

데이터 경제 및 시장의 이해



Contents

01. 데이터 경제·산업의 성장 배경
02. 데이터 산업의 기반 기술에 대한 이해
03. 국내 데이터 산업 시장의 서비스 종류와 규모
04. 데이터 산업 활성화 정책 이해
05. 데이터 산업의 진화 방향 및 발전 단계
06. 데이터 산업 직무에 대한 이해
07. 데이터 기본법에 대한 이해
08. 데이터 국외 이전 현황 및 주요 사항
09. 데이터 거래소 현황 및 특성
10. 데이터의 가치와 상품에 대한 정의
11. 데이터 상품 유형 및 특징
12. 마이데이터 사업의 현황
13. 데이터 수익화 개념 및 수익 창출 단계에 대한 이해

01. 데이터 경제·산업의 성장 배경

(데이터 경제·산업 이해)

- 데이터 산업은 데이터의 생산, 수집, 처리, 분석, 유통, 활용 등을 통해 가치를 창출하는 상품과 서비스를 생산·제공함.
- 데이터 경제는 데이터가 핵심 자산으로 생산, 관리, 유통, 소비되는 경제 시스템을 의미
- 데이터는 개인, 기업, 정부 등 다양한 주체에 의해 생성·수집·가공·분석되어, 새로운 가치와 비즈니스 모델을 창출하고 산업 발전의 촉매 역할
- 국제적으로는 "데이터가 수집, 구성, 축적된 정보로부터 가치를 찾기 위해 네트워크를 통해 교환되는 글로벌 디지털 생태계"로 정의되며, EU 집행위원회는 "서로 다른 시장 플레이어(제조자, 연구자, 인프라 구축자 등)가 데이터에 접근·활용 가능하도록 협력하는 생태계"로 정의
- 한국 정부는 데이터 경제를 "데이터 활용이 다른 산업 발전의 촉매 역할을 하고 새로운 제품과 서비스를 창출하는 경제"로 정의

* SPRI - 소프트웨어정책연구소 : https://spri.kr/posts/view/23042?code=data_all&study_type=industry_trend

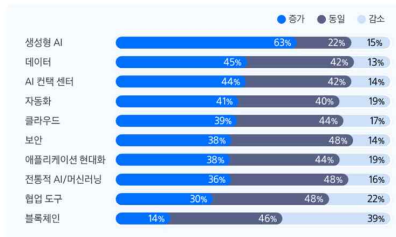


01. 데이터 경제·산업의 성장 배경

(데이터 경제·산업 – 배경)

- 생성형 AI와 신산업의 확산: 생성형 AI 도입과 신산업 성장으로 데이터의 가치와 활용 범위가 비약적으로 확대
- 정부 정책과 지원 강화: 데이터 경제 활성화를 위해 정부가 데이터 활용 지원과 규제 개선 등 정책적 지원 대폭 강화
- 데이터 가치사슬과 경제 주체의 변화: 데이터 가치사슬 전반에서 다양한 경제 주체와 지능형 산업이 참여하며
데이터 경제의 범위와 역할이 확대되고 있음.

기술 분야별 투자 규모 변화 전망



기술 분야별 투자 규모 변화 전망 (출처: 삼성SDS 마케팅팀)

연도	주요 변화 및 정책	데이터 경제 트렌드
2023	생성형 AI 등장 데이터 활용 신뢰성 강화 논의	데이터 기반 신산업(자율주행, 로봇 등) 관련 성장 가속
2024	데이터 경제 활성화 추진과제 발표 데이터바우처 지원 확대	AI·DT, AX·DX(디지털 전환) 투자 확대 실증특례 통한 데이터 활용 확대 데이터 가치사슬 전주기 지원 강화
2025	데이터 활용 지원사업(바우처 등) 지속 신뢰성·보안 강화 정책	AI·로봇 등 신산업에서 데이터 활용 본격화 데이터 주체 다양화 글로벌 협력 확대

* 2025년 국내기업 경영 환경 및 IT 투자 전망 | 인사이트리포트 : <https://www.samsungsds.com/kr/insights/2025-it-investment-prospects.html>

02. 데이터 산업의 기반 기술에 대한 이해

(데이터 생산 및 수집 기술)

- 데이터 입력/수집 방식: 전통적인 수동 입력에서 IoT 센서, 자동화 소프트웨어, API 연동 등 자동화된 데이터 생성 방식으로 빠르게 전환되고 있음.
- 자동 데이터 생산: AI 기반 자동 데이터 생성, 시뮬레이션 데이터, 센서 네트워크 등 비정형·실시간 데이터 생산 확대

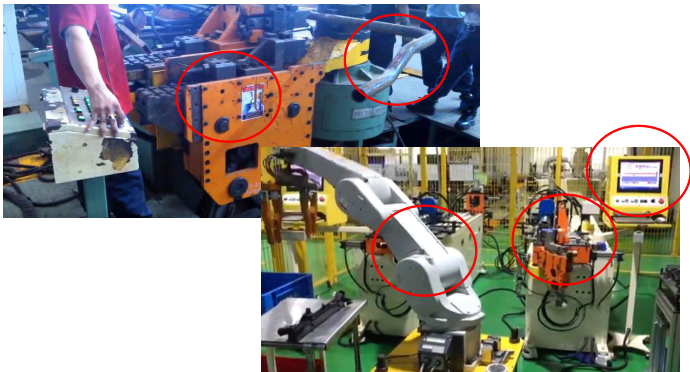
(데이터 수집 기술)

- 파일/DB/웹 서비스: 파일 업로드, DB 연동, RESTful API, 웹훅 등 다양한 방식으로 데이터 수집이 이뤄짐.
- 크롤링: 허용된 콘텐츠에서의 웹 크롤러, 스크래핑 도구를 통한 비정형 데이터 수집이 보편화됨.(저작권, 보안 등 이슈)
- 기타: IoT, 모바일 앱, 소셜 네트워크/미디어, DaaS(Data-as-a-Service) 등 새로운 데이터 소스가 확대

* IITP - ICT R&D 기술로드맵 2025 총괄보고서 : <https://iitp.kr/resources/file/201217/1.%EC%B4%9D%EA%B4%84%EB%B3%B4%EA%B3%A0%EC%84%9C.pdf>, <https://www.editverse.com>



02. 데이터 산업의 기반 기술에 대한 이해



< 3D 파이프 벤딩 머신 Control S/W R&D Test - 자동차(엔진, 공조), 조선, 항공, 발전소 등 >

* HYB(3D 파이프 벤딩 CNC) : D사 중공업: 베트남 보일러샙, 서보밸브 기반 코어 및 스팀 파이프 관련 제조 중, H사 경공업: 로봇 기반 엔진 및 공조 관련 파이프 제조 중

02. 데이터 산업의 기반 기술에 대한 이해

(데이터 저장 및 관리 기술)

- 변화 요인: 데이터 규모 폭증, 실시간 처리 수요, 다양한 데이터 유형(정형/비정형) 및 변환 증가가 주요 변화 요인.
- 클라우드 DBMS: Snowflake, Azure, AWS 등 클라우드 기반 DBMS와 소프트웨어 정의 스토리지 도입이 가속화.
하이브리드·멀티클라우드(보안/로컬/퍼블릭) 환경에서 확장성과 유연성 확보가 핵심.

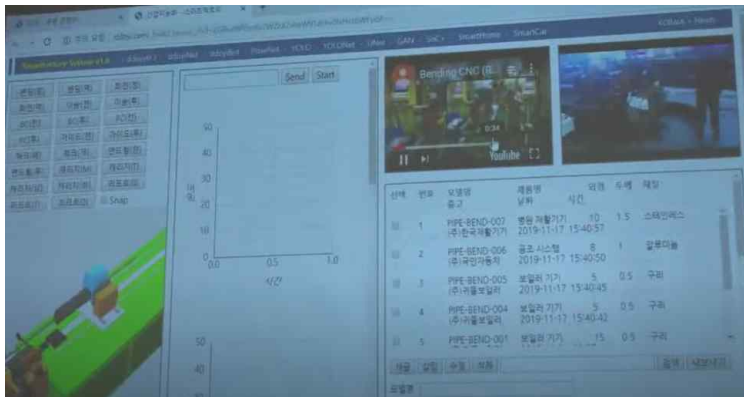
(인공지능 기술)

- 인공지능을 위한 머신러닝(딥러닝): 데이터 분석·예측의 중심축인 머신러닝은 데이터의 빠른 분석 및 자동화,
딥러닝은 텍스트·이미지·음성 등 다양한 비정형 데이터 분석에 강점.
- 엣지 컴퓨팅/온 디바이스: 데이터 처리 위치가 클라우드와 디바이스를 통한 엣지(현장)로 분산·실시간성·보안성 강화.
- 자연어처리(NLP): 대규모 언어모델(LLM) 등 최신 NLP 기술이 데이터 분석, 검색, 챗봇, 자동화에 폭넓게 적용

* FanRuan Software 용어집 : <https://www.fanruan.com/ko-kr/glossary/big-data/big-data-technologies-trends>, <https://www.editverse.com>



02. 데이터 산업의 기반 기술에 대한 이해

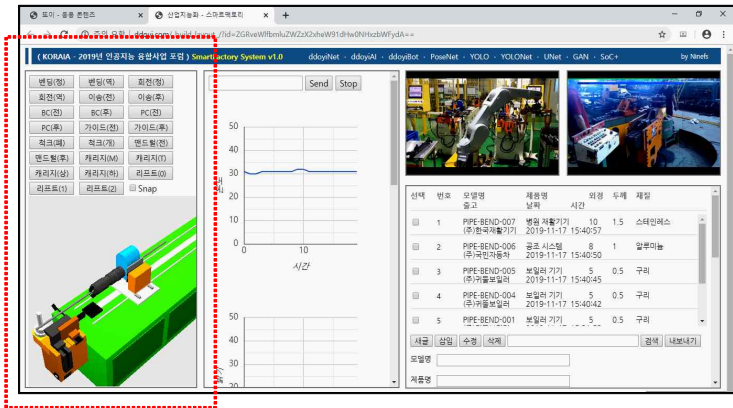


< “산업지능화 스마트팩토리” 웹 서비스 및 애플리케이션 - 발표 및 시연 >

* KORAIA(2019, 인공지능융합산업포럼 산업지능화를 위한 기술 융합) : <https://youtu.be/IQjgOiwMrAc?t=91>



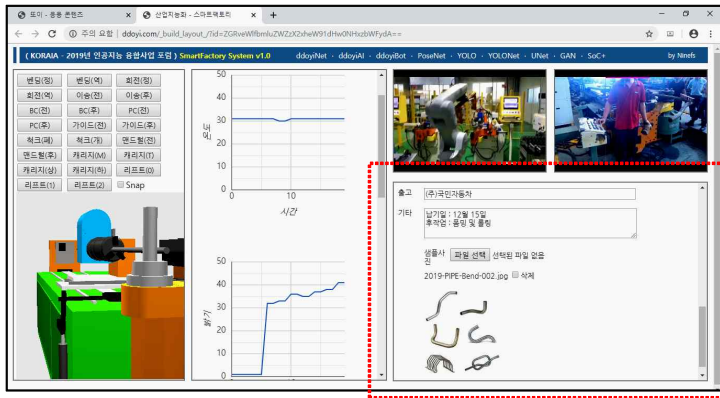
02. 데이터 산업의 기반 기술에 대한 이해



< 제조 분야 시뮬레이션과 가상현실 >

* KORAIA(2019, 인공지능융합산업포럼 산업지능화를 위한 기술 융합) : <https://youtu.be/IQjgOiwMrAc?t=91>

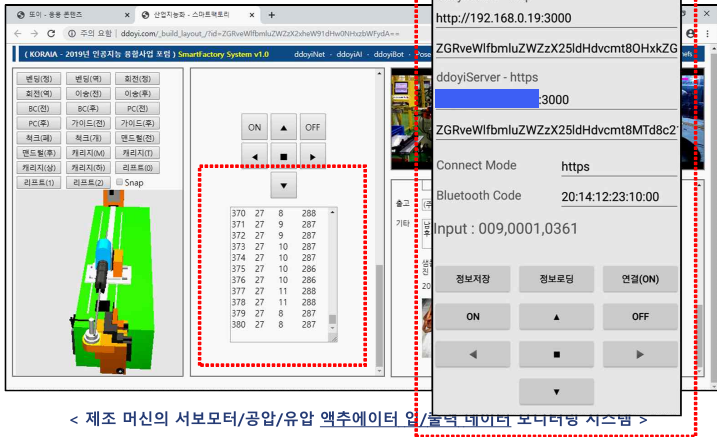
02. 데이터 산업의 기반 기술에 대한 이해



< 제조 분야 제품 데이터 관리 시스템 >

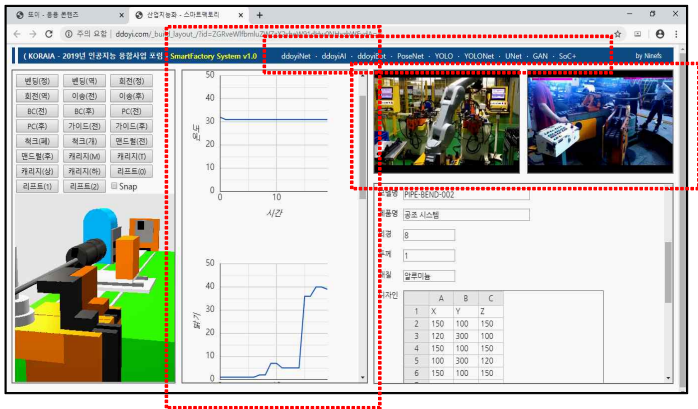
* KORAIA(2019, 인공지능융합산업포럼 산업지능화를 위한 기술 융합) : <https://youtu.be/IQjQoiwMrAc?t=91>

