

과학기술의 젠더혁신 정책 방향 연구

Policy for Gender Innovation in Scientific Research

이효빈, 김해도
한국연구재단

Hyobin Lee(wasfox@nrf.re.kr), Hae-Do Kim(hdkim@nrf.re.kr)

요약

젠더혁신이란 연구개발을 추진함에 있어 젠더분석을 기반으로 보다 신뢰할 수 있는 과학기술을 창출하는 행동을 말한다. 그간 과학기술은 젠더와 무관한 것으로 간주해 왔다. 그러한 기존의 사고틀에서 벗어나지 못하여 과학기술에서 젠더분석을 고려하지 않아 시장 확보의 기회를 잃고 막대한 손실을 초래한 경우가 종종 있었다. 과학기술 분야에서 그 중요성에도 불구하고, 젠더혁신이 일어나지 않는 이유는 여성과학기술인 부족이 가장 크다고 할 수 있겠다. 뿐만 아니라, 정부에서 추진해온 여성과학기술인 육성 정책이 과학기술계에 퍼져있는 '성과주의' 인식을 무시한 채 무리하게 추진해온 탓도 이유라고 할 수 있겠다. 이러한 과학계의 성물인식을 개선하고 젠더관점을 고려한 연구개발이 이루어지기 위해서는, 연구개발 전 단계에서 젠더분석을 도입하고, 연구자를 대상으로 성인지 교육을 실시하고 나아가 과학연구를 위한 젠더 거버넌스를 구축해야 한다.

■ 중심어 : | 과학기술 | 젠더혁신 | 젠더혁신 정책 | 젠더 | 젠더거버넌스 |

Abstract

Gender innovation refers to the act of producing more trustworthy science and technology based on gender analysis in conducting research and development. Science and technology have been considered to be irrelevant to gender and gender analysis. Science and technology lost opportunity to market and sometimes caused massive losses due to the ignorance of gender and the concept of gender differences. Despite its importance in the field of science and technology, the reason why gender innovation does not take place is the lack of woman scientists in science and technology. Further, the promotion of female scientists policy has been pursued by the government is one of the reasons. The government has been forcibly carried out without considering 'performanceism' spreading in the scientific and technological fields. This research argues that scientific research brings gender perspective back into all the level of research conduct. In order to improve gender ignorance in science and technology, gender sensitive education should be provided to scientists. Also, gender governance and women's committee for gender analysis should be established to adopt gender analysis in scientific research.

■ keyword : | Science Technology | Gender Innovation | Gender Policy | Gender | Gender Governance |

* 본 논문은 한국콘텐츠학회 2017 춘계 종합학술대회 우수논문입니다.

* 본 연구는 NRF ISSUE PAPER-2017-01호(과학기술의 젠더혁신 정책 방향 연구)를 바탕으로 작성되었음

접수일자 : 2017년 09월 19일

심사완료일 : 2017년 10월 11일

수정일자 : 2017년 10월 11일

교신저자 : 이효빈, e-mail : wasfox@nrf.re.kr

I. 서론

4차 산업시대에 주요 쟁점 중에 하나는 개인 맞춤형 연구를 추구하는 것이다. 그런 의미에서 사회와 문화에 영향을 받는 젠더의 차이를 고려한 과학연구를 수행하는 것은 매우 중요한 의미를 갖는다. 외국에서는 여성 맞춤형 자동차를 생산한다거나 임신부 전용 안전벨트 등을 개발하고 상품화하여 큰 방향을 불러일으켰다. 이처럼 수요의 한 축인 여성을 위한 제품 개발을 위해 젠더의 관점을 도입하고 추진하는 것은 꼭 필요한 일이다. 이러한 중요성에도 불구하고 한국에서는 ‘젠더혁신’의 중요성을 크게 인식하지 못하고 있다. 이는 그동안 한국정부가 시행해온 여성과학자 양성정책이 크게 환영 받지 못했기 때문인 것으로 생각된다. 과학기술분야에서 ‘젠더혁신’의 필요성을 설득하는 과정을 생각하고 무리하게 진행해 온 여성과학자 양성 정책이 오히려 ‘젠더’와 ‘젠더혁신’의 중요성에 대한 반향으로 이어진 것이다. 이 논문에서는 과학기술에서 젠더 혁신이란 무엇이며, 젠더혁신을 고려하지 않아 생기는 여러 가지 문제점에 대해 지적하고자 한다. 나아가, 한국에서 젠더 혁신이 일어나지 않는 원인을 좀 더 심도 있게 분석하고 젠더혁신을 끌어내기 위한 정책에 대해 제안하고자 한다.

