

# 과학기술 연구개발에서의 젠더혁신 확산방안

## - 성별특성분석 토대의 젠더혁신 지원정책을 중심으로 -<sup>†</sup>

Diffusion Policy for the Gendered Innovations in Science and Technology Research

백희영(Hee Young Paik)\*, 우수정(Soo-jung Woo)\*\*, 이혜숙(Heisook Lee)\*\*\*

### 목 차

- |                              |                    |
|------------------------------|--------------------|
| I. 서 론                       | III. 젠더혁신을 위한 정책방안 |
| II. 과학기술 연구개발에서 젠더혁신 지원정책 현황 | IV. 결론 및 시사점       |

### 국 문 요 약

연구의 책임성을 추구하는 주요 선진국은 과학 연구와 기술 개발에 있어 성별특성분석의 중요성을 인식하여 젠더혁신을 진행하고 있다. 우리나라는 Fast Follower 단계에서 First Mover로 나아가기 위한 전략의 하나로 미개척 연구 분야를 선점하기 위한 젠더혁신을 적극 추진할 필요가 있다. 과학기술분야에서 젠더혁신을 확산하려면 우선 연구개발 사업 전 과정에서 성/젠더분석을 반영한 정책을 천명하고, 연구개발 지원 사업의 제안부터 평가에 이르기까지 젠더혁신 연구지원 방안을 도입하여야 한다. 특히 우리나라의 연구개발 추진체계에서 새로운 젠더혁신 연구를 정책적으로 지원하려면 법적 기반이 선행되어야 실효성을 거둘 수 있을 것이다. 본 연구에서는 해외사례를 분석하여 젠더혁신 관련 법 개정안을 제안하였다.

핵심어 : 젠더혁신, 연구지원정책, 국가연구개발사업, 성·젠더 분석, 성별 분석

※ 논문접수일: 2017.8.31, 1차수정일: 2017.10.30, 게재확정일: 2017.11.24

\* 젠더혁신연구센터장, hypaik@kofwst.org, 02-565-3701

\*\* 숙명여자대학교 젠더이노베이션센터 연구교수, posilsil@naver.com, 02-2077-7588

\*\*\* 젠더혁신연구센터 수석연구원, hslee@kofwst.org, 02-565-3701, 교신저자

† 이 논문은 2017년도 정부(과학기술정보통신부)의 재원으로 한국연구재단의 지원을 받아 수행된 여성과학기술인육성 지원사업 성과임(No. 2016H1C3A1903202).

## ABSTRACT

---

Major advanced countries pursuing accountability for research and development are carrying out gendered innovations by recognizing the importance of sex and gender analysis in science research and technology development. Korea needs to actively promote gendered innovations as a strategy moving from Fast Follower to First Mover. In order to promote gendered innovations in the science, technology and ICT fields, policies of integrating the gender dimension in the process of research from research design to the analysis of research outcomes should be declared and research support measures should be introduced from the proposal evaluation for the gendered innovations. In particular, in order to support the new gendered innovations research systematically in Korea's R & D system, a legal basis must precede. In this study, we propose an amendment to the law related to gender innovation by analyzing the cases in foreign countries.

Key Words : Gendered Innovations, Research Policy, National R&D Project, Sex and Gender Analysis

---

## I. 서 론

여성의 참여가 극히 낮은 과학기술분야에서 젠더 이슈는 오랫동안 과학기술계의 성 평등에 초점을 맞추고 다양한 정책지원을 펴오고 있었다. 지금도 여성과학기술인들의 육성과 그들의 활용을 촉진하여 성 다양성을 높이려는 노력은 전 세계적으로 진행되고 있다. 그러나 ‘과학기술 연구 내용자체가 젠더 중립적이지 않다’는 과학적 증거가 다수 발견되면서 최근 선진국들은 과학 연구와 기술 개발에 있어 성별특성분석의 중요성을 인식하여 새로운 지식창출 전략으로서 “젠더혁신(gendered innovation)”을 추진 중에 있다. 본 연구는 연구개발 과정을 통해서 생산된 지식과 기술 자체가 가지고 있는 젠더편견을 발견하고 새로운 젠더편향성을 가진 연구내용이 생산되는 것을 방지하기 위해서는 연구지원 정책의 수정이 필요하다는 것에 주안점을 두고자 한다.

1990년대 말 미국에서 여성에게 부작용이 더 많이 발생한 신약의 문제점이 연구과정에서 성차와 젠더요소 분석을 무시한 결과 완전하지 못한 지식이 창출되어 초래된 결과라는 과학적 증거들이 속속 발견되면서(Beery and Zucker 2011; Wald and Wu 2010), 유럽연합 집행위원회(European Commission; EC)를 중심으로 연구개발 전 과정에 성/젠더요소를 반영해야 한다는 공감대가 형성되었다(European Commission, 2011).

젠더혁신은 연구개발에서 성·젠더에 대한 고려가 새로운 지식을 창출함과 동시에 연구의 수월성을 제고하고 새로운 시장 창출을 할 수 있다는 인식의 확산 하에서 대두되고 있는 주제이다(Schiebinger, 2008). 젠더혁신을 반영한 연구개발을 효과적으로 지원하기 위해서는 연구자, 연구지원 정책 전문가, 대중의 인식개선이 가장 주요하고 특히 젠더혁신을 반영한 연구비 지원 정책과 출판정책이 중요한 요소로 대두되고 있다.

젠더혁신은 좁게는 과학기술 연구에서 성 및 젠더 분석을 도입함으로써 연구개발 결과물의 수월성과 성과를 보장하는 연구개발 방법론(Schiebinger and Klinger, 2013)으로 정의되며, 보다 넓게 젠더혁신은 과학기술 분야에서 여성의 참여를 증진시키고, 여성에게 불리하게 작용하는 관습을 고치기 위한 노력으로서 달성하는 개인, 문화, 과학기술 내용에서의 변화(Schiebinger, 2008)로 정의되고 있다.

현재 글로벌 과학기술 연구에서 젠더혁신은 일반적으로 좁은 의미에서의 정의가 통용되고 있다. 즉, 젠더혁신이란 연구개발에서 성 및 젠더 요소를 도입하고 분석 방법을 동원하여 연구개발의 질(quality)를 향상시키는 것을 의미하는 것이다. 이에 따라 실제 연구개발 과정에서 성 및 젠더방법론을 어떻게 적용할 수 있는지에 대한 사례연구가 European Commission과 Stanford University의 연구진을 중심으로 지속적으로 진행 중에 있으며, 한국에서도 이와 같

은 사례에 대한 연구가 2013년부터 진행되기 시작하였다(백희영, 2014).

우리나라의 경우 젠더혁신에 대한 연구가 아직까지는 EU, 미국 등 주요 과학기술 선진국의 논의를 도입하는 단계에 머무르고 있는 상황이다. 현재까지 우리나라 과학기술 분야 젠더혁신에 관한 연구는 과학기술 분야의 젠더혁신에 관한 개념을 소개(문미옥, 2014)하거나 연구개발 활동에서의 성별특성 분석 사례를 소개 및 발굴(백희영, 2014)하는 방향으로 추진 중이다. 또한 과학기술 젠더혁신 추진을 위한 정책에 대한 연구는 해외 연구지원정책, 논문심사 등의 사례에 대한 탐구가 주를 이루고 있으며, 우리나라의 관련 정책 및 제도에 대한 분석과 개선방안 제시는 부족한 상황이다.

세계적으로 남녀의 생물학적·사회적 특성의 차이에 의한 영향을 고려하는 과학기술의 ‘젠더혁신’이 확대되고 있다. 특히 연구개발의 수월성과 신뢰성 확보를 위해서는 젠더혁신 추진이 필수적이다. 성별특성분석을 통해 새로운 연구주제와 영역이 도출되고 세계 우수 전문학술지에서 성별특성 분석이 필수로 요구되고 있는 바, 연구의 수월성과 글로벌 경쟁력 확보를 위해서는 젠더혁신이 필요하다.

공적자금 투입되어 진행되는 연구개발에서 ‘책임 있는 연구개발’을 강조하는 것은 세계적인 추세로(RESPONSIBLE RESEARCH AND INNOVATION EC, WEF 2017, Responsive and Responsible Leadership), 남녀 모두를 위한 연구와 젠더역할을 반영한 연구개발 사업은 더욱 강조될 전망이다. 이에 과학기술은 당연히 ‘젠더 중립’이라는 관습적 인식에서 벗어나 ‘젠더 편견’을 점검하고 제거하여, 새로운 지식과 기술을 창출 할 수 있는 시스템 도입이 필요하다.

본 연구는 과학기술혁신의 전략으로 국가연구개발사업에서 ‘젠더혁신’의 실효성 있는 추진 기반 마련과 정책 대안을 제시하는 것을 그 목적으로 한다. 보다 구체적으로는 젠더혁신을 적용한 연구지원 정책의 글로벌 동향 모니터링 및 성과분석, 젠더혁신의 관점에서 우리나라 연구지원정책의 실천적 방안을 제안하고자 한다.

위에서 설명하였듯이, 과학기술 패러다임 변화에 대응하여 우리나라 과학기술혁신 정책을 젠더혁신의 관점에서 재해석하고 효과적인 지원정책 방안을 마련해야 한다. 그러나 현재 ‘젠더혁신 지원정책’에 관한 국내외 학술적 연구가 젠더혁신정책개발에 참고할 수 있는 수준으로 많이 누적되어 있지 못하다. 이에 본 연구의 주된 목적은 「EU Horizon 2020」과 주요 해외 연구기관의 젠더혁신 지원정책을 살펴보고 우리나라 과학기술 연구개발에서 젠더혁신을 추진하기 위해 우선적으로 필요한 지원정책을 제시하는데 두었다. 아울러 본 주제와 직접적으로 연관된 연구가 제한적인 점을 감안하여 문헌조사, 설문조사 등을 복합적으로 사용하고자 한다.