02. 데이터 산업의 기반 기술에 대한 이해



* KORAIA(2019, 인공지능융합산업포럼 산업지능화를 위한 기술 융합) : <https://youtu.be/IQjgOiwMrAc?t=91>

02. 데이터 산업의 기반 기술에 대한 이해



< 현장 환경 데이터 모니터링 시스템 - 온도, 밝기, 가변저항, CCTV + 안전을 위한 YOLO 객체인식 >

* KORAIA(2019, 인공지능융합산업포럼 산업지능화를 위한 기술 융합) : <https://youtu.be/IQjgOiwMrAc?t=91>



02. 데이터 산업의 기반 기술에 대한 이해

(프로세스 관리)
데이터 → 학습 → 모델 → 추론

(알고리즘 관리)
기계학습을 위한 코드
편집 및 관리 환경

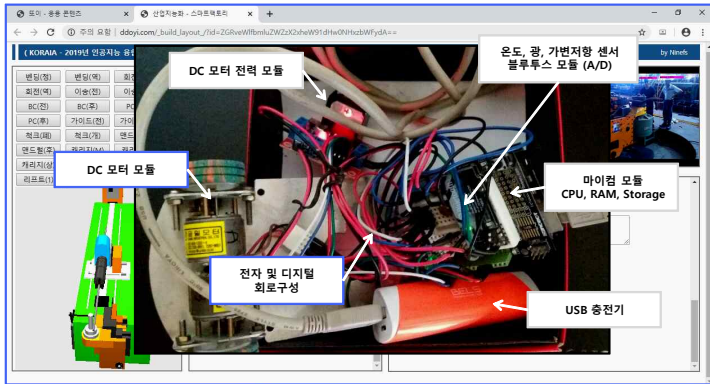
(데이터 및 파일 관리)
학습, 모델, 테스트, 결과

< 수집된 데이터 기반 Data, AI 프로세스 관리 시스템 >

* KORAIA(2019, 인공지능융합산업포럼 산업지능화를 위한 기술 융합) : <https://youtu.be/IQjgOiWMrAc?t=91>



02. 데이터 산업의 기반 기술에 대한 이해

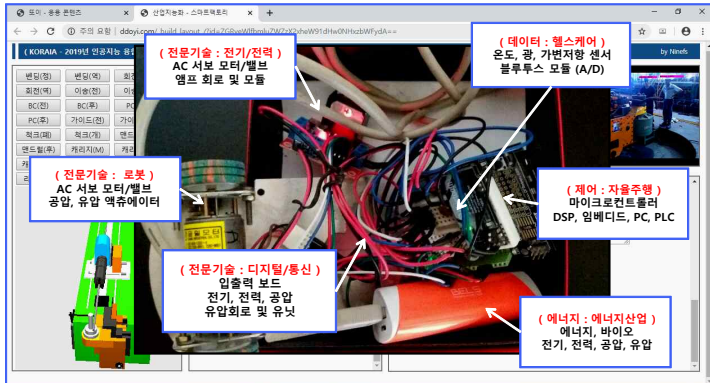


< DC 형태의 액추에이터와 HW, SW, Network, XR, Data, AI 구성 시스템 >

* KORAI A(2019, 인공지능융합산업포럼 산업지능화를 위한 기술 융합) : <https://youtu.be/IQjgOiWMrAc?t=91>



02. 데이터 산업의 기반 기술에 대한 이해

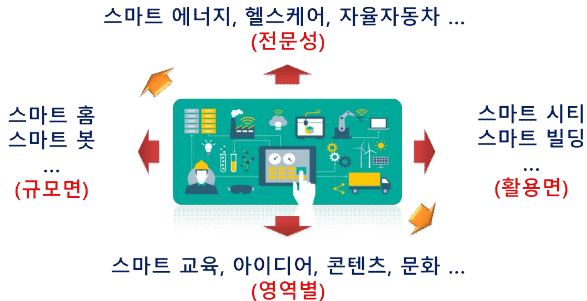


< AC 형태의 액추에이터와 HW, SW, Network, XR, Data, AI 구성 시스템 >

* KORAIA(2019, 인공지능융합산업포럼 산업지능화를 위한 기술 융합) : <https://youtu.be/IQjgOiWMrAc?t=91>

02. 데이터 산업의 기반 기술에 대한 이해

○ 스마트 산업 복합 플랫폼 (스마트 공장 중요성 예)



< 가장 복잡한 형태의 스마트공장 프로젝트는 AI는 물론 Data 프로세스와 유사하게 적용 및 분석 될 수 있음. >

* KORAIA(2019, 인공지능융합산업포럼 산업지능화를 위한 기술 융합) : <https://youtu.be/IQjgOiwMrAc?t=91>



02. 데이터 산업의 기반 기술에 대한 이해

(데이터 보안과 식별 기술)

- 환경 변화: 클라우드·비대면 환경 확산으로 데이터가 기업 외부에 머무는 시간이 길어지고, 데이터 보안 중요성 급증.
- 법제 변화: 국내 '데이터 3법'(2020년 통과)으로 가명·익명 정보 활용이 확대되고, 데이터 결합·유통 산업이 성장 중.
- 주요 보안 기술
 - 데이터 위협 평가(Data Risk Assessment): 데이터 자산의 위험도를 분석·관리하는 프로세스.
 - 기밀 컴퓨팅: 데이터가 사용되는 중에도 암호화 상태를 유지, 클라우드 환경에서 데이터 유출 위험 최소화.
 - 금융 데이터 위협 평가: 금융 데이터 특화 위협 평가 기법, 규제 준수와 리스크 관리 강화.
 - 데이터 보안 거버넌스: 데이터 보안 정책, 책임, 절차를 조직적으로 관리.
 - 동형 암호화(Homomorphic Encryption): 암호화된 상태에서 데이터 연산이 가능, 민감 데이터 보호에 활용.
 - 차분 프라이버시(Differential Privacy): 데이터 분석 시 개인정보 노출 위험을 수학적으로 최소화.
 - 데이터옴스(DataOps): 데이터 라이프라인의 자동화·모니터링·품질관리를 위한 운영 프레임워크.
 - 영지식 증명(Zero-Knowledge Proof): 데이터의 진위를 증명하면서도 실제 데이터는 노출하지 않는 암호 기술.
 - 데이터 보안용 블록체인: 데이터 위·변조 방지, 투명한 보안 이력 관리를 위해 블록체인 활용.

* 한국데이터산업진흥원 : <https://www.kdata.or.kr>, <https://www.editive.com>



02. 데이터 산업의 기반 기술에 대한 이해

(개인정보 보호 및 활용 기술)

- 데이터 3법: 개인정보보호법, 정보통신망법, 신용정보법 개정으로 가명·익명 정보 활용, 데이터 결합
데이터 전문기관 지정 등 데이터 유통·활용이 합법화.
- 가명처리 통제와 활용: 개인정보를 가명처리하여 분석·결합, 데이터 유통·마이데이터 서비스 등 부가가치 창출.
- 결합 서비스와 기술: 여러 기관의 가명정보를 결합·분석해 새로운 서비스를 창출.
- 익명 처리 기술: 데이터의 식별성을 완전히 제거, 통계·연구 등에 안전한 기술 활용.

구분	2024년 동향	2025년 전망/변화
데이터 생산/수집	자동화·IoT·AI 기반 <u>데이터 생성 확대</u>	<u>실시간·비정형 데이터 수집 가속화</u>
데이터 저장/관리	<u>클라우드 DBMS</u> , 스토리지 도입 증가	하이브리드·멀티클라우드 확산, <u>에너지 효율 강화</u>
인공지능	AI <u>데이터센터</u> , <u>머신러닝 분석</u> 대중화	<u>엣지컴퓨팅/온디바이스</u> , 대규모 <u>언어모델</u> , AI 자동화 확장
데이터 보안	데이터 3법 기반 가명·익명 <u>정보 활용 본격화</u>	기밀 컴퓨팅, 동형암호, 차분프라이버시 등 <u>첨단 보안기술 확산</u>
개인정보 활용	데이터 결합·마이데이터 <u>서비스 활성화</u>	데이터 <u>전문기관 확대</u> , 데이터 유통 산업 성장

* 한국데이터산업진흥원 : <https://www.kdata.or.kr>



03. 국내 데이터 산업 시장의 서비스 종류와 규모

(전체 데이터 산업 시장 규모)

- 2025년 국내 데이터 산업 시장 규모는 약 34조 4,000억 원으로 전망되는 데이터 산업의 급성장
- 2023년 약 27조 1,513억 원에서 연평균 12.7% 성장, 2019년 이후 고성장세 지속.
- 데이터 산업은 AI, 클라우드, IoT 등 신기술과 결합해 디지털 경제의 핵심 동력으로 자리매김.

(데이터 판매 및 제공 서비스업 시장)

- 데이터셋, API 등 데이터 자체를 판매·제공하는 서비스업이 확대되고 있음.
- 금융·의료 등 산업별 맞춤형 데이터 상품과 정부의 마이데이터 정책이 시장 활성화에 기여.
- 2025년 데이터 판매 및 제공 서비스 시장은 전체 시장 성장과 함께 빠르게 확대될 것으로 전망됨

(데이터 구축 및 컨설팅 서비스업 시장)

- 데이터베이스 시스템 구축, 비정형 데이터 DB화, 데이터 아키텍처 설계, 데이터 관련 컨설팅 등이 포함됨.
- 기업의 디지털 전환 가속화, 맞춤형 데이터 솔루션 수요 증가가 성장 요인.
- 비정형 데이터 활용, 복잡한 데이터 구조 설계, AI·빅데이터 기반 컨설팅 수요가 꾸준히 증가

* 한국데이터산업협회(2025년 대한민국 데이터 산업의 현황과 미래 전망, 글로벌 동향) : <http://www.kodia.kr>, <https://tmaxtibero.blog/2024-korea-data-industry-trends>



03. 국내 데이터 산업 시장의 서비스 종류와 규모

The screenshot displays the ddoyiCore web interface across multiple browser tabs. The main window shows the file structure of a project named 'ddoyiAI' under the '저장소(Root)' directory. The structure includes folders like '(Data)', 'Boston', 'CMV', 'Diabetes', 'Iris', and a sub-directory 'ddoyiCore : ninesf' containing '1_Data', '2_Train', '3_Model', '4_Test', '5_Service', '6_Application', and '7_TF.js'. A sidebar on the right shows a list of services, including 'ddoyiControl', 'ddoyiGame', 'ddoyiLayout', '9_ddoyiBot', and '10_ddoyiMeta'. The 'ddoyiRun:AI' section shows the configuration for the 'ddoyiAI' service, including the command 'conda activate ddoyi' and 'python service.py'. A warning message at the bottom states: 'WARNING: This is a development server. Do not use it in a production deployment. Use a production WSGI server instead.' and 'Debug mode: on'.

< 데이터 구매 및 응용을 원하는 AI 기업 입장 : Data 프로세스 → AI 프로세스 → 학습 → 추론 모델 생성 → 테스트 >

* Ninesf(2023) : TECP Project Service



과학기술정보통신부

KODIA 한국데이터산업협회

03. 국내 데이터 산업 시장의 서비스 종류와 규모

127.0.0.1:2080 내용:

[확인] 버튼을 누르면 (학습모델 로딩)을 합니다
기다려 주세요!

확인

127.0.0.1:2080 내:

(학습모델 로딩)이 완료 되었습니다!

확인

학습모델 적용

(결과 데이터)

테스트 데이터

결과 데이터

< AI 기업들은 고객들에게 자신의 데이터를 추론할 수 있는 서비스를 제공 : 사용자 데이터 입력 → 학습 모델 추론 → 결과 사용자 활용 >

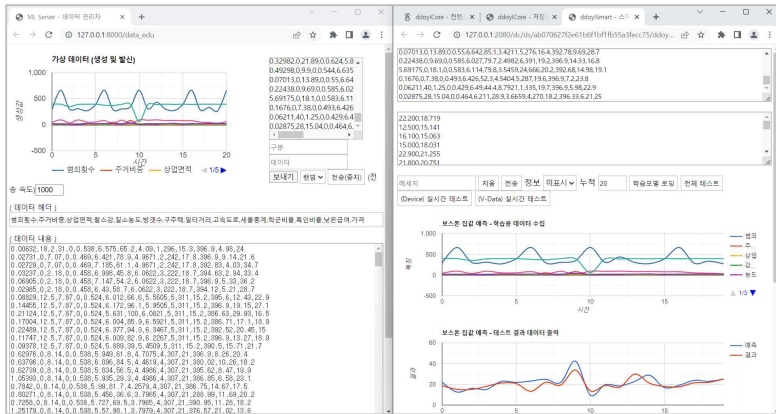
* Nines(2023) : TECP Project Service



과학기술정보통신부

KODIA 한국데이터산업협회

03. 국내 데이터 산업 시장의 서비스 종류와 규모



< AI 기업이 고도화하여 모니터링 및 관리 서비스를 구축 할 수 있고, 고객들에게 권한을 허락하여 제공할 수 있음 >

* Ninefs(2023) : TECP Project Service

03. 국내 데이터 산업 시장의 서비스 종류와 규모

(연도별 시장 규모 및 성장 추이)

- 2019~2023년 연평균 21.2%의 고성장, 이후에도 두 자릿수 성장률 유지.
- 2025년까지 데이터 산업은 금융, 의료, 제조 등 전 산업으로 활용이 확산(AI와 더불어)되며 시장규모 지속적 확대.

