

(SKKU)

Family Distress and Female Suicide Rates: Evidence from South Korea

Jaewook Byeon*

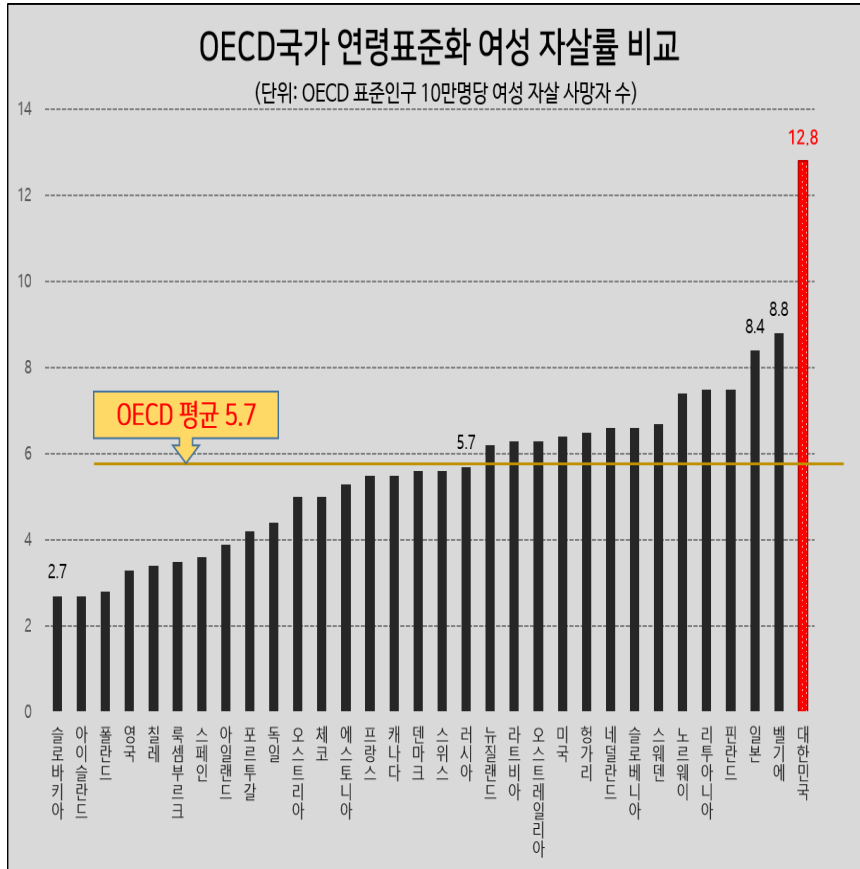
* Postdoctoral Fellow, Department of Economics, SKKU