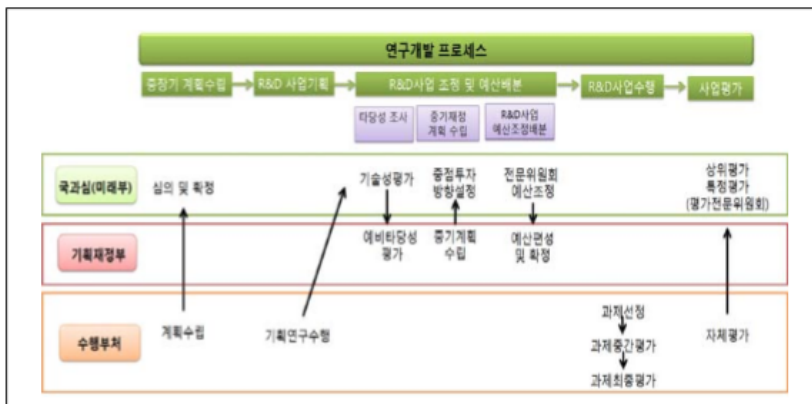
## II. 과학기술 연구개발에서 젠더혁신 지원정책 현황

### 1. 과학기술 연구개발지원사업 추진체계

이 연구에서 국가연구개발사업은 중앙행정기관이 과학기술분야 연구개발을 위하여 예산 또는 기금으로 지원하는 사업으로 「과학기술기본법」 제11조의 규정에 따른 것을 말한다. 우리나라의 국가연구개발사업(R&D) 추진체계는 정부부처별로 기본계획을 세워 추진하되 국가과학기술심의회를 통해 부처 간에 사업예산규모를 사전에 조정하도록 되어 있다. 또한 사업추진결과에 대해서도 각 부처에서 자체평가를 실시하지만 과학기술정보통신부가 전 부처의 R&D 사업에 대한 조사, 분석, 평가를 실시하여 부처 간 사업조정과 예산배분에 반영하는 구조를 가지고 있다(신선미, 2014). 각 부처는 신규 R&D사업을 기획하거나 중장기 계획을 수립할 때 일반적으로 기획연구를 수행한다. 기획연구를 통해 신규사업이 필요하다고 판단되면 해당부처는 관련 전문가 및 위원회를 구성하여 신규사업을 기획한다. 이 중 총사업비 500억원 이상, 국고지원규모가 300억원 이상인 사업은 과학기술기본법 제11조에 따라 기술성 평가 및 예비타당성 조사의 대상이 되어 사전기획평가를 받는다.

국가과학기술심의회는 범부처 과학기술정책과 R&D사업을 총괄·조정하는 과학기술분야 최고 심의·의결기구이다. 국가과학기술심의회 기능은 크게 세 가지, 즉 1)과학기술정책 총괄, 2)예산배분·조정, 3)조사·분석·평가로 나누어 볼 수 있다.

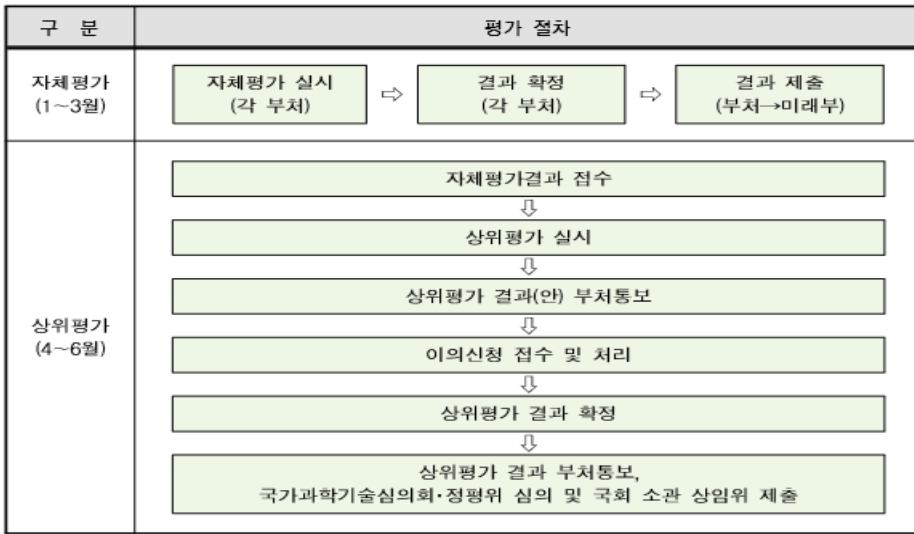
각 부처가 R&D사업계획을 수립하고, 국가과학기술심의회에서 부처 간 조정을 거쳐 예산편성이 이루어진 후에, 각 부처가 확정된 사업을 추진하고 국가과학기술심의회에서 평가하는 전 과정을 그림으로 나타내면 다음과 같다.



(그림 1) 국가과학기술심의회 역할과 연구개발프로세스

국가과학기술심의회 R&D사업평가는 해당부처가 자체적으로 추진한 자체평가 결과를 토대로 한 상위평가와 특정평가가 있다. 각 해당부처는 평가지침에 따라 소관사업에 대해 자체평가를 실시하고 국가과학기술심의회 및 과학기술정보통신부는 부처 자체평가의 적절성 점검 및 확인을 위한 평가를 실시한다.

〈표 1〉 R&D 사업 평가 절차



자료 : 미래창조과학부(2014), 국가연구개발사업 성과평가 실시계획(안)

각 사업의 추진근거는 다르나 사업관리 및 연구비 집행은 범부처 공통기준인 「국가연구개발사업의 관리 등에 관한 규정(대통령령)」에 따라 추진된다. 위에서 살펴본 바와 같이 우리나라의 연구개발 사업은 중장기 계획수립에 따라서 연구개발 사업이 기획되고 예산이 배분되고 사업을 수행한 후에 사업평가가 이루어지는 체계이다. 따라서 젠더혁신 연구개발을 R&D 사업 계획에 접목하여 실효성을 거두려면 먼저 과학기술 관련해서 법적 근거를 마련하고 그에 따라서 정책을 수립하고, 사업을 기획하고, 예산배분에 반영하고, 사업평가시스템에 연계하는 것이 필요하다. 이러한 기반 위에 정책수립과정에서 성인지정책 등과 연계하고 모니터링을 철저히 한다면 정책실행의 실효성을 거둘 수 있을 것이다.

## 2. 과학기술분야의 젠더혁신

이 연구에서 젠더혁신은 성별특성 분석(Sex & Gender analysis)<sup>1)</sup>을 하나의 도구로 활용하여 과학기술분야 연구에 도입해 새로운 지식을 만들고 혁신 기술을 개발하는 과정을 말한다.

성(sex)과 젠더(gender)는 비슷해 보이지만 다른 개념으로, 성은 생식기관이나 성염색체, 성호르몬 등과 연관된 생물학적 분류인 남성(male)과 여성(female)을 의미하는 생물학적 특성이다. 젠더는 사회적 태도나 행동방식에 따른 남성성(masculinity)과 여성성(femininity)의 분류로 사회문화적 특성이다. 특히 바이오 분야와 같은 기초 연구 분야는 최종상용화 단계에 필요한 기초 정보를 생산해내는 시기이므로 이 단계에서 성별특성의 고려가 없다면 최종단계에서 매우 왜곡된 상품이 만들어지고 이로 인해 오히려 인간에게 해가 되는 일이 발생할 수 있어(김용성, 2017) 과학, 의학, 기술, 환경 분야에서의 젠더 혁신은 중요하다.

젠더혁신에서 성별특성 분석은 연구대상의 성별에 따라 연구결과만이 아니라 연구의 파급효과가 어떻게 다르게 나타나는가를 분석하는 것으로, 연구개발 활동 결과의 수월성을 제고한다(신선미, 2014).

젠더혁신은 성별 분석을 연구에 통합하는 것(Integrating Gender Analysis into Research : IGAR)으로 연구주기의 모든 단계에서 성별(sex) 또는 성별 기반 분석(gender-based analysis)을 실시하여 연구개발의 질을 높인다(Gender-net, 2016).

젠더혁신에서 말하는 젠더 분석(Gender analysis)은 연구에서 사회문화적 측면이 중요한 역할을 할 때 사용된다. 젠더 분석은 구체적으로 아래 요소를 분석한다.

1. 제안된 연구와 관련해서 연구원과 엔지니어가 가지고 있는 젠더에 대한 가정 및 태도
2. 제안된 연구와 관련해서 피험자 및 사용자의 젠더별 요구 및 행동과 젠더에 대한 가정
3. 1번과 2번의 상호관계, 또는 연구원/엔지니어와 피험자/사용자 사이의 젠더 관계

젠더별 태도 및 행동은 개인, 사회적 제도, 사회 및 문화 등 다양한 방면에 존재하며 (재)구성된다. 젠더 분석은 연구원/엔지니어가 젠더의 다양한 기능을 이해할 수 있다는 전제 하에 진행된다. 젠더 분석 도입으로 인해 창출되는 가치는 다른 연구 방법과 마찬가지로 분석을 진행하는 연구진의 실력과 창의력에 따라 달라질 수 있다. 젠더란 과학, 보건의학 및 공학 분야에 존재하는 주요한 언어·인지·분석적 항목이라 볼 수 있다(Schiebinger, 2008; Klinge and Wiesemann, 2010; Bühner and Schraudner, 2006; Oudshoorn and Pinch, 2003; Strum and Fedigan, 2000). 젠더에 대해 연구진이 가지고 있는 생각은 연구의 우선순위 결정, 연구 문제 개발, 연구 방법 선택에 무의식적으로 영향을 끼친다. 젠더에 대한 가정을 확인하지 않으면 과학 및 공학 분야 연구에 편견을 가져올 수 있고 연구와 디자인의 “자기 수정적” 기능을 저해할 수 있으므로 젠더분석은 젠더혁신을 추진하기 위해 꼭 필요하다<sup>2)</sup>.

