

2021-1호

AI TREND WATCH

2021. 1. 15.

AI 융합·확산을 위한
선결 과제와 대응 방안

디지털경제연구실 안명옥 부연구위원



정보통신정책연구원
KOREA INFORMATION SOCIETY DEVELOPMENT INSTITUTE

AI 융합·확산을 위한 선결 과제와 대응 방안

정보통신정책연구원 안명옥 부연구위원

개요

- ◆ AI 국가 경쟁력 강화를 위해서는 산업 및 기업 비즈니스 현장에서 AI 기술의 융합·확산이 촉진될 수 있도록 전략적 육성 방안 마련이 필요
 - ▶ 세계 각국은 AI 기술의 융합·확산이 미래 국가경쟁력을 좌우하는 척도로 인식하면서, AI 혁신을 통한 산업 및 기업의 적용 사례를 발굴하고, 이를 위한 전략적 지원을 확대
 - ▶ 우리 정부도 인공지능 국가전략('19. 12)을 통해 AI를 국가적 어젠다로 설정한 이후 한국판 뉴딜 종합계획('20. 7)을 발표하여 전 산업의 AI 융합·확산을 도모
 - ▶ 이처럼 전 세계적으로 AI 활용 모범사례 확보를 위해 국가적 노력을 기울이고 있으나, AI 기술이 산업 및 기업 전반으로 융합·확산하기 위한 일련의 프로세스는 예상보다 더디게 진행 중
 - ▶ 따라서 AI 기술이 산업 및 기업 전반에서 활용되기 위한 환경을 조성하고, AI 기술 채택과 기술 사업화를 촉진하기 위해 정책 이슈 발굴 및 대응방안 마련이 필요
- ◆ 본 고에서는 AI 기술의 융합·확산을 위한 주요 정책과 전망을 살펴보고, AI 기술이 산업 및 기업 비즈니스 현장에서 활용·촉진될 수 있도록 향후 추진과제에 대해 간략히 살펴보고자 함

주요 내용

- ◆ (AI 융합·확산정책) 우리 정부는 인공지능(AI) 국가전략('19. 12)과 한국판 뉴딜 종합계획('20. 7)을 통해 산업 전 분야에 있어 AI 기술의 융합·확산을 추진
 - ▶ 인공지능(AI) 국가전략('19. 12)에서는 대형 AI 융합 프로젝트와 총 11개 산업 분야별 AI 활용 전면화 계획을 발표
 - ▶ 한국판 뉴딜 종합계획('20. 7)에서도 AI 활용 확대를 통한 산업 고도화를 위해 공공서비스를 중심으로 AI+X 7대 프로젝트를 포함, 총 10개 분야의 AI 융합·확산 사업을 제시
 - ▶ 이처럼 산업 전반의 AI 활용 촉진을 위해 AI 전문기업과 각 분야별 역량 있는 기업, 공공기관 등이 참여하는 민관협력 생태계를 구축하고자 AI 융합 프로젝트(AI+X)를 추진하고 있으나 실증적 성과는 대체로 미흡하다는 평가를 받고 있음

- AI 기술의 융합·확산 가속화를 위해 산업 및 기업 비즈니스 현장에서 발생하는 주요 이슈와 지원 정책 사이의 간극을 줄이기 위한 노력이 필요
- AI+X 사업이 단순히 개별 산업에서 AI 기술을 많이 활용하는 것에 초점을 맞추기보다 수요자 입장에서 어떻게 AI 기술이 융합·확산될 수 있는지에 대한 고민이 필요(김경훈, 2020)

〈표 1〉 산업 분야별 AI 활용 전면화 계획

구분	주요 내용
제조 및 산업 전반	• AI 기반 스마트공장 보급, 업종별 특성화된 산업AI 프로젝트 추진
바이오·의료	• 신약개발 AI 플랫폼 구축
스마트시티·건설	• 개방형 스마트시티 데이터 허브 구축
교통·물류	• 자율주행 대중교통 기술 개발
에너지	• 에너지 빅데이터 플랫폼 구축
환경	• 미세먼지 예보 정확도 제고
네트워크	• 5G 코어 네트워크 자동화
농수산	• 스마트팜 혁신밸리 및 아쿠아팜 4.0 조성
문화·예술	• 지능형 콘텐츠 제작지원 및 활성화
법무	• 스마트 교정시설 구축
국방	• 국방 지능형 플랫폼 구축

자료: 인공지능 국가전략(2019. 12).

