

사회 제도적 성 불평등과 흡연율 성비: OECD 회원국 분석

김민¹ | 김도형^{2*}

¹ 자본시장연구원

² 명지대학교

* 교신저자: 김도형(dohkim79@mju.ac.kr)

초 록

이 연구는 30개 OECD 회원국에 대한 최근 횡단면 자료를 활용하여 성 불평등도와 흡연율 성비 간의 관계를 분석한다. 분석 결과 사회 제도적 성 불평등의 척도인 SIGI(Social Institution and Gender Index)의 네 영역 가운데 신체적 자결권과 시민적 자유 영역의 제도적 성 불평등도가 높을수록 연령 조정된 궤련 흡연율로 측정된 남성 대비 여성 흡연율(GSR)이 통계적으로 유의하게 낮은 것으로 나타났다. 반면 가내 차별과 경제적 자원 영역의 사회 제도적 성 불평등도는 GSR과 통계적으로 유의한 관계를 보이지 않았다. 신체적 자결권 또는 시민적 자유의 성 불평등도와 GSR 간 관계는 Gender Gap Index로 측정된 경제, 교육, 정치 영역에서의 성 불평등한 결과를 통제한 모형 그리고 흡연의 대안적인 정의를 활용한 모형에서도 강진했다. 이러한 분석 결과는 고소득 국가 집단 내에서도 사회 제도적 성 불평등과 GSR에 상당한 편차가 존재하며, 성 평등도가 낮은 국가에서는 향후 여권이 신장됨에 따라 남녀 흡연율이 더 수렴할 가능성이 있음을 시사한다.

주요 용어: 흡연율, 성평등도, SIGI, GGI, GSR

알기 쉬운 요약

이 연구는 왜 했을까? 우리나라 여성의 자기 보고(self-reported) 흡연율의 증가에 따른 우려와 대책을 요구하는 목소리가 높다. 그럼에도 불구하고 한국의 여성 흡연율은 남성에 비해 지극히 낮은 수준인데, 이는 보편적인 현상이 아니다. 비교적 여권이 강한 다수의 고소득 국가에서 여성 흡연율은 남성과 큰 차이가 없다. 우리는 OECD 회원국들에 대하여 2019~2020년 사회 제도적 성 불평등도와 흡연율 성비(gender smoking ratio), 즉 남성 흡연율 대비 여성 흡연율 비율 간의 관계를 분석하고자 하였다.

새롭게 밝혀진 내용은? 경제, 교육, 정치 영역의 성별 격차를 조정하더라도, Social Institution and Gender Index로 측정된 사회 제도적 성 불평등도가 높을수록 자기 보고 여성 흡연율이 남성 흡연율에 비해 상당한 정도로 그리고 통계적으로 유의하게 낮았다. 특히 여성의 신체적 자결권(젠더 기반 폭력으로부터의 보호 수준) 및 시민적 자유(정치적 목소리, 사법제도에 대한 접근성 등)가 미약할수록 흡연율 성비가 낮았다.

앞으로 무엇을 해야 하나? 우리가 발견한 관계가 사회 제도적 성 불평등도가 높은 환경에서 여성들이 흡연 사실을 축소 보고하기 때문인지 아니면 실제로 흡연을 덜 하기 때문인지는 불분명하다. 한국 여성의 자기 보고 흡연율의 상대적 증가는 여성들의 건강 행동 악화가 아닌 과거 왜곡된 흡연 자기보고가 여권 신장에 따라 바로잡힌 결과일 수 있으므로, 보건 정책 수립 시 이러한 가능성을 충분히 고려할 필요가 있다.

이 논문은 김민의 명지대학교 경제학과 석사학위 논문의 일부(제2장)를 기초로 새로이 분석한 뒤 전면 개고한 성과임을 밝힌다. 유익한 조언을 베풀어 주신 익명의 심사위원 세 분께 사의를 표한다.

■ 투고일: 2022. 07. 11.

■ 수정일: 2022. 09. 26.

■ 게재확정일: 2022. 10. 14.

1. 서론

성별은 한국에서 흡연 확률을 결정하는 가장 중요한 인구학적 요인 가운데 하나이다. 1998년 한국의 19~64세 남성 흡연율은 평균 68.3%에 이른 반면 여성은 5.5%에 불과했다. 2019년에도 남성 흡연율은 38.8%, 여성은 6.7%로 성별 흡연율 격차는 여전히 상당하다. 지난 20년간 남성 흡연율이 크게 하락했지만, 여성 흡연율은 소폭 상승한 것이다.¹⁾

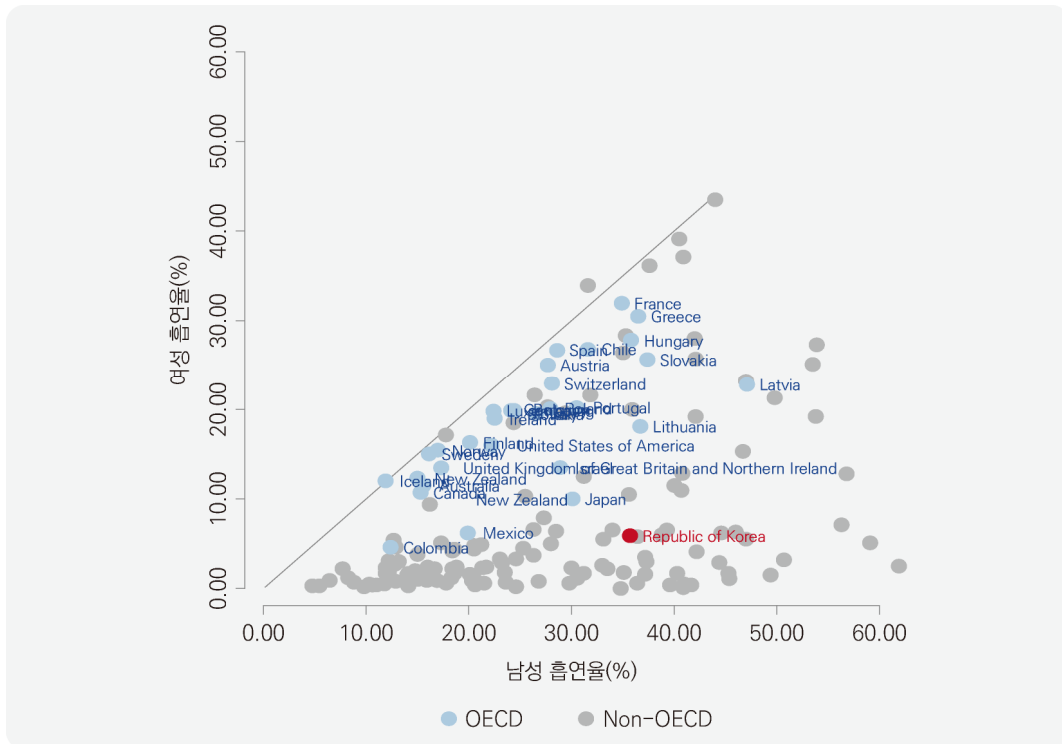
이러한 흡연율의 성별 차이가 선천적 요인에 기인한 것은 아니다. 여성은 에스트로젠 덕분에 니코틴과 그 대사 물질인 코티닌을 남성보다 더 빠르게 분해한다고 알려져 있다 (Johnstone et al., 2006). 또한 일군의 연구는 여성의 경우 니코틴에 대한 정신적 의존이 더 높아 니코틴 대체요법의 효과가 떨어지고, 스트레스를 받을 경우 흡연을 재개할 위험이 더 높다는 사실을 시사한다(Perkins et al. 2001; Rupprecht et al., 2015). 그러나 이러한 남녀 간 생물학적, 신경학적 차이는 남성에 비해 여성의 흡연량을 잠재적으로 더 높일 수 있는

요인으로 여성의 상대적으로 낮은 흡연율을 설명할 수 없다.

