

# 4차 산업혁명 시대의 Enabler, 인공지능(AI) 기술경쟁력 확보를 위한 주요국의 노력

김지소·문형돈·홍승표

## 1. 서 론

지난 2016년 1월 세계경제포럼(WEF)에서 클라우스 슈밥(Klaus Schwab) 회장은 각종 스마트기 기들이 전례 없는 속도로 우리에게 다가오고 있으며, 이로 인해 “모든 것이 연결되고 보다 지능 적인 사회”로의 진화가 시작되고 있음을 강조한 바 있다. 이처럼 각종 스마트 기기와 이를 가능케 하는 기술의 급속한 발달은 과거 증기기관, 전기, 컴퓨터 등이 그랬던 것처럼, 경제·사회·문화·산업 전반의 패러다임 격변을 야기하며 이른 바 ‘4차 산업혁명 시대’로의 진입을 가속화시키고 있다.

해외 주요 국가들은 4차 산업혁명이 야기할 경제·사회 전반의 파괴적 영향력에 앞서 주목하고, 글로벌 주도권 확보를 위한 국가적 차원의 정책적 노력을 꾸준히 진행하고 있다. 4차 산업혁명은 비단 산업구조 뿐 만 아니라, 일자리, 업무의 성격 등 경제·사회 전반의 총체적 변화를 야기할 것으로 전망되고 있고, 그 파급효과가 워낙 광범위하기 때문에 각 국가별로 추구하는 4차 산업혁명의 미래상, 목표 등도 동일하지는 않는다. 그러나 결국 이러한 변화를 야기하는 핵심 원동력(enabler)은 기술의 진보, 그중에서도 범용기술인 AI의 진보에 의한다는 것은 공통된 사실이다.

이에 본고에서는 미국·중국·일본 등 주요국의 4차 산업혁명 주도권 선점을 위한 정책적 노력을 살펴보는 가운데, 특히 4차 산업혁명의 핵심 동력인 AI를 중심으로 한 기술 분야의 대응전략을 파악하고, 시사점을 도출하고자 한다.

## 2. 주요국 정책동향

해외 주요 국가들은 4차 산업혁명이 야기할 경제·사회 전반의 파괴적 영향력에 앞서 주목하고, 글로벌 주도권 확보를 위한 국가적 차원의 정책적 노력을 꾸준히 진행하고 있다. 4차 산업혁명은 비단 산업구조 뿐 만 아니라, 일자리, 업무의 성격 등 경제·사회 전반의 총체적 변화를 야기할 것으로 전망되고 있고, 그 파급효과가 워낙 광범위하기 때문에 각 국가별로 추구하는 4차 산업혁명의 미래상, 목표 등도 동일하지는 않는다. 그러나 결국 이러한 변화를 야기하는 핵심 원동력(enabler)은 기술의 진보, 그중에서도 핵심기술(core)인 AI의 진보에 의한다는 것은 공통된 사실이다. 특히 범용 AI 플랫폼에 기반한 제품·서비스가 확산되며, 플랫폼을 보유한 선발주자로의 경쟁력 집중이 심화가 예상됨에 따라, 이미 주요국은 원천기술 확보와 기반환경 조성을 통해 AI

기반의 4차 산업혁명 시대로 진입하기 위한 국가적 노력을 집중해 왔다. 이에 본고에서는 4차 산업혁명의 Enabler로서 AI 경쟁력 확보를 위한 정책 추진 현황을 이른바 新넛크래커(nut cracker) 현상을 야기하는 미국, 일본, 중국 3개 국가를 중심으로 살펴보도록 한다.

### 2.1 미국

글로벌 기술 최강국답게 미국은 AI분야 역시 세계 최고수준의 기술경쟁력 확보를 위한 정부차원의 노력을 지속해 왔다. 지난 2013년 인간의 뇌 연구를 중심으로 인공지능 분야 원천기술 확보를 위해 범정부 차원에서 ‘BRAIN Initiative’ (Brain Research through Advancing Innovative Neurotechnologies Initiative) 정책을 수립하였으며, DARPA의 ‘Challenge 프로젝트’ 국방부·GE 등이 참가하는 DMDII(Digital Manufacturing and Design Innovation Institute)등 민관 협력에 기반한 기술경쟁력 확보에 주력해왔다.