연도	전체 시장 규모(원)	연평균 성장률
2019	약 13조	
2023	27조 1,513억	21.2% (2019~2023)
2024	30조 5,000억 (예상)	
2025	34조 4,000억 (예상)	12.7% (2023~2025)

(서비스 종류별 주요 변화 및 트렌드)

- 데이터 판매·제공 서비스: 산업별 데이터셋, API, 거래 플랫폼 등 상품 다양화와 마이데이터·오픈데이터 정책 확대가 활발하며, 데이터 활용 기반 신사업과 부가가치 서비스가 증가하고 있음.
- 데이터 구축·컨설팅 서비스: 비정형 데이터 처리 및 맞춤형 데이터베이스 수요가 늘고, AI·빅데이터 분석 컨설팅과 데이터 아키텍처 설계 등 고부가가치 서비스가 확대되고 있음. 또한, 클라우드 기반 인프라 구축과 데이터 보안·관리 솔루션 수요도 급증 중.(X + IT + Data + AI + X)

* 한국데이터산업협회(2025년 대한민국 데이터 산업의 현황과 미래 전망, 글로벌 동향) : <http://www.kodia.kr>, <https://tmaxtihero.blog/2024-korea-data-industry-trends>



03. 국내 데이터 산업 시장의 서비스 종류와 규모

(최근 변화와 특징)

- 데이터 산업은 기존의 단순 데이터 판매에서 벗어나, 데이터 기반의 분석·컨설팅, 맞춤형 솔루션, 데이터 거래 플랫폼 등 서비스 영역이 고도화되고 있음.
- AI, 클라우드, IoT 등 신기술과의 융합이 가속화되며, 데이터 활용이 기업 혁신과 국가 경제 성장의 핵심 동력 부상.
- 정부의 적극 정책 지원(마이데이터, 데이터 바우처, 통합 데이터 지도 등)과 민간의 데이터 활용 확산 시장 성장 기여.
- 2025년 국내 데이터 산업 시장은 약 34조 4,000억 원 규모로 성장할 전망이며, 데이터 판매·제공 서비스업과 데이터 구축·컨설팅 서비스업 모두 빠르게 확대.
- AI·클라우드 등 (더욱 필요성) 신기술 결합 데이터 활용, 정부정책 지원, 산업별 맞춤형 서비스 확장 등, 시장 견인.

* 한국데이터산업협회(2025년 대한민국 데이터 산업의 현황과 미래 전망, 글로벌 동향) : <http://www.kodia.kr>, <https://tmaxtibero.blog/2024-korea-data-industry-trends>



04. 데이터 산업 활성화 정책 이해

(데이터 사업 수행의 어려움 - 애로사항)

- 데이터 산업에서 사업 수행 시 주요 애로사항으로는 데이터 확보의 어려움, 데이터 품질 및 표준화 미흡, 데이터 활용을 위한 법·제도적 제약, 데이터 전문 인력 부족 등이 지속적으로 지적되고 있음.
- 특히, 2024~2025년에도 데이터의 신뢰성, 품질관리, 데이터 결합 및 유통 과정에서의 개인정보 보호와 규제 대응이 현장 애로로 꼽히고 있음.
- 중소기업의 경우 데이터 구매 비용 부담, 데이터 분석 역량 부족, 적합한 데이터셋 탐색의 어려움 등 실무적 난관이 여전히 크다.

(데이터 산업 활성화 정책 수요)

- 데이터 산업 활성화를 위해 현장에서는 데이터 유통·거래 촉진, 데이터 품질관리 지원, 데이터 표준화, 데이터 결합·활용 촉진을 위한 규제 완화, 데이터 기반 신사업 모델 창출 지원 등의 정책 수요가 높음.
- 2024년 이후 정책 수요로는 AI·빅데이터 등 첨단기술 활용을 위한 데이터 개방 확대, 공공·민간 데이터 연계 강화, 데이터 신뢰성 인증제 도입, 데이터 거래소 활성화, 데이터 활용 기업에 대한 세제·재정 지원 등 강화 및 부각 중.

* 한국데이터산업진흥원 2024년도 데이터산업 백서 : <https://www.kdata.or.kr/kr/whitePaper/view.do>



04. 데이터 산업 활성화 정책 이해

(데이터 사업 수행 시 필요한 정보의 우선 순위)

- 데이터 관련 사업을 수행하는 데 가장 필요한 정보는 다음과 같음
 - 데이터 품질 및 신뢰성 정보
 - 데이터셋의 상세 메타데이터(설명, 구조, 업데이트 주기 등)
 - 데이터 라이선스 및 활용 가능 범위
 - 데이터 연계·결합 가능성 정보
 - 데이터 관련 법·제도 및 지원사업 정보 등이 우선시되고 있음.

- 2024~2025년 트렌드는 AI 활용을 위한 데이터셋의 특성 및 전처리 정보, 데이터 활용/성공 사례, 데이터 유통·거래 플랫폼 정보에 대한 수요가 확대되는 추세다.

* 한국데이터산업진흥원 2024년도 데이터산업 백서 : <https://www.kdata.or.kr/kr/whitePaper/view.do>



04. 데이터 산업 활성화 정책 이해

(데이터 전문 인력 양성 정책 수요)

- 데이터 산업 성장에 따라 데이터 전문 인력(분석가, 엔지니어, 데이터 사이언티스트 등) 양성에 대한 정책적 요구가 지속적으로 증가.
- 2024~2025년에는 AI, 빅데이터, 데이터 사이언스 등 첨단 분야 석·박사급 고급 인력 및 전문 실무자 양성 강조됨.
- 정책적으로는 실무형 커리큘럼 확대, 산학협력 기반 프로젝트, 현장 맞춤형 교육, 데이터 인턴십 및 취업 연계, 재직자 역량 강화 프로그램, 데이터 리터러시 교육 확대 등이 주요 지원 요구로 부상.
- 통계청 등 공공기관도 데이터·통계 인재 개발을 위해 기존 교육기관을 데이터 특화 인재개발원으로 전환하는 등 인프라 강화에 나서고 있음. "데이터 시대에 부응하여 인공지능(AI)과 빅데이터 등 최신 기술을 활용한 데이터 분석 및 활용 역량 강화를 중점적으로 추진할 계획이다." - 통계청, 2025년 통계·데이터 인재 개발 정책 -

* 한국연구재단(데이터사이언스융합인재양성, <https://www.nrf.re.kr>),

* 산업통상자원부(산업인공지능 제조혁신 전문인력양성 2024 시행계획, <https://www.motie.go.kr>)

* 한국산업기술진흥원(2025년 산업혁신인재성장지원 교육훈련 사업 시행계획, <https://www.kiat.or.kr>)

* 통계청(통계청, 미래 대비 통계·데이터 인재 개발 및 통계 연구 중심기관으로 새로운 도약, <https://kostat.go.kr>)



04. 데이터 산업 활성화 정책 이해



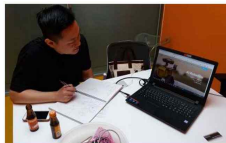
< 딥러닝 서버 및 서비스 교육 - 초/중/고(일반/특성화고/마이스터고), 전문학교/대학교/대학원, 연구/기업/기관, 창업/취업/상담/컨설팅/프로젝트 >

* Ninefs(2023) : TECP Project Service

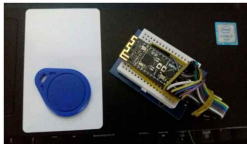
04. 데이터 산업 활성화 정책 이해



스마트 냉장고, 스마트 도서관



< 첫 멘티들과의 만남 그리고 분석 >



< RFID 모듈 + 안드로이드 앱 프로토타입 완성 >



< 멘토링 이후에 멘티에게 공유된 기술 처방전.pdf 파일 >



< 프로토타입으로 새로운 상용화를 위해 새로운 도전 >

< 딥러닝 서버 및 서비스 교육 - 초/중/고(일반/특성화고/마이스터고), 전문학교/대학교/대학원, 연구/기업/기관, 창업/취업/상담/컨설팅/프로젝트 >

* Ninefs(2023) : TECP Project Service

0

04. 데이터 산업 활성화 정책 이해

(데이터 전문 인력 양성 정책 수요)

- 데이터 산업은 여전히 데이터 확보·품질·규제·인력 등에서 실질적 애로를 겪고 있으며, AI·빅데이터 등 신기술 수요가 급증함에 따라 정책적 지원과 정보 제공, 전문 인력 양성에 대한 요구가 꾸준히 확대되고 있음.
- 2025년에는 데이터 신뢰성, AI 데이터셋, 글로벌 연계, 고급 인재 양성 등 미래 경쟁력 확보를 위한 정책 변화가 가속화될 전망이다.

구분	2024년	2025년 전망 및 변화
데이터 사업 애로	데이터 품질·표준화, 법제도, 비용 부담, 인력 부족	개인정보보호 강화, AI 데이터셋 수요 증가, 실무 인력 부족 심화
정책 수요	데이터 개방, 품질관리, 규제 완화, 거래소 활성화	AI·빅데이터 연계, 데이터 인증제, 글로벌 데이터 연계, 세제 지원 확대
필요 정보	품질, 메타데이터, 라이선스, 활용사례	AI 특화 데이터, 성공사례, 플랫폼 정보, 데이터 결합 정보
인력 양성	실무형 교육, 산학협력, 인턴십	고급(석·박사) 인력 집중, 현장 맞춤형, 리터러시 확대, 인프라 강화

* 한국연구재단(데이터사이언스융합인재양성, <https://www.nrf.re.kr>),

* 산업통상자원부(산업인공지능 제조혁신 전문인력양성 2024 시행계획, <https://www.motie.go.kr>)

* 한국산업기술진흥원(2025년 산업혁신인재성장지원 교육훈련 사업 시행계획, <https://www.kiat.or.kr>)

* 통계청(통계청, 미래 대비 통계·데이터 인재 개발 및 통계 연구 중심기관으로 새로운 도약, <https://kostat.go.kr>)



04. 데이터 산업 활성화 정책 이해

(가치창출 체계)

- 데이터 가치창출 체계는 데이터를 단순한 보유 자산에서 경제적·사회적 가치를 창출하는 핵심 자원으로 전환하는 일련의 프로세스를 의미함. 최근 과학기술정보통신부와 한국데이터산업진흥원은 데이터의 경제적 가치를 공식적으로 평가하고, 이를 금융, 투자, 거래, 경영전략 등에 활용할 수 있도록 '데이터 가치평가 지원사업'을 확대하고 있음.
- 2024년부터는 데이터 가치평가 기관을 통해 기업이 보유한 데이터의 가치를 객관적 평가모델 (수익·원가·시장 접근법 등)로 산출, 데이터가 실질적 자산으로 인정 받도록 제도적 기반을 강화.
- 데이터바우처 지원사업, 데이터 거래소, 표준계약서 등 데이터 유통·거래 활성화 정책이 병행되어, 데이터의 수집·가공·분석·활용 전 단계에서 가치가 창출되는 선순환 체계가 정착되고 있음.
- 2025년부터는 데이터 활용 단계별(기획설계, 수집생성, 가공, 분석활용) 맞춤형 지원이 강화되어, 기업이 필요로 하는 서비스만 유연하게 선택·활용할 수 있는 구조로 진화 중

* 한국데이터산업진흥원(2024년 데이터 가치평가 지원사업 공고, 2024년 데이터바우처 지원사업 수요기업 모집, 2024 데이터 진흥주간 등)



04. 데이터 산업 활성화 정책 이해

(데이터 시대 - 발전 요인)

- 데이터 산업은 AI, 빅데이터, 클라우드 등 첨단 기술의 발전과 함께 폭발적인 데이터 생성량 증가, 데이터 기반 비즈니스 모델의 확산, 정부의 적극적 정책 지원에 힘입어 빠르게 성장.
- 데이터의 경제적 가치 인식 확산과 데이터 거래·유통 인프라(가치평가, 표준계약, 바우처 등) 구축이 산업 발전 작용.
- 2024년 기준, 데이터 산업은 연평균 12~21%의 고성장을 기록하며, 2028년 49조 원 규모까지 확대될 것으로 전망됨

(데이터 시대 - 핵심 성공 요인)

- 데이터 품질 및 신뢰성 확보: 고품질·신뢰성 높은 데이터 확보와 관리 체계 구축이 비즈니스 성공의 핵심.
- 데이터의 경제적 가치 평가 및 자산화: 데이터 가치평가제도와 금융·투자 연계가 데이터 기반 신사업 창출 촉진
- 데이터 활용 역량 및 전문 인력: AI·빅데이터 등 첨단 기술과 융합할 수 있는 데이터 전문 인력 양성, 실무형 교육 및 현장 맞춤형 역량 강화가 필수.
- 데이터 유통·거래 활성화: 데이터 거래소, 바우처, 표준계약 등 데이터의 자유로운 유통과 활용을 촉진하는 정책적·제도적 인프라 확충.
- 민간·공공 협력 및 생태계 조성: 다양한 산업과의 연계, 민간·공공 데이터 개방 및 융합, 산업별 맞춤형 서비스 제공

* 한국데이터산업진흥원(2024년 데이터 가치평가 지원사업 공고, 2024년 데이터바우처 지원사업 수요기업 모집, 2024 데이터 진흥주간 등)



05. 데이터 산업의 진화 방향 및 발전 단계

(데이터 & AI 관련 특허 출원 수, 분야, 현황)

- 2023년 기준, 생성형 AI(Generative AI) 특허군 공개 건수는 14,000건을 넘었으며, 2014년(800건 미만) 대비 10년간 약 17배 증가 했음. 2017년부터 트랜스포머(에텐션) 등 혁신 기술 도입과 함께 연평균 45%의 고성장세를 기록함.
- 특허 출원 분야는 텍스트, 이미지/비디오, 음성 등 멀티모달 데이터가 중심이며, GAN(적대적 생성 신경망), VAE(변이형 오토인코더), LLM(대규모 언어모델), ViT(비전 모델) 등 다양한 AI 모델이 특허 출원의 주류입니다. 2023년에는 GAN 관련 특허군이 2,400건, VAE 1,800건, LLM 1,300건이 신규 공개되었습니다.
- 국가별로는 중국이 특허 출원에서 압도적 1위(10년간 38,210건, 점유율 70%)를 차지하며, 미국, 일본, 한국이 뒤를 잇고 있습니다. 한국은 4,155건으로 글로벌 3위이나, 중국과는 9배 이상 격차가 있습니다. 기업별로는 중국의 Tencent, Baidu, 미국의 IBM, Alphabet, 한국의 삼성전자 등이 상위권입니다.

