



저작자표시-비영리-변경금지 2.0 대한민국

이용자는 아래의 조건을 따르는 경우에 한하여 자유롭게

- 이 저작물을 복제, 배포, 전송, 전시, 공연 및 방송할 수 있습니다.

다음과 같은 조건을 따라야 합니다:



저작자표시. 귀하는 원저작자를 표시하여야 합니다.



비영리. 귀하는 이 저작물을 영리 목적으로 이용할 수 없습니다.



변경금지. 귀하는 이 저작물을 개작, 변형 또는 가공할 수 없습니다.

- 귀하는, 이 저작물의 재이용이나 배포의 경우, 이 저작물에 적용된 이용허락조건을 명확하게 나타내어야 합니다.
- 저작권자로부터 별도의 허가를 받으면 이러한 조건들은 적용되지 않습니다.

저작권법에 따른 이용자의 권리는 위의 내용에 의하여 영향을 받지 않습니다.

이것은 [이용허락규약\(Legal Code\)](#)을 이해하기 쉽게 요약한 것입니다.

[Disclaimer](#)

외교학 석사 학위논문

유럽연합의 데이터 주권과
가이아-X 프로젝트
- 프랑스와 독일의 전략 비교연구 -

2023년 2월

서울대학교 대학원
정치외교학부 외교학전공
강 이 슬

유럽연합의 데이터 주권과
가이아-X 프로젝트

- 프랑스와 독일의 전략 비교연구 -

지도교수 김 상 배

이 논문을 외교학 석사 학위논문으로 제출함
2023년 1월

서울대학교 대학원
정치외교학부 외교학전공
강 이 슬

강이슬의 석사 학위논문을 인준함
2023년 2월

위 원 장 _____ 신 범 식 _____ (인)

부위원장 _____ 이 정 환 _____ (인)

위 원 _____ 김 상 배 _____ (인)

국문초록

사이버 공간의 확장과 일상화에 따라 데이터는 유의미한 국제정치적 요인으로서 그 중요도가 상승하고 있다. 데이터가 이른바 '21세기 원유'라는 평가를 받으며 국제정치의 새로운 흐름을 창출하는 전략 자원으로 인식되고 있다는 점에서 데이터에 대한 주권의 정의와 적용, 그리고 그 수행 방식에 대한 연구가 촉구되고 있다. 개인의 사생활에서 국가 안보에 이르기까지 데이터는 괄목할만한 파급력을 지닌다. 따라서 데이터가 정치·경제적 문제부터 기술적 문제에 이르는 신형 안보 요인을 내재하고 있음을 인지할 필요가 있다. 본 연구는 신형 안보 요인으로 대두되고 있는 데이터의 주권 개념을 유럽연합이 정의하고 전략화해 온 방식에 주목하여 2019년 발족된 '가이아-X 프로젝트(Gaia-X Project)'에 내재된 가치-이익-기술의 연계를 도출하고, 이를 통해 유럽연합의 데이터 주권론이 지닌 독특하면서도 복합적인 주권적 성격을 이해하는 데 목적을 둔다.

가이아-X 프로젝트는 표면적으로는 유럽연합 차원의 정책이지만, 그 기초를 형성하고 주도해온 것은 프랑스와 독일이다. 이는 곧 가이아-X 프로젝트가 연합 차원과 개별 국가 차원에서 개진되어 온 데이터 주권 전략을 집약한 결과이자 데이터에 관한 정치적·안보적·기술적 주권을 아우른다는 것을 의미한다. 따라서 본 연구는 프랑스와 독일이 추진해 온 데이터 주권 전략이 지닌 특징을 파악하고, 그 과정을 추적함으로써 유럽연합의 데이터 주권을 정립하는 데 두 국가의 전략 기초가 구성하는 관계성을 분석한다. 연합 그리고 개별 국가 차원에서 데이터 주권 전략이 구상 및 이행되는 방식에 대한 분석을 제시하는 본 연구를 통해 국제정치에서 데이터 주권 개념이 지닌 신형 안보적 성격을 이해하는 데 유의미한 함의를 제공하고자 한다.

가이아-X 프로젝트는 기존 유럽연합 차원에서 전개되어 온 데이터 주권 전략과 그 작동방식에서 눈에 띄는 차이를 보인다. 이전의 유럽연합 데이터 주권 전략이 데이터 경제 신장을 위한 규제의 제도화 또는 기술 부문에서의 경쟁력 증대라는 명확한 전략적 우선순위에 의해 구성되었다

면, 가이아-X 프로젝트는 유럽연합이 추구해 온 기본권에 부합하는 주권을 데이터에 결부하면서도 역내 기술 및 산업 역량을 높이고, 통합된 클라우드 생태계를 조성해 일원적으로 적용 가능한 유럽식 규범을 제시하는 등 보다 통합적인 전략으로 보완됐기 때문이다. 이는 곧 가이아-X 프로젝트에 내재된 가치-이익-기술의 연계성을 시사하며, 유럽연합의 데이터 주권 개념과 그에 따른 전략이 복합적으로 발전했음을 확인시킨다. 가이아-X 프로젝트에서 가치-이익-기술의 연계가 이뤄진 배경으로 이 프로젝트를 주도한 프랑스와 독일의 데이터 주권 전략을 살펴 볼 필요가 있다.

프랑스와 독일 모두 미국 기술 기업이 지배하는 자국 기술 산업 생태계와 기술적 비대칭성이 야기하는 구조적 취약성에 의해 데이터 주권 논의가 촉발됐다는 점에서 그 인식적 배경을 같이 한다. 나아가 초기 이들 국가의 대응이 ‘주권적 클라우드’의 추진이라는 유사한 방식으로 전개되었다는 점에서, 문제의식과 더불어 전략의 추진에서도 비슷한 양상을 띠었다. 그러나 프랑스가 추구해 온 일련의 데이터 주권 전략과 이를 수반하는 제도의 정비는 프랑스의 데이터 주권에서의 핵심이 곧 기술 경쟁력 확보라는 이익의 맥락에 닿아있었다. 프랑스가 가이아-X 프로젝트에 투영해 얻고자 하는 전략 목표가 기술 경쟁력 신장과 신형 기술 산업 주도라는 이익의 추구임을 알 수 있다. 반면 독일의 경우 데이터 주권에 관한 규칙 제정을 주도하는 등 제도에서의 표준 경쟁을 추구하는 경향을 보인다. 데이터와 관련하여 보다 엄격한 규칙을 수립하고 이를 일괄적으로 적용할 수 있는 역내 단일 시장의 필요성을 제기해 온 독일의 데이터 주권 전략은 제도의 표준화를 통한 규범 수립에 방점을 두기 때문이다. 가이아-X 프로젝트의 두 주축인 프랑스와 독일이 보이는 이러한 상이한 전략적 귀적은 이 프로젝트의 원활한 수행에 있어 많은 쟁점 요인을 야기하지만, 연합-개별 국가 차원의 포괄적 전략 경로를 보여준다는 점에서 연구 사례로서의 의의를 지닌다.

주요어: 유럽연합, 데이터 주권, 가이아-X 프로젝트, 신형 안보,
클라우드 컴퓨팅 기술

학번: 2021-28365

목 차

제 1 장 서론	1
제 1 절 문제 제기	1
제 2 절 연구 질문	7
제 3 절 연구 방법	9
제 4 절 기존 연구 검토 및 이론적 분석틀	10
제 5 절 논문의 구성	13
제 2 장 유럽연합의 데이터 주권 전략	15
제 1 절 주요 데이터 주권 이니셔티브	21
1. 디지털 어젠다	21
2. 번영하는 데이터 중심 경제를 위한 전략	23
3. 유럽 공통 데이터 공간을 향한 전략	27
제 2 절 가치-이익-기술의 연계와 가이아-X 프로젝트 ·	31
1. 가치-이익-기술의 연계	31
2. 가이아-X 프로젝트의 고안 및 의의	44
제 3 장 프랑스의 데이터 주권 전략	55
제 1 절 안드로메다 이니셔티브	56
제 2 절 마크롱 대통령의 스타트업 국가 모델	63
제 3 절 디지털서비스법과 디지털시장법	70
제 4 장 독일의 데이터 주권 전략	77
제 1 절 분데스 클라우드와 C5 표준 지침	78
제 2 절 클라우드 시장과 BDSG 개정	84

제 3 절 유럽 이사회 의장국으로서 독일	94
제 5 장 결론	99
참고문헌	110
Abstract	123

표 목 차

[표 1] 유럽 데이터 포털 데이터 분류표	26
[표 2] 디지털서비스법, 디지털시장법 비교	72
[표 3] C5 표준 핵심 영역	81
[표 4] 프랑스, 독일 데이터 주권 전략 비교	102

그림 목 차

[그림 1] 데이터 출처 기업 별 요청(requests) 분포도	20
[그림 2] 클라우드 서비스 생태계 구성요소	41
[그림 3] 가이아-X 프로젝트 구성요소	48
[그림 4] 가이아-X 프로젝트 표준 아키텍처 작동원리	50
[그림 5] 프랑스 기술 산업계 투자금 투입 현황	67
[그림 6] 독일 공공 클라우드 시장 수익(2016-2021)	85
[그림 7] 유럽 클라우드 시장 추이(2017-2021)	105
[그림 8] 프랑스, 독일 정부 신뢰도 추이	106

I. 서론

1. 문제 제기

인터넷이라는 새로운 소통망의 급속한 확산은 ‘사이버 공간’이라는 새로운 영역을 탄생시켰다. 사이버 공간은 플랫폼과 서버망을 제공하는 빅테크 기업이 주요 서비스 제공자이나, 해당 플랫폼을 활용하는 서비스 주체는 불특정 개인으로 이뤄져 있다는 특징을 지닌다. 사이버 공간의 비대에 따라 그 시장성을 보좌하는 자유시장이론이 적용되면서, ‘정보의 자유 유통 원칙’을 기초로 하는 흐름이 자리잡게 된다.¹⁾ 정보의 매체 및 질적 내용과는 관계없이 유통 및 흐름이 자유로울 수 있도록 환경을 조성하고, 이 과정에서 국가의 통제권은 지양하는 자유 유통 원칙에 따라 사이버 공간의 창출은 기존 국제정치적 질서가 추구해 온 고전적 의미의 국경 및 영토 개념을 희석시키는 효과를 야기했다. 사이버 공간에 대한 인식이 자유주의적 관념과 맞아있다는 사실은 유엔의 ‘정보의 자유에 관한 선언’에서도 찾아볼 수 있다. ‘정보의 자유’를 보편적 인권 개념의 부속으로 상정하고, 그 권한을 정보의 수집(gather), 전송(transmit), 활용(publish)으로 규정한 것이다.²⁾ 이는 초기 사이버 공간이 자유주의적 관념이 발현되는 새로운 국제정치적 전략 공간으로 이해됐다는 방증이다. 이러한 자유주의적 기조는 미국 주도의 국제 정보질서를 형성하고 확장하는 데 기여했으며, 이는 미국이 보유한 다수의 빅테크 기업들이 압도적인 세계 시장 점유율을 갖게 한 핵심 규범으로 작용했다.

사이버 공간의 창출과 이에 따른 자유주의적 정보질서의 형성은 사이버 공간을 관장 내지는 구현하는 기술 역량을 보유할 정치경제적 필요성을 대두시켰다. 이는 사이버 공간을 이른바 ‘제4의 전장’으로 구분하는 국제정치학적 인식과도 궤를 같이한다.³⁾ 사이버 공간이 물리적 영토 개념

1) 조소영, 2014. “정보화시대에 있어서의 주권(Sovereignty)의 의미와 내용,” 언론과 법 제13권, 제2호. pp.1-22.

2) Declaration on Freedom of Information, G.A. Res. 59 (I), U.N. Doc. 1946.

3) Bernard Claverie, François Du Cluzel. “Cognitive Warfare”: The Advent of

에 귀속되지는 않지만, 사용자의 국적과 연관지어 사용자로부터 파생되는 개인 데이터와 특정 국가의 정보를 다루는 공공 데이터 등에 대한 국가의 권한이 주권 영역에서 충돌한다는 것이다. 이는 사이버 공간을 무대로 한 사이버 공격, 사이버 기술에 대한 탈취를 목적으로 하는 사이버 간첩 행위 등 일련의 부정행위에 대한 안보적 위협 인식을 확인시킨다. 이는 다시 말해 사이버 공간에서 기초 단위가 되는 데이터의 중요성이 증대되었음을 의미한다. 사이버 공간 내에서 사용자의 모든 족적은 ‘데이터’의 형태로 보관·활용된다는 점에서 정치적·사회적·경제적 쟁점을 야기하는, 잠재적인 신흥 안보 요인으로 이해되기에 이른 것이다. 이러한 위협 인식은 데이터에 대한 다양한 담론을 촉발시키기에 이른다. 예컨대 사이버 공간에 참여하는 비중이 높고 그에 따른 기술력을 확보한 선진 국가일수록 데이터의 중요성이 필연적으로 높을 수밖에 없으며, 이러한 속성에 의해 데이터를 담보로 한 위협으로부터 자유로울 수 없다는 인식이 팽배해진 것이다. ‘데이터 주권론’이 국제정치적 화두로 떠오른 것이다.

먼저, 데이터가 국제정치적 신흥안보 요인으로 부상한 현재, 사이버 공간을 제공하는 핵심 주체인 이른바 빅테크 기업과 사용자인 개인, 그리고 국가 간 데이터의 소유권을 놓고 충돌하는 ‘데이터 주권’ 논의로 발화되는 배경에 주목할 필요가 있다. 데이터를 생산하는 사용자와 사이버 공간을 제공하는 빅테크 기업이 형성하는 관계성에서 국가는 어떻게 데이터에 대한 주권을 추구하는지에 대한 국제정치학적 동학을 파악하는 것을 골자로 한다. 기본적으로 국제 정치에서 ‘주권’ 개념은 국가가 보유한 영토에 대한 절대적인 지배 권한을 인정한 1648년 웨스트팔리아(Westphalia) 조약에 기반한다. 주권 개념은 크게 대내적 주권 및 대외적 주권으로 구분되는데, 대내적으로는 특정 국가의 영토에 귀속된 개인 및 물자 등을 포함하는 모든 것에 대한 절대적 관할 권한을 의미하며, 대외적으로는 특정 국가가 타 국가와 형성하는 관계적 권한을 의미한다.⁴⁾ 따라

the Concept of “Cognitics” in the Field of Warfare. NATO-SCO-STO Collaboration Support Office. 2022. pp.1-11.

4) 김원희 외. “영토 권원 이론의 현대적 발전과 한계.” 한국해양수산개발원. pp. 1-153. p. 67.

서 주권은 근대 국가의 기초 구성요소이며, 물리적 영토에 대한 관할 및 집행에서의 절대적 권한행사를 의미한다는 점에서 영토와 불가분적 관계를 형성하고 있음을 알 수 있다. 그렇다면 물리적 영토에 속하지 않는 사이버 공간에 대한 주권 개념의 적용은 어떤 방식으로 이루어져야 할까? 사이버 공간은 태생적으로 영토 개념에 귀속되지 않는, ‘비물리적 공간’이다. 상술한 바와 같이 자유주의적 정보질서는 사이버 공간을 ‘공유지(res communis omnium)’로 간주하여 특정 국가의 주권 행사가 불가능한 공간, 즉 특정 국가의 권력에 귀속되지 않는 공간으로 전개시킨 경향이 있다.⁵⁾ 다시 말해 사이버 공간은 그 자체가 전자 네트워크를 기반으로 복잡하게 얽혀있는 ‘초국경적’ 성격을 띠기 때문에 특정 국가의 주권에 의해 관할될 수 없다는 것이다. 이러한 주장은 사이버 공간을 ‘비영토적 공유지’로 인식하는 데 기여할뿐더러, 사이버 공간을 구성하는 기초단위인 데이터의 ‘무형성’ 또한 이러한 기초에 자연스레 편입되면서 전통적인 주권 개념의 적용을 더욱 어렵게 한다.

데이터에 대한 전통적 주권 개념의 적용 가능성을 검토하기 위해서는 데이터가 지닌 본질적 특성에 대해 살펴볼 필요가 있다. 상술한 바와 같이 데이터는 형태가 실재하지 않는 무형적 특성이 있으며, 네트워크망에서 자유로이 이동할 수 있는 초국경적 특성이 있고, 기술적 복제 및 분할이 용이하다는 특징을 지닌다.⁶⁾ 먼저 데이터의 무형적 특성을 살펴보자면, 사이버 공간에서 개인의 활동이 일련의 유의미한 형태로 기록 될지라도 이는 오로지 컴퓨터만이 처리할 수 있는 ‘비트(Bit)’라는 구성물에 불과하다. 다시 말해 데이터는 데이터 처리를 가능케 하는 컴퓨터 체계를 통해서만 시각화될 수 있기 때문에, 데이터가 그 자체로 존재할 시 본질적으로 무형적 특징을 지닌다. 무형적인 데이터를 특정 국가의 관할에 귀속시켜 이에 상응하는 주권 개념을 적용하는 것이 어려운 이유이다. 이는 데이터의 초국경성과도 연결된다. 사이버 공간은 전 세계에 걸쳐 복잡하게 얽혀

5) Lieutenant Colonel Patric W Franzese, “Sovereignty in Cyberspace: Can It Exist?”, *Air Force Law Review*, Vol. 64, 2009, 1, p.1-10.

6) 박주희, 2022, “데이터의 탈영토성과 사이버공간 주권,” *국제법학회논총* 제67권, 제2호, pp. 1-27.

있는 네트워크망을 통해 구현되는데, 네트워크망은 데이터가 국경 및 영토에 구애받지 않고 자유로이 이동할 수 있는 채널을 제공한다. 데이터의 이동에 있어 시간, 속도, 경로 등이 구애받지 않는다는 점에서 데이터는 초국경적인 것이다. 또한, 데이터는 시각화 되었을 때 읽기 및 쓰기가 가능한 정보의 조각에 불과하지만, 역설적으로 그러한 특성으로 인해 복제와 분할이 용이한 장점을 지닌다. 무형적으로 존재하되 초국경적으로 이동이 가능하기 때문에 데이터는 특정한 기술적 토대를 필요충분조건으로 요한다. 데이터가 지닌 이러한 본질은 ‘클라우드 컴퓨팅’ 기술의 발전으로 인해 더 부각되기 시작했다. 클라우드 컴퓨팅 기술은 인공지능(Artificial Intelligence)과 더불어 4차산업혁명 핵심 기술로, 물리적 공간이 아닌 비물리적 사이버 공간 내에서 방대한 데이터를 보관하고 유통할 수 있는 기술을 의미한다. 클라우드 컴퓨팅 기술은 장소에 구애받지 않고 어디서나 데이터에 대한 접근 및 보관을 용이하게 함과 동시에 다량의 데이터를 비물리적 공간에 저장할 수 있다는 면에서 미래 기술 경쟁력의 단초를 제공하는 핵심 기술로 간주된다. 클라우드 컴퓨팅 기술의 발달은 보다 쉽고 빠른 데이터의 복제를 가능케 하는데, 이를테면 네트워크망의 불안정성 내지는 오류에 대비하여 데이터를 여러 클라우드에 분산시켜 복제해둘 수 있는 것이다. 데이터의 이동과 보관 그리고 복제와 분할이 비물리적 공간인 ‘클라우드’에서 이뤄지고, 그 빈도가 증가할수록 데이터에 대한 전통적 주권 개념의 적용은 더욱 제한적일 수밖에 없다.

데이터가 물리적으로 실재하지 않기 때문에 그 영토적 위치를 파악하기 어려울 뿐더러, 데이터의 위치를 특정하더라도 복잡하게 얽혀있는 네트워크망 내에 존재하기 때문에 영토적 귀속을 따지는 것 자체가 무의미하다고 볼 수 있다. 그러나 일각에서는 데이터 자체가 영토에 귀속되기는 어렵더라도, 데이터가 생산되고 운영 및 관장되는 물리적 장치의 영토적 귀속 여부를 통해 데이터에 대한 주권 개념 적용이 가능하다는 주장을 제기한다. 데이터가 ‘물리적 실재(material presence)’를 통해서만 존재한다는 전제 하에, 데이터의 물리적 실재가 위치한 영토 국가의 주권에 귀속될 수 있다는 것이다.⁷⁾ 그러나 이러한 주장은 사이버 공간의 무한성을 영토

7) 김원희, 최지현, 김민. “영토 권원 이론의 현대적 발전과 한계.” 한국해양수산개발

의 유한성과 병치시키는 비교에서의 오류를 범하는 것이다. 이에 따라 사이버 공간의 구성요소인 데이터에 대한 정형적인 영토성에 기반한 주권 개념을 부과하는 것은 애초에 부적합하다고 볼 수 있는 것이다.

이렇듯 데이터의 본질적 특성이 비영토적이라는 사실을 인지할 때, 기존 영토 주권 개념의 적용 가능성 보다는 데이터의 비영토적 특성을 수반할 수 있는 개별 차원의 주권 개념을 도출할 필요성이 제기된다. 영토라는 공간적 관념은 기본적으로 사이버 공간과는 그 실재 여부에서 동일하지 않으며, 사이버 공간의 특징으로부터 비롯된 데이터에 대한 주권 개념의 적용은 결국 공간 자체에 대한 것이 아닌 개별 구성요소에 대한 권한 행사의 문제임을 인지할 필요가 있는 것이다. 영토에 기초한 전통적 주권 개념이 국가라는 단일한 권한 행사자만을 인정한다면, 데이터 주권 개념은 국가뿐만 아니라 개인, 빅테크 기업과 거버넌스 체계 등 더욱 포괄적이고 다양한 집단 간의 의사 결정 과정이기 때문이다.⁸⁾ 다시 말해 데이터 주권은 국가, 빅테크 기업 등의 민간 이해관계자 및 시민들의 주권적 열망이 충돌하는 과정적 맥락의 개념인 것이다. 또한, 사이버 공간의 확장과 디지털화는 데이터의 가치와 이를 구현하는 기술에 대한 중요도를 향상시키고 있다. 이는 데이터에 대한 주권 논의가 정치, 외교, 경제, 안보 등 다양한 이슈와 연계되어 나타난다는 사실과도 연결된다. 따라서 영토라는 유한적 공간에 국한된 개념이 아닌, 다양한 집단 간의 의사 결정 과정이 데이터의 가치에 대한 인식의 형성과 이를 구현하는 기술의 진보에 미치는 과정으로서 데이터에 대한 주권을 새롭게 개념화할 필요가 있는 것이다.

통상적으로 데이터 주권은 데이터를 생산하는 개인에게 정보 권한을 부여해 해당 데이터의 이동, 활용, 보관에 대한 자기결정권을 행사할 수 있도록 하는 것을 의미한다.⁹⁾ 하지만 국제정치적 관점에서 데이터 주권을 해석한다면, 데이터 주권의 추구를 통해 정보 주체인 개인에 대한 권한을 강화함으로써 점진적으로는 국가 차원에서의 데이터 관련 산업 보호 및

원. pp. 1-153. p. 69.

8) 김상배, “빅데이터의 국가전략: 21세기 신흥권력 경쟁의 개념적 성찰,” 『국가전략』 21(3), pp. 5-35.

9) <https://www.futurekorea.co.kr/news/articleView.html?idxno=137790> (검색일: 2022.10.29.)

기술력 신장을 추구하고, 이를 국가 경쟁력으로 치환시킬 수 있는 전략적 자원으로 이해할 필요가 있다. 일례로 데이터는 개인의 전자상거래, 이메일 발·수신 및 SNS 활동을 통해 생성되어 기업 등 플랫폼 주체로 하여금 데이터 기반 정보의 수집 및 활용을 통한 부가가치를 창출한다. 데이터가 사이버 공간에서 창출되는 경제성을 뒷받침하는 통화로 기능하는 것이다. 이러한 구조는 데이터가 권력의 이동을 유발한다고 진단하는 국제정치적 맥락과도 궤를 같이 한다¹⁰⁾. 데이터의 생산자 및 소유자는 그에 해당하는 주권을 지닌다면, 해당 데이터에 대한 활용과 패턴을 해석이 가능한 활용자는 분산되어 있는 데이터를 양질의 정보·지식·서비스로 전환시켜 특정한 목적으로 활용할 수 있는 권력을 획득한다는 주장이 그것이다.¹¹⁾ 따라서 데이터 주권을 정의하고, 그 범주를 설정하는 것은 개인 데이터 보호뿐만 아니라 데이터 산업 생태계를 구성하면서, 동시에 국가 차원에서의 경제, 기술, 외교, 정치 전반을 아우르는 국제정치적 영향력에 대한 파급력으로써 이어지는 폭 넓은 차원의 의제인 것이다. 미국과 중국, 그리고 유럽연합 등 다양한 국가 차원의 데이터 주권 담론이 형성되고 경쟁하는 현재의 국제정치적 상황은 데이터 주권이 지니는 중요성을 각인시킨다. 그러나 미국과 중국 간 기술 패권 경쟁이 심화됨에 따라 데이터 주권을 둘러싼 국제정치학적 동학에 대한 연구는 상당 부분 미중에 치중되어 있는 것이 사실이다.¹²⁾ 미중 간 기술 패권 경쟁은 이른바 민군 겸용 기술(dual-use technologies)이 국가 안보에 지대한 영향을 미친다는 인식 하에 심화되고 있다. 이는 패권을 둘러싼 지배국과 도전국의 구조와 더불어 그 하위를 구성하고 있는 기술 경쟁력이라는 요인이 유기적으로 충돌해 ‘기술 안보(technological sovereignty)’라는 새로운 국면으로 전개되고 있는 양상을 대변한다.¹³⁾ 그러나 본 연구는 데이터의 본질적 특성과 이에

10) 김상배, “데이터 안보와 디지털 패권경쟁: 신형안보와 복합지정학의 시각,” 『국가전략』 제26권 2호, 2020. pp. 1-30. p. 5.

11) 이승주 역음, 『사이버 공간의 국제정치경제』. 2018. 김상배, “초국적 데이터 유통과 정보주권: 국가주권 변환의 프레임 경쟁,” 제1장. 사회평론아카데미.

12) 미중 기술 패권 경쟁은 대만 TSMC를 둘러싼 지경학적 논쟁을 중심으로 반도체 공급망 재편 등의 이슈로 전화하고 있다. 특히, 중국의 시진핑 주석이 3연임에 성공하고 미국 바이든 행정부의 중간 선거가 민주당의 ‘선방’으로 마무리 된 지금, 미중 간 경쟁 구도가 어떻게 변화할지에 더욱 귀추가 주목되고 있다.

따라 창발(emergence)되는 다양한 층위의 이슈연계적 측면이 미중 간 기술 안보에만 치중되어 나타나는 보편적인 경향으로부터 탈피할 필요가 있다는 문제의식을 제기하고자 한다. 미국이 주도해 온 자유주의적 국제 정보 질서가 기술 안보적 위협 인식에 의해 와해되고 있다면, 해당 질서에서 주요한 축을 담당해오던 유럽연합의 데이터 주권과 관련된 대응은 어떤 차이점을 지니는지 조명함으로써 데이터 주권의 국제정치적 동학에 보다 입체적인 시각을 더하고자 한다.

2. 연구 질문

사이버 공간의 창출과 비대에 따른 데이터의 본질적 특성에 기반한 새로운 주권 개념 정립 필요성이라는 문제의식에 기초하여 본 연구는 미중 기술 패권 경쟁 구도에서 상대적으로 연구적 관심도가 미흡했던 유럽연합의 데이터 주권에 집중하고자 한다. 본 연구가 제기하고자 하는 질문은 다음과 같다. 유럽연합의 데이터 주권은 어떤 특징을 지니는가? 미국과 중국이 국가 안보를 목적으로 하는 기술 패권 경쟁 구도를 형성하는 가운데, 유럽연합의 데이터 주권론이 창발한 배경, 그리고 실행에서의 방법론은 무엇이며, 어떤 목적을 달성하고자 하는지 파악함으로써 유럽연합만의 특수한 데이터 주권 기조를 도출해보고자 한다. 이를 위해 먼저, 유럽연합 내에서 데이터 주권에 대한 인식이 형성된 과정을 추적하고, 유럽연합의 데이터 주권이 어떤 방식으로 추구 내지는 이행되는지 살펴본다.

유럽연합은 그간 국제사회에서 기후변화와 신재생 에너지 등의 비전통안보 의제에서 활발하게 ‘규범 기획자(norm entrepreneur)’역할을 추구해왔기 때문에,¹⁴⁾ 국제적 패권과 권력을 둘러싼 미중 간 기술 경쟁 구도의 맥락에서 유럽연합의 전략을 학술적인 맥락에서 짚는 데에는 다소

13) 백서인 외, “미·중·EU의 국가·경제·기술 안보 전략과 시사점,” 과학기술정책연구원 (STEPI) STEPI Insight. Vol. 300. pp. 1-82. p. 9.

14) Joris Larik, 『Foreign Policy Objectives and Theories of International Relations』, Chapter 5. “‘Normative Power’ and the Power(lessness) of Norms: Constitutional ,” 2016. pp. 235-272. p. 255.

미흡했던 것이 사실이다. 따라서 본 연구는 이러한 유럽연합의 정체성을 염두에 두고, 데이터 주권 전략을 구사함에 있어 유럽연합이 보이는 동향을 집중적으로 검토하고자 한다. 유럽연합의 데이터 주권 기조가 형성되어 온 과정과 이를 토대로 프랑스와 독일이 주도한 ‘가이아-X 프로젝트 (GAIA-X Project)’의 출범이 구성하는 관계성에 주목하여, 유럽연합 데이터 주권에 대한 이해도를 높이는 데 기여하는 것을 목적으로 한다. 가이아-X 프로젝트는 클라우드 컴퓨팅 기술력을 토대로 클라우드 플랫폼을 조형해 안정적인 역내 클라우드 서비스 제공을 목적으로 하는 데이터 주권 수호 전략이다. 본 연구는 가이아-X 프로젝트가 미중 경쟁에서 기술 안보와 같이 한 영역에 치우친 것이 아닌, 유럽식 가치의 제고, 유럽형 데이터 주권 규범 선도 및 기술 경쟁력 신장이라는 가치-이익-기술 연계의 작동원리(mechanism)에 의한 포괄적인 데이터 주권 추구 전략임을 밝히고자 한다. 이 맥락에서 가이아-X 프로젝트는 기존에 유럽연합이 추진해오던 데이터 주권 전략과 차이점을 지닌다는 점에서 그 의의를 찾을 수 있을 것이다.

유럽연합은 자유주의적 국제 정보 질서에 개인정보보호를 최우선순위에 두고 참여해왔으나, 미국과의 기술적 상호의존성이 무기화될 수 있다는 우려를 낳은 일련의 사건을 겪으며 보다 주체적인 연합 차원의 전략을 모색하기에 이른다. 그 일환으로 미국 거대 기술 기업에 대한 과세 의무 부과, 데이터 보호 지침의 강화 등의 제도적 정비를 추진했는데, 이러한 조치를 ‘내향형(inward)’ 전략이라고 규정한다면, 가이아-X 프로젝트는 정부와 기업, 민간을 아우르는 행위자를 포괄할 뿐더러 단일 클라우드 서비스 제공자에 초점을 두는 게 아닌 클라우드 플랫폼으로서 유럽연합이 지향하는 가치와 이익, 기술을 투영한다는 점에서 외향형(outward) 전략이라고 평가할 수 있을 것이다. 가이아-X 프로젝트가 탄생하기까지 유럽연합이 추구해 온 데이터 주권 전략을 살펴봄으로서 본 연구가 규명하고자 하는 유럽연합의 데이터 주권이 지닌 특징을 도출하는 것이다.

이와 더불어 본 연구가 제기하는 질문은 다음과 같다. 가이아-X 프로젝트의 추진에서 그 핵심 이해당사국인 프랑스와 독일의 데이터 주권 전략은 어떻게 내재되어 있으며, 어떤 관계성을 구성하는가? 본 연구는

가이아-X 프로젝트의 주축이 되는 프랑스와 독일이 개진해 온 데이터 주권 추구 전략의 동향을 파악하고, 양국이 데이터 주권을 정의하는 방식에서의 공통점과 차이점을 비교분석 한다. 특히, 유럽연합이라는 공통분모를 지닌 두 국가가 주권 개념을 데이터 및 디지털 영역에 적용함에 있어 우선순위화 내지는 전략화하는 과정에서 차이를 보인다면, 그것이 가이아-X 프로젝트가 표방하는 ‘유럽식 데이터 주권의 회복’을 위한 방식에서의 차이로 이어질 것이기 때문이다. 따라서 프랑스와 독일이 데이터 주권을 개념화해 온 일련의 과정과 이니셔티브에 집중하여 양국이 지닌 문제의식이 발현되는 방식은 어떠한지, 주안점은 무엇이었는지 고찰함으로써 가이아-X 프로젝트가 유럽연합의 새로운 데이터 주권 전략으로서 지니는 경쟁력과 함의, 그리고 한계를 제시하고자 한다. 이를 바탕으로 데이터 주권이라는 국제정치적 신형 안보 개념에 대한 분석력을 제시하고자 한다.

3. 연구 방법

본 연구가 조명하는 가이아-X 프로젝트가 비교적 최근(2019년)에 발족됐다. 유럽연합의 데이터 주권 전략 기초가 형성되어 온 배경에 대한 면밀한 검토를 토대로 해야만 가이아-X 프로젝트가 지닌 데이터 주권 전략으로서의 상징성을 도출할 수 있기 때문에, 데이터 주권과 관련된 유럽연합 발 1차 자료에 기초한 문헌 연구를 진행한다. 데이터 관련 정책을 검토하고, 이와 관련된 정책 결정권자와 법률 입안자들의 담화문을 원용한다. 특히, 유럽연합 이사회(European Commission)가 발표한 보고서, 설문조사(Survey), 담화문을 비롯해 유럽의회(European Parliament)의 보도자료 및 관련 기관의 전략 문서를 활용한다. 그리고 1차 자료에 대한 분석과 관련된 2차 자료 및 인터넷 자료(뉴스 기사, 데이터 산업계 동향, 통계자료)를 기용해 그 설명력을 보완하고자 한다. 1차 자료에 대한 원론적 분석과 정리, 그리고 2차 자료를 통한 보완을 통해 유럽연합 내 데이터 주권에 대한 정의와 인식이 정립되어 온 과정을 추적해 가이아-X 프로젝트에 내포된 가치, 기술, 이익의 함의에 대한 설명력을 제고하고자 한

다.

이와 더불어 본 연구의 핵심 사례인 가이아-X 프로젝트의 공식 자료를 톺아봄으로서 프로젝트의 구성요소와 현황을 평가한다. 나아가 가이아-X 프로젝트의 주요 이해당사국인 프랑스와 독일에서 데이터 주권론이 전개되어 온 과정과 대내외적 제도적 환경을 비교분석하기 위해 관련 워킹그룹과 연구기관, 그리고 각국 정부 산하기관에서 발간한 문건 및 보도 자료를 분석한다. 프랑스의 경우 국가사이버안보국(ANSSI)와 경제산업부 자료를, 독일의 경우 사이버보안실(BSI)과 연방 경제에너지부(BMWi)의 자료를 집중적으로 살펴본다. 이와 더불어 가이아-X 프로젝트의 핵심 기술인 클라우드 컴퓨팅 기술과 관련된 다양한 1·2차 자료를 활용한다.

4. 기존 연구 검토 및 이론적 분석틀

데이터와 관련된 국제정치학적 논의는 크게 정치적 관점과 경제적 관점으로 분류할 수 있다. 데이터의 정치적 관점은 주로 권력, 주권, 규범의 차원에서 개진되고, 경제적 관점은 데이터의 시장성과 이에 대한 과세 등의 경제 제재에 치중되어 나타난다. 정치적 관점에서 데이터를 논하는 일은 주권에의 귀속과 밀접하게 연관되어 있다. 그러나 전통적인 주권 개념에 입각한 데이터 주권론의 경우 미시적 차원(개인)과 거시적 차원(국가안보)을 포괄적으로 수반하기 보다는 특정 차원에 국한되어 그 분석이 다소 제한적일 수밖에 없는 한계를 지닌다.¹⁵⁾ 이는 데이터가 지닌 태생적인 이슈연계적 성질을 과소평가한데서 기인한다고 볼 수 있다. 이를테면 데이터가 창출하는 권력이 비단 일방적인 결과로만 이어지는 것이 아니라 주권과 안보, 경제와 사회 등 복합적인 층위의 결과로 나타난다는 점을 간과한 것이다. 이러한 현상은 데이터의 비영토적 본질을 토대로 한 인식의 전환이 어떠한 경로를 통해 전개되었는지에 대한 이론적 분석의 부재에 기인하는 것으로 볼 수 있다.

한편 경제적 관점은 자유주의적 사고에 입각해 시장 점유율이 높은

15) Julia Pohle, "Digital Sovereignty," Internet Policy Review, Journal on internet regulation. Volume 9, Issue 4. 2020. pp. 1-19. p. 5

빅테크 기업의 행태와 그에 따른 결과에 중점을 둔다. 빅테크 기업의 데이터 독과점에 따른 데이터 식민화 논의를 비롯해 감찰과 침해 등의 문제 제기 등이 대표적이다. 데이터를 활용하는 주체에 집중하여 데이터 권력이 발생하고, 이의 남용에 따른 결과에 초점을 맞추는 경향이 그것이다.¹⁶⁾ 일례로 데이터의 집합이 정보가 되고, 데이터의 소유 규모에 따라 정보부자(the information-rich)와 정보빈자(the information-poor)의 격차가 발생하면서 구조적인 불평등으로 자리잡게 된다는 주장, 이른바 정보 권력의 불평등 현상이다.¹⁷⁾ 정보통신장비 및 이를 수반하는 기술력이 선진화된 국가일수록 정보는 집중되고, 정보 집중도에 따라 형성되는 권력에 의해 국가 간 정보종속현상으로도 이어질 가능성이 높다는 것이다. 이는 다시 말해 데이터에서 비롯된 정보의 소유가 정치·사회·경제·문화적인 지배를 초래할 수 있고, 이에 따라 일련의 권력 구도가 형성되는 것이 불가피함을 시사한다. 이는 경제적 관점에서 데이터 권력과 주권을 논하더라도, 그 여파는 개인과 국가, 사회와 정치적 결과로 이어지는 파급력을 지닌다는 것을 의미하는 것이다. 따라서 본 연구는 데이터 주권을 다뤄온 정치적 관점과 경제적 관점이라는 이분법적 사고에서 벗어나 데이터가 야기하는 다양한 이슈연계적 성격에 주목한다.

사이버 공간이 낳는 특성은 그 참여자, 즉 기성 정치 제도와 체계에 대한 신뢰도 내지는 충성도가가 높지 않은 행위자들이 디지털을 매개로 한 분산된 사회 조직을 촉진한다는 것이다.¹⁸⁾ 이 맥락에서 데이터 주권과 결부된 개념인 ‘기술 주권’ 또한 새로운 주권 개념으로 대두되고 있는데, 5G, 인공지능, 클라우드 컴퓨팅 등의 신기술력을 두고 벌이는 국가 간 경쟁이 곧 이들 기술에서의 관념, 이익, 제도를 아우르는 3차원적 표준 경쟁 국면으로 전개될 수 있는 가능성을 시사하기도 한다.¹⁹⁾ 이는 데이터가

16) 유준구, “국제안보 차원의 데이터 주권 논의 동향과 시사점,” 외교안보연구소, 주요국제문제분석 2020-40. 2020. pp. 1-28, p. 10.

17) 조소영, “정보화시대에 있어서의 주권(Sovereignty)의 의미와 내용,” 언론과 법 제 13권, 제2호. 2014. pp.1-22.

18) Julia Pohle, “Digital Sovereignty,” Internet Policy Review, Journal on internet regulation. Volume 9, Issue 4. 2020. pp. 1-19. p. 5

19) 김상배. 2012. “표준 경쟁으로 보는 세계패권 경쟁: 미국의 패권, 일본의 좌절, 중국의 도전.” 아시아리뷰 제24권 제2호(통권4호), pp.95-125. p. 119.

주권에 귀속되는 개념인지 아닌지에 대한 논의가 국가에 국한되기 보다는 그 책임 귀속의 복잡성과 네트워크의 초국가성에 기인하고 있음을 방증한다. 기술의 혁신 및 발전은 가파르게 진행되는 반면 이를 수반하고 조정하는 입법 및 정치적 절차는 시간과 과정에서 그 속도를 따라잡지 못하고 있는 실정이다. 이러한 현상을 종합해 볼 때, 디지털화에 따른 사회의 분산화 내지는 탈집중화 현상은 곧 전통적인 정치 형태와 과정에 대한 이론적 프레임워크만으로는 그 설명력에서 한계를 지닐 수밖에 없는 것이다. 즉, 가파른 기술 발전과 이에 따라 파생되는 국제정치적 현상에 적용 가능한 새로운 주권 담론의 대안적 모색이 촉구되는 것이다. 이러한 한계를 극복하고 보다 면밀하면서도 포괄적으로 국제정치적 맥락에서 데이터 주권론을 이해하기 위해서는 데이터의 본질에 대한 새로운 해석적 시도가 요구된다. 사이버 공간은 새로운 국제정치적 전략 공간으로서 인지될 필요가 있으며, 디지털 기술의 발전으로부터 촉발되는 기존 안보 개념에 대한 도전을 입체적으로 분석하기 위해서는 데이터가 촉발하는 신흥안보적 관점의 새로운 이론적 프레임이 요구되는 것이다.

본 연구는 데이터 주권론이 부상하게 된 배경으로 데이터의 본질적인 성격과 더불어 데이터의 중요성에 대한 인식의 변화가 독립변수로 작용했다고 주장한다. 데이터는 사이버 공간을 구성하는 최소 단위로서 개인부터 공공부문까지 다양한 층위에 걸쳐 존재한다. 따라서 데이터는 인위적 영토에 국한되지 않는 비영토적 본질을 지니면서도 경제, 안보, 정치 등 다양한 이슈와 연계된다는 점에서 국제정치학적 관점에서 데이터가 창발하는 신흥안보적 관점에 부합한다. 나아가 빅테크 기업들이 데이터 안보와 관련된 주요 비국가행위자로 등장했다는 점은 데이터 주권을 신흥안보적 관점에서 이해해야 하는 필요성을 더욱 고무시킨다. 데이터 주권에 대한 논의가 개인의 사생활 침해에 대한 문제부터 기술 기업의 무분별한 남용과 재가공, 이에 따른 국가의 경제 제재 등의 규제 문제로 전개되는 배경에 거대 기술 기업의 역할이 핵심 요인으로 작용하기 때문에, 이러한 비국가 행위자의 역할의 증대는 기존 안보 프레임과는 구분되기 때문이다.

본 연구가 주목하는 가이아-X 프로젝트의 경우 큰 틀에서는 유럽연합이 표방해 온 비전통안보 의제에서의 주도적 역할의 추구로 진단할 수

있으나, 단순히 유럽의 정체성 유지를 위한 데이터 주권 전략으로 평가하기 보다는 그 의의와 영향에 대한 보다 면밀한 분석이 요구된다. 유럽연합이 데이터를 안보 내지는 주권 영역에서 다룰 필요성을 인지한 때는 미국 기술 기업에 대한 경제적 의존도라는 문제의식이 자리했다는 점에서 유럽과 빅테크 기업간의 권력 경쟁 구도로 치부할 수 있지만, 사실 유럽연합에 있어 데이터 주권과 관련된 전략의 기저에는 정체성 정치, 기술력 경쟁, 그리고 제도화 등의 다양한 표준 경쟁의 맥락이 복합적으로 연계되어 있기 때문이다. 나아가 그들을 견제하기 위해 유럽연합이 추구했던 방법론에서도 그 궤적이 일차원적으로 균형과 견제의 맥락에 머무르지 않는다는 점에도 주목할 필요가 있다. 가이아-X 프로젝트의 주축이 되는 프랑스와 독일이 데이터 주권을 정의하는 방식 또한 온도차가 존재하며, 그들이 각각 표방하는 가치와 목적이 상이할 수 있기 때문이다. 따라서 유럽연합의 데이터 주권 전략을 이해하기 위해서는 기존의 평면적인 권력 경쟁 개념에 국한시키기보다 데이터가 지닌 성격에 의해 신형안보 요인으로 인지되고, 전략화 된 유럽연합의 주권 개념으로 분석하는 것이 타당한 것이다. 이를 염두에 두고, 본 연구는 신형안보론의 시각에서 유럽연합의 데이터 주권 인식이 발현된 과정을 추적하는 방식을 채택해 기존 데이터 주권에 관한 연구가 지닌 한계와 맹점을 극복하고자 한다. 이를 위해 구체적으로는 유럽연합의 데이터 주권 전략이 가이아-X 프로젝트의 출현과 해당 프로젝트에 내재된 유럽식 가치, 이익, 기술의 연계성을 도출한다. 그리고 가이아-X 프로젝트를 통해 유럽연합의 데이터 주권 전략 기초를 글로벌 표준으로 제시함에 있어 이 프로젝트를 주도하는 프랑스와 독일의 데이터 주권 전략이 어떻게 투영되었는지를 비교분석한다.

5. 논문의 구성

상술한 문제의식과 연구질문 및 연구방법, 선행연구와 이론적 분석틀을 바탕으로 본 연구는 데이터에 대한 국가 및 연합 차원의 보호라는 유럽식 가치와 더불어 주체적 데이터 주권 거버넌스의 형성이라는 이익,

그리고 미국 발 빅테크 기업에 대한 기술적 의존도 상쇄와 클라우드 컴퓨팅 기술 경쟁력 확보라는 가치-이익-기술의 연계성을 바탕으로 가이아-X 프로젝트가 표방하는 바를 이해하고, 해당 프로젝트의 주요 이해당사국인 프랑스와 독일의 데이터 주권 접근 방식과 전략 기초를 비교분석하는 데 목적을 둔다. 본 연구는 크게 네 부분으로 구성되었다. 제2장은 유럽연합 내 데이터 주권 전략이 전개되어 온 흐름을 파악하기 위해 연합 차원에서 추진되어 온 주요 데이터 주권 전략을 살펴본다. 그리고 유럽연합의 데이터 주권론을 관통하는 핵심 요인이 가치, 이익, 기술임을 밝히고, 이전에는 각각의 요인에 방점을 두고 추진되었던 유럽연합의 데이터 주권이 가이아-X 프로젝트를 통해서 연계되어 통합적인 정책으로 진화했다는 것을 규명한다. 또한, 이렇게 고안된 가이아-X 프로젝트에 내포된 가치-이익-기술의 연계가 기존 유럽연합이 추진해 온 여타 데이터 주권 전략으로부터 보완된 결과로서 유럽연합의 고유한 복합적 데이터 주권 개념과 닿아있음을 지적한다. 제4장에서는 구체적으로 가이아-X 프로젝트의 구상과 출현에 있어 프랑스가 그려온 전략적 궤적을 추적한다. 프랑스가 데이터 주권을 정의하고, 전략화하고, 제도화해 온 배경에 대한 개관을 제시해 가이아-X 프로젝트를 통해 프랑스가 추구하는 전략 목표가 무엇인지 제시한다. 제5장에서는 프랑스와 더불어 가이아-X 프로젝트의 주축인 독일의 데이터 주권론을 검토한다. 독일이 엄격한 규제가 필요한 요인으로서 데이터를 다뤄온 배경에 안보 의식이 자리했음을 확인하고, 규제에 기반한 규범 형성의 방식을 채택해 온 배경을 분석한다. 이를 통해 가이아-X 프로젝트와 독일의 데이터 주권 전략이 구성하는 관계성을 밝히고자 한다. 그리고 결론에서는 프랑스와 독일이 데이터 주권에 접근하는 방식에서 보인 전략, 목표, 작동원리에서의 공통점과 차이점이 유럽연합 전체의 데이터 주권론 형성과 추진에 어떤 영향을 미쳤는지 검토한다. 이를 바탕으로 가이아-X 프로젝트가 유럽연합의 새로운 데이터 주권 전략으로서 지닌 선언적 효과를 도출하고, 가이아-X 프로젝트의 추진을 통해 유럽연합이 데이터 주권 규범 기획을 주도하고자함을 재확인하며, 한국에의 함의를 짚는 것으로 마무리한다.

관련하여, 데이터 주권 개념이 학계에서 합의된, 명시적 개념이라기

보다는 현재까지도 그 규정에 있어 다양한 담론이 제기됨을 인지할 때, 상술한 바와 같이 본 연구에서 쓰이는 데이터 주권은 다양한 행위자가 참여하는 과정적 맥락으로서 이해될 필요가 있다. 따라서 본 연구는 데이터 주권, 디지털 주권, 기술 주권을 일원적 개념으로 간주한다. 나아가 구글, 아마존, 애플과 같은 이른 바 미국 출신 빅테크 기업을 언급하는 데 있어서 ‘미국 거대 기술 기업’의 표현을 혼용하나, 이는 시장 경제의 맥락에서 독과점에 가까운 점유율과 지배력을 지닌 기업, 즉 유럽연합이 경쟁 구도에 놓여있는 세력을 통칭하는 것이다.

II. 유럽연합의 데이터 주권 전략

유럽연합이 데이터 주권을 정립하는 과정에 있어 관통하는 기본 가치는 데이터의 일상성이다. 즉, 온라인 서비스를 사용하지 않거나 휴대 전자기기를 소유하지 않더라도 데이터의 존재는 모든 개인에 광범위하게 영향을 미친다는 점이다.²⁰⁾ 광범위한 대상과 더불어 데이터를 관리하고 규제하는 역량이 곧 데이터를 둘러싼 정치경제적 동학과 영향력을 구성하는 권력이 된다는 인식의 기저에는 스노든 폭로 사태를 거치며 비로소 마주하게 된 미국 빅테크 기업의 높은 시장 점유율과 기술력에 대한 위협 인식이 있었다. 초기 사이버 공간은 자유시장경제에 기초하여 기술 기업의 자율 규제에 국가의 입법적 개입이 불필요하다는 기초에서 출발했다. 그러나 이들 기업이 수집·보유한 데이터가 특정 목적에 의해 남용되고 이들의 기술적 우위 및 시장 독점으로 인해 데이터가 권력화되는 현상을 목도하게 되면서 데이터를 두고 국가와 기업이 충돌하는 비대칭적 권력 구조를 형성하게 된 것이다. 따라서 유럽연합은 빅테크 기업에 대한 규제의 차원에서 사용자인 개인의 데이터 소유권, 즉 데이터 주권을 국가 차원의 전략으로서 수립할 필요성을 인지하게 된 것이다. 데이터 주권이 전통적인 주권의 개념에 적용되지 않는 특수한, 새로운 개념임을 인지할 때, 유럽연합

20) Luciano Floridi, 2020. “The Fight for Digital Sovereignty: What It is, and Why It matters, Especially for the EU,” *Philosophy & Technology*. 33(3). pp. 1-10.

에 있어 데이터 주권을 정의하는 것은 그동안 유럽연합이 국제사회에서 주도해 온 비전통 안보의제에서의 규범 기획자 역할론과도 맥을 같이 한다. 일례로 유럽연합은 시리아 내전으로 인한 난민 수용의 문제에서도 유럽이 지향하는 인권의 가치를 내세우며 여타 선진국보다 적극적인 난민 수용 정책을 펼쳐왔고, 국가 책임성, 예방적 원칙, 구속력 있는 감축 등을 토대로 한 기후변화 국제규범 형성을 주도해왔다. 실제로 ‘2030 기후에너지 정책 프레임워크(A Policy Framework for Climate and Energy in the Period from 2020 to 2030) 및 ‘2050 경쟁력 있는 저탄소 경제를 위한 로드맵(A Roadmap for moving to a competitive low carbon economy in 2050)’ 등 기후변화에 대응하기 위한 국제적 합의와 프레임워크를 적극적으로 제시하는 등 유럽연합은 기후변화와 같은 신형 안보의제에 다른 국가들이 참여하도록 촉구하기도 했다.²¹⁾ 이러한 맥락에서 볼 때, 유럽연합에게 데이터 주권의 추구는 데이터가 파생하는 영향 하에 놓여있는 광범위한 개개인에 대한 보호뿐만 아니라 막강한 권력으로 발현되는 데이터가 야기하는 유기적으로 연계된 다양한 이슈에서의 우위를 선점하기 위한 전략이라고 이해할 수 있는 것이다. 따라서 데이터 주권의 수호는 사이버 공간에서 독립적으로 행동할 수 있는 유럽연합의 역량을 강화하기 위해, 또 사이버 관련 기술 혁신을 촉진하고 보호하는 메커니즘의 확립을 위해, 이러한 유럽연합식 규범의 확산을 위해 매우 중요한 사안인 것이다.

이러한 기초를 바탕으로 데이터 주권의 개념은 최근 디지털 분야에서 유럽연합의 리더십과 전략적 자율성의 가치를 촉진하는 수단으로 부상하고 있다. 비 유럽연합 발 기술 기업의 사회경제적 영향에 대한 강한 우려가 제기되면서, 개인 데이터에 대한 유럽연합 시민의 통제력을 증대하고 유럽연합 내 첨단 기술 기업의 성장을 도모하며, 국가의 규칙 제정과 법 집행 능력을 동원해 그러한 기틀을 마련해야한다는 복합적 문제의식의 공유가 이뤄졌기 때문이다. 유럽연합의 데이터 주권 전략은 미국 주도의 자유주의적 국제 정보 질서에 편승했던 규범적 접근, 빅테크 기업의 시장 과

21) 문병효, 2018. “유럽연합(EU)의 기후변화에 대한 정책과 법제도,” 유럽헌법연구 제 26호. pp.1-24.

점에 대한 법적 제재 조치 마련, 그리고 기술적 의존도를 상쇄하기 위한 제도적 노력까지, 긴 시기에 걸쳐 수정 보완 되어 왔다. 일례로 유럽연합은 2015년 디지털 경제 교류를 통한 협력을 제고하기 위해 미국과 ‘세이프 하버 협정(Safe Harbor Agreement)’²²⁾을 체결했다. 유럽연합이 개인정보보호지침을 제정하면서 개별 회원국 내에서 개인정보 보호 입법이 진행됨에 따라 그간 자국 데이터 센터로 데이터를 전송하여 보관·처리하던 미국 기술 기업들이 비용 및 법률적 애로사항을 토로했기 때문이다. 세이프 하버 협정은 이러한 법률적 애로사항을 수렴해 개인정보보호지침에 부합하는 법적 조치가 없더라도 유럽연합 시민의 데이터가 미국 등을 포함한 제 3국으로의 이전을 허용하는 일종의 완화책이었다. 다만 무분별한 데이터의 역외 이전을 제한하기 위해 미국 정부는 이른바 ‘세이프 하버 인증 마크’²³⁾를 개별 기술 기업에 발급해 자율적인 감시 체계를 유지하도록 했다. 유럽연합과 미국 간의 세이프 하버 협정은 개인정보 데이터 공유를 위한 국가 간 거버넌스의 형태로 개인정보 데이터와 기술 기업의 자율성을 동시에 보호함으로써 자유주의적 국제 정보 질서의 주요한 축으로 기능해왔다. 사이버 공간에 존재하는 개인정보가 적정 수준의 보호 아래 자유롭게 역외 이동할 수 있도록 안전성을 강조하되 이에 대한 보호는 국가 또는 거버넌스 차원에서 이뤄질 수 있는 환경을 조성한 것이다. 세이프 하버 협정은 사이버 공간이 보장하는 개방성과 국경에 제한되지 않는 정보의 수평적 유통을 보장함으로써 데이터에 대한 주권 의식 보다는 합의된 조항에 의한 보호 조치에 초점이 맞춰져 있었음을 알 수 있다. 그러나 세이프 하버 협정의 기저에는 미국과 유럽연합 간 기본권을 규정하는 상이한 입장차가 자리했다. 미국은 유럽연합 내 자국 기술 기업의 전자 상거래 및

22) 1995년 제정된 해당 지침(Data Protection Directive 05/46/EC on the protection of individuals with regard to the processing of personal data and on the free movement of such data)은 유럽연합 시민의 개인정보를 역외 이전하는 데 있어 상대국이 적정 수준의 개인정보 보호 규칙이 마련되어 있는 경우에 한하여 그 이전이 가능하다고 규정한다. 이때 ‘적정 수준’은 목적의 제한, 데이터의 품질, 투명성과 안정성, 열람과 정정에 대한 반대권 보장, 민감한 개인 정보에 대한 제한 등을 기준으로 한다.

23) 권현영, 2015. “EU, 미국과의 ‘세이프 하버’ 협정 전면 무효화와 정보주권.” KISO 저널, 제21호, 국내외 주요 소식. <https://journal.kiso.or.kr/?p=6794>

서비스 제공에서의 애로사항을 완화하면서 소비자의 개인정보 보호를 기본권으로 규정했다. 반면 유럽연합은 개인의 사생활이 담겨있는 개인정보 데이터에 대한 보호를 기본권으로 인식했다. 결국 소비자로서의 개인에 대한 ‘제한적’ 보호를 꾀한 미국과 데이터를 생산하는 개인 자체에 대한 ‘포괄적’ 보호를 추구한 유럽연합 간 기본권에 대한 상이한 입장차로 인해 세이프 하버 협정은 단초부터 불안정할 수밖에 없었다.²⁴⁾ 개인정보 데이터는 곧 인권의 한 부분이며 데이터에 포함된 사회적 가치는 유럽연합에게 있어 타협할 수 없는 최우선순위의 것이었다. 따라서 세이프 하버 협정의 내재적인 불안정성은 유럽연합의 데이터에 대한 기본 가치에 대한 도전과도 같았다. 이러한 유럽연합의 우려는 2013년 스노든 폭로 사태로 인해 미국 정부가 국가 안보를 목적으로 한 개인정보 수집을 남용했음이 드러나자 현실이 됐다.

2001년 9·11 사태 이후 미국 정부가 공표한 ‘테러와의 전쟁(War on Terror)’은 개인정보 데이터에 대한 국가안보적 인식을 발생시킨 핵심적 사례이다.²⁵⁾ 9·11 테러는 세계 군사안보에서 압도적 우위를 자랑하던 미국에게, 그리고 미국 주도의 전통적 안보 질서에 익숙해져있던 국제 사회에 큰 충격을 주었고, 미국 본토에 대한 공격을 허용했다는 자책감과 무력감은 테러 집단과의 전면전 및 공격적인 선제 검열 작업 정책으로 나타났다. 미국 정부 주도의 무분별한 개인정보 탈취 행위는 2013년 일명 ‘스노든 폭로 사건’을 통해 수면 위로 드러났다. 에드워드 스노든(Edward Snowden)은 2007년부터 미국 국가안보국(National Security Agency)이 ‘프리즘(Prism)’이라는 프로그램을 통해 국내외 개인 데이터의 수집이 필요한 주요 웹사이트를 명시하고, 이들 웹사이트 사용자의 데이터를 총망라한 빅데이터를 수집·분석해 초국적 단위의 개인에 대한 감시를 지속해왔다고 폭로했다. 그는 이러한 전 세계 민간인에 대한 사찰이 테러 방지 및 국가 안보 차원에서 첩보 명목으로 자행되어 왔다고 주장했다. 이 과정에서 “특정된 기업과의 파트너십을 활용해 전 세계 대용량 국제 광섬유 케이블,

24) 조현석, 2016. “빅데이터 시대 미국-EU간 개인정보보호 분쟁과 정보주권에 대한 함의,” 21세기정치학회보 제26집, 2호. pp. 1-22.

25) 위와 동일. p. 8.

스위치 및/또는 경로에 접근할 수 있도록”²⁶⁾ 기술적으로 협력하여 민간인 감시·감청을 가능케 한 기술 기업의 역할을 강조했다. 대표적인 미국의 정보통신 기업인 버라이즌(Verizon)은 국가안보국의 명령에 따라 당사 휴대전화 가입자에 대한 개인 데이터를 제공했고,²⁷⁾ ‘메타 데이터(metadata)’의 경우 사용자의 접속 시간과 위치에 대한 세부 사항을 포함하고 있기 때문에 개인에 대한 방대한 감시 범위가 적절한지에 대한 문제 및 첩보와 관련된 법적 규제를 어디까지 허용해야 하는지에 대한 논의가 불거졌다. 국가 안보를 위한다는 미명아래 불특정 다수에 대한 대량감시(mass surveillance)를 허용한 정부 체계에 대한 문제의식이 미국의 기술 기업이 진출한 대부분의 국가에서 제기된 것은 당연한 결과였다. 이에 대해 미국 국가안보국은 “국가안보국은 다양한 [기업] 파트너와 더불어 동맹국들과 협력하여 해외 첩보 임무 목표를 달성하기 위해 노력하고 있으며, 이 과정에서 미국을 포함해 동맹국이 운영하는 법률을 준수하고 있다”고 설명했다. 하지만 이후 언론 보도에 의하여 국가안보국이 프리즘 프로그램 내 별개의 ‘다운스트림(downstream)’ 프로그램을 통해 구글, 페이스북, 애플, 야후 등 거대 기술 기업의 서버에 직접 접근 권한을 가지고 있었고, 해당 기업들에 일종의 가명을 부여해 이들 기업으로부터 추출하는 데이터에 대해 ‘매우 민감한 정보(exceptionally controlled information)’로 특별 분류해 왔음이 드러났다. 실제로 야후, 페이스북, 구글, 마이크로소프트 등의 대표 기술 기업은 이후 개별 기업 보고서를 통해 국가안보국으로부터 받은 데이터 이전 요청과 이에 수긍한 정도를 발표했다. 그 결과는 충격적이

26) 스노든이 폭로한 41장 분량의 파워포인트 자료를 바탕으로 작성된 기사 참조.

원문: “Leverage unique key corporate partnerships to gain access to high-capacity international fiber-optic cables, switches and/or routes throughout the world.”

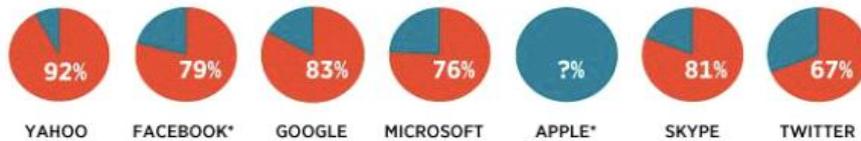
Greenwald, Glenn and MacAskill, Ewen. “NSA Prism program taps in to use of data of Apple, Google and others.” *The Guardian* (2013.07.17.) <https://www.theguardian.com/world/2013/jun/06/us-tech-giants-nsa-data> (검색일: 2022. 10. 31.)

27)

<https://www.theguardian.com/world/interactive/2013/nov/01/snowden-nsa-files-surveillance-revelations-decoded#section/3> (검색일: 2022. 10. 30.)

었다.

[그림 1] 데이터 출처 기업 별 요청(requests) 분포도



출처: Hill, Kashmir. “Thanks, Snowden! Now All The Major Tech Companies Reveal How Often They Give Data To Government.” *Forbes*. (2013.11.14.)
<https://www.forbes.com/sites/kashmirhill/2013/11/14/silicon-valley-data-handover-infographic/?sh=6f92e3f15365> (검색일: 2022. 10. 31.)

국가안보국이 개별 기술 기업에 요청한 개인정보 데이터의 비중도 상당했지만, 이에 영향을 받은 전 세계 개인 사용자의 수가 압도적이었다.²⁸⁾ 가장 큰 데이터 표본을 제공한 상위 네 개의 기술 기업(야후, 페이스북, 구글, 마이크로소프트 등) 중 구글의 경우 프리즘 프로젝트에 대한 폭로가 있었던 2013년 유럽 검색 엔진 시장 내 93%²⁹⁾에 육박하는 점유율을 가지고 있었다. 미국에 거점을 둔 개별 기술 기업이 유럽연합의 사이버 공간을 독과점하고 있다는 것은 유럽연합 데이터가 역외 이전을 포함해 특정 목적으로 남용될 수 있다는 취약성을 강조했다. 유럽연합이 사이버 공간을 지탱하는 중장기적 기술 역량을 보유하지 못했다는 뼈아픈 자각도 함께 일었다. 기술 역량에서 뒤쳐진다는 것은 곧 국제 사회에서의 경쟁력

28) 위 통계 자료에 따르면 야후, 구글, 페이스북, 마이크로소프트 사의 개인정보 제공으로 인해 피해를 입은 개인 사용자의 수가 약 101,814건에 달하는 것으로 밝혀졌다.

29) Statcounter Global Stats 자료 (기간: 2013. 01 - 2013. 06. / Search Engine Market Share in Europe). 같은 기간 조사에 따르면 마이크로소프트사가 운영하는 Bing(2.23%), 러시아 회사인 Yandex RU(1.21%), 그리고 야후(1.1%)의 점유율을 보인다. 구글의 압도적인 시장 점유율은 곧 막대한 경제성이라는 인식 하에, 적지 않은 시간이 소요되는 IT기술 혁신보다는 이들이 거둬들이는 막대한 유럽시장에서의 수익에 대한 경제 제재를 통한 규제가 보다 시의성 있는 정책 처방(prescription)이라는 판단이 자리했다.

이 떨어진다는 것을 의미했고, 이는 유럽연합이 추구해오던 규범 기획자로서의 지위를 위태롭게 만들 수도 있는 요소였다. 유럽연합은 세이프 하버 협정과 스노든 폭로 사태를 겪으면서 세 층위의 성찰을 직시하게 됐다. 첫째, 인권에 기반한 개인정보 데이터는 타협 불가능한 유럽식 가치임을 공고히 했다. 둘째, 해외 기술 기업에 대한 견제 및 내부 기술 혁신의 필요성을 인지했다. 셋째, 기존 유럽연합의 지위와 평판을 위해 데이터 주권 전략에서 보다 적극적인 규범 기획자 역할을 모색해야 한다. 이 세 가지 성찰은 유럽연합으로 하여금 보다 구체적인 데이터 관련 전략 구상을 요했다. 데이터에 대한 권한을 개인에 귀속하고 이를 보호하기 위해 해외 기술 기업을 효과적으로 견제하는 정부의 역할을 강화할 필요성을 마주한 유럽연합은 데이터 보호에서 데이터를 활용하는 기술 기업에 대한 경제적 제재 및 내부 기술 혁신의 방향으로 흐르게 된다. 다음 절에서 이러한 전략적 전환점과 맞물려 있는 유럽연합의 데이터 주권 전략 기초를 추적한다.

1. 주요 데이터 주권 이니셔티브

1) 디지털 어젠다

유럽연합 집행위원회는 2013년 디지털 어젠다(the Digital Agenda for Europe)를 발표했다. 이 어젠다는 ‘스마트한, 지속가능한, 포괄적인 성장(smart, sustainable, and inclusive growth)’을 목표로 제시된 유럽 2020 전략(Europe 2020 Strategy) 전략³⁰⁾의 일환이다. 당시 유럽연합이 제시한 7대 핵심 과제를 성공시키기 위해서는 정보통신기술(ICT)의 혁신이 필수적이라는 공감대가 형성되어 ‘디지털 어젠다’의 구체적인 방안이 제시된 것이다. 그 배경에는 유럽연합의 정책 프레임워크가 전 세계적인 추세인 디지털 경제의 가파른 성장세를 따라가지 못하고 있어 시민, 기업 및 유럽연합 전체의 혁신을 저해하고 있다는 문제의식이 있었다. 스노든

30) 해당 전략은 2011년 처음 발표되었는데, 계절 및 의제 별로 순차적으로 핵심 과제를 발표하였다. 디지털 어젠다의 경우 ‘정보통신 기술 혁신’과 ‘디지털 사회 구축’을 위한 ‘스마트한 성장’에 방점을 둔다.

폭로 사태가 야기한 사회경제적 충격은 곧 유럽연합 디지털 경제의 구조적 약점³¹⁾을 노출시켰기 때문이다. 이러한 구조적 약점에 대하여 유럽연합 집행위원회는 아래와 같이 평가했다.

유럽의 평균 성장률은 우리의 주요 경제 파트너들보다 현저히 낮았는데, 이는 지난 10년 동안 확대된 구조적인 생산성 격차에서 기인한다. 낮은 수준의 연구개발(R&D)과 혁신에 대한 투자, 정보통신 기술의 불충분한 사용, 혁신보다는 기성 방식을 추구하는 사회 통념, 시장 접근에 대한 장벽, 그리고 역동적이지 못한 역내 사업 환경으로 인한 미진한 사업 구조가 대표적인 예이다. [중략] 나아가 유럽연합의 경제가 타 국가 및 기업들과 상호연결되어있는 추세를 인지해야 한다. 그간 유럽은 세계에서 가장 개방적인 경제 주체 중 하나로서 자유시장경제로부터 창출된 수혜를 얻어왔지만, 이제는 선진국과 신흥 경제국의 경쟁이 심화되고 있어 올바른 전략 수립이 그 어떤 때 보다 중요하다. 중국, 인도와 같은 국가는 그들의 산업을 가치 사슬에 편입시키고 자유시장경제 체제를 넘어 "도약(leapfrog)"하기 위해 연구개발과 신기술에 국가 주도의 투자를 아낌없이 하고 있다. 이것은 유럽연합 경제의 상당 부문에서 경쟁력을 위협하는 압력을 가하지만, 모든 위협은 기회이기도 하다.³²⁾

31) 구글 등 미술 기술기업에 대한 높은 대외 기술 의존도를 의미한다.

32) Europe 2020. A European Strategy for smart, sustainable, and inclusive growth. 2010. European Commission, Communication from the Commission. COM(2010) 2020. pp. 1-37.

원문: "Europe's average growth rate has been structurally lower than that of our main economic partners, largely due to a productivity gap that has widened over the last decade. Much of this is due to differences in business structures combined with lower levels of investment in R&D and innovation, insufficient use of information and communications technologies, reluctance in some parts of our societies to embrace innovation, barriers to market access and a less dynamic business environment. Our economies are increasingly interlinked. Europe will continue to benefit from being one of the most open economies in the world but competition from developed and emerging economies is

유럽연합의 구조적 약점을 한 마디로 정리하자면 경제 파트너와의 높은 상호의존성 대비 저조한 경제 성장률과 신흥 경제국의 부상에 대한 견제 의식이 상존하는 대내외적 취약성이다. 유럽연합이 제시한 디지털 어젠다의 총체적인 목표는 초고속 인터넷과 상호운용 가능한(interoperable) 기술을 기반으로 단일한 디지털 시장을 구축해 지속가능한 사회경제적 이익을 창출하는 것이다. 이때, 디지털 시장의 운영에 있어 데이터 경제를 활성화하기 위한 전방위적 인프라 구축 및 스마트화³³⁾를 요한다고 명시했다. 구체적으로는 기술 기업의 운영에 필수적인 광대역 및 네트워크 등의 통신 부문에서 연합 내 기업이 경쟁할 수 있도록 환경을 조성하여 해외 기술 기업의 시장 점유율은 견제하되 사용자의 이익은 증진할 수 있도록 제도를 정비했다. 나아가 유럽연합의 전략적 자원으로 빅데이터 및 클라우드 컴퓨팅 분야를 상정해 데이터 주권을 수호하기 위한 기술력 증진이라는 포부를 밝혔다. 디지털 어젠다 정책은 두 가지 측면에서 의의를 찾을 수 있다. 첫째, 유럽연합이 처한 대내외적 위기, 즉 구조적 취약성을 인지하고, 디지털 경제라는 새로운 환경에 대응하기 위해 마련된 최초의, 전격적인 연합 차원의 합의를 도출했다는 것이다. 둘째, 그간 개인 데이터에 대한 보호 차원의 입법 파이프라인에서 디지털 경제 부문에 대한 규제 등보다 정치경제적인 방향으로 정책의 중심추가 옮겨갔다는 것이다. 이듬해 발표된 ‘번영하는 데이터 중심 경제를 위한 전략’을 통해 유럽연합의 변화된 전략 기조는 더욱 견고해진다.

2) 번영하는 데이터 중심 경제를 위한 전략

2014년 발표된 번영하는 데이터 중심 경제를 위한 전략(Towards a

intensifying. Countries such as China or India are investing heavily in research and technology in order to move their industries up the value chain and "leapfrog" into the global economy. This puts pressure on some sectors of our economy to remain competitive, but every threat is also an opportunity. As these countries develop, new markets will open up for many European companies.” p. 9, 10.

33) 유럽 의사회 자료에 따르면 유럽연합의 ‘스마트화’는 곧 글로벌 경쟁력을 갖춘 기술을 갖추는 것을 의미한다.

thriving data-driven economy)은 데이터를 핵심 기술로 상정했다. 데이터 산업과 기술의 혁신과 생산성을 가속화하고, 이를 통해 경쟁력을 높여 세계 시장에서 유럽 중심의 데이터 생태계를 구축하는 것을 목표로 한다.³⁴⁾ ‘디지털 어젠다’를 통해 데이터 집약적인(Data-driven) 산업 구조를 활성화하기 위한 제도적 인식을 확산시켰다면, 이번에는 데이터 산업 활성화를 위한 보다 구체적인 방안을 제시한 것이다. 3대 핵심 과제로는 개인 데이터 보호 및 소유권에 대한 규제, 데이터 표준 및 인프라 구축의 프레임워크 제시(데이터 기술 효율성과 생산성, 혁신성 증대 목적), 그리고 데이터 공유 및 유통의 커뮤니티 구축이 제시됐다. 특히 ‘개인 및 비개인 데이터의 자유로운 흐름’이 가능한 환경을 조성하기 위해 ‘신뢰할 수 있고 역량을 갖춘 데이터 기술을 확보하고, 미래 경쟁에서의 우위를 선점하겠다’³⁵⁾는 내용은 유럽연합이 데이터를 중심으로 한 환경 조성에 집중하고 있음을 시사했다. 여기서 주목할 것은 데이터 산업이 원활하게 작동할 수 있는 단일한 환경을 조성하는 것에 초점이 맞춰져있다는 것이다. 구체적인 집행 방법은 다음과 같다.

- 경쟁력을 제고하고 시민의 삶을 개선할 수 있도록 데이터 서비스 품질을 개선한다.
- 중소기업의 이익을 위해 기술 및 인프라를 증진해 데이터 시장 진입 장벽을 낮춘다.
- 공공 데이터 자원과 연구 데이터 인프라를 적극 공유·사용·개발한다.
- 새로운 유형의 공공 데이터 및 공공 자금을 의해 지원된 데이터를 기존 데이터 산업에 신속하게 포함시킴으로서 데이터의 가용성을 높인다.

34) Towards a thriving data-driven economy. 2014. Communication from the Commission to the European Parliament, the council, the European economic and social committee and the committee of the regions. C242.

35) 위와 동일.

원문: “To lay the foundations for a future competitive advantage based on trusted and accepted data technologies, the free movement of personal data within the EU granted by EU data protection rules will be complemented by the free flow of non-personal data.” p. 2.

- 데이터 관련 공공-민간 약정 시 보다 투명한 체결 과정을 요구함으로써 거대 기업에 치중된 과도한 선점자의 우위 (first-mover advantage)를 제한해 데이터 사용을 원하는 잠재적 중소기업에 더 많은 참여 기회를 부여한다.
- 데이터의 동적인 게재(publication)와 애플리케이션 프로그래밍 인터페이스(Application Programming Interfaces: APIs)의 활용을 장려하여 비즈니스 기회를 증대한다.
- 기술과 법률 간 병목현상이 발생하지 않도록 관련 정책과 법적 프레임워크가 데이터 산업 증진에 적합하도록 개선한다.³⁶⁾

상기 발표 내용으로 파악할 수 있는 것은 유럽연합 내 단일한 데이터 유통 시장을 조성함으로써 유럽연합이 취할 수 있는 기술 혁신과 생산성 증대를 꾀한다는 것이다. 나아가 의료 및 환경, 금융, 공공 서비스 등 다양하게 분포되어 있는 데이터를 개방적이고 투명한 단일 데이터 공간으로 통합해 행정 부담을 완화하면서 혁신 서비스를 제공하는 데이터 중심의 경제 개발 모델을 제시³⁷⁾하기도 했다. 즉, 더 이상 개별 데이터에 대한

36) 위와 동일.

원문: “1) supported ‘lighthouse’ data initiatives capable of improving competitiveness, quality of public services and citizens’ lives; developed enabling technologies, 2) reduce market entry barriers, in particular for small and medium-sized enterprises, by lowering charges for the re-use of public sector information; 3) extensively shared, used and developed its public data resources and research data infrastructures, 4) increase the availability of data by bringing new types of public and publicly funded data into the scope of the Directive, 5) minimise the risk of excessive first-mover advantage, which benefits large companies and thereby limits the number of potential re-users of the data in question, by requiring a more transparent process for the establishment of public-private arrangements, 6) increase business opportunities by encouraging the publication of dynamic data and the uptake of application programming interfaces (APIs), 7) focused on technological, legal and other bottlenecks; ensured that the relevant legal framework and the policies are data-friendly.”

37) 위와 동일.

원문: “Data-driven innovation can also improve public policy-making, public service provision and ease the administrative burden. It can help

보호 및 규제에 관점에 그치지 않고 안정적으로 데이터를 유통할 수 있는 개방적인 환경을 조성해 기술적, 경제적 이익을 창출할 수 있도록 한층 더 진화했음을 확인할 수 있다. 데이터의 안정적인 유통을 위한 유럽연합 내 단일한 환경의 조성은 2015년 추진된 유럽 데이터 포털(European Data Portal)을 통해 일부 구현됐다. 유럽연합 회원국과 연구기관, 기업 등 민간 간 상호운용성에 기반한 데이터 공유와 접근을 지원하고, 수집된 개방형 데이터는 투명성의 기준에 부합할 경우 접근, 재가공(re-use), 이전을 허용해 데이터의 가용성을 높이도록 한 것이다.

[표 1] 유럽 데이터 포털 데이터 분류표

분류	데이터 예시
지리공간 (Geospatial)	우편번호, 국가 및 지역 지도 (지형, 해양, 행정 경계 등)
지구 관찰 및 환경 (Earth Observation and Environment)	공간 및 현장 (날씨, 토지 및 수질, 에너지 소비량 및 배출 수준 모니터링 등)
교통 (Transport)	국가, 지역 및 지방 단위의 대중교통 배차 시간, 도로 공사 현황, 교통 정보 등
수치 (Statistics)	주요 인구 통계 및 경제 지표(GDP, 연령, 건강, 실업, 소득, 교육 등)의 국가, 지역 및 지방 차원의 분류 통계
기업 (Companies)	사업자등록부 (등록현황, 소유권 및 경영자료, 대차대조표 등)

출처: “The Governance of Data in a Digitally Transformed European Society,” 2018. 10. 24-25. European Commission Unit G1(Data Policy and Innovation) 발표자료 참조하여 저자가 재구성.

유럽연합이 주창한 단일한 데이터 환경에서 가장 강조된 개념은 상

with crisis management and in developing environmental and financial policies.” p. 3.

호운용성, 개방성, 그리고 투명성인데, 이때 눈에 띄는 것은 완전히 개방할 수 있는 데이터와 그렇지 않은 데이터를 구분하면서 동시에 가능한 많은 정보의 개방성을 제공한다는 점이다. 회원국 정부 내지는 기업이 임의로 재가공할 시 기회비용이 크다고 판단되는 민감 정보 데이터에 대해서는 철저히 접근권한을 제한하되, 경제성과 지식의 확산 등 공익에 부합하는 데이터는 개방하는 등 구분을 둔 것이다.³⁸⁾ 이러한 구분을 통해 투명성에 기초한 규칙을 준수하는 민간 참여자로 구성된 커뮤니티를 구성하고, 데이터에 대한 주권과 신뢰를 보장할 수 있는 환경을 조성하는 데 목적을 둔 것이다. 이듬해인 2016년 유럽 집행위원회가 발표한 자료에 따르면 유럽연합의 개방형 데이터가 회원국 정책에 반영된 정도는 68%이며, 이로 인한 정치적 영향력과 경제적 영향력은 각각 42%, 51%로 집계됐다.³⁹⁾ 이는 유럽연합이 구축하고자 한 안정적인 데이터 산업생태계가 일정 궤도에 안착했음을 의미했으며, 이는 2018년에 발표된 유럽 공통 데이터 공간을 향한 전략(Towards a common European data space of 2018)의 수립 배경에도 잘 반영되어 있다.

3) 유럽 공통 데이터 공간을 향한 전략

상호운용성을 강조하며 데이터 산업생태계의 표준을 제시하는 것에 목적을 두고 개인정보 데이터와 비개인 데이터를 모두 포괄하는 관점에서 제시됐던 유럽 데이터 포털 계획이 원활히 수행됨에 따라, 보다 효율적인 데이터의 사용을 위한 추가 조치가 촉구됐다. 이에 유럽연합은 데이터를 다양한 산업 부문의 혁신과 성장을 위한 핵심 원천으로 규정하고, 보건, 식량, 기후 및 에너지, 자원, 교통 등 유럽연합이 놓칠 수 없는 분야에서 엄청난 잠재력과 기회를 보유하고 있다고 규정했다.⁴⁰⁾ 그도 그럴 것이

38) <https://dataeuropa.gitlab.io/data-provider-manual/> (검색일: 2022. 11. 01.)

39) <https://data.europa.eu/en/publications/open-data-maturity/2016> (검색일: 2022. 11. 01.)

40) Towards a common European data space (2018), European Commission, Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions. COM(2018) 232 Final.

2018년 당시 유럽연합의 데이터 경제 규모는 GDP의 약 2%를 구성하는 것으로 파악되었으며, 인공지능과 클라우드 컴퓨팅 등의 4차 산업혁명 기술의 등장으로 데이터의 가용성을 획기적으로 신장할 수 있게 되자 그 부가가치를 창출하기 위한 개선된 전략의 모색이 요구된 것이다. 더 나은 데이터 가용성을 위한 기술 혁신에 대한 의지는 아래 원문에서도 잘 드러난다.