AI분야에 대한 보다 체계적인 접근과 장기적 비전 제시는 2016년에 본격화되었는데, 백악관은 국가과학기술위원회(NSTC, National Science and

Technology Council Committee on Technology) 산하에 ‘머신러닝 및 AI 분과위원회’를 신설(’16.5)하고, ‘AI발전에 따른 미래 준비 보고서(Preparing for the future of Artificial Intelligence)’ 및 ‘국가 AI R&D 전략(The National Artificial Intelligence Research and Development Strategic Plan)’을 차례로 제시하였다.(’16.10) ‘AI 미래준비 보고서’는 AI의 경제·사회적 영향, 안정성 확보, 공정성 모니터링, 공익과 혁신의 공존, 인력양성 등 다가올 AI 미래에 대한 대응책을 분야별로 망라한 종합 보고서이다. 국가차원에서 AI기술발전이 초래할 다양한 변화를 체계적으로 조망하고, 이에 대한 대응방향을 제시하였다는 점에서 의미가 있으며, 각 분야별 미래조망에 따른 대응방안에 관한 구체적인 내용은 표1과 같다. AI발전에 따른 미래 준비 보고서가 AI기술발전이 초래할 미래상을 종합적으로 점검해 보는 차원이라면, AI R&D 전략계획은 AI를 통한 경제적 번영, 삶의 질 개선, 국가 안보 강화 등의 국가적 목표달성을 위한 구체적인 7가지 액션플랜을 제시하고 있다(그림 2). 기술 분야 세부 과제를 좀 더 자세히 살펴보면, 미국이 AI분야의 글로벌 리더십을 유지할 수 있도록 첨단 테

[표 2] AI가 초래할 8개 분야의 미래상과 대응전략

분야	미래상	대응전략
경제적 영향	자동화에 따른 생산성 효율화와 저임금 직업군 위협 등 계층 간 불평등 심화 동시발생	AI의 일자리 대체위험을 고려한 정채수립 및 근로자-AI간 보완적 직접전환 재교육 실시
공익적 활용	개인서비스, 정부서비스 질의 획기적 제고	사회문제 해결을 위한 데이터 조기 구축
공정·안정성, 거버넌스	AI가 주요 의사결정을 대체할 때 공정·안전·책임 문제 발생 우려	공정한 데이터 구축 및 기존 산업 전문가와 AI전문가 간 협업을 통한 AI시스템 개발
R&D·인력	AI연구자 육성과 일반국민의 활용역량 제고 필요	AI기술개발 모니터링, STEM중심의 인력양성
규제	AI가 야기하는 편익·위험성을 사전평가 필요	규제 신설이 아닌 수정보완적 접근
국제적 고려	자율살상무기, AI사이버 보안등의 새로운 글로벌 이슈 등장	국제적 대응이 필요한 이슈 발굴, 인도주의적 관점 준수 등

<출처 > Stanford University, Artificial Intelligence and life in 2030, 2016. 9.

