

소득분위별 소득·자산의 결합분포 분석: 중·고령자 가구를 대상으로

2013년 노후보장 패널조사 자료를 이용하여 소득계층별 가구 자산 및 소득분포의 특징과 결정요인을 살펴본 결과 연령대, 가구유형, 교육수준, 가구주 성별 등에 따라 분포에 현저한 차이가 있었으며, 소득은 50대(자산은 60대)에 정점에 이르렀다가 그 이후 감소하고 있었음

고령화의 진전으로 인한 여성노인 독거가구 증가와 이혼·사별 등으로 인한 모자 가구의 증가는 여성가구주 빈곤화의 주요 원인임. 따라서 가족에 의한 노인부양을 강화하는 유인을 제공하고, 미성년 자녀가 있는 여성가구주에게는 근로소득 부족을 보완할 수 있는 교육비나 주거비 등의 지원이 효과적일 것으로 보임



남 상 호
사회보험연구실 연구위원

1. 서론

- 우리나라는 세계적으로 유래 없이 빠른 고령화 속도를 보이고 있는데, 고령화의 진전에 따라 노후소득 보장 문제는 많은 사람들에게 중요한 의미를 가지게 됨
 - 지금까지 이루어진 노후 소득보장에 대한 많은 연구들은 소득에 관심을 집중하였으며, 자산에 대해서는 관심을 가지지 않은 편임
 - 가계자산은 향후 예상하지 못한 실직이나 질병 또는 가족해체 등과 같이 다양한 위기가 닥쳤을 때에 노후의 경제적 안정성을 담보해 줄 수 있는 유용한 방편이 됨
 - 환금성이 높은 자산은 그 자체만으로 소비의 원천이 되며, 거주용 주택과 같은 실물자산은 직접적으로 구성원에게 주거서비스를 제공해 주기도 함
- 우리나라의 경우 노인들의 자산보유 현황에 대한 연구는 2000년대에 와서 본격화되었는데, 주된 이유는 고령자들의 자산에 대한 원시 자료를 얻기 어려웠던데 기인하였음
 - 반면 미국은 1980년대 말에 와서 주택자산에 대한 연구가 본격화되었는데, 그 이면에는 주택자산에 있으나 소득이 없는 노인을 위한 역모기지 또는 주택담보대출(home equity loans) 등의 제도가 활성화된 데 따른 것으로 보임

- 소득빈곤은 흔히 상대빈곤을 이용하는데, 우리나라의 경우 균등화된 가구소득 중위값의 50%에 미달하면 상대빈곤으로 봄
 - 캐나다의 경우 상대빈곤 기준선은 저소득기준선(Low Income Cut-Offs, LICOs)과 유사하고, 유럽연합(EU)은 중위값의 60%를 빈곤기준선으로 삼고 있으며, 미국의 빈곤기준선은 균등화된 중위소득의 30~35% 정도인 것으로 알려짐
- 그런데 자산빈곤에 대한 기준선에 대해서는 아직도 의견이 모아지지 않고 있음
 - 금융자산이 소득빈곤기준선의 절반 이하인 경우로 삼는 경우도 있고(Sierminska, *et al.*, 2006), 빈곤기준선의 6배에 미치지 못하는 금융자산을 가진 가구를 자산빈곤으로 보기도 함
 - 순자산 중위값의 절반 이하를 자산빈곤 기준선으로 본다든지, 또는 금융자산이 유동자산 중위값의 절반 이하를 기준선으로 보는 경우도 있음(Canner and Wolff, 2004)
- 여기서는 우리나라 중고령자의 노후소득보장이라는 측면에서 그들이 보유한 가계자산의 특징을 분석하고 시사점을 찾아보고자 함

