

2021년 제10호 (통권17호)



데이터산업 동향 이슈 브리프

ISSUE BRIEF

2021.10

주요국 국가 간 데이터 이동 규제 정책의 영향과 국제 공조 방안

주요국 국가 간 데이터 이동 규제 정책의 영향과 국제 공조 방향

I. 검토 배경	1
II. 국가 간 데이터 이동 규제 정책 및 디지털 경제 글로벌 확장 전략	2
III. 글로벌 디지털 경제의 파편화 위험과 영향	14
IV. 글로벌 데이터 거버넌스 공조 방향	17
V. 결론 및 시사점	20

요 약

- 최근 글로벌 디지털 기업과 주요 국가들의 디지털 주권(Digital sovereignty) 제창이 개방성, 상호운용성을 특징으로 하는 디지털 경제를 위협하면서, 인터넷 파편화(fragmentation)에 대한 우려가 고조
 - 국가 간 데이터 이동 규제 정책은 각국의 정치, 경제, 사회, 문화 및 가치 그리고 정책 목표의 우선 순위를 반영하며, 인터넷 파편화의 잠재적 원인으로 작용
- 이러한 상황 인식 하에 유엔무역개발회의(UNCTAD)는 주요 디지털 경제 국가 간의 데이터 이동에 대한 규제 정책 및 디지털 경제의 글로벌 확장 전략과 그 영향을 분석하고 국제적 공조를 위한 보고서*를 발행
 - * UNCTAD, Digital Economy Report 2021, 2021.9.29.
- (미국) 국가 간 데이터 이동에 대해 국가안보나 특정 분야에 대한 제한을 두는 것 외에 전반적으로 자유로운 이동을 추구하였으나 최근 개인정보보호법의 강화, 독점금지 조사 및 중국계 디지털 회사 활동 금지 등의 제한적 규제 강화 추세
 - 연방 수준의 개인정보보호법안 발의, 캘리포니아 및 버지니아주의 개인정보보호법 제정, Huawei, TikTok, Grindr 등에 대한 자국 내 데이터 유출 금지 조치 등이 이를 보여주는 사례
- (중국) 사이버보안법, 개인정보보호법을 통해 국가 간 데이터 이동에 대해 지속적인 데이터 지역주의 방식을 견지
 - 철저한 인터넷 통제, 일부 기업의 독점에 대한 제재, 자국 내 기술력 확장 등에 대해 정부의 전략적인 개입을 강화하고, 데이터의 이동과 관련하여 국가 안보 측면에서 경제적 측면으로 정책의 초점이 전환되는 추세
- (EU) GDPR을 엄격히 적용하는 동시에 최근 데이터 거버넌스법(Data Governance Act)을 통해 비개인정보의 국가 간 이동 역시 유사한 정책 도입 추진
 - GDPR을 국제적 표준으로 확장하는 동시에 데이터 거버넌스법안 도입을 통해 비개인정보에 대한 국가 간 이동에 특수한 조건을 규정할 수 있도록 하는 방안을 추진 중
- 이러한 세계 주요 디지털 경제 국가들이 추구하는 국가 간 데이터 이동을 비롯한 디지털 경제에 대한 접근 방식 차이로 인한 충돌 양상은 국제적 수준의 지정학적 긴장으로 표출
 - 특히, 미국과 중국 간의 국제적 긴장은 글로벌 디지털 리더십 및 기술 리더십 확보와 글로벌 표준 설정 획득을 목표로 하는 일종의 패권 경쟁에서 비롯됨
- 우리나라의 경우, ‘데이터 산업진흥 및 이용촉진에 관한 기본법(약칭 데이터 기본법)’ 제정(‘21.10.)과 개인정보보호법 2차 개정안 발의(‘21.09.)를 통해 데이터 활용 촉진과 데이터 이동 및 보호를 위한 법제 마련에 힘쓰고 있음
 - 이와 더불어 향후 주도적 디지털 경제국들의 국가 간 데이터 이동에 대한 정책 및 법률 반영에 대한 지속적 모니터링과 함께 우리나라의 입장에서 디지털 경제 이익 극대화를 위한 데이터 전략 및 정책 수립 필요

PART

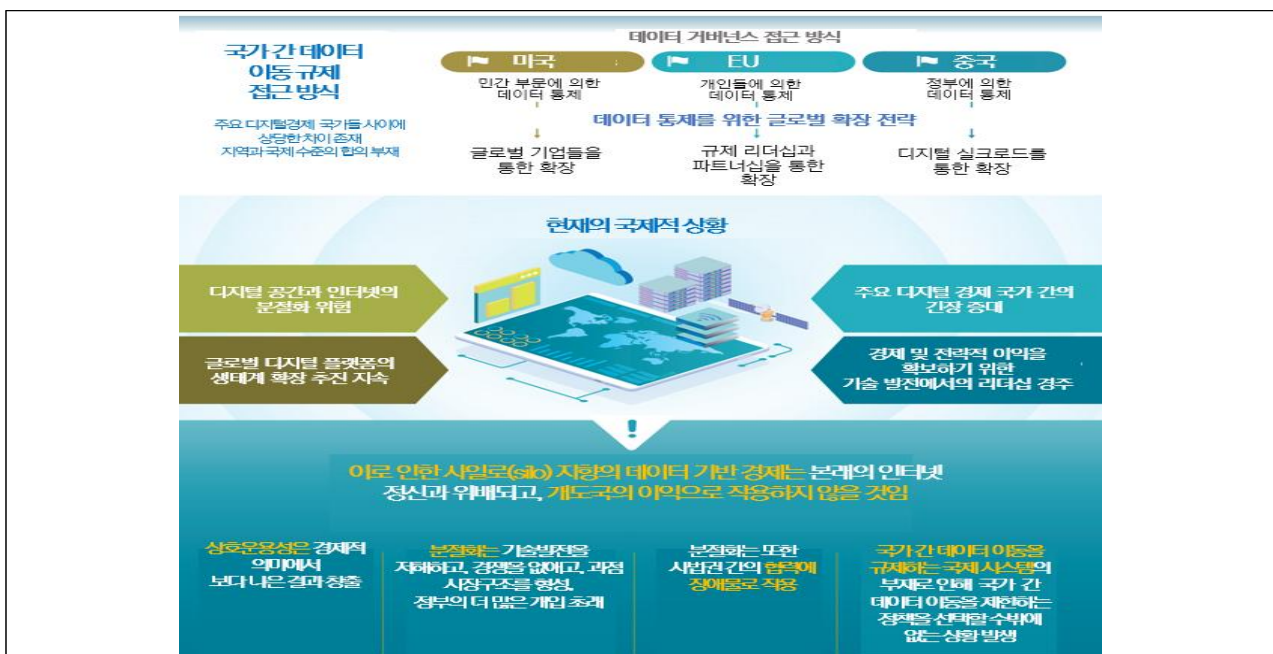
I

검토 배경

- ▶ 글로벌 디지털 기업과 주요 국가들의 디지털 주권(Digital sovereignty)¹⁾ 제창이 개방성, 상호운용성을 특징으로 하는 디지털 경제를 위협
 - 인터넷은 개방성과 상호운용성이라는 특성을 바탕으로 글로벌 디지털 가치사슬 통합을 통해 국내를 넘어 보다 큰 시장에 접근할 수 있는 이점을 제공
 - 그러나 데이터를 추출 및 통제하는 글로벌 디지털 기업에 의해 중앙 집중 방식의 자체 대규모 데이터 생태계가 구축되는 동시에 주요 디지털 경제 국가들이 자국의 데이터 주권을 강조하며 디지털 경제의 파편화* 발생
- * 파편화(fragmentation)란 인터넷이 분리되어 연결이 안 되는 사이버 공간으로 분할되는 현상(WEF)
- ▶ 이에 따라 각국은 디지털 경제의 진전에 따른 국가 간 데이터 이동을 규제하기 위해 상이한 정책을 추구
 - 국가 간 데이터 이동 규제 정책은 각국의 정치, 경제, 사회, 문화 및 가치 그리고 정책 목표의 우선 순위를 반영하며, 인터넷 파편화의 잠재적 원인으로 작용
- ▶ 이러한 상황 인식 하에 유엔무역개발회의(UNCTAD)는 주요 디지털 경제 국가 간의 데이터 이동에 대한 규제 정책 및 디지털 경제의 글로벌 확장 전략과 그 영향을 분석하고 국제적 공조를 위한 보고서*를 발행

* UNCTAD, Digital Economy Report 2021, 2021.9.29.

[그림 1] 주요국의 데이터 거버넌스 및 국가 간 데이터 이동 정책 접근법과 영향



출처: UNCTAD, 'Digital Economy Report 2021', 2021.9.29.