〈표 2〉 AI 활용 확대를 통한 산업 고도화

구분	주요 내용
스마트공장	• 스마트공장 보급 및 로봇설비 구축
스마트건설	• 지능형 건축설계 및 스마트건설기술 개발, AI 홈서비스 보급
로봇	• 첨단제조로봇, 수요 맞춤형 AI 로봇 개발 보급 확산
의료	• 미래기술 융합 의료기기 개발, AI 기반 중환자 모니터링시스템 구축
스포츠·문화	• 스포츠 AI코칭 서비스 개발, 온라인 미디어 예술활동 지원
스마트팜	• 첨단 무인자동화 농업시범단지 조성
스마트양식	• 양식클러스터 조성 및 차세대 육상 양식 등 혁신기술 개발
공공 서비스	• AI+X 7대 프로젝트(①신종감염병 예측·예측, ②의료영상 판독·진료, ③범죄 예방·대응, ④해안경비·지뢰탐지, ⑤불법복제품 판독, ⑥지역 특화산업 품질관리, ⑦산업단지 에너지효율화) 추진
디지털 환경영향 평가	• 개발 사업이 환경에 미치는 영향을 ICT 기반으로 예측·평가하는 기술 개발
국방	• AI·VR·드론 등을 활용한 실전형 과학화훈련장 구축

자료: 한국판 뉴딜 종합계획(2020. 7).

◆ (AI 융합·확산 전망) AI 기술 활용에 대한 낙관적 전망과 우려의 목소리가 혼재되어 있는 가운데 산업 및 일상생활 전반으로 융합·확산은 예상보다 천천히 진행 중

- ▶ (글로벌 전문기관) AI 기술의 산업 및 업무 적용 가능성을 낙관적으로 전망하고 있으나 일부에서는 대다수가 실증실험(PoC; Proof of Concept) 수준에 머무르고 있다고 평가
 - 가트너(2019) CIO 서베이에 따르면 기업의 AI 도입 규모는 2018년 25%에서 2019년 37%로 가파르게 증가하고 있는 것으로 나타났으며, 맥킨지(2018) 보고서에서는 2030년까지 약 70%의 기업이 최소 한가지 이상의 AI 기술을 도입할 것으로 전망
 - 엘리먼트 AI(2020)는 AI 기술 융합·확산 혁신 사례를 통해 산업 전반의 AI 활용 전면화를 추진하고자 노력하고 있으나 10개의 AI 프로젝트 중 9개는 실증실험 수준에 머무르고 있는 등 도입 의지 대비 실제 도입은 미흡하다고 평가
- ▶ (국가별 조사) EC 및 일본은 기업의 AI 기술 활용과 사업화의 장애 요인을 파악하기 위해 자국의 기업을 대상으로 AI 기술 활용 수준에 관한 설문조사를 실시
 - EC의 AI 활용 실태조사에 따르면 유럽 기업의 약 78%가 AI 기술에 대해 인식하고 있고, 약 42% 기업이 적어도 1개의 AI 기술을 채택하고 있으며, 약 18%는 향후 2년 이내에 기술 채택을 준비하고 있는 것으로 조사됨(European Commission 2020. 7. 28.¹⁾)
 - 일본의 AI 이용 실태조사에 따르면 AI 활용에 참여하고 있는 기업은 약 4.2%에 불과하며, 실증실험(PoC)을 시행하고 있는 기업을 포함해도 약 11% 정도인 것으로 조사됨(IPA 2020. 2. 26.²⁾)

[참고] EU 기업의 AI 기술 활용에 관한 조사

◆ (개요) EC는 30개국 총 9,640개 기업을 대상으로 AI 인식, 기술 채택, 기술 소싱, 내·외부 장애 요인의 5개 핵심성과지표(KPI)를 중심으로 설문 및 인터뷰 조사를 실시

