

발 간 등 록 번 호

11-1430000-001831-01



미래전략

# 데이터 경제 시대와 지식재산 이슈

Data Economy and Intellectual Property Issues

2021. 12



2021년도 기초연구과제 최종보고서

미래전략

미래이슈 발굴

# 데이터 경제 시대와 지식재산 이슈

Data Economy and Intellectual Property Issues

2021. 12.



# 제 출 문

특허청장 귀하

본 보고서를 인프라사업의 기초연구활성화 중, “데이터 경제시대와 지식재산 이슈”의 최종보고서로 제출합니다.

2021년 12월 31일

- 주관연구기관명 : 한국지식재산연구원
- 연 구 기 간 : 2021년 1월 1일 ~ 2021년 12월 31일
- 연 구 책 임 자 : 전정화 (한국지식재산연구원 부연구위원)
- 참 여 연 구 원 : 김아름 (한국지식재산연구원 전임연구원)
- 연 구 자 문 : 권지현 (전남대학교 광주/전남 지식재산전문  
인력양성센터 학술연구교수)  
김법연 (고려대학교 정보보호대학원 연구교수)



## 요약

데이터 경제(Data Economy)라는 용어는 2011년 데이비드 뉴먼(David Newman)이 작성한 가트너(Gartner) 보고서에서 처음 등장한 것으로 “데이터의 활용이 다른 산업의 촉매역할을 하고 새로운 제품과 서비스를 창출하는 경제”라고 정의한다. 데이터의 활용이 향후 수십 년 동안 경제 및 사회발전에 중요한 원동력이 될 것이며, 데이터 분석 및 인공지능의 광범위한 활용은 금융, 운송, 제조 등 산업 다방면에서 기여함과 동시에 교육 및 건강과 같은 분야에서도 새로운 성과를 불러일으킬 것으로 예상되고 있다. 이에 세계 주요국들은 데이터 분야를 국가의 핵심 성장동력으로 설정하고 관련한 정책의 추진에 박차를 가하고 있다.

이처럼 미래에는 전산업 분야에서 디지털화·데이터화가 급속히 진행되며 데이터 자원을 기반으로 기존 시장의 참여자를 추월, 능가하는 파괴적 혁신이 일상화될 것이라고 예측하고 있다. 데이터가 다양한 영역에 걸쳐 사회적 혜택과 경제성장을 가져올 뿐만 아니라 사회문제의 해결책을 제시할 수 있음이 기대되고 있다. 이에 데이터 경제 시대의 현상을 이해하고 각 분야별로 올바른 목표를 설정, 추진할 필요성이 요청되고 있으며, 지식재산 분야 역시 데이터 경제와 관련한 전략수립과 함께 시의적절한 대응을 검토할 필요가 있다. 이에 본 연구에서는 데이터 경제라는 시대적 요구에 상응하는 법제도의 개선을 검토하는 것을 그 목적으로 하며, 특히 지식재산의 영역과 관련된 데이터의 쟁점에 대하여 폭넓게 살피고 그 대응방안을 찾는 것을 목적으로 한다.

제2장에서는 데이터 경제와 관련된 기본적인 개념을 살피고, 관련한 글로벌 최신 동향을 살피도록 한다. 데이터와 기존의 재화와의 비교 및 데이터 경제에 대한 개념을 분석하고 데이터 경제의 중요성에 대하여 확인한다. 세계 주요국들은 데이터 경제 선도를 위해 범부처 차원에서 주요 데이터의 확보, 산업·사회에 데이터 활용 확대, 데이터 분석 및 인재양성 등과 함께 안전한 데이터 활용 제도 정비 등의 종합적인 대책을 마련하는 한편 각국의 환경에 맞는 다양한 방식으로 데이터 경제 활성화 및 데이터 활용 촉진을 위한 법·제도를 마련하여 왔음에, 이러한 내용을 일목요연하게 정리하여 시기적절하게 분석하고 이해하고자 한다. 한편 각 국가의 동향과 함께 국제기구 및 다자협정 내에서의 데이터 관련 논의 등을 살펴보았다. 특히 최근의 국제협정은 관세와 비관세 장벽 완화 외에도 지식재산권, 정부조달, 경쟁 등 다양한 통상규범을 포함시키는 것을 넘어 디지털 경제 및 데이터 거래 활성화에 대응한 별도의 디지털 통상 협정이 체결되고 있는 추세이다. 데이터가 무역 당사국 간에 원활하게 이전될 수 있는 환경의 조성이 필요하다는 요청이 국제사회 내에서 제기되어 오면서, 많은 국가들이 양자·다자간 협상을 함에 데이터 관련 이슈 등을 포함시키고 있으며 적

극적으로 데이터 흐름을 보장하면서 글로벌 주도권을 확보하고자 한다. 이러한 논의들을 확인함으로써, 향후에 있을 협정 등에 대응하여 우리나라의 이익에 부합하는 방향성 역시 모색해볼 수 있다.

데이터의 새로운 가치가 주목을 받음에 따라, 데이터의 다양한 측면에 대응한 범규범이 수립될 것이 요구되고 있다. 제3장에서는 데이터와 관련하여 일반적인 법적 쟁점 및 관련 법제 동향 등 데이터 경제 내에서 작동하는 법제도의 메커니즘을 이해하고, 거시적 관점에서의 법제도의 문제점을 확인했다. 데이터 문제를 효과적으로 구성하기 위해서는 올바른 개념적 프레임워크를 사용하여 데이터를 이해하는 것이 중요함에 일반적인 법제도에 대한 검토를 선행 한 후, 현행 지식재산 법제도 내에서 관련이 있는 데이터의 권리와 보호방안에 대하여 검토하고자 하였다. 현재 여러 법에 데이터 관련한 내용들이 산재되어 포함되어 있으며, 계속하여 데이터 경제 및 디지털 기술과 관련하여 산업을 진흥하거나 기술발전의 목적을 가진 지원적 성격의 법률에 대하여 다양한 입법이 이루어지고 있다. 기존의 법률 및 입법동향 등을 살피어 데이터 관련 법제의 문제점을 확인하고 향후 나아갈 방향을 생각해보았다. 한편 최근 제·개정된 ‘데이터3법’, ‘데이터기본법’ 등에 대한 검토도 실시함으로써, 시의성 있는 분석을 포함하고자 하였다.

제4장에서는 데이터와 관련한 법제 중 현행 지식재산 체계 내에서의 개선이 필요한 부분은 물론, 중장기적인 관점에서 데이터에 대하여 지식재산권과 유사한, 또는 독자적 형태로의 보호체계를 수립할 수 있을 것인지에 대하여 검토하고 개선방안을 제시하고자 한다. 데이터와 지식재산 간에는 접점이 상당 부분 존재하며, 데이터 그 자체로서의 보호 또는 지식재산 체계 내에서의 데이터의 보호·활용방안을 제안하고자 하였다. 주요 이슈로서 산업재산권 데이터 활용을 위한 법제 개선방안, AI 발명에 있어서 데이터의 역할과 특허법 개선방안, 부정경쟁방지법 내에서의 데이터의 관계와 개선방안 등 현행 법제와 관련이 있는 이슈 등을 검토하며 개선방안을 제시하였다. 한편, 데이터의 투명성이 요구되는 현 상황에서 데이터의 투명성 문제를 영업비밀과 연계하여 살펴보고, 꾸준한 논의가 지속되고 있는 데이터의 독자적 보호체계 마련 등 다소 중장기적 관점의 논의를 포함시킴으로서 데이터와 관련한 지식재산의 이슈를 폭넓게 다루어보고자 하였다.

## 제1장

### 들어가며

I. 연구의 배경과 필요성	3
1. 연구의 배경	3
2. 연구의 필요성	4
II. 연구 방향	7

## 제2장

### 데이터 경제와 글로벌 정책 동향

I. 데이터 경제와 관련 개념	11
1. 데이터 경제	11
2. 데이터 경제에 대응한 국내 정책 동향	18
II. 주요국에서의 데이터 경제 대응	23
1. 미국	24
2. 유럽	32
3. 중국	46
4. 일본	59
III. 국제규범 내에서의 데이터 대응 동향	75
1. 세계무역기구(WTO)	75
2. 경제개발협력기구(OECD)	78
3. 다자협정 및 디지털협정	84
4. 주요 디지털 협정의 분석에 대한 한국 정책의 시사점	95

제3장

데이터 경제와 법제도 이슈

I.	문제제기 .....	99
II.	데이터와 관련한 법적 이슈 .....	101
	1. 데이터의 가치 .....	101
	2. 데이터 유통 .....	103
	3. 개인정보와 데이터 - 프라이버시와 비식별화 의무의 부과 문제 .....	104
	4. 데이터 접근권 .....	107
	5. 데이터 이동권 .....	107
	6. 데이터 거래 .....	109
III.	데이터 경제와 관련한 법제 동향 .....	110
	1. 데이터 경제 관련 법률 현황 .....	110
	2. 데이터 관련 법제의 분석 .....	118
	3. 데이터 관련 법제의 문제점 .....	122
	4. 데이터 관련 법제의 추진방향 .....	124
IV.	데이터 경제 활성화를 위한 법제의 개선 노력 .....	128
	1. 데이터 3법 개정 .....	128
	2. 데이터기본법 .....	132
	3. 기타 데이터 관련 법안 .....	135

### 데이터 경제 활성화를 위한 지식재산 이슈

I.	데이터 경제와 지식재산 간의 접점	141
1.	데이터의 사용에 대한 인센티브	141
2.	데이터의 비경쟁성과 지식재산	142
3.	데이터에 대한 권리부여의 방식	143
4.	데이터 소유권	145
5.	데이터 침해에 대한 구제	146
II.	현행 지식재산 체계 내에서의 데이터 이슈 및 법제 개선검토	148
1.	이슈 1: 산업재산권 데이터 활용을 위한 법제개선 방안(안)	148
2.	이슈 2: AI 학습 데이터 보호를 위한 특허법의 개선방안	151
3.	이슈 3: 데이터 침해행위 규제와 부정경쟁방지법	185
4.	이슈 4: 데이터 투명성 문제와 지식재산	194
5.	이슈 5: 데이터 자산을 위한 독자적 보호체계 관련 사항	204

## 표 목차

표 2-1	데이터와 실물자본의 비교	13
표 2-2	데이터 경제에 대한 개념 분석	14
표 2-3	데이터 경제에 대한 개념 분석 데이터 경제에 대한 다양한 범주(Data Economy Categories)	14
표 2-4	데이터 활용 사례	16
표 2-5	우리나라의 데이터 관련 정책의 주요 내용	20
표 2-6	미국의 빅데이터 주요 정책	25
표 2-7	미국 연방데이터 전략의 3대-10가지 원칙	27
표 2-8	미국 연방데이터 전략의 40가지 실천과제	27
표 2-9	미국 연방데이터 전략 시행계획(2020) 주요 내용	29
표 2-10	미국의 데이터 관련 개별법의 주요내용	31
표 2-11	EU 데이터 경제 정책 시기별 요약	33
표 2-12	EU 데이터 단일시장 전략 개요	34
표 2-13	데이터 접근을 위한 미래의 EU 프레임워크	36
표 2-14	데이터 책임에 대한 미래의 EU 프레임워크	37
표 2-15	데이터 이동성에 대한 미래의 EU 프레임워크	37
표 2-16	유럽 데이터전략(2020)의 4가지 축 개요	38
표 2-17	EU GDPR 법안 요약	42
표 2-18	EU 데이터 거버넌스 법안 요약	43
표 2-19	중국의 디지털 경제 4화(化) 세부내용	46
표 2-20	역대 중국 업무보고 중 빅데이터 언급 내용	47
표 2-21	중국 생산요소 시장화 배치의견 중 데이터 요소시장 관련 내용	49
표 2-22	중국의 산업 빅데이터 발전에 관한 지도의견 주요내용	49
표 2-23	데이터안전법 중 데이터 보안제도 관련 조항	57
표 2-24	일본 데이터 활성화 전략(2012)에서의 7대 추진 과제	60
표 2-25	일본 미래투자전략 중 데이터 기반 사회의 공통인프라 정비 과제	61
표 2-26	일본의 포괄적 데이터 전략의 기본개념	62
표 2-27	데이터 취급에 대한 일반적인 고려 사항	63

# Contents

표 2-28	2015년 개정 일본 개인정보보호법의 주요 개정 내용	67
표 2-29	2020년 개정 개인정보보호법의 개정 방향 및 개정 내용	68
표 2-30	WTO 전자상거래 협상용 통합문서 구성	77
표 2-31	OECD 고잉디지털 프로젝트	79
표 2-32	고잉디지털 종합보고서 - 통합 정책 프레임워크	79
표 2-33	고잉디지털 2단계 프로젝트	81
표 2-34	고잉디지털 3단계 프로젝트	82
표 3-1	지식재산과 데이터	102
표 3-2	개인식별정보의 4가지 유형과 예시	105
표 3-3	개인정보 유출사례	106
표 3-4	데이터 거래 및 활용 사례	109
표 3-5	데이터 경제 및 디지털 기술 관련 법의 구조 일반	111
표 3-6	데이터 경제 및 디지털 기술 관련 국내법제 현황	111
표 3-7	데이터 경제, 디지털 기술 법률의 기술별 구분	112
표 3-8	데이터 경제, 디지털 기술 법률의 서비스별 구분	115
표 3-9	개정 개인정보보호법 주요내용	129
표 3-10	개정 신용정보법 주요내용	130
표 3-11	데이터기본법 주요내용	133
표 3-12	데이터기본법 중 지식재산 관련 내용	134
표 3-13	데이터 경제 및 디지털 기술 관련 법안 발의 동향	135
표 4-1	호주 Telecommunication and Other Legislation Amendment Bill 2018에 따른 주요권한	144
표 4-2	특허데이터 활용의 한계	148
표 4-3	「발명진흥법」 중 산업재산권 정보에 관한 규정	149
표 4-4	산업재산권 법령 내 산업재산권 정보 관련 규정	149
표 4-5	산업재산권 정보 관리 및 활용 촉진을 위한 법률(안) 주요내용	150
표 4-6	데이터구조의 물건 특정과 정의 규정 도입	181
표 4-7	데이터구조(물건 특정)의 정의 규정 도입	182
표 4-8	인공지능분야 심사실무가이드의 개정방안	184
표 4-9	부정경쟁방지법 개정(2021) 제2조 카목 규정	190
표 4-10	데이터 부정사용행위 관련 유관 법령 비교	192

표 4-11	인공지능의 설명가능성을 위해 공개해야하는 정보 .....	198
표 4-12	NIST의 인공지능 설명가능성의 원칙 .....	198
표 4-13	개별 설명에 대한 프로세스 및 결과기반 설명 .....	199
표 4-14	일본 디지털 플랫폼법 주요 내용 .....	202

## 그림 목차

---

그림 2-1	DIKW 피라미드 구조 .....	12
그림 2-2	데이터경제의 가치창출 체계 .....	15
그림 2-3	우리나라의 주요 데이터 정책 추진 경과 .....	19
그림 2-4	데이터 경제에 대응한 정책의 흐름(2017년 이후) .....	20
그림 2-5	13.5 규획과 14.5규획의 대내외 환경목표 비교 .....	51
그림 3-1	데이터의 활용에서 나타날 수 있는 문제 .....	100

미래전략 미래이슈 발굴

데이터 경제 시대와 지식재산 이슈

# 제 1 장

## 들어가며

- I. 연구의 배경과 필요성
- II. 연구 방향



## I

## 연구의 배경과 필요성

## 1 연구의 배경

구글에서 정보를 검색하고, 아마존에서 필요한 물건을 구입하는 것, 페이스북에서 “like”를 클릭하는 행동들 모두는 데이터의 축적과 연결된다. IBM 마케팅 클라우드의 조사에 따르면 현재 세상에 존재하는 모든 데이터 중 약 90%가 2015년 이후에 생산되었다고 하며, 2025년에 이르면 하루 평균 생산되는 데이터는 4,360억 기가바이트에 도달할 것이라고 예측하였다.<sup>1)</sup> 현대사회를 살아가는 사람들은 의식적 또는 무의식적으로 데이터를 활용하고 있다. 과거에 비해 더 저렴한 스토리지, 더 빠른 컴퓨팅, 더 나은 알고리즘, 더 나은 데이터 센서 및 더욱 강력한 통신 네트워크와 같은 기술의 개선과 발전으로 데이터를 수집, 저장, 분석, 사용 및 배포하는 것은 더 쉽고 저렴해졌으며, 이러한 변화와 흐름들이 데이터 경제를 등장하게 만들었다.

데이터 경제(Data Economy)라는 용어는 2011년 데이비드 뉴먼(David Newman)이 작성한 가트너(Gartner) 보고서<sup>2)</sup>에서 처음 등장한 것으로 “데이터의 활용이 다른 산업의 촉매역할을 하고 새로운 제품과 서비스를 창출하는 경제”라고 정의한다. 가트너 보고서에 따르면 “빅데이터, 오픈데이터, 연결데이터 등 데이터 경제는 새로운 시대의 경쟁 우위를 주도하는 부분임을 의미하며 선도 기업들은 데이터 경제의 단계를 이해하고 정보 공유를 통하여 정보고립을 극복하며, 향후 미래에 응용프로그램, SW, HW의 경제가 아닌 빅데이터, 오픈데이터, 연결데이터 등 데이터로 파생되는 경제가 경쟁우위를 이끌어가는 시대”를 데이터 경제의 시대로 제시하였다.

데이터의 활용은 향후 수십 년 동안 경제 및 사회발전에 중요한 원동력이 될 것이며, 데이터 분석 및 인공지능의 광범위한 활용은 금융, 운송, 제조 등 산업 다방면에서 기여함과 동시에 교육 및 건강과 같은 분

1) 이 수치는 하루 단위이며, 이를 1년으로 계산하였을 때는 약 170제타바이트에 이르는데, 제타바이트는 10의 21제곱을 의미한다.

2) Newman, D, *How to Plan, Participate and Prosper in the Data Economy*, Gartner, 2011.

야에서도 새로운 성과를 불러일으킬 것으로 예상되고 있다.<sup>3)</sup> 데이터 생태계의 가치사슬을 기반으로 공급·중개-수요가 발생하며, 이를 통해 경제적 가치를 창출할 수 있는 바, 데이터는 현대 그리고 미래사회에 중요한 생산요소로 작용한다. 데이터를 잘 활용하면 생산성이 높아지고 새로운 서비스와 일자리의 창출을 기대할 수 있고 다양한 산업분야는 지능화를 기반으로 산업의 혁신이 이루어진다. 또한 교통신호 제어, 질병의 예측, 인공지능 기반 범죄분석, 합리적인 신용대출 등 다양한 분야에서 활용될 것 역시 기대할 수 있다. 이처럼 데이터 경제는 혁신성장의 중요한 과제이며 새로운 경제성장을 위한 마중물이 될 것인 바, 세계 주요국들은 데이터 분야를 국가의 성장동력으로 설정하고 관련한 정책의 추진에 박차를 가하고 있다. 우리나라 역시 2018년부터 데이터, 인공지능 분야를 활성화하기 위하여 본격적으로 정책을 추진하였는데, 2018년 6월 '데이터 산업 활성화 전략'을 발표한데 이어, 같은 해 8월, 데이터·인공지능(AI) 경제를 플랫폼 경제 구현을 위한 3대 혁신성장 전략투자 분야로 선정하였다. 이에 "데이터와 AI를 가장 안전하게 잘 쓰는 나라"라는 비전 아래 데이터와 인공지능 선도국가의 도약을 위한 추진전략을 수립, 2019~2023년의 5개년 로드맵이 수립되기도 하였다.

## 2 연구의 필요성

4차 산업혁명 시대인 지능정보사회에서는 데이터가 경제활동의 핵심요소이자 경쟁력의 원천으로서, 전통적인 경제 내에서의 토지, 노동, 자본과 같은 생산요소로 자리매김하고 있다. 이렇듯 데이터가 혁신적인 지식·상품·서비스 창출을 위한 투입요소(자본재)로 활용되면서 금융자본에 비견되는 신개념의 자본으로, 데이터는 4차 산업혁명 시대의 필수 자본으로 부상하였다. 또한 최근 국제 무역에서 가장 빠르게 성장하는 것 역시 데이터의 흐름(data flow)이다. 소셜 미디어와 빅데이터의 발달로 데이터의 급격한 양적 증대, 공간적 확대로 인해 보다 빠르게 데이터의 글로벌화가 진행되고 있다. 산업사회에서는 물리적 상품이 세계 무역의 주류를 이루었다면, 지능정보사회에서는 데이터와 디지털 상품이 교역의 중심으로 부상하면서 글로벌 교역의 패러다임을 변화시키고 있다.<sup>4)</sup> 양질의 데이터가 더 많은 사용자들에 의해 사용될 경우, 데이터의 선순환으로 인하여, 기업의 수익이 커지며 시장 혁신을 주도하게 되는데 미래에는 전 산업 분야에서 디지털화·데이터화가 급속히 집행되며 데이터 자본을 기반으로 기존 시장의 참여자를 추월, 능가하는 파괴적 혁신이 일상화될 것이라고 예측한다. 이처럼 데이터는 다양한 영역에 걸쳐 사회적 혜택과 경제성장

3) Susan Lund et al., Game Changers: Five Opportunities for U.S. Growth and Renewal, *McKinsey Global Institute*, 2013, <[http://www.mckinsey.com/insights/americas/us\\_game\\_changers](http://www.mckinsey.com/insights/americas/us_game_changers)>

4) 분석에 따르면, 데이터로 더 많은 국제적 연결을 가진 경제가 상대적으로 덜 연결된 경제보다 40% 더 높은 이익을 얻는다고 한다. 실제 금융, 상품, 서비스 등 전통적인 의미의 교역은 전 세계 GDP에서 차지하는 비중이 2007년 53%에서, 2014년 39%로 감소하였는데, 이를 두고 일부 경제학자들은 수십 년 동안 세계를 구동해왔던 힘이 이동하기 시작한 신호라고 주장하였다. : McKinsey Global Institute, Digital globalization: The new era of global flows, 2016. 3

을 가져올 뿐만 아니라 사회문제의 해결책을 제시할 수 있음이 기대되고 있음에,<sup>5)</sup> 데이터 경제 시대의 현상을 이해하고 각 분야별로 올바른 목표를 설정, 추진할 필요성이 요청되고 있고, 이에 지식재산 분야 역시 데이터 경제와 관련한 전략수립과 시기적절한 대응을 검토할 필요가 있다.

데이터 경제의 핵심 생산요소로서의 데이터는 거래의 활성화를 통해 데이터의 네트워크 효과 및 선순환 구조를 확보하게 되고, 데이터의 유통·거래는 2차적 가치의 재생산 등 고부가가치의 확산의 시발점이 된다. 그런데 데이터의 유통과 거래가 발생하기 위해서는, 데이터 소유자에게 데이터를 제공하도록 하는 적절한 동인(動因)이 필요하며, 여기에서 데이터 경제와 지식재산의 접점을 찾아볼 수 있다. 데이터 경제로의 확장은 유통과 거래 내에서의 민간의 참여 확대가 필수적인데, 데이터에 대한 적절한 가치를 부여하고 이에 대한 권리의 보장 및 그 이용에 대한 설계를 통하여 참여를 도모할 수 있다. 하지만 데이터에 대한 기본적인 개념 그 자체만으로는 객관적 사실에 불과하여 의미가 중요하지 않을 수 있으며, 실제로 가치가 없는 데이터도 존재할 수 있어, 일률적으로 권리 등을 부여하기에 적절치 않다. 따라서 어떠한 데이터에, 어떠한 가치를 부여하고 이를 어떻게 활용할 것인지를 검토하는 점에서 지식재산과의 연계가 발생하는 것이다.

데이터가 보유하고 있는 속성상 이를 규율하는 단일법은 존재하지 않으며, 데이터의 유형에 따라 각각의 법이 존재하고 있으며, 새로운 영역에서의 법이 계속적으로 제안되는 단계에 있다. 데이터별로 상이한 법체계나 특히 데이터의 이용을 규율하는 법의 복잡성과 불명확성은 데이터를 주요 재화로 하는 데이터 경제시대의 발전에 상당한 걸림돌로 작용하게 된다. 특히 데이터는 무형의 대상으로서 민법상의 일반적 권리와 대입하기 어려운 경우가 발생하며, 다수의 이해관계인이 개입하는 경우가 많아 복잡한 권리양상을 띄는 경우가 많다. 이에 데이터의 유형이나 권리관계에 따라 민법, 개인정보보호법, 지식재산권법, 부정경쟁방지법 등의 다양한 체계 내에서 각 이해관계인의 권리와 책임을 다루는 것이 현재까지의 일반적인 동향이다.

데이터를 기술적 발명이나 창의적 콘텐츠와 같은 다른 창의적 결과물, 즉 지식재산과 유사한 성격이라고 비유하는 견해에 따르면, 지식재산과 데이터는 둘 다 비경쟁적이긴 하나,<sup>6)</sup> 권리가 부여된 경우(특허권, 저작권) 일정한 배제성을 가지게 된다. 또한 자본, 천연자원 또는 노동과 달리 데이터는 고갈되지 않으며, 다양한 분야에서 동시에 사용되더라도 데이터의 양이나 가치가 줄어들지 않는다는 점에도 지식재산과 유사하다. 하지만 이러한 프레이밍이 완전히 옳은 것은 아닌데, 예컨대 발명과 같은 지식재산은 새로운 창작을 보호하는 것이 일반적인 성격인 반면, 데이터는 대부분 유용하긴 하나 새롭지 않다는 이유로 완벽히 동일시 할 수 없다. 더욱이 지식재산이 특허권이나 저작권으로 보호받는 이유는 가치를 보장받기 위해서는 시

5) Daniele Rizzi(2007)는 정부, 산업 및 과학 데이터 등의 결합 데이터를 기반으로 혁신 성장과 사회적 도전에 대한 해결책을 제시할 수 있는 등의 데이터 잠재력을 강조하였으며, BSA(2018)의 분석에 따르면, 데이터 주도 경제는 새로운 일자리와 산업, 혁신 기술, 새로운 치료법 등을 창출하는 데 핵심적 역할을 하고 미래의 경제 성장을 가속화할 것이라 하였다. ; Daniele Rizzi, European Commission, "Building a European Data Economy", 2017, ; BSA, What's the Big Deal With Data?, 2018

6) 여러 사람이 공개된 발명의 아이디어 등을 사용할 수 있다.

장을 통해 세상에 나와야 하지만, 데이터의 가치는 일반적으로 판매에서 비롯되지 않으며, 일반적으로 기업 등에서 내부적으로 사용된다. 관련하여 다수의 학자들이 “저작권 등을 포함한 미디어 제품들이 널리 배포 되도록 되어있는 것과 달리 데이터는 반드시 널리 공유되지 않아도 충분하며, 이를 배제하기 위하여 법적 보호가 필요하지 않을 수 있다.”고 하였다.<sup>7)</sup>

한편 데이터의 가치는 고유한 특성에 따라 달라지게 되는데 개별 데이터 그 자체는 가치가 거의 없지만 다른 관련 데이터와 결합하거나 분석이 이루어지면 그 가치가 빠르게 증가할 수 있다.<sup>8)</sup> 이러한 데이터의 특수성과 데이터 경제의 출현에 따라 지식재산 및 개인정보보호와<sup>9)</sup> 관련한 데이터 권리에 대한 논쟁도 증가하고 있는 것이다. 예컨대 데이터에 대하여 지식재산권과 유사한 수준으로 권리보장을 부여하는 체제는 데이터 수집과 혁신에 대한 인센티브를 제한할 위험이 있다. 즉 데이터에 대한 지나치게 높은 권리부여는 데이터 공유를 억제할 위험이 있으며, 데이터 독점의 증가와 함께 잠재적으로는 소비자의 복지를 약화시킬 수 있다는 문제를 지니고 있다. 경우에 따라 데이터 그 자체만으로도 독특하고 높은 가치를 지니고 있다면, 이에 필요한 권리를 부여하여 공유를 촉진할 수 있도록 하는 제도를 생각해 볼 수 있으며, 지식재산권과 유사하거나 독특한 제도(sui generis)의 도입 또한 검토해 볼 수 있을 것이다.

7) Duch-Brown, Martens, Mueller-Langer, “The Economics of Ownership, Access and Trade In Digital Data.”, 2019

8) 예를 들어 특정 자동차의 위치와 속도에 대한 데이터는 운전자와 그와 관련된 일부의 사람을 제외하고는 그다지 가치가 없으나, 이들의 정보를 수집하여, 대도시 지역에 있는 수 만대의 자동차에서 데이터를 축적하여 지도에 표시하는 것은 여행자 또는 긴급구조대원 등 교통상황에 대한 실시간 정보를 제공하기 때문에 매우 중요하다.

9) 최근 데이터 침해의 빈도와 규모는 전 세계적으로 놀라운 속도로 증가하고 있는데, 2020. 8. 한국인터넷진흥원 분석에 따르면, 기업의 데이터 유출 사례 중 80%는 고객 개인식별정보(Personally Identifiable Information, PII) 노출 사고이며, 기업 당 평균 피해액은 386만 달러(약45억 9,000만원)에 이른다고 한다. 2020년 한국기업의 평균 피해액은 2019년 대비 약 7% 증가한 312만 달러(약 37억원)이다. 코로나 19의 확산의 영향으로 비대면 원격 근무를 위한 화상회의, 클라우드 애플리케이션 및 네트워크 리소스에 대한 수요가 증가하는 가운데 데이터 유출 비용은 더욱 증가할 것으로 예상되며, 특히 악의적 공격으로 인한 데이터 유출은 피해 규모와 비용이 크고 식별 및 봉쇄에 이르기까지 가장 오랜 시간이 소요되는 만큼 예방 조치가 매우 중요한 것으로 분석되었다. ; 한국인터넷진흥원, 「2020년 글로벌 기업 데이터 유출 현황 주요 내용 분석」, 한국인터넷진흥원, 2020.8.



## 연구 방향

역사적으로 과학기술과 법은 상호 영향을 주거나 서로 보완하면서 발전하여왔으나, 21세기의 사회적 기술은 우리 인류의 생활과 법제도에 엄청난 변화를 가져오고 있다. 과학기술은 항상 법에 앞서 나가고 법이 과학기술의 발전을 따라잡는 데에는 시간이 걸리는데 그 간극을 어떻게 최소화할 것인가가 우리의 당면한 과제라 할 것이다. 새로운 과학기술이나 변화가 등장하였을 때, 그것의 사회적 함의를 검토하고, 법률적 대응의 필요성 유무를 판단하는 작업을 가급적 신속하게 하여야 한다.<sup>10)</sup> 따라서 본 연구가 데이터 경제라는 새로운 변화에 대응하는 법규범을 형성하는 데에 역할을 하는 것을 목적으로 한다.

기존에 단순히 데이터를 수집·생성·축적하였다면, 현대사회는 데이터를 공유·유통하여 자본으로 활용해 경제적 효과를 창출하는 시대이다. 데이터는 산업구조와 질서를 근본적으로 변화시키고 있으며, 데이터 경제로 재편되고 있는 글로벌 산업질서 변화에 대응하여 우리나라 역시 데이터 경제 가치사슬에 적합한 혁신적인 정책을 수립해나가고자 움직이고 있다. 데이터가 새로운 형태의 자산으로 주목받고 있음에, 오늘날 데이터 공유와 활용을 가능하게 하기 위하여 국가 정책적인 차원에서 데이터 거래 활성화와 유통의 장애요인을 극복하려는 정책적 노력 및 법제도의 개선을 실시하고 있다. 데이터의 유통이 원활하기 위해서는 원시 데이터가 풍부하여야 하며, 이를 위하여 데이터 수집의 자유를 보장할 뿐만 아니라 민간 데이터라 하여도 필요한 범위 내에서 적절한 대가를 지불하고 수집, 이용할 수 있도록 하여야 한다. 또한 데이터의 특성상 개인정보의 비식별조치나 데이터 보안과 저장공간의 확보, 데이터베이스의 구축, 데이터에 대한 지식재산권자의 권리주장과의 충돌 등의 문제를 해결하여야 한다. 데이터의 표준을 정립하고 데이터 간의 상호운용성을 확보하여야 하며, 플랫폼의 경우에는 판매자와 구매자 모두 멀티호밍(multihoming)<sup>11)</sup>이 가능하도록 구성하여야 한다. 이렇듯 데이터의 유통촉진을 위해서 기술적, 환경적 조치를 취함은 물론 유통을 촉진하는 법제의 정비가 필요하다. 이에 비식별화 의무의 부과, 데이터 접근권의 보장, 데이터 이동권의 보장, 데이터

10) 손경한·조용진 외, 「과학기술법 2.0」, 박영사, 2021, 22면.

11) 호스트 또는 컴퓨터 네트워크를 여러 개의 네트워크에 연결하는 방법으로 일반 호스트나 최종 사용자 네트워크가 1개의 네트워크에만 연결될 뿐이므로 신뢰성과 성능을 높일 목적으로 사용된다.

거래법제의 정교화 등의 조치 등 권리에 기반한 법적 문제를 해결하여야 한다. 나아가 데이터의 유통 활성화라는 관점에서 개인데이터를 재산권으로 이해하고 데이터 소유권을 인정하자는 논의가 재점화되고 있다.

이에 본 연구에서는 데이터 경제라는 시대적 요구에 상응하는 법제도의 개선을 검토하는 것을 그 목적으로 하며, 특히 지식재산의 영역과 관련된 데이터의 쟁점에 대하여 폭넓게 살피고 그 대응방안을 찾는 것을 목적으로 한다. 이에 본 연구에서는 데이터 경제와 관련한 글로벌 최신 동향을 살피고 우리나라에 대응한 시사점을 도출하고 대응방안을 도출하기 위한 기본 자료로 활용할 수 있도록 한다.

다음으로 데이터 경제 내에서 작동하는 법제도의 메커니즘을 이해하고, 거시적 관점에서의 법적 쟁점을 도출하고 현행 법제도의 문제점을 확인하도록 한다. 일반적인 법제도에 대한 검토를 선행 한 후, 현행 지식재산 법제도 내에서 관련이 있는 데이터의 권리와 보호방안에 대하여 검토하도록 한다. 데이터와 관련한 법제 중 현행 지식재산 체계 내에서의 개선이 필요한 부분은 물론, 중장기적인 관점에서 데이터에 대하여 지식재산권과 유사한, 또는 독자적 형태로의 보호체계를 수립할 수 있을 것인지에 대하여 검토하고 개선방안을 제시하고자 한다.

## 제 2 장

### 데이터 경제와 글로벌 정책 동향

- I. 데이터 경제와 관련 개념
- II. 주요국에서의 데이터 경제 대응
- III. 국제규범 내에서의 데이터 대응 동향



## I

## 데이터 경제와 관련 개념

## 1 데이터 경제

## 가. 데이터 경제의 개념

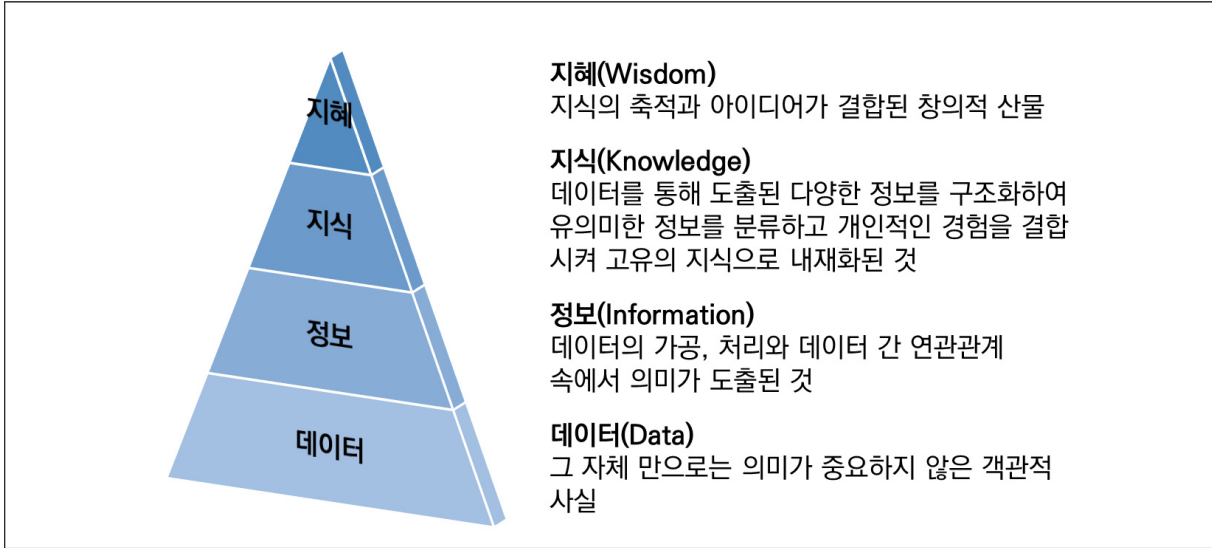
사전적으로 데이터는 참조 또는 분석을 위해 수집된 사실(fact)과 통계(statistics)로 정의되며 또 다른 면에서는 추론이나 계산의 근거를 이루는 사실로 알려져 있거나 추측된 것, 컴퓨터에 의해 수행되는 조작의 양이나 문자, 또는 기호라고 할 수 있다. 데이터는 그 기준을 어디에 두느냐에 따라 개인정보 데이터와 그렇지 않은 데이터, 정형 데이터와 비정형 데이터,<sup>12)</sup> 공공데이터와 민간데이터,<sup>13)</sup> 콘텐츠 데이터와 비콘텐츠 데이터 등으로 구분할 수 있다. 데이터는 그 자체만으로는 의미가 중요하지 않을 수 있으나, 수집과 활용을 통하여 그 정보를 구조화할 경우, 새롭고 창의적인 산물로 재탄생할 수 있다.<sup>14)</sup>

12) 정형 데이터는 미리 정의된 데이터 모델이나 방식으로 정리된 데이터를 말하고, 비정형 데이터는 그렇지 않은 데이터를 말한다. 후자는 영상, 음성, 숫자, 문자 등으로 다양하고 형태가 다른 데이터가 합체되어 있으므로 그 처리에 있어 정형 데이터에 비해 어려움이 있다.

13) 공공 데이터는 공공의 목적을 위하여 생성된 데이터이며 강학상 그 생성 주체, 취득 추체 또는 관리 주체가 공공기관인지 민간인지 여부를 불문한다. 민간 데이터라 함은 개인, 기타, 민간이 개인적인 목적을 위하여 생성한 데이터를 말한다.

14) 데이터를 통하여 최종적인 지혜(Wisdom)을 얻어내는 과정을 계층구조로 설명하는 DIKW 피라미드(Data-Information-Knowledge-Wisdom Hierarchy)에 따른 내용이다. : 권영일 외, 「데이터 경제 기반 정책 연구」, 4차산업혁명위원회, 2018, 13면 참조하여 재구성

그림 2-1 DIKW 피라미드 구조



출처: 4차산업혁명위원회(2018) 참고하여 연구자가 재구성

한편 빅데이터는 형식적인 의미에서는 빠르게 생성되고 다양하며 거대한 데이터를 의미한다. 하지만 형식적 의미보다, 수학적 알고리즘으로 빅데이터를 분석함으로써 과거에는 알지 못했던 새로운 정보와 통찰을 발견하고 이로서 미래를 예측할 수 있다는 실질적인 의미에서 빅데이터가 현대에서 새로운 가치로 자리매김하고 있다. 수집된 빅데이터를 데이터마이닝으로 분석하면 이전에는 알지 못했던 사회적, 자연적 현상이나 인간 행동의 패턴을 새롭게 발견하거나 새로운 통찰을 얻을 수 있고, 이를 토대로 높은 확률로 미래에 발생할 일을 예측할 수 있다.<sup>15)16)</sup>

특히 이러한 빅데이터는 인공지능 기술의 발달과 함께 더욱 중요성이 더해지고 있다. 빅데이터와 인공지능은 떼려야 뗄 수 없는 관계인데, 인공지능이 인간의 지능을 모방하기 위해서는 규칙과 모델, 이를 생성하는 알고리즘과 데이터가 필요하다. 인공지능의 급속한 발전은 수많은 곳에 흩어져 있는 엄청난 양의 빅데이터를 학습할 수 있으며, 양질의 데이터가 입력될수록 더 좋은 결과를 기대할 수 있기 때문에, 기본적으로 인공지능 기술 개발에는 데이터 거래가 수반된다.<sup>17)</sup>

15) 양천수, 「인공지능 혁명과 법」, 박영사, 2021, 200-202면.

16) 빅데이터는 데이터 마이닝을 이용함으로써 새로운 정보를 획득한다는 점에서 기존의 통계학과 비슷한 측면이 있으나, 다음과 같은 점에서 빅데이터는 통계학과 차이가 존재한다. : 양천수, 「인공지능 혁명과 법」, 박영사, 2021, 202-204면 참조하여 작성.

〈빅데이터 분석과 통계학의 차이점〉

구분	빅데이터 분석	통계학
수집 대상	모든 데이터를 수집하여 분석	정확한 샘플을 토대로 전체를 추론
자료 특성	정확성(질)보다는 양을 추구, 불완전한 데이터를 포함하여 분석	샘플의 정확성이 중요
목표	상관성(corelation) 추구	인과성(causality) 추구
활용	미래 예측	현실 활용

17) 손승우, Legal Challenges to AI·Big Data Utilization, 「스포츠와 법」, Vol22. No.3, 한국스포츠엔터테인먼트법학회, 2019, 11면.

경제적 관점에서 데이터는 다양한 분야에서 활용할 수 있을 뿐 아니라, 비경쟁적 특성으로 동시다발적으로 사용할 수 있어 실물자본과 달리 무한하게 재이용이 가능한 새로운 자본으로 주목을 받고 있을 뿐 아니라, 경험재의 특성이 강해 사용을 통하여 그 가치를 측정할 수 있다는 특징이 있다.<sup>18)</sup>

표 2-1 데이터와 실물자본의 비교

특징	데이터	실물자본
경쟁 여부	(비경쟁성, non-rivalrous) 하나의 데이터를 여러 개의 알고리즘 분석 또는 응용프로그램에서 동시다발적으로 사용 가능	(경쟁성, rivalrous) 하나의 물건은 동시다발적으로 사용할 수 없음
대체성 여부	(비대체성, non-fungible) 각각의 데이터가 서로 다른 내용을 포함하고 있기 때문에 상호간 대체가 어려움	(대체성, fungible) 실물 재화, 물건의 경우 대체재 존재
재화의 특성	(경험적 재화, experienced good) 데이터의 가치는 관련 내용을 파악, 활용 후 측정 가능	(물리적 재화, physical good) 상품가치를 단순히 물리적 소유로 인해 파악 가능

이처럼 데이터가 실물재화와 같은 또는 그 이상의 가치를 지남에 따라, 정보통신 기술을 기반으로 한 경제활동의 중요성을 강조하는 용어들이 등장하기 시작했으며,<sup>19)</sup> 그 중 하나가 데이터 경제이다. 데이터 경제(Data Economy)는 “데이터의 활용이 다른 산업 발전의 촉매역할을 하고 새로운 제품과 서비스를 창출하는 경제”로 2011년 그 용어가 처음 등장하였다. 이후 다양한 분석주체들을 통하여 데이터 경제를 정의하고 그 방향성을 제시하고 있다. 2014년 유럽 집행위원회가 디지털 싱글 마켓 전략의 일환으로 Data-driven Economy, Data Economy의 개념을 도입하면서 집중 조명되기 시작하였으며,<sup>20)</sup> 2016년 이후 MIT, IBM 등이 ‘Data Monetization’, ‘Data Capital’로 부연하여 전파하였다.<sup>21)</sup>

18) MIT, The Rise of Data Capital, 「Technology Review」, 2016 참조.

19) 정보통신 기술을 기반으로 한 경제활동을 나타내는 그 밖의 용어로는, 인터넷 경제(Internet Economy), 정보경제(Information Economy), 디지털 경제(Digital Economy) 등이 있다.

20) 유럽위원회는 새로운 디지털 기회를 열고 디지털 경제의 글로벌 리더로서 유럽의 입지를 강화하기 위해 경제성장과 일자리의 동인으로 데이터 경제를 표방하였다.

21) 데이터 경제에 대하여 국내에서 정리한 개념은 다음과 같다. 한국정보화진흥원(2018)에 따르면, 데이터 경제의 주요 키워드를 도출하기 위한 범주를 ① 지향 목표, ② 주요 영향, ③ 생산 요소, ④ 참여 주체로 구분하였다.

〈기존 논의에서 도출한 데이터 경제의 주요 키워드〉

지향 목표	혁신, 신경제·산업육성, 경제·사회에 이익, 가치창출, 수익창출
주요 영향	데이터를 의사결정 도구로 활용, 조직 효율성 향상, 새로운 혁신적 제품·서비스·비즈니스 모델창조, 이종 서비스간 협력 및 합병, 비용 절감, 중소기업 및 일자리 창출
생산 요소	데이터 수집·생성, 저장·관리, 가공·유통, 분석·활용
참여 주체	정부·기업·개인(※ 각 주체는 데이터 보유자, 중개자, 사용자로 분류 가능)

이러한 키워드에서 포괄적 의미를 도출하여 데이터 경제를 ‘모든 데이터가 활용하기 쉽게 자유롭게 흘러 타 산업 발전의 촉매 역할을 하면서, 혁신적 비즈니스와 서비스를 창출하는 경제’로 재정의하였다. : 장준희, 데이터 경제의 부상과 사회경제적 영향, 「IT & Future Strategy」 제7호, 한국정보화진흥원, 2018, 8면.

표 2-2 데이터 경제에 대한 개념 분석

분석주체	개념과 영향력
Gartner(2011) <sup>22)</sup>	데이터의 활용이 다른 산업 발전의 촉매역할을 하고 새로운 제품과 서비스를 창출하는 경제
EC(2014) <sup>23)</sup>	데이터 시장에서 상호 작용하는 다양한 유형의 구성원들이 만들어내는 생태계. 양질의 신뢰성을 가지고 상호 운용 가능한 데이터와 이를 제공할 인프라, 데이터에서 가치를 창출할 수 있는 체계와 데이터를 기반으로 발생된 새로운 서비스를 포함함
MIT(2016) <sup>24)</sup>	데이터 자체는 새로운 디지털 상품과 서비스를 제공한다는 면에서 기존의 금융자산과 동일한 수준의 가치를 가지며, 데이터 자본은 세계 경제에서 부가가치의 많은 원천이 되고 있으므로 데이터 자본에 대한 특별한 관심이 필요함을 강조
IBM(2016) <sup>25)</sup>	데이터 경제가 등장함에 따라 고객들의 기대수준은 상승, 기술의 발전에 따라 각 기업들의 생산전략은 데이터 기반으로 변화하고 각 기업들은 데이터 생태계 전반에 걸쳐 협력하여 더욱 개방적인 정보와 아이디어 흐름을 만들어 낸 후 이를 통하여 새로운 가치를 창출할 것임

한편 데이터 경제와 같은 특성을 지닌 부류의 범주 개념으로, 빅데이터 경제, 인간주도 데이터 경제, 개인 데이터 경제, 알고리즘 경제 등의 용어도 새로이 생겨나고 있다.

표 2-3 데이터 경제에 대한 개념 분석 데이터 경제에 대한 다양한 범주(Data Economy Categories)

용어	개념
빅데이터 경제 (Bigdata Economy)	예측, 측정 및 거버넌스를 목적으로 하는 대규모의 분산된 디지털 데이터의 알고리즘 기반 분석을 토대로 한 경제
인간주도 데이터 경제 (Human-driven data economy)	데이터가 공정하고 윤리적이며 인간 지향적으로 관리되고 사용되는 공정하고 기능적인 데이터 경제, 인간 주도의 데이터 경제는 Mydata Movement와 연계되어 있으며, 개인데이터 관리에 대한 인간 중심의 접근 방식과 관련됨
개인 데이터 경제 (Personal Data Economy)	모든 사람이 직·간접적으로 제공하는 개인데이터를 사용하여 창출되는 것으로 소비자들은 공급자이자 관리자가 됨
알고리즘 경제 (Algorithm Economy)	알고리즘 경제에서 기업과 개인은 개별 알고리즘 또는 앱을 구입, 판매, 거래 또는 기부할 수 있음

출처: 권영일(2018), 19면

## 나. 데이터 경제의 구동과 데이터 활용 사례

데이터는 고갈되지 않는 자원으로, 다른 물적 자원 없이도 창의성과 아이디어를 매개로 하여 고부가가치와 일자리를 창출할 수 있는 신(新)자본으로 주목을 받고 있다. 특히 현대에 들어 폭발적으로 증가하는<sup>26)</sup> 데이터가 인공지능 등 다양한 기술과 융합하면서 4차 산업혁명을 견인하고, 혁신적인 변화를 촉진하고 있다.

22) Newman, D, *How to Plan, Participate and Prosper in the Data Economy*, Gartner, 2011.

23) European Commission, *Communication on data-driven economy*, European Commission, 2014, pp. 5-6.

24) MIT, *The Rise of Data Capital*, 『Technology Review』, pp. 2-4.

25) Opher, A. et al., *The Rise of the Data Economy: Driving Value through Internet of Things Data Monetization*, IBM, 2016, pp. 1-5.

26) 분석주체마다 차이는 존재하나 전 세계의 데이터량은 2016년 16ZB에서 2025년에는 163ZB로 10배가 증가할 전망이다이라고 한다. 또한 2025년에 이르면 데이터는 1/4 이상이 실시간으로 생성되며, 이 중 95%가 IoT 관련 데이터일 것으로 전망하고 있다. : IDC, *The European Data Market Monitoring Tool Report*, 2017. 3.

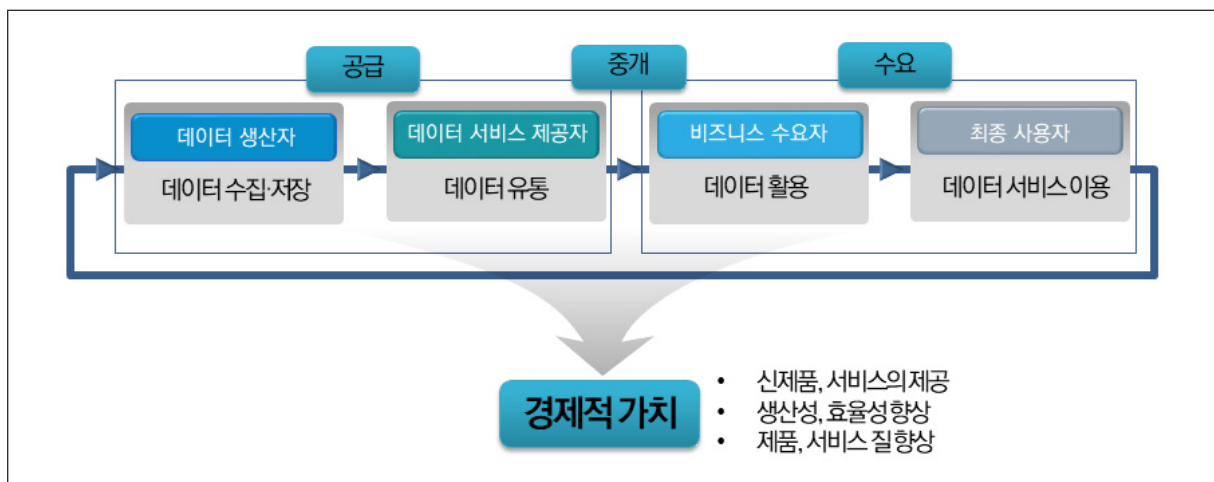
데이터 경제는 데이터 생태계의 가치사슬을 기반으로 공급, 중개, 수요 시장을 통하여 경제적 가치를 창출하게 된다. 이 때 데이터 생태계의 가치사슬은 데이터의 생산·수집 → 데이터의 정제·가공을 통한 데이터 및 정보의 유통 → 기업, 정부, 공공기관의 활용 → 소비자, 시민 등이 데이터 기반 혁신 서비스를 이용하는 과정을 통하여 신제품과 서비스의 제공, 생산성과 효율성의 향상, 제품과 서비스의 질 향상 등의 경제적 가치가 발생하게 된다.

데이터의 생산 및 수집단계에서는 다양한 출처로부터 데이터를 수집하고 생성하게 된다. 이 때 수집은 소매업, 운송업체, 서비스업체 등을 통하여 고객 로열티(royalty) 프로그램을 통해 수집하는 ‘직접 수집’과 이동통신서비스를 이용하여 제3자의 위치정보를 기록하여 데이터를 수집하는 ‘간접 수집’ 등으로 이루어진다. 또한 이렇게 수집된 데이터의 분석을 통하여 새로운 ‘데이터의 생성’도 이루어지게 된다.

데이터 생산자는 데이터를 저장하고 통합하여 관리하게 된다. 이 단계는 전통산업 분야, 소셜 네트워크와 같은 서비스 제공업체, 금융, 소매, 운송, 유틸리티 및 공공분야 업체에 의하여 데이터의 저장과 통합이 이루어진다.

수집되고 저장된 데이터는 데이터 서비스 제공자를 통하여 유통되며, 유통을 위한 가공과 판매 등이 동시에 발생한다. 이 단계에서는 다양한 출처<sup>27)</sup>로부터 자료를 통합하고 분석한 내용을 기반으로 현상에 대한 가치있는 분석 결과를 고객에게 제공하게 된다. 이후 데이터의 활용 단계에 이르러 공공 및 민간분야에서 데이터를 사용함으로써, 고객 서비스를 향상시키고 효율성을 증진시킬 수 있다.

그림 2-2 데이터경제의 가치창출 체계



출처: 관계부처 합동, 데이터 산업 활성화 전략(2018), 2면 참조

27) 전통적 기업과 기관들이 적절한 기술과 역량을 보유한 경우, 수직시장(vertical market)에서 활동하지만, 그렇지 않을 경우 외부데이터 브로커(중개자) 및 제공자들에 의존하게 된다.

데이터는 현실의 다양한 산업 분야에서 이미 활용되고 있으며, 데이터를 얼마나 잘 활용하고 분석하느냐가 국가와 기업의 성패로 이어지고 있다. 데이터를 활용한 다양한 분야의 사례들을 살펴보면 다음의 표와 같다.

표 2-4 데이터 활용 사례

분야	사례
의학, 질병	<ul style="list-style-type: none"> <li>• (맞춤의료) 환자의 기초정보, 생활습관, 기존병력, 유전자정보 등의 데이터와 질병을 연결하여 환자 맞춤형 치료방법 개발(ex. EGFG 변이와 이레사 항암제 관계 분석 사례)</li> <li>• (질병예측) DNA 정보분석을 통한 질병예측 (ex. 암발병률을 높이는 특정 유전자인 BRCA1의 발견 사례)</li> <li>• (백신개발과 임상시험) 투약용량 결정(1상)-안전성 및 효과 측정(2상)-대규모·장기간 투약을 통한 안전성 최종평가(3상) 단계에서 데이터 수집 및 분석을 통한 백신 최종 개발</li> </ul>
국가통계	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 국가통계의 선진화를 통한 정부정책의 추진(ex. 물가지수 분석을 통한 경제정책 결정)</li> <li>• 국민자료 분석을 통한 복지 사각지대 발굴 프로그램 개발</li> </ul>
선거	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 데이터과학에 기반을 둔 여론조사를 통한 공약 도출</li> <li>• 빅데이터 기법을 활용한 유권자 데이터베이스 구축, 개인 맞춤형 정책 홍보 실시(ex. 오바마 대선 캠프)</li> </ul>
금융	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 금융시장 안정화, 신성장 사업의 발굴 및 투자, 새로운 금융수요 발굴 등에 데이터과학 활용</li> <li>• 데이터 기반 마케팅(ex. SNS 데이터를 분석해 이를 포트폴리오에 반영한 '트위터 펀드' 사례), 데이터 기반 위험분석, 데이터 기반 보험상품(ex. 운전한 만큼 보험요율을 책정하여 판매)</li> </ul>
마케팅	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 고객 맞춤형 추천을 위한 데이터 분석 실시 및 적용(ex. 알고리즘 추천 시스템, 협력적 정화)</li> <li>• 검색광고에 데이터 기술 적용(광고주의 우선노출 순위결정 등)</li> </ul>
제조	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 데이터 실험계획법을 통한 제조물품의 최적화(ex. 제조에 미치는 각 요인을 점수화하여 평가)</li> <li>• 예지정비 기법을 활용한 고장 예측</li> </ul>

출처: 김용대, 「데이터 과학자의 사고법」 (2021) 참고하여 정리함

## 다. 데이터 경제의 중요성

지능정보사회에서 가치를 창출하는 기본 메커니즘은 정보기술을 통해 생산 데이터를 인공지능에 주입하고 데이터와 인공지능을 결합하여 최적의 결과를 찾아내는 알고리즘에 의하여 모든 분야에 서비스를 제공하는 것이라고 할 수 있다.<sup>28)</sup> 지능정보사회를 구성하는 3요소인 데이터, 인공지능, 알고리즘 중 가장 중요한 위상을 지니는 것은 데이터이며,<sup>29)</sup> 데이터는 인공지능 기술과 알고리즘을 통하여 고품질·대량 데이터로 생산되어 4차 산업혁명의 견인차 역할을 하고 있다. 데이터는 이제 그 자체가 자산으로 주목받으며, 데이터 유통을 통한 데이터 생태계의 조성, 데이터 경제의 창출 등 연쇄적 파급효과와 그에 따라 부가가치를 생산해내고 있다.<sup>30)</sup>

데이터가 혁신적 서비스에 투입 자본으로 활용되면서, 데이터는 21세기 경제의 필수자본으로 부상하였다. 데이터는 다른 물리적 자본과 달리 고갈되지 않으며, 창의성과 아이디어로 고부가가치 및 일자리를 창출하는 새로운 자본이다. 데이터의 생산, 관리, 축적, 활용의 성과가 기업이나 국가의 경쟁력을 결정하는 데

28) 한국정보화진흥원, 지능화 시대의 새로운 생산 3요소: 데이터·AI·알고리즘, 「IT&Future Strategy」, 한국정보화진흥원, 2016.

29) 황종성, 지능사회의 패러다임 변화 전망과 정책적 함의, 「정보화정책」제23권 제2호, 한국정보화진흥원, 2016, 4면.

30) 방동희, 데이터 경제 활성화를 위한 데이터 법제의 필요성과 그 정립방향에 관한 소고, 「법학연구」59권 제1호, 2018, 4면.

이터 시대에서는 비즈니스와 행정의 자원이 데이터가 되므로, 고품질의 데이터를 대량으로 보유하여 활용하는 것이 경쟁력의 핵심으로 작용한다.<sup>31)</sup>

사물인터넷 기기, 인공지능, 센서 등에서 발생하는 대량의 데이터는 산업과 경제의 활성화를 견인하는 원동력으로 작용하고 있다. 네트워크에 많은 사람과 사물이 초연결되고, 인공지능 발전과 함께 컴퓨팅 성능이 향상되면서 데이터가 기하급수적으로 증가하고 있는 것이다. 한편 데이터 뿐만 아니라 데이터 기술 서비스 시장의 규모도 지속적으로 성장하고 있다. 2011년~2018년 사이의 빅데이터 기술·서비스와 관련된 글로벌 시장 규모는 연평균 성장률(CAGR) 29%를 기록하면서 약 420억 달러 규모에 도달하였는데 이는 우리나라 기준 46조원 규모에 해당한다.<sup>32)</sup> 데이터의 생성·수집·유통은 시간이 지나면서 더욱 빠르게 증가하고 활성화될 전망이다. IoT, 스마트폰, 오픈 API, SNS 등 데이터를 생성하는 주요 수단이 확대되면서, 2025년에는 데이터의 1/4 이상이 실시간으로 생성될 것으로 전망하고 있으며, 이 중 95%가 IoT의 실시간 데이터가 차지할 것이라고 예측한다.<sup>33)</sup> 기업과 개인, 공공 분야의 다양한 주체들도 실시간으로 데이터를 발생키는 동시에 데이터를 활용하고 있다. 공공분야에서는 환경·기상, 교통물류, 공공행정, 농축수산, 보건의료, 부동산, 건축, 산업고용, 법령 데이터 등 다양한 데이터를 제공하고 활용한다. 기업은 온라인 미디어 플랫폼, 눈, 금융, IoT 기기, 차량, 통신, 로봇, 스마트 공장 등에서 다종 다양한 데이터를 생산하고 활용하고 있으며, 개인 역시 스마트폰이나 웨어러블 기기 등을 통하여 무수히 많은 데이터의 생산을 담당하고 있다.<sup>34)</sup>

데이터는 모든 산업의 발전과 새로운 가치 창출의 촉매역할을 수행함으로써, 데이터 경제 시대를 만들어 나가고 있다. 데이터 자체의 가치는 크지 않지만, 상황적 맥락에 따라 적재적소에 자본으로 투입되어 혁신적인 부가가치를 창출하는 것이다. 양질의 데이터는 정보, 지식, 상품, 서비스로 전환되어 더 나은 의사결정을 지원하고, 경제·사회적 편익을 발생시킨다. 하나의 데이터는 다양한 분야에서 활용될 수 있으며, 실물 자본과 달리 비경쟁적이어서 무한하게 재이용이 가능하다. 점점 증가하는 스마트기기에서 생성된 수많은 데이터가 데이터 저장소에 저장되고, 기업이 데이터를 거래하면서 서비스 간 융합이 발생해 더 크고 복잡하고, 동적이고, 연결된 가치사슬로 이루어진 생태계를 형성할 전망으로 데이터는 향후 기존 경제의 생태계를 완전히 변화시킬 것으로 예상된다.

이러한 변화 속에서 데이터를 잘 활용하는 기업과 국가, 개인이 데이터경제 시대를 주도적으로 이끌어 나갈 것으로 기대된다. 기업들은 데이터를 생산·가공·활용하여 새로운 가치를 제공하고 고객과의 수익을

31) 한국정보화진흥원, *지능화 시대의 새로운 생산 3요소: 데이터·AI·알고리즘*, 「IT&Future Strategy」, 한국정보화진흥원, 2016, 7-8면.

32) "Forecast of Big Data market size, based on revenue", Statista, 2018

33) Sarah Wary, IDC predicts ten-fold increase in data by 2025, TM Fourum, April, 2017, <<https://inform.tmforum.org/news/2017/04/idc-predicts-ten-fold-increase-data-2025/>>

34) 장준희, 데이터 경제의 부상과 사회경제적 영향, 「IT&Future Strategy」제7호, 한국정보화진흥원, 2018, 2면.

확대하면서 데이터 경제를 선도하고자 한다. 데이터를 전문적으로 다루는 기업도 등장하고 있지만, 전통적 기업들 역시 데이터를 활용하여 데이터 경제의 주체로 참여하고자 하고 있다.<sup>35)</sup> 예컨대 고객의 데이터를 확보, 활용하여 서비스를 효율화하고, 제조설비와 과정을 최적화해서 비용절감 및 기업 경쟁력을 확보한다는 것이다. 국가는 데이터를 분석하여 공공·행정 서비스를 최적화하고 데이터를 잘 활용할 수 있도록 제도적 기반을 마련하고자 한다. 주요 선진국들은 공공서비스를 개선하여 사회적 비용을 절감하고, 오픈 데이터를 구축, 개방하면서 창업을 촉진하고 일자리를 창출한다. 국가 경제의 지속적인 성장과 일자리 창출을 위해 데이터 접목을 통한 주력 산업의 재도약과 혁신성장에 주목하고자 하는 것이다. 이를 위하여 데이터 경제의 핵심자원인 개인 데이터의 보호와 활용 균형을 위해 제도적 장치를 마련하고 이해 관계자들의 합의를 유도한다. 개인들 역시 스마트 기기에서 발생하는 개인 데이터의 활용을 통해 향후 데이터 경제의 주도적인 주체로 참여하게 된다.<sup>36)</sup>

이렇듯 데이터가 국가와 기업 혁신의 키워드가 되면서 데이터 경제를 활성화시키기 위한 전 세계 기업과 국가의 관심이 고조되고 있다. 데이터는 제품과 서비스 경쟁력을 좌우하는 핵심요소로 부상하면서 기존의 산업구조를 변화시키고 산업 생태계의 대변혁을 촉발하고 있다.<sup>37)</sup> 데이터를 잘 생산하여 축적하고 활용하는 것이 미래 기업의 가치와 경쟁력을 평가하는 주요 지표로 작용하고 있으며 경쟁의 핵심으로 작용하고 있는 것이다.

데이터가 경제적으로 중요한 자원이자 재화의 의미를 갖게 된 이상 이용과 거래를 촉진하여 개인적, 사회적 편익을 도모하는 것이 중요한 목표가 되고 있다.<sup>38)</sup> 데이터에 대한 법제도 또한 이러한 변화에 맞추어 그간의 질서체계에 변화를 요구받고 있다. 데이터에 대한 법제도는 데이터 자체에 대한 보호와 데이터를 담고 있는 시스템이나 시설 등에 대한 보호를 중심으로 전개되어 왔었다. 하지만 데이터의 활용에 대한 관심이 높아지고 필요성이 증대함에도 불구하고 그간의 보호체계로는 데이터에 대한 이·활용에 장애적 요소가 상당하여 이에 대한 해결점을 찾는 것이 시급한 과업이 되고 있다. 4차 산업혁명 시대에 대응하기 위한 적절한 데이터의 활용과 반면에 데이터를 활용함에 있어 침해될 수 있는 개인의 프라이버시 등 권익들을 보호할 수 있는 균형있는 법체계의 마련이 필요한 상황이다.

35) 전통적인 대기업인 GE는 설비데이터를 수집·분석하여 적용하는 데이터 기업으로 변화하였으며, 전자상거래 기업인 알리바바는 데이터를 기반으로 새로운 서비스를 제공하는 기업임을 강조하고 있다. 차량 공유 서비스를 제공하는 우버는 차량과 승객의 데이터를 수집, 활용하여, 전략적 의사결정을 내리는 데이터 기업으로 진화하였다.

36) 장준희, 데이터 경제의 부상과 사회경제적 영향, 「IT&Future Strategy」제7호, 한국정보화진흥원, 2018, 5면 참조.

37) 일례로 기존의 물적 자본을 기반으로 한 월마트(물류), 힐튼(숙박), 현대자동차(자동차)는 데이터를 기반으로 한 아마존(물류), 에어비앤비(숙박), 우버(자동차) 등으로 빠르게 변화하고 있다.

38) 이상용, 데이터 거래의 법적 기초, 「법조」제67권 제2호, 법조협회, 2018, 8면.

## 2 데이터 경제에 대응한 국내 정책 동향

과거부터 살펴보면 우리 정부의 데이터 정책은 DB 구축에서 데이터 개방, 활용과 가치창출의 단계로 확대·발전되어왔다. 1980년대부터 2000년 초반까지는 기본데이터 구축기로 볼 수 있는데, 이 시기에 행정전산망 사업, 국가 DB 구축사업, 전자정부 사업 등으로 정부의 문서·자료 등과 같은 국가 주요 지식자원에 대한 디지털화가 이루어졌다. 2010년 ‘정부 3.0’ 정책에 따라 공공데이터의 개방 추진, 빅데이터 산업 육성을 위한 기반 구축 등의 시범사업 등을 추진하는 데이터 산업의 태동기를 맞이하였다. 2017년 데이터의 산업발전기 시기에 이르러, 본격적으로 새로운 경제성장을 위한 정부의 핵심전략으로서 데이터 경제가 주목받기 시작하였다.

그림 2-3 우리나라의 주요 데이터 정책 추진 경과



출처: 관계부처 합동, 디지털 경제 대전환을 위한 국가 데이터 정책 추진방향(2021.2.), 13면.

2017년 12월 4차 산업혁명을 위기가 아닌 새로운 성장과 일자리 창출의 기회로 삼기위한 범국가적 ‘4차 산업혁명 대응 계획’ 수립과 2018년 6월 ‘데이터 산업 활성화 전략’에 이어 2018년 8월, 본격적인 데이터 경제로의 전환을 선언하고 데이터 경제 활성화를 위한 산업육성과 데이터 활용 관련 규제혁신 계획을

발표하였다. 이어 지속적으로 데이터와 관련한 종합 정책 및 분야별 정책 등을 수립해오고 있다. 우리나라의 데이터 관련 정책의 흐름과 주요 내용은 다음과 같다.

그림 2-4 데이터 경제에 대응한 정책의 흐름(2017년 이후)



표 2-5 우리나라의 데이터 관련 정책의 주요 내용

정책명	데이터 관련 주요내용
4차산업 혁명 대응계획 (2017.11.)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• (개방형 혁신) 연구데이터 공유·활용을 제도화하고, 국가 연구데이터 플랫폼 구축('18~)으로 연구성과(실패사례 포함) 공유·확산 촉진             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 연구데이터 관리, 공유·활용·활성화를 위한 단계적 입법 추진</li> </ul> </li> <li>• (데이터 생산·공유 기반 강화) 데이터 구축(금융·교통 등 10대 중점 분야, '22)→개방(지능·융합·신산업데이터, '17~)→유통·활용(데이터 프리존 확산, '18~), 송과정에 걸친 실제 데이터 기반 영역별(의료·교통 등) 국가 빅데이터 지원체계 마련             <ul style="list-style-type: none"> <li>- (구축) 공공·민간 분야 양질의 데이터를 구축·분석을 지원하는 빅데이터 전문센터를 육성하고, 정부데이터를 수집·관리하는 '범정부 데이터 오픈플랫폼('19)과 국가 중요 의사결정을 지원하는 '공공빅데이터센터' 구축('18)</li> <li>- (개방) 공공·민간데이터를 시학습용 데이터 형태로 개방 등 지능형·융합형 데이터 개방, 자율차·스마트시티 등 4차산업혁명 시대 新산업 핵심데이터 구축·개방('17~)'</li> <li>- (유통·활용) 개인정보의 안전한 보호와 데이터의 산업적 활용의 균형을 위해 비식별화된 개인정보 이용환경 조성, 데이터 프리존 운영('18~), 개인동의 기반 개인정보 활용 서비스 모델 개발('18~)</li> <li>- (보호) 개인정보 국외이전중단 명령권, 국외 재이전시 보호조치 의무 신설 등 개인정보가 해외에서도 안전하게 보호되도록 제도 마련('18)</li> <li>- (확산기반) 방대한 데이터 축적·관리 및 활용도 제고를 위한 필수 기반인 클라우드 확산을 위해, 국가 정보화 사업 및 대형 공공사업(스마트시티·교육 등)추진 시 클라우드 선제 적용('18~)</li> </ul> </li> </ul>
데이터 산업 활성화 전략 (2018.6.)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• (전략 1) 데이터 이용 제도 패러다임 전환             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 데이터 이동권 확립, 국민 데이터 주관 찾기(My-Data)</li> <li>- 개인정보의 안전한 활용 촉진</li> </ul> </li> <li>• (전략 2) 데이터 가치사슬 순주기 혁신             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 4차 산업혁명 기반 실제데이터, AI 데이터 전방위 구축</li> <li>- Open Data: 공공·민간 데이터의 획기적 개방</li> <li>- 클라우드 기반 데이터 관리 확대 및 안전성 제고</li> <li>- 데이터 거래 기반 구축 등을 통한 양질의 데이터 유통 촉진</li> <li>- 데이터 기반으로 산업경쟁력을 제고</li> <li>- 빅데이터 활용 사회문제 해결 강화</li> </ul> </li> <li>• (전략 3) 글로벌 데이터산업 육성기반 조성             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 빅데이터 관련 선도기술 조기 확보</li> <li>- 미래수요 대응 전문인력 확충</li> <li>- 빅데이터 전문기업 성장 지원</li> </ul> </li> </ul>
데이터·인공지능(AI) 경제 활성화 계획 (2019.1.)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• (전략 1) 데이터 가치사실 전주기 활성화             <ul style="list-style-type: none"> <li>- (체계적 데이터 축적 및 개방 확대) 양질의 데이터 축적 및 개방 확대, 연구데이터 고유·활용 체계 구축, 공공데이터 개방 및 효율적 관리</li> <li>- (양질의 데이터 유통기반 구축) 양질의 데이터 구매·활용 지원, 안전한 데이터 거래기반 조성, 데이터 품질제고 기술 개발 및 표준화</li> </ul> </li> </ul>

제2장

데이터 경제와 글로벌 정책 동향

정책명	데이터 관련 주요내용
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- (개인·기업·사회 데이터 활용 확대) 정보주체 중심의 데이터 활용사업 확대(마이데이터), 혁신서비스 창출을 위한 중소기업 활용 지원, 사회문제 해결을 위한 플래그십 사업 확대</li> <li>• (전략 3) 데이터·AI 융합 촉진               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 인공지능 융합 클러스터 조성</li> <li>- (사회적·산업적 수요 확산) 국가차원 지능정보화를 위한 공공수요 창출, 전 산업 분야 지능화 「AI+X」 실증 확산, 기관별 생산 데이터의 기계학습용 데이터 전환</li> <li>- (제도적·인전 융합) 지능정보화 촉진을 위한 법제도 정비, 융합 가속화를 위한 전문인력 양성(연간 약 2,000명)</li> </ul> </li> </ul>
<p>한국판 뉴딜 종합계획 (2020.7.)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• D.N.A 생태계 강화               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 국민 생활과 밀접한 분야의 데이터 구축·개방·활용</li> <li>- 데이터 수집·개방·활용 → 데이터 연계·유통 → AI 활용 등 데이터 소주기 생태계 강화 및 데이터 컨트롤타워 마련</li> </ul> </li> <li>• (데이터 댐) 데이터 수집·가공·거래·활용기반을 강화하여 데이터 경제를 가속화하고 5G 전국망을 통한 초산업 5G·AI 융합 확산               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 분야별 빅데이터 플랫폼 확대, 공공데이터 14.2만개 신속개방, AI 학습용 데이터 1,300종 구축 등 데이터 확충</li> </ul> </li> </ul>
<p>국가 데이터 정책 추진방향 (2021.2.)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 11대 실천과제               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 미개방 핵심 데이터 제공</li> <li>- 수요자가 원하는 수준의 데이터 품질 확보</li> <li>- 민간 전문기업 활용 및 공공의 데이터 구매 지원</li> <li>- 데이터 플랫폼 연계 및 거래소 활성화</li> <li>- 국가 데이터 관리체계 전면 개편</li> <li>- 데이터 중심 정부업무 재설계 및 공무원 역량 제고</li> <li>- 새로운 데이터 활용 제도의 조기 정착</li> <li>- 데이터·인공지능 생태계 전반의 위험 선제 대응</li> <li>- 데이터 기반 과학적 재난관리 체계 구축</li> <li>- 코로나 19 타임캡슐 프로젝트 추진</li> <li>- 물관리 데이터 통합체계 마련</li> </ul> </li> <li>• 9대 체감형 서비스               <ul style="list-style-type: none"> <li>- (내 건강정보 한 눈에) 여러 기관에 분산된 개인의 건강기록을 '나의건강기록 PHR App'을 통하여 한번에 확인할 수 있는 서비스 제공</li> <li>- (실손보험 자동청구) 의료기관이나 진료 관련 데이터를 본인동의 기반으로 보험금 청구 서비스 등에 활용할 수 있는 여건 마련</li> <li>- (슬기로운 소비생활) 소비패턴 데이터 등 활용 개인의 소비활동을 개선하는 서비스</li> <li>- (불법복제 콕딱마) 진품·가품 및 디자인권 관련 통관 데이터에 인공지능 기술을 접목하여 불법복제품 판독 서비스 제공</li> <li>- (중단없는 급식지원) 지자체의 급식지원 데이터와 민간 비대면 배달 서비스를 연계하여 결식아동 비대면 급식지원시스템 제공</li> <li>- (나의 인공지능 학습 도우미) 초·중학생 대상 인공지능 기반 맞춤형 학습 도움 서비스 제공</li> <li>- (인공지능 훈민정음) 일상생활, 상거래, 업무, 생활활동 등에서 한국인의 감성을 이해할 수 있도록 광범위한 대규모 음성·자연어 데이터 제공</li> <li>- (K-이미지 프로젝트) 다중객체 인식 정확도를 글로벌 최고 수준으로 제고하여 영상의 상황 및 감성까지 이해하는 국내 이미지·영상데이터의 구축·개방</li> <li>- (스마트 항만) 육·해상 물류의 접점인 항만의 공공데이터와 항만을 이용하는 민간의 데이터를 연계·공유하여 수출입 물류 프로세스를 효율화</li> </ul> </li> </ul>
<p>민관협력기반 데이터 플랫폼 발전 전략 (2021.6.)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• (배경) 국가 백년 대계로서 데이터 전 주기(수집·가공·연계·개방·활용) 활성화와 통합 관리를 위한 민관 협력 기반 '데이터 플랫폼 생태계' 조성</li> <li>• 추진과제               <ul style="list-style-type: none"> <li>[전략 1] 분야별 대표 데이터 플랫폼 확충 및 통합 연계                   <ul style="list-style-type: none"> <li>① (대표플랫폼 육성) 기 구축된 빅데이터 플랫폼 운영과 신규 빅데이터 플랫폼 구축 시 전문성과 대표성을 갖는 플랫폼으로 육성 추진</li> <li>② (민관 거버넌스 확립) 기존 산재된 데이터 플랫폼을 효과적으로 연계, 활용하고 신규 분야 사전 검토 등을 위해 정부, 공공기관, 민관을 아우르는 「민관 데이터 플랫폼 발전 협의체」 구성('21)</li> <li>③ (통합 데이터지도 중심 연계) 누구나 쉽게 플랫폼 데이터를 찾고 활용할 수 있도록 다양한 데이터 플랫폼 전반의 유기적 통합 활용방안 협의·추진('21)</li> </ul> </li> <li>[전략 2] 데이터 거래·유통 기반 강화                   <ul style="list-style-type: none"> <li>① (통합 거래체계 구축) 통합 데이터지도 중심의 거래 기능이 있는 공공주도 플랫폼을 우선 연계하고 민간 플랫폼의 자발적 참여 유도</li> <li>② (수요자 중심 환경 조성) 일정 조건을 갖춘 데이터 플랫폼에서 수요자가 자유롭게 구매·가공을 지원받도록 「바우처</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>

정책명	데이터 관련 주요내용
	<p>One Service」도입 추진('22)</p> <p>③ (민간데이터의 공공활용 촉진) 데이터 플랫폼의 융합서비스 및 데이터 API가 디지털 서비스 전문계약 제도를 통해 활용되도록 지원('21)</p> <p>[전략 3] 데이터 분석·활용 생태계 조성</p> <p>① (분석서비스 지원 확대) 데이터 플랫폼을 중심으로 분석서비스 바우처를 제공('22)하여 역량이 부족한 스타트업, 중소기업의 데이터 활용 지원</p> <p>② (창업 및 기술개발 지원) 중소기업, 스타트업이 성장할 수 있도록 플랫폼 데이터를 할인·무상 공급 및 데이터 기반 컨설팅 제공('21)</p> <p>③ (가명정보 결합·이용 활성화) 사전준비, 결합 신청 및 반출 등을 가명정보 결합 전 과정에 걸쳐 컨설팅을 제공하여 가명정보 활용 활성화('21)</p> <p>④ (선순환 성과확산 체계 마련) 이용자의 의견을 반영한 맞춤형 데이터를 발굴하고, 수요기관과 공급기관을 연결하는 모임(Meet-Up) 행사 등 개최</p> <p>[전략 4] 데이터 통합·관리 체계 마련</p> <p>① (플랫폼 관리 기반 마련) 데이터 플랫폼에서 개방·유통되는 데이터가 상호 연계·활용되도록 데이터 입력 항목의 단위·용어 등을 표준화('21)</p> <p>② 신뢰성 확보 관리체계 도입) 플랫폼의 데이터 중 오류추정 데이터를 분석하여 품질관리에 활용하고 품질관리 가이드를 지속 개정('21)</p>
<p>사람이 중심이 되는 인공지능을 위한 신뢰할 수 있는 인공지능 실현 전략(안) (2021.5.)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• (비전) 누구나 신뢰할 수 있는 인공지능, 모두가 누릴 수 있는 인공지능 구현</li> <li>• (추진전략) ① 신뢰가능한 인공지능 구현환경 조성, ② 안전한 인공지능 활용을 위한 기반 마련, ③ 사회전반의 건전한 인공지능 의식 확산</li> </ul> <p>[전략(안) 중 데이터 관련 사항]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• (전략 1 - 과제2: 민간 신뢰성 확보 지원) 중소기업 등의 데이터 확보→알고리즘 학습(구현)→검증을 통합지원하는 온라인 플랫폼의 구축·운영</li> <li>• (전략 2 - 과제 1: 학습용 데이터의 신뢰성 제고) 전 제작공정에서 민관이 공통으로 준수하여야 할 표준 기준을 마련, 확산하고, 데이터법 사업의 품질 향상 추진</li> </ul>
<p>데이터 플랫폼 활성화 방안 (2021.6.)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• (비전) 데이터 활용의 첫걸음은 데이터 플랫폼부터: 데이터를 활용할 때 맨 처음 찾는 곳이 데이터 플랫폼이 되도록 추진</li> <li>• (목표) 데이터 플랫폼을 시설(HW, SW) 구축 중심의 시스템 플랫폼에서 참여자 간 협업 활성화를 촉진하는 이용자 서비스 플랫폼으로 발전</li> <li>• 3대 도전과제와 10대 실천과제</li> </ul> <p>[찾기 쉽고, 활용하기 쉽게 → 이용자 최우선 플랫폼으로]</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>① (실천과제: 통합 데이터 지도로 모든 플랫폼 연계) 플랫폼이 보유하고 있는 데이터에 대한 메타데이터를 통합 데이터 지도에 주기적으로 등록</li> <li>② (실천과제: 이용자 수준별 맞춤형 서비스 제공) 데이터 초보자, 전문가에 맞는 맞춤형 서비스 제공</li> <li>③ (실천과제: 간편하고 일관된 최적의 UI/UX 제공) 통합인증, SNS 연동 등 간편인증 지원, UI·UX 가이드라인 수립 및 각 데이터 플랫폼에 적용</li> <li>④ (실천과제: 이용자 요구 기반의 소통 체계 마련) 데이터 플랫폼 이용자 중심 커뮤니티 구성, 개별 데이터셋 단위 품질, 현행화 오류 신고 창구</li> </ol> <p>[서로 연계되고, 공유되게 → 연계·활용 중심의 플랫폼으로]</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>⑤ (실천과제: 메타데이터 표준화 및 표준용어 확대) 메타데이터의 표준화를 통한 통합검색, 데이터 연계 기반 제공</li> <li>⑥ (실천과제: 데이터 출처 명시 및 갱신주기 준수) 데이터의 원본 출처 명시, 갱신 주기 준수 관리체계 마련 등을 통한 데이터 불일치 방지 및 현행화 지원</li> <li>⑦ (실천과제: 클라우드 기반 분석 및 운영환경 제공) 유연한 확장성을 고려한 클라우드 방식의 플랫폼 및 분석환경 구축 [가치있고, 확장되게 → 지속가능한 플랫폼]</li> <li>⑧ (실천과제: 데이터 확대 및 대가 산정기준 마련) 개방형 판매 지원, 플랫폼 성장을 뒷받침하는 플랫폼 운영 대가 산정 기준 마련</li> <li>⑨ (실천과제: 개인정보 보호 및 보안 준수) 데이터 보안을 강화하는 신기술의 적극 활용, 플랫폼을 통해 민감정보 유출예 방을 위해 데이터를 사전 검증</li> <li>⑩ (실천과제: 고유 성과관리 지표 마련) 개방·분석·거래 플랫폼별 특성에 맞는 성과지표 수립 및 관리, 플랫폼 운영 주체들 간 우수사례 공유 등을 위한 협의체 운영</li> </ol> <p>[도전하고 발전하게 → 미래를 선도하는 플랫폼]</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>⑪ (도전과제: 가명정보 결합 전문기관 지위 획득) 가명정보 활용을 희망하는 플랫폼부터 결합 전문기관 지위를 획득</li> <li>⑫ (도전과제: 데이터 분류 기준 마련) 데이터를 중요도에 따라 여러 등급으로 나눈 후 보안·가명처리 수준을 차등 적용하여 데이터 활용 가능성을 증대</li> <li>⑬ (도전과제: 데이터 프로젝트 PM 도입) 데이터 탐색·가공을 전담하는 플랫폼 이해도가 높은 전문가 도입</li> </ol>



## 주요국에서의 데이터 경제 대응

데이터 경제는 혁신성장 정책의 중요한 과제로서, 주요국들 역시 데이터를 국가 정책의 주요 화두로 삼아 관련 데이터 관련 법과 제도의 마련, 국가 데이터 전략 등의 정책의 추진, 산업계와의 공동 대응 등 다양한 노력을 기울이고 있다.

세계 주요국들은 데이터 경제 선도를 위해 범부처 차원에서 주요 데이터의 확보, 산업·사회에 데이터 활용 확대, 데이터 분석 및 인재양성 등과 함께 안전한 데이터 활용제도 정비 등의 종합적인 대책을 마련하는 한편 각국의 환경에 맞는 다양한 방식으로 데이터 경제 활성화 및 데이터 활용 촉진을 위한 법·제도를 마련해왔다. 미국은 데이터와 인공지능 분야의 선제적 전략투자자로서 세계 최고의 경쟁력을 보유하고 있으며, ‘빅데이터 R&D 전략’, ‘국가 AI R&D 전략’ 등을 발표하며 대응을 구체화하고 있다. 전략에서는 빅데이터 기술개발과 의사결정 도구에 대한 R&D 지원, 빅데이터 인프라 강화, 개인정보 보호와 윤리적 접근 추구, 빅데이터 인력 확충과 협력생태계 구축과 등의 내용을 다루고 있다. 또한 미국은 HIPAA<sup>39)</sup>를 통해 의료 데이터 사본에 대한 개인의 권리를 인정하고, 의료 데이터를 다양하게 활용하도록 권장하고 있으며, 지방정부 차원에서 사업자의 개인 데이터 처리를 규정하고, 소비자의 데이터 권리를 강화하는 법률을 제정하기도 하였다(CCPA). EU는 오래전부터 국가적으로 데이터 경제의 육성을 위한 아젠다를 설정하고 제도적 기반을 구축하기 위한 노력을 수행 하였다.<sup>40)</sup> EU는 AI 분야에 대한 대규모 투자추진과 함께 개인 데이터 보호 강화를 위한 제도 정비를 실시해오고 있는데 ‘데이터 경제 육성전략’, ‘개인정보보호규정(GDPR)’의 시행, ‘데이터 거버넌스 법안’ 등을 추진·마련하는 한편, 민관합동으로 AI 산업 육성 등에 대규모 투자를 실시할 것을 밝힌 바 있다. 중국은 데이터와 AI 분야에 대규모 선행투자 및 산업별 플랫폼 육성에 박차를 가하며, ‘16년의 ‘빅데이터 산업발전 계획’, ‘17년의 ‘차세대 AI 발전계획’에서 데이터 관련 정책들을 다루고 있으

39) Health Insurance Portability and Accountability Act, HIPAA

40) European Commission, Communication: Towards a thriving data-driven economy (2014); European Commission, Inception impact assessments: European free flow of data initiative within the Digital Single Market (2016); European Commission, Communication: Building a European Data Economy (2017); European Parliament, Civil Law Rules on Robotics, European Parliament resolution of 16 February 2017 with recommendations to the Commission on Civil Law Rules on Robotics (2017).

며, 정부가 데이터 거래·유통시장을 전체적으로 주도, 데이터 유통 플랫폼(GBDEX) 운영으로 공공·민간 데이터 중개와 거래는 물론 데이터 가공, 가치평가 등의 서비스를 제공 중이다. 일본은 데이터 개방을 확대하고 주요 산업에서 AI 사용화를 조기 추진하는 내용을 담은 '미래투자전략'을 '17년에 발표하였으며 이어 '19년에는 AI 종합전략을 완성하였다. 더하여 정부주도로 민간기업 참여 형식의 IoT 데이터거래 시장 개설을 추진 중이며, 나아가 2030년까지 IoT 데이터거래소를 설립할 예정이다.

이러한 국외의 정책이나 법률 등을 시기적절하게 분석하고 이해하는 것은 우리나라의 제도 수립이나 국제 대응 방안을 마련하는 데에 필요한 자료이며, 경우에 따라 국내 사정에 맞게 벤치마킹하거나 발전시켜 나갈 수 있는 시사점을 제공해준다 할 것이다. 이하에서는 주요국(미국, EU, 중국, 일본)을 대상으로 데이터 관련 정책 등을 최신 현황을 중심으로 살펴도록 한다.

## 1 미국

### 가. 개요

미국은 오바마 행정부 이후 본격적으로 빅데이터 활용 기반 육성을 중요한 요소로 하며, 오픈데이터 구축 등의 정책을 지속적으로 추진해오고 있다. 미국의 빅데이터 주요정책은 2010년 대통령 과학기술자문회의(President's Council of Advisors on Science and Technology, PCAST)가 빅데이터 활용을 증대하기 위해 생산·유통·가공 관련 기술 투자의 필요성을 건의한 것에서 시작되었다. 이어 2012년 백악관 과학기술정책실(Office of Science and Technology, OSTP)에서 6개 연방 정부기관이 참여해 빅데이터를 효과적으로 활용하기 위한 기술개발과 전문인력 육성을 목적으로 2억 달러 규모의 예산을 투입한다는 '빅데이터 연구개발 계획(Big Data R&D Initiative)'을 발표하였다. 2016년에는 연방정부의 네트워크 및 정보통신 과학기술 연구개발 프로그램(Federal Networking and Information Technology R&D, NITRD)의 빅데이터 관련 부처간 실무그룹(Big Data Interagency Working Group, BDIWG)에서 수립한 7개의 R&D 전략 및 18개 세부과제로 구성된 '빅데이터 R&D 전략계획(The Federal Big Data R&D Strategic Plan)'으로 이어지고 있다.<sup>41)</sup>

트럼프 정부에서는 데이터 경제 활성화를 위하여 인공지능을 강조하였다. 혁신적인 방식으로 사회의 실질적인 요구를 해결하기 위하여 인공지능 기반의 정보 및 컴퓨팅 기술과 시스템, 데이터는 상호협력관계를 유지해야 한다는 전략을 추진하고 있다. 인공지능을 활용하여 진단, 예측, 의사결정 및 원격 제어에 새로운 수단을 도입하고 개인 및 공중보건 및 안전을 보호하며 항공, 육상, 해상 및 우주 운송 및 탐사를 진행하

41) 한국데이터진흥원, 「2017 데이터 산업백서」, 한국데이터진흥원, 2017, 299면. 이하의 표는 300-301면에서 인용하였다.

여 데이터 관리 및 데이터 공유 기능을 향상시키고 있다.<sup>42)</sup>

바이든 정부에서의 데이터 경제 정책은 아직 가시적으로 드러난 바 없으나, 디지털 무역규범에서 미국 식 규제가 확산될 것으로 전망하고 있다. 미국은 국내기업의 아웃바운드 경향으로 외국정부의 데이터 규제 축소에는 관심이 높은 반면, 해외기업에 대한 집행력 확보에는 관심이 낮은 바, 바이든 정부는 미국기업의 글로벌 경쟁우위를 위해 과거의 정책기조를 유지하는 동시에 정보이동의 자유와 사업자 권리보호 확대를 시할 것으로 예상되고 있다. 이처럼 국경간 데이터 이동의 자유를 극대화하는 미국식 무역규칙의 확산은 개별 국가 차원의 데이터 주권을 제한하므로 대비할 필요가 있다.<sup>43)</sup>

## 나. 주요 전략

### 1) 미국의 데이터 관련 주요 전략(~2018년 이전)

앞에서 언급한 바와 같이, 미국은 일찍이 데이터 관련 기술투자의 필요성, 중요성에 대응하여 각종 정책을 추진해 온 바 있으며, 이에 대한 주요내용을 요약하면 다음의 표와 같다.

표 2-6 미국의 빅데이터 주요 정책

주체	정책	주요내용
PSAST (10.12)	Designing a Digital Future	빅데이터 관련 기술투자의 필요성 건의
OSTP (12.3)	Big Data R&D Initiative	6개의 연방 정부기관이 참여해 빅데이터 기술 개발 및 활용, 빅데이터 전문인력 양성을 목적으로 2억 달러 규모의 예산을 투입 <ul style="list-style-type: none"> <li>국립과학재단(NSF): 국립보건원과 공동으로 빅데이터 과학 및 공학 향상을 위한 기술개발 추진, 대학연계 및 지원 프로그램을 통해 대용량 데이터 저장 및 활용방안 연구</li> <li>국방부(DoD): 군사 관련 빅데이터 프로젝트 연간 25,000만 달러 투입, 전투원 및 군 분석가의 전투 수행 능력을 배가시키기 위한 빅데이터 기술 연구 주력</li> <li>국립보건원(NIH): 신경과학 데이터 수집 접근 개선에 대한 연구개발, 1000개능 프로젝트를 통해 해독된 약 200TB 규모의 인체 유전자 데이터 공개</li> <li>방위고등연구계획국(DARPA): 대용량 데이터에서 특정 정보를 탐지하는 기술 개발에 초점을 둔 ADAMA 프로젝트 추진, 기계독해(Machine Reading) 프로그램 진행</li> <li>미국지질조사원(USGS): 지구 시스템 과학 분야에 빅데이터 활용, '존 웰시 파일 분석 및 통합 센터'를 통해 지구과학의 혁신 도모</li> <li>에너지부(DoE): 고등과학컴퓨터연구소 및 기초에너지과학사무소에서 대용량 데이터의 관리 및 접근·보존·시각화·분석 관련 기술 개발</li> </ul>
OSTP (12.3)	Data to Knowledge to Action	빅데이터 R&D 이니셔티브 발표(12.3) 이후 1년간의 작업 경과를 공유하고, 8개의 새로운 프로젝트 발표 <ul style="list-style-type: none"> <li>Novartis, Pfizer, Eli Lilly and Company: 컨소시엄을 구성해 Lilly 임상실험 플랫폼의 API를 개선하고 임상실험연구에 대한 정보 접근성 향상</li> <li>N&amp;C: IBM과의 전략적 제휴를 통해 모바일 애플리케이션에서 제공하는 주민참여시스템(civic engagement) 개선</li> <li>ISCC: 금융시장 규제에서 정보 공유 문제를 해결하기 위한 다차원 공동체 개발</li> </ul>

42) 장동의 외, 「서비스 기반의 데이터 경제 활성화 방안」, 한국교통연구원, 2019, 28-29면.

43) 김승민, [디지털 무역규범] 다자주의 회귀와 미국식 규제 확산, 「바이든 당선의 파급효과와 ICT 정책방향」, 정보통신정책연구원, 2020, 25-26면.

주체	정책	주요내용
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• SAP: 스탠포드, 독일 국립암센터와의 제휴를 통해 건강 증진 및 맞춤형 제약을 위한 연구개발 추진</li> <li>• Data&amp;Society 연구소: 빅데이터의 사회적, 문화적, 윤리적 차원에 대한 워크숍 개최</li> <li>• MIT 빅데이터 이니셔티브: 보스턴 시와 공동으로 보스턴 시내의 택시 수요를 예측하고 대중교통 시스템을 시각화해 이해하지는 취지로 빅데이터 챌린지 대회 개최</li> <li>• PPFST: 백악관 주도로 OSTP, CDC, DoD와 함께 전염병 예측을 위한 계획 수립</li> <li>• Splunk4Good: 시민들이 공공 의견에 대한 데이터를 수집하고 분석하는 eRegulation Insights 개발 및 제공</li> </ul>
NITRD (16.5)	The Federal Big Data R&D Strategic Plan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 빅데이터 R&amp;D의 7가지 전략과 18가지 세부과제를 발표</li> <li>① 미래 빅데이터 특성을 반영한 기술 개발로 차세대 능력 함양</li> <li>• 데이터의 크기, 전달·처리 속도, 복잡성에 보증을 갖춘 기술 개발</li> <li>• 미래에 요구되는 새로운 빅데이터 기술의 방법론 개발</li> <li>② 데이터의 신뢰성 및 더 나은 빅데이터 기반 의사결정을 위한 R&amp;D 지원</li> <li>• 데이터의 신뢰성과 타당성을 제고시켜 더 나은 결과 도출</li> <li>• 데이터 기반 의사결정을 지원하는 도구 개발</li> <li>③ 빅데이터 혁신을 가능하게 하는 사이버 인프라 구축 및 강화</li> <li>• 국가 데이터 인프라 강화</li> <li>• 빅데이터에 대한 응용과학 사이버 인프라 역량 강화</li> <li>• 유연하고 다양한 인프라 자원 구축</li> <li>④ 데이터 공유 및 관리를 촉진하는 정책을 통해 데이터 활용 가치 향상</li> <li>• 데이터 투명성과 효용성을 증가시키는 메타데이터의 모범사례 개발</li> <li>• 데이터 자산에 효율적이고 지속적이며 안전한 접근 제공</li> <li>⑤ 개인정보보호, 보안 및 빅데이터의 수집·공유·활용의 윤리적 측면 이해</li> <li>• 올바른 개인정보보호</li> <li>• 안전한 빅데이터 사이버공간 구축</li> <li>• 데이터 거버넌스를 위한 정보윤리 이해</li> <li>⑥ 국가의 빅데이터 교육 및 훈련 환경 개선, 폭 넓은 인력 확충</li> <li>• 데이터 과학자 양성</li> <li>• 데이터 영역 전문가 커뮤니티 확장</li> <li>• 데이터 사용이 가능한 인력 확충</li> <li>• 공공데이터 활용 역량 개선</li> <li>⑦ 정부기관, 대학, 기업, 비영리 단체와의 협력에 의한 빅데이터 혁신 생태계 지원</li> <li>• 기관 간 빅데이터 협력 장려</li> <li>• 빠른 대응과 영향력 측정이 가능한 정책과 정책추진 프레임워크 구축</li> </ul>

## 2) 연방데이터 전략(Federal Data Strategy)

미국은 연방정부 차원에서 정부기관이 보유한 공공데이터를 많이 개방·공유하고, 데이터 프라이버시 문제를 최소화하여 이를 민간·연구자·기업이 2차 활용할 수 있도록 하고 있다. 특히, 트럼프 정부는 데이터의 책임성 및 투명성, 미래의 사람과 일자리, IT 현대화 등 3가지 핵심 분야를 국정 아젠다(president management agenda, 이하 PMA)로 추진하였는데, 이에 모든 연방정부 기관은 PMA에 근거하여 ‘연방 데이터 전략(Federal Data Strategy)’을 이행하고 있다.<sup>44)</sup>

미국의 2020년 연방데이터 전략은 연방정부가 윤리적 거버넌스, 데이터의 설계 및 학습문화를 실천하도록 안내함으로써, 연방데이터의 가치를 최대한 활용하는 것을 목적으로, 10가지 원칙(Principles)과 40개의 실천 과제(Best Practices)를 제시하고 있으며, 이러한 과제를 실천하기 위한 연간 실행계획(Action Step)을 제시하고 있다.<sup>45)</sup>

44) 정성호, 한국과 미국의 공공데이터 정책 비교를 통한 재정정보 활용 전략, 『월간 나라재정』 vol. 46, 한국재정정보원, 2020, 15면

데이터에 관한 10가지 원칙은 윤리적 거버넌스와 의식적 설계, 문화의 학습 분야에 대하여 기관에 대한 지침 역할을 하며, 해당 원칙을 토대로 실천과제를 개발하고 연간 실행계획에 대한 단계를 제공하는 역할을 한다.

