

KRIEA

ISSUE PAPER

4차산업혁명의 그늘과 기본과제

스마트도시연구실

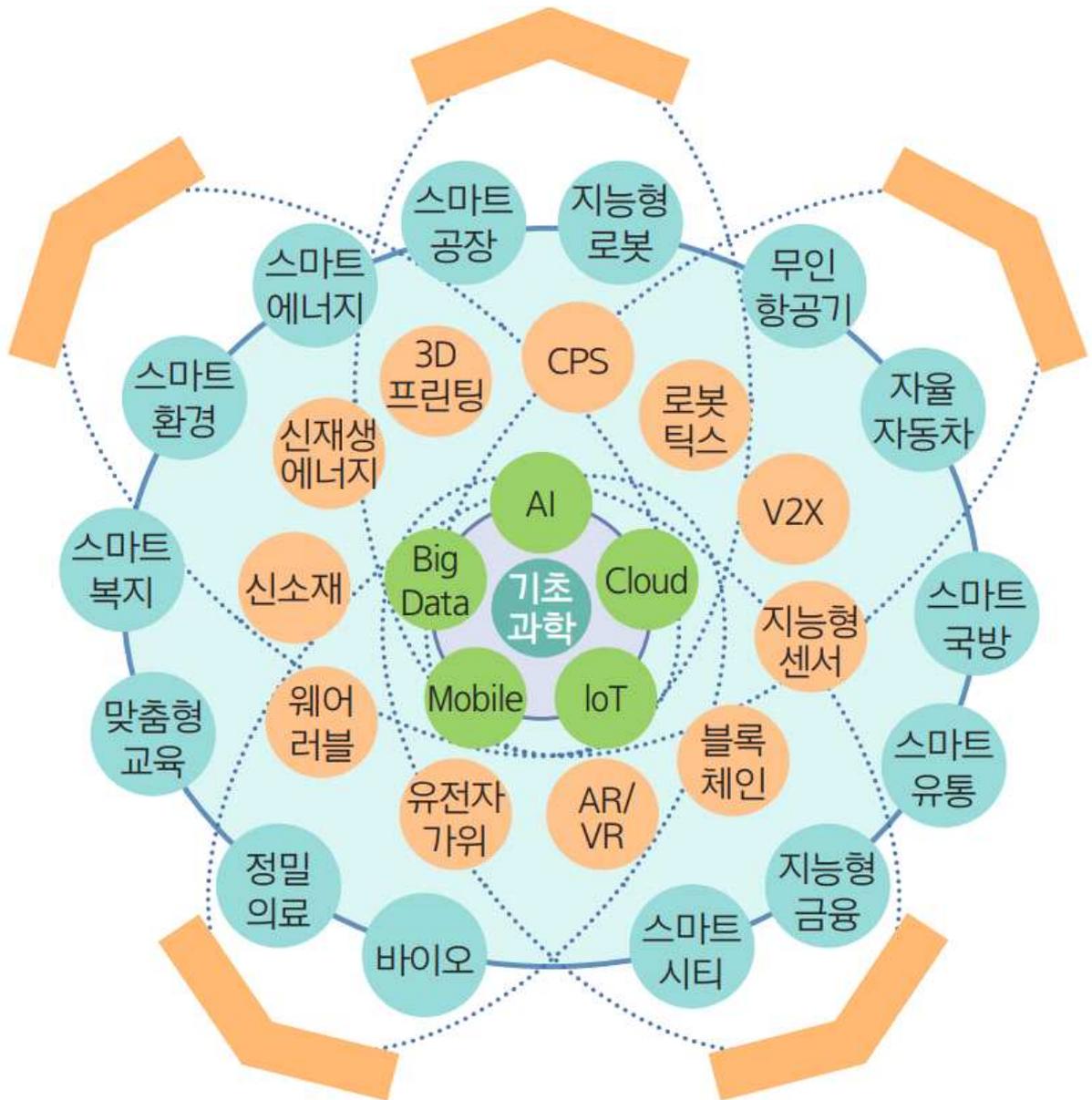
4차산업혁명의 그늘과 기본과제

황준용 책임연구위원

4차산업혁명의 그늘

우리는 4차산업혁명이란 거대한 파도 속에 매일 새로운 기술을 마주하며 익숙치 않은 신세계속에 살아가고 있다. 3D프린팅, 인공지능로봇, 사물인터넷, 홀로그램 등 다양한 기술이 개발되고 있으며, 여전히 나와는 아주 먼 미래의 생경한 기술로 자주인식 되어 진다. 생물학적, 물리적, 공학, 인문학적, 디지털적 세계를 빅 데이터·AI에 입각해서 통합시키고 경제·산업·통신 등 모든 분야에 영향을 미치는 다양한 신기술이다. 물리적·가상적인 세계와 디지털적인 세계 통합은 O2O를 통해 수행된다. 생물학·환경학적 세계에서는 인체·환경·양자암호의 정보를 디지털·AI 세계에 접목하는 기술인 스마트워치나 스마트 밴드를 이용하여 스마트폰·모바일 헬스케어를 구현한다. 증강현실(AR)과 가상현실(VR)도 로봇공학·연결표시기술을 통해 기술적 특이점을 도출하고 구현한다.