남녀 간 흡연율 차이가 보편적이지 않다는 점 역시 이것이 선천적 요인에 의한 것이 아님을 시사한다. [그림 1]은 2020년 165개국 15세 이상 남녀에 대한 쉐던 흡연율(current cigarette smoking rates)의 점 추정치를 나타낸 것이다. 여기서 하나의 점은 한 국가의 남성 흡연율과 여성 흡연율을 대표한다. 실선은 45도 선으로 점이 실선에 가까울수록 그 국가에서 흡연율 성별 격차가 적음을 의미한다. [그림 1]은 한국을 포함한 다수의 국가에서 남성 흡연율이 여성 흡연율을 압도하지만, 남녀 흡연율 격차가 거의 보이지 않는 국가들(특히 OECD 회원국들)도 상당수 존재함을 보여준다. 이러한 현격한 국가 간 차이는 성별 흡연율 격차가 후천적, 즉 사회경제적 요인에 의해 좌우됨을 시사한다.

Waldron(1991)은 흡연 행위의 성별 차이를 결정하는 사회적 요인에 주목한 첫 연구이다. Waldron은 20세기 초 서구 사회에서 여성 흡연율이 남성에 비해 크게 낮았다는 사실에 주목하고, 이는 부분적으로 여성 흡연에 대한 사회적 불관용

그림 1. 15세 이상 인구의 성별 흡연율, 165개국 2020년 추정치



주: 흡연은 2020년 조사 당시 쉐던 흡연 여부로 정의되며, 매일 흡연하지 않는 경우도 포함. 국가별 추정치는 연령 표준화된 추정치. 자료: WHO(2022).

1) 『국민건강영양조사』 원자료로부터 필자 계산. 연령 표준화된 척도에 따르면 여성 흡연율도 소폭 하락했다.

에 기인한다고 주장하였다.²⁾ 전통적인 성역할 규범과 여성 행동에 대한 사회적 제약으로 인해 여성 흡연을 금지하는 사회적 압력이 존재했던 반면, 반향적 행위가 기대되거나 용인되는 남성에게서는 흡연이 더 쉽게 확산되었다는 것이다. 그러던 것이 여성의 경제활동 참여 증대와 더불어 성 평등이 제고됨에 따라, 그리고 부분적으로는 여성들이 체중조절을 흡연의 편익으로 인식하게 됨에 따라 그 격차가 차츰 감소했다는 것이다.³⁾

이 글은 OECD 회원국 자료에 근거하여, 성 불평등도가 흡연을 성비에 미친 영향을 검토한다. 우리가 검정하고자 하는 가설은 고소득 국가들 내에서도 성 평등도가 높을수록 여성의 흡연 행위가 사회적으로 더 용인되고 따라서 흡연을 성비가 높다는 것이다. 담배 수요는 임금이 높을수록 높고, 교육 수준이 높을수록 낮다는 것이 알려져 있으므로, 담배 수요의 성별 격차는 사회 제도에 반영된 성 역할 규범 뿐 아니라 기저의 사회경제적 지위(소득, 교육 수준 등)의 성별 격차에 의해 좌우되는 것일 수 있다(Gallet & List 2003; de Walque, 2007). 따라서 우리는 노동시장 참여도, 교육 수준, 정치 참여도 등과 같은 결과적 성 평등도(gender inequality in outcomes)와 사회제도적 성 평등도(gender inequality in social institutions)를 구분하고, 양자와 흡연을 성별 격차 간의 관계를 분석한다.

과거에도 Waldron(1991)의 가설을 실증적으로 검토한 연구들이 있었다. Pampel(2006)은 2000년 기준 106개국 자료를 이용하여 합계출산율이 낮을수록, 의회 내 여성의원 비율이 높을수록 남성 흡연을 대비 여성 흡연율의 비율, 즉 흡연을 성비(Gender Smoking Ratio, GSR)가 높다는 사실을 보였다. 다만 문해자 중 여성 비중, 비농업 노동력 중 여성 비중과 같은 성평등 척도에서는 GSR와 통계적으로 유의한 관계를 발견하지 못하였다. Hitchman & Fong(2011)은 2008년 기준 109개국을 대상으로 유엔개발프로그램(United Nations Development Programme)의 여성권 척도(gender empowerment measure; 이하 GEM)와 GSR 간 양의 관계를 확인했다.⁴⁾ 특히 이러한 관계는 지니계수와 1인당 국민총소득(GNI)를 통제한 모형에

서도 강건했다.

그러나 이들 연구는 몇 가지 한계를 갖고 있다. GEM은 성 불평등의 척도가 아니고, 기본적으로 정치적, 경제적 권한(empowerment)의 척도이며 단지 성 불평등으로 할인된 지수일 뿐이다.⁵⁾ 예컨대 GEM의 한 구성요소인 노동소득을 보면, 기본적으로 노동소득이 높을수록 GEM이 커지고, 노동소득의 성별격차에 비례하여 GEM이 부분적으로 할인된다. 따라서 저소득 국가에서와 같이 남녀 모두 소득 수준이 낮은 경우 남녀 간 소득 수준에 차이가 없더라도 GEM은 낮아진다(Klasen & Schüler, 2011). Pampel(2006)은 척도별 여성 비중을 사용함으로써 기존 성평등 지수가 갖는 문제에 직면하지 않았지만, 개별 척도를 동시에 통제하지 않고 추정 모형마다 하나씩만을 포함시켰다.

이와 관련된 문제로서, 기존 연구들이 다수의 저소득 국가들을 분석 표본에 포함시킴에 따라 결과가 단순히 사회경제적 발전 수준에 의해 좌우되었을 가능성이 있다. 이를테면 합계출산율은 성 불평등 척도를 구성하는 요인으로 종종 이용되는데, 이는 저소득 국가에서 매우 높고 고소득 국가 내에서는 거의 차이가 없다. 실제로 Pampel(2006)은 서방 고소득 국가 터미를 분석에 포함시킬 때 성 평등 척도의 계수 추정치의 통계적 유의성이 사라진다는 사실을 보고했다. 이러한 결과는 적어도 고소득 국가들 내에서는 성 평등 지표와 GSR 간에 별 관계가 없을 수 있음을 시사한다. 하지만 그와 달리, 스페인에 대한 최근의 한 연구는 성 불평등 지수(Gender Inequality Index)로 측정된 성 불평등도와 흡연을 성비 간 강한 음의 관계가 존재함을 보고하였다(Bilal et al., 2016).

이들 연구에 공통적인 가장 근본적인 한계는 양성평등 척도의 구성요소들이 외생적이지 않다는 점이다. 이를테면 성평등 척도의 구성요소인 높은 출산율과 여성의 낮은 문해력이 GSR와 마찬가지로 모두 성 불평등의 결과물 혹은 그 사회의 성 불평등이 드러나는 한 가지 양태일 가능성이 있다. 이 경우 양성평등 척도와 GSR 간의 통계적으로 유의한 관계는 인과관계를 시사하기보다 단지 성 불평등의 대리 변수들 간의 높은

2) 사회적 불관용은 종종 명시적인 금지 움직임으로까지 이어졌다. 1908년 뉴욕시에서는 여성이 공공장소에서 흡연할 경우 체포될 수 있었고, 1921년 워싱턴 D.C.에서는 여성 흡연을 금지하는 법안이 발의되었다(Waldron, 1991).

3) 서구에서 여성의 경제활동 참여 증대는 2차대전 이후의 일이다(Olivetti & Petrongolo, 2016). 하지만 프랑스와 같은 유럽대륙의 일부 국가에서는 1차대전이 중요한 분기점이었다(Boehnke & Gay, 2022).

4) GEM은 여성의 상대적 권한을 포착하는 척도로서, 정치적 대표성, 경제 고위직 여성비율, 소득 등의 세 영역으로 구성된다.

5) 이는 GDI(gender-related development index)가 성불평등으로 할인된 인간개발지수(human development index)라는 점과 같다. 이러한 문제로 인해 GEM은 2010년에 중단되고, 이를 부분적으로 대체하는 성불평등지수(Gender Inequality Index)가 도입되었다.

상관관계에 불과할 것이다.

