

토픽 분석을 통한 AI 주요 트렌드 및 2026 전망

2025-제3호

목차

- ① 배경 및 목적 /p.06
- ② 자료 분석 및 방법 /p.09
- ③ 분석 결과 /p.12
- ④ 2026년 전망: AI 생태계 방향성 /p.17
- ⑤ 분석 결과로 본 우리의 대응 및 노력 /p.20

NIA 한국지능정보원

AI@Data Report

2025 제 3 호
(2025. 12월)

토픽 분석을 통한 AI 주요 트렌드 및 2026 전망

AI@Data 보고서 시리즈는...

AI와 Data 관련된 국내외 기술 및 정책 동향과 이슈 분석을 통해 미래 사회의 트렌드를 주도할 수 있는 정책 아젠다를 제시하기 위해 한국지능정보사회진흥원(NIA)에서 기획, 발간하는 보고서입니다.

- 본 보고서는 과학기술정보통신부와 한국지능정보사회진흥원(NIA)의 '초거대 AI 데이터 발굴 및 기획' 사업의 산출물이므로, 본 보고서의 내용을 발표할 때는 반드시 과학기술정보통신부 사업의 연구결과임을 밝혀야 합니다.
- 보고서 내용의 무단전재를 금하며, 가공·인용할 때는 반드시 출처를 「한국지능정보사회진흥원(NIA)」이라고 밝혀주시기 바랍니다.
- 본 보고서의 내용은 한국지능정보사회진흥원(NIA)의 공식 견해와 다를 수 있습니다.

작성 한국지능정보사회진흥원 김시연 수석(siyeon@nia.or.kr, 053-230-4249)
추지혜 책임(chuu@nia.or.kr, 053-230-4247)
전민석 주임(msj1224@nia.or.kr, 053-230-4205)

기획 한국지능정보사회진흥원 인공지능데이터본부
신신애 본부장(sashin@nia.or.kr, 053-230-4200)
심호찬 팀장(shc@nia.or.kr, 053-230-4201)

표·그림 목차

[표1] 분석 과정	09
[표2] 분야별 데이터 수집 키워드	10
[표3] 전처리 용어 정제 목록	11
[표4] AI 산업기술정책 토픽모델링 종합 결과 및 시사점	16
[그림1] 분야별 데이터셋 구성 예시	10
[그림2] 시장 규모 확대와 비즈니스 구조 전환 중심 워드 클라우드	13
[그림3] 기능 고도화와 적용 범위 확장 워드클라우드	14
[그림4] 안정성과 책임 중심의 규제 거버넌스 흐름 워드클라우드	15
[그림5] 주요 산업 분야별 AI 적용 사례	18
[그림6] AI규제 기준과 안정성 확보 기술의 대표 사례	19

PREVIEW 토픽 분석을 통한 AI 주요 트렌드 및 2026 전망 한눈에 보기

■ 분석 배경 및 목적

- » 본 이슈페이퍼는 2025년 국내외 주요 매체에서 수집한 AI 관련 텍스트를 바탕으로, 산업·기술·정책 세 영역에서 형성되는 담론 구조와 주요 흐름을 간략히 조망하는 것을 목적으로 함
- » 산업·기술·정책 분야별 텍스트에 LDA 토픽모델링 기법을 적용하여, 각각의 영역에서 반복적으로 등장하는 핵심 논점과 의미 축을 도출함으로써 2026년 AI 생태계를 전망하기 위한 기초 자료로 활용하고자 함

■ 분석 절차

- » 2025년 1~11월까지의 매주 국내·해외 주요 매체 기사·보고서를 선별해 산업·기술·정책 분야별 텍스트 데이터를 축적하여 분석 기반을 구축함
- » 분석 결과는 워드클라우드 시각 자료로 재구성하여, 각 분야에서 어떤 개념들이 중심축을 형성하는지 직관적으로 확인할 수 있도록 구성함
 - 분석 과정에서는 빈도보다 문맥 내 중요도(β 값)를 기준으로 주제의 무게중심과 핵심어를 도출함

■ 2025년 AI 산업·기술·정책 주요 담론

- » **(도입 확산과 가치사슬 변화)** 기업과 산업 영역에서 AI의 적용 범위가 넓어지며, 시장의 성장 속도·도입 깊이·운영 체계 변화가 주요 쟁점으로 부상함
- » **(지능 구조 고도화와 적용 환경 다변화)** 멀티모달·추론·경량화 등 내부 알고리즘이 고도화 되고, 기술 적용이 클라우드에서 온디바이스 등으로 확대되는 양상이 나타남
- » **(안전·규범 중심의 제도화 심화)** 고위험군 평가, 책임 기준 명료화, 데이터·저작권 쟁점 정비 등 위험 관리 중심의 제도 설계가 빠르게 진전되고, 국제 규제와의 정합성을 맞추기 위한 대응도 확대되는 흐름이 확인됨

■ 2026년 AI 생태계 방향성 전망

- » 산업·기술·정책이 서로 다른 변화 축을 보이지만, 2026년에는 세 변화가 동시에 심화되며 AI 생태계의 구조 재편이 가속화될 가능성이 있음
 - 산업은 도입 확대, 기술은 기능 고도화, 정책은 책임·안전 중심의 제도화가 각각 진전될 것으로 예상되며, 이러한 흐름은 AI 활용의 범위, 속도, 규율 체계에 모두 영향을 미칠 것으로 전망됨

