



AI 시대 데이터 활용 병목과 정책 과제¹⁾

1 개요

⇒ AI 기술이 생성형 AI를 넘어 능동형 AI(AI Agent) 단계로 진화하면서, 데이터는 단순 축적·보유 대상이 아니라 AI 모델의 성능과 신뢰성을 좌우하는 핵심 투입재로 변화하고 있음

- 과거 데이터 활용은 정형 데이터의 수집·저장·분석을 중심으로 이루어졌으나, 최근에는 텍스트, 이미지, 음성, 영상, 센서 데이터 등 비정형·멀티모달 데이터의 결합과 해석이 중요해짐

- 특히 AI Agent 환경에서는 단일 데이터셋의 규모보다 여러 출처의 데이터를 의미 손실 없이 연결하고 재사용할 수 있는 환경이 핵심으로 부상

- 이에 따라 데이터 정책의 초점도 데이터 보유량이나 개방 건수보다 품질, 표준, 맥락, 권한 관리가 결합된 AI-Ready Data* 기반 조성으로 이동

* AI-Ready Data: AI 모델 학습과 활용에 바로 투입할 수 있도록 정제, 표준화, 라벨링, 품질 검증 등이 이루어진 데이터

⇒ 데이터 개방량은 지속적으로 증가했으나, 산업 현장에서는 데이터 파편화, 표준 불일치, 품질 격차로 인해 AI 학습·분석에 즉시 활용 가능한 데이터 확보에 어려움 지속

- 공공데이터 개방, 데이터 댐, 분야별 빅데이터 플랫폼, 마이데이터 정책은 데이터 접근성 확대에 기여했으나, 실제 활용 단계에서는 데이터 품질과 연결성 문제가 계속 제기

- 개방된 데이터라도 최신성, 정합성, 메타데이터, API 안정성이 부족하면 활용 기업이 별도의 정제·검증 비용을 부담해야 하므로 AI 활용 효과가 제한

- 데이터가 여러 기관·산업·플랫폼별로 분산되어 있고 포맷과 용어 체계가 상이할 경우, 데이터가 존재하더라도 실제 AI 학습·분석에는 바로 활용되기 어려움

⇒ 데이터 상호운용성과 이동권은 이러한 정책 전환을 실현하기 위한 핵심 수단으로 부상²⁾

- 데이터 상호운용성은 서로 다른 시스템과 조직 간 데이터가 의미 손실 없이 교환·해석·재사용될 수 있도록 하는 기술적·조직적 조건

1) 소프트웨어정책연구소 AI정책연구실 박나연 선임연구원(nnayun@gmail.com)

본 고는 저자의 개인적인 견해이며 과학기술정보통신부와 KISTEP의 공식적인 의견이 아닙니다.

2) OECD, Data Portability, Interoperability and Competition, 2021.

- 데이터 이동권은 정보 주체가 자신의 데이터를 제공받거나 제3자에게 전송하도록 요구할 수 있는 권리로, 플랫폼 락인* 효과 완화와 데이터 기반 경쟁 촉진에 기여
* 사용자가 특정 데이터 플랫폼이나 시스템에 익숙해지거나, 데이터·서비스·계정 등이 종속되어 다른 서비스로 전환할 때 비용과 불편이 커지는 현상

→ 본고에서는 AI 시대 데이터 활용 병목을 데이터 상호운용성과 이동권 관점에서 살펴보고, 주요국의 정책 대응과 국내 정책 개선 방향을 검토하고자 함³⁾⁴⁾