마지막으로, 기존 연구에서는 성 불평등 외에 담배 수요에 영향을 주는 여타 요인들이 적절히 통제되지 않았기 때문에 누락변수로 인한 편의가 우려된다. 소득과 교육 수준이 담배 수요에 직접적으로 영향을 주는 주요 요인임을 고려하면, 남녀의 소득 격차와 교육 수준 격차는 회귀식에서 적절히 통제될 필요가 있다. 이를 다른 관점에서 보면, 성 불평등의 어떠한 측면이 흡연을 성별 격차와 관련이 되는지에 대한 연구가 부재하다고 평가할 수 있다.

이 연구는 몇 가지 점에서 기존 연구의 한계를 극복한다. 첫째, 사회경제적 발전 수준이 비교적 동질적인 OECD 회원국에 국한하여 분석함으로써, 분석 결과가 사회경제적 발전 수준에 의해 좌우되는 문제를 회피하고, 동시에 사회경제적 발전 수준이 동질적인 국가들 내에서도 국가 간 GSR의 차이가 사회 제도적 성 불평등에 의해 설명되는지 검토한다. 둘째, OECD에서 제공하는 사회 제도와 성 지수(Social Institution and Gender Index, SIGI)를 활용하여, 남녀 간 불평등한 결과를 낳는 사회 제도적 차이가 GSR에 미친 영향을 분석한다. 사회 제도가 젠더 불평등한 결과에 비해 외생적이라고 볼 수 있는 만큼 관측된 관계로부터 인과 추론이 가능해질 여지가 있다.⁶⁾ 셋째, 교육 수준, 소득과 같이 흡연율에 영향을 주는 요인들의 성별 차이를 통제한다. 넷째, SIGI의 구성 요소들을 공변량으로 활용함으로써 사회 제도적 성 불평등의 어떠한 측면이 GSR에 영향을 주는지 분석한다.

II. 연구 방법

1. 모형

성 평등도와 흡연율 성비 간의 관계에 대한 기본적인 추정 모형은 다음과 같다.

$$GSR_i = \sum_{k=1}^4 \delta_k SIGI_i^k + Z_i \Gamma + e_i \quad \text{식 (1)}$$

여기서 i 는 국가, GSR 는 남성 대비 여성 흡연율, $SIGI^k$ 는 영역별 사회 제도적 성 불평등을 포착하는 $SIGI$ 의 하위지수로서, 우리의 관심 계수는 δ_k 이다.⁷⁾ 식 (1)의 우변에는 GSR 에 영향을 줄 수 있는 일군의 공변량 Z 를 통제한다. 우리는 추정모형에 포함할 공변량을 선택하기 위해 담배 수요 모형에서 출발하였다. 일반적인 담배 수요 모형은 담배가격, 성별, 교육 수준, 소득 수준, 금연정책 등을 결정요인으로 꼽는다 (U.S. National Cancer Institute and World Health Organization, 2016). 이들 가운데 이를테면 담배에 대한 과세, 실내흡연 금지법 등 정부의 가격/비가격 금연 정책과 궤련의 시장가격 등은 성별 간 차이가 없으므로 국가 수준 흡연율 성별 격차를 결정하는 모형에서 제외하였다. 따라서 성별 교육 수준 격차, 성별 임금 격차 등의 형태로 Z 에 포함시켰다.

2. 흡연율 성비

흡연율 성비는 남성 흡연율 대비 여성 흡연율로 정의된다. GSR를 계산하려면 우선 흡연율이 정의되어야 하는데, 흡연율은 WHO의 가장 최근 자료인 2020년 기준 15세 이상 인구에 대한 연령 조정된 흡연율을 활용했다(WHO, 2022). WHO는 담배 제품에 따라 흡연을 담배 사용(tobacco use), 담배 흡연(tobacco smoking), 궤련 흡연(cigarette smoking) 등 세 가지로 정의하여 흡연 행위 통계를 제공한다.

일정한 담배 제품 사용 여부에 대한 정의는 조사 당시 매일 흡연하는지, 매일은 아니지만 흡연하는지에 따라 현행 흡연율(current prevalence)과 매일 흡연율(daily smoking prevalence)로 구분된다. 우리는 관행에 따라 흡연을 궤련 사용으로 정의하고 현행 흡연율을 이용했지만, 분석 결과도 대안적인 담배 정의에 따른 흡연율 척도에 강건했다.

<표 1>은 담배의 정의에 따른 국가별 흡연율 평균값을 보여준다. 패널 A는 국가별 인구구성의 차이를 조정한 연령 표준화 흡연율을, 패널 B는 인구구성의 차이를 무시한 조흡연율을 나타낸다. 담배 유형에 따른 흡연율을 보면, 담배 사용이 가장 범위가 넓고, 궤련 흡연이 범위가 가장 작아서, 성별 및 연령 표준화 여부 관계없이 담배 사용, 담배 흡연, 궤련 흡연

6) 물론 장기적으로는 사회제도 역시 내생적으로 결정되며, 본 연구에서 식별을 위해 사회제도의 외생적 변화를 활용한 것도 아니다.

7) 흡연율은 WHO에서 매년 발표하는 15세 이상 인구에 대한 흡연율을 사용한다. <표 2>는 149개국의 담배 제품별 흡연율이다. 부표에 제시된 흡연율 통계를 보면, 흡연율 정의에 따른 차이가 크지 않다. 일반적으로 흡연은 궤련(cigarette) 사용으로 정의되므로 우리도 이를 따르며, 분석 결과도 대안적인 흡연율 척도에 강건하다.

표 1. 담배 정의에 따른 국가별, 성별 현행 흡연율(current prevalence): 2020년 OECD 33개국

구분	담배 유형	남성		여성		흡연율 성비(GSR)	
		평균	표준편차	평균	표준편차	평균	표준편차
A. 연령표준화 흡연율	궐련 흡연	23.10	8.15	16.36	6.39	0.74	0.22
	담배 흡연	25.73	8.42	18.15	6.93	0.72	0.20
	담배 사용	26.84	8.67	18.46	6.95	0.70	0.20
B. 조흡연율	궐련 흡연	22.23	7.87	14.59	5.38	0.69	0.22
	담배 흡연	24.79	8.18	16.22	5.88	0.68	0.20
	담배 사용	25.89	8.52	16.53	5.89	0.66	0.20

주: 2020년 OECD 33개국 15세 이상 인구 흡연율.
 자료: WHO(2022).

순으로 흡연률이 높다는 것을 알 수 있다.

<표 1>의 패널 A에 제시된 연령 표준화 흡연율을 보면, 2020년 남성 흡연율의 OECD 평균은 23.1~26.84%, 여성은 16.36~18.46%로 나타났다. 담배 흡연율은 남성의 경우 궐련 흡연율에 비해 2.63%p, 여성의 경우 1.71%p 더 높았고, 담배 사용률은 담배 흡연율에 비해 남성의 경우 1.11%p, 여성의 경우 0.31%p 더 높았다. 패널 B의 조흡연율은 남녀 모두 연령 표준화 흡연율에 비해 약간 낮은 수준이었다. 표본을 구성하는 OECD 회원국은 인구구조가 서로 간에 유사하기 때문에 조흡연율과 연령 표준화 흡연율 간 별 차이가 없었다.

마지막으로, 비궐련 담배의 사용률은 여성에 비해 남성이 더 높아서, 연령 표준화 흡연율 기준 GSR는 궐련 흡연의 경우 0.74로 가장 높고, 담배 사용에서 0.7로 가장 낮았다.

3. 성 평등도

우리는 사회 제도적 성 불평등도 척도로서 2019년 SIGI를 활용하였다. SIGI는 OECD 개발센터(development center)가 2009년 처음으로 작성하여 발표했다. 2012년과 2014년 두 차례 업데이트를 거쳤고, 2018년 12월에 제4판이 발표되었다. SIGI는 다면적인 복합 지수로서 양성 불평등과 관련 사회 제도로 인해 초래된 여성의 결핍을 반영한다(OECD 2019). 최신판인 2019년 SIGI는 (1) 여성에 대한 가족 내 차별, (2)

여성의 신체적 자결권(physical integrity)의 제한, (3) 생산 자원 또는 금융 자원에 대한 여성의 접근 제한, (4) 여성의 시민적 자유의 제한 등의 네 가지 차원을 반영하는 4개의 하위 지수의 산술 평균으로 산출된다(Ferrant et al., 2020).⁸⁾

이들 지수는 OECD 개발센터의 GID 데이터베이스에서 얻은 변수들로 구성하는데, 구체적으로 27개 변수들로부터 네 가지 차원에 해당하는 16개 지표를 구축한다.⁹⁾ 이들 변수는 법률상의 차별 수준을 나타내는 14개 변수(laws), 사회 규범상 차별 정도를 나타내는 3개의 태도 변수(attitudes), 실제적 차별 수준을 나타내는 10개의 출현율(prevalence) 변수(practices)를 포함한다. SIGI 총점은 0에서 1 사이의 값으로 점수가 높을수록 사회 제도적 성 불평등도가 높음을 의미한다.