일반적으로 데이터를 분석하고 학습하는 능력은 정부 효율성은 물론이거니와 기술 기업의 경쟁력에도 핵심 요소로 부상하고 있다. 이 맥락에서 데이터의 전략적 중요성은 인공지능과 사물인터넷 같은 신기술 개발에 있어 더욱 중요한 자산으로 인식되고 있다. 인공지능 등의 신기술은 공공 및 민간 부문 모두에 주목할 만한 잠재적 이익을 가지고 있다. 인공지능 기술의 사용은 생산성을 증진하고 광범위한 분야에서의 경쟁력을 제고하며, 사회적·환경적 과제를 해결하는 데 도움이 된다.⁴¹⁾

더 이상 내부 데이터 활용에 있어서의 개선에 머무르지 않고 핵심 전략 자원인 데이터를 보다 효과적으로 가용할 수 있도록 하는 신기술에 대한 집중도가 배가되었음을 확인할 수 있다. 신기술에 방점을 둔 데이터 전략 기조는 2017년 유럽 위원회 디지털 전략(The European Commission Digital Strategy: ECDS)이 공표한 'IT혁신(the transformation of IT)'에서도 찾을 수 있다. 해당 자료에서 ECDS는 IT 혁신의 핵심 원동력 중 하나로 클라우드 컴퓨팅(Cloud Computing) 기술을 제시했다. 클라우드 컴퓨팅 기술은 다음의 두 가지 특징점을 지닌다.

41) 위와 동일.

원문: "Generally speaking, the capability to analyse and learn from data is rapidly becoming a key ingredient in business success and government efficiency. Data is also recognised as an increasingly critical asset for the development of new technologies such as Artificial Intelligence (AI) and the Internet of Things (IoT). AI solutions hold remarkable potential benefits for both the public and the private sector. The use of Artificial Intelligence technologies supports productivity and competitiveness in a wide range of sectors."

첫째로는 IT 인프라에 직접 투자하지 않고도 ‘온디맨드(on-demand)’ 방식의 기술 이전이 가능하다는 점이고, 둘째는 클라우드 네이티브(cloud native)방식의 정보 체계를 별도 개발하여 복잡했던 정보 체계를 단순화해 비즈니스 가치를 극대화하기에 용이하다는 점이다.⁴²⁾ 다만 클라우드 컴퓨팅 기술의 안정적인 구현과 거버넌스의 형성에 있어서는 보안 관리 등 특별한 부수 조치가 필요했기 때문에, 클라우드 컴퓨팅 기술이 전략으로서 처음 채택된 2012년 이후 반향적인 진척이 이뤄지지 못했던 것이다. 그러나 유럽연합의 공통 데이터 전략을 통해 신기술에 대한 주목도가 크게 상승하면서, 클라우드 컴퓨팅 기술을 신장하기 위한 구체적인 실행방안도 제시될 수 있었다. 데이터 자체에 대한 프레임워크 구축뿐만 아니라 신뢰할 수 있는 안정적인 데이터 산업생태계를 촉진하고, 데이터와 관련된 기술에도 주목하면서 유럽연합의 데이터 전략이 한 단계 도약한 것이다. 유럽연합은 클라우드 기술의 전략적 중요도에 대한 공감대 형성에 그치지 않고, 클라우드 서비스 운영에 있어서 회원국과 민간 부문의 수평적인 거버넌스 메커니즘의 필요성을 인지했다. 데이터와 관련하여 유럽연합이 주도적으로 추진하고 있는 전략들이 성공 궤도에 안착하기 위해서는 규제의 주체가 되는 정부와 대상이 되는 민간 플랫폼, 기술 기업 간의 상호작용에 기반한 거버넌스의 형성이 긴요했기 때문이다.

오늘날 거의 모든 것이 무선으로 연결되어 있다. 전화, 카메라, 시계 등 거의 모든 전자 기기가 데이터를 생성한다. [이렇게 수집된 데이터를 바탕으로 형성된] 정보는 더 나은 결정을 내리고, 위험을 인지하고, 대응을 모색하는 것으로 이어질 수 있다.

디지털 전환을 논의하고 구체화하면서 유럽 사회와 경제가 데이터 혁명의 혜택을 가장 많이 받을 수 있도록 해야 한다. 유럽 주도의 데이터 처리 방식을 제시하는 것이 그 목표를 달성하기 위한 핵심이다. 그것은 시민과 기업이 생성하는 데이터에 대한 주체적인 통제권을 부여하고 모든 데이터 공유, 접근 및

42) The European Commission Cloud Strategy: Cloud as an enabler for the European Commission Digital Strategy, (2019). European Commission. V.1.0.1.

사용의 맥락에서 유럽식 가치와 기본 권리를 존중하는 것을 기반으로 한 데이터 거버넌스 모델을 형성하는 것이다.⁴³⁾

이는 기존과 같이 데이터 보호 분야와 시장 규제에 있어 유럽연합 당국의 주권적 권한은 유지하면서도, 민간 부문에 있어서는 경쟁력 있는 신기술을 개발하고 역량을 확보할 수 있도록 제도적 환경을 조성하는 것을 의미한다. 이러한 환경에서 추동되는 민관 간의 상호작용을 토대로 한 유럽식 데이터 거버넌스를 구축해 유럽 영토 안팎에서 개인 데이터라는 기본권을 보호하고, 데이터 생태계에서의 주권을 수호해 유럽식 권리와 가치를 증진하겠다는 것이다.

여기까지 유럽연합의 데이터 주권에 대한 인식적 변천 과정을 유추해볼 수 있는 주요 전략들을 살펴보았다. 유럽연합은 기술력의 부재로 인한 구조적 취약성을 보완하고자 데이터 관련 신기술에 집중한 대응 전략을 모색해 왔고, 상호운용성, 개방성, 투명성에 기초한 데이터 산업 생태계를 조성하여 유럽식 가치를 구현하고자 노력해왔음을 알 수 있다. 유럽연합이 디지털 경제라는 포괄적인 접근으로부터 벗어나 데이터를 전략 자원으로 인식하고, 이에 대해 보호와 규제, 거버넌스의 형성의 모색, 나아가 기술 혁신과 생태계 조성을 꾀하게 된 배경을 인지할 때 도출할 수 있는 유의미한 함의는 다음과 같다. 유럽연합이 데이터 주권을 놓고 추구하는 개인의 기본권에 초점을 둔 가치는 변함없으며, 이를 보다 원활하고 안전하게 수반할 수 있는 기술적 역량을 강화하는 데에 방점이 찍혀있다는

43) 위와 동일.

원문: "Today almost anything can be wirelessly connected. Just about any electronic device can generate data - phones, cameras, watches, etc. Taking that information and making it work for us can lead to making better decisions, understanding risk and guiding actions. As we discuss and shape the digital transformation, we have to make sure that the European society and economy benefit the most from the data revolution. The European way of handling data is the key to achieve that goal. It shapes a data governance model based on giving to citizens and businesses control on the data they contribute to generate and on respecting EU values and fundamental rights in all data-sharing, access and use contexts."

사실이다. 그리고 이를 바탕으로 유럽식 데이터 거버넌스 모델을 주도하겠다는 중장기적 목표를 공표했다는 점에서 규범 기획자라는 유럽의 대외 정체성 또한 고취시키고자 해왔음을 확인할 수 있었다. 이를 염두에 두고, 오늘날 유럽연합의 데이터 주권 전략 기초를 보다 면밀하게 살펴보고자 한다. 유럽연합이 명시한 바와 같이 그들이 채택하는 데이터 전략은 기술과 산업 역량을 높이고, 사회 경제적 변화에 대비하며, 적절한 윤리적 및 법적 틀을 보장하는 세 가지 차원에서 고안됐다. 그렇다면 점차 비대해지고 있는 사이버 공간에서 유럽연합이 공공연하게 언급하는 ‘유럽식 가치’는 구체적으로 어떻게 투영되어 있으며, 유럽연합이 확보하고자 하는 데이터 주권은 궁극적으로 어떤 이익을 추구하는지, 이를 토대로 기술 기업에 대한 경제적, 기술적 문제의식에 대한 대응 전략은 어떻게 구성되었는지를 탐구한다.

2. 가치-이익-기술의 연계와 가이아-X 프로젝트

1. 가치-이익-기술의 연계

유럽연합의 데이터 전략은 점차 ‘탈집중화(decentralization)’ 되는 양상에 대한 대응으로 이해할 필요가 있다. 유럽연합이 개인정보 데이터에 대한 개인의 소유권을 보호하는 제도를 정비하는 한편, 데이터 가용성이 높은 기술을 확보한 해외 기술 기업의 정치경제적 영향력 또한 강화됐기 때문이다. 이러한 추세는 데이터 주권에 대한 권한을 분산시키는 데이터의 탈집중화 현상을 야기했다. 유럽연합은 단일한 디지털 시장 정책을 통해 정부주도의 제도와 기술 표준화를 꾀하는 등 역내 역량을 극대화하는데 집중해왔다. 이 과정에서 유럽이 추구하는 가치를 가장 구체적으로 제도화한 법률로는 일반정보보호규정(General Data Protection Regulation: 이하 GDPR)과 비개인 데이터 규정(The Regulation on the Free flow of non-personal data)가 대표적이다.

먼저, 2018년부터 발효된 GDPR은 개인정보 데이터의 역외 이전 시 이전 대상국이나 해당 국제기구의 개인정보 보호 수준이 역외 이전을 허용할 만큼 적합한 수준인지에 대한 적정성을 유럽연합 집행위원회가 평가할 수 있도록 하는 제도이다.⁴⁴⁾ 셰이프 하버 협정에 의해 미국 기술 기업에 손쉽게 개인정보 데이터의 이전을 허용했던 이전과 달리, 내용상 GDPR은 개인정보 데이터에 대한 개인의 권리를 보호하는 데 방점을 두고 데이터 역외 이전 대상국들로 하여금 권리 보호 명목으로 일정 수준의 법제도를 마련할 수 있게끔 제도적 흐름을 선도하고 있다. 이에 따라 데이터를 운용하는 개별 기술 기업 또한 GDPR의 규칙을 준수하도록 거액의 벌금을 부과하고 있으며, GDPR의 집행을 통해 개인정보 데이터 보호의 제도와 산업계가 ‘조화’를 이루며 ‘유럽화’ 될 수 있도록 촉진하는 것이다.⁴⁵⁾ GDPR의 고안 배경에는 개인정보 데이터와 관련된 수집·처리·활용 등 모든 행위가 인류에게 봉사하도록 설계되어야 한다는 유럽의 기본권⁴⁶⁾이 자리한다. 이때, 개인정보 데이터 본연에 자리하는 개인의 소유권은 절대적이지 않고, 사회적 상황과 맥락에 의해 고려되어야 한다고 지적한 부분이 흥미로운데, 이는 데이터의 영향력이 비단 한 부문에 국한된 것이 아니라 다층적으로 분포되어 있음을 방증한다. 예컨대 GDPR 원문에서는 내부 시장의 기능에서 파생되는 사회경제적 통합이 개인정보 데이터가 국경에 제한받지 않고 부유(flow)할 수 있도록 하는 조건이라고 상정한다.⁴⁷⁾ 이는 다시 말해 데이터가 지닌 본질적 특성에 의해 그 소유와 보호에 있어서 권한 귀속이 명확하지 않을 수밖에 없는 현실과 그 이면에 자리한 데이터

44) Complete guide to GDPR compliance, <https://gdpr.eu/> (검색일: 2022. 11.01.)

45) Burgess, Matt. “What is GDPR? The Summary guide to GDPR compliance in the UK.” *WIRED* (2020.03.24.)
<https://www.wired.co.uk/article/what-is-gdpr-uk-eu-legislation-compliance-summary-fines-2018> (검색일: 2022. 11. 01.)

46) GDPR 원문 제 2조 참조. Regulation(#U) 2016/679 of the European Parliament and of the Council, on the protection of natural persons with regard to the processing of personal data and on the free movement of such data, and repealing Directive 95/46/EC (General Data Protection Regulation)

47) 위와 동일, GDPR 원문 제 3조 참조.

의 확장성과 경제성이 낳는 전략적 중요도를 인지하고 있음을 알 수 있다. 따라서 유럽연합은 데이터를 유럽식 기본권에 포함되는 요소로 인지하면서도, 데이터의 활용에 있어서는 적정성의 기준에 부합할 경우에 한해서 자유로운 이전이 가능하도록 높은 수준의 제도적 보호를 보장하는 것이다. GDPR의 집행을 통해 확인할 수 있는 것은, 유럽연합이 데이터를 귀중한 전략 자원으로 인지했음은 물론이거니와, 개인정보 데이터 생태계를 보다 안정적으로 조성하고자 적극적인 입법화를 추진했다는 것이다. 그리고 그 환경을 구축함에 있어서 유럽연합이 당위를 생성하는 기초 가치는 개인의 권리와 자유의 원칙, 이를 관통하는 (관리된) 개방성이 있다. 사실상 글로벌 디지털 경제에 후발 주자로 참여하게 된 유럽연합이니만큼 그들의 최초 문제의식이었던 ‘구조적 약점’을 완화하기 위해 데이터를 기반으로 한 산업에서의 규칙을 주도하고, 그 과정에 유럽연합의 최우선 가치를 함유한 것은 매우 호전적인 전략이라고 평가할 수 있을 것이다.

개인정보를 포함하지 않는 비개인 데이터 규정에서도 유럽연합이 지향하는 자유와 개방성의 가치를 토대로 제도를 선도하고자 하는 대목을 찾을 수 있다. 먼저, 비개인 데이터는 대표적으로 B2B 거래에서의 인보이스와 같이 비즈니스 과정에서 생성되는 데이터, 기계의 유지보수를 위한 데이터, 그리고 식별가능한 개인과 연결할 수 없는 데이터 등을 일컫는다. 다양한 IT 기술의 급속한 발달로 인해 개인정보 데이터 못지않게 비개인 데이터도 전략 자원의 일환으로 이해되어 온 만큼, 유럽연합이 구상한 단일 데이터 시장에서 비개인 데이터 또한 자유로운 흐름을 보장받을 가치가 있다고 여겨진 것이다⁴⁸⁾. 비개인 데이터 규정은 유럽연합 회원국 및 글로벌 IT 산업계에서 비개인 데이터의 자유로운 이동을 촉진하고, 자유로운 이동을 저해하는 경제적·법적 장애물을 해소하는 것을 골자로 한다.⁴⁹⁾ 특히, 데이터의 공유와 재가공을 강조하며 이를 바탕으로 산업 경쟁력을 제고하는 것을 목표로 한다. 상술한 GDPR이 개인정보 데이터에 대한 권리 보호와 적정성 조건 하에서의 자유로운 이동을 추구했던 반면 비개인

48) 함인선, 2021. “EU 비개인데이터규칙의 입법과 시사점,” Law Review, Institute of Law Studies, Pusan National University. Vol.62, No.1, p. 6.

49) 『데이터 경제 시대 EU의 대응,』 한국정보화진흥원, 2020. p. 92.

데이터 규정은 단편적으로 데이터의 자유로운 흐름만을 주지했다는 차이점이 있다.⁵⁰⁾ 이를 위해 시행하는 핵심 조항은 다음과 같다.

- ① 규제 통제를 위한 데이터 가용성(availability)을 증진한다. 단, 공공기관은 데이터가 다른 EU 국가에 있거나 클라우드에 저장 또는 처리되는 경우에도 데이터에 대한 접근권을 유지한다.
- ② 사용자의 클라우드 서비스 공급자 간 전환을 용이하게 한다. 유럽연합 위원회는 사용자가 클라우드 서비스 공급자 간에 데이터를 이동하고 자신의 IT 환경을 임의로 영위할 수 있도록 하기 위해 클라우드 서비스 종사자들의 자율 규제를 촉진한다.
- ③ 사이버 보안 관련 입법 및 전략 패키지와의 전략적 일관성을 유지함으로써 입법 시너지 효과를 창출한다. GDPR 등 이미 유럽연합 내 데이터 보호 조치가 적용되고 있는 기업 및 기관일지라도 비개인 데이터를 수집 또는 처리할 때 예외 없이 적용된다.⁵¹⁾

유럽연합이 비개인 데이터에 대해서 부수적인 입법을 추진한 배경에는 데이터 경제가 점차 확장되는 추세와 더불어 이에 따라 창출 가능성이 높은 비개인 데이터의 부가가치가 있다. 실제로 유럽연합의 데이터에 대한

50) GDPR과 비개인 데이터 규정 간 이러한 차이점은 유럽연합이 '개인'의 권리에 대해 가진 입법관을 유추하는 데 도움을 준다.

51) Free flow of non-personal data, 2018. European Commission Policy Paper.

원문: “① The availability of data for regulatory control: public authorities will retain access to data, even when it is located in another EU country or when it is stored or processed in the cloud. ② Easier switching between cloud service providers for professional users. The Commission has started facilitating self-regulation in this area, encouraging providers to develop codes of conduct regarding the conditions under which users can move data between cloud service providers and back into their own IT environments. ③ Full consistency and synergies with the cybersecurity package, and clarification that any security requirements that already apply to businesses storing and processing data will continue to do so when they store or process data across borders in the EU or in the cloud.”

인식은 비개인 데이터 규정의 입법 배경에 명시되어 있다. 세계 경제가 데이터에 점점 의존하고 있으며, 이러한 추세에 따라 데이터는 상당한 부가가치를 창출하는 새로운 비즈니스 모델을 요하기 때문에, 데이터 경제가 부여하는 기회를 최대한 활용하기 위해 비개인 데이터의 자유로운 흐름을 연합 차원에서 보장해야한다는 것이다.⁵²⁾ 역시 자유와 개방성이라는 유럽의 가치가 잘 드러나는 대목이다. 정리하자면 유럽연합의 데이터 전략은 보호와 규제, 안정적 환경 조성을 필두로 자유와 개방성의 가치를 강조해 왔음을 확인할 수 있다.

한편 전술한 바와 같이 유럽연합의 데이터 전략 기초에 변화를 야기한 것은 미국 정부 산하기관이 미국을 포함한 타국의 개인정보 데이터 대한 사찰 및 감시를 자행해 왔다는 이른바 ‘스노든 폭로 사태’를 기점으로 한다. 스노든의 폭로는 안전한 보호 아래 자유로운 이동이 가능한 개인정보 데이터 생태계를 구축하는 것을 지속해 오던 유럽연합에 큰 충격을 안기게 됐다. 그간 셰이프 하버 협정에 기초하여 유럽연합과 미국이 추구해 오던 개인정보 데이터에 대한 상호의존성이 취약성으로 발화되는, ‘상호의존의 무기화 현상’을 목도하게 된 것이다.⁵³⁾ 데이터의 소유가 권력화 될 수 있다는 위협 인식을 바탕으로 개인정보 데이터는 곧 사회적 가치, 경제적 이익, 국가 안보라는 폭 넓은 범위의 이익이 주권 영역으로 귀결되는 의제로 승화되기에 이른다. 미국 국가안보국이 특정한 기술 기업으로부터 사용자 데이터를 제공받을 수 있던 배경에는 사용자에게 제공하는 사이버 공간을 기술적으로 구현하고, 사용자가 사이버 공간에서 창출하는 데이터

52) 위와 동일.

원문: “Our economy depends more and more on data: data can create significantly added value to existing services and facilitate entirely new business models. To fully unleash the benefits of the data economy the Commission needs to ensure the free-flow of non-personal data”

53) Joanna Tourkochoriti, 2014. “The Snowden Revelations, the Transatlantic Trade and Investment Partnership and the Divide between U.S.-E.U. in Data Privacy Protection,” University of Arkansas at Little Rock Law Review, Vol. 36, pp. 161-176.

:해당 논문에서 국제정치학적 용어인 ‘상호의존성의 무기화’를 직접적으로 언급하지 않았지만, 협력의 틀 안에서 발생하는 불평등 내지는 비대칭으로 인해 제도적 정비가 촉구되는 상황을 설명하고자 작은 따옴표로 표기했다.

에 대한 수집 및 보관을 가능케 한 기술 기업들의 기술적 역량이 자리했다. 따라서 보다 주체적으로 데이터 주권을 추구하기 위해서는 데이터와 관련한 기술력 보유라는 필요충분조건이 요구되는 것이다. 이에 따라 기술력을 보유하는 것이 유럽연합의 이익 추구에 있어 필수적이라는 인식이 자리하게 된다. 미국 출신 기술 기업이 유럽연합 내 데이터 시장에서 압도적인 점유율을 지니고 있다는 사실⁵⁴⁾은 기술 기업의 독과점이 유럽연합의 중장기적 이익을 저해할 수 있다는 문제의식을 낳기에 충분했다.

2018년 유럽연합 집행위원회는 유럽연합 내에서 가장 데이터 시장 점유율이 높았던 구글에 대해 43억 유로라는 기록적인 반독점 과징금(antitrust fine)을 부과했다. 구글이 2011년부터 자사 검색 엔진의 시장 우위를 유지하기 위해 안드로이드(Android) 기기 제조사와 타 이동통신사들에 불법적인 제한을 해왔다는 사실이 드러났기 때문이다.⁵⁵⁾ 구글 앱스토어(PlayStore) 라이선스를 조건으로, 안드로이드 단말기 제조업체로 하여금 구글 검색 앱과 자사의 크롬 브라우저(Chrome)를 사전 설치한 후 판매토록 종용한 것이 적발됐다. 유럽연합 집행위원회는 이러한 구글의 독과점적 관행으로 인해 데이터 부문의 경쟁업체들은 혁신과 공정 경쟁의 기회를 박탈당했다고 지적하고, 이에 대한 피해는 고스란히 유럽 소비자 몫이 되었다고 분개했다. 이 과정을 통해 구글은 검색 결과와 모바일 위치 등의 방대한 데이터를 독점할 수 있었고, 유럽연합 내 사용자는 좁은 선택지를 강요받았다는 것이다. 당시 구글은 유럽연합 회원국 중 스페인, 이탈리아, 프랑스, 독일과 영국에서 90% 이상의 시장 점유율을 보유하는 것으로 파악되었고, 구글의 스마트폰 운영체제인 안드로이드 체제의 점유율 또한 상당히 높은 것으로 나타났다.⁵⁶⁾ 단일 기업이 사용자와 데이터 시장을

54) Browne, Ryan. "EU targets U.S. tech giants with a new rulebook aimed at curbing their dominance." *CNBC* (2022.03.25.)

<https://www.cnn.com/2022/03/25/digital-markets-act-eu-targets-big-tech-with-sweeping-new-antitrust-rules.html> (검색일: 2022. 11. 01.)

55) https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/IP_18_4581 (검색일: 2022. 11. 01.)

56) <https://www.statista.com/chart/4694/googles-dominance-in-europe/> (검색일: 2022. 11. 01.)

:해당 통계 자료에 따르면 구글은 프랑스의 93%를, 독일의 경우 91%의 검색 엔진

연결하는 검색 엔진과 휴대폰 운영체제에서 독과점이라고 봐도 무방한 점유율을 지녔다는 것은 유럽연합으로 하여금 막대한 경제적 취약성인 동시에 연합 내 기업들의 경쟁력 부재를 의미했다. 경제적 취약성인 이유는, 구글의 막대한 시장 점유율은 곧 그에서 비롯되는 경제적 이익에 대한 조세 납부의 의무를 성실히 이행하고 있는지에 대한 문제와도 직결됐기 때문이다. 이에 대해 유럽연합 내 통신 그룹들은 구글 같은 기술 기업이 유럽 네트워크에서 차지하는 막대한 대역폭에 대한 경제적 보상을 지속적으로 요구해왔다.⁵⁷⁾ 유럽 발 기술 기업이 성장 및 혁신을 이루지 못하는 배경에 구글 등 거대 기술 기업의 독점과 조세 의무 불이행 등의 불공정 관행이 있다는 문제의식이 같은 산업 내로부터 형성된 것이다. 이 사례에서 알 수 있는 것은 유럽연합이 구글에 부과한 반독점 과징금 조치는 데이터 시장의 건정성을 저해하고, 공정 경쟁 환경을 파괴하는 구글의 관행에 대한 제재의 성격으로 이해할 수 있는 것이다. 그러나 구글의 독점 관행 이면에는 구글과 같은 해외 기술 기업에 지나치게 의존하도록 방기한 데이터 산업생태계가 자리했다. 유럽연합의 경우 회원국의 자체 기술력 보다는 구글, 애플, 아마존, 페이스북 등 미국 발 거대 기술 기업에 상당부분 의존해 왔다. 거대 기술 기업들은 광범위한 네트워크망을 통해 초국적으로 데이터를 유통·수집·활용하면서 그렇게 축적된 시장 지위를 남용해 유럽연합 역내 중소·소규모 업체의 경쟁력을 제한해 온 것이다. 다시 말해, 해외 거대 기술 기업이 유럽 데이터 시장을 장악하는 동안 유럽연합 내 자체적인 기술 기업의 등장은 부재했으며, 이로 인해 유럽연합은 심각한 기술 의존도와 시장 독점으로부터 역내 기술 기업이 성장할 수 없는 환경을 보완하기 위한 조치를 취하지 못한 것이다.

유럽연합에 있어 데이터 시장의 비대와 이를 수반하는 역내 기술 기

점유율을 가졌던 걸로 집계됐다.

57) Browne, Ryan. "U.S. tech giants face pressure from Europe's telcos to pay for building the internet." *CNBC* (2022.10.28.)

<https://www.cnn.com/2022/10/28/europe-telco-industry-pushes-big-tech-to-pay-for-building-the-internet.html> (검색일: 2022. 11. 01.)

: 해당 기사에 따르면 2012년부터 이러한 요구는 있었는데, TikTok과 같은 새로운 기술 기업이 부상하면서 유럽 내 통신 기업과 해외 거대 기술 기업 간의 비대칭성은 줄어들지 않는 모양새다.

업의 부재는 곧 장기적인 경쟁력의 부재와도 같았다. 이런 상황에서 대외 여건 또한 유럽연합에게 불리하게 작동하고 있었다. 유럽연합의 데이터 시장을 지배하고 있는 미국의 거대 기술 기업에 더 힘이 실릴 수 있도록 하는 법률이 발효된 것이다. 2018년에 제정된 미국 클라우드법(the Clarifying Lawful Overseas Use of Data; CLOUD)은 정보의 위치에 관계없이 전자 통신 서비스 내지는 컴퓨팅 서비스를 제공하는 미국발 기술 기업으로부터 개인 데이터를 추출하는 것을 정부 권한의 일부로 인정한다. 사법당국이 클라우드 서비스를 제공하는 기술기업의 해외 서버에 저장된 개인 이메일, 문서, 기타 통신 자료들을 열람할 수 있는 권한을 부여한 것이다. 이를 통해 개인정보 보호와 외국의 주권을 존중하면서도, 공공의 안전과 국가 안보를 위해 필요시 서비스 제공자에게 데이터 등의 디지털 증거를 요구할 수 있는 법적 제도를 마련한 것이다. 주목할 것은 해당 법안의 제정 배경으로 사이버 범죄의 증가세가 곧 국가 안보를 저해하는 요인으로 인식되면서 데이터에 대한 사법당국의 접근이 ‘시민의 자유 보호와 법치’라는 명목으로 허용될 필요성이 제기됐다는 점이다.⁵⁸⁾ 클라우드법은 미국 법이지만, 주요 서비스 제공자인 미국발 기술 기업이 전 세계에 걸쳐 서비스를 제공하고 있기 때문에 해당 법안은 데이터 주권과 관련된 우려를 낳기에 충분했다. 예컨대 “전자통신 서비스 또는 원격 컴퓨팅 서비스 제공자는 자신들이 소유·보관 혹은 통제 내에 있는 이용자 및 가입자 등의 통신, 기록 등의 데이터가 미국 내에(within the United States) 위치하건 국외에(outside of the United States) 위치하건 관계없이 보존·복제 또는 제출하여야 한다”는 조항⁵⁹⁾은 해당 법안이 미국 외에도 적용될 수 있음을 시사했기 때문이다. 이에 대해 대표적인 기술기업인 마이크로소프트는 개별 성명을 통해 의회의 결정이 시의적절하다고 평가하며 클라우드법 제정을 환영했다. 해당 성명서에 따르면 클라우드법이 사법기관의 데이터에 대한 접근이 국경에 제한하지 않는 ‘현대적’ 법적 프레임워크를 형

58) 김나정, 2020. “미국 「CLOUD Act」의 주요 내용과 시사점, 국회입법조사처, 외국 입법 동향과 분석, 제55호, pp. 1-8.

59) 18 U.S. Code § 2713 - Required preservation and disclosure of communications and records.

성하는 일이며, 서비스 제공자로 하여금 사용자의 개인정보 보호와 인권을 보장하는 역량을 제고할 것으로 기대한다고 명시했다.⁶⁰⁾ 그러나 클라우드 법의 역외적용 및 기술 기업의 적극적인 동조는 이미 미국 기술 기업에 높은 시장 의존도를 보이던 유럽연합에 큰 도전으로 다가왔다. 뿐만 아니라 미국 클라우드법은 유럽연합의 GDPR과 정면으로 충돌하게 된다는 점에서 이해상충적인 처사였다.

GDPR의 경우 유럽연합 내에 저장된 데이터의 역외 이전에 있어 적정성의 기준에 부합하는 법률을 갖춘 국가에 대해서만 허용하고 있는데, 미국 클라우드법은 이러한 구속력이나 데이터의 저장 위치와 관계없이 서비스제공자(기술 기업)에 대한 데이터 요구가 가능하다고 명시하고 있기 때문이다.⁶¹⁾ 이는 다시 말해 기술 기업의 서비스를 사용하는 미국 내외의 모든 이의 데이터에 대해 미국 정부가 합법적으로 접근할 수 있음을 암시했다. 유럽연합의 데이터 주권 추구 및 확보에 있어 가장 구심점이라고 볼 수 있는 개인정보 보호와 개방성에 근거한 가치가 근본적으로 도전받게 된 것이다. 더군다나 데이터의 부가가치에서 비롯되는 경제성과 이에 따라

60) Smith, Brad. "Microsoft statement on the inclusion of the CLOUD Act in the Omnibus funding bill," (2018.03.21.)

<https://blogs.microsoft.com/on-the-issues/2018/03/21/microsoft-statement-on-the-inclusion-of-the-cloud-act-in-the-omnibus-funding-bill/> (검색일: 2022. 10. 30.)

원문: "The proposed CLOUD Act creates a modern legal framework for how law enforcement agencies can access data across borders. The CLOUD Act addresses all of this, while ensuring appropriate protections for privacy and human rights. And it gives tech companies like Microsoft the ability to stand up for the privacy rights of our customers around the world."

61) CLOUD Act Resources.

<https://www.justice.gov/dag/page/file/1152896/download>

원문: "A provider of electronic communication service or remote computing service shall comply with the obligations of this chapter to preserve, backup, or disclose the contents of a wire or electronic communication and any record or other information pertaining to a customer or subscriber within such provider's possession, custody, or control, regardless of whether such communication, record, or other information is located within or outside of the United States." p. 3.

파생되는 막대한 이익을 취할 기회를 전면적으로 박탈당한 것이다. 유럽연합이 마주한 현실은 녹록치 않았다. 거대 기술 기업의 독과점에 대한 연합 내에서의 한시적 규제는 유럽연합의 기술 경쟁력 제고라는 중장기적 이익을 수반하지 못한다는 것, 그리고 미국 클라우드법 등 유럽연합에 불리하게 조성된 대외 여건은 유럽연합이 외부 영향으로부터 자유로운, 유럽연합이 주도하는 주체적인 전략을 모색해야 한다는 것은 분명했다.

미국 발 거대 기술 기업의 시장 장악과 이를 지원하는 법률의 제정이라는 녹록치 않은 대외환경에 놓이게 된 유럽연합은 미국과 중국 등 사이버 공간에서 지배적인 국가와 기술 기업의 영향력으로부터 보다 주체적인 전략을 피하기 시작한다. 시민의 데이터 권리를 보호하고 경제적 주권을 비롯해 사이버 공간에서 유럽연합의 데이터 주권을 강화하기 위한 새로운 전략을 모색하고 나선 것이다. 대외 기술 의존도로부터 탈피해 자체적인 유럽연합만의 기술 경쟁력을 도모하기 위한 기술에 대한 집중적인 고려가 그것이었다. 그 결과, 유럽연합은 글로벌 데이터 시장에서 중장기적인 기술 경쟁력을 고무할 수 있는 전략으로 클라우드 컴퓨팅 기술을 채택하기에 이른다.⁶²⁾ 데이터 주권은 신기술과 유의미한 관계성을 구성하는데, 유럽연합의 경우 IT 혁신 기술의 일환으로 제기되었던 5G 기술과 클라우드 컴퓨팅 기술에 주목했다. 먼저, 선진 데이터 유통망인 5G 기술은 신속하면서도 안정적인 데이터 전송 매개체로서, 기존에 다방면으로 활용되어 온 4G LTE 네트워크를 한 차원 보강해 데이터 이동의 신속성을 향상시키는 특징이 있다. 신속성과 더불어 4G LTE와 5G 기술의 차이점은 한꺼번에 유통할 수 있는 데이터의 양에 있다. 한층 넓어진 네트워크 대역폭을 활용하는 5G 기술은 각 데이터 별 전용 네트워크를 세분화해 유통할 수 있기 때문에 막대한 양의 데이터 접근이 필요한 부문에서의 활용도가 높을 것으로 전망된다.⁶³⁾ 하지만 5G 기술을 보유한 기술기업이 상당히 제한적이고, 이에 따라 5G 기술을 구현 할 지원 인프라가 일부 지역에 국한

62) The European Commission Cloud Strategy: Cloud as an enabler for the European Commission Digital Strategy,” European Commission, 2019 May.

63) “5G 이해하기,” (2019.01.08.) <https://www.redhat.com/ko/topics/5g-networks> (검색일: 2022. 10. 30.)

되어 있다는 점은 5G 기술의 전반적인 상용화는 적잖은 시간이 소요될 것을 암시했다. 또한, 2019년 들어 유럽연합이 추진하는 새로운 5G 인프라 구축 계획을 포함한 핵심 기술에 대한 중국의 투자가 급증하면서 미국이 견제 차원의 압력을 행사한 일이 있었다.⁶⁴⁾ 유럽연합에게는 기존 미국 발 거대 기술 기업이 장악했던 데이터 시장으로부터 그들만의 주체적인 기술력을 확보하는 것이 중요했다. 그러나 신형 기술에 대한 중국의 공격적인 투자는 미국의 견제를 낳았고, 이러한 권력구도에 휘말리는 것은 이른바 '화웨이 사태'로 일컬어지는 미중 간 기술 경쟁을 이미 목도한 유럽연합에게는 달가운 것이 아니었다. 따라서 유럽연합은 미국과 중국 모두의 기술 기업으로부터 의존도를 낮추고 유럽연합이 주체적으로 발전시킬 수 있는 기술 영역에 집중하기 시작했다.⁶⁵⁾ 또 다른 대표적인 4차산업혁명 기술인 클라우드 컴퓨팅 기술이었다.

5G 기술이 인프라 구축 및 복잡한 기술의 구현에 있어 긴 시간이 소요되는 기술이라면, 클라우드 컴퓨팅 기술은 데이터의 복제 및 저장을 원활하게 하는 연결적 기술이기 때문에 그 전략적 용이성에 비해 투자 및 구현에서 용이하다는 장점이 있다.⁶⁶⁾ 클라우드 컴퓨팅은 세 가지 층위로 구성되는데, 클라우드 서비스 자체를 제공하는 애플리케이션, 클라우드 서비스 제공을 관장하는 플랫폼, 그리고 클라우드 서비스 생태계의 환경을 조성하는 인프라가 그것이다.

64) Frances G Burwell, and Kenneth Propp, 2020. "The European Union and the Search for Digital Sovereignty," Atlantic Council Issue Brief, June 2020. pp. 1-18. p. 3.

65) 김상배, (2019) "화웨이 사태와 미중 기술패권 경쟁: 선도부문과 사이버 안보의 복합지정학." 국제·지역연구 28권 3호, 가을호, pp. 125-156.

66) Significance and security risks of 5G technology - Council adopts conclusions (2019)
<https://www.consilium.europa.eu/en/press/press-releases/2019/12/03/significance-and-security-risks-of-5g-technology-council-adopts-conclusions/>

[그림 2] 클라우드 서비스 생태계 구성요소



클라우드 컴퓨팅 기술은 2006년 구글에서 처음 고안된 것으로 알려져 있는데, 기존 인터넷 기반 컴퓨팅에 비하여 비즈니스 모델이 단순하고 활용 가능성이 높다는 점에서 많은 기술 기업들로 하여금 반향을 일으켰다.⁶⁷⁾ 예컨대 주요 기술 기업인 구글이 제공하는 구글 드라이브(Google Drive)는 사용자가 계정 접속이 가능한 경우 장소와 시간에 구애받지 않고 저장해 둔 데이터에 대한 접근, 상호작용, 저장, 그리고 보안 모두 가능하다. 클라우드 컴퓨팅 기술은 매우 용이한 접근성을 제공하는 한편 사용자의 필요에 따라 저장 공간을 이전, 축소 및 확장할 수 있는 유연성을 지니고, 물리적인 데이터 저장 센터를 건설하지 않아도 된다는 점에서 경제적인 이점을 제공한다.⁶⁸⁾ 나아가 또 다른 주요 4차 산업혁명 기술인 인공지능의 개발과 활용을 위한 기초 자원으로 클라우드 컴퓨팅 기술이 각광받고 있다는 사실은 다양한 산업군의 디지털 전환을 이끄는 획기적인 수단⁶⁹⁾이자 단기적인 수익 창출뿐만 아니라 중장기적인 기술 경쟁력⁷⁰⁾을 위해 필수적이라는 인식의 공유로 이어졌다. 사용자의 입장에서 보면 저장 내지는 복제한 데이터에 대한 용이한 접근성과 이전에서의 유연성으로 인해 선택지가 다양해진다는 장점이 있다. 예를 들어 사용자가 필요로 하는 클라우드 여건에 따라 데이터의 분실 없이 손쉽게 최적의 시스템으로 전환이 가능하다. 따라서 클라우드 컴퓨팅 기술은 ‘21세기 원유’로 여겨지는

67) 민옥기 외, (2009) “클라우드 컴퓨팅 기술 동향,” 한국전자통신연구원, 전자통신동향분석 제24권, 제 4호, pp. 1-13.

68) “클라우드 101: 클라우드 컴퓨팅 기술이란?”
<https://www.sap.com/korea/insights/what-is-cloud-computing.html> (검색일: 2022. 10. 30.)

69) 이나리. “클라우드가 전산업 디지털 전환 이끈다.” 『ZDNET Korea』 (2022.09.15.)
<https://zdnet.co.kr/view/?no=20220915133016> (검색일: 2022. 10. 30.)

70) 강맹수, (2019) “클라우드 컴퓨팅 시장 동향 및 향후 전망,” 산은조사월보 제758호, 이슈분석, pp. 1-18.

데이터를 관장하기 위해 필수적인 선진 기술이며, 이는 데이터 주권의 수호뿐만 아니라 기업의 경제성, 나아가 국가의 기술 경쟁력 신장이라는 중장기적 전략으로도 승화된다는 것을 확인할 수 있다. 클라우드 기술이 지닌 전략적 이점이 소비자 및 산업 생태계 모두를 포괄한다는 점에서 유럽연합은 클라우드 컴퓨팅 기술을 유럽의 디지털 전환을 가능하게 하는 핵심 요소로 상정하게 된 것이다.

이러한 문제의식 하에 수립된 유럽연합의 전략은 추진되기도 전에 부침을 겪는다. 이미 유럽 및 전 세계 클라우드 시장은 미국 거대 기술 기업이 장악하고 있었기 때문이다. 이를테면 미국에 본사를 둔 아마존 웹 서비스(Amazon Web Service: AWS)의 경우 기업 데이터(corporate data)를 다루는 클라우드 시장의 3분의 1을 차지하고 있으며, 그 뒤를 잇는 마이크로소프트 또한 16%라는 높은 점유율을 보유하고 있었다.⁷¹⁾ 이러한 상황에서 유럽연합은 연합 차원의 클라우드 인프라를 구성하기 위해 자금을 지원하고, 클라우드 인프라 및 서비스에서의 기술적 의존도를 절감하는 것을 우선 과제로 설정했다. 유럽연합 회원국은 데이터 산업계와 함께 40억에서 60억 유로 사이의 기금을 조성해 클라우드 컴퓨팅 기술과 같이 전략 기술 부문에서 ‘유럽연합 전체의 공통, 상호운용 가능한 데이터 공간’을 구성하겠다고 공표한다.⁷²⁾ 개인정보 데이터를 보호하는 차원에서 미시적으로 접근했던 데이터 주권에 대한 전략 기초가 가치, 이익, 기술을 아우르는 다차원적 맥락이 중첩된, 보다 확장된 관점에서 고안되어야 할 필요성을 인지한 것이다. 즉 유럽연합의 데이터 전략 기초는 구조적 취약성에 대한 인지와 이를 상쇄하기 위한 데이터 관련 신기술의 전략적 중요성으로 이어져 GDPR과 비개인데이터보호규정 등의 입법화라는 결과를 낳았

71) Propp, Kenneth. “Waving the flag of digital sovereignty.” *Atlantic Council* (2019.12.11.)

<https://www.atlanticcouncil.org/blogs/new-atlanticist/waving-the-flag-of-digital-sovereignty/> (검색일: 2022. 11. 02.)

72) Communication from the Commission to the European Parliament, The Council, The European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions, European Commission, February 19, 2020, 9, https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/communication-european-strategy-data-19feb2020_en.pdf.

으며, 미국 클라우드법 제정과 해외 빅테크 기업의 데이터 권력 비대라는 대외환경 속에서 보다 주체적인 유럽연합만의 정책을 꾀하는 방향으로 점차 변화하게 된 것이다. 각각의 단계에는 유럽연합이 절대 포기할 수 없는, 최우선 가치인 개인의 기본권을 보호하는 연합이라는 가치적 정체성이 녹아있으며, 데이터가 촉발하는 새로운 국제정치적 환경에서 유럽연합이 고취하고자 하는 그들의 규범적 이익이 맞닿아있고, 이를 수반하기 위한 신기술에 대한 열망이 자리하고 있음을 알 수 있다. 다양한 데이터 주권 정책을 거치면서 가치-이익-기술을 총망라하는 통합적 성격의 전략을 필요하게 된 것이다. 이렇게 변화된 전략 기조는 독일과 프랑스의 주도로 2019년에 발표된 ‘가이아-X 프로젝트(Gaia-X Project)’에 잘 투영되어 있다. 다음 절에서는 가이아-X 프로젝트가 고안되게 된 배경, 전략목표와 실행방안에 대해 보다 자세히 살펴본다.

2. 가이아-X 프로젝트의 고안 및 의의

유럽연합 내에서도 특히 프랑스와 독일은 데이터 주권, 기술적 비대칭성 및 의존성, 미래 경쟁력의 문제에서 더 이상 유럽이 뒤처질 수 없다는 인식을 공유했다. 유럽 시장 내 독과점에 가까운 점유율에 비해 현저히 낮은 세금을 납부하는 미국 거대 기술 기업에 대한 제재만으로는 주권적 무력감을 완전히 회복시키기 어려웠기 때문이다.⁷³⁾ 더군다나 유럽연합이 강조해온 핵심 신기술 중 하나인 클라우드 컴퓨팅 시장에서 미국 거대 기업의 기술력과 시장 지배력은 유럽 주요 회원국들로 하여금 속수무책으로 시장 주도권을 내어줘서는 안 된다는 분위기가 형성되고 있었다.

경제적 잠재력에도 불구하고 기업 간 데이터 공유가 충분한 규모로 도약하지 못하고 있다. 경제적 인센티브 부족(경쟁력 상실 우려 포함), 계약 합의에 맞춰 데이터가 활용될 것이라는

73) Propp, Kenneth. “Waving the flag of digital sovereignty.” *Atlantic Council* (2019.12.11.)
<https://www.atlanticcouncil.org/blogs/new-atlanticist/waving-the-flag-of-digital-sovereignty/> (검색일: 2022. 11. 02.)

경제 사업자 간 신뢰 부족, 제3자의 데이터 유용 우려, 협상력 불균형, 누가 무엇을 할 수 있는지에 대한 법적 관할에서의 명확화 등 부족 등이 원인이다. 우리는 보다 데이터(예: 공동 생성된 데이터, 특히 IoT 데이터의 경우)를 효과적이고 안정적으로 운영할 수 있는 체계를 구축해 궁극적으로 데이터 주권을 수호해야 한다.⁷⁴⁾

이러한 인식은 곧 기술 영역에서의 뒤처짐 현상을 타파해야 한다는 본질적인 문제의식으로 굳어졌고, ICT 기술 의존도를 상쇄해 기술 부문에서의 주권을 달성해야한다는 인식이 프랑스와 독일로부터 강력하게 촉발되기 시작했다.⁷⁵⁾ 이는 유럽연합 전체의 기초와도 맞닿아 있었다. 2019년 부임한 우르줄라 폰 데어 라이엔(Ursula von der Leyen) 유럽연합 집행위원장은 차기 집행위원회를 위한 정치적 지침(Political Guidelines for the Next European Commission)을 통해 블록체인, 양자 컴퓨팅, 알고리즘과 같이 데이터 공유와 사용을 활성화하는 핵심 기술에 대한 주권 달성은 지금도 늦지 않았다고 강조하며, 기술에서의 표준을 수립해 글로벌 규범을 선도할 것이라고 천명했다.⁷⁶⁾ 프랑스와 독일이 주도하는 클라우드 컴퓨팅 기술에 대한 전략적 접근, 나아가 유럽연합 집행위원회 차원에서 강조된 기술 주권은 클라우드 컴퓨팅 기술을 중점으로 한 새로운 전략의 모색으로 이어지기에 충분했다. 다만 신형 기술 시장과 산업이 선순환하기 위한 기술적 토대가 부재한 상황에서 기술에 대한 원초적인 단계의 투자 및 혁신에는 긴 시간이 소요될 것이 불가피했다. 유럽연합에게는 이미 형성되어 있는 데이터 산업 내에서 전략화 할 수 있는 기술 자원을 채택

74) Hubert Tardieu and Boris Otto, 2021. Digital Sovereignty, European Strength and the Data and Cloud Economy - in varietate concordia. groupe d'études géopolitiques. The groundwork of European Power Issue #3. pp. 1-172(98-104).

75) 프랑스 마크롱 대통령은 기술 주권이 유럽이 추구하는 주권의 일부라고 표현("the battle we're fighting is one of sovereignty") 한 바 있으며, 독일 당시 메르켈 총리는 이에 동조해 "디지털 의존성"으로부터 유럽의 주체성을 회복해야한다고 강조한 바 있다.

76) Political Guidelines for the next European Commission 2019-2024. Opening Statement in the European Parliament Plenary Session. (2019). European Commission. p. 16.

하는 것이 응당한 처사로 여겨졌다.

이와 맞물려 2020년 6월, 프랑스 브뤼노 르 메르(Bruno Le Maire) 재정경제부 장관과 독일 페터 알트마이어(Peter Altmaier) 경제에너지부 장관은 공동 성명을 통해 “우리는 중국도 아니고, 미국도 아니며, 우리는 우리가 지키고자 하는 우리만의 가치와 유럽연합의 이익을 가진 유럽연합 국가들”⁷⁷⁾ 이라고 유럽의 정체성을 규정하며, 고대 그리스의 ‘모든 생명의 어머니’인 가이아(Gaia)의 이름을 딴 가이아-X 프로젝트(Gaia-X Project)를 발표했다. 유럽연합의 클라우드 서비스를 한 곳에 모은 모체 클라우드(mother cloud)의 제공을 목적으로 하는 이 프로젝트는 이른바 ‘하이퍼스케일러(hyperscaler)’로 불리우는 미국과 중국 출신의 대형 데이터 기업에 기술적으로 의존하기보다는 사용자에게 연합 내부에서 선택 가능한 대안을 제시하는 것을 골자로 한다. 초기 가이아-X 프로젝트는 프랑스와 독일 부처와 더불어 각국 11개의 기업이 참여하는 형태로 출범했다. 그 목표로는 데이터 주권, 데이터 보호 및 이동성이라는 의제에 유럽식 가치를 투영한 독자적인 개방형 데이터 인프라 기반 구축이 있었다. 이때 프로젝트의 주춧돌이 되는 유럽식 가치는 개방성, 투명성, 그리고 신뢰를 의미하며,⁷⁸⁾ 이러한 유럽식 가치에 기반한 데이터 인프라를 구축해 기존 미국 빅테크 기업의 클라우드 서비스를 이용하던 유럽연합 내 사용자가 신뢰도 높은 독자적인 유럽연합만의 클라우드 서비스로 전환할 수 있도록 한다는 것이다. 가이아-X 프로젝트가 신뢰를 강조하는 이면에는 데이터 주권의 미시적 차원, 즉 사용자(시민)의 데이터 유출 및 사이버 공격 우려가 자리하고 있다. 유럽연합이 부과하는 엄격한 개인정보 데이터에 대한 규칙을 준수하

77) Delcker, Janosch and Heikkilä, Melissa. “Germany, France launch GAIA-X platform in bid for ‘tech sovereignty.’” *Politico* (2020.06.04.) <https://www.politico.eu/article/germany-france-gaia-x-cloud-platform-eu-tech-sovereignty/> (검색일: 2022. 11. 01.)

브루노 르 메이어 프랑스 외무장관 발언.

원문: “We are not China, we are not the United States, we are European countries with our own values and with our own economic interest that we want to defend.”

78) <https://www.data-infrastructure.eu/GAIAX/Navigation/EN/Home/home.html> (검색일: 2022. 11. 02.)

면서, 비개인 데이터 또한 자유롭게 이동할 수 있도록 클라우드 컴퓨팅 기술을 토대로 한 데이터 인프라를 구축함으로써 데이터 공유 메커니즘을 용이하게 한다는 내용도 포함됐다. 높은 신뢰도에 방점을 둔 데이터 생태계를 토대로 운영되는 연합 형태의 클라우드를 통해 유럽 내 개인이 데이터를 통제하고 관리하는 방식에서의 주권을 보장하는 것이다.

이에 더해 ‘유럽에서 만들어진(made in Europe)’ 플랫폼 기업을 활성화하는 산업 모델을 공표함으로써 유럽 외 지역에서도 경쟁력을 갖출 수 있도록 지원하겠다고 선언했다.⁷⁹⁾ 그 운영은 프랑스 재정경제부와 독일 경제에너지부 등 정부기관이 주도하나, 정부를 비롯해 각국 클라우드 서비스 제공사 및 고객사 등 산업계 전반에 존재하는 다양한 이해관계자가 참여하는, 연합 형태의 운영 방식을 따른다. 이는 가역적(reversible) 특징과 상호운용성에 입각한 ‘분산의 원칙(the principle of decentralisation)’에 기반한다. 연합의 형태로 운영되는 가이아-X 프로젝트는 클라우드 서비스를 직접 제공한다기 보다는 이미 유럽 내에 존재하는 역내 기술 기업들의 클라우드 호스팅 서비스를 하나로 결합하는 플랫폼으로서 기능하기 때문이다. 이미 운영되고 있는 다양한 채널을 하나의 플랫폼으로 통합 운영함으로써 유럽연합 역내 위치한 서버에 데이터를 저장하고 처리하기 위한 표준 아키텍처(standard architecture)를 확립하겠다는 것이다.⁸⁰⁾ 분산의 원칙에 기반한 클라우드 플랫폼 구축은 유럽연합이 추구하는 기술 주권의 맥락에서 읽힐 수 있다. 다양한 이해관계자의 수평적 참여를 독려해 기술 신장의 동력을 활성화하는 아키텍처의 구축을 목적으로 하기 때문이다. 예컨대 가이아-X 프로젝트가 제시하는 일련의 데이터 보호 등에 관한 요구 사항을 충족하는 한 참여를 원하는 모든 클라우드 서비스 제공자에게 열려있는 개방형 프로그램으로 운영되는 것도 이 때문이다. 이는 자칫 유럽 데이터 주권론자들이 견제하고자 한 미국 거

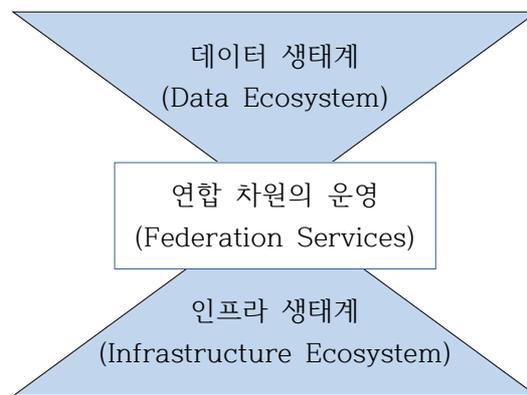
79) Made in Europe: The manufacturing partnership in Horizon Europe,

제5조 Digitalisation and new technologies 참조. p. 9.

80) 가이아-X 프로젝트의 공식 전략목표(mission)에 따르면 “데이터와 서비스가 공통 규칙(common rules)에 대응하고, 자유롭게 안전하게 구축·수집·공유할 수 있도록 하는 개방적이고 투명하면서 안전한 연합 기반의 데이터 생태계를 구축”하는 것을 천명한다. <https://gaia-x.eu/what-is-gaia-x/>

대 기술 기업의 참여도 가능하다는 것을 의미하는데,⁸¹⁾ 가이아-X 프로젝트는 해외 기술 기업을 유럽연합 데이터 인프라의 일부로 편입시켜 그 의존성으로부터 탈피하고, 유럽 데이터 생태계에서의 주도권을 유지할 수 있도록 하는 제도적 장치로 기능할 수 있다. 가이아-X 프로젝트가 지향하는 상호운용성에 기반한 아키텍처는 데이터 운영에서의 글로벌 표준을 선도하고자 한다.⁸²⁾ 이러한 맥락을 염두에 둘 때, 가이아-X 프로젝트는 개인 단위에서의 주권, 기술 부문에서의 주권, 나아가 유럽연합 식의 데이터 공유 표준 아키텍처 설정에 이르는 폭넓은 범위의 데이터 주권을 추구하는 전략임을 확인할 수 있다.

[그림 3] 가이아-X 프로젝트 구성요소



출처: 가이아-X 프로젝트 공식 홈페이지
(<http://gaia-x.eu/>)를 토대로 재구성.

81) Simona Autolitano, et al., 2021. “Europe’s Quest for Digital Sovereignty: GAIA-X as a case study,” Istituto Affari Internazionali, pp. 1-24. p. 16.

:실제로 초기 가이아-X 프로젝트의 주축이 된 유럽 기술 기업은 도이치 텔레콤 (Deutsche Telekom AG), 도이치 은행(Deutsche Bank), AG와 Siemens 등이다. 그러나 이후 아마존(Amazon Web Services), 마이크로소프트, 구글 등 유럽연합이 데이터 주권을 수호하고자 했던 거대 기술 기업들 또한 가이아-X 프로젝트에 합류했다. 물론 가이아-X의 결정권자들은 이들 기업들이 협상권을 갖는다거나 이권 추구를 할 수 없도록 유럽의 주체성을 유지할 것이라고 밝혔다. 이들 기술 기업들은 합류의 명목으로 그들이 오랜시간 축적한 전문성과 경험, 지식 자원을 “이타적으로” 공유하겠다는 뜻을 밝힌 바 있다.

82) 위와동일. p. 15.

가이아-X 프로젝트는 크게 세 가지 구성요소로 이루어져 있다. 데이터가 원활하게 이동하고, 안전하게 저장될 수 있는 수준의 생태계가 조성되어야만 클라우드 컴퓨팅 기술과의 상호작용에 용이하다는 인식 하에, 데이터에 대한 비차별적 접근(non-discriminatory access)를 보장해 데이터의 상호운용성을 제고한다.⁸³⁾ 이를 바탕으로 사용자는 신뢰할 수 있는 서비스를 활용하고, 기술 기업은 클라우드 서비스 시장에서의 경쟁력을 유지할 수 있으며, 가이아-X 프로젝트가 촉진하고자 하는 클라우드 플랫폼의 형성이 가능해 진다. 서비스 사용자와 제공자의 상호작용을 위한 데이터 생태계의 필요성에 대해 가이아-X 프로젝트는 다음과 같이 명시했다.

사이버 공간과 데이터 경제의 수혜를 취하고 이 분야에서 성장을 촉진하기 위해서는 통합된 접근 방식이 필요하다. 이를 위해서는 시민들이 자신의 데이터를 제어할 수 있다는 신뢰와 동시에 유럽연합 내 중소기업이 자체 혁신, 타사와의 제휴를 통해 데이터 가치사슬에 편입될 수 있도록 해야 한다. 즉, 가이아-X 프로젝트는 사용자와 제공자 모두의 데이터 주권을 보장해야 한다.⁸⁴⁾

가이아-X 프로젝트의 순항을 위해서는 이 프로젝트의 세 가지 구성요소(데이터 생태계, 연합 형태의 서비스, 인프라 생태계) 간의 상호작용이 필수적이다. 이 상호작용을 위해서는 클라우드 서비스 사용자와 제공자 간 데이터의 주권적 교환을 위한 가이아-X 프로젝트의 표준의 필요성을 의미한다.⁸⁵⁾ 사용자와 제공자 간뿐만 아니라, 가이아-X 프로젝트는 민관 협력의 연합 체계로 운영되는 만큼 신뢰를 토대로 한 자기결정권의 조화

83) “Germany, France sign common paper to support European cloud infrastructure GAIA-X.” *Telecompaper* (2020.02.20.)

<https://www.telecompaper.com/news/germany-france-sign-common-paper-to-support-european-cloud-infrastructure-gaia-x--1327334>

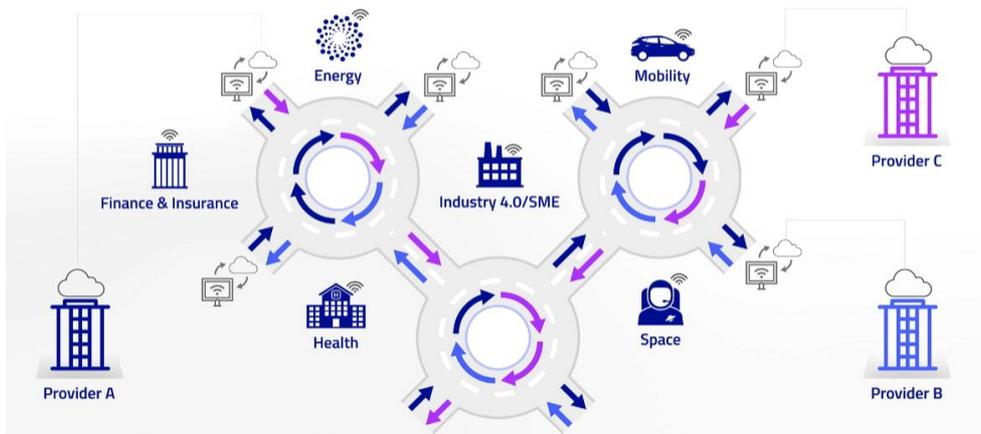
(검색일: 2022. 11. 02.)

84) GAIA-X: The European project kicks off the next phase, Federal Ministry for Economic Affairs and Energy Public Relations, June 2020.

85) 위와 동일.

(harmony)에 방점을 둔 표준을 제시한다. 각 이해당사자의 자기결정권을 보장함으로써 보다 유럽연합의 대외 경쟁력을 고취시킬 수 있다는 것이다.⁸⁶⁾ 가이아-X 프로젝트의 이러한 표준 아키텍처는 기존 클라우드 서비스를 통합 운영하는 플랫폼으로서 신뢰를 고취시키고, 나아가 그 토대가 되는 데이터 및 인프라 생태계에서 높은 수준의 상호운용성을 증대시킨다. 가이아-X 프로젝트의 표준 아키텍처에 따르면 데이터의 자유로운 교환을 위한 규칙 준수, 기술 산업군 간 혁신 도모, 그리고 분산의 원칙에 따른 신뢰 구축을 주요 작동 원리로 명시한다.

[그림 4] 가이아-X 프로젝트 표준 아키텍처 작동원리



출처: <https://gaia-x.eu/what-is-gaia-x/core-elements/data-spaces/> (검색일: 2022. 11. 04)

가이아-X 프로젝트의 데이터 '공간'은 데이터의 저장 및 공유와 관련하여 동일한 표준 및 규칙을 준수하는 신뢰할 수 있는 파트너 간의 데이터 관계의 구현이다.

먼저, 가이아-X 프로젝트의 표준 아키텍처는 규정 표준(regulatory standards), 산업 특정 표준(industry specific standards), 기술 표준(technical standards)으로 구성된다. 먼저, 규정 표준의 경우 각 서비스 제공자가 준수해야 하는 법률과 규칙에 대한 것이고, 산업 특정 표준의 경

86)“Harmonising for Digital Sovereignty - The State of GAIA-X in Switzerland,” 『digitalSwitzerland』 (2022.06.26.)

<https://digitalswitzerland.com/gaia-x-in-switzerland/> (검색일: 2022. 10. 31.)

우 산업군별 준수해야 할 개인정보 보호법이나 사업 핵심 요소에서의 표준을 일컫는다. 마지막으로 기술 표준은 서비스 제공자 간 가용하는 기술 간 표준화를 통한 상호운용성의 증대를 의미한다. 가이아-X 프로젝트는 이렇게 구성된 표준 아키텍처를 통해 사용자 친화적 서비스 기회를 창출하고, 다른 클라우드 서비스 간의 안정적인 데이터 이동을 촉진시킨다.⁸⁷⁾ 표준 아키텍처는 다양한 산업군에 적용되고 있다. 보건부터 제조업, 에너지, 공간·지리 정보, 관광, 미디어, 교육, 금융, 그리고 스마트 시티에 이르기 까지, 클라우드 컴퓨팅 기술은 유럽연합의 산업 생태계에 새로운 활력을 불어넣어줄 것으로 기대된다.

가이아-X 프로젝트가 클라우드 플랫폼 운영에서의 표준 아키텍처를 고안하게 된 배경에는 클라우드 체제 내에 저장된 데이터에 대한 국가 규정의 남용에 대한 우려가 자리했다.⁸⁸⁾ 유럽연합이 데이터 주권을 추구하고 있는 데 있어 당면한 미국 기술 기업의 압도적인 데이터 시장 점유율과 미국 클라우드법이 대내외적 압박으로 작용했기 때문이다. 가이아-X 프로젝트가 ‘정부가 통제하는 내부 시장인 중국 모델과 통제되지 않은 기업 지배의 미국 모델에서 맞서 개방적이고, 연합적이며, 협력적인 생태계의 유럽식 가치’⁸⁹⁾를 지향한다는 점에서, 가이아-X 프로젝트의 표준 아키텍처 설립 노력은 다양한 산업 생태계에서 클라우드 컴퓨팅이 중추적으로 적용될 수 있도록 경제 요소들의 재조정을 통한 대외 효과 창출을 도모한다고 볼 수 있다.

정리하자면, 가이아-X 프로젝트는 미국 빅테크 기업의 데이터 시장 지배력으로부터 탈피해 유럽 내 보다 주체적인 데이터 운용을 촉진하고

87) <https://gaia-x.eu/what-is-gaia-x/core-elements/standards/> (검색일: 2022. 11. 04.)

88) Burwell, Frances G., and Propp, Kenneth. (2020) “The European Union and the Search for Digital Sovereignty,” Atlantic Council Issue Brief, June 2020. p. 9.

89) <http://gaia-x.eu/> (검색일: 2022. 11. 04.)

원문: “Gaia-X project is pitching European values of an open, federated, and collaborative ecosystem against both the Chinese model of government control of domestic markets and the US model of uncontrolled corporate reign.”

클라우드 연합체를 구성하여 유럽식 가치 추구와 기술 생태계 혁신, 그리고 개인-기업-연합 차원을 아우르는 데이터 주권을 추구하고자 한다는 목표로 고안됐음을 확인할 수 있다. 가이아-X 프로젝트의 주축이 되는 독일과 프랑스 양국이 협력해 유럽연합이 직면한 데이터 주권, 기술적 비대칭성 및 의존성, 미래 경쟁력 등의 문제를 가치와 기술의 맥락에서 처방한 요책인 것이다. 이러한 맥락에서, 가이아-X 프로젝트는 여타 유럽연합이 추진해 온 데이터 주권 전략과 세 가지 유의미한 차이점을 보인다.

먼저, 가이아-X 프로젝트는 데이터 주권 논의에 있어 데이터 경제에 치중되었던 유럽연합의 전략적 중요도가 클라우드 컴퓨팅 기술 등 신흥 핵심 기술로 확장되었음을 시사한다. 미국 기술 기업에 대한 높은 기술 의존도에 직면한 유럽연합의 뼈아픈 자성이 해외 기술 기업에 대한 경제적 제재에 그치지 않고 그들 자체적으로 추진할 수 있는 전략 공간을 창출했다는 점에서 그 의의를 찾을 수 있다. 둘째로, 그 추진 주체가 국가에 국한된 것이 아닌, 기업과 산업계 등 다양한 이해관계자가 참여할 수 있도록 수평적 생태계를 조성했다는 점이다. 이는 데이터 산업에서 유럽 기업의 영향력과 기술력을 신장할 필요성이 고무되었다는 방증이며, 데이터의 전략적 가치가 고무되었음을 의미하는 것이다. 데이터를 핵심 전략 요소로 인정했기 때문에 비로소 상호운용성에 방점을 둔 데이터 생태계 조성 및 인프라 구축을 목표로 하는 유럽연합의 주체적인 이니셔티브가 출범할 수 있었기 때문이다. 셋째, 가이아-X 프로젝트는 한 차원의 데이터 주권에 그치지 않고 시민(사용자)-기업-국가(연합)를 아우르는 종합적 차원의 데이터 주권을 추구한다는 점이다. 가이아-X 프로젝트는 GDPR과 비개인 데이터 보호규정 등 기존 유럽연합이 추구해 온 데이터 주권 전략, 특히 데이터 보호의 측면에서 그 맥락을 공유한다. 그러나 GDPR이 기술 기업으로부터 착취될 위험이 높은 개인정보 데이터의 역외 이전, 즉 데이터 보호에 대한 규제에 국한될 때, 가이아-X 프로젝트는 개인 단위에서는 신뢰성 보장 및 서비스 선택지의 다양화를, 기업 단위에서는 수평적 생태계를 통한 클라우드 컴퓨팅 기술의 신장을, 나아가 유럽연합 차원에서는 개별 운영되던 클라우드 서비스를 한 플랫폼에 집중시켜 유럽식 가치와 규칙 준수의 내재화를 모두 아우른다. 이는 유럽연합의 데이터 주권 전략이 개인

차원에서의 보호에서 기술 주권과 연합 차원의 대전략까지 아우르는 형태로 발전했음을 상기시키는 대목이다. 이 세 가지 차이점을 종합해 봤을 때, 가이아-X 프로젝트는 데이터를 둘러싼 가치-이익-기술의 연계가 뚜렷하게 드러나는, 보다 통합적인 데이터 주권 전략임을 알 수 있다.

이렇듯 가치-이익-기술의 연계에 따른 가이아-X 프로젝트의 고안은 그간 유럽연합의 데이터 주권 전략이 수립 및 추진되어 왔던 양상과는 질적으로 다름을 알 수 있다. 이전에는 데이터를 영토 주권의 영역에 귀속시킬 수 있는지 없는지의 여부가 모호함에 따라 주권의 적용에 있어서 부침을 겪었을 뿐만 아니라 기술 부문에서 직면했던 구조적 취약성에 의해 유럽연합의 규범 기획자라는 대외 정체성에도 부합하지 않는, 다소 소극적인 데이터 주권 전략을 취해왔기 때문이다. 예컨대 유럽연합의 데이터 주권 전략은 2013년 디지털 어젠다의 경우 ‘디지털화’라는 큰 틀에서 부유하는데 그치거나, 데이터 경제를 수반하기 위한 ICT기술의 중요도를 강조하고 이에 상응하는 규칙을 제정하는 등 중장기적 경쟁력을 제고하기에는 무리가 있었던 것이 사실이다. 이 과정에서 유럽식 가치는 다소 집약적이기 보다는 ‘인권’이라는 보편 가치에 의해 산발적으로 표출되었고, 미국 클라우드법 같이 신흥 기술이 촉발하는 대외 여건의 변수에 적응하는 수밖에 없었다. 그러나 유럽연합이 데이터를 전략 요인으로 다룸에 있어 신뢰와 개방성을 핵심 가치로 상정하며 모호하게 투영되었던 유럽식 가치를 구체화시켰고, 상호운용성과 규정 준수의 표준 아키텍처를 데이터 주권의 글로벌 표준으로 내세움으로서 규범 기획자의 명성을 재건하며, 나아가 클라우드 인프라의 연합 운영을 통해 기술적 미래 경쟁력을 제고하기 위한 주체적인 방식을 채택했다는 점에서 가이아-X 프로젝트는 곧 유럽연합의 가치와 이익, 기술이 집약된 새로운 접근 방식의 데이터 주권 전략인 것이다.

가치-이익-기술의 연계를 토대로 한 가이아-X 프로젝트는 유럽연합이 보다 적극적인 기조와 주도적인 자세로 데이터 주권을 추구하는 전략적 시도라는 점에서 상징적인 의미를 지닌다.⁹⁰⁾ 데이터를 둘러싼 국제정

90) Marín, José Luis. “European cloud services: big Tech’s profits grow thanks to public sector contracts.” *European Data Journalism Network* (2022.04.14.)

치적 논의가 경제적 측면과 기술적 비대칭성의 원리에 의존해 왔다면, 유럽연합은 그들이 규범 기획자로서 추구하는 정체성과 보편적 가치를 표방하며 기술과 규범 모두에서 새로운 방향성을 제시하고 있기 때문에, 가이아-X 프로젝트는 데이터 주권 전략에서의 새로운 지평을 열었다고 평가할 수 있을 것이다. 다만 그 성과의 면에서는 아직 확언이 어려운 것이 사실이다. 클라우드 산업 생태계를 토대로 한 데이터 주권의 추구가 난항을 겪고 있는 것으로 보이나, 그 목적과 방향 설정에서는 유럽연합만의, 유럽식 데이터 주권의 추구임에는 분명해 보인다. 비단 국가 행위자 내지는 정부만 포함되는 것이 아니라, 다양한 규모의 기술 기업과 연구기관 등 민관협력의 토대로 구성된 가이아-X 프로젝트가 데이터 주권 개념을 글로벌 차원으로 확장시킬지도 귀추가 주목된다. 본디 데이터가 국제정치적인 안보 요인으로 분화됨에 따라 데이터에 주권 개념을 적용할 수 있는 것은 시민과 관할국가에 한정적으로 나타났다. 그러나 유럽의 경우 데이터 주권을 수호하기 위해 다양한 민간기업과 협력하는 모습을 보임으로서 개인-기업-정부를 아우르는 새로운 데이터 주권 규범을 제시하고 있기 때문이다. 이는 가이아-X 프로젝트가 데이터 주권을 규정하는 유럽연합의 방식에 변화를 야기했음을 의미하며, 나아가 데이터 주권이 고정적인 개념이 아니라 비단 국가만이 주체가 되지 않고 정부와 산업계가 경합과 협력을 통해 선출되는 과정적 맥락에서 이해되어야 함을 방증한다. 가이아-X 프로젝트 발표 이후 유럽연합이 공표한 데이터법(the Data Act of 2022)과 데이터 거버넌스법(the Data Governance Act of 2022)의 제정됐다는 사실 또한 주목할만 하다. 데이터법의 경우 데이터 경제 참여자 간 데이터의 ‘가치’를 공정하게 ‘분배’하고, 데이터에 대한 접근 및 이용을 촉진시키는 데 목적을 둔다.⁹¹⁾ 한편 데이터 거버넌스법은 유럽 전역의 데이터 거버넌스에 관한 공통된 규칙과 관행을 수립하여 유럽연합 내에서 데이터의 가용성을 고무하기 위해 제정됐다.⁹²⁾ 데이터에 대한 전방위적 보호와 이를 위반할

<https://www.europeandatajournalism.eu/eng/News/Data-news/European-cloud-services-Big-Tech-s-profits-grow-thanks-to-public-sector-contracts>
(검색일: 2022. 11. 11.)

91) 김병일, 2022. “EU의 데이터법(Data Act)의 주요 내용과 국내 시사점,” KISO 저널 제48호, 법제 동향. <https://journal.kiso.or.kr/?p=11831>

경우 부과되는 제재에 초점을 맞췄던 유럽연합의 데이터 관련 제도가 가치의 분배와 데이터의 가용성에 대한 강조와 이를 글로벌 표준화 하는 것으로 확장된 것을 확인할 수 있는 대목이다. 즉, 가이아-X 프로젝트는 유럽연합의 데이터 주권 전략의 방향성을 재설정하는 선언적 효과를 낳은 것이다.

이처럼 가이아-X 프로젝트가 기존 유럽연합의 데이터 주권 전략과 눈에 띄는 차이점을 지닌 새로운 방식임을 인지할 때, 그 전략적 타당성(plausibility)에 대한 검토가 요구된다. 가이아-X 프로젝트가 그 목적에 부합하여 유럽연합 내 클라우드 산업 생태계가 지닌 미국 빅테크 기업에 대한 높은 의존성을 상쇄하고, 궁극적으로 주체적인 데이터 생태계를 조성해 데이터 주권을 보호하겠다는 구상은 괄목할만한 변화를 추동하기에 충분한가? 가이아-X 프로젝트는 2019년에 출범했기 때문에 비교적 신생 이니셔티브의 범주에 속한다. 따라서 운영과 실행에서의 자료의 양이 많지 않음은 물론이거니와, 구체적인 성과를 평가하는 데 있어서도 그 한계가 명확한 실정이다. 이를 보완하기 위해 다음 장에서는 가이아-X 프로젝트의 핵심 이해당사국인 프랑스의 데이터 주권 전략을 보다 자세히 고찰한다. 프랑스가 데이터 주권을 추구함에 있어서 가장 우선시한 것은 무엇이며, 그 전략적 배경에 위치한 관념이 가이아-X 프로젝트의 구상과 추진에 어떻게 반영되었는지 그 인과 관계를 도출해보고자 한다. 이를 통해 가이아-X 프로젝트의 실행과 성과 도출에 있어 프랑스의 역할이 미칠 잠재적 영향력을 파악한다.

Ⅲ. 프랑스의 데이터 주권 전략

프랑스에게 데이터를 둘러싼 정치적 논의, 즉 데이터의 저장과 이동을 위한 클라우드 서비스에서의 주권 개념은 2008년 글로벌 경제 위기로 부터 발화되기 시작했다.⁹²⁾ 미국의 경제 주체가 점유한 높은 시장 지배력

92) 김경훈 외, 2021. “EU데이터거버넌스 법안(Data Governance Act) 주요 내용 및 시사점.” 정보통신정책연구원(KISDI), KISDI Premium Report, 2021-01. pp. 1-41. p. 5.

에 비해 자국의 기술 경쟁력이 뒤쳐진다는 인식에 기인한다. 이는 곧 미국 빅테크 기업의 독점적 영향력에 의해 시장이 잠식될 수 있음을 의미함과 동시에 프랑스의 기술 시장이 현저히 비대칭적으로 형성되어 있음을 의미했다. 미국 거대 기술 기업의 시장 지배력과 자국 기술 기업의 부재가 맞물린 프랑스의 문제의식은 구조적 취약성에 대한 우려에서 잠재적 안보 요인으로 인지되기에 이른다.⁹⁴⁾ 이러한 인식은 국제적 규모의 안보와 안정, 권력의 경쟁에서 프랑스 경제를 지탱하는 것은 디지털 기술이 핵심적이라는 결론으로 이어졌다. 이에 프랑스가 초기에 제시한 모델은 기본권이 존중되고, 공정한 경쟁을 보장하기 위해 수반되는 핵심 기술력의 확보였다. 디지털 기술의 핵심 요인인 데이터에 대한 역내 관장력을 신장하고, 데이터를 자체적으로 운용할 수 있도록 하는 클라우드 컴퓨팅 기술의 전략적 중요도를 높게 책정한 것이다. 따라서 프랑스의 데이터 주권 전략 기초의 시발점은 구조적 취약성을 상쇄하기 위한 경제 안보의 측면에 기대어 있었으나, 그 추구에 있어서는 기술력 증진에 방점이 찍혀있는 것이다. 이는 프랑스가 데이터 주권을 추구함에 있어 기술력 증진, 즉 기술 안보적 맥락에 중점을 둔 것을 확인시키는 대목이다. 특히 데이터 활용에 필수적인 클라우드 컴퓨팅 기술력에 대한 강조는 다양한 이니셔티브에 의해 구체화 되었는데, 이 장에서는 프랑스가 기술력 구현을 통한 데이터 주권을 위해 추진했던 대표적인 전략들을 살펴본다.

1. 안드로메다(Andromède) 프로젝트

프랑스에서 ‘주권적 클라우드(sov​er​eign cloud)’ 개념이 처음 등장한 것은 2009년으로 거슬러 올라간다. 클라우드 서비스에 대한 주권의 추

93) Clotilde Bôm​ont, et al., 2020. “Le cloud computing: de l’objet technique à l’enjeu géopolitique. Le cas de le France,” Hérodote, No. 177-178. pp. 149-163.

94) Digital technology and international issues. 2013. France Diplomacy. (2013.11.)
<https://www.diplomatie.gouv.fr/en/french-foreign-policy/digital-diplomacy/digital-technology-and-international-issues/> (검색일: 2022. 11. 19.)

구를 위해 정부 주도의 안드로메다(Andromède) 프로젝트를 공표한 것이다.⁹⁵⁾ 안드로메다 프로젝트는 프랑스 내에 대규모 데이터 센터를 설립해 자체적으로 클라우드 채널을 호스팅하는 구상으로, 데이터 국지화와 자국 기업의 기술 역량 강화를 목적으로 한다. 당시 프랑수아 피용(François Fillon) 총리는 클라우드 시장에 대한 이 새로운 목표 달성을 위해 프랑스는 이미 충분한 자원을 갖췄다고 자부하며 안드로메다 프로젝트의 출범이 지닌 의미를 고무했다.

“프랑스는 현재 북미 기업들이 지배하고 있는 기하급수적인 발전을 겪고 있는 클라우드 부문에서 프랑스와 유럽의 대안을 개발할 수 있어야 한다. 정부는 북미와의 경쟁에 직면하여 중요한 규모의 두 개의 클라우드 프로젝트를 지원하기로 결정했다. 정부의 의지는 단일 프로젝트에 대한 노력의 집중보다는 레버리지 효과를 창출하고, 경쟁력에서의 이점을 가져오는 데 집중할 것이다.”⁹⁶⁾

호전적인 기조로 출범한 안드로메다는 민관 협력을 토대로 클라우드 산업에서 프랑스 자국 기업의 출현을 촉진하기 위해 국가 대규모 국가 재정을 투입한 매우 적극적인 정책 구상이었다. 클라우드 컴퓨팅 기술을 토대로 한 솔루션을 제공을 제공하기 위해 거대 국채(Le Grand Emprunt)⁹⁷⁾를 발행해 약 7,500만 유로를 투입하겠다는 계획을 공표한 것

95) Celeste, Edoardo. (2021). “Digital Sovereignty in the EU: Challenges and Future Perspectives,” 『Data Protection Beyond Borders』, pp. 1-17.

96) Delphine Cuny. 2015. “The French cloud, history of a flop?” *La Tribune*. <https://www.latribune.fr/technos-medias/informatique/20150113triba29598d73/le-cloud-a-la-francaise-histoire-d-un-flop.html>

원문: “We absolutely must be able to develop a French and European alternative in this area, which is experiencing exponential development, which the North Americans currently dominate. The government has decided to support two “cloud” projects of critical size in the face of North American competition. The will of the State is to favor the leverage effect rather than the concentration of efforts on a single project. Emulation can only bring benefits.”

97) ‘사회 인프라 개선 및 혁신을 통한 고용 창출을 지원’하는 프랑스 정부의 차입 계획을 의미한다. 향후 20년 프랑스 경제를 이끌어 갈 ‘신성장산업’의 기틀을 마련하고자 추진된 기금이다.

이다. 국가 재정은 프랑스 역내에서 생산된 데이터를 안전하게 보관하고 유통할 수 있는 데이터 센터 건립에 투입되기도 하고, 선정된 기업에게 클라우드 기술 신장을 위한 자금 조달에 유용됐다. 예컨대 대규모 데이터 센터는 통합된 클라우드 서버를 관장하기 때문에 안드로메다 클라우드를 사용하는 기업들은 비용을 절감할 수 있으며, 미국 클라우드 제공자에 절대적으로 의존하지 않고 선택지를 확장할 수 있다는 점에서 사용자에게도 이점을 지닌다. 프랑스 정부는 안드로메다 프로젝트의 추진을 통해 신형 기술 신장 및 관련 일자리 창출이 가능하기 때문에, 이 프로젝트가 유럽연합 전체의 클라우드 산업에 실질적인 이익이 될 것이라고 기대감을 고조시켰다. 프랑스의 대표 기술 기업인 오렌지(Orange)사⁹⁸)와 탈레스(Thalès), 다쏘 시스템(Dassault Systèmes)이 합류해 공공-민간 파트너십에 기반한 새로운 형태의 클라우드 전략이 착수됐다. 비로소 프랑스의, 프랑스를 위한, 프랑스에 의한 국영 클라우드 플랫폼이 최초로 탄생하게 된 것이다. 안드로메다는 정부의 적극적인 재정 지원과 의지가 결부되어 강력한 동력과 함께 출범했음을 알 수 있다.