1) “Sex & Gender analysis”를 국내에서 “성분석”, “젠더분석”이라고 번역하는 사례가 있으나 젠더혁신에서는 성(sex)과 젠더(gender)의 차이와 이슈를 분석하여 연구개발의 질을 향상시키는 것을 포함하는 용어로 본 연본 연구에서는 “성별특성 분석”이라고 사용하였음.

2) 자료 : <http://genderedinnovations.wiset.re.kr/methods/gender.jsp>

연구개발에서 성과 젠더의 특성과 연결되지 않는 분야는 천체물리학 등 일부를 제외한 아주 극소수 분야라고 할 수 있다.

### 3. 과학기술분야의 젠더혁신의 필요성 및 의의

과학기술 연구개발에 성별특성을 반영하여 젠더분석을 전면적으로 도입하는 것은 당연해 보이지만 아직은 큰 도전과제이다. 왜냐하면 많은 과학자들은 물론 연구개발 정책 전문가들이 지금까지 해오던 연구방법은 젠더뿐만 아니라 존재 가능한 많은 편견이 제거된 합리적이고 객관적인 절차를 거쳐서 전문가들의 합의하에 논리적으로 정립된 방법론이라는 믿음을 갖고 있기 때문이다. 또한 많은 연구자들이 성과 젠더에 관한 요소를 연구문제의 변수로 도입하여 성/젠더분석을 전면적으로 실시하는 것에 대한 과학적인 논리가 아직은 충분하지 않다고 생각하는 것도 젠더혁신 연구에 대한 걸림돌이 되고 있다. 본 절에서는 사례를 통해서 연구개발에 성/젠더 분석을 도입한 젠더혁신 연구가 연구의 신뢰성과 질을 높이고 산업에의 새로운 기회를 창출할 수 있음을 제시한다.

#### ① 성별특성을 반영한 연구의 기준 재정립을 통하여 연구의 신뢰성 제고

심장 질환은 주로 남성 질병으로 간주되어, 남성을 기준으로 임상 표준이 만들어지고 치료법이 개발되어 여성은 진단이 지연되거나 잘못 진단되어 치료시기를 놓치는 경우가 많다고 알려졌다. 이러한 연구관행은 허혈성 심장 질환이 미국 및 유럽 여성의 가장 큰 사망 원인이라는 보고와 무관하지 않을 것이다<sup>3)</sup>.

잘못된 기준은 남성에게도 피해를 준다. 유럽이나 미국에서 골다공증 관련 고관절 골절 환자의 1/3을 남성이 차지한다(Szulc et al., 2012). 그러나 골다공증은 주로 폐경기 여성의 질병으로 알려졌기 때문에 건강한 백인 여성을 기준으로 골다공증 여부를 진단하고 치료법을 개발해 왔다. 그 결과 남성의 골다공증은 진단과 치료가 지연되는 경우가 많았다. 특히 성별특성을 반영한 결과 남성의 경우 골다공증의 원인이 성선기능저하증과 과칼슘뇨증과 관련이 있다는 것이 밝혀졌고 여성과 다른 치료법이 개발되었다. 남성의 병, 또는 여성의 병이라는 젠더편견을 제거하고 다른 기준을 세워서 연구한 결과 심장병과 골다공증의 경우 남녀 모두를 위해서 다른 진단방법과 치료법을 개발하여 연구개발 결과에 대한 신뢰를 높일 수 있었다.

젠더혁신 연구개발을 촉발한 약의 부작용이 남녀가 다른 사례 또한 큰 주목을 받고 있다. 이미 언급한 바와 같이 1997-2000년 사이에 미국 시장에서 10개의 약물이 부작용으로 시판이

3) 자료 : <http://genderedinnovations.wiset.re.kr/methods/gender.jsp>



중단되었는데 그중 8개의 약물이 남성보다 여성에게 부작용이 더 컸다. 8개 중에서 4개는 여성에게 더 많이 처방되었으나 나머지 4개는 남녀에게 같은 정도로 처방되었다. 이러한 부작용의 원인은 동물실험과 전임상 시험 단계에서 성별을 변수로 고려하지 않았고 임상시험도 남성을 주 대상으로 수행되었기 때문(GAO-01-286R, 2001)이라는 것이 밝혀졌다. 이후 후속 연구에 의하면 미국에서 시판되는 600여종의 약 중에서 반 이상이 남성과 여성에게 미치는 부작용이 다르다는 것이 알려졌다(Yu et al., 2016).

신약개발과 관련된 기초연구에서 앞으로는 성별특성을 생물학적 변수로 도입하고, 동물 실험의 경우에 암수 모두를 포함시키고 성별로 따로 분석하여 결과에 차이가 있는지를 비교 분석하여 연구결과를 축적하는 것이 필요하다. 이러한 토대위에 남녀의 특성이 반영된 약이 개발되면 남녀 모두의 건강을 유지하는데 기여할 수 있을 것이다.

## ② 연구의 수월성과 학술지의 젠더혁신 요소 반영

성별 특성을 고려한 젠더분석을 도입함으로써 젠더적인 결함이 없는 보다 완전한 연구개발이 가능하고 이는 연구의 질을 높이는 것과 직결된다. 세계적인 전문학술지들이 연구개발에 성별 특성을 반영하여 젠더분석을 할 것을 요구하고 있다. Science, Nature, Lancet 등을 포함하여 의·생명, 보건의료 분야의 학술지 33개가 성/젠더 분석을 요구하고 있다. <Nature>는 제출된 논문에 동물실험 결과에 영향을 끼칠 수 있는 성별로 다른 특징을 포함해야하고 사육시설 환경 및 축산법이 실험결과에 영향을 끼칠 수 있다면 이 정보 역시 포함해야 한다는 편집정책을 표명하였다. <Lancet> 또한 임상 실험의 전 단계에서 여성 참가자의 수를 확대하고, 과학적으로 의미가 있는 기존의 경우는 물론 다른 분야의 연구 자료도 성별분석을 권장한다. 우수한 학술지에 연구결과를 발표하기 위해서 이미 성/젠더분석은 필수적인 요소가 되고 있다. 이상의 학술지들이 요구하는 성/젠더분석을 제대로 하려면 연구 설계와 연구방법론단계는 물론이고 실험동물실의 환경도 대폭 바뀌어야하고 이와 같은 요구가 연구비 지원에 적절하게 반영되어야 할 것이다.

## ③ 젠더혁신을 통한 새로운 시장 창출의 기회

과학기술 연구개발결과에서 젠더 편견을 제거하는 것은 기술혁신으로 연결되어 새로운 가치를 창출할 수 있을 것이다. 2000년대 초반에 여성의 해부학적 특성을 살려서 여성용 스키부츠를 개발한 결과 스키를 즐기는 여성 수가 대폭 증가하였고 기록 또한 크게 향상되었다. 2014년에 여성스키 시장은 28%까지 커졌다<sup>4)</sup>.

4) 자료 : 과학기술 젠더혁신지수 및 정책개발 연구

고령화 시대의 도래로 건강보조 기기나 기구와 ICT 기술의 접목으로 만들어진 새로운 시장이 기하급수적으로 증가하고 있다. 또한 원격 의료 서비스 시장과 관련된 산업과 기술혁신도 빠르게 성장하고 있다. 특히 세포 차원에서부터 뇌신경 등 바이오 생명과 보건의료 전 분야에서 생물학적 성과 젠더 역할에 남녀의 차이가 크다는 새로운 연구결과에 따라 보건 의료산업분야의 창의적인 기술혁신을 위해서 젠더혁신이 필요하고 이에 따른 새로운 시장 창출 가능성이 크다.

빅데이터 분석이 새로운 가치 창출을 주도할 것이라는 예측이 계속 나오고 있다. 그러나 데이터 속에 수많은 젠더편견 요소가 존재하는데 이를 무시하고 분석결과를 바탕으로 의사결정을 한다면 왜곡이 클 것이고 신뢰할 수 없는 결정을 하거나 젠더편견을 더욱 키우는 결과를 초래할 것이다.

일례로 구글번역은 의사와 회사 대표 등 지도자는 대명사 “he”로, 간호사와 같이 돌봄 서비스에 중사하는 사람은 대명사 “she”에 해당하는 대명사로 번역하는 것으로 조사되었다. 구글번역이 전 세계 언어로 젠더편견을 빠르게 확대·재생산하는 것이다. 이와 같이 기계학습을 통해서 다양한 편견을 가지고 초고속으로 배우기 시작하는 인공지능 세계의 젠더편견에 대해서 주목할 필요가 있다. 이러한 문제를 인식한 학자들은 빅데이터 알고리즘 개발에서 젠더편견을 제거할 수 있는 알고리즘 개발에 도전하기 시작했다. 데이터에 내재된 편견을 제거하는 것은 매우 어려운 도전 과제로 여겨졌으나 최근에 나온 연구(Caliskan et al., 2017)가 이러한 문제를 해결할 수 있는 길을 제시할 수 있을 것으로 기대되고 있다. 이러한 방법론의 개발은 빅데이터 산업에서 새로운 시장 창출과 직결될 것으로 기대된다.

성별특성을 반영하고 젠더편견을 제거해야 하는 이유와 근거가 제시되고 이를 수용할 의지를 갖는 것이 중요하다. 빅데이터 분석과 같이 불가능해 보이는 분야에서도 소수의 과학자들이 편견을 제거하기 위해서 기술개발에 매진하고 있는 것은 매우 고무적이다. 성/젠더분석이 필요하다는 과학자들의 인식 개선이 절대적으로 필요한 이유이다.

그러나 대부분 제품과 디자인 개발을 남성들이 하고 남성이 다수인 실험실에서 남성위주로 테스트를 한 후에 시장에 나온다. 이렇게 개발·생산된 제품이나 서비스는 남성에게 최적화 되어 여성의 선호도나 수요를 반영하지 못하는 경우가 많을 것이다. 그러나 남녀의 성별 차이와 특성을 반영하여 제품과 서비스가 개발된다면 남녀 모두의 건강과 안전에 기여하고 새로운 시장창출의 기회도 클 것이다. 특히 4차 산업혁명 시대의 도래로 거의 모든 상품이 맞춤형으로 제작될 것이기 때문에 성과 젠더 차이를 고려한 상품 개발이 새로운 마케팅 전략으로 새로운 시장 창출과 기존 시장을 확장 시켜나가는데 기여할 것으로 예측된다.