분석에서 대안적인 성평등 척도로 고려하는 GGI(Gender Gap Index)는 세계경제포럼(World Economic Forum, WEF)에서 매년 발표하는 성 평등 지표로서 경제, 교육, 건강, 정치 영역에서의 성별 격차를 통해 국가별 성 평등 정도를 파악한다(주재선 외, 2019). GGI는 SIGI와 달리 영역별 성과(outcome) 지표¹⁰⁾를 활용하여 남성 대비 여성의 성취도를 측정한다. GGI는 14개 세부지표를 토대로 구축된 경제, 교육, 정치, 건강의 4개 영역의 하위지수로 구성된다.¹¹⁾ 이 중 건강 하위지수는 기대여명 성비와 출생성비를 토대로 구성되는데, GSR는 성별 수명 격차에 영향을 줄 수 있는 요인이므로 역인과 문제를 초래할 가능성이 있다(Janssen 2020, Rentería et

8) 세부지표와 산정 방법은 부록 참조.

9) 변수의 정의와 출처는 Ferrant et al.(2020) 참조.

10) 성과지표란 국가 내에서 남성 대비 여성의 성과를 비교한다. 경제력이 뛰어난 국가일수록 점수가 높게 나타나는 경향이 있는 수순변수와는 달리 국가별 경제 수준과 무관하게 평가할 수 있다는 장점이 있다.

11) 세부지표와 산정 방법은 부록 참조.

al., 2010). 또한 OECD 회원국 내 출생성비의 표준편차는 0에 가깝다. 따라서 우리는 건강 하위지수에서 제외하고 재산정한 수정된 GGI(modified GGI)를 구축하여 활용하였다. GGI는 SIGI와 마찬가지로 0에서 1 사이의 값을 갖지만, 점수가 높을수록 남녀 간 더 평등하다.

4. 표본

우리는 30개 OECD 회원국을 표본으로 분석한다. 2022년 7월 현재 38개 OECD 회원국 가운데 자료가 없는 코스타리카(2021년 가입), 체코 공화국, 덴마크, 에스토니아, 아이슬란드, 이스라엘, 터키, 룩셈부르크 등 8개국은 분석에서 제외했다. <표 2>는 30개 OECD 회원국에 대한 요약 통계량을 보여준다. GSR는 <표 1>에 제시된 33개국 평균값과 거의 유사하며, 상당한 국가 간 편차가 존재한다.¹²⁾ SIGI 총점 평균은 0.17로서 상당히 낮은 수준이다.¹³⁾ SIGI의 영역별 하위지수 평균을 보면, 가족 내 차별과 시민적 자유 영역에서의 성 불평등이 신체적 자결 또는 생산적 자원 영역에 비해 비교적 높게 나타난다. OECD 회원국의 GGI 총점 평균은 0.67로 높은 편이고, 특히 교육과 건강 영역(출생성비)에서는 국가 간 차이가

거의 보이지 않음을 알 수 있다.

[그림 2]는 OECD 회원국의 흡연율 성비와 영역별 SIGI 간 산포도를 나타낸다. 네 개의 그림에서 흡연율 성비와 영역별 SIGI 간 대체로 음의 관계가 보임을 알 수 있다. 이는 사회 제도 영역별 불평등이 클수록 흡연율 성비가 낮다는 점을 시사한다.

III. 결과

<표 3>은 사회 제도적 성 불평등도와 연령 표준화된 쉐련 흡연율 성비 간의 관계를 보여준다. 제(1)열은 GSR를 SIGI의 영역별 점수로 회귀한 결과를 나타낸다. 모든 계수 추정치가 음의 값을 나타내는데, 이는 영역별 제도적 성 불평등도가 높을 때 쉐련 흡연율 성비가 낮다는 점을 보여준다. 특히 신체적 자결권과 시민적 자유 영역에서만 통계적으로 유의한 결과가 나타났고, 계수의 크기도 크다는 사실을 알 수 있다. 신체적 자결권 하위지수의 경우 1 표준 편차만큼 증가할 때, 흡연율 성비는 6.07%p 혹은 0.27 표준 편차만큼 감소하는 것으로 나타났다. 시민적 자유 하위지수는 1 표준 편차만큼 증가할 때,

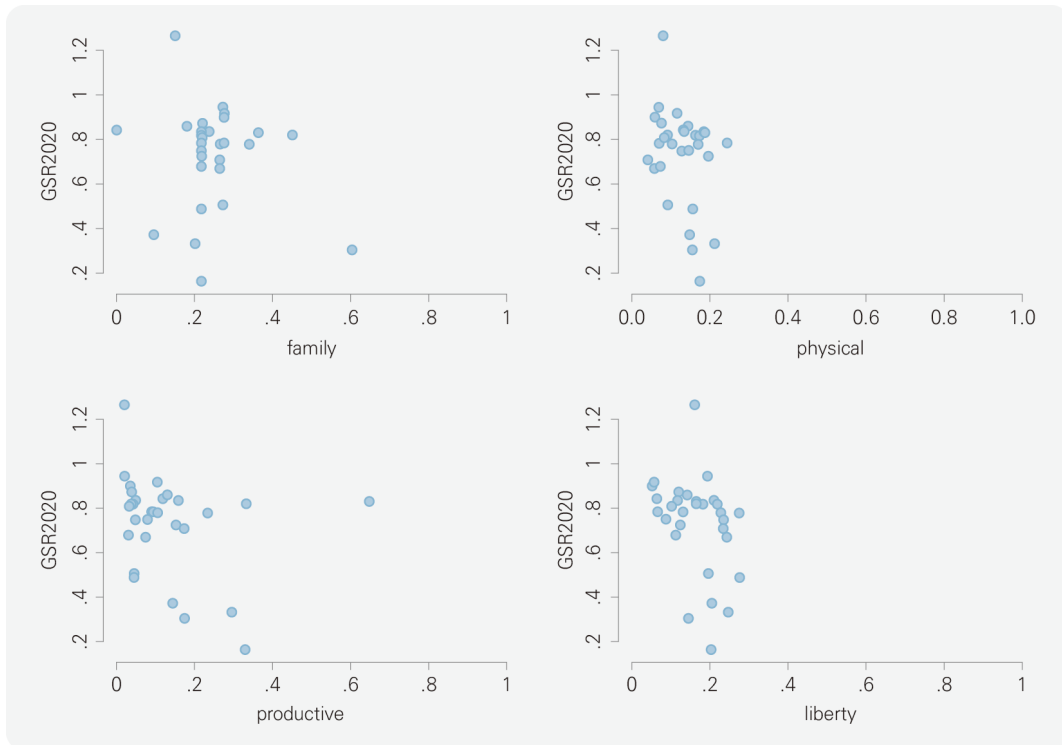
표 2. 요약 통계량

변수명	관측치 수	평균	표준 편차	최소	최대
GSR20_켈련흡연	30	0.731	0.222	0.164	1.265
GSR20_담배흡연	30	0.716	0.201	0.165	0.934
GSR20_담배사용	30	0.696	0.198	0.165	0.934
SIGI19_총점	30	0.172	0.061	0.081	0.361
SIGI19_가내차별	30	0.247	0.103	0.001	0.604
SIGI19_신체자결	30	0.130	0.052	0.042	0.245
SIGI19_생산자원	30	0.130	0.132	0.021	0.648
SIGI19_시민자유	30	0.166	0.066	0.053	0.277
GGI18_총점	30	0.668	0.061	0.552	0.789
GGI18_경제	30	0.706	0.073	0.549	0.808
GGI18_교육	30	0.996	0.007	0.973	1.000
GGI18_정치	30	0.302	0.138	0.045	0.563
GGI18_출생성비	30	0.924	0.002	0.916	0.925

주: OECD 30개국에 대하여 필자 계산.
 자료: 흡연율 성비는 WHO(2022), SIGI는 OECD(2019), GGI는 WEF(2018).