1) EU정책에서 디지털 주권에 대한 명확한 정의가 존재하지는 않으나, EU의 디지털 인프라 보안 및 보호에서부터 EU시민의 개인정보보호 권리까지 포함하는 포괄적 개념으로 간주할 수 있음(Christakis, 2020)

PART II

국가 간 데이터 이동 규제 정책 및 디지털 경제 글로벌 확장 전략

(1) 미국: 시장과 혁신 촉진

- ▶ 미국은 디지털 경제와 관련하여 자유시장 접근 방식을 취해왔으며, 국가 간 데이터 이동에서도 이와 유사한 자유주의적 규제 프레임워크를 채택
 - 미국은 네트워크 효과와 인수를 통해 혁신을 자극하고, 미국 디지털 기업의 선점자로서의 이점과 차세대의 지배적 지위에 도움이 되는 민간 시장 주도의 접근 방식을 추구
 - 미국 기업의 자유로운 해외시장 접근을 위해 무역 협정을 이용하며 자유로운 데이터 이동을 추구하고, 데이터와 서버의 현지화 요구 사항 등의 관행을 금지
 - 미국 의회조사국(Congressional Research Service)의 보고서는 미국이 온라인 정보의 자유로운 이동을 촉진하는 개방적이고, 상호운용 가능하며, 안전하고 신뢰할 수 있는 인터넷을 지원하는 시장 주도 접근 방식을 채택하고 있다고 평가
 - 이러한 접근 방식을 통해 전 세계 사용자가 미국에 본사를 둔 회사와 계약하는 경우, 데이터가 미국으로 유입
 - ▶ 미국의 국가 간 데이터 이동에 대한 규제 접근 방식은 글로벌 디지털 시장에서 리더십을 유지하고, 새로운 시장으로 확장을 지향
 - 미국의 글로벌 테크기업들은 전 세계 대부분의 시장에 진출하여 데이터 기반 제품 및 서비스를 성공적으로 개발
 - 미국 기업이 글로벌 시장에서 수집한 데이터의 양이 많아질수록 데이터 제품에 유리하며, 그 결과 글로벌 시장에서 성공 가능성이 높아지는 일종의 긍정적인 피드백 효과 발휘
 - 미국은 이러한 차원에서 국제적으로 디지털 및 데이터 보호주의의 반대를 제창
 - APEC(아시아 태평양 경제 협력체)의 개인정보보호 프레임워크와 국가 간 개인정보보호 규칙 시스템(CBPRs, Cross Border Privacy Rules system)*을 지지
- * 인증기관이 국제 거래를 수행하는 회사의 개인정보보호 정책 및 활동이 CBPR의 요건을 준수하는지 확인 및 인증하는 제도
- ▶ 미국은 국방 및 국가안보 문제 등 특정 이해관계 분야에 대해서는 제한적 접근 방식 추구
 - (국방 및 안보 데이터) 엄격한 현지화 정책을 채택하여, 국방부에 클라우드 서비스를 제공하는 모든 회사는 데이터를 국내만 저장해야 함
 - (클린 네트워크 프로그램) 자국의 중요한 자산을 외부 간섭으로부터 보호하고, 개인의 사생활 보호를 목적으로, 미국이 신뢰할 수 없는 통신 사업자, 특히 중국의 애플리케이션 및 클라우드 서비스를 제한('20.8.)

- ▶ 글로벌화된 시장 주도의 클라우드 컴퓨팅 방식으로 인해 미국은 해외에 저장되어 있는 데이터의 원활한 확보를 위한 정책 추진
 - 미 연방당국은 글로벌 시장 차원에서 이루어지는 클라우드 컴퓨팅의 특성으로 인해 때때로 해외 서버에 저장된 데이터 확보에 어려움을 겪음
 - '13년에 아일랜드의 서버에 저장된 사용자 데이터 획득과 관련하여 Microsoft와 연방수사국(Federal Bureau of Investigation)간의 복잡한 분쟁 발생
 - 이후 미국은 해외에 저장된 데이터 확보를 용이하게 하는 내용의 클라우드(Clarifying Overseas Use of Data, CLOUD)법 발효('18.3.)
 - 현지 개인정보보호 권리를 침해하지 않는 한, 미 연방 법 집행 기관이 미국 기반 기업에게 영장 혹은 소환장에 따라 해외에 저장된 사용자 데이터 요구 허용
 - 미국이 법 집행 목적을 위한 데이터를 빠르게 제공받기 위해 기존의 상호법률지원조약과는 별개로 외국과 행정 협정을 체결할 수 있는 절차를 도입
- ▶ 한편, 미국은 개인정보보호와 관련하여 유연성 있는 부문별 접근법을 도입했으며, 국가 간 데이터 이동에 대한 특별한 제한 사항이 없음
 - 미국의 개인정보보호 규제는 1)아동 개인정보, 2)건강정보, 3)금융정보와 같은 특정 분야에서만 관련 서비스 제공자에게 강력한 규정 준수를 요구
- ▶ 미국은 해외에서 자국 기업을 위한 자유로운 데이터 이동 정책을 표방하나 최근 미국 내에서 자유시장 접근 방식에서 벗어난 데이터 보호 정책 양상이 등장
 - (개인정보보호) 연방 수준의 개인정보보호법 채택에 대한 압력이 증가하여 첫 번째 법안이 제안됨('21.3.)
 - 또한, 캘리포니아 및 버지니아 등 일부 주에서 강력한 개인정보보호 권리를 제공하는 포괄적인 개인정보보호법을 채택
 - (독점 금지) 연방 의회는 디지털 시장의 경쟁에 대해 심도 있는 조사를 수행했고, 몇몇 주와 법무부 및 연방거래위원회(FTC, Federal Trade Commission)는 관련된 다양한 독점 금지 조치를 취했음²⁾
 - (자국 내 저장된 데이터 유출 금지) 미국 시장에서 일부 중국 디지털 회사(예: Huawei, TikTok, Grindr)의 활동에 대한 금지 조치는 국가가 시장에 더 많이 개입하고, 국가 간 데이터 이동에 대한 제한이 증가했음을 나타냄

2) Subcommittee on Antitrust, Commercial and Administrative Law of the Committee of the Judiciary, Investigation of Competition in Digital Markets 참조

https://judiciary.house.gov/uploadedfiles/competition_in_digital_markets.pdf?utm_campaign=4493-519

(2) 중국: 국가 및 공공안보의 촉진과 디지털 발전 추진

▶ 중국의 경제 및 정치 체제는 국가의 강력한 개입을 특징으로 하며, 디지털 경제와 국가 간 데이터 이동에 대해서도 국가 개입에 의한 엄격한 규제 적용 예상

- 중국 정부는 국가 간 데이터 이동뿐만 아니라 자국 내 데이터에 대한 통제를 통해 사회 안정의 유지와 지식 기반 부문을 육성

▶ 중국은 자국 내 시장 보호 및 지원 정책을 통해 디지털 경제 구축에 성공

- (보호와 지원) 1) 인터넷 통제에 의한 제한된 외국과의 경쟁*, 2) 거대 내수시장의 존재, 3) 자국 내 지식재산권 법률 집행 미비, 4) 적절한 기술 능력 및 자원 보유, 5) 강력한 규제 역량, 6) 디지털 부문에 대한 정부 및 민간의 전략적 투자(Foster and Azmeh, 2020) 등

* 선별된 외국 사이트의 접근을 차단하는 만리방화벽(Great Firewall, 防火长城)이 대표적

- (디지털 개발) ‘중국제조 2025’ 전략의 핵심 구성 요소(‘15. 5.)

- 1) 신흥 중국 플랫폼 지원금, 2) AI 및 IoT와 같은 신흥 및 차세대 디지털 기술에 대한 막대한 정부 투자, 3) 자국 내 지역 시장에서 중국 기업의 성장 촉진, 4) 자국 기술력의 확장과 핵심 기술의 자급자족 등 전략 추진

- (경쟁 정책) 최근 중국은 일부 기업의 강력한 시장 지배력에 대응하여 경쟁 정책 추진

- 독점 금지 조사 후 Alibaba에게 지배적 시장 지위를 사용해 소매상들이 다른 온라인 사이트를 통해 물건을 팔지 못하도록 방해한 혐의로 28억 달러의 반독점 과징금 부과(‘21.4.)

