


August 2025



# AI 시대의 리스크와 규제

## 경영자와 개발자가 꼭 알아야 할 법적 쟁점들 PART I

### *Focusing on US Law*

Natalie C. Huh

*Attorney Work Product  
Privileged & Confidential  
Unauthorized distribution and modification prohibited*

# Natalie C. Huh 실리콘 밸리, IP 소송 전문



- 미국 실리콘 밸리 Quinn Emanuel Urquhart Sullivan LLP 근무: 특허, 저작권, 영업 비밀, 이외 기타 지적재산권 소송 재판 전문
- 최근 주요 한국 기업 관련 소송
  - 삼성디스플레이 vs. BOE (2024)
  - 메디톡스 v. 휴젤 (2023)
  - 넷이즈 v. 크래프톤 (2022)
- 미국 특허 변호사 (Patent Attorney): 미 특허청 (USPTO), 캘리포니아 주 변호사
- 카이스트 전자 및 전자 공학과 졸업
- 스탠포드 경영대학원 경영학 석사 (MBA)
- 제이피모건 체이스, 호주 뉴질랜드 은행, 핼코, 세계은행 근무
- Chartered Financial Analyst (CFA)
- Korea AI and System IC Innovation Center, Legal Advisor
- 저서: <앞으로 3년 미국 랠리에 올라타라 (2017, 쌤앤파커스), <실리콘 밸리를 보면 미국 주식이 보인다 (2022, 쌤앤파커스), 돈버는 AI (2025, 쌤앤파커스 출간 예정)

# 삼성디스플레이 (SDC) vs. BOE



- BOE 및 7개 계열사 생산, 미국에 수입된/수입될 OLED 모듈·패널·부품이 삼성의 영업비밀에 기초해 제조됐다는 점 인정. 7개 범주의 SDC 영업비밀 중 한 항목을 제외하고 **BOE의 영업비밀 침해 인정.**

- SDC 영업비밀을 이용해 만든 OLED 모듈·패널·부품의 미국 수입 금지: **총 14년 8개월 권고.**
- 이미 수입된 OLED의 미국 내 마케팅·유통·판매·광고·제안의 즉시 중단 (BOE 중국, 미국 현지 법인까지 전부 포함)
- 수입, 판매 금지 즉시 효력 (BOE 수입 원천 금지)

## ▪ 왜 판결이 중요한가?



- 수입금지 기간이 극단적으로 김 (14년 8개월): 앞으로 중국등 침해 회사에 소송을 통한 장기(예: 7~10년+) 수입금지가 충분히 가능하다는 경고
- 한국 기업이 피고가 아닌 원고로서, 핵심 제조공정 영업비밀 침해를 증거로 입증해 수입 금지까지 이끌어낸 사건
- 2025년 판결 공개 후, 위원회 최종판정(2025.11)과 대통령 검토(60일) 거쳐 최종 시정명령의 구체적 범위가 확정될 예정

I.

## AI 와 지적재산권 (Intellectual Property)

## AI 관련 발명의 특허 출원: (1) 특허 적격성 기준

- **미국 특허법 제 101조 특허 적격성:** 자연산물 (natural-based product), 자연현상 (natural phenomenon), 추상적 사고 (abstract), 수학기공식 (mathematical equation)는 특허 보호의 대상이 아님
- 특허 추상적 사고, 수학 공식의 특허 부적합성은 소프트웨어 관련 발명 특허 출원의 걸림돌이 되어 있음. 2014 년 Alice 사건 판결이후 수 많은 소프트웨어 관련 특허 들이 무효 판결을 받거나 특허 심사를 통과하지 못함.
- **자연현상, 아이디어, 소프트웨어**는 한 사람이 독점할 수 없고, 공개되어 기술 발전에 공헌해야 한다는 특허법상의 철학이 반영된 원칙.
- 이 특허적격성 원칙을 AI 관련 발명에 적용하면, AI 관련 하드웨어 아키텍처 등의 특허 출원에 비해 트레이닝 알고리즘, 네트워크 관련 특허 출원은 상대적으로 어려움.