▶ (AI 기술 분류) 기업의 AI 활용 수준을 조사하기 위해 관련 기술을 10가지로 분류

- | | |
|---------------------------------|---|
| ① 자연어 처리(NLP) | ② 컴퓨터 비전(computer vision) |
| ③ 이상징후탐지(anomaly detection) | ④ 감성분석(sentiment analysis) |
| ⑤ 머신러닝(machine learning) | ⑥ 프로세스 최적화(process optimisation) |
| ⑦ 추천 엔진(recommendation engines) | ⑧ 프로세스 자동화(process automation) |
| ⑨ 자율형 기계(autonomous machines) | ⑩ 창의적/실험적 활동(creative and experimentation activities) |

1) 유럽연합위원회(EC)는 2020년 1~3월 동안 총 9,640개 EU 회원국 기업을 대상으로 설문조사를 실시

2) 일본 독립행정법인 정보처리 추진기구(IPA)는 2019년 7~9월 동안 68개 업종, 총 541개 기업을 대상으로 설문조사를 실시

- ▶ (산업별 AI 기술 활용 수준) 정보통신기술(ICT) 부문이 63%로 가장 높고, 교육(49%), 의료보건·공공·제조(47%) 부문이 뒤를 잇고 있으며, 산업 전반에 걸쳐 다양한 비즈니스 상황에 맞게 기술 활용이 이루어지고 있는 것으로 조사됨

〈표 3〉 산업별 AI 기술 활용 및 계획

구분	산업 및 활용 영역	최소 1개의 AI 기술 채택	최소 2개 이상 AI 기술 채택	향후 2년내 활용 예정
1	정보통신기술(ICT) 	63%	43%	12%
2	교육 	49%	21%	21%
3	의료 및 건강 	47%	29%	19%
4	공공 	47%	26%	10%
5	제조 	47%	27%	16%
6	수도 및 전기 공급 	45%	28%	17%
7	기술과학 	43%	22%	18%
8	숙박 	42%	22%	15%
9	부동산 	42%	23%	18%
10	금융, 보험 	40%	20%	27%
11	농업, 임업, 어업 	39%	24%	18%
12	무역, 소매 	38%	22%	20%
13	석유 가스 	38%	19%	6%
14	레크레이션 활동 	37%	24%	11%
15	건설 	36%	23%	16%
16	운송 	36%	22%	20%
17	식료품 	36%	26%	20%
18	폐기물 관리 	31%	21%	27%

자료: EC(2020).

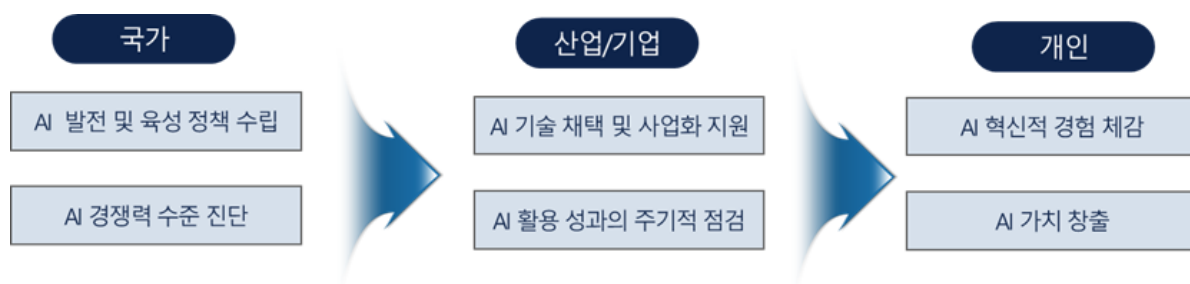
◆ (AI 기술 도입과 활용의 현주소) 대다수의 기업이 향후 AI 기술 도입과 활용은 증가할 것이라는 점에서 공통된 견해를 보이고 있지만 그 속도와 유망 산업 분야, 업무기능 분야, 기술 분야 등에 대해서는 일부 다른 견해를 보이고 있음

