
2024 헝가리 인공지능(AI) 세미나 출장 결과보고서

2024. 09. 30. ~ 10. 05.

국제개발협력센터

KDI 한국개발연구원

1 배경 및 목적

- KDI 및 국제개발협력센터는 시의적절한 연구 활동을 지속하며 국내·외 관계자들과 공유하며 기관 홍보 및 연구성과 확산 활동 실시 중
 - 「인공지능 시대의 경쟁력 강화를 위한 AI 규제 연구」에서는 급변하는 AI 기술 및 산업에 대한 국내외 동향을 파악하고, 안전하고 신뢰할 수 있는 AI 환경 구축을 위한 규제 방안을 도출하였음
 - AI 기술의 현황 및 텍스트분석 기법을 활용한 대중 인식 및 감정 분석, AI 활용에 대한 주요 쟁점 분석, AI 규제동향, 주요국가의 AI 활용현황 등
- 지난 2023년, 헝가리 국가경제부 Szaboles Szolnoki 차관보(Deputy State Secretary for Technology)와 KDI 국제개발협력센터 김정욱 소장은 양국 간 지속된 협력관계를 토대로 AI분야 전문가 간 논의를 진행하는 데에 뜻을 함께하고 공동 개최에 대한 이해를 수렴
 - 한국과 헝가리는 미국, 영국 등 AI 선도 국가의 동향을 면밀히 주시하고, 글로벌 패러다임 변화에 능동적이고 선도적으로 대응함으로써 미래 국가경쟁력 핵심 동력인 AI 분야를 적극적으로 육성할 필요
- 이번 행사를 통해 최신의 AI 연구 결과를 공유함과 동시에, 헝가리 측 AI 전문가 집단* 및 미국 AI 규제 전문가를 초청하여 글로벌 AI 산업 동향 및 국별 제도와 정책을 공유함으로써, 효과적인 AI 규제 및 혁신기반 마련을 위한 정책적 시사점 도출 추진
 - * 헝가리 AI 연합 (AI Coalition Hungary) : 헝가리 내 AI 분야의 전문성을 가진 학계, 비즈니스, 정부 부처가 모인 전문가 네트워크로서, 2018년 10월 노이만 기술 플랫폼 산하 설립, 헝가리의 AI 산업의 방향성, 프레임워크 형성에 주도적인 역할을 수행하고 있음
- 아울러 전문가 및 정부기관 관계자 면담을 통해 국제 AI 전문가 네트워크 구축에 대한 공동의 이해관계를 확인하고 KDI-헝가리 정부 간 AI 분야의 공동 협력 방향 및 추진 방향성 세부 논의

2 출장 개요

- (기간) 2024년 9월 30일(월) ~ 5일(토) (출·입국일 기준)
- (장소) 헝가리 부다페스트
- (주요 활동 사항)
 - 헝가리 AI 세미나 개최
 - 헝가리 정부 기관 주요 관계자 면담
- 출장자 명단 (총 8인)

#	성명	소속 및 직위	비고
1	김정욱	KDI 국제개발협력센터 소장	
2	김윤경	KDI 국제개발협력센터 평가팀 전문연구원	
3	박슬지	KDI 국제개발협력센터 총괄운영팀 연구원	
4	성현지	KDI 국제개발협력센터 총괄운영팀 연구원	
5	홍아름	경희대학교 테크노경영대학원 교수	초청연사
6	김종립	과학기술정책연구원(STEPI) 부연구위원	초청연사
7	Anupam Chander	미국 조지타운대학교 법학과 교수	초청연사
8	Martin L. Skorczynski	미국 회계감사원 연구부국장	초청연사

(출장 일정)