#### 4. 국외 과학기술 젠더혁신 연구지원 현황

과학기술 연구개발의 젠더 관점 도입과 지원은 1977년 임상실험에 여성참여를 시도하는 것에서부터 시작하여 2010년대 들어 연구지원, 학술논문 등재, 제품 승인 등 다각도의 정책이 빠르게 발전하고 있고, 2014년 미국에서는 법안 발의에 까지 이르고 있다(문미옥, 2014). 의·약학 분야를 중심으로 이론의 제고, 연구가설 재정의, 성별특성요소 분석 등 구체적인 젠더혁신 수행 방법론이 개발됨에 따라 새로운 지식창출 방법론으로서의 가치가 주목받고 있다. 유럽 Horizon 2020에서 연구지원 성평등 편람을 발표하였으며, 유럽 각국 연구지원 기관 및 미국보건연구원(NIH)와 세계보건기구(WHO) 등이 ‘성별특성’ 영향을 고려한 과제에 연구비지원을 하고 있다.

유럽 및 북미를 중심으로 연구개발 기획에서 연구비지원, 연구논문게재, 기술제품의 승인·인증에 이르는 전 단계에서 과학기술젠더혁신 이슈가 급격히 증가되고 있다.

유럽연합의 중장기 과학기술계획인 『EU Horizon 2020』에서는 연구제안서 제출 시 젠더분석을 의무화하고 과제 선정 평가에 반영하고 있으며 국제공동연구의 경우 상대국 연구자들에게 같은 기준을 요구하고 있다.

유럽연합은 『EU Horizon 2020』추진을 위한 성 평등 관련 지침(vademecum on Gender Equality in Horizon 2020)을 제정하였다. 이 지침은 회원국들이 자국의 제도개선을 위한 벤치마킹 대상이 되며, 유럽연합이 『EU Horizon 2020』에 따라 직접 추진하는 연구개발 사업에 실제로 적용되고 있다.

『EU Horizon 2020』의 성 평등 목표는 더 이상 여성의 참여율을 제고하거나 성 균형을 증진하는 것에 머무르지 않고 지식과 연구 내용 자체에 젠더 이슈를 통합적으로 다루는 것이다. 이와 같은 접근은 연구개발에서 새로운 혁신 전략으로 연구혁신 전 과정에 성별 분석을 통합하여 창출된 지식과 기술에서 사회적인 관련성을 높이고 궁극적으로 연구 성과의 수월성을 확보하고 경제적 가치를 제고하는데 젠더혁신의 성과를 극대화 하는 것이라고 볼 수 있다. 아래 논의에서 볼 수 있는 바와 같이 젠더혁신을 위해서 법적 기반을 갖추고 실제적인 이행이 가능하도록 연구개발사업의 프로그램 기획, 선정, 평가, 성과평가, 모니터링 등 연구개발 지원의 전체단계에서 필요한 제반 조치를 취하고 있다.

다음 <표 2>는 EU가 성별특성 분석 시행과 관련된 법적 근거 조항을 정리한 것이다. EU Regulation No 1291/2013 제16조에서 성평등과 연구혁신을 위해 프로젝트 연구 전 주기에 적절하게 성별분석이 실시되어야 한다고 규정하였다.

〈표 2〉 EU Regulation No 1291/2013

규정	조항	내용 요지
종합계획 규정	14조	Cross-cutting 이슈: HORIZON 2020의 우선순위에 따라서 연계 및 인터페이스가 구현되어야 한다. 젠더를 포함한 책임있는 연구와 혁신에 특별히 주목한다.
	16조	‘성 평등’: HORIZON 2020은 성 평등과 연구 혁신의 내용에 성별분석을 효과적으로 증진할 것을 보장해야한다. 평가 패널과 전문가 그룹 구성 등 연구와 혁신 관련해서 성 균형을 보장하기 위해서 특별한 주의를 기울여야 한다. 연구와 혁신의 내용, 전략, 프로그램, 프로젝트 연구의 전 주기에 성별 분석을 포함한 젠더 차원이 적절하게 통합되어야한다.
	31조	‘모니터링’: 집행부는 HORIZON 2020의 실행 상황에 대해 매년 모니터링해야 한다. 여기에는 성 평등과 같은 cross-cutting 이슈를 포함해야한다.
	32조	‘평가’: 집행부는 2017년 말 이전에 HORIZON 2020의 중간평가를 실시해야한다. 이 평가에는 성 균형 촉진을 위한 자금 조달 기회(...) 등에 관한 고려가 포함되어야 한다.
참여규정	13조	‘제안서’:... 연구 프로그램이나 계획에서 성별 분석이 고려되어야하는 경우에 제안서에 성별 분석의 방법과 범위를 제시해야한다.
	18조	‘연구협약’: 협약 시에 위원회에 규정 16조에 명시된 성 평등 규정을 포함해서 연구원을 위한 유럽현장 및 연구원 모집에 대한 위원회의 권고 원칙을 반영해야한다.
	40조	‘전문가 임명’: 전문가를 임명할 때 위원회와 연구지원 기관은 균형 잡힌 구성을 위해서 기술, 경험, 지식, 지역 젠더 등의 다양성을 고려해야한다.

출처: REGULATION (EU) No 1290/2013 OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL of 11 December 2013 정리

〈표 3〉은 『EU Horizon 2020』추진을 위한 성평등 관련 지침 내용을 요약 정리한 것이다. EU의 연구개발에서 ‘성 평등’의 특징은 지식과 연구 내용 자체에 젠더 이슈를 통합적으로 다루어 젠더편견 없는 연구를 통해 연구 성과의 수월성과 경제적 가치를 제고하기 위해서는 연구과제 선정 시 ‘성별 관련성과 젠더이슈 여부’, ‘연구팀의 성별균형’을 평가하여 사업계획서 채택 우선순위결정 요소로 사용하고, 연구프로젝트 설계에서 젠더 포함 과제 비율 모니터링 등을 실시하여야 한다고 명시한 것이다.

HORIZON 2020의 참신성은 젠더를 통한 연구혁신을 촉진하기 위해서 연구자와 위원회의 직원들을 위한 훈련 프로그램을 포함하는 것이다. 연구자를 위한 훈련 프로그램의 목표는 연구자가 연구 프로젝트에서 성별 분석을 포함한 젠더에 관련된 전문 지식을 더 발전시키고 공유하도록 장려하여 혁신적 가치를 창출하도록 하는 것이다. 이를 위해서 제안서에 젠더 훈련에 필요한 비용을 계산할 수 있도록 명시하고 있다. 연구지원 담당자들을 위한 교육은 Horizon 2020의 양성 평등 조항에 대한 전반적인 인식을 제고하기 위한 기본 교육과 연구 및 혁신 내용에서 성별분석 도입 등 성별차원의 통합에 대한 보다 구체적인 교육이 필요하다고 본다.

유럽연합은 이와 같이 규정을 통해서 법적 기준을 마련하고 전략적이고 총체적인 젠더혁신

〈표 3〉 유럽연합 연구혁신종합계획 2020 추진을 위한 성평등 지침

단계	성평등 이행 사항
자문그룹	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 자문그룹별로 성 균형성 유지</li> <li>○ 주제별 자문그룹의 젠더 전문가는 젠더 자문위에 포함되어 정기적 미팅을 통해 집행부에 관련 사항에 대한 조언</li> </ul>
2016-2017년 사업계획 일반	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 모든 신청자는 지원 과제에서 성별분석을 포함하여 성별차원(gender dimension)이 어떻게 고려되는지 제시해야하고 연구혁신의 모든 수준과 인력관리에서 남녀의 균형을 증진하여 성 평등을 촉진</li> <li>○ 참여자를 위해서 포털을 통해 구체적인 성별 차원의 주제 제시:  <a href="http://ec.europa.eu/research/participants/portal/desktop/en/opportunities/h2020/flags/gender.html#c,topics=flags/s/Gender/1/1&amp;+callStatus/asc">http://ec.europa.eu/research/participants/portal/desktop/en/opportunities/h2020/flags/gender.html#c,topics=flags/s/Gender/1/1&amp;+callStatus/asc</a>                      - 키워드 검색을 통해 '검색 주제란'에서 성별 분석에 연구주제 검색</li> </ul>
연구제안(계획)서 작성양식	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 개념과 방법론('concept and methodology')란에 해당 과제에서 성별 관련성과 성별 분석 방법론을 제시</li> <li>○ 연구진('members and consortium)란에 연구 참여 인력의 성별을 표시</li> </ul>
전문평가자	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 패널 구성: 분야 특수성을 고려하되 소수의 성이 40%가 되도록 구성</li> <li>- 젠더 전문가의 자격 요건을 성별 연구 성과, 전문지식과 전문성 등을 고려하여 상세하게 정하고 문서화</li> <li>- 평가자 브리핑: 연구내용 젠더 특히 '성별 관련성 있는 주제로 표기'된 과제와 관련해서 맞춤형 구성요소를 포함한 사전 브리핑</li> </ul>
평가과정	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 성별 관련성 있는 사업의 경우 제안서 양식에서 요구된 성별 분석을 어떻게 할 것인가를 평가</li> <li>○ 성별 관련성 있는 사업으로 분류되지 않았으나 젠더 이슈가 개발된 경우 평가자는 프로젝트의 일부로 젠더 이슈를 다루어야함</li> <li>○ 연구팀의 성별 균형은 사업계획서 선정에서 동일한 점수인 경우 우선순위로 선정될 수 있음</li> </ul>
연구 협약 및 협상	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 협약에서 수혜자들은 이행과정에서 남녀 모두에게 공평한 기회를 제공하기 위한 모든 조치를 취해야 함</li> <li>○ 위원회는 수혜자가 제시한 모든 약속과 함께 위에 언급된 의무 이행 여부를 평가해야함</li> </ul>
모니터링	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 위원회는 연구비 지원 전 과정에서 크로스커팅 이슈로 젠더 이행을 모니터링 함</li> <li>○ Horizon 2020의 성과지표, 2016년부터 매년 수집될 자료로 1) 연구내용에 젠더 포함(과제수, 산출물, 도구, 방법, 기술, 모델), 2) 연구자 통계(풀타임 기준 연구진, 기술진, 행정인력) 수집</li> <li>○ HORIZON 2020의 성과지표(매년 수집될 자료)                         <ul style="list-style-type: none"> <li>- 프로젝트에 참여한 여성의 비율</li> <li>- 여성 프로젝트 코디네이터 비율</li> <li>- 자문그룹, 전문가 그룹, 평가자 그룹 및 패널의 여성 비율</li> <li>- 프로젝트 설계에서 젠더 포함 과제 비율</li> </ul> </li> </ul>

출처: EU (2016) H2020 Programme Guidance on Gender Equality in Horizon 2020 요약번역

지원정책을 편 결과 젠더혁신 지원 연구과제 비율이 제 7차 연구혁신기본계획 하에서 13.8%에서 현재 36.2%로 거의 3배 가까이 증가하였다<sup>5)</sup>.