- ▶ AI 기술을 산업과 기업 비즈니스 현장에서 어떻게 활용해야 하는지에 대한 전략적 방향성이 부재
- ▶ AI 활용으로 뚜렷한 현금흐름을 창출하고 있는 기업이 부재하고, AI 활용 기업도 현재는 파일럿 수준에 머무르는 경우가 대다수라는 점에 주목할 필요

◆ (AI 활용 촉진을 위한 프로세스 구축) AI 활용 촉진을 위해 국가, 산업/기업, 개인 간의 유기적인 선순환 프로세스를 구축하고, 장애 요인을 극복할 수 있는 지원 정책을 마련

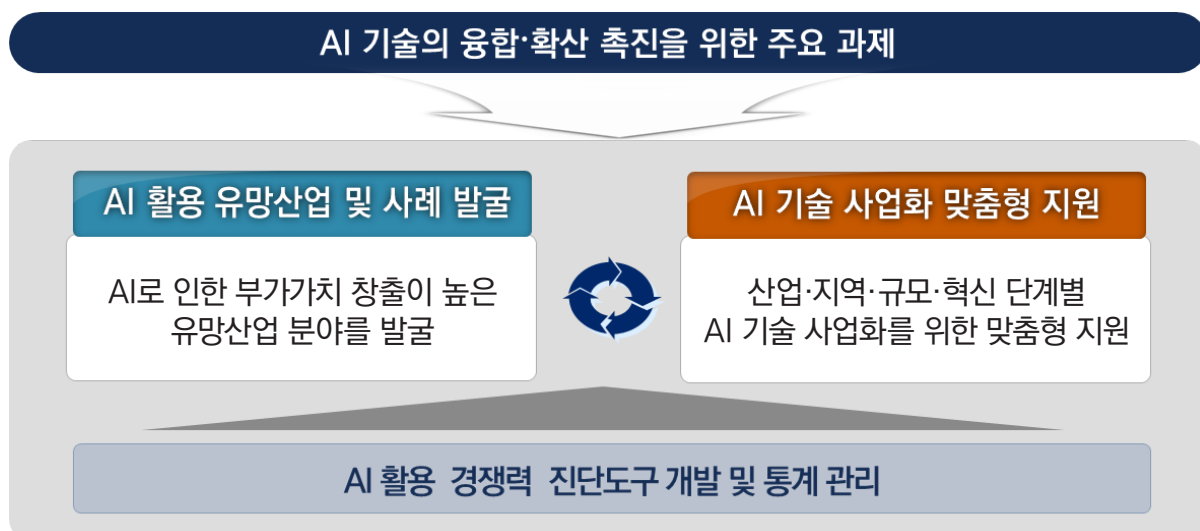
- ▶ 국가는 AI 발전 및 육성 정책을 수립하고, AI 기술, 인력, 인프라, 데이터 등의 투입요소에 대한 경쟁력을 객관적으로 진단하여 정책적 유효성을 확립
- ▶ 산업/기업에 대해서는 부가가치 창출이 높은 유망한 AI 응용산업 분야의 초기 시장 선점을 위해 주력산업을 중심으로 AI 기술 채택, AI 기술 사업화를 전략적으로 지원하고 AI 활용 성과에 대한 주기적인 점검을 실시
- ▶ 개인은 수요자 입장에서 궁극적으로 AI 기술이 활용된 제품과 서비스에 대해 혁신적인 경험을 체감하여 가치를 창출할 수 있도록 다양한 기회를 제공

[그림 1] AI 활용 촉진을 위한 프로세스 구축



◆ (향후 과제) 국내 AI 기술의 융합·확산 촉진을 위해서는 AI 활용 유망산업 및 사례 발굴, AI 기술 사업화 맞춤형 지원, AI 활용 진단도구 개발 및 AI 통계관리 등의 주요 선결 과제를 검토할 필요

[그림 2] 향후 과제



◆ (AI 활용 유망산업 발굴) AI 기술 융합·확산이 필요한 국내 유망산업 분야는 여러 산업 중 의료, 제조, 금융, 교통물류, 소매유통, 공공안전, 교육 부문이 대표적으로 꼽히고 있음³⁾