표 2-7 미국 연방데이터 전략의 3대-10가지 원칙

원칙	세부 원칙
윤리적 거버넌스 (ETHICAL GOVERNANCE)	1. 윤리 준수(Uphold Ethics) 2. 의무의 이행(Exercise Responsibility) 3. 투명성 증진(Promote Transparency)
의식적 설계 (CONSCIOUS DESIGN)	4. 타당성 보장(Ensure Relevance) 5. 기존 데이터의 활용(Harness Existing Data) 6. 미래의 활용 예측(Anticipate Future Uses) 7. 민감성의 입증(Demonstrate Responsiveness)
문화의 학습 (LEARNING CULTURE)	8. 학습에 투자(Invest in Learning) 9. 데이터 전문가 양성(Develop Data Leaders) 10. 실행의 책임(Practice Accountability)

40개의 실천과제는 데이터의 중요함에 대하여 인식하는 것을 전제로, 공공 활용을 촉진하는 문화 구축에 중점을 두며, 데이터의 가치를 활용하는 방법, 데이터 관리, 적절하고 효율적인 데이터 사용촉진에 대하여 세부 과제를 제시한다. 이러한 실천과제는 2020년 실행계획의 개발을 알리고 후속 실행과제에 대한 개발을 시사한다.

표 2-8 미국 연방데이터 전략의 40가지 실천과제

대과제	세부과제
데이터를 소중히 여기고 공공사용 관행을 장려하는 문화의 구축	1. 주요 기관 질문에 응답하는데 필요한 데이터의 식별 2. 이해관계자의 요구사항 평가 및 균형 3. 챔피언 데이터의 사용 4. 의사결정에 필요한 데이터 사용 가이드라인 5. 공유 준비 6. 데이터를 통한 통찰력 전달 7. 연방지출의 책임성 증대 8. 대중의 인식과 모니터링 9. 기관 간 데이터 기능 연결 10. 데이터 자산을 활용하기 위한 리소스의 제공
데이터 통제, 관리 및 보호	11. 데이터 거버넌스 우선 순위 지정 12. 개인정보보호를 위한 데이터 관리 13. 데이터 무결성 보호 14. 데이터 신뢰성 전달 15. 성숙도 평가 16. 데이터 자산 목록 17. 데이터 자산의 가치 인식 18. 장기적 전망으로서의 관리 19. 데이터 문서 유지

45) 전략의 내용은, <<https://strategy.data.gov/overview/>> 참조(2021. 2. 15. 최종방문)

대과제	세부과제
	20. 데이터 표준 활용 21. 데이터 관리 요구사항에 따른 계약 조정 22. 자원 장애를 극복할 수 있는 기회 파악 23. 수정 허용 24. 데이터 보존 강화 25. 연방 데이터 자산 조정 26. 주, 지방 및 부족 정부와 연방 기관 간에 데이터 공유
효율적이고 적절한 데이터의 사용관행 촉진	27. 데이터 관리 및 분석을 위한 용량의 증가 28. 용도에 맞는 품질조정 29. 사용 및 재사용을 위한 설계 데이터 30. 계획된 데이터 및 잠재적인 데이터 사용에 대한 커뮤니케이션 31. 허용가능한 사용방법의 전달 32. 안전한 데이터 연결 활용 33. 광범위한 액세스 촉진 34. 데이터 액세스 방법 다양화 35. 공개 위험에 대한 데이터 릴리스 검토 36. 파트너십 활용 37. 바이파워(Buying Power) <sup>46)</sup> 활용 38. 협업 컴퓨팅 플랫폼 활용 39. 연방 이해관계자 지원 40. 비 연방 이해관계자 지원

평가에 따르면 2020년 대부분의 기관들은 계획에 따른 조치를 충족하였으며, 2021년에는 실행계획을 통하여 전반적인 데이터 거버넌스를 성숙시키는 작업으로 초점을 전환할 것임을 밝히고 있다.<sup>47)</sup> 이어 2021년 6월에는 2021 연방데이터 전략을 발표하였는데, 2021년 전략에서는 제로 트러스트(Zero Trust)에 기반한 데이터 보안강화와 코로나 19 데이터 증가에 따른 인프라 구축확대를 주요 내용으로 하고 있다.

### 3) 연방데이터 전략 시행계획(Federal Data Strategy 2020 Action Plan)

미국 연방데이터 전략 시행계획은 정부 기관이 보유한 공공데이터를 더 많이 개방·공유하고 데이터 프라이버시 문제를 최소화하여 이를 민간, 연구자, 기업이 2차로 활용할 수 있도록 범정부적인 노력이 필요하다는 관점에서 수립된 중장기 범정부 차원의 전략이다. 동 시행계획은 모든 기관의 데이터 표준화, 상호운용성, 데이터 역량 개발을 위한 중장기 차원의 데이터 전략인 연방데이터 전략(Federal Data Strategy)의 세부과제를 이행하는 것을 내용으로 한다. 2020년의 미국 공공데이터 시행 계획의 주요과제는 다음과 같다.<sup>48)</sup>

46) 거래에서 우위를 차지하는 기업의 구매력을 의미하는 용어, 지배적 지위나 기업 규모의 크기를 배경으로 대규모 소매업 또는 대량 판매점이 갖고 있는 구매력을 뜻한다.

47) Kelsey Winick, Federal Data Strategy 2021: How Can Agencies Continue Maturing Data Governance, Government Technology Insider, 2021. 4. 14. <<https://governmenttechnologyinsider.com/federal-data-strategy-2021-how-can-agencies-continue-maturing-data-governance/>>

48) 아래 표는, 한국정보화진흥원, 미국 연방데이터 전략 시행계획 및 아시아 COVID-19 대응 공공데이터 개방·활용 현황, 「Global Open Data, Now」 제21호(2020. 6. 9.), 2020을 참조하여 주요내용을 정리한 것임.

표 2-9 미국 연방데이터 전략 시행계획(2020) 주요 내용

시행주체	과제	주요내용
기관 (6개)	기존 과제 수행 시 필요한 데이터의 선제적 발굴	데이터에 국한하여 수요를 발굴하는 기존방법 탈피, 기관의 기존과제 수행 시 데이터 필요 여부를 논의하여 필요한 데이터를 발굴
	다양한 데이터 거버넌스 기구 구성	기관의 데이터 거버넌스 기구 <sup>49)</sup> 와 관련된 모든 문서를 공개
	데이터 및 데이터 관련 인프라 성숙도 평가 진행	데이터 및 데이터 관련 인프라(정책, 조직구조 등) 성숙도 평가를 진행하며(의무), 평가의 결과보고의 분석 및 문서화 실시(권고)
	담당자 데이터 역량 강화 방안 모색	기관 담당자의 데이터 리터러시 및 역량 평가를 수행하고, 결과를 바탕으로 데이터 역량과 리터러시 성과 제고를 위한 계획을 수립
	기관 공공데이터 계획에 따른 중점 데이터 선정	각 기관이 수립한 공공데이터 계획에 따라 중점데이터를 선정하고 가공하여 개방
	데이터 인벤토리 개방 및 업데이트	각 기관이 보유하고 있는 통합 데이터 인벤토리를 개정된 표준 메타데이터에 따라 업데이트, 개방
커뮤니티 (4개)	연방 CDO 위원회 출범	CDO <sup>50)</sup> 위원회의 출범을 통하여 CDO의 역할 정의, 책임의 이행
	AI 연구 및 활성화를 위한 데이터 개선	AI 연구와 개발을 위한 데이터 및 컴퓨팅 자원을 개선하기 위한 행정명령을 실행
	재무 관리 데이터의 표준화 개선	범 정부 차원의 변화를 위한 중점 기능적 영역으로 재무 관리데이터의 개선을 선정, 올바른 납세, 결과 중심적 보조금 지급, 공공 신뢰 확보를 위한 재무 관리 데이터 표준화 개선
	연방 데이터 산업에 지리 공간 데이터 통합	지리공간데이터법(The Geospatial Data Act)에 따라 연방 및 공공이 보유한 지리 공간 데이터 개방 및 활용 촉진
공동 (10개)	연방 정부 데이터 자원 저장소 개발	데이터증거법에 기반한 모든 정부의 시행정책, 표준화, 툴, 우수사례 등의 데이터 자원을 저장하는 홈페이지(resources.data.gov)를 개발
	연방 정부 데이터 정책 위원회 신설	효과적인 납세자 관리를 위하여 연방 정부 데이터 정책위원회(Federal Data Policy Committee)를 신설, 연방정부의 데이터 정책, 거버넌스 구축 역할을 강화
	데이터 역량 카탈로그 개발	기관들이 데이터를 전략적 자산으로 관리하고 데이터 기반 의사결정을 할 수 있도록 데이터 역량 카탈로그를 제작 및 배포
	데이터 윤리 프레임워크 개발	기관들이 데이터를 관리 및 활용 시 발생 가능한 혜택과 리스크를 체계적으로 선별하고 평가할 수 있도록 데이터 윤리 프레임워크를 개발
	데이터 보호 툴킷 개발	국민과 관련된 데이터 프라이버시를 강화하는 데이터 보호 툴킷 개발
	원스톱 표준화 포털 시범 연구	연구자의 제한된 연구 데이터 접근 제고를 위한 표준화 제정을 통해 원스톱 포털을 시범 운영
	데이터 인벤토리 개발 지원을 위한 자동 툴 시범 개발	기관정보 수집검토 프로세스 제고 및 기관 데이터 인벤토리 및 메타데이터 업데이트 지원을 위한 자동 툴 시범 개발
	연방 정부 기관을 위한 고도화된 데이터 관리 툴 시범 개발	기관이 이행해야 하는 정부 공공데이터 개방에 필요한 사항을 담은 개선된 툴을 시범적으로 개발, 통일된 데이터 관리 툴을 통하여 기관의 데이터 처리비용을 낮추고 업무 부담을 감소
	데이터 품질 측정 및 보고 가이드 개발	데이터 품질 측정 및 보고관련 우수 사례를 파악하고 효과적인 2차 데이터 사용을 지원할 수 있는 데이터 품질 측정 및 보고 가이드 툴 개발
	데이터 표준화 저장소 개발	데이터 표준화 도입 촉진을 위한 데이터 표준화 저장소(Data Repository) <sup>51)</sup> 개발

49) 법에 의거하여 모든 기관은 2019. 9. 30.까지 CDO를 주축으로 하는 통합적인 데이터 거버넌스 기구(Data Governance Body)를 설립하도록 규정하였다.

50) Chief Data Officer로 데이터 최고 관리자를 의미한다.

51) 데이터 표준화 저장소는 기관이 필요로 하는 정보자원을 저장하고 있는 장소로, 다른 자료와의 연관성, 출처, 사용도, 양식 등과 같은 정보를 포함하고 있는 특화된 데이터베이스를 의미한다.

#### 4) 기타 사항

미국은 데이터 산업 육성을 전담하는 부서를 별로 설립하지 않고 있으며, 주요 정부 기관들에 각각의 최고데이터책임자(Chief Data Officers, CDO)를 두어, 이러한 CDO들이 모이는 범정부 차원의 최고데이터책임자위원회(CDO Council)를 설립하고 있다. 해당 위원회는 2018년 설립되었으며, 이 위원회가 연방 정부의 데이터 혁신 정책을 주도하고 있다. 이들은 원활한 데이터의 공유와 통합, 활용강화 등을 위해 데이터 활용 및 보호사례 등을 공유하고 기관들의 데이터 표준화를 추진하고 있다. CDO 운영위원회는 운영 계획에 따라 2025년까지 운영될 계획이다.<sup>52)</sup>

한편 미국의 데이터 경제 정책의 성과는 DATA.GOV로 대표된다 할 수 있다. DATA.GOV는 2009년 처음 시작되었으며, 미연방조달청(General Services Administration, GSA)의 기술혁신서비스국에서 관리하고 있다. DATA.GOV에서는 연구수행, 웹·모바일 어플리케이션 개발, 데이터 시각화 설계 등에 필요한 데이터, 도구 및 리소스를 검색할 수 있으며 2021. 2. 기준 192,335개의 데이터가 제공되고 있다.<sup>53)</sup>

#### 다. 데이터 관련 법률

##### 1) 정부데이터법(Open, Public, Electronic and Necessary Government Data(OPEN) Act)

일명 오픈법(OPEN Act)라고 불리는 정부데이터법은 투명한 데이터 거래를 목적으로 하며 비민감 정보의 기계 판독을 통해 공개와 접근을 높이고 있다는 데 의의가 있다.

2013년 오바마 행정부는 증거기반정책 혁신 어젠다(Next Steps in the Evidence and Innovation Agenda)를 발표한 후 이를 본격적으로 추진하기 위해 2016년 증거기반정책수립위원회 설치에 관한 법률(Evidence Based Policy making Commission Act of 2016)을 제정해 위원회를 통해 발 빠르게 증거기반정책을 추진했다. 이에 따라 2018년 증거기반 정책수립기본법(Foundations for Evidence-Based Policymaking Act of 2018)이 제정되어 범정부 차원의 데이터 기반 행정을 추진하고 있다. 동법은 기관 별로 평가관을 두고 데이터 행정 및 연구, 사업 등을 평가, 점검하도록 했으며, 통계 전문가의 확보, 증거기반자문위원회의 설치로 연방기관 전반의 데이터 행정 역량을 강화하도록 하였다. 또한 연방기관의 책임으로 개인식별정보의 공개, 결합 등의 과정에서 발생할 수 있는 위험에 대응하고 필요한 보안조치를 취하며 기계판독이 가능한 형태로 데이터 자산을 공개하기 위해 고려해야 하는 비용, 편익, 법적 문제와 요건 등을 식별하여 정책을 추진하도록 규정했다. 또한 모든 데이터를 기계판독 가능한 형태로 생산하도록 하고, 기

52) 한국데이터산업진흥원, 「DATA ECONOMY-Data Policy: Us, China, Japan, EU」, Vol.2, No.6, 한국데이터산업진흥원, 2021, 8면

53) <<http://data.gov>> 참조(2021. 2. 16. 최종방문)

관이 보유한 데이터 자산 목록을 마련하도록 하였으며, 아울러 데이터책임관, 데이터책임관위원회의 신설, 비밀정보 보호 및 공개 정책의 협조 및 감독, 통계데이터 사용 시 개인정보 및 비밀 보호조치, 지정 통계기관의 책무, 증거기반행정을 위한 데이터 접근의 요건과 절차 등을 규정하고 있다.<sup>54)</sup>

## 2) 데이터 관련 연방법

미국에서 데이터 보호 환경은 연방법과 주법으로 나뉘어져 있으며, 개인데이터의 수집과 사용을 규제하는 일반 연방 법률은 존재하지 않는다. 연방법에서의 데이터 보호는 금융서비스, 의료와 같은 특정산업 부문이나 데이터의 특정 유형에 초점이 맞추어져 있다. 해당 내용을 정리하면 다음의 표와 같다.

표 2-10 미국의 데이터 관련 개별법의 주요내용

법명	주요내용
금융서비스 현대화법 (The Gramm-Leach-Bliley Act, GLBA)	• 금융정보의 수집, 사용, 공개에 관한 사항
국가침해통보법 (National Breach Notification Law, NBNL)	• 기존의 GLBA를 개정하는 것을 목적으로 하는 법 • 금융 관련 침해사고가 발생할 경우, 해당 사실이 있음을 고지해야하는 내용 추가
의료정보보호법 (The Health Insurance Portability and Accountability Act, HIPAA)	• 환자의 의료정보를 규제하는 법률 • 현재의 개인정보는 Privacy rule에 의하여 엄격히 정보공개가 제한
스팸방지법 (CAN-SPAM)	• 이메일 스팸방지법, 소비자를 대상으로 한 무차별 발송되는 텔레마케팅 전화의 차단에 관한 법률
온라인 아동 개인정보보호법 (The Children's Online Privacy Protection Act, COPPA)	• 모바일 애플리케이션과 웹사이트 운영 시 13세 미만의 어린이 데이터 수집에 관한 원칙 규정
공정신용보고법 (The Fair Credit Reporting Act, FCRA)	• 소비자에게 보고하는 기관 및 동 정보를 활용하는 기관에 적용 • 종업원 고용에 있어 정보를 확인하는 과정에서 정확성, 공정성, 프라이버시 등을 침해해서는 안됨을 규정
사이버 보안 및 사회기반 시설보안 기관에 관한 법률 (Cyber security and Infrastructure Security Agency Act)	• 국토안보부 산하 국가보호프로그램운영위원회를 사이버보안 및 사회기반 시설 보안 기관(CISA)로 변경하는 내용을 포함 • CISA는 미국 내에서의 사이버 보안, 긴급 대응 통신, 주요 사회 인프라에 대한 보호, 보안 강화의 역할을 담당
클라우드법 (Clarifying Lawful Overseas Use of Data Act)	• 해외 데이터를 합법적으로 사용할 수 있는 규정을 담은 법으로, 사법기관이 필요 시 해외 데이터에 접근할 수 있는 합법적 절차를 마련 • 정부기관이 미국의 통신서비스 제공자들에게 통신 내용, 트래픽 데이터, 가입자 정보 등에 대해서 해당 데이터의 저장위치와 상관없이 자료를 요청할 수 있도록 근거를 명시 • 기존 형사사법 공조 절차에 대한 대안으로 해외 정부기관이 미국과 협정을 체결할 경우, 해당 해외 정부기관이 미국 기업에 직접 데이터를 요청하는 것을 허용

54) 윤상필·권현영, 국내외 데이터법·정책 분석 및 시사점: 미국, 영국, EU 사례를 중심으로, 「정보화정책」 제28권 제2호, 한국지능정보사회진흥원, 2021, 104면.

## 2 유럽

### 가. 개요

유럽의 데이터 경제 활성화 정책은 2014년 유럽위원회(European Commission, 이하 EC)가 유럽의 데이터 부문을 강화하고 유럽을 세계 데이터 경쟁에서 선두로 나서게 하기 위하여 공공과 민간의 파트너십(Public Private Partnership, PPP)을 수립, 25억 유로를 투자하기로 하면서 본격화 되었다. 동 파트너십의 주요 목표로는 유럽 데이터 공급업체들이 세계 데이터 시장의 30%를 점유, 2020년까지 유럽에서 십만 개의 새로운 데이터 관련 일자리를 창출, 데이터를 기반으로 기존보다 10% 적은 에너지 소비환경 구축, 개선된 보건의료체제 분야 달성 및 보다 효율적인 산업 기계개발이다.<sup>55)</sup>

또한 EC는 2015년 디지털 단일시장 전략(Digital Single Market Strategy for Europe)을 채택함과 동시에 이의 정책과제의 하나로 데이터 경제를 제시하였는데, 이는 16가지의 핵심 실행(actions)과제 중 하나로 2016년 말까지 데이터경제 구축을 목표로 역내 자유로운 데이터 이동촉진을 위한 유럽 데이터 이니셔티브(European free flow of data initiative) 제안과 유럽 클라우드 이니셔티브(European Cloud Initiative) 추진 계획을 제시한 것이다. 이 외에도 2016년 데이터 경제 기반구축(Building a European Data Economy) 정책 수립, 2017년 '유럽 데이터 경제 육성'(Building a European Data Economy) 정책을 발표하여 EU 내 데이터에 대한 자유로운 접근과 활용을 증대시켜 새로운 데이터 비즈니스 모델을 발굴하는 데 역량을 집중하고 있다.<sup>56)</sup> 이는 디지털 싱글 마켓(Digital Single Market) 정책을 큰 틀로 두고 유럽 내 통합 디지털 플랫폼(Digital European)을 기반으로 데이터 접근·분석·활용 강화를 통한 새로운 데이터 비즈니스 창출을 목적으로 하는 것으로 동 정책은 데이터의 접근권·이전권을 강화하며 법적 책임 명시, 기술 표준 제정 등에 역점을 두고 있고 데이터 활용 비용 절감을 위해 개인정보가 포함되지 않은 데이터가 어디에서나 사용될 수 있도록 하였으며 관련된 기술 표준을 제시하고 있다. 또한 2018년 EU 회원국에 적용되는 GDPR(General Data Protection Regulation)을 시행하여 사용자가 기업이 보유한 자신의 개인 데이터를 삭제하거나 다운로드할 수 있어야 함은 물론 자신의 데이터를 자신이 지정한 제3자에게 제공할 수 있도록 데이터 결정권을 강화하였다. GDPR 제5조 제1항 제(b)호의 규정은 공익 목적의 기록보존 및 과학적 또는 역사적 연구 또는 통계 목적으로 수집한 데이터의 제3자 제공, 공유 등 추가적 처리를 초기 수집 목적과 일치하는 것으로 보고 별도의 동의를 받지 않도록 공익적 측면이 강한 경우에 한하여 목적 제한원칙의 예외를 두고 있는데, EU의 작업반은 보고서를 통해 통계적 목적이 시장조사를 목적으로 하는 빅데이터 분석 등 상업적 목적도 포함한다고 밝힌 바 있다.<sup>57)</sup>

55) European Commission, European Commission and data industry launch €2.5 billion partnership to master big data, European Commission, 2014, p. 1

56) 장준희, '데이터 경제의 부상과 사회경제적 영향', 「IT&Future Strategy」, 제7호, 2018, 한국정보화진흥원, 30면.

한편 유럽은 스스로 전세계 데이터 보호의 최전선에 있음을 자칭하면서, 특히 데이터의 보호와 관련한 규범 등을 꾸준히 제시하여오고 있다. 유럽의 데이터 보호는 몇몇 국가들에서 공적 기관 및 대기업에 의한 개인정보의 처리를 통제하는 입법을 채택함으로써 1970년대에 시작되었다.<sup>57)</sup> 그 후 데이터보호규범은 유럽차원에서 제정되었고, 수년에 걸쳐 데이터 보호는 별개의 독특한 가치로서 발전되어왔다. 데이터 관련 법제 동향으로는 데이터 경제 활성화의 진행 상황에 따라 발생할 수 있는 다양한 개인정보보호 관련 문제를 다루고 있는 개인정보보호규정(GDPR, General Data Protection Regulation)의 발표,<sup>59)</sup> EU 데이터 거버넌스 법안(Data Governance Act)의 수립 등 데이터의 접근, 분석, 활용의 강화를 위한 정책 및 입법을 추진 중에 있다.

표 2-11 EU 데이터 경제 정책 시기별 요약

정책	주요내용
데이터 주도 경제 결의안(*14.7.) Towards a thriving data-driven economy	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 유럽의 경제개발에 데이터 잠재력을 활용할 것을 목표로 해당 결의안을 채택</li> <li>• 데이터 주도 경제의 특성 및 유럽이 데이터 경제를 주도하는 데 도움이 되는 초기 조치 등을 설명</li> </ul>
EC-빅데이터협회 간 MOU 체결 및 투자 규모 발표(*14.10) Big Data Value Association	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 민간공동 빅데이터 투자 규모 발표: '20년까지 총 25억 유로 투자 계획</li> <li>• 글로벌 데이터 시장에서 30%의 시장점유율 확보, 10만명의 고용창출, 에너지 소비율 10% 감축 목표</li> </ul>
유럽 디지털 단일시장 전략(*15.5.) Digital Single Market Strategy for Europe	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 미·중에 대응한 디지털 경쟁력 제고, 역내 디지털 경제활동의 제약을 제거하고 하나의 유럽 디지털 시장을 목표로 하는 전략 발표</li> <li>• 역내 자유로운 데이터 이동 촉진을 위한 유럽 데이터 이니셔티브, 유럽 클라우드 이니셔티브 제시</li> </ul>
유럽 데이터 경제 육성(*17.1.) Building an European Data Economy	<ul style="list-style-type: none"> <li>• EU 내 통합 디지털 플랫폼을 기반으로 한 데이터 신사업 창출 목표</li> <li>• 보호강화와 합법적 데이터 유통을 동시에 추구하여 데이터 유형별로 정책을 제안</li> </ul>
유럽 공통 데이터 활용 위한 정책 조치 제안(*18.4.) Toward a Common European Data Space	<ul style="list-style-type: none"> <li>• EU의 공통 데이터 활용을 통해 데이터 기반의 신제품과 서비스 개발을 가능하게 할 정책 조치를 제안</li> <li>• 공공부문 정보의 재사용에 관한 지침 개정 제안, 과학 정보의 접근 및 보존에 관한 권고 업데이트, 민간 부분의 데이터 공유에 관한 가이드라인 등</li> </ul>
민간부분의 데이터 공유에 관한 가이드(*18.4)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 데이터 기반 신사업과 혁신 창출을 위해 민간 데이터 공유에 관한 가이드 제공</li> </ul>
비개인데이터의 자유로운 흐름을 위한 프레임워크에 대한 규정(*18.5.) Regulation on a framework for the free flow of non-personal data in the EU	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 비개인 데이터의 활용·저장·전송을 위한 가이드 마련을 권고하고 사이버 보안 등 안전한 비개인데이터 활용의 조건을 명시하여 비개인데이터 처리에 대한 명확성을 제공</li> </ul>
개방 데이터 및 공공부문 정보의 재사용 지침(*19.6) Open Data Directive: Directive on open data and the re-use of public sector information	<ul style="list-style-type: none"> <li>• EU 회원국의 개방 데이터 및 공공부문 정보의 재사용 촉진 장려를 목표로 법률, 기술 및 재정적 제약을 최소화하거나 제한하지 않는 데이터 개방지침을 발효</li> </ul>
유럽 데이터 전략(*20.2.) A European strategy for data	<ul style="list-style-type: none"> <li>• EU가 데이터 애자일 경제의 선두 서기 위해 취할 수 있는 향후 5년간 EU 데이터 경제의 정책조치 및 투자전략 제시</li> </ul>

출처: 한국정보화진흥원, 「데이터 경제 시대 EU의 대응」, 33-34면 참조.

57) EU 제29조 작업반, "Opinion 03/2013 on purpose limitation", 2013. p.29.

58) 독일 헤센주는 1970년대에 최초의 데이터보호법을 채택하였으며, 스웨덴도 1973년 세계 최초의 국가 데이터보호법을 채택하였다.

59) 한국데이터산업진흥원, 「2019 데이터산업 백서」, 한국데이터산업진흥원, 2019, 77면.

## 나. 데이터 관련 주요 전략

### 1) EU 데이터 단일시장 전략(2015년 5월)

인터넷과 디지털 기술이 모든 생활방식과 모든 사업분야에서 세상을 변화시키고 있음에, 유럽이 디지털 혁명을 수용하고 사람과 기업을 위한 디지털 기회를 확장하기 위하여 동 전략이 수립되었다. 디지털 장벽이 존재할 경우 시민들은 상품과 서비스를 놓칠 수밖에 없다. EU 회원국의 국민 중 단 15%만이 다른 EU 국가에서 온라인 쇼핑을 할 수 있으며, 중소기업 중 7%만이 국경을 넘어 판매를 실시할 수 있는 등, 기업 등 온라인 상에서의 성장 기회를 충분히 활용하고 있지 못한 실정이다. 이에 디지털 단일 시장의 목표는 규제 벽을 허물고 28개 EU 회원국이 단일 시장으로 이동하는 것을 의미한다. 완전한 기능을 갖춘 데이터 단일시장은 연간 4,150억 유로를 상회하는 기여를 할 것이며, 수십만 개의 새로운 일자리를 창출할 것으로 기대하고 있다.

디지털 단일시장의 중점분야로서 ① 소비자와 기업이 유럽 전역의 디지털 상품 및 서비스에 더 쉽게 접근할 수 있도록 하며, ② 디지털 네트워크와 혁신적인 서비스가 번창할 수 있는 적절한 조건과 공평한 경쟁의 장을 조성, 그리고 ③ 디지털 경제의 성장의 잠재력을 극대화하는 것을 기반으로 한다.<sup>60)</sup>

표 2-12 EU 데이터 단일시장 전략 개요

중점분야(Pillar)	세부과제(Action)
① 접근(Access) : 소비자와 기업을 위한 유럽 전역의 디지털 제품, 서비스 접근 개선	1) 국경 간 전자상거래(e-commerce)를 보다 쉽게 하기 위한 규칙: 국경 간 소비자와 기업 간 계약 입법안 제시 2) 신속하고 일관된 소비자 규칙 시행: 소비자보호 협력 규정 검토 3) 전자상거래 분야 경쟁법 검토 4) 효율적이고 합리적인 택배(Parcel Delivery) 제공: 배송 비용 절감 등 택배 관련 개선 조치 도입 5) 불합리한 지역차단(geo-blocking) 해소: 부당한 지역적 차단을 해소하기 위한 입법안 준비 및 검토 6) 현대적이고 유럽적인 저작권법(copyright): EU 전역의 저작물에 대한 온라인 액세스를 허용하기 위한 입법안을 2015년말 까지 추진 7) 방송사 서비스의 방송 범위 및 국경 간 접근 개선: 위성 및 케이블 지침 (Satellite and Cable Directive) 검토 8) 부가가치세(VAT) 관련 기업 행정부담과 거래장벽 완화: 상이한 VAT 체제로 인해 발생하는 행정부담 완화 및 소규모 신생기업을 위한 VAT 기준 마련
② 환경(Environment): 디지털 네트워크 및 혁신서비스를 위한 조건과 경쟁환경 조성	9) EU 통신법(Telecoms) 개선: EU 차원의 주파수 할당 원칙 적용, 공정한 경쟁 유도 등 10) 시청각 미디어(mmedia) 프레임워크 개선: 시청각 미디어서비스지침 (Audiovisual Media Services Directive) 검토 11) 온라인 플랫폼(online platforms) 개선: 온라인 플랫폼의 역할 검토 및 불법 콘텐츠 통제 방법 검토 12) 개인데이터(personal data) 취급 관련 디지털서비스의 신뢰성과 보안 강화: e프라이버시 지침 (e-Privacy Directive) 검토 13) 사이버 보안(cybersecurity) 민관 파트너십 구축: 온라인 네트워크 보안을 위한 기술과 솔루션 영역의 사이버보안 민관 파트너십 제안

60) 아래의 표를 포함하여, <[https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/IP\\_15\\_4919](https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/IP_15_4919)> 참조, 2015. 5. 6. 보도자료, (2021. 6. 10. 최종방문)

중점분야(Pillar)	세부과제(Action)
④ 경제와 사회(Economy & Society): 디지털 경제의 성장 잠재력 극대화	14) 데이터 경제(Data Economy): 데이터 경제 구축 - 유럽 연합의 자유로운 데이터 이동 촉진을 위해 데이터 이니셔티브 (European free flow of data initiative) 제안 - 유럽 클라우드 이니셔티브 추진 계획(클라우드 서비스 인증, 클라우드 서비스 공급자 전환 등) 15) 표준(Standards): 표준화 및 호환성을 통한 경쟁력 강화 - 전자 건강, 운송 및 에너지와 같은 중요 분야의 표준 및 상호 운용성 우선순위 정의 16) 스킬&전자정부(Skills and e-Government): 포용적인 디지털 사회 형성 - 시민들의 직업 기회를 늘릴 수 있는 적절한 기술을 보유하도록 포용적인 디지털 사회를 형성 - 개인과 기업 정보가 한번 제출되면 다시 요구하지 않도록 하는 Once only 이니셔티브, 전자조달체계 구축 등 새로운 전자정부 실행 계획 제시

## 2) 유럽 데이터 경제 구축을 위한 커뮤니케이션 (2017년 10월)

EC는 디지털 단일시장 전략의 일환으로 EU의 데이터 경제를 활성화시키기 위한 정책 및 법적 해결방안을 제안하는 ‘유럽 데이터 경제 구축(Building a European data economy)’에 대한 커뮤니케이션을 채택하였다. 이는 데이터에 대한 자유로운 접근과 활용을 증대시켜 새로운 데이터 비즈니스 모델을 발굴할 수 있는 역량 확보에 집중하고자 하였으며, 데이터 접근권과 이전권을 강화하면서 기술 표준제정과 법적 책임을 명시하였다. 한편 GDPR의 제정으로 데이터 삭제권, 정보이동권, 프로파일링에 대한 권리 등 개인정보보호 강화와 합법적 데이터 유통을 동시에 추구하고자 하였다.<sup>61)</sup>

① 데이터의 자유로운 흐름: 역동적인 데이터 경제를 위해서는 내부시장의 데이터 흐름을 활성화하고 보호하여야 하며, 빠르게 진화하는 기술상황에서 안전하고 신뢰할 수 있는 자유로운 데이터흐름은 조약에 명시된 EU 단일시장의 기본적 자유를 보장하는 데에 중요한 역할을 수행한다. 정당하지 않은 데이터 현지화 요구 및 데이터의 자유로운 이동에 대한 장벽이 될 수 있는데, 물론 프라이버시는 합법적인 영역에 있는 문제이지만, 데이터의 자유로운 흐름을 정당하지 않은 방식으로 제한하여서는 안 된다. 따라서 모든 EU 회원국의 조치는 결과적으로 EU 내에서 데이터를 자유롭게 이동하는 원칙에 따라 진행되어야 하며, EC의 결정에 따라 데이터의 자유로운 흐름을 방해하는 장애물을 포함하여 단일시장 내에 남아 있는 장애물을 제거할 것을 촉구하였다. 따라서 데이터의 자유로운 이동 원칙을 구현하기 위하여, i) 데이터 현지화에 대한 정당성 및 비례성에 대하여 회원국 및 기타 이해관계자와 구조화된 대화를 시작할 것을 촉구하는 한편, ii) 부당하거나 불균형한 데이터 현지화정책을 해결하고 필요한 경우 EC가 데이터의 자유로운 흐름에 대해 추가적인 이니셔티브를 취할수도 있음을 확인하였다.

61) 이하에 대한 내용은, EC, 「COMMUNICATION FROM THE COMMISSION TO THE EUROPEAN PARLIAMENT, THE COUNCIL, THE EUROPEAN ECONOMIC AND SOCIAL COMMITTEE AND THE COMMITTEE OF THE REGIONS “BUILDING A EUROPEAN DATA ECONOMY”」, 10.1.2017, <<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=COM:2017:9:FIN>>, (2020. 6. 20. 최종방문)

② 데이터 접근 및 전송: IoT 등 신기술을 기반으로 하는 기계 또는 프로세스에서 점점 더 많은 양의 데이터가 생성되고 있으며 이러한 데이터는 제품 또는 생산 프로세스를 개선하고 의사결정을 지원하기 위해 새롭고 혁신적인 서비스의 핵심 구성요소로 점점 더 많이 사용되고 있다. 데이터에서 최대한의 가치를 추출하기 위해서는 참여자가 크고 다양한 데이터셋에 접근할 수 있어야 하며, 관련한 접근 및 전송 문제는 데이터경제의 출현에 핵심으로 작용한다. 데이터 접근을 위하여 가능한 EU 프레임워크를 모색하기 위하여 회원국 및 기타 이해관계자에서는 다음의 목표를 달성하는 방식으로 진행되어야 한다.

**표 2-13** 데이터 접근을 위한 미래의 EU 프레임워크

<ul style="list-style-type: none"> <li>• 기계생성 데이터에 대한 접근을 증명: 공유, 재사용, 통합을 통해 기계가 생성한 데이터를 가치 창조, 혁신 및 비즈니스 모델의 다양성의 원천으로 활용</li> <li>• 데이터의 공유촉진 및 장려: 미래의 모든 해결방안은 시장 참여자 간의 협상력 차이를 고려하여 데이터에 대한 효과적인 접근을 촉진하여야 함</li> <li>• 투자 및 자산 보호: 미래의 모든 해결방안은 제품개발에 투자하고 투자에 대한 공정한 수익을 보장하여 혁신에 기여하는 시장 참여자의 정당한 이익을 고려하여야 함. 동시에 미래의 해결방안은 가치사슬 내에서 데이터 보유자 및 제공업체 간에 이익의 공정한 공유를 보장하여야 함</li> <li>• 기밀데이터의 공개 방지: 기존 또는 잠재적 경쟁업체에 대하여 기밀 데이터가 공개될 수 있는 위험을 완화하여야 하고, 이와 관련하여 특정데이터를 공유할 수 있는 지 여부를 판단하기 위하여 적절한 데이터 분류를 수행하여야 함</li> <li>• 기업이 데이터를 공유하도록 장려하기 위한 지침의 마련: 국가별 규제의 영향을 완화하고 기업에 대한 법적 확실성을 높이기 위하여 비개인적 데이터의 관리권한을 다루는 방법에 대한 지침을 발행할 수 있음. 이 지침은 기존의 법률에서 나타는 투명성과 공정성에 대한 요구사항을 기반으로 함</li> <li>• 신뢰할 수 있는 데이터 식별 및 교환을 위한 기술 솔루션의 개발, 육성: 데이터 소스의 추적과 명확한 식별은 시장에서 데이터를 실제로 제어하기 위한 전제조건인 바, 데이터 소스의 지속적인 식별을 위하여 신뢰할 수 있고 가능한 표준화된 프로코토의 정의는 시스템에 대한 신뢰를 구축하는 데 필요할 수 있음, 이에 기업 및 공공부문 기관에 대한 모범 사례의 식별확산을 포함하여 기술지침을 통해 개방적으로 표준화된 문서 내의 API의 광범위한 사용을 고려할 수 있음</li> <li>• 기본 계약 규칙: 데이터와 관련한 기본계약 규칙의 설정으로 소규모 기업에 대한 법적 장벽을 낮추고, 교섭위치의 불균형을 줄이는 동시에 상당한 수준의 계약 자유를 허용할 수 있도록 함</li> <li>• 공익 및 과학적 목적을 위한 접근: 공공기관은 데이터에 대한 접근이 일반적 이익에 속하는 경우, 공공부문의 기능을 상당히 개선할 수 있다는 점을 인식하여야 함</li> <li>• 데이터 생산자의 권리: 개인정보 데이터가 아닌 경우, 그 사용 및 사용권한을 데이터 생산자에게 부여할 수 있음. 이 접근 방식은 사용자가 자신의 데이터를 활용할 수 있는 가능성을 열어, 기계 생성 데이터를 활용할 수 있도록 기여함으로써 법적 상황을 명확히하고 데이터 생산자에게 더 많은 선택권을 부여하는 것을 목표로 함</li> </ul>
---

③ 책임: 새로운 기술을 기반으로 하는 제품 및 서비스는 데이터 경제 내에서 일정한 책임을 필요로 한다. 새로운 기술의 혁신은 더 많은 안전을 부여하고 더 나은 삶의 질에 기여할 가능성이 있지만 필연적으로 모든 장치에서 설계 오류, 오작동 또는 조작될 가능성을 예상할 수 있다. 이러한 시스템의 특성상 피해로 이어지는 문제의 정확한 원인을 파악하는 것이 어려울 수 있으며, 피해 발생을 최소화하기 위하여 시스템의 사용이 사용자에게 안전하지 확인하는 방법이 문제가 될 수 있다. 따라서 잠재적인 책임과 관련하여 이러한 장치의 사용자와 제조업체 모두에게 확실성을 제공하는 방법에 대한 문제는 데이터 경제의 출현에 가장 중요하다. 이에 새로운 기술의 맥락에서 책임과 관련하여 법적 확실성을 강화하는 한편, 보다 유리한 조건을 만들기 위해 현상유지 외에도 다음과 같은 다양한 접근 방식을 탐색할 수 있다.

표 2-14 데이터 책임에 대한 미래의 EU 프레임워크

- 위험 생성 및 위험관리에 대한 접근 방식: 이러한 접근 방식에서 책임은 다른 사람에게 주요 위험을 생성하는 시장 참여자 또는 그러한 위험의 실현을 최소화하거나 피하는 데 가장 적합한 시장 참여자에게 할당될 수 있음
- 자발적 또는 의무적 보험 제도: 상기의 책임에 대한 접근법과 결합하여 피해를 입은 당사자(소비자)에게 보상할 수 있으며, 이러한 접근 방식은 기업의 투자에 대한 법적 보호를 제공하는 동시에 피해자에게 공정한 보상이나 손해발생 시 적절한 보험에 대해 안심시킬 수 있도록 함

④ 상호운용성 및 표준: 데이터 이동성은 소비자와 기업이 하나의 시스템에서 다른 시스템으로 데이터를 쉽게 가져올 수 있음을 의미한다. 데이터 이동은 데이터의 상호운용성과 밀접한 관련이 있는데, 이를 통하여 여러 디지털 서비스가 데이터를 원활하게 교환할 수 있으며 적절한 기술 사양에 의해 촉진될 수 있다. 이에 유럽 상호운용성 프레임워크를 포함하여 공공부분의 정보지침은 표준화된 메타데이터의 중요성을 강조한다. 따라서 효과적인 데이터 이동 및 상호운용성 정책은 기술적으로 중립적인 방식으로 의미있는 이동을 구현하기 위해 적절한 기술표준에 의해 지원되어야 하며 다음과 같은 접근 방식을 탐색할 수 있다.

표 2-15 데이터 이동성에 대한 미래의 EU 프레임워크

- 서비스 제공자의 전환을 용이하게 하기 위한 권장 계약조건의 개발: 데이터 이동성과 데이터 서비스 제공자의 전환은 상호 의존적이므로 제공자에게 고객 데이터의 이동성을 구현하도록 요구하는 표준계약 조건의 개발을 검토할 수 있음
- 데이터 이동성에 대한 추가 권한 개발: GDPR에서 제공하는 데이터 이동성 권한과 디지털 콘텐츠 공급계약에 대한 제안된 규칙을 기반으로 비 개인데이터의 이동성에 대한 추가 권한이 도입될 수 있음
- 표준에 대한 분야별 실험: 표준을 통해 인코딩된 이동성 규칙에 대한 강력한 접근 방식을 개발하기 위하여 분야별 실험 접근 방식을 시작할 수 있으며 여기에 표준 설정자, 산업, 기술 커뮤니티, 공공기관을 포함한 다중의 이해 관계자의 협업이 이루어질 수 있음

⑤ 실험 및 테스트: 데이터 접근 및 책임에 대한 가능한 솔루션의 적합성에 대한 결론에 도달하기 이전에 이해관계자와 협력하여 실제 환경에서 이러한 문제를 테스트하기 위한 전용 시험을 구성할 수 있으며 이를 위하여 회원국 간의 협력과 실험을 기반으로 구축된 유럽 솔루션이 필요하다. 협력 시스템과 더 높은 수준의 자동화를 개발하기 위한 프로젝트는 이미 여러 회원국에서 진행 중이며, EC는 데이터 접근 및 책임에 대한 조화된 규칙을 기반으로 실험을 수행하기 위하여 협력할 계획을 가지고 있다.

### 3) 유럽 데이터 전략(2020년)

과거 다양한 데이터 전략을 수립하여 온 유럽은 2020년 2월 유럽 데이터 전략(European Strategy for Data)을 발표하면서 EU 디지털 단일시장 구축을 공고히 하고자 하였다. 데이터 전략을 새로운 디지털 전략 중 한 축으로 삼고, 향후 5년간 유럽의 디지털 전환을 위한 프레임워크로 활용할 계획이다.

동 전략에서는 이번 전략은 산업 및 상업 데이터(industrial and commercial data)가 디지털 경제를 이끌어가는 주요 동인이라는 점을 강조하고, 데이터를 생산하는 주체에 대한 규제 적용과 동시에 경제·사회적 가용성 제고를 선언하였다는 데에 의의가 있다. 우선 데이터 단일 시장(single market for data) 창출을 위해 역내 및 부문 간 데이터 흐름이 '모두의 편익'을 위해야 하며, 데이터 규정, 특히 프라이버시 및

데이터 보호, 경쟁법 등을 충실히 준수해야 한다는 점을 강조하고 있다. 더불어 데이터 접근 및 사용 규정은 공정성, 실용성, 명확성을 담보해야 한다고 명시하고 있다. 이와 함께 데이터 단일 시장 구축을 위해 시행되는 새로운 조치들이 답아야 할 4가지 축(pillar)을 제시하고 있다.<sup>62)</sup> 4가지 축의 주요 내용은 다음과 같다.

표 2-16 유럽 데이터전략(2020)의 4가지 축 개요

구분	주요내용
데이터 접근 및 재사용에 관한 분야 횡단적 거버넌스 프레임워크 구축	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 유럽 공통의 데이터 스페이스(common European Data Space)의 거버넌스를 위한 법제 프레임워크 제안('20)</li> <li>• 고가치 데이터세트 관련 실행규정(implementing act) 채택('21)</li> <li>• 데이터 법안(Data Act) 제출('21)</li> <li>• 디지털 경제에서의 데이터의 중요성 분석 및 디지털 서비스 (Digital Service Act) 패키지와 관련해 기존 정책 프레임워크 검토('20)</li> </ul>
데이터에 대한 투자와 데이터 호스팅·처리·활용·상호운용성 역량 및 인프라 강화	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 데이터 공유 아키텍처, 거버넌스 메커니즘, 유럽 클라우드 인프라·서비스 페더레이션(federation) 등을 포함하는 유럽 데이터 스페이스 관련 하이 임팩트 프로젝트 투자('22)</li> <li>• 클라우드 페더레이션에 관한 회원국 양해각서 체결('20)</li> <li>• 유럽 클라우드 서비스 시장(marketplace) 출범</li> <li>• EU (자율)규제적 클라우드 규정집 작성('22)</li> </ul>
개인의 자기데이터에 대한 권한강화 및 스킴, 중소기업 투자 등을 통한 역량 개선	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 일반 데이터 보호규정(GDPR) 20조 하에서 개인의 정보 이동권(portability right)을 강화해 기기가 생성하는 데이터에 대해 접근 및 사용하는 자에 대해 더 많은 통제가 가능하도록 조치(2021년 데이터법 일환으로 시행이 가능할 것으로 보고 있음)</li> </ul>
전략 부문 및 공공영역에서 유럽 공통의 데이터 스페이스 활성화	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 데이터의 흐름 및 경제적 가치를 측정할 수 있는 프레임워크 창출('21)을 계획</li> <li>• 공공 영역으로 제시된 분야는 제조업, 그린딜, 이동성, 건강, 금융, 에너지, 농업, 공공행정, 스킴 등</li> </ul>

출처: A European Strategy for data EC, 2020/한국데이터산업진흥원(2021)

#### 4) 기타 사항

EC는 2020년 EU 디지털 정책의 방향성을 보여주는 보고서인 「유럽의 디지털 미래」(Shaping Europe's Digital Future)를 발간하였다. 동 보고서에 따르면 EU는 유럽의 미래를 위한 전략과 세부 목표를 제시하고 있다. 주요 전략으로는 첫째, 사람을 위한 기술(유럽인을 위한 디지털 기술 투자, 사이버 위협으로부터의 보호, 권리 존중과 신뢰에 기반한 인공지능 개발, 유럽 전역의 초고속 네트워크, 슈퍼 컴퓨팅 역량 확보)을 추진한다. 둘째, 공정한 경쟁에 바탕하는 디지털 경제(스타트업 및 중소기업 활성화, 디지털서비스법(Digital Service Act) 제안을 통한 온라인 플랫폼의 책임 강화, 공정한 경쟁 보장, 고품질 데이터 접근 보장 및 개인정보 보호)를 구축한다. 셋째, 개방적이고 민주적이며 지속가능한 사회(유럽의 기후 중립, 디지털 부문 탄소배출량 감소, 시민들의 데이터 보호 및 통제권 보장, 유럽 보건데이터 공간(European Health Data Space)의 조성, 다양하고 신뢰할 수 있는 콘텐츠)를 구현한다.<sup>63)</sup>

62) 한국데이터산업진흥원, 「2020 데이터산업 백서」, 한국데이터산업진흥원, 2020, 93-94면.

63) 윤상필·권현영, 국내외 데이터법·정책 분석 및 시사점: 미국, 영국, EU 사례를 중심으로, 「정보화정책」 제28권 제2호, 한국지능정보사회진흥원, 2021, 106면 참조.

또한 데이터 연구 우수성을 위한 유럽연맹(EARE, European Alliance for Research Excellence)은 2017년 설립된 기업-연구기관들의 연합기관이다. EARE에는 소프트웨어연합BSA, 스타트업 연맹(Allied for Startups), 유럽 연구 도서관 협회(LIBER, Ligués des Bibliothèques Européennes de Recherche)을 비롯한 7개 기관들이 연맹에 참여하고 있다. 이들은 데이터는 “최대한 개방, 필수적 부분만 폐쇄”해야 한다는 원칙을 추구하고며 목소리를 내고 있다. EARE는 공공-민간의 연구를 지원하며 유럽연합의 통일된 표준을 구축해 유럽을 ‘하나의 데이터 시장’으로 만드는 것을 추구하고 있으며, 데이터 공유와 이를 위한 정책입안에도 참여하고 있다.<sup>64)</sup>

#### 다. 데이터 관련 법안

##### 1) 유럽평의회조약 제108호(Council of Europe Convention 108)<sup>65)</sup>

1960년대에 정보기술의 등장과 함께, 개인데이터를 보호함으로써 개인들을 보호할 보다 상세한 규정의 필요성이 커졌다. 1970년대 중반까지 유럽평의회 각료위원회는<sup>66)</sup> 개인데이터의 보호에 관한 여러 결의안을 채택하였으며, 1981년에 들어, 개인데이터의 자동처리와 관련된 개인의 보호를 위한 조약(이하 ‘조약 제108호’라 한다)이 개방되었다. 조약 제108호는 데이터 보호분야에서 법적 구속력을 가진 유일한 국제 규범이었으며, 지금도 그러한 역할을 수행하고 있다.

조약 제108호는 사법기관 및 법집행기관에 의한 데이터 처리를 포함하여, 사적 및 공정 영역에 의해 수행된 모든 데이터 처리에 적용된다. 동 조약은 개인데이터의 처리에 수반될 수 있는 남용에 대해 개인을 보호하며, 그와 동시에 국경을 넘는 개인데이터의 유통을 규제하고자 하는 것이다. 개인데이터의 처리에 관하여, 동 조약에 규정된 원칙들은 구체화된 정당한 목적을 위해 특히 데이터의 공정하고 적법한 수집 및 자동 처리와 관련된 것이다. 이는 데이터가 이들 목적과 양립될 수 없는 목적으로 사용되어서는 안 되며, 필요 이상의 기간 동안 보존되어서는 안 된다는 것, 비례성이 있어야 된다는 것과 관련된다. 또한 조약은 민감한 데이터의 처리를 불법으로 하며, 계약 당사국들 간의 개인 데이터의 자유로운 유통을 규정하고 있다.

64) 한국데이터산업진흥원, 「DATA ECONOMY」 vol 2, no. 6, 한국데이터산업진흥원, 2021, 19면.

65) 해당 내용은, Council of Europe, European Court of Human Rights, European Data Protection Supervisor, European Union Agency for Fundamental Rights (EU body or agency), 「Handbook on European data protection law 2018 edition」, European Union Agency for Fundamental Rights and Council of Europe, 2019, pp. 24-26 및 함인선(역), 「유럽데이터보호법」, 마로니에, 2021, 31-35면을 참고하여 작성함

66) 유럽평의회(Council of Europe)는 1949년 설립된 유럽의 국제기구로, 유럽의 경제·사회적 발전을 촉진하기 위해 가맹국의 긴밀한 협조에 의한 공동의 이상과 원칙을 지지하고 있으며, 국방 분야를 제외한 모든 분야에서 점진적인 유럽통합을 지향한다. 유럽평의회는 EU 비회원국을 포함하여 총 47개국(영국, 프랑스, 이탈리아, 네덜란드, 벨기에, 룩셈부르크, 덴마크, 노르웨이, 스웨덴, 아일랜드, 그리스, 터키, 아이슬란드, 독일, 오스트리아, 키프로스, 스위스, 몰타, 포르투갈, 스페인, 리히텐슈타인, 산마리노, 핀란드, 헝가리, 폴란드, 불가리아, 에스토니아, 리투아니아, 슬로베니아, 체코, 슬로바키아, 루마니아, 안도라, 라트비아, 알바니아, 몰도바, 북마케도니아, 우크라이나, 러시아, 크로아티아, 조지아, 아르메니아, 아제르바이잔, 보스니아 헤르체고비나, 세르비아, 모나코, 몬테네그로)으로 구성되어 있다.

조약 제108호는 비준한 국가들에 대하여 구속력이 있으며, 비체약 당사국들도 가입할 수 있도록 개방되어 있다.<sup>67)</sup> 해당 조약에서 규정된 일반원칙과 규정들을 보다 발전시키기 위하여, 법적 구속력이 없는 몇 가지 권고가 CoE 각료위원회에 의하여 채택되었고, 이들 권고는 유럽데이터보호법의 발전에 영향을 미쳤다.

조약 제108호는 1981년 서명 이후 현대화 과정을 거쳐오고 있다. 2011년에 실시된 의견 제출절차는 디지털 분야의 프라이버시 보호 강화와 조약의 후속 메커니즘 강화라는 두 개의 주요 목표를 확인하였다. 또한 2018년에는 “새로운 정보통신기술의 사용으로 인한 개인정보보호 문제의 효과적인 이행을 보장하기 위한 조약 제108호의 메커니즘을 강화하는 의정서”가 만들어졌다. 이 의정서는 데이터 침해가 발생하였을 때에 보고할 의무, 데이터 저장자에 대한 추가 책임, 알고리즘 의사결정에 대한 새로운 권한이 포함된다.

## 2) 프라이버시 및 전자통신에 관한 지침(Directive on Privacy and Electronic Communications)<sup>68)</sup>

전자통신분야에서 특별한 데이터 보호규범의 제정이 필요하다는 견해에 따라 2002년 「전자통신에서의 개인데이터의 처리와 프라이버시 보호에 관한 지침 2002/58/EC」(이하 ‘e-Privacy 지침’이라 한다)이 규정되었다.<sup>69)</sup>

e-Privacy 지침은 네트워크에서의 개인데이터의 보안, 개인데이터의 침해의 통지 및 통신의 기밀성에 관한 준칙을 규정한다. 보안 분야에서 전자통신서비스 제공자는 개인데이터에 대하여 접근 권한이 있는 사람만 접근할 수 있도록 보장하고, 개인데이터가 파괴, 분실, 우발적으로 손실되지 않도록 조치를 취해야 한다. 이 외에도 공공통신망의 보안을 위한 규정, 통신의 기밀성보장, 스팸의 금지, 쿠키를 저장하는 규정 등을 포함하고 있다.

2017년 1월 유럽위원회는 e-Privacy 지침을 대체하기 위하여 새로운 규칙안인 「전자통신에서의 사생활 존중과 개인데이터 보호에 관한 규칙안」을 공표하였다. 이 개혁은 전자통신을 규율하는 법규범을 GDPR에 따라 수립된 새로운 데이터 보호제도와 합치시키는 것을 목표로 한다. 새로운 규칙은 EU 전체에 직접 적용됨으로써, EU 내의 통신제공자와 기업은 명확성, 법적확실성, 단일 법규범의 존재로부터의 이익을 얻게 된다.

67) 조약 제108호는 1981년 서명되었으며, 유럽평의회는 모든 회원국이 이 협약을 비준하고 있다. 또한 유럽의 비이사회 국가인 아르헨티나, 카보베르데, 모리셔스, 멕시코, 모로코, 세네갈, 튀니지 및 우루과이가 이 협약에 가입했다.

68) 해당 내용은, Council of Europe, European Court of Human Rights, European Data Protection Supervisor, European Union Agency for Fundamental Rights (EU body or agency), 「Handbook on European data protection law 2018 edition」, European Union Agency for Fundamental Rights and Council of Europe, 2019, pp. 33-34 및 함인선(역), 「유럽데이터보호법」, 마로니에, 2021, 42-44면을 참고하여 작성함

69) Directive 2002/58/EC of the European Parliament and of the Council of 12 July 2002 concerning the processing of personal data and the protection of privacy in the electronic communications, OJ L 201 (Directive on privacy and electronic communications or e-Privacy Directive).

### 3) 일반개인정보보호규정(General Data Protection Regulation, GDPR)

2016년 5월 EU의회(European Parliament)에서 승인한 일반개인정보보호규정(General Data Protection Regulation, 이하 “GDPR”)<sup>70)</sup>은 EC가 입법 절차를 진행한지 4년 만에 승인되었으며 2018년 5월부터 발효되었다. 과거 EU는 1995년 10월 개인 데이터의 처리와 개인 데이터의 자유로운 유통에 관련된 개인정보 지침(Directive 95/46/EC, 이하 “95년 지침”)<sup>71)</sup>을 채택하였었는데, 95년 지침은 그 법형식이 ‘지침(Directive)’이라는 점 때문에 회원국의 이행을 이끌어내는 데는 한계를 보일 수밖에 없었고, 그에 따라 EU 전역에 걸쳐 개인정보의 보호에 관한 규율체계가 통일성을 갖지 못하게 되어 개인 정보의 처리에 있어서 법적 불확실성이 존재하는 상황이 지속되었다. 이에 따라 95년 지침의 한계를 극복할 수 있는 구속적 규범체계의 확립이 요구되었고, 이는 EU의 전체 회원국에 통일적으로 적용될 개인정보보호법의 제정을 위한 움직임으로 가시화되었다. EC는 2009년 7월부터 회원국들의 의견을 수렴하는 절차에 돌입하여, 2012년 1월 25일에 ‘개인정보의 처리와 관련한 개인의 보호 및 개인정보의 자유로운 이동에 관한 규정’, 즉 GDPR 초안을 공표하였다. 동 규정안은 2012년 1월 27일에 EU의 입법기관인 EU의회(European Parliament)와 EU이사회(Council of the European Union)에 제출되었고, 2016년 4월 8일에 유럽이사회가, 그리고 2016년 4월 14일에 유럽의회가 각각 최종법안을 채택한 바 2016년 5월 4일에 EU공보에 공표되었다.<sup>72)</sup>

GDPR은 기존의 EU 개인정보보호지침을 대체하는 법규적 효력을 가지게 되었으며, 2년의 유예기간을 거쳐 2018년 5월 25일부터 각 회원국에 시행되었다. 종래에도 95년 지침이 EU회원국에 대한 입법지침 역할을 하였지만, 2016년 GDPR이 제정됨에 따라 EU회원국은 2018년 5월 25일부터 GDPR의 직접적인 법적 효력을 받기 시작하였고, 이는 발효와 함께 회원국의 국내법에 우선하여 적용된다.<sup>73)74)</sup>

GDPR은 개인정보의 처리에 관하여 자연인의 보호에 관한 원칙 및 개인정보의 자유로운 이동에 관련된 사항을 규정하기 위한 목적으로 제정되었다. 따라서 GDPR은 개인정보 처리에 있어서 정보주체의 보호는 물론 개인정보의 자유로운 이동을 대상으로 하고 있으며, 따라서 개인정보 처리에 관하여 자연인의 보호에 관련된 이유로 EU 내에서의 개인정보의 자유로운 이동이 제한되거나 금지될 수 없다. 개인정보의 처리

70) Regulation (EU) 2016/679 of the European Parliament and of the Council of 27 April 2016 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)

71) Directive 95/46/EC of the European Parliament and the Council of 24 October 1995 on the protection of individuals with regard to the processing of personal data and on the free movement of such data

72) 권건보, EU GDPR 제정 과정 및 그 이후 입법동향에 관한 연구, 『미국헌법연구』 제29권 제1호, 미국헌법학회, 2018, 5면

73) 95년 지침의 경우 EU 법체계상 회원국에 바로 적용되지 않고 회원국의 결정에 따라 국가별 입법이 진행되는 구조였다.

74) EU 법체계상 지침(Directive)은 회원국에 바로 적용되지 않고 회원국의 결정에 따라 국가별 입법이 진행되는 반면, 규정(Regulation)은 발효되면 회원국의 국내법에 우선하여 적용되어 EU역내시장에서 디지털경제가 발전할 수 있게 되고, 개인들은 자기의 개인정보를 통제할 수 있으며, 사업자들과 공적 기관들에게는 법적 실무적 확실성을 확보할 수 있도록 하기 위함이다. ; 김인석 외, 『국제적 상호운용성 강화 및 지능정보화 시대에 부응한 발전방안 연구』, 개인정보보호위원회, 2016, 5면

는 인간에게 기여하여야 하고, 개인정보의 처리에 관련된 자연인의 보호는 기본권이라는 전제 하에 자연인이 자신의 개인정보를 통제하고, 자연인, 경제주체 및 공공당국을 위한 법적 및 실제적 안정성이 제고될 수 있도록 한다. 나아가 개인정보를 처리하는 기업, 공공기관 등 컨트롤러에게 자연인에 대한 일련의 의무를 부과함으로써 자연인을 보호하도록 하고 있다.<sup>75)</sup> 또한 GDPR은 개인정보 삭제권, 처리 제한권, 개인정보 이동권, 반대권(거부권) 등의 신규 권리 추가 및 기존 권리 명확화를 통하여 기존 Directive 95/46/EC보다 정보주체의 권리를 확대·강화하였으며, 개인정보 처리 활동의 기록, DPO의 지정, 개인정보 영향평가, Data protection by design and by default 등을 규정함으로써 기업의 책임성을 강화하였다는데 의의가 있다.<sup>76)</sup>

표 2-17 EU GDPR 법안 요약

장	주요내용
제1장 일반규정	대상 및 목적, 물적범위, 영토적 범위, 정의
제2장 원칙	개인정보 처리에 관련된 원칙, 처리 적법성, 동의조건, 정보사회서비스와 관련하여 아동의 동의에 적용되는 조건, 특수한 범주의 개인정보 처리, 범죄경력 및 범죄행위에 관련된 개인정보 처리, 식별을 요구하지 않는 처리
제3장 정보주체의 권리	개인정보가 정보주체로부터 수집되는 경우 제공되어야 할 정보, 개인정보가 정보주체로부터 획득되지 않은 경우 제공되어야 할 정보, 정보주체의 접근권, 정정권, 삭제권, 처리제한권, 개인정보의 정정이나 삭제 또는 처리 제한에 관한 통지의무, 개인정보이동권, 반대권, 프로파일링을 포함한 자동화된 개별 의사결정, 제한
제4장 컨트롤러와 프로세서	컨트롤러의 책임, 개인정보보호 중심 디자인 및 기본설정, 공동컨트롤러, EU내 설립되지 않은 컨트롤러 또는 프로세서의 대리인, 프로세서, 컨트롤러 또는 프로세서의 권한에 따른 처리, 처리활동 기록, 감독당국과 협력, 처리보안, 감독당국에게 개인정보 침해 신고, 정보주체에게 개인정보 침해 통지, 개인정보보호 영향평가, 사전협의, 개인정보보호책임자 지정, 개인정보보호책임자의 지위, 개인정보보호책임자의 직무, 행동규약, 승인된 행동규약 감시, 인증, 인증기관
제5장 제3국 또는 국제기구로 개인정보 이전	이전의 일반원칙, 적정성 결정에 근거한 이전, 적절한 안전장치에 따른 이전, 구속력 있는 기업규칙, EU법으로 허가되지 않는 이전 또는 공개, 특정 상황을 위한 일탈, 개인정보 보호를 위한 국제협력
제6장 독립된 감독당국	감독당국, 독립성, 감독당국 구성원의 일반조건, 감독당국 설치규정, 권능, 총괄감독당국 권능, 직무, 권한, 활동 보고서
제7장 협력과 일관성	총괄감독당국과 다른 관련 감독당국 간 협력, 상호지원, 감독당국들의 공동작업, 일관성 메커니즘, 이사회 의견, 이사회에 의한 분쟁해결, 긴급절차, 정보교환, 유럽개인정보보호이사회, 독립성, 이사회 직무, 보고서, 절차, 의장, 의장 직무, 사무국, 기밀성
제8장 구제, 법적 책임 및 벌칙	감독당국에 민원을 제기할 권리, 감독당국에 대하여 효과적인 사법구제를 받을 권리, 컨트롤러 또는 프로세서에 대하여 효과적인 사법구제를 받을 권리, 정보주체 대리, 소송절차 중지, 손해배상을 받을 권리 및 법적 책임, 과징금 부과 일반조건 벌칙
제9장 특정한 처리상황에 관련된 규정	처리 및 표현과 정보의 자유, 처리 및 공문서에 대한 공공접근, 국민식별번호의 처리, 고용맥락에서 처리, 공익을 위한 문서보존 목적, 과학적 또는 역사적 연구 목적 또는 통계적 목적을 위한 처리에 관련되는 안전장치와 일탈, 비밀유지의무, 교회와 종교단체에 현존하는 개인정보보호 규정
제10장 위임입법 및 이행입법	위임의 행사, 위원회 절차
제11장 최종규정	지침 95/46/EC의 폐기, 지침 2002/58/EC와의 관계, 이전에 체결된 협정과 관계, 유럽위원회 보고서, 개인정보보호에 관한 다른 EU 입법의 검토, 발효 및 적용

75) 박노형 외, 「EU 개인정보보호법-GDPR을 중심으로」, 박영사, 2017, 5면.

76) 한국인터넷진흥원, 「우리기업을 위한 2020 EU 일반개인정보보호법(GDPR) 가이드북」, 한국인터넷진흥원, 2020, 16면.

#### 4) EU 데이터 거버넌스 법안(Data Governance Act)

2020년 11월 25일 EU 집행위원회는 유럽 전역의 데이터 거버넌스에 관한 공통적인 규칙 및 관행을 수립하기 위한 데이터 거버넌스 법안(Data Governance Act)<sup>77)</sup>을 발표하였다. 이는 EU 디지털 단일시장 강화를 목표로 하는 유럽 데이터 전략(A European Strategy for Data)의 일환으로서, EU회원국에 직접적인 구속력을 부여하는 규정의 형식으로 제안되었으며, 동 법안은 데이터 경제의 장벽이 되는 요소를 해소하고, 공공부문 데이터의 재사용, 데이터 중개자의 데이터 공유 서비스 신뢰성 확보, 이타적 목적으로 제공하는 데이터의 수집 및 처리와 관련하여 EU 전역에 걸친 거버넌스 프레임 워크를 구축하는 것을 목적으로 한다.<sup>78)</sup> 법안은 전문 및 8개의 챕터와 35개 조항으로 구성되어 있으며 그 대략의 내용은 다음과 같다.

표 2-18 EU 데이터 거버넌스 법안 요약

장	주요내용
제1장 일반조항	규제 대상의 범위, 관련 용어의 정의
제2장 공공기관이 보유한 특정 범주의 보호데이터 재사용	특정한 공공데이터의 재사용을 위한 메커니즘 구축
제3장 데이터 공유 서비스에 적용되는 요건	데이터 공유 서비스 신고절차 수립, 데이터 유통 신뢰도 제고
제4장 데이터 이타주의	데이터 이타주의 조직, 등록, 요건
제5장 관할당국, 절차	데이터 공유서비스 사업자, 데이터 이타주의 조직, 관리감독, 절차 등
제6장 유럽 데이터혁신이사회	유럽 데이터혁신이사회의 구성, 역할
제7장 위원회, 위임	위임의 행사, 위원회 절차
제8장 최종 조항	데이터의 국외이전, 접근, 벌칙, 규제평가, 법안의 발효, 적용시기 등

법안은 ① 공공기관이 보유한 특정 범주의 데이터를 EU 역내에서 재사용(re-use)하기 위한 조건의 설정, ② 데이터 공유서비스 제공을 위한 신고 및 감독체계의 확립, ③ 이타적인 목적으로 제공한 데이터를 수집·처리하는 조직의 자발적 등록을 위한 체계를 규정하기 위한 목적으로 제안되었다.<sup>79)</sup>

법안에서는, 공공기관이 보유한 특정 범주의 데이터를 EU 역내에서 재사용하기 위한 조건을 수립하고자 하였다. EU는 오픈데이터 지침(Directive (EU) 2019/1024, Open data and the re-use of public sector data)을 통하여 공공부문에서 생산한 데이터의 활용·촉진·재사용을 보장하였지만, 상업적 기밀정보, 영업비밀 등 제3자의 지식재산권으로 보호되는 정보, 접근할 수 없는 개인정보 등의 특정 데이터의 경우에는 여전히 활용이 저조하다는 문제가 있었다. 또한 데이터의 민감성으로 인하여 이러한 데이터를 제공하는데 필요한 기술적·법적 요건을 충족하기 위해 많은 시간과 지식이 소요된다는 문제가 있어, 이러한 특정 데이터를 EU 전역에서 재사용할 수 있도록 하여 사회적 편익을 극대화하고자 하였다.<sup>80)</sup> 이에 법안에서

77) Proposal for a Regulation of the European Parliament and of the Council on European data governance

78) 김경훈·이준배·윤성욱, EU 데이터거버넌스 법안(Data Governance Act) 주요 내용 및 시사점, 「KISDI Premium Report」 21-1호, 정보통신정책연구원, 2021, 4면.

79) EU 데이터 거버넌스 법안 제1조 (대상 및 적용범위)

는 특정범주의 공공 데이터에 대한 재사용요건을 규정하기 위하여 재사용의 정의와,<sup>81)</sup> 재사용 적용 데이터 및 조건,<sup>82)</sup> 주체의 의무<sup>83)</sup> 등을 규정하였으며, 단일의 정보창구를 통하여 이용가능하도록 하는 조항과 함께,<sup>84)</sup> 전문기관을 지정하여 필요한 지원을 할 수 있도록 규정하였다.<sup>85)</sup>

다음으로, 데이터 공유 서비스 제공을 위한 신고 및 감독체계의 확립하기 위한 내용을 규정하였다. 데이터 공유 서비스 제공자(데이터 중개자)는 데이터의 수집과 교환의 도구로서 향후 데이터 경제에 핵심적인 역할을 수행할 것이라는 배경 하에, 데이터 보유자(holder)와 이용자(user)로부터 독립된 전문 데이터 중개·공유 서비스 제공자를 도입함으로써 기존의 시장 지배력에서 독립된 새로운 데이터 기반의 생태계의 출현을 촉진하는 것을 내용으로 한다. 이처럼 데이터 경제의 핵심적인 요소로 작동하는 데이터 공유 서비스의 신뢰도를 높이기 위해서는 EU 차원의 규제 프레임워크의 구축이 필요하다는 인식 아래 공통 유럽 데이터의 공간 비전을 실현하고자 하였다.<sup>86)</sup> 이를 위하여 데이터 공유의 정의와<sup>87)</sup> 데이터 공유 서비스의 범위,<sup>88)</sup> 절차,<sup>89)</sup> 제공조건<sup>90)</sup> 등을 법안에 규정하였다. 특히 제공조건으로는 총 11가지의 조건과 의무를 제시함으로

80) 김경훈·이준배·윤성욱, 앞의 글, 6면.

81) EU 데이터 거버넌스 법안 제2조 (정의) ⑦ 재사용이란 순수하게 공공업무를 수행하기 위한 공공기관 간의 정보 교환을 제외하고, 공공기관이 보유한 정보를 당초 정보의 생산 목적 이외의 상업적 또는 비상업적인 목적으로 자연인 또는 법인이 사용하는 것을 말한다.

82) EU 데이터 거버넌스 법안 제3조 (데이터의 범주) ① 본 장은 공공기관이 보유하는 데이터 중 다음과 같은 이유로 보호되는 데이터에 적용한다.

- (a) 상업적 기밀성
- (b) 통계적 기밀성
- (c) 제3자의 지식재산권
- (d) 개인정보보호

② 본 장은 다음과 같은 데이터에는 적용하지 않는다.

- (a) 공공 사업체가 보유하고 있는 데이터
- (b) 공공 서비스 방송사와 그 자회사 및 기타기관 또는 그 자회사가 공공서비스 방송 소관업무를 이행하기 위해 보유하고 있는 데이터
- (c) 문화시설 및 교육시설이 보유하고 있는 데이터
- (d) 국가 안보, 국방 또는 공공 안보의 이유로 보호되는 데이터

(e) 관련 회원국의 법률 또는 기타 구속력이 있는 규칙에 정의된 바, 또는 그러한 규칙이 없는 경우 해당 회원국의 공통된 행정 관행에 따라 정의된 바에 따른 관련 공공기관의 공공 업무의 범위를 벗어난 활동으로 공급된 데이터, 다만, 공공업무의 범위는 투명하게 검토를 받아야 한다.

83) EU 데이터 거버넌스 법안 제5조 (재사용조건) ④ 공공기관은 다음과 같은 의무를 부과할 수 있다.

- (a) 공공부문에서 제공하고 통제하는 안전한 처리환경 내에서 정보에 접근하고 재사용할 의무
- (b) 제3자의 권익을 위태롭게 하지 않고서는 원격 접근을 허용할 수 없는 경우, 안전한 정보처리 환경이 위치한 물리적 시설 내에서 정보에 접근하여 재사용할 의무

⑦ 데이터의 재사용은 지식재산권을 준수한 경우에만 허용된다.

84) EU 데이터 거버넌스 법안 제8조 (단일 정보창구)

85) EU 데이터 거버넌스 법안 제7조 (관할기관)

86) 김경훈·이준배·윤성욱, 앞의 글, 10면.

87) EU 데이터 거버넌스 법안 제2조 (정의) ⑦ 데이터 공유(data sharing)란 데이터 보유자가 자발적 합의에 근거하여 공유된 데이터를 공동 또는 개별 사용 목적으로 데이터 이용자에게 직접 또는 중개자를 통해 제공하는 것을 의미한다.

88) EU 데이터 거버넌스 법안 제9조 (데이터 공유 서비스 제공자) ① 다음과 같은 데이터 공유 서비스의 제공은 신고 절차에 따른다.

- (a) 해당 서비스를 가능하게 하는 기술적 또는 기타 수단의 제공을 포함하여, 법인인 데이터 보유자와 잠재적 데이터 이용자 간의 중개 서비스. 이러한 서비스에는 양자 간 또는 다자간 데이터 교환 또는 데이터의 교환이나 공동 활용을 가능하게 하는 플랫폼이나 데이터베이스의 생성 및 데이터 보유자와 데이터 이용자의 상호연결을 위한 특정 인프라의 구축이 포함될 수 있다.

- (b) 규정(EU) 2016/679에 정한 권리를 행사함에 있어 이러한 서비스를 가능하게 하는 기술적 또는 기타 수단을 제공하는 것을 포함하여 자신의 개인정보를 제공하고자 하는 정보주체와 잠재적 데이터 이용자 간의 중개 서비스

- (c) 데이터 협동조합 서비스, 즉 협동조합의 구성원이거나 데이터에 기반한 선택을 함에 있어 데이터 처리에 동의하기 전에 데이터처리 조건을 협상하도록 협동조합에 권한을 부여한 정보주체 또는 1인 기업, 영세기업 및 중소기업을 지원하고, 데이터처리 목적 및 조건에 관해 정보주체와 법인의 이익을 가장 잘 대변하는 견해를 교환할 수 있는 메커니즘을 허용하는 서비스

써 데이터 공유 서비스 제공에 있어 서비스 제공자의 신뢰를 제고하고자 하는 점이 특징이다.

세 번째 주요내용으로는 데이터 이타주의(Data Altruism)로 대표될 수 있는데, 이타적인 목적으로 제공한 데이터를 수집·처리하는 조직의 자발적 등록을 위한 체계를 규정하는 것이다. 정보주체가 자발적으로 제공한 데이터나 법인이 제공한 비개인정보는 헬스케어, 기후변화 대응, 모빌리티 개선 등의 공익적인 목적으로 활용할 수 있는 잠재력이 높기에, EU는 공익적인 목적을 달성하기 위하여 ‘데이터 이타주의’를 전면으로 등장시켰다.<sup>91)</sup> 데이터 이타주의란 과학적 연구 목적 또는 공공 서비스 개선과 같은 공익을 위하여 보상을 구하지 않고 정보주체가 자신과 관련된 개인정보 처리에 동의하거나 기타 데이터 보유자가 자신의 비개인 정보를 사용할 수 있도록 허락하는 것을 의미한다.<sup>92)</sup> 이를 지원하기 위하여 관련한 데이터를 대규모로 제공하는 비영리법인을 ‘EU가 승인한 데이터 이타주의 조직’으로 등록하는 것을 내용으로 하고 있으며,<sup>93)</sup> 이를 위해 데이터 이타주의 조직의 등록을 위한 요건<sup>94)</sup>과 유럽 데이터 이타주의 동의서 양식<sup>95)</sup> 법안에서 규정하고 있다.

89) EU 데이터 거버넌스 법안 제10조 (데이터 공유 서비스 제공자 신고) ① 제9조 제1항에서 언급한 데이터 공유 서비스의 제공자는 제12조에서 언급한 관할당국에 신고서를 제출하여야 한다.

③ EU 역내에서 설립되지 않았지만 EU 역내에서 제9조 제1항에 언급한 서비스의 제공자는 그 서비스가 제공되는 회원국 중 하나에서 법적 대리인을 임명하여야 한다. 당해 제공자는 법적 대리인이 소재한 회원국의 관할 하에 있는 것으로 판단한다.

④ 데이터 공유 서비스 제공자는 신고 즉시 본 장에서 정한 조건에 따라 활동을 개시할 수 있다.

90) EU 데이터 거버넌스 법안 제11조 (데이터 공유 서비스 제공을 위한 조건) ① 제공자는 서비스 제공을 위한 데이터를 데이터 이용자의 임의 사용 이외의 목적으로 사용할 수 없으며 데이터 공유 서비스는 별도의 법안에 배치하여야 한다.

② 데이터 공유 서비스의 제공을 통해 수집된 메타데이터는 당해 서비스의 개발에만 사용할 수 있다.

③ 제공자는 자신의 서비스에 대한 접근 절차가 가격을 포함하여 데이터 보유자와 데이터 이용자 모두에게 공정하고 투명하며 비차별적일도록 보장하여야 한다.

④ 제공자는 데이터 보유자로부터 수신한 형식으로 원활한 데이터 교환을 가능하게 하여야 하며, 부문 내 또는 부문 간 상호운용성을 향상시키기 위한 경우, 또는 데이터 이용자가 요청하는 경우, 또는 EU법에 의해 요구되는 경우, 또는 국제 또는 유럽 데이터 표준과의 조화를 위한 경우에 한해 데이터를 특정 형식으로 변환하여야 한다.

⑤ 제공자는 자신의 서비스를 통해 접근하고자 하는 당사자들의 데이터 접근과 관련하여 사기 또는 남용행위를 방지하기 위한 절차를 마련하여야 한다.

⑥ 제공자는 서비스 제공의 합리적 연속성을 보장하여야 하며, 데이터 저장을 보장하는 서비스의 경우 파산 시 데이터 보유자와 데이터 이용자가 자신들의 데이터에 대해 접근할 수 있는 충분한 보증을 갖추어야 한다.

⑦ 제공자는 EU법에 따라 불법적인 비개인정보에 대한 이전 또는 접근을 방지하기 위해 적절한 기술적, 법적, 조직적 조치를 취하여야 한다.

⑧ 제공자는 비개인정보의 저장 및 전송에 대해 높은 수준의 보안을 보장하기 위한 조치를 취해야 한다.

⑨ 제공자는 경쟁에 관한 EU 및 국내 규칙의 준수를 보장하기 위한 절차를 갖추어야 한다.

⑩ 정보주체에게 서비스를 제공하는 제공자는 특히 잠재적인 데이터 사용 및 그러한 사용에 따른 표준 약관에 대해 정보주체에게 조언함으로써 원활히 권리를 행사할 수 있도록 함에 있어 정보주체의 최선의 이익을 위해 행동하여야 한다.

⑪ 제공자가 데이터처리에 대해 정보주체의 동의 또는 법인의 허락을 얻기 위한 도구를 제공하는 경우, 데이터 사용을 의도하는 관할 또는 관할들을 명시하여야 한다.

91) 김경훈·이준배·윤성욱, 앞의 글, 14면.

92) EU 데이터 거버넌스 법안 제2조 제10항.

93) EU 데이터 거버넌스 법안 제15조 (승인된 데이터 이타주의 조직 등록)

94) EU 데이터 거버넌스 법안 제16조 (등록을 위한 일반 요건), 제17조 (등록), 제18조 (투명성 요건), 제19조 (데이터 관련 정보주체와 법인의 권익보호를 위한 특정 요건) 등

95) EU 데이터 거버넌스 법안 제22조 (유럽 데이터 이타주의 동의서 양식) ② 유럽 데이터 이타주의 양식은 특정 부분별 여러 다른 목적을 위해 맞춤형이 가능한 모듈식 접근방식을 사용한다.

③ 개인정보가 제공되는 경우, 유럽 데이터 이타주의 동의서 양식은 규정(EU 2016-679)의 요건에 따라 정보주체가 특정 데이터 처리작업에 대해 동의를 제공하고 철회할 수 있도록 보장하여야 한다.

## 3 중국

## 가. 개요

중국은 데이터를 디지털 경제발전의 핵심 생산요소로 보아, 중국의 디지털 경제구조를 “디지털 산업화, 산업디지털화, 디지털 거버넌스, 데이터가치화”의 4화(化) 구조로 재편하여 정책을 실시해오고 있다. 디지털 경제 4화 구조는 데이터 가치화로 디지털 경제의 기반을 다지고, 디지털 산업화와 산업 디지털화가 생산의 핵심이 되며 디지털화 거버넌스가 생산을 보장함으로써 상호보완하는 관계를 의미한다.

표 2-19 중국의 디지털 경제 4화(化) 세부내용

- |   |
|---|
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 디지털 산업화: 디지털 경제 발전의 선도산업으로, 디지털 경제 발전에 필요한 기술, 제품, 서비스, 솔루션 등을 제공</li> <li>2. 산업 디지털화: 전통산업(농업, 공업, 서비스업)에서 디지털 기술을 활용함으로써 발생하는 생산규모와 효율의 확대</li> <li>3. 디지털 거버넌스: 디지털 기술을 활용해 행정관리제도와 체계를 수립·정비하고 서비스 관리감독 방식을 혁신하며 행정 의사결정, 행정집행, 행정조직, 행정감독 등 체계를 개선하는 새로운 정부 거버넌스 모델</li> <li>4. 데이터 가치화: 데이터 수집, 권리 확정, 주석, 가격 결정, 거래 등을 포함한 개념</li> </ol> |
|---|

산업적 측면에서 중국은 이미 데이터 요소 공급라인 및 데이터 산업 시스템을 구축하였으며, 데이터 관리 및 응용수준을 지속적으로 향상시켜오고 있다. 이러한 측면에서 중국은 국가 전략산업 중 하나로 빅데이터를 선정하고 신산업 성장동력으로서 데이터산업을 육성하기 위한 국가전략을 수립하는 동시에 데이터 관련 입법을 연이어 추진해 오고 있다. 중국은 2015년 ‘빅데이터 발전 촉진 행동요강(促进大数据发展行动纲要), 2016년 ‘빅데이터산업 발전계획(2016-2020년)(大数据产业发展规划(2016 - 2020年))’을 발표하고 빅데이터 수집·관리·활용 촉진을 위한 기초 인프라 시설 및 시범사업 단지를 건설하여 데이터 산업 육성 환경을 조성하였다. 인터넷 상의 보안 문제, 개인정보 데이터 보호 등을 규율하기 위하여 2016년에 중국 최초의 온라인 규제 관련 법률인 「네트워크 안전법(网络安全法)」<sup>96)</sup>을 제정하였고, 이어 2020년 7월 3일 「데이터 안전법(数据安全法)」, 10월 21일 「개인정보보호법(个人信息保护法)」 초안을 공개하였고, 이 중 「데이터 안전법(数据安全法)」은 2021년 6월 10일 발표한 제13회 상임위원회회의를 통하여 통과되어 2021년 9월 1일부터 시행되고 있다.

## 나. 데이터 관련 전략

중국은 2014년 정부업무보고에서 리커창 총리가 처음으로 빅데이터를 언급한 이래로 매년 정부업무보고<sup>97)</sup>에 빅데이터를 중요한 키워드로 언급하면서 국가 전략산업으로 인식하고 있으며, 2020년 정부업무

96) 네트워크 보안법, 인터넷 안전(보안)법, 사이버 안전(보안)법 등으로 번역할 수 있다.

97) 매년 3월 개최되는 전국인민대표대회에서 중국 총리는 정부업무보고를 통해 주요성과를 발표하고 한 해의 주요 정책방향을 제시한다.

보고에서는 '신형 인프라 건설(新基建)' 정책의 일환으로 데이터센터 건설을 확대하고, 생산요소로서 데이터의 역할을 강화하기 위해 데이터 시장을 육성할 방침이라고 천명한 바 있다.<sup>98)</sup>

표 2-20 역대 중국 업무보고 중 빅데이터 언급 내용

연도	빅데이터 관련 내용
2014년	• 신산업 창업·혁신 플랫폼을 설립하고, 차세대 이동통신, 집적회로, 빅데이터, 선진 제조, 신에너지, 신소재 등 분야에서 선진국을 추월하고 미래산업의 발전을 선도할 계획
2015년	• '인터넷 플러스' 행동계획을 수립하여 모바일인터넷, 클라우드 컴퓨팅, 빅데이터, 사물인터넷 등과 현대제조업의 결합을 추진하며, 전자상거래, 사물인터넷, 인터넷금융의 건전한 발전을 촉진하여 인터넷 기업의 글로벌 시장 확대를 지원할 것임
2016년	• 빅데이터, 클라우드컴퓨팅, 사물인터넷의 광범위한 활용을 촉진하고, 품질강국, 제조강국, 지식재산강국 건설을 가속화
2017년	• '인터넷 플러스' 전략과 국가 빅데이터 전략을 심도 있게 추진하고 '중국제조 2025'를 전면적으로 실시하며 '대중 창업 만중혁신' 정책조치를 완비
2018년	• '인터넷 플러스' 전략을 심도 있게 추진하며, 빅데이터, 클라우드컴퓨팅, 사물인터넷의 광범위한 활용을 촉진하고, 신산업 발전과 전통산업의 재편을 추진 • 신산업 클러스터를 육성하고 빅데이터 발전전략을 실시하며 차세대 인공지능의 연구개발 및 활용을 강화하여 의료, 양로, 교육, 문화, 체육 등 분야에서 '인터넷 플러스' 전략 추진 • 식품의약품 관리감독 방식을 혁신하고 인터넷, 빅데이터 등을 활용한 관리감독을 강화
2019년	• 신산업의 조속한 발전을 위해 빅데이터, 인공지능 등의 연구개발 및 활용을 강화하고 차세대 정보기술, 첨단장비, 바이오, 신에너지자동차 등 신산업 클러스터를 육성하여 디지털 경제를 키워나갈 계획
2020년	• (생산)요소의 시장화 배치 및 개혁을 추진하기 위하여 기술과 데이터 시장을 육성하고 각종 요소의 잠재력을 활성화할 것임 • '신형 인프라 건설(新基建)'의 일환으로 차세대 정보통신 발전, 5G 응용 확대, 데이터센터 건설, 배터리 충전 등의 시설을 확충하고 신에너지자동차 보급, 신소비 수요 유발, 산업 업그레이드 등을 촉진할 계획
2021년	• 디지털 경제의 새로운 이점의 창출, 디지털 산업화 및 디지털 전환의 발전을 조율하고 디지털 정부의 구축 수준을 개선 • 네트워크 보안, 데이터 보안 및 개인정보보호의 강화 • 제14차 5개년 계획에서 빅데이터 발전방향 제시

### 1) 빅데이터발전 촉진 행동요강, 促进大数据发展行动纲要(2015년 8월)

동 요강은 빅데이터 산업 발전을 위한 정부 로드맵으로서 빅데이터 발전 및 활용을 통해 '데이터 강국'을 건설하고자 하는 목표를 담고 있다. 이에 빅데이터의 개발과 활용을 통해 5~10년 내에 새로운 사회 거버넌스 모델을 구축하고 안정적이고 효율적인 경제 운영체제 수립, 민생 서비스 개선, '대중 창업, 만중 혁신' 촉진, 첨단기술 및 신산업 발전을 위한 생태계를 구축하는 것을 목표로 하며 이를 위한 중점과제는 다음과 같다.

① 정부데이터 개방 및 공유 가속화: 정부 부문의 데이터 공유를 대대적으로 추진하고, 공공 데이터 자원의 개방 추진한다. 국가 빅데이터 플랫폼, 데이터센터 등 빅데이터 인프라 설비 건설 추진한다. 데이터 수집·분석 등 빅데이터 활용에 대한 정부의 관리감독 강화한다. 데이터 통제·통합 관리를 위한 공공 안전시스템 구축한다.

98) 아래의 표는, 김아린, 중국 데이터 보호 및 활용 법적 동향, 「IP-Focus」2020-16호, 한국지식재산연구원, 2020, 8면 참조하여 보완함

② 산업 혁신발전 촉진: 업종별·부문별 산업 빅데이터를 활용한 통합분석 플랫폼을 구축하고 제조업의 전체 산업체인에서의 통합 활용을 촉진하여 산업 빅데이터를 활성화한다. 인터넷 금융, 데이터 서비스, 데이터 마이닝 등 신 산업모델을 육성하고 관련 분야의 기술 R&D 체계 혁신을 통해 신산업 빅데이터 육성한다. 기업과 대중이 개방 데이터 자원을 활용하여 혁신 및 창업활동을 하도록 지원한다. 데이터 저장·발굴, 정보 보안, 개인정보 보호 등 분야의 핵심기술을 개발하고 안전한 빅데이터 기술 체계 형성한다.

③ 안전보장: 빅데이터 기반의 사이버 보안 기술 연구를 강화하고 정보 보안 등급 보호, 리스크 평가 등 사이버 보안제도를 수립함으로써 빅데이터 보안 체계 완비한다. 국가 차원의 사이버 보안 정보 공유·분석 플랫폼을 구축하고 보안 점검 및 조기경보 제도를 실시하여 사이버 공간의 보안을 강화한다.

## 2) 빅데이터 산업 발전계획, 大数据产业发展规划 (2016년 12월)

동 계획은 2020년까지 빅데이터 관련 상품 및 서비스업의 시장규모 1조 위안(한화약 167조원), 연평균 성장률 약 30%를 달성하여 데이터 강국으로 도약하는 것을 목표로 하는 계획이다. 이를 위하여, 빅데이터 기술제품의 연구개발 강화, 산업 빅데이터 혁신 응용 심화, 산업간 탈경계 빅데이터 응용발전 추진, 빅데이터 산업주체 육성 가속화, 빅데이터 표준체계 구축, 빅데이터 산업 지원 인프라 완비, 빅데이터 안전보장 능력 향상 등을 7대 중점 과제로 제시하였다. 또한 10대 중점 프로젝트로는 빅데이터 핵심 기술·제품의 연구개발 및 산업화 프로젝트, 빅데이터 서비스능력 향상 프로젝트, 공업 빅데이터 혁신발전 프로젝트, 업계 탈경계 빅데이터 활용 추진 프로젝트, 빅데이터 산업 집결구 건설 프로젝트 등을 추진하고자 계획하고 있으며, 이를 위하여 개인정보 보호 및 빅데이터 관련 법률과 지방 조례의 입법을 추진하고, 데이터 보호 및 개방, 데이터의 국경 이동에 관한 법률 및 제도를 수립할 계획을 천명하였다.

## 3) 더욱 완벽한 생산요소 시장화 배치 메커니즘 구축에 대한 의견(2020년 4월)

‘생산요소 시장화 배치의견’이라 불리는 해당 중국 국무원의 의견은 생산요소로서 ‘데이터’를 포함하여 빅데이터가 경제성장을 이끄는 원동력으로 작용하도록 유도하는 것을 내용으로 한다. 또한 요소시장의 개혁은 생산요소의 가격, 이동, 배분 등에 대한 정부의 개입을 최소화함으로써 효율성을 제고하고자 한다. 생산요소 시장화 배치의견 중 데이터 요소시장 관련 내용을 정리하면 다음과 같다.<sup>99)</sup>

99) 최원준, 중국 디지털 경제 현황: 新생산요소 ‘데이터’를 중심으로, 『AI TREND WATCH』2020-19호, 정보통신정책연구원, 2020, 8면.

표 2-21 중국 생산요소 시장화 배치의견 중 데이터 요소시장 관련 내용

방안	주요내용
정부 데이터 개방 공유	<ul style="list-style-type: none"> <li>경제 관련 데이터베이스 최적화 및 각 지역/부서간 데이터 공유·교환 추진</li> <li>공공데이터 개방과 데이터 자원의 효율적 이동을 위한 제도 마련 연구</li> </ul>
데이터 자원 가치 향상	<ul style="list-style-type: none"> <li>디지털 경제의 신산업, 신모델을 육성하며, 농업, 공업, 교통 등 다양한 분야에서 데이터 활용, AI, IoT 분야에서 데이터 수집 및 표준화 추진</li> </ul>
데이터 자원 통합 및 보안 강화	<ul style="list-style-type: none"> <li>데이터 관리를 통해 제품을 다양화하고 데이터 성질에 따라 재산권 설정 및 데이터 프라이버시 보안 강화</li> <li>정부, 기업, 개인 데이터에 대한 보호 강화</li> </ul>

출처: 최원준(2020)

## 4) 산업 빅데이터 발전에 관한 지도의견(2020년 5월)

중국공업정보화부(工业和信息化部)의 「산업빅데이터의 발전에 관한 지도의견」은 산업 빅데이터의 발전을 추진하기 위하여 데이터 수집 가속화, 데이터 활용 강화, 데이터 거버넌스 개선 등의 7가지 방안을 제시하고 있다. 해당 방안을 통하여 데이터 자산가치 평가 시스템의 구축, 데이터 거래에 관한 규칙 연구 및 시범적 데이터 거래를 통해 데이터 거래 및 유통시장의 활성화를 촉구하고자 하고 있다.

표 2-22 중국의 산업 빅데이터 발전에 관한 지도의견 주요내용

방안	주요내용
데이터 수집 가속화	<ul style="list-style-type: none"> <li>산업 기업이 장비의 디지털 변환을 구현하고 R&amp;D, 생산, 운영 및 유지 보수의 전 과정에서 데이터 수집을 촉진하도록 지원</li> <li>산업용 통신 프로토콜의 호환성 및 통합 촉진을 가속화</li> <li>주요산업(원자재, 장비 등)의 통계 데이터 및 모니터링 데이터를 통합하고 국가 수준의 데이터베이스 구축</li> <li>다양한 데이터의 통합 및 집계를 실현하기 위해 데이터 집계 플랫폼을 구축하도록 기업 지원</li> <li>국가 산업 빅데이터 플랫폼 구축하여 산업 데이터를 수집하고, 산업 모니터링 및 분석 지원</li> </ul>
데이터 공유 활성화	<ul style="list-style-type: none"> <li>산업 데이터의 공개·공유 장려</li> <li>공개 데이터 자원을 표준화하고 관련 부서가 공유 및 거래를 통해 데이터 자원의 가치 창출 수준 제고 장려</li> <li>산업 데이터 시장 활력을 자극</li> <li>산업 빅 데이터 자산 가치 평가 시스템 구축</li> <li>공정·개방·투명한 데이터 거래 규칙을 연구 및 공식화</li> <li>시범적 데이터 자산 거래를 수행하여 산업 데이터 시장을 육성</li> </ul>
데이터 활용 강화	<ul style="list-style-type: none"> <li>새로운 데이터 기반 제조 모델을 개발하여 기업이 데이터를 잘 활용할 수 있도록 유도</li> <li>산업 빅데이터 활용 방법 요약 및 홍보</li> <li>산업 빅데이터 응용 수준 평가 표준 수립 및 평가 강화</li> <li>데이터 플랫폼의 지원 역할 강화</li> <li>중소기업을 위한 데이터 서비스 리소스 개방</li> <li>산업 데이터 활용 생태계 조성</li> <li>주요산업용 빅데이터 솔루션 제공 업체 그룹 육성</li> </ul>
데이터 거버넌스 개선	<ul style="list-style-type: none"> <li>국가 표준을 추진하여 대규모 산업 데이터 관리 능력 평가 시스템을 구축</li> <li>표준의 개발 및 적용을 촉진하여 산업 빅 데이터 표준 시스템 구축을 강화하고, 데이터 품질, 데이터 거버넌스 및 데이터 보안에 대한 핵심 표준 개발을 가속화</li> <li>기업 기반 산업 데이터 분류 및 분류 관리 시스템의 구축 촉진</li> </ul>
데이터 보안 강화	<ul style="list-style-type: none"> <li>산업 데이터 보안 관리 시스템을 구축</li> <li>산업 데이터 보안 제품의 R&amp;D를 강화하여 데이터 보안 서비스를 강화하며 우수한 보안 산업 생태계를 육성</li> </ul>
산업발전 촉진	<ul style="list-style-type: none"> <li>인공지능, 블록체인 및 에지 컴퓨팅과 같은 최첨단 기술의 배포 및 통합 추진</li> <li>산업 빅데이터 수집, 저장, 처리, 분석 및 서비스 분야의 관련 제품 개발 촉진</li> </ul>

방안	주요내용
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 데이터 리소스 서비스 제공 업체 및 데이터 서비스 회사 육성</li> <li>• 산업 데이터 혁신 생태계 구축</li> </ul>
조직 강화	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 지방정부 단위 산업 빅 데이터 추진 업무 체계 지원</li> <li>• 재정적 자금지원</li> <li>• 산업계 수요 기반 인재 양성 시스템 구축</li> <li>• 정책, 기술, 표준, 인재 등과 같은 분야에서 국제 교류 및 협력 촉진</li> </ul>

출처: 최원준(2020)

### 5) 중국 14차 5개년 계획에서의 데이터 관련 전략

중국은 1953년부터 계획경제 체제 하에 중앙정부가 5개년 계획을 통하여 경제를 운영해 오고 있으며, 100) 해당 전체 계획 하에서 각 분야별 세부 계획이 수립되고 있다. 2020년 발표된 14차 5개년 계획은, 중국의 14번째 계획으로 전면적 샤오캉 사회 실현 후 사회주의 현대화 국가로 향하는 첫 단계의 계획이다. 또한 14.5 계획은 향후 5년의 중국 경제사회 발전 목표 및 국정운영 방향뿐만 아니라 2035년까지의 장기비전을 제시하고 있다는 점에서 의미가 있다. 14.5 계획의 핵심은 ‘내수 위주의 이중순환(쌍순환)’ 전략으로, 이 전략이 향후 경제 운영의 기본 원칙이 될 전망이다. 또한 계획은 기존의 수출 위주의 경제성장 모델에서 벗어나 ‘국내 대순환(내수중심의 성장과 개방 확대)’ 전략을 담고 있는 것으로, 2035년까지 선진국 중간 수준으로 도약하겠다는 중장기 목표를 담고 있다.

