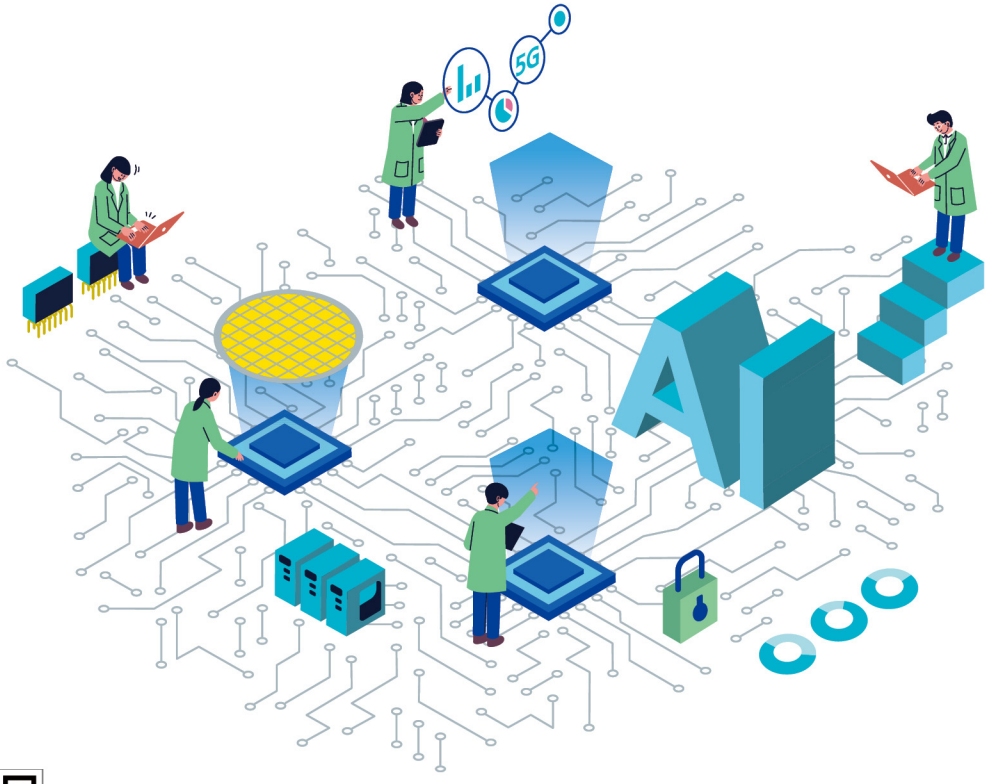
발간등록번호
11-1430000-001865-01

OPEN KOGL 출처표시 상업용금지 변경금지 공공저작물 자유이용허락

미래 기술변화 선도를 위한 지식재산 정책 발전방향 연구

최종보고서

2022. 06.



특허청
한국지식재산연구원

제 출 문

특허청장 귀하

본 보고서를 “미래 기술변화 선도를 위한 지식재산 정책 발전방향 연구” 과제의 최종보고서로 제출합니다.

2022년 6월

○ 주관연구기관명: 한국지식재산연구원

○ 연 구 기 간 : 2022. 3. 24. ~ 2022. 6. 23.

○ 참 여 연 구 원 :

- 연구책임자: 심미랑 (한국지식재산연구원 부연구위원)
- 참여연구원: 김혁준 (한국지식재산연구원 연구위원)
  심현주 (한국지식재산연구원 부연구위원)

대 목 차

미래 기술변화 선도를 위한 지식재산 정책 발전방향 연구

제1장 서 론 ····· 1

제1절 연구의 배경 및 필요성 ····· 3
제2절 연구의 목적 및 범위 ····· 4

제2장 기술환경 변화에 대응한 주요국 지식재산 정책 동향 ····· 5

제1절 디지털 경제 전환 대응 ····· 7
제2절 글로벌 기술패권 경쟁에 대응한 국가정책과 IP 연계 ····· 36

제3장 디지털 경제 전환에 대응한 지식재산 쟁점 및 제도 개선방안 ····· 53

제1절 인공지능이 창작한 발명의 보호 ····· 55
제2절 지식재산 분야에서 NFT의 활용 ····· 69
제3절 메타버스 관련 지식재산 쟁점 ····· 91

제4장 디지털 전환 시대에 대응하는 지식재산 정책 제안 ····· 103

제1절 지식재산 디지털 서비스 고도화 ····· 106
제2절 지식재산 데이터 활용기반 조성 ····· 111
제3절 지식재산 데이터를 활용한 경제안보 강화 ····· 134