- ▶ 향후 국내 시장 규모와 파급 효과 등을 고려하여 AI 활용 유망산업 분야를 정책적으로 발굴하고 지원할 필요

〈표 4〉 산업 각 분야별 AI 활용 영역과 기대 효과

분야	활용 영역	기대 효과
제조	AI 기반 제조 플랫폼 구축, 공정 최적화, 스마트팩토리, 로봇설비, CPS 등	• 국내 전통적 주력산업으로서 AI 기술 활용은 새로운 성장 기회로 작용할 수 있으며, 운영 효율성과 비용 절감을 기대
의료	신약개발, 정밀의료수술, 어시스턴스, 프로세스 효율화, 이미징 및 진단, 원격진료 등	• AI 기술의 적용 가능성과 파급 효과가 높은 분야로 예방부터 사후관리까지 전 의료과정에서 의료비를 절감하고 의료 종사자의 업무 효율 개선을 기대
금융	챗봇, 로보어드바이저, 신용평가, 불완전판매 방지, 시장 분석 및 예측, RPA 등	• 금융과 AI가 결합할 경우 고객응대 및 영업지원, 업무 프로세스 효율화, 맞춤형 서비스 제공, 금융 소비자의 권익 보호를 기대
교통·물류	스마트 모빌리티, 자율주행, 스마트 물류시스템, 지능형 교통시스템 등	• 각종 센서와 교통·물류시설로부터 데이터를 수집·분석·활용함으로써 물류자원의 효율적 운영 및 시스템 최적화를 기대
소매유통	무인매장, 재고관리, 수요예측, AI 챗봇, 고객관리, 서비스 고도화 등	• 구매의사결정 과정에서 소비자의 편의성과 정확성을 높이고, 판매자의 효율성을 향상시키는 등 무인·자동화 기술 확산에 기여
공공안전	AI 챗봇, 재난안전관리, 방역 활동, 범죄 예방, 취약계층 지원 등	• 공공의 비효율성 개선 및 안전사회 구현을 위한 행정비용 절감을 기대
교육	맞춤형 교육 솔루션, AI 로봇 탑재, 지능형 학습 등	• 교육행정 자동화, 학습자/교사의 활동 지원, 맞춤형 학습 구현 등으로 업무 처리 속도 개선 및 최적화된 학습 경로 제공을 기대

자료: 과학기술정보통신부(2020) 참조 재구성.

◆ (AI 기술 사업화를 위한 맞춤형 지원) AI 기술이 혁신 조력자(enable)로서 산업 및 기업의 혁신적 비즈니스 모델 개발에 활용되고, 궁극적으로 광범위한 파급 효과를 경험할 수 있도록 산업별·지역별·규모별·혁신 단계별 실효성 있는 지원 정책을 제공할 필요

- ▶ (산업특화 지원) 산업의 특성을 고려한 AI 기술 활용과 사업화의 주요 이슈와 장애 요인을 파악하여 전략적으로 육성하기 위한 맞춤형 지원 정책을 수립

3) 맥킨지 보고서(2019)에 따르면 선진국은 부가가치 창출이 높은 유망한 AI 응용산업 분야의 초기 시장 선점을 위해 교통·물류(89%), 유통(87%), 자동차(85%) 산업 분야의 기술개발에 전략적 자원을 집중하고 있음

- ▶ (지역균형 발전) 지역혁신성장과 국가균형발전을 도모하기 위해 AI 지역 거점을 신설하여 지역산업과 연계하는 등 AI와 융·복합이 가능한 지역산업 생태계 구축을 지원
- ▶ (규모·수준·단계별 지원) 산업 및 기업의 AI 기술 도입과 융합·확산을 위한 정책 수요를 조사하여 규모·수준·단계별 맞춤형 지원 서비스를 제공
 - 기업의 규모별(대기업, 중소기업, 스타트업 등), 수준별(기술검증, 도입, 확산, 안정기 등), 단계별(연구개발, 제품 및 서비스, 상용화 등) 정책 이슈 발굴 및 AI 기술 사업화의 장애 요인 파악 후 극복을 위한 전략적 지원