II. 젠더의 개념 및 정의

1. 성과 젠더의 차이

성(sex)은 생물학적(biological)으로 주어지는 신체적 특성이자 유성생식 생물체의 구분 기준을 의미하는 반면 젠더는(gender)는 사회·문화적 차원에서 인간의 성 차이, 성정체성, 남성성과 여성성 등의 문제를 고찰하기 위해 처음 사용되었으며 점차 인간간의 차이를 대표하는 포괄적 개념의 하나로 인간의 성을 여러 각도에서 조명하는데 사용되고 있다[1].

2. 젠더 분석 (Gender Analysis)

젠더분석이란 젠더의 관점에서 이론과 실천을 분석

하고 연구하는 방법이다. 그러나 기존의 연구에서 젠더 분석 그 자체에 대한 정의를 찾는 것은 쉽지 않다. 그 중 뉴질랜드 여성부에서 젠더분석을 다음과 같이 정의 하였다. 젠더분석이란 남성과 여성의 삶에서의 차이를 분석하고, 여성의 사회적·경제적 불평등을 이해하고 이러한 이해를 바탕으로 불평등의 근본원인을 밝혀 정책과 사회 서비스를 개발하는 것이다[2]. 이 논문도 이러한 젠더분석의 정의에 따라 남녀의 차이는 물론 동일 성 내에서 집단 간의 차이를 분석하는 것 모두를 포괄한다. 예를 들어 같은 성을 가지고 태어났더라도 한국의 여성과 사우디아라비아의 여성은 사회 문화적으로 행동양식이 다르다. 그러나 기존에는 같은 여성이기 때문에 비슷한 행동 양식을 보일 것이라고 가정하였다. 젠더분석(gender analysis)은 기존의 부정확한 고정관념을 재정립하여 개인이나 집단의 삶에 실질적인 변화를 추구하는데 그 목적이 있다.

과학기술은 그동안 무젠더적(gender-free)분야로 인식되어왔으며 그 기저에는 여성은 단지 작은 남일 뿐이며 동일한 인간이라는 ‘평등(equality)’의 개념이 작용했기 때문이다. 따라서 누가 과학을 하느냐의 문제가 아니라 과학의 순수성을 잃지 않기 위해서 젠더는 그동안 분석의 범주가 아니었던 것이다.

젠더분석은 여성과 남성을 똑같이 대우해야 된다는 ‘평등(equality)’의 개념 때문에 남녀 간 또는 동일 성 집단 간의 차이를 인정하지 않는 것은 ‘형평성(equity)’에 어긋난다는 기본 전제를 가지고 시작한다. 동일 성내에서도 민족 간의 여성의 삶과 수요, 이슈 등이 다르므로 이를 인지하고 분석하여 형평성을 추구하고자 한다 [3][4].

III. 연구개발과 젠더혁신

1. 젠더혁신

과학기술은 젠더와 무관한 것으로 간주해온 기존의 사고틀에서 벗어나 연구개발을 추진함에 있어 젠더분석을 기반으로 보다 신뢰할 수 있는 과학기술 지식을 창출하는 활동을 의미한다.

2. 젠더혁신의 필요성

젠더분석을 고려하지 않은 성편향적 연구는 수용의 한 축인 여성을 간과함으로써 시장 확보의 기회를 잃거나 연구개발 투자의 막대한 손실을 초래한다.

성편향적 연구는 여성 또는 남성의 건강이나 안전에 직접적인 악영향을 끼칠 수 있다. 예를 들어 자동차 사고 시 남성보다는 여성에게 더 치명적인 손상이 가해짐에도 불구하고 그동안 남성모델만을 표준으로 하여 자동차충돌시험용 더미를 만들고 실험하였다. 그 결과 여성은 같은 속도로 달리다 사고를 당했을 때 남성보다 목뼈 손상에 더 쉽게 노출되고 부상률도 47%나 더 높게 나타난다. 미국의 경우 2000년부터 자동차 충돌시험용 더미로 여성 신체 모형을 사용하도록 법제화 되었으며, 현재는 여성을 대표하는 충돌시험용 더미뿐만 아니라 신생아와 6개월 된 갓난 아이 더미도 함께 사용하고 있다[5].

3. 젠더관점을 고려하지 않은 R&D 사례

3.1 성편향적 표본 설정

1997년부터 2000년 사이에 8개의 약이 미국에서 퇴출되었는데, 이 약들은 전임상 시험에서는 수컷 쥐만을, 임상시험에서는 남성만을 표본으로 설정하여 개발된 의약품으로 여성에게 심각한 부작용을 발생시켰다. 남성 중심의 성편향적 연구가 막대한 손실을 초래할 뿐만 아니라 시장에서 신뢰를 얻지 못하여 퇴출된 예이다[6].