▶ 본래 중국의 국가 간 데이터 이동에 대한 규제 모델은 국가 안보 측면에서 사이버보안에 중점을 두었으나, 점차 경제적 측면을 중시하는 모델로 전환되는 추세

- 중국 정부의 전략적인 정부 개입과 규제 중심 모델의 결합이 중국 내 디지털 시장의 성장을 자극하여 여러 중국 기술 회사(Baidu, Alibaba, Meituan Dianping, Tencent)의 글로벌 성공으로 이어짐

- 이에 따라 중국 정부가 국가 간 데이터 이동에 대한 규제의 주된 근거를 국가 안보와 사회 안정에서 경제적 측면으로 전환하면서, 국가 안보 및 감시를 위한 데이터 유입 제한보다 데이터 유출 제한을 추구하는 양상을 보임

▶ 중국은 사이버보안법(网络安全法, 네트워크안전법), 개인정보보호법 초안 등 자국법에서 국가 간 데이터 이동에 대한 법제화에 속도를 내고 있음

- (사이버보안법 제37조) 중국 영역에서 중요 정보 기반 시설의 운영자가 수집 및 생성한 개인정보와 중요한 데이터는 중국 영역에 저장해야 함

- (사이버보안법 제31조) 공공 통신 및 정보 서비스, 에너지, 교통, 수자원 관리, 금융, 공공 서비스, 전자 정부 및 중요 산업 분야의 데이터 유출 등은 국가 안보를 심각하게 위협할 수 있음

- (개인정보보호법 초안)³⁾ 중요 인프라 운영자가 수행하는 개인정보의 국가 간 이동은 규제 기관의 광범위한 보안 평가를 받아야 함

- (규제 부문) 공공 보안을 보장하고, 규제당국의 데이터 접근을 용이하게 하기 위해 특정 부문*에 대한 현지화 규제 및 국가 기밀의 국가 간 전송에 대한 일반적 제한 조치 실시

* 특정 부문: 의료 정보(제10조), 신용조사기관(제24조) 및 시중은행(제6조) 수집 개인정보, 인터넷 지도 서비스 조직(제34조), 온라인 택시 플랫폼 회사와 인터넷 자전거 대여 사업자 수집 개인 및 비즈니스 정보(제27조) 등

▶ 중국은 사이버 주권*의 측면에서도 기존의 규제를 포함하여, 최근 표준 제정 움직임을 통해 규제를 강화

* 1)하드웨어 규제: 인터넷 교환 지점(IXPs)에서의 데이터 교환 등 네트워크 전반의 데이터 이동 통제, 2)소프트웨어 규제: 가상 시설망 접근 금지, 3)데이터·콘텐츠 규제의 형태로 수년에 걸쳐 발전

- 자국 기술에 사용되는 인터넷·데이터 표준에 대한 강력한 통제를 행사함으로써 데이터 이동에 대한 국가 주권적 통제가 간접적으로 증가

- ‘중국 표준 2035’ 이니셔티브의 일환으로 글로벌 표준에 영향을 미치기 위해 기술 분야의 표준화 작업에 참여하고 있고, 국제전기통신연합(ITU)에서 데이터 이동 방식을 변경할 수 있는 새로운 IP 프로토콜 시스템을 제안하기도 함

- 중국 내 사용자가 중국 웹사이트에 접근하는 경우 트래픽을 중국 내 웹사이트로 라우팅하도록 요구하는 규정을 제안

▶ 한편, 중국은 금년에 시행 예정인 개인정보보호법(个人信息保护法)에서 국가가 데이터 이동에 대한 규제 내용을 포함(21.8.)

- (제38조) 개인정보의 국가 간 이동을 위해서는 국가 보안 평가, 전문기관에 의한 정보보호 인증, 국제협정 준수 및 기타 행정법규 규정 조건 중의 하나를 충족해야 함

- (제40조) 개인정보를 처리한 중요 정보 기반 시설 운영자 및 개인정보 처리자는 중국 영역 내에서 수집 및 생성된 개인정보를 저장해야 함

- (제12조) 개인정보보호에 관한 국제 규칙 제정에 적극 참여하고, 관련 국제 교류 및 협력을 촉진하며, 다른 국가, 지역 및 국제기구와 관련 규칙 및 표준의 상호 인정을 촉진

▶ 디지털 시장에 대한 중국의 경제적 관심을 배경으로, 최근 국가 간 데이터 이동에 대한 기존의 중국의 협상 불가적(non-negotiable) 입장에서 미묘하게 변화

- '20년에 하이난 자유무역 지대에서 국가 간 데이터 이동을 허용할 의향을 밝힘

- 데이터 보안에 대한 국제적 공조의 중요성을 표시하고, 디지털 기반 글로벌 경제 환경 조성을 위해 현지 데이터 저장에 대한 확실적인 접근에 반대 입장을 표명

3) Draft measures on security assessment of cross border transfer of personal information

(3) EU: 개인의 권리와 기본가치 보호

▶ EU는 디지털 경제에 대해 개인의 기본권과 가치 보호를 기반으로 하는 강력한 규제적 접근 방식을 취하는 동시에 디지털 경제 발전을 위한 적극적 정책 추진

- 국가 간 데이터 이동에 대한 규제는 비교적 엄격하고, 개인의 사생활 보호에 중점을 둠
- (EU 목표) 데이터 수집, 처리 및 상업화 과정의 남용으로부터 개인, 기업 및 정부를 보호하며 디지털 제품과 데이터가 자유롭게 이동하는 단일 디지털 시장 구축
- (EU 규제) 디지털 경제 및 데이터에 대한 규제는 글로벌 디지털 플랫폼 활동에서 발생하는 문제* 해결을 목적으로 주로 방어적이고 사후 대응적(reactive) 방식으로 적용

* 데이터 보호, 시장 지배력 남용, 과세의 문제 등

- (EU 시장) 대부분의 글로벌 디지털 플랫폼이 미국과 중국에 기반을 두고 있는 반면 EU 지역에 기반을 둔 디지털 플랫폼은 상대적으로 미미한 상황
 - 이러한 맥락에서 최근 몇 년 동안 EU는 공공서비스의 디지털화, ‘디지털 10년(Digital Decade)’ 등의 정책을 통해 데이터 기반 디지털 경제를 개발하기 위한 적극적인 자세를 취함⁴⁾

▶ '18년에 발효된 EU의 일반개인정보보호규정(GDPR: The General Data Protection Regulation)은 역외로의 개인정보 이동에 대한 포괄적 규범

- (제4조제1항) 식별된 또는 식별 가능한 자연인과 관련된 일체의 정보라고 정의되는 개인정보의 처리에 적용
- EU 외부로의 개인정보 이동은 유럽위원회가 정한 적절한 개인정보보호권리 수준을 보장한다고 결정한(Adequacy decisions, 적정성 결정) 특정 국가 및 지역에 대해서만 가능
 - (검토 항목) 데이터 보호 프레임워크, 법치주의 존중, 데이터 보호에 대한 국제적 이행, EU와의 경제적, 정치적 관계의 강도 등 요인들에 대한 양자 협상 진행
 - (해당 국가) 안도라, 아르헨티나, 캐나다, 페로 제도, 건지섬, 이스라엘, 맨 섬, 일본, 저지섬, 뉴질랜드, 스위스, 영국, 우루과이(한국은 현재 진행 중)⁵⁾
- 적정성 결정이 이루어지고 있지 않은 EU 역외로의 개인정보 이동을 위한 방법
 - (보호수단 제공) 1) 의무적 기업 규칙(BCR, Binding Corporate Rules), 2) EU 집행위원회가 승인한 표준계약조항(SCC, Standard Contractual Clauses), 3) EU가 승인한 인증 매커니즘 준수
 - (GDPR 제49조제1항 준수) 개인정보의 이전이 초래할 수 있는 위험을 고지한 후, 개인정보 주체의 명시적인 이전 동의, 계약 이행을 위해, 개인정보 주체의 이익을 위해, 중요한 공익상의 이유 및 개인정보 기록부(register)로부터 조회 조건이 충족되는 범위 내 등의 조건을 만족할 경우
 - 해당 방법은 특정 상황에서만 사용 가능하며 일반적인 EU 역외 지역으로의 데이터 이동에는 사용 불가

4) “Europe’s Digital Decade: digital targets for 2030” 참조

https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/europe-fit-digital-age/europes-digital-decade-digital-targets-2030_en#documents

5) https://ec.europa.eu/info/law/law-topic/data-protection/international-dimension-data-protection/adequacy-decisions_en

- (제3조제1항)⁶⁾ GDPR은 EU내 개인정보에 적용되는 규정이지만, 동시에 역내에서의 데이터 처리 여부와 관계없이 EU 컨트롤러(controller) 또는 프로세서(processor)의 모든 활동에 적용
 - 즉, 회사가 EU 역내에 존재하지 않더라도 EU 내에서 디지털 제품·서비스를 제공하고, 거주자의 데이터를 수집하는 것이 비즈니스 활동에 포함되는 경우 GDPR을 준수해야 함

▶ EU는 최근 몇 년 동안 디지털 경제 관련 추진 목표로서 디지털 주권을 강조

- (배경) 미국과 중국 기업의 우세와 성공적인 유럽 기술 기업이 없는 상황에서, 외부 기술에 대한 의존도를 줄여야 할 필요성과 외국 기술과 관련된 시민의 개인정보보호 위험에 대한 우려를 반영
 - 예를 들어, EU는 코로나19 전염병 동안 고유의 접촉 추적 앱을 개발할 수 없었던 상황에서 Google과 Apple이 개발한 기술에 대한 높은 의존도를 디지털 주권의 주요 제약으로 여김
- (내용) EU 시민이 개인정보가 어디에서, 어떻게, 누구에 의해 사용될 수 있는지를 결정할 권리를 스스로 갖는 것을 포함하며, 유럽의 디지털 인프라를 보호하고, 유럽인의 개인정보 권리를 다루기 위해 제시
 - EU의 디지털 주권과 관련하여 프랑스와 독일 정부가 처음 제안한 GAIA-X(유럽 데이터 클라우드)가 유럽의 경쟁력과 디지털 독립을 위한 프로젝트로서 추진되고 있음

▶ 디지털 통합을 위한 유럽 데이터 전략의 일환으로 금년 중 채택이 예상되는 데이터 거버넌스법에서는 비개인정보를 유럽 이외의 지역으로 전송하기 위한 내용을 다룸