〈표 5〉 AI 기술 사업화의 내·외부 장애 요인

구분		AI 기술 활용 기업	AI 기술 미활용 기업	활용 예정 기업	총계
내 부 장 애 요 인	전문인력 채용	57%	57%	61%	57%
	AI 기술 도입 비용	48%	56%	57%	52%
	운영 프로세스 조정 비용	44%	53%	55%	49%
	내부직원의 역량	38%	50%	55%	45%
	알고리즘의 이해와 신뢰	35%	44%	44%	40%
	IT 인프라와 호환성 이슈	29%	42%	42%	36%
	활용 가능한 내부 데이터 부족	17%	24%	23%	20%
외 부 장 애 요 인	공공 및 외부 자금유치	35%	38%	42%	36%
	데이터 유통 및 활용 이슈	34%	33%	37%	33%
	잠재적 피해에 대한 배상책임	27%	38%	43%	33%
	법률 및 규제완화	29%	29%	34%	29%
	신뢰 및 윤리 이슈	26%	30%	34%	28%
	고품질의 데이터 접근성	26%	27%	31%	27%
	활용 가능한 공공 데이터 부족	20%	22%	24%	21%
	AI 사용과 연계한 평판 리스크	16%	18%	19%	17%

자료: EC(2020).

◆ (AI 활용 수준 진단 및 통계 데이터 관리) AI 국가 경쟁력 및 준비도를 진단하기 위한 지수 개발과 함께 산업 및 기업의 AI 기술 채택과 활용을 객관적이고 체계적으로 측정할 수 있는 진단도구의 개발 및 관련 통계 데이터의 체계적인 관리가 필요

- ▶ (AI 지수 설계 원칙) 세계 각국의 AI 기술 발전 현황 및 산업별 활용 수준을 측정·비교할 수 있는 AI 지수를 설계하기 위한 사전적 원칙을 마련할 필요
 - 첫째, 객관적이고 신뢰할 수 있으며, 확보 가능한 데이터를 기반으로 측정되어야 함

- 둘째, 측정지표에 따라 매년 정량·정성적으로 산출 가능해야 함
 - 셋째, AI 관련 기술, 인재, 인프라, 데이터 이외에 산업의 AI 기술 채택과 활용 정도까지 포괄할 수 있는 세부 측정지표가 마련되어야 함
 - 넷째, 개별 산업의 AI 기술 도입 및 활용 수준을 객관적으로 비교하여 향후 정책 구사에 도움이 될 수 있도록 설계되어야 함
- ▶ (AI 경쟁력 지수 개발 방향) 국가 AI 경쟁력 및 준비도 수준을 체계적이고 포괄적으로 측정하고, 바람직한 국가 AI 정책 결정을 위한 객관적인 기준과 척도로 설계
- 국가 AI 경쟁력을 결정짓는 핵심 요인으로 AI 기술(Technology), 인재(Talent), 인프라(Infra), 데이터(Data)가 있으며, 이를 투입지표로 하는 생산 함수 모델을 구성
 - $Y_{\text{AI국가경쟁력}} = F(T_{\text{기술}}, T_{\text{인재}}, I_{\text{인프라}}, D_{\text{데이터}})^{4)}$
 - 연구, 개발, 교육훈련, 인적자원, 운영환경, 투자, 거버넌스, 생태계의 8가지 세부 평가 영역으로 구분하여 측정 지표를 검토