2. 선행연구의 검토

- Davies and Shorrocks(1999)는 1980년대 중반 몇몇 국가들의 가계자산 집중도를 정리하고 있는데, 자산불평등이 낮은 국가는 호주, 한국, 아일랜드, 일본, 스웨덴 등임
 - 이들의 지니계수는 0.5~0.6 수준에 머무르고 있고, 상위 1% 가계의 자산점유율은 대략 20% 정도임
 - 그 다음으로 캐나다, 덴마크, 프랑스, 독일 등은 상위 1%가 자산의 약 26% 정도를 가지고 있음
 - 한편 미국의 지니계수는 0.8 수준으로 자산불평등이 가장 높은 나라인 것으로 나타났는데, 상위 1%의 자산점유율은 30%를 넘고 있는 것으로 나타남
- 이들은 또, 기존의 연구 성과를 바탕으로 ‘자산분포의 정형화된 사실(stylized facts of wealth distribution)’을 다음과 같이 요약하고 있음(Davies and Shorrocks, 1999, p. 607)
 - 자산은 소비지출, 총소득, 근로소득보다 더욱 불평등하게 분포되어 있음
 - 선진국의 소득 지니계수는 0.3~0.4이지만, 자산 지니계수는 0.5~0.9에 이르는 것으로 알려져 있음
 - 또한 상위 1%의 가계 또는 개인의 소득 점유율은 10%를 넘지 않지만 상위 1%의 자산 점유율은 15~35%에 이르고 있음
 - 금융자산은 비금융자산보다 더 불평등하게 분포되어 있고, 상속받은 자산은 다른 자산보다 더 불평등하게 분포되어 있음
 - 거의 모든 연령층에서 매우 낮은 수준의 자산을 보유하고 있는 가계나 개인이 존재함
 - 예외가 있기는 하지만 20세기에 들어와서 자산분포의 불평등은 대체로 완화되는 추세를 보이고 있음(미국은 1970년대 중반부터 자산불평등이 심화되었음)
- Smeeding, *et al.*(2006)은 미국 고령자의 경제적 안정성(economic security)을 비교분석하는 과정에서 소득과 자산의 역할을 비교 · 분석하고 있음
 - 주요 비교대상국으로 선진 6개국(캐나다, 핀란드, 독일, 이탈리아, 스웨덴 및 영국)을 선정하였으며, 65세 이상을 대상으로 소득과 자산을 중심으로 각국 고령자들의 경제적 안정성을 비교하였음
 - 특히 소득과 자산의 결합분포, 고령자의 소득 및 자산 빈곤, 고령자의 경제적 안정성에 있어서 주택의 역할, 교육수준별 자산보유의 차이 등에 주목한 초기의 연구임

- Azpitarte(2008)는 2002년 스페인 중앙은행에서 조사한 Spanish Survey of Household Finances 자료를 이용하여 가계 자산분포 현황과 자산불평등의 분해를 수행하였음
 - 자산이 소득보다 더 불균등하게 분포하며, 주택자산이 금융자산보다 좀 더 균등하게 분포함을 확인
 - 자산불평등의 요인분해 결과에 따르면 금융자산은 자산불평등을 높이는 반면 주택자산은 불평등을 완화시키고 있음을 발견함
 - 연령구성은 자산이 소득보다 더 불평등하게 분포함을 설명하는데 도움이 되지 못한 반면, 주택 또는 사업체 보유 등은 자산불평등이 소득불평등보다 더 크다는 사실에 대하여 설명력을 가짐
- 남상호(2008)에서는 노동연구원의 노동패널(KLIPS) 2~9차 연도 자료를 이용하여 우리나라 가구의 자산분포 불평등을 분석하였음
 - 2006년 기준으로 우리나라 순자산과 총소득의 지니계수는 0.731과 0.438로 나타났으며, 총소득과 순자산간의 상관계수는 미국(0.49)보다 다소 낮은 수준인 0.313이었음
 - 또한 2006년 기준으로 상위 1% 계층이 순자산의 16.7%를 가지고 있으며, 상위 5%는 39.8%, 그리고 상위 10%는 절반을 넘는 54.3%를 가지고 있는 것으로 나타났음
 - 최근 7년 동안 자산의 부유층 집중현상이 상당히 급속하게 진행되어 왔으며, 최근의 가구 순자산 불평등도를 구성요소별로 분해해 본 결과 부동산자산의 불평등기여도가 가장 높았음
- 남상호 · 권순현(2008)에서는 국민노후보장패널 자료를 이용하여 중 · 고령자가구의 자산분포 현황 및 구성 분석, 자산불평등 요인분해, 자산빈곤 현황 등을 종합적으로 파악하였음
 - 우리나라에서도 소득보다 자산의 집중도가 높고, 가구주 연령이 높을수록 자산빈곤층에 속하는 비율이 높아짐을 발견함
 - 로짓모형을 이용하여 자산빈곤 결정요인을 살펴본 결과, 여성, 월세, 5세미만 아동이 있는 가구는 자산빈곤층에 속할 확률이 높고, 교육수준, 소득수준, 건강수준이 높거나 자가를 보유한 가구는 자산빈곤층에 속할 확률이 낮음을 발견하였음(자가 보유 여부는 더미변수를 사용)