표 1. 퇴출된 약의 예

약이름	약 종류	승인 날짜	퇴출 날짜	주요 부작용
Pondimin	식욕억제제	1973.06.14.	1997.09.15.	판막성 심장병
Redux	식욕억제제	1996.09.15.	1997.09.15.	판막성 심장병
Seldane	알레르기 치료제	1985.05.08.	1998.02.27.	다형성 심실빈맥
Posicor	심혈관 치료	1997.06.20.	1998.06.08.	중년여성 심장박동 늦춤
Hismanal	알레르기 치료제	1988.12.19.	1999.06.18.	다형성 심실빈맥
Rezulin	당뇨병치료	1997.01.29.	2000.03.21.	간부전
Propulsid	위장치료	1993.07.29.	2000.07.14.	다형성 심실빈맥
Lotronex	위장치료	2000.02.09.	2000.11.28.	대장염

3.2 성편향적 TTS

1980년대까지만 해도 텍스트-음성변환장치(TTS: text to speech)는 남성음성만을 연구하여 여성의 목소리를 제대로 인식하지 못하였을 뿐 아니라 텍스트를 음성으로 바꿀 때 기계 합성 음성도 남성 목소리 뿐이었다. 이에 프랑스에서는 목소리를 잃은 여성들이 TTS 사용을 거부하기도 하였다. 일반적으로 여성의 성도가 남성보다 짧기 때문에 이로 인해 여성의 음성 주파수는 남성보다 높다. 프랑스어 사용자는 약90Hz, 중국어 사용자는 약 10Hz 차이가 난다. 학습능력 또는 신체적 장애인은 일반인보다 단어와 단어 사이에 약 0.25초 정도의 휴지를 두기 때문에 이 또한 고려대상이 되어야 한다. 그러나 초기 TTS는 남성음성을 표본으로 개발되었대[7].

4. 젠더혁신의 현주소

실제 연구자들이 연구개발에 젠더혁신을 고려하는지의 여부를 알기위해 두 가지 차원에서 진행된 설문조사를 참조하였다. 이 설문조사는 생명과학분야(생명과학, 농림수산식품, 보건의료) 연구원 113명을 대상으로 2016년 12월 7일~2017년 12월 14일까지 일주일간 연구재단의 on-line시스템을 이용한 이메일 조사로 이루어졌다. 응답한 연구자를 연령, 성별, 연구 분야, 연구 경력 등에 따라 분류한 다음 젠더혁신의 필요성에 대한 연구자 인식 조사와 현재 본인의 연구에 젠더분석을 고려하는지의 여부에 대하여 질문하였다. 최근 연구에서 성차이를 고려했다는 질문에 남성 연구자의 70.2%와 여성연구자의 42.9%가 성차이를 고려하지 않고 연구를 진행했다고 답했다. 분야별로 살펴보면, 생명과학 분야의 66.1%, 농림수산식품 분야의 81.8%, 보건의료 분야의 38.6%가 연구에서 성차이를 고려하지 않는 것으로 나타났다. 이러한 연구의 성 몰입식은 연령이나 연구경력과 상관없이 나타남을 알 수 있다. 30대 또는 30대 이하 연구자를 제외하면 40, 50, 60대의 절반 이상이 연구에서 젠더분석을 고려하지 않는 것으로 나타났다. 뿐만 아니라 연구경력이 짧은 연구자들이(5년 이하) 젠더를 고려한다는 응답이 52.4%로 높게 나왔고 연구경력이 11~20년 이하의 연구자들이 젠더분석을 가장 고려하지

않은 것으로 나타났다.

표 2. 최근 연구에서 성차고려 여부

단위: 명(%)

구분	최근 연구에서 성차고려 여부			전체	
	있다	없다	모르겠다		
성별	남성	15 (26.3)	40 (70.2)	2 (3.5)	57 (100.0)
	여성	29 (51.8)	24 (42.9)	3 (5.4)	56 (100.0)
합계	44 (38.9)	64 (56.6)	5 (4.4)	113 (100.0)	
최종 전공	생명과학	15 (26.8)	37 (66.1)	4 (7.1)	56 (100.0)
	농림수산 식품	2 (18.2)	9 (81.8)	0 (0.0)	11 (100.0)
	보건의료	26 (59.1)	17 (38.6)	1 (2.3)	44 (100.0)
	합계	43 (38.7)	63 (56.8)	5 (4.5)	111 (100.0)
연령	30대 이하	24 (58.5)	15 (36.6)	2 (4.9)	41 (100.0)
	40대	12 (24.0)	36 (72.0)	2 (4.0)	50 (100.0)
	50대	7 (36.8)	11 (57.9)	1 (5.3)	19 (100.0)
	60대 이상	1 (33.3)	2 (66.7)	0 (0.0)	3 (100.0)
	합계	44 (38.9)	64 (56.6)	5 (4.4)	113 (100.0)
경력 기간	5년 이하	22 (52.4)	18 (42.9)	2 (4.8)	42 (100.0)
	6년~10년 이하	9 (45.0)	9 (45.0)	2 (10.0)	20 (100.0)
	11년~20년 이하	6 (17.6)	27 (79.4)	1 (2.9)	34 (100.0)
	21년 이상	7 (43.8)	9 (56.3)	0 (0.0)	16 (100.0)
	합계	44 (39.3)	63 (56.3)	5 (4.5)	112 (100.0)