CHAPTER 1 분석 배경 및 목적

1.1 분석 배경

- ▶▶ 2024년 생성형 AI 확산은 실험적 활용을 넘어 2025년 기업 운영 전반으로 빠르게 일반화되며, AI가 산업의 핵심 인프라로 자리 잡는 전면 도입 단계가 본격화되고 있음
 - 글로벌 AI 투자규모가 연간 50% 이상 성장하고 있으며, 기업들의 ChatGPT와 같은 생성형 AI 도입 시도가 금융·제조·서비스 등 전 산업군으로 확산되면서 비즈니스 프로세스 자동화가 본격화¹⁾
 - 생성형 AI 활용 영역도 상담·요약을 넘어 기획·분석 등 고부가가치 업무로 확장되며, 기업 운영 방식 자체를 재정의하는 수준의 변화를 촉발하고 있음
- ▶▶ AI 기술은 모델·데이터 규모 경쟁을 넘어 합성데이터·멀티모달·에이전트형 AI 중심으로 지능 구조 자체의 고도화가 진행되는 단계에 진입함
 - 이처럼 AI가 산업·사회 전반으로 확산되며 이를 둘러싼 산업의 수요, 기술의 혁신, 정책의 대응이 상호 연계되는 복합적 변화를 맞이함
- ▶▶ 정책·사회 측면에서도 AI 활용 확산 속도가 빨라지며, 성장성과 함께 안전성·책임성 등 구조적 리스크 대응 필요성이 크게 증대되고 있음
 - OECD AI Incidents Monitor에 따르면, 2010년대 후반 이후 AI 관련 사고·위험 보고 건수가 지속적으로 증가하고 있으며, 2023~2024년 이후 특히 가파른 상승 추세를 보이고 있음²⁾
- ▶▶ 산업·기술·정책 간 변화 속도의 비대칭성으로 속도 격차 및 규제 지연이 확대되며, AI 확산이 성장과 리스크를 동시에 심화시키는 이중적 상황이 전개되고 있음
 - 기술 발전과 시장 확산이 제도·규범 정비보다 앞서 나가면서 안전성 기준, 데이터·저작권 규율, 국제 규범 등 법·제도의 정합성이 뒤처지고 규제 공백이 커지는 경향이 나타남
 - 산업·정책 영역에서는 제도화 지연에 따른 불확실성과 대응 부담이 증가하고 있으며, 국가·기업 모두 AI 활용과 규제 준수 사이에서 복합적 리스크에 직면하고 있음

1) Stanford HAI, 2025 AI Index Report - Economy

2) OECD AI Incidents Monitor(AIM)

1.2 분석 목적

- >> 본 이슈페이퍼는 2025년을 전후해 급격히 재편되는 **글로벌 AI 재편 흐름**을 진단하기 위해, 산업·기술·정책 전반에 반복적으로 등장하는 핵심 키워드와 국제 담론을 종합적으로 수집·분석하는 것을 목적으로 함
 - 2025년을 분석 기준 시점으로 설정함으로써, 2023~2024년의 실험·도입 국면에서 2025년 이후 전면 확산·제도화 국면으로의 전환이 어떻게 나타나는지를 계량적으로 비교·검증하고자 함
 - 단순 기사 검토 수준을 넘어 글로벌 싱크탱크·정책 보고서·산업 리포트 등 다층적 자료를 기반으로 하여 AI 변화의 구조적 패턴과 핵심 동인을 파악하는 위한 데이터 기반 분석 체계를 적용함
- >> 특히 각국의 정책 변화, 산업별 AI 도입·투자 흐름, 글로벌 기업 전략 등 주요 담론을 분석함으로써, 2025년 AI 생태계에서 부상하는 **핵심 이슈와 구조적 변화**를 입체적으로 파악하고자 함
 - 생성형 AI 고도화, AI 인프라 경쟁, 안전·책임성 강화, 국제 기준 정비 등 주요 변화 요인을 식별하여 산업·기술·정책 분야의 변화 방향성을 명확히 도출함
- >> 더 나아가 분석 결과를 기반으로 국가 정책, 기업 전략, 기술 개발 방향 설정에 활용 가능한 실질적 인사이트를 제공하고, 중장기 전략 수립을 위한 근거를 제공하고자 함
 - 특히 정책 담당자에게는 AI 기본법·규제체계 설계 등 법적 기반 마련 시 고려해야 할 우선순위를, 기업에는 투자·사업 포트폴리오 조정 방향을, 연구기관에는 후속 정량·정성 연구가 필요한 공백 영역을 제시하는 것을 목표로 함
- >> 산업·기술·정책 세부 분석을 통해 다음과 같은 분야별 기대효과를 도출하고자 함
 - 산업 분야에서는 AI 확산이 **산업 구조·시장 성장·도입 추세에 어떤 변화를 가져오는지** 진단하고, 업종별 유망 영역과 도태 위험 영역을 구분함
 - 기술 분야에서는 **기술 발전의 핵심 축(멀티모달·추론·에이전트)과 상용화 가능성**을 파악하고, 인프라·데이터·인력 측면에서 필요한 선제적 투자 영역을 도출함
 - 정책 분야에서는 **글로벌 규제 환경 변화, 속도격차·규제지연 구조 분석, 제도 대응 방향**을 도출하여 국내 제도 설계와 국제 규범 논의 참여 전략을 동시에 지원함