2 데이터 활용 병목과 정책적 의의

가. 데이터 활용 병목의 구조

- 데이터 활용의 병목은 단순한 데이터 부족이 아니라 기술적 단절, 제도적 단절, 시장 단절이 결합한 결과로 볼 수 있음
- **(기술적 단절)** 데이터가 시스템 간 이동할 경우, 포맷, 메타데이터, 용어 체계가 달라 실제 활용이 어려운 문제를 의미
 - 의료·제조·모빌리티·에너지 등 데이터 구조와 용어가 복잡한 분야에서는 의미 표준*이 없을 경우, 데이터 결합과 AI 학습에 한계 발생
* Semantic Standard: 컴퓨터가 데이터의 단순한 형태(구문)를 넘어 데이터가 가진 의미(Context)를 이해하고 일관되게 해석할 수 있도록 정의한 규칙
 - API가 구축되어 있더라도 데이터 항목 정의와 품질 기준이 불명확하면 데이터 수신 이후에도 추가 정제·검증 비용이 증가
- **(제도적 단절)** 데이터 이동권이 제도화되더라도 전송 대상, 수신자 요건, 책임 기준이 명확하지 않아 권리 행사가 제한되는 문제를 의미
 - 관찰 데이터, 파생 데이터, 추론 데이터까지 이동권 대상에 포함할 것인지에 따라 권리의 범위와 산업적 파급효과가 달라질 수 있음
 - 보안사고, 영업비밀 침해, 제3자 권익 침해 발생 시 책임 배분 기준도 함께 마련될 필요가 있음
- **(시장 단절)** 데이터 보유 기업이 데이터를 경쟁 자산으로 인식함에 따라 표준화와 데이터 개방에 자발적으로 참여할 유인이 부족한 현상을 의미

3) 소프트웨어정책연구소, 데이터 상호운용성 및 이동권에 대한 주요국 정책 동향과 시사점, 2026.

4) 소프트웨어정책연구소, AI시대 데이터 상호운용성 및 이동권 활성화 전략 연구, 2026.

- 데이터 제공 기업은 API 구축, 데이터 정제, 보안 관리 비용을 부담해야 하나 이에 대한 보상 구조가 불명확
 - 데이터 확보가 어려운 스타트업과 중소기업은 AI 서비스 개발과 실증 과정에서 대기업·플랫폼 기업보다 불리한 위치에 놓일 가능성
- ➔ 이러한 병목은 데이터가 존재하더라도 실제 AI 모델 개발, 서비스 고도화, 산업 간 융합에 활용되지 못하는 결과로 이어질 수 있음
- 데이터가 기관·산업·플랫폼별로 고립될 경우, 동일 이용자나 동일 객체에 관한 데이터도 통합적으로 해석되기 어려움
 - 데이터 이동과 재사용이 제한될 경우, 서비스 전환 비용이 증가하고, 플랫폼 기업의 데이터 집중이 심화
- ➔ 결국 AI 시대 데이터 경쟁력은 데이터의 총량보다 데이터 흐름을 가능하게 하는 표준, 권리, 책임, 유인 체계에 의해 좌우됨

나. 상호운용성과 이동권의 정책적 의의

- ➔ 데이터 상호운용성은 기술적·조직적 단절을 완화하여 데이터가 이동 후에도 동일한 의미로 해석·재사용되도록 하는 기반 조건
- AI 활용 관점에서 상호운용성은 단순 API 연계나 파일 전송을 넘어 데이터 항목 정의, 메타데이터, 품질 기준, 의미 표준, 갱신 주기까지 함께 관리해야 하는 문제
 - 의미적 상호운용성이 확보되지 않으면 데이터가 공유되어도 기관·기업별 해석 차이로 인해 AI 학습, 서비스 연계, 품질 검증 비용이 증가
 - 특히 의료·제조 등 전문 영역에서는 용어, 코드, 업무 맥락의 차이가 데이터 재사용을 제약하는 주요 요인으로 작용함
- ➔ 데이터 이동권은 정보 주체의 통제권을 강화하고 플랫폼 락인을 완화하는 제도적 수단
- 이용자가 자신의 데이터를 다른 서비스나 제3자에게 이전이 가능하게 되면, 플랫폼 락인을 완화하고 신규 사업자의 데이터 접근 기회를 확대할 수 있음
 - 다만 이동권이 실효적으로 작동하려면 전송 대상 데이터 범위, 수신자 요건, 인증·보안 체계, 사고 발생 시 책임 배분 기준이 함께 마련되어야 함
 - 데이터 이동권은 단순 다운로드 권리보다, 표준화된 전송 체계와 신뢰 가능한 수신자 관리 체계가 결합될 때 실질적 효과를 가질 수 있음

- ⇒ 상호운용성과 이동권은 각각 기술적 조건과 권리 기반 장치에서 출발하지만, 실제 데이터 흐름을 만들기 위해서는 결합적으로 설계될 필요가 있음
- 상호운용성 없는 이동권은 형식적 권리에 그칠 수 있고, 이동권 없는 상호운용성은 공급자 중심의 데이터 연계에 머물 가능성이 높음
 - 따라서 AI 시대 데이터 정책은 두 개념을 분리된 과제로 보지 않고, 데이터가 실제로 연결·이동·재사용되는 조건을 함께 설계하는 정책 수단으로 접근이 필요