젠더혁신의 필요성에 대한 연구자 인식 조사를 살펴 보면 여성연구자(75%)가 남성연구자(50.9%) 보다 젠더 분석이 중요하다고 답했다. 분야별로 살펴보면, 보건의료분야가 86.4%로 젠더분석이 필요하다고 답했고, 생명과학분야가 51.8%, 농림수산식품이 27.3% 순으로 나타났다. 연령대별로 살펴보면, 30대는 73.2%, 40대는 62%, 50대는 47.7%, 60대는 33.3%로 연령이 낮을수록 젠더분석이 필요하다고 생각하고 있다.

표 3. 본인이 수행하는 연구과제에서 성변수의 중요성

단위: 명(%)

구분	성변수의 중요성			전체	
	그렇지 않은 편	보통	그런 편		
성별	남성	28 (49.1)	12 (21.1)	17 (29.8)	57 (100.0)
	여성	14 (25.0)	7 (12.5)	35 (62.5)	56 (100.0)
합계	42 (37.2)	19 (16.8)	52 (46.0)	113 (100.0)	
X ² =12.205, p-value=.002					
최종 전공	생명과학	27 (48.2)	10 (17.9)	19 (33.9)	56 (100.0)
	농림수산 식품	8 (72.7)	1 (9.1)	2 (18.2)	11 (100.0)
	보건의료	6 (13.6)	8 (18.2)	30 (68.2)	44 (100.0)
합계	41 (36.9)	19 (17.1)	51 (45.9)	111 (100.0)	
연령	30대 이하	11 (26.8)	6 (14.6)	24 (58.5)	41 (100.0)
	40대	19 (38.0)	13 (26.0)	18 (36.0)	50 (100.0)
	50대	10 (52.6)	0 (0.0)	9 (47.4)	19 (100.0)
	60대 이상	2 (66.7)	0 (0.0)	1 (33.3)	3 (100.0)
합계	42 (37.2)	19 (16.8)	52 (46.0)	113 (100.0)	
경력 기간	5년 이하	12 (28.6)	6 (14.3)	24 (57.1)	42 (100.0)
	6년~10년 이하	7 (35.0)	3 (15.0)	10 (50.0)	20 (100.0)
	11년~20년 이하	15 (44.1)	9 (26.5)	10 (29.4)	34 (100.0)
	21년 이상	7 (43.8)	1 (6.3)	8 (50.0)	16 (100.0)
	합계	41 (36.6)	19 (17.0)	52 (46.4)	112 (100.0)

이 두 설문에서 보이는 경향은 최근의 연구에 젠더 분석을 고려하지 않았을 뿐만 아니라, 젠더혁신을 왜 고려해야 하는지에 대한 인식이 부재해 있음을 알 수 있다[8].

IV. 한국의 젠더혁신 지원 정책

1. 주요국의 젠더혁신 지원 정책

젠더혁신은 주로 두 가지 측면 - 여성과학인 양성·연구에 젠더분석 도입 - 에서 실시되고 있다. 한국의 경우에는 ‘여성과학기술인 육성 및 기본계획’을 실시함으로써 여성과학인 육성에 초점을 맞춰왔다. 미국의 경

우, NSF(NSF: National Science Foundation)에서는 여성과소대표를 시정하여 성비제고에 노력하며 NIH(NIH: National Institutes of Health)에서는 생명과학분야에 젠더분석을 도입한 연구를 이끌어내기 위해 노력하고 있다. 유럽의 경우는 Gender Equality in Horizon 2020 프로그램을 통해 여성인력 양성과 동시에 젠더분석을 도입하는 시도를 실시하고 있다[9-11].

표 4. 주요국의 젠더혁신 지원 정책

	한국	미국	유럽
지원정책	여성과학기술인 육성 및 기본계획	ADVANCE(NSF) The Inclusion of Women and Minorities as Subjects (NIH)	Gender equality in Horizon 2020
목표	기초연구지원에 젠더혁신 요소 반영하여 양성인력 함께 이끄는 과학기술 혁신 추구	과학기술계 여성과소대표 시정 및 여성의 기여이해 증진 생명과학분야에 젠더분석 도입 및 내실화	젠더분석을 통한 과학기술의 질적 수준 제고
관련기관	과학기술정보통신부	국립과학재단 (NSF) 국립건강원 (NIH)	유럽집행위원회 (EC)
법제화 유무	○	○	○
법률	"여성과학기술인 우대에 관한 법률"	Women and Minorities in STEM Booster Act "과학·기술·공학·수학에 여성과 소수 인종 양성"	Horizon 2020 Regulation** "Horizon 2020에 관한 법률"
자문위	×	○	○

2. 한국의 젠더혁신 지원 정책

과학기술정보통신부에서는 여성과학인 육성·지원 기본 계획을 통해 여성 과학인을 위한 여러 가지 제도를 마련하여 과학기술계의 성비제고 및 젠더혁신을 위해 노력해 오고 있다.



