

# 성인지 과학기술과 젠더혁신

박혜경(010-7509-2343 / [hkpark333@hanmail.net](mailto:hkpark333@hanmail.net))

## <Contents>

1. 4차 산업혁명: 개념과 특징
2. 4차 산업혁명이 여성노동에 미치는 영향
3. 새로운 노동의 기회와 젠더분석의 필요성
4. 성인지 과학기술을 통한 젠더혁신

# 1. 4차 산업혁명: 개념과 특징

## ▶ 4차 산업혁명?

- 개념, 이론, 실체가 불분명 → 학계 논란, 단일한 정의 불가  
(이유: ① 4차 산업혁명과 관련한 과학기술 요인이 매우 다양  
② 다양한 요인들의 융·복합 → 불확정적, 예측불허의 사회변화 초래 예상)
- 최초의 용어 등장
  - 2016년 세계경제포럼에서 Klaus Schwab 회장이 첫 언급
  - “4차 산업혁명은 속도, 범위, 체제에 대한 충격의 세 측면에서 3차 산업혁명과 확연히 다르다“

## ▶ 현재의 정의

- 정보통신기술을 기반으로 하는 첨단기술들이 전(全)사회 영역에서 융·복합 되어 전(全)사회적으로 혁신적인 변화가 나타나는 차세대 산업혁명

## ▶ 4차 산업혁명 연관 기술

- AI, IoT, Big-data, 3D프린팅, 생명공학, 클라우드 컴퓨팅, 웨어러블기기, 자율주행차, 드론, 무인항공기, 로봇 ……

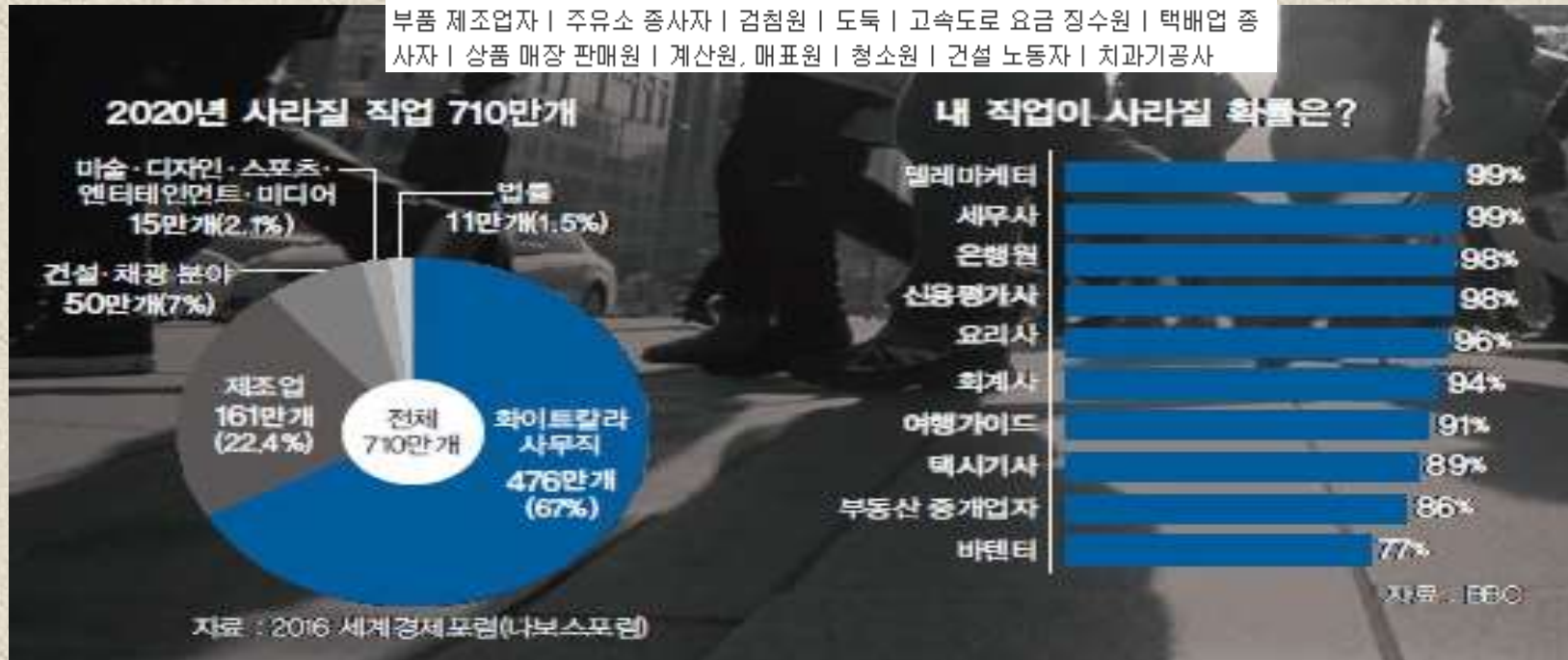
## ▶ 4차 산업혁명의 특징

- hyper-connectivity(超연결)(사람-사람, 사람-사물, 사물-사물)
- super-intelligence(超지능)(AI, 로봇, 스마트팩토리…)
- Virtual Reality(가상현실), Augmented Reality(증강현실=현실+가상)