3 주요국 정책 대응

- ⇒ 주요국은 데이터 상호운용성과 이동권을 데이터 개방 이후의 활용성과 경쟁을 좌우하는 정책 과제로 다루고 있음
- 정책 수단은 법제 정비·표준 API·데이터 공간·신뢰 거버넌스 등 실제 데이터 이동·재사용 기반을 구축하는 방향으로 구체화

가. 미국

- ⇒ 포괄적 데이터 이동권 일반법을 단일하게 정비하기보다는, 연방 데이터 전략, 산업별 상호운용성 규제, 주별 프라이버시 법제를 결합하여 데이터 접근성과 이동성을 강화
- 연방 차원의 데이터 전략*은 공공데이터의 접근성, 재사용성, 상호운용성을 강조하며 정부 데이터 관리의 표준화 방향을 제시함
 - * Federal Data Strategy: A Framework for Consistency (2019)
 - 데이터 접근 가능성, 재사용 가능성, 상호운용 가능성을 정부 데이터 관리의 핵심 원칙으로 제시함
 - 다만 개인 데이터 이동권을 직접 규율하기보다는 공공데이터 관리와 활용 기반을 정비하는 성격이 강함
- 보건의료 분야는 데이터 상호운용성 정책이 가장 구체화된 영역으로, 21st Century Cures Act, ONC Final Rule, HL7 FHIR, TEFCA 등을 통해 환자 데이터 접근권과 의료정보 교환 체계를 제도화함
 - 21st Century Cures Act는 정당한 사유 없는 정보 차단 금지하고, 환자의 전자 건강정보 접근권을 강화함
 - ONC Final Rule은 HL7 FHIR* 기반 API를 통해 의료정보의 표준화된 교환을 촉진
 - * HL7 Fast Healthcare Interoperability Resources: 의료정보 교환을 위한 차세대 표준



- TEFCFA*는 기관 간 의료데이터 상호운용성을 강화하는 대표 사례

* Trusted Exchange Framework and Common Agreement: 미국 보건의료 데이터 교환을 위한 신뢰 교환 프레임워크 및 공동협약

- 주(州)별 소비자 개인정보 보호 법제*는 소비자가 자신의 데이터를 이동 가능한 형식으로 제공받을 권리를 규정하며 개인 데이터 통제권을 보완

* International Association of Privacy Professionals(IAPP), US State Comprehensive Privacy Laws Report (2025)

- 캘리포니아, 버지니아, 콜로라도 등은 개인정보 사본 제공과 이동 가능한 형식의 데이터 제공을 의무화

- 주별 법제는 연방 차원의 포괄적 이동권 제도 부재를 보완하면서 사업자에게 데이터 관리와 전송 가능성 확보를 요구

➔ 미국은 포괄적 일반법보다 산업별 표준, 시장 기반 혁신, 주별 소비자 개인정보 보호 법제를 조합하여 **데이터 이동성과 상호운용성을 단계적으로 구현**한다는 점이 특징

나. 유럽연합(EU)

➔ 개인정보 보호와 데이터 주체 권리 차원에서 데이터 이동권을 제도화한 이후, 산업 데이터 접근권과 데이터 공간 구축으로 정책 범위를 확장⁵⁾

- GDPR*은 정보 주체가 자신의 개인정보를 구조화되고 기계 판독이 가능한 형식으로 제공받거나 다른 서비스로 이전할 수 있는 데이터 이동권의 제도적 기반을 마련

* General Data Protection Regulation: EU 내부 및 외부 조직이 EU 거주자의 개인 데이터를 처리하는 방법을 규정하는 법률

- 데이터 이동권은 정보 주체의 통제권을 강화하는 동시에 특정 플랫폼에 대한 이용자 종속을 완화하는 수단으로 기능

- 다만 GDPR상 이동권은 주로 개인정보를 대상으로 하므로, 산업 데이터와 사물인터넷 데이터까지 포괄하는 데에는 한계

- EU는 공공·민간·산업 데이터의 접근과 공유를 확대하고, 데이터 보유자와 이용자 간 권리·의무 관계를 구체화

- (Data Governance Act, 2022) 공공 보유 데이터의 재사용, 데이터 중개 서비스, 공익 목적의 자발적 데이터 제공 등 신뢰 기반 데이터 공유 체계를 정비

5) European Commission, A European Strategy for Data, 2020.

