

한반도 르네상스 구현을 위한

VIP 리포트

- AI시대, 한국의 현주소는?
- 국내 AI(인공지능) 산업 기반 점검

목 차

- AI시대, 한국의 현주소는?
 - 국내 인공지능(AI) 산업 기반 점검

Executive Summary	i
1. 개 요	1
2. 국내외 인공지능 시장 현황	3
3. 국내 인공지능 산업 기반 점검 : PEST 분석	5
4. 시사점	9

Executive Summary

< 요 약 >

■ 개 요

한동안 정체기에 빠져있던 인공지능(AI)은 최근 급속한 성능 향상을 보이며 새로운 산업혁명을 이끌어갈 미래의 성장엔진으로 부상하고 있다. 인공지능 기술은 금융, 의료, 제조업 등 경제·산업은 물론 사회·문화적 측면에서 광범위한 파급효과를 가져올 전망이다. IT 강국으로 성장한 우리나라가 새로운 도약을 이루기 위해서는 인공지능(AI) 분야에서 뒤떨어지지 않고 선도적 지위를 확보하는 것이 필수적이다. 이에 본고에서는 국내 인공지능 산업 기반을 PEST 분석의 틀을 사용하여 정책적(Political), 경제적(Economic), 사회적(Social), 기술적(Technological) 측면에서 점검하고 경쟁력 강화를 위한 시사점을 제시한다.

■ 국내외 인공지능 시장 현황

(세계 시장) 세계 인공지능 시장 규모는 2015년 약 1,270억 달러에서 2017년 약 1,650억 달러로 연평균 14.0%의 고성장을 지속할 것으로 전망된다. 인공지능 관련 스타트업 투자 규모는 2010년 4,500만 달러에서 2015년 3억 1,000만 달러, 투자 건수는 6건에서 54건으로 급증하였다.

(국내 시장) 국내 인공지능 시장 규모는 2013년 3.6조원에서 2017년 6.4조원으로 성장할 것으로 전망된다. IT기업을 필두로 일부 대기업이 인공지능 산업 투자 및 연구를 추진하고 있으나 아직까지 인터넷과 게임 등 특정 사업에 한정되어 있는 실정이다.

■ 국내 인공지능 산업 기반 점검 : PEST 분석

(정책적 기반) 한국 정부는 최근 인공지능 산업 육성정책을 수립하고 있으나 착수 시점 및 투자 규모 측면에서 주요국 대비 뒤처져있는 것으로 평가된다. 한국 정부는 향후 10년간 1,070억원이 투자되는 '엑소브레인(Exobrain)' 프로젝트를 비롯하여 인공지능 관련분야에 연간 총 380억원을 투자할 계획이다. 이는 미국, EU, 일본 등 선진국에 비하여 매우 미흡한 수준이다.

(경제적 기반) 민간 부문의 인공지능 산업 기반 역시 기업 수 및 투자 규모 측면에서 부족한 수준이다. 2015년 기준 국내 인공지능 관련 기업은 약 24개~64개로 추정되며, 이는 세계 인공지능 관련 스타트업 수와 비교할 때 약 2.5%~6.7% 수준으로 한국의 ICT 산업 위상에 비해 부족한 것으로 평가된다. 주요 기업의 인공지능 투자

규모 역시 미국, 중국 등의 선도기업에 비해 부족한 상황이다.

(사회적 기반) 인공지능 확산에 따른 부작용을 극복하고 효용을 극대화하기 위한 사회적 논의와 준비가 부족하다. 인공지능 발전에 따라 일자리 감소, 오작동 피해, 인권 침해, 윤리적 문제 등 부작용이 우려되고 있으나 이를 최소화하기 위한 사회적 합의는 아직 미흡한 것으로 평가된다.

(기술적 기반) 세계 주요국과 비교했을 때 한국의 인공지능 관련 기술 수준이 낮고 특히 보유 수도 적은 것으로 나타났다. 한국은 인공지능 SW 기술은 최고기술국 대비 75.0% 수준, 인공지능 응용 SW 기술은 74.0% 수준으로 조사되어 주요 선진국과 상당한 격차를 보이고 있다. 또한, 미국, 일본, 한국, PCI(국제특허) 등 4개 DB에 등록된 인공지능 관련 특허 11,613건 중 한국인이 보유한 특허는 306건으로 전체의 3%에 불과하여 미국의 1/20, 일본의 1/10 수준으로 나타났다.

■ 시사점

선진국과의 기술 격차를 줄이고 인공지능(AI) 시장에 조기 진입하기 위해서는 전면적인 산업 기반 확충이 필요하다.