일자	시간	내용	비고
9월 30일(월)	16:40-13:05(+1)	출국(미국→헝가리)	Martin Skorczynski
10월 1일(화)	12:35-18:05	출국(한국→헝가리)	김정욱, 김윤경, 박슬지, 성현지, 홍아름, 김종립
10월 2일(수)	10:00-12:00	세미나 사전회의 및 후속 협력방안 논의	
	14:05-17:35	출국(영국→헝가리)	Anupam Chander
	15:00-18:00	행사장 사전점검 및 협의	박슬지, 성현지
		세미나 개별 준비	김정욱, 김윤경, 홍아름, 김종립
	19:00-22:00	국내외 연사자 초청 만찬	
10월 3일(목)	09:30-15:30	헝가리 인공지능(AI) 세미나	출장자 전원
	17:50-19:35	입국(헝가리→영국)	Anupam Chander
	20:10-13:40(+1)	입국(헝가리→한국)	홍아름
10월 4일(금)	09:00-19:55	입국(헝가리→미국)	Martin Skorczynski
	10:00-12:00	헝가리·EU 인공지능(AI) 연구 동향 논의	김정욱, 김윤경, 박슬지, 성현지, 김종립
	17:05-16:40(+1)	입국(헝가리→한국)	김정욱, 김윤경, 박슬지, 성현지, 김종립

※ 항공기 출도착 시간은 각 현지시간 (헝가리 부다페스트와의 시차 -7)

3 행사 개요

- (행사명) 2024 헝가리 인공지능(AI) 세미나
(2024 Seminar on Artificial Intelligence in Budapest)
- (일시) 2024년 10월 3일(목) 9:30~15:30
- (장소) 헝가리 부다페스트 (코린시아 부다페스트)
- (주제) 인공지능 시대의 경쟁력 강화
: AI 경쟁력 강화를 위한 정책 및 규제 프레임워크의 역할과 과제
(Harnessing AI Potential: Leveraging Policy and Regulatory Frameworks)
 - (세션 1) AI 규제 (Regulation on AI)
 - (세션 2) 공공분야에서의 AI 활용 (AI for Public Use)
 - (세션 3) AI와 혁신 (AI & Innovation)
- (프로그램)

시 간		프로그램	비고
09:30-10:30	(60')	등록 및 안내	
개회식			
10:30-10:40	(10')	행사 안내	
		개회사 - 김정욱 소장 (KDI 국제개발협력센터)	
10:40-10:50	(10')	기조연설 - (헝가리) Szabolcs SZOLNOKI 국가경제부 차관보	
10:50-11:00	(10')	기념 촬영	
[세션 1] Regulation on AI			
11:00-11:10	(10')	(발표1) Global Perspective on AI Regulation - Prof. Anupam Chander (미국 조지타운대학교)	
11:10-11:20	(10')	(발표2) Pillars on AI Regulation - (KDI) 김윤경 전문연구원 (KDI)	
11:20-11:30	(10')	(발표3) 5 Relevant Challenges about AI Regulation - (헝가리) Dr. Viktor VAJDA (노이만 기술 플랫폼)	
11:30-11:55	(25')	자유토론	
11:55-12:00	(5')	이동	
오찬			
12:00-13:00	(60')	공식오찬	

[세션 2] AI for Public Use		
13:00-13:10	(10')	(발표1) AI for Insight, Foresight, and Oversight - Mr. Martin L. Skorczynski (미국 GAO)
13:10-13:20	(10')	(발표2) Use of AI in Public R&D Evaluation - 홍아름 교수 (경희대학교)
13:20-13:30	(10')	(발표3) AI Regulatory Sandbox in Hungary - (헝가리) Dr. Ferenc KASA (노이만 기술 플랫폼)
13:30-13:55	(25')	자유토론
휴식		
13:55-14:25	(30')	커피 브레이크
[세션 3] AI & Innovation		
14:25-14:35	(10')	(발표1) Strategic Approaches to AI Development and Implementation across Industries and Countries - 김종립 박사 (과학기술정책연구원)
14:35-14:45	(10')	(발표2) Sentiment on AI - 김정욱 소장 (KDI 국제개발협력센터)
14:45-14:55	(10')	(발표3) AI and Innovation - (헝가리) Mr. Maté Prorok (VIVES응용과학대학 강사)
14:55-15:20	(25')	자유토론
폐회식		
15:20-15:30	(10')	폐회사 - 김정욱 소장 (KDI 국제개발협력센터)