제5장 결 론 ····· 143

세부목차

미래 기술변화 선도를 위한 지식재산 정책 발전방향 연구

제1장 서 론 ····· 1

제1절 연구의 배경 및 필요성 ····· 3

Ⅰ. 연구의 배경 ····· 3

Ⅱ. 연구의 필요성 ····· 3

제2절 연구의 목적 및 범위 ····· 4

Ⅰ. 연구의 목적 ····· 4

Ⅱ. 연구의 범위 및 방법 ····· 4

제2장 기술환경 변화에 대응한 주요국 지식재산 정책 동향 ····· 5

제1절 디지털 경제 전환 대응 ····· 7

Ⅰ. 인공지능 분야의 발전을 위한 지원 ····· 7

1. (미국) 국가 인공지능 이니셔티브 ····· 7

(1) 국가 인공지능 이니셔티브실 설립 ····· 7

(2) 국가인공지능자문위원회 운영 ····· 8

(3) 인공지능과 지식재산 정책 ····· 8

2. (일본) 인공지능에 의한 특허서류 작성의 적법성 인정 ····· 9

3. (영국) '국가 인공지능 전략' 발표 ····· 10

4. (중국) 인공지능 국가전략화 ····· 10

Ⅱ. 지식재산 디지털서비스의 고도화 ····· 12

1. (미국) 검색 도구 선진화 및 전자등록증 전환 ····· 12

(1) 새로운 특허 공개 검색 서비스 ····· 12

(2) 등록증 전자발급 전면 전환 ····· 12
2. (중국) 최초의 지식재산권 공공서비스 규획 발표 ····· 13
3. (영국) AI 활용 및 통합 IP 서비스 ····· 14
(1) 인공지능(AI) 기반 상표 출원 서비스 ····· 14
(2) ONE IPO 서비스 ····· 15
4. (EU) 문서의 디지털화 및 특허데이터 정보 제공 ····· 17
(1) 첨부 문서를 링크 주소로 제공 ····· 17
(2) 특허 데이터 시각화 서비스 ····· 18
5. (일본) AI를 활용한 특허 행정서비스 ····· 19
Ⅲ. 사이버 보안의 강화 ····· 21
1. (미국) 네트워크 범죄에 대응 ····· 21
2. (미국) 우주 및 사이버 보안에 대한 이니셔티브 ····· 22
(1) 우주(Space) ····· 22
(2) 사이버 보안 ····· 22
3. (중국) 글로벌 데이터 안보 이니셔티브 ····· 23
4. (일본) 산업 사이버 보안 대책 강화 ····· 24
Ⅳ. 데이터 보호·활용 정책 및 디지털 시장 관련 법제 정비 ····· 25
1. (미국-영국) 국가간 데이터 파이트십 ····· 25
2. (EPO) 신규 데이터 보호 규칙 발효 ····· 26
3. (EU) 디지털화, 데이터 관련 법률 정비 ····· 27
(1) 디지털 서비스법 ····· 27
(2) 디지털 시장법 ····· 29
(3) 데이터 거버넌스법 ····· 30
4. (일본) 재팬 서치(Japan Search) 전략 계획 ····· 31
5. (일본) '전자상거래 및 정보재 거래 등에 관한 준칙' 개정 ····· 35
(1) 앱마켓 운영사업자의 책임 ····· 36
(2) 저작권 관련 법률과의 정합성 ····· 36
(3) 블록체인 기술을 이용한 가치 이전 ····· 36
제2절 글로벌 기술패권 경쟁에 대응한 국가정책과 IP 연계 ····· 36
Ⅰ. 미국 ····· 37
1. 혁신경쟁법안 ····· 37
2. 바이든 정부의 기술 및 혁신 정책 ····· 38

(1) 바이든 행정부의 기술 및 혁신 정책 10대 분야 ····· 38
(2) 포용적 혁신을 위한 위원회 ····· 39
(3) 미국 경제의 경쟁 촉진에 관한 행정명령 ····· 40
3. USTR, 2022년 무역장벽보고서(NTE) 발표 ····· 41
4. DOC, 초소형 전자공학 산업자문위원회 설립 ····· 42
Ⅱ. 중국 및 기타 국가 ····· 43
1. (중국) 디지털 실크로드와 첨단기술 네트워크 ····· 43
2. (EU) 유럽-미국 무역기술협의회 출범 ····· 44
(1) 피츠버그 선언(Pittsburgh Statement)의 주요내용 ····· 44
(2) TTC 협상의 주요내용 ····· 45
3. (일본) 경제 안보 관련 법안 ····· 45
Ⅲ. 해외 국가별 지식재산 전략 ····· 46
1. (미국) 미국의 경쟁력 강화를 위한 전략계획 ····· 46
2. (일본) 지식재산 추진계획 2021 ····· 47
3. (중국) 지식재산권강국 건설강요(2021~2035) ····· 48
4. (중국) 14차 5개년 국가지식재산권 보호 및 활용 규획 ····· 49
5. (EU) 지식재산권 행동계획 ····· 52