그러나 안드로메다의 열기는 금세 사그라들었다. 균열이 안드로메다 내부와 외부 모두에서 발생했기 때문이다. 내부 균열은 민관 협력 구조로부터 야기된 투자 전략에서의 불협화음으로부터 파생됐다.⁹⁹) 민관 협력에서 민간 부문을 주도하던 오렌지와 탈레스 사는 정부로부터 재정 지원을 받아 중소 클라우드 서비스 제공 기업에게 유통하는 매개 역할을 수행했는데, 클라우드와트(Cloudwatt)가 바로 그것이다. 사회 통신 인프라를 위한 공공기금을 통해 탄생한 누마지(Numergy) 또한 클라우드와트와 더불어

98) 오렌지 사는 본래 영국이 소유한 통신 기업이었는데, 2000년 프랑스 텔레콤(France Telecom) 사가 인수합병을 추진해 한 회사가 되었다. 공식 기업명이 오렌지 사로 리브랜딩 된 것은 2013년이다.

Gautam Naik and Anita Raghavan. "France Telecom to Buy Orange From Vodafone." *The Wall Street Journal* (2000.05.31.)

<https://www.wsj.com/articles/SB959681428745417857> (검색일: 2022. 11. 06.)

99) Sandrine Cassini. "Sovereign cloud, a mess à la française." *LesEchos* (2015.02.24.)

<https://www.lesechos.fr/2015/02/cloud-souverain-un-gachis-a-la-francaise-1105856> (검색일: 2022. 11. 06.)

어 프랑스 행정부와 주요 기업에 대한 데이터 인프라 구축을 담당했다.¹⁰⁰⁾ 그러나 클라우드와트와 누마지 모두 정부의 압도적인 재정 지출과 기대에 현저히 모자란 매출을 기록하면서 상당한 적자 상황에 직면하게 된다. 안드로메다가 기대치에 부합하지 못한 배경으로 클라우드 서비스에 대한 기업들의 선호를 간과했다는 지적이 내부로부터 제기되기도 했다. 공공 클라우드, 즉 국영 클라우드 시스템의 운영이 기존 클라우드 시스템을 압도할 수 있을 거라는 낙관과는 달리, 상당수의 기업들은 개별 클라우드를 선호한다는 사실을 지적한 것이다.¹⁰¹⁾ 결국 안드로메다 프로젝트는 정부의 강력한 의지로 공공기금을 출자하고, 민관 협력으로 클라우드 기업을 출현시키고, 안드로메다 클라우드의 상용화라는 표면적 목표를 수립하는 등의 표면적인 성과를 입증하는 데 그치게 된다.

한편 안드로메다의 외부적 균열은 프랑스가 견제하고자 했던 미국 발 거대 기술 기업이 점유한 시장 지배력과 그에 비해 현저히 떨어지는 자국 기업의 역량이 낡는 기술적 비대칭성이라는 현실로부터 촉발됐다. 애당초 안드로메다의 추진 배경에는 ICT 기술력의 부재에서 촉발된 위기의식이 자리했다. 유럽연합이 마주했던 구조적 취약성과 프랑스의 기술적 취약성은 동의어와 진배없었다. 따라서 안드로메다는 미국 거대 기술 기업으로부터의 기술 자립도를 높이는 데 방점을 두고, 국영 클라우드 플랫폼의 실현을 위한 시도라고 볼 수 있다. 이는 피용 총리의 담화문에서도 잘 드러난다.

“프랑스가 직면한 상황은 기술적, 과학적, 문화적, 민주적, 그리고 경제적 위협이다. 세계화의 경쟁 속에서 프랑스는 반드시

100) Florence G'sell, “How can data sovereignty be preserved after the privacy shield has been invalidated?” *SciencesPo* (2020.08.13.)
<https://www.sciencespo.fr/public/chaire-numerique/en/2020/08/13/how-can-data-sovereignty-be-preserved-after-the-privacy-shield-has-been-invalidated/> (검색일: 2022. 11. 05.)

101) 위와 동일.

해당 지적을 제기한 사람은 누마지의 당시 CEO였던 필립 태베니어(Philippe Tavernier)이다. 그는 이러한 상황을 늦게나마 인지하고 클라우드 서비스의 개인화 등 업그레이드를 통해 수익을 증대하고자 했으나, 누마지는 투자자들 간 이견을 좁히지 못하고 유기(abandoned) 됐다.

경쟁력을 강화해야 한다. 그리고 그 우선순위에 ICT기술을 두고, 공격적인 전략을 전개할 필요가 있다. ICT기술력은 프랑스 경제의 생산성을 40% 이상 향상시키는 데 기여하기 때문에, 기술에 대한 투자는 곧 프랑스 경제의 4분의 1이상을 차지하고 있다고 해도 과언이 아니다.”¹⁰²⁾

프랑스에게는 미국 기업의 지배적인 위치가 프랑스 경제 자립성 및 경쟁력, 지속가능한 발전 동력, 심지어는 주권에 대한 도전으로 여겨지는 위협이며, 프랑스는 더 이상 후발주자가 아닌 선두로서 보다 적극적으로 글로벌 디지털 혁명을 주도해야함을 천명한 것이다. 안드로메다 프로젝트의 인식적 주춧돌이라고 할 수 있는 ‘주권에의 도전’이라는 문제의식은 곧 프랑스 법에 따라 특정 유형의 정보를 담고 있는 데이터가 프랑스 내에 위치해야 한다는 안보관과 일맥상통한다. 자국 데이터의 역내 보호 및 수호를 토대로 해외 기술 기업들과의 경쟁에서 우위를 점하는 것을 주권의 추구로 상정했기 때문이다. 따라서 프랑스의 데이터 주권과 결부된 안보관은 데이터 주권을 수호하기 위해 데이터가 프랑스 내에 위치하도록 유도하는 안정적인 역내 클라우드 서비스와 그것을 구현할 수 있는 기술력을 전제한다고 볼 수 있다. 이는 다시 말해 데이터의 역외 반출이 주권에 대한 실재적 위협으로 여겨질 정도로 그 빈도가 높고 위협적이었다는 것을 의미한다. 그러나 결과적으로 클라우드와트와 누마지가 제공하는 클라우드 서비스가 아마존과 마이크로소프트 같은 해외 기술 기업의 기술력과 시장성에 비해 경쟁력이 현저히 떨어진다는 고증¹⁰³⁾을 피할 수 없었음을 인지

102) “Statement by Mr. François Fillon, Prime Minister” 2010. *Vie Publique*. <https://www.vie-publique.fr/discours/177909-declaration-de-m-francois-fillon-premier-ministre-sur-le-deploiement> (검색일: 2022. 11. 04.)

원문: “France must remain at the forefront of the digital revolution. What is at stake - we have seen this throughout the visits we made today - is technological, it is scientific, it is cultural, it is democratic and of course it is economic. In the battle for globalization, our nation must imperatively strengthen its competitiveness. And within the framework of this priority objective, we must deploy an extremely offensive strategy in terms of information and communication technology. I remind you that these technologies represent 40% of the productivity gains of the French economy and investment in information and communication technologies accounts for more than a quarter of the growth of the French economy.”

할 때, 기술적 격차를 좁혀 클라우드 산업에서의 주도권을 탈환하고자 했던 프랑스의 계획이 어떤 의의를 지니는지 평가가 촉구되는 것이다.

프랑스의 주권 클라우드의 신호탄이었던 안드로메다 프로젝트는 2019년 누마지가 통신사에 인수되고 그 이듬해 클라우드와트 마저 폐업함에 따라 큰 소득 없이 표류하게 된다. 다만 눈에 띄는 것은 안드로메다가 출범한 2010년 이후 프랑스의 자국 클라우드 서비스가 2014년 12개 업체에서 2016년 17개 업체로 증가했다는 것이다.¹⁰⁴⁾ 이는 프랑스 자국 기업을 통한 클라우드 서비스 제공의 필요성과 시장성에 대한 산업계의 동조로 해석할 수 있다. 그러나 2014년 유럽연합의 평균 클라우드 서비스 제공 업체는 19개였으며, 2016년에는 21개로 집계됐다는 점에서, 프랑스의 클라우드 시장은 유럽 내에서도 평균에 미치지 못했음을 파악할 수 있다. 결론적으로, 안드로메다는 프랑스의 클라우드 산업의 현주소를 목도하게 했다. 프랑스는 당초 목표한 바와 같이 해외 기술 기업의 압도적 기술력에 버금가는 경쟁력을 갖추지도, 그리고 그들의 클라우드 역량은 유럽연합 내 평균치에도 미치지 못했다. 클라우드에 대한 프랑스의 주권적 열망을 실현 시키기에 안드로메다 프로젝트는 그 이름만큼이나 프랑스의 현주소와 너무나 거리가 멀었던 것이다.

종합해 보자면 프랑스가 안드로메다 프로젝트를 통해 얻은 경험적 성찰은 다음과 같다. 첫째, 프랑스의 데이터 관련 정책은 기술적 의존도로부터 파생되는 정치경제적 경쟁력의 내러티브를 함축하고 있다. 예컨대 클라우드 기술이 낳는 시장성은 곧 국가 경제력과 기술 경쟁력으로 귀결되기 때문에,¹⁰⁵⁾ 프랑스에게 국가 주도의 클라우드 서비스를 제공하는 것은

103) Philippe Richard. "Digital sovereignty: a fake good idea?" *Techniques de l'ingénieur* (2020.06.05.)

<https://www.techniques-ingenieur.fr/actualite/articles/souverainete-numerique-une-fausse-bonne-idee-80130/> (검색일: 2022. 11. 05.)

104)

https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/isoc_cicce_use/default/table?lang=en (검색일: 2022. 11. 07.)

105) Ben-Hafaïedh, Cyrine. "Becoming a 'unicorn nation' is a public policy fallacy." *sifted* (2022.10.10.)

<https://sifted.eu/articles/unicorn-nation-policy-failure-macron-france/> (검

기술과 경제라는 두 핵심 이익에 대한 적극적 전략의 모색으로 볼 수 있는 것이다. 실제로 프랑스가 주권적 클라우드를 표방하며 국가 차원에서 클라우드 컴퓨팅 기술의 전략화를 추진해 온 것은 2016년부터 꾸준히 상향선을 보이는 프랑스 내 클라우드 서비스 시장 규모와도 비례한다.¹⁰⁶⁾ 이에 따라 프랑스의 데이터 주권 전략은 기술 경쟁력 증대를 목표로 하는, 신형 안보의 한 갈래인 기술안보의 맥락에서도 이해될 수 있는 것이다. 다만 안드로메다가 동시다발적인 대내외적 균열로 인해 성공보다는 실패에 가까웠다는 사실은 클라우드 컴퓨팅 기술에 대한 재정 투자에 치우치기보다는 시장 내에서의 자체적인 기술 신장과 이에 필요한 환경 조성이 필수적임을 깨닫게 했을 것이다.

둘째, 국가 주도의 민관 협력 토대를 추진한 것이 그 의도는 높게 평가할 만하나 다양한 이해관계자들을 수렴하여 프로젝트를 성공으로 견인하기 위해서는 수직적인 결정 구조를 수평적으로 재조정해야 한다. 클라우드와트와 누마지가 유기된 배경에는 상당한 적자라는 경제적 요인이 크게 작용한 것이 사실이지만, 투자와 조달을 배분하는 결정권이 위계적으로 설정되어 있었다는 점에 주목할 필요가 있다. 정부, 공공기금 펀드, 대기업과 중소기업에 이르는 안드로메다의 결정 파이프라인은 시장을 명확하게 포착하고 사용자의 니즈를 신속하게 반영하는 데 부침이 있을 수밖에 없는 구조를 띤다. 이러한 내부 구조적 오류를 보완하고, 다양한 참여자에 개방되어 있으면서도 결정 파이프라인은 수평적인 방향으로 전략을 수립해 안드로메다의 오류를 보완하고자 했음을 유추할 수 있다.

셋째, 클라우드 서비스를 사용하는 주요 대상을 명확히 하고 그에 맞는 전략적 디자인이 부재했다. 먼저, 서비스 사용의 측면에서 기업은 보다 개인화된 서비스, 비용 절감을 원한다. 자국 내에 데이터 센터를 유치

색일: 2022. 11. 05.)

106) 프랑스의 클라우드 서비스 시장 규모는 집계가 시작된 2016년 대비 5년 새 두 배 가까이 증가하며 꾸준한 오름세로 성장하고 있다. 클라우드 서비스 시장이 확대되고 있다는 사실은 프랑스에게 클라우드 기술이 간과할 수 없는 전략 자산임을 보여준다.

<https://www.statista.com/statistics/1087875/revenue-business-services-cloud-france/> (검색일: 2022. 11. 06.)

해 데이터 근접성을 유지하는 것이 이득이지만 그 서비스 자체가 지나치게 공공의 성격에 치우치는 것은 기업의 시장적 본질에 반하는 행위로 여겨질 수 있다. 반면 사용자는 익숙하고 친근한 서비스로부터 새로운 대안으로의 이전에 있어 압도적인 이점이 있지 않는 한 주저하는 경향이 있다.¹⁰⁷⁾ 특히, 정부가 주도하는 클라우드는 그 추진 시기가 부적합했다는 평가가 있다. 안드로메다가 발표된 2010년은 9.11 테러 직후부터 미국 부시(George W. Bush) 행정부가 집행해 온 애국자법(the US Anti-terrorism “Patriot” Act of 2001)¹⁰⁸⁾에 의해 개인정보의 무분별한 프로파일링을 우려하던 시기이다. 개인정보 데이터를 보관하는 클라우드 서비스 제공자가 기술 기업일지라도 유출과 침해의 우려로부터 자유로울 수 없는 상황에서, 정부가 주도하는 클라우드 서비스에는 더욱 회의적일 수밖에 없을 것이다. 따라서 사용자의 입장에서 클라우드 서비스를 선택하는 최우선 기준으로 신뢰도가 있음을 인지하고, 사용자로 하여금 높이 신뢰받는, 믿고 사용할 수 있는 안전한 클라우드 서비스가 필요하다는 것을 인지하게 된 것이다. 또한, 클라우드 컴퓨팅 기술의 세 가지 종류(인프라-플랫폼-소프트웨어)로 구분지어 봤을 때, 2010년대 프랑스 클라우드 산업은 소프트웨어로서의 클라우드 서비스에 치중되어 나타났다. 소프트웨어로서의 클라우드 수익이 인프라 및 플랫폼으로서의 클라우드를 합산한 수익보다 높았음에도 불구하고,¹⁰⁹⁾ 공공기금을 조성하여 자국 기업을 출현시키

107) 안드로메다 프로젝트의 착수 이전인 2009년 집계된 설문조사에 따르면 클라우드 서비스를 사용함에 있어 상호운용성 기준이 부재한 경우(80.2%)를 우려한다는 응답에서 유추할 수 있다. 기존 클라우드에서 타 클라우드 서비스로의 이전에 있어 상호운용성이 핵심 요인으로 꼽히는 이유로 볼 수 있다. 이에 더해 사용자는 기존에 사용하던 여타 애플리케이션과의 호환성(collaboration application)이 클라우드 사용에 가장 큰(67.3%) 영향을 미친다고 응답했다. 이는 곧 상호운용성과 호환성을 압도하는 상당한 이점이 있지 않는 이상 사용자의 클라우드 서비스 전환은 가능성이 매우 낮음을 의미한다.

Jordi Figueras. “Cloud Computing 2010. An IDC Update.” (2009.09.30.)

<https://www.slideshare.net/JorFigOr/cloud-computing-2010-an-idc-update>
(검색일: 2022. 11. 09.)

108) 테러 범죄에 대한 수사 과정에서의 신속성을 강화하기 위해 시민의 자유권을 한시적으로 제약할 수 있도록 제도화한 것이다.

109) 아래 차트는 2016년을 기점으로 집계되기 시작했으나, 그리 크지 않았던 클라우드 시장 규모 내에서 인프라-플랫폼-소프트웨어로서의 클라우드 서비스가 수익 구

는 것이 시의적절한 전략적 판단이었는지는 의문이 남을 수밖에 없는 것이다. 상술한 세 가지 경험적 성찰은 프랑스로 하여금 안드로메다 이후 데이터 주권 전략을 수립하는 데 있어 클라우드 컴퓨팅 기술이 핵심 국가 이익임은 유지한 채, 다양한 참여자가 수평적으로 결정권을 행사할 수 있는 환경을 조성해 기업과 사용자 모두가 만족할 수 있는 방향을 모색하도록 전략을 선회하는 방향으로 조정되었다.

2. 마크롱 대통령의 스타트업 국가 모델

2017년 취임한 에마뉼엘 마크롱(Emmanuel Macron) 대통령은 2014년부터 2016년까지 프랑스 경제산업부 장관을 역임한 경제통 출신이다. 그의 당선은 미국과 유럽 등 주요국에 불었던 보호주의 성향의 정치 풍조를 용인하지 않겠다는 프랑스의 선택이었으며, 침체되어 있던 프랑스 경제에 활력을 불어넣어달라는 시대적 요청으로 평가됐다. 그러나 프랑스의 현실은 그 기대에 부응하기에 어려운 구조적 상황에 놓여있었다. 특히, 경제적인 측면에서 프랑스의 기술 산업 경쟁력은 프랑스의 경제 규모에 비해 현저히 낮은 수준이었다. 이에 마크롱 대통령은 프랑스가 현실을 직시해 보다 효과적으로 기술 역량을 강화해야한다고 강조했다.

“5년 안에 완전히 독점적인 [프랑스만의] 클라우드를 구축할 수 있을까요? 답은 ‘아니오’ 라고 생각합니다. 왜냐하면 프랑스는 한참 뒤쳐져 있고, 유럽과 미국 시장 간의 투자 간극 때문입니다.”¹¹⁰⁾

조에 어떻게 배분되었는지를 참고하는 데 용이하다.

<https://www.statista.com/forecasts/1264841/public-cloud-revenue-france-segment> (검색일: 2022. 11. 07.)

110) 마크롱 프랑스 대통령은 프랑스 2030 투자 계획을 발표하며 클라우드 컴퓨팅 기술에 핵심적인 투자가 필요함을 강조했다.

Pascal Samama. “Sovereign Cloud: Emmanuel Macron Admits ‘delays’ but continues investments.” *BFM Business* (2021.10.12.)

https://www.bfmtv.com/economie/entreprises/industries/cloud-souverain-emmanuel-macron-admet-des-retards-mais-poursuit-les-investissements_AN-202110120257.html (검색일: 2022. 11. 07.)

마크롱 대통령의 담화에서도 알 수 있듯, 프랑스의 현실적 고민은 기술 역량 및 경쟁력의 부재와 맞닿아있었다. 실제로 2017년 세계 디지털 경쟁력 순위¹¹¹⁾에 따르면 프랑스는 전체 63개국 중 25위를 차지했다. 해당 순위는 디지털 지식, 기술, 미래 준비성(readiness)을 기준으로 집계되는데, 같은 해 프랑스의 지식은 19위, 기술은 22위, 그리고 미래 준비성은 28위로, 거대 기술 기업에 대항할만한 경쟁력을 갖췄다고 보기에는 무리가 있었다. 심지어 유럽연합, 중동, 아프리카 지역(EEMA) 역내 40개국 중에서는 16위로 파악됐는데, 이는 기초적인 디지털 역량과 역내 경쟁력 모두에서 프랑스가 크게 뒤처지고 있음을 의미했다. 이러한 문제의식은 유럽연합 내에서 세 번째로 큰 경제 규모임에도 불구하고 프랑스를 떠나는 기업이 증가한 데 기인했다. 프랑스는 노동권에 대한 인식이 높은 대표적인 국가 중 하나로, 제도 상 노동자의 권익에 중점을 둔 노사관계 구조를 가지고 있었다.¹¹²⁾ 짧은 노동 시간에 더해 복잡한 노동법은 기업의 적극적인 고용을 가로막는 장애물로 기능하며, 프랑스 경제 혁신을 방해했다. 이에 더해 기업에 대한 높은 세금과 엄격한 규제가 맞물리면서, 프랑스 경제가 기업친화적인 환경 조성에 실패했던 것이다. 마크롱 대통령은 취임 직후 노동 시간 유연화를 비롯해 시장의 전반적인 체질 개선을 촉구하고 나섰다. 마크롱 대통령이 제시한 해결책은 ‘스타트업 국가 모델’이었다.

원문: “Will we have a totally sovereign cloud in 5 years? No, I don’t think that’s true because we’ve fallen far behind and because the difference in investment between the European market and the American.”

111) 『IMD World Digital Competitiveness Ranking 2017』, IMD World Competitiveness Center, 29th edition. p. 16.

해당 조사는 63개국을 대상으로 국가 별 디지털 경쟁력의 추세를 파악하기 위해 집계됐다. 디지털 경쟁력을 파악하기 위한 세 가지 요소로는 지식, 기술, 미래 준비성(readiness)을 고려했다.

112) 프랑스 노동법(Labor Code)은 3,324 페이지에 달하는 것으로 알려져 있다. 1998년 제정된 주 35시간 노동제는 유럽연합 국가 별 평균 법적 근로 시간인 38.6시간에 미치지 못한다.

Adam Nossiter. “Macron Takes on France’s Labor Code, 100 Years in the Making.” *the New York Times* (2017.08.04.)

https://www.nytimes.com/2017/08/04/world/europe/emmanuel-macron-france-economy-labor-law.html?_r=0 (검색일: 2022. 11. 10.)

“프랑스가 해야 할 일은 시장 모델을 심층적으로 바꾸는 것입니다. 저는 프랑스가 스타트업 국가가 되기를 갈망합니다. 스타트업과 함께 협력하는 국가, 스타트업을 위해 일하는 국가뿐만 아니라 스타트업처럼 생각하고 움직이는 국가를 의미합니다.”¹¹³⁾

미국 세계가전전시회(The International Consumer Electronics Show: CES) 격인 프랑스의 비바 테크놀로지(ViVa Technology) 회의에 참석한 마크롱 대통령은 스타트업 국가 모델을 토대로 한 ‘하이퍼 혁신 프랑스(hyper-innovative France)’를 위한 포부를 밝히며 기업에 대한 세금 혜택과 노동 관련 개혁, 그리고 규제 완화 등의 제도적 준비를 약속했다.¹¹⁴⁾ 마크롱 대통령이 제시한 스타트업 국가 모델은 기존에 존재했던 라 프렌치 테크(La French Tech)¹¹⁵⁾ 프로젝트의 연장선상에 놓여있기는 했지만, 스타트업 육성을 국가 주요 전략으로 상정했다는 점에서 기술 혁신을 위한 산업 생태계의 전반적인 재구성을 천명했음을 확인할 수 있다. 기술 혁신을 위한 스타트업의 전략적 중요도가 크게 상향되었음을 보여주는 또 다른 지표는 마크롱 대통령의 선언 이후 추진된 정책의 구체성이다. 프랑스는 스타트업을 시작하고자 하는 해외 인재 및 사업체, 투자자를 위한 기술 비자(tech visa)를 신설하여 프랑스를 스타트업 하기에 좋은, 매력적인 목적지(destination)로 인식시키는 전략을 펼쳤다. 프랑스의 기술 비자 신설은 스타트업 커뮤니티로부터 큰 호응을 얻었는데, 당시 미국 트럼프

113) Zoë Henry. “How Emmanuel Macron Aims to Make France a ‘Startup Nation.’” *Inc.* (2017.06.15.)

<https://www.inc.com/zoe-henry/emmanuel-macron-vows-to-make-france-a-startup-nation.html> (검색일: 2022. 11. 09.)

원문: “What [France] have to do is change in depth our model. I want France to be a startup nation, meaning both a nation that works with and for the starups, but also a nation that thinks and moves like a startup.”

114) 위와 동일.

115) 라 프렌치 테크는 마크롱 대통령 전임인 프랑수아 올랑드(François Hollande) 대통령 당시(2014) 시작된 프로젝트로, 프랑스 스타트업들의 세계 진출과 해외 스타트업들의 프랑스 진출을 도모하는 것을 목적으로 한다.

행정부가 추진하던 반이민 정책 기조와는 상반되는 ‘개방성’을 강조했다기 때문이다. 스타트업 국가라는 마크롱 대통령의 구상에 화답하듯 프랑스에 실리콘 밸리(Silicon Valley)를 압도하는 세계 최대 규모의 스타트업 인큐베이터가 들어선 것도 주목할 필요가 있다. 프랑스 통신 업계의 거물인 자비에 니엘(Xavier Niel)이 파리 중심부에 스타트업 육성을 위한 대규모 인큐베이팅 시설인 ‘스타시온 F(Station F)’ 프로젝트를 설립한 것이다.¹¹⁶⁾ 스타시온 F 프로젝트는 천 개 이상의 스타트업 기업이 입주할 수 있는 공간은 물론이거니와 사업 모델 구상과 전문적인 법적 조율에 이르는 모든 단계를 인하우스(in-house)에서 해결할 수 있는 완전한 형태의 스타트업 생태계를 제공한다. 스타시온 F 프로젝트와 같은 대규모 스타트업 인큐베이팅 시설은 유럽 내 스타트업의 중심지로 도약하고자 하는 프랑스의 국가적 열망의 상징이 되었다. 이러한 분위기 속에서 2018년에는 프랑스 정부가 소유한 기업의 주식 출자를 통해 약 100억 유로 규모로 조성된 혁신 산업 기금(Le Fonds pour l’Innovation et l’Industrie: FII)이 설립됐다.¹¹⁷⁾ 이 기금은 프랑스가 전략적이라고 인지하는 산업군, 특히 기술적 도전(challenges)에 당면한 것으로 분류되는 인공지능 기술, 사이버 보안, 그리고 의료·보건 등에서의 기술 혁신과 기회 창출을 위한 자금 조달을 목적으로 한다. 기술에 능통한(tech-savvy) 프랑스라는 새로운 국가 이미지를 구축하는 것뿐만 아니라 기술 관련 스타트업에 대한 투자를 촉진하기 위해서였다.¹¹⁸⁾ 그 결과 스타트업 국가 모델이 추진된 2017년부터 2021년

116) 자비에 니엘은 프랑스 통신사 Free의 CEO이며, 스테이션 F를 위해 개인 비용 2.5억 유로를 투자한 것으로 알려져 있다.

Joel Dreyfuss. 2017. “French President Emmanuel Macron wants France to become start-up nation.” *CNBC* (2017.11.27.)

<https://www.cnn.com/2017/11/27/french-president-emmanuel-macron-wants-a-nation-of-internet-start-ups.html>

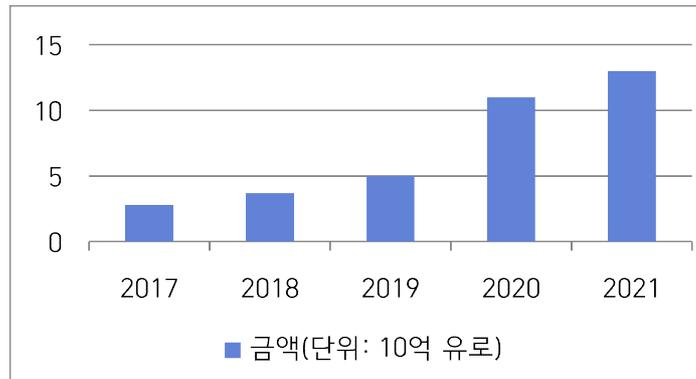
117) ‘The Great Challenge’는 프랑스 내 기술 관련 산업군에서의 혁신 필요성을 고무하기 위해 총리실 산하에서 상정한 과제 중 하나이다.

<https://www.gouvernement.fr/le-fonds-pour-l-innovation-et-l-industrie-fii> (검색일: 2022. 11. 10.)

118) 글로벌 투자(International Investment)의 수치로 본다면, 차트에 게재되지 않은 2019년에 프랑스는 ‘전례없는 글로벌 경제 둔화에도 프랑스는 예외적으로(exceptional) 상당한 투자를 수주했음을 발표했다.

까지 5년 간 프랑스 기술 산업계에 대한 투자가 눈에 띄게 증가세를 보이는 것을 확인할 수 있다.

[그림 5] 프랑스 기술 산업계 투자금 투입 현황



출처: “What’s happening with La French Tech in 2022?”
Business France Nordics (2022.02.02.)
<https://bit.ly/3Vw2HJM> (검색일: 2022. 11. 10.)
 투자금 추이 통계 자료를 바탕으로 저자가 재구성.

스타트업 국가 모델의 추진으로 매력적인 투자처로 거듭난 프랑스는 2019년 ‘디지털의 날(France Digitale Day)’을 맞아 이른바 ‘유니콘 기업’¹¹⁹⁾ 창출의 목표를 발표한다. 마크롱 대통령은 2025년도까지 25개의 유니콘 기업을 창출하겠다고 밝히며, 50만 유로 규모의 투자 계획을 공표하는 등 전폭적인 재정 지원을 약속했다.¹²⁰⁾ 당시 프랑스 내 유니콘 기업

“What’s happening with La French Tech in 2022?” *Business France Nordics* (2022.02.02.)

<https://world.businessfrance.fr/nordic/2022/02/02/26-unicorns-and-e11-6-billion-the-french-tech-fairy-tale/#:~:text=15%20new%20French%20unicorns%20have,2020%20and%2012%20in%202021>. (검색일: 2022. 11. 10.)

119) 스타트업 업계에서 통상적으로 쓰이는 표현인 ‘유니콘 기업’은 기업 가치가 10억 달러 이상인, 창업으로부터 10년 이하의 비상장 스타트업 기업을 의미한다.

120) 마크롱 대통령의 계획은 3년이나 이른 시기인 2022년에 달성되었다.

Krummenacker Maxime. “France to boost its start-up Nation status.” *Business France Nordics* (2019.09.19.)

<https://world.businessfrance.fr/nordic/2019/09/19/france-to-boost-its-start-up-nation-status/> (검색일: 2022. 11. 10.)

은 11개에 불과했기 때문에, 단 시간 안에 그 두 배에 달하는 유니콘 기업을 창출하겠다는 마크롱 대통령의 계획에 다소 회의적인 시각도 존재했다. 그러나 진정한 의미의 스타트업 국가로 거듭나기 위해서는 그 성과와 시장성을 증명하는 유니콘 기업의 탄생이 필수적이었다. 이에 부응하듯 프랑스는 2020년에는 세 스타트업 기업을, 2021년에는 무려 12개 스타트업 기업을 유니콘으로 육성하는 기업을 토한다.¹²¹⁾ 프랑스가 유니콘 기업을 지속적으로 배출하고 있고, 그 산업군 또한 다양하게 분포되어있다는 점에서 마크롱 대통령이 공언했던 스타트업 국가 프랑스의 위상은 어느 정도 성립이 되는 지점에 이른 것으로 평가할 수 있을 것이다. 스타트업 국가 모델의 성과는 수치로도 확인할 수 있다. 2021년 집계된 글로벌 혁신 지수(Global Innovation Index)¹²²⁾에 따르면, 프랑스는 세계 132개국 중 11번째로 혁신적인 국가에 등극했으며, 이는 16위에 머물렀던 2019년도에 비해 다섯 계단이나 상승한 순위였다.¹²³⁾ 눈에 띄는 것은, 글로벌 혁신 지표의 7개 기준 중 기관 점수와 사업 성숙도(business sophistication)가 가장 높게 측정됐다는 점이다. 이는 라 프렌치 테크와 혁신 산업 기금 같은 정부 기관의 역할이 실질적인 결과로 이어졌음을 증명한다.

결과적으로 마크롱 대통령의 스타트업 국가 모델은 프랑스 경제 생태계에 고질적인 문제로 자리하던 문제점들을 제도적으로 상쇄하고 혁신의 동력을 가속화할 수 있도록 그 판을 새로이 짰다는 데에서 그 의의를 높이 살 수 있다. 비록 프랑스가 기술 주권의 영역에서 일찌감치 목소리를 내고 의제를 선점하기 위해 노력했는지언정, 프랑스의 디지털 경쟁력과 기

121)“What’s happening with La French Tech in 2022?” *Business France Nordics* (2022.02.02.)

<https://world.businessfrance.fr/nordic/2022/02/02/26-unicorns-and-e11-6-billion-the-french-tech-fairy-tale/#:~:text=15%20new%20French%20unicorns%20have,2020%20and%2012%20in%202021.> (검색일: 2022. 11. 10.)

122) Global Innovation Index 2021, France. World Intellectual Property Organization. 2021. pp. 1-9.

글로벌 혁신 지수는 세계지적재산권기구(WIPO)의 연간 발행물이다. 혁신 투입(input)과 결과(output)를 측정하기 위해 총 7가지 기준을 측정한다. 혁신 투입은 제도, 인적자산 및 연구, 인프라, 시장 및 사업 성숙도로 측정되며, 혁신 결과는 지식 및 기술, 창의적 결과로 산출된다.

123) 같은 해 프랑스는 유럽연합 39개 회원국 중 8위라는 높은 순위를 차지했다.

술 역량은 현저히 뒤쳐지고 있었기 때문이다. 나아가 프랑스는 산업 활성화에 불리한 제도를 즉각 정비하고, 그들이 기술 영역에서 넘고자 하는 미국의 보호주의와는 상반되는 개방 전략을 추진하면서, 인공지능과 클라우드라는 신형 기술에 관해 산업계 및 연구개발 부문에 정부가 적극적으로 투자를 장려하는 등의 전략을 통해 기업친화적인 국가 브랜드를 새로이 정립했다. 이 맥락에서 파악할 수 있는 주안점은 마크롱 대통령이 주창하는 유럽 주권 추구 전략이 내포한 전략 변화이다. 마크롱 대통령은 취임부터 프랑스의 기술 경쟁력이 글로벌 시장에 견주기에 미흡함을 인정하고 공격적으로 기술 주권 의제를 주도했다. 나아가 데이터 주권의 추구로 이어지는 목표 달성을 위해 안드로메다 프로젝트를 반면교사삼은 것도 확인할 수 있는데, 안드로메다 프로젝트의 일차원적인 민관 협력 구조가 명확한 한계가 있음을 인지하고 이를 극복하기 위해 혁신과 역동성, 자율성이 강조되는 스타트업 생태계에 주목한 것이다. 안드로메다 프로젝트 같은 특정 기술의 서비스를 제공하는 것에 집중하기 보다는, 프랑스의 기술 혁신을 위해 산업계 전반을 일종의 플랫폼으로 진화시키는 데 집중했다. 즉, 프랑스의 ‘플랫폼화’를 통해 다양한 스타트업 기업들을 창출하고 육성하는 구조적 토대를 마련하는 방식으로 한 단계 진화한 것이다. 기술 주권의 맥락에서, 프랑스의 스타트업 국가 모델의 성공은 글로벌 기술 시장에서 프랑스의 지위를 재조정했을뿐 아니라 기술 안보적 관점에서 프랑스의 국익과 결부된 데이터 주권을 위한 추진 동력을 얻었다고 볼 수 있다. 마크롱 대통령 취임 이후 프랑스가 적극적으로 추진해 온 기술 부문에서의 경쟁력 제고에 더해 연합 차원에서의 입법 노력 또한 살펴볼 필요가 있다.

3. 디지털서비스법과 디지털시장법

제2장에서 살펴본 바와 같이 유럽연합을 잠식한 미국 거대 기술 기업의 영향력은 2010년대부터 줄곧 극복해야 하는, 넘어서야 하는 것이었다. 이러한 노력의 일환으로 데이터 보호, 해외 기술 기업에 대한 견제 및 의존도 상쇄, 데이터 경제 제재, 유럽연합의 공통 데이터 공간 확보 등 다

양한 전략이 시도되어 왔다. 그러나 유럽연합의 지속적인 노력에도 불구하고 유럽 내 거대 기술 기업의 지배력은 개인 및 기업, 심지어는 공공 데이터 모두에서 견재했다. 유럽연합이 지닌 데이터의 전략적 중요도는 디지털화된 문서의 보안 여부 같이 일상적인 수준에서 나라별로 상이한 데이터 관련 법률 및 책임의 문제라는 국가 차원의 수준을 아우르는 광범위한 의제다. 국제적 수준에서는 미국 거대 기술 기업 및 그들의 위치를 뒷받침하는 미국의 클라우드법과 주권적 갈등 구조를 이루게 되면서, 데이터의 전략적 중요도는 더욱 증대되었다. 이러한 맥락에서 프랑스가 유럽연합의 데이터 주권 기조와 일치시키고자 했던 핵심 의제는 디지털 시장에서의 공정 경쟁 및 데이터 보호 제도화였다.¹²⁴⁾ 유럽연합 집행위원회 차원에서 2020년 처음 제시된 ‘디지털서비스법(Digital Service Act)’과 ‘디지털시장법(Digital Market Act)’은 유럽 시장 내 기술 플랫폼 기업의 지배력을 억제함으로써 공정 경쟁을 촉진하고 유럽 시민과 기업의 데이터 주권을 고취하는 규제 프레임워크로서 고안됐다. 디지털 시장의 공정 경쟁을 촉진하기 위한 방법론으로는 광고 등 기술 기업이 주체가 된 조작적인 알고리즘의 오용을 규제하고, 사이버 상에서 허위 정보 및 콘텐츠의 결제와 교환에서의 기준을 수립하고, 콘텐츠에 대한 책임 의식을 고취시켜 플랫폼 경제의 미래 거버넌스 프레임워크를 고취시키는 것이 제시됐다.¹²⁵⁾ 이는 디지털 관련 법률이 그 추진과 적용에 있어서 개별 국가 간 상이하다는 점과 법률이 소급 내지는 중복 적용될 시 기업은 책임을 다할 기회를 박탈당할 뿐더러 공정 경쟁을 저해할 수 있다는 문제의식과 맥을 같이 한다.

124) Sophie-Charlotte Fischer, 2022. “France: A European pioneer in geopolitics of technology,” CSS Analyses in Security Policy 302. pp.1-5.

125) Europe fit for the Digital Age: Commission proposes new rules for digital platforms. (2020). European Commission.

[표 2] 디지털서비스법, 디지털시장법 비교

	디지털서비스법	디지털시장법
대상	유럽 내 연간 매출액 75억 유로 또는 시가 총액 750억 유로 이상 기업 웹브라우저나 사회관계망서비스(SNS) 등의 플랫폼 서비스 제공 시 유럽 내 월간 이용자 수 4,500만 명 이상 보유한 기업	
목적	모든 디지털 서비스 사용자의 기본권이 보호되는 안전한 환경 조성 유럽 단일 및 전 세계 시장에서의 혁신, 성장 및 경쟁력을 촉진하기 위한 공정 경쟁의 장 마련 다양한 플랫폼과의 상호운용성을 위한 서비스 개방	
주요 내용	대형온라인플랫폼 지정 및 엄격한 의무 부과	전 세계 수익의 최대 10% 벌금 부과
	독립적 감사기관에 의한 감사의무 부과	8년 간 3회 이상 위반 시 시장 조사 및 회사 해체 등의 행태적(behavioral) 또는 구조적(structural) 방안 적용
	위기 대응 메커니즘 도입	맞춤형 광고 용도로 개인정보 활용 시 이용자의 명시적 동의 필수

이 두 가지 규제 프레임워크는 기술 플랫폼 커뮤니티의 비판과 우려로 인해 1년가량 표류했는데¹²⁶⁾, 이에 추진력을 불어넣은 것은 프랑스의 강력한 의지였다. 프랑스가 유럽 이사회의 의장국(the French Presidency of the EU: PFUE)¹²⁷⁾으로서 임기 내에 추진하고자 하는 전

126) 디지털서비스법과 디지털시장법은 유럽 이사회에 의해 2020년 12월 처음 제안되어 2022년 4월에 유럽의회를 통과했다. 이를 두고 유럽연합은 두 법안의 “신속한 정치적 협의(swift political agreement)”를 통해 대규모 게이트키퍼(gatekeeper) 기업들을 포괄적으로 규제하는 최초의 법률 탄생을 환영했다.

Digital Markets Act: Commission welcomes political agreement on rules to ensure fair and open digital markets. (2022)

https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/ip_22_1978

127) 유럽 이사회 의장국으로서 프랑스가 제시했던 세 가지 목표는 ① 주권적 유럽, ② 유럽형 신성장 모델, 그리고 ③ 사람중심 유럽을 구축하겠다는 것이었다.

략적 우선순위로 디지털 규제와 기술 주권을 꼽고, 가능한 신속하게 디지털서비스법과 디지털시장법 제정을 완료하겠다고 밝힌 것이다.¹²⁸⁾ 프랑스가 이 두 가지 프레임워크를 완성하는 데 있어 가장 강조한 것은 신속성과 표준화였다. 신속성은 규제의 주요 대상이 되는 미국 거대 기술 기업이 유리한 방향으로 로비할 수 있는 시간적 여유를 허용하지 않기 위해, 그리고 표준화는 유럽연합만의 독자적인 조직원리가 디지털 시장 규제에서의 국제적 표준으로 자리잡을 수 있도록 하기 위해 강조됐다. 이에 더해 프랑스는 임기 내에 다국적 기업의 과세에 대한 국제 협약을 추진할 것을 공표하며¹²⁹⁾, 거대 기술 기업이 협력 대상이기도 하지만, 시장에서의 강력한 경쟁자이기 때문에 공정 경쟁의 틀에서 규제되어야 한다고 지적했다. 디지털시장법과 디지털서비스법의 완성에 프랑스가 보인 의지는 두 가지 맥락에서 해석될 수 있다. 먼저, 거대 플랫폼 기업과의 경쟁 구도에서 유럽연합이 더 이상 후발주자로서 대응하지 않고 공정하게 경합할 수 있는 역량을 강화하기 위해 통합된 규제 프레임워크가 반드시 필요했다는 것이다. 즉, 규범 기획자로서 유럽연합이 지니고 있던 위신을 회복하기 위해 통합된 규제 프레임워크를 선도할 필요성을 인식한 것이다. 또 다른 측면은, 프랑스는 신생 유니콘 기업을 점진적으로 배출하며 스타트업 국가로서의 명성을 쌓고 있었기 때문에 기술 산업 생태계에서 자국 기업의 미래 경쟁력을 고취하기 위해 디지털 규제 프레임워크를 주도할 인센티브가 명확했다는 것이다. 결과적으로 프랑스가 유럽연합의 디지털 규제 프레임워크의 완성에 보인 강력한 의지는 유럽연합의 데이터 주권 관련 의제를 선점하고 주도함으로써 유럽연합 내에서의 프랑스의 입지를 다지고, 이를 토대로 자국의 이익인 기술 산업계를 보호하는 전략적 교집합의 원리에 기초한다고 해석할 수 있는 것이다. 디지털시장법은 2022년 3월에, 디지털서비스

<https://presidence-francaise.consilium.europa.eu/fr/programme/priorites/>
 128) Mathieu Pollet. "PFUE: France expected at the turn on the digital side."
Euractiv (2021.12.14.)

https://www.euractiv.fr/section/economie/news/pfue-la-france-attendue-a-u-tournant-sur-le-volet-numerique/?_ga=2.51238063.705824354.1668750891-1127494077.1667053731 (검색일: 2022. 11. 11.)

129) 마크롱 대통령은 G20 회원국의 지원을 토대로 거대 기술 기업이 활동하는 국가에서 최소 15%의 과세를 적용하고 분배의 규칙을 적용하는 협약을 제시한 바 있다.

법은 같은 해 4월에 유럽 의회를 통과했다. 프랑스가 유럽 이사회 의장국으로서 프랑스의 국익과 유럽연합 모두를 위해 이룩한 결과였다.

디지털시장법과 디지털서비스법의 제정으로 완성된 디지털 규제에 이어 의장국으로서 프랑스가 집중한 또 다른 전략적 우선순위는 기술 주권이었다. 프랑스 재정경제부 르 메르 장관은 “우리가 사용하는 5G 네트워크가 중국 기업 소유거나, 미국의 위성을 활용하거나, 발사체가 러시아 제라면 주권을 추구(claim)할 수 없다”고 언급¹³⁰⁾하며 기술 주권 없는 정치적 주권은 성립될 수 없음을 강조했다. 즉, 프랑스의 기술 주권 인식은 타국 기술에 의존하지 않는 자체적인 기술력의 보유를 통한 다층위의 안보 추구를 의미했다. 이러한 기조 아래 ‘유럽연합 공통 이익 기금(Important Project of Common European Interest)’을 통해 미국 및 중국의 기술에 종속되지 않고 유럽연합이 기술 주권을 확보할 수 있도록 핵심 기술인 반도체와 클라우드에 투자하겠다고 밝혔다.¹³¹⁾ 특히, 프랑스는 안드로메다 프로젝트를 통해 주권적 클라우드를 완성하지 못한 경험이 있었기 때문에, 프랑스가 주도하는 유럽연합의 주권적 클라우드 계획은 회의적인 시각을 피할 수 없었다. 그러나 프랑스가 유럽 이사회 의장국으로서 제시한 세 가지 주요 목표 중 하나인 ‘유럽 주권의 강화’가 개인, 기업, 회원국 데이터가 모두 주권 영역에 귀속된다는 점을 들어 프랑스는 연합 차원의 주권적 클라우드를 구축해야한다고 강조했다.¹³²⁾ 주권적 클라우드

130) Mathieu Pollet. “PFUE: France expected at the turn on the digital side.” *Euractiv* (2021.12.14.)

https://www.euractiv.fr/section/economie/news/pfue-la-france-attendue-a-u-tournant-sur-le-volet-numerique/?_ga=2.51238063.705824354.1668750891-1127494077.1667053731 (검색일: 2022. 11. 11.)

원문: “There is no political sovereignty without technological sovereignty. You cannot claim sovereignty if your 5G networks are Chinese, if your satellites are American, if your launchers are Russian and if all the products are imported from outside.”

131) 위와 동일.

132) José Luis Marín. “European cloud services: big Tech’s profits grow thanks to public sector contracts.” *European Data Journalism Network* (2022.04.14.)

<https://www.europeandatajournalism.eu/eng/News/Data-news/European-cloud-services-Big-Tech-s-profits-grow-thanks-to-public-sector-contracts>

는 데이터를 유럽 역내에 위치시키는 것에 전략적 주안점을 두고, 데이터를 저장하는 매개인 클라우드 또한 역내에서 관리되는 체계를 의미한다. 주권적 클라우드가 유럽연합에 자리잡게 되면 클라우드 컴퓨팅 기술에 대한 주권 뿐 아니라 타국 기업의 클라우드 서비스에 의존하지 않음으로서 유럽연합의 (정치적)주권 또한 지킬 수 있다는 것이다. 이러한 프랑스의 기조에 힘이 실릴 수 있었던 데는 관료적 정책 동력이라는 내적 여건과 미국 클라우드법과 코로나-19 팬데믹이라는 대외 여건이 동시에 작용했다.

먼저, 2016년에 선출된 유럽연합의 네트워크 정보보호원(European Union Agency for Cybersecurity: ENISA)¹³³⁾ 의장이 프랑스 국가사이버안보국(Agencce nationale de le sécurité des systèmes d'information: ANSSI) 출신 관료라는 사실에 주목할 필요가 있다.¹³⁴⁾ 프랑스 국가사이버안보국은 2008년부터 사이버 안보의 핵심 인프라 강화를 위한 프레임워크(Critical Infrastructures Information Protection: CIIP)'를 전략화 해왔는데, 2013년 들어 해당 프레임워크는 프랑스 내 모든 사이버 기업, 특히 핵심 공공 및 민간 사업자에 대해 최소한의 사이버 보안 수준을 적용하고, 이들 기업에 대한 사이버 공격이 발생할 시 국가사이버안보국의 대응 역량을 강화하는 등 제도화되었다. CIIP의 제도화는 프랑스가 ENISA를 주도하는 데 있어 프랑스의 역할을 강조하고, 데이터 주권에서의 표준을 선도하는 동력을 제공했다. 시기적으로 봤을 때, 유럽연합이 처해있던 대외여건과 관료 구조는 프랑스가 2019년에 들어 '신뢰할

(검색일: 2022. 11. 11.)

133) ENISA는 유럽연합 내 정책 및 정치 커뮤니티와 사회 구성원 및 기관이 협력해 사이버안보 영역에서 유럽 연합의 가치, 이익, 원리를 고취하기 위해 2004년 설립되었다. 사이버 공간에서의 위협을 예측하고, 신뢰가능한 솔루션 제공과 역량 강화를 목적으로 한다. 사이버 안보 관련 정책 수립에 기여하는 전략화 구상도 포함한다.

<https://www.enisa.europa.eu/about-enisa> (검색일: 2022. 11. 08.)

134) Clothilde Goujard. "France is ditching Google to reclaim online independence." *WIRED* (2018.11.20.)

<https://www.wired.co.uk/article/google-france-silicon-valley> (검색일: 2022. 11. 08.)

수 있는 클라우드(Cloud de Confidence)'에 기반한 데이터 주권 개념을 부활시킨 것과 인과 관계를 형성한다고 유추할 수 있는 것이다. 대외적으로는 미국 클라우드법의 적용 범위가 미국 기술 기업의 시장 지배력과 비례한다는 점에서 데이터 주권에 대한 잠재적 침해를 우려한 유럽연합은 역내에서 데이터를 융통해야한다는 공감대를 형성했다. 또한, 코로나-19 팬데믹으로 인해 공중 보건 및 의료 영역에서의 데이터가 역내에 위치해야만 신속한 대응이 가능하다는 것이 환기되면서 데이터를 저장하는 위치에 대한 중요성이 증대됐다. 유럽연합은 이러한 위기 국면을 경쟁력 제고와 미래 일자리 창출의 기회로 승화하기 위해 디지털 혁신, 특히 데이터 생태계를 재편하고자 한 것이다. 프랑스가 제시한 데이터 생태계의 재편, 즉 주권적 클라우드의 구현이 가이아-X 프로젝트로 이어진 것이다. 다시 말해, 유럽 내 데이터 인프라 구축을 토대로 한 진정한 의미의 유럽 주권 추구의 연장선상에서, 유럽연합 내에서 프랑스가 차지하고 있던 관료적 입지 그리고 데이터 주권 관련 정책 추진에서의 의지와 역량에 의해 '가이아-X 프로젝트'라는 연합 차원의 주권적 클라우드가 탄생하게 된 것이다.

본 장에서는 프랑스 최초의 주권 클라우드 이니셔티브였던 안드로메다 프로젝트와 마크롱 대통령의 스타트업 국가 모델, 그리고 프랑스가 유럽연합을 통해 주도하고자 했던 데이터 관련 의제에 대해 살펴보았다. 프랑스의 전략은 기술 경쟁력과 플랫폼으로서의 기능, 나아가 전략 추진에서의 관료적 동력 모두가 수반됐다는 사실을 파악할 수 있었다. 스타트업 국가 모델을 적용해 기술 기업에 특히 친화적인 산업 생태계를 구축하는 데 성공하고, 빠른 속도로 유니콘 기업을 창출해내고 있는 프랑스는 어느덧 유럽연합 내에서 혁신과 신흥 기술에서의 선도 국가 이미지를 구축하는데 성공했다. 프랑스가 유럽 이사회 의장국으로서 유럽 주권의 회복이라는 의제를 설정하고, 디지털 규제 프레임워크 수립에서의 추진력을 불어넣는 등의 결과를 도출하는 데 크게 기여했기 때문이다. 이러한 맥락에서 프랑스가 가이아-X 프로젝트를 통해 얻고자 하는 명시적 성과와 전략적 맥락을 연계해 분석할 수 있다. 프랑스에게 가이아-X 프로젝트는 프랑스의 기술 경쟁력 제고와 유럽연합을 통한 지역 차원에서의 자국 기술 생태계를 보호하고자 하는 이익이 우위 변수로 상정되었음을 알 수 있다. 기술적 비

대칭성을 상쇄하고자 산업 생태계 전반을 재구성하고, 이를 위해 정부 차원에서 적극적으로 제도를 정비했으며, 이러한 기초를 유럽연합의 의사 결정 과정에 반영했기 때문이다. 이로서 프랑스는 국가 차원에서는 기술 경쟁력을 제고할 수 있었고, 유럽연합 차원에서는 자국 산업 생태계를 보호하면서도 대외적으로는 가이아-X 프로젝트와 같은 대안을 제시할 수 있게 됐다. 즉 프랑스가 데이터 주권을 추구하는 수단은 기술 경쟁력에 닿아 있으며, 이를 위한 제도적 수단으로 유럽연합의 확장성을 활용하였음을 알 수 있는 것이다.

다음 장에서는 프랑스와 같이 가이아-X 프로젝트의 중심이 되는 독일의 데이터 주권 전략이 변천해 온 과정을 분석하고, 가이아-X 프로젝트와의 연계성을 탐구하고자 한다. 독일에 대한 검토는 프랑스와의 비교분석을 가능케 해 가이아-X 프로젝트가 유럽연합의 데이터 주권 전략으로서 지니는 전략적 상징성을 도출하는 데 유의미한 함의를 제공할 수 있을 것이다.

VI. 독일의 데이터 주권 전략

독일의 데이터 주권 개념은 공공 및 기업의 민감한 데이터가 상당부분 미국 기술 기업에 의존하고 있다는 사실에서 촉발됐다. 2011년 당시 한스-페터 프리드리히(Hans-Peter Friedrich) 내무부 장관은 독일의 민감 데이터가 더 이상 미국 기업에 의존하지 않도록 국내 IT 기술을 촉진하고 디지털 인프라를 독립적으로 재편할 필요성을 제기했다.¹³⁵⁾ 민감한 정보에 대한 보안 필요성과 미국 기술 플랫폼에 대한 견제 의식으로부터 비롯된 IT 기술 및 산업 강화에 방점을 둔 것이다. 이는 디지털 시대에 들어서 독일이 해외 기술 기업에 대한 직접적인 견제를 화두로 삼은 시발점으로 평가할 수 있다. 이러한 문제의식은 프랑스와 유사하게 ‘스노든 폭로

135) Juergen Berke. “Interior Minister Friedrich wants to build a federal cloud.” *WirtschaftsWoche* (2011.12.17.)
<https://www.wiwo.de/politik/deutschland/it-sicherheit-innenminister-friedrich-will-bundes-cloud-aufbauen/5965544.html> (검색일: 2022. 11. 11.)

사태' 이후 실질적인 조치로 나타났는데, 독일 정부가 미국 버라이즌 사와 맺은 다수의 독일 연방 기관 통신 서비스의 공급 계약 취소하는 등의 결과로 이어진 것이다. 해외 기술 기업, 특히 미국 당국에 대한 독일의 문제의식은 미국 기업 소프트웨어를 사용함에 따라 촉발될 수 있는 잠재적 데이터 침해에 대한 우려였다. 이렇듯 독일의 데이터 관련 문제의식이 보안에 초점이 맞춰져있는 데에는 역사적 맥락이 자리한다. 독일은 제3제국(The Third Reich)과 독일민주공화국(the German Democratic Republic)을 거치며 국가 권력이 시민의 기본권을 처참히 묵살했던 역사를 가지고 있다.¹³⁶⁾ 이러한 역사적 경험에 의해 개인의 권리 보호에 있어 정부가 상대적으로 민감하게 반응할 수밖에 없었던 것이다. 디지털화에 따라 데이터가 개인의 기본 권리에 귀속되는 요인으로 인식되자, 독일은 데이터에 대한 침해가 곧 기본권의 침해이며, 국가는 이러한 침해로부터 데이터를 보호하는 응당한 프레임워크를 제공할 필요성이 제기됐다. 독일은 데이터 보호에 있어 '안전(safety)'와 '안보/보안(security)'를 국가 차원에서 보장해야한다고 인식하는데, 주목할 것은 독일어에서 안전과 안보/보안은 한 단어(Sicherheit)로 통용된다는 점이다. 이는 개인정보 데이터에 대해 독일 정부가 지닌 인식이 보호의 맥락에서 구상됨을 확인시키며, 이는 곧 안전과 안보 모두를 위한다는 것을 시사한다. 독일이 지닌 역사적 맥락, 그리고 독어에서 발견할 수 있는 독일의 인식을 토대로, 제4장에서는 독일에서 본격적으로 데이터 주권 개념이 국가 전략 차원으로 발전해 온 과정을 추적한다. 독일의 데이터 주권 전략의 경쟁 요인은 무엇이며, 그 주안점과 방법론을 탐구함으로써 독일과 가이아-X 프로젝트가 형성하는 관계성을 분석해보고자 한다.

1. 분데스 클라우드와 C5 표준 지침

136) "Germany: Land of data protection and security - but why?"
dotmagazine (2017.02.)
<https://www.dotmagazine.online/issues/security/germany-land-of-data-protection-and-security-but-why> (검색일: 2022. 11. 12.)

클라우드 컴퓨팅 기술은 독일의 민감한 공공 부문 데이터를 안전하게 유통하고 보관하기 위해 핵심적인 기술로 인지됐다. 여러 정부 부처 간 데이터 공유가 원활하게 이뤄지면 행정 체계의 운영에 용이할뿐더러, 단일 통합 채널에 저장할 시 관리 절차에서의 편의성이 증대되기 때문이다. 그러나 그 편의성과 효율성의 이면에는 늘 보안에 대한 우려가 자리했다. 특히 독일의 경우 정부 기관의 공공 데이터 운용에 있어 상당부분 미국 기업의 소프트웨어를 사용하고 있었고,¹³⁷⁾ 유럽연합 내에서 세 번째로 큰 클라우드 시장 규모를 지니고 있었기 때문에 특정 클라우드에 대한 지나친 의존성은 곧 정치, 경제, 사회적 파장으로 이어질 가능성이 농후했다. 이러한 문제의식을 토대로, 2015년 독일 연방정부 IT위원회는 정부가 운용하는 공공 부문 데이터에 대한 사용 조건을 제시하는 결의안을 채택한다.¹³⁸⁾ 해당 결의안은 연방 정부의 IT 체계에서 유연성과 보안을 상향하기 위해 공공 부문 데이터에 대한 자체적인 호스팅이 가능한 소프트웨어의 통합을 공표했다. 분데스 클라우드(Bundes Cloud)라는 클라우드 서비스를 통해 민감 정보 등의 데이터가 독일 내 서버에 저장되도록 촉진한다는 것이다.¹³⁹⁾ 분데스 클라우드의 운영과 더불어 해당 결의안은 독일 데이터가 해외 관할로 이전되는 것을 방지하는 비공개 협약 체결을 요구하는 등 독일의 데이터 관련 권한 강화에 방점을 뒀다. 당시 독일 IT 담당 집행위원은 이 결의안의 통과가 곧 향후 독일 정부의 클라우드 소프트웨어를 선정하는 데 명확한 기준을 제공할 수 있기 때문에 공공 부문 데이터에서의 보안성과 신뢰도가 향상될 것이라고 기대감을 고조시켰다.¹⁴⁰⁾

137) Yakupov, Marat. "IT Market in Germany: Key facts and figures." (2019.11.12.)

<https://www.linkedin.com/pulse/market-germany-key-facts-figures-marat-yakupov> (검색일: 2022. 11. 12.)

138) The Bundes Cloud: Germany on the Edge to Discriminate Against Foreign Suppliers of Digital Services. 2015.

139) Catherin Stupp. "Germany to set up 'Bundescloud.'" *Euractiv* (2015.08.20.)

<https://www.euractiv.com/section/digital/news/germany-to-set-up-bundescloud/> (검색일: 2022. 11. 12.)

140) Public Procurement and Cloud Service Providers in Germany, (2018). Access Partnership Reports. pp. 1-70.

이듬해 독일 연방정보안보국(Federal Office for Information Security: BSI)는 분데스 클라우드의 운영에 있어 기술 및 제도적 필수 최소요건이 되는 ‘클라우드 컴퓨팅 준수 및 규제 카탈로그(Cloud Computing Compliance and Controls Catalogue: C5)’를 제시하면서, 연방 정보안보국의 보안 인증서를 발급받은 기업만이 공공 부문 데이터에 대한 클라우드 서비스를 제공할 수 있도록 제도화 했다. C5는 클라우드 컴퓨팅 업계에 적용 가능한 합의된 데이터 보안의 표준 부재에서 촉발되는 신뢰도의 문제를 상쇄하고자 고안됐다.¹⁴¹⁾ 클라우드 서비스와 데이터 보안 모두에 대한 높은 수준의 표준화가 수반되어야만 정부, 기업 및 개인이 클라우드를 신뢰하고 사용할 수 있다는 전제 하에 클라우드 생태계에 통합적으로 적용 가능한 표준의 제도화를 꾀한 것이다. C5는 특히 정부 기관이 공공 데이터를 다룸에 있어 클라우드 서비스를 활용할 때 필수적인 최소 기준이 되었으며, 정부 기관뿐만 아니라 정부와 협력하는 기업들 또한 반드시 충족해야하는 필요충분조건으로 제시됐다.¹⁴²⁾ C5의 전략 목표는 데이터 보호에서의 투명성을 제고하기 위해 개별 기술 기업에 의해 개별적으로 실행되어 온 클라우드 서비스 제공에서의 책임귀속 문제를 엄격한 기준에서 표준화하는 것이다. 이를 위한 세부 조항으로 총 17개 영역과 각 영역 별 목적이 제시되었는데, 그중 가장 핵심적인 네 가지 영역은 다음과 같다.

141) 위와 동일. p. 10.

142)“Data Privacy Radar: How the German C5 affects us all.” *Box, Inc.* (2017.06.07.)
<https://blog.box.com/data-privacy-radar-how-german-c5-affects-us-all>
(검색일: 2022. 11. 12.)

[표 3] C5 표준 핵심 영역

영역	목적/내용
ID 및 접근성 관리에서의 보안 요소	무단 접근 방지를 위한 사용자의 인증 및 보호 강화
가용성	데이터 접근 및 활용에서의 적시성과 안정성 검토
분리(segregation)	실행에 개입하지 않으면서 변경사항 추적
사이버안보 위협	악의적인 공격으로부터 보호하기 위한 안전 장치 마련
감시/검토(monitoring)	운영 작업 흐름 검토

출처: Cloud Computing Compliance Controls Catalogue: Criteria to access the information security of cloud services. (2017). Federal Office for Information Security. pp.1-70. 내용을 토대로 저자 재구성.

상기 내용을 통해 확인할 수 있는 바는 C5의 가장 핵심 내용이 데이터 보안과 투명성에 기초한 클라우드 서비스의 제공이라는 점이다. 클라우드 사용자의 기본 권리인 접근성에 대한 기준, 클라우드 제공자가 데이터에 접근할 때 준수해야 하는 기준, 사용자가 클라우드 서비스를 영위하는 데 있어 제공자의 개입을 제한하는 기준, 잠재적 공격 위협으로부터 사용자와 사용자의 데이터를 보호하기 위한 기준, 그리고 이러한 기준에 대한 위반을 방지하기 위한 감시 기준까지, C5는 단계적 접근을 통한 총체적인 데이터 보호와 투명성 제고하고, 이 방법론의 표준화를 위해 고안된 것이다.

분데스 클라우드를 위한 결의안과 C5의 실행에 따라 독일은 데이터 보호 프레임워크에서 운영과 작동원리라는 두 축을 완성하게 된다. 이에 더해 독일 연방 내무부는 분데스 클라우드 이니셔티브에 화답하며 공공 부문뿐만 아니라 민간 기업들도 C5 기준을 적용하도록 권고하고 나섰다. 데이터 보호 지침에 대한 준수를 바탕으로 민간 기업 또한 이익을 얻을 수 있다는 이유에서였다. 예컨대 엄격한 데이터 보호 지침인 C5 인증을 받은 기업들은 클라우드 서비스 사용자로 하여금 높은 신뢰도를 촉발

할 수 있다는 것이다. 이는 C5가 향후 독일 데이터 보안, 나아가 글로벌 클라우드 시장의 흐름을 조정할 목적으로 고안됐음을 암시했다. 미국 기업의 클라우드 서비스에 대한 C5의 적용이 실행되면, 미국 클라우드 서비스는 독일 시장에 진출 시 BSI로부터 C5 인증서를 발급받기 위해 상향된 데이터 조건에 부합하도록 서비스를 개선해야 했기 때문이다. 한편 독일 클라우드 서비스는 C5의 엄격한 기준을 준수하는, 데이터 보호에서의 신뢰도가 높은 서비스라는 이미지를 각인시킬 수 있기 때문에 글로벌 클라우드 시장에서 독일 클라우드 서비스의 경쟁력을 고취시키는 데 기여할 수 있다. 따라서 C5의 민간 적용 확대는 독일 기술 기업의 경쟁력을 신장하는 것과 더불어 독일이 클라우드 규범을 형성하는 국가로 자리매김하는 두 가지 긍정효과를 불러올 수 있는 것이다. 실제로 독일의 C5는 이후 유럽연합 ENISA가 2020년에 발족한 ‘클라우드 서비스를 위한 유럽연합 사이버 보안 인증 제도(European Union Cybersecurity Certification Scheme for Cloud Services: EUCS)의 초안을 구성하는 데 있어 지대한 기틀을 제공했다.¹⁴³⁾ 독일이 C5를 통해 추구하고자 한 클라우드 서비스 운영에서의 표준화가 실질적인 성과로 이어진 결과라고 평가할 수 있을 것이다.

그러나 일각에서는 분데스 클라우드와 C5 표준화를 부정적으로 평가하는 시각도 제기됐다. 애초에 유럽연합은 미국 거대 기술 기업에 대한 견제의 측면에서 투명성을 핵심으로 하는 엄격한 데이터 보호 조치를 추구해온 바 있다. 그러한 유럽연합 내에서도 독일은 데이터 보호에 특별히 집중하는 국가에 속했기 때문에, 독일이 앞장서서 클라우드 시장에 엄격한 기준을 적용하는 것이 데이터 보호를 위해 가장 효과적인지에 대한 의문

143) 본 연구에서는 다루지 않았으나 프랑스는 정보보안국(ANSSI) 주도로 클라우드 서비스 제공자와 공공 데이터에 대한 보호를 위한 ‘SecNumCloud’를 발족한 바 있다. 이는 독일의 분데스 클라우드와 마찬가지로 일정 기준에 부합하는 클라우드 서비스 제공자에 대한 인증을 부여하는 이니셔티브로, 데이터 소유자와 운영자 간의 상호 신뢰를 구축하고자 2019년에 고안됐다. EUCS는 독일의 C5와 더불어 프랑스의 SecNumCloud의 조항을 토대로 한다.

EUCS - Cloud Services Scheme.

<https://www.enisa.europa.eu/publications/eucs-cloud-service-scheme> (검색일: 2022. 11. 12.)

이 제기된 것이다. 특히, 투명성과 신뢰를 토대로 한 클라우드 서비스 제공자와 사용자간의 관계를 발전시키는 데에 분데스 클라우드가 기여할 수 있는지에 대한 회의론이었다. 예컨대 그 유용성에도 불구하고 클라우드 서비스 이용에의 진입 장벽으로 작용하는 것이 바로 ‘신뢰의 문제’이기 때문이다. 일례로 C5가 공표되고 난 다음 해인 2017년 진행된 설문조사에 따르면, 클라우드 서비스를 사용하는 데 있어 가장 핵심적인 기준으로 보안(security) 및 보호 제도를 꼽은 응답자가 47%에 달하는 것으로 밝혀졌다.¹⁴⁴⁾ 데이터가 안전하게 보관된다는 신뢰가 선행되어야만 클라우드 서비스의 이용, 나아가 산업의 부흥과 안정화로도 이어질 수 있음을 알 수 있다. 비록 독일의 C5가 클라우드 공급자에 대한 보안 사항을 강제하는 것이 아닌, 인증서 발급 등을 목적으로 ‘권장’한다고는 하지만, C5의 엄격한 기준은 클라우드 서비스 업체 선정에 있어 기업의 자율권을 저해하고 시장 경쟁을 인위적으로 제한한다는 비판을 피할 수 없었던 것이다.¹⁴⁵⁾ 예컨대 높은 신뢰도를 바탕으로 자국에 민감 공공 데이터를 위치시키겠다는 분데스 클라우드는 시장 집중도를 한정하기 때문에 경쟁을 통한 혁신의 기회를 박탈한다는 것이다. 또한, 한 곳에 집중된 민감 데이터는 공격 위험으로부터 자유로울 수 없을뿐더러 공격 시 회복하기 어려운 피해를 입게 될 수 있다는 지적도 일었다.¹⁴⁶⁾ 따라서 분데스 클라우드와 C5에 대한 비판은 클라우드 컴퓨팅 기술의 시장성 및 경쟁력에 대한 우려와 맞닿아 있음을 알 수 있다.

이러한 우려는 분데스 클라우드의 운영과 확산에서 배제될 수 없는 신뢰의 문제를 과연 C5와 같은 엄격한 기준이 해소할 수 있는지와 결부되어 있다. 독일이 데이터 보호와 보안에 유럽연합 내 어느 회원국보다 주안점을 두는 것이 사실이나, 이러한 강경 기조가 데이터 유출 내지는 침해

144) Cloud Computing in Germany - IT and tech companies specific. (2017.) IDC Central Europe GmbH.

<https://www.retarus.com/blog/en/germany-is-on-the-move-further-into-the-cloud/> (검색일: 2022. 11. 13.)

145) Matthias, Bauer, 2015. “The Bundes Cloud: Germany to the Edge to Discriminate Against Foreign Suppliers of Digital Services,” European Centre for International Political Economy (ECIPE) Bulletin No. 5/2015. pp. 1-2.

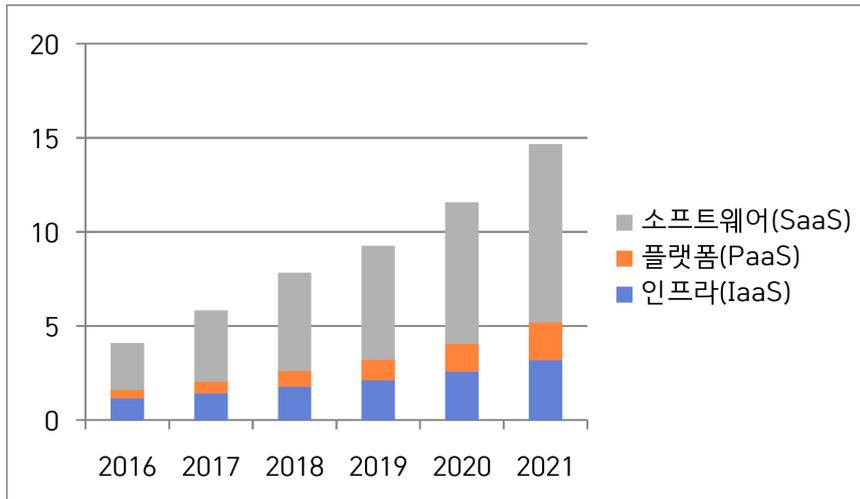
146) 위와 동일.

가능성에 대한 사용자의 우려를 잠재울 수 있다는 보장이 없었기 때문이다. 그러나 중요한 것은 분데스 클라우드와 C5 표준 지침을 통해 알 수 있는 독일의 데이터 주권 전략 기조이다. 민감 데이터를 따로 분류해 특별한 보호가 필요한 영역을 규정하고, 이에 대한 보호책으로서 분데스 클라우드라는 정부 주도의 채널을 개설하고, 신뢰도를 제고하기 위해 엄격한 표준 지침을 제시한 것은 곧 보호와 규제를 바탕으로 한 주권의 추구로 해석될 수 있기 때문이다. 이는 유럽연합의 데이터 주권론이 전개되어 온 과정과도 차이를 보이는 것이다. 스노든 폭로 사태로부터 촉발된 위협인식이 기술 경쟁력 고취의 방향으로 전개되기보다는 클라우드 컴퓨팅 등 기술에 대한 보호와 규제의 방식으로 귀결됐기 때문이다. 이를 염두에 두고, 다음 절에서는 독일 클라우드 시장과 이와 관련된 법률을 검토한다. 클라우드 컴퓨팅이라는 기술적 매개와 법률이라는 제도적 매개의 상호작용에 대해 분석함으로써 독일의 데이터 주권 전략의 의의와 성격을 조명한다.

2. 클라우드 시장과 BDSG 개정

정부 부처들의 대외 기업 클라우드 서비스에 대한 높은 의존도가 클라우드 서비스의 국영화(예: 분데스 클라우드)를 촉발했다면, 공공 데이터 뿐만 아니라 데이터 생태계 전반에 대한 경각심을 야기한 것은 독일이 보유한 클라우드 시장 규모에 기인한다. 독일은 유럽 내에서 영국 다음으로 가장 큰 클라우드 시장 규모를 지니고 있으며, 독일 클라우드 서비스 생태계의 구성은 다음과 같다.

[그림 6] 독일 공공 클라우드 시장 수익(2016-2021)



출처: <https://www.statista.com/outlook/tmo/public-cloud/germany> (검색
일: 2022. 11. 14.) 통계 자료를 바탕으로 저자가 재구성.

독일의 경우 소프트웨어로서의 클라우드 서비스(SaaS)에서 가장 많은 수
익을 내는 것으로 집계됐다. (단위 - 10억 달러)

독일 클라우드 시장에서 가장 큰 수익을 창출하는 업계는 소프트웨어로서의 서비스(SaaS)이다. 클라우드 서비스의 직접 제공을 위한 소프트웨어가 활성화 된 배경에는 독일이 IT 관련 하드웨어를 수입하고 국내로 유통하는 데 있어 복잡한 관례가 결부되어 있기 때문으로 유추할 수 있다.¹⁴⁷⁾ 하드웨어의 통관 과정에서 작용하는 보호주의적 기제와 관료주의에 의존하는 조세 규칙은 많은 기술 기업들로 하여금 데이터 센터 설립과 같은 하드웨어 보다는 모바일 애플리케이션과 같은 소프트웨어로서의 클라우드 서비스를 지향하도록 유도한 것이다. 하드웨어의 수출입이 쉽지 않은 상황에서도 클라우드 서비스에 대한 수요는 매우 컸기 때문에, 이러한 구조적 괴리에 의해 독일의 클라우드 소프트웨어 시장의 규모가 증가하게 된 것이다. 그러나 독일이 당면한 문제점은 클라우드 소프트웨어 공급만으로 데이터 처리에 대한 수요를 모두 수반할 수 없다는 것이었다. 특히, 개

147) Germany Data Center Market - Growth, Trends, COVID-19 Impact, and Forecasts(2022-2027). 2021. Mordern Intelligence Research Program.

인 단위의 클라우드 사용을 넘어서 다양한 산업군에서 디지털화를 꾀하면서 클라우드 서비스를 통용할 수 있는 하드웨어의 필요성이 더욱 강조되기 시작한 것이다. 개인 단위에서는 모바일 데이터 트래픽이 기하급수적으로 증가했고, 여기에 클라우드 서비스에 대한 수요가 증가하자 독일이 기존에 운영해 오던 데이터 센터의 규모로는 수용하기 역부족이었던 것이다.¹⁴⁸⁾ 따라서 독일 클라우드 시장은 소프트웨어 시장의 수요와 하드웨어 시장의 관료적 어려움 간의 임계점을 지나게 된다. 그 결과, 보다 많은 데이터를 처리할 수 있는 데이터 센터의 구축이 촉구되면서, 독일 내 SaaS 클라우드 시장 또한 그 규모를 유지 내지는 점진적으로 확장할 계기를 얻게 된 것이다.

이처럼 수요와 공급, 소프트웨어와 하드웨어가 탄력적으로 작용하며 그 시장 규모를 유지해 온 독일의 클라우드 시장은 미국 거대 기업이 독과점을 누리는 양상과 달리 그 구성에 있어 대기업뿐만 아니라 중소기업 (Small and Medium Size Enterprises: SMEs)의 역할이 고무적이었다. 독일 중소기업들이 SaaS를 채택하는 빈도가 높아짐에 따라 시장의 확대에 견인되는 추세이며,¹⁴⁹⁾ 이는 독일 정부로 하여금 클라우드 컴퓨팅을 포함한 다양한 신형 기술 혁신을 위해 시장의 건정성과 안정성을 유지해야 하는 전략적 인센티브를 부과했기 때문이다. 독일 내 클라우드 시장이 안정적으로 운영되면서 규모의 경제를 유지할 수 있게 되면 독일이 데이터 주권과 관련된 규칙을 제정하는 데 있어 그 명분도 충분할 뿐 아니라 규칙의 수립부터 추진까지 주도적인 역할을 취하는 데 용이했다. 따라서 독일의 데이터 주권 전략을 살피는 데 있어 독일 클라우드 시장 원리를 이해할 필요가 있다.

2015년 독일 연방 경제에너지부(Federal Ministry for Economic Affairs and Energy: BMWi)는 글로벌 데이터 경제에서 독일과 유럽연합 전체의 주권적 행동을 보장 및 유지하기 위한 핵심 전제 조건을 담은 ‘디

148) 위와 동일.

149) Marat Yakupov. "IT Market in Germany: Key facts and figures." (2019.11.12.)
<https://www.linkedin.com/pulse/market-germany-key-facts-figures-marat-yakupov> (검색일: 2022. 11. 12.)

지털 주권을 위한 가이드라인(Leitplanken digitaler Souveränität)'을 발표했다. 이 문서에 따르면 독일은 사용자 중심의 데이터 포털을 만드는 데 전략적 우선순위를 두며, 이를 위해 사생활 보호의 원리(the principles of privacy)와 인터넷 기술의 보안성 강화를 핵심 과제로 제시했다.¹⁵⁰⁾ 이는 독일의 데이터 주권 전략이 개인 단위 사용자의 기본 권리를 보장하는 것에 초점이 맞춰져 있음을 보여주는 대목이다. 그리고 이 사용자 중심 원칙의 외연에는 시장 운영 방법론의 재편을 통한 국가 이익의 추구가 자리했는데, 개인 단위에서 그치지 않고 보다 폭넓은 차원의 디지털 주권 개념을 정립해야한다고 강조한 것이다. 그리고 그 토대로 제시한 것이 중립적이고 교차적인 산업계 네트워크(Competence Network Trusted Cloud: CNTC) 수립을 통한 신뢰할 수 있는 클라우드의 운영 계획이었다.¹⁵¹⁾ 비단 클라우드 서비스 사용자들로 하여금 데이터 보호와 안전에 대한 신뢰도를 증대하는 데 그치지 않고, 서비스 제공자가 준수할 수 있는 표준 지침을 만들어 운영함으로써 데이터 보호와 클라우드 산업계의 안정성 고구라는 두 마리 토끼를 다 잡고자 한 것이다. 관련하여 해당 문서에서 제시한 CNTC의 중점 목표가 흥미로운데, 독일 클라우드 생태계에서 새로운 독일 기업을 창출하는 것을 지원하는 게 아니라, 클라우드 서비스 제공자와 사용자 모두가 준수할 수 있는 표준화된 지침과 방향을 제공하는 것이라고 강조했기 때문이다. 이는 독일이 클라우드 시장 안정화를 통해 추구하고자 한 데이터 주권의 성격을 아주 잘 드러내는 대목이다.

먼저, 독일은 시장성이 높은 클라우드 시장 규모를 보유했음에도 자국 기업의 이익 창출 구조는 클라우드 서비스의 세 가지 층위 중 SaaS에 상당부분 치중되어 있었다. 이러한 상황에서 처리해야하는 데이터의 양이 급증하는 경우, 일반적으로는 이미 효용성이 증명된 해외 기술 기업으로부터 클라우드 관련 하드웨어의 수출입을 원활하게 만드는 규제 완화를 통해 산업 동력을 유지하고자 할 것이다. 그러나 독일의 경우에는 데이터 센

150) Digital Sovereignty: Report by the Advisory Council for Consumer Affairs, (2017). Federal Ministry of Justice and Consumer Protection, pp.1-40.

151) 위와 동일.

터의 확충에 대한 필요성을 인지하고 더 많은 국내 참여자, 특히 중소기업들이 차별받지 않고 시장에 진입할 수 있도록 독려했다. 여기서 그치지 않고 디지털 주권을 위한 가이드라인을 구체적으로 제시하면서, 신생 기업의 출현을 위한 지원보다는 기참여자를 위한 생태계 전반에 걸친 규칙 제정의 관점에서 접근했다. 해당 가이드라인에 따르면, 디지털 방식으로 주권적인 행동을 할 수 있는 경우에 한해서만 독일이 글로벌 시장에서의 미래 경쟁력을 수호할 수 있음을 단언한다. 여기서 독일이 추구하고자 하는 ‘디지털 방식으로의 주권적인 행동’이 바로 규칙 제정에서의 주도적인 역할을 의미하는 것이다. 즉 독일의 방식은 새로운 시장 참여자를 위한 전폭적인 재정 지원이 아니라, 이미 시장에 존재하나 그 규모 내지는 기술력이 미흡한 중소기업들이 원활하게 시장에 진입할 수 있도록 하는 새로운 규칙을 제정하는 것이었다. 이처럼 새로운 규칙을 제정하고 부과하는 데 있어 ‘디지털 주권’의 개념을 보다 명확하게 할 필요성을 제시하기도 했다. 예컨대 클라우드 서비스 사용자와 제공자 모두에게, 나아가 클라우드 생태계 전반에 적용되는 규칙을 제정함에 있어 그들이 핵심으로 생각하는 ‘주권’에 대한 개념 정립이 선행되어야 한다는 것이다. 피상적인 데이터 주권을 좇는 게 아니라, 경제 정책의 맥락에서 정부와 민간 전문가 그룹이 중지를 모아 보다 선명하게 합의된 데이터 주권을 추구하고자 한다는 것이었다. 이러한 일련의 선행 조치가 완성되어야만 비로소 해외 거대 기술 기업에 대한 의존으로부터 독일의 주체성을 추구할 수 있게 되고, 독일 내 데이터 산업 생태계에 혁신 동력을 불어넣을 수 있으며, 유럽연합 내에 독일이 추구하는 보호와 규제의 맥락을 녹여낼 수 있다고 전제한 것이다.¹⁵²⁾ 이처럼 독일이 데이터 주권 추구를 위해 제시한 새로운 규칙과 주권 정의의 필요성은 비단 경제적 인센티브뿐만 아니라 폭 넓은 범위의 미래 의제에 대한 ‘주제적 동기(leitmotif)’로 작용했음을 알 수 있다. 그렇다고 독일의 데이터 주권 전략이 기술적 인센티브를 완전히 배제했다고 보기는 어렵다. 클라우드 컴퓨팅 기술을 포함한 첨단 기술의 잠재성을 명확하게 인지하고, 지속적인 투자의 필요성을 명시했기 때문이다.

