경제성장률, 민간소비, 고정투자는 한국은행 GDP 자료

2) 제조업생산은 통계청 산업생산지수 자료

3) 경상수지는 기간누계

#### 4) 제4순환기(1985. 9~1989. 7)

제4순환기는 저유가, 저달러, 저금리라는 '3저현상'의 유리한 대외경제 여건 속에서 수출 및 설비투자가 경기를 주도하고 물가도 비교적 안정되었다. 이로 인해 주식시장 활황과 함께 국내수요도 활기를 띠어 10~12%의 GDP 성장률을 달성하는 등 경기가 크게 상승하였다.

그러나 1987년 이후 극심한 노사분규로 인하여 임금, 부동산 가격 및 물가가 크게 오르면서 수축국면으로 연결되었으나, 설비투자 및 건설투자는 여전히 활발하여 경기수축의 깊이는 비교적 완만하게 나타났다.

[표 6-9] 제4순환기(1985. 9~1989. 7)

(전년동기비평균, %)

	순환기 평균	확장(1985.9~1988.1)	수축(1988.1~1989.7)
경제성장률(GDP)	9.8	10.9	8.1
민간소비	8.6	8.2	9.3
고정투자	13.9	14.3	13.2
- 건설	11.3	9.7	14.1
- 설비	18.2	21.9	11.9
경상수지(백만불)	32,228	15,467	17,653
- 수출	23.3	25.5	19.9
- 수입	20.5	19.0	22.8
제조업생산	14.9	18.8	8.8
총통화(M2, 평잔)	17.6	17.1	29.5
소비자 물가	4.9	3.0	6.6

주 : 1) 경제성장률, 민간소비, 고정투자는 한국은행 GDP 자료

2) 제조업생산은 통계청 산업생산지수 자료

3) 경상수지는 기간누계

## 5) 제5순환기(1989. 7~1993. 1)

제5순환기에는 주택 200만호 건설 계획에 의한 건설경기 활성화와 중화학공업의 대규모 설비투자 등 내수부문 주도로 경기가 확장되었다. 그러나 수출이 부진하였고 건설부문 중심으로 임금 및 부동산가격이 급등하여 불안요인을 갖고 있었다.

과열된 건설경기가 진정되고 소비가 부진해지면서 내수가 둔화되어 국내경기는 급격히 수축되었고, 동시에 미국, 일본 등 선진국들의 경제 침체 장기화와 경공업 산업 경쟁력 약화로 수출부진이 계속되어 경기수축의 심도가 크게 나타났다.

[표 6-10] 제5순환기(1989. 7~1993. 1)

(전년동기비평균,%)

	순환기 평균	확장(1989.7~1991.1)	수축(1991.1~1993.1)
경제성장률(GDP)	7.9	9.0	7.1
민간소비	8.0	9.2	7.1
고정투자	13.4	24.1	5.4
- 건설	15.5	28.5	5.7
- 설비	10.3	18.1	4.5
경상수지(백만불)	△12,475	△832	△11,643
- 수출	6.2	3.3	8.4
- 수입	11.0	15.8	7.4
제조업생산	7.3	8.0	6.8
총통화(M2, 평잔)	23.6	26.1	21.7
소비자 물가	7.7	7.9	7.6

주 : 1) 경제성장률, 민간소비, 고정투자는 한국은행 GDP 자료

2) 제조업생산은 통계청 산업생산지수 자료

3) 경상수지는 기간누계

### 6) 제6순환기(1993. 1~1998. 8)

제6순환기에는 엔화 강세의 영향으로 수출가격 경쟁력이 회복되어 전기전자제품을 중심으로 수출이 크게 늘어나면서 경기 상승을 주도하였고, 자본자유화의 영향으로 외국자본 차입을 통한 대규모 설비투자가 확대되었다.

그러나 주력제품의 세계적인 공급과잉, 엔화의 약세반전 등으로 수출가격경쟁력이 약화되고 과잉 설비투자로 인한 기업외채가 급증하면서 금융기관의 과도한 단기차입, 대기업도산이 속출하게 되었다. 이러한 상황에서 동남아국가들의 외환위기가 전이되자 한국은 심각한 불황을 맞게 되었다.

[표 6-11] 제6순환기(1993. 1~1998. 8)

(전년동기비평균, %)

	순환기 평균	확장(1993.1~1996.3)	수축(1996.3~1998.8)
경제성장률(GDP)	5.3	8.2	1.8
민간소비	4.0	8.2	Δ1.0
고정투자	4.1	11.9	Δ5.2
- 건설	5.0	9.4	Δ0.2
- 설비	2.5	15.9	Δ13.5
경상수지(백만불)	Δ15,446	Δ16,012	566
- 수출	11.4	18.9	1.7
- 수입	7.5	20.0	Δ8.8
제조업생산	6.3	9.6	1.9
총통화(M2,평잔)	20.4	20.5	20.3
소비자 물가	5.4	5.2	5.7

주 : 1) 경제성장률, 민간소비, 고정투자는 한국은행 GDP 자료

2) 제조업생산은 통계청 산업생산지수 자료

3) 경상수지는 기간누계

## 7) 제7순환기(1998. 8~ )

제7순환기에는 세계경제의 디지털 붐에 힘입어 정보통신(IT) 관련 제품을 중심으로 수출이 크게 늘어나 경기가 빠른 속도로 회복되었다. 또한 외환위기의 심리적 공황상태가 진정되면서 소비도 회복세로 돌아섰고 투자도 IT 산업을 중심으로 확대됨에 따라 확장국면으로 전환되었다.

그러나 제7순환기 정점 이후 세계 IT경기의 침체로 IT제품의 수출이 부진해지자 경기는 어려운 국면을 맞이하였다. 가계대출 확대 등 내수 경기부양책에 힘입어 일시적으로 회복되는 듯하였으나 그후 가계부채의 증가로 내수가 침체되고 수출은 다시 회복되었다.

[표 6-12] 제7순환기(1998. 8~ )

(전년동기비평균,%)

	순환기 평균	확장(1998.8~2000.8)	수축(2000.8~2004.12)
경제성장률(GDP)	5.7	7.8	4.7
민간소비	4.7	8.1	2.9
고정투자	4.7	7.5	3.3
- 건설	2.0	-4.5	5.3
- 설비	10.8	31.2	0.7
경상수지(백만불)	102,543	43,950	58,593
- 수출	12.0	12.2	11.9
- 수입	14.9	23.8	10.9
제조업생산	10.4	19.4	6.2
총동화(M2 평잔)	8.6	11.5	7.3
소비자 물가	3.0	2.1	3.4

주 : 1) 경제성장률, 민간소비, 고정투자는 한은 GDP자료 (2004년 3/4분기까지의 자료로 계산)

2) 제조업생산은 통계청 산업생산지수 자료

3) 경상수지는 기간누계

## 1. 지수란 무엇인가?

정부 또는 민간기관에서는 다양한 경제지표들을 발표하고 있다. 신문 및 방송의 “태풍 피해로 과일 및 야채의 가격이 올라 물가가 7% 상승했다”든가 “수출 호조로 생산이 12% 증가하여 경기가 상승하고 있다”는 보도가 그 예이다. 이와 같이 보도되는 경제지표의 형태에는 지수가 많이 쓰인다. 지수는 경제통계분석 수단으로 매우 중요한 지표인데, 금액지수, 수량지수, 물가지수 등의 종류가 있다.

금액지수는 금액을 지수화한 것으로 소비수준지수 같은 것이 있으며, 수량지수는 수량의 실질적인 변동을 나타낸 것으로 광공업생산지수, 재고지수 등을 예로 들 수 있다. 다음으로 물가지수는 물가의 총체적인 변동을 나타낸 것으로 소비자물가지수와 생산자물가지수가 대표적인 예이다. 그리고 기타 경기종합지수나 노동생산성지수 등도 있다.

지수를 작성하는 목적은 비교하기가 쉽고 서로 다른 단위로 측정된 것을 동일한 단위로 집계하기 위해서이다.

지수는 같은 종류 통계자료의 대소 관계를 비율의 형태로 표시한 것이므로 장소적 비교에든 시간적 비교에든 모두 사용할 수 있다. 주로 시간적 비교에 많이 사용되는데, 통상 단 순히 2시점간의 비교만이 아니라 연속하는 각 시점 즉 시계열의 비교에 주로 이용된다.

지수를 구하는 공식은 다음과 같다.

$$\text{지수} = \frac{\text{비교값}}{\text{기준값}} \times 100$$

예를 들어 자동차의 경우 기준년(2000년)의 생산대수가 200만대이고 2003년(비교년)에는 300만대를 생산하였다면 자동차의 생산지수는  $300/200 \times 100 = 150.0$ 이다. 이 수치의 의미는 비교년도의 자동차 생산이 기준년도에 비해 50.0%가 증가하였다는 것이다.

지수를 계산하기 위해서는 기준, 가중치(weight) 그리고 산식이 필요한데 이를 지수의 세 요소라고 한다.

### (1) 지수의 작성 기준(또는 기준시)

지수를 작성하기 위해서는 기준이 되는 일정 기간의 시점(기준시)이 필요한데, 그 기준시는 경제적으로 안정된 시점이 바람직하다고 할 수 있다. 고정기준지수에서는 그 지수에 대해 전 기간에 걸쳐 동일한 가중치가 사용되기 때문에 특수한 시점의 가중치는 총합지수에 괴리된 영향을 주게 된다. 따라서 한 시점을 기준시로 하는 것이 아니라 수년간의 평균을 기준값(기준시)으로 함으로써 괴리가 적은 지수를 만들 수도 있다. 이것을 광초법(廣礎法)에 의한 지수라고 한다. 예를 들어 2~3년간의 평균치를 기준값 100으로 사용한다.

또한 고정된 기준시에서 멀어짐에 따라 지수의 바이어스가 커진다면 비교시의 한 시점을 기준시로 하는 지수를 만들어 기준시를 순차적으로 이동시켜 이것을 연결시킨 지수를 작성하는 방법도 있다. 이와 같은 지수를 연쇄지수라고 한다.

### (2) 가중치

총합지수는 개별 구성품목마다 계산된 지수를 단순평균하여 계산하는 방법이다. 그러나 이렇게 구해진 단순평균지수는 구성품목의 중요도를 무시한 방법이기 때문에 계산된 총합지수 역시 적절한 수준을 나타낸 것이라고 할 수 없다. 이에 대해 각 품목의 중요도(비중) 차이가 지수 작성에 반영된 것을 가중평균지수라고 하는데, 이때 고려된 각 개별지수의 중요도가 바로 가중치이다. 예를 들어 물가지수는 상품거래금액 또는 소비지출금액을, 생산지수는 부가가치액 또는 생산액을 가중치로 하고 있다.

### (3) 지수의 산식

지수(가중평균지수)의 산식에는 라스파이레스(Laspeyres)식, 파쎈(Paasche)식 및 피셔(Fisher)식 등이 있는데 물가지수를 예로 들어 각각의 산식을 설명하면 다음과 같다.

라스파이레스식은 1864년 독일의 통계학자인 라스파이레스가 창안한 산식으로, 기준시( $T=0$ )와 같은 수량의 상품을 비교시( $T=t$ )의 가격으로 구입했을 때의 지출총액을 기준시의

지출총액으로 나누어 그 변화의 정도로 물가의 움직임을 측정하는 것이다. 이때 기준시 구입수량이 가중치로 고정되게 되는데, 이는 상품구입수량이 크게 변화하지 않는다는 것을 전제로 하기 때문이다.

$$\text{라스파이레스식(L식)} = \frac{\sum P_t i Q_{0i}}{\sum P_{0i} Q_{0i}} \times 100$$

Poi : 기준시 가격, Pti : 비교시 가격, Qoi : 기준시 물량

파쉐식은 독일의 통계학자인 파쉐(Herman Paasche)에 의해 창안된 산식으로, 라스파이레스식과는 반대로 비교시의 상품거래수량이 가중치로 사용된다. 이 경우 가중치가 매년 바뀌어 현실의 물가동향을 정확히 반영할 수 있는 것처럼 보이나, 비교시의 대상품목과 가중치를 매년 조사해야 하는 번거로움이 따르기 때문에 실제로는 실용성이 거의 없다고 볼 수 있다. 따라서 파쉐식은 소비자지호 및 산업구조의 변화 등으로 상품구입수량의 구성이 시간의 변화에 따라 크게 변화되고 있을 때만 사용된다.

$$\text{파쉐식(P식)} = \frac{\sum P_t i Q_t i}{\sum P_{0i} Q_t i} \times 100$$

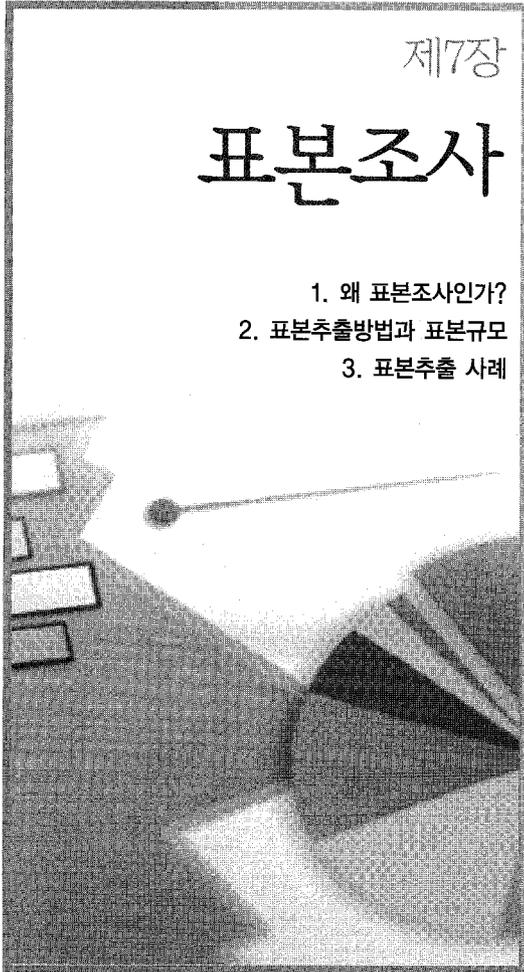
Poi : 기준시 가격, Pti : 비교시 가격, Qti : 비교시 물량

피셔식은 미국의 경제학자 피셔(Irving Fisher)가 제안한 산식으로, 라스파이레스식과 파쉐식을 기하평균한 것이다. 따라서 이론적으로는 가장 완벽한 지수이어서 이상적 지수(ideal index)라고도 부른다.

$$\text{피셔식(F식)} = \sqrt{(\text{라스파이레스식} \times \text{파쉐식})}$$

**참고문헌**

- 곽해선. 2002. 『경제기사 300문 300답』. 동아일보사
- 김민경 · 김성수 · 이기재. 2000. 『국가통계의 이해』. 한국방송대학교 출판부
- 김기화. 1990. 『경기순환이론』. 다산출판사
- 장동학. 2001. 『경제가 쉽다 경제기사가 즐겁다』. 도서출판 무한
- 통계연수부. 2004. 『주요통계지표해설』.
- 통계청. 2004.7. 『경기종합지수 월보』.
- 통계청. 2004. 『통계행정편람』.
- 한국은행. 2004. 『알기 쉬운 경제지표해설』.



## 1. 왜 표본조사인가?

통계조사의 방법에는 전수조사와 표본조사가 있다. 전수조사(Census, complete enumeration)는 관심의 대상이 되는 집단을 이루는 모든 개체들을 조사하여 모집단(연구대상이 되는 집단 전체)의 특성을 측정하는 방법으로, 인구주택조사 총조사가 대표적인 예이다. 전수조사를 통해 수집된 모집단에 관한 정보는 국가정책 결정이나 장기발전계획 수립에 중요한 기초자료가 된다. 그러나 집단 내의 모든 개체들을 다 조사

하는 것은 현실적으로 불가능한 경우가 많다. 조사비용이나 시간, 혹은 조사를 효과적으로 수행할 수 있는 조사원이 충분하지 않을 수 있기 때문이다. 이럴 경우에 사용되는 방법이 표본조사(Sample Survey)이다. 사실상 대부분의 통계조사는 표본조사로 이루어진다고 해도 과언은 아니다.

표본조사란 관심의 대상이 되는 전체집단 중 일부를 선택하고, 선택된 집단만을

대상으로 조사한 뒤 그 조사결과를 일반화하여 전체 집단의 특성을 추정하는 통계 조사 방법이다. 표본조사에 관한 여러 이론들은 미국을 중심으로 20세기 중반 이후 눈부시게 발전하였다. 오늘날 우리가 접하게 되는 대부분의 통계들은 바로 이 표본조사의 기법을 활용하여 작성되고 있다. 여론조사, 시장조사, 농산물 생산량 조사, 공산품의 불량률조사 등이 그 예인데, 표본조사 방법이 아니었다면 오늘날 그렇게 많은 통계들을 접하기 어려웠을 것이다.

전수조사와 비교했을 때 표본조사는 다음과 같은 몇 가지 중요한 장점들을 가지고 있다.

### 첫째, 비용절감

전체를 잘 대표하는 표본을 선택할 수 있다면 표본조사가 전수조사보다 훨씬 비용이 적게 든다. 실제로 들어가는 조사비용뿐 아니라 여러 가지 관리비용 및 자료 처리비용 면에서도 전수조사보다 경제적인데, 전체 조사대상의 규모가 클수록 더욱 그러하다. 그다지 큰 비용을 들이지 않고도 조사가 가능한 까닭에 보다 광범위하고 다양한 경우에 표본조사를 적용할 수 있다. 우리나라에서 전체 국민을 대상으로 하는 여론조사의 경우에도 불과 몇천 명 정도를 표본으로 선택하여 조사하고 있지만, 그렇게 해도 조사 결과의 신뢰도는 상당히 높다. 예를 들어 유권자 전체를 대상으로 대통령 후보자 지지도 조사를 위해 여론조사를 할 경우 단 3,000여 명만을 선정하여 조사해도 신뢰성이 높은 추정값을 구할 수 있다. 물론 이때 표본조사에 소요되는 비용은 전수조사와 비교할 수 없을 정도로 적다.

### 둘째, 신속성

경우에 따라서는 조사결과의 신뢰성 못지않게 신속성이 문제가 되기도 한다. 예를 들어 농림부에서는 매년 쌀 생산량을 정확하게 파악하여 적시에 유효적절한 수

급대책을 마련해야 한다. 그런데 농림부가 이를 위해 가을 추수철에 쌀 생산량을 전수조사한다면 어떻게 될까? 현실적으로 전수조사로 쌀 생산량을 조사한다는 것은 거의 불가능지만, 만일 전수조사가 가능하다 해도 그 조사 결과는 겨울이나 되어야 나올 것이다. 추수가 모두 끝나고 겨울이 되어서야 겨우 생산량을 알고 그에 따라 수급대책을 세운다면 양곡수매예산 확보는 시기를 놓치고 말아 결국 국정 혼란을 야기하게 될 것이다. 따라서 이런 경우에는 추수철이 되기 전 미리 표본조사를 하여 원활한 쌀 수급정책을 펴 나가야 할 것이다.

중요한 선거를 앞두고 사전에 하는 여론조사의 경우도 마찬가지이다. 투표일 이전에 유권자들의 지지 성향을 알아야만 적절한 선거운동전략을 수립할 수 있으므로 신속성은 매우 중요한 요소이다. 만약 선거일 이전에 그 결과를 알 수 없다면 조사 자체가 무의미하게 되어 버리고 만다. 이와 같이 신속한 통계조사가 필요한 경우 표본조사는 매우 유익하게 활용될 수 있다.

### 셋째, 심도 있는 조사 가능

전체 조사대상의 규모가 방대한 모집단에 대해 전수조사를 할 경우에는 각 대상에 대해 지극히 단순한 내용의 정보만 얻을 수 있다. 그렇지 않으면 조사 및 조사결과 처리가 복잡해져서 엄청난 시간과 인력, 그리고 경비가 필요하게 되기 때문이다. 하지만 표본조사의 경우 조사대상의 규모가 그리 크지 않으므로 전문 조사원을 통해서 여러 가지 항목에 대한 심도 있는 조사가 가능하다. 우리나라 정부에서 매 5년마다 실시하고 있는 인구·주택 센서스에서 전국 모든 가구나 개인을 대상으로 하는 전수조사에서는 단순한 몇 가지 항목만을 조사한다. 하지만 그와 동시에 전국에서 소수의 표본가구들을 뽑아 심도 있는 여러 가지 항목들을 조사하고 있다. 통계청에서 실시한 2000년 인구·주택총조사에서 전수항목조사는 단지 20개 항

목으로 구성되었지만 전수조사의 10%를 대상으로 실시한 표본항목조사는 보다 세분화된 50개 항목으로 구성되어 있었다.

이상에서 표본조사의 장점들을 알아봤는데, 그렇다고 해서 표본조사가 만능은 아니다. 표본조사는 소수의 표본을 통해 전체 모집단의 특성을 추정해 내는 것이므로 그 표본이 전체 모집단을 잘 대표할 때는 효과적으로 사용될 수가 있지만 그렇지 않을 때는 큰 문제가 생길 수 있기 때문이다.

표본조사의 또 다른 한계는 표본조사를 통해서 모집단의 세부적인 특성을 파악하는 것이 어려울 경우가 있다는 점이다. 가령 우리나라 전국민의 의식을 알기 위해 2천명을 표본으로 선택했다고 하자. 그 자료를 통해 전체 국민들의 의식에 대해서는 알아볼 수 있지만, 만약 국민들 중 장애인들이 가지고 있는 의식까지 알아보고 한다면 무리가 따를 수 있다. 표본으로 뽑힌 2천명 중 장애인의 수는 아주 적을 것이므로 표본에 속한 극소수의 장애인들이 전체 장애인을 대표한다고 보기는 어렵기 때문이다. 이와 같이 전체를 대상으로 한 표본조사의 결과를 가지고 전체 대상의 일부인 희소한 하부집단의 특성까지 파악하는 데는 한계가 있다.

