

초점

May 2021 No.1

EU 인공지능 규제안의 주요 내용과 시사점

이경선 연구위원

정보통신정책연구원 디지털경제사회연구본부

EU 인공지능 규제안의 주요 내용과 시사점

이경선 연구위원

정보통신정책연구원 디지털경제사회연구본부, leeks@kisdi.re.kr

요약

- '21년 4월 21일 유럽연합 집행위원회는 신뢰가능한 AI 생태계 구축을 위한 법적 프레임워크로서 AI 규제안(Artificial Intelligence Act)을 제시
- EU AI 규제안은 EU의 가치, 기본권, 원칙을 존중하고 법적 불확실성을 제거하기 위해 AI 시스템 사용이 가져올 고위험 상황을 명시하고 있는 한편, 규제가 과도한 제약, 기술개발의 저해요인이 되지 않도록 최소필요조건으로 제한된 균형있고 비례적인 수평규제방식, 현 법안이 미래에도 작동가능하도록 원칙기반 유연한 프레임워크로 제안됨
- 해당 규제안은 아직 승인절차가 남았으나 AI 관련 법적 구속력을 가진 최초의 법안이라는 점에서 향후 글로벌 AI 규제의 표준으로 자리잡으며 AI 관련 시장에 큰 영향을 미칠 것으로 예상됨
- 우리 AI 기업들이 글로벌 규제 대응력을 갖추 수 있도록 지원책을 마련하는 한편 안전하고 공정한 AI 활용을 위한 국내 AI 규제논의를 본격화하고 증거기반 규제가 가능하도록 AI 시스템의 순기능과 역기능에 대한 구체적인 증거 수집 및 축적 노력을 함께 추진

01 개요

- 인공지능(Artificial Intelligence; AI)의 안전하고 공정한 활용을 위한 국내외 논의가 활발한 가운데 지난 4월 21일, 유럽연합 집행위원회는 AI 규제안*을 발표
 - * EUROPEAN COMMISSION (2021.4.21), Proposal for a REGULATION OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL LAYING DOWN HARMONISED RULES ON ARTIFICIAL INTELLIGENCE (ARTIFICIAL INTELLIGENCE ACT) AND AMENDING CERTAIN UNION LEGISLATIVE ACTS.
- 실제 효력이 발생하기까지는 유럽의회, 회원국 승인이 필요하나 AI 규제의 필요성이 대두되고 있는 가운데 등장한 최초의 법안이라는 점에서 향후 전 세계 AI 규제의 입법 방향 및 관련 시장에 큰 영향을 미칠 것으로 예상
- 이에 본 고에서는 EU 인공지능 규제안의 주요 내용을 소개하고자 함

02 EU 인공지능 규제안의 배경 및 규제방향

I 배경 및 목적

- 유럽위원회는 EU의 가치, 기본권, 원칙을 존중하는 한편, 기술 리더십 유지, 신기술 혜택의 향유를 위해 신뢰가능한 AI를 위한 법적 프레임워크를 제안
- EU AI 규제안의 구체적인 목표로는 다음의 4가지를 언급
 - EU 시장에서 사용되는 AI 시스템이 안전하고 기본권 및 EU 가치에 관한 기존 법률을 존중하도록 보장
 - AI에 대한 투자와 혁신 지원을 위해 법적 불확실성 제거
 - AI 시스템에 적용가능한 기본권 및 안전 요구사항에 대한 기존 법률의 거버넌스 및 효과적인 집행 강화
 - 합법적이고 안전하며 신뢰할 수 있는 AI 애플리케이션을 위한 단일 시장 구축 지원 및 시장파편화 방지

I 규제방향

- AI의 혜택·위험을 고려한 균형있고 비례적인 규제방식, 지속가능성을 고려한 원칙기반의 유연한 법적 프레임워크 제시
 - (Balanced & Proportionate) AI 규제가 과도한 제약, 기술개발의 저해요인이 되지 않도록 최소필요 조건으로 제한된 균형있고 비례적인 수평규제방식(balanced and proportionate horizontal regulatory approach)을 제안

- 정당한 원인이 존재하는 구체적 상황에 한정된 법적 개입을 의미하는 위험 기반 비례적인 규제방식(risk-based approach) 채택
- 현재 혹은 가까운 시일 내 발생가능한 실질적 영향을 기준으로 위험 상황을 규정하는 한편, 환경변화에 대비하기 위해 위원회에 고위험 AI 시스템의 추가, 채택 권한을 부여
- (Robust & Flexible) 미래에도 작동가능하도록 원칙기반 요구사항(principle-based requirements)을 바탕으로한 유연한 법적 프레임워크 제시
 - 위험에 비례하는 법적 의무를 원칙기반으로 부여하면 구체적인 구현방식은 의무를 이행하는 기업, 사용자가 결정
- (Uniform) AI 시스템 개발, 마케팅, 사용 시 EU 시장에서 동일하게 적용가능한 법적 프레임워크 제시

