

노동패널 불평등 지표와 소득 조사

홍민기(한국노동연구원)

1. 머리말

○ 연구의 목적

- 노동패널로 계산한 불평등지표(예. 지니계수)가 가계동향조사로 계산한 공식적인 불평등 지표보다 높고, 추세도 다르다는 지적이 있었음.
- 두 자료에서 지니계수가 얼마나 다른지, 추세는 어떠한지를 비교함
- 노동패널로 계산한 지니계수가 왜 더 높은지 원인을 규명함.

2. 노동패널과 가계동향조사 표본과 대표성의 비교

○ ‘가계동향조사 분배지표 자료’의 구성

- ‘가계동향조사’는 비농가가구를, 농가경제조사는 농가가구를 대표한다.
- 이 두 자료를 합쳐서 ‘가계동향조사 분배지표 자료’를 만든다.
- 이 연구에서는 특별한 언급이 없는한 불평등지표와 관련하여 ‘가계동향조사’를 언급할 때에는 두 자료를 합친 분배지표 자료를 가리킨다.

○ 노동패널의 구성

- 노동패널 98표본은 제주도를 제외한 도시지역을 대표한다
- 노동패널 09표본은 전국을 대표한다.

<표 1> 노동패널과 가계동향조사 샘플링 비교

	대표성	샘플수	대표가구수
노동패널 98표본	제주도제외 도시지역	5,000 가구	
노동패널 09표본	전국	6,721 가구	1,821만 가구
가계동향조사	전국 비농가가구	약 7,100 가구	1,600만 가구
농가경제조사	전국 농가가구	약 2,800 가구	126만 가구
가계금융복지조사	전국	약 20,000 가구	1,814만 가구

(주) 가계동향조사, 농가경제조사는 2010년 기준.

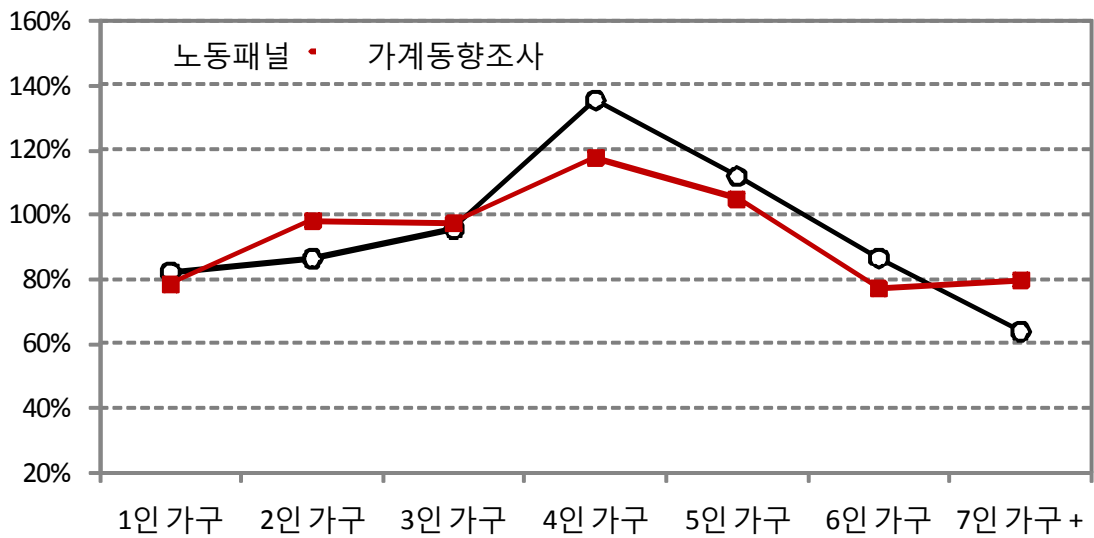
○ 샘플과 대표 가구수

- 가계동향조사는 약 10,000가구를 표본으로 한다. 약 1730 가구를 대표한다.
- 노동패널 09표본은 6721가구를 표본으로 하며, 1820만 가구를 대표한다.

