

맞벌이 임금근로자 부부의 가사노동시간은 상호대체제인가?

November 2013

지민웅 (산업연구원)
조민수(인하대학교)

연구 개요

○ 맞벌이 임금근로자 부부 가사노동시간의 대체성 여부 실증

- 즉, 배우자의 가사노동시간이 증가하면, 상대 배우자의 가사노동시간은 감소하는가, 아니면 증가하는가?
- **1999년 2009년** 생활시간조사 사용
- 맞벌이 임금근로자 부부 대상(가구주와 가구주 배우자만 고려)
- 내생성 문제에 주목, 도구변수 사용: 법정근로시간단축제도의 시행

○ 이 과정에서, 법정근로시간단축제도가 시장/가사노동시간에 미친 영향 분석

○ 또한, 본인의 시장노동시간이 본인의 가사노동시간에 미친 영향 역시 분석

이론적 배경 (I)

가계생산이론(household production theory) : 부부간 가사노동의 대체성 불분명

- **Becker(1965)와 Gronau(1977)**
- 가족 단위에서 가구 전체의 효용극대화: 공동체적(**unitary**)인 효용함수를 가정
- 개인의 총 시간: 시장노동시간, 가사노동시간, 여가시간
- 시장재의 소비뿐만 아니라, 가사노동시간이 투입되어 생산된 가정재의 소비를 통해서도 효용이 발생
- 시간 배분 결정 원리: **외부에서 주어진 가족 구성원 각자의 임금에 기초**, 가구 전체의 효용 극대화를 위해 누가 시장노동과 가사노동에 각각 효율적인지 결정
 - 임금이 상대적으로 높은 구성원: 시장노동에 특화, 본인의 총 시간을 최적의 시장노동시간을 중심으로 구성
 - 임금이 상대적으로 낮은 구성원: 최적의 가사노동시간을 투여, 나머지 시간을 시장노동시간/ 여가시간에 할애

교섭이론(bargaining theory) : 부부간 가사노동의 대체성 불분명

- **Manser & Brown (1980), McElroy & Horney (1981)**
- 가구 전체의 자산과 소비는 가구 구성원 전체가 공유
- 하지만, 구성원 개개인의 시간 배분은 각자의 효용을 극대화하는 방식
- 상대적으로 협상력이 우위에 있는 사람: 상호 게임과정을 통해 더 유리한 시간 배분을 선택

이론적 배경 (II)

㉞ 동류매칭가설(assortative matching hypothesis)

- 앞선 이론과 달리 부부간 시간 배분의 결정원리를 설명하는 이론은 아님
- 상대적으로 가정적인 개인들 혹은 가정에 관심이 적은 개인들끼리 결합
- 본인의 가사노동시간과 배우자의 가사노동시간은 양(+)의 관계: **보완재의 관계**

㉞ 이론적 함의

- 부부의 가사노동시간은 다양한 요인들에 의해 서로 영향을 미치며 함께 결정
 - 역인과성(reverse causality)과 내생성(endogeneity)의 가능성
- **외생적으로 주어진** 임금이 부부간 시간 배분 결정에서 주요한 역할을 담당
 - 가계생산이론 - 시장노동 생산성의 비교 원천; 교섭이론 - 협상력의 원천
- 부부간 가사노동의 대체성 관계: **불분명** (동류매칭가설 제외)
- 본인의 가사노동시간과 시장노동시간: **대체재 관계**

선행 실증연구

㉠ 부부간의 가사노동시간 대체성 관계: 혼재

- 대체재: **Leeds and Allmen(2004)**, 주익현(2012)
- 보완재: **Connelly and Kimmel(2009)**, 성지미(2006 – 여성만 대상)