그림 1. 여성과학기술인 육성지원 기본계획의 변화

제1차 여성과학기술인 육성·지원 기본 계획 (2004~2008)은 ‘여성과학기술인과 함께 하는 조화로운 과학기술 중심사회 구현’으로 설정하고 ‘여성과학기술인의 잠재력 확충 및 지위향상’을 목표로 하였다. 정책에 중점은 여성을 육성하고 활용하기 위한 진입 장벽 극복을 위해 성비균형 제고에 목표를 두고 있다. 제2차 기본계획(2009~2013)은 ‘여성과학기술인이 선도하는 창의적인 과학기술 사회 구현’을 목표로 하였으며, 본격적인 여성 문제인 ‘임신과 출산’으로 인한 경력단절을 막고 일·가정 양립에 초점을 맞추었다. 제3차 기본계획 (2014~2018)은 ‘양성이 함께 이끄는 과학기술과 창조경제’를 목표로 성인지적(gender sensitive)관점을 도입한 정책과제가 추가되고 있으며 다양한 균형에 초점을 맞춘 연구가 이루어지고 있다[12].

3. 한국의 젠더혁신 지원 정책의 문제점

그동안 과학기술정보통신부에서 추진해온 과제를 살펴보면 여러 가지 문제점이 보인다. 1차에서는 과학기술 분야의 소외된 여성문제를 ‘성비제고’를 통해 극복해 가고자 하는 의지가 표명되었지만 2차에서는 ‘여성리더 양성의 필요성’을 강조하기 시작했다. 여성과학자의 위치와 상황이 1차 기본계획을 실시할 때와 크게 달라지지 않았음에도 불구하고 여성과학인의 성비제고가 아닌 여성과학인의 리더로서의 역할을 강조하였다. 이는 남성과학인들의 강력한 반발에 부딪치게 되었다.

이러한 비판을 의식했다는 것은 3차 기본계획에 잘 드러나 있다. 3차 기본계획의 목표는 ‘양성이 함께 이끄는 과학기술과 창조경제’로 세부 사업들도 ‘남녀공동보육’이나 ‘남녀리더급 대상 인식 개선 워크숍’ 등이 제안되어 있듯이 남성을 설득하고 포용해 나가려는 시도가 엿보인다. 2차 기본계획에 보인 시대적 상황이나 인식을 고려하지 않는 정책에 대해 ‘고립된 정책’이라는 비판이 많으며 이는 이 계획이 여성연구인력 활용에만 초점을 맞추고 ‘젠더관점’, ‘젠더혁신’의 필요성과 같은 인식개선에는 인색했기 때문인 것으로 판단된다[13].

과학기술계에서 ‘젠더혁신’의 필요성에 대한 인식개선 없이 성급하게 시작한 ‘여성과학기술인 육성·지원 기본 계획’은 정부의 성주류화 정책(모든 영역에서 여

성이 자신의 목소리를 내고 정책에 적극 참여하고자 하는 정책)의 일환으로 시작되었다. 이런 정책은 한국 과학기술계에 어느 분야보다도 ‘능력주의’ 인식, ‘여성과학자들의 낮은 여성주의 및 엘리트 의식’, ‘성물인식’에 의해 큰 성과를 기대하기 어려운 정책이다. 과학기술계는 어느 분야보다도 ‘능력주의’ 인식이 강한 곳으로 여성과학인 육성을 위한 여러 가지 제도, 예를 들어 여성과학기술인 채용 목표제, 여성과학기술인 지원센터, 여성과학기술인만을 대상으로 하는 연구지원 사업 등을 ‘역차별’로 인식하는 경우가 많다. 이러한 제도를 ‘능력이 안 되는 과학자’가 단지 ‘여성’이라는 이유로 혜택을 받는다고 인식하고 있다.

여성과학인들조차도 여성주의 인식이 매우 낮으며 강한 엘리트 의식이 있어 과학기술계의 여성의 진입장벽이 높은 까닭을 제도의 문제보다는 개인의 차원으로 인식하였다. 초기 여성과학자들은 여성과학자의 지위향상과 역할증대를 위한 조건 중 하나로 전문성을 갖추기 위한 여성 스스로의 노력을 강조하였다. 좀 더 많은 여성이 과학기술에 종사하기 위해서는 제도 뿐만 아니라 여성주의 인식이 개선되어야 한다.