12) 2020년 한국의 연령 표준화된 쉐련 흡연율 성비는 0.164로서 표본 전체에서 최저이고, 스웨덴은 1.265로서 1을 넘는다.
 13) 한국의 SIGI 총점은 0.234로 일본과 비슷한 수준이다. 멕시코, 칠레, 그리스 등보다 낮지만, 스위스, 스웨덴, 프랑스 등보다는 상당히 높다.

그림 2. 사회 제도적 성 불평등 지수(SIGI) 하위 지수와 흡연율 성비(GSR): OECD 회원국



주: GSR는 남성 흡연율 대비 여성 흡연율로 정의되며 2020년 관측치임. 그림의 가로축은 좌상단으로부터 시계 방향으로 가내차별, 신체적 자결권, 경제적 자원, 시민적 자유 등 2019년 SIGI 하위 영역의 성불평등도를 나타냄. 성불평등도는 값이 커질수록 성불평등이 높음을 의미. 자료: OECD(2019), WHO(2022)의 자료를 활용하여 OECD 회원국 30개국에 대하여 필자 작성.

표 3. 영역별 사회제도적 성 불평등도와 흡연율 성비 간의 관계: 꺾린흡연

종속변수	GSR20_꺾린흡연				
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
SIGI19_가내차별	-0.244 (0.578)	-0.161 (0.528)	-0.169 (0.525)	-0.0453 (0.507)	-0.158 (0.526)
SIGI19_신체자결	-1.168* (0.588)	-1.152** (0.534)	-1.147** (0.534)	-0.991* (0.543)	-0.979* (0.552)
SIGI19_경제자원	-0.140 (0.446)	0.269 (0.298)	0.283 (0.289)	0.347 (0.310)	0.410 (0.272)
SIGI19_시민자유	-1.087** (0.423)	-0.758* (0.442)	-0.761* (0.444)	-1.063** (0.478)	-1.077** (0.443)
GGI18_경제정치		1.325*** (0.402)			
GGI18_교육 포함			1.998*** (0.603)		
GGI18_sub_경제				1.247 (0.777)	1.071 (0.676)
GGI18_sub_정치				0.457 (0.307)	0.447 (0.319)
GGI18_sub_교육					6.293 (5.916)
상수	1.142*** (0.168)	0.344 (0.227)	-0.323 (0.399)	-0.0154 (0.536)	-6.136 (5.826)
관측치수	30	30	30	30	30
R ²	0.247	0.459	0.465	0.475	0.502

주: 괄호 안은 강건 표준오차. *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

흡연을 성비는 7.17%p 혹은 0.32 표준 편차만큼 감소했다.

제(2)열은 건강과 교육을 제외한 수정된 GGI 총점의 통제된 추정 결과를 보여준다. 수정된 GGI 총점의 계수 추정치는 양수로 통계적으로 유의했는데, 이는 성평등도가 높을수록 GSR가 높다는 사실을 보여준다. 이때 신체적 자결권 계수 추정치는 크기가 거의 변하지 않은 반면, 시민적 자유의 계수 추정치는 크기가 약 30%가량 감소했다. 이는 시민적 자유 하위 지수가 결과적 성 평등도와 상당한 관련을 갖고 있음을 시사한다. 제(3)열은 mGGI 총점을 통제된 추정 결과를 보여준다. 이 경우 제(2)열의 추정치와 비교할 때, SIGI 하위 지수 계수 추정치는 거의 바뀌지 않았지만 mGGI 총점의 계수와 표준오차의 크기가 모두 약 50% 증가했다. 제(4)열은 GGI 총점 대신 GGI 하위 지수를 통제된 결과를 보여준다. GGI 하위 지수의 계수는 모두 양수로 추정되었으나 통계적으로 유의하지 않았다. 또한 SIGI 시민적 자유 하위 지수의 계수 추정치가 제(1)열에 제시된 추정치와 크기가 유사해졌다는 점이 눈에 띈다. 제(5)열은 GGI 교육 하위 지수를 추가적으로 통제된 결과를 보여주는데, GGI 하위 지수 계수는 모두 양수로 추정되었으나 통계적으로 유의하지 않았다. GGI 교육 하위

지수 추정치와 표준 오차의 크기가 모두 지나치게 크게 추정되었는데, 이는 GGI 교육 하위 지수의 국가 간 편차가 아주 작기 때문이다.

<표 4>는 흡연에 대한 대안적인 정의를 활용하여 유사한 분석을 수행한 결과를 보여준다. 제(1)~(2)열은 비교를 위해 <표 3>의 제(4)~(5)열을 옮겨놓은 것이다. 제(3)~(4)열은 궤련 흡연을 성비 대신 담배 흡연을 성비를 종속변수로 활용한 결과를 보여준다. 신체적 자결권 하위 지수에 대한 추정치는 크기가 약간 작아진 반면 시민적 자유 하위 지수에 대한 추정치는 약간 커지는 것으로 나타난다. 제(5)~(6)열은 담배 사용을 성비를 종속변수로 활용한 결과를 보여준다. 신체적 자결권 하위 지수에 대한 추정치는 크기는 거의 유사하지만 통계적 유의성이 사라졌고, 시민적 자유 하위 지수에 대한 추정치는 통계적으로 유의하고 크기는 더욱 커졌다.

계수의 부호와 크기를 고려할 때, <표 3>의 제(4)~(5)열에 제시된 추정치는 대안적인 흡연 정의에 대체로 강건한 것으로 보인다. 다만 신체적 자결 하위 지수의 영향은 거의 모든 모형에서 통계적인 유의성이 다소 제한적인 것으로 나타난다.

표 4. 사회제도 영역별 성불평등도와 흡연을 성비 간의 관계: 대안적인 흡연 정의

종속변수	GSR20_궤련흡연		GSR20_담배흡연		GSR20_담배사용	
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
SIGI19_가내차별	-0.045 (0.507)	-0.158 (0.526)	0.077 (0.531)	-0.062 (0.544)	0.135 (0.559)	-0.005 (0.563)
SIGI19_신체자결	-0.991* (0.543)	-0.979* (0.552)	-0.841* (0.477)	-0.826* (0.471)	-0.812 (0.502)	-0.796 (0.487)
SIGI19_경제자원	0.347 (0.310)	0.410 (0.272)	0.327 (0.319)	0.404 (0.266)	0.306 (0.327)	0.384 (0.270)
SIGI19_시민자유	-1.063** (0.478)	-1.077** (0.443)	-1.212** (0.466)	-1.230*** (0.410)	-1.391** (0.513)	-1.408*** (0.454)
GGI18_sub_경제	1.247 (0.777)	1.071 (0.676)	1.131 (0.772)	0.915 (0.641)	0.930 (0.790)	0.711 (0.637)
GGI18_sub_정치	0.457 (0.307)	0.447 (0.319)	0.330 (0.260)	0.317 (0.269)	0.171 (0.296)	0.159 (0.306)
GGI18_sub_교육		6.293 (5.916)		7.726 (6.257)		7.805 (7.210)
상수	-0.0154 (0.536)	-6.136 (5.826)	0.0680 (0.535)	-7.447 (6.138)	0.251 (0.546)	-7.340 (7.091)
관측치수	30	30	30	30	30	30
R ²	0.475	0.502	0.446	0.496	0.360	0.413

주: 괄호 안은 강건 표준오차. *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

IV. 논의와 결론

우리는 OECD 30개국에 대한 횡단면 자료를 토대로 사회 제도적 성 불평등 척도인 SIGI와 흡연율 성비 간의 관계를 검토하였다. 분석 결과 SIGI의 네 영역 가운데 신체적 자결권과 시민적 자유 영역의 제도적 성 불평등도가 높을수록 남성 흡연율 대비 여성 흡연율 비율이 통계적으로 유의하게 낮은 것으로 나타났다. 반면 가내 차별과 경제적 자원 영역의 제도적 성 불평등도는 국가 간 편차가 비교적 큼에도 불구하고 GSR와 통계적으로 유의한 관계를 보이지 않았다. 또한 이들 관계는 GGI로 측정된 경제, 정치, 교육 영역에서의 성 불평등한 결과(gender inequality in outcomes)를 통제한 모형, 그리고 흡연의 대안적인 정의를 활용한 모형에서도 강건했다. 이러한 분석 결과는 성평등이 본질적으로 다면적이라는 사실을 부각시키는데, 고소득 국가의 흡연율 성비는 성 불평등한 결과보다는 법과 태도와 관련된 사회 제도적 측면과 더욱 밀접한 관련이 있음을 시사한다. 또한 이 연구는 사회 제도적 성 평등도가 낮은 국가에서는 향후 여권이 신장됨에 따라 남녀 흡연율이 더 수렴할 가능성이 있음을 시사한다.