㉡ 선행 실증연구의 함의

- 이론 역시 부부간의 가사노동시간 대체성 관계가 불분명
 - 역인과성(**reverse causality**)과 내생성(**endogeniety**)의 가능성
- 따라서, 혼재되고 있는 실증연구의 양상은 어찌 보면 당연
- 하지만, 역인과성 및 내생성을 통제하지 못한 데서 발생하고 있을 가능성
 - 배우자의 가사노동시간 - 독립변수로서 단순히 처리; 상기 문제 통제 못하는 도구변수
- 본 연구: 이러한 역인과성 및 내생성을 통제한 후의 대체성 관계를 실증 시도

연구 자료 및 대상

1999년과 2009년 통계청의 생활시간조사

- 가구 내 **10세 이상** 전체 가구원 대상 조사 실시
- 동일한 조사요일에 각 가구원의 행동별 시간사용을 이틀에 걸쳐 조사
- 각 응답자는 ‘개인유지, 일, 학습, 가정관리, 가족 보살피기, 참여 및 봉사활동, 교제 및 여가활동, 이동, 기타’의 총 **9개**의 대분류 및 **100여 개** 이상의 소분류(**1999년 130개, 2009년 144개**) 항목에 대해, 하루 동안의 행동을 **10분** 단위로 기록
- 회고적으로 응답하는 여타 조사들에 비해 보다 구체적이고 정확한 정보 제공

2004년 자료 제외

- 경기상황 반영(**1997년** 말 외환 위기 직후, 금융위기 직후), 법정근로시간단축의 효과 분명

연구대상: 비농가 맞벌이 임금근로자부부 대상

- 특히, 가구주와 가구주의 배우자만 고려
- 비농가 제외 이유: 농번기와 농한기의 시장노동시간의 급격한 변화
- 맞벌이 임금근로자 부부: 타 맞벌이 부부에 비해 이질성 작고, 법정근로시간단축효과 이용가능

<표 1> 표본의 가구 수

	1999년	2009년
비농가가구	14,125 (100.00%)	7,420 (100.00%)
가구주와 배우자가 함께 사는 가구	9,607 (68.01%)	5,041 (67.94%)
맞벌이 임금근로자 가구	1,717 (12.16%)	1,140 (15.36%)

주1) ()는 비농가가구에서 차지하는 비율.

<표 2> 주요 개인 변수의 기술 통계량: 성별/연도별 비교

	남성		여성	
	1999년	2009년	1999년	2009년
1일 시장노동 시간 (분)	432.81 (228.34)	363.68 (237.84)	339.47 (217.19)	284.24 (215.16)
1일 가사노동 시간 (분)	30.02 (59.49)	47.77 (73.69)	216.18 (131.64)	203.72 (129.44)
주5일 근무제 적용 더미	0.03 (0.18)	0.39 (0.49)	0.08 (0.27)	0.40 (0.49)
통근시간	61.46 (51.06)	54.82 (48.01)	43.82 (43.34)	43.80 (42.61)
관측치 수	3,388	2,266	3,388	2,266

- 1일 시장노동시간

□ 하루 **24**시간 중 ‘주업, 부업, 일 중 휴식, 일 관련 연수, 집에 가져와서 일함, 그 외 일 관련 행동, 일 관련 이동’에 투입한 시간의 총합으로 정의

- 1일 가사노동시간

□ 하루 **24**시간 중 ‘가정관리와 가족 보살피기’에 투입한 총 시간

<표 3> 주요 가구 변수의 기술 통계량: 연도별 비교

	1999년	2009년
미취학 자녀 더미	0.28 (0.45)	0.22 (0.41)
10-19세 자녀 수	0.71 (0.87)	0.71 (0.87)
총 가구원 수	3.10 (1.11)	3.04 (0.95)
부모 동거 더미		
부모와 동거하지 않음	0.89 (0.31)	0.92 (0.26)
편부와 동거	0.01 (0.09)	0.01 (0.08)
편모와 동거	0.09 (0.28)	0.06 (0.23)
양부모와 동거	0.02 (0.13)	0.01 (0.10)
조부모 동거 더미	0.002 (0.042)	0.002 (0.042)
가구 수	1,700	1,133

