

제 4 장

지역별 고용조사의 가구가중치 산정 방안

임경은

제4장



제1절 서론

지역별 고용조사(이하 고용조사)는 시군단위의 세분화된 고용현황을 파악할 수 있는 기본 통계를 생산하여 지역의 고용정책수립에 필요한 정보를 제공하고, 시도별 고용구조 분석 자료 및 산업 및 직업에 대한 세분된 자료를 제공하기 위한 목적으로 매년 조사가 이루어지고 있다. 2008년 10월 첫 조사를 시작한 고용조사에서는 조사대상월 15일 현재 대한민국에 상주하는 만 15세 이상인 자를 대상으로 취업, 실업 및 비경제활동 등과 관련된 항목을 조사하고 있으며, 실업자, 취업자 및 비경제활동 현황 등을 특성별로 파악하여 시도 및 시군 단위로 공표하고 있다. 이 때 공표되는 수치들은 가구원 단위의 추정 결과들로 인구사회학적 특성에 따른 정보 파악만이 가능하다. 그러나 고용조사 자료를 통해 얻고자하는 정보와 분석 내용이 다양화되면서 가구 특성(가구의 성·연령, 가구원 수, 맞벌이 가구 등)에 따른 고용 상태 및 경제활동과 관련된 정보 파악의 필요성이 점차 커지고 있는 실정이다.

특히 현대 사회에서는 경제성장 및 사회 여건의 변화에 따른 여성의 경제활동 참가 비율이 크게 신장하고 있으며, 이로 인한 육아 및 고령자 부양 문제 등이 새로운 사회문제로 부각되고 있다. 여성의 경제활동 참가 비율이 높아지는 것은 여성 스스로의 자아실현욕구 충족이나 가정생활에서의 적정 수준의 삶의 질 유지에 있어 매우 중요하고 현실적인 현상이라고 할 수 있다. 그러나 이에 따른 유아 및 아동 보호 문제나 거동이 불편한 고령자에 대한 복지 문제는 우리 사회가 해결해야 하는 새로운 문제로 떠오르게 된 것이다. 이와 같은 현상들은 경제사회적 구조 속에서 자연스럽게 발생하게 되며, 이를 현실적으로 잘 파악하여 국민의 생활에 도움이 될 수 있도록 하는 사회복지 통계를 확충하는 일은 더 이상 미룰 수 없는 일이 아니다. 문제는 현재 맞벌이 부부나 여성이 가구주인 가구 등의 경제활동 관련 특성을 파악할 수 있는 어떤 통계도 생산되지 않고 있

다는 것이다. 따라서 본 연구에서는 맞벌이 가구나 여성이 가구주인 가구 등 가구의 특성에 따른 경제활동 상태 파악이 가능한 가구가중치를 산정하여 가족 친화적인 환경조성 정책을 지원할 수 있는 통계를 생산하는데 그 목적이 있다.

고용조사에서의 가구 단위 분석을 위해서는 기존의 가중치가 아닌 별도의 가구가중치를 따로 산정하여 활용하여야 한다. 즉, 취업자 또는 실업자가 한 명이라도 포함된 가구나 맞벌이 가구, 여성이 가구주인 가구의 경황상태나 만 15세 미만 아동 또는 만 65세 이상 노인이 포함된 가구의 경황상태 등의 가구 단위 분석을 위해서는 고용조사에서의 가구 특성별 분포를 모집단의 가구 특성별 분포에 맞도록 하는 보정 과정을 수행하여야 한다. 이와 같은 보정 과정을 통하여 가구 단위의 관심 모수에 대한 불편추정량을 유도할 수 있다. 미국의 CPS에서는 가족 단위 분석을 위한 가족가중치(Family Weight), 가구 단위 분석을 위한 가구가중치(Household Weight), 재향군인을 대상으로 하는 분석을 위한 퇴역군인가중치(Veterans' Weight) 등 분석 목적에 맞는 여러 형태의 가중치를 이용하고 있다(U.S. Bureau of Labor Statistics 외, 2006). 연동표본조사로 이루어지는 경제활동인구조사(이하 경황조사)에서의 가구가중치 산정 방안은 임경은(2009)에 의해 이미 수행된 바 있으나 실제 공표되거나 정책입안 등을 위한 목적으로 이용되지는 못하였다.

본 연구에서는 고용조사에서의 가구가중치 산정을 위하여 모집단의 가구 특성별 분포와 고용조사 자료의 가구 특성별 분포를 비교하여 가구 특성에 대한 표본의 대표성을 제고하고, 벤치마킹 통계를 이용한 가중치 보정 방안을 통하여 가구 단위 분석을 위한 가구가중치를 작성하고자 한다. 모집단에 대한 신뢰할 수 있는 보조 정보가 있는 경우에 해당 정보를 벤치마킹 통계로 활용하여 가중치를 조정함으로써 추정의 정확도를 제고하는 방안은 매우 효과적인 방법으로 알려져 있으며, 표본추출방법 및 표본조사 형태에 따라 다양한 형태의 가중치가 산정되고 폭넓게 이용되고 있다. 이때 가구 특성별 벤치마킹 대상 통계로는 인구주택총조사(이하 인총)와 추계가구 자료 등을 활용할 수 있으며, 전통성과 신뢰성을 인정 받은 경황조사를 준거표본자료로 활용할 수도 있을 것이다. 이에 대한 활용 가능성은 본문에서 구체적으로 다루기로 한다. 또한 효율적인 가중치 보정을 위해서는 어떤 보정 방법을 적용하여 가중치 보정을 수행할 것인지에 대한 검토가 필요하다. 이에 가구 관련 특성들의 주변분포를 이용한 반복비례가중(raking ratio)와 가구 관련 특성들의 결합분포를 이용한 사후층화(post-stratification) 등의 보정 방안을 고려하고자 한다. 이후 보정가중치들의 현황을 비교하여 최적의 가구가중치를 선정하며, 작성된 가구가중치를 활용하여 다양한 형태의 가구 단위 분석을 수행하도록 한다.

제2절 현행 지역별 고용조사 현황

1. 표본설계

2008년 시군구 고용통계조사 표본설계 보고서¹⁾에 수록된 내용을 중심으로 정리하면 다음과 같다.

가. 표본추출틀 구성 및 표본 규모 결정

고용조사의 모집단은 전국에 거주하고 있는 만 15세 이상 모든 사람으로, 조사하기 어려운 기숙시설 및 특수사회시설에 거주하는 사람을 제외한 일반 가구 내의 가구원을 조사모집단으로 사용하였다. 따라서 표본추출틀은 2005년 인구총조사(이하 인총) 전수조사구 238,581개를 대상으로 하였으며, 일반적 특성을 갖지 못하는 기숙시설 및 특수사회시설 조사구 등을 제외한 아파트, 일반, 섬조사구로 한정하였다. 특히 경찰조사의 표본추출틀에 빠져있는 섬조사구 중에서는 웅진군, 완도군, 신안군, 울릉군 등 147개 조사구가 포함되었으며, 경찰조사 표본조사구 727개도 포함되었다. 또한 모집단의 반영도를 제고하기 위해 2006년부터 2007년 표본개편 시까지의 신축 아파트 조사구 8,882개를 기본추출단위조사구로 설정하여 최종 표본추출틀은 총 248,337개 조사구로 구성하였다.

위와 같이 구성된 최종 표본추출틀을 대상으로 예산과 인력 등을 고려하여 총 8,786개의 표본조사구가 결정되었으며, 그 안에는 경찰조사의 1,629개 조사구²⁾도 포함되었다. 경찰조사의 표본조사구 추출 방법은 통계개발원 2009 상반기 보고서를 참고하기 바란다(임경은, 2009). 지역별 표본규모는 시·군·구별 오차와 인구 규모를 동시에 고려하여 결정하게 된다. 시군구별 경상CV를 계산한 후 목표CV를 정하여 추가 추출할 표본규모를 결정하는 방식으로 진행되며, 경상CV가 계산되지 않거나 지나치게 큰 시군구에 대해서는 인구규모를 고려하여 표본규모를 결정하게 된다. 섬지역은 인구 규모가 5만 미만으로 과소하여 표본규모를 다소 조정하여 결정하였으며, 이로 인해 섬지역 조사구수는 완도군 35개에서 34개로, 신안군 35개에서 30개로, 울릉군 35개에서 30로 각각 조정되었다. 인구규모 및 시도별 표본규모는 다음 표와 같다.

- 1) 해당 보고서는 2008년 8월 작성된 것으로 당시 시군구 고용통계조사가 같은 해 10월 지역별 고용조사로 명칭이 변경됨
- 2) 경찰조사의 1,629개 표본조사구는 인총 10%표본조사구와 표본개편 시까지의 신축 아파트 조사구를 모집단으로 하며, 확률비례추출방법(PPS)으로 추출됨
연동표본제로 교체 중인 조사구는 두 지역에서 조사가 가능하므로 실제 조사되는 10월의 경찰조사 조사구는 1,678개임



〈표 4-1〉 인구규모별 표본규모

(단위 : 개, %)

	인구수 규모	시군구수	경찰조사 조사구수	고용조사 조사구수	전체 추출률
전국	-	232	1,629	8,786	3.54
	소계	74	738	2,010	1.81
특광역시	30만 이상	38	466	1,140	1.44
	10~30만	28	252	700	2.40
	10만 미만	8	21	170	6.71
	소계	158	891	6,776	5.47
도지역	30만 이상	22	313	1,210	2.05
	10~30만	44	329	2,142	5.29
	5~10만	38	131	1,545	10.71
	5만 미만	54	118	1,879	18.82

〈표 4-2〉 시도별 표본규모

(단위 : 개, %)

	경찰조사 조사구수	고용조사 조사구수	모집단 조사구수	경찰조사 추출률	고용조사 추출률
전국	1,629	8,786	248,337	0.66	3.54
서울	207	730	50,492	0.41	1.45
부산	108	405	18,811	0.57	2.15
대구	90	215	12,683	0.71	1.70
인천	99	265	13,529	0.73	1.96
광주	81	135	7,187	1.13	1.88
대전	81	130	7,727	1.05	1.68
울산	72	130	5,306	1.36	2.45
경기	198	1,495	52,177	0.38	2.87
강원	90	705	8,273	1.09	8.52
충북	90	500	7,958	1.13	6.28
충남	90	695	10,537	0.85	6.60
전북	81	585	9,683	0.84	6.04
전남	90	853	10,331	0.87	8.26
경북	108	958	14,404	0.75	6.65
경남	99	880	16,488	0.60	5.34
제주	45	105	2,751	1.64	3.82

시도별 표본규모에서 주목해야 할 부분은 고용조사에서의 도지역 표본추출률이 경찰조사에 비해 매우 높게 나타난다는 것이다. 특히 강원도와 전남의 경우에는 경찰조사에서의 추출률이 각각 1.09와 0.87인데 비해 고용조사에서의 추출률은 8.52와 8.26으로 매우 높음을 알 수 있다. 이와 같은 현상은 경찰조사와 고용조사 결과의 시도 단위에서의

차이가 원인으로 작용하게 된다. 즉, 고용조사에서의 도지역 표본이 경찰조사에서의 도지역 표본에 비해 전체 표본에서 차지하는 비율이 크기 때문에, 고용조사 결과에는 도지역의 특성이 경찰조사 결과에 비해 더 많이 반영되어 있음을 짐작할 수 있다. 따라서 두 표본조사 결과에 대한 차이를 시도 단위에서 보정하는 작업이 필요하다. 이는 경제활동과 관련된 지표를 생산하는 두 개의 국가 통계에 일관성을 부여함으로써 통계에 대한 신뢰도를 확보하고 이용자들의 혼란을 방지하는 역할을 하게 될 것이다(임경은 외, 2009).

나. 층화 및 표본추출(교체)

전국을 7대 도시(특별시와 광역시)와 8개 도로 구분한 후, 도 지역의 도농복합시 여부에 따라 전국을 37개 층으로 구분하여 표본을 추출하게 된다. 이 때 층화변수로는 광역시 및 도 지역의 모든 시군구를 층화변수로 이용하게 되며, 시군구별 층화 후 조사구의 특성을 반영하는 분류지표에 따라 조사구를 정렬한다. 이때 정렬 과정에 사용한 각 지역별 분류지표는 <표 4-3>과 같다. 분류지표의 적용은 모집단에 대한 표본의 대표성을 높여줄 뿐 아니라 추후 표본 관리 시 표본(가구)의 대체 및 특성을 파악하는 데 유용하게 활용할 수 있다.

<표 4-3> 분류지표 현황

구분		동만 있는 시군구	동·읍·면 혼합된 시군구 읍·면만 있는 시군구
층화		시군구	시군구
분류 지표	1차 분류	주택유형(단독주택·아파트·기타주택 중 구성비 높은 경우) ①단독주택 ②아파트 ③기타주택	주택유형
	2차 분류	자가비율	농림어가비율
	3차 분류		자가비율

강원도에는 동만 있는 시군구에서도 농림어가 비율이 상대적으로 높아 별도로 고려하였으며, 웅진군, 완도군, 신안군, 울릉군은 섬조사구를 포함하나 다른 시군구에서는 섬조사구를 제외하는 것으로 하였다. 또한 주택유형은 최빈값을 기준으로 단독주택, 아파트, 기타주택조사구로 구분하였으며, 연령별 비율은 따로 고려하지 않았다. 자가 비율이나 농가 비율 등의 분류지표 구분 시 규모가 작거나 1개 이상의 구분점이 나타나지 않는 경우에는 구분점을 1개만 이용하였으며, 명확한 구분점이 2개 이상 나타나는 경우에는 2개의 구분점을 사용하였다. 이와 같은 분류지표를 이용하여 37개 층 각각에 대하여



계통추출을 위한 순위를 부여한 후, 층별로 구분하여 표본을 추출하게 된다. 각 조사구를 추출할 때는 가구 수의 크기에 따라 확률을 부여한 후 추출하는 확률비례계통추출법(PPS)을 이용하게 되며, 추출된 조사구에서 임의추출(SRS) 방식으로 초기 시작가구를 추출하고 해당 시작가구로부터 20가구를 조사하게 된다.

이 때 4개 시군(완도군, 신안군, 울진군, 울릉군)이 아닌 지역에서 섬조사구가 추출된 경우에는 특성이 유사한 조사구로 교체³⁾하였고, 조사구 내 가구 수가 40개 미만일 경우에는 표본 가구의 대체가 가능하도록 특성이 유사한 조사구로 대체하였다. 예비 표본은 조사구당 특성이 유사한 예비표본으로 하나씩 추출하여 준비하였으며, 산업·직업별 고용구조조사(OES)와 중복되는 140개 조사구는 유사한 시점에 유사한 조사를 실시함에 따른 불응 및 부실 응답 우려로 선교체하여 이용하였다. 또한 경찰조사 조사구를 포함하여 표본 추출을 하였으므로 추출된 조사구 중 경상조사구는 제외하도록 하였으며, 경상조사 표본 및 부적합, 지역통계, 사회통계조사, 시군구고용시험조사 표본 및 부적합, 농림어업인복지조사 등 기존 조사에서의 사용 조사구가 추출된 경우에는 특성이 유사한 조사구로 대체하여 이용한다. 교체된 조사구수를 정리하면 다음과 같다.

〈표 4-4〉 교체 조사구수 내역

	전체 조사구	경찰 조사구	추가 조사구	교체 계			
				기사용 및 섬 교체	40가구 미만 교체	산업·직업별 고용구조 조사와 중복 교체	
조사구수	8,786	1,629	7,157	547	125	282	140
비율	100	18.54	100	7.65	1.75	3.94	1.96

신축아파트의 경우에는 조사 요도와 가구명부가 구비되어 있지 않으므로 요도와 전개도를 직접 작성하고 가구명부도 새로 작성하여 이용하였으며, 주택 외 거처⁴⁾는 실제 조사는 어려우나 표본설계 시 제외하면 추출틀 포함 오차(frame coverage error)가 발생하게 되므로 포함하여 이용하였다. 최종적으로 전국의 232개 시군구 단위에서 표본 조사구가 추출되었다.

표본으로 추출된 표본조사구가 다음 5가지 경우 중 하나에 해당하면 표본조사구를 교체하였다.

- 3) 전국 949개 섬 조사구 중에서 섬 구성비가 100%인 울진군과 신안군, 울릉군과 구성비가 65%인 완도군은 섬조사구에 포함하고, 나머지 지역은 섬구성비가 낮아 섬조사구에서 제외
- 4) 오피스텔, 호텔, 여관 등 숙박업소의 객실, 기숙사 및 특수 사회시설, 판자집, 비닐하우스, 움막 등 기타

- i. 조사구 내 가구가 조사 시점에 철거 예정인 조사구
- ii. 행정구역 변동에 의해 해당 조사구의 관할이 일부만 변경된 경우
- iii. 지역지물의 심한 변동으로 조사구 식별이 불가능한 경우
- iv. 조사구 내 위험이나 조사 장애가 생겨 조사 수행이 불가능한 경우
- v. 타 기관이나 통계청의 다른 조사를 현조사구에서 실시하여 조사가 어려운 경우

표본조사구를 교체할 때는 각 지방사무소에서 통계청의 고용통계과로 교체 요청을 하게 되며, 이후 교체 사유의 타당성 및 대체 표본조사구 추출이 고용통계과와 표본관리과에 의해 시행되며, 교체된 표본조사구에 대한 요두 및 명부 확인·재작성 등의 절차가 각 지방사무소에서 이루어지면 최종적으로 고용통계과에 의해 조사구가 확정된다.

이와 같은 추출 방법을 적용할 경우 경찰조사 표본추출 시점의 조사구별 가구수와 인종 시점의 조사구별 가구수에 큰 변동이 없다고 가정하면 각 층에서 근사적으로 자체 가중표본(self-weighted sample)을 얻게 된다. 선정된 표본 가구들에는 조사협조 공문이 발송되고 홍보물 및 답례품 등을 제공하여 응답 가구의 협조를 구하고, 조사원들에게는 표준화된 교육을 실시하며 PDA를 이용한 조사를 실시한다.

