

[디지털] 글로벌 AI 논의동향과 개발협력의 과제

- AI for good global summit 2025 참석 보고

1. 일반 정보

AI for good global summit 2025 포럼이 2025년 7월 7일부터 13일 까지 스위스 제네바에서 개최됐다. 이번 포럼은 국제전기통신연합(ITU)의 주최로 UN 산하기관, 170개 정부 및 공공기관, 민간 파트너 기업이 참석했으며 원격 접속을 포함하여 총 15,000여명이 참석한 것으로 추산된다.

이번 포럼은 3년 이내 인간 수준의 AGI(Artificial General Intelligence) 등장이 예측되는 배경 아래, AI 기술 발전이 경제(산업), 환경(기후변화), 사회(빈부격차 확대)에 미칠 문제점을 조기에 식별하고, 안전한 AI 활용 방안을 논의하기 위한 목적으로 개최되었다.

4일의 행사 기간 중 다양한 패넬토론, 워크숍, 주제 발표 등이 있었으며, △주요 분야별 AI 기술 활용 사례, △AI 기술환경 적응을 위한 역량강화, △AI의 사회적 영향과 리스크 관리 통제를 위한 거버넌스, △기술 표준, 규격, 프로토콜을 정하는 AI 스탠더드 확립 등이 논의되었으며, 국가별 AI 준비도 평가(AI Readiness Evaluation)와 소버린 AI에 관한 내용도 폭넓게 논의되었다.

2. 핵심 메시지

- ① 주요 분야별 AI 기술 활용 사례
- ② AI 기술환경 적응을 위한 역량강화
- ③ AI의 사회적 영향과 리스크 관리 통제를 위한 거버넌스
- ④ 기술표준, 규격, 프로토콜 등을 정하는 AI 스탠더드 확립

3. 주요 내용

① 주요 분야별 AI 기술 활용 사례

오늘날 AI 기술은 인도적 지원, 기후환경, 농업, 보건의료, 교육 등 다양한 개발협력 분야에서 활용되고 있다. 첫째로 인도적 지원의 사례를 살펴보면, 오늘날 위성 및 드론을 통해 수집되는 지리공간데이터는 산간 지역 주민의 존재를 신속하게 식별하여, 각종 재난 발생 시 구조대의 접근 가능한 도로와 노선 지도를 빠르게 재확정하는데 도움을 준다. 또한, 지역사회 단위의 빈곤 식별을 위해 X(舊 트위터)의 자연어 데이터를 지도 데이터와 혼합하여 활용할 경우 목표 수혜자 기반의 정확한 프로그램 설계가 가능하게 된다. 둘째는 기후환경 분야의 사례이다. 위성을 통해 수집되는 이미지 데이터를 Vision AI 기술을 통해 처리하면 주요 열대우림 지역에서 불법적으로 횡행하는 산림벌채와 기후변화에 따른 산호 백화현상 식별이 가능하다. 또한 AI 기술은 미시적 단위에서는 효과적인 분자구조 설계를 통해 효율적인 태양광 패널, 배터리 제조에 쓰일 수 있으며, 거시적 단위에서는 탄소배출량 계산 및 기후변화 예측에 도움을 주고 있다. 세번째는 농업 분야의 사례이다. 다양한 기후환경 데이터를 머신러닝 기술로 선별한 뒤 가뭄, 홍수 등 재난 예측에 활용하는 사례가 활발하게 이루어지고 있으며, 파종과 수확시기를 결정하는 것에도 직접적인 도움이 되고 있다. 또한 Vision AI 기술은 농작물의 고사(枯死) 등을 식별할 수 있고, 최근 각광받는 AI agent 기술은 농산물의 파종 계획부터 수확물의 최종 마케팅 등 전 단계에 걸쳐 의사결정에 구체적 도움을 주고 있다. 네번째는 보건의료 분야의 사례이다. AI 기술은 검진기록 분석을 통해 환자의 잠재적 건강 위험을 식별하고, 숙련된 의료인이 부족한 지역 주민의 항생제 오용을 방지하는 데 효과적이다. 아울러 AI 아바타를 통한 정신과 치료, 유전 데이터 분석을 통한 신약 개발도 이루어지고 있으며, 제한된 수의 백신을 효과적으로 분배하는 의사결정에 도움을 줌으로써 지역사회 감염병 억제에 효과적으로 활용되고 있다. 마지막으로 교육 분야 사례이다. 생성형 AI를 활용한 맞춤형 학습은 미국의 주요대학(하버드, 펜실베이니아)을 중심으로 이

미 빠르게 확산중이며, 이번 포럼에서는 단순 AI 교육이 아닌, 'AI 기술환경 적응을 위한 역량강화'로 명명되어 별도의 프로그램으로 집중 논의되었다.