# AI 관련 발명의 특허 출원: (1) 특허 적격성 기준 통과 조건

**Step 1: Whether Claim Is Directed To an Abstract Idea:** 발명이 다음 세가지에 속한다면 추상적 아이디어로 판단

- (1) **Mathematical Concept** (수학적 컨셉)
- (2) **Certain Method of Organizing Human Activity** (인간 행동의 구조화)
- (3) **Mental Process** (멘탈 프로세스)

## Abstract Idea

Claims for collecting information on a user's movements and location history and electronically recording that data (*i.e.*, "creating a digital travel log") [**Method of Organizing Human Activity**]

Claims directed toward a method of "(1) receiving user information; (2) providing a polling question; (3) receiving and storing an answer; (4) comparing that answer to generate a 'likelihood of match' with other users; and (5) displaying certain user profiles based on that likelihood" [**Mental Process**]

## Not Abstract Idea

An application-specific **integrated circuit (ASIC)** for an artificial neural network, including an array of neurons, each with **a register, processing element**, and at least one input. These neurons are interconnected via multiple synaptic circuits, each containing memory to store synaptic weights. (Claim 1, Example 47 of 2024 Updated Guidance)

Claims involving a method for operating a flow cytometry **apparatus** to classify and sort particles in real time. *XY, LLC v. Trans Ova Genetics*.

# AI 관련 발명의 특허 출원: (1) 특허 적격성 기준 통과 조건

## Step 2: Practical Application – “Technical Solutions to technical problems”

- 특허 적격성 원칙 통과를 위해서는 추상적 아이디어가 구체적으로 적용 (practical application) 되어야 한다는 원칙
- 이 원칙을 AI 관련 발명에 적용하면, 각 Claim이 특정 기술적 영역에서 특정 기술적 문제를 해결, 기능을 개선했음을 보여줘야 함:
  - **“AI invention “improves the functioning of a computer or improves another technology or technical field,”** sometimes shortened to as a **“technical solution to a technical problem.”**
- AI 관련 발명 특허 신청시 (1) 당 발명이 해결하는 **기술적 문제와 (2) 기술적 해결책, 효과를 구체적으로 제시**해야 함
- 특허청의 사례 제시에도 불구하고, 특허 적격성 원칙의 불확실성은 여전히 존재하며 추상적 아이디어로만 구성된 AI 알고리즘의 적격성 통과는 확실히 어려울 것으로 판단

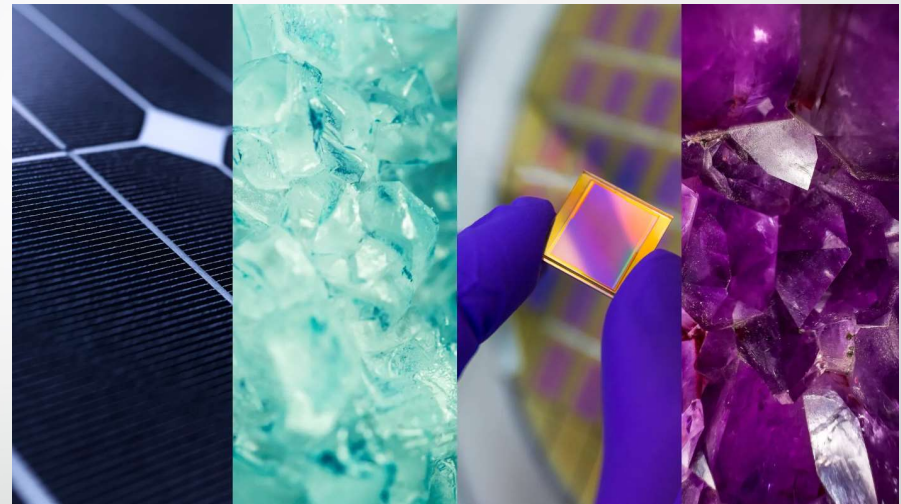
### **“Improvements”: Examples**

Claims for a rule-based system to animate lip synchronization provided a technological improvement because the claims incorporated a particular set of functional rules for computer animation that improved the existing technological process. These claimed rules enabled the automation of specific animation tasks that previously could not be automated. See *McRO, Inc. v. Bandai Namco Games America Inc.*, 837 F.3d 1299 (Fed. Cir. 2016).