2. 표본 분포 검토

본 절에서는 고용조사의 지역별 가구 분포를 조사모집단과 추계가구의 지역별 가구 분포와 함께 비교함으로써 고용조사의 표본가구가 가지는 모집단에 대한 대표성을 확인 하도록 한다.

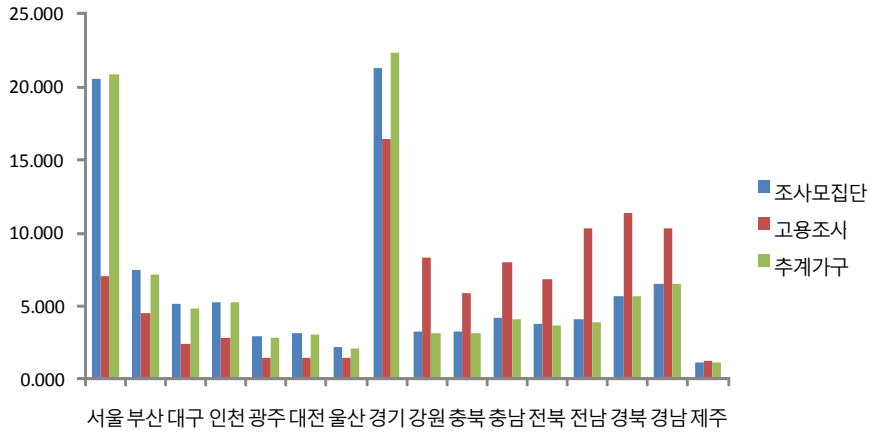
<표 4-5>의 시도별 표본가구의 분포를 살펴보면, 조사모집단과 추계가구의 지역별 가구 분포에는 거의 차이가 없음을 알 수 있으며, 고용조사의 지역별 가구분포는 시 지역에서의 가구 비율은 낮고 도 지역에서의 가구 비율은 높게 나타나는 형태임을 알 수 있다. 이는 시군구 단위의 경제활동 관련 통계를 생산하기 위한 표본규모의 결정 당시 경상CV가 계산되지 않거나 지나치게 큰 경우 등 목표CV를 이용한 표본규모 결정이 어려운 경우 인구 규모를 고려하여 표본규모를 결정하는 등의 과정을 겪었기 때문이다. 따라서 경상CV가 상대적으로 크고 경우에 따라 계산이 되지 않은 도 지역의 표본이 시 지역의 표본에 비해 큰 비중을 차지하게 된 것이다.

이제 고용조사의 경상조사구와 추가 추출된 조사구 내 가구분포를 살펴보자. [그림 4-2]와 같이 경상조사구와 추가 추출된 조사구 내 가구 분포에는 지역에 따른 차이가 있음을 알 수 있다.

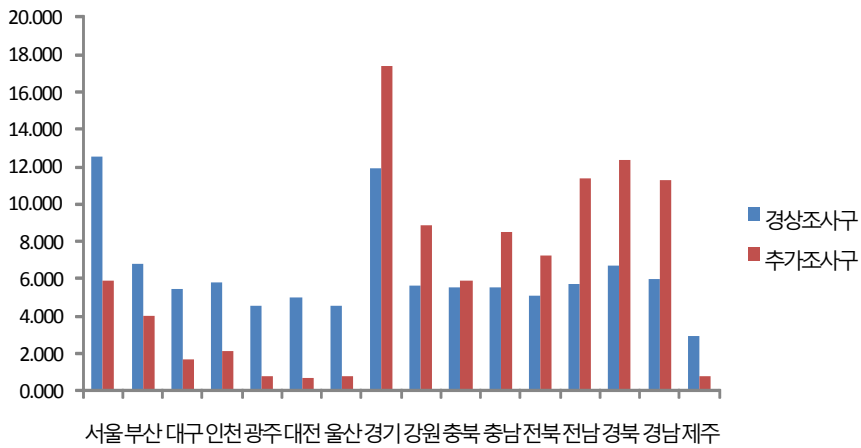


〈표 4-5〉 지역별 가구 분포

지역	조사모집단						고용조사						추가조사구						추계가구(2009.10)	
	조사모집단			고용조사			경상조사구			추가조사구			추계가구(2009.10)							
	가구수	비율		가구수	비율		가구수	비율		가구수	비율		가구수	비율	가구수	추계가구				
서울	3,071,810	20.582		11,832	7.089		3,832	12.563		8,000	5.865		3,536,592		20,833					
부산	1,115,649	7.475		7,587	4.546		2,081	6.823		5,506	4.037		1,217,748		7,173					
대구	774,006	5.186		3,986	2.388		1,679	5.505		2,307	1.691		830,315		4,891					
인천	788,172	5.281		4,712	2.823		1,784	5.849		2,928	2.147		902,302		5,315					
광주	441,514	2.958		2,473	1.482		1,404	4.603		1,069	0.784		485,830		2,862					
대전	463,515	3.106		2,519	1.509		1,526	5.003		993	0.728		520,586		3,067					
울산	324,160	2.172		2,523	1.512		1,383	4.534		1,140	0.836		363,628		2,142					
경기	3,171,710	21.252		27,374	16.401		3,630	11.901		23,744	17.407		3,800,011		22,385					
강원	488,600	3.274		13,841	8.293		1,710	5.606		12,131	8.893		538,311		3,171					
충북	479,317	3.212		9,774	5.856		1,702	5.580		8,072	5.918		527,086		3,105					
충남	629,808	4.220		13,354	8.001		1,702	5.580		11,652	8.542		704,378		4,149					
전북	569,757	3.818		11,505	6.893		1,561	5.118		9,944	7.290		624,769		3,680					
전남	610,169	4.088		17,194	10.302		1,734	5.685		15,460	11.334		658,598		3,880					
경북	853,600	5.719		18,953	11.355		2,060	6.754		16,893	12.384		965,982		5,690					
경남	978,328	6.555		17,245	10.332		1,820	5.967		15,425	11.308		1,109,942		6,538					
제주	164,503	1.102		2,035	1.219		894	2.931		1,141	0.836		189,717		1,118					
전국	14,924,618	100		166,907	100		30,502	100		136,405	100		16,975,794		100					



[그림 4-1] 지역별 가구 분포



[그림 4-2] 고용조사 내 지역/조사구별 가구 분포

경활조사에서는 주택(주택유형), 가구(주택점유형태, 농가여부), 인구(성별, 연령, 교육정도), 경활 사항(경활 상태, 산업별 취업자) 등의 특성지표 항목을 이용하여 조사구를 정렬하고, 동부와 읍면부에 따라 분류기준을 다르게 적용하여 표본 추출을 시행하게 된다. 경활조사에서의 분류기준은 <표 4-6>과 같다.

〈표 4-6〉 분류기준 현황

분류	동부	읍면부
1차 분류	주택유형 1. 단독주택 2. 중소형아파트 (전용면적 85.93㎡ 미만) 3. 대형아파트 (전용면적 85.93㎡ 이상) 4. 기타주택	주택유형 1. 단독주택 2. 중소형아파트 (전용면적 85.93㎡ 미만) 3. 대형아파트 (전용면적 85.93㎡ 이상) 4. 기타주택
2차 분류	산업구조 1. 농림어업 10% 이상 2. 광공업 10% 미만 3. 광공업 10~19% 4. 기타	산업구조 1. 서비스 10% 미만 2. 광공업 10% 미만 3. 광공업 10~19% 4. 기타
3차 분류	경황상태 1. 실업자비율 층별 평균 이상 2. 실업자비율 층별 평균 이하	경황상태 1. 실업자비율 층별 평균 이상 2. 실업자비율 층별 평균 이하
4차 분류	행정구역 및 조사구 번호	행정구역 및 조사구 번호

분류기준의 적용은 모집단에 대한 표본의 대표성을 높여줄 뿐 아니라 추후 표본 관리 시 표본(가구)의 대체 및 특성을 파악하는 데 유용하게 활용할 수 있다. <표 4-3>의 고용조사에서의 분류지표와 비교하면, 경황조사의 분류기준에는 산업구조와 경황상태가 추가되어 있으며, 고용조사의 경우에는 동·읍·면이 혼합된 시군구와 읍·면만 있는 시군구에 농림어가비율이 추가되어 있다. 분류기준의 역할과 적용되는 분류기준의 차이를 고려할 때, 취업자들의 산업구조 등의 분포는 경황조사가 고용조사에 비해 모집단에 대한 대표성이 더 클 것으로 예상된다.

본 연구에서는 가구 단위의 경제적 특성에 관심을 가지고 있으며, 가구의 경제적 특성에 유의미한 영향력을 미치는 변수를 탐색하는 작업은 가구 단위의 경제적 특성을 설명하는데 매우 중요한 일이라고 할 수 있다. 임경은(2009)은 경황조사에서의 가구가중치 산정 방안을 마련하는 연구에서 특성지표로 이용된 주택 및 가구 특성이 가구의 경제적 특성과 의미 있는 연관성이 있는 것으로 보고, 비조정을 위한 특성 변수로 이용하였다. 고용조사에서는 분류변수에 주택유형을 이용하였으며, 해당 변수가 실제 조사된 고용조사의 경제활동 관련 조사 결과와 의미 있는 연관성이 있는지 여부를 확인하도록 한다.

<표 4.7>~<표 4.9>는 조사대상자 중 취업자, 실업자, 비경이 차지하는 비율과 주택

유형 사이의 관계를 분석한 결과이다.

〈표 4-7〉 조사대상자 중 취업자 비율과 주택유형과의 관계

주택유형	조사대상자 중 취업자 비율				총합
	0	<0.5	0.5≤	1	
단독	23225	5547	23995	40086	92853
	(25.01)	(5.97)	(25.84)	(43.17)	
아파트	8551	6600	25123	16694	56968
	(15.01)	(11.59)	(44.10)	(29.30)	
외	3221	1548	6059	6258	17086
	(18.85)	(9.06)	(35.46)	(36.63)	
총합	34997	13695	55177	63038	166907
근사 t값	-.047**				

**P<.001

〈표 4-8〉 조사대상자 중 실업자 비율과 주택유형과의 관계

주택유형	조사대상자 중 실업자 비율				총합
	0	<0.5	0.5≤	1	
단독	90939	952	649	313	92853
	(97.94)	(1.03)	(0.70)	(0.34)	
아파트	55232	872	682	182	56968
	(96.95)	(1.53)	(1.20)	(0.32)	
외	16430	322	245	89	17086
	(96.16)	(1.88)	(1.43)	(0.52)	
총합	162601	2146	1576	584	166907
감마	.208**				

**P<.001

〈표 4-9〉 조사대상자 중 비경 비율과 주택유형과의 관계

주택유형	조사대상자 중 비경 비율				총합
	0	<0.5	0.5≤	1	
단독	40996	9013	20347	22497	92853
	(44.15)	(9.71)	(21.91)	(24.23)	
아파트	17419	6534	25072	7943	56968
	(30.58)	(11.47)	(44.01)	(13.94)	
외	6550	1972	5597	2967	17086
	(38.34)	(11.54)	(32.76)	(17.37)	
총합	64965	17519	51016	33407	166907
감마	.053**				

**P<.001



분석 결과에서 알 수 있듯이 경황상태와 주택유형 사이에는 의미 있는 연관관계가 있는 것으로 나타났다. 특이할 만한 점은 고용조사에서의 주택유형에서 단독이 차지하는 비율이 전체 가구의 55.63%로 과반수를 넘는다는 것이다. 그러나 건설교통부의 주택관련 자료⁵⁾에 의하면 2009년 말 우리나라 주택유형별 주택비율은 단독 42%, 아파트 45.7%, 그 외가 12.3%로 나타난다. 즉, 전국적으로 아파트의 비율이 단독의 비율에 비해 약 3.7%p 높은데 비해 고용조사에서의 단독비율은 아파트 34.13%에 비해 24.5%p나 높게 나타나고 있는 것이다. 이와 같은 현상 또한 도 지역의 표본이 모집단의 분포에 비해 과대하게 뽑힌 상태에서 단독의 비율이 높아졌기 때문인 것으로 볼 수 있다.

위와 같은 검정 결과를 통하여 주택유형이 경제활동상태에 유의미한 변수임을 확인할 수 있었다. 그러나 전국의 주택유형별 비율과 고용조사에서의 주택유형별 비율에는 큰 차이가 발생하고 있음을 확인하였으며, 이와 같은 차이는 경제활동과 관련된 추정에 영향을 미칠 가능성이 높다. 또한 주택유형은 지역별로 차이를 갖는 변수이므로 고용조사에서의 지역별 주택유형에 대한 보정 작업이 필요하다고 할 수 있다.

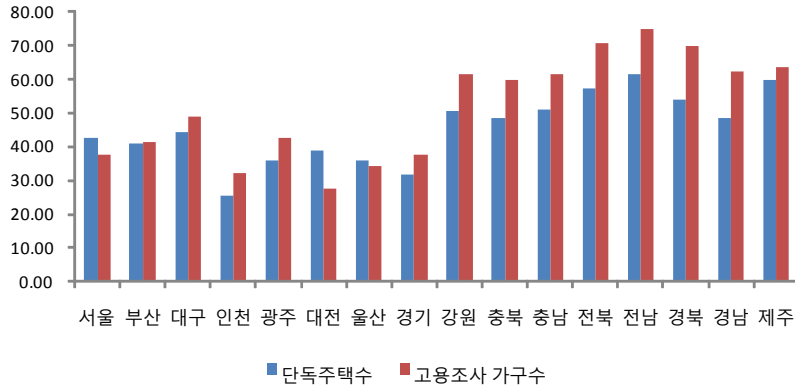
다음은 2009년 지역별 주택유형 분포와 고용조사에서의 지역별 주택유형 분포를 비교한 표이다. 표와 그림을 통해 알 수 있듯이 고용조사에서의 단독주택 비율이 도 지역 전체에 걸쳐 전반적으로 높게 나타나며, 아파트 비율은 상대적으로 낮게 나타남을 알 수 있다. 단독주택 및 아파트를 제외한 주택에는 연립/다세대 주택과 그 외 주택 유형이 포함되며, 고용조사에서의 시 지역 내 비율이 약간 높게 나타나고 있음을 알 수 있다.

5) 국토해양부에서는 주택건설실적과 멸실주택수를 감한하여 우리나라 주택수를 추산하고, 이를 바탕으로 주택보급률을 계산하여 공표하고 있음. 본 연구에서의 주택유형별 주택 비율은 이를 역추산하여 얻은 결과임

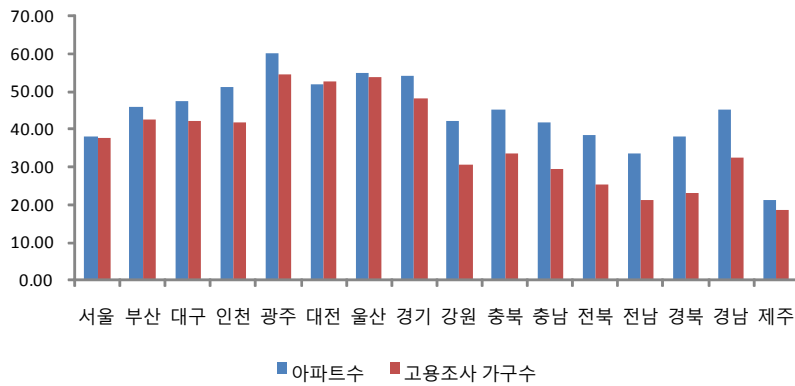
〈표 4-10〉 지역/주택유형별 가구 분포 현황

지역	2009년 주택수*										지역별 고용조사						
	주택유형					전체					주택유형			전체			
	단독주택		아파트		이외	주택수		비율		주택수	단독주택		아파트		이외	전체	
	주택수	비율	주택수	비율	주택수	주택수	비율	주택수	비율	주택수	비율	가구수	비율	가구수	비율	가구수	비율
서울	1,404,811	42.79	1,249,495	38.06	628,417	19.14	3,282,723	37.8	4449	37.6	2911	24.6	11,832				
부산	500,547	41.09	560,324	46.00	157,332	12.92	1,218,203	41.58	3236	42.65	1196	15.76	7,587				
대구	394,230	44.30	423,998	47.65	71,590	8.05	889,819	48.8	1681	42.17	360	9.03	3,986				
인천	227,022	25.51	456,685	51.32	206,223	23.17	889,930	32.15	1978	41.98	1219	25.87	4,712				
광주	181,451	36.09	303,395	60.34	17,995	3.58	502,841	42.66	1349	54.55	69	2.79	2,473				
대전	196,156	38.84	261,539	51.79	47,312	9.37	505,007	27.51	1326	52.64	500	19.85	2,519				
울산	137,910	36.03	209,912	54.84	34,922	9.12	382,744	34.24	864	34.24	304	12.05	2,523				
경기	1,143,919	31.59	1,963,153	54.22	513,552	14.18	3,620,624	37.67	13225	48.31	3836	14.01	27,374				
강원	301,336	50.72	251,911	42.40	40,830	6.87	594,078	61.34	4245	30.67	1106	7.99	13,841				
충북	283,487	48.69	262,238	45.04	36,463	6.26	582,188	59.94	3275	33.51	640	6.55	9,774				
충남	399,097	50.98	327,672	41.86	56,025	7.16	782,794	61.37	3927	29.41	1231	9.22	13,354				
전북	329,167	57.27	220,673	38.40	24,895	4.33	574,735	70.65	2933	25.49	444	3.86	11,505				
전남	450,666	61.55	246,946	33.73	34,581	4.72	732,193	74.87	3657	21.27	664	3.86	17,194				
경북	582,601	53.90	411,448	38.07	86,750	8.03	1,080,799	69.84	4378	23.1	1338	7.06	18,953				
경남	569,579	48.32	532,898	45.21	76,192	6.46	1,178,668	62.42	5574	32.32	906	5.25	17,245				
제주	109,231	59.85	39,055	21.40	34,225	18.75	182,510	63.54	380	18.67	362	17.79	2,035				
전국	7,185,088	41.97	7,822,741	45.69	2,113,079	12.34	17,120,907	55.63	56968	34.13	17086	10.24	166,907				

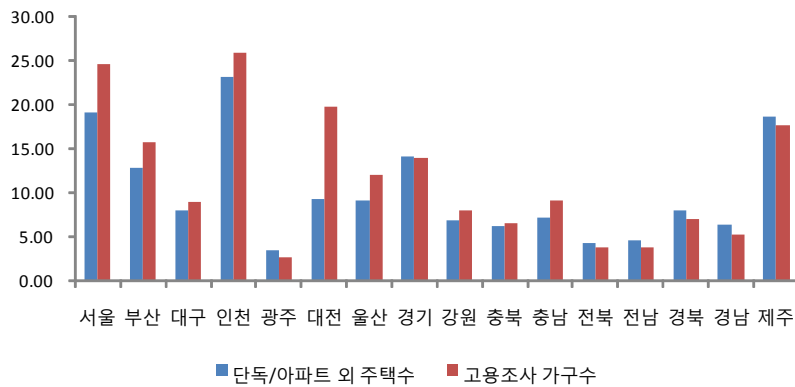
* 우리나라 주택보급률이 100%가 넘는 상황이므로 2009년 추계가구수보다 주택수가 더 많음



[그림 4-3] 지역별 단독주택 분포 현황



[그림 4-4] 지역별 아파트 분포 현황



[그림 4-5] 지역별 단독/아파트 외 주택 분포 현황

이상의 결과를 고려할 때, 고용조사 표본의 지역별 주택유형별 가구 분포와 2009년 지역별 주택유형별 주택 분포에는 차이가 있는 것으로 보인다. 이때 주택유형은 가구 단위 경제 활동 사항과 연관성이 높은 요인이므로, 가구 단위 추정의 정확도를 위하여 고용조사의 지역별 주택유형별 가구 분포를 지역별 주택유형별 주택수 분포와 유사하도록 비조정하도록 한다. 비조정을 통하여 고용조사 표본의 지역별 주택유형의 분포를 조정하면 표본추정량의 분산을 줄이는 효과를 얻을 수 있다.