회귀분석 모형

$$hour_{iht} = \beta_0 + \beta_1 hour_{imt} + \beta_2 hour_{-iht} + H_f + Z_i + \Theta_t + \zeta_{it} \quad (1)$$

i : 해당 임금근로자

— i : i 의 배우자(임금근로자)

$hour_{iht}$: t 기의 해당 임금근로자의 1일 가사노동시간

$hour_{imt}$: t 기의 해당 임금근로자의 1일 시장노동시간

$hour_{-iht}$: t 기의 배우자의 1일 가사노동시간

H_f : 가구 특성 효과

Z_i : 해당 임금근로자의 속성 효과

Θ_t : 연도별 특성 효과 ($t=1999$ 년 혹은 2009 년)

ζ_{it} : 교란항

- 가구 특성 통제변수

- 주택소유형태 더미(자가, 전세, 월세, 무상주택 및 사택), 주택종류 더미(단독주택, 아파트, 연립주택, 다세대주택 등), 미취학 자녀 더미, **10-19세** 자녀 수, 총 가구원 수, 부모 동거 더미(동거안함, 편부, 편모, 양부모), 조부모 동거여부, **16개** 광역시도 더미

- 개인 특성 통제변수: 연령, 가구주 더미, 학력 더미

내생성 문제와 도구변수를 사용한 통제

○ 본인의 시장노동시간과 가사노동시간: 내생성 발생 가능

- 이론 – 시장/가사노동시간 동시에 결정
- 미관찰되는 슈퍼맨 능력: 두 관계는 (+)의 관계
- 미관찰되는 협상력: 통제되지 않으면, 추정치에 편의를 야기