- (Data Act, 2023) 연결기기와 서비스 이용 과정에서 생성되는 데이터에 대해 이용자 접근권과 공정한 공유 조건을 강조
- 보건, 제조, 모빌리티, 에너지 등 분야별 데이터 공간을 통해 분산된 데이터를 신뢰 기반으로 연결하는 접근을 강화
- GAIA-X*는 데이터 주권과 신뢰 기반 인프라를 강조하는 유럽형 데이터 생태계 구축을 시도
 - * 연합형 데이터·인프라 생태계를 위한 규칙·사양·신뢰 프레임워크를 개발하는 이니셔티브
- 유럽 보건 데이터 공간(EHDS)*은 보건의료 데이터의 1차 활용과 2차 활용을 제도화하면서, 민감 데이터 영역에서 상호운용성과 거버넌스를 결합한 사례
 - * European Health Data Space: EU 전역의 전자건강데이터 이용·교환과 연구 등 2차 활용을 위한 공통 법·기술 프레임워크
- ⇒ EU는 데이터 이동권, 데이터 접근권, 데이터 공간, 플랫폼 규율을 결합하여 데이터 생태계 전반의 공정성과 재사용성을 높이려는 **규범 기반 접근**이라는 점이 특징

다. 일본

- ⇒ DFFT*를 중심으로 신뢰 기반 데이터 이동과 국제 협력을 강조하면서, 산업 데이터 연계 기반과 디지털 인프라 준비를 병행
 - * Data Free Flow with Trust: 개인정보 보호, 보안, 지식재산권에 대한 신뢰를 바탕으로 국가 간 데이터의 자유로운 이동을 촉진하는 국제 협력 프레임워크
- DFFT는 국경 간 데이터의 자유로운 이동을 촉진하되, 개인정보 보호, 보안, 지식재산권 등 신뢰 조건을 전제로 데이터 이동을 제도화하려는 접근⁶⁾
 - 일본은 G7 등 국제 논의에서 DFFT를 지속적으로 제기하며 데이터 이동의 국제 규범 형성에 적극 참여
 - 데이터 이동을 무조건 확대하기보다 신뢰 가능한 제도·기술·보안 조건 아래에서 허용하는 방향을 강조
- 디지털청 출범 이후 부처 간 디지털 정책 조정 기능을 강화하고, 행정·산업 데이터 연계를 위한 공통 기반 준비를 추진 중
 - 디지털청은 부처별 시스템과 데이터 연계의 조정 기능을 수행하며 공통 디지털 인프라 구축을 추진
 - 이는 데이터 상호운용성을 기술 표준뿐 아니라 행정 거버넌스 차원에서 접근한다는 점에서 의미가 있음

6) デジタル庁, 「デジタル社会の実現に向けた重点計画(디지털사회 실현을 위한 중점계획)」, 2024.



- Ouranos Ecosystem*은 기업과 산업을 가로지르는 데이터 연계·활용을 안전하고 신뢰할 수 있는 방식으로 구현하려는 정책적 시도⁷⁾

* 경제산업성(METI)과 정보처리추진기구(IPA)가 주도하여 구축 중인 국가 차원의 산업 데이터 연계 플랫폼

- 공급망, 제조, 모빌리티 등 산업 영역에서 기업 간 데이터 연계를 촉진
- 데이터 제공자와 활용자 간 신뢰를 확보하기 위한 인증, 계약, 데이터 관리 체계를 중요하게 다룸

⇒ 일본은 글로벌 데이터 흐름과 국내 산업 경쟁력 강화를 연계한 정책 모델을 통해 국제 규범 형성과 산업 데이터 활용 기반 마련을 함께 추진하는 것이 특징

라. 중국

⇒ 데이터의 경제적 가치를 제도화하는 데이터 요소 시장과 국가 주도 데이터 인프라를 육성하는 동시에, 데이터 안보와 국외 이전 통제를 강화

- 국가데이터국을 중심으로 지침*을 통해 데이터 자원 관리, 인프라, 유통·거래, 산업 육성 정책을 통합적으로 추진

* 「国家数据基础设施建设指引(국가 데이터 인프라 구축 지침)」(2024)