03 EU 인공지능 규제안의 주요 내용

I AI 정의

- AI 시스템에 대한 법적 모호성을 피하면서도 기술진화에 따라 유연하게 해석 가능하도록 다음과 같이 핵심적인 기술적 특징에 기반하여 AI를 정의
 - 머신러닝, 논리·지식기반 접근법, 통계적 접근법 등을 활용해 개발되고, 인간이 정의한 목적을 위해, 상호 작용하는 주변 환경에 영향을 미치는 콘텐츠, 예측, 추천, 의사결정 등의 결과물을 생성할 수 있는 소프트웨어

I 위험수준별(Risk-based) 규제

- AI 위험을 수준에 따라 unacceptable, high, low or minimal로 구분하고 위험수준에 비례하는 위험관리를 제안
 - AI 시스템의 의도된 사용목적, 사용정도, 건강·안전·기본권에 미치는 영향, 피해의 강도 및 범위, 피해복원 가능성 정도 등을 고려하여 AI 시스템의 위험수준을 평가
 - 용인할 수 없는 위험(unacceptable risk)을 초래할 수 있는 AI 시스템의 활용은 금지, 고위험(high risk) AI 시스템은 요구사항 충족 시 허용

리스크 기반 AI 시스템 위험관리

| | |
|--|---|
| <p>용인할 수 없는 위험 (unacceptable risk)</p> | <p>▶ 기본권 침해 등 EU 가치에 위배되는 다음과 같은 목적하에서의 AI 시스템 활용은 금지 (a) 잠재의식에 영향을 미치는 기술(subliminal technique)을 통해 사람들의 행동을 왜곡/조작 (b) 나이, 신체적 또는 정신적 장애 등에 기반한 특정 그룹의 취약성 악용 (c) 공공기관이 AI 기반 사회적 점수화(social scoring)를 통해 자연인의 신뢰도를 평가 및 분류 (d) 법 집행을 위한 목적으로 공개적으로 접근가능한 공간에서 '실시간' 원격 생체 인식 시스템 사용. 단, 범죄 피해자 표적수색, 임박한 위험방지 등 일부 상황에서는 예외적으로 허용</p> |
| <p>고위험 (high risk)</p> | <p>▶ 자연인의 건강/안전/기본권에 고위험을 야기할 수 있는 AI 시스템은 요구사항 준수, 사전 적합성 평가 수행이 요구됨</p> <ul style="list-style-type: none"> 고위험 AI 시스템은 (a) 제품의 안전요소로서 사용되어 사전 제 3자 적합성 평가가 요구되는 AI 시스템, (b) 생체 인식 및 분류, 교육, 고용, 법집행 등 기본권에 영향을 미칠 수 있는 환경에서 독자적으로 활용되는 AI 시스템 요구사항은 ① 위험관리 시스템 구축, ② 데이터 거버넌스 수행, ③ 기술 문서화, ④ 기록, ⑤ 이용자에게 투명성 및 정보 제공, ⑥ 사람에 의한 감독, ⑦ 정확성/견고성/사이버보안 <p>▶ 위원회는 건강/안전/기본권에 악영향을 미칠 수 있는 고위험 AI 시스템의 추가, 채택의 권한을 가짐</p> |
| <p>낮은 위험 (non-high risk; low or minimal risk)</p> | <p>▶ 낮은 위험(non-high risk) AI 시스템에 대해서는 고위험 AI 시스템에 부여된 요구사항들이 강제되지는 않으나 자발적 준수를 위한 행동강령(code of conducts)의 수립이 권장됨</p> <ul style="list-style-type: none"> 추가적으로 환경을 위한 지속가능성, 장애를 가진 사람들에 대한 접근권, AI 시스템의 설계/개발 시 이해관계자들의 참여, 개발팀의 다양성 보장 등을 위한 자발적 노력이 권장됨 <p>▶ ① 챗봇처럼 사람과 상호작용하거나, ② 감정인식, 생체데이터에 기반한 (사회적) 분류에 사용되거나, ③ 딥페이크처럼 진짜처럼 보이는 콘텐츠의 생성·조작에 사용되는 특정 AI 시스템에 대해서는 투명성 의무를 부여</p> <ul style="list-style-type: none"> 투명성 의무 : 해당 AI시스템의 제공자, 사용자는 사람들이 충분한 정보에 기반하여 시스템 이용여부를 결정할 수 있도록 시스템 구동방식 등을 고지할 필요 |