3. 자산보유의 실증분석

3.1 분석자료 및 특징

- 본 연구에서는 중 · 고령자의 가계자산 보유실태의 분석을 위하여 국민연금연구원의 국민노후보장패널 조사 원자료를 사용함
 - 이 자료는 55세 이상의 노후소득 보장과 소득 및 소비지출에 대한 주요 정보를 포함하고 있으며, 2005년 이후 격년으로 조사를 하고 있는데 이용 가능한 가장 최근 자료는 2013년 조사 자료임
 - 중 · 고령자의 소득과 지출, 그리고 연금수급 등에 대한 정보를 담고 있어서 중 · 고령자의 노후 생활을 연구하는데 있어서 특별한 가치를 지니는 자료라고 할 수 있음
- 소득빈곤 분석에서 가장 널리 사용된 소득의 개념은 가구가처분소득임
 - 가처분소득은 근로소득, 자산소득, 민간이전, 공적이전의 합에서 조세 및 사회보장 부담을 제외함
 - 본 연구에서 사용하는 자산 개념은 순자산(net worth)인데, 순자산은 금융자산과 비금융자산의 합에서 총부채를 뺀 값이며, 연금자산은 포함되지 않았음
 - 소득만을 분석하는 경우 가구원수의 제공근으로 나누는 경우가 대부분이지만 자산의 경우 '가구'를 분석단위로 하는 경우가 많으며, 이 경우 균등화지수를 사용하지 않음(Sierminska, et al., 2006)

- 가구주, 배우자 또는 가구 구성원의 연령이 50세 이상인 경우를 조사대상으로 하는데, 가구주가 50세 이하인 경우도 일부 존재함(약 300가구, 6%)
- 양 끝단의 값들이 의미를 가진다고 보아 특이항 조정을 위한 top-/bottom-coding은 하지 않음

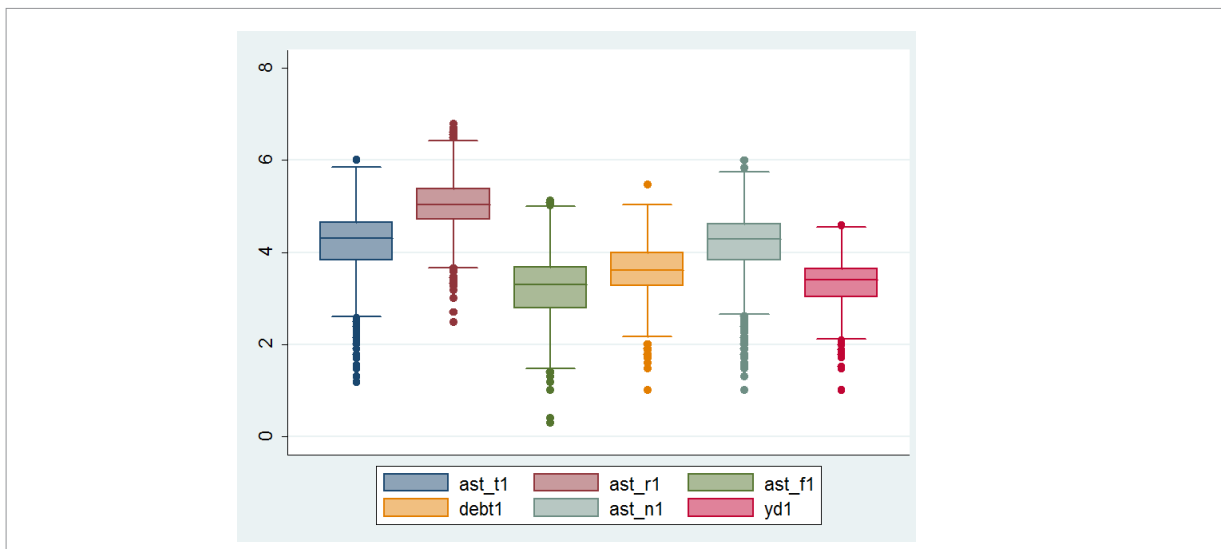
- <표 1>은 노후보장패널 5차 조사에서 얻어진 표본통계량을 요약한 결과인데, 총자산 중위값은 1억 9천만원이고, 산술평균값은 3억 4천만원임
 - 이 두 값이 차이가 큰 이유는 총자산이 오른쪽으로 긴 꼬리를 가지고 있는 비대칭분포이기 때문임
 - 우리나라 중 · 고령자의 가계자산은 대부분 부동산이며, 금융자산은 상대적으로 크지 않음
 - 부채를 전혀 보유하지 않은 가구가 50%를 넘고, 순자산이 음수(-)인 가구들도 상당히 많음