- 부처와 지역에 분산된 데이터 정책을 국가 차원에서 조정하고, 데이터 자원의 개발·활용을 전략적으로 관리
- 데이터 인프라와 데이터 유통체계를 산업정책의 핵심 기반으로 설정

- 데이터 요소 시장 정책*을 통해 공공·민간 데이터의 경제적 활용을 제도화하고, 데이터를 생산요소로 관리하려는 방향을 강화

* 「关于构建数据基础制度更好发挥数据要素作用的意见(데이터 기초제도 구축 및 데이터 요소 역할 제고에 관한 의견)」(2022)

- 데이터 거래소, 데이터 자산화, 데이터 유통 규칙 등을 통해 데이터의 경제적 가치 실현을 추진

- 제조, 금융, 물류, 농업 등 다양한 분야에서 데이터 활용 시나리오를 확대

* 데이터 요소: 토지·노동·자본 등과 같이 경제적 가치를 창출하는 생산요소로 데이터를 바라보는 개념

- 데이터안전법*, 개인정보보호법** 등을 통해 데이터 보안, 개인정보 보호, 국경 간 데이터 이전에 대한 통제 체계를 병행

* 「中华人民共和国数据安全法」 / ** 「中华人民共和国个人信息保护法」

7) 情報処理推進機構(IPA), 「Ouranos Ecosystem データスペース 参照アーキテクチャモデル ホワイトペーパー」(우라노스 에코시스템 데이터스페이스 참조 아키텍처 모델 백서), 2025.

- 중요 데이터와 일정 요건의 개인정보 국외 이전에 대해 보안 평가 절차를 적용
- 이는 데이터 활용 확대와 국가 통제를 동시에 추구하는 모델로, EU의 권리 기반 접근이나 미국의 시장 기반 접근과 차별화

➔ 중국은 국가 주도형 데이터 거버넌스와 데이터 안보를 강하게 결합하는 것이 특징

〈주요국 데이터 상호운용성·이동권 정책 대응〉

구분	정책 방향	주요 사례	특징
미국	산업별 표준·시장 기반 접근	Federal Data Strategy, HL7 FHIR, TEFCA, 주별 프라이버시 법제	보건의료 등 분야별 상호운용성 강화
유럽연합 (EU)	권리·규범 기반 데이터 생태계 구축	GDPR, Data Act, DGA, EHDS, 데이터 공간	이동권·접근권·데이터 공간을 결합
일본	신뢰 기반 국제 데이터 이동	DFFT, 디지털청, Ouranos Ecosystem	국제 협력과 산업 데이터 연계 강조
중국	국가 주도 데이터 인프라 및 통제	국가데이터국, 데이터 거래소, 데이터 안보 규제	데이터 요소 시장과 안보 통제 병행

자료: 각국 공식 정책자료를 바탕으로 저자 정리.

➔ 주요국 정책은 데이터 이동권의 제도화에 머무르지 않고, 실제 데이터 이동과 재사용을 가능하게 하는 표준, 인프라, 거버넌스 구축으로 확장되는 추세

- 첫째, 데이터 이동권은 단순 다운로드 권리에서 나아가, 표준 API, 인증·권한 관리, 지속적 전송체계와 결합하는 방향으로 발전
- 둘째, 상호운용성은 데이터 포맷과 시스템 연계를 넘어 메타데이터, 의미 표준, 품질 기준, 조직 간 책임 체계를 포함하는 종합 정책 과제로 확대
- 셋째, 데이터 이동 확대와 함께 데이터 안보, 국경 간 이전, 민감 데이터 보호 등 보호·통제 장치를 병행하는 경향이 강화

➔ 이러한 흐름은 국내 데이터 정책도 개방 확대나 권리 도입 자체보다는, 표준화된 전송 체계와 신뢰 기반 이행 구조를 중심으로 점검할 필요가 있음을 시사

4 국내 정책 현황과 쟁점

가. 제도 기반과 성과

⇒ 국내는 공공데이터 개방, 금융 마이데이터, 개인정보 전송 요구권, 디지털 플랫폼 정부 등을 통해 데이터 활용과 이동을 위한 제도적 기반을 비교적 빠르게 구축