1.3 분석 한계 및 유의사항

- >> 본 분석은 2025년 1월부터 11월까지 국내·해외 주요 언론 및 공공·산업 데이터를 중심으로 수행되었으며, 기사·보고서·정책 자료의 주기적 스크리닝과 키워드 정제에 기반하고 있음
 - 해외 비언론 데이터, 최신 산업·기술 사례, 기업 내부 자료 등은 자료 접근성과 범위 한계로 인해 깊이 있게 반영되지 못하였음
 - 특정 기간(11개월)의 담론 흐름에 기반하므로, 빠르게 변화하는 AI 환경의 시간적 민감성을 전부 포착하기에는 어려움이 존재함
- >> 산업·기술·정책 각 분야에서 LDA 토픽모델링을 적용할 때, 데이터 규모와 키워드 밀도, 담론 구조 등을 고려하여 토픽 수(k)를 2로 설정함
 - k=2는 각 분야의 담론이 지나치게 세분화되지 않으면서도 의미 있는 두 개의 주제 축을 분리해내는 데 적합한 최소 안정 단위로 판단됨
 - k값을 과도하게 늘리는 경우 주제가 분산되거나 실질적 의미가 약화되는 문제가 나타났으며, k=1은 주제가 과도하게 응집되어 세부 차이를 식별할 수 없는 단점이 있었음
- >> 도출된 2개의 토픽 중 실제 정책·산업 논의와 설명력이 높은 대표 토픽 1개만을 분석 결과로 채택하여 서술함
 - 이는 두 토픽 중 하나가 상대적으로 주제 명확성·키워드 집중도·현행 이슈와의 정합성 측면에서 상대적으로 우세했기 때문
- >> 기사·보고서 기반 분석은 실제 AI 트렌드의 전체 맥락과 세부 이슈를 완전히 포괄하기 어려우므로, 향후 연구 및 정책 제안에서는 보다 다양한 데이터 소스 확충과 다층적 분석, 심층 사례 검토가 필요함
 - 언론의 이슈 편향, 국가별 리스크 인식 차이, 기업 홍보성 보도 등으로 인해 담론 기반 분석은 구조적 편향(Structural Bias)이 발생할 여지가 있음
 - 동일 키워드라도 국가별·산업별 맥락이 매우 상이할 수 있어 일반화에는 주의가 필요함
- >> 분석 결과는 현재 시점의 데이터에 기반하므로, 향후 기술 발전·정책 변화·시장 흐름에 따라 주요 이슈가 재편될 수 있으며, 지속적 모니터링이 필수적임
 - AI 규제체계, 에이전틱 AI, 글로벌 인프라 경쟁 등은 변화 속도가 빨라, 정기적인 재분석 및 업데이트가 요구됨

CHAPTER 2 분석 절차

2.1 자료 수집 절차 및 분석 과정

» 각 분야별 담론 구조 도출을 위해 본 연구는 데이터 기반 접근법을 적용하였으며, 그 분석 과정은 다음의 단계별 프로세스에 따라 수행되었음

〈 표 1 〉 분석 과정

데이터 수집
2025년 1~11월 동안 국내외 AI 관련 매체에서 매주 6건씩 텍스트 데이터 수집 (총282건, 산업·기술·정책 분야별 각 94건)
데이터 전처리
번역·불용어 제거·정제·중복 제거 등 텍스트 클렌징을 수행하여 분석 가능 형태로 가공
모델링
LDA 토픽 모델링을 적용해 문서군의 주요 주제 구조와 핵심 토픽 도출
시각화
토픽별 상위 키워드를 기반으로 워드클라우드를 생성하고 키워드 관계 시각화
결과분석
토픽·키워드 패턴을 분석해 2025년 AI 주요 이슈와 향후 변화 방향 도출

» 본 분석은 2025년 1월부터 11월까지 매주 산업·기술·정책 세 분야별로 국내 매체 1건, 해외 매체 1건씩 총 6건을 선정하여, 정기적인 기사 및 보고서 스크랩을 통해 분석에 필요한 데이터셋을 누적하여 확보함

- 연구기관·글로벌 기술기업·전문지·경제지·정부기관·국제기구 등 10여 개 국내외 핵심 매체에서 관련 기사·리포트·정책자료 등 텍스트 데이터를 균형적이고 다원적으로 수집함
- 산업·기술·정책 분야 모두에서 상위 단어가 6~8개 주제 축으로 수렴하는 패턴을 보여 7개 키워드를 채택해 포괄성과 해석성을 확보함

- 분야 간 키워드 수를 동일하게 맞추므로써 비교 과정에서 기준 차이에 따른 왜곡을 최소화함
- » 본 분석의 분야별 핵심 키워드는 국내외 주요 매체에서 반복 등장한 상위 빈도 핵심어 중 산업·기술·정책의 주요 이슈와 변화 방향을 가장 정확히 대표하는 단어들을 선별하여 구성
- 핵심 키워드는 산업·기술·정책 각 분야에서 반복적으로 등장한 상위 빈도 핵심어 중 대표성이 가장 높은 단어를 기반으로 선정함
- 이는 각 키워드가 분야별 담론 구조와 주요 이슈·변화 방향(시장 확산, 기술 고도화, 규제 강화 등)을 가장 명확하게 설명하는 지표 역할을 하기 때문임

〈 표 2 〉 분야별 데이터 수집 키워드

분야	사용 키워드
AI산업	AI투자, 시장규모, 기업도입, 생성형AI, 펀딩, 스타트업, 산업전환
AI기술	AI에이전트, 멀티모달, LLM, 온디바이스AI, 오픈소스, 딥시크, 모델개발
AI정책	AI규제, AI기본법, EU AI Act, 거버넌스, 행정명령, 데이터보호, 인프라정책