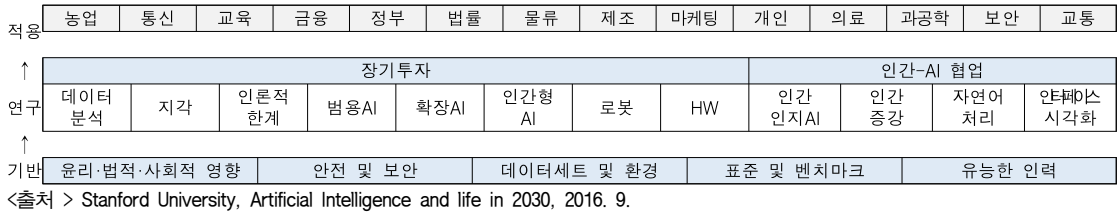


그림 1. 미국 AI R&D 추진체계

이터 분석을 위한 머신러닝 알고리즘, 지각능력 향상, 범용·확장형·인간형 AI, 유능한 로봇, 첨단 하드웨어 개발 및 AI 알고리즘 개선 등 차세대 AI 분야에 대한 기초·장기적 투자를 우선 과제로 제시하고 있다. 인간과 AI 시스템의 상호작용과 협업을 위해 인간 인지·증강을 위한 AI 시각화 및 인터페이스, 효율적인 언어처리 시스템 역시 주요 R&D 과제로 제시하였다. 분과위원회는 본 전략의 효율적 실행을 위해 국가 R&D의 임무·역량·권한·예산에 근거한 R&D 우선순위 고려 및 효과적 자금 조달을 위해 유관 부처 간 실무그룹을 구성할 것을 권고하고 있으며, AI R&D 인력 양성과 유지를 위해 관련 인력현황, 예상 인력 파이프라인(pipeline)과 인력 수급 특성을 나타내는 데이터 구축의 필요성을 강조하고 있다. 그리고 2016년 12월 동 분과위원회는 3번째 AI 보고서로써 ‘AI, 자동화, 그리고 경제(Artificial Intelligence, Automation, and Economy)’를 발표하였는데 이는 AI가 주도하는 자동화가 일자리 시장과 경제에 미치는 영향 전망과 정책대응에 초점을 맞춘 전략이다. 보고서는 미래 AI기술의 발전이 저임금·저숙련·저학력 직업군을 감소시킬 것으로 예측하며, 이에 대한 국가차원의 체계적 대응이 필요한 시점임을 강조하고 있다. 구체적으로 살펴보면 첫째, AI 관련 연구와 개발에 투자하고, 개발 인력의 규모 및 다양성 확보와 건전한 시장 경쟁을 지원해야하며, 둘째 시장이 요

구하는 기술 습득을 통해 미래 고용시장에서 성공적으로 일자리를 찾을 수 있도록 교육·훈련을 강화하고, 셋째, 노동자들이 최적의 직업을 찾을 수 있도록 기회를 확대하고, 노동자 역량 강화를 위한 사회 안전장치 구축해야 함을 강조하고 있다.

정부차원의 전략발표와 별도로 스탠포드대학을 중심으로 민간의 AI 전문가, 법학·경제학 등 인문사회 전문가 등은 ‘AI 100년 연구회’를 조직, AI의 미래 발전상을 예측하고, 경제·사회 활용 확대를 목표로 ‘AI와 2030년의 삶’(AI and LIFE in 2030)을 발간하였다(‘16.9). 보고서를 통해 AI로 가장 크게 변화 될 것으로 예상되는 8개 영역<sup>1)</sup>을 선정, 각 영역별 미래상을 제시하고 AI의 기술·사회적 파급효과에 대응하기 위한 전문가의 확보, 제도적 기반조성, R&D 투자 확대 등의 권고사항을 제시한 바 있다.