4

활동내용

1. 세미나 사전회의 및 후속협력방안 논의

□ (일시) 2024년 10월 2일(수), 10:00-12:00

□ (장소) 코린시아 부다페스트 호텔 회의실

□ (참석자) 김정욱 KDI CID 소장, 미클로시 토트(Miklos TOTH) 헝가리 AI 연합 전문책임자, 가보르 에르디-크라우스(Gabor ERDI-KRAUSZ), 안드라시 벤추르(Andras Benczur) 헝가리 AI National Lab 코디네이터 외 총 9명

□ (주요 내용)

○ (세미나 최종 점검) AI 세미나 진행 일정 및 세부 사항 공유

○ (후속 협력 방안 논의) KDI-헝가리 간 후속 협력 방안 논의
- (공동 연구)

· 헝가리, 한국 상호 이해관계를 포괄하는 협동 연구 추진 (AI 규제 샌드박스, AI 전문인력의 국가 간 이동 등)

· 양국 우수 정책사례 발굴 및 사례연구 추진

- (국제 파트너십 구축)

· AI 분야의 글로벌 파트너십 구축 필요성 공유 및 후보 국가군* 논의

* 체코를 시작으로 영국, 싱가포르 등 AI 주도국과의 협력으로 잠재적으로 확대

2. 국내외 연사자 초청 만찬

□ (일시) 2024년 10월 2일(수), 19:00-22:00

□ (장소) 부다페스트 Tati Farm to Table

□ (참석자) 김정욱 KDI CID 소장, 아누팜 찬더(Anupam Chander) 미국 조지타운대 교수, 마틴 스킨스키(Martin Skorczynski) 미국 회계감사원(GAO) 연구부국장, 빅토르 바이다(Viktor Vajda) 노이만기술플랫폼 부전문 외 총 33명

□ (주요 내용)

○ 소속기관 및 참석자 소개 및 네트워킹 만찬

- (KDI) 한국 대표 싱크탱크로서 국내외 다양한 연구 네트워크 기반 국가정책연구 중점 수행
- (헝가리 AI 연합) 헝가리 중소기업 AI 역량 강화 및 AI 산업 육성을 위해 설립된 정부 지원 비영리기관으로, 정부-기업 간 징검다리 역할 추진을 통한 정부 정책 추진 관여, AI 인식 개선 및 AI 이해력 (literacy) 증진, 對 정부 AI 컨설팅 수행
- (GAO) 미국 회계감사원 소속 데이터과학 및 신기술 솔루션 개발, GAO 운영 및 감독 역할을 수행

○ 국가별 최신 AI 동향 및 주요 담론 논의

- 미국 공급망 규제, 중국 내 독자적인 AI 기술 개발 심화에 대한 국제사회의 대응 전략 논의
- EU AI Act 발효에 따른 헝가리 정부기관(국가경제부, 노이만기술플랫폼) 대응 전략 공유
- 국내외 전문가 연합체 및 글로벌 네트워크 구성을 위한 공동의 이해관계 모색
- AI 윤리적 활용에 대한 신규 담론 부상 및 전략적 대응 방안 모색

3. 헝가리 인공지능(AI) 세미나

□ (일시) 2024년 10월 3일(목), 09:30-15:30

□ (장소) 코린시아 부다페스트 호텔 Deri & Jokai Ballroom

□ (참석자) 김정욱 KDI CID 소장, 사볼치 소노키(Szabolcs Szolnoki) 헝가리 국가경제부 차관보, 미클로시 토트(Miklós Tóth) 헝가리 AI 연합 전문책임자 외 총 50명