- 데이터 거버넌스법(Data Governance Act)은 데이터 가용성을 개선하고, EU에서의 데이터 공유 메커니즘을 강화하기 위한 목적으로 제안⁷⁾
- GDPR의 적정성 프레임워크와 유사한 접근 방식에 의해 비개인정보를 비유럽 연합 국가로 전송하기 위한 특정 조항이 포함
 - GDPR에서는 비개인정보의 국가 간 이동은 특별한 규제의 대상이 아님
 - 비개인정보 중 매우 민감한 정보(예: 공공기관 보유 보건의료정보 등)라고 여겨지는 경우에는 EU 외부로 전송하는 것에 대해 특수한 조건을 규정할 수 있고, 이에 대해 조건이 만족할 경우에만 전송할 수 있으며, 이에 대해 데이터 보유자에게 알려야 함(제5조)

6) 컨트롤러(개인정보처리자)는 단독으로 또는 제3자와 공동으로 개인정보 처리의 목적 및 방법을 결정하는 자연인 또는 법인, 공공기관, 기관, 기타 기구(제4조제7항), 프로세서(수탁처리자)는 개인정보처리자를 대신하여 개인정보를 처리하는 자연인이나 법인, 공공기관, 기관 또는 기타 기구(제4조제8항)를 가리킴

7) 데이터산업 동향 이슈브리프 통권 제16호, '데이터 공유 및 생태계에 관한 국제적 논의', 2p, 2021.9.

| 표 1 | GAIA-X 개요

주요 내용	
착수	- 독일과 프랑스 정부가 EU의 법률 보호 하에 유럽 시장에서 상호 운용 가능한 데이터 교환을 촉진할 연합 클라우드 인프라 프로젝트를 제안('19년) - GAIA-X의 총괄 추진기구인 데이터 및 클라우드 연합(AISBL Association for Data and Cloud)을 벨기에에 설립('21.02.)
목표	- 혁신을 촉진하는 동시에 디지털 주권 측면에서 유럽을 위한 고성능의 경쟁력 있고, 안전하며, 신뢰할 수 있는 데이터 인프라를 구축 - EU의 단일 데이터 시장을 촉진하는 개방적이고, 상호운용 가능한 표준을 기반으로 유럽국가의 연합 데이터 인프라를 구축 - 유럽 클라우드 서비스 제공의 수익을 높이고, 장기적으로 시장에서 유럽 기업의 위상을 제고 - 투명성, 개방성, 데이터 보호 및 보안을 기반으로 하는 디지털 주권에 대한 유럽의 생각 촉진 - GAIA-X를 통해 인공지능(AI), 사물인터넷(IoT), 빅데이터(Big Data) 분석 분야를 활성화하여 유럽 내 데이터 중심 산업의 성장을 지원
기대효과	- 유럽의 데이터 기반 인프라 촉진, 국내 기업 홍보, 유럽 가치 준수 증대, 미국 및 중국 기술 기업에 대한 과도한 의존 감소 - EU의 디지털 부문을 강화하는 동시에 EU의 개인정보보호 표준 채택을 보장하는 정부의 능력을 향상시키는 도구 역할

출처: GAIA-X 웹사이트 <https://www.data-infrastructure.eu/GAIA-X/Navigation/EN/Home/home.html>

- ▶ 유럽 사법 재판소(European Court of Justice)가 슈렘스 II 사건에서 내린 결정(Schrems II decision, '20.7.)과 같이 EU는 개인정보의 국가 간 이동에 보다 엄격한 기준을 적용하는 추세
 - '00년에 체결된 EU와 미국 간 데이터 이동 협정인 세이프 하버 협정(Safe Harbor Agreement)⁸⁾이 슈렘스 I(Schrems I)⁹⁾ 결정으로 무효화('15년)된 후, 양국 간 데이터 이동의 중요성을 감안하여 세이프 하버 협정을 대체하는 프라이버시 실드(Privacy Shield) 체결('16년)
 - 그러나 유럽 사법 재판소는 슈렘스 II 결정¹⁰⁾을 통해 미국의 데이터 감시법으로 인해 프라이버시 실드가 EU의 GDPR이 요구하는 개인정보보호 수준을 보장하지 못한다는 이유로 프라이버시 실드를 무효화함으로써, 국경 간 데이터 이동을 제한하는 결과를 야기
- ▶ EU는 GDPR, GAIA-X, 데이터 거버넌스법, Schrems II 결정 등 일련의 정책 등을 통해 국가 간 데이터 이동을 강하게 규제하는 추세를 나타내는 동시에 다른 한편으로 국제적 차원의 데이터의 자유로운 이동을 지속적으로 강조
 - EU는 전자상거래에 대한 WTO와의 공동성명에서 국가 간 데이터 이동이 일련의 데이터 지역주의나 제약 조치에 의해 제한되어서는 안 될 것을 강조¹¹⁾

8) 미국 기업이 미국 상무성의 세이프하버에 등록하면, EU 정보보호지침에 따라 개인정보보호 원칙을 준수하고 적절한 보호 조치 취하여 적절성을 충족하는 것으로 간주하여 EU 역내의 개인정보를 미국으로 전송할 수 있도록 한 협정

9) 막스 슈렘스(Marx Schrems)가 '12년 Facebook이 EU회원국 시민들의 개인정보를 무단수집하여 미국으로 전송했다면서 세이프 하버 협정에 대한 무효 소송을 제기

10) 세이프 하버 협정을 대체하는 프라이버시 실드 협정이 GDPR이 요구하는 수준의 개인정보보호를 보장하지 못한다고 막스 슈렘스가 후속 소송을 제기

11) INF/ECOM/22(2019.4), JOINT STATEMENT ON ELECTRONIC COMMERCE.

https://trade.ec.europa.eu/doclib/docs/2019/may/tradoc_157880.pdf

- EU는 개인정보보호 영역에서 규제 자율성을 유지하면서 데이터 이동에 대한 부당한 장애물을 계속 해결하는 것이고, 또한 WTO 협상 맥락에서 EU는 디지털 경제에서 무역을 촉진하기 위해 국가 간 데이터 이동을 보장하는 데 전념할 것이라고 표명¹²⁾

| 표 2 | 주요국 데이터 정책 및 국가 간 데이터 이동 규제의 비교

구분	미국	중국	EU
데이터 기반 디지털 경제의 성장과 발전	주로 시장 기반	강력한 정부 개입	규제는 디지털 경제 발전 지원을 위한 코로나19 이후 경기 회복 계획의 일부
데이터 보호 및 프라이버시	데이터 보호 및 프라이버시는 미국의 데이터 정책 우선 순위가 아님: 포괄적인 연방법은 없으며 캘리포니아 및 버지니아 주법은 존재	비즈니스에 중점을 둔 규칙	기본권에 기반한 GDPR
국가 안보	국가 안보를 위한 데이터는 분명한 우선 순위임	광범위한 정부 접근 및 통제	각 회원국에 국가 안보의 책임이 있음 (단, EU가 특정 상황에서 개입할 수 있음)
경쟁정책	일반적으로 경쟁 정책과 무관했으나 반독점 조사 및 법원 소송으로 흐름이 전환되는 양상	데이터가 경쟁 정책 현안으로 간주되는지 여부는 불분명하지만, 자국 기업 및 국영 기업 지원, 최근 Alibaba 데이터에 대한 반독점 벌금 부과	데이터를 경쟁정책 현안으로 간주
국가가 데이터 이동	자유로운 데이터 이동 촉진	데이터 이동에 대한 광범위한 제한	- EU 역내 및 적정성 판정을 받은 국가와는 자유로운 데이터 이동을 허용 - 자유로운 데이터 이동을 촉진하는 무역 정책을 지향하나, 최근에는 이를 제한하는 조치 시행 (예, Schrems 사건)

출처: UNCTAD, 'Digital Economy Report 2021', 2021.9.29.

(4) 러시아: 국가 및 공공 안보 증진

- ▶ 러시아의 국가 간 데이터 이동에 대한 접근 방식은 중국과 유사하게 정치 및 국가 안보 측면에서 네트워크 및 데이터 보안에 중점
 - 사이버보안을 순전히 국가 주권적인 측면으로 간주하나, 중국과 달리 디지털 개발을 위한 경제적 측면에는 크게 중점을 두고 있지 않음
 - 러시아는 Yandex(검색 엔진 플랫폼)나 Kaspersky(사이버 보안 서비스 및 바이러스 백신 소프트웨어 제공업체)의 일부 주목할 만한 업체를 제외하고는 국내 디지털 부문 활성화에 상대적으로 성공하지 못함
- ▶ 국가 간 개인정보의 이동과 관련하여 러시아는 연방법에서 포괄적인 데이터 현지화 요구를 규정
 - (연방법 152-FZ 제18조제5항) 러시아에서 운영하는 모든 회사는 러시아 서버를 사용하여 모든 러시아 국민의 개인정보를 기록, 체계화, 축적, 저장, 수정, 업데이트 및 검색해야 함
 - 규제기관인 연방 통신·정보기술·매스컴 감독청(Роскомнадзор)은 러시아에 비즈니스 활동이 집중된 모든 회사들이 개인정보를 기록하고, 로컬 서버에 마스터 사본을 저장해야 하며, 이후 데이터를 외국 서버로 미러링할 수 있다고 선언

12) European Commission(2021.2). COM(2021) 66 final.