<표 1> 노후보장패널 조사 자료의 특징(5차, 2013)

(단위: 만원)

percentiles	총자산	부동산자산	금융자산	총부채	순자산	가처분소득
1%	0	0	0	0	-3,500	-270
5%	300	0	0	0	0	294
10%	1,250	1,000	0	0	1,000	513
25%	5,650	4,500	0	0	5,000	958
50%(중위수)	18,550	16,000	500	0	17,150	2,403
75%	42,500	33,500	2,655	2,000	39,230	4,325
90%	79,500	72,000	6,500	10,000	72,200	6,259
95%	112,000	105,000	11,000	15,000	104,000	7,724
99%	244,800	220,000	26,000	36,450	219,000	12,120
관찰치수	4,946	4,946	4,918	4,932	4,946	4,946
평균	33,899	30,704	2,603	2,924	30,984	3,006
표준편차	51,089	47,785	6,763	8,593	47,389	2,710
비대칭도	5.2	5.4	8.7	8.1	5.2	2.3
첨도	49.6	53.4	121.1	150.0	51.2	16.7

[그림 1] 주요 변수의 boxplot



주: 왼쪽부터 총자산, 부동산자산, 금융자산, 총부채, 순자산, 가처분소득의 순서임(상용로그)

3.2 소득 및 자산에 대한 상관분석

- 통상적인 Pearson 상관계수를 통하여 변수간의 선형관계가 얼마나 강한지 확인할 수 있는데, 총자산과 순자산은 0.9665, 총자산과 부동산자산은 0.9851로 높게 나타났음
 - 금융자산과 총부채가 0.3276으로 가장 낮았고, 소득과 총부채는 0.3903, 그리고 순자산과 소득은 0.3752이었음

〈표 2〉 Pearson 상관계수

	총자산	부동산자산	금융자산	총부채	순자산	소득
총자산	1.0000					
부동산자산	0.9851	1.0000				
금융자산	0.5045	0.4038	1.0000			
총부채	0.6283	0.6222	0.3276	1.0000		
순자산	0.9665	0.9523	0.4683	0.4797	1.0000	
소득	0.4213	0.3861	0.4369	0.3903	0.3752	1.0000

주: 1% 유의수준에서 통계적 유의성을 가짐

- 그런데 이 방법은 변수 간에 선형관계가 존재함을 가정하고 있으므로 분포의 모양을 비교하고자 하는 경우에는 유용성이 떨어짐
- 대안으로 비모수적인(non-parametric) 방법인 Spearman 순위상관계수를 통하여 변수간의 관계를 살펴볼 수 있음
 - 두 변수 (X_i, Y_i) 의 순서 (x_i, y_i) 로부터 구해지는 Spearman 순위상관계수는 다음과 같이 정의됨

$$\rho = 1 - \frac{6 \sum d_i^2}{n(n-1)}$$

– 여기서 $d_i = x_i - y_i$ (순위의 차이)이고, n 은 관찰치의 개수를 나타냄

- 〈표 3〉은 Spearman 순위상관계수를 정리한 것인데, 여기서도 소득과 부채(0.2965), 그리고 부채와 금융자산(0.2252)은 상관관계가 높지 않음
 - 총자산과 부동산자산(0.9898), 총자산과 순자산(0.9841)은 상관관계가 매우 밀접하지만, 총자산과 총부채(0.5683), 부동산과 총부채(0.5689)는 그리 높은 편이 아님
 - 총자산과 금융자산(0.4473), 금융자산과 순자산(0.4419), 소득과 순자산(0.3593)은 상관관계가 약한 것으로 나타났음