한국과학기술계 분야에서는 훌륭한 과학자가 되기 위해서는 자신의 성격체성과 거리를 둬으로써 무젠더성을 추구해야 과학의 객관성이 보장된다고 생각하는 성물인식이 팽배해 있다. 이러한 성물인식 속에서 여성과학자 양성 및 육성은 설득력을 잃을 수 밖에 없다. 이러한 배경에서 여성과학기술인 지원정책이 안정되고 여성과학기술인의 존재가 점점 더 가시화되었음에도 여성과학기술인의 역할이 축소되거나 단순한 정책 대상으로 전략하게 되었다[14].

4. 젠더혁신을 이루지 못한 원인 분석

남성과학자 쏠림 현상은 과학기술분야에 여성주의적 관점을 도입하지 못하는 원인으로 작용한다.

한국의 계열별 여성연구원 비율을 살펴보면, 의약계열은 2014년 기준 45.2%, 인문사회 계열은 41.9%로 높게 나타났다. 그러나 자연계열은 27.5%, 공학계열은 10.5%로 자연계열과 공학계열에서 여성의 성비가 크게 제고되지 못하였다.

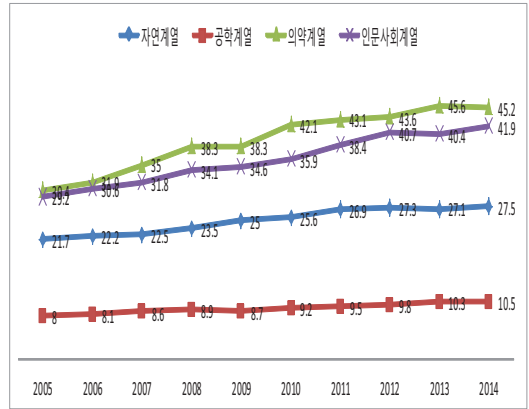


그림 2. 분야별 여성과기인 비율

여성과학기술인의 각 분야 및 고용을 살펴보면, 여성과학기술인이 책임연구자를 맡는 경우는 10%(남성연구원 90%)에 불과하고, 여성과학기술인의 신규채용은 24%(남성연구원 76%)에 머물러 있다. R&D분야 여성일자리는 15%이며, 10억 이상의 대형연구과제의 여성책임자는 7%로 여성은 과학기술계에서 소외되어 있다[15].

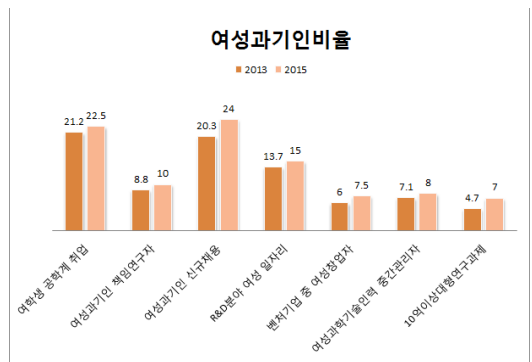


그림 3. 여성과기인 비율

표 5. 주요국의 젠더혁신 지원 정책

	전기, 전자, 통신	화학, 공학	금속, 재료, 섬유	기계, 항공, 원자력	토목, 건축	환경, 자원, 조선, 해양	기타
2010	9,278 (43.7)	2,174 (10.2)	1,735 (8.2)	1,447 (6.8)	1,372 (6.5)	1,372 (6.5)	3,905 (18.4)
2011	10,235 (42.5)	2,787 (11.6)	2,053 (8.5)	1,732 (7.2)	1,567 (6.5)	1,494 (6.2)	4,206 (17.5)
2012	11,169 (41.5)	3,087 (11.5)	2,224 (8.3)	2,024 (7.5)	1,762 (6.5)	1,536 (5.7)	5,116 (19.0)

2013	11,636 (40.6)	3,288 (11.5)	2,377 (8.3)	2,262 (7.9)	1,787 (6.2)	1,804 (6.3)	5,523 (19.3)
2014	12,621 (40.3)	3,513 (11.2)	2,609 (8.3)	2,444 (7.8)	2,038 (6.5)	1,748 (5.6)	6,318 (20.2)

공학계열 세부 전공별 여성 연구원의 추이를 살펴보면 전기·전자·통신 분야를 제외하고 화학공학, 금속, 재료, 섬유, 기계, 항공, 원자력, 토목, 건축, 환경, 조선, 자원, 해양 분야에서 여성의 비율은 10%를 밑돌고 있다. 여성과학기술인은 절대적인 수적으로도 소수이면서 승진할 수 있는 기회도 낮은 수평적·수직적 차별(Vertical·Horizontal segregation)을 겪고 있다. 이러한 여성의 과학기술인의 배제는 과학기술연구에서도 젠더를 배제한 연구를 수행하는 악순환을 낳는다[16].