첫째, 개방과 공유의 패러다임으로 정책 방향을 전환하는 한편, 공공부문의 선도적 투자를 확대해야 한다. 인공지능 관련 국가 연구개발 사업 및 산학연 협력 연구에 대한 투자를 확대하는 한편, 지능형 교통제어시스템, 공공데이터 개방 확대 등 인공지능 연구에 활용할 수 있는 공공부문의 지원 인프라를 조기에 구축할 필요가 있다.

둘째, 민간부문의 인공지능 산업 생태계가 형성될 수 있도록 기업의 투자를 적극 유도하는 데 주력해야 한다. 제조업 부문의 인공지능 기술 융합이 활성화될 수 있도록 세제 및 금융 지원을 확대하는 한편, 서비스업 분야의 인공지능 활용이 촉진될 수 있도록 벤처·스타트업에 대한 지원을 강화해야 한다.

셋째, 인공지능 기술 발전에 따른 사회적 부작용이 최소화될 수 있도록 선제적인 대응책을 마련해야 한다. 기술혁신에 따른 사회 전반의 생산성 향상이 일자리 감소, 실업률 상승과 같은 부작용으로 이어지지 않도록 사회적 논의를 활성화할 필요가 있다.

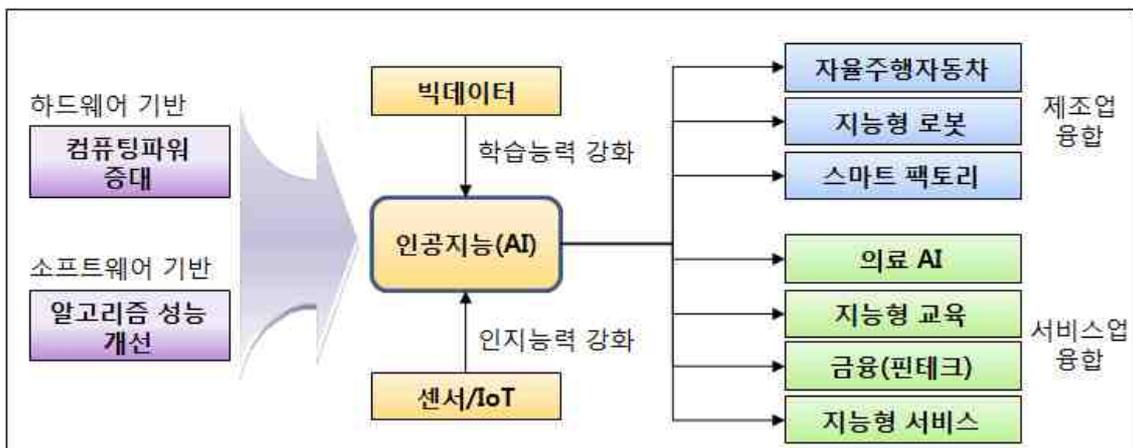
넷째, 인공지능 기술경쟁력 확보를 위한 연구개발(R&D) 투자 확대 및 인재 육성에 주력해야 한다. 초기 시장이 형성되기 이전에 기술경쟁력을 확보하기 위해서는 국가 연구개발사업 등 공공부문의 선도적인 R&D 투자가 필요하며, 민간 기업이 적극적인 R&D 투자에 나설 수 있도록 세제, 금융 등 다양한 형태의 지원을 강화해야 한다. 또한, 글로벌 시장에서 기술적 주도권을 확보하기 위해서는 인공지능 전문가를 양성하는 체계적인 방안 마련이 시급하다.

1. 개요

○ 인공지능(AI)은 새로운 산업혁명을 이끌어갈 성장엔진으로 부상

- 한동안 정체기에 빠져있던 인공지능은 최근 급속한 성능 향상을 보이며 새로운 성장동력으로 주목
 - 인공지능(Artificial Intelligence; AI)이란 인간의 지각, 추론, 학습 능력 등을 컴퓨터 기술을 이용하여 구현하는 것을 의미
 - 인공지능의 개념은 1950년대에 처음 등장하였으며, 이후 컴퓨터의 하드웨어 및 소프트웨어 기술 발전에 따라 실현 가능성이 고조되어 왔음
 - 최근, 기존의 데이터 처리량과는 질적으로 다른 빅데이터(BigData)를 처리할 수 있는 환경이 조성되면서 인공지능의 성능은 비약적으로 발전
- 인공지능 기술은 금융, 의료, 제조업 등 경제·산업은 물론 사회·문화적 측면에서 광범위한 파급효과를 가져올 전망
 - (경제·산업 측면) 인공지능 기술은 이미 제조업(자율주행차, 지능형 로봇, 스마트팩토리 등) 및 서비스업(의료, 교육, 금융 등)과 융합되며 상용화가 시작1)
 - (사회·문화 측면) 인공지능의 확산은 대대적인 고용구조의 변화, 새로운 사회 규범 및 질서체계 확립 등을 초래2)

< 인공지능(AI) 산업의 발전기반 및 파급효과 >



자료 : 현대경제연구원.