참고: 고위험 AI 시스템 분류 룰

▶ 고위험 AI시스템은 아래 ①, ②조건을 만족시키거나, Annex III에 언급된 AI 시스템

- ① AI 시스템이 제품의 안전요소이거나 AnnexII에 리스트업된 것과 같이 Union harmonisation legislation에서 언급된 제품일 때, ② Annex II에 리스트된 Union harmonisation legislation에 따라 해당 제품의 시장 출시나 서비스를 위해 제 3자 적합성 평가가 요구되는, 안전요소가 AI 시스템인 제품이거나 AI 시스템 그 자체

- Annex II에 언급된 제품

- ① (Section A) machinery, toy, recreational craft, personal watercraft, lifts, 폭발가능성이 있는 환경에서 사용되는 equipment and protective systems, radio equipment, pressure equipment, cableway installations, personal protective equipment, appliances burning gaseous fuels, medical devices, vitro diagnostic medical devices
- ② (Section B) civil aviation security, two- or three-wheel vehicles and quadricycles, agricultural and forestry vehicles, marine equipment, rail system, motor vehicles and their trailers, and of systems, components and separate technical units, unmanned aircraft and their engines, propellers, parts and equipment

• Annex III에서 언급된 AI 시스템은 아래와 같이 8가지

| 구분 | 내용 |
|--|---|
| 1. 자연인의 생체 인식 및 분류: | (a) 자연인의 'real time', 'post' 원격 생체 인식 식별에 사용되는 AI 시스템 |
| 2. 중요 인프라의 관리 및 운영: | (a) 도로 교통 및 물, 가스, 난방 및 전기 공급의 관리 및 운영에서 안전 구성 요소로서 사용되도록 의도된 AI 시스템 |
| 3. 교육 및 직업훈련: | (a) 교육 및 직업 훈련 기관에 대한 자연인의 접근을 결정하거나 할당할 목적으로 사용되는 AI 시스템 (b) 교육 및 직업 훈련 기관의 학생을 평가하고 교육 기관 입학에 일반적으로 필요한 시험에서 참여자를 평가할 목적으로 사용되는 AI 시스템 |
| 4. 고용, 근로자 관리 및 자영업에 대한 접근: | (a) 자연인의 채용 및 선택, 특히 공석 광고, 심사 또는 지원서류 필터링, 인터뷰 또는 테스트 과정에서의 후보자 평가 등을 위해 사용되는 AI 시스템 (b) 승진, 업무 관련 계약 관계의 종료, 작업 할당, 이러한 관계에서의 사람의 성과 및 행동을 모니터링, 평가하기 위해 사용되는 AI |
| 5. 필수 개인 서비스 및 공공 서비스, 혜택에 대한 접근 및 향유: | (a) 공공 지원 혜택 및 서비스에 대한 자연인의 적격성을 평가하고 그러한 혜택 및 서비스를 부여, 축소, 취소 또는 회수하기 위해 공공기관 또는 공공기관을 대신하여 사용하도록 의도된 AI 시스템 (b) 소규모 공급자가 자체 사용을 위해 서비스하는 AI 시스템을 제외한, 자연인의 신용도를 평가하거나 신용 점수를 정하는 데 사용되는 AI 시스템 (c) 소방관 및 의료 지원을 포함, 긴급 first response 서비스의 파견 또는 파견에 우선 순위를 설정하는 데 사용되는 AI 시스템 |
| 6. 법 집행: | (a) 법 집행 당국이 자연인의 공격 또는 재범 위험, 또는 형사 범죄의 잠재적 피해자에 대한 위험을 평가하기 위해 사용하는 AI 시스템 (b) 법 집행 기관에서 거짓말 탐지기 및 유사한 도구로 사용하거나 자연인의 감정 상태를 감지하기 위해 사용하는 AI 시스템 (c) 제 52조(3)에 언급된 바와 같이 법 집행 기관이 딥페이크를 탐지하기 위해 사용하는 AI 시스템 (d) 형사 범죄 수사 또는 기소 과정에서 증거의 신뢰성을 평가하기 위해 법 집행 기관에서 사용하는 AI 시스템 (e) 법 집행 기관이 자연인의 프로파일링을 기반으로 실제 또는 잠재적 범죄 행위의 발생 또는 재발을 예측하거나 또는 자연인 또는 그룹의 성격적 특성 및 특징, 또는 과거 범죄 행위를 평가하기 위해 사용하는 AI 시스템 (f) 형사 범죄의 탐지, 조사 또는 기소 과정에서 자연인의 프로파일링을 위해 법 집행 기관에서 사용하는 AI 시스템 (g) 법 집행 당국이 데이터에서 알려지지 않은 패턴을 식별하거나 숨겨진 관계를 발견하기 위해 다양한 데이터 소스 또는 다양한 데이터 형식의 대규모 데이터 세트를 조사하는 방식으로 자연인에 대한 범죄 분석에 사용되는 AI 시스템 |
| 7. 이주, 망명 및 국경 통제 관리: | (a) 관할 공공기관에서 거짓말 탐지기 및 유사한 도구로 사용하거나 자연인의 감정 상태를 감지하기위한 AI 시스템 (b) 관할 공공기관이 회원국의 입국을 원하거나 입국한 자연인의 보안, 비정규 이민, 건강 위험 등의 위험을 평가하기 위해 사용하는 AI 시스템 (c) 관할 공공 기관에서 자연인의 여행 및 관련 문서의 진위를 확인하는데 사용하는 AI 시스템 (d) 관할 공공기관에서 망명, 비자 및 거주 허가를 신청하는 자연인의 적격성 평가, 관련 불만을 조사하기 위해 사용하는 AI 시스템. |
| 8. 정의와 민주적 과정의 관리: | (a) 사법 당국이 사실과 법을 조사 및 해석하고 구체적인 사실에 법을 적용하는 데 도움을 주기위해 사용하는 AI 시스템. |