〈표 6〉 AI 국가 경쟁력 지수 평가 영역

평가 부문	세부 영역	측정 지표 ⁵⁾ (예시)
기술 (Technology)	연구 (research)	전문연구 규모(논문)와 영향력(출판물 인용), 컨퍼런스 참여, R&D 연구비, 글로벌 연구기관 간의 협업 및 성과 공유 등
	개발 (development)	AI 관련 특허 출원, AI 플랫폼, ISO AI 위원회, 기술 수준 및 혁신 역량, AI 패키지 등
인재 (Talent)	교육훈련 (education & training)	STEM 졸업자, ICT 졸업자, 공학·기술 전공자, 고등 교육 기관, 대학, 전문기관, 디지털 스킬, 산학연 연계 등
	인적자원 (human capital)	AI 연구자, AI/ML 공학, 데이터 공학/아키텍처, AI/ML 상품 구현, 자원인력 등 관련 직무별 인력규모, 인력이동, 디지털 역량 등
인프라 (Infrastructure)	운영환경 (operating environment)	통신 및 디지털 인프라, 슈퍼컴퓨팅, 데이터 베이스, 네트워킹, 모바일 환경 등
	투자(investment)	AI 국가전략, 정부의 투자지원, AI 스타트업, 벤처기업 지원, 디지털 전환 등
데이터 (Data)	거버넌스 (governance)	데이터 거버넌스, 공공 데이터 개방, 정보보호, 프라이버시, 데이터 주권, 정부 전략 등
	생태계(ecosystem)	데이터의 저장, 유통, 관리, 활용의 전 주기 관리, 데이터 거래, 활용 가능성, 데이터의 대표성, 생태계 등

4) Y를 AI 국가경쟁력을 의미하는 생산량이라고 할 때, F()는 생산 함수를 뜻하며 기술(T), 인재(T), 인프라(I), 데이터(D)를 생산요소로 구성하고 있음

5) 개별 측정지표와 지표 체계는 향후 확보 가능한 데이터를 기반으로 유연하게 재구성 가능하며, 지표별 가중치는 분야별 전문가와 협의를 통해 차등적으로 부여

- 이와 함께 주요 산업별 AI 기술 융합·확산을 촉진하는 정책과 개별 산업의 AI 활용 정도 (예: AI adoption rate)까지 포괄할 수 있는 진단도구 개발을 검토
- 즉, 산업/기업에서 AI 기술을 활용하고 있는 활동 또는 AI 기술 도입 비율을 포함하여 AI 활용 수준을 정량적·정성적으로 측정
- ▶ (AI 통계 데이터의 구축과 개방) AI 기술 발전으로 인한 사회·경제적 변화를 진단하여 과학적인 정책을 수립하기 위한 AI 국가·산업 통계를 체계적으로 생산·관리할 필요
 - AI로 인한 산업 및 일상생활 변화를 가늠할 수 있도록 AI 기술과 활용에 관한 기초적인 통계 데이터의 관리가 필요
 - 단편적, 일시적 진단에서 시계열적 연속적 역량 추적 분석 및 주기적인 점검이 필요
 - OECD, World Bank, WEF, UNESCO 등 공식 기관의 통계 데이터와 연계하여 활용
 - AI 백서 발간, 산업 및 기술별 대상 기업 분류 등에 경영 자원을 투입하고, 더불어 AI 통계 데이터의 구축과 개방이 필요⁶⁾

시 사 점

- ◆ (AI 융합·확산 지원) AI 기술이 산업 및 기업 비즈니스 현장 뿐만 아니라 개인 일상생활에 이르기까지 적극적으로 활용·확산될 수 있도록 선순환 시스템을 구축하고, 맞춤형 지원 서비스를 제공할 필요
 - ▶ AI 기술의 융합·확산이 필요한 국내 유망산업 분야를 발굴하고 이를 체계적으로 지원하여 AI 산업 경쟁력 및 기업역량 강화를 추진
 - ▶ AI 기술의 융합·확산을 촉진하기 위해 산업별·지역별·규모별·혁신 단계별 주요 이슈를 도출하고, 이를 기초로 차별화된 맞춤형 지원 정책을 수립
 - ▶ 국가별 AI 경쟁력 수준과 산업별 활용 정도를 객관적으로 측정하고 비교할 수 있는 진단 시스템을 구축하고 AI 국가·산업·지역 통계를 체계적으로 관리

6) 특허청은 4차 산업혁명 관련 기술에 대한 특허 통계정보를 제공하기 위해 기술에 대한 정의 및 기술별 분류체계를 수립하고 특허 정보 분석 자료를 제공(‘20. 9)

참고문헌

[국내 문헌]