<표 2> 가구의 대표성 (2010년) (단위 : 가구)

	인구총조사 (A)	노동패널 (B)	가계동향조사 (C)	노동패널 (B)/(A)	가계동향조사 (C)/(A)
총계	17,339,422	17,339,423	16,939,220	1.000	0.977
1인 가구	4,142,165	3,414,844	3,249,134	0.824	0.784
2인 가구	4,205,052	3,636,255	4,127,858	0.865	0.982
3인 가구	3,695,765	3,535,986	3,592,529	0.957	0.972
4인 가구	3,898,039	5,285,830	4,587,052	1.356	1.177
5인 가구	1,078,444	1,207,404	1,133,341	1.120	1.051
6인 가구	241,063	208,699	186,282	0.866	0.773
7인 가구이상	78,894	50,404	63,024	0.639	0.799

<그림 1> 가구의 대표성



예를 들어 4인가구의 경우, 인구총조사 대비하여 가계동향조사는 17.7%를 과대 대표하는 반면, 노동패널은 35.6%를 과대대표함.

3. 소득 불평등 지표의 비교

3.1. 소득의 분류

<표 3> 노동패널, 가계동향조사 소득 조사의 비교

소득구분		노동패널	가계금융복지조사	가계동향조사
근로소득		임금	임금 (기본급, 수당, 보너스)	임금
사업소득		자영업자 소득 (세후)	사업소득 (세전)	사업소득 (세후) 주택 등 임대소득 의제자가주거소득
재산소득	금융 소득	이자, 배당, 주식 매매차익	금융소득 (이자, 배당) 주택·건물·토지 임대수입 개인연금, 퇴직연금	이자소득
	부동산 소득	집세, 토지임대료, 부동산매매차익		배당소득
				의제이자소득
			기타재산소득	
기타소득		보험금 퇴직금 증여/상속 축의금/조의금 당첨상금/상금 재해보상금		저축·보험탄 금액 보증금 회수 유가증권 매각 부동산 매각 기타자산변동 수입 빌린 돈 자산이전수입

○ 가계동향조사에서 지니계수

- 가계동향조사에서는 ‘시장소득’ 지니계수를 계산함
- 시장소득 = 근로소득 + 사업소득 + 재산소득 + 사전이전소득
 - * 가치분소득 = 시장소득 + 공적이전소득 - 공적 비소비지출
 - * 공적이전소득 : 공적연금, 기초노령연금, 사회수혜금, 세금환급금 등
 - * 공적 비소비지출 : 경상조세, 연금, 사회보장 등
 - * 총소득 = 임금 + 사업소득 + 재산소득(이자, 배당, 임대료)
+ 양도소득 + 이전소득 + 기타소득
- 시장소득에는 매매차익(자본이득, capital gain)이 포함되지 않음
- 노동패널에서 주식매매차익은 금융소득으로 조사되고 있고, 부동산매매차익

부동산소득으로 조사되고 있어서 시장소득을 계산할 때에는 이 둘을 제외하여야 함. 참고로, 가계동향조사에서 유가증권 매각, 부동산 매각은 기타소득으로 분류됨. 매매차익이 아니라 매각금액이 조사된다는 것이 주의할 점.