- » 분야별로 설정한 7개 키워드를 기반으로 전체 수집 건수는 282건(분야별 94건)이며, 각 기사·리포트별로 주요 내용 요약본을 정리한 후, 산업·기술·정책별 세부 키워드 분석을 실시함
- 해외 매체는 의미 왜곡을 최소화하고 분석 기준을 일관되게 유지하기 위해 한국어로 번역 후 요약하였으며, 이를 통해 분석 절차의 체계성과 비교 가능성을 확보함

번호	지역	구분	일자	주요내용
1	국내	산업	2025-01-02	삼일PwC가 CES 2025 프리뷰 리포트를 발표, 'AI Everywhere'가 핵심 키워드로 부상할 것으로 전망함. AI가 스마트홈, 헬스케어, 모빌리티, 제조업 등 전 산업에 본격 적용되는 시대가 도래하며, 온디바이스 AI 기술이 개인정보 보호와 실시간 응답 속도 측면에서 주목받고 있음.
2	해외	산업	2025-01-03	MIT Technology Review가 2025년 AI 전망을 발표, AI 에이전트와 소용 언어 모델(SLM)이 주요 트렌드로 부상할 것으로 전망함. 에이전트 기반 자동화가 산업 전반으로 확산되고, 멀티모달 AI와 온디바이스 AI가 핵심 기술로 주목받을 것임.
3	국내	기술	2025-01-06	과학기술정보통신부 오픈소스 포털에서 2025년 초 LLM 기술 트렌드를 분석함. '추론(Reasoning)' 능력 강화가 핵심 방향으로 부상하며, OpenAI의 o1 시리즈처럼 사고 과정을 명시적으로 보여주는 모델이 주목받고 있음.
4	해외	기술	2025-01-05	Reuters가 2025년 AI 산업 전망을 보도, AI 에이전트와 추론 능력 강화가 핵심 트렌드로 부상하고 있음. OpenAI, Google, Anthropic 등 주요 기업들이 에이전트 기반 자율 시스템 개발에 집중하고 있으며, 기업용 AI 도입이 가속화 될 전망.
5	국내	정책	2025-01-09	한국이 2025년 1월 AI 기본법을 제정하여 EU에 이어 세계 두 번째로 포괄적 AI 규제 체계를 구축함. EU보다 자율적이면서 미국 연방정부보다 강한 하이브리드 형태의 규제 접근법을 채택하였으며, 2026년 1월 시행 예정.
6	해외	정책	2025-01-07	EU AI Act의 금지 조항이 2025년 2월 2일부터 시행됨을 EU 집행위원회가 공지함. 조작적·기만적 AI 기술 사용이 금지되며, 위반 시 최대 3,500만 유로 또는 전 세계 연간 매출의 7% 벌금 부과. AI 리더십 교육 의무도 부여됨.
7	국내	산업	2025-01-10	CES 2025의 핵심은 AI가 '얼마나 많은 사람의 삶을 개선할 수 있는가'를 중심으로 발전하고 있다는 점임. 부쉬는 '2025년까지 모든 제품에 AI를 포함한다'는 목표를 2년 앞서 달성하였으며, AI 전문인력 5,000명 이상과 AI 특허 1,500건 이상을 보유.
8	해외	산업	2025-01-12	2025년 1월 스타트업 투자 트렌드에서 AI 분야가 압도적 우위를 점함. Anthropic이 10억 달러 투자를 유지하며 가장 큰 규모를 기록하였고, AI 기반 스타트업들이 전체 투자의 상당 부분을 차지하며 산업 전반의 AI 전환 가속화.
9	국내	기술	2025-01-13	전 세계 AI 도입이 증가하고 있으며, 생성형 AI는 평균 ROI가 3.7배로 기업의 효율성과 수익성을 크게 향상시키고 있음. 딜로이트는 AI가 2025년까지 모든 기술 트렌드의 핵심 기반이 될 것으로 전망함.

【 그림 1 】 분야별 데이터셋 구성 예시

2.2 연구 방법

» 본 분석은 R Studio 4.5.2 환경과 텍스트 분석 패키지를 활용해 MeCab 형태소 분석기 및 명사 토큰화 알고리즘으로 원문을 구조화함

- 전처리 과정에서는 숫자, 한 글자 단어, 조사, 불용어, 그리고 AI 문헌에서 빈번히 등장하는 단순 용어와 고유명사(국가명·기관명 등)를 체계적으로 제거함

〈 표 3 〉 전처리 용어 정제 목록

분류	주요 예시들	특징
숫자	0~9	분석에 불필요한 단어
1음절 단어	수, 올, 등, 것 등	정보성 낮은 단어
불용어	시점, 구분어, 접미/접두사	분석에 불필요한 일반어, 구분어
국가 이름	한국, 대한민국, 미국, 일본, 중국, 유럽, 세계 등	지명, 국가명
조사	의, 는, 에, 에서, 으로, 도, 와, 과 등	문법적 기능, 의미성 적음
기타 불용어	관련, 기반, 중심, 수준, 부분, 측면, 방식, 올해, 내년, 작년, 최근, 리포트, 보고서, 발표, 기사, 보도, 분석, 답시크, 진행, 달리, 전체, 기술전문지, 기술전문매체, 경제지, 통신사, 매체, 예정, 분야, 모델, 공개, 투자, 산업, 기술, 정책, 논의, 시장	빈번 반복, 맥락 무관, 문서·시점 단어