* 한국산업기술진흥원([정책브리프 2024-8] 글로벌 생성형 AI 특허 현황) : <https://www.kiat.or.kr>



05. 데이터 산업의 진화 방향 및 발전 단계

(데이터 & AI 영역이 기업의 핵심 경쟁력으로 부각)

- Data와 AI는 기업의 핵심 경쟁력으로 자리매김하고 있음. 특허청은 AI 기반 심사지원 시스템, 특허 빅데이터 활용, IP(지식재산) 가치평가, 창업·성장 지원, 수출기업 IP 분쟁 대응 등 지식재산 기반의 사업 경쟁력 강화를 위해 예산을 확대하고 있음. (2024년 3,647억원 → 2025년 3,653억원).
- AI 기반 특허 행정, 국가 R&D 특허동향 분석, IP 금융 활성화 등 Data·AI 역량이 기업의 성장과 글로벌 경쟁력 확보가 핵심 작용 중임.

(데이터 & AI 분야의 인재 양성 포커싱)

- AI 및 데이터 분야 인재 양성의 중요성이 커지고 있으나, 한국은 AI 인재 유출 현상이 심화되고 있음.
2024년 기준, 파운데이션 모델 개발 실적이 낮으며, AI 인재 이동 지표도 -0.3으로 해외 유출이 지속되고 있음
- 선도국(미국, 중국)에 비해 인재 유치 및 자체 생태계 조성 역량이 미흡한 것으로 평가됩니다. 이에 따라 AI·데이터 분야 인재 양성, 연구개발 투자 확대가 시급한 과제로 지적되고 있습니다

* 한국산업기술진흥원([정책브리프 2024-8] 글로벌 생성형 AI 특허 현황) : <https://www.kiat.or.kr>

* 특허청(2025년 예산 국가 R&D 기획 등, 특허 빅데이터의 활용을 강화할 계획) : <https://www.kipo.go.kr>



05. 데이터 산업의 진화 방향 및 발전 단계

(데이터 & AI 거버넌스 체계 구축)

- 특허청 등 정부기관은 AI 기반 심사서비스, 특허 빅데이터 활용, 경제안보체계 구축 등 데이터·AI 거버넌스 체계 강화를 위해 신규 사업과 예산을 지속 확대 중임 (2025년 신규사업: AI 기반 심사지원 28억원, 특허동향 심층분석 44억원 등).
- 지식재산권 보호, 데이터 활용 및 보안, 글로벌 분쟁 대응 등 데이터 거버넌스 체계가 점차 정교해지고 있음.

(데이터 산업의 진화 : 산업, 연결, 권리 등)

- 데이터 산업은 단순 데이터 제공에서 AI 기반 분석, 융합, 서비스화로 진화 중입니다. 생성형 AI와 멀티모달 데이터 기반 서비스 혁신, 지식재산권 보호, 데이터 경제안보 등 다양한 가치 창출로 확대되고 있음.
- Data와 AI의 융합이 산업 간 경계를 허물며(IT), 권리 보호·활용·금융 등 데이터기반 비즈니스 모델이 고도화되고 있음

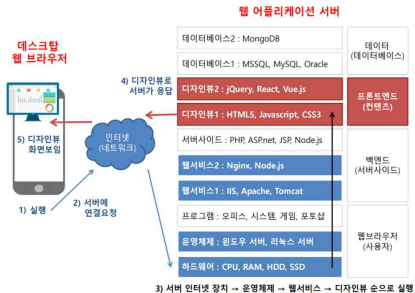
* 한국산업기술진흥원([정책브리프 2024-8] 글로벌 생성형 AI 특허 현황) : <https://www.kiat.or.kr>

* 특허청(2025년 예산 국가 R&D 기획 등, 특허 빅데이터의 활용을 강화할 계획) : <https://www.kipo.go.kr>



05. 데이터 산업의 진화 방향 및 발전 단계

- 서버, 웹어플리케이션, 최신 기술
+ 인공지능 고도화



이미지 출처 : google.com



< Data와 AI를 지탱하는 기존 IT기술의 중요성과 대응도 필요함 >

* Ninefs(2023) : TECP Project Service



과학기술정보통신부

KDIA 한국데이터산업협회

05. 데이터 산업의 진화 방향 및 발전 단계

(글로벌 빅데이터 시장 전망)

- 글로벌 빅데이터 시장은 AI, IoT, 클라우드, 5G 등 신기술과 결합하며 지속 성장세를 보이고 있음.
생성형 AI, 대규모 언어모델 등 혁신 기술이 시장 성장을 견인하고 있음.
- 2023~2025년에도 빅데이터 시장은 연평균 두 자릿수 성장률을 기록할 것으로 전망됩니다

(글로벌 데이터 시장 규모)

- 글로벌 데이터 시장 규모는 수백조 원대에 달하며, AI·빅데이터 기반 서비스와 산업 확장에 따라 매년 큰 폭으로 성장하고 있음
- 2023년 기준 생성형 AI 특허, 논문, 연구개발 투자 등 모든 지표에서 시장이 급격히 확대되고 있음.

* 한국산업기술진흥원([정책브리프 2024-8] 글로벌 생성형 AI 특허 현황) : <https://www.kiat.or.kr>



05. 데이터 산업의 진화 방향 및 발전 단계

(글로벌 데이터 시장 산업별 기여도 : EU 기준)

- EU 기준 글로벌 데이터 시장에서 산업별 기여도는 제조, 금융, 헬스케어, 공공, 유통 등 다양한 분야가 포함됨.
특히 제조·금융·헬스케어 분야의 데이터 활용도가 높아 산업별 데이터 경제 기여도가 커지고 있음.
- 구체적 산업별 수치는 제공된 자료에 없으나, 데이터 기반 혁신이 전 산업으로 확산되는 추세임을 알 수 있음.

구분	2014년	2023년	2024~2025년 전망
생성형 AI 특허군	800건 미만	14,000건+	연평균 45% 성장, 중국 주도
AI 논문(과학 출판물)	100건	34,000건+	연구 집중, 미국·중국 우위
한국 특허군	-	4,155건(3위)	선도국 대비 격차 확대
특허청 예산(지식재산)	-	3,647억원(2024)	3,653억원(2025), 신규사업 확대
AI 인재 이동	-	-0.3(유출)	인재 유치·양성 시급

* 한국산업기술진흥원([정책브리프 2024-8] 글로벌 생성형 AI 특허 현황) : <https://www.kiat.or.kr>



06. 데이터 산업 직무에 대한 이해

(국내 데이터 직무 인력 수요: 시장 및 인력 규모 변화)

- 데이터직무 인력은 2024년 기준 152,305명으로 전년 대비 8.5% 증가.
- 데이터산업과 일반산업을 합친 2024년 데이터직무 인력은 22만 8,331명으로 전년 대비 10.3% 증가.
- 데이터산업 내 주요 직무별 비중(2024년): 데이터 개발자(33.7%) > 데이터 엔지니어(16.2%) > DB 관리자(14.4%).
- 일반산업 내 주요 직무별 비중: DB 관리자(44.6%) > 데이터 개발자(16.7%) > 데이터 분석가(11.8%).
- 전 산업 기준: 데이터 개발자(28.1%) > 데이터베이스 관리자(24.4%) > 데이터 엔지니어(13.5%).
- 2025년까지 데이터산업 내 데이터직무 필요 인력은 1만 2,114명, 전 산업 기준 1만 8,060명 추가 필요로 조사됨.

* IITP 정보통신기획평가원(정책/통계 상세정보, 2024 데이터산업 현황조사) : https://www.iitp.kr/kr/1/knowledge/statistics/View.i?masterCode=publication&researchClassCode=K_STAT_01&identifier=02-008-250609-000001



06. 데이터 산업 직무에 대한 이해

(국내 데이터 직무 인력 수요: 시장 및 인력 규모 변화)

- 데이터 관련 컨설팅 서비스업(73.8%), 데이터 관리 솔루션 개발·공급업(43.4%) 등 특정 분야의 성장세가 두드러짐.
- 데이터직무 인력 수요는 매년 증가하고 있으나, 고급 인력(데이터 과학자 등) 부족률이 높아지고 있음.
- 데이터사이언스, 인공지능, 빅데이터 등 첨단 분야 인재 양성 정책과 맞물려 인력 수요가 더욱 확대됨

연도	시장규모(조원)	데이터직무 인력(명)	연평균 성장률	주요 변화
2020	20	-	13.30%	데이터 3법 개정, 시장 성장 가속화
2023	29.1	-	11.90%	컨설팅·솔루션 분야 성장률 급등
2024	30.7(추정)	152,305	8.50%	<u>데이터 개발자·엔지니어 수요 지속 증가</u>
2025	42.0(추정)	12,114(추가수요)	-	<u>고급 인력 비중 20%로 증가, 데이터과학자 부족률 31.4%</u>

* IITP 정보통신기획평가원(정책/통계 상세정보, 2024 데이터산업 현황조사) : https://www.iitp.kr/kr/1/knowledge/statisticsView.i?masterCode=publication&searClassCode=K_STAT_01&identifier=02-008-250609-000001



06. 데이터 산업 직무에 대한 이해

(주요 데이터 직무별 역할 및 역량)

직무	주요 역할 및 필요 역량
데이터 엔지니어	데이터 파이프라인 설계·구축, 데이터 수집·정제·적재, 대용량 데이터 처리 시스템 운영
데이터 아키텍트	데이터 구조 설계, 데이터베이스 및 데이터 웨어하우스 아키텍처 설계, 데이터 거버넌스 관리
데이터 개발자	데이터 관련 소프트웨어 및 솔루션 개발, 데이터 처리 자동화, API 개발 등
데이터 분석가	데이터 분석, 통계 및 머신러닝 기법 활용, 비즈니스 인사이트 도출
데이터베이스 관리자	데이터베이스 설계·운영·관리, 데이터 보안 및 백업, 성능 최적화
데이터 과학자	빅데이터 인프라 및 분석플랫폼 활용, 고급 분석기법 적용, 분석 결과 해석 및 비즈니스 적용
데이터 컨설턴트	데이터 전략 수립, 데이터 활용 컨설팅, 데이터 기반 의사결정 지원
데이터 기획자	데이터 사업 기획, 데이터 서비스 및 상품 기획, 데이터 활용 시나리오 설계

* IITP 정보통신기획평가원(정책/통계 상세정보, 2024 데이터산업 현황조사) : https://www.iitp.kr/kr/1/knowledge/statistics/view?masterCode=publication&yearClassCode=K_STAT_01&identifier=02-008-250609-000001



06. 데이터 산업 직무에 대한 이해

(데이터 과학자)

- 기술역량: 빅데이터 인프라(Hadoop, Spark 등)와 분석 플랫폼(R, Python 등) 활용 능력
- 분석역량: 통계, 머신러닝, 딥러닝 등 분석 기법 숙련 및 결과 해석 능력
- 사업역량: 도메인 지식 기반 문제 정의, 분석 방향 수립, 결과 평가 및 관리 능력

(시민 과학자)

- 전문 과학자가 아닌 일반인이 과학 연구에 참여하는 개념
- 데이터 수집, 분류, 해석 등에서 전문가와 협업
- 데이터 기반 사회문제 해결, 대중 참여형 과학 활동으로 확장

(데이터 큐레이터)

- 데이터의 수집, 분류, 정제, 메타데이터 관리 등 데이터 자산의 품질 및 활용성 극대화 담당
- 데이터의 생애주기 관리 및 데이터 거버넌스 체계 구축

(데이터 브로커)

- 데이터의 유통·중개를 담당하는 직무
- 데이터 공급자와 수요자를 연결, 데이터 거래·라이선스 관리 등 데이터 시장 활성화에 기여

* IITP 정보통신기획평가원(정책/통계 상세정보, 2024 데이터산업 현황조사) : https://www.iitp.kr/1/knowledge/statisticsView.it?masterCode=publication&searClassCode=K_STAT_01&idIdentifier=02-008-250609-000001



06. 데이터 산업 직무에 대한 이해

(국내외 데이터 산업 직무 구분)

- 국내외 모두 데이터 엔지니어, 데이터 과학자, 데이터 분석가, 데이터 아키텍트, 데이터 큐레이터, 데이터 브로커 등으로 직무가 세분화됨.
- 해외는 데이터 거버넌스, 데이터 프라이버시 오피서 등 데이터 윤리 및 법률 관련 직무도 중요성이 증가.
- 국내는 데이터 3법 개정 후 데이터 활용과 개인정보 보호를 동시에 고려하는 직무(데이터 컴플라이언스 등)도 부각.