표본조사나 전수조사는 각각 그 나름의 특성이 있으므로 상호보완적으로 활용되어야 한다. 정부에서는 여러 가지 중요한 국가의 기본자료에 대해 정기적으로 전수조사를 행하고 있다. 전수조사 자료는 다른 여러 표본조사를 할 때 전체 조사대상 집단의 상황을 알려주는 기초자료로 활용되는 것은 물론이고 표본을 뽑기 위한 자료도 제공한다. 예를 들어 우리나라 국민의 의식 조사를 하고자 할 때 인구 센서스 결과에서 주어진 인구의 연령 및 성별 분포 등을 활용하여 모집단을 잘 반영하는 표본을 선정한다면 효과적인 표본을 뽑을 수 있을 것이다.

## 2. 표본추출방법과 표본규모

### 1) 확률표본과 비확률표본

표본은 모집단으로부터 추출된 확률을 알 수 있느냐 없느냐에 따라서 두 가지로 나눌 수 있는데 추출된 표본의 확률을 알 수 있는 경우를 확률표본(probability sample), 알 수 없는 경우를 비확률표본(non-probability sample)이라 한다.

확률표본은 모집단을 구성하고 있는 각 표본추출단위(sampling unit) 또는 표본추출단위들의 집합들이 표본에 포함될 확률이 얼마인가를 알 수 있는 표본이다. 10명으로 구성된 모집단에서 각각이 표본으로 뽑힐 확률이 동일하다고 할 때 그중 한 사람을 표본으로 뽑는 경우를 생각해 보자. 이 경우 우리는 표본을 추출하기 전에 각 사람이 뽑힐 확률이 1/10이라는 사실을 알 수 있다. 이와 같이 사전에 각 추출단위가 뽑힐 확률이 정해져 있는 표본을 확률표본이라 하고 그 추출법을 확률추출법이라 한다. 확률추출법을 사용하면 선택될 수 있는 모든 가능한 표본의 경우와 이들이 선택될 확률을 알 수 있으므로 표본자료로부터 얻어지는 추정량의 통계적 신뢰성을 확률적으로 계산할 수 있다. 확률추출법에는 단순 랜덤추출법, 층화추출법, 계통추출법, 집락추출법 등이 있다.

비확률표본은 모집단으로부터 추출될 확률을 모르는 표본이다. 비확률표본은 확률표본을 선정하기 위한 목록 작성이 어렵거나 추정하고자 하는 모수가 꼭 확률표본이 아니어도 결과에 크게 영향을 주지 않는 경우에 많이 이용된다. 짧은 시간에 적은 비용으로 조사하고자 하는 사회여론조사 등에서 많이 사용되는 방법이다. 비확률표본 추출방법에는 유의추출법(purposive sampling), 눈덩이추출법(snowball sampling), 간편추출법(convenience sampling) 등이 있다.

그중 유의추출법은 주관적인 판단에 따라 표본을 선정하는 방법을 말하며, 할당추출법(quota sampling), 판단추출법(judgement sampling) 등이 있다.

판단추출법은 조사자가 나름의 지식과 경험에 의해 모집단을 가장 잘 대표한다고 여겨지는 표본을 주관적으로 선정하는 방법이다. 어느 담임선생님이 담당 학급 학생들의 평균성적을 알기 위해 임의로 몇 명의 학생들을 선택했다면 이는 판단추출법에 의한 표본이다. 판단추출법은 정확성을 보증할 수 없고 조사자에 따라 그 기준이 변할 수 있으므로 과학적인 조사방법이라고 볼 수 없다.

할당추출법은 중요한 구성요소에 대해 모집단과 같은 구조를 갖도록 표본을 할당하는 방법으로 판단추출법의 결점을 어느 정도 보완한 것이다. 예를 들어 할당추출법으로 어떤 대학교 학생들의 의식조사를 한다면 기존 자료를 토대로 각 과별, 학년별 구성 비율을 알아본 후 그 비율을 기준으로 과별, 학년별로 표본을 할당하여 조사하면 된다. 이러한 방식은 과거 여론조사에서 많이 사용되었던 방법으로, 주어진 비율에 맞게 표본을 선정하는 방법이다.

이와 같은 유의추출법들은 조사자가 주관적으로 표본을 선택하므로 선택된 표본이 실제 모집단을 얼마나 잘 반영하는지를 알 수 없다는 문제점이 있다. 달리 표현한다면 표본 추출시 확률의 원리가 사용되지 않은 까닭에 표본자료로부터 모수에 대한 추론 결과의 통계적 신뢰성에 관해 언급할 수 없다는 한계를 가지게 되는 것이다.

눈덩이추출법은 처음에는 소수 인원을 표본으로 추출하여 조사한 다음 조사를 마친 피조사자를 다시 조사원으로 활용하는 방법이다. 이 방법은 고액과의 실태나 도박 혹은 마약을 상용하는 사람을 조사하는 경우 등과 같이 모집단을 잘 모르거나 대상자들이 조사를 원치 않을 경우 혹은 비밀을 보호하려는 의도가 있는 조사 등에

서 제한적으로 활용할 수 있다.

앞에서 언급한 비확률 표본추출방법 이외에도 주변에 가까이 있는 사람이나 사물을 대상으로 표본을 추출하는 간편추출법(convenience sampling), 어느 상점 앞에서 물건을 사고 나오는 사람들을 임의로 선정하여 조사하는 보행자추출법(side-walk sampling) 등도 있다.

초기의 표본조사에서는 주로 유의추출법이 사용되었으나 오늘날의 표본조사는 거의 확률추출법을 기초로 이루어지고 있다.

## 2) 표본오차란

오차에는 표본오차(Sampling error)와 비표본오차(Nonsampling error)가 있다. 표본오차란 추출된 표본으로부터 모집단을 추론하는 과정에서 발생하는 오차로서, 전수조사가 아니어서 발생하는 오차이고, 비표본오차는 무응답, 조사표의 오기, 조사원의 훈련 부족에 따른 오류 등 표본오차를 제외한 모든 부분에서 발생하는 오차이다.

표본오차는 표본의 크기가 커지면서 감소하지만 비표본오차는 오히려 표본의 크기에 비례하여 커지는 경향이 있으므로 표본의 크기가 증가되었다고 해서 반드시 조사의 정확성이 높아졌다고 할 수는 없다.

전수조사의 대표적인 예로 인구주택총조사와 사업체기초통계조사를 들 수 있는데, 대부분의 조사항목은 가장 기본적인 항목으로 이루어져 있다. 그 이유 중 하나는 비표본오차를 줄이기 위한 것이다.

인구주택총조사의 경우 10여 일간에 걸쳐 우리나라에 거주하는 모든 사람을 조사하는데, 2000년 총조사시 투입된 총 조사인력이 약 14만 명이다. 이 많은 조사원

의 자질, 교육정도 등이 다르다 보니 실제 조사에 들어가면 각종 비표본오차가 발생한다. 조사 난이도가 높거나 응답자가 꺼려하는 항목인 경우에 주로 나타나는 무응답도 무시할 수 없는 비표본오차의 한 부분이다. 이를 줄이기 위하여 소득, 고용 등과 같이 예민한 항목이나 보다 심도 있는 조사가 필요한 항목은 일반적으로 전수조사의 항목으로 넣지 않고 표본조사를 이용한다.

표본오차에 대해 좀 더 자세히 알아보자. 앞서 설명했듯이 표본오차란 표본조사가 전체 모집단에서 일부분을 조사하여 전체 모집단을 추정하는 과정에서 발생하는 오차이다. 예를 들어 모집단이 {1, 2, 3, 4}로 이루어져 있다고 할 때 표본을 2개 또는 3개를 뽑는다고 가정해 보자. 2개 뽑는다면, 가능한 표본은 (1,2), (1,3), (1,4), (2,3), (2,4), (3,4)의 6가지 경우 중 하나가 된다. 추출된 표본으로 모집단의 평균을 추정한다고 가정하면, (1,2)를 추출한 경우는 표본에서 얻은 평균이 1.5가 될 것이고, (2,3)을 추출한 경우는 2.5가, (1,3)을 추출한 경우는 2를 평균값으로 얻을 것이다. 이때 모든 가능한 표본조사에서 얻은 평균들의 표준편차는 다음과 같다.

$$\sqrt{\frac{(1.5-2.5)^2+(2-2.5)^2+(3.0-2.5)^2+(3.5-2.5)^2}{6}} = \sqrt{\frac{2+0.5}{6}} = 0.65$$

이를 표본평균의 표준오차(Standard Error)라 한다.

3개의 표본을 추출한 경우에는 (1,2,3), (1,2,4), (1,3,4), (2,3,4)의 4가지 경우가 가능하고, 각각의 평균에 대한 표준편차는 다음과 같다.

$$\sqrt{\frac{(2.0-2.5)^2+(7/3-2.5)^2+(8/3-2.5)^2+(3.0-2.5)^2}{6}} = 0.37$$

실제조사에서는 표본에서 얻은 값만으로 모집단 전체를 추정하게 되므로 표본조

사로 인해 발생하는 오차가 어느 정도인지를 아는 것이 매우 중요하다. 위의 예제의 경우 2개를 표본으로 했을 때는 평균의 표준오차가 0.65, 3개의 경우는 0.37이 된다. 또한 2개 표본을 추출할 때는 표본평균의 값이 1.5에서 3.5까지의 범위에 있는데, 3개 표본을 추출할 때는 2.0에서 3.0의 범위 내에 있게 된다. 즉, 표본의 수가 증가할수록 표본에서 얻은 값이 모집단 값과 근접하게 나오며, 오차도 작어진다 것을 알 수 있다. 우리는 모든 표본의 경우를 다 조사할 수는 없다. 그러나 구하고자 하는 모집단의 평균, 비율 등에 따라서 표본오차에 관한 수식을 표본 관련책에서 찾을 수 있으며 표본오차가 어느 정도 되는지도 계산할 수 있다.

표본오차는 어느 정도가 적당한 수준인가? 표본오차는 작을수록 모집단의 특성치와 유사한 값을 생산할 수 있지만, 그렇게 하기 위해서는 표본수를 늘려야 하고, 많은 예산과 인력이 투입되어야 한다. 그러므로 어느 정도 적정수준에서 결정하는 것이 중요한데, 과연 어느 정도가 적당한 것일까? 일반적으로 정해진 규칙은 없으나 상대표준오차(또는 변이계수, CV : Coefficient of Variation)를 기준으로 10% 이하면 안정적인 것으로 본다. 많은 비용을 들여 조사한 결과의 효율을 감안하여, 외국의 경우 10%가 넘어도 약 30% 이하인 경우는 상대표준오차를 수록하고 “\*”

[표 7-1] 모집단 {1,2,3,4}에서 추출한 표본

2개 표본	평균	3개 표본	평균
(1,2)	1.5	(1,2,3)	2.0
(1,3)	2.0	(1,2,4)	7/3
(1,4)	2.5	(1,3,4)	8/3
(2,3)	2.5	(2,3,4)	3.0
(2,4)	3.0		
(3,4)	3.5		

표를 붙여 이용자의 판단하에 자료를 이용하도록 하기도 한다.

### 3) 표본으로 몇 개를 뽑아야 하나?

“표본은 몇 개로 하는 것이 적당할까?” 통계조사를 하려면 반드시 직면하는 의문 중 하나이다. 전체 규모의 10%면 적당할지 아니면 20% 정도가 되어야 할지 등으로 해답을 구하고자 하는 이들이 많으나, 전체 규모가 크다고 해서 반드시 표본규모가 커야 할 필요는 없으므로 전체 규모의 10%, 20% 같은 식으로 표본규모를 선정하지는 않는다. 이론적으로는 허용오차, 신뢰도 및 표본오차에 의해 표본규모가 결정되는데, 실제로 적정 표본규모는 그 외의 많은 것들, 즉 예산, 공표범위, 조사 내용 등과 관련이 있다. 예를 들어 전국자료만 생산하려 한다면 5천 개의 표본만 있으면 가능할 것도, 16개 시도로 공표하려면 표본을 3만 개로 늘려야 할지 모른다. 또 산업대분류까지만 공표하는 데는 4천 개 표본이면 되지만 산업중분류까지 공표하려면 4만 개의 표본이 필요할지도 모른다.

모든 응답자들이 답할 수 있는 의식조사와 같은 내용에서는 비교적 표본오차가 적게 나오는 반면, 장애인 또는 실업자 실태조사 등과 같이 일반인에게서 조사할 수 없는 내용에서는 표본오차가 커진다. 물론 모든 응답자에게 해당되는 내용이라 하더라도 그 내용에 따라 표본오차는 다를 수 있다. 표본오차가 큰 경우에는 비교적 큰 표본규모가 필요하고, 표본오차가 작은 경우에는 표본규모를 작게 잡을 수 있다. 즉, 조사내용, 공표범위, 허용오차, 예산 등에 따라 표본규모가 결정되는 것이지, 전체 모집단 규모의 10%, 20% 등 수치로 결정할 수 없다는 것이다.

여기서는 예산과 공표범위가 결정된 상태에서 조사하려는 내용과 관련된 표본오차가 주어진 경우 표본규모를 구하는 몇 가지 경우를 살펴보기로 한다.

(1) 표본오차가 있는 경우

반복되는 조사에서의 표본규모 결정

매월, 매분기 또는 매년 정기적으로 실시되는 조사에서 재표본 설계시 필요한 규모를 검토하는 경우가 종종 있다. 기존에 시행한 표본추출방식과 같은 방법을 사용하는 경우에는 이미 실시된 조사에서 얻은 표준오차로 새로운 표본규모를 얻을 수 있다. 이미 조사된 자료의 표본규모 및 상대표준오차를 각각  $n_1, cv_1$ 이라 하고, 구하고자 하는 표본규모 및 목표상대표준오차를  $n_2, cv_2$ 라 하자. 그러면  $n_1 \cdot cv_1^2 = n_2 \cdot cv_2^2$  관계식이 성립하므로, 원하는 목표상대표준오차에 따라 새로운 표본규모가 얻어진다. 예를 들어 현재 표본규모가  $n_1=1000$ 이고  $cv_1=13\%$ 라고 했을 때 목표오차를 10%로 하려면, 새로운 표본규모는  $n_2=(1000 \times 13^2)/10^2=1690$ 이 되어야 한다.

허용오차와 신뢰도에서 표본규모 결정

표본규모를 구하는 기본원리는 참값과 추정값의 차이인 오차의 한계를 크게 주면 표본규모가 감소하고, 작게 주면 표본규모가 증가한다는 것이다. 즉, 오차의 한계를 작게 주면 표본의 규모가 커야 이 오차 한계 내에 들어가는 추정값을 얻을 수 있다. 오차의 한계와 관련된 식은 “ $P(|\text{추정값}-\text{참값}| < \text{오차의 한계}) = \text{신뢰수준}$ ”이다. 일반적으로 많이 쓰이는 평균 추정에서 얻을 수 있는 수식으로 표시하면  $P(|\bar{x}-\mu| < d) = 1-\alpha$ 이다. 여기에서 표본규모가 크면 표본평균의 분포는 정규분포가 되고  $d = z_{\alpha/2} \frac{\sigma}{\sqrt{n}}$ 으로 표시할 수 있으며,  $\alpha=5\%$ 인 경우,  $z_{\alpha/2}=1.96$ 이다. 여기에서 주어진 오차의 한계( $d$ ), 표준편차( $\sigma$ ) 및 신뢰수준( $1-\alpha$ )에 따라 표본규모에 관한 식을 나타낼 수 있고 그 값을 결정할 수 있다.

1) 정규분포(Normal distribution)는 종모양을 하고 있으며 평균을 중심으로 대칭분포를 하고 있다. 일반적인 자료의 분포는 대부분 정규분포의 형태를 이루고 있다.

많은 표본 관련 교과서에 표본설계방식에 따른 표본규모를 구하는 공식이 나와 있는데, 기본적인 이론은 위에서 설명한 오차의 개념을 이용한 것이다.

## (2) 표본오차가 없는 경우

### 표본오차 추정

실제 조사를 처음 실시하고자 할 때 표본규모를 구하는 것은 쉬운 작업이 아니다. 특히 과거 조사에 대한 정보가 없을 경우에는 표본오차에 관한 정보가 없기 때문에 이론적인 수식을 이용한 적정 표본규모를 얻기가 쉽지 않다. 이럴 경우 표본오차를 추정하기 위한 방법 중 하나는 시험조사를 실시한 후 그 결과에서 표본오차를 추정하는 것이다. 또 다른 방법으로는 다른 조사 또는 관련된 정보에서 얻은 자료의 범위를 이용하여 범위/4 또는 범위/6를 구하여 표본오차를 대신한다. 그 이유는 대부분의 자료가 정규분포를 하고 있다고 가정하고, 정규분포는 평균을 중심으로 양쪽  $2 \times$  표본오차 범위 내에 전체 자료의 약 95%, 양쪽  $3 \times$  표본오차 범위 내에 약 99%의 자료를 포함하고 있기 때문이다.

### 비율조사에서 표본규모 구하기

일반 여론조사의 선거후보자 선호도조사에서 특정 후보의 성공비율을 조사한다고 하자. 모집단비율 추정을 위한 표본규모를 결정하려면 먼저 표본오차를 계산하기 위한 비율을 알아야 하지만 비율을 몰라도 표본규모를 계산할 수 있다. 모집단비율 추정을 위한 표본규모는  $n = z_{\alpha/2}^2 \frac{p(1-p)}{d^2}$  으로  $p=0.5$  일 때 최대 표본규모를 제공하므로,  $p=0.5$  를 적용한 표본규모를 적정표본규모로 정하면 모든 비율을 다 포함하게 된다. 여기에서 일반적으로 적용하는 95% 신뢰도를 적용할 경우  $z_{\alpha/2} = 1.96$  이고, 결론적으로  $n = \frac{1.96^2}{4d^2}$  이 된다.

또 다른 예로 최근 논란이 되고 있는 행정수도 이전에 대한 국민들의 찬성 비율을 조사하기 위한 표본을 추출한다고 하자. 오차의 한계를  $\pm 0.05$ 로 하고 추정치의 신뢰도를 95%로 유지하기 위해서 몇 명 이상의 표본을 추출해야 할지를 계산해 보면, 위의 공식을 적용하여  $n = \frac{1.96^2}{4 \times (0.05)^2}$ 이 되므로 385명 이상을 표본규모로 정하면 된다.

### 3. 표본추출 사례

잘 뽑은 표본이란 ‘모집단을 잘 반영한 표본’이라고 할 수 있다. 그렇다면 모집단을 잘 반영한 표본을 추출하기 위해서는 어떻게 해야 할까? 바로 모집단의 특성에 맞게 표본설계를 해야 한다. 모집단을 특성별로 나누면 크게 가구부문조사와 사업부문조사로 나눌 수 있다. 통계청에서 실시하는 가구 및 사업체 표본 설계를 통하여 각 부문의 특성을 파악하고 어떻게 해야 대표성 있는 표본을 추출할 수 있는지 알아보자.

#### 1) 가구표본 추출

##### (1) 개요

통계청에서는 매월 반복적으로 조사하는 가구조사의 표본을 매 5년마다 재설계(redesign)하여 새로운 표본으로 교체한다. 이유는 기존의 표본이 5년 동안 발생하는 신도시 개발, 인구이동 및 경제·사회의 구조변화를 제대로 반영하지 못할 수 있기 때문이다. 그래서 표본을 재설계하여 교체함으로써 현실을 반영한 표본이 되

도록 하고 있다. 표본을 재설계하기 위해서는 표본을 뽑을 수 있는 명부인 표본틀(sample frame)이 필요한데, 이때 사용되는 것이 인구주택총조사 자료이다.

통계청에서 매월 반복적으로 실시하는 가구대상 표본조사에는 경제활동인구조사, 가계조사, 소비자전망조사 및 집세조사가 있다. 이들 조사는 예산과 인력을 최소화하기 위해 동일한 표본(다목적 표본)을 사용하고 있다.

경제활동인구조사는 15세 이상을 대상으로 한 고용통계조사이며 매월 15일이 포함된 1주년을 조사대상 주간으로 하여 그 다음주에 조사를 실시하며, 가계조사는 가구를 대상으로 일정 기간 동안의 수입과 지출을 조사하기 위한 것으로, 가계부를 가구에 배부하여 기록하게 한다. 조사대상 기간은 매월 1일부터 말일까지 1개월간이다.

표본설계과정에는 기존조사의 지역별 표본오차 분석을 통한 새로운 표본규모 계산, 기존 조사구의 층화 분류지표 검토, 조사구당 표본가구수 최적화 등이 있다. 여기서는 최근의 2002년 가구표본설계를 기준으로 설명하고자 한다.

## (2) 표본틀

인구주택총조사는 표본항목조사(long form)와 전수항목조사(short form)로 나누어진다. 전수항목조사는 기본적인 항목으로 구성되어 있으며 우리나라 전체 가구를 대상으로 하는 반면, 표본항목조사는 우리나라 전체 가구의 10%를 대상으로 자세한 내용을 조사한다. 경제활동인구조사 등과 같은 표본조사의 표본을 설계할 때 표본틀로 이용하는 것은 자세한 분석자료를 얻을 수 있는 표본항목조사 자료이다. 인구주택총조사 자료는 평균 60가구로 이루어진 조사구(EU : Enumeration Unit)로 형성되어 있으며, 조사구의 종류에는 일반가구로 형성된 아파트 조사구 및 보통 조사구, 섬지역에 거주하는 가구를 묶은 섬 조사구, 기숙 및 특수사회시설을

묶은 조사구가 있다. 이들 조사구 중 실제 조사가 매우 곤란한 섬 조사구와 일반적 특성을 갖지 못하는 기숙 및 특수사회시설 조사구는 일반적으로 표본틀에서 제외된다.