〈표 3〉 Spearman 순위상관계수

	총자산	부동산자산	금융자산	총부채	순자산	소득
총자산	1.0000					
부동산자산	0.9898	1.0000				
금융자산	0.4473	0.3639	1.0000			
총부채	0.5683	0.5689	0.2252	1.0000		
순자산	0.9841	0.9730	0.4419	0.4481	1.0000	
소득	0.3775	0.3435	0.4222	0.2965	0.3593	1.0000

- 그런데 우리의 관심은 분포의 양 끝단에 있어서 순자산과 소득의 관계가 얼마나 밀접한가 하는데 있음
 - 분포의 왼쪽 끝단에 관심을 가지는 이유는 빈곤정책의 효과 분석이나 저소득층의 자산형성을 위한 사회정책의 구상 등에서 해당 정보가 핵심적이기 때문임
 - 또 분포의 오른쪽 끝이 중요한 이유는 상위소득(자산)계층의 집중도 심화와 관련된 최근의 논의를 그 예로 들 수 있음(김낙년, 2012)
 - 일부 그룹에서는 소득에 비하여 현저히 작은 규모의 순자산을 보유하고 있었으며, 이와는 반대로 자산 규모에 비하여 소득이 현저하게 작은 경우도 존재하였음
- 저소득층과 고소득층으로 구분하면 변수간의 관계가 상당히 다른 양상을 보임. 가령 상위 20%의 경우 소득과 금융자산 간의 Spearman 상관계수가 0.2836인 반면, 하위 20%의 경우에는 0.1145으로 나타남(저소득층의 경우 5% 유의수준에서도 통계적 유의성이 없음)
 - 금융자산과 부채간의 Spearman 상관계수를 보면 고소득층에서는 0.0639이고 저소득층에서는 0.1003으로 나타나, 두 변수 사이에는 특별한 관계가 존재하지 않는 것으로 보임
 - 상위 20%에서는 소득과 순자산의 상관계수가 0.3900인 것으로 나타났으나, 소득 하위 20% 그룹에서는 -0.0256이고 또 통계적 유의성도 없는 것으로 나타나서 저소득층의 경우 소득과 자산 간에는 체계적인 관계가 존재하지 않음
 - 부동산자산과 부채 간의 관계를 살펴보면, 상위 20%에서는 상관계수가 0.4865이고 하위 20%에서는 0.6275로 더 높게 나타나서 하위소득 그룹에서 부채를 활용한 자산형성(주로 부동산)이 더 많이 이루어진 것으로 보임
 - 총자산과 부동산자산의 상관계수는 고소득층에서는 0.9837, 저소득층에서 0.9813로 모두 높게 나타남
 - 우리나라의 경우 거의 모든 소득계층에서 자산의 대부분이 부동산 위주로 구성됨을 반영하는 결과로 보임

〈표 4a〉 자산 · 부채 · 소득간의 순위상관계수(소득 하위 20%)

	총자산	부동산자산	금융자산	총부채	순자산	소득
총자산	1.0000					
부동산자산	0.9813	1.0000				
금융자산	0.4675	0.3973	1.0000			
총부채	0.6178	0.6275	0.1003	1.0000		
순자산	0.9898	0.9672	0.4933	0.5365	1.0000	
소득	-0.0381	-0.0535	0.1145	-0.0341	-0.0256	1.0000

〈표 4b〉 자산 · 부채 · 소득간의 순위상관계수(소득 상위 20%)

	총자산	부동산자산	금융자산	총부채	순자산	소득
총자산	1.0000					
부동산자산	0.9837	1.0000				
금융자산	0.3433	0.2346	1.0000			
총부채	0.4668	0.4865	0.0639	1.0000		
순자산	0.9817	0.9608	0.3558	0.3322	1.0000	
소득	0.4030	0.3718	0.2836	0.2024	0.3900	1.0000