제3장 디지털 경제 전환에 대응한 지식재산 쟁점 및 제도 개선방안 ····· 53

제1절 인공지능이 창작한 발명의 보호 ····· 55
Ⅰ. 논의의 배경 및 필요성 ····· 55
Ⅱ. AI가 발명한 특허출원에 대한 각 국의 논의 동향 ····· 56
1. AI에 의한 발명에 대한 특허출원 ····· 56
2. AI에게 발명자성을 인정한 호주연방법원의 판결 ····· 57
3. AI에 의한 발명에 대하여 특허를 부여한 남아공 특허청 ····· 57
4. AI는 발명자가 될 수 없다는 EPO 법률항고부 결정 ····· 57
Ⅲ. AI에 의한 발명 관련 특허법상 쟁점의 검토 ····· 58
1. 논의의 전제 ····· 58
2. 특허법상 쟁점 ····· 59
(1) 특허법적 보호의 필요성 ····· 59

(2) 발명자 적격성 ····· 59
(3) 특허권자 적격성 ····· 61
(4) 진보성 판단 ····· 62
(5) 명세서 기재와 반복재현성 ····· 63
(6) 권리 침해의 문제 ····· 65
3. 관련 입법 및 국내외 논의 동향 ····· 66
(1) WIPO에서의 국제적 논의 경과 및 논의 쟁점 ····· 66
(2) 일본의 AI에 의한 발명에 관한 특허법 개정안 ····· 67
(3) 국내 논의 동향 ····· 67
4. 소결 및 향후 방향성 ····· 68
제2절 지식재산 분야에서 NFT의 활용 ····· 69
Ⅰ. 논의의 배경 ····· 69
1. NFT의 개념 ····· 69
2. 최근 NFT 시장 동향 ····· 70
Ⅱ. NFT 기술과 비즈니스 모델 ····· 71
1. NFT 기술의 구성 ····· 71
2. NFT 비즈니스의 유형 ····· 73
Ⅲ. 주요국 NFT 관련 정책동향 ····· 76
1. 미국 ····· 76
2. 중국 ····· 77
3. 유럽 ····· 78
4. 일본 ····· 80
5. 한국 ····· 81
Ⅳ. 지식재산 분야에서 NFT의 활용 영역과 과제 ····· 82
1. NFT의 특성 및 활용 가능성 ····· 82
(1) NFT의 증명성 ····· 82
(2) NFT의 식별성 ····· 83
(3) NFT의 편리성 ····· 83
(4) NFT의 분산성 ····· 83
(5) NFT의 파생성 ····· 83
2. 산업재산권 분야 NFT 관련 이슈 ····· 84
(1) NFT에 대한 산업재산권 보호 규정 검토 ····· 85

(2) NFT를 활용한 특허거래 활성화 ····· 88
3. 소결 및 향후 방향성 ····· 90
제3절 메타버스 관련 지식재산 쟁점 ····· 91
Ⅰ. 논의의 배경 ····· 91
1. 메타버스의 개념 ····· 91
2. 메타버스의 확산 ····· 92
Ⅱ. 주요국 메타버스 관련 법·정책동향 ····· 93
1. 한국 ····· 93
2. 미국 ····· 93
3. 유럽 ····· 95
4. 중국 ····· 96
5. 일본 ····· 96
6. 시사점 ····· 97
Ⅲ. 지식재산 관련 쟁점 ····· 97
1. 개관 ····· 97
2. 디자인보호법상 쟁점 ····· 98
(1) GUI(그래픽유저인터페이스) 형태로 일부 보호 ····· 98
(2) 물품(유체물) 중심의 정의·실시·침해규정의 한계 ····· 99
3. 상표법상 쟁점 ····· 99
(1) 디지털 상표의 사용에 대한 정의 ····· 99
(2) 메타버스에서의 상표권 침해행위 ····· 100
(3) 메타버스에서 사용되는 상품의 상표등록 ····· 100
4. 부정경쟁방지법상 쟁점 ····· 101
5. 소결 및 향후 방향성 ····· 102