Claims for a primary station in a communication system, which include an additional data field to allow simultaneous sending of inquiry messages and polling of parked secondary stations, are considered an improvement in computer functionality. This improvement specifically reduces latency for parked secondary stations, rather than being an abstract idea. See *Uniloc USA, Inc. v. LG Elec. USA, Inc.*, 957 F.3d 1303, 1305, 1307-08 (Fed. Cir. 2020).

## AI 관련 발명의 특허 출원: (2) AI가 개발, 발명 과정에 참여했을 때

- AI는 인간의 사고 범위를 뛰어넘는 능력에 기반, 각종 신 물질, 기계, 제조 공장, 의약품, 그리고 디자인까지 창조해 나고 있음
- 구글 딥 마인드 (Deep Mind) 는 각기 다른 물질 구조를 가지는 2백만 개 이상의 크리스털을 생성
- 현재 미국을 비롯한 전세계 거의 모든 국가들은 AI를 특허의 발명자 (inventor)로 인정하고 있지 않음
- 특허의 발명자는 현재까지는 인간 (natural person) 이어야 함.
  - "that only a natural person can be an inventor, so AI cannot be." *Thaler v. Vidal* (Fed. Cir. 2021)



Millions of new materials discovered with deep learning: [Millions of new materials discovered with deep learning - Google DeepMind](#)



## AI 관련 발명의 특허 출원: (2) AI가 개발, 발명 과정에 참여했을 때

- 미 특허청 (USPTO)는 2024년 가이드라인에서, AI 관련 발명의 특허 출원을 위해서는 해당 발명 과정에 **AI가 아닌 인간이 의미있고 중요한 공헌**을 해야 한다고 명시
- 인간의 발명 참여도의 중요성을 판단하는 기준 (*Pannu factors*):
  - (1) 인간이 발명의 아이디어를 잉태 (conception), 혹은 이 아이디어를 현실화 (reduction to practice)하는 데 공헌하였는가?
  - (2) 공헌한 부분이 양적으로 적을 경우, 질적으로 중요한 공헌이었는가?
  - (3) 인간의 역할이 AI가 발명한 부분을 단순히 인간의 언어로 전달하는 것 이상인가?
- AI를 이용한 발명이 특허로 인정받기 위해서는 인간이, 단순히 AI 모델에게 과제를 입력하는 이상의, 솔루션을 도출하는 과정, AI시스템의 아웃풋을 이용, 당 발명에 도달하기 위해 수행한 반복적 실험과 테스트, 특정 솔루션에 도달하기 위해 필요한 과정을 디자인하고, 실행하고, 트레이닝하는 과정 등에 공헌해야 함.
- 이러한 가이드언스를 실제 사례에 적용하는 데에는 **현실적인 모호성** 존재. 따라서, 실리콘 밸리의 기업과 발명가와 기업들은 대안으로써 **영업 비밀 (trade secret)**을 고려하는 추세