5) Connecting scientific understanding of gender issues with SDGs targets and their intervention measures, for all 17 SDGs

유럽연합 소속 다수의 국가들이 자국의 연구개발 지원정책에 젠더 혁신적 요소를 반영하고 있으며 관련 활용자료를 개발하여 공유하고 있다. 또한 이해당사자들을 위해 젠더혁신의 필요성에 대한 교육/훈련 프로그램을 개발 시행 중이다. 각 나라 주요기관의 젠더혁신 추진을 위한 지원정책 현황은 다음 <표 4>와 같다.

<표 4> 기관의 젠더혁신을 위한 지원정책 사례

국가	기관	정책 표명	연구비 지원 프로그램	지원자 가이드 라인	평가자 가이드 라인	국제적 활동	기타
한국	NRF		△				
미국	NIH	0	0	0	0	0	전문학술지와 협력 온라인 교육 ORWH/ SCOR
캐나다	CIHR	0	0	0	0	0	온라인 교육, 유튜브
오스트리아	FWF FFG	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	전 분야 도입논의
프랑스	CNRS	0	0	0		0	
아일랜드	IRC	0	0	0	0	0	
네덜란드	ZonMw	0	0	0		0	국가의 젠더/건강
노르웨이	RCN	0	0			0	

출처: Gender-net Report(2015)

미국 NIH, 캐나다의 NSERC, 아일랜드의 IRC 등 연구지원 기관에서 성분석 또는 젠더분석을 반영하고 적극적인 젠더혁신 지원정책을 펴고 있다. 특히 미국에서는 젠더혁신을 위해서 <모두를 위한 연구법; Research For All Act>이 상원에 상정되어 논의 중이다. 2014년 6월 미국에서

<표 5> 과학기술연구지원 기관의 젠더혁신 관련 지침

국가	기관명	주요내용
미국	국립보건원(NIH)	임상 연구 대상자로서 여성과 소수집단 포함 <b>의무화 및 실행 모니터링 및 2016년부터 최후동물 이상의 연구에서 성을 하나의 생물학적변수로 도입할 것을 의무화</b>
캐나다	국립보건연구소	모든 연구비 신청서 연구 설계가 <b>성별, 젠더 영향 평가를 포함하는지 여부 표</b> 시토록 함
아일랜드	연구재단(IRC)	연구지원 정책과 전략에 젠더혁신을 천명하고 연구비 지원에 반영하고 연구자와 평가자를 위한 안내서를 제공하는 등 자국지원정책에 EU HORIZON 2020의 젠더정책 반영
스페인	과학혁신부	연구와 기술 개발을 위해 국가계획만이 아니라 모든 혁신 전략에서 <b>젠더 관점 도입 촉구</b>

민주당 하원의원인 짐 쿠퍼(Jim Cooper)와 공화당 하원의원인 신시아 루미스(Cynthia Lummis)가 양당합의 법안인 「모두를 위한 연구(Research for All Act)」를 공동 발의하였다. 이 법안의 핵심은 여성들이 의학연구나 임상실험에서 소외됨으로써 의약품 사용 시 안전성과 효과성이 보장되지 않는 바, 미국 정부가 지원·심의하는 모든 연구에서 성별 분석을 의무화하고, 여성과 남성 모두에게 보다 안전하고 효과적인 치료를 제공하도록 바이오의약품을 심사할 것을 요구하고 있다(출처: [www.congress.gov/bill/114th-congress/house-bill/2101](http://www.congress.gov/bill/114th-congress/house-bill/2101)).

미국 NIH에서 성분석을 의무화하는 지원정책을 폐기 시작하면서 성·젠더분석을 과학 논문에 포함하도록 요구하는 세계 유수의 전문학술지(peer-reviewed journals)가 점점 늘어나고 있다. 미국과 EU의 많은 저널들이 게재할 논문을 선정할 때 자세한 성별과 젠더 분석을 명시하도록 하고 있으며 다음 <표 6>에 그러한 정책을 도입한 저널의 목록을 제시하였다.

<표 6> 성·젠더분석을 도입한 해외저널

저널명	발행기관	정책 내용
미국심장학회지 (Journal of the American College of Cardiology)	미국 심장학 학회 (ACC: American College of Cardiology)	‘전염병학 분석과 임상 실험의 결과를 기술할 때, 적절하다고 생각되는 경우 성별 특정 자료와 인종/민족별 특정 자료를 제출할 때, 성별, 인종/민족별 차이가 없는 경우 성별, 인종/민족별 차이가 부재하다는 점을 명시
미국생리학학술지 (AJP: American Journal of Physiology) - 세포 생리학	미국 생리학 학회 (American Physiological Society)	연구에 사용된 세포의 출처(종, 성별, 세포주, 세포 기증자의 나이, 주세포인지 주화 세포인지의 여부)가 명확하게 기재되어 있어야 함
캐나다의사협회 저널(Canadian Medical Association Journal)	캐나다 의사 협회 (CMA: Canadian Medical Association)	‘연구 참가자 선정 및 기술방법: • 나이와 성(性) 등의 변수가 연구 목적에 끼치는 영향이 항상 명백하지 않다는 점을 감안하여 논문 저자는 상기 변수가 연구에 포함될 때, 상기 변수와 연구 목적이 어떤 관계가 있는지 기술해야 한다. • 과학적으로 적합하다고 판단되는 경우, 수집한 자료를 나이, 성과 같은 변수 별로 분석해야 한다.’ <CMAJ>의 편집 정책
임상 정형외과와 관련연구(Clinical Orthopaedic and Related Research)	정형외과 협회 (Association of Bone and Joint Surgeons)	2014년 임상 정형외과와 관련연구의 에디토리얼(Editorial 2014): 1. 남녀 모두가 걸릴 수 있는 질병을 연구하는 경우, 남녀 신체에 대한 연구질문의 답을 찾을 수 있도록 충분히 검증된 연구를 설계 2. 필요하다고 생각될 경우, 모든 임상 실험, 기초 과학실험 및 역학 연구에서 사용한 성·젠더 특정 자료를 제출 3. 성·젠더 요소가 연구 결과에 끼치는 영향(및 관계)를 분석 4. 성·젠더가 사후분석(post-hoc)으로 진행된 경우, 성·젠더 분석의 결과가 통계적 검증력이 떨어져서 성·젠더별 차이가 없다는 잘못된 결론을 내릴 가능성이 있기 때문에, 이 분석 결과를 신중하게 해석해야 한다고 명시

〈표 6〉 성·젠더분석을 도입한 해외저널 (계속)

저널명	발행기관	정책 내용
란셋(The Lancet)	Elsevier Limited	임상 실험의 전 단계에서 여성 참가자의 수를 확대하고, 과학적 의미가 있다고 알려진 경우뿐만 아니라 습관적으로 연구 자료를 성별로 분석하기를 권장
미국 국립암연구소 저널(Journal of the National Cancer Institute)	미국 국립보건원(NIH: United States National Institutes of Health)	‘성(性)이 주요 민족 집단의 암 유발에 영향을 주는지 확인하기 위해 적합하다고 판단되는 경우 임상 실험과 방역학 연구 분석을 진행해야 한다. 아무런 영향을 끼치지 않을 경우에는 ‘결과’ 부분에 영향이 부재하다는 내용을 기재해야 한다.
네이처(Nature)	네이처 출판 그룹 (맥밀란 출판사) (Nature Publishing Group(MacMillan Publishers Ltd.))	‘〈네이처〉에 제출할 1차 연구 원고에는 동물실험 결과에 영향을 끼칠 수 있는 성별이나 동물의 다른 특징을 반드시 포함해야 한다. 또 사육시설 환경 및 축산법이 실험 결과에 영향을 끼칠 수 있으면 이 정보 역시 포함되어야 한다.’
유럽 신경과학 저널(European Journal of Neuroscience)	유럽 신경과학자 학회(FENS: The Federation of European Neuroscience Societies)	‘실험용 동물이 연구에 사용될 경우 사용된 동물의 종, 계통, 성별, 나이, 실험용 동물 공급자, 총 사용된 동물의 수와 각 실험 조건에 사용된 동물의 수를 구체적으로 기술한다.’
미국 예방의학 저널(American Journal of Preventative Medicine)	미국 예방의학 협회(ACPM: American College of Preventative Medicine)	ARRIVE가이드라인 1) 사용된 동물의 수, 특징(종, 계통, 성별, 유전적 바탕 등) 2) 수용시설 및 사육관리와 관련된 자세한 내용 3) 무작위 배정이나 ‘맹검연구’와 같이 연구 편견을 줄이기 위해 사용된 방법 등을 포함한 다양한 실험방법, 통계적 방법 및 분석 방법

자료 : <http://genderedinnovations.stanford.edu/index.html> // 한국어 번역 사이트

성차 및 젠더요소 분석 등 체계적인 방법론과 정책 실효성을 거두기 위한 글로벌 플랫폼으로 2011년부터 〈젠더서밋〉이 개최되고 있다. 전 세계의 전문가 그룹이 논의를 통해 최신의 연구 결과를 공유하고 특히 젠더서밋 플랫폼을 통해서 유럽연합에서 시작된 과학기술 젠더혁신 정책이 북미, 아프리카, 아시아태평양, 라틴 아메리카 등 전 세계로 빠르게 확산되고 있는 중이다(www.genderedsummit.com). 그러나 전면적인 연구지원정책 방향을 바꾸기까지는 더 많은 노력을 필요로 한다.