제4장 디지털 전환 시대에 대응하는 지식재산 정책 제안 ····· 103

제1절 지식재산 디지털 서비스 고도화 ····· 106
Ⅰ. 현재 우리나라 지식재산 디지털 서비스의 현황 ····· 106
1. 공공부문 ····· 106
(1) 지식재산 데이터 구축 및 관리 ····· 106

(2) 대국민 지식재산 디지털 서비스 ····· 106
2. 민간부문 ····· 107
Ⅱ. AI를 활용한 디지털 서비스 확대 ····· 109
1. AI를 활용한 출원제도 구축 및 특허서류 작성 허용 ····· 109
2. 지식재산권 관련 서류발급 및 절차의 전면 전자화 ····· 110
3. 1인 1계정에 기반한 원스톱 서비스 제공 ····· 110
제2절 지식재산 데이터 활용기반 조성 ····· 111
Ⅰ. 디지털 전환시대에 지식재산 정보의 가치 ····· 111
1. 특허정보의 특성 ····· 111
2. 특허정보의 활용가치 ····· 111
Ⅱ. 산업재산정보활용법(안)의 취지 및 주요내용 ····· 112
1. 산업재산정보활용법(안)의 취지 및 배경 ····· 112
(1) 취지 및 목적 ····· 112
(2) 배경 ····· 112
2. 산업재산정보활용법(안)의 주요내용 ····· 113
Ⅲ. 지식재산 디지털 서비스 고도화를 위한 제언 및 고려사항 ····· 114
1. 민간과 공공의 역할 분담 ····· 114
(1) 재화로서의 데이터의 법적 성격(공공재 vs. 사유재) ····· 114
(2) 국내외 사례 ····· 116
(3) 정책 제안 ····· 120
2. TRIPs 규정 준수여부 ····· 121
(1) 내국민대우 및 최혜국 대우 원칙 ····· 121
(2) TRIPS 협정 상의 지식재산권 해당여부 ····· 122
(3) 산업재산정보활용법(안) 관련 규정 ····· 123
3. 지식재산 디지털 서비스 고도화를 위한 정책 추진 방향 ····· 123
(1) 관련법률 간의 관계 ····· 123
(2) 중장기 추진방향 ····· 133
제3절 지식재산 데이터를 활용한 경제안보 강화 ····· 134
Ⅰ. 필수전략기술 정보 분석 및 관리 ····· 135
1. 논의 배경 및 현황 ····· 135
2. 대응방향 ····· 136

Ⅱ. 국가핵심기술 특허관리 ····· 138
1. 논의 배경 및 현황 ····· 138
2. 대응방향 ····· 139
Ⅲ. 유망기술 발굴, 국가 연구개발 방향 수립 ····· 140
1. 논의 배경 및 현황 ····· 140
2. 대응방향 ····· 140
Ⅳ. 해외 기술유출 방지 ····· 141
1. 논의 배경 및 현황 ····· 141
2. 대응방향 ····· 141
Ⅴ. 소결 ····· 142

제5장 결 론 ····· 143

제1장

서 론

제1장 서 론

제1절 연구의 배경 및 필요성

Ⅰ. 연구의 배경

지식재산은 최근 급격한 글로벌 환경변화 속에서 국가 경쟁력 향상의 핵심 수단이 된다. 최근 비대면 확산에 따른 디지털 대전환이 이루어지고 있으며, 국가간 기술분쟁 및 패권경쟁이 심화됨에 따라 미래 전략산업 기술의 신속한 확보와 보호가 중요한 과제로 부상하여 이를 위해서는 핵심 지식재산의 선점이 필수적이다.

과거에는 주로 제조업 기반 설비·건설 투자 등을 통해 국가경제성장이 이루어져 왔으나, 최근에는 경제성장에 미치는 지식재산의 기여도가 커지고 있어 핵심기술 개발 및 지식재산에 대한 전략적 관리의 중요성이 확대되고 있다. 특히, 4차 산업혁명시대 도래 및 산업의 비대면화 확산에 따라 무형의 자산인 지식재산의 경제적·사회적 가치가 급격히 증가하고 있다.