제3절 가중치 작성 방법

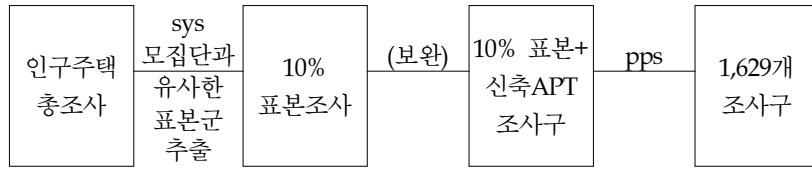
1. 가중치 산출 개요

고용조사에는 경상조사구와 경상조사구를 제외하고 추가로 추출된 조사구가 함께 포함되어 있다. 이 때 경상조사구의 표본추출방법과 추가 추출된 조사구의 표본추출방법은 서로 다르며, 경상조사구가 2005년 인총 10% 표본을 표본추출틀로 하는 반면 추가 추출된 조사구는 2005년 인총 전체 조사구를 표본추출틀로 하고 있다. 즉, 고용조사의 목표모집단은 조사 기간 동안 대한민국에 거주하는 만 15세 이상 국민이지만, 실제 표본추출에 이용된 표본추출틀은 서로 경상조사구와 추가 추출된 조사구에 각각 개별적으로 존재하는 형태이다. 경상조사구가 추출되는 표본추출단계를 간략하게 정리하면 다음과 같다.

- 경상조사구의 표본추출단계
 - 1) 1단계 표본 : 인총 내 전체 조사구에서 10%표본조사구 추출
 - 2) 2단계 표본 : 10%표본조사구와 표본개편 시까지 신축된 아파트 조사구를 대상으로 표본조사구역을 선정⁶⁾한 후 확률비례추출(PPS)로 1,629개의 표본조사구(동부: 1,233개, 읍면부: 396개) 추출
 - 3) 3단계 표본 : 각 표본조사구별로 임의추출법을 통해 1개 구역을 선택한 후 북쪽, 시계방향순서로 인접한 4개 표본구역을 선정 → 해당 구역 내 모든 가구 조사
- ※ 조사단위 : 표본조사구역 내 거주하고 있는 모든 가구

6) 표본조사구를 평균 5가구씩 묶어서 구역으로 분할한 후, 임의추출된 구역을 기준으로 인접된 구역 4개를 추출하여 표본조사구역을 선정





[그림 4-6] 경상조사구 표본추출단계

경상조사구 외 추가 추출되는 조사구는 경상조사구 추출의 1단계가 없는 상태이다. 즉, 2005년 인총 조사구와 표본개편 시까지 신축된 아파트 조사구를 대상으로 표본조사구역을 선정한 후 확률비례추출(PPS)로 추가 조사구를 추출하게 된다.

이와 같이 복합표본설계(complex sample design)에서 얻어진 표본자료를 분석하기 위해서는 이론적으로 산출된 가중치를 적용한 통계처리과정이 필요하다. 복합표본설계된 조사의 가중치는 보통 설계가중치, 무응답에 대한 응답률 조정, 그리고 사후 가중치 보정 등을 통합하여 산정된다. 고용조사의 경우, 조사 거절이 발생하는 경우 재방문 등의 과정을 통해 무응답이 거의 발생하지 않으므로, 무응답에 대한 응답률 조정은 따로 적용하지 않는다. 일반적으로 추정 단계에서 가중치를 이용하면 모수에 대한 비편향추정량을 얻을 수 있다.

본 연구에서는 위와 같은 표본추출과정을 통해 추출된 가구 표본을 대상으로 가구가중치를 산정하고자 한다. 먼저 경상조사구와 추가 추출된 조사구의 특성에 맞게 각 층별 표본추출률에 따른 설계가중치를 작성하고, 고용조사 표본의 지역별 주택유형별 가구 분포 형태를 2009년 주택유형별 주택수 분포 형태와 유사하도록 비조정을 시행한다. 이어 조사가 진행됨에 따른 모집단의 변동을 반영하기 위하여 추계가구의 가구 특성별 가구수와 고용조사에서의 가구 특성별 가구수가 일치하도록 사후 가중치 보정을 시행하도록 한다. 이 때 이용되는 벤치마킹 변수는 지역과 가구의 성, 연령, 그리고 가구원수 등이 있다. 이와 같은 벤치마킹 통계를 대상으로 한 가중치 보정을 위하여 반복비례가중(raking ratio), 사후층화(post-stratification) 보정 기법, 혼합 방법 등을 적용하여 비편향추정량을 구하는 동시에 해당 추정결과에 따른 변동계수(CV)를 산출하여 가중치의 효율성을 비교하도록 한다.

2. 가중치 보정 방안

현재 고용조사에서는 시군구별, 성별, 연령대별 추계인구⁷⁾를 이용한 사후층화 보정을 시행하여 표본에서 추정된 특성별 구성비가 추계인구에서 나타난 구성비와 일치하도록 보정하고 있으며, 가구 단위의 분석을 위한 가구가중치는 따로 계산하고 있지 않다.

7) 군인 및 계소자 등 현실적으로 조사가 불가능한 인구는 제외

본 연구에서는 가구단위의 분석을 목적으로 시도 단위에서의 가구가중치를 설계하고, 이를 바탕으로 다양한 형태의 가구 단위 분석 결과를 제공하고자 한다. 따라서 가구 중심의 보정 방안을 마련하기 위하여 지역별 주택유형에 따른 비조정가중치를 계산하고, 추계가구를 벤치마킹 통계로 이용한 보정가중치를 적용하도록 한다. 이를 위해 2009년 10월 시행된 고용조사 자료를 이용하여 구체적으로 살펴보기로 한다.

가. 설계가중치(Design Weight)

고용조사의 추정을 위한 설계가중치는 모집단 내 전체조사구에서 표본조사구가 표본으로 추출될 확률과 각 표본조사구 내 가구조사 완료율을 이용하여 구한다. 앞서 설명한 바와 같이 고용조사 내 표본조사구에는 경상조사구와 추가 추출된 조사구가 포함되어 있으며, 두 표본조사구는 표본추출틀이 서로 다르다. 따라서 서로 다른 표본추출틀로부터 추출되는 표본조사구의 추출률을 반영하여야 한다. 또한 추출된 표본조사구 내에서 실제로 조사되는 표본가구수는 표본조사구별로 일정하지 않다. 따라서 각 표본조사구별 표본가구 추출률도 설계가중치를 계산하는데 반영할 필요가 있다. 더불어 표본 설계 당시의 가구수와 표본 실시 당시의 가구수에도 기준 시점의 변동에 따른 차이가 발생하게 되므로 해당 사항들을 종합적으로 반영하여 설계가중치를 계산하여야 한다. 즉, 표본조사구 추출률과 표본조사구 내 가구의 조사 완료율을 바탕으로 하는 설계가중치는 경상조사구에서의 지역별 차이가 있는 인총 10%표본조사 추출률, 전체 표본조사구에서의 표본 설계 당시의 가구수와 표본 실시 당시의 가구수의 차이 그리고 표본조사구별 표본 가구수의 차이 등을 반영하여 다음과 같이 구할 수 있다.

$$w'_0 = \begin{cases} \left(\frac{O_h}{o_h} \right) \times \left(\frac{\sum_{i=1}^{N_h} M_{hi}}{n_h M_{hi}} \times \frac{M'_{hi}}{m_{hi}} \right) & , i = 1, 2, \dots, N_h \\ \left(\frac{\sum_{i=1}^{N'_h} M_{hi'}}{n'_h M_{hi'}} \times \frac{M'_{hi'}}{m_{hi'}} \right) & , i' = 1, 2, \dots, N'_h \end{cases}$$

여기서 $h = 1, 2, \dots, 232$ (시군구),

$i = 1, 2, \dots, N_h$ (인총 10%표본조사 내 전체조사구),

$i' = 1, 2, \dots, N'_h$ (경상조사구를 제외한 전체조사구),

O_h : 인구주택총조사에서 h 지역 내 전체조사구수,

o_h : 10%표본조사에서 h 지역 내 표본조사구수,



- M_{hi} : h 지역 i 번째 조사구 내 전체가구수(설계시점),
- $M_{hi'}$: h 지역 i' 번째 조사구 내 전체가구수(설계시점),
- M'_{hi} : h 지역 i 번째 조사구 내 전체가구수(실사시점),
- $M'_{hi'}$: h 지역 i' 번째 조사구 내 전체가구수(실사시점),
- N_h : h 지역 내 전체조사구수,
- N'_h : h 지역 내 경상조사구를 제외한 전체조사구수,
- n_h : h 지역에서 추출된 경상조사구수,
- n'_h : h 지역에서 추출된 추가조사구수,
- m_{hi} : h 지역 i 번째 표본조사구 내 표본가구수,
- $m_{hi'}$: h 지역 i' 번째 표본조사구 내 표본가구수이다.

경찰조사에서는 연동표본교체를 시행하고 있으며, 연동 표본의 특성상 경찰조사 대상 표본조사구 중 2000년 인총 10%표본조사를 기반으로 구성된 표본조사구가 1/3 정도를 차지하고 있다. 즉, 2007년 9월 표본개편에 따라 2005년 인총 결과를 기준으로 하는 표본조사구가 처음 경찰 표본에 포함되었으며, 그 이전에 이미 경찰 표본에 포함되어 있던 표본조사구들은 2000년 인총 결과를 기준으로 한 것들이다. 따라서 경상조사구 추출률은 2000년과 2005년 인총 10%표본조사 각각을 설계 기반으로 하는 표본조사구에 따로 적용하여야 하며, 표본조사구 내 표본가구수는 실제 조사된 표본가구수를 개별적으로 적용하도록 한다.

설계가중치에 표본 설계 당시의 가구수와 표본 실사 당시의 가구수의 차이를 반영하기 위해서는 두 시점에서의 가구수에 대한 추가적인 조사가 필요한 상황이다. 따라서 본 연구에서의 설계가중치에는 표본 설계 당시의 가구수와 표본 실사 당시의 가구수가 같다고 가정하도록 하며, 설계가중치는 다음과 같이 구할 수 있다.

$$w_0 = \begin{cases} \frac{O_{h0} \cdot \sum_{i=1}^{N_{h0}} M_{h0i}}{o_{h0} \cdot n_{h0} \cdot m_{h0i}} & , i = 1, 2, \dots, N_{h0} \\ \frac{O_{h5} \cdot \sum_{i=1}^{N_{h5}} M_{h5i}}{o_{h5} \cdot n_{h5} \cdot m_{h5i}} & , i = 1, 2, \dots, N_{h5} \\ \frac{\sum_{i=1}^{N'_h} M_{hi'}}{n'_h \cdot m_{hi'}} & , i' = 1, 2, \dots, N'_h \end{cases}$$

여기서 h_0 와 h_5 는 각각 2000년과 2005년 인총 기반 시군구를 나타낸다. 예를 들어 O_{h_0} 는 2000년 인총에서 h 지역 내 전체조사구수를 나타내며, O_{h_5} 는 2005년 인총에서의 h 지역 내 전체조사구수를 나타낸다.

이 때 최종 표본으로 추출된 가구 내 만 15세 이상 가구원은 모두 조사에 참여하게 되므로 동일 가구 내 모든 가구원은 동일한 설계가중치를 갖는다.

나. 비조정(Ratio Adjustment)

2절에서 살펴본 것과 같이 고용조사 표본의 지역별 주택유형에 대한 분포와 2009년 주택수의 지역별 주택유형에 대한 분포 사이에는 차이가 있음이 확인되었다. 이때 주택 유형은 가구 단위의 경제 활동 관련 특성과 밀접한 관계가 있을 것으로 예상되므로, 해당 특성에 대한 표본의 분포를 모집단의 분포와 일치하도록 비조정함으로써 추정치의 신뢰도를 향상시킬 수 있다. 즉, 비조정을 시행할 경우 고용조사의 가구 표본을 전국의 모든 조사구를 대상으로 뽑지 않고 추출된 표본조사구를 대상으로만 추출하는 데서 발생하는 분산의 효과를 줄일 수 있다. 추출된 표본조사구의 주택유형이 추출되지 않은 조사구의 주택유형에 대한 특성과 다르다고 한다면 비조정을 통하여 분산을 축소시킬 수 있는 것이다.

비조정은 표본조사구에서의 주택유형(단독주택, 아파트, 그 외 주택유형)과 전국의 주택유형 비가 일치하도록 조정하는 방법으로 이루어진다.

비조정에 사용하는 정보는 다음 사항을 만족해야 한다.

- ① 각 조사구에서 사용 가능할 것
- ② 가능한 공표되는 경찰조사의 주요 통계와 상관이 있을 것
- ③ 시계열적으로 안정적일 것

비조정 변수로 고려하고 있는 주택유형은 위의 조건들을 만족하므로 비조정 변수로의 사용이 가능하며, 비조정은 16개 시도 단위에서 진행된다.

각 지역에서의 비조정을 위한 보정상수는 다음과 같이 계산된다.

$$AF_{h'j} = \frac{\sum_{i=1}^n G_{h'ij}}{\sum_{k=1}^m [1/\pi_{h'k}] G_{h'kj}}$$



여기서 $AF_{h'j}$ = 지역($h' = 1, 2, \dots, 16$)별 주택유형($j = 1, 2, 3$)별 보정상수,
 $G_{h'ij}$ = 2005년 인구주택총조사에서의 지역(h')별 주택유형(j)별 조사구(i)별 가구,
 $G_{h'kj}$ = 2005년 인구주택총조사에서의 지역(h')별 주택유형(j)별 표본조사구(k)
 별 가구,
 $\pi_{h'k}$ = 지역별 표본조사구 k 의 추출률,
 n = 지역별 전체조사구수,
 m = 지역별 표본조사구수이다.

임경은(2009)은 경찰조사에서의 가구가중치 산정 방안을 위한 연구에서 미국의 CPS에서의 보정상수 조정 기준을 적용하였으며, 해당 기준은 다음과 같다. 다음 중 하나의 기준에 부합되면 주 내에서 셀을 붕괴한다.

- ① 보정상수 > 1.3
- ② 보정상수 < 1/1.3 = .769230
- ③ 지역 내에 자기대표적⁸⁾이지 않은 표본단위(PSU)가 4개 미만인 경우
- ④ 지역 내의 칸(cell) 내에 기대되는 응답수가 10개 미만인 경우

고용조사 역시 경찰조사와 마찬가지로 주택유형을 통한 가구 단위의 비조정을 시행한 적이 없으므로 위와 같은 기준이 따로 마련되어 있지 않다. 따라서 경찰조사에는 표본의 수가 적은 경우 또는 보정상수가 매우 크거나 작은 경우를 조정하기 위하여 미국 CPS에서 이용하는 기준을 그대로 적용하도록 한다. 즉, 보정상수가 제시된 기준 중 하나에 해당되면 지역 내에서 셀을 붕괴하고 보정상수를 1.0으로 조정한다.

<표 4-11> 주택유형별 주택수를 이용한 보정상수(조정 전)

	단독주택	아파트	이외
서울	1.132	1.012	0.778
부산	0.988	1.078	0.819
대구	0.908	1.130	0.891
인천	0.793	1.222	0.896
광주	0.846	1.106	1.283
대전	1.412	0.984	0.472
울산	1.052	1.021	0.757

8) 자기대표적(self-representing) : 인구주택총조사와 같은 자료를 이용하여 실업과 상관성이 높은 특성들이 유사하도록 층을 묶은 후 각 층에서 표본 단위를 추출. 이때 추출된 표본단위들은 개별 층을 대표적으로 표현하게 된다는 의미로 자기대표적이라고 함. 경찰조사의 경우 지역을 층으로 하고, 각 층에서 확률비례추출법을 이용하여 표본을 추출함으로 자기대표적이지 않음

경기	0.839	1.122	1.012
강원	0.827	1.383	0.860
충북	0.812	1.344	0.956
충남	0.831	1.423	0.776
전북	0.811	1.506	1.122
전남	0.822	1.586	1.223
경북	0.772	1.648	1.137
경남	0.774	1.399	1.230
제주	0.942	1.146	1.054

<표 4-11>을 통하여 도 지역의 아파트에 대한 보정상수가 매우 크게 나타남을 알 수 있으며, 이는 도 지역의 실제 아파트 비율에 비해 고용조사에서의 아파트 비율이 비교적 낮았기 때문에 발생한 현상이다. 이 때 강원, 충북, 충남, 전북, 전남, 경북, 경남 등 7개 지역의 경우에는 보정상수가 1.3이상이므로 셀을 붕괴하고 보정상수를 1.0으로 조정한다. 즉, 도 지역의 아파트에 대한 고용조사와 모집단의 비율 차이가 너무 커 이를 비조정할 경우 실제 고용조사 표본의 성격을 크게 반할 수 있으므로, 해당 지역의 아파트에 대한 비조정은 적용하지 않기로 한다.