2002년 표본설계시에는 2000년 인구주택총조사 실시 이후 표본설계시까지의 모집단 변화를 반영하기 위해 2000년 11월 1일부터 2001년 10월 31일까지 신축된 약 23만 8천 가구의 아파트 자료를 보조자료로 사용하였다.

### (3) 층화

층화<sup>2)</sup>의 기본 목적은 조사의 목적에 따라 모집단의 대표성을 높이기 위한 것이다. 통계청에서 실시하는 가구표본 설계에서는 결과 공표단위인 7개 도시(특별시와 광역시)와 9개 도로 우선 층화하여 독립적인 추정이 가능하게 하고, 9개 도에 대하여는 동부와 읍면부<sup>3)</sup>로 다시 층화하였다. 이는 동부와 읍면부별로 고용 형태 및 소득·소비구조 등에서 차이가 있기 때문인데, 최종적으로 전국을 25개로 층화하였다.

### (4) 표본규모 결정을 위한 특성항목 및 목표오차 결정

표본의 규모가 필요 이상으로 크면 예산이 낭비되고, 반대로 너무 작으면 표본의 대표성이 떨어진다. 따라서 표본의 크기는 표본 설계의 기본 방향과 목표오차를 충족하는 범위 내에서 최적 규모를 산정해야 한다.

표본조사의 목표오차란 추정값의 허용오차를 통계 이용가치의 관점에서 정하는 것으로, 본 표본 설계의 허용오차는 상대표준오차(또는 변이계수, CV)를 이용한다.

- 2) 층화는 관심 집단의 다양한 성질을 동질성을 지니도록 여러 개 그룹으로 묶어주는 것으로 표본 추출시 관심집단의 특성을 잘 반영하고자 할 때 사용한다.
- 3) 동부는 도시지역을, 읍면부는 군지역과 읍면지역을 나타낸다.

CV의 값은 추정값을 1 또는 100으로 했을 때 표준오차의 상대적인 크기를 의미한다.

#### 경제활동인구조사

표본규모 산출에 사용할 특성 항목은 일반적으로 상대표준오차(CV)가 큰 항목을 선정한다. CV가 큰 항목을 기준으로 목표오차를 설정하게 되면 다른 항목은 자동적으로 목표오차를 만족하기 때문이다. 2000년 경제활동인구조사의 연평균 시·도별 주요 항목별 상대표준오차(CV)를 분석한 결과 전반적으로 CV가 다른 항목에 비해 큰 실업자를 표본규모 산정을 위한 특성 항목으로 하는 것이 바람직한 것으로 나타났다. 목표 정도는 현행 표본을 고려하여 실업자 수의 연평균 상대표준오차를 기준으로, 전국 목표오차를 1% 이하, 시·도 단위에서는 서울시 2% 이내, 광역시는 3~6%, 도의 경우는 경기 3% 이내, 나머지 도는 3~6% 이내로 설정하였다.

#### 가계조사

가계조사에서 표본규모 산출에 사용하는 항목으로는 전체 가구의 상대표준오차와 근로자 가구의 상대표준오차가 있는데, 현실적으로 비중이 큰 근로자 가구의 상대표준오차를 사용하였다. 표본규모 설정을 위한 특성치는 소득 항목보다 월별로 안정적인 값을 제공하는 소비지출 항목으로 정하였다. 목표오차는 분기별 상대표준오차가 서울시는 3% 이내, 광역시는 5% 이내, 각 도는 7%를 유지할 수 있도록 하였다.

### (5) 표본규모 결정

#### 경제활동인구조사

최종 표본가구 수는 1차 추출단위(PSU : Primary Sampling Unit)인 표본조사

구 수<sup>4)</sup>와 2차 추출단위(SSU : Secondary Sampling Unit)인 표본조사구 내 표본 가구 수의 곱으로 나타낸다. 따라서 표본조사구 수를 산출하기 전에 먼저 조사구당 조사구역<sup>5)</sup> 및 가구 수를 결정하여야 한다. 1997년 표본설계에서는 조사구당 평균 8가구를 한 구역(segment)으로 하여 3구역을 표본조사구역으로 선정하고 해당 조사구역 내의 모든 가구(평균 24가구)를 표본가구로 선정하는 방식에 의해 1,246개 표본조사구에서 약 2만 9,900가구를 표본으로 선정하였다.

그러나 2002년 표본 설계에서는 연동표본(Rotation Sampling)<sup>6)</sup> 적용을 위해 각 층별로 36배수의 표본조사구 또는 구역으로 이루어져야 했다. 이 조건을 그대로 적용하면 최종 표본가구 수가 대폭 증가하게 되어 인력·비용의 문제로 조사가 어려워지게 되어 조사구당 가구 수를 감소시키고 조사구 수를 증가시켜 표본가구가 대폭적으로 증가하지 않도록 조정하였다.

즉, 이론적으로 동일 표본가구 수라면 조사구 수를 늘려 표준오차를 감소시킬 수 있으므로 조사구당 가구 수는 기존의 24가구에서 20가구로, 조사구 내의 조사구역 수는 1개 구역당 5가구씩 4개 구역으로 결정하였다. 한 개의 조사구는 4개의 구역으로 이루어지기 때문에 36개의 교체단위가 필요한 연동표본을 위해 각 층별 표본 조사구 수는 9의 배수가 되어야 한다. 최종적으로 현행 표본의 표준오차, 목표오차, 연동구조 등을 고려하여 [표 7-2]와 같이 층별 표본규모를 결정하였다.

- 4) 조사구는 인구주택총조사시 업무의 효율 및 업무량 배정을 위하여 약 60가구로 이루어진 단위이다.
- 5) 조사구역은 표본조사구 내에 있는 가구 중 일정 가구만을 표본으로 선정하기 위하여 일정 가구로 나누어 구분한 것이다. 1개 구역의 가구 수는 1997년 표본설계시에는 8가구로, 2002년 표본설계시에는 5가구로 선정하였다.
- 6) 적용하는 연동표본 시스템은 전체 표본의 1/36이 매월 교체되고 가구의 응답부담은 3년으로 한다.

[표 7-2] 경제활동인구조사 총별 표본규모

(단위 : 개, %)

시 도	시군구 수	이전 조사구수	신표본		시 도	시군구 수	이전 조사구수	신표본	
			조사구수	예상CV				조사구수	예상CV
전 국	234	1,246	1,629	0.88					
서 울	25	160	207	2.00	강 원	18(7)	71	90	5.40
					동부		37	45	
					읍면부		34	45	
부 산	16	92	117	2.40	충 북	12(4)	66	81	4.49
					동부		35	45	
					읍면부		31	36	
대 구	8	74	90	2.90	충 남	16(6)	72	90	4.57
					동부		34	45	
					읍면부		38	45	
인 천	10	95	108	3.02	전 북	14(6)	63	81	4.33
					동부		35	45	
					읍면부		28	36	
광 주	5	87	81	3.00	전 남	22(5)	69	90	4.30
					동부		39	45	
					읍면부		30	45	
대 전	5	65	81	3.45	경 북	23(11)	73	108	4.00
					동부		33	54	
					읍면부		40	54	
울 산	5	42	63	5.25	경 남	20(10)	62	99	3.70
					동부		34	54	
					읍면부		28	45	
경 기	31(27)	121	198	2.60	제 주	4(2)	34	45	5.30
					동부		20	27	
					읍면부		46	63	

주 : ( ) 안의 숫자는 시 또는 구의 수임

### 가계조사

가계조사의 조사대상가구인 적격가구 수<sup>7)</sup>는 조사구당 동부가 평균 47.4, 읍면부는 25.6가구로 차이가 커서 별도로 표본규모를 고려하였다.

동부의 경우는 가계조사 표본규모 산출의 특성항목인 근로자가구 소비지출항목의 2001년 분기별 평균 상대표준오차를 이용하여 목표오차에 따른 표본규모를 구하였다. 읍면부의 경우는 기존 조사결과가 없어 모집단의 특성을 분석할 수 없으므로 표본의 대표본 이론과 연동구조를 감안하여 우선 각 도별로 27개의 조사구 수를 배정한 후, 모집단의 가구 수를 고려하여 경기도의 경우는 9개의 조사구를 추가한 36개로, 제주도의 경우에는 18개의 조사구를 감소한 9개 조사구로 표본을 조정하였다. 최종적으로 가계조사를 위한 표본조사구 및 적격가구 수는 [표 7-3]과 같다.

### (6) 표본조사구 추출

#### 특성항목 선정

특성항목은 표본조사의 특성을 반영하면서도 모집단의 구조와 가장 흡사한 표본을 추출하기 위해 선정한다. 2000년 인구주택총조사에서는 전체 조사대상의 10%인 표본항목조사구 중에서 섬 조사구 및 시설단위 조사구를 제외한 24,998개의 아파트 및 보통 조사구를 추출단위 조사구로 하였다. 그리고 추출단위 조사구별로 인구주택총조사에서 조사된 각 항목을 분석하여 실업자 수 및 소득과 관련된 30개 항목을 특성항목으로 정하였다.

#### 표본추출단위 조사구명부 작성 및 조사구 추출

계통추출<sup>8)</sup>을 적용하여 표본을 추출하기 이전에 표본의 대표성을 높이기 위해 먼

7) 적격가구 수는 1인가구, 농가 등 가계조사대상에 포함되지 않는 가구를 제외한 가구 수이다.  
(2005년 1월부터는 1인 가구도 적격가구에 포함하여 조사함)

[표 7-3] 가계조사 표본규모

시 도	이전표본			예상 표본규모						
	조사구수	가구수	CV (%)	계		동부			읍면부	
				조사구수	가구수	조사구수	가구수	CV	조사구수	가구수
전국	697	5,087	1.62	999	7,295	765	5,856		234	1,439
서울	127	995	2.87	126	979	126	979	2.88		
부산	70	518	3.45	72	570	72	570	3.40		
대구	49	357	5.62	54	420	54	420	5.35		
인천	50	377	3.09	54	426	54	426	2.97		
광주	52	340	5.07	54	413	54	413	4.98		
대전	50	357	6.17	54	414	54	414	5.94		
울산	23	190	4.11	36	274	36	274	3.29		
경기	50	384	5.73	108	822	72	575	4.78	36	246
강원	27	191	7.58	63	417	36	257	6.56	27	160
충북	27	193	5.81	54	369	27	201	5.81	27	168
충남	30	184	6.96	63	435	36	267	6.35	27	168
전북	29	191	6.31	54	343	27*	201	6.54	27*	142
전남	29	209	5.75	54	373	27*	203	5.96	27*	170
경북	32	230	4.67	63	429	36	264	4.40	27	166
경남	34	253	5.57	63	454	36	274	5.41	27	180
제주	18	120	5.48	27	156	18	118	5.48	9	39

주 : 1) 가구 수는 예상 적격가구 수(1인가구 포함하지 않음)

2) \* 표시를 한 전남 및 전북은 읍면부의 가계조사 대상가구 비율이 적은 관계로 동부 36개, 읍면부 18개로 조정함

8) 계통추출 : 계통추출은 표본을 추출하기 위한 표본틀에서 표본추출단위들을 일렬로 정리한 다음 원하는 표본규모만큼 일정한 간격으로 표본을 추출하는 방법이다.

[표 7-4] 30개 특성지표 항목

대분류	특성항목
가 구 (8개)	농어가 가구 수(비농어가)
	주택유형별 가구 수(아파트, 단독, 다가구 및 연립)
	가구구분별 가구 수(혈연가구)
	주택점유형태별 가구 수(자가)
	100가구당 승용차 보유대수 100가구당 컴퓨터 보유대수
인 구 (9개)	성별 인구(남, 여)
	연령별 15세 이상 인구(15~19세, 20~29세, 30~59세, 60세 이상)
	교육정도별 15세 이상 인구(중졸 이하, 고졸, 대졸 이상)
	경활상태별 인구(경활, 취업자, 실업자, 비경)
경활상태 (13개)	산업별 취업자(농림어업, 광공업, 서비스업)
	직업별 취업자(전문기술, 사무, 서비스 판매)
	종사상 지위별 취업자(근로자, 자영자, 사업주)

저 추출단위 조사구 명부를 어떤 기준에 따라 정렬하는 것이 바람직하다. 즉, 모집단을 잘 반영한 대표성 있는 표본을 추출하기 위해서는 표본추출단위 자료를 표본조사와 관련성이 많은 변수 순서대로 정리한다. 이렇게 중요한 변수와 그 순서를 정하는 것을 분류지표라 한다. 분류지표에 사용되는 변수의 종류가 너무 많으면 각 셀에 해당하는 조사구가 적어 오히려 비효율적이 된다. 그래서 실업자 및 가구소득과 가장 상관관계가 높은 특성을 조합하여 각 층별로 추출 작업을 시뮬레이션한 후 모집단의 특성 항목으로 선정된 30개 항목의 구조와 가장 흡사한 조합을 제공하는 분류지표를 선택하였다. 최종적으로 각 층별로 선택된 분류지표는 [표 7-5]와 같다. 조사구를 분류지표에 의해 층별로 정렬한 후 표본추출단위 조사구 명부를 작성한다.

표본조사구 추출은 각 층별로 구해진 표본 수만큼을 가구 수 크기에 비례하는 비

[표 7-5] 분류지표

	분류지표 1	분류지표 2
1차 분류	주택특성	주택특성
	1. 아파트	1. 아파트
	2. 단독가구	2. 단독가구
	3. 다가구, 연립 및 기타	3. 다가구, 연립 및 기타
2차 분류	산업특성	산업특성
	1. 농림어업	1. 농림어업
	2. 광공업	2. 광공업
	3. 서비스업	3. 서비스업
3차 분류	승용차 및 컴퓨터 보유율	승용차 및 컴퓨터 보유율
	1. 평균 이상	1. 평균 이상
	2. 평균 이하	2. 평균 이하
4차 분류	행정구역 및 조사구 번호	실업자 수
		1. 실업자 비율이 총별 평균 이상
		2. 실업자 비율이 총별 평균 이하
5차 분류		행정구역 및 조사구 번호
적용 층	광주, 대전, 경기 동부 및 읍면부,	서울, 부산, 대구, 인천, 울산, 강원 동부,
	강원 읍면부, 충남 읍면부,	충북 동부 및 읍면부, 충남 동부
	전남 읍면부, 경남 동부 및 읍면부,	전북 동부 및 읍면부, 전남 동부,
	제주 동부 및 읍면부(11개 층)	경북 동부 및 읍면부(14개 층)

율로 추출하는 확률비례(PPS : Probability Proportional to Size)<sup>9)</sup>계통추출법(systematic sampling)에 의해 이루어졌다. 각 조사구는 평균 60가구로 이루어져 있지만 약 40~80가구의 분포를 이루고 있기 때문에 PPS 방법을 선택하였다.

9) 확률비례추출은 표본추출단위별로 상이한 가구 수로 형성되어 있는 경우, 각 표본추출단위별로 추출확률을 다르게 부여하고 표본을 추출하는 방법이다. 즉, A 조사구는 100가구, B 조사구는 50가구로 이루어져 있으면 A 조사구를 추출할 확률은 B 조사구 추출확률의 2배가 부여된다.

가계조사 표본조사구는 경제활동인구조사를 위해 추출된 표본조사구 중에서 가계조사의 표본규모만큼을 다시 추출하는데, 이때 추출된 표본은 모집단의 구조와 유사한 구조를 가지도록 선정한다.

### (7) 표본조사구 내 구역 및 표본가구 선정

선정된 표본조사구에 대해서는 2000년 인구주택총조사 당시의 조사구요도<sup>10)</sup> 및 가구명부<sup>11)</sup>를 기초로 현지 확인을 한 뒤 조사구요도와 가구명부를 재작성한다. 경제활동인구조사는 5가구씩을 하나의 구역으로 분할하여 설정한다.

경제활동인구조사는 각 조사구별로 4개의 구역을 각각 표본으로 추출하되 본부에서 임의로 지정한 표본구역부터 시작하여 서로 인접한 구역을 추출한다. 표본으로 추출된 구역에 있는 가구들은 모두 경제활동인구조사 대상 가구이다.

가계조사를 실시하는 조사구는 경제활동인구조사의 4개 조사구역 중 첫 번째 구역과 두 번째 구역을 조사구역으로 지정하였으며, 이 구역 내에서 농가 등을 제외한 적격가구만을 조사대상가구로 한다.

## 2) 사업체표본 추출

### (1) 개요

사업체표본조사는 가구표본조사와 성격이 전혀 다르다. 가구표본조사에서는 전국에서 골고루 뽑는 것이 대표성 있는 표본추출방법이지만 사업체표본조사에서는 삼성, 현대와 같은 큰 규모의 사업체가 반드시 들어간 표본이 추출되어야 한다. 몇

10) 조사구 지도로서 해당 조사구에 거주하는 건물, 가구 등 지형지물이 표시되어 있다.

11) 조사구에 거주하는 가구들에 대한 가구주, 가구주직업, 거처구분 등의 정보를 수록한 명부이다.

개의 큰 사업체가 우리나라 전체 사업체 생산의 50% 이상을 차지하는 경우가 많기 때문이다. 물론 업종에 따라 그렇지 않을 경우에는 일반적인 표본추출방법을 적용하여 골고루 뽑아야 한다. 여기서는 일반적인 사업체조사의 성격인 큰 사업체가 존재하는 모집단에서의 표본추출방법, 즉 절사법(cut-off sampling)과 응용절사법(modified cut-off sampling)에 대해서 살펴보기로 한다. 이 방법은 광공업동태조사, 도소매업동태조사 및 서비스업동태조사 등에도 적용되고 있다.

표본조사의 표본틀이 되는 사업체 전수조사에는 매년 실시하는 사업체기초통계 조사와 광업·제조업통계조사가 있으며, 5년마다 실시되는 산업총조사와 도소매업·서비스업총조사가 있다. 모두 표본조사의 모집단을 반영하는 정보를 가지고 있으며 사업체 표본조사의 성격에 따라서 표본틀이 결정된다. 통계청에서 매월 조사되는 대표적인 세 가지 사업체표본조사는 광공업동태조사, 도소매업동태조사 및 서비스업동태조사이다. 광공업동태조사는 광업·제조업통계조사를 표본틀로 하여 표본 추출되었으며, 도소매업동태조사 및 서비스업동태조사는 사업체기초통계조사를 표본틀로 이용한다.

## (2) 절사법

특성치의 분포가 한쪽으로 편중되어 있는 경우를 생각해 보자. 예를 들어 매출액이 많은 큰 사업체가 몇 개 존재하고 나머지 대부분은 매출액이 적은 소규모 사업체로 이루어져 있다고 하자. 이 경우 전체 특성치 합의 90% 이상을 차지하면서 표본사업체 수는 적은 대규모 사업체층만 조사하여 전체를 추정할 수 있도록 설계할 수 있는데, 이러한 표본설계법을 절사법(cut-off sampling)이라 한다. 일반적으로 사업체부문 통계조사에서 많이 사용되는 방법으로 절사점(cut-off point)을 기준으로 그 이상인 사업체는 조사하고 그 이하인 사업체는 표본조사에 포함시키지 않

는 방법이다. 절사점은 규모가 큰 사업체 특성치의 합이 90%가 되는 점에서 결정한다. 이 방법은 모집단의 변화가 심한 경우에는 주의가 필요한데, 변화가 심한 사업체가 조사대상에 포함되거나 누락되어 전체 추정에서 문제점을 유발할 수 있기 때문이다.

### (3) 응용절사법

응용절사법(modified cut-off sampling)은 변화가 심한 모집단에 대해서도 적용할 수 있도록 대규모 사업체만이 아니라 소규모 사업체에서도 표본을 추출하여 조사하는 방법이다. 절사점을 중심으로 그 이상인 사업체는 모두 조사(전수조사)를 하고 그 이하인 사업체 중에서는 표본 추출하여 조사하므로 절사점 이상을 전수층(take-all stratum), 그 이하를 표본층(take-some stratum)이라 한다. 절사법에서는 전수층의 특성치(매출액 등)합이 전체의 90%가 되는 점에서 절사점이 결정되나 응용절사법에서는 일반적으로 절사법보다 높은 특성치 값에서 절사점이 결정된다. 절사점은 큰 규모 사업체를 하나씩 전수층으로 밀어내면서 표본층에서 같은 신뢰도와 허용오차 아래 표본규모를 구하였을 때, 전수층 표본규모와 표본층 표본규모를 합한 전체 표본규모가 가장 작은 지점에서 결정된다. 이 방법은 소규모 사업체에 대해서도 표본조사를 실시하므로 소규모 사업체에 대한 신뢰성 있는 명부가 반드시 필요하다. 자세한 적용 방법을 다음 예제를 통하여 알아보자.

#### ■ 응용절사법 적용 예

사업체기초통계조사 중 어떤 특정한 A 산업분류에 해당하는 사업체에서 표본을 추출하고자 할 때, 표본추출방법을 결정하기 이전에 모집단이 어떠한 형태로 이루어져 있는지에 대한 분석이 이루어져야 한다. 모집단자료 [표 7-6]의 줄기-잎 그림 [그림 7-1]을 보면, 큰 사업체는 소수이고 대부분이 소규모 사업체임을 알 수 있

다. 즉 자료의 형태가 긴 꼬리를 가진 기울어진 분포를 나타내고 있다. 자료의 기울어진 정도를 나타내 주는 왜도<sup>12)</sup>는 6.75로 기울어진 정도가 크다는 것을 알 수 있다. 또한 평균 1,083과 중앙값<sup>13)</sup> 400 도 크게 차이가 나서 역시 기울어진 정도가 크다는 것을 알 수 있다.