이러한 상황에서 2021년 우리나라의 지식재산권 무역수지는 2020년 20억2천만달러보다 대폭 줄어들기는 하였으나, 여전히 3천만달러 적자인 것으로 나타났다.[1] 특히 산업재산권 수지가 특허 및 실용신안권(-12억4천만달러)을 중심으로 22억1천만달러 적자로 나타났고, 상표 및 프랜차이즈권 수지는 지난해 11억2천만달러 적자를 나타냈다. 반면 저작권은 연구개발 및 소프트웨어 저작권(17억달러)과 문화예술저작권(7억5천만달러) 모두 흑자를 기록했다.[2]

Ⅱ. 연구의 필요성

이와 같이 지식재산의 역할과 중요성이 커지는 대전환의 시대에 미래 대응을 위한 특단의 개혁이 없을 경우 글로벌 경쟁력의 상실이 우려된다. 이에 국가 경쟁력 확보와 전략적 위기대응을 위해 지식재산 분야의 발전방향 마련을 위한 연구가 필요하다.

---

1) 한국은행, 2021년 지식재산권 무역수지.

2) 산업재산권 분야의 무역수지는 미국 등의 원천기술을 사용하여 제품을 생산·판매하는 우리나라 제조업의 산업구조 상 적자가 지속되고 있는 상황이나, 저작권 분야의 경우에는 한류 등의 영향으로 흑자가 유지되고 있다.

제2절 연구의 목적 및 범위

Ⅰ. 연구의 목적

본 연구는 디지털 대전환의 시기를 기회로 활용하기 위한 지식재산 분야 과제들을 선제적으로 발굴하여 우리나라 미래 경쟁력 확보에 기여하는 것을 목적으로 한다.

Ⅱ. 연구의 범위 및 방법

이를 위해 먼저 본 연구에서는 ⅰ) 디지털 경제 전환 등의 환경변화에 대응하기 위하여 우리나라를 비롯하여 미·중·일·유럽 등 주요국의 지식재산 관련 정책추진 현황을 조사하고, ⅱ) 기술환경변화에 따른 지식재산 쟁점으로 ① 인공지능이 창작한 발명 보호 문제, ② NFT가 지식재산에 미치는 영향 및 활용방안, ③ 메타버스 환경에서의 지재권 이슈 등과 관련하여 쟁점별 현행 제도의 한계점을 발굴하고 개선방안을 제안한다. 나아가 ⅲ) 미래 경쟁력 확보를 위한 지식재산 분야 중장기 혁신과제 도출을 위하여 새롭게 추진할만한 지식재산 분야 신규 사업 아이디어를 발굴해 보고자 한다.

이를 위한 연구수행 방법은 아래 표와 같다.

연구수행방법

한국지식재산연구원 연구자료 분석	한국지식재산연구원이 최근 수행한 관련 기초연구과제 및 정책연구과제 보고서, 기타 발간물(IP Focus, Global IP Trend, 지식재산동향 NEWS 등) 검토 및 분석
특허청 정책연구결과 분석	최근 특허청이 발주한 관련 정책연구 용역 보고서 자료 검토 및 분석
기타 선행 문헌조사 및 분석	기타 관련 선행문헌 조사 및 동향 분석
전문가 자문	연구진행 과정 중 전문가 의견 수렴, 연구결과의 검토를 위하여 전문가 자문회의 개최
관련 기관 협조	국가지식재산위원회에서 의결된 제3차 국가지식재산 기본계획(2022~2026)의 5대 추진전략, 16대 추진과제 연계 등 관련 부처 및 관련 기관 협조 요청

제2장

기술환경 변화에 대응한 주요국 지식재산 정책 동향

제2장 기술환경 변화에 대응한 주요국 지식재산 정책 동향

코로나19 발생 이후 세계적 팬데믹 상황의 지속으로 글로벌 경제가 침체되었으나, 온라인 경제활동 증가에 따른 비대면 산업이 급성장하고 경제·사회·산업 전반의 디지털 전환을 야기하였다. 각 국은 이에 대응하여 디지털 환경에서 새롭게 발생하는 지식재산 관련 이슈와 관련한 지식재산 제도 개선 및 다양한 정책 추진을 도모하고 있다.

이하에서는 ⅰ) **디지털 경제 전환**을 중심으로 환경변화 대응을 위한 주요국의 지식재산 제도 개선 및 정책수립 현황, ⅱ) **글로벌 기술패권 경쟁 대응**과정에서 각 국이 지식재산 제도, 지식재산 데이터 등을 적극적으로 활용한 최신 사례, ⅲ) 경제·안보·통상 등 **범정부적 국가 정책결정에 지식재산을 연계**하기 위한 국가별 추진체계 및 사례 조사, ⅳ) 디지털 경제 시대, 기술·콘텐츠 융합시대에 지식재산 역할 극대화를 위한 **통합 지식재산 거버넌스** 관련 논의 동향을 중심으로 미·중·일·유럽 등의 지식재산 정책 동향을 살펴본다.