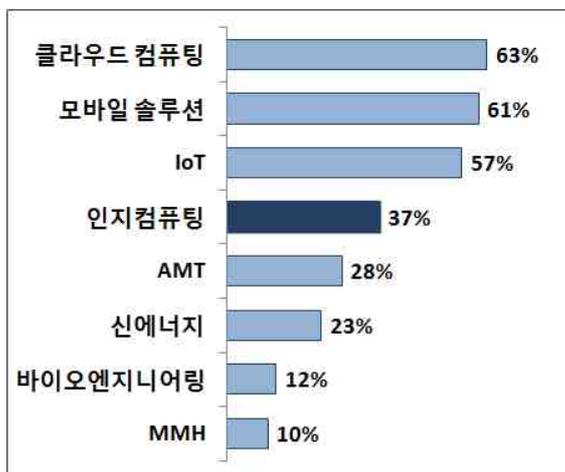
1) 현대경제연구원, VIP리포트 14-33호 '인공지능(AI) 관련 유망산업 동향 및 시사점' 참조.

2) 미래창조과학부, '2015 기술영향평가' 제2권 인공지능기술 참조.

○ 글로벌 인공지능 시장의 주도권 확보를 위한 경쟁이 가속화

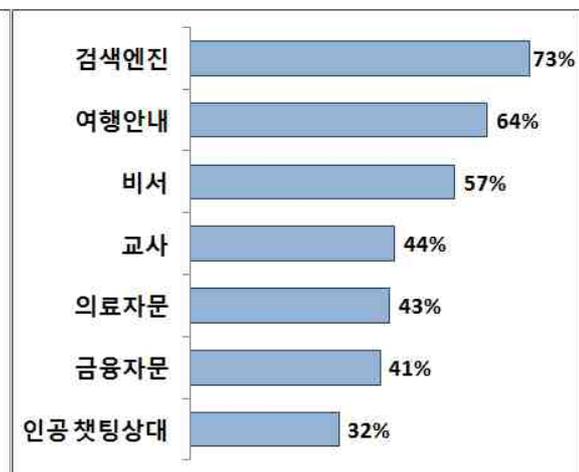
- 선진국 정부 및 글로벌 ICT 선도기업은 인공지능 시장의 초기 주도권 확보를 위해 후발 주자와의 기술격차를 확대하는 데 주력
 - 인공지능의 성능 향상을 위해서는 빅데이터 확보가 필수적이므로 데이터 확보량 차이에 따른 기술격차가 벌어지면 추격에 어려움이 존재
 - 특히, 구글은 동영상 자료 확보를 위한 유튜브 인수, 클라우드 공간에 무제한 이미지 저장 서비스 제공 등으로 빅데이터 확보 부문에서 선두로 부상
- IT 강국으로 성장한 우리나라가 새로운 도약을 이루기 위해서는 인공지능(AI) 분야에서 뒤떨어지지 않고 선도적 지위를 확보하는 것이 필수적
 - 인공지능은 미래 ICT 기술융합 트렌드를 주도하는 핵심 기술로 기존의 정보통신 산업 지도를 획기적으로 변화시킬 것으로 예상
 - 이미 글로벌 선도기업은 인공지능 기술을 바탕으로 다양한 영역에서 상용화를 시도하고 있는 데 비해 국내 기업의 인공지능 수준은 아직 미약한 수준
- 이에 본고에서는 국내 인공지능 산업의 발전을 위한 기반을 점검하고 경쟁력 강화를 위한 시사점을 제시
 - 구체적으로 PEST 분석의 틀을 사용하여 정책적(Political), 경제적(Economic), 사회적(Social), 기술적(Technological) 기반을 살펴보기로 함

< 미래를 선도할 ICT 기술 >



자료 : IBM C-Suite Study.

< 인공지능이 도움이 될만한 분야 >



자료 : Ericsson.