5. 여성과학기술인의 필요성

일각에서는 젠더혁신의 필요성은 공감하면서도 젠더혁신을 위한 여성과학인 육성에 대해서는 부정적인 의견이 있다. 젠더혁신을 연구개발에 고려할 수 있는 것은 여성 남성이 중요한 것이 아니라고 주장하고 있다. 이러한 예를 뒷받침하듯이 룬랩대표인 황룡이 절대적 여성의 영역인 스마트 생리컵을 개발하였다. 그러나 남성연구자가 룬컵과 같은 획기적인 발명을 하는 데에는 여성의 적극적인 참여와 필요가 있었기 때문이며, 연구개발 전 단계에서 여성의 관점이 적극적으로 개입되었기 때문에 이러한 획기적인 발명이 가능하였다고 볼 수 있다. 현재와 같이 남성 연구자가 절대적인 상황에서는 여성의 관점과 젠더의 분석이 이루어지기 힘들기 때문에 여성연구자의 참여 증진과 젠더혁신은 상호연결된 것이라고 볼 수 있다.

V. 젠더혁신을 위한 정책 방향

1. 젠더혁신을 위한 과학기술계 인식 개선

젠더혁신을 위해서는 여성인력 양성이나 지원에 앞서 젠더혁신의 필요성에 대한 인식개선이 필요하고 나아가 젠더혁신을 연구단계에 실행하는 것이 선행되어야 한다.

2. 연구개발 전(全)단계에 젠더분석 도입

연구단계별로 성인지적 관점(gender sensitive perspective)을 도입하여 젠더를 주요변수로 고려한 혁신 기술 개발에 주력해야 한다. 그림에서 보이는 것처럼 연구계획 단계에서부터 젠더를 고려하여 연구가설을 설정하고 연구가 젠더에 미칠 수 있는 영향을 생각하며 제품을 계획해야 한다. 연구 제안 및 수행 단계에서는 무엇보다 젠더를 고려한 연구 방법론을 설정하고 임상실험 단계나 실험에서 양성이나 고루 고려되도록 해야 한다. 연구확산 단계에서는 무엇보다 성 중립적 용어를 사용하여 연구결과물이 성편향적이지 않도록 주의해야 한다.



그림 4. 연구개발 전단계에 젠더분석 도입

3. 성인지 교육 실시

연구개발 전 단계에 젠더혁신이 내실화 있게 진행되기 위해서는 연구자와 연구기관이 젠더혁신의 개념을 이해하고 어떻게 실제에 도입해야 할지 고민해야 한다.

이를 위해 연구기관과 연구자에게 주기적으로 성인지교육을 실시하여 젠더분석의 의미와 필요성을 교육시키고 과학기술 연구가 구체화 될 수 있도록 해야 한다. 성인지 교육은 현재 중앙 및 지방자치단체 공무원을 대상으로 의무적으로 실시되고 있으며 성인지 예산을 편성하여 성인지적 정책이 지속적으로 시행되고 있다.

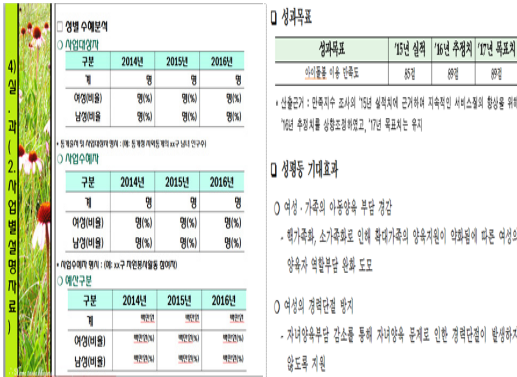


그림 4. 공무원 성인지 교육의 예

공무원 성인지 교육을 살펴보면, 특정 사업을 시작할 때부터 여성과 남성을 구분하고 사업 수혜자도 여성과 남성을 구분하여 생각하고 예산 또한 남성과 여성의 비율을 구분하게 되어 있다. 성인지 교육은 현재 중앙 및 지방자치단체 공무원을 대상으로 의무적으로 실시되고 있으며 성인지 예산을 편성하여 성인지적 정책이 지속적으로 시행되고 있다.

4. 과학연구의 젠더거버넌스 구축

젠더혁신을 통한 연구가 지속가능하기 위해서는 과학연구 분야에 여성 참여율을 제고시키고 여성이 의사결정 단계에서 핵심적인 역할을 담당할 수 있도록 연구자와 연구기관간의 젠더거버넌스를 형성할 필요가 있다.