제1절 디지털 경제 전환 대응

Ⅰ. 인공지능 분야의 발전을 위한 지원

1. (미국) 국가 인공지능 이니셔티브

(1) 국가 인공지능 이니셔티브실 설립

미국에서는 2019년 연방정부 행정명령으로 '**미국 AI 이니셔티브**(American AI Initiative)'를 발표하였으며, **2020년 국가 인공지능 이니셔티브법**(National Artificial Intelligence Initiative Act of 2020)에 따라 2021년 1월 미국 백악관 산하 과학기술정책실(Office of Science and Technology Policy, OSTP)은 **국가 인공지능 이니셔티브실을 설치**하여 백악관과 연방정부 전체에 다양한 기존 AI 정책과 계획을 확대하고 있다.

동 이니셔티브는 ⅰ) AI 연구 투자 증가, ⅱ) 연방 AI 컴퓨팅 및 데이터 리소스 활용, ⅲ) AI 기술 표준 수립, ⅳ) 미국의 AI 인력 구축, ⅴ) 국제 동맹국과의 협력 등을 포함한 다섯 가지 핵심 노력을 강조하고 있다.

(2) 국가인공지능자문위원회 운영

미국 상무부(DOC)는 2021년 9월 AI 기술의 개발부터 사용에 이르기까지 모든 범위의 문제에 대한 자문을 실시하고자 **국가인공지능자문위원회**(National Artificial Intelligence Advisory Committee, NAIAC)을 발족하였다.

NAIAC는 학계, 산업계, 비영리 단체, 시민 사회 및 연방연구소 등 광범위한 AI 관련 분야의 전문가로 구성되며 이들 전문가는 AI 관련 과학기술 연구, 개발, 윤리, 표준, 교육, 공정성, 기술이전, 상업적 활용, 보안, 경제 경쟁력 등에 대한 자문과 정보를 제공하는 역할을 수행한다. 구체적으로 NAIAC는 미국의 AI 경쟁력의 현황, 이니셔티브 구현의 진전, AI를 둘러싼 과학기술의 현황, AI 관련 인력양성, 이니셔티브의 활용방법 등에 대한 권고안을 제공하며 그 밖에 이니셔티브의 개선사항, 이니셔티브 전반에 걸친 활동과 자금의 균형, 국가 AI R&D 전략 계획의 적정성, 이니셔티브의 관리 및 조정, 국제 협력, 다양한 지역에서 AI의 활용을 통한 혁신 창출 방안 등도 모색한다.[3)]

(3) 인공지능과 지식재산 정책

미국 특허상표청(USPTO)은 AI가 법체계에 흥미로운 변화를 가져오는 가장 중요한 혁신이 될 것이라는 인식 하에 이와 관련된 정책 쟁점을 확인하고 AI가 혁신 생태계에 미치는 영향을 파악하기 위해 노력해왔다. 이러한 노력의 일환으로 USPTO는 **AI에 관한 전문가를 채용**하고 AI 관련 특허문제에 대한 의견 수렴, 보고서 작성 등을 실시하여 AI에 관한 대응을 실시하고 있다.

먼저 AI 관련 정보제공 요청에 대응하고자 **AI 정보에 관한 전용 페이지를 개설**하였으며,[4)] AI 관련 특허 등 법적 이슈에 대한 검토 및 공공의견 수렴을 실시하여 2020년 10월 '**인공지능과 지식재산 정책에 대한 공공의 견해**(Public Views on Artificial Intelligence and Intellectual Property Policy)'에 관한 보고서를 발표하기도 하였다.[5)] 동 보고서는 **특허·상표·저작권·영업비밀 정책 등 지식재산 전반에 걸쳐 인공지능이 미치는 영향**에 대한 이해관계자의 견해와 함께 데이터베이스 보호에 관한 이슈를 종합적으로 검토하고 있다. 그 밖에도 2020년 10월 USPTO는 '**AI 발명: 미국 특허를 통한 인공지능 확산의 추적**(Inventing AI: Tracing the diffusion of artificial intelligence with U.S. patents)' 보고서를 통해 AI 특허출원건수를 분석한 통계정보도 제공하였다.[6)]

---

3) 자료출처: www.commerce.gov ; 한국지식재산연구원, 지식재산동향, https://www.kiip.re.kr/board/trend/view.do?bd_gb=trend&bd_cd=1&bd_item=0&po_item_gb=&currentPage=42&po_no=20714 (2022.5.3. 최종접속).

4) https://www.uspto.gov/initiatives/artificial-intelligence (2022.4.15. 최종접속).