2. 국내외 인공지능 시장 현황

○ (세계 시장) 세계 인공지능 시장은 빠르게 성장하고 있으며, 다양한 산업에 적용 중

- 세계 인공지능 시장은 빠르게 성장할 것으로 보이며, 인공지능 산업에 대한 투자도 급증하고 있음

- 인공지능 관련 스타트업 투자 규모는 2010년 4,500만 달러에서 2015년 3억 1,000만 달러, 투자 건수는 6건에서 54건으로 증가
- IDC는 세계 인공지능 시장 규모를 2015년 약 1,270억 달러에서 2017년 약 1,650억 달러로 연평균 14.0% 성장 전망

- 인공지능 기술은 다양한 분야에 접목되어 산업 확장을 도모할 전망

- 전 세계 인공지능 기반 스마트머신 시장³⁾은 2014년 62억 2,900만 달러에서 2019년 152억 7,900만 달러 규모로 성장 전망(BCC리서치)
- 영상처리 시장은 2015년 765억 달러에서 2017년 1,090억 달러, 음성인식 시장은 같은 기간 840억 달러에서 1,130억 달러 수준 전망
- 기업용 인공지능 시스템 시장은 2015년 2억 달러에서 2024년 111억 달러로 연평균 56.1% 성장 전망(Tractica)
- 예측분석SW 시장은 2012년 20억 달러에서 2019년 65억 달러로 성장 전망

< 세계 인공지능 스타트업 투자 추이 > < 세계 스마트머신 시장 규모 전망 >



자료 : CB Insights.



자료 : BCC 리서치(2014년 기준).

3) 전문가 시스템, 자동화 로봇, 지능형 비서, 임베디드 시스템, 인공 뉴럴네트워크 사업 등으로 구성.

○ (국내 시장) 국내 인공지능 산업은 시장 형성 단계로 일부 대기업 및 IT 기업에서 인공지능 연구에 투자하고 있으나 아직까지 초기 단계

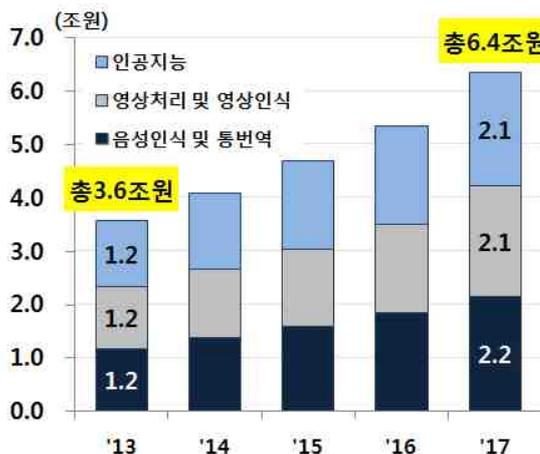
- (시장 규모) 국내 인공지능 산업은 2017년 약 6.4조원 규모로 전망

- 인공지능, 영상처리 및 영상인식, 음성인식 및 통번역 등 3개 부문으로 구성된 국내 인공지능 산업은 2013년 3.6조원에서 2017년 6.4조원으로 성장 전망
- 인공지능을 기반으로 하는 지능형 로봇⁴⁾의 시장규모는 2010년 2,712억원에서 2014년 3,385억원으로 연평균 5.7% 성장

- (주요 기업) IT기업을 필두로 일부 대기업이 인공지능 산업 투자 및 연구를 추진하고 있으나 아직까지 인터넷과 게임 등 특정 사업에 한정

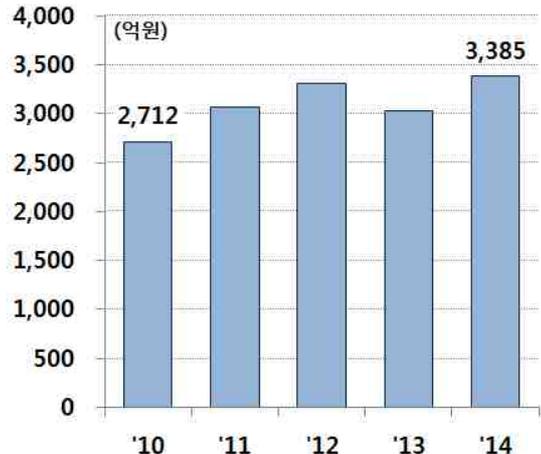
- 대표적으로 엔씨소프트와 네이버에서 2010년 초반부터 인공지능 연구를 시작하여 인공지능 기반 서비스를 개발(출시) 중
- 삼성그룹은 인공지능 스타트업 '바이캐리어스⁵⁾'('15.9월) 인수, 가정용 로봇 스타트업 '지보(JIBO)⁶⁾' 투자 참여 등을 통해 인공지능 사업 기회를 모색

< 국내 인공지능 시장 규모 전망 >



자료 : 미래창조과학부.