○ 부부간 가사노동시간: 내생성 및 역인과성 발생 가능

- 이론 – 부부간 가사노동시간은 서로 영향을 미치며 함께 결정
- 미관찰되는 부부간 매칭의 특성(동류매칭가설): 두 관계는 (+)의 관계

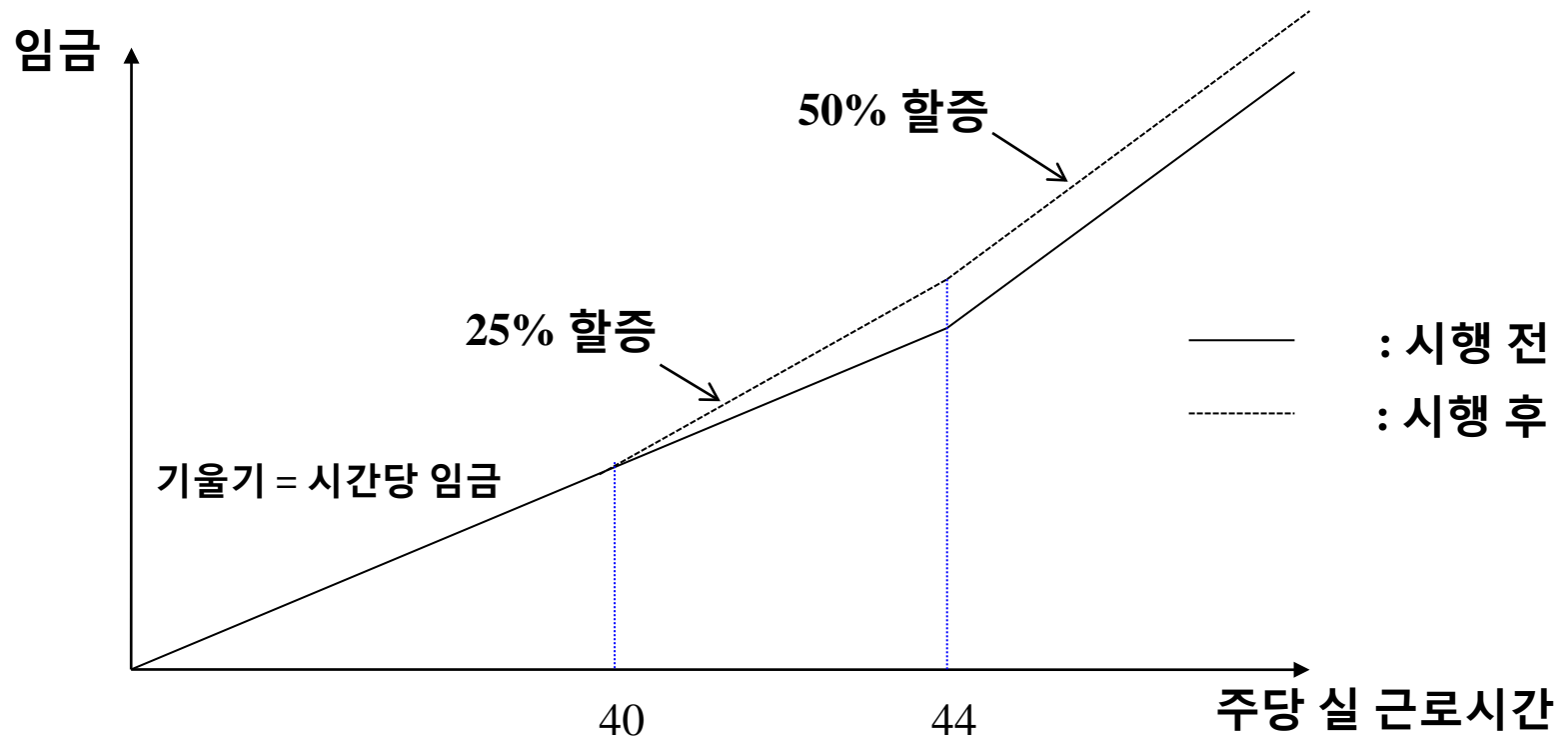
○ 도구변수의 필요성: 이상의 내생성 및 역인과성 통제

- 기존의 선행연구 – 시간 당 임금 사용
 - 인적자본 변수가 포함된 상황에서 시간 당 임금: 노동시장으로부터 외적으로 주어진 것이라고 간주
 - 생활시간조사: ‘개인별 월평균 소득’- 근로소득, 사업소득, 부업소득, 재산소득, 이전소득의 합
 - 외적으로 주어진 것이라고 볼 수 없을 뿐 아니라, **1999년** 자료의 경우 이 정보를 더 이상 제공 안함
- 본 연구: 외부 충격인 법정근로시간단축제도의 시행에 주목, 도구변수로 사용

도구변수: 법정근로시간단축제도의 시행

	1,000인 이상	300~1,000인	100~300인	50~100인	20~50인	5~20인
적용시점	'04.7.1	'05.7.1	'06.7.1	'07.7.1	'08.7.1	'11.7.1

※ 금융·보험업, 정부투자기관, 지방공사 및 지방공단, 공공기관 등은 '04.7.1부터 주40시간제 시행



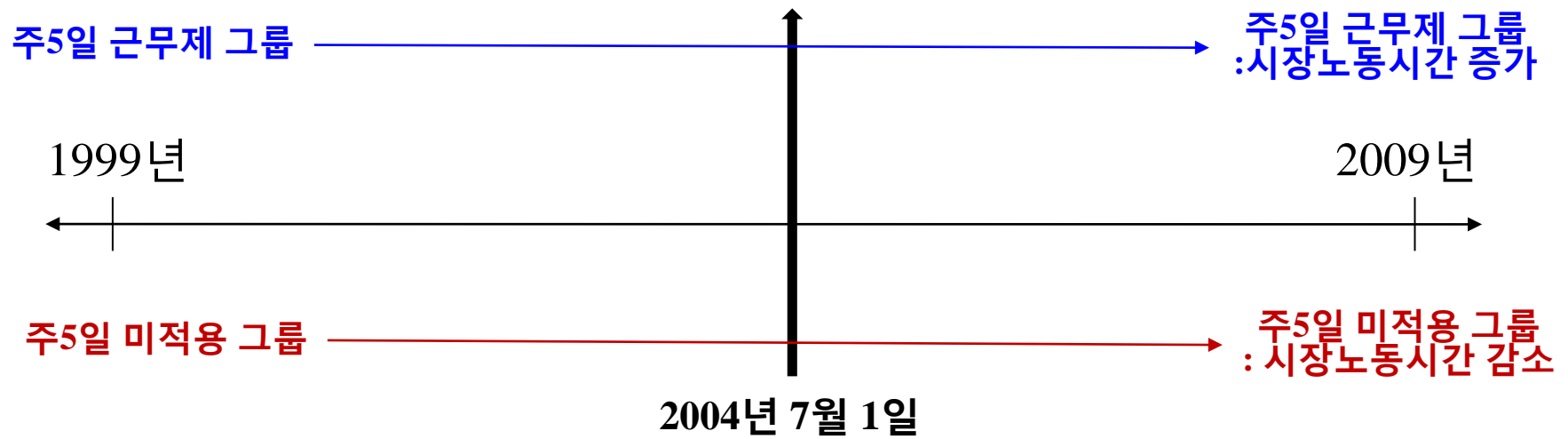
○ 법정 근로시간 단축: 사용자가 기존의 실 근로시간을 유지한다면 인건비 증가