□ (주요 내용)

I. 개회식

- (개회사) 김정욱 소장은 한국의 규제 샌드박스 도입 경험을 제시하며 한국-헝가리 간 양·다자 협력관계를 기반으로 AI 관련 공동 연구 및 협력 제안

- (기조연설) 사볼치 소노키 헝가리 국가경제부 차관보는 EIPP 협력을 확장하여 본 협력이 결실을 맺은 데에 감사를 표하며, EU AI Act 도입에 따른 적절한 AI 규제 프레임워크 수립을 위한 한국-헝가리 간 양자 및 EU 국가간 다자 협력을 제안

II. 세션 1: AI 규제

- (발표1: Anupam Chander) The Global Race to Regulate AI
 - 미국, 유럽의 AI 규제 도입 현황 및 주요 쟁점 사례 소개
 - AI의 성장과 혁신 촉진을 위한 시의적절한 법률 도입 강조
- (발표2: 김윤경) Pillars on AI Regulation
 - AI 규제 관련 글로벌 쟁점으로 데이터(Data), 안전(Safety), 윤리(Ethics) 총 세 개의 축 제시
 - 세 분야에 대한 공동 논의 및 국제 협력의 중요성 강조
- (발표3: Viktor Vajda) Five Relevant Challenges About AI Regulation
 - AI 규제의 주요 도전 과제 제시: 위험(Risks), 자원(Resources), 의식(Awareness), 법률 적용(Law Application), 경쟁력(Competitiveness)
 - EU AI Act 승인에 따른 헝가리 AI office 창설 추진 및 전문가 및 기업 참여 촉구
- (자유 토론)
 - Q. 헝가리 AI office의 역할
 - (Viktor Vajda) AI 규제 샌드박스 도입을 포함한 AI 현안 파악과 대응, 통일성 있는 EU AI Act를 추진하기 위해서는 정부기관 이외에도 경제, 기술, 사회, 법 등 다 학제 전문가 및 민간의 참여가 필요하며, 헝가리 AI Office가 교두보 역할을 수행할 예정
 - Q. 주요 국가의 AI 규제 도입 준비 상황에 대한 의견
 - (Anupam Chander) 헝가리 뿐만 아니라 AI 주도국인 미국, EU의 AI 규제 도입 준비상황에 대한 판단은 시기상조이나, AI 혁신 및 규제 간 균형 유지를 추구하는 헝가리 AI Office의 접근 방법은 긍정적으로 판단
 - Q. 규제의 방향성
 - (Anupam Chander) 급격한 AI 기술 변화에 민첩하게 대응하기 위해서는 유연하고 포괄적인 규제 방식이 필요하며, 정부 개입은 자유를 침해하지 않는 필수 범위 내의 최소한의 수준으로 제한하는 것이 필요

- Q. AI 규제 논의 대상
 - (Anupam Chander) 기술자만을 포함할 시 이론적 논의에 국한될 가능성 존재하므로, 포괄적, 현실적인 접근법 필요
- Q. AI 규제 샌드박스 도입 경험
 - (김정욱) 한국은 1,000개 이상의 규제 샌드박스를 도입·운영한 경험을 바탕으로 AI 분야의 규제 샌드박스 도입을 추진하고 있으며, 해당 분야에서 해외와의 공동 연구 및 협력 의사 적극 표명
- Q. AI 규제 분야의 국제협력 필요성
 - (김윤경) 윤리 이슈는 타 분야에 비해 어려운 합의를 기반으로 하므로 광범위한 논의와 국제협력이 가장 필요한 분야