< 국내 지능형 로봇 시장 규모 추이 >



자료 : 산업통상자원부.

4) 지능형 로봇이란 자율적으로 외부 환경을 인식, 판단해 동작하는 로봇으로 국방·건설·의료·교육 등 분야에서 지능화된 서비스를 제공하는 로봇을 지칭하며, 통상적으로 서비스용 로봇을 지능형 로봇으로 구분.
 5) Vicarious. 2010년 설립, 사진이나 비디오, 데이터 등을 시각적으로 인지, 분석하는 인공지능 SW를 연구개발하는 업체로 페이스북, 아마존, 야후 등에서 투자 유치.
 6) 미국 매사추세츠공대(MIT) 교수인 신시아 브리질 교수가 2012년 설립한 벤처기업으로 2016년 4월 제품 판매를 앞두고 있음.

3. 국내 인공지능 산업 기반 점검 : PEST 분석

- (정책적 기반) 한국 정부는 최근 인공지능 산업 육성정책을 수립하고 있으나 착수시점 및 투자 규모 측면에서 주요국 대비 뒤처져있음
 - 정부는 최근 인공지능의 중요성을 인식하고 AI산업 육성 정책을 수립
 - 한국 정부는 2013년부터 10년간 지식공유 및 지능진화가 가능한 인공지능 SW개발을 목표로 '엑소브레인(Exobrain)' 프로젝트를 추진
 - 그러나 미국은 이미 2008년부터 시냅스 인지 컴퓨팅 프로젝트 'SyNAPS7)를 추진하는 등 인공지능 연구개발에서 앞서나가고 있음
 - 그러나 한국 정부가 주도적으로 추진하고 있는 인공지능 관련 프로젝트의 투자 규모는 주요 선진국 대비 미흡한 수준
 - 미국은 향후 10년간 총 30억달러 규모가 투입되는 브레인 이니셔티브를 포함해 인공지능 연구개발에 연간 30억 달러(3조 2,800억원)을 투입 계획
 - 유럽연합(EU)은 2013년부터 10년간 10억 유로(1조 3,700억원)를 투입해 25개국 135개 기관이 참여해 인간 뇌를 연구하는 휴먼브레인 프로젝트를 진행
 - 일본은 AI 연구를 위해 2016년부터 10년간 1,000억엔(1조 180억원) 지원 계획
 - 한국 정부는 향후 10년간 1,070억원이 투자되는 '엑소브레인(Exobrain)' 프로젝트8)를 비롯하여 인공지능 관련분야에 연간 총 380억원을 투자 계획

< 국내 주요 인공지능 R&D 과제 현황 > < 국가별 주요 AI프로젝트 투자 비교 >

	내 용
엑소브레인 (Exobrain)	-지식공유·지능진화가 가능한 인공지능 SW 개발이 목표 -'13~'23년간 1,070억원 투자
딥뷰 (Deep View)	-대규모 실시간 영상 이해 기반의 시각 지능 플랫폼 개발을 목표
인공지능 관련 빅데이터	-초고성능 빅데이터 에코시스템 개발이 목적 -'15년부터 4년간 129억원 지원

국가	투자액
미국	30억 달러 (브레인 이니셔티브)
유럽	10억 유로 (휴먼브레인 프로젝트)
일본	1,000억 엔 (AI연구지원)
한국	1,070억 원 (엑소브레인)