- 고위험(high risk) AI 시스템의 안전한 활용을 위해 시스템 공급자, 제조업체뿐 아니라, 유통업체, 수입업체, 사용자, 기타 제3자에게도 법적 의무 부과
 - 고위험 AI 시스템 공급자의 경우, 요구사항의 준수, 사전 적합성 평가절차 수행 외에도 다음과 같은 법적 의무가 부과

고위험 AI 시스템 공급자의 법적 의무

- (a) 요구사항의 준수
- (b) 품질 관리 시스템 (규정준수를 위한 전략, 시스템 디자인 / 테스트 / 데이터 관리 관련 절차 및 방법, 위험관리 시스템, 사후(post-market) 모니터링, 책임 체계 등) 구축
- (c) 고위험 AI 시스템의 기술 문서 작성
- (d) 통제하에 있을 때 고위험 AI 시스템에서 자동으로 생성된 로그기록의 보관
- (e) 고위험 AI 시스템의 시장 출시나 서비스 전 관련 적합성 평가 절차 수행
- (f) 등록의무(제품 출시나 서비스 전 EU 데이터베이스에 AI 시스템 등록) 준수
- (g) 요구사항에 위배되는 상황 발생 시 필요한 시정조치 수행
- (h) AI 시스템이 사용되거나 서비스되고 있는 회원국 국가 관할 당국, 또한 해당되는 경우, 인증 기관에 비준수사항 및 수행한 시정조치를 통지
- (i) 규정준수를 알 수 있도록 고위험 AI 시스템에 CE 마크 부착
- (j) 국가 관할 기관 요청 시, 고위험 AI 시스템의 요구사항 준수를 입증

- 고위험 AI 시스템이 시장에 출시되거나 해당 제품들과 함께 서비스되는 경우, 제품 제조업체는 AI 시스템 공급자와 동일한 의무를 지님
- 수입업체, 유통업체에게는 요구사항 준수 확인, 위험 감지 시 통지, 요구사항 준수에 위협이 되지 않는 보관/운송, 정보제공 및 협조의 의무 등이 부과