<표 4-12> 주택유형별 주택수를 이용한 보정상수(조정 후)

	단독주택	아파트	이외
서울	1.132	1.012	0.778
부산	0.988	1.078	0.819
대구	0.908	1.130	0.891
인천	0.793	1.222	0.896
광주	0.846	1.106	1.283
대전	1.000*	0.984	1.000*
울산	1.052	1.021	1.000*
경기	0.839	1.122	1.012
강원	0.827	1.000*	0.860
충북	0.812	1.000*	0.956
충남	0.831	1.000*	0.776
전북	0.811	1.000*	1.122
전남	0.822	1.000*	1.223
경북	0.772	1.000*	1.137
경남	0.774	1.000*	1.230
제주	0.942	1.146	1.054

* 주택/가구 특성 셀을 붕괴함



<표 4-12>는 계산된 보정상수를 셀 붕괴 기준에 따라 조정한 결과이다. 따라서 <표 4-12>의 보정상수를 반영한 가중치는 다음과 같다.

$$w_{adj} = \text{설계가중치} \times \text{보정상수} = w_0 \times AF_{h'j}$$

이하 비조정가중치라고 부르기로 한다.

다. 가구가중치(Household Weight)

근래 우리나라는 국가 경제의 비약적인 성장을 이룩하였으며, 사회 여건의 변화에 따른 여성의 경제활동 참가 비율도 크게 신장하고 있다. 이와 같은 사회·경제적 변화는 국가의 경쟁력을 가속화시키고 우수한 인재들이 개인의 능력을 펼칠 수 있는 기회가 되기도 한다. 그러나 여성들의 사회 진출은 만혼의 원인으로 작용하고, 이는 결국 출산률 저하와 육아 문제 등 새로운 사회문제의 원인이 되기도 한다. 또한 여성들의 사회진출은 고령자에 대한 부양이나 가족의 생활 행태 등에도 영향을 미치게 된다. 이에 여성의 경제활동 참가나 미성년자(만 15세 미만) 또는 노인(만 65세 이상)이 포함된 가구 등의 경제활동 관련 정보를 파악하여 국민의 생활에 도움이 되는 사회복지정책의 기초 자료로 활용할 수 있어야 한다. 그러나 현재 우리나라에서는 맞벌이 부부나 여성이 가구주인 가구, 미성년자(노인)가 포함된 가구 등 가구의 특성에 따른 경제활동 관련 통계는 생산되고 있지 않은 형편이다. 따라서 사회복지 관련 정책을 마련하는데 기초적인 자료를 제공하고, 국민의 경제활동과 관련된 다양한 정보 욕구를 충족시키기 위한 새로운 통계의 개발이 필요하다. 즉, 맞벌이 가구나 여성이 가구주인 가구 등 가구의 특성에 따른 경제활동 상태 파악이 가능한 가구가중치를 산정하는데 본 연구의 목적이 있다.

본 절에서는 가구가중치 산정을 위한 방안으로 추계가구의 지역, 가구주의 성/연령 등이 고용조사의 해당 분포와 일치하도록 벤치마킹 과정을 통한 보정 방안을 고려한다. 이때 효율적인 가중치 보정을 위하여 어떤 방식의 보정 방법을 택할 것인지에 대한 비교 및 검토가 필요하다.

먼저 가구 특성별 벤치마킹 대상 통계로 2009년 추계가구 자료를 이용하여 반복비례가중법(raking ratio, Rim weighting)을 이용한 보정과 사후층화(post-stratification) 보정 그리고 보정 차원이 다른 결합분포를 동시에 이용하는 혼합보정방법 등을 고려해볼 수 있다. 이때 고용조사(2009.10)에서의 표본가구는 총 167,281가구이며, 이 중 가구주가 조사되지 않는 가구는 373가구였다. 본 연구에서는 벤치마킹 변수로 가구주의 성과 연령을 이용하게 되므로 가구주가 없는 가구는 보정 과정을 진행할 수 없다. 따라서 가구주가



포함되어 있지 않은 373가구와 조사 내용에 미심쩍은 부분이 발견된 한 가구⁹⁾를 제외한 166,907가구를 이용하여 분석을 진행하도록 한다. 가구주가 없거나 둘로 나타난 374개 표본에 대한 특성은 4절의 분석 부분에서 자세히 다루도록 한다. 벤치마킹 대상 통계인 추계가구는 해당 년도의 7월을 기준으로 제시되므로 2009년 10월의 추계가구를 구하기 위하여 공표된 추계가구를 연도별로 분석하였으며, 추계가구가 선형모형하에 증가하는 추세에 있음을 확인하였다. 따라서 2009년 7월과 2010년 7월 사이의 가구도 일정한 크기로 증가한다고 가정한 후 2009년 10월 추계가구를 계산하였다. 또한 추계가구 중 가구주의 연령이 만 15세 미만인 경우는 고용조사의 조사 대상이 아니므로 분석에서 제외한다. 또한 제주 지역의 20~24세 남성 가구주 표본이 조사되지 않았으므로 해당 칸이 빈칸으로 남게 된다. 고려되는 벤치마킹 변수의 결합분포를 이용하는 사후층화 보정 방법을 적용하는데 있어 빈칸이 생길 경우 보정 작업이 제대로 이루어지지 않으므로, 15~29세까지를 하나의 범주로 묶어 이용하도록 한다. 만 29세 이하 연령층은 청년 가구주로 분류되며, 이 범주는 2009년 경찰조사에서의 가구가중치 산정 방안을 마련하는 연구에서도 이용된 바 있다.

가구가중치 산정을 위한 가중치 보정 방안을 검토하기에 앞서 가구추계에서의 가구주 특성별 가구 분포와 고용조사에서의 가구주 특성별 가구 분포를 비교하도록 한다. 이를 통하여 고용조사가 가구주 특성별 가구에 대한 대표성을 가지는지에 대하여 살펴본다. 지역별 가구주의 비율은 <표 4-5>의 지역별 가구 분포와 같으므로 이를 참고하기 바란다. 다음은 추계가구와 고용조사의 성별 가구주 분포와 연령별 가구주 분포를 나타낸 표이다.

<표 4-13> 성별 가구주 분포

(단위 : 가구수, %)

성별	추계가구		고용조사		경상표본		추가표본	
	남성	13,210,883	77.83	124,107	74.36	22,657	74.28	101,450
여성	3,763,323	22.17	42,800	25.64	7,845	25.72	34,955	25.63

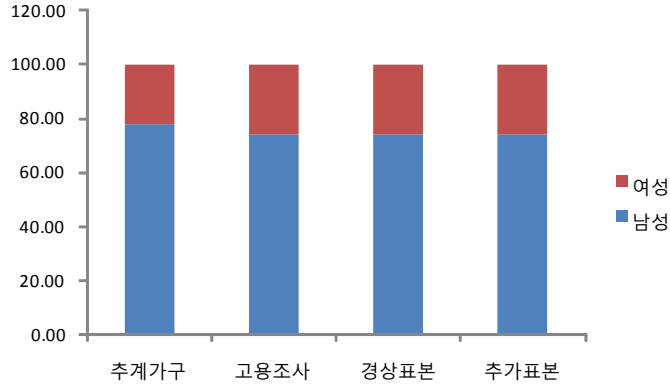
9) 해당 가구에는 3인의 조사대상자가 포함되어 있으며, 인구사회학적 특성은 다음과 같다.

가구원1: 1955년생 / 여성 / 대학교 중퇴 / 미혼 / 가구주

가구원2: 1979년생 / 남성 / 중학교 중퇴 / 사별 / 가구주

가구원3: 1981년생 / 여성 / 고등학교 졸업 / 미혼 / 미혼의 형제·자매

가구원의 인구사회학적 특성이 잘못 조사된 것인지, 코딩과정에서 자료가 혼동된 것인지, 실제 가구주가 누구인지 등 정확한 정보 파악에 어려움이 있어 해당 가구는 분석에서 제외함



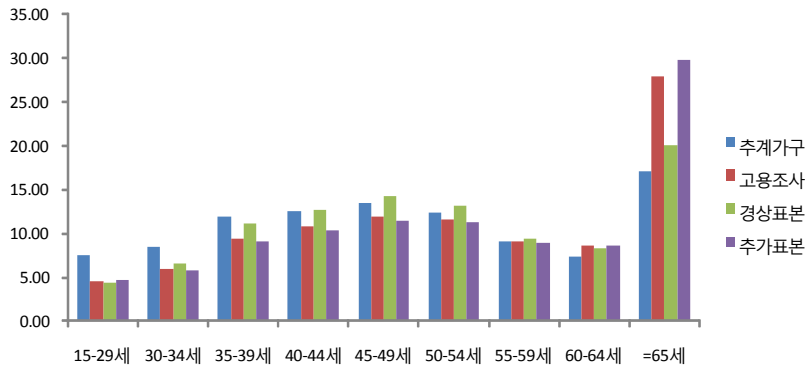
[그림 4-7] 성별 가구주 분포

성별 가구주의 분포를 살펴본 결과 고용조사와 추계가구에서의 성별 가구주의 분포에는 큰 차이가 없다는 것을 알 수 있다. 또한 고용조사 내 경상표본과 추가표본에서의 성별 가구주의 분포도 크게 다르지 않게 나타났다.

<표 4-14> 연령별 가구주 분포

(단위 : 가구수, %)

연령	추계가구		고용조사		경상표본		추가표본	
	가구수	%	가구수	%	가구수	%	가구수	%
15~29세	1,280,772	7.55	7,689	4.61	1,351	4.43	6,338	4.65
30~34세	1,432,038	8.44	9,893	5.93	2,010	6.59	7,883	5.78
35~39세	2,032,742	11.98	15,768	9.45	3,389	11.11	12,379	9.08
40~44세	2,134,548	12.58	17,984	10.77	3,864	12.67	14,120	10.35
45~49세	2,298,192	13.54	19,995	11.98	4,375	14.34	15,620	11.45
50~54세	2,112,993	12.45	19,484	11.67	4,003	13.12	15,481	11.35
55~59세	1,533,426	9.03	15,131	9.07	2,870	9.41	12,261	8.99
60~64세	1,239,921	7.30	14,268	8.55	2,509	8.23	11,759	8.62
65세이상	2,909,576	17.14	46,695	27.98	6,131	20.1	40,564	29.74



[그림 4-8] 연령별 가구주 분포

연령별로 살펴보면 가구주가 65세 이상인 경우가 전체적으로 가장 많았으며, 청년층(15~29세)이나 30대 초반의 경우 추계가구에서의 가구주 비율이 고용조사에 비해 높았으며, 65세 이상의 경우에는 고용조사가 추계가구에서의 가구주보다 더 많은 것으로 나타났다. 주목할만한 점은 고용조사 내 경상표본의 연령별 가구주 비율은 추계가구의 분포와 유사하며 추가표본의 분포에는 다소 차이가 발생한다는 것이다.

지역, 성, 연령대에 따른 가구주의 특성에 대하여 표본의 대표성을 살펴본 결과, 지역과 연령대에 대해서는 다소 차이가 발생한다는 것을 알 수 있었으며, 성별에는 별다른 차이가 없는 것으로 나타났다. 따라서 가구주의 특성에 따른 보정 과정을 통하여 모수에 가까운 추정량을 계산할 수 있을 것으로 기대된다.

가구가중치를 산정하기 위하여 다음과 같은 가중치 보정 방안을 검토하였다.

방안 i) 지역, 가구주의 성/연령, 가구원수¹⁰⁾의 주변분포를 이용한 반복비례가중 보정 : w_r

방안 ii) 지역, 가구주의 성/연령의 2차원 결합분포와 지역, 가구원수의 2차원 결합분포를 이용한 반복비례가중 보정 : w_{2r}

방안 iii) 지역, 가구주의 성/연령의 3차원 결합분포와 지역, 가구원수의 2차원 결합분포를 이용한 반복비례가중 보정 : $w_{(3,2)r}$

방안 iv) 지역, 가구주의 성/연령의 결합분포를 이용한 사후층화 보정 :

$$w_p = w_{adj} \times \frac{D_{h'sa}}{\widehat{D}_{h'sa}}$$

10) 가구원수: 1인 가구/2인 이상 가구

여기서 $h' = 1, \dots, 16$, $s = 1, 2$, $a = 1, \dots, 9^{11)}$ 이고,
 $D_{h'sa}$ = 모집단 특성별 추계가구수,
 $\hat{D}_{h'sa}$ = 표본에서 조사된 모집단 특성별 가구수,
 $h'sa$ = 지역*가구주의 성*연령별 사후층이다.

추계가구가 16개 시도에 대해서만 발표되고 있으므로, 가구가중치 또한 16개 시도 단위로 보정에 이용하도록 한다. 이때 설계가중치에서의 지역층과 사후보정을 위한 지역층의 개수가 같을 필요는 없다. 또한 가구주 성별 가구원수별 추계가구와 가구주 연령별 가구원수별 추계가구 등은 공표되지 않으므로, 2·3차원 결합분포를 이용한 반복비례가중 보정에서 해당 결합분포는 제외하고 분석하도록 한다.

보정가중치는 총 4가지에 대해 적용되며, 반복비례가중법을 이용한 보정 과정에 각 벤치마킹 변수들의 주변분포가 아닌 2차원 이상의 결합분포를 이용할 경우 2차원 이상의 분포에서 모집단과의 편이가 크게 줄어든다는 연구가 이루어진 바 있다(허명희 외(2005), 임경은 외(2009)).

<표 4-15>는 표본설계에서의 추출률을 적용한 설계가중치(w_0)와 주택유형에 대한 비조정 후의 비조정가중치(w_{adj}) 그리고 반복비례가중 보정(w_r , w_{2r} , $w_{3,2r}$)과 사후층화 보정(w_p)을 이용한 보정가중치를 비교한 결과이다. 여기서 반복비례가중 보정가중치와 사후층화 보정가중치는 각각 초기값을 비조정가중치로 지정한 후 분석하였다.

<표 4-15> 보정가중치 현황(가구 단위)

보정가중치	평균	CV	범위	최대값	최소값
설계가중치(w_0)	89.33	119.09	1344.04	1344.47	0.43
비조정가중치(w_{adj})	96.87	116.83	1710.84	1711.31	0.47
반복비례가중1(w_r)	101.70	121.80	1592.39	1592.77	0.38
반복비례가중2(w_{2r})	101.70	122.85	1331.45	1331.81	0.35
반복비례가중3($w_{3,2r}$)	101.70	122.84	1368.86	1369.20	0.34
사후층화(w_p)	101.70	122.40	1359.14	1359.48	0.34

<표 4-15>의 결과를 통해 알 수 있듯이, 주택유형을 통한 비조정을 수행할 경우 변동계수가 다소 줄어드는 것을 알 수 있으나 최대값은 상승하여 가중치 내에 튀는 값이 생겼음을 알 수 있다. 이는 비조정 가중치를 보정하는 과정에서 다시 줄어들게 됨을 알 수 있다.

11) 연령 범주: 15-29세(청년가구주), 30-34세, 35-39세, 40-44세, 45-49세, 50-54세, 55-59세, 60-64세, 65세 이상



보정가중치들의 변동계수(CV)를 살펴보면, w_r 의 변동계수가 다른 보정가중치에 비해 다소 작게 나타남을 알 수 있으며, 그 차이가 크지는 않은 것으로 보인다. 이는 사후층화보정을 하는 경우 지역*가구주의 성*가구주의 연령대에 따라 구성된 일부 셀에서 상대적으로 적은 수의 표본이 뽑힌 경우 가중치 보정에 사용되는 보정상수가 커져 가중치의 변동 폭이 커지기 때문이다. 2·3차원 결합분포를 이용한 반복비례가중법 적용 시의 보정가중치에서도 같은 이유로 변동계수에 차이가 발생한 것으로 보인다. 보정가중치들의 최대값을 살펴보면, w_r 의 경우 1592.77, w_{2r} 의 경우 1331.81, $w_{3,2r}$ 의 경우 1369.20, w_p 의 경우에는 1359.48로 나타나 2차원 이상의 결합분포를 이용하는 보정가중치(w_{2r} , $w_{3,2r}$, w_p)에 비해 w_r 의 경우에 더 큰 가중치가 발생했음을 알 수 있다.

일반적으로 가중치의 변동이 커지면 추정량의 분산도 커지게 되므로 추정의 정도(precision) 측면에서 바람직하지 않다. 따라서 추계가구의 결과와 일관성을 유지하도록 하면서 극단적인 가중치 발생이 적은 가중치를 살펴보면, 2차원 이상의 결합분포를 이용하는 보정가중치들 중 하나를 활용하는 것이 적합할 것으로 판단된다. 이 때 보정가중치 w_{2r} , $w_{3,2r}$, w_p 의 변동계수와 최대값 등에는 큰 차이가 발생하지 않으므로 고용조사 내 조사구 구분에 따른 보정가중치 현황을 비교한 후 결정하도록 한다.

다음은 조사구 구분에 따른 보정가중치 현황이다.