② AI 기술환경 적응을 위한 역량강화

AI 기술의 발전은 21세기 경제·사회구조를 빠르게 변화시키고 있으며, △신약개발, △노화지원, △노기능보조, △노동환경 적응을 위한 AI 교육 등 다양한 변화가 진행 중이다. 이는 업스킬링(upskilling)으로 명명되어, 기존 기술이나 지식을 한 단계 더 발전시키고, 새로운 기술을 추가로 습득해 전문성을 높이는 과정으로 정의되었는데, 리스킬링(reskilling)이 완전히 새로운 기술을 배우는 것과 비교되는 개념이다. AI 교육은 단순한 코딩 교육을 넘어, 더 큰 범위의 프로그래밍과 컴퓨팅 사고를 위한 것으로 향후에도 계속 확대될 것으로 보인다. 구체적으로 △프로그래밍 설계 영역은 AI에 의해 자동화될 수 없고, △확률 기반의 AI 판단 시스템은 신뢰성 문제로 인해 지속적인 인간의 개입을 필요로 하며, △복잡한 문제를 식별하고 단계적으로 해결하는 컴퓨팅적 사고 방법에 익숙한 인재는 향후에도 각광받을 것이다. 본 포럼의 주최 기관인 ITU는 UN 산하 기구들과의 협업을 통해 일반인의 기초 디지털 역량을 증진시키는 다양한 사업을 지원하고 있으며, 70여개 AI skill program을 온라인으로 무료 제공하고 있다.

③ AI의 사회적 영향과 리스크 관리 통제를 위한 거버넌스

딥페이크 등 증증하는 AI 기반 허위 콘텐츠의 위험, AI 기술개발로 인한 환경 파괴, 사회적 리스크를 통제하기 위한 AI 거버넌스의 수립 필요성이 증대되고 있다. 이는 AI 전 주기(개발→배포→사용→평가)에 걸쳐 안전성, 윤리성, 투명성, 책임성을 보장하도록 관리·감독하는 개념이다. 이러한 거버넌스 수립은 신속한 수립과 추진에 어려움을 겪고 있는데, 그 주요 원인으로 △주요 선진국들의 패권경쟁, △대륙·국가 간 AI 기술격차 확대, △AI 기술 자체의 복잡성 및 불확실성 때문으로 분석된다. 아울러 정책 규제가 AI 기술 발전 속도를 따라가지 못하는 점을 감안하여 규칙중심접근(Rule based approach)보다, 최소한의 원칙만을 마련한 상태에서 지속적으로 수정·개선해나가는 애자일 접근이 필요하다는 것이 이번 포럼의 주요 결론이다.

④ 기술표준, 규격, 프로토콜 등을 정하는 AI 스탠더드

AI 기술규제와 거버넌스는 구체적 기술표준을 정립하는 과제와 긴밀히 연결되어야 한다. 반면, UN의 Global Digital Compact 제정 이후 국제전기기술위원회(IEC), 국제표준화기구(ISO), 국제전기통신연합(ITU), 전기전자공학자협회(IEEE) 등으로부터 700여개가 넘는 AI 스탠더드가 생산되었으며 중복되는 자료가 상당수 존재하여 간소화

가 필요하다. 국제사회는 명료(clarity)하고 일관(coherent)된 AI 스탠더드 수립을 주요 목표로 삼고 있으며 세계표준화협력(WSC)을 통해 조정할 것을 제안하고 있다. 금년 12월 AI Standards Summit이 서울에서 개최된다. AI 스탠더드 수립을 위한 논의는 이러한 포럼을 통해 점진적으로 진행될 것으로 예상된다.