1. Introduction

Motivation

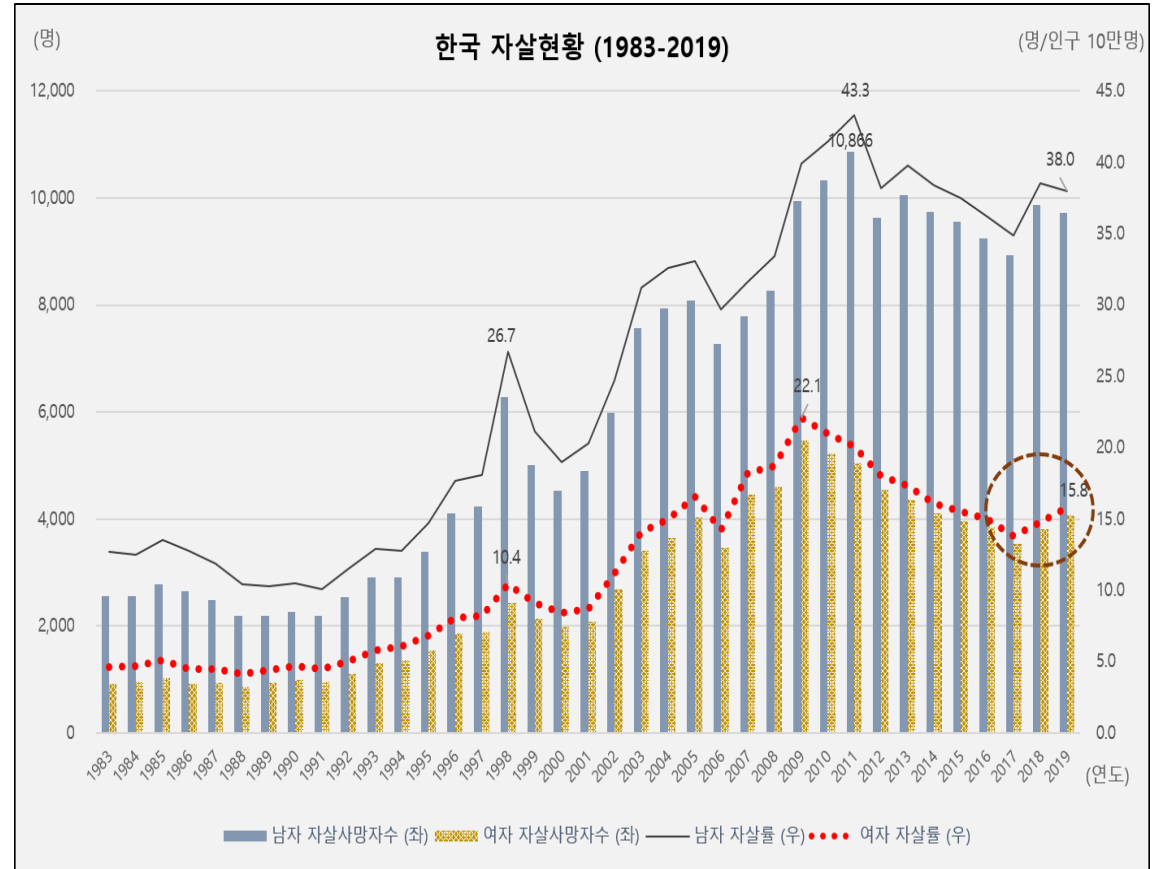
- 한국 자살률: 심각한 사회문제 중 하나

〈그림 1〉 OECD 국가 여성자살률 비교



자료: OECD, Health Status Data (2021.2. 추출)

〈그림 2〉 한국의 남녀 자살률 추이 (1983-2019)



자료: 통계청, 「사망원인통계」

1. Introduction

- **여성자살률: OECD 1위 (The highest suicide rate in OECD countries)**
 - OECD 최근 자료에 의하면, 한국의 여성자살률은 12.8로 OECD 평균(5.7)보다 2배 이상 높은 수준
 - WHO 자료(2021)에서는 2019년 기준 183개 국 중 한국의 여성자살률(16.9)은 세 번째로 높음
 - 자살률은 OECD 국가 등 대부분의 국가에서 감소추세를 보이고 있음. 한국도 예외는 아니나, 다른 국가에 비해 높은 자살률 기록
- **국내 자료를 통한 자살 현황 (<그림2>)**
 - [전반적인 추세] 2010년까지 증가 추세였으나, 그 이후 감소세로 전환
 - 그러나 2018년과 2019년에 증가세로 변화하는 양상을 보임
 - 2019년 여성자살률은 전년대비 **6.7% 증가**, 반면 남성은 **1.4% 감소**
 - [연령별] 10~30대 사망원인 1위, 40~50대의 사망원인 2위

1. Introduction

■ 여성자살에 관한 사회적 관심 부족

■ ‘자살’을 바라보는 관점: 개인 → 사회적 문제

- 초기 자살에 관한 연구에서 자살은 ‘개인의 정신적 문제’의 결과로 나타난 현상으로 간주하였음.
- 그러나, 1970-80년대 이후 자살은 개인적인 문제가 아닌 사회적 요인에 의한 현상으로 이해하고, 다양한 사회·경제적인 요인들을 대상으로 분석하였음.
- 대부분의 기존연구에서는 전체 자살률을 분석대상으로 삼았음. 국내에서는 청소년과 노인 자살률에 초점을 두고 사회학, 의학, 청소년학, 복지학 측면에서 분석함.
- 여성을 연구의 주요 분석대상으로 삼은 연구는 최근 들어 나오고 있음 (예: Stevenson and Wolfers, 2006; Anderson and Genicot, 2015 등)