152) Simona Autolitano, et al., “Europe’s Quest for Digital Sovereignty: GAIA-X as a case study,” Istituto Affari Internazionali, pp. 1-24. p. 8.

클라우드 서비스는 애플리케이션 기업의 성능과 응답 속도에 눈에 띄게 향상시키는 데 기여한다. 유연성, 확장성 및 비용 효율성을 통해 안정적인 인프라를 사용할 수 있기 때문이다. 사용자의 요구 사항에 맞는 보안 지침의 범유럽 표준화를 통해 클라우드 서비스가 신속하게 배포될 수 있도록 보장되어야 한다. 다만 클라우드 서비스를 사용할 때 데이터가 손실될 수 있다는 두려움, 그리고 민감한 데이터에 대한 제3자의 무단 액세스에 대한 두려움은 개별 기업 단위가 아닌 클라우드 시장 전체에 걸쳐 해결되어야 할 문제이다. 이에 더해 클라우드 서비스 사용에 대한 법적 불확실성도 걸림돌이다. 클라우드 컴퓨팅과 규정 준수는 더 이상 서로 반대되는 것이 아니라는 점을 분명히 인지 할 때, 클라우드 서비스 확장에 장애요인을 법적 규정을 통해 제거해야 한다. 그래야만 클라우드 컴퓨팅이 독일의 전반적인 경제적 이익을 실현하는 데 중요한 기여를 할 수 있는 기회를 얻게 된다. 유럽 기업의 경쟁력 확보와 그에 따른 디지털 주권 수호, 그리고 이를 위한 규제 프레임워크의 상호 작용이 촉구되는 이유이다.¹⁵³⁾

153) Leitplanken Digitaler Souveränität (2015). the Federal Ministry of Economy and Energy (BMWi) pp.1-11. p. 4.

원문: “Cloud-Dienste bieten enorme Vorteile, wenn es um die Leistungsfähigkeit und Reaktionsgeschwindigkeit der anwendenden Unternehmen geht. Flexibilität, Skalierung und Kosteneffizienz machen sie zu geeigneten Lösungen bei der Nutzung von verlässlichen Infrastrukturen. Insbesondere bei dem Einsatz von Technologie in Endprodukten mit hoher Stückzahl kann ohne Cloud-Lösungen heute kein annähernd kosteneffizienter Einsatz mehr gewährleistet werden. Die schnelle Verbreitung muss durch kunden- und bedarfsgerechte Sicherheitslösungen und europaweite Standards gesichert werden. Der Angst vor Datenverlusten bei der Nutzung von Cloud-Lösungen und einem möglicherweise unberechtigten Zugriff Dritter auf sensible Daten muss in der gesamten Nutzungskette entgegengewirkt werden. Daneben sind rechtliche Unsicherheiten bei der Nutzung von Cloud-Diensten ein Hindernis. Es muss deutlich gemacht werden, dass Cloud-Computing und Compliance keine Gegensätze mehr sind. Mit der Beseitigung dieser Hemmschwellen bekommt Cloud-Computing die Chance, einen zentralen Beitrag zur Realisierung gesamtwirtschaftlicher Vorteile bzw. der Sicherstellung der Wettbewerbsfähigkeit europäischer Unternehmen und damit zur Digitalen Souveränität zu leisten. Ausgehend von

이 문건에도 명시되어 있듯이 독일의 디지털 주권은 클라우드 컴퓨팅 기술의 경제적인 측면에서 그 유용성이 강조되는 바, 사용자의 우려를 상쇄하기 위한 엄격한 보안 지침과 통용될 수 있는 규제 프레임워크가 수반되는 것을 확인할 수 있다. 결국 독일이 디지털 주권을 앞세워 추구하는 것은 클라우드 컴퓨팅 기술 부문에서의 신뢰성 강화와 규제 규범을 주도할 수 있는 포괄적인 프레임워크를 선도적으로 제시하기 위함임을 파악할 수 있는 것이다. 이러한 문제의식과 더불어 2018년 유럽연합의 개인 데이터 보호 분야에서 ‘가장 중요한 변화’로 일컬어지는 GDPR이 발효되면서, 독일은 GDPR의 엄격한 기준에 상응하도록 법제도를 한 차례 더 정비하기에 이른다. 그 대표적인 예가 바로 연방 데이터보호법(Bundesdatenschutzgesetz: BDSG)의 개정이다.

이른바 ‘독일식 GDPR’로 불리우는 BDSG개정안은 공공 및 민간 부문의 개인 데이터 처리에 대한 일반적인 규칙과 요건을 규정한다¹⁵⁴⁾. 개정된 BDSG은 데이터 보호와 관리에서의 규칙 제정 측면에서 GDPR과 상당한 유사성을 지닌다. 나아가 GDPR이 유럽연합 회원국에 할애하는 재량입법적 성격에 가장 부합하는 제도적 정비로 간주된다. 그러나 차이점을 꼽자면 BDSG 개정 목적의 이면에 독일이 디지털 생태계의 규범 기획자로서 더 나은 입지를 선점하고 새로운 디지털 의제를 주도하고자 하는 의지를 발견할 수 있다는 점이다. BDSG는 개인정보 데이터 보호에 있어 ‘국가 중심적(national-centric)이면서도 친기업적인 데이터 환경을 조성’하는 데 목적을 둔다.¹⁵⁵⁾ 이때 ‘국가중심적’인 환경이 의미하는 것은 개인정보 처리에 있어 공공 및 민간 영역을 분리해 보다 세부적으로 데이터의 민감성과 이에 따르는 법적 조치를 부과하는 것을 의미한다. GDPR은 발의 초기부터 그 엄격성에 의해 반발을 샀는데, BDSG는 GDPR에서 한 차원 더 발

Cloud-basierten Lösungen muss zügig die gesamte digitale Produktion als Kompetenzfeld entwickelt werden.”

154) “Study on the appropriate safeguards under Article 89(1) GDPR for the processing of personal data for scientific research: Final Report.” 2019. *LU-Leuven legal studies*. pp. 1-89. p. 16.

155) https://www.gesetze-im-internet.de/englisch_bdsge/ (검색일: 2022. 11. 18.)

전한 국가의 재량입법권을 강조한다. 즉, BDSG 개정안의 민감 데이터 처리조건이 GDPR 기준을 상회하면서 분류 기준이 보다 구체화되고 보완된 것이다. 특히, 개인정보와 관련해 민감 데이터로 분류되는 범주를 매우 정교하고 세밀하게 디자인한 것이 눈에 띄는 대목이다. 예컨대 개인정보의 민감성을 구분할 시 인종적·민족적 기원, 정치적 성향, 종교·철학적 신념, 유전적·생체 데이터, 건강과 성적지향에 이르기까지, 특별한 예외 조항 없이는 반드시 민감하게 분류되어 보호되어야 한다는 것이다. 이렇게 정교하게 분류된 민감 데이터가 오용되지 않도록 ‘직원의 개인정보는 고용결정 시, 고용결정 후 고용의 유지 및 종료, 법률, 임금협약, 노동협의회 및 노사협정에서 발원되는 직원의 권리 및 이익대변의 실행을 위해 예외적으로 처리될 수 있다.’고 명시한 게 대표적이다.¹⁵⁶⁾ 따라서 GDPR보다 민감 개인 데이터의 분류에 있어 엄격한 기준을 명시한 BDSG 개정안은 데이터 주체의 역량을 강화하고, 데이터 처리 과정에 있어 데이터의 주체가 선택할 수 있는 영역을 확장시킨다는 점에서 데이터 주권의 강화를 위한 독일의 전략이 개인 데이터의 민감성, 이를 분류하는 세부적인 기준, 그리고 보편적으로 적용되는 보호 장치로서의 성격을 띠는 점을 확인시켜준다.

GDPR과 BDSG개정안의 또 다른 차이점은, BDSG가 제시한 ‘독일 데이터 보호관의 운영’이다.¹⁵⁷⁾ 9인 이상의 구성원을 보유한 모든 독일 기업에 대해서 데이터 보호와 준수를 책임지는 직책을 신설해 BDSG의 규정이 민간 단위에서 잘 이행될 수 있도록 하겠다는 것이다. 이는 법제도와 민간 적용 사이 발생할 수 있는 이행 과정에서의 괴리를 상쇄하고자 하는 것이며, 그 매개로서 데이터 보호관을 운영하겠다는 것이다. 법률에 의거해 민간 단위에서 법적 매개 역할을 수행하는 직책을 신설하는 것이 다소 생소하게 느껴지는 대목인데, 개정안에 따르면 데이터 보호관이 관장하는 업무는 다음과 같다.

156) 임규철, 2018. “GDPR과 2018 BDSG를 통해 본 국내의 개인정보보호법 입법방향에 대한 소고,” 법학연구, 2018. Vol.29(2). pp. 465-499. p. 10.

: 고용에 있어 민감데이터 처리 규정을 명시한 조항은 BDSG-개정안 제1항이다.

157) What to know about the General Data Protection Regulation(GDPR)? 2016. Federal Association for Information Technology, Telecommunications and New Media, Germany.

- ① 본 법률 및 기타 데이터 보호 법률에 따른 의무 처리를 수행하는 공공 기관 및 직원에게 정보를 제공하고 조언한다.
- ② 본 법률 및 기타 데이터 보호 법률의 준수를 모니터링하고, 오페라 처리에 관련된 직원의 책임 할당, 인식 제고 및 교육을 포함하여 개인 데이터 보호와 관련된 공공 기관의 정책을 감사한다.
- ③ 데이터 보호 영향 평가와 관련하여 조언을 제공하고 본 법의 67조에 따라 시행을 모니터링한다.
- ④ 감독기관에 협조한다.
- ⑤ 본 법 제69조에 언급된 사전 협의를 포함하여 처리와 관련된 문제에 대한 감독 당국의 연락처 역할을 하며, 적절한 경우 다른 문제와 관련하여 협의한다.¹⁵⁸⁾

데이터 보호관 시행과 더불어 데이터에 대한 신뢰도 확인(credit check)과 프로파일링 점수 의무화 조항도 GDPR에서 한층 더 보완된 조항으로 볼 수 있는데, 해당 조항은 자연인(natural person)과의 계약, 생성, 실행, 또는 종로를 결정할 목적으로 해당 개인과 관련한 특정한 향후 행동을 결정하는 데 있어 개인정보 데이터는 제한적으로 활용되어야 한다는 내용¹⁵⁹⁾을 담고 있다. 비록 간략하게 다뤘지만 GDPR보다 한 차원 더 엄격하게 적용되는 것으로 판단되는 BDSG개정안의 상기 세 가지 조항은 개인정보 보호에 있어 국가중심적 역할을 수행하고자 하는 독일의 정책 지향과 맞아떨어지는 대목으로 볼 수 있다. 즉, 비단 보호의 제공과 책임의 의무를 부과하는 데서 그치지 않고, BDSG개정안을 통해 유럽연합 전반에 걸쳐 새로운 기준을 표준화하려는 독일의 시도로 유추할 수 있는 것이다.

정리하자면, BDSG의 개정은 독일이 유럽 내에서, 나아가 글로벌 기술 생태계에서 추구하는 역할이 무엇인지를 다시 한 번 상기시킨다. GDPR과 조화를 이루는, 혹은 조화를 넘어서 한층 더 강화된 개인 데이터

158) Federal Data Protection Act(BDSG), 2017. Federal Ministry of Justice.

:제3조 <공공 부문의 데이터보호관? 제7항 <업무(Tasks)> 참조.

159) 위와 동일.

:제3조 제31항 <상업적 거래 시 점수와 신뢰 관련 보호> 참조.

보호법을 마련한 최초의 국가 중 하나라는 점,¹⁶⁰⁾ 기업과 개인이라는 민간 차원의 데이터 이동 및 처리를 두고 국가의 역할을 강조하며 엄격한 기준을 제시하는 것에서 특히 그렇다. BDSG개정안과 독일이 클라우드 시장 운영하는 방식을 연계해서 본다면, 독일은 데이터 주권 자체에 대한 정의를 독일 내부로부터 정립하고자 하며, 이를 수반하는 규칙을 주도해 유럽 내 데이터 주권 담론에서 핵심적인 역할을 수행하고자 하는 것을 알 수 있다. 이는 다시 말해 독일이 모색하는 데이터 주권 전략은 개념의 정립, 규칙의 제정, 생태계 운영 등을 아우르는 영향력을 확보하는 것으로 이해할 수 있다. 이러한 독일의 전략 기조는 최근 독일 정부가 공공 데이터를 민간에 개방하며 공표한 'FAIR'원칙에도 잘 투영되어 있다.¹⁶¹⁾ FAIR원칙은 탐색가능성(Findable), 접근가능성(Accessible), 상호운용성(Interoperable), 그리고 재활용성(Reusable) 등의 네 가지 원칙에 기반해 데이터 생태계를 활성화하고 데이터 품질의 향상을 목적으로 한다. FAIR 원칙은 유럽연합이 그간 고수해 온 데이터 주권 전략 기조와 큰 온도차를 보이지는 않지만, 독일이 유럽연합의 전반적인 기조를 그대로 수용하기 보다는 자신들의 것을 독자적으로 제시했다는 점에서 독일이 데이터 주권을 정의하고, 그에 따른 전략을 구상하고 추진함에 있어서 추구하는 역내 역할이 무엇인지를 시사한다. 따라서 BDSG 개정안은 독일이 클라우드 시장 뿐만 아니라 데이터 주권과 관련된 미시적-거시적 차원 모두에서의 규칙 제정자로서 발돋움하고자 하는 전략 기조를 확인시켜 준다.

본 장에서는 데이터 주권과 관련한 독일의 주체적 동기(Leitmoti

160) Tatjana Zrinski. "EU GDPR vs. German Bundesdatenschutzgesetz - Similarities and Differences." *EUGDPR Academy*
<https://advisera.com/eugdpracademy/knowledgebase/eu-gdpr-vs-german-bundesdatenschutzgesetz-similarities-and-differences/> (검색일: 2022. 11. 13.)

161) 김윤진. "독일 공공데이터 전략, 핵심은 'FAIR' 원칙." 『뉴스로드』 (2021.12.21.)
<http://www.newsroad.co.kr/news/articleView.html?idxno=16541#:~:text=%EC%9A%B0%EB%A6%AC%20%EC%A0%95%EB%B6%80%EC%99%80%20%EB%B9%84%EA%B5%90%ED%95%B4%20%EB%88%88,%EC%B2%AB%20%EA%B8%80%EC%9E%90%EB%A5%BC%20%EB%94%B0%EC%99%94%EB%8B%A4.> (검색일: 2022. 11. 12.)

f)¹⁶²⁾가 규칙 제정자의 역할이라는 것을 파악해보았다. 독일은 선택의 자유, 시장의 개방성과 규칙 준수를 기본 가치로 상정하고, 데이터 주권을 독일 방식으로 개념화 하고자 했다. 이 과정에서 국가 중심적인 방식을 고수하면서 시장과 법제도 모두에서 독일만의 독자적인 규칙들을 만들어 나가고 있다. 그러나 독일이 운영하는 데이터 주권 전략이 비단 독일 영내에만 머무르는 것이 아니라, 결국에는 그들이 추구하는 규칙 제정자 역할이 유럽연합 그리고 세계무대에서의 규범 선도를 목적으로 한다는 점을 인지할 때, 독일이 유럽연합을 통해 투영하는 디지털 의제와 주권 의식이 무엇인지 살펴볼 필요가 있다. 다음 절에서는 독일이 유럽 이사회 의장국을 맡았던 2020년 당시 독일이 추진했던 독일 프로그램(Germany's EU Presidency Programme)의 기초와 전략 목표를 검토한다. 당시 독일이 제시했던 '유럽 디지털 주권의 확대'에 대한 분석을 통해 독일이 꾀하는 데이터 전략에 대한 이해도를 높이고자 한다.

3. 유럽 이사회 의장국으로서 독일

독일은 코로나-19 팬데믹이 전 세계를 강타한 2020년 유럽 이사회 의장국으로 선출됐다. 독일이 의장국으로 제시한 전략 원리는 팬데믹 극복을 위한 혁신, 공정, 지속가능성이었다. 안보와 공유가치(common values)의 유럽을 수립해 세계에서 더욱 경쟁력 있는 유럽연합으로 도약하겠다는 것이다. 이때 눈에 띄는 것은 팬데믹 극복 바로 뒤를 잇는 의제로 '유럽 디지털 주권의 확대(Expanding the EU's digital sovereignty)'를 제시했다는 점이다.¹⁶³⁾ 독일이 특히 강조한 것은 디지털 영역에서 주체적으로 행동할 수 있는 역량을 유지하고, 인공지능과 양자 컴퓨팅 같은 신흥 기술 개발의 촉진을 위한 디지털 주권의 달성이 필수적이라는 것이다. 이러한 기초는 코로나-19에 의해 촉발된 '신뢰할 수 있는 주권적 유럽 데

162) Tyson Barker and David Hageböling, 2022. "A Germany Digital Grand Strategy," DGAP Report No. 7. pp. 1-92.

163) Together for Europe's recovery: Programme for Germany's Presidency of the Council of the European Union. 2020. pp. 1-28.

이터'의 중요성이 다시금 환기된 데서 기인한다. 그러나 독일은 앞서 살펴본 바와 같이 엄격한 규제를 통한 신뢰 구축의 프레임워크를 지향해왔기 때문에, 시장성과 경쟁력의 면에서 회의적인 시각이 뒤따를 수밖에 없었다. 이에 대한 독일의 응답은 중앙화와 통합성에 방점을 둔 데이터 정책의 추진이었다.

독일은 통합되고 책임감 있고 강력한 유럽 대외 행동 정책을 수행할 것입니다. 유럽연합은 중앙화 된 프레임워크를 통해 회원국의 국가 외교, 안보 및 개발 정책에 필수적인 닷을 제공할 것입니다. 독일은 우리 유럽인들이 함께 하나 되어야만 국제적인 도전을 효과적으로 해결하고, 협력을 통해 우리의 이익을 주장하며, 우리의 가치를 지킬 수 있다고 확신합니다.¹⁶⁴⁾

상기 내용은 독일이 유럽연합 회원국들에게 독일이 추구하는 데이터 정책의 완성을 위해 연합 차원에서 가치의 일원화를 촉구하는 것이다. 이러한 가치 공유 과정을 통해 유럽의 데이터 주권을 수호하겠다는 포부였다. 유럽 이사회 의장국으로서 독일은 특히 신형 기술 분야에서 유럽이 행동을 취하고(“take action”) 사안을 형성(“shape events”)하는 등 보다 주도적으로 디지털 주권을 추구해야 한다고 강조했다. 디지털 대전환의 시점에서 유럽 공통 표준과 규범을 수립하고 보다 높은 안정성과 폭넓은 범위의 유럽 이익 추구를 위해 디지털 분야의 최첨단 기술이 핵심적이라는 것이다. 독일은 기술력 신장이 비단 유럽연합이 고수하는 민주적 가치에 복무할 뿐 아니라 팬데믹 이후의 유럽 경제를 위해서도 필수적이라는 공감대를 형성하고자 했다. 독일이 디지털 주권의 정의를 개편하고 기술이라

164) 위와 동일. p.21.

원문: “During its Presidency, Germany will support the High Representative, putting itself at the service of a united, responsible and powerful European external action policy. The European Union provides a central framework and is an indispensable anchor for our national foreign, security and development policy. With the Presidency we are assuming a special responsibility for effective European external action. We are convinced that only together can we Europeans effectively address international challenges, assert our interests through cooperation and defend our values.”

는 수단에 대한 유럽연합 회원국의 공감대를 촉구한다는 것은 역설적으로 유럽연합 내 디지털 주권에 대한 정의와 그 경로에서 합의된 공통의 목표가 규명되지 않은 상태였음을 암시한다. 따라서 독일은 디지털 주권이라는 이미 제기되었지만 미완으로 남겨진 화두를 다시금 던짐으로서 회원국들로 하여금 독일에 동참해줄 것을 촉구한 것이다.

독일은 유럽 단일 시장의 개방성을 유지하면서 유럽이 핵심 디지털 기술 분야에서 최첨단 기술을 보유할 수 있도록 할 것이다. 이를 위해서는 유럽 디지털 역량에 대한 점검 체계 강화, 디지털 역량 증대를 위한 높은 수준의 공공 및 민간 투자, 그리고 폭넓은 범위의 디지털 주권에 대한 유럽연합 회원국 간의 공통된 이해가 포함된다.¹⁶⁵⁾

이는 신형 안보 요인으로 부상한 데이터에 어떤 주권 의식을 부과할지를 결정짓는 행위이기 때문에, 향후 디지털 관련 의제의 방향성을 정하는 것과 다름없다. 이러한 맥락에서 독일이 유럽의 ‘강화된’ 디지털 주권에 방점을 두면서도 아직은 명확하게 규명되지 않은 주권적 정의(definition)를 위해 유럽연합을 촉구하고 나선 것은 해당 의제를 주도하는 과정에서 독일이 취하고 싶은 지위 내지는 역할이 무엇인지를 드러내는 것이다. 디지털 주권의 강화를 표방하면서, 디지털 주권을 정의하는 과정을 주도할 수 있고, 나아가 합의된 주권 개념을 유럽연합의 전략 기조 전반에 반영할 수 있기 때문에 독일이 고수하고자 하는 규칙 제정자로서의 역할 강화에도 기여할 수 있는 것이다. 즉, 독일이 유럽연합 이사회 의장국으로서 제시한 유럽 주권의 강화가 내포하는 것은, 독일이 디지털 의제에서 스스로에게 어떤 역할을 부여하는지와 그와 결부된 국가 그리고 연

165) 위와 동일. p. 8.

원문: “We want to work to ensure that Europe has state-of-the-art skills in the field of key digital technologies while preserving the openness of the European single market. This includes consolidating a monitoring system for European digital capacities, a high level of public and private investment in strengthening digital capacities and a common understanding among the EU Member States regarding the definition of and path towards greater digital sovereignty.”

합 차원의 전략 목표 모두인 것이다.

이러한 기초 아래 독일이 제시한 유럽식 데이터 정책은 유럽 단일 디지털 시장을 구축해 대내외적 경쟁력을 강화하는 것에 초점을 두고 있다. 비록 실재하는 영토의 구분이 있더라도 경제 공동체로서 유럽연합이 지니는 통일성은 단일 시장의 존재 자체만으로도 강한 경쟁력이 될 수 있다는 것이다. 나아가, 단일 시장의 견고화는 유럽연합이 글로벌 디지털 생태계를 주도하기 위해 반드시 선행되어야 하는 조건임을 분명히 했다. 이때, 독일이 단일 시장의 효과적인 구현과 시행에 있어 효과적인 규칙의 수립과 운영을 강조한 점에 주목할 필요가 있다. 전술한 바와 같이 독일이 지속적으로 디지털 의제에서 추구하고자 한 역할은 규칙 제정자였다. 엄격한 개인 데이터 보호 지침을 마련하고, 그 시행을 촉구하는 등 독일식 규칙의 확산을 위해 노력해 왔기 때문이다. 독일이 제시한 ‘효과적인 규칙의 수립과 운영’은 곧 유럽연합의 디지털 주권 강화 전략을 독일이 기존에 추구해왔던 역할의 연장선상에서 다루고 있음을 시사한다.

독일은 효율적이고 혁신적이며, 미래 경쟁력을 갖춘 규제 프레임워크에 전념하고 있다. 이를 위해 독일은 증거 기반(evidence-oriented) 입법을 확대하고, 규제 영향 평가를 더욱 강화하며, 규제 샌드박스뿐만 아니라 실험 조항의 사용을 확대하고, 일대일 규칙의 효과적인 구현을 보장하기 위해 노력하고자 한다.¹⁶⁶⁾

유럽연합 단일한 시장의 확립과 강화, 이를 관장하는 효율적인 규제 프레임워크를 주요 의제로 제시한 독일은 또한 유럽 내 디지털 산업 경쟁력을 고취하기 위해 중소기업에 대한 지원과 핵심 기술을 위한 유럽 내 협력을 촉구했다. 단일한 시장에서의 공정 경쟁을 통한 디지털 혁신을 강조한 것이다. 이를 위해 유럽 내 경쟁 보다는 글로벌 시장과의 경쟁으로 그 전략 목표를 수립하고, 유럽 기업들이 글로벌 경쟁에서 독일을 유의미한 협력 파트너로 인지할 수 있게끔 ‘더 큰 법적 확실성(greater legal certainty)’을 제공받을 수 있겠다고 공언했다.¹⁶⁷⁾ 여기서도 독일은 제도

166) 위와 동일. p. 11.

167) 위와 동일. p. 12.

와 규칙을 통해 점유할 수 있는 독일의 역할을 부각시킨 것이다. 독일이 유럽연합 이사회 의장국으로서 제시한 표면적인 주안점은 유럽연합의 통합된 디지털 주권 개념 정립과 단일 디지털 시장의 운영이지만, 결국 독일이 유럽연합이라는 경제 공동체를 통해 얻고자 한 것은 규칙 제정자로서의 독일이라는 지위와 역할의 강화였음을 짐작할 수 있는 것이다. 사실 2020년 팬데믹의 여파로부터 유럽연합의 결속력을 다질 목적으로 독일이 제시한 경쟁력과 회복력, 지속가능성의 강화라는 가치적 의제는 그동안 유럽이 연합 차원에서 꾸준히 선점해 온 핵심 가치이다. 또한, 디지털 주권의 맥락에서 유럽연합은 기술 경쟁력 신장을 통한 의존도 상쇄와 전략적 자율성 획득에 방점을 두고 있었다. 따라서 독일이 제시한 유럽연합의 디지털 주권 개념은 독일식 규칙의 확산, 즉 기술력 증진보다는 기술의 통용을 위한 독일 방식의 제도화를 우위를 둔 것을 파악할 수 있다. 디지털 주권을 (재)정의하고, 이를 토대로 단일한 시장을 운영함으로써 그들이 앞세우는 규제 프레임워크를 통합적으로 적용하는 것에 방점이 있기 때문이다.

다음으로, 유럽연합의 주권 강화 수단으로 독일이 프랑스와 함께 제시한 가이아-X 프로젝트와 독일의 규제 프레임워크가 어떤 관계성을 구성하는지 파악할 필요가 있다. 분데스 클라우드의 운영으로 이미 한 차례 주권 클라우드 개념을 시험한 전적이 있는 독일은, 가이아-X 프로젝트라는 연합 차원의 새로운 주권적 클라우드의 구상과 추진에 있어 데이터 보호와 클라우드 생태계 활성화라는 주된 목적보다도 클라우드 플랫폼이 독일의 규제 프레임워크 확산에 용이하다는 점에 주목하여, 제도를 통한 전략 이익을 추구했을 가능성이 높아 보인다. 특히, 가이아-X 프로젝트가 클라우드 연합체로서 산발적으로 흩어져 개별 운영되고 있는 클라우드 서비스를 일원화하는 매개로서 작용한다는 점에서 더욱 그러하다. 독일의 경우 전술한 바와 같이 SaaS를 토대로 한 클라우드 산업이 활성화 되어 있는 만큼, 가이아-X 프로젝트에는 상당수의 자국 기업이 포함됨은 물론이거니와 새로운 클라우드 업체들에 대해서도 독일이 표방하는 높은 수준의 데이터 보호 및 시장 규칙을 적용할 수 있다는 점에서 매력적인 구상으로 여겨졌을 것이다.

그러나 가이아-X 프로젝트의 추진에 있어 주축인 프랑스와 독일 간 전략적 균열을 낳는 부분이기도 하다. 비록 가이아-X 프로젝트가 유럽연합의 데이터 주권 강화를 위한 클라우드 연합 플랫폼이기는 하나, 프랑스

의 경우 자국 기술력 증진이라는 이익을 우선하고, 독일의 경우 통합된 플랫폼에 적용 가능한 규칙과 제도를 우선하고 있음을 확인했기 때문이다. 이처럼 제4장과 5장을 거쳐 프랑스와 독일이 추진 해 온 전략과 제도에 대한 분석을 토대로 두 국가가 데이터 주권을 정의하고, 이익 또는 제도를 각각 우위 변수에 두고 표준 경쟁을 벌이는 현재의 양상에 대한 분석은 다음 장인 결론에서 제시한다. 프랑스와 독일이 데이터 주권 전략에서 보이는 공통점과 차이점에 대한 비교분석은 가이아-X 프로젝트의 순항에 있어 어떤 영향을 미칠 것인가? 프로젝트의 핵심 이해당사국인 프랑스와 독일은 표면적으로 좇는 전략 목표는 동일하지만 내적인 경쟁 요인 상이하다. 두 국가 모두 유럽연합이라는 큰 틀 안에서 투명성과 상호운용성을 토대로 한 개인의 데이터 소유권 및 규범 기획자로서의 가치를 추종한다. 이러한 유럽식 가치를 토대로 프랑스는 기술 경쟁력이라는 이익을, 독일은 규칙 제정 및 확립이라는 제도를 강조한다. 결국 유럽연합의 데이터 주권은 가이아-X 프로젝트를 통해 가치-이익-기술이 유기적으로 연계된 새로운 개념으로 재탄생했지만, 개별 국가 차원에서의 정의에 있어서는 이익과 제도 간의 우열을 고려해야한다는 것을 알 수 있다. 즉, 가이아-X 프로젝트는 유럽연합의 종합적인 데이터 주권 전략과 그 안에서 부유하는 개별 국가의 데이터 주권 정의가 이루는 상호작용의 결과인 것이다.

V. 결론

개인 간 소통의 주요 매체가 된 인터넷에서 데이터는 ‘정보화’ 된다. 개별 데이터는 지극히 사적 영역에 귀속되지만, 개별 데이터의 유의미한 분류와 축적 그리고 활용은 국가 안보와 같이 공적 영역에 귀속된다. 한편 보다 쉽고 빠른 정보의 이동을 가능케 한 인터넷은 자유주의적 가치와 기술을 반영하지만, 그 이면에는 자칫 감시의 대상으로 전락할 수 있는 위험성이 상존한다. 데이터 자체에 대한 개인의 소유권보다 데이터의 분석 및 활용 능력에 따라 발생하는 권력이 우위에 있음을 시사한다. 이러한 문제로 인해 창발되는 데이터 주권 담론은 신형 안보 요인으로서 데이터가 지닌 파급력에 대한 유의미한 분석을 제공한다. 특히, 본 연구가 다룬 바와 같이 유럽연합 차원에서 발족한 가이아-X 프로젝트는 데이터 주권을 정의

하는 방식과 작동 원리에서 유럽연합만의 특수하고 복합적인 접근을 보여 준다.

이와 관련하여 제4장과 5장을 거쳐 살펴본 프랑스와 독일이 추진해 온 데이터 주권 전략과 제도를 간략하게 되짚자면, 프랑스의 데이터 주권 개념은 스노든 사태 이후 미국 기술 기업이 소유한 유럽연합의 데이터에 대한 우려와 더불어 기술 경쟁력에서 비대칭적 관계를 이룬다는 것에 대한 위기의식으로부터 촉발됐다. 이러한 위기의식을 바탕으로 프랑스는 안드로메다 프로젝트라는 국영 클라우드의 구축과 운영을 통해 기술 주권을 회복하고자 했다. 그러나 국가와 민관의 협력 구조가 일방적인 하향식이었기 때문에 클라우드 기술의 혁신과 확장 면에서 부침을 겪게 된다. 결국 안드로메다 프로젝트를 통해 구축한 두 개의 클라우드 기업이 이렇다 할 성과 없이 동력을 잃게 되면서 프랑스는 기술 경쟁력을 총체적으로 제고할 수 있는 계획을 꺾하게 된다. 프랑스의 스타트업 국가 모델의 시발점이 된 것이다. 프랑스는 개별 기술 기업도 중요하지만, 프랑스 데이터 산업 자체의 신장이 절실함을 깨닫고 클라우드 산업을 포함한 신형 기술이 태동할 수 있는 요람으로서 프랑스 경제가 기능할 수 있도록 재편했다. 스타트업 기업들이 상호 교류하며 혁신을 추동하고, 그 과정에서 행정적 법률적 장애요소가 발생하지 않도록 규제를 대폭 완화했다. 스타트업 국가화는 프랑스가 당초 목표했던 것 보다 높은 숫자의 유니콘 기업을 배출하게 되면서 그 성과와 전략적 효용성을 인정받았다. 스타트업 국가 모델의 성과는 프랑스로 하여금 유럽연합의 데이터 주권 의제를 형성하는 데 있어 보다 주도적인 역할을 할 수 있는 지위를 부여했다. 물론 프랑스가 유럽 이사회 의장국을 맡고, 유럽연합 정보기관의 장을 배출하는 등의 시기적인 일치성도 한 몫 했지만, 프랑스가 내부적인 데이터 주권 전략의 실패나 성과를 경험하지 못했다면 의장국의 권한을 보유하더라도 그 전략 목표의 구상이나 실행에 있어 원활하지 못했을 가능성이 높다. 따라서 프랑스의 데이터 주권 전략은 자강의 원리에 기반한 클라우드 기업 배출에서 스타트업 국가 모델을 적용한 클라우드 생태계 조성으로 그 기반이 확대되었음을 확인할 수 있다. 이는 프랑스의 데이터 주권 전략 기초가 기술 경쟁력이라는 이익에 치중되어 있음을 시사한다.

반면 독일의 경우 데이터를 철저히 개인의 귀속 영역에 위치시키고 이에 보호하는 국가의 개입 정도와 기업의 책임 윤리에 대한 규칙 수립을 강조하는 데이터 주권 기초를 형성해왔다. 독일도 프랑스와 마찬가지로 데이터에 대한 전략적 중요성이 증대되는 시기에 맞춰 주권적 클라우드를 구상하고 실행했다. 분데스 클라우드로 명명된 이 클라우드 체계는 정부 및 공공 부문 데이터에 대한 해외 기술 기업 서비스의 의존도를 상쇄하고 공익을 목적으로 하는 데이터에 대해서는 독일이 보다 주체적으로 결정할 수 있도록 권한을 강화하는 것에 방점을 뒀다. 그리고 이를 위한 작동원리로 C5 보호 지침을 적용해 개인의 기본권과 기술적 제한이 어우러진 엄격한 데이터 보호 지침을 운영하게 된다. 분데스 클라우드와 C5 보호 지침은 높은 기준의 표준화를 표방한다. 따라서 독일이 제시하는 상향된 기준이 표준화되는 것이 독일뿐만 아니라 유럽연합 전체의 이익에도 부합한다는 것이었다. 독일이 C5 보호 지침과 같은 엄격한 기준을 제시함으로써 그 여파는 비단 데이터 보호뿐만 아니라 독일 클라우드 시장 전반에도 영향을 미쳤다. 독일의 클라우드 시장은 유럽 내 영국 다음으로 큰 규모로 파악되는데, GDPR의 재정과 맞물려 독일의 데이터 보호법(BDSG)이 한층 더 강화된 보호 조치로 개정되면서 독일의 데이터 주권은 보호를 통한 수호의 성격을 더욱 공고화하게 됨을 확인할 수 있다. 나아가 독일이 코로나-19 팬데믹으로부터 회복이 필요했던 시기에 유럽 이사회 의장국으로 선출된 것은 독일로 하여금 위기 극복의 시기에서 가장 우선화해야 할 의제를 선도할 수 있는 기회를 제공했다. 이에 대한 독일의 응답은 디지털 주권의 강화였으며, 독일이 규정하는 디지털 주권을 유럽연합 회원국들과 함께 공유하고자 했다. 통합된 디지털 주권 인식을 가지고, 유럽 디지털 시장을 단일하게 통합하고, 그 운영에 있어 높은 수준의 기준을 제도화하여 독일 방식의 글로벌 디지털 규범을 형성하겠다는 것이었다. 이로 미루어봤을 때, 독일의 데이터 주권 전략 기초는 제도에서의 표준 경쟁에 몰두하고 있음을 확인할 수 있다.

[표 4] 프랑스, 독일 데이터 주권 전략 비교

항목	프랑스	독일
표준 경쟁 부문	기술 경쟁력 제고(이익)	엄격한 규칙 확산(제도)
데이터 주권 정의	기술 독립을 통한 대외 의존도 상쇄	데이터 관련 규칙 제정에서의 자율성 증대
클라우드 전략 기조	기술 경쟁력 제고를 위한 규제 완화와 경제 체계의 플랫폼화	시장 탄력성 제고를 위한 보호와 규칙의 상호작용
유럽연합 전략과의 연계성	규범 기획자로서 선도 기술에 관한 의제 주도	규범 기획자로서 규칙 제정 및 보급/확산
가이아-X 프로젝트 표방 목표	가치-이익-기술의 연계를 통한 유럽연합의 데이터 주권 회복 및 클라우드 생태계의 재편	

프랑스와 독일의 데이터 주권 개념, 클라우드 기술의 전략화 필요성, 그리고 유럽연합 차원에서의 규범 주도 의지가 발현된 결과가 바로 가이아-X 프로젝트인 것이다. 프랑스와 독일이 데이터 주권 전략의 추구 이면에 자리한 이익과 제도라는 표준 경쟁에서의 차이점을 인지할 때, 가이아-X 프로젝트가 어떤 궤적을 그려나갈지 귀추가 주목된다. 제3장에서 다룬 바와 같이 가이아-X 프로젝트는 유럽연합이 기존에 추구해 온 데이터 전략 기조에서 한 차원 더 발전한 것으로 평가할 수 있다, 특히 유럽식 가치의 제고와 규범 기획자로서의 정체성 회복이라는 선언적 이익, 나아가 클라우드 기술에서의 주권과 경쟁력을 확보할 수 있다는 측면이 유기적으로 연계된, 즉 가치-이익-기술이 연계된 결과로서 고안된 것이기 때문이다. 가이아-X 프로젝트를 위해 독일과 프랑스가 합의한 문서에 따르면, 두 국가는 이 프로젝트를 통해 클라우드 서비스 제공 기업과 고객의 상호작용을 촉진하기 위해 안정적인 데이터 생태계를 구축하는 데 공동의 의지를 표명했다.¹⁶⁸⁾ 이러한 노력을 통해 유럽연합의 데이터 주권을 보장함

과 동시에, 개인과 기업, 심지어는 유럽연합 회원국의 정부까지 가치를 창출할 수 있을 것이라고 기대감을 고조시켰다. 아래 내용은 프랑스와 독일이 합의한 가이아-X 프로젝트의 향후 가능성과 작동원리이다.

프랑스와 독일은 유럽연합에 의해 제기된 기존의 사이버 보안 및 데이터 보호 접근 방식을 넘어 연합 데이터 인프라의 비전을 위한 전반적인 목표와 아키텍처에 보완적 접근 방식이 필요하다는 점에 주목한다. 지속 가능한 디지털 주권을 획득하기 위해서는 세계 디지털 시장에서 유럽의 경쟁력을 강화하는 게 중요하기 때문이다. 가이아-X는 데이터 생태계를 통해 커뮤니티 내에서 새로운 비즈니스 모델을 지원하고, 이 과정에서 동등하고 차별 없는 접근을 제공할 것이다. 이러한 모델과 서비스는 최고 수준의 데이터 보호, 보안, 투명성 및 휴대성 및 가역성에 기반하여 구현되어야 한다. 따라서 가이아-X의 목표는 클라우드 서비스 및 데이터 경제 생태계를 조성해 유럽의 미래 산업 및 생태계의 핵심 기틀을 마련하고, 전 세계적으로 모범 사례를 확립할 수 있는 길을 여는 것이다. 이를 위해 타 유럽 회원국들의 동참을 촉구한다.¹⁶⁹⁾

168) Franco-German Position on GAIA-X. 2020. Project GAIA-X - a Federated Data Infrastructure as the Cradle of Vibrant European Ecosystem. pp. 1-5. p. 2.

169) 위와 동일.

원문: "We agree that these ecosystems - in line with the European Data Space promoted by the European Commission - will focus initially on a number of sectors, including Mobility, Finance, Health, Living, Environment-Climate-Agriculture, Public Services, Industry 4.0 and others. All implementations will be built upon cloud and edge computing and will facilitate easy data-sharing and enable analytics and AI. In addition, GAIA-X shall enable new business models within its community for data sharing and should create enabling services to provide equal and non-discriminatory access to such an ecosystem. Such models and services must be developed in accordance with European ethical consideration for AI, as well as implement the highest level of data protection, security, transparency and portability, and reversibility. We shall also investigate the need of an overall far-reaching target architecture and complementary approaches for the vision of the federated data infrastructure, beyond existing cyber security and data protection approaches listed. In order to gain sustainable digital

위 문건에는 제4장과 제5장에서 각각 살펴본 프랑스와 독일의 데이터 주권 기조가 명확하게 나타난다. 유럽연합이 추구해 온 비전통 안보 의제에서의 규범 기획자 역할에는 동의하나, 그 수행 방식에 있어서 새로운 접근법이 필요하다는 인식을 프랑스와 독일이 공유한다는 것, 그리고 가이아-X 프로젝트를 통해 유럽의 경쟁력을 제고하고 글로벌 모범 모델로 거듭나는 것을 목표로한다는 것에서 프랑스와 독일은 궤를 같이하는 것으로 유추할 수 있다. 그러나 채택된 합의문의 기저에는 프랑스가 추구하는 기술 경쟁력 신장과 독일이 추구하는 규칙 제정자로서의 역할 강화의 맥락이 자리한다. 가이아-X 프로젝트의 주축이 되는 두 핵심 국가가 보이는 이러한 전략 기조에서의 차이점은 프랑스와 독일이 각기 추구하는 데이터 주권의 표준 경쟁이 이익과 제도라는 두 갈래의 형태로 나타남을 확인시켜 준다. 두 국가 간 이러한 차이로 인해 가이아-X 프로젝트는 몇 가지 쟁점 요인을 내재하고 있다.

먼저, 가이아-X 프로젝트의 출범에는 유럽연합이 데이터 주권을 신형 안보 요인으로 상정했다는 대전제가 존재하고, 이에 대한 대응으로서의 성격이 명시되어 있기 때문에 그 자체만으로도 시장 원리와 상충하는 면이 있다. 애당초 견제하고자 했던 빅테크 기업들이 프로젝트에 포함된 것도 문제이지만,¹⁷⁰⁾ 유럽연합의 주권과 클라우드 서비스 제공자들의 주권은 그 개념을 정의하는 데 있어 입장차를 보이기 때문이다. 가이아-X 프로젝트가 표방하는 유럽연합의 데이터에 대한 주권 추구는 보호와 안정성에 기반하는 반면, 개별 기업에게는 데이터를 보관·처리하는 과정에서 창출할

sovereignty, it is important to strengthen Europe's competitiveness in the global digital market. We agree on the objectives of GAIA-X and on the current focus of the use cases as a nucleus for a future industrial and services ecosystem, for enabling a cloud service and data economy to create a new layer of data based smart services, and the mass adoption of AI services. Other European Member States will be invited to join our effort, paving the way to establish best practices worldwide." p. 2.

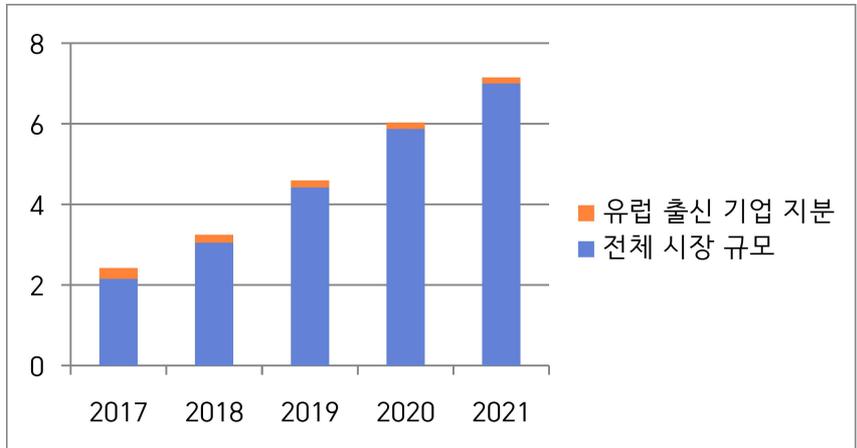
170) Clothilde Goujard and Laurens Cerulus. 2021. "Inside Gaia-X: How chaos and infighting are killing Europe's grand cloud project," Politico. (2021.10.26.)

<https://www.politico.eu/article/chaos-and-infighting-are-killing-europes-grand-cloud-project/> (검색일: 2022.11.28.)

수 있는 경제적 이익과 구조적으로 상충하기 때문이다.

또한, 가이아-X 프로젝트가 유럽연합 내 모든 데이터의 뿌리가 되는 클라우드 연합체로서 기능하기에는 미국 빅테크 기업의 유럽 내 클라우드 시장 점유율이 여전히 지나치게 높다는 비판도 수렴해야 할 것이다. 실제로 유럽 내 클라우드 시장은 그 규모에 비해 여전히 해외 기업에 상당한 점유율을 허락하고 있는 실정이다. 이러한 시장 구조를 재편하기 위해서 착안된 가이아-X 프로젝트이기는 하지만, 클라우드 연합체라는 플랫폼으로 기능하면서 유럽 기업의 몫을 증대할 수 있을지는 쟁점으로 남는다.

[그림 7] 유럽 클라우드 시장 추이(2017-2021)



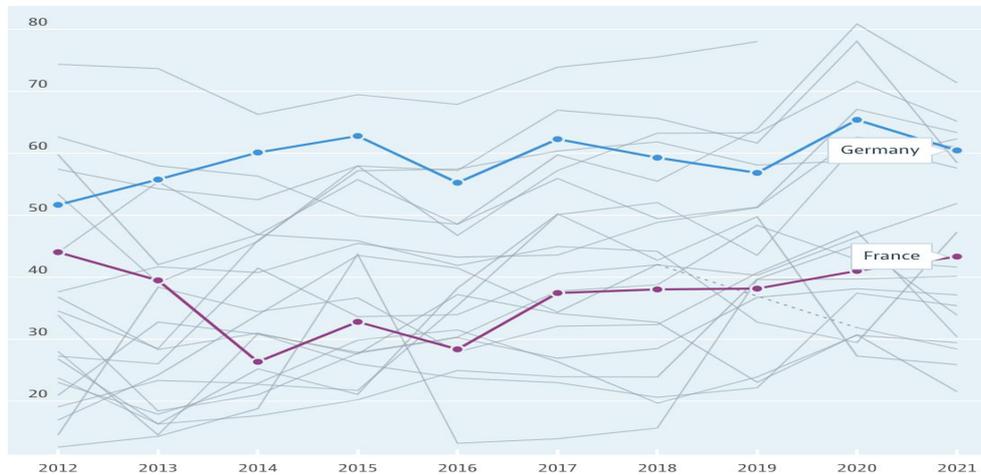
출처: <https://www.srgresearch.com/articles/european-cloud-providers-double-in-size-but-lose-market-share>
 (검색일: 2022. 11. 15.) 통계 추이 토대로 저자가 재구성.

나아가 소규모 클라우드 제공자들 간 분산 시스템의 연합이 공통의 목적을 추구하기 어려운 구조를 띠게 되는 것도 문제로 대두된다. 비대해진 관료 구조는 결국 내부적 불일치성으로 이어진다는 것을 상기할 필요가 있다. 다양한 이해관계자를 포괄하고, 단일한 작동원리로 공통의 목표를 추구하기에는 가이아-X 프로젝트의 표준 아키텍처 프레임워크가 단단하지 못한 측면이 있기 때문이다. 상호운용성과 투명성, 신뢰라는 가치가 다양한 이해관계와 복잡한 관료 구조를 상쇄할 수 있는지에 대한 본질적

인 해답을 제시하지 못한다면, 가이아-X 프로젝트는 유럽연합의 전향적인 데이터 주권 전략으로 시작했을지언정 이미 시장 점유율이 높은 클라우드 서비스 기업들의 이익 창출만 돕는 경제적 소모품으로 전락할 수도 있을 을 간과해서는 안 될 것이다.

개별 국가 차원에서는 개인의 데이터를 국가와 민간 부문의 연합체가 관장한다는 측면에서 신뢰성의 문제를 배제할 수 없다. 신뢰에 대한 문제는 클라우드 서비스와 관련해 고질적으로 대두되는 것인데, 희망적인 것은 독일과 프랑스 모두 정부에 대한 신뢰도가 높은 편에 속하는 국가라는 점이다.

[그림 8] 프랑스와 독일 정부 신뢰도 추이



출처: OECD Data, Trust in Government (2013-2021)

독일과 프랑스가 정부를 신뢰하는 추이를 드러낸다. 독일의 경우 프랑스에 비해 높은 정부 신뢰도를 보이고 있다.

신뢰할 수 있는 정부가 민간 기업과 함께 촉진하는 클라우드 플랫폼 이라고 한다면 클라우드 서비스 보안에 관련된 우려를 조금은 상쇄할 수 있겠지만, 국가가 나서서 가이아-X 프로젝트에 참여하는 기업에 대해 강력한 보호 조치를 촉구하고 나선다면 기업들의 이탈 또한 간과할 수 없게 된다. 따라서 가이아-X 프로젝트는 이러한 쟁점 요인에 주목하여 시민-기업-정부 차원의 데이터 주권을 아우르는 프레임워크로서 보완될 필요가 있다. 이 과정에서 클라우드 서비스 제공자와 사용자 간 발생하는 힘의 균

형과 프랑스와 독일 두 주도 국가가 보이는 전략에서의 차이점을 충분히 인지하고, 이를 토대로 가이아-X 프로젝트의 당초 목표에 복무할 수 있는 새로운 전략 방향을 모색할 필요성이 제기된다.

그러나 이러한 쟁점 요인에도 불구하고 가이아-X 프로젝트는 유럽 연합이라는 지역 차원에서 고안된 가치와 이익, 기술이 결합된 새로운 형태의 데이터 주권 전략이라는 점에서 그 연구적 의의를 지닌다. 본 연구는 데이터가 신항안보 요인으로 창발한 국제정치지형에서 유럽연합의 데이터 주권 전략이 전개되어 온 과정을 추적하여 2019년 출범한 가이아-X 프로젝트가 지니는 데이터 주권 전략으로서의 효용성을 평가하고자 했다. 유럽 연합은 미국 거대 기술 기업으로부터 촉발된 기술적 비대칭성이라는 문제와 에드워드 스노든 폭로 사태를 지나며 유럽 시민의 데이터를 보호하는데 방점을 둔 채 데이터 주권 개념을 정립하기 시작했다. 이러한 기조는 유럽 역내에 데이터 센터를 위치하도록 하는 것과 유럽 시민의 데이터로부터 수익을 창출하는 해외 기술 기업에 대한 과세 의무 부과 등의 방식, 즉 유럽 내부에 집중해왔다. 이는 데이터가 생산자, 즉 개인 단위에 머무는 유럽식 기본권의 가치에 입각한 것이다. 반면 기술 기업의 시각에서는 데이터의 수집을 가능케 한 기술력을 보유한 것은 자신들이며, 데이터는 그 방대한 활용성에 의해 수익과 직결된다는 점에서 포기할 수 없는 핵심 자산으로 간주됐다. 데이터의 귀속 여부에 관한 유럽연합의 고민은 디지털 전환, 데이터 경제, 그리고 데이터 생태계를 아우르는 궤적을 그리며 주권 개념을 성립해 나갔다. 유럽연합이 추구했던 데이터 주권 전략을 관통하는 것은 개인의 기본권에 입각한 데이터라는 가치, 그리고 규범 기획자라는 유럽연합의 전통적인 정체성, 나아가 디지털 대전환의 시기에서 강조되는 기술 경쟁력의 관점이다. 결국 가이아-X 프로젝트는 이처럼 유럽연합의 가치-이익-기술을 연계한 성격을 띠는 통합적이고 외향적인 전략으로 선회했음을 확인할 수 있었다. 유럽연합의 이러한 전략적 사고의 전환은 가이아-X 프로젝트라는 상징적인 데이터 주권 전략의 추구에 있어 프랑스와 독일이 각각 추구하는 바와도 상호작용한다.

프랑스와 독일이 각각 추진해왔던 디지털 주권 전략에서 도출할 수 있는 함의는 다음과 같다. 첫째, 자국 기술력을 핵심 이익으로 상정한다면

이에 대한 면밀한 판단이 선행되어야 한다. 프랑스의 경우 안드로메다 프로젝트 추진에 있어서 정부의 막대한 자금 지원을 통해 클라우드 제공 기업의 출현을 촉진할 수 있다고 진단했다. 그러나 정부 주도의 자금 지원과 더불어 정말 필요한 것은 신형 기술 생태계가 조성될 수 있도록 제도를 정비하는 것이다. 프랑스의 경험은 프랑스가 스타트업 국가 모델을 도입하여 첨단 기술이 태동할 수 있는 플랫폼으로 전환하는 밑거름이 됐다. 둘째, 제도의 표준화를 꾀한다면 규제와 정책 간의 상호작용을 촉진해야 한다. 독일은 분데스 클라우드의 추진에 있어 그 작동원리를 명확히 제시하면서 정책과 규제가 톱니바퀴처럼 맞물려서 개선될 수 있도록 했다. 분데스 클라우드가 공공 부문 데이터에 방점을 둔 클라우드 서비스 제공, 즉 제한적인 서비스 제공을 목적으로 하고, C5 보호 지침이 클라우드 생태계 전반의 기준을 상향조정하여 신생 기업에게는 시장 진출에서의 어려움을, 기성 기업에게는 기준 요건에 부합하는 데 있어서의 어려움을 야기한 것이 사실이다. 그러나 분데스 클라우드의 운영은 독일 정책 입안자들로 하여금 민감한 데이터가 해외로 유출되지 않도록 대안을 제공함으로써 데이터 주권이라는 인식을 사회 전반에 확대시켰다. 나아가 C5 보호 조치는 높은 수준의 기준에 부합하는 기업들에만 한정적으로 인증서를 부여함으로써 클라우드 서비스의 고질적인 우려 사항인 신뢰도를 회복하고자 했다. 그리고 이러한 강경 기조는 유럽연합 차원에서 GDPR로 발현되었고, 엄격한 기준에 기초한 데이터 주권을 추구하는 유럽식 데이터 주권 규범의 토대로 이어졌다. 이러한 유럽연합의 데이터 주권을 추구하는 전략의 일환으로서 가이아-X가 지니는 의의를 찾을 수 있는 것이다. 가이아-X 프로젝트가 여전히 많은 쟁점요인을 안고 있음에도 사례연구 대상으로서의 중요도를 지니는 이유이다. 유럽연합의 변화된 내지는 한층 더 진화한 데이터 주권 전략 기조가 미국과 중국 간 심화되고 있는 기술 패권 경쟁의 국면에 어떤 영향을 미칠 수 있을지에 대해서는 보완적인 추가 연구가 촉구된다.

가이아-X 프로젝트를 통해 도출할 수 있는 한국에의 함의를 제시해 본다면, 데이터 주권을 규정함에 있어 한국이 취해야할 전략 노선으로서 유의미한 예시가 될 수 있다는 점이다. 한국이 비유럽국가 최초로 가이아

-X 허브 국가로 지정됐다는 점에서, 유럽연합의 데이터 주권 전략과 그 여파가 한국의 데이터 주권 전략 구상과 정책 입안에 영향력을 미치리라 예측되기 때문이다. 그러나 본질적으로 연합체계의 통합된 주권 정의가 필요한 유럽과는 달리, 한국은 높은 ICT 기술력을 보유하고 있는 개별 국가이며, 자국 기술 기업의 경쟁력 제고를 위해 데이터 시장에서 만큼은 다소 보호주의적 면모를 추구해왔다. 나아가 국제적으로 한국이 처해있는 전략 구도는 미중 기술 패권 경쟁이라는 큰 틀에서 다뤄질 수 없으며, 국내적으로는 그동안 보호주의적 기조를 유지해 온 국내 산업계의 여건과 반응 또한 고려되어야 한다. 이러한 대내외적 상황은 한국이 주체적인 데이터 주권 전략을 취함에 있어 구조적인 어려움으로 작용하는 것이 사실이나, 가이아-X 프로젝트를 통해 프랑스가 추구하는 이익에서의 표준 경쟁과 독일이 보이는 제도에서의 표준 경쟁 맥락을 참고한다면 한국의 전략 이익을 보다 명확히 설정하는 데 도움이 될 수 있을 것이다. 가이아-X 프로젝트의 허브 국가로서 한국이 향후 전개할 데이터 주권 전략에 귀추가 주목된다.

참 고 문 헌

1. 단행본

- 한국정보화진흥원. 2020. 데이터 경제 시대 EU의 대응. (2022.07.)
IMD World Competitiveness Center, *IMD World Digital Competitiveness Ranking 2017*. (29th edition.)

2. 학술논문

- 강맹수, 2019 “클라우드 컴퓨팅 시장 동향 및 향후 전망,” 산은조사월보 제758호, 이슈분석, pp. 1-18.
권현영, 2015. “EU, 미국과의 ‘세이프 하버’ 협정 전면 무효화와 정보주권,” KISO저널, 제21호, 국내외 주요 소식.
김나정, 2020. “미국 「CLOUD Act」의 주요 내용과 시사점, 국회입법조사처, 외국입법 동향과 분석, 제55호, pp. 1-8.
김상배, 2015. “빅데이터의 국가전략: 21세기 신흥권력 경쟁의 개념적 성찰,” 『국가전략』 21(3), pp. 5-35.
김상배, 2019. “화웨이 사태와 미중 기술패권 경쟁: 선도부문과 사이버 안보의 복합지정학.” 국제·지역연구 28권 3호, 가을호, pp. 125-156.
김상배, 2020. “데이터 안보와 디지털 패권경쟁: 신흥안보와 복합지정학의 시각,” 『국가전략』 제26권 2호, pp. 1-30.
김원희, 최지현, 김민. 2019. “영토 권원 이론의 현대적 발전과 한계,” 한국해양수산개발원. pp. 1-153.
문병효, 2018. “유럽연합(EU)의 기후변화에 대한 정책과 법제도,” 유럽헌법연구 제26호. pp.1-24.
민옥기 외, 2009. “클라우드 컴퓨팅 기술 동향,” 한국전자통신연구원, 전자통신동향분석 제24권, 제 4호, pp. 1-13.
백서인 외, 2022. “미·중·EU의 국가·경제·기술 안보 전략과 시사점,” 과학기술정책연구원(STEPI) STEPI Insight. Vol. 300. pp. 1-82.
유준구, 2020. “국제안보 차원의 데이터 주권 논의 동향과 시사점,” 외교안보연구소, 주요국제문제분석 2020-40. pp. 1-28.
조소영, 2014. “정보화시대에 있어서의 주권(Sovereignty)의 의미와 내용,” 언론과 법 제13권, 제2호. pp.1-22.

- 조현석, 2016. “빅데이터 시대 미국-EU간 개인정보보호 분쟁과 정보주권에 대한 함의,” 21세기정치학회보 제26집, 2호. pp. 1-22.
- 함인선, 2021. “EU 비개인데이터규칙의 입법과 시사점,” *Law Review*, Institute of Law Studies, Pusan National University. Vol.62, No.1, pp. 51-73.
- “Study on the appropriate safeguards under Article 89(1) GDPR for the processing of personal data for scientific research: Final Report.” 2019. *LU-Leuven legal studies*. pp. 1-89.
- Autolitano, Simona et al., 2021. “Europe’s Quest for Digital Sovereignty; GAIA-X as a case study,” *Instituto Affari Internazionali*, pp. 1-24.
- Bauer, Matthias, 2015. “The Bundes Cloud: Germany to the Edge to Discriminate Against Foreign Suppliers of Digital Services,” *European Centre for International Political Economy (ECIPE) Bulletin* No. 5/2015. pp. 1-2.
- Barker, Tyson and Hageböling, David., 2022 “A Germany Digital Grand Strategy,” *DGAP Report* No. 7. pp. 1-92.
- Bômont, Clotilde, et al., 2020. “Le cloud computing: de l’objet technique à l’enjeu géopolitique. Le cas de le France,” *Hérodote*, No. 177-178. pp. 149-163.
- Burwell, Frances G., and Propp, Kenneth. 2020. “The European Union and the Search for Digital Sovereignty,” *Atlantic Council Issue Brief*, June 2020. pp. 1-18.
- Celeste, Edorado. 2021. “Digital Sovereignty in the EU: Challenges and Future Perspectives,” *Data Protection Beyond Borders*. pp. 1-17.
- Claverie, Bernard and Du Cluzel, François. 2022. “Cognitive Warfare: The Advent of the Concept of ‘Cognitics’ in the Field of Warfare.” *NATO-SCO-STO Collaboration Support Office*. pp.1-11.
- Fischer, Sophie-Charlotte, 2022. “France: A European pioneer in geopolitics of technology,” *CSS Analyses in Security Policy*.

302. pp.1-5.

Gueham, Farid. 2017. "Digital sovereignty - steps towards a new system of internet governance," *the Foundation pour L'innovation Politique*. February 2017. pp.1-48.

Luciano Floridi, 2020. "The Fight for Digital Sovereignty: What It is, and Why It matters, Especially for the EU," *Philosophy & Technology*. 33(3). pp. 1-10.

Pohle, Julia. 2020. "Digital Sovereignty," *Internet Policy Review*, Journal on internet regulation. Volume 9, Issue 4. pp. 1-19.

Tourkochoriti, Joanna. 2014. "The Snowden Revelations, the Transatlantic Trade and Investment Partnership and the Divide between U.S.-E.U. in Data Privacy Protection," *University of Arkansas at Little Rock Law Review*, Vol. 36, pp. 161-176.

Tardieu, Hubert and Otto, Boris. 2021. "Digital Sovereignty, European Strength and the Data and Cloud Economy - in varietate concordia. groupe d'études géopolitiques." *The groundwork of European Power* Issue #3. pp. 1-172(98-104).

Write, David & Kreissi, Reinhard. 2013. "European Responses to the Snowden revelations: A discussion Paper," *Increasing Resilience in Surveillance Societies*, pp. 1-47.

3. 1차자료

A European Strategy for data policy. 2020.

Cloud Act, 18 U.S. Code § 2713 - Required preservation and disclosure of communications and records. 2018.

Cloud Computing Compliance Controls Catalogue: Criteria to access the information security of cloud services. 2017. Federal Office for Information Security. pp.1-70., p. 10.

Cloud Computing in Germany - IT and tech companies specific. (2017.) IDC Central Europe GmbH.

Communication from the Commission to the European Parliament, The Council, The European Economic and Social

Committee and the Committee of the Regions, European Commission, February 19, 2020, 9.

Declaration on Freedom of Information, G.A. Res. 59 (I), U.N. Doc. 1946.

Digital Markets Act: Commission welcomes political agreement on rules to ensure fair and open digital markets. 2022.

Digital Sovereignty: Report by the Advisory Council for Consumer Affairs, 2017. Federal Ministry of Justice and Consumer Protection, pp.1-40.

Digital Sovereignty For Europe, Towards a more resilient EU, European Parliament Research Services Ideas Paper, 2020 July.

Digital technology and international issues.” 2013. France Diplomacy. 2013 November.

Europe 2020. A European Strategy for smart, sustainable, and inclusive growth. 2010. European Commission, Communication from the Commission. COM(2010) 2020. pp. 1-37.

European Data Governance Act. 2020. COM/2020/767 final. EUR-Lex.

Europe fit for the Digital Age: Commission proposes new rules for digital platforms. 2020. European Commission.

Federal Data Protection Act(BDSG), 2017. Federal Ministry of Justice

Free flow of non-personal data, 2018. European Commission Policy Paper. 2018/1807.

GAIA-X: The European project kicks off the next phase, Federal Ministry for Economic Affairs and Energy Public Relations, June 2020.

Global Innovation Index 2021, France. World Intellectual Property Organization. 2021. pp. 1-9.

Leitplanken Digitaler Souveränität. 2015. the Federal Ministry of Economy and Energy (BMWi) pp.1-11.

Made in Europe: The manufacturing partnership in Horizon Europe, 2020.

OECD Data, Trust in Government (2013-2021)

Significance and security risks of 5G technology - Council adopts conclusions. 2019.

Perarnaud, Clément and Fanni, Rosanna 2022. “The EU Data Act: Towards a new European data revolution?” CEPS Policy Insights. No 2022-05. pp.1-8.

Political Guidelines for the next European Commission 2019-2024. Opening Statement in the European Parliament Plenary Session. 2019. European Commission.

Public Procurement and Cloud Service Providers in Germany, 2018. *Access Partnership Reports*. pp. 1-70.

The Bundes Cloud: Germany on the Edge to Discriminate Against Foreign Suppliers of Digital Services. 2015.

The European Commission Cloud Strategy: Cloud as an enabler for the European Commission Digital Strategy, 2019. European Commission. V.1.0.1

The Franco-German Position paper on Gaia-X, 2020.

The Governance of Data in a Digitally Transformed European Society. 2018. 10. 24-25. European Commission Unit G1(Data Policy and Innovation)

Together for Europe’s recovery: Programme for Germany’s Presidency of the Council of the European Union. 2020. pp. 1-28.

Towards a common European data space, 2018. European Commission, Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions. COM(2018) 232 Final.

Towards a thriving data-driven economy. 2014. Communication from the Commission to the European Parliament, the council, the European economic and social committee and

the committee of the regions. C242.

The Governance of Data in a Digitally Transformed European Society, 2018. 10. 24-25. European Commission Unit G1(Data Policy and Innovation)

What to know about the General Data Protection Regulation(GDPR)? 2016. Federal Association for Information Technology. Telecommunications and New Media. Germany.

4. 인터넷 자료 및 웹사이트

“5G 이해하기,” (2019.01.08.)

<https://www.redhat.com/ko/topics/5g-networks> (검색일: 2022. 10. 30.)

“클라우드 101: 클라우드 컴퓨팅 기술이란?”

<https://www.sap.com/korea/insights/what-is-cloud-computing.html> (검색일: 2022. 10. 30.)

김윤진. “독일 공공데이터 전략, 핵심은 ‘FAIR’ 원칙.” 『뉴스로드』 (2021.12.21.)

<http://www.newsroad.co.kr/news/articleView.html?idxno=16541#::~:~:text=%EC%9A%B0%EB%A6%AC%20%EC%A0%95%EB%B6%80%EC%99%80%20%EB%B9%84%EA%B5%90%ED%95%B4%20%EB%88%88,%EC%B2%AB%20%EA%B8%80%EC%9E%90%EB%A5%BC%20%EB%94%B0%EC%99%94%EB%8B%A4>. (검색일: 2022. 11. 12.)

이나리. “클라우드가 전산업 디지털 전환 이끈다.” 『ZDNET Korea』 (2022.09.15.) <https://zdnet.co.kr/view/?no=20220915133016> (검색일: 2022. 10. 30.)

한정석. “[이슈분석] 데이터주권, 내이이면 늦는다.” 『미래한국』 (2020.08.06.)

<https://www.futurekorea.co.kr/news/articleView.html?idxno=137790> (검색일: 2022.10.29.)

“Data Privacy Radar: How the German C5 affects us all.” *Box, Inc.* (2017.06.07.)

<https://blog.box.com/data-privacy-radar-how-german-c5-affe>

cts-us-all

(검색일: 2022. 11. 12.)

“Europe Cloud Computing Market Outlook.” *Expert Market Research* (2022.)

<https://www.expertmarketresearch.com/reports/europe-cloud-computing-market> (검색일: 2022. 11. 13.)

“Germany data centre market - growth, trends, COVID-19 impact, and forecasts (2022-2027).” *Modern Intelligence* (2021.)

<https://www.mordorintelligence.com/industry-reports/germany-data-center-market> (검색일: 2022. 11. 13.)

“Germany, France sign common paper to support European cloud infrastructure GAIA-X.” *Telecompaper* (2020.02.20.)

<https://www.telecompaper.com/news/germany-france-sign-common-paper-to-support-european-cloud-infrastructure-gaia-x--1327334> (검색일: 2022. 11. 02.)

“Germany: Land of data protection and security - but why?” *dotmagazine* (2017.02.)

<https://www.dotmagazine.online/issues/security/germany-land-of-data-protection-and-security-but-why> (검색일: 2022. 11. 12.)

“Harmonising for Digital Sovereignty - The State of GAIA-X in Switzerland,” 『digitalSwitzerland』 (2022.06.26.)

<https://digitalswitzerland.com/gaiax-in-switzerland/> (검색일: 2022. 10. 31.)

“What’s happening with La French Tech in 2022?” *Business France Nordics* (2022.02.02.)

<https://world.businessfrance.fr/nordic/2022/02/02/26-unicorns-and-e11-6-billion-the-french-tech-fairy-tale/#:~:text=15%20new%20French%20unicorns%20have,2020%20and%2012%20in%202021.> (검색일; 2022. 11. 10.)

Ben-Hafaïedh, Cyrine. “Becoming a ‘unicorn nation’ is a public policy fallacy.” *sifted* (2022.10.10.)

- <https://sifted.eu/articles/unicorn-nation-policy-failure-macro-n-france/> (검색일: 2022. 11. 05.)
- Bensing, Viola and Kociok, Carsten. “New German Federal Data Protection Act Officially Published.” *Greenberg Traurig* (2017.07.26.)
<https://www.gtlaw.com/en/insights/2017/7/new-german-federal-data-protection-act-officially-published> (검색일: 2022. 11. 13.)
- Berke, Juergen. “Interior Minister Friedrich wants to build a federal cloud.” *WirtschaftsWoche* (2011.12.17.)
<https://www.wiwo.de/politik/deutschland/it-sicherheit-innenminister-friedrich-will-bundes-cloud-aufbauen/5965544.html> (검색일: 2022. 11. 11.)
- Bridges, Trista. “The French Cloud - It’s the cloud, but French.” *Rude Baguette* (2012.05.04.)
<https://www.rudebaguette.com/en/2012/05/the-french-cloud-its-the-cloud-but-french/> (검색일: 2022. 11. 05.)
- Browne, Ryan. “EU targets U.S. tech giants with a new rulebook aimed at curbing their dominance.” *CNBC* (2022.03.25.)
<https://www.cnbc.com/2022/03/25/digital-markets-act-eu-targets-big-tech-with-sweeping-new-antitrust-rules.html> (검색일: 2022. 11. 01.)
- _____. “U.S. tech giants face pressure from Europe’s telcos to pay for building the internet.” *CNBC* (2022.10.28.)
<https://www.cnbc.com/2022/10/28/europe-telco-industry-pushes-big-tech-to-pay-for-building-the-internet.html> (검색일: 2022. 11. 01.)
- Burgess, Matt. “What is GDPR? The Summary guide to GDPR compliance in the UK.” *WIRED* (2020.03.24.)
<https://www.wired.co.uk/article/what-is-gdpr-uk-eu-legislation-compliance-summary-fines-2018>
- Cassini, Sandrine. “Sovereign cloud, a mess à la française.” *LesEchos* (2015.02.24.)

- <https://www.lesechos.fr/2015/02/cloud-souverain-un-gachis-a-la-francaise-1105856> (검색일: 2022. 11. 06.)
- Cuny, Delphine. 2015. "The French cloud, history of a flop?" *La Tribune*.
<https://www.latribune.fr/technos-medias/informatique/20150113triba29598d73/le-cloud-a-la-francaise-histoire-d-un-flop.html>
- Delcker, Janosch and Heikkilä, Melissa. "Germany, France launch GAIA-X platform in bid for 'tech sovereignty.'" *Politico* (2020.06.04.)
<https://www.politico.eu/article/germany-france-gaia-x-cloud-platform-eu-tech-sovereignty/> (검색일: 2022. 11. 01.)
- Dreyfuss, Joel. 2017. "French President Emmanuel Macron wants France to become start-up nation." *CNBC* (2017.11.27.)
<https://www.cnn.com/2017/11/27/french-president-emmanuel-macron-wants-a-nation-of-internet-start-ups.html>
- Goujard, Clothilde. "France is ditching Google to reclaim online independence." *WIRED* (2018.11.20.)
<https://www.wired.co.uk/article/google-france-silicon-valley> (검색일: 2022. 11. 08.)
- Goujard, Clothilde and Cerulus, Laurens. 2021. "Inside Gaia-X: How chaos and infighting are killing Europe's grand cloud project," *Politico*. (2021.10.26.)
<https://www.politico.eu/article/chaos-and-infighting-are-killing-europes-grand-cloud-project/> (검색일: 2022.11.28.)
- Greenwald, Glenn and MacAskill, Ewen. "NSA Prism program taps in to use of data of Apple, Google and others." *The Guardian* (2013.07.17.)
<https://www.theguardian.com/world/2013/jun/06/us-tech-giants-nsa-data>
- G'sell, Florence. "How can data sovereignty be preserved after the privacy shield has been invalidated?" *SciencesPo* (2020.08.13.)

- <https://www.sciencespo.fr/public/chaire-numerique/en/2020/08/13/how-can-data-sovereignty-be-preserved-after-the-privacy-shield-has-been-invalidated/> (검색일: 2022. 11. 05.)
- Figueras, Jordi. “Cloud Computing 2010. An IDC Update.” (2009.09.30.)
<https://www.slideshare.net/JorFigOr/cloud-computing-2010-an-idc-update> (검색일: 2022. 11. 09.)
- Herny, Zoë. “How Emmanuel Macron Aims to Make France a ‘Startup Nation.’” *Inc.* (2017.06.15.)
<https://www.inc.com/zoe-henry/emmanuel-macron-vows-to-make-france-a-startup-nation.html> (검색일: 2022. 11. 09.)
- Hilberg, Sönte Julia. “The New German Privacy Act - An Overview.” *Deloitte*
<https://www2.deloitte.com/dl/en/pages/legal/articles/neues-bundesdatenschutzgesetz.html> (검색일: 2022. 11. 11.)
- Hill, Kashmir. “Thanks, Snowden! Now All The Major Tech Companies Reveal How Often They Give Data To Government.” *Forbes* (2013.11.14.)
<https://www.forbes.com/sites/kashmirhill/2013/11/14/silicon-valley-data-handover-infographic/?sh=6f92e3f15365> (검색일: 2022. 10. 31.)
- Krummenacker, Maxime. “France to boost its start-up Nation status.” *Business France Nordics* (2019.09.19.)
<https://world.businessfrance.fr/nordic/2019/09/19/france-to-boost-its-start-up-nation-status/> (검색일: 2022. 11. 10.)
- MacAskill, Ewen and Dance, Gabriel. “NSA Files: Decoded: What the revelations mean for you.” *The Guardian* (2013.11.01.)
<https://www.theguardian.com/world/interactive/2013/nov/01/snowden-nsa-files-surveillance-revelations-decoded#section/3> (검색일: 2022. 10. 30.)
- Marín, José Luis. “European cloud services: big Tech’s profits grow thanks to public sector contracts.” *European Data Journalism Network* (2022.04.14.)

- <https://www.europeandatajournalism.eu/eng/News/Data-news/European-cloud-services-Big-Tech-s-profits-grow-thanks-to-public-sector-contracts> (검색일: 2022. 11. 11.)
- McKay, Dave. "What is GAIA-X and Why are AWS, Google, and Azure Involved?" *How-To Geek* (2021.04.21.)
<https://www.howtogeek.com/devops/what-is-gaia-x-and-why-are-aws-google-and-azure-involved/> (검색일: 2022. 11. 04.)
- Naik, Gautam and Raghavan, Anita. "France Telecom to Buy Orange From Vodafone." *The Wall Street Journal* (2000.05.31.)
<https://www.wsj.com/articles/SB959681428745417857> (검색일: 2022. 11. 06.)
- Nossiter, Adam. "Macron Takes on France's Labor Code, 100 Years in the Making." *the New York Times* (2017.08.04.)
https://www.nytimes.com/2017/08/04/world/europe/emmanuel-macron-france-economy-labor-law.html?_r=0 (검색일: 2022. 11. 10.)
- Pollet, Mathieu. "PFUE: France expected at the turn on the digital side." *Euractiv* (2021.12.14.)
https://www.euractiv.fr/section/economie/news/pfue-la-france-attendue-au-tournant-sur-le-volet-numerique/?_ga=2.51238063.705824354.1668750891-1127494077.1667053731 (검색일: 2022. 11. 11.)
- Propp, Kenneth. "Waving the flag of digital sovereignty." *Atlantic Council* (2019.12.11.)
<https://www.atlanticcouncil.org/blogs/new-atlanticist/waving-the-flag-of-digital-sovereignty/> (검색일: 2022. 11. 02.)
- Richard, Philippe. "Digital sovereignty: a fake good idea?" *Techniques de l'ingénieur* (2020.06.05.)
<https://www.techniques-ingenieur.fr/actualite/articles/souverainete-numerique-une-fausse-bonne-idee-80130/> (검색일: 2022. 11. 05.)
- Samama, Pascal. "Sovereign Cloud: Emmanuel Macron Admits

‘delays’ but continues investments.” *BFM Business* (2021.10.12.)

https://www.bfmtv.com/economie/entreprises/industries/cloud-souverain-emmanuel-macron-admet-des-retards-mais-poursuit-les-investissements_AN-202110120257.html (검색일: 2022. 11. 07.)

Smith, Brad. “Microsoft statement on the inclusion of the CLOUD Act in the Omnibus funding bill,” (2018.03.21.)
<https://blogs.microsoft.com/on-the-issues/2018/03/21/microsoft-statement-on-the-inclusion-of-the-cloud-act-in-the-omnibus-funding-bill/> (검색일: 2022. 10. 30.)

Stupp, Catherin. “Germany to set up ‘Bundescloud.’” *Euractiv* (2015.08.20.)
<https://www.euractiv.com/section/digital/news/germany-to-set-up-bundescloud/> (검색일: 2022. 11. 12.)

Yakupov, Marat. “IT Market in Germany: Key facts and figures.” (2019.11.12.)
<https://www.linkedin.com/pulse/market-germany-key-facts-figures-marat-yakupov> (검색일: 2022. 11. 12.)

Zrinski, Tatjana. “EU GDPR vs. German Bundesdatenschutzgesetz - Similarities and Differences.” *EUGDPR Academy*
<https://advisera.com/eugdpracademy/knowledgebase/eu-gdpr-vs-german-bundesdatenschutzgesetz-similarities-and-differences/> (검색일: 2022. 11. 13.)

<https://gs.statcounter.com/>

<http://data.europa.eu/en>

http://ec.europa.eu/info/index_en

<http://gdpr.eu/>

<http://www.justice.gov/>

<http://gaia-x.eu/>

<https://www.data-infrastructure.eu/GAIAX/Navigation/EN/Home/home.html>

<http://www.statista.com/statistics/>

<https://presidence-francaise.consilium.europa.eu/fr/programme/>

<https://www.enisa.europa.eu/about-enisa>

<https://dataeuropa.eu>

<https://www.vie-publicque.fr>

https://www.gesetze-im-internet.de/englisch_bdsq/

Abstract

The EU and Data Sovereignty: A Comparative Study of Strategies between France and Germany

Yiseul Kang

Dept. Political Science and International Relations

The Graduate School

Seoul National University

This paper mainly focuses on the dynamics of data sovereignty on international scale, with a specific interest in the European Union. The notion of data sovereignty has risen due to the expansion of cyberspace, which has facilitated a great deal of academic researches in recent years. Data is considered as 'the new oil of the 21st Century,' amplifying its significance as a game changer in the realm of international politics. From individual privacy to national security, data has come to play a role with plausible influence. However, recognizing the fact that data is yet a fluid term, defining data sovereignty and applying traditional notion of sovereignty to data are still in progress. To fill this gap and provide a more wholesome perspective on the recent prospects of data sovereignty, this paper specifically examines the GAIA-X Project proposed by the European Union in 2019, with emphasis on its embedded values, national interests, and technological ambitions' aspects. By following the trajectory of

how European Union's normative views on data sovereignty has been formed and evolved, this paper finds it clear that the GAIA-X Project was to set forth the new route for the EU in the following terms: echoing its core civil values, reinstating its international position as a norm entrepreneur, and bolstering its own capability on cloud computing technology. Although the project was ambitiously embarked, the main stakeholders behind the plan, France and Germany, pursue a different route in their foremost priorities: incorporating its national brand as a technological testbed and enhancing its capabilities for France, and becoming the leader of rule-making in data sovereignty for Germany. The strategic cleavage between two main countries of the project casts a doubt for the project to be carried out in a homogeneous way. Such an internal division is likely to deviate its original roadmap towards reinstating the notion of data sovereignty through an upscale cloud computing technology. Nonetheless, the GAIA-X project indeed represents a new direction of the EU in defining and operating its own notion of data sovereignty. Despite raised contentions and its ongoing status, the GAIA-X project is worth studied for in two main reasons: It not only declares a new vision for the EU's norm of data sovereignty, but also displays a different strategic pathways of how France and Germany are projecting its data sovereignty. This paper concludes that the GAIA-X Project has imprinted a declarative effect and placed the EU on a new path of data sovereignty strategies in the context of values, interests, and technology.