(데이터 산업 직무)

- 2024년 국내 데이터산업 시장과 인력 모두 빠르게 성장 중이며, 데이터 개발자·엔지니어·분석가 수요 꾸준히 증가함.
- 데이터 과학자 등 고급 인력 부족 현상이 심화되고, 데이터 큐레이터·브로커 등 신직무도 부상 중.
- 국내외 모두 데이터 직무는 세분화·전문화되는 추세이며, 데이터 윤리·보안·유통 등 직무 영역이 확장됨.
- 정부의 인재 양성 정책, 데이터 3법 등 제도 변화가 인력 수요 구조에 큰 영향을 주고 있음

* 전남대학교 데이터사이언스 대학원 : <https://ds.jnu.ac.kr/ds/18084/subview.do>



07. 데이터 기본법에 대한 이해

(법률 개요 및 목적)

- 데이터 산업진흥 및 이용촉진에 관한 기본법(이하 데이터산업법)은 2021년 10월 19일 제정되어 2022년 4월 20일부터 시행됨.
- 이 법은 데이터의 생산, 거래, 활용 촉진에 필요한 사항을 규정하여 데이터로부터 경제적 가치를 창출하고 데이터 산업 발전의 기반을 조성, 국민 생활의 향상과 국민경제 발전에 기여하는 것을 목적으로 함.

(주요 변화 및 연혁 - 2021~2025년)

- 2023~2025년: 데이터 가치평가, 데이터거래사 양성 등 후속 정책 및 지원체계 구체화. 데이터산업 진흥 기본계획 수립 및 연차별 시행 계획 추진.
- 최근(2024~2025년): 데이터 가치평가 체계 고도화, 데이터거래사 자격제도 실무화, 데이터 유통·거래 인프라 확대 등 실질적 산업 활성화 정책이 강화되고 있음.

* 국가법령정보센터(데이터 산업진흥 및 이용촉진에 관한 기본법) : <https://law.go.kr/linfoP.do?lsiSeq=236051&viewCls=lsRvsDocInfoR#>

* 국가기술정보시스템 : <https://www.ctis.re.kr/ko/downloadBbsFile.do?atchmfnfNo=8592>



07. 데이터 기본법에 대한 이해

(데이터산업법 제2조 및 주요 직무자별 역할 - 제2조: 정의 및 주요 직무자)

- 데이터산업법 제2조는 데이터산업의 주요 이해관계자를 다음과 같이 정의함:
 - 데이터 생산자: 데이터를 생성하는 자.
 - 데이터 사업자: 데이터를 수집·가공·분석·유통·제공하는 자.
 - 데이터 거래사업자: 데이터의 거래를 중개·알선하는 자.
 - 데이터 분석 제공사업자: 데이터를 분석하여 그 결과를 제공하는 자.

(데이터산업법 제2조 및 주요 직무자별 역할 - 변경 및 최근 이슈)

- 2022년 시행 이후, 데이터 사업자 분류가 명확해지고, 각 사업자에 대한 지원 및 관리체계가 강화.
- 데이터 사업자 신고제, 데이터거래사 등록제 등 실질적 관리·지원 제도 도입.

* 국가법령정보센터(데이터 산업진흥 및 이용촉진에 관한 기본법) : <https://law.go.kr/linfoP.do?lsiSeq=236051&viewCls=lsRvsDocInfoR#>

* 국가기후기술정보시스템 : <https://www.ctis.re.kr/ko/downloadBbsFile.do?atchmfnfNo=8592>



07. 데이터 기본법에 대한 이해

(데이터산업법 제3장 14조: 데이터 가치평가 - 주요내용)

- 데이터 가치평가에 대한 규정은 데이터의 경제적 가치를 객관적으로 평가할 수 있는 평가 기법 및 체계 마련 명시함.
- 데이터 가치평가 결과는 데이터 거래, 금융 등 다양한 분야에서 활용될 수 있도록 지원.
- 데이터 가치평가의 전문성과 효율성을 위해 가치평가기관을 지정할 수 있음.

(데이터산업법 제3장 14조: 데이터 가치평가 - 변화 및 최근 동향)

- 데이터 가치평가 체계가 고도화되고, 민간 데이터의 가치평가가 실질적으로 이루어질 수 있도록 평가기관 지정, 평가기준 마련 등이 추진됨.
- 공공데이터는 별도의 법률(공공데이터법)에 따라 관리됨.

* 국가법령정보센터(데이터 산업진흥 및 이용촉진에 관한 기본법) : <https://law.go.kr/linfoP.do?lsiSeq=236051&viewCls=lsRvsDocInfoR#>

* 국가기술정보시스템 : <https://www.ctis.re.kr/ko/downloadBbsFile.do?atchmfnfNo=8592>



07. 데이터 기본법에 대한 이해

(데이터산업법 제4장 23조: 데이터거래사 양성 지원 - 주요내용)

- 데이터 거래 관련 상담, 자문, 중개, 알선 등 역할을 수행하는 데이터거래사 양성 및 등록제 도입.
- 데이터거래사에 대한 교육, 자격관리, 역량강화 등 지원정책 마련.

(데이터산업법 제4장 23조: 데이터거래사 양성 지원 - 변화 및 최근 동향)

- 데이터거래사 제도가 도입되어 데이터 유통·거래 시장의 전문성·신뢰성 제고를 목표로 실무 교육 및 자격제도가 확대
- 민간 및 공공 데이터 유통시장 활성화를 위해 데이터거래사의 역할이 강조되고 있음.

* 국가법령정보센터(데이터 산업진흥 및 이용촉진에 관한 기본법) : <https://law.go.kr/linfoP.do?lsiSeq=236051&viewCls=lsRvsDocInfoR#>

* 국가기후기술정보시스템 : <https://www.ctis.re.kr/ko/downloadBbsFile.do?atchmfnfNo=8592>



07. 데이터 기본법에 대한 이해

(데이터 전주기 기반 분류 체계별 법률 요소 - 주요 체계 및 법률 요소)

- 데이터 전주기(생산-수집-가공-분석-유통-거래-활용)별로 다음과 같은 법률적 지원 및 규제가 마련됨:
 - 데이터 생산: 데이터자산 개념 도입, 권리 보호.
 - 데이터 수집/가공/분석: 데이터사업자 신고제, 기술개발·인력양성 지원.
 - 데이터 유통/거래: 데이터유통시스템 구축, 거래사업자 관리, 가치평가 정보 관리.
 - 데이터 활용: 데이터 기반 서비스 개발·사업화 지원, 품질관리·표준화 기준 마련.
 - 분쟁조정: 데이터분쟁조정위원회 설치, 소송 전 조정 가능.

(데이터 전주기 기반 분류 체계별 법률 요소 - 변화 및 최근 이슈)

- 데이터산업법 시행 이후, 데이터 전주기별로 실질적 지원·관리체계가 확립되고 있음.
- 데이터 품질, 표준화, 가치평가 등 데이터 산업 생태계 전반에 걸친 법률적 기반이 강화됨

* 국가법령정보센터(데이터 산업진흥 및 이용촉진에 관한 기본법) : <https://law.go.kr/linfoP.do?lsiSeq=236051&viewCls=lsRvsDocInfoR#>

* 국가기후기술정보시스템 : <https://www.ctis.re.kr/ko/downloadBbsFile.do?atchmfnlNo=8592>



08. 데이터 국외 이전 현황 및 주요 사항

(데이터 국외 이전에 따른 정보 보호 조치 필요성)

- 국경 간 데이터 이동이 활발해지면서 개인정보 보호와 데이터 주권(Data Sovereignty) 개념이 중요하게 부각됨.
- 데이터 주권은 각국이 자국 내 생성된 데이터의 통제권을 주장하는 개념으로, 데이터가 해외로 이전될 때 해당 국가의 법적·윤리적 기준에 따라 보호되어야 함을 의미함.
- 최근 변화 및 새롭게 도입된 개념으로 2024년 이후, 생성형 AI 등 신기술 확산으로 대량의 공개 데이터가 AI 학습에 활용되면서 개인정보 침해 우려가 커졌다. 이에 따라 개인정보보호위원회 등은 AI 개발·서비스를 위한 개인정보 처리 가이드라인을 마련하고, 데이터 이전 시 정당한 이익 요건, 안전성 확보 조치 등 구체적 기준을 제시 등 보호 조치를 강화함.

* ETRI(전자통신동향분석, 생성형 AI 시대의 주요국 데이터 규제 동향) : <https://ettrends.etri.re.kr/ettrends/211/0905211013/0905211013.html>



08. 데이터 국외 이전 현황 및 주요 사항

(국가 간 데이터 공유 시 발생할 주요 이슈)

- 국가 간 데이터 공유에서는 이익 대상자의 불명확, 데이터 보호주의(Protectionism), 국가 간 데이터 사용의 비대칭 문제가 대표적으로 지적됨
- 데이터로부터 누가 이익을 얻는지, 어느 국가의 법이 우선 적용되는지, 데이터 접근권이 국가별로 불균형하게 배분되는 문제가 발생한다.
- 2024년 이후, 데이터 제공자·수신자·중계기관 등 다양한 이해관계자의 갈등이 표면화되고, 데이터 경제 활성화를 위한 국민적 인식 제고, 데이터 거버넌스 강화, 집단 분쟁조정제도(동일 사유 다수 피해자 신속 구제)가 새롭게 논의되고 있다

* 한국지식재산연구원(데이터 관련 법률 규정의 해석 및 입법론에 관한 고찰) : <https://jip.or.kr/wp-content/uploads/2024/05/JIP-1702-06.pdf>

* 개인정보보호위원회 : <https://evaluation.go.kr/upload2/atch/eval/20240603134618828.pdf>

* 시민사회와 NGO(AI 학습데이터와 개인정보 권리의 경계) : <https://kiss.kstudy.com/Detail/Ar?key=4171257>



08. 데이터 국외 이전 현황 및 주요 사항

(국경 간 데이터 이동에 대한 고려 사항)

- 미국 등 주요국 주도로 데이터 자유 이동(Free Flow of Data) 원칙이 확산되고 있으나, 각국은 자국민 보호를 위해 데이터 이전에 대한 규제를 강화하고 있다.
- 국가 간 데이터 공유 조항은 FTA, 디지털 무역협정 등에 포함됨.
- AI·클라우드 등 신산업 확산에 따라 데이터 이전의 법적 책임, 기술적 보호조치, 데이터 주권 보장 등 기초적 수준을 넘어선 실질적 규제·감독 강화가 2024년 논의됨

* ETRI(전자통신동향분석, 생성형 AI 시대의 주요국 데이터 규제 동향) : <https://ettrends.etri.re.kr/ettrends/211/0905211013/0905211013.html>

* 한국지식재산연구원(데이터 관련 법률 규정의 해석 및 입법론에 관한 고찰) : <https://jjip.or.kr/wp-content/uploads/2024/05/JIP-1702-06.pdf>

* 개인정보보호위원회 : <https://evaluation.go.kr/upload2/atch/eval/20240603134618828.pdf>

* 시민사회와 NGO(AI 학습데이터와 개인정보 권리의 경계) : <https://kiss.kstudy.com/Detail/Ar?key=4171257>

* 정보기술혁신재단(ITIF, 릴라 노라 키스 박사) : <https://www2.itif.org/2024-korea-dma-kr.pdf>



08. 데이터 국외 이전 현황 및 주요 사항

(OECD 등 국가 기구 차원의 데이터 접근 및 공유 권고안 발표)

- OECD, G20 등 국제기구는 데이터의 자유로운 이동과 동시에 개인정보 보호, 투명성, 신뢰성 확보를 위한 가이드라인을 지속적으로 발표함.
- 최근, AI·빅데이터 등 신기술 환경을 반영한 데이터 거버넌스 원칙(투명성, 설명 가능성, 책임성 등)이 추가되고, 데이터 주체 권리 강화, 합리적 데이터 이전 요건 명확화 등이 강조되고 있다.

(데이터의 효율적 활용을 넘어 데이터 접근·공유가 디지털 경제의 핵심요소로 평가)

- 데이터는 단순한 자원 활용을 넘어, 접근과 공유 자체가 디지털 경제 성장의 핵심 인프라로 인식되고 있다.
데이터 기반 서비스, AI, 맞춤형 서비스 등 혁신의 근간이 데이터 공유에 있다.
- 데이터의 공동체적 소유권, 데이터 노동, 기술 민주주의 등 새로운 담론이 부상하며,
데이터의 공공재적 성격과 사회적 책임이 최근 강조되고 있다

* ETRI(전자통신동향분석, 생성형 AI 시대의 주요국 데이터 규제 동향) : <https://ettrends.etri.re.kr/ettrends/211/0905211013/0905211013.html>

* 시민사회와 NGO(AI 학습데이터와 개인정보 권리의 경계) : <https://kiss.kstudy.com/Detail/Ar?key=4171257>

* 정보기술혁신재단(ITIF, 킬라 노라 키스 박사) : <https://www2.itif.org/2024-korea-dma-kr.pdf>



08. 데이터 국외 이전 현황 및 주요 사항

(데이터 공유의 선행과제)

- 데이터 공유 활성화를 위해서는 개인정보 보호, 데이터 품질·신뢰성 확보, 법적책임 명확화, 이해 관계자 간 갈등 조정 등 선행과제가 반드시 해결 되어 함.
- 가명정보 활용, 데이터 거버넌스 강화, 기관 자율적 개인정보보호 수준 제고, 범정부 협의체 운영 등 다층적 대응이 강화되고 있음.