## 5. 국내 과학기술 젠더혁신 연구지원 현황

유럽연합과 소속 국가들은 젠더혁신을 확산할 수 있는 법·제도를 갖추고 있고, EU의 Horizon2020 사업(2014.1월 시행)에서 젠더분석 방법론의 설정이 연구비 지원의 주요 심사항목으로 채택·정착되는 등 젠더혁신 추진은 국제적 추세이다.



우리나라의 경우 「제3차 여성과학기술인 육성·지원 기본계획(‘14~’18)」에서 R&D 기획에 젠더분석 의무화 제도를 도입하는 내용으로 일부 제시되어 있으나, 실천 방안이 구체적이지 않고 국가연구개발사업과 무관하게 제시되어 정책효과성과 확산 가능성이 없는 편이다. 젠더혁신 연구지원을 위해서는 R&D 기획단계에서부터 반영하는 것이 필요한데, R&D 기획단계에서 반영하기 위해서는 법적 근거가 마련되어 국가연구개발사업 등의 추진체계와 연계되어야 한다. 그러나 아직은 이러한 정책적 근거를 마련하지 못한 실정이다. 우리나라는 젠더혁신 도입단계로 젠더혁신 추진을 위해 법적 근거와 함께 시스템 구축이 필요한 상황이다.

〈표 7〉 젠더혁신을 위한 법 제도 정책 도입 사례

국가	부처	법·제도·정책	내 용
한국	과학기술정보통신부	제3차 여성과학기술인 육성 지원기본계획	5대 추진전략 및 11대 정책과제 중 하나로, 성 다양성 기반 확충 및 성인지적 R&D 분석 평가 도입
오스트리아	BMWWF 과학/연구/경제부	아카데미아/연구를 위한 특별법	연구개발에서 젠더차원은 대학의 ‘affirmative action plan’에 포함 22개 대학 중 21개 대학이 채택
스위스	WBF-SERI 경제교육/연구부	정부와 기관의 연구와 젠더액션플랜	응용과학대학을 통해서 자율적 추진
스페인	MINECO	아카데미아/연구를 위한 특별법	과학기술혁신법의 5대 원칙 중 하나

우리나라는 2015년 서울에서 개최된 ‘아·태 젠더서밋’(Asia-Pacific Gender Summit)의 권고에 따라서 젠더혁신과 17개의 유엔 지속가능한 발전목표를 연계하는 정책연구가 처음으로 수행되었다. 과학기술 분야 ‘젠더혁신’의 정책적 추진을 위한 기초연구, 인식제고 활동 등을 통한 추진 기반 환경 조성을 위해 한국연구재단은 2015년 바이오 의료기술사업에서 2과제를 지원했고, 2016년부터 젠더혁신연구센터에 ‘젠더혁신을 통한 과학기술연구의 수월성 및 실용성 증진’과제를 지원하고 있다. 일부 보호학문분야에서도 젠더혁신 연구를 지원하고 있으나 참여율과 지원율은 매우 낮다<sup>6)</sup>. 아직은 젠더혁신연구에 정책적으로 지속가능하게 지원을 하는 것이 아니고 일부 과제차원에서 한시적으로 지원하고 있는 실정이다.

국내는 아·태 젠더서밋 개최를 계기로 젠더혁신의 필요성을 인식해 나가고 있으나 아직 젠더혁신 지원정책에 대한 인식과 기반 인프라는 미미한 상황이다. 젠더혁신과 관련된 한 인식 조사 결과<sup>7)</sup>에 의하면 전체 응답자의 52.3%인 59명이 연구재단에서 성·젠더 요소를 반영한 연구과

6) 이혜숙(2017) 연구지원 정책에서 젠더혁신 적용 방안 연구

7) 2017년 2월 10일부터 약 4주간 한국연구재단 임직원 337명을 대상으로 진행된 설문조사(전체 337명 중에서 116명이 응답하여 34.4%의 응답률)

제를 지원하고 있다는 사실을 모르고 있었다. 또한 전체 응답자의 65.2%(n=75)가 제3차 여성 과학기술인 육성지원 기본계획에 젠더혁신을 위한 연구지원 정책이 포함되어 있다는 사실을 모르고 있는 것으로 나타났다. 같은 조사에서 한국연구재단의 젠더혁신 연구지원 정책 도입을 위해서 연구자의 인식개선과 정부의 지원 의지를 가장 중요한 항목으로 꼽았다. 지원기관의 정책수립을 위해서 법적 근거를 마련하는 것이 중요한 과제임을 보여주는 것이다.

〈표 8〉 연구재단의 젠더혁신 연구지원 정책 도입을 위한 항목별 중요도 단위: 명(%)

항목	중요하지 않은 편	보통	중요한 편	전체
연구자(과학기술계)의 젠더혁신에 대한 인식	9 (7.8)	22 (19.0)	85 (73.3)	116 (100.0)
정부의 젠더혁신을 고려한 연구지원 의지	9 (7.8)	28 (24.1)	79 (68.1)	116 (100.0)
연구정책전문가의 젠더혁신에 대한 인식 및 지원정책 권고	11 (9.5)	31 (26.7)	74 (63.8)	116 (100.0)
젠더혁신에 대한 기관장 및 임원급의 인식과 지원의지	13 (11.2)	33 (28.4)	70 (60.3)	116 (100.0)
젠더혁신에 대한 NRF 연구지원 전문가의 인식과 지지	13 (11.2)	29 (25.0)	74 (63.8)	116 (100.0)
젠더혁신 평가전문가 풀 확보	18 (15.5)	32 (27.6)	66 (56.9)	116 (100.0)

국내외 사례를 살펴볼 때 과학기술분야에서 젠더혁신을 확산하려면 우선 연구개발에서 성별 특성 분석을 반영한 정책을 천명하고, 연구개발 지원 사업 제안부터 평가까지 젠더혁신 방안을 적용하는 법·제도 마련이 시급하다. 또한 국가수준의 과학기술, 산업기술, 보건기술 및 지식재산 관련 정책과 연구지원 규정 및 선정심사, 평가지표 등에 ‘젠더혁신’을 반영하고 관련전문가에 대한 전문성 강화 지원이 필요할 것이다.

젠더혁신을 활성화하기 위해 2017년 3월 국회의원 문미옥 외(12인)은 「국가연구개발사업 등의 성과평가 및 성과관리에 관한 법률 일부개정법률안」 제3조제7항에서 성별 특성이 연구개발사업등의 연구결과에 미치는 영향을 미리 분석하고, 성과평가를 실시함에 있어 그 분석결과 의 반영 여부를 고려하도록 함으로써 국가연구개발사업 등의 성과를 향상시키려는 내용으로 발의한 상태이다. 이 법의 핵심은 연구개발 정책 및 활동에 성별특성 분석을 하나의 도구로 활용해 새로운 지식을 창출하고 혁신기술 개발을 의무화 하려는 시도이다.

그동안 과학기술분야에서 젠더균형을 이루고 역할을 강화하고자 우리나라 정부는 여성과학기술인 육을 위한 여러 가지 정책을 개발하고 다양한 사업을 지원하여 왔다. 「여성과학기술인 육

성·지원법」(’02.12.) 이후 여성과학기술인을 위한 여성인력 활용 및 일자리 확충, 보육시설 등 인프라 확충, 여성과학기술인 주요 관리자 관리 등 지원 정책을 추진했으나 아직까지 만족할만한 수준에 도달하지 못하였다(신선미, 2014). 또한 정부는 정책이 가지고 있는(또는 잠재되어 있는) 성 차별성을 찾아내고 이를 개선하여 성평등 수준 향상을 목적으로 하는 성별영향분석평가를 실시하여 과학기술인의 성평등 향상, 성평등한 과학기술사업을 추진하고자 하였으나, 분석대상이 정부정책이고 분석자가 공무원이어서 분석 근간이 되는 기초정보(연구개발)에 대한 검증이 어려워 특히 과학기술 연구개발에서의 성별분석이 이루어지지 못했다. 특히 부처 간의 소통이 제한적일 때는 과학기술 관련법에 젠더혁신을 반영하지 못하면 연구개발에서의 성별분석이 이루어지기는 어렵다고 볼 수 있다.

우리나라 과학기술 연구개발에서 ‘성별특성’ 분석은 미비한 사항이다. 다음(표 9)와 같이 국내 지식기술 성별특성 분석현황을 살펴보면, 국가 R&D사업관리서비스(NTIS), 국가과학기술정보센터(NDSL), 학술연구정보서비스(RISS), 국가기술사업화종합정보망(NTB)에 등록된 ‘성별특성’ 분석 관련 정도는 0.1% 수준에 미치고 있다(문미옥, 2014).

〈표 9〉 국내 지식기술 성별특성 분석 현황

데이터베이스 정보		성별특성 키워드 검색	2000년 이후 성젠더분석 지식 및 기술 정보	30대 중점과학기술 지식기술정보
NTIS	674,911건	3,147건	전체데이터베이스에서 임의 3,000여건 중 96여건 도출 (약 3.2%)	18건
NDSL	70,681,604건	3,117,121건		
RISS	47,758,000건	1,757,025건		
NTB	64,693건	324건		
전체 기준	약 4.09%		약 0.13%	0.03%

출처: 문미옥 (2014) 과학기술 연구개발 및 지식확산에서의 ‘젠더혁신’ 방안

젠더혁신은 젠더비율의 균형 뿐 아니라 그동안 젠더 편향된 연구개발을 지양하고 젠더 균형된 연구개발을 하기 위한 것으로 이를 추진하기 위해 정책 및 제도적 장치 마련이 필요할 것이다.