<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/HTML/?uri=CELEX:52021DC0066&rid=4>

- 또한 일부 국내법에는 법 집행관의 요구 시 암호화된 데이터에 대한 접근 권한을 제공하는 등의 강력한 정보 통제 내용이 포함
 - 최근 정보·정보기술·정보보호법(연방법 149-FZ) 개정을 통해 러시아 내 인터넷 공급자에게 국내 인터넷 트래픽을 자국 내에 위치한 서버를 통해 라우팅하는 장비를 설치할 것을 요구

(5) 인도: 자국 내 디지털 발전 옹호

- ▶ 인도는 자국 시민과 자국 경제를 위한 데이터 기반 부문의 경제적, 사회적 혜택을 극대화하고, 디지털 선진경제국의 기업들로 수익이 이동하는 것을 최소화하는 데 중점
 - 데이터 식민주의로부터 인도를 보호하며 부유한 국가가 데이터의 해외 이동을 통해 인도에 손해를 입히고 그 대가로 이익을 얻는 것을 방지
 - ‘개인정보보호법 2019(Bill No. 373)’¹³⁾와 ‘국가 전자상거래 정책 초안’을 통해 데이터 현지화 정책 기조 명시
- ▶ 인도의 개인정보보호법안(‘19년 발의)에는 민감한 개인정보의 사본은 인도에 저장하도록 요구하고, 중요 개인정보의 국가 간 이동을 금지하는 규제 사항이 포함됨
 - (제3조제36항) 민감정보란 금융정보, 의료정보, 공식식별자, 성생활, 성적 취향, 생체정보, 유전정보, 성전환 상태, 간성 정보(intersex status), 카스트(계층) 또는 부족, 종교 또는 정치적 신념, 정당 및 기타 정부가 민감하다고 분류한 기타 개인정보를 의미
 - 이러한 광범위한 정의는 인도와 동일한 수준의 보호를 제공하는 모든 국가로 데이터를 전송할 수 있었던 기존의 규정에 비해 기업들이 준수하는 데 큰 부담 요인
 - 이 법안은 제한된 상황에서만 개인정보의 국가 간 전송을 허용하는 GDPR 방식과 유사
 - 즉, 적정성 결정을 받은 국가에 대해서만 개인정보 이동이 허용되고, 데이터 전송방식의 승낙을 받아야 하며, 개인정보 주체가 동의하거나 규제기관이 승인할 경우에 가능
- ▶ 한편, 국가 전자상거래 정책 초안에서는 비개인정보와 관련된 국가 간 이동에 대한 명시적인 제한을 포함하지는 않지만 광범위한 데이터 현지화 조치를 제시
 - 최근에는 인도 전자정보기술부가 설치한 비개인정보 전문가 위원회 보고서에서 일부 비개인정보에 대한 데이터 현지화 요구 사항을 권장함
 - 일반 비개인정보는 세계 어디에서나 저장·처리될 수 있으나, 민감한 비개인정보는 국외로 전송할 수 있되, 국내에 저장해야 하며, 중요한 비개인정보는 국내에서만 저장·처리 가능¹⁴⁾
 - 데이터 현지화의 요구 사항은 공적 자금을 사용하여 수집된 데이터, 방송사 가입자 정보, 전자장부 및 보험 회사에서 수집한 보험 계약자 정보에도 적용됨

13) Personal Data Protection Bill(India) 2019

14) Ministry of Electronics and Information Technology(2020.8), Report by the Committee of Experts on Non-Personal Data Governance Framework

▶ **법을 통한 데이터 현지화 요구는 인도의 국내 디지털 경제 개발 논리와 연관**

- 즉, 인도 내에 더 많은 데이터를 저장함으로써 신흥 디지털 기술(인공지능이나 IoT 등)을 위한 더 나은 국내 디지털 인프라의 구축으로 이어질 것이란 기대에 기반

| 표 3 | 세계 각국의 국가 간 데이터 이동 규제의 유형

엄격한 데이터 지역주의	부분적 데이터 지역주의	조건부 제약 (강함)		조건부 제약 (중간/약함)	자유로운 이동
제한적(Restrictive) 또는 보호적(Guarded)					
중국(R) 인도(G) 인도네시아(R/G) 카자흐스탄(R) 나이지리아(R) 파키스탄(R/G) 러시아(R) 르완다(G) 사우디아라비아(R) 터키(R) 베트남(R)		알제리 아르헨티나 아르메니아 브라질 콜롬비아 코트디부아르 이집트 EU 조지아 이스라엘	케냐 말레이시아 모로코 페루 남아프리카 스위스 태국 튀니지 우크라이나 영국	아제르바이잔 바레인 벨라루스 가나 일본 키르기스스탄 뉴질랜드 대한민국 아랍에미리트	호주 캐나다 멕시코 필리핀 싱가포르 미국

출처: UNCTAD, 'Digital Economy Report 2021', 2021.9.29.

2 디지털 경제의 글로벌 확장 전략

▶ **디지털 기술의 발전으로 인해 발생할 수 있는 데이터의 잠재적으로 엄청난 경제적, 전략적 가치를 인식하면서 미국, 중국 및 EU는 각자의 데이터 중심의 디지털 경제에 대한 접근 방식을 세계 전체로 확대하는 데 매우 적극적인 태도를 보임**

- (미국, 중국, EU) 데이터를 통해 가능한 한 많은 이득을 얻으려는 목적으로 하며, 그들의 글로벌 확장 접근 방식은 자국 내 규제 방식과 일치함
- (미국) 데이터의 자유로운 이동과 무역 협정에서의 데이터 현지화 요구 금지에 의해 지원받는 글로벌 디지털 기업들이 확장을 주도
- (중국) 정부 주도의 일대일로(一帶: 실크로드경제벨트, 一路: 해상실크로드길) 정책을 통해 글로벌 디지털 및 통신 대기업을 다른 국가로 확장하는 것을 지원
 - 중국은 아직 인터넷 시장에 연결되지 않은 10억 사용자라 불리는 잠재고객을 가진 개발도상국의 새로운 시장을 모색
- (EU) 데이터 및 디지털 경제에 대한 수출 규제 프레임워크에 중점을 둠

▶ **이들 국가들의 글로벌 확장 전략은 데이터에 대한 통제력을 증가시켜 글로벌 데이터 경제에 대한 영향과 시장지배력을 증가시키려는 것으로서 글로벌 디지털 불균형 초래**

- 미국과 중국의 경우 기술 우위를 기반으로 데이터 관련 기술의 글로벌 표준을 설정하는 것이 주요 목표이고, EU는 주로 글로벌 규제의 표준에 영향을 미치는 데 중점
- 개발도상국에 대한 확장 전략은 국제 협력, 인도적 또는 개발 지향의 내용을 표방하지만, 해당 국가의 데이터를 추출, 처리하여 부가가치를 창출하는 것이 주된 동기
- 이러한 상황은 과거 천연 자원 생산을 전문으로 하는 개발도상국의 경험과 유사
 - 개발도상국은 원시 데이터를 제공하고, 데이터를 처리하고 제어하는 국가에 의존하여 거래를 하는 형태로 불평등 교환 발생
 - 글로벌 진출 기업은 데이터를 디지털 지능으로 변환하여 데이터의 가치를 증대시킬 수 있는 기술적 역량을 보유
 - 이에 비해 개발도상국들은 원래 국내에서 생성된 원시 데이터를 기반으로, 일부 지원을 받으나 생성된 데이터 제품의 수입에 대해 비용을 지불해야 함

▶ (미국) 미국 글로벌 기업들은 개발도상국의 인터넷 접근을 개선하기 위해 다양한 프로그램*을 적용하고 디지털 인프라에 막대한 투자 진행

* Facebook Free Basics이나 Google Project Loon

- (Facebook) 2023년까지 아프리카, 서아시아 및 유럽의 23개국을 연결하기 위해 아프리카 주변에 해저 케이블을 구축하는 프로젝트 '2Africa'를 추진
 - 대규모 인프라 투자와 활동은 인터넷 연결성 측면에서 개발도상국에 이점을 가져올 수 있는 반면, 그로 인한 이익이 비용보다 더 큰 것의 여부는 분명치 않음
- (미국 글로벌 기업) 전 세계에서 생성된 데이터를 미국 기업으로 옮겨, 이를 처리함으로써 혁신과 가치 창출을 도모하는 미국 글로벌 기업의 능력 향상 예상
 - 이를 기반으로 글로벌 기업은 성공적인 디지털 신생 기업을 인수하여 세계적으로 더욱 확장될 것이나, 이는 개도국에서 성장한 기업의 장기적 발전을 제한할 요인으로 작용할 가능성 존재
- (개발 도상국) 데이터를 통한 새로운 형태의 식민주의와 개인정보 문제, 역정보(disinformation), 강화된 시장 집중 및 불평등 등 발생 우려

▶ (중국) 중국은 자신의 디지털 기술과 전통적인 인프라를 결합한 일대일로 정책을 통해 개발도상국 사이에 이루어지는 국제적 협력인 '남남 협력'에 기여하고 영향력을 확대하는 전략