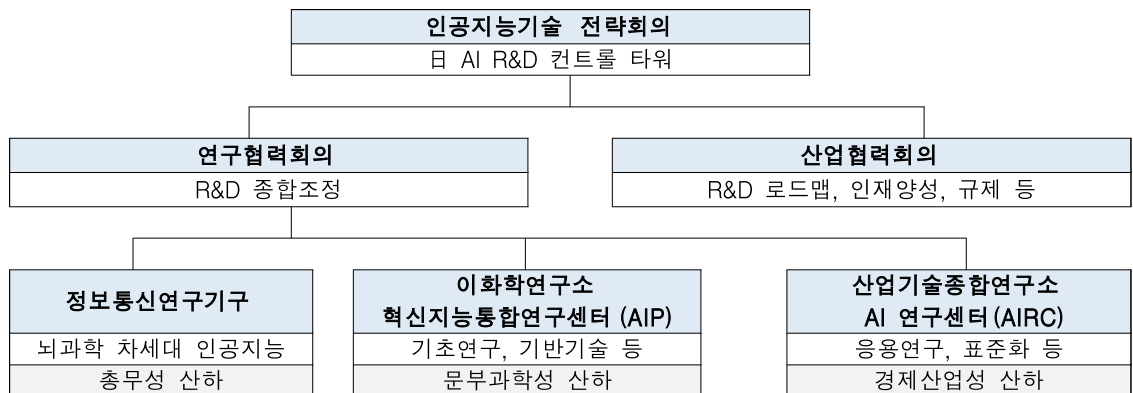
## 2.2 일본

일본은 2016년을 4차 산업혁명 입국의 원년(元年)으로 인식하고, 범정부 차원의 종합전략으로 ‘일본재흥전략 2016(日本再興戰略 2016, Japan Revitalization Strategy)’<sup>2)</sup>을 발표하였다. 특히

1) 도시생활을 중심으로 국방 분야를 제외한 ①교통 ②가정용/서비스로봇 ③헬스케어 ④교육 ⑤빈곤지역 ⑥치안 및 보안 ⑦고용 및 작업장 ⑧엔터테인먼트 등 8개영역 선정  
2) 이베노믹스의 기본전략으로 매년 수정발표, 내각부, 공정거래위원회, 금융청, 총무성, 재무성, 경제산업성, 문부과학성 등 참여

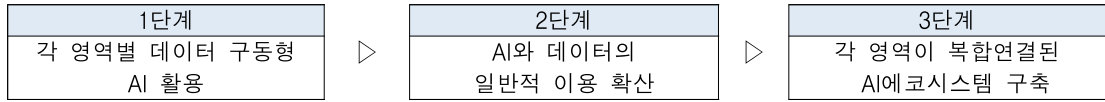
IoT, 빅데이터, AI, 로봇 기술이 2020년 30조엔의 새로운 시장수요를 발생시키는 4차 산업혁명의 핵심플레이어가 될 것으로 예상, 일본의 미래가 이들 기술 경쟁력 확보에 있다고 인식하고, 범정부차원에서 경쟁력 확보를 위한 공격적 대응방안을 제시하였다. 또한 민관합동추진체인 산업경쟁력회의(의장 : 아베수상)를 중심으로 규제완화, 데이터공유·이용 촉진, 혁신, 인적자원 개발 등, 4차 산업혁명 진흥을 위한 국가사회의 변혁의지를 강력하게 표명하고 있다. 이에 앞서 2015년 1월에는 경제산업성(經濟産業省)이 자국 경제성장의 핵심전략으로 로봇혁명을 추진하기 위해 로봇신전략(Japan's Robot Strategy) 발표하는 등 이미 일본은 자국의 강점을 활용한 AI 연구를 강력하게 추진해 온 바 있으며, 이러한 그간의 노력을 '4차 산업혁명'이라는 타이틀 아래 집결시킨 결과물이 '일본재흥전략 2016'이라 할 수 있겠다. 이와 함께 경제산업성의 산업구조심의회·신산업구조회부에서는 미국의 'AI 발전에 따른 미래 준비 보고서'와 유사하게, AI 기반의 4차 산업혁명이 초래할 미래 변화모습을 조망하는 '신산업구조비전(新産業構造ビジョン)'의 중간본을 2016년 4월에 공개한바 있는데, 미래상의 조망과 더불어