자료 요약

자료수	93	표준편차	6.76
평균	1083.53	C V	294.19
중앙값	400	왜도	6.75

자료가 많이 기울어진 분포를 나타내고 있으므로 응용절사법을 이용해 보자. 규모가 큰 사업체는 전수조사를 하고 소규모 사업체는 표본추출을 하기 위하여 먼저 절사점을 결정해야 한다. 절사점 결정을 위해 먼저 자료를 특성치의 크기순으로 나열한 후 큰 순서대로 하나씩 하나씩 전수층으로 밀어내고 나머지 표본층에서 표본 규모를 구한다. 이때 표본층의 표본규모는 구하는 공식에 의거하여 계산된다. 자료가 하나씩 하나씩 전수층으로 밀려나갈 때마다 표본층의 표본규모는 급격히 감소한다. 그래서 전수층으로 사업체 하나가 옮겨가더라도 전수층 표본과 표본층 표본을 합한 전체 표본 수는 감소한다. 그러나 전체 표본 수 감소는 계속되는 것이 아니라 어느 시점부터는 증가하기 시작한다. 바로 이 시점, 감소에서 증가로 바뀌는 시점을 절사점으로 정한다. [표 7-7] 자료를 보면, 모든 자료를 표본층으로 하여 표본 규모를 구한 결과 93개의 사업체에서 표본으로 88.34개, 즉 89개가 결정되었다.

12) 왜도는 자료의 기울어진 정도를 나타내 주는데 평균을 중심으로 종모양의 형태를 이루는 정규 분포의 경우 0을 나타내고 자료의 기울어진 정도가 클수록 0에서 떨어진 수치를 나타낸다.

13) 중앙값은 전체자료를 크기순으로 나열하였을 때 중간 50%점에 해당되는 값이다.

[표7-6] A산업분류의 매출액 자료

자료값	숫자	%	누적%	자료값	숫자	%	누적%
0	2	2.2	2.2	420	1	1.1	52.7
1	1	1.1	3.2	460	1	1.1	53.8
2	1	1.1	4.3	480	2	2.2	55.9
6	1	1.1	5.4	516	1	1.1	57.0
10	1	1.1	6.5	520	1	1.1	58.1
14	1	1.1	7.5	530	1	1.1	59.1
17	1	1.1	8.6	532	1	1.1	60.2
18	2	2.2	10.8	600	2	2.2	62.4
20	1	1.1	11.8	604	1	1.1	63.4
27	1	1.1	12.9	616	1	1.1	64.5
29	1	1.1	14.0	639	1	1.1	65.6
30	3	3.2	17.2	650	1	1.1	66.7
36	1	1.1	18.3	676	1	1.1	67.7
44	1	1.1	19.4	678	1	1.1	68.8
58	1	1.1	20.4	720	1	1.1	69.9
60	2	2.2	22.6	780	1	1.1	71.0
68	2	2.2	24.7	800	4	4.3	75.3
72	1	1.1	25.8	840	1	1.1	76.3
75	2	2.2	28.0	900	1	1.1	77.4
84	1	1.1	29.0	960	2	2.2	79.6
90	1	1.1	30.1	1034	1	1.1	80.6
100	1	1.1	31.2	1080	1	1.1	81.7
108	1	1.1	32.3	1200	2	2.2	83.9
120	1	1.1	33.3	1538	1	1.1	84.9
146	1	1.1	34.4	1600	1	1.1	86.0
180	1	1.1	35.5	1750	1	1.1	87.1
200	2	2.2	37.6	1878	1	1.1	88.2
205	1	1.1	38.7	1900	1	1.1	89.2
210	1	1.1	39.8	2000	2	2.2	91.4
240	1	1.1	40.9	2400	3	3.2	94.6
250	1	1.1	41.9	2584	1	1.1	95.7
300	1	1.1	43.0	3800	1	1.1	96.8
350	1	1.1	44.1	4566	1	1.1	97.8
360	4	4.3	48.4	15000	1	1.1	98.9
396	1	1.1	49.5	26790	1	1.1	100.0
400	2	2.2	51.6	(백만원)			



다음 단계로 제일 큰 규모의 사업체 한 개를 전수층으로 옮기고 92개의 표본층 사업체 중에서 표본규모를 구한 결과 77.67개, 전체표본수는  $1 + 77.67 = 78.67$ 개, 즉 79개가 된다. 한 개의 사업체를 전수층으로 옮겼는데 전체 표본수는 5개가 줄었다. 같은 방법으로 2번째로 큰 사업체를 전수층으로 옮기면 전수층 표본 수는 2개, 표본층은 91개 사업체로 이루어지고 표본층 표본규모는 51.13개, 전체 표본 수는  $2 + 51.13 = 53.13$ 개, 즉 54개가 된다. 같은 방법으로 계속하면 전체 표본규모는 계속 줄어들다가 16번째 단계에서 최소의 총표본규모인 26.84를 나타내고 17번째 단계부터는 서서히 총표본규모가 증가한다. 따라서 16번째 단계에 해당되는 1,200백만원이 절사점이 되므로, 그보다 큰 매출액을 가진 사업체는 전수조사를 하고 그 이하(표본층)에서는 표본을 추출한다. 이때 전체 표본규모 27개 중 전수층에서 15개, 표본층(78개)에서 12개를 표본으로 선정한다.

이 방법은 매 단계에서 동일 허용오차와 신뢰도를 적용하여 구한 표본규모 중 최소의 것을 채택하기 위한 것이다. 다시 말해, 표본설계의 기본원리인 최소의 표본규모로 최대의 효과를 나타낼 수 있는 효율적인 표본규모를 채택하기 위해서이다. 자료를 보면 가장 큰 사업체가 전체 매출액의 26.58%를, 가장 큰 두 개 사업체가 전체 매출액의 41.47%를 나타내고 있다. 이 표본설계는 이러한 큰 사업체가 표본으로 추출되지 않으면 신뢰성 있는 자료를 생산하기 어려운 현실을 반영하고 있다. 표본조사 실시 후 전체 추정값을 내고자 할 때는 전수층에서 조사된 값은 그냥 더하면 되지만, 표본층에서 조사된 값은 가중치를 곱한 뒤 더해야 한다.

[표 7-7] 표본규모 계산 및 절사점의 결정

단계	특성치 (백만원)	전수총 비율(%)	표본총 비율(%)	전수총 표본수	표본총 전체	표본총 표본수	전체표본
1	26790	0.00	100.00	0	93	88,348	88,348 J
2	15000	26.58	73.41	1	92	77,674	78,674 J
3	4566	41.47	58.52	2	91	51,132	53,132 J
4	3800	46.00	53.99	3	90	44,251	47,251 J
5	2584	49.77	50.22	4	89	38,360	42,360 J
6	2400	52.33	47.66	5	88	35,434	40,434 J
7	2400	54.72	45.28	6	87	32,743	38,743 J
8	2400	57.10	42.89	7	86	29,834	36,834 J
9	2000	59.48	40.51	8	85	26,668	34,668 J
10	2000	61.46	38.53	9	84	24,414	33,414 J
11	1900	63.45	36.54	10	83	22,020	32,020 J
12	1878	65.33	34.66	11	82	19,760	30,760 J
13	1750	67.20	32.79	12	81	17,425	29,425 J
14	1600	68.93	31.06	13	80	15,328	28,328 J
15	1538	70.52	29.47	14	79	13,545	27,545 J
16	1200	72.05	27.94	15	78	11,849	26,849
17	1200	73.24	26.75	16	77	10,885	26,885
18	1080	74.43	25.56	17	76	9,900	26,900 S
19	1034	75.50	24.49	18	75	9,121	27,121
20	960	76.53	23.46	19	74	8,410	27,410
21	960	77.48	22.51	20	73	7,808	27,808
22	900	78.43	21.56	21	72	7,199	28,199
23	840	79.33	20.66	22	71	6,672	28,672
24	800	80.16	19.83	23	70	6,222	29,222
25	800	80.95	19.04	24	69	5,819	29,819 S
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
87	14	99.96	0.03	86	7	0,000	86,000
88	10	99.98	0.01	87	6	0,000	87,000 S
89	6	99.99	0.00	88	5	0,000	93,000
90	2	99.99	0.00	89	4	0,000	93,000
91	1	99.99	0.00	90	3	0,000	93,000
92	0	100.00	0.00	91	2	0,000	93,000
93	0	100.00	0.00	92	1	0,000	93,000
	100768						

주 : J는 전수총 표본, S는 표본총 표본.

응용질사법에서 표본규모 공식

(1) 표본층 표본규모 계산공식

$$n_s = \frac{k^2 \cdot (Q \cdot CV)^2}{E^2} \cdot \frac{1}{1 + \frac{k^2 \cdot (Q \cdot CV)^2}{N_s \cdot E^2}}$$

(2) 총표본규모

$$n = n_c + n_s \text{ (여기서 } n_c (=N_c) = N - N_s \text{)}$$

= 전수층 표본 수 + 표본층 표본 수

c: 전수층, s: 표본층 x: 특성치

N: 모집단수, N<sub>c</sub>: 전수층 모집단수, N<sub>s</sub>: 표본층 모집단수

Q: 전체 특성치 합에 대한 표본층 비율 CV: 표본층 상대표준오차(CV)

k: 신뢰계수

E: 허용상태오차( $E = \frac{d}{X}$ ,  $d = X - \tilde{X}$ )

전체합계추정값 = 전수층 합계 + (표본층 모집단수/표본층 표본수) × 표본층 표본합계

**참고문헌**

박재수. 1989. 표본조사법(이론과 실제). 박영사.

이해용 · 이필영. 2001. 표본조사입문. 교우사.

통계청 1997 『가구부문 표본개편 보고서』. 통계청.

2003a 『가구부문 표본개편 보고서』. 통계청.

2003a 『가구관리 지침서』. 통계청.

2003c 『소지역 추정법에 의한 시군구 실업통계 개발』. 용역최종보고서. 통계청.

Cochran, W. G. 1963. *Sampling Techniques*, 2nd ed., New York: John Wiley & Sons,

Inc.

Kish, L. 1965. *Survey Sampling*, New York: John Wiley & Sons, Inc.

Hansen, M.H., and Hurwitz, W.N., and Madow, W.G. 1953. *Sample Survey Methods and Theory*, Vol, I and II, New York: John Wiley & Sons, Inc.

Sharon L. Lohr. 1999. *Sampling: Design and Analysis*. Duxbury Press.

U.S. Census Bureau and Bureau of Labor Statistics, *Design and Methodology for Current Population Survey(CPS)*, Technical Paper 63, March 2000.

제8장

# 통계정보의 활용

1. 어디에서 통계를 찾을 수 있나?
2. 통계청 통계DB에서 모든 통계를 다 찾을 수 있나?
3. 통계자료를 지도 위에 표시할 수 있나?

## 1. 어디에서 통계를 찾을 수 있나?

### 1) 통신망을 통한 통계정보의 이용 방법

사회가 급속하게 변화, 발전함에 따라 통계의 중요성이 점점 부각되고 있으며, 통계의 이용범위도 확대되고 있다. 또한 인터넷 등 정보기술이 급속히 발전하고 PC 보급이 일반화됨에 따라 간행물 등 인쇄매체뿐만 아니라 통신망을 통한 통계정보 서비스가 보편화되어 홈페이지 등 다양한 방법으로 통계자료를 제공하고 있다. 이에 따라 필요한 통계정보를 정확, 신속하게 이용하기

위해 통계자료가 어디에서 어떻게 제공되고 있는지를 아는 것이 무엇보다 중요하게 되었다. 이 장에서는 통계 이용자들을 위해 통계청에서 통신망을 통해 서비스하고 있는 통계자료와 통계 관련 정보를 이용하는 방법에 대해 설명하기로 한다.

통계청에서는 KOSIS, 통계청 홈페이지, 대한민국 통계정보대표 홈페이지, 통계지리정보시스템의 4가지 통계정보 사이트를 제공하고 있다.

KOSIS(Korean Statistical Information System)는 통계자료를 검색 및 분석할 수 있는 통계데이터베이스(statistical database, 이하 통계DB) 전문 검색사이트로, 1980년대 말 행정전산망의 하나인 경제통계망 사업의 일환으로 정부 및 공공기관에 통계자료를 제공하고자 구축했던 통계DB검색시스템이 발전된 것이다. 경제통계망 사업 당시 통계청에서는 1976년부터 통계DB를 구축하여 통계 종합간행물 발간 등 각종 통계업무 수행에 필요한 통계자료를 통계DB로 관리하여 활용하고 있었다. 이 통계DB를 정부 및 공공기관 이용자들이 이용할 수 있도록 통계DB 검색시스템을 개발, KOSIS란 이름으로 1990년 1월부터 정부 및 공공기관에 전용망 및 전화회선을 통해 서비스해 왔으며, 1995년부터는 일반인에게도 서비스하게 되었다. 그러다 1999년 말 웹 기반의 통계DB검색시스템을 서비스하면서 통계정보의 전문 서비스를 위한 통계DB검색사이트로 탈바꿈하게 되었다. 서비스 초기에는 통계DB검색 기능이 단순하였으나 현재는 학생, 통계전문가 등 다양한 이용자 계층이 이용할 수 있도록 웹 등 새로운 정보기술을 적용하여 통계주제 및 조사별 검색, 통계간행물별 검색, 색인어 검색 등 다양한 통계DB검색시스템을 제공하고 있다.

통계청 홈페이지는 통계자료 문의 등 통계청의 사이버 창구 역할을 하고 있으며, 통계자료의 이해를 돕는 통계 관련 정보들을 수록하고 있다. 또한 통계조사 안내, 통계간행물, 보도자료, 표준분류(산업분류, 직업분류, 질병사인분류), 통계용어 등을 연계하여 검색할 수 있도록 서비스하고 있다.

대한민국 통계정보대표 홈페이지(이하 STAT-KOREA)는 국내 130여 개 통계작성기관에서 홈페이지를 통해 서비스하고 있는 통계정보를 한꺼번에 검색할 수 있

도록 연결해 주는 통계정보 전문 검색사이트이다. STAT-KOREA에서는 각 통계작성기관에서 서비스하는 통계DB, 엑셀, 한글 등 모든 통계 관련 정보를 한꺼번에 One-Stop(여러 개의 단절되어 있던 서비스 과정을 한번에 처리할 수 있는 시스템)으로 연계 검색할 수 있다. 그리고 국가통계의 통계조사항목, 조사범위, 조사시기, 간행물 등의 소재정보를 기관별이나 조사별로 검색할 수 있고, 각 통계작성기관에서 발표한 최신 통계에 대한 소식도 검색할 수 있다.

통계지리정보시스템에서는 KOSIS에 수록된 인구, 사업체 수 등 각종 지역통계 자료를 지리정보와 연계하여 지도 위에 색채나 그래프로 표시한 통계지도를 검색할 수 있다. 통계지리정보시스템을 이용하면 통계수치를 시도·시군구 등 행정구역별 지도 위에 색채나 그래프로 표시하여 자료를 시각적으로 파악할 수 있으며, 지역간 비교분석이 용이하다.

통계청에서 서비스하는 통계정보는 24시간 무료로 이용할 수 있다.

[표 8-1] 통계정보 접속경로

사이트	서비스 내용 및 이용기능
통계정보시스템 KOSIS (kosis.nso.go.kr)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 통계청에서 관리하고 있는 통계DB서비스 시스템</li> <li>• 통계DB를 주제별, 통계간행물, 색인어 등으로 검색하고 분석 가능</li> </ul>
통계청 홈페이지 (www.nso.go.kr)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 통계청 통계 종합 창구 및 각종 문의처리</li> <li>• 통계쇼핑몰, 원시자료신청, 산업분류상담, 통계작성정보, 자료코너, 어린이 통계동산, 마이페이지 등</li> </ul>
대한민국 통계정보 대표 홈페이지 (www.stat.go.kr)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 국내승인 통계정보 통합 관리 및 서비스 시스템</li> <li>• 국가통계 통합 검색, 즐겨찾는 통계, 통계작성기관 연계(통계DB, 통계조사) 등</li> </ul>
통계지리정보시스템 (gis.nso.go.kr)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• KOSIS의 지역통계를 통계지도로 검색</li> <li>• 행정구역경계, 시계열 통계지도, 그래프, 상세지도 등</li> </ul>

## 2) 통계정보시스템의 특징

통계DB는 단순히 통계 수치를 관리하는 것만이 아니라 일반적인 통계처리에 필요한 분석, 즉 데이터를 모델링하고 저장·조직하고 통계적으로 분석하는 것이 가능해야 한다. 왜냐하면 통계자료는 통계분석을 위해 사용되는 측정자료(measured data)와 측정자료에 의미를 부여하고 분류를 위해 사용되는 메타자료(meta data)로 구성되기 때문이다. 측정자료는 요약속성이라고도 하며, 메타자료는 시점, 출처, 분류 등 측정자료를 설명해 주는 것으로 범주속성이라고 한다. 예를 들어 시도별·연령별 인구 수, 사망자 수의 경우 시도별과 연령별은 범주속성이고 인구 수와 사망자 수는 요약속성이다.

그래서 통계DB는 산업분류별 등 일정한 기준(범주)으로 요약, 집계된 통계자료와 관련 정보를 관리한다. 또한 통계자료는 다차원적이며 차원 내, 차원 간에 계층적 관계가 있고 시계열 분석이 가능해야 하므로 차원 및 시계열 정보를 관리한다. 그리고 통계DB는 수록자료가 대부분 수치이고 자료량이 방대하며 갱신이 없는 시계열 자료이므로, 통계수치를 설명하는 각종 메타자료(조사항목, 분류, 자료명 등)를 관리하여 이를 통하여 검색 및 분석을 할 수 있어야 한다. 즉, 통계DB검색시스템에는 단순히 개별 자료를 검색하는 일반 정보검색과는 달리 통계적인 특성이 반영된, 말하자면 여러 자료를 비교·분석할 수 있도록 범주속성별이나 시계열로 검색할 수 있는 기능이 필요한 것이다. 따라서 아래와 같은 이용기능이 있어야 한다.

- 통계자료의 목록, 작성기관, 수록기간, 소재정보의 파악
- 원하는 항목의 통계자료 검색
- 여러 항목간의 통계자료 비교 검색
- 원하는 항목의 장기 시계열 자료 검색
- 통계자료를 이용한 증감, 증감률, 기여도 등의 자동계산

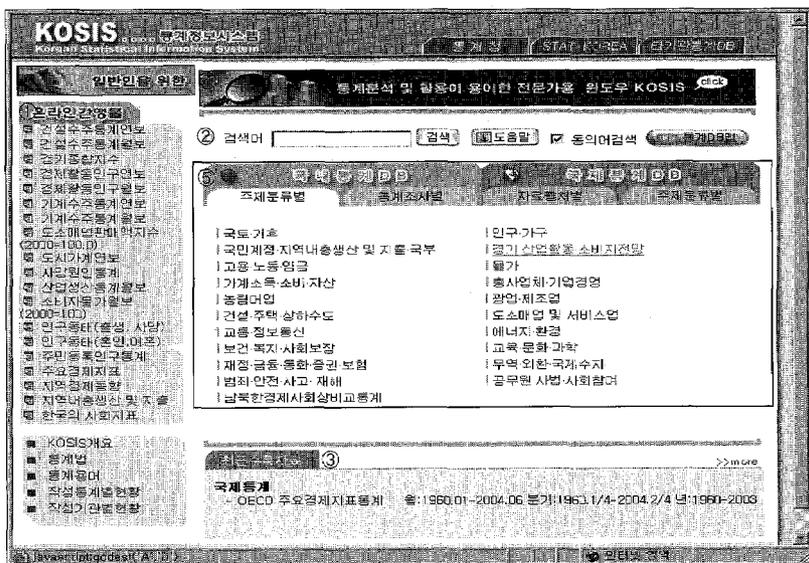
- 통계자료를 이용한 항목간의 비율 및 구성비 분석
- 통계자료를 원하는 크기 순으로 배열
- 통계자료를 원하는 통계표로 재구성(피보팅 기능)
- 자료받기(엑셀, 텍스트 형태) 기능 등

### 3) KOSIS를 이용하여 자료 찾기

KOSIS에서는 통계청에서 관리하는 통계DB를 주제별, 간행물별, 검색어별 등 여러 방법으로 검색할 수 있다. 정보검색 방식은 일반적으로 메뉴에 의한 검색과 키워드(색인어)에 의한 검색으로 구분되는데, KOSIS에서는 두 가지 방식의 검색이 모두 가능하다. 주제별 등 카테고리 메뉴에 의한 검색은 책자의 목차를, 자료명 등의 키워드에 의한 검색은 책자의 색인표를 이용하여 자료를 찾는 것과 같다.

KOSIS 홈페이지에 접속하면 초기 화면 [그림 8-1]이 열린다. KOSIS는 ①온라인간행물 ②검색어 검색 ③최근수룩자료 ④전문가용 윈도우 KOSIS(이하 윈도우 통계DB) ⑤국내/국제통계DB(이하 웹 통계DB)로 구성되어 있다.

[그림 8-1] KOSIS 초기 화면



(1) 온라인 간행물

「온라인간행물」은 간행물의 통계표를 통계DB와 연결해서 보거나 엑셀 등 통계표를 검색하는 시스템으로, 이용법이 간단하여 일반인도 쉽게 이용할 수 있다. 간행물의 발간원고인 엑셀 등 파일을 받을 수도 있고, 시점을 바꿔 가며 모든 시점의 간행물을 검색할 수도 있다. 간행물을 클릭하면 선택한 간행물의 목차가 출력되는데, 이때 목차를 클릭하면 [그림 8-2]와 같이 통계표가 출력된다. 통계표 하단에 있는 [세부자료보기]는 간행물 통계표에서 사용된 통계DB를 연결하는 것으로 클릭하면 검색된다. 또한 간행물 목록화면에서는 '취업자' 등 검색어로 원하는 통계표를 검색할 수도 있다.