■ 연구내용 및 목적

■ 한국의 여성자살률에 미치는 요인, 특히 가정(가구)해체 유형이 여성자살률에 미치는 영향을 분석

- 16개 광역시도 자료를 바탕으로 가족해체가 여성자살률에 미치는 효과를 실증분석하고자 함.
- 기존문헌에서 사용한 사회·경제적 요인을 포함한 후, 이혼 및 여성세대주가구 유형이 여성자살률에 어떤 영향을 미치는지 실증적으로 분석함.
- 아직 한국에서도 자살의 경제학적 연구가 다른 분야에 비해 활발히 진행되지는 않고, 소수의 문헌에서만 연구가 되었음 (예: 노용환, 2006; 최윤정·박지연, 2014 등).

2. Literature Review

■ A Study of Suicide

- Émile Durkheim(1897): Sociological study
 - A classic study of quantitative investigation of socially framed individual suicidal behavior
 - 이전까지는 자살은 개인의 문제로 여김.

■ Suicide: An Economic Approach

- Hamemesh and Soss (1974)
 - 개인의 효용극대화 모형을 통해 설명한 경제학적 관점에서의 첫 연구; 개인이 삶을 유지함으로써 얻는 효용과 자살을 선택함으로써 얻는 효용을 비교하여 자살을 선택
 - [이론] Cutler et al. (2001), Becker and Posner (2004), ...
 - [실증] Rodríguez (2005), Stevenson and Wolfers (2006), Minoiu and Rodríguez (2008), Classen and Dunn (2011), Anderson and Genicot (2015), Becker and Woessmann (2018), ...

2. Literature Review

■ 선행연구 정리

■ 기존문헌에서 사용한 자살의 사회경제적 요인

- Income/GDP per capita, Economic growth, Education, Unemployment, Female labor participation rate, Divorce rate, Marriage rate, Fertility rate, Social isolation, Alcohol consumption, Religion, In-migration rate, ...
- The proxies of social integration: family breakdown (e.g., divorce rate), one-person household, Religion, Fertility rate, ...

■ 사회경제적 요인이 자살에 미치는 영향

- GDP per capita, Growth rate: 기대소득이 높아질수록 삶으로부터 얻는 효용 증가 → (-) 효과 (Chen et al., 2012)
- Unemployment rate: 소득을 낮추고 소득의 흐름을 불확실하게 해 소비의 불확실성을 크게 하며 개인의 불안감과 자신감 상실 → (+) 효과 (Daly and Wilson, 2006; Koo and Cox, 2008); 반면, 영향력이 미미하거나 (-) 관계 (Leenaars et al, 1993; Rodriguez, 2005; Fisher and Rodrijuez, 2008)
- Female labor participation rate: (-)