①데이터 이용·활용, ②인재육성·고용, ③혁신·기술개발, ④금융조달, ⑤산업구조·취업구조 전환, ⑥지역경제, ⑦사회시스템 고도화 등의 4차 산업혁명에 대응하기 위한 7대 전략을 제시하고 있다. 특히 혁신과 기술개발 측면에서 일본이 4차 산업혁명을 주도하기 위해 AI 기술경쟁력 확보의 중요성을 역설하며, 이를 위한 대규모 국가 프로젝트와 국가적 컨트롤타워 정비의 필요성을 제시하였다. 일본의 AI 기술경쟁력이 한국, 중국 등의 후발주자에게 급격한 추격을 받고 있는 상황이라는 사회적 공감대에 힘입어, 결과적으로 아베총리의 지시<sup>3)</sup>에 따라 '인공지능기술전략회의'가 설치('16.4)되었으며, 경제산업성과 총무성(總務省)·문부과학성(文部科學省) 등 AI R&D 관련 3개 부처의 연계를 추진하는 컨트롤타워의 역할을 수행하고 있다(그림2). 이 중 문부과학성은 4차 산업혁명 시대의 핵심기술 분야인 AI, 빅데이터, IoT, 그리고 사이버 보안 통합 프로젝트인 AIP(Advanced Integrated Intelligence Platform Project)를 발표('15.8)하였으며, 향후 10년(2016~2025년) 간 1,000억 엔의 투입계획을 수립하고, 이를 효율적으로 추진하기 위해 문부과학성 산하 이화학연구소에 약 100여명 규모의 혁신



<출처> (日) 경제산업성 산업구조심의회, 신산업구조비전 중 발췌, 재구성( '16.4)

그림 2. 일본 AI 연구개발 추진체계



<출처> 日 인공지능기술전략회의, 人工知能の研究開発目標と産業化のロードマップの에서 발췌·재구성, 2017. 3.

그림 3 일본 ‘AI 연구개발 목표 및 산업화 로드맵’

지능통합연구센터를 설립하였다(‘16.4). 동 센터는 일본정부의 인공지능전략회의와 연계하여 민관의 협력, 부처간의 협력을 통한 공동 R&D 수행 등의 가교역할을 수행할 예정이다. 이밖에 경제산업성 산하의 산업기술종합연구소는 AI연구센터(AIRC)를 설립(‘15.5)하고, 로봇 등 응용연구, 상용화 연구에 집중하고 있으며, 정보통신연구기구는 뇌정보통신 융합연구센터, 음성번역 연구개발추진센터, 데이터 구동지능시스템 등의 3개 센터가 AI 관련 연구를 수행 중에 있다(해동일본기술연구센터).

2017년 3월, 인공지능기술전략회의는 AI 기술분야 실행전략인 ‘AI연구개발 목표 및 산업화 로드맵(人工知能の研究開発目標と産業化のロードマップ)’을 발표하였다. 이는 AI 기술수준에 따라 총 3단계의 로드맵을 제시하고, 경제·사회전 영역이 복합적으로 연결·융합되는 AI 에코시스템의 구축을 최종목표로 한다. 로드맵 제1단계는 각 산업에서 AI와 데이터 활용이 시작되는 동시에 AI융합신산업이 태동되기 시작하는 단계로서 대략 2020년경 완료될 것으로 예상하고 있다. 제2단계에서는 AI와 데이터의 일반적 이용이 진전되고, 관련 신산업이 본격 발전하기 시작하는 단계이다. 2030년 경 시작될 3단계는 산업의 각 영역이 복합적으로 연결되고 융합된 AI 에코시스템 구축이 완료된다(그림 3). 특히 이러한 과정에서 도요타, 소니CSL, NEC, NTT 등 대기업을 중심

으로 20여개 민간 기관에서도 자금을 투자, AI 관련 연구를 공동 추진할 예정으로 민관협력의 기반한 4차 산업혁명 주도권 선점에 박차를 가하고 있다.

위에서 언급한 AI 기술경쟁력 확보를 위한 일본정부와 민관의 노력은 2016년 5월 발표된 ‘과학기술 혁신 종합 전략 2016’에서 제시된 ‘Society 5.0’ 실현의 핵심 원동력으로 활용될 예정이다. ‘Society 5.0’이란 IoT를 통한 빅데이터의 실시간 수집과 AI를 통한 신속한 해석에 기반한 사이버 공간과 물리적 공간의 융합으로 국가의 산업 경쟁력 강화와 사회적 과제 해결을 목적으로 하는 일본판 4차 산업혁명의 비전이다. 이처럼 일본은 AI를 비롯한 기술혁신을 사회에 선도적으로 탑재, 기술에 의한 사회변혁을 실행하기 위한 범부처, 범 사회적 대응체계 마련에 박차를 가하고 있다.