도구변수: 법정근로시간단축제도의 시행

㉠ 법정근로시간단축제도와 주5일 근무제의 관계

- **1999년 주5일 근무제 – 주40시간제 의미 가능성**
 - **2004년 이전: 주44시간까지는 No 초과근로수당**
 - **1일 8시간 근무 초과: 초과근로수당 지급 필요**
 - 따라서, 일반적으로 토요일(반일)근무제 실시 - 평일 8시간, 토요일4시간 사용
- **2009년 주5일 근무제 – 종전 토요일(반일)근무제가 주5일 근무제로 바뀌었을 가능성**
 - **1일 8시간 근무 초과, 토요일 근무 모두: 초과근로수당 지급 필요**
 - **주44시간 근로가 여전히 필요한 사용자: 토요일(반일)근무제나, 주5일 근무제 하에서 일 8시간 초과 근무나 비용 면에서 동일**
 - 일의 연속성 측면, 주 2일 휴무에 따른 근로자 생산성 제고 측면
- **1999년 주5일 근무제 미적용 사업장 – 장시간근로의 의미**
- **2009년 주5일 근무제 미적용 사업장 – 여전히 장시간 근로를 의미, 하지만 주40시간제도의 시행으로 시장노동시간은 감소했을 것**
 - 초과근로에 대한 한계비용이 증가했기 때문

도구변수: 법정근로시간단축제도의 시행



<부표 3> 주5일 근무제 적용/비적용 임금근로자의 지난 10년간 1일 시장노동시간의 변화

	남성		여성	
	1999년	2009년	1999년	2009년
주5일 근무제 적용	310.76 (217.42)	323.73 (242.89)	258.22 (200.39)	255.17 (218.81)
주5일 근무제 비적용	437.22 (227.53)	389.61 (230.91)	346.68 (217.18)	303.32 (210.64)

도구변수: 법정근로시간단축제도의 시행

☞ 요약: 법정근로시간단축제도의 시행 도구변수로 사용 가능

- 1999년에는 예측 불가: 외부적 충격 – 미관찰되는 요인에 영향 받지 않음
- 본인의 경우: 제도시행 이후 시장노동시간 변화 야기
- 배우자의 경우: 제도 시행 이후 시장노동시간 변화 → 가사노동시간 변화
 - 본인 시장노동시간의 도구변수: $5days_{it}$, $2009year_{it}$, $intact_{it}$
 - 배우자 가사노동시간의 도구변수: $5days_it$, $2009year_it$, $intact_it$
- **Weak Instrument** 문제 발생의 가능성
 - 특히 배우자 가사노동시간의 경우: 시장노동시간을 경유하므로
- 따라서, 시장노동시간에만 직접적으로 영향을 주는 산업, 직종, 전일제 더미를 도구변수로 추가 사용