2. Literature Review

■ The Link between Suicide and Divorce: Sociological Perspective

- 전통적인 사회학 관점

: 이혼으로 인해 가정 해체 → lack of social integration or bonds → 자살 (+) 영향

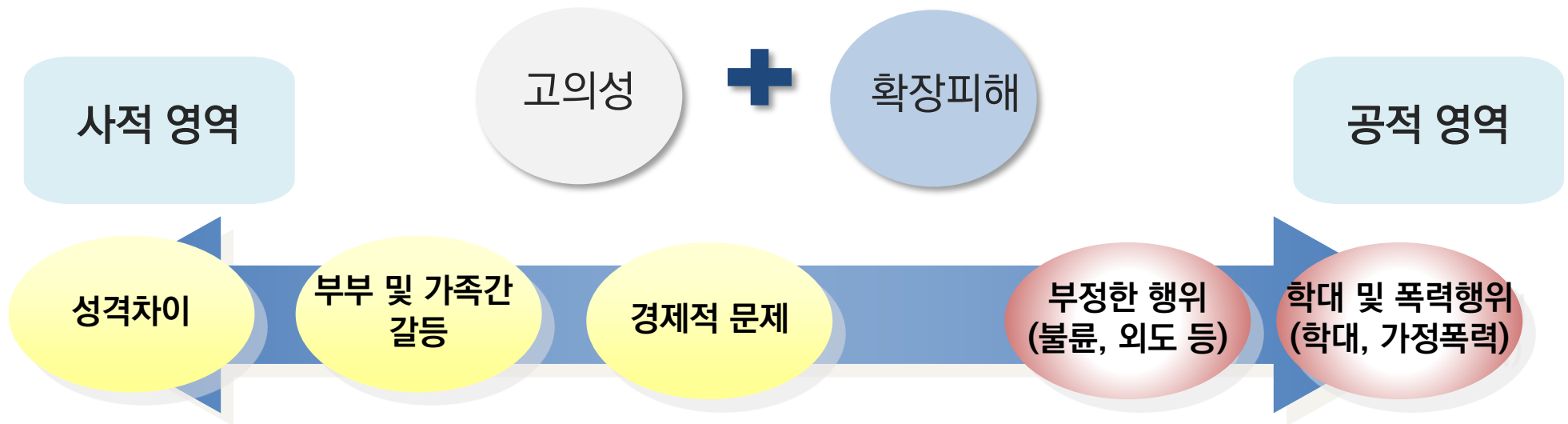
- Durkheim (1897, 1965), Stack (1989, 1990, 1991)
- 사회학 관점에서의 두 가지 주요 핵심키워드: Integration, Anomie
- 대부분 미국자료에 의한 실증연구(횡단면 자료)가 주를 이루고, 노르웨이, 일본 등의 국가를 대상으로 이혼-자살에 관한 연구가 진행되어 왔음.
- 기존 연구는 대부분 1980-90년대가 이루어졌음.
- 이러한 사회학 관점을 견지한 기존 연구 결과는 전체 자살률에는 일반적으로 (+), 여성자살률은 (+) 유의한 결과가 잘 나타나지 않음.

2. Literature Review

Household or Marital Conflict

- 가정 내 또는 부부간의 갈등

: 갈등의 다양한 유형(이혼사유)을 '고의성'과 그 결과의 '확장피해'라는 개념을 가지고 '사적 영역'과 '공적 영역'으로 구분해보고자 함



2. Literature Review

■ 이혼

■ 이혼의 종류: 협의이혼과 재판상 이혼

- 협의이혼 (민법 제834조): 협의에 의한 이혼 (전체 이혼의 약 80%)

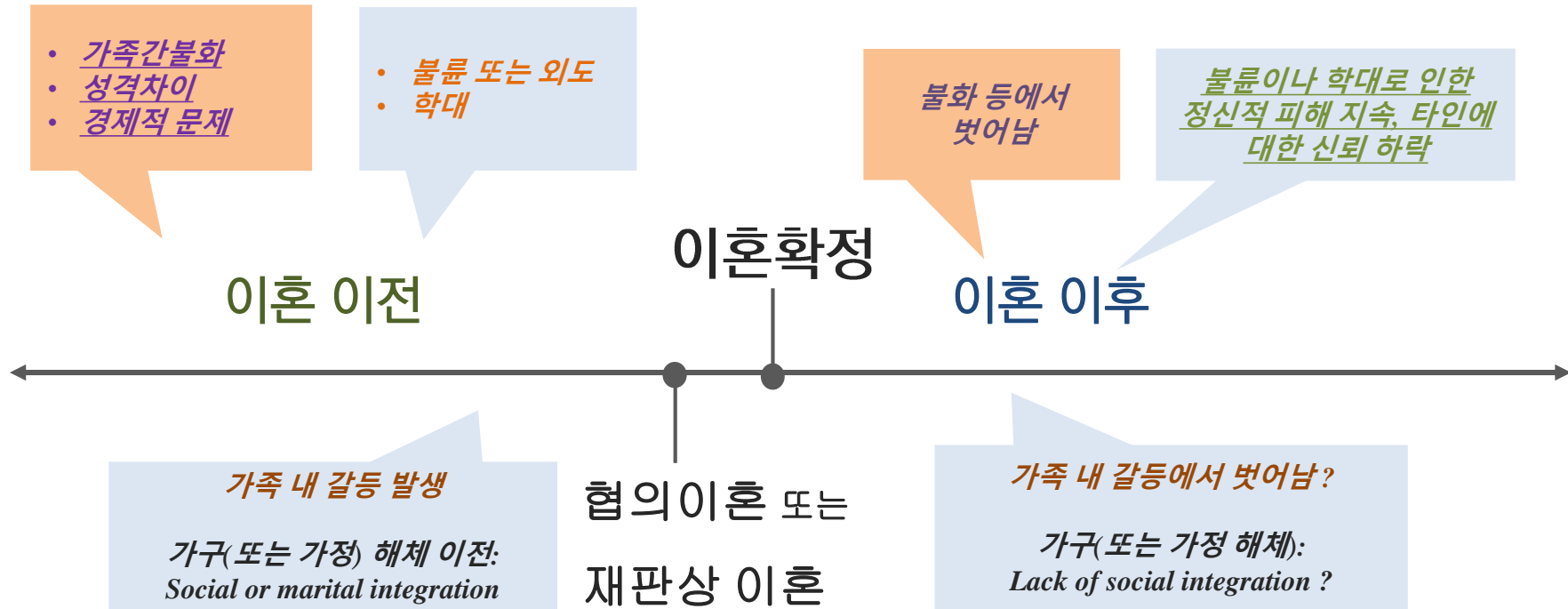
- 법원에 이혼신청을 하고 일정 기간이 지난 후 법원의 확인을 받아 행정관청에 이혼신고를 하면 이혼의 효력이 발생. 자녀의 양육과 친권에 관한 사항을 부부가 합의해서 정함. 합의가 이루어지지 않는 경우에는 법원이 직권 또는 당사자의 청구에 의해 정하게 됨.