### III. 젠더혁신을 위한 정책방안

성별특성 분석은 연구개발 활동 결과의 수월성을 제고하기 위해 선진국을 중심으로 추진되고 있는 혁신운동이다.

우리나라 정부는 「제3차 여성과학기술인 육성 및 지원 기본계획」을 통하여 “과학기술분야 연구 개발 활동에서 성별특성분석이 필요한 분야를 우선 도출하고, ‘젠더혁신 점검 지표·가이드라인’ 개발·보급”한다는 계획을 제시한 바 있다. 또한 “단계적으로, 일정규모 이상의 국가연구개발과제의 경우 연구계획서 제출 시 연구설계에 대한 성분석을 의무화하고 평가지표에 반영”할 계획에 있다.

정부 R&D사업에 성별특성분석을 제도화하기 위해서는 현재 의회검토중인 「국가연구개발사업 등의 성과평가 및 성과관리에 관한 법률 일부개정법률안」 외에도 「국가연구개발사업관리 등에 관한 규정」에 근거를 마련할 필요가 있다. 「성별특성분석」에 관한 용어정의, 신규 R&D사업 기획 및 기존 사업 기술수요 조사 시에 성별특성분석 필요성 검토, R&D사업 공고 시 성별특성 분석 적용 여부, 연구개발과제 선정 시 성별특성분석 필요성에 대한 평가 등에 관한 규정을 마련할 필요가 있다.

정부 R&D사업에 성별특성분석을 도입하기 위해서는 성별특성분석이 필요한 사업을 구분하여 목록을 정할 필요가 있다. 또한 각각의 사업에 성별특성분석 도입 범위, 성별특성분석 도입으로 인한 평가지표 개선, 평가단 운영방법 등에 관한 기획연구를 추진할 필요가 있다.

젠더혁신 추진 법적 근거를 마련하기 위해 정부 R&D사업의 기본계획수립, 정부부처 간 R&D 사업 및 예산조정, 각 부처별 R&D사업의 추진, 각 부처가 추진한 R&D사업에 대한 조사·분석·평가·정보관리 등에 관한 기본원칙을 담고 있는 「과학기술기본법」 제11조제2항 국가연구개발사업의 추진에 성별특성분석 의무화 조항 신설이 필요하다.

제11조(국가연구개발사업의 추진) ② 정부는 국가연구개발사업을 추진할 때에는 다음 각 호에 따라 수행하여야 한다. <개정 2014.5.28.> (중략)  
 <신설> 5. 정부는 과학기술 연구개발의 형평성·효과성 제고를 위해 성별특성분석을 고려하여야 한다.  
 ③~⑤ (현행과 같음)

또한 「과학기술기본법」 제12조(국가연구개발사업에 대한 조사·분석·평가)에 정부 R&D사업에 관한 조사, 분석, 평가에 성별분리(생물) 통계 적용 조항을 신설하여 성별특성분석의 기초 자료를 마련하도록 해야한다.

제12조(국가연구개발사업에 대한 조사·분석·평가) ①~④ (현행과 같음)  
 <신설> ⑤ 미래창조과학부장관은 제1항에 따른 조사·분석·평가지 성별·생물 통계의 경우 성별(생물)로 구분된 통계를 반영하여야 한다.  
 ⑥~⑧ (현행 제5항~제7항과 같음)

「국가연구개발사업의 관리 등에 관한 규정」은 「과학기술기본법」에 따른 국가연구개발사업의 기획·관리·평가 및 활용 등에 필요한 사항을 정하고 있으며, 각 부처별 연구사업운영규정의 기초가 된다. 이 규정은 제1장 총칙, 제2장 국가연구개발사업의 기획·관리·평가, 제3장 연구개발결과의 귀속 및 활용촉진, 제4장 기술료의 징수 및 사용, 제5장 국가연구개발사업의 보안 및 정보관리, 제6장 국가연구개발사업 참여제한 및 사업비 환수, 제7장 보칙으로 구성되어 있다. 그 중에서 제2장(국가연구개발사업의 기획·관리·평가)는 국가연구개발사업의 기획, 공고, 선정, 협약체결, 연구개발비의 지급 및 관리, 연구개발결과의 보고 및 평가, 연구개발비 정산 등을 규정하고 있어 정부R&D정책의 성분석 확산과 관련된 조항을 찾아 개정안을 제안하면 다음과 같다(신선미, 2014).

제2조(정의) 이 영에서 사용하는 용어의 뜻은 다음과 같다.

1.~15. (현행과 같음)

〈신설〉16. “성별특성분석”이란 연구대상 혹은 실험대상이 사람 혹은 동물(세포)과 같이 성별 구분이 가능한 경우, 성별에 따른 연구 혹은 실험 결과의 차이를 분석하는 것을 말한다.

기술수요조사는 정기적으로 실시하여 그 결과를 사업추진에 반영하는데, 국가연구개발사업 관리 등에 관한 규정 제5조(기술수요조사)에서 기술수요조사 결과로 보고해야 할 6가지 항목(제3항) 이외에 “제안하는 기술의 성별특성분석 필요성”을 추가할 필요가 있다.

제5조(기술수요조사) ①~② (현행과 같음)

③ 제1항에 따른 기술수요조사에 포함될 사항은 다음 각 호와 같다.

1.~4. (현행과 같음)

〈신설〉 4의2. 제안하는 기술의 성분석 필요성

5. (현행과 같음)

6. 제안하는 기술에 대한 평가의 주안점

〈신설〉 (성별특성분석의 필요성이 있는 경우, 성별특성분석 계획 평가의 주안점을 포함한다)

성별특성분석에 관한 용어정의, R&D사업 기획연구 및 기술수요조사를 통한 성분석의 필요성 검토를 거쳐, 점진적으로 성별특성분석의 적용범위를 확대하는 것이 바람직할 것이다. 유럽 위원회는 유럽위원회가 발주하는 R&D사업 중에서 성별특성을 적용하는 사업 목록을 인터넷 홈페이지를 통해 제공하고 있으며, 각 사업별로 사업목적, 주요 사업내용, 성분석의 필요성 등을 간략히 설명하고 있다. 각 부처별로 기획연구, 기술수요조사 등을 통해 성별특성분석을 적용할 R&D사업을 선정하고, 선정된 사업은 사업공고 시에 성별특성분석 적용 사업임을 명시할

필요가 있다. 국가연구개발사업관리 등에 관한 규정 제6조(공고 및 신청)를 다음과 같이 개정할 필요가 있다.

제6조(공고 및 신청) ①~③ (현행과 같음)

④ 국가연구개발사업을 수행하거나 참여하려는 자는 다음 각 호의 사항이 포함된 연구개발계획서를 작성하여 해당 중앙행정기관의 장 또는 전문기관의 장에게 연구개발과제를 신청하여야 한다.

1. 연구개발의 필요성
2. 연구개발의 목표와 내용
3. 평가의 착안점 및 기준
4. 연구개발의 추진 전략·방법 및 추진체계
5. 국제공동연구 추진계획(국제공동연구인 경우만 해당한다)
6. 기대성과 및 연구개발결과의 활용방안
7. 주요 연구실적, 연구논문 발표실적, 현재 참여하고 있는 국가연구개발사업 및 참여연구원 편성표(과학기술인등록번호, 소속기관, 인적사항이 포함되어야 한다). 다만, 국가과학기술종합정보시스템에 등록된 사항은 제외할 수 있다.

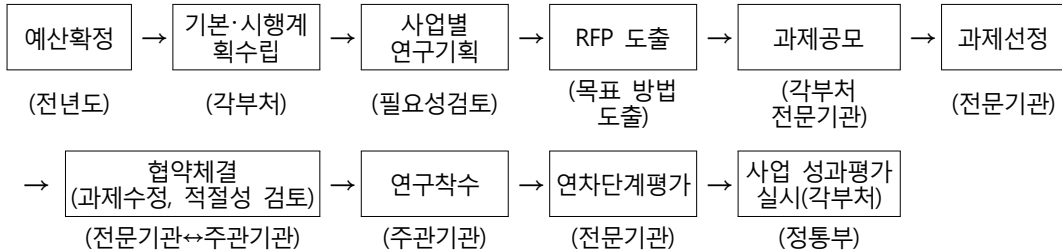
7의2. 연구개발비 명세서

8. 제24조의4에 따른 보안등급의 분류 및 결정사유
9. 연구개발과제 수행에 따른 연구실 등의 안전조치(「연구실 안전환경 조성에 관한 법률」 및 「산업안전보건법」 등 관련 법령에 따른 연구실 등의 안전조치를 말한다. 이하 같다) 이행계획 <신설>
10. 성별특성분석 계획(관련 사업에 한한다)

『EU Horizon 2020』에서는 연구과제 선정 시 ‘성별 관련성과 젠더이슈 여부’, ‘연구팀의 성별균형’을 평가하여 사업계획서 채택 우선순위결정 요소로 사용하고, 연구프로젝트 설계에서 젠더 포함 과제 비율을 모니터링 등을 실시하여야 한다고 명시했다. 이에 우리나라 과학기술 연구개발 추진 시 기본·시행계획 수립부터 사업별 연구기획 단계에서 젠더혁신을 추진할 수 있는 정책에 반영하여야 하며, 이러한 정책은 과제공모 단계에서 연구개발계획서에 성별특성 계획을 포함하여 작성·제출토록 하고, 과제선정 단계에서 ‘성별특성 분석’ 제안 내용을 평가하여 사업계획서 채택 우선순위결정 요소로 사용하며, 사업성과평가단계에서 계획내용이 잘 반영되어 실행되었는지 모니터링 할 필요가 있다.