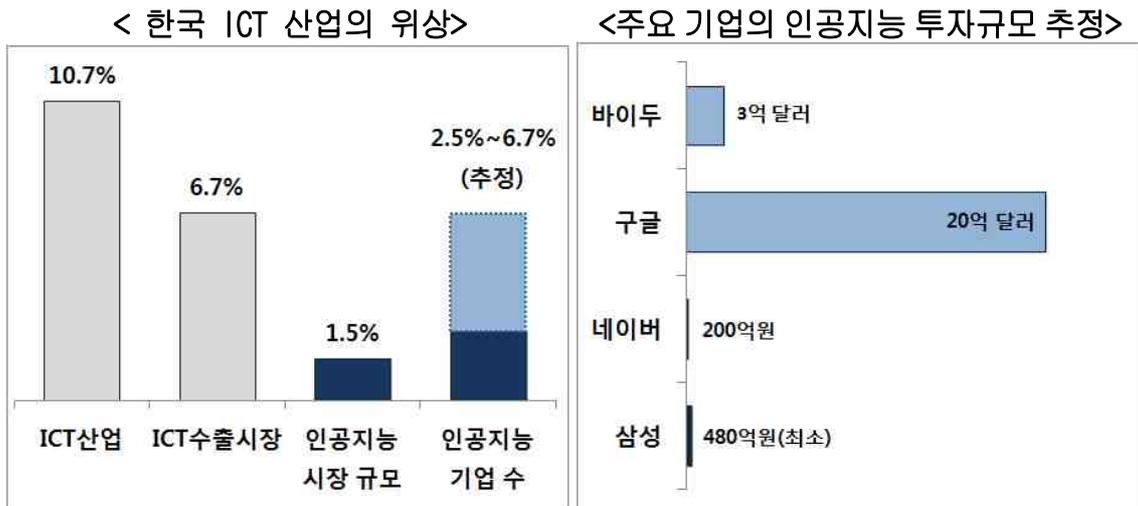
자료 : 정보통신기술진흥센터.

자료 : 미래창조과학부, 한일산업기술협력재단.
주 : 각국의 투자금은 10년간 집행.

7) Systems of Neuromorphic Adaptive Plastic Scalable Eletronics.

8) 2013년부터 10년간 지식공유 및 지능진화가 가능한 인공지능 SW개발을 목표로 추진되는 프로젝트.

- (경제적 기반) 민간 부문의 인공지능 산업 기반은 시장 규모, 기업 수 및 투자 규모 측면에서 부족한 수준
 - 국내 인공지능 시장규모 및 관련 기업 수는 한국의 ICT 산업의 위상에 비해 부족한 수준
 - 2013년 기준 국내 인공지능 시장 규모는 3.6조원으로 세계 인공지능 시장 규모(약 240조원)의 1.5%로 추정⁹⁾
 - 2015년 기준 국내 인공지능 관련 기업은 약 24개~64개로 추정되며, 이는 세계 인공지능 관련 스타트업 수와 비교할 때 약 2.5%~6.7% 수준¹⁰⁾
 - 이는 한국 ICT산업의 세계 ICT산업 대비 비중 10.7%(2015년 기준), ICT수출 시장점유율 6.7%(2013년 기준) 등에 비해 낮은 수준
 - (기업 투자) 국내 기업의 인공지능 관련 투자도 글로벌기업 대비 낮은 수준
 - 2014년 이후 삼성전자가 AI부문에 투자한 금액은 ‘지보’, ‘바이카이우스’(각각 2,000만 달러, 480억원) 등으로 알려짐¹¹⁾
 - 네이버는 2013년 5년간 인공지능 연구개발에 1,000억원 투자 계획을 밝힘
 - 구글은 2001년부터 2015년까지 14년간 인공지능 관련 기업 인수에 280억 달러(약 33조 7,000억원, 연평균 20억달러)를 투자
 - 중국의 인터넷기업 바이두는 3억 달러(약 3,600억원)를 투자하여 실리콘밸리에 딥러닝연구소를 설립



자료 : Venture Scanner, 정보통신기술진흥센터, 자료 : 언론 보도 종합.
 미래부 자료 활용 현대경제연구원 재구성. 주 : 보도 내용을 토대로 연간 투자규모 추정.

9) 미래창조과학부(2014), ‘선도형 S/W R&D 추진계획(안)’ 중 지능형 S/W 시장 규모 추정치.
 10) Venture Scanner는 세계적으로 955개(2016.3월 기준)의 인공지능 부문 스타트업이 존재하는 것으로 집계. 정보통신기술진흥센터(2015), ‘국내 인공지능(AI) 실태조사’. 조사대상 기업 수 64개, 응답 기업 수 24개.
 11) 삼성벤처투자는 인공지능 검색엔진 스타트업 ‘킨진’을 포함, 마인드멜드·리액터랩스·오토메이티드인사이즈·멜루우바 등에도 투자한 것으로 알려졌으나 정확한 금액은 미공개.