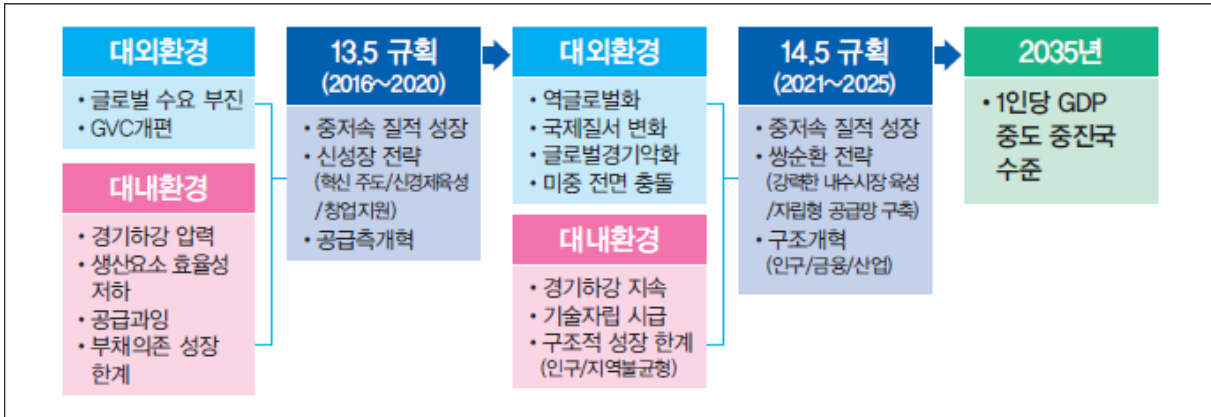
시진핑 지도부의 두 번째 5개년 계획인 14.5 계획에서는 생산요소 효율화, 공급측 개혁, 녹색성장, 균형발전, 소프트 파워 강화 등 기존의 13.5 계획의 기초와 방향을 유지하는 한편, 기술자립, 혁신, 내수확대, 환경 분야 등에 집중할 것을 예정하고 있다.

100) 10차까지는 ‘계획’이라 칭하였으며, 11차부터는 계획경제의 색채를 희석하고 사회주의 시장경제를 강조하기 위하여 ‘계획’이라고 명칭을 변경하였다. <2020~2050년 중국 5개년 계획의 목표>

목표	전면 샤오캉 사회건설	사회주의 현대화 기본 실현	사회주의 현대화 강국 건설
계획	10.5 (2000-2005)	14.5 (2021-2025)	17.5 (2036-2040)
	11.5 (2006-2010)	15.5 (2026-2030)	18.5 (2041-2045)
	12.5 (2011-2015)	16.5 (2031-2035)	19.5 (2046-2050)
	13.5 (2016-2020)		

; KOTRA, 「중국 14차 5개년 계획 주요 내용과 시사점」, KOTRA, 2020, 4면.

그림 2-5 13.5 규획과 14.5 규획의 대내외 환경목표 비교



출처: 삼성증권, KOTRA 베이징무역관, KOTRA(2020) 보고서에서 재인용

규획의 5번째 목차에서는 디지털 중국의 건설에 대하여 언급하고 있다. 중국의 디지털 경제 규모는 2021년에 약 48조 위안, 2025년에는 80조 위안을 돌파할 것으로 예상되며, 최근 정부공작보고와 5개년 규획에서 디지털을 특히 강조하고 있는 것을 확인할 수 있다. 이에 14차 5개년 규획에서 제시하고 있는 ‘디지털 중국 건설’은 과학기술의 혁신, 제조업 육성, 내수확대에 이어 독립된 다섯 번째 편을 차지하였고, 2025년까지 달성해야 할 목표항목에도 포함되었다. 중국의 디지털 경제 정책은 대량의 데이터와 다양한 응용 경험을 보유하고 있는 우위를 활용하여 디지털 기술과 실물 경제의 융합을 추진하는 방향으로 나아가는 것이다. 디지털 시대를 맞이하여 데이터 자원의 잠재력을 활성화하고, 인터넷 강국 건설의 촉진, 디지털 경제 및 디지털 사회·디지털 정부의 건설을 위해 생산, 생활, 거버넌스 방식에 디지털 혁신을 가속화할 것을 예정하고 있다.<sup>101)</sup> 규획 내에 포함되어 있는 빅데이터 발전 방향으로는, ① 데이터센터의 설립강화, ② 빅데이터 애플리케이션의 실물경제로의 전환, ③ 각 산업 부분별 강화(제조업, 건강관리, 교통, 농업, 에너지 등)와 ④ 빅데이터 시범산업단지 건설 가속화이다.

## 6) 기타

중국공업정보화부(工业和信息化部)는 데이터 산업 육성을 위해 기업성장을 촉진하는 전략을 수립하고 있다. 이를 위해 빅데이터 산업 개발 시범프로젝트(大数据产业发展试点示范项目名单公示)를 시행하고 200개 사업을 선정하여 이에 대한 정책적, 재정적 지원을 실시하고 있다. 선발된 사업들에 대해서는 시행 및 홍보에도 도움을 줄 예정으로 알려져 있다. 또한 중국공업정보화부가, 발표한 ‘산업정보기술부 핵심 연구소 운영을 위한 잠정조치(工业和信息化部重点实验室管理暂行办法)’ 자료에서 빅데이터 핵심 기술 개발

101) 이원석·전보희, ‘위기를 넘어 ‘자립’으로: 중국 14차 5개년 규획으로 본 경제통상정책 전망과 시사점, 『KITA 통상 리포트』vol. 12, 한국무역협회 통상지원센터, 2021. 17~20면 참조.

을 위한 24개 연구소를 공개하였다. 해당 연구소들은 각각 인공지능, 항공, 자율주행, 빅데이터, 보안, 에너지 등 다양한 분야를 다루고 있으며 베이징 기술연구소, 하얼빈 공과대학, 중국 산업인터넷연구소 등이 참여하고 있다.<sup>102)</sup>

## 다. 데이터 관련 법안

중국에서 지식재산 관련 법제 내의 데이터에 관한 내용은 저작권법<sup>103)</sup>과 반부정당경쟁법<sup>104)</sup>에서 찾아볼 수 있다. 그러나 특허법이나 상표법 등의 산업재산권법에서는 데이터 그 자체를 보호하는 내용은 찾아볼 수 없다. 한편 중국은 데이터 관련 법제를 권리자의 재산권 보호 측면보다 국가안보 및 공익의 측면에서 법제를 구성하고 있으며 네트워크안전법 및 초안이 공개된 데이터안전법과 개인정보보호법을 데이터 관련 법으로 파악할 수 있다.

### 1) 네트워크 안전법

사이버 범죄가 중국 사회의 중요한 문제로 대두됨에 따라<sup>105)</sup> 네트워크 정보, 데이터 등의 보안 관련 법·제도적 보안을 위하여 민법, 형법, 소비자권익보호법 등 개별법에 산재되어 있던 네트워크 보안 및 개인정보 보호 관련 규정을 통합·체계화하여 동 법을 제정하였다. 이 법은 네트워크 보안에 관한 기본법으로서 네트워크 안전, 네트워크 데이터, 개인정보의 정의를 최초로 규정하고, 네트워크 운영자 등의 법적 의무와 책임을 포괄적으로 규정하였다는 데에 의의가 있다. 네트워크 안전법은 전반적으로는 우리나라의 정보통신망법과 유사하며, 일부조항에서 정보통신기반보호법, 개인정보보호법 등의 내용을 포함하고 있다.

102) 한국데이터산업진흥원, 「DATA ECONOMY」 vol 2, no. 6, 한국데이터산업진흥원, 2021, 11면.

103) 중국 저작권법 제14조 일부 저작물이나 저작물의 단편 또는 저작물로 구성되지 않은 데이터나 기타 자료에 대해 그 내용의 선택이나 배열에 독창성이 구현된 저작물은 편집저작물로 간주하며 그 저작권은 편집자가 향유한다. 단, 저작권을 행사하는 경우 원저작물의 저작권을 침해해서는 아니 된다.

104) 중국 반부정당경쟁법 제9조 ① 경영자는 이하에서 열거하는 상업비밀 침해 행위를 하여서는 아니 된다.

(1) 절도, 뇌물, 사기, 협박, 전자적 침입 또는 기타 부정한 수단으로 권리인의 상업비밀을 취득하는 행위

(2) 전항의 수단으로 취득한 권리인의 상업비밀을 누설, 사용 또는 타인에게 사용을 허락하는 행위

(3) 비밀유지의무를 위반하거나 권리인의 상업비밀 유지와 관련된 요구를 위반하고, 해당 상업비밀을 누설, 사용 또는 타인에게 사용을 허락하는 행위

(4) 타인의 비밀유지의무 위반을 교사, 유인, 방조하거나 권리인의 상업비밀 유지와 관련된 요구를 위반하는 행위, 권리인의 상업비밀을 취득, 누설, 사용 또는 타인에게 사용을 허락하는 행위

② 경영자 이외의 기타 자연인, 법인, 비법인조직이 제1항의 상업비밀 침해행위를 한 경우에도 상업비밀을 침해하는 것으로 간주한다.

③ 제3자가 상업비밀 권리자의 직원, 전 직원 또는 기타 단위로 개인이 제1항의 위법행위를 실시한 것을 알았거나 알았어야 함에도 여전히 상업비밀을 취득, 누설, 사용하거나 타인이 사용하도록 허락하는 경우 상업비밀을 침해한 것으로 간주한다.

④ 본 법에서 칭하는 상업비밀은 공중에게 알려지지 않으며 상업적 가치가 있고 권리자가 비밀을 지키기 위한 조치를 취한 기술정보, 경영정보 등의 상업정보를 가리킨다.

105) 2019년 중국 인터넷 사용자 대상 설문조사에서 인터넷 보안 문제를 경험한 응답자 비율은 55.6%를 기록하였으며(中国互联网络信息中心, 2019), 중국의 전체 범죄 중 인터넷 범죄는 약 1/3로 매년 30% 증가하는 것으로 파악되고 있다.(SEC-UN, 2018)

2017년 6월 시행된 네트워크안전법은 총 7장 79개 조항으로 구성되어 있다. 이 법은 중화인민공화국 역내에서의 네트워크 구축, 운영, 유지와 사용 및 네트워크 보안의 감독관리에 대해 적용되는데(제2조) 이는 중국 내에 정보통신망을 보유한 사업자 모두가 그 적용대상이 된다고 해석된다. 따라서 중국 역내 이외의 정보통신망 시설을 이용한 온라인 서비스는 적용대상에서 제외된다. 이때 정보통신망 사업자인 정보통신망의 소유자, 관리자 및 서비스 제공자를 의미하며(제67조제3호), 이는 우리나라 정보통신망법의 “정보통신서비스 제공자”와 유사한 개념으로 볼 수 있다.<sup>106)</sup>

상기와 같이 네트워크안전법은 원칙적으로 중국 역내로 그 적용범위를 제한하고 있으나, 자국의 네트워크 안전에 대해 위협을 가하거나 위협을 증가시키는 경우에 대해서는 예외규정을 두고 있다. 이에 따르면, 국외의 정보통신망이 중국의 법률·행정 법규에 의해 발표 또는 전송이 금지된 정보를 처리한 경우에는 관련 기구에 통지하여, 기술적 조치와 기타 필요한 조치를 취해, 전파되는 것을 차단할 수 있으며(제50조), 군사 정보통신망 보안과 관련된 사안에 대하여는 중앙군사위원회가 별도로 규정하도록 하고 있다(제78조).

네트워크안전법의 내용은 크게 ① 정보통신망 운영안전 강화, ② 핵심정보 인프라 시설 보호, ③ 개인 정보 보호, ④ 개인정보·중요데이터의 중국 역내 저장 및 해외 반출 금지로 나뉘볼 수 있다.

먼저, 이 법은 정보통신망 운영안전을 강화하기 위해 보안등급 보호제도를 도입하였다. 법 제21조는 국가에 대해 네트워크 안전등급 보호제도를 시행할 것을 규정하고, 정보통신망 사업자에 대해 안전 보호의무를 부과하고 있다. 네트워크 안전등급 보호제도는 2007년 「정보보안등급보호관리방법」에서 다루고 있는 정보 시스템의 보안보호 등급에 따라 5등급으로 나누어 정보 시스템을 운영하도록 한 것으로, 이행하여야 할 안전 보호 의무로서 ① 네트워크 안전 보호책임의 이행(제21조제1항), ② 컴퓨터 바이러스 등 네트워크 보안 침해행위 방지 기술조치(제2항), ③ 네트워크 운영 상태, 안전 사건 기술조치 등의 기록 관리(제3항), ④ 데이터 분류 및 중요 데이터 백업, 암호화 조치(제4항), ⑤ 기타 법률상 의무(제5항)를 두고 있다. 핵심정보 인프라 사업자는 자체적으로 또는 전문기관에 의뢰하여 그의 네트워크 안전성과 존재 가능한 리스크에 대해 매년 최소 1회의 검사와 평가를 진행하여야 하며, 검사평가 상황과 개선조치에 대해 네트워크 보안 보고를 제출하고 관련 핵심 정보 인프라 안전보호업무 책임 기관에 보고해야 한다(제38조). 네트워크 사업자가 상기의 안전보호 의무를 이행하지 않을 경우 관련 주무부처는 시정명령 및 경고를 발급할 수 있으며, 이를 거부하거나 네트워크 보안에 피해를 주는 등 결과를 초래할 경우 1만 위안 이상 10만 위안 이하의 벌금이 부과된다(제59조 전단). 핵심정보 인프라 사업자가 안전보호 의무를 이행하지 않을 경우에 대하여도 시정명령 및 경고를 발급할 수 있으며, 이를 어길 시 10만 위안 이상 100만 위안 이하의 벌금이 부과된다(제59조 후단).

106) 박용숙, 중국의 네트워크안전법에 대한 일고찰, 「강원법학」 제53권, 2018.2., 52면.

두 번째로, 핵심정보 인프라 시설에 대한 보안심사 및 안정성 평가 제도를 도입하였다. 핵심정보 인프라 시설이란 공공통신과 정보서비스·에너지·교통·수리·금융·공공서비스·전자정부 등 중요 산업과 영역, 그리고 기타의 일단 파괴·기능상실·데이터유출이 발생하면 국가안전·국가경제와 국민생활·공공이익에 중대한 손상을 줄 수 있는 인프라 시설을 의미한다(제31조). 핵심정보 인프라 사업자는 이 법 제21조에 규정된 의무 외에도 ① 전문 안전관리기관과 안전관리 책임자를 설치하고 동 책임자와 핵심 업무 담당자에 대해 안전 배경 심사를 진행할 것, ② 종사자에 대한 네트워크 보안 교육, 기술교육과 기능 평가를 정기적으로 진행할 것, ③ 주요 시스템과 데이터 베이스에 대한 재난대비 백업을 진행할 것, ④ 네트워크 보안 사건의 비상 매뉴얼을 제정하고 정기 훈련을 진행할 것과 ⑤ 법률, 행정 법규에서 규정한 기타 의무를 포함하는 안전보호 의무를 이행하여야 한다(제34조). 핵심 정보 인프라 사업자는 중국 역내에서 운영 중에 수집·생성된 개인정보와 중요 업무 데이터를 반드시 역내에 저장해야 하고, 업무의 필요에 의해 반드시 해외에서 저장하거나 또는 해외 기관 또는 개인에게 제공해야 할 경우 국가네트워크정보기관이 국무원의 관련 부처와 함께 제정한 방법에 따라 보안평가를 진행해야 한다(제37조).

세 번째로, 개인정보 보호를 위한 사항을 규정하고 있다. 먼저, 네트워크 사업자는 수집한 이용자 정보를 반드시 엄격하게 비밀을 유지하고, 이용자 정보보호제도를 정착시켜야 하며(제40조), 개인정보를 수집·사용함에 있어서 합법, 정당, 필요의 원칙을 준수하고 정보수집과 사용의 목적, 방식 및 범위를 공지하여야 하며, 수집대상자의 동의를 얻어야 한다(제41조). 또한 수집한 개인 정보를 유출, 변조, 훼손해서는 안 되고, 수집 동의를 받지 않으면, 타인에게 개인 정보를 제공할 수 없다(제42조). 단, 특정 개인을 식별할 수 없도록 처리하여 복원할 수 없는 경우는 제외된다. 이와 함께 개인정보의 주체(개인)에 대하여 개인정보 삭제요구권, 정정 요구권 등을 부여하고 있다(제43조).

마지막으로, 개인정보와 중요 데이터를 중국 역내에 저장할 것과 이에 대한 해외 반출을 금지하고 있다. 네트워크안전법은 중국 내에서 수집한 데이터를 중국 내 서버에 저장하도록 규정하는 것을 기본으로 한다. 즉, 핵심정보 인프라 시설 사업자가 중국 내에서 운영 중에 수집·생성한 개인정보와 중요 업무 데이터를 반드시 중국 내에 저장하도록 규정하고 있으며, 업무상 반드시 국외 제공이 필요한 경우에는 국가 인터넷 정보부서(부문)와 국무원 유관 부서와 함께 제정한 방법에 따라 안전평가를 진행하도록 하고 있다(제37조). 해당 규정을 위반할 경우 시정명령과 함께 위법 소득을 몰수하고, 5만 위안 이상 50만 위안 이하의 벌금을 부과되며, 관련 업무 일시 중단 명령, 영업 중단 및 정돈, 웹사이트 폐쇄, 관련 서비스의 인허가 취소 또는 영업집조 취소 등 명령을 내릴 수 있다(제66조).

이러한 네트워크안전법은 제정 이후 해외 기업의 중국 시장 진출에 걸림돌이 되고 기술정보 유출을 야기할 수 있다는 이유로 해외 기업들의 강한 반발을 받았고, 실제 중국이 명목상의 입법목적과 다르게 동 법

을 활용해 중국 시장에 진출한 기업이나 개인 또는 국가에 영향을 미치거나 핵심기술정보를 가져가려는 수단으로 사용할 경우, 중국 수출 의존도가 높은 우리 기업은 큰 타격을 받을 우려가 있다.<sup>107)</sup>

## 2) 데이터안전법

네트워크안전법이 시행(2017년 6월)된 이후, 중국은 2018년부터 데이터의 보안 및 활용과 관련한 법적 문제를 다룰 전문 법령의 입법을 추진하여 왔다. 2020년 7월 3일 전국인민대표대회 상무위원회에서 데이터안전법(초안)을 공개하고 대중 의견수렴 절차를 진행하였으며, 2021년 6월, 제13회 상임위원회회의를 통과되어 2021년 9월 1일 시행되었다.

이 법은 데이터를 국가자원으로 인식하는 한편 데이터 안전을 보장하고 데이터의 개발 및 이용을 보장하며 개인과 조직의 합법적인 권익을 보호하고 국가 주권과 안보, 발전이익을 수호하기 위한 목적으로 제정되었으며, 데이터의 안전한 이용과 보안을 보장하는 동시에 데이터 활용 활성화 등 데이터 산업 발전 지원에 관한 규정을 포함하고 있다.

데이터보안법은 모든 기업, 사회단체, 정부기관, 개인, 해외기관들까지 대상으로 하여, 중국 내에서 데이터 활동을 수행하는 모든 개인과 단체들을 포함한다. 대상 모두에게 가장 기본적으로 ① 중국정부에 대한 협조와 보고 의무, ② 관련 콘텐츠 관리방안 확립과 직원교육의 의무를 규정하고 있으며 ③ 국가안보를 위협하거나 정당한 개인의 권리를 침해하는 경우 국내외를 막론하고 법적 책임을 져야 한다고 명시하고 있다. 또한 ④ 데이터 수집 소스와 방법의 합법성을 분명하게 요구하고 있다. 모든 조직과 개인은 데이터 수집에 있어 합법적이고 적합한 방법을 채택해야 하며 불법적인 방법을 사용하거나 정보탈취 등의 방법은 허용되지 않는다고 규정하고 있다. 이에 따라 데이터 처리를 전문으로 제공하는 업체들의 경우 법률에 따라 영업허가를 받아야 하고 데이터 중계 시 데이터의 출처를 밝혀야하며 거래 당사자의 신원 확인과 거래기록을 보존하여야 한다.<sup>108)</sup>

데이터안전법은 중국 역내에서 이루어지는 데이터 처리활동 및 그 보안 감독관리에 대해 적용되며, 역외에서의 데이터 처리활동이 중국의 국가안보, 공공이익 또는 공민, 조직의 합법적 권익을 해치는 경우에 대하여도 법적 책임을 부담하도록 하여 역외적용에 대하여도 규정하고 있다(제2조). 이때 “데이터”란, 정보에 대한 전자 또는 기타 형식의 모든 기록을 의미하며, 필요한 조치를 통해 데이터가 효과적으로 보호되고 합법적으로 이용되는 상태에 있도록 확보하고, 지속적 안전 상태를 보장하는 능력을 구비하는 것을 “데이터보안”으로 정의하고 있다(제3조). 또한 이 법은 “국가 핵심 데이터”라는 새로운 개념을 도입하고 있는데,

107) 손승우·이열음·유나은, 중국 '네트워크안전법'상 보안등급제도에 대한 비판적 검토, 『법학연구』 제22권 제3호, 인하대학교 법학연구소, 2019, 80면.

108) 한국데이터산업진흥원, 『DATA ECONOMY-Global News Trends in China』, Vol. 1, No. 2, 한국데이터산업진흥원, 2020, 7면.

국가안보, 국민경제의 혈맥, 중요 민생, 중대 공공이익 등에 관계되는 데이터를 국가 핵심 데이터로 규정하고 더욱 엄격한 관리제도를 실행하도록 하고 있다(제21조). 또한 중국 각 지역 및 관련 부서에 대해 디지털 분류, 분급 보호 제도에 따라 해당 지역, 해당 부문 및 관련 업계, 영역의 중요데이터의 구체적 목록을 정하여, 목록에 기입된 데이터에 대하여 중점 보호를 진행하도록 하였다(제21조).

데이터의 처리와 관련하여, 이 법 제8조는 반드시 법률, 법규를 준수하고, 사회의 공중도덕과 윤리를 존중하며, 상업도덕과 직업도덕을 준수하고, 성실하게 신용을 지키며, 데이터보안 보호 의무를 이행하고, 사회적 책임을 담당하여야 하며, 국가안보와 공공이익을 해하거나 공민, 조직의 합법적 권익에 손해를 끼쳐서는 안 된다는 원칙을 규정하고 있다. 또한 조직·개인에 대하여 데이터 수집 시 반드시 합법적이고 정당한 방식을 채택하고 절도나 기타 불법적인 방식으로 데이터를 획득할 수 없도록 하였으며, 법률·행정법규가 데이터의 수집·이용의 목적, 범위에 대하여 규정한 경우에는 법률·행정법규가 규정한 목적과 범위 내에서 데이터를 수집·사용하도록 하고 있다(제32조). 나아가 공안기관, 국가안보기관이 법에 따라 국가안보를 보호하거나 범죄수사를 수행할 필요로 인해 데이터를 수거할 경우, 국가 유관 규정에 따라 엄격한 승인 절차를 거쳐 법에 따라 진행하여야 하고, 관련 조직·개인은 이에 협조하도록 하였다(제35조).

데이터안전법은 데이터 분류, 안전 심사 등 데이터 보안제도를 규정한 점과 중국 역내에서 수집한 데이터의 해외 전송을 엄격히 제한하고 있다는 점에 특징이 있다.

이 법에서 규정하는 데이터 보안제도는 ① 데이터 등급별·유형별 보호제도(제19조), ② 데이터 안전 리스크 관리 제도(제20조), ③ 데이터 안전 비상처리 제도(제21조), ④ 데이터 안전 심사 제도(제22조)로 구분할 수 있다.<sup>109)</sup> 먼저, 데이터 등급별·유형별 보호제도는 데이터의 중요도 및 리스크 정도에 따라 데이터를 등급별·유형별로 보호하는 제도로서 (i) 경제사회 발전과정에서의 중요도와 (ii) 데이터 손상, 유출 불법이용 등이 국가보안, 공공이익, 개인 권익에 미치는 손해에 근거하여 등급과 유형을 분류하여 보호하도록 하였다. 두 번째, 데이터 안전 리스크 관리 제도는 데이터 안전과 관련한 리스크를 관리하기 위해 평가, 보고 등 통일적인 제도를 마련하도록 한 것이다. 세 번째, 데이터 안전 비상처리 제도는 데이터 안전과 관련된 비상상황에 대비하여 비상대책 및 대응체제를 구축하고, 비상상황이 발생하였을 시에 매뉴얼에 따라 즉각 대응하고 관련 내용을 공개하도록 규정하였다. 마지막으로 데이터 안전 심사 제도는 해당 제도의 수립을 통해 국가 안전에 영향을 주거나 줄 가능성이 있는 데이터 활동에 대해 심사할 것을 규정한 것이다.

이 밖에, 국가의 안보와 이익 수호 및 국제의무 이행과 관련되며 통제 품목에 속하는 데이터에 대하여 법에 따라 수출 통제가 이루어지고(제25조), 어떤 국가 또는 지역이 데이터와 데이터 개발이용기술 등과 관

109) 이하의 내용은, 김아린, 중국 데이터 보호 및 활용 법적 동향, 「IP-Focus」 2020-16호, 한국지식재산연구원, 2020, 20면을 참고하여 작성함.

련이 있는 투자, 무역 등의 영역에서 중국에 대한 차별적인 금지, 제한 또는 기타 유사한 조치를 취하는 경우, 중국은 실제 상황에 따라 해당 국가 또는 지역 등에 그와 상응하는 조치를 취할 수 있다.(제26조).

표 2-23 데이터안전법 중 데이터 보안제도 관련 조항

구분	관련 조항
데이터 등급별·유형별 보호제도	<ul style="list-style-type: none"> <li>• (제21조) 국가는 디지털 분류, 등급 보호 제도를 수립하여, 데이터의 경제사회 발전에서의 중요 정도, 그리고 변조, 파괴, 유출, 불법 취득, 불법 이용될 시, 국가안보, 공공이익이나 개인, 조직의 합법적 권익에 초래하는 위해 정도에 근거하여, 데이터에 대한 등급별·유형별 보호를 시행한다. 국가 데이터보안 업무 조정 메커니즘은 유관 부문이 중요데이터 목록을 제정하고, 중요데이터에 대한 보호를 강화하도록 총괄 조정한다. 국가안보, 국민경제의 혈맥, 중요 민생, 중대 공공이익 등에 관계되는 데이터는 국가 핵심 데이터에 속하고, 더욱 엄격한 관리 제도를 시행한다. 각 지역, 각 부문은 디지털 등급별·유형별 보호 제도에 따라, 해당 지역, 해당 부문 및 관련 업계, 영역의 중요데이터의 구체적 목록을 정하여, 목록에 기입된 데이터에 대하여 중점 보호를 진행하여야 한다.</li> </ul>
데이터 안전 리스크 관리 제도	<ul style="list-style-type: none"> <li>• (제22조) 국가는 집중·통일, 고능력·권위의 데이터 안전 리스크 평가, 보고, 정보공유, 모니터링 조기경보 메커니즘을 구축한다. 국가 데이터 안전 업무 조정 메커니즘은 유관 부문이 데이터 안전 위험성 정보의 취득, 분석, 판독, 경보 업무를 강화하도록 총괄 조정한다.</li> </ul>
데이터 안전 비상처리 제도	<ul style="list-style-type: none"> <li>• (제23조) 국가는 데이터 안전 비상처리 제도를 수립한다. 데이터 안전 사건이 발생할 경우, 유관 주관부문에 법에 따라 응급 대비책을 발동하고, 상응하는 응급처리 조치를 취하여, 보안 위험요소를 제거하고, 피해의 확대를 방지하며, 대중과 관련된 경보 정보를 적시에 사회에 공포하여야 한다.</li> </ul>
데이터 안전 심사 제도	<ul style="list-style-type: none"> <li>• (제24조) 국가는 데이터 안전 심사 제도를 구축하고, 국가안보에 영향을 미치거나 영향을 미칠 수 있는 데이터 처리 활동에 대하여 보안 심사를 진행한다. 법에 따라 내린 보안 심사 결정은 최종적인 결정이 된다.</li> </ul>

출처: 김아란(2020)

다음으로, 데이터안전법은 중국 역내에서 이루어지는 데이터 처리활동에 대한 적극적인 모니터링과 함께 중국 역내에서 수집한 데이터의 해외 전송을 엄격히 제한하고 있다. 먼저 데이터 처리활동을 하는 경우, 리스크에 대한 모니터링을 강화하고, 데이터보안 결합, 취약점 등 위험성을 발견할 경우에는 즉시 보안 조치를 취하여야 하며, 데이터보안 사건이 발생할 경우에는 즉시 처리 조치를 취하고 규정에 따라 적시에 사용자에게 고지하여 유관 주관부문에 보고하여야 한다(제29조). 중요데이터의 취급자는 규정에 따라 그 데이터 처리활동에 대하여 위험성 평가를 정기적으로 실시하고, 유관 주관부문에 위험성 평가 보고를 보내야 한다. 위험성 평가 보고는 중요데이터의 종류, 수량, 데이터 처리활동 상황, 직면한 데이터보안 위험성 및 그 대응 조치 등을 포함하여야 한다(제30조).

핵심정보인프라 운영자가 중화인민공화국 역내에서 해당 인프라를 운영하던 중에 수집 및 생산한 중요데이터의 국외전송 보안 관리는 「중화인민공화국 네트워크안전법」의 규정을 적용한다. 네트워크안전법에 따르면 핵심정보기초시설의 운영자는 중국 역내에서 운영 중에 수집 또는 생산한 개인정보와 중요데이터를 역내에 보존해야 하고, 업무상 경외 제공이 명백히 필요한 경우에는 국가 인터넷 정보 부서와 국무원 관련 부서가 제정한 방법에 따라 보안평가를 실시하는 한편 법률, 행정법규에 별도의 규정이 있는 경우에는 그 규정에 따라야 한다(네트워크 보안법 제37조).<sup>110)</sup>

110) 법무법인(유) 세종, 중국 데이터 보안법 제정과 시사점, 2021. 7.27., 3면.

### 3) 개인정보보호법

개인정보는 오늘날 데이터로서의 가치가 급격히 높아지고 있는 반면, 개인의 프라이버시 침해라는 두 가지 간 충돌이 발생함에 따라 사회적 이슈로 대두되고 있다, 이러한 점에서 중국은 자국민의 개인정보를 적절히 보호할 수 있는 규제를 마련하고자 2020년 10월 개인정보보호법(초안)을 공표하였으며, 여러 차례의 의견수렴을 거쳐 2021년 8월 20일 제13기 전국인민대표대회 상무위원회 제30차 회의를 통해 개인정보보호법을 최종 통과시켰다.

중국 개인정보보호법은 중국의 개인정보보호제도를 규율하는 최초의 종합적 기본 법률로서 네트워크 안전법 및 데이터안전법과 함께 중국의 데이터 3법으로 평가된다.<sup>111)</sup> 이 법은 EU의 GDPR에 기반하여 개인의 권익 보호와 데이터의 합법적이고 원활한 이용을 동시에 추구하였으며, 이에 더하여 ‘국가안보’에 초점을 두고 개인정보의 국외이전, 안전평가 등 측면에서 중국 특유의 보호주의적 요소를 추가하여 민간 기업에 대한 통제를 강화하였다.

이 법은 중국 역내에서 이루어지는 개인정보 처리 활동에 대해 법의 적용을 받는다고 명확히 규정함과 동시에, 중국 역외에서 중국 역내 자연인(개인)의 정보를 처리하는 행위에 대하여도 그것이 ① 중국 역내 개인에게 제품 또는 서비스를 제공하는 것을 목적으로 하는 경우, ② 중국 역내 개인의 행위를 분석·평가하는 경우, ③ 법률·행정법규에서 규정한 기타의 경우에 해당한다면 이 법이 적용될 수 있다는 역외적용 조항(제3조)을 규정하였다.

또한 개인정보를 처리함에 있어서 지켜야 할 ① 합법·정당·필요 및 신의성실의 원칙(제5조), ② 목적의 명확성 및 최소 필요의 원칙(제6조), ③ 공개·투명의 원칙(제7조), ④ 정확성 및 완전성 원칙(제8조), ⑤ 안전보장 원칙(제9조)을 법률에 규정하고, 이러한 원칙에 입각한 개인정보처리 규칙을 여러 조항에 걸쳐 두고 있다.<sup>112)</sup> 보다 자세히 살펴보면, 개인정보처리자는 기본적으로 개인의 동의를 얻어 개인정보를 처리하여야 하나(제13조 제1항), ① 개인을 일방 당사자로 하는 계약 수립 또는 이행에 필요한 경우이거나, 법령에 따라 정해진 노동규정 제도 및 법률에 따라 체결된 단체계약에 따른 인적 자원관리의 이행에 필요한 경우, ② 법적 직무 또는 법적 의무 이행을 위해 필요한 경우, ③ 돌발적인 공공보건사태에 대응하거나 응급한 상황에서 자연인의 생명건강 및 자산안전 보호를 위해 필요한 경우, ④ 공공의 이익을 위한 신문 보도, 여론 모니터링 행위 등을 하기 위하여 합리적인 범위 내에서 개인정보를 처리하는 경우, ⑤ 본 법률에 따라 합리적인 범위 내에서 개인이 공개한 개인정보 또는 기타 이미 합법적으로 공개된 개인정보를 처리하는 경우, ⑥ 법률, 행정법규에서 규정하는 기타 상황의 경우(제13조 제2항~제7항)에 예외적으로 개인의 동의가 없더라도 개인정보를 처리할 수 있다.

111) 법무법인(유) 세종, 중국 개인정보보호법의 주요 내용 및 시사점, 2021.11.1., 1면.

112) 법무법인(유) 세종, 중국 개인정보보호법의 주요 내용 및 시사점, 2021.11.1., 3~4면.

이 법의 특징은 중국 이외의 해외에서 중국 역내 개인의 개인정보를 취급하는 경우에 대해 일정 조건 하에서 역외적용이 가능하여 이 법률의 적용을 받도록 하는 점이다.<sup>113)</sup> 즉, 개인정보를 해외로 이전하는 경우에는 그것이 업무상 필요로 인하여 이루어지는 것으로서 ① 동법 제40조에 근거한 국가 네트워크 정보 부처 기관의 안전성 평가 통과, ② 국가 네트워크 정보 부처 규정에 근거한 전문 기관의 개인정보 보호 인증의 진행, ③ 국가 인터넷정보 부처가 제정한 표준계약에 따라 국외에서 개인정보를 이전받는 자와 계약을 체결하여, 양측의 권리와 의무를 약정하고 개인정보 처리 행위가 본 법률에서 규정하는 개인정보 보호 표준에 부합하는지를 감독할 것, ④ 법률, 행정법규 또는 국가 네트워크 정보 부처에서 규정한 기타 조건 중 최소한 한 가지의 요건을 충족하여야 한다(제38조).

또 다른 특징은 핵심정보 인프라 시설에 대하여 개인정보 현지화를 규정하고 있는 점이다. 이에 따르면, ① 핵심정보 인프라 시설의 운영자와 ② 개인정보 처리 규모가 국가 네트워크 정보 부처에서 규정한 기준에 해당하는 개인정보 처리자는 중국 내에서 수집·생성된 개인정보를 중국 국내에 보관하여야 하며, 만일 이를 해외에 제공하는 경우에는 관계당국의 안전성 평가를 통과하여야 한다(제40조). 이는 네트워크 안전법 제37조의 데이터 국내보존 의무와 동일한 것으로, 중국 국내법상 정합성 제고를 위한 의도로 생각되는 한편, 데이터를 중국 국내에 보존하는 것을 의무화한다는 점에서 중국 정부가 개인정보 등 데이터 수집·보존·이용에 강력하게 개입할 수 있는 기회를 제공한다는 위험성이 존재한다.

## 4 일본

### 가. 개요

일본은 데이터 활용 경쟁력이 향후 국제 경쟁에서 성패를 좌우할 것이라 인식하고 데이터 산업 활성화를 위해 노력 중에 있다. 특히 2011년 동일본 대지진을 계기로 사회 전반의 협력을 위한 오픈 데이터의 중요성을 깨달으면서 ‘전자행정 오픈 데이터 전략(電子行政オープンデータ戦略)’을 수립하는 등 본격적인 오픈 데이터 정책을 펼치고 있다.<sup>114)</sup>

일본은 2012년 데이터 활성화(Active Data) 정책 수립을 바탕으로 데이터 활용과 관련한 법률을 개정하고 데이터를 쉽게 활용할 수 있도록 다양한 데이터 경제 활성화를 추진하고 있으며, 2016년 전후로는 데이터가 쉽게 거래되고 유통될 수 있는 환경을 조성하기 위한 정책 추진에도 관심을 기울이고 있다. 2012

113) 법무법인(유) 세종, 중국 개인정보보호법의 주요 내용 및 시사점, 2021.11.1., 1면.

114) 한국데이터산업진흥원, 「2020 데이터산업 백서」, 한국데이터산업진흥원, 2021, 101면.

년 총무성이 수립한 ‘데이터 활성화 전략’은 데이터의 활용을 촉진하기 위한 데이터 개방 및 활용 가능한 환경 마련, 데이터의 신뢰성과 안전성 확보를 위한 연구개발, 데이터 과학자 인력 육성, 빅데이터 비즈니스 창출에 기여하는 M2M 보급 촉진, 법·제도 정비, 추진체계 정비, 글로벌 협력 강화 등의 내용을 제시하고 있다.<sup>115)</sup> 또한 2015년 6월 ‘새로운 오픈 데이터의 전개를 향해(新たなオープンデータの展開に向けて)’를 발표하며 공개에 맞춰졌던 오픈 데이터 정책의 초점을 과제 해결형으로 옮겼다. 이 차원에서 공공데이터를 포함한 빅데이터의 분석·활용 효과를 사회적 과제 해결로 이어가야 한다는 점을 강조했다. 2016년에는 「오픈 데이터 2.0」(オープンデータ2.0)을 발표하고 2020년까지 데이터 공개 중심의 활동에서 데이터 활용을 통한 과제 해결을 집중 추진한다는 입장을 재천명했다.<sup>116)</sup>

데이터 활용이 강조된 오픈 데이터 정책은 한 걸음 더 나아가, 모든 국민이 IT 및 데이터 활용을 통해 그 혜택을 온전히 누릴 수 있도록 하는 민관 데이터 활용 사회를 목표로 환경 정비 등의 내용을 담은 2017년의 「세계 최첨단 IT 국가 창조 선언·민관 데이터 활용 추진 기본계획」(世界最先端IT国家創造宣言·官民データ活用推進基本計画)으로 구체화됐다. 이 계획은 2013년 발표한 「세계 최첨단 IT 국가 창조 선언」(世界最先端IT国家創造宣言)의 4차 개정이다. 해당 계획으로 공공부문을 포함한 사회 전 분야에서 IT 활용 촉진, IT를 통한 사회적 과제 해결, 데이터 공개 및 유통 등과 같은 기존의 정책 방향에서 IT 전략을 데이터 활용으로 대전환하고 있다.<sup>117)</sup>

이 외에도 2016년의 「일본재흥전략」(日本再興戦略), 「신산업 구조 비전」(産業構造ビジョン), 2018년의 「미래투자전략」(未来投資戦略), 에서도 데이터의 이용·활용 촉진을 위한 환경정비를 강조하고 있으며, 「민관 데이터활용 추진 기본법」(官民データ活用推進基本法), 「디지털 절차법」(デジタル手続法) 등을 통하여 데이터 관련 사항을 규정해오고 있다.

## 나. 데이터 관련 정책

### 1) 데이터 활성화 전략(2012년)

표 2-24 일본 데이터 활성화 전략(2012)에서의 7대 추진 과제

추진과제	추진내용
데이터 개방 및 활용 가능한 환경 마련	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 오픈데이터 전략을 추진하여 공공 및 민간 데이터 개방</li> <li>• 데이터 재활용에 관한 법·제도 정비</li> <li>• 오픈데이터 환경 기반 마련을 위한 국제 표준화 추진</li> <li>• 전기통신 사업자가 보유한 데이터 등에 대해 개인정보보호를 기반으로 활용 가능한 가이드라인 제공</li> </ul>

115) 장동익·김주영·홍성표·송태진, 「서비스 기반의 데이터 경제 활성화 방안」, 한국교통연구원, 2019, 32면.

116) 한국데이터산업진흥원, 「2020 데이터산업 백서」, 한국데이터산업진흥원, 2020, 101면.

117) 한국데이터산업진흥원, 「2020 데이터산업 백서」, 한국데이터산업진흥원, 2020, 101면.

추진과제	추진내용
데이터 신뢰성, 안전성 확보를 위한 연구개발	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 데이터 안전성 및 신뢰성을 확보하면서 데이터의 효율적인 수집, 해석 등을 가능할 수 있도록 통신 프로토콜, 보안 대책(익명화 기술, 비식별화 처리기술 등), 데이터 구조 등에 관한 연구개발 추진</li> <li>• 일본이 기술적으로 가능한 M2M, 메시(Mesg), 센서 네트워크, 자동차용 무선통신 형태 연구개발 및 표준화 추진</li> </ul>
데이터 과학자 육성	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 데이터 분석을 위한 데이터 사이언티스트 육성</li> </ul>
빅데이터 비즈니스 창출을 위한 M2M 보급 촉진	<ul style="list-style-type: none"> <li>• M2M 통신의 제어를 가능하게 할 수 있는 기본 기술 확립</li> <li>• 기계간, 사물간 정보를 교환할 수 있고, 자동적으로 제어할 수 있도록 안전성·신뢰성 높은 통신규격 개발 및 국제 표준화 추진</li> </ul>
법제도 정비	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 빅데이터의 효율적 활용 및 활성화를 위한 법 제도 및 규제 등에 대해 IT전략 본부를 중심으로 재정비</li> </ul>
추진체계 정비	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 산학관 협력을 통해 활용 가능한 데이터 및 성공사례 공유체계 마련</li> <li>• 데이터 자원의 수집, 활성화 방안 마련 등을 위한 인센티브 제도 등 도입</li> </ul>
글로벌 협력 강화	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 유럽, 미국 등 빅데이터 활용을 추진 중인 국가들과 상호협력 체계 마련</li> <li>• 빅데이터의 데이터량과 활용에 따라 발생하는 경제가치 등에 대한 계측 및 평가방법 확립</li> </ul>

출처: 장동익 외(2019)

## 2) 미래투자전략(2018년)

일본은 IoT, 빅데이터, 인공지능, 로봇 등의 제4차 산업혁명의 혁신을 본격적으로 실현하고 「소사이어티 5.0」을 본격적으로 실현하기 위해 새로운 구조의 도입을 도모하는 「미래투자전략」에 대한 각의결정을 2018년 완료하였다.

이 중, 데이터와 관련한 주요 내용만을 발췌하여 살펴보면 다음과 같다. 소사이어티 5.0을 구축하는 원동력은 새로운 기술과 아이디어를 비즈니스에 활용하는 민간의 역량이며, 산업계는 다양한 연결을 통하여 부가가치를 창출하는 커넥티드 산업을 통하여 스스로의 변화혁신을 견인할 것을 강조한다. 이에 일본의 강점을 살리는 혁신을 실현하는 데에 있어 정부의 역할은 혁신이 일어나기 쉬운 환경이나 제도를 철저히 수립하고, 걸림돌이 될 수 있는 분야를 제거하는 것이다. 이에 데이터 활용기반과 인재혁신 기반 등 데이터 중심 사회의 공통 인프라를 정비함과 동시에 대담한 규제, 제도 개혁과 소사이어티 5.0에 적합한 새로운 규칙의 규칙을 추진하는 내용을 담고 있다. 데이터 기반 사회의 공통 인프라 정비와 관련한 주요 전략 내용은 다음과 같다.

표 2-25 일본 미래투자전략 중 데이터 기반 사회의 공통인프라 정비 과제

과제	주요내용
기반시스템 기술투자 촉진	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 현장 데이터를 실시간으로 처리하는 AI 칩 등의 처리기술, 양자 등 차세대 컴퓨팅 기술 개발 촉진</li> <li>• 대용량·5G 고속통신 지원 등에 대하여 연내에 주파수 할당 완료, 민간사업자에 의한 기반 정비 촉진, 2020년 서비스 개시</li> <li>• 안전하고 빠른 학술정보 네트워크를 기업에 개방하고 소사이어티 5.0에 따른 산학공동연구 진행</li> <li>• 다양한 데이터의 유통 보안을 보장하기 위하여 공급망을 통한 기기·서비스 신뢰성 검증, 정부 조달에 고나한 클라우드 안전성 평가의 주요 인프라 분야 등의 데이터 보호, 유통구조 검토 등 사이버 보안 대책 추진</li> </ul>
AI 시대에 대응한 인재육성 및 최적 활용	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 교육개혁과 산업계 등의 인재활용 측면에서 개혁을 추진함과 동시에 인생 100년 시대에 대응하는 리커런트 교육의 대폭 확충</li> </ul>

과제	주요내용
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2020년부터 초등학교에 프로그래밍 교육을 실시하기 위한 교재개발 및 교원연수의 질 향상, ICT 환경 정비를 위한 지자체의 정비가속을 지원</li> <li>• 대학입시 공통과목으로 정보(컴퓨터 구조, 프로그래밍) 과목을 추가하고, 문과를 포함한 모든 대학생이 교양으로 “수리데이터과학”을 이수할 수 있도록 표준교과과정 및 교재의 작성·보급을 추진</li> <li>• 첨단 AI 인재 육성을 위해 학부의 횡단적 실천적 인재육성을 실시하는 학위프로그램을 실현, 이를 위한 대학 설치 기준 등의 개정을 실시</li> <li>• IT 인재에 대한 리커런트 교육 촉진, AI 데이터 분야의 최적활용을 실현, 국내외 고급 AI 인재에 대한 글로벌 수준의 대우 제공</li> </ul>

출처: 일본 미래투자전략(2018)/연구자 작성

### 3) 포괄적 데이터전략(2021년)

디지털의 급속한 진전과 고도화가 진행되는 가운데 데이터가 지식, 가치, 경쟁력의 원천으로 기대되고 있다. 이에 국가와 지자체의 디지털화를 주도하는 디지털 거버먼트 각료회의는 2021년 5월 26일 디지털 국가에 맞는 데이터 전략을 수립하는 데이터 전략위원회를 개최하고, 이어 6월 18일, 「포괄적 데이터 전략」(包括的データ戦略)을 발표하였다. 이는 일본 정부가 기존에 추진해 온 데이터 전략을 더욱 발전시키는 내용이다.<sup>118)</sup>

표 2-26 일본의 포괄적 데이터 전략의 기본개념

① 개념	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 데이터는 축적, 활용되는 것이 기본이며 신뢰-안심-삼방경(三方慶)을 중시한다라는 국민성이 있어, 그 강점을 최대한으로 끌어내 세계에 대하여도 공헌할 수 있음</li> <li>• 신뢰와 공익성의 확보를 통해 데이터를 안심하고 효율적으로 사용할 수 있는 구조를 축적하는 것과 동시에 세계로부터도 우리나라의 데이터 그 자체나 생성·유통의 본연의 자세에 대한 신뢰를 확보, 세계에서 일본의 데이터를 안심하고 활용할 수 있고, 세계의 데이터를 일본에 안심하고 맡길 수 있음</li> </ul>
② 비전	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 동 전략의 비전은 물리적 공간(현실 공간)과 사이버 공간(가상 공간)을 고도로 융합시킨 시스템(디지털 트윈)을 전제로 한 경제 발전과 사회적 과제의 해결을 양립) 등의 새로운 가치를 창출하는 인간중심의 사회이며, 풍요로운 인간사회를 지탱하는 것임</li> </ul>
③ 행동	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 광범위한 데이터를 사용할 수 있는 디지털 트윈의 실현 필요                         <ul style="list-style-type: none"> <li>- 데이터가 연결되어 언제든 지 사용될 수 있도록, 상호 운용성, 중복 제거, 효율성 향상, 가용성, 신속성, 광역성을 보장</li> </ul> </li> <li>• 데이터를 제어 할 수 있으며, 안심하고 사용할 수 있는 인간중심의 데이터 활용 필요                         <ul style="list-style-type: none"> <li>- 데이터를 안심하고 사용할 수 있도록 컨트롤 능력, 개인정보 확보, 보안진정성 신뢰 필요</li> </ul> </li> <li>• 이해관계자가 제휴하여 새로운 가치를 창출하는 새로운 가치창출 필요                         <ul style="list-style-type: none"> <li>- 새로운 가치 창출을 위해 모두가 협력하는 새로운 가치 창출 플랫폼의 원칙 수립</li> </ul> </li> </ul>

「포괄적 데이터 전략」은 일본 정부가 세계 최고 수준의 디지털 국가를 목표로 하는데 필요한 디지털 기반을 구축하기 위한 전략이다. 일본 정부는 데이터에 대해 지식, 가치, 경쟁력의 원천인 동시에 일본의 사회 문제를 해결하는 비장의 카드라고 표현하고 있다. 해당 전략은 데이터를 활용하여 세계 최고 수준의 디지털 국가를 설정하고 이에 걸맞는 디지털 기반을 구축하기 위한 전략을 제시한다. 구체적으로는 신뢰와 공익성의 확보를 통해 데이터를 안심하고 효율적으로 사용할 수 있는 구조를 구축하는 것 등을 이념으로 현실 공간과 사이버 공간이 고도의 융합 시스템(디지털 트윈)에 의해 새로운 가치를 창출하는 인간 중심의 사회 구축을 목표를 사회비전으로 하고 있다.

118) 이하의 내용은, 「包括的データ戦略」(2021) 및, 客員研究員 林雅之, 包括的データ戦略とは何か? 日本が「世界トップレベルのデジタル国家」になる方法とは, ビジネス+IT, 2021. 7. 13. <<https://www.sbbi.jp/article/cont1/64392>> 참조.

「포괄적 데이터 전략」에서는 2020년 말 데이터 전략 TF에서 나타난 과제에 대하여 그 구현을 고려 항목으로 정리하고 있으며, 주요 고려 항목으로는 행정에 있어 데이터 행동원칙의 구축, 플랫폼으로서의 정부가 가져야 할 기능과 신뢰기반 구축, 데이터 연계에 필요한 공통규칙의 구체화 및 도구 개발, 기반과 레지스트리의 지정 등이 있다.

표 2-27 데이터 취급에 대한 일반적인 고려 사항

데이터의 제공주체/데이터의 진정성 등 운영 규칙	의사표명에 대해서 본인의 것임을, 발행원이나 존재에 있어서는 생성자의 것임을 확인할 필요가 있음
데이터 취급에 관한 계약 모형 및 데이터 거래 규칙	데이터의 활용과 관련되는 계약은 실무의 실적이 부족하고 합리적인 계약의 교섭·체결이 진행되지 않는 것을 볼 수 있음에, 계약으로 정해야 할 사항을 정리할 필요가 있음
개인데이터의 취급	개인 데이터의 취급에 있어서 본인에게 명시하는 내용 및 본인 동의를 취득하는 방법 등을 검토할 필요가 있음
데이터 교환을 위한 표준화	분야별로 정해진 데이터의 상호운용성을 확보하기 위한 표준 데이터 교환 모델을 검토할 필요가 있음
데이터 품질	데이터의 최신성, 입도, 정확성 등의 지표, 평가에 대한 생각 및 이들 데이터에의 가시화 방법을 검토할 필요가 있음
데이터에 대한 관계자의 이해, 관심 표명	제공되는 데이터에는 데이터 제공자 이외에 관계자의 이해, 관심도 포함되어 있어, 이러한 내용의 정리가 불분명하면 데이터 이용자는 안심하고 이용할 수 없기 때문에, 제공되는 데이터에 대하여 이러한 이해와 관심이 표명될 필요가 있음
의도하지 않은 데이터 유통·이용 방지를 위한 시스템의 도입	제공처 및 이용 목적에 대해 명확하게 이해할 수 있는 조건을 나타내고 동의를 취득하는 등, 제공자의 의도하지 않은 데이터 유통을 방지하기 위한 조치를 강구할 필요가 있음
데이터에 대한 거버넌스 구축	데이터에 대한 거버넌스는, 정보보안, 개인정보보호, 프라이버시 보호, 지식재산권 존중 등 다방면에 걸쳐 요구되며, 거래되는 데이터의 성질이나 거래의 유형에 따라 다양하게 나타남, 따라서 각 참가자의 데이터 거버넌스에 대한 이해가 필요
공정한 데이터 거래의 담보	잘 모르는 상대방과 데이터를 거래할 경우 데이터 공급자 및 데이터 이용자 모두 불안감이 높음. 따라서 데이터 거래시장은 중립적인 입장에서 관계자의 이해, 관심도의 정리 및 담보계약 항목의 명확화, 표준화, 거래 과정의 정당성을 담보하는 등, 공정한 거래를 담보하는 조치를 취할 필요가 있음
lock-in 방지를 위한 구조의 도입	lock-in은 소비자와 사업자의 자유도를 줄일 뿐 아니라, 혁신의 피해를 유발, 데이터 서비스 플랫폼은 제공되는 데이터 뿐만 아니라 해당 플랫폼에 저장된 데이터 공급자의 활동 기록에 대한 데이터 제공자 자신이 접근할 수 있는 API 정비 등록 또는 lock-in 방지를 위한 조치를 강구할 필요가 있음

현재 코로나 팬데믹으로 인하여 행정의 디지털화 지연이 현저하게 드러나고 있음에, 포괄적 데이터 전략에는 행정이 솔선하여 업무개혁을 하는 것이 필요하다고 명기하고 있다. 또한 데이터의 가치를 인식하고, 데이터 관점에서 업무를 재정리하고, 데이터의 이용 및 재활용을 전제로 하여 시스템 정비를 가능하게 하는 ‘행정의 데이터 행동 원칙’이 정리되어 있다.

디지털 사회에서는 행정기관은 최대 데이터의 소유자가 될 수 있다. 따라서 행정기관 자신이 국가 전체의 최대의 플랫폼이 되고, 그것이 클라우드에서 제공될 수 있음을 언급한다. 「포괄적 데이터 전략」에서는 널리 국민이나 민간 기업 등에서 활용될 수 있는 산업경쟁력과 생산성 향상에 직결한다고 설명하고 있다. 이러한 실현을 위해서 향후에 행정기관 전체에 대한 아키텍처 수립, 개인정보와 연계된 ID 체계의 정비, 기반 레지스트리를 비롯한 기초자료의 정비나 카탈로그의 정비 등을 전개할 예정이다.

또한 사이버 공간과 물리적 공간이 고도로 융합한 사회 구상인 ‘소사이어티 5.0’의 실현은 전자서명법과 공적개인인증법 등 개별 제도의 구축 뿐만 아니라 데이터 사회 전체를 지탱하는 포괄적인 인증제도 기반이 요구된다. 이에 「포괄적 데이터 전략」은 디지털청을 중심으로 관계부처가 협력하여 초기 인증제도로서 ‘신뢰기반’ 구현을 목표로 함을 제시하고 있다. 그 실현에는 의사표시의 증명발급, 법적 인증 등의 새로운 인증제도를 창설할 필요가 명기되어 있다.

데이터를 활용하여 새로운 가치를 창출하기 위해서는 ‘데이터 통합’과 그것을 활용한 ‘서비스를 제공’하는 플랫폼의 구축이 열쇠가 된다. 그러나 일본은 플랫폼이라는 개념 자체가 침투하지 못하였고, 이를 만들 능력이 정부와 개인 모두 세계 수준에 따라가지 못해 데이터 활용을 통한 가치를 현실화할 수 없는 상황이다. 따라서 「포괄적 데이터 전략」에서는 현재까지의 대처 상황 등을 근거로 ① 플랫폼 고려의 일반적 절차, ② 데이터 연계에 필요한 일반적인 규칙(데이터 유통을 촉진·저해 요인을 불식시키기 위한 규칙을 포함), ③ 데이터 유통을 용이하게 하는 도구 개발, ④ DATA-EX<sup>119)</sup>에 따른 분야간 연계 및 외부조직과의 연계를 검토할 필요성을 제기하고 있다.

#### 4) 기타

일본은 2018년부터 ‘세계 최첨단 디지털 국가 선언 민간 데이터 활용 추진계획(世界最先端デジタル国家創造宣言官民データ活用推進基本計画)’을 발표하며 디지털화를 추구해왔다. 해당 계획은 IT 기술을 활용해 사회 시스템을 근본적으로 개혁하는 것을 목표로 하고 있으며 특히 마이 넘버 카드(個人番号カード)를 기반으로 한 행정서비스의 디지털화와 원스톱화가 해당 계획의 핵심이다.<sup>120)</sup> 또한 클라우드 도입과 오픈 데이터 등을 통해 지방정부의 디지털화도 추진하고 있다.<sup>121)</sup>

### 다. 데이터 관련 법제

데이터 시대로의 환경변화에 따라 일본은 데이터 유통을 활성화하고 개인 데이터 활용을 촉진하기 위하여 데이터 거래에 요구되는 법제도적 환경을 정비하고 있는 상황이다. 특히 데이터의 취득과 유통이 원활하게 진행되는 사회의 실현을 위해 데이터의 유통·활용에 필요한 체계와 제도 마련이 우선적으로 요구된다

119) DATA-EX는 2021년 4월에 설립된 일반사단법인 ‘데이터사회추진협회(Data Society Alliance, DSA)’가 제공하는 데이터 연계 플랫폼을 의미한다. DATA-EX는 데이터 카탈로그 검색 기능, 데이터 교환 기능, 데이터 연계 계약 기능 등 분야 간 데이터 연계 기반 기술(커넥터)를 개발하고 공통의 기능을 제공할 것으로 예상되고 있다.

120) 일본의 디지털화 추진에서 가장 핵심이 되는 것은 마이넘버카드이다. 해당 카드를 통해 각종 행정서비스, 의료, 사회보험을 비롯한 민간 금융서비스 등과 연동시킨다는 계획이다. 이를 위해 2022년까지 마이넘버카드의 보급을 완료하는 것을 핵심안건으로 추진하고 있다. 마이넘버카드의 핵심은 원활한 데이터 흐름을 통한 본인인증이다. 일본 정부는 이를 통해 조세 및 각종 행정서비스를 원스톱화 하는 것을 목표의 하나로 삼고 있으며, 사망 신고나 상속, 전입 및 전출 신고, 각종 증명서의 발급 등을 그 예로 들고 있다. ; 한국데이터산업진흥원, 「DATA ECONOMY」 vol 2, no. 6, 한국데이터산업진흥원, 2021, 17면.

121) 한국데이터산업진흥원, 「DATA ECONOMY」 vol 2, no. 6, 한국데이터산업진흥원, 2021, 16면.

고 판단, 데이터의 취득과 유통이 원활하게 진행되도록 데이터의 종류, 이동성의 정의와 방법, 비용부담 방법, 권리관계 정리 등에 대하여 검토가 필요함을 인식하여 데이터 유통에 장애요인을 확인하였다. 이후 기업 간 데이터 유통을 촉진하고 기업이 안심하고 데이터를 활용하려면 데이터 이용 권한에 관한 사항이 명확해야 하므로 산업별 계약사례를 검토한 후 데이터 거래계약에 대한 가이드인 'AI·데이터의 이용에 관한 계약가이드라인(AI・データの利用に関する契約ガイドライン)'<sup>122)</sup>도 수립한 바 있다. 뿐만 아니라 경제산업성은 사업자 간 데이터의 이용 권한이 명확하게 되어 있지 않기 때문에 데이터 유통이 추진되지 않는 문제를 해결하고자 데이터 이용 계약에 관한 사항을 정리하여 '데이터의 이용 권한에 대한 계약 가이드라인 Ver1.0'을 마련하기도 하였다.<sup>123)</sup>

### 1) 민관 데이터활용 추진 기본법

2016년 12월, 일본은 국가와 지방자치단체, 민간기업이 보유한 데이터를 보다 효과적으로 활용하기 위하여 민관데이터기본법을 제정하였다. 이는 일본이 추진해오던 개방형 데이터 정책에 대한 첫 근거법으로서 민간 및 공공데이터 활용 고도화를 위한 대응책의 기초적 사항 즉, 국가 및 지방공공단체 등이 보유한 데이터의 용이한 활용, 다양한 주체에 의한 민관데이터의 적정한 활용, 데이터의 연계·활용에 관한 사항을 다룬다. 이에 따라 민관데이터기본법 상 기본이념, 민관데이터 활용 추진 기본계획, 민관데이터 활용 추진 전략 회의 등에 대한 내용을 규정하고 있으며, 일본 법률로서는 처음으로 AI, IoT, 클라우드컴퓨팅 서비스 등의 용어를 정의하고 있다.<sup>124)</sup>

민관데이터기본법은 민관데이터의 활용을 추진하기 위해 「고도 정보통신 네트워크 사회 형성 기본법」, 「사이버 보안 기본법」 등의 시책과 함께 개인 및 법인의 권리 이익 보호, 정보의 원활한 유통 확보, 자립적이고 개성있는 지역사회의 형성, 신규 사업의 창출 및 산업의 건전한 발전, 국제 경쟁력 강화 등을 도모하는 것을 그 목적으로 한다(제3조). 또한 민관데이터 활용을 통해 얻은 데이터를 근거로 시책을 기획·입안하여 효과적·효율적인 행정을 추진한다.

이 법에서 민관데이터란 전자적 기록에 기록된 정보로서 국가, 지방공공단체, 독립행정법인 또는 기타 사업자에 의하여 그 사무 또는 사업의 수행에 있어서 관리되어 이용되거나 제공되는 것을 의미한다(제2조 제1항). 이때 국가의 안전을 해치고, 공공질서 유지를 방해 또는 공중의 안전 보호에 지장을 초래할 우려가 있는 것은 제외된다(제2조제1항단서). 일본은 원칙적으로 정보를 문서로 관리하고 센서 등으로부터 수집

122) 経済産業省, 「AI・データの利用に関する契約ガイドライン」, 2018. 6 <(https://www.meti.go.jp/press/2018/06/20180615001/20180615001-2.pdf)>

123) 経済産業省, 「データの利用権限に関する契約ガイドラインVer1.0」, <(https://www.meti.go.jp/press/2017/05/20170530003/20170530003.html)>

124) 한국정보화진흥원, “일본 민관데이터 활용 추진 기본계획-데이터가 사람을 풍요롭게 하는 사회 실현”, 한국정보화진흥원 「Special Report」, 2017-7, 2017.8., 1면.

된 수치데이터는 문서로서 취급되지 않았던 측면이 있는데, 민관데이터기본법은 전자적 기록에 기록된 정보를 그 대상으로 하고 있다는 점에서 그것이 사무 또는 사업 수행에 있어서 관리·이용·제공되는 한 수치데이터 그 자체도 민관데이터의 대상이 된다고 볼 수 있다.<sup>125)</sup>

이 법 제3장은 또한 민관데이터 활용에 있어서의 기본적 시책으로서 ① 국가 및 지방공공단체 등이 보유하는 민관데이터의 쉬운 이용(제11조), ② 개인의 관여 하에서 다양한 주체에 의한 민관데이터의 적절한 활용(제12조), ③ 이용 기회 등의 격차의 시정(제14조), ④ 정보시스템에 관련된 규격의 정비 및 호환성 확보(제15조) 등의 조치를 강구하도록 규정하고 있다.

## 2) 개인정보보호법

일본 개인정보보호법은 개인데이터의 보호와 활용에 대한 사항을 규정한 기본법이다. 특히 2010년 전후로 일본 내 개인정보 침해가 급증하면서 정보통신기술 진보에 의해 대량 개인데이터가 수집·분석되는 빅데이터 시대 도래에 대한 대응, 개인정보 취급 범위의 불명확성에 따른 문제(예: 데이터브로커, 민간기업의 공공의 요구에 대한 데이터 제공의 거부) 등에 근거하여 법률 개정을 추진하였다. 이에 2015년 개인정보보호법 개정이 추진되어 2015년 9월 통과되었다.<sup>126)</sup>

2015년 개정법은 개인정보의 보호·활용과 관련하여 많은 부분에서 큰 폭으로 변화하여 개인데이터 활용 확대의 기반을 마련하였다. 모호했던 개인정보의 정의를 구체화하여 개인식별부호가 포함된 것을 개인정보로서 명확히 규정하였으며, 익명가공정보의 개념을 새롭게 도입하여 그 취급 및 관리에 대한 사항을 규정하였다. 또한 개인정보의 취급과 관련하여 정보주체의 동의, 고지 및 신고절차 등의 사항을 규정하였다. 이 외에도 개인정보데이터베이스의 부정제공에 대한 처벌규정, 개인정보의 국외이전 관련 규정 등을 새롭게 도입하였다.

2015년 개정법의 주요 개정 내용은 다음과 같다.

125) 장원규, 「미래세대 보호를 위한 법적과제 2-데이터 활용 관련 해외 법적 동향 분석을 중심으로-」, 한국법제연구원, 글로벌법제전략연구 20-17-⑥, 49면.

126) 손형섭, 개정 개인정보 보호법과 일본법의 비교 연구 - 데이터의 국내외 이전을 중심으로 -, 「공법학연구」 제21권 제2호, 한국비교공법학회, 2020, 115면.

표 2-28 2015년 개정 일본 개인정보보호법의 주요 개정 내용

개정 사항	세부 원칙
① 개인정보 정의를 명확화	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 그동안 개인정보와 관련한 회색지대 문제 해결</li> <li>• 개인식별부호 규정 정비, 필요배려개인정보에 대한 개념 도입</li> </ul>
② 데이터의 이용 및 활용 촉진을 위한 법·제도 구축	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 가공된 “익명가공정보”에 대한 기업의 자유로운 이용과 활용을 인정하여 경제 활성화를 추구</li> <li>• 익명가공정보의 개념, 취급, 관리에 대한 사항 규정</li> </ul>
③ 목적제한의 예외 사유	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 공중위생 향상을 위한 의료정보의 이용 및 활용범위, 안전한 관리를 위한 취급 방법 등 제도화</li> </ul>
④ 개인정보취급 시 정보주체의 권리보장을 위한 동의 및 고지제도	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 개인정보취급시 옵트아웃의 허용범위</li> <li>• 개인정보취급시 준수절차(고지 및 신고)</li> <li>• 개인정보의 이용목적 변경시 정보주체의 의사 반영을 위한 절차 마련</li> <li>• 정보주체 이외로부터 수집한 경우(조합에 의한 개인정보 생성, 제3자로부터 제공받은 경우 등)에 있어 고지 절차</li> </ul>
⑤ 명부업자의 법적 지위 명확화	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 명부업자에 대해 필요에 따라 개인정보의 유통경로를 알 수 있도록 함</li> <li>• 명부업자가 부정하게 개인정보를 제공한 경우의 벌칙을 신설</li> <li>• 명부업자의 부정한 개인정보의 유통을 방지</li> <li>• 추적가능성(traceability) 확보(제25조, 제26조 3항 및 4항): 개인정보의 제3자 제공시 수령자는 제공자의 성명 및 데이터 취급경위 등을 확인하고, 일정 기간 그 내용을 보관, 제공자도 수령자의 성명 등을 일정 기간 보존, 개인정보의 제공자, 제공처, 연월일 등 기록 작성 및 보존 의무</li> </ul>
⑥ 개인정보보호위원회 설치	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 개인정보취급의 감독권한을 가진 개인정보보호위원회 설치</li> <li>• 개인정보보호위원회: 위원장+8명 위원(4명은 비상근, 임기 5년, 전문위원)</li> <li>• 내각부의 외국(外局)으로 개인정보보호위원회를 신설(번호 등 특정개인정보보호위원회를 개조)</li> <li>• 현행 각 주무대신이 갖는 감독권한을 개인정보보호위원회에 집약</li> <li>• 입사(현장)검사의 권한 등 추가</li> <li>• 보고집수 및 현장검사의 권한은 사무소관대신에게 위임 가능</li> </ul>
⑦ 번호이용법	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 특정개인정보(마이넘버)의 이용 추진에 관한 제도 개정</li> <li>• 금융 분야, 의료등 분야에 이용범위 확대</li> <li>• 예·적금계좌에의 번호, 특정검진, 보험지도에 관한 사항에 이용, 예방접종에 관한 사무에 있어서 접중이력 연대 등</li> </ul>
⑧ 기타 주요 개정사항	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 개인정보로 보호해야 할 정보의 범위와 사업자 준수 규칙</li> <li>• 개인정보 악용으로부터 소비자 우려를 안심시키는 제도</li> <li>• 개인정보와 프라이버시를 보호하며 신사업, 신서비스의 창출을 위해 활용할 수 있는 환경 정비</li> </ul>
⑨ 데이터베이스 제공죄	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 개인정보 데이터베이스 등 부정제공의 경우 1년 이하 징역 또는 50만 엔 이하 벌금 처벌규정 신설</li> <li>• 개인정보 데이터베이스 등 취급사유에 종사하는 자 또는 종사한 자가 부정한 이익을 도모할 목적으로 제공하거나 도용하는 행위를 처벌</li> </ul>
⑩ 개인정보 국외 이전에 대한 대응 (개인정보 취급의 글로벌화)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 개인정보가 국경을 넘는 경우의 적용</li> <li>• 외국에서 당해 개인정보 또는 당해 개인정보를 이용하여 작성한 익명가공정보를 취급하는 경우에도 적용하도록 함</li> <li>• 위원회는 이 법률에 상응하는 외국 법령을 집행하는 외국 당국에 대하여, 그 직무수행에 이바지한다고 인정하는 정보제공을 할 수 있도록 함</li> <li>• 외국과 동일 수준 보호 원칙</li> <li>• 외국사업자에 제3자 제공(제25조)</li> <li>• 국제적 수준의 개인정보보호제도</li> <li>• 일본 국민의 개인정보 국외 이전의 허용요건, 안전관리규정 정비</li> </ul>

출처: 손형섭(2019), 한국 개인정보보호법과 일본 개인정보보호법의 비교 분석 - ICT산업 생태계에 미치는 영향을 중심으로 -

2015년 개정법은 부칙 제12조 제3항에서 3년마다 국제동향, 신기술 및 산업 진전 등을 감안하여 개인정보보호법에 대한 개선 검토를 할 것을 규정하고 있다. 이에 일본 개인정보보호위원회는 2019년 이후 개인정보보호법 개선 사항을 검토, 2020년 6월 개정법이 통과되었다. 2020년 개정법은 형식상으로는 2015년 개정법상의 부칙에 따라 개정된 것이지만, 사회·기술적 발전에 따라 개정의 필요성이 크고 시급하

였기 때문에 추진된 것으로 평가된다.<sup>127)</sup>

먼저 개정배경을 살펴보면, 일본 개인정보보호위원회는 2020년 개정법의 취지와 이유에 대하여 ① 개인정보의 취급에 대한 개인의 관심 및 관여가 높아짐에 따른 개인의 권리 강화의 필요성, ② 개인정보 보호-이용 간 균형의 중요성에 따른 지속적인 제도 개선의 필요성, ③ 디지털 개인정보의 국제적 이·활용 증가에 따른 글로벌-국내 제도의 조화의 필요성, ④ 개인정보 취급 서비스의 글로벌화에 따른 개인의 리스크 대응 필요성, ⑤ AI, 빅데이터 등으로 정보주체의 개인정보 관리의 어려움에 따른 환경 정비의 필요성, ⑥ 기술·사회의 급변에 유연히 대응할 수 있는 환경 조성예의 사업자의 자발적 참여 필요성을 제시하였다.

이에 따라 2020년 개정은 ① 개인의 권리 강화, ② 제3자 제공에 대한 위원회의 통제권 및 투명성 강화, ③ 개인정보 관련정보의 개념 신설 및 행태정보 등의 수집·제공에 대한 개인의 통제권 강화, ④ 사업자의 책무 강화, ⑤ 사업자의 자주조직 촉진, ⑥ 데이터의 이·활용 촉진, ⑦ 벌칙 규정 강화, ⑧ 역외적용 및 국외이전 강화에 중점을 두고 이 이루어졌다.<sup>128)</sup>

표 2-29 2020년 개정 개인정보보호법의 개정 방향 및 개정 내용

개정 방향	개정 내용
① 개인의 권리 강화	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 이용정지, 소거 등 개인의 청구권을 개인의 권리와 정당한 이익 침해 우려되는 경우로까지 확대</li> <li>· 본인에게 개인데이터 개시(공개)를 요구하는 방법을 지시할 수 있는 권리 신설</li> <li>· 개인데이터 제3자 제공 기록에 대한 개인의 개시 청구권 신설</li> <li>· 단기 보존 데이터도 공개, 정정, 소거, 삭제, 이용·제공 정지 등의 청구권 행사 대상에 포함</li> </ul>
② 제3자 제공에 대한 위원회의 통제권 및 투명성 강화	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 옵트아웃 방식으로 제3자 제공할 수 있는 개인데이터의 범위에서 부정취득한 개인데이터와 옵트아웃 규정에 의해 제공받은 개인데이터 제외</li> <li>· 현행법은 요배려정보만 제3자 제공 대상정보에서 제외</li> <li>· 옵트아웃 방식에 의한 개인데이터 제3자 제공시 위원회에 제출해야 할 법정 신고사항 추가</li> </ul>
③ 개인정보 관련정보의 개념 신설 및 행태정보 등의 수집·제공에 대한 개인의 통제권 강화	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 개인정보 관련정보(제공하는 자에게는 개인데이터에 해당하지 않아도 제공받는 자에게는 개인데이터가 될 수 있는 정보) 수집시 수집자에게 정보주체의 동의 획득 의무 신설</li> <li>· 개인정보 관련정보 제공자에 대해 제공받는 자(수집자)의 동의 획득 사실 확인 및 기록 의무 부과</li> </ul>
④ 사업자의 책무 강화	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 개인정보 유출, 분실, 훼손 등의 사고 발생시 보고 및 통지의 의무화</li> <li>· 위법 또는 부당한 행위를 조장하는 등 부적절한 방법에 의한 개인정보 이용 금지 명확화</li> </ul>
⑤ 사업자의 자주조직 촉진	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 현행 인정개인정보보호단체 이외에 특정 분야 또는 부문만을 대상으로 한 새로운 유형의 인정개인정보보호단체 설립 허용</li> </ul>
⑥ 데이터의 이·활용 촉진	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 익명가공정보 이외에 가명가공정보의 개념 신설: 개시, 삭제, 이용정지 등의 청구권 행사가 제한되나 내부적 이용만 허용</li> </ul>
⑦ 벌칙 규정 강화	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 위원회 명령 위반, 위원회에 대한 허위보고 등에 대한 벌칙 규정 대폭 상향</li> <li>· 위원회 명령 위반, 부정한 이익 목적의 개인정보 데이터베이스 등의 제공·도용에 대한 법인과 개인 간 벌칙 차등화</li> <li>· 위원회 명령 위반자에 대한 언론 공표 제도 신설</li> </ul>

127) 이창범, 일본 개정 개인정보보호법의 주요 내용 및 시사점, 「2020년 KISA Report」 11월호-10, 2020, 1면.

128) 이 문단 및 이하의 2020년 개정법상 주요 개정내용은, 이창범, 일본 개정 개인정보보호법의 주요 내용 및 시사점, 「2020년 KISA Report」 11월호-10, 2~17면의 내용을 참고·재정리하여 작성하였다.

개정 방향	개정 내용
⑥ 역외적용 및 국외이전 강화	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 물품 또는 역무 제공과 관련하여 일본에 있는 개인에 관한 정보를 취급하는 외국사업자도 개인정보보호법 전면 적용: 보고징수, 명령, 벌칙 등의 규정도 적용 대상에 포함</li> <li>• 국외 제공시 정보주체에게 제공받는 자 측에 관한 정보(해당 국가의 개인정보제도 등 포함) 제공 의무 신설</li> </ul>

출처: 이창범(2020), 일본 개정 개인정보보호법의 주요 내용 및 시사점

먼저, 개인정보 취급에 대한 정보주체의 권리를 강화하고자 개인정보의 이용·제공 정지 및 소거 청구권을 행사할 수 있는 사유로서 ① 부적정한 이용금지 규정을 위반한 경우(제16조의2), ② 보유개인데이터를 이용할 필요가 없게 된 경우, ③ 유출 등의 사고가 발생한 경우(제22조의2), ④ 그 밖에 보유개인데이터의 취급으로 본인의 권리 또는 정당한 이익이 침해될 우려가 있는 경우가 추가되었다(제30조제1항, 제5항). 단, 보유개인데이터의 이용·제공 정지 또는 소거에 고액의 비용이 소요되거나 그밖에 이용·제공 정지 또는 소거가 곤란한 경우로서 본인의 권리 이익을 보호하기 위해 필요한 대체 조치를 취한 경우에는 본인의 청구에 따르지 않아도 되도록 예외를 인정하고 있다(제30조제6항). 또한 보유개인데이터의 정의를 6개월 이내에 삭제가 예정된 단기 보존 개인데이터까지 확대하여 개시, 정정, 추가, 삭제, 소거, 이용·제공 정지 등의 대상에 포함하였다(제2조제7항).

또한 개인정보의 제3자 제공에 있어서 정보주체의 통제권과 투명성을 강화하기 위해서 옵트아웃을 통해 제공할 수 있는 개인정보의 범위를 축소하고, 옵트아웃 제공시 개인정보보호위원회에 대한 신고사항을 확대하였다. 보다 상세히 설명하면, 부정취득한 개인정보(제17조제1항)와 제3자로부터 옵트아웃 방식으로 제공받은 개인정보를 다시 옵트아웃 방식으로 제3자에게 제공할 수 없도록 하였으며(제23조제2항 단서), 개인정보보호위원회에 옵트아웃을 신고할 경우 ① 개인정보취급사업자의 성명 또는 명칭, 주소 및 법인의 대표자 성명, ② 제공할 개인데이터의 취득방법, ③ 그 밖에 개인의 권리·이익 보호를 위해 필요한 것으로서 위원회 규칙으로 정한 사항을 신고사항에 추가하고, 변경사항이 발생한 경우에도 변경 신고를 하도록 하였다(제23조제2항, 제3항). 또한 기존에 개인정보를 제공한 자와 제공받는 자에 대하여 부여한 개인정보 수수사실을 확인·기록·보관할 의무에 더하여, 정보주체의 청구가 있는 때에 해당 기록을 공개하도록 하는 개인의 공개 청구권(제28조제5항)을 신설하였다.

개인정보 유출 등 개인정보취급사업자의 책무를 강화하기 위한 목적으로, 관련 사고가 발생한 경우 개인정보취급사업자에 대해 개인정보보호위원회에 그 사실을 보고하고 본인에 대해 이를 통지하도록 의무화하였다(제22조의2). 단, 수탁자의 경우에는 개인정보취급사업자(위탁자)에게 유출 등의 사고를 통지한 경우에는 보고의무가 면제되고(제22조의2제1항 단서), 주소 불명, 연락처 미기재 등으로 인해 본인에 대해 통지하기가 어렵고 이에 개인정보취급사업자가 본인의 권리·이익을 보호하기 위해 필요한 대체 조치를 취한 경우에는 통지의무가 면제된다(제22조의2제2항 단서). 또한 개인정보취급사업자에 대하여 위법 또는

부당한 행위를 조장하거나 유발할 우려가 있는 방법으로 개인정보를 이용해서는 안 된다(제16조의2)고 하여 개인정보 이용의 방법이 위법하지는 않으나 부적정하다고 판단될 수 있는 경우에 대하여도 개인정보의 이용을 금지하였다.

개인정보의 안전한 이·활용을 확대·촉진하기 위해 가명가공정보의 개념을 새롭게 도입, 가명가공정보를 가공 전의 개인정보로 복원하거나 특정 개인을 식별하지 않을 것을 조건으로 하여 기업내부에서 본인의 동의 없이 분석·이용할 수 있도록 하였다(제35조의2 및 제35조의3). 가명가공정보는 일정한 조치를 강구하여 다른 정보와 대조하지 않는 한 특정 개인을 식별할 수 없도록 개인정보를 가공하여 얻을 수 있는 개인에 관한 정보(제2조제9항)로서, 개인을 식별할 수 없는 익명가공정보와는 달리 대조표와의 대조를 통해 개인을 식별할 수 있는 정보이다. 이는 우리나라의 가명정보 개념과 유사하나, 우리나라의 경우 가명정보에 대해 통계작성, 과학적 연구 등에 대하여만 활용할 수 있도록 제한하는 반면, 일본은 이용 목적상 제한을 두고 있지 않다. 단, 개인정보인 가명가공정보의 경우 그 이용목적을 특정하여 공표해야 하고(제35조의2제4항), 법령에 의한 경우를 제외하고는 본인의 동의를 받거나 공익상 필요가 있어도 특정된 목적 외에는 이용할 수 없도록 하고 있다(제35조의2제3항). 한편, 개인정보가 아닌 가명가공정보는 개인정보가 아니므로 이용 목적 특정, 통지·공표 의무, 목적 외 이용금지 의무 등이 적용되지 않는다. 또한 가명가공정보는 그것이 개인정보이든 또는 개인정보가 아니든 법령에 의한 경우가 아니라면 국내 또는 국외의 제3자에 대한 제공이 금지된다(제35조의2제6항 및 제35조의3제1항).

또한 개인정보(온라인 행태정보 등)의 개념 또한 새롭게 도입하여 그 취급에 관한 규정(제26조의2)도 마련하였다. 개인정보란, 생존하는 개인에 관한 정보로서 개인정보, 가명가공정보, 익명가공정보 중 어디에도 해당하지 않는 정보이다. 즉, 개인정보와 연계되지 않는 인터넷 열람·검색 이력, 위치정보, 쿠키정보 등과 같이 제공하는 자에게는 개인정보에 해당하지 않지만 제공받는 자에 대하여는 개인정보가 될 수 있는 정보가 이에 속한다. 이러한 개인정보를 제3자로부터 제공받고자 하는 자는 미리 본인의 동의를 받아야 하고, 이를 제공하는 자는 제공받는 자가 본인으로부터 적정한 동의를 받았는지 여부를 확인하고 일정기간 동안 그 사실을 기록으로 남겨야 한다.

개인정보보호법의 역외적용 및 국외이전과 관련하여도 규제를 강화하였다. 먼저, 역외적용의 대상을 새롭게 도입된 가명가공정보 및 개인정보로 확대하여 이를 취급한 개인정보취급사업자가 외국에서 그 정보를 취급하는 경우에 대하여도 위원회가 보고징수, 명령, 명령위반 사실의 공표, 외국사업자에 대한 출입검사 등을 할 수 있도록 하고(제40조제1항) 벌칙 규정을 적용할 수 있도록 하였다(제75조). 또한, 관련한 외국 감독당국과의 법 집행에 대한 협력절차를 마련하고(촉탁송달 등), 실효적 권한 행사 및 적정절차의 담보를 위해 공시송달, 영사송달 등의 송달절차를 마련하였다(제58조의4). 아울러 개인정보의 국외이전 시

원칙적으로 정보주체 본인의 동의를 받도록 하고, 동의를 받을 때에는 개인정보위원회의 규칙으로 정한 바에 따라 미리 ① 해당 국가의 개인정보보호제도, ② 제공받을 자가 강구하고 있는 개인정보 보호조치, ③ 그 밖에 본인이 참고해야 할 정보를 제공하도록 하였다(제24조제1항, 제2항).

### 3) 부정경쟁방지법

일본 정부는 데이터의 원활한 이용과 공정한 거래환경 조성을 목표로 데이터를 이용한 부정경쟁행위 규율의 필요성에 주목하였다. 이에 「미래투자전략 2017」 등 국가전략계획을 통해 데이터의 부정취득 금지 등을 포함한 부정경쟁방지법을 검토할 것을 요청하였으며, 이를 근거로 부정경쟁방지법 개정을 추진하였다. 그 결과, 2018년 5월 30일 부정경쟁방지법 일부개정법이 통과되어 2019년 7월부터 시행되었다.

2018년 개정법에서 주목할 점은 ‘한정제공 데이터’의 개념을 새롭게 도입하고 그에 대한 부정경쟁행위의 유형 및 구제조치를 규정하였다는 점이다. 먼저 한정제공 데이터의 정의를 살펴보면, “업으로서 특정한 자에게 제공한 정보로 전자적 방법에 의하여 상당량이 축적, 관리되고 있는 기술상 또는 영업상의 정보”로서 비밀로서 관리되고 있는 것은 제외한다고 규정하고 있다(제2조제7항). 즉, 한정제공 데이터에 해당하기 위해서는 기술상 또는 영업상의 정보가 ① 사업으로 특정인에게 제공되어야 하고(한정제공성), ② 전자적으로 상당한 양이 축적되어 있어야 하며(전자적 상당량 축적성), ③ 전자적으로 관리되고 있어야 하고(전자적 관리성), ④ 비밀로 관리되지 않아야 한다(비비밀관리성).<sup>129)</sup> 이는 빅데이터와 같이 상품으로서 광범위하게 제공된 데이터나 컨소시엄 내에서 공유된 데이터 등 사업자가 거래 등을 통해 제3자에게 제공하는 정보를 포함한다.<sup>130)</sup>

2018년 개정법은 한정제공 데이터와 관련해 6가지의 신규 부정경쟁행위를 제시하고 있다. 이는 크게 부정취득 유형(제2조제1항제11호), 신의칙 위반 유형(제2조제1항제14호), 전득 유형(제2조제1항제12호, 제13호, 제15호, 제16호)으로 구분할 수 있다.<sup>131)</sup>

부정취득 유형으로는 절취, 사기, 강박 기타의 부정한 수단에 의한 한정제공 데이터 부정취득행위 또는 한정제공 데이터 부정취득행위에 의하여 취득한 한정제공 데이터를 사용하거나 혹은 개시(開示)하는 행위를 규정하였다.

신의칙 위반 유형으로는 한정제공 데이터 보유자로부터 그 한정제공 데이터를 제시받은 경우에, 부정이익을 얻을 목적으로 또는 그 한정제공 데이터 보유자에게 손해를 가할 목적으로, 그 한정제공 데이터를

129) 장원규, 「미래세대 보호를 위한 법적과제 2-데이터 활용 관련 해외 법제 동향 분석을 중심으로-」, 한국법제연구원, 2020, 84면.

130) 심현주·이현희, 데이터의 부정경쟁 유형으로의 보호에 관한 소고- 일본의 부정경쟁방지법 개정을 중심으로 -, 「법학논총」제35권 제4호, 2018, 173면.

131) 위의 글, 172면.

사용 또는 공개하는 행위를 규정하고 이를 금지하였으며, 이때 사용 행위는 한정제공 데이터의 관리에 관한 임무에 위반하여 하는 것으로 제한하였다.

전득 유형은 다시 취득시 악의 전득 유형과 사후적 악의 전득 유형으로 나뉜다. 취득시 악의 전득과 관련하여는 ① 한정제공 데이터 부정취득행위가 있었던(介在) 점을 알고서 한정제공 데이터를 취득하거나 또는 그 취득한 한정제공 데이터를 사용하거나 혹은 공개(開示)하는 행위와 ② 그 한정제공 데이터에 대해서 한정제공 데이터 부정개시행시인 점 혹은 그 한정제공 데이터에 대해서 한정제공 데이터 부정개시행위가 개재된 점을 알고서 한정제공 데이터를 취득하거나 또는 그 취득한 한정제공 데이터를 사용하거나 혹은 공개하는 행위를 부정경쟁행위로 규정하였다. ①의 행위와 관련하여 ‘부정한 경우’란 접근 권한이 없는 자에 의해 한정제공 데이터의 부정취득행위 또는 접근 권한이 있는 자에 의한 부정공개행위를 말한다.<sup>132)</sup> 사후적 악의 전득 유형과 관련하여 ① 취득한 후에 그 한정제공 데이터에 대해서 한정제공 데이터 부정취득행위가 있었던 점을 알고서 그 취득한 한정제공 데이터를 공개하는 행위와 ② 취득한 후에 그 한정제공 데이터에 대해서 한정제공 데이터 부정공개행위가 있었던 점 또는 그 한정제공 데이터에 대해서 한정제공 데이터 부정공개행위가 있었던 점을 알고서 그 취득한 한정제공 데이터를 공개하는 행위를 부정경쟁행위로 규정하였다.

2018년 개정법은 이러한 한정제공 데이터의 부정사용행위에 대한 구제조치로서 금지청구, 손해배상, 신용회복 등 민사적 구제조치가 가능하도록 하였으나, 형사적 구제조치는 별도로 규정하지 않았다.

#### 4) 생산성 향상 특별 조치법

일본은 사물인터넷(IoT), 빅데이터 등 신기술의 진전으로 인하여 거래량이 폭발적으로 증가하고 있는 데이터에 대해 산업경쟁력을 강화하고 사회과제 해결을 통한 데이터 활용을 촉진하고자 2018년 5월 「생산성 향상 특별조치법」(이하 ‘생산성향상법’)을 마련하였다. 이에 이 법은 혁신적 데이터 산업 활용 계획의 인정, 국가기관 등에 대한 데이터 제공의 요청, 데이터 연계·활용에 관한 사항을 규정하고 있다.

이 법 제1조는 신기술 등 실증과 혁신적 데이터 산업 활용의 촉진, 기타 혁신적 사업 활용에 의한 단기적 생산성 향상 시책을 집중적·실체적으로 강구함으로써 일본 산업의 국제 경쟁력의 유지·강화를 도모하고 이를 통해 국민생활 향상 및 국민경제의 건전한 발전에 기여하는 것을 목적으로 제시하고 있다. 이때 “혁신적 데이터 산업 활용”이란 혁신적 사업 활동 가운데, 전자적 기록에 기록된 정보를 혁신적 기술 또는 방식을 이용·수집하고 산업 활동에 활용하는 것을 의미한다(제2조제4항). “혁신적 사업 활동”이란 국제 경쟁력을 조속히 강화해야 할 사업 분야에 속하는 사업 활동으로서 해당 사업 분야에서 혁신적인 기술 또는 방식을

132) 위의 글, 173면.

이용하여 수행하는 것을 말한다(제2조제1항). 또한 이 법에 적용되는 데이터의 범위에는 국가의 안전을 해하거나 공공의 질서유지에 방해되거나 공중의 안전보호에 지장을 초래할 우려가 있는 것이 제외되며, 이 범상의 정보와 동일한 의미로 사용된다(제2조제4항).<sup>133)</sup>

생산성향상법에서 주목할 점은 이 법이 데이터 활용 추진 제도인 ‘혁신적인 데이터 산업 활용의 촉진’을 규정하고 있는 점이다. 과거 일본은 과도한 시장지배적 행동 등으로 인해 데이터의 활용이 다른 주요국 대비 부진한 경향이 있었다. 또한 산업분야에서도 수집된 데이터의 활용방법이 부족하다는 점과 비용 대비 효과의 불분명성 등으로 인해 데이터 활용이 활발하지 못하였다. 이에 생산성향상법을 통해 데이터 활용을 촉진하기 위해 데이터 수집·활용 등을 실시하는 민간 사업자를 지원하는 제도로서 ① 혁신적 데이터 산업 활용 계획 인정 제도(제22조)와 ② 공적 데이터 제공 요청 제도(제26조)가 도입되었다.<sup>134)</sup>

먼저, 혁신적 데이터 산업 활용을 실시하고자 하는 사업자는 실시하고자 하는 혁신적 데이터 산업 활용 계획을 작성하고 이를 법률에 따라 주무장관에게 제출하여 인정을 받을 수 있다(제22조제1항). 혁신적 데이터 산업 활용 계획에는 ① 혁신적 데이터 산업 활용의 목표, ② 혁신적 데이터 산업 활용의 내용 및 실시 시기, ③ 혁신적 데이터 산업 활용에 필요한 자금의 금액 및 조달 방법, ④ 기타 혁신적 데이터 산업 활용의 실시에 관하여 필요한 사항이 포함되어야 한다(제22조제3항).

두 번째로, 생산성향상법은 민간사업자가 국가기관 등에 대하여 공적 데이터의 제공을 요구할 수 있는 개방형 정책의 일환으로서 공적 데이터 제공 요청 제도를 두고 있다. 동 제도는 혁신적 데이터 산업 활용 계획에 대한 인정을 받은 사업자로서 주무장관으로부터 데이터 안전관리 기준에 대한 적합성 인정을 받은 자가, 인정된 혁신적 데이터 산업 활용 계획에 따라 실시되는 혁신적 데이터 산업 활용 중에서 데이터를 수집·정리하고 다른 사업자에게 제공하려는 경우(이하 ‘특정 혁신적 데이터 산업 활용’) 즉, 데이터 공유사업을 실시하는데 있어서 국가기관 또는 공공기관 등이 보유하고 있는 데이터의 제공을 요구하는 제도이다(제26조제1항). 이에 따라 데이터 제공을 요청받은 주무장관은 ① 해당 데이터의 수집이 특정 혁신적 데이터 산업 활용의 효과적이고 효율적인 실시에 불가결한 경우, ② 해당 데이터의 제공이 다른 법령에 위반되거나 위반의 우려가 없는 경우, 그리고 ③ 해당 데이터를 제공함으로써 공익을 해치거나 소관 업무 및 사업 수행에 지장을 미칠 우려가 없는 경우에 모두 해당한다고 판단되면 그 신청인에게 해당 데이터를 지체없이 제공하여야 한다(제26조제2항). 이러한 경우에 대하여, 기존 정보공개청구제도와 같이 데이터 제공에 있어서의 관련 요건을 소극적으로 해석하여 적용할 수 있는 우려가 제기될 수 있고, 또는 특정 혁신적인 데이터 산업 활동형 사업자가 총무대신, 경제산업성대신, 사업소관대신을 경유하여 관계부처 등에 데이터의 제공을 요청할 수 있기 때문에 해당 사업을 추진하는 입장에 있는 사업소관부처 등이 서포터로서 역할하여 적극적

133) 장원규, 「미래세대 보호를 위한 법적과제 2-데이터 활용 관련 해외 법제 동향 분석을 중심으로-」, 한국법제연구원, 2020, 53-55면.

134) 위의 글, 55-56면

인 데이터 제공으로도 이어질 수 있다고 해석된다.<sup>135)</sup>

이 외에, 생산성향상법에 따라 일본 총무성 장관 및 경제산업성 장관은 혁신적 데이터 산업 활용에 관한 지침을 마련해야 하며(제21조제1항), 이에는 ① 혁신적 데이터 산업 활용의 방법, ② 데이터 안전관리 방법, ③ 특정한 혁신적 데이터 산업 활용에 대하여 중점적으로 실시해야 할 분야에 관한 사항, ④ 그밖에 혁신적 데이터 산업 활용에 관한 사항이 포함되어야 한다(제21조제2항).

135) 위의 글, 51면.



## 국제규범 내에서의 데이터 대응 동향

최근의 국제협정은 관세와 비관세 장벽 완화 외에도 지식재산권, 정부조달, 경쟁 등 다양한 통상규범을 포함시키는 것을 넘어 디지털 경제 및 데이터 거래 활성화에 대응한 별도의 디지털 통상 협정이 체결되고 있는 추세이다. 데이터가 무역 당사국 간에 원활하게 이전될 수 있는 환경의 조성이 필요하다는 요청이 국제사회 내에서 제기되어 오면서, 많은 국가들이 양자·다자간 협상을 함에 국경 간 데이터 이전과 개인정보 보호의 양대 가치의 균형을 맞출 수 있는 규범을 수립하고자 노력하고 있다. 나아가 데이터의 자유로운 이동이 국제무역의 필수불가결한 요소임을 인식한 국가들을 디지털 무역에 관한 새로운 협상을 개진하면서 적극적으로 데이터의 흐름을 보장하고자 하고 있다.

데이터 무역 국제규범이 확립된다면, 데이터는 상품, 서비스, 자본과 함께 경제적 가치를 창출하는 하나의 생산요소로 인정될 수 있으며, 이는 향후 데이터 주도 산업이 크게 성장할 수 있는 기반으로 작용할 수 있을 것이다. 이에 데이터 전 세계는 미래 핵심산업에 대한 글로벌 주도권을 확보하기 위한 노력과 함께 데이터 무역 보호주의의 경향을 확산해오고 있는 것이다.<sup>136)</sup> 이하에서는 주요 국제규범 내에서의 데이터 관련 규정을 살펴보고자 한다.

### 1 세계무역기구(WTO)

디지털 무역은 1995년 세계무역기구(World Trade Organisation, 이하 'WTO') 프레임워크에서 처음으로 의제에 포함된 이래, 1998년 제네바 장관급 회의(Ministerial Session)에서 지구적 전자상거래가 무역에 미치는 영향에 대하여 검토되는 등 관련 논의가 이루어지기 시작하였다. WTO 차원에서 전개된 디지털 무역과 관련한 논의의 핵심은 국경을 넘는 데이터 이전에 대한 문제를 어떻게 해결하는 것이냐에 대

136) 윤정주, 「4차 산업혁명, 데이터 산업 활성화를 위한 디지털 통상 국제규범 분석」, 기획재정부, 2020, 62면.

한 것이었으며, 이에 대하여 WTO는 상호운용성(interoperability), 표현의 자유, 공정한 사용, 법치, 적절한 과정(due process) 등에 대한 구속력 있는 규정을 제시할 필요가 있음이 언급되었다. 이러한 규정을 포함한 지구적 거버넌스가 수립될 경우, 공통의 규칙 제정을 통해 기업과 개인들이 부담해야 할 비용이 감소하여 데이터의 수집, 저장, 유통에 대한 신뢰를 제고하는 효과를 기대할 수 있기 때문이다. 하지만 이러한 규정의 수립에는 각 국가 간 이해관계가 첨예하게 대립하고 있었기 때문에 합의에 난항을 겪었다. 과거 선진국이 일방적으로 의제를 주도했던 것과 달리 최근에는 개발도상국의 경제력 증대와 사안별 연대를 통해 영향력이 강화되었기 때문이다.

디지털 기술의 발전이 새로운 형태의 무역을 가능하게 함에 따라 이를 위한 규범과 거버넌스 수립이 현실적 문제로 대두되었다. 이에 디지털 기술에 기반한 서비스 무역의 비중이 점차 높아지는 현실을 반영하여 WTO는 서비스 무역에 관한 일반 협정(General Agreement on Trade in Service, 이하 'GATS')을 통해 통신, 금융 등 서비스 무역 관련 규범을 추가적으로 수립하게 되었다. 그러나 GATS 협정은 선택적 개방을 허용하고 있을 뿐 아니라, 인터넷 기반 서비스 무역에 대한 단일한 규제의 도입을 둘러싸고 선진국과 개도국 사이에 견해 차이가 좁혀지지 않는 등 디지털 무역 규범을 WTO 체제 내에 편입하는 데 한계를 드러내었다.