» 전처리 후, 정제된 텍스트 데이터를 활용해 LDA(Latent Dirichlet Allocation) 토픽모델링을 수행함

- LDA는 문서 집합에서 숨겨진 주제와 주요 키워드를 확률적으로 추출하는 대표적인 토픽 모델링 기법으로 대규모 텍스트에 내재된 담론 구조를 식별하는 데 효과적임³⁾
- 산업·기술·정책 각 분야 별 k값(토픽 수)를 2로 설정하였으나, 분석 결과의 타당성과 설명력을 종합적으로 고려해 최종 보고서에는 가장 적합한 대표 토픽만을 선별해 해석에 활용함

3) Jelodar, H., Wang, Y., Yuan, C., Feng, X., Jiang, X., Li, Y., & Zhao, L. (2019). Latent Dirichlet allocation (LDA) and topic modeling: models, applications, a survey. Multimedia tools and applications, 78(11), 15169–15211.

CHAPTER 3 분석 결과

3.1 개요

- » 3장에서는 최근 AI 관련 국내외 주요 자료를 기반으로, 산업·기술·제도 영역에서 나타나는 담론의 방향성과 구조적 특징을 종합적으로 검토하고자 함
 - 분야별 텍스트 데이터를 주기적으로 수집·정제한 뒤 주제 도출 모델을 적용하여, 각 영역에서 반복적으로 등장하는 문제의식과 관심 지점을 분석함
 - 산업·기술·정책별로 현재 논의되고 있는 핵심 쟁점과 흐름을 효과적으로 확인할 수 있음
- » 분야별 분석은 토픽을 구성하는 핵심 어휘의 상대적 중요도를 기반으로 해석되며, 시각화 결과를 함께 제시하여 주요 쟁점의 밀도와 방향성을 직관적으로 이해할 수 있도록 구성함
 - 워드클라우드를 특정 용어가 해당 담론에서 차지하는 비중과 의미적 역할을 한눈에 파악할 수 있게 하며, 분야 간 관점 차이를 도식적으로 비교하는 데 도움을 줌

3.2 토픽 모델링 결과

- » 본 분석은 2025년 국내외 AI 관련 텍스트 매체를 기반으로 텍스트에 주제모형(LDA)을 적용하여, 각 분야에서 반복적으로 나타나는 담론의 구조를 도출함
 - 토픽은 단순 출현 빈도가 아니라 문맥 내 상대적 중요도(β 값)를 중심으로 해석하여, 각 분야에서 의미적 중심축을 구성하는 핵심어를 선별함
 - 워드클라우드 시각화는 토픽 내 핵심키워드를 직관적으로 드러내며, 이후 세부 해석에서 분야 간 차이를 비교할 수 있는 기반을 제공함
- » 분야별 토픽은 각 영역에서 사용되는 언어의 성격이 다르게 구성됨
 - 산업은 확장성과 변화 규모, 기술은 작동 원리와 개선 지점, 정책은 통제 장치와 신뢰 확보 체계를 중심으로 논의가 전개되는 경향이 나타남
 - 결과적으로 분야별 텍스트는 각 영역의 관심사와 기능적 역할을 반영한 고유한 담론 구조를 형성함

3.2.1 [AI 산업 토픽] - 시장 규모 확대와 비즈니스 구조 전환 중심



[그림 2] 시장 규모 확대와 비즈니스 구조 전환 중심 워드 클라우드

- » AI 산업 워드클라우드에는 도입확산, 시장 규모, 인프라 전환이라는 세 축을 중심으로 재편되는 결과를 보임
- » 도입, 확대, 성장세, 확산: AI 도입·확산 가속에 따른 산업 구조 변화

 - AI 활용이 시범 적용(PoC) 단계를 넘어 전사적·범용적 도입 단계로 확산되고 있음을 보여줌
 - 업종별 도입 범위가 커지며 산업 구조와 경쟁 환경이 재편되는 흐름으로 해석됨
- » 규모, 성장, 글로벌, 분기, 비용, 자금: 산업 규모 확대 및 글로벌 경쟁 심화

 - 해당 키워드들은 AI가 기술 단위를 넘어 투자·시장·매출 구조가 결합된 산업 규모 중심 논의로 확장되고 있음을 시사함
 - 글로벌 점유율, 비용·수익 구조 등 거시 지표가 부각되며 경쟁 강도가 높아지는 흐름으로 해석됨
- » 인프라, 센터, 효율, 에이전트: 인프라·에이전트 기반 운영 모델 변화

 - 데이터센터·클라우드 기반의 인프라 투자 확대 경향을 반영함
 - 에이전트 도입 확산은 업무 흐름과 운영 방식이 재구성되는 초기 징후로 볼 수 있음
- » 현시점 AI 산업은 시장 규모 확대, 도입 가속, 인프라 중심 운영 모델화가 동시에 나타나며, AI가 산업의 핵심 인프라로 자리 잡아가는 흐름을 시사함