4차산업혁명이 특정기술 혁신을 통해 개발을 넘어 사회의 생산성을 아우르고, 나아가 고용·복지 등 사회 전반으로 연계 된다. 새로운 노동시장의 등장은 어느 특정 산업, 영역에 국한되지 않고 전 영역에 미치는 파급효과가 인간의 삶의 질 역시 향상될 것으로 예측하고 있다. 궁극적으로 기록관리 영역에서는 스마트폰 하나로 재화 구매·배송까지 가능한 편리한 시대에 있다. 이로 인해 기존 제품 중심의 생산방식에 변화를 주고 이것은 다시 소비 형태의 변화를 가져오면서 경계가 모호해지는 현상이 나타나게 된다.



[그림 1] ※ 출처: 4차 산업혁명 대응계획 1-KOREA 4.0
관계부처 합동, 4차 산업혁명위원회, 2019.7 <https://www.4th-ir.go.kr/>)

기술의 발달이 우리에게 장점만을 제공하는 것은 아니다. 무인 운송 시스템, 인공지능로봇 등장 인간의 일자리가 감소하고 개인의 사생활이 침해되는 등 오히려 사회에 해를 가져오기도 한다. 이러한 역기능을 경계하기 위하여, 4차 산업혁명 시대에 인권보호를 위한 다양한 법률 및 제도가 우후죽순 생겨나고 있다. 법률과 여러 사례를 바탕으로 4차 산업혁명 시대에서 기본법은 어떠한 방향으로 개선 및 실천할 수 있는 전략적 방안을 제언해보고자 한다.

지자체 · 지역발전과제

우리나라는 세계 최고수준의 ICT인프라와 우수한 인력을 확보하고 있어도 지역 혁신성장, 지역개발구체화 등 정책은 아직까지 구체적이지 못하다. 일본, 중국, 미국 등 세계주요국들은 새로운 시대를 부응하여 국가 별 지역(지방) 특성을 고려하여 삶의 질을 높이기 위한 정책 · 시책을 4차산업혁명 새로운 기술 · 산업과 접목하여 전개하고 있다. 미국 콜롬버스 시의 스마트시티 프로젝트, 중국 실로콘밸리 송안신구 등이 대표적이다. 우리정부는 4차산업혁명을 통한 국가혁신성장을 대표적 국정과제로 선정하여 새로운 도약의 계기로 삼고자 정책을 발굴하고 있다.

분야	영향	도전과제
교통	스마트카, 자율주행 이동수단, 교통계획, 온디맨드 교통 등 → 안전증진 시공간 활용도 증가, 도시구조변화	안전하고 신뢰할 수 있는 센서 기기 개발
가정 서비스로봇	진공청소기, 가정용 로봇 등 →서비스 품질 강화, 사람과 소통가능 한 로봇	
의료	임상현장, 의료분석, 헬스케어 등 로봇틱스, 모바일 헬스, 노인케어 → 의료서비스 품질 및 삶의 질 향상	전문가와의 원활한 의사소통
교육	교사 로봇, 지능형 교육시스템, 온라인학습, 학습 분석 등 → 맞춤형교육, 온라인학습발전	
저자원	사회문제 완화 및 해결책 제시	공공의 신뢰 형성
공공안전 보안	출입국 관리, 정찰 드론, 금융사기 탐지 등 → 예측 형 치안유지 활동	
고용 직장	→ 직업의 생성 · 소멸, 역할 변화, 상품 생산비 절감	인간의 존재 가치 하락 두려움 극복
엔터테인먼트	→ 참여적이고 개인 맞춤형된 쌍방향 엔터테인먼트	인적교류 감소 대응책

[표 1] 대통령직속 4차산업혁명위원회

자료: 칼럼 Tech 4orce 4차산업혁명과 지역발전(1) 2019.04.30

그러나 지자체와 소속공무원들은 4차산업혁명이 우리지역발전과 직접적인 발전 연관이 있기보다는 여전히 중앙정부의 선언적 정책에 불과하다고 여기는 경우가 있다. 그간 성장위주 수직형 산업정책중심으로 행해졌기 때문에 경제 · 사회적 복합문제의 발생 현상, 지역 및 지역소멸위기 등 새로운 유형의 각양각색 문제에 대한 문