(양자적 디지털 무역협정 차원)

- 디지털 무역협정(예: 한-싱가포르, 한-호주 등)에서 데이터 자유 이동, 현지화 금지, 개인정보 보호 등 데이터 관련 조항이 필수적으로 포함됨.
- 최근 신 디지털 무역협정에서는 AI·클라우드 등 신기술 환경을 반영한 데이터 이전 규제, 데이터 주권 보장, 데이터 거버넌스 조항 등이 새롭게 도입되고 있음.

* 개인정보보호위원회 : <https://evaluation.go.kr/upload2/atch/eval/20240603134618828.pdf>

* 시민사회와 NGO(AI 학습데이터와 개인정보 권리의 경계) : <https://kiss.kstudy.com/Detail/Ar?key=4171257>

* 정보기술혁신재단(ITIF, 릴라 노라 키스 박사) : <https://www2.itif.org/2024-korea-dma-kr.pdf>

* 한국지식재산연구원(데이터 관련 법률 규정의 해석 및 입법론에 관한 고찰) : <https://jip.or.kr/wp-content/uploads/2024/05/IIP-1702-06.pdf>



08. 데이터 국외 이전 현황 및 주요 사항

(데이터 산업법 - 데이터 산업진흥 및 이용촉진에 관한 기본법)

- 데이터 산업의 진흥과 이용 촉진을 위한 법률로, 데이터의 안전한 활용, 데이터 거래·유통 활성화, 개인정보 보호, 데이터 품질관리 등을 규정함.
- 최근 법 개정에서는 데이터 자체를 보호대상으로 명시하고, 데이터 제공·이용의 조건, 전자적 방법으로 축적·관리 요건 등 데이터의 경제적 가치와 활용 가능성을 반영한 규정이 강화됨.

연도	주요 변화 및 도입 개념
2023년	데이터 국외 이전 규제 강화, 데이터 주권 논의 본격화
2024년	생성형 AI 확산, 공개 데이터 활용 가이드라인 신설, 집단 분쟁조정제도 논의 데이터 거버넌스 강화, 데이터 공동체 소유권·책임성 논의 부상
2025년	데이터 산업법 개정(데이터 자체 보호대상 명시), 신 디지털 무역협정(데이터 주권·거버넌스 조항 강화), 국제기구 데이터 공유 원칙 개정(투명성·책임성 강조)

* ETRI(전자통신동향분석, 생성형 AI 시대의 주요국 데이터 규제 동향) : <https://ettrends.etri.re.kr/ettrends/211/0905211013/0905211013.html>

* 한국지식재산연구원(데이터 관련 법률 규정의 해석 및 입법론에 관한 고찰) : <https://jip.or.kr/wp-content/uploads/2024/05/JIP-1702-06.pdf>

* 개인정보보호위원회 : <https://evaluation.go.kr/upload2/atch/eval/20240603134618828.pdf>



09. 데이터 거래소 현황 및 특성

(데이터 생태계의 구성 요소와 촉진 역할)

- 데이터 생산·거래·활용 등에 구성요소를 플레이어, 활용 프로세스, 활용 기술, 촉진 역할 등의 4가지 요소로 규정
- 2024년: 데이터 활용 촉진을 위한 정책 확대, AI 학습용 데이터 구축사업 강화, 데이터 품질 및 보안 이슈 부각
- 2025년: 데이터 가치평가 체계 고도화, 민간 데이터 거래 활성화, 데이터 신뢰성·윤리성 기준 강화,

데이터 기반 AI 서비스 확산에 집중함

구분	세부 내용
플레이어	데이터 <u>생산자</u> (공공, 민간), 데이터 <u>중개자</u> (플랫폼, 거래소), 데이터 <u>활용자</u> (기업, 연구자 등)
활용 프로세스	데이터 생성 → 수집/저장 → 가공/분석 → 유통/거래 → 활용/서비스화
활용 기술	클라우드, 인공지능(AI), 빅데이터 분석, 데이터 품질관리, 데이터 보안 등
촉진 역할	정부 정책(법·제도, 지원사업), 표준화, 데이터 바우처, 인프라 구축, 생태계 네트워킹 등

* 과학기술정보통신부, 「2024 데이터 산업 진흥 기본계획」(2024), 한국데이터산업진흥원 보고서(2025)



09. 데이터 거래소 현황 및 특성

(주요 국내 데이터 플랫폼 및 사업)

사업/플랫폼	주요 내용 및 특징	최근 변화(2024~2025)
빅데이터 플랫폼	분야별 빅데이터 플랫폼 및 센터, 데이터 수집·유통·분석 지원	민간 데이터 연계 확대, AI 연계 서비스 강화
데이터 바우처	중소기업·스타트업 대상 데이터 구매/가공 비용 지원	고도화된 데이터 상품(생성형 AI용 데이터 등) 지원
공공데이터포털	공공데이터 개방, 통합 데이터 지도, AI 학습용 데이터 제공	데이터 품질관리 강화, 맞춤형 데이터 추천 기능
금융데이터거래소	금융 데이터 상품 거래, 데이터 표준화, 익명화 데이터 제공	비금융 데이터 연계, 실시간 데이터 거래 지원
KDX(한국데이터거래소)	민간 데이터 거래, 데이터 상품화, 가치평가 체계 운영	데이터 상품 다양화, 실시간 거래 기능 강화
AI 학습용 데이터 구축	AI 모델 개발용 데이터셋 구축 및 개방	생성형 AI 특화 데이터셋 확대
데이터스토어(네이버 등)	민간 데이터 거래, API 기반 데이터 상품 제공	API 상품 다양화, 데이터 품질 인증 도입

* 한국데이터산업진흥원, KDX, 공공데이터포털, 각 플랫폼 공식자료(2024~2025)



09. 데이터 거래소 현황 및 특성

(주요 해외 데이터 마켓플레이스)

사업/플랫폼	주요 내용 및 특징	최근 변화(2024~2025)
Fraunhofer Data Space(독일)	데이터 신뢰성, 데이터 소유권 보호, 산업별 데이터 스페이스 구축	Gaia-X 연계, 유럽 데이터법(DSA) 대응
DAWEX(프랑스)	글로벌 데이터 거래소, B2B 데이터 거래, 데이터 가치평가·인증	AI 데이터 거래 확대, 데이터 품질 인증 강화
AWS Data Exchange(미국)	클라우드 기반 데이터 거래, 다양한 데이터 상품, API 연동	생성형 AI 데이터 상품 확대, 실시간 거래 지원
Microsoft Azure Data Share	클라우드 내 데이터 공유, 보안·접근제어 강화	AI/ML 데이터셋 제공 확대
Ocean Protocol(싱가포르)	블록체인 기반 데이터 거래, 데이터 소유권/접근권 관리	Web3 기반 데이터 거래 활성화

* Fraunhofer 공식사이트, DAWEX, AWS, Ocean Protocol 공식자료(2024~2025)



09. 데이터 거래소 현황 및 특성

(데이터 마켓플레이스 비교 테이블)

플랫폼/거래소	거래소 유형	데이터 상품 가격	가치평가 관점	가치평가 특징	적용 여부(2024~2025)
공공데이터 포털	공공 무료	무료	사회·경제적 파급효과	공공성, 접근성 중심	데이터 품질지수 도입, 강화
데이터스토어 (네이버 등)	민간 유료	정액제 건별	시장수요, 품질, 신뢰성	API 품질, 실시간성	데이터 품질 인증제 도입
KDX 한국데이터 거래소	민간 유료	시장가격 수요기반	데이터 활용가치, 신뢰성	가치평가모델(수요·공급, 활용도)	실시간 거래, 가치평가 고도화
금융데이터 거래소	금융특화 유료	시장가격 건별	금융데이터 활용가치	익명화, 표준화, 신뢰성	비금융 연계, 실시간 거래
DAWEX	글로벌 유료	시장가격 협상	데이터 품질, 신뢰성	인증, 품질지수, 신뢰성	AI 데이터 거래 확대
Fraunhofer Data Space	산업특화 유료	프로젝트 협상	신뢰성, 데이터 소유권	신뢰기반, 산업별 가치	Gaia-X 연계, 신뢰성 강화
AWS Data Exchange	글로벌 유료	정액제 사용량 기반	시장수요, 품질	API 연동, 실시간성	생성형 AI 데이터 확대
Ocean Protocol	블록체인 유료	토큰 기반 경매	데이터 소유권, 투명성	블록체인, 스마트컨트랙트	Web3 데이터 거래 활성화

* 한국데이터산업진흥원, KDX, 공공데이터포털, 각 플랫폼 공식자료(2024~2025)

* Fraunhofer 공식사이트, DAWEX, AWS, Ocean Protocol 공식자료(2024~2025)



09. 데이터 거래소 현황 및 특성

(데이터 생태계 변화)

- 데이터 가치평가·거래 고도화: 데이터 상품의 가치평가 체계가 정교해지고, 실시간·자동화 거래 확대
- AI 특화 데이터 수요 급증: 생성형 AI, 산업별 AI 서비스 확산으로 고품질·특화 데이터셋 수요 증가
- 데이터 신뢰성·윤리성 강화: 데이터 품질, 신뢰성, 윤리적 활용 기준 강화(특히 유럽 DSA, 국내 데이터법 개정)
- 글로벌 데이터 연계: Gaia-X 등 글로벌 데이터 생태계와 연계, 데이터 국경 간 거래 활성화
- 민간 데이터 시장 활성화: 민간 데이터 거래소·플랫폼의 상품 다양화, API 기반 실시간 거래 확대
- 공공 데이터의 개방성·품질 제고: 공공데이터포털 등에서 품질관리, 맞춤형 데이터 제공 강화

* 과학기술정보통신부, 「2024 데이터 산업 진흥 기본계획」, 한국데이터산업진흥원, 2024~2025년 데이터 산업 동향 보고서, 공공데이터포털, KDX, 금융데이터거래소

* DAWEX, Fraunhofer, AWS, Ocean Protocol 공식자료(2024~2025), 유럽연합(EU) 데이터법(DSA), Gaia-X 공식사이트



10. 데이터의 가치와 상품에 대한 정의

(데이터의 경제적 특성)

- Moody & Walsh(1999)의 7대 법칙은 정보(데이터)의 경제적·관리적 특성을 설명하는 대표적인 이론으로, 정보가 전통적 자산과 어떻게 다른지 이해하는데 핵심적인 기준 제시.

* 정보의 복제성, 활용성, 시간적 가치 변화, 정확성, 결합 효과, 과잉의 역효과, 자기 생성성 등 데이터의 현대적 경제적 가치를 설명하는데 널리 활용됨.

* 특히 6번 법칙(정보 과부하)과 7번 법칙(자기 생성성)은 디지털 경제와 AI 시대에 더욱 중요하게 부각.

- (2024년) 가치 순환 계수(VRC): 데이터 재사용 효율 측정 지표(과학기술정보통신부 도입)
- (2024년) 동적 가치 평가(DVA): 실시간 시장 변화 반영 평가 기법.

법칙	기본 설명	2024~2025년 적용 사례
Infinitely Shareable	무한 복제 가능(가치 감소 없음)	블록체인 기반 데이터 공유 플랫폼 확대
Increasing Returns to Use	사용량 증가에 따른 가치 상승	AI 학습용 데이터셋 재활용률 78% 증가(한국데이터거래소)
Various Depreciation	정보 유효기간에 따른 가치 변동	실시간 교통데이터 가치 24시간 내 90% 하락
Higher Quality, Higher Value	정확도와 가치의 정비례 관계	의료영상데이터 99.9% 정확도 시장가 2.3배
Combined Value	데이터 조합으로 신규 가치 창출	기상+물류 데이터 결합 시 35% 운송비 절감 효과
More ≠ Better	과도한 정보량은 의사결정 장애 유발	2024년 기업 데이터 과부하로 인한 손실 12조 원 추정
Self-generating	사용 과정에서 새로운 데이터 생성	IoT 센서 데이터 자동생성 시스템 도입률 67%

- 2024년~2025년 주요 변화

* 과학기술정보통신부(2024 데이터 가치 평가 지원 사업) : https://blog.naver.com/with_msip/223449777617

- 과학기술정보통신부 '데이터 가치 평가 지원 사업' 확대(평가비용 50% 지원).
- ISO 55001 자산관리체계에 데이터 자산 공식 포함(2024.09).
- 데이터 선물계약 도입으로 미래가치 거래 활성화(KDX, 2025.01).



10. 데이터의 가치와 상품에 대한 정의

(무형자산 가치평가 3대 접근법)

○ 산업통상자원부 기술가치평가 실무가이드(2024 개정판) 기준

방법	핵심 원리	적용 사례	장단점
원가 접근법	재생산/대체 비용 기반	특허기술 개발비용 42억 원 반영	객관적 측정 가능, 그러나 미래가치 반영 불충분
시장 접근법	유사 자산 거래가 비교	클라우드 SW 시장거래가 120% 참조	시장신뢰도 높으나 표준화 데이터 부족
수익 접근법	미래 현금흐름 할인	AI 알고리즘 예상 수익 5년간 700억 원 추정	미래가치 반영, 그러나 예측 불확실성 존재

(데이터 가치평가 방법론 비교)

○ 금융데이터거래소 가이드라인(2025) 기준

유형	평가 기준	적용 분야	영향 요인
시장 접근법	경쟁사 거래가격	B2B 데이터 거래	시장 유동성, 표준화 수준
비용 접근법	데이터 수집/가공비용	공공데이터 개방	인프라 투자비, 유지관리비
수익 접근법	미래 수익 창출 잠재력	AI 학습용 데이터셋	적용 분야 성장성, 배타적 사용권

10. 데이터의 가치와 상품에 대한 정의

(데이터상품 가격책정 방법론)

○ 한국데이터산업진흥원 안내서(2025) 기준

방법	적용 전략	사용 기업 비율	적합 사례
원가 기준	생산비+마진율 가산	28%	공공데이터 기반 표준제품
경쟁사 기준	시장 평균가격 참조	45%	e-커머스 소비자 행동 데이터
수요자 가치평가	고객 기대효용 가치 측정	17%	맞춤형 헬스케어 데이터
하이브리드 방식	복합방식 적용	10%	자율주행차 맵핑 데이터

(데이터상품 거래 플랫폼 현황 - 예시)

○ 주요 플랫폼별 거래 가능 상품 범위

플랫폼	주요 데이터 유형	거래형태	평균 거래가격
KDX 한국데이터거래소	산업별 표준화 데이터셋	API 연동/다운로드	원/셋
금융데이터거래소	실시간 시장데이터	스트리밍 서비스	월/원(평균)
AWS Data Exchange	글로벌 클라우드 최적화 데이터	구독형 서비스	\$/월
Ocean Protocol	블록체인 기반 디지털 자산	NFT 형태 거래	ETH



11. 데이터 상품 유형 및 특징

(데이터 상품)

- 데이터 상품은 데이터 셋, 데이터 서비스 등 다양한 형태로 제공되며, 이용자 관점에서의 평가 기준과 상품 분류 체계가 빠르게 고도화되고 있음.
- 2024~2025년은 데이터 복잡성 증가, AI 결합, 실시간 분석 수요 확대 등 시장과 기술의 변화가 뚜렷하게 나타남.