이에 미국을 비롯한 선진국이 주도하여 서비스 분야의 무역을 촉진하기 위한 새로운 협상의 장인 복수국간 서비스협상(Trade in Services Agreement, 이하 'TiSA') 협상이 출범하였다. TiSA는 디지털 무역도 무역 자유화의 대상에 포함시키고 있는데, TiSA에 참여하고 있는 국가들은 23개국에 불과하지만, 이 국가들이 세계 서비스 무역에서 차지하는 비중은 약 70%를 차지하고 있기 때문에 협상이 신속하게 진행될 수 있을 뿐 아니라 합의가 이루어질 경우 서비스 무역이 실질적으로 세계적 차원에서 자유화되는 효과를 기대할 수 있다.<sup>137)</sup>

관련하여, WTO 회원국들이 지난 20여 년간 진전시켜온 전자상거래에 관한 협상을 검토할 필요가 있다. WTO는 1998년 전자상거래 작업반을 설치하여 관련 논의를 지속해왔으나, 2010년대 후반까지 실질적인 성과를 도출하지 못해왔다. 이에 2018년 3월 WTO 회원국들은 전자상거래 공동선언문(Joint Statement on Electronic Commerce)을 채택, WTO MC-11에서 전자상거래의 무역 관련 사안(trade-related aspects of electronic commerce)에 관한 주요 의제를 지속해서 검토하자는 내용의 공동선언문을 채택하였다.<sup>138)</sup>

2021년 2월 기준, 해당 협상 참여국은 총 86개국으로 미국, EU, 일본, 캐나다, 뉴질랜드 등 선진국의 주도 하에 지속적이고 활발히 협상이 진행되어왔다. 2021년 9월 발표된 WTO 전자상거래 협상용 통합문서

137) 김상배 외, 「유럽 주요국의 디지털 경제 외교 추진 동향」, 서울대학교 국제문제연구소, 2018, 18-19면.

138) 이규엽·강민지, WTO 전자상거래 협상 전망과 한국의 과제, 「KIEP 오늘의 세계경제」 Vol.21 No.3, 2021.3.10., 4면.

(consolidated negotiating text, 이하 ‘통합문서’)<sup>139)</sup>를 살펴보면, 현재 WTO 내에서는 데이터와 관련하여 ① 데이터의 이전(B.2)과 ② 인터넷과 정보로의 접근(B.4), ③ 프라이버시(C.2)가 주요 주제로 논의되는 것으로 파악된다. 다만, 통합문서는 각 회원국이 제출한 의견서를 취합한 것에 지나지 않고, 각 회원국은 자신이 제출하고자 하는 주제에 대한 의견서를 작성하여 내었을 뿐이어서 모든 주제에 대하여 전체 회원국의 의견서가 작성·제출된 것이 아니다. 따라서 통합문서에서 제시된 각 주제별 의견에는 한계가 있다는 점에 유의하여 이하의 논의내용을 살펴보아야 할 것이다.

표 2-30 WTO 전자상거래 협상용 통합문서 구성

구분	소구분
Section A (전자상거래 원활화)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• A.1 전자거래 원활화</li> <li>• A.2 디지털 무역원활화 및 로지스틱스</li> </ul>
Section B 개방과 전자상거래	<ul style="list-style-type: none"> <li>• B.1 비차별 및 책임</li> <li>• B.2 정보의 이전</li> <li>• B.3 전자적 전송에 대한 관세</li> <li>• B.4 인터넷과 정보로의 접근</li> </ul>
Section C 신뢰와 전자상거래	<ul style="list-style-type: none"> <li>• C.1 소비자 보호</li> <li>• C.2 프라이버시</li> <li>• C.3 비즈니스 신뢰</li> </ul>
Section D 공동 이슈	<ul style="list-style-type: none"> <li>• D.1 투명성, 국내 규제 및 협력</li> <li>• D.2 사이버 보안</li> <li>• D.3 역량 강화</li> </ul>
Section E 통신	<ul style="list-style-type: none"> <li>• E.1 통신 서비스에 대한 WTO 참고문서 업데이트</li> <li>• E.2 네트워크 장비 및 제품</li> </ul>
Section F 시장접근	-

출처: 이규엽·강민지(2021)

먼저, 데이터의 이전과 관련된 논의로서 ‘국경 간 데이터 이전’ 및 ‘컴퓨팅 설비 위치’에 대한 조항과 ‘해당 관련 조항을 금융분야까지 확대적용하는 것’이 제안되었다. 관련하여, 국경 간 데이터의 이전을 보장하여야 한다는 것에 대해 모든 협상국이 긍정적인 의견을 내었으나, 국경 간 데이터 이전의 예외를 규정함에 있어서 어떠한 조치를 예외로 할 것인지, 이전되는 데이터에 개인데이터 및 프라이버시 관련 정보가 포함되는지 여부 등의 쟁점이 논의되었다. 컴퓨팅 설비 위치와 관련해서는 적용대상인의 정의에 대하여 논의되었는데, 그 외에는 별다른 쟁점이 제기되지 않았다. 이는 컴퓨팅 설비 현지화를 강력히 요구하는 중국이 해당 주제에 대한 논의에 참여하지 않았기 때문인 것으로 생각되어 논의에 한계가 있는 것으로 생각된다. 데이터 이전 관련 조항의 금융분야 확대적용과 관련한 논의는 전반적으로 미국과 영국에 의해서 주도되는데, 이는 선진국의 협상 카드로 해석되기도 한다.<sup>140)</sup>

139) 통합문서는 협상 참여국이 제출한 제안서와 협상 내용을 취합·정리한 작업문서로, ① 전자상거래 활성화, ② 개방과 전자상거래, ③ 신뢰와 전자상거래, ④ 공동 이슈, ⑤ 통신, ⑥ 시장접근의 6개 분야에 대한 협상 참여국의 의견을 담고 있다. 이하에서 살펴본 내용은 2021년 9월 8일 기준으로 업데이트된 버전의 통합문서를 기준으로 한다; 이규엽·강민지, WTO 전자상거래 협상 전망과 한국의 과제, 『KIEP 오늘의 세계경제』 Vol.21 No. 3, 2021.3.10., 4~5면; WTO plurilateral ecommerce draft consolidated revised text (2021.9.8.), <<https://www.bilaterals.org/?wto-plurilateral-ecommerce-draft-45155&lang=en>> 참조.

인터넷과 정보로의 접근과 관련하여 '공공데이터 개방'에 대해서는 공공데이터의 개방 및 이용을 촉진할 필요가 있으며 이러한 공공데이터를 디지털화해야 한다는 의견에 대해 회원국 간 이견은 없었다. 다만 '인터넷 접근 개방과 전자상거래/디지털 무역 관련 인터넷의 접근 및 이용에 관한 원칙'과 관련하여 엔드유저의 정의, 관련 정책·법률·규정의 적용대상 등을 쟁점으로 회원국별로 의견 충돌이 존재하는 것으로 확인된다.

프라이버시와 관련하여는 개인정보/데이터의 정의, 개인정보 보호의 목적, 비차별관행 채택의 범위 등의 쟁점이 주로 논의되었다.

## 2 경제개발협력기구(OECD)

선진국으로 구성된 경제개발협력기구(Organisation for Economic Co-operation and Development, 이하 'OECD')는 디지털 무역 관련 규칙과 규범을 선도해 온 대표적 기구로, 오늘날 디지털 전환이 전 세계에서 일어나기 시작하면서 그에 따른 글로벌 디지털 경제사회 구축을 위해 다양한 노력을 추진해왔다. 그 중에서도 데이터와 관련해 중요한 진전을 이루어낸 OECD의 프로젝트는 바로 2017년 '고잉 디지털: 성장과 웰빙을 위한 전환 실현'(Going Digital: Making the Transformation Work for Growth and Well-Being, 이하 '고잉디지털 프로젝트')이다.

고잉디지털 프로젝트는 전 세계 정책결정자들의 디지털 전환에 대한 이해를 제고하고 이를 통해 포용적인 디지털 경제·사회를 만들 수 있는 정책을 수립·이행할 수 있도록 지원하고자 추진되었다. 이는 OECD 최대 규모의 프로젝트로, 디지털 변혁에 따른 경제·사회적 변화 규명을 목적으로 하여 OECD 디지털경제정책위원회(CDEP)를 중심으로 OECD 내 다양한 위원회가 공동으로 참여하여 협업과제를 추진한다. 고잉디지털 프로젝트는 2년 단위로 진행되는데, 1단계(2017-2018)에는 디지털 변혁에 따른 사회·경제 전반의 영향을 고찰하고, 2단계(2019-2020)에서는 핵심기술인 인공지능과 블록체인을 분석하며, 마지막 3단계(2021~2022)에는 성장과 웰빙을 위한 데이터 거버넌스를 추진하는 것을 계획하였다.<sup>141)</sup>

140) Banga, R.(2021), "Joint Statement Initiative on E-commerce (JSI): Economic and Fiscal Implications for the South," UNCTAD Research Paper No.58, UNCTAD/SER.RP/2021/1.

141) 이 단락 및 이하의 내용은, 김병우, 디지털 전환 정책 수립을 지원하는 OECD 고잉디지털 프로젝트, 정보통신정책연구원, 「KISDI Perspectives」, August 2021, No.4, 2021.8.30., 2~12면의 내용을 참고·재정리하여 작성하였다.

표 2-31 OECD 고잉디지털 프로젝트

단계	내용
고잉디지털 I (2017-2018)	• 디지털 전환의 속성(vectors)을 규명하고, 디지털 전환이 경제·사회에 미치는 영향을 다각적으로 분석하기 위해 통합된 정책 프레임워크(integrated policy framework)를 고안
고잉디지털 II (2019-2020)	• 1단계에서 추진한 작업을 지속하고, 디지털 전환을 가속화하는 대표 신기술인 인공지능(AI)과 블록체인(blockchain)을 주요 테마로 선정하여 동 기술 활용의 혜택과 도전과제를 규명
고잉디지털 III (2021-2022)	• 데이터가 신기술의 원천으로 사용되고 새로운 생산 요소로 부각됨에 따라, 데이터를 주요 테마로 선정하여 이에 대한 특징 및 활용, 도전과제 등을 규명

출처: '김병우(2021), 디지털 전환 정책 수립을 지원하는 OECD 고잉디지털 프로젝트'의 내용을 정리하여 표로 작성함

### 가. 고잉디지털 1단계 프로젝트

1단계 프로젝트는 2017년 1월부터 2019년 3월까지 진행되었으며, 디지털 전환에 대한 정책결정자들의 이해를 제고하고 긍정적인 디지털 미래 형성을 위해 필요한 정책 수립을 지원하는 것을 그 목적으로 하였다. 1단계 프로젝트는 ① 각국 디지털 정책 추진에 지침이 될 수 있는 통합적 정책 프레임워크를 제시하기 위한 '수평적 활동', ② OECD 14개 위원회의 디지털 전환 관련 분야별 프로젝트를 수행한 '위원회별 전문 활동', ③ 공통과제 중 핵심사안을 선정하여 해결방안을 모색하는 '디지털 전환 핵심 이슈 공동 논의'의 3개 축(pillar)을 중심으로 진행되었으며, 그 결과로 ▲고잉디지털 종합보고서, ▲디지털 전환의 측정에 관한 보고서, ▲고잉디지털 툴킷, ▲고잉디지털 정상회의를 이끌어냈다.

고잉디지털 종합보고서(Going Digital: Shaping Policy, Improving Lives)는 ① 디지털 전환의 속성을 규명하고 ② 프로젝트 결과물인 통합 정책 프레임워크를 소개하며 ③ 미래 도전과제를 제시하는 것을 그 내용으로 한다. 동 보고서는 먼저 디지털 전환의 주요속성으로서 ▲다량의 자원을 요구하지 않는 구조, ▲넓어진 범위, ▲속도(시간의 역동성), ▲무형자본 및 가치창출의 새로운 형식, ▲공간의 변화, ▲최종사용자의 권한 강화, ▲플랫폼 및 생태계를 확인하였으며, 디지털 정책 수립을 위한 범정부적 접근으로서 다음의 7가지 정책 목적에 따른 고려사항을 제시한 통합된 정책 프레임워크를 수립하였다.

표 2-32 고잉디지털 종합보고서 - 통합 정책 프레임워크

정책 목적	정책 고려사항
접근성 향상 (Enhance access)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 통신 인프라 및 서비스에 대한 투자를 유인하기 위한 경쟁 촉진</li> <li>• IXP, 효율적인 스펙트럼 할당 및 차세대 인터넷 프로토콜 주소와 같은 기술 동인 시행 보장</li> <li>• 직접 투자 및 투자 장려를 통해 농촌 및 외딴 지역의 연결성 강화</li> <li>• 데이터 접근성 향상 및 공유 확대에 의해 이익과 위험의 균형 유지</li> </ul>
효과적 사용 증대 (Increase effective use)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ICT 사용 격차 해소 및 디지털시대에 필요한 역량 강화</li> <li>• 디지털 도구 이용 확산을 촉진하여 기업, 특히 중소기업의 생산성 증진</li> <li>• 전자 정부에서 전체론적이고 사용자 중심적인 디지털 정부로의 전환</li> <li>• 디지털 위험 관리에 대한 시민 및 기업의 인식 제고 및 권한 강화를 통해 온라인 참여 확대</li> </ul>

정책 목적	정책 고려사항
혁신 실현 (Unleash innovation)	<ul style="list-style-type: none"> <li>스타트업의 규제 부담을 줄이고 신생 및 성장 기업의 금융 접근성을 개선하여 기업가정신 증진</li> <li>디지털시대에 부합하지 않는 규제 재평가 또는 정보 비대칭성 해소</li> <li>기초 연구개발 및 무형 자산에 대한 투자 장려</li> <li>경제 전반의 혁신을 유도하기 위한 공공 데이터 촉진</li> <li>유연한 규제 적용 또는 시행을 포함한 여러 부문의 정책 실험 및 새로운 비즈니스 모델 장려</li> </ul>
양질의 일자리 보장 (Ensure good jobs for all)	<ul style="list-style-type: none"> <li>유연성 및 이동성 간 균형을 맞춰 감소하는 일자리에서 증가하는 일자리로의 공정한 전환 촉진</li> <li>기업의 원활한 인력 조정 및 근로자의 이직을 촉진하기 위한 노동시장 정책 및 제도 검토</li> <li>기술이 풍부한 작업 환경에서 성공할 수 있는 역량 조합을 갖출 것</li> <li>방대한 훈련에 관한 도전과제 대비 및 교육제도 검토</li> <li>새로운 형태의 직업에 대한 우려 해소 및 양질의 결과 보장</li> <li>사회 보장 제도 재편 및 효과적인 소득 지원 계획 설계</li> </ul>
사회번영 촉진 (Promote social prosperity)	<ul style="list-style-type: none"> <li>디지털 격차 완화 및 이동성과 재분배 지원 정책을 통해 포용력 보장</li> <li>성인 학습에 대한 인센티브 제공, 역량 인식 개선 등 모두를 위한 기초 역량 촉진</li> <li>디지털 기술 및 데이터 잠재력을 활용하여 환경보호 및 건강관리와 같은 집단 과제 해결</li> <li>사이버 괴롭힘 및 허위정보와 같은 사회문제 이해 및 해결을 지원</li> </ul>
신뢰 강화 (Strengthen trust)	<ul style="list-style-type: none"> <li>위험관리를 프레임워크로 사용한 신뢰 강화 정책 개발</li> <li>범사회적 관점에 따라 국가 개인정보보호 전략 개발 및 시행</li> <li>온라인 정보 공개, 오인을 유발하고 불공정한 상업 관행, 확인 및 결제, 사기 및 신원 도용,</li> <li>제품 안전, 분쟁 해결 및 구제 문제에 직면한 디지털 소비자 지원</li> </ul>
시장개방성 촉진 (Foster market openness)	<ul style="list-style-type: none"> <li>변화하는 경쟁 역학, 특히 시장 집중 동향, 디지털 집약적 부문의 점유 모니터링 및 경쟁</li> <li>당국의 유연한 도구 사용과 초국가적 경쟁 문제에 대한 국경 간 협력 보장</li> <li>디지털 방식으로 제공할 수 있는 서비스에 대한 무역 장벽 완화</li> <li>통신 인프라, 디지털 기술 및 지식 기반 자원을 포함한 국제 투자 장벽 완화 및 금융 시장 개방 촉진</li> <li>지속적인 국제협력을 통해 디지털시대에 적합한 조세제도 보장</li> </ul>

출처: 김병우(2021), 디지털 전환 정책 수립을 지원하는 OECD 고잉디지털 프로젝트

디지털 전환의 측정에 관한 보고서(Measuring the Digital Transformation)는 ① 측정 로드맵을 통해 향후 조치 사항을 제시하고, ② 기술 및 디지털 시대의 동향을 검토하였으며, ③ 통합 정책 프레임워크에 대한 측정지표 예시 등을 제시하였다. 그중 측정 로드맵에서는 국가 역량 강화 및 디지털 전환의 영향력 모니터링을 위한 9가지 조치 사항으로 ▲경제 통계에서 디지털 전환 가시화, ▲디지털 전환의 경제적 영향 이해, ▲웰빙 측정, ▲데이터 수집에 대한 新접근법 설계, ▲변혁적 기술 모니터링, ▲데이터 및 데이터 이동의 측정 개선, ▲디지털 시대에 필요한 역량 정의 및 측정, ▲온라인 환경의 신뢰 측정, ▲정부 디지털 역량 평가를 제시했다. 또한 통합 정책 프레임워크에 대하여 ▲접근, ▲활용, ▲혁신, ▲일자리, ▲사회, ▲신뢰, ▲시장개방성의 7가지 정책 차원을 토대로 45개 세부 주제와 170여 개의 지표를 제시하였다.

고잉디지털 툴킷(Going Digital Toolkit)은 접근하기 쉬운 방식으로 디지털 전환에 대한 데이터 및 콘텐츠를 제공하기 위한 온라인 플랫폼을 말하며, 고잉디지털 통합된 정책 프레임워크의 7가지 정책 차원과 성장 및 웰빙에 관한 핵심 지표를 제시하여 이용자가 데이터를 통해 국가의 디지털전환 현황을 정책차원별, 국가별, 주제별로 평가 및 비교할 수 있도록 하였다.

마지막으로 1단계 프로젝트를 마무리하고 그 결과를 공유하기 위한 회의로서 고잉디지털 정상회의가 개최되어 현황리에 종료되었다.

## 나. 고잉디지털 2단계 프로젝트

2단계 프로젝트는 2019년 ~ 2020년 추진된 과제로, 통합 정책 프레임워크의 국가 수준에서의 이행, 혁신적 정책 접근 방안의 규명, 새로운 디지털 범용기술인 AI와 블록체인을 통한 기회 및 과제를 확인하는 것을 그 목적으로 하였다. 2단계 프로젝트는 ① 수평적 활동, ② AI, ③ 블록체인을 3개 중심축으로 하여 진행되었으며, 각 축에서는 다음과 같은 활동이 추진되었다.

표 2-33 고잉디지털 2단계 프로젝트

중심축	진행 과제
수평적 활동	▲국가별 디지털 전환 검토, ▲고잉디지털 툴킷 개선, ▲고잉디지털 측정 로드맵 이행
AI	▲OECD AI 원칙 수립, ▲AI 원칙 이행을 위한 지침 개발, ▲온라인 AI 정책 저장소 구축, ▲AI 전문가그룹 운영 등 진행
블록체인	▲블록체인 정책 연구, ▲OECD 블록체인 정책 센터 운영, ▲글로벌 블록체인 정책 포럼 개최, ▲블록체인에 관한 지침 개발

출처: 김병우(2021), 디지털 전환 정책 수립을 지원하는 OECD 고잉디지털 프로젝트

2단계 프로젝트의 주요 성과물로는 ▲국가별 디지털 전환 검토, ▲고잉디지털 툴킷 개선, ▲OECD AI 원칙 수립, ▲온라인 AI 정책저장소 구축 등이 있다.

먼저 통합 정책 프레임워크를 토대로 국가별 디지털 전환을 검토하여 디지털 경제를 위한 인프라, 개인·기업·정부의 디지털 전환 촉진, 디지털 경제의 신뢰 강화, 디지털 혁신 실현, 경제 내 디지털 전환 촉진, 그리고 디지털 전환을 위한 권고사항을 제시하였다.

다음으로 1단계 프로젝트에서 개발한 툴킷에 디지털 전환 관련 주제를 선정하여 회원국의 정책 정보를 수집하는 정책노트(policy note)를 추가, 질적 데이터를 보완하였다. 이를 통해, 프로젝트에 참여한 모든 위원회에서 관련 주제를 선정 후 툴킷 노트를 작성하였으며, 디지털경제정책위원회의 경우에는 규제 샌드박스, 국가 디지털 전략 및 거버넌스, 국가 AI 전략 등 총 6개 툴킷 노트를 작성하는 성과를 달성하였다.

2단계 프로젝트 성과물의 하나는 OECD AI 원칙이다. 이는 AI 전문가포럼을 통해 AI 권고안을 도출, 2019년 OECD 각료이사회에서 채택된 것으로서 AI에 관한 세계 최초의 정부 간 표준 협약으로 평가된다. OECD AI 원칙은 전문과 정의, 일반원칙, 정부 권고사항으로 구성되어 있는데, 일반원칙으로 ▲포용적 성장, 지속가능한 개발 및 웰빙, ▲인간중심의 가치 및 공정성, ▲투명성 및 설명가능성, ▲견고성, 보안 및 안전, ▲책임성을 수립하였다. 그리고 그 결과물로서 국가 정책 및 국제협력을 위한 권고로서 ▲AI 연구 및 개발에의 투자, ▲AI를 위한 디지털 생태계 조성, ▲AI 정책 환경 조성, ▲인적 역량 구축 및 노동시장 전환 대비, ▲AI를 위한 국제협력을 제시하였다.

온라인 AI 정책저장소란 OECD AI 권고안의 구현을 위해 AI와 관련해 증거에 기반한 정책분석을 제공하고 이해관계자 간 소통 및 협력을 촉진할 목적으로 마련되었다. 이는 ① AI 원칙과 이행 지침, ② 정책별 AI 뉴스, 최신 연구, 국가별 연구현황, 주요 전략 등 수록, ③ OECD 및 파트너 기관들의 AI 측정 및 방법론, 실시간 데이터 수록, ④ 국가와 AI 관련 기관의 AI 정책 및 전략 수록, ⑤ 코로나19 대응을 위한 AI 활용 관련 정보를 제공하고 있다.

#### 다. 고잉디지털 3단계 프로젝트

3단계 프로젝트는 2021년 ~ 2022년 기간 동안 수행되는 고잉디지털의 마지막 단계로, 현재 추진 중에 있다. 이는 디지털 전환과 함께 중요 자산으로 급부상한 데이터를 중심으로, 성장과 웰빙을 위한 자원으로 데이터가 글로벌 경제 성장에 기여할 수 있도록 데이터 거버넌스를 수립하는 것을 목적으로 한다. 보다 구체적으로는, 데이터로부터 혜택을 받을 수 있는 역량을 개발하는데 도움이 되는 정책 지침을 제공하고, 관련 도전과제를 해결하며, 국내 및 국가 간 데이터 거버넌스에 대한 통합적 접근방식을 촉진하는 것을 목표로 한다.

3단계 프로젝트는 1단계 및 2단계와는 다소 달리 모듈 형식으로 구성되는데, 데이터의 이동과 이용 활성화에 초점을 두고 ① 데이터 관리·접근·공유·통제에 관한 이슈, 정책 및 사례 분석, ② 신뢰 기반 국가간 데이터 이동 촉진 방안 탐색, ③ 데이터에 의해 형성되는 기업과 시장, ④ 데이터 및 데이터 이동 측정에 관한 작업으로 구분할 수 있다.<sup>142)</sup>

표 2-34 고잉디지털 3단계 프로젝트

모듈	내용	OECD 관련 부서
1	<b>데이터 관리·접근·공유·통제에 관한 이슈, 정책 및 사례 분석:</b> 기존 데이터 거버넌스 프레임워크, 정책, 이행 현황 등을 규명하고, 데이터 정책을 사용하여 경제와 사회 문제, 특히 위기에 대응하는 방안에 관한 모범사례를 도출 (보건위원회(HC) 주도)	CFE, DAF, DCD, EDU, ELS, GOV, STI
2	<b>신뢰 기반 국가간 데이터 이동 촉진 방안 탐색:</b> 프라이버시 보호와 무역 관점 통합, 국가 간 데이터 이동 관련 토론을 통해 상호 운용 가능한 국가 간 데이터 이동제도 촉진 (무역위원회(TC) 주도)	STI, TAD
3	<b>데이터에 의해 형성되는 기업과 시장:</b> 기업의 데이터 활용이 생산성과 경쟁에 주는 영향 분석 (경쟁위원회(TC) 주도)	CFE, DAF, STI
4	<b>데이터 및 데이터 이동 측정에 관한 작업:</b> 데이터 관련된 향상된 측정 방법과 지표 마련 (통계정책위원회(CSSP) 주도)	SDD, STI, TAD

출처: 주 오이시디 대표부(2021), OECD 데이터 정책 종합판 “고잉디지털 3단계” 추진 현황

142) 주 오이시디 대표부, “OECD 데이터 정책 종합판 “고잉디지털 3단계” 추진 현황”, [주 오이시디 대한민국 대표부 홈페이지-OECD 동향-OECD 정책동향], 2021.6.14., 3면.

관련하여, 각 모듈에서는 현재까지 다음과 같은 작업을 진행해왔다. 먼저, 모듈 1에서는 '2016 보건 데이터 거버넌스에 관한 이사회 권고안' 검토의 일환으로서 ELS-STI 공동 워크숍을 개최하였으며, 2021년 1월 이사회에서의 공공 펀딩 연구 데이터 접근성 권고안을 개정하였다. 현재는 데이터 접근 및 공유 증진(EASD)에 관한 권고 초안 개정안 논의를 진행 중이다.

모듈 2의 중간 성과로서 2021년 4월 무역위원회(TC)에서 '국경간 데이터 이동 관련 규제적 접근 방법 공통점'에 관한 보고서를 발간하였으며, 디지털경제정책위원회의 현재 '정부의 민간부문 보유 개인정보 접근'에 관한 상위 원칙을 개발하고 있다.

모듈 3의 중간 성과로, 2021년 2월 기업가정신·중소기업·지역개발센터(CFE)에서 '중소기업의 디지털 전환 보고서'를 발간하였으며, 디지털경제정책위원회의 데이터거버넌스 및 프라이버시 작업반(WPDGP)에서의 데이터 이동권(data portability)에 관한 보고서 작업과 더불어, 경쟁위원회(CC)와 데이터 이동권, 상호운용성 및 경쟁에 미치는 영향에 관한 공동 작업을 진행하고 있다.

마지막으로 모듈 4와 관련하여, 디지털경제정책위원회의 데이터거버넌스 및 프라이버시 작업반과 통계정책위원회(CSSP)가 공동으로 통계 측정 목적으로 데이터의 분류 및 평가 개발 작업을 진행하고 있다.

3단계 프로젝트는 최종적으로 ▲데이터에 대한 일관된 이해와 데이터 거버넌스의 일반원칙에 대한 기초를 제공하는 4개 모듈의 결과를 통합한 전체 종합보고서와 ▲데이터, 데이터의 사용 및 영향에 대한 측정 및 지표를 중심으로 한 보고서, ▲국가 데이터 정책 및 전략을 평가하는 프레임워크 개발을 그 결과물로서 도출하고자 하고 있다. 이에 2022년 말 OECD 디지털경제 장관회의에서 고잉디지털 3단계 프로젝트를 마무리할 계획이다.

고잉디지털 프로젝트는 그 자체로서 글로벌 수준의 규모로 운영되는 초대형 프로젝트로서 디지털 전환의 특성과 혜택을 극대화함과 동시에 도전과제를 해결하기 위한 정책방안 수립을 지원하고자 추진되었다는 점과, OECD 회원국의 사례를 통합적으로 취합·분석하고 있다는 점에서 글로벌 트렌드를 파악하기 용이하고 우리 데이터 정책 수립에 적극 참고할만한 가치가 있어, 주목할 필요가 있다.

### 3 다자협정 및 디지털협정

#### 가. 역내포괄적경제동반자협정(RCEP)

RCEP 협정문은 전자상거래, 상품, 서비스, 투자 등 경제 관계 전반을 포괄하여 총 20개 장으로 구성되어 있다. 특히 전자상거래와 관련하여 온라인 소비자 보호, 온라인 개인정보 보호, 사이버 보안 등 규정을 포함하고 있으며,<sup>143)</sup> 그중 데이터 관련 규정은 제12장(전자상거래)에서 다루어지고 있다.

제12장은 전자상거래의 촉진과 그 이용을 통한 신뢰 환경 조성을 목적으로 전자상거래에 영향을 미치는 각 당사국의 조치에 관한 규정을 두고 있다. 그 주요 내용으로, RCEP 협정은 WTO 각료회의 결정과 동일하게 전자적 전송에 대해 관세를 부과하지 않는 현재의 관행을 유지하기로 합의하였고, 공공정책의 정당한 목적을 달성하기 위하여 필요하다고 인정되는 경우 및 안보상 중대한 이익 보호에 필요하다고 인정되는 경우를 제외하고는 일방 당사국의 영역에서 사업을 수행하기 위한 조건으로 컴퓨터 설비를 자국의 영역 내에 설치할 것(데이터 지역화)을 요구하거나, 전자적 수단에 의한 국경 간 이전(free flow of data)을 방해하면 안 된다는 의무를 포함하고 있다. 또한 종이 없는 무역, 전자인증 및 전자서명을 사용한 국경 간 무역 촉진 조항 등을 포함하고 있으며, 온라인 소비자 보호 및 온라인 개인정보보호조항을 포함한다.<sup>144)145)</sup>

그중 RCEP 제12장에 규정된 데이터 관련 규정을 살펴보면 ① 데이터의 국제이동 증진에 직접 관련된 규정과 ② 데이터의 국제이동 증진을 위한 환경조성과 관련된 규정으로 구분된다.<sup>146)</sup>

데이터의 국제이동 증진에 직접 관련된 규정으로는 제12.14조(컴퓨터 설비의 위치)와 제12.15조(전자적 수단에 의한 정보의 국경 간 이전)가 있다. 먼저 제12.14조는 각 당사국이 그의 영역 내에서 사업을 수

143) 김아름, 디지털 통상협정의 주요 쟁점과 IP협상의 시사점, 「IP FOCUS」 제2021-01호, 한국지식재산연구원, 2021, 11면.

144) RCEP 내에서 데이터를 규정하고 있는 장의 구성은 다음과 같다.

〈RCEP 제12장 전자상거래〉

조항	조항
제1절 일반규정	제12.9조 요청하지 않은 상업용 전자 메시지
제12.1조 정의	제12.10조 국내 규제의 틀
제12.2조 원칙 및 목적	제12.11조 관세
제12.3조 적용범위	제12.12조 투명성
제12.4조 협력	제12.13조 사이버 보안
제2절 무역원활화	제4절 국경 간 전자상거래 증진
제12.5조 종이 없는 무역	제12.14조 컴퓨터 설비의 위치
제12.6조 전자인증 및 전자서명	제12.15조 전자적 수단에 의한 정보의 국경 간 이전
제3절 전자상거래에 기여하는 환경 조성	제5절 그 밖의 규정
제12.7조 온라인 소비자 보호	제12.16조 전자상거래에 관한 대화
제12.8조 온라인 개인정보 보호	제12.17조 분쟁해결

145) 오수현 외, 역내포괄적경제동반자협정(RCEP)의 주요 내용과 시사점, 「세계경제포커스」Vol3. No.36, 대외경제정책연구원, 2020, 9면.

146) 김승민, RCEP협정의 데이터 국제이동 관련 무역규칙의 주요내용과 시사점, 정보통신정책연구원, 「Premium Report」 20-12, 2020.12.23., 요약문.

행하는 조건으로 해당 당사국의 영역 내에서 컴퓨터 설비를 사용하거나 또는 둘 것을 요구하지 않는다고 하여 데이터 현지화 조치를 원칙적으로 금지하고 있다(제2항). 단, ① 정당한 공공정책 목표를 달성하기 위하여 당사자가 필요하다고 간주하는 제2항과 불합치하는 모든 조치와 ② 당사자의 필수적인 안보 이익 보호를 위하여 그 당사자가 필요하다고 간주하는 모든 조치의 경우에는 예외적으로 당사국에 의해 채택 또는 유지될 수 있다(제3항). 이때 컴퓨터 설비란 일반적으로 이해되는 공학적인 의미의 전자적 연산·정보처리 기기가 아닌, “상업적 목적으로 정보를 처리 또는 저장하기 위한 컴퓨터 서버 및 저장 장치”를 의미한다(제12.1조).

제12.15조는 전자적 수단에 의한 국경 간 정보 이전과 관련하여 각 당사국이 자국만의 규제요건을 가질 수 있다는 전제 하에(제1항) 그러한 정보의 이전이 적용대상인(covered person)의 사업을 수행하기 위한 것인 경우에는 이를 금지하지 않는다고 규정하였다(제2항). 이때 적용대상인이란 금융기관에 대한 투자자 및 금융서비스 공급자를 제외한 당사국의 서비스 공급자 및 투자자를 의미한다(제12.3조). 따라서 이를 함께 적용하여 해석할 경우, 금융분야를 제외한 다른 분야의 서비스 공급자 등이 사업활동의 일환으로 수행하는 정보의 국경 간 이전은 각 당사국의 규제조치에 따라 금지될 수 없다는 ‘국경 간 정보이동 제한에 대한 금지 의무’를 확인할 수 있다. 다만, 이 또한 제12.14조와 마찬가지로 ① 정당한 공공정책 목표를 달성하기 위하여 당사자가 필요하다고 간주하는 제2항과 불합치하는 모든 조치와 ② 당사자의 필수적인 안보 이익 보호를 위하여 그 당사자가 필요하다고 간주하는 모든 조치의 경우에는 예외적으로 당사국에 의해 채택 또는 유지될 수 있다(제3항).

데이터의 국제이동 증진을 위한 환경조성과 관련된 규정으로는 제12.8조(온라인 개인정보 보호)와 제12.9조(요청하지 않은 상업용 전자 메시지)를 들 수 있다. 제12.8조는 각 당사국에 대해 전자상거래 사용자의 개인정보 보호를 보장하는 법체계를 마련할 것을 규정한다(제1항). 이때 각 당사국은 관련 국제기구나 국제기관의 국제표준, 원칙, 지침 및 기준을 고려하여야 하며, 개인의 구제 청구방법과 기업의 법적 요건 준수 방법을 포함하여 전자상거래 사용자에게 제공하는 개인정보 보호에 관한 정보를 공표하여야 한다(제3항).

제12.9조는 일명 스팸 메시지에 대한 규정으로, 각 당사국은 스팸 메시지(해당 조항의 ‘요청하지 않은 상업용 전자 메시지’)에 대하여 ① 요청하지 않은 상업용 전자 메시지의 제공자에게 그러한 메시지의 수신을 중지할 수신자의 능력을 촉진하도록 요구하는 조치, ② 그 당사자의 법과 규정에 명시된 대로 상업용 전자 메시지의 수신에 수신자의 동의를 요구하는 조치, 또는 ③ 요청하지 않은 상업용 전자 메시지의 최소화를 달리 규정하는 기타 조치를 채택하거나 유지할 의무가 있다(제1항). 이때 각 당사국은 제1항에 따라 이행되는 자신의 조치를 준수하지 않는 상업용 전자 메시지의 제공자에 대하여 청구수단을 제공하여야 한다(제2항). 다만 이 경우 어떤 청구수단을 제공하여야 할 것인가에 대해 별도로 규정하고 있지 않는 점에서, 이는 각 당사국의 선택에 따른다고 해석된다.

한편 RCEP 협정은 데이터 규제권한 행사의 유연성을 담보할 수 있는 안전장치로서 제12.14조 제3

항, 제12.15조 제3항 등과 같은 예외적 조치의 채택을 규정하고 있다. 이는 각 당사국의 데이터 규제주권을 폭넓게 보장해주는 장점이 있는 반면, 데이터 무역규칙을 통한 디지털 교역환경개선의 기대효과를 약화시키는 한계점을 내포하고 있다.<sup>147)</sup>

#### 나. 포괄적·점진적 환태평양 경제동반자협정(CPTPP)

포괄적·점진적 환태평양 경제동반자협정(Comprehensive and Progressive Agreement for Trans-Pacific Partnership, 이하 'CPTPP')은 일본과 호주의 주도 하에 2018년 3월 체결된 다자무역협정으로, 일본, 호주, 캐나다, 칠레 등 총 11개국이 참여하였다. 그 시초는 미국과 일본의 주도로 시작된 TPP(Trans-Pacific Partnership)였으나, 이후 미국이 탈퇴를 선언하면서 CPTPP로 명칭을 변경하여 추진되었다. 미국의 탈퇴로 인해 GDP, 교역규모 등 경제규모가 상당히 축소되면서 그 유지의 필요성에 대한 우려가 제기되었으나, 잔여한 회원국의 시장이 세계 무역의 15%를 차지한다는 점, 해외시장 확대의 요청 등을 이유로 타결되었다.

TPP의 경우 미국이 주도하면서 무역장벽 철폐를 목적으로 지식재산권, 투자, 환경, 투명성 등 분야에 대한 22개 조항의 포함이 강력히 추진되었으나, 미국 탈퇴 이후 해당 조항들은 유예되었고, 결과적으로 CPTPP 내 규정들이 다소 완화되었다.<sup>148)</sup> 우리나라는 아직까지 CPTPP에 가입하지는 않았으나, 정부가 CPTPP 가입 검토를 실시하고 있으며,<sup>149)</sup> 중국의 경우 2021년 9월, CPTPP 가입을 신청하였다.<sup>150)</sup>

CPTPP는 협정문에 30개의 개별 챕터, 부속문서, 챕터별 부속서, 비합치조치 관련 부속서, 기타 문서 등으로 구성되어 있으며, 데이터 관련 규정을 제14장(전자상거래)에 두고 있다.<sup>151)</sup>

147) 김승민, RCEP협정의 데이터 국제이동 관련 무역규칙의 주요내용과 시사점, 정보통신정책연구원, 「Premium Report」 20-12, 2020.12.23., 요약문.

148) CPTPP와 TPP의 주요 차이점은 일부 민감한 조항이 유예되었다는 점, 협정의 신속한 발효를 위해 발효조건 완화와 가입 절차가 단순화되었다는 것이다.

149) 우리 정부는 그간 CPTPP 가입에 유보적인 자세를 취하여 왔으나, 2020년 12월 8일 무역의 날 행사에서 문재인 대통령이 CPTPP 가입을 계속 검토할 것이라고 밝힌 바 있다. 이어 2020년 12월 29일 유명희 통상교섭본부장은 CPTPP 등 신통상질서 대응방안 전문가 간담회에서 정부가 WTO 체제 보안을 위한 CPTPP 등 FTA 확대 논의에 적극적으로 대응할 것이라고 밝혔다. 이러한 한국 정부의 입장 변화는 바이든 정부의 다자무역체제 복원에 따른 CPTPP 재가입 추진 가능성, 중국 정부의 CPTPP에 가입 의지 표명 등에 의한 것으로 보인다. ; 김수동·정선인, CPTPP의 미래와 우리의 대응방안, 「산업경제분석」 2020-1호, 산업연구원(KIET), 2021, 66면.

150) 중국 상무부는 9월 16일 '환태평양 경제 동반자 협정(CPTPP)' 가입 신청서를 공식적으로 제출하였다. 상무부는 CPTPP 수탁자인 뉴질랜드 무역 수출성장부 데이먼 오크너 장관에 서면 가입 신청서를 제출하였으며, 양국 장관은 원격회의를 통해 중국의 CPTPP 가입 신청 이후의 후속절차에 대해 논의하였다. 앞서 2021년 8월 23일, 중국 상무부 왕소우원 차관은 중국이 CPTPP 가입을 적극 고려하고 있으며, 한중일 FTA 협상을 가속화하고, 걸프협력회의(GCC), 이스라엘, 노르웨이 등과의 FTA도 추진할 계획이라고 밝힌 바 있다. 중국의 가입 신청에 대해 넷케이 등 언론은 국유기업에 대한 중국 정보의 보조금 지급, 중국 데이터보안법, 외국기업에 차별적인 정부조달 지침 등이 중국의 CPTPP 가입에 대한 장애물이 될 것이라고 분석한 바 있다. ; <<http://www.mofcom.gov.cn/article/news/202109/20210903199707.shtml>; <https://news.cctv.com/2021/08/23/ARTICT2Z1srLwjz1LvaUvGXF210823.shtml>; <https://www.bbc.com/zhongwen/simp/business-58596046>>

151) CPTPP 내에서 데이터 관련 사항을 규정하고 있는 장의 구성은 다음과 같다.

〈CPTPP 제14장 전자상거래〉

CPTPP 제14장은 앞서 살펴본 RCEP과 상당히 유사한 구조를 띠고 있으며, 그중 데이터와 관련된 내용으로는 크게 ① 데이터 이동 활성화에 직접 관련된 규정과 ② 데이터 이동 활성화를 위한 환경조성에 관한 규정으로 나뉠 수 있다.

먼저, 데이터 이동 활성화 관련 규정으로는 제14.11조(전자적 수단에 의한 정보의 국경 간 이전), 제14.13조(컴퓨팅 설비의 위치), 제14.17조(소스코드)가 있다. 제14.11조에 따라 CPTPP 각 당사국은 전자적 수단에 의한 정보의 국경 간 이전에 관하여 자체적인 규제요건을 가질 수 있으며(제1항), 이때 적용대상인의 사업활동 수행을 위한 경우에 대하여는 제1항에 따른 규제요건이 적용됨이 없이 정보의 국경 간 이전이 허용된다(제2항). 이때 적용대상인의 범위에서 금융기관 투자자는 제외된다(제14.1조).

제14.13조 또한 제14.11조와 유사하게 각 당사국에 대하여 컴퓨팅 시설의 사용에 관한 자체적 규제요건(통신 보안 및 기밀성 보장을 위한 요건 포함)을 둘 수 있다고 명시하고 있다(제1항). 그러나 적용대상인에 대하여 해당 당사국의 영역에서 사업을 수행하기 위한 조건으로서 해당 영역에서 컴퓨팅 시설을 사용하거나 위치를 지정하도록 요구할 수 없도록 금지의무를 부여하고 있다(제2항).

CPTPP의 특징으로는 소스코드 공개 금지 조항(제14.17조)을 두고 있다는 점이다. 최근 국제통상 분야에서 해외시장 진출 소프트웨어 기업에 대해 소스코드(영업비밀) 제공 요구가 발생함에 따라 소스코드 공개 금지를 신규 규범으로 채택하는 FTA가 증가하는 추세이다. 제14.17조에 따르면, 당사국은 다른 당사국에 소속된 개인이 소유한 소프트웨어 소스코드의 이전 또는 접근을 해당 소프트웨어 또는 그것이 포함된 제품을 해당 당사국의 영역 내에서 수입, 배포, 판매 또는 사용하기 위한 조건으로 요구할 수 없다(제1항). 이때, 제1항의 대상이 되는 소프트웨어는 상용 민간 소프트웨어 또는 그것이 포함된 제품에 제한되며, 중요 인프라에 사용되는 소프트웨어(예: 정부조달제품)는 해당하지 않는다(제2항).

데이터 이동 활성화를 위한 환경조성에 관한 규정으로 제14.8조(개인정보 보호), 제14.14조(원치 않는 상업적 전자메시지), 제14.16조(사이버 보안 문제에 대한 협력)가 있다. 제14.8조는 각 당사국에 대하여 전자상거래 이용자의 개인정보보호를 위한 법적 프레임워크를 채택 또는 유지하여야 하고, 개인정보보호

조항	조항
제14.1조 정의	제14.10조 전자상거래를 위한 인터넷 접속 및 이용에 관한 원칙
제14.2조 범위 및 일반 조항	제14.11조 전자적 수단에 의한 정보의 국경 간 이전
제14.3조 관세의무	제14.12조 인터넷 상호연결 요금 공유
제14.4조 디지털 제품에 대한 비차별대우	제14.13조 컴퓨팅 설비의 위치
제14.5조 국내 전자거래 프레임워크	제14.14조 원치 않는 상업적 전자메시지
제14.6조 전자인증 및 전자서명	제14.15조 협력
제14.7조 온라인 소비자 보호	제14.16조 사이버 보안 문제에 대한 협력
제14.8조 개인정보 보호	제14.17조 소스코드
제14.9조 중이 없는 무역	제14.18조 분쟁해결

를 위한 법체계 구축 시 관련 국제기구의 원칙과 지침을 고려할 것을 규정하고 있다(제2항). 또한 자신의 관할권 내에서 발생하는 개인정보 침해행위로부터 전자상거래 이용자를 보호하기 위해 비차별적 관행을 채택할 의무를 부과하고 있다(제3항). 아울러 해당 당사국에 대하여 전자상거래 사용자에게 ① 개인이 취할 수 있는 구제방법과 ② 기업에 대한 법적 요건 준수 방법을 포함한 개인정보보호에 대한 정보를 공표할 것을 규정하였다(제4항).

제14.14조에서는 각 당사국에 대해 스팸 메시지와 관련하여 수신자가 해당 메시지의 수신 증지를 요청하는 조치를 채택 또는 유지하도록 하고(제1항), 제1항에 따라 이행되는 자신의 조치를 준수하지 않는 상업용 전자 메시지의 제공자에 대하여 청구수단을 제공하도록 하고 있다(제2항).

또한 ① 컴퓨터 보안 사고 대응을 담당하는 국가기관의 능력 구축(제1호)과 ② 당사국의 전자 네트워크에 영향을 미치는 악의적 침입 또는 악성코드의 전파를 식별·완화하기 위해 협력하기 위한 목적으로 기존의 협력 메커니즘을 활용하는 것(제2호)의 중요성을 당사국 상호 간에 인식하도록 하여 사이버 보안에 대한 국제적 협력을 이끌어내고 있다.

#### 다. 미국-멕시코-캐나다 협정(USMCA)

USMCA(The United States-Mexico-Canada Agreement)는 미국, 캐나다, 멕시코 간에 체결된 기존의 3자간 협정이었던 NAFTA(North American Free Trade Agreement)를 대체하는 협정으로, 2020년 7월 1일 발효되었다. 이 협정은 NAFTA 대비 원산지 규정 및 노동 규정 등이 강화된 것으로 평가된다.<sup>152)</sup>

USMCA는 ‘디지털 무역(Digital Trade)’이라는 챕터가 존재하다는 그 자체에 의미가 있으며, 현존하는 디지털 무역협정 중 가장 자유화 수준이 높은 것으로 평가받고 있다. USMCA는 CPTPP와 같이 국경 간 데이터 이전 자유화, 데이터 서버 현지화 요구 금지, 소스코드 공개 요구 금지와 같은 디지털 무역의 핵심 규정들을 의무조항으로 포함하고 있으며, 이에 더하여 CPTPP의 일부 예외 규정을 삭제하여 디지털 무역의 자유화 수준을 한층 더 강화하고 있다. 예컨대 개인정보보호와 관련하여 USMCA는 지나친 개인정보의 보호가 자유로운 디지털 무역 활동을 제한할 것을 우려하여, 규제가 도입될 때에는 규제의 목적과 위협의 정도에 비례하는 정도의 규제가 도입되어야 한다는 필요성과 비례성의 원칙을 강조하고 있다.<sup>153)154)</sup>

152) 미국의 트럼프 전 대통령은 공화당 경선 당시부터 NAFTA를 최악의 거래(worst deal)이라고 칭하면서 비난해왔으며, 2017년부터 본격적으로 NAFTA 재협상을 개시하여 왔다. 2017년 1월 트럼프 전 대통령이 NAFTA 재협상을 공식적으로 선언한데 이어, 미국과 멕시코가 먼저 합의(2018. 8. 27.)한 후 캐나다와도 합의를 완료하였다.

153) 이효영·박설미, 「디지털 무역 규범 어떻게 형성되고 있나」, 여시재 미래디자인 시리즈, 2021, 12면.

154) USMCA에서 데이터 관련 사항을 규정하고 있는 장의 구성은 다음과 같다.

〈USMCA 제19장 디지털 무역〉

데이터 관련 규정은 제19장(디지털 무역)에서 살펴볼 수 있는데, 대표적인 데이터 관련 내용으로는 개인데이터에 대한 규정을 찾아볼 수 있다. 그중 제19.1조(정의)에서는 개인데이터에 대해 “식별된 또는 식별 가능한 자연인에 관한 모든 정보로서 데이터를 포함한다(information, including data, about an identified or identifiable national person)”고 하고 있는데, 이는 RCEP의 정의규정과 실질적으로 동일하다.

USMCA 제19.8조는 개인데이터 보호에 관한 규정으로, 이에 따라 각 당사국은 개인데이터 보호를 제공하는 법적 프레임워크를 채택 또는 유지하여야 하고, 이때 법적 프레임워크는 OECD 권고 등과 같은 국제기구의 원칙 또는 지침을 고려하여야 한다. 이때 각 당사국은 서로 다른 법적 접근방식을 취할 수 있고, 이러한 경우 서로 다른 체제 간의 호환성을 촉진하기 위한 메커니즘을 개발하여야 하며, 서로 간의 적절한 조치를 확장하여 호환성을 촉진할 수 있는 방법을 모색하여야 한다. 이때, 국가 간 정보전송을 용이하게 하는 유효한 메커니즘으로 APEC의 CBPR을 언급하고 있는데,<sup>155)</sup> 이는 RCEP, CPTPP 등 다른 FTA에서 단순히 국제기구의 원칙과 지침이라고 포괄적으로 언급하는 것과 비교하여 상당히 구체적으로 제시하고 있다.

#### 라. 미-일 디지털 무역협정(DTA)

미국은 대일 무역적자의 개선과 일본 농산물 수입 시장에서의 경쟁력 제고를 목적으로 일본과의 양자 무역협정을 추진하고자 지속적으로 노력해왔으며, 2019년 4월 첫 협의를 시작으로 4차례의 협의를 거쳐 2019년 10월 3일 최종 무역협정이 타결되었다.<sup>156)</sup>

DTA를 통해 일부 품목에 대한 개방과 디지털 통상 관련 합의가 이루어졌으며, 동 협정은 특히 디지털 무역 관련한 독립된 챕터를 최초로 도입하였음에 의미가 있다. DTA는 기존 FTA에 포함된 디지털무역 조항을 대부분 수용하면서도 종이 없는 무역조항과 국제협력 조항을 생략하여 디지털 무역의 본질적인 측면

조항	조항
제19.1조 정의	제19.10조 디지털무역을 위한 인터넷 접근 및 사용에 관한 원칙
제19.2조 범위와 일반규정	제19.11조 전자적 수단에 의한 정보의 국경간 이전
제19.3조 관세	제19.12조 전산시설의 위치
제19.4조 디지털제품의 비차별적 취급	제19.13조 요청하지 않은 상업용 전자메시지
제19.5조 국내 전자상거래의 프레임워크	제19.14조 협력
제19.6조 전자인증 및 전자서명	제19.15조 사이버보안
제19.7조 온라인 소비자 보호	제19.16조 소스코드
제19.8조 개인정보보호	제19.17조 대화형 컴퓨터서비스
제19.9조 종이없는 거래	제19.18조 정부데이터의 공개

155) CBPR 시스템은 데이터의 개인정보보호인증으로 가입하는 회사는 데이터 개인정보 보호를 약속하여야 한다. CBPR 시스템은 집행가능한 표준, 책임, 위험기반 보호, 소비자 친화적인 불만처리, 소비자 권한 부여(데이터에 대한 접근, 수정할 권리), 일관된 보호, 국경을 넘는 집행협력 등을 요구한다. CBPR 시스템은 미국, 멕시코, 캐나다 이외에도 일본, 한국, 호주, 싱가포르에서 인정하고 있다.

156) 협정의 정식 명칭은 “디지털무역을 관한 미국과 일본의 협정(AGREEMENT BETWEEN THE UNITED STATES OF AMERICA AND JAPAN CONCERNING DIGITAL TRADE)”이다.

에 집중하고자 하였다. 양국은 모든 산업 부문에서 국경 간 데이터 전송(data transfer)을 보장하며, 금융 서비스 공급자를 포함한 데이터 현지화(data localization) 조항의 금지, 컴퓨터 소스코드 및 알고리즘의 임의적 접근 금지, 혁신적인 암호화 기술을 상용화할 수 있는 기업의 유연성 보장 등을 그 내용으로 하고 있다.<sup>157)</sup> DTA의 디지털 통상 조항에서 디지털 제품에 대한 무관세, 디지털 제품에 대한 비차별 대우, 국경 간 데이터 이전, 데이터 현지화, 전자서명, 온라인 소비자보호, 개인데이터 보호, 사이버보안, 스팸메일 등에 관한 규범은 CPTPP와 동일한 수준의 규범을 책정하고 있으며, CPTPP에서 다루지 않은 알고리즘, 금융데이터, 조세, 암호화기술, 온라인 플랫폼, 공공데이터에 관한 무역규범을 포함하고 있어, 그 수준이 CPTPP 플러스로 평가되고 있다.<sup>158)159)</sup>

DTA 중 데이터와 관련된 주요 조항으로는 제11조(전자적 수단에 의한 정보의 국경 간 전송)을 들 수 있다. 이는 적용대상인이 자신의 사업활동을 수행하기 위한 것이라면 개인정보를 포함한 데이터의 국외이전을 금지할 수 없고, 정당한 공공정책의 목표 달성 등 예외적 사항이 있는 경우 필요한 조치를 채택하거나 유지할 수 있다고 규정하고 있는데, 일부 표현방식을 제외하고는<sup>160)</sup> USMCA와 완전히 동일한 구조를 가지고 있다.

DTA 제15조는 개인데이터 보호 규정으로, 이 또한 제11조와 마찬가지로 CPTPP 및 USMCA의 개인 데이터 보호 규정과 유사한 형태를 지니고 있다. 기본적인 골자는 CPTPP와 동일하게 가면서, USMCA에서의 개인데이터 국외이전에 대한 위험에 비례한 보장을 언급하고 있다.

DTA는 기존의 FTA가 가졌던 형식적인 한계를 벗어난 새로운 유형의 FTA라는 점에서 향후 유사 협상의 기준점으로 사용될 가능성이 크다. 따라서 우리 정부와 기업들은 특히 DTA에 포함된 디지털 무역규범에 주목해야할 필요성이 있다.<sup>161)</sup>

157) 이현경·강민정·김미옥, 미일 무역협정 서명에 따른 현지 반응, 「Global Market Report」19-094호, KOTRA, 2019, 7-8면 참조.

158) DTA의 구성은 다음과 같다.

〈DTA 구성〉

조항	조항
제1조 정의	제12조 전산시설의 위치
제2조 범위	제13조 금융서비스 공급업체를 위한 금융서비스 전산시설의 위치
제3조 일반 예외	제14조 온라인 소비자 보호
제4조 안보상의 예외	제15조 개인정보보호
제5조 특정 예외 및 통화 및 환율정책의 예외	제16조 요청하지 않은 상업용 전자메시지
제6조 과세	제17조 소스코드
제7조 관세	제18조 대화형 컴퓨터서비스
제8조 디지털 제품에 대한 차별없는 취급	제19조 사이버보안
제9조 국내 전자상거래의 프레임워크	제20조 정부데이터의 공개
제10조 전자인증 및 전자서명	제21조 암호화를 이용한 정보통신기술제품
제11조 전자적 수단에 의한 정보의 국경간 전송	제22조 수정, 시행시작 및 종료

159) 김정균·곽동철, 미일 무역협정의 주요내용과 시사점, 「KITA 통상 리포트」 2019 VOL.03, 한국무역협회 통상지원단, 2019, 9-10면.

160) 개인정보 국외이전의 주체로서 USMCA는 “No party”, DTA는 “Neither Party”로 표현하고 있다.

161) 곽동철, 디지털무역(Digital Trade)에 관한 새로운 국제규범의 형성: 양자 ‘디지털 무역협정’의 등장과 최근 논의 동향, 광장 「Special Issue Brief」, 광장 국제통상연구원, 2021. 5. 2면,

#### 마. 싱가포르-뉴질랜드-칠레의 디지털 경제 파트너십 협정(DEPA)

초기 디지털 무역협정은 분명하게 미국을 중심으로 이루어져 왔다. 그러나 디지털화의 확산과 빠른 전환은 중견국에 대하여 기존의 무역 강국들의 이해관계에서 벗어나 그들에게 이익을 제공하는 이해관계를 구축하는 디지털 무역협정을 체결할 유인이 되고 있다. 이러한 흐름을 주도하는 대표적인 국가는 싱가포르이며, 싱가포르-뉴질랜드-칠레 간에 이루어진 Digital Economy Partnership Agreement(이하 'DEPA')를 그 사례로 들 수 있다. DEPA는 전자상거래에서 디지털 무역으로 확장된 것에서 더 나아가 디지털 경제로까지 그 범위를 확대하고 있으며, 디지털 무역규범 외에도 AI, 핀테크와 같은 새로운 이슈들을 다루고 있다.<sup>162)</sup>

이 협정은 디지털 시대의 무역을 구축하고 지원하는 것을 목적으로 하며, 특히 新기술의 등장과 새로운 과제의 등장에 따라 DEPA도 진화할 수 있음을 시사하고 있다.<sup>163)</sup> DEPA 체결국은 모두 CPTPP의 회원국으로 이미 수준 높은 디지털 무역규범이 요구되는 점에서, 그들 3자 간에 체결한 무역협정의 경우 내용상으로는 특별한 것은 없다. 다만 DEPA는 모듈 접근법(Modular Approach)의 방식을 취하고 있다는 점에서 큰 특징을 보인다. 즉, DEPA는 각각의 규범을 모듈화하여 제공하고 있으며 3국은 전체 모듈 중 일부 모듈만을 채택하여 DEPA에 신규 회원국으로 가입할 수도, 또는 일부 모듈을 다른 무역협정에 활용할 수도 있으며, 특정 모듈에 합치하는 방식으로 국내 규제를 개정할 수도 있다.<sup>164)</sup>

이러한 모듈 접근방식은 혁신적인 디지털 기술의 발전을 장려하면서도 국내 경제에 대한 디지털 무역의 영향을 최소화하기 위해 고안되었으며, 그 내용뿐 아니라 형식적인 측면에서 향후 국제적 디지털 무역규범 형성에 있어서 크게 역할을 할 것으로 기대된다.<sup>165)</sup> 특히 우리나라는 싱가포르와 함께 한-싱가포르 디지털 파트너십 협정(KSDPA)에 대한 협상을 진행 중에 있는데다가, DEPA에 대한 가입 의사를 밝히기도 하였다는 점에서 DEPA 내 데이터 관련 내용의 분석이 상당한 의미를 가질 수 있을 것으로 판단된다.

DEPA 모듈 4는 데이터 이슈를 다루고 있다. 먼저, 이는 각 당사국에 대하여 개인데이터를 보호하기 위한 법적 프레임워크를 갖추도록 요구하며, 투명성, 데이터 품질 및 책임을 포함한 강력한 보호 프레임워크를 뒷받침하는 원칙을 설정하고 있다. 또한 DEPA 당사국에 대해 정보전송 및 컴퓨터 시설 위치와 관련된 약속의 수준을 확인함으로써 데이터 흐름의 가치와 새로운 기술 및 서비스 개발을 인식하도록 한다. 개인데이터와 관련된 조문은 모듈 4의 제4.2조(개인데이터 보호)와 제4.3조(전자적 수단에 의한 데이터의 국경 간 이전)이다.

162) 이효영·박설미, 디지털 무역 규범 어떻게 형성되고 있나, 여시재 미래디자인 시리즈, 2021, 13면.

163) 이에 DEPA는 살아있는 계약이라고도 설명된다.

164) DEPA의 구성은 다음과 같다.

〈DEPA 구성〉

조항	조항
<b>모듈 1. 초기조항 및 일반정의</b>	제10.3조 정보공유
제1.1조 범위	제10.4조 디지털 중소기업 대화
제1.2조 다른 협정과의 관계	<b>모듈 11. 디지털 포함</b>
제1.3조 일반 정의	제11.1조 디지털 포함
<b>모듈 2. 비즈니스 및 무역촉진</b>	<b>모듈 12. 공동위원회 및 연락</b>
제2.1조 정의	제12.1조 공동위원회의 설치
제2.2조 종이없는 무역	제12.2조 공동위원회의 기능
제2.3조 국내 전자상거래의 프레임워크	제12.3조 의사결정
제2.4조 물류	제12.4조 공동위원회의 절차규칙
제2.5조 전자송장의 발행	제12.5조 본 계약의 협조 및 이행
제2.6조 신속한 통관	제12.6조 연락
제2.7조 전자결제	<b>모듈 13. 투명성</b>
<b>모듈 3. 디지털제품 및 관련 문제에 대한 처리</b>	제13.1조 정의
제3.1조 정의	제13.2조 출판
제3.2조 관세	제13.3조 행정절차
제3.3조 디지털제품에 대한 차별없는 취급	제13.4조 검토 및 이의제기
제3.4조 암호화를 활용한 정보통신기술 제품	제13.5조 정보의 통지 및 제공
<b>모듈 4. 데이터 이슈</b>	<b>모듈 14. 분쟁해결</b>
제4.1조 정의	제14.1조 정의
제4.2조 개인데이터 보호	제14.2조 목적
제4.3조 전자적 수단에 의한 데이터의 국경간 전송	제14.3조 범위
제4.4조 전산시설의 위치	제14.4조 화해
<b>모듈 5. 더 넓은 신뢰환경</b>	제14.5조 조정
제5.1조 사이버보안 협력	제14.6조 중재
제5.2조 온라인 안전 및 보안	제14.7조 포럼의 선택
<b>모듈 6. 비즈니스와 소비자 신뢰</b>	부록14A 모듈 14의 범위(분쟁해결)
제6.1조 정의	부록14B 조정 메커니즘
제6.2조 요청하지 않은 상업용 전자메시지	부록14C 중재메커니즘
제6.3조 온라인 소비자보호	<b>모듈 15. 예외</b>
제6.4조 인터넷 접근 및 사용에 관한 원칙	제15.1조 일반 예외
<b>모듈 7. 디지털 ID</b>	제15.2조 안보상의 예외
제7.1조 디지털 ID	제15.3조 와이탕기 조약
<b>모듈 8. 새로운 동향 및 기술</b>	제15.4조 특정예외 및 통화 및 환율정책의 예외
제8.1조 금융기술협력	제15.5조 과세예외
제8.2조 인공지능	제15.6조 국제수지를 보호하기 위한 조치
제8.3조 정부조달	<b>모듈 16. 최종조항</b>
제8.4조 경쟁정책에 대한 협력	제16.1조 예치금
<b>모듈 9. 혁신과 디지털 경제</b>	제16.2조 시행개시
제9.1조 정의	제16.3조 개정
제9.2조 목적	제16.4조 가입
제9.3조 퍼블릭도메인	제16.5조 탈퇴
제9.4조 데이터 혁신	제16.6조 정보의 공개
제9.5조 정부데이터 공개	제16.7조 기밀성
<b>모듈 10. 중소, 중견기업 협력</b>	제16.8조 부속서 및 각주
제10.1조 일반원칙	제16.9조 전자서명
제10.2조 디지털경제 시대의 중소기업의 무역 및 투자기회 강화를 위한 협력 방안	

165) 광동철, 디지털무역(Digital Trade)에 관한 새로운 국제규범의 형성: 양자 '디지털 무역협정'의 등장과 최근 논의 동향, 광장 「Special Issue Brief」, 광장 국제통상연구원, 2021. 5. 3면,

제4.2조는 개인정보 보호에 대한 일반원칙 등을 규정하고 있다. 개인정보 보호가 디지털 경제와 무역발전에 대한 신뢰증진에 있어 중요함을 인식함에 따라 각 당사국은 개인정보 보호를 위한 법적 체제를 채택 또는 유지할 의무가 있다. 또한 이러한 법적 체제를 위해 국제기구의 원칙과 지침을 고려하여야 하고, 특히 반드시 포함되어야 하는 원칙들을 규정하면서, 개인정보 보호 위반에 대해 차별없는 관행을 채택하도록 규정하고 있다. 전자상거래 이용자에게 제공하여야 하는 개인정보 보호에 대한 정보의 공표 및 서로 다른 제도 간의 상호운용을 촉진하기 위한 메커니즘 개발을 추구할 것을 규정하고 있다. 단, 이는 이러한 메커니즘의 예시를 상세하게 규정하고 있을 뿐만 아니라, 메커니즘 적용에 대한 정보공유, 상호운용성을 촉진하기 위하여 약정 확대 방안을 모색한다는 내용을 더하여 다른 디지털 협정과 달리 메커니즘 운용에 대한 상세한 규정을 보유한 점이 특징적이다.

DEPA의 또 다른 특징은 ‘데이터 보호 신뢰 마크’ 규정을 두고 있다는 점이다. 당사국들은 데이터 보호 신뢰 마크의 도입을 장려하고, 해당 마크 사용에 대한 정보의 교환, 경험의 공유 등을 유효한 메커니즘의 하나로 인식하고 있다. 이는 협정 당사국 상호 간 뿐만 아니라 향후 다른 나라에서도 유사한 방식으로 적용할 수 있을 만한 하나의 인증방식으로 파악된다.

CPTPP와 유사한 프레임에 지닌 DEPA 제4.3조는 전자적 수단에 의한 데이터의 국경 간 이전에 대해 규정하고 있다. 당사국들은 각 당사국이 전자적 수단에 의한 데이터 이전에 관해 자체적, 즉 국내적 규제 요건을 가질 수 있음을 상호 간 인정한다. 그리고 각 당사국은 적용대상인이 그의 사업활동을 수행하기 위해 국경 간 데이터를 이전하는 경우, 그 활동을 허용해야(shall allow) 하며, 그 데이터의 범위에는 개인정보가 포함된다고 규정하고 하여, CPTPP와 동일하게 규정하고 있다. 다만, 이는 데이터의 이전에 관한 약속의 수준을 확인하는 것으로서 非배타적 성격을 규정하고 있어, 타 협정 대비 완화된 수준인 것으로 평가된다.

#### 바. 싱가포르-호주 디지털 경제협정(DEA)

싱가포르는 호주와 디지털 경제협정 및 그 외 7개의 MOU<sup>166)</sup>를 체결함으로써 중견국 간 협력의 기반을 구축하고 있다. 양국은 이미 2003년부터 전자상거래 챕터를 포함한 양자 FTA를 체결하였으며, CPTPP에도 참여하여 디지털무역 분야를 빠르게 개척해나가고 있다. 이에 더하여 양국은 빠르게 변화하는 디지털 무역환경에 보다 선제적으로 대응하기 위하여 기존 싱가포르-호주 FTA의 전자상거래 챕터를 대체하는 DEA를 체결하였다. DEA는 기존 디지털 무역협정과 다소 다른 구성을 갖고 있다. 먼저, 온라인 환경조항, 해저케이블 조항 등을 포함한 다수의 디지털 인프라 및 디지털 기술관련 조항을 두고 있으며, 이 밖에

166) ① 데이터 혁신 MOU, ② 인공지능 협력 MOU, ③ 무역 원활화 MOU, ④ 전자세금계산서 발행 협력 양해각서, ⑤ 전자인증 협력 MOU, ⑥ 개인 정보보호협력 MOU 및 ⑦ 디지털 아이덴티티 분야 협력 MOU이다.

디지털 무역 촉진을 위한 기술표준 개발, 핀테크(FinTEch) 및 레그테크(RegTech)<sup>167)</sup> 분야의 협력체계 강화 등 규정도 함께 두고 있다. 이는 DEA를 계기로 새로운 무역환경에 선도적으로 대응하고자 하는 양국의 의지를 보여줌과 동시에 디지털 기술 친화적인 규제환경을 추구한다는 측면에서 디지털 시대에 가장 적합한 무역협정으로 평가되기도 한다.<sup>168)</sup>

DEA는 총 6개의 기본조항으로 구성되어 있으며, 부속서를 통해 기존의 싱가포르-호주 FTA의 전자상거래 챕터를 새로운 디지털 무역의 챕터로 변경할 것을 규정하고 있다.<sup>169)</sup>

DEA의 개인정보 보호 관련 조항은 전반적으로 CPTPP와 유사하며, 단 CBPR 시스템에 관해 별도의 조문을 두고 있다는 점에 차이가 있다. DEA는 부속서 제17조에서 개인정보 보호를, 제23조에서 전자적 수단에 의한 데이터의 국경 간 전송을 규정하고 있다. 이때 제23조는 CPTPP와 실질적으로 동일한 조항으로, 당사국들에 대해 각 당사국이 전자적 수단에 의한 데이터의 이전에 관해 자체적, 즉 국내적 규제 요건을 가질 수 있음을 상호 간 인정해야 한다고 규정한다(제1항). 그리고 각 당사국은 적용대상인이 그의 사업을 수행하기 위해 국경 간 데이터를 이전하는 경우, 그 활동을 허용해야 하며, 그 정보의 범위에는 개인정보가 포함된다(제2항). 이때, 당사국이 정당한 공공정책 목표를 달성하기 위하여 개인정보를 포함한 데

167) RegTech란 규제(Regulation)와 기술(Technology)의 합성어로 다양한 기술을 활용해 금융관련 규제를 관리·준수하는 서비스·기술을 의미한다.  
 168) 박동철, 디지털무역(Digital Trade)에 관한 새로운 국제규범의 형성: 양자 '디지털 무역협정'의 등장과 최근 논의 동향, 광장 'Special Issue Brief', 광장 국제통상연구원, 2021. 5. 4면.  
 169) DEA의 구성은 다음과 같다.

〈DEA 구성〉

조항	조항
제1조 목적	제4조 협력
제2조 일반 정의	제5조 시행 시작
제3조 싱가포르-호주 자유무역협정	제6조 수정사항
DEA 부속서 A	
제1조 정의	제20조 전자상거래를 위한 인터넷접근 및 사용에 관한 원칙
제2조 범위	제21조 인터넷 상호연결 및 비용공유
제3조 일반 예외	제22조 해저 통신 케이블 시스템
제4조 정보공개	제23조 전자적 수단에 의한 정보의 국경간 전송
제5조 관세	제24조 전산시설의 위치
제6조 디지털 제품에 대한 차별없는 취급	제25조 금융서비스 관련 전산설비의 위치
제7조 암호화를 이용한 정보통신기술제품	제26조 데이터 혁신
제8조 국내 전자상거래의 프레임워크	제27조 정부데이터 공개
제9조 전자인증 및 전자서명	제28조 소스코드
제10조 전자송장 발행	제29조 디지털 ID
제11조 전자결제	제30조 디지털 거래를 위한 표준 및 적합성 평가
제12조 종이없는 무역	제31조 인공지능
제13조 신속한 통관	제32조 핀테크 및 레그테크 협력
제14조 투명성	제33조 협력
제15조 온라인 소비자 보호	제34조 사이버보안
제16조 경쟁정책에 대한 협력	제35조 이해관계자 참여
제17조 개인정보보호	제36조 중소·중견 기업
제18조 안전한 온라인 환경 창출	제37조 역량강화
제19조 요청하지 않은 상업용 전자메시지	제38조 리부

이터의 국경 간 이전을 제한하는 것을 금지하지 아니하되, 그 조건으로 자의적이거나 부당한 차별 또는 무역에 대한 위장된 제한 수단을 구성하는 방식으로 적용되지 않을 것, 목적 달성에 필요한 것보다 더 많은 데이터의 이전을 제한하지 않을 것을 규정한다(제3항).

#### 4 주요 디지털 협정의 분석에 대한 한국 정책의 시사점

데이터를 포함 글로벌 통상환경의 변화로 전 세계 국가들은 디지털 무역을 활성화하고 세계 디지털 시장을 선점하기 위한 치열한 경쟁을 벌이고 있으며, 자국 산업과 개인정보 등의 데이터를 보호하기 위한 보호주의적 움직임을 동시에 취하고 있다. 이에 우리나라도 글로벌 움직임을 주시하면서 전략적으로 데이터 관련 정책을 추진해 나갈 필요가 있다. 이에 국내 산업 경쟁력을 증가시키는 동시에 기업들의 경쟁력을 감안한 디지털 통상규범의 검토가 조속히 이루어질 필요가 있다. 미국, 일본 등은 앞서 살펴본 CPTPP, 미·일 무역협정, USMCA 협정 등을 통해 규범을 정립하고 분쟁에 대비하는 등 선제적으로 움직이고 있다. 우리나라의 경우에도 CPTPP 및 DEPA의 가입을 본격적으로 검토 중에 있긴 하나, 디지털 무역과 관련하여 진행되고 있는 최근의 양자협정 등을 세심히 분석하고 우리에게 유리한 디지털 통상협정 전략을 마련할 필요가 있다. 특히, 전략에서 빠지면 안 될 것이 우리 업계의 이익, 즉 국내 산업의 전략적 이익 반영이다. 글로벌 통상 규범 논의에서 우리가 배제되지 않도록 WTO 등 논의에서 선제적으로 이슈를 이끌어 나가는 한편, 글로벌 협의체에서 논의되고 있는 규범들에 대하여 국내 제도를 선진화해 나감으로써 디지털 산업에 대한 글로벌 흐름을 놓치지 않아야 할 것이다.

한편 미국, 유럽, 중국 거대 경제권이 취하고 있는 데이터 보호주의에 대해서 우리나라는 해당 국가 내에서 규제를 준수하면서도 우리기업들에게 피해가 가지 않고 정보를 활용할 수 있도록 국가간 협상을 지속할 필요가 있다. 그러나 우리나라가 데이터 보호주의 흐름에 함께 편승해야 하는 것인지에 대해서는 신중히 검토할 필요가 있다. 데이터 보호조치의 경우 국내 기업들을 보호하는 것은 가능하겠지만 소비자 후생 측면은 악화될 수 있으며 글로벌 데이터 시장에서 우리산업이 뒤처지는 결과를 초래할 수 있기 때문이다.<sup>170)</sup> 이에 다양한 관점에서 글로벌 통상 동향 등을 확인하고 관련 제도적 정비를 지속해 나가야 할 것이며, 국내 기업도 이러한 흐름에 적응해 나갈 필요성이 요청된다 할 것이다.

170) 윤정주, 「4차 산업혁명, 데이터 산업 활성화를 위한 디지털 통상 국제규범 분석」, 기획재정부, 2020, 103면.



## 제 3 장

### 데이터 경제와 법제도 이슈

- I. 문제제기
- II. 데이터와 관련한 법적 이슈
- III. 데이터 경제와 관련한 법제 동향
- IV. 데이터 경제 활성화를 위한 법제의 개선 노력



## I

## 문제제기

데이터 경제의 진전에 따라 데이터와 관련한 법제 정비도 힘을 얻고 있다. 그간의 데이터에 대한 법적 논의는 데이터 주체의 통제권과 개인 데이터의 보호의 측면이 주를 이루었으나,<sup>171)</sup> 데이터의 새로운 가치가 주목을 받음에 따라, 데이터의 다양한 측면에 대응한 범규범이 수립될 것이 요구되고 있다.

기존의 법률체계 내에서는 데이터를 단독으로 다루고 있지 아니하며, 따라서 보호, 활용 등 전반에 대한 입법적 공백이 존재할 수 밖에 없다. 자신이 만든 데이터를 본인의 것이라고 보장하는 것도 한계가 존재하며, 본인의 데이터에 대하여 배타적으로 행사할 수 있는 권리가 무엇인지조차 모호한 실정이기 때문이다. 본인의 것은 아니지만, 명확히 타인의 것도 아닌 것에 대한 활용 방안도 명확하지 않으며, 본인의 데이터를 보호하는 방안 역시 충분하지 못한 것이 현실이었다. 향후 새로운 데이터가 더 많이 만들어지고 이종간의 데이터 결합과 변형이 활발해지면 이러한 문제는 더욱 복잡한 양상으로 나타날 수 밖에 없을 것이다.<sup>172)</sup>

데이터 문제를 효과적으로 구성하기 위해서는 올바른 개념적 프레임워크를 사용하여 데이터를 이해하는 것이 중요하다. 흔히 데이터를 석유에 비유하며, “세계에서 가장 귀중한 자원은 더 이상 석유가 아니며 데이터이다”라고 표현하지만, 석유는 대체로 경쟁적이며 배제성이 있는 상품이라는 점에서 올바른 비유가 될 수 없다. 석유는 오직 한 당사자만이 특정 지역에서 석유를 시추할 수 있는 권한을 보유하고 있지만, 적어도 일부의 데이터는 공공의 영역에 있다고 정의될 수 있다.<sup>173)</sup> 또 다른 비유로 ‘데이터는 공기’라고 이야기 하나<sup>174)</sup> 이 또한 데이터의 성격과는 상이한데, 공기는 경쟁적이지는 않지만 배제할 수 없기 때문이다. 하지만 일부의 데이터는 컴퓨터 등에서 데이터를 생성하는 회사는 다른 사람들이 해당 데이터를 사용하지 못하

171) 앞서 국제동향에서 살펴본 것과 같이, 다수의 국가들도 개인데이터의 보호를 강화하는 법제도를 운영하고 있음을 알 수 있다. 그리고 EU의 GDPR, 미국의 CCPA나 신용정보법 등에서 정보주체의 권리는 소유권이 아닌 통제권의 측면에서 논의가 이루어지고 있다.

172) 정준화, 「인공지능 시대의 데이터 자산 보호와 활용에 관한 세미나」중 토론 의견에서 발췌, 2021. 39면

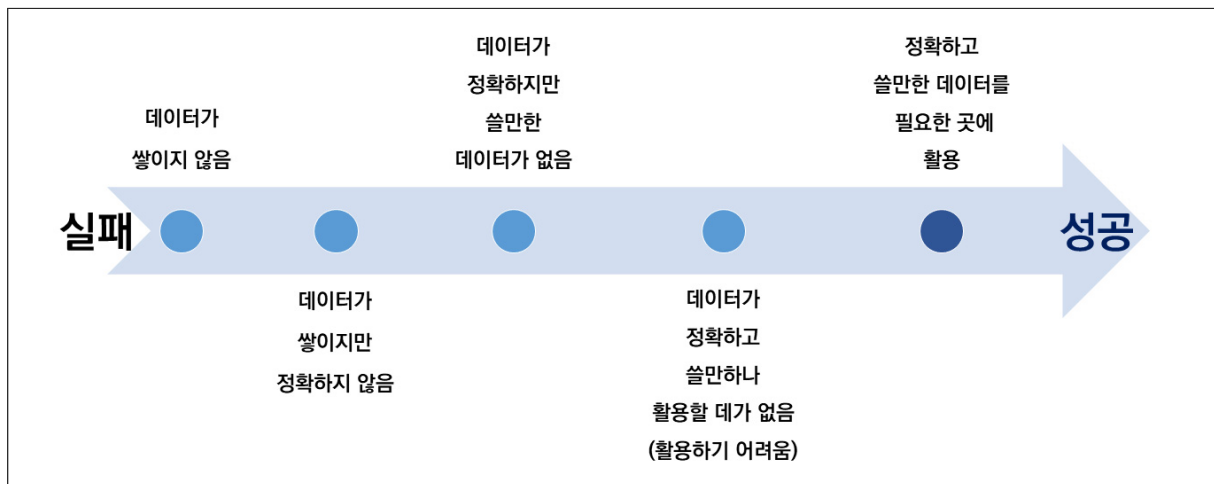
173) Robert D. Atkinson, IP protection in the data economy: getting the balance right on 13 critical issues, *Information Technology & Innovation Foundation*, 2019, p.2

174) Adam Bowen, Data Is the Oxygen. It's What Moves the World, *DELPHIX*, 2017, <<https://www.delphix.com/blog/data-oxygen-moves-world>>

도록 차단할 수 있다. 이처럼 데이터는 기존의 세상에서 가능하지 않았던 새로운 사회적 공리를 제공하고 있기 때문에,<sup>175)</sup> 새로운 가능성, 위험, 법적 과제 등 다양한 시사점을 제시하고 있다.

데이터에 대한 수집, 소유, 보유, 제공, 집중, 접근, 분석, 이용 등 그 활용 양태가 다양하게 나타남에 따라, 이 과정에서 법적 이슈 역시 기술 특징별, 활용 단계별로 다양하게 나타날 수 있다. 예컨대 데이터의 활용이 성공적으로 이루어지기까지의 과정을 단순화하면 다음과 같은 그림으로 나타낼 수 있다.

그림 3-1 데이터의 활용에서 나타날 수 있는 문제



출처: 주호재, 「현장 컨설턴트가 알려주는 디지털 트랜스포메이션」, 도서출판 성안당, 2020, 84면 참조하여 연구자 재작성함

현재 데이터 경제로 표현되는 별개의 산업과 시장이 형성되고 있으며, 데이터 경제를 구동시키는 데이터 활용 단계에서의 문제는 전통적인 산업과는 양상이 다른 새로운 경제 행위들로 표현되고 있다. 이러한 과정들에서 기존의 법제가 이들의 활동을 제대로 반영하고 있는지에 대한 문제를 제기할 수 있다. 데이터와 관련하여서는 데이터를 하나의 재화로 보고 이에 대한 일정한 재산권으로서의 속성을 부여하는 방안에 대한 연구는 이루어진 바 있으나, 이 뿐만 아니라 데이터를 요소로 하여 공급되는 재화, 서비스, 환경 등을 포함하여 다양한 법제의 개선 논의가 필요하다. 즉 새로운 유형의 재화와 권리에 기반한 경제행위들의 법적인 속성을 분석하고, 그 속성을 반영하여 데이터 경제를 규율할 수 있는 법, 정책적 대안을 제시할 필요가 있다.<sup>176)</sup>

이에 본 장에서는 데이터와 관련한 일반적인 법적 문제를 살펴보는 한편, 데이터에 대응한 국내 법제의 문제점 및 신규 입법 동향 등에 대하여 살펴보고자 한다.

175) 양천수, 「인공지능 혁명과 법」, 박영사, 2021, 197면.

176) 선지원, 데이터 경제를 위한 경제규제법제 발전 방향에 대한 연구, 「경제규제와 법」제13권 제2호, 2020, 73면.

## II

## 데이터와 관련한 법적 이슈

## 1 데이터의 가치

기업들은 데이터를 판매하거나, 목표 고객에게 광고하기 위하여 데이터를 활용할 수 있다. 또한 표적 광고나 사기 예방과 같이 특정 목적을 위하여 데이터에 접근을 허용하는 방식으로 데이터를 수익화할 수 있다. 이처럼 단일 데이터 그 자체에 대하여는 가치를 책정하기 어려우나, 데이터의 분석이나 분석을 통하여 가치가 발생할 수 있다. 즉 데이터는 그 자체의 의미보다는 개방과 활용으로 가치가 만들어 질 때 의미가 있으며 혁신이 이루어질 수 있다.<sup>177)</sup>

또한, 어느 종류의 데이터에 대해서는, 일정 이상의 양의 데이터가 모아졌을 때, 이를 통해 비로소 충분한 가치가 창출된다. 예를 들어 자동차의 실시간 주행데이터는 다수의 자동차의 데이터를 수집함으로써 정체분석 등에도 이용할 수 있게 되는데, 이는 개별 자동차의 데이터를 분석해서는 창출할 수 없는 것이다. 마찬가지로 공작기기의 가동상황을 수집한 데이터 등에서도 다수의 기기의 데이터를 집적함으로써 기기의 동작에 관해 통계적으로 의미가 있는 분석을 할 수 있게 된다.<sup>178)</sup>

한편 빅데이터도 새로운 가치를 창출할 수 있는데, 이는 빅데이터가 ‘모으는 자료’가 아니라 ‘모이는 자료’이기 때문이다. 모으는 자료는 목표를 정한 뒤 데이터를 모으지만, 모이는 데이터는 목표가 없이 데이터가 모이고 그 이후에 데이터로부터 새로운 가치를 발견한다.<sup>179)</sup> 데이터마이닝 시대에는 정형화된 데이터를 주로 분석했다면, 빅데이터에는 음성, 문서, 이미 등의 비정형 데이터도 포함된다. 또한 데이터마이닝에 비하여 빅데이터는 질적인 변화가 발생하게 되는데, 기존에는 필요한 데이터만을 저장했다면, 빅데이터는 불필요한 것으로 보이는 데이터까지도 모아서, 이 중에서 새로운 가치를 찾게 되는 것이다.

177) 윤경구·안명옥, 데이터 가치 창출에 관한 사례 및 시사점, 「우정정보」122, 2020 가을호, 정보통신정책연구원, 2020, 95-96면 참고.

178) 経済産業省, 「AI・データの利用に関する契約ガイドライン」, 経済産業省, 2018, p. 2.

179) 김용대, 「데이터 과학자의 사고법」, 김영사, 2021, 171면.

그런데 데이터의 가격은 데이터의 내용과 시장 환경에 따라 상이하고, 시간에 따라 크게 변화하는 특징을 지니고 있다. 특히 데이터의 가격은 균등하지 않으며, 누가, 언제, 어디서 수집했는지에 따라, 데이터의 구조가 어떻게 되어 있는지에 따라, 또는 다른 데이터와 통합될 수 있는 지에 따라 다양한 변수에 의하여 결정될 수 있다. 이처럼 데이터는 다양한 기능, 역할, 특성을 보유하고 있어, 데이터의 가치를 정의하는 것 그 자체가 어려운 작업이며 이에 데이터의 가치를 정의하고 측정하는 것은 어려운 일이라 할 것이다.<sup>180)</sup>

데이터의 물권적 가치를 부여하는 방안 중 하나로 지식재산권적인 보호가 논의되고 있다. 단, 데이터와 관련한 지식재산권에는 저작권, 특허권, 영업비밀 등이 관련될 수 있으나, 현행법을 원칙적으로 해석할 경우에는 대부분 권리로서 인정되기 어려운 현실이다. 관련하여 미국과 독일을 중심으로 온라인 데이터베이스 저작권 침해 논쟁이 활발하게 전개되고 있으며, 국내에서도 PC통신, 인터넷 등 온라인을 통해 제공되는 데이터는 저작권 보호 대상에 포함시켜야 한다는 주장도 제기되고 있다.<sup>181)</sup>

표 3-1 지식재산과 데이터

지식재산 유형	개념	데이터의 적용 여부
저작권	'저작물'은 사상 또는 감정을 표현한 창작물이며, '데이터베이스'는 소재를 체계적으로 배열·구성한 편집물로, 개별적으로 그 소재에 접근하거나 검색할 수 있도록 한 것임	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 기계적으로 생산되는 데이터 등은 창작성을 인정하기 어려워 '저작물'이 될 수 없는 경우가 다수임</li> <li>• 데이터를 가공, 분석처리하여도 데이터베이스로서 저작물성이 인정되는 경우는 많지 않음</li> </ul>
특허권	'발명'은 자연법칙을 이용한 기술적 사상의 창작으로서 고도한 것을 뜻함	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 데이터 그 자체는 발명이라 할 수 없으며, 특허권의 대상이 될 수 없음</li> <li>• 데이터가 특허권의 보호 대상이 되는 경우는 매우 한정적</li> </ul>
영업비밀	'영업비밀'이란 공공연히 알려져 있지 아니하고 독립된 경제적 가치를 가지는 것으로서, 합리적인 노력에 의하여 비밀로 유지된 생산방법, 판매방법, 그 밖에 영업활동에 유용한 기술상·경영상의 정보를 뜻함	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 데이터가 제조업의 생산방법에 관한 노하우, 클렌징 노하우, 서비스 개발업체의 데이터 활용 노하우 등 ① 비밀성, ② 유용성, ③ 비공개성 등을 충족할 경우 부정경쟁방지법상의 영업 비밀로서 법적 보호의 대상이 될 수 있음</li> <li>• 하지만 거래에 의하여 활용·유도되는 데이터의 경우 비밀성 요건을 충족하기 어려워 영업비밀로 반드시 보호된다고 볼 것은 아님</li> </ul>

한편 데이터 구축은 상당한 투자를 전제로 하며, 데이터 보유자의 허락을 받지 않고 다량의 데이터를 이용하는 행위 등은 비난가능성이 있는 위법한 행위로 볼 수 있다. 이에 대하여 현행 부정경쟁방지법 제2조 제1호 카목이 적용될 여지는 존재하나,<sup>182)</sup> 법적 예측가능성이 떨어지고 있는 상황이다.<sup>183)</sup> 또한 어떠한 데이터는 영업비밀에 해당될 수 있겠지만, 통상 활용이 기대되는 데이터는 일정한 조건 하에 널리 제공될 것을 전제로 하므로, 영업비밀로 보호되기 어렵다고 주장하는 견해도 존재한다.<sup>184)</sup>

180) 윤경구·안명옥, 데이터 가치 창출에 관한 사례 및 시사점, 「우정정보」122, 2020 가을호, 정보통신정책연구원, 2020, 99면 참고.

181) 권영일 외, 「데이터 경제 기반 정책 연구」, 4차산업혁명위원회, 2018, 175면.

182) 「부정경쟁방지 및 영업비밀보호에 관한 법률」 제2조(정의) 1. "부정경쟁행위"란 다음 각 목의 어느 하나에 해당하는 행위를 말한다.

카. 그 밖에 타인의 상당한 투자나 노력으로 만들어진 성과 등을 공정한 상거래 관행이나 경쟁질서에 반하는 방법으로 자신의 영업을 위하여 무단으로 사용함으로써 타인의 경제적 이익을 침해하는 행위

183) 이상용, 데이터 거래의 법적 기초, 「法書」 Vol. 728, 2018 참조

184) 관련하여, 일본은 2018년 부정경쟁방지법을 개정하여 한정제공 데이터에 대하여 기술적 제한 수단에 관한 규정을 신설하였다. 한정제공데이터란, 업으로서 특정한 자에게 제공한 정보로 전자적 방법(전자적 방식, 자기적 방식 기타 사람의 지각에 의해서는 인식할 수 없는 방식으로 만들어지는

나아가 원시데이터(raw data)를 가공한 2차 데이터의 경우 경제적 가치를 가지고 독립한 거래대상이 될 수 있을 경우 재산권이 인정될 필요가 있다는 주장이 제기되고 있다. 현행법상 2차 데이터에 관한 제도는 데이터베이스 제작자의 권리가 대표적이긴 하나,<sup>185)</sup> 실제 거래계에 존재하는 데이터 모두가 데이터베이스에 해당하는지의 여부가 불분명하며,<sup>186)</sup> 이에 저작권의 개정이나 또 다른 보호의 방식을 취할 필요가 있는가에 대한 의문이 제기되고 있는 것이다. 결국 데이터의 가치와 보호에 관하여 저작권, 특허권, 영업비밀 등으로의 방안이 논의되고 있는 있으나, 이들이 반드시 데이터의 보호를 위해서 충분히 기능하는 것은 아니다.

## 2 데이터 유통

데이터의 유통은 데이터의 수집, 저장, 축적, 가공, 제공 및 이용의 단계를 거치게 되는데, 다른 재화와 달리 데이터의 경우 데이터 보유자와 데이터 이용자의 거래 뿐 아니라, 원 데이터 보유자와 데이터 가공자 간의 거래, 데이터 가공자와 가공된 데이터의 이용자 간의 거래 등이 연쇄적, 복합적으로 형성된다.<sup>187)</sup>

데이터 유통이 원활하기 위해서는 원시데이터가 풍부하여야 하며, 이를 위하여 데이터 수집의 자유를 보장하고, 공공데이터를 개방할 뿐만 아니라 민간 데이터도 필요한 범위 내에서 적절한 대가를 지불하고 수집, 이용할 수 있도록 하여야 한다. 데이터의 저장과 관련하여서는 개인정보의 비식별조치, 데이터 보안과 저장공간의 확보, 데이터베이스의 구축, 가공기술의 진보, 데이터에 대한 지식재산권자의 권리주장 우려의 해소 등의 문제를 해결하여야 한다. 데이터의 이용의 관점에서는 검색가능한 데이터베이스에의 접근, 데이터 제공자와 데이터 이용자 간의 정보 비대칭으로 인한 거래비용의 저감 장치, 예컨대 데이터 품질의 인증, 데이터셋과 데이터제공자 등 서비스제공자에 대한 평가 정보의 축적이 되어 있어야 하고, 특히 제공되는 데이터의 가격이 적정하여야 한다.<sup>188)</sup>

기록으로 전자계산기에 의한 정보처리의 이용에 제공되는 것을 말함)에 의해 상당량이 축적, 관리되고 있는 기술상 또는 영업상정보(비밀로서 관리되고 있는 것은 제외)로 규정하고 있다. 부정경쟁방지법과 데이터에 대한 문제는 제3장 제2절에서 보다 상세히 살펴도록 한다.

185) 「저작권법」 제93조(데이터베이스제작자의 권리) ① 데이터베이스제작자는 그의 데이터베이스의 전부 또는 상당한 부분을 복제·배포·방송 또는 전송(이하 이 조에서 “복제등”이라 한다)할 권리를 가진다.

② 데이터베이스의 개별 소재는 제1항에 따른 해당 데이터베이스의 상당한 부분으로 간주되지 아니한다. 다만, 데이터베이스의 개별 소재 또는 그 상당한 부분에 이르지 못하는 부분의 복제등이라 하더라도 반복적이거나 특정한 목적을 위하여 체계적으로 함으로써 해당 데이터베이스의 통상적인 이용과 충돌하거나 데이터베이스제작자의 이익을 부당하게 해치는 경우에는 해당 데이터베이스의 상당한 부분의 복제등으로 본다. <개정 2021. 5. 18.>

③ 이 장에 따른 보호는 데이터베이스의 구성부분이 되는 소재의 저작권 그 밖에 이 법에 따라 보호되는 권리에 영향을 미치지 아니한다.

④ 이 장에 따른 보호는 데이터베이스의 구성부분이 되는 소재 그 자체에는 미치지 아니한다.

186) 예컨대 인공지능 비서서비스, 인공지능 스피커 등에서 음성이나 영상 등 비정형데이터 또는 반정형데이터로 배열의 체계성이나 검색가능성이 인정될지 여부가 불분명한 상황이다.

187) 박진아, 데이터 보호 및 유통법제 정립 방안, 「서강법률논총」 제9권 제2호, 서강대학교 법학연구소, 2020, 19면.

188) 박진아, 데이터 보호 및 유통법제 정립 방안, 「서강법률논총」 제9권 제2호, 서강대학교 법학연구소, 2020, 20면.

한편 이러한 데이터 유통에는 일정한 리스크가 있다. 예를 들면, 데이터 유출 및 부정 이용에 따라 영업 비밀과 노하우<sup>189)</sup>가 회사 밖으로 유출되는 경우와 프라이버시권이 침해에 대한 문제를 제기할 수 있다. 일반적으로 데이터는 쉽게 복제할 수 있고, 또 적절한 관리체제가 없으면 부정한 접근에 의하여 외부에 유출될 수 있으며, 데이터에 자사의 영업비밀·노하우 등이 포함되어 있는 경에는 데이터를 제공하는 사업자가, 이러한 영업비밀이나 노하우가 회사 밖으로 유출될 것을 우려할 수도 있다. 또 당사자인 산업상의 경쟁력이 감소될 뿐 아니라 데이터에 개인정보가 포함될 경우에는 프라이버시권 등의 개인의 권리가 침해되는 일도 발생할 수 있다.<sup>190)191)</sup>

결국 데이터의 유통과 이용을 검토하기 위해서는 여러 리스크에 대한 부분을 고려하면서, 데이터 표준을 정립하고 데이터 상호운용성의 확보를 위한 기술적, 환경적 조치 및 유통 촉진을 위한 법제의 정비도 필요로 한다.

### 3 개인정보와 데이터 - 프라이버시와 비식별화 의무의 부과 문제

개인정보란 “살아있는 개인에 관한 정보로서 성명, 주민등록번호 및 기타 정보 등을 통하여 개인을 알아볼 수 있는 정보”를 말하며, 개인정보보호법은 이러한 개인정보의 제공 등에 관한 사항을 규정하고 있다.

특히 개인식별정보(Personally Identifiable Information, PII)는 개인을 식별하거나 확인하는데 사용되거나 해당 개인과 합리적으로 연결될 수 있는 것을 의미한다. 개인식별정보는 크게 4개의 범주로 구분되는데, 첫 번째 범주는 관찰가능한 정보로서, 다른 개인이 직접 인식할 수 있는 개인정보이다. 이 범주에는 개인이 자신에 대해 생성하여 관찰 가능한 개인정보와 제3자가 파악한 관찰가능한 개인정보가 모두 포함된다. 전자의 예로는 개인이 작성한 편지나 이메일과 같은 개인 서신이며, 후자의 예로는 주로 비디오 감시(ex.CCTV 카메라 영상), 사진, 오디오 녹음(ex. 대화녹음)과 같은 녹화된 미디어에서 발생한다.

두 번째 범주는 관찰된 정보로, 제3자의 관찰을 기반으로 개인에 대해 수집되거나, 개인이 제공하는 정보이다. 이 데이터에는 기본 정보(ex. 생년월일, 태어난 장소), 신체적 특성(ex. 체중, 눈 색깔 등), 개인

189) [영업비밀]과 [노하우]를 나누어 기재하는 취지는 노하우로서 유용성이 있다고 생각하고 일정한 비밀 관리를 실시하는 등 하고 있어도 꼭 재판에서 부정경쟁방지법에서 ‘영업비밀’로 인정되는 것만은 아니기 때문에 ‘영업비밀’의 요건을 충족하지 않을 수 있는 정보도 포함한 취지로 노하우로 이용하고 있는 것이다. 한편, 비밀 관리성, 유용성, 비공지성을 충족시키는 노하우는 영업비밀에 해당하는 것으로 해석할 수 있다.

190) 또한, 대상데이터에 개인정보보호 법의 개인정보가 포함될 경우에는 데이터의 취급은 통지 또는 공표된 이용목적의 달성에 필요한 범위를 넘어서는 것이어서는 안 되며 개인 데이터의 제3자에게의 제공에 대하여도 위탁 업체에 제공, 합병 기타의 사유로 사업 승계 또는 공동이용 등의 경우 등을 제외하고 본인의 동의를 필요로 하는 것이 원칙이다. 또한 개인정보보호법의 개인정보에 해당하지 않는 경우에도, 데이터의 특성과 이용 형태에 따라서는 개인의 프라이버시권을 침해한다고 판단될 수 있다. 데이터의 이용권한 설정은 이러한 법령에 근거한 이용제한에도 대응할 필요가 있다.

191) 經濟産業省, 「AI・データの利用に関する契約ガイドライン」, 經濟産業省, 2018, p. 3.

선호도와 같이 개인을 설명하는 다양한 정보가 포함될 수 있다.(ex. 좋아하는 것, 싫어하는 것, 정치적 견해, 검색기록, 독서습관, 미디어 소비 등) 이 외에도 사회적 특성(ex. 학위, 종교, 국적, 범죄기록), 가족 정보(ex. 결혼여부, 아동 정보), 고용정보(ex. 직업이력, 급여수준), 생물학적 조건(ex. 성적지향, 의학적 상태, 장애정보, 건강이력), 지리적 위치 정보 등도 포함된다.