○ (사회적 기반) 인공지능 확산에 따른 부작용을 극복하고 효용을 극대화하기 위한 사회적 논의와 준비가 부족한 실정

- 새로운 과학기술의 부정적 영향을 최소화하고 긍정적 영향을 극대화하기 위해서는 사회적 논의와 합의가 중요

- 과학기술의 발전은 경제적 부가가치 창출 등 긍정적인 효과도 가져오지만, 환경·윤리문제 등 국민의 일상생활에 예기치 못한 부작용도 유발
- 이에 미래창조과학부는 2003년부터 기술영향평가를 수행하고 있으며, 2015년에는 인공지능 기술과 유전자가위 기술을 대상으로 기술영향평가를 수행

- 인공지능 발전에 따른 일자리 감소, 오작동 피해, 인권 침해, 윤리적 문제 등 부작용을 최소화하기 위한 사회적 합의는 아직 미흡

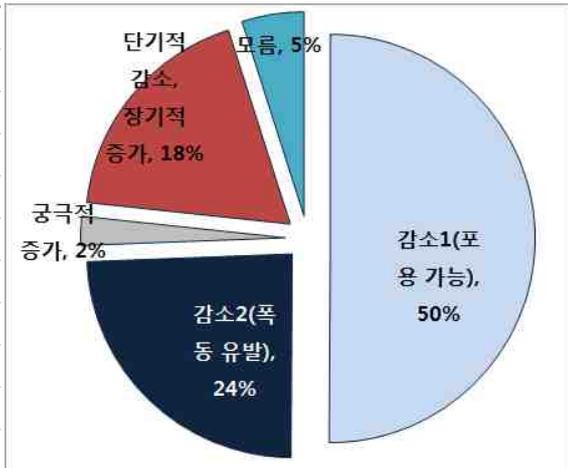
- WEF¹²⁾, 옥스퍼드大¹³⁾ 등의 연구 결과들은 인공지능과 로봇으로 인해 일자리가 대규모로 감소할 것으로 예측
- 최근 국내에서 일반인을 대상으로 실시된 설문조사에서도 인공지능 확산에 따라 일자리가 감소할 것이라는 전망이 총 74%로 다수를 차지

< 역대 기술영향평가 대상 기술 >

년도	대상 기술		
2003	NBIT 융합기술		
2005	RFID	나노	
2006	줄기세포	나노소재	UCT
2007	기후변화 대응기술		
2008	국가재난 질환 대응기술		
2011	뇌-기계 인터페이스		
2012	빅데이터		
2013	3차원 프린팅	스마트 네트워크	
2014	무인이동체	초고층 건축물	
2015	인공지능	유전자가위	

자료: 미래창조과학부.

< 인공지능 확산에 따른 일자리 전망 >



자료 : 한국언론진흥재단.

주 : 일자리 감소의 수준은 '감소1'은 '사회적으로 포용 가능한 수준', '감소2'는 '사회적 폭동이 우려되는 수준'으로 분류.

12) '일자리의 미래(The Future of Jobs)'에서 인공지능, 로봇 등으로 향후 5년간 총 500만개의 일자리가 사라질 것으로 전망.(신규일자리 200만개, 사라지는 일자리 700만개)

13) 미국 근로자의 47%가 자동화될 확률이 70%가 넘는 직업에 종사(2013년).

○ (기술적 기반) 세계 주요국과 비교했을 때 한국의 인공지능 관련 기술 수준이 낮고 특히 보유 수도 적은 것으로 나타남

- 한국의 인공지능 기술은 미국, 일본, 유럽 등 주요국에 비해 낮은 수준
 - 세계 인공지능 관련 기술 연구 및 개발은 미국이 주도하고 있으며, 미국의 기술수준(100)을 기준으로 한국의 기술 수준을 평가할 때,
 - 한국은 인공지능 SW 기술은 최고기술국 대비 75.0% 수준, 인공지능 응용 SW 기술은 74.0% 수준으로 조사되어 주요 선진국과 상당한 격차를 보임
 - 한편 중국과 비교했을 때 인공지능 SW 기술은 큰 차이가 나지 않고, 인공지능 응용 SW기술은 오히려 낮은 수준으로 평가