## 영업비밀을 통한 AI 관련 발명의 지적 재산권 보호

- 특허로 보호받기 어려운 AI 소프트웨어, 알고리즘 발명은 **영업 비밀 (Trade Secret)**으로 보호받을 수 있음 .
- 특허 적격성 문제를 마주한 실리콘 밸리와 미국 현지에서도 AI 관련 발명을 특허 보다는 영업 비밀로서 보호하려는 방법들이 다양하게 논의되는 중
- 영업비밀은 특허와 마찬가지로 지식 재산권의 종으로, 기업, 기관들이 시장에서 경쟁우위를 확보하기 위해 **비밀로 관리하고 있는 기술**, 경영정보를 의미함.
- 출원을 위해 발명의 내용이 대중에게 공개되어야 하는 특허와 달리 영업비밀은 발명 기업이 해당 내용을 비밀에 부치고, 관련 문서의 보안을 유지하는 것을 조건으로 함. 따라서 **중요한 발명의 내용을 공개하지 않고 내부적으로 유지**할 수 있는 강점이 있고, 경쟁자가 공개된 내용을 통해 비슷한 제품을 개발, 출시할 가능성이 적음.

# 특허 v. 영업비밀

- Trade Secret

- 정해진 보호 기간이 없음 (사실상 무한)
- 생성 즉시 보호 효력이 생김
- 보호를 받기 위한 출원, 프로세스 불필요
  - 내부 정보 보안을 위한 비용과 절차는 필요 (NDA 체결, 사내 정보 보호 장치등)
- 경쟁자가 영업비밀 이용시 침해를 법적으로 증명하기 어려운 점은 있음
- 리버스 엔지니어링으로 부터 보호 받지 못함
  - 당 기술이 경쟁기업이 독자적으로 개발 (independently develop)하였음을 증명하면 침해가 인정되지 않음

- Patent

- 특허 보호 기간: Filing 후 20 년
- 특허 출원 비용, 시간 소요 (건 당 수 만 US\$, 최소 1-2년)
- 특허 유지를 위한 노력과 비용
- 경쟁자의 특허 침해시, 공개된 정보를 통해 침해를 증명할 수 있음
- 라이선싱, 소송을 통해 권리를 보장 받기 쉬운 측면
- 리버스 엔지니어링, 독자 개발로 부터 보호
  - 경쟁 기업이 독자적으로 해당 기술을 개발했다 하더라도 그 특허의 내용이 사용되었을 경우 침해로 인정

## Practice Tip: AI 특허 출원을 위한 실무 팁

- 추상성 극복 전략: “기술적 효과” 강조
  - AI 모델 자체보다는 컴퓨터 기능 개선, 기술적 문제 해결 여부에 초점
  - 추상적 아이디어”로 판단되지 않도록, 실제 적용 사례 (practical application) 제시 필수
  - 예시 포함: 속도 개선, 자동화 기능, 처리 효율 증가 등
- 발명자 요건 충족: 인간의 실질적 기여 명시
  - 특허 출원을 위해 발명 과정에 인간의 ‘창의적’ 참여 필요
  - 단순 지시가 아닌, 문제 정의 - AI 출력 해석 - 솔루션 도출에 실질 기여한 과정 설명
- 특허 대신 영업비밀 고려
  - 순수 알고리즘, 모델 트레이닝 방법 등은 특허 적격성 충족 어려움
  - 외부 공개 없이 보호 가능한 기술은 영업비밀 관리 방안 (NDA, 접근 제한 등) 구축
- USPTO 가이드라인 활용
  - AI 특허 심사 가이드라인 숙지
  - “AI+X 기술”인 경우 해당 X(예: 의료기기, 반도체 등)의 기술적 맥락에서 설명 필요

# AI 창작물의 저작권: Midjourney 사례

- 2023년 미 저작권청은 생성 AI, Midjourney가 인간의 프롬프트를 600회 이상 입력해 생성한 이미지의 저작권 신청을 거절함.
- 인간의 프롬프트 입력을 통해 AI가 이미지를 생성하는 과정에서 인간의 창작성, 컨트롤이 더해졌다고 보기 어렵다고 판단. 이후 저작권 신청자들은 저작권 청을 법원에 제소.
- 유사사례: 2022년 AI 일러스트 기반의 만화 'Zarya of the Dawn'의 AI 생성 이미지 부분에 대한 등록 취소, 인간이 작성한 텍스트와 이미지 배열만 저작권 인정
- 인간이 AI 프롬프트를 작성하고, 피드백을 주는 과정을 저작권 법 하에서 창작의 과정으로 볼 수 있는가?