세 번째 정보 범주는 계산된 정보로 관찰 가능하거나 관찰된 정보에서 추론되거나 파생된 정보이다. 계산된 정보는 관찰 가능하거나 관찰된 정보를 계산을 통하여 조작하는 등의 방식으로 개인을 설명하는 새로운 정보를 생성할 때 만들어진다. 예를 들어 기업은 소비자의 메일응답, 검색기록 및 인구 통계정보와 같은 관찰된 정보의 다양한 소스를 기반으로 소비자를 위한 온라인 광고 프로필을 구성한다. 생체인식은 사람의 신체에 대한 고유한 물리적 특성을 스캔하여 계산 프로세스를 통해 파생된다. 예를 들어 공항에서 보안 검색을 하는 동안 TSA(Transportation Security Agency)는 X선 기계를 이용하여 개인의 신체에 대한 일반적인 윤곽을 생성하고 이미지를 통해 잠재적인 밀수품이 포함된 영역을 강조한다.

마지막으로 제3자가 개인과 연결하는 정보인 ‘관련 정보’이다. 앞서 설명한 세 가지 범주의 정보와는 달리, 그 자체로 개인에 대한 설명을 제공하지는 않는다. 이러한 정보로는 식별정보(ex. 주민등록번호, 운전면허증번호, 보안허가 등), 연락처 정보(ex. 이름, 집주소, 전화번호, 이메일), 장치식별자(ex. IP주소, MAC주소, 브라우저 쿠키), 자산정보(ex. 토지지번, 차량등록번호), 온라인 인증정보(ex. 비밀번호, 보안 토큰), 금융정보(ex. 은행계좌번호, 신용카드번호, 보험정보) 등이 포함된다.

표 3-2 개인식별정보의 4가지 유형과 예시

정보의 유형	사례
관찰 가능한 정보 (observable information)	사진, 비디오, 이메일, 녹음
관찰된 정보 (observed information)	지리적 위치, 생년월일, 검색기록
계산된 정보 (Computed information)	광고프로필, 생체인식, 신용 점수
관련 정보 (associated information)	사회보장번호, IP주소, 토지소유권

이처럼 개인정보는 순수한 의미의 개인정보 뿐만 아니라 개인과의 관련성을 발견할 수 있는 데이터도 포함될 수 있어 개념 경계가 모호한 부분이 많은데, 특히 식별 가능성은 기술발전의 정도에 따라 달라질 수 있으며, 결합용이성(다른 정보와 쉽게 결합하여 알아볼 수 있는 것)의 판단기준이 모호하여 데이터 산업 활성화에 장애가 되고 있는 상황이다.

**표 3-3 개인정보 유출사례**

- (사례 1: 넷플릭스 경진대회 사례) 2006년, 미국 넷플릭스는 자사의 개인별 맞춤 영화 추천 시스템을 개선하기 위해 데이터 경진대회를 개최하였다. 넷플릭스는 향상된 추천 시스템을 만들기 위하여 참여자들에게 더 많은 개인정보를 제공하였는데, 이 때, 넷플릭스가 제공한 데이터와 이미 공개되어있는 영화평점 사이트의 데이터를 결합할 경우 특정 이용자의 성정체성을 알 수 있따는 사실이 밝혀지자 경진대회가 취소되었다.
- (사례 2: 시위참자가의 경향성 수집 사례) 2011년 하반기, 미국의 금융 자본주의의 문제점을 알고자 하는 시위가 있었고, 이 시위에서 수 백명의 참가자가 체포되었다. 뉴욕 경찰은 해당 참가자들의 불법적인 행동이 있었는지를 알기 위하여 관련 트위터 계정을 조사하였으며, 검찰은 트위터사에 관련인들의 정보를 넘겨줄 것을 요청하였다. 해당 관련인 중 한명이었던 말콤 해리스는 트위터 내용은 개인 사생활에 대한 정보이므로 검찰의 요청은 프라이버시를 침해하는 부당한 것이라며 법원에 이의를 제기한다. 해당 사건에서 개인정보를 어디 까지 보호해야 하는지에 대한 법률적 공방이 치열하게 전개되었다. 이 사건은 트위터에 올린 내용은 보호해야 할 개인정보인가 아니면 공공에 이미 공표되어 보호하지 않아도 되는 정보인가에 대한 판단을 요구하였으며, 재판은 검찰의 승리로 끝났지만 여전히 많은 논란과 토론의 대상이 되고 있다.
- (사례 3: 카드사 개인정보 유출 사례) 우리나라의 사례로, 2013년 금융 관련 신용평가사의 직원 1인이 주요 카드 3사로 파견을 가, 개인 고객의 카드 정보 1억 건 이상을 불법적으로 USB에 복사해서 유출한 후, 대출광고업자와 대출모집인에게 넘긴 사건이 발생하였다. 해당 사건으로 정보유출에 책임이 있는 카드사 대표 3인이 모두 해임되었으며, 모든 카드회사가 특별감사를 받는 등 정보 유출에 따른 후폭풍이 컸다.
- (사례 4: 페이스북 이용자 개인정보 유출 사례) 2016년 미국 대통령 선거 기간동안 페이스북 이용자의 개인정보 유출이 알려졌다. 당시 트럼프 측에서 유권자 분석을 의뢰받은 '케임브리지 애널리티카'라는 회사가 '성격분석'이라는 앱을 개발하고, 해당 앱을 페이스북에 업로드 하였다. 이 앱을 이용한 자나 해당 앱에 '좋아요'를 클릭한 기록을 무단으로 이용하여 정치적 성향을 분석하고 이를 트럼프 측에 제공한 사실이 드러났는데, 이 사건으로 페이스북 이용자 중 5,000만의 개인정보가 유출되었음이 알려졌다.

출처: 김용대, 「데이터과학자의 사고법」(2021), 313-315면 참고하여 작성

데이터를 생산하는 주체가 정부 및 기업에서 개인으로 확장되었으며, 국가에서 다양한 산업에서의 데이터 규제를 완화하고 신산업의 성장을 장려하면서, 이로 인한 개인정보 유출위험을 우려하는 목소리가 커지고 있다.

데이터 내에 포함될 수 있는 개인정보의 비식별화란 개인정보의 일부 혹은 전부를 삭제 또는 변형하여 그 정보의 주체를 식별할 수 없도록 하는 것을 말한다. 비식별화 방법으로는 가명처리, 총계처리, 데이터 삭제, 데이터 범주화, 데이터 마스킹 등의 방법이 존재하며 대표적인 것이 가명화(pseudonymisation)와 익명화(anonymisation)이다.<sup>192)</sup>

가명화란 원래의 상태로 보관하기 위한 추가 정보의 사용·결합 없이는 정보 주체를 알아볼 수 없게 하는 것을 말하고, 익명화란 원래의 상태로 복원하기 위한 추가 정보를 사용·결합하여도 정보주체를 알아볼 수 없게 하는 것을 말한다. 이에 유럽연합의 일반개인정보보호규정(GDPR)은 양자를 구별하여 가명화 정보는 일정한 법률요건을 충족하는 경우 목적외 처리를 허용하고, 익명화 정보는 GDPR을 적용하지 않도록 한다. 일본의 경우 익명가공처리된 정보의 유통을 장려하고 미국은 지정된 식별자 제고 또는 전문가 평가를 통해 비식별 정보를 광범위하게 허용하고 있다.

192) 박진아, 데이터 보호 및 유통법제 정립 방안, 「서강법률논총」제9권 제2호, 서강대학교 법학연구소, 2020, 20면.

## 4 데이터 접근권

데이터 접근권(Right of Access)는 일반 대중이 데이터를 열람, 조사할 수 있는 권리와 데이터 주체가 자신의 데이터에 접근하여 이를 관리할 수 있는 권리로 구분할 수 있다. 전자는 헌법상 정보의 자유 내지 국민의 알권리에 기초하는 권리로서 대체로 국가를 비롯한 일반적으로 접근할 수 있는 정보원에 대하여 청구할 수 있는 권리이며, 후자는 데이터 주체의 자기정보결정권에 기초하여 자신에 관한 데이터의 내용, 처리의 목적, 데이터를 제공하는 곳, 데이터 보관 주기 등 개인정보와 관련된 사항들을 확인할 수 있는 권리이다. 우리나라도 알 권리로서 공공데이터에 대한 접근권은 정보공개법이나 공공데이터법에 의하여 이를 보장하고 있다.<sup>193)</sup>

데이터에 대한 접근과 데이터 시장의 개발을 위해서는 일반적으로 서로 다른 시장 참여자들이 데이터를 교환하기 위한 자유롭고 접근 가능한 인프라가 있어야 한다. 오늘날 플랫폼이나 사회관계망 서비스제공자들이 거대한 데이터를 수집, 보유하고 있으므로 공익을 위하여 플랫폼 등에 대하여 데이터 접근권을 주장할 수 있는 지가 문제될 수 있다. 경우에 따라 정부가 공익을 목적으로 플랫폼 등에서 보유하고 있는 데이터 등에 대하여 접근을 요구하는 경우가 있는데 예컨대 영국의 조사권한법(investigatory Power Act)은 반암호화법에 따라 정부가 서비스제공자에게 자체적으로 암호화하여 이용자에게 제공하는 암호의 해독을 하도록 요청할 수 있다. 접근권은 데이터 공개에 대한 개별 권리를 제공하며, 또한 이러한 데이터의 추가 사용 조건에 대한 특정 규제(데이터의 신뢰성 보호, 상호 공개, 무료 또는 유료 사용, 이동성 세부사항, 특정 제한 사항 등)를 수반할 수 있다.<sup>194)</sup>

## 5 데이터 이동권

데이터 이동권(Right of Data Portability)이란 데이터 주체가 그 관리자에 대하여 개인정보를 수령하거나 다른 데이터 관리자에게 전송할 권리를 말한다. 데이터 이동권이 주목을 받게 된 것은 EU GDPR에서 새로운 권리로서 데이터 이동권을 창설하였기 때문으로 볼 수 있다.<sup>195)</sup> GDPR에서는 데이터 주체의 의사를 중시한 데이터 활용을 실현하고자 데이터 주체에 대하여 데이터 이동권, 삭제권 등을 인정하고 있으며, 개인정보에 관한 충분한 보호가 주어지지 않는 제3국으로의 데이터 이동을 제한하고 있다.

193) 박진아, 데이터 보호 및 유통법제 정립 방안, 「서강법률논총」 제9권 제2호, 서강대학교 법학연구소, 2020, 21면.

194) 박진아, 데이터 보호 및 유통법제 정립 방안, 「서강법률논총」 제9권 제2호, 서강대학교 법학연구소, 2020, 22면.

195) 박진아, 데이터 보호 및 유통법제 정립 방안, 「서강법률논총」 제9권 제2호, 서강대학교 법학연구소, 2020, 22면.

데이터 이동성(Data Portability)은 여러 맥락에서 정의될 수 있는 유동적인 개념이며, 특히 우리나라의 법제에서는 이러한 용어를 명확히 적시하고 있지 아니한 바 해석이 용이하지 않을 수 있다. 이에 대하여 이동은 말 그대로 특정 대상을 당사자 간에 온전히 이전시키는 것을 의미하므로 해석상 다양한 양태를 포괄할 뿐만 아니라, 신용정보법상 이동의 방식이 자동화된 처리수단에 의한다는 점에서 전송이라는 협의의 개념이 차용된 것으로 해석하는 견해가 있다.<sup>196)</sup>

앞서 언급한 바와 같이 EU GDPR에서 데이터 이동권을 규정하고 있으며,<sup>197)</sup> 미국의 경우 건강보험의 이전과 책임에 관한 법률(Health Insurance Portability and Accountability Act, HIPAA)에서 환자에게 데이터 이동권을 부여하였다.<sup>198)</sup>

해밀턴 프로젝트(The hamilton project)<sup>199)</sup>에서는 데이터 이동성을 보다 넓은 개념의 신원 이동성으로 일반화하면서, 플랫폼 간에 검증된 연결 관계 사이의 메시지를 이동할 수 있게 함으로써 전환 비용을 줄이고 경쟁을 촉진하도록 제안하였다.<sup>200)</sup> 이러한 데이터 이동권은 개인이용자가 사회적 관계망 운영자 간의 사회적 관계이동을 요구할 수 있도록 규정하고 있다.

데이터 이동성은 소비자의 선택권에 근거한 데이터 활용이라는 점에서 의미가 있으며, 이에 정보주체의 자기결정권에 근거하되 산업·경제적 측면의 이점을 어떻게 조화롭게 가져갈 것인가에 대해서 의의를 가진다.

196) 정원준, 데이터 이동권 도입의 실익과 입법적 방안 모색, 「성균관법학」 제32권 제2호, 성균관대학교 법학연구원, 2020, 79면.

197) GDPR 제20조에 따르면 개인데이터 주체가 ① 개인데이터를 동의 또는 계약에 의하여 처리하는 경우와, ② 자동화된 수단에 의하여 처리하는 경우, 구조화되어 있고 통상 사용하는 것으로 기계로 읽을 수 있는 양식에 따라 데이터처리자(controller)에게 제공한 자신에 관한 개인데이터를 수령하거나 다른 데이터처리자에게 전송할 권리를 가지고, 기술적으로 가능하다면 그 개인데이터를 데이터처리자로부터 다른 데이터처리자에게 직접 전송되도록 하는 권리를 가지며, 데이터 이동권에 대한 제한으로서 공익을 위하여 행하는 작업의 수행에 필요하거나 또는 데이터처리자에게 부여된 공적 권한을 행사함으로써 하는 정보처리에는 적용되지 않고, 데이터 이동권이 다른 사람의 자유와 권리에 부정적인 영향을 미쳐서는 안된다고 규정하고 있다.

198) HIPAA에서는 환자 개인의 요청에 따라 의료정보의 사본을 점검하고 이전받을 수 있는 접근권을 규정하고 있으며, 대상 기관은 개인에게 접근 요청에 대응하기 위하여 전자적 수단을 사용하는 옵션을 제공하여야 할 의무가 있다. 대상은 의료기록 및 청구 내역, 의료계획의 등록, 지급, 청구 결정, 사례 또는 의료관리기록 시스템, 대상 의료기관이 환자에 대한 결정을 내렸거나 내리기 위해 전부 또는 일부 사용되는 모든 정보를 포함한다.

199) 2006년 시작된 해밀턴 프로젝트는 미국의 민주당계 인사들로부터 처음 시작되었으며, 미국의 초대 재무장관인 알렉산더 해밀턴의 이름을 딴 것이다. 해밀턴프로젝트는 2006년 당시 조지 부시 미국 대통령의 정책기조인 오너십 사회에 맞서는 정책구상으로서, 미국의 지속적인 경제번영을 위한 기본원칙으로서 모든 계층을 위한 성장, 복지와 성장의 상승작용, 경제성장을 촉진하기 위한 효과적인 정부, 세입 확충을 통한 균형재정 확충 등을 제시하는 등, 미국식 국가비전과 전략을 제시하고 있다.

200) Joshua Gans, Enhancing Competition with Data and Identity Portability, 「The HAMILTON PROJECT」Policy Brief, 2018. 6. 13. <[https://www.hamiltonproject.org/assets/files/Gans\\_20180611.pdf](https://www.hamiltonproject.org/assets/files/Gans_20180611.pdf)>

## 6 데이터 거래

실무에서 데이터의 거래가 더욱 빈번하게 발생하고 있으나, 결국 데이터의 가치 등과 연계되며 법적 어려움을 발생시키고 있다.

표 3-4 데이터 거래 및 활용 사례

관련 데이터	활용 사례(예시)
(유통소비) 화재 뉴스 동영상 데이터	불과 연기의 모양을 식별하기 위한 화재 데이터를 시학습하고 인공지능이 화염과 연기색깔, 모양을 식별. 해당 학습을 통해 화재 발생시 열화상 카메라로 전환해 온도 측정 후 관제실 접속에 활용 가능
(산림) 고해상도 영상 데이터	다비오의 딥러닝 기술을 접목하여 지리산 상록침엽수 분포지역의 수목을 분석하여 고사목 판단 정확도 향상
(교통) CCTV데이터	어노테이션시는 성남시의 CCTV데이터, 자율주행차 영상 데이터를 활용하여 데이터 라벨링 솔루션 개발

데이터의 거래에서 영향을 미치는 요소로는 거래의 대가와 이익의 분배를 위하여, 데이터의 종류, 이용범위, 데이터가 창출하는 가치, 파생 데이터의 이용권한, 창출된 지식재산권 등과의 권리 관계, 손해가 발생한 경우의 책임분담 문제, 라이선스 요금과 로열티의 설정, 데이터의 창출과 관리에 요하는 비용 분담 등이 문제된다.<sup>201)</sup>

재산권의 보장은 자원의 효율적 사용을 가능하게 함으로써, 사회의 후생을 증진시키는 발판이 된다. 그러나 그것은 어디까지나 당사자들이 자유롭게 재산을 거래할 수 있음을 전제로 하고 있는데,<sup>202)</sup> 따라서 데이터 거래를 활성화하기 위해서는 데이터 계약법제가 정립되어야 할 필요가 있다. 데이터의 이용에 관한 법의 복잡성과 불명확성은 데이터를 주요한 자원이자 재화로 하는 데이터 경제의 상당한 걸림돌로 작용하고 있다.<sup>203)</sup> 그런데 이러한 데이터 계약은 아직 일반적으로 넓게 체결되는 것이 아니며, 계약실무가 다량으로 있었던 것도 아니어서 향후 계약이 체결되었을 경우에 여러 가지 문제를 초래하기 쉬운 특성을 가진다.

데이터의 거래는 다양한 유형으로 이루어질 수 있다. 크게는 거래 대상이 되는 데이터를 일방 당사자만이 보유하고 있어서, 다른 쪽 당사자에게 데이터를 제공하는 “데이터 제공형 계약”, 복수의 당사자가 관여함으로써 창출되는 데이터의 취급에 대한 ‘데이터 창출형 계약’, 플랫폼을 통하여 데이터가 공유됨으로써 발생할 수 있는 법적 문제를 다루는 ‘데이터 플랫폼형 계약’ 등이 존재한다. 각각의 유형별로 서로 다른 법적 문제가 발생하고 있으나 특히 데이터의 유통을 저해하는 다양한 문제가 발생할 수 있다.

201) 또한 데이터는 매체의 존재를 전제로 하지만 데이터 그 자체가 큰 가치를 가진 가능성을 가진 것으로 데이터의 이용 관계와 데이터 이용에 관한 적정한 이익의 배분이 데이터 보존되고 있는 매체에 관한 권리 관계에 따라서 판단되어야 한다는 것은 전혀 적절하지 않다.

202) 이상용, 데이터 경제와 데이터 거래법, 『KISDI AI Outlook』 2020년 봄 Vol. 1., 정보통신정책연구원, 2020, 44면.

203) 이상용, 앞의 글, 35면.



## 데이터 경제와 관련한 법제 동향

### 1 데이터 경제 관련 법률 현황

#### 가. 데이터 경제 및 디지털 기술관련 법제 일반

우리나라에서 데이터와 관련되어 있는 법제는 기본적으로 데이터를 중심으로 제도가 설계되거나 구조화된 것은 아니다. 그러나 근대화 과정에서 지속적으로 데이터와 정보를 다루는 작업을 실시하여 왔으며, 이 과정에서 데이터 법제가 상당히 발전하여 왔다. 특히 정보화 과정을 거치면서 데이터 법제는 발달하게 되었는데, 이에 데이터 법제는 현재 크게 진흥적 요소를 지닌 법률과 데이터의 보호를 목적으로 하는 규제적 요소의 법률로 구분될 수 있다.

데이터를 구축하고 활용하고자 하는 의지에서 출발한 데이터 진흥법제의 경우 누가 어떤 방식으로 데이터를 관리·활용할 것인가에 대하여 주로 다루고 있다. 이러한 데이터의 진흥법적 요소들은 데이터에 대한 기대와 가치를 극대화하기 위한 사회의 수요와 요구를 담아내고 있다. 한편, 데이터를 보호하는 것을 목적으로 하고 있는 법률의 경우 데이터의 안전한 저장과 구축, 오·남용의 방지, 관리의 효율화 관점에서의 데이터의 통제와 활용제한 등을 목적으로 하여 제도가 구축되어 있다. 그간의 연구들에서도 이와 유사한 관점으로 구분하고 있다.<sup>204)</sup>

현재의 데이터 경제와 디지털 기술과 관련한 법률의 구조와 주요 목적을 정리하면 다음과 같다.

204) 이상윤 외, 「빅데이터법제에 관한 비교법적 연구」, 한국법제연구원, 2014. 43면.; 이재호 외, 「정부 3.0 구현을 위한 빅데이터 활용방안」, 한국행정연구원, 2013, 88-92면.; 최경진 외, 「빅데이터 환경에서 개인정보보호 강화를 위한 법·제도적 대책 방안 연구」, 개인정보보호위원회, 2012, 28-29면.

표 3-5 데이터 경제 및 디지털 기술 관련 법의 구조 일반

분야	주요 입법 목적 및 방향	
데이터 경제 핵심 기술	컴퓨터 고도화	초고성능컴퓨터구축, 관리, 기반조성
	네트워크 고도화(5G)	네트워크 고도화, 구축, 관리, 기반조성
	사물인터넷	제조 등 관련 산업분야 IT기술 적용 지원, 기반조성 개인정보보호
	클라우드컴퓨팅	클라우드컴퓨팅 기반조성 및 지원 개인정보보호, 정보보안 등
	빅데이터	데이터 활용 기반조성 및 지원 개인정보 보호 등
	인공지능	디지털 기술, 인공지능 기술, 지능정보 기술 등에 대한 활용 기반 마련
	블록체인	
데이터 경제 대표 서비스	온라인플랫폼	온라인플랫폼 산업 진흥 규제 및 역기능 통제
	OTT	OTT 산업 진흥 규제 및 역기능 통제
	메타버스	-
기타 개별 분야 및 산업의 진흥	도로·교통·항공	자율주행자동차, 드론 등에 대한 제도개선 사항 검토 자율주행자동차 산업 육성 및 지원 등
	의료·금융	인공지능 기반 의료기술 개발 지원 핀테크, 인공지능 등 혁신 기술 지원
	행정·공공	행정분야의 인공지능 등 신기술 적용 지능형 정부 추진 등
	도시·산업·제조	스마트시티 추진전략 마련, 시범도시사업 실시 등 스마트 공장 확산, 산업단지 조성 등
	로봇 등 산업기술	로봇산업 육성·진흥 수립 및 추진
관련 제도 이슈 대응	저작권, 디지털 포용, 인공지능 윤리 등	인공지능의 저작권, 법인격 이슈 대응 디지털 기술 활용에 따른 역기능 대응(디지털 격차, 인공지능 윤리 등)

한편 데이터 경제 및 디지털 기술을 구분하고 해당 기술이나 서비스, 분야별로 관련 법률을 구분하면 다음과 같다.

표 3-6 데이터 경제 및 디지털 기술 관련 국내법제 현황

분야	법률명	
데이터 경제 핵심기술	컴퓨터 고도화	초고성능컴퓨터법
	네트워크 고도화(5G)	지능정보화기본법
	사물인터넷	정보통신산업진흥법 정보통신융합법
	클라우드컴퓨팅	클라우드컴퓨팅법
	빅데이터	데이터산업기본법(제정)
	인공지능	정보통신산업진흥법 정보통신융합법 지능정보화기본법
	블록체인	정보통신산업진흥법 정보통신융합법

분야		법률명
디지털경제 대표 서비스	온라인플랫폼	전기통신사업법, 정보통신망법, 개인정보보호법, 공정거래법, 저작권법, 전자상거래법 등 정보통신산업진흥법
	OTT	전기통신사업법, 정보통신망법, 개인정보보호법, 공정거래법, 방송법 정보통신산업진흥법
	메타버스	정보통신산업진흥법 정보통신융합법
기타 개별 분야 및 산업의 진흥	도로·교통·항공	드론법, 통합교통체계법, 공간정보산업법, 자율주행자동차법, 대중교통법
	의료·금융	첨단의료단지법, 의료기기산업법
		신용정보법, 인터넷전문은행법, 금융혁신법
	행정·공공	공공데이터법, 지능형해상교통정보법 데이터기반행정법, 국가지식정보법, 전자정부법
	도시·제조·로봇	스마트도시법 지능형전력망법, 산업융합촉진법, 산업기술혁신촉진법, 해양수산과학기술법, 삼차원프린팅산업진흥법 지능형로봇법
콘텐츠	콘텐츠산업진흥법, 게임산업진흥법, 디자인보호법	

표 3-7 데이터 경제, 디지털 기술 법률의 기술별 구분

No.	법률명	분야	규제/진흥	목적	주요내용	제정일	추진체계	담당부처
1	초고성능컴퓨터법	컴퓨터고도화	진흥	국가초고성능컴퓨터 구축, 관리	추진체계 기반조성 활성화지원	2011.6.7.	국가초고성능컴퓨팅위원회	과기부
2	삼차원프린팅산업진흥법	산업	진흥	삼차원프린팅산업진흥, 기반조성	기반조성 이용자보호	2015.12.22.		과기부
3	소프트웨어 진흥법	ALL	진흥	소프트웨어 진흥, 산업발전 기반조성	진흥시책 기반조성 융합촉진및교육 사업선진화,사업관리	1987.12.4. 2000.1.21. 2020.6.9.		과기부
4	정보보호산업진흥법	ALL	진흥	정보보호산업진흥, 기반조성	정보보호산업진흥계획 산업활성화 기반조성 분쟁조정위원회 이용자보호조치	2015.6.22.		과기부
5	정보통신기반보호법	ALL	규제	전자적침해행위로부터 기반시설 보호	보호체계 시설의지정및취약점분석 보호및침해사고대응 기술지원및민간협력	2001.1.26.	정보통신기반보호위원회	과기부
6	정보통신망법	ALL	규제/진흥	정보통신망 이용촉진 및 이용자 보호	이용촉진 안전한이용환경조성 이용자보호 안정성확보 통신과금서비스	1986.5.12. 1999.2.8. 2001.1.16.		과기부 방통위
7	정보통신산업진흥법	ALL	진흥	정보통신산업진흥, 기반조성	정보통신산업 진흥계획 정보통신기술진흥시행계획 표준화,기반조성,정보통신기업지원시책 정보통신진흥기금	2009.5.22.		과기부

## 제3장

데이터 경제와 법제도 이슈

No.	법률명	분야	규제/진흥	목적	주요내용	제정일	추진체계	담당부처
8	정보통신 융합법	ALL	진흥	정보통신, 융합활성화를 위한 정책 추진체계, 규제합리화와 인력양성, 벤처육성 및 연구개발 지원 등	추진체계 구축 정보통신진흥기반조성, 신기술진흥등 정보통신융합등활성화지원 규제특례	2013.8.13.	정보통신전략 위원회	과기부
9	첨단의료단지법	의료	진흥	첨단의료복합단지 육성	복합단지 조성 입주기관특례 규제특례 첨단의료복합단지위원회	2008.3.23.		복지부 산자부 과기부
10	클라우드컴퓨팅법	ALL	진흥/규제	클라우드컴퓨팅 발전, 이용촉진 및 안전한 활용	기본계획 및 시행계획 수립 등 기반 조성 이용촉진 신뢰향상및이용자보호	2015.3.27.		과기부
11	지능정보화기본법	ALL	진흥	지능정보화 관련 정책 수립·추진	지능정보사회 정책 수립 및 추진체계 분야별추진 지능정보기술고도화및서비스이용촉진 지능정보화기반구축 지능정보사회기반조성	1995.8.4. 2009.5.22. 2020.6.9.	지능정보화책 임관	과기부
12	공간정보산업법	도로·교통·항공	진흥	공간정보산업 진흥	공간정보산업진흥시책 기반조성 산업지원 사업관리	2009.2.6.		국토부
13	통합교통체계법	도로·교통·항공	진흥	교통체계 효율화	교통빅데이터플랫폼 구축·운영 지능형교통체계	2013.3.23.		국토부
14	드론법	도로·교통·항공	진흥	드론 활용 촉진 및 기반조성, 드론시스템 운영·관리	정책추진체계 드론산업육성	2019.4.30.		국토부
15	스마트도시법	도시	진흥	스마트도시 조성, 관리, 운영, 산업진흥 등	스마트도시종합계획 건설사업의시행 서비스활성화 기술기준및정보보호 추진체계 스마트도시산업지원 국가시범도시지정·지원 실증사업규제특례	2008.3.28. 2017.3.21.	국가스마트도 시위원회	국토부
16	자율주행자동차법	교통	진흥	자율주행자동차 도입·확산, 운행기반조성 및 지원	기본계획 안전구간및시험운행지구지정 규제특례 자율주행협력시스템구축 인증관리	2019.4.30.		국토부
17	의료기기산업법	의료	진흥/규제	의료기기산업 육성혁신지원, 혁신의료기기 제품화 촉진	의료기기산업 종합계획 혁신형의료기기기업인증·지원 혁신형의료기기지정·지원 기반마련 관리·감독	2019.4.30.		복지부 식약처
18	산업기술혁신촉진법	산업	진흥	산업기술혁신 촉진, 기반조성	산업기술혁신계획 수립 산업기술개발사업의추진및사업화 산업기술혁신기반및환경조성 국제산업기술협력 기업의산업기술혁신활동촉진 기금의설치및운영	1994.12.22. 2006.4.28.		산자부

No.	법률명	분야	규제/진흥	목적	주요내용	제정일	추진체계	담당부처
19	산업융합촉진법	산업	진흥	산업융합 촉진 위한 추진체계 및 지원사항 규정	추진체계 구축 규제특례 지원및활성화 산업융합기반조성	2011.4.5.		산자부
20	지능형로봇법	산업	진흥	지능형 로봇 개발·보급촉진, 기반조성	기본계획 수립 지능형로봇보급촉진 지능형로봇투자회사 로봇랜드조성 한국로봇산업진흥원설립	2008.3.28.	로봇산업정책 심의회	산자부
21	지능형전력망법	산업	진흥	지능형전력망의 구축·이용촉진, 산업육성	기본계획 기반조성및이용촉진 정보의수집·활용·보호	2011.5.24.		산자부
22	대중교통법	교통	진흥	대중교통 육성·지원	교통카드데이터 수집·관리 교통카드데이터제공	2015.12.29.		국토부 해양부
23	지능형해상교통정보법	행정·공공	진흥	지능형해상교통정보서비스 제공, 활성화	기본계획 기반조성 지능형해상교통정보서비스제공·이용	2020.1.29.		해양부
24	해양수산과학기술법	산업	진흥	해양수산과학기술 발전 기반조성	기본계획 및 시행계획 시범사업 기술개발성과활용촉진 해양수산과학기술정보수집·분석·보급 신기술인증, 지원	2016.12.27.		해양부
25	공공데이터법	행정·공공	진흥	공공데이터 제공 및 이용활성화	정책수립 제공기반조성 제공절차	2013.7.30.	공공데이터전 략위원회	행안부
26	데이터기반행정법	행정·공공	진흥	데이터기반행정 필요사항 규정	추진체계 데이터등록및제공절차 기반구축	2020.6.9.	데이터기반행 정활성화위원 회	행안부
27	개인정보보호법	ALL	규제	개인정보 처리 및 보호에 관한 사항 규정	개인정보보호정책수립 개인정보의처리 개인정보의안전한관리 정보주체권리보장 정보통신서비스제공자특례 분쟁조정위원회 단체소송	2011.3.29.		개인정보보 호위
28	신용정보법	금융	규제	신용정보 관련산업 육성, 신용정보 이용·관리	신용정보업 허가 신용정보의수집·처리 신용정보의유통·관리 관련산업 정보주체의보호	1995.1.5. 2020.2.4.		금융위
29	인터넷전문은행법	금융	진흥/규제	인터넷전문은행에 대한 은행법 특례	인터넷전문은행의 설립 감독·검사	2018.10.16.		금융위
30	위치정보법	ALL	규제	위치정보보호	위치정보사업허가 위치정보보호 긴급구조를위한위치정보이용 이용기반조성	2005.1.27.		방통위
31	정보통신공사법	ALL	규제	정보통신공사의 조사·설계·시공·감리·관리 등에 관한 사항 규정	공사의 설계·감리 공사의시공 정보통신기술자	1971.1.22. 1997.8.28.		과기부

제3장

데이터 경제와 법제도 이슈

No.	법률명	분야	규제/진흥	목적	주요내용	제정일	추진체계	담당부처
32	콘텐츠산업진흥법	콘텐츠	진흥/규제	콘텐츠산업진흥, 기반조성	콘텐츠제작 활성화 콘텐츠산업기반조성 콘텐츠유통합리화 이용자권익보호	2002.1.14. 2010.6.10.		문체부
33	국가지식정보법	행정·공공	진흥	국가지식정보의 연계·활용촉진을위한 필요사항 규정	국가지식정보 정책의 수립·추진체계 연계와활용	2021.6.8.	국가지식정보위원회	과기부
33	게임산업진흥법	콘텐츠	진흥/규제	게임산업기반조성	게임산업 및 게임문화 진흥 등급분류 영업질서확립	2006.4.28.	게임물관리위원회	문체부
34	금융혁신법	금융	진흥	혁신 금융서비스 개발, 발전촉진	혁신금융서비스 지정 혁신금융심사위원회설치 규제특례	2018.12.31.	혁신금융심사위원회	금융위
35	디자인보호법	콘텐츠	진흥/규제	디자인 보호 및 이용 도모	화상 디자인 개념 포함	1961.12.31. 2021.4.20.		특허청

또한 이러한 법률을 각 서비스에 대한 규제분야를 중심으로 정리하면 다음과 같다.

표 3-8 데이터 경제, 디지털 기술 법률의 서비스별 구분

분야	규제분야	세부내용	관련 법률	법률 내용	규제담당	비고
OTT	시장진입, 감독	업등록	전기통신사업법	부가통신사업자 신고(제22조)	과기부	
		감독	전기통신사업법	사업 등록 취소(제27조) 실태조사(제34조의2)	과기부	
			정보통신망법	(해외사업자의 경우) 국내대리인 지정(제32조의5) 자료제출의무(제64조) 일부사업자투명성보고서제출의무(제64조의5)	과기부 과기부, 방통위 방통위	
	정보보호	정보보안	정보통신망법	정보통신망 보호조치 의무(제45조) 정보보호사전점검(제45조의2) 정보보호최고책임자지정(제45조의3) 침해사고신고및원인분석(제48조의3, 제48조의4)	과기부	
		개인정보보호	개인정보보호법	개인정보의 처리(제3장) 개인정보의안전한관리(제4장) 정보주체의권리보장(제6장) 정보통신서비스제공자특례(제6장)	개보위	
	콘텐츠규제	불법정보유통방지	전기통신사업법	불법촬영물 등 유통방지(제22조의5)	방통위	
			정보통신망법	일부 사업자 불법촬영물 등 유통방지 책임자 지정(제44조의9)	방통위	
		청소년보호	정보통신망법	일부 사업자 청소년유해매체물 제공자 정보 보관 의무(제43조)	방통위	
			전기통신사업법	청소년유해매체물 차단(제32조의7)	방통위	
	시장질서	독점규제	공정거래법	청소년유해매체물 심의(제9조) 청소년유해표시 의무(제13조) 청소년유해매체물 제작·발행시 제공자 공표(제23조)	여가부	
공정거래법			시장지배적지위 남용금지(제2장) 기업결합제한(제3장) 경제력집중억제(제4장) 부당공동행위제한(제5장) 불공정거래행위등금지(제6장)	공정위		

분야	규제분야	세부내용	관련 법률	법률 내용	규제담당	비고
		이용자 보호	전기통신사업법	일정 금액 이상 매출시 이용약관 신고(제28조) 이용자피해예방(제32조)	과기부 방통위	
			정보통신망법	접근권한에 대한 동의(제22조의2) 주민등록번호사용제한(제23조의2) 청소년유해매체물표시(제42조) 일부사업자청소년보호책임자지정(제42조의3) 사생활침해, 명예훼손등권리침해정보삭제·임시조치(제44조의2) 대화형정보통신서비스에서의 아동보호(제44조의8) 영리목적광고성정보전송차단소프트웨어보급(제50조의5)	방통위	
			방송법	방송광고 통제(제73조) 방송프로그램의공급및보편적시청권(제76조) 자체심의(제86조)	방통위	검토 필요
			약관규제법	약관설명 의무(제3조) 약관의규제(제3장)	공정위	
플랫폼	시장진입, 감독	업등록	전기통신사업법	부가통신사업자 신고(제22조)	과기부	
		감독	전기통신사업법	사업 등록 취소(제27조) 실태조사(제34조의2)	과기부	
	정보통신망법		(해외사업자의 경우) 국내대리인 지정(제32조의5) 자료제출의무(제64조) 일부사업자투명성보고서제출의무(제64조의5)	과기부 과기부, 방통위 방통위		
	공통	정보보호	정보통신망법	정보통신망 보호조치 의무(제45조) 정보보호사전점검(제45조의2) 정보보호최고책임자지정(제45조의3) 침해사고신고및원인분석(제48조의3, 제48조의4)	과기부	
			개인정보보호법	개인정보의 처리(제3장) 개인정보의안전한관리(제4장) 정보주체의권리보장(제6장) 정보통신서비스제공자특례(제6장)	개보위	
		업등록	전기통신사업법	부가통신사업자 신고(제22조)	과기부	
		감독	전기통신사업법	사업 등록 취소(제27조) 실태조사(제34조의2)	과기부	
			정보통신망법	(해외사업자의 경우) 국내대리인 지정(제32조의5) 자료제출의무(제64조) 일부사업자투명성보고서제출의무(제64조의5)	과기부 과기부, 방통위 방통위	
		불법정보유통방지	전기통신사업법	불법촬영물 등 유통방지(제22조의5)	방통위	
			정보통신망법	일부 사업자 불법촬영물 등 유통방지막업자 지정(제44조의9)	방통위	
		청소년보호	정보통신망법	일부 사업자 청소년유해매체물 제공자 정보 보관 의무(제43조)	방통위	
			전기통신사업법	청소년유해매체물 차단(제32조의7)	방통위	
		이용자 보호	청소년보호법	청소년유해표시 의무(제13조)	여가부	
	전기통신사업법		일정 금액 이상 매출시 이용약관 신고(제28조) 이용자피해예방(제32조) 이용자권익보호및실태조사(제22조의9)	과기부 방통위 방통위, 과기부		
		시장질서	정보통신망법	일부 사업자 청소년유해매체물 제공자 정보 보관 의무(제43조) 사생활침해, 명예훼손등권리침해정보삭제·임시조치(제44조의2)	방통위	
			공정거래법	시장지배적지위 남용금지(제2장) 기업결합제한(제3장) 경제력집중억제(제4장) 부당공동행위제한(제5장)	공정위	

제3장

데이터 경제와 법제도 이슈

분야	규제분야	세부내용	관련 법률	법률 내용	규제담당	비고
메타 버스				불공정거래행위등금지(제6장)		
			약관규제법	약관설명 의무(제3조) 약관의규제(제3장)	공정위	
	정보검색 및 소셜미디어	ISP의무, 저작권침해 관리	저작권법	온라인서비스제공자 면책요건 구비(제102조) 저작권자요청시저작물복제·전송중단(제103조)	문체부	
	전자상거래 및 앱마켓	거래중개책임	전자상거래법	전자계시판서비스 제공자의 책임(제9조의2) 전자대금지급수단보안조치(제8조) 통신판매중개자의의무와책임(제20조내지제20조의3)	공정위	
			시장질서	표시광고법	부당한 표시·광고행위의 금지(제3조)	공정위
	시장진입, 감독	업등록	전기통신사업법	부가통신사업자 신고(제22조)	과기부	
			전기통신사업법	사업 등록 취소(제27조) 실태조사(제34조의2)	과기부	
		감독	정보통신망법	(해외사업자의 경우) 국내대리인 지정(제32조의5) 자료제출의무(제64조) 일부사업자투명성보고서제출의무(제64조의5)	과기부, 방통위, 방통위	
	정보 보호	정보보안	정보통신망법	정보통신망 보호조치 의무(제45조) 정보보호사전점검(제45조의2) 정보보호최고책임자지정(제45조의3) 침해사고신고및원인분석(제48조의3, 제48조의4)	과기부	
			개인정보보 호	개인정보보호법	개인정보의 처리(제3장) 개인정보의안전한관리(제4장) 정보주체의권리보장(제6장) 정보통신서비스제공자특례(제6장)	개보위
위치정보법		위치정보사업 허가(제2장) 위치정보보호(제3장)	방통위	검토 필요		
전자상거래	거래중개	전자상거래법	전자계시판서비스 제공자의 책임(제9조의2) 전자대금지급수단보안조치(제8조) 통신판매중개자의의무와책임(제20조내지제20조의3)	공정위		
		직접거래	전자상거래법	전자상거래 및 통신판매(제2장) 소비자권익보호(제3장)	공정위	
콘텐츠규제	불법정보유 통방지	전기통신사업법	불법촬영물 등 유통방지(제22조의5)	방통위		
		정보통신망법	일부 사업자 불법촬영물 등 유통방지 책임자 지정(제44조의9)	방통위		
	청소년보호	정보통신망법	일부 사업자 청소년유해매체물 제공자 정보 보관 의무(제43조)	방통위		
		전기통신사업법	청소년유해매체물 차단(제32조의7)	방통위		
시장질서	이용자 보호	전기통신사업법	일정 금액 이상 매출시 이용약관 신고(제28조) 이용자피해예방(제32조) 이용자권익보호및실태조사(제22조의9)	과기부, 방통위, 방통위,과기부		
		정보통신망법	일부 사업자 청소년유해매체물 제공자 정보 보관 의무(제43조) 사생활침해, 명예훼손등권리침해정보삭제·임시조치(제44조의2)	방통위		

## 2 데이터 관련 법제의 분석

### 가. 데이터 보호 법제

#### 1) 데이터에 대한 보호 및 활용의 제한

데이터 보호 법제는 데이터 사용을 누가, 언제, 어떻게 써야 할지에 대하여 통제를 함으로써 해당 데이터를 보호하고 데이터 활용에 따른 역기능을 방지하는데 기여한다. 국가의 정보 중에서 활용이 가능한 데이터와 그렇지 않은 데이터를 나눔으로써 국가의 기밀과 안전성을 확보하게 되며, 데이터에 대한 권리 관계를 조율함으로써 데이터 활용에 대한 균형감을 유지하도록 한다.

국가의 기밀과 비밀에 대해서는 「군사기밀보호법」과 「보안업무규정」을 통해서 보호하고 있다. 「군사기밀보호법」 제2조는 ‘군사기밀’에 대하여 “일반인에게 알려지지 않은 것으로서 누설될 경우 국가안전보장에 명백한 위험을 초래할 우려가 있는 경우 군 관련 문서·도화·전자기록 등 특수 매체기록 또는 물건으로서 군사기밀이라는 뜻이 표시 또는 고지되거나 보호에 필요한 조치가 행하여진 것과 그 내용”이라고 규정하고 있다. 군사기밀은 그 내용이 국가안전보장에 미치는 영향의 정도에 따라 I 급~III급 비밀로 등급을 구분하여 보호하고 있으며(군사기밀보호법 제3조), 군사기밀을 취급하는 사람은 보호조치를 취하도록 하고 있다(군사기밀보호법 제5조).<sup>205)</sup>

「산업기술의 유출방지 및 보호에 관한 법률」은 ‘산업기술(정보)’를 국가기관이 산업경쟁력을 제고하기 위해서 법령에 규정한 바에 따라 지정, 또는 고시, 공고하여 관리하는 것이라고 규정하고 보호하고 있다. 정당하지 않은 방법으로 산업정보를 취득하는 행위를 금지함은 물론, 국가로 하여금 국가핵심기술 및 산업기술의 유출방지와 보호에 필요한 조치를 취할 것을 의무화한다.

「공공기관의 정보공개에 관한 법률」은 국가가 보유·관리하는 정보를 국민으로 하여금 활용할 수 있도록 하면서도, 비공개 대상정보를 규정함으로써 활용 데이터에 대한 제한을 두고 국가의 안전과 중대한 이익은 보호하도록 하고 있다. 또한 「저작권법」은 저작물의 이용원칙을 제시하고 방법을 통제함으로써 저작권자를 보호하고자 한다. 특히 데이터베이스에 대하여도 저작권적 권리를 인정하면서 데이터베이스제작자에 대한 권리를 보호하지만 교육, 학술, 연구를 위하여 데이터를 이용하는 경우에는 권리를 제한함으로써 데이터 활용 혹은 보호를 통하여 발생가능한 역기능과 문제점을 통제한다.

205) I 급 비밀은 “누설될 경우 대한민국과 외교관계가 단절되고 전쟁을 일으키며, 국가의 방위계획·정보활동 및 국가방위에 반드시 필요한 과학과 기술의 개발을 위태롭게 하는 등의 우려가 있는 비밀”을 II 급 비밀은 “누설될 경우 국가안전보장에 막대한 지장을 끼칠 우려가 있는 비밀”, III 급 비밀은 “누설될 경우 국가안전보장에 해를 끼칠 우려가 있는 비밀”을 의미한다(보안업무규정 제4조). 이러한 비밀은 「보안업무규정시행규칙」 제17조에 의하여 세부분류 되어 관리되고 있다.

한편, 데이터 보호법제는 데이터가 저장된 시설을 보호하는 방법을 통해 데이터를 보호하기도 하는데, 「정보통신기반보호법」과 같은 법률의 경우 국가안전보장, 행정, 국방, 치안, 금융, 통신, 운성, 에너지 등의 업무와 관련한 전자적 제어, 관리시스템 및 「정보통신망 이용촉진 및 정보보호 등에 관한 법률」제2조 제1항의 규정에 의한 정보통신망을 주요 정보통신기반시설로 지정하고 이를 보호·관리하기 위한 사항들을 규율하고 있다.

## 2) 개인 데이터에 대한 보호

데이터의 활용·확산으로 인하여 프라이버시, 개인정보, 사생활의 자유 등의 권리들이 침해되는 상황이 빈번해지고 감시사회에 대한 두려움과 우려도 점점 높아짐에 따라 개인정보를 비롯한 개인과 관련되는 다양한 정보들이 보호될 것이 요청되었다.

이러한 개인정보보호에의 요청은 공공에서 보유하고 있는 개인정보의 보호를 중심으로 전개되다가 데이터의 활용과 확산이 국가사회 전반에서 이루어짐에 따라 공공과 민간의 영역을 모두 규율하는 「개인정보보호법」으로 확장되어 관리되고 있다. 개인정보보호법제는 데이터의 활용을 제한하는 법제로도 구분할 수도 있으나, 개인정보보호는 4차 산업혁명 시대와 지능정보사회에서 데이터 이용 제한의 핵심적 사안으로 다루어지고 있는 만큼 그 중요성에 따라 별도로 구분하여 보아야 할 것이다.

개인정보에 대한 데이터 활용제한 법제로서 대표적 법률은 2011년에 제정된 「개인정보보호법」이다. 정보사회의 급속한 발달에 따라 개인정보가 무분별하게 수집·이용되고, 이에 대한 국가차원의 규율체계와 개인정보보호원칙 및 처리기준 등이 마련되어 있지 않아 개인정보 보호의 사각지대가 발생하게 되었다. 또한 공공부문과 민간부문을 가리지 않고 개인정보의 유출사태가 빈번하게 발생하여 기본권으로서의 프라이버시권이 침해되는 사례가 속출하는 등 개인정보보호가 국가적 과제로 등장하였다. 이에 국제수준의 통합적 개인정보 보호원칙을 규정하고, 개인정보 보호의 사각지대를 해소함으로써, 헌법상 사생활의 비밀과 자유 등을 보호하기 위하여 「개인정보보호법」이 제정되었다.<sup>206)207)</sup>

개인정보보호에 관한 법률은 「개인정보보호법」이 마련되기 이전에도 개인의 정보를 보호하는 것을 목적으로 하는 법률들이 각각의 영역에서 존재하였었다. 정보통신서비스 영역에서는 「정보통신망 이용촉진 및 정보보호에 관한 법률」이, 전자상거래에 있어 소비자정보의 보호를 위한 「전자상거래 등에서의 소비자보호에 관한 법률」 등이 있었으며, 「신용정보의 이용 및 보호에 관한 법률」과 「금융실명거래 및 비밀보장에 관한 법률」 등을 통해 금융 및 신용정보에 대하여 보호와 관리를 실시하였다. 또한 개인의 위치정보의 이

206) 이상윤, 「빅데이터법제에 관한 비교법적 연구」, 한국법제연구원, 2014, 52면.

207) 소위 데이터 3법 개정으로 언급되는 개인정보보호법의 2020년도 개정에 대하여는 후술하도록 한다.

용과 보호를 위하여 「위치정보의 보호 및 이용 등에 관한 법률」도 있으며, 이러한 정보를 보호하고자 하는 영역별 법률들은 여전히 개별 분야에서 그 역할을 하고 있다.

이 외에도 개인정보보호를 목적으로 제정된 것은 아니지만 「의료법」이나 「통신비밀보호법」, 「국세기본법」 등에서도 환자의 진료기록과 통신내용과 비밀의 보호, 개인의 과세정보를 보호하고 있다.

## 나. 데이터 활용 법제

### 1) 데이터 활용 근간 마련을 위한 법제

최근 데이터를 처리하는 기술은 물론, 인공지능 등 데이터를 기반으로 하는 기술이 발달하고 있어 데이터의 활용에 대한 기대와 가치가 점차 증가함에 따라 데이터를 활용하여 경제적·사회·문화적 가치 창출을 하고자 하는 국가적 의지가 상당하다 할 것이다.

이러한 데이터 활용에 대한 관심과 국가적 의지는 데이터 시대로의 전환과정에서 확연하게 확인할 수 있지만 사실 데이터 자체에 대한 관심은 데이터 활용을 위한 구축과 기반마련의 시점부터 출발한다고 볼 수 있다. 현대 사회에서의 법은 통제의 수단만이 아닌 사회의 발전방향을 유도하는 조종장치로서 그리고 동력장치로서 기능을 수행할 것이 요구되는데,<sup>208)</sup> 우리나라는 근대화 과정에서 법의 이러한 기능을 정보화의 영역에서 극대화하고자 하였다.

국가가 가진 정보를 기술의 발전에 따라 적합하게 보관·이용하는 것을 시작으로 전산화된 정보를 적극적으로 활용할 수 있도록 기반을 다지는 작업에서 정보의 이용을 국가사회 전반으로 확산하는 것에 이르기까지 우리 법은 그 일련의 과정에서 큰 역할을 하였다. 정부의 의지를 확고히 하며, 자원을 투자하고 배분하는 것에 대하여 힘을 실어 주었다. 「전산망 보급 확장과 이용촉진에 관한 법률」(1987), 「정보화촉진기본법」(1995), 「통신비밀보호법」(1994), 「공공기관의 정보공개에 관한 법률」(1998) 등을 통해 정보를 효율적으로 관리·유통·활용하고, 이를 바탕으로 사회·경제적 발전을 이룩하고자 하는 국가적 의지를 담아 데이터 활용 환경을 조성하는데 기반을 마련한 것이라고 볼 수 있다.

208) 이원우, 혁신과 규제-상호 갈등관계의 법적 구조와 갈등해소를 위한 법리와 법적 수단, 「경제규제와 법」 제9권 제2호, 서울대학교 공익산업법센터, 2016, 11면.

## 2) 데이터의 효율적 관리를 위한 법제

데이터 활용 법제들은 정보화시대가 성숙화 되면서 데이터의 주체와, 특성 등에 따라 개별분야에서 특화되고 진화되었다. 해당 법률들은 특정 데이터에 대하여 구분 짓고 이를 누가 어떻게 관리하고 활용할 것인지에 대해서 규정함으로써 다양한 분야의 여러 데이터들이 구축되고 정리되는데 역할을 하고 있다.

공간정보의 경우 「국가공간정보 기본법」과 「공간정보의 구축 및 관리 등에 관한 법률」을 통해 공간정보를 수집·기록하는 방식과 보관·관리하는 방법 등을 정하였고, 「공간정보산업 진흥법」을 통해 공간정보를 특정하고 이를 활용·관리할 수 있는 근거를 마련하였다. 국방정보 또한 「국방정보화 기반조성 및 국방정보자원관리에 관한 법률」을 통해 국방정보가 무엇인지 확인하고 이를 누가 어떤 방식으로 관리하고 운용할 것인지에 대하여 기준을 정하였다.

이러한 정보의 효율적 관리와 운영을 위한 법제는 교육정보, 의료정보, 행정정보 등 분야별로 구축된 정보를 시스템화하고 전자화되는 과정에서 관리대상과 관리주체, 관리방식이 특정되고 구체화는 방식으로 발전하여 왔다.

## 3) 데이터 활용 촉진을 위한 투자와 지원 법제

데이터 사회로의 진입과 전환에 따라 사회 곳곳의 데이터를 활용·확산하는 것에 중점을 두고 발전하고 있다. 특히 데이터의 활용을 통해 가치창출과 공공서비스의 효율성이 증대될 수 있다는 관점에서 공공부분이 가지고 있는 데이터에 대한 관심이 높아지고 있다. 다양하고 양질의 데이터가 축적되어 있는 공공의 데이터는 민간의 영역에 제공과 공유를 함으로써 새로운 가치창출과 산업발전에 기여할 수 있는 원천이 될 것이라는 기대 때문이다.

이러한 기대를 바탕으로 국가의 데이터를 개방하거나 공유하는 오픈데이터, 공공데이터<sup>209)</sup> 정책이 흐름이 세계적으로 확산되었고, 빅데이터의 확산과 활용에 대한 법제는 국가의 데이터를 개방하기 위한 목적을 핵심으로 제정되기 시작하였다. 우리나라는 2013년 「공공데이터의 제공 및 이용 활성화에 관한 법률」을 제정하여 국가 및 공공기관이 보유하는 데이터의 제공과 그 활성화의 노력을 시작하였고, 기타 관련한 법률들에서도 데이터의 제공과 활용 등에 대한 투자와 지원 등을 의욕하는 규정들을 마련하였다.

209) 오픈데이터는 입력 또는 데이터 소스로서 빅데이터의 하나로 파악되는데, Open Knowledge에 따르면 “주제, 최소한, 속성을 부여하고 공유할 것을 요구하는 누구나 자유롭게 사용, 재사용 및 재배포 할 수 있는 데이터”로 정의된다.(OpenKnowledge International, Open Data Handbook. What is Open Data?. 2016. <http://opendatahandbook.org/guide/en/what-is-open-data/>) 한편, 공공데이터의 경우 공공데이터법은 “데이터베이스, 전자화된 파일 등 공공기관이 법령 등에서 정하는 목적을 위하여 생성 또는 취득하여 관리되고 있는 광(光)또는 전자적 방식으로 처리된 자료 또는 정보”로, 전자정부법상 행정정보, 국가정보화기본법에서 정의하고 있는 정보 중 공공기관이 생산한 정보, 공공기록물 관리법에 따른 전자기록물 등을 공공데이터로 규정하고 있다.(공공데이터법 제2조)

2014년 「전자정부법」은 기관 간 협업 활성화, 빅데이터 활용, 수요자 맞춤형 서비스 제공 등의 추진을 위해 전자적 시스템의 상호연계와 통합, 데이터 활용 공통 기반 시스템의 구축과 활용, 공개된 인터넷 데이터의 수집 및 활용 등의 내용을 포함시킨 바가 있다.<sup>210)</sup> 또한 공공분야에서 데이터 활용을 확산하기 위한 시도는 물론 민간영역에서의 데이터의 적극적 활용과 추진을 위하여 「국가정보화기본법」은 이를 지원하도록 규정하고 있다. 국가정보화 추진을 통하여 창출되는 지식과 정보가 사회 각 분야에 공유·유통될 수 있도록 기반을 마련할 것을 요구하고 있으며, 2017년 개정법은 민간 데이터센터의 구축 및 운영 활성화 시책을 수립·시행하고 이에 필요한 지원을 할 수 있도록 하고 있다.<sup>211)</sup>

뿐만 아니라 국가 및 공공기관에서도 공공데이터를 비롯한 다양한 데이터를 활용하여 과학적 연구결과에 기초한 정책수립을 하기 위한 ‘증거기반 정책수립(EBPM, Evidence-Based Policymaking)’에 대한 관심이 높아져 이를 위한 법적 기반을 마련하기도 하였다. 2017년 정부는 「데이터기반행정 활성화에 관한 법률안」을 마련하고 국회에 제출하였다. 해당 법률안은 경험이나 직관이 아닌 객관적 데이터에 기반한 과학적 행정체계를 구축함으로써 행정의 신뢰성을 제고하고 국민의 삶의 질을 향상시키는 것을 목적으로 하고 있다. 특히 데이터기반행정의 주요 추진분야<sup>212)</sup>를 예시함으로써 각 기관이 적극적으로 데이터기반 행정업무를 발굴할 수 있도록 유도하고 기간관 데이터 요청 및 제공, 데이터통합관리 플랫폼 구축 등의 사항을 명시적으로 규정하여 데이터가 효율적으로 공유·연계될 수 있도록 하였다.

### 3 데이터 관련 법제의 문제점<sup>213)</sup>

데이터 경제 및 디지털 기술과 관련하여 산업을 진흥하거나 기술발전의 목적을 가진 지원적 성격의 법률에 대하여 다양한 입법이 이루어지고 있다. 특히 분야나 기술에 대한 구체적인 구분이나 고민없이 관련 법과 정책이 앞다투어 추진됨에 따라, 기존 분야별 산업의 기술발명 등을 의욕하고 제정한 법률이 이미 있음에도 불구하고 명확한 근거나 이유가 없이 입법이 추진되고 있다.<sup>214)</sup>

210) 정부는 이를 통해 부처에서 사회현안 대응 등의 이유로 데이터 분석이 필요할 경우 개별적으로 시스템을 구축하지 않고도 공통 활용 기반 시스템을 통해 분석할 수 있는 절차적 기반을 마련한 것으로 국가기관 및 정부내에서도 적극적으로 데이터를 활용할 수 있도록 기반을 지속적으로 다지고 있다.

211) 데이터 시대의 전환에 따라 국가사회 및 산업 전반에서 데이터 활용의 가치와 효용을 극대화하기 위한 법제정의 시도는 지속적으로 이어지고 있다. 데이터베이스산업 진흥법안(김을동 의원 등 17인 발의, 의안번호: 1812093, 제안일: 2011.06.01. / 김을동 의원 등 20인 발의, 의안번호: 1905307, 제안일: 2013.06.04.), 빅데이터 이용 및 산업진흥 등에 관한 법률안(배덕광 의원 등 11인 발의, 의안번호: 1916842, 의안일: 2015.09.14. / 배덕광 의원 등 14인 발의, 의안번호: 2000002, 의안일: 2016.05.30.), 데이터기반행정 활성화에 관한 법률안(정부발의안, 의안번호: 2011077, 의안일: 2017.12.28.) 등이 이에 해당한다. 데이터베이스산업 진흥법안은 데이터베이스 산업 진흥을 위하여 연구·개발, 품질관리, 국제협력 등의 지원사항을 담고 있으며, 빅데이터 이용 및 산업진흥 등에 관한 법률안은 빅데이터의 이용을 활성화하고 이용에서 발생하는 개인 정보 침해를 방지함으로써 빅데이터 산업을 진흥하기 위한 목적으로 마련된 법률안이다.

212) ① 안전·질병 등 사전에 위험 예측 및 제거방법 제시, ② 경제·사회 등 분야에서 미래 수요 충족을 위한 선제적 대응책 마련, ③ 비용 절감이나 행정 처리 절차 개선, ④ 주요 정책 수립 등을 위한 신속하고 정확한 국민 의견 수렴, ⑤ 비교·분석을 통한 최적화된 대책 마련 및 맞춤형 서비스 제공

213) 이하의 집필부분은 전문가(고려대학교 김법연 연구교수)의 서면자문을 통하여 작성된 내용임.

현재 데이터 및 디지털 기술 관련 법제에 관한 문제점은 다음과 같다. 첫째, 분야별로 유사한 법제가 산발적으로 추진되고 있다는 문제가 있다. 동일하거나 유사한 기술을 활용하여 개별 분야에 적용되는 경우에도, 분야별로 개별적으로 입법을 추진함으로써 유사한 기능을 하는 관련 분야 법률이 상당하게 존재하는 상황이다. 이 경우 기본법을 통해 개별 부처간 정책적 접근이나 합동 대응 등을 통해서도 실현 가능하고, 일부 기술이나 서비스 등의 경우 협력을 통해 추진하는 것이 효율적임에도 불구하고 개별 분야별 유사한 입법을 난립하고 있는 상황이다. 유사기술 또는 유사산업 등에 대하여 각 법률에 근거하여 지원정책을 추진할 경우 정책추진의 중복성이나 유사성 문제 또한 유발할 수 있다. 이는 예산과 조직, 정책추진의 현실적 한계와 추진조직의 상이함 등 때문일 것이라 판단되지만 유사 기능의 법률의 경우 추진체계를 별도로 마련하거나 정비하는 방안 모색이 필요할 것으로 보이는 부분이다.

둘째, 지원법적 법률의 입법 경향이 두드러지게 나타난다. 인공지능, 빅데이터 기술 등 규제의 필요성이 기술발전이나 지원 등에 못지 않게 요구되는 기술분야에 대해서도 최근의 입법 동향은 기술개발이나 산업 지원 등에 방점을 두고 있다. 기존 규제체계의 적용이 타당하지 않다는 비판이 오랜 기간 지속되고 있는 것에 반해 이에 대한 입법적 고민이 있었다고 평가하기 어려운 상황이라 할 것이다. 지원과 발전에 치중한 입법이 이루어지다보니 역기능에 대응한 법률은 상대적으로 부족하다. 디지털 시민교육, 디지털 격차, 인공지능 윤리나 규범 등에 대해서는 입법적 시도가 많은 것에 반하여 상대적으로 입법화된 것은 부족한데, 이는 현상이 발생하기 이전에 통제하거나 규제적 수단이나 방식을 도입하기에는 한계가 존재하기 때문일 것으로 보인다.

셋째, 분야별 특수성의 구분에 어려움이 있다. 기술의 층위별 구분(네트워크, 시스템, 디바이스, 데이터) 혹은 기술의 종류(네트워크, 컴퓨팅파워, IoT, AI, Bigdata 등)와 특성에 따른 구분이 없이 추진되고 있다는 문제가 나타난다. 융복합을 기본으로 하고 있고, 법률이 특정 기술을 다루는 것의 실효성, 법률의 수용 가능성 등을 고려하면 구분하는 것 자체가 타당하지 않을 수 있으나 추진체계를 구분하여야 하거나 기술에 대한 규제체계를 정비함에 있어서는 고려가 필요할 것이다.

마지막으로 기존의 규제법률과의 구별 또는 적용의 문제가 있다. 새로운 입법을 통해 특정 분야나 기술에 대한 특례를 마련할 경우 기존 해당 분야의 법률 등과의 관계 문제를 정리할 필요가 있다.

214) 예컨대 삼차원프린팅산업법과 같은 경우 산업기술의 혁신과 기술개발 등은 기존의 산업기술혁신촉진법, 산업융합촉진법을 통해서도 일정한 입법목적 달성이 가능할 것으로 보이며, 스마트 도시법이 제정·시행되고 있는 상황이나 국가시범도시에 관한 사항은 별도의 법률안으로 입법이 발의(국가 스마트도시 조성 및 지원에 관한 특별법, 의안번호 2108168, 제안일: 2021. 2. 17, 제안자, 황희 의원 등 17인)된 상황이다.

## 4 데이터 관련 법제의 추진방향

### 가. 데이터 관련 규제입법의 쟁점

우리의 법제는 현재까지는 데이터의 활용과 가치창출 등의 관점에서 이를 중심으로 체계화해온 것은 아니다. 데이터를 4차 산업혁명 시대라는 키워드 안에서 사회혁신을 주도할 핵심기술 혹은 원천과 근간으로 바라보고 있으면서도 이를 제도적으로 체계화하려는 시도는 아직은 준비가 더 필요할 것으로 보인다. 데이터와 관련한 합리적 법률의 구조와 규제의 체계에 대한 요청이 상당한 상황임에도 대응이 어려운 것은 아마도 데이터가 갖고 있는 기술적 특성과 시대적 요구가 그간의 우리의 경험을 통해서도 제대로 마주하기 어렵다는 점 때문일 것이다.

또한 데이터는 그 자체로 이를 분석하고 처리하기 위한 기술에 대한 논의도 필요하지만 데이터를 기반으로 한 IoT와 AI 등과 같은 다양한 기술과 서비스에 대한 규제와 법제도적 논의도 함께 요구가 된다. 이러한 상황에서의 데이터 관련 규제입법은 사회적 갈등이 증폭해가며 더욱 더 난항을 겪고 있다. 산업계에서는 데이터가 사회혁신의 기본이 되기 위해서 낡은 규제는 타파하거나 제거하여야만 한다는 입장이지만 한편에서는 개인정보 혹은 프라이버시 침해를 이유로 데이터와 데이터 처리·분석 기술에 대한 강력한 통제를 요구하고 있기도 하다. 데이터 기술이 갖는 복잡성과 우리의 경험부족은 다양한 논쟁거리와 이슈를 양산해내고 있다. 데이터를 대상으로 한 규제적 관점에서의 핵심적 이슈는 개인정보나 프라이버시 보호에 대한 이슈가 대부분을 차지하지만 데이터 사회가 갖고 있는 여러 법률적 규제적 요소들은 데이터 기술로 인한 혁신이 사회 전반에 걸쳐 발생하고 있는 만큼 다양한 관점에서 이를 살펴볼 필요가 있다.<sup>215)</sup>

### 나. 빅데이터 분석, 활용 기술에 대한 규제와 쟁점 과제

빅데이터는 데이터의 집합체를 분석하고 처리에 의미가 있으며, 따라서 분석·처리기술의 방식과 내용 매우 중요하다.<sup>216)</sup> 빅데이터가 커다란 가치를 생산해낼 것이라는 막연한 기대로 인해 빅데이터의 처리와 활용에만 집중한 활용방식은 데이터의 신뢰성에 근본적 의문을 제기하게 된다. 빅데이터 처리를 통해 요구하는 정보를 얻어내는 것에만 집중하고 기존의 데이터 처리가 갖고 있는 정확한 결과를 요구하지 않는 경향을 띄고 있다. 빅데이터의 가치가 왜곡되지 않도록 빅데이터를 분석하고 처리하는 과정에서 분석결과를 통

215) OECD는 빅데이터와 관련한 정책적 쟁점으로 개인정보와 프라이버시의 보호, 데이터 접근성의 문제, 데이터 기술력 확보, 데이터의 인프라 구축, 데이터에 기반한 판단 등으로 제시하고 있다.(OECD, Exploring Data-Driven Innovation as a New Source of Growth-Mapping the policy issues raised by Big Data, OECD Digital Economy Papers No. 222, OECD Publishing, Paris, 2013, p.6.)

216) Danah boyd and Kate Crawford, CRITICAL QUESTIONS FOR BIG DATA, Information, Communication & Society, Vol.15, No.5, 2012.

해 확인할 수 있는 정보와 내용에 대한 신뢰성을 담보할 수 있는 기술적 기반과 이에 대한 제도적 뒷받침이 요구된다고 할 수 있다.

빅데이터 사회의 또 하나의 핵심은 빅데이터를 잘 활용할 수 있는 것과 함께 개인의 정보를 안전하게 보호하면서 이용할 수 있는 기술환경이 조성되어야 한다는 점이다. 결국 개인정보보호의 이슈가 빅데이터의 결과를 결정짓는 핵심요소인 만큼 개인정보에 대한 처리방식을 어떻게 해결할 것이냐에 따라 빅데이터 사회의 발전이 결정되는 것이다. 최근 여러 국가에서 'Privacy by Design'에 대하여 논의가 지속적으로 진행되고 있다는 점은 빅데이터 사회에서의 데이터의 안전한 활용에 대한 기술적 기반이 필수적임을 의미한다고 할 수 있다.<sup>217)</sup>

## 다. 사회적 관점에서의 쟁점과 과제

### 1) 불균형과 불평등의 발생과 조율

데이터 기술의 경우 복잡성과 전문성을 특징으로 하며, 이용자들에게 서비스로 제공되는 기술적용의 결과는 이용자의 인식범위의 일부에 불과하다. 대용량 정보의 수집이 일상화를 비롯하여 쌓여진 데이터를 통해 또다시 데이터를 생산해낼 수 있는 구조와 부지불식간에 자동적으로 수집되거나 혹은 사라지거나 하는 상황의 빈번한 발생은 인간의 인식과 의지를 중심으로 하는 법적 개념과 이를 초월하는 개념으로서의 자연의 경계를 넘는 초월적 의지를 가진 자(국가, 기업, 개인)의 출현을 의미한다.

이러한 기술제공자와 이용자의 정보격차로 인한 불평등은 동등한 계약관계 설정을 원천적으로 어렵게 한다는 문제점이 있다. 새로운 기술에 대한 규제는 본질적으로 기술 공급자와 수요자 간 정보의 비대칭에서 발생하는 문제를 해결하는 제도적 장치로 가능하며,<sup>218)</sup> 불평등한 계약관계의 결함을 보완하기 위하여 양자의 법적 의무를 차등시키게 된다. 생산자와 소비자 또는 계약 양 당사자간의 정보에 있어 불평등으로 인한 계약관계의 한계는 법률적 의무를 차등함으로써 극복 가능하며, 이는 위험원으로부터 국민의 기본권을 보호하고 정의를 실현한다는 점에서 정당화될 수 있다.

다만 이 경우에 이용자의 처분권한을 어떻게 설정하고 현실화할 것인가에 대한 고민이 필요하다 할 수

217) 유럽연합 네트워크 및 정보 안전 기관(European Union Agency For Network And Information Security)은 빅데이터 활용 단계에 따른 'Privacy by Design' 이행 전략을 제시하고 빅데이터 활용 및 처리 단계에 따라 이를 적용하고 있다. 프라이버시 침해를 최소화하기 위한 전략으로 ① 개인정보의 양은 최소한으로 제한(MINIMIZE), ② 개인정보 및 상관관계는 숨겨져야 함(HIDE), ③ 개인정보는 가능한 분산된 방식으로 분리되어 처리(SEPARATE), ④ 개인정보는 가장 높은 수준의 총계처리 방식으로 처리되어야 함(AGGREGATE), ⑤ 정보주체는 정보가 처리될 때마다 적절히 통지를 받아야 함(INFORM), ⑥ 정보주체는 그들의 정보 처리에 대한 도구 및 수단을 제공받아야 함(CONTROL), ⑦ 관련 법률에 상응하는 프라이버시 정책이 확립되고 시행되어야 함(ENFORCE), ⑧ 정보처리자는 현재 시행되고 있는 관련 법률 및 프라이버시 정책에 대한 준수를 입증할 수 있어야 함(DEMONSTRATE)을 제시하고 있다.(European Union Agency For Network And Information Security, Privacy and Data Protection by Design—from policy to engineering, 2014, pp.18-22.)

218) 이광호, 기술규제, 사례와 정책적 시사점, 『경제규제와 법』 제9권 제2호, 서울대학교 공익산업법센터, 2016, 146면.

있다. 뿐만 아니라 데이터의 접근 및 활용에 대한 제한이나 능력의 부족은 디지털 격차를 발생시킨다.<sup>219)</sup>

따라서 개인 간, 집단 간 합리적 차별과 공평한 기회의 관점에서 새로운 기술환경을 맞이하게 할 수 있는 배려 또한 함께 수반되어야만 한다.

## 2) 권리관계의 모호성과 권리행사의 불안정성

데이터 특히 빅데이터의 분석결과를 제공하거나 활용함에 있어 권리관계에 대한 신중한 접근이 요구된다. 빅데이터의 분석결과물은 지식재산권으로서 권리가 부여될 수도 있으며, 재산권을 실현함에 있어 어떤 기준으로 권리를 명확화할 것인가에 대한 쟁점이 존재한다. 빅데이터 분석결과에 대하여 채권적 권리를 부여할 것인지, 물권적 권리를 부여할 것인지를 문제를 비롯하여, 분석의 결과가 저작권법상의 저작물에 해당할 수 있는가와 저작물성이 없는 데이터의 활용결과는 분석자에게 귀속되는 것으로 파악할 것인지 등 어려운 문제들이 산재하다. 이러한 문제들은 단순히 개인의 권리차원에서 접근하는 것보다는 정보의 처분 권한 문제를 다각적으로 분석하여야 할 것으로 판단된다.

한편, 데이터의 빠른 처리와 유통으로 인해 정보 주체의 처분권한이 현실적으로 구속력을 발휘할 수 없게 될 수도 있으며, 정보 주체에 대한 정보의 처리와 통제범위의 괴리를 발생시키게 된다. 이는 권리의 행사와 보장에 있어 흠결을 의미하며, 곧 개인에 대한 위협을 표창한다고 할 수 있다.

## 3) 사회적 관점에서의 데이터 법제 과제

데이터를 활용하여 새로이 우리 사회에 등장한 서비스와 기술들은 기존의 산업체계에서 다루어오던 규제의 구조와 부합하지 않는 경우가 발생하기도 한다.

대표적 사례로 헬스케어 등의 제품은 개인의 건강데이터를 수집·활용하여 개인 스스로 의료인의 도움 없이 건강상태를 확인하고 관리할 수 있는 환경을 만들어 주었지만 우리의 의료법은 법률로 등록된 의료인이 아닌 경우에는 의료 활동을 할 수 없도록 규정하고 있어 쟁점이 되고 있으며<sup>220)</sup>, 자율주행자동차의 경우 우리의 도로교통법제는 운전의 주체가 사람으로 한정되어 있는 구조로 현행법상 운전자가 없는 자율주행 자동차에 대한 도로운행이 가능성이 확보될 수 없다는 논의도 지속되고 있다.<sup>221)</sup>

현재의 규제는 과거부터 현재까지의 행위자를 관리하기 위하여 만들어진 것임에도 불구하고 변화에 맞는 규제방식을 마련하지 못해 규제에 공백이 발생하고 있다. 기존 산업구조 혹은 기존 산업규제와의 부조

219) Danah boyd and Kate Crawford, CRITICAL QUESTIONS FOR BIG DATA, Information, Communication & Society, Vol.15, No.5, 2012, p. 676.

220) 주지홍, 사물인터넷(IoT) 헬스케어 서비스 법제도 개선 방향, 「강원법학」 제50권, 강원대학교 비교법학연구소, 2017, 804면.

221) 황창근·이중기, 자율주행자동차 운행을 위한 행정규제 개선의 시론적 고찰, 「홍익법학」 제17권 제2호, 홍익대학교법학연구소, 2016, 30면.

화는 기존 산업구조를 통해 기득권을 형성한 세력과의 갈등요소로도 작용된다. 건강데이터의 과학적 분석으로 의료인의 역할이 축소되고, 자율주행자동차로 운수업 종사자들의 역할변경이 필요해지게 된다. 산업구조의 변화에 따라 필요한 규제체계를 세우는 것은 물론 기득권과의 갈등상황을 어떤 방식으로 풀어내야 하는가에 대한 고민도 요구되는 시점이다.

## 라. 국가통제 수단으로서의 빅데이터의 역할과 과제

데이터 혁명은 공공의 영역에서도 변화를 유발하였다. 데이터의 활용가치를 주목할 것을 요구하기도 하지만 데이터 자체가 정부통제의 수단으로도 역할을 하는 것도 가능하게 한 것이다. 빅데이터에 대한 가치의 증가와 활용에 대한 수요는 국가가 보유하고 있는 데이터를 개방하고 활용할 수 있도록 하였고, 나아가 정부의 정치적 행위와 의사결정에 있어서 데이터를 적극적으로 활용할 것을 요구하기도 한다. 최근 빅데이터의 활용을 통해 측정과 평가에 있어 과학적 관점에서 사회문제의 해결을 하거나 국가정책의 의사결정에 근거로서 활용에 대한 요구가 확산됨으로써<sup>222)</sup> 정부통제의 수단으로도 역할과 가치가 주목받고 있다.

정부 정책에 있어 데이터의 활용은 정책과 제도에 과학적이고 전문적인 의사결정을 가능하게 하며, 단순히 경제적 가치창출의 관점이 아닌 사회문제의 해결이나 공익적 관점에서 데이터가 활용되기도 한다. 공공의 영역에서의 데이터 활용은 국가의 정책을 결정하는 것은 국민에게 미치는 영향이 산업적 관점에서의 그것보다 훨씬 크다는 점에서 데이터를 근간으로 한 국가 정책 의사결정의 문제는 공공의 영역에서 데이터 분석을 정확히 할 수 있는 역량을 갖추어야 하며, 데이터 분석에 대한 의존도에 대한 정도 문제의 고민이 필요할 뿐만 아니라 해석기준과 분석에 대한 신뢰성과 명확성이 담보방안을 마련하여야 한다는 과제가 남아있다.

222) 증거기반정책은 우리나라뿐만 아니라 세계 각 국에서 과학행정 등으로 개념화되어 시도되고 있다. 영국은 정책의사결정에 데이터를 활용하기 위하여 2013년부터 보건·복지, 교육, 범죄 등 7개의 주요 정책분야에 빅데이터 센터인 WWC(What Works Centre)를 설립·운영하고 있으며(The What Works Network, The What Works Network Five Years On, 2018.([https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment\\_data/file/677478/6.4154\\_What\\_works\\_report\\_Final.pdf](https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/677478/6.4154_What_works_report_Final.pdf))), 최근 정부혁신전략보고서(Government Transformation Strategy 2017-2020, 2017)를 통해 세계 최고 수준의 디지털 서비스 제공, 정부 운영 방식을 효율적으로 혁신하고, 의사결정 시 데이터 활용을 위한 데이터 사이언스·분석 능력을 강화하도록 강조한 바 있다. 미국은 2016년 정부 사업 및 정책 관련 의사결정에 활용되는 증거를 개선하고자 증거기반정책결정위원회법(Evidence-Based Policymaking Commission Act of 2016)을 마련하고 이 법에 기반하여 설립된 증거기반정책수립위원회를 통해 데이터 관련 정책연구, 증거 구축에 활용할 수 있는 방안을 마련하거나 증거 구축을 정책사업 설계와 연결할 수 있는 방안을 제시하는 등의 업무를 수행하도록 하였다. 뿐만 아니라 2019년 1월 국가 미래전략 수립 및 중요 정책의 의사결정을 지원하기 위해 증거기반정책결정법(Foundations for Evidence-Based Policymaking Act) 통과시키기도 하였다. 일본도 적극적 데이터 활용을 위해 '관민데이터활용추진기본법(官民データ活用推進基本法)'을 제정하고, 이 법을 근거로 '세계 최첨단 IT 국가 창조 선언·관민 데이터 활용 추진 기본 계획(世界最先端IT国家創造宣言·官民データ活用推進基本計画)'을 수립, 관민 데이터 활용을 통해 증거기반 정책을 추진하도록 하였으며, 우리나라도 2017년 12월 데이터기반행정 활성화에 관한 법률에서 데이터를 기반으로 한 행정업무 발굴 등을 추진하고 있다.

## IV

## 데이터 경제 활성화를 위한 법제의 개선 노력

## 1 데이터 3법 개정

기존의 데이터 관련 법제는 정보주체 개인의 보호에만 치중하고 있다는 점은 데이터 경제 측면에서 비판의 대상이 되어 왔다. 정보주체의 보호와 데이터의 이용이 조화를 이루어야 한다는 지적이 이어져 왔으며,

이러한 문제인식에 따라 데이터 경제 활성화를 위한 법 개정 작업이 이루어졌다. 2018년 11월, 이른바 “데이터3법”이라고 불리는 「개인정보보호법」, 「신용정보의 이용 및 보호에 관한 법률」(이하 「신용정보법」) 및 「정보통신망의 이용촉진 및 정보보호 등에 관한 법률」(이하 「정보통신망법」)의 개정안이 발의되었으며, 개정안이 의결되어 2020년 2월 4일 공포, 2020년 8월 5일자로 시행되었다.

## 가. 개인정보보호법 개정

개정된 「개인정보보호법」은 심의·의결 기구에 머물렀던 개인정보보호위원회를 중앙행정기관화하고 행정안전부와 방송통신위원회가 수행하고 있던 개인정보 보호 관련 법 집행 권한을 보호위원회로 이관하여 일원화하였다. 또한 개인정보 정의의 판단기준 명확화, 가명정보 개념 도입 및 가명정보 처리 시 준수의무 등 개인정보의 안전한 이용 활성화를 도모하고자 하였다. 한편, 「정보통신망법」상 개인정보 규정(제4장)을 삭제하여 이 중 「정보통신망법」에만 있는 조항들은 「개인정보보호법」내에 특례규정으로 편입되었다. 그리고 「신용정보법」도 「개인정보보호법」과의 정합성, 가명정보의 도입 등을 내용으로 하여 개정을 실시하였다.<sup>223)</sup>

223) 강달천, 데이터 3법 개정의 주요 내용과 전망, 「2020 KISA REPORT」Vol.2, 한국인터넷진흥원, 2020, 15면.

「개인정보보호법」의 주요 개정내용은 다음과 같다. 첫째, 개인정보보호위원회를 중앙행정기관화 하였다. 개정 「개인정보보호법」은 기존 대통령 소속의 보호위원회를 국무총리 소속의 중앙행정기관으로 하고 독자적인 조직·인사·예산권 및 조사·처분 등 집행권, 의견제출 건의권 및 국회·국무회의의 발언권을 부여하였다. 둘째, 특정 개인의 식별가능 여부에 대한 기능을 제시하였으며 셋째, 가명정보의 개념을 도입하고 그 처리에 관한 특례규정을 신설하였다. 넷째, 개인정보처리자는 애초에 수집 시에 고지한 수집목적과 합리적으로 관련된 범위 내에서 암호화 등 안전성 확보조치를 하였는 지 여부 등을 고려하여 대통령령이 정하는 바에 따라 정보주체의 동의 없이 개인정보를 이용 또는 제공할 수 있도록 활용 확대의 내용을 담았다.

표 3-9 개정 개인정보보호법 주요내용

구분	주요내용
개인정보 판단기준 명확화	<ul style="list-style-type: none"> <li>개인정보와 관련된 개념체계를 개인정보·가명정보·익명정보로 구분(익명정보는 법 적용대상이 아님을 명시)</li> <li>'쉽게 결합할 수 있는 지'의 판단요소를 명확히 함</li> </ul>
가명정보 활용범위 명시	<ul style="list-style-type: none"> <li>통계작성, 과학적 연구, 공익적 기록보존의 목적으로 가명정보를 동의없이 처리할 수 있도록 함</li> <li>서로 다른 기업이 보유하는 가명정보는 보안시설을 갖춘 전문기관을 통해 결합하고, 전문기관의 승인을 거쳐 반출을 허용</li> </ul>
개인정보 활용 범위 확대	<ul style="list-style-type: none"> <li>당초 수집목적과 합리적으로 관련된 범위 내에서 대통령령으로 정하는 바에 따라 정보주체의 동의 없이 개인정보의 추가적인 이용·제공이 가능하도록 함</li> </ul>
개인정보처리자의 책임성 강화	<ul style="list-style-type: none"> <li>가명정보를 처리하는 경우 관련 기록을 작성·보관 하는 등 대통령령으로 정하는 안전성 확보조치 시행</li> <li>특정개인을 알아보는 행위를 금지</li> <li>이를 위반하는 경우 형사처벌, 과징금 등 벌칙을 부과</li> </ul>
개인정보 보호 체계 일원화	<ul style="list-style-type: none"> <li>개인정보보호위원회를 국무총리 소속 중앙행정기관으로 격상</li> <li>부처에 산재된 개인정보 보호 관련 기능을 개인정보보호위원회로 이관하여 개인정보보호 컨트롤타워 기능을 강화</li> </ul>

출처: 손도일, 개정 데이터 3법과 Data 거래에 관한 쟁점(2020) 발표자료 참고

## 나. 정보통신망법 개정

「정보통신망법」의 경우, 개정을 통하여 「개인정보보호법」과의 유사·중복되는 규정들을 삭제하였다. 예를 들어 민감정보, 주민등록번호 처리제한, 개인정보 처리위탁, 안전조치 의무, 개인정보보호 책임자의 지정, 정보주체의 권리, 손해배상, 개인정보보호 인증 등의 규정을 모두 삭제하였다. 또한 이렇게 삭제된 규정 중에서 필요한 사항에 대하여 「개인정보보호법」특례규정으로 이관하였다. 「개인정보보호법」제6장에서는 개인정보의 수집·이용, 유출통지 및 신고, 동의철회권, 손해배상, 국내대리인, 개인정보 국외 이전, 상호주의 등에 따른 사항을 규정하고 있다.

## 다. 신용정보법 개정

「신용정보법」역시 「개인정보보호법」과 유사·중복되는 조항에 대하여 상호 정비가 이루어졌다. 개인 신용정보의 처리, 그 업무의 위탁, 유통 및 관리와 신용정보주체의 보호에 관하여 일반법인 「개인정보보호법」의 일부 규정을 금융 분야에 알맞게 특별법인 「신용정보법」에 수용하거나 일반법과 특별법의 적용관계를 보다 명확히 규정하였다. 또한 이 법에서 유사하거나 중복적으로 규정하고 있는 내용에 대해서는 「개인정보보호법」의 해당 조문을 적용하도록 하는 등 현행 개인정보 보호 체계를 보다 효율화하였다.<sup>224)</sup>

한편 「신용정보법」에 추가정보를 사용하지 아니하고는 특정 개인을 알아볼 수 없도록 처리한 개인 신용정보로서 가명정보의 개념을 도입하였다. 그리고 통계작성, 공익적 기록보존을 위해서는 가명정보를 신용정보주체의 동의 없이도 이용하거나 제공할 수 있도록 하였다. 이외에도 익명처리에 대해서는 금융위원회에서 지정한 데이터 전문기관의 적정성 평가를 거친 경우에는 더 이상 특정 개인을 알아볼 수 없도록 처리한 정보로 추정하여 금융회사 등의 빅데이터 활용에 대한 법적 불확실성을 어느 정도 해소하였다.<sup>225)</sup>

표 3-10 개정 신용정보법 주요내용

구분	주요내용
금융분야 빅데이터 분석·이용의 법적 근거 명확화	<ul style="list-style-type: none"> <li>가명정보에 대한 개념 도입: 통계작성, 연구, 공익적 기록보존 목적의 경우 동의없이 활용 가능</li> <li>익명처리에 대해서는 금융위가 지정하는 데이터 전문기관의 적정성 평가를 거친 경우, 더 이상 특정 개인을 알아볼 수 없도록 처리된 정보로 추정</li> <li>제3자가 보유하는 정보와의 결합은 데이터 전문기관을 통해서만 가능</li> </ul>
상거래 기업의 개인 신용정보 보호를 위한 개인정보 보호위원회의 법집행 기능 강화	<ul style="list-style-type: none"> <li>일반 상거래 기업에 대해서는 금융위원회/금융감독원이 아닌 개인정보보호위원회에 자료제출 요구·검사권·출입권·시정명령·과징금 및 과태료 부과 권한 부여</li> </ul>
신용정보 관련 산업 규제 체계	<ul style="list-style-type: none"> <li>신용정보업을 개인신용평가업, 개인사업자신용평가업, 기업신용조회업으로 구분, 세분화하여 진입규제 요건 완화</li> </ul>
본인신용정보관리업(My data)의 도입	<ul style="list-style-type: none"> <li>본인정보 통합조회, 맞춤형 신용·자산관리, 서비스 제공 등</li> <li>전자금융업, 대출중계, 자문·일임업 등 겸업 허용</li> </ul>
정보활동 동의제도 개선	<ul style="list-style-type: none"> <li>동의를 단순화·시각화로 이해도를 높이고 평가등급과 함께 고지</li> </ul>
금융분야에 새로운 개인정보 자기결정권 도입	<ul style="list-style-type: none"> <li>개인신용정보 전송요구권 도입</li> <li>자동화평가 대응권 도입</li> </ul>
신용정보회사 등, 신용정보 이용자 징벌적 손해배상 책임 강화	<ul style="list-style-type: none"> <li>고의 또는 중대한 과실로 이 법을 위반하여 개인신용정보가 분실·누출·변조·훼손된 경우 신용정보주체 손해의 5배까지 징벌적 손해배상책임 부과</li> </ul>

출처: 손도일, 개정 데이터 3법과 Data 거래에 관한 쟁점(2020) 발표자료 참고

224) 강달천, 데이터 3법 개정의 주요 내용과 전망, 「2020 KISA REPORT」Vol.2, 한국인터넷진흥원, 2020, 17면.

225) 강달천, 데이터 3법 개정의 주요 내용과 전망, 「2020 KISA REPORT」Vol.2, 한국인터넷진흥원, 2020, 18면.

## 라. 데이터 3법의 개정 효과

데이터3법 개정법은 기존의 개인정보 보호 관련 법률의 내용과 체계에서 크게 탈피한 모습이라는 평가를 받는다. 개인정보 관련 체계를 개인정보, 가명정보, 익명정보로 명확히 하고, 가명정보의 처리에 관한 상세한 규정을 신설했으며, 개인정보보호위원회를 일원화한 감독기구로 설치하였다. 또한 정보통신 서비스 제공자들의 개인정보 보호 관련 조항들을 ‘개인정보보호법’으로 이관했다. 아울러 기존에 금융회사들에 주로 적용됐던 신용정보법에 의한 개인정보 보호문제가 일반 상거래에서도 적용된다는 점을 감안해, 일반 상거래에서의 신용정보법 관련 조사 등의 권한을 금융위원회 및 금융감독원이 아닌 개인정보보호위원회로 이관했다.

데이터3법의 의의는 활용 가능한 데이터의 범위를 확대하면서도 명확히 함으로써 데이터 혁신 서비스를 창출할 수 있는 법적 기반을 마련했다는 데에 있다. 개정법은 가명정보를 활용할 수 있는 근거를 확대 규정했다. 즉 개인정보처리자가 통계작성, 과학적 연구(기술의 개발과 실증, 기초연구, 응용연구 및 민간 투자 연구 등 과학적 방법을 적용하는 연구), 공익적 기록 보존 등을 위해 정보주체의 동의 없이 가명정보를 처리할 수 있도록 했다.

또한 익명정보는 개인정보보호법의 적용 대상에서 명확히 제외했고, 당초 수집 목적과 합리적으로 관련된 범위 내에서 이미 수집·보유하고 있는 개인정보를 정보주체의 동의 없이 수집·이용·제공할 수 있도록 함으로써 데이터 경제 활성화에 큰 축을 세우게 됐다. 다만 정보의 활용 조건 및 적용 범위에 산업 목적이 포함되는지 등이 명확하지 않아 업계의 쟁점이 되고 있다.<sup>226)</sup>

데이터3법이 발효된 이후 데이터 거래가 크게 늘어났다는 점에 주목할 필요가 있다. 금융보안원은 2020년 5월에 금융 데이터거래소를 출범시켰다. 출범 이후 4개월 동안 월 평균 거래액은 1억 100만 원 수준이었으나, 데이터3법이 발효된 8월 12일부터 9월 7일까지 발생한 거래액은 3억 5,700만 원으로 이전과 비교하면 세 배 이상 늘어난 규모를 확인할 수 있었다. 아직 데이터 거래 개념이 생소한 상황임에도 이러한 거래 증가 추세가 시사하는 바는 크다. 데이터는 상거래의 결과로 발생하는데, 서로 다른 곳에서 발생한 데이터를 통합 분석할 경우 기업은 경영활동의 효율과 효과를 높일 수 있다.<sup>227)</sup>

226) 박영일, 데이터 주도 경제 성장과 발전, 「2020 데이터 산업백서」, 한국데이터산업진흥원, 2020, 56-57면.

227) 김인현, 데이터 권리와 연결, 그리고 새로운 가치, 「2020 데이터 산업백서」, 한국데이터산업진흥원, 2020, 49면.

## 2 데이터기본법

그간 많은 논의를 불러 일으켰던「데이터산업 진흥 및 이용촉진에 관한 기본법안」(이하 ‘데이터기본법’이라 한다)이 2021년 9월 28일 국회 본 회의를 통과하였다.<sup>228)</sup> 이 법률의 통과로 데이터를 이용해 경제적 가치를 창출하고 데이터 산업을 활성화시키기 위한 법적 근거가 마련되었다.

전 세계적으로 데이터 경제의 도래로 데이터의 축적, 가공, 보안 등 다양한 입법과제가 대두되었으나, 그간 데이터에 대한 기본 법제가 마련되지 않아 여러 법률에서 상이한 규제가 남발되는 등, 데이터 경제를 선도하기 위한 입법적 기반이 미흡한 상황이었다고 평가되었다. 이에 해당 법은 데이터 산업계를 중심으로 기본법 제정 필요성이 제기됨에 따라 20년 12월 발의되었다. 해당 법안을 통하여 4차 산업혁명과 디지털 전환의 핵심으로서의 데이터의 중요성을 인식하고, 민간분야 데이터 산업 육성을 위한 체계를 수립하고자 하였다.<sup>229)</sup> 하지만 국회 과학기술정보방송통신위원회 법안심사과정에서 각 부처와 여야 간 조정으로 지연되고 그 밖의 정치적 이슈로 파행을 겪으면서 9개월간 계류되었다가 마침내 통과되었다.<sup>230)</sup>

이 법은 ① 데이터의 생산, 거래 및 활용 촉진에 관하여 필요한 사항을 정함으로써 데이터로부터 경제적 가치를 창출하고 데이터산업 발전의 기반을 조성하여 국민생활의 향상과 국민경제의 발전에 이바지함을 목적으로 하고 있다(제1조). ② 데이터에 대한 정의를 새로이 규정하였다. 법에 따르면 "데이터"란 다양한 부가가치 창출을 위하여 관찰, 실험, 조사, 수집 등으로 취득하거나 정보시스템 및 「소프트웨어 진흥법」 제2조제1호에 따른 소프트웨어 등을 통하여 생성된 것으로서 광(光) 또는 전자적 방식으로 처리될 수 있는 자료 또는 정보이다(제2조). ③ 데이터 산업 기반 조성을 위한 기본계획 수립에 대한 근거를 마련하였다. 정부는 데이터 생산, 거래 및 활용을 촉진하고 데이터산업의 기반을 조성하기 위하여 3년마다 관계 중앙행정기관의 장과의 협의를 거쳐 데이터산업 진흥 기본계획을 수립하여야 한다(제4조). ④ 정부는 다양한 분야와 형태의 데이터와 데이터상품이 생산될 수 있는 환경을 조성하여야 하며, 데이터생산자의 전문성을 높이고 경쟁력을 강화하기 위한 시책을 마련하여야 하며, ⑤ 과학기술정보통신부장관과 행정안전부장관은 데이터 간의 결합을 통해 새로운 데이터의 생산을 촉진하기 위하여 산업 간의 교류 및 다른 분야와의 융합기반 구축

228) 법률 제18745호, 2021년 10월 19일 제정, 2022년 4월 20일 시행

229) 윤현기 기자, 데이터기본법, 국회 본회의 통과...데이터 산업 활성화 기대, DATA NET, 2021. 9. 28. 기사 참조 <<https://www.datanet.co.kr/news/articleView.html?idxno=164825>>

230) 데이터기본법은 관련하여 국회에 제안된 3건을 병합하여 대안을 마련한 것으로서 주요 발의안은 다음과 같다.

### 〈데이터기본법 관련 주요 발의안〉

의안명	의안번호	대표발의자	발의일자	상정일자
데이터 기본법안	6182	조승래 의원	2020.12.8.	제384회 국회(임시회) 제1차 전체회의(2021.2.1.)
데이터의 이용촉진 및 산업진흥 등에 관한 법률안	6820	허은아 의원	2020.12.22.	제384회 국회(임시회) 제1차 전체회의(2021.2.1.)
데이터 산업 진흥법안	9463	이영 의원	2021.4.13.	소위원회 직접회부

등에 필요한 시책을 마련하여야 한다(제10조).

⑥ 데이터 자산의 보호를 위해 데이터 자산에 대한 부정취득행위와 정당한 권한 없이 데이터생산자가 데이터 자산에 적용한 기술적 보호조치를 무력화하는 행위를 하지 못하도록 하며, 데이터 자산 부정사용 등 행위에 관한 사항은 「부정경쟁방지 및 영업비밀보호에 관한 법률」에서 정한 바에 따르도록 하는 내용을 두었다(제12조). ⑦ 정부는 데이터 기반의 정보분석을 활성화하기 위하여 데이터의 수집, 가공 등 정보분석에 필요한 사업을 지원할 수 있으며, 정보분석을 위하여 데이터를 이용하는 경우에 그 데이터에 포함된 저작물 등의 보호와 이용에 관하여는 「저작권법」에서 정하는 바에 따르도록 하고 있다(제13조). ⑧ 정부는 데이터의 생산, 거래 및 활용 촉진을 위하여 데이터를 컴퓨터 등 정보처리장치가 처리할 수 있는 형태로 본인 또는 제3자에게 원활하게 이동시킬 수 있는 제도적 기반 구축을 위해 노력하여야 하며(제15조), ⑨ 데이터거래 사업자 및 데이터분석제공사업자는 과학기술정보통신부장관에게 신고하도록 하고, 과학기술정보통신부장관 및 관계 중앙행정기관의 장은 신고한 사업자에 대하여 필요한 재정적·기술적 지원 등을 할 수 있도록 함을 규정하였다(제16조). ⑩ 정부가 데이터 플랫폼을 지원하는 사업을 할 수 있도록 하였으며(제19조), ⑪ 데이터의 합리적 유통 및 공정한 거래를 위하여 공정거래위원회와 협의를 거쳐 데이터거래 관련 표준계약서를 마련하고, 데이터사업자에게 그 사용을 권고할 수 있도록 한다(제21조). ⑫ 데이터 거래에 관한 전문지식이 있는 사람은 과학기술정보통신부장관에게 데이터거래사로 등록할 수 있도록 하고, 데이터거래사에게 데이터 거래 업무의 수행에 필요한 정보 제공 및 교육 등 필요한 지원을 할 수 있도록 하며(제23조), ⑬ 정부가 데이터산업 전반의 기반 조성 및 관련 산업의 육성을 효율적으로 지원하기 위하여 전문기관을 지정할 수 있도록 하는 내용(제32조)을 규정하고 있다.