〈표 4-16〉 조사구 구분별 보정가중치 현황(가구 단위)

구분	보정가중치	평균	CV	범위	최대값	최소값
추가 조사구	설계가중치(w_0)	109.08	99.21	1322.24	1344.47	22.23
	비조정가중치(w_{adj})	118.29	96.98	1689.24	1711.31	22.07
	반복비례가중1(w_r)	124.19	101.88	1577.44	1592.77	15.33
	반복비례가중2(w_{2r})	124.18	102.91	1317.05	1331.81	14.75
	반복비례가중3($w_{3,2r}$)	124.18	102.90	1355.37	1369.20	13.83
	사후층화(w_p)	124.18	102.47	1345.62	1359.48	13.86
경상 조사구	설계가중치(w_0)	1.00	30.91	2.90	3.33	0.43
	비조정가중치(w_{adj})	1.09	32.30	3.02	3.49	0.47
	반복비례가중1(w_r)	1.14	34.58	3.48	3.85	0.38
	반복비례가중2(w_{2r})	1.15	37.99	17.33	17.68	0.35
	반복비례가중3($w_{3,2r}$)	1.15	36.95	4.82	5.16	0.34
	사후층화(w_p)	1.14	36.49	5.14	5.48	0.34

고용조사에는 경상조사구와 추가조사구가 있으며 경상조사구에는 30,502가구, 추가조사구에는 136,405가구가 각각 포함되어 있다. 앞서 설명한 바와 같이 경상조사구와 추가조사구는 각각 표본추출틀을 다르게 이용하며, 이에 따라 설계가중치도 다르게 계산된다. 또한 주택유형에 대한 표본의 대표성에 있어서도 경상조사구에 포함된 가구의 대표성이 추가조사구에 비해 높다는 사실을 앞 절에서 확인하였다. 이와 같은 조사구별 특성의 차이는 각 조사구별 보정가중치의 특성에도 차이를 가져오게 되며, 그 결과는 <표 4-16>과 같다. 결과를 살펴보면, 경상조사구의 변동계수와 최대값 등의 수치들이 전반적으로 낮게 나타나며, 추가조사구의 변동계수와 최대값 등은 경상조사구에 비해 매우 높게 나타남을 알 수 있다. 추가조사구의 경우 <표 4-15>의 전체 조사구에서와 마찬가지로 w_{adj} 의 변동계수는 w_0 의 변동계수에 비해 다소 줄어들었음을 알 수 있으며, 보정가중치들 중 벤치마킹 변수들의 주변분포를 이용한 w_r 의 최대값이 가장 크게 나타남을 알 수 있다. 경상조사구의 경우에는 벤치마킹 변수들의 2차원 결합분포를 이용한 w_{2r} 의 변동계수가 보정가중치들 가운데 가장 크게 나타나며, 최대값도 가장 크다는 것을 알 수 있다.

변동계수와 최대값 등을 확인한 결과, 4개의 보정가중치들 중 $w_{3,2r}$ 과 w_p 가 w_r 이나 w_{2r} 에 비해 효율적인 것으로 보이며, $w_{3,2r}$ 과 w_p 두 보정가중치에는 별다른 차이가 나타나지 않음을 알 수 있다. 이 때 $w_{3,2r}$ 는 지역, 가구주의 성/연령, 그리고 지역별 가구원수를 고려한 보정가중치이며, w_p 는 지역, 가구주의 성/연령을 고려한 보정가중치이다. 따라서 효율의 차이가 크지 않다면 지역별 가구원수의 정보를 포함한 $w_{3,2r}$ 보정가중치를 최종 보정가중치 즉, 고용조사의 가구가중치로 이용하도록 한다.

이상과 같은 과정을 통하여 산출된 가구가중치는 가구 단위별로 주어지므로 동일 표본 가구 내 가구원들은 모두가 동일한 가구가중치를 중복하여 가지게 된다. 따라서 가구 단위 분석을 시행할 경우에는 가구원에 대한 관측 항목 대신에 가구를 대상으로 관측된 항목에 대하여 가구원에 대한 합을 무시한 상태로 가중평균을 산출하여야 한다.

3. 가구가중치의 유형별 구성비 비교

이 절에서는 가구 및 가구주의 특성별로 가구 단위의 가중치 변동을 비교해보도록 한다. <표 4-17>은 주택유형별로 가중치들의 현황을 비교한 결과이다.

주택유형별 가중치 비교 결과를 살펴보면, 단독주택의 변동계수가 가장 크게 나타나며, 최대값은 아파트에서 가장 높게 나타나 튀는 가중치들은 아파트에 다수 존재하고 있음을 알 수 있다. 지역, 가구주 성별, 가구주 연령별, 가구원수별 가중치들의 현황은 <부록 1>을 참고하면 된다.

〈표 4-17〉 주택유형별 보정가중치 현황(가구 단위)

주택유형	보정가중치	평균값	CV	범위	최대값	최소값
단독주택	w_0	71.04	128.40	765.14	765.58	0.43
	w_{adj}	77.07	126.81	896.96	897.44	0.48
	w_r	78.44	134.39	1024.95	1025.34	0.39
	w_{2r}	78.18	136.42	1091.44	1091.79	0.35
	$w_{3,2r}$	78.13	136.30	1052.74	1053.11	0.36
	w_p	78.50	136.27	1047.51	1047.89	0.38
아파트	w_0	109.59	103.70	1343.94	1344.47	0.53
	w_{adj}	122.28	103.35	1710.84	1711.31	0.47
	w_r	131.53	105.65	1592.33	1592.77	0.44
	w_{2r}	131.77	105.83	1331.42	1331.81	0.39
	$w_{3,2r}$	131.79	105.88	1368.83	1369.20	0.37
	w_p	130.99	105.28	1359.04	1359.48	0.44
그 외	w_0	120.85	111.08	765.10	765.58	0.48
	w_{adj}	119.48	102.91	631.97	632.49	0.52
	w_r	128.32	105.85	781.96	782.34	0.38
	w_{2r}	128.97	106.95	891.45	891.82	0.37
	$w_{3,2r}$	129.11	106.90	857.90	858.24	0.34
	w_p	129.79	106.59	899.46	899.80	0.34

제4절 분석

미국의 노동력조사(Current Population Survey; 이하 CPS)에서는 국민들의 경제활동과 관련된 조사를 수행하여 공표함에 있어 인구, 가구, 가족 단위를 이용하고 있으며, 이 외에도 여러 가중치를 계산하여 개별적으로 적용하고 있다. CPS에서 적용하고 있는 가중치에는 인구, 가구, 가족가중치 외에 재향군인가중치, 연동표본제와 관련된 연동가중치 등이 있으며, 상황에 따라 적절한 가중치를 적용하여 경제활동과 관련된 여러 분석을 제공하고 있다. 이와 같은 여러 형태의 가중치는 이벤트적인 성격으로 작성되는 것이 아니라 노동력조사가 시행될 때마다 정례화되어 작성되며, 해당 가중치는 관련 사회 현상에 대한 분석에 있어 유용하게 이용된다. 미국 통계국(U.S. Census Bureau)과 노동부(U.S. Department Labor)가 함께하는 CPS 결과는 노동부의 노동통계국(Bureau of Labor Statistics)을 통하여 공표되며, 공식적으로 공표되는 경제활동 관련 특성들 외에 기타 사회적 이슈



에 대한 분석 결과를 노동부 뉴스레터를 통하여 알리고 있다. 뉴스레터에는 가족의 경제활동 특성이나 재향군인들의 경제활동 특성 등을 소식 형태로 알고 있으며, 세부적으로는 실업자 또는 취업자가 포함된 가족의 현황과 전년 대비 변화량, 아동이 포함된 가족이나 취업 중인 어머니 등이 분석되며, 재향군인의 경우 전쟁에 참여한 경험 유무나 현재 나이 등에 따른 경제활동에 대하여 분석된다.

현재 통계청에서 표본가구를 이용하여 작성하고 있는 대표적인 통계로는 경찰조사, 고용조사, 사회통계조사, 가계동향조사 등이 있으며, 가계동향조사를 제외한 나머지 조사에 대해서는 인구 단위의 가중치만이 계산되고 있다. 이와 같은 인구 단위 가중치를 이용하면 만 15세 이상 국민들을 대상으로 하는 통계는 작성할 수 있으나, 가구 단위의 통계는 작성할 수 없다. 가계동향조사의 경우 가구가중치를 이용하고 있으므로 해당 가중치를 이용한 가구 단위 분석이 다각적으로 이루어질 수 있을 것으로 기대되나, 현재까지는 작성되지 않고 있다. 다음은 각 조사별 표본가구의 수이다.

〈표 4-18〉 조사별 표본가구 수

조사명	표본가구(전국)*
경제활동인구조사	약 32,000가구
지역별 고용조사	약 176,000가구
사회통계조사	약 17,000가구
가계동향조사	약 9,000가구

*실제 조사된 가구수와 차이가 있을 수 있음

본 연구에서는 가장 많은 표본가구(약 176,000가구)을 이용하는 고용조사 결과를 이용하여 가구가중치를 산정하고, 이를 이용하여 가구를 대상으로 하는 여러 형태의 분석을 시행하도록 한다. 가구가중치 $w_{3,2r}$ 은 앞 절에서의 보정가중치 비교 결과를 바탕으로 결정되었으며, 해당 가구가중치를 가구 단위의 분석에 적용하면 가구 단위 모집단에 대한 불편추정량을 구할 수 있다.

앞서 설명한 바와 같이 2009년 10월 조사된 고용조사 내 표본가구수는 167,281가구이며, 실제 분석에 이용된 가구는 166,907가구이다. 가구주가 없거나 가구주가 둘인 374개 표본가구는 분석에서 제외(벤치마킹 변수로 가구주 특성별 추계가구를 이용)하였다. 이 중 가구주가 둘인 가구는 한 가구로 해당가구원은 3명이었으며, 가구주가 조사되지 않은 가구는 373가구로 가구원은 510명이었다. 가구주가 조사되지 않은 가구 내 가구원의 특성을 지역, 성, 연령, 가구원수, 가구주와의 관계를 기준으로 살펴본 결과, 충남에 거주하는 경우가 174건으로 가구주가 조사되지 않은 전체 가구원의 33.92%에 달했다. 또한 여성인 경우는 446건으로 전체의 86.94%였으며, 가구원이 2~3명인 경우는 370건으



로 전체의 72.12%로 나타났다. 가구주가 없는 가구 내 가구원들의 가구주와의 관계는 70.57%가 배우자로 나타났으며, 이들 모두는 여성이며 혼인 상태는 유배우인 것으로 나타났다. 즉, 남편이 한 가구 내에 동거하지 않는 경우에 아내들은 본인을 가구주로 생각하지 않고 동거하지 않는 남편을 여전히 해당 가구의 가구주로 생각하고 있는 것으로 보인다. 이는 가구와 가구주에 대한 정의와는 차이가 있는 것으로, 조사원들의 충분한 설명과 올바른 응답을 유도하기 위한 노력이 필요한 대목이라고 할 수 있겠다.

다음은 선정된 가구가중치를 이용하여 2009년 10월 현재 가구주가 만 15세 이상인 가구를 대상으로 가구 단위 분석을 수행한 결과이다. 해당 분석 결과는 가구주가 없거나 둘 이상으로 조사된 경우를 제외한 나머지 표본을 이용한 것이며, 이로 인한 편의가 존재할 수 있다.¹²⁾

○ 가구 내 취업

취업자가 한 명이라도 포함된 가구의 수는 13,810,348가구로 전체 가구¹³⁾의 약 81.36%를 차지하고 있다.

○ 가구 내 실업

실업자가 한 명이라도 포함된 가구의 수는 586,493가구로 전체 가구의 약 3.46%를 차지하고 있다.

○ 여성 가구주의 취업과 실업

가구주가 조사되지 않은 경우를 제외한 고용조사의 166,907 표본가구 중 여성이 가구주인 가구는 42,800가구로 표본가구의 약 25.64%를 차지하고 있으며, 2009년 10월 현재 여성이 가구주인 가구의 수는 3,763,323가구로 전체 가구의 약 22.17%로 나타났다. 추계가구에서의 여성가구주의 비와 표본가구에서의 여성가구주 비를 비교하면 표본가구의 여성가구주 비가 3.47%p 더 높다는 것을 알 수 있다.

가구주가 여성인 경우, 해당 여성이 취업자인 가구는 2,204,251가구로 가구주가 여성인 가구의 약 58.57%였으며, 실업자인 경우는 52,336가구로 약 1.39%로 나타났다. 또한 비경황 상태인 경우는 1,516,736가구로 여성가구주 중 약 40.04%는 경제활동을 하지 않고 있는 것으로 나타났다. 이를 전체 가구 대비로 나타내면 각각 12.99%, 0.31% 그리고 8.88%이다.

12) 실제 분석이 가능한 가구 표본을 전체 추계가구(만 15세 이상 가구주)를 이용하여 보정함

13) 2009년 10월 현재 추계가구(16,974,206가구) 기준. 단, 만 15세 이상 가구주인 경우만 포함

○ 남성 가구주의 취업과 실업

가구주가 조사되지 않은 경우를 제외한 고용조사의 166,907 표본가구 중 남성이 가구주인 가구는 124,107가구로 표본가구의 약 74.36%를 차지하고 있으며, 2009년 10월 현재 남성이 가구주인 가구의 수는 13,210,883가구로 전체 가구의 약 77.83%로 나타났다.

가구주가 남성인 경우, 남성가구주가 취업자인 가구는 11,021,347가구로 가구주가 남성인 가구의 약 83.43%였으며, 실업자인 경우는 202,349가구로 약 1.53%로 나타났다. 또한 비경황 상태인 경우는 1,987,186가구로 남성가구주 중 약 15.04%는 경제활동을 하지 않고 있는 것으로 나타났다. 이를 전체 가구 대비로 나타내면 각각 64.93%, 1.19% 그리고 11.71%이다.

○ 만 15세 미만 아동을 포함한 가구

고용조사 표본가구 중 만 15세 미만 아동을 포함한 가구는 43,534가구로 표본가구의 약 26.08%를 차지하고 있다. 이 때 2009년 10월 현재 자녀를 포함한 전체 가구수를 추계 가구로부터 유추¹⁴⁾하면 9,677,398가구로 전체 가구의 약 57.01%에 해당한다. 그러나 가구구성별 추계가구에서의 “자녀”는 만 15세 미만 자녀만을 대상으로 하지 않는다는데 문제가 있다. 즉, 해당 수치는 실제 만 15세 미만 아동을 포함한 가구의 수에 비해 과대 추계되어 있다.

따라서 본 연구에서는 만 15세 미만 아동을 포함한 가구의 수를 고용조사 결과를 이용하여 추정하여 이용하도록 한다. 고용조사 표본에 가구가중치를 적용하여 얻은 만 15세 미만 아동을 포함한 가구의 수는 5,232,533가구로 전체 가구 중 약 30.83%에 해당한다. 임경은(2009)은 2008년 12월 현재 경황조사 결과를 이용하여 동일한 분석을 행하였으며, 당시 만 15세 미만 아동을 포함한 가구의 수는 전체 가구의 33.96%로 추정되었다. 이와 같은 추정 결과의 차이는 고용조사와 경황조사의 표본 차에서 온 것으로 예상되며, 시군구 단위의 통계 생산을 위한 고용조사의 표본이 각 지역에서 다수 추출됨으로써 상대적으로 아동이 포함된 가구가 과소 추정되었을 가능성이 있다.

○ 맞벌이 가구

가족과 가구에는 개념상의 차이가 있다. 미국 CPS에서는 가족가중치와 가구가중치를 적용하는데 있어 해당 개념을 구분하였다. 가구는 한 집에 기거하는 사람들로 구성된 사회경제적 단위로 해당 가구를 대표하는 사람이 가구주가 된다. 이에 반해 가족이란 부부를 중심으로 그 자녀에만 한정하는 핵가족적 개념(인류의 가장 기초적인 집단)규정이란 점에서 가구의 개념과 구별된다. 이런 맥락에서 보자면 한 가구 내에 여러 가족이

14) “부부+자녀”, “한부모+자녀”, “3세대 이상”



공존하는 것이 가능하다.

맞벌이가구에 대한 분석을 위해서는 가족과 가구의 개념을 분리하여 이해할 필요가 있다. 즉, 가구 내 여러 부부가 있는 경우(가구주와 배우자, 기혼자녀, 부모(장인, 장모)) 어떤 경우를 맞벌이 가구로 볼 것인가에 대한 정의가 필요하다. 가구주와 배우자가 맞벌이인 경우를 맞벌이가구로 볼 것인지, 가구 내 부부 중 어느 한 부부라도 맞벌이라면 맞벌이 가구로 볼 것인지 등을 먼저 결정해야 한다. 또한 가구 내 부부를 매칭하는 과정에서 실제 두 사람이 부부인지 여부 등도 면밀히 확인할 필요가 있다.

먼저 가구 내 가구주와의 관계를 통하여 가구주와 배우자, 기혼자녀, 손자녀, 부모(장인, 장모)인 경우에 대하여 성별 및 혼인 상태 등을 기반으로 하는 부부를 매칭하였다. 이 과정에서 손자녀의 경우 모두가 미혼으로 나타났으며, 기혼자녀 중 일부는 이혼, 사별 등의 사유로 부모와 함께 거주하고 있는 것¹⁵⁾으로 나타났다. 즉, 발견된 574건의 기혼자녀 맞벌이 부부 중 7건이 혼인상태와 이름(성)을 비교하는 과정에서 부부가 아닌 것으로 나타났다. 부모(장인, 장모)의 경우에는 196건의 맞벌이 부부가 조사되었으며, 가구주와 배우자의 경우 유배우와 사별, 유배우와 이혼 등 혼인상태가 유배우로 일치하지 않는 경우가 3건 발견되었다. 가구주와 배우자의 경우에는 52,361건의 맞벌이 부부가 조사되었으며, 이 중 남성가구주는 51,466건, 여성가구주의 경우에는 895건이었다. 가구주와 배우자의 실제 혼인상태에 대한 분석 결과를 살펴보면, 77건의 맞벌이 부부 자료에 혼인상태가 일치하지 않는 것(미혼과 유배우(11건), 사별과 유배우(60건), 이혼과 유배우(6건))으로 나타났다. 그러나 가구주와의 관계가 말해주듯이 두 사람은 사실혼 관계라고 생각할 수 있으며, 재혼이나 동거 상태로 추정할 수 있을 것이다. 이와 같은 혼인상태의 불일치는 조사나 코딩과정에서의 잘못일 수 있으며, 항목을 잘못 이해한 응답자의 이해 문제일 수도 있을 것이다. 자료를 근거로 할 때, 어떠한 과정에서 발생된 문제인지 여부를 추측하기 어려움으로 사실혼 관계로 볼 수 있는 가구주와 배우자의 맞벌이 부부는 모두 맞벌이 부부에 포함시키며, 기혼자녀와 부모(장인, 장모)의 경우에는 혼인상태가 일치하지 않는 경우를 맞벌이 부부 자료에서 제외하고 이용하도록 한다.