"AI를 이용해 생성한 이미지, 다수의 Fine Art 상을 수상하다" (출처: WP)



Zarya of the Dawn (출처: Creative Motions)

## II.

# AI 와 데이터 스크래핑

# 1. CFAA: 컴퓨터 사기 및 해킹 방지법

- 데이터 스크레이핑(data scraping)은 한 컴퓨터 프로그램이 다른 프로그램으로부터 데이터를 추출하는 기법.
- AI 이전부터 대부분 웹사이트에서 데이터를 스크랩해오는 자동화된 알고리즘을 사용하는 기업들이 이 부분에 법적 문제를 경험.
- **컴퓨터 사기 및 해킹 방지법** (Computer Fraud and Abuse Act, "CFAA"): 허락받지 않은 데이터 접근과 사용을 민/형사상 처벌
- 다만, AI 모델이 **공개된 데이터를 이용할 경우**, CFFA 적용되지 않음. *hiQ Labs, Inc. v. LinkedIn Corp.*, 31 F.4th 1180 (9th Cir. 2022)



## Case: *hiQ Labs, Inc. v. LinkedIn Corp.*, 31 F.4th 1180 (9th Cir. 2022)

- 하이큐랩스는 링크드인의 프로필 정보 이용, 이직 가능성 높은 직원을 선정하고 채용시 스킬셋 매칭 서비스 제공
- 하이큐랩스의 데이터 스크래핑을 인지한 링크드인은 하이큐의 플랫폼 접속을 제한하고, 데이터 수집 중단을 요구하는 경고 서한을 보냄.
- 링크드인의 데이터 없이는 사업을 지속할 수 없었던 하이큐랩스는 오히려 링크드인을 **독점 금지법 위반**으로 먼저 제소. 링크드인은 **CFAA 위반, 웹사이트 이용약관 위반** 등으로 맞고소
- 하이큐랩스(HiQ Labs)의 링크드인(LinkedIn) 데이터 자동 스크래핑 행위가 **컴퓨터 사기 및 남용 방지법(CFAA) 위반에 해당하지 않는다고 판결**
- 인터넷상에 공개되어 누구나 접근 가능한 데이터를 자동으로 수집하는 것은 무단사용이 아닌, 합법적인 사용이라는 판단
- 1심 하이큐 승소, 항소, 대법원 재심 요구 이후 **2023년 합의로 종결**