## 2. 4차 산업혁명이 여성노동에 미치는 영향

- ▶ 기술적 실업 증대 영역: 데이터기반 노동, 단순노동, 위험 분야 노동
  - ➔ 젠더 격차 증대(←주변부노동시장·2차노동시장, 산업예비군 특성)

제조업 종사자 | 펀드 매니저 | 콜센터 상담원 | 변호사 | 의사 | 기자 | 신용분석가 | 번역가, 통역사 | 작곡가, 화가 | 은행원 | 바리스타 | 요리사 | 물류 창고 관리원 | 택시 기사 | 트럭 운전자 | 자동차 보험 종사자, 손해사정인 | 자동차 정비사 | 자동차 부품 제조업자 | 주유소 종사자 | 검침원 | 도둑 | 고속도로 요금 징수원 | 택배업 종사자 | 상품 매장 판매원 | 계산원, 매표원 | 청소원 | 건설 노동자 | 치과기공사



## ▶ 새로운 '사회적 노동'의 출현

: 4차 산업혁명 관련 직종, 창의성 분야, (대인·정서)관계적 직업군

➔ 여성의 진출 증대, 젠더 격차 감소



+가상공간디자이너, 원격진료코디네이터, 하이브리드매니저(프로젝트 매니저)

▶ '가사 노동'의 원격화·자동화 증대:가사, 육아, 돌봄 노동의 상대적 감소

➔ 사회적 노동의 기회, 수월성 젠더 격차 감소

### 3. 새로운 노동의 기회와 젠더 분석의 필요성

- ▶ (정보통신기술 분야의) 젠더 분석(←L. 쉬빈저, 2005)
  - 여성 인력 규모 분석
  - 제도 혁신: 실태 분석/개선 시도
  - 지식 혁신: 여성의 배제(참여)가 인류 지식 획득에 초래한 결과 분석
- ▶ 젠더 분석의 필요성
  - 고고학의 호주 원주민 유골 잔해 연구
    - 남성중심적 유골 분석→”유골의 90% 이상이 남성”
  - 신약의 남성 편중 임상 테스트
    - ”여성 약물부작용이 남성의 2배”

## ▶ ‘과학기술 지식의 남성중심성’과 과학기술 지식 생산과정

- 과학기술 인식론에 내재되어 있는 남성중심성  
(정태적 객관성-동태적객관성)
- 연구 주제의 선택과 문제 제기 방식의 남성중심성  
(30'S, 호르몬 조절기제 ->60'S 경구용 피임약)
- 실험 디자인의 남성중심성  
(수컷 동물실험, 백인남성 대상 인간게놈프로젝트)
- 실험결과와 자료 해석의 남성중심성  
(린네의 포유류 개념)

## ※젠더분석 방법

1. 연구문제 정립과 디자인 구상
2. 연구의 우선순위와 사회적 결과 분석
3. 연구참여자의 성별 분석
4. 젠더 분석
5. 공변인(covariates, 共變因) 분석: 연령, 사회경제적 지위, 지역 등
6. 표본추출(sampling)
7. 준거모델(reference model) 분석
8. 사회적 분업(물리적, 인지적)을 통해 창출된 지식 분석
9. 참여적 연구
10. 언어와 시각 이미지에 대한 재고
11. 고정관념(stereotypes)에 대한 재고
12. 학문 분야에 대한 분석
13. 핵심개념에 대한 재정의
14. 이론에 대한 재고
15. 의사결정 과정에 대한 재고

출처: Schiebinger and Schraudner 2014: 10 ; 윤정로, 2015: 123

## 4. 성인지 과학기술을 통한 젠더 혁신

### ▶ 젠더 혁신

: 개인, 문화, 과학기술 분야에서 젠더 편견을 제거하려는 노력을 통해 얻은 변화

### ▶ 성인지 과학기술 <사례>

#### ▪ 볼보사의 YCC 자동차

-여성운전자의 필요, 욕구 분석 → 설계 개선 → 안전, 승차감 제고

#### ▪ 질레트 비너스 핑크 면도기

-여성의 면도 습관 분석 → 360도 회전형 면도기 개발 → M/S 50%

#### ▪ 실험실의 양성 균형 맞추기

-최근 서구의 흐름

## ※ 실험실의 양성 균형 맞추기

- 2015.6. 네이처뉴로사이언스. 캐나다 신경생리학 연구팀  
=“실험용 쥐를 암수 구분하여 만성통증 실험  
→통증 발현 경로에서 남녀 차이 확인됨”
- 미, NIH(1993)=신약개발 후 임상시험 시 양성 균형 규정 제정
- 2010.신약개발의 남성 편향성 문제 제기  
=“수컷동물과 세포를 주로 사용하는 신약개발 실험의  
결과, 남성 위주의 신약 개발로 치우침”
- 2009. MIT공대. 뇌영상기법을 활용한 뇌-마음 연구  
=“남녀 차이에 관한 고정관념이, 의미 없는 신호를  
선별해 편향된 추론을 만들어낼 수 있다”
- 미, NIH(2015. 6)-실험실의 양성 균형 지침 권고  
=“실험용 척추동물과 세포 실험에서 양성 균형을  
맞추는 실험설계, 데이터 수집·해석 갖출 것”

**감사합니다.**