- (디지털 실크로드(DSR)) Alibaba, Tencent, Huawei 등의 중국 기술기업의 성장전략을 해외 시장으로 확장 목표
 - * 종종 중국의 미국시장 진출에서처럼 외국 기업의 인수를 통해 이루어짐
- 또한, 디지털 무역 지대 및 스마트 시티 프로젝트와 같은 디지털 및 통신 인프라에 대한 중국의 해외 투자를 늘리는 것을 목표로 함
- DSR 프로젝트의 성공은 해당 관련 국가에서의 중국 데이터 기반 기술 및 서비스의 광범위한 채택 여부와 중국과 해당 국가 간의 데이터 이동을 포함한 연결성 정도에 달려 있음

- (베이징 효과) 중국은 DSR을 통해 신흥 개도국 시장에 디지털 인프라를 공급함으로써 초국가적 데이터 거버넌스를 형성 도모
- (개발도상국) 중국의 투자는 경제적 측면에서 개발을 포함한 이점을 제공하는 동시에 외국에 대한 데이터 통제권을 상실하는 데 따른 비용 발생을 의미
 - 더욱이 중국 기술이 개발도상국의 인구에 대한 정부 감시를 지원할 수 있다는 두려움이 있기 때문에 정치적인 측면의 문제도 고려 대상임
- ▶ (EU) 기술 리더십을 기반으로 한 미국과 중국의 글로벌 확장 전략과 달리 EU는 규제 리더십, 예를 들면 데이터 보호를 위한 글로벌 모델로서 GDPR의 확장에 중점
- 일부 전문가들은 EU가 GDPR을 통해 개인정보보호 규범을 해외로 수출하며 규제 챔피언(regulatory champion)으로 부상하려 한다고 평가¹⁵⁾
- 이러한 EU의 행보를 ‘브뤼셀 효과’라고도 하는데, 최근의 인공지능에 대한 법적 프레임워크에 대한 법안처럼 예전의 금본위제도와 유사한 방식으로 유럽이 주도적으로 규제의 글로벌 기준을 설정하려 한다는 것을 의미¹⁶⁾
- (파트너십) EU는 아프리카-유럽 디지털 경제 파트너십 등 개발도상국과의 파트너십을 구축하는 데 주력
 - EU는 국제 파트너십 맥락에서 ‘디지털 10년을 위한 2030년 디지털 목표(Europe’s Digital Decade: Digital Targets for 2030)’라는 의제를 제시
 - 여기에서 EU는 글로벌 무대에서 인간 중심의 디지털 의제를 촉진하고, EU 규범 및 표준과의 일치 또는 수렴을 촉진시키는 것을 통해 다른 나라들의 규정이 EU의 규정과 유사해지면 데이터가 EU와 해당 국가 간에 자유롭게 이동할 것이라는 내용을 제시

| 표 4 | GDPR의 개인정보보호 국제 표준으로의 확장 동향

확장 요인	- GDPR을 준수하기 위해 여러 회사들이 글로벌 데이터 처리 및 비즈니스 모델을 크게 변경하는 등 세계적인 개인정보보호 모델로 기능 - GDPR은 최근 데이터 보호법을 채택했거나 제정 중인 여러 개발도상국의 모델로 대두(2018년 기준 유럽 연합 외 120개국 중 67개국이 GDPR과 유사한 법률을 채택) - GDPR을 통해 원하는 수준의 데이터 보호를 달성하는 것 외에도 GDPR과 유사한 법률을 채택하는 국가들은 향후 EU로부터 긍정적인 적절성 결과를 얻을 전망
제약 요인	- 그러나 GDPR과 유사한 규칙을 시행하려면 상당한 규제 자원이 필요하고, 많은 개발도상국의 현실과 일치하지 않을 수 있음 - 또한 데이터 전송에 대해 GDPR과 같은 방식은 높은 준수 비용을 수반할 가능성이 있으며, 특히 개발도상국의 중소기업에 적합하지 않을 수 있음(실제로 GDPR은 복잡성 때문에 저소득 국가에 적합하지 않다는 주장이 제기되어 있음)¹⁷⁾
채택 고려 국가	- GDPR의 구현은 라틴아메리카 지역의 국가들에서 채택과 관련된 검토가 진행중임 - 아르헨티나, 멕시코 및 우루과이: GDPR의 적용이 타당하다는 판단 - 카리브해 지역의 경우 과들루프와 마르티니크 : GDPR의 범위에 속함 - 브라질, 파나마, 바베이도스: GDPR이 최신 관련 법률에 영향을 미침

출처: UNCTAD, ‘Digital Economy Report 2021’, 2021.9.29.

15) Ciuriak D and Ptashkina M(2018). The Digital Transformation and the Transformation of International Trade

16) Bradford A(2020). The Brussels Effect Comes for Big Tech. Project Syndicate

17) Pisa M, Dixon P, Ndulu B and Nwankwo U (2020). Governing Data for Development: Trends, Challenges, and Opportunities

PART III

글로벌 디지털 경제의 파편화 위험과 영향

- ▶ 최근 글로벌 주요 디지털 경제 국가의 데이터 거버넌스에 대한 접근 및 국가 간 데이터 이동에 대한 규제 정책은 상호 조화되기보다는 차이가 두드러짐
 - 중국과 러시아가 주장하는 사이버 주권 모델과 미국의 정보의 자유로운 이동 모델은 대조적이며, EU의 디지털 주권 모델과 미국의 데이터 거버넌스 모델 또한 상이함
 - 인도의 경우, 자국 내 데이터 저장을 골자로 하는 디지털 경제 개발 및 데이터 규제 모델을 추구함으로써, 정보의 자유로운 이동과 모순되고, 중국이나 유럽 규제 모델과도 구별되는 정책을 표방
- ▶ 이에 따라 국가 간 데이터 이동과 관련하여 디지털 경제의 파편화(fragmentation) 가능성에 대한 우려 대두
 - 인터넷 초기에는 다양한 관점에서 파편화가 발생했지만 점차 더 많은 경제 및 사회 영역의 디지털화가 증가하고, 상호 연결이 강화되면서 그 경계가 점점 모호해졌음
 - 이 과정에서 주요 글로벌 디지털 플랫폼이 전체 인터넷 공간에서 중요한 역할을 수행
 - 최근에는 세계경제포럼이 2020년의 글로벌 위험 중의 하나로 디지털 경제의 파편화를 지적¹⁸⁾
- ▶ 세계 주요 디지털 경제 국가 간에 추구되는 디지털 경제에 대한 접근 방식 차이로 인한 충돌 양상은 국제적 수준의 지정학적 긴장으로 표출
 - 가장 주목할 만한 것은 미국과 중국 간의 지속적인 기술 및 무역 긴장
 - (중국) 오래전부터 제한적 규제 접근 방식을 취하며, 미국 기반의 여러 서비스를 금지하며 대신 현지의 디지털 플랫폼과 서비스 이용을 홍보
 - (미국) 최근 몇 년 동안 클린 네트워크 프로그램의 실행처럼 중국 기술 회사에 대해 보다 공격적인 입장을 취하는 추세
- ▶ 미국과 중국 간 이외에도 세계적으로 인터넷 혹은 디지털 경제의 파편화 우려를 낳는 상황이 다수 발생
 - (러시아) 글로벌 네트워크와의 연결을 끊고, 자국만의 인터넷 서비스를 유지하는 일련의 실험적 조치를 단행('19.12.)
 - (인도) 250개 이상의 중국 앱 사용을 잠정 금지한 데 이어, 중국의 틱톡, 위챗 등 59개의 스마트폰 앱에 사용 영구 금지('21.1.)

18) WEF(2020), The Global Risks Report 2020

- (EU) 개인정보의 국가 간 전송에 대한 GDPR 규칙의 매우 엄격한 적용, 데이터 거버넌스법 및 GAIA-X 프로젝트 등의 디지털 주권 주장을 통해 글로벌 디지털 무역 생태계에 대한 잠재적 위험 요인으로 작용

▶ 특히, 미국과 중국 간의 국제적 긴장은 글로벌 디지털 및 기술 리더십 확보와 글로벌 표준 설정 획득을 목표로 하는 일종의 패권 경쟁에서 비롯됨