### 2.3 중국

2015년 3월 중국 최대 정치행사인 양회(兩會)에서 바이두 CEO 리옌홍(李彦宏)은 기술혁신을 통한 국가 경쟁력 강화 필요성을 역설하며, ‘중국대뇌(中国大脑)’ 계획 수립 및 인공지능의 도약 발전 추진을 정부에 건의한바 있다. 리옌홍은 지능형 인간-컴퓨터 상호작용, 빅데이터 분석 및 예측, 자동주행시스템, 지능형 의료진단시스템, 지능형 무인기, 군용/민용 로봇 기술 등에 대한 R&D 투자를 강화하고 연구의 효율성을 제고하기 위해

3) 2016년 4월 12일 개최된 제5차 관민대회에서 AI R&D 목표와 로드맵 수립을 위한 산학연 협의체 창설 언급

연구 인력과 연구 정보 공유를 위한 플랫폼을 국가가 제공해야 할 필요성 등을 정부에 제안하였다. 그리고 같은 해 7월 중국 국무원(國務院)은 ‘인터넷 플러스(+)’ 전략을 발표, 새로운 산업모델 창출이 가능한 11개 중점 분야 중 하나로 AI를 선정하였다. 앞서 중국은 선진국의 4차 산업혁명 관련 정책 추진현황을 벤치마킹한 ‘중국제조 2025 전략’ 을 발표, 향후 중국 제조업 10년을 이끌 정책을 구체화한 바 있는데, 이 전략이 제조업을 중심으로 한 전산업의 체질개선과 시장확대에 초점을 맞추었다면, ‘인터넷 플러스(+)’ 은 인터넷의 혁신적 또는 파괴적 특성이 중국의 산업적 문제를 해결해줄 핵심수단으로 선정하고, 인터넷, 모바일, 클라우드, 빅데이터 등을 통해 중국 산업을 한 단계 끌어올려, 4차 산업혁명의 기술대국으로서 미국 등을 확실히 따라잡겠다는 의지표명의 일환이다. 인터넷플러스의 핵심 추진과제로 AI를 포함시킨 것에서 한 걸음 더 나아가 2016년 6월 중국 정부는 처음으로 AI에 집중한다 독자적인 액션플랜으로써, ‘인터넷플러스(+)

3년 액션플랜’ 을 추가로 발표하였다. 이는 오는 2019년 까지 중국 AI시장규모를 약 1000억 위안(약 18조1,200억원)으로 늘리는 목표를 제시하고, 글로벌 수준의 AI 기업들을 키우고, 국제표준 제정에도 적극 참여한다는 내용이 핵심골자이다. 구 스마트 홈, 스마트 자동차, 스마트 무인시스템, 스마트 웨어러블 기기, 스마트 로봇 등 AI 기반 제품에 대한 R&D 집중 지원과 상용화를 추진하고, AI 분야의 엔젤·벤처투자 장려, 표준화, 인재양성, 글로벌 협력을 정부가 적극 지원하겠다는 내용을 포함하고 있다.

그리고 2017년 7월 20일, 국무원은 ‘새 시대의 인공지능 발전계획에 관한 통지(新一代人工智能发展规划的通知)’ 를 발표, 인공지능 관련 중국 정부의 청사진에 기반한 AI 기술, 산업, 사회 전반을 아우르는 종합정책을 발표하였다. ‘인터넷플러스(+)