III. 세션2: 공공분야에서의 AI 활용

- (발표1: Martin Skorczynski) AI for Insight, Foresight, & Oversight
 - GAO Innovation Lab 소개 및 AI 사용 현황, 도입 과정 및 도전 과제
 - 공공 영역에서 정부 기관의 AI 활용 촉진 및 감독 중요
- (발표2: 홍아름) Use of AI in Public R&D Evaluation
 - R&D 평가에서의 생성형 AI 사용 기대치와 실제 적용 간 격차 존재
 - 국내 기관 종류 및 업무 성격별 생성형 AI 활용에 대한 반응이 상이하나, 적극적 도입에 따른 시행착오 이후 최적의 활용방식을 찾을 것으로 예상
- (발표3: Ferenc Kása) AI Regulatory Sandbox in Hungary
 - 헝가리 AI office에서 추진 예정인 AI 규제 샌드박스의 개요 및 목표
 - 중소기업의 기술 활용 및 시장 접근을 위한 One-stop-shop 기능에 중점을 두고 있으며, 추후 산업과 시장에서의 실질적 기여 평가 예정
- (자유 토론)
 - Q. EU 국가 간 규제 샌드박스의 경쟁 가능 여부
 - (Ferenc Kasa) 유럽 내 AI 생태계 발전을 위해서는 EU 국가 간 경쟁보다는 지역적, 글로벌 관점에서 일관되고 통일성 있는 구조와 서비스를 마련하는 것이 핵심
 - Q2. EU 국가 간 규제 샌드박스의 발전 방향
 - (Ferenc Kasa) 권역 내 규제 샌드박스의 일관성을 위한 EU AI Act 제부지침을 '25년 3분기까지 마련할 예정으로, 지침의 현실화를 위해 시장 반응에 대한 세밀한 관찰 및 대응 필요

IV. 세션3: AI와 혁신

- (발표1: 김종립) Strategic Approaches to AI Development and Implementation Across Industries and Countries
 - 특허 및 논문 분석을 통해 AI 발달과 산업·규제 환경의 밀접한 관련성을 규명함으로써 국가별 특화된 AI 전략의 필요성 역설
 - EU AI Act와 같은 AI의 위험성에 대한 규제 뿐만 아니라 국가적 AI 활용 역량 강화를 위한 국가별 맞춤 전략 개발 필요
- (발표2: 김정욱) Analysis on Public Sentiment Towards AI Based on Media Text
 - 미디어 텍스트 기반 AI 감정 분석 결과, AI에 대한 대중의 기대감, 관심이 지속적으로 증가하는 한편 공포와 우려 또한 증가 추세 확인
 - AI 정책 방향 수립 시 대중의 감정 및 인식을 반영하여 국민의 정책 수용도를 높일 수 있는 방안 검토 필요
- (발표3: Máté Prorok) AI & Innovation
 - AI는 혁신의 원천이자 수단으로서 지속 가능성, 보건, 창작 예술, 비즈니스 모델 등 다양한 영역에서 새로운 형태의 혁신 유발 중
 - AI를 단순 도구가 아닌 혁신의 파트너로 인식하여 규제 논의 필요
- (자유 토론)
 - Q1. 교육 분야 AI 활용 저항 해소 방안
 - (Máté Prorok) 강습자의 AI 이해도 증진 필요, AI 교육의 올바른 활용을 통해 학습 효과 제고 가능
 - (홍아름) 대학 교육 현장에서의 AI 활용 잠재력 극대화를 위해 AI 이해력 제고 필요
 - (Géza Németh) AI 활용에 대한 저항 극복을 위해 조기 교육 과정에 AI 포함 검토 가능
 - Q2. AI 영향력에 대한 공론화 부족
 - (김종립) AI 규제 및 활용 논의에 있어 인간 중심적 접근의 중요성 강조
 - Q3. AI 위험 평가와 규제
 - (김정욱) 원칙 및 사후 평가의 균형 준수, 즉 발전과 혁신을 허용하되 임계점 도달 시 규제를 적용하는 ‘황금률’을 찾기 위해서는 국가 간 경험 공유가 필수적
 - (Géza Németh) 사례 기반 규제 수립이 효과적