본 연구에 활용된 흡연율은 자기 보고(self report)에 의존하는데, 자기 보고는 니코틴 대사 물질인 코티닌에 근거한 방식에 비해 흡연이 과소 보고된다는 점이 알려져 있다(Gorber et al., 2009). 특히 임신부나 영유아의 어머니에게서처럼 흡연을 억누르는 사회적 압력이 클수록 축소 보고의 유인이 커지므로 자기 보고는 실제 흡연율 성비를 왜곡할 가능성이 있다(Graham & Owen, 2003). 따라서 본고에서 추정된 SIGI와 GSR 간 관계는 SIGI와 자기보고 흡연율 성비 간의 관계로 엄격히 해석할 필요가 있다.

사회 제도적 성 불평등도의 개선은 여성의 몸과 행동에 관한 결정을 내리는 주체가 여성 자신이라는 자각을 심화시킴으로 여성 흡연에 대한 관습적인 성차별적 압력에도 불구하고 여성들이 흡연에 더 수용적으로 반응하게 만들었을 가능성이 있다. 그와 별개로, 사회 제도적 성 불평등도의 개선은 여성이 흡연 사실을 공개하는 행위에 따르는 위험을 줄임으로써 여성들로 하여금 흡연에 대한 자기 보고의 왜곡이 완화될 수도 있다. 제도적 성 불평등도가 낮은 미국, 핀란드 등 서방 국가들

에서는 흡연율의 측정방식에 따른 남녀 간 편차가 거의 관찰되지 않는 점은 주목할 만하다(Wagenknecht, L., Burke, G., Perkins, L. et al., 1992; Caraballo, R., Giovino G., Pechacek, T. et al., 2001). 이러한 가능성들을 고려할 때, 제도적 성 불평등이 실제 여성 흡연율에 영향을 주는지 아니면 자기 보고 행태에 영향을 주는 것인지에 대해서는 추가적인 연구가 필요하다.

기존 연구는 한국 여성의 흡연 축소 보고 경향이 가부장적, 유교적 문화에 기인하는 것으로 막연히 추측했다(Jung-Choi, Khang & Cho, 2012). 그러나 본고의 분석은 여성의 축소 보고가 사회 제도적 불평등과 좀 더 체계적인 관계를 갖고 있으며 한국 여성의 자기보고 흡연율의 비교적 더딘 하락이 부분적으로 사회 제도적 성 평등도의 개선 때문일 가능성을 시사한다. 2020년 한국의 연령 표준화된 흡연율 성비는 약 0.164로서 분석 표본 30개국 가운데 최저였다. 이는 부분적으로 한국 여성의 비교적 높은 교육 수준 때문이기도 하지만, 동시에 높은 사회 제도적 성 불평등도를 반영한 결과로 해석할 수 있다(남인숙, 2003). 한국의 연령 표준화된 담배 흡연율 성비의 추이를 보면, 2000년 0.113에서 2005년 0.123, 2020년 0.165로 꾸준히 증가하였다. 지난 20년간의 흡연율 성비 증가는 남녀 흡연율이 모두 하락하는 와중에 여성 흡연율이 남성 흡연율에 비해 더디게 하락한 결과이다. 실제로 한국은 양성평등 관점에서 근래 상당한 사회 제도적 개선을 경험했고, 특히 여성의 신체적 자결권 강화가 두드러진다. 2012년 스토킹 범죄에 대한 처벌 조항이 마련되어 처벌이 가능해졌다.¹⁴⁾ 2013년 5월 대법원은 부부간 강간을 인정했고, 같은 해 6월 성범죄 관련 친고죄 및 반의사불벌죄 규정을 폐지했다. 2019년에는 낙태죄의 헌법불합치 판결은 기념비적인 사건으로 받아들여진다.

이상의 논의는 근래 한국 여성의 자기보고 흡연율의 비교적 더딘 하락이라는 현상을 여성 건강 행태의 퇴행으로 이해하는 것이 선부른 결론일 수 있음을 시사한다. 이를테면 여성의 자기보고 흡연율의 더딘 하락은 단순히 여성의 흡연 축소 보고 행태가 바로잡힌 결과일 가능성이 있다. 실제로 2008년에서 2011년 기간 한국 여성의 자기보고 흡연율은 7.6%에서 6.8%로 감소한 반면, 코티닌에 근거한 흡연율은 21.2%에서

14) 반면 데이트폭력에 대한 처벌법은 아직 국회의 문턱을 넘지 못했다. 다만 최근 데이트폭력에 대한 신고 건수의 증가는 데이트 폭력을 범죄로 규정하는 사회적 인식이 강화된 결과로 이해될 수 있다.

13.6%로 크게 하락하였다(Park et al., 2014). 마찬가지로 여성 흡연율의 더딘 하락은 최근 일부 연구에서 논의되듯이 남성 중심적 보건 정책의 직접적 귀결이 아닐 수 있다(이윤경 외, 2020). 사회 제도적 성 불평등도의 개선이 여성 흡연율을 높이는 효과가 있다면, 보건정책이 남녀 간에 동등하게 작동했다 하더라도 흡연율 하락의 크기는 남녀 간에 달라질 수 있기 때문이다.

한국의 자기 보고 남성 흡연율이 여성에 비해, 그리고 다른 고소득 국가 남성 흡연율에 비해 압도적으로 높은 상황에서 앞서 언급한 문제들에 대한 면밀한 분석이 선행되지 않은 채 젠더 특수한 금연 정책 수립을 선불리 주장한다면, 이는 한국 여성 흡연율의 증가세를 과장하여 잘못된 처방으로 이어질 위험이 있다. 그러한 이유로 서미경(2011)은 여성 특화된 모니터링 체계를 제안한 바 있으나, 아마도 더 근본적인 첫발은 바이오마커에 근거한 평가도구를 통해 현행 공식통계인 자기 보고 흡연율의 유효성을 검증하는 것이다. 높은 성 불평등도가 여성 흡연율 축소 보고의 원인이 되는 한국의 특수한 사회적 환경을 고려할 때, 바이오마커로 검증된 흡연율 평가도구의 활용과 이에 따른 공식 통계의 생산은 한국 여성 흡연의 행태에 관해 더 명확한 그림을 제공할 것이며, 이로부터 효과적인 보건정책에 대한 시사점을 얻을 수 있을 것이다. 그러나 연구자들 사이에서조차 코티닌으로 입증된 흡연율 척도가 아직 충분히 활용되지 못하고 있는 것으로 보이는데, 이러한 상황을 개선하기 위한 정책적 노력과 연구자들의 관심이 요청된다(Park et al., 2014).