3.2.4 [AI 산업·기술·정책 토픽] - 종합 결과 및 시사점

〈 표 4 〉 AI 산업·기술·정책 토픽 모델링 종합 결과 및 시사점

분야	토픽명	주요 키워드	핵심 이슈
AI 산업	시장 규모 확대와 비즈니스 구조 전환	도입, 확대, 성장세, 확산, 규모, 성장, 글로벌, 분기, 비용, 자금, 인프라, 센터, 효율, 에이전트	<ul style="list-style-type: none"> • AI 도입·확산 가속에 따른 산업 구조 변화 • 산업 규모 확대 및 글로벌 경쟁 심화 • 인프라·에이전트 기반 운영 모델 변화
AI 기술	기능 고도화와 적용 범위 확장	멀티, 추론, 기술, 기능, 개발, 강화, 향상, 성능, 디바이스, 서비스, 활용, 사례	<ul style="list-style-type: none"> • 지능 구조 고도화 중심의 기술 발전 흐름 • 성능 고도화와 개발·업데이트 주기의 가속 • 기술 적용 환경 다변화 및 온디바이스 확산
AI 정책	안전성과 책임 중심의 규제 거버넌스	안전, 위험, 방안, 시험, 규제, 기본법, 시행, 기준, 의무, 준수, 투명, 표시	<ul style="list-style-type: none"> • 안전성 확보와 위험 관리 중심 정책 • 규제·제도 정비 중심의 법적 틀 구축 흐름 • 책임·의무 강화와 신뢰 기반 거버넌스 확립

- » AI 산업·기술·정책은 서로 다른 변화 축을 가지지만, 2025년을 전후한 산업의 확산, 기술의 고도화, 정책의 제도화가 동시에 진행되는 **복합적 전환기에 진입한 것으로** 판단됨
- » 산업·기술·정책 변화의 핵심 축은 상이하나, AI 생태계는 **‘연결된 흐름’**으로 작동함

 - 산업 확산은 기술 고도화를 요구하고, 기술의 고도화는 다시 정책적 대응을 촉발하는 연쇄적·단계적 상호작용 구조가 형성되어 있음
- » 세 분야는 **‘압력-수요-조정’의 순환 구조를 형성하며 상호 보완적으로 진화하고** 있음

 - 산업 확산은 기술 고도화에 대한 수요를 높이고, 기술 고도화는 새로운 규제·기준 마련 필요성을 확대시키며, 이에 대한 정책 정비는 다시 산업·기술 영역에 조정 입력으로 작용하는 흐름이 나타남
 - 이는 AI 생태계가 일방향적 변화가 아니라, 산업·기술·정책이 서로 영향을 주고받는 순환적·상호작용적 시스템으로 진화하고 있음을 시사함
- » 이러한 변화는 AI를 단순 기술이 아닌 산업 인프라이자 경쟁·제도 관리의 핵심 요소로 부상시키고 있으며, 이에 따라 향후 AI 생태계의 지속성과 안정성을 위해 다음 과제가 요구됨

 - 산업확산-기술고도화-정책규제 간 속도 불일치를 완화하는 구조적 접근 필요
 - 정책적 대응 속도와 규제 체계의 예측 가능성 확보
 - 도입 확대·기술혁신·위험관리 간 균형 있는 추진 체계 확립

CHAPTER 4 AI 산업·기술·정책의 2026년 전망

4.1 2025년 AI 산업·기술·정책의 트렌드 현황

- » 앞 장에서는 2025년 주요 매체 데이터를 바탕으로 산업·기술·정책 전반에서 나타난 AI 담론의 구조적 흐름을 도출하였음
 - 분석 결과를 통해 세 분야는 서로 다른 영역에서 출발하더라도 **활용 확대 → 기술적 고도화 요구 증가 → 제도적 대응 심화**로 이어지는 연속적 흐름을 형성하고 있음을 확인하였음
- » 2026년에는 이 세 방향성이 더욱 맞물려 산업 구조의 재배치, 기술 체계의 정교화, 규제·책임 체계의 본격적 적용으로 이어지는 개략적 전망을 제시함

4.2 2026년 AI 산업 전망

- » 2026년 AI 시장은 **선도 기업을 중심으로 내재화가 빠르게 진행되며** 시장 규모가 지속 확대될 전망
 - AI 활용이 여러 산업군에서 실험 단계를 넘어 일부 핵심 공정과 서비스 운영에 본격 도입되기 시작하면서 AI가 기업 운영 인프라로 자리 잡아가는 흐름이 확산될 가능성이 높음
 - 특히 대기업·디지털 강도가 높은 산업을 중심으로 의사결정·운영·고객 대응 등 주요 영역에 AI가 단계적으로 통합되며 AI 관련 시장 수요가 꾸준한 성장세를 이어갈 것으로 평가됨
- » AI 활용이 확산되면서 **고품질·도메인 특화 데이터(버티컬 데이터)의 중요성이** 크게 높아지고 있으며, 데이터 확보·관리·유통을 둘러싼 생태계가 빠르게 성장하는 중임
 - 이와 함께 기존 산업의 가치 사슬도 전면 재편이라기보다는 핵심 공정·고부가 서비스 단에서 데이터·AI 중심 구조로 이동하는 압력이 강화되는 양상을 보일 것으로 전망됨
- » 기업 내부에서 AI 에이전트를 활용한 문서 처리, 고객 지원, 운영 자동화 등이 증가하며 **사람-에이전트-시스템이 혼합된 업무 구조**가 일부 영역에서 확산될 가능성이 있음
 - 기업 간(B2B) 시스템 연동을 통해 제한된 범위에서 AI 간 협업 형태의 자동화 사례도 등장할 것으로 예상되지만, 그 영향은 아직 초기 단계에 머물며 중장기적 구조 변화의 단초를 형성하는 수준으로 평가됨