- 결국, 데이터 거버넌스에 대한 주요 디지털 경제 국가들의 분리된 접근 방식은 세계적으로 디지털 혁신 및 개발 기회를 감소시키는 분산 데이터 민족주의를 초래할 위험 존재하며, 이는 데이터의 원활한 이동을 기반으로 하는 디지털 중심 경제의 이점을 실현시키지 못하는 결과를 야기

| 표 5 | 인터넷 파편화 유형

유형	주요 영역	파편화의 구체적 사례
정치적 파편화	콘텐츠와 검열 전자상거래 및 무역 국가 안보 개인정보와 데이터 보호 데이터 현지화 국가전략으로서 분열	1. 원하지 않는 콘텐츠를 제공하는 웹사이트, SNS 등의 필터링 및 차단 2. 원치 않는 내용을 제공하는 정보자원에 대한 공격 3. 전자상거래의 주요 플랫폼 및 도구에 대한 사용자의 접근 및 사용을 차단하는 디지털 보호주의 4. 국제적 상호연결의 집중화 및 종료 5. 국가 네트워크 및 주요 자산에 대한 공격 6. 로컬 데이터 처리 및/또는 보존 요구 사항 7. 자기 지역 내에서 데이터 이동을 유지하기 위한 아키텍처 또는 라우팅 변경 8. 특정 범주의 데이터의 국가 간 이동 금지 9. 국가 인터넷 부문 또는 사이버 주권 구축 전략 10. 제한적 관행을 합법화하기 위한 국제 프레임워크들
기술적 파편화	인터넷 주소 지정 상호 연결 네이밍 보안	1. 네트워크 주소 변환 2. IPv4 및 IPv6 비호환성 및 이중 스택 요구 3. 라우팅 손상 4. 방화벽 보호 5. 가상사설망 격리 및 차단 6. Tor 브라우저를 통한 다크웹의 양파서비스 사용 7. 국제화된 도메인 네이밍 관련 기술 오류 8. 새로운 gTLD(신규 일반최상위 도메인) 차단 9. 사설 네임서버와 분할 DNS 10. 호텔, 레스토랑 등의 세분화된 Wi-Fi 서비스 11. 중요한 대체 DNS 루트의 가능성 12. 허위 인증서를 생성하는 인증 기관
상업적 파편화	피어링 및 표준화 네트워크 중립성 월드가든(walled garden) 지역화 및 지역 차단 인프라 관련 지식 재산권 보호	1. 상호 연결 계약의 잠재적인 변경 사항 2. IoT에서 상호운용성을 방해하는 잠재적인 독점 기술 표준 3. 차단, 제한 또는 기타 네트워크 중립성으로부터의 차별적인 이탈 4. 월드가든: 폐쇄된 플랫폼 5. 콘텐츠의 지리적 차단 6. 지식재산권 보호를 목적으로 콘텐츠를 차단하기 위한 네이밍 및 넘버링의 잠재적 사용

출처: UNCTAD, 'Digital Economy Report 2021', 2021.9.29.

2 개도국에 대한 영향

- ▶ 디지털 경제의 파편화 가능성은 경쟁 감소, 다양한 영역의 과점적 시장 구조, 정부의 영향력 강화 등으로 인해 기술 발전에 어려움을 초래
 - 파편화로 인해 공급망에 대한 이용자 접근이 어려워지고, 국가 간 데이터 이동이 제한되기 때문에 비즈니스 기회가 감소하며, 관련 국가들 간의 협업에 더 많은 장애물 발생
 - 디지털 경제 국가들이 자신만의 데이터 영역을 생성하는 추세는 이들 간의 상호 운용성 문제를 야기
 - 이는 국가 간 데이터 이동을 관리하기 위한 글로벌 규칙을 고안하는 능력을 심각하게 저해하고, 각국이 자기 자신을 위한 경쟁의 길로 들어서게 할 것임
- ▶ 이러한 상황에서 개도국들은 어떠한 디지털 경제 국가의 접근 모델을 따라야 할 것인지에 대한 선택의 어려움에 직면
 - 미국, 중국, EU는 모두 데이터에 대한 접근과 시장지배력을 강화하기 위해 역량 강화 및 무역 협정 수단을 통해 시장 접근의 대가로 다른 국가에 영향력 확대 도모
 - 개도국들은 데이터 접근 방식 선택 시 경제적 관계를 맺고 있는 국가들 사이에서 결정을 못하거나 혹은 다른 국가와의 경제 관계에 악영향을 초래하는 선택을 하는 딜레마에 처하게 됨
 - (라틴 아메리카) GDPR 모델과 미국 모델 사이에서 선택해야 하는 경우가 많은데, 경제적 이익이 이 두 블록과 일치한다는 점을 감안할 때 어려운 선택에 직면해 있음
 - (아프리카) 현재 중국의 사이버 주권 모델에 동조하는 것으로 보이지만, 실제로 EU와 미국과도 관계가 깊음
 - (아시아) 중국과 관계가 깊으면서 미국과의 동맹국인 아시아 국가들에게 미국은 Huawei를 통신에서 배제하고, 틱톡과 같은 앱을 금지하는 등 중국 기업에 대해 강경한 입장을 취하도록 요구
- ▶ 결국, 이러한 글로벌 디지털 경제의 파편화는 글로벌 네트워크의 상호연결성 감소에 따른 비용 증가와 전반적인 효율성의 저하로 인한 개도국 이익에 악영향 예상
 - 많은 개도국에서의 글로벌 서비스 제공업체와의 높은 수준의 상호 연결성을 감안할 때, 인터넷의 파편화는 현지 회사와 사용자에게 상당한 피해 예견
 - 규제 능력이 낮은 개도국에서 최적의 국내 규제가 이루어지지 않아 개인정보보호 및 보안에 부정적인 영향을 미치고, 자국 내 인터넷 이용자의 이익을 해칠 것임
 - 파편화된 인터넷은 개도국 중소기업이 글로벌 시장에 진출할 수 있는 기회, 또한 강력한 글로벌 협력을 통해 데이터 공유에 참여함으로써 촉진될 수 있는 가치창출이나 디지털 혁신의 기회 등을 줄이는 결과 초래

PART IV

글로벌 데이터 거버넌스 공조 방향

- ▶ 세계 각국은 디지털 경제의 의미를 파악하기 시작했으나, 규제 관점에서 정책 입안자나 이해관계자들은 그것의 글로벌화 영향으로 발생하는 과제에 대한 이해와 대응이 미흡
 - 데이터가 제공하는 혜택과, 또한 그것의 부정적 영향에 대처하기 위해 국가 간 데이터 이동을 포함하는 데이터 거버넌스에 대한 글로벌 접근 방식 확보가 필요
 - 이 때 데이터가 지속가능 발전(SDGs)에 기여할 수 있는 여러 가지 방법 고려
 - 이를 위해 여러 이해관계자 및 학제적 참여가 적절하게 결합된 국제 조정 기관이 주도하는 새로운 글로벌 제도 장치의 필요성 대두
 - 새로운 글로벌 접근 방식은 모든 국가의 참여를 보장하는 한편, 기존의 격차를 고려하여 디지털 경제에 뒤처진 국가의 데이터 활용 능력 강화에 자원을 투입하여 지원 필요
- ▶ 글로벌 데이터 거버넌스의 구축은 국가 간 데이터의 이동과 관련된 국가별 과제와 글로벌 수준의 과제를 해결하고, 가능한 한 국가 간 데이터 이동의 자유를 보장하는 관점 필요
 - (필요성) 글로벌 데이터 거버넌스는 ① 기존 불균형의 축소, ② 글로벌 데이터 공유, ③ 디지털 공간의 파편화 방지, ④ 디지털 경제의 불확실성 축소와 신뢰 증대, ⑤ 글로벌 디지털 플랫폼에 대한 과제 극복, ⑥ 국가 간 데이터 정책의 상호 선순환 등의 규제 과제 해결
 - (주요 방향) 글로벌 데이터 거버넌스 구축은 ① 기본 개념에 대한 합의, ② 데이터 접근 조건 확립, ③ 데이터 가치 측정, ④ 글로벌 공공재로서 데이터 인식, ⑤ 새로운 데이터 거버넌스 체계 모색, ⑥ 데이터에 대한 권리와 원칙 합의, ⑦ 표준 개발, ⑧ 플랫폼 거버넌스를 위한 국제 협력의 방향으로 진행되어야 할 것임
- ▶ (방향 1) 데이터 관련 개념 정의에 대한 공통이해와 합의
 - 데이터(원시 데이터)와 데이터 제품(디지털 지능) 간의 구분이 핵심
 - 부가가치는 데이터 수집, 분석 및 처리 단계를 거쳐 디지털 지능으로 이어지는 데이터 가치 사슬에서 발생
 - 데이터 가치 사슬이 전 세계적으로 확장된다는 점을 감안할 때, 데이터 가치 사슬의 각 단계가 여러 국가에서 발생하므로 부가가치가 발생하는 위치를 파악하는 것이 중요
 - 전통적 의미의 국가 주권과 구별되는 국가 데이터 주권에 대한 의미 명확화 필요
 - 분산되고 자유롭고 개방된 인터넷 공간에서 국가 간 데이터 이동에서 경계가 어디에 있는지 명확하지 않기 때문에 전통적인 영토 개념의 국가 주권을 적용하는 것은 적절치 않음

- 국가 간 데이터 이동과 관련된 데이터 유형에 대해 모두가 동의할 수 있는 수준의 공통 분류를 제시하기 위한 노력 필요

▶ (방향 2) 데이터 접근에 대한 명확한 조건 설정

- 데이터 각 유형별 접근 조건의 설정을 통해 국가 간 데이터 이동이 촉진되는데, 이러한 조건을 관리, 모니터링, 시행하기 위한 신뢰할 수 있는 제도적 프레임워크가 필요
- 여기에서는 데이터를 수집할 수 있는 사람, 수집 방법 및 목적에 대해, 누가 데이터에 접근할 수 있고, 국제적 공유가 가능한지에 대해, 그리고 책임자는 누구이며, 데이터의 수집, 공유, 사용, 제어 조건이 충족되지 않는 경우 어떻게 할 것인지에 대한 정의 필요