5) https://www.uspto.gov/sites/default/files/documents/USPTO_AI-Report_2020-10-05.pdf (2022.4.15. 최종접속).

6) https://www.uspto.gov/sites/default/files/documents/OCE-DH-AI.pdf (2022.4.27. 최종접속).

2. (일본) 인공지능에 의한 특허서류 작성의 적법성 인정

2022년 2월 18일, 일본 경제산업성(経済産業省)은 **변리사의 독점적 업무인 특허서류 작성에 인공지능(AI)을 이용하는 것이 적법하다고 판단**하였다.[7] 지난 2021년 12월 일본 스포츠브랜드 아식스(Asics)는 **AI에 의한 특허서류 작성 시스템**인 AI 사무라이(AI Samurai)를 도입하였는데, 동 시스템은 사용자가 발명의 기초 정보를 입력하면, AI가 내용을 분석하고 과거의 관련 특허 등을 참고하여 **특허출원 서류의 초안을 자동으로 생성**하였다. 구체적인 이용절차에 있어서 AI가 작성한 내용은 브라우저 화면상의 편집 기능 및 워드 문서에 대한 내보내기 기능을 통하여 **변리사에 의해 수정·확인을 받아 특허청에 출원**된다. 다만 **변리사법에서 변리사 이외의 자가 타인의 요구에 따라 보수를 받고 특허출원 서류 등을 작성하는 행위를 금지**하고 있어, 법인으로서 AI 사무라이가 서류를 작성하고 있다고 간주한다면 동법에 저촉될 우려가 있다. 이에 아식스는 규제 적용의 유무를 관할 관청에 확인할 수 있는 '**그레이존 해소 제도**(グレーゾーン解消制度)'를 통해 경제산업성에 문의하였다.

경제산업성은 동 시스템의 이용이 **변리사의 감독 하에 있다는 조건**을 만족한다면 변리사법에 위반되지 않는다고 회답하였으며 구체적인 답변은 다음과 같다.[8]

AI에 의한 특허명세서 작성이 변리사법 위반인지 여부에 대한 日경제산업성 답변

- **동 시스템을 변리사 또는 특허법인에게 제공할 경우**, 시스템을 통해 출력된 서류 데이터는 **변리사 또는 특허법인만이 접근**할 수 있는 것이므로, 이러한 시스템을 이용한 서류 작성 행위는 변리사의 감독 하에 이루어지고 있어, **변리사법 위반이 되지 않음**
- 또한 **동 시스템을 변리사가 재직하지 않는 기업에 제공하는 경우**, 시스템을 이용한 서류 작성 행위에 **변리사가 관여하는 것이 확실히 담보되도록 충분하고 객관적인 제도적·운용적 수단을 강구**하고 있는 한, 해당 서류 작성 행위는 **변리사법 위반에 해당하지 않음**
- 다만, 동 시스템 이용의 구체적 양태에 따라 **변리사가 서류 작성에 실질적으로 관여하고 있지 않고**, 이른바 **'명의 대여'에 상당하다고 인정되는 경우**, 동 **시스템을 이용한 서류 작성 행위가 변리사법 위반이 될 가능성**이 있음

7) 경제산업성 회답의 원문은 다음의 링크 참조: https://www.meti.go.jp/policy/jigyou_saisei/kyousouryoku_kyouka/shinjigyo-kaitakuseidosuishin/press/220218_yoshiki.pdf (2022.4.22. 최종접속).

8) 자료출처: www.nikkei.com ; 한국지식재산연구원, 지식재산동향, https://www.kiip.re.kr/board/trend/view.do?bd_gb=trend&bd_cd=1&bd_item=0&po_item_gb= www.nikkei.comJP&currentPage=2&po_no=21044 (2022.4.22. 최종접속).

관련내용으로 AI에 의한 상표 출원 지원 서비스를 실시하고 있는 기업 Cotobox는 지난 2018년 그레이존 해소 제도를 통해 경제산업성에 문의한 결과 그 이용이 적법하다고 인정되었고, 2021년 9월 기준 자사 서비스를 통한 상표 출원 건수가 1만 건을 돌파했다고 발표한 바 있다.[9)]

3. (영국) '국가 인공지능 전략' 발표

영국 정부는 2021년 9월 22일 향후 10년 동안 인공지능 분야 연구·혁신 초강대국 달성을 목적으로 첫 번째 AI 국가전략인 'National Artificial Intelligence Strategy'을 발표하였다.[10)] 본 전략은 인공지능 기술이 지닌 잠재력으로 산업을 변환하고 최고의 공공 서비스를 제공하여 영국의 경제환경과 국민의 삶을 개선하기 위한 목적으로 추진된다. 본 전략에서는 새로운 국가전략을 통해 인공지능을 기반으로 회복력, 생산성을 향상하고 민간과 공공 부문을 혁신하기 위한 전략과 목표를 제시한다.[11)]