우리나라 과학기술 연구개발지원사업 절차는 <표 10>과 같이 추진되고 있다. 연구과제개발에서 젠더혁신을 추진하기 위해서 과제공모 단계와 사업성과평가 단계에서 연구개발계획서에 성별특성 계획을 포함하여 작성·제출하여 연구과제 사업 성과평가 시 성별특성 분석이 계획대로 잘 반영되어 실행되었는지 모니터링을 실시하는 절차 마련이 필요하다.

〈표 10〉 연구개발과제 추진 절차



#### IV. 결론 및 시사점

본 연구의 목적은 과학기술정책 분야에서 젠더혁신 추진을 위해 필요한 정책 방안 모색에 있다.

어느 사회에서나 다양성은 창조의 원천이며 다양한 시각과 관점을 반영하는 창의 혁신의 근원으로 연구의 수월성을 높일 뿐 아니라 사회 구성원에게 맞는 제품 개발로 새로운 시장가치를 창출하고 생산성을 높인다.

이러한 흐름은 과학기술의료 분야에서도 마찬가지로 선진국에서는 여성들을 과학기술연구의 담당자, 대상자로 참여시켜 연구 수월성과 적용 적실성을 모두 높이고 성별과 젠더를 연구의 전 단계에서 고려하는 젠더혁신을 통해 미래지향적 과학기술 발전을 꾀하고 있다. 그러나 아직 우리나라는 과학기술의료 분야에서 성별과 젠더에 대한 담론과 정책이 부족한 실정이다. 이를 위해 필요한 정책과 실천방향 논의 자리를 갖고 여성과학기술계안에서의 공감대를 형성하였지만 대중의 인식수준이 변화하기까지는 아직 충분하지 못하다.

유럽과 미국은 젠더혁신의 First Mover이고 현재 우리는 Fast Follower 단계로 미개척 연구 분야를 빠르게 선점하여 과학기술계의 공감대를 확보하기 위한 가시적 성과를 목표로 연구 사례를 중점적으로 발굴하고 있다.

『과학기술기본법』 제11조 <국가연구개발사업의 추진>과 제12조 제2항 <국가연구개발사업 예산의 배분·조정> 등 연구개발 관련법에 젠더혁신 연구지원 방안을 도입하고, 연구개발 지원 사업 제안부터 평가까지 젠더혁신 방안을 의무화할 수 있도록 『국가연구개발사업 등의 성과평가 및 관리에 관한 법률』에 반영하여 지속적인 모니터링과 성과평가를 실시하며, 정부부처 산하 연구지원 기관에서 젠더혁신을 반영한 연구지원 시행을 의무화 하는 등 젠더혁신이 필요한 분야를 개척하고 현실과 이상의 타협점을 찾아 제도를 보완하는 방식으로 우리나라 현실에 맞

는 연구 토양을 조성해 나갈 필요가 있다.

젠더의 관점에서 보고 젠더의 시각으로 분석하고 젠더혁신을 이루기까지 결국은 법과 제도가 따라줘야 한다는 점에서 그 역할의 공감대를 최대한 확보하기 위해 과학기술계의 정부, 입법기관, 언론과의 의견수렴과 설득과정이 지속적으로 필요하다.

과학기술분야에서 젠더혁신이 실질적으로 실시되기 위하여 젠더분석이 가능한 실질적인 연구비 지원, 연구결과의 발표와 확산 등의 분야에서도 관련 인프라가 구축되어야한다. 또한 연구계의 젠더혁신에 대한 인식 제고를 위해서 연구지원기관을 위한 가이드라인, 연구자·평가자를 위한 가이드라인 등 교육자료의 개발도 시급하다. 특히 성인지적 관점에 따라 사물을 판단할 수 있는 구체적인 예시와 사례를 개발하고, 이러한 질문을 통하여 특정 연구개발사업이 성별관련성을 갖는지 등의 여부를 판단할 수 있게 하는 것이 젠더혁신이 실질적으로 운영될 수 있는데 도움이 될 수 있을 것이다. 앞으로 본 연구에서 제시한 방안을 바탕으로 다양한 논의가 이뤄짐으로써 보다 실천적인 대안이 만들어지길 기대한다.

## 참고문헌

- 강요셉·박종화·신선미(2016), 과학기술 젠더혁신지수 및 정책개발 연구, 한국과학기술평가원.
- 김용성 (2017), “4차 산업혁명에서 바이오사업의 트렌드와 젠더혁신”, 「한국대학신문」, (2017.05.14).
- 과학기술정보통신부 (2017), “국가연구개발사업 등의 성과평가 및 성과관리에 관한 법률”.
- 과학기술정보통신부 (2017), “과학기술기본법”.
- 과학기술정보통신부 (2017), “국가연구개발사업의 관리 등에 관한 규정”.
- 문미옥 (2014), 「과학기술 연구개발 및 지식확산에서의 ‘젠더혁신’방안」, 서울 : 국가과학기술자문회의.
- 미래창조과학부 (2014), 국가연구개발사업 성과평가 실시계획(안).
- 미래창조과학부 (2016), 「제3차 과학기술인재 육성·지원 기본계획(‘16~’20)」.
- 백희영 (2014), 「과학과 엔지니어링에서의 젠더를 반영한 연구개발 혁신 방안 연구」, 서울 : 한국여성과학기술인지원센터.
- 신선미 (2014), 「정부 R&D지원사업 특정성별영향분석평가」, 여성가족부.
- 이혜숙 (2017), 「연구지원정책에서 젠더혁신 적용 방안 연구」, 한국연구재단.
- Beery, A. and Zucker, I, (2011), Sex Bias in Neuroscience and Biomedical Research, Neuroscience and Biobehavioral Reviews, 35(3): 565-572.



- Bührer, S. and Schraudner, M. (Eds.) (2006), *Wie können Gender-Aspekte in Forschungsvorhaben erkannt und Bewertet Werden?* Karlsruhe: Fraunhofer Verlag.
- Caliskan, A., Bryson, J. J. and Narayanan, A. (2017), *Semantics derived automatically from language corpora contain human-like biases*, *Science*, 356(6334), 183-186.
- European Commission, “*Proposal for a Regulation of the European Parliament and of the Council establishing Horizon 2020—the Framework Programme for Research and Innovation (2014-2020)*”, (Brussels, 2011, Memorandum), article 15.
- EU (2016), “*H2020 Programme Guidance on Gender Equality in Horizon 2020*”,
- EU (2016), “*H2020 Programme Guidance on Gender Equality in Horizon 2020*”  
[http://eige.europa.eu/sites/default/files/h2020-hi-guide-gender\\_en.pdf/](http://eige.europa.eu/sites/default/files/h2020-hi-guide-gender_en.pdf/).
- Gender-Net (2015), “*Compendium of national initiatives on the integration of the gender dimension in research contents*”.
- Gender-Net (2016), “*Manuals with guidelines on the integration of sex of grender analysis into research contents, recommendations for curricula development and indicators*”.  
<http://genderedinnovations.wiset.re.kr/methods/gender.jsp>  
<https://www.weforum.org/reports/the-global-competitiveness-report-2016-2017-1>
- Klinge, I. and Wiesemann, C. (Eds.) (2010), *Sex and Gender in Biomedicine: Theories, Methodologies, and Results*, Göttingen: Universitätsverlag.
- OECD (2015), *Innovation policies for inclusive growth*, Paris: OECD Publishing.
- Oudshoorn, N. and Pinch, T. (Eds.) (2003), *How Users Matter: The Co-Construction of Users and Technologies*, Cambridge: MIT Press.
- Pollitzer, E., Taguena, J., Lee, H. and Watanabe, M. (2017), *Connecting scientific understanding of gender issues with SDGs targets and their intervention measures, for all 17 SDGs*, (Preprint).
- Europea, U. (2013), *Regulation (EU) No 1290/2013 Of The European Parliament and of the Council of 11 December 2013 laying down the Rules for Participation and Dissemination in “Horizon 2020 - the Framework Programme for Research and Innovation (2014-2020)” and repealing Regulation (EC) No 1906/2006*, Official Journal of the European Union.
- Schiebinger, L. (2008), *Gendered Innovations in Science and Engineering*, Stanford: Stanford University Press.

- Schiebinger, L. and Klinge, I. (Eds.) (2013), *Gendered Innovations: How Gender Analysis Contributes to Research*, Luxembourg: Official Office of the European Union.
- Strum, S. and Fedigan, L. (2000), *Primate Encounters: Models of Science, Gender, and Society*, Chicago: Chicago University Press.
- Szulc, P., Kaufman, J. M. and Orwoll, E. S. (2012), Osteoporosis in men, *Journal of osteoporosis*, 2012.
- Wald, C. and Wu, C. (2010), Of Mice and Women: The Bias in Animal Models, *Science*, 327(5973): 1571-1572.
- Yu, Y., Chen, J., Li, D., Wang, L., Wang, W. and Liu, H. (2016), Systematic Analysis of Adverse Event Reports for Sex Differences in Adverse Drug Events, *Scientific reports*, 6: 24955.

---

#### 백희영

하버드대학교에서 영양학 박사학위를 취득하였다. 서울대학교 교수, 여성가족부 장관, 한국여성과학기술단체총연합회 회장을 역임하였고, 현재 젠더혁신연구센터장으로 재직 중이다. 관심분야는 과학기술 젠더혁신, 영양정책 등이다.

---

#### 우수정

상명대학교에서 행정학 박사학위를 취득하였다. 여성가족부에서 성인지정책전문관으로 재직하였으며 현재 고양시청에서 전문위원으로 근무 중이다. 관심분야는 양성평등정책, 성별영향분석평가, 과학기술 젠더혁신정책 등이다.

---

#### 이혜숙

퀸스대학교에서 수학 박사학위를 취득하였으며, 이화여자대학교 교수, 한국여성과학기술인지원센터 소장, 한국연구재단 이사를 역임했다. 현재 한국여성과학기술단체총연합회 젠더혁신연구센터 수석연구원으로 근무 중이다. 관심분야는 과학기술정책, 젠더혁신, 응용대수학 등이다.