앞서 설명한 바와 같은 기준을 적용하여 전체 고용조사 표본 내 부부의 수를 계산하면 총 109,222건의 부부가 포함되어 있음을 알 수 있다. 이 중 맞벌이 부부(맞벌이 가족)는 표본 내 53,121건으로 전체 부부 중 48.64%를 차지하고 있음을 알 수 있다. 그러나 해당 결과는 고용조사 표본 내 부부를 기반으로 계산한 결과임으로 이를 전국에 대한 맞벌이 부부(맞벌이 가족)에 대한 결과로 일반화하여 해석하는 것에는 주의가 필요하다.

15) 가구주와의 관계가 기혼자녀인 남녀가 한 가구 내 포함된 경우 두 사람의 성별과 나이 그리고 이름(성) 등을 비교하여 실제 부부인지, 남매인지 등을 구분함
서로 다른 기혼자녀의 배우자인 경우 등은 따로 구별하기 어려움, 조사표에 대한 개선이 필요

고용조사의 경우 시군구 단위의 통계를 생산하기 위한 목적으로 설계된 표본조사임으로 도지역의 군 단위 표본 비율이 매우 높다. 따라서 해당 표본의 결과는 도지역의 군 단위 특성이 많이 반영되어 전국을 기준으로 볼 때 편향된 결과일 가능성이 있다. 이에 대한 근거로 고용조사 표본 내 맞벌이 부부(맞벌이 가족)의 산업분류를 살펴보면, 두 사람이 모두 농림어업에 종사하는 경우가 전체의 32.89%에 달해 가장 높은 비율을 나타내고 있음을 확인할 수 있다. 만약 가족에 대한 가중치를 계산할 수 있다면 이를 적용하여 전국 및 시도 단위에서의 맞벌이 부부(맞벌이 가족)에 대한 추정치를 계산할 수 있으나, 현재는 가족 단위 가중치 작성에 이용할 수 있는 벤치마킹 대상 통계가 없으므로 이 부분은 이후 과제로 넘기도록 한다.

이제 맞벌이 가구의 특성에 대하여 알아보자. 본 연구에서는 맞벌이 가구를 가구 내 맞벌이 부부가 하나라도 포함된 경우로 정의한다. 고용조사 표본에 가구가중치를 적용하여 얻은 맞벌이 가구의 수는 4,652,926가구로 전체 가구 중 약 27.41%에 해당한다. 또한 만 15세 미만의 아동이 있는 가구 중 부모가 맞벌이를 하고 있는 가구는 1,886,893가구로 전체 가구의 약 11.12%이며, 이는 전체 가구 중 만 15세 미만 아동이 포함된 가구(5,232,533가구)의 약 36.06%에 해당한다.

○ 만 65세 이상 노인을 포함한 가구

고용조사 표본가구 중 만 65세 이상 노인을 포함한 가구는 59,031가구로 표본가구의 약 35.37%를 차지하고 있으며, 가구가중치를 이용하여 추정한 만 65세 이상 노인 포함 가구수는 4,124,210가구로 전체 가구의 약 24.3%에 해당한다.

만 65세 이상 노인을 포함한 가구의 가구원수를 분석하면 1인 가구(독거노인)인 경우가 1,070,697가구로 전체 노인을 포함한 가구의 25.96%, 전국 대비 6.31%로 나타남을 알 수 있다.

제5절 조사표 보완

현 고용조사에서 이용하고 있는 조사표는 조사에 응하는 개인의 특성 및 상태 등을 나타내는 항목들로 구성되어 있으며, 대부분의 항목들이 경찰조사에서 이용하는 조사표와 일치한다. 고용조사와 경찰조사의 조사표에 가구 단위로 조사되는 항목으로는 지역, 총가구원수, 조사대상 가구원수, 경제활동별(취업자/실업자/비경제활동인구) 가구원수 등 공통 항목과 경찰조사에서만 이루어지는 농가여부가 있다.

앞서 밝힌 바와 같이 가구가중치는 가구 단위의 조사 항목에 대해서만 적용이 가능



하므로 현 조사표를 이용할 경우 분석 내용에 제약이 있을 수 있다. 따라서 가구 단위 분석을 위한 가구가중치의 활용 범위를 넓히기 위해서는 현 고용조사 조사표에 가구를 대상으로 하는 조사항목이 추가되거나 조정되어야 한다. 그러나 현실적으로 조사표에 새로운 조사 항목을 추가하는 일은 쉬운 일이 아니며, 추가된 질문이 어떤 효과를 가져 오게 되는지 등에 대한 시험조사가 필요하다. 따라서 본 장에서는 고용조사에서의 가구 가중치를 산정함에 있어 모집단에 대한 대표성을 높일 수 있도록 보정하기 위한 농가 여부를 묻는 항목을 포함시키고, 가구주와의 관계를 보다 명확하게 할 수 있는 질문 내 선택 항목에 대한 약간의 조정만을 제안하고자 한다.

먼저 경찰조사 조사표에는 포함되어 있으나 고용조사의 조사표에는 포함되지 않은 농가여부의 항목을 포함시키는 것에 대하여 고민해 보아야 할 것이다. 실제 고용조사는 시군구 단위의 통계 생산을 목적으로 설계된 표본조사로 소지역에서의 경제활동 관련 특성을 파악하는데 매우 유용하게 이용될 수 있다. 그러나 이를 16개 시도 단위로 또는 전국 단위로 확대하여 생각할 경우에는 도 지역의 군 단위 표본이 지나치게 많이 추출되어 전체적으로는 편향된 결과를 가져올 위험이 있다. 도 지역의 군 단위 표본이 상대적으로 많이 뽑히게 될 경우, 저학력, 고령, 농림어업 종사자 등의 특성을 표본이 가지고 있을 가능성이 매우 높다. 따라서 표본의 편향을 조정하기 위한 보정 항목이 절실하게 필요하며, 농가여부는 매우 유용한 보정 항목으로 이용될 수 있을 것이다.

가구주와의 관계에 있어서는 선택 항목에 약간의 조정을 가할 필요가 있다. 먼저 인적사항에 대한 질문에 혼인상태가 포함되어 있으므로 “미혼자녀”와 “기혼자녀”를 분리하여 질문할 필요가 없다. 해당 선택 항목은 “자녀”로 충분할 것이다. 또한 맞벌이 부부 등 가족과 관련된 통계를 생산하는데 있어 “기혼자녀의 배우자”를 묻는 선택 항목이 포함되어야 할 것이다. 이를 통하여 가구주와 배우자, 자녀 중 혼인 상태가 유배우인 경우와 기혼자녀의 배우자 등을 이용하면 가구 내 포함된 부부를 탐색하고 이를 분석하는데 보다 유용할 것으로 예상된다.

2009년 10월 조사된 고용조사에 가구주가 없는 가구는 총 373가구였으며, 그 중 가구주 없이 배우자(여성)만 있는 경우가 70%를 차지하였다. 이와 같은 결과를 바탕으로 유추해보면, 응답자들은 가구를 대표하는 가구주로 가장을 우선 고려하며, 남편인 가장이 현재 동일 가구 내 거주하지 않는다고 하더라도 그를 가구주라고 생각하는 것으로 판단할 수 있다. 앞 절에서 살펴보았듯이 가구가중치는 가구주의 특성에 따른 추계가구를 벤치마킹 통계로 이용하기 때문에 가구주가 없는 가구는 분석 대상에서 빠지게 된다. 즉, 고용조사 표본 내 특정 표본(가구주가 없는 표본)이 가구 단위 분석에서 제외되며, 이는 또다른 편향의 원인이 될 수 있다. 따라서 조사대상자를 묻는 질문에 제외자 중 가구주의 포함 여부를 묻고, 포함된 경우 조사원은 해당 인을 가구주로 볼 것인지, 아니면 현

재 가구에 동거하고 있는 가구원들 중 가구주를 새로 지정할 것을 권유할 것인지 등을 결정해야 할 것이다. 이와 같은 과정을 통하여 가구주가 없는 가구의 수를 줄이고 궁극적으로 가구가중치의 편향을 줄일 수 있을 것이다.

가구가중치는 가구 단위의 특성을 파악하고 이를 파악할 수 있는 통계를 생산하는데 목적을 두고 있다. 그러나 우리의 관심 사항이 늘 가구 단위에 머무르는 것은 아니다. 예를 들어 만 15세 미만 자녀를 둔 어머니의 경제활동상태에 관심을 가지고 있다고 생각해보자. 해당 특성을 파악하기 위한 통계를 생산하기 위해서는 먼저 만 15세 미만 아동이 포함된 가구를 추출하고 해당 가구 내의 가족을 분리한 후, 그 안에서 어머니를 추출해야 할 것이다. 그러나 현재의 조사표에는 어머니를 추출할 수 있는 방법이 전혀 마련되어 있지 않다. 가구주 또는 배우자, 기혼자녀, 혹은 미혼자녀 또는 미혼의 형제·자매가 어머니가 될 가능성이 있다. 즉, 가구 내 가족을 분리할 수 있는 장치가 없는 것이다. 또한 맞벌이 부부(맞벌이 가족)에 대한 통계를 마련하는데 있어 동일 가구에 거주하지 않는 맞벌이 부부는 분석 대상에서 제외된다는 문제가 있다. 그러나 현실적으로 맞벌이를 위해 가족이 해체되어 주말부부 등의 형태로 지내는 경우는 비일비재하다. 또한 이와 같은 가족 해체는 사회문제와 개인의 삶의 질에도 영향을 미치게 됨으로 사회복지 관련 통계로써 매우 중요한 부분이라고 할 수 있다. 따라서 동일 가구에 거주하지 않는 부부를 맞벌이 부부로 탐색하고 이를 분석할 수 있도록 하는 일은 매우 중요한 과업이 될 것이다. 그러나 비동거 배우자에 대한 경황상태를 묻는 질문을 조사표에 포함할 경우 서로 다른 지역에 거주하는 부부가 모두 표본으로 뽑힌다면 중복 조사되는 문제가 발생할 수 있다. 그러나 이런 경우는 매우 희귀하고 드문 경우일 것이므로 따로 떼어 고려하지 않도록 한다. 다음은 이상의 사항들을 정리하여 개선했던 조사표 형식이다.

○ 보완된 조사표

- 표지 가구사항

가구관리		남	여	계	가구관리		남	여	계
총가구원					대상가구원				
제외자	15세 미만				취업자				
	15세 이상				실업자				
제외자중 가구주유무		1. 있음 2. 없음			비경제활동인구				
					가구구분		1. 농가 2. 비농가		

- 인적사항

※ 만 15세 이상, 양력 199년 월 일(음력 199년 월 일)이전 출생자만 응답합니다.

① 가구원 관리번호	② 가구주와의 관계		③ 성별	④ 생년월일	
※ 조사 담당자가 기입하는 난입 ※ <input type="text"/> <input type="text"/> (가구원 명부 번호) 성명: _____	① 가구주 ② 배우자 ③ 자녀 ④ 자녀의 배우자 ⑤ 손자녀	⑥ 부모(장인, 장모) ⑦ 조부모 ⑧ 미혼형제·자매 ⑨ 기타	① 남자 ② 여자	① 양력 ② 음력 <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> 년 <input type="text"/> <input type="text"/> 월 <input type="text"/> <input type="text"/> 일	

⑤ 교육정도		
학력 및 계열		수학여부
① 무학 ② 초등학교 ③ 고등학교 →	① 인문계열 ② 예술·체육계열 ③ 상농공수산계열	④ 전문대 (초급대, 2·3년제 대학 포함) ⑤ 대학교(4년제 대학 포함) → ⑥ 대학원(석사) ⑦ 대학원(박사)
	① 인문·사회계열 ④ 자연계열 ② 예술·체육계열 ⑤ 공학계열 ③ 사범계열 ⑥ 의약계열	① 졸업 ② 재학 ③ 중퇴 ④ 휴학

⑥ 혼인상태 및 배우자의 경제활동상태	
※ 비동거 배우자가 있으신 분만 기입해 주십시오. 귀하의 배우자가 지난 1주일 동안 수입을 목적으로 1시간 이상 일했거나, 돈을 받지 않고 동일 가구 내 가족이 경영하는 사업체나 농장 등에서 18시간 이상 일을 하였습니까? ① 미혼 ② 유배우 → ① 하였음 ③ 사별 1주일 근로 시간 : <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> 시간 ④ 이혼 ② 하지 않았음 ※ 일시적인 병, 사고 또는 연(휴)가, 육아·가족적 이유, 노사분규, 사업부진 등으로 휴직 중 이신 분도 일을 [하였음]에 해당됩니다.	

제6절 결론 및 향후 과제

가구 단위 분석을 위해서는 기존의 인구 단위 가중치가 아닌 가구 단위 가중치를 이용하여야 한다. 미국 CPS의 경우에는 가족가중치(Family Weight), 가구가중치(Household Weight), 퇴역군인가중치(Veterans' Weights), 표본제외가중치(Outgoing Rotation Weight), 중첩가중치(longitudinal Weights) 등의 여러 가중치를 분석 목적에 맞게 개별적으로 활용하고 있다. 현재 통계청에서 가구표본을 이용하여 수행하고 있는 표본조사에는 4가지



종류(경찰조사, 고용조사, 사회통계조사, 가계동향조사)가 있으며, 이들 중 가구가중치를 계산하고 있는 것은 가계동향조사뿐이다. 가계동향조사는 실제 조사가 가구 단위로 이루어지나 나머지 조사에서는 표본가구를 추출한 후 해당 가구 안의 가구원 단위로 조사가 이루어지기 때문이다. 따라서 경찰조사나 고용조사에서의 실업자수(취업자수) 또는 실업률(취업률) 등의 관심 사항을 가구 단위로 분석하는 일은 불가능하였다. 표본가구 내 만 15세 이상 가구원을 대상으로 이루어지는 조사의 경우, 모집단 추정을 위한 가중치는 인구 단위로 계산되며 해당 결과는 만 15세 이상 국민에 대한 추정치가 된다. 만약 표본가구를 이용하는 표본조사를 대상으로 가구 단위 분석을 수행하기 위해서는 가구가중치를 개발하고 적용하여야 한다.

먼저 가구의 특성에 영향을 미칠 것으로 예상되는 주택유형에 따른 고용조사 표본의 가구 분포가 모집단의 주택유형에 따른 가구 분포와 유사한 형태를 가지고 있는지 여부를 확인하였으며, 표본과 모집단의 분포에 차이가 있음을 확인하였다. 이에 가구 단위 추정의 정확도를 위하여 주택유형을 비조정요인으로 선정하고 보정상수를 계산하였다. 이와 같은 비조정을 통하여 가구 표본을 전국 모든 조사구에서 뽑지 않고 표본조사구에서만 추출하는 데서 발생하는 분산의 효과를 줄일 수 있다.

가구가중치는 지역별 가구주의 성/연령대, 가구원수 등의 주변분포를 이용하는 반복비례가중 보정과 이들의 결합분포를 이용하는 사후층화 보정, 차원이 서로 다른 결합분포를 이용하는 혼합보정방법 등을 활용하여 구하였다. 그 결과 지역, 가구주의 성/연령의 3차원 결합분포와 지역, 가구원수의 2차원 결합분포를 이용한 반복비례가중법(혼합보정방법)을 이용한 경우가 다른 보정방안에 비해 더 효율적인 것으로 나타났다. 따라서 추정치의 정도를 높인다는 측면에서 3차원과 2차원의 결합분포를 이용한 반복비례가중 보정 가중치를 최종 가구가중치로 이용하도록 한다. 이와 같은 가구가중치는 가구 단위로 주어지므로 동일 표본 가구 내 가구원들은 모두가 동일한 가구가중치를 가지게 된다.

반복비례가중법에 의한 보정 가중치를 활용하여 가구가중치를 산출하였으며, 이를 이용하여 가구 단위 관심 사항에 대한 분석을 시행하였다.

먼저 가구 내 취업자가 한 명이라도 포함된 가구는 전체 가구의 약 81.36%를 차지했으며, 실업자가 한 명이라도 포함된 가구는 전체 가구의 약 3.46%로 나타났다.

여성이 가구주인 가구는 전체 가구의 약 22.17%였으며, 해당 여성이 취업자인 가구는 전체 여성 가구주 가구의 약 58.57%, 실업자인 경우는 약 1.39%로 각각 나타났다.

만 15세 미만 아동을 포함한 표본가구는 전체 표본가구 중 약 26.08%로 나타났다. 전체 가구 중 만 15세 미만 아동을 포함한 가구의 수는 알려진 바가 없으므로, 가구가중치를 이용하여 이를 추정하면 만 15세 미만 아동을 포함한 가구는 전체 가구 중 약 30.83%로 나타났다.



고용조사에서 조사된 표본가구에 포함된 맞벌이 부부(맞벌이 가족) 표본은 53,121쌍으로 조사된 전체 부부 표본 109,222쌍의 약 48.64%로 나타났다. 그러나 해당 맞벌이 가족에 대한 결과는 고용조사 표본의 특성을 그대로 지니고 있는 것으로 전국 단위의 추정 결과로 확대하여 해석하기 어렵다.

가구가중치를 이용하여 추정한 맞벌이 가구는 전체 가구의 27.41%로 나타났으며, 만 15세 미만 아동이 포함된 가구 중 맞벌이 가구의 비율은 36.06%(전국 가구 대비 11.12%)로 나타났다.

만 65세 이상 노인을 포함한 가구는 전체 가구 중 약 24.3%로 나타났으며, 해당 가구가 1인 가구인 경우(독거노인)는 만 65세 이상 노인을 포함한 가구의 약 25.96%(전국 가구 대비 6.31%)로 나타났다.