4. 소득 및 자산의 동시적 결정 요인 분석

- 여기서는 다변량 회귀분석(multi-variate regression) 방법을 이용하여 순자산과 소득의 동시적 결정요인을 살펴보았음
 - 연령이 순자산에 미치는 영향을 살펴보면 60대까지 자산 규모가 증가하다가 70대 이후에는 감소하고 있었음(기준그룹=50세 미만)
 - 반면에 소득은 50대에서 정점에 이른 다음 그 이후에는 계속하여 감소하는 것으로 나타났음
 - 교육수준의 영향을 살펴보면 대졸이상 그룹에서 순자산 수준이 높았으며, 소득의 경우에서도 동일한 결과가 나타났음(기준그룹=중졸 이하)
 - 가구유형별로는 부부가구보다 1인 가구의 순자산 규모가 현저하게 낮은 것으로 나타났음. 또한 소득의 경우 1인 가구의 소득이 가장 낮았고, 그 다음이 부부가구인 것으로 나타났음(기준가구=기타 가구)
 - 성별 또한 자산 및 소득수준을 결정하는 중요한 요인이었는데, 남성가구주가 여성가구주에 비하여 더 많은 자산을 보유하고 있으며, 더 높은 소득을 얻고 있었음(기준그룹=여성가구주)
 - 거주지역의 영향을 살펴보면 서울의 경우에만 자산규모가 좀 더 높았으나, 소득은 지역에 따른 차이가 나타나지 않았음(기준그룹=기타지역)

〈표 5〉 다변수 회귀분석 결과

	순자산		소득	
	추정치	p-값	추정치	p-값
연령				
50-59	.1733	.000	.1250	.000
60-69	.2873	.000	.0737	.000
70-79	.1665	.000	-.0944	.000
80+	.0718	.163	-.1949	.000
교육수준				
고졸	.0544	.564	-.0213	.658
대졸 이상	.3865	.000	.1804	.000
가구유형				
1인 가구	-.4377	.000	-.3888	.000
부부가구	-.0655	.005	-.2505	.000
성별	.1183	.001	.1437	.000
거주지역				
서울시	.1164	.000	.0005	.962
광역시	.0070	.729	-.0144	.154
R-sq.	.2142		.5015	
F-value	113.2	.000	417.6	.000

주: 자산과 소득 방정식을 동시에 추정한 결과임

5. 요약 및 시사점

- 본 연구에서는 국민노후보장패널 조사 원자료를 사용하여 우리나라 가구의 순자산과 가처분소득 분포의 특징을 살펴보고, 동시적 결정요인을 분석해 보았음
- 총자산과 부동산자산의 상관계수는 소득계층을 불문하고 0.98 정도로 높게 나타났는데, 우리나라의 경우 거의 모든 소득계층에서 자산의 대부분이 부동산 위주로 구성되어 있음을 반영하는 결과로 보임
 - 부동산자산과 부채 간의 관계로부터 하위소득 그룹에서 부채를 통한 부동산 취득이 더 많이 이루어진 것을 알 수 있었음
- 순자산과 소득간의 상관관계를 살펴본 결과, 소득수준에 따라 상관계수의 크기나 부호에 상당한 차이가 있는 것으로 나타났음
 - 상위 소득그룹에서는 소득과 순자산에 어느 정도 관계가 있는 것으로 나타났으나, 저소득그룹에서는 체계적인 관계가 보이지 않았음. 또한 금융자산과 부채 간에도 의미 있는 관계가 존재하지는 않는 것으로 보임
- 순자산과 가처분소득의 결정요인을 분석한 결과에 따르면 연령대, 학력수준, 가구유형, 가구주 성별 등이 자산과 소득에 공통적으로 중요한 영향을 미치는 것을 알 수 있었음
 - 자산은 60대에, 그리고 소득은 50대에 최고점에 이른 다음 그 이후에 점차 감소하는 모습을 보이고 있었음. 대졸 이상의 학력자는 다른 사람들에 비하여 더 높은 수준의 소득을 획득하고 있을 뿐만 아니라 자산보유액도 더 높은 것으로 나타남
 - 남성가구주가 여성에 비하여 더 많은 자산을 보유하고 있었으며, 소득수준 또한 높은 것으로 나타났으며, 이혼이나 사별 등 가족해체로 인한 모자가구의 증가는 여성들이 노동시장에서 상대적으로 낮은 지위로 인하여 빈곤상태가 지속될 가능성이 높음
 - 고령여성 및 미성년 자녀를 둔 여성가구주는 소득빈곤 가능성이 높으므로, 여성 독거노인에 대해서는 가족에 의한 노후생활 보장을 위한 지원을 강화하고, 미성년 자녀가 있는 여성가구주에 대해서는 근로소득 부족을 보완할 수 있는 교육비나 주거비 지원 등이 효과적일 것으로 판단됨