※ IoT 센서와 AI 기술을 통해 물류 및 공급망 전 과정을 자동화하고 최적화⁴⁾

[그림 5] 주요 산업 분야별 AI 적용 사례

4.3 2026년 AI 기술 전망

- » 2026년 AI 기술은 **지능 구조 고도화와 데이터 한계 보완을 중심으로** 진화할 전망이다

 - 합성데이터·추론형 AI·멀티모달 기술이 주요 경쟁 축으로 자리 잡으면서, 학습 효율 향상·복합 정보 처리·설명 가능성 강화 등 모델 내부 구조의 질적 개선 흐름이 이어질 것으로 예상됨
- » 기술 고도화는 입력 유형과 데이터 범위를 확장함으로써 AI의 활용 가능성을 넓히고, **복잡한 상황에서의 판단 능력을 강화하는 방향으로** 진화할 것으로 전망됨

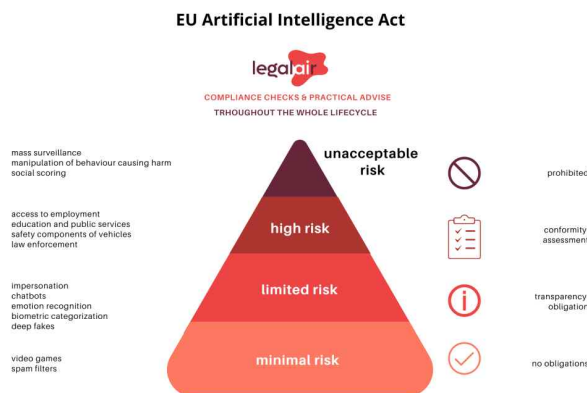
 - 고품질 데이터 생성·멀티모달·고급 추론 기술이 결합되며 AI의 상황 이해와 문제 해결 능력이 향상되고, 서비스·산업 전반의 활용도도 확대될 전망이다
- » 기술 고도화에 따라 **안전성·정합성 검증의 중요성이** 커지면서, 신뢰성 평가와 표준화 마련이 AI 기술 확산의 기반 인프라로 자리 잡을 것으로 전망됨

 - 합성데이터의 품질 편차, 추론형 AI의 환각(Hallucination), 멀티모달 모델 비교 기준 부재 등은 기술 적용 과정에서 안전성·정합성 검증 체계의 필요성을 강화하는 요소로 작용함
 - 특히 데이터 품질 표준화와 모델 신뢰성 평가 기준 구축이 기능 고도화 기술의 산업 적용 확산을 뒷받침할 핵심 인프라로 요구됨

4) <https://watermanaustralia.com/iot-and-ai-applications-in-supply-chain-logistics/>

4.4 2026년 AI 정책 전망

- » 2026 년의 AI 정책 환경은 규제를 제약이 아닌 성장을 위한 안전장치로 재정의하며, 글로벌 규제체계와의 정합성을 높이는 방향으로 재편될 것으로 전망됨
- » 고위험 분야의 책임·안전성 확보, 데이터·저작권 정책 명확화, 국제 표준과의 조화(Harmonization) 등이 결합되며 기업의 글로벌 시장 진출을 지원하는 예측 가능한 정책 생태계가 구축될 것으로 예상됨
- EU AI Act 등 글로벌 규제와의 정합성을 높이기 위해 국내 AI 기본법의 시행령·가이드라인이 구체화되고, 수출 기업을 위한 규제 대응·인증 지원이 확대될 전망이다
- 의료·채용 등 고위험 AI의 안전성 검증과 제3자 인증이 필수화되고, 생성형 AI 부작용 대응을 위한 워터마크·딥페이크 탐지 기술이 법제화될 것으로 예상됨



※ EU AI 규제는 금지-고위험-제한적 위험-최소 위험으로 구분하는 글로벌 표준 모델⁵⁾

[그림 6] AI 규제 기준과 안전성 확보 기술의 대표 사례

- » 정책의 실효성을 높이기 위해서는 과도한 규제에 따른 혁신 위축을 방지하면서도, 글로벌 규제 변화에 신속히 대응할 수 있는 협력적 거버넌스 체계 구축이 필수적임
- 주요국 규제 변화에 신속히 대응할 수 있는 국가 차원의 정보 공유 체계와 기업 대상의 법률 지원 강화가 요구될 것으로 예상됨
- 저작권·보상·딥페이크 규제처럼 다양한 이해관계자 간 충돌이 큰 영역은, 충분한 논의와 사회적 합의를 기반으로 정책 방향을 마련해야 함

5) <https://legalair.nl/blog/2024/08/10/risk-based-approach/>

CHAPTER 5 분석 결과로 본 우리의 노력 및 대응

5.1 AI 산업 토픽으로 본 노력 및 대응

- » AI 활용이 산업 전반에 본격 확산되며 고품질 데이터에 대한 수요가 급증하는 가운데, 정부와 기업의 데이터 기반 경쟁력을 강화하기 위한 대응 노력이 필수적임

 - 데이터 활용, 서비스 개발 등 사업에 재정이 투입되고 있으나, 사업 내에서만 데이터가 활용되어 개방까지의 절차 마련 및 지원 필요
 - 민간기업, 연구·공공기관에서 구축한 유의미한 데이터를 시장에 개방하기 위해 개방 대상 선정 및 사업 추진 단계에서의 지원 필요
- » 이에 따라 정부는 공공·민간의 AI 학습용 데이터를 총결집하여 민간 수요에 신속히 대응하고 데이터·AI 혁신 생태계를 활성화할 수 있도록 ‘통합제공체계’ 구축 추진
- » 산재된 데이터를 모아 데이터의 One-Source Multi-Use 를 지원