[그림 8-2] 온라인간행물 통계표 화면

1. 발주자별 수주액/1-2-1. 발주자별 수주액 동분기비(총계-기타단체)

수목기간: 1976 ~ 2004

연도	총수주액	동분기비	공공부분	동분기비	정부	동분기비	지방자치단체	동분기비	공기업	동분기비	기타단체
1999.4/4	12,342,474	19.0	5,268,514	-21.9	2,350,235	67.0	1,224,638	-33	1,437,515	-48.4	247,089
2000.4/4	3,797,692	20.9	2,906,178	16.2	856,097	18.5	775,468	-25.6	1,205,462	148.6	123,156
2001.4/4	12,038,327	15.9	3,152,636	-17.8	1,156,591	-20.3	670,064	-20.7	551,534	19.0	175,167
2002.4/4	8,491,741	7.9	2,173,595	-21.8	244,475	-46.2	756,321	11.1	772,349	-35.0	393,649
2003.4/4	11,484,574	-7.0	4,607,598	-7.2	1,037,643	-19.5	1,233,975	0.8	1,420,500	-2.6	355,432
2004.1/4	8,286,138	-15.4	2,283,515	-21.1	638,217	-16.5	752,419	5.2	745,561	-38.2	97,218
2004.2/4	12,904,317	7.5	4,577,893	38.5	1,277,591	16.5	1,562,577	14.1	1,024,391	7.6	212,737
2004.3/4	10,697,411	25.5	2,657,537	30.5	492,977	101.5	1,010,999	33.3	1,201,473	56.6	132,202
2004.4/4	19,147,054	65.7	10,115,473	106.8	1,221,382	-35.8	2,339,724	99.5	5,366,522	327.6	595,745
2002.1/4	5,937,706	33.1	3,404,143	42.4	1,291,646	65.0	428,277	67.3	492,312	-35.2	221,335
2002.2/4	16,181,338	25.2	3,962,718	-11.0	721,510	-43.5	806,558	-3.0	370,601	-5.3	353,508
2002.3/4	12,744,644	19.6	3,064,445	8.0	643,148	10.2	976,122	-3.4	1,143,245	-4.6	401,873
2002.4/4	22,625,614	15.0	9,765,523	-10.3	3,544,660	130.2	2,333,020	2.3	2,336,315	-60.9	705,942
2003.1/4	16,520,051	3.3	2,366,888	-12.8	741,596	-42.6	1,089,086	-22.6	539,315	15.2	577,499
2003.2/4	24,319,614	50.5	4,563,275	25.3	1,239,332	71.8	1,715,385	-5.1	1,482,622	52.3	425,927
2003.3/4	16,814,095	47.6	4,010,110	30.5	1,373,017	152.9	565,183	-1.1	1,243,180	6.5	431,040
2003.4/4	23,418,325	2.1	6,095,590	-10.7	2,839,366	-19.9	2,417,575	1.0	1,945,252	-16.9	892,163
2004.1/4	14,174,214	-14.2	3,618,466	21.9	1,344,423	81.3	1,119,317	1.6	921,407	64.5	243,519
2004.2/4	17,684,420	-27.7	3,435,539	-25.4	736,222	-40.6	1,058,563	-38.3	1,073,594	-27.5	565,754
2004.3/4	14,278,322	-24.1	3,593,920	-11.1	690,102	-35.2	946,134	-2.7	1,440,912	16.2	232,772

자세히 보기: 동분기비, 공공부분, 동분기비, 정부, 동분기비, 지방자치단체, 동분기비, 공기업, 동분기비, 기타단체

세부자료보기: 발주자(공공물 건설부문)

(2) 통계DB 검색시스템

「웹 통계DB」와 「윈도우 통계DB」는 국토 및 기후, 인구 등 통계부문별 등의 카테고리 메뉴를 선택하여 통계DB를 검색할 수 있는 시스템이다. 「웹 통계DB」는 웹브라우저만 있으면 통계자료를 검색할 수 있으나 「윈도우 통계DB」는 프로그램을 설치해야 한다. 「윈도우 통계DB」는 「웹 통계DB」와는 달리 기능의 아이콘 표시, 탐색기(tree view) 등 시각적인 인터페이스가 지원되므로 이용하기가 편리하다.

「웹 및 윈도우 통계DB」는 통계목록 화면과 통계자료 화면으로 구성되는데, 통계목록 화면은 검색할 통계DB를 선택하는 부분이고 통계자료 화면은 통계DB자료를 검색하고 분석하는 부분으로, 주요 기능은 [표 8-2]와 같다.

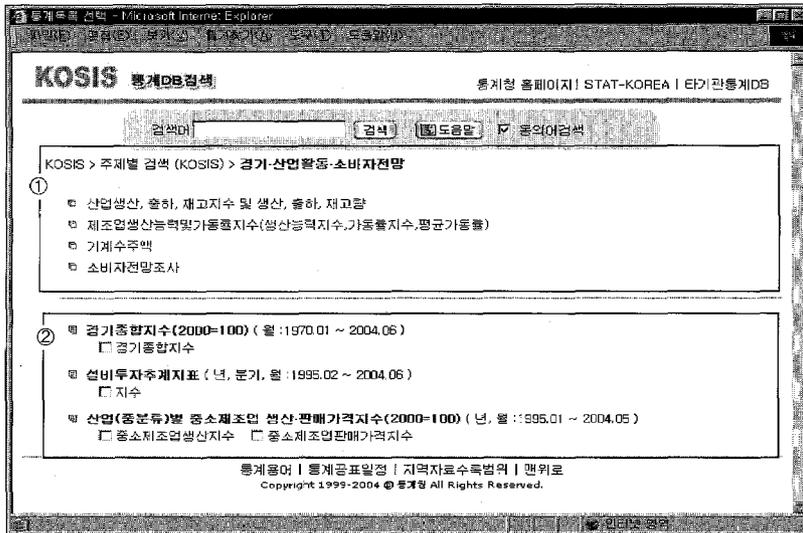
[표 8-2] 웹 및 윈도우 통계DB의 주요기능

	통계목록 화면	통계자료 화면
검색내용	통계목록(분야-세부목록)	통계자료 검색
주요기능	통계목록 이동	분류순서/분류조합 선택
	하부목록 펼치기	세부자료 보기
	통계항목 선택	주기/시점 바꾸기
	수록정보 보기(주기, 기간, 항목 등)	검색기간/소수점자리 선택
		항목선택(전체, 일부)
	자료 정렬(sort)	자료 분석(증감률, 구성비 등)
		자료 받기
		출처, 주석 등 관련정보 조회

가) 웹 통계DB의 이용법

KOSIS 홈페이지에 접속하면 국내 통계DB의 주제별 통계목록이 기본적으로 출력된다. 국토·기후, 인구·가구 등 21개 분야로 되어 있는 국내 통계DB 주제별 목록에서 분야를 클릭하면, 그 분야에 대한 세부목록을 선택하는 통계목록선택 화면 [그림 8-3]이 출력된다. 국제 통계DB를 검색하고자 할 경우 국제 통계DB로 마우스를 옮기면 국제 통계DB의 카테고리가 출력된다.

[그림 8-3] 목록선택 화면



통계 목록을 클릭하면 상세한 목록이 출력되거나 통계표(최하위) 목록인 경우는 통계자료 화면 [그림 8-4]가 출력된다. 이때 통계 목록의 아래 쪽에 있는 통계표 항목 앞의 체크박스에 선택을 표시하면 선택한 항목만 출력되거나 선택하지 않으면 모든 항목이 선택되어 출력된다. 통계표 목록에서는 연·월 등 주기, 수록기간, 항목 등 자료에 대한 상세한 정보를 보여준다.



down, [그림 8-5]이고 [행정구역별 연령별]을 선택하여 시도 인구를 연령별로 세분해서 보는 것은 분류조합(drill across, [그림 8-6])이다.

[그림 8-5] 시군구별 인구 자료 화면(drill down)

시군구명	인구	인구	인구
*서울특별시	9,140,895	4,570,932	4,569,963
*경기도	1,583,814	76,566	78,218
*충청도	121,739	60,917	60,822
*강원도	211,511	103,911	107,600
*충청북도	297,769	150,156	147,612
*충청남도	360,405	176,094	174,311
*경기도	342,119	173,612	168,507
*충청북도	406,207	202,389	203,808
*충청남도	427,340	214,943	212,397
*경기도	317,333	157,566	159,827
*충청북도	324,788	162,289	162,509
*충청남도	555,010	274,413	280,597
*경기도	408,845	203,907	204,636
*충청북도	323,553	159,785	163,767
*충청남도	398,722	167,030	171,662
*경기도	425,975	213,555	212,021
*충청북도	455,597	230,500	235,097
*충청남도	399,582	193,452	176,130
*경기도	244,406	124,419	119,587

[그림 8-6] 시도별 연령별 인구자료 화면(drill across)

연령	인구	인구	인구
*서울특별시	9,140,895	4,570,932	4,569,963
*6 - 9세	503,174	269,775	239,339
*10 - 14세	595,988	314,959	281,040
*15 - 19세	705,793	403,327	376,456
*20 - 24세	954,588	484,103	465,465
*25 - 29세	1,070,432	542,673	527,559
*30 - 34세	913,348	473,806	435,542
*35 - 39세	840,585	418,668	421,758
*40 - 44세	881,560	415,283	446,677
*45 - 49세	656,110	339,380	357,130
*50 - 54세	573,373	283,663	269,510
*55 - 59세	454,493	230,525	223,557
*60 - 64세	345,927	173,042	172,885
*65 - 69세	225,438	103,736	121,700
*70세 이상	308,615	106,370	203,245
*연령미상	0	0	0
*부산광역시	3,404,363	1,683,035	1,715,328
*6 - 9세	195,909	106,253	89,646
*10 - 14세	237,501	125,826	111,675

시도별 연령별 인구와 연령별 시도별 인구는 같은 통계를 가지고 분류검색 순서만 바꾸어 원하는 형태로 자료를 검색할 수 있다. 예를 들어 시도별 연령별 인구를 검색하는 경우 시도별 자료를 먼저 검색하고 분류선택란의 [시도별×연령별]을 선택하면 된다.

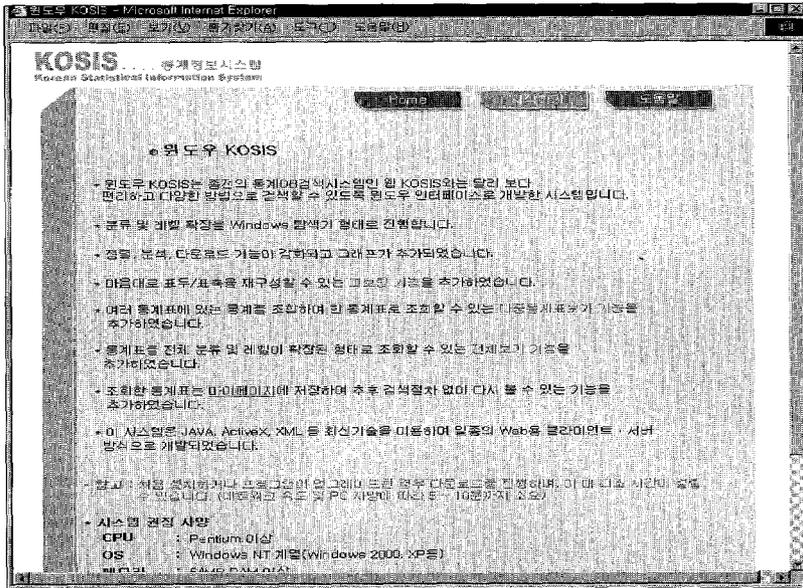
그리고 필요한 통계항목이나 기간 등만을 선택하여 검색할 수 있는데, 통계표의 표측 및 표두 앞의 체크박스에 선택표시를 하고 [검색] 버튼을 누르면 선택한 자료만 검색된다.

[자료정렬], [자료분석] 버튼을 누르면 세부 선택사항을 지정하는 팝업창이 출력되는데, 거기서 정렬순서나 기준 컬럼을 선택한 후 확인하면 자료를 정렬하거나 증감률 등을 계산할 수 있다. [자료출처]는 검색한 통계자료를 생산한 기관 및 전화번호 등 출처정보를 보여준다. 또한 [도움말]을 클릭하면 각 기능에 대한 상세한 이용법을 검색할 수 있다.

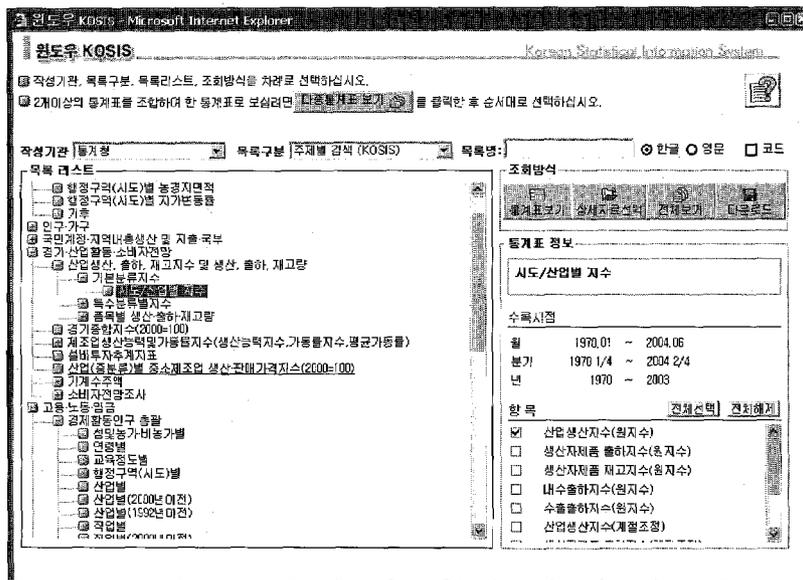
#### 나) 윈도우 통계DB의 이용법

「윈도우 통계DB」는 KOSIS 초기화면 [그림 8-1]에서 [통계분석 및 활용이 용이한 전문가용 윈도우 KOSIS]를 누르면 윈도우 KOSIS의 초기 소개 화면 [그림 8-7]이 나타난다. 이때 [시작하기]를 누르면 검색프로그램이 구동되어 목록선택화면 [그림 8-8]이 나타난다. 「윈도우 통계DB」를 처음 접속하거나 프로그램이 수정된 경우 자동으로 새로운 프로그램이 설치된다.

[그림 8-7] 윈도우 KOSIS 소개 화면



[그림 8-8] 윈도우 KOSIS 목록선택 화면



「윈도우 통계DB」는 「웹 통계DB」에서 제공하는 기능 이외에 항목, 분류, 시점을 임의대로 배열할 수 있는 피보팅(pivoting), 여러 통계표에서 필요한 통계자료를 골라 한꺼번에 조회할 수 있는 다중통계표 보기, 전체 레벨을 확장하여 보기 등의 기능이 있어 자료 검색이 편리하다. 또한 표두, 표측 타이틀을 고정하고 컬럼길이를 임의대로 조절할 수도 있다. 「윈도우 통계DB」도 「웹 통계DB」와 마찬가지로 크게 목록선택화면 [그림 8-8]과 통계표 화면으로 구성되는데, 통계표 화면은 레벨 확장, 분류간의 조합을 할 수 있는 기본 통계표 [그림 8-9]와 표두/표측을 마음대로 바꾸어 볼 수 있는 피보팅 화면 [그림 8-10]으로 나뉜다.

[그림 8-9] 「윈도우 통계DB」 기본 통계표 화면

시도별	산업별	업종상대수(년지)	상업지수(월지)	생산지수(월지)
S 1차산업	전산업	120.9	118.4	115.8
	농림업	119.6	117.3	115.9
	광업	85.1	85.3	80.0
	제조업	118.7	117.4	116.8
	건설업	137.4	48.9	-
S 2차산업	전산업	31.7	10.5	10.2
	화학업	35.6	47.9	13.2
	포장업	31.0	13.8	-
	제조업	33.6	37.5	13.2
	전기·가스업	212.7	212.7	-
S 3차산업	전산업	109.8	107.9	105.6
	광공업	109.0	106.0	105.5
	건설업	16.3	49.9	-
	제조업	100.1	105.4	95.5
	전기·가스업	112.0	103.7	-

[그림 8-10] 「윈도우 통계DB」 피보팅 화면

시도/광역시	연도	총생산액	제조업	건설업	서비스업	제조업	건설업	서비스업	제조업	건설업	서비스업
전국	2006	120.6	119.5	85.1	119.7	137.4	118.4	117.3	85.3	117.4	
서울특별시	2006	38.7	33.6	60.8	93.6	212.7	103.5	97.5	63.8	97.5	
부산광역시	2006	109.6	109.0	76.3	109.1	163.7	107.9	106.8	49.9	106.9	
대구광역시	2006	98.1	97.4	169.9	97.4	210.6	100.6	98.6	163.9	98.6	
인천광역시	2006	98.3	96.9	18.0	97.2	211.5	94.8	93.4	18.0	93.7	
대전광역시	2006	99.2	97.7	105.2	97.7	232.5	96.7	94.9	105.2	94.9	
충청남도	2006	127.3	125.4	167.4	125.3	242.6	128.2	125.9	167.4	125.9	
충청북도	2006	120.2	118.9	-	119.9	196.6	115.2	114.9	-	114.9	
경기도	2006	140.7	140.2	78.5	140.3	227.3	117.7	118.9	78.7	117.0	
강원도	2006	99.6	98.6	106.6	98.2	248.7	99.5	97.4	97.1	97.5	
충청북도	2006	119.0	118.7	65.7	119.0	204.4	115.7	115.4	64.7	115.5	
충청남도	2006	158.7	159.4	78.0	158.0	230.7	137.6	137.5	61.2	137.7	
전라북도	2006	113.7	113.0	52.9	113.6	216.8	120.9	120.3	45.2	120.7	
전라남도	2006	112.1	111.9	59.4	112.4	165.2	112.4	112.3	59.4	112.5	
경상북도	2006	146.2	146.1	65.6	146.3	189.7	144.5	144.4	65.4	144.6	
경상남도	2006	118.3	118.0	138.4	118.0	235.3	120.1	119.8	134.9	119.6	
제주도	2006	100.2	100.2	110.2	99.7	-	93.4	93.4	134.2	96.6	

목록선택화면은 윈도우 탐색기처럼 목록을 펼치거나 닫을 수 있다. 최하위 목록인 경우 수록자료에 대한 수록기간, 항목 등 상세내용이 출력된다. 이때 [통계표 보기] 버튼을 누르면 기본 통계표 화면 [그림 8-9]가 다른 창으로 뜬다. [상세자료선택] 버튼을 누르면 검색할 분류 및 항목, 배열순서 등을 선택할 수 있는 화면 [그림 8-11]이 뜬다.

기본 통계표는 하나의 분류 내에서 하위분류나 상위분류를 검색하는 drill down/up(▼▲)과 다른 분류와 조합하는 drill across(▶◀) 검색이 가능하다. 기본 통계표에서 [피보팅] 버튼을 누르면 피보팅 화면으로 바뀌며, 그 화면에서 표두명/표측명을 드래그해서 원하는 위치에 놓으면 통계표가 재배열된다. 그리고 피보팅 화면에서 [통계표] 버튼을 클릭하면 기본 통계표 화면으로 전환된다. 따라서 기본

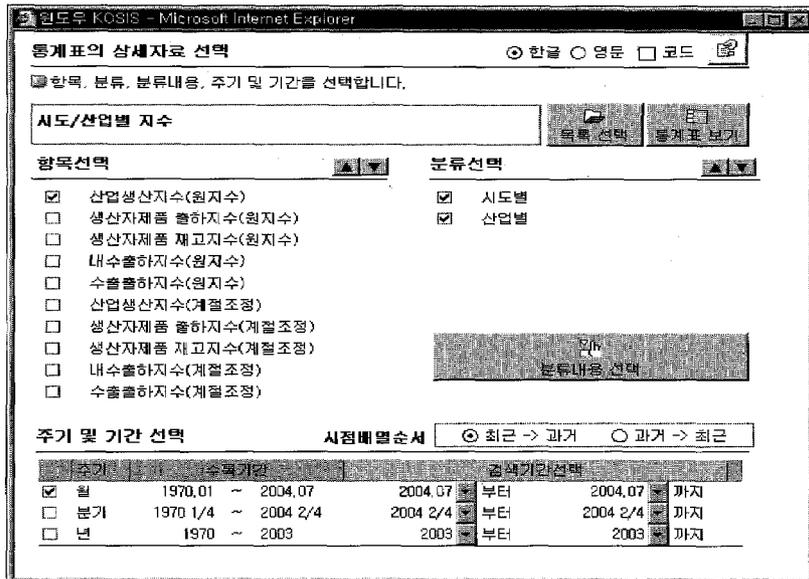
통계표 화면에서 필요한 자료를 검색하고 피보팅 화면으로 전환하여 원하는 형태로 통계자료를 배열하면 된다.

[그림 8-10] 화면은 [그림 8-9] 기본 통계표를 피보팅 화면으로 바꾸고 표측에 있던 [산업별]을 드래그하여 표두의 항목 옆에 배열하여 출력된 통계표이다.

[다중통계표보기]나 [상세자료선택] 기능을 이용하면 자료 및 검색순서를 미리 지정하여 원하는 통계자료만 검색할 수 있다. 그러나 [상세자료선택] 기능을 이용하여 검색할 항목, 분류 등을 선택한 후 [통계표보기]를 했거나 [다중 통계표보기]를 한 경우는 처음부터 피보팅 통계표가 출력되고 기본 통계표를 선택할 수 없다.

이외에 자료분석, 자료정렬, 다운로드(엑셀, 텍스트, DB포맷), 그래프 등 다양한 이용기능을 제공하고 있으며 이에 대한 이용법은 도움말에서 상세하게 제공하고 있다.