- 재판상 이혼 (민법 제840조): 6가지 사유가 있을 경우에 가능

- 1) 배우자의 부정행위가 있었을 때 (예: 불륜, 외도 등)
- 2) 배우자가 악의로 다른 일방을 유기할 때 (예: 의도적인 장기간 가출 등)
- 3) 배우자 또는 그 직계존속으로부터 심히 부당한 대우를 받았을 때 (예: 육체적·정신적 학대를 당한 경우)
- 4) 자기의 직계존속이 배우자로부터 심히 부당한 대우를 받았을 때
- 5) 배우자의 생사가 3년 이상 분명하지 않을 때
- 6) 그 밖에 혼인을 계속하기 어려운 중대한 사유가 있을 때 (예: 불치병, 도박 및 범죄행위 등으로 경제파탄, 과도한 신앙생활 등으로 인한 가사와 육아 소홀행위 등)

2. Literature Review

Household Conflict and Divorce



• 경제학적 관점 (Economics of Family or Household)

: 이혼 후 성격차이 및 부부간 불화 등의 문제에서 벗어남 → 즉, 갈등 해결 → 자살 (-), (+), 또는 no relationship?

: 불륜 또는 외도, 가정폭력이나 학대로 인해 이혼 → 이혼 후 갈등에서 벗어나지만 우울증 등과 같은 정신건강에 악영향, 또는 대인간의 신뢰 하락 → 자살 (+)

2. Literature Review

■ 이혼이 여성의 자살에 미치는 영향

- 이혼의 종류 또는 사유에 따라 여성의 자살에 미치는 영향이 달라질 것으로 생각
 - 협의이혼: (-) 또는 비유의
 - 결혼 기간 동안 갈등상황(예: 성격차이, 가족간불화 등)에서 이혼으로 갈등을 벗어나기 때문에 자살에 (+) 영향이 아니라, 오히려 (-) 관계나 또는 자살과 유의미한 관계가 없을 것으로 예측함.
 - 재판상 이혼: (+)
 - 재판상 이혼 가능 사유(부정 및 학대)를 보면 부부, (비록 이혼으로 갈등에서 벗어나지만) 가족 간의 신뢰가 깨지거나 배신감, 두려움, 트라우마 등으로 사회적 통합수준 또는 결속력이 약화될 것임. 또는 우울증 등 정신건강에 악영향을 미칠 것임. 그러므로 (다른 조건이 일정할 때) 자살에 (+) 영향을 줄 것으로 기대함.