(데이터 상품 구성 요소 및 이용자 관점 평가)

데이터 상품 구성 요소	2024~2025년 주요 변화 및 특징
핵심가치(Core)	데이터 상품의 <u>기능적 혜택과 효용에 집중</u> , AI·머신러닝 결합 등으로 <u>데이터 활용의 실제 가치가 강조</u>
속성(Tangible)	데이터의 <u>실체(비정형/정형/반정형), 품질, 신뢰성, 사용성 등이 평가 기준</u> , 복잡한 데이터 <u>구조와 다양한 포맷 지원이 중요해짐</u>
서비스기능(Augmented)	<u>실시간 처리, 맞춤형 서비스, API 연동 등 부가 기능으로 차별화</u> , 경쟁사 대비 <u>편의성·확장성 강조</u>

- 핵심가치 영역은 데이터 필요성에 따라 선택하나, 실제 비교·평가 영역은 속성(적합성, 신뢰성, 사용성)과 경제성(비용 대비 효과)에 집중.
- 데이터 품질과 의미론적 가치는 상품 설명서, 샘플데이터, 테이블 명세서 등 구체적 속성 항목이 필요.
- 제공방식(API, 다운로드 등) 역시 속성 평가에 포함됨.

* FanRuan Software : <https://www.fanruan.com/ko-kr/glossary/big-data/big-data-technologies-trends>

* 2025 트렌드- AI를 결합한 데이터 레이크 : <https://brunch.co.kr/@ywkim36/177>, Neucite Research(Editverse) : <https://editverse.com/>

* Pure Storage : <https://www.purestorage.com/kr/knowledge/big-data/structured-vs-unstructured-data.html>, 한국딥러닝 : <https://www.koreadeep.com/blog/ai-solution>



11. 데이터 상품 유형 및 특징

(데이터 상품 분류 기준 및 변화)

분류 기준	2024~2025년 변화 및 트렌드
데이터셋 vs 서비스	데이터셋(정형, 반정형, 비정형)과 데이터 서비스(가공, 분석, API 등)로 구분. 서비스형 데이터 상품 비중 증가
데이터 형태	단순 확장자 분류 한계. 공급자가 데이터 구조(정형/비정형/반정형/문서 등) 명확히 표기 필요
카테고리 체계	상품 대체가능성·유사성 평가 위한 카테고리 세분화. 교통/물류, 산업/경제, 통신 등 주요 카테고리 비중 확대
품질·경제성 평가	데이터 품질, 신뢰성, 사용성, 경제성(비용/효과) 등 세부 평가 항목 강화. 샘플·명세서 제공 확대

(데이터 상품 시장 현황 및 카테고리별 변화)

구분	2024년	2025년 변화 및 전망
데이터 복잡성	정형 데이터 중심, 비정형 증가	비정형 데이터 80% 이상 도달 예상
상품 유형	데이터셋, 데이터 서비스 구분	실시간/AI 기반 서비스 상품 확대
카테고리별 상품수	교통/물류, 산업/경제, 통신, 인구/소비 등 비중 높음	주요 카테고리 내 대체가능 상품 증가, 세분화 지속
데이터 거래소	13개 주요 거래소 중심	통합 카테고리 체계 정립, 거래소별 특화 서비스 강화

* FanRuan Software : <https://www.fanruan.com/ko-kr/glossary/big-data/big-data-technologies-trends>

* Pure Storage : <https://www.purestorage.com/kr/knowledge/big-data/structured-vs-unstructured-data.html>, 한국딥러닝 : <https://www.koreadeep.com/blog/ai-solution>



11. 데이터 상품 유형 및 특징

(데이터 상품 트렌드 및 변화)

- 2024~2025년 데이터 상품 시장은 복잡한 데이터 구조와 AI 결합, 실시간 서비스 수요 증가가 뚜렷하며, 상품 평가 기준도 속성(적합성, 신뢰성, 사용성)과 경제성으로 세분화되고 있음.
- 비정형 데이터(트랜스포머, 어텐션 기법 기반의 생성형 AI)의 비중이 2025년 80%에 달할 전망으로, 데이터 상품의 형태와 품질, 제공방식에 대한 명확한 정보 제공 필수.
- 상품 카테고리 체계는 대체가능성 및 유사성 평가를 위해 지속적으로 고도화되고 있으며, 교통/물류, 산업/경제, 통신, 인구/소비 분야의 데이터 상품이 시장에서 높은 비중(상태와 변화 파악 가능)을 차지함.

연도	주요 변화 및 트렌드
2024년	데이터 복잡성 증가, 다변량 분석 기법 활용 확대, 정형/비정형 데이터 혼합 상품 증가
2025년	AI·머신러닝 결합 데이터 서비스 확대, 실시간 분석·API 기반 상품 비중 증가, 비정형 데이터 80% 도달 예상

* FanRuan Software : <https://www.fanruan.com/ko-kr/glossary/big-data/big-data-technologies-trends>

* 2025 트렌드- AI를 결합한 데이터 레이크 : <https://brunch.co.kr/@ywkim36/177>, Neucite Research(Editverse) : <https://editverse.com/>

* Pure Storage : <https://www.purestorage.com/kr/knowledge/big-data/structured-vs-unstructured-data.html>, 한국딥러닝 : <https://www.koreadeep.com/blog/ai-solution>



12. 마이데이터 사업의 현황

(마이데이터 개요)

- 마이데이터란 개인이 자신의 정보를 직접 관리하고, 원하는 곳으로 이동시켜 맞춤형 서비스를 받을 수 있는 제도임.
- 2022년 금융분야에서 시작해, 2025년부터는 의료, 유통, 교육 등 전 산업 분야로 확대됨.
- 개인정보 전송요구권이 핵심으로, 국민이 본인 정보를 직접 통제할 수 있음.

연도	주요 현황 및 정책	서비스/제도 변화
2022	금융 마이데이터 본격 시행	69개 사업자, 1억 1,787만명(활성 이용자 수와 누적 가입자 수) 이용자 확보
2023	안정적 서비스 정착, 한계 지적	서비스 활용범위·편의성 제약, 오프라인 미지원 등
2024	마이데이터 2.0 추진 방안 발표	전체 금융자산 일괄 조회, 결제내역 상세정보 제공, 오프라인 영업 허용 겸영·부수업무 유연화, 청소년 이용 개선, 동의절차 간소화, 정보보호 강화 등
2025	<u>전 산업 분야로 확대 시행</u>	<u>의료, 유통, 교육, 통신 등 모든 분야에서 데이터 이동 및 맞춤형 서비스 가능</u>

* (겸영업무) 마이데이터 사업자가 본업 외에 다른 금융·비금융 사업도 함께 할 수 있는 것

* (부수업무) 본업을 돕기 위한 부가적인 업무(예: 데이터 분석, 본인인증 등)

* 비씨카드(다양한 분야로 확대하는 마이데이터에 대하여) : <https://bcif.bccard.com/content/detail/373>, 라이프에디터 : <https://young-ah.com>

* 대한민국 정책브리핑(개인정보위, '24년 마이데이터 선도서비스 선정) : <https://www.korea.kr/briefing/policyBriefingView.do?newsId=156660917>

* 율촌 디지털 금융 뉴스레터(2024) : https://yulchonllc.com/fix/2024/fix-DF-2407/PDF/2407_YC_DF_NL_10_Sub03.pdf



12. 마이데이터 사업의 현황

(마이데이터 주요 서비스)

- 금융, 의료, 통신, 유통 등 다양한 업권에서 고객 데이터(재무현황, 소비패턴, 위험성향 등)를 분석해 맞춤형 자산관리, 소비분석, 최적 상품 추천 등 제공.
- 2024~2025년 신규 서비스로는 의료(질병 위험도 분석, 복약관리), 통신(이용 패턴 기반 요금제 추천), 여행(맞춤형 여행지·경비 추천) 등 비금융 분야가 본격 등장.

업권	주요 서비스	2024~2025년 신규/확대 서비스
금융	자산현황 통합조회, 소비지출 분석 현금흐름 분석, 위험성향 진단, 맞춤형 금융상품 추천	전체 금융자산 일괄조회, 결제내역 상세정보 제공 오프라인 서비스 확대
의료	건강정보 통합조회, 맞춤형 건강관리	만성질환 위험도 분석, 복약관리, 진료기록 간편 공유
통신	통신비 내역 분석, 요금제 추천	실제 이용패턴 기반 최적 요금제 추천, IoT·스마트홈 연계
유통	소비패턴 분석, 맞춤형 쇼핑정보	구매이력 기반 할인·추천 서비스
여행	여행 정보 및 관리 서비스	여행지 추천, 경비 최적화

* 마이데이터 종합포털 : <https://www.mydatacenter.or.kr:3441/myd/index/index.do>, 비씨카드(다양한 분야로 확대하는 마이데이터에 대하여) : <https://bcif.bccard.com/content/detail/373>

* 대한민국 정책브리핑(개인정보위, '24년 마이데이터 선도서비스 선정) : <https://www.korea.kr/briefing/policyBriefingView.do?newsId=156660917>

* 법무법인(유)세종 : <https://www.shinkim.com/kor/media/newsletter/2637>



12. 마이데이터 사업의 현황

(마이데이터 종합 포털 및 중계기관)

구분	세부 설명
마이데이터 종합포털	금융 분야 마이데이터 대표 포털. 내 손안의 금융비서, 신용정보 통합조회, 맞춤형 금융상품 추천 등 다양한 금융 마이데이터 서비스를 제공. https://www.mydatacenter.or.kr:3441/myd/index/index.do
마이데이터 중계기관	여러 기관의 데이터 연계·전송을 지원하는 허브 역할. 표준 API 규격을 통해 데이터의 안전한 이동과 통합을 지원. https://www.mydatacenter.or.kr:3441/myd/index/index.do
공공 마이데이터	과학기술정보통신부 및 한국데이터산업진흥원이 주관하는 공공분야 마이데이터 사업 국민이 행정·공공기관 데이터를 활용해 맞춤형 행정서비스를 받을 수 있도록 지원. https://www.kdata.or.kr
의료 마이데이터	건강정보, 진료기록 등 의료데이터를 통합 관리하고 병원 간 기록 공유 맞춤형 건강·질병관리 복약관리 등 의료특화 마이데이터 서비스 제공. https://www.khidi.or.kr
지자체 마이데이터(예)	경기도 등 지방자치단체가 주민 복지, 행정, 청소년, 여성 등 다양한 공공서비스와 연계하여 마이데이터 통합 플랫폼을 운영. https://www.gg.go.kr/bbs/boardView.do?bsIdx=469&bIdx=142365296&page=1&menuId=1547&bcIdx=601

* 마이데이터 종합포털 : <https://www.mydatacenter.or.kr:3441/myd/index/index.do>

* 대한민국 정책브리핑(개인정보위, '24년 마이데이터 선도서비스 선정) : <https://www.korea.kr/briefing/policyBriefingView.do?newsId=156660917>



12. 마이데이터 사업의 현황

(데이터 중개자 개념 및 역할)

- 데이터 생태계에서 신뢰 격차를 해소하기 위해 데이터 중개자의 필요성 부각.
- 데이터 중개자는 데이터의 안전한 이동·연계·활용을 중개하며, 데이터 신뢰성 검증, 개인정보 보호, 데이터 결합 및 가명처리 등 다양한 역할을 수행합니다.

역할	주요 역량
데이터 이동·연계 중개	다양한 기관·서비스 간 데이터 통합 및 전송 지원
신뢰성 검증	데이터 품질, 진위, 적합성 검증
개인정보 보호	데이터 가명처리, 정보보호 시스템 운영, 보안관리
데이터 결합	정보주체 동의 기반 데이터 결합, 가명정보 결합·제공 관리
신사업 지원	데이터 기반 혁신 서비스 창출 지원

(발전 가능성)

- 2024년 마이데이터 2.0으로 서비스 범위·편의성·보호 강화, 오프라인·청소년 이용 확대 등 대폭 개선.
- 2025년부터 금융·공공 중심에서 의료·유통·통신 등 전 산업으로 확대, 맞춤형 서비스 실현.
- 데이터 중개자 역할이 중요해지며, 신뢰성·보안·연계 역량이 핵심으로 부상.
- 다양한 업권에서 고객 데이터를 분석해 자산관리, 건강관리, 요금제 추천, 여행지 추천 등 혁신 서비스 등장.