Keywords: the European Union, Data Sovereignty, the GAIA-X Project, Emerging Security, Cloud Computing

Technology

Student ID Number: 2021-28365



저작자표시-비영리-변경금지 2.0 대한민국

이용자는 아래의 조건을 따르는 경우에 한하여 자유롭게

- 이 저작물을 복제, 배포, 전송, 전시, 공연 및 방송할 수 있습니다.

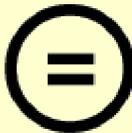
다음과 같은 조건을 따라야 합니다:



저작자표시. 귀하는 원저작자를 표시하여야 합니다.



비영리. 귀하는 이 저작물을 영리 목적으로 이용할 수 없습니다.



변경금지. 귀하는 이 저작물을 개작, 변형 또는 가공할 수 없습니다.

- 귀하는, 이 저작물의 재이용이나 배포의 경우, 이 저작물에 적용된 이용허락조건을 명확하게 나타내어야 합니다.
- 저작권자로부터 별도의 허가를 받으면 이러한 조건들은 적용되지 않습니다.

저작권법에 따른 이용자의 권리는 위의 내용에 의하여 영향을 받지 않습니다.

이것은 [이용허락규약\(Legal Code\)](#)을 이해하기 쉽게 요약한 것입니다.

[Disclaimer](#)

외교학 석사 학위논문

유럽연합의 데이터 주권과
가이아-X 프로젝트
- 프랑스와 독일의 전략 비교연구 -

2023년 2월

서울대학교 대학원
정치외교학부 외교학전공
강 이 슬

유럽연합의 데이터 주권과
가이아-X 프로젝트

- 프랑스와 독일의 전략 비교연구 -

지도교수 김 상 배

이 논문을 외교학 석사 학위논문으로 제출함
2023년 1월

서울대학교 대학원
정치외교학부 외교학전공
강 이 슬

강이슬의 석사 학위논문을 인준함
2023년 2월

위 원 장 _____ 신 범 식 _____ (인)

부위원장 _____ 이 정 환 _____ (인)

위 원 _____ 김 상 배 _____ (인)

국문초록

사이버 공간의 확장과 일상화에 따라 데이터는 유의미한 국제정치적 요인으로서 그 중요도가 상승하고 있다. 데이터가 이른바 '21세기 원유'라는 평가를 받으며 국제정치의 새로운 흐름을 창출하는 전략 자원으로 인식되고 있다는 점에서 데이터에 대한 주권의 정의와 적용, 그리고 그 수행 방식에 대한 연구가 촉구되고 있다. 개인의 사생활에서 국가 안보에 이르기까지 데이터는 괄목할만한 파급력을 지닌다. 따라서 데이터가 정치·경제적 문제부터 기술적 문제에 이르는 신형 안보 요인을 내재하고 있음을 인지할 필요가 있다. 본 연구는 신형 안보 요인으로 대두되고 있는 데이터의 주권 개념을 유럽연합이 정의하고 전략화해 온 방식에 주목하여 2019년 발족된 '가이아-X 프로젝트(Gaia-X Project)'에 내재된 가치-이익-기술의 연계를 도출하고, 이를 통해 유럽연합의 데이터 주권론이 지닌 독특하면서도 복합적인 주권적 성격을 이해하는 데 목적을 둔다.

가이아-X 프로젝트는 표면적으로는 유럽연합 차원의 정책이지만, 그 기초를 형성하고 주도해 온 것은 프랑스와 독일이다. 이는 곧 가이아-X 프로젝트가 연합 차원과 개별 국가 차원에서 개진되어 온 데이터 주권 전략을 집약한 결과이자 데이터에 관한 정치적·안보적·기술적 주권을 아우른다는 것을 의미한다. 따라서 본 연구는 프랑스와 독일이 추진해 온 데이터 주권 전략이 지닌 특징을 파악하고, 그 과정을 추적함으로써 유럽연합의 데이터 주권을 정립하는 데 두 국가의 전략 기초가 구성하는 관계성을 분석한다. 연합 그리고 개별 국가 차원에서 데이터 주권 전략이 구상 및 이행되는 방식에 대한 분석을 제시하는 본 연구를 통해 국제정치에서 데이터 주권 개념이 지닌 신형 안보적 성격을 이해하는 데 유의미한 함의를 제공하고자 한다.

가이아-X 프로젝트는 기존 유럽연합 차원에서 전개되어 온 데이터 주권 전략과 그 작동방식에서 눈에 띄는 차이를 보인다. 이전의 유럽연합 데이터 주권 전략이 데이터 경제 신장을 위한 규제의 제도화 또는 기술 부문에서의 경쟁력 증대라는 명확한 전략적 우선순위에 의해 구성되었다

면, 가이아-X 프로젝트는 유럽연합이 추구해 온 기본권에 부합하는 주권을 데이터에 결부하면서도 역내 기술 및 산업 역량을 높이고, 통합된 클라우드 생태계를 조성해 일원적으로 적용 가능한 유럽식 규범을 제시하는 등 보다 통합적인 전략으로 보완됐기 때문이다. 이는 곧 가이아-X 프로젝트에 내재된 가치-이익-기술의 연계성을 시사하며, 유럽연합의 데이터 주권 개념과 그에 따른 전략이 복합적으로 발전했음을 확인시킨다. 가이아-X 프로젝트에서 가치-이익-기술의 연계가 이뤄진 배경으로 이 프로젝트를 주도한 프랑스와 독일의 데이터 주권 전략을 살펴 볼 필요가 있다.

프랑스와 독일 모두 미국 기술 기업이 지배하는 자국 기술 산업 생태계와 기술적 비대칭성이 야기하는 구조적 취약성에 의해 데이터 주권 논의가 촉발됐다는 점에서 그 인식적 배경을 같이 한다. 나아가 초기 이들 국가의 대응이 ‘주권적 클라우드’의 추진이라는 유사한 방식으로 전개되었다는 점에서, 문제의식과 더불어 전략의 추진에서도 비슷한 양상을 띠었다. 그러나 프랑스가 추구해 온 일련의 데이터 주권 전략과 이를 수반하는 제도의 정비는 프랑스의 데이터 주권에서의 핵심이 곧 기술 경쟁력 확보라는 이익의 맥락에 닿아있었다. 프랑스가 가이아-X 프로젝트에 투영해 얻고자 하는 전략 목표가 기술 경쟁력 신장과 신형 기술 산업 주도라는 이익의 추구임을 알 수 있다. 반면 독일의 경우 데이터 주권에 관한 규칙 제정을 주도하는 등 제도에서의 표준 경쟁을 추구하는 경향을 보인다. 데이터와 관련하여 보다 엄격한 규칙을 수립하고 이를 일괄적으로 적용할 수 있는 역내 단일 시장의 필요성을 제기해 온 독일의 데이터 주권 전략은 제도의 표준화를 통한 규범 수립에 방점을 두기 때문이다. 가이아-X 프로젝트의 두 주축인 프랑스와 독일이 보이는 이러한 상이한 전략적 귀적은 이 프로젝트의 원활한 수행에 있어 많은 쟁점 요인을 야기하지만, 연합-개별 국가 차원의 포괄적 전략 경로를 보여준다는 점에서 연구 사례로서의 의의를 지닌다.

주요어: 유럽연합, 데이터 주권, 가이아-X 프로젝트, 신형 안보,
클라우드 컴퓨팅 기술

학번: 2021-28365

목 차

제 1 장 서론	1
제 1 절 문제 제기	1
제 2 절 연구 질문	7
제 3 절 연구 방법	9
제 4 절 기존 연구 검토 및 이론적 분석틀	10
제 5 절 논문의 구성	13
제 2 장 유럽연합의 데이터 주권 전략	15
제 1 절 주요 데이터 주권 이니셔티브	21
1. 디지털 어젠다	21
2. 번영하는 데이터 중심 경제를 위한 전략	23
3. 유럽 공통 데이터 공간을 향한 전략	27
제 2 절 가치-이익-기술의 연계와 가이아-X 프로젝트 ·	31
1. 가치-이익-기술의 연계	31
2. 가이아-X 프로젝트의 고안 및 의의	44
제 3 장 프랑스의 데이터 주권 전략	55
제 1 절 안드로메다 이니셔티브	56
제 2 절 마크롱 대통령의 스타트업 국가 모델	63
제 3 절 디지털서비스법과 디지털시장법	70
제 4 장 독일의 데이터 주권 전략	77
제 1 절 분데스 클라우드와 C5 표준 지침	78
제 2 절 클라우드 시장과 BDSG 개정	84

제 3 절 유럽 이사회 의장국으로서 독일	94
제 5 장 결론	99
참고문헌	110
Abstract	123

표 목 차

[표 1] 유럽 데이터 포털 데이터 분류표	26
[표 2] 디지털서비스법, 디지털시장법 비교	72
[표 3] C5 표준 핵심 영역	81
[표 4] 프랑스, 독일 데이터 주권 전략 비교	102

그림 목 차

[그림 1] 데이터 출처 기업 별 요청(requests) 분포도	20
[그림 2] 클라우드 서비스 생태계 구성요소	41
[그림 3] 가이아-X 프로젝트 구성요소	48
[그림 4] 가이아-X 프로젝트 표준 아키텍처 작동원리	50
[그림 5] 프랑스 기술 산업계 투자금 투입 현황	67
[그림 6] 독일 공공 클라우드 시장 수익(2016-2021)	85
[그림 7] 유럽 클라우드 시장 추이(2017-2021)	105
[그림 8] 프랑스, 독일 정부 신뢰도 추이	106

I. 서론

1. 문제 제기

인터넷이라는 새로운 소통망의 급속한 확산은 ‘사이버 공간’이라는 새로운 영역을 탄생시켰다. 사이버 공간은 플랫폼과 서버망을 제공하는 빅테크 기업이 주요 서비스 제공자이나, 해당 플랫폼을 활용하는 서비스 주체는 불특정 개인으로 이뤄져 있다는 특징을 지닌다. 사이버 공간의 비대에 따라 그 시장성을 보좌하는 자유시장이론이 적용되면서, ‘정보의 자유 유통 원칙’을 기초로 하는 흐름이 자리잡게 된다.¹⁾ 정보의 매체 및 질적 내용과는 관계없이 유통 및 흐름이 자유로울 수 있도록 환경을 조성하고, 이 과정에서 국가의 통제권은 지양하는 자유 유통 원칙에 따라 사이버 공간의 창출은 기존 국제정치적 질서가 추구해 온 고전적 의미의 국경 및 영토 개념을 희석시키는 효과를 야기했다. 사이버 공간에 대한 인식이 자유주의적 관념과 맞아있다는 사실은 유엔의 ‘정보의 자유에 관한 선언’에서도 찾아볼 수 있다. ‘정보의 자유’를 보편적 인권 개념의 부속으로 상정하고, 그 권한을 정보의 수집(gather), 전송(transmit), 활용(publish)으로 규정한 것이다.²⁾ 이는 초기 사이버 공간이 자유주의적 관념이 발현되는 새로운 국제정치적 전략 공간으로 이해됐다는 방증이다. 이러한 자유주의적 기조는 미국 주도의 국제 정보질서를 형성하고 확장하는 데 기여했으며, 이는 미국이 보유한 다수의 빅테크 기업들이 압도적인 세계 시장 점유율을 갖게 한 핵심 규범으로 작용했다.

사이버 공간의 창출과 이에 따른 자유주의적 정보질서의 형성은 사이버 공간을 관장 내지는 구현하는 기술 역량을 보유할 정치경제적 필요성을 대두시켰다. 이는 사이버 공간을 이른바 ‘제4의 전장’으로 구분하는 국제정치학적 인식과도 궤를 같이한다.³⁾ 사이버 공간이 물리적 영토 개념

1) 조소영, 2014. “정보화시대에 있어서의 주권(Sovereignty)의 의미와 내용,” 언론과 법 제13권, 제2호. pp.1-22.

2) Declaration on Freedom of Information, G.A. Res. 59 (I), U.N. Doc. 1946.

3) Bernard Claverie, François Du Cluzel. “Cognitive Warfare”: The Advent of

에 귀속되지는 않지만, 사용자의 국적과 연관지어 사용자로부터 파생되는 개인 데이터와 특정 국가의 정보를 다루는 공공 데이터 등에 대한 국가의 권한이 주권 영역에서 충돌한다는 것이다. 이는 사이버 공간을 무대로 한 사이버 공격, 사이버 기술에 대한 탈취를 목적으로 하는 사이버 간첩 행위 등 일련의 부정행위에 대한 안보적 위협 인식을 확인시킨다. 이는 다시 말해 사이버 공간에서 기초 단위가 되는 데이터의 중요성이 증대되었음을 의미한다. 사이버 공간 내에서 사용자의 모든 족적은 ‘데이터’의 형태로 보관·활용된다는 점에서 정치적·사회적·경제적 쟁점을 야기하는, 잠재적인 신흥 안보 요인으로 이해되기에 이른 것이다. 이러한 위협 인식은 데이터에 대한 다양한 담론을 촉발시키기에 이른다. 예컨대 사이버 공간에 참여하는 비중이 높고 그에 따른 기술력을 확보한 선진 국가일수록 데이터의 중요성이 필연적으로 높을 수밖에 없으며, 이러한 속성에 의해 데이터를 담보로 한 위협으로부터 자유로울 수 없다는 인식이 팽배해진 것이다. ‘데이터 주권론’이 국제정치적 화두로 떠오른 것이다.

먼저, 데이터가 국제정치적 신흥안보 요인으로 부상한 현재, 사이버 공간을 제공하는 핵심 주체인 이른바 빅테크 기업과 사용자인 개인, 그리고 국가 간 데이터의 소유권을 놓고 충돌하는 ‘데이터 주권’ 논의로 발화되는 배경에 주목할 필요가 있다. 데이터를 생산하는 사용자와 사이버 공간을 제공하는 빅테크 기업이 형성하는 관계성에서 국가는 어떻게 데이터에 대한 주권을 추구하는지에 대한 국제정치학적 동학을 파악하는 것을 골자로 한다. 기본적으로 국제 정치에서 ‘주권’ 개념은 국가가 보유한 영토에 대한 절대적인 지배 권한을 인정한 1648년 웨스트팔리아(Westphalia) 조약에 기반한다. 주권 개념은 크게 대내적 주권 및 대외적 주권으로 구분되는데, 대내적으로는 특정 국가의 영토에 귀속된 개인 및 물자 등을 포함하는 모든 것에 대한 절대적 관할 권한을 의미하며, 대외적으로는 특정 국가가 타 국가와 형성하는 관계적 권한을 의미한다.⁴⁾ 따라

the Concept of “Cognitics” in the Field of Warfare. NATO-SCO-STO Collaboration Support Office. 2022. pp.1-11.

4) 김원희 외. “영토 권원 이론의 현대적 발전과 한계.” 한국해양수산개발원. pp. 1-153. p. 67.

서 주권은 근대 국가의 기초 구성요소이며, 물리적 영토에 대한 관할 및 집행에서의 절대적 권한행사를 의미한다는 점에서 영토와 불가분적 관계를 형성하고 있음을 알 수 있다. 그렇다면 물리적 영토에 속하지 않는 사이버 공간에 대한 주권 개념의 적용은 어떤 방식으로 이루어져야 할까? 사이버 공간은 태생적으로 영토 개념에 귀속되지 않는, ‘비물리적 공간’이다. 상술한 바와 같이 자유주의적 정보질서는 사이버 공간을 ‘공유지(res communis omnium)’로 간주하여 특정 국가의 주권 행사가 불가능한 공간, 즉 특정 국가의 권력에 귀속되지 않는 공간으로 전개시킨 경향이 있다.⁵⁾ 다시 말해 사이버 공간은 그 자체가 전자 네트워크를 기반으로 복잡하게 얽혀있는 ‘초국경적’ 성격을 띠기 때문에 특정 국가의 주권에 의해 관할될 수 없다는 것이다. 이러한 주장은 사이버 공간을 ‘비영토적 공유지’로 인식하는 데 기여할뿐더러, 사이버 공간을 구성하는 기초단위인 데이터의 ‘무형성’ 또한 이러한 기초에 자연스레 편입되면서 전통적인 주권 개념의 적용을 더욱 어렵게 한다.

데이터에 대한 전통적 주권 개념의 적용 가능성을 검토하기 위해서는 데이터가 지닌 본질적 특성에 대해 살펴볼 필요가 있다. 상술한 바와 같이 데이터는 형태가 실재하지 않는 무형적 특성이 있으며, 네트워크망에서 자유로이 이동할 수 있는 초국경적 특성이 있고, 기술적 복제 및 분할이 용이하다는 특징을 지닌다.⁶⁾ 먼저 데이터의 무형적 특성을 살펴보자면, 사이버 공간에서 개인의 활동이 일련의 유의미한 형태로 기록 될지라도 이는 오로지 컴퓨터만이 처리할 수 있는 ‘비트(Bit)’라는 구성물에 불과하다. 다시 말해 데이터는 데이터 처리를 가능케 하는 컴퓨터 체계를 통해서만 시각화될 수 있기 때문에, 데이터가 그 자체로 존재할 시 본질적으로 무형적 특징을 지닌다. 무형적인 데이터를 특정 국가의 관할에 귀속시켜 이에 상응하는 주권 개념을 적용하는 것이 어려운 이유이다. 이는 데이터의 초국경성과도 연결된다. 사이버 공간은 전 세계에 걸쳐 복잡하게 얽혀

5) Lieutenant Colonel Patric W Franzese, “Sovereignty in Cyberspace: Can It Exist?”, *Air Force Law Review*, Vol. 64, 2009, 1, p.1-10.

6) 박주희, 2022, “데이터의 탈영토성과 사이버공간 주권,” *국제법학회논총* 제67권, 제2호, pp. 1-27.

있는 네트워크망을 통해 구현되는데, 네트워크망은 데이터가 국경 및 영토에 구애받지 않고 자유로이 이동할 수 있는 채널을 제공한다. 데이터의 이동에 있어 시간, 속도, 경로 등이 구애받지 않는다는 점에서 데이터는 초국경적인 것이다. 또한, 데이터는 시각화 되었을 때 읽기 및 쓰기가 가능한 정보의 조각에 불과하지만, 역설적으로 그러한 특성으로 인해 복제와 분할이 용이한 장점을 지닌다. 무형적으로 존재하되 초국경적으로 이동이 가능하기 때문에 데이터는 특정한 기술적 토대를 필요충분조건으로 요한다. 데이터가 지닌 이러한 본질은 ‘클라우드 컴퓨팅’ 기술의 발전으로 인해 더 부각되기 시작했다. 클라우드 컴퓨팅 기술은 인공지능(Artificial Intelligence)과 더불어 4차산업혁명 핵심 기술로, 물리적 공간이 아닌 비물리적 사이버 공간 내에서 방대한 데이터를 보관하고 유통할 수 있는 기술을 의미한다. 클라우드 컴퓨팅 기술은 장소에 구애받지 않고 어디서나 데이터에 대한 접근 및 보관을 용이하게 함과 동시에 다량의 데이터를 비물리적 공간에 저장할 수 있다는 면에서 미래 기술 경쟁력의 단초를 제공하는 핵심 기술로 간주된다. 클라우드 컴퓨팅 기술의 발달은 보다 쉽고 빠른 데이터의 복제를 가능케 하는데, 이를테면 네트워크망의 불안정성 내지는 오류에 대비하여 데이터를 여러 클라우드에 분산시켜 복제해둘 수 있는 것이다. 데이터의 이동과 보관 그리고 복제와 분할이 비물리적 공간인 ‘클라우드’에서 이뤄지고, 그 빈도가 증가할수록 데이터에 대한 전통적 주권 개념의 적용은 더욱 제한적일 수밖에 없다.

데이터가 물리적으로 실재하지 않기 때문에 그 영토적 위치를 파악하기 어려울 뿐더러, 데이터의 위치를 특정하더라도 복잡하게 얽혀있는 네트워크망 내에 존재하기 때문에 영토적 귀속을 따지는 것 자체가 무의미하다고 볼 수 있다. 그러나 일각에서는 데이터 자체가 영토에 귀속되기는 어렵더라도, 데이터가 생산되고 운영 및 관장되는 물리적 장치의 영토적 귀속 여부를 통해 데이터에 대한 주권 개념 적용이 가능하다는 주장을 제기한다. 데이터가 ‘물리적 실재(material presence)’를 통해서만 존재한다는 전제 하에, 데이터의 물리적 실재가 위치한 영토 국가의 주권에 귀속될 수 있다는 것이다.⁷⁾ 그러나 이러한 주장은 사이버 공간의 무한성을 영토

7) 김원희, 최지현, 김민. “영토 권원 이론의 현대적 발전과 한계.” 한국해양수산개발

의 유한성과 병치시키는 비교에서의 오류를 범하는 것이다. 이에 따라 사이버 공간의 구성요소인 데이터에 대한 정형적인 영토성에 기반한 주권 개념을 부과하는 것은 애초에 부적합하다고 볼 수 있는 것이다.

이렇듯 데이터의 본질적 특성이 비영토적이라는 사실을 인지할 때, 기존 영토 주권 개념의 적용 가능성 보다는 데이터의 비영토적 특성을 수반할 수 있는 개별 차원의 주권 개념을 도출할 필요성이 제기된다. 영토라는 공간적 관념은 기본적으로 사이버 공간과는 그 실재 여부에서 동일하지 않으며, 사이버 공간의 특징으로부터 비롯된 데이터에 대한 주권 개념의 적용은 결국 공간 자체에 대한 것이 아닌 개별 구성요소에 대한 권한 행사의 문제임을 인지할 필요가 있는 것이다. 영토에 기초한 전통적 주권 개념이 국가라는 단일한 권한 행사자만을 인정한다면, 데이터 주권 개념은 국가뿐만 아니라 개인, 빅테크 기업과 거버넌스 체계 등 더욱 포괄적이고 다양한 집단 간의 의사 결정 과정이기 때문이다.⁸⁾ 다시 말해 데이터 주권은 국가, 빅테크 기업 등의 민간 이해관계자 및 시민들의 주권적 열망이 충돌하는 과정적 맥락의 개념인 것이다. 또한, 사이버 공간의 확장과 디지털화는 데이터의 가치와 이를 구현하는 기술에 대한 중요도를 향상시키고 있다. 이는 데이터에 대한 주권 논의가 정치, 외교, 경제, 안보 등 다양한 이슈와 연계되어 나타난다는 사실과도 연결된다. 따라서 영토라는 유한적 공간에 국한된 개념이 아닌, 다양한 집단 간의 의사 결정 과정이 데이터의 가치에 대한 인식의 형성과 이를 구현하는 기술의 진보에 미치는 과정으로서 데이터에 대한 주권을 새롭게 개념화할 필요가 있는 것이다.

통상적으로 데이터 주권은 데이터를 생산하는 개인에게 정보 권한을 부여해 해당 데이터의 이동, 활용, 보관에 대한 자기결정권을 행사할 수 있도록 하는 것을 의미한다.⁹⁾ 하지만 국제정치적 관점에서 데이터 주권을 해석한다면, 데이터 주권의 추구를 통해 정보 주체인 개인에 대한 권한을 강화함으로써 점진적으로는 국가 차원에서의 데이터 관련 산업 보호 및

원. pp. 1-153. p. 69.

8) 김상배, “빅데이터의 국가전략: 21세기 신흥권력 경쟁의 개념적 성찰,” 『국가전략』 21(3), pp. 5-35.

9) <https://www.futurekorea.co.kr/news/articleView.html?idxno=137790> (검색일: 2022.10.29.)

기술력 신장을 추구하고, 이를 국가 경쟁력으로 치환시킬 수 있는 전략적 자원으로 이해할 필요가 있다. 일례로 데이터는 개인의 전자상거래, 이메일 발·수신 및 SNS 활동을 통해 생성되어 기업 등 플랫폼 주체로 하여금 데이터 기반 정보의 수집 및 활용을 통한 부가가치를 창출한다. 데이터가 사이버 공간에서 창출되는 경제성을 뒷받침하는 통화로 기능하는 것이다. 이러한 구조는 데이터가 권력의 이동을 유발한다고 진단하는 국제정치적 맥락과도 궤를 같이 한다¹⁰⁾. 데이터의 생산자 및 소유자는 그에 해당하는 주권을 지닌다면, 해당 데이터에 대한 활용과 패턴을 해석이 가능한 활용자는 분산되어 있는 데이터를 양질의 정보·지식·서비스로 전환시켜 특정한 목적으로 활용할 수 있는 권력을 획득한다는 주장이 그것이다.¹¹⁾ 따라서 데이터 주권을 정의하고, 그 범주를 설정하는 것은 개인 데이터 보호뿐만 아니라 데이터 산업 생태계를 구성하면서, 동시에 국가 차원에서의 경제, 기술, 외교, 정치 전반을 아우르는 국제정치적 영향력에 대한 파급력으로써 이어지는 폭 넓은 차원의 의제인 것이다. 미국과 중국, 그리고 유럽연합 등 다양한 국가 차원의 데이터 주권 담론이 형성되고 경쟁하는 현재의 국제정치적 상황은 데이터 주권이 지니는 중요성을 각인시킨다. 그러나 미국과 중국 간 기술 패권 경쟁이 심화됨에 따라 데이터 주권을 둘러싼 국제정치학적 동학에 대한 연구는 상당 부분 미중에 치중되어 있는 것이 사실이다.¹²⁾ 미중 간 기술 패권 경쟁은 이른바 민군 겸용 기술(dual-use technologies)이 국가 안보에 지대한 영향을 미친다는 인식 하에 심화되고 있다. 이는 패권을 둘러싼 지배국과 도전국의 구조와 더불어 그 하위를 구성하고 있는 기술 경쟁력이라는 요인이 유기적으로 충돌해 ‘기술 안보(technological sovereignty)’라는 새로운 국면으로 전개되고 있는 양상을 대변한다.¹³⁾ 그러나 본 연구는 데이터의 본질적 특성과 이에

10) 김상배, “데이터 안보와 디지털 패권경쟁: 신형안보와 복합지정학의 시각,” 『국가전략』 제26권 2호, 2020. pp. 1-30. p. 5.

11) 이승주 역음, 『사이버 공간의 국제정치경제』. 2018. 김상배, “초국적 데이터 유통과 정보주권: 국가주권 변환의 프레임 경쟁,” 제1장. 사회평론아카데미.

12) 미중 기술 패권 경쟁은 대만 TSMC를 둘러싼 지경학적 논쟁을 중심으로 반도체 공급망 재편 등의 이슈로 전화하고 있다. 특히, 중국의 시진핑 주석이 3연임에 성공하고 미국 바이든 행정부의 중간 선거가 민주당의 ‘선방’으로 마무리 된 지금, 미중 간 경쟁 구도가 어떻게 변화할지에 더욱 귀추가 주목되고 있다.

따라 창발(emergence)되는 다양한 층위의 이슈연계적 측면이 미중 간 기술 안보에만 치중되어 나타나는 보편적인 경향으로부터 탈피할 필요가 있다는 문제의식을 제기하고자 한다. 미국이 주도해 온 자유주의적 국제 정보 질서가 기술 안보적 위협 인식에 의해 와해되고 있다면, 해당 질서에서 주요한 축을 담당해오던 유럽연합의 데이터 주권과 관련된 대응은 어떤 차이점을 지니는지 조명함으로써 데이터 주권의 국제정치적 동학에 보다 입체적인 시각을 더하고자 한다.

2. 연구 질문

사이버 공간의 창출과 비대에 따른 데이터의 본질적 특성에 기반한 새로운 주권 개념 정립 필요성이라는 문제의식에 기초하여 본 연구는 미중 기술 패권 경쟁 구도에서 상대적으로 연구적 관심도가 미흡했던 유럽연합의 데이터 주권에 집중하고자 한다. 본 연구가 제기하고자 하는 질문은 다음과 같다. 유럽연합의 데이터 주권은 어떤 특징을 지니는가? 미국과 중국이 국가 안보를 목적으로 하는 기술 패권 경쟁 구도를 형성하는 가운데, 유럽연합의 데이터 주권론이 창발한 배경, 그리고 실행에서의 방법론은 무엇이며, 어떤 목적을 달성하고자 하는지 파악함으로써 유럽연합만의 특수한 데이터 주권 기조를 도출해보고자 한다. 이를 위해 먼저, 유럽연합 내에서 데이터 주권에 대한 인식이 형성된 과정을 추적하고, 유럽연합의 데이터 주권이 어떤 방식으로 추구 내지는 이행되는지 살펴본다.

유럽연합은 그간 국제사회에서 기후변화와 신재생 에너지 등의 비전통안보 의제에서 활발하게 ‘규범 기획자(norm entrepreneur)’역할을 추구해왔기 때문에,¹⁴⁾ 국제적 패권과 권력을 둘러싼 미중 간 기술 경쟁 구도의 맥락에서 유럽연합의 전략을 학술적인 맥락에서 짚는 데에는 다소

13) 백서인 외, “미·중·EU의 국가·경제·기술 안보 전략과 시사점,” 과학기술정책연구원 (STEPI) STEPI Insight. Vol. 300. pp. 1-82. p. 9.

14) Joris Larik, 『Foreign Policy Objectives and Theories of International Relations』, Chapter 5. “‘Normative Power’ and the Power(lessness) of Norms: Constitutional ,” 2016. pp. 235-272. p. 255.

미흡했던 것이 사실이다. 따라서 본 연구는 이러한 유럽연합의 정체성을 염두에 두고, 데이터 주권 전략을 구사함에 있어 유럽연합이 보이는 동향을 집중적으로 검토하고자 한다. 유럽연합의 데이터 주권 기초가 형성되어 온 과정과 이를 토대로 프랑스와 독일이 주도한 ‘가이아-X 프로젝트 (GAIA-X Project)’의 출범이 구성하는 관계성에 주목하여, 유럽연합 데이터 주권에 대한 이해도를 높이는 데 기여하는 것을 목적으로 한다. 가이아-X 프로젝트는 클라우드 컴퓨팅 기술력을 토대로 클라우드 플랫폼을 조형해 안정적인 역내 클라우드 서비스 제공을 목적으로 하는 데이터 주권 수호 전략이다. 본 연구는 가이아-X 프로젝트가 미중 경쟁에서 기술 안보와 같이 한 영역에 치우친 것이 아닌, 유럽식 가치의 제고, 유럽형 데이터 주권 규범 선도 및 기술 경쟁력 신장이라는 가치-이익-기술 연계의 작동원리(mechanism)에 의한 포괄적인 데이터 주권 추구 전략임을 밝히고자 한다. 이 맥락에서 가이아-X 프로젝트는 기존에 유럽연합이 추진해오던 데이터 주권 전략과 차이점을 지닌다는 점에서 그 의의를 찾을 수 있을 것이다.

유럽연합은 자유주의적 국제 정보 질서에 개인정보보호를 최우선순위에 두고 참여해왔으나, 미국과의 기술적 상호의존성이 무기화될 수 있다는 우려를 낳은 일련의 사건을 겪으며 보다 주체적인 연합 차원의 전략을 모색하기에 이른다. 그 일환으로 미국 거대 기술 기업에 대한 과세 의무 부과, 데이터 보호 지침의 강화 등의 제도적 정비를 추진했는데, 이러한 조치를 ‘내향형(inward)’ 전략이라고 규정한다면, 가이아-X 프로젝트는 정부와 기업, 민간을 아우르는 행위자를 포괄할 뿐더러 단일 클라우드 서비스 제공자에 초점을 두는 게 아닌 클라우드 플랫폼으로서 유럽연합이 지향하는 가치와 이익, 기술을 투영한다는 점에서 외향형(outward) 전략이라고 평가할 수 있을 것이다. 가이아-X 프로젝트가 탄생하기까지 유럽연합이 추구해 온 데이터 주권 전략을 살펴봄으로서 본 연구가 규명하고자 하는 유럽연합의 데이터 주권이 지닌 특징을 도출하는 것이다.

이와 더불어 본 연구가 제기하는 질문은 다음과 같다. 가이아-X 프로젝트의 추진에서 그 핵심 이해당사국인 프랑스와 독일의 데이터 주권 전략은 어떻게 내재되어 있으며, 어떤 관계성을 구성하는가? 본 연구는

가이아-X 프로젝트의 주축이 되는 프랑스와 독일이 개진해 온 데이터 주권 추구 전략의 동향을 파악하고, 양국이 데이터 주권을 정의하는 방식에서의 공통점과 차이점을 비교분석 한다. 특히, 유럽연합이라는 공통분모를 지닌 두 국가가 주권 개념을 데이터 및 디지털 영역에 적용함에 있어 우선순위화 내지는 전략화하는 과정에서 차이를 보인다면, 그것이 가이아-X 프로젝트가 표방하는 ‘유럽식 데이터 주권의 회복’을 위한 방식에서의 차이로 이어질 것이기 때문이다. 따라서 프랑스와 독일이 데이터 주권을 개념화해 온 일련의 과정과 이니셔티브에 집중하여 양국이 지닌 문제의식이 발현되는 방식은 어떠한지, 주안점은 무엇이었는지 고찰함으로써 가이아-X 프로젝트가 유럽연합의 새로운 데이터 주권 전략으로서 지니는 경쟁력과 함의, 그리고 한계를 제시하고자 한다. 이를 바탕으로 데이터 주권이라는 국제정치적 신흥 안보 개념에 대한 분석력을 제시하고자 한다.

3. 연구 방법

본 연구가 조명하는 가이아-X 프로젝트가 비교적 최근(2019년)에 발족됐다. 유럽연합의 데이터 주권 전략 기초가 형성되어 온 배경에 대한 면밀한 검토를 토대로 해야만 가이아-X 프로젝트가 지닌 데이터 주권 전략으로서의 상징성을 도출할 수 있기 때문에, 데이터 주권과 관련된 유럽연합 발 1차 자료에 기초한 문헌 연구를 진행한다. 데이터 관련 정책을 검토하고, 이와 관련된 정책 결정권자와 법률 입안자들의 담화문을 원용한다. 특히, 유럽연합 이사회(European Commission)가 발표한 보고서, 설문조사(Survey), 담화문을 비롯해 유럽의회(European Parliament)의 보도자료 및 관련 기관의 전략 문서를 활용한다. 그리고 1차 자료에 대한 분석과 관련된 2차 자료 및 인터넷 자료(뉴스 기사, 데이터 산업계 동향, 통계자료)를 기용해 그 설명력을 보완하고자 한다. 1차 자료에 대한 원론적 분석과 정리, 그리고 2차 자료를 통한 보완을 통해 유럽연합 내 데이터 주권에 대한 정의와 인식이 정립되어 온 과정을 추적해 가이아-X 프로젝트에 내포된 가치, 기술, 이익의 함의에 대한 설명력을 제고하고자 한

다.

이와 더불어 본 연구의 핵심 사례인 가이아-X 프로젝트의 공식 자료를 톺아봄으로서 프로젝트의 구성요소와 현황을 평가한다. 나아가 가이아-X 프로젝트의 주요 이해당사국인 프랑스와 독일에서 데이터 주권론이 전개되어 온 과정과 대내외적 제도적 환경을 비교분석하기 위해 관련 워킹그룹과 연구기관, 그리고 각국 정부 산하기관에서 발간한 문건 및 보도 자료를 분석한다. 프랑스의 경우 국가사이버안보국(ANSSI)와 경제산업부 자료를, 독일의 경우 사이버보안실(BSI)과 연방 경제에너지부(BMWi)의 자료를 집중적으로 살펴본다. 이와 더불어 가이아-X 프로젝트의 핵심 기술인 클라우드 컴퓨팅 기술과 관련된 다양한 1·2차 자료를 활용한다.

4. 기존 연구 검토 및 이론적 분석틀

데이터와 관련된 국제정치학적 논의는 크게 정치적 관점과 경제적 관점으로 분류할 수 있다. 데이터의 정치적 관점은 주로 권력, 주권, 규범의 차원에서 개진되고, 경제적 관점은 데이터의 시장성과 이에 대한 과세 등의 경제 제재에 치중되어 나타난다. 정치적 관점에서 데이터를 논하는 일은 주권에의 귀속과 밀접하게 연관되어 있다. 그러나 전통적인 주권 개념에 입각한 데이터 주권론의 경우 미시적 차원(개인)과 거시적 차원(국가안보)을 포괄적으로 수반하기 보다는 특정 차원에 국한되어 그 분석이 다소 제한적일 수밖에 없는 한계를 지닌다.¹⁵⁾ 이는 데이터가 지닌 태생적인 이슈연계적 성질을 과소평가한데서 기인한다고 볼 수 있다. 이를테면 데이터가 창출하는 권력이 비단 일방적인 결과로만 이어지는 것이 아니라 주권과 안보, 경제와 사회 등 복합적인 층위의 결과로 나타난다는 점을 간과한 것이다. 이러한 현상은 데이터의 비영토적 본질을 토대로 한 인식의 전환이 어떠한 경로를 통해 전개되었는지에 대한 이론적 분석의 부재에 기인하는 것으로 볼 수 있다.

한편 경제적 관점은 자유주의적 사고에 입각해 시장 점유율이 높은

15) Julia Pohle, "Digital Sovereignty," Internet Policy Review, Journal on internet regulation. Volume 9, Issue 4. 2020. pp. 1-19. p. 5

빅테크 기업의 행태와 그에 따른 결과에 중점을 둔다. 빅테크 기업의 데이터 독과점에 따른 데이터 식민화 논의를 비롯해 감찰과 침해 등의 문제 제기 등이 대표적이다. 데이터를 활용하는 주체에 집중하여 데이터 권력이 발생하고, 이의 남용에 따른 결과에 초점을 맞추는 경향이 그것이다.¹⁶⁾ 일례로 데이터의 집합이 정보가 되고, 데이터의 소유 규모에 따라 정보부자(the information-rich)와 정보빈자(the information-poor)의 격차가 발생하면서 구조적인 불평등으로 자리잡게 된다는 주장, 이른바 정보 권력의 불평등 현상이다.¹⁷⁾ 정보통신장비 및 이를 수반하는 기술력이 선진화된 국가일수록 정보는 집중되고, 정보 집중도에 따라 형성되는 권력에 의해 국가 간 정보종속현상으로도 이어질 가능성이 높다는 것이다. 이는 다시 말해 데이터에서 비롯된 정보의 소유가 정치·사회·경제·문화적인 지배를 초래할 수 있고, 이에 따라 일련의 권력 구도가 형성되는 것이 불가피함을 시사한다. 이는 경제적 관점에서 데이터 권력과 주권을 논하더라도, 그 여파는 개인과 국가, 사회와 정치적 결과로 이어지는 파급력을 지닌다는 것을 의미하는 것이다. 따라서 본 연구는 데이터 주권을 다뤄온 정치적 관점과 경제적 관점이라는 이분법적 사고에서 벗어나 데이터가 야기하는 다양한 이슈연계적 성격에 주목한다.

사이버 공간이 낳는 특성은 그 참여자, 즉 기성 정치 제도와 체계에 대한 신뢰도 내지는 충성도가가 높지 않은 행위자들이 디지털을 매개로 한 분산된 사회 조직을 촉진한다는 것이다.¹⁸⁾ 이 맥락에서 데이터 주권과 결부된 개념인 ‘기술 주권’ 또한 새로운 주권 개념으로 대두되고 있는데, 5G, 인공지능, 클라우드 컴퓨팅 등의 신기술력을 두고 벌이는 국가 간 경쟁이 곧 이들 기술에서의 관념, 이익, 제도를 아우르는 3차원적 표준 경쟁 국면으로 전개될 수 있는 가능성을 시사하기도 한다.¹⁹⁾ 이는 데이터가

16) 유준구, “국제안보 차원의 데이터 주권 논의 동향과 시사점,” 외교안보연구소, 주요국제문제분석 2020-40. 2020. pp. 1-28, p. 10.

17) 조소영, “정보화시대에 있어서의 주권(Sovereignty)의 의미와 내용,” 언론과 법 제 13권, 제2호. 2014. pp.1-22.

18) Julia Pohle, “Digital Sovereignty,” Internet Policy Review, Journal on internet regulation. Volume 9, Issue 4. 2020. pp. 1-19. p. 5

19) 김상배. 2012. “표준 경쟁으로 보는 세계패권 경쟁: 미국의 패권, 일본의 좌절, 중국의 도전.” 아시아리뷰 제24권 제2호(통권4호), pp.95-125. p. 119.

주권에 귀속되는 개념인지 아닌지에 대한 논의가 국가에 국한되기 보다는 그 책임 귀속의 복잡성과 네트워크의 초국가성에 기인하고 있음을 방증한다. 기술의 혁신 및 발전은 가파르게 진행되는 반면 이를 수반하고 조정하는 입법 및 정치적 절차는 시간과 과정에서 그 속도를 따라잡지 못하고 있는 실정이다. 이러한 현상을 종합해 볼 때, 디지털화에 따른 사회의 분산화 내지는 탈집중화 현상은 곧 전통적인 정치 형태와 과정에 대한 이론적 프레임워크만으로는 그 설명력에서 한계를 지닐 수밖에 없는 것이다. 즉, 가파른 기술 발전과 이에 따라 파생되는 국제정치적 현상에 적용 가능한 새로운 주권 담론의 대안적 모색이 촉구되는 것이다. 이러한 한계를 극복하고 보다 면밀하면서도 포괄적으로 국제정치적 맥락에서 데이터 주권론을 이해하기 위해서는 데이터의 본질에 대한 새로운 해석적 시도가 요구된다. 사이버 공간은 새로운 국제정치적 전략 공간으로서 인지될 필요가 있으며, 디지털 기술의 발전으로부터 촉발되는 기존 안보 개념에 대한 도전을 입체적으로 분석하기 위해서는 데이터가 촉발하는 신흥안보적 관점의 새로운 이론적 프레임이 요구되는 것이다.

본 연구는 데이터 주권론이 부상하게 된 배경으로 데이터의 본질적인 성격과 더불어 데이터의 중요성에 대한 인식의 변화가 독립변수로 작용했다고 주장한다. 데이터는 사이버 공간을 구성하는 최소 단위로서 개인부터 공공부문까지 다양한 층위에 걸쳐 존재한다. 따라서 데이터는 인위적 영토에 국한되지 않는 비영토적 본질을 지니면서도 경제, 안보, 정치 등 다양한 이슈와 연계된다는 점에서 국제정치학적 관점에서 데이터가 창발하는 신흥안보적 관점에 부합한다. 나아가 빅테크 기업들이 데이터 안보와 관련된 주요 비국가행위자로 등장했다는 점은 데이터 주권을 신흥안보적 관점에서 이해해야 하는 필요성을 더욱 고무시킨다. 데이터 주권에 대한 논의가 개인의 사생활 침해에 대한 문제부터 기술 기업의 무분별한 남용과 재가공, 이에 따른 국가의 경제 제재 등의 규제 문제로 전개되는 배경에 거대 기술 기업의 역할이 핵심 요인으로 작용하기 때문에, 이러한 비국가 행위자의 역할의 증대는 기존 안보 프레임과는 구분되기 때문이다.

본 연구가 주목하는 가이아-X 프로젝트의 경우 큰 틀에서는 유럽연합이 표방해 온 비전통안보 의제에서의 주도적 역할의 추구로 진단할 수

있으나, 단순히 유럽의 정체성 유지를 위한 데이터 주권 전략으로 평가하기 보다는 그 의의와 영향에 대한 보다 면밀한 분석이 요구된다. 유럽연합이 데이터를 안보 내지는 주권 영역에서 다룰 필요성을 인지한 때는 미국 기술 기업에 대한 경제적 의존도라는 문제의식이 자리했다는 점에서 유럽과 빅테크 기업간의 권력 경쟁 구도로 치부할 수 있지만, 사실 유럽연합에 있어 데이터 주권과 관련된 전략의 기저에는 정체성 정치, 기술력 경쟁, 그리고 제도화 등의 다양한 표준 경쟁의 맥락이 복합적으로 연계되어 있기 때문이다. 나아가 그들을 견제하기 위해 유럽연합이 추구했던 방법론에서도 그 궤적이 일차원적으로 균형과 견제의 맥락에 머무르지 않는다는 점에도 주목할 필요가 있다. 가이아-X 프로젝트의 주축이 되는 프랑스와 독일이 데이터 주권을 정의하는 방식 또한 온도차가 존재하며, 그들이 각각 표방하는 가치와 목적이 상이할 수 있기 때문이다. 따라서 유럽연합의 데이터 주권 전략을 이해하기 위해서는 기존의 평면적인 권력 경쟁 개념에 국한시키기보다 데이터가 지닌 성격에 의해 신형안보 요인으로 인지되고, 전략화 된 유럽연합의 주권 개념으로 분석하는 것이 타당한 것이다. 이를 염두에 두고, 본 연구는 신형안보론의 시각에서 유럽연합의 데이터 주권 인식이 발현된 과정을 추적하는 방식을 채택해 기존 데이터 주권에 관한 연구가 지닌 한계와 맹점을 극복하고자 한다. 이를 위해 구체적으로는 유럽연합의 데이터 주권 전략이 가이아-X 프로젝트의 출현과 해당 프로젝트에 내재된 유럽식 가치, 이익, 기술의 연계성을 도출한다. 그리고 가이아-X 프로젝트를 통해 유럽연합의 데이터 주권 전략 기초를 글로벌 표준으로 제시함에 있어 이 프로젝트를 주도하는 프랑스와 독일의 데이터 주권 전략이 어떻게 투영되었는지를 비교분석한다.

5. 논문의 구성

상술한 문제의식과 연구질문 및 연구방법, 선행연구와 이론적 분석틀을 바탕으로 본 연구는 데이터에 대한 국가 및 연합 차원의 보호라는 유럽식 가치와 더불어 주체적 데이터 주권 거버넌스의 형성이라는 이익,

그리고 미국 발 빅테크 기업에 대한 기술적 의존도 상쇄와 클라우드 컴퓨팅 기술 경쟁력 확보라는 가치-이익-기술의 연계성을 바탕으로 가이아-X 프로젝트가 표방하는 바를 이해하고, 해당 프로젝트의 주요 이해당사국인 프랑스와 독일의 데이터 주권 접근 방식과 전략 기초를 비교분석하는 데 목적을 둔다. 본 연구는 크게 네 부분으로 구성되었다. 제2장은 유럽연합 내 데이터 주권 전략이 전개되어 온 흐름을 파악하기 위해 연합 차원에서 추진되어 온 주요 데이터 주권 전략을 살펴본다. 그리고 유럽연합의 데이터 주권론을 관통하는 핵심 요인이 가치, 이익, 기술임을 밝히고, 이전에는 각각의 요인에 방점을 두고 추진되었던 유럽연합의 데이터 주권이 가이아-X 프로젝트를 통해서 연계되어 통합적인 정책으로 진화했다는 것을 규명한다. 또한, 이렇게 고안된 가이아-X 프로젝트에 내포된 가치-이익-기술의 연계가 기존 유럽연합이 추진해 온 여타 데이터 주권 전략으로부터 보완된 결과로서 유럽연합의 고유한 복합적 데이터 주권 개념과 닿아있음을 지적한다. 제4장에서는 구체적으로 가이아-X 프로젝트의 구상과 출현에 있어 프랑스가 그려온 전략적 궤적을 추적한다. 프랑스가 데이터 주권을 정의하고, 전략화하고, 제도화해 온 배경에 대한 개관을 제시해 가이아-X 프로젝트를 통해 프랑스가 추구하는 전략 목표가 무엇인지 제시한다. 제5장에서는 프랑스와 더불어 가이아-X 프로젝트의 주축인 독일의 데이터 주권론을 검토한다. 독일이 엄격한 규제가 필요한 요인으로서 데이터를 다뤄온 배경에 안보 의식이 자리했음을 확인하고, 규제에 기반한 규범 형성의 방식을 채택해 온 배경을 분석한다. 이를 통해 가이아-X 프로젝트와 독일의 데이터 주권 전략이 구성하는 관계성을 밝히고자 한다. 그리고 결론에서는 프랑스와 독일이 데이터 주권에 접근하는 방식에서 보인 전략, 목표, 작동원리에서의 공통점과 차이점이 유럽연합 전체의 데이터 주권론 형성과 추진에 어떤 영향을 미쳤는지 검토한다. 이를 바탕으로 가이아-X 프로젝트가 유럽연합의 새로운 데이터 주권 전략으로서 지닌 선언적 효과를 도출하고, 가이아-X 프로젝트의 추진을 통해 유럽연합이 데이터 주권 규범 기획을 주도하고자함을 재확인하며, 한국에의 함의를 짚는 것으로 마무리한다.

관련하여, 데이터 주권 개념이 학계에서 합의된, 명시적 개념이라기

보다는 현재까지도 그 규정에 있어 다양한 담론이 제기됨을 인지할 때, 상술한 바와 같이 본 연구에서 쓰이는 데이터 주권은 다양한 행위자가 참여하는 과정적 맥락으로서 이해될 필요가 있다. 따라서 본 연구는 데이터 주권, 디지털 주권, 기술 주권을 일원적 개념으로 간주한다. 나아가 구글, 아마존, 애플과 같은 이른 바 미국 출신 빅테크 기업을 언급하는 데 있어서 ‘미국 거대 기술 기업’의 표현을 혼용하나, 이는 시장 경제의 맥락에서 독과점에 가까운 점유율과 지배력을 지닌 기업, 즉 유럽연합이 경쟁 구도에 놓여있는 세력을 통칭하는 것이다.

II. 유럽연합의 데이터 주권 전략

유럽연합이 데이터 주권을 정립하는 과정에 있어 관통하는 기본 가치는 데이터의 일상성이다. 즉, 온라인 서비스를 사용하지 않거나 휴대 전자기기를 소유하지 않더라도 데이터의 존재는 모든 개인에 광범위하게 영향을 미친다는 점이다.²⁰⁾ 광범위한 대상과 더불어 데이터를 관리하고 규제하는 역량이 곧 데이터를 둘러싼 정치경제적 동학과 영향력을 구성하는 권력이 된다는 인식의 기저에는 스노든 폭로 사태를 거치며 비로소 마주하게 된 미국 빅테크 기업의 높은 시장 점유율과 기술력에 대한 위협 인식이 있었다. 초기 사이버 공간은 자유시장경제에 기초하여 기술 기업의 자율 규제에 국가의 입법적 개입이 불필요하다는 기초에서 출발했다. 그러나 이들 기업이 수집·보유한 데이터가 특정 목적에 의해 남용되고 이들의 기술적 우위 및 시장 독점으로 인해 데이터가 권력화되는 현상을 목도하게 되면서 데이터를 두고 국가와 기업이 충돌하는 비대칭적 권력 구조를 형성하게 된 것이다. 따라서 유럽연합은 빅테크 기업에 대한 규제의 차원에서 사용자인 개인의 데이터 소유권, 즉 데이터 주권을 국가 차원의 전략으로서 수립할 필요성을 인지하게 된 것이다. 데이터 주권이 전통적인 주권의 개념에 적용되지 않는 특수한, 새로운 개념임을 인지할 때, 유럽연합

20) Luciano Floridi, 2020. “The Fight for Digital Sovereignty: What It is, and Why It matters, Especially for the EU,” *Philosophy & Technology*. 33(3). pp. 1-10.

에 있어 데이터 주권을 정의하는 것은 그동안 유럽연합이 국제사회에서 주도해 온 비전통 안보의제에서의 규범 기획자 역할론과도 맥을 같이 한다. 일례로 유럽연합은 시리아 내전으로 인한 난민 수용의 문제에서도 유럽이 지향하는 인권의 가치를 내세우며 여타 선진국보다 적극적인 난민 수용 정책을 펼쳐왔고, 국가 책임성, 예방적 원칙, 구속력 있는 감축 등을 토대로 한 기후변화 국제규범 형성을 주도해왔다. 실제로 ‘2030 기후에너지 정책 프레임워크(A Policy Framework for Climate and Energy in the Period from 2020 to 2030) 및 ‘2050 경쟁력 있는 저탄소 경제를 위한 로드맵(A Roadmap for moving to a competitive low carbon economy in 2050)’ 등 기후변화에 대응하기 위한 국제적 합의와 프레임워크를 적극적으로 제시하는 등 유럽연합은 기후변화와 같은 신형 안보 의제에 다른 국가들이 참여하도록 촉구하기도 했다.²¹⁾ 이러한 맥락에서 볼 때, 유럽연합에게 데이터 주권의 추구는 데이터가 파생하는 영향 하에 놓여있는 광범위한 개개인에 대한 보호뿐만 아니라 막강한 권력으로 발현되는 데이터가 야기하는 유기적으로 연계된 다양한 이슈에서의 우위를 선점하기 위한 전략이라고 이해할 수 있는 것이다. 따라서 데이터 주권의 수호는 사이버 공간에서 독립적으로 행동할 수 있는 유럽연합의 역량을 강화하기 위해, 또 사이버 관련 기술 혁신을 촉진하고 보호하는 메커니즘의 확립을 위해, 이러한 유럽연합식 규범의 확산을 위해 매우 중요한 사안인 것이다.

이러한 기초를 바탕으로 데이터 주권의 개념은 최근 디지털 분야에서 유럽연합의 리더십과 전략적 자율성의 가치를 촉진하는 수단으로 부상하고 있다. 비 유럽연합 발 기술 기업의 사회경제적 영향에 대한 강한 우려가 제기되면서, 개인 데이터에 대한 유럽연합 시민의 통제력을 증대하고 유럽연합 내 첨단 기술 기업의 성장을 도모하며, 국가의 규칙 제정과 법 집행 능력을 동원해 그러한 기틀을 마련해야한다는 복합적 문제의식의 공유가 이뤄졌기 때문이다. 유럽연합의 데이터 주권 전략은 미국 주도의 자유주의적 국제 정보 질서에 편승했던 규범적 접근, 빅테크 기업의 시장 과

21) 문병효, 2018. “유럽연합(EU)의 기후변화에 대한 정책과 법제도,” 유럽헌법연구 제 26호. pp.1-24.

점에 대한 법적 제재 조치 마련, 그리고 기술적 의존도를 상쇄하기 위한 제도적 노력까지, 긴 시기에 걸쳐 수정 보완 되어 왔다. 일례로 유럽연합은 2015년 디지털 경제 교류를 통한 협력을 제고하기 위해 미국과 ‘세이프 하버 협정(Safe Harbor Agreement)’²²⁾를 체결했다. 유럽연합이 개인정보보호지침²²⁾을 제정하면서 개별 회원국 내에서 개인정보 보호 입법이 진행됨에 따라 그간 자국 데이터 센터로 데이터를 전송하여 보관·처리하던 미국 기술 기업들이 비용 및 법률적 애로사항을 토로했기 때문이다. 세이프 하버 협정은 이러한 법률적 애로사항을 수렴해 개인정보보호지침에 부합하는 법적 조치가 없더라도 유럽연합 시민의 데이터가 미국 등을 포함한 제 3국으로의 이전을 허용하는 일종의 완화책이었다. 다만 무분별한 데이터의 역외 이전을 제한하기 위해 미국 정부는 이른바 ‘세이프 하버 인증 마크’²³⁾를 개별 기술 기업에 발급해 자율적인 감시 체계를 유지하도록 했다.²³⁾ 유럽연합과 미국 간의 세이프 하버 협정은 개인정보 데이터 공유를 위한 국가 간 거버넌스의 형태로 개인정보 데이터와 기술 기업의 자율성을 동시에 보호함으로써 자유주의적 국제 정보 질서의 주요한 축으로 기능해왔다. 사이버 공간에 존재하는 개인정보가 적정 수준의 보호 아래 자유롭게 역외 이동할 수 있도록 안전성을 강조하되 이에 대한 보호는 국가 또는 거버넌스 차원에서 이뤄질 수 있는 환경을 조성한 것이다. 세이프 하버 협정은 사이버 공간이 보장하는 개방성과 국경에 제한되지 않는 정보의 수평적 유통을 보장함으로써 데이터에 대한 주권 의식 보다는 합의된 조항에 의한 보호 조치에 초점이 맞춰져 있었음을 알 수 있다. 그러나 세이프 하버 협정의 기저에는 미국과 유럽연합 간 기본권을 규정하는 상이한 입장차가 자리했다. 미국은 유럽연합 내 자국 기술 기업의 전자 상거래 및

22) 1995년 제정된 해당 지침(Data Protection Directive 05/46/EC on the protection of individuals with regard to the processing of personal data and on the free movement of such data)은 유럽연합 시민의 개인정보를 역외 이전하는 데 있어 상대국이 적정 수준의 개인정보 보호 규칙이 마련되어 있는 경우에 한하여 그 이전이 가능하다고 규정한다. 이때 ‘적정 수준’은 목적의 제한, 데이터의 품질, 투명성과 안정성, 열람과 정정에 대한 반대권 보장, 민감한 개인 정보에 대한 제한 등을 기준으로 한다.

23) 권현영, 2015. “EU, 미국과의 ‘세이프 하버’ 협정 전면 무효화와 정보주권.” KISO 저널, 제21호, 국내외 주요 소식. <https://journal.kiso.or.kr/?p=6794>

서비스 제공에서의 애로사항을 완화하면서 소비자의 개인정보 보호를 기본권으로 규정했다. 반면 유럽연합은 개인의 사생활이 담겨있는 개인정보 데이터에 대한 보호를 기본권으로 인식했다. 결국 소비자로서의 개인에 대한 ‘제한적’ 보호를 꾀한 미국과 데이터를 생산하는 개인 자체에 대한 ‘포괄적’ 보호를 추구한 유럽연합 간 기본권에 대한 상이한 입장차로 인해 세이프 하버 협정은 단초부터 불안정할 수밖에 없었다.²⁴⁾ 개인정보 데이터는 곧 인권의 한 부분이며 데이터에 포함된 사회적 가치는 유럽연합에게 있어 타협할 수 없는 최우선순위의 것이었다. 따라서 세이프 하버 협정의 내재적인 불안정성은 유럽연합의 데이터에 대한 기본 가치에 대한 도전과도 같았다. 이러한 유럽연합의 우려는 2013년 스노든 폭로 사태로 인해 미국 정부가 국가 안보를 목적으로 한 개인정보 수집을 남용했음이 드러나자 현실이 됐다.

2001년 9·11 사태 이후 미국 정부가 공표한 ‘테러와의 전쟁(War on Terror)’은 개인정보 데이터에 대한 국가안보적 인식을 발생시킨 핵심적 사례이다.²⁵⁾ 9·11 테러는 세계 군사안보에서 압도적 우위를 자랑하던 미국에게, 그리고 미국 주도의 전통적 안보 질서에 익숙해져있던 국제 사회에 큰 충격을 주었고, 미국 본토에 대한 공격을 허용했다는 자책감과 무력감은 테러 집단과의 전면전 및 공격적인 선제 검열 작업 정책으로 나타났다. 미국 정부 주도의 무분별한 개인정보 탈취 행위는 2013년 일명 ‘스노든 폭로 사건’을 통해 수면 위로 드러났다. 에드워드 스노든(Edward Snowden)은 2007년부터 미국 국가안보국(National Security Agency)이 ‘프리즘(Prism)’이라는 프로그램을 통해 국내외 개인 데이터의 수집이 필요한 주요 웹사이트를 명시하고, 이들 웹사이트 사용자의 데이터를 총망라한 빅데이터를 수집·분석해 초국적 단위의 개인에 대한 감시를 지속해왔다고 폭로했다. 그는 이러한 전 세계 민간인에 대한 사찰이 테러 방지 및 국가 안보 차원에서 첩보 명목으로 자행되어 왔다고 주장했다. 이 과정에서 “특정된 기업과의 파트너십을 활용해 전 세계 대용량 국제 광섬유 케이블,

24) 조현석, 2016. “빅데이터 시대 미국-EU간 개인정보보호 분쟁과 정보주권에 대한 함의,” 21세기정치학회보 제26집, 2호. pp. 1-22.

25) 위와 동일. p. 8.

스위치 및/또는 경로에 접근할 수 있도록”²⁶⁾ 기술적으로 협력하여 민간인 감시·감청을 가능케 한 기술 기업의 역할을 강조했다. 대표적인 미국의 정보통신 기업인 버라이즌(Verizon)은 국가안보국의 명령에 따라 당사 휴대전화 가입자에 대한 개인 데이터를 제공했고,²⁷⁾ ‘메타 데이터(metadata)’의 경우 사용자의 접속 시간과 위치에 대한 세부 사항을 포함하고 있기 때문에 개인에 대한 방대한 감시 범위가 적절한지에 대한 문제 및 첩보와 관련된 법적 규제를 어디까지 허용해야 하는지에 대한 논의가 불거졌다. 국가 안보를 위한다는 미명아래 불특정 다수에 대한 대량감시(mass surveillance)를 허용한 정부 체계에 대한 문제의식이 미국의 기술 기업이 진출한 대부분의 국가에서 제기된 것은 당연한 결과였다. 이에 대해 미국 국가안보국은 “국가안보국은 다양한 [기업] 파트너와 더불어 동맹국들과 협력하여 해외 첩보 임무 목표를 달성하기 위해 노력하고 있으며, 이 과정에서 미국을 포함해 동맹국이 운영하는 법률을 준수하고 있다”고 설명했다. 하지만 이후 언론 보도에 의하여 국가안보국이 프리즘 프로그램 내 별개의 ‘다운스트림(downstream)’ 프로그램을 통해 구글, 페이스북, 애플, 야후 등 거대 기술 기업의 서버에 직접 접근 권한을 가지고 있었고, 해당 기업들에 일종의 가명을 부여해 이들 기업으로부터 추출하는 데이터에 대해 ‘매우 민감한 정보(exceptionally controlled information)’로 특별 분류해 왔음이 드러났다. 실제로 야후, 페이스북, 구글, 마이크로소프트 등의 대표 기술 기업은 이후 개별 기업 보고서를 통해 국가안보국으로부터 받은 데이터 이전 요청과 이에 수긍한 정도를 발표했다. 그 결과는 충격적이

26) 스노든이 폭로한 41장 분량의 파워포인트 자료를 바탕으로 작성된 기사 참조.

원문: “Leverage unique key corporate partnerships to gain access to high-capacity international fiber-optic cables, switches and/or routes throughout the world.”

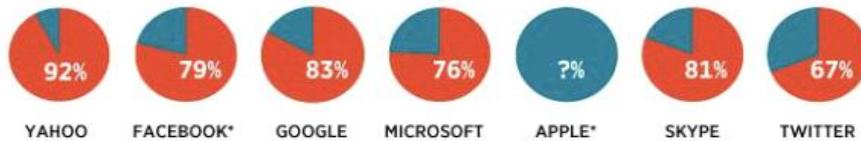
Greenwald, Glenn and MacAskill, Ewen. “NSA Prism program taps in to use of data of Apple, Google and others.” *The Guardian* (2013.07.17.) <https://www.theguardian.com/world/2013/jun/06/us-tech-giants-nsa-data> (검색일: 2022. 10. 31.)

27)

<https://www.theguardian.com/world/interactive/2013/nov/01/snowden-nsa-files-surveillance-revelations-decoded#section/3> (검색일: 2022. 10. 30.)

었다.

[그림 1] 데이터 출처 기업 별 요청(requests) 분포도



출처: Hill, Kashmir. “Thanks, Snowden! Now All The Major Tech Companies Reveal How Often They Give Data To Government.” *Forbes*. (2013.11.14.)
<https://www.forbes.com/sites/kashmirhill/2013/11/14/silicon-valley-data-handover-infographic/?sh=6f92e3f15365> (검색일: 2022. 10. 31.)

국가안보국이 개별 기술 기업에 요청한 개인정보 데이터의 비중도 상당했지만, 이에 영향을 받은 전 세계 개인 사용자의 수가 압도적이었다.²⁸⁾ 가장 큰 데이터 표본을 제공한 상위 네 개의 기술 기업(야후, 페이스북, 구글, 마이크로소프트 등) 중 구글의 경우 프리즘 프로젝트에 대한 폭로가 있었던 2013년 유럽 검색 엔진 시장 내 93%²⁹⁾에 육박하는 점유율을 가지고 있었다. 미국에 거점을 둔 개별 기술 기업이 유럽연합의 사이버 공간을 독과점하고 있다는 것은 유럽연합 데이터가 역외 이전을 포함해 특정 목적으로 남용될 수 있다는 취약성을 강조했다. 유럽연합이 사이버 공간을 지탱하는 중장기적 기술 역량을 보유하지 못했다는 뼈아픈 자각도 함께 일었다. 기술 역량에서 뒤쳐진다는 것은 곧 국제 사회에서의 경쟁력

28) 위 통계 자료에 따르면 야후, 구글, 페이스북, 마이크로소프트 사의 개인정보 제공으로 인해 피해를 입은 개인 사용자의 수가 약 101,814건에 달하는 것으로 밝혀졌다.

29) Statcounter Global Stats 자료 (기간: 2013. 01 - 2013. 06. / Search Engine Market Share in Europe). 같은 기간 조사에 따르면 마이크로소프트사가 운영하는 Bing(2.23%), 러시아 회사인 Yandex RU(1.21%), 그리고 야후(1.1%)의 점유율을 보인다. 구글의 압도적인 시장 점유율은 곧 막대한 경제성이라는 인식 하에, 적지 않은 시간이 소요되는 IT기술 혁신보다는 이들이 거둬들이는 막대한 유럽시장에서의 수익에 대한 경제 제재를 통한 규제가 보다 시의성 있는 정책 처방 (prescription)이라는 판단이 자리했다.

이 떨어진다는 것을 의미했고, 이는 유럽연합이 추구해오던 규범 기획자로서의 지위를 위태롭게 만들 수도 있는 요소였다. 유럽연합은 세이프 하버 협정과 스노든 폭로 사태를 겪으면서 세 층위의 성찰을 직시하게 됐다. 첫째, 인권에 기반한 개인정보 데이터는 타협 불가능한 유럽식 가치임을 공고히 했다. 둘째, 해외 기술 기업에 대한 견제 및 내부 기술 혁신의 필요성을 인지했다. 셋째, 기존 유럽연합의 지위와 평판을 위해 데이터 주권 전략에서 보다 적극적인 규범 기획자 역할을 모색해야 한다. 이 세 가지 성찰은 유럽연합으로 하여금 보다 구체적이고 가시적인 데이터 관련 전략 구상을 요했다. 데이터에 대한 권한을 개인에 귀속하고 이를 보호하기 위해 해외 기술 기업을 효과적으로 견제하는 정부의 역할을 강화할 필요성을 마주한 유럽연합은 데이터 보호에서 데이터를 활용하는 기술 기업에 대한 경제적 제재 및 내부 기술 혁신의 방향으로 흐르게 된다. 다음 절에서 이러한 전략적 전환점과 맞물려 있는 유럽연합의 데이터 주권 전략 기초를 추적한다.

1. 주요 데이터 주권 이니셔티브

1) 디지털 어젠다

유럽연합 집행위원회는 2013년 디지털 어젠다(the Digital Agenda for Europe)를 발표했다. 이 어젠다는 ‘스마트한, 지속가능한, 포괄적인 성장(smart, sustainable, and inclusive growth)’을 목표로 제시된 유럽 2020 전략(Europe 2020 Strategy) 전략³⁰⁾의 일환이다. 당시 유럽연합이 제시한 7대 핵심 과제를 성공시키기 위해서는 정보통신기술(ICT)의 혁신이 필수적이라는 공감대가 형성되어 ‘디지털 어젠다’의 구체적인 방안이 제시된 것이다. 그 배경에는 유럽연합의 정책 프레임워크가 전 세계적인 추세인 디지털 경제의 가파른 성장세를 따라가지 못하고 있어 시민, 기업 및 유럽연합 전체의 혁신을 저해하고 있다는 문제의식이 있었다. 스노든

30) 해당 전략은 2011년 처음 발표되었는데, 계절 및 의제 별로 순차적으로 핵심 과제를 발표하였다. 디지털 어젠다의 경우 ‘정보통신 기술 혁신’과 ‘디지털 사회 구축’을 위한 ‘스마트한 성장’에 방점을 둔다.

폭로 사태가 야기한 사회경제적 충격은 곧 유럽연합 디지털 경제의 구조적 약점³¹⁾을 노출시켰기 때문이다. 이러한 구조적 약점에 대하여 유럽연합 집행위원회는 아래와 같이 평가했다.

유럽의 평균 성장률은 우리의 주요 경제 파트너들보다 현저히 낮았는데, 이는 지난 10년 동안 확대된 구조적인 생산성 격차에서 기인한다. 낮은 수준의 연구개발(R&D)과 혁신에 대한 투자, 정보통신 기술의 불충분한 사용, 혁신보다는 기성 방식을 추구하는 사회 통념, 시장 접근에 대한 장벽, 그리고 역동적이지 못한 역내 사업 환경으로 인한 미진한 사업 구조가 대표적인 예이다. [중략] 나아가 유럽연합의 경제가 타 국가 및 기업들과 상호연결되어있는 추세를 인지해야 한다. 그간 유럽은 세계에서 가장 개방적인 경제 주체 중 하나로서 자유시장경제로부터 창출된 수혜를 얻어왔지만, 이제는 선진국과 신흥 경제국의 경쟁이 심화되고 있어 올바른 전략 수립이 그 어떤 때 보다 중요하다. 중국, 인도와 같은 국가는 그들의 산업을 가치 사슬에 편입시키고 자유시장경제 체제를 넘어 "도약(leapfrog)"하기 위해 연구개발과 신기술에 국가 주도의 투자를 아낌없이 하고 있다. 이것은 유럽연합 경제의 상당 부문에서 경쟁력을 위협하는 압력을 가하지만, 모든 위협은 기회이기도 하다.³²⁾

31) 구글 등 미술 기술기업에 대한 높은 대외 기술 의존도를 의미한다.

32) Europe 2020. A European Strategy for smart, sustainable, and inclusive growth. 2010. European Commission, Communication from the Commission. COM(2010) 2020. pp. 1-37.

원문: "Europe's average growth rate has been structurally lower than that of our main economic partners, largely due to a productivity gap that has widened over the last decade. Much of this is due to differences in business structures combined with lower levels of investment in R&D and innovation, insufficient use of information and communications technologies, reluctance in some parts of our societies to embrace innovation, barriers to market access and a less dynamic business environment. Our economies are increasingly interlinked. Europe will continue to benefit from being one of the most open economies in the world but competition from developed and emerging economies is

유럽연합의 구조적 약점을 한 마디로 정리하자면 경제 파트너와의 높은 상호의존성 대비 저조한 경제 성장률과 신흥 경제국의 부상에 대한 견제 의식이 상존하는 대내외적 취약성이다. 유럽연합이 제시한 디지털 어젠다의 총체적인 목표는 초고속 인터넷과 상호운용 가능한(interoperable) 기술을 기반으로 단일한 디지털 시장을 구축해 지속가능한 사회경제적 이익을 창출하는 것이다. 이때, 디지털 시장의 운영에 있어 데이터 경제를 활성화하기 위한 전방위적 인프라 구축 및 스마트화³³⁾를 요한다고 명시했다. 구체적으로는 기술 기업의 운영에 필수적인 광대역 및 네트워크 등의 통신 부문에서 연합 내 기업이 경쟁할 수 있도록 환경을 조성하여 해외 기술 기업의 시장 점유율은 견제하되 사용자의 이익은 증진할 수 있도록 제도를 정비했다. 나아가 유럽연합의 전략적 자원으로 빅데이터 및 클라우드 컴퓨팅 분야를 상정해 데이터 주권을 수호하기 위한 기술력 증진이라는 포부를 밝혔다. 디지털 어젠다 정책은 두 가지 측면에서 의의를 찾을 수 있다. 첫째, 유럽연합이 처한 대내외적 위기, 즉 구조적 취약성을 인지하고, 디지털 경제라는 새로운 환경에 대응하기 위해 마련된 최초의, 전격적인 연합 차원의 합의를 도출했다는 것이다. 둘째, 그간 개인 데이터에 대한 보호 차원의 입법 파이프라인에서 디지털 경제 부문에 대한 규제 등보다 정치경제적인 방향으로 정책의 중심추가 옮겨갔다는 것이다. 이듬해 발표된 ‘번영하는 데이터 중심 경제를 위한 전략’을 통해 유럽연합의 변화된 전략 기조는 더욱 견고해진다.

2) 번영하는 데이터 중심 경제를 위한 전략

2014년 발표된 번영하는 데이터 중심 경제를 위한 전략(Towards a

intensifying. Countries such as China or India are investing heavily in research and technology in order to move their industries up the value chain and "leapfrog" into the global economy. This puts pressure on some sectors of our economy to remain competitive, but every threat is also an opportunity. As these countries develop, new markets will open up for many European companies.” p. 9, 10.

33) 유럽 의사회 자료에 따르면 유럽연합의 ‘스마트화’는 곧 글로벌 경쟁력을 갖춘 기술을 갖추는 것을 의미한다.

thriving data-driven economy)은 데이터를 핵심 기술로 상정했다. 데이터 산업과 기술의 혁신과 생산성을 가속화하고, 이를 통해 경쟁력을 높여 세계 시장에서 유럽 중심의 데이터 생태계를 구축하는 것을 목표로 한다.³⁴⁾ ‘디지털 어젠다’를 통해 데이터 집약적인(Data-driven) 산업 구조를 활성화하기 위한 제도적 인식을 확산시켰다면, 이번에는 데이터 산업 활성화를 위한 보다 구체적인 방안을 제시한 것이다. 3대 핵심 과제로는 개인 데이터 보호 및 소유권에 대한 규제, 데이터 표준 및 인프라 구축의 프레임워크 제시(데이터 기술 효율성과 생산성, 혁신성 증대 목적), 그리고 데이터 공유 및 유통의 커뮤니티 구축이 제시됐다. 특히 ‘개인 및 비개인 데이터의 자유로운 흐름’이 가능한 환경을 조성하기 위해 ‘신뢰할 수 있고 역량을 갖춘 데이터 기술을 확보하고, 미래 경쟁에서의 우위를 선점하겠다’³⁵⁾는 내용은 유럽연합이 데이터를 중심으로 한 환경 조성에 집중하고 있음을 시사했다. 여기서 주목할 것은 데이터 산업이 원활하게 작동할 수 있는 단일한 환경을 조성하는 것에 초점이 맞춰져 있다는 것이다. 구체적인 집행 방법은 다음과 같다.

- 경쟁력을 제고하고 시민의 삶을 개선할 수 있도록 데이터 서비스 품질을 개선한다.
- 중소기업의 이익을 위해 기술 및 인프라를 증진해 데이터 시장 진입 장벽을 낮춘다.
- 공공 데이터 자원과 연구 데이터 인프라를 적극 공유·사용·개발한다.
- 새로운 유형의 공공 데이터 및 공공 자금을 의해 지원된 데이터를 기존 데이터 산업에 신속하게 포함시킴으로서 데이터의 가용성을 높인다.

34) Towards a thriving data-driven economy. 2014. Communication from the Commission to the European Parliament, the council, the European economic and social committee and the committee of the regions. C242.

35) 위와 동일.

원문: “To lay the foundations for a future competitive advantage based on trusted and accepted data technologies, the free movement of personal data within the EU granted by EU data protection rules will be complemented by the free flow of non-personal data.” p. 2.

- 데이터 관련 공공-민간 약정 시 보다 투명한 체결 과정을 요구함으로써 거대 기업에 치중된 과도한 선점자의 우위 (first-mover advantage)를 제한해 데이터 사용을 원하는 잠재적 중소기업에 더 많은 참여 기회를 부여한다.
- 데이터의 동적인 게재(publication)와 애플리케이션 프로그래밍 인터페이스(Application Programming Interfaces: APIs)의 활용을 장려하여 비즈니스 기회를 증대한다.
- 기술과 법률 간 병목현상이 발생하지 않도록 관련 정책과 법적 프레임워크가 데이터 산업 증진에 적합하도록 개선한다.³⁶⁾

상기 발표 내용으로 파악할 수 있는 것은 유럽연합 내 단일한 데이터 유통 시장을 조성함으로써 유럽연합이 취할 수 있는 기술 혁신과 생산성 증대를 꾀한다는 것이다. 나아가 의료 및 환경, 금융, 공공 서비스 등 다양하게 분포되어 있는 데이터를 개방적이고 투명한 단일 데이터 공간으로 통합해 행정 부담을 완화하면서 혁신 서비스를 제공하는 데이터 중심의 경제 개발 모델을 제시³⁷⁾하기도 했다. 즉, 더 이상 개별 데이터에 대한

36) 위와 동일.

원문: “1) supported ‘lighthouse’ data initiatives capable of improving competitiveness, quality of public services and citizens’ lives; developed enabling technologies, 2) reduce market entry barriers, in particular for small and medium-sized enterprises, by lowering charges for the re-use of public sector information; 3) extensively shared, used and developed its public data resources and research data infrastructures, 4) increase the availability of data by bringing new types of public and publicly funded data into the scope of the Directive, 5) minimise the risk of excessive first-mover advantage, which benefits large companies and thereby limits the number of potential re-users of the data in question, by requiring a more transparent process for the establishment of public-private arrangements, 6) increase business opportunities by encouraging the publication of dynamic data and the uptake of application programming interfaces (APIs), 7) focused on technological, legal and other bottlenecks; ensured that the relevant legal framework and the policies are data-friendly.”

37) 위와 동일.

원문: “Data-driven innovation can also improve public policy-making, public service provision and ease the administrative burden. It can help

보호 및 규제에 관점에 그치지 않고 안정적으로 데이터를 유통할 수 있는 개방적인 환경을 조성해 기술적, 경제적 이익을 창출할 수 있도록 한층 더 진화했음을 확인할 수 있다. 데이터의 안정적인 유통을 위한 유럽연합 내 단일한 환경의 조성은 2015년 추진된 유럽 데이터 포털(European Data Portal)을 통해 일부 구현됐다. 유럽연합 회원국과 연구기관, 기업 등 민간 간 상호운용성에 기반한 데이터 공유와 접근을 지원하고, 수집된 개방형 데이터는 투명성의 기준에 부합할 경우 접근, 재가공(re-use), 이전을 허용해 데이터의 가용성을 높이도록 한 것이다.

[표 1] 유럽 데이터 포털 데이터 분류표

분류	데이터 예시
지리공간 (Geospatial)	우편번호, 국가 및 지역 지도 (지형, 해양, 행정 경계 등)
지구 관찰 및 환경 (Earth Observation and Environment)	공간 및 현장 (날씨, 토지 및 수질, 에너지 소비량 및 배출 수준 모니터링 등)
교통 (Transport)	국가, 지역 및 지방 단위의 대중교통 배차 시간, 도로 공사 현황, 교통 정보 등
수치 (Statistics)	주요 인구 통계 및 경제 지표(GDP, 연령, 건강, 실업, 소득, 교육 등)의 국가, 지역 및 지방 차원의 분류 통계
기업 (Companies)	사업자등록부 (등록현황, 소유권 및 경영자료, 대차대조표 등)

출처: “The Governance of Data in a Digitally Transformed European Society,” 2018. 10. 24-25. European Commission Unit G1(Data Policy and Innovation) 발표자료 참조하여 저자가 재구성.

유럽연합이 주창한 단일한 데이터 환경에서 가장 강조된 개념은 상

with crisis management and in developing environmental and financial policies.” p. 3.

호운용성, 개방성, 그리고 투명성인데, 이때 눈에 띄는 것은 완전히 개방할 수 있는 데이터와 그렇지 않은 데이터를 구분하면서 동시에 가능한 많은 정보의 개방성을 제공한다는 점이다. 회원국 정부 내지는 기업이 임의로 재가공할 시 기회비용이 크다고 판단되는 민감 정보 데이터에 대해서는 철저히 접근권한을 제한하되, 경제성과 지식의 확산 등 공익에 부합하는 데이터는 개방하는 등 구분을 둔 것이다.³⁸⁾ 이러한 구분을 통해 투명성에 기초한 규칙을 준수하는 민간 참여자로 구성된 커뮤니티를 구성하고, 데이터에 대한 주권과 신뢰를 보장할 수 있는 환경을 조성하는 데 목적을 둔 것이다. 이듬해인 2016년 유럽 집행위원회가 발표한 자료에 따르면 유럽연합의 개방형 데이터가 회원국 정책에 반영된 정도는 68%이며, 이로 인한 정치적 영향력과 경제적 영향력은 각각 42%, 51%로 집계됐다.³⁹⁾ 이는 유럽연합이 구축하고자 한 안정적인 데이터 산업생태계가 일정 궤도에 안착했음을 의미했으며, 이는 2018년에 발표된 유럽 공통 데이터 공간을 향한 전략(Towards a common European data space of 2018)의 수립 배경에도 잘 반영되어 있다.

3) 유럽 공통 데이터 공간을 향한 전략

상호운용성을 강조하며 데이터 산업생태계의 표준을 제시하는 것에 목적을 두고 개인정보 데이터와 비개인 데이터를 모두 포괄하는 관점에서 제시됐던 유럽 데이터 포털 계획이 원활히 수행됨에 따라, 보다 효율적인 데이터의 사용을 위한 추가 조치가 촉구됐다. 이에 유럽연합은 데이터를 다양한 산업 부문의 혁신과 성장을 위한 핵심 원천으로 규정하고, 보건, 식량, 기후 및 에너지, 자원, 교통 등 유럽연합이 놓칠 수 없는 분야에서 엄청난 잠재력과 기회를 보유하고 있다고 규정했다.⁴⁰⁾ 그도 그럴 것이

38) <https://dataeuropa.gitlab.io/data-provider-manual/> (검색일: 2022. 11. 01.)