- **(공공데이터 정책)** 민간의 데이터 접근성을 제고하고, 국가중점데이터와 AI 학습용 데이터 구축을 통해 데이터 활용 기반 확충에 기여
 - 공공데이터 포털과 국가중점데이터는 공공부문 보유 데이터의 개방 범위를 확대
 - AI 학습용 데이터 구축 사업은 인공지능 개발에 필요한 학습 데이터 확보와 민간 활용 기반 조성에 기여
- **(금융 마이데이터)** 표준 API 기반 전송 체계를 마련했다는 점에서 국내 데이터 이동권 구현의 대표 사례⁸⁾
 - 이용자 동의에 기반해 여러 금융기관에 분산된 개인신용정보를 통합 조회·활용할 수 있는 기반을 마련
 - 표준화된 전송 방식과 인증 체계를 도입함으로써 데이터 이동권의 실제 구현 가능성을 보여줌
- **(개인정보 전송 요구권)** 마이데이터를 금융 중심에서 전 산업으로 확장할 수 있는 법적 기반을 제공⁹⁾
 - 기존 분야별 마이데이터를 일반적 개인정보 이동권 체계로 확장할 수 있는 제도적 출발점으로 기능
 - 향후 공공, 의료, 통신, 에너지 등으로 확산될 경우 분야별 표준과 책임 기준의 정합성이 중요
- **(디지털 플랫폼 정부)** 공공부문 데이터 칸막이를 해소하고, 공공서비스와 데이터를 연계하려는 범정부 차원의 데이터 활용 기반으로 기능¹⁰⁾
 - 공공부문 내부 데이터 연계와 국민 맞춤형 서비스 제공을 위한 제도·기술 기반을 마련하는 방향으로 추진
 - 부처 간 데이터 연계와 공통 표준 정비를 통해 공공 데이터 활용의 효율성을 높이는 데 의의가 있음

8) 금융위원회, 「마이데이터 2.0 추진방안」, 2024.

9) 개인정보보호위원회, 「(전 분야 마이데이터) 개인정보 전송요구권 제도 안내서」, 2025.4.

10) 관계부처 합동, 「디지털플랫폼정부 실현계획」, 2023.

- ⇒ 이처럼 국내 데이터 정책은 공공데이터 개방, 분야별 마이데이터, 개인정보 이동권, 공공부문 데이터 연계를 중심으로 데이터 활용과 이동을 위한 제도적 기반을 확대해 왔음

나. 현장 활용 병목

- ⇒ 제도 기반에도 불구하고 실제 현장에서는 데이터 품질, 표준 불일치, 전송 절차의 복잡성 등으로 인해 활용 병목이 지속
- (공공데이터) 개방 건수보다 데이터 품질, 최신성, 메타데이터 충실도, API 안정성 등 활용 가능성 중심의 관리가 중요
 - 개방된 데이터라도 갱신 지연, 오류, 설명 부족이 존재하면 민간 활용 과정에서 추가 정제 비용이 발생할 수 있음
 - AI 학습용 데이터는 원자료 제공을 넘어 품질 검증, 라벨링, 표준화, 이력 관리가 함께 요구됨
 - (마이데이터) 개인정보 전송 요구권은 동의 절차, 데이터 항목 범위, 전송 안정성, 이용자 경험에 따라 실효성이 좌우됨
 - 동의 절차가 복잡하면 이용자의 동의 피로가 커지고, 데이터 이동권 행사가 형식화될 가능성이 있음
 - 데이터 항목이 제한적이거나 상세 수준이 낮으면 고도화된 맞춤형 서비스 개발에 한계
 - (보건의료 데이터) 보건의료 등 고부가가치 데이터 분야에서는 기관별 용어·서식·시스템 차이로 의미적 상호운용성 확보가 핵심 쟁점
 - 의료기관 간 데이터 표준, 코드, 서식이 다르면 같은 데이터가 전송되더라도 동일한 의미로 해석되기 어려움
 - 민감정보 특성상 동의, 보안, 제3자 제공, 2차 활용, 책임 소재 기준이 금융 분야보다 엄격하게 설계될 필요가 있음
 - (산업 데이터) 기업의 데이터 제공 유인, 비용 부담, 영업비밀 보호, 보안사고 책임 기준이 명확하지 않으면 민간 참여가 제한될 가능성이 큼
 - 기업은 데이터 제공으로 인한 경쟁상 불이익이나 영업비밀 유출을 우려
 - 표준화와 API 구축 비용에 대한 지원 또는 보상 구조가 없을 경우 자발적 참여가 어려움