가구가중치를 이용한 새로운 통계의 생산은 조사된 표본을 적절히 이용하여 모집단을 추정하는데 있어 편향을 최소화 하는 방향으로 이루어져야 한다. 이를 위해서는 조사표를 수정·보완하는 과정이 필요하다. 현재 고용조사의 조사표에 가구와 관련된 여러 항목을 추가하는 것은 현실적인 어려움이 따르므로, 최소한의 항목을 추가하고 기존의 선택항목 등의 조정함으로써 가구 또는 가족의 특성을 보다 명확히 하고자 한다. 이에 개선된 조사표를 제시하였다. 제시된 조사표가 이용될 경우 보다 명확한 개념의 가구 및 가족가중치 생산이 가능할 것으로 기대된다.

본 연구는 고용조사 결과를 이용하여 가구 단위 분석이 가능한 가구가중치 산정에 그 목적을 두고 있다. 따라서 벤치마킹 대상 통계로 추계가구를 지정하고 관련 분포를 이용하여 가중치를 보정하는 작업을 진행하였다. 이 과정에서 가구원수별 가구에 대한 분포는 지역별 가구원수에 대한 분포만이 존재하여 2차원 형태로 개별 적용하였으며, 만 15세 이상 가구주에 대한 가구원수별 가구에 대한 분포를 정확히 알기 어렵다는 문제점이 있었다. 이에 만 15세 미만 가구주가 단독가구인 경우는 없는 것¹⁶⁾으로 보고 2인 이상 가구에서 만 15세 미만 가구주인 경우를 뺀 후 분석에 포함하였다. 즉, 지역, 가구주의 성/연령별 가구원수별 추계가구에 대한 정보는 알려진 바 없으므로 이용할 수 있는 벤치마킹 대상 통계에 한계가 있었으며, 실제로 가구가중치 산정을 위한 사후층화 보정 작업에는 가구원수별 추계가구에 대한 정보를 포함시키지 못하였다. 또한 최근 5년간 외국인의 급속한 유입에 따라 인구추계가 통계청 공표 수치보다 50만 명이나 더 늘어난 것으로 나타난 현 상황에서 가구추계에 대한 현실 반영도 필요한 실정이다. 따라서 현실을 보다 잘 반영한 추계 자료와 다양한 결합분포의 제공은 정합성 높은 추정을 위한 필수 조건이라고 할 수 있다. 이에 인구추계나 가구추계와 같은 추계 관련 연구의 심

16) 만 15세 미만의 아동이 혼자 사는 경우 고아원 등 시설에 들어가는 것으로 가정하며, 가족을 대표할 능력을 잃은 조부모 또는 편부모나 더 어린 동생들과 함께 사는 경우로 한정하여 고려함

도 깊은 전개가 필요한 상황이라고 할 수 있다.

고용조사는 시군구 단위의 소지역 통계를 생산하기 위한 목적으로 이루어지는 조사이다. 이에 시군구 단위에서의 경제활동 관련 정보를 알기 위하여 소지역 단위에서 보다 많은 수의 표본이 필요하게 되었으며, 이는 시도 및 전국 단위에서의 추정 결과에 영향을 미치게 된다. 즉, 시군구 단위의 정보를 위해 수집된 자료들이 시도 단위로 모이게 되면 지역별 표본의 대표성이 떨어지게 되는 것이다. 또한 고용조사는 매년 이루어지는 조사로 임시조사원들에 의해 조사가 진행된다. 따라서 이에 따른 비표본오차 문제도 무시할 수 없는 상황이다. 이와 같은 문제점에 대한 대안으로 2009년 임경은 외는 동일 시기의 경활조사 추정 결과를 벤치마킹 대상 통계로 지정한 후 고용조사의 추정 결과를 보정하는 작업을 진행한 바 있다. 이와 같은 보정 작업은 고용조사의 비표본오차에 대한 추정의 불안정성을 보완하는 역할을 하게 될 것이며, 통계청에서 공표되는 경제활동 관련 두 통계의 수치를 일치시킴으로써 통계에 대한 신뢰성을 높이고 이용자들의 혼란을 방지하는 역할을 할 것으로 기대된다. 이와 같은 문제와 해결 방안 그리고 기대효과는 가구가중치에 있어서도 동일하다. 즉, 고용조사에서의 가구가중치는 고용조사 결과를 바탕으로 추정되므로 해당 결과는 지역적 특성에 의해 편향되었을 가능성이 있으며, 비표본오차에 대한 문제도 여전히 존재한다. 따라서 동일시점에서의 경활조사를 이용한 가구가중치를 산정하고 그 결과를 비교하여 두 조사에서의 가구에 대한 추정 결과를 비교한 후 보정하는 작업을 진행할 필요가 있을 것이다.

참고문헌

- 강석훈(1999), “KLIPS 1차 웨이브에서 가중치 부여방법에 관한 연구”, 제1회 노동패널학술대회 자료집.
- (2000), “KLIPS 2차 웨이브의 가중치 부여방법에 관한 연구”, 제2회 노동패널학술대회 자료집.
- (2001), “상시인구조사(CPS)의 이해”, 노동정책연구, 가을호, pp.127-146.
- (2003), “KLIPS 가중치 부여방안 연구”, 한국노동패널연구 2003-04, 한국노동연구원.
- 김기현(2003), “한국노동패널조사(KLIPS)의 2003년 가중치(매월 노동동향 2003-08)”, 한국노동연구원.
- 김영원, 김재광, 이기재, 조유미(2005), “한국노동패널 표본의 대표성과 가중치 보정방법”, 제6회 한국노동패널 학술대회 논문집, pp.323-339.
- 이지연(2007), “노동력조사결과와 패널자료화 해외사례연구 : 패널가중치와 응답오차의 문제”, 통계연구 제12권 제1호, pp.65-94
- 임경은, 김서영, 김재광(2009), “두 통계자료를 이용한 통합 추정 방법 연구-고용조사의 Calibration 추정-”, 통계개발원 2009년 하반기 보고서,
- 통계청(2007), “가구부문 표본개편보고서”, 통계청 내부 보고서.
- 한국고용정보원(2008), “청년패널 2007 가중치 작성방법에 대한 연구”, 한국고용정보원.
- 한국조사연구학회(2007), “2007년 청년패널 조사를 위한 표본설계”, 한국고용정보원.
- 허명희, 윤영아, 김규성(2005). 2차원 기준 반복비례가중법 연구, 통계연구, 10(1), 1-22.
- Duncan, G. J.(2003), “A Simple Methods for Weighting in Household Panel Surveys, in Wolfgang Voges eds, Dynamic Approaches to Comparative Social Research : Recent Developments and Applications”, Ashgate Publishing Company, London.
- Lohr, S. L.(1999), “Sampling : Design and Analysis”, Duxbury Press.
- U.S. Bureau of Labour Statistics and U.S. Census Bureau(2006), “Design and Methodology : Current Population Survey”.



<부록 I>

1. 가구주의 성 및 연령별 가구수(표본)

	계	15~29	30~39	40~49	50~59	60세 이상	
						65세 이상	
가구수	166,907 (100.00)	7,689 (4.61)	25,661 (15.37)	37,979 (22.75)	34,615 (20.74)	60,963 (36.53)	46,695 (27.98)
남자	124,107 (74.36)	4,971 (2.98)	21,750 (13.03)	31,681 (18.98)	27,632 (16.56)	38,073 (22.81)	27,431 (16.43)
여자	42,800 (25.64)	2,718 (1.63)	3,911 (2.34)	6,298 (3.77)	6,983 (4.18)	22,890 (13.71)	19,264 (11.54)

2. 가구원수별 가구수(표본)

	계	1인	2인	3인	4인	5인 이상
가구수	166,907 (100.0)	40,632 (24.34)	53,038 (31.78)	30,747 (18.42)	31,173 (18.68)	11,317 (6.78)

3. 만 15세 미만 아동이 포함된 가구 내 아동수(표본)

	계	1인	2인	3인	4인 이상
가구수	43,534 (100.0)	20,464 (47.01)	19,476 (44.74)	3,302 (7.58)	292 (0.67)

4. 가구주 성/경제활동상태별 가구수(표본)

	계	경활			비경활
		취업	실업		
가구수	166,907 (100.00)	128,647 (77.08)	126,764 (75.95)	1,883 (1.13)	38,260 (22.92)
가구주 성별	남자	104,760 (62.77)	103,265 (61.87)	1,495 (0.90)	19,347 (11.59)
	여자	23,887 (14.31)	23,499 (14.08)	388 (0.23)	18,913 (11.33)

5. 가구가 없는 가구 내 가구원의 성별 및 가구주와의 관계(표본)

성별	가구주와의 관계						총합
	배우자	미혼자녀	부모 (장인, 장모)	조부모	미혼형제 ,자매	기타	
남성	0 (0.00)	58 (86.57)	6 (8.96)	0 (0.00)	2 (2.99)	1 (1.49)	67 100.00
여성	362 (81.17)	63 (14.13)	19 (4.26)	1 (0.22)	0 (0.00)	1 (0.22)	446 100.00
총합	362 (70.57)	121 (23.59)	25 (4.87)	1 (0.19)	2 (0.39)	2 (0.39)	513 100.00

<부록 II>

1.1 지역별 가중치 비교 현황(계속)

지역	보정가중치	평균	CV	범위	최대값	최소값
서울	w_0	259.48	70.94	860.51	861.28	0.77
	w_{adj}	277.44	72.63	967.86	968.53	0.66
	w_r	298.88	73.71	1075.05	1075.58	0.54
	w_{2r}	298.88	73.98	1091.19	1091.79	0.60
	$w_{3,2r}$	298.88	73.80	1074.97	1075.56	0.58
	w_p	298.88	73.51	1101.69	1102.30	0.61
부산	w_0	146.94	61.46	298.46	299.26	0.80
	w_{adj}	160.56	63.33	371.72	372.47	0.75
	w_r	160.49	65.18	440.73	441.33	0.60
	w_{2r}	160.49	64.64	393.03	393.64	0.61
	$w_{3,2r}$	160.49	64.72	394.87	395.48	0.62
	w_p	160.49	64.26	390.87	391.53	0.66
대구	w_0	194.00	85.44	447.32	448.03	0.71
	w_{adj}	191.06	85.53	447.34	448.03	0.69
	w_r	208.28	87.10	673.21	673.80	0.59
	w_{2r}	208.28	87.95	1053.54	1054.14	0.59
	$w_{3,2r}$	208.28	88.01	595.59	596.09	0.50
	w_p	208.28	87.56	580.60	581.14	0.55
인천	w_0	166.95	78.29	388.72	389.48	0.77
	w_{adj}	172.94	78.58	388.72	389.48	0.77
	w_r	191.47	80.20	574.71	575.36	0.65
	w_{2r}	191.47	87.21	849.93	850.36	0.43
	$w_{3,2r}$	191.47	87.84	887.41	887.83	0.43
	w_p	191.47	86.41	740.33	740.81	0.48
광주	w_0	178.25	114.33	489.61	490.35	0.75
	w_{adj}	161.65	115.58	489.74	490.35	0.61
	w_r	196.41	117.25	770.60	771.19	0.58
	w_{2r}	196.41	120.18	815.64	816.08	0.44
	$w_{3,2r}$	196.41	120.37	827.50	827.99	0.49
	w_p	196.41	118.04	793.58	794.13	0.55

1.2 지역별 가중치 비교 현황(계속)

지역	보정가중치	평균	CV	범위	최대값	최소값
대전	w_0	183.81	124.72	869.85	870.61	0.76
	w_{adj}	194.93	125.33	974.23	974.99	0.76
	w_r	206.64	126.48	1139.20	1139.79	0.59
	w_{2r}	206.64	126.97	1329.33	1330.00	0.67
	$w_{3,2r}$	206.64	127.23	1368.57	1369.20	0.63
	w_p	206.64	127.20	1358.87	1359.48	0.61
울산	w_0	128.28	109.62	334.82	335.61	0.79
	w_{adj}	133.93	110.69	372.59	373.29	0.71
	w_r	144.12	112.10	517.12	517.68	0.56
	w_{2r}	144.12	111.61	517.93	518.58	0.65
	$w_{3,2r}$	144.12	111.79	573.22	573.85	0.64
	w_p	144.12	111.43	533.84	534.51	0.67
경기	w_0	115.81	51.84	574.19	574.93	0.74
	w_{adj}	132.27	53.19	685.44	686.21	0.77
	w_r	138.81	55.25	803.05	803.65	0.61
	w_{2r}	138.81	55.12	803.78	804.45	0.67
	$w_{3,2r}$	138.81	55.11	838.75	839.40	0.66
	w_p	138.81	55.11	839.54	840.20	0.66
강원	w_0	35.24	78.54	1344.01	1344.47	0.46
	w_{adj}	42.92	80.10	1710.79	1711.31	0.52
	w_r	38.89	83.93	1592.39	1592.77	0.38
	w_{2r}	38.89	81.10	1331.44	1331.81	0.37
	$w_{3,2r}$	38.89	80.37	1232.80	1233.14	0.34
	w_p	38.89	80.34	1229.92	1230.27	0.34
충북	w_0	48.94	118.93	217.40	217.92	0.52
	w_{adj}	59.56	118.03	258.12	258.77	0.65
	w_r	53.92	121.71	357.92	358.36	0.45
	w_{2r}	53.92	123.73	513.59	514.03	0.44
	$w_{3,2r}$	53.92	122.54	385.66	386.10	0.45
	w_p	53.92	122.55	396.32	396.78	0.46



1.3 지역별 가중치 비교 현황(계속)

지역	보정가중치	평균	CV	범위	최대값	최소값
충남	w_0	47.10	66.34	639.20	639.77	0.57
	w_{adj}	50.93	64.27	722.85	723.49	0.64
	w_r	52.74	69.82	887.45	887.96	0.52
	w_{2r}	52.74	75.55	1037.08	1037.55	0.47
	$w_{3,2r}$	52.74	75.44	1038.74	1039.20	0.46
	w_p	52.74	75.53	1047.43	1047.89	0.46
전북	w_0	49.45	99.10	199.77	200.21	0.43
	w_{adj}	49.96	94.78	204.07	204.54	0.47
	w_r	54.29	100.24	336.60	337.01	0.41
	w_{2r}	54.29	100.91	268.12	268.47	0.35
	$w_{3,2r}$	54.29	101.09	272.53	272.89	0.36
	w_p	54.29	100.07	271.69	272.07	0.38
전남	w_0	35.43	78.25	153.55	154.07	0.52
	w_{adj}	41.97	78.09	183.13	183.65	0.52
	w_r	38.30	84.85	195.97	196.35	0.38
	w_{2r}	38.30	82.06	470.84	471.25	0.40
	$w_{3,2r}$	38.30	81.12	191.75	192.16	0.41
	w_p	38.30	80.93	189.77	190.18	0.41
경북	w_0	44.98	60.93	118.53	119.05	0.52
	w_{adj}	47.69	59.29	130.06	130.57	0.52
	w_r	50.96	64.49	204.15	204.63	0.48
	w_{2r}	50.96	70.04	197.38	197.82	0.44
	$w_{3,2r}$	50.96	70.33	230.80	231.23	0.43
	w_p	50.96	69.95	207.54	207.99	0.45
경남	w_0	56.64	59.37	128.97	129.51	0.55
	w_{adj}	57.43	59.03	128.96	129.51	0.56
	w_r	64.36	63.82	206.06	206.54	0.48
	w_{2r}	64.36	67.95	252.82	253.24	0.43
	$w_{3,2r}$	64.36	67.91	211.78	212.19	0.41
	w_p	64.36	67.41	194.41	194.88	0.47

1.4 지역별 가중치 비교 현황

지역	보정가중치	평균	CV	범위	최대값	최소값
제주	w_0	80.69	94.40	227.10	227.84	0.74
	w_{adj}	95.72	93.52	293.10	293.89	0.79
	w_r	93.21	95.65	328.69	329.28	0.59
	w_{2r}	93.21	100.29	920.29	920.97	0.69
	$w_{3,2r}$	93.21	100.34	633.67	634.19	0.52
	w_p	93.21	100.04	570.55	571.10	0.55

2. 성별 가중치 비교 현황

성	보정가중치	평균	CV	범위	최대값	최소값
남성	w_0	91.30	117.01	870.17	870.61	0.43
	w_{adj}	99.20	114.89	974.52	974.99	0.47
	w_r	106.45	118.59	1139.39	1139.79	0.40
	w_{2r}	106.45	118.81	1329.61	1330.00	0.39
	$w_{3,2r}$	106.45	118.74	1368.83	1369.20	0.37
	w_p	106.45	118.39	1359.02	1359.48	0.46
여성	w_0	83.59	125.39	1344.04	1344.47	0.43
	w_{adj}	90.11	122.67	1710.84	1711.31	0.47
	w_r	87.93	131.52	1592.39	1592.77	0.38
	w_{2r}	87.93	135.69	1331.45	1331.81	0.35
	$w_{3,2r}$	87.93	135.90	1232.80	1233.14	0.34
	w_p	87.93	135.13	1229.92	1230.27	0.34



3.1 연령별 가중치 비교 현황(계속)