법정근로시간단축제도의 시행이 시장노동시간에 미친 영향

$$hour_{imt} = \alpha_0 + \alpha_1 5days_{it} + \alpha_2 2009year_{it} + \alpha_3 intact_{it} \\ + \alpha_4 ind_{it} + \alpha_5 occ_{it} + \alpha_6 fulltime_{it} + H_f + Z_i + \epsilon_{it} \quad (2)$$

i : 해당 임금근로자

$hour_{imt}$: t기의 해당 임금근로자의 1일 시장노동시간

$5days_{it}$: t기에 해당 임금근로자의 주5일 근무제 적용 여부

$2009year_{it}$: 해당 임금근로자가 주40시간제 시행이후 조사되었는지 여부

$intact_{it}$: $5days_{it}$ 와 $2009year_{it}$ 의 교차항

ind_{it} : t기에 해당 임금근로자가 종사하고 있는 산업

occ_{it} : t기에 해당 임금근로자의 직종

$fulltime_{it}$: t기에 해당 임금근로자의 전일제 적용 여부

H_f : 가구 특성 효과

Z_i : 해당 임금근로자의 속성 효과

ϵ_{it} : 교란항

<표 4> 법정근로시간단축이 시장노동시간과 가사노동시간에 미친 영향: 성별 비교

	시장노동시간(분)		가사노동시간(분)	
	남성	여성	남성	여성
주5일 근무제 적용여부 (A)	-126.68 (15.76) [0.00]	-45.09 (11.67) [0.00]	17.13 (7.61) [0.02]	25.71 (9.33) [0.01]
2009년 더미 (B)	-22.88 (9.09) [0.01]	-36.26 (8.31) [0.00]	12.61 (2.71) [0.00]	-17.74 (6.24) [0.00]
교차항: (A)*(B) (C)	104.15 (19.50) [0.00]	27.79 (14.69) [0.06]	-13.54 (8.52) [0.11]	-21.96 (11.32) [0.05]
회귀분석 통계량				
테스트: (B)+(C)	[0.00]	[0.53]	[0.91]	[0.00]
Adjusted R ²	0.39	0.50	0.12	0.29
관측치 수	5,654	5,654	5,654	5,654

법정근로시간단축제도의 시행이 가사노동시간에 미친 영향

$$\begin{aligned} hour_{iht} = & \pi_0 + \pi_1 5days_{it} + \pi_2 2009year_{it} + \pi_3 intact_{it} + \pi_4 ind_{it} \\ & + \pi_5 occ_{it} + \pi_6 fulltime_{it} + \pi_7 hour_{-iht} + H_f + Z_i + \xi_{it} \end{aligned} \quad (3)$$

i : 해당 임금근로자

$hour_{iht}$: t 기의 해당 임금근로자의 1일 가사노동시간

$hour_{-iht}$: t 기의 배우자의 1일 가사노동시간

$5days_{it}$: t 기에 해당 임금근로자의 주5일 근무제 적용 여부

$2009year_{it}$: 해당 임금근로자가 주40시간제 시행이후 조사되었는지 여부

$intact_{it}$: $5days_{it}$ 와 $2009year_{it}$ 의 교차항

ind_{it} : t 기에 해당 임금근로자가 종사하고 있는 산업

occ_{it} : t 기에 해당 임금근로자의 직종

$fulltime_{it}$: t 기에 해당 임금근로자의 전일제 적용 여부

H_f : 가구 특성 효과

Z_i : 해당 임금근로자의 속성 효과

ξ_{it} : 교란항

<표 4> 법정근로시간단축이 시장노동시간과 가사노동시간에 미친 영향: 성별 비교

	시장노동시간(분)		가사노동시간(분)	
	남성	여성	남성	여성
주5일 근무제 적용여부 (A)	-126.68 (15.76) [0.00]	-45.09 (11.67) [0.00]	17.13 (7.61) [0.02]	25.71 (9.33) [0.01]
2009년 더미 (B)	-22.88 (9.09) [0.01]	-36.26 (8.31) [0.00]	12.61 (2.71) [0.00]	-17.74 (6.24) [0.00]
교차항: (A)*(B) (C)	104.15 (19.50) [0.00]	27.79 (14.69) [0.06]	-13.54 (8.52) [0.11]	-21.96 (11.32) [0.05]
회귀분석 통계량				
테스트: (B)+(C)	[0.00]	[0.53]	[0.91]	[0.00]
Adjusted R ²	0.39	0.50	0.12	0.29
관측치 수	5,654	5,654	5,654	5,654