2. Literature Review

■ 여성세대주 가구

- 여성세대주 가구는 경제적 어려움이 큼(Kossoudji and Mueller, 1983; Oginni et al., 2013; 김안나, 2006)
 - 여성가구주를 혼인상태에 따라 4가지로 구분 가능
 - 이혼, 미혼, 유배우, 사별

3. Data and Empirical Design

- 분석단위 및 분석기간: 16개 광역시도, 2000-2019년 (총 20년)

- 실증방정식:

$$Suicide_{it} = \beta_0 + \mathbf{X}'_{it}\boldsymbol{\beta}_1 + \mathbf{Conflict}'_{it}\boldsymbol{\beta}_2 + u_i + \gamma_t + \varepsilon_{it},$$

$i = 1 \dots 16$ (16개 지역), $t = 2000 - 2019$ (20년).

- Suicide: Number of female suicidal death per female 100,000 inhabitants
- **X**: Various demographic and socio-economic variables
- (e.g., region income per capita, growth rate, unemployment rate, alcohol expenditure, education, marriage rate, fertility rate, ...)
- **Conflict**: Divorce rate (type, reason), female-headed household

3. Data and Empirical Design

▪ Table 1. Definition of variables

Variable	Definition
Female suicide rate	Age-standardized female suicide rates (per 100,000 inhabitants)
Male suicide rate	Age-standardized male suicide rates (per 100,000 inhabitants)
Income	Regional real income per capita (만원)
Growth rate	Real GRDP growth rate (%)
Unemployment rate	Female unemployment rate (%)
Econ_Inactive	Proportion of economically inactive population due to infant care or housekeeping to the working-age (15+) population 15 세 이상 인구 중 육아 및 가사로 인한 비경제활동인구 비중 (%)
Education	Proportion of college educated economic to the working age (15+) population 15 세 이상 인구 중 대졸이상 경제활동 인구 비중 (%)
Alcohol	Alcohol and tobacco expenditure per capita (KRW) 천원
Marriage rate	Number of marriages per 100,000 inhabitants 10 만명당 혼인건수 (건)
Fertility rate	Total fertility rate 합계 출산율 (%): 한 여자가 가임기간(15-49)에 낳을 것으로 기대되는 평균 출생아 수

3. Data and Empirical Design

▪ Table 1. Definition of variables

Divorce rate	Number of divorces per 100,000 inhabitants
Divorce_Affair	Number of divorces caused by spousal affair (or infidelity) per 100,000 inhabitants
Divorce_Abuse	Number of divorces caused by emotional or physical abuse per 100,000 inhabitants
Divorce_Discord	Number of divorces caused by family discord per 100,000 inhabitants
Divorce_Financial	Number of divorces caused by economic problems per 100,000 inhabitants
Divorce_Difference	Number of divorces caused by personality differences per 100,000 inhabitants
Divorce_Health	Number of divorces caused by health problems per 100,000 inhabitants
One-person HH	Proportion of one-person households to the total households (%)
FEMHH_all	Number of total female-headed household per 1,000 households
FEMHH_single	Number of single female-headed household per 1,000 households
FEMHH_divorced	Number of divorced female-headed household per 1,000 households
FEMHH_widowed	Number of widowed female-headed household per 1,000 households
FEMHH_married	Number of married female-headed household per 1,000 households

3. Data and Empirical Design

▪ Table 1. Summary statistics

Variable	Obs.	Mean	Std. Dev.	Min.	Max.
Female suicide rate	320	14.8	3.61301	5.3	26.3
Male suicide rate	320	35.2	6.8	14.4	53.6
Income	320	2408.9	921.5226	1060.9	5496.9
Growth rate	320	3.7	2.957208	-3.45865	14.31099
Unemployment rate	320	2.9	0.922918	1.010101	5.753425
Econ_Inactive	320	17.2	2.264441	8.901515	21.82438
Education	320	21.6	5.934268	9.039191	36.40009
Alcohol	320	344.0	55.62569	232.5874	463.4337
Marriage	320	580.5541	76.99054	385.7378	765.4221
Fertility rate	320	1.258397	0.182319	0.717	1.783
Divorce rate	320	291.6	59.8	198.1	570.1
Divorce rate (Consent)	320	234.2	57.5		
Divorce rate (Nonconsent)	320	56.8	10.2		
Divorce_Affair	320	19.1249	5.384038	7.918699	63.45319
Divorce_Abuse	320	11.29052	3.194647	5.008021	24.47585
Divorce_Discord	320	23.39916	12.79223	8.370812	87.5017
Divorce_Financial	320	30.63329	9.74825	14.43973	72.52105
Divorce_Difference	320	110.6207	23.32522	48.39342	238.4142
Divorce_Health	320	1.606866	0.53388	0.184408	3.826112