제해결역량이 부족했기 때문이다. 정책은 새로운 패러다임에 대한 개념정의에 국한되는 것이 아닌, 기술 그 자체가 정책이자 구체성을 지닌 개념이기도 하다. 이런 점에서 4차산업혁명의 실상은 저비용정책으로 우리생활과 매우 밀접한 연결로 지역발전과 환경안전을 획기적으로 향상시켜줄 수 있어야 한다. 첨예한 기술개발 경쟁 속에서 지자체의 경쟁력을 갖추기 위해 다양한 노력이 필요하다. 지자체 공무원원 급속한 산업 발전에 발맞춰 경제적 도약과 ‘AI 국가전략’을 활용한 디지털 경쟁력을 확보할 수 있는 차세대 기술을 대한 근본적인 다양한 방안을 제시하여야 한다.

일자리

일자리문제는 단순 노동직 고용감소와 고용변화 뿐만이 아닌 직종별 고용 변화가 가파르다는 것이다. 고용노동부의 ‘2016~2030 제4차 산업혁명에 따른 인력수요 전망’ 조사에 따르면 2016년~2030년 동안 IT기술 등 4차 산업혁명과 관련된 직업의 취업자 수는 약 92만 명이 증가할 것으로 예상되나, 비IT 분야의 단순노동직업군(재화판매, 운송, 청소, 경비 등)의 취업자 수는 약 80만 명이 감소¹⁾한다.

이미 제조업 분야에는 현 노동제도 한계점에 있다. 자동화로봇이 상용화되었고, 무인운송기, 무인계산기 등 서비스업까지 영역을 확장하고 있기 때문이다. 단순 고용변화로 인한 경제적 불평등 심화는 통계청의 ‘2018년 4분기 가계동향조사(소득부문) 결과’를 보면 2018년 4분기의 가구당 월평균 소득은 2017년 4분기 대비 3.6% 증가하였으나, 근로소득의 양극화는 심화된 것으로 나타났다. 1분위 가구의 경우 근로소득이 전년 대비 36.8% 감소한 반면 5분위 가구의 근로소득은 14.2% 증가하였는데, 이러한 소득 격차의 주된 원인은 ‘고용 양극화’이다.²⁾ 4차 산업혁명이 새로운 일자리를 창출할 것이라는 긍정적 전망에는 이면이 있는 법이다.

4차 산업혁명에 맞춰 기존 제도를 보완하기 위해서 ‘국가정보화 기본법’을 ‘지능정보화 기본법’³⁾으로 개정하였다. 동시에 기술의 무한한 발전을 위한 새로운 직

1) 김범수, “4차 산업혁명 여파로 판매·운송·청소 일자리 80만개 감소”, 연합뉴스, 2018.03.08.입력, <https://www.yna.co.kr/view/AKR20180308045100004>, 2021.10.08.접속

2) 김성기, 『4차 산업혁명시대의 소득 양극화와 불평등 해소를 위한 사회보장제도의 기본소득 고찰』, 2019, pp.01-02.

3) 시행 2020. 12. 10.

업이 생길 수 있다는 것이다. 하지만 문제는 여기에 있다. 기술발달과 관련한 새로운 직업군 중에서, 양질의 교육을 받지 못한 저소득층 가구 당사자가 얻을 수 있는 일자리가 존재하는 것인지에 대한 의문이 생긴다. 예컨대 IT 기술에 대한 양질의 교육을 받고 자란 상류층 가구의 자녀는 디지털 산업 관련직을 수월하게 얻을 것이나, 교육을 제대로 받지 못한 저소득층 가구의 자녀는 생산로봇에 밀려 단순 노동직도 얻지 못하고 더욱 가난해질 가능성이 농후하다.