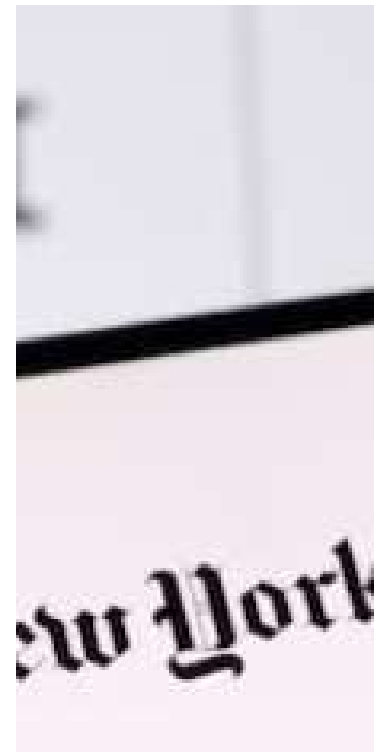


## 2. DMCA/저작권

- DMCA는 저작권 법의 보호를 받는 데이터 사용을 민/형사상 처벌
- 저작권 보호 대상 콘텐츠의 무단 복제/스크래핑을 통해 기사, 이미지, 코드 등 저작권 보호 대상을 복제하고 이를 웹사이트나 서비스에 재게시할 경우, 저작권 침해에 해당
- 저작권자의 **저작권 소유 여부 쟁점**: 링크드인이나 페이스북에 업로드 되어 있는 유저 프로필 등 공개된 데이터는 사용할 수 있다는 주장
- 접근통제 회피 (anti-circumvention): DMCA §1201은 “기술적 보호조치(TPM)”를 무단으로 우회하는 것을 금지.
- 즉, DMCA 는 데이터 스크래핑 뿐 아니라 **데이터 스크래핑을 위해 웹사이트 기술적 보안을 해킹하는 행위, 해킹 목적의 소프트웨어를 개발하거나 유포하는 행위**도 처벌
- DMCA를 이용한 처벌이 가능하기 위해서는 저작권 소유자가 충분한 **기술적 보안 장치**를 통해 데이터 접근성을 제한했음을 보여줘야 함

## Case: *NYT vs. OpenAI Inc.* (S.D.N.Y., 2023)

- 2023년 12월 NYT는 OpenAI가 수백만건의 NYT 기사를 학습 과정에 무단으로 사용했으며, 이 결과를 그대로 출력 (Output) 했다고 **저작권 침해, 디지털밀레니엄 저작권법 (DMCA), 부정경쟁 및 상표권 침해**로 미국 뉴욕 남부 지방 법원에 제소
  - NYT는 OpenAI가 NYT 기사를 무단으로 복제해 AI 모델 훈련에 사용했으며 (직접침해), 이를 사용자에게 출력함으로써 저작권을 침해(간접침해)했다고 주장
  - OpenAI와 마이크로소프트는 공개된 데이터를 기반으로 한 AI 훈련은 공정이용에 해당되며, 일부 콘텐츠의 출력은 기술적 문제라 반박
- 2025년 3월 법원: NYT의 주요 저작권침해 주장에 대한 소명 인정. **OpenAI의 소송 기각 요청 거절**. "ChatGPT가 NYT 콘텐츠를 출력한 100 페이지 이상의 사례 인정"
- OpenAI는 모든 ChatGPT의 출력 로그를 무기한 보존하고 분리하라고 명령. OpenAI는 프리버시보호 문제를 제기하며 항소 (2025년 5월)



### 3. 웹사이트 이용약관서 침해/위반

- 웹사이트 소유 회사들은 데이터 스크래핑이 당 웹사이트에 대한 **사용계약서 위반 (Breach of Contract)**라고 주장하기도 함. 스크래핑이 웹사이트 사용 계약서 (Terms of Service)에 명시된 데이터 사용의 범위를 넘어섰다는 주장
- 온라인 계약의 성립을 위해서는 단순한 약관 링크 제공만으로는 부족하고, **눈에 띄는 고지와 명시적이고 적극적인 동의**가 필요하다는 원칙 적용.
- 사용계약서 위반 여부는 사용 계약서의 내용과, 사용자의 동의를 받는 기술적 절차에 따라 달라질 수 있음
  - 2022년 Meta가 이스라엘 SNS 광고 플랫폼 회사 BrandTotal을 상대로 제기한 소송에서 법원은 Brandtotal의 페이스북, 인스타그램 데이터 스크래핑이 **사용계약서 위반이라고 인정**.
  - 반면, 2024년 Meta가 데이터 스크래퍼들을 상대로 제기한 소송에서, 샌프란시스코 지방법원의 Chen 판사는 스크래퍼들이 허용되지 않은 데이터 취득을 금지하는 **Meta의 웹사이트 이용약관을 위반했다는 주장을 받아들이지 않고 소송을 기각**