39) <https://data.europa.eu/en/publications/open-data-maturity/2016> (검색일: 2022. 11. 01.)

40) Towards a common European data space (2018), European Commission, Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions. COM(2018) 232 Final.

2018년 당시 유럽연합의 데이터 경제 규모는 GDP의 약 2%를 구성하는 것으로 파악되었으며, 인공지능과 클라우드 컴퓨팅 등의 4차 산업혁명 기술의 등장으로 데이터의 가용성을 획기적으로 신장할 수 있게 되자 그 부가가치를 창출하기 위한 개선된 전략의 모색이 요구된 것이다. 더 나은 데이터 가용성을 위한 기술 혁신에 대한 의지는 아래 원문에서도 잘 드러난다.

일반적으로 데이터를 분석하고 학습하는 능력은 정부 효율성은 물론이거니와 기술 기업의 경쟁력에도 핵심 요소로 부상하고 있다. 이 맥락에서 데이터의 전략적 중요성은 인공지능과 사물인터넷 같은 신기술 개발에 있어 더욱 중요한 자산으로 인식되고 있다. 인공지능 등의 신기술은 공공 및 민간 부문 모두에 주목할 만한 잠재적 이익을 가지고 있다. 인공지능 기술의 사용은 생산성을 증진하고 광범위한 분야에서의 경쟁력을 제고하며, 사회적·환경적 과제를 해결하는 데 도움이 된다.⁴¹⁾

더 이상 내부 데이터 활용에 있어서의 개선에 머무르지 않고 핵심 전략 자원인 데이터를 보다 효과적으로 가용할 수 있도록 하는 신기술에 대한 집중도가 배가되었음을 확인할 수 있다. 신기술에 방점을 둔 데이터 전략 기조는 2017년 유럽 위원회 디지털 전략(The European Commission Digital Strategy: ECDS)이 공표한 'IT혁신(the transformation of IT)'에서도 찾을 수 있다. 해당 자료에서 ECDS는 IT 혁신의 핵심 원동력 중 하나로 클라우드 컴퓨팅(Cloud Computing) 기술을 제시했다. 클라우드 컴퓨팅 기술은 다음의 두 가지 특징점을 지닌다.

41) 위와 동일.

원문: "Generally speaking, the capability to analyse and learn from data is rapidly becoming a key ingredient in business success and government efficiency. Data is also recognised as an increasingly critical asset for the development of new technologies such as Artificial Intelligence (AI) and the Internet of Things (IoT). AI solutions hold remarkable potential benefits for both the public and the private sector. The use of Artificial Intelligence technologies supports productivity and competitiveness in a wide range of sectors."

첫째로는 IT 인프라에 직접 투자하지 않고도 ‘온디맨드(on-demand)’ 방식의 기술 이전이 가능하다는 점이고, 둘째는 클라우드 네이티브(cloud native)방식의 정보 체계를 별도 개발하여 복잡했던 정보 체계를 단순화해 비즈니스 가치를 극대화하기에 용이하다는 점이다.⁴²⁾ 다만 클라우드 컴퓨팅 기술의 안정적인 구현과 거버넌스의 형성에 있어서는 보안 관리 등 특별한 부수 조치가 필요했기 때문에, 클라우드 컴퓨팅 기술이 전략으로서 처음 채택된 2012년 이후 반향적인 진척이 이뤄지지 못했던 것이다. 그러나 유럽연합의 공통 데이터 전략을 통해 신기술에 대한 주목도가 크게 상승하면서, 클라우드 컴퓨팅 기술을 신장하기 위한 구체적인 실행방안도 제시될 수 있었다. 데이터 자체에 대한 프레임워크 구축뿐만 아니라 신뢰할 수 있는 안정적인 데이터 산업생태계를 촉진하고, 데이터와 관련된 기술에도 주목하면서 유럽연합의 데이터 전략이 한 단계 도약한 것이다. 유럽연합은 클라우드 기술의 전략적 중요도에 대한 공감대 형성에 그치지 않고, 클라우드 서비스 운영에 있어서 회원국과 민간 부문의 수평적인 거버넌스 메커니즘의 필요성을 인지했다. 데이터와 관련하여 유럽연합이 주도적으로 추진하고 있는 전략들이 성공 궤도에 안착하기 위해서는 규제의 주체가 되는 정부와 대상이 되는 민간 플랫폼, 기술 기업 간의 상호작용에 기반한 거버넌스의 형성이 긴요했기 때문이다.

오늘날 거의 모든 것이 무선으로 연결되어 있다. 전화, 카메라, 시계 등 거의 모든 전자 기기가 데이터를 생성한다. [이렇게 수집된 데이터를 바탕으로 형성된] 정보는 더 나은 결정을 내리고, 위험을 인지하고, 대응을 모색하는 것으로 이어질 수 있다.

디지털 전환을 논의하고 구체화하면서 유럽 사회와 경제가 데이터 혁명의 혜택을 가장 많이 받을 수 있도록 해야 한다. 유럽 주도의 데이터 처리 방식을 제시하는 것이 그 목표를 달성하기 위한 핵심이다. 그것은 시민과 기업이 생성하는 데이터에 대한 주체적인 통제권을 부여하고 모든 데이터 공유, 접근 및

42) The European Commission Cloud Strategy: Cloud as an enabler for the European Commission Digital Strategy, (2019). European Commission. V.1.0.1.

사용의 맥락에서 유럽식 가치와 기본 권리를 존중하는 것을 기반으로 한 데이터 거버넌스 모델을 형성하는 것이다.⁴³⁾

이는 기존과 같이 데이터 보호 분야와 시장 규제에 있어 유럽연합 당국의 주권적 권한은 유지하면서도, 민간 부문에 있어서는 경쟁력 있는 신기술을 개발하고 역량을 확보할 수 있도록 제도적 환경을 조성하는 것을 의미한다. 이러한 환경에서 추동되는 민관 간의 상호작용을 토대로 한 유럽식 데이터 거버넌스를 구축해 유럽 영토 안팎에서 개인 데이터라는 기본권을 보호하고, 데이터 생태계에서의 주권을 수호해 유럽식 권리와 가치를 증진하겠다는 것이다.

여기까지 유럽연합의 데이터 주권에 대한 인식적 변천 과정을 유추해볼 수 있는 주요 전략들을 살펴보았다. 유럽연합은 기술력의 부재로 인한 구조적 취약성을 보완하고자 데이터 관련 신기술에 집중한 대응 전략을 모색해 왔고, 상호운용성, 개방성, 투명성에 기초한 데이터 산업 생태계를 조성하여 유럽식 가치를 구현하고자 노력해왔음을 알 수 있다. 유럽연합이 디지털 경제라는 포괄적인 접근으로부터 벗어나 데이터를 전략 자원으로 인식하고, 이에 대해 보호와 규제, 거버넌스의 형성의 모색, 나아가 기술 혁신과 생태계 조성을 꾀하게 된 배경을 인지할 때 도출할 수 있는 유의미한 함의는 다음과 같다. 유럽연합이 데이터 주권을 놓고 추구하는 개인의 기본권에 초점을 둔 가치는 변함없으며, 이를 보다 원활하고 안전하게 수반할 수 있는 기술적 역량을 강화하는 데에 방점이 찍혀있다는

43) 위와 동일.

원문: "Today almost anything can be wirelessly connected. Just about any electronic device can generate data - phones, cameras, watches, etc. Taking that information and making it work for us can lead to making better decisions, understanding risk and guiding actions. As we discuss and shape the digital transformation, we have to make sure that the European society and economy benefit the most from the data revolution. The European way of handling data is the key to achieve that goal. It shapes a data governance model based on giving to citizens and businesses control on the data they contribute to generate and on respecting EU values and fundamental rights in all data-sharing, access and use contexts."

사실이다. 그리고 이를 바탕으로 유럽식 데이터 거버넌스 모델을 주도하겠다는 중장기적 목표를 공표했다는 점에서 규범 기획자라는 유럽의 대외 정체성 또한 고취시키고자 해왔음을 확인할 수 있었다. 이를 염두에 두고, 오늘날 유럽연합의 데이터 주권 전략 기초를 보다 면밀하게 살펴보고자 한다. 유럽연합이 명시한 바와 같이 그들이 채택하는 데이터 전략은 기술과 산업 역량을 높이고, 사회 경제적 변화에 대비하며, 적절한 윤리적 및 법적 틀을 보장하는 세 가지 차원에서 고안됐다. 그렇다면 점차 비대해지고 있는 사이버 공간에서 유럽연합이 공공연하게 언급하는 ‘유럽식 가치’는 구체적으로 어떻게 투영되어 있으며, 유럽연합이 확보하고자 하는 데이터 주권은 궁극적으로 어떤 이익을 추구하는지, 이를 토대로 기술 기업에 대한 경제적, 기술적 문제의식에 대한 대응 전략은 어떻게 구성되었는지를 탐구한다.

2. 가치-이익-기술의 연계와 가이아-X 프로젝트

1. 가치-이익-기술의 연계

유럽연합의 데이터 전략은 점차 ‘탈집중화(decentralization)’ 되는 양상에 대한 대응으로 이해할 필요가 있다. 유럽연합이 개인정보 데이터에 대한 개인의 소유권을 보호하는 제도를 정비하는 한편, 데이터 가용성이 높은 기술을 확보한 해외 기술 기업의 정치경제적 영향력 또한 강화됐기 때문이다. 이러한 추세는 데이터 주권에 대한 권한을 분산시키는 데이터의 탈집중화 현상을 야기했다. 유럽연합은 단일한 디지털 시장 정책을 통해 정부주도의 제도와 기술 표준화를 꾀하는 등 역내 역량을 극대화하는데 집중해왔다. 이 과정에서 유럽이 추구하는 가치를 가장 구체적으로 제도화한 법률로는 일반정보보호규정(General Data Protection Regulation: 이하 GDPR)과 비개인 데이터 규정(The Regulation on the Free flow of non-personal data)가 대표적이다.

먼저, 2018년부터 발효된 GDPR은 개인정보 데이터의 역외 이전 시 이전 대상국이나 해당 국제기구의 개인정보 보호 수준이 역외 이전을 허용할 만큼 적합한 수준인지에 대한 적정성을 유럽연합 집행위원회가 평가할 수 있도록 하는 제도이다.⁴⁴⁾ 셰이프 하버 협정에 의해 미국 기술 기업에 손쉽게 개인정보 데이터의 이전을 허용했던 이전과 달리, 내용상 GDPR은 개인정보 데이터에 대한 개인의 권리를 보호하는 데 방점을 두고 데이터 역외 이전 대상국들로 하여금 권리 보호 명목으로 일정 수준의 법 제도를 마련할 수 있게끔 제도적 흐름을 선도하고 있다. 이에 따라 데이터를 운용하는 개별 기술 기업 또한 GDPR의 규칙을 준수하도록 거액의 벌금을 부과하고 있으며, GDPR의 집행을 통해 개인정보 데이터 보호의 제도와 산업계가 ‘조화’를 이루며 ‘유럽화’ 될 수 있도록 촉진하는 것이다.⁴⁵⁾ GDPR의 고안 배경에는 개인정보 데이터와 관련된 수집·처리·활용 등 모든 행위가 인류에게 봉사하도록 설계되어야 한다는 유럽의 기본권⁴⁶⁾이 자리한다. 이때, 개인정보 데이터 본연에 자리하는 개인의 소유권은 절대적이지 않고, 사회적 상황과 맥락에 의해 고려되어야 한다고 지적한 부분이 흥미로운데, 이는 데이터의 영향력이 비단 한 부문에 국한된 것이 아니라 다층적으로 분포되어 있음을 방증한다. 예컨대 GDPR 원문에서는 내부 시장의 기능에서 파생되는 사회경제적 통합이 개인정보 데이터가 국경에 제한받지 않고 부유(flow)할 수 있도록 하는 조건이라고 상정한다.⁴⁷⁾ 이는 다시 말해 데이터가 지닌 본질적 특성에 의해 그 소유와 보호에 있어서 권한 귀속이 명확하지 않을 수밖에 없는 현실과 그 이면에 자리한 데이터

44) Complete guide to GDPR compliance, <https://gdpr.eu/> (검색일: 2022. 11.01.)

45) Burgess, Matt. “What is GDPR? The Summary guide to GDPR compliance in the UK.” *WIRED* (2020.03.24.)
<https://www.wired.co.uk/article/what-is-gdpr-uk-eu-legislation-compliance-summary-fines-2018> (검색일: 2022. 11. 01.)

46) GDPR 원문 제 2조 참조. Regulation(#U) 2016/679 of the European Parliament and of the Council, on the protection of natural persons with regard to the processing of personal data and on the free movement of such data, and repealing Directive 95/46/EC (General Data Protection Regulation)

47) 위와 동일, GDPR 원문 제 3조 참조.

의 확장성과 경제성이 낳는 전략적 중요도를 인지하고 있음을 알 수 있다. 따라서 유럽연합은 데이터를 유럽식 기본권에 포함되는 요소로 인지하면서도, 데이터의 활용에 있어서는 적정성의 기준에 부합할 경우에 한해서 자유로운 이전이 가능하도록 높은 수준의 제도적 보호를 보장하는 것이다. GDPR의 집행을 통해 확인할 수 있는 것은, 유럽연합이 데이터를 귀중한 전략 자원으로 인지했음은 물론이거니와, 개인정보 데이터 생태계를 보다 안정적으로 조성하고자 적극적인 입법화를 추진했다는 것이다. 그리고 그 환경을 구축함에 있어서 유럽연합이 당위를 생성하는 기초 가치는 개인의 권리와 자유의 원칙, 이를 관통하는 (관리된) 개방성이 있다. 사실상 글로벌 디지털 경제에 후발 주자로 참여하게 된 유럽연합이니만큼 그들의 최초 문제의식이었던 ‘구조적 약점’을 완화하기 위해 데이터를 기반으로 한 산업에서의 규칙을 주도하고, 그 과정에 유럽연합의 최우선 가치를 함유한 것은 매우 호전적인 전략이라고 평가할 수 있을 것이다.

개인정보를 포함하지 않는 비개인 데이터 규정에서도 유럽연합이 지향하는 자유와 개방성의 가치를 토대로 제도를 선도하고자 하는 대목을 찾을 수 있다. 먼저, 비개인 데이터는 대표적으로 B2B 거래에서의 인보이스와 같이 비즈니스 과정에서 생성되는 데이터, 기계의 유지보수를 위한 데이터, 그리고 식별가능한 개인과 연결할 수 없는 데이터 등을 일컫는다. 다양한 IT 기술의 급속한 발달로 인해 개인정보 데이터 못지않게 비개인 데이터도 전략 자원의 일환으로 이해되어 온 만큼, 유럽연합이 구상한 단일 데이터 시장에서 비개인 데이터 또한 자유로운 흐름을 보장받을 가치가 있다고 여겨진 것이다⁴⁸⁾. 비개인 데이터 규정은 유럽연합 회원국 및 글로벌 IT 산업계에서 비개인 데이터의 자유로운 이동을 촉진하고, 자유로운 이동을 저해하는 경제적·법적 장애물을 해소하는 것을 골자로 한다.⁴⁹⁾ 특히, 데이터의 공유와 재가공을 강조하며 이를 바탕으로 산업 경쟁력을 제고하는 것을 목표로 한다. 상술한 GDPR이 개인정보 데이터에 대한 권리 보호와 적정성 조건 하에서의 자유로운 이동을 추구했던 반면 비개인

48) 함인선, 2021. “EU 비개인데이터규칙의 입법과 시사점,” Law Review, Institute of Law Studies, Pusan National University. Vol.62, No.1, p. 6.

49) 『데이터 경제 시대 EU의 대응,』 한국정보화진흥원, 2020. p. 92.

데이터 규정은 단편적으로 데이터의 자유로운 흐름만을 주지했다는 차이점이 있다.⁵⁰⁾ 이를 위해 시행하는 핵심 조항은 다음과 같다.

- ① 규제 통제를 위한 데이터 가용성(availability)을 증진한다. 단, 공공기관은 데이터가 다른 EU 국가에 있거나 클라우드에 저장 또는 처리되는 경우에도 데이터에 대한 접근권을 유지한다.
- ② 사용자의 클라우드 서비스 공급자 간 전환을 용이하게 한다. 유럽연합 위원회는 사용자가 클라우드 서비스 공급자 간에 데이터를 이동하고 자신의 IT 환경을 임의로 영위할 수 있도록 하기 위해 클라우드 서비스 종사자들의 자율 규제를 촉진한다.
- ③ 사이버 보안 관련 입법 및 전략 패키지와의 전략적 일관성을 유지함으로써 입법 시너지 효과를 창출한다. GDPR 등 이미 유럽연합 내 데이터 보호 조치가 적용되고 있는 기업 및 기관일지라도 비개인 데이터를 수집 또는 처리할 때 예외 없이 적용된다.⁵¹⁾

유럽연합이 비개인 데이터에 대해서 부수적인 입법을 추진한 배경에는 데이터 경제가 점차 확장되는 추세와 더불어 이에 따라 창출 가능성이 높은 비개인 데이터의 부가가치가 있다. 실제로 유럽연합의 데이터에 대한

50) GDPR과 비개인 데이터 규정 간 이러한 차이점은 유럽연합이 '개인'의 권리에 대해 가진 입법관을 유추하는 데 도움을 준다.

51) Free flow of non-personal data, 2018. European Commission Policy Paper.

원문: “① The availability of data for regulatory control: public authorities will retain access to data, even when it is located in another EU country or when it is stored or processed in the cloud. ② Easier switching between cloud service providers for professional users. The Commission has started facilitating self-regulation in this area, encouraging providers to develop codes of conduct regarding the conditions under which users can move data between cloud service providers and back into their own IT environments. ③ Full consistency and synergies with the cybersecurity package, and clarification that any security requirements that already apply to businesses storing and processing data will continue to do so when they store or process data across borders in the EU or in the cloud.”

인식은 비개인 데이터 규정의 입법 배경에 명시되어 있다. 세계 경제가 데이터에 점점 의존하고 있으며, 이러한 추세에 따라 데이터는 상당한 부가가치를 창출하는 새로운 비즈니스 모델을 요하기 때문에, 데이터 경제가 부여하는 기회를 최대한 활용하기 위해 비개인 데이터의 자유로운 흐름을 연합 차원에서 보장해야한다는 것이다.⁵²⁾ 역시 자유와 개방성이라는 유럽의 가치가 잘 드러나는 대목이다. 정리하자면 유럽연합의 데이터 전략은 보호와 규제, 안정적 환경 조성을 필두로 자유와 개방성의 가치를 강조해 왔음을 확인할 수 있다.

한편 전술한 바와 같이 유럽연합의 데이터 전략 기초에 변화를 야기한 것은 미국 정부 산하기관이 미국을 포함한 타국의 개인정보 데이터 대한 사찰 및 감시를 자행해 왔다는 이른바 ‘스노든 폭로 사태’를 기점으로 한다. 스노든의 폭로는 안전한 보호 아래 자유로운 이동이 가능한 개인정보 데이터 생태계를 구축하는 것을 지속해 오던 유럽연합에 큰 충격을 안기게 됐다. 그간 셰이프 하버 협정에 기초하여 유럽연합과 미국이 추구해 오던 개인정보 데이터에 대한 상호의존성이 취약성으로 발화되는, ‘상호의존의 무기화 현상’을 목도하게 된 것이다.⁵³⁾ 데이터의 소유가 권력화 될 수 있다는 위협 인식을 바탕으로 개인정보 데이터는 곧 사회적 가치, 경제적 이익, 국가 안보라는 폭 넓은 범위의 이익이 주권 영역으로 귀결되는 의제로 승화되기에 이른다. 미국 국가안보국이 특정한 기술 기업으로부터 사용자 데이터를 제공받을 수 있던 배경에는 사용자에게 제공하는 사이버 공간을 기술적으로 구현하고, 사용자가 사이버 공간에서 창출하는 데이터

52) 위와 동일.

원문: “Our economy depends more and more on data: data can create significantly added value to existing services and facilitate entirely new business models. To fully unleash the benefits of the data economy the Commission needs to ensure the free-flow of non-personal data”

53) Joanna Tourkochoriti, 2014. “The Snowden Revelations, the Transatlantic Trade and Investment Partnership and the Divide between U.S.-E.U. in Data Privacy Protection,” University of Arkansas at Little Rock Law Review, Vol. 36, pp. 161-176.

:해당 논문에서 국제정치학적 용어인 ‘상호의존성의 무기화’를 직접적으로 언급하지 않았지만, 협력의 틀 안에서 발생하는 불평등 내지는 비대칭으로 인해 제도적 정비가 촉구되는 상황을 설명하고자 작은 따옴표로 표기했다.

에 대한 수집 및 보관을 가능케 한 기술 기업들의 기술적 역량이 자리했다. 따라서 보다 주체적으로 데이터 주권을 추구하기 위해서는 데이터와 관련한 기술력 보유라는 필요충분조건이 요구되는 것이다. 이에 따라 기술력을 보유하는 것이 유럽연합의 이익 추구에 있어 필수적이라는 인식이 자리하게 된다. 미국 출신 기술 기업이 유럽연합 내 데이터 시장에서 압도적인 점유율을 지니고 있다는 사실⁵⁴⁾은 기술 기업의 독과점이 유럽연합의 중장기적 이익을 저해할 수 있다는 문제의식을 낳기에 충분했다.

2018년 유럽연합 집행위원회는 유럽연합 내에서 가장 데이터 시장 점유율이 높았던 구글에 대해 43억 유로라는 기록적인 반독점 과징금(antitrust fine)을 부과했다. 구글이 2011년부터 자사 검색 엔진의 시장 우위를 유지하기 위해 안드로이드(Android) 기기 제조사와 타 이동통신사들에 불법적인 제한을 해왔다는 사실이 드러났기 때문이다.⁵⁵⁾ 구글 앱스토어(PlayStore) 라이선스를 조건으로, 안드로이드 단말기 제조업체로 하여금 구글 검색 앱과 자사의 크롬 브라우저(Chrome)를 사전 설치한 후 판매토록 종용한 것이 적발됐다. 유럽연합 집행위원회는 이러한 구글의 독과점적 관행으로 인해 데이터 부문의 경쟁업체들은 혁신과 공정 경쟁의 기회를 박탈당했다고 지적하고, 이에 대한 피해는 고스란히 유럽 소비자 몫이 되었다고 분개했다. 이 과정을 통해 구글은 검색 결과와 모바일 위치 등의 방대한 데이터를 독점할 수 있었고, 유럽연합 내 사용자는 좁은 선택지를 강요받았다는 것이다. 당시 구글은 유럽연합 회원국 중 스페인, 이탈리아, 프랑스, 독일과 영국에서 90% 이상의 시장 점유율을 보유하는 것으로 파악되었고, 구글의 스마트폰 운영체제인 안드로이드 체제의 점유율 또한 상당히 높은 것으로 나타났다.⁵⁶⁾ 단일 기업이 사용자와 데이터 시장을

54) Browne, Ryan. "EU targets U.S. tech giants with a new rulebook aimed at curbing their dominance." *CNBC* (2022.03.25.)

<https://www.cnn.com/2022/03/25/digital-markets-act-eu-targets-big-tech-with-sweeping-new-antitrust-rules.html> (검색일: 2022. 11. 01.)

55) https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/IP_18_4581 (검색일: 2022. 11. 01.)

56) <https://www.statista.com/chart/4694/googles-dominance-in-europe/> (검색일: 2022. 11. 01.)

:해당 통계 자료에 따르면 구글은 프랑스의 93%를, 독일의 경우 91%의 검색 엔진

연결하는 검색 엔진과 휴대폰 운영체제에서 독과점이라고 봐도 무방한 점유율을 지녔다는 것은 유럽연합으로 하여금 막대한 경제적 취약성인 동시에 연합 내 기업들의 경쟁력 부재를 의미했다. 경제적 취약성인 이유는, 구글의 막대한 시장 점유율은 곧 그에서 비롯되는 경제적 이익에 대한 조세 납부의 의무를 성실히 이행하고 있는지에 대한 문제와도 직결됐기 때문이다. 이에 대해 유럽연합 내 통신 그룹들은 구글 같은 기술 기업이 유럽 네트워크에서 차지하는 막대한 대역폭에 대한 경제적 보상을 지속적으로 요구해왔다.⁵⁷⁾ 유럽 발 기술 기업이 성장 및 혁신을 이루지 못하는 배경에 구글 등 거대 기술 기업의 독점과 조세 의무 불이행 등의 불공정 관행이 있다는 문제의식이 같은 산업 내로부터 형성된 것이다. 이 사례에서 알 수 있는 것은 유럽연합이 구글에 부과한 반독점 과징금 조치는 데이터 시장의 건정성을 저해하고, 공정 경쟁 환경을 파괴하는 구글의 관행에 대한 제재의 성격으로 이해할 수 있는 것이다. 그러나 구글의 독점 관행 이면에는 구글과 같은 해외 기술 기업에 지나치게 의존하도록 방기한 데이터 산업생태계가 자리했다. 유럽연합의 경우 회원국의 자체 기술력 보다는 구글, 애플, 아마존, 페이스북 등 미국 발 거대 기술 기업에 상당부분 의존해 왔다. 거대 기술 기업들은 광범위한 네트워크망을 통해 초국적으로 데이터를 유통·수집·활용하면서 그렇게 축적된 시장 지위를 남용해 유럽연합 역내 중소·소규모 업체의 경쟁력을 제한해 온 것이다. 다시 말해, 해외 거대 기술 기업이 유럽 데이터 시장을 장악하는 동안 유럽연합 내 자체적인 기술 기업의 등장은 부재했으며, 이로 인해 유럽연합은 심각한 기술 의존도와 시장 독점으로부터 역내 기술 기업이 성장할 수 없는 환경을 보완하기 위한 조치를 취하지 못한 것이다.

유럽연합에 있어 데이터 시장의 비대와 이를 수반하는 역내 기술 기

점유율을 가졌던 걸로 집계됐다.

57) Browne, Ryan. "U.S. tech giants face pressure from Europe's telcos to pay for building the internet." *CNBC* (2022.10.28.)

<https://www.cnn.com/2022/10/28/europe-telco-industry-pushes-big-tech-to-pay-for-building-the-internet.html> (검색일: 2022. 11. 01.)

: 해당 기사에 따르면 2012년부터 이러한 요구는 있었는데, TikTok과 같은 새로운 기술 기업이 부상하면서 유럽 내 통신 기업과 해외 거대 기술 기업 간의 비대칭성은 줄어들지 않는 모양새다.

업의 부재는 곧 장기적인 경쟁력의 부재와도 같았다. 이런 상황에서 대외 여건 또한 유럽연합에게 불리하게 작동하고 있었다. 유럽연합의 데이터 시장을 지배하고 있는 미국의 거대 기술 기업에 더 힘이 실릴 수 있도록 하는 법률이 발효된 것이다. 2018년에 제정된 미국 클라우드법(the Clarifying Lawful Overseas Use of Data; CLOUD)은 정보의 위치에 관계없이 전자 통신 서비스 내지는 컴퓨팅 서비스를 제공하는 미국발 기술 기업으로부터 개인 데이터를 추출하는 것을 정부 권한의 일부로 인정한다. 사법당국이 클라우드 서비스를 제공하는 기술기업의 해외 서버에 저장된 개인 이메일, 문서, 기타 통신 자료들을 열람할 수 있는 권한을 부여한 것이다. 이를 통해 개인정보 보호와 외국의 주권을 존중하면서도, 공공의 안전과 국가 안보를 위해 필요시 서비스 제공자에게 데이터 등의 디지털 증거를 요구할 수 있는 법적 제도를 마련한 것이다. 주목할 것은 해당 법안의 제정 배경으로 사이버 범죄의 증가세가 곧 국가 안보를 저해하는 요인으로 인식되면서 데이터에 대한 사법당국의 접근이 ‘시민의 자유 보호와 법치’라는 명목으로 허용될 필요성이 제기됐다는 점이다.⁵⁸⁾ 클라우드법은 미국 법이지만, 주요 서비스 제공자인 미국발 기술 기업이 전 세계에 걸쳐 서비스를 제공하고 있기 때문에 해당 법안은 데이터 주권과 관련된 우려를 낳기에 충분했다. 예컨대 “전자통신 서비스 또는 원격 컴퓨팅 서비스 제공자는 자신들이 소유·보관 혹은 통제 내에 있는 이용자 및 가입자 등의 통신, 기록 등의 데이터가 미국 내에(within the United States) 위치하건 국외에(outside of the United States) 위치하건 관계없이 보존·복제 또는 제출하여야 한다”는 조항⁵⁹⁾은 해당 법안이 미국 외에도 적용될 수 있음을 시사했기 때문이다. 이에 대해 대표적인 기술기업인 마이크로소프트는 개별 성명을 통해 의회의 결정이 시의적절하다고 평가하며 클라우드법 제정을 환영했다. 해당 성명서에 따르면 클라우드법이 사법기관의 데이터에 대한 접근이 국경에 제한하지 않는 ‘현대적’ 법적 프레임워크를 형

58) 김나정, 2020. “미국 「CLOUD Act」의 주요 내용과 시사점, 국회입법조사처, 외국 입법 동향과 분석, 제55호, pp. 1-8.

59) 18 U.S. Code § 2713 - Required preservation and disclosure of communications and records.

성하는 일이며, 서비스 제공자로 하여금 사용자의 개인정보 보호와 인권을 보장하는 역량을 제고할 것으로 기대한다고 명시했다.⁶⁰⁾ 그러나 클라우드 법의 역외적용 및 기술 기업의 적극적인 동조는 이미 미국 기술 기업에 높은 시장 의존도를 보이던 유럽연합에 큰 도전으로 다가왔다. 뿐만 아니라 미국 클라우드법은 유럽연합의 GDPR과 정면으로 충돌하게 된다는 점에서 이해상충적인 처사였다.

GDPR의 경우 유럽연합 내에 저장된 데이터의 역외 이전에 있어 적정성의 기준에 부합하는 법률을 갖춘 국가에 대해서만 허용하고 있는데, 미국 클라우드법은 이러한 구속력이나 데이터의 저장 위치와 관계없이 서비스제공자(기술 기업)에 대한 데이터 요구가 가능하다고 명시하고 있기 때문이다.⁶¹⁾ 이는 다시 말해 기술 기업의 서비스를 사용하는 미국 내외의 모든 이의 데이터에 대해 미국 정부가 합법적으로 접근할 수 있음을 암시했다. 유럽연합의 데이터 주권 추구 및 확보에 있어 가장 구심점이라고 볼 수 있는 개인정보 보호와 개방성에 근거한 가치가 근본적으로 도전받게 된 것이다. 더군다나 데이터의 부가가치에서 비롯되는 경제성과 이에 따라

60) Smith, Brad. "Microsoft statement on the inclusion of the CLOUD Act in the Omnibus funding bill," (2018.03.21.)

<https://blogs.microsoft.com/on-the-issues/2018/03/21/microsoft-statement-on-the-inclusion-of-the-cloud-act-in-the-omnibus-funding-bill/> (검색일: 2022. 10. 30.)

원문: "The proposed CLOUD Act creates a modern legal framework for how law enforcement agencies can access data across borders. The CLOUD Act addresses all of this, while ensuring appropriate protections for privacy and human rights. And it gives tech companies like Microsoft the ability to stand up for the privacy rights of our customers around the world."

61) CLOUD Act Resources.

<https://www.justice.gov/dag/page/file/1152896/download>

원문: "A provider of electronic communication service or remote computing service shall comply with the obligations of this chapter to preserve, backup, or disclose the contents of a wire or electronic communication and any record or other information pertaining to a customer or subscriber within such provider's possession, custody, or control, regardless of whether such communication, record, or other information is located within or outside of the United States." p. 3.

파생되는 막대한 이익을 취할 기회를 전면적으로 박탈당한 것이다. 유럽연합이 마주한 현실은 녹록치 않았다. 거대 기술 기업의 독과점에 대한 연합 내에서의 한시적 규제는 유럽연합의 기술 경쟁력 제고라는 중장기적 이익을 수반하지 못한다는 것, 그리고 미국 클라우드법 등 유럽연합에 불리하게 조성된 대외 여건은 유럽연합이 외부 영향으로부터 자유로운, 유럽연합이 주도하는 주체적인 전략을 모색해야 한다는 것은 분명했다.

미국 발 거대 기술 기업의 시장 장악과 이를 지원하는 법률의 제정이라는 녹록치 않은 대외환경에 놓이게 된 유럽연합은 미국과 중국 등 사이버 공간에서 지배적인 국가와 기술 기업의 영향력으로부터 보다 주체적인 전략을 피하기 시작한다. 시민의 데이터 권리를 보호하고 경제적 주권을 비롯해 사이버 공간에서 유럽연합의 데이터 주권을 강화하기 위한 새로운 전략을 모색하고 나선 것이다. 대외 기술 의존도로부터 탈피해 자체적인 유럽연합만의 기술 경쟁력을 도모하기 위한 기술에 대한 집중적인 고려가 그것이었다. 그 결과, 유럽연합은 글로벌 데이터 시장에서 중장기적인 기술 경쟁력을 고무할 수 있는 전략으로 클라우드 컴퓨팅 기술을 채택하기에 이른다.⁶²⁾ 데이터 주권은 신기술과 유의미한 관계성을 구성하는데, 유럽연합의 경우 IT 혁신 기술의 일환으로 제기되었던 5G 기술과 클라우드 컴퓨팅 기술에 주목했다. 먼저, 선진 데이터 유통망인 5G 기술은 신속하면서도 안정적인 데이터 전송 매개체로서, 기존에 다방면으로 활용되어 온 4G LTE 네트워크를 한 차원 보강해 데이터 이동의 신속성을 향상시키는 특징이 있다. 신속성과 더불어 4G LTE와 5G 기술의 차이점은 한꺼번에 유통할 수 있는 데이터의 양에 있다. 한층 넓어진 네트워크 대역폭을 활용하는 5G 기술은 각 데이터 별 전용 네트워크를 세분화해 유통할 수 있기 때문에 막대한 양의 데이터 접근이 필요한 부문에서의 활용도가 높을 것으로 전망된다.⁶³⁾ 하지만 5G 기술을 보유한 기술기업이 상당히 제한적이고, 이에 따라 5G 기술을 구현 할 지원 인프라가 일부 지역에 국한

62) The European Commission Cloud Strategy: Cloud as an enabler for the European Commission Digital Strategy,” European Commission, 2019 May.

63) “5G 이해하기,” (2019.01.08.) <https://www.redhat.com/ko/topics/5g-networks> (검색일: 2022. 10. 30.)

되어 있다는 점은 5G 기술의 전반적인 상용화는 적잖은 시간이 소요될 것을 암시했다. 또한, 2019년 들어 유럽연합이 추진하는 새로운 5G 인프라 구축 계획을 포함한 핵심 기술에 대한 중국의 투자가 급증하면서 미국이 견제 차원의 압력을 행사한 일이 있었다.⁶⁴⁾ 유럽연합에게는 기존 미국 발 거대 기술 기업이 장악했던 데이터 시장으로부터 그들만의 주체적인 기술력을 확보하는 것이 중요했다. 그러나 신형 기술에 대한 중국의 공격적인 투자는 미국의 견제를 낳았고, 이러한 권력구도에 휘말리는 것은 이른바 ‘화웨이 사태’로 일컬어지는 미중 간 기술 경쟁을 이미 목도한 유럽연합에게는 달가운 것이 아니었다. 따라서 유럽연합은 미국과 중국 모두의 기술 기업으로부터 의존도를 낮추고 유럽연합이 주체적으로 발전시킬 수 있는 기술 영역에 집중하기 시작했다.⁶⁵⁾ 또 다른 대표적인 4차산업혁명 기술인 클라우드 컴퓨팅 기술이었다.

5G 기술이 인프라 구축 및 복잡한 기술의 구현에 있어 긴 시간이 소요되는 기술이라면, 클라우드 컴퓨팅 기술은 데이터의 복제 및 저장을 원활하게 하는 연결적 기술이기 때문에 그 전략적 용이성에 비해 투자 및 구현에서 용이하다는 장점이 있다.⁶⁶⁾ 클라우드 컴퓨팅은 세 가지 층위로 구성되는데, 클라우드 서비스 자체를 제공하는 애플리케이션, 클라우드 서비스 제공을 관장하는 플랫폼, 그리고 클라우드 서비스 생태계의 환경을 조성하는 인프라가 그것이다.

64) Frances G Burwell, and Kenneth Propp, 2020. “The European Union and the Search for Digital Sovereignty,” Atlantic Council Issue Brief, June 2020. pp. 1-18. p. 3.

65) 김상배, (2019) “화웨이 사태와 미중 기술패권 경쟁: 선도부문과 사이버 안보의 복합지정학.” 국제·지역연구 28권 3호, 가을호, pp. 125-156.

66) Significance and security risks of 5G technology - Council adopts conclusions (2019)
<https://www.consilium.europa.eu/en/press/press-releases/2019/12/03/significance-and-security-risks-of-5g-technology-council-adopts-conclusions/>

[그림 2] 클라우드 서비스 생태계 구성요소



클라우드 컴퓨팅 기술은 2006년 구글에서 처음 고안된 것으로 알려져 있는데, 기존 인터넷 기반 컴퓨팅에 비하여 비즈니스 모델이 단순하고 활용 가능성이 높다는 점에서 많은 기술 기업들로 하여금 반향을 일으켰다.⁶⁷⁾ 예컨대 주요 기술 기업인 구글이 제공하는 구글 드라이브(Google Drive)는 사용자가 계정 접속이 가능한 경우 장소와 시간에 구애받지 않고 저장해 둔 데이터에 대한 접근, 상호작용, 저장, 그리고 보안 모두 가능하다. 클라우드 컴퓨팅 기술은 매우 용이한 접근성을 제공하는 한편 사용자의 필요에 따라 저장 공간을 이전, 축소 및 확장할 수 있는 유연성을 지니고, 물리적인 데이터 저장 센터를 건설하지 않아도 된다는 점에서 경제적인 이점을 제공한다.⁶⁸⁾ 나아가 또 다른 주요 4차 산업혁명 기술인 인공지능의 개발과 활용을 위한 기초 자원으로 클라우드 컴퓨팅 기술이 각광받고 있다는 사실은 다양한 산업군의 디지털 전환을 이끄는 획기적인 수단⁶⁹⁾이자 단기적인 수익 창출뿐만 아니라 중장기적인 기술 경쟁력⁷⁰⁾을 위해 필수적이라는 인식의 공유로 이어졌다. 사용자의 입장에서 보면 저장 내지는 복제한 데이터에 대한 용이한 접근성과 이전에서의 유연성으로 인해 선택지가 다양해진다는 장점이 있다. 예를 들어 사용자가 필요로 하는 클라우드 여건에 따라 데이터의 분실 없이 손쉽게 최적의 시스템으로 전환이 가능하다. 따라서 클라우드 컴퓨팅 기술은 ‘21세기 원유’로 여겨지는

67) 민옥기 외, (2009) “클라우드 컴퓨팅 기술 동향,” 한국전자통신연구원, 전자통신동향분석 제24권, 제 4호, pp. 1-13.

68) “클라우드 101: 클라우드 컴퓨팅 기술이란?”
<https://www.sap.com/korea/insights/what-is-cloud-computing.html> (검색일: 2022. 10. 30.)

69) 이나리. “클라우드가 전산업 디지털 전환 이끈다.” 『ZDNET Korea』 (2022.09.15.)
<https://zdnet.co.kr/view/?no=20220915133016> (검색일: 2022. 10. 30.)

70) 강맹수, (2019) “클라우드 컴퓨팅 시장 동향 및 향후 전망,” 산은조사월보 제758호, 이슈분석, pp. 1-18.

데이터를 관장하기 위해 필수적인 선진 기술이며, 이는 데이터 주권의 수호뿐만 아니라 기업의 경제성, 나아가 국가의 기술 경쟁력 신장이라는 중장기적 전략으로도 승화된다는 것을 확인할 수 있다. 클라우드 기술이 지닌 전략적 이점이 소비자 및 산업 생태계 모두를 포괄한다는 점에서 유럽연합은 클라우드 컴퓨팅 기술을 유럽의 디지털 전환을 가능하게 하는 핵심 요소로 상정하게 된 것이다.

이러한 문제의식 하에 수립된 유럽연합의 전략은 추진되기도 전에 부침을 겪는다. 이미 유럽 및 전 세계 클라우드 시장은 미국 거대 기술 기업이 장악하고 있었기 때문이다. 이를테면 미국에 본사를 둔 아마존 웹 서비스(Amazon Web Service: AWS)의 경우 기업 데이터(corporate data)를 다루는 클라우드 시장의 3분의 1을 차지하고 있으며, 그 뒤를 잇는 마이크로소프트 또한 16%라는 높은 점유율을 보유하고 있었다.⁷¹⁾ 이러한 상황에서 유럽연합은 연합 차원의 클라우드 인프라를 구성하기 위해 자금을 지원하고, 클라우드 인프라 및 서비스에서의 기술적 의존도를 절감하는 것을 우선 과제로 설정했다. 유럽연합 회원국은 데이터 산업계와 함께 40억에서 60억 유로 사이의 기금을 조성해 클라우드 컴퓨팅 기술과 같이 전략 기술 부문에서 ‘유럽연합 전체의 공통, 상호운용 가능한 데이터 공간’을 구성하겠다고 공표한다.⁷²⁾ 개인정보 데이터를 보호하는 차원에서 미시적으로 접근했던 데이터 주권에 대한 전략 기초가 가치, 이익, 기술을 아우르는 다차원적 맥락이 중첩된, 보다 확장된 관점에서 고안되어야 할 필요성을 인지한 것이다. 즉 유럽연합의 데이터 전략 기초는 구조적 취약성에 대한 인지와 이를 상쇄하기 위한 데이터 관련 신기술의 전략적 중요성으로 이어져 GDPR과 비개인데이터보호규정 등의 입법화라는 결과를 낳았

71) Propp, Kenneth. “Waving the flag of digital sovereignty.” *Atlantic Council* (2019.12.11.)

<https://www.atlanticcouncil.org/blogs/new-atlanticist/waving-the-flag-of-digital-sovereignty/> (검색일: 2022. 11. 02.)

72) Communication from the Commission to the European Parliament, The Council, The European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions, European Commission, February 19, 2020, 9, https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/communication-european-strategy-data-19feb2020_en.pdf.

으며, 미국 클라우드법 제정과 해외 빅테크 기업의 데이터 권력 비대라는 대외환경 속에서 보다 주체적인 유럽연합만의 정책을 꾀하는 방향으로 점차 변화하게 된 것이다. 각각의 단계에는 유럽연합이 절대 포기할 수 없는, 최우선 가치인 개인의 기본권을 보호하는 연합이라는 가치적 정체성이 녹아있으며, 데이터가 촉발하는 새로운 국제정치적 환경에서 유럽연합이 고취하고자 하는 그들의 규범적 이익이 맞닿아있고, 이를 수반하기 위한 신기술에 대한 열망이 자리하고 있음을 알 수 있다. 다양한 데이터 주권 정책을 거치면서 가치-이익-기술을 총망라하는 통합적 성격의 전략을 필요하게 된 것이다. 이렇게 변화된 전략 기조는 독일과 프랑스의 주도로 2019년에 발표된 ‘가이아-X 프로젝트(Gaia-X Project)’에 잘 투영되어 있다. 다음 절에서는 가이아-X 프로젝트가 고안되게 된 배경, 전략목표와 실행방안에 대해 보다 자세히 살펴본다.

2. 가이아-X 프로젝트의 고안 및 의의

유럽연합 내에서도 특히 프랑스와 독일은 데이터 주권, 기술적 비대칭성 및 의존성, 미래 경쟁력의 문제에서 더 이상 유럽이 뒤처질 수 없다는 인식을 공유했다. 유럽 시장 내 독과점에 가까운 점유율에 비해 현저히 낮은 세금을 납부하는 미국 거대 기술 기업에 대한 제재만으로는 주권적 무력감을 완전히 회복시키기 어려웠기 때문이다.⁷³⁾ 더군다나 유럽연합이 강조해온 핵심 신기술 중 하나인 클라우드 컴퓨팅 시장에서 미국 거대 기업의 기술력과 시장 지배력은 유럽 주요 회원국들로 하여금 속수무책으로 시장 주도권을 내어줘서는 안 된다는 분위기가 형성되고 있었다.

경제적 잠재력에도 불구하고 기업 간 데이터 공유가 충분한 규모로 도약하지 못하고 있다. 경제적 인센티브 부족(경쟁력 상실 우려 포함), 계약 합의에 맞춰 데이터가 활용될 것이라는

73) Propp, Kenneth. “Waving the flag of digital sovereignty.” *Atlantic Council* (2019.12.11.)
<https://www.atlanticcouncil.org/blogs/new-atlanticist/waving-the-flag-of-digital-sovereignty/> (검색일: 2022. 11. 02.)

경제 사업자 간 신뢰 부족, 제3자의 데이터 유용 우려, 협상력 불균형, 누가 무엇을 할 수 있는지에 대한 법적 관할에서의 명확화 등 부족 등이 원인이다. 우리는 보다 데이터(예: 공동 생성된 데이터, 특히 IoT 데이터의 경우)를 효과적이고 안정적으로 운영할 수 있는 체계를 구축해 궁극적으로 데이터 주권을 수호해야 한다.⁷⁴⁾

이러한 인식은 곧 기술 영역에서의 뒤처짐 현상을 타파해야 한다는 본질적인 문제의식으로 굳어졌고, ICT 기술 의존도를 상쇄해 기술 부문에서의 주권을 달성해야한다는 인식이 프랑스와 독일로부터 강력하게 촉발되기 시작했다.⁷⁵⁾ 이는 유럽연합 전체의 기초와도 맞닿아 있었다. 2019년 부임한 우르줄라 폰 데어 라이엔(Ursula von der Leyen) 유럽연합 집행위원장은 차기 집행위원회를 위한 정치적 지침(Political Guidelines for the Next European Commission)을 통해 블록체인, 양자 컴퓨팅, 알고리즘과 같이 데이터 공유와 사용을 활성화하는 핵심 기술에 대한 주권 달성은 지금도 늦지 않았다고 강조하며, 기술에서의 표준을 수립해 글로벌 규범을 선도할 것이라고 천명했다.⁷⁶⁾ 프랑스와 독일이 주도하는 클라우드 컴퓨팅 기술에 대한 전략적 접근, 나아가 유럽연합 집행위원회 차원에서 강조된 기술 주권은 클라우드 컴퓨팅 기술을 중점으로 한 새로운 전략의 모색으로 이어지기에 충분했다. 다만 신기술 시장과 산업이 선순환하기 위한 기술적 토대가 부재한 상황에서 기술에 대한 원초적인 단계의 투자 및 혁신에는 긴 시간이 소요될 것이 불가피했다. 유럽연합에게는 이미 형성되어 있는 데이터 산업 내에서 전략화 할 수 있는 기술 자원을 채택

74) Hubert Tardieu and Boris Otto, 2021. Digital Sovereignty, European Strength and the Data and Cloud Economy - in varietate concordia. groupe d'études géopolitiques. The groundwork of European Power Issue #3. pp. 1-172(98-104).

75) 프랑스 마크롱 대통령은 기술 주권이 유럽이 추구하는 주권의 일부라고 표현("the battle we're fighting is one of sovereignty") 한 바 있으며, 독일 당시 메르켈 총리는 이에 동조해 "디지털 의존성"으로부터 유럽의 주체성을 회복해야한다고 강조한 바 있다.

76) Political Guidelines for the next European Commission 2019-2024. Opening Statement in the European Parliament Plenary Session. (2019). European Commission. p. 16.

하는 것이 응당한 처사로 여겨졌다.

이와 맞물려 2020년 6월, 프랑스 브뤼노 르 메르(Bruno Le Maire) 재정경제부 장관과 독일 페터 알트마이어(Peter Altmaier) 경제에너지부 장관은 공동 성명을 통해 “우리는 중국도 아니고, 미국도 아니며, 우리는 우리가 지키고자 하는 우리만의 가치와 유럽연합의 이익을 가진 유럽연합 국가들”⁷⁷⁾ 이라고 유럽의 정체성을 규정하며, 고대 그리스의 ‘모든 생명의 어머니’인 가이아(Gaia)의 이름을 딴 가이아-X 프로젝트(Gaia-X Project)를 발표했다. 유럽연합의 클라우드 서비스를 한 곳에 모은 모체 클라우드(mother cloud)의 제공을 목적으로 하는 이 프로젝트는 이른바 ‘하이퍼스케일러(hyperscaler)’로 불리우는 미국과 중국 출신의 대형 데이터 기업에 기술적으로 의존하기보다는 사용자에게 연합 내부에서 선택 가능한 대안을 제시하는 것을 골자로 한다. 초기 가이아-X 프로젝트는 프랑스와 독일 부처와 더불어 각국 11개의 기업이 참여하는 형태로 출범했다. 그 목표로는 데이터 주권, 데이터 보호 및 이동성이라는 의제에 유럽식 가치를 투영한 독자적인 개방형 데이터 인프라 기반 구축이 있었다. 이때 프로젝트의 주춧돌이 되는 유럽식 가치는 개방성, 투명성, 그리고 신뢰를 의미하며,⁷⁸⁾ 이러한 유럽식 가치에 기반한 데이터 인프라를 구축해 기존 미국 빅테크 기업의 클라우드 서비스를 이용하던 유럽연합 내 사용자가 신뢰도 높은 독자적인 유럽연합만의 클라우드 서비스로 전환할 수 있도록 한다는 것이다. 가이아-X 프로젝트가 신뢰를 강조하는 이면에는 데이터 주권의 미시적 차원, 즉 사용자(시민)의 데이터 유출 및 사이버 공격 우려가 자리하고 있다. 유럽연합이 부과하는 엄격한 개인정보 데이터에 대한 규칙을 준수하

77) Delcker, Janosch and Heikkilä, Melissa. “Germany, France launch GAIA-X platform in bid for ‘tech sovereignty.’” *Politico* (2020.06.04.) <https://www.politico.eu/article/germany-france-gaia-x-cloud-platform-eu-tech-sovereignty/> (검색일: 2022. 11. 01.)

브루노 르 메이어 프랑스 외무장관 발언.

원문: “We are not China, we are not the United States, we are European countries with our own values and with our own economic interest that we want to defend.”

78) <https://www.data-infrastructure.eu/GAIAX/Navigation/EN/Home/home.html> (검색일: 2022. 11. 02.)

면서, 비개인 데이터 또한 자유롭게 이동할 수 있도록 클라우드 컴퓨팅 기술을 토대로 한 데이터 인프라를 구축함으로써 데이터 공유 메커니즘을 용이하게 한다는 내용도 포함됐다. 높은 신뢰도에 방점을 둔 데이터 생태계를 토대로 운영되는 연합 형태의 클라우드를 통해 유럽 내 개인이 데이터를 통제하고 관리하는 방식에서의 주권을 보장하는 것이다.

이에 더해 ‘유럽에서 만들어진(made in Europe)’ 플랫폼 기업을 활성화하는 산업 모델을 공표함으로써 유럽 외 지역에서도 경쟁력을 갖출 수 있도록 지원하겠다고 선언했다.⁷⁹⁾ 그 운영은 프랑스 재정경제부와 독일 경제에너지부 등 정부기관이 주도하나, 정부를 비롯해 각국 클라우드 서비스 제공사 및 고객사 등 산업계 전반에 존재하는 다양한 이해관계자가 참여하는, 연합 형태의 운영 방식을 따른다. 이는 가역적(reversible) 특징과 상호운용성에 입각한 ‘분산의 원칙(the principle of decentralisation)’에 기반한다. 연합의 형태로 운영되는 가이아-X 프로젝트는 클라우드 서비스를 직접 제공한다기 보다는 이미 유럽 내에 존재하는 역내 기술 기업들의 클라우드 호스팅 서비스를 하나로 결합하는 플랫폼으로서 기능하기 때문이다. 이미 운영되고 있는 다양한 채널을 하나의 플랫폼으로 통합 운영함으로써 유럽연합 역내 위치한 서버에 데이터를 저장하고 처리하기 위한 표준 아키텍처(standard architecture)를 확립하겠다는 것이다.⁸⁰⁾ 분산의 원칙에 기반한 클라우드 플랫폼 구축은 유럽연합이 추구하는 기술 주권의 맥락에서 읽힐 수 있다. 다양한 이해관계자의 수평적 참여를 독려해 기술 신장의 동력을 활성화하는 아키텍처의 구축을 목적으로 하기 때문이다. 예컨대 가이아-X 프로젝트가 제시하는 일련의 데이터 보호 등에 관한 요구 사항을 충족하는 한 참여를 원하는 모든 클라우드 서비스 제공자에게 열려있는 개방형 프로그램으로 운영되는 것도 이 때문이다. 이는 자칫 유럽 데이터 주권론자들이 견제하고자 한 미국 거

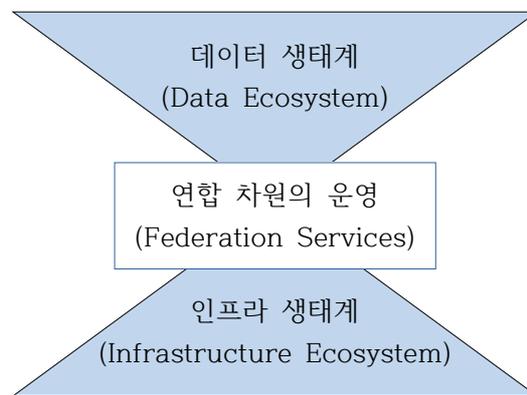
79) Made in Europe: The manufacturing partnership in Horizon Europe,

제5조 Digitalisation and new technologies 참조. p. 9.

80) 가이아-X 프로젝트의 공식 전략목표(mission)에 따르면 “데이터와 서비스가 공통 규칙(common rules)에 대응하고, 자유롭게 안전하게 구축·수집·공유할 수 있도록 하는 개방적이고 투명하면서 안전한 연합 기반의 데이터 생태계를 구축”하는 것을 천명한다. <https://gaia-x.eu/what-is-gaia-x/>

대 기술 기업의 참여도 가능하다는 것을 의미하는데,⁸¹⁾ 가이아-X 프로젝트는 해외 기술 기업을 유럽연합 데이터 인프라의 일부로 편입시켜 그 의존성으로부터 탈피하고, 유럽 데이터 생태계에서의 주도권을 유지할 수 있도록 하는 제도적 장치로 기능할 수 있다. 가이아-X 프로젝트가 지향하는 상호운용성에 기반한 아키텍처는 데이터 운영에서의 글로벌 표준을 선도하고자 한다.⁸²⁾ 이러한 맥락을 염두에 둘 때, 가이아-X 프로젝트는 개인 단위에서의 주권, 기술 부문에서의 주권, 나아가 유럽연합 식의 데이터 공유 표준 아키텍처 설정에 이르는 폭넓은 범위의 데이터 주권을 추구하는 전략임을 확인할 수 있다.

[그림 3] 가이아-X 프로젝트 구성요소



출처: 가이아-X 프로젝트 공식 홈페이지
(<http://gaia-x.eu/>)를 토대로 재구성.

81) Simona Autolitano, et al., 2021. “Europe’s Quest for Digital Sovereignty: GAIA-X as a case study,” Istituto Affari Internazionali, pp. 1-24. p. 16.

:실제로 초기 가이아-X 프로젝트의 주축이 된 유럽 기술 기업은 도이치 텔레콤 (Deutsche Telekom AG), 도이치 은행(Deutsche Bank), AG와 Siemens 등이다. 그러나 이후 아마존(Amazon Web Services), 마이크로소프트, 구글 등 유럽연합이 데이터 주권을 수호하고자 했던 거대 기술 기업들 또한 가이아-X 프로젝트에 합류했다. 물론 가이아-X의 결정권자들은 이들 기업들이 협상권을 갖는다거나 이권 추구를 할 수 없도록 유럽의 주체성을 유지할 것이라고 밝혔다. 이들 기술 기업들은 합류의 명목으로 그들이 오랜시간 축적한 전문성과 경험, 지식 자원을 “이타적으로” 공유하겠다는 뜻을 밝힌 바 있다.

82) 위와동일. p. 15.

가이아-X 프로젝트는 크게 세 가지 구성요소로 이루어져 있다. 데이터가 원활하게 이동하고, 안전하게 저장될 수 있는 수준의 생태계가 조성되어야만 클라우드 컴퓨팅 기술과의 상호작용에 용이하다는 인식 하에, 데이터에 대한 비차별적 접근(non-discriminatory access)를 보장해 데이터의 상호운용성을 제고한다.⁸³⁾ 이를 바탕으로 사용자는 신뢰할 수 있는 서비스를 활용하고, 기술 기업은 클라우드 서비스 시장에서의 경쟁력을 유지할 수 있으며, 가이아-X 프로젝트가 촉진하고자 하는 클라우드 플랫폼의 형성이 가능해 진다. 서비스 사용자와 제공자의 상호작용을 위한 데이터 생태계의 필요성에 대해 가이아-X 프로젝트는 다음과 같이 명시했다.

사이버 공간과 데이터 경제의 수혜를 취하고 이 분야에서 성장을 촉진하기 위해서는 통합된 접근 방식이 필요하다. 이를 위해서는 시민들이 자신의 데이터를 제어할 수 있다는 신뢰와 동시에 유럽연합 내 중소기업이 자체 혁신, 타사와의 제휴를 통해 데이터 가치사슬에 편입될 수 있도록 해야 한다. 즉, 가이아-X 프로젝트는 사용자와 제공자 모두의 데이터 주권을 보장해야 한다.⁸⁴⁾

가이아-X 프로젝트의 순항을 위해서는 이 프로젝트의 세 가지 구성요소(데이터 생태계, 연합 형태의 서비스, 인프라 생태계) 간의 상호작용이 필수적이다. 이 상호작용을 위해서는 클라우드 서비스 사용자와 제공자 간 데이터의 주권적 교환을 위한 가이아-X 프로젝트의 표준의 필요성을 의미한다.⁸⁵⁾ 사용자와 제공자 간뿐만 아니라, 가이아-X 프로젝트는 민관 협력의 연합 체계로 운영되는 만큼 신뢰를 토대로 한 자기결정권의 조화

83) “Germany, France sign common paper to support European cloud infrastructure GAIA-X.” *Telecompaper* (2020.02.20.)

<https://www.telecompaper.com/news/germany-france-sign-common-paper-to-support-european-cloud-infrastructure-gaia-x--1327334>

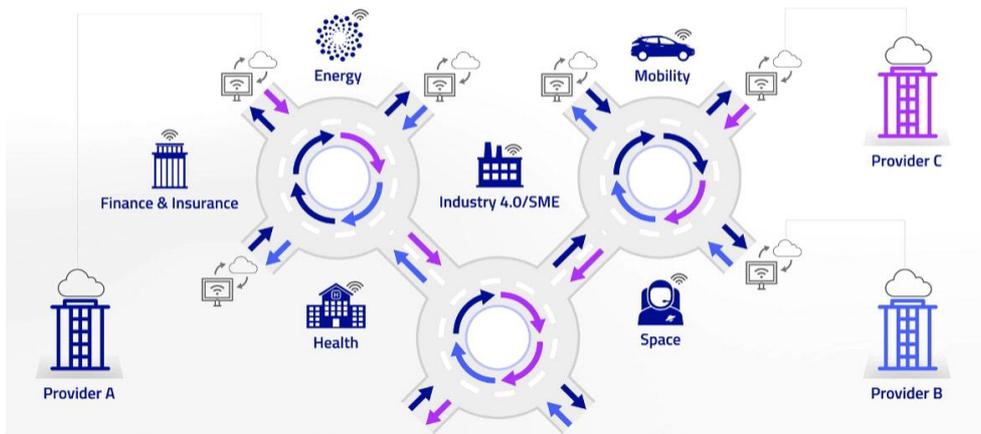
(검색일: 2022. 11. 02.)

84) GAIA-X: The European project kicks off the next phase, Federal Ministry for Economic Affairs and Energy Public Relations, June 2020.

85) 위와 동일.

(harmony)에 방점을 둔 표준을 제시한다. 각 이해당사자의 자기결정권을 보장함으로써 보다 유럽연합의 대외 경쟁력을 고취시킬 수 있다는 것이다.⁸⁶⁾ 가이아-X 프로젝트의 이러한 표준 아키텍처는 기존 클라우드 서비스를 통합 운영하는 플랫폼으로서 신뢰를 고취시키고, 나아가 그 토대가 되는 데이터 및 인프라 생태계에서 높은 수준의 상호운용성을 증대시킨다. 가이아-X 프로젝트의 표준 아키텍처에 따르면 데이터의 자유로운 교환을 위한 규칙 준수, 기술 산업군 간 혁신 도모, 그리고 분산의 원칙에 따른 신뢰 구축을 주요 작동 원리로 명시한다.

[그림 4] 가이아-X 프로젝트 표준 아키텍처 작동원리



출처: <https://gaia-x.eu/what-is-gaia-x/core-elements/data-spaces/> (검색일: 2022. 11. 04)

가이아-X 프로젝트의 데이터 '공간'은 데이터의 저장 및 공유와 관련하여 동일한 표준 및 규칙을 준수하는 신뢰할 수 있는 파트너 간의 데이터 관계의 구현이다.

먼저, 가이아-X 프로젝트의 표준 아키텍처는 규정 표준(regulatory standards), 산업 특정 표준(industry specific standards), 기술 표준(technical standards)으로 구성된다. 먼저, 규정 표준의 경우 각 서비스 제공자가 준수해야 하는 법률과 규칙에 대한 것이고, 산업 특정 표준의 경

86)“Harmonising for Digital Sovereignty - The State of GAIA-X in Switzerland,” 『digitalSwitzerland』 (2022.06.26.)

<https://digitalswitzerland.com/gaia-x-in-switzerland/> (검색일: 2022. 10. 31.)

우 산업군별 준수해야 할 개인정보 보호법이나 사업 핵심 요소에서의 표준을 일컫는다. 마지막으로 기술 표준은 서비스 제공자 간 가용하는 기술 간 표준화를 통한 상호운용성의 증대를 의미한다. 가이아-X 프로젝트는 이렇게 구성된 표준 아키텍처를 통해 사용자 친화적 서비스 기회를 창출하고, 다른 클라우드 서비스 간의 안정적인 데이터 이동을 촉진시킨다.⁸⁷⁾ 표준 아키텍처는 다양한 산업군에 적용되고 있다. 보건부터 제조업, 에너지, 공간·지리 정보, 관광, 미디어, 교육, 금융, 그리고 스마트 시티에 이르기 까지, 클라우드 컴퓨팅 기술은 유럽연합의 산업 생태계에 새로운 활력을 불어넣어줄 것으로 기대된다.

가이아-X 프로젝트가 클라우드 플랫폼 운영에서의 표준 아키텍처를 고안하게 된 배경에는 클라우드 체제 내에 저장된 데이터에 대한 국가 규정의 남용에 대한 우려가 자리했다.⁸⁸⁾ 유럽연합이 데이터 주권을 추구하고 있는 데 있어 당면한 미국 기술 기업의 압도적인 데이터 시장 점유율과 미국 클라우드법이 대내외적 압박으로 작용했기 때문이다. 가이아-X 프로젝트가 ‘정부가 통제하는 내부 시장인 중국 모델과 통제되지 않은 기업 지배의 미국 모델에서 맞서 개방적이고, 연합적이며, 협력적인 생태계의 유럽식 가치’⁸⁹⁾를 지향한다는 점에서, 가이아-X 프로젝트의 표준 아키텍처 설립 노력은 다양한 산업 생태계에서 클라우드 컴퓨팅이 중추적으로 적용될 수 있도록 경제 요소들의 재조정을 통한 대외 효과 창출을 도모한다고 볼 수 있다.

정리하자면, 가이아-X 프로젝트는 미국 빅테크 기업의 데이터 시장 지배력으로부터 탈피해 유럽 내 보다 주체적인 데이터 운용을 촉진하고

87) <https://gaia-x.eu/what-is-gaia-x/core-elements/standards/> (검색일: 2022. 11. 04.)

88) Burwell, Frances G., and Propp, Kenneth. (2020) “The European Union and the Search for Digital Sovereignty,” Atlantic Council Issue Brief, June 2020. p. 9.

89) <http://gaia-x.eu/> (검색일: 2022. 11. 04.)

원문: “Gaia-X project is pitching European values of an open, federated, and collaborative ecosystem against both the Chinese model of government control of domestic markets and the US model of uncontrolled corporate reign.”

클라우드 연합체를 구성하여 유럽식 가치 추구와 기술 생태계 혁신, 그리고 개인-기업-연합 차원을 아우르는 데이터 주권을 추구하고자 한다는 목표로 고안됐음을 확인할 수 있다. 가이아-X 프로젝트의 주축이 되는 독일과 프랑스 양국이 협력해 유럽연합이 직면한 데이터 주권, 기술적 비대칭성 및 의존성, 미래 경쟁력 등의 문제를 가치와 기술의 맥락에서 처방한 요책인 것이다. 이러한 맥락에서, 가이아-X 프로젝트는 여타 유럽연합이 추진해 온 데이터 주권 전략과 세 가지 유의미한 차이점을 보인다.

먼저, 가이아-X 프로젝트는 데이터 주권 논의에 있어 데이터 경제에 치중되었던 유럽연합의 전략적 중요도가 클라우드 컴퓨팅 기술 등 신흥 핵심 기술로 확장되었음을 시사한다. 미국 기술 기업에 대한 높은 기술 의존도에 직면한 유럽연합의 뼈아픈 자성이 해외 기술 기업에 대한 경제적 제재에 그치지 않고 그들 자체적으로 추진할 수 있는 전략 공간을 창출했다는 점에서 그 의의를 찾을 수 있다. 둘째로, 그 추진 주체가 국가에 국한된 것이 아닌, 기업과 산업계 등 다양한 이해관계자가 참여할 수 있도록 수평적 생태계를 조성했다는 점이다. 이는 데이터 산업에서 유럽 기업의 영향력과 기술력을 신장할 필요성이 고무되었다는 방증이며, 데이터의 전략적 가치가 고무되었음을 의미하는 것이다. 데이터를 핵심 전략 요소로 인정했기 때문에 비로소 상호운용성에 방점을 둔 데이터 생태계 조성과 인프라 구축을 목표로 하는 유럽연합의 주체적인 이니셔티브가 출범할 수 있었기 때문이다. 셋째, 가이아-X 프로젝트는 한 차원의 데이터 주권에 그치지 않고 시민(사용자)-기업-국가(연합)를 아우르는 종합적 차원의 데이터 주권을 추구한다는 점이다. 가이아-X 프로젝트는 GDPR과 비개인 데이터 보호규정 등 기존 유럽연합이 추구해 온 데이터 주권 전략, 특히 데이터 보호의 측면에서 그 맥락을 공유한다. 그러나 GDPR이 기술 기업으로부터 착취될 위험이 높은 개인정보 데이터의 역외 이전, 즉 데이터 보호에 대한 규제에 국한될 때, 가이아-X 프로젝트는 개인 단위에서는 신뢰성 보장 및 서비스 선택지의 다양화를, 기업 단위에서는 수평적 생태계를 통한 클라우드 컴퓨팅 기술의 신장을, 나아가 유럽연합 차원에서는 개별 운영되던 클라우드 서비스를 한 플랫폼에 집중시켜 유럽식 가치와 규칙 준수의 내재화를 모두 아우른다. 이는 유럽연합의 데이터 주권 전략이 개인

차원에서의 보호에서 기술 주권과 연합 차원의 대전략까지 아우르는 형태로 발전했음을 상기시키는 대목이다. 이 세 가지 차이점을 종합해 봤을 때, 가이아-X 프로젝트는 데이터를 둘러싼 가치-이익-기술의 연계가 뚜렷하게 드러나는, 보다 통합적인 데이터 주권 전략임을 알 수 있다.

이렇듯 가치-이익-기술의 연계에 따른 가이아-X 프로젝트의 고안은 그간 유럽연합의 데이터 주권 전략이 수립 및 추진되어 왔던 양상과는 질적으로 다름을 알 수 있다. 이전에는 데이터를 영토 주권의 영역에 귀속시킬 수 있는지 없는지의 여부가 모호함에 따라 주권의 적용에 있어서 부침을 겪었을 뿐만 아니라 기술 부문에서 직면했던 구조적 취약성에 의해 유럽연합의 규범 기획자라는 대외 정체성에도 부합하지 않는, 다소 소극적인 데이터 주권 전략을 취해왔기 때문이다. 예컨대 유럽연합의 데이터 주권 전략은 2013년 디지털 어젠다의 경우 ‘디지털화’라는 큰 틀에서 부유하는데 그치거나, 데이터 경제를 수반하기 위한 ICT기술의 중요도를 강조하고 이에 상응하는 규칙을 제정하는 등 중장기적 경쟁력을 제고하기에는 무리가 있었던 것이 사실이다. 이 과정에서 유럽식 가치는 다소 집약적이기 보다는 ‘인권’이라는 보편 가치에 의해 산발적으로 표출되었고, 미국 클라우드법 같이 신흥 기술이 촉발하는 대외 여건의 변수에 적응하는 수밖에 없었다. 그러나 유럽연합이 데이터를 전략 요인으로 다룸에 있어 신뢰와 개방성을 핵심 가치로 상정하며 모호하게 투영되었던 유럽식 가치를 구체화시켰고, 상호운용성과 규정 준수의 표준 아키텍처를 데이터 주권의 글로벌 표준으로 내세움으로서 규범 기획자의 명성을 재건하며, 나아가 클라우드 인프라의 연합 운영을 통해 기술적 미래 경쟁력을 제고하기 위한 주체적인 방식을 채택했다는 점에서 가이아-X 프로젝트는 곧 유럽연합의 가치와 이익, 기술이 집약된 새로운 접근 방식의 데이터 주권 전략인 것이다.

가치-이익-기술의 연계를 토대로 한 가이아-X 프로젝트는 유럽연합이 보다 적극적인 기초와 주도적인 자세로 데이터 주권을 추구하는 전략적 시도라는 점에서 상징적인 의미를 지닌다.⁹⁰⁾ 데이터를 둘러싼 국제정

90) Marín, José Luis. “European cloud services: big Tech’s profits grow thanks to public sector contracts.” *European Data Journalism Network* (2022.04.14.)

치적 논의가 경제적 측면과 기술적 비대칭성의 원리에 의존해 왔다면, 유럽연합은 그들이 규범 기획자로서 추구하는 정체성과 보편적 가치를 표방하며 기술과 규범 모두에서 새로운 방향성을 제시하고 있기 때문에, 가이아-X 프로젝트는 데이터 주권 전략에서의 새로운 지평을 열었다고 평가할 수 있을 것이다. 다만 그 성과의 면에서는 아직 확언이 어려운 것이 사실이다. 클라우드 산업 생태계를 토대로 한 데이터 주권의 추구가 난항을 겪고 있는 것으로 보이나, 그 목적과 방향 설정에서는 유럽연합만의, 유럽식 데이터 주권의 추구임에는 분명해 보인다. 비단 국가 행위자 내지는 정부만 포함되는 것이 아니라, 다양한 규모의 기술 기업과 연구기관 등 민관협력의 토대로 구성된 가이아-X 프로젝트가 데이터 주권 개념을 글로벌 차원으로 확장시킬지도 귀추가 주목된다. 본디 데이터가 국제정치적인 안보 요인으로 분화됨에 따라 데이터에 주권 개념을 적용할 수 있는 것은 시민과 관할국가에 한정적으로 나타났다. 그러나 유럽의 경우 데이터 주권을 수호하기 위해 다양한 민간기업과 협력하는 모습을 보임으로서 개인-기업-정부를 아우르는 새로운 데이터 주권 규범을 제시하고 있기 때문이다. 이는 가이아-X 프로젝트가 데이터 주권을 규정하는 유럽연합의 방식에 변화를 야기했음을 의미하며, 나아가 데이터 주권이 고정적인 개념이 아니라 비단 국가만이 주체가 되지 않고 정부와 산업계가 경합과 협력을 통해 선출되는 과정적 맥락에서 이해되어야 함을 방증한다. 가이아-X 프로젝트 발표 이후 유럽연합이 공표한 데이터법(the Data Act of 2022)과 데이터 거버넌스법(the Data Governance Act of 2022)의 제정됐다는 사실 또한 주목할만 하다. 데이터법의 경우 데이터 경제 참여자 간 데이터의 ‘가치’를 공정하게 ‘분배’하고, 데이터에 대한 접근 및 이용을 촉진시키는 데 목적을 둔다.⁹¹⁾ 한편 데이터 거버넌스법은 유럽 전역의 데이터 거버넌스에 관한 공통된 규칙과 관행을 수립하여 유럽연합 내에서 데이터의 가용성을 고무하기 위해 제정됐다.⁹²⁾ 데이터에 대한 전방위적 보호와 이를 위반할

<https://www.europeandatajournalism.eu/eng/News/Data-news/European-cloud-services-Big-Tech-s-profits-grow-thanks-to-public-sector-contracts>
(검색일: 2022. 11. 11.)

91) 김병일, 2022. “EU의 데이터법(Data Act)의 주요 내용과 국내 시사점,” KISO 저널 제48호, 법제 동향. <https://journal.kiso.or.kr/?p=11831>

경우 부과되는 제재에 초점을 맞췄던 유럽연합의 데이터 관련 제도가 가치의 분배와 데이터의 가용성에 대한 강조와 이를 글로벌 표준화 하는 것으로 확장된 것을 확인할 수 있는 대목이다. 즉, 가이아-X 프로젝트는 유럽연합의 데이터 주권 전략의 방향성을 재설정하는 선언적 효과를 낳은 것이다.

이처럼 가이아-X 프로젝트가 기존 유럽연합의 데이터 주권 전략과 눈에 띄는 차이점을 지닌 새로운 방식임을 인지할 때, 그 전략적 타당성(plausibility)에 대한 검토가 요구된다. 가이아-X 프로젝트가 그 목적에 부합하여 유럽연합 내 클라우드 산업 생태계가 지닌 미국 빅테크 기업에 대한 높은 의존성을 상쇄하고, 궁극적으로 주체적인 데이터 생태계를 조성해 데이터 주권을 보호하겠다는 구상은 괄목할만한 변화를 추동하기에 충분한가? 가이아-X 프로젝트는 2019년에 출범했기 때문에 비교적 신생 이니셔티브의 범주에 속한다. 따라서 운영과 실행에서의 자료의 양이 많지 않음은 물론이거니와, 구체적인 성과를 평가하는 데 있어서도 그 한계가 명확한 실정이다. 이를 보완하기 위해 다음 장에서는 가이아-X 프로젝트의 핵심 이해당사국인 프랑스의 데이터 주권 전략을 보다 자세히 고찰한다. 프랑스가 데이터 주권을 추구함에 있어서 가장 우선시한 것은 무엇이며, 그 전략적 배경에 위치한 관념이 가이아-X 프로젝트의 구상과 추진에 어떻게 반영되었는지 그 인과 관계를 도출해보고자 한다. 이를 통해 가이아-X 프로젝트의 실행과 성과 도출에 있어 프랑스의 역할이 미칠 잠재적 영향력을 파악한다.

Ⅲ. 프랑스의 데이터 주권 전략

프랑스에게 데이터를 둘러싼 정치적 논의, 즉 데이터의 저장과 이동을 위한 클라우드 서비스에서의 주권 개념은 2008년 글로벌 경제 위기로 부터 발화되기 시작했다.⁹²⁾ 미국의 경제 주체가 점유한 높은 시장 지배력

92) 김경훈 외, 2021. “EU데이터거버넌스 법안(Data Governance Act) 주요 내용 및 시사점.” 정보통신정책연구원(KISDI), KISDI Premium Report, 2021-01. pp. 1-41. p. 5.

에 비해 자국의 기술 경쟁력이 뒤쳐진다는 인식에 기인한다. 이는 곧 미국 빅테크 기업의 독점적 영향력에 의해 시장이 잠식될 수 있음을 의미함과 동시에 프랑스의 기술 시장이 현저히 비대칭적으로 형성되어 있음을 의미했다. 미국 거대 기술 기업의 시장 지배력과 자국 기술 기업의 부재가 맞물린 프랑스의 문제의식은 구조적 취약성에 대한 우려에서 잠재적 안보 요인으로 인지되기에 이른다.⁹⁴⁾ 이러한 인식은 국제적 규모의 안보와 안정, 권력의 경쟁에서 프랑스 경제를 지탱하는 것은 디지털 기술이 핵심적이라는 결론으로 이어졌다. 이에 프랑스가 초기에 제시한 모델은 기본권이 존중되고, 공정한 경쟁을 보장하기 위해 수반되는 핵심 기술력의 확보였다. 디지털 기술의 핵심 요인인 데이터에 대한 역내 관장력을 신장하고, 데이터를 자체적으로 운용할 수 있도록 하는 클라우드 컴퓨팅 기술의 전략적 중요도를 높게 책정한 것이다. 따라서 프랑스의 데이터 주권 전략 기초의 시발점은 구조적 취약성을 상쇄하기 위한 경제 안보의 측면에 기대어 있었으나, 그 추구에 있어서는 기술력 증진에 방점이 찍혀있는 것이다. 이는 프랑스가 데이터 주권을 추구함에 있어 기술력 증진, 즉 기술 안보적 맥락에 중점을 둔 것을 확인시키는 대목이다. 특히 데이터 활용에 필수적인 클라우드 컴퓨팅 기술력에 대한 강조는 다양한 이니셔티브에 의해 구체화 되었는데, 이 장에서는 프랑스가 기술력 구현을 통한 데이터 주권을 위해 추진했던 대표적인 전략들을 살펴본다.

1. 안드로메다(Andromède) 프로젝트

프랑스에서 ‘주권적 클라우드(sov​er​eign cloud)’ 개념이 처음 등장한 것은 2009년으로 거슬러 올라간다. 클라우드 서비스에 대한 주권의 추

93) Clotilde Bôm​ont, et al., 2020. “Le cloud computing: de l’objet technique à l’enjeu géopolitique. Le cas de le France,” Hérodote, No. 177-178. pp. 149-163.

94) Digital technology and international issues. 2013. France Diplomacy. (2013.11.)
<https://www.diplomatie.gouv.fr/en/french-foreign-policy/digital-diplomacy/digital-technology-and-international-issues/> (검색일: 2022. 11. 19.)

구를 위해 정부 주도의 안드로메다(Andromède) 프로젝트를 공표한 것이다.⁹⁵⁾ 안드로메다 프로젝트는 프랑스 내에 대규모 데이터 센터를 설립해 자체적으로 클라우드 채널을 호스팅하는 구상으로, 데이터 국지화와 자국 기업의 기술 역량 강화를 목적으로 한다. 당시 프랑수아 피용(François Fillon) 총리는 클라우드 시장에 대한 이 새로운 목표 달성을 위해 프랑스는 이미 충분한 자원을 갖췄다고 자부하며 안드로메다 프로젝트의 출범이 지닌 의미를 고무했다.

“프랑스는 현재 북미 기업들이 지배하고 있는 기하급수적인 발전을 겪고 있는 클라우드 부문에서 프랑스와 유럽의 대안을 개발할 수 있어야 한다. 정부는 북미와의 경쟁에 직면하여 중요한 규모의 두 개의 클라우드 프로젝트를 지원하기로 결정했다. 정부의 의지는 단일 프로젝트에 대한 노력의 집중보다는 레버리지 효과를 창출하고, 경쟁력에서의 이점을 가져오는 데 집중할 것이다.”⁹⁶⁾

호전적인 기조로 출범한 안드로메다는 민관 협력을 토대로 클라우드 산업에서 프랑스 자국 기업의 출현을 촉진하기 위해 국가 대규모 국가 재정을 투입한 매우 적극적인 정책 구상이었다. 클라우드 컴퓨팅 기술을 토대로 한 솔루션을 제공을 제공하기 위해 거대 국채(Le Grand Emprunt)⁹⁷⁾를 발행해 약 7,500만 유로를 투입하겠다는 계획을 공표한 것

95) Celeste, Edoardo. (2021). “Digital Sovereignty in the EU: Challenges and Future Perspectives,” 『Data Protection Beyond Borders』, pp. 1-17.

96) Delphine Cuny. 2015. “The French cloud, history of a flop?” *La Tribune*. <https://www.latribune.fr/technos-medias/informatique/20150113triba29598d73/le-cloud-a-la-francaise-histoire-d-un-flop.html>

원문: “We absolutely must be able to develop a French and European alternative in this area, which is experiencing exponential development, which the North Americans currently dominate. The government has decided to support two “cloud” projects of critical size in the face of North American competition. The will of the State is to favor the leverage effect rather than the concentration of efforts on a single project. Emulation can only bring benefits.”

97) ‘사회 인프라 개선 및 혁신을 통한 고용 창출을 지원’하는 프랑스 정부의 차입 계획을 의미한다. 향후 20년 프랑스 경제를 이끌어 갈 ‘신성장산업’의 기틀을 마련하고자 추진된 기금이다.