고위험 AI 시스템의 수입, 유통업체의 법적 의무

| 수입업체 | 유통업체 |
|--|--|
| <p>1. 아래 사항의 확인할 의무</p> <p>(a) AI 시스템 공급자의 적절한 적합성 평가 절차 수행 여부</p> <p>(b) 제공자가 주어진 방식에 따른 기술 문서를 작성했는지 여부</p> <p>(c) 시스템에 요구되는 적합성 표시, 필수 문서 및 사용 지침의 제공 여부</p> <p>2. 고위험 AI 시스템이 규정을 준수하지 않는다고 판단되면 이를 준수할 때까지 해당 시스템을 시장에 출시해서는 안되며, 고위험 AI 시스템이 건강/안전/기본권 위험을 나타내는 경우, AI 시스템 공급자와 시장 감시 당국에 그 영향을 알려야함</p> <p>3. 자신의 이름, 등록 상표명 또는 등록 상표 표시, 고위험 AI 시스템에 연락할 수 있는 주소 표시(가능하지 않은 경우 포장 또는 첨부 문서 (해당되는 경우)에 표시)</p> <p>4. 고위험 AI 시스템이 자신의 책임하에 있는 동안, 적용가능하다면, 보관 또는 운송 조건이 주어진 7가지 요구사항을 준수하는 데 위험이 되지 않도록 해야함</p> <p>5. 합리적 요청이 있을 시, 국가 관할 당국에 쉽게 이해할 수 있는 언어로, 사용자와의 계약 또는 기타 법률에 의해 공급자의 통제를 받는 범위까지, 고위험 AI 시스템의 요구사항 준수 입증에 필요한, 자동으로 생성된 로그 액세스를 포함하여, 모든 정보와 문서를 제공. 또한 해당 시스템과 관련하여 국가 관할 당국이 취하는 조치에 대해 해당 당국에 협력</p> | <p>1. 고위험 AI 시스템을 시장에 출시하기 전 고위험 AI 시스템에 필수 CE 적합성 마크가 있는지, 필수 문서 및 사용 지침이 첨부되었는지, 적용가능하다면, 공급자와 수입업체가 명시된 의무를 준수하였는지 확인</p> <p>2. 고위험 AI 시스템이 규정을 준수하지 않는다고 판단되면 해당 AI 시스템이 이를 준수할 때까지 해당 시스템을 시장에 출시해서는 안되며, 고위험 AI 시스템이 건강/안전/기본권 위험을 나타내는 경우, AI 시스템 공급자, 수입업자에게 통지</p> <p>3. 고위험 AI 시스템이 자신의 책임하에 있는 동안, 적용가능하다면, 보관 또는 운송 조건이 주어진 7가지 요구사항을 준수하는 데 위험이 되지 않도록 해야함</p> <p>4. 시장에 출시된 고위험 AI 시스템이 명시된 요구사항을 준수하지 않는다고 생각되면 유통업체는 이를 준수하기 위한 시정조치, 회수, 리콜 등을 취하거나, 공급자, 수입업자 또는 관련 운영자가 해당 시정 조치를 취하도록 해야함. 고위험 AI 시스템이 건강/안전/기본권 위험을 나타내는 경우, 즉시 회원국 국가 관할 당국에 즉시 통보하고 미준수 및 취해진 시정조치 등의 세부정보를 제공</p> <p>5. 국가 관할 당국의 합리적 요청이 있을 시, 국가 관할 당국에 고위험 AI 시스템의 요구사항 준수 입증에 필요한 모든 정보와 문서를 제공하고 국가 관할 당국이 취하는 조치에 대해 해당 당국에 협력</p> |

- 또한, 누구라도 자신의 이름, 상표로 고위험 AI 시스템을 시장에 출시하거나 서비스하는 경우, 또는 이미 시장에 출시된 고위험 AI 시스템에 상당한 수정을 가하는 경우 공급자로서의 법적 의무를 지게 됨
 - 위에 언급된 상황이 발생하는 경우, 고위험 AI 시스템을 처음에 시장에 출시하거나 서비스를 시작한 제공자는 더 이상 법안의 대상이 되는 공급자로 간주되지 않음
- 고위험 AI 시스템 사용자에게도 제공된 사용지침 사용, 시스템 목적에 맞는 인풋 데이터 활용, 시스템 모니터링, 위험인지 시 통보 및 사용금지, 기록보관, 데이터 보호 영향평가 수행을 위해 제공된 정보의 활용 등의 의무가 부과
 - 이때, '사용자'는 자체 권한 하에서 AI 시스템을 사용하는 자연인 또는 법인, 공공기관, 에이전시, 또는 기타 기관을 의미(단, 개인적으로 non-professional 활동을 위해 AI 시스템을 사용하는 경우는 제외)

고위험 AI 시스템 사용자의 법적 의무

1. 고위험 AI 시스템 사용자는 시스템과 함께 제공되는 사용지침에 따라 시스템을 사용해야함
2. 1의 의무는 연합 또는 국내법에 따른 다른 사용자 의무와 제공자가 명시한 인적 감독 조치를 구현할 목적으로 자체 자원 및 활동을 조직하는 사용자의 재량을 침해하지 않음
3. 1을 침해하지 않고 사용자가 입력 데이터에 대한 통제권을 행사하는 한, 사용자는 입력 데이터가 고위험 AI 시스템의 의도된 목적과 관련이 있는지 확인해야함
4. 사용자는 사용 지침에 따라 고위험 AI 시스템의 운영을 모니터링해야함. 사용지침에 따른 사용이 건강/안전/기본권 위험을 초래할 수 있다고 판단되면 공급자 또는 유통업체에 이를 알리고 시스템 사용을 중지해야함. 또한 제 62조가 의미(기본권 침해)하는 심각한 사고나 오작동을 발견한 경우 공급자 또는 유통업체에게 이를 알리고 AI 시스템 사용을 중단해야함.
5. 고위험 AI 시스템 사용자는 자신이 통제할 수 있는 범위 내에서 고위험 AI 시스템에서 자동 생성된 로그를 보관해야함. 로그는 고위험 AI 시스템의 의도된 목적과 연합 또는 국내법에 따른 적용 가능한 법적 의무에 비추어 적절한 기간 동안 보관되어야함
6. 고위험 AI 시스템 사용자는, 해당되는 경우, 규정 (EU) 2016/679 제 35조 또는 지침 (EU) 2016/680 제 27조에 따른 데이터 보호 영향 평가를 수행할 의무를 준수하기 위해 제 13조 (투명성 및 정보제공의 의무)에 의해 제공된 정보를 사용해야함