## Practice Tip: AI 개발을 위한 데이터 스크래핑 실무 팁

- 공개 데이터라도 “합법성” 보장 안됨
  - 웹에 공개된 정보 ≠ 자유롭게 사용 가능한 정보
  - 사이트 이용약관(Terms of Use) 위반 여부 반드시 검토
- 스크래핑 대상 데이터의 저작권 유무 확인
  - 공개 정보 스크래핑 자체는 CFAA 위반 아님
  - 그러나 저작권 보호 콘텐츠 복제 시 DMCA 위반 가능성 있음
  - 특히 기사, 이미지, 코드 등 저작물로 보호되는 콘텐츠는 사전 허락 필요
- 기술적 보호조치 우회는 DMCA 위반
  - CAPTCHA, 로그인 시스템, 봇 차단 장치 우회는 불법적 접근 간주 가능
  - AI 학습용 데이터 수집 과정에서 보안 시스템 무력화 금지
- 사용자 데이터 수집 시 AI 학습 목적 고지
  - 데이터 원래 목적(상담 기록, 사용자 리뷰 등)과 학습 목적을 구분해야 함
  - 학습에 사용하는 경우, 별도 동의 또는 계약 필요

# Practice Tip: AI 생성물 저작권 실무 팁

## • AI 개발자


- AI 학습 사용된 데이터에 대한 **법적 근거와 내부 기준 정립**:
  - 공개 데이터 인가? 데이터 사용 기록 수집, 데이터 옵트 아웃 체제 구축
- AI 생성물에 대한 법적 책임 구도 고려한 사용자 약관 설계:
  - AI 생성물의 저작권 침해, 명예훼손, 개인정보 침해에 대한 면책 조항
  - 명시적 프롬프트 구현 (ex. “생성된 결과물에 대한 책임은 사용자에게 있음” “원작 이미지와 유사한 콘텐츠 금지”)

## • 저작권자

- AI 학습에 대비한 저작권 관리 전략 수립: 저작물이 AI 학습 데이터로 쓰일 수 있다는 전제 하에 **자동 수집 방지 조치**
- AI 학습 무단 사용 정황 포착되면 **플랫폼에 데이터 삭제 요청**: 주요 기업 데이터 옵트 아웃 (Opt-out) 정책 파악 및 활용
- AI 생성물이 원작과 유사할 경우 **침해 여부 입증 자료 준비**: 생성물과 저작물과의 시각, 음성, 무장 등 비교 기록
- 공정 사용 반박을 위한 **“시장 가치” 침해 증거 수집**: 생성물로 인한 매출 감소 등 (ex. 유료 콘텐츠가 무료 AI 생성물로 대체된 정황)

# AI Regulation – 트럼프 정부의 AI 규제 전망

- 현재 미국내 50개 주 중 절반 이상에서 각종 AI 규제들을 적용하고 있으나, 아직 미국 전역에 적용되는 **연방 차원의 AI규제는 정식 발표되지 않음**
- 다만 트럼프 정부의 친 AI 입장을 고려했을 때, 미국내 AI 규제는 예상보다 약한 수준이 될 것으로 전망. 전임 바이든 대통령이 발표했던 **AI의 안전과 보안관련 관련 행정 명령 (“AI Order”)**을 무효화. 다만 각 주 정부/의회는 각각의 AI 규제 및 법안을 계속 진행할 것
- 예상되는 규제의 영역은 (1) AI 개발자들이 상품을 공개하기 전 거쳐야 할 **보안, 개인정보 보호 관련 테스트 의무**; (2) 테스트 수행과 결과 **소비자들에게 고지**; (3) AI/챗봇 등이 사용자에게 사람이 아닌 AI와 이야기하고 있다는 점 **고지**; (4) AI의 **이용 목적/제한**.
- **EU는 European Union AI Act (“EU AI Act”)** 등을 통해 개인정보에 대한 규제 선도. EU AI Act가 전세계적으로 AI의 개인정보 사용에 대한 스탠다드가 될 가능성이 높은 상황
- 2025년 7월 각 주의 AI 규제 제한하려는 연방 법안 기각: 향후 각종 AI 규제들은 AI 기술을 개발하는 회사들 뿐아니라 **AI 툴을 사용하는 모든 기업들에게 적용될 가능성**이 높으므로, 모든 기업들은 이 상황을 주시하고 미래 사업 전략에 반영해야 할 것



# Q&A

[natalieuh0@gmail.com](mailto:natalieuh0@gmail.com)