이다. 국가 재정은 프랑스 역내에서 생산된 데이터를 안전하게 보관하고 유통할 수 있는 데이터 센터 건립에 투입되기도 하고, 선정된 기업에게 클라우드 기술 신장을 위한 자금 조달에 유용됐다. 예컨대 대규모 데이터 센터는 통합된 클라우드 서버를 관장하기 때문에 안드로메다 클라우드를 사용하는 기업들은 비용을 절감할 수 있으며, 미국 클라우드 제공자에 절대적으로 의존하지 않고 선택지를 확장할 수 있다는 점에서 사용자에게도 이점을 지닌다. 프랑스 정부는 안드로메다 프로젝트의 추진을 통해 신형 기술 신장 및 관련 일자리 창출이 가능하기 때문에, 이 프로젝트가 유럽연합 전체의 클라우드 산업에 실질적인 이익이 될 것이라고 기대감을 고조시켰다. 프랑스의 대표 기술 기업인 오렌지(Orange)사⁹⁸⁾와 탈레스(Thalès), 다쏘 시스템(Dassault Systèmes)이 합류해 공공-민간 파트너십에 기반한 새로운 형태의 클라우드 전략이 착수됐다. 비로소 프랑스의, 프랑스를 위한, 프랑스에 의한 국영 클라우드 플랫폼이 최초로 탄생하게 된 것이다. 안드로메다는 정부의 적극적인 재정 지원과 의지가 결부되어 강력한 동력과 함께 출범했음을 알 수 있다.

그러나 안드로메다의 열기는 금세 사그라들었다. 균열이 안드로메다 내부와 외부 모두에서 발생했기 때문이다. 내부 균열은 민관 협력 구조로부터 야기된 투자 전략에서의 불협화음으로부터 파생됐다.⁹⁹⁾ 민관 협력에서 민간 부문을 주도하던 오렌지와 탈레스 사는 정부로부터 재정 지원을 받아 중소 클라우드 서비스 제공 기업에게 유통하는 매개 역할을 수행했는데, 클라우드와트(Cloudwatt)가 바로 그것이다. 사회 통신 인프라를 위한 공공기금을 통해 탄생한 누마지(Numergy) 또한 클라우드와트와 더불어

98) 오렌지 사는 본래 영국이 소유한 통신 기업이었는데, 2000년 프랑스 텔레콤(France Telecom) 사가 인수합병을 추진해 한 회사가 되었다. 공식 기업명이 오렌지 사로 리브랜딩 된 것은 2013년이다.

Gautam Naik and Anita Raghavan. "France Telecom to Buy Orange From Vodafone." *The Wall Street Journal* (2000.05.31.)

<https://www.wsj.com/articles/SB959681428745417857> (검색일: 2022. 11. 06.)

99) Sandrine Cassini. "Sovereign cloud, a mess à la française." *LesEchos* (2015.02.24.)

<https://www.lesechos.fr/2015/02/cloud-souverain-un-gachis-a-la-francaise-1105856> (검색일: 2022. 11. 06.)

어 프랑스 행정부와 주요 기업에 대한 데이터 인프라 구축을 담당했다.¹⁰⁰⁾ 그러나 클라우드와트와 누마지 모두 정부의 압도적인 재정 지출과 기대에 현저히 모자란 매출을 기록하면서 상당한 적자 상황에 직면하게 된다. 안드로메다가 기대치에 부합하지 못한 배경으로 클라우드 서비스에 대한 기업들의 선호를 간과했다는 지적이 내부로부터 제기되기도 했다. 공공 클라우드, 즉 국영 클라우드 시스템의 운영이 기존 클라우드 시스템을 압도할 수 있을 거라는 낙관과는 달리, 상당수의 기업들은 개별 클라우드를 선호한다는 사실을 지적한 것이다.¹⁰¹⁾ 결국 안드로메다 프로젝트는 정부의 강력한 의지로 공공기금을 출자하고, 민관 협력으로 클라우드 기업을 출현시키고, 안드로메다 클라우드의 상용화라는 표면적 목표를 수립하는 등의 표면적인 성과를 입증하는 데 그치게 된다.

한편 안드로메다의 외부적 균열은 프랑스가 견제하고자 했던 미국 발 거대 기술 기업이 점유한 시장 지배력과 그에 비해 현저히 떨어지는 자국 기업의 역량이 낡는 기술적 비대칭성이라는 현실로부터 촉발됐다. 애당초 안드로메다의 추진 배경에는 ICT 기술력의 부재에서 촉발된 위기의식이 자리했다. 유럽연합이 마주했던 구조적 취약성과 프랑스의 기술적 취약성은 동의어와 진배없었다. 따라서 안드로메다는 미국 거대 기술 기업으로부터의 기술 자립도를 높이는 데 방점을 두고, 국영 클라우드 플랫폼의 실현을 위한 시도라고 볼 수 있다. 이는 피용 총리의 담화문에서도 잘 드러난다.

“프랑스가 직면한 상황은 기술적, 과학적, 문화적, 민주적, 그리고 경제적 위협이다. 세계화의 경쟁 속에서 프랑스는 반드시

100) Florence G'sell, “How can data sovereignty be preserved after the privacy shield has been invalidated?” *SciencesPo* (2020.08.13.)
<https://www.sciencespo.fr/public/chaire-numerique/en/2020/08/13/how-can-data-sovereignty-be-preserved-after-the-privacy-shield-has-been-invalidated/> (검색일: 2022. 11. 05.)

101) 위와 동일.

해당 지적을 제기한 사람은 누마지의 당시 CEO였던 필립 태베니어(Philippe Tavernier)이다. 그는 이러한 상황을 늦게나마 인지하고 클라우드 서비스의 개인화 등 업그레이드를 통해 수익을 증대하고자 했으나, 누마지는 투자자들 간 이견을 좁히지 못하고 유기(abandoned) 됐다.

경쟁력을 강화해야 한다. 그리고 그 우선순위에 ICT기술을 두고, 공격적인 전략을 전개할 필요가 있다. ICT기술력은 프랑스 경제의 생산성을 40% 이상 향상시키는 데 기여하기 때문에, 기술에 대한 투자는 곧 프랑스 경제의 4분의 1이상을 차지하고 있다고 해도 과언이 아니다.”¹⁰²⁾

프랑스에게는 미국 기업의 지배적인 위치가 프랑스 경제 자립성 및 경쟁력, 지속가능한 발전 동력, 심지어는 주권에 대한 도전으로 여겨지는 위협이며, 프랑스는 더 이상 후발주자가 아닌 선두로서 보다 적극적으로 글로벌 디지털 혁명을 주도해야함을 천명한 것이다. 안드로메다 프로젝트의 인식적 주춧돌이라고 할 수 있는 ‘주권에의 도전’이라는 문제의식은 곧 프랑스 법에 따라 특정 유형의 정보를 담고 있는 데이터가 프랑스 내에 위치해야 한다는 안보관과 일맥상통한다. 자국 데이터의 역내 보호 및 수호를 토대로 해외 기술 기업들과의 경쟁에서 우위를 점하는 것을 주권의 추구로 상정했기 때문이다. 따라서 프랑스의 데이터 주권과 결부된 안보관은 데이터 주권을 수호하기 위해 데이터가 프랑스 내에 위치하도록 유도하는 안정적인 역내 클라우드 서비스와 그것을 구현할 수 있는 기술력을 전제한다고 볼 수 있다. 이는 다시 말해 데이터의 역외 반출이 주권에 대한 실재적 위협으로 여겨질 정도로 그 빈도가 높고 위협적이었다는 것을 의미한다. 그러나 결과적으로 클라우드와트와 누마지가 제공하는 클라우드 서비스가 아마존과 마이크로소프트 같은 해외 기술 기업의 기술력과 시장성에 비해 경쟁력이 현저히 떨어진다는 고증¹⁰³⁾을 피할 수 없었음을 인지

102) “Statement by Mr. François Fillon, Prime Minister” 2010. *Vie Publique*. <https://www.vie-publique.fr/discours/177909-declaration-de-m-francois-fillon-premier-ministre-sur-le-deploiement> (검색일: 2022. 11. 04.)

원문: “France must remain at the forefront of the digital revolution. What is at stake - we have seen this throughout the visits we made today - is technological, it is scientific, it is cultural, it is democratic and of course it is economic. In the battle for globalization, our nation must imperatively strengthen its competitiveness. And within the framework of this priority objective, we must deploy an extremely offensive strategy in terms of information and communication technology. I remind you that these technologies represent 40% of the productivity gains of the French economy and investment in information and communication technologies accounts for more than a quarter of the growth of the French economy.”

할 때, 기술적 격차를 좁혀 클라우드 산업에서의 주도권을 탈환하고자 했던 프랑스의 계획이 어떤 의의를 지니는지 평가가 촉구되는 것이다.

프랑스의 주권 클라우드의 신호탄이었던 안드로메다 프로젝트는 2019년 누마지가 통신사에 인수되고 그 이듬해 클라우드와트 마저 폐업함에 따라 큰 소득 없이 표류하게 된다. 다만 눈에 띄는 것은 안드로메다가 출범한 2010년 이후 프랑스의 자국 클라우드 서비스가 2014년 12개 업체에서 2016년 17개 업체로 증가했다는 것이다.¹⁰⁴⁾ 이는 프랑스 자국 기업을 통한 클라우드 서비스 제공의 필요성과 시장성에 대한 산업계의 동조로 해석할 수 있다. 그러나 2014년 유럽연합의 평균 클라우드 서비스 제공 업체는 19개였으며, 2016년에는 21개로 집계됐다는 점에서, 프랑스의 클라우드 시장은 유럽 내에서도 평균에 미치지 못했음을 파악할 수 있다. 결론적으로, 안드로메다는 프랑스의 클라우드 산업의 현주소를 목도하게 했다. 프랑스는 당초 목표한 바와 같이 해외 기술 기업의 압도적 기술력에 버금가는 경쟁력을 갖추지도, 그리고 그들의 클라우드 역량은 유럽연합 내 평균치에도 미치지 못했다. 클라우드에 대한 프랑스의 주권적 열망을 실현 시키기에 안드로메다 프로젝트는 그 이름만큼이나 프랑스의 현주소와 너무나 거리가 멀었던 것이다.

종합해 보자면 프랑스가 안드로메다 프로젝트를 통해 얻은 경험적 성찰은 다음과 같다. 첫째, 프랑스의 데이터 관련 정책은 기술적 의존도로부터 파생되는 정치경제적 경쟁력의 내러티브를 함축하고 있다. 예컨대 클라우드 기술이 낳는 시장성은 곧 국가 경제력과 기술 경쟁력으로 귀결되기 때문에,¹⁰⁵⁾ 프랑스에게 국가 주도의 클라우드 서비스를 제공하는 것은

103) Philippe Richard. "Digital sovereignty: a fake good idea?" *Techniques de l'ingénieur* (2020.06.05.)

<https://www.techniques-ingenieur.fr/actualite/articles/souverainete-numerique-une-fausse-bonne-idee-80130/> (검색일: 2022. 11. 05.)

104)

https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/isoc_cicce_use/default/table?lang=en (검색일: 2022. 11. 07.)

105) Ben-Hafaïedh, Cyrine. "Becoming a 'unicorn nation' is a public policy fallacy." *sifted* (2022.10.10.)

<https://sifted.eu/articles/unicorn-nation-policy-failure-macron-france/> (검

기술과 경제라는 두 핵심 이익에 대한 적극적 전략의 모색으로 볼 수 있는 것이다. 실제로 프랑스가 주권적 클라우드를 표방하며 국가 차원에서 클라우드 컴퓨팅 기술의 전략화를 추진해 온 것은 2016년부터 꾸준히 상향선을 보이는 프랑스 내 클라우드 서비스 시장 규모와도 비례한다.¹⁰⁶⁾ 이에 따라 프랑스의 데이터 주권 전략은 기술 경쟁력 증대를 목표로 하는, 신형 안보의 한 갈래인 기술안보의 맥락에서도 이해될 수 있는 것이다. 다만 안드로메다가 동시다발적인 대내외적 균열로 인해 성공보다는 실패에 가까웠다는 사실은 클라우드 컴퓨팅 기술에 대한 재정 투자에 치우치기보다는 시장 내에서의 자체적인 기술 신장과 이에 필요한 환경 조성이 필수적임을 깨닫게 했을 것이다.

둘째, 국가 주도의 민관 협력 토대를 추진한 것이 그 의도는 높게 평가할 만하나 다양한 이해관계자들을 수렴하여 프로젝트를 성공으로 견인하기 위해서는 수직적인 결정 구조를 수평적으로 재조정해야 한다. 클라우드와트와 누마지가 유기된 배경에는 상당한 적자라는 경제적 요인이 크게 작용한 것이 사실이지만, 투자와 조달을 배분하는 결정권이 위계적으로 설정되어 있었다는 점에 주목할 필요가 있다. 정부, 공공기금 펀드, 대기업과 중소기업에 이르는 안드로메다의 결정 파이프라인은 시장을 명확하게 포착하고 사용자의 니즈를 신속하게 반영하는 데 부침이 있을 수밖에 없는 구조를 띤다. 이러한 내부 구조적 오류를 보완하고, 다양한 참여자에 개방되어 있으면서도 결정 파이프라인은 수평적인 방향으로 전략을 수립해 안드로메다의 오류를 보완하고자 했음을 유추할 수 있다.

셋째, 클라우드 서비스를 사용하는 주요 대상을 명확히 하고 그에 맞는 전략적 디자인이 부재했다. 먼저, 서비스 사용의 측면에서 기업은 보다 개인화된 서비스, 비용 절감을 원한다. 자국 내에 데이터 센터를 유치

색일: 2022. 11. 05.)

106) 프랑스의 클라우드 서비스 시장 규모는 집계가 시작된 2016년 대비 5년 새 두 배 가까이 증가하며 꾸준한 오름세로 성장하고 있다. 클라우드 서비스 시장이 확대되고 있다는 사실은 프랑스에게 클라우드 기술이 간과할 수 없는 전략 자산임을 보여준다.

<https://www.statista.com/statistics/1087875/revenue-business-services-cloud-france/> (검색일: 2022. 11. 06.)

해 데이터 근접성을 유지하는 것이 이득이지만 그 서비스 자체가 지나치게 공공의 성격에 치우치는 것은 기업의 시장적 본질에 반하는 행위로 여겨질 수 있다. 반면 사용자는 익숙하고 친근한 서비스로부터 새로운 대안으로의 이전에 있어 압도적인 이점이 있지 않는 한 주저하는 경향이 있다.¹⁰⁷⁾ 특히, 정부가 주도하는 클라우드는 그 추진 시기가 부적합했다는 평가가 있다. 안드로메다가 발표된 2010년은 9.11 테러 직후부터 미국 부시(George W. Bush) 행정부가 집행해 온 애국자법(the US Anti-terrorism “Patriot” Act of 2001)¹⁰⁸⁾에 의해 개인정보의 무분별한 프로파일링을 우려하던 시기이다. 개인정보 데이터를 보관하는 클라우드 서비스 제공자가 기술 기업일지라도 유출과 침해의 우려로부터 자유로울 수 없는 상황에서, 정부가 주도하는 클라우드 서비스에는 더욱 회의적일 수밖에 없을 것이다. 따라서 사용자의 입장에서 클라우드 서비스를 선택하는 최우선 기준으로 신뢰도가 있음을 인지하고, 사용자로 하여금 높이 신뢰받는, 믿고 사용할 수 있는 안전한 클라우드 서비스가 필요하다는 것을 인지하게 된 것이다. 또한, 클라우드 컴퓨팅 기술의 세 가지 종류(인프라-플랫폼-소프트웨어)로 구분지어 봤을 때, 2010년대 프랑스 클라우드 산업은 소프트웨어로서의 클라우드 서비스에 치중되어 나타났다. 소프트웨어로서의 클라우드 수익이 인프라 및 플랫폼으로서의 클라우드를 합산한 수익보다 높았음에도 불구하고,¹⁰⁹⁾ 공공기금을 조성하여 자국 기업을 출현시키

107) 안드로메다 프로젝트의 착수 이전인 2009년 집계된 설문조사에 따르면 클라우드 서비스를 사용함에 있어 상호운용성 기준이 부재한 경우(80.2%)를 우려한다는 응답에서 유추할 수 있다. 기존 클라우드에서 타 클라우드 서비스로의 이전에 있어 상호운용성이 핵심 요인으로 꼽히는 이유로 볼 수 있다. 이에 더해 사용자는 기존에 사용하던 여타 애플리케이션과의 호환성(collaboration application)이 클라우드 사용에 가장 큰(67.3%) 영향을 미친다고 응답했다. 이는 곧 상호운용성과 호환성을 압도하는 상당한 이점이 있지 않는 이상 사용자의 클라우드 서비스 전환은 가능성이 매우 낮음을 의미한다.

Jordi Figueras. “Cloud Computing 2010. An IDC Update.” (2009.09.30.)

<https://www.slideshare.net/JorFigOr/cloud-computing-2010-an-idc-update>
(검색일: 2022. 11. 09.)

108) 테러 범죄에 대한 수사 과정에서의 신속성을 강화하기 위해 시민의 자유권을 한시적으로 제약할 수 있도록 제도화한 것이다.

109) 아래 차트는 2016년을 기점으로 집계되기 시작했으나, 그리 크지 않았던 클라우드 시장 규모 내에서 인프라-플랫폼-소프트웨어로서의 클라우드 서비스가 수익 구

는 것이 시의적절한 전략적 판단이었는지는 의문이 남을 수밖에 없는 것이다. 상술한 세 가지 경험적 성찰은 프랑스로 하여금 안드로메다 이후 데이터 주권 전략을 수립하는 데 있어 클라우드 컴퓨팅 기술이 핵심 국가 이익임은 유지한 채, 다양한 참여자가 수평적으로 결정권을 행사할 수 있는 환경을 조성해 기업과 사용자 모두가 만족할 수 있는 방향을 모색하도록 전략을 선회하는 방향으로 조정되었다.

2. 마크롱 대통령의 스타트업 국가 모델

2017년 취임한 에마뉼엘 마크롱(Emmanuel Macron) 대통령은 2014년부터 2016년까지 프랑스 경제산업부 장관을 역임한 경제통 출신이다. 그의 당선은 미국과 유럽 등 주요국에 불었던 보호주의 성향의 정치 풍조를 용인하지 않겠다는 프랑스의 선택이었으며, 침체되어 있던 프랑스 경제에 활력을 불어넣어달라는 시대적 요청으로 평가됐다. 그러나 프랑스의 현실은 그 기대에 부응하기에 어려운 구조적 상황에 놓여있었다. 특히, 경제적인 측면에서 프랑스의 기술 산업 경쟁력은 프랑스의 경제 규모에 비해 현저히 낮은 수준이었다. 이에 마크롱 대통령은 프랑스가 현실을 직시해 보다 효과적으로 기술 역량을 강화해야한다고 강조했다.

“5년 안에 완전히 독점적인 [프랑스만의] 클라우드를 구축할 수 있을까요? 답은 ‘아니오’ 라고 생각합니다. 왜냐하면 프랑스는 한참 뒤쳐져 있고, 유럽과 미국 시장 간의 투자 간극 때문입니다.”¹¹⁰⁾

조에 어떻게 배분되었는지를 참고하는 데 용이하다.

<https://www.statista.com/forecasts/1264841/public-cloud-revenue-france-segment> (검색일: 2022. 11. 07.)

110) 마크롱 프랑스 대통령은 프랑스 2030 투자 계획을 발표하며 클라우드 컴퓨팅 기술에 핵심적인 투자가 필요함을 강조했다.

Pascal Samama. “Sovereign Cloud: Emmanuel Macron Admits ‘delays’ but continues investments.” *BFM Business* (2021.10.12.)

https://www.bfmtv.com/economie/entreprises/industries/cloud-souverain-emmanuel-macron-admet-des-retards-mais-poursuit-les-investissements_AN-202110120257.html (검색일: 2022. 11. 07.)

마크롱 대통령의 담화에서도 알 수 있듯, 프랑스의 현실적 고민은 기술 역량 및 경쟁력의 부재와 맞닿아있었다. 실제로 2017년 세계 디지털 경쟁력 순위에 따르면 프랑스는 전체 63개국 중 25위를 차지했다.¹¹¹⁾ 해당 순위는 디지털 지식, 기술, 미래 준비성(readiness)를 기준으로 집계되는데, 같은 해 프랑스의 지식은 19위, 기술은 22위, 그리고 미래 준비성은 28위로, 거대 기술 기업에 대항할만한 경쟁력을 갖췄다고 보기에는 무리가 있었다. 심지어 유럽연합, 중동, 아프리카 지역(EEMA) 역내 40개국 중에서는 16위로 파악됐는데, 이는 기초적인 디지털 역량과 역내 경쟁력 모두에서 프랑스가 크게 뒤처지고 있음을 의미했다. 이러한 문제의식은 유럽연합 내에서 세 번째로 큰 경제 규모임에도 불구하고 프랑스를 떠나는 기업이 증가한 데 기인했다. 프랑스는 노동권에 대한 인식이 높은 대표적인 국가 중 하나로, 제도 상 노동자의 권익에 중점을 둔 노사관계 구조를 가지고 있었다.¹¹²⁾ 짧은 노동 시간에 더해 복잡한 노동법은 기업의 적극적인 고용을 가로막는 장애물로 기능하며, 프랑스 경제 혁신을 방해했다. 이에 더해 기업에 대한 높은 세금과 엄격한 규제가 맞물리면서, 프랑스 경제가 기업친화적인 환경 조성에 실패했던 것이다. 마크롱 대통령은 취임 직후 노동 시간 유연화를 비롯해 시장의 전반적인 체질 개선을 촉구하고 나섰다. 마크롱 대통령이 제시한 해결책은 ‘스타트업 국가 모델’이었다.

원문: “Will we have a totally sovereign cloud in 5 years? No, I don’t think that’s true because we’ve fallen far behind and because the difference in investment between the European market and the American.”

111) 『IMD World Digital Competitiveness Ranking 2017』, IMD World Competitiveness Center, 29th edition. p. 16.

해당 조사는 63개국을 대상으로 국가 별 디지털 경쟁력의 추세를 파악하기 위해 집계됐다. 디지털 경쟁력을 파악하기 위한 세 가지 요소로는 지식, 기술, 미래 준비성(readiness)을 고려했다.

112) 프랑스 노동법(Labor Code)은 3,324 페이지에 달하는 것으로 알려져 있다. 1998년 제정된 주 35시간 노동제는 유럽연합 국가 별 평균 법적 근로 시간인 38.6시간에 미치지 못한다.

Adam Nossiter. “Macron Takes on France’s Labor Code, 100 Years in the Making.” *the New York Times* (2017.08.04.)

https://www.nytimes.com/2017/08/04/world/europe/emmanuel-macron-france-economy-labor-law.html?_r=0 (검색일: 2022. 11. 10.)

“프랑스가 해야 할 일은 시장 모델을 심층적으로 바꾸는 것입니다. 저는 프랑스가 스타트업 국가가 되기를 갈망합니다. 스타트업과 함께 협력하는 국가, 스타트업을 위해 일하는 국가뿐만 아니라 스타트업처럼 생각하고 움직이는 국가를 의미합니다.”¹¹³⁾

미국 세계가전전시회(The International Consumer Electronics Show: CES) 격인 프랑스의 비바 테크놀로지(ViVa Technology) 회의에 참석한 마크롱 대통령은 스타트업 국가 모델을 토대로 한 ‘하이퍼 혁신 프랑스(hyper-innovative France)’를 위한 포부를 밝히며 기업에 대한 세금 혜택과 노동 관련 개혁, 그리고 규제 완화 등의 제도적 준비를 약속했다.¹¹⁴⁾ 마크롱 대통령이 제시한 스타트업 국가 모델은 기존에 존재했던 라 프렌치 테크(La French Tech)¹¹⁵⁾ 프로젝트의 연장선상에 놓여있기는 했지만, 스타트업 육성을 국가 주요 전략으로 상정했다는 점에서 기술 혁신을 위한 산업 생태계의 전반적인 재구성을 천명했음을 확인할 수 있다. 기술 혁신을 위한 스타트업의 전략적 중요도가 크게 상향되었음을 보여주는 또 다른 지표는 마크롱 대통령의 선언 이후 추진된 정책의 구체성이다. 프랑스는 스타트업을 시작하고자 하는 해외 인재 및 사업체, 투자자를 위한 기술 비자(tech visa)를 신설하여 프랑스를 스타트업 하기에 좋은, 매력적인 목적지(destination)로 인식시키는 전략을 펼쳤다. 프랑스의 기술 비자 신설은 스타트업 커뮤니티로부터 큰 호응을 얻었는데, 당시 미국 트럼프

113) Zoë Henry. “How Emmanuel Macron Aims to Make France a ‘Startup Nation.’” *Inc.* (2017.06.15.)

<https://www.inc.com/zoe-henry/emmanuel-macron-vows-to-make-france-a-startup-nation.html> (검색일: 2022. 11. 09.)

원문: “What [France] have to do is change in depth our model. I want France to be a startup nation, meaning both a nation that works with and for the starups, but also a nation that thinks and moves like a startup.”

114) 위와 동일.

115) 라 프렌치 테크는 마크롱 대통령 전임인 프랑수아 올랑드(François Hollande) 대통령 당시(2014) 시작된 프로젝트로, 프랑스 스타트업들의 세계 진출과 해외 스타트업들의 프랑스 진출을 도모하는 것을 목적으로 한다.

행정부가 추진하던 반이민 정책 기조와는 상반되는 ‘개방성’을 강조했다기 때문이다. 스타트업 국가라는 마크롱 대통령의 구상에 화답하듯 프랑스에 실리콘 밸리(Silicon Valley)를 압도하는 세계 최대 규모의 스타트업 인큐베이터가 들어선 것도 주목할 필요가 있다. 프랑스 통신 업계의 거물인 자비에 니엘(Xavier Niel)이 파리 중심부에 스타트업 육성을 위한 대규모 인큐베이팅 시설인 ‘스타시온 F(Station F)’ 프로젝트를 설립한 것이다.¹¹⁶⁾ 스타시온 F 프로젝트는 천 개 이상의 스타트업 기업이 입주할 수 있는 공간은 물론이거니와 사업 모델 구상과 전문적인 법적 조율에 이르는 모든 단계를 인하우스(in-house)에서 해결할 수 있는 완전한 형태의 스타트업 생태계를 제공한다. 스타시온 F 프로젝트와 같은 대규모 스타트업 인큐베이팅 시설은 유럽 내 스타트업의 중심지로 도약하고자 하는 프랑스의 국가적 열망의 상징이 되었다. 이러한 분위기 속에서 2018년에는 프랑스 정부가 소유한 기업의 주식 출자를 통해 약 100억 유로 규모로 조성된 혁신 산업 기금(Le Fonds pour l’Innovation et l’Industrie: FII)이 설립됐다.¹¹⁷⁾ 이 기금은 프랑스가 전략적이라고 인지하는 산업군, 특히 기술적 도전(challenges)에 당면한 것으로 분류되는 인공지능 기술, 사이버 보안, 그리고 의료·보건 등에서의 기술 혁신과 기회 창출을 위한 자금 조달을 목적으로 한다. 기술에 능통한(tech-savvy) 프랑스라는 새로운 국가 이미지를 구축하는 것뿐만 아니라 기술 관련 스타트업에 대한 투자를 촉진하기 위해서였다.¹¹⁸⁾ 그 결과 스타트업 국가 모델이 추진된 2017년부터 2021년

116) 자비에 니엘은 프랑스 통신사 Free의 CEO이며, 스테이션 F를 위해 개인 비용 2.5억 유로를 투자한 것으로 알려져 있다.

Joel Dreyfuss. 2017. “French President Emmanuel Macron wants France to become start-up nation.” *CNBC* (2017.11.27.)

<https://www.cnn.com/2017/11/27/french-president-emmanuel-macron-wants-a-nation-of-internet-start-ups.html>

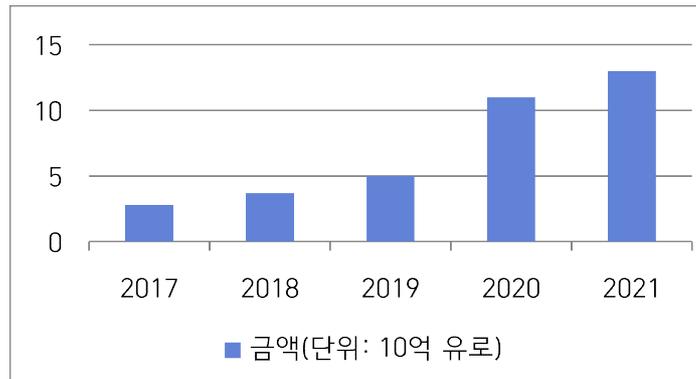
117) ‘The Great Challenge’는 프랑스 내 기술 관련 산업군에서의 혁신 필요성을 고무하기 위해 총리실 산하에서 상정한 과제 중 하나이다.

<https://www.gouvernement.fr/le-fonds-pour-l-innovation-et-l-industrie-fii> (검색일: 2022. 11. 10.)

118) 글로벌 투자(International Investment)의 수치로 본다면, 차트에 게재되지 않은 2019년에 프랑스는 ‘전례없는 글로벌 경제 둔화에도 프랑스는 예외적으로(exceptional) 상당한 투자를 수주했음을 발표했다.

까지 5년 간 프랑스 기술 산업계에 대한 투자가 눈에 띄게 증가세를 보이는 것을 확인할 수 있다.

[그림 5] 프랑스 기술 산업계 투자금 투입 현황



출처: “What’s happening with La French Tech in 2022?”
Business France Nordics (2022.02.02.)
<https://bit.ly/3Vw2HJM> (검색일: 2022. 11. 10.)
 투자금 추이 통계 자료를 바탕으로 저자가 재구성.

스타트업 국가 모델의 추진으로 매력적인 투자처로 거듭난 프랑스는 2019년 ‘디지털의 날(France Digitale Day)’을 맞아 이른바 ‘유니콘 기업’¹¹⁹⁾ 창출의 목표를 발표한다. 마크롱 대통령은 2025년도까지 25개의 유니콘 기업을 창출하겠다고 밝히며, 50만 유로 규모의 투자 계획을 공표하는 등 전폭적인 재정 지원을 약속했다.¹²⁰⁾ 당시 프랑스 내 유니콘 기업

“What’s happening with La French Tech in 2022?” *Business France Nordics* (2022.02.02.)

<https://world.businessfrance.fr/nordic/2022/02/02/26-unicorns-and-e11-6-billion-the-french-tech-fairy-tale/#:~:text=15%20new%20French%20unicorns%20have,2020%20and%2012%20in%202021>. (검색일: 2022. 11. 10.)

119) 스타트업 업계에서 통상적으로 쓰이는 표현인 ‘유니콘 기업’은 기업 가치가 10억 달러 이상인, 창업으로부터 10년 이하의 비상장 스타트업 기업을 의미한다.

120) 마크롱 대통령의 계획은 3년이나 이른 시기인 2022년에 달성되었다.

Krummenacker Maxime. “France to boost its start-up Nation status.” *Business France Nordics* (2019.09.19.)

<https://world.businessfrance.fr/nordic/2019/09/19/france-to-boost-its-start-up-nation-status/> (검색일: 2022. 11. 10.)

은 11개에 불과했기 때문에, 단 시간 안에 그 두 배에 달하는 유니콘 기업을 창출하겠다는 마크롱 대통령의 계획에 다소 회의적인 시각도 존재했다. 그러나 진정한 의미의 스타트업 국가로 거듭나기 위해서는 그 성과와 시장성을 증명하는 유니콘 기업의 탄생이 필수적이었다. 이에 부응하듯 프랑스는 2020년에는 세 스타트업 기업을, 2021년에는 무려 12개 스타트업 기업을 유니콘으로 육성하는 기업을 토한다.¹²¹⁾ 프랑스가 유니콘 기업을 지속적으로 배출하고 있고, 그 산업군 또한 다양하게 분포되어있다는 점에서 마크롱 대통령이 공언했던 스타트업 국가 프랑스의 위신은 어느 정도 성립이 되는 지점에 이른 것으로 평가할 수 있을 것이다. 스타트업 국가 모델의 성과는 수치로도 확인할 수 있다. 2021년 집계된 글로벌 혁신 지수(Global Innovation Index)¹²²⁾에 따르면, 프랑스는 세계 132개국 중 11번째로 혁신적인 국가에 등극했으며, 이는 16위에 머물렀던 2019년도에 비해 다섯 계단이나 상승한 순위였다.¹²³⁾ 눈에 띄는 것은, 글로벌 혁신 지표의 7개 기준 중 기관 점수와 사업 성숙도(business sophistication)가 가장 높게 측정됐다는 점이다. 이는 라 프렌치 테크와 혁신 산업 기금 같은 정부 기관의 역할이 실질적인 결과로 이어졌음을 증명한다.

결과적으로 마크롱 대통령의 스타트업 국가 모델은 프랑스 경제 생태계에 고질적인 문제로 자리하던 문제점들을 제도적으로 상쇄하고 혁신의 동력을 가속화할 수 있도록 그 판을 새로이 짰다는 데에서 그 의의를 높이 살 수 있다. 비록 프랑스가 기술 주권의 영역에서 일찌감치 목소리를 내고 의제를 선점하기 위해 노력했는지언정, 프랑스의 디지털 경쟁력과 기

121)“What’s happening with La French Tech in 2022?” *Business France Nordics* (2022.02.02.)

<https://world.businessfrance.fr/nordic/2022/02/02/26-unicorns-and-e11-6-billion-the-french-tech-fairy-tale/#:~:text=15%20new%20French%20unicorns%20have,2020%20and%2012%20in%202021.> (검색일: 2022. 11. 10.)

122) Global Innovation Index 2021, France. World Intellectual Property Organization. 2021. pp. 1-9.

글로벌 혁신 지수는 세계지적재산권기구(WIPO)의 연간 발행물이다. 혁신 투입(input)과 결과(output)을 측정하기 위해 총 7가지 기준을 측정한다. 혁신 투입은 제도, 인적자산 및 연구, 인프라, 시장 및 사업 성숙도로 측정되며, 혁신 결과는 지식 및 기술, 창의적 결과로 산출된다.

123) 같은 해 프랑스는 유럽연합 39개 회원국 중 8위라는 높은 순위를 차지했다.

술 역량은 현저히 뒤쳐지고 있었기 때문이다. 나아가 프랑스는 산업 활성화에 불리한 제도를 즉각 정비하고, 그들이 기술 영역에서 넘고자 하는 미국의 보호주의와는 상반되는 개방 전략을 추진하면서, 인공지능과 클라우드라는 신형 기술에 관해 산업계 및 연구개발 부문에 정부가 적극적으로 투자를 장려하는 등의 전략을 통해 기업친화적인 국가 브랜드를 새로이 정립했다. 이 맥락에서 파악할 수 있는 주안점은 마크롱 대통령이 주창하는 유럽 주권 추구 전략이 내포한 전략 변화이다. 마크롱 대통령은 취임부터 프랑스의 기술 경쟁력이 글로벌 시장에 견주기에 미흡함을 인정하고 공격적으로 기술 주권 의제를 주도했다. 나아가 데이터 주권의 추구로 이어지는 목표 달성을 위해 안드로메다 프로젝트를 반면교사삼은 것도 확인할 수 있는데, 안드로메다 프로젝트의 일차원적인 민관 협력 구조가 명확한 한계가 있음을 인지하고 이를 극복하기 위해 혁신과 역동성, 자율성이 강조되는 스타트업 생태계에 주목한 것이다. 안드로메다 프로젝트 같은 특정 기술의 서비스를 제공하는 것에 집중하기 보다는, 프랑스의 기술 혁신을 위해 산업계 전반을 일종의 플랫폼으로 진화시키는 데 집중했다. 즉, 프랑스의 ‘플랫폼화’를 통해 다양한 스타트업 기업들을 창출하고 육성하는 구조적 토대를 마련하는 방식으로 한 단계 진화한 것이다. 기술 주권의 맥락에서, 프랑스의 스타트업 국가 모델의 성공은 글로벌 기술 시장에서 프랑스의 지위를 재조정했을뿐 아니라 기술 안보적 관점에서 프랑스의 국익과 결부된 데이터 주권을 위한 추진 동력을 얻었다고 볼 수 있다. 마크롱 대통령 취임 이후 프랑스가 적극적으로 추진해 온 기술 부문에서의 경쟁력 제고에 더해 연합 차원에서의 입법 노력 또한 살펴볼 필요가 있다.

3. 디지털서비스법과 디지털시장법

제2장에서 살펴본 바와 같이 유럽연합을 잠식한 미국 거대 기술 기업의 영향력은 2010년대부터 줄곧 극복해야 하는, 넘어서야 하는 것이었다. 이러한 노력의 일환으로 데이터 보호, 해외 기술 기업에 대한 견제 및 의존도 상쇄, 데이터 경제 제재, 유럽연합의 공통 데이터 공간 확보 등 다

양한 전략이 시도되어 왔다. 그러나 유럽연합의 지속적인 노력에도 불구하고 유럽 내 거대 기술 기업의 지배력은 개인 및 기업, 심지어는 공공 데이터 모두에서 견재했다. 유럽연합이 지닌 데이터의 전략적 중요도는 디지털화된 문서의 보안 여부 같이 일상적인 수준에서 나라별로 상이한 데이터 관련 법률 및 책임의 문제라는 국가 차원의 수준을 아우르는 광범위한 의제다. 국제적 수준에서는 미국 거대 기술 기업 및 그들의 위치를 뒷받침하는 미국의 클라우드법과 주권적 갈등 구조를 이루게 되면서, 데이터의 전략적 중요도는 더욱 증대되었다. 이러한 맥락에서 프랑스가 유럽연합의 데이터 주권 기조와 일치시키고자 했던 핵심 의제는 디지털 시장에서의 공정 경쟁 및 데이터 보호 제도화였다.¹²⁴⁾ 유럽연합 집행위원회 차원에서 2020년 처음 제시된 ‘디지털서비스법(Digital Service Act)’과 ‘디지털시장법(Digital Market Act)’은 유럽 시장 내 기술 플랫폼 기업의 지배력을 억제함으로써 공정 경쟁을 촉진하고 유럽 시민과 기업의 데이터 주권을 고취하는 규제 프레임워크로서 고안됐다. 디지털 시장의 공정 경쟁을 촉진하기 위한 방법론으로는 광고 등 기술 기업이 주체가 된 조작적인 알고리즘의 오용을 규제하고, 사이버 상에서 허위 정보 및 콘텐츠의 결제와 교환에서의 기준을 수립하고, 콘텐츠에 대한 책임 의식을 고취시켜 플랫폼 경제의 미래 거버넌스 프레임워크를 고취시키는 것이 제시됐다.¹²⁵⁾ 이는 디지털 관련 법률이 그 추진과 적용에 있어서 개별 국가 간 상이하다는 점과 법률이 소급 내지는 중복 적용될 시 기업은 책임을 다할 기회를 박탈당할 뿐더러 공정 경쟁을 저해할 수 있다는 문제의식과 맥을 같이 한다.

124) Sophie-Charlotte Fischer, 2022. “France: A European pioneer in geopolitics of technology,” CSS Analyses in Security Policy 302. pp.1-5.

125) Europe fit for the Digital Age: Commission proposes new rules for digital platforms. (2020). European Commission.

[표 2] 디지털서비스법, 디지털시장법 비교

	디지털서비스법	디지털시장법
대상	유럽 내 연간 매출액 75억 유로 또는 시가 총액 750억 유로 이상 기업 웹브라우저나 사회관계망서비스(SNS) 등의 플랫폼 서비스 제공 시 유럽 내 월간 이용자 수 4,500만 명 이상 보유한 기업	
목적	모든 디지털 서비스 사용자의 기본권이 보호되는 안전한 환경 조성 유럽 단일 및 전 세계 시장에서의 혁신, 성장 및 경쟁력을 촉진하기 위한 공정 경쟁의 장 마련 다양한 플랫폼과의 상호운용성을 위한 서비스 개방	
주요 내용	대형온라인플랫폼 지정 및 엄격한 의무 부과	전 세계 수익의 최대 10% 벌금 부과
	독립적 감사기관에 의한 감사의무 부과	8년 간 3회 이상 위반 시 시장 조사 및 회사 해체 등의 행태적(behavioral) 또는 구조적(structural) 방안 적용
	위기 대응 메커니즘 도입	맞춤형 광고 용도로 개인정보 활용 시 이용자의 명시적 동의 필수

이 두 가지 규제 프레임워크는 기술 플랫폼 커뮤니티의 비판과 우려로 인해 1년가량 표류했는데¹²⁶⁾, 이에 추진력을 불어넣은 것은 프랑스의 강력한 의지였다. 프랑스가 유럽 이사회의 의장국(the French Presidency of the EU: PFUE)¹²⁷⁾으로서 임기 내에 추진하고자 하는 전

126) 디지털서비스법과 디지털시장법은 유럽 이사회에 의해 2020년 12월 처음 제안되어 2022년 4월에 유럽의회를 통과했다. 이를 두고 유럽연합은 두 법안의 “신속한 정치적 협의(swift political agreement)”를 통해 대규모 게이트키퍼(gatekeeper) 기업들을 포괄적으로 규제하는 최초의 법률 탄생을 환영했다.

Digital Markets Act: Commission welcomes political agreement on rules to ensure fair and open digital markets. (2022)

https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/ip_22_1978

127) 유럽 이사회 의장국으로서 프랑스가 제시했던 세 가지 목표는 ① 주권적 유럽, ② 유럽형 신성장 모델, 그리고 ③ 사람중심 유럽을 구축하겠다는 것이었다.

략적 우선순위로 디지털 규제와 기술 주권을 꼽고, 가능한 신속하게 디지털서비스법과 디지털시장법 제정을 완료하겠다고 밝힌 것이다.¹²⁸⁾ 프랑스가 이 두 가지 프레임워크를 완성하는 데 있어 가장 강조한 것은 신속성과 표준화였다. 신속성은 규제의 주요 대상이 되는 미국 거대 기술 기업이 유리한 방향으로 로비할 수 있는 시간적 여유를 허용하지 않기 위해, 그리고 표준화는 유럽연합만의 독자적인 조직원리가 디지털 시장 규제에서의 국제적 표준으로 자리잡을 수 있도록 하기 위해 강조됐다. 이에 더해 프랑스는 임기 내에 다국적 기업의 과세에 대한 국제 협약을 추진할 것을 공표하며¹²⁹⁾, 거대 기술 기업이 협력 대상이기도 하지만, 시장에서의 강력한 경쟁자이기 때문에 공정 경쟁의 틀에서 규제되어야 한다고 지적했다. 디지털시장법과 디지털서비스법의 완성에 프랑스가 보인 의지는 두 가지 맥락에서 해석될 수 있다. 먼저, 거대 플랫폼 기업과의 경쟁 구도에서 유럽연합이 더 이상 후발주자로서 대응하지 않고 공정하게 경합할 수 있는 역량을 강화하기 위해 통합된 규제 프레임워크가 반드시 필요했다는 것이다. 즉, 규범 기획자로서 유럽연합이 지니고 있던 위신을 회복하기 위해 통합된 규제 프레임워크를 선도할 필요성을 인식한 것이다. 또 다른 측면은, 프랑스는 신생 유니콘 기업을 점진적으로 배출하며 스타트업 국가로서의 명성을 쌓고 있었기 때문에 기술 산업 생태계에서 자국 기업의 미래 경쟁력을 고취하기 위해 디지털 규제 프레임워크를 주도할 인센티브가 명확했다는 것이다. 결과적으로 프랑스가 유럽연합의 디지털 규제 프레임워크의 완성에 보인 강력한 의지는 유럽연합의 데이터 주권 관련 의제를 선점하고 주도함으로써 유럽연합 내에서의 프랑스의 입지를 다지고, 이를 토대로 자국의 이익인 기술 산업계를 보호하는 전략적 교집합의 원리에 기초한다고 해석할 수 있는 것이다. 디지털시장법은 2022년 3월에, 디지털서비스

<https://presidence-francaise.consilium.europa.eu/fr/programme/priorites/>
 128) Mathieu Pollet. "PFUE: France expected at the turn on the digital side."
Euractiv (2021.12.14.)

https://www.euractiv.fr/section/economie/news/pfue-la-france-attendue-a-u-tournant-sur-le-volet-numerique/?_ga=2.51238063.705824354.1668750891-1127494077.1667053731 (검색일: 2022. 11. 11.)

129) 마크롱 대통령은 G20 회원국의 지원을 토대로 거대 기술 기업이 활동하는 국가에서 최소 15%의 과세를 적용하고 분배의 규칙을 적용하는 협약을 제시한 바 있다.

법은 같은 해 4월에 유럽 의회를 통과했다. 프랑스가 유럽 이사회 의장국으로서 프랑스의 국익과 유럽연합 모두를 위해 이룩한 결과였다.

디지털시장법과 디지털서비스법의 제정으로 완성된 디지털 규제에 이어 의장국으로서 프랑스가 집중한 또 다른 전략적 우선순위는 기술 주권이었다. 프랑스 재정경제부 르 메르 장관은 “우리가 사용하는 5G 네트워크가 중국 기업 소유거나, 미국의 위성을 활용하거나, 발사체가 러시아 제라면 주권을 추구(claim)할 수 없다”고 언급¹³⁰⁾하며 기술 주권 없는 정치적 주권은 성립될 수 없음을 강조했다. 즉, 프랑스의 기술 주권 인식은 타국 기술에 의존하지 않는 자체적인 기술력의 보유를 통한 다층위의 안보 추구를 의미했다. 이러한 기조 아래 ‘유럽연합 공통 이익 기금(Important Project of Common European Interest)’을 통해 미국 및 중국의 기술에 종속되지 않고 유럽연합이 기술 주권을 확보할 수 있도록 핵심 기술인 반도체와 클라우드에 투자하겠다고 밝혔다.¹³¹⁾ 특히, 프랑스는 안드로메다 프로젝트를 통해 주권적 클라우드를 완성하지 못한 경험이 있었기 때문에, 프랑스가 주도하는 유럽연합의 주권적 클라우드 계획은 회의적인 시각을 피할 수 없었다. 그러나 프랑스가 유럽 이사회 의장국으로서 제시한 세 가지 주요 목표 중 하나인 ‘유럽 주권의 강화’가 개인, 기업, 회원국 데이터가 모두 주권 영역에 귀속된다는 점을 들어 프랑스는 연합 차원의 주권적 클라우드를 구축해야한다고 강조했다.¹³²⁾ 주권적 클라우드

130) Mathieu Pollet. “PFUE: France expected at the turn on the digital side.” *Euractiv* (2021.12.14.)

https://www.euractiv.fr/section/economie/news/pfue-la-france-attendue-a-u-tournant-sur-le-volet-numerique/?_ga=2.51238063.705824354.1668750891-1127494077.1667053731 (검색일: 2022. 11. 11.)

원문: “There is no political sovereignty without technological sovereignty. You cannot claim sovereignty if your 5G networks are Chinese, if your satellites are American, if your launchers are Russian and if all the products are imported from outside.”

131) 위와 동일.

132) José Luis Marín. “European cloud services: big Tech’s profits grow thanks to public sector contracts.” *European Data Journalism Network* (2022.04.14.)

<https://www.europeandatajournalism.eu/eng/News/Data-news/European-cloud-services-Big-Tech-s-profits-grow-thanks-to-public-sector-contracts>

는 데이터를 유럽 역내에 위치시키는 것에 전략적 주안점을 두고, 데이터를 저장하는 매개인 클라우드 또한 역내에서 관리되는 체계를 의미한다. 주권적 클라우드가 유럽연합에 자리잡게 되면 클라우드 컴퓨팅 기술에 대한 주권 뿐 아니라 타국 기업의 클라우드 서비스에 의존하지 않음으로서 유럽연합의 (정치적)주권 또한 지킬 수 있다는 것이다. 이러한 프랑스의 기조에 힘이 실릴 수 있었던 데는 관료적 정책 동력이라는 내적 여건과 미국 클라우드법과 코로나-19 팬데믹이라는 대외 여건이 동시에 작용했다.

먼저, 2016년에 선출된 유럽연합의 네트워크 정보보호원(European Union Agency for Cybersecurity: ENISA)¹³³⁾ 의장이 프랑스 국가사이버안보국(Agencce nationale de le sécurité des systèmes d'information: ANSSI) 출신 관료라는 사실에 주목할 필요가 있다.¹³⁴⁾ 프랑스 국가사이버안보국은 2008년부터 사이버 안보의 핵심 인프라 강화를 위한 프레임워크(Critical Infrastructures Information Protection: CIIP)'를 전략화 해왔는데, 2013년 들어 해당 프레임워크는 프랑스 내 모든 사이버 기업, 특히 핵심 공공 및 민간 사업자에 대해 최소한의 사이버 보안 수준을 적용하고, 이들 기업에 대한 사이버 공격이 발생할 시 국가사이버안보국의 대응 역량을 강화하는 등 제도화되었다. CIIP의 제도화는 프랑스가 ENISA를 주도하는 데 있어 프랑스의 역할을 강조하고, 데이터 주권에서의 표준을 선도하는 동력을 제공했다. 시기적으로 봤을 때, 유럽연합이 처해있던 대외여건과 관료 구조는 프랑스가 2019년에 들어 '신뢰할

(검색일: 2022. 11. 11.)

133) ENISA는 유럽연합 내 정책 및 정치 커뮤니티와 사회 구성원 및 기관이 협력해 사이버안보 영역에서 유럽 연합의 가치, 이익, 원리를 고취하기 위해 2004년 설립되었다. 사이버 공간에서의 위협을 예측하고, 신뢰가능한 솔루션 제공과 역량 강화를 목적으로 한다. 사이버 안보 관련 정책 수립에 기여하는 전략화 구상도 포함한다.

<https://www.enisa.europa.eu/about-enisa> (검색일: 2022. 11. 08.)

134) Clothilde Goujard. "France is ditching Google to reclaim online independence." *WIRED* (2018.11.20.)

<https://www.wired.co.uk/article/google-france-silicon-valley> (검색일: 2022. 11. 08.)

수 있는 클라우드(Cloud de Confidence)'에 기반한 데이터 주권 개념을 부활시킨 것과 인과 관계를 형성한다고 유추할 수 있는 것이다. 대외적으로는 미국 클라우드법의 적용 범위가 미국 기술 기업의 시장 지배력과 비례한다는 점에서 데이터 주권에 대한 잠재적 침해를 우려한 유럽연합은 역내에서 데이터를 융통해야한다는 공감대를 형성했다. 또한, 코로나-19 팬데믹으로 인해 공중 보건 및 의료 영역에서의 데이터가 역내에 위치해야만 신속한 대응이 가능하다는 것이 환기되면서 데이터를 저장하는 위치에 대한 중요성이 증대됐다. 유럽연합은 이러한 위기 국면을 경쟁력 제고와 미래 일자리 창출의 기회로 승화하기 위해 디지털 혁신, 특히 데이터 생태계를 재편하고자 한 것이다. 프랑스가 제시한 데이터 생태계의 재편, 즉 주권적 클라우드의 구현이 가이아-X 프로젝트로 이어진 것이다. 다시 말해, 유럽 내 데이터 인프라 구축을 토대로 한 진정한 의미의 유럽 주권 추구의 연장선상에서, 유럽연합 내에서 프랑스가 차지하고 있던 관료적 입지 그리고 데이터 주권 관련 정책 추진에서의 의지와 역량에 의해 '가이아-X 프로젝트'라는 연합 차원의 주권적 클라우드가 탄생하게 된 것이다.

본 장에서는 프랑스 최초의 주권 클라우드 이니셔티브였던 안드로메다 프로젝트와 마크롱 대통령의 스타트업 국가 모델, 그리고 프랑스가 유럽연합을 통해 주도하고자 했던 데이터 관련 의제에 대해 살펴보았다. 프랑스의 전략은 기술 경쟁력과 플랫폼으로서의 기능, 나아가 전략 추진에서의 관료적 동력 모두가 수반됐다는 사실을 파악할 수 있었다. 스타트업 국가 모델을 적용해 기술 기업에 특히 친화적인 산업 생태계를 구축하는 데 성공하고, 빠른 속도로 유니콘 기업을 창출해내고 있는 프랑스는 어느덧 유럽연합 내에서 혁신과 신흥 기술에서의 선도 국가 이미지를 구축하는데 성공했다. 프랑스가 유럽 이사회 의장국으로서 유럽 주권의 회복이라는 의제를 설정하고, 디지털 규제 프레임워크 수립에서의 추진력을 불어넣는 등의 결과를 도출하는 데 크게 기여했기 때문이다. 이러한 맥락에서 프랑스가 가이아-X 프로젝트를 통해 얻고자 하는 명시적 성과와 전략적 맥락을 연계해 분석할 수 있다. 프랑스에게 가이아-X 프로젝트는 프랑스의 기술 경쟁력 제고와 유럽연합을 통한 지역 차원에서의 자국 기술 생태계를 보호하고자 하는 이익이 우위 변수로 상정되었음을 알 수 있다. 기술적 비

대칭성을 상쇄하고자 산업 생태계 전반을 재구성하고, 이를 위해 정부 차원에서 적극적으로 제도를 정비했으며, 이러한 기초를 유럽연합의 의사 결정 과정에 반영했기 때문이다. 이로서 프랑스는 국가 차원에서는 기술 경쟁력을 제고할 수 있었고, 유럽연합 차원에서는 자국 산업 생태계를 보호하면서도 대외적으로는 가이아-X 프로젝트와 같은 대안을 제시할 수 있게 됐다. 즉 프랑스가 데이터 주권을 추구하는 수단은 기술 경쟁력에 닿아 있으며, 이를 위한 제도적 수단으로 유럽연합의 확장성을 활용하였음을 알 수 있는 것이다.

다음 장에서는 프랑스와 같이 가이아-X 프로젝트의 중심이 되는 독일의 데이터 주권 전략이 변천해 온 과정을 분석하고, 가이아-X 프로젝트와의 연계성을 탐구하고자 한다. 독일에 대한 검토는 프랑스와의 비교분석을 가능케 해 가이아-X 프로젝트가 유럽연합의 데이터 주권 전략으로서 지니는 전략적 상징성을 도출하는 데 유의미한 함의를 제공할 수 있을 것이다.

VI. 독일의 데이터 주권 전략

독일의 데이터 주권 개념은 공공 및 기업의 민감한 데이터가 상당부분 미국 기술 기업에 의존하고 있다는 사실에서 촉발됐다. 2011년 당시 한스-페터 프리드리히(Hans-Peter Friedrich) 내무부 장관은 독일의 민감 데이터가 더 이상 미국 기업에 의존하지 않도록 국내 IT 기술을 촉진하고 디지털 인프라를 독립적으로 재편할 필요성을 제기했다.¹³⁵⁾ 민감한 정보에 대한 보안 필요성과 미국 기술 플랫폼에 대한 견제 의식으로부터 비롯된 IT 기술 및 산업 강화에 방점을 둔 것이다. 이는 디지털 시대에 들어서 독일이 해외 기술 기업에 대한 직접적인 견제를 화두로 삼은 시발점으로 평가할 수 있다. 이러한 문제의식은 프랑스와 유사하게 ‘스노든 폭로

135) Juergen Berke. “Interior Minister Friedrich wants to build a federal cloud.” *WirtschaftsWoche* (2011.12.17.)
<https://www.wiwo.de/politik/deutschland/it-sicherheit-innenminister-friedrich-will-bundes-cloud-aufbauen/5965544.html> (검색일: 2022. 11. 11.)

사태' 이후 실질적인 조치로 나타났는데, 독일 정부가 미국 버라이즌 사와 맺은 다수의 독일 연방 기관 통신 서비스의 공급 계약 취소하는 등의 결과로 이어진 것이다. 해외 기술 기업, 특히 미국 당국에 대한 독일의 문제의식은 미국 기업 소프트웨어를 사용함에 따라 촉발될 수 있는 잠재적 데이터 침해에 대한 우려였다. 이렇듯 독일의 데이터 관련 문제의식이 보안에 초점이 맞춰져있는 데에는 역사적 맥락이 자리한다. 독일은 제3제국(The Third Reich)과 독일민주공화국(the German Democratic Republic)을 거치며 국가 권력이 시민의 기본권을 처참히 묵살했던 역사를 가지고 있다.¹³⁶⁾ 이러한 역사적 경험에 의해 개인의 권리 보호에 있어 정부가 상대적으로 민감하게 반응할 수밖에 없었던 것이다. 디지털화에 따라 데이터가 개인의 기본 권리에 귀속되는 요인으로 인식되자, 독일은 데이터에 대한 침해가 곧 기본권의 침해이며, 국가는 이러한 침해로부터 데이터를 보호하는 응당한 프레임워크를 제공할 필요성이 제기됐다. 독일은 데이터 보호에 있어 '안전(safety)'와 '안보/보안(security)'를 국가 차원에서 보장해야한다고 인식하는데, 주목할 것은 독일어에서 안전과 안보/보안은 한 단어(Sicherheit)로 통용된다는 점이다. 이는 개인정보 데이터에 대해 독일 정부가 지닌 인식이 보호의 맥락에서 구상됨을 확인시키며, 이는 곧 안전과 안보 모두를 위한다는 것을 시사한다. 독일이 지닌 역사적 맥락, 그리고 독어에서 발견할 수 있는 독일의 인식을 토대로, 제4장에서는 독일에서 본격적으로 데이터 주권 개념이 국가 전략 차원으로 발전해 온 과정을 추적한다. 독일의 데이터 주권 전략의 경쟁 요인은 무엇이며, 그 주안점과 방법론을 탐구함으로써 독일과 가이아-X 프로젝트가 형성하는 관계성을 분석해보고자 한다.

1. 분데스 클라우드와 C5 표준 지침

136) "Germany: Land of data protection and security - but why?"
dotmagazine (2017.02.)
<https://www.dotmagazine.online/issues/security/germany-land-of-data-protection-and-security-but-why> (검색일: 2022. 11. 12.)

클라우드 컴퓨팅 기술은 독일의 민감한 공공 부문 데이터를 안전하게 유통하고 보관하기 위해 핵심적인 기술로 인지됐다. 여러 정부 부처 간 데이터 공유가 원활하게 이뤄지면 행정 체계의 운영에 용이할뿐더러, 단일 통합 채널에 저장할 시 관리 절차에서의 편의성이 증대되기 때문이다. 그러나 그 편의성과 효율성의 이면에는 늘 보안에 대한 우려가 자리했다. 특히 독일의 경우 정부 기관의 공공 데이터 운용에 있어 상당부분 미국 기업의 소프트웨어를 사용하고 있었고,¹³⁷⁾ 유럽연합 내에서 세 번째로 큰 클라우드 시장 규모를 지니고 있었기 때문에 특정 클라우드에 대한 지나친 의존성은 곧 정치, 경제, 사회적 파장으로 이어질 가능성이 농후했다. 이러한 문제의식을 토대로, 2015년 독일 연방정부 IT위원회는 정부가 운용하는 공공 부문 데이터에 대한 사용 조건을 제시하는 결의안을 채택한다.¹³⁸⁾ 해당 결의안은 연방 정부의 IT 체계에서 유연성과 보안을 상향하기 위해 공공 부문 데이터에 대한 자체적인 호스팅이 가능한 소프트웨어의 통합을 공표했다. 분데스 클라우드(Bundes Cloud)라는 클라우드 서비스를 통해 민감 정보 등의 데이터가 독일 내 서버에 저장되도록 촉진한다는 것이다.¹³⁹⁾ 분데스 클라우드의 운영과 더불어 해당 결의안은 독일 데이터가 해외 관할로 이전되는 것을 방지하는 비공개 협약 체결을 요구하는 등 독일의 데이터 관련 권한 강화에 방점을 뒀다. 당시 독일 IT 담당 집행위원은 이 결의안의 통과가 곧 향후 독일 정부의 클라우드 소프트웨어를 선정하는 데 명확한 기준을 제공할 수 있기 때문에 공공 부문 데이터에서의 보안성과 신뢰도가 향상될 것이라고 기대감을 고조시켰다.¹⁴⁰⁾

137) Yakupov, Marat. "IT Market in Germany: Key facts and figures." (2019.11.12.)

<https://www.linkedin.com/pulse/market-germany-key-facts-figures-marat-yakupov> (검색일: 2022. 11. 12.)

138) The Bundes Cloud: Germany on the Edge to Discriminate Against Foreign Suppliers of Digital Services. 2015.

139) Catherin Stupp. "Germany to set up 'Bundescloud.'" *Euractiv* (2015.08.20.)

<https://www.euractiv.com/section/digital/news/germany-to-set-up-bundescloud/> (검색일: 2022. 11. 12.)

140) Public Procurement and Cloud Service Providers in Germany, (2018). Access Partnership Reports. pp. 1-70.

이듬해 독일 연방정보안보국(Federal Office for Information Security: BSI)는 분데스 클라우드의 운영에 있어 기술 및 제도적 필수 최소요건이 되는 ‘클라우드 컴퓨팅 준수 및 규제 카탈로그(Cloud Computing Compliance and Controls Catalogue: C5)’를 제시하면서, 연방 정보안보국의 보안 인증서를 발급받은 기업만이 공공 부문 데이터에 대한 클라우드 서비스를 제공할 수 있도록 제도화 했다. C5는 클라우드 컴퓨팅 업계에 적용 가능한 합의된 데이터 보안의 표준 부재에서 촉발되는 신뢰도의 문제를 상쇄하고자 고안됐다.¹⁴¹⁾ 클라우드 서비스와 데이터 보안 모두에 대한 높은 수준의 표준화가 수반되어야만 정부, 기업 및 개인이 클라우드를 신뢰하고 사용할 수 있다는 전제 하에 클라우드 생태계에 통합적으로 적용 가능한 표준의 제도화를 꾀한 것이다. C5는 특히 정부 기관이 공공 데이터를 다룸에 있어 클라우드 서비스를 활용할 때 필수적인 최소 기준이 되었으며, 정부 기관뿐만 아니라 정부와 협력하는 기업들 또한 반드시 충족해야하는 필요충분조건으로 제시됐다.¹⁴²⁾ C5의 전략 목표는 데이터 보호에서의 투명성을 제고하기 위해 개별 기술 기업에 의해 개별적으로 실행되어 온 클라우드 서비스 제공에서의 책임귀속 문제를 엄격한 기준에서 표준화하는 것이다. 이를 위한 세부 조항으로 총 17개 영역과 각 영역 별 목적이 제시되었는데, 그중 가장 핵심적인 네 가지 영역은 다음과 같다.

141) 위와 동일. p. 10.

142)“Data Privacy Radar: How the German C5 affects us all.” *Box, Inc.* (2017.06.07.)
<https://blog.box.com/data-privacy-radar-how-german-c5-affects-us-all>
(검색일: 2022. 11. 12.)

[표 3] C5 표준 핵심 영역

영역	목적/내용
ID 및 접근성 관리에서의 보안 요소	무단 접근 방지를 위한 사용자의 인증 및 보호 강화
가용성	데이터 접근 및 활용에서의 적시성과 안정성 검토
분리(segregation)	실행에 개입하지 않으면서 변경사항 추적
사이버안보 위협	악의적인 공격으로부터 보호하기 위한 안전 장치 마련
감시/검토(monitoring)	운영 작업 흐름 검토

출처: Cloud Computing Compliance Controls Catalogue: Criteria to access the information security of cloud services. (2017). Federal Office for Information Security. pp.1-70. 내용을 토대로 저자 재구성.

상기 내용을 통해 확인할 수 있는 바는 C5의 가장 핵심 내용이 데이터 보안과 투명성에 기초한 클라우드 서비스의 제공이라는 점이다. 클라우드 사용자의 기본 권리인 접근성에 대한 기준, 클라우드 제공자가 데이터에 접근할 때 준수해야 하는 기준, 사용자가 클라우드 서비스를 영위하는 데 있어 제공자의 개입을 제한하는 기준, 잠재적 공격 위협으로부터 사용자와 사용자의 데이터를 보호하기 위한 기준, 그리고 이러한 기준에 대한 위반을 방지하기 위한 감시 기준까지, C5는 단계적 접근을 통한 총체적인 데이터 보호와 투명성 제고하고, 이 방법론의 표준화를 위해 고안된 것이다.

분데스 클라우드를 위한 결의안과 C5의 실행에 따라 독일은 데이터 보호 프레임워크에서 운영과 작동원리라는 두 축을 완성하게 된다. 이에 더해 독일 연방 내무부는 분데스 클라우드 이니셔티브에 화답하며 공공 부문뿐만 아니라 민간 기업들도 C5 기준을 적용하도록 권고하고 나섰다. 데이터 보호 지침에 대한 준수를 바탕으로 민간 기업 또한 이익을 얻을 수 있다는 이유에서였다. 예컨대 엄격한 데이터 보호 지침인 C5 인증을 받은 기업들은 클라우드 서비스 사용자로 하여금 높은 신뢰도를 촉발

할 수 있다는 것이다. 이는 C5가 향후 독일 데이터 보안, 나아가 글로벌 클라우드 시장의 흐름을 조정할 목적으로 고안됐음을 암시했다. 미국 기업의 클라우드 서비스에 대한 C5의 적용이 실행되면, 미국 클라우드 서비스는 독일 시장에 진출 시 BSI로부터 C5 인증서를 발급받기 위해 상향된 데이터 조건에 부합하도록 서비스를 개선해야 했기 때문이다. 한편 독일 클라우드 서비스는 C5의 엄격한 기준을 준수하는, 데이터 보호에서의 신뢰도가 높은 서비스라는 이미지를 각인시킬 수 있기 때문에 글로벌 클라우드 시장에서 독일 클라우드 서비스의 경쟁력을 고취시키는 데 기여할 수 있다. 따라서 C5의 민간 적용 확대는 독일 기술 기업의 경쟁력을 신장하는 것과 더불어 독일이 클라우드 규범을 형성하는 국가로 자리매김하는 두 가지 긍정효과를 불러올 수 있는 것이다. 실제로 독일의 C5는 이후 유럽연합 ENISA가 2020년에 발족한 ‘클라우드 서비스를 위한 유럽연합 사이버 보안 인증 제도(European Union Cybersecurity Certification Scheme for Cloud Services: EUCS)의 초안을 구성하는 데 있어 지대한 기틀을 제공했다.¹⁴³⁾ 독일이 C5를 통해 추구하고자 한 클라우드 서비스 운영에서의 표준화가 실질적인 성과로 이어진 결과라고 평가할 수 있을 것이다.

그러나 일각에서는 분데스 클라우드와 C5 표준화를 부정적으로 평가하는 시각도 제기됐다. 애초에 유럽연합은 미국 거대 기술 기업에 대한 견제의 측면에서 투명성을 핵심으로 하는 엄격한 데이터 보호 조치를 추구해온 바 있다. 그러한 유럽연합 내에서도 독일은 데이터 보호에 특별히 집중하는 국가에 속했기 때문에, 독일이 앞장서서 클라우드 시장에 엄격한 기준을 적용하는 것이 데이터 보호를 위해 가장 효과적인지에 대한 의문

143) 본 연구에서는 다루지 않았으나 프랑스는 정보보안국(ANSSI) 주도로 클라우드 서비스 제공자와 공공 데이터에 대한 보호를 위한 ‘SecNumCloud’를 발족한 바 있다. 이는 독일의 분데스 클라우드와 마찬가지로 일정 기준에 부합하는 클라우드 서비스 제공자에 대한 인증을 부여하는 이니셔티브로, 데이터 소유자와 운영자 간의 상호 신뢰를 구축하고자 2019년에 고안됐다. EUCS는 독일의 C5와 더불어 프랑스의 SecNumCloud의 조항을 토대로 한다.

EUCS - Cloud Services Scheme.

<https://www.enisa.europa.eu/publications/eucs-cloud-service-scheme> (검색일: 2022. 11. 12.)

이 제기된 것이다. 특히, 투명성과 신뢰를 토대로 한 클라우드 서비스 제공자와 사용자간의 관계를 발전시키는 데에 분데스 클라우드가 기여할 수 있는지에 대한 회의론이었다. 예컨대 그 유용성에도 불구하고 클라우드 서비스 이용에의 진입 장벽으로 작용하는 것이 바로 ‘신뢰의 문제’이기 때문이다. 일례로 C5가 공표되고 난 다음 해인 2017년 진행된 설문조사에 따르면, 클라우드 서비스를 사용하는 데 있어 가장 핵심적인 기준으로 보안(security) 및 보호 제도를 꼽은 응답자가 47%에 달하는 것으로 밝혀졌다.¹⁴⁴⁾ 데이터가 안전하게 보관된다는 신뢰가 선행되어야만 클라우드 서비스의 이용, 나아가 산업의 부흥과 안정화로도 이어질 수 있음을 알 수 있다. 비록 독일의 C5가 클라우드 공급자에 대한 보안 사항을 강제하는 것이 아닌, 인증서 발급 등을 목적으로 ‘권장’한다고는 하지만, C5의 엄격한 기준은 클라우드 서비스 업체 선정에 있어 기업의 자율권을 저해하고 시장 경쟁을 인위적으로 제한한다는 비판을 피할 수 없었던 것이다.¹⁴⁵⁾ 예컨대 높은 신뢰도를 바탕으로 자국에 민감 공공 데이터를 위치시키겠다는 분데스 클라우드는 시장 집중도를 한정하기 때문에 경쟁을 통한 혁신의 기회를 박탈한다는 것이다. 또한, 한 곳에 집중된 민감 데이터는 공격 위험으로부터 자유로울 수 없을뿐더러 공격 시 회복하기 어려운 피해를 입게 될 수 있다는 지적도 일었다.¹⁴⁶⁾ 따라서 분데스 클라우드와 C5에 대한 비판은 클라우드 컴퓨팅 기술의 시장성 및 경쟁력에 대한 우려와 맞닿아 있음을 알 수 있다.

이러한 우려는 분데스 클라우드의 운영과 확산에서 배제될 수 없는 신뢰의 문제를 과연 C5와 같은 엄격한 기준이 해소할 수 있는지와 결부되어 있다. 독일이 데이터 보호와 보안에 유럽연합 내 어느 회원국보다 주안점을 두는 것이 사실이나, 이러한 강경 기조가 데이터 유출 내지는 침해

144) Cloud Computing in Germany - IT and tech companies specific. (2017.) IDC Central Europe GmbH.

<https://www.retarus.com/blog/en/germany-is-on-the-move-further-into-the-cloud/> (검색일: 2022. 11. 13.)

145) Matthias, Bauer, 2015. “The Bundes Cloud: Germany to the Edge to Discriminate Against Foreign Suppliers of Digital Services,” European Centre for International Political Economy (ECIPE) Bulletin No. 5/2015. pp. 1-2.

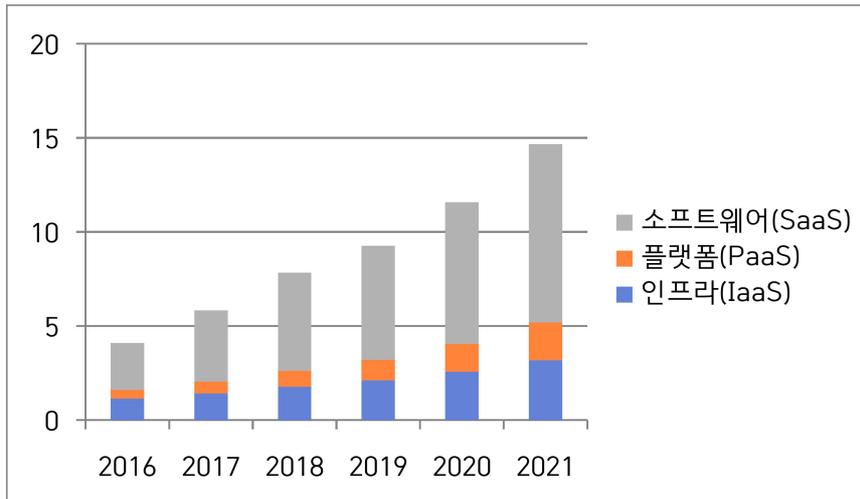
146) 위와 동일.

가능성에 대한 사용자의 우려를 잠재울 수 있다는 보장이 없었기 때문이다. 그러나 중요한 것은 분데스 클라우드와 C5 표준 지침을 통해 알 수 있는 독일의 데이터 주권 전략 기조이다. 민감 데이터를 따로 분류해 특별한 보호가 필요한 영역을 규정하고, 이에 대한 보호책으로서 분데스 클라우드라는 정부 주도의 채널을 개설하고, 신뢰도를 제고하기 위해 엄격한 표준 지침을 제시한 것은 곧 보호와 규제를 바탕으로 한 주권의 추구로 해석될 수 있기 때문이다. 이는 유럽연합의 데이터 주권론이 전개되어 온 과정과도 차이를 보이는 것이다. 스노든 폭로 사태로부터 촉발된 위협인식이 기술 경쟁력 고취의 방향으로 전개되기보다는 클라우드 컴퓨팅 등 기술에 대한 보호와 규제의 방식으로 귀결됐기 때문이다. 이를 염두에 두고, 다음 절에서는 독일 클라우드 시장과 이와 관련된 법률을 검토한다. 클라우드 컴퓨팅이라는 기술적 매개와 법률이라는 제도적 매개의 상호작용에 대해 분석함으로써 독일의 데이터 주권 전략의 의의와 성격을 조명한다.

2. 클라우드 시장과 BDSG 개정

정부 부처들의 대외 기업 클라우드 서비스에 대한 높은 의존도가 클라우드 서비스의 국영화(예: 분데스 클라우드)를 촉발했다면, 공공 데이터 뿐만 아니라 데이터 생태계 전반에 대한 경각심을 야기한 것은 독일이 보유한 클라우드 시장 규모에 기인한다. 독일은 유럽 내에서 영국 다음으로 가장 큰 클라우드 시장 규모를 지니고 있으며, 독일 클라우드 서비스 생태계의 구성은 다음과 같다.

[그림 6] 독일 공공 클라우드 시장 수익(2016-2021)



출처: <https://www.statista.com/outlook/tmo/public-cloud/germany> (검색
일: 2022. 11. 14.) 통계 자료를 바탕으로 저자가 재구성.

독일의 경우 소프트웨어로서의 클라우드 서비스(SaaS)에서 가장 많은 수
익을 내는 것으로 집계됐다. (단위 - 10억 달러)

독일 클라우드 시장에서 가장 큰 수익을 창출하는 업계는 소프트웨어로서의 서비스(SaaS)이다. 클라우드 서비스의 직접 제공을 위한 소프트웨어가 활성화 된 배경에는 독일이 IT 관련 하드웨어를 수입하고 국내로 유통하는 데 있어 복잡한 관례가 결부되어 있기 때문으로 유추할 수 있다.¹⁴⁷⁾ 하드웨어의 통관 과정에서 작용하는 보호주의적 기제와 관료주의에 의존하는 조세 규칙은 많은 기술 기업들로 하여금 데이터 센터 설립과 같은 하드웨어 보다는 모바일 애플리케이션과 같은 소프트웨어로서의 클라우드 서비스를 지향하도록 유도한 것이다. 하드웨어의 수출입이 쉽지 않은 상황에서도 클라우드 서비스에 대한 수요는 매우 컸기 때문에, 이러한 구조적 괴리에 의해 독일의 클라우드 소프트웨어 시장의 규모가 증가하게 된 것이다. 그러나 독일이 당면한 문제점은 클라우드 소프트웨어 공급만으로 데이터 처리에 대한 수요를 모두 수반할 수 없다는 것이었다. 특히, 개

147) Germany Data Center Market - Growth, Trends, COVID-19 Impact, and Forecasts(2022-2027). 2021. Mordern Intelligence Research Program.

인 단위의 클라우드 사용을 넘어서 다양한 산업군에서 디지털화를 꾀하면서 클라우드 서비스를 통용할 수 있는 하드웨어의 필요성이 더욱 강조되기 시작한 것이다. 개인 단위에서는 모바일 데이터 트래픽이 기하급수적으로 증가했고, 여기에 클라우드 서비스에 대한 수요가 증가하자 독일이 기존에 운영해 오던 데이터 센터의 규모로는 수용하기 역부족이었던 것이다.¹⁴⁸⁾ 따라서 독일 클라우드 시장은 소프트웨어 시장의 수요와 하드웨어 시장의 관료적 어려움 간의 임계점을 지나게 된다. 그 결과, 보다 많은 데이터를 처리할 수 있는 데이터 센터의 구축이 촉구되면서, 독일 내 SaaS 클라우드 시장 또한 그 규모를 유지 내지는 점진적으로 확장할 계기를 얻게 된 것이다.

이처럼 수요와 공급, 소프트웨어와 하드웨어가 탄력적으로 작용하며 그 시장 규모를 유지해 온 독일의 클라우드 시장은 미국 거대 기업이 독과점을 누리는 양상과 달리 그 구성에 있어 대기업뿐만 아니라 중소기업 (Small and Medium Size Enterprises: SMEs)의 역할이 고무적이었다. 독일 중소기업들이 SaaS를 채택하는 빈도가 높아짐에 따라 시장의 확대에 견인되는 추세이며,¹⁴⁹⁾ 이는 독일 정부로 하여금 클라우드 컴퓨팅을 포함한 다양한 신형 기술 혁신을 위해 시장의 건정성과 안정성을 유지해야 하는 전략적 인센티브를 부과했기 때문이다. 독일 내 클라우드 시장이 안정적으로 운영되면서 규모의 경제를 유지할 수 있게 되면 독일이 데이터 주권과 관련된 규칙을 제정하는 데 있어 그 명분도 충분할 뿐 아니라 규칙의 수립부터 추진까지 주도적인 역할을 취하는 데 용이했다. 따라서 독일의 데이터 주권 전략을 살피는 데 있어 독일 클라우드 시장 원리를 이해할 필요가 있다.

2015년 독일 연방 경제에너지부(Federal Ministry for Economic Affairs and Energy: BMWi)는 글로벌 데이터 경제에서 독일과 유럽연합 전체의 주권적 행동을 보장 및 유지하기 위한 핵심 전제 조건을 담은 ‘디

148) 위와 동일.

149) Marat Yakupov. "IT Market in Germany: Key facts and figures." (2019.11.12.)
<https://www.linkedin.com/pulse/market-germany-key-facts-figures-marat-yakupov> (검색일: 2022. 11. 12.)

지털 주권을 위한 가이드라인(Leitplanken digitaler Souveränität)'을 발표했다. 이 문서에 따르면 독일은 사용자 중심의 데이터 포털을 만드는 데 전략적 우선순위를 두며, 이를 위해 사생활 보호의 원리(the principles of privacy)와 인터넷 기술의 보안성 강화를 핵심 과제로 제시했다.¹⁵⁰⁾ 이는 독일의 데이터 주권 전략이 개인 단위 사용자의 기본 권리를 보장하는 것에 초점이 맞춰져 있음을 보여주는 대목이다. 그리고 이 사용자 중심 원칙의 외연에는 시장 운영 방법론의 재편을 통한 국가 이익의 추구가 자리 했는데, 개인 단위에서 그치지 않고 보다 폭넓은 차원의 디지털 주권 개념을 정립해야한다고 강조한 것이다. 그리고 그 토대로 제시한 것이 중립적이고 교차적인 산업계 네트워크(Competence Network Trusted Cloud: CNTC) 수립을 통한 신뢰할 수 있는 클라우드의 운영 계획이었다.¹⁵¹⁾ 비단 클라우드 서비스 사용자들로 하여금 데이터 보호와 안전에 대한 신뢰도를 증대하는 데 그치지 않고, 서비스 제공자가 준수할 수 있는 표준 지침을 만들어 운영함으로써 데이터 보호와 클라우드 산업계의 안정성 고구라는 두 마리 토끼를 다 잡고자 한 것이다. 관련하여 해당 문서에서 제시한 CNTC의 중점 목표가 흥미로운데, 독일 클라우드 생태계에서 새로운 독일 기업을 창출하는 것을 지원하는 게 아니라, 클라우드 서비스 제공자와 사용자 모두가 준수할 수 있는 표준화된 지침과 방향을 제공하는 것이라고 강조했기 때문이다. 이는 독일이 클라우드 시장 안정화를 통해 추구하고자 한 데이터 주권의 성격을 아주 잘 드러내는 대목이다.

먼저, 독일은 시장성이 높은 클라우드 시장 규모를 보유했음에도 자국 기업의 이익 창출 구조는 클라우드 서비스의 세 가지 층위 중 SaaS에 상당부분 치중되어 있었다. 이러한 상황에서 처리해야하는 데이터의 양이 급증하는 경우, 일반적으로는 이미 효용성이 증명된 해외 기술 기업으로부터 클라우드 관련 하드웨어의 수출입을 원활하게 만드는 규제 완화를 통해 산업 동력을 유지하고자 할 것이다. 그러나 독일의 경우에는 데이터 센

150) Digital Sovereignty: Report by the Advisory Council for Consumer Affairs, (2017). Federal Ministry of Justice and Consumer Protection, pp.1-40.

151) 위와 동일.