이 연구가 갖는 또 다른 한계는 성 불평등 척도에 관한 것이다. SIGI와 GGI는 GDI(Gender-Related Development Index 또는 Gender Development Index)와 같이 기존에 성 불평등 척도로 흔히 활용되어 온 지수들이 갖는 한계를 부분적으로 해결한 척도이지만, 그럼에도 불구하고 국가 수준 성 불평등

도를 측정하는 효과적인 도구에 대한 학계의 합의는 아직 미비한 실정이다(Branisa et al., 2014). 성 불평등의 척도로서 지수(index)를 활용할 경우 분석 결과의 해석이 어려워진다는 단점이 있다. 일반적으로 지수는 하위 지수들에 대한 비선형 변환을 통해 산정되는데, 이러한 변환 과정에 따른 불투명성을 회피하기 위해 우리는 영역별 지수를 분석에 직접 활용했다. 이는 단일 집계 지수와 달리 함수적 가정을 수반하지 않으므로 임의성이 더 적을 뿐 아니라, 본질적으로 다면적인 성 불평등도의 어떠한 측면이 흡연율 성비와 관련이 있는지 드러낸다는 장점이 있다(Klasen & Schüler, 2011). 다만 일반적으로 영역별 하위지수 역시 더 세분화된 지표들로부터 구축되므로 정확히 어떠한 세부 지표가 분석 결과를 좌우했는지에 대해서는 알기 어렵다는 문제는 그대로 남는다.

무엇보다 본 연구의 가장 큰 한계는 인과 추론이 어렵다는 점이다. 분석 결과는 다양한 결과적 성 불평등을 조정하더라도 사회 제도적 성 불평등도와 흡연율 성비 간 통계적으로 유의한 음의 관계 존재함을 가리킬 뿐, 제도적 성 평등도가 제고되면 반드시 흡연율 성비가 높아짐을 의미하지는 않는다. 이러한 해석상의 한계는 횡단면 연구 설계에 주로 기인하는데, 이를테면 패널 자료 분석을 통해 시간 불변의 국가별 이질성을 통제함으로써 인과 추론에 더 용이한 결과를 얻어낼 수 있을 것으로 기대된다.¹⁵⁾ 그러한 연구는 향후 과제로 남긴다.

김민은 명지대학교에서 경제학 석사학위를 받았으며 자본시장연구원 연구원으로 재직 중이다. 주요 관심 분야는 건강경제학과 노동경제학이며, 현재 건강행동과 이민을 연구하고 있다.
(E-mail: minkim1423@gmail.com)

김도형은 University at Albany, SUNY에서 경제학 박사학위를 받았으며 명지대학교 부교수로 재직 중이다. 주요 관심 분야는 재정학, 건강경제학, 계량경제학 등이며, 현재 사회보험을 연구하고 있다.
(E-mail: dohkim79@gmail.com)

15) SIGI 데이터베이스는 2014년에 구축되기 시작했지만, 초기 자료는 변수 구축에 필요한 모든 지표가 가용한 국가가 매우 제한적이어서 패널 자료 분석이 가능하지 않다. 물론 향후 패널 자료가 가용해지더라도 지표들의 기간 간 변화량이 충분치 않을 경우 패널 자료의 장점을 살리기 어려울 수 있다.

참고문헌

- 국민건강영양조사. (2019). 2019 국민건강통계 국민건강영양조사. 보건복지부.
- 남인숙. (2003). 여성흡연에 대한 성차별적 사회 담론. *사회이론*, 23, pp.131-173.
- 서미경. (2011). 여성흡연의 현황 및 정책과제. *보건복지포럼*, 172, pp.59-67.
- 이윤경, 김강희, 강현진, 조세린, 김수지, 김미정, 정완교. (2020). 한국의 담배규제정책 관련 근거중심 문헌고찰 및 평가. *보건사회연구*, 40(2), pp.616-650.
- 주재선, 정성미, 한진영, 박송이. (2019). 2019 한국의 성평등보고서. 여성가족부.
- Bilal, U., Beltrán, P., Fernández, E., Navas-Acien, A., Bolumar, F., & Franco, M. (2016). Gender equality and smoking: A theory-driven approach to smoking gender differences in Spain. *Tobacco Control*, 25(3), pp.295-300.
- Boehnke, J., & Gay, V. (2022). The missing men: World war I and female labor force participation. *Journal of Human Resources*, 57(4), pp.1209-1241.
- Branisa, B., Klasen, S., Ziegler, M., Drechsler, D., & Jütting, J. (2014). The institutional basis of gender inequality: The social institutions and gender index (SIGI). *Feminist Economics*, 20(2), pp.29-64.
- Caraballo, R., Giovino, G., Pechacek T., & Mowery, P. (2001). Factors associated with discrepancies between self-reports on cigarette smoking and measured serum cotinine levels among persons aged 17 years or older. *American Journal of Epidemiology*, 153(8), pp.807-814.
- de Walque (2007). Does education affect smoking behaviors? Evidence using the Vietnam draft as an instrument for college education. *Journal of Health Economics*, 26(5), pp.877-895.
- Ferrant, G., Fuirot, L., & Zambrano, E. (2020). *The social institutions and gender index (SIGI) 2019: A revised framework for better advocacy*. OECD Development Centre Working Paper No. 342, OECD.
- Gallet, C., & List, J. (2003). Cigarette demand: A meta-analysis of elasticities. *Health Economics* 12(10), pp.821-835.
- Graham, H., & Owen, L. (2003). Are there socioeconomic differentials in under-reporting of smoking in pregnancy? *Tobacco Control*, 12(4), p.434.
- Gorber, S. C., Schofield-Hurwitz, S., Hardt, J., Levasseur, G., & Tremblay, M. (2009). The accuracy of self-reported smoking: A systematic review of the relationship between self-reported and cotinine-assessed smoking status. *Nicotine & Tobacco Research*, 11(1), pp.12-24.
- Hitchman, S. C., & Fong, G. T. (2011). Gender empowerment and female-to-male smoking prevalence ratios. *Bulletin of World Health Organization*, 89(3), pp.195-202.
- Janssen, F. (2020). Changing contribution of smoking to the sex differences in the life expectancy in Europe, 1950-2014. *European Journal of Epidemiology*, 35(9), pp.835-841.
- Johnstone, E., Benowitz N., Cargill A., Jacob R., Hinks L. Day, I. et al. (2006). Determinants of the rate of nicotine metabolism and effects on smoking behavior. *Clinical Pharmacology & Therapeutics*, 80(4), pp.319-330.
- Jung-Choi, K., Khang, Y., & Cho, H. (2012). Hidden female smokers in Asia: A comparison of self-reported with cotinine-verified smoking prevalence rates in representative national data from an Asian population. *Tobacco Control*, 21(6), pp.536-542.
- Klasen, S., & Schüler, D. (2011). Reforming the gender-related development index and the gender empowerment measure: Implementing some specific proposals. *Feminist Economics*, 17(1), pp.1-30.
- OECD. (2019). *SigI 2019 global report: Transforming challenges into opportunities*. OECD publishing, Paris.
- Olivetti, C., & Petrongolo, B. (2016). The evolution of gender gaps in industrialized countries. *Annual Review of Economics*, 8, pp.405-434.
- Pampel, F. C. (2006). Global patterns and determinants of sex differences in smoking. *International Journal of Comparative Sociology*, 47, pp.466-487.
- Park, M., Kim, C., Nam, E., & Hong, K. (2014). Does South Korea have hidden female smokers: Discrepancies in smoking rates between self-reports and urinary cotinine level. *BMC Women's Health*, 14(156).
- Perkins, K., Gerlach, D., Vender, J., Grobe, J., Meeker, J., & Hutchison, S. (2001). Sex differences in the subjective and reinforcing effects of visual and olfactory cigarette smoke stimuli. *Nicotine & Tobacco Research*, 3(23), pp.141-150.

- Rentería, E., Jha, P., Forman, D., & Soerjomataram, I. (2010). The impact of cigarette smoking on life expectancy between 1980 and 2010: A global perspective. *Tobacco Control*, 25(5), pp.551-557.
- Rupprecht, L., Smith, T., Schassburger, R., Buffalari, D., Sved, A., & Donny, E. (2015). Behavioral mechanisms underlying nicotine reinforcement. *Current Topics in Behavioral Neuroscience*, 24, pp.19-53.
- U.S. National Cancer Institute and World Health Organization. (2016). *The Economics of Tobacco and Tobacco Control. National cancer institute tobacco control monograph 21*. Bethesda, MD: U.S. Department of Health and Human Services.
- Waldron, I. (1991). Patterns and causes of gender differences in smoking. *Social Science & Medicine*, 32(9), pp.989-1005.
- Wagenknecht, L., Burke, G., Perkins, L. et al. (1992). Misclassification of smoking status in the CARDIA study: a comparison of self-report with serum cotinine levels. *American Journal of Public Health*, 82(1), pp.33-36.
- WEF. (2018). *The global gender gap report 2018*. World Economic Forum, Geneva.
- WHO. (2022). *Tobacco control: Monitor*. <https://www.who.int/data/gho/data/indicators/>. 2022. 9. 1. 인출.