- 그 밖에 노동패널과 가계동향조사는 소득의 정의, 개념이 약간 다름.
(부록 참조)

3.2 지니계수 비교

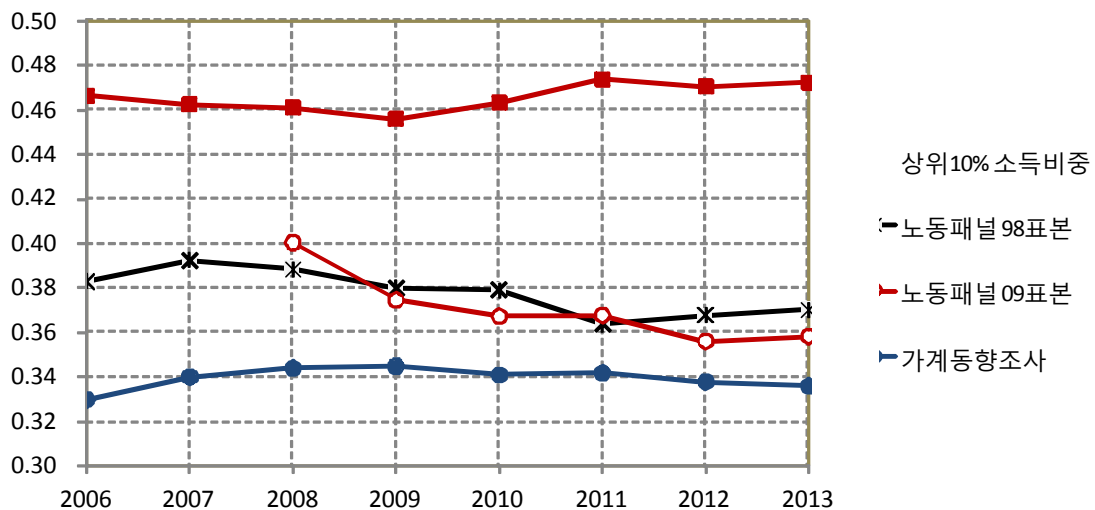
○ 지니계수의 계산

- 균등화 시장소득에 인구가중치를 가중치로 하여 지니계수를 계산함.

$$\text{균등화 시장소득} = \text{시장소득} / \text{가구원수의 제공근}$$

$$\text{인구가중치} = \text{가구원수} * \text{가구가중치}$$

<그림 2> 지니계수의 비교



<표 4> 지니계수의 비교

년도	가계동향조사	노동패널 09표본	노동패널 98표본	가계금융복지 조사	상위10% 소득비중
2006	0.330		0.383		0.467
2007	0.340		0.392		0.463
2008	0.344	0.401	0.388		0.461
2009	0.345	0.375	0.380		0.456
2010	0.341	0.367	0.379		0.463
2011	0.342	0.368	0.364		0.474
2012	0.338	0.356	0.368	0.406	0.471
2013	0.336	0.358	0.370	0.389	0.473

4. 노동패널에서의 지니계수가 왜 더 높을까?

● 가능한 설명

- 1) 연령의 문제, 2) 표본탈락(attrition)의 문제
- 3) 소득 히핑(heaping)의 문제, 4) sampling의 차이 혹은 소득과약 정도의 차이

4.1. 연령 분포의 비교

<표 5> 인구총조사와 노동패널의 인구분포 비교

연령	인구총조사 (A)	노동패널 (B)	비율 (B)/(A)
15~19세	2,922,281	3,438,414	1.00
20~24세	2,640,489	2,753,259	0.90
25~29세	3,080,113	3,844,038	1.09
30~34세	3,167,638	3,872,820	1.05
35~39세	3,483,148	3,918,746	0.96
40~44세	3,508,366	3,971,653	0.96
45~49세	3,426,557	4,233,128	1.04
50~54세	3,131,150	3,720,326	0.98
55~59세	2,209,244	2,842,406	1.03
60~64세	1,675,619	2,267,581	1.04
65~69세	1,307,441	1,727,934	0.95
70~74세	1,035,369	1,630,519	1.04
75~79세	676,567	1,033,774	0.95
80~84세	370,966	513,376	0.86
85~89세	168,706	318,556	1.17
90~94세	48,720	82,676	1.06
95~99세	9,425	25,800	1.69

- 대체로 인구분포의 대표성이 있음.
 - 가중치를 부여할 때 연령집단을 명시적으로 고려하기 때문임.
- 노동패널의 고령화 때문에 지니계수가 높은 것은 아님
 - 패널이기 때문에 고령화되더라도 가중치를 잘 조정하면 됨.