터의 확충에 대한 필요성을 인지하고 더 많은 국내 참여자, 특히 중소기업들이 차별받지 않고 시장에 진입할 수 있도록 독려했다. 여기서 그치지 않고 디지털 주권을 위한 가이드라인을 구체적으로 제시하면서, 신생 기업의 출현을 위한 지원보다는 기참여자를 위한 생태계 전반에 걸친 규칙 제정의 관점에서 접근했다. 해당 가이드라인에 따르면, 디지털 방식으로 주권적인 행동을 할 수 있는 경우에 한해서만 독일이 글로벌 시장에서의 미래 경쟁력을 수호할 수 있음을 단언한다. 여기서 독일이 추구하고자 하는 ‘디지털 방식으로의 주권적인 행동’이 바로 규칙 제정에서의 주도적인 역할을 의미하는 것이다. 즉 독일의 방식은 새로운 시장 참여자를 위한 전폭적인 재정 지원이 아니라, 이미 시장에 존재하나 그 규모 내지는 기술력이 미흡한 중소기업들이 원활하게 시장에 진입할 수 있도록 하는 새로운 규칙을 제정하는 것이었다. 이처럼 새로운 규칙을 제정하고 부과하는 데 있어 ‘디지털 주권’의 개념을 보다 명확하게 할 필요성을 제시하기도 했다. 예컨대 클라우드 서비스 사용자와 제공자 모두에게, 나아가 클라우드 생태계 전반에 적용되는 규칙을 제정함에 있어 그들이 핵심으로 생각하는 ‘주권’에 대한 개념 정립이 선행되어야 한다는 것이다. 피상적인 데이터 주권을 좇는 게 아니라, 경제 정책의 맥락에서 정부와 민간 전문가 그룹이 중지를 모아 보다 선명하게 합의된 데이터 주권을 추구하고자 한다는 것이었다. 이러한 일련의 선행 조치가 완성되어야만 비로소 해외 거대 기술 기업에 대한 의존으로부터 독일의 주체성을 추구할 수 있게 되고, 독일 내 데이터 산업 생태계에 혁신 동력을 불어넣을 수 있으며, 유럽연합 내에 독일이 추구하는 보호와 규제의 맥락을 녹여낼 수 있다고 전제한 것이다.¹⁵²⁾ 이처럼 독일이 데이터 주권 추구를 위해 제시한 새로운 규칙과 주권 정의의 필요성은 비단 경제적 인센티브뿐만 아니라 폭 넓은 범위의 미래 의제에 대한 ‘주제적 동기(leitmotif)’로 작용했음을 알 수 있다. 그렇다고 독일의 데이터 주권 전략이 기술적 인센티브를 완전히 배제했다고 보기는 어렵다. 클라우드 컴퓨팅 기술을 포함한 첨단 기술의 잠재성을 명확하게 인지하고, 지속적인 투자의 필요성을 명시했기 때문이다.

152) Simona Autolitano, et al., “Europe’s Quest for Digital Sovereignty: GAIA-X as a case study,” Istituto Affari Internazionali, pp. 1-24. p. 8.

클라우드 서비스는 애플리케이션 기업의 성능과 응답 속도에 눈에 띄게 향상시키는 데 기여한다. 유연성, 확장성 및 비용 효율성을 통해 안정적인 인프라를 사용할 수 있기 때문이다. 사용자의 요구 사항에 맞는 보안 지침의 범유럽 표준화를 통해 클라우드 서비스가 신속하게 배포될 수 있도록 보장되어야 한다. 다만 클라우드 서비스를 사용할 때 데이터가 손실될 수 있다는 두려움, 그리고 민감한 데이터에 대한 제3자의 무단 액세스에 대한 두려움은 개별 기업 단위가 아닌 클라우드 시장 전체에 걸쳐 해결되어야 할 문제이다. 이에 더해 클라우드 서비스 사용에 대한 법적 불확실성도 걸림돌이다. 클라우드 컴퓨팅과 규정 준수는 더 이상 서로 반대되는 것이 아니라는 점을 분명히 인지 할 때, 클라우드 서비스 확장에 장애요인을 법적 규정을 통해 제거해야 한다. 그래야만 클라우드 컴퓨팅이 독일의 전반적인 경제적 이익을 실현하는 데 중요한 기여를 할 수 있는 기회를 얻게 된다. 유럽 기업의 경쟁력 확보와 그에 따른 디지털 주권 수호, 그리고 이를 위한 규제 프레임워크의 상호 작용이 촉구되는 이유이다.¹⁵³⁾

153) Leitplanken Digitaler Souveränität (2015). the Federal Ministry of Economy and Energy (BMWi) pp.1-11. p. 4.

원문: “Cloud-Dienste bieten enorme Vorteile, wenn es um die Leistungsfähigkeit und Reaktionsgeschwindigkeit der anwendenden Unternehmen geht. Flexibilität, Skalierung und Kosteneffizienz machen sie zu geeigneten Lösungen bei der Nutzung von verlässlichen Infrastrukturen. Insbesondere bei dem Einsatz von Technologie in Endprodukten mit hoher Stückzahl kann ohne Cloud-Lösungen heute kein annähernd kosteneffizienter Einsatz mehr gewährleistet werden. Die schnelle Verbreitung muss durch kunden- und bedarfsgerechte Sicherheitslösungen und europaweite Standards gesichert werden. Der Angst vor Datenverlusten bei der Nutzung von Cloud-Lösungen und einem möglicherweise unberechtigten Zugriff Dritter auf sensible Daten muss in der gesamten Nutzungskette entgegengewirkt werden. Daneben sind rechtliche Unsicherheiten bei der Nutzung von Cloud-Diensten ein Hindernis. Es muss deutlich gemacht werden, dass Cloud-Computing und Compliance keine Gegensätze mehr sind. Mit der Beseitigung dieser Hemmschwellen bekommt Cloud-Computing die Chance, einen zentralen Beitrag zur Realisierung gesamtwirtschaftlicher Vorteile bzw. der Sicherstellung der Wettbewerbsfähigkeit europäischer Unternehmen und damit zur Digitalen Souveränität zu leisten. Ausgehend von

이 문건에도 명시되어 있듯이 독일의 디지털 주권은 클라우드 컴퓨팅 기술의 경제적인 측면에서 그 유용성이 강조되는 바, 사용자의 우려를 상쇄하기 위한 엄격한 보안 지침과 통용될 수 있는 규제 프레임워크가 수반되는 것을 확인할 수 있다. 결국 독일이 디지털 주권을 앞세워 추구하는 것은 클라우드 컴퓨팅 기술 부문에서의 신뢰성 강화와 규제 규범을 주도할 수 있는 포괄적인 프레임워크를 선도적으로 제시하기 위함임을 파악할 수 있는 것이다. 이러한 문제의식과 더불어 2018년 유럽연합의 개인 데이터 보호 분야에서 ‘가장 중요한 변화’로 일컬어지는 GDPR이 발효되면서, 독일은 GDPR의 엄격한 기준에 상응하도록 법제도를 한 차례 더 정비하기에 이른다. 그 대표적인 예가 바로 연방 데이터보호법(Bundesdatenschutzgesetz: BDSG)의 개정이다.

이른바 ‘독일식 GDPR’로 불리우는 BDSG개정안은 공공 및 민간 부문의 개인 데이터 처리에 대한 일반적인 규칙과 요건을 규정한다¹⁵⁴⁾. 개정된 BDSG은 데이터 보호와 관리에서의 규칙 제정 측면에서 GDPR과 상당한 유사성을 지닌다. 나아가 GDPR이 유럽연합 회원국에 할애하는 재량입법적 성격에 가장 부합하는 제도적 정비로 간주된다. 그러나 차이점을 꼽자면 BDSG 개정 목적의 이면에 독일이 디지털 생태계의 규범 기획자로서 더 나은 입지를 선점하고 새로운 디지털 의제를 주도하고자 하는 의지를 발견할 수 있다는 점이다. BDSG는 개인정보 데이터 보호에 있어 ‘국가 중심적(national-centric)이면서도 친기업적인 데이터 환경을 조성’하는 데 목적을 둔다.¹⁵⁵⁾ 이때 ‘국가중심적’인 환경이 의미하는 것은 개인정보 처리에 있어 공공 및 민간 영역을 분리해 보다 세부적으로 데이터의 민감성과 이에 따르는 법적 조치를 부과하는 것을 의미한다. GDPR은 발의 초기부터 그 엄격성에 의해 반발을 샀는데, BDSG는 GDPR에서 한 차원 더 발

Cloud-basierten Lösungen muss zügig die gesamte digitale Produktion als Kompetenzfeld entwickelt werden.”

154) “Study on the appropriate safeguards under Article 89(1) GDPR for the processing of personal data for scientific research: Final Report.” 2019. *LU-Leuven legal studies*. pp. 1-89. p. 16.

155) https://www.gesetze-im-internet.de/englisch_bdsge/ (검색일: 2022. 11. 18.)

전한 국가의 재량입법권을 강조한다. 즉, BDSG 개정안의 민감 데이터 처리조건이 GDPR 기준을 상회하면서 분류 기준이 보다 구체화되고 보완된 것이다. 특히, 개인정보와 관련해 민감 데이터로 분류되는 범주를 매우 정교하고 세밀하게 디자인한 것이 눈에 띄는 대목이다. 예컨대 개인정보의 민감성을 구분할 시 인종적·민족적 기원, 정치적 성향, 종교·철학적 신념, 유전적·생체 데이터, 건강과 성적지향에 이르기까지, 특별한 예외 조항 없이는 반드시 민감하게 분류되어 보호되어야 한다는 것이다. 이렇게 정교하게 분류된 민감 데이터가 오용되지 않도록 ‘직원의 개인정보는 고용결정 시, 고용결정 후 고용의 유지 및 종료, 법률, 임금협약, 노동협의회 및 노사협정에서 발원되는 직원의 권리 및 이익대변의 실행을 위해 예외적으로 처리될 수 있다.’고 명시한 게 대표적이다.¹⁵⁶⁾ 따라서 GDPR보다 민감 개인 데이터의 분류에 있어 엄격한 기준을 명시한 BDSG 개정안은 데이터 주체의 역량을 강화하고, 데이터 처리 과정에 있어 데이터의 주체가 선택할 수 있는 영역을 확장시킨다는 점에서 데이터 주권의 강화를 위한 독일의 전략이 개인 데이터의 민감성, 이를 분류하는 세부적인 기준, 그리고 보편적으로 적용되는 보호 장치로서의 성격을 띠는 점을 확인시켜준다.

GDPR과 BDSG개정안의 또 다른 차이점은, BDSG가 제시한 ‘독일 데이터 보호관의 운영’이다.¹⁵⁷⁾ 9인 이상의 구성원을 보유한 모든 독일 기업에 대해서 데이터 보호와 준수를 책임지는 직책을 신설해 BDSG의 규정이 민간 단위에서 잘 이행될 수 있도록 하겠다는 것이다. 이는 법제도와 민간 적용 사이 발생할 수 있는 이행 과정에서의 괴리를 상쇄하고자 하는 것이며, 그 매개로서 데이터 보호관을 운영하겠다는 것이다. 법률에 의거해 민간 단위에서 법적 매개 역할을 수행하는 직책을 신설하는 것이 다소 생소하게 느껴지는 대목인데, 개정안에 따르면 데이터 보호관이 관장하는 업무는 다음과 같다.

156) 임규철, 2018. “GDPR과 2018 BDSG를 통해 본 국내의 개인정보보호법 입법방향에 대한 소고,” 법학연구, 2018. Vol.29(2). pp. 465-499. p. 10.

: 고용에 있어 민감데이터 처리 규정을 명시한 조항은 BDSG-개정안 제1항이다.

157) What to know about the General Data Protection Regulation(GDPR)? 2016. Federal Association for Information Technology, Telecommunications and New Media. Germany.

- ① 본 법률 및 기타 데이터 보호 법률에 따른 의무 처리를 수행하는 공공 기관 및 직원에게 정보를 제공하고 조언한다.
- ② 본 법률 및 기타 데이터 보호 법률의 준수를 모니터링하고, 오페라 처리에 관련된 직원의 책임 할당, 인식 제고 및 교육을 포함하여 개인 데이터 보호와 관련된 공공 기관의 정책을 감사한다.
- ③ 데이터 보호 영향 평가와 관련하여 조언을 제공하고 본 법의 67조에 따라 시행을 모니터링한다.
- ④ 감독기관에 협조한다.
- ⑤ 본 법 제69조에 언급된 사전 협의를 포함하여 처리와 관련된 문제에 대한 감독 당국의 연락처 역할을 하며, 적절한 경우 다른 문제와 관련하여 협의한다.¹⁵⁸⁾

데이터 보호관 시행과 더불어 데이터에 대한 신뢰도 확인(credit check)과 프로파일링 점수 의무화 조항도 GDPR에서 한층 더 보완된 조항으로 볼 수 있는데, 해당 조항은 자연인(natural person)과의 계약, 생성, 실행, 또는 종로를 결정할 목적으로 해당 개인과 관련한 특정한 향후 행동을 결정하는 데 있어 개인정보 데이터는 제한적으로 활용되어야 한다는 내용¹⁵⁹⁾을 담고 있다. 비록 간략하게 다뤘지만 GDPR보다 한 차원 더 엄격하게 적용되는 것으로 판단되는 BDSG개정안의 상기 세 가지 조항은 개인정보 보호에 있어 국가중심적 역할을 수행하고자 하는 독일의 정책 지향과 맞아떨어지는 대목으로 볼 수 있다. 즉, 비단 보호의 제공과 책임의 의무를 부과하는 데서 그치지 않고, BDSG개정안을 통해 유럽연합 전반에 걸쳐 새로운 기준을 표준화하려는 독일의 시도로 유추할 수 있는 것이다.

정리하자면, BDSG의 개정은 독일이 유럽 내에서, 나아가 글로벌 기술 생태계에서 추구하는 역할이 무엇인지를 다시 한 번 상기시킨다. GDPR과 조화를 이루는, 혹은 조화를 넘어서 한층 더 강화된 개인 데이터

158) Federal Data Protection Act(BDSG), 2017. Federal Ministry of Justice.

:제3조 <공공 부문의 데이터보호관? 제7항 <업무(Tasks)> 참조.

159) 위와 동일.

:제3조 제31항 <상업적 거래 시 점수와 신뢰 관련 보호> 참조.

보호법을 마련한 최초의 국가 중 하나라는 점,¹⁶⁰⁾ 기업과 개인이라는 민간 차원의 데이터 이동 및 처리를 두고 국가의 역할을 강조하며 엄격한 기준을 제시하는 것에서 특히 그렇다. BDSG개정안과 독일이 클라우드 시장 운영하는 방식을 연계해서 본다면, 독일은 데이터 주권 자체에 대한 정의를 독일 내부로부터 정립하고자 하며, 이를 수반하는 규칙을 주도해 유럽 내 데이터 주권 담론에서 핵심적인 역할을 수행하고자 하는 것을 알 수 있다. 이는 다시 말해 독일이 모색하는 데이터 주권 전략은 개념의 정립, 규칙의 제정, 생태계 운영 등을 아우르는 영향력을 확보하는 것으로 이해할 수 있다. 이러한 독일의 전략 기조는 최근 독일 정부가 공공 데이터를 민간에 개방하며 공표한 'FAIR'원칙에도 잘 투영되어 있다.¹⁶¹⁾ FAIR원칙은 탐색가능성(Findable), 접근가능성(Accessible), 상호운용성(Interoperable), 그리고 재활용성(Reusable) 등의 네 가지 원칙에 기반해 데이터 생태계를 활성화하고 데이터 품질의 향상을 목적으로 한다. FAIR 원칙은 유럽연합이 그간 고수해 온 데이터 주권 전략 기조와 큰 온도차를 보이지는 않지만, 독일이 유럽연합의 전반적인 기조를 그대로 수용하기 보다는 자신들의 것을 독자적으로 제시했다는 점에서 독일이 데이터 주권을 정의하고, 그에 따른 전략을 구상하고 추진함에 있어서 추구하는 역내 역할이 무엇인지를 시사한다. 따라서 BDSG 개정안은 독일이 클라우드 시장 뿐만 아니라 데이터 주권과 관련된 미시적-거시적 차원 모두에서의 규칙 제정자로서 발돋움하고자 하는 전략 기조를 확인시켜 준다.

본 장에서는 데이터 주권과 관련한 독일의 주체적 동기(Leitmoti

160) Tatjana Zrinski. "EU GDPR vs. German Bundesdatenschutzgesetz - Similarities and Differences." *EUGDPR Academy*
<https://advisera.com/eugdpracademy/knowledgebase/eu-gdpr-vs-german-bundesdatenschutzgesetz-similarities-and-differences/> (검색일: 2022. 11. 13.)

161) 김윤진. "독일 공공데이터 전략, 핵심은 'FAIR' 원칙." 『뉴스로드』 (2021.12.21.)
<http://www.newsroad.co.kr/news/articleView.html?idxno=16541#:~:text=%EC%9A%B0%EB%A6%AC%20%EC%A0%95%EB%B6%80%EC%99%80%20%EB%B9%84%EA%B5%90%ED%95%B4%20%EB%88%88,%EC%B2%AB%20%EA%B8%80%EC%9E%90%EB%A5%BC%20%EB%94%B0%EC%99%94%EB%8B%A4.> (검색일: 2022. 11. 12.)

f)¹⁶²⁾가 규칙 제정자의 역할이라는 것을 파악해보았다. 독일은 선택의 자유, 시장의 개방성과 규칙 준수를 기본 가치로 상정하고, 데이터 주권을 독일 방식으로 개념화 하고자 했다. 이 과정에서 국가 중심적인 방식을 고수하면서 시장과 법제도 모두에서 독일만의 독자적인 규칙들을 만들어 나가고 있다. 그러나 독일이 운영하는 데이터 주권 전략이 비단 독일 영내에만 머무르는 것이 아니라, 결국에는 그들이 추구하는 규칙 제정자 역할이 유럽연합 그리고 세계무대에서의 규범 선도를 목적으로 한다는 점을 인지할 때, 독일이 유럽연합을 통해 투영하는 디지털 의제와 주권 의식이 무엇인지 살펴볼 필요가 있다. 다음 절에서는 독일이 유럽 이사회 의장국을 맡았던 2020년 당시 독일이 추진했던 독일 프로그램(Germany's EU Presidency Programme)의 기초와 전략 목표를 검토한다. 당시 독일이 제시했던 '유럽 디지털 주권의 확대'에 대한 분석을 통해 독일이 꾀하는 데이터 전략에 대한 이해도를 높이고자 한다.

3. 유럽 이사회 의장국으로서 독일

독일은 코로나-19 팬데믹이 전 세계를 강타한 2020년 유럽 이사회 의장국으로 선출됐다. 독일이 의장국으로 제시한 전략 원리는 팬데믹 극복을 위한 혁신, 공정, 지속가능성이었다. 안보와 공유가치(common values)의 유럽을 수립해 세계에서 더욱 경쟁력 있는 유럽연합으로 도약하겠다는 것이다. 이때 눈에 띄는 것은 팬데믹 극복 바로 뒤를 잇는 의제로 '유럽 디지털 주권의 확대(Expanding the EU's digital sovereignty)'를 제시했다는 점이다.¹⁶³⁾ 독일이 특히 강조한 것은 디지털 영역에서 주체적으로 행동할 수 있는 역량을 유지하고, 인공지능과 양자 컴퓨팅 같은 신흥 기술 개발의 촉진을 위한 디지털 주권의 달성이 필수적이라는 것이다. 이러한 기초는 코로나-19에 의해 촉발된 '신뢰할 수 있는 주권적 유럽 데

162) Tyson Barker and David Hageböling, 2022. "A Germany Digital Grand Strategy," DGAP Report No. 7. pp. 1-92.

163) Together for Europe's recovery: Programme for Germany's Presidency of the Council of the European Union. 2020. pp. 1-28.

이터'의 중요성이 다시금 환기된 데서 기인한다. 그러나 독일은 앞서 살펴본 바와 같이 엄격한 규제를 통한 신뢰 구축의 프레임워크를 지향해왔기 때문에, 시장성과 경쟁력의 면에서 회의적인 시각이 뒤따를 수밖에 없었다. 이에 대한 독일의 응답은 중앙화와 통합성에 방점을 둔 데이터 정책의 추진이었다.

독일은 통합되고 책임감 있고 강력한 유럽 대외 행동 정책을 수행할 것입니다. 유럽연합은 중앙화 된 프레임워크를 통해 회원국의 국가 외교, 안보 및 개발 정책에 필수적인 닷을 제공할 것입니다. 독일은 우리 유럽인들이 함께 하나 되어야만 국제적인 도전을 효과적으로 해결하고, 협력을 통해 우리의 이익을 주장하며, 우리의 가치를 지킬 수 있다고 확신합니다.¹⁶⁴⁾

상기 내용은 독일이 유럽연합 회원국들에게 독일이 추구하는 데이터 정책의 완성을 위해 연합 차원에서 가치의 일원화를 촉구하는 것이다. 이러한 가치 공유 과정을 통해 유럽의 데이터 주권을 수호하겠다는 포부였다. 유럽 이사회 의장국으로서 독일은 특히 신형 기술 분야에서 유럽이 행동을 취하고("take action") 사안을 형성("shape events")하는 등 보다 주도적으로 디지털 주권을 추구해야 한다고 강조했다. 디지털 대전환의 시점에서 유럽 공통 표준과 규범을 수립하고 보다 높은 안정성과 폭넓은 범위의 유럽 이익 추구를 위해 디지털 분야의 최첨단 기술이 핵심적이라는 것이다. 독일은 기술력 신장이 비단 유럽연합이 고수하는 민주적 가치에 복무할 뿐 아니라 팬데믹 이후의 유럽 경제를 위해서도 필수적이라는 공감대를 형성하고자 했다. 독일이 디지털 주권의 정의를 개편하고 기술이라

164) 위와 동일. p.21.

원문: "During its Presidency, Germany will support the High Representative, putting itself at the service of a united, responsible and powerful European external action policy. The European Union provides a central framework and is an indispensable anchor for our national foreign, security and development policy. With the Presidency we are assuming a special responsibility for effective European external action. We are convinced that only together can we Europeans effectively address international challenges, assert our interests through cooperation and defend our values."

는 수단에 대한 유럽연합 회원국의 공감대를 촉구한다는 것은 역설적으로 유럽연합 내 디지털 주권에 대한 정의와 그 경로에서 합의된 공통의 목표가 규명되지 않은 상태였음을 암시한다. 따라서 독일은 디지털 주권이라는 이미 제기되었지만 미완으로 남겨진 화두를 다시금 던짐으로서 회원국들로 하여금 독일에 동참해줄 것을 촉구한 것이다.

독일은 유럽 단일 시장의 개방성을 유지하면서 유럽이 핵심 디지털 기술 분야에서 최첨단 기술을 보유할 수 있도록 할 것이다. 이를 위해서는 유럽 디지털 역량에 대한 점검 체계 강화, 디지털 역량 증대를 위한 높은 수준의 공공 및 민간 투자, 그리고 폭넓은 범위의 디지털 주권에 대한 유럽연합 회원국 간의 공통된 이해가 포함된다.¹⁶⁵⁾

이는 신형 안보 요인으로 부상한 데이터에 어떤 주권 의식을 부과할지를 결정짓는 행위이기 때문에, 향후 디지털 관련 의제의 방향성을 정하는 것과 다름없다. 이러한 맥락에서 독일이 유럽의 ‘강화된’ 디지털 주권에 방점을 두면서도 아직은 명확하게 규명되지 않은 주권적 정의(definition)를 위해 유럽연합을 촉구하고 나선 것은 해당 의제를 주도하는 과정에서 독일이 취하고 싶은 지위 내지는 역할이 무엇인지를 드러내는 것이다. 디지털 주권의 강화를 표방하면서, 디지털 주권을 정의하는 과정을 주도할 수 있고, 나아가 합의된 주권 개념을 유럽연합의 전략 기조 전반에 반영할 수 있기 때문에 독일이 고수하고자 하는 규칙 제정자로서의 역할 강화에도 기여할 수 있는 것이다. 즉, 독일이 유럽연합 이사회 의장국으로서 제시한 유럽 주권의 강화가 내포하는 것은, 독일이 디지털 의제에서 스스로에게 어떤 역할을 부여하는지와 그와 결부된 국가 그리고 연

165) 위와 동일. p. 8.

원문: “We want to work to ensure that Europe has state-of-the-art skills in the field of key digital technologies while preserving the openness of the European single market. This includes consolidating a monitoring system for European digital capacities, a high level of public and private investment in strengthening digital capacities and a common understanding among the EU Member States regarding the definition of and path towards greater digital sovereignty.”

합 차원의 전략 목표 모두인 것이다.

이러한 기초 아래 독일이 제시한 유럽식 데이터 정책은 유럽 단일 디지털 시장을 구축해 대내외적 경쟁력을 강화하는 것에 초점을 두고 있다. 비록 실재하는 영토의 구분이 있더라도 경제 공동체로서 유럽연합이 지니는 통일성은 단일 시장의 존재 자체만으로도 강한 경쟁력이 될 수 있다는 것이다. 나아가, 단일 시장의 견고화는 유럽연합이 글로벌 디지털 생태계를 주도하기 위해 반드시 선행되어야 하는 조건임을 분명히 했다. 이때, 독일이 단일 시장의 효과적인 구현과 시행에 있어 효과적인 규칙의 수립과 운영을 강조한 점에 주목할 필요가 있다. 전술한 바와 같이 독일이 지속적으로 디지털 의제에서 추구하고자 한 역할은 규칙 제정자였다. 엄격한 개인 데이터 보호 지침을 마련하고, 그 시행을 촉구하는 등 독일식 규칙의 확산을 위해 노력해 왔기 때문이다. 독일이 제시한 ‘효과적인 규칙의 수립과 운영’은 곧 유럽연합의 디지털 주권 강화 전략을 독일이 기존에 추구해왔던 역할의 연장선상에서 다루고 있음을 시사한다.

독일은 효율적이고 혁신적이며, 미래 경쟁력을 갖춘 규제 프레임워크에 전념하고 있다. 이를 위해 독일은 증거 기반(evidence-oriented) 입법을 확대하고, 규제 영향 평가를 더욱 강화하며, 규제 샌드박스뿐만 아니라 실험 조항의 사용을 확대하고, 일대일 규칙의 효과적인 구현을 보장하기 위해 노력하고자 한다.¹⁶⁶⁾

유럽연합 단일한 시장의 확립과 강화, 이를 관장하는 효율적인 규제 프레임워크를 주요 의제로 제시한 독일은 또한 유럽 내 디지털 산업 경쟁력을 고취하기 위해 중소기업에 대한 지원과 핵심 기술을 위한 유럽 내 협력을 촉구했다. 단일한 시장에서의 공정 경쟁을 통한 디지털 혁신을 강조한 것이다. 이를 위해 유럽 내 경쟁 보다는 글로벌 시장과의 경쟁으로 그 전략 목표를 수립하고, 유럽 기업들이 글로벌 경쟁에서 독일을 유의미한 협력 파트너로 인지할 수 있게끔 ‘더 큰 법적 확실성(greater legal certainty)’을 제공받을 수 있겠다고 공언했다.¹⁶⁷⁾ 여기서도 독일은 제도

166) 위와 동일. p. 11.

167) 위와 동일. p. 12.

와 규칙을 통해 점유할 수 있는 독일의 역할을 부각시킨 것이다. 독일이 유럽연합 이사회 의장국으로서 제시한 표면적인 주안점은 유럽연합의 통합된 디지털 주권 개념 정립과 단일 디지털 시장의 운영이지만, 결국 독일이 유럽연합이라는 경제 공동체를 통해 얻고자 한 것은 규칙 제정자로서의 독일이라는 지위와 역할의 강화였음을 짐작할 수 있는 것이다. 사실 2020년 팬데믹의 여파로부터 유럽연합의 결속력을 다질 목적으로 독일이 제시한 경쟁력과 회복력, 지속가능성의 강화라는 가치적 의제는 그동안 유럽이 연합 차원에서 꾸준히 선점해 온 핵심 가치이다. 또한, 디지털 주권의 맥락에서 유럽연합은 기술 경쟁력 신장을 통한 의존도 상쇄와 전략적 자율성 획득에 방점을 두고 있었다. 따라서 독일이 제시한 유럽연합의 디지털 주권 개념은 독일식 규칙의 확산, 즉 기술력 증진보다는 기술의 통용을 위한 독일 방식의 제도화를 우위를 둔 것을 파악할 수 있다. 디지털 주권을 (재)정의하고, 이를 토대로 단일한 시장을 운영함으로써 그들이 앞세우는 규제 프레임워크를 통합적으로 적용하는 것에 방점이 있기 때문이다.

다음으로, 유럽연합의 주권 강화 수단으로 독일이 프랑스와 함께 제시한 가이아-X 프로젝트와 독일의 규제 프레임워크가 어떤 관계성을 구성하는지 파악할 필요가 있다. 분데스 클라우드의 운영으로 이미 한 차례 주권 클라우드 개념을 시험한 전적이 있는 독일은, 가이아-X 프로젝트라는 연합 차원의 새로운 주권적 클라우드의 구상과 추진에 있어 데이터 보호와 클라우드 생태계 활성화라는 주된 목적보다도 클라우드 플랫폼이 독일의 규제 프레임워크 확산에 용이하다는 점에 주목하여, 제도를 통한 전략 이익을 추구했을 가능성이 높아 보인다. 특히, 가이아-X 프로젝트가 클라우드 연합체로서 산발적으로 흩어져 개별 운영되고 있는 클라우드 서비스를 일원화하는 매개로서 작용한다는 점에서 더욱 그러하다. 독일의 경우 전술한 바와 같이 SaaS를 토대로 한 클라우드 산업이 활성화 되어 있는 만큼, 가이아-X 프로젝트에는 상당수의 자국 기업이 포함됨은 물론이거니와 새로운 클라우드 업체들에 대해서도 독일이 표방하는 높은 수준의 데이터 보호 및 시장 규칙을 적용할 수 있다는 점에서 매력적인 구상으로 여겨졌을 것이다.

그러나 가이아-X 프로젝트의 추진에 있어 주축인 프랑스와 독일 간 전략적 균열을 낳는 부분이기도 하다. 비록 가이아-X 프로젝트가 유럽연합의 데이터 주권 강화를 위한 클라우드 연합 플랫폼이기는 하나, 프랑스

의 경우 자국 기술력 증진이라는 이익을 우선하고, 독일의 경우 통합된 플랫폼에 적용 가능한 규칙과 제도를 우선하고 있음을 확인했기 때문이다. 이처럼 제4장과 5장을 거쳐 프랑스와 독일이 추진 해 온 전략과 제도에 대한 분석을 토대로 두 국가가 데이터 주권을 정의하고, 이익 또는 제도를 각각 우위 변수에 두고 표준 경쟁을 벌이는 현재의 양상에 대한 분석은 다음 장인 결론에서 제시한다. 프랑스와 독일이 데이터 주권 전략에서 보이는 공통점과 차이점에 대한 비교분석은 가이아-X 프로젝트의 순항에 있어 어떤 영향을 미칠 것인가? 프로젝트의 핵심 이해당사국인 프랑스와 독일은 표면적으로 좇는 전략 목표는 동일하지만 내적인 경쟁 요인 상이하다. 두 국가 모두 유럽연합이라는 큰 틀 안에서 투명성과 상호운용성을 토대로 한 개인의 데이터 소유권 및 규범 기획자로서의 가치를 추종한다. 이러한 유럽식 가치를 토대로 프랑스는 기술 경쟁력이라는 이익을, 독일은 규칙 제정 및 확립이라는 제도를 강조한다. 결국 유럽연합의 데이터 주권은 가이아-X 프로젝트를 통해 가치-이익-기술이 유기적으로 연계된 새로운 개념으로 재탄생했지만, 개별 국가 차원에서의 정의에 있어서는 이익과 제도 간의 우열을 고려해야한다는 것을 알 수 있다. 즉, 가이아-X 프로젝트는 유럽연합의 종합적인 데이터 주권 전략과 그 안에서 부유하는 개별 국가의 데이터 주권 정의가 이루는 상호작용의 결과인 것이다.

V. 결론

개인 간 소통의 주요 매체가 된 인터넷에서 데이터는 ‘정보화’ 된다. 개별 데이터는 지극히 사적 영역에 귀속되지만, 개별 데이터의 유의미한 분류와 축적 그리고 활용은 국가 안보와 같이 공적 영역에 귀속된다. 한편 보다 쉽고 빠른 정보의 이동을 가능케 한 인터넷은 자유주의적 가치와 기술을 반영하지만, 그 이면에는 자칫 감시의 대상으로 전락할 수 있는 위험성이 상존한다. 데이터 자체에 대한 개인의 소유권보다 데이터의 분석 및 활용 능력에 따라 발생하는 권력이 우위에 있음을 시사한다. 이러한 문제로 인해 창발되는 데이터 주권 담론은 신형 안보 요인으로서 데이터가 지닌 파급력에 대한 유의미한 분석을 제공한다. 특히, 본 연구가 다룬 바와 같이 유럽연합 차원에서 발족한 가이아-X 프로젝트는 데이터 주권을 정의

하는 방식과 작동 원리에서 유럽연합만의 특수하고 복합적인 접근을 보여 준다.

이와 관련하여 제4장과 5장을 거쳐 살펴본 프랑스와 독일이 추진해 온 데이터 주권 전략과 제도를 간략하게 되짚자면, 프랑스의 데이터 주권 개념은 스노든 사태 이후 미국 기술 기업이 소유한 유럽연합의 데이터에 대한 우려와 더불어 기술 경쟁력에서 비대칭적 관계를 이룬다는 것에 대한 위기의식으로부터 촉발됐다. 이러한 위기의식을 바탕으로 프랑스는 안드로메다 프로젝트라는 국영 클라우드의 구축과 운영을 통해 기술 주권을 회복하고자 했다. 그러나 국가와 민관의 협력 구조가 일방적인 하향식이었기 때문에 클라우드 기술의 혁신과 확장 면에서 부침을 겪게 된다. 결국 안드로메다 프로젝트를 통해 구축한 두 개의 클라우드 기업이 이렇다 할 성과 없이 동력을 잃게 되면서 프랑스는 기술 경쟁력을 총체적으로 제고할 수 있는 계획을 꺾하게 된다. 프랑스의 스타트업 국가 모델의 시발점이 된 것이다. 프랑스는 개별 기술 기업도 중요하지만, 프랑스 데이터 산업 자체의 신장이 절실함을 깨닫고 클라우드 산업을 포함한 신흥 기술이 태동할 수 있는 요람으로서 프랑스 경제가 기능할 수 있도록 재편했다. 스타트업 기업들이 상호 교류하며 혁신을 추동하고, 그 과정에서 행정적 법률적 장애요소가 발생하지 않도록 규제를 대폭 완화했다. 스타트업 국가화는 프랑스가 당초 목표했던 것 보다 높은 숫자의 유니콘 기업을 배출하게 되면서 그 성과와 전략적 효용성을 인정받았다. 스타트업 국가 모델의 성과는 프랑스로 하여금 유럽연합의 데이터 주권 의제를 형성하는 데 있어 보다 주도적인 역할을 할 수 있는 지위를 부여했다. 물론 프랑스가 유럽 이사회 의장국을 맡고, 유럽연합 정보기관의 장을 배출하는 등의 시기적인 일치성도 한 몫 했지만, 프랑스가 내부적인 데이터 주권 전략의 실패나 성과를 경험하지 못했다면 의장국의 권한을 보유하더라도 그 전략 목표의 구상이나 실행에 있어 원활하지 못했을 가능성이 높다. 따라서 프랑스의 데이터 주권 전략은 자강의 원리에 기반한 클라우드 기업 배출에서 스타트업 국가 모델을 적용한 클라우드 생태계 조성으로 그 기반이 확대되었음을 확인할 수 있다. 이는 프랑스의 데이터 주권 전략 기초가 기술 경쟁력이라는 이익에 치중되어 있음을 시사한다.

반면 독일의 경우 데이터를 철저히 개인의 귀속 영역에 위치시키고 이에 보호하는 국가의 개입 정도와 기업의 책임 윤리에 대한 규칙 수립을 강조하는 데이터 주권 기초를 형성해왔다. 독일도 프랑스와 마찬가지로 데이터에 대한 전략적 중요성이 증대되는 시기에 맞춰 주권적 클라우드를 구상하고 실행했다. 분데스 클라우드로 명명된 이 클라우드 체계는 정부 및 공공 부문 데이터에 대한 해외 기술 기업 서비스의 의존도를 상쇄하고 공익을 목적으로 하는 데이터에 대해서는 독일이 보다 주체적으로 결정할 수 있도록 권한을 강화하는 것에 방점을 뒀다. 그리고 이를 위한 작동원리로 C5 보호 지침을 적용해 개인의 기본권과 기술적 제한이 어우러진 엄격한 데이터 보호 지침을 운영하게 된다. 분데스 클라우드와 C5 보호 지침은 높은 기준의 표준화를 표방한다. 따라서 독일이 제시하는 상향된 기준이 표준화되는 것이 독일뿐만 아니라 유럽연합 전체의 이익에도 부합한다는 것이었다. 독일이 C5 보호 지침과 같은 엄격한 기준을 제시함으로써 그 여파는 비단 데이터 보호뿐만 아니라 독일 클라우드 시장 전반에도 영향을 미쳤다. 독일의 클라우드 시장은 유럽 내 영국 다음으로 큰 규모로 파악되는데, GDPR의 재정과 맞물려 독일의 데이터 보호법(BDSG)이 한층 더 강화된 보호 조치로 개정되면서 독일의 데이터 주권은 보호를 통한 수호의 성격을 더욱 공고화하게 됨을 확인할 수 있다. 나아가 독일이 코로나-19 팬데믹으로부터 회복이 필요했던 시기에 유럽 이사회 의장국으로 선출된 것은 독일로 하여금 위기 극복의 시기에서 가장 우선화해야 할 의제를 선도할 수 있는 기회를 제공했다. 이에 대한 독일의 응답은 디지털 주권의 강화였으며, 독일이 규정하는 디지털 주권을 유럽연합 회원국들과 함께 공유하고자 했다. 통합된 디지털 주권 인식을 가지고, 유럽 디지털 시장을 단일하게 통합하고, 그 운영에 있어 높은 수준의 기준을 제도화하여 독일 방식의 글로벌 디지털 규범을 형성하겠다는 것이었다. 이로 미루어봤을 때, 독일의 데이터 주권 전략 기초는 제도에서의 표준 경쟁에 몰두하고 있음을 확인할 수 있다.

[표 4] 프랑스, 독일 데이터 주권 전략 비교

항목	프랑스	독일
표준 경쟁 부문	기술 경쟁력 제고(이익)	엄격한 규칙 확산(제도)
데이터 주권 정의	기술 독립을 통한 대외 의존도 상쇄	데이터 관련 규칙 제정에서의 자율성 증대
클라우드 전략 기조	기술 경쟁력 제고를 위한 규제 완화와 경제 체계의 플랫폼화	시장 탄력성 제고를 위한 보호와 규칙의 상호작용
유럽연합 전략과의 연계성	규범 기획자로서 선도 기술에 관한 의제 주도	규범 기획자로서 규칙 제정 및 보급/확산
가이아-X 프로젝트 표방 목표	가치-이익-기술의 연계를 통한 유럽연합의 데이터 주권 회복 및 클라우드 생태계의 재편	

프랑스와 독일의 데이터 주권 개념, 클라우드 기술의 전략화 필요성, 그리고 유럽연합 차원에서의 규범 주도 의지가 발현된 결과가 바로 가이아-X 프로젝트인 것이다. 프랑스와 독일이 데이터 주권 전략의 추구 이면에 자리한 이익과 제도라는 표준 경쟁에서의 차이점을 인지할 때, 가이아-X 프로젝트가 어떤 궤적을 그려나갈지 귀추가 주목된다. 제3장에서 다룬 바와 같이 가이아-X 프로젝트는 유럽연합이 기존에 추구해 온 데이터 전략 기조에서 한 차원 더 발전한 것으로 평가할 수 있다, 특히 유럽식 가치의 제고와 규범 기획자로서의 정체성 회복이라는 선언적 이익, 나아가 클라우드 기술에서의 주권과 경쟁력을 확보할 수 있다는 측면이 유기적으로 연계된, 즉 가치-이익-기술이 연계된 결과로서 고안된 것이기 때문이다. 가이아-X 프로젝트를 위해 독일과 프랑스가 합의한 문서에 따르면, 두 국가는 이 프로젝트를 통해 클라우드 서비스 제공 기업과 고객의 상호작용을 촉진하기 위해 안정적인 데이터 생태계를 구축하는 데 공동의 의지를 표명했다.¹⁶⁸⁾ 이러한 노력을 통해 유럽연합의 데이터 주권을 보장함

과 동시에, 개인과 기업, 심지어는 유럽연합 회원국의 정부까지 가치를 창출할 수 있을 것이라고 기대감을 고조시켰다. 아래 내용은 프랑스와 독일이 합의한 가이아-X 프로젝트의 향후 가능성과 작동원리이다.

프랑스와 독일은 유럽연합에 의해 제기된 기존의 사이버 보안 및 데이터 보호 접근 방식을 넘어 연합 데이터 인프라의 비전을 위한 전반적인 목표와 아키텍처에 보완적 접근 방식이 필요하다는 점에 주목한다. 지속 가능한 디지털 주권을 획득하기 위해서는 세계 디지털 시장에서 유럽의 경쟁력을 강화하는 게 중요하기 때문이다. 가이아-X는 데이터 생태계를 통해 커뮤니티 내에서 새로운 비즈니스 모델을 지원하고, 이 과정에서 동등하고 차별 없는 접근을 제공할 것이다. 이러한 모델과 서비스는 최고 수준의 데이터 보호, 보안, 투명성 및 휴대성 및 가역성에 기반하여 구현되어야 한다. 따라서 가이아-X의 목표는 클라우드 서비스 및 데이터 경제 생태계를 조성해 유럽의 미래 산업 및 생태계의 핵심 기틀을 마련하고, 전 세계적으로 모범 사례를 확립할 수 있는 길을 여는 것이다. 이를 위해 타 유럽 회원국들의 동참을 촉구한다.¹⁶⁹⁾

168) Franco-German Position on GAIA-X. 2020. Project GAIA-X - a Federated Data Infrastructure as the Cradle of Vibrant European Ecosystem. pp. 1-5. p. 2.

169) 위와 동일.

원문: "We agree that these ecosystems - in line with the European Data Space promoted by the European Commission - will focus initially on a number of sectors, including Mobility, Finance, Health, Living, Environment-Climate-Agriculture, Public Services, Industry 4.0 and others. All implementations will be built upon cloud and edge computing and will facilitate easy data-sharing and enable analytics and AI. In addition, GAIA-X shall enable new business models within its community for data sharing and should create enabling services to provide equal and non-discriminatory access to such an ecosystem. Such models and services must be developed in accordance with European ethical consideration for AI, as well as implement the highest level of data protection, security, transparency and portability, and reversibility. We shall also investigate the need of an overall far-reaching target architecture and complementary approaches for the vision of the federated data infrastructure, beyond existing cyber security and data protection approaches listed. In order to gain sustainable digital

위 문건에는 제4장과 제5장에서 각각 살펴본 프랑스와 독일의 데이터 주권 기조가 명확하게 나타난다. 유럽연합이 추구해 온 비전통 안보 의제에서의 규범 기획자 역할에는 동의하나, 그 수행 방식에 있어서 새로운 접근법이 필요하다는 인식을 프랑스와 독일이 공유한다는 것, 그리고 가이아-X 프로젝트를 통해 유럽의 경쟁력을 제고하고 글로벌 모범 모델로 거듭나는 것을 목표로한다는 것에서 프랑스와 독일은 궤를 같이하는 것으로 유추할 수 있다. 그러나 채택된 합의문의 기저에는 프랑스가 추구하는 기술 경쟁력 신장과 독일이 추구하는 규칙 제정자로서의 역할 강화의 맥락이 자리한다. 가이아-X 프로젝트의 주축이 되는 두 핵심 국가가 보이는 이러한 전략 기조에서의 차이점은 프랑스와 독일이 각기 추구하는 데이터 주권의 표준 경쟁이 이익과 제도라는 두 갈래의 형태로 나타남을 확인시켜 준다. 두 국가 간 이러한 차이로 인해 가이아-X 프로젝트는 몇 가지 쟁점 요인을 내재하고 있다.

먼저, 가이아-X 프로젝트의 출범에는 유럽연합이 데이터 주권을 신형 안보 요인으로 상정했다는 대전제가 존재하고, 이에 대한 대응으로서의 성격이 명시되어 있기 때문에 그 자체만으로도 시장 원리와 상충하는 면이 있다. 애당초 견제하고자 했던 빅테크 기업들이 프로젝트에 포함된 것도 문제이지만,¹⁷⁰⁾ 유럽연합의 주권과 클라우드 서비스 제공자들의 주권은 그 개념을 정의하는 데 있어 입장차를 보이기 때문이다. 가이아-X 프로젝트가 표방하는 유럽연합의 데이터에 대한 주권 추구는 보호와 안정성에 기반하는 반면, 개별 기업에게는 데이터를 보관·처리하는 과정에서 창출할

sovereignty, it is important to strengthen Europe's competitiveness in the global digital market. We agree on the objectives of GAIA-X and on the current focus of the use cases as a nucleus for a future industrial and services ecosystem, for enabling a cloud service and data economy to create a new layer of data based smart services, and the mass adoption of AI services. Other European Member States will be invited to join our effort, paving the way to establish best practices worldwide." p. 2.

170) Clothilde Goujard and Laurens Cerulus. 2021. "Inside Gaia-X: How chaos and infighting are killing Europe's grand cloud project," Politico. (2021.10.26.)

<https://www.politico.eu/article/chaos-and-infighting-are-killing-europes-grand-cloud-project/> (검색일: 2022.11.28.)

수 있는 경제적 이익과 구조적으로 상충하기 때문이다.

또한, 가이아-X 프로젝트가 유럽연합 내 모든 데이터의 뿌리가 되는 클라우드 연합체로서 기능하기에는 미국 빅테크 기업의 유럽 내 클라우드 시장 점유율이 여전히 지나치게 높다는 비판도 수렴해야 할 것이다. 실제로 유럽 내 클라우드 시장은 그 규모에 비해 여전히 해외 기업에 상당한 점유율을 허락하고 있는 실정이다. 이러한 시장 구조를 재편하기 위해서 착안된 가이아-X 프로젝트이기는 하지만, 클라우드 연합체라는 플랫폼으로 기능하면서 유럽 기업의 몫을 증대할 수 있을지는 쟁점으로 남는다.

[그림 7] 유럽 클라우드 시장 추이(2017-2021)



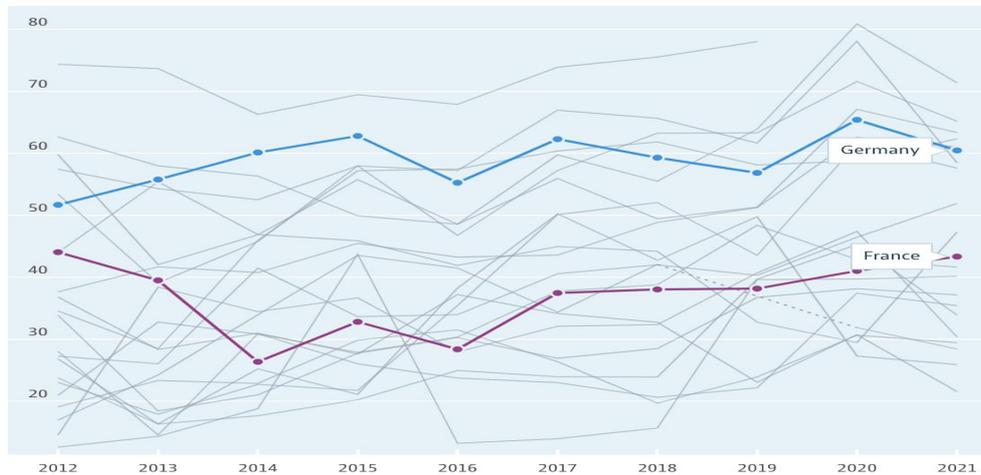
출처:<https://www.srgresearch.com/articles/european-cloud-providers-double-in-size-but-lose-market-share>
(검색일: 2022. 11. 15.) 통계 추이 토대로 저자가 재구성.

나아가 소규모 클라우드 제공자들 간 분산 시스템의 연합이 공통의 목적을 추구하기 어려운 구조를 띠게 되는 것도 문제로 대두된다. 비대해진 관료 구조는 결국 내부적 불일치성으로 이어진다는 것을 상기할 필요가 있다. 다양한 이해관계자를 포괄하고, 단일한 작동원리로 공통의 목표를 추구하기에는 가이아-X 프로젝트의 표준 아키텍처 프레임워크가 단단하지 못한 측면이 있기 때문이다. 상호운용성과 투명성, 신뢰라는 가치가 다양한 이해관계와 복잡한 관료 구조를 상쇄할 수 있는지에 대한 본질적

인 해답을 제시하지 못한다면, 가이아-X 프로젝트는 유럽연합의 전향적인 데이터 주권 전략으로 시작했을지언정 이미 시장 점유율이 높은 클라우드 서비스 기업들의 이익 창출만 돕는 경제적 소모품으로 전락할 수도 있을 을 간과해서는 안 될 것이다.

개별 국가 차원에서는 개인의 데이터를 국가와 민간 부문의 연합체가 관장한다는 측면에서 신뢰성의 문제를 배제할 수 없다. 신뢰에 대한 문제는 클라우드 서비스와 관련해 고질적으로 대두되는 것인데, 희망적인 것은 독일과 프랑스 모두 정부에 대한 신뢰도가 높은 편에 속하는 국가라는 점이다.

[그림 8] 프랑스와 독일 정부 신뢰도 추이



출처: OECD Data, Trust in Government (2013-2021)

독일과 프랑스가 정부를 신뢰하는 추이를 드러낸다. 독일의 경우 프랑스에 비해 높은 정부 신뢰도를 보이고 있다.

신뢰할 수 있는 정부가 민간 기업과 함께 촉진하는 클라우드 플랫폼 이라고 한다면 클라우드 서비스 보안에 관련된 우려를 조금은 상쇄할 수 있겠지만, 국가가 나서서 가이아-X 프로젝트에 참여하는 기업에 대해 강력한 보호 조치를 촉구하고 나선다면 기업들의 이탈 또한 간과할 수 없게 된다. 따라서 가이아-X 프로젝트는 이러한 쟁점 요인에 주목하여 시민-기업-정부 차원의 데이터 주권을 아우르는 프레임워크로서 보완될 필요가 있다. 이 과정에서 클라우드 서비스 제공자와 사용자 간 발생하는 힘의 균

형과 프랑스와 독일 두 주도 국가가 보이는 전략에서의 차이점을 충분히 인지하고, 이를 토대로 가이아-X 프로젝트의 당초 목표에 복무할 수 있는 새로운 전략 방향을 모색할 필요성이 제기된다.

그러나 이러한 쟁점 요인에도 불구하고 가이아-X 프로젝트는 유럽 연합이라는 지역 차원에서 고안된 가치와 이익, 기술이 결합된 새로운 형태의 데이터 주권 전략이라는 점에서 그 연구적 의의를 지닌다. 본 연구는 데이터가 신항안보 요인으로 창발한 국제정치지형에서 유럽연합의 데이터 주권 전략이 전개되어 온 과정을 추적하여 2019년 출범한 가이아-X 프로젝트가 지니는 데이터 주권 전략으로서의 효용성을 평가하고자 했다. 유럽 연합은 미국 거대 기술 기업으로부터 촉발된 기술적 비대칭성이라는 문제와 에드워드 스노든 폭로 사태를 지나며 유럽 시민의 데이터를 보호하는데 방점을 둔 채 데이터 주권 개념을 정립하기 시작했다. 이러한 기조는 유럽 역내에 데이터 센터를 위치하도록 하는 것과 유럽 시민의 데이터로부터 수익을 창출하는 해외 기술 기업에 대한 과세 의무 부과 등의 방식, 즉 유럽 내부에 집중해왔다. 이는 데이터가 생산자, 즉 개인 단위에 머문다는 유럽식 기본권의 가치에 입각한 것이다. 반면 기술 기업의 시각에서는 데이터의 수집을 가능케 한 기술력을 보유한 것은 자신들이며, 데이터는 그 방대한 활용성에 의해 수익과 직결된다는 점에서 포기할 수 없는 핵심 자산으로 간주됐다. 데이터의 귀속 여부에 관한 유럽연합의 고민은 디지털 전환, 데이터 경제, 그리고 데이터 생태계를 아우르는 궤적을 그리며 주권 개념을 성립해 나갔다. 유럽연합이 추구했던 데이터 주권 전략을 관통하는 것은 개인의 기본권에 입각한 데이터라는 가치, 그리고 규범 기획자라는 유럽연합의 전통적인 정체성, 나아가 디지털 대전환의 시기에서 강조되는 기술 경쟁력의 관점이다. 결국 가이아-X 프로젝트는 이처럼 유럽연합의 가치-이익-기술을 연계한 성격을 띠는 통합적이고 외향적인 전략으로 선회했음을 확인할 수 있었다. 유럽연합의 이러한 전략적 사고의 전환은 가이아-X 프로젝트라는 상징적인 데이터 주권 전략의 추구에 있어 프랑스와 독일이 각각 추구하는 바와도 상호작용한다.

프랑스와 독일이 각각 추진해왔던 디지털 주권 전략에서 도출할 수 있는 함의는 다음과 같다. 첫째, 자국 기술력을 핵심 이익으로 상정한다면

이에 대한 면밀한 판단이 선행되어야 한다. 프랑스의 경우 안드로메다 프로젝트 추진에 있어서 정부의 막대한 자금 지원을 통해 클라우드 제공 기업의 출현을 촉진할 수 있다고 진단했다. 그러나 정부 주도의 자금 지원과 더불어 정말 필요한 것은 신형 기술 생태계가 조성될 수 있도록 제도를 정비하는 것이다. 프랑스의 경험은 프랑스가 스타트업 국가 모델을 도입하여 첨단 기술이 태동할 수 있는 플랫폼으로 전환하는 밑거름이 됐다. 둘째, 제도의 표준화를 꾀한다면 규제와 정책 간의 상호작용을 촉진해야 한다. 독일은 분데스 클라우드의 추진에 있어 그 작동원리를 명확히 제시하면서 정책과 규제가 톱니바퀴처럼 맞물려서 개선될 수 있도록 했다. 분데스 클라우드가 공공 부문 데이터에 방점을 둔 클라우드 서비스 제공, 즉 제한적인 서비스 제공을 목적으로 하고, C5 보호 지침이 클라우드 생태계 전반의 기준을 상향조정하여 신생 기업에게는 시장 진출에서의 어려움을, 기성 기업에게는 기준 요건에 부합하는 데 있어서의 어려움을 야기한 것이 사실이다. 그러나 분데스 클라우드의 운영은 독일 정책 입안자들로 하여금 민감한 데이터가 해외로 유출되지 않도록 대안을 제공함으로써 데이터 주권이라는 인식을 사회 전반에 확대시켰다. 나아가 C5 보호 조치는 높은 수준의 기준에 부합하는 기업들에만 한정적으로 인증서를 부여함으로써 클라우드 서비스의 고질적인 우려 사항인 신뢰도를 회복하고자 했다. 그리고 이러한 강경 기조는 유럽연합 차원에서 GDPR로 발현되었고, 엄격한 기준에 기초한 데이터 주권을 추구하는 유럽식 데이터 주권 규범의 토대로 이어졌다. 이러한 유럽연합의 데이터 주권을 추구하는 전략의 일환으로서 가이아-X가 지니는 의의를 찾을 수 있는 것이다. 가이아-X 프로젝트가 여전히 많은 쟁점요인을 안고 있음에도 사례연구 대상으로서의 중요도를 지니는 이유이다. 유럽연합의 변화된 내지는 한층 더 진화한 데이터 주권 전략 기조가 미국과 중국 간 심화되고 있는 기술 패권 경쟁의 국면에 어떤 영향을 미칠 수 있을지에 대해서는 보완적인 추가 연구가 촉구된다.

가이아-X 프로젝트를 통해 도출할 수 있는 한국에의 함의를 제시해 본다면, 데이터 주권을 규정함에 있어 한국이 취해야할 전략 노선으로서 유의미한 예시가 될 수 있다는 점이다. 한국이 비유럽국가 최초로 가이아

-X 허브 국가로 지정됐다는 점에서, 유럽연합의 데이터 주권 전략과 그 여파가 한국의 데이터 주권 전략 구상과 정책 입안에 영향력을 미치리라 예측되기 때문이다. 그러나 본질적으로 연합체계의 통합된 주권 정의가 필요한 유럽과는 달리, 한국은 높은 ICT 기술력을 보유하고 있는 개별 국가이며, 자국 기술 기업의 경쟁력 제고를 위해 데이터 시장에서 만큼은 다소 보호주의적 면모를 추구해왔다. 나아가 국제적으로 한국이 처해있는 전략 구도는 미중 기술 패권 경쟁이라는 큰 틀에서 다뤄질 수 없으며, 국내적으로는 그동안 보호주의적 기조를 유지해 온 국내 산업계의 여건과 반응 또한 고려되어야 한다. 이러한 대내외적 상황은 한국이 주체적인 데이터 주권 전략을 취함에 있어 구조적인 어려움으로 작용하는 것이 사실이나, 가이아-X 프로젝트를 통해 프랑스가 추구하는 이익에서의 표준 경쟁과 독일이 보이는 제도에서의 표준 경쟁 맥락을 참고한다면 한국의 전략 이익을 보다 명확히 설정하는 데 도움이 될 수 있을 것이다. 가이아-X 프로젝트의 허브 국가로서 한국이 향후 전개할 데이터 주권 전략에 귀추가 주목된다.

참 고 문 헌

1. 단행본

- 한국정보화진흥원. 2020. 데이터 경제 시대 EU의 대응. (2022.07.)
IMD World Competitiveness Center, *IMD World Digital Competitiveness Ranking 2017*. (29th edition.)

2. 학술논문

- 강맹수, 2019 “클라우드 컴퓨팅 시장 동향 및 향후 전망,” 산은조사월보 제758호, 이슈분석, pp. 1-18.
권현영, 2015. “EU, 미국과의 ‘세이프 하버’ 협정 전면 무효화와 정보주권,” KISO저널, 제21호, 국내외 주요 소식.
김나정, 2020. “미국 「CLOUD Act」의 주요 내용과 시사점, 국회입법조사처, 외국입법 동향과 분석, 제55호, pp. 1-8.
김상배, 2015. “빅데이터의 국가전략: 21세기 신흥권력 경쟁의 개념적 성찰,” 『국가전략』 21(3), pp. 5-35.
김상배, 2019. “화웨이 사태와 미중 기술패권 경쟁: 선도부문과 사이버 안보의 복합지정학.” 국제·지역연구 28권 3호, 가을호, pp. 125-156.
김상배, 2020. “데이터 안보와 디지털 패권경쟁: 신흥안보와 복합지정학의 시각,” 『국가전략』 제26권 2호, pp. 1-30.
김원희, 최지현, 김민. 2019. “영토 권원 이론의 현대적 발전과 한계,” 한국해양수산개발원. pp. 1-153.
문병효, 2018. “유럽연합(EU)의 기후변화에 대한 정책과 법제도,” 유럽헌법연구 제26호. pp.1-24.
민옥기 외, 2009. “클라우드 컴퓨팅 기술 동향,” 한국전자통신연구원, 전자통신동향분석 제24권, 제 4호, pp. 1-13.
백서인 외, 2022. “미·중·EU의 국가·경제·기술 안보 전략과 시사점,” 과학기술정책연구원(STEPI) STEPI Insight. Vol. 300. pp. 1-82.
유준구, 2020. “국제안보 차원의 데이터 주권 논의 동향과 시사점,” 외교안보연구소, 주요국제문제분석 2020-40. pp. 1-28.
조소영, 2014. “정보화시대에 있어서의 주권(Sovereignty)의 의미와 내용,” 언론과 법 제13권, 제2호. pp.1-22.

- 조현석, 2016. “빅데이터 시대 미국-EU간 개인정보보호 분쟁과 정보주권에 대한 함의,” 21세기정치학회보 제26집, 2호. pp. 1-22.
- 함인선, 2021. “EU 비개인데이터규칙의 입법과 시사점,” *Law Review*, Institute of Law Studies, Pusan National University. Vol.62, No.1, pp. 51-73.
- “Study on the appropriate safeguards under Article 89(1) GDPR for the processing of personal data for scientific research: Final Report.” 2019. *LU-Leuven legal studies*. pp. 1-89.
- Autolitano, Simona et al., 2021. “Europe’s Quest for Digital Sovereignty; GAIA-X as a case study,” *Instituto Affari Internazionali*, pp. 1-24.
- Bauer, Matthias, 2015. “The Bundes Cloud: Germany to the Edge to Discriminate Against Foreign Suppliers of Digital Services,” *European Centre for International Political Economy (ECIPE) Bulletin* No. 5/2015. pp. 1-2.
- Barker, Tyson and Hageböling, David., 2022 “A Germany Digital Grand Strategy,” *DGAP Report* No. 7. pp. 1-92.
- Bômont, Clotilde, et al., 2020. “Le cloud computing: de l’objet technique à l’enjeu géopolitique. Le cas de le France,” *Hérodote*, No. 177-178. pp. 149-163.
- Burwell, Frances G., and Propp, Kenneth. 2020. “The European Union and the Search for Digital Sovereignty,” *Atlantic Council Issue Brief*, June 2020. pp. 1-18.
- Celeste, Edorado. 2021. “Digital Sovereignty in the EU: Challenges and Future Perspectives,” *Data Protection Beyond Borders*. pp. 1-17.
- Claverie, Bernard and Du Cluzel, François. 2022. “Cognitive Warfare: The Advent of the Concept of ‘Cognitics’ in the Field of Warfare.” *NATO-SCO-STO Collaboration Support Office*. pp.1-11.
- Fischer, Sophie-Charlotte, 2022. “France: A European pioneer in geopolitics of technology,” *CSS Analyses in Security Policy*.

302. pp.1-5.

Gueham, Farid. 2017. "Digital sovereignty - steps towards a new system of internet governance," *the Foundation pour L'innovation Politique*. February 2017. pp.1-48.

Luciano Floridi, 2020. "The Fight for Digital Sovereignty: What It is, and Why It matters, Especially for the EU," *Philosophy & Technology*. 33(3). pp. 1-10.

Pohle, Julia. 2020. "Digital Sovereignty," *Internet Policy Review*, Journal on internet regulation. Volume 9, Issue 4. pp. 1-19.

Tourkochoriti, Joanna. 2014. "The Snowden Revelations, the Transatlantic Trade and Investment Partnership and the Divide between U.S.-E.U. in Data Privacy Protection," *University of Arkansas at Little Rock Law Review*, Vol. 36, pp. 161-176.

Tardieu, Hubert and Otto, Boris. 2021. "Digital Sovereignty, European Strength and the Data and Cloud Economy - in varietate concordia. groupe d'études géopolitiques." *The groundwork of European Power* Issue #3. pp. 1-172(98-104).

Write, David & Kreissi, Reinhard. 2013. "European Responses to the Snowden revelations: A discussion Paper," *Increasing Resilience in Surveillance Societies*, pp. 1-47.

3. 1차자료

A European Strategy for data policy. 2020.

Cloud Act, 18 U.S. Code § 2713 - Required preservation and disclosure of communications and records. 2018.

Cloud Computing Compliance Controls Catalogue: Criteria to access the information security of cloud services. 2017. Federal Office for Information Security. pp.1-70., p. 10.

Cloud Computing in Germany - IT and tech companies specific. (2017.) IDC Central Europe GmbH.

Communication from the Commission to the European Parliament, The Council, The European Economic and Social

Committee and the Committee of the Regions, European Commission, February 19, 2020, 9.

Declaration on Freedom of Information, G.A. Res. 59 (I), U.N. Doc. 1946.

Digital Markets Act: Commission welcomes political agreement on rules to ensure fair and open digital markets. 2022.

Digital Sovereignty: Report by the Advisory Council for Consumer Affairs, 2017. Federal Ministry of Justice and Consumer Protection, pp.1-40.

Digital Sovereignty For Europe, Towards a more resilient EU, European Parliament Research Services Ideas Paper, 2020 July.

Digital technology and international issues.” 2013. France Diplomacy. 2013 November.

Europe 2020. A European Strategy for smart, sustainable, and inclusive growth. 2010. European Commission, Communication from the Commission. COM(2010) 2020. pp. 1-37.

European Data Governance Act. 2020. COM/2020/767 final. EUR-Lex.

Europe fit for the Digital Age: Commission proposes new rules for digital platforms. 2020. European Commission.

Federal Data Protection Act(BDSG), 2017. Federal Ministry of Justice

Free flow of non-personal data, 2018. European Commission Policy Paper. 2018/1807.

GAIA-X: The European project kicks off the next phase, Federal Ministry for Economic Affairs and Energy Public Relations, June 2020.

Global Innovation Index 2021, France. World Intellectual Property Organization. 2021. pp. 1-9.

Leitplanken Digitaler Souveränität. 2015. the Federal Ministry of Economy and Energy (BMWi) pp.1-11.

Made in Europe: The manufacturing partnership in Horizon Europe, 2020.

OECD Data, Trust in Government (2013-2021)

Significance and security risks of 5G technology - Council adopts conclusions. 2019.

Perarnaud, Clément and Fanni, Rosanna 2022. “The EU Data Act: Towards a new European data revolution?” CEPS Policy Insights. No 2022-05. pp.1-8.

Political Guidelines for the next European Commission 2019-2024. Opening Statement in the European Parliament Plenary Session. 2019. European Commission.

Public Procurement and Cloud Service Providers in Germany, 2018. *Access Partnership Reports*. pp. 1-70.

The Bundes Cloud: Germany on the Edge to Discriminate Against Foreign Suppliers of Digital Services. 2015.

The European Commission Cloud Strategy: Cloud as an enabler for the European Commission Digital Strategy, 2019. European Commission. V.1.0.1

The Franco-German Position paper on Gaia-X, 2020.

The Governance of Data in a Digitally Transformed European Society. 2018. 10. 24-25. European Commission Unit G1(Data Policy and Innovation)

Together for Europe’s recovery: Programme for Germany’s Presidency of the Council of the European Union. 2020. pp. 1-28.

Towards a common European data space, 2018. European Commission, Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions. COM(2018) 232 Final.

Towards a thriving data-driven economy. 2014. Communication from the Commission to the European Parliament, the council, the European economic and social committee and

the committee of the regions. C242.

The Governance of Data in a Digitally Transformed European Society, 2018. 10. 24-25. European Commission Unit G1(Data Policy and Innovation)

What to know about the General Data Protection Regulation(GDPR)? 2016. Federal Association for Information Technology. Telecommunications and New Media. Germany.

4. 인터넷 자료 및 웹사이트

“5G 이해하기,” (2019.01.08.)

<https://www.redhat.com/ko/topics/5g-networks> (검색일: 2022. 10. 30.)

“클라우드 101: 클라우드 컴퓨팅 기술이란?”

<https://www.sap.com/korea/insights/what-is-cloud-computing.html> (검색일: 2022. 10. 30.)

김윤진. “독일 공공데이터 전략, 핵심은 ‘FAIR’ 원칙.” 『뉴스로드』 (2021.12.21.)

<http://www.newsroad.co.kr/news/articleView.html?idxno=16541#::~:~:text=%EC%9A%B0%EB%A6%AC%20%EC%A0%95%EB%B6%80%EC%99%80%20%EB%B9%84%EA%B5%90%ED%95%B4%20%EB%88%88,%EC%B2%AB%20%EA%B8%80%EC%9E%90%EB%A5%BC%20%EB%94%B0%EC%99%94%EB%8B%A4>. (검색일: 2022. 11. 12.)

이나리. “클라우드가 전산업 디지털 전환 이끈다.” 『ZDNET Korea』 (2022.09.15.) <https://zdnet.co.kr/view/?no=20220915133016> (검색일: 2022. 10. 30.)

한정석. “[이슈분석] 데이터주권, 내이이면 늦는다.” 『미래한국』 (2020.08.06.)

<https://www.futurekorea.co.kr/news/articleView.html?idxno=137790> (검색일: 2022.10.29.)

“Data Privacy Radar: How the German C5 affects us all.” *Box, Inc.* (2017.06.07.)

<https://blog.box.com/data-privacy-radar-how-german-c5-affe>

cts-us-all

(검색일: 2022. 11. 12.)

“Europe Cloud Computing Market Outlook.” *Expert Market Research* (2022.)

<https://www.expertmarketresearch.com/reports/europe-cloud-computing-market> (검색일: 2022. 11. 13.)

“Germany data centre market - growth, trends, COVID-19 impact, and forecasts (2022-2027).” *Modern Intelligence* (2021.)

<https://www.mordorintelligence.com/industry-reports/germany-data-center-market> (검색일: 2022. 11. 13.)

“Germany, France sign common paper to support European cloud infrastructure GAIA-X.” *Telecompaper* (2020.02.20.)

<https://www.telecompaper.com/news/germany-france-sign-common-paper-to-support-european-cloud-infrastructure-gaia-x--1327334> (검색일: 2022. 11. 02.)

“Germany: Land of data protection and security - but why?” *dotmagazine* (2017.02.)

<https://www.dotmagazine.online/issues/security/germany-land-of-data-protection-and-security-but-why> (검색일: 2022. 11. 12.)

“Harmonising for Digital Sovereignty - The State of GAIA-X in Switzerland,” 『digitalSwitzerland』 (2022.06.26.)

<https://digitalswitzerland.com/gaiax-in-switzerland/> (검색일: 2022. 10. 31.)

“What’s happening with La French Tech in 2022?” *Business France Nordics* (2022.02.02.)

<https://world.businessfrance.fr/nordic/2022/02/02/26-unicorns-and-e11-6-billion-the-french-tech-fairy-tale/#:~:text=15%20new%20French%20unicorns%20have,2020%20and%2012%20in%202021.> (검색일; 2022. 11. 10.)

Ben-Hafaïedh, Cyrine. “Becoming a ‘unicorn nation’ is a public policy fallacy.” *sifted* (2022.10.10.)

- <https://sifted.eu/articles/unicorn-nation-policy-failure-macro-n-france/> (검색일: 2022. 11. 05.)
- Bensing, Viola and Kociok, Carsten. "New German Federal Data Protection Act Officially Published." *Greenberg Traurig* (2017.07.26.)
<https://www.gtlaw.com/en/insights/2017/7/new-german-federal-data-protection-act-officially-published> (검색일: 2022. 11. 13.)
- Berke, Juergen. "Interior Minister Friedrich wants to build a federal cloud." *WirtschaftsWoche* (2011.12.17.)
<https://www.wiwo.de/politik/deutschland/it-sicherheit-innenminister-friedrich-will-bundes-cloud-aufbauen/5965544.html> (검색일: 2022. 11. 11.)
- Bridges, Trista. "The French Cloud - It's the cloud, but French." *Rude Baguette* (2012.05.04.)
<https://www.rudebaguette.com/en/2012/05/the-french-cloud-its-the-cloud-but-french/> (검색일: 2022. 11. 05.)
- Browne, Ryan. "EU targets U.S. tech giants with a new rulebook aimed at curbing their dominance." *CNBC* (2022.03.25.)
<https://www.cnbc.com/2022/03/25/digital-markets-act-eu-targets-big-tech-with-sweeping-new-antitrust-rules.html> (검색일: 2022. 11. 01.)
- _____. "U.S. tech giants face pressure from Europe's telcos to pay for building the internet." *CNBC* (2022.10.28.)
<https://www.cnbc.com/2022/10/28/europe-telco-industry-pushes-big-tech-to-pay-for-building-the-internet.html> (검색일: 2022. 11. 01.)
- Burgess, Matt. "What is GDPR? The Summary guide to GDPR compliance in the UK." *WIRED* (2020.03.24.)
<https://www.wired.co.uk/article/what-is-gdpr-uk-eu-legislation-compliance-summary-fines-2018>
- Cassini, Sandrine. "Sovereign cloud, a mess à la française." *LesEchos* (2015.02.24.)

- <https://www.lesechos.fr/2015/02/cloud-souverain-un-gachis-a-la-francaise-1105856> (검색일: 2022. 11. 06.)
- Cuny, Delphine. 2015. "The French cloud, history of a flop?" *La Tribune*.
<https://www.latribune.fr/technos-medias/informatique/20150113triba29598d73/le-cloud-a-la-francaise-histoire-d-un-flop.html>
- Delcker, Janosch and Heikkilä, Melissa. "Germany, France launch GAIA-X platform in bid for 'tech sovereignty.'" *Politico* (2020.06.04.)
<https://www.politico.eu/article/germany-france-gaia-x-cloud-platform-eu-tech-sovereignty/> (검색일: 2022. 11. 01.)
- Dreyfuss, Joel. 2017. "French President Emmanuel Macron wants France to become start-up nation." *CNBC* (2017.11.27.)
<https://www.cnn.com/2017/11/27/french-president-emmanuel-macron-wants-a-nation-of-internet-start-ups.html>
- Goujard, Clothilde. "France is ditching Google to reclaim online independence." *WIRED* (2018.11.20.)
<https://www.wired.co.uk/article/google-france-silicon-valley> (검색일: 2022. 11. 08.)
- Goujard, Clothilde and Cerulus, Laurens. 2021. "Inside Gaia-X: How chaos and infighting are killing Europe's grand cloud project," *Politico*. (2021.10.26.)
<https://www.politico.eu/article/chaos-and-infighting-are-killing-europes-grand-cloud-project/> (검색일: 2022.11.28.)
- Greenwald, Glenn and MacAskill, Ewen. "NSA Prism program taps in to use of data of Apple, Google and others." *The Guardian* (2013.07.17.)
<https://www.theguardian.com/world/2013/jun/06/us-tech-giants-nsa-data>
- G'sell, Florence. "How can data sovereignty be preserved after the privacy shield has been invalidated?" *SciencesPo* (2020.08.13.)

- <https://www.sciencespo.fr/public/chaire-numerique/en/2020/08/13/how-can-data-sovereignty-be-preserved-after-the-privacy-shield-has-been-invalidated/> (검색일: 2022. 11. 05.)
- Figueras, Jordi. "Cloud Computing 2010. An IDC Update." (2009.09.30.)
<https://www.slideshare.net/JorFigOr/cloud-computing-2010-an-idc-update> (검색일: 2022. 11. 09.)
- Herny, Zoë. "How Emmanuel Macron Aims to Make France a 'Startup Nation.'" *Inc.* (2017.06.15.)
<https://www.inc.com/zoe-henry/emmanuel-macron-vows-to-make-france-a-startup-nation.html> (검색일: 2022. 11. 09.)
- Hilberg, Sönte Julia. "The New German Privacy Act - An Overview." *Deloitte*
<https://www2.deloitte.com/dl/en/pages/legal/articles/neues-bundesdatenschutzgesetz.html> (검색일: 2022. 11. 11.)
- Hill, Kashmir. "Thanks, Snowden! Now All The Major Tech Companies Reveal How Often They Give Data To Government." *Forbes* (2013.11.14.)
<https://www.forbes.com/sites/kashmirhill/2013/11/14/silicon-valley-data-handover-infographic/?sh=6f92e3f15365> (검색일: 2022. 10. 31.)
- Krummenacker, Maxime. "France to boost its start-up Nation status." *Business France Nordics* (2019.09.19.)
<https://world.businessfrance.fr/nordic/2019/09/19/france-to-boost-its-start-up-nation-status/> (검색일: 2022. 11. 10.)
- MacAskill, Ewen and Dance, Gabriel. "NSA Files: Decoded: What the revelations mean for you." *The Guardian* (2013.11.01.)
<https://www.theguardian.com/world/interactive/2013/nov/01/snowden-nsa-files-surveillance-revelations-decoded#section/3> (검색일: 2022. 10. 30.)
- Marín, José Luis. "European cloud services: big Tech's profits grow thanks to public sector contracts." *European Data Journalism Network* (2022.04.14.)

- <https://www.europeandatajournalism.eu/eng/News/Data-news/European-cloud-services-Big-Tech-s-profits-grow-thanks-to-public-sector-contracts> (검색일: 2022. 11. 11.)
- McKay, Dave. "What is GAIA-X and Why are AWS, Google, and Azure Involved?" *How-To Geek* (2021.04.21.)
<https://www.howtogeek.com/devops/what-is-gaia-x-and-why-are-aws-google-and-azure-involved/> (검색일: 2022. 11. 04.)
- Naik, Gautam and Raghavan, Anita. "France Telecom to Buy Orange From Vodafone." *The Wall Street Journal* (2000.05.31.)
<https://www.wsj.com/articles/SB959681428745417857> (검색일: 2022. 11. 06.)
- Nossiter, Adam. "Macron Takes on France's Labor Code, 100 Years in the Making." *the New York Times* (2017.08.04.)
https://www.nytimes.com/2017/08/04/world/europe/emmanuel-macron-france-economy-labor-law.html?_r=0 (검색일: 2022. 11. 10.)
- Pollet, Mathieu. "PFUE: France expected at the turn on the digital side." *Euractiv* (2021.12.14.)
https://www.euractiv.fr/section/economie/news/pfue-la-france-attendue-au-tournant-sur-le-volet-numerique/?_ga=2.51238063.705824354.1668750891-1127494077.1667053731 (검색일: 2022. 11. 11.)
- Propp, Kenneth. "Waving the flag of digital sovereignty." *Atlantic Council* (2019.12.11.)
<https://www.atlanticcouncil.org/blogs/new-atlanticist/waving-the-flag-of-digital-sovereignty/> (검색일: 2022. 11. 02.)
- Richard, Philippe. "Digital sovereignty: a fake good idea?" *Techniques de l'ingénieur* (2020.06.05.)
<https://www.techniques-ingenieur.fr/actualite/articles/souverainete-numerique-une-fausse-bonne-idee-80130/> (검색일: 2022. 11. 05.)
- Samama, Pascal. "Sovereign Cloud: Emmanuel Macron Admits

‘delays’ but continues investments.” *BFM Business* (2021.10.12.)

https://www.bfmtv.com/economie/entreprises/industries/cloud-souverain-emmanuel-macron-admet-des-retards-mais-poursuit-les-investissements_AN-202110120257.html (검색일: 2022. 11. 07.)

Smith, Brad. “Microsoft statement on the inclusion of the CLOUD Act in the Omnibus funding bill,” (2018.03.21.)
<https://blogs.microsoft.com/on-the-issues/2018/03/21/microsoft-statement-on-the-inclusion-of-the-cloud-act-in-the-omnibus-funding-bill/> (검색일: 2022. 10. 30.)

Stupp, Catherin. “Germany to set up ‘Bundescloud.’” *Euractiv* (2015.08.20.)

<https://www.euractiv.com/section/digital/news/germany-to-set-up-bundescloud/> (검색일: 2022. 11. 12.)

Yakupov, Marat. “IT Market in Germany: Key facts and figures.” (2019.11.12.)

<https://www.linkedin.com/pulse/market-germany-key-facts-figures-marat-yakupov> (검색일: 2022. 11. 12.)

Zrinski, Tatjana. “EU GDPR vs. German Bundesdatenschutzgesetz - Similarities and Differences.” *EUGDPR Academy*
<https://advisera.com/eugdpracademy/knowledgebase/eu-gdpr-vs-german-bundesdatenschutzgesetz-similarities-and-differences/> (검색일: 2022. 11. 13.)

<https://gs.statcounter.com/>

<http://data.europa.eu/en>

http://ec.europa.eu/info/index_en

<http://gdpr.eu/>

<http://www.justice.gov/>

<http://gaia-x.eu/>

<https://www.data-infrastructure.eu/GAIAX/Navigation/EN/Home/home.html>

<http://www.statista.com/statistics/>

<https://presidence-francaise.consilium.europa.eu/fr/programme/>

<https://www.enisa.europa.eu/about-enisa>

<https://dataeuropa.eu>

<https://www.vie-publicque.fr>

https://www.gesetze-im-internet.de/englisch_bds/

Abstract

The EU and Data Sovereignty: A Comparative Study of Strategies between France and Germany

Yiseul Kang

Dept. Political Science and International Relations

The Graduate School

Seoul National University

This paper mainly focuses on the dynamics of data sovereignty on international scale, with a specific interest in the European Union. The notion of data sovereignty has risen due to the expansion of cyberspace, which has facilitated a great deal of academic researches in recent years. Data is considered as ‘the new oil of the 21st Century,’ amplifying its significance as a game changer in the realm of international politics. From individual privacy to national security, data has come to play a role with plausible influence. However, recognizing the fact that data is yet a fluid term, defining data sovereignty and applying traditional notion of sovereignty to data are still in progress. To fill this gap and provide a more wholesome perspective on the recent prospects of data sovereignty, this paper specifically examines the GAIA-X Project proposed by the European Union in 2019, with emphasis on its embedded values, national interests, and technological ambitions’ aspects. By following the trajectory of

how European Union's normative views on data sovereignty has been formed and evolved, this paper finds it clear that the GAIA-X Project was to set forth the new route for the EU in the following terms: echoing its core civil values, reinstating its international position as a norm entrepreneur, and bolstering its own capability on cloud computing technology. Although the project was ambitiously embarked, the main stakeholders behind the plan, France and Germany, pursue a different route in their foremost priorities: incorporating its national brand as a technological testbed and enhancing its capabilities for France, and becoming the leader of rule-making in data sovereignty for Germany. The strategic cleavage between two main countries of the project casts a doubt for the project to be carried out in a homogeneous way. Such an internal division is likely to deviate its original roadmap towards reinstating the notion of data sovereignty through an upscale cloud computing technology. Nonetheless, the GAIA-X project indeed represents a new direction of the EU in defining and operating its own notion of data sovereignty. Despite raised contentions and its ongoing status, the GAIA-X project is worth studied for in two main reasons: It not only declares a new vision for the EU's norm of data sovereignty, but also displays a different strategic pathways of how France and Germany are projecting its data sovereignty. This paper concludes that the GAIA-X Project has imprinted a declarative effect and placed the EU on a new path of data sovereignty strategies in the context of values, interests, and technology.

Keywords: the European Union, Data Sovereignty, the GAIA-X Project, Emerging Security, Cloud Computing

Technology

Student ID Number: 2021-28365