- 과학기술정보통신부(2020), “디지털 뉴딜의 핵심, 데이터 댐 프로젝트 본격 착수”, 2020. 9. 2.
- _____ (2020), “전국 단위 인공지능 거점화 기본구상”, 2020. 12. 31.
- _____ (2019), “인공지능 국가전략”, 2019. 12. 17.
- 관계부처합동(2021), “21년 디지털 뉴딜 실행 계획”, 2021. 1. 6.
- _____ (2020), “한국판 뉴딜 종합계획”, 2020. 7. 14.
- 김경훈(2020), “AI 융합·확산 촉진을 위한 디지털 뉴딜 선결 과제”, KISDI AI Outlook.
- _____, “디지털경제사회본부 정책 어젠다”, KISDI, 2020. 9. 9.
- _____, “AI 국가 경쟁력 확보를 위한 중장기 로드맵 구축 연구”, 2020. 착수보고.
- 소프트웨어정책연구소(2020), “엘리먼트 AI, 글로벌 AI 인재보고서 2020 발간”, 2020. 11. 10.
- 일본 독립행정법인 정보처리추진기구(2020. 2. 26.), “AI 백서 2020”.
- 일본 총무성(2020), “포스트 코로나 시대의 디지털 활용에 대하여”, 2020. 11. 4.
- 음병찬(2020), “기업의 인공지능 도입: 무엇을 고민해야 하나-상편, 하편”.
- 전국 경제인연합회(2020), “글로벌 AI 인덱스로 본 한국 AI산업의 현주소”, 2020. 9. 16.
- 정두희(2019), “3년 후 AI 초격차 시대가 온다”, 2019. 7. 5.
- 최석원(2019), “인공지능산업 생태계 현황과 발전전략”, nipa, 2019. 10. 25.
- 특허청(2020), “4차 산업혁명 관련기술 특허 통계집”, 2020. 9
- 한국전자통신연구원(2020), “국가 지능화 수준 측정 방법론 및 지능화 지수 개발”, 2020. 12
- 한국정보화진흥원(2020), “데이터로 살펴보는 글로벌 인공지능 수준과 시사점”, 2020. 5. 21.
- _____ (2020), “AI 스타트업 생태계 혁신을 위한 정책 방향”, 2020. 10. 14.
- 황현주(2020), “Tortoise Intelligence, ‘The Global AI Index’ 분석”, NIA, 2020. 9. 18.

[해외 문헌]

- CIFAR(2020), “Building an AI World: Report on National and Regional AI Strategies”, 2020. 5
- Gartner(2019), “Gartner’s 2019 CIO Agenda Survey”.
- EC(2020), “European enterprise survey on the use of technologies based on artificial intelligence”. 2020. 7. 28.
- Element AI(2020) “Global AI Talent Report 2020”, 2020. 10. 29.

IMD(2020) “IMD World digital competitiveness ranking 2020”, 2020. 10. 1.

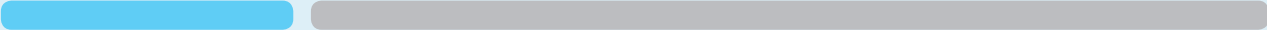
McKinsey Global Institute(2018), “Notes from the AI Frontier: Modeling the Impact of AI on the World Economy”.

McKinsey(2019), “Global AI Survey: AI Proves Its Worth, but Few Scale Impact.”

Oxford Insight(2020), “Government AI Readiness”, 2020. 9. 25.

Stanford University(2019), “Artificial Intelligence Index Report 2019”. 2019. 12

Tortoise(2020), “The Global AI Index”. 2020. 12



KISDI AI TREND WATCH는 인공지능 관련 주요 이슈와 최신 동향 정보를 제공하는 온라인 정기간행물입니다.
KISDI AI전략센터 및 산학연 전문가들이 참여하여 매월 15일과 30일에 온라인으로 배포합니다.
본지에 게재된 내용은 본 연구원의 공식 견해와 다를 수 있습니다.
보고서와 관련된 문의는 안명옥 부연구위원(allexan@kisdi.re.kr, 043-535-4033)으로 연락주시기 바랍니다.