4.2. 표본탈락의 문제

- 홍민기·최효미 (2014)의 연구
 - 노동패널에서 표본이탈로 지니계수가 약간 감소함.
소득분포의 양쪽 끝에서 표본이탈이 상대적으로 많이 일어난 결과 남아있는 가구의 불평등도는 전체가구에 비해 약간 감소한다. 표본이탈을 고려하지 않고 응답한 가구만은 대상으로 계산하면 불평등도를 약간 과소평가하게 된다.
 - 노동패널에서 표본이탈 때문에 가계동향조사에 비해 지니계수가 높은 것은 아니다.

4.3. 소득 히핑(Heaping)의 문제

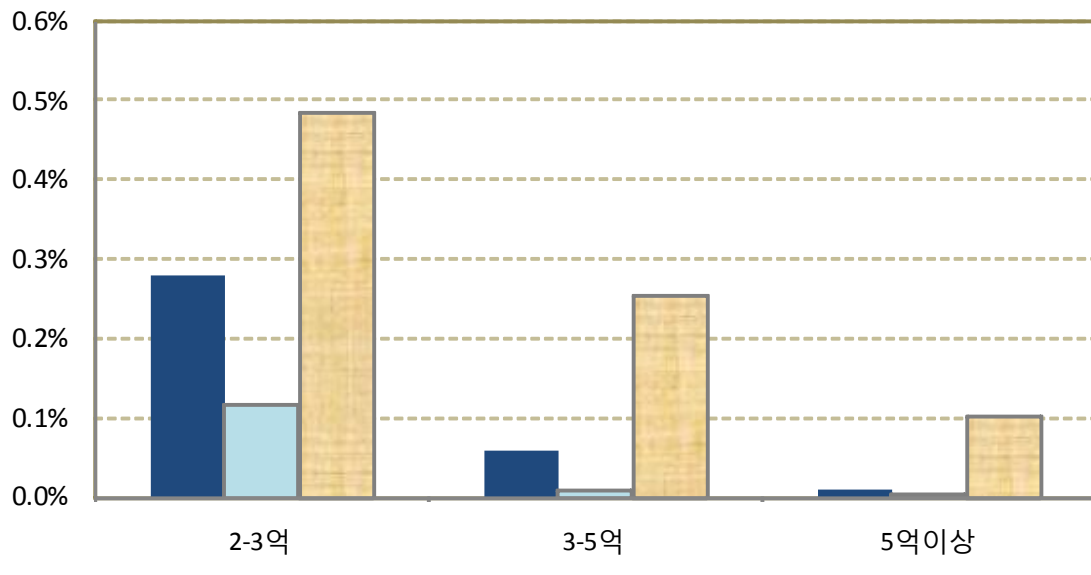
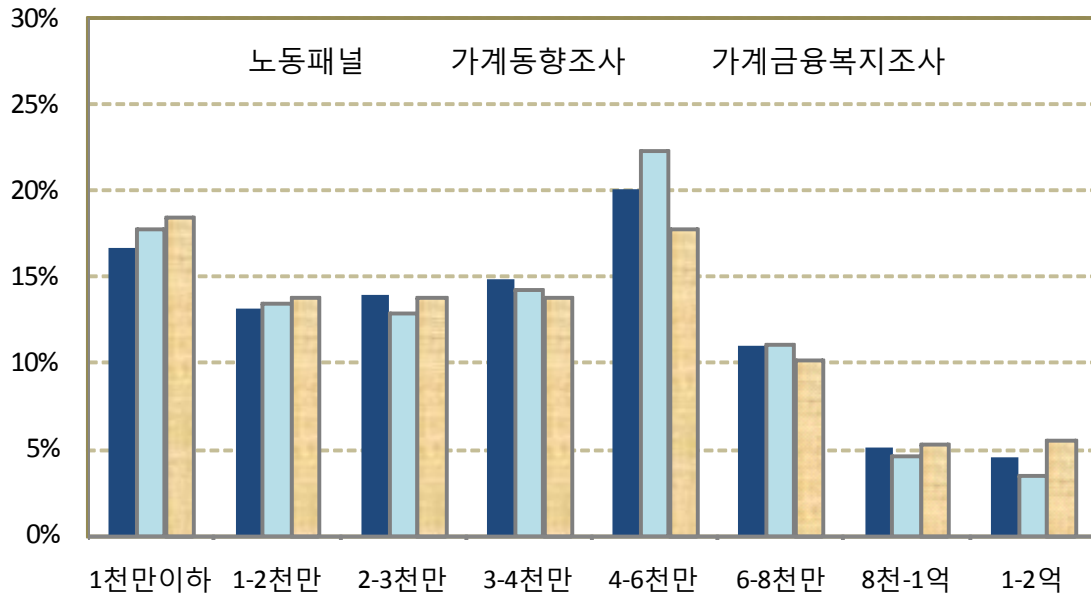
- 소득 히핑(heaping)이란 소득에 대해 응답자가 대략적인 값을 응답하여 특정구간에 응답값이 집중되는 현상을 말한다.
- 홍민기(2015)의 연구
 - 노동패널의 소득 히핑을 MCEM(Monte Carlo Expectation Maximization)의 방법으로 보정하고, 원자료와 히핑을 보정한 자료를 이용하여 양극화 지수를 계산한 결과를 비교
 - 소득히핑은 지니계수에 영향을 주지 않는다.
 - 양극화 지수중 EGR지수(Esteban, Gradin, and Ray)와 FW지수(Foster and Wolfson)지수는 소득히핑의 영향을 크게 받지 않았다.
 - 반면, DER지수(Duclos, Esteban, and Ray)는 소득 히핑에 민감하다. 소득히핑이 심한 경우 DER지수는 실제의 극화정도를 과대평가하게 된다.