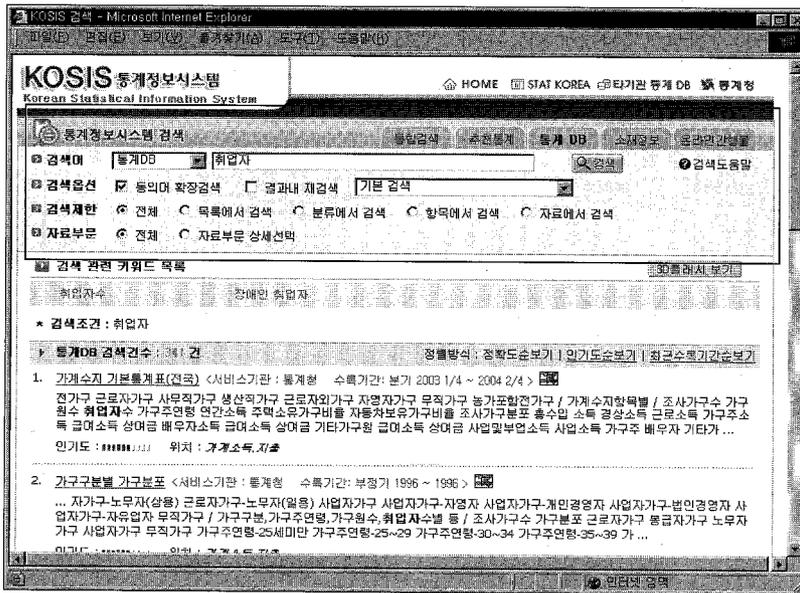
[그림 8-11] 「윈도우 통계DB」 상세자료선택 화면



(3) 검색어로 KOSIS 자료 찾기

KOSIS 초기 화면에서 「② 검색어 검색」은 '취업자' 등 자료명으로 자료를 검색할 수 있다. 검색어 입력란에 검색어를 입력하고 [검색] 버튼을 누르면 검색어와 관련된 KOSIS 검색 결과가 [그림 8-12]와 같이 출력된다. AND, OR 등 검색연산자를 이용하여 상세하게 검색조건을 입력할 수 있지만, 검색하는 위치에 따라 자료의 검색범위가 다르다. KOSIS 초기화면에서 색인어 검색을 하면 KOSIS에서 서비스하는 모든 자료에서 검색하며, 검색 결과는 추천통계, 소재정보, 통계DB, 온라인간행물로 구분하여 출력된다.

[그림 8-12] 색인검색결과 화면



그러나 「통계DB검색」에서 검색하면 검색범위는 통계DB, 「온라인간행물」에서 검색하면 검색범위는 온라인간행물DB로 한정되는 등 검색위치에 따라 검색되는

자료의 범위가 다르다.

통계DB의 검색결과는 다시 목록, 분류 등으로 제한하여 검색할 수도 있다. 통계DB의 검색결과에서 통계표명을 클릭하면 검색어를 포함한 세부목록이 출력된다. 이때 검색할 세부목록을 클릭하면 검색어에 해당하는 자료를 다른 색깔로 표시한 통계표가 출력되거나 [통계표바로가기]를 누르면 통계DB검색시 처음 검색되는 통계표가 출력된다.

## 2. 통계청 통계DB에서 모든 통계를 다 찾을 수 있나?

통계청 통계DB는 통계청에서 생산하고 있는 50여 종의 통계 자료를 비롯하여 한국통계월보 등 통계종합간행물 작성에 필요한 국내외 주요 통계를 수록하고 있다. 그러나 통계청 통계DB인 KOSIS는 타 기관에서 생산한 상세한 통계자료는 검색할 수 없고 통계 조사결과로 발표한 통계자료만 수록하고 있어 이용자가 원하는 모든 통계자료를 제공할 수는 없다.

이 장에서는 국내 130여 통계작성기관에서 생산하는 통계자료를 검색할 수 있는 대한민국 통계정보 대표 홈페이지인 STAT-KOREA에서 자료를 검색하는 방법과 통계청의 원시자료를 이용하는 방법을 소개하고자 한다.

### 1) STAT-KOREA란

STAT-KOREA는 통계청을 비롯한 우리나라 통계작성기관의 홈페이지를 통하여 서비스하는 통계정보를 한번에(One-Stop)으로 검색·이용할 수 있는 통계정

보 포털 검색 사이트이다.

STAT-KOREA를 구축하게 된 배경은 다음과 같다.

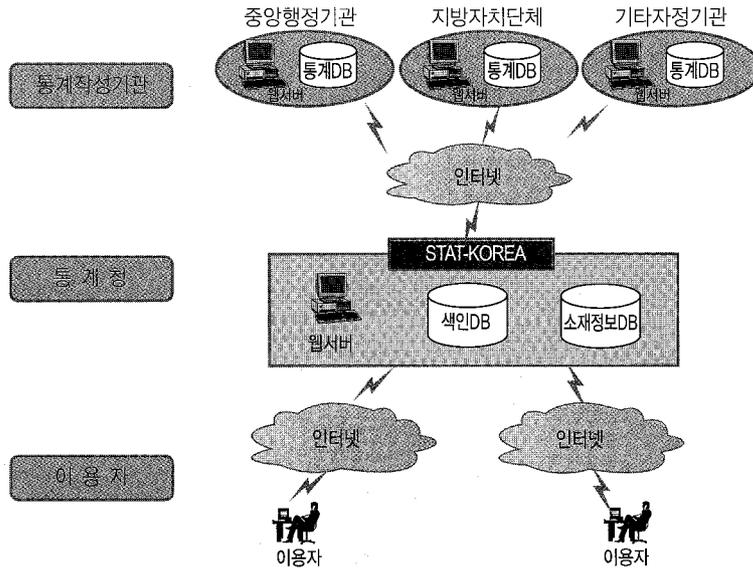
정보·통신기술의 급속한 발달로 통계자료는 간행물 위주에서 인터넷과 PC통신을 통한 디지털 형태로 변화하였다. 이와 같은 추세에 따라 1995년부터 통계정보시스템(KOSIS)을 일반인에게도 통신망으로 서비스하였으나 대부분이 통계청 통계로, 다양한 통계 수요를 수용할 수 없었다. 이런 문제점을 해결하기 위해서는 다른 기관의 통계자료까지 서비스를 확대해야 하나, 공표한 통계자료나 간행물 등을 수집하여 수작업으로 통계DB에 입력해야 하는 과정으로 인해 자료의 시의성이 떨어지는 등 자료를 실질적으로 확대하기가 힘들었다. 또한 한국은행 등 통계작성기관에서도 직접 통계정보를 서비스하고 있었지만, 일반인들은 어느 기관에서 어느 통계를 생산하는지 알지 못하고 검색방법도 달라 이용하기가 힘든 상황이었다. 이에 학계, 연구소, 기업체 등 통계 전문가들은 국가차원에서 국가통계를 체계적으로 관리하고 통합 서비스할 수 있는 시스템을 구축해야 할 필요성을 꾸준히 제기하였다.

이에 따라 1998년 통계청은 국가통계정보를 체계적으로 관리하고 서비스하고자 국가통계정보 관리 및 서비스시스템 구축을 추진하게 되었다. 이를 위하여 첫째, 각 통계작성기관이 통계자료를 직접 관리하고 통신망으로 서비스할 수 있도록 표준화된 통계정보관리 및 검색시스템을 개발·보급하고 있다. 둘째, 통계조정시스템을 구축하여 통계승인, 공표협의 등 통계조정업무를 인터넷을 통하여 수행함으로써 통계소재정보를 체계적으로 관리할 수 있도록 하였다. 셋째로는 각 통계작성기관에서 서비스하는 통계정보를 One-Stop으로 검색할 수 있도록 국가통계 통합 검색시스템을 구축하였다.

STAT-KOREA는 [그림 8-13]과 같이 각 통계작성기관의 통계정보는 해당 기관

에서 관리·서비스하고, 통계청에서는 소재정보 및 색인DB를 관리함으로써 통계 정보를 통합하여 검색·연결할 수 있게 국가통계 통합검색시스템을 운영하고 있다.

[그림 8-13] STAT-KOREA 정보 연계도



## 2) STAT-KOREA를 이용하여 통계자료 찾기

STAT-KOREA를 이용하려면 통계청 홈페이지(www.nso.go.kr)에 접속하여 STAT-KOREA를 클릭하거나 대한민국 통계정보 대표 홈페이지(www.stat.go.kr)에 직접 접속한다. 그러면 국내 130여 개의 통계작성 승인기관에서 작성하는 450여 종의 통계를 기관별, 통계조사별, 통계간행물별로 검색하거나 색인으로 검색할 수 있다. STAT-KOREA는 통계정보를 찾기 쉽도록 「국가통계 통합검색」, 「즐거 찾는 통계」, 「통계작성현황」, 「통계DB 검색」, 「최신공표통계」 등으로 구성되어 있다. 그리고 통계수치뿐만 아니라 「통계칼럼」, 「일일경제지표」 등 통계 소식과 통계

관련 각종 자료를 검색할 수 있다.

[그림 8-14] STAT-KOREA 초기화면

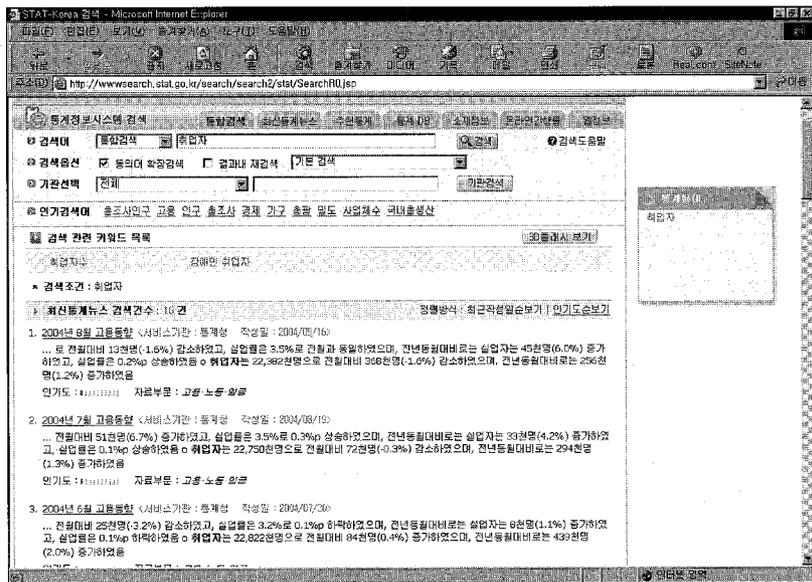


STAT-KOREA의 주요 서비스인 「국가통계통합검색」, 「즐거 찾는 통계」, 「통계작성현황」, 「통계DB 검색」, 「최신공표통계」를 간단히 소개한다.

「국가통계통합검색」은 통계DB, 웹문서, 한글 등 다양한 유형의 통계자료를 서비스하는 통계작성기관 사이트를 직접 연결해 준다. 검색어를 입력하고 검색 버튼을 누르면 [그림 8-15]와 같이 검색결과가 출력된다. 추천통계, 통계DB 등 자료유형별로 검색범위를 제한하여 검색할 수 있다.

[통합검색]은 통계DB, 한글, 엑셀 등 모든 유형의 통계자료를 검색하는 것으로, [그림 8-15]와 같이 최신수록통계, 추천통계, 통계DB, 소재정보, 온라인간행물 등 자료유형별로 검색결과가 출력된다. 이때 원하는 자료유형을 누르면 선택한 자료 유형에 해당하는 통계자료만 검색된다. 그리고 화면 오른쪽에는 검색어와 관련된 그래프, 통계관련기관, 통계용어의 검색결과가 출력된다.

[그림 8-15] 국가통계통합검색 결과 화면



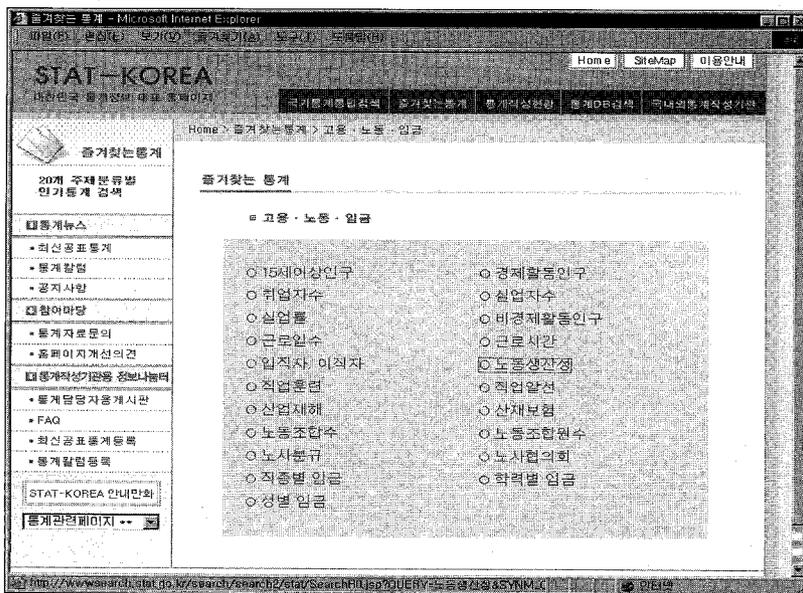
[최신통계뉴스]는 각 통계작성기관에서 최근 발표한 보도자료, 통계DB 등을 검색한 결과로서, 최신 공표자료를 빠르게 이용할 수 있다. [추천통계]는 대표적이고 유용한 웹문서, 별도로 관리한 통계DB 등의 통계정보를 검색한 결과로, 이를 이용하면 유용한 자료를 좀더 빠르게 찾을 수 있다. [소재정보]는 조사항목, 조사체계, 조사기관 등 국가승인통계에 대한 일반적인 정보를 검색할 수 있다. [온라인간행물]은 검

색어를 포함한 간행물 통계표를 검색한 결과로, 간행물검색시스템을 연결해 준다.

[통계DB]는 통계청에서 보급하는 표준통계DB뿐만 아니라 각 기관에서 자체 구축한 통계DB를 검색한 결과로, 해당 통계작성기관의 통계DB검색시스템을 연결해 준다. [웹정보]는 통계작성기관의 홈페이지에 수록된 HTML 문서나 한글, 엑셀, PDF 등의 문서 형식으로 서비스되는 통계자료를 검색·연결해 준다. [최신공표통계]는 각 통계작성기관에서 최근 발표한 보도자료, 통계DB 등을 검색하여 연결해 준다.

「즐거 찾는 통계」는 통계청 통계DB(KOSIS) 이용자들이 주로 찾는 통계자료에 대해 주제어(키워드)를 국토·기후, 인구·가구 등 20개 분야로 분류하여 제공하고 있다. 초기화면에서 검색할 분야를 누르면 그 분야의 주제어가 출력되고, 검색할 주제어를 누르면 통계청에서 생산하는 자료뿐만 아니라 각 통계작성기관의 통계자료를 검색해 준다. 색인어(자료명)를 정확하게 모르는 경우에 이용하면 유용하다. 예를 들어 고용·노동·임금 분야를 누르면 [그림 8-16]과 같이 관련 주제어가 출력된다.

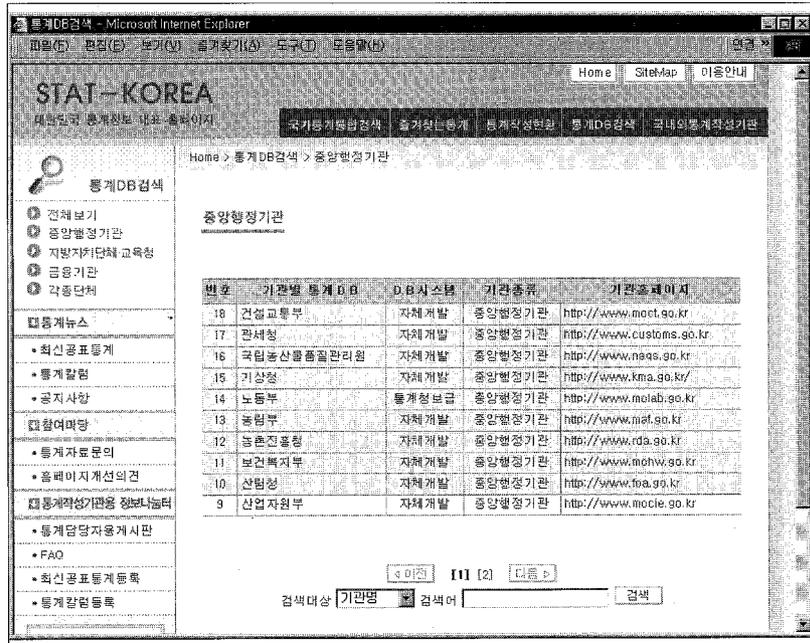
[그림 8-16] 「즐거 찾는 통계」의 고용·노동·임금부문 선택 화면







[그림 8-19] 통계DB검색의 중앙행정기관 검색 화면

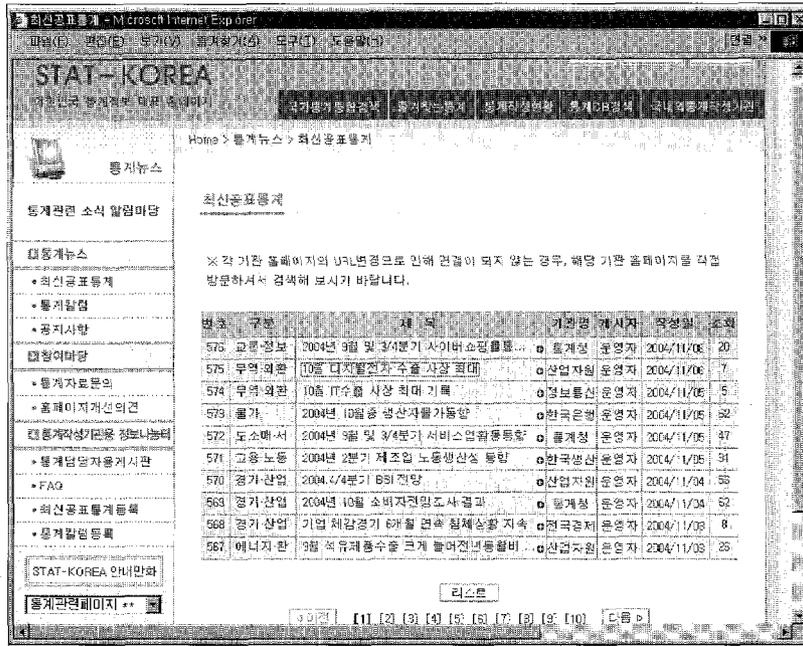


「최신공표통계」는 각 통계작성기관에서 홈페이지에 게시한 최신공표통계에 대한 제목 및 주소(URL)를 등록한 정보로서, 각 통계작성기관에서 발표한 최신 통계 자료를 좀 더 편리하게 찾을 수 있다.

### 3) 원시자료 이용방법

통계는 조사기획, 실질조사, 사전 내용검토 및 부호 기입, 조사표 입력, 내용 검토, 결과 분석, 공표라는 일련의 과정을 거쳐 이용자들에게 전달된다. 즉 통계조사 결과는 기획단계에서 작성한 결과표 양식에 의거하여 자료를 집계한 것이다.

[그림 8-20] 최신 공표통계 검색 화면



통계조사 결과로 작성되는 각종 통계표 자료(간행물, CD-ROM, 보도자료 등)를 공표통계라 한다. 이 공표통계 이외의 통계를 이용자가 작성·분석하기 위해서는 실제로 조사하여 수집된 개별조사표, 즉 원시자료가 필요한데 원시자료는 공표통계와는 달리 일정한 비용을 지불해야 사용할 수 있으며, 개별 자료를 인식하는 항목은 제한된 채 제공된다.

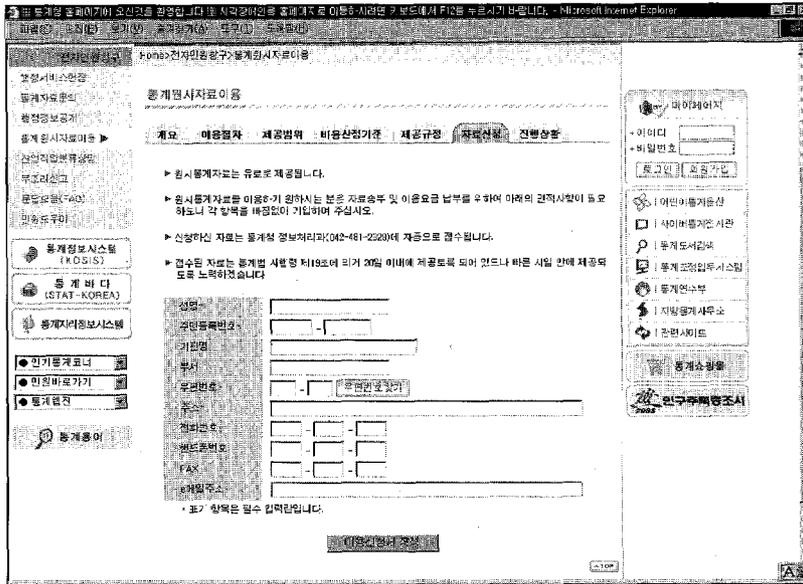
통계청에서는 공표통계와 원시자료를 구분하여 다음과 같이 공표 및 제공원칙을 달리하고 있다.

공표통계는 일정한 보도시점을 기준으로 공표하고 있으며 보도시점은 홈페이지를 통해 공지한다. 그리고 공표 이후에는 누구나 제한 없이 사용할 수 있다. 공표통계는 간행물, CD-ROM, 통계DB 등 다양한 형태로 제공되므로 원하는 방법으로

이용할 수 있으며, 한글·엑셀 등으로 작성된 보도자료 등 각종 문서 역시 홈페이지를 통해 제공하고 있다. 그리고 통계간행물, CD-ROM 등은 통계쇼핑몰(www.nso.go.kr/shopmall)이나 대한통계협회, 교보문고 등에서 판매하고 있으므로 구입할 수 있다.