그림 5. 젠더거버넌스 구축

젠더혁신을 통한 연구과제 개발 독려 및 점검을 위해 젠더위원회를 구성하여 연구단계마다 그에 적절한 컨설팅을 지원하는 과정이 진행된다면 성평형성이 없는 연구 확산을 이룰 수 있을 것으로 전망한다. 현재 구축되어 있는 여성인재 DB를 적극 활용하여 연구개발 단계와 확산단계에서 여성이 참여할 수 있도록 독려할 필요가 있다.

5. 연구의 한계점 및 향후 연구 방향

본 연구에서 제시하는 젠더혁신은 다가오는 AI시대에 더욱 그 중요성이 부각되고 있는 것이 사실이다. 사회적·문화적 텍스트를 이해하지 못한다면 인간과 기계의 소통은 결코 쉽지 않을 것이기 때문이다. 그러한 측면에서 젠더분석을 넘어서 개인맞춤형 연구를 추구하기 위한 개념을 도입하고 이를 위한 정책 방향 제시 또한 필요하다고 생각된다. 성별뿐만 아니라 나이, 생활습관 등도 중요한 변수로 작용할 수 있기 때문이다. 이러한 특징을 포괄할 수 있는 개념을 정립하고 이에 맞는 정책을 마련하기 위한 정부의 노력이 필요하다고 사료된다.

VI. 결론

젠더혁신을 위해서는 여성인력 양성이나 지원에 앞서 젠더혁신의 필요성에 대한 인식개선이 필요하고 나아가 젠더혁신을 연구단계에 실행하는 것이 선행되어야 한다.

* 본 연구내용은 저자의 개인적인 견해이며, 저자의 소속 기관인 한국연구재단의 공식적인 견해와는 다를 수 있습니다.

참고 문헌

[1] www.genderinnovation.stanford.edu
 [2] <http://www.gdrc.org/gender>
 [3] 김지형, “과학기술 젠더 불균형 : 현황과 과제,” 과

과학기술학연구, 제14권, 제2호, pp.251-280, 2014.

[4] 하정옥, “페미니스트 과학기술학의 과학과 젠더 개념: 켈러, 하딩, 하러웨이의 논의를 중심으로,” 한국여성학, 제24권, 제1호, pp.52-81, 2008.

[5] www.ytn.co.kr/_ln/0105_201508281020278018

[6] www.gao.gov/new.itms/d01286r.pdf

[7] <https://www.ft.com/content/29a005c4-1a2d-11e7-bcac-6d03d067f81f?mhq5j=e2>

[8] 이혜숙, *연구지원 정책에서 젠더혁신 적용 방안 연구*, 한국연구재단, 2017.

[9] 정인경, “과학기술 분야 젠더거버넌스: 미국과 한국의 여성과학기술인 정책,” 젠더와 문화, 제9권, 제1호, pp.7-43, 2016.

[10] EU Committee, *Strategy for Equality between Women and Men 2010-2015*, 2011.

[11] EU Committee, *Strategic Engagement for Gender Equality 2016-2019*, 2015.

[12] 과학기술정보통신부, *제3차 여성과학기술인 육성·지원 기본계획'14~'18 2014년도 추진실적 및 2015년도 시행계획안*, 과학기술정보통신부, 2015.

[13] 김혜련, “여성주의 연구방법으로서 젠더분석과 기술혁신,” 가톨릭철학, 제14권, pp.199-232, 2010.

[14] 주혜진, “여성과학기술인 지원정책에 ‘여성’은 있는가 - 참여토론과 AHP를 통한 정책 발굴의 의미-,” 페미니즘연구, 제14권, 제2호, pp.153-202, 2014.

[15] 이성용, 정고은, *2015년 우리나라 여성과학기술인력 현황*, 한국과학기술기획평가원, 2017.

[16] 한국여성과학기술인지원센터, *2014년도 여성과학기술인력 현황*, 한국여성과학기술인지원센터, 2015.

저 자 소 개

이 효 빈(Hyobin Lee)

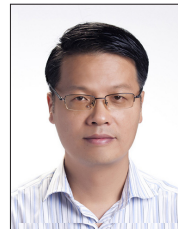
정회원



- 2003년 2월 : 아주대학교 정치외교학과(학사)
 - 2007년 5월 : 유타대학교 국제학 석사(석사)
 - 2011년 5월 : 텍사스대학교 정치학 석사(석사)
 - 2016년 2월 : 고려대학교 정치학 박사(정치학박사)
 - 2017년 3월 ~ 현재 : 한국연구재단 연구원
- <관심분야> : 젠더정책, 복지정책, 과학기술정책

김 해 도(Hae-Do Kim)

정회원



- 1991년 2월 : 건국대학교 공업화학학과(학사)
 - 2002년 8월 : 충남대학교 특허법 무대학원(석사)
 - 2006년 8월 : 충남대학교 특허협동과정(박사)
 - 1994년 1월 ~ 현재 : 한국연구재단 책임연구원
- <관심분야> : 과학기술정책