-지능정보화 기본법 주요 내용-

① 4차 산업혁명을 위한 범정부 추진체계 확립

과학기술정보통신부 주관 하에 3년 마다 종합계획 수립
각 부처와 지방자치단체 실행계획

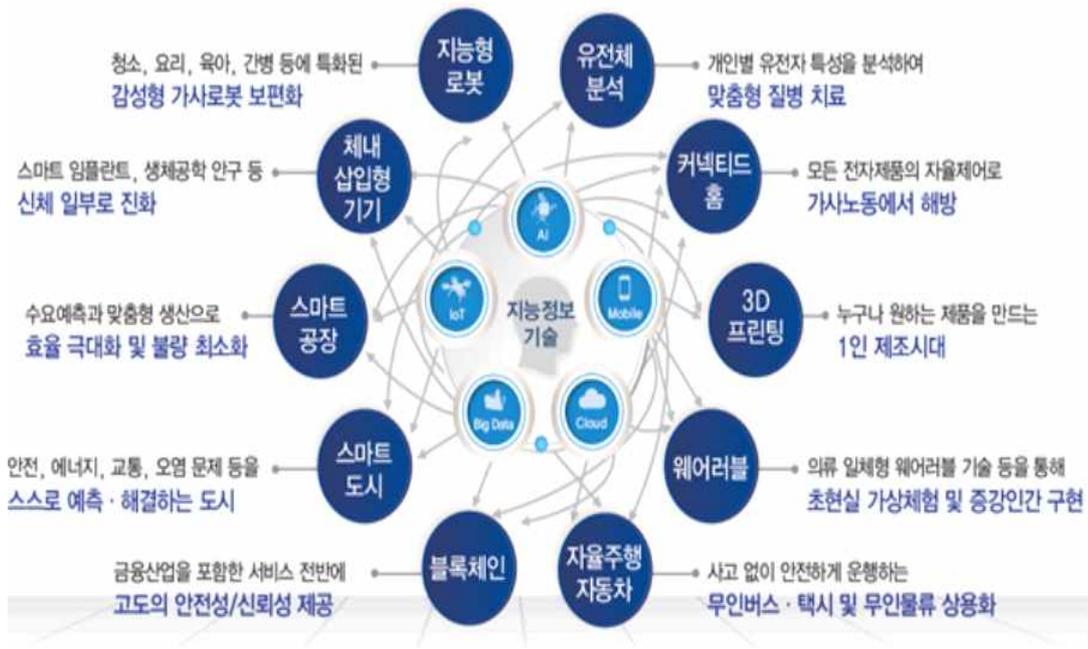
② 지능정보 기술기반 및 산업생태계 강화

데이터 생산·수집·유통을 위한 표준정책 마련
국가적 활용도가 높은 데이터를 보유한 기관 및 단체 협력한
데이터 수집 및 활용 과정은 ‘개인정보보호법’을 준수

③ 사회 변화에 따른 안전망 마련

정보기술에 대한 최소한의 보호조치 내용과 ‘지능정보사회윤리 조항’
개발자 및 서비스 종사자에게 기술의 비상정지제도
기록저장관리 등의 의무 부과
노동환경 변화에 따른 일자리·복지·교육 시스템 개선⁴⁾

4) 박수형, “‘4차 산업혁명’ 국가적 대응 법안 나왔다”, ZDNet Korea, 2018.02.18.입력, <https://zdnet.co.kr/view/?no=20180218082733>, 2021.10.10.접속



[그림 2] 지능정보기술과 타 산업·기술 융합예시

자료: 관계부처 합동 제4차 산업혁명 대응한 『지능정보사회 중장기 종합대책』

한계적으로 4차 산업혁명에 대비하여 여러 제도 및 법률을 마련하였음에도 여전히 인공지능으로 인한 일자리 부족 문제는 계속되고 있다. 4대 정보취약계층⁵⁾ 중에서 정보화 수준이 가장 낮은 계층은 고령층이었는데⁶⁾, 2021년 5월 실시한 통계청의 ‘경제활동인구조사 고령층 부가조사’에 따르면 고령층(55~79세) 인구 1476만 6000명 중 68.1%(1005만9000명)가 장래에도 계속 일하고 싶다는 답변을 하였으며, 이는 작년 대비 0.7% 증가한 수치⁷⁾이다.

정부는 고령층의 재취업을 위하여 다양한 디지털교육 및 재정적 지원을 실시 중이나, IT산업·건설업 등 특정 직종에서만 그 효과가 있었을 뿐, ‘운송·요식·숙박’과 같은 서비스 분야 직종에서는 큰 성과를 내지 못하였다.⁸⁾ 청년층의 경우 ‘정보화 수준’이 취업에 있어 중요한 요소가 된다. 미래학자 엘빈 토플러는 한국사회에 대하여 “지금의 60대는 오로지 하나의 기술을 배워 그것으로 평생 먹고사는 것이 가능

5) 저소득층, 장애인, 농어민, 고령층

6) 청년정책사용설명서, “점점 커져가는 디지털 정보 격차, 모두가 편할 수 있을까요?”, 잡아바, 2021, <https://www.jobaba.net/thema/exprcDtl.do?cntntsSeCd=03&seq=2545>, 2021.10.09.접속

7) 정진호, “더 일하고 싶은 고령층 1000만명 넘어…59%는 “생활비 위해””, 중앙일보, 2021.07.27.입력, <https://www.joongang.co.kr/article/24114840#home>, 2021.10.10.접속

8) 임정환, “文정부 일자리 견인한 고령층도 양극화…55세 vs 79세 고용률 증가 10배差”, 뉴데일리경제, 2021.07.27.입력, <https://biz.newdaily.co.kr/site/data/html/2021/07/27/2021072700116.html>, 2021.10.09.접속

했다. 그러나 4차 산업혁명시대의 젊은이들은 여러 번의 직업적·기술적 변화를 겪게 될 것이다.”라고 언급하였다. 그러나 현 교육시장은 기술교육에 있어 ‘비전’보다는 ‘효율성’을 강조할 뿐이다. 토플러⁹⁾는 노동문제를 ‘발전 없는 교육’에서 비롯된 것으로 보며, 기존의 경제체제 및 노동체제에 머무른 교육시스템을 고수하는 것이 주된 원인이다.