표 3-11 데이터기본법 주요내용

구분	주요내용
1. 목적성의 규정 (제1조, 2조)	법의 목적을 데이터로부터 경제적 가치를 창출하고 데이터 산업 발전의 기반을 조성하여 국민 생활의 향상과 국가 경제 발전에 이바지하는 것으로 규정하고, 데이터 등 관련 용어 정의
2. 데이터산업 진흥 기본계획 수립 (제4조)	정부는 데이터 생산, 거래 및 활용을 촉진하고 데이터산업의 기반을 조성하기 위하여 3년마다 데이터산업 진흥 기본계획을 수립
3. 국가데이터정책위원회 (제6조)	공공-민간 데이터 정책을 총괄하는 기구를 설치(국무총리 위원장)하고, △ 기본계획 수립, △ 데이터 생산, 거래 및 활용 관련 정책·제도개선 사항, △ 데이터 산업 진흥관련 계획 총괄·조정 심의
4. 데이터 자산 보호(제12조)	인적 물적으로 상당한 투자와 노력으로 생성한 경제적 가치를 지니는 데이터('데이터 자산')를 보호 ※ 무단으로 취득·사용·공개, 타인에게 제공하는 행위, 정당한 권한 없이 데이터자산에 적용한 기술적 보호조치 제거 등 금지
5. 데이터 가치평가 지원, 품질관리 (제14조, 제20조)	데이터 가치평가 기법 및 가치평가 체계, 품질인증 대상 및 품질인증 기준 등의 마련과 관련 업무를 전담할 가치평가 기관과 품질인증 기관 등 지정 추진
6. 데이터 사업자 신고 (제16조)	데이터 거래사업자, 데이터 분석제공 사업자 등은 과기정통부에 신고하여야 하며 과기정통부 및 관계 중앙행정기관은 신고한 사업자에 대하여 필요한 재정적·기술적 지원 등을 할 수 있음
7. 데이터거래사 양성 지원 (제23조)	데이터 거래에 관한 전문지식이 있는 사람은 과기정통부 장관에 데이터 거래사로 등록할 수 있으며, 과기정통부는 데이터 거래사에게 데이터 거래업무의 수행에 필요한 정보제공 및 교육을 제공

구분	주요내용
8. 창업지원, 중소기업자 특별지원 (제24조, 제31조)	데이터 기반 산업 활성화 및 기업의 데이터 관련 역량 강화, 사업화 등 지원, 데이터 각종 지원정책 시행 시 중소기업자 우선 고려 및 데이터 거래·가공 등 필요 비용 일부 지원
9. 전문인력 양성 (제25조)	과기정통부 장관 및 행정안전부 장관은 데이터 전문인력 양성을 위한 시책 마련, 과기정통부 장관은 전문인력 양성기관 지정 및 지원
10. 데이터분쟁 조정위원회 설치 (제34조)	데이터의 생산, 거래 및 활용에 관한 분쟁을 조정하기 위한 데이터분쟁조정위원회 설치

출처: 과학기술정보통신부 보도자료(2021. 10. 12.)

데이터기본법의 제정으로 데이터덤, 빅데이터 플랫폼 등 데이터 경제 시대에서 역할을 수행하며, 전 산업의 동반성장과 혁신으로 이어지고 새로운 성장기회가 창출될 것이 기대되고 있다. 또한 데이터 보호와 활용의 조화가 장기적 산업발전의 핵심인 만큼, 데이터 자산 보호, 분쟁조정위 등을 통하여 관련 제도적 기틀을 마련하였다는 데에 의의가 있다.

한편 데이터기본법에서는 지식재산과 관련한 이슈도 다루고 있어, 향후 지식재산 분야에서의 구체적인 검토를 실시할 필요성을 제기하고 있다. 해당 지식재산 관련 대응에 대하여는 이하 제4장에서 살펴도록 한다.

**표 3-12 데이터기본법 중 지식재산 관련 내용**

<p>제7조(다른 법률과의 관계) ① 데이터 생산, 거래 및 활용 촉진에 관하여 다른 법률에 특별한 규정이 있는 경우를 제외하고는 이 법으로 정하는 바에 따른다.</p> <p>② 개인정보, 저작권 및 공공데이터에 관하여는 각각 「개인정보 보호법」, 「저작권법」, 「공공데이터의 제공 및 이용 활성화에 관한 법률」 등 다른 법률에서 정하는 바에 따른다.</p> <p>제12조(데이터자산의 보호) ① 데이터생산자가 인적 또는 물적으로 상당한 투자와 노력으로 생성한 경제적 가치를 가지는 데이터(이하 “데이터 자산”이라 한다)는 보호되어야 한다.</p> <p>② 누구든지 제1항에 따른 데이터자산을 공정한 상거래 관행이나 경쟁질서에 반하는 방법으로 무단 취득·사용·공개하거나 이를 타인에게 제공하는 행위, 정당한 권한 없이 데이터자산에 적용한 기술적 보호조치를 회피·제거 또는 변경하는 행위 등 데이터자산을 부정하게 사용하여 데이터생산자의 경제적 이익을 침해하여서는 아니 된다.</p> <p>③ 제2항에 따른 데이터자산의 부정사용 등 행위에 관한 사항은 「부정경쟁방지 및 영업비밀보호에 관한 법률」에서 정한 바에 따른다.</p> <p>제13조(데이터를 활용한 정보분석 지원) ① 정부는 데이터 기반의 정보분석을 활성화하기 위하여 데이터의 수집, 가공 등 정보분석에 필요한 사업을 지원할 수 있다.</p> <p>② 정보분석을 위하여 데이터를 이용하는 경우에 그 데이터에 포함된 「저작권법」 제2조제7호에 따른 저작물등의 보호와 이용에 관하여는 같은 법에서 정하는 바에 따른다.</p>
--

## 3 기타 데이터 관련 법안

데이터기본법 이외에도 데이터와 관련한 사항을 규정하는 다양한 법률이 현재에도 국회에 계류되어 있다. 해당 법안들은 데이터 기본법의 통과로 인하여 더욱 탄력을 받을 수 있을 것으로 예상된다. 발의 중인 법률들은 ① 기존의 법 체계 내에서 데이터와 관련한 사항을 새로이 규제하는 내용을 담고 있거나, ② 데이터와 관련한 새로운 사항을 규정하는 것을 내용으로 하고 있다. 2020년 이후 데이터와 관련하여 국회에 발의, 계류되어 있는 법률의 현황은 다음과 같다.<sup>231)</sup>

표 3-13 데이터 경제 및 디지털 기술 관련 법안 발의 동향

순번	법률명	제안형태	기술유형	규제/진흥	목적	주요내용	의안번호	제안일	진행현황	소관위
1	의료법	일부 개정		진흥	원격의료 모니터링 제도화	원격의료 범위 확대 원격의료모니터링 허용	2112756	2021.9.30.	입법예고	
2	정보통신망법	일부 개정		규제	허위정보 유통금지	플랫폼에서 허위정보를 유통한 자 처벌 자율심의회기구설치	2112731	2021.9.29.		과기위
3	전기통신사업법	일부 개정		규제	독점배제를 위한 부가통신사업자 규제	시장구조개선명령권	2112728	2021.9.29.		과기위
4	개인정보보호법	일부 개정		규제	정보주체통제권 강화 국외이전규정개선	이동형영상정보 운영기준 전송요구권 자동화된의사결정에대하정 보주체권리 국외이전및이전중지명령	2112723	2021.9.28.	입법예고	정무위
5	전기통신사업법	일부 개정		규제	디지털 격차 해소	통신요금지원	2112697	2021.9.27.		과기위
6	데이터 산업진흥 및 이용촉진에 관한 기본법안	제정	데이터	진흥	데이터 관련 정책 추진 근거 마련	데이터 생산·활용·보호 데이터융합기반구축 데이터산업기본계획 데이터거래사업 국가데이터정책위원회설치	2112679	2021.9.24.	가결	과기위
7	변형카메라의 관리에 관한 법률안	제정		규제	몰래카메라 범죄 통제	변형카메라 정의 제조,수입,판매등의허가 구매자기록 이력정보시스템구축·운영	2112649	2021.9.24.		과기위
8	전기통신사업법	일부개정		규제	앱마켓산업 공정경쟁 촉진	인앱결제 금지	2112203	2021.8.25.	제정·공포	과기위
9	인공지능에 관한 법률안	제정	인공지능	진흥	인공지능 산업 진흥, 인공지능 기준 마련	인공지능 기본계획 등 추진체계 기술개발촉진,산업진흥 인공지능윤리,신뢰성검증등	2111573	2021.7.19.		과기위

231) 법안은 최신 순으로 기재하고 있다.

미래전략 - 미래이슈 발굴

데이터 경제 시대와 지식재산 이슈

순번	법률안명	제안형태	기술유형	규제/진흥	목적	주요내용	의안번호	제안일	진행현황	소관위
10	인공지능육성 및 신뢰 기반 조성 등에 관한 법률안	제정	인공지능	진흥	인공지능 산업 진흥, 기반조성	인공지능사회 윤리원칙 제정·공표 인공지능사회기본계획수립 등추진체계구축 인공지능사회구현촉진, 안전성기반구축등	2111261	2021.7.1.		과기위
11	인공지능교육진흥법안	제정	인공지능	진흥	인공지능교육 진흥	인공지능교육종합계획 수립 등 추진체계 구축 인공지능교육센터지정, 재정지원등	2110148	2021.5.17.		교육위
12	인공지능 기술 기본법안	제정	인공지능	진흥	인공지능 정책 기본방향	정보통신 진흥 및 융합 활성화 추진체계 구축 정보통신진흥기반조성, 서비진흥 정보통신융합활성화지원	2104772	2020.10.29.		과기위
13	인공지능 집적단지 육성에 관한 특별법안	제정	인공지능	진흥	인공지능 집적단지 육성	집적단지 지정 산업진흥강화 환경구축 특별회계	2104564	2020.10.19.		산자위
14	인공지능산업 육성에 관한 법률안	제정	인공지능	진흥	인공지능 산업 발전 기반조성	인공지능산업 육성 기본 계획 등 추진체계 구축 인공지능산업육성, 특화단지 지정등	2103515	2020.9.3.		과기위
15	인공지능 연구개발 및 산업 진흥, 윤리적 책임 등에 관한 법률안	제정	인공지능	진흥	인공지능 기술 개발, 활용촉진	기술개발 및 산업 진흥 기반조성 기술개발및산업진흥지원	2101823	2020.7.13.		과기위
16	데이터재산권의 보호 등에 관한 법률안	제정	데이터	진흥/규제	데이터 재산권 부여 및 거래관계 규정	데이터재산권 정의 데이터재산권행사 데이터위탁관리업	2109453	2021.4.13.		과기위
17	국가데이터위원회 설치 및 운영에 관한 법률안	제정	데이터	진흥/규제	데이터위원회 설치	위원회 구성, 기능 등	2109446	2021.4.13.		과기위
18	데이터기본법안	제정	데이터	진흥/규제	데이터 생산, 거래, 활용촉진	데이터 생산, 거래, 활용의 기본원칙 기본계획수립등추진체계구축 데이터생산및보호,이용활성화,유통·거래촉진 데이터산업기반조성 분쟁조정	2106182	2020.12.8.	폐기	과기위
19	스마트 건설기술 활용 촉진을 위한 특별법안	제정		진흥	스마트건설기술 관리, 산업진흥	규제특례 기본계획수립 촉진위원회설치 사업시행 도입촉진지원	2102318	2020.7.23.	철회	국토위
20	중소기업 스마트제조혁신 지원에 관한 법률안	제정		진흥	스마트제조혁신 촉진 기반확충	추진체계 지원및기반조성	2103284	2020.8.26.		산자위

## 제3장

데이터 경제와 법제도 이슈

순번	법률안명	제안형태	기술유형	규제/진흥	목적	주요내용	의안번호	제안일	진행현황	소관위
21	온라인플랫폼 이용자보호에 관한 법률안	제정	플랫폼	규제	대규모 온라인플랫폼 서비스 규제, 거래질서 확립	온라인 플랫폼 공정경쟁 환경 조성(온라인플랫폼 사업자 의무, 대규모 사업자 금지행위 등) 이용자권익보호(이용약관 신고, 금지행위, 데이터전송 요구 등) 분쟁조정 사건처리절차등(사실조사, 자료제출명령및시정명령위반이행강제금등)	2106369	2020.12.11.		과기위
22	온라인플랫폼 중개거래의 공정화에 관한 법률안	제정	플랫폼	규제	온라인 플랫폼 중개사업자 규제, 중개거래질서확립	온라인 플랫폼 중개거래 공정화(계약서 교부의무, 계약 해지 사전 통지, 불공정거래행위 금지, 보복 조치 금지 등) 분쟁조정 공정거래위원회의사건처리 및조치	2107743	2021.1.28.		정무위
23	플랫폼 종사자 보호 및 지원 등에 관한 법률안	제정	역기능	규제	플랫폼 종사자 권익보호	이용계약 및 플랫폼 운영자 책임 공제사업 종사자권익보호 정부의책무	2108908	2021.3.18.		환노위
24	디지털포용법안	제정	역기능	규제	디지털포용 증진 관련 사항 규정	디지털포용정책 추진체계 디지털역량의함양 지능정보서비스등의이용환경보장 지능정보기술의포용적활용촉진	2107422	2021.1.15.		과기위
25	산업디지털 전환 촉진법안	제정	역기능	진흥	산업데이터 활용과 지능정보기술의 적용, 산업디지털 전환 촉진	산업디지털 전환 종합계획 수립 등 추진체계 규정 산업데이터활용생태계조성 산업디지털전환선도사업지원, 기반조성및활성화	2103873	2020.9.14.		산자위



## 제 4 장

# 데이터 경제 활성화를 위한 지식재산 이슈

- I. 데이터 경제와 지식재산 간의 접점
- II. 현행 지식재산 체계 내에서의 데이터 이슈 및 법제 개선검토



## I

## 데이터 경제와 지식재산 간의 접점

## 1 데이터의 사용에 대한 인센티브

특허 시스템에 관한 검토에서 호주 법률 개혁위원회는 다음과 같이 언급하였다. “특허는 새로운 제품과 과정을 만드는데 투자한 시간, 노력 및 독창성에 대한 보상으로 제한된 독점권을 부여함으로써 혁신을 촉진한다. 특허의 취득을 통하여 과학적 혁신에 따른 학문적 인정, 연구기관 내의 승진과 같은 전통적인 보상과 인센티브가 이루어진다. 특허가 제공하는 인센티브가 없으면 투자자는 투자를 꺼려할 수 있으며, 그 결과 정부 자금지원에 대한 요청이 커지거나 신기술을 개발 및 활용하지 못할 수 있다. 또한 특허는 발명을 이용할 수 있는 배타적 권리에 대한 대가로 특허발명의 세부사항을 공개하도록 함으로써 지식의 공유를 촉진한다. 이렇듯 지식의 공유와 인센티브의 교환이 없다면 발명가는 비밀을 통해서 새로운 발명의 세부사항을 보호하게 될 것이다. 과학적 및 기술적 개방성이 기밀정보보다 사회 발전에 더 많은 혜택을 준다.”<sup>232)</sup>

이처럼 특허정책에 대한 논쟁의 대부분은 혁신을 위한 보호와 인센티브 사이의 경계를 어떻게 규정하는가가 중심이며, 이러한 논의는 데이터에 대한 소유권 및 사용권한에 대해서도 동일하게 이루어질 수 있다. 하지만 특허와 달리 데이터는 개별 형식으로 존재할 때 보다 결합될 때 더욱 유용하고 가치가 있다는 점은 상이하다. 데이터는 비 경쟁적 자원으로 동일한 데이터가 여러 새로운 제품, 서비스 또는 생산방법의 생성을 지원할 수 있다. 이를 통해 모든 회사는 다른 대기업이나 중소기업, 스타트업 또는 공공부문 등과 데이터 공유 계약을 통하여 동일한 데이터에 접근하고 활용할 수 있다. 이렇게 하면 데이터의 결과값을 최대한 활용할 수 있다.<sup>233)</sup> 대규모 데이터 셋에서의 생성뿐만 아니라, 훈련 데이터 셋의 크기가 더 커질수록 머신러닝 알고리즘의 가치 역시 높아진다. 따라서 결합된 데이터가 개별 데이터의 조각의 합보다 더욱 가치 있다는 사

232) Australian Law Reform Commission, The Patent System, <<https://www.alrc.gov.au/publications/2-patent-system/economic-benefits-patent-system>>

233) European Commission, *Data Policy and Innovation (Unit G. 1), Guidance on Private Sector Data Sharing*, 2018, <<https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/guidance-private-sector-data-sharing>>

실은, 데이터 경제를 위해서는 IP 시스템 역시 데이터 공유 쪽으로 기울어야함을 시사한다. 하지만, 무조건 데이터에 관련된 IP 시스템이 권리를 모두 포기하거나 공유를 강제해야한다는 의미는 아니다. 데이터의 수집, 정리, 구조화와 관련된 그 규모가 상당할 수 있으며, 이러한 노력에 참여하는 조직이 해당 데이터를 사용할 배타적인 권한이 부족하다면 수집, 정리 및 구조화에 대한 인센티브가 감소하게 된다.

## 2 데이터의 비경쟁성과 지식재산

데이터가 비경쟁성이 있다는 것은, 한 회사가 많은 양의 데이터를 보유하고 있다고 해서, 다른 회사가 동일하거나 유사한 데이터를 사용하지 못함을 의미하는 것은 아니다. Duch-Brown, Martens, Mueller-Langer는 디지털 경제의 역사는 지금까지 대체물이 존재한다는 것을 보여주었으며, 많은 데이터를 축적하여 경쟁 우위를 확보하는 것이 아니라, 데이터를 더 잘 활용할 수 있는 조직적 역량을 개발하여 획득하여야 한다고 주장하였다.<sup>234)</sup>

일부 데이터는 생성될 때 매우 가치가 있지만, 시간이 지남에 따라 가치가 빠르게 손실되는 경우도 있다. 예를 들어, 경쟁업체보다 먼저 데이터를 확보하면 주식시장 등에서 유리할 수 있기 때문에 관련 비즈니스 정보에 접근하는데 막대한 비용을 지불할 수 있으나 이러한 데이터는 24시간 내에 그 가치가 크게 감소한다. 마찬가지로 실시간 위치 데이터 등은 더욱 짧은 시간에 가치가 있는 경우가 있다. 예를 들어 어떠한 어플리케이션이 특정 사람이 존재하는 위치와 관련된 광고를 제공하거나 실시간 교통정보를 제공하는 경우라면, 하루 또는 특정 시간이 지난 이후의 데이터는 종종 훨씬 더 적은 가치를 가지게 된다.

데이터를 독점적으로 보유하는 것은 경쟁 우위를 제공할 수 있지만 수익손실과 혁신기회 감소의 형태로 조직에 기회비용을 부과하게 된다. 이는 데이터를 독점하는 것에서 발생하는 단기적 이점이 공유를 함으로 발생하는 장기적 이점보다 중요하지 않다는 점이다. 예를 들어 데이터의 독점을 통해 얻은 성과는 공유로 인해서 얻을 수 있는 성과보다 작을 수 있으며, 오히려 수익의 손실을 증가시킬 가능성이 있다.

234) Duch-Brown, Martens, Mueller-Langer, "The Economics of Ownership, Access and Trade In Digital Data."

### 3 데이터에 대한 권리부여의 방식

데이터를 활용, 가공하는 기업은 데이터베이스가 아닌 원시 데이터에 대하여 어느 정도, 어떠한 의미로 지식재산권을 가져야 하는지 문제될 수 있다. 기업이 지식재산을 보호하는 주요한 방법으로는 특허, 저작권 및 영업비밀의 세 가지가 있다.

이 중 데이터의 경우, 특히 대부분의 원시 데이터는 대부분 신규성이 또는 창작성을 충족할 수 없으므로, 특허는 데이터를 보호하기 위한 효과적인 수단으로 작용할 수 없다.<sup>235)</sup> 게다가 유전자 등과 마찬가지로 적어도 일부 데이터는 자연의 산물이므로 특허를 받을 수 있는 대상이 될 수 없다.<sup>236)</sup>

그렇다면 인간에 의해 생성되고 자연에서 발견되지 않는 데이터는 어떻게 취급해야 하는지 문제될 수 있다. 데이터를 생성하는 기계의 경우 자연에서 찾을 수 없는 데이터를 생성할 수 있다는 특징이 있어, 특허에서의 ‘신규성’은 충족할 수 있으나, 데이터를 새롭게 생성하는데 거의 노력이 들지 않는다는 점은 특허와 차이가 있다. 또한 데이터에 법적 독점권을 설정하는 것은 오히려 데이터 경제 내에서 특정 비즈니스 모델이 방향을 받을 수도 있음을 의미하며, 결국 데이터에 대한 특허권을 설정하는 것은 적절한 방법이 아니다.

저작권 또한 대부분의 데이터 또는 일부 독창성이 있는 데이터를 보호하기 위한 최상의 수단이라 할 수 없다. 물론 독창성이 있는 디지털 콘텐츠(예를 들어, 전자책, 사진의 디지털 파일, MP3 음악파일 등)는 저작권으로 보호받아야 하지만, 이는 디지털 콘텐츠를 구성하는 데이터 자체가 저작권으로 보호될 수 있어야 함이 아니라, 데이터들의 조합인 해당 콘텐츠가 창의성을 나타내는 데이터의 조합이기 때문이다.

영업비밀은 많은 종류의 데이터, 특히 기업 등이 자체적으로 생성하거나 큐레이션(curation)에 상당한 노력을 기울인 정보를 보호하기 위한 가장 적절한 수단이다. 기업이 자체적으로 정보를 수집하거나 생성하는 것, 그리고 다른 회사의 정보를 무단으로 가져오지 않는 한, 타 회사와 동일한 데이터를 소유할 수 있다. 이처럼 영업비밀과 관련하여 기업 측에서는 이를 비밀로 유지하거나, 다른 사람이 사용하는 것을 배제하고 싶더라도, 일부의 데이터가 반드시 비밀로 유지되는 것이 아니기에, 영업비밀의 법리를 그대로 적용하기 어려울 수 있다. 그럼에도 불구하고 현 상황에서 영업비밀은 데이터를 가장 잘 보호하는 방법 중 하나이다. 영업비밀로 데이터를 보호하는 것은 회사의 데이터와 데이터에 대한 투자를 보호하는 효과적인 방법이

235) 영국의 변호사 Jo Joyce는 기계로 생성된 원시 데이터는 지적인 노력의 결과가 아니거나 독창성이 있는 것으로 간주되지 않기 때문에, 기존의 지식재산권 체계로 보호되지 않는다고 하였다. ; A.K. Green et al., “The Project Data Sphere Initiative: Accelerating Cancer Research by Sharing Data,” *The Oncologist* 20, no. 5, 2015, p.10.

236) 미국 대법원은 DNA가 자연의 산물이기 때문에 유전자 자체는 특허를 받을 수 없다고 판시한 바 있다. 단, 실험실에서 조작된 DNA의 경우에는 자연에서 발견되지 않으며 인간에 의해서 생성된 것이기 때문에 특허를 받을 자격이 있다고 하였다. ; “Can Genes be Patented?” U.S. National Library of Medicine, September 25, 2018, <https://ghr.nlm.nih.gov/primer/testing/genepatents>.

지만, 다른 영업비밀과 비교하여 한 단계 보완된 처리가 필요하다. 데이터는 사이버 공격의 위협에 노출되어 있고, 해킹에 의한 데이터 유실의 가능성이 높다. 따라서 해킹에 대한 강력한 처벌을 수반하는 데이터 제도 기반을 구성할 때, 데이터 수집에 대한 더욱 강력한 인센티브를 보장할 수 있다.

이와 관련하여 기업은 데이터를 보호하기 위해 기술적 수단을 사용할 수 있으며, 암호화는 이 같은 기술적 수단의 가장 명확한 사례이다. 회사가 데이터의 저장이나 전송의 과정에서 활용되는 데이터를 효과적으로 암호화할 수 있다면, 데이터에 대한 소유권의 강화와 함께 그에 수반되는 가치가 크게 증가한다. 그러나 일부 국가는 회사의 기술보호조치 사용능력에 대한 규제 제한을 설정하는 것을 고려하기도 한다. 예를 들어 호주는 법집행기관 및 정보기관에 광범위한 권한을 부여하여 기업의 암호화된 데이터에 대해 접근할 수 있도록 하는 법을 통과시켰다.<sup>237)</sup> 이 법은 법무부 장관에게 기술 능력 고지(Technical Capability Notice)를 발행할 수 있는 권한을 부여하는 것이 포함되며, 조사의 대상이 될 수 있는 암호화된 통신에 대한 향후 접근을 제공하기 위하여 필요한 경우 공급자가 새로운 차단기능을 생성하도록 요구할 수 있다.<sup>238)</sup>

#### 표 4-1 호주 Telecommunication and Other Legislation Amendment Bill 2018에 따른 주요권한

- (기술지원 요청, TAR) 지정된 통신 공급자가 이미 보유하고 있는 데이터에 대한 접근 기능을 사용하기 위한 자발적 요청
- (기술지원 통지, TAN) 지정된 통신 제공자가 이미 보유한 기능을 사용하기 위한 필수 통지
- (기술능력 고지, TCN) 지정된 통신 공급자가 새로운 기능을 구축하여 후속 기술지원 고지 및 요청을 충족할 수 있도록 하는 필수 고지

마찬가지로 미국 법집행기관의 일부는 기업 등이 데이터를 안전하게 암호화 할 수 있는 능력을 제한하는 법을 요구한 바 있다. 하지만 법 등에서 데이터에 대한 암호화를 금지하는 것은 적절하지 않은데, 이는 암호화되지 않은 정보에 대한 탈취와 같은 사이버 절도를 유발하며, 회사는 데이터를 안전하게 유지하기 위한 모든 수단을 사용할 수 있어야 되기 때문이다. 물론 이같은 내용은 정부가 데이터에 접근할 수 있는 방법과 상황 등과 관련이 있으나, 지식재산의 관점과는 별개이다. 이는 데이터 수집 및 관리에 대한 인센티브와 데이터의 광범위한 사용에 따른 혁신 인센티브의 균형을 맞추는 문제라기 보다는, 개인인 시민의 자유와 국가안보 또는 범죄예방에 대한 공익의 균형을 맞추는 문제이다. 점점 디지털화 되어가는 경제상황에서 입법부는 새로운 기술의 등장과 발전에 따라 규칙과 법률을 개선해나가야 한다.<sup>239)</sup>

데이터에 대한 권리의 마지막 이슈로는, 기업이 수집한 데이터를 판매할 권리가 있는 지 여부이다. 기업은 개인정보보호법을 위반하지 않는 한 데이터를 판매할 권리 가지며, 이에 대한 명확한 계약조건을 설정하여야 한다. 그러나 이 같은 데이터의 판매 시, 다른 사람들이 허가 없이 동일한 데이터를 사용하는 것을

237) 「Telecommunications and Other Legislation Amendment (Assistance and Access) Bill 2018」, Australian Parliament. <<https://parlinfo.aph.gov.au/parlInfo/search/display/display.w3p;query=Id:%22legislation/billhome/r6195%22>>

238) 법에 관한 보다 상세한 내용은, Stilgherrian, The Encryption Debate in Australia, 2019. 5. 30. <<https://carnegieendowment.org/2019/05/30/encryption-debate-in-australia-pub-79217>> 참조. (2021. 3. 26. 최종방문)

239) 예를 들어 클라우드에 개인 데이터를 저장하고 위치를 추적할 수 있는 커넥티드카 등을 어떻게 처리할 것인지에 대한 문제가 있다.

배제하는 것, 즉 데이터의 독점적 권리와 함께 제공되어서는 안 된다. 또한 기업이 누군가의 개인정보를 판매하려는 경우 이에 대한 정당한 권한이 있어야 한다.

Wolfgang Kerber는 기술보호조치 및 계약이 데이터 수집 및 관리에 대한 적절한 인센티브를 제공할 수 있기 때문에, 정부가 데이터에 대한 소유권을 부여해서는 안 된다고 주장한다.<sup>240)</sup> 이와 반대로 Andreas Wiebe는 가장 최초의 데이터 기록에 대한 신규 성과 등록 등의 방식을 통하여 독립적인 창작을 보호할 수 있으며, 최대 5년간 보호할 수 있다고 주장한다.<sup>241)</sup> 그러나 이 같은 주장은 데이터의 특성에 근거하여 최초의 데이터 등록이 무엇인가라는 관점에서 기업 간에 수많은 법적 분쟁을 일으킬 가능성이 높으며, 첫 번째 등록자가 이후 다른 사람이 동일한 정보를 수집하는 것을 막을 수 있는 권한까지 부여한다면 데이터의 전체 규모를 감소시킬 우려도 존재한다.

#### 4 데이터 소유권

데이터 계약에 관한 논의에서 데이터 소유권, 데이터 오너십(data ownership)이라는 용어가 등장한다. "데이터 소유권"이라는 용어는 Asbroeck, Debussche & César(2017)가 2017 EU 데이터 소유권 백서에서 처음 도입한 용어로, 여기서 "소유권"은 국가 법률에 따라 다른 의미를 갖는다. 영미법에서는 일반적으로 점유에 수반되는 배타적 권리로 이해되고, 프랑스에서는 청구권에 대한 배타적 권리까지도 포괄하는 개념이다. 이에 반해 대륙법 국가에서 '소유권'이라는 개념은 사물, 전기, 기타 관리 가능한 자연력에 대한 실질적인 권리를 의미하기 때문에 데이터가 소유권의 대상이 되기 어렵다. 이러한 점에서 데이터 소유권의 인정 여부는 결국 개별 국가의 법률에 의해 결정되는 것으로 이해할 수 있다.<sup>242)243)</sup>

데이터의 거래, 유통 활성화를 위하여 데이터에 대한 소유권을 인정할 것인지에 대한 논의가 지속되고 있는데, 명확하게 정의된 사유재산권은 자원 배분에 효율적이지만 재산권을 보호하지 못할 경우 시장 실패가 발생한다는 견해가 존재한다.<sup>244)</sup> 자원을 효율적으로 배분하기 위해서는 거래비용을 최소화하는 법제도

240) Wolfgang Kerber, "A New (Intellectual) Property Right For Non-Personal Data? An Economic Analysis," MAGKS Papers on Economics, (2016), 11, 989-998, [https://www.uni-marburg.de/fb02/makro/forschung/magkspapers/paper\\_2016/37-2016\\_kerber.pdf](https://www.uni-marburg.de/fb02/makro/forschung/magkspapers/paper_2016/37-2016_kerber.pdf).

241) Duch-Brown, Martens, Mueller-Langer, "The Economics of Ownership, Access and Trade In Digital Data"; Andreas Wiebe, Who Owns Non-Personal Data? Legal Aspects and Challenges Related To The Creation of New 'Industrial Data Rights,' (2016), Slides presented at the GRUR conference on data ownership, Brussels, Belgium.

242) 손승우·이정훈, Nature of Data Assets and Their Protection and Exemption Measures for Analysis, 『한국산업보안연구』Vol. 11, No. 2, 한국산업보안연구학회, 2021, 135면.

243) 동일한 취지에서, 데이터 오너십이 반드시 데이터에 대한 소유권을 의미하는 것은 아니라는 견해가 있으며, 유럽에서도 데이터오너십이 모호하고 각국에서 서로 다른 개념을 상정하고 있다고 지적한다. : See, e.g, Osborne Clarke LP, Legal study on lonership and a ccess to data, A study prepared for the European Commission DG Communications Networks, Content&Technology, 2016, pp.6-7.

244) 이승훈, 자유, 사적소유, 경쟁 - 시장경제의 자원배분, 『경제학연구』제65집 제1호, 2017.

를 갖추어야 하고 이를 위해 재산권을 단순하고 명확하게 규정할 필요가 있으며, 현실적으로는 재산을 적절한 방법으로 배분할 수 있는 법제를 마련할 필요성이 요청되고 있는 것이다.<sup>245)</sup> 하지만 데이터에 관한 논의는 소유권 등 전통적인 법적 권리관계의 맥락에서는 명확하게 정리되기 어려우며, 따라서 전통적인 법이론의 틀 안에서 권리관계를 정립하려는 시도는 한계가 있을 수 밖에 없다.<sup>246)</sup>

즉 데이터는 소유권, 점유권, 용익물권 및 담보물권의 대상이 되지 않으므로, 저작권 등의 지식재산권의 형태로 발생하는 것과는 별도로, 우리나라의 현행법상 데이터 그 자체의 물권적 권리가 있다고 생각하는 것은 곤란하며, 이는 해당 계약의 당사자가 다른 계약의 당사자에 대하여 데이터의 이용권한을 주장할 수 있는 채권적 지위를 가지고 있음을 가리키는 것으로 해석함이 타당하다.<sup>247)</sup>

만약 데이터에 대한 소유권이 인정된다면 거래관계를 명확히 할 수 있고, 정보주체에 대한 이익 환원과 기업의 데이터 거래를 용이하게 할 수도 있을 것으로 보이는 바 어떻게 데이터에 대한 소유권을 인정할 수 있는가에 대한 입법적 기술이 필요하다.<sup>248)</sup>

## 5 데이터 침해에 대한 구제

기업이 상당한 노력을 기울여 구축한 데이터에 대하여 보호의 필요성이 있음에도 불구하고 현행법상에서는 법적 공백의 우려가 존재한다. 앞서 일반적인 데이터에 대하여 소유권을 인정하기 어렵다는 것을 확인하였으며, 또한 데이터의 유형에 따라 개별법률에서 권리보호 수단을 두고 있기 때문에 일률적으로 침해에 대한 구제를 받기 어려운 실정이다. 특히 개별법에서 규정하는 요건을 갖춘 경우에는 해당 법제 내에서 권리가 보호될 수 있지만, 법적 요건을 갖추지 못한 데이터에 대해서는 법적 공백이 있는 것으로 평가될 수 있다.<sup>249)</sup>

데이터를 둘러싼 보호의 문제는 재산법적 문제와 연결되어 있는데, 이는 결국 특별법의 법리나 사상을 통하여 해결될 필요가 있다. 여기에는 계약, 소유, 점유, 불법행위, 부당이득과 같은 민법전 내의 법리 뿐만

245) 이상용, 데이터 경제와 데이터 거래법, 「KISDI AI Outlook」2020 봄호, 2020, 참조

246) 고태수, 데이터 이코노미(Data-Driven Economy)의 특징과 법제도적 이슈, 「데이터오너십」, 박영사, 2019, 37-38면.

247) 일본의 경우 데이터오너십의 권리의 내용에 대하여서, 가령 데이터베이스의 저작권, 영업비밀 보호에 관한 권리, 개인정보보호 법에 기초한 권리 등의 법률상의 권리 및 데이터에 대한 액세스권, 이용권 보유·관리에 관한 권리, 복제할 권리, 판매·부여에 대한 대가 청구권, 소거·공개·정정 등·이용 정지의 청구권 등의 계약상의 권리 등을 포함하는 개념이라 정리되기도 한다 (경제산업성 상무 정보 정책국, [개방적인 데이터 유통 구조를 위한 환경 정비] [http://www.meti.go.jp/committee/sankoushin/shojo/johokeizai/bunsan\\_senryaku\\_wg/pdf/007\\_02\\_00.pdf](http://www.meti.go.jp/committee/sankoushin/shojo/johokeizai/bunsan_senryaku_wg/pdf/007_02_00.pdf) (2016년 8월 29일) p. 59.

248) 데이터에 대한 소유권, 또는 재산권 등의 권리를 부여하자는 논의도 제시되고 있다. 해당 논의에 대하여는 제4장 제2절에서 보다 상세히 살피도록 한다.

249) 예를 들어 창작성도 없고 체계적으로 배열·구성되지 않은 사물인터넷 데이터를 들 수 있다.

아니라 신탁법, 부정경쟁방지법과 같이 물권법이나 불법행위법의 연장선상에 있는 특별법의 법리도 포함될 수 있다. 그런데 이러한 법리들은 본래 데이터의 권리관계를 염두에 두고 형성된 것이 아니므로, 필요하다면, 데이터와 관련된 새로운 문제에 직면하여 기존 법리의 적용범위를 넓히거나 그 문제해결을 더욱 수월하게 하는 개선입법을 도모하는 것으로 해결할 수 있을 것이다.<sup>250)</sup>

250) 권영준, 데이터 귀속·보호·거래에 관한 법리 체계와 방향, 『비교사법』제28권 제1호 (통권 제92호), 2021, 20면.



## 현행 지식재산 체계 내에서의 데이터 이슈 및 법제 개선검토

### 1 이슈 1: 산업재산권 데이터 활용을 위한 법제개선 방안(안)

#### 가. 개요

산업재산권 정보<sup>251)</sup>는 오랜 시간 축적되어온 정형 데이터이다. 산업재산권정보는 산업재산권을 등록·유지·방어하기 위해 필요한 정보로서 국내의 산업재산권공보·행정정보·해외 특허정보 등으로 구성되어 있다. 특허청은 KIPRISPlus(특허정보 활용서비스) 및 공공데이터포털을 통하여 산업재산권 분야의 국가중점 데이터 4종, 약 63만건의 데이터를 개방하고 있다.<sup>252)</sup>

데이터의 활용 확대와 같이 산업 전반에서 디지털 전환이 가속화됨에 따라 지식재산 체계 내에서 보유하고 있는 산업재산권 정보를 보다 효율적으로 관리하여, 데이터 경제에 기여할 수 있는 방안을 모색할 필요성이 요청된다. 특히 국가나 기업의 혁신 전략 수립에 있어서 산업재산권 정보의 중요성이 증대됨에 따라 범국가적인 활용을 촉진할 수 있도록 체계적인 규정이 필요하다.

하지만 이러한 산업재산권 정보가 시의적절하게 사용될 수 있는가에 대한 의문은 존재하는데, 예컨대 산업재산권 정보 중 하나인 특허 데이터의 경우 다음과 같은 활용의 한계점이 나타나고 있다.

#### 표 4-2 특허데이터 활용의 한계

- |   |
|---|
| <p>① 문제점 1: 가치평가, R&amp;D에 활용할 수 있는 정제된 데이터의 부족</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 국내에 있어 가치평가에 중요한 인용정보가 빈약하여 특허가치에 대한 저평가를 야기</li> <li>- 이미지 형태의 실험결과 데이터는 정보분석 및 실험값 추출이 어려워 실제 R&amp;D 활용을 위해 수작업 필요</li> <li>- 연구개발 시 가장 많이 활용되는 특허 및 논문정보가 서로 연계되지 않아 최신 기술동향 파악을 위한 검색·활용에 제약</li> </ul> |
|---|

251) 이하에서는 필요에 따라 산업재산권 정보와 산업재산권 데이터라는 용어를 혼용하여 사용한다.

252) 국가중점데이터-산업재산권 정보 설명 페이지 참조. <[https://www.data.go.kr/tcs/eds/selectCoreDataView.do?coreDataInsttCode=1430000&coreDataSn=1&searchKeyword1=%ED%8A%B9%ED%97%88%EC%B2%AD&searchOrder=INSTT\\_NM\\_ASC](https://www.data.go.kr/tcs/eds/selectCoreDataView.do?coreDataInsttCode=1430000&coreDataSn=1&searchKeyword1=%ED%8A%B9%ED%97%88%EC%B2%AD&searchOrder=INSTT_NM_ASC)>

- ② 문제점 2: 산업 기술경쟁력 분석의 객관성·효율성 부족
  - 국내외 산업별 특허동향에 대한 일관성 있는 분석체계의 부재로 사람에 의한 수작업에 의존함에 따라 과도한 시간, 인력이 소요
  - 발명자에 대한 식별정보 부족으로 산업분야별로 필요로 하는 핵심 기술인력 DB에 대한 확보가 어려운 상황
- ③ 문제점 3: 정책수립을 위한 최신 특허데이터 확보 및 활용 한계
  - 우리 기업의 해외 특허신청을 실시간으로 파악하기 어려워, 적시성 있는 해외 진출 지원정책 수립 곤란
  - 신흥·개도국의 경우 특허 데이터 입수가 어려워 특허동향 분석이 더욱 힘든 상황
  - 우리기업이 진출 예정인 국가의 경쟁기업 특허동향의 경우 검색의 한계로 기술내용 분석에 애로
  - 공보 중심의 데이터 입수로 해외 특허이전 등 거래정보가 부족하여 해외 주요 기업의 특허활용전략 분석에 한계
- ④ 문제점 4: 특허데이터 보급 및 활용 촉진을 위한 인프라 미흡
  - 특허데이터 활용 관련 규정이 '발명진흥법', '특허법' 등에 산재되어 있고 구체성이 결여되어 체계적 관리·활용을 위한 법적 기반 미비
  - 특허데이터 제공 서비스가 다수 기관 및 웹페이지에 분산되어 있어 필요한 특허정보를 효율적으로 검색·분석하기 어려움

출처: 특허청, 「특허정보의 전략적 활용 활성화를 위한 특허데이터 활용 및보급 확산 방안」, 제5차 데이터 특별위원회 보고안건, (2021)

위의 문제점 4와 같이 현재의 산업재산권 정보에 관한 사항은 기본적으로 「발명진흥법」 제3절에서 규정하고 있으며, 여기에는 산업재산권 정보화추진계획의 수립, 제공, 관련 기관, 연구개발의 지원 등의 내용으로 포함되어 있으나 그 구체성은 낮은 편이다.

표 4-3 「발명진흥법」 중 산업재산권 정보에 관한 규정

- 제3절 산업재산권 정보의 제공 및 활용 촉진
- 제20조 (산업재산권 정보화추진계획의 수립 등)
- 제20조의2 (산업재산권 정보의 제공)
- 제20조의3 (산업재산권 정보화 전문기관)
- 제20조의4 (산업재산권 정보화 연구개발의 지원)
- 제20조의5 (연구개발 성과의 민간 이전)
- 제20조의6 (산업재산권 활동 등에 대한 실태조사)
- 제20조의8(산업재산권 통계와 지표의 조사·분석)

또한 산업재산권 정보에 해당하는 내용이 각각의 산업재산권 법령에 산재되어 있는 상황이다.

표 4-4 산업재산권 법령 내 산업재산권 정보 관련 규정

특허법	디자인보호법	상표법
제28조의2(고유번호의 기재) 제28조의3(전자문서에 의한 특허에 관한 절차의 수행) 제28조의4(전자문서 이용신고 및 전자서명) 제28조의5(정보통신망을 이용한 통지 등의 수행) 제217조의2(특허문서 전자화업무의 대행)	제29조(고유번호의 기재) 제30조(전자문서에 의한 디자인에 관한 절차의 수행) 제32조(정보통신망을 이용한 통지 등의 수행) 제208조(디자인문서 전자화업무의 대행)	제30조(전자문서에 의한 상표에 관한 절차의 수행) 제31조(전자문서 이용신고 및 전자서명) 제32조(정보통신망을 이용한 통지 등의 수행) 제217조(상표문서 전자화업무의 대행)

하지만 산업재산권 정보가 현 시점에서 가지는 의미를 생각해보면, 산업재산 정보의 수집, 개방, 활용 등의 확대를 위하여 별도의 법체계 등을 통해 규정할 필요성이 요청된다 할 것이다.

관련한 주요국의 사례를 살펴보더라도, 일본의 경우는 산업재산권에 관한 정보를 분리하여 별도의 법률로서 규정하고 있다. 일본의 「공업소유권정보연수관법」 및 「공업소유권에 관한 절차 등의 특례법」에서

는 산재권 정보의 수집·활용업무 사항 및 이를 전담할 전문기관에 대한 근거를 명시하고 있다. 한편 중국은 별도의 행정조치로서 산업재산권 정보를 관리하고 있다. 중국은 「지식재산권 정보 공공서비스 지침 발행에 대한 통지」에서 모든 국가기관의 IP정보 활용 교육, 컨설팅, R&D 단계별 활용 및 산업별 DB 구축 등 IP 정보 서비스의 제공원칙을 규정하고 있다.

#### 나. 산업재산권 데이터의 보호 및 활용 방안

현재 산업재산권 데이터에 관한 사항은 기본적으로 발명진흥법에 규정되어 있으며, 필요에 따라 각 산업재산권 법령에 산재되어 있는 구조이다. 개별법에서 필요에 의하여 관련 조문을 두고 있긴 하나, 산업재산권 데이터가 현재에 가지는 위상을 고려해본다면, 이를 하나의 법령으로 이관하여 별도의 체계를 구성하는 것을 검토해볼 수 있다.

산업재산권 정보의 범국가적 활용 필요성 증대에 따라 체계적 관리 및 활용을 촉진하기 위한 정책 수단의 법적 근거 신설이 필요하다. 또한 산업재산권 정보와 산업분류와의 연계 체계를 구축하고, 지속적인 보완 및 발전을 위한 근거, 관련 절차의 마련도 필요하다. 핵심기술 인력과 보호 지원을 위해 발명자 정보(특허공보에 미리 공개하는 방안)의 수집 및 가공, 제3자 제공을 위한 법적 근거를 명시할 필요가 있다. 이러한 내용을 고려하여 제안된 법안의 주요내용은 다음과 같다.

표 4-5 산업재산권 정보 관리 및 활용 촉진을 위한 법률(안) 주요내용

구분	주요내용
기본목적	<ul style="list-style-type: none"> <li>산업재산권 데이터를 활용함으로써 국가·민간 연구개발의 효율성을 제고하고, 기술·산업 관련 전략의 수립·평가를 효과적으로 이루어지도록 함</li> </ul>
산재권 데이터 관리·활용 지원	<ul style="list-style-type: none"> <li>산업재산권 데이터의 체계적 관리 및 활용 확산을 위한 분류 체계의 정립, 산업·경제 분야 분류체계와의 연계</li> <li>발명자 DB 등 공개된 개인정보에 대한 수집·가공·제공을 위한 근거 마련</li> <li>국가 및 민간 연구개발에서의 산업재산권 정보 활용 촉진</li> <li>특허 DB 구축 및 정보보급을 위한 시스템 구축·운영 등</li> </ul>
산재권 데이터 활용 촉진을 위한 기반 구축	<ul style="list-style-type: none"> <li>산업재산권 정보 활용 촉진을 위한 연구개발, 전문인력 양성, 교육훈련</li> <li>해외 데이터 확보를 위한 국제협력, 보안·품질 관리</li> <li>산업재산권 정보서비스업 육성 시책</li> <li>산업재산권 정보 관리·활용을 위한 전문기관의 법적근거 등</li> </ul>

출처: 특허청(2021) 14면 참조

이러한 산업재산권 데이터를 체계적으로 관리하는 법을 통하여, 첨단기술의 세계지도를 구축하는데에 한걸음 더 나아갈 수 있으며, 우리 기업의 기술우위 및 취약 분야에 대한 객관적 비교분석을 실시할 수 있을 것으로 기대된다.

## 2 이슈 2: AI 학습 데이터 보호를 위한 특허법의 개선방안<sup>253)</sup>

### 가. 개요

AI 기술의 적용에는 반드시 데이터가 수반되어야 하고, 이러한 데이터를 근거로 빅데이터가 생성되어 사물인터넷(IoT)과 융합함으로써 제4차 산업혁명을 이끌어 가고 있다. 데이터의 분석 및 학습은 AI의 기계 학습에 의해 실시되는 것이 많은데, 최근에는 컴퓨터의 비약적인 계산 성능 향상 등에 의해 다층구조의 뉴럴 네트워크를 이용한 딥러닝(심층학습)의 실시가 가능해져 대량의 데이터에 근거하여 고품질의 학습완료 모델의 생성이 실현되고 있다.<sup>254)</sup>

이러한 AI 시스템의 학습을 위해 사용되는 데이터, 또는 학습 데이터는 단순히 데이터에 해당하여 특허법에서 발명에 대해 요구하는 ‘기술적 사상의 창작’으로 ‘고도한 것’에 해당하지 않아 데이터 그 자체를 특허로써 보호하기는 어려운 측면이 있다.<sup>255)</sup> 그런데 최근 AI 학습데이터 생성기술의 발달과 그로 인한 중요성이 증대됨에 따라 관련한 특허출원이 급증하고 있으며, 이에 대한 별도의 보호가 필요하다는 요청이 발생하고 있다. 특허청에 따르면, 국내 학습데이터 생성 방법 및 장치 출원의 경우 2011년 58건, 2016년 123건, 2019년 381건으로 매년 급격히 증가하고 있는 추세이며,<sup>256)</sup> 전 세계적으로도 AI 학습데이터에 대한 데이터 가공포맷, 상호호환성, 품질 등을 대상으로 한 국제 표준화 작업이 이루어지고 있다.

현재 AI 발명에 활용되는 데이터는 구조화된 데이터(데이터셋)일 확률이 높다. 데이터 구조라 함은 특정한 데이터 조작기능을 위해 설계된 데이터 요소들 간의 물리적·논리적인 관계를 말하는데, 특정한 과제를 해결하기 위해 데이터 간의 구조적 기능적 상호관계가 정의되고 컴퓨터로 하여금 일정한 처리를 수행하도록 하는 구조가 될 수 있다.<sup>257)</sup> AI의 이용과정에서 학습된 인공지능을 실제로 이용하여 자신이 원하는 AI 창작물을 생성하기 위해서는, 학습된 인공지능에게는 보다 많은 양과 질의 데이터나 데이터셋을 기계학습이나 딥러닝에 통해서 분석·저장하게 하는 과정이 필요하다. 딥러닝에 기반한 인공지능의 개발에는 빅데이터나 데이터베이스에서 추출되어 데이터 처리된 학습용 데이터셋이 AI 알고리즘과 결부되어야 할 필요가

253) 이하의 장은 전문가(전남대학교 광주/전남 지식재산 전문인력 양성센터 권지현 학술연구교수) 서면자문을 통하여 작성된 사항임

254) 전정화 외, 「기술 및 환경변화에 따른 지식재산 법제도 개선방안-인공지능(AI) 기술발전예 따른 특허분야의 쟁점과 과제」, 특허청·한국지식재산연구원, 2020, 17면.

255) 정원준 외, 「AI 학습데이터의 특허법적 보호방안 및 산업계의 영향 분석」, 특허청 정책연구용역보고서, 2021, 32면.

256) 국내 학습데이터 생성방법 및 장치 출원 동향은 다음과 같다.

**<국내 학습데이터 생성방법·장치 출원 증가 추이>**

구분	'11	'12	'13	'14	'15	'16	'17	'18	'19	합계
한국	58	57	69	75	55	123	219	280	381	1,317
미국	452	616	814	907	1,174	1,194	1,342	1,405	-	7,904

257) 정원준 외, 앞의 보고서, 33면.

있다. 또 빅데이터나 데이터베이스를 구축하려면 다수의 원시 데이터(raw data)를 수집할 필요가 있다. 이러한 점을 고려하면 딥러닝에 기반한 AI 개발을 위해서는 빅데이터나 데이터베이스 구축 못지않게 그로부터 심층학습 내지 기계학습에 필요한 데이터셋을 추출해 내는 것이 중요하고, 따라서 딥러닝 기반의 AI 시대를 선도하기 위해서는 이러한 학습용 데이터셋을 어떻게 보호하여야 하는가에 대한 논의를 구체화시켜 나갈 필요성이 점점 높아지고 있다.<sup>258)</sup> 즉 구조화된 데이터, 데이터셋을 대하여 특허로 보호할 수 있는지에 대한 검토가 필요할 것이다.<sup>259)</sup>

한편 데이터는 현행 특허법상 방법발명 또는 그 시스템발명(장치발명)의 구성 요소로는 보호를 받을 수 있지만, 그 데이터를 발명의 실시예에 어떠한 방법과 기준으로 기재해야 하는 것인지는 불명확한 부분이 존재한다. 또한 실시예에 따른 데이터를 단순한 정보의 제공에 불과한 비기술적요소가 아니라 특정 목적을 구현하고 수행하기 위한 기술적 요소로서 특허발명의 구성요부에 해당하기 위한 청구범위의 기재요건과 기재방식이 명확하지 특정되어 있지 않다.<sup>260)</sup>

이러한 측면에서 인공지능 관련한 발명에 있어서 데이터의 의의와 역할을 살펴보고, 특허법 내에서의 데이터를 보호할 수 있는 방안에 대하여 검토하고자 한다.

## 나. AI발명에 있어 데이터의 역할과 중요성

### 1) 데이터의 유형과 활용

데이터는 제4차 산업혁명 관련 기술의 구현에 없어서 아니 되는 중요한 요소이다. 특히 인공지능의 적용 및 응용에 있어서는 반드시 데이터가 있어야 한다.<sup>261)</sup> 데이터는 AI 기술에 필수적으로 수반되는 디지털 정보재이고, 만약 데이터가 없으면 “AI기반 제품(물건, 장치, 물질)”이나 “AI기반 비즈니스모델(시스템, 방법)”에는 무용지물이 된다. 이와 같이 데이터(빅데이터 포함)가 AI 기술이 적용되는 모든 분야에 원동력이 됨으로써 앞으로 창출할 수 있는 경제적 가치는 무한대에 가깝고, 일본에서는 ‘데이터로 움직이는 사회’라는 표현을 쓸 정도로 데이터는 기업의 필수재가 되고 있다.<sup>262)</sup>

258) 차상욱, 인공지능 개발에 필요한 데이터셋의 지식재산법상 보호-저작권법을 중심으로, 『인권과 정의』Vol. 494, 2020, 11면.

259) 한편 차상욱(2020)에서는 데이터셋을 저작권법적 관점에서 보호할 수 있는 방안 및 각 쟁점을 구분하여 논의를 진행하였다. 저작권법상 데이터셋의 저작물성, 데이터셋의 저작권 귀속, TDM 면책, 창작성이 없는 데이터셋의 법적보호 등에 대하여 살펴보고 우리 저작권법의 한계에 대하여 지적하였다. 하지만 본 연구에서는 지식재산권 중 산업재산권과 관련한 문제만을 다루고자 하며, 저작권에 대한 논의는 살피지 아니한다.

260) 권지현, AI 발명에 있어서 데이터의 물건특허 인정방안, 『서울법학』제28권 제4호, 2021, 478면.

261) 정상조, 「인공지능, 법에게 미래를 묻다」, 사회평론, 2021, 15-17면.

262) 김선정, “금융혁신 걸림돌 된 대주주 적격성 심사”, 매일경제, 2021. 2. 10, A30면.

이와 같이 데이터가 새로운 가치를 창출하고 경제성장을 이끄는 동력으로 부상하면서 세계 각국은 데이터기반의 디지털 전환을 가속화하고 있다. 우리 정부는 데이터기반행정법 제정 및 시행(2020. 12.)을 통해 데이터기반의 과학적 행정으로 국민의 삶의 질을 높이는 데 역량을 집중하고 있다. 그동안 개인과 기업의 데이터 활용이 보편화되고 있으며, 최근에는 공공분야에서도 데이터기반의 객관적·과학적 행정이 활성화되고 있다.<sup>263)</sup> 특히 데이터산업의 중요성을 강조하면서 데이터의 수집과 거래, 이용을 극대화하여 산업 발전을 촉진시키기 위하여 데이터 3법<sup>264)</sup>을 정비하여 시행(2020. 8.)하고 있고, 그리고 제4차 산업혁명 관련 기술의 적용에 필수적으로 요구되는 데이터의 이용 및 활용, 유통 등을 위하여 “국가 데이터 정책 추진방향(대한민국 데이터 119 프로젝트)<sup>265)</sup>을 수립하여 시행하고 있다.

또한 공공민간의 각종 데이터플랫폼을 통합 데이터지도를 구성·연계하여 누구나 손쉽게 필요한 데이터를 찾아 활용할 수 있는 기반을 마련하고 있고, 또한 시간·비용 문제로 확보가 어려운 학습용 데이터를 정부 주도로 체계적으로 구축(AI훈민정음, K-이미지 등)하여 민간에 제공하고 있다. 이를 위하여 데이터 가공을 전담하는 전문기업(데이터가공업체) 육성을 지원하고, 데이터 상품·서비스의 초기시장 창출을 위해 공공 및 민간 데이터 거래 및 유통의 활성화를 촉진하고 있다.<sup>266)</sup>

디지털정보재로서 데이터의 유형에는 정형데이터와 비정형데이터가 있다. 정형데이터란 제조사의 생산 및 관리·재고·고장·하자 등의 생산·제조 데이터, 카드사의 매출 데이터, 통신사의 위치 데이터, 금융사의 대출·연체·카드개설정보 데이터, 보험사의 보험가입·보험료수령 데이터, 병원의 의료·진료·진단 데이터, 정부의 공공 데이터 등을 말하고, 비정형데이터란 센서나 카메라 등에 의하여 실시간 수집될 수 있는 인터넷 웹 및 동영상 데이터, GPS나 블로그 등에서 사용자의 수시 입력이 가능한 데이터를 말한다. 여기서 정형데이터는 데이터의 생성자가 단순히 문서를 관리하는 것과 같은 통상적 방법에 의해 수집하여 관리하는 경우가 많지만, 비정형데이터는 그 생성 및 수집, 저장 및 관리 등에 특수한 방법과 시스템이 필요할 경우도 있고, 실시간으로 수집된 대용량을 동시에 전송하여 보관하는 경우에는 특수한 전송기술과 보관·저장기술이 필요하게 된다.

이와 같이 다양한 분야에서 수집된 정형 또는 비정형의 원시데이터(Law data)는 그 자체로 상거래의 대상이 되지만, 실제로 AI기반 기술에 적용하기 위해서는 데이터를 가공하여야 한다. 따라서 원시데이터 그 자체만으로도 가치가 있지만, 보다 더 고부가가치를 창출하기 위해서는 데이터를 AI기반 기술에 적용할 수 있도록 데이터 요소 사이의 상호관계를 표시한 논리적 데이터구조(data structure)<sup>267)</sup> 또는 그 집합물

263) 4차산업혁명위원회, “공공분야 민간데이터 구매 촉진 대책”, 제24차 4차산업혁명위원회 심의안건 제2호, 2021. 7. 6, 1면.

264) 개인정보보호법, 정보통신망 이용촉진 및 정보보호 등에 관한 법률(정보통신망법), 신용정보의 이용 및 보호에 관한 법률(신용정보법)을 말한다.

265) 대통령직속 4차산업혁명위원회, “디지털 경제 대전환을 위한-국가 데이터 정책 추진방향-(대한민국 데이터 119 프로젝트, 관계부처 합동(제21차 4차산업혁명위원회 심의안건 제1호), 2021. 2. 17.

266) 4차산업혁명위원회, “디지털 경제 대전환을 위한 - 국가 데이터 정책 추진방향”, 제21차 4차산업혁명위원회 심의안건 제1호, 2021. 2. 17, 4면.

의 데이터세트(data set)<sup>268)</sup> (이하, “데이터구조”)로 가공되어야 한다.

따라서 기업들은 스스로 데이터를 수집하여 가공한 데이터구조를 AI 기계학습(최근에는 딥러닝(Deep Learning<sup>269)</sup>이 적용되고 있음)에 활용하거나, 또는 데이터가공업체로부터 가공된 판매용 데이터 구조를 구입하고 이를 AI 학습에 활용하여 AI기반 제품이나 AI기반 비즈니스모델을 창작함으로써 경제적 가치를 극대화하고 있다. 여기서 상거래의 대상이 되는 데이터 상품의 유형으로는 (i) 데이터(원시데이터) 자체, (ii) 가공데이터(데이터구조), (iii) 데이터보고서, (iv) 완습완료모델(AI기반 분석모델, AI기반 SW에 해당)이 있다.<sup>270)</sup>

데이터(원시데이터) 자체란 생성하여 수집된 텍스트·엑셀·이미지 등의 데이터, 시계열·주기적으로 수시 입력이 가능한 데이터 등을 말하고, 데이터를 가공한 데이터구조란 AI 딥러닝 학습에 활용할 수 있는 데이터의 논리적 구조로 속성 및 벡터화, 정규화, 표준화, 증분 등 데이터 요소 사이의 상호관계를 논리적으로 구성한 구조를 말한다. 그리고 데이터보고서란 데이터를 활용하여 정리한 문서를 말하고, 완습완료모델이란 데이터구조를 근거로 AI 딥러닝 학습을 통하여 생성된 비즈니스모델로서 AI기반 분석모델이나 AI기반 SW를 말하며, 그리고 사업자(이용자)는 어떤 과제를 해결하거나 목적을 얻기 위하여 필요한 입력데이터를 학습완료모델에 입력하여 창작물(AI에 의하여 생성)을 얻을 수 있다.

## 2) 데이터의 활용과 AI기반 모델

정형데이터 또는 비정형데이터를 생성한 생성주체별로 보면, 민간데이터(기업 등이 생성한 데이터)와 공공데이터(공공기관이 생성한 데이터)가 있다. 민간데이터나 공공데이터는 일반적으로 텍스트나 이미지, 엑셀 또는 시계열·주기적 업 데이터 등으로 구성되어 있으므로 그 자체로는 AI 기술에 직접 이용할 수 없다. AI 학습에 이용할 수 있도록 데이터전처리 과정이 있어야 하고, 여기서 데이터전처리 과정이란 학습모델 정의(학습의 환경, 구현, 검증, 복수 연계, 분산 및 병렬처리, 하이퍼 파라미터 최적화 등)에 따른 데이터 요소 사이의 상호관계를 논리적으로 가공한 데이터구조가 있어야 한다.

이와 같이 민간데이터나 공공데이터를 적극적으로 활용하기 위해서는 먼저 데이터로부터 데이터구조

267) 데이터구조란 “데이터 요소 사이의 상호관계를 표시한 데이터의 논리적 구조”를 말한다(특허청, “컴퓨터 관련 발명 심사기준”, 2020. 12. 65-66면).

268) 데이터세트란 선택이나 선별이 단일변수나 단일행렬변수가 일정 규칙에 따라 배열된 데이터의 집합물을 말하고, 특히 데이터세트는 “부호, 문자, 음성, 음향 및 영상 등으로 표현된 모든 종류의 자료 또는 지식의 집합”을 의미한다는 견해도 있다(이규호, “인공지능 학습용 데이터세트 보호를 위한 특허법상 주요 쟁점 연구”, 『산업재산권』 제64호, 한국지식재산학회, 2020, 98면).

269) 딥러닝 학습은 테스트 세트(set)를 바탕으로 하여 조정할 수 있는 파라미터를 사용하여 의사결정 규칙을 특징짓는 학습용 데이터구조를 생성하여 과제의 해결에 적합한 목적함수(objective function)를 규정하고, 많은 파라미터 중에서 최적의 해결방법에 접근하는 학습 알고리즘을 근거로 학습하고, 그 완료 학습에 테스트 세트를 사용하여 모델의 정확성을 평가하여 최적의 학습완료모델(trained model)을 도출한다(John P. Holdren and Megan Smith, op. cit, p. 9; 권지현, “비기술적 요소가 포함된 AI발명의 진보성 판단기준”, 법학논총 제48집, 숭실대학교 법학연구소, 2020, 43면).

270) 4차산업혁명위원회, “공공분야 민간데이터 구매 촉진 대책”, 제24차 4차산업혁명위원회 심의안건 제2호, 2021. 7. 6, 3면.

를 가공하여야 하고, 그 데이터구조를 활용하여 새로운 비즈니스모델로서 AI기반 제품이나 AI기반 비즈니스모델을 창출하고, 이를 사업적으로 활용함으로써 고부가가치를 얻을 수 있다.<sup>271)</sup>

예를 들면, 민간데이터 또는 공공데이터를 활용한 비즈니스모델(통상적으로 AI기반 SW)로서는, (i) “연령별·시간별 신용카드 매출데이터”를 바탕으로 데이터구조를 가공하고, 그 데이터구조를 근거로 AI 딥러닝 학습을 통하여 “AI기반 지역상권변화 분석모델(시스템)”을 생성하고, 동 모델을 이용하여 자영업자 지원을 위한 도시형, 도심형 지역상권 변화 분석을 하는데 활용할 수 있고, (ii) “교통카드 데이터 및 유동인구 데이터”를 바탕으로 데이터구조를 가공하고, 그 데이터구조를 근거로 AI 딥러닝 학습을 통하여 “AI기반 교통분석모델(시스템)”을 생성할 수 있고, 동 모델을 이용하여 특정지역의 대중교통 운영 정보와 이용 패턴 분석을 할 수 있는데 활용할 수 있고, (iii) “신용카드매출 데이터 및 유동인구 데이터”를 바탕으로 데이터구조를 가공하고 그 데이터구조를 근거로 AI 딥러닝 학습을 통하여 “AI기반 관광·축제분석모델(시스템)”을 생성할 수 있고, 동 모델을 이용하여 내외국인 관광객 유입 및 관련 경제효과 분석을 할 수 있는데 활용할 수 있고, (iv) “통신사 위치정보 데이터 및 유동인구 이동 데이터”를 바탕으로 데이터구조를 가공하고 그 데이터구조를 근거로 AI 학습을 통하여 “AI기반 교통분석모델(시스템)”을 생성할 수 있고, 동 모델을 이용하여 특정지역의 대중교통 운영 정보와 이용 패턴 분석을 할 수 있는데 활용할 수 있고, (v) “통신사 도로별 일 평균 교통량정보 데이터”를 바탕으로 데이터구조를 가공하고 그 데이터구조를 근거로 AI 딥러닝 학습을 통하여 “AI기반 전기차충전소 입지선정모델(시스템)”을 생성할 수 있고, 동 모델을 이용하여 전기차 충전 인프라 최적 입지 선정에 활용할 수 있는데 활용할 수 있다.

이와 같이 AI 기술을 적용한 제품(물건, 장치, 물질)이나 비즈니스모델(시스템, 방법)에는 반드시 선행 데이터가 있어야 한다. 결국 데이터는 AI 기술의 적용과 응용에 필수적인 요소로서 활용되는 중요한 디지털 정보재라고 할 수 있다.

### 3) AI발명의 개념과 데이터의 중요성

일반적으로 AI발명이란 AI 기술이 적용된 발명(AI 관련발명, AI기반 발명)을 말한다.<sup>272)</sup> 여기서 AI 기술이 적용되었다는 의미는 (i) 데이터(원시데이터)를 생성하여 수집하고, (ii) 수집한 데이터를 근거로 딥러닝 학습에 필요한 데이터구조를 가공하거나 생성하고, (iii) 그 데이터구조를 통하여 딥러닝 학습이 컴퓨터 등의 하드웨어에 의해 물리적 구현을 통하여 최적의 학습완료모델(AI기반 SW)을 도출하는 것을 말하

271) 2019년 국내 데이터산업 전체 시장규모는 2018년 15조 5,684억 원에서 8.4% 성장한 16조 8,693억 원으로 형성돼 2010년 이후 연평균 8.4%의 성장세를 나타내고 있고, 광고 매출 등 데이터와 관련된 간접매출을 제외한 직접매출 규모는 9조 2,094억 원 규모이다(한국데이터산업진흥원, 「2020 데이터산업백서」, 통권 제23호, 2020, 110-111면).

272) 특허청, “인공지능분야 심사실무가이드”, 2020. 12, 1면에 의하면, AI 관련 발명이란 “기계학습(Machine learning) 기반의 인공지능(AI) 기술을 필요로 하는 발명”을 말한다.

고, (iv) 이용 단계에서는 이용자(사업자)가 학습완료모델에 특정 목적이나 과제 해결에 필요한 입력데이터(문자, 기호, 그림, 도형, 이미지, 정보, 자료 등)를 입력하여 생성되는 창작물(물건, 장치, 물질, 방법, 시스템 등) 등을 말한다.<sup>273)</sup>

AI 딥러닝 학습단계에서는 물리적 구현이 될 수 있도록 데이터 전처리로서 데이터구조가 특정되어야 하고, 학습완료모델의 이용단계에서는 특정 목적이나 과제해결에 필요한 입력데이터가 반드시 전제되어야 하는 등 데이터의 역할이 매우 중요하다. 이러한 데이터 및 데이터구조가 적용되거나 응용된 AI 발명의 구성요소 영역별로 “자연법칙을 이용한 기술적 사상의 창작”에 해당하여 특허대상이 되는 것인지를 검토하여야 한다.

첫째, 데이터 영역이란 데이터의 생성·수집·전송·관리·저장·분석 등을 말하고, 여기서 데이터의 생성·수집·전송·관리·저장·분석에 관한 방법 및 장치(시스템)는 자연법칙을 이용한 것으로 발명의 성립성을 만족하기 때문에 특허대상이 되고, 현재 많은 특허권이 등록되고 있다.

둘째, 데이터전처리 영역이란 AI 학습에 필요한 데이터를 가공하는 것을 말하며, 특히 데이터의 속도 및 규격화, 백터화, 증분 등의 특성을 가질 수 있도록 데이터 요소 사이의 상호관계를 표시한 논리적 데이터 구조를 말한다. 데이터전처리 영역에 관한 것으로 “데이터구조가 저장된 매체(물건)” 및 “데이터구조의 가공방법”은 자연법칙을 이용한 기술적 사상의 창작으로 발명의 성립성을 만족하기 때문에 특허대상이 될 수 있다. 다만, 현행 특허법이나 심사기준에는 청구항의 말미에 「…데이터구조」라는 카테고리로 기재한 경우 물건발명으로 인정할 수 있는 것인지가 명확하지 않다.

셋째, 학습모델정의 영역이란 데이터전처리 영역의 데이터구조를 근거로 AI 딥러닝 학습이 구현할 수 있도록 학습환경 및 학습모델구현, 학습검증, 인지·추론관련 복수모델연계, 분석 및 병렬처리, 하이퍼 파라미터(Hyper Parameter 및 그 최적화 등) 등을 특정한 것을 말한다. 만약 학습모델정의 영역이 알고리즘<sup>274)</sup> 형태의 프로세스로서 기술적 특징을 갖고 있는 경우에는 단독으로 특허대상이 될 수 있지만, 일반적으로 학습모델정의 영역의 기술사상은 단독으로 특허출원하기 보다는 다음에서 말하는 AI 딥러닝 학습의 물리적 구현수단과 결합하여 특허대상이 될 수 있다.

273) 日本經濟産業省情報經濟課, 「AIデータの利用に関する契約ガイドラインと解説」, 商事法務(NBL), 2018. 9. 13, 41-42頁.

274) 알고리즘은 특정 정의에 따라 입력 및 산술 연산에 관한 규칙을 말하는 것이며, 특히 알고리즘은 구축하는 단계에서 개발자의 성향과 판단, 사회적 분위기, 외적인 압력이 개입되기 때문에 편향성(특정 기술적 사상)을 띠 수 있다(한희원, “인공지능(AI)의 법인격 주체 가능성의 이론적 기틀에 대한 기초 연구”, 중앙법학 제20권 제3호, 중앙법학회, 2018, 378면).

넷째, 물리적 구현(학습) 영역이란 AI 딥러닝 학습용 프로그램(뉴로 프로세서 등)이 컴퓨터 등의 하드웨어에서 구현할 수 있는 학습프로세스를 말하고, 이러한 물리적 구현에 의하여 학습완료모델이 구축되는 것이다. 물리적 구현(학습)은 인간의 직접적인 명령이나 지시를 받지 않고 AI가 스스로 학습하는 것을 말한다. AI의 딥러닝 학습을 위해서는 우선 데이터구조(데이터전처리 영역)가 전제되어야 하고, 그 데이터구조를 통하여 정의된 학습모델에 따라 학습함으로써 학습완료모델이 구축되는 것이다. 여기서 학습완료모델을 구축하기 위한 물리적 수단은 구체적인 블록도 및 플로차트를 근거로 하는 알고리즘 형태로 특정되어야 특허대상이 될 수 있다. 즉 AI 딥러닝 학습의 물리적 구현수단에 대한 알고리즘이 SW에 의한 정보처리가 컴퓨터 등의 하드웨어를 이용하여 구체적으로 실현되는 것으로 특정되는 경우에는 특허대상이 된다. 일반적으로 데이터구조가 청구범위에 특정되어 있고, 이러한 데이터구조를 근거로 학습하는 물리적 구현 수단은 “SW와 협동하여 동작하는 정보처리장치(물건) 및 그 동작 방법”에 해당하여 특허대상이 될 수 있다. 또한 데이터구조를 근거로 학습하는 물리적 구현 수단을 “그 프로그램을 기록한 컴퓨터로 읽을 수 있는 매체(매체물건)” 또는 “매체에 저장된 프로그램(물건)”으로 특정하는 경우에도 발명의 성립성을 만족하여 특허대상이 되고 있다.<sup>275)</sup>

다섯째, 입력데이터 영역이란 구축된 AI기반의 학습완료모델을 이용하는 단계에서, 이용자(사업자)가 어떤 목적이나 과제 해결을 위해 필요한 입력데이터를 학습완료모델에 입력하여야 하며, 여기서 그 입력데이터의 생성 및 수집, 입력하는 수단 등에 관한 것을 말한다. 입력데이터는 특정 목적이나 해결과제에 따라서 다를 수 있지만, 일반적으로 문자 또는 숫자, 도형 또는 이미지, 그림 또는 색상, 음성 또는 특정 음원(예로 새소리, 물소리 등), 통계 또는 분석 등의 단순한 데이터, 또는 수시 입력이 가능한 자료 또는 정보 등의 비정형 데이터(예로, 디지털카메라나 라이다(LiDAR) 센스로부터 수집한 자율주행차 운행데이터)를 말하고, 그러한 입력데이터의 생성·수집·전송 방법 또는 그 시스템은 데이터와 결합된 구성으로 특허대상이 되고, 또한 학습완료모델에 입력데이터를 입력하는 방법도 자연법칙을 이용한 것이므로 특허대상이 될 수 있다.

여섯째, AI기반의 학습완료모델에 입력데이터를 입력하여 생성되는 것을 통상적으로 AI창작물이라고 하고, 그 AI창작물로서는 물건·장치·물질로서의 생성물(Products)과 프로세스로서의 처리방법(Process)이 있다. 다만, AI에 의하여 생성된 생성물(Products) 또는 처리방법(Process)은 인간이 발명한 것이 아니라 AI가 스스로 발명한 것이므로 특허법 제33조 제1호(특허를 받을 수 있는 자는 발명을 한 사람 또는 그 승계인)의 규정에 의하여 특허를 받을 수 없는 점이 현재 쟁점이 되고 있다.<sup>276)</sup>

이와 같이 AI발명의 개념을 통해서 알 수 있듯이, 데이터가 없으며 AI를 기반으로 하는 연구개발을 할

275) 특허청, “인공지능분야 심사실무가이드”, 2020.12, 11면.

276) 국가지식재산위원회, “인공지능 데이터 기반의 디지털 지식재산 혁신전략(안)”, 의안번호 제4안(제29차), 2021. 3. 29, 3면.

수 없기 때문에 AI와 데이터는 상호 불가분의 관계에 있다고 할 수 있다. 따라서 데이터는 AI 기술을 기반으로 하는 장치나 기계(로봇, 자율주행차, AI청소기, AI비스 등) 및 시스템프로세스(AI기반 물류관리 및 분석, 공장자동화시스템, 의료진단시스템 등), 신약이나 신바이오 등의 물질에 관한 AI발명에 하나의 구성요소로 특정하거나 전제되어야 하므로 매우 중요하다.

## 나. 현행 특허법상 데이터의 보호와 쟁점

### 1) 특허보호의 대상과 쟁점

현행 특허법상 데이터 또는 데이터구조 등이 특허를 받기 위해서는 제일 먼저 발명의 성립성 요건을 만족(제2조 제1호)하여야 한다. 즉 데이터 또는 데이터구조 등이 “자연법칙을 이용한 기술적사상의 창작”에 해당하는 발명이어야 한다. 그리고 발명의 성립성의 판단대상이 되는 발명(데이터 또는 데이터구조 등)은 물건발명 또는 방법발명, 물건을 생산하는 방법발명에 해당하여야 한다. 만약 청구항 말미에 물건 또는 방법으로 카테고리가 명확히 특정되지 않는 경우에는 청구범위 기재요건(제42조 제4항 제2호) 위배로 특허를 받을 수 없다.

현행 특허법에는 데이터 또는 데이터구조 등에 관한 어떠한 표현도 없으며, 다만 심사기준에서는 “데이터가 저장된 매체” 또는 “데이터구조가 저장된 매체”의 청구항을 물건발명으로 인정한다는 기준만 제시되어 있으므로, 데이터의 실질적 특허보호가 이루어지지 못하다고 있다.

특히 데이터는 AI 기술이 적용된 물건발명(AI기반 장치·물건 또는 물질) 또는 그 비즈니스모델발명(AI기반 SW로서 시스템 또는 프로세스방법)에는 하나의 구성요소로 특정되는 경우가 있고, 복수 청구항 중에서 어느 특정 청구항에 데이터 또는 데이터구조를 청구항 말미에 카테고리로 기재하는 경우도 있다. 이러한 청구항의 경우에는 발명의 성립성을 어떠한 기준으로 판단해야하는 것인지, 청구항의 말미에 데이터 또는 데이터구조로 기재한 경우에는 청구범위 기재요건(제42조 제4항 제2호)에 위배되는 것인지를 판단기준이 명확하지 않는 것이 문제가 되고 있다.

이러한 문제점을 고려하여, 이하에서는 데이터 또는 데이터구조 등과 관련하여 (i) 데이터의 생성·수집·저장·관리·전송·분석의 방법 및 그 장치(시스템), (ii) 수집된 데이터 자체, (iii) 데이터베이스, (iv) 데이터구조 등으로 구분하고, 이들의 각각이 특허대상이 되는 것인지에 대한 판단기준과 그 쟁점을 검토하여 본다.

## 2) 데이터의 생성·수집·저장·관리·전송·가공·분석의 방법 및 그 장치(시스템)

데이터는 그동안 산업이나 우리 일상생활에서 자연적으로 발생하는 것을 정리한 통계적 의미의 단순한 정보에 지나지 않는 것이 대부분이라고 할 수 있었다. 그러나 오늘날에는 자연적으로 발생하는 통계적 의미의 단순한 정보를 데이터로 수집하여 편집하는 경우 외에도 어떤 과제해결의 목적에 필요한 디지털 정보재로서 활용하기 위하여 계획적으로 수집하고 있다.

첫째, 데이터의 생성과 수집에 관한 방법 및 그 장치(시스템)는 현행 특허법상 보호대상이 되는 것인지를 검토하여 보면, 산업현장의 생산 및 관리, 부품 및 재고, 고장 및 보수수리, 매입 및 매출 정보, 위치정보, 고객정보, 진료 및 진단 등 의료정보, 성적 및 분포 정보 등과 같이 정형데이터는 컴퓨터 등을 이용한 정보처리로 간편하고 간단하게 생성하여 수집하는 경우, 그 생성방법이나 수집방법에는 특허법상 기술적 사상이 구현되어 있는 것으로 볼 수 없다. 그러나 특정 디지털카메라 또는 특정 센서로 수시로 수집되는 데이터, 예를 들면 특정지역의 시간별 교통데이터 또는 날씨데이터, GPS의 위치정보데이터, SNS나 블로그, 유튜브 등의 수시정보데이터, 뉴스 및 게시판-메시지 등에 의한 수시 정보데이터, 동영상데이터, 음원 이용자 데이터 등과 같이 사용자의 수시입력이 가능한 비정형 데이터의 수집 및 생성방법에는 특허법상의 기술적 사상이 내재하고 있고, 이는 “자연법칙을 이용한 기술적 사상의 창작”에 해당하여 특허대상이 된다.<sup>277)</sup>

둘째, 수집된 데이터의 전송·관리·저장·분석의 방법 및 그 장치(시스템)는 현행 특허법상 보호대상이 되는 것인지를 검토하여 보면, 수집된 데이터는 용량이 적은 것도 있지만, AI 기술에 적용하기 위한 데이터는 대용량이기 때문에 수집 데이터의 전송 및 저장, 관리, 분석에는 고도의 기술이 필요한 경우가 있다. 예를 들면, 자율주행차에 적용하기 위하여 센스(라이다: LiDAR)에 의해 위치별·시간별·날씨별로 수집하는 데이터 수집방법은 특허대상이 되고, 그러한 방법으로 수집된 데이터는 대용량으로 전송과 관리, 저장하는 방법 및 그 장치(시스템)도 “자연법칙을 이용한 기술적 사상의 창작”에 해당하여 특허대상이 된다.

이와 같이 제4차 산업혁명 관련 AI 기술을 적용·구현하기 위해서는 데이터가 반드시 존재해야 하고, 그 데이터의 생성과 수집, 전송 및 관리·저장, 분석 및 가공의 방법 및 그 시스템은 자연법칙을 이용한 것으로 발명의 성립성을 만족하기 때문에 특허대상이 된다.

277) 2011.11.1. - 2021.10.31.의 10년간 데이터의 수집에 관한 특허출원과 그 등록 건수는 다음과 같다(검색시스템: 특허정보넷 KIPRIS([http://kportal.kipris.or.kr/kportal/search/total\\_search.do](http://kportal.kipris.or.kr/kportal/search/total_search.do)) 최종열람 2021.11.1.).

〈데이터 수집에 관한 특허출원 건수〉

검색: 데이터*수집	출원 건수	등록 건수
【발명의 명칭】에 “데이터 수집”이 있는 경우	672	464
【청구범위】에 “데이터 수집”이 있는 경우	26,002	19,020

### 3) 데이터 자체(원시데이터)

현행 특허법에는 데이터 또는 데이터의 의미를 나타내는 표현이 없고, 발명의 정의 규정(제2조 제1호)에 의해서도 데이터 그 자체는 “자연법칙을 이용한 기술적 사상의 창작”에 해당하지 않기 때문에 특허대상의 범위에 포함되지 않는다. 여기서 특허대상이 되기 위해서는 청구항 말미에 물건(장치, 시스템) 또는 방법을 카테고리화 특정해야 한다. 만약 청구범위 말미에 데이터를 카테고리화 하려면, 당해 데이터가 물건발명 또는 방법발명에 해당해야 하지만, 구성과 배열에 특징이 있는 데이터 자체는 인간의 사상과 감정을 표현한 것이므로 특허법상의 보호대상이 되는 것이 아니라 편집저작물 또는 데이터베이스저작물에 해당하여 저작권법으로 보호를 받을 수 있다.

청구범위에 데이터 자체만을 기재하고 있는 경우에는 당해 데이터가 기술적 구성이 아니라 단순히 정보를 제시한 것에 불과한 비기술적 구성에 해당하여 발명의 정의규정에 위배되어 특허를 받을 수 없다. 이러한 판단기준은 단순히 데이터가 하나의 정보자료로서 하드웨어에서 구현된다고 기재한 것과 같이, (i) 자연법칙 이외의 법칙, (ii) 인위적 결정, (iii) 인간의 정신활동, (iv) 단순한 정보제시에 해당하는 SW발명은 발명의 성립성이 없다는 것과 같은 취지로, 당해 데이터 자체는 자연법칙을 이용한 것이 아니므로 특허대상이 될 수 없다.

이러한 SW발명의 판단기준을 AI발명의 데이터에 적용하여 보면, 청구범위에 기재된 사항이 (i) 데이터가 자연법칙을 이용하고 있지 않는 경우, (ii) 데이터가 인간의 인위적인 결정에 의하여 처리·수행되는 수단 또는 단계로 되어 있는 경우, (iii) 데이터가 인간의 정신활동에 의하여 처리·수행되는 수단 또는 단계로 되어 있는 경우, (iv) 데이터가 단순한 정보제시에 해당하는 경우는 발명의 성립성이 없어서 특허대상이 될 수 없다.

### 4) 데이터베이스

저작권법에는 데이터베이스란 “소재를 체계적으로 배열 또는 구성한 편집물로서 개별적으로 그 소재에 접근하거나 그 소재를 검색할 수 있도록 한 것을 말한다.”고 정의하고 있다.<sup>278)</sup> 저작권법에는 수집된 데이터 자체가 아니라 데이터의 선택·배열·구성에 창작성이 있는 경우 편집저작물이 되고, 그 편집물 중에서 데이터의 소재를 체계적으로 배열·구성한 편집물에 개별적으로 접근을 하여 소재를 검색할 수 있는 것은 데이터베이스가 된다. 이러한 데이터베이스는 편집저작물이 될 수 있고 또한 그 데이터베이스를 창작한 자는 저작권법에 의해 데이터베이스제작자의 권리를 가진다.<sup>279)</sup>

278) 저작권법 제2조 제19호.

279) 박성호, 「저작권법(제2판)」, 박영사, 2017, 137면.

따라서 데이터베이스가 데이터의 배열 또는 구성을 체계적으로 편집하고 개별적으로 그 소재에 접근하거나 그 소재를 검색할 수 있다고 하더라도, 이는 “자연법칙을 이용한 기술적 사상의 창작”이 아니므로 특허대상이 될 수 없다.

## 5) 데이터구조

### (1) 현행 심사기준의 내용

특허청 예규로 고시된 「특허·실용신안 심사기준(이하“심사기준”이라 한다)」<sup>280)</sup>에는 데이터를 발명의 유형(카테고리)으로 분류하여 발명의 성립성이 있는 것으로 본다는 명문의 기준은 없다. 다만 동 심사기준을 보완하는 「기술분야별 심사실무가이드(2020. 12)」의 제6부 기타(구 기술분야별 심사기준)에 제시되어 있는 「컴퓨터 관련 발명 심사기준(이하, “컴퓨터발명심사기준)에는 “데이터구조” 및 “데이터 기록매체”에 대한 용어를 정의하고 있으며, 특히 컴퓨터 관련 발명의 카테고리로서 물건발명에는 “데이터 기록매체 청구항”을 특허대상으로 인정하고 있다.

동 컴퓨터발명심사기준에 의하면, 데이터구조<sup>281)</sup>란 “데이터 요소 사이의 상호관계를 표시한 데이터의 논리적 구조”를 말하고,<sup>282)</sup> 데이터 기록매체란 “기록된 데이터구조로 말미암아 컴퓨터가 하는 처리 내용이 특정되는 ‘구조를 가진 데이터’를 기록한 컴퓨터로 읽을 수 있는 매체”라고 정의하고 있다.<sup>283)</sup> 이러한 데이터구조의 정의에 따라, 청구범위에 「A 구조, B구조, C 구조, …를 가지는 데이터를 기록한 컴퓨터로 읽을 수 있는 매체」라고 기재하는 경우에는 물건발명의 카테고리로 인정하고 있다.<sup>284)</sup> 이러한 심사기준은 데이터를 물건발명으로 보지 않고 데이터 기록매체를 물건발명으로 인정한다는 것을 의미하고 있다.

또한 「기술분야별 심사실무가이드(2020. 12)」의 「인공지능분야 심사실무가이드(이하, “AI심사가이드)에는 “데이터구조 기록매체”를 물건발명을 인정하고 있다. 즉 청구항의 말미에 「컴퓨터에서 실행되는 A 구조, B구조, C 구조, …를 가지는 데이터구조를 기록한 컴퓨터로 읽을 수 있는 매체」라고 기재하는 경우에는 데이터구조가 매체에 저장되어 있는 것을 전제로 매체 청구항을 물건발명으로 인정하고 있다.<sup>285)</sup>

280) 특허청, 특허·실용신안 심사기준(특허청예규 117호, 2020. 12. 14.)에는 「제9부 기술분야별 심사기준」이 없으므로, 특허청예규 116호(2020. 8. 10.)를 근거로 하였다.

281) 데이터구조(data structure)란 사전적 의미로 데이터의 특성 및 데이터 간의 관계 및 집합(set)을 논리적 관점에서 나타낸 구조, 즉 데이터 베이스에 있는 파일 간에 관련성과 각 파일 내의 항목 간의 관련성의 구조를 말하며, 데이터구조에는 리스트, 연산, 배열, 트리, 그래프, 큐, 스택, 테이블, 파일 등이 있다(전산용어사전편찬위원회, 「컴퓨터인터넷IT용어대사전」, 일진사, 2011).

282) 특허청, “컴퓨터 관련 발명 심사기준”, 2020. 12, 65-66면.

283) 특허청, “컴퓨터 관련 발명 심사기준”, 2020. 12, 66면.

284) 특허청, “컴퓨터 관련 발명 심사기준”, 2020. 12, 68면.

285) 특허청, “인공지능분야 심사실무가이드”, 2020. 12, 9면

이와 같이 컴퓨터발명심사기준에서는 “데이터 기록매체 청구항”을 물건발명으로 인정하고 있고, AI 심사 가이드에서는 “데이터구조 기록매체 청구항”을 물건발명으로 인정하고 있다. 다만, 데이터 또는 데이터구조를 특별히 구분하는 것이 아니라, 컴퓨터발명심사기준에 있어서도 “데이터 기록매체”라고 하고 있지만, 실제 구체적인 설명 부분에서는 “구조를 가진 데이터” 또는 “기록된 데이터구조”라고 표현하고 있으므로 동일하다고 할 수 있다. 그리고 AI 심사 가이드에서 설명하지 않는 사항은 컴퓨터발명심사기준에 따른다는 판단기준을 제시하고 있으므로,<sup>286)</sup> 모두 “데이터구조 또는 구조를 가진 데이터”로 특정하고 있는 것으로 볼 수 있다.

따라서 현행 심사기준 및 컴퓨터발명심사기준, AI 심사 가이드에 의한 데이터발명의 특허심사는 다음과 같이 정리할 수 있다.

첫째, 청구항의 복수 구성요소 중에서 데이터가 하나의 구성요소로 특정되어 있는 경우, 결합된 구성요소로서 청구항 전체를 근거로 발명의 성립성이나 진보성의 판단요소가 될 수 있다. 여기서 단순히 어떤 데이터라고만 기재되어 있는 경우, 예를 들면 “디지털카메라로 촬영한 화상데이터”라고 기재된 경우의 화상데이터는 발명의 구성요소로 될 수 있지만 이는 비기술적 구성으로 다른 기술적 구성의 특성을 뒷받침해 주는 부수적 역할을 하는 것으로 인식될 수 있다. 이러한 경우 비기술적 구성인 “디지털카메라로 촬영한 화상데이터”는 다른 기술적 구성과 결합하여 ‘청구항 전체’로서 발명의 성립성 또는 진보성의 유무가 판단되어 진다.

둘째, 청구항에 기재된 어떤 데이터가 발명의 요부에 해당하는 경우, 예를 들면 “디지털카메라로 촬영한 화상데이터”가 발명의 요부에 해당하는 경우의 화상데이터는 “단순한 정보의 제시”에 불과하므로 자연법칙을 이용한 것으로 볼 수 없어서 발명의 성립성을 만족할 수 없는 것으로 판단하고 있다.

셋째, 청구항의 말미에 “...데이터구조를 기록한 컴퓨터로 읽을 수 있는 매체”라는 데이터 매체 청구항은 발명의 성립성 및 청구범위 기재요건(제42조 제4항 제2호)을 만족하는 것으로 보고 있다.

넷째, 청구항의 말미에 “...데이터” 또는 “...구조를 가지는 데이터”라고 기재한 경우에는 발명의 성립성을 만족하지 않는 것 또는 데이터가 물건인지 방법인지의 카테고리를 명확히 특정할 수 없으므로 청구범위 기재요건(제42조 제4항 제2호) 위배로 특허를 받을 수 없다.

다섯째, 청구항의 말미에 “...데이터구조”라고 기재한 경우, 이는 “데이터 요소 사이의 상호관계를 표시한 논리적 구조”로 자연법칙을 이용한 것으로 보고 발명의 성립성을 만족하는 것으로 인정하여도 데이터

286) 특허청, “인공지능분야 심사실무가이드”, 2020. 12. 1면에는 “본 장에서 설명되지 않는 사항은 특허실용신안심사기준 또는 컴퓨터 관련 발명심사기준에 따른다.”는 기준을 제시하고 있다.

가 물건발명인지 방법발명인지의 카테고리를 명확히 특정할 수 없으므로 청구범위 기재요건(제42조 제4항 제2호) 위배로 특허를 받을 수 없는 것으로 심사하는 것이 일반적이지만, 일부 심사에 있어서는 청구항 말미의 데이터구조를 물건방명으로 인정하여 특허를 인정하는 경우도 있다.

## (2) 데이터 관련 발명의 심사사례

2011년 11월 1일부터 2021년 10월 31일까지 10년간, 【발명의 명칭】에 데이터구조의 용어가 기재된 특허출원은 362건, 특허등록은 358건이고, 【청구범위】에 데이터구조의 용어가 기재된 특허출원은 19,054건 및 특허등록은 15,692건임을 알 수 있다. 또 위의 같은 기간 동안, 【발명의 명칭】에 데이터세트의 용어가 기재된 특허출원은 111건, 특허등록은 72건이고, 【청구범위】에 데이터세트의 용어가 기재된 특허출원은 14,965건 및 특허등록은 12,159건임을 알 수 있다.<sup>287)</sup>

이 중에서 데이터구조 또는 데이터세트를 청구항의 말미에 물건발명으로 특정한 특허출원에 대한 심사사례를 검토하여 본다. 심사사례를 검토함에 있어서 중요한 점은 청구항 말미에 데이터구조를 카테고리로 기재한 경우, 그 데이터구조는 물건발명을 인정할 수 있는 것인지가 쟁점이 된다. 즉 특허대상이 되기 위해서는 현행 특허법상 (i) 물건발명, (ii) 방법발명, (iii) 물건을 생산하는 방법발명이 되어야 하며, 따라서 청구항 말미에 「…데이터구조」또는 「…데이터세트」라고 기재하는 경우에는 물건발명이 되고, 그리고 「…데이터구조의 생성방법」또는 「…데이터세트의 생성방법」이라고 기재하는 경우에는 방법발명이 된다는 의미이다.

### ① 「…데이터구조」를 물건발명으로 인정한 경우

AI심사가이드(컴퓨터발명심사기준 포함)에는 청구항 말미에 「…데이터구조」라는 물건발명의 카테고리로 기재하는 것을 인정하다는 명문의 기준은 없지만, 특허대상에 포함되는 것으로 인정하여 특허가 등록된 사례가 있다.

#### 〈「…데이터구조」 청구항 사례〉

특허등록번호 10-2003318호(발명의 명칭: 콘텐츠 데이터의 생성 방법 및 콘텐츠 데이터구조; 등록일: 2019. 7. 18)<sup>288)</sup>의 청구범위 제8항은 다음과 같이 데이터구조를 물건발명의 카테고리로 특정하고 있다.

287) 검색시스템: 특허정보넷 KIPRIS([http://kportal.kipris.or.kr/kportal/search/total\\_search.do](http://kportal.kipris.or.kr/kportal/search/total_search.do)) 최종열람 2021. 11. 1).

288) 본 특허권은 2017. 12. 28. 출원(출원번호 10-2017-0182951)되고, 2019. 7. 18. 등록되었으며, 청구범위는 6개 청구항이고, 그 청구항의 카테고리는 데이터 생성방법(제1항 내지 4항, 제7항), 데이터구조(제8항)로 이루어져 있다.

## [청구항 8]

이벤트 객체에 대응하는 복수의 좌표 정보들을 포함하는 콘텐츠 데이터구조에서, 상기 이벤트 객체의 기본 정보를 저장하는 제1 레벨 영역; 상기 이벤트 객체의 세부 정보를 저장하는 제2 레벨 영역; …(생략)… 상기 이벤트 객체의 영역 정보, 이벤트 색상 정보, 점 굵기 정보 및 상기 이벤트 객체에 대한 수정 발생 유무를 나타내는 수정 정보를 포함하는 것을 특징으로 하는 콘텐츠 데이터구조.]

본 특허권은 데이터 생성방법(제1항 내지 제7항)과 물건발명으로 데이터구조(제8항)를 청구범위에 기재하여 특허출원을 하였고, 그 후 제5항 및 제6항을 삭제하는 보정을 하였고, 특히 제8항은 그 말미에 데이터구조를 카테고리 기재하여 특허등록되었다.

현행 심사기준에는 데이터구조를 물건발명의 카테고리로 한다는 명문의 규정은 없지만, 청구범위에 기재된 제8항의 데이터구조는 (i) 인간의 인위적 결정에 의하여 데이터 요소 사이의 상호관계가 결정되는 경우, (ii) 인간의 정신활동에 의하여 논리적 구조가 편집되는 경우, (iii) 데이터 요소 사이의 상호관계를 표시한 데이터 구조가 단순한 정보제시에 해당하는 경우에 해당하지 않고, 명세서의 발명의 설명의 실시예 및 도면을 근거로 “데이터 요소 사이의 상호관계를 표시한 데이터의 논리적 구조”가 구체적으로 특정되어 있는 것으로 판단하여 발명의 성립성을 인정한 것으로 보인다.

## 〈「…데이터세트」 청구항 사례〉

특허등록번호 10-2050755호<sup>289)</sup>는 “3D 센서 시스템을 위한 증강 표적 데이터세트 생성방법 및 이를 이용하여 생성된 증강 표적 데이터세트”라는 발명의 명칭으로, 특히 청구범위 제11항은 그 청구항 말미에 「…데이터세트」라고 기재하여 특허등록을 받았다.

## [청구항 11]

제1항 내지 제10항 중 어느 한 항의 증강 표적 데이터 세트 생성방법으로 생성된 증폭 표적 데이터세트]

청구범위 제1항 내지 제10항의 말미에는 「…데이터세트의 생성방법」이라는 데이터의 방법발명을 청구하였고, “제1항 내지 제10항의 데이터세트 생성방법(방법 청구항)에 의하여 생성된 데이터세트를 물건발명의 카테고리로 청구한 제11항에 대해서도 특허등록을 하였다.

이러한 특허심사는 청구항의 말미에 기재된 데이터세트는 데이터구조와 같은 의미로 물건발명의 카테고리 인정하여 특허등록된 것으로 볼 수 있다. AI심사 가이드(컴퓨터발명심사기준 포함)에 데이터구조

289) 2019. 5. 24. 특허출원(출원번호: 10-2019-0061372호)되고, 출원과 동시에 심사청구가 되었으며 2019. 11. 26. 특허등록되었다.

(데이터세트 포함) 청구항을 인정한다는 기준이 없음에도 불구하고 발명의 성립성과 청구범위 기재요건을 만족하는 것으로 판단하고 있는 점이 특이하다.

현행 AI심사가이드(컴퓨터발명심사기준 포함)에는 데이터구조(데이터세트 포함) 매체 청구항을 인정한다고 규정하면서 데이터구조(또는 데이터세트)를 물건발명의 카테고리로 인정한다는 명문의 기준이 제시되어 있지 않음에도 불구하고 특허등록을 하였다.

이와 같이 데이터구조(데이터세트 포함)를 물건발명으로 인정한다는 명문의 기준이 없음에도 불구하고 데이터구조나 데이터세트의 카테고리발명을 물건발명으로 인정하고 있는 일부 심사행위는 프로그램의 물건발명의 인정과 유사한 것으로 볼 수 있다. 종전에는 프로그램을 물건발명으로 간주하지 않고 프로그램 매체 청구항만을 인정하여 오다가 2014년 7월 1일「컴퓨터관련 발명 심사기준」을 개정하여 “하드웨어와 결합되어 특정 과제를 해결하기 위하여 「매체에 저장된 프로그램」에 대하여 물건발명으로 인정한 것과 같이 데이터구조도 같은 범주에서 물건발명으로 인정하고 있는 것으로 판단된다. 따라서 데이터구조의 물건발명 인정에 대한 판단기준이 명확하지 않는 점이 있기 때문에 데이터산업계에 혼란을 줄 수 있는 것으로 판단된다.

#### ② 「…데이터구조」를 물건발명으로 인정하지 않는 경우

청구항의 말미에 「…데이터구조」로 청구한 특허출원은 발명의 성립성을 만족하지 않는거나 청구범위 기재요건(제42조 제4항 제2호) 위배로 거절결정된 사례를 검토하여 본다.