- 고위험 AI 시스템에 부과되는 의무는 AI 시스템의 결과물이 EU에서 사용된다면 EU 외 제 3국에 존재하는 서비스 제공자, 사용자에게도 적용

- 규정 위반 시, 침해의 성격, 심각성, 침해기간·결과, 중복부과 여부, 사업자 규모 및 시장 점유율, 시정노력 정도 등을 고려하여 과징금 부과

위반 규정 시 과징금

| 구분 | 과징금 |
|---|--|
| 용인할 수 없는 AI 시스템의 활용 금지, 데이터 거버넌스 의무규정 위반 시 | - 최대 3천만 유로, 전년 회계연도 기준 전 세계 연매출액의 최대 6% 중 더 큰 금액 - EU 기관, 에이전시, 위원회의 경우, 최대 50만 유로 |
| 그 외 규정 위반 시 | - 최대 2천만 유로, 전년 회계연도 기준 전 세계 연매출액의 최대 4% 중 더 큰 금액 - EU 기관, 에이전시, 위원회의 경우, 최대 25만 유로 |
| 인증기관, 국가관할당국에 부정확, 불완전, 오해의 소지가 있는 정보를 제공한 경우 | - 최대 1천만 유로 또는 전년 회계연도 기준 전 세계 연매출액의 최대 2% 중 더 높은 금액 |

I 혁신저해 방지

- 본 규정이 혁신의 장애물, 중소기업의 부담으로 작용하지 않도록 AI 규제 샌드박스 운영, 중소기업 및 스타트업의 준수비용 (compliance cost) 경감등을 지원
 - (규제샌드박스) 혁신적인 AI 시스템의 시장 출시나 서비스 전, 제한된 시간 동안 개발, 테스트 및 검증을 지원하는 통제된 환경 제공
 - 규제샌드박스는 사전 관할당국에 승인된 테스트 계획에 한해 적용
 - AI 규제 샌드박스하에서는 공공의 이익(공공안전에 위협이 되는 범죄 예방 및 조사, 공공보건/건강, 환경보호 등)을 위한 특정 AI 시스템 개발을 위해 다른 목적으로 수집된 개인정보의 활용이 특정 조건 하에서 허용
 - (소규모 기업지원) 중소기업 및 스타트업 지원을 위해 AI 규제 샌드박스에 대한 우선 접근 권한, 가이드라인 등을 제공하고 소규모 기업을 고려한 (기업규모에 비례하는) 방식의 적합성 검사 수수료 산정 등을 추진

I 추진체계

- EU 차원의 거버넌스를 위해 각국, 유럽위원회 대표자들로 유럽 인공지능 이사회(European Artificial Intelligence Board) 구성
 - 위원회는 전문적 식견 및 모범 사례의 수집 및 공유, 본 규정과 관련된 의견, 권고, 가이드라인 제시, 동일한 규정적용을 위한 협업 등을 수행
 - 또한, 각국은 법안의 적용 및 수행의 감독을 위해 국가 감독기구를 포함하는 하나 이상의 국가 관할 기관을 지정

04 EU AI 규제안에 대한 각계의 평가와 시사점

I EU AI 규제안에 대한 각계의 평가

- 관련 업계, 인권단체 등은 EU의 AI 규제안을 환영하면서도 각각 기업부담, 기본권에 대한 충분한 고려가 미비했다며 상반된 반응을 보임
 - IT 기업들로 구성된 디지털 유럽(Digital Europe)에서는 위험기반 접근에 대해 긍정적으로 평가하면서도 이번 규제가 기업들, 특히 중소기업들에게 과도한 부담이 될 수 있다고 지적하며, 고위험에 대한 명확한 정의, 소프트웨어 기업 및 중소기업들의 부담경감을 위한 구체적 노력을 촉구

EU AI규제안에 대한 Digital Europe 사무총장 Cecilia Bonefeld-Dahl의 7가지 질문

1. 고위험(High Risk)은 무엇인가?

- 위험기반 접근에서 무엇이 고위험인지에 대한 정의는 매우 중요하며, 가능한 명확하게 규정되어야함

2. GDPR으로부터 우리는 무엇을 배웠는가?

- GDPR (특히, 중소기업/스타트업에게는) 규정 준수 비용이 엄청났고 구현이 어려웠음을 상기할 필요
- 적절한 훈련, 지침, 충분한 구현 시간이 필요하며, GDPR때와 달리 EU 회원국에서 실제로 동일한 방식으로 이행되는지 확인이 필요

3. 소프트웨어가 포함되어 있는가?