⇒ 이처럼 국내 데이터 활용 범목은 데이터 개방 여부보다 품질 관리, 표준화, 전송체계, 책임 기준, 참여 유인이 함께 작동하는지에 의해 좌우됨

다. 이행 거버넌스와 시장 유인

⇒ 데이터 상호운용성과 이동권은 단일 제도만으로 구현되기 어렵기 때문에, 부처 간 조정과 민간 참여 유인을 포함한 이행 거버넌스가 필요

● **(정합성)** 개인정보, 공공데이터, 금융 데이터, 보건의료 데이터, 산업 데이터가 서로 다른 법제와 정책 체계에서 운영되어 산업 간 데이터 결합 시 정합성 문제가 발생할 수 있음

- 개인정보 보호, 데이터 산업 육성, 공공데이터 개방, 플랫폼 규제, AI 정책이 서로 다른 기준으로 추진될 경우 데이터 이동과 상호운용성 확보가 지연될 가능성이 높음
- 분야별 특수성을 인정하되, 공통 메타데이터, API, 보안, 책임 기준을 조정하는 범정부 기능이 필요

● **(보상 구조)** 데이터 제공 기업은 표준화, API 구축, 보안 관리 비용을 부담해야 하지만 이에 대한 보상 구조가 불명확

- 데이터 제공자와 수신자 간 책임, 비용, 품질 기준이 명확하지 않으면 민간의 자발적 데이터 공유·연계가 제한될 가능성이 높음
- 데이터 품질 인증, 표준 계약, 중개 기관 또는 신뢰 기관을 통해 거래와 공유의 예측 가능성 제고 필요

● **(정책 성과 평가)** 데이터 정책의 성과도 제도 도입 여부보다 실제 데이터 연결·이동·재사용 수준을 기준으로 평가 필요

- 데이터 이동권이 법적으로 도입되더라도 표준화된 전송 체계, 수신자 관리, 비용 부담 기준이 마련되지 않으면 실효성이 제한
- 상호운용성도 API 구축 여부가 아니라 데이터 품질, 의미 표준, 갱신 체계, 기관 간 책임 구조까지 함께 평가될 필요

⇒ 국내 데이터 정책은 제도 기반 확대를 넘어, 데이터가 실제로 연결·이동·재사용될 수 있도록 조정 체계와 시장 유인을 정교화하는 단계로 이동해야 함

5 정책 시사점

가. 데이터 표준·품질 체계 정비

⇒ 데이터 정책의 성과 기준을 개방량 중심에서 AI 활용 가능성 중심으로 전환 필요

- 공공데이터와 산업 데이터는 단순 개방 여부가 아니라 품질 검증, 갱신 이력, 메타데이터 충실도, API 안정성 등 실제 활용 가능성을 기준으로 관리되어야 함
 - 개방 건수, 데이터셋 수 등 양적 지표만으로는 AI 학습·분석에 즉시 활용 가능한 데이터인지 평가하기 어려움
 - 데이터 오류 수정, 표준화, 갱신 이력 관리를 강화하여 AI 학습·분석에 투입 가능한 데이터셋 확대 필요
- 의료, 제조, 모빌리티, 에너지 등 산업적 파급효과가 큰 분야부터 데이터 항목 정의, 용어 체계, 의미 표준, 품질 기준을 정비해야 함
 - 의미 표준과 공통 메타데이터를 갖추어야 데이터가 이동한 이후에도 동일한 맥락에서 해석될 수 있음
 - 산업별 표준을 존중하되, 범(汎)산업 데이터 결합을 위한 공통 최소 기준이 필요
- 공공조달, R&D, 실증사업에서 데이터 상호운용성 요건을 반영하여 표준의 현장 적용력을 높여야 함
 - 공공이 지원하는 데이터·AI 사업에 표준 API, 메타데이터, 품질관리 기준 등이 요구될 경우, 민간 확산의 기준점으로 기능

나. 데이터 이동권 이행 기준 구체화

⇒ 데이터 이동권이 형식적 권리에 그치지 않도록 전송 대상, 수신자 요건, 책임, 비용 기준 등의 구체화 필요

- 전송 가능한 데이터 범위, 수신자 요건, 사고 발생 시 책임 배분 기준을 명확히 하여 권리 행사의 예측 가능성을 높여야 함
 - 관찰 데이터, 파생 데이터, 추론 데이터의 포함 여부는 이동권의 범위와 산업적 파급효과를 좌우하는 핵심 쟁점임
 - 민감정보와 산업 데이터의 경우 개인정보 보호, 영업비밀, 제3자 권익 보호가 결합되므로 보호조치와 전송 기준을 함께 설계해야 함