4.4. 소득 조사의 차이

- 소득분포의 차이
 - 가구가중치를 사용하여 소득 분포를 그려봄.
 - 노동패널은 가계동향조사에 비해 저소득과 고소득이 많이 포착됨
2-4천만원은 상대적으로 많이 포착됨
중간소득인 4-6천만원은 적게 포착됨.

- 노동패널이 1억이상 고소득을 상대적으로 더 많이 포착함
- 가계금융복지조사는 노동패널에 비해 고소득을 더 많이 포착하고 있고, 저소득도 더 많이 포착하고 있다.
 - 소득분포가 퍼진 정도 : 가계금융복지조사 > 노동패널 > 가계동향조사 순서임.

<그림 3> 노동패널, 가계동향조사, 가계금융복지조사 소득 분포의 비교



5. 결론

- 조사마다 소득에 대한 분류가 약간씩 다름
 - 소득의 구분 : 임금 / 사업소득 / 재산소득
 - 특히 부동산 임대소득, 부동산 매매차익, 주식매매차익에 대한 분류가 다름

- 부동산 임대소득의 구분
 - 부동산 임대소득의 경우 국세청, 통계청의 조사에서는 사업소득으로 분류. 노동패널에서는 재산소득으로 분류.
 - 전통적으로 임대료는 노동의 댓가로 얻은 것이 아니라 재산을 보유한 댓가로 얻는 불로소득으로 보았기 때문에 임대료를 재산소득으로 구분함
 - 그런데, 점차 부동산 임대료를 주거서비스 제공에 대한 댓가로 보는 경향이 생기면서 사업소득으로 구분함.
 - 국세청 자료에서 60-70년대에는 부동산소득과 사업소득을 따로 구분하여 통계를 제시하였는데, 최근에는 부동산임대소득과 사업소득을 '사업(부동산임대)소득'으로 합쳐서 통계를 제시함.
 - 임대료를 어디에 구분할 것인가의 문제에 대한 논의를 하는 것이 바람직함. 최소한 부동산임대소득과 사업소득을 구분하여 조사하고 통계를 제시하여 연구자가 소득의 면모를 다 알 수 있도록 하는 것이 바람직함