인권 사각지대

4차산업혁명 속 인권 사각지대는 디지털포용으로부터 소외된 계층에서부터 시작될 수 있다. ‘디지털포용’은 디지털 취약계층을 포함한 사회의 모든 구성원이 디지털 기술·서비스·제품에 접근하여 4차 산업혁명의 이익을 향유할 수 있도록 하는 정책이다. 국민 모두가 디지털포용의 수혜자가 되며, ‘지능정보화 기본법’에서 디지털포용을 강조하는 부분이 있지만 현실적으로 디지털포용의 실현은 결코 쉽지 않다.



[그림 3] 디지털포용 관련 인포그래픽

자료: 종부뉴스통신 <http://www.jungbunews.com/news/articleView.html>

9) 엘빈 토플러, 『위기를 넘어서:21세기 한국의 비전』, 2001, pp.56-61.

과학기술정보통신부와 한국정보화진흥원이 실시한 ‘2019 디지털정보격차 실태 조사’를 보면, 4대 정보취약계층의 디지털 역량수준은 일반 국민에 비해 60.2%에 불과하다.¹⁰⁾ 반면 디지털 서비스 접근성 수치는 꾸준히 증가하였는데, 이는 스마트폰·컴퓨터 보급의 활성화로 데이터 접근성은 증가하였으나, 데이터를 활용방법에 대한 교육은 현저히 부족하다.¹¹⁾ 2020년 과학기술정보통신부의 디지털정보격차 실태 조사에 따르면 4대 정보취약계층의 정보화 수준은 전년 대비 약 3% 상승하였으며, 일반 국민의 72.7%에 해당하는 수치이다.¹²⁾ 2014년부터 2020년까지 정보취약계층의 전반적인 정보화 수준은 지속적으로 상승 중이다. 다만 그 실태를 보면 장애인, 농어민, 고령층의 경우¹³⁾ 일반 국민과의 격차는 여전히 크다.

4차 산업혁명시대에서 정보격차는 개인의 삶의 질에 있어 많은 영향을 미친다. 예컨대 은행 업무의 경우, 정보화된 사람은 스마트폰 어플 혹은 온라인 사이트를 이용하여 업무를 볼 수 있다. 정보화되지 못한 사람은 은행 창구로 찾아가 직원과 대면하는 등 보다 더 많은 시간이 필요하다. 앞서 언급한 ‘키오스크’도 마찬가지다. 디지털기기 이용에 취약한 사람은 키오스크 사용법을 몰라 주문조차 하지 못하는 상황이 빈번하게 발생한다. 이러한 문제로 키오스크 도입을 비판하는 주장이 증가하고 있으나, 한국농수산식품유통공사는 ‘2019 외식소비 트렌드’에서 향후 키오스크가 더욱 상용화¹⁴⁾될 것이라고 분석한다.

또한, 계속되는 코로나19 비대면사회에서도 수많은 정보소외 현상이 발생한다. 2020년 12월 4일 ‘투명사회를 위한 정보공개센터’와 ‘대구참여연대’가 개최한 좌담회에서, 관계자들은 ‘감염병 관련 정보가 디지털과 언론 중심으로만 유통되고 있는 점’, ‘정부 매뉴얼 상 감염병 발생 시 정보취약계층에 대한 정보 전달체계에 대해 다루지 않는 점’, ‘법적인 근거로 취약계층을 재난약자¹⁵⁾로 제대로 규정하지 않는다. 재난 발생시 고령층, 장애인 등 취약계층이 우선적으로 보호되어야 하나, 인터넷 중심의 정보 전달로 인하여 정보취약계층에게 마스크 보급·선별진료소 운영·재난

10) 이부하, 『지능정보화 기본법의 문제점과 입법 제안』, 2021, p.35.

11) 디지털 기기·서비스에 대한 접근수준은 91.7%로 비교적 양호하였으나, 디지털 활용 수준은 68.8%에 불과함.