- 일회성 다운로드 중심의 권리 행사에서 표준 API 기반의 지속적·자동화된 전송 체계로 발전해야 함
 - 주기적 전송과 실시간 연동은 이용자 편의와 서비스 혁신을 높일 수 있으나, 인증·권한 관리·전송 이력 관리가 전제되어야 함
 - 수신자 요건과 보안 수준을 명확히 해야 데이터 전송 확대에 따른 위험을 통제할 수 있음
- 데이터 이동권의 실효성을 높이기 위해 분쟁 조정과 감독 체계도 함께 마련되어야 함
 - 전송 거부, 전송 지연, 데이터 오류, 오남용 등이 발생할 경우 정보 주체와 사업자가 활용할 수 있는 구제 절차가 필요
 - 이동권 이행 과정에서 데이터 제공자와 수신자 간 책임을 명확히 하지 않으면 사업자의 참여가 위축될 가능성이 높음

다. 신뢰 기반 데이터 거버넌스 구축

- ➔ 데이터 제공자, 활용자, 정보 주체가 모두 참여할 수 있도록 시장 유인과 신뢰 기반 거버넌스를 함께 설계할 필요
- 데이터 제공 기업의 표준화·API 구축 비용을 지원하고, 데이터 품질 인증, 표준 계약, 데이터 중개 기관 또는 신뢰 기관의 역할을 강화할 필요
 - 데이터 제공 비용 산정 기준, 책임 범위, 활용 조건을 명확히 하여 민간 데이터 공유 예측 가능성을 제고할 필요
 - 중소기업과 스타트업이 양질의 데이터에 접근할 수 있도록 공공·민간 데이터 중개 기반 확충 필요
- 이용자 측면에서는 동의 피로를 줄이고 전송 이력 확인, 동의 철회, 수신자 확인 등을 쉽게 할 수 있는 UX/UI 기준 마련이 중요
 - 정보 주체가 데이터 전송의 목적, 범위, 보유 기간, 철회 방법을 쉽게 이해할 수 있어야 이동권이 실질적 권리로 기능
 - 민감정보 전송 시에는 위험 안내와 보호조치를 강화하되, 과도한 절차로 이용을 저해하지 않도록 균형이 필요
- 글로벌 데이터 규범과의 정합성을 고려해 국내 표준 API와 메타데이터 체계가 국제 표준과 연계될 수 있도록 설계할 필요
 - EU Data Act, EHDS, DFFT 등 주요국 데이터 규범 변화는 국내 기업의 해외 데이터 활용과 서비스 확장에 직접 영향을 미칠 수 있음

- 데이터 주권과 국경 간 데이터 이동의 균형 원칙을 명확히 하여 국내 기업의 글로벌 데이터 활용을 지원할 필요

〈국내 데이터 활용 병목 해소를 위한 정책 개선 방향〉

구분	현황 및 한계	개선 방향
데이터 관리	개방량 중심 관리, 품질·최신성·메타데이터 한계	AI 활용 가능성 중심의 품질관리 API 안정성 강화
데이터 해석·연계	데이터 항목·용어·서식 불일치, 의미 표준 미흡	공통 메타데이터 정비, 산업별 범산업 의미 표준 마련
데이터 이동·전송	전송 대상·수신자 요건·책임 기준 불명확	전송 범위 구체화, 수신자 요건 마련, 표준 API 기반 전송 체계 구축
데이터 공유·활용	제공 비용 부담, 품질·보안 책임 불명확, 민간 참여 유인 부족	표준 계약, 데이터 품질 인증, 비용 보상 구조, 중개·신뢰 기관 강화
글로벌 데이터 연계	국경 간 데이터 이동, 데이터 주권, 해외 규제 대응 미흡	국제 표준 연계, 해외 규제 대응, 국경 간 데이터 이동 원칙 정립

자료: 저자 정리

→ 향후 국내 데이터 정책은 제도 도입을 넘어 데이터가 실제로 연결·이동·재사용되는 이행 인프라를 구축하는 방향으로 전환될 필요

- 이를 위해 기술 표준, 법제 정합성, 시장 유인, 이용자 경험, 글로벌 규범 대응을 통합적으로 설계하는 정책 접근이 요구됨