#### 〈「…데이터구조」 청구항을 “기록매체 청구항”으로 보정한 사례〉

특허등록번호 10-0776788호는 “IPMP 툴의 갱신을 위한 언어 표현 방법 및 데이터 구조를 기록한 컴퓨터 판독 가능한 기록 매체”를 발명의 명칭으로 전체 23항으로 구성되어 있었으며, 특히 청구범위 제13항 내지 제18항은 특허출원시 청구항의 말미가 「…IPMP 툴의 갱신을 위한 데이터구조」로 기재되어 있었다.

#### [특허출원 시의 제13항]

MPEG-21 멀티미디어 프레임워크내에서 IPMP 툴의 갱신을 위한 데이터 구조를 기록한 컴퓨터 판독 가능한 기록 매체에 있어서, 상위 요소로서 IPMP 툴의 갱신 정보를 기술하는 갱신요소(Update); 및 상기 갱신요소(Update)의 하위 요소로, 상기 IPMP 툴을 가져올 수 있는 위치에 대한 정보를 기술하는 위치요소(Location)를 포함하는 IPMP 툴의 갱신을 위한 데이터구조]

심사관은 “청구범위 제13항 내지 제18항은 IPMP 툴의 갱신을 위한 데이터구조를 청구하고 있으나,

상기 데이터구조는 물건에 관한 발명인지 방법에 관한 발명인지 청구하는 바가 명확하지 않습니다.”라는 거절이유로 제42조 제4항 제2호의 규정에 의하여 특허를 받을 수 없다는 의견제출통지서를 송부하였고, 이에 출원인은 거절이유를 해소하고자 「…IPMP 툴의 갱신을 위한 데이터구조를 기록한 컴퓨터 판독가능한 기록 매체」로 보정, 즉 데이터구조 기록매체 청구항으로 보정하여 특허등록을 받았다.<sup>290)</sup>

#### [특허등록 시의 제13항]

MPEG-21 멀티미디어 프레임워크내에서 IPMP 툴의 갱신을 위한 데이터 구조를 기록한 컴퓨터 판독 가능한 기록 매체에 있어서, 상위 요소로서 IPMP 툴의 갱신 정보를 기술하는 갱신요소(Update); 및 상기 갱신요소(Update)의 하위 요소로, 상기 IPMP 툴을 가져올 수 있는 위치에 대한 정보를 기술하는 위치요소(Location)를 포함하는 IPMP 툴의 갱신을 위한 데이터구조를 기록한 컴퓨터 판독가능한 기록 매체.

청구범위 제13항 내지 제18항은 특허출원 시에 데이터구조를 물건발명의 카테고리로 청구하였지만, 청구항 말미에 기재된 데이터구조가 현행 특허법상 물건발명으로 볼 것인지 아니면 방법발명으로 볼 것인지의 카테고리가 명확하지 않기 때문에 보호받으려고 하는 발명이 명확하고 간결하게 기재되어 있지 않다고 판단하고 있다. 이러한 판단의 근거는 AI심사가이드(컴퓨터발명심사기준 포함)에서 데이터구조 기록매체 청구항을 인정한다는 기준에 따른 것으로 볼 수 있다.

#### 〈「…데이터구조」청구항을 삭제 보정한 사례〉

특허등록번호 10-2169393호<sup>291)</sup>는 “폐기물의 질을 추정하는 장치, 시스템, 프로그램, 방법, 및 데이터 구조”을 발명의 명칭으로 일본 특허출원<sup>292)</sup>을 우선권주장하여 국제특허출원(PCT출원)<sup>293)</sup>을 한 것으로, PCT출원 및 우리나라 국내절차 시의 청구범위 제10항은 다음과 같이 데이터구조를 물건발명의 카테고리로 특정하고 있었다.

290) 특허등록 시의 제13항: MPEG-21 멀티미디어 프레임워크내에서 IPMP 툴의 갱신을 위한 데이터 구조를 기록한 컴퓨터 판독가능한 기록 매체에 있어서, 상위 요소로서 IPMP 툴의 갱신 정보를 기술하는 갱신요소(Update); 및 상기 갱신요소(Update)의 하위 요소로, 상기 IPMP 툴을 가져올 수 있는 위치에 대한 정보를 기술하는 위치요소(Location)를 포함하는 IPMP 툴의 갱신을 위한 데이터구조를 기록한 컴퓨터 판독가능한 기록 매체.

291) 본 특허권은 2018. 7. 9. PCT출원되고, 우리나라에 2020. 2. 27. 번역문 제출, 2020. 3. 2. 심사청구가 되었으며, 2020. 10. 19. 특허등록되었다. PCT출원 시에는 전체 제10항으로 제1항 내지 제6항은 장치발명, 제7항은 시스템발명, 제8항은 방법발명, 제9항은 프로그램 물건발명, 제10항은 데이터구조 물건발명으로 구성되어 있었으나, 제10항은 심사단계 전에 삭제 보정되었으며, 제9항에 방법발명이 추가 보정되어 재심사에서 특허등록되었다.

292) 일본 특허출원번호 JP-P-2017-148374호(출원일: 2017. 7. 31., 출원인: 에바라 간교 플랜트 가부시키키가이샤).

293) 국제출원번호 PCT/JP2018/025805호(국제출원일: 2018. 7. 9.), 국제공개번호 WO 2019/026551호(국제공개일: 2019. 2. 7.).

## [청구항 10]

폐기물 처리 플랜트의 동작을 제어하는 장치가, 폐기물 처리 플랜트 내의 쓰레기 피트 내에 저류되는 폐기물의 화상에 대응하는 폐기물의 질을 추정하기 위해 사용하는 데이터구조이며, 당해 데이터구조는, 상기 폐기물 처리 플랜트의 운전 이력으로부터 생성된 폐기물의 질을 나타내는 값과, 당해 폐기물의 질을 나타내는 값에 대응하는 폐기물의 화상을 포함하는 교사 데이터를 포함하고, 상기 장치는, 상기 교사 데이터를 사용한 학습에 의해, 상기 쓰레기 피트 내에 저류되는 폐기물의 새로운 화상에 대응하는 폐기물의 질을 추정하는 것을 특징으로 하는 데이터구조.]

위 출원인은 우리나라에 PCT국내절차의 심사청구 시에 제10항을 삭제하는 자진 보정서를 제출하였으며, 나머지 청구항으로 특허등록을 받았다. 출원인이 특허심사 전에 자진 보정서를 제출한 구체적인 이유를 알 수 없지만, 본 특허출원의 제10항은 지진보정서 제출전에 일본특허청으로부터 발명의 성립성이 없다는 거절이유통지서를 받고 일본에서도 제10항을 삭제 보정하였다.

제10항과 관련하여, 일본특허청은 우리나라 국내절차 진행 중에 먼저 심사가 진행되었다. 즉 일본특허청은 일본특허출원번호 JP-P-2017-148374호<sup>294)</sup>의 청구범위 제10항(「데이터구조」)이 발명해당성(우리나라의 ‘발명의 성립성’에 해당)이 있는 것인지를 심사하면서, 제10항의 데이터구조는 “폐기물 처리 플랜트의 운전 이력에 의하여 생성한 폐기물의 질 값과, 당해 폐기물의 질을 나타내는 값에 대응한 폐기물 화상을 포함하는 교사 데이터를 포함하는’이라는 기재는 데이터 요소의 내용을 특정하고 있는 것에 불과하고, 그 외에 어떠한 기술적 특징이 기재되어 있지 않다. 따라서 제10항은 컴퓨터에 의한 ‘교사 데이터를 사용한 학습에 의하여 상기 쓰레기 피트 내에 저류되는 폐기물의 새로운 화상에 대응하는 폐기물의 질을 추정한다’고 하는 처리에 있어서 데이터구조가 이용되고 그 데이터구조 자체가 그 처리 자체를 규정하고 있다고 말할 수 없다. 따라서 제10항의 데이터구조는 컴퓨터의 처리를 규정하는 있지 않을 뿐만 아니라 프로그램에 유사하는 성질도 가지고 있지 않고, 또 프로그램에 준하는 것도 아니다. 제10항의 데이터구조는 데이터구조를 포함하는 데이터 요소의 내용을 정의한 것에 불과하고, 인위적 결정에 의한 것이므로, 자연법칙을 이용한 기술적사상의 창작이 아니므로 발명에 해당하지 않는다.”는 거절이유로 발명해당성(발명의 성립성)이 없다는 이유로 거절이유통지서를 송부하였고, 이에 출원인은 거절이유를 해소하고자 제10항을 삭제하고 난 후 일본에서 특허등록을 받았다.<sup>295)</sup> 그 후, 출원인은 우리나라 국내절차 진행에서 일본특허청의 심사 결과에 따라 우리나라 청구범위 제10항을 자진보정하여 삭제한 것으로 추측된다.

294) 발명의 명칭: 폐기물의 질을 추정하는 장치, 시스템, 프로그램, 방법, 및 데이터 구조(廃棄物の質を推定する装置、システム、プログラム、方法、及びデータ構造); 출원일: 2017. 7. 31, 출원인: 에바라 간코 플랜트 가부시카이샤.

295) 일본특허공보 특허 제6554148호(등록일 2019. 7. 12).

만약 우리나라의 국내절차 단계에서 제10항을 삭제하지 않는 경우, 우리 특허청도 특허법 제2조 제1호(발명의 성립성) 위배 또는 청구범위 기재요건(제42조 제4항 제2호) 위배로 의견제출통지서가 발송되었을 것으로 예측할 수 있다.

여기서 중요한 점은 일본특허청이 제10항 청구항의 말미에 「…데이터구조」라는 카테고리로서 물건발명을 특정하였다는 이유로 발명해당성(발명의 성립성)이 없다고 판단한 것이 아니라, 제10항에 기재된 데이터구조를 물건발명으로 인정하면서도 그 데이터구조가 구체적인 기술적 특성이 없다고 판단한 점이다. 즉 일본특허청은 제10항의 데이터구조가 “폐기물 처리 플랜트의 운전 이력에 의하여 생성한 폐기물의 질 값과, 당해 폐기물의 질을 나타내는 값에 대응한 폐기물 화상을 포함하는 교사 데이터”로 물건발명이지만, 그 데이터구조는 어떠한 기술적 데이터의 특징이 구체적으로 기재되어 있는 것이 아니라 데이터 요소의 내용을 특정하고 있는 것에 불과하기 때문에 발명해당성(자연법칙을 이용한 기술적 사상) 요건을 만족하지 않는다고 판단하고 있는 점이 특이하다.

#### 〈「…데이터구조」 청구항을 삭제 보정한 사례〉

특허출원번호 10-2019-0056639호는 “블록체인장치, 블록체인제공장치, 블록체인화방법, 및 블록체인의 데이터구조”라는 발명의 명칭으로 2019. 5. 14.자로 특허출원되었으며, 청구범위 제17항 내지 제19항에는 각 항의 말미에 「…블록체인의 데이터구조」로 기재되어 있었다.

#### [특허출원 시의 제17항]

블록이 연결되는 블록체인의 데이터구조이고, 상기 블록에는, 적어도 하나의 현재블록, 및 시계열 상으로 상기 현재블록의 앞에 놓이는 이전블록이 포함되고, 상기 현재블록에는, 상기 이전블록의 해쉬값(Blockhmac), 상기 현재블록을 위한 일시적 공개키(Ephemeral public key), 상기 현재 블록의 색인(Index), 상기 현재블록의 암호화 키값(VIC: Video Integrity Code), 상기 현재블록을 위한 비디오 세그먼트(V\_seg), 및 상기 현재블록의 비디오 세그먼트를 위한 타임 스탬프(Timestamp)가 포함되는 블록체인의 데이터구조.

특허청은 “제17항 내지 제19항은 ‘데이터구조’에 관한 것이나, 상기 데이터구조는 카테고리가 불분명하다.”는 의견제출통지서를 송부하였다.<sup>296)</sup> 이에 대해 출원인은 특허청의 거절이유를 해소하기 위하여 데이터구조를 데이터구조 기록매체 청구항으로 보정하였다. 즉 청구항의 말미의 “블록체인의 데이터구조”를 「…블록체인의 구조를 가지는 데이터를 기록한 컴퓨터로 읽을 수 있는 매체」라는 데이터구조 기록매체 청구항으로 보정하였으며,<sup>297)</sup> 현재 심사대기 중에 있다.<sup>298)</sup>

296) 특허청 의견제출통지서, 발송번호 9-5-2020-059630089, 2020. 8. 31.

## ③ 「…데이터 기록매체」를 물건발명으로 인정한 경우

특허등록번호 10-2141234호(발명의 명칭: 폐기물의 질을 추정하는 장치, 시스템, 프로그램, 방법, 및 데이터구조; 등록일: 2020. 7. 29.)<sup>299)</sup>는 미국 특허출원<sup>300)</sup>을 우선권주장하여 국제특허출원(PCT출원)<sup>301)</sup>을 한 것이다. 등록 청구항은 전체 15항으로 되어 있으며, 제1항 내지 제4항은 시스템(장치)발명이 고, 제5항 내지 11항은 방법발명이고, 제12항 내지 제15항이 데이터 매체발명(물건발명)이다. 데이터의 매체발명이라고 할 수 있는 독립항 제12항은 다음과 같다.

[청구항 12: 프로그램 명령어들을 저장하는 비밀시적 컴퓨터-판독가능한 저장 매체로서, 상기 명령어 들은, 하나 이상의 컴퓨팅 디바이스에 의해 실행될 때, 하나 이상의 컴퓨팅 디바이스가, 계층 데이터구조에 대해 …(생략)… 데이터 스토어 내의 복수의 저장 노드에서 계층 데이터구조의 각각의 버전을 유지하는 것, …(생략)… 상기 복수의 저장 노드들 중 하나의 저장 노드에서 유지된 계층 데이터구조의 각각의 버전들 중 하나를 식별하는 것, 및 …(생략)… 상기 계층 데이터구조의 식별된 버전을 사용하여 상기 액세스 요청을 서비스하는 것을 실행하도록 하는, 비밀시적 컴퓨터-판독가능한 저장 매체.]

본 특허권의 청구범위 제12항 내지 제15항은 특정 구조를 가진 데이터를 컴퓨터에 의하여 실행할 수 있도록 하는 저장 매체를 권리화하고 있다. 여기서 청구항의 말미는 “저장 매체”라고 기재하고 있고, 이 “저장 매체”는 물건발명의 카테고리에 해당하고, 발명의 설명을 근거로 특정 구조를 가진 데이터를 제12항 내지 제15항에 명확하고 간결하게 기재되어 있는 것으로 봐서 발명의 성립성을 인정하여 특허를 허여한 것으로 볼 수 있다.

우리나라에서 물건발명으로써 데이터를 보호할 수 있는 근거는 심사기준에서 “데이터 기록매체 청구항”을 물건발명으로 취급한다는 기준에 따른 것이다.<sup>302)</sup> 물론 청구항이 “데이터 기록매체 청구항”으로 기재되어 있는 것만으로는 부족하고, 실제 청구항에 「컴퓨터에서 실행되는 A 구조 B 구조, C 구조, …를 가진 데이터구조를 기록한 컴퓨터로 읽을 수 있는 매체」에서 A 및 B, C라고 하는 데이터구조가 “데이터 요소 사이의 상호관계를 구체적으로 표시한 논리적 구조”에 해당하여야 한다.

297) 특허청 홈페이지에서 사건현황 확인(2021. 10. 10)에 의하면, 출원인은 2021. 8. 30.자로 보정서 및 의견서를 제출하였다.

298) 특허청 홈페이지 “특허로” 검색일(2021. 10. 29)

299) 본 특허권은 2017. 4. 18. PCT출원되고, 우리나라에 2018. 11. 13. 번역문 제출, 2018. 11. 13. 심사청구가 되었으며, 2020. 7. 29. 특허등록되었다.

300) 미국 특허출원번호 15/132,098호(출원일: 2016. 4. 18., PCT출원인: 아마존 테크놀로지스, 인크.).

301) 국제출원번호 PCT/US2017/028125호(국제출원일: 2017. 4. 18.), 국제공개번호 2017/184593호(국제공개일: 2018. 12. 12.).

302) 특허청, “컴퓨터 관련 발명 심사기준”, 2020. 12, 68면.

### (3) 현행 심사기준의 쟁점

현행 특허법 및 그 심사기준, 그리고 AI심사가이드(컴퓨터발명심사기준 포함)에 의한 “데이터 관련 기술”의 심사사례에 대하여는 다음과 같이 정리할 수 있다.

첫째, 청구항의 복수 구성요소 중에서 데이터가 하나의 구성요소로 특정되어 있는 경우, 결합된 구성요소로서 ‘청구항 전체’가 발명의 성립성이나 진보성이 판단된다. 여기서 단순히 어떤 데이터라고만 기재되어 있는 경우, 예를 들면 ‘디지털카메라로 촬영한 화상데이터’라고 기재된 경우의 화상데이터는 발명의 구성요소로 될 수 있지만, 이는 비기술적 구성으로써 다른 기술적 구성이나 특성을 뒷받침해주는 부수적 역할을 하는 것으로 인식될 수 있다. 이러한 경우에는 비기술적 구성인 “디지털카메라로 촬영한 화상데이터”를 다른 기술적 구성과 결합하여 ‘청구항 전체’로서 발명의 성립성 또는 진보성을 판단하고 있다.

둘째, 청구항에 기재된 어떤 데이터가 발명의 요부에 해당하는 경우, 예를 들면 ‘디지털카메라로 촬영한 화상데이터’가 발명의 요부에 해당하는 경우의 화상데이터는 ‘단순한 정보의 제시’에 불과하므로 자연법칙을 이용한 것으로 볼 수 없어서 발명의 성립성을 인정하고 있지 않다.

셋째, ‘디지털카메라로 촬영한 화상데이터’ 자체가 아니라 AI 학습용 데이터구조에 의하여 하드웨어의 정보처리에 의한 구체적인 수단을 알고리즘형태로 기재하고, 또 청구항의 말미에 “...데이터구조를 기록한 컴퓨터로 읽을 수 있는 매체”라는 데이터 매체 청구항을 특정한 경우에는 발명의 성립성 및 청구범위 기재요건(제42조 제4항 제2호)을 만족하는 것으로 판단하고 있다.

넷째, 청구항 말미에 「...데이터구조」또는 「...구조를 가지는 데이터」라고 기재한 경우에는 발명의 성립성을 만족하지 않는 것 또는 데이터가 물건인지 방법인지의 카테고리를 특정할 수 없으므로 청구범위 기재요건(제42조 제4항 제2호)을 위배하는 것으로 판단하는 경우가 있다. 즉 청구항 말미에 「...데이터구조」라고 기재한 경우, 이는 “데이터 요소 사이의 상호관계를 표시한 논리적 구조”로 자연법칙을 이용한 것으로 보고 발명의 성립성을 만족하는 것으로 인정함과 더불어 청구범위 기재요건도 물건발명으로 간주하여 인정하는 경우가 있는 반면, 청구항의 말미의 데이터구조는 발명의 성립성을 만족한다고 하더라도 물건발명인지 방법발명인지의 카테고리를 명확히 특정할 수 없으므로 청구범위 기재요건(제42조 제4항 제2호)의 위배로 특허등록을 거절한 경우가 있으며, 후자가 보다 일반적인 심사관행이라고 생각된다.

이와 같은 특허심사 사례를 통해서 알 수 있듯이, 데이터와 관련한 발명으로서 (i) 데이터 수집방법 등, (ii) 데이터 자체(데이터 편집 포함), (iii) 데이터베이스, (iv) 데이터구조(데이터세트 포함), (v) 데이터 기록매체(또는 데이터구조 기록매체) 등으로 구분할 수 있고, 현행 AI심사가이드 및 이를 보완해주는 컴퓨터발명심사기준에 의해 특허대상이 되는 것은 (i) 데이터 수집방법 등 및 (v) 데이터 기록매체(또는 데이

터구조 기록매체)라고 할 수 있고, 특허대상이 될 수 없는 것은 (ii) 데이터 자체(데이터 편집 포함) 및 (iii) 데이터베이스로 ‘자연법칙을 이용한’ 것이 아니고, (iv) 데이터구조(데이터세트 포함)는 물건발명의 카테고리 인정할 수 없다는 이유로 청구범위 기재요건(제42조 제4항 2호의 ‘발명이 명확하고 간결하게 적혀 있을 것’) 위배로 거절결정하고 있다. 다만, (iv) 데이터구조(데이터세트 포함)는 데이터 요소 사이의 상호관계를 논리적으로 나타낸 구조로 보고 ‘자연법칙을 이용한 기술적 사상’에 해당하여 발명의 성립성을 인정하고, 더불어 청구범위 기재요건을 만족하는 것으로 보고 등록결정을 한 경우도 있다.

현행 AI심사가이드(컴퓨터발명심사기준 포함)에는 「…구조를 가지는 데이터구조」를 물건발명으로 인정한다는 명문의 기준은 없지만, 컴퓨터발명심사기준에는 데이터구조의 정의가 “데이터 요소 사이의 상호관계를 표시한 데이터의 논리적 구조”를 말하고 있으므로, 청구범위에 “A, B, C, …구조를 가지는 데이터구조”라고 기재하는 경우에도 발명의 성립성을 만족함과 동시에 청구범위 기재요건도 만족하는 것으로 보고 등록결정을 한 것으로 볼 수 있다. 이러한 논리로 보면 청구항의 말미에 「…구조를 가지는 데이터구조」라고 기재한 경우에는 물건발명으로 특허대상에 포함된다는 심사기준의 도입이 필요할 것으로 판단된다.

또 데이터구조의 하나로 볼 수 있는 데이터세트도 데이터구조와 같은 취지로 물건발명의 카테고리에 포함할 수 있는 것인지가 실무적으로 쟁점이 되고 있다. 데이터세트의 사전적 의미는 “어떤 규칙에 따라 배열된 데이터의 집합”이라고 할 수 있으며, 여기서 ‘어떤 규칙에 따라 배열’의 의미는 데이터구조의 선택이나 선별이 단일변수나 단일행렬변수가 규칙화된 것을 의미하는 것으로 볼 수 있다. AI발명의 관점에서 보면, 데이터세트는 선택이나 선별이 단일변수나 단일행렬변수가 일정 규칙에 따라 배열된 데이터의 집합물이라고 정의할 수 있다.<sup>303)</sup> 이러한 데이터세트가 데이터의 집합물로서 청구항 말미에 카테고리로서 특정되는 경우에는 그 데이터 집합물이 ‘단순한 정보의 제시’에 해당하지 않고 데이터 논리적 구조의 특징을 가지고 있는 경우에는 데이터구조와 같은 개념으로 특허대상에 포함시킬 수 있는 것인지가 쟁점이 된다.

여기서 데이터세트는 데이터구조와 같은 개념으로 간주하여, 물건발명의 카테고리로서 청구항의 말미에 기재할 수 있는 것인지가 문제가 될 수 있지만, 동 심사기준에서 규정한 데이터구조와 같이 청구항의 말미에 “A 구조, B 구조, C 구조…의 선택이나 선별이 단일변수나 단일행렬변수가 규칙화된 집합물을 가지는 데이터세트” 또는 “A 구조, B구조, C 구조, …데이터가 규칙화된 집합물로 구성되는 데이터세트”라고 기재한 경우, 현행 심사기준으로 데이터세트를 물건발명의 카테고리로서 간주하여 발명의 성립성을 인정하고 또한 청구범위 기재요건도 충족하는 것으로 판단할 수 있는 것인지가 쟁점이 될 수 있다.

303) 데이터세트의 정의에 대해, 이규호, “인공지능 학습용 데이터세트 보호를 위한 특허법상 주요 쟁점 연구”, 산업재산권제64호, 한국지식재산학회, 2020, 98면에는 “부호, 문자, 음성, 음향 및 영상 등으로 표현된 모든 종류의 자료 또는 지식의 집합”을 의미한다고 기술하고, 객충목차상숙, “인공지능(AI)관련 발명의 지식재산권법상 보호방안: 특허법 및 영업비밀보호법을 중심으로”, Issue Paper 제2019-11호, 한국지식재산연구원, 2019. 12. 30, 5면에는 “선택이나 선별 등이 되지 않은 순수한 데이터 집합물” 및 “선택이나 선별된 데이터세트 중 데이터별 분류가 미리 규정되어 있는 데이터 집합물”, “선택이나 선별 등이 된 데이터세트이나 데이터의 분류는 되어 있지 않은 데이터 집합물”로 구분하여 기술하고 있다.

앞에서 검토한 것과 같이, 현행 AI심사 가이드(컴퓨터발명심사기준 포함)에는 데이터구조 또는 데이터 세트를 물건발명의 카테고리로 인정하여 청구항 말미에 기재하면 발명의 성립성이 인정된다거나 청구범위 기재요건에 위배되지 않는다는 심사기준이 명확하지 않지만, 현 심사기준상<sup>304)</sup>의 “기록된 데이터구조로 말미암아 컴퓨터가 하는 처리 내용이 특정되는 ‘구조를 가진 데이터’를 기록한 컴퓨터로 읽을 수 있는 매체”라는 기준을 적용하는 경우, 청구항의 말미에 기재된 데이터구조 또는 데이터세트가 물건발명의 카테고리로 인정하여 특허대상에 포함시킬 수 있는 것인지도 명확하지 않다.

따라서 데이터 자체가 아니라 그 하위 개념으로 기술적 사상의 특징을 가지는 데이터구조(또는 데이터 세트)를 청구항의 말미에 기재하는 경우, 그 데이터구조가 물건발명의 카테고리로 특정할 수 있는 심사기준이 명확하지 않으므로 심사의 객관성과 통일성이 부족하고, 이로 인하여 데이터의 실효적 특허보호가 이루어지지 못하고 있는 비판을 받을 수 있다.

## 라. 데이터의 특허보호에 관한 외국과의 비교검토

### 1) 미국

미국특허법에는 AI발명 및 그 필수구성인 데이터발명의 특허적격성<sup>305)</sup>에 관한 규정이 없으므로, 통상의 특허적격성 요건을 규정한 제101조가 적용되고 있다. 제101조에 규정하는 발명이 “신규하고 유용한 (any new and useful) 방법(process), 기계(machine), 제조물(manufacture), 조성물(composition of matter)”에 해당하고, 이들은 자연인(인간)이 만든 어떠한 것 또는 인간에 의하여 발견된 어떠한 것에 해당하는 경우에는 특허적격성이 있는 것으로 본다. 다만, 제101조에 규정된 법적요건은 특허대상인지의 판단기준으로 매우 중요하지만, 너무 포괄적이고 구체적이지 못하여 어떻게 판단해야 하는 것인지가 명확하지 못하여,<sup>306)</sup> 판례법에 위임하고 있다.

특히 SW발명에 관하여, 미국판례법<sup>307)</sup>은 청구범위에 기재된 발명이 자연법칙, 자연현상, 추상적 아이디어에 해당하는 경우 특허적격성이 없다는 사법적예외(Judicial exception) 요건을 판단기준으로 제시하여 실무적으로 적용하고 있다.<sup>308)</sup> 특히 미국특허청은 판례법으로 제시된 사법적예외 요건을 적용하기

304) 특허청, “인공지능 분야 심사실무가이드”, 2020. 12. 9면.

305) 우리 특허법 제2조 제1호에 규정한 ‘발명의 성립성’과 같은 개념이다.

306) Megan Thobe, A call to action: Fixing the judicially-murkied waters of 35 U.S.C. §101, 50 Ind. L. Rev. 1023 (2017), pp.1029-1031.

307) State Street Bank & Trust Co. v. Signature Financial Group Inc. 149 F.3d 1368, (Fed. Cir.1998); Bilskiv. Kappos 130 S.Ct.3218 (2010); CLS Bank International v. Alice Corporation, 134 S.Ct.2347 (2014).

308) 사법적예외는 1841년 영국의 Neilson v. Harford(151 ER 1266 (1841)판결 이후 판례로 확립된 것으로서, 1972년 미국의 Gottschalk v. Benson, 409 U.S. 63 (1972)판결에서 특허적격성 판단법리가 되었다.(강기봉, “미국 특허법상 소프트웨어발명의 특허대상적격성”, 지식재산연

위한 SW발명의 특허적격성 판단기준을 특허심사기준(Manual of Patent Examining Procedure: MPEP)에 반영하고, 또 MPEP를 보다 구체적으로 적용하기 위하여 SW발명의 특허적격성 가이드선<sup>309)</sup>을 2014년 공표하여 시행하고 있다. 미국특허청은 SW발명의 특허적격성 기준을 제시한 Alice 대법원판결<sup>310)</sup> 이후에 SW발명의 출원증가에 대응하기 위하여 2019년 1월 7일에는 사법적예외 요건을 구체적으로 판단하는 새로운 가이드선을 개정하였고,<sup>311)</sup> 또 동년 10월 17일에는 개정 가이드선<sup>312)</sup>을 공표하여 시행하고 있다.

따라서 미국에서는 판례법 및 MPEP, 가이드선에 의하여, SW발명의 범주에 속하는 AI발명은 방법발명 또는 물건(장치, 시스템)발명으로 특허대상이 되고 있지만, 데이터의 특허보호와 관련해서는 판례법 및 MPEP, 가이드선에 명확하게 제시하고 있다고는 말할 수 없다. 그러나 미국특허청은 AI발명이 SW발명의 범주에 속하는 것으로 보고, (i) “데이터구조 또는 데이터세트가 다른 구성요소와 결합한 구체적인 수단 또는 단계”를 청구범위에 기재한 경우에는 각각 물건(장치, 시스템)발명 또는 방법발명의 청구항으로 인정될 수 있고, (ii) “특정 데이터구조(데이터 요소 사이의 상호관계를 표시한 데이터의 논리적 구조)를 가지는 데이터를 기록한 컴퓨터(하드웨어)로 읽을 수 있는 매체는 물건발명의 청구항으로 인정받을 수 있다.<sup>313)</sup> 다만, (iii) “특정 데이터구조를 가지는 데이터구조”는 물건발명의 청구항으로 인정받을 수 있는 것인지에 대해서는 명확한 기준이 없다.

미국에서는 AI발명의 심사가이드선을 별도로 공표하지 않는 이유는 AI발명도 결국 AI기반 SW에 해당하는 것이므로 현행 SW심사 가이드선에 의해서도 가능한 것으로 보고 있는 것으로 판단된다. SW발명의 특허적격성 가이드선에는 【Step 1】, 【Step 2A Prong1】, 【Step 2A Prong2】, 【Step2B】의 4 단계 프로세스로 특허적격성이 판단되고 있으며, 특히 【Step 2A Prong2】에서는 청구범위에 사법적예외에 해당하는 추상적 아이디어가 있는 경우에는 그 추상적 아이디어가 ‘실제적인 응용’에 통합(integrated into a practical application)된 것으로 볼 수 있는지를 판단한다. 여기서 청구범위에 사법적예외가 아닌 다른 어떤 구성을 포함하고 있는 경우, 그 구성이 사법적예외와 ‘실제적인 응용’으로 통합하여 어떤 특정한 효과를 얻고 있는 것인지를 판단한다. 만약 청구범위에 기재된 다른 구성이 사법적예외의 구성과 ‘실제적인 응용’으로 통합되어 어떤 특정한 효과를 얻을 수 있는 것으로 인정되는 경우에는 제101조의 특허적격성이 있는 것으로 판단하고, 통합되지 않거나 어떤 특정한 효과를 얻을 수 없는 경우에는 추상적 아이디어인 것으

구 제13권 제1호, 한국지식재산연구원, 2018, 57-60면).

309) USPTO, Interim Eligibility Guidance Quick Reference Sheet for examiners to evaluate inventions, (2014).

310) CLS Bank International v. Alice Corporation, 134 S.Ct. 2347 (2014).

311) 정진근, “인공지능시대의 SW특허적격성에 대한 미국의 대응과 시사점-2019 Revised Patent Subject Matter Eligibility Guidance를 중심으로”, 강원법학 제57권, 강원대학교 비교법연구소, 2019, 79-81면.

312) USPTO, October 2019 Update: Subject Matter Eligibility(The 2019 Revised Patent Subject Matter Eligibility Guidance (2019 PEG) ),(January 7, 2019).

313) 미국 특허출원번호 15/132,098호(출원일: 2016. 4. 18.; PCT출원인: 아마존 테크놀로지스, 인크.).

로 간주한다. 이 경우에도 특허적격성이 없다고 심사를 종결하는 것이 아니라 마지막 단계인【Step2B】로 넘어가서 ‘발명 전체’를 기준으로 사법적예외의 구성이 ‘훨씬 뛰어 넘는다(significantly more than)’라고 하는 ‘발명의 개념(Inventive Concept)’을 가지는 역할을 하는 것으로 판단하는 경우에는 제101조의 특허적격성을 인정하고 있다.

이러한 가이던스의 판단기준은 제101조에서 규정하는 특허대상이 “새롭고 유용한 방법, 기계(장치)”라고 폭 넓게 규정하고 있고, 판례법에서도 “자연법칙, 자연현상, 추상적 아이디어”라는 사업적예외에 해당하지 않는 모든 유용한 방법과 기계(장치)를 특허적격성이 있는 것으로 간주하고 있다. 따라서 청구범위에 “특정 구조를 가지는 데이터구조”라는 데이터의 물건발명도 사법적예외의 구성부분과 ‘실제적인 응용’으로 통합되어 어떤 특정한 효과를 얻고 있는 것으로 판단되는 경우에는 특허적격성이 있는 것으로 볼 수 있다. 다만, “...특정 구조를 가지는 데이터구조”는 발명의 카테고리로서 인정되는 경우라도, 실제 청구범위에 기재된 특정 데이터구조가 데이터 요소 사이의 상호관계를 구체적으로 표시한 데이터의 논리적 구조가 아닌 경우에는 제101조에서 의하여 당연히 특허적격성이 없다고 판단할 수 있을 것이다.<sup>314)</sup>

## 2) 일본

일본특허법에서 발명해당성<sup>315)</sup> 요건을 규정한 제29조 제1항 본문 및 제2항 제1호의 규정은 우리 특허법과 동일 유사하며, 그리고 AI발명 및 그 데이터구조의 발명해당성은 “특허·실용신안 심사기준”<sup>316)</sup>의 부속서인 “심사기준핸드북 부속서 B 제1장 컴퓨터소프트웨어 관련발명”,<sup>317)</sup> 그리고 2018년 6월에 제정한 “IoT관련 기술의 심사기준에 대하여-IoT, AI, 3D 프린터의 적용에 대하여”<sup>318)</sup>의 기준을 적용하여 판단하고 있다.

위 컴퓨터소프트웨어 관련발명 심사기준 2. 1. 2에는 (i) 「구조를 가진 데이터」, (ii) 「데이터구조」, (iii) 「구조를 가진 데이터를 기록한 컴퓨터에서 읽을 수 있는 기록매체」의 발명에 대한 발명해당성의 판단 기준을 다음과 같이 제시하고 있다.

첫째, 심사관은 「구조를 가진 데이터」 및 「데이터구조」가 프로그램에 준한 것일 것, 즉 데이터를 가지

314) 데이터를 수집하여 학습함수를 만드는 단계(데이터구조), 테스트 데이터를 이용하여 학습함수들을 평가하여 정확한 예측하는 단계, 가장 효율적인 학습함수를 선택하여 데이터 입력을 위한 체계를 만드는 단계가 ‘실제적인 응용’에 통합된 것으로 보지 않고, 통상의 AI알고리즘에 해당하는 것으로 판단하여 특허적격성을 부정한 판례가 있다(Purepredictive, Inc. v. H2O.AI, Inc., slip op., No. 17-2544 (Fed. Cir. 2018)).

315) 우리 특허법 제2조 제1호에 규정한 ‘발명의 성립성’과 같은 개념이다.

316) 日本特許庁, 特許·実用新案審査基準, 2020( [https://www.jpo.go.jp/system/laws/rule/guideline/patent/tukujitu\\_kijun/index.html](https://www.jpo.go.jp/system/laws/rule/guideline/patent/tukujitu_kijun/index.html) 최종열람 2020. 12. 15.).

317) 日本特許庁, 「特許·実用新案審査ハンドブック 附属書B 第1章·コンピュータソフトウェア関連発明」, 2019. 1([https://www.jpo.go.jp/system/laws/rule/guideline/patent/handbook\\_shinsa/index.html](https://www.jpo.go.jp/system/laws/rule/guideline/patent/handbook_shinsa/index.html) 최종열람 2020. 12. 15.).

318) 日本特許庁, 「IoT関連技術の審査基準等について-IoT, AI, 3Dプリンティング技術等に対する審査基準·審査ハンドブックの適用について-」, 2018. 6.

는 구조가 컴퓨터 처리를 규정하는 것이라고 하는 점에서 프로그램에 유사한 성질을 가지고 있는 것인지 아닌지를 판단한다. 「구조를 가진 데이터」 및 「데이터구조」가 프로그램에 준하는 경우에는 이들을 (컴퓨터) SW라고 판단하고, 「구조를 가진 데이터」 및 「데이터구조」가 프로그램에 준하지 않는 경우에는 이들을 (컴퓨터) SW라고 판단하지 않는다.<sup>319)</sup>

둘째, SW인 「구조를 가진 데이터」(“구조를 가진 데이터를 기록한 컴퓨터에서 읽을 수 있는 기록매체” 포함) 및 「데이터구조」가 “자연법칙을 이용한 기술적 사상의 창작(발명해당성)”에 해당하는 것인지 아닌지에 대해서는 통상의 SW발명의 발명해당성 판단기준에 기초하여 판단한다.<sup>320)</sup>

셋째, SW인 「구조를 가진 데이터」 및 「데이터구조」에 관해서는 데이터를 가진 구조가 규정하는 정보 처리가 하드웨어자원을 이용하여 구체적으로 실현되는 것인지 아닌지에 의해, 심사관은 “자연법칙을 이용한 기술적 사상의 창작(발명해당성)”의 요건을 판단한다. 그 구체적인 판단수법에 대해 심사관은 청구항에 기재된 발명이 SW(프로그램에 준하는 데이터구조)와 하드웨어 자원이 협동한 구체적인 수단 또는 구체적인 수준에 의해 사용 목적에 따른 특유한 정보의 연산 또는 가공이 실현되고 있는 것인지 아닌지를 판단해야 한다.<sup>321)</sup>

이와 같이 일본은 자국 특허법에 「구조를 가진 데이터」를 물건발명의 카테고리로 인정한다는 규정을 명문으로 두고 있지 않지만, 심사기준에는 프로그램과 같은 취지로 SW발명의 유형으로 취급하여, 청구항의 말미에 데이터를 기재할 수 있고, 그러한 「구조를 가진 데이터」는 물건발명의 카테고리 특허대상에 포함시키고 있다.

### 3) EU

2021년 3월 시행된 유럽특허청(EPO)의 심사기준에는 데이터와 관련한 규정이 특정되어 있다. 즉 Part G 제II장 3.6.3에는 “매체 또는 전자파로 상징되는 ‘컴퓨터로 구현된 데이터구조(A computer-implemented data structure data structure) 또는 데이터포맷(data format)’은 전체적으로 ‘기술적 특성’을 가지는 것으로 보고, 따라서 기술의 의미 내에서 PCT 제52조 제1항의 발명에 해당한다.”는 판단기준을 제시하고 있다.<sup>322)</sup>

Part G 제II장 3.6.3에서 제시한 판단기준에 따라 데이터구조 또는 데이터포맷 발명의 특허적격성을

319) 日本特許廳, 「特許·実用新案審査ハンドブック 附属書B 第1章·コンピュータソフトウェア関連発明」, 2019. 1. 2. 1. 2.(1)頁.

320) 日本特許廳, 「特許·実用新案審査ハンドブック 附属書B 第1章·コンピュータソフトウェア関連発明」, 2019. 1. 2. 1. 2.(2)頁.

321) 日本特許廳, 「特許·実用新案審査ハンドブック 附属書B 第1章·コンピュータソフトウェア関連発明」, 2019. 1. 2. 1. 2.(3)頁.

322) EPO, 「Guidelines for Examination in the European Patent Office」(2021. 3), at Chapter II-3.6.3(A computer-implemented data structure or data format embodied on a medium or as an electromagnetic carrier wave has technical character as a whole and thus is an invention within the meaning of Art. 52(1)).

판단하여 보면, 다음과 같이 정리할 수 있다.

첫째, 데이터구조 또는 데이터포맷이 발명의 전체 관점에서 기술적 효과를 가지는 경우에는 발명의 ‘기술적 특성’에 기여한 것으로 판단한다.

둘째, 기술적 효과 판단에서 데이터구조 또는 데이터포맷이 기능데이터(functional data)인 경우에는 기술적 특징이 있는 것으로 본다. 즉 데이터구조 또는 데이터포맷이 당해 발명에 있어서 데이터를 처리하는 장치의 작동을 제어하는 것과 같은 시스템에 기술적 기능이 있는 것으로 판단한다.

셋째, 기능데이터는 본질적으로 장치의 해당 기술의 기능을 구성하는 것으로 판단하고(EPO 기술심판부 T 1194/97), 반면 인지데이터(Cognitive data)는 내용과 의미가 인간 사용자에게만 관련되고 기술적 효과를 생성하는데 기여하지 않는 데이터로 볼 수 있으므로 특허적격성이 없는 것으로 판단한다.<sup>323)</sup>

이와 같이 EPO에서는 데이터구조 또는 데이터포맷이 ‘사용자에게 정보를 전달하지 않는 인지데이터’로 특성화되지 않을 수 있지만, 경우에 따라서는 기술적 기여를 하지 않는 특징을 가질 수 있다. 예로 프로그램 구조는 단순히 프로그래머의 작업 또는 그 능력을 쉽게 하는 것을 목표로 할 수 있는 것으로 기술적 기능을 제공하는 기술적 효과를 가지고 있는 것은 아니다. 이러한 경우 추상적이거나 논리적 수준의 데이터모델 및 기타 정보 모델은 그 자체로 ‘기술적 특성’이 없으므로 특허적격성이 없다고 판단하고 있다.<sup>324)325)</sup>

따라서 EPO는 데이터구조 발명의 특허심사에 있어서, “(i) 헤더와 콘텐츠 섹션이 있는 전자 메시징이고, (ii) 헤더의 정보가 수신 메시지 시스템에 의해 자동으로 인식되고 처리되는 명령으로 구성되어 있고, (iii) 그 정보처리는 콘텐츠 요소를 조합하여 최종 수신자에게 표시하는 방법을 결정하는 수단으로 구성된 경우”, 그 헤더의 정보가 수신 메시지 시스템에 의해 자동으로 인식되고 명령을 제공하는 것은 전자 메시징

323) EPO, 「Guidelines for Examination in the European Patent Office」 (2021. 3) , at Chapter II-3.6.3(A data structure or format contributes to the technical character of the invention if it produces a technical effect. This may happen if the data structure or format is functional data, i.e. if it has a technical function in a technical system, such as controlling the operation of the device processing the data. Functional data inherently comprise, or map to, the corresponding technical features of the device. Cognitive data, on the other hand, are those data whose content and meaning are only relevant to human users and do not contribute to producing a technical effect).

324) EPO, 「Guidelines for Examination in the European Patent Office」 (2021. 3), at Chapter II-3.6.3(A data structure or a data format may have features which may not be characterised as cognitive data (i.e. not for conveying information to a user) but which nevertheless do not make a technical contribution. For example, the structure of a computer program may merely aim at facilitating the task of the programmer, which is not a technical effect serving a technical function. Furthermore, data models and other information models at an abstract logical level have per se no technical character).

325) 예를 들면, 화상검색시스템에서 사용하기 위한 기록매체는 기록매체로부터 화상을 디코딩하고 액세스하는 방법을 시스템에 지시하는 라인번호 및 라인주소로 정의된 데이터구조와 함께 코딩된 화상을 저장한다. 이 데이터구조가 정의되어 본래 화상의 기술적 구성 조건검색 시스템, 즉 기록매체 및 판독하는 장치 이미지 검색은 기록매체에 의하여 동작하게 된다. 따라서 기록매체의 기술적 특성에 기여하는 반면 저장된 사진의 인지적 내용(예: 사람 또는 풍경 사진)은 기술적 특성이 기여하지 않는다(EPO, 「Guidelines for Examination in the European Patent Office」 (2021. 3) , at Chapter II-3.6.3).

의 기술적 특성에 기여하는 것으로 판단하여 특허적격성이 있는 것으로 판단한다. 반면 인지데이터를 나타내는 콘텐츠 섹션의 정보는 기술적 특성에 기여하지 않는 것으로 보고,<sup>326)</sup> 특허적격성 요건을 부정하고 있다.

#### 4) 비교 검토

AI발명에 있어서 AI 학습을 위한 전처리과정에서 중요한 역할을 하는 「…데이터구조(데이터세트 포함)」또는「…구조를 가진 데이터」를 청구항 말미에 카테고리로서 특정한 데이터물건발명이 특허대상이 되는 것인지에 대하여 우리나라와 미국, 일본, EU(EPO)를 비교하여 본다.

우선 미국은 제101조의 특허적격성 요건에서 “새롭고 유용한 방법, 기계(장치)”에 해당하는 모든 발명을 특허대상으로 하고 있다. 다만, 예외적으로 판례법에 의하여 사법적예외에 해당하지 않으면 특허적격성이 있는 것으로 인정하고 있기 때문에, 청구항 말미의 「…데이터구조(데이터세트 포함)」청구항은 데이터 그 자체가 아니고 또한 데이터의 편집물도 아니기 때문에 물건발명(기계, 장치)으로서의 특허적격성이 있는 것으로 볼 수 있지만, 「…구조를 가진 데이터」는 제101조의 “새롭고 유용한 방법, 기계, 제조물, 조성물” 방법, 기계(장치)”에 해당하는 것인지에 대해서는 구체적인 판례 및 심결 등을 확인할 수 없었기 때문에 명확히 말할 수 없다.

그러나 미국은 근본적으로 자연인(인간)이 만든 어떠한 것 또는 인간에 의하여 발견된 어떠한 것도 특허대상이 된다고 미국특허법 제101조에 규정하고 있으므로, 데이터구조는 단순한 데이터 자체가 아니고 저작권상의 편집저작물도 아니며, 그러한 데이터구조를 가공하기 위해서는 인간의 노력 또는 공헌이 뒷받침되는 것이기 때문에 특허대상이 될 수 있다. 따라서 미국은 우리나라보다 폭 넓게 「…데이터구조 기록매체」청구항뿐만 아니라 「…데이터구조」청구항 또는 「…구조를 가진 데이터」청구항을 인정하는 것으로 볼 수 있다.<sup>327)</sup>

반면, 우리나라와 일본 특허법에는 동일한 내용의 발명의 정의 규정을 특허법에 명문화하고 있으나, 데이터 또는 데이터구조가 발명의 정의 규정을 만족하여 특허대상이 된다는 명문의 규정은 없고, 양국 심사기준에 의하여 판단하고 있다. 우리나라와 일본은 데이터 그 자체에 대해서는 “자연법칙을 이용한 기술적 사상의 창작”이 아니라는 이유로 특허대상에 포함하고 있지 않는 점은 동일하다.

326) EPO, 「Guidelines for Examination in the European Patent Office,」 (2021. 3), at Chapter II-3.6.3.

327) 미국 특허출원번호 15/132,098호(출원일: 2016. 4. 18.; PCT출원인: 아마존 테크놀로지스, 인크; 국제출원번호 PCT/US2017/028125호(국제출원일: 2017. 4. 18.), 국제공개번호 2017/184593호(국제공개일: 2018. 12. 12)).

그러나 우리나라는 AI심사가이드에서 “...구조를 가진 데이터를 기록한 컴퓨터에서 읽을 수 있는 기록매체”라는 데이터 기록매체 청구항 또는 데이터구조 기록매체 청구항을 물건발명으로 인정하고 있는 반면, 일본은 컴퓨터소프트웨어 관련발명 심사기준에서 「...데이터 기록매체」 청구항 또는 「...데이터구조 기록매체」 청구항뿐만 아니라 「...데이터구조」청구항 또는 「...구조를 가진 데이터」청구항도 물건발명으로 인정한다는 명문의 심사기준을 두고 있는 점이 차이가 있다.

또한 EPO는 데이터와 같은 비기술 구성이 결합된 AI발명의 특허적격성을 인정하고 있으며, 특히 PCT 제52조 제2항의 예외에 해당하는 비기술적 구성(데이터 등)이 청구항에 기재된 주제사항의 대부분을 구성하고 있는 경우에도 다른 기술적 구성이 있으며 특허적격성을 인정하고 있다.<sup>328)</sup> 특히 2021년 3월 시행된 EPO의 심사기준 Part G 제II장 3.6.3에 의하면, “매체 또는 전자파로 상징되는 ‘컴퓨터로 구현된 데이터구조 또는 데이터포맷’이 전체적으로 ‘기술적 특성’을 가지는 청구항은 특허적격성이 있는 것으로 보고 있다. 이와 같이 EPO는 발명의 성립성 판단단계에서 ‘기술적 특성’이 있는 데이터구조나 데이터포맷의 특허적격성을 인정하는 반면, 그 다음 신규성 및 진보성 판단단계에서는 우리나라나 미국, 일본보다 엄격하게 심사하는 것으로 해석되고 있는 점이 차이가 있다.<sup>329)330)</sup>

## 마. 데이터의 특허보호 강화를 위한 개선방안

### 1) 데이터의 특허보호 필요성

데이터의 정의와 관련하여 지능정보화법에서는 데이터란 “부호, 문자, 음성, 음향 및 영상 등으로 표현된 모든 종류의 자료 또는 지식을 말한다.”고 정의하고 있다.<sup>331)</sup> 따라서 데이터란 일반적으로 텍스트나 이미지, 엑셀 또는 시계열주기적으로 수시입력이 가능한 숫자정보의 집합이라고 말할 수 있다. 이러한 데이터 자체는 무체물이기 때문에 민법상 소유권이나 점유권, 담보물권의 대상이 될 수 없으므로, 데이터 자체는 소유권 및 점유권의 개념에 기초하여 권리 여부를 정할 수 없다.<sup>332)</sup>

328) EPO and JPO, COMPARATIVE STUDY ON COMPUTER IMPLEMENTED INVENTIONS/SOFTWARE RELATED INVENTIONS, REPORT (2018), p.20.

329) 일본특허청에 있어서 발명해당성의 요건을 만족시키는 것보다도, EPO에 있어서 발명해당성의 요건을 만족시키는 것이 용이하다고 말할 수 있다. EPO에서는 SW 관련 발명의 비기술적인 특징에 대한 초점은 진보성의 평가에 맞춰져 있어 결과적으로 JPO에 비해 진보성의 평가가 엄격하다(欧州特許庁・日本国特許庁, 「ソフトウェア関連発明比較研究」, 報告書, 2018, 20頁).

330) 일본특허청은 EPO보다 ‘엄격한 발명해당성 판단’을 하고 있고, 반대로 EPO는 일본특허청보다 ‘엄격한 진보성 판단’을 하고 있는 것으로 평가하고 있다(권지현, “AI발명의 성립성과 진보성 판단의 조화방안”, 홍익법학 제22권 제3호, 홍익대학교 법학연구소, 2021, 566면).

331) 지능정보화기본법(2020. 12. 10.시행) 제2조 제4호 나목.

332) 日本經濟産業省情報經濟課, 「AIデータの利用に関する契約ガイドラインと解説」, 商事法務, 2019, 77頁.

따라서 데이터 자체는 ‘자연법칙을 이용한 기술적 사상의 창작’에 해당하지 않으므로 특허법상 발명으로 볼 수 없고, 또한 인간의 창작물로도 볼 수 없기 때문에 저작권법상 저작물도 될 수 없다. 다만, 수집한 데이터를 편집하면서 데이터의 선택·배열·구성에 창작성이 있는 경우에는 저작권법상 편집저작물이 되고, 그 편집물 중에서 소재를 체계적으로 배열하거나 구성한 편집물에 개별적으로 접근하여 소재를 검색할 수 있도록 하는 것은 데이터베이스로 볼 수 있으므로 저작권법상 데이터베이스제작자의 권리를 가지게 된다.<sup>333)</sup>

그러나 AI 딥러닝 학습을 하기 위한 전처리과정으로 데이터를 가공한 데이터구조(또는 논리적 구조를 가진 데이터)는 데이터의 선택·배열·구성에 창작적 특징이 있는 것이 아니라 ‘데이터 요소 사이의 상호관계를 표시한 논리적 구조’로 아이디어에 해당할 수 있다. 만약 데이터구조가 “자연법칙을 이용한 기술적 사상의 창작”에 해당하는 것으로 보는 경우에는 특허대상이 될 수 있다. 다만, 특허대상이 되기 위해서는 데이터구조가 물건인지 또는 방법인지 특정되어야 하지만, 데이터는 무체물이기 때문에 민법상 소유권 및 점유권의 개념에 기초하여 권리 여부를 정할 수 없는 것이므로 데이터구조를 물건으로 볼 수 있는 것인지가 쟁점이 될 수 있다.

물론 데이터도 상거래의 대상이 되고 AI 기술에 원동력이 되기 때문에 매우 중요하지만, 데이터 자체는 위에서 설명한 것과 같이 “자연법칙을 이용한 기술적 사상의 창작”이 아니기 때문에 특허보호가 불가능하다. 그러나 데이터를 이용하여 어떤 목적이나 해결에 사용할 수 있는 비즈니스모델(완습완료모델)을 얻기 위해서는 데이터가 필요하기 때문에 데이터분석 전문가에 의하여 데이터구조가 가공되어야 한다.

이와 같이 AI 딥러닝 학습에 전처리 영역으로 반드시 전제되어야 할 「...데이터구조」또는 「...구조를 가진 데이터」는 인간의 명령이나 지시 없이도 AI가 스스로 학습하여 최적의 효과를 얻을 수 있도록 데이터의 속성, 규격, 백터화, 정규화, 표준화, 데이터 증분 등이 가공되어야 하면, 이러한 데이터의 가공에는 많은 연구와 노력이 필요하다. 즉 데이터를 가공하여 데이터구조를 생성하는데 있어서는 데이터 분석 및 가공에 대한 고도의 전문적 지식을 가진 기술전문가가 필요하고, 그 기술전문가는 단순히 데이터의 구성이나 배열만을 하는 것이 아니라 특정 목적 달성이나 어떤 과제해결을 위한 ‘데이터 요소 사이의 상호관계를 표시한 논리적 구조’를 창출하는 것이므로 많은 시간과 노력, 그 가공비용이 많이 소요되고 있다.

따라서 데이터를 직접 수집하거나 다른 사람으로부터 데이터를 구입하여 특정 목적에 맞게 데이터를 가공하는 데이터 가공 전문가 또는 가공업체는 법적으로 보호를 받을 필요가 있다. 만약 많은 노력과 비용을 투자하여 창작한 데이터구조를 특허로 보호받지 못하는 경우에는 다른 사람이 동일한 데이터구조를 가

333) 박성호, 「저작권법(제2판)」, 박영사, 2017, 137면.

공하여 사용하거나 거래 등에 의해 시장참여가 자유롭게 되면 경쟁력 저하로 경제적 가치를 얻을 수 없을 뿐만 아니라 가공에 투자한 비용을 회수할 수도 없게 된다. 따라서 AI 딥러닝 학습에 사용되는 데이터구조는 자연법칙을 이용한 기술적 사상에 해당하기 때문에 특허로 보호하여 투자비를 회수하고, 이를 통하여 보다 개량되고 진보된 데이터구조의 연구·개발을 유도하여 데이터산업 발전을 촉진시킬 필요가 있다.

그러나 현행 특허법에 의한 AI심사가이드(컴퓨터발명심사기준 포함)에는 “데이터 기록매체 청구항” 또는 “데이터구조 기록매체 청구항”을 물건발명으로만 인정한다는 규정이 있을 뿐이다. 즉 데이터구조가 발명의 성립성을 만족하여 특허대상이 되는 것인지와 데이터구조를 청구항 말미에 기재한 경우에는 물건 발명의 카테고리인정하여 청구범위 기재요건(제42조 제4항 제2호에 위배되지 않는다는 취지의 기준이 명확하게 규정되어 있지 않다. 이로 인하여 특허심사에 있어서도 통일성과 객관성이 결여되었다고 할 수 있고 또한 심사의 실적향상에도 문제가 있고, 더불어 데이터산업계에 종사하는 사람 또는 기업들에게도 혼란을 줄 수 있다.

따라서 특허심사의 질적 향상을 도모하고 데이터산업계의 혼란을 방지하여 데이터산업 발전을 촉진시킬 수 있도록 데이터구조의 특허보호가 필요하다. 또한 AI발명의 필수 구성인 데이터구조는 미래의 먹거리 산업으로 다양한 신사업의 창출이나 비즈니스에 적용할 수 있는 고부가가치의 디지털정보재로 인식되고 있으므로, 「…데이터구조」 또는 「…구조를 가진 데이터」로 특정한 청구항은 발명의 성립성을 만족하여 특허대상이 되고, 또한 청구항 말미에 카테고리 특정한 수 있도록 물건발명에 포함되는 것으로 하는 특허제도의 개선이 필요하다.

## 2) 특허법의 개정방안

특허법의 보호대상으로서는 데이터 자체 또는 데이터의 선택·배열·구성(편집저작물)이 아니라 데이터구조(또는 구조를 가진 데이터)에 한정해야 한다. 즉 특허법의 보호대상은 부호, 문자, 음성, 음향 및 영상 등으로 표현된 모든 종류의 자료 또는 지식의 소재를 선택하거나 체계적으로 배열 또는 구성한 데이터 자체가 아니라, ‘데이터 요소 사이의 상호관계를 논리적으로 구성한 데이터’를 알고리즘 형태로 청구항 말미에 「…데이터구조」의 카테고리 기재한 것에 한정해야 한다.

여기서 알고리즘으로서의 ‘데이터 요소 사이의 상호관계를 표시한 논리적 데이터구조’는 컴퓨터 등의 하드웨어에 의하여 구현되는 것이므로 넓은 의미에서 SW발명의 범주에 속한다. 이러한 알고리즘 형태로 청구항을 기재한 소위「컴퓨터에서 실행되는 A구조, B 구조, C 구조…」를 가진 데이터구조」는 AI 딥러닝 학습에 필수적으로 수반되는 것으로 AI 기술의 적용과 구현에 매우 중요한 구성요소가 되고 있으므로 특허법의 보호대상에 포함시킬 필요성이 있다.

특허법의 개정방안으로는 우선 저작권법상의 데이터란 용어와 혼동이나 충돌하지 않도록 데이터구조란 용어를 사용할 필요가 있다. 공학적으로 데이터구조는 '데이터 요소 사이의 상호관계를 표시한 논리적 데이터구조'에 해당하는 것으로 아이디어에 해당할 수 있다. 특히 저작권법에는 데이터란 정의의 규정이 없지만, 선택·배열·구성에 창작성이 있는 데이터는 편집저작물에 해당하고 또한 소재를 체계적 배열·구성한 편집물에 개별적으로 접근하여 소재를 검색할 수 있는 데이터베이스가 보호대상이 되고 있으므로, 이와 엄격히 구별할 수 있는 용어로 데이터구조를 사용하는 것이 적절하다고 판단되므로, 다음과 같은 2가지의 유형의 개정방안을 검토해볼 수 있다.

제1안으로는 데이터 편집저작물이나 데이터베이스제작자의 권리와 충돌 또는 저촉되지 않게 기술적 사상(아이디어)으로서의 데이터구조가 무엇인지의 의미를 명확히 특정하는 정의의 규정을 신설할 필요가 있다. 또한 정의의 규정에 의하여 데이터구조가 물건이라는 것을 특정할 필요가 있다. 이는 청구항 말미에 「...데이터구조」라고 기재한 경우, 그 카테고리는 물건발명으로 특정되기 때문에 청구범위 기재요건(제42조 제4항 제2호)에 위배되지 아니하여 특허를 받을 수 있기 때문이다. 따라서 아래의 <표>와 같이, 제2조 제3호가 목의 '물건'에 데이터구조가 포함되도록 '물건(데이터구조를 포함한다)'로 개정할 필요가 있다.

제2안으로는 데이터구조를 물건으로 간주한다는 '물건(데이터구조를 포함한다)'의 도입이 민법 관점에서 또는 법리적으로 타당성이 없는 경우에는 데이터구조의 정의에 데이터구조가 물건에 해당한다는 의미가 내포할 수 있도록 신설할 필요가 있다. 즉 아래의 <표>와 같이 "데이터구조란 데이터 요소 사이의 상호관계를 표시한 논리적 구조에 의해 컴퓨터가 하는 처리 내용이 특정되는 물건을 말한다."로 신설하게 되면 청구범위 기재요건(제42조 제4항 제2호) 위배 문제는 해결될 것으로 판단된다.

표 4-6 데이터구조의 물건 특정과 정의 규정 도입

현행	현행
제2조(정의) 3. "실시"란 다음 각 목의 구분에 따른 행위를 말한다.  가. 물건의 발명인 경우: 그 물건을 생산·사용·양도·대여 또는 수입하거나 그 물건의 양도 또는 대여의 청약(양도 또는 대여를 위한 전시를 포함한다. 이하 같다)을 하는 행위  나. (생략) 다. (생략)	제2조(정의) 3. "실시"란 다음 각 목의 구분에 따른 행위를 말한다.  가. 물건(데이터구조를 포함한다. 이하 같다)의 발명인 경우: 그 물건을 생산·사용·양도·대여 또는 수입하거나 그 물건의 양도 또는 대여의 청약(양도 또는 대여를 위한 전시를 포함한다. 이하 같다)을 하는 행위  나. (생략) 다. (생략)
4. <신설>	4. "데이터구조"란 데이터 요소 사이의 상호관계를 표시한 논리적 구조에 의해 컴퓨터가 하는 처리 내용이 특정되는 것을 말한다.

표 4-7 데이터구조(물건 특정)의 정의 규정 도입

현행	현행
제2조(정의) 3. "실시"란 다음 각 목의 구분에 따른 행위를 말한다. 가. (생략) 나. (생략) 다. (생략)	제2조(정의) 3. "실시"란 다음 각 목의 구분에 따른 행위를 말한다. 가. (생략) 나. (생략) 다. (생략)
4. <신설>	4. "데이터구조"란 데이터 요소 사이의 상호관계를 표시한 논리적 구조에 의해 컴퓨터가 하는 처리 내용이 특정되는 물건을 말한다.

### 3) 심사기준의 개정방안

현행 특허법에는 데이터 또는 데이터구조에 대한 표현 자체가 없지만, 특허청의 AI심사가이드 및 컴퓨터발명심사기준에는 청구항 말미에 “데이터 기록매체” 또는 “데이터구조 기록매체”와 같은 카테고리 기재한 청구항은 물건발명으로 인정한다는 심사기준을 두고 있다. 그러나 청구항 말미에 「…데이터구조」라는 카테고리에 대해서는 특별한 심사기준을 제시하고 있지 않다.

이로 인하여 최근의 특허심사에서는 청구항 말미에 「…데이터구조」의 카테고리로 기재한 경우에 물건발명으로 인정하여 특허결정을 한 심사사례와 인정하지 않고 거절결정이나 보정에 의하여 특허결정을 한 심사사례가 있는 것을 알 수 있듯이 심사의 객관성과 통일성이 부족한 것으로 생각된다. 즉 청구범위에 「컴퓨터에서 실행되는 A 구조, B 구조, C 구조…를 가진 데이터구조」라고 기재한 경우에는 발명의 성립성이 있는 것인지를 구체적으로 판단하지 않고, 우선 데이터구조가 방법발명인지 물건발명인지의 카테고리를 명확히 특정할 수 없으므로 청구범위 기재요건(제42조 제4항 제2호) 위배에 해당하는 것으로 거절이유를 통지하거나 보정이 없으면 거절결정을 하고 있는 경우도 있고, 반면 물건발명으로 인정하여 특허대상에 포함되는 것으로 판단하여 특허결정을 하는 경우도 있는 등 특허심사의 객관성과 통일성이 없는 것으로 출원인에게 혼란을 줄 수 있다.

이러한 특허심사는 데이터 가공 전문가 또는 데이터 가공업체들에게 특허가능성을 예측할 수 없게 하고 있으며, 또한 데이터산업계나 이해관계인에게도 혼란만 가중하고 있으므로 AI발명의 심사기준 통일화 및 명확화가 요구된다고 할 수 있다.

따라서 심사기준의 객관성 및 예측성을 담보할 수 있도록 데이터구조에 대한 발명의 성립성 및 청구범위 기재요건 등에 관한 심사기준의 개선이 필요하다. 즉 청구항 말미에 기재된 데이터구조가 발명의 성립성이 있는 것인지를 판단기준이 필요하고, 또한 데이터구조가 물건발명인지 또는 방법발명인지, 그리고 방법발명이 되기 위한 청구범위 기재요건에 대한 심사기준도 함께 다음과 같이 개선할 필요가 있다.

첫째, AI심사가이드(컴퓨터발명심사기준 포함)의 개선방안으로는 데이터구조가 AI 딥러닝 학습용의 특정 구조를 가진 것이고, 이는 SW발명의 범주로 볼 수 있으므로 컴퓨터프로그램의 물건발명 심사기준과 같은 개념으로 접근할 필요가 있다. 즉 컴퓨터발명심사기준에는 「하드웨어와 결합되어 특정과제를 해결하기 위하여 ‘매체에 저장된 컴퓨터프로그램’은 물건발명으로 인정한다는 심사기준을 제시하고 있다. 이는 청구항의 말미에 「…컴퓨터프로그램」이라고 기재하고, 이를 물건발명으로 인정한다는 의미이다. 즉 청구범위에 「컴퓨터에 단계 A, 단계 B, 단계 C, …(을)를 실행시키기 위하여 매체에 저장된 컴퓨터프로그램」이라고 기재한 경우에는 컴퓨터프로그램을 물건발명의 카테고리로 인정하고 있다. 이와 같은 컴퓨터프로그램의 물건발명 인정과 같은 논리로 데이터구조도 컴퓨터 등의 하드웨어에서 실현되는 것으로 청구항을 기재한 경우에는 물건발명의 카테고리로 인정하는 심사기준의 도입이 필요하다.

둘째, 소프트웨어진흥법(2020. 12. 10. 시행)에는 “소프트웨어란 컴퓨터, 통신, 자동화 등의 장비와 그 주변장치에 대하여 명령·제어·입력·처리·저장·출력·상호작용이 가능하게 하는 지시·명령(음성이나 영상정보 등을 포함한다)의 집합과 이를 작성하기 위하여 사용된 기술서(記述書)나 그 밖의 관련 자료를 말한다.”라고 규정하고 있으며, 여기서 전반부의 “컴퓨터, 통신, 자동화 등의 장비와 그 주변장치”는 하드웨어를 말하고, 후반부의 “명령·제어·입력·처리·저장·출력·상호작용이 가능하게 하는 지시·명령의 집합”은 데이터구조에 해당하는 것으로 볼 수 있고, 이는 데이터구조가 하드웨어와 결합되는 것이므로 아이디어로서 기술사상에 해당하여 발명의 성립성이 있는 것으로 개념을 정리할 수 있다. 이러한 개념을 근거로 데이터구조가 “하드웨어와 결합되어 특정과제를 해결하기 위하여 「매체에 저장된 데이터구조」” 청구항은 데이터구조가 하드웨어와 결합하기 위하여 매체에 저장된 것으로 해석할 수 있으므로 데이터구조를 물건발명으로 인정하는 심사기준이 필요하다.

셋째, 우리나라 특허법상 발명의 성립성 및 청구범위 기재요건과 유사한 규정을 두고 있는 일본에서는 일본특허법이 아니라 특허심사기준에 “(i) 데이터구조, (ii) 구조를 가진 데이터, (iii) 구조를 가진 데이터의 청구항을 물건발명으로 인정하고 있다. 만약 특허법의 어려울 경우에는 이러한 일본특허청의 심사기준을 참조하여 데이터구조를 물건발명으로 인정하는 것도 검토할 필요가 있다.

따라서 AI심사가이드(컴퓨터발명심사기준 포함)에 아래의 <표 3>과 같이 「컴퓨터에 의하여 읽을 수 있는 A 구조, B 구조, C 구조…로 특정되는 데이터구조」를 물건발명으로 본다는 심사기준을 도입할 필요가 있다.

이를 위해서는 컴퓨터발명심사기준에서 정의하고 있는 “데이터구조”를 AI심사가이드의 정의 규정에 추가할 필요가 있다. 그리고 청구범위 기재요건에는 “데이터 기록매체 청구항” 및 “데이터구조 기록매체 청구항” 이외에 “데이터구조 청구항”을 추가할 필요가 있다. 구체적으로는 프로그램의 물건발명에 대한 “하드

웨어와 결합되어 특정과제를 해결하기 위하여 매체에 저장된 컴퓨터 프로그램과 같이 「하드웨어와 결합되어 특정과제를 해결하기 위하여 매체에 저장된 특정 논리적 구조를 가진 데이터구조」를 추가할 필요가 있다.

표 4-8 인공지능분야 심사실무가이드의 개정방안

현행	개정안
<p>1.1 주요 용어 설명</p> <p>〈신설〉제1안(지능정보화법 참조)</p> <p>〈신설〉제2안</p> <p>〈신설〉(컴퓨터관련 발명 심시기준 참조)</p> <p>〈신설〉(컴퓨터관련 발명 심시기준 참조)</p>	<p>1.1 주요 용어 설명</p> <p>본 가이드에서 사용하고 있는 용어의 의미는 다음과 같다.</p> <p>◆ 데이터: 부호, 문자, 음성, 음향 및 영상 등으로 표현된 모든 종류의 자료 또는 지식</p> <p>◆ 데이터: 일반적으로 텍스트나 이미지, 엑셀 또는 시계열·주기적으로 수시입력이 가능한 숫자·정보의 집합</p> <p>◆ 데이터구조: 데이터 요소 사이의 상호관계를 표시한 데이터의 논리적 구조</p> <p>◆ 데이터구조 기록매체: 기록된 데이터구조로 말미암아 컴퓨터가 하는 처리 내용이 특정되는 '구조를 가진 데이터를 기록한 컴퓨터로 읽을 수 있는 매체'</p>
<p>2.2.2.2 발명의 카테고리</p> <p>(1) 방법의 발명</p> <p>(2) 물건발명</p> <p>① 컴퓨터프로그램 기록매체 청구항</p> <p>② 하드웨어와 결합된 「기록매체에 저장된 컴퓨터프로그램」청구항</p> <p>③ 데이터구조 기록매체 청구항</p> <p>데이터구조 기록매체, 즉 기록된 데이터구조로 말미암아 컴퓨터가 수행하는 처리 내용이 특정되는 '구조를 가진 데이터를 기록한 컴퓨터로 읽을 수 있는 기록매체', 또는 '데이터구조(data structure)를 기록한 컴퓨터로 읽을 수 있는 기록매체'는 물건의 발명으로 청구항에 기재할 수 있다.</p> <p>(예) 컴퓨터에서 실행되는 A 구조, B 구조, C 구조, ...를 가진 데이터구조를 기록한 컴퓨터로 읽을 수 있는 기록매체</p> <p>④ 〈신설〉</p> <p>(예 2) (컴퓨터발명심시기준 참조)</p>	<p>2.2.2.2 발명의 카테고리</p> <p>(1) 방법의 발명</p> <p>(2) 물건발명</p> <p>① 컴퓨터프로그램 기록매체 청구항</p> <p>② 하드웨어와 결합된 「기록매체에 저장된 컴퓨터프로그램」청구항</p> <p>③ 데이터구조 기록매체 청구항</p> <p>데이터구조 기록매체, 즉 기록된 데이터구조로 말미암아 컴퓨터가 수행하는 처리 내용이 특정되는 '구조를 가진 데이터를 기록한 컴퓨터로 읽을 수 있는 기록매체', 또는 '데이터구조(data structure)를 기록한 컴퓨터로 읽을 수 있는 기록매체'는 물건의 발명으로 청구항에 기재할 수 있다.</p> <p>(예) 컴퓨터에서 실행되는 A 구조, B 구조, C 구조, ...를 가진 데이터구조를 기록한 컴퓨터로 읽을 수 있는 기록매체</p> <p>④ 데이터구조 청구항</p> <p>데이터 요소 사이의 상호관계를 표시한 논리적 구조에 의해 컴퓨터가 하는 처리 내용이 특정되는 데이터구조(데이터세트(data set))는 물건의 발명으로 청구항에 기재할 수 있다.</p> <p>(예1) A 구조, B 구조, C 구조, ...를 가진 논리적 구조에 의해 컴퓨터가 하는 처리 내용이 특정되는 데이터구조</p> <p>(예2) 하드웨어와 결합하여 특정과제를 해결하기 위하여 매체에 저장된 데이터구조</p>

### 3 이슈 3: 데이터 침해행위 규제와 부정경쟁방지법

기업이 상당한 노력을 기울여 구축한 데이터는 보호의 필요성이 존재하나 현행법상으로는 여전히 법적 공백의 우려가 있는 것이 현실이다. 이는 현재 일반적인 데이터에 대한 소유권을 인정하기 어렵다는 측면에서 불거지는 문제이다. 물론 현행 법제에서는 기업이 구축한 데이터에 대하여 그 성격에 따라 개별 법률에서의 권리보호 수단을 두고 있다. 예를 들어 창작성이 인정되는 데이터에 대하여 저작권이 인정될 수 있고, 데이터를 체계적으로 배열 또는 구성하는데 인적·물적으로 상당한 투자를 한 경우 「저작권법」상 데이터베이스제작자의 권리가 인정될 수 있으며, 일정한 요건을 갖춘 콘텐츠인 경우 「콘텐츠산업 진흥법」상 보호를 받을 수 있다. 하지만 위와 같은 법적 요건을 갖추지 못한 데이터에 대해서는 법적 공백이 있는 것으로 평가될 수 있다.<sup>334)</sup>

이러한 문제의식에서 데 기업이 보유하고 있는 데이터를 부정경쟁방지법상 영업비밀의 일환으로 보호하는 방안에 대한 논의, 간접적 보호방식으로서 데이터의 부정사용에 대한 보호 등의 논의가 지속되고 있음에 이하에서는 데이터 침해행위 규제와 부정경쟁방지 및 영업비밀에 관한 법률 이슈에 대하여 검토해보도록 한다.

#### 가. 영업비밀과 데이터

##### 1) EU의 영업비밀 법제의 검토와 데이터의 적용

유럽에서의 영업비밀 보호는 독일에서 완전히 새로운 영업비밀법으로 시행된 2016년 영업비밀지침으로 최근 조화되었다.<sup>335)</sup> 마찬가지로, 미국은 최근 연방차원에서 영업비밀보호에 관한 법률을 2016년 영업비밀보호법으로 통합했다.<sup>336)</sup>

영업비밀 보호는 대물적 재산권을 구성하지 아니하며, 대신 기밀성 때문에 사실상의 배타성을 보완하고 강화한다.<sup>337)</sup> 따라서, 영업비밀 보유자에게 독점적인 권리를 부여하지 않고 제3자에 의한 특정한 금지된 유용 행위에 대하여 '방어적' 구제책만 제공한다.<sup>338)</sup> 영업 비밀 보호의 유연한 하이브리드적 특성은 단점이 되기보다는, 데이터 취득자 및 특정 조건에서만 기타 제3자에 대해 발동될 수 있는 방어적 구제책을

334) 신용우, 앞의 보고서, 30면.

335) Trade Secrets Act (Gesetz zum Schutz von Geschäftsgeheimnissen) [2019] Bundesgesetzblatt I 466.

336) Defend Trade Secrets Act of 2016 Publ L 114-153.

337) Herbert Zech, Information as Property, Journal of Intellectual Property, Information Technology and E-Commerce Law 192, 2015, p. 26.

338) Tanya Aplin, 'Trading Data in the Digital Economy: Trade Secrets Perspective' in Sebastian Lohsse, Reiner Schulze and Dirk Staudenmayer (eds), Trading Data in the Digital Economy: Legal Concepts and Tools (Nomos 2018) 59, 70.

통해서 제한적인 효과를 수립하며, 매우 유연하고 비례적인 방식으로 시행에 명시되기 때문에, 데이터 경제의 목적에 특히 적합한 것으로 보여진다.<sup>339)</sup>

원칙적으로 단일 데이터는 통상 영업비밀로 자격이 없지만, 데이터 세트 및 더 큰 잠재적 상업적 가치를 가지는 데이터 분석 기법은 관련 업계에서는 비밀이 유지된다는 조건으로 즉, 일반적으로 알려지지 않고 비밀 유지를 위한 합리적인 조치를 취하는 조건으로 영업비밀 보호의 자격이 있을 수 있다. TRIPS 제39조의 유사한 요건을 모델로 삼은 이 후자의 조건은 다소 유연하고 폭넓게 해석되어야 하는데, 왜냐하면 이 조건은 사실적 보호 조치를 위한 거래 비용을 절약하려는 영업 비밀 보호의 일반적인 목표와 긴장 관계에 있으며, 데이터 경제에서 데이터 풀의 최적 개발에 중요한 보호 환경에서 영업 비밀의 제한된 공개 인센티브를 불필요하게 저하시킬 수 있기 때문이다.

보호의 범위에 관해서, 영업 비밀 지침은 일반적으로 현대적이고 균형 잡힌 그리고 비례적인 보호 체제로서의 모델적 특성을 가지고 있다. 첫째, 독립적 발견이나 창조, 그리고 특히 역설계로 구성된 특정 합법적 행위를 확립한다(영업비밀 지침 제3조). 둘째, 불법 행위를 규정하고, 특정 유용 행위에 대한 강화된 불법행위 구제책을 효과적으로 제공한다(제4조). 셋째, 'EU 또는 국가법에 의해 인정되는 합법적인 이익'에 대한 포괄적인 조항을 포함한 많은 예외를 규정하고 있다(제5조). 마지막으로, 영업비밀 지침의 시행 조항(제6~15조), 특히 금지명령에 대한 조항은, 법원에서 정확하게 그리고 주의해서 적용할 경우 보호 체제의 근본적이고 혁신 지향적인 목표에 따라 시행이 유연하게 조정될 수 있는 수많은 자격요건과 유연성을 포함하고 있다. 이 분야에서 시행의 특정 유연성이 분명 필요하고 관습적이기는 하지만, 보호되는 대상의 광범위하게 정의되고, 특히 애매한 특성을 감안할 때, 영업비밀 지침의 이러한 현대적 조항은 2004년의 지식재산권 시행에 대한 더 오래되고, 더 일반적인 지침의 균형과 유연성을 훨씬 더 넘어선다. 데이터 경제에서 현대적이고 균형 잡힌 집행 체제를 위한 진정한 모델로서의 특성을 가지고 있다.

## 2) 방향성

EU의 영업비밀 보호 체제 내에서도 본질적인 문제는 영업 비밀에 관한 권리보유자의 비교적 애매한 정의이다(영업 비밀 지침 제2조 (2)항). 사실, 공통 데이터 풀 뿐만 아니라 연결된 장치 및 모든 종류의 데이터 관련 네트워크 영역에서도, 각각의 영업 기밀을 합법적으로 통제하는 사람 또는 사람들을 식별하는 것은 종종 매우 어렵거나 심지어 불가능할 수 있다. 이는 재산권 요소를 수반하고 따라서 균일하고 명확하며 애매하지 않은 할당을 수반하는 수단에 기초하여 데이터 경제를 규제하려는 모든 시도에서 공통적인 문제가

339) Josef Drexler, 'Designing Competitive Markets for Industrial Data - Between Propertization and Access' (2016) Max Planck Institute for Innovation and Competition Research Paper No. 16-13, 24 <[https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=2862975](https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2862975)>;

다. 이와는 대조적으로 풀의 특정 부분에 대한 명확한 권리의 할당이 더 이상 가능하지 않은 것이 공통 데이터 풀 및 데이터 관련 네트워크의 데이터 입력 및 사용의 특징이다. 그러한 점에서, 명백히 계약과, 결과적으로, 모범 사례 지침 또는 심지어 계약법의 의무적이지 않은 채무 불이행 규칙만이 소유권 지분 할당과 관련된 문제를 해결할 수 있을 것이며, 더 중요하게는 정확한 소유권 배분이 종종 더 이상 합리적인 방법으로 불가능할 것이기 때문에, 수많은 공동 소유자들의 서로간 그리고 외부인들과의 상호 관계도 해결할 수 있을 것이다. 그러나 영업비밀 지침에는 영업비밀 소유권 및 사용 분야의 라이선스 또는 기타 계약에 대한 조항이 포함되어 있지 않으며, 이는 데이터 경제의 목적상 주요 단점이다. 공통 데이터 풀의 데이터에 대한 권리의 계약상 할당에 관한 모범 사례를 수립하기 위한 집행위원회의 지속적인 이니셔티브는 그러한 측면에서 매우 중요하며, 이 부문의 노력은 강화되어야 한다.

예컨대 일본의 ‘한정제공데이터’의 개념을 참고하여, 기업이 상당한 노력을 들여 축적한 데이터를 부정하게 취득·사용하는 행위에 대하여 「부정경쟁방지법」상 부정경쟁행위의 하나의 유형으로 규정하는 방안 등을 검토할 필요가 있다는 의견이 존재한다. 또한 이러한 권리를 도입할 경우 등록이나 공시 여부, 입증 책임 등 절차상 쟁점에 대한 추가 검토가 필요하다.<sup>340)</sup>

유럽의 새로운 영업비밀 보호제도를 현재와 미래에 적용함에 있어서, 데이터 경제의 목적을 위해 이를 효율화하기 위해서는 몇 가지 사항만 염두에 둘 필요가 있다. 따라서, 경쟁을 강화하거나 데이터 경제의 특정한 필요성을 위한 구체적인 예외는 명시되어 있지 않지만, 합법적 행위와 예외에 관한 규정은 당연히 일부 공익 문제(특히 내부 고발 활동, 근로자 및 직원 보호 등)에 대해 관심을 기울이고 있다.

또한, 특히 영업비밀지침 제2조 4항의 침해 상품의 정의와 관련하여, 금지되는 행위의 정의는 훨씬 더 나아가서 마케팅이 불법적으로 취득, 사용 또는 공개된 영업비밀로부터 상당한 이익을 얻은 상품들을 포함한다. 이는 특허법에서 특허 받은 절차를 직접 적용한 제품에 대한 보호보다 더 나아가는 것으로서, 데이터 경제에 문제가 될 수 있으며, 큰 데이터 풀에 기초한 마케팅 방법에 풀에 있는 모든 데이터의 법적 상황을 완전히 깨끗하게 할 수 없을 때마다 치명적인 영향을 미칠 수 있기 때문에, 현재 경제적으로 가장 중요한 빅 데이터 애플리케이션 중 일부에 특히 문제를 제기할 수 있다.

이러한 두 가지 문제점을 데이터 경제의 니즈에 더 잘 수용하기 위해서는, '상당한 혜택'의 기준 및 예외 목록의 포괄적 조항을 신규 진입자들 및 후속 혁신 그리고 관련 없는 시장에서의 혁신에 대한 고려를 포함하여 경쟁과 혁신의 강화라는 정당한 목적에 맞게 해석해야 한다.

340) 신용우, 위의 보고서, 30-31면.

## 나. 부정경쟁행위로서의 데이터의 적용

### 1) 일본의 부정경쟁방지법상 한정제공데이터의 보호

일본은 2018년 5월, 상당한 노력을 기울여 축적한 데이터를 보호하는 내용의 법개정을 실시하였는데, 「부정경쟁방지법」을 개정하여, ‘한정제공데이터’라는 개념을 도입하고, 이를 보호하는 조항을 신설하였다. 일본 부정경쟁방지법에서 ‘한정제공데이터’란 업으로서 특정인에게 제공하는 정보로서 전자적 방법에 의해 상당량 축적되고 관리되는 기술상 또는 영업상 정보(비밀로서 관리되는 것은 제외)”로 정의하고, 이를 절취 등의 방법으로 침해하는 행위에 대하여 금지청구권과 손해배상청구권 등 민사적 구제조치를 행사할 수 있도록 규정하고 있다.

입법 배경을 살펴보면, 일본은 IoT, AI 등의 정보기술의 혁신이 진전되어 기업의 경쟁력이 데이터나 그 활용으로 옮겨가고 있음에 따라, 데이터를 안심하고 안전하게 이용 및 활용할 수 있는 사업 환경을 정비할 필요가 있어, 이를 위한 법제도의 검토를 실시했다. 그러한 배경을 근거로 하여 ID, 패스워드 등의 관리를 한 후에서 제공되는 데이터의 부정 취득·이용 등을 새롭게 부정경쟁행위로 정하고, 이에 대한 금지 청구 등의 민사상의 구제 조치를 마련하는 내용의 부정경쟁방지법 등 일부를 개정하는 법률이 2018년 5월에 진행됐다.

2018년 개정 부정경쟁 방지법으로 보호 대상이 되는 데이터는, 한정제공데이터이며, 업으로서 특정인에게 제공하는 정보로서 전자적 방법에 의한 상당량 축적되고, 관리되어지고 있는 기술상 또는 영업상의 정보(비밀로 관리되고 있는 것을 제외한다)을 말한다.<sup>341)</sup>

이 한정제공데이터는, 산업구조 심의회 지적재산분과회 부정경쟁분쟁방지 소위원회에서 빅데이터를 염두에 두고, 보호 객체는 이하의 요건에 해당하는 전자 데이터의 집합물의 전부 또는 일부 데이터에서 유용하게 해야 한다고 되어진 것을 통해 정의된 것이다.

또한, 부정경쟁방지 소위원회에서는 새로운 규율의 대상이 되는 데이터, 요건 및 부정경쟁행위에 대하여 아래와 같이 정한 바 있다.<sup>342)</sup>

#### (1) 보호객체가 되는 데이터의 요건

첫째, 데이터는 기술적 관리성의 범주 내에 포함되어 있어야 한다. 기술적 관리성이란 데이터를 취득

341) 일본 부정경쟁방지법 제2조 제7항

342) 산업구조심의회 지적재산분과회 부정경쟁방지소위원회의 진행 중에, 부정경쟁방지법 개정안에 대하여 명확히 해야 할 논점을 검토하기 위해 부정경쟁 방지에 관한 가이드라인 초안 책정 WG이 설치되어, 검토를 진행하였다.

하려고 하는 자가 데이터제공자와의 계약에서 상정되는 자 이외에 제3자에 의한 이용·제공을 제한하는 취지의 관리의사를 명확히 인식할 수 있는, 특정인에 한정해 제공하기 위한 적절한 전자적 접근 제어 수단(ID·패스워드 관리, 전용회선의 이용, 데이터 암호화, 스크램블화 등)에 의해 관리되는 데이터이다.

둘째, 한정적으로 외부에 제공되어야 한다. 즉 비밀로써 관리되어, 보유자내에서의 이용 또는 예외적으로 비밀유지계약을 맺은 한정적인 사람에게 공개되는 영업비밀과는 달리, 데이터제공자가 외부인의 요구에 따라 특정 사람에 대하여 선택적으로 제공하는 것을 예정하고 있는 데이터이다.

셋째, 위법 또는 공서양속에 반하는 내용의 데이터를 보호객체로부터 제외한 다음, 집합함으로써 상업적 가치가 인정된다.

## (2) 데이터에 대한 부정경쟁행위

일본은 다음의 행위를 데이터에 대한 부정경쟁행위로 규정하고 구제조치를 마련할 것을 규정하였다. 첫째, 데이터의 부정취득행위이다. 부정취득이란 권한이 없는 외부자가, 관리침해행위로서,<sup>343)</sup> 데이터를 취득하는 행위이며, 또한, 그 취득한 데이터를 이용 혹은 제3자에게 제공하는 행위를 의미한다.<sup>344)</sup>

둘째, 현저한 신의칙 위반 행위이다. 제3자 제공 금지 조건에서 데이터제공자로부터 취득한 데이터를 불정의 이익을 얻는 목적 또는 제공자에게 손해를 입히는 목적을 가지고, 횡령·배임에 해당한다고 평가되는 행위(위탁계약 등에 근거하는 당사자 간의 고도한 신뢰관계를 배신하는 형태)로 이용하는 행위, 또는 이익을 목적으로 제3자에게 제공하는 행위를 의미한다.<sup>345)</sup>

셋째, 취득 유형으로서, i) 취득한 데이터에 대하여서 부정행위가 개재한 것을 알고 있는 사람이 해당 부정행위에 관련된 데이터를 취득하는 행위 또는 그 취득한 데이터를 이용, 또는 제3자에게 제공하는 행위<sup>346)</sup>와 ii) 취득 시에 부정행위인 줄 모르고 취득하였으나, 그 뒤 부정행위로 인해 취득한 것임을 알고 난 이후 해당 데이터를 제3자에게 제공하는 행위이다.<sup>347)348)</sup>

이러한 행위에 대하여 데이터에 대한 부정경쟁행위로 규정하고 있으며, 일반적인 부정경쟁행위와 같이 금지청구, 손해배상의 청구, 손해배상액의 추정 등 민사상의 구제가 이루어질 수 있도록 하였다.

343) 관리침해행위란 데이터제공자의 관리를 해치는 행위(부정한 접속, 시설물 침입 등), 또는 데이터제공자에게 기술적 관리를 제외시켜 제공된 사기 등에 상당하는 행위(사기·폭행·강박)를 말한다.

344) 일본 부정경쟁방지법 제2조 제1항 11호.

345) 일본 부정경쟁방지법 제2조 제1항 14호.

346) 일본 부정경쟁방지법 제2조 제1항 12호 및 15호.

347) 일본 부정경쟁방지법 제2조 제1항 13호 및 16호.

348) 단 이 경우 취득자가 부정경쟁행위로 취득한 것임을 알기 이전에 정해진 권한의 범위 내에서 제공한 경우는 적용예외로 한다.

## 2) 부정경쟁방지법 개정

위와 같은 일본의 한정데이터에 관한 부정경쟁행위 규정 등을 참고로 우리 법제에서도 데이터의 축적을 위한 노력과 가치가 인정되는 경우, 이를 부정하게 취득·사용하는 행위에 대하여 금지청구권 및 손해배상청구권 등을 행사할 수 있도록 하는 방안에 대한 논의가 이루어졌으며, 「데이터기본법」의 제정과 함께 부정경쟁방지법이 개정되면서 본격적인 대응이 이루어졌다.

「데이터기본법」에서는 데이터 자산이란 데이터생산자가 인적 또는 물적으로 상당한 투자와 노력으로 생성한 경제적 가치를 지니는 데이터로서, 이를 보호해야함을 규정하였다. 또한 이러한 데이터자산을 공정한 상거래 관행이나 경쟁질서에 반하는 방법으로 무단취득·사용·공개하거나 이를 타인에게 제공하는 행위, 정당한 권한 없이 데이터자산에 적용한 기술적 보호조치를 회피·제거 또는 변경하는 행위 등 데이터자산을 부정하게 사용하는 행위를 금지하도록 규정하며, 이러한 사항을 「부정경쟁방지법」에서 정한 바에 따르도록 규정하였다.

이러한 「데이터기본법」이 2022. 4. 20. 로 시행이 예정됨에 따라, 동법에서 정의되는 데이터를 보호하고 그 부정사용을 규제하기 위한 세부사항을 「부정경쟁방지법」에서 규정하였다. 「부정경쟁방지법」데이터를 부정하게 취득하거나 부정한 목적으로 이를 사용, 공개하는 등의 행위 및 기술적 보호조치의 무력화를 규제하고자하였으며, 다른 부정경쟁행위와 같이 데이터 부정사용행위에 대하여 금지청구(부경법 제4조), 손해배상청구(동법 제5조), 시정권고(동법 제8조)를 가능하도록 하였다. 형사처벌과 관련하여 「부정경쟁방지법」 제2조 카목 1) 내지 3)의 행위는 형사처벌의 대상에서 제외하나, 동 조 카목 4)에 해당하는 행위에 대하여는 3년 이하 또는 3천만원 이하의 형벌을 규정하였다. 이렇듯 형사처벌을 기술적 보호조치 무력화 행위에만 한정된 것은 데이터 거래의 실정을 감안한 것으로 파악된다.

### 표 4-9 부정경쟁방지법 개정(2021) 제2조 카목 규정

<p>카. 데이터(「데이터 산업진흥 및 이용촉진에 관한 기본법」제2조제1호에 따른 데이터 중 업으로서 특정한 또는 특정 다수에게 제공되는 것으로, 전자적 방법으로 상당량 축적·관리되고 있으며, 비밀로서 관리되고 있지 않은 기술상 또는 영업상의 정보를 말한다. 이하 같다)를 부정하게 사용하는 행위로서 다음의 어느 하나에 해당하는 행위</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 접근권한이 없는 자가 절취·기망·부정접속, 그 밖의 부정한 수단으로 데이터를 취득하거나 그 취득한 데이터를 사용·공개하는 행위</li> <li>2) 데이터 보유자와의 계약관계 등에 따라 데이터에 접근권한이 있는 자가 부정한 이익을 얻거나 데이터 보유자에게 손해를 입힐 목적으로 그 데이터를 사용·공개하거나 제3자에게 제공하는 행위</li> <li>3) 1) 또는 2)가 개입된 사실을 알고 데이터를 취득하거나 그 취득한 데이터를 사용·공개하는 행위</li> <li>4) 정당한 권한 없이 데이터의 보호를 위해 적용한 기술적 보호조치를 회피·제거 또는 변경(이하 “무력화”라 한다)하는 것을 주된 목적으로 하는 기술·서비스·장치 또는 그 장치의 부품을 제공·수입·수출·제조·양도·대여 또는 전송하거나 이를 양도·대여하기 위하여 전시하는 행위. 다만, 기술적 보호조치의 연구·개발을 위하여 기술적 보호조치를 무력화하는 장치 또는 그 부품을 제조하는 경우에는 그러하지 아니하다.</li> </ol>
--

### 3) 데이터의 부정사용행위와 타 법의 비교

명시적으로 ‘데이터’를 언급하면서 부정사용행위를 규정한 것이 「부정경쟁방지법」이 처음이기에 의미가 있으며, 관련하여 국내의 유관법령과의 비교를 실시하면 다음과 같다.

우선 「정보통신망법」에서는 정보통신망 침해행위를 금지하고 있으며, 데이터 부정사용위와의 비교해 볼 수 있다. 「정보통신망법」상 정보통신망이란 전기통신설비를 이용하거나 전기통신설비와 컴퓨터 및 컴퓨터 이용기술을 활용하여 정보를 수집·가공·저장·검색·송신 또는 수신하는 정보통신체제로 데이터가 유통되는 물리적 도구의 하나로 생각할 수 있다. 또한 「정보통신망법」 제48조에서는 ① 정당한 접근 권한 없이 또는 허용된 접근 권한을 넘어 정보통신망에 침입하는 행위, ② 정당한 사유 없이 데이터 등을 훼손·멸실·변경·위조하거나 운용할 수 있는 악성프로그램을 전달·유포하는 행위, , 정보통신망의 운영을 방해할 목적으로 장애를 유발하는 행위를 금지하고 있는 바,<sup>349)</sup> 행위적 측면에서 「부정경쟁방지법」상 데이터 부정사용 행위와 유사점이 존재한다.

「정보통신망법」 제49조는 정보통신망에 의하여 처리·보관 또는 전송되는 타인의 정보를 훼손하거나 타인의 비밀을 침해·도용 또는 누설하는 것을 금지하고 있으며,<sup>350)</sup> 동 조에서 규정하는 ‘타인의 정보’에 「부정경쟁방지법」상 보호되는 데이터가 포함될 수 있는데, 「정보통신망법」 상 금지행위의 위반의 경우에는 형사처벌의 대상이 된다는 점에서 차이가 있다.

한편 「저작권법」에서는 저작권 또는 법상 보호받는 권리를 보호하기 위하여 설정된 기술적 보호조치를 정당한 권한 없이 제거·변경하거나 우회하는 방법으로 무력화하는 것을 금지하고 있는 바,<sup>351)</sup> 「부정경쟁방지법」 제2조 카목의 4)와 유사점이 존재한다. 「저작권법」상 기술적 보호조치 무력화 금지를 위반한 사항에 대하여는 침해의 정지·예방 청구 및 손해배상을 청구(저작권법 제104조의8)할 수 있으며, 업으로 또는 영리를 목적으로 기술적 보호조치 무력화 금지조치를 위반한 경우 형사처벌의 대상이 된다고 규정하고

349) 「정보통신망법」 제48조(정보통신망 침해행위 등의 금지) ① 누구든지 정당한 접근권한 없이 또는 허용된 접근권한을 넘어 정보통신망에 침입하여서는 아니 된다.

② 누구든지 정당한 사유 없이 정보통신시스템, 데이터 또는 프로그램 등을 훼손·멸실·변경·위조하거나 그 운용을 방해할 수 있는 프로그램(이하 “악성프로그램”이라 한다)을 전달 또는 유포하여서는 아니 된다.

누구든지 정보통신망의 안정적 운영을 방해할 목적으로 대량의 신호 또는 데이터를 보내거나 부정한 명령을 처리하도록 하는 등의 방법으로 정보통신망에 장애가 발생하게 하여서는 아니 된다.

350) 「정보통신망법」 제49조(비밀 등의 보호) 누구든지 정보통신망에 의하여 처리·보관 또는 전송되는 타인의 정보를 훼손하거나 타인의 비밀을 침해·도용 또는 누설하여서는 아니 된다.

351) 「저작권법」 제104조의2(기술적 보호조치의 무력화 금지) ① 누구든지 정당한 권한 없이 고의 또는 과실로 제2조제28호가목의 기술적 보호조치를 제거·변경하거나 우회하는 등의 방법으로 무력화하여서는 아니 된다. 다만, 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 경우에는 그러하지 아니하다.

(각 호 생략)

② 누구든지 정당한 권한 없이 다음과 같은 장치, 제품 또는 부품을 제조, 수입, 배포, 전송, 판매, 대여, 공중에 대한 청약, 판매나 대여를 위한 광고, 또는 유통을 목적으로 보관 또는 소지하거나, 서비스를 제공하여서는 아니 된다.

(각 호 생략)

③ 제2항에도 불구하고 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 경우에는 그러하지 아니하다.

있다.(저작권법 제136조)

이러한 두 법과 개정 「부정경쟁방지법」을 비교하여 볼 때, 「정보통신망법」상 정보통신망에 의하여 처리·보관 또는 전송되는 타인 정보가 일응 데이터로 해석될 여지가 있으나, 「정보통신망법」은 정보통신망 침입 그 자체 및 정보의 훼손 등 ‘침해’를 규제하는 법률인 반면, 「부정경쟁방지법」은 데이터의 가치를 ‘보호’하려는 측면이 강하여 양 법의 차이가 존재한다.