연령	보정가중치	평균	CV	범위	최대값	최소값
15-29	w_0	121.67	102.16	765.14	765.58	0.43
	w_{adj}	127.95	99.14	774.34	774.82	0.48
	w_r	166.57	100.70	1024.72	1025.34	0.63
	w_{2r}	166.57	102.79	1088.65	1089.18	0.53
	$w_{3,2r}$	166.57	101.07	1050.92	1051.38	0.46
	w_p	166.57	100.21	1101.77	1102.30	0.53
30-34	w_0	115.44	103.76	870.17	870.61	0.43
	w_{adj}	125.23	102.18	974.52	974.99	0.47
	w_r	144.75	103.78	1139.25	1139.79	0.54
	w_{2r}	144.75	102.27	906.99	907.43	0.44
	$w_{3,2r}$	144.75	103.00	914.45	914.85	0.39
	w_p	144.75	102.29	891.24	891.64	0.39
35-39	w_0	107.55	106.29	870.17	870.61	0.43
	w_{adj}	117.10	104.80	974.52	974.99	0.47
	w_r	128.92	106.33	1073.80	1074.34	0.53
	w_{2r}	128.92	106.87	1091.33	1091.79	0.46
	$w_{3,2r}$	128.92	107.05	1052.69	1053.11	0.41
	w_p	128.92	106.68	998.43	998.85	0.41
40-44	w_0	104.40	109.19	870.17	870.61	0.43
	w_{adj}	113.58	107.37	974.52	974.99	0.47
	w_r	118.69	109.25	1045.98	1046.43	0.45
	w_{2r}	118.69	105.35	951.94	952.38	0.44
	$w_{3,2r}$	118.69	105.39	955.86	956.22	0.36
	w_p	118.69	105.05	958.75	959.20	0.46
45-49	w_0	98.31	113.68	870.17	870.61	0.43
	w_{adj}	107.13	112.18	974.52	974.99	0.47
	w_r	114.94	114.31	1075.13	1075.58	0.46
	w_{2r}	114.94	111.14	1104.34	1104.73	0.39
	$w_{3,2r}$	114.94	111.24	1089.76	1090.16	0.41
	w_p	114.94	110.92	1086.54	1086.98	0.44

3.2 연령별 가중치 비교 현황

연령	보정가중치	평균	CV	범위	최대값	최소값
50-54	w_0	91.35	117.90	765.14	765.58	0.43
	w_{adj}	99.06	115.89	774.35	774.82	0.47
	w_r	108.45	118.04	879.81	880.28	0.47
	w_{2r}	108.45	119.68	895.14	895.51	0.37
	$w_{3,2r}$	108.45	119.76	901.77	902.15	0.37
	w_p	108.45	119.41	892.67	893.09	0.42
55-59	w_0	87.07	121.41	1344.04	1344.47	0.43
	w_{adj}	94.30	119.50	1710.84	1711.31	0.47
	w_r	101.34	121.43	1592.31	1592.77	0.46
	w_{2r}	101.34	126.08	1331.40	1331.81	0.40
	$w_{3,2r}$	101.34	126.24	1368.82	1369.20	0.37
	w_p	101.34	125.84	1359.10	1359.48	0.37
60-64	w_0	80.08	126.14	860.84	861.28	0.43
	w_{adj}	86.66	123.43	968.05	968.53	0.48
	w_r	86.90	125.97	1015.91	1016.33	0.42
	w_{2r}	86.90	132.53	1086.22	1086.59	0.37
	$w_{3,2r}$	86.90	132.81	1075.22	1075.56	0.34
	w_p	86.90	132.49	1066.58	1066.92	0.34
65-	w_0	65.37	131.28	870.17	870.61	0.43
	w_{adj}	71.12	127.59	974.52	974.99	0.47
	w_r	62.31	130.91	912.53	912.91	0.38
	w_{2r}	62.31	137.81	1135.42	1135.78	0.35
	$w_{3,2r}$	62.31	137.85	1086.00	1086.37	0.36
	w_p	62.31	137.50	1089.80	1090.19	0.38



4. 가구원수별 가중치 비교 현황

가구원수	보정가중치	평균	CV	범위	최대값	최소값
단독가구	w_0	83.29	122.82	870.17	870.61	0.43
	w_{adj}	89.19	119.38	974.52	974.99	0.47
	w_r	84.41	127.86	941.05	941.43	0.38
	w_{2r}	84.41	128.85	1037.20	1037.55	0.35
	$w_{3,2r}$	84.41	128.52	1079.21	1079.55	0.34
	w_p	90.15	131.10	1101.95	1102.30	0.34
2인 이상 가구	w_0	91.27	117.87	1344.04	1344.47	0.43
	w_{adj}	99.34	115.89	1710.84	1711.31	0.47
	w_r	107.26	119.41	1592.33	1592.77	0.44
	w_{2r}	107.26	120.47	1331.44	1331.81	0.37
	$w_{3,2r}$	107.26	120.53	1368.82	1369.20	0.37
	w_p	105.41	119.73	1359.10	1359.48	0.37

<부록 Ⅲ>

1. 아동이 포함된 가구수(추정치)

만 15세 미만 아동	가구수	전국대비	아동 포함 가구 대비
아동 포함	5,232,533	30.826	100.0
1명	2,522,324	14.860	48.205
2명	2,342,770	13.802	44.773
3명	342,102	2.015	6.538
4명	23,340	0.138	0.446
5명	1,934	0.011	0.037
6명	30	0.000	0.001
7명	33	0.000	0.001

2. 노인이 포함된 가구 및 가구 내 가구원수(추정치)

가구원수	가구수	전국대비	노인가구대비
노인 포함	4,124,208	24.297	100.0
1명(독거노인)	1,070,697	6.308	25.961
남성	206,150	-	19.254*
여성	864,547	-	80.746*
2명	1,682,280	9.911	40.790
3명	586,591	3.456	14.223
4명	325,642	1.918	7.896
5명	301,058	1.774	7.300
6명	126,704	0.746	3.072
7명	26,035	0.153	0.631
8명	4,734	0.028	0.115
9명	355	0.002	0.009
10명	112	0.001	0.003

* 독거노인가구대비



3. 취업자 및 실업자 포함 가구수(추정치)

지역	가구수	전국대비	지역대비
서울	3,536,381	20.834	-
취업자 포함	2,889,697	17.024	81.713
실업자 포함	151,608	0.893	4.287
부산	1,217,643	7.173	-
취업자 포함	923,158	5.439	75.815
실업자 포함	53,488	0.315	4.393
대구	830,208	4.891	-
취업자 포함	659,182	3.883	79.400
실업자 포함	35,140	0.207	4.233
인천	902,219	5.315	-
취업자 포함	769,093	4.531	85.245
실업자 포함	51,703	0.305	5.731
광주	485,729	2.862	-
취업자 포함	388,043	2.286	79.889
실업자 포함	21,032	0.124	4.330
대전	520,520	3.067	-
취업자 포함	425,552	2.507	81.755
실업자 포함	20,738	0.122	3.984
울산	363,605	2.142	-
취업자 포함	317,971	1.873	87.450
실업자 포함	15,597	0.092	4.289
경기	3,799,822	22.386	-
취업자 포함	3,198,471	18.843	84.174
실업자 포함	119,641	0.705	3.149
강원	538,244	3.171	-
취업자 포함	410,316	2.417	76.232
실업자 포함	7,462	0.044	1.386
충북	527,010	3.105	-
취업자 포함	414,840	2.444	78.716
실업자 포함	13,890	0.082	2.636
충남	704,288	4.149	-
취업자 포함	565,926	3.334	80.354
실업자 포함	17,415	0.103	2.473
전북	624,64	3.680	-
취업자 포함	480,651	2.832	76.947
실업자 포함	14,634	0.086	2.343
전남	658,495	3.879	-
취업자 포함	531,229	3.130	80.673
실업자 포함	11,519	0.068	1.749
경북	965,884	5.690	-
취업자 포함	773,409	4.556	80.073
실업자 포함	22,291	0.131	2.308
경남	1,109,832	6.538	-
취업자 포함	899,693	5.300	81.066
실업자 포함	25,279	0.149	2.278
제주	189,678	1.117	-
취업자 포함	163,119	0.961	85.998
실업자 포함	5,057	0.030	2.666

4. 맞벌이가구 및 가구 내 아동수(추정치)

15세 미만	가구수	맞벌이가구 대비	아동 포함 가구 대비
맞벌이가구	4,652,926	100.0	-
0명	2,766,033	59.447	-
1명 이상	1,886,893	40.553	36.061
1명	920,881	19.791	17.599
2명	850,884	18.287	16.261
3명	108,644	2.335	2.076
4명	5,806	0.125	0.111
5명	645	0.014	0.012
7명	33	0.001	0.001

5. 지역별 맞벌이 가구수(추정치)

지역	맞벌이가구수	전국대비	맞벌이가구 대비
서울	796,637	4.693	17.121
부산	266,554	1.570	5.729
대구	210,470	1.240	4.523
인천	267,149	1.574	5.742
광주	121,066	0.713	2.602
대전	121,711	0.717	2.616
울산	92,633	0.546	1.991
경기	1,034,736	6.096	22.238
강원	162,815	0.959	3.499
충북	156,676	0.923	3.367
충남	239,531	1.411	5.148
전북	210,396	1.240	4.522
전남	238,662	1.406	5.129
경북	331,113	1.951	7.116
경남	323,601	1.906	6.955
제주	79,175	0.466	1.702



6. 맞벌이부부의 교육정도(표본)

(단위 : 빈도, %)

남성 * 여성 교육정도							
남성	여성						합계
	초졸	중졸	고졸	초대졸	대졸	대학원 이상	
초졸	11,776	901	448	44	48	3	13,220
	22.17	1.7	0.84	0.08	0.09	0.01	24.89
중졸	3,297	3,792	1,050	35	39	3	8,216
	6.21	7.14	1.98	0.07	0.07	0.01	15.47
고졸	1,578	3,285	12,361	906	594	24	18,748
	2.97	6.18	23.27	1.71	1.12	0.05	35.29
초대졸	50	106	1,729	1,096	316	17	3,314
	0.09	0.2	3.25	2.06	0.59	0.03	6.24
대졸	83	151	2,539	1,315	3,678	342	8,108
	0.16	0.28	4.78	2.48	6.92	0.64	15.26
대학원이상	13	16	184	149	768	385	1,515
	0.02	0.03	0.35	0.28	1.45	0.72	2.85
합계	16,797	8,251	18,311	3,545	5,443	774	53,121
	31.62	15.53	34.47	6.67	10.25	1.46	100

7. 맞벌이부부의 산업(대)분류(표본)

남성	여성																					Tot
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	
1	17,474	1	467	8	2	26	384	14	492	9	55	17	12	57	282	145	225	37	100	20	0	19,827
	32.89	0	0.88	0.02	0	0.05	0.72	0.03	0.93	0.02	0.1	0.03	0.02	0.11	0.53	0.27	0.42	0.07	0.19	0.04	0	37.32
2	8	13	13	0	1	3	11	2	34	3	7	0	0	2	12	16	12	2	5	0	0	144
	0.02	0.02	0.02	0	0	0.01	0.02	0	0.06	0.01	0.01	0	0	0	0.02	0.03	0.02	0	0.01	0	0	0.27
3	142	2	2,416	9	5	70	747	51	498	40	217	83	93	144	215	646	592	49	226	23	0	6,268
	0.27	0	4.55	0.02	0.01	0.13	1.41	0.1	0.94	0.08	0.41	0.16	0.18	0.27	0.4	1.22	1.11	0.09	0.43	0.04	0	11.8
4	11	0	18	14	0	2	27	0	11	5	15	3	2	7	14	44	24	3	15	0	0	215
	0.02	0	0.03	0.03	0	0	0.05	0	0.02	0.01	0.03	0.01	0	0.01	0.03	0.08	0.05	0.01	0.03	0	0	0.4
5	15	0	32	0	13	6	25	5	24	2	10	2	2	6	11	10	27	1	14	3	1	209
	0.03	0	0.06	0	0.02	0.01	0.05	0.01	0.05	0	0.02	0	0	0.01	0.02	0.02	0.05	0	0.03	0.01	0	0.39
6	196	1	606	8	5	353	570	44	606	31	148	60	51	136	184	343	373	43	206	55	0	4,019
	0.37	0	1.14	0.02	0.01	0.66	1.07	0.08	1.14	0.06	0.28	0.11	0.1	0.26	0.35	0.65	0.7	0.08	0.39	0.1	0	7.57
7	115	0	297	2	4	35	3,438	36	292	35	140	50	39	55	114	312	291	38	142	18	2	5,455
	0.22	0	0.56	0	0.01	0.07	6.47	0.07	0.55	0.07	0.26	0.09	0.07	0.1	0.21	0.59	0.55	0.07	0.27	0.03	0	10.27
8	116	2	518	5	2	30	441	174	460	14	98	51	22	119	107	213	277	30	167	37	1	2,884
	0.22	0	0.98	0.01	0	0.06	0.83	0.33	0.87	0.03	0.18	0.1	0.04	0.22	0.2	0.4	0.52	0.06	0.31	0.07	0	5.43
9	15	0	37	0	1	7	69	5	2,290	7	31	14	10	13	14	60	46	7	30	6	1	2,663
	0.03	0	0.07	0	0	0.01	0.13	0.01	4.31	0.01	0.06	0.03	0.02	0.02	0.03	0.11	0.09	0.01	0.06	0.01	0	5.01
10	21	0	55	1	1	11	96	9	36	104	30	12	13	18	29	143	86	8	25	5	0	703
	0.04	0	0.11	0	0	0.02	0.18	0.02	0.07	0.2	0.06	0.02	0.02	0.03	0.05	0.27	0.16	0.02	0.05	0.01	0	1.32
11	40	0	55	5	2	11	125	7	63	14	176	22	20	14	56	154	111	10	34	4	1	924
	0.08	0	0.11	0.01	0	0.02	0.24	0.01	0.12	0.03	0.33	0.04	0.04	0.03	0.11	0.29	0.21	0.02	0.06	0.01	0	1.74
12	33	0	64	2	0	6	109	1	82	9	34	144	16	17	26	96	76	8	32	4	1	760
	0.06	0	0.12	0	0	0.01	0.21	0	0.15	0.02	0.06	0.27	0.03	0.03	0.05	0.18	0.14	0.02	0.06	0.01	0	1.43
13	11	0	53	3	0	14	103	12	32	18	51	18	148	12	42	188	97	7	20	3	0	832
	0.02	0	0.11	0.01	0	0.03	0.19	0.02	0.06	0.03	0.1	0.03	0.28	0.02	0.08	0.35	0.18	0.01	0.04	0.01	0	1.57
14	48	0	123	0	2	13	108	11	140	11	50	20	2	119	49	67	68	8	63	17	0	919
	0.09	0	0.23	0	0	0.02	0.2	0.02	0.26	0.02	0.09	0.04	0	0.22	0.09	0.13	0.02	0.12	0.03	0	0	1.73
15	252	1	199	5	6	28	294	24	222	34	116	47	18	48	505	386	352	35	109	23	1	2,705
	0.47	0	0.37	0.01	0.01	0.05	0.55	0.05	0.42	0.06	0.22	0.09	0.03	0.09	0.95	0.73	0.66	0.07	0.21	0.04	0	5.09
16	53	1	67	4	0	8	135	3	62	13	46	11	14	13	76	966	190	8	54	5	0	1,729
	0.1	0	0.13	0.01	0	0.02	0.25	0.01	0.12	0.02	0.09	0.02	0.03	0.02	0.14	1.82	0.36	0.02	0.1	0.01	0	3.25
17	5	0	30	0	0	6	45	4	33	4	22	9	4	8	28	96	264	9	21	3	0	591
	0.01	0	0.06	0	0	0.01	0.08	0.01	0.06	0.01	0.04	0.02	0.01	0.02	0.05	0.18	0.5	0.02	0.04	0.01	0	1.11
18	13	0	33	2	1	4	61	0	41	3	20	5	8	7	13	59	39	173	25	1	0	508
	0.02	0	0.06	0	0	0.01	0.11	0	0.08	0.01	0.04	0.01	0.02	0.01	0.02	0.11	0.07	0.33	0.05	0	0	0.96
19	58	0	158	1	2	13	159	11	142	11	57	18	13	35	52	153	174	9	657	7	0	1,730
	0.11	0	0.3	0	0	0.02	0.3	0.02	0.27	0.02	0.11	0.03	0.02	0.07	0.1	0.29	0.33	0.02	1.24	0.01	0	3.26
20	0	0	1	0	0	0	2	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	2	0	9
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.02
21	0	0	6	0	0	0	7	0	3	0	1	0	0	0	2	4	2	0	1	0	1	27
	0	0	0.01	0	0	0	0.01	0	0.01	0	0	0	0	0	0.01	0.01	0.01	0	0	0	0	0.05
Tot	18,626	21	5,248	69	47	646	6,956	413	5,564	368	1,324	586	487	830	1,832	4,101	3,326	485	1,947	236	9	53,121
	35.06	0.04	9.88	0.13	0.09	1.22	13.09	0.78	10.47	0.69	2.49	1.1	0.92	1.56	3.45	7.72	6.26	0.91	3.67	0.44	0.02	100

8. 맞벌이부부의 직업(대)분류(표본)

(단위 : 빈도, %)

남성	남성 * 여성 직업분류																		합계
	여성																		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
1	17 0.03	192 0.36	138 0.26	62 0.12	94 0.18	34 0.06	2 0	14 0.03	40 0.08	593 1.12									
2	51 0.1	2,397 4.51	984 1.85	365 0.69	527 0.99	67 0.13	53 0.1	86 0.16	236 0.44	4,766 8.97									
3	38 0.07	1,377 2.59	1,684 3.17	575 1.08	702 1.32	104 0.2	88 0.17	154 0.29	421 0.79	5,143 9.68									
4	2 0	251 0.47	214 0.4	1,757 3.31	280 0.53	30 0.06	17 0.03	26 0.05	339 0.64	2,916 5.49									
5	8 0.02	434 0.82	497 0.94	501 0.94	2,748 5.17	63 0.12	76 0.14	62 0.12	281 0.53	4,670 8.79									
6	2 0	144 0.27	138 0.26	621 1.17	410 0.77	17,076 32.15	162 0.3	132 0.25	957 1.8	19,642 36.98									
7	8 0.02	471 0.89	733 1.38	789 1.49	784 1.48	107 0.2	750 1.41	282 0.53	905 1.7	4,829 9.09									
8	16 0.03	609 1.15	758 1.43	1,242 2.34	883 1.66	233 0.44	345 0.65	911 1.71	1,289 2.43	6,286 11.83									
9	5 0.01	189 0.36	270 0.51	998 1.88	501 0.94	338 0.64	177 0.33	200 0.38	1,598 3.01	4,276 8.05									
합계	147 0.28	6,064 11.42	5,416 10.2	6,910 13.01	6,929 13.04	18,052 33.98	1,670 3.14	1,867 3.51	6,066 11.42	53,121 100									