[표 3] 중국의 AI관련 정책 추진경과

전략명	주요내용
‘13차 5개년 계획(16~20)’	○ 100대 국가전략산업 으로 ‘뇌 과학과 두뇌 관련 연구’ 선정
인터넷 플러스(+)	○AI를 11대 분야 핵심 융합분야로 선정 ○AI.기반 타산업(자동차, 모바일기기 등) 스마트화 독려
인터넷 플러스 AI 3년 액션플랜	○AI기반 제품에 대한 R&D→상용화 집중지원을 위한 투자확대와 기반조성 ○ 중국 AI시장규모 1000억위안 달성(~18)
인공지능 발전계획에 관한 통지	○(1단계) AI 기술응용 수준을 선진국 수준으로 제고 * AI핵심산업 규모 1,500억위안, 관련산업 10,000억위안 이상(~20) ○(2단계) AI 이론에서 파괴적 돌파구를 마련, 일부 AI 기술·응용에서 세계 선도 * AI핵심산업 규모 4,000억위안, 관련산업 50,000억위안 이상(~22) ○(3단계) 세계 AI 혁신 중심국가로 도약 AI핵심산업 규모 10,000억위안, 관련산업 10,000억위안 이상(~30)

적인 기술과 응용을 세계 선진국 수준으로 도약시키고, 2025년까지 AI 이론에서 파괴적 돌파구를 마련하여 일부 AI 기술과 응용에서 세계를 선도하며, 2030년까지 AI 이론 기술 응용 모든 면에서 세계 선도 수준이 된다는 목표를 제시하고 있다. 이러한 목표 달성을 위해 6대 분야 중점과제를 제시하고 있는데, ① 개방·협동형 AI·과학기술 혁신체계의 구축, ②최첨단·고효율 스마트 경제 육성, ③안전하고 편리한 스마트 사회 건설, ④AI의 국가안보에 대한 지원 강화, ⑤ 안전하고 효율적인 스마트 인프라·설비체계 구축, ⑥차세대 AI 기술 경쟁력 확보를 위한 과학기술 프로젝트 시행이 그것이다. 특히 마지막 과제인 과학기술 프로젝트는, 뇌과학, 양자컴퓨팅 등의 기초과학을 AI 기술의 중대 돌파기술로 활용하기 위한 양 기술간 연계를 강조하고 있다는 점에 주목할 만하다. 이러한 6대 추진과제를 통해 중국은 2030년까지 AI산업으로 중국의 GDP를 26% 증가될 것으로 기대하고 있다.

### 3. 결 론

2016년 12월 정부는 4차 산업혁명 기반의 대한민국의 미래상을 ‘지능정보사회’로 정의하고 이를 본격 실현하기 위한 ‘지능정보사회 중장기 종합대책’을 발표하였다. ‘지능정보사회 중장기 종합대책’을 통해 단순 기술·산업적 접근이 아닌 산업·사회 전반의 광범위한 조망과 대응방향을 모색하였다면, 이제 새롭게 출범하는 민·관 협동의 ‘4차 산업혁명 위원회’를 구심점 삼아 세부 R&D 추진 계획과 기타 제도개선, 인력 양성, 인프라 조성 등 각 분야별 실행과제를 보다 구체화하여 4차 산업혁명의 주도권 선점을 위한 발걸음에 박차를 가해 나갈 필요가 있다. 이러한 과정에서 첫