12) 과학기술정보통신부 디지털포용정책팀, 「디지털정보격차 현황」, 2021

13) 격차 지표: 저소득층(4.9%), 장애인(18.7%), 장애인(22.7%), 농어민(31.4%)

14) 박현철·김지은, “편리한 키오스크의 역설: 디지털 소외계층”, 송대시보, 2019.03.04.수정, <http://www.ssunews.net/news/articleView.html?idxno=6856>, 2021.10.09.접속

15) 오마이뉴스 시민기자, “장애인, 홀리스, 이주민에게는 전달되지 않는 코로나19 재난문자”, 오마이뉴스, 2021.01.05.수정, http://www.ohmynews.com/NWS_Web/View/at_pg.aspx?CNTN_CD=A0002708688, 2021.10.10.접속

지원금 지급 등 코로나19 예방정책 정보가 공평하게 전달되지 못한다. 코로나19 관련 재난문자의 경우 한국어로만 전송되는데, 이때 한국어가 서툰 다문화가정의 구성원 또한 정보전달의 사각지대에 갇히게 된다. 고령층의 디지털 역량 향상 또한 고령층 삶의 질 개선을 위한 주된 기본권적 과제이다. 경기 성남 분당신도시의 한 IT업체는 최근 몇 년간 노인을 대상으로 코딩강의를 제공하고 있는데¹⁶⁾, 전국적으로 이러한 교육을 실시한다면 고령층이 4차 산업혁명에 적응하는 데에 큰 도움이 된다.

‘선순환정책’ 실현을 위한 준비

다양한 인공지능로봇이 등장하면서 개인의 일상생활을 돕기 위한 목적으로 개발된 ‘인공지능비서’는 사용화 상태이다. 인공지능비서는 사용자의 모든 대화내용을 저장하고, 저장된 대화내용을 분석·학습하여 더 나은 서비스를 제공할 수 있도록 개발되었다. 그러나 대부분의 사용자는 자신의 대화 내용이 기기에 저장된다는 사실을 모르고 있다.¹⁷⁾ 대화 내용을 저장하려면 사용자의 동의를 얻어야 하나, 아무런 동의 없이 내용을 저장하여 기술 발달에 이용해왔던 인공지능의 사생활 침해에 대한 대표적 사례¹⁸⁾가 있다. 4차 산업혁명에서의 개인정보보호는 국가경쟁력은 여전히 모호하기만 하다.

‘개인정보보호능력’으로 결정된다는 표현이 있을 정도로 정보보안은 국가의 중요요소이다. 현재 정부는 ‘데이터 3법’을 시행 중이며, 이는 ‘개인정보 보호법’, ‘정보통신망 이용촉진 및 정보보호 등에 관한 법률’, ‘신용정보의 이용 및 보호에 관한 법률’ 총 세 가지 법률로 구성되어 있다.¹⁹⁾ 관련 기관의 경우 ‘한국인터넷진흥원’ 및 ‘개인정보보호위원회’가 있으며, 개인정보보호제도를 마련하거나 개선방향을 제시

16) 최종석, “마우스 잡은 어르신들… 매출 4배 일자리 14배”, 조선비즈, 2017.07.10.입력, https://biz.chosun.com/site/data/html_dir/2017/07/10/2017071002391.html, 2021.10.09.접속

17) 김재섭, “AI시대 위기의 ‘사생활 보호’…‘비공개’ 기본으로 돌아가라”, 한겨레, 2021.01.25.수정, <https://www.hani.co.kr/arti/science/technology/980186.html#csidx713c7ee7a8b1e36ae02a66a98a8a0ed>, 2021.10.09.접속

18) 스캐터랩 소속 핑퐁 팀에서 개발한 딥러닝 알고리즘 기반의 인공지능 채팅로봇, 사용자는 약 40만 명으로 큰 인기를 끌었다.

19) 정책위키 한 눈에 보는 정책, 『데이터 3법』, 대한민국 정책브리핑, 2020.03.30.수정, <https://www.korea.kr/special/policyCurationView.do?newsId=148867915>, 2021.10.09.접속

하는 역할을 한다. 그러나 아직까지 인공지능의 신뢰성 문제는 완전히 해결되지 못하였다. 2021년 6월 4차산업위원회가 실시한 ‘인공지능 이용 인식조사’에 따르면 우리나라 국민 10명 중 단 4명이 인공지능을 신뢰하는 것으로 드러났으며, 대다수는 인공지능의 긍정적 이익을 기대함과 동시에 사생활침해를 우려가 있어 실증할 수 있는 가이드가 필요하다.

사물인터넷 기술을 이용한 드론, 자율주행 자동차 등 스마트 모빌리티를 이용할 경우에도 사생활 침해가 우려된다. 기기 이용 시 사진 촬영, CCTV 기능, 동선 기록 등의 기능으로 인하여 사용자의 정보가 노출될 가능성이 높기 때문이다. 2020년 11월 자율주행 자동차 ‘테슬라’의 신모델을 대상으로 보안테스트를 실시한 결과, 블루투스를 이용하면 2분 30초 만에 해킹²⁰⁾이 가능하다는 결과가 있다. 물론 이러한 정책을 통하여 정보화 수준의 국가 평균 수치는 올릴 수 있을 것이나, 현실적으로 모든 지자체에서 동등한 수준의 교육을 제공하는 것은 어렵기 때문에 정보화 수준의 지역격차가 커질 수도 있다는 우려²¹⁾가 있다.