* 마이데이터 종합포털 : <https://www.mydatacenter.or.kr/3441/myd/index/index.do>

* 대한민국 정책브리핑(개인정보위, '24년 마이데이터 선도서비스 선정) : <https://www.korea.kr/briefing/policyBriefingView.do?newsId=156660917>



13. 데이터 수익화 개념 및 수익 창출 단계에 대한 이해

(데이터 수익화 및 제품 관리자)

- 시장과 고객 요구를 철저히 분석하고, 자사 및 외부 데이터 자산을 체계적으로 관리하며, 다양한 수익화 모델을 설계하고, 데이터 기반의 반복적 개선과 부서 간 협업을 통해 사용자 중심의 가치와 비즈니스 성과를 극대화하는 것이 데이터 수익화 및 제품 관리자의 핵심 전략임.

구분	내용
데이터 수익화	사용 가능한 데이터 자산으로부터 입증할 수 있는 <u>경제적 이점</u> 을 식별하고, <u>기회를 추구</u> 및 생성하는 업무
데이터 제품관리자 역할	데이터로 <u>수익을 창출</u> 하는 새로운 <u>방법</u> 을 생각하고 <u>계획</u>
데이터 제품관리자 역량	<p>크게 생각하기: 중요한 데이터 식별 및 <u>비즈니스 프로세스</u>에 전달</p> <p>고객 식별 및 이해: 내부/외부 고객, 파트너, 공급업체 등 <u>다양한 고객의 요구 파악</u></p> <p>물살을 거슬러 헤엄치기: 조직 내 다양한 부서와 <u>유연하게 협업</u></p> <p>실험적이기: R&D, PoC 등으로 데이터 <u>수익화 가능성 검증</u></p> <p>발전시키기: <u>아이디어</u> 및 데이터 제품 발전, <u>빠른 개선과 유연성</u></p> <p>측정 및 의사소통: 경제적 이점 <u>평가</u>, <u>목표 측정</u>, <u>효과적 의사결정</u></p>

13. 데이터 수익화 개념 및 수익 창출 단계에 대한 이해

(인포노믹스 기반 데이터 수익 창출 6단계)

- 인포노믹스는 정보(Information)와 경제학(Economics)의 합성어로, 데이터를 자산으로 인식하고, 데이터의 경제적 가치를 측정·관리·활용하는 이론 및 실천 방법론을 의미함. 데이터를 단순한 IT 자원이 아닌, 기업의 핵심 자산으로 보고, 이를 통해 수익을 창출하고 비즈니스 경쟁력을 강화하는 전략적 접근 필요. 데이터의 수집, 관리, 분석, 유통, 수익화 등 전 과정을 경제적 관점에서 체계적 다뤄야 함.

단계	주요 내용	세부 설명
1단계	데이터 자산 식별 (상태, 연결, 관계 등)	내부 데이터(고객, 거래, 운영 등), 외부 데이터(데이터 거래소, 공개 데이터 등) 기존 사업모델에서 활용 가능한 데이터 등 모든 데이터 자산을 체계적으로 파악. (<u>자사 보유 데이터, 데이터 거래소 데이터, 기존 관심 BM 등 데이터 자산 인벤토리 작성</u>)
2단계	수익화 방법 평가 (직접/간접 평가)	데이터를 직접 판매하거나, 데이터 기반 서비스를 제공하거나, 데이터 활용을 통한 비용 절감·신사업 창출 등 간접적 수익화 방법까지 폭넓게 검토. (<u>데이터 직접 판매, 데이터 기반 서비스, 데이터 활용 간접 수익 등 다양한 수익화 방식 검토</u>)
3단계	타 업계 사례 도입 (고부가가치 수익 창출 아이디어)	금융, 유통, 제조 등 타 산업의 데이터 수익화 성공 사례를 벤치마킹하여 자사에 적합한 신규 아이디어를 도입. (<u>연계 가능한 타 업계의 데이터 활용/수익화 사례 조사 및 적용 가능성 탐색</u>)
4단계	아이디어 타당성 검토 (검증 및 재시도)	도입하려는 데이터 수익화 아이디어가 실제로 실현 가능한지, 시장에서 통할지, 기술적·법적 문제가 없는지 다각적으로 점검. (<u>실현 가능성, 시장성, 기술성, 법적 이슈 등 다각도 검토</u>)
5단계	데이터 가치 배가 (가치 평가와 연관성)	단순 데이터 제공이 아닌, 데이터 가공·분석·서비스화 등 수요자 입장에서 실질적 가치가 높아지도록 다양한 부가가치 창출 방안을 고민. (<u>수요자 관점에서 데이터 가치를 극대화할 수 있는 가공·결합·서비스화 방안 모색</u>)
6단계	데이터 제품 시장 확립 및 육성 (기획, 구현, 실제 파악)	데이터 제품(서비스) 컨셉을 구체화하고 타깃 수요자를 명확히 하여 기획서를 작성하고, 시장 진입 및 성장 전략을 수립합니다. (<u>데이터 제품 컨셉 수립, 수요자 특정, 기획서 제작, 시장 진입 및 확장 전략 수립</u>)



13. 데이터 수익화 개념 및 수익 창출 단계에 대한 이해

(사용 가능한 데이터 자산 식별)

구분	설명	대표 데이터 예시
운영 데이터	온라인 거래 처리 및/또는 온라인 분석 데이터베이스에서 쉽게 접근할 수 있는 고객, 공급업체, 파트너 및 직원 데이터 <ul style="list-style-type: none"> ○ RDBMS: 거래데이터, 연락처 데이터, 프로세스 데이터, 마스터 데이터 ○ 반/비정형: 로그데이터, 스마트미터, IoT, 음성, 전화, 보안 카메라, RFID, 무선신호 	고객 정보, 주문 내역 IoT 센서 로그 보안카메라 영상 RFID 태그 기록
다크 데이터	비즈니스 과정 중 수집된 데이터로, 저장소에 남아있거나 일반적으로 접근이 가능하지 않거나 분석을 위해 충분히 구조화 되어 있지 않은 데이터 <ul style="list-style-type: none"> ○ 이메일, 계약서, 문서, 멀티미디어, 시스템 로그, 기타 지적 재산권 	이메일 본문, PDF 계약서 시스템 로그파일, 이미지/음성 파일
상업 데이터	여러 해 동안 특정한 산업별 데이터 수집가가 구독을 통해 대출, 부동산, 우편, 가정, 기타 정보 등을 제공하고 있으며, 마켓플레이스를 통해 데이터 유통하고 있음	부동산 거래 데이터, 대출 이력 우편 주소 데이터, 신용평가 데이터
공공 데이터	공공기관이 만들어내는 모든 자료나 정보, 국민 모두의 소통과 협력을 이끌어내는 공적인 정보 <ul style="list-style-type: none"> ○ 국토교통부 아파트매매 실거래자료, 자동차등록현황 등 	아파트 실거래가, 자동차 등록정보 기상 데이터, 인구통계
소셜 미디어 데이터	개인/기업의 블로그, 트위터, 페이스북, 인스타그램, 유튜브 등 소셜 미디어를 통해 선호도, 트렌드 태도, 행동, 제품 회사 등에 관한 다양한 데이터 <ul style="list-style-type: none"> ○ 바이브컴퍼니: 소셜 미디어 분석 서비스 제공 	트윗, 인스타그램 게시물 유튜브 댓글, 블로그 리뷰
웹 콘텐츠 데이터	경쟁업체, 파트너, 업계 웹 사이트 등의 콘텐츠를 수집한 웹 자체를 가장 큰 DB로 바꿀 수 있음 <ul style="list-style-type: none"> ○ 빌트온: 오픈마켓 가격 비교 및 리뷰 데이터 제공 	오픈마켓 가격정보, 제품 리뷰 뉴스 기사, 기업 홈페이지 정보
머신러닝/딥러닝 학습/검증 데이터	인공지능 모델이 예측, 분류, 생성 등 다양한 작업을 학습하기 위해 사용하는 데이터. 입력(특징)과 출력(정답 또는 라벨)으로 구성됨. <ul style="list-style-type: none"> ○ 수치 데이터, 이미지, 음성, 텍스트, 시계열 등 다양한 형태 ○ 대규모, 정제된 데이터셋 필요 	[이미지, 라벨], [음성, 텍스트전사] [문장, 감정라벨], [질문, 답변] 등 입력-출력 쌍
생성형 학습/검증 데이터	생성형 AI(예: GPT, DALL-E 등)가 텍스트, 이미지, 음성 등 새로운 콘텐츠를 생성할 수 있도록 학습하는 데이터. 대규모의 고품질 텍스트, 이미지, 코드, 음성 등 <ul style="list-style-type: none"> ○ 입력 프롬프트와 정답(생성결과) 쌍으로 구성 	[프롬프트, 정답텍스트] [이미지설명, 이미지파일] [질문, 생성답변], [코드설명, 코드]등 쌍



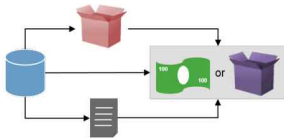
13. 데이터 수익화 개념 및 수익 창출 단계에 대한 이해

(직접 및 간접 수익 창출 방법 평가)

○ 직접 수익 창출

- 데이터 교환 또는 거래
- 데이터 강화 제품 또는 서비스
- 자리를 확고하게 잡고 있는 데이터 브로커 또는 기타 제3자를 통해 원시 데이터 판매
- 데이터/보고서 구독
- 데이터(고객 및 제3자)를 전체 솔루션의 구성 요소로 사용하여 분석 솔루션 판매

Direct Monetization

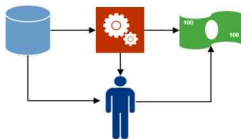


Source: Gartner (October 2015)

○ 간접 수익 창출

- 신규 고객 확보 및 유지
- 효율성 개선: 소비 예측 모형
- 어느 정도의 위험 감소: 이상감지, 위험 식별 및 감소
- 신규 제품 및 시장개발: 가치의 차별화
- 파트너 관계 구축 및 강화: 데이터 교환 및 투명성 제고

Indirect Data Monetization



Source: Gartner (October 2015)

13. 데이터 수익화 개념 및 수익 창출 단계에 대한 이해

(타 업계로부터 수익 창출 아이디어 도입)

- 타 업계로부터 수익 창출의 아이디어를 도입하여 비즈니스 확장.
- 자신의 업계를 넘어서서 아이디어를 채택하고 응용할 것을 기대.

(타당성 점검)

- 타당성 점검표를 통한 수익 창출 아이디어 점검.

유형	내용
실용성	아이디어가 실용적이거나 단순히 흥미롭고 멋진 것입니까? 사용할 수 있습니까?
시장성	아이디어가 내부적으로나 외부적으로 충분히 폭넓은 호소력이 있습니까?
확장성	아이디어는 요구되거나 의도된 범위 내에서 개발되고 구현될 수 있는 것입니까?
관리성	아이디어의 개발 및 구현을 감독할 수 있는 역량이 있습니까?
기술성	아이디어를 설계, 구축, 테스트, 출시 및 유지관리하는 도구와 역량이 있습니까?
경제성	아이디어가 충분히 투자 수익을 창출할 수 있습니까?
적법성	아이디어가 사용 또는 구현될 산업 규정 및 현지 법률을 준수합니까?
윤리성	아이디어가 고객, 파트너 또는 대중의 반발에 대한 가능성이 있습니까?

13. 데이터 수익화 개념 및 수익 창출 단계에 대한 이해

(데이터의 가치를 배가 시키기)

- 데이터를 어디서 어떻게 수집할지, 그 데이터를 활용하여 경제가치를 창출하기 위해 무엇을 해야 할 지에 대한 고민
- 보다 의미 있는 포맷(형태, 형식 등)으로 데이터를 수집 및 선택하기
- 데이터를 새로운 파생 형태로 통합하기
- 데이터를 추가 자원으로 보충하기
- 특정 통찰력을 드러내기 위한 데이터 분석하기
- 유효성 개선을 위한 데이터 정제하기
- 개인 식별 정보 또는 기타 민감 콘텐츠 노출 방지를 위한 데이터 비식별 처리하기
- 다양한 종류의 시장과 사용자에게 다가갈 수 있도록 다양한 방법으로 데이터를 가공하기
- API화, 발행 및 구독 모델, 파일 전송 프로토콜(FTP 등)과 같은 데이터 접근 방법 결정 및 개발하기
- 데이터 호스팅 또는 배포를 위한 마켓 플레이스 플랫폼 식별 또는 배치하기
- 데이터 제품 유지보수 기능 설정하기 ... (기타 아이디어 및 상황 등을 고려하여 전략을 기획 및 실행 필요함.)



13. 데이터 수익화 개념 및 수익 창출 단계에 대한 이해

(데이터 제품 시장을 확립하고 육성)

- 데이터 상품의 포지셔닝, 가격 책정, 판촉, 판매 등에 대한 마케팅 전략 세우기
- 데이터 제품의 시장 파악(특정 도메인)
- 활용 사례 및 입증 의견의 문서화 및 홍보
- 시장 세분화와 판매 및 마케팅 채널 결정
- 데이터 제품 포지셔닝, 메시징 설정
- 라이선스 비용 및 조건 설정
- 영업 지원 설정
- 고객 지원 및 만족 기능 설정
- 콘텐츠 패키지 방법 결정
- 마켓플레이스 플랫폼 배치 또는 선택
- 데이터를 배포할 수 있는 기술적 수단 구현 ... (기타 아이디어 및 상황 등을 고려하여 전략을 기획 및 실행 필요함.)



감사합니다