- 공식 지니계수의 문제점
 - 가계동향조사는 고소득을 잘 포착하지 못함. 조사자료임을 감안하더라도 문제가 있음
 - 결과적으로 실제 불평등도를 낮게 측정하게 됨. 공식 지니계수를 보면 한국의 불평등 정도가 크지 않은 것으로 보이지만 최상위 소득 집중도로 보면 국제적으로도 매우 높은 수준에 와 있음.
 - 궁극적으로는 국세자료와 조사자료를 결합하여야 소득 분포, 불평등도의 실제 모습을 알 수 있음.

■ 부록 : 노동패널과 가계동향조사의 소득 조사 비교

1. 노동패널 가구자료에서 근로소득=임금+사업소득임.
임금, 사업소득을 별도로 파악하기 위해서는 개인자료를 이용해야 함
2. 사업소득의 경우, 정의는 총수입-총비용
가계금융복지조사에서는 세전수입, 가계동향조사는 세후수입임.
노동패널에서는 세후수입 (비용에 세금이 포함됨)
3. 임대수입
노동패널 : 주식, 부동산 매매차익을 별도로
가계금융복지조사 : 재산소득에 포함
가계동향조사 : 사업소득의 항목
4. 양도소득 :
가계금융복지조사에서는 항목이 없음
노동패널에서는 금융소득, 부동산소득 각 항목에 있음.
가계동향조사에서는 기타수입 항목에 있음
5. 개인연금 :
노동패널에서는 기타소득 중 보험금의 일부로 묻고 있음. 별도로 파악 불가.

** 원자료 설명

● 가계동향조사

- * 의제자가주거소득 : 무상주택에서 거주하는 경우. 예를 들어 부모 소유의 주택에서 자식이 임대료를 내지 않고 거주하는 경우.
- * 의제 이자소득 : 세입자가 낸 보증금에 대한 이자를 세입자의 이자소득으로 귀속 시킴.

● 가계금융복지조사

- 1 근로소득: 기본급, 각종 수당, 성과급, 보너스 등 세전 소득
- 2 사업소득: 제조업, 서비스업 등 사업수입(매출액, 판매수입 등)에서 사업지출(총비용)을 차감한 금액
- 3 재산소득: 금융소득(이자, 배당), 주택·건물·토지 임대수입, 개인연금, 퇴직연금 등

● 노동패널

- 근로소득이란, 근로(일)의 대가로 벌어들인 수입을 말하며, 직장 또는 일자리에서 받은 임금이나 자영업자의 소득 등이 포함.

- 금융소득이란, 금융자산을 통하여 벌어들인 수입으로 예금의 이자소득, 주식의 배당금, 사채 또는 채권의 이자, 주식의 매매차익 등이 포함. 자산의 가치가 변화하였더라도 실제로 매매를 하지 않은 경우(주식의 시세는 높아졌지만 실제로 주식을 사고 팔지는 않은 경우)는 금융소득에 포함되지 않는다.

- 부동산 소득이란, 부동산에서 발생하는 수입으로 집세, 토지임대료, 부동산 매매차익 등이 포함된다. 그러나 부동산을 임대해주고 받은 전세금은 다시 갚아야 하는 돈이므로 부동산 소득에 포함되지 않는다.

- 자영업자 순수입 = 총수입 - 총비용

총비용에는 영업비용, 세금, 제반활동비(사업체 운영에 필요한 전기료, 차량유지비 등) 등이 포함된다.