2021년 1월 한양대학교에서 고령층의 디지털정보 이용실태를 조사한 결과에서 70대 이상 고령층의 정보화 수준은 일반 국민의 정보화 수준보다 약 3배 낮았고, 70대 이상 노인의 스마트폰 보유율은 38.3%였으나 활용 수준은 26.0%, 디지털 역량 수준은 14.6%를 기록²²⁾하였다. 지역별로 불균형한 정보교육체계와 코로나19 비대면으로 고령층 정보활용이 더욱 어려졌다. 정부의 기대와 달리 아직까지 정보소외계층의 정보 불평등 문제는 해결되지 않았으며, 4차 산업혁명시대에서의 그들의 삶의 질 또한 개선되지 못한 것이 현실이다.

대부분의 스마트폰 어플은 ‘개인정보 접근 권한’에 동의할 것을 요구하며, 비동의할 경우 어플 자체를 이용할 수 없다. 개인정보보호위원회가 발표한 ‘사물인터넷 시대의 개인정보 침해요인 분석 및 실제사례 조사’에 따르면, ‘구글 플레이’는 거의 모두가 개인정보 접근 권한을 요구한다.²³⁾ 정보격차 감소방안은 ‘지능정보화 기본법’을 바탕으로 다양한 정책과 근거조항을 마련하였고, 정보화교육, 디지털기기보급

20) 정운섭, “2분 30초 만에 화이트해커에 뚫린 테슬라 모델X”, 연합뉴스, 2020.11.24.입력, <https://www.yna.co.kr/view/AKR20201124005400075>, 2021.10.09.접속

21) 김나정, 「비대면 사회의 정보격차 해소방안」, 『내일을 위한 국민의 국회』 제1774호, 국회입법조사처, 2020, p.03.

22) 조유민, “[대학생 기사①] “언택트 시대, 가속화되는 노인의 디지털 소외…해법은?””, 라이프인, 2021.01.23.수정, <http://www.lifein.news/news/articleView.html?idxno=11830>, 2021.10.10.접속

23) 박설민, “IoT시대, 당신의 사생활은 안녕 하신가요”, 시사위크, 2021.09.10.입력, <https://www.sisaweek.com/news/curationView.html?idxno=147262>, 2021.10.10.접속

사업 등의 지원을 실행 중이다.²⁴⁾ 그러나 정책 예산은 2016년부터 2019년까지 계속해서 감소하였으며²⁵⁾ 디지털 교육기관의 교육수준은 지역별로 큰 차이가 있었다. 해당 문제점을 파악한 정부는 2020년 7월 ‘한국판 뉴딜정책²⁶⁾’을 통해 모든 국민의 디지털 역량을 강화할 계획은 있다.