- 적합성 평가는 물리적 제품을 대상으로 만들어진 것이라는 점에서 SW의 특정한 요구를 반영하기 위한 특별한 규칙 필요
- 행정적 업무를 위한 많은 시간과 전문성이 필요한 적합성 평가를 유연하고 신속한 대응이 필요한 소프트웨어 분야까지 확장하면 엄청난 바틀넥 발생 가능(ex. 사이버 문제해결을 위한 소프트웨어 업데이트, 패치는 평가되고 승인되는데 소요되는 몇 주를 기다릴 수 없음)
- 특히 대부분 소규모 회사인 소프트웨어 회사들은 이를 감당하기 힘들

4. 중소기업 지원을 위한 특별 규정이 있는가?

- 더 간단한 규칙, 더 긴 적응 시간, 재정적인 지원으로 고위험 분야 소규모 혁신기업들을 지원할 필요가 있음

5. 혁신이 가능한가?

- 고위험 분야에서도 수많은 규제가 혁신을 저해하지 않도록 입법은 명확하고 유연한 요구사항을 제시해야 하며, (AI 표준은 진행중이며, 최신 개발 상황이 반영될만큼 빠르게 업데이트되기 힘들다는 점에서) 산업계가 주도하는(industry-driven) 표준에 초점을 맞추어야 함

6. 샌드박스는 그저 유행어인가?

- 아이디어를 실제 환경에서 테스트할 수 있는 실제 가능성의 보장이 중요한데, 이는 기업에 대한 제한된 책임과 구체적인 보장을 포함해야 함
- 샌드박스는 혁신적인 새로운 AI 솔루션을 테스트하고 시험해 볼 수 있는, 비록 제한적이지만, 효과적인 방법이 되어야 함

7. 만약 당신이 AI 스타트업에 투자할 100만 유로가 있다면, 이 규정을 본 후에도, 유럽에 투자하겠습니까?

자료: Digital Europe(2021.4.20)

- 광범위한 기술 기업들을 대표하는 국제 무역기구로 미국에 본사를 둔 CCIA (Computer & Communications Industry Association)는 EU의 위험기반 접근을 반기면서도 이번 규제안이 불필요하고 형식적인 요식행위가 되지 않기 위해서는 좀 더 명확하게 규정될 필요가 있다고 언급(Fortune, 2021.4.21)

- 유럽연합 개인정보보호감독관(European Data Protection Supervisor; EDPS)은 AI 솔루션에 대해 EU의 가치, 법적 원칙을 보장하기 위한 이번 노력을 높이 사면서도 이번 규제안에 EDPS가 요구했던 공공 장소에서의 “원격” 바이오 식별 시스템 금지가 포함되지 않은 점은 유감이라고 언급(EDPR, 2021.4.23)
- 인권단체 ‘유럽 디지털 권리’는 불명확한 워딩, 잘 정의되지 못한 개념 등으로 생체정보를 이용한 대규모 감시(biometric mass surveillance)의 위험을 충분히 규제하는데 실패했다며 기본권에 기반(fundamental rights-based)한 접근을 요구(EDRi, 2021.4.22)
- 보다 근본적으로는 이번 규제안이 미국, 중국이 주도하고 있는 AI 기술에 EU가 국제적 기준을 제시함으로써 기술주도권을 확보하고자 하는 움직임이라는 평가
 - 이미 확보한 막대한 개인정보를 바탕으로 개인의 권리, 시민의 자유를 침해하는 방식으로 AI 개발을 주도하고 있는 미국, 중국기업들을 견제하기 위한 움직임이라는 평가도 존재(Fortune, 2021.4.21)
 - * 콜롬비아 법대 교수인 Bradford는 EU 위원회는 유럽이 뒤처져있는 동안 AI 기술을 이미 주도하고 있는 미국이나 중국기업과 비교하여 유럽 기업들이 불이익을 받기를 원치 않는다고 Fortune과의 인터뷰에서 언급, CClA 협회 부회장인 Christian Borggreen는 그러나 EU가 규제만으로 AI 분야에서 리더가 될 수는 없다고 지적(Fortune, 2021.4.21)
- EU뿐 아니라 미국에서도 대대적인 AI 알고리즘 규제를 예고하고 있어 향후 전 세계적으로 AI 규제 논의가 빠르게 진전될 것으로 예상
 - * 미국 연방거래위원회(FTC)는 지난 4월 19일 ‘기업의 AI 사용에서의 진실, 공정성, 평등을 위하여’라는 성명문 발표(FTC, 2021.4.19)