째, 다보스포럼 등 트렌드의 맹목적 추적이 아닌, 한국만의 강점을 살린 4차 산업혁명 실현을 위한 아젠다 설정이 시급하다. ‘지능정보사회’라는 목적지(Where)가 결정되었다면, 어떻게 도달할 것인가, 즉 추진방식(How)에 대한 치열한 고민이 필요하고, 특히 한국적 맥락을 충분히 반영해야 할 것이다. 둘째, 범부처 및 산학연 산업생태계 구성원 간 협력체계의 원활한 운영여부는 국가 정책의 실효적 이행의 필수 조건임을 상기하고, 제4차 산업혁명 실현을 위한 국가 정책의 효과적 작동을 위해 각종 이해관계자의 참여는 물론 전 사회 구성원들의 끊임없는 토론과 논의가 보다 활발해 질수 있는 공론의 장(場)을 보다 적극적으로 확대할 필요가 있다. 특히 AI 기술발전에 따른 일자리 감소 등 4차 산업혁명에 대한 사회적 반감이 만만치 않다는 점을 고려, AI Phobia 등 기술발전에 따른 막연한 불안감을 해소할 필요가 있다. 셋째, 신기술의 출현에 따른 혁신수용성을 보다 높이기 위한 법·제도적 노력은 필수이다. 특히 부처 간 이해관계, 산업간 영역갈등에 따른 규제 개혁의 한계를 극복함과 동시에 기술발전 속도에 뒤쳐진 낡은 규제들을 혁파하는 데에 집중해야 할 것이다. 마지막으로 과학기술과의 연계 강화이다. 중국 등은 차세대 AI기술의 혁신기반은 과학기술임을 강조하고 있다. 문재인정부에서 새롭게 출범한 과학기술정보통신부 역시, 과학기술과 ICT의 연계를 통한 4차 산업혁명을 선도하는 기술혁신에 더욱더 박차를 가해야 할 것이다.

### 참 고 문 헌

[1] IITP, 주요 선진국의 제4차 산업혁명 정책동향, 해외 ICT R&D정책동향 2016-04호, 2016.  
 [2] IITP, 일본의 인공지능 정책동향과 실행전략, 해외 ICT R&D정책동향 2017-01호, 2017

- [3] IITP, 中, 세계 AI시장 선도하기 위한 전략 마련, ICT Brief 2017-30gh, 2017
- [4] 미래부, 지능정보사회 중장기 종합대책, 2016
- [5] 전종규·변경록, 스마트 차이나, 중국 4차산업 혁명, 삼성증권 market strategy, 2016. 4.
- [6] 이상동, 4차 산업혁명을 리드하는 일본 정부의 추진전략과 정책시사점, KSA Policy Study 2016-7호, 2016.11
- [7] 주대영, 각국의 인공지능 선점을 위한 개발경쟁 실태, 산업경제분석, 2017.1
- [8] 중국전문가포럼(CSF), 인공지능시대 도래, 중국은 어디까지 왔나?, 2016. 3
- [9] 한일재단일본연구센터. 2016년판, 성장전략(일본 재흥전략) 개요. 일본경제리포트. 2016,
- [10] 해동일본기술연구센터, AI연구에 3개 성이 연대, 일본산업뉴스요약. 2016.5
- [11] NSTC, Artificial Intelligence, Automation, and Economy, 2016. 10.
- [12] NSTC, Preparing for the future of Artificial Intelligence, 2016. 10.
- [13] NSTC, The National Artificial Intelligence Research and Development Strategic Plan, 2016. 12
- [14] Stanford University, Artificial Intelligence and life in 2030, 2016. 9.
- [15] 中華人民共和國國務, 新一代人工智能發展規劃的通告. 2017.7
- [16] 人工知能の研究開発目標と 産業化のロードマップの. 2017.3



김 지 소

- 2007년 연세대학교, 도시공학과 학사
- 2011년 연세대학교, 정보산업도시공학과 박사
- 2012년~2014년 정보통신산업진흥원 선임
- 2014년~현재 정보통신기술진흥센터 책임



문 형 돈

- 2013년 충북대학교 경영학과 박사
- 1999년~2003년 한국전자통신연구원 연구원
- 2003년~2009년 정보통신연구진흥원 연구원
- 2009년~2014년 정보통신산업진흥원 정책기획팀장
- 2014년~현재 정보통신기술진흥센터 정책기획팀장



홍 승 표

- 1999년 포항공과대학교, 산업공학과 석사
- 1999년~2003년 한국전자통신연구원 연구원
- 2003년~2009년 정보통신연구진흥원 연구원
- 2009년~2014년 정보통신산업진흥원 통계분석팀장
- 2014년~2015년 정보통신기술진흥센터 산업분석팀장
- 2016년~현재 정보통신기술진흥센터 기술정책단장