<표 5> 맞벌이 임금근로자부부 가사노동시간의 상호 대체성 분석: 성별 비교

종속변수: 1일 가사노동시간 (분)	남성		여성	
	OLS	IV	OLS	IV
본인의 1일 시장노동시간 (분)	-0.09 (0.01) [0.00]	-0.10 (0.03) [0.00]	-0.34 (0.01) [0.00]	-0.39 (0.03) [0.00]
배우자의 1일 가사노동시간 (분)	0.02 (0.01) [0.09]	-0.08 (0.03) [0.00]	0.13 (0.06) [0.02]	-0.15 (0.28) [0.59]
회귀분석 통계량				
테스트: 내생성	-	[0.00]	-	[0.08]
Adjusted R ²	0.21	0.16	0.47	0.45
관측치 수	5,654	5,654	5,654	5,654

<표 5> 맞벌이 임금근로자부부 가사노동시간의 상호 대체성 분석: 성별 비교

종속변수: 1일 가사노동시간 (분)	남성		여성	
	OLS	IV	OLS	IV
미취학 자녀 더미	15.42 (3.61)	24.17 (4.68)	58.82 (6.09)	61.87 (7.86)
10-19세 자녀 수	0.01 (1.82)	0.94 (1.89)	9.94 (5.62)	10.98 (5.51)
편부 동거 더미	8.41 (8.13)	7.00 (10.76)	8.62 (30.11)	13.01 (31.87)
편모 동거 더미	1.24 (4.73)	-3.65 (5.09)	-35.99 (10.61)	-35.33 (10.60)
양부모 동거 더미	11.31 (16.84)	9.61 (15.88)	-12.80 (22.33)	-6.96 (22.00)
조부모 동거 더미	-15.54 (6.26)	-21.24 (6.18)	-28.95 (15.79)	-29.83 (16.59)
통근시간 (분)	-0.10 (0.02)	-0.09 (0.03)	-0.54 (0.05)	-0.45 (0.08)
회귀분석 통계량				
테스트: 내생성	-	[0.00]	-	[0.08]
Adjusted R ²	0.21	0.16	0.47	0.45
관측치 수	5,654	5,654	5,654	5,654

결론 및 함의

- 도구변수를 사용한 **IV**분석은 내생성 통제를 통해, **OLS** 분석의 편의된 추정치를 조정하는 것으로 나타남
- 남성과 여성 모두, 본인의 시장노동시간과 가사노동시간은 대체재 관계
- 하지만 여성이 남성보다 더욱 민감하게 반응:
 - 여성의 시장노동시간이 과중한 가사노동시간에 제약되고 있는 현실 반영
- 남성은 여성의 가사노동시간을 대체재로 간주; 하지만 여성은 남성의 가사노동시간에 반응하지 않음
- 여성은 미취학 자녀여부, **10-19**세 자녀 수, 편모 혹은 조부모와의 동거 여부에, 남성보다 더욱 크게 반응
- 이러한 모든 결과는 여성이 가계 내 가사노동을 전담하고 있는 현실에서 연유
 - 맞벌이 여성에게 무엇보다 시급한 것: 과도한 가사노동시간의 경감
 - 양질의 보육 및 돌봄 서비스 등이 수용 가능한 가격을 통해 제공되지 않는 한, 어떠한 형태든 기혼 여성의 시장노동 촉진정책은 소기의 목적을 달성하기 쉽지 않을 것임을 시사