I 시사점

- EU 규제안이 AI 규제의 글로벌 표준으로 자리잡을 수 있어 EU의 규제 방향을 지속적으로 모니터링하면서 우리 AI 기업들이 이러한 규제에 대응력을 갖출 수 있도록 지원책을 마련할 필요
- 또한, 우리나라에서도 이루다 사건을 계기로 AI에 대한 사회적 관심, 우려가 증가하고 있어 안전하고 공정한 AI 활용을 위한 규제논의를 본격화할 필요
 - EU AI 규제안이 추구하고 있는 바와 같이 국민의 안전, 기본권을 보호하면서도 신기술의 혜택을 누리기 위한 균형있는, 그러나 구체적인 규제방향에 대한 논의가 필요
 - 그러나, EU AI 규제안에 대한 각계의 상반된 반응이 보여주듯이 국민의 안전, 기본권을 보호하면서 동시에 혁신저해를 방지하고 신기술의 혜택을 누리는 것은 현실적으로 실현이 어려운 과제라는 점에서 사회 각계 각층의 이해관계자들과 충분한 논의과정, 합의과정이 필요
 - AI 기술발전을 주도하고 있는 미국과 중국, AI 글로벌 규제 표준을 제시하고 있는 EU 사이에서 우리 나라 AI 생태계의 발전, 우리 AI 기업들의 성장을 도모하기 위한 방향성 모색에 대한 고민도 필요
- AI 시스템의 순기능 및 역기능에 대한 구체적인 증거들이 아직까지 매우 제한적이라는 점에서 구체적인 증거에 기반한 규제가 가능하도록 AI 시스템의 성과·한계, 순기능·역기능에 대한 지속적인 증거 수집·축적 노력도 수반될 필요

 참고문헌

Digital Europe(2021.4.20), “[BLOG] Seven questions to ask when looking at the EU’s new AI regulation tomorrow”, <https://www.digitaleurope.org/news/seven-questions-to-ask-when-looking-at-the-eus-new-ai-regulation-tomorrow/>.

EDRi(2021.4.22.), New AI law proposal calls out harms of biometric mass surveillance, but does not resolve them, <https://edri.org/our-work/new-ai-law-proposal-calls-out-harms-of-biometric-mass-surveillance-but-does-not-resolve-them/>.

European Data Protection Supervisor(2021.4.23), Artificial Intelligence Act: a welcomed initiative, but ban on remote biometric identification in public space is necessary, Press Release, https://edps.europa.eu/press-publications/press-news/press-releases/2021/artificial-intelligence-act-welcomed-initiative_en.

European Commission(2021.4.21), Proposal for a REGULATION OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL LAYING DOWN HARMONISED RULES ON ARTIFICIAL INTELLIGENCE (ARTIFICIAL INTELLIGENCE ACT) AND AMENDING CERTAIN UNION LEGISLATIVE ACTS.

Federal Trade Commission(2021.4.19), “Aiming for truth, fairness, and equity in your company’s use of AI”, <https://www.ftc.gov/news-events/blogs/business-blog/2021/04/aiming-truth-fairness-equity-your-companys-use-ai>

Fortune(2021.4.21), “Europe proposes strict A.I. regulation likely to have an impact around the world”.

KISDI Perspectives 발간 내역



| 연번 | 제목 | 저자 |
|------------|--|---------|
| 2021-01-01 | 초점 망 중립성 가이드라인 개정의 배경과 주요 내용 | 라성현·정재윤 |
| 2021-01-02 | 정책동향 영국, 온라인 유해물 유통 회사에 대한 정책 방향 발표 | 전성호 |
| 2021-01-03 | 정책동향 영국의 유선전화 요금정책: BT의 자발적 요금 인상 제한 방안을 중심으로 | 윤도원 |
| 2021-02-01 | 초점 코로나19로 인한 소비패턴 변화 | 장재영 |
| 2021-02-02 | 초점 반도체산업 성장에서 플랫폼(Platform)으로서의 Foundry 중요성 | 김민식·이영중 |
| 2021-02-03 | 정책동향 코로나-19 확산에 따른 EU회원국의 대응동향 | 황해인 |
| 2021-03-01 | 초점 모바일 앱 카테고리별 시장구조 및 이용시간의 변화(2019년~2020년) | 하승희·이채성 |
| 2021-03-02 | 연구동향 2020년 ICT기반 사회현안 해결방안 연구: 인공지능 사회정책 이슈와 대응 방향 고찰 | 조성은 |
| 2021-03-03 | 시장동향 터키의 방송시장과 한-터키 방송 콘텐츠 교류 현황 | 노은정 |
| 2021-04-01 | 정책동향 각국의 디지털서비스세 정책 동향 | 정연희 |
| 2021-04-02 | 초점 AI Multi-curation과 OTT 서비스 콘텐츠의 이용행태 변화 | 심흥진 |
| 2021-04-03 | 정책동향 금융분야의 마이데이터 제도 도입과 서비스 현황 | 이은민 |

KISDI PERSPECTIVES는 국내 외 정보통신방송 관련 주요 정책 및 시장 동향을 분석한 리포트입니다.

문의 : 노희윤 연구원 (정보통신정책연구원, ICT데이터사이언스연구본부, hyooon@kisdi.re.kr, 043-531-4042)