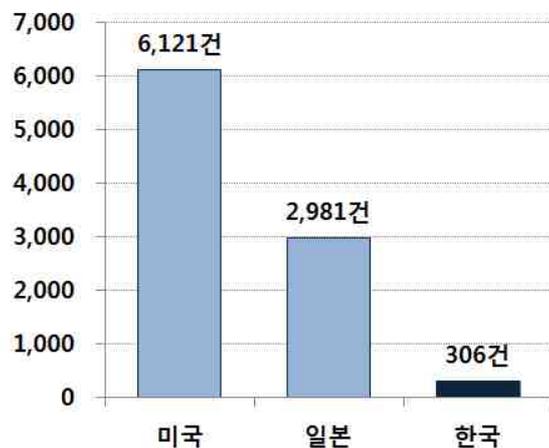
- 인공지능 관련 특허 보유 건수도 미국, 일본과 비교할 때 미미한 수준
 - 미국, 일본, 한국, PCT(국제특허) 등 4개 DB에 등록된 인공지능 관련 특허 11,613건 중 한국인이 보유한 특허는 306건으로 전체의 3%에 불과
 - 출원인의 국적이 미국과 일본인 특허는 각각 6,121건, 2,980건으로, 한국은 미국의 1/20, 일본의 1/10 수준 (2015.7.3 기준)
 - 또한 논문 랭킹 집계사이트인 SJR에 따르면 '96~'13년 인공지능 분야의 논문을 가장 많이 발표한 순서대로 1위 중국(약 7만개), 2위 미국(약 5.7만개), 3위 일본(약 2.4만개) 순이며 한국은 11위(약 1.1만개)를 기록

< 주요국 인공지능 기술 수준 비교 >

	인공지능 SW		인공지능 응용 SW	
	상대 수준(%)	격차 기간(년)	상대 수준(%)	격차 기간(년)
미국	100.0	0.0	100.0	0.0
일본	89.3	0.9	67.2	1.4
유럽	89.8	0.9	83.3	1.4
한국	75.0	2.0	74.0	2.3
중국	71.9	2.3	85.8	2.9

자료 : IITP.

< 주요국 인공지능 특허출원 현황 >



자료 : WIPS.

주 : 미국, 일본, 한국, PCT DB에 등록된 특허 출원인의 국적 기준 (2015.7.3 현재).

4. 시사점

- 선진국과의 기술 격차를 줄이고 인공지능(AI) 시장에 조기 진입하기 위해서는 전면적인 산업 기반 확충이 필요
 - 첫째, 개방과 공유의 패러다임으로 정책 방향을 전환하는 한편, 공공부문의 선도적 투자를 확대
 - 산업의 갈라파고스화를 초래하는 중앙집중식 통제의 패러다임에서 개방과 공유의 패러다임으로 정책 방향을 근본적으로 전환
 - 이와 함께 인공지능 관련 국가 연구개발 사업 및 산학연 협력 연구에 대한 투자를 확대하는 등 정책적 지원을 확대
 - 또한, 지능형 교통제어시스템, 공공데이터 개방 확대 등 인공지능 연구에 활용할 수 있는 공공부문의 지원 인프라를 조기에 구축
 - 둘째, 민간부문의 인공지능 산업 생태계가 형성될 수 있도록 기업의 투자를 적극 유도하는 데 주력
 - 자율주행 자동차, 지능형 로봇, 스마트 팩토리 등 제조업 부문의 인공지능 기술 융합이 활성화될 수 있도록 세제 및 금융 지원을 확대
 - 의료, 금융, 교육 등 서비스업 분야의 인공지능 활용이 촉진될 수 있도록 벤처·스타트업에 대한 지원을 강화
 - 다양한 기업들이 개발한 인공지능 시제품을 시연하고 전시할 수 있는 테스트 베드 조성을 통해 국내 인공지능 기업의 경쟁력 제고에 기여
 - 셋째, 인공지능 기술 발전에 따른 사회적 부작용이 최소화될 수 있도록 선제적인 대응책 마련
 - 인공지능의 확산은 현행 정치·경제·사회 내 규범 및 기반에 새로운 도전과제를 제시
 - 기술혁신에 따른 사회 전반의 생산성 향상이 일자리 감소, 실업률 상승과 같은 부작용으로 이어지지 않도록 사회적 논의를 활성화
 - 인공지능 관련 윤리 규범 마련, 법 제도적 정비 등을 통해 인간에게 도움이 되는 방향으로 기술 발전을 유도

- 넷째, 인공지능 기술경쟁력 확보를 위한 연구개발(R&D) 투자 확대 및 인재 육성에 주력
 - 초기 시장이 형성되기 이전에 기술경쟁력을 확보하기 위해서는 국가연구개발 사업 등 공공부문의 선도적인 R&D 투자가 필요
 - 민간 기업이 적극적인 R&D 투자에 나설 수 있도록 세제, 금융 등 다양한 형태의 지원을 강화
 - 글로벌 시장에서 기술적 주도권을 확보하기 위해서는 인공지능 전문가를 양성하는 체계적인 방안 마련이 시급 **HRI**

장우석 연구위원 (2072-6237, jangws@hri.co.kr)

전해영 선임연구원 (2072-6241, hjeon@hri.co.kr)