한편 「저작권법」과 「부정경쟁방지법」에서는 유사하게 기술적 보호조치 무력화 금지에 관한 규정을 두고 있으나, 「부정경쟁방지법」의 경우 「저작권법」에서 보호하지 못하는 비정형 데이터 등에까지 그 보호의 영역이 확장되었다는 데에 의미가 존재한다. 기술적 보호조치 무력화에 관한 예외조항의 경우 「저작권법」에서 더욱 폭 넓은 예외를 규정하고 있다는 점, 기술적 보호조치 무력화 행위에 대한 형사처벌 규정이 「저작권법」에서 더욱 엄격하게 규정하고 있다는 점 등에 차이가 존재한다. 이에 데이터 보호를 위한 기술적 보호 무력화 조치에 관하여 추가적인 예외사항의 필요여부나 형사처벌 규정의 적절성 등에 대하여 추가적인 검토가 필요할 수 있다.

표 4-10 데이터 부정사용행위 관련 유관 법령 비교

구분	개정 「부정경쟁방지법」	「정보통신망법」	「저작권법」
보호대상	데이터	정보통신망, 정보통신서비스	저작권 및 기타 권리
금지행위	데이터의 부정사용행위	정보통신망 등에 대한 침해행위	권리보호를 위한 기술적 조치의 무력화
금지유형	1) 접근권한 없는 자의 데이터 취득 및 사용·공개 행위 2) 접근권한이 있는 자가 부정한 목적으로 데이터를 사용·공개·제3자에게 제공하는 행위 3) 1) 또는 2)의 개입사실을 알고 데이터를 취득·사용·공개하는 행위	1) 접근권한 없이, 허용된 접근 권한을 넘어 정보통신망에 침입하는 행위 4) 정보통신망에 의하여 처리·보관 또는 전송되는 타인 정보의 훼손, 비밀침해, 누설 행위	
		2) 데이터 등의 훼손·멸실·변경·위조 등을 목적으로 악성프로그램을 전달·유포하는 행위 3) 정보통신망 장애유발 행위	
	4) 데이터 보호를 위해 적용한 기술적 보호조치를 무력화 또는 그 장치의 부품을 사용하는 행위		저작권 보호를 위한 기술적 조치의 무력화 또는 그 장치의 부품을 사용하는 행위
예외규정	기술적 보호조치의 연구·개발 목적인 경우	-	연구목적, 미성년자 보호, 개인정보보호, 국가의 법 집행·합법적 정보수집·안전보장, 학교·교육기관·도서관 등에서 제한적으로 필요한 경우, 정당한 권한 범위 내에서의 역분석, 정당한 권한 범위 내에서의 정보통신망의 보안성 검사 등
민사구제	금지청구, 손해배상청구, 시정권고	-	금지청구, 손해배상청구

구분	개정 「부정경쟁방지법」	「정보통신망법」	「저작권법」
형사구제	데이터 보호를 위한 기술적 보호조치를 무력화하는 경우, 3년 이하의 징역 또는 3천만원 이하의 벌금	5년 이하 벌금 또는 5천만원 이하의 징역(악성프로그램 유포의 경우 7년 이하 징역 또는 7천만원 이하의 벌금)	5년 이하 벌금 또는 5천만원 이하의 징역
형사구제 특이사항	-	정보통신망 침입의 경우 미수범 처벌	업 또는 영리목적의 침해 시에만 형사 처벌 적용, 징역 및 벌금 병과 가능

#### 4) 후속 과제

데이터 소유권과 같은 배타적 독점권 부여 방식은 데이터의 폭넓은 유통에 장애가 될 수 있다는 점에서, 소극적 보호방식인 행위규제 방식으로 데이터 보호를 꾀할 수 있게 되었다는 점에서 긍정적이다.

하지만 이러한 개정에 대하여 여전히 일부 개선점이 필요하다는 의견도 존재한다. 영업비밀 침해행위 규율을 변형한 일본 입법자의 태도를 그대로 추종한 부분이 그러할 것인데, 빅데이터가 영업비밀로만 간직 되는 현황을 타개하고 새로운 보호 시스템 하에서 빅데이터가 널리 유통·이용되도록 유인하는 데 카목의 입법목적이 있는 이상, 그것과 질적으로 전혀 다르며 충돌하는 목적을 가진 영업비밀 침해행위 규율을 모방한 것은 올바른 접근방식이 아니라는 것이다. 우리법은 '일반 부정경쟁행위'와 '영업비밀 침해행위'를 명확히 구별하여 ① 법률 정식명칭에의 반영, ② 독립된 장(章) 할당, ③ 구제수단의 구체적 차이 등에 각각 반영하고 있지만, 일본법은 영업비밀 침해행위를 널리 부정경쟁행위의 일부로 취급하기 때문에 위 ① 내지 ③ 등에서 우리법과 큰 차이가 있다. 즉, 영업비밀 침해행위 규율을 변형해서 새로운 부정경쟁행위를 규율하는 방법은 일본법에서와 달리 한국법에서는 체계상 문제를 야기할 수 있음을 우리 입법자가 간과했다는 비판이 있다.<sup>352)</sup>

하지만, 이러한 시도를 통하여 데이터의 더 나은 보호체계를 꾀할 수 있다는 점에서 의의가 있을 것이며, 향후 법 시행 과정에서 발생하는 문제나 한계 등을 계속적으로 추적하여 법제를 개선시켜 나가야 할 필요성이 요청된다 할 것이다.

352) 박준석, 빅 데이터 보호와 유명인의 퍼블리시티 보호를 인정한 새로운 부정경쟁방지법에 관한 소고, 법률신문 2021. 11. 25. 연구논단, <<https://www.lawtimes.co.kr/Legal-News/Legal-News-View?serial=174463&kind=>>

## 4 이슈 4: 데이터 투명성 문제와 지식재산

### 가. 개요

딥러닝 기술의 등장으로 인해 AI가 다시금 주목받게 된 이후로, 사회는 AI를 포함한 기술의 활용을 의미하는 4차 산업의 시대로 접어들게 되었다. 이러한 시대의 도래로 인해 AI 기술은 현재 어느 분야에서나 활용이 고려되고 있으며, 이러한 적극적인 도입으로 인해 AI가 가지는 부정적인 측면도 함께 부각되어 있는 상황이다. 이러한 AI에 대한 부정적인 측면 중 하나는 AI가 판단한 결과의 편향성으로, 이는 AI의 블랙박스 문제, 즉 AI 알고리즘의 불투명성으로 인해 발생하는 것이다. 이러한 AI의 블랙박스 문제로 발생하는 AI 편향성이라는 문제는 AI 활용에 대한 대중들의 신뢰를 하락시킨다는 점에서 AI의 활용의 큰 걸림돌로 작용할 수 있다. 그리고 이러한 AI에 대한 대중의 신뢰를 확보하기 위해서 등장한 것이 바로 AI에 대한 설명가능성이라는 개념이다. 그런데 이러한 설명가능성을 확보하기 위해서는 필연적으로 일정한 데이터를 공개하여야 하며, 이러한 데이터 공개에 있어서 해당 데이터를 보유한 자의 권리를 침해하는 결과를 낳게될 수도 있다.

유사한 범주에서 디지털 플랫폼의 영향력이 확대됨에 따라 디지털 플랫폼 내에서 활용하는 알고리즘이나, 디지털 플랫폼에서 활용하는 거래체계의 투명성이 낮은 점에 대하여 우려의 목소리가 높아져왔다. 이에 디지털 플랫폼 내에서의 활용되는 정보를 공개해야한다는 의견이 제시되고 있는데 이 역시, 데이터 보유자의 권리 침해 여부를 논할 수 있다.

이하에서는 데이터 투명성이 요구되는 현 상황에서 데이터 투명성의 문제를 영업비밀과 연계하여 살펴해보도록 한다. 우선 AI에 대한 설명가능성의 개념과 도입된 계기 및 법률에서 어떻게 나타나고 있는지에 대해서 살펴보고, 각 국에서는 어떻게 이를 설명하고 있는지를 살펴보려 한다. 그리고 이를 통해 과연 AI에 대한 설명가능성이라는 개념이 인공지능 관련 법제에 규정되는 경우, 설명가능성을 갖추었다고 판단할 수 있는 기준인 필수 요소에 대해서 판단해보려 한다. 또한 일본의 「특정 디지털 플랫폼의 투명성 및 공정성 향상에 관한 법률」을 참고하여 데이터 투명성의 쟁점을 살펴보고, 이를 영업비밀의 문제와 연계하여 논의점을 도출하고자 한다.

### 나. 인공지능에서의 설명가능성의 도입과 그 개념

#### 1) 인공지능에서의 설명가능성의 도입과 개념

인공지능에서의 설명가능성(Explaining, 또는 Explanation)이라는 개념이 도입된 것은 2018년에 효력이 발생한 유럽 개인정보보호법인 GDPR에 의해서이다. GDPR은 직접적으로 인공지능, 그리고 설명

가능성이라는 용어를 사용하지 않았다. 대신 인공지능에 대하여는 그보다 넓은 개념으로 프로파일링(profiling)이라는 개념을 사용하였다. GDPR에서의 프로파일링이란 모든 형태의 자동화된 처리를 주요 요소로 하고 있기 때문에 인공지능 기술을 포괄적으로 포함한다고 할 수 있다. 인공지능과 마찬가지로 설명 가능성이라는 용어에 대해서도 직접적으로 GDPR에는 명시되어 있지 않다. 다만, GDPR 제12조에 명시되어 있는 기본적인 컨트롤러의 정보주체에 대한 투명성 의무에 근거한 제13조 제2항 제f호 및 제14조 제2항 제g호에 따라 필요한 법적 효력을 발생시키거나 이와 유사하게 중대한 영향을 미치는 프로파일링을 포함하여 완전하게 자동화된 의사결정의 유무, 관련 논리에 관한 의미 있는(meaningful) 정보와 그와 같은 처리가 정보주체에 미치는 중대성(significance) 및 이로 인해 예상된 결과를 제공하도록 되어 있다. 즉, 이에 의하면 자동화된 의사결정과 관련된 논리 중 의미있는 정보를 제공하는 것이 인공지능에서의 설명가능성의 정의라고 할 수 있다.

이러한 인공지능에 대한 설명가능성 개념에 대해서는 영국의 개인정보보호위원회인 ICO(Information Commissioner's Office)에서도 2019년 AI의 설명가능성에 관한 지침(Explaining decisions made with AI)을 발간하며, 이에 대한 정의를 내린바 있다. ICO의 지침에 의하면 '설명'이란 사전적인 의미로 분명하거나 이해하기 쉽도록 만들기 위해 누군가가 주는 세부사항이나 이유라고 한다. 그리고 인공지능의 설명에 있어서는 문맥이 AI와 관련된 결정을 설명하는데 있어 중요한 영향을 미친다고 언급하고 있다. 그러므로 ICO는 인공지능에 대한 설명가능성에 대하여 AI의 도움을 받아 내린 결정을 설명하거나 영향을 받은 자에게 다양한 방식을 통해 다양한 유형의 정보를 제공하는 것으로 개념화하고 있다.<sup>353)</sup>

이러한 GDPR과 ICO의 설명가능성에 대한 개념을 종합하여 살펴보면 다음과 같다. 우선, 설명을 제공받는 자에 대한 범위가 정해져 있다. 이러한 정보를 제공받는 자는 인공지능 기술에 대해 영향을 받은 자이며, 이러한 점에서 개인정보에 대한 법률인 GDPR에서는 개인정보주체로 한정하고 있다고 볼 수 있다. 또한, 제공하여야 하는 정보는 인공지능으로 인해 나온 결과와 관련있는 의미있는 정보이자 어느 특정한 한 가지 방식에 의해 한정된 정보가 아닌, 다각도로 살펴볼 수 있는 정보를 요구한다는 것을 확인할 수 있다. 이에 따라 정리하자면, 인공지능에 대한 설명가능성은 인공지능에 영향을 받는 자에게 해당 기술의 논리에 따른 결과와 관련하여 의미있는 다양한 방식의 정보를 제공하는 것이라고 규정할 수 있을 것이다.

## 2) 인공지능에서의 설명가능성의 법규상 도입과 현황

GDPR에서는 '설명가능성'이라는 용어 대신 투명성(transparency)으로 언급되고 있다. 이에 따라 각 국에서는 설명, 투명성 등 다양한 용어들을 통해 이러한 설명가능성에 대하여 명시하고 있다. 이러한

353) ICO, "Explaining decisions made with AI", 2019., (Available at: <https://ico.org.uk/for-organisations/guide-to-data-protection/key-dp-themes/explaining-decisions-made-with-ai/>), 최종방문: 2021.10.15.

GDPR 이후로 유럽연합은 2021년 4월에 새롭게 제시한 유럽연합의 인공지능에 관한 일치된 규칙을 정립하기 위한 규정에 대한 제안(Proposal for a Regulation laying down harmonised rules on artificial intelligence: Artificial Intelligence Act, 이하 인공지능 규제법안이라 한다)을 제시하면서 제13조에 고위험 인공지능 시스템에 대한 정보 제공 및 정보의 투명성 의무를, 제52조에 특정 인공지능 시스템에 대한 투명성 의무를 제시하고 있다.

이 외에도 인공지능에서의 설명가능성을 법규상 도입한 나라들은 미국과 캐나다가 있다. 미국은 2020년 12월, 미국 연방 정부의 인공지능 사용에 대한 통제를 목적으로 하는 연방정부의 신뢰할 수 있는 인공지능 사용을 도모하기 위한 행정명령(Executive Order on Promoting the Use of Trustworthy Artificial Intelligence in the Federal Government)을 발표하였다. 이러한 행정명령에는 정부에 대하여 인공지능 사용 사례에 대한 정보 제공 의무를 명시하고 있다.<sup>354)</sup> 이러한 미국의 움직임뿐만 아니라 캐나다 행정부의 인공지능 사용에 대한 규정인 2020년에 자동화된 의사결정 지침(Directive on Automated Decision-Making)에서도 이러한 인공지능에 대한 투명성 의무를 인공지능 시스템 관리자에게 부과하고 있다.<sup>355)</sup>

이와 같이 각국에서 인공지능에 대한 설명가능성, 투명성 등을 인공지능 시스템 제공자 혹은 활용자에게 의무로 부과하고 있음을 확인할 수 있다. 이러한 경향은 결국 무엇을 이행하여야 설명가능성 혹은 투명성을 이행하고 있다고 판단할 수 있는지에 대한 판단 기준을 마련하여야 한다는 것을 의미한다. 이는 법률 혹은 관련 규정을 마련함에 있어 인공지능 시스템 제공자 혹은 활용자에게 이에 대한 준비를 하도록 함과 동시에 의무 위반에 대한 판단 기준을 마련한다는 점에서 있어 의미가 있기 때문이다.

### 3) 인공지능 설명가능성의 구성 요소 분석

앞서 살펴본 바와 같이 인공지능에 대한 설명가능성 혹은 투명성과 관련된 의무 이행 판단 기준을 마련함에 있어 중요하게 살펴보아야 하는 점은 2가지로 좁혀질 수 있다. 우선, 인공지능에 대한 설명가능성의 개념에서 언급하였다시피 해당 개념은 인공지능에 영향을 받는 자에게 인공지능 기술의 논리에 따른 결과와 관련하여 의미있는 다양한 방식의 정보를 제공하는 것이다. 여기에서 인공지능에 영향을 받는 자에게 의미있는 정보란 무엇인가에 대한 의문이 발생할 수 있다. 즉, 어느 범위까지의 정보를 의미있는 정보라 판단할 수 있는가를 판단하는 것이 판단 기준을 세움에 있어 매우 중요한 점이 될 것이다. 그리고 이러한 범위에

354) Executive Office of the President, "Executive Order on Promoting the Use of Trustworthy Artificial Intelligence in the Federal Government", (<https://trumpwhitehouse.archives.gov/presidential-actions/executive-order-promoting-use-trustworthy-artificial-intelligence-federal-government/>), 최종방문: 2021. 10. 15.

355) Government of Canada, "Directive on Automated Decision-Making", (<https://www.tbs-sct.gc.ca/pol/doc-eng.aspx?id=32592>), 최종방문: 2021. 10. 15.

있는 어떤 정보를 제공하는 것이 설명가능성을 충족하는 것인가에 대해서도 판단할 필요가 있을 것이다. 이에 따라 이하에서는 의미있는 정보를 판단하기 위한 범위와 설명가능성을 만족시키는 정보에 대해 기존 자료를 기준으로 살펴보려 한다.

### (1) '의미있는' 정보를 판단하기 위한 범위

무엇이 의미있는 정보인가, 즉 설명가능성 혹은 투명성 의무가 부여되어야 하는 범위의 정보인가에 대해 판단하기 위해서는 영국의 데이터 윤리 및 혁신 센터(Centre for Data Ethics and Innovation, CDEI)는 2020년에 발간한 알고리즘에 의한 의사결정 과정에서 나타날 수 있는 편향에 대한 보고서(Bias in algorithmic decision-making Final Report)<sup>356)</sup>를 참고할 필요가 있다. 그리고 해당 보고서 중 특히, 공공부문에 대한 투명성에 관한 권고를 제시하고 있는 부분을 참고할 필요가 있다. 해당 보고서에서 언급하고 있는 투명성에 대한 권고는 공공부문에 대하여 투명성 의무의 범위를 명확하게 지정하고 구현하기 위한 접근 방식을 그 내용으로 한다.

투명성 의무의 이행이 필요한 범위에 대해서 보고서는 두 가지 방향에서 살펴보고 있다. 우선, 명확하게 어떠한 알고리즘이 투명성 의무를 이행하여야 하는 알고리즘인지에 대해서이다. 보고서의 권고에 의하면 개인에게 영향을 미치는 '중대한 결정(significant decision)'에 '상당한 영향력(significant influence)'이 있는 알고리즘을 대상으로 하고 있다. 이러한 권고는 'significant'라는 모호한 언어를 기준으로 알고리즘을 분류하고 있다. 그러므로 실질적으로 알고리즘을 분류하기 위해서는 '중대한 결정'과 '상당한 영향력'이 무엇인지에 대한 명확한 정의가 필요하다.

보고서에 따르면 '중대한 결정'이란 결정이 개인 또는 개인의 집단의 삶에 직접적인 영향을 미치는 것을 의미한다. 중대한 의사결정이라는 표현은 영국 데이터보호법 2018(Data Protection Act 2018) 제49조 자동화 의사결정의 대상이 되지 않을 권리(Right not to be subject to automated decision-making)에서 정의하고 있다. 해당 조항에 의하면 중대한 의사결정이란 개인에게 불리한 법적 영향을 미치거나 중대한 영향을 미치는 것을 의미한다. 또한, 보고서에 의하면 '상당한 영향'이란 기계학습 모델의 출력이 개인에 대한 전반적인 의사결정에 의미있는 영향을 미칠 가능성이 있음을 의미한다. 이는 일상적인 프로세스의 자동화 뿐만 아니라 개인에 대한 위협을 평가하거나, 개인과 관련된 결과에 영향을 미치는 방식을 모두 포괄하고 있다.

356) CDEI, "Review into bias in algorithm decision-making", 2020.11.([https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment\\_data/file/957259/Review\\_into\\_bias\\_in\\_algorithmic\\_decision-making.pdf](https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/957259/Review_into_bias_in_algorithmic_decision-making.pdf)), 최종방문: 2021. 10. 15.

그러므로 보고서에 의하면 투명성 의무를 이행하여야 하는 '의미있는' 알고리즘은 '개인에게 불리한 법적 영향을 미치거나, 개인 또는 개인의 집단의 삶에 직접적인 영향을 미칠 가능성이 있는 모든 알고리즘'이라고 정의내릴 수 있다. 이는 단순히 '의미있는'는 인공지능 알고리즘이라는 포괄적 범위에서 벗어나 설명가능성이 필요한 인공지능의 범위를 좁힌 것이다. 그리고 이러한 범위에 따라 판단해보건대 해당 개념 상의 알고리즘 사례로는 행정과 관련하여 개인에 대한 처분 등의 근거로 사용하는 사회복지, 형사 행정, 분배 등과 관련된 공공부문의 인공지능 알고리즘을 들 수 있을 것이다.

## (2) 설명가능성을 구성하고 있는 정보의 요소

설명가능성을 구성하고 있는 정보의 요소를 판단하기 위해서는 설명가능성 혹은 투명성 의무와 관련하여 공개 정보에 대한 방향성을 제시하는 다양한 나라들의 사례들을 살펴볼 필요가 있다. 우선, 앞서 살펴본 ICO의 보고서에서는 공개하여야 하는 정보를 다음과 같이 총 4가지로 판단하고 있다.

**표 4-11 인공지능의 설명가능성을 위해 공개해야하는 정보**

1. 알고리즘 또는 모델이 사용되는 의사결정 과정의 전반적인 세부사항
2. 의사결정 과정 내에서 알고리즘 또는 모델이 어떻게 사용되는지
3. 알고리즘 또는 모델 자체와 그 개발 방법에 대한 개요
4. 관련 법률에 따라 수행된 데이터 보호, 평등, 인권에 대한 영향 평가를 포함하여 전반적인 의사결정 과정이 왜 이러한 방식으로 설계되었는지에 대한 근거 설명

또한, NIST에서는 인공지능을 설명가능성 있게 만드는 원칙(four principles for explainable AI) 4가지를 다음과 같이 언급하고 있다.<sup>357)</sup>

**표 4-12 NIST의 인공지능 설명가능성의 원칙**

1. 인공지능 시스템은 그들의 결과에 대해서 증거 또는 이유를 전달하여야 한다.
2. 인공지능 시스템은 의미있고 이해할 수 있는 설명을 개별 사용자에게 제공하여야 한다.
3. 설명은 반드시 결과물을 생성하는 인공지능 시스템의 과정을 정확하게 반영하여야 한다.
4. 인공지능 시스템은 "오직 시스템이 결과물에 대한 충분한 자신감을 가질 정도이거나 그렇게 디자인 된 조건 하에서 운영"되어야 한다.

이러한 ICO의 정보와 NIST의 원칙을 살펴보면 앞서 살펴보았던 '의미있는' 정보라는 범위 판단에서 크게 다르지 않을 정도로 개괄적인 것을 확인할 수 있다. 물론, NIST에서 언급하고 있는 원칙은 설명가능성 있는 인공지능 기술을 개발하기 위한 판단기준으로 의미있는 정보와 초점이 일부 맞지 않을 수 있다. 그럼에도 불구하고 이러한 두 기관에서 발표한 정보 혹은 기준은 전반적인 세부사항, 인공지능 알고리즘의 사용에 대한 사항, 인공지능 알고리즘의 개발 방법, 해당 결과에 대한 근거 설명이라는 방향을 제시하고 있다.

357) NIST, "NIST Asks A.I. to Explain Itself", (<https://www.nist.gov/news-events/news/2020/08/nist-asks-ai-explain-itself>), 최종 방문: 2021. 10. 15.

이러한 방향에서 더 나아가 어떠한 정보를 세부적으로 필요로 하는지에 대해서 살펴보기 위해서는 역시 ICO에서 2019년에 발간한 AI의 설명가능성에 관한 지침(Explaining decisions made with AI)<sup>358)</sup>을 살펴볼 필요가 있다. 해당 지침은 ICO와 Alan Turing Institute가 공동으로 마련한 것으로, AI가 제공하거나 지원하는 프로세스, 서비스 및 의사결정에 영향을 받는 개인에게 이를 설명하는 데 도움이 되는 실질적인 조언을 AI와 관련된 조직에 제공하는 것을 그 목적으로 한다. 해당 지침은 필요한 설명을 투명성 제고, 책임성 제고, 운영 중인 맥락 고려, 조직의 AI 시스템이 영향을 받는 개인뿐만 아니라 더 넓은 사회에 미치는 영향에 대한 반성이라는 설명이 따라야 하는 원칙에 따라 6가지 종류의 설명으로 나누어 이를 설명하고 있다.

이에 따라 지침은 설명을 근거, 책임, 데이터, 공정성, 안전 및 성능, 영향이라는 6개의 분류로 나누었으며, 이러한 분류 안에서도 프로세스 기반 설명과 결과 기반 설명으로 나누고 있다. 특히, 각 유형의 설명을 프로세스 기반 설명과 결과 기반 설명으로 나눈 이유는 완전 자동화 또는 AI 지원 결정을 설명하는 주된 목적때문이다. 이러한 결정의 목적은 이익에 영향을 받는 자에게 특정 결과를 정당화하는 것이며, 이는 해당 시스템 개발에 참여한 자들이 설계 및 구현을 뒷받침하는 프로세스를 선택할 때 어떻게 책임있게 행동하였는지를 입증함과 동시에 그 결정의 이유를 분명하게 하는 것을 의미한다. 따라서 지침은 AI 시스템에 대해서 설계 및 사용 과정에서 우수한 거버넌스 프로세스와 모범 사례를 준수하였음을 입증함(프로세스 기반 설명)과 동시에 구체적인 결정의 이유를 명확하게 설명(결과 기반 설명)하고 있다.

이러한 지침에 따른 설명들은 다음과 같이 정리될 수 있다.

표 4-13 개별 설명에 대한 프로세스 및 결과기반 설명

설명종류		제공정보
근거설명	프로세스 기반설명	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 설정한 절차를 통해 AI 모델로 인한 결과의 기본 논리에 대한 의미있는 설명을 제공하는 방법</li> <li>• AI 모델의 특정 영역 맥락과 이에 영향을 받는 의사결정자 및 사회에 미칠 수 있는 영향을 고려할 때, 이러한 절차들이 어떻게 적합한지 여부</li> <li>• 데이터 수집 및 사전 처리, AI 모델 선택, 설명 추출, 그리고 설명 전달 절차 등 시스템 설계 및 배포 워크플로우를 적절하게 해석하고 설명할 수 있도록 설정한 방법</li> </ul>
	결과기반 설명	<ul style="list-style-type: none"> <li>• AI 시스템의 공식적이고 논리적인 근거</li> <li>• 시스템 출력의 기술적 근거</li> <li>• 시스템의 작업을 일상적 언어로 변환</li> <li>• 통계적 결과가 관련된 개인에게 어떻게 적용되는지에 대한 명확화</li> </ul>
책임설명	프로세스 기반설명	<ul style="list-style-type: none"> <li>• AI 시스템을 개발하고 구현하는 다양한 단계에 관여하는 조직 전체의 역할 및 기능</li> <li>• 각 역할의 정의와 해당 역할의 중요성에 대한 이유, 그리고 AI 모델 관리에 대한 전반적인 책임 소재</li> <li>• AI 시스템 설계부터 구현까지의 각 단계마다 책임 소재</li> </ul>
	결과기반 설명	<ul style="list-style-type: none"> <li>• AI 지원 결정 또는 AI 사용에 대한 검토 요청 방법 및 단계</li> <li>• 검토 담당자 혹은 팀에 직접 연락할 수 있는 방법</li> </ul>

358) ICO, Explaining decisions made with AI, 2019., (Available at: <https://ico.org.uk/for-organisations/guide-to-data-protection/key-dp-themes/explaining-decisions-made-with-ai/>), 최종방문: 2021. 10. 15.

설명종류		제공정보
데이터 설명	프로세스 기반설명	<ul style="list-style-type: none"> <li>수집된 데이터, 데이터의 출처 및 수집에 사용된 방법, 수집된 데이터</li> <li>수집 혹은 조달할 데이터를 선택하는데 참여하였으며, 데이터 기록 혹은 획득에 관여한 자</li> <li>데이터 품질 평가 방법 및 발견된 품질 문제를 해결하기 위해 취한 조치</li> <li>데이터 사전 처리, 라벨 표시가 모델의 해석 가능성과 설명 가능성을 지원하는 방법</li> <li>시스템을 훈련, 테스트 및 검증하는데 사용된 데이터가 대표적이고 적절하며, 정확하게 측정되고 일반화될 수 있도록 보장하기 위해 어떤 조치를 취했는지 여부</li> <li>데이터 집합의 잠재적인 편향과 차별이 완화되었는지 확인하는 방법</li> </ul>
	결과기반 설명	<ul style="list-style-type: none"> <li>특정 결정에 사용된 데이터와 해당 데이터의 명확한 출처</li> <li>특정 경우에는 출력 데이터도 설명을 요구(특히 명확하지 않을 수 있는 범주에 의사결정 수신자가 배치된 경우)</li> </ul>
공정성 설명	프로세스 기반설명	<ul style="list-style-type: none"> <li>데이터 수집, 준비, 모델 설계 및 테스트 단계에서 편향 및 차별의 위험을 완화하기 위해 선택한 조치</li> <li>보호되거나 민감한 관심 특성에 대한 데이터의 제한된 접근과 같은 편향 인식 설계에 대한 정보 장벽을 어떻게 선택하고 관리하였는지 여부</li> <li>최초, 그리고 지속적인 공정성 테스트 및 자가 평가, 외부 검증의 결과</li> </ul>
	결과기반 설명	<ul style="list-style-type: none"> <li>특정 결정 또는 결과의 경우, 공식적인 공정성 기준이 어떻게 구현되었는지에 대한 세부 사항</li> <li>모델 제공 인터페이스의 관련 공정성 측정 기준 및 성능 측정값</li> <li>특정인과 유사한 타인을 어떻게 다루었는지 여부, 즉 특정인과 동일한 결정 결과를 받았는지 여부</li> </ul>
안전 및 성능 설명	프로세스 기반설명	<ul style="list-style-type: none"> <li>정확성: 측정방법, 조치 선택의 이유, 테스트 단계에서 시스템의 전체 정확도 비율, 모니터링을 위해 수행하는 작업</li> <li>신뢰성: 측정 및 보장 방법, 시스템 프로그래밍 규격 검증 결과</li> <li>보안: 측정 방법 및 검증 방법, 모델에서 처리되는 기밀 및 개인정보의 보안을 관리하는 방법</li> <li>견고성: 측정 방법, 조치 선택의 이유, 시스템 검증 방법</li> </ul>
	결과기반 설명	<ul style="list-style-type: none"> <li>개별 수준에서 정확성을 보장할 수 없지만 실행 시, 특정 결정을 위해 AI 시스템이 안정적이고, 안정하며, 견고하게 작동하는지 확인할 수 있어야 함</li> <li>정확도와 기타 성능 측정 기준의 경우에 대해서는 교차 검증(교육/테스트 분할) 결과와 수행한 외부 검증 결과를 모델의 인터페이스에 포함하여야 함</li> <li>시스템의 혼란 매트릭스(성능 매트릭스 범위를 제공하는 표) 및 ROC 곡선(수신자 작동 특성)/AUC(곡선의 범위)와 관련된 정보를 포함할 수 있음</li> </ul>
영향 설명	프로세스 기반설명	<ul style="list-style-type: none"> <li>AI 시스템의 잠재적 효과에 대하여 고려했던 사항, 고려에 대한 프로세스 과정 및 사회에 미칠 부정적 영향을 완화하고 긍정적 효과를 증폭시키기 위해 취한 조치</li> <li>시스템이 배포되는 동안 영향을 모니터링하고 재평가하는 방법에 대한 정보</li> </ul>
	결과기반 설명	<ul style="list-style-type: none"> <li>의사결정 수혜자가 AI 의사결정에 미치는 영향을 구체적으로 이해할 수 있도록 지원하는 방법</li> </ul>

다. 디지털 플랫폼의 거래 투명화에 대한 법적 쟁점 검토<sup>359)</sup>

1) 개요

정보통신기술과 데이터를 활용하여 다양한 서비스의 장을 제공하는 ‘디지털 플랫폼’ 사회경제적 가치는 더욱 커지고 있다. 대표적인 디지털 플랫폼 기업에는 미국의 GAF(A: Google, Amazon, Facebook, Apple), 중국의 BAT(Baidu, Alibaba, Tencent)가 있으며, 일본의 경우에는 라쿠텐(楽天), 야후재팬 등을 들 수 있다. 우리나라의 경우 카카오, 네이버 등이 이에 해당될 수 있을 것이다.

디지털 플랫폼은 일반적으로 플랫폼 하에 기업과 소비자라는 2개 또는 그 이상의 집단이 존재하는 양

359) 해당 내용은, 법제처, 일본 「특정 디지털 플랫폼 거래 투명화법」고찰, 법제처, 2020을 참조하여 작성함.

면시장(Two-sided Market) 또는 다면시장(Multi-sided Market)이며, 이러한 시장 구조는 직·간접적인 네트워크 효과를 만들어내는 원동력이 된다. 직접 네트워크 효과란 같은 네트워크에 속하는 참가자가 많을수록 그만큼 참가자의 효용이 높아지는 효과이며, 간접 네트워크 효과란 같은 네트워크에 속하는 참가자 그룹이 여럿 존재하고, 한쪽 그룹 참가자가 늘어날수록 다른 그룹 참가자의 효용도 높아지는 효과를 말한다. 디지털 플랫폼은 정보통신기술과 데이터를 이용한 거래의 장이기 때문에 서비스의 제공과 관련된 한계비용이 0에 수렴한다. 따라서 효율적으로 네트워크의 규모를 확대하고 보다 낮은 비용으로 보다 좋은 서비스를 제공할 수 있는 특징이 있다. 또한 디지털 플랫폼은 시장에 산재하는 대량의 데이터를 집적·구조화하고 이를 효율적으로 활용함으로써 큰 편익을 낳을 수 있다. 예를 들면 온라인 쇼핑몰에서 데이터를 활용하여 롱테일 전략(The Long Tail)<sup>360</sup>을 통해 소비자가 수요가 낮은 상품을 발견하여 구입하게 하거나, 사업자가 그러한 상품을 쉽게 판매하도록 만들 수 있다. 이러한 전략은 중소기업이나 스타트업, 또는 플랫폼 사업자가 지정한 사업자에 대하여 시장 진입장벽을 낮추는데 도움이 되기도 한다.

디지털 플랫폼은 한계 비용이 낮고 규모의 경제성이 강하게 작용한다는 점에서, 특정 디지털 플랫폼에 대한 집중 현상이 발생하기 쉽고, 독과점이 되는 경우도 있다.<sup>361</sup> 또한 데이터의 집적·활용이 추가적인 서비스의 확대를 가져온다는 점에서 디지털 플랫폼 참가자에게 높은 전환비용이 발생하여 락인 효과(lock-in effect)<sup>362</sup>가 작용할 수도 있다.

확대되는 디지털 플랫폼의 영향력과 비례해 디지털 플랫폼 제공자에 의한 일방적인 약관 변경과 거래 거부 등 거래의 투명성이 낮음 점이나 이용사업자의 요청에 대한 대응 절차나 체계가 불충분하다는 우려의 목소리가 높아져 오고 있다. 이에 디지털 플랫폼에 대하여 필요한 규제를 해야한다는 견해들이 제시되어 오고 있으며, 그 중 하나가 디지털 플랫폼의 투명성을 위한 정보 공개 문제이다. 관련하여 일본은 2020년 2월 「특정 디지털 플랫폼의 투명성 및 공정성 향상에 관한 법률안」(特定デジタルプラットフォームの透明性及び公正性の向上に関する法律案)(이하, '디지털 플랫폼법'이라 한다)을 제201회 정기국회에 제출하였고, 이 법률안은 같은 해 5월 27일 가결, 성립되었다. 이하에서는 일본에서의 디지털플랫폼법의 제정된 배경 및 해당 법의 구체적인 내용에 대하여 살펴보도록 한다.

360) 미국 IT잡지 와이어드(WIRED)의 편집장인 크리스 앤더슨이 처음 주장한 개념으로, 커다란 머리에만 신경을 쓸 것이 아니라, 소외된 긴 꼬리(틈새 상품) 부분에도 주목해야 한다는 의미로서 80%의 사소한 다수가 20%의 핵심소수보다 뛰어난 가치를 창출한다는 이론이다.

361) 집중화·전환 비용(Switching cost라고도 하며, 이용 중인 상품이나 서비스를 다른 기업의 동종 상품이나 서비스로 전환할 때 이용자가 부담하는 비용을 말한다.

362) 새로운 상품이 나와도 전환비용으로 인해 기존 상품을 계속 사용하게 되는 효과를 말한다.

## 2) 디지털 플랫폼법의 제정 배경

디지털 플랫폼의 사회 경제적 가치는 계속 커지고 있으며, 소비자에게 커다란 편익을 가져다 준다. 한편, 시장이 과점 상태인 상황에서 디지털 플랫폼 제공자에 의한 불공정한 거래 등이 지속적으로 문제시 되어 왔다. 일본 국회에서도 이러한 지적을 받아들여 일본 공정거래위원회가 온라인몰과 애플리케이션 스토어를 대상으로 “디지털 플랫폼 제공자의 거래 관행 등에 관한 실태조사”를 실시하여 정책적 과제 파악에 나섰다. 조사를 통해 입점업체의 동의 없이 약관을 변경하여 수수료를 인상한다든가 강제적으로 이유 없는 반품을 받아들이게 한다든가 특정 OS를 개발한 운영사업자 외에 애플리케이션 스토어 이용이 제한된다든가 하는 등의 문제점이 보고되었다. 이러한 문제점에 입각하여 디지털 플랫폼 제공자에게 자주적이며 적극적인 대처를 요구하고 거래의 투명성과 공정성을 도모하기 위하여 법안이 제출되었다.

## 3) 디지털 플랫폼법의 주요 내용

일본 디지털 플랫폼법의 주요내용을 요약하면 다음과 같다.

표 4-14 일본 디지털 플랫폼법 주요 내용

구분	주요내용
기본이념(제3조)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 디지털 플랫폼 제공자는 디지털 플랫폼의 투명성 및 공정성의 향상을 위한 시책을 자주적이고 적극적으로 실시</li> <li>• 국가의 관여 및 그 밖의 규제는 필요 최소한으로 하여야 함</li> </ul>
대상(제2조, 제4조)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 디지털 플랫폼, 디지털 플랫폼 제공자 등 규율의 대상이 되는 규모와 요건을 규정</li> <li>• (디지털 플랫폼) 정보통신기술과 데이터를 활용한 시스템이나 서비스의 기반이 되는 장을 의미하며 ① 온라인 쇼핑몰, ② 인터넷 경매, ③ 온라인 플라마켓, ④ 애플리케이션 마켓, ⑤ 검색 서비스, ⑥ 콘텐츠(동영상, 음악, 전자서적 등), ⑦ 예약 서비스, ⑧ 공유경제 플랫폼, ⑨ 소셜 네트워크 서비스, ⑩ 동영상 공유 서비스, ⑪ 전자결제 서비스 등이 있음</li> <li>• (법의 적용을 받는 사업의 구분) ① 대상 사업 분야에서 국민 생활 및 국민 경제에 미치는 영향의 크기, ② 해당 분야의 일부 디지털 플랫폼 이용 집중도, ③ 거래실정 및 동향에 입각한 이용사업자의 보호 필요성, ④ 다른 규제나 시책의 대응 상황, ⑤ 해당 분야 내에서 일정 규모 (매출,이용자수 등)</li> </ul>
정보공개 의무화 (제5조, 제6조)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 특정 디지털 플랫폼 제공자가 이용사업자 등에게 특정 플랫폼을 제공하는 경우의 제공 조건 공개 의무화와 구체적인 공개항목 규정</li> <li>• (구체적 공개항목) ① 특정 디지털 플랫폼 제공을 거부하는 경우의 판단 기준, ② 특정 디지털 플랫폼 제공과 더불어 다른 유사 서비스(특정 결제수단이나 커뮤니케이션 툴 등)의 이용 등을 요청하는 경우에는 그 내용 및 이유, ③ 검색표시 순위 결정에 이용되는 주요 사항(상품가격이나 소비자 후기 등이 해당되며, 알고리즘의 공개는 아님), ④ 특정 디지털 플랫폼 제공자가 취득·사용하는 상품 등 제공데이터의 내용(상품매출의 추이 등) 및 취득·사용 조건, ⑤ 이용 사업자에 의한 상품 등 제공데이터의 취득 및 제3자에 대한 제공가부(可否)와 그 내용, 방법, 조건, ⑥ 이용사업자가 고충상담이나 협의신청을 하기 위한 방법(상담창구, 처리과정 등), ⑦ 그 밖에 특정 디지털 플랫폼 제공 조건 중 특히 공개하여야 하는 것으로서 경제산업성령으로 정하는 사항</li> <li>• (사전에 그 내용이나 이유를 공개해야 하는 경우) ① 제공 조건에 따르지 않고 거래 실시요청(계약에 없는 작업 요청 등을 하는 경우 등)을 하는 경우, ② 플랫폼 서비스 제공의 일부를 거부하는 경우, ③ 그 밖에 이용사업자의 이익을 해칠 우려가 있어 특히 공개하여야 하는 것으로서 경제산업성령으로 정하는 행위(지급보류 등) 등의 행위를 하는 경우와 특히 중요한 행위라고 인정되는 행위, 제공조건의 변경 또는 제공의 전부를 거절하는 경우 등의 행위를 하는 경우</li> </ul>

구분	주요내용
자주적인 절차, 체제의 정비(제7조, 제8조)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• (지침에 따른 절차 및 체제의 정비) ① 특정 디지털 플랫폼 제공자와 이용사업자간 거래에서 상호 이해의 촉진을 도모하기 위해 필요한 조치(거래거부 판단기준의 정비 등), ② 거래의 공정함을 확보하기 위한 체제와 절차의 정비(이용 사업자의 문의에 대한 매뉴얼 정비 등), ③ 고충처리, 분쟁처리체제 등의 정비(고충대응 창구의 설치 등), ④ 이용 사업자 등과 긴밀한 연락을 취하기 위한 관리자의 선임(국내관리인 등의 대응체제 정비 등), ⑤ 그 밖에 특정 디지털 플랫폼 제공자가 이용사업자의 의견이나 사정을 충분히 고려하기 위하여 필요한 조치(약관을 대폭 변경할 경우의 설명회 개최 등)</li> <li>• 특정 디지털 플랫폼 제공자가 이용사업자와의 상호 이해의 촉진을 도모하기 위해 강구해야 할 조치의 실시에 관해 특히 필요하다고 인정하는 경우 권고할 수 있으며, 권고한 경우 공표하여야 함</li> </ul>
운영상황 보고, 모니터링 평가(제9조)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• (운영상황 보고) ① 특정 디지털 플랫폼 사업의 개요에 관한 사항, ② 특정 디지털 플랫폼에 대한 고충처리 및 분쟁해결에 관한 사항, ③ 제공 조건 공개상황에 관한 사항, ④ 운영상 절차, 체제의 정비 상황, ⑤ ①부터 ④까지의 사항에 대해 직접 실시한 평가에 관한 사항을 기재한 보고서를 제출</li> <li>• 상기의 보고서를 받은 후 이를 공표하고, 공표된 평가 결과를 바탕으로 특정 디지털 플랫폼의 투명성 및 공정성의 자주적인 향상을 위해 노력하여야 함</li> </ul>

#### 4) 디지털 플랫폼 제공자 규제와 실효성 논의

디지털 플랫폼법은 디지털 플랫폼의 비대화 및 권력의 남용을 방지하고, 서비스 제공자 등의 이용자가 안심하고 이용할 수 있는 제도를 정비하는 것에 의의를 두었다. 하지만 제3조의 기본 이념에 따르면 디지털 플랫폼 제공자의 자주성을 중시하고 국가의 관여를 최소한으로 하고 있는데, 이는 결국 강제력이 약한 법률이라는 의미라고 할 수 있다. 예컨대, 제5조에서 특정 디지털 플랫폼 제공자는 이용사업자에게 이용 조건에 따르지 아니하는 거래를 요구할 때에는 그 내용 및 이유를 공개하여야 하는데, 이 조항은 소비자의 이익을 해치는 경우에는 공개할 필요가 없다는 단서 조항을 두고 있다.(제5조 제3항 내지 제4항) 결국 특정 디지털 플랫폼 제공자가 소비자의 이익을 해친다고 판단했다는 이유로 공개를 거부할 수 있다고 한다면 이 법률의 실효성에 의문이 들 수 있는 부분이다.

하지만 실효성 논란에도 불구하고, 해당 법률은 디지털 플랫폼 사업자가 우월적 지위를 남용하는 것을 약간이나마 방지할 수 있다는 의의가 있다. 공정거래법만으로 근본적인 해결이 불가능한 영역에 대하여, 거대 사업자를 규제할 수 있는 것이다.

#### 라. 데이터 투명성과 기업의 영업비밀의 문제

현재 인공지능에 대한 설명가능성 혹은 투명성 의무를 위해 공개하여야 하는 정보에 대한 판단 기준은 매우 포괄적이거나 혹은 매우 자세하게 정립되어 있다는 사실을 확인할 수 있다. 앞서 언급한 이러한 CDEI의 정보와 NIST의 원칙을 살펴보면 앞서 살펴보았던 '의미있는' 정보라는 범위 판단에서 크게 다르지 않을 정도로 개괄적인 것을 확인할 수 있다. 물론, NIST에서 언급하고 있는 원칙은 설명가능성 있는 인공지능 기술을 개발하기 위한 판단기준으로 의미있는 정보와 초점이 일부 맞지 않을 수 있다. 그럼에도 불구하고 이러한 두 기관에서 발표한 정보 혹은 기준은 전반적인 세부사항, 인공지능 알고리즘의 사용에 대한 사항, 인

공지능 알고리즘의 개발 방법, 해당 결과에 대한 근거 설명이라는 방향을 제시하고 있다.

## 5 이슈 5: 데이터 자산을 위한 독자적 보호체계 관련 사항

### 가. 개요

데이터의 생산속도가 빨라지고 데이터 기반 혁신이 경제 성장에 중요한 이슈로 부각되면서, 우리 정부 역시 2019년 ‘데이터·AI 경제 활성화 계획’을 발표하고 데이터의 축적과 활용을 강조하고 있다. 그러나 데이터에 관한 산업적 중요성에도 불구하고 국내에서의 데이터의 소유, 데이터의 거래관계에 관한 논의는 개인정보 외에는 별다른 진척을 보이지 못하고 있는 문제가 있다는 문제의식이 존재한다. 자본주의 시장경제 체제에서 데이터를 재화로 인정하고, 재화에 대한 가치의 배분으로서 데이터에 관한 재산권 부여가 재화의 효율적 배분에 기여한다는 점에 의의가 있기에 데이터에 별도의 재산권을 법적으로 정의하고 데이터 재산권을 가진 자에 대하여 정당한 보상 등을 하도록 함으로써, 데이터 거래를 활성화하고, 데이터라는 재화의 효율적 배분을 도모하여 거래비용을 줄이고, 궁극적으로 데이터 경제에 이바지하고자 하는 논의들도 등장하고 있다.

줄곧 강조해온 것처럼 데이터에 대한 가치를 인정하고자 하는 여러 논의들이 등장하고 있으며, 가치를 인정하는 방식으로서의 또 하나의 방식이 독자적인 보호체계 내에서 권리화, 보호하는 방식이다. 이하에서는 데이터에 별도의 독자적 재산적 가치를 부여하는 방안에 대한 현재의 논의 등을 살피고, 그 타당성을 확인하고자 한다.

### 나. 데이터의 독자적 보호를 위한 논의

#### 1) 데이터의 보호 필요에 관한 검토

데이터 거래의 촉진을 위하여 데이터의 재산적 가치를 보호해야 한다는 주장은 기존에도 제기되어 왔다. 이는 현행의 법제도가 데이터에 대한 권리보호를 적절히 할 수 없다는 문제의식 때문인데, 「저작권법」에 따른 데이터베이스나<sup>363)</sup> 「콘텐츠산업진흥법」에 따른 디지털 콘텐츠<sup>364)</sup> 등은 데이터의 개념을 포괄

363) 데이터베이스'는 소재를 체계적으로 배열 또는 구성된 편집물로서 개별적으로 그 소재에 접근하거나 그 소재를 검색할 수 있도록 한 것이라고 정의(저작권법 제2조제19호). 상당한 자본과 인적·기술적 투입을 한 데이터베이스제작자에게 복제·배포·방송 또는 전송할 권리를 부여하고 있다. 저작권법은 구조화된 데이터, 즉 정형데이터로서 관계형 데이터베이스에 적합한 구조로 된 데이터에 한정하여 일정한 보호를 하고 있다.

364) 콘텐츠는 부호·문자·도형·색채·음성·음향·이미지 및 영상 등(이들의 복합체를 포함한다)의 자료 또는 정보이라고 정의(콘텐츠산업 진흥법 제2조 제1호)

할 수 없기 때문이다. 이로 인하여 데이터에 대한 소유 및 거래 관계의 불확실성으로 인해 국내 산업에서의 데이터 거래 활성화가 지체된다는 지적이 있어왔다. 한편 현행 「민법」에 의거하더라도, 물건은 소유권과 점유의 대상이 되는 것으로, 물리적 지배가 가능한 유체물 또는 그에 준하는 것만이 대상이 되며, 자연적 상태에서 이미 경합성과 배제성을 가짐으로써 배타적 할당이 적절한 대상에 한하기 때문이 이 역시 데이터를 포함한다고 보기에는 어려움이 있다. 따라서 비경합성과 비배제성을 특징으로 하는 데이터는 「민법」상 ‘물건’에 포함되는 무체물이 아니므로 자연적인 상태에서 소유권을 인정하기 어려워 ‘지식재산권’과 유사한 형태의 권리가 인정될 필요가 있다는 의견이 제시되고 있는 것이다.<sup>365)</sup>

## 2) 데이터 소유권(재산권)의 부여에 대한 논의

데이터의 경우 데이터 수집 과정에서 관여할 수 있는 주체가 다양하여 여러 주체들이 동시에 권리를 주장할 수 있고, 각자 활용 목적에 맞는 데이터를 수집하게 되므로 단일주체에 대한 소유권 인정이 비효율적이며, 데이터의 처리·통합 과정에서 일어나는 2차 가공된 데이터셋에 대한 소유권 부여 문제 등의 측면에서 누구에게 소유권 내지 재산권을 부여할 것인가에 대한 충분한 논의가 필요하다는 의견이 존재한다.<sup>366)</sup>

우선 소유권은 민사상 개념이므로, 데이터에 소유권이 인정되기 위해서는 데이터가 민법상 물건의 개념에 포섭되어야 한다. 민법에서는 소유권의 객체가 물건임을 전제하고 있으며<sup>367)</sup>, 물건은 ‘유체물 및 전기 기타 관리할 수 있는 자연력’으로 정의하고 있어<sup>368)</sup> 데이터가 이러한 물건의 개념에 부합하는지를 확인할 필요가 있다. 하지만 국내에서는 데이터를 민법상 물건의 개념에 포함하는가에 대한 찬반의 논란이 존재한다. 데이터가 민법상 물건에 포함될 수 있다는 견해에서는 데이터가 자본·노동과 같은 기존의 생산요소를 능가하는 경쟁의 원천으로 부상하고 데이터의 경제적·사회적 가치가 높아지면서 권리보호의 필요성이 제기되고 있어, 데이터에 대한 소유권을 인정하는 것을 검토할 수 있다고 주장한다.<sup>369)</sup> 나아가 법 개정 등을 통하여 데이터를 명백하게 물건으로 해석할 수 있도록 ‘물건’을 “전기나 데이터 등 관리할 수 있는 무체물”로 정의하여 기존의 “유체물 및 관리할 수 있는 자연력” 외에 데이터 등 관리가능한 무체물까지 확대하는 방안을 주장하기도 한다.<sup>370)</sup>

365) 강준모 외, 「데이터 소유권에 관한 법·제도 및 정책연구」, 정보통신정책연구원, 2019, 154면.

366) 강준모 외, 「데이터 소유권에 관한 법·제도 및 정책연구」, 정보통신정책연구원, 2019, 154-155면.

367) 민법 제211조

368) 민법 제98조

369) 최경진, 데이터와 사법상의 권리, 그리고 데이터 소유권(Data Ownership), 『정보법학』 제23권 제1호, 2019. 233-235면, 다만 이 논문에서도 배타적 지배가능성이 없는 상태의 데이터에 대하여는 물건성을 인정하기 어렵다는 견해를 보이고 있다.

370) 제20대 국회에서 데이터의 개념을 민법상 물건의 개념에 포함하고 데이터 거래를 전형계약으로 하는 내용의 법안의 발의(김세연의원 대표발의, 민법일부개정법률안, 의안번호 2023867, 2019. 11. 18.)된 바 있으나 임기만으로 폐기되었다.

그러나 이를 반대하는 측에서는 현행법으로도 데이터 관련 권리가 일정부분 보호되며 배타적 지배가 어려운 데이터에 대하여 물권을 인정하기 어렵다고 주장한다. 즉, 유체물에 부착된 데이터는 보호될 수 있으며, 유체물과 분리된 데이터라 하더라도 경우에 따라 영업비밀, 저작권 등으로서 보호될 수 있음을 근거로 들고 있다.<sup>371)</sup><sup>372)</sup> 또한 특별히 기술적·관리적 보호조치가 없는 경우에는 데이터를 직접 물리적으로 지배할 수 없고 다른 사용자에 대한 배제성도 없어 점유권 및 이에 기초한 유치권·질권 등의 물권이 인정될 수 없다고 한다.<sup>373)</sup>

이러한 데이터 소유권에 관한 해외의 동향을 살펴보면 일반적으로는 부정적 견해가 다수인 것으로 파악된다. 유럽의 다수학자나 실무가들은 데이터를 새로운 물권적 독점권으로 보호하는 것에 반대하는 입장이며, 미국에서도 물권적 재산권으로 데이터를 보호하는 것에 부정적인 견해가 다수인 것으로 파악되고 있다.<sup>374)</sup>

하지만 배타적 지배권과 독립성을 갖춘 데이터에 대하여 법률관계를 명확히 할 필요가 있으며, 이에 민법상 소유권 또는 이에 준하는 권리를 인정하는 방안을 검토해야 한다는 논의의 목소리가 제시되고 있다. 배타적 지배권과 독립성이 확보된 데이터의 권리를 인정할 경우 상속 등의 경우에서도 법률관계를 명확히 할 수 있으며,<sup>375)</sup> 데이터의 공유 및 활성화에도 기여할 수 있기 때문이다. 이에 민법상의 물건의 개념을 참조하여 데이터에 대한 소유권 개념을 검토할 필요성도 요청되고 있다. 다만 민법상 물건은 점유 개념을 전제로 하고 있어, 데이터 점유의 개념에 대해서는 추가적인 논의를 할 필요가 있다. 「민법」상 물건에는 점유 개념을 기반에 둔 담보물권이 적용될 수 있으며, 선의 취득, 취득시효 등의 제도 역시 점유의 개념을 근거로 하고 있어 '데이터'에 대한 점유가 어떠한 행위나 상황을 의미하는 지에 대하여 명확히 할 필요가 있다. 관련하여 데이터 저장매체에 대한 점유를 데이터 점유로 보기 어렵다는 문제제기가 있다.<sup>376)</sup>

한편, 데이터 소유권(data ownership)에 대한 유럽연합(EU)에서의 논의는 ① 데이터는 경제적 활동에 따른 자연스러운 생성물에 불과하고 의도적으로 구축된 목적물이 아니므로 새로운 권리보호를 통한 인센티브 부여가 필요하지 않다는 견해, ② 저작물과 달리 광범위하게 유포되는 사례가 드물고 직접적인 거래의 대상이 되는 경우도 많지 않으므로 독자적인 권리 인정의 필요성이 적다는 견해, ③ 데이터의 실시간성 내지 즉시성으로 인해 장기의 권리 보장은 실익이 적다는 견해 등이 지배적인 평가이다.<sup>377)</sup><sup>378)</sup> 이 밖에도

371) 사람의 감정, 사상을 표현한 창작물인 데이터는 저작권이 이전될 수 있고 데이터베이스의 제작 등에 인적·물적으로 상당한 투자를 한 경우, 저작권 법상 데이터제작자의 권리가 인정될 수 있다고 한다. 물론 이 역시 하나의 주장에 불과하며 데이터를 저작권으로 보호할 수 없다는 견해 역시 존재함은 앞에서 살펴본 바 있다.

372) 이동진, 데이터 소유권(Data Ownership), 개념과 그 실익, 『정보법학』 제22권 제3호, 2018, 227-230면

373) 이동진, 앞의 논문, 223-224면.

374) 신용우, 데이터 경제 활성화를 위한 입법정책 방안, 『입법·정책보고서』Vol.69, 국회입법조사처, 2020, 11면.

375) 신용우, 앞의 논문, 12면.

376) 신용우, 앞의 논문, 13면.

377) 강준모 외, 「데이터 소유권에 관한 법·제도 및 정책연구」, 정보통신정책연구원, 2019, 100면.

학계의 다수설은 데이터는 권리 대상의 특징이 애매하다는 점, 수많은 권리 양산으로 경쟁이 저해될 수 있다는 점, 권리 부여가 오히려 데이터 공유 및 자유로운 흐름을 방해할 수 있다는 점 등에서 대체로 부정적인 견해를 피력하고 있는 것으로 나타나고 있다.<sup>379)</sup> EU 집행위원회가 처음 유럽 데이터 경제 구축의 협의에 착수했을 당시만 하더라도, 새로운 데이터 생산자의 권리나 데이터에 대한 이와 유사한 독점적 재산권의 필요성에 대하여, 경험적 증거가 부족함에도 불구하고 새로운 권리를 창출할 수 있다고 하였으나, 후속 논의는 데이터 생산자의 독점적 재산권이 EU에서 데이터 시장의 발전을 촉진하기 위해 해결해야 하는 특수한 문제의 해결에 기여하지 않는다는 것을 분명히 하고 있다. 이에 EU에서 그 이후의 논의는 계약법, 경쟁법 및 사용자의 접근 권한에 대한 최근의 논의를 포함하여 데이터 접근에 대한 규제에 점점 더 초점을 맞추고 있다.<sup>380)</sup>

### 3) 입법적 논의

#### (1) 데이터재산권의 보호 등에 관한 법률안

국내에서는 데이터에 대한 재산적 가치를 보호하고자 하는 취지에서, 「데이터재산권의 보호 등에 관한 법률안」이 국회에 발의되었다.<sup>381)</sup>

해당 법률안은 ① 데이터와 데이터재산권 및 데이터재산권신탁관리업 등에 관하여 정의하며(안 제2조), ② 복제권 및 2차적데이터작성권 등 데이터재산권을 명시적으로 규정하고 데이터 기여분에 대하여 정당한 보상을 하도록 규정하고 있다(안 제8조, 제9조, 제12조 등). ③ 데이터재산권자는 다른 자에게 데이터의 이용을 허락할 수 있으며 공동데이터에 관한 데이터재산권의 행사는 데이터재산권자 전원의 동의가 없으면 할 수 없도록 한다(안 제14조 및 제16조 등). ④ 데이터재산권자가 불명인 경우에 대한 이용절차에 대하여 규정하며(안 제18조), ⑤ 데이터재산권은 국가데이터위원회에 등록하여 행사할 수 있도록 하고 국가데이터위원회 위원장은 데이터 거래의 안전과 신뢰보호를 위하여 인증기관을 지정할 수 있도록 하였다(안 제19조부터 제21조까지). ⑥ 데이터신탁관리업을 하고자 하는 자는 국가데이터위원회 위원장의 허가를 득하도록 하고, 데이터대리증개업을 하고자 하는 자는 국가데이터위원회 위원장에게 신고하도록 규정한다(안 제23조). ⑦ 데이터의 건전한 이용질서를 확립하고 데이터재산권등에 관한 사항을 심의하고 분쟁을 조

378) EU 집행위원회의 보고서에 따르면 데이터에 대한 물권적 재산권을 부여할 경우, ① 빅데이터 구축 과정에서 권리 귀속 주가 불분명하고, ② 데이터에 대한 거래비용이 부가되어 거래에 지장을 초래하며, ③ 데이터 생산에 관여하지 않고, 분석역할만을 담당하는 기업들의 동기부여가 낮아지는 부작용이 우려되는 바, 데이터에 대한 준물권적 재산권 창설 시, 데이터 경제 활성화에 긍정적 효과보다 부정적 효과가 훨씬 크다는 결론을 내렸다. ; European Commission, 'Public consultation on Building the European Data Economy' (2017) <<https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/news/public-consultation-building-european-data-economy>>

379) 강준모 외, 「데이터 소유권에 관한 법·제도 및 정책연구」, 정보통신정책연구원, 2019, 101면.

380) Marthias Leistner, The existing European IP right system and the data economy—An overview with particular focus on data access and portability, 2020 <<https://doi.org/10.5771/9783748924999-209>, am 07.10.2021, 07:14:21>

381) 의안번호 9453, 2021. 4. 13. 박성중 의원 대표발의 법률안.

정하기 위하여 데이터재산권위원회를 두며(안 제30조 등), ⑧ 데이터 거래 및 유통 등 데이터 산업의 진흥과 발전을 지원하기 위하여 한국데이터산업진흥원을 설립할 수 있도록 하고 있다(안 제43조 등). ⑨ 데이터재산권등을 가진 자가 권리 침해를 당하였을 경우 행할 수 있는 손해배상 등 권리구제절차를 규정하고 데이터 보호를 위한 기술적보호조치를 무력화하는 행위를 금지하며(안 제47조 및 제49조, 제50조), ⑩ 데이터에 관한 불법복제물은 수거, 폐기 등을 할 수 있도록 하고 있다(안 제56조 및 제57조).

해당 법률안은 데이터 재산은 저작권의 특수한 유형과 같이 바라보면서, 저작권을 규율하는 입법과 유사한 체계를 띄고 있다. 즉 동 제정안의 '데이터재산권'이라는 개념은 기본적으로 「저작권법」에서의 저작권, 그 중에서도 '저작재산권'의 개념을 데이터 분야에 적용한 것으로, 저작물에 인정되는 각종 저작재산권을 데이터에도 동일하게 인정함으로써 데이터 관련 권리를 보호하려는 것으로 파악된다. 다만, 「저작권법」에서의 저작권은 "저작물"이라는 창작물에 대하여 적용되는 권리인 반면, 데이터는 그 특성상 권리 귀속 대상의 특징이 어려운 경우가 많다는 점에서 저작물에 인정되는 저작재산권과 동일한 수준의 배타적 권리를 모든 데이터에 대하여 전면적으로 적용하는 것이 적절한지에 대해서 추가적 논의가 요구된다 할 것이다.<sup>382)383)384)</sup>

## (2) 데이터 종류에 따른 권리 보호 구분 제언

데이터 재산권을 보호하자는 취지의 법률안이 제정되었으며, 일정한 보호에 대한 논의가 진척되었다고 볼 수 있으나, 보다 바람직한 것으로는 데이터의 종류를 고려하여 보호방식을 새로이 논의할 필요성도 있다.

382) 조기열, 데이터재산권의 보호 등에 관한 법률안 검토보고, 과학기술정보방송통신위원회, 2021. 6. 11면.

383) 해당 법률안에 대한 과학기술정보통신부의 의견은 다음과 같다. 데이터의 생산과 활용을 위해 데이터 관련 권리를 보호할 필요성이 있어 다양한 논의가 있는 상황이기 때문에 데이터재산권의 도입은 신중한 검토가 필요하다. 학계에서는 데이터는 민법상 물건에 해당하지 않아, 소유권 또는 물권의 객체가 될 수 없고, 물권적 청구권 또한 인정할 수 없다는 것이 일반적인 견해이며, 재산권으로의 인정은 소수의견이 있다는 점에서 신중한 검토가 필요하다. 또한 데이터의 특성을 반영하지 않고 저작권법이나 부정경쟁방지법 등의 개념과 요건을 차용하고 있다는 점에서 면밀한 검토가 필요하다. 따라서 데이터 재산권에 대한 학계, 산업계 등 각계각층의 충분한 논의를 통해 사회적 합의가 선행된 후 법 제정을 추진할 필요가 있다. 통과된 데이터기본법에서도 데이터 생산자가 인적 또는 물적으로 상당한 투자와 노력으로 생성한 경제적 가치를 가지는 데이터만을 보호대상이 되는 데이터 자산으로 규정하고 있기는 하나, 자산으로서의 가치만을 인정하되 권리를 부여하고 있지는 아니하다. 마지막으로 해당법안은 현행법률(저작권법, 부정법) 등과 권리보호 규정에서 충돌이나 중복의 우려가 존재한다. 동 법안은 데이터 재산권 부여를 위해 저작권법상의 저작권에서 요구하는 법률적 개념, 세부요건을 차용하여 구성하고 있으나, 데이터 특유의 속성을 고려할 때 세부조문의타당성 입증의 어려움이 있다. 즉 ① 데이터는 실체를 가진 물건에 해당하지 않아 권리부여 범주 설정이 어렵고, ② 유사한 목적을 위한 재사용이 가능하고, ③ 복제가 쉬워 타인의 접근 통제가 어려우며, ④ 데이터 생성 과정에서 개인·기업의 동시 관여로 권리주체가 다양할 수 있고, ⑤ 데이터에 대한 배타적 지배권 인정은 공유·확산을 제약하여 기술혁신을 저해할 수 있다. ; 조기열, 데이터재산권의 보호 등에 관한 법률안 검토보고, 과학기술정보방송통신위원회, 2021. 6. 13-14면.

384) 해당 법률안에 대한 특허청의 의견은 다음과 같다. 데이터 산업이 아직 초기 단계임을 감안할 때, 모든 데이터에 준물권적 권리를 부여할 경우 데이터 이용·유통 활성화를 심각하게 저해할 우려가 있다. ① 동 법안은 '데이터재산권'의 권리 발생요건을 별도로 규정하지 않아, 재산권 배분에 관한 일반 원칙인 '최초점유 원칙'에 따라 권리 주체가 결정되는 것으로 해석되나, 데이터는 수집과정에 다수의 주체가 동시에 관여하는 경우가 대다수여서 데이터 재산권 귀속관련 분쟁이 빈발할 우려가 있다. 특히 데이터의 가공·통합 등을 통해 생성된 2차적 데이터에 대한 권리귀속 문제는 더욱 복잡한 법적 분쟁을 야기할 우려가 있다. ② 데이터는 저작물과 달리 가공·유통을 거칠 경우 권리자를 파악하기 어렵고, 공시방법도 없어 현실적으로 모든 데이터에 대하여 이용 시마다 허락을 얻는 것은 불가하다. , 데이터의 특성상 권리를 부여할 객체의 범위를 설정하기가 극히 곤란하며, 필연적으로 권리간 중복이나 충돌이 발생할 수 있다. <sup>1</sup> 권리 존속기간을 별도로 규정하지 않아, 제한적 사유에 해당되지 않는 한 권리가 소멸되지 않는다. 이는 실질적으로 모든 데이터에 대하여 배타적 권리가 영원히 인정되는 결과를 초래하여 자유로운 데이터 이용에 막대한 지장을 초래한다.

데이터는 정형화된 데이터와 비정형 데이터로 구분할 수 있는데, 정형화된 데이터의 경우 모든 데이터가 일정한 틀로 맞추어져 있어 처리가 편리한 반면 비정형 데이터는 영상과 음성, 숫자, 문자 텍스트 등 다양하고 서로 그 형태를 달리하는 데이터가 모여 있어 처리가 더 까다로운 측면이 있다. 한편 정형화된 데이터의 경우 이미 현행법상으로도 지식재산권(저작권)에 의하여 보호될 가능성이 있는 반면 비정형 데이터는 그렇지 않다. 이와 관련하여 일본은 최근 비정형데이터 보호를 포함한 데이터 보호를 위해 「부정경쟁방지법」을 개정하였는데, 이는 빅데이터 산업을 진흥하기 위한 일환이었음을 알 수 있다. 해당 개정법률에서는 비밀로 존재하는 빅데이터를 무단 이용하는 행위를 부정경쟁행위의 한 유형으로 정하고, 데이터를 보호하기 위한 기술적 보호 조치를 우회하는 행위도 처벌하고 있다.<sup>385)</sup>

이러한 점에서 비정형 데이터 보호를 위한 입법의 방식은 ‘물권적 권리’를 부여하기보다는 ‘행위 규제’로 하되, 데이터법을 제정하여 규정하는 방법 또는 현행 「부정경쟁방지법」상 새로운 부정경쟁 행위 유형으로 규정하는 방법으로 하는 것이 적절할 것이며, 이러한 접근법은 데이터 무단 이용을 금지함으로써 데이터 형성에 들인 상당한 투자와 노력을 보호하고 공정한 경쟁질서를 유지하기 위한 목적에 적합하다는 것이다. 결국 이와 같이 데이터에 대한 소유권 내지 재산권 도입의 필요성에 대하여 법·제도 측면에서 다양한 접근이 있음을 고려할 때, ‘데이터재산권’ 개념을 도입하여 데이터 관련 권리를 보호하는 것이 데이터 거래 촉진 및 산업 활성화에 가장 적절한 수단인지를 중심으로 동 제정안의 필요성 및 타당성에 대한 심도 있는 논의가 지속적으로 이루어져야 할 필요성이 요구된다.<sup>386)</sup>

#### 다. 데이터의 독자적 권리 보호와 논의의 경계

현재 EU IP법에서 주목하는 바는 데이터의 고유권(sui generis right)에 대한 집중은 데이터 보호의 전체적인 조망을 놓치게 하는 것을 지적하고 있다. 실제로 ① 접근권의 가능성과 가능한 접근권의 형태 및 ② 데이터 이동성을 위한 인프라에 대한 현행 IP 권리 시스템의 영향, 즉 필요한 수준의 상호운용성의 실질적인 달성과 이를 기초로 한 미래의 데이터의 실시간 교환 및 이동성에 대한 영향이 과소평가되어서는 안 된다는 것이다.<sup>387)388)</sup>

385) 강준모 외, 「데이터 소유권에 관한 법·제도 및 정책연구」, 정보통신정책연구원, 2019, 116면.

386) 조기열, 데이터재산권의 보호 등에 관한 법률안 검토보고, 과학기술정보방송통신위원회, 2021. 6. 13면.

387) 데이터의 접근과 관련하여 다양한 시나리오가 언급된다. 첫째, 합법적인 사용자의 자신의 개인데이터에 대한 접근과 이러한 데이터가 다른 운영자에게 이동하는 경우의 문제, 둘째, 특정 애프터마켓 또는 보완적 시장에서 실행가능한 경쟁을 확립하기 위하여 경쟁자의 접근이 필요한 통합 데이터의 전체 집합에 대한 접근이 이루어지는 경우, 셋째, 공공에 의해 생성된 데이터에 대한 접근에 있어서 비차별성의 문제, 넷째, 경쟁법의 관점에서 대규모 집계된 데이터셋에 대한 접근의 문제 등이 있다.

388) Marthias Leistner, The existing European IP right system and the data economy—An overview with particular focus on data access and portability, 2020, p. 213. <<https://doi.org/10.5771/9783748924999-209>, am 07.10.2021, 07:14:21>

고유한 보호의 관점에서, 어떤 경우에는, 더 자세히 보면 동적인 경쟁을 촉진하기 위해 일반적으로 인센티브가 전혀 필요하지 않은 경우, 고유권 뒤에 있는 일반적 인센티브 근거는 실제로 처음부터 근본적으로 결함이 있을 수 있다. 고유한 보호의 조건에 관해서, 중요한 질문은 이러한 사례가 충분히 추상적이고 안정적인 방법, 즉 특정 시장 조건에 독립적이고 따라서 일반화될 수 있는 명확하게 식별 가능한 사례 그룹에서 구조화되고 설명될 수 있는가 하는 것이다. 만약 그렇다면, 맥락적 관점에서, 각각의 투자는 애초에 고유권에 의해 처리되어서는 안 된다. 대신, 그러한 경우에 대한 투자는 보호 가능한 대상에서 제외되어야 하며, 결과적으로 보호와 관련된 것으로 자격을 부여해서는 안 된다. 실제로, 관련 데이터베이스가 또 다른 (주요한) 상업 활동에서 비롯되고, 따라서 데이터베이스를 만들기 위한 투자의 추가 보호가 필요 없는 전형적인 스피노프 상황에 관련된 *British Horseracing Board* 사례가 그 좋은 예이다. 이는 이용 가능한 외부 요인의 관찰 또는 측정에 기초하지 않고 정보의 구조가 유럽에서 저작권 보호에 필요한 뛰어난 창의성 수준에 도달하지 못하는 경우, 데이터 생성은 고유권의 적용 대상에서 배제되어야 하는 또 다른 이유이다. 이는 지침서 분명히 명시되어야 한다. 추가 사례 그룹이 개발되어야 하며 개발될 수 있다. 이러한 사례는 보호 조건의 적용에서 찾아야 하며, 처음부터 고유권 보호를 거부해야 한다.

이와는 대조적으로, 인센티브가 일반적으로 필요하고 최소한 원칙적으로 데이터베이스의 생성과 구조화된 보급을 촉진하기 위해 정당해 보이기 때문에, 관련 투자가 고유권 제도에 의해 보호되는 경우, 우선 데이터베이스 지침의 입법부의 명시적 의지는 보호되는 데이터베이스의 사용은 일반적으로 무료가 아니라는 점이 수용되어야 한다는 것이다.

데이터베이스 지침의 향후 개혁은 이러한 전반적인 맥락을 염두에 두어야 한다. 최소(의무 또는 단순한 디폴트) 사용권의 가능한 정의와 그 '이동성'과 같은 추가 세부사항은 이것이 합리적이고 필요한 한 미래에 부문별 접근 규제에서 규제되어야 한다. '수신'자의 입장에서, 현재 고유권 체제는 전혀 완전하지 않지만, 적어도 기본 구조에서 초기에 준비된다. 향후, 합법적인 사용자의 최소 권리에 대한 교리적인 범주는 다른 부문별 접근 규정을 참조하여 그러한 경우에 사용을 포함하도록 확장될 수 있다. 현재로서는 데이터베이스의 비실질적인 부분만 추출하고 재사용할 수 있는 데이터베이스의 합법적 사용자의 권리의 제한이 없어야 한다. 대신, 합법적 사용자는 데이터베이스의 실질적인 부분 또는 완전한 부분과 관련하여 필요한 사용 행위를 수행할 수 있어야 한다.

## 참고문헌

### 1. 국내단행본, 연구보고서

- 강준모 외, 「데이터 소유권에 관한 법·제도 및 정책연구」, 정보통신정책연구원, 2019
- 권영일 외, 「데이터 경제 기반 정책 연구」, 4차산업혁명위원회, 2018
- 김용대, 「데이터 과학자의 사고법」, 김영사, 2021
- 김상배 외, 「유럽 주요국의 디지털 경제 외교 추진 동향」, 서울대학교 국제문제연구소, 2018
- 김인석 외, 「국제적 상호운용성 강화 및 지능정보화 시대에 부응한 발전방안 연구」, 개인정보보호위원회, 2016
- 박노형 외, 「EU 개인정보보호법-GDPR을 중심으로」, 박영사, 2017
- 박성호, 「저작권법(제2판)」, 박영사, 2017
- 박원재, 이정아, 우창완, 김규리, 「데이터 경제 시대 EU의 대응」, 한국정보화진흥원, 2020
- 법제처, 일본 「특정 디지털 플랫폼 거래 투명화법」고찰, 법제처, 2020
- 손경한·조용진 외, 「과학기술법 2.0」, 박영사, 2021
- 양천수, 「인공지능 혁명과 법」, 박영사, 2021
- 윤정주, 「4차 산업혁명, 데이터 산업 활성화를 위한 디지털 통상 국제규범 분석」, 기획재정부, 2020
- 이상윤 외, 「빅데이터법제에 관한 비교법적 연구」, 한국법제연구원, 2014
- 이재호 외, 「정부 3.0 구현을 위한 빅데이터 활용방안」, 한국행정연구원, 2013
- 이효영·박설피, 「디지털 무역 규범 어떻게 형성되고 있나」, 여시재 미래디자인 시리즈, 2021
- 장동익·김주영·홍성표·송태진, 「서비스 기반의 데이터 경제 활성화 방안」, 한국교통연구원, 2019
- 장원규, 「미래세대 보호를 위한 법적과제 2-데이터 활용 관련 해외 법제 동향 분석을 중심으로-」, 한국법제연구원, 2020
- 전산용어사전편찬위원회, 「컴퓨터인터넷IT용어대사전」, 일진사, 2011
- 전정화 외, 「기술 및 환경변화에 따른 지식재산 법제도 개선방안-인공지능(AI) 기술발전에 따른 특허분야의 쟁점과 과제」, 특허청·한국지식재산연구원, 2020

- 정상조, 「인공지능, 법에게 미래를 묻다」, 사회평론, 2021
- 정원준 외, 「AI 학습데이터의 특허법적 보호방안 및 산업계의 영향 분석」, 특허청 정책연구용역보고서, 2021
- 주호재, 「현장 컨설턴트가 알려주는 디지털 트랜스포메이션」, 도서출판 성안당, 2020
- 최경진 외, 「빅데이터 환경에서 개인정보보호 강화를 위한 법·제도적 대책 방안 연구」, 개인정보보호위원회, 2012
- 한국데이터진흥원, 「2017 데이터 산업백서」, 한국데이터진흥원, 2017
- 한국데이터산업진흥원, 「2019 데이터산업 백서」, 한국데이터산업진흥원, 2019
- 한국데이터산업진흥원, 「DATA ECONOMY-Global News Trends in China」, Vol. 1, No. 2, 한국데이터산업진흥원, 2020
- 한국데이터산업진흥원, 「2020 데이터산업 백서」, 한국데이터산업진흥원, 2020
- 한국데이터산업진흥원, 「DATA ECONOMY-Data Policy: Us, China, Japan, EU」, Vol.2, No.6, 한국데이터산업진흥원, 2021
- 한국인터넷진흥원, 「2020년 글로벌 기업 데이터 유출 현황 주요 내용 분석」, 한국인터넷진흥원, 2020.8.
- 한국인터넷진흥원, 「우리기업을 위한 2020 EU 일반개인정보보호법(GDPR) 가이드북」, 한국인터넷진흥원, 2020
- 한국정보화진흥원, 「데이터 경제 시대 EU의 대응」, 한국정보화진흥원, 2020
- 함인선(역), 「유럽데이터보호법」, 마로니에, 2021
- KOTRA, 「중국 14차 5개년 계획 주요 내용과 시사점」, KOTRA, 2020

## 2. 국내논문

- 강기봉, 미국 특허법상 소프트웨어발명의 특허대상적격성, 「지식재산연구」제13권 제1호, 한국지식재산연구원, 2018
- 강달천, 데이터 3법 개정의 주요 내용과 전망, 「2020 KISA REPORT」Vol.2, 한국인터넷진흥원, 2020
- 고학수, 데이터 이코노미(Data-Driven Economy)의 특징과 법제도적 이슈, 「데이터오너십」, 박영사, 2019

- 곽동철, 디지털무역(Digital Trade)에 관한 새로운 국제규범의 형성: 양자 '디지털 무역협정'의 등장과 최근 논의 동향, 광장「Special Issue Brief」, 광장 국제통상연구원, 2021
- 곽충목·차상욱, “인공지능(AI)관련 발명의 지식재산권법상 보호방안: 특허법 및 영업비밀보호법을 중심으로”, Issue Paper 제2019-11호, 한국지식재산연구원, 2019
- 권건보, EU GDPR 제정 과정 및 그 이후 입법동향에 관한 연구, 「미국헌법연구」 제29권 제1호, 미국헌법학회, 2018
- 권지현, “비기술적 요소가 포함된 AI발명의 진보성 판단기준”, 법학논총 제48집, 숭실대학교 법학연구소, 2020
- 권지현, “AI발명의 성립성과 진보성 판단의 조화방안”, 홍익법학 제22권 제3호, 홍익대학교 법학연구소, 2021
- 권지현, AI 발명에 있어서 데이터의 물건특허 인정방안, 「서울법학」제28권 제4호, 2021
- 김아름, 디지털 통상협정의 주요 쟁점과 IP협상에의 시사점, 「IP FOCUS」 제2021-01호, 한국지식재산연구원, 2021
- 김아린, 중국 데이터 보호 및 활용 법제 동향, 「IP-Focus」2020-16호, 한국지식재산연구원, 2020
- 김경훈·이준배·윤성욱, EU 데이터거버넌스 법안(Data Governance Act) 주요 내용 및 시사점, 「KISDI Premium Report」 21-1호, 정보통신정책연구원, 2021
- 김병우, 디지털 전환 정책 수립을 지원하는 OECD 고잉디지털 프로젝트, 정보통신정책연구원, 「KISDI Perspectives」 August 2021, No.4, 2021
- 김수동·정선인, CPTPP의 미래와 우리의 대응방안, 「산업경제분석」 2020-1호, 산업연구원(KIET), 2021
- 김승민, [디지털 무역규범] 다자주의 회귀와 미국식 규제 확산, 「바이든 당선의 파급효과와 ICT 정책방향」, 정보통신정책연구원, 2020
- 김인현, 데이터 권리와 연결, 그리고 새로운 가치, 「2020 데이터 산업백서」, 한국데이터산업진흥원, 2020
- 김정균·곽동철, 미일 무역협정의 주요내용과 시사점, 「KITA 통상 리포트」 2019 VOL.03, 한국무역협회 통상지원단, 2019
- 박진아, 데이터 보호 및 유통법제 정립 방안, 「서강법률논총」제9권 제2호, 서강대학교 법학연구소, 2020
- 박영일, 데이터 주도 경제 성장과 발전, 「2020 데이터 산업백서」, 한국데이터산업진흥원, 2020

- 박용숙, 중국의 네트워크안전법에 대한 일고찰, 「강원법학」 제53권, 2018
- 방동희, 데이터 경제 활성화를 위한 데이터 법제의 필요성과 그 정립방향에 관한 소고, 「법학연구」59권 제1호, 2018
- 법무법인(유) 세종, 중국 데이터 보안법 제정과 시사점, 2021
- 법무법인(유) 세종, 중국 개인정보보호법의 주요 내용 및 시사점. 2021
- 선지원, 데이터 경제를 위한 경제규제법제 발전 방향에 대한 연구, 「경제규제와 법」제13권 제2호, 2020
- 손도일, 개정 데이터 3법과 Data 거래에 관한 쟁점, 2020
- 손승우, Legal Challenges to AI·Big Data Utilization, 「스포츠와 법」Vol22. No.3, 한국스포츠엔터테인먼트법학회, 2019
- 손승우·이열음·유나은, 중국 ‘네트워크안전법’상 보안등급제도에 대한 비판적 검토, 「법학연구」 제22권 제3호, 인하대학교 법학연구소, 2019
- 손승우·이정훈, Nature of Data Assets and Their Protection and Exemption Measures for Analysis, 「한국산업보안연구」Vol. 11, No. 2, 한국산업보안연구학회, 2021
- 손형섭, 한국 개인정보보호법과 일본 개인정보보호법의 비교분석 - ICT 산업 생태계에 미치는 영향을 중심으로, 「2019 NAVER Privacy White Paper」, 2019
- 손형섭, 개정 개인정보 보호법과 일본법의 비교 연구 - 데이터의 국내외 이전을 중심으로 -, 「공법학연구」 제21권 제2호, 한국비교공법학회, 2020
- 신용우, 데이터 경제 활성화를 위한 입법정책 방안, 「입법·정책보고서」Vol.69, 국회입법조사처, 2020
- 심현주·이현희, 데이터의 부정경쟁 유형으로의 보호에 관한 소고- 일본의 부정경쟁방지법 개정을 중심으로 -, 「법학논총」제35권 제4호, 2018
- 오수현 외, 역내포괄적경제동반자협정(RCEP)의 주요 내용과 시사점, 「세계경제포커스」Vol3. No.36, 대외경제정책연구원, 2020
- 윤경구·안명옥, 데이터 가치 창출에 관한 사례 및 시사점, 「우정정보」122, 2020 가을호, 정보통신정책연구원, 2020
- 윤상필·권현영, 국내외 데이터법·정책 분석 및 시사점: 미국, 영국, EI 사례를 중심으로, 「정보화정책」 제 28권 제2호, 한국지능정보사회진흥원, 2021

- 이광호, 기술규제, 사례와 정책적 시사점, 「경제규제와 법」 제9권 제2호, 서울대학교 공익산업법센터, 2016
- 이규엽·강민지, WTO 전자상거래 협상 전망과 한국의 과제, 「KIEP 오늘의 세계경제」 Vol.21 No.3, 2021
- 이규호, 인공지능 학습용 데이터세트 보호를 위한 특허법상 주요 쟁점 연구, 「산업재산권」 제64호, 한국지식재산학회, 2020
- 이동진, 데이터 소유권(Data Ownership), 개념과 그 실익, 『정보법학』 제22권 제3호, 2018
- 이상용, 데이터 거래의 법적 기초, 「법조」제67권 제2호, 법조협회, 2018
- 이상용, 데이터 경제와 데이터 거래법, 「KISDI AI Outlook」2020 봄호, 2020
- 이승훈, 자유, 사적소유, 경쟁 - 시장경제의 자원배분, 「경제학연구」제65집 제1호, 2017
- 이원석·전보희, ‘위기’를 넘어 ‘자립’으로: 중국 14차 5개년 계획으로 본 경제통상정책 전망과 시사점, 「KITA 통상 리포트」vol. 12, 한국무역협회 통상지원센터, 2021
- 이원우, 혁신과 규제-상호 갈등관계의 법적 구조와 갈등해소를 위한 법리와 법적 수단, 「경제규제와 법」 제9권 제2호, 서울대학교 공익산업법센터, 2016
- 이현경·강민정·김미옥, 미일 무역협정 서명에 따른 현지 반응, 「Global Market Report」19-094호, KOTRA, 2019
- 이창범, 일본 개정 개인정보보호법의 주요 내용 및 시사점, 「2020년 KISA Report」 11월호-10, 2020
- 장준희, 데이터 경제의 부상과 사회경제적 영향, 「IT&Future Strategy」 제7호, 한국정보화진흥원, 2018
- 정성호, 한국과 미국의 공공데이터 정책 비교를 통한 재정정보 활용 전략, 「월간 나라재정」 vol. 46, 한국재정정보원, 2020,
- 정원준, 데이터 이동권 도입의 실익과 입법적 방안 모색, 「성균관법학」 제32권 제2호, 성균관대학교 법학연구원, 2020
- 정진근, “인공지능시대의 SW특허적격성에 대한 미국의 대응과 시사점-2019 Revised Patent Subject Matter Eligibility Guidance를 중심으로)”, 강원법학 제57권, 강원대학교 비교법연구소, 2019
- 주 오이시디 대표부, “OECD 데이터 정책 종합판 “고잉디지털 3단계” 추진 현황”, [주 오이시디 대한민국 대표부 홈페이지-OECD 동향-OECD 정책동향], 2021
- 주지홍, 사물인터넷(IoT) 헬스케어 서비스 법제도 개선 방향, 「강원법학」 제50권, 강원대학교 비교법학연구소, 2017

차상욱, 인공지능 개발에 필요한 데이터셋의 지적재산법상 보호-저작권법을 중심으로, 『인권과 정의』Vol. 494, 2020

최경진, 데이터와 사법상의 권리, 그리고 데이터 소유권(Data Ownership), 『정보법학』 제23권 제1호, 2019

최원준, 중국 디지털 경제 현황: 新생산요소 ‘데이터’를 중심으로, 『AI TREND WATCH』2020-19호, 정보통신정책연구원, 2020

최창수, 미국의 빅데이터 이용 활성화와 개인정보보호, 『법조』제68권 제3호, 법조협회, 2019

한국정보화진흥원, 지능화 시대의 새로운 생산 3요소: 데이터·AI·알고리즘, 『IT&Future Strategy』, 한국정보화진흥원, 2016

한국정보화진흥원, 미국 연방데이터 전략 시행계획 및 아시아 COVID-19 대응 공공데이터 개방·활용 현황, 『Global Open Data, Now』 제21호(2020. 6. 9.), 2020

한희원, “인공지능(AI)의 법인격 주체 가능성의 이론적 기틀에 대한 기초 연구”, 중앙법학 제20권 제3호, 중앙법학회, 2018

황종성, 지능사회의 패러다임 변화 전망과 정책적 함의, 『정보화정책』제23권 제2호, 한국정보화진흥원, 2016

황창근·이중기, 자율주행자동차 운행을 위한 행정규제 개선의 시론적 고찰, 『홍익법학』 제17권 제2호, 홍익대학교법학연구소, 2016

### 3. 국외논문

Adam Bowen, Data Is the Oxygen. It's What Moves the World, DELPHIX, 2017, <<https://www.delphix.com/blog/data-oxygen-moves-world>>

Andreas Wiebe, Who Owns Non-Personal Data? Legal Aspects and Challenges Related To The Creation of New ‘Industrial Data Rights’, 2016

Banga, R. “Joint Statement Initiative on E-commerce (JSI): Economic and Fiscal Implications for the South,” UNCTAD Research Paper No.58, UNCTAD/SER.RP/2021/1, 2021

BSA, What's the Big Deal With Data?, 2018

Council of Europe , European Court of Human Rights , European Data Protection Supervisor , European Union Agency for Fundamental Rights (EU body or agency), 『Handbook on European data protection law 2018 edition』, European Union Agency for Fundamental

- Rights and Council of Europe, 2019
- Danah boyd and Kate Crawford, CRITICAL QUESTIONS FOR BIG DATA, Information, Communication & Society, Vol.15, No.5, 2012
- Daniele Rizzi, European Commission, “Building a European Data Economy”, 2017
- Duch-Brown, Martens, Mueller-Langer, “The Economics of Ownership, Access and Trade In Digital Data.”, 2019
- European Commission, Communication on data-driven economy, European Commission, 2014
- European Commission, European Commission and data industry launch €2.5 billion partnership to master big data, European Commission, 2014
- European Commission, Inception impact assessments: European free flow of data initiative within the Digital Single Market, 2016
- European Commission, 「COMMUNICATION FROM THE COMMISSION TO THE EUROPEAN PARLIAMENT, THE COUNCIL, THE EUROPEAN ECONOMIC AND SOCIAL COMMITTEE AND THE COMMITTEE OF THE REGIONS “BUILDING A EUROPEAN DATA ECONOMY”」, 2017
- European Parliament, Civil Law Rules on Robotics, European Parliament resolution of 16 February 2017 with recommendations to the Commission on Civil Law Rules on Robotics, 2017
- European Union Agency For Network And Information Security, Privacy and Data Protection by Design—from policy to engineering, 2014
- EPO, 「Guidelines for Examination in the European Patent Office」, 2021
- Herbert Zech, Information as Property, Journal of Intellectual Property, Information Technology and E-Commerce Law 192, 2015
- IDC, The European Data Market Monitoring Tool Report, 2017
- Marthias Leistner, The existing European IP right system and the data economy—An overview with particular focus on data access and portablilty, 2020

- McKinsey Global Institute, Digital globalization: The new era of global flows, 2016
- Megan Thobe, A call to action: Fixing the judicially-murkied waters of 35 U.S.C. §101, 50 Ind. L. Rev. 1023, 2017
- MIT, The Rise of Data Capital, 「Technology Review」, 2016
- Newman, D, How to Plan, Participate and Prosper in the Data Economy, Gartner, 2011
- OECD, Exploring Data-Driven Innovation as a New Source of Growth-Mapping the policy issues raised by Big Data, OECD Digital Economy Papers No. 222, OECD Publishing, Paris, 2013
- Opher, A. et al., The Rise of the Data Economy: Driving Value through Internet of Things Data Monetization, IBM, 2016
- Robert D, Atkinson, IP protection in the data economy: getting the balance right on 13 critical issues, Information Technology & Innovation Foundation, 2019
- See, e.g. Osborne Clarke LP, Legal study on lonership and a ccess to data, A study prepared for the European Commission DG Communications Networks, Content&Technology, 2016
- Wolfgang Kerber, “A New (Intellectual) Property Right For Non-Personal Data? An Economic Analysis,” MAGKS Papers on Economics, 2016
- 日本特許廳, 「IoT関連技術の審査基準等について-IoT, AI, 3Dプリンティング技術等に対する審査基準・審査ハンドブックの適用について-」, 2018
- 日本特許廳, 「特許・実用新案審査ハンドブック 附属書B 第1章・コンピュータソフトウェア関連発明」, 2019
- 日本経済産業省情報経済課, 「AI・データの利用に関する契約ガイドラインと解説」, 商事法務(NBL), 2018
- 日本経済産業省, 「AI・データの利用に関する契約ガイドライン」, 経済産業省, 2018
- 欧州特許庁・日本国特許庁, 「ソフトウェア関連発明比較研究」, 報告書, 2018

#### 4. 뉴스기사, 웹 자료, 웹 기고 등

김선정, “금융혁신 걸림돌 된 대주주 적격성 심사”, 매일경제, 2021. 2. 10, A30면.

박준석, 빅 데이터 보호와 유명인의 퍼블리시티 보호를 인정한 새로운 부정경쟁방지법에 관한 소고, 법률신문 2021. 11. 25. 연구논단, <<https://www.lawtimes.co.kr/Legal-News/Legal-News-View?serial=174463&kind=>>

윤현기 기자, 데이터기본법, 국회 본회의 통과…데이터 산업 활성화 기대, DATA NET, 2021. 9. 28. 기사 참조 <<https://www.datanet.co.kr/news/articleView.html?idxno=164825>>

Adam Bowen, Data Is the Oxygen. It’s What Moves the World, DELPHIX, 2017, <<https://www.delphix.com/blog/data-oxygen-moves-world>>

Australian Law Reform Commission, The Patent System, <<https://www.alrc.gov.au/publications/2-patent-system/economic-benefits-patent-system>>

CDEI, “Review into bias in algorithm decision-making”, 2020.11.([https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment\\_data/file/957259/Review\\_into\\_bias\\_in\\_algorithmic\\_decision-making.pdf](https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/957259/Review_into_bias_in_algorithmic_decision-making.pdf)),

EC, 「COMMUNICATION FROM THE COMMISSION TO THE EUROPEAN PARLIAMENT, THE COUNCIL, THE EUROPEAN ECONOMIC AND SOCIAL COMMITTEE AND THE COMMITTEE OF THE REGIONS “BUILDING A EUROPEAN DATA ECONOMY”」, 10.1.2017, <<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=COM:2017:9:FIN>>,

European Commission, Data Policy and Innovation (Unit G. 1), Guidance on Private Sector Data Sharing, 2018, <<https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/guidance-private-sector-data-sharing>>

Executive Office of the President, “Executive Order on Promoting the Use of Trustworthy Artificial Intelligence in the Federal Government”, (<https://trumpwhitehouse.archives.gov/presidential-actions/executive-order-promoting-use-trustworthy-artificial-intelligence-federal-government/>),

Government of Canada, “Directive on Automated Decision-Making”, (<https://www.tbs-sct.gc.ca/pol/doc-eng.aspx?id=32592>)

ICO, “Explaining decisions made with AI”, 2019., (Available at: <https://ico.org.uk/for-organisations/guide-to-data-protection/key-dp-themes/explaining-decisions-made-with-ai/>)

Kelsey Winick, Federal Data Strategy 2021: How Can Agencies Continue Maturing Data Governance, Government Technology Insider, 2021. 4. 14. <<https://governmenttechnologyinsider.com/federal-data-strategy-2021-how-can-agencies-continue-maturing-data-governance/>>

NIST, “NIST Asks A.I. to Explain Itself”, (<https://www.nist.gov/news-events/news/2020/08/nist-asks-ai-explain-itself>)

Sarah Wary, IDC predicts ten-fold increase in data by 2025, TM Fourum, April, 2017, <<https://inform.tmforum.org/news/2017/04/idc-predicts-ten-fold-increase-data-2025/>>

Susan Lund et al., Game Changers: Five Opportunities for U.S. Growth and Renewal, McKinsey Global Institute, 2013, <[http://www.mckinsey.com/insights/americas/us\\_game\\_changers](http://www.mckinsey.com/insights/americas/us_game_changers)>

客員研究員 林雅之, 包括的データ戦略とは何か? 日本が「世界トップレベルのデジタル国家」になる方法とは, ビジネス+IT, 2021. 7. 13. <<https://www.sbbit.jp/article/cont1/64392>>

経済産業省, 「AI・データの利用に関する契約ガイドライン」, 2018. 6 <( <https://www.meti.go.jp/press/2018/06/20180615001/20180615001-2.pdf> )>

経済産業省, 「データの利用権限に関する契約ガイドラインVer1.0」, <<https://www.meti.go.jp/press/2017/05/20170530003/20170530003.html>>

## 5. 기타 자료 등

관계부처 합동, 4차 산업혁명 대응 계획, 2017. 11.

관계부처 합동, 데이터 산업 활성화 전략, 2018. 6.

관계부처 합동, 데이터·인공지능(AI) 경제 활성화 계획, 2019. 1.

관계부처 합동, 한국판 뉴딜 종합계획, 2020. 7.

관계부처 합동, 국가 데이터 정책 추진방향, 2021. 2.

- 관계부처 합동, 사람이 중심이 되는 인공지능을 위한 신뢰할 수 있는 인공지능 실현 전략(안), 2020. 5.
- 관계부처 합동, 민관 협력기반 데이터 플랫폼 발전전략, 2021. 6.
- 관계부처 합동, 데이터 플랫폼 활성화 방안, 2021. 6. 11.
- 국가지식재산위원회, “인공지능 데이터 기반의 디지털 지식재산 혁신전략(안)”, 의안번호 제4안(제29차), 2021. 3. 29
- 인공지능 시대의 데이터 자산 보호와 활용에 관한 세미나, 국회입법조사처, 2021. 8. 11.
- 조기열, 데이터재산권의 보호 등에 관한 법률안 검토보고, 과학기술정보방송통신위원회, 2021
- 특허청, 「특허정보의 전략적 활용 활성화를 위한 특허데이터 활용 및 보급 확산 방안」, 제5차 데이터 특별위원회 보고안건, 2021
- 특허청, “인공지능 분야 심사실무가이드”, 2020.
- 특허청, 특허·실용신안 심사기준(특허청예규 117호, 2020. 12. 14.)
- 특허청, “컴퓨터 관련 발명 심사기준”, 2020.
- 4차산업혁명위원회, “디지털 경제 대전환을 위한-국가 데이터 정책 추진방향-(대한민국 데이터 119 프로젝트), 관계부처 합동(제21차 4차산업혁명위원회 심의안건 제1호), 2021. 2. 17.
- 4차산업혁명위원회, “공공분야 민간데이터 구매 촉진 대책”, 제24차 4차산업혁명위원회 심의안건 제2호, 2021. 7. 6



기초연구과제 미래전략 - 미래이슈 발굴

### 데이터 경제 시대와 지식재산 이슈

발행일 2021년 12월  
발행인 한국지식재산연구원장 손승우  
발행처 한국지식재산연구원  
주소 서울시 강남구 테헤란로131  
전화 (02) 2189-2600  
팩스 (02) 2189-2694  
인쇄처 (주)디자인여백플러스 (02-2672-1535)

이용허락 유형	표시 마크	이용허락 범위
[제4유형] 제1유형+상업적 이용금지+변경금지		- 출처 표시 - 비상업적 이용만 가능 - 변형 등 2차적 저작물 작성 금지

미래전략

## 데이터 경제 시대와 지식재산 이슈



대전 서구 청사로 189 Tel.1544-8080 Fax.042)489-0194 www.kipo.go.kr



서울 강남구 테헤란로 131 Tel.02)2189-2600 Fax.02)2189-2694 www.kiip.re.kr

ISBN : 979-11-6884-004-1 13500  
DOI : 10.8080/P9791168840041