그런가 하면 원시자료는 이용자가 필요로 하는 조사항목에 대한 개별 조사자료를 그대로 제공하거나 원시자료를 집계하여 이용자가 원하는 통계표를 작성하여 제공한다. 이는 자료제공 처리 대행기관인 대한통계협회에 위탁하여 처리하며, 이용자가 자료입력료, 자료출력료, 프로그램 개발비의 비용을 부담해야 한다. 원시자료는 디스켓 등 전산매체 수록, e-mail, 현장자료출력방식(on-site access) 등 원하는 방법으로 제공받을 수 있다. 또한 인구동태조사, 경제활동인구조사 등 일부 통계조사의 원시자료는 통계쇼핑몰이나 교보문고 등 위탁판매처에서 판매되고 있다. 원시자료를 구입하려면 온라인이나 문서로 신청하면 된다. 온라인 신청방법은 통계청 홈페이지의 [전자민원창구/통계원시자료이용]에 접속하여 [그림 8-21]과 같이 자료를 신청을 하면 진행사항을 확인할 수 있다.

[그림 8-21] 원시자료 신청 화면



### 3. 통계자료를 지도 위에 표시할 수 있나?

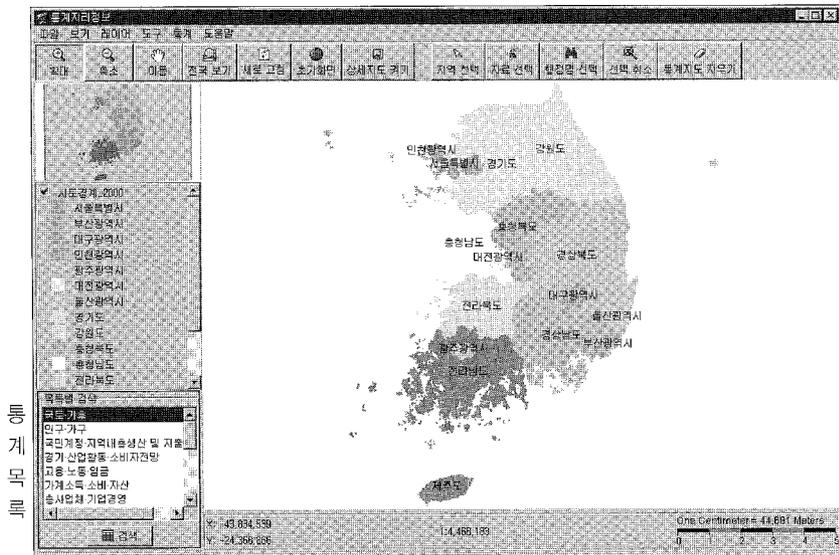
통계청에서는 대규모 통계조사시 조사누락 및 중복조사를 방지하고자 1983년부터 GIS(지리정보시스템)기술을 도입하여 인구주택총조사 등의 조사구 설정 업무에 활용하여 왔다. 이 통계지리정보시스템은 통계업무 목적으로 관리해 온 행정구역 경계 등의 지리정보와 KOSIS의 지역 통계를 연계하여 통계수치를 범위색채 및 그 래프로 표시한 통계지도로 검색할 수 있는 시스템으로, 2003년 말부터 인터넷으로 서비스하고 있다.

통계지리정보시스템은 KOSIS의 지역 통계를 지리정보와 연계하여 실시간으로 통계지도를 검색할 수 있으므로, 통계자료를 이해하기 쉽고 지역간에 비교하기도

쉽다. 통계지리정보시스템에서 이용할 수 있는 자료는 시·군·구, 읍·면·동 단위로 수록된 KOSIS의 지역통계이다.

통계지리정보를 이용하기 위해서는 통계지리정보 홈페이지(gis.nso.go.kr)에 접속하여 [통계지리정보 실행]을 누르면 [그림 8-22]와 같이 통계지리정보시스템이 구동된다. 처음 이용하는 경우는 시스템을 설치해야 한다는 메시지가 나오는데, 확인 버튼을 누르면 자동으로 설치된다. 시스템 설치나 이용법은 통계지리정보 홈페이지의 [설치방법 및 사용방법]을 참조하면 된다.

[그림 8-22] 통계지리정보 초기 화면



[표 8-3] 주요 이용 기능

이용기능	설명
확대	마우스를 클릭한 지역 확대(시도 → 시군구 등)
축소	지역 축소
이동	화면에 보여지는 지역 이동
전국 보기	초기 전국지도 화면으로 이동
상세지도 켜기	건물, 산 등 배경도 보기(1/40000인 경우만 볼 수 있음)
지역 선택	지도에서 점, 음, 사각형 등으로 선택지역 지정
자료 선택	지도에 표현할 통계자료 선택(지역 선택 후 기능)
행정명 선택	행정명으로 검색할 지역 지정
선택 취소	선택 지역 초기화
통계지도 지우기	통계지도 없애기

통계지리정보시스템에는 지도 확대/축소, 상세지도보기 등 일반 지리정보를 검색하는 기능과 통계자료를 보고 통계지도나 그래프를 검색하는 기능이 있다.

통계지도 검색방법에는 통계자료 중심으로 검색하는 방법과 지도 중심으로 검색하는 방법이 있다. 통계자료 중심으로 검색하는 방법은 통계목록에서 검색하고자 하는 지역의 통계자료를 선택한 후 [통계지도보기]를 하여 통계지도를 출력하는 것이고, 지도 중심의 검색방법은 지도에서 검색하고자 하는 지역을 선정한 후 통계자료를 선택하여 통계지도를 출력하는 방법이다.

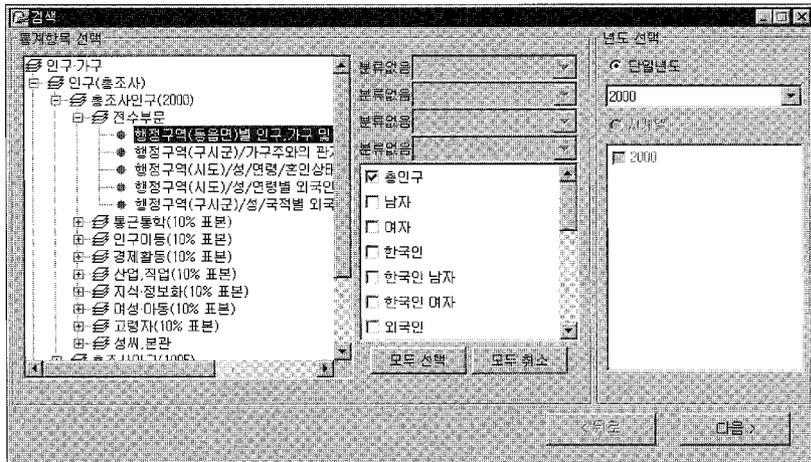
### 1) 통계자료 중심으로 통계지도 검색

통계목록을 따라가면서 검색할 자료를 선택한 후 통계지도를 검색하는 방법으

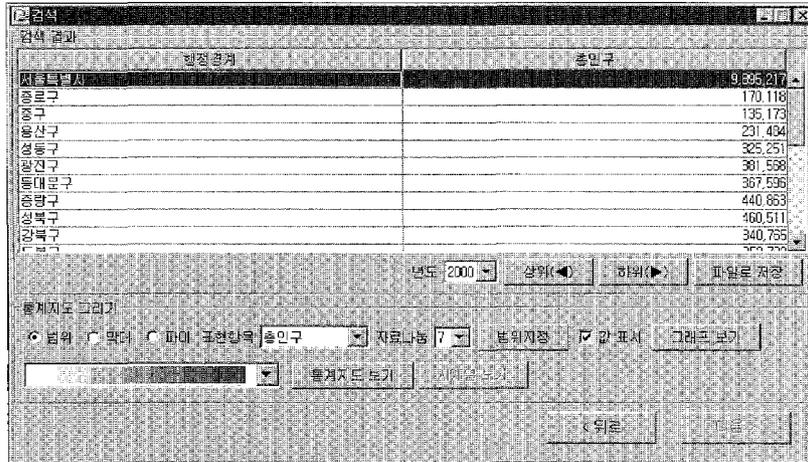
로, 이때 보여주는 통계목록은 KOSIS 주제별 목록과 같다.

통계지리정보 화면 [그림 8-22]의 좌측 하단에 있는 통계목록을 더블 클릭하거나 [검색]을 누르면 통계목록 화면 [그림 8-23]이 출력된다. 검색할 항목, 시점을 선택하고 [다음] 버튼을 누르면 [그림 8-24]와 같이 선택한 항목에 대한 지역별 통계자료가 출력된다. 이때 상/하단계(◀▶) 자료를 검색하거나 범위, 색채 등 통계지도 검색조건을 선택하고 [통계지도보기]을 누르면 통계지도 [그림 8-25]가 출력된다.

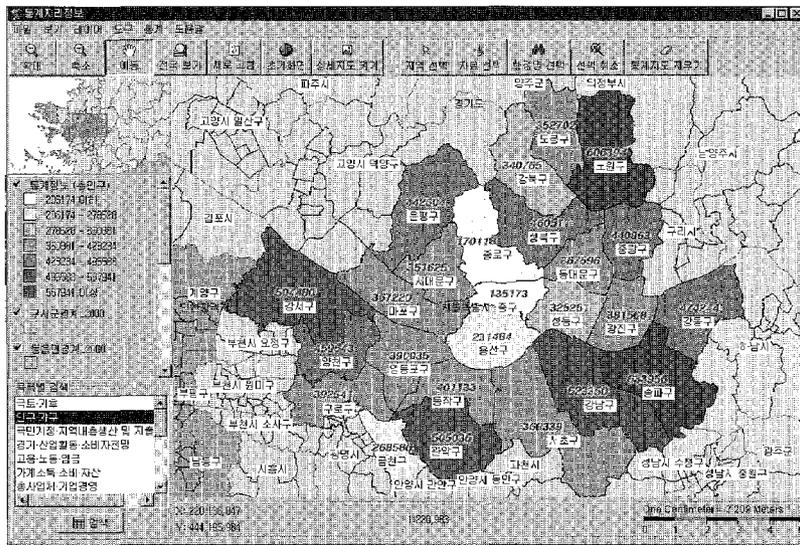
[그림 8-23] 통계목록 선택 화면



[그림 8-24] 통계자로 지역선택 화면



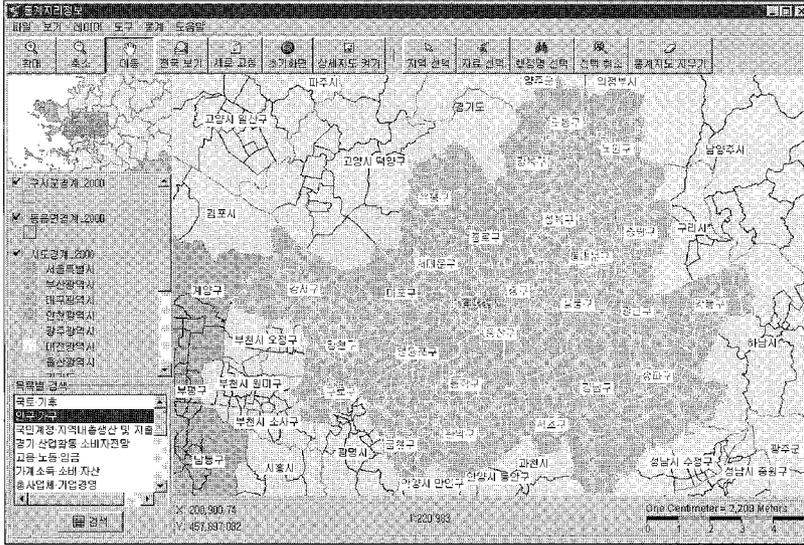
[그림 8-25] 통계지도 화면-서울시 인구



## 2) 지도 중심으로 통계지도 검색

지도를 중심으로 한 통계지도 검색은 검색할 지역을 먼저 지정하고 그 지역의 통계자료를 찾아 통계지도를 검색하는 방법이다. [지역 선택]이나 [행정명 선택] 기능을 이용하여 검색할 지역을 선택한 후 [자료 선택]을 클릭하면 선택한 지역의 통계자료가 있는 통계목록이 출력된다. 통계자료 중심으로 검색할 때는 지역을 선택하지 않은 상태이므로 모든 통계목록이 출력되나, 지도 중심으로 검색하는 경우는 지역을 선택한 상태이므로 선택지역의 자료가 있는 통계목록만 출력된다. 이때 원하는 자료를 선택하고 [통계지도보기]를 클릭하면 통계지도가 출력된다. [지역 선택]이나 [행정명 선택]을 눌러 지역을 선택하면 선택한 지역이 [그림 8-26]처럼 음영 표시된다. 지역이 선택되었다고 표시된 상태에서 [자료 선택]을 누르면 통계목록이 출력되나, 지역을 선택하지 않은 경우에는 지역을 선택하라는 메시지가 출력된다. 통계지도에서 자료의 크기는 색채나 막대, 원 등의 그래프로 표시할 수 있다. [상세지도보기]를 하면 건물, 도로 등을 같이 볼 수 있는데, 축척이 1/40000 이하, 즉 읍·동·면 이하로 지도가 확대된 경우에만 나타난다.

[그림 8-26] 지역이 선택된 화면-서울시



## ■ 부록

### □ 국내 통계DB 수록 자료목록

국토·기후 분야부터 공무원·사법·사회참여까지 20개 분야와 남북한 경제사회상 비교통계 등 21개 분야로 나누어 수록하고 있다.

분야	수록 통계
국토·기후	· 국토면적, 민유지면적, 농경지면적, 지가변동률 · 기후
인구·가구	· 인구규모 : 추계인구, 총조사인구, 고령자인구, 농가인구, 어가인구, 통근·통학인구, 경제활동인구(총조사), 인구밀도, 주민등록인구, 세대수 · 인구이동 : 이동인구 수, 출국자 수, 입국자 수 · 인구동태·인구변동 : 출산력, 출생·사망·혼인·이혼, 사망원인별 사망자 수, 사망률 · 생명표 · 가구
국민계정·지역내 총생산 및 지출·국부	· 국민계정 : 국내총생산, 국민소득, 제도부문별 자본계정, 국외거래, 총자본 형성, 총저축·총투자, 일반정부소득지출거래 · 지역내총생산, 요소소득 · 국부 : 정부자산, 기업자산, 가계자산
경기·산업활동·소비자 전망	· 산업생산·출하·재고지수 · 생산능력 및 가동률 동향 · 경기종합지수 · 설비투자추계지표 · 중소제조업 생산·판매가격지수 · 기계수주 및 기계류수입액 · 소비자 기대 및 평가지수
고용·노동·임금	· 경제활동인구, 비경제활동인구, 경제활동참가율, 실업자, 실업률, 취업자 · 여성취업지표 · 노동 · 노동조합 · 임금

분 야	수 록 통 계
물가	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 소비자물가지수</li> <li>· 생산자물가지수</li> <li>· 기공단계별 물가지수</li> <li>· 수출입물가지수</li> <li>· 농가판매 및 구입가격지수</li> </ul>
가계소득·소비·자산	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 도시가계 소비·지출</li> <li>· 가구소비실태</li> <li>· 소득과 소비</li> <li>· 농가경제주요지표</li> <li>· 어가경제주요지표</li> </ul>
총사업체·기업경영	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 사업체 수, 종사자 수, 급여액</li> <li>· 자산·자본 회전율</li> <li>· 자산·자본 관계 비율</li> <li>· 생산성 지표</li> <li>· 비용관계 비율</li> <li>· 손익관계 비율</li> <li>· 기업성장지표</li> <li>· 부가가치의 구성</li> </ul>
농림어업	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 농업 : 농가, 농가인구, 직물, 농지면적·생산량, 농업생산지수, 비료생산·소비, 농업용 가구·기계보유, 양곡수급실적, 1인당 양곡소비량, 농산물 생산비, 농가경제 주요지표 등</li> <li>· 축산업 : 가축사육가구·두수, 도축검사, 배합사료생산</li> <li>· 임업 : 산림면적 및 임목축적, 조림실적, 모목생산실적, 사방사업실적, 임산물 생산량, 임업생산지수</li> <li>· 수산업 : 어가인구, 어업종사자, 어선, 어업생산량 및 생산금액, 수산시설, 수산물수출실적, 어가경제 주요지표, 수산물수출</li> </ul>
광업·제조업	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 광업·제조업 통계조사결과 : 사업체 수, 종사자 수, 생산액, 출하액, 부가가치, 유형자산, 재고액, 주요생산비, 기업체수 등</li> </ul>
건설·주택·상하수도	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 건설업통계 사업체 수, 종사자 수, 부가가치, 매출액 등</li> <li>· 건설수주 통계, 건설수주액 및 수주건수, 건설기성액, 해외건설 실적</li> <li>· 도로·교량·항만</li> </ul>

분야	수 록 통 계
건설·주택·상하수도	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 주택 및 거주지 : 주택 수, 주택건설실적, 자가변동률, 주택마련시기, 입주형태 등</li> <li>· 상하수도</li> </ul>
도소매업 및 서비스업	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 도소매업 판매액지수</li> <li>· 서비스업 활동지수</li> <li>· 도소매업통계</li> <li>· 서비스업 통계</li> </ul>
교통·정보통신	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 우편(통신)</li> <li>· 통신기관 및 서비스</li> <li>· 정보통신산업 통계</li> <li>· 정보화 실태</li> <li>· 운수업 통계</li> <li>· 수송·운송수단</li> <li>· 교통문제</li> </ul>
에너지·환경	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 전력 및 석유</li> <li>· 에너지원별 현황</li> <li>· 수질 및 대기</li> <li>· 주거환경</li> </ul>
보건·복지·사회보장	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 보건</li> <li>· 의료기관·의료인력·환자</li> <li>· 보건의료 주요지표</li> <li>· 기초생활보장</li> <li>· 복지시설</li> <li>· 의료보험</li> <li>· 적십자</li> </ul>
교육·문화·과학	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 학교현황(학교 수, 학생 수, 졸업자, 장학금)</li> <li>· 교육 주요지표</li> <li>· 문화와 여가</li> <li>· 도서·도서관·신문</li> <li>· 과학</li> </ul>

분야	수 록 통 계
재정·금융·통화 ·증권·보험	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 재정 : 통합재정수지, 세입·세출, 조세수입, 지방세징수, 조세부담율 등</li> <li>· 주요통화지표</li> <li>· 금융 및 통화</li> <li>· 예금·대출금 및 회전율, 어음</li> <li>· 증권·국채</li> <li>· 보험·체신예금</li> </ul>
무역·외환·국제수지	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 무역 : 수출액, 수입액, 수출신용장레도액, 무역지수·교역조건</li> <li>· 외환 : 외환수지, 경상외환수급, 외화자산부채, 금·외환보유액 및 국제통화기금, 통화매매기준율, 대미불환율 등</li> <li>· 외채·해외투자·국제수지</li> </ul>
범죄·안전·사고·재해	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 범죄 : 범죄발생건수, 검거건수, 검거인원 수, 범죄자 수, 관세사범 검거건수, 소년범죄건수, 검사수사건수 등</li> <li>· 안전 : 준법수준, 공중질서수준, 도로교통사고원인, 범죄피해, 사회안전에 대한 인식도, 소방인원 및 장비 등</li> <li>· 사고 : 교통사고 발생건수, 사망자 수, 부상자 수, 교통안전시설 등</li> <li>· 재해 : 화재발생건수, 재해피해액 및 피해자 수, 산업 재해건수 및 재해자 수, 풍수해 피해액 및 피해자 수 등</li> </ul>
공무원·사법·사회참여	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 공무원 현황 : 공무원 정원, 공무원 인사행정통계 등</li> <li>· 사법총괄 : 재판접수, 처리, 미제건수, 등기현황, 호적사건, 산업재산권 출원·등록건수 등</li> <li>· 사회참여 : 사회단체 참여도, 자원봉사 활동현황, 종교활동인구, 계층의식 등</li> <li>· 행정구역 수</li> </ul>
남북한 사회상 비교통계	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 자연환경</li> <li>· 인구</li> <li>· 경제총량</li> <li>· 광공업, 농수산업, 에너지, 사회간접자본</li> <li>· 보건 및 교육</li> <li>· 남북한 교류</li> </ul>

□ 국제통계DB 수록 자료 목록

국제통계DB는 IMF, UN, OECD 등 국제기구에서 수집한 자료를 통계주제별로 구분하여 수록하고 있다.

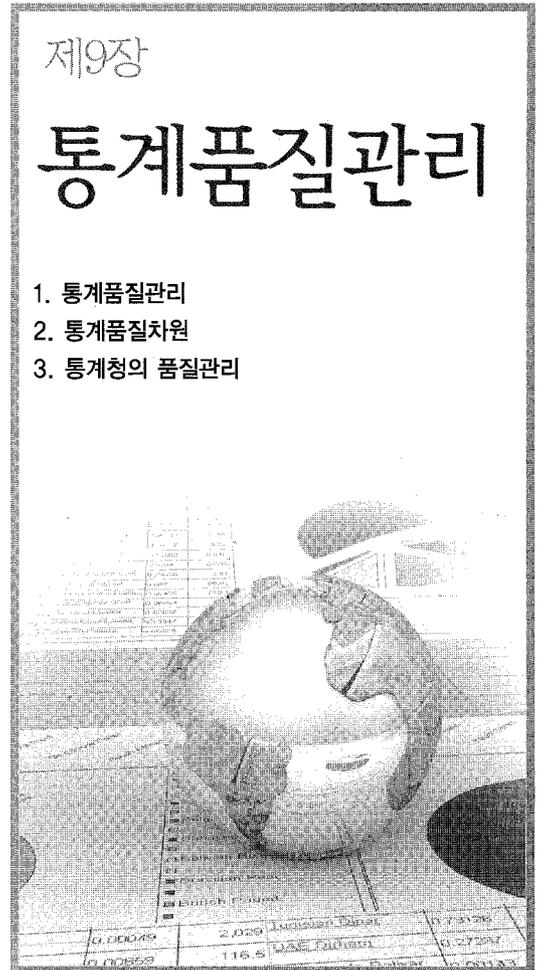
작성주체	수 록 통 계
IMF	국제금융통계(IFS), 재정통계 등 2종
OECD	주요경제지표(MEI), 국민계정연감, 과학기술통계, 농업계정통계, 보건통계, 보험통계, 분기별 국민계정통계, 분기별 노동력 통계, 산업구조통계, 세입통계, 에너지통계, 월별 무역통계 등 12종
UN	인구통계, 무역통계, 에너지 통계 등 3종

## 1. 통계품질관리

품질(品質, Quality)이란 용어는 라틴어로 ‘of what’을 뜻하는 ‘qualitas’에서 유래하였으며, 국어사전에서는 ‘물품의 그대로의 성질과 바탕’으로 풀이하고 있다. 그러나 품질의 속성은 너무나도 다양하고, 고객의 욕구도 수시로 변하기 때문에 이를 정의하기는 쉽지 않다.