4. KOICA를 위한 정책적 시사점

오픈 AI가 개발한 ChatGPT의 출시연도인 2022년을 기준으로 그 이전을 Before ChatGPT, 이후를 After ChatGPT라고 할 정도로 AI 기술은 우리 삶에 큰 변화를 불러왔으며, 개발협력 분야도 예외가 아니다. 금번 포럼은 개발협력 분야에서의 AI 기술 활용을 위한 핵심 의제들을 다루었는데, 다음과 같은 정책적 시사점을 제공한다.

첫째, 국별협력 사업화를 위해서는 AI 기술에 대한 국가별 준비도(readiness) 고려가 필요하다. 이미 수년 전부터 AI 기술이 포함된 국별협력사업 사업제안서(PCP)가 산발적으로 접수되고 있으나, KOICA의 파트너 국가들은 소득 수준과 기술 여건이 상이하며, 디지털 기술이 포함된 사업은 제반 환경에 따른 효과성 차이가 극명하게 드러난다. 따라서, 우리 <과학기술·ICT ODA 추진전략>에서는 "수원국 별 수준에 맞는 과학기술·ICT 혁신 지원"을 천명하고 있는데, 현실적인 어려움으로 국가별 구체 수준 진단 및 등급화는 이르지 못하고 있다. 금번 포럼에서는 AI 준비도를 평가하는 8개의 주요 기관별 접근을 공유했는데, △Preliminary Analysis Towards a Standardized Readiness Framework(ITU), △Frontier Technology Readiness Index(UNCTAD), △AI Preparedness Index(IMF), △Readiness Assessment Methodology(UNESCO), △Artificial Intelligence Landscape Assessment(UNDP), △Government AI Readiness Index(Oxford Insights), △AI Readiness Index(AI Singapore), △Latin America Artificial Intelligence Index(CENIA) 등이다. 이 상이한 접근들은 공통적으로 데이터, 연구, 인프라·산업 생태계, 기술표준, 코드 개방도, 실험 검증을 위한 샌드박스 환경 등을 주요 평가요소로 고려하는 공통점이 존재했다. 이는 보다 구체화되어 우리 AI ODA 사업의 현지조사를 위한 가이드라인 수립에 좋은 시사점을 준다.

둘째, 개발협력사업을 통한 소버린 AI 지원은 신중한 접근이 필요하다. "자국의 주권과 전략적 이익을 지키기 위해 AI의 핵심역량을 직접 통제·구축·운영"하는 소버린 AI는 단순한 기술자립을 넘어 문화·언어적 다양성 보호, 국내 기술 산업 생태계 보호 등으로 그 개념이 지속 확장되고 있다. 금번 포럼에서는 스위스 국립 AI 연구소(SNA)에서 개발한 'Swiss AI' 모델이 소개되었는데 △700억개, 80억개 파라미터 2가지 모델 동시 출시를 통한 범용성, △EU의 AI Act

를 준용한 신뢰성, △동남아시아 1,000개 지역 언어를 기반으로 한 보편성이 주요 경쟁력으로 꼽혔다. 이 외에도 소버린 AI는 영국, 덴마크, 인도, 일본 등 10개국 이상이 치열하게 경쟁 중이다. 소버린 AI 의제는 기술 표준화를 위한 경쟁 이슈가 향후 국가 간 표준·가치 충돌로 연계되어 참여화될 가능성이 있다는 것이 국제사회의 공통된 인식이므로 충분한 검토를 통해 신중하게 접근할 필요가 있다.

5. 결론

AI 기술의 급속한 발전과 확산은 개발협력의 환경을 근본적으로 변화시키고 있다. AI 기술은 보건, 농업, 기후환경, 교육, 인도적 지원 등 분야 전반에 걸쳐 활용 가능성을 입증하며 개발 패러다임을 재편하고 있으며, 이 과정에서 데이터 주권, 기술표준, 거버넌스, 인적 역량 강화 등의 이슈가 부각되고 있다.

국제사회는 이미 AI 거버넌스, 표준화, 준비도 평가, 소버린 AI 등을 둘러싼 논의를 본격화하고 있다. 이 과정에서 국가 간 AI 기술 경쟁이 표준화 경쟁의 성격으로 전환되며, 향후 가치와 표준을 둘러싼 갈등으로 격화될 가능성 또한 상존한다. 중립적이고 신중한 접근이 필요하다.

디지털보건사회개발팀
(huryu@koica.go.kr)