-뉴딜정책 주요 내용-

① 전 국민 디지털 역량 강화

디지털 역량 교육센터 설립, 찾아가는 1:1 방문 디지털 역량 교육 확대
도서지역 및 장애학생을 위한 지능정보기술 체험기회 및 교육제공 등

② 포용적 디지털 이용 환경 조성

농어촌 마을(약 1,300여개 지역)에 초고속 인터넷 보급
시·청각 장애인의 뉴미디어 접근성 제고, 키오스크에 대한 접근성 보장 등

③ 디지털 기술의 포용적 활용 촉진

지능형 키오스크
AR 길안내
복지향상을 위한 공공데이터-민간서비스 연계플랫폼 구축 등

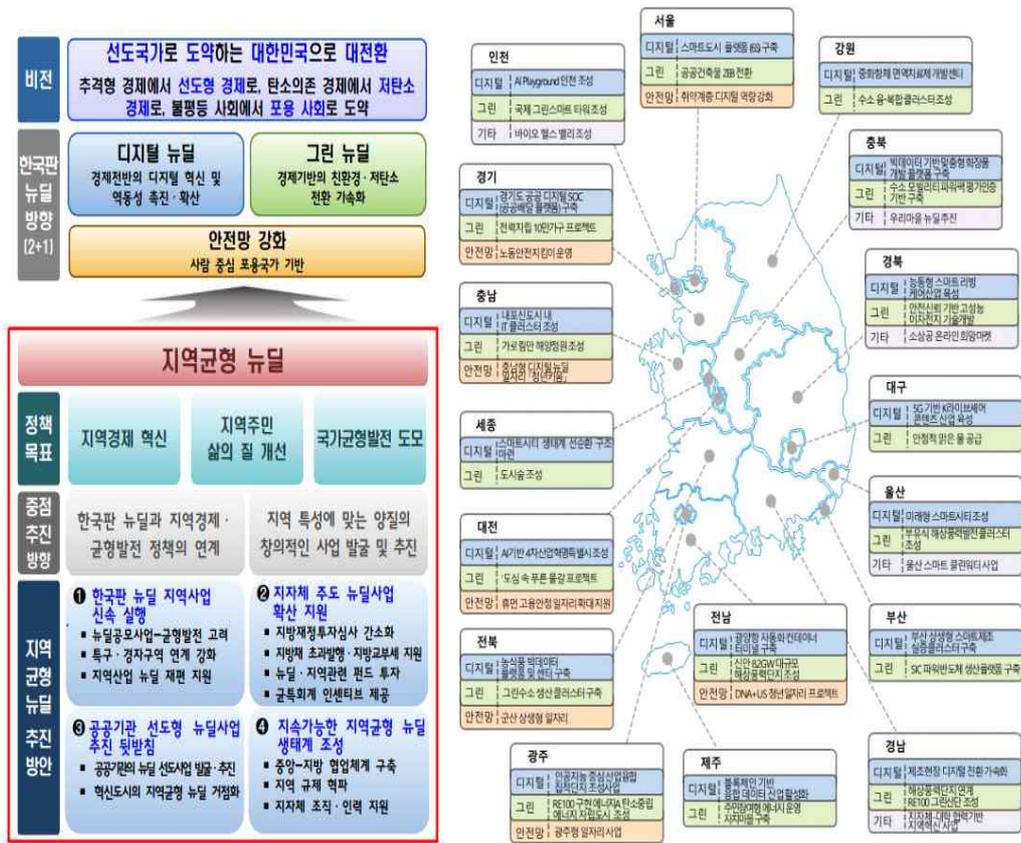
④ 디지털포용 기반 조성

정부의 정보격차 해소의무
디지털포용 관련정책 및 지자체 사업을 명문화
'(가칭)디지털포용 법률' 제정²⁷⁾ 추진

24) 김나정, 「비대면 사회의 정보격차 해소방안」, 『내일을 위한 국민의 국회』 제1774호, 국회입법조사처, 2020, p.02.

25) (2016년)71억 4천만 원→(2017년)69억 2천만 원→(2018년)63억 9천만 원→(2019년)58억 8천만 원

26) 관계부처합동, 「디지털 뉴딜」, 『대한민국 대전환, 한국판 뉴딜』, 2020



[그림 4] 지역균형 뉴딜 기본구조와 주요사업

자료: 한국판뉴딜 <https://www.knewdeal.go.kr/>

주요정책들을 활용하여 정보화 시대에서 발생한 수많은 개인정보침해 사례를 케이스화로 인공지능에 대한 신뢰성을 높여야 한다. 또한, 악성파일 및 코드 전송, 사이버 공격, 사물인터넷 해킹, 개인정보 유출, 특히 ‘디도스 공격’²⁷⁾ 등 문제에 대해 논쟁이 있으나, 현 산업 지형도와 경제사회 패러다임의 변화를 촉진하고 있는 것은 사실이다. 이와 더불어 4차 산업혁명시대에 있어서 장애인은 사회적으로 더욱 소외되고 있는데 장애인의 의료복지를 위한 재활로봇, 웨어러블로봇 등 다양한 기기와 배리어프리 정책과 같은 선순환정책이 마련되어야 한다.

이와 더불어 4차산업혁명과 관련된 각종 정보를 종합적으로 고려한 기초과학, 뿌리산업, 공학, 융복합산업, 클러스터 이원화작업, 연구개발 등 정책이 유기적으로 연계될 수 있도록 노력하여야 한다. 창의적·혁신적 과학기술인력 양성체계를 구축

27) 대한민국 정부, 「혁신적 포용국가 실현을 위한 디지털 포용 추진계획」, 2020.06.22.발행

28) 특정 서버 및 네트워크를 대상으로 대량의 데이터를 발생시켜 장애를 일으키는 해킹 기법이다.

할 필요가 있다. 제4차 산업혁명전개에 따른 경제적 효과분석에 기반 한 중장기 발전 전략에 대한 국민적 공감대를 마련하는 것이 필요하다. 이는 앞서 제기한 문제들이 4차산업혁명에 필연적으로 야기할 사회시스템 변화에 대응하여 고용불안 등 부정적 요인을 최소화해야 하기 때문이다. 새로운 직종이 출현하는 동시에 산업 간 고용수급 불일치, 임시직 증가, 고용시장 급변 등 신속·정확하게 대응 할 수 있는 정책을 구축하고, 연구개발, 기술교육 강화, 인성교육 강화, 재교육 확대 등을 통한 구조적 산업·실업에 대비하는 노력도 필요하다.