부록. 불평등지표 산출 방법

I. Social Institutions and Gender Inequality (SIGI) 2019

SIGI는 산출과정은 다음과 같다. 첫째 GID 데이터베이스의 구축한다. 둘째 하위지수를 구축한다. 셋째, 하위지수 집계하여 차원을 구성한다. 넷째, SIGI 지수를 산출한다.

$$SIGI_i = \frac{1}{4} \text{가족내차별}_i^2 + \frac{1}{4} \text{신체적자결}_i^2 + \frac{1}{4} \text{생산적자원}_i^2 + \frac{1}{4} \text{시민적자유}_i^2 \quad \text{식 (1)}$$

여기서 가족내차별, 신체적자결, 생산적자원, 시민적자유 등은 하위지수를 의미한다.¹⁶⁾ 가족내차별 하위지수를 구성하는 지표는 (i) 법적 최소결혼연령의 성차, (ii) 가구내 법적권리, 의사결정능력 및 가구내 책임의 성차, (iv) 자산 상속에 대한 법적 권리의 성차, (v) 법률상 이혼청구 및 이혼요건의 성차 등을 포함한다. 신체적자결 하위지수는 (i) 파트너폭력(소위 데이트폭력), 강간, 성폭력 등을 포함한 폭력으로부터 여성을 보호하는 법적 제도가 포괄적으로 갖추어져 있는지를 평가하는 여성에 대한 폭력에 관한 법률, (ii) 가정폭력에 대한 태도, (iii) 여성할례비율, (iv) 영유아성비¹⁷⁾, (v) 재생산의 자율성 등을 포함한다. 생산적자원 하위지수는 (i) 토지에 대한 접근성의 성차, (ii) 비토지 자산에 대한 접근성의 성차, (iii) 공식직 금융서비스에 대한 접근성의 성차, (iv) 직장에서의 권리의 성차 등을 포함한다. 마지막으로 시민적자유에 대한 제약은 (i) 이동의 자유에 대한 법률, (ii) 정치적 목소리에 대한 법률, (iii) 사법제도에 대한 접근성에 관한 법률 등을 포함한다.

II. Gender Gap Index (GGI) 2018

일반적으로 GGI는 다음의 단계를 거쳐 산출한다.¹⁸⁾

1단계: 남성 대비 여성 비율 계산 시 성비는 평등기준점 1에서 절삭한다.¹⁹⁾

2단계: 각 영역(경제, 교육, 건강, 정치)에서 가중치(Weight)를 산출한다. 예컨대 경제영역 가중치는 경제영역에 포함된 세부항목인 경제활동참가율, 유사업무 임금성비, 추정소득, 관리직 비율, 전문직 비율에 대한 각각의 국가별 표준편차를 경제영역 전체 표준편차로 나누어 구한다. 영역별 가중치 합은 1이다.

3단계: 영역별 세부항목 값에 가중치를 곱하여 세부항목별 성평등도 산출한다.

4단계: 영역별 평균값을 산술평균한다.

우리는 위의 1~5단계까지의 과정을 참고하여 아래의 식(1)부터 (5)까지의 과정을 통해 새로운 성평등도를 계산하여 분석에 사용한다. 149개 국가 중에서 결측치가 존재하는 23개 국가를 제외하고 126개 국가를 분석에 사용했다. 아래 식 (1)~(5)을 활용하여 GGI를 재산출하였다(modified GGI; 이하 mGGI). UN 126개국, OECD 36개 국가에 대하여 새로운 성평등도를 계산하였다.

16) 하위지수에 대한 정보는 다음 참조: <https://www.genderindex.org/methodology/>(최종 접속일: 2022. 7. 6.)

17) 0~4세 남아 100명당 여아 비율(소위 missing women).

18) 1~4단계는 주재선 외(2019) 참조.

19) 출생성비는 0.944, 기대수명은 1.06이 평등기준점이지만, 본문에서 밝힌 바와 같이 우리는 건강 영역을 제외하였다.

$$mGGI_i = \frac{1}{3}(\text{경제영역지수}_i) + \frac{1}{3}(\text{교육영역지수}_i) + \frac{1}{3}(\text{정치영역지수}_i) \quad \text{식 (2)}$$

$$\begin{aligned} \text{경제영역} = & (\text{경제활동참가율성비} * \frac{0.01/\text{경제활동참가율성비 } sd.}{\text{경제영역 } sd.}) + \\ & (\text{추정소득성비} * \frac{0.01/\text{추정소득성비 } sd.}{\text{경제영역 } sd.}) + \\ & (\text{고위직성비} * \frac{0.01/\text{고위직성비 } sd.}{\text{경제영역 } sd.}) + \\ & (\text{전문기술직성비} * \frac{0.01/\text{전문기술직성비 } sd.}{\text{경제영역 } sd.}) \end{aligned} \quad \text{식 (3)}$$

$$\begin{aligned} \text{교육영역} = & (\text{문해율성비} * \frac{0.01/\text{문해율성비 } sd.}{\text{교육영역 } sd.}) + \\ & (\text{초교취학률성비} * \frac{0.01/\text{초교취학률성비 } sd.}{\text{교육영역 } sd.}) + \\ & (\text{중고교취학률성비} * \frac{0.01/\text{중고교취학률성비 } sd.}{\text{교육영역 } sd.}) + \\ & (\text{대학진학률성비} * \frac{0.01/\text{대학진학률성비 } sd.}{\text{교육영역 } sd.}) \end{aligned} \quad \text{식 (4)}$$

$$\begin{aligned} \text{정치영역} = & (\text{국회의원성비} * \frac{0.01/\text{국회의원성비 } sd.}{\text{정치영역 } sd.}) + \\ & (\text{장관성비} * \frac{0.01/\text{장관성비 } sd.}{\text{정치영역 } sd.}) + \\ & (\text{국가지도자성비} * \frac{0.01/\text{국가지도자성비 } sd.}{\text{정치영역 } sd.}) \end{aligned} \quad \text{식 (5)}$$

식 (2)는 i 국가의 mGGI를 나타내는데, 이는 경제, 교육, 정치 하위지수의 합의 산술평균이다. 식 (3)~(5)는 경제영역, 교육영역, 정치영역 하위지수 산출방식을 보여준다.

Gender Inequality in Social Institutions and Gender Differences in Smoking Prevalence:

Evidence From OECD Countries

Kim, Min¹ | Kim, Dohyung²

¹ Korea Capital Market Institute

² Myongji University

Abstract

Based on a sample of 30 OECD countries, we analyze the association between gender inequality as measured by SIGI (Social Institution and Gender Index), a measure of gender inequality in social institutions, and female-to-male smoking prevalence ratio (GSR) as measured by age-adjusted current cigarette smoking prevalence. We find that two dimensions of the 2019 SIGI such as restricted physical integrity and restricted civil liberty are positively and statistically significantly associated with higher GSR in 2020 whereas the associations between the GSR in 2020 and the other two dimensions of the 2019 SIGI, discrimination in the family and restricted access to productive and financial resources, are not statistically significant. The observed associations remain robust when sex ratios in development outcomes in economic, educational, and political spheres are simultaneously controlled for, and when alternative measures of smoking prevalence are used. These findings suggest that even within the high-income countries, there exist substantial variations in gender inequality in social institutions as well as GSR, and some advanced countries currently having relatively high gender inequality in social institutions may observe higher GSR in the coming days as gender equality advances further.

Keywords: Smoking Prevalence, Gender Equality, SIGI, GGI, GSR