▶ (방향 3) 국가 간 이동 데이터의 가치 측정을 위한 노력

- 국가 간 데이터 이동과 관련하여 사용 가능한 데이터 트래픽 통계를 통해 데이터의 가치를 측정하기 어려운 상황
 - 인터넷 사용자 대비하여 측정되는 국제 대역폭 통계로는 데이터 이동의 방향을 알 수 없고, 데이터와 데이터 제품을 구분할 수 없어 실제로 중요한 국가 간 데이터 관련 가치측정이 불가능
- 데이터에 대한 정보는 대부분 이를 독점하는 민간 부문에서 보유하기 때문에 정책 의사결정을 위해 그 데이터를 활용하여 의미있는 지표를 생성하기 위한 통계 작업 강화
 - 이를 위해 주요 정책 결정에 가치가 있다고 판단되는 데이터에 대해 더 많은 정보를 공유하도록 글로벌 디지털 플랫폼에게 요구하는 방법 고려

▶ (방향 4) 글로벌 공공재로서의 데이터에 대한 인식 확대

- 그동안 제한되었던 대규모 데이터가 공개적으로 사용됨으로써 사회적으로 큰 가치를 발생하고, 잠재적으로 강력한 개발의 효과로 작용한 사례들이 잇달아 나타남
 - 예를 들어, 에볼라와 코로나19와 같은 대규모 건강 위기에서 대규모 데이터가 공유됨으로써 확진자 동선 추적 등 시민사회에 큰 혜택을 주었음
- 이러한 성공적인 사례는 글로벌 공공재로의 데이터(디지털 공공재)에 대한 인식을 확대하는 광범위한 국제 협력 활동의 요구로 이어짐
 - 유엔은 오픈소스 소프트웨어, 공개데이터, 공개 인공 지능 모델, 공개 표준 및 공개 콘텐츠 등을 디지털 공공재라고 명명하고, SDGs의 목표를 달성하는 데 디지털 공공재의 생성과 투자를 위한 글로벌 차원의 노력이 필요하다고 주장
 - 이와 관련하여, 유엔은 글로벌 차원의 디지털 공공재를 발굴, 개발하기 위한 디지털 공공재 연합(Digital Public Goods Alliance)이라는 플랫폼의 구축과 모든 유형의 데이터 공유를 활성화하기 위한 글로벌 데이터 접근 프레임워크(Global Data Access Framework) 추진

▶ (방향 5) 공익 지향의 데이터 거버넌스 모색

- 현재 대규모 디지털 기업이 데이터 작업을 제어하고, 이익의 대부분을 전유하는 것에 대해 공익 목적으로 데이터를 공유할 수 있도록 하는 데이터 거버넌스 형태 필요
 - 다양한 행위자가 서로 파트너가 되어 데이터를 함께 모아 데이터의 사회적 가치를 높일 수 있는 데이터 협력, 데이터 공유, 데이터 시장이라는 새로운 데이터 거버넌스 모델 등장
- 건강, 환경, 연구, 농업 및 식품, 경제 발전과 관련된 다양한 영역에서 데이터의 수집, 교환, 결합 및 공유를 위해 공공 기관을 포함한 다양한 조직을 연결하는 디지털 데이터 파트너십이 전 세계적으로 증가

▶ (방향 6) 디지털 및 데이터 관련 권리 및 원칙에 대한 합의

- 과거 다양한 수준에서 확산된 디지털 및 데이터 권리에 대한 선언 및 현장을 기반으로 디지털 및 데이터 관련 권리와 원칙을 적절하게 정의하는 것이 필요
- 상법 측면에서 데이터 거래의 당사자 간 계약에 포함되어야 할 권리가 무엇인지에 대해, 그리고 변호사와 판사 사이에 계약법의 기존 규칙의 적용 내용에 대해 데이터 권리를 정의하는 데 불명확성 존재

▶ (방향 7) 데이터 관련 표준 설정

- 데이터 표준화를 통해 상호운용성 및 데이터 이동성에 필요한 기능을 촉진함으로써 데이터의 다른 국가 및 시스템 간 원활한 이동에 도움
- 현재 미국, 중국, 유럽이 큰 영향을 미치고 있는 표준화에 대해 각국의 조건이 다르기 때문에 만능적인 접근 방식보다는 집단적, 포괄적, 세계적으로 합의가 요구됨

▶ (방향 8) 플랫폼 거버넌스에 대한 국제 협력

- 글로벌 디지털 플랫폼 기업의 주도적 우위로 인한 시장 지배력 불균형과 공정한 세금 납부 회피를 시정하기 위한 국제 협력 필요
- 글로벌 디지털 경제의 공정한 경쟁을 위한 정책 개발에 대한 공감대가 형성되어 일부 논의가 이루어지고 있지만 실제 그와 관련된 국제 협력 진전은 매우 더딘 상황
- 글로벌 플랫폼 기업에 대한 공정한 과세에 대한 솔루션 마련 및 합의 움직임 진행
 - 최근 세원잠식 소득이전(BEPS, Base Erosion and Profit Shifting)에 대한 G20/OECD 포괄 프레임워크에 참여하는 130개 국가 및 지역이 다국적 기업이 사업을 운영하는 모든 곳에서 공정한 세금을 납부하도록 하기 위한 새로운 Pillar 2(글로벌 최저한세) 계획에 동의



결론 및 시사점

- ▶ 개방적이고, 상호운용성이 특징인 인터넷과 데이터 이동을 기반으로 발전해 글로벌 디지털 경제는 주요 영향 국가들의 상이한 규제 접근방식으로 인해 파편화의 위험 초래
 - 미국은 국가 간 데이터 이동에 대해 국가안보나 특정 분야에 대한 제한을 두는 것 외에 전반적으로 자유로운 이동을 추구하였으나 최근 개인정보보호법의 강화, 독점금지 조사 및 중국계 디지털 회사 활동 금지 등의 제한적 규제 강화 추세
 - 중국은 사이버보안법, 개인정보보호법을 통해 국가 간 데이터 이동에 대해 지속적인 데이터 지역주의 방식을 견지하고 있으며, EU는 GDPR을 엄격히 적용하는 동시에 최근 데이터 거버넌스법을 통해 비개인정보의 국가 간 이동 역시 유사한 정책으로 진행
 - 미국, 중국, EU의 국가 간 데이터 이동에 대한 규제 강화를 비롯한 이들의 글로벌 확장 전략은 글로벌 디지털 경제의 파편화를 초래하고 개도국의 불이익을 확대하는 요인으로 작용할 가능성 존재
- ▶ 한편, 주요 디지털 경제국가들의 국가 간 데이터 이동 관련 정책 기조는 다음과 같음
 - 미국은 자유시장주의에도 불구하고 보다 방어적인 방향을 보이고 있고, 중국은 자유무역 지대 등에서 일부 국가 간 데이터 이동의 개방을 암시하고 있으며, EU는 중국과 유사한 산업육성 기반의 규제 정책으로 이동하는 양상을 띠
 - 그러나 국가 간 데이터 이동 규제 정책의 이슈(국가 간 데이터 이동의 직접적 제한, 데이터 저장설비의 현지화와 소스코드 공개 금지, 정보 주체의 동의에 의한 국가 간 데이터 이동 등)에 대해 미국, 중국, EU는 전반적으로 큰 입장 차이를 보이는 상황¹⁹⁾
- ▶ 우리나라의 경우, ‘데이터 산업진흥 및 이용촉진에 관한 기본법(약칭 데이터 기본법)’ 제정(‘21.10.)과 개인정보보호법 2차 개정안 발의(‘21.09.)를 통해 데이터 활용 촉진과 데이터 이동 및 보호를 위한 법제 마련에 힘쓰고 있음
 - 특히 개인정보보호법 2차 개정안의 개인정보 국외 이동 방식 다양화와 중지 명령권 신설, 형벌 중심의 제재를 경제제재 중심으로 전환하는 조항들은 글로벌 규제의 방향을 반영한 것으로 평가할 수 있음
 - 이와 더불어 향후 주도적 디지털 경제 국가들의 국가 간 데이터 이동에 대한 정책 및 법률 반영에 대한 지속적 모니터링과 함께 우리나라의 입장에서 디지털 경제 이익 극대화를 위한 데이터 전략 및 정책 수립 필요

19) 대한무역투자진흥공사(Kotra), 글로벌 디지털 통상규범 논의 및 주요국 입장, 2020.3.

참 고 문 헌

- UNCTAD, Digital Economy Report 2021, 2021.9.29.



데이터산업 동향 이슈 브리프

ISSUE BRIEF

| 발행일 2021년 10월 29일

| 발행처 **K data** 한국데이터산업진흥원

서울시 중구 세종대로 9길 42, 부영빌딩 8층

| 기획 및 편집 데이터산업본부 산업기획팀

| 문의처 Tel: 02-3708-5363, 5364

* 본 지에 실린 내용은 한국데이터산업진흥원의 공식 의견과 다를 수 있습니다.
본 내용은 무단전재를 금하여, 가공/인용할 경우 반드시 출처를 밝혀주시기 바랍니다.