- (Martin Skorczynski) AI 기술의 기대와 현실 간 간극을 파악하고 AI의 혁신 방향이 공공의 이익을 위해 활용될 수 있도록 방향성을 설정하는 것이 공공의 역할

IV. 마무리

- (Miklós Tóth) 한국·헝가리 양측의 AI 관련 주요 이슈 및 각국의 비교우위를 활용한 협력 가능 분야를 확인하였으며, 이를 기초로 향후 전문가 간 협력체계 구축 및 국제 협력 강화 희망

4. 헝가리·EU 인공지능(AI) 연구 동향 논의

□ (일시) 2024년 10월 4일(금), 10:00-12:00

□ (장소) 코린시아 부다페스트 호텔 회의실

□ (참석자) 김정욱 KDI CID 소장, 미클로시 토트(Miklos TOTH) 헝가리 AI 연합 전문책임자, 라슬로 세메이이(László SZEMÉLYI) 노이만 기술 플랫폼 컨설턴트 외 총 7명

□ (주요 내용)

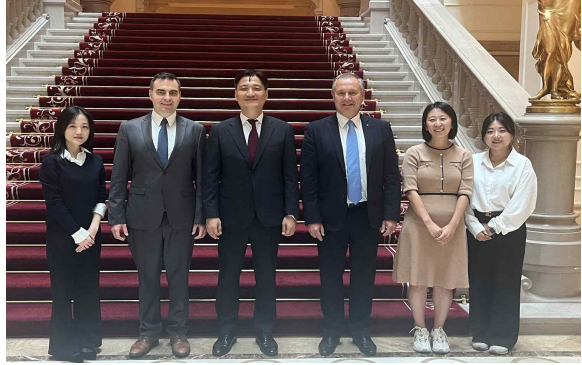
○ (AI 규제 샌드박스)

- EU AI ACT 발효에 따라 EU 소속 국가 내 AI 샌드박스 도입이 공식화되었음에도 규제 도입 및 운영 경험이 미비한 상황으로 해당 분야 연구에 대한 헝가리 및 EU 측 높은 관심 및 수요 확인
- 한국 정부는 2018년 이래로 핵심 기술 분야에 샌드박스를 도입한 사례가 있으며, 특히 KDI CID는 우즈베키스탄과의 KSP Plus 사업을 통해 샌드박스 도입을 위한 정책자문사업을 수행하는 등 관련된 정책 협업 역량을 보유하고 있어, 해당 분야에서 세부 협력 추진 가능

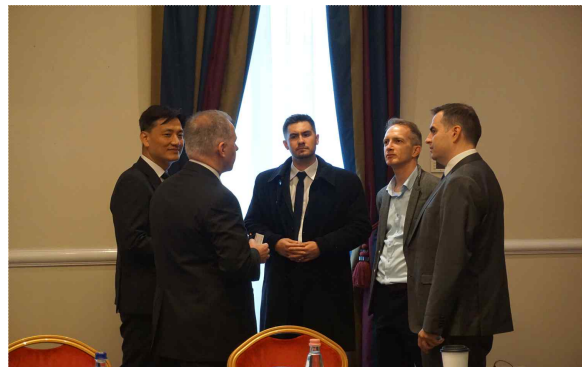
○ (AI 인력 불균형)

- 헝가리 및 EU 내 AI 핵심 인력은 높은 소득을 보장하는 미국 등 AI 주요 선진국으로 지속적 이탈
- 기업 규모별 AI 역량 격차가 심화되는 바, 중소기업의 AI 역량 강화를 위해 제도적 기반 마련 필요
- 이에, 인력 유출 방지 및 중소기업 내 AI 관련 인력 육성을 위한 제도적, 정책적 지원 방안에 대한 추가적인 연구 필요

5 사진자료



세미나 사전회의 및 후속협력방안 논의 ('24.10.02)



헝가리 인공지능(AI) 세미나 ('24.10.03)