 - AI 학습용 데이터를 수집·개방하기 위한 ①공통 기반을 마련하고, ②개방 데이터 품질 제고, ③데이터 통합 제공 및 연계·융합을 지원
- » 집적된 AI 학습용 데이터의 생애주기 관리를 위한 자원·공유 기반 지원

 - 외부 AI 학습용 데이터의 수집·등록부터 데이터 관리 인프라, 사용자를 위한 AI 학습용 데이터 공유 지원까지 전주기적 서비스를 제공
- » AI 학습용 데이터 접근성을 강화하여 기업의 AI 내재화·에이전트 도입·신규 서비스 창출에 필요한 기반을 안정적으로 공급하며 데이터 생태계 전반을 고도화하는 노력을 지속할 예정

5.2 AI 기술 토픽으로 본 노력 및 대응

- » 추론(AI Reasoning)의 중요성이 커짐에 따라 정부에서는 AI 확산 생태계 조성을 위하여 추론형 AI 모델 개발에 필수적인 고품질 추론 데이터 구축 및 활용 체계를 선제적으로 정비

 - 고품질·고난이도 문제 해결 중심의 추론 데이터를 기획·개발하여 기존의 단순 인식·예측 중심 데이터에서 벗어나, ‘단계별 과정·의사결정 논리·맥락’을 포함한 구조화된 추론형 데이터셋 구축 진행

〈 추론형 데이터 종류(예시) 〉

구분	설명
① 단계적 '과정' 추론	<ul style="list-style-type: none"> AI가 최종 결론에 도달하는 '과정' 자체를 학습하는 데 중점을 둔 데이터 - 절차적 추론 데이터(CoT), 상호작용적 추론 데이터 등 - (예시) 민원처리 절차의 체크리스트 및 결정 기준
② '근거' 기반 설명	<ul style="list-style-type: none"> AI가 답을 말할 때 어떤 근거를 인용해야 하는지 학습시키기 위한 데이터 - 자연어 설명(NLE) 데이터, 추출적 근거 데이터 등 - (예시) 정책 Q&A 공공데이터 개방률? → 포털 통계 페이지 2-3 근거를 인용
③ '맥락·관계' 이해	<ul style="list-style-type: none"> 객체 간의 '관계'나 사회적 상호작용의 '숨은 의도' 등 이해를 위한 데이터 - 물리적·시각적 맥락 데이터, 사회적·의도적 맥락 데이터 등 - (예시) 작업지시 최적화: 부품 교체 전 선행 작업? → 선후관계 그래프 기반 절차 도출
④ 논리·취약점 검증	<ul style="list-style-type: none"> AI 모델의 논리적 허점이나 취약점을 의도적으로 테스트하기 위해 설계된 데이터 - 논리적 함정·적대적 데이터, 반사실(사실과 다른 가상의 상황) 데이터 등 - (예시) 수치혼동: '연8% 성장이면 3년 뒤 26% 증가?' → CAGR 계산 유도

- » 공공·산업 등 전 분야에서 문제해결형 AI 적용이 확대됨에 따라 '판단·해석·근거 제공'이 필요한 영역 중심으로 확대되고 있어, 복잡한 의사결정 시나리오를 AI 학습 체계에 반영하는 것이 중요
- » 정부가 강조하는 민간 참여형 생태계 방향에 맞추어 스타트업, 데이터 전문기업이 필요로 하고 산업별 고부가가치 수요가 높은 분야를 중심으로 AI 추론 활용 확산 및 데이터 활용 촉진 필요

5.3 AI 정책 토픽으로 본 노력 및 대응

- » AI 정책 환경이 안전성 강화, 규제·기준 정비를 중심으로 재편되는 가운데, 이에 선제적으로 대응하기 위해 저작권·공정이용·규제 관련 간담회 등을 추진하여 다양한 의견을 수렴
- » 저작권 및 공정이용 개선을 위한 간담회를 개최하여 AI 학습데이터의 활용 범위, 공정이용 판단 기준, 학습과 활용 단계 구분 등 핵심 쟁점에 대해 이해관계자의 의견을 폭넓게 수렴
 - AI 확산 속도 대비 명확한 기준이 제시되지 않았던 저작권·데이터 활용 관련 가이드라인의 한계를 확인하고, 현장에서 실제로 참고·활용 가능한 가이드라인 마련에 대한 수요와 필요성 확인
- » AI 기술 확산 속도에 비해 제도 정비가 미흡한 저작권·데이터 활용 규제 이슈를 체계적으로 점검하고, 현장에서 제기되는 법적 불확실성을 지속적으로 수렴할 예정
 - AI 학습과 활용 과정에서 발생하는 저작권 쟁점과 규제 충돌, 제도 해석상의 혼선에 대해 전문가·산업계 의견을 주기적으로 수렴하고, 이를 관계부처 정책 검토로 연계할 필요가 있음
- » 글로벌 AI 규제 환경과 국내 법·제도 간의 정합성을 지속적으로 점검하여, AI 혁신을 저해하지 않으면서도 저작권 보호와 규제 안정성을 함께 확보할 수 있는 정책 논의 필요

토픽 분석을 통한 AI 주요 트렌드 및 2026 전망

AI@Data Report

발행일 : 2025년 12월

발행인 : 황종성

발행처 : 한국지능정보원

주소 : 대구광역시 동구 첨단로 53

전화 : 053-230-1114

URL : www.nia.or.kr