3. Data and Empirical Design

▪ Table 1. Summary statistics

One-person HH	320	0.237975	0.050444	0.126816	0.335008
FEMHH_all	320	257.0649	45.53209	135.9035	346.9055
FEMHH_single	320	53.10834	18.1319	17.94023	128.3497
FEMHH_divorced	320	40.23051	14.55996	9.750285	75.17216
FEMHH_widowed	320	104.9928	29.88405	62.62921	178.0519
FEMHH_married	320	58.73318	19.51918	21.34376	110.4377

4. Empirical Results

▪ 표 2. 기본 실증결과

	(1)	(2)	(3)
Dependent variable: female suicide rates (age-standardized)			
Income	-0.0017*** (0.0005)	-0.0018*** (0.0005)	-0.0019*** (0.0005)
Growth rate	-0.0131 (0.0492)	-0.0115 (0.0489)	-0.0064 (0.0496)
Econ Inactive	0.3000*** (0.0939)	0.3086*** (0.0933)	0.2702** (0.1113)
Unemployment rate	-0.2761 (0.1791)	-0.2682 (0.1765)	-0.2904 (0.1903)
Education	0.0379 (0.1180)	0.0451 (0.1122)	0.0688 (0.1263)
Alcohol	0.0138** (0.0048)	0.0135** (0.0051)	0.0187*** (0.0033)
Marriage rate	-0.0040 (0.0072)	-0.0034 (0.0070)	-0.0057 (0.0068)
Fertility rate	-1.1275 (3.8021)	-1.1839 (3.7717)	-1.7662 (3.8633)
Divorce rate (All)	-0.0111* (0.0053)		
Divorce rate (Consent)		-0.0142** (0.0065)	
Divorce rate (Judicial)			0.0030 (0.0221)
Observations	320	320	320
Adjusted R2	0.812	0.813	0.809

➔ **Divorce rate (Consent): 1 s.d. 증가, 여성자살률 0.3 증가**

4. Empirical Results

▪ 표 3. 유배우 또는 이혼한 여성의 자살률에 대한 실증결과

	(1)	(2)	(3)
Dependent variable:	Married/Divorced	Married/Divorced	Married/Divorced
Divorce rate (All)	-0.0218*** (0.0036)		
Divorce rate (Consent)		-0.0247*** (0.0036)	
Divorce rate (Judicial)			-0.0221 (0.0159)
Observations	320	320	320
Adjusted <i>R</i> ²	0.751	0.751	0.732

- 종속변수: 15세 이상 여성 인구 100,000명 당 혼인상태가 배우자 있음 또는 이혼한 여성의 자살자 수

4. Empirical Results

▪ 표 4. 이혼사유별 실증결과

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
Divorce Reason	Affair	Abuse	Health	Discord	Financial	Difference
Dependent variable: female suicide rates (age-standardized)						
Panel A: Female suicide rates (age-standardized)						
Divorce rate	0.0403** (0.0158)	0.0326 (0.0379)	0.0250 (0.2801)	-0.0338*** (0.0114)	-0.0364 (0.0230)	-0.0047 (0.0056)
Observations	320	320	320	320	320	320
Adjusted <i>R</i> ²	0.812	0.810	0.809	0.812	0.811	0.810
Panel B: Married/Divorced female suicide rate						
Divorce rate	0.0130* (0.0069)	0.0147 (0.0173)	-0.0144 (0.0857)	-0.0054 (0.0060)	-0.0028 (0.0085)	-0.0039 (0.0027)
Observations	320	320	320	320	320	320
Adjusted <i>R</i> ²	0.767	0.766	0.765	0.766	0.765	0.766