전통적 의미에서 ‘품질’은 오래 사용할 수 있도록 질기고 튼튼한 측면, 즉 품질의 물리적인 성질이 주로 강조되어 왔다. 그러나 최근 산업사회의 발달로 기업은 모든 것이 다양해진 시장에서 생존해야 하는 과제를 안고 있다. 따라서 품질은 이제 단순히 상품의 물리적 상태를 넘어 이용자의 요구사항을 충족시키기 위한 필수 조건이 되었고, 상품의 생산단계에서 공급단계에 이르기까지 모든 공정에서 품질에 대한 중요성이 강조되고 있다.

전통적으로 통계품질의 개념은 통계조사의 오차를 최소화함으로써 통계조사 결



1. 통계품질관리
2. 통계품질차원
3. 통계청의 품질관리

과가 참값(True Value)에 얼마나 근접하는가에 초점을 두었다. 이러한 접근법은 평균제곱오차(Mean Square Error)의 개념에서 나온 것이라고 할 수 있다. 그로브스(Groves, 1989)는 조사에서의 오차를 측정오차와 비측정오차로 구분하고, 비측정오차는 커버리지, 무응답, 표본 등에서 그리고 측정오차는 조사원, 응답자, 조사표 및 자료수집방법에서 발생한다고 하였다.

그러나 이러한 통계품질의 접근법은 다음과 같은 문제점을 내포하고 있다.

첫째, 이 개념은 추정값 이면에 있는 참값을 알고 있다는 전제에서 출발한다. 그러나 현실적으로는 센서스나 대규모 표본조사 또는 응답률이 매우 높은 조사를 통하여 보다 나은 추정치를 얻을 수 있을 뿐 대부분의 경우에는 참값을 알 수 없다.

둘째, 평균제곱오차로는 단순히 조사의 추정치가 보다 나은 추정치에 어느 정도 근접했는가를 측정할 수 있을 뿐, 자료의 이용 목적에 부합되는 조사표가 작성되었는지는 판단하기 어렵다. 또한 평균제곱오차는 조사가 완전히 완료되어 집계가 끝난 후에야 추정되므로 조사가 진행되는 동안에는 품질에 대한 어떤 문제가 발생하였다 해도 바로 해결할 수 없다. 조사가 끝난 뒤에도 평균제곱오차는 오차가 발생한 시점을 정확히 알려주지 못하고 단지 오차의 유무만을 알려줄 뿐이다.

이와 같은 종래 통계품질의 대표적인 측정치인 평균제곱오차가 실용적이지 못하고 이용에 한계가 있기 때문에 조사기관에서도 통계품을 측정하기 위하여 다른 도구를 사용해 왔다. 바로 응답률이 좋은 예이다. 응답률은 조사대상 표본의 대표 정도를 나타내 주기 때문에 응답률이 높은 경우가 낮은 경우의 결과보다는 상대적으로 모집단의 참값에 가깝다. 또한 측정이 용이하고 조사가 진행되는 동안에도 가시적으로 확인이 되므로 유용성이 높다. 그러나 응답률이 높아도 최종 결과물의 품질에 영향을 줄 수 있는 표본틀, 조사표 등의 설계수준이나 조사편집과정의 오류

등은 알 수 없기 때문에 통계품질의 일부만을 나타낼 뿐이라는 한계가 있다 (Haselden, L & White, A, 2001).

또한 응답률은 단순히 조사대상 표본에 대한 응답된 표본수일 뿐, 자료 추정치의 질은 무응답 표본이 어떤 집단을 대표하고 있는냐에 좌우된다. 따라서 무응답 그룹의 정체를 분석해 보지 않는 한 응답률이 어느 정도의 대표성을 가지는지는 설명할 수 없다.

‘품질’ 처럼 ‘통계품질’에 대한 정의도 통계가 작성되는 국가 또는 지역의 상황에 따라 다르며 시대의 변화를 반영하고 있다.

전통적 의미에서 품질 좋은 통계는 ‘정확하고 신속한 통계’였다. 그러나 품질의 주관적 성질이 부각됨에 따라 통계의 품질 또한 단순히 통계의 정확성과 신속성만이 아니라 통계가 얼마나 이용자에게 이용하기 적합하게 작성 및 제공되고 있는가, 즉 ‘이용적합성(Fitness for Use)’ 측면까지 확장되었다.

국제기관이나 국가통계작성기관마다 통계품질이 얼마나 ‘이용자의 요구와 기대에 부합되는가’가 중요한 평가기준이 되고 있다는 점에서는 대체적으로 일치하며, 이러한 확장된 기준에는 정확성, 신속성뿐만 아니라, 관련성·접근성·비교성·효율성 등의 여러 가지 차원들이 포함된다.

## 2. 통계품질차원

앞서 언급한 바와 같이 과거에는 통계품질이 정확성으로 판단되었기 때문에 대부분의 통계작성기관에서 표준편차, 즉 평균제곱오차(MSE, Mean Square Error)

로 통계품질을 측정하였다. 그러나 통계품질의 개념이 종래 ‘정확성’, ‘신속성’ 측면에서 ‘이용적합성’ 측면으로 변화됨에 따라 통계품질은 여러 차원(Dimension)에서 분석되고 있다.

국제기관 및 각국 통계기관에서 채택하고 있는 대표적인 차원으로는 정확성(Accuracy), 적합성(Relevance), 시의성(Timeliness) 또는 정시성(Punctuality), 접근성(Accessibility) 또는 이용가능성(Availability), 비교가능성(Comparability), 일관성(Coherence), 신뢰성(Credibility), 효율성(Efficiency), 완결성(Completeness) 등을 들 수 있다.

통계품질은 이용자적합성을 근간으로 여러 다른 측면에서 본 차원들이 중첩되고 연관되어 있으며 이들 의미가 때로는 복합적으로 사용되기도 한다. 물론 이상적인 것은 이들 품질차원을 모두 만족시켜 통계를 작성하는 것이지만, 현실에서는 고정된 비용 또는 예산 범위 내에서 최적의 해결방법을 찾을 수밖에 없다.

통계품질의 차원을 명시하고 선언하는 것은 통계 이용자들의 요구사항을 보다 구체화하고 이를 충족시키기 위한 지표로 삼아 개선해 나가자는 데 의미가 있다.

### 3. 통계청의 품질관리

1999년 4월 통계청에서는 통계품질에 대한 필요성을 인식하고 품질평가제도를 도입하였다. 업무수행의 근거규정으로 「통계청과 그 소속기관 직제 및 시행규칙」에 통계기획국 기획과의 업무로 ‘통계조사의 품질평가 및 그 기법에 관한 연구’를 추가하여 새로 개정하였다.

이 업무를 수행하기 위하여 설치된 품질평가팀의 담당업무에는 ① 평가지표, 평가방법 등 품질평가 관련 해외자료 수집 ② 평가대상통계 및 평가지표 선정 ③ 품질평가 실시 ④ 이용자만족도 조사실시 등이 포함되어 있으며, 이를 토대로 '소비자물가조사'에 대한 시험평가를 내부적으로 실시하였다.

2000년 4월에는 품질평가의 내실을 기하기 위하여 가구조사 품질평가와 사업체조사 품질평가의 두 팀으로 확대·개편하였다. 또한 '경제활동인구조사'와 '광공업통계조사'에 대한 내부 및 외부 품질평가를 실시하여 품질평가에 대한 내부시험 단계를 거침으로써 통계품질관리 업무에 대한 경험을 축적하였다.

2000년 12월에는 통계의 품질평가 및 혁신에 관한 정보교환과 국제통계협력을 증진시키기 위하여 "통계품질평가 국제세미나(Statistical Quality Seminar 2000)"를 국제통화기금(International Monetary Fund, IMF)과 공동으로 개최하였다. 이 자리에서는 정부통계의 품질평가 및 혁신을 주제로 IMF의 통계품질평가를 개발 내용, 캐나다·스웨덴·뉴질랜드 등 외국 통계청의 품질관리방안, 스위스 통계품질에 대한 외부평가 사례와 한국 통계청의 통계품질평가 및 혁신 사례 등이 발표되었다.

2002년 7월에는 그 동안 기획과 소속으로 운영되어 온 품질평가팀을 통계청장 직속의 '품질관리팀'으로 개편하였다. 이는 품질관리를 청 전체 차원에서 다루어 업무의 효율성을 높이고 통계품질의 평가 및 관리에 대한 객관성과 독립성을 확보하기 위함이었다.

통계청에서 작성하는 통계중 2년 주기 이상 및 부정기 조사 통계를 제외한 40종을 대상으로 3년 주기마다 품질평가가 이루어지도록 연도별 평가대상 통계를 선정하였다. 그 외의 통계에 대해서는 조사실시 당해년도에 별도의 통계품질관리계획

을 수립하여 평가를 실시하도록 했다.

각종 통계품질 관련 문헌과 각국 통계기관 및 국제기구들이 제시한 자료를 참고하고 우리나라의 통계작성 환경을 감안하여 ① 정확성 ② 시의성 ③ 관련성 ④ 접근성 ⑤ 비교성 ⑥ 효율성의 6개 통계품질차원을 채택하였다.

통계청의 품질평가는 ① 통계작성절차의 적합성 ② 현장조사의 정확성 ③ 대외공표자료의 무결성 ④ 품질개선 노력 ⑤ 이용자만족도 등 5개 부문에 대하여 평가를 실시하고 종합 평정하는 방법으로 이루어진다.

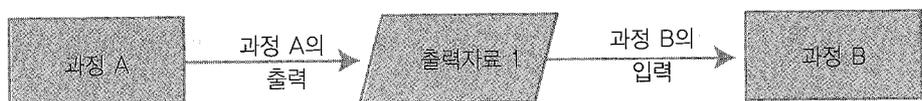
### 1) 통계작성 절차의 적합성

여러 연구를 통하여 통계작성 과정의 각 절차를 평가하여 조사자료의 품질상태를 파악하는 방법이 제시되어 왔다.

L. Haselden과 A. White(2001)는 제과회사에서 만들어 내는 케이크처럼 통계제품도 각종 재료 및 요리시간에 해당하는 입력자료와 케이크의 생산과정에 해당하는 출력자료의 처리과정을 통하여 생산되는 것이라고 했다.

따라서 각 과정을 여러 개의 입력과 출력이 포함된 세부처리과정으로 나누어 평가하면 최종 제품인 케이크를 직접 시식하지 않더라도 품질상태를 판단할 수 있는 것처럼 통계제품의 최종 품질도 판단할 수 있다는 것이다. 한 세부 처리과정에서 나온 중간 제품은 다음 처리과정의 입력자료가 되어 최종 제품의 품질에 영향을 주기 때문이다.

[그림 9-1] 세부 작성과정별 입력 및 출력 관계



이 과정을 도식화한 [그림 9-1]을 보면 처리과정 A의 출력자료는 처리과정 B의 입력자료가 되고, 처리과정 B의 처리담당자는 처리과정 A의 출력자료를 이용하는 고객에 해당됨을 알 수 있다.

실제 제품의 생산과정에서는 한 과정에서 다수의 재료가 입력될 수 있으며, 출력 또한 마찬가지로이다. 그러나 입·출력의 개수에 관계없이 각 세부과정은 그 과정 다음에 연쇄적으로 연계되어 있는 고객들을 위하여 고품질의 제품을 생산하여야 한다. 각 세부과정의 품질요인이 최종 제품의 품질에 영향을 미치기 때문이다.

국제표준화기구(International Organization for Standardization, ISO)는 주로 각국의 공업규격을 조정·통일하고, 물자와 서비스의 국제적 교류를 유도하는 활동을 하고 있다. 이 기구의 품질인증제도는 제품을 일일이 검사하는 방식 대신 제품 또는 서비스의 생산 또는 공급에 투입된 인적·물적 자원과 공정, 즉 작업단계를 심사·평가하여 구매자에게 품질에 대하여 보증함으로써 기업의 신뢰감을 심어 주는 세계적으로 공인된 제도이다. 기업들은 까다로운 과정에도 불구하고 ISO 인증을 획득하려 노력하고 있는데, 그 이유는 ISO에서 제시하는 표준화되고 일관성 있는 업무 수행으로 품질경쟁력을 확보할 수 있을 뿐 아니라 사후서비스(A/S)보다는 사전서비스(B/S)를 통하여 비용을 절감할 수 있기 때문이다. 또한 최종적으로는 이를 통해 회사 및 제품 또는 서비스에 대한 신뢰감을 제고함으로써 제품의 매출을 증가시키기 위해서이다.

이상과 같이 통계작성과정 중심의 품질 접근법은 통계작성의 단계별 세부과정에서 처리되는 방법, 각각의 중간 출력자료의 품질상태를 점검하는 방법이다. 이 방법은 모든 세부과정에서 산출된 중간 출력제품들의 품질이 우수하고 처리과정이 올바르게 수행되었다면 최종 결과자료의 품질은 보증될 수 있다는 이론에 근거한

다. 마찬가지로 제품이 산출되기까지 전체 과정에서 어떤 세부항목이라도 처리방법이 미숙하다든지 중간에 품질이 미흡한 제품이 있다면 최종 완제품에도 품질상의 흠이 있다고 할 수 있을 것이다.

이러한 통계작성과정 중심의 품질결정요소 접근법에는 다음과 같은 몇 가지 이점이 있다.

첫째, 조사수행을 담당하는 관리자가 조사가 진행되고 있는 동안 발생하는 문제점에 대해 책임을 지기 때문에 전통적인 품질접근 방법에서 언급한 평균제품오차나 응답률의 한계를 어느 정도 극복할 수 있다. 자료수집이 진행되고 있는 동안에도 조사 기획 또는 관리 담당자가 어느 특정 과정에서 발생하는 문제점을 조기에 발견하여 조치를 취할 수 있다.

둘째, 상기 특정한 세부과정이 다른 통계조사에도 공통적으로 적용되기 때문에 문제점을 해결하기 위한 조사를 수행함으로써 품질저하요소를 사전에 방지할 수 있다.

끝으로 어떤 특정 과정에서 방법상의 변화가 있을 경우, 조사 기획 및 관리자가 변화요소를 면밀히 검토하여 장·단점을 비교해 보고 업무개선을 할 수 있다는 점이다.

통계작성과정 중심의 품질접근방법의 대표적인 예로 캐나다 통계청(1998)의 '통계품질가이드라인'을 들 수 있다. 여기서는 표본추출, 조사표 설계, 자료수집, 자료편집, 공표 등 통계작성 과정별로 품질을 평가하는 기준을 제시하고 있다. 그리고 통계작성절차에 대한 품질을 관리하기 위하여 통계작성과정을 조사기획, 모집단 및 표본 추출, 조사실시, 자료공표 등의 단계로 구분하고 각 단계에서 통계의 품질에 영향을 줄 수 있는 품질평가지표를 선정하여 통계작성절차 평가지표로 사용하

고 있다.

이와 같은 품질평가지표를 근거로 이루어지는 평가대상 통계의 지표별 이행상태 평가는 평가의 객관성과 타당성을 확보하기 위해서 통계작성부서의 자체평가와 통계품질심의위원회의 외부평가 두 단계로 실시된다.

## 2) 현장조사의 정확성

평가대상 통계에 대한 체계적인 현장점검 시스템의 구축 및 지속적인 관리를 통해 현장조사에 경고시스템(Warning system)이 가동되도록 평가대상 통계로 선정된 통계(가공통계, 보고통계 등을 제외한 조사통계)를 대상으로 현지조사 전화점검을 실시한다.

이때 조사별 표본규모에 따라 대상처가 사무소와 조사담당자별로 최대한 균등하게 배분될 수 있도록 선정하여 점검을 실시한다. 조사가 완료된 직후, 조사표의 응답자란에 기입된(또는 전산입력된) 응답자에게 직접 전화를 걸어 조사실시 여부, 실제 조사방법, 일부 항목의 정확성 등 조사실태를 파악한다.

점검 항목으로는 응답자 성별, 조사실시 여부, 실제 조사방법, 조사소요시간, 조사표 기입 방식 등의 공통항목과 실제 조사를 해야만 확인이 가능한 항목을 1~3개 정도 선정하여 조사의 정확성을 점검한다.

점검대상 통계에 대해서는 기 응답자의 기억 감소를 최소화하기 위하여 현장조사가 끝난 즉시 바로 전화점검을 실시한다. 미국 센서스국, 영국 통계청 등에서도 현장조사의 정확도를 점검하기 위해 전화를 이용한 재조사를 실시하기도 한다.

### 3) 대외 공표자료의 무결성

통계청 자체 보고서, 보도자료 등의 수치 및 표기 오류, 이용편의성 측면 등을 점검하여 다음 보고서 발간시에 반영하고 향후 통계결과를 공표하기 전에 사전 점검 체계를 미리 구축하는 데 목적을 두고 있다.

점검사항은 각종 오류 점검과 이용자 편의사항 점검으로 나누어 실시하고 있다.

오류 점검은 보도자료 및 간행물을 대상으로 KOSIS(통계정보시스템) 및 여타 출처자료와 비교하여 수치, 표기 오류 등 모든 부문에 대해서 점검한다.

이용자 편의사항 점검에서는 통계수치 외에 통계청에서 발간하는 보고서, 보도자료 등에 이용자들의 편의를 도모하기 위해 수록되는 부가자료를 대상으로 항목별 제공 여부를 점검한다.

### 4) 품질개선 노력

통계작성자가 담당하고 있는 통계의 미흡한 부분을 스스로 파악하고 개선하려 노력하고 있는가를 평가하는 것이 목적이다. 당해년초에 작성하는 개선계획 내용과 연말의 추진실적을 비교하여 평가하되, 업무추진계획에 있는 개선계획과 비교하여 실적이 없는 경우에는 통계작성 담당자와 면담하여 자세히 파악한다.

### 5) 이용자 만족도 조사

품질평가대상 통계의 주된 이용자를 대상으로 통계이용 만족도를 파악하여 통계 품질 개선에 반영하기 위한 평가부문이다. 이용자의 개선요구사항을 통계기획 및 자료제공 과정에 최대한 반영되도록 유도함으로써 통계청 작성 통계의 이용 적합성(Fitness for use)을 제고하는 데 목적을 두고 있다.

평가대상 통계의 특성을 반영하여 20여 개 항목을 조사하는데, 여기에는 이용경로, 주용도, 이용회수 등 이용실태 관련 문항과 정확성, 신뢰성, 시의성, 유용성, 편의성 등 품질차원 관련 문항이 포함된다. 또한 이용자의 자료비교가능성, 접근성 등 만족도 관련 문항과 통계별 개선사항도 포함된다.

실제 조사에서는 E-mail 조사와 우편 조사를 병행하고 있다. E-mail 조사는 ① 조사대상자 E-mail 주소 확인(조사 협조요청) 및 입력 ② 인터넷 설문조사 시스템(통계청 홈페이지/isurvey)으로 조사표 메일 전송 ③ 응답자 조사표 작성 후 전송 및 입력자료 자동 저장 ④ E-mail 회신이 없는 주요 이용자는 독촉전화 실시 등의 과정을 거치게 된다. E-mail을 사용하기 어려운 이용자나 이용기관에 대하여는 우편 조사를 실시한다.

분석과 결과집계는 주로 조사대상 통계간 비교와 통계별 개선사항 발굴에 중점을 두어 실시한다. 조사대상 통계간 비교는 각 통계 이용자의 만족수준 응답비율을 단순 비교한다. 응답자 종사분야와 유·무료 이용자의 구성비가 조사대상 통계간에 동일하지 않으므로 이용자 및 이용형태에 따른 가중치 산출에는 많은 연구가 필요하다.



## 집 필 자

제1장 국가통계의 의미	김 설 희	통계청 통계정보과
제2장 인구	김 형 석	통계청 인구조사과
제3장 고용통계	최 연 옥	통계청 사회통계과
제4장 물가	은 순 현	통계청 물가통계과
제5장 가구소득소비	우 사 임	과학기술부 과학기술정보과 (전 통계청 사회통계과)
제6장 경기 지표	전 백 근	통계청 산업동향과
제7장 표본조사	윤 연 옥	통계청 조사관리과
제8장 통계정보의 검색	류 제 정	통계청 전산개발과
제9장 통계품질관리	김 설 희	통계청 통계정보과

## 국가통계 바로알기

1판 1쇄 발행 · 2005년 2월 28일

지은이 · 김설희 · 김형석 · 류제정 · 우사임 · 윤연옥 · 은순현 · 전백근 · 최연옥  
기 획 · 이동명 · 김신옥 · 최종록 · 이명희

디자인 · 예감기획

펴낸곳 · 통계청

펴낸이 · 오갑원

주 소 · 대전광역시 서구 선사로 139 정부대전청사

전 화 · 042-481-2386~90

Fax · 042-481-2474

홈페이지 · www.nso.go.kr

발간등록번호 · 1101240000 - 000442 - 01

ISBN · 89-5801-028-2 93310

값 · 18,000원

© 2005, 통계청

\* 구입 신청은 통계쇼핑몰(www.nso.go.kr/shopmall)이나  
대한통계협회(02-3443-7954~6)로 해 주시기 바랍니다.