4. Empirical Results

▪ 표 5. 이혼사유별 실증결과: 연령별 효과

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
Divorce Reason	Affair	Abuse	Health	Discord	Financial	Difference
Panel A (Dependent variable: female suicide rates aged 25-44)						
Divorce rate	0.0558***	0.0358	0.0836	-0.0300**	-0.0399**	-0.0126*
	(0.0143)	(0.0422)	(0.1734)	(0.0106)	(0.0162)	(0.0065)
Observations	320	320	320	320	320	320
Adjusted R2	0.742	0.735	0.734	0.737	0.737	0.738
Panel B (Dependent variable: female suicide rates aged 45-64)						
Divorce rate	0.0534**	0.0418	0.3343	-0.0102	-0.0131	-0.0046
	(0.0202)	(0.0565)	(0.3313)	(0.0139)	(0.0256)	(0.0058)
Observations	320	320	320	320	320	320
Adjusted R2	0.475	0.467	0.469	0.466	0.466	0.467

4. Empirical Results

▪ 표 6. 여성세대주가구와 여성자살자: 기본 실증 결과

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	One- person	All	Single	Divorced	Widowed	Married
Dependent variable: female suicide rates (age-standardized)						
Single HH	7.9333 (12.8579)	-13.9337 (12.9049)	2.3242 (12.8101)	18.4709 (13.8586)	-1.2239 (14.6986)	6.0354 (12.9054)
FEMHH		0.0685*** (0.0162)	0.0301 (0.0400)	0.1364* (0.0773)	0.0515** (0.0191)	0.0589 (0.0654)
Observations	320	320	320	320	320	320
Adjusted R2	0.807	0.812	0.806	0.808	0.809	0.807

4. Empirical Results

▪ 표 7. 여성세대주가구와 여성자살자: 이혼을 고려

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
	All	Single	Divorced	Widowed	Married
Divorce rate (All)	-0.0114 (0.0078)	-0.0147* (0.0069)	-0.0124 (0.0081)	-0.0131 (0.0077)	-0.0157* (0.0076)
Single HH	-4.2427 (13.4986)	11.0749 (12.7372)	20.4942 (13.8399)	8.2815 (13.1627)	15.4098 (11.5165)
FEMHH	0.0609*** (0.0169)	0.0332 (0.0379)	0.0610 (0.0900)	0.0449** (0.0165)	0.0777 (0.0628)
Observations	320	320	320	320	320
Adjusted R2	0.814	0.809	0.809	0.811	0.810

4. Empirical Results

▪ 표 8. 여성세대주가구와 여성자살자: 여성세대주 연령별 효과

	(1)	(2)	(3)	(4)
	Single	Divorced	Widowed	Married
Dependent variable: female suicide rates				
Panel A				
FEMHH aged 30-44	0.0949 (0.0519)	-0.2828* (0.1420)	-1.0003** (0.3789)	-0.0477 (0.0992)
Observations	320	320	320	320
Adjusted <i>R</i> ²	0.807	0.809	0.810	0.806
Panel B				
FEMHH aged 45-69	-0.0058 (0.0857)	0.1444** (0.0591)	0.0837** (0.0298)	0.2030** (0.0832)
Observations	320	320	320	320
Adjusted <i>R</i> ²	0.806	0.810	0.813	0.810

4. Empirical Results

▪ 표 9. 여성세대주가구와 여성자살자: 여성세대주 연령별 효과 (여성미혼 가구주 포함)

	(1) Single	(2) Divorced	(3) Widowed	(4) Married
Dependent variable: female suicide rates				
Panel A				
Single HH	2.7982 (13.0918)	7.8229 (12.7750)	1.1309 (13.0105)	7.8805 (12.8293)
FEMHH aged 30-44	0.0906 (0.0519)	-0.2825* (0.1447)	-0.9947** (0.3962)	-0.0474 (0.0999)
Observations	320	320	320	320
Adjusted <i>R</i> ²	0.807	0.809	0.810	0.806
Panel B				
Single HH	7.9645 (12.8754)	23.1158 (13.8029)	10.2726 (11.7971)	3.6322 (14.2984)
FEMHH aged 45-69	0.0026 (0.0763)	0.1843** (0.0687)	0.0847** (0.0302)	0.1997** (0.0851)
Observations	320	320	320	320
Adjusted <i>R</i> ²	0.809	0.810	0.812	0.810