영국 AI 국가전략의 3대 목표

- **[목표1]** AI 생태계의 수요 변화에 따라 장기적으로 투자하고, 관련 계획을 수립하여 과학과 AI 분야 강국으로서의 리더십 유지
- **[목표2]** AI가 영국 혁신에 기여할 수 있는 이점을 포착하여 AI 기반 경제로의 전환을 지원하고, 모든 경제 부문과 지역에 그 혜택이 돌아가도록 보장
- **[목표3]** 혁신과 투자를 장려하고, 공공(public)의 근본적 가치를 보호하기 위한 국내외 AI 기술 권리 거버넌스를 확보

출처: 영국 AI 국가전략의 주요 내용 및 시사점, AI REPORT 2021-3 (2021.10.15.)

4. (중국) 인공지능 국가전략화

중국은 인공지능을 미래성장의 핵심동력으로 국가전략화 하고 있다. 2017년에 최초로 정부공작보고에 인공지능을 공식적으로 포함시키면서 국가핵심전략기술로 격상하였고, 이후 〈차세대 인공지능발전계획(新一代人工知能發展計劃)〉을 통해 인공지능 기술과 산업육성으로 2030년까지 인공지능분야에서 세계최고가 되겠다는 목표를 제시하였다. 2017년 10월 중국 공산당 19차 당대회에서 시진핑 주석은 인공지능을 인터넷, 빅데이터와

9) 자료출처: corp.cotobox.com ; 한국지식재산연구원, 지식재산동향, https://www.kiip.re.kr/board/trend/view.do?bd_gb=trend&bd_cd=1&bd_item=0&field=searchTC&query=AI&po_item_gb=JP&po_no=20758 (2022.4.22. 최종접속).

10) https://www.gov.uk/government/publications/national-ai-strategy/national-ai-strategy-html-version (2022.5.10. 최종접속).

11) 영국 AI 국가전략의 주요 내용 및 시사점, AI REPORT 2021-3 (2021.10.15.), 1면.

함께 국가의 새로운 성장동력으로 강조하면서 중국정부는 인공지능을 미래 경제성장과 국제질서 리더십 경쟁의 핵심 분야로 육성하고 있다.[12)]

〈2021년 인공지능발전백서(2021人工智能发展白皮书)〉에 따르면, 2020년 중국인공지능 산업 규모는 3,251억위안(약 57조6천억여원)으로 전년대비 16.7% 증가, 인공지능 분야융자금액은 896.2억위안(약 15조 88백억여원)으로 전년대비 56.3% 증대하였고, 2020년말 중국 인공지능관련 기업수는 6425개에 달한다.[13)] 지난 10년간 중국에서 출원된 AI 특허 출원 건수는 약 39만건으로 세계 전체의 74.7%를 차지하는 것으로 나타났다. 2017년 PWC 리포트는 AI가 2030년까지 세계경제에 미치는 15조7천억달러(약 1경 8078조원) 중 중국이 7조달러를 차지하면서 AI분야 최대선도국이 될 것으로 전망했다.[14)]

이러한 상황에서 2021년 9월 16일 중국 특허보호협회(中国专利保护协会)는 인공지능 전문위원회(人工智能专业委员会)의 설립총회 및 제1차 전체회의를 개최하였다. 동 전문위원회는 인공지능(AI) 산업 간의 융합을 위한 교류 플랫폼을 구축하고 AI 기업의 지식재산권 보호와 활용을 강화하며 AI 산업의 고품질 발전을 도모하고자 설립되었다.

전문위원회 위원에는 30여개의 중국 AI 관련 기업의 대표가 선임되었으며, 바이두(百度) 그룹의 특허사무부 추이링링(崔玲玲) 부서장(总经理)이 전문위원회 주임위원으로 선정되었다. 설립총회에서 전문위원회 위원들은 '중국 특허보호협회 인공지능 전문위원회 업무규정(工作规程)'과 2021년 업무계획을 논의하여 승인하였다.

2021년 업무계획에 따르면 전문위원회는 산업 특허풀 구축, 산업 정책연구, AI 산업의 지식재산권 수요 조사 등을 수행하고, 업계의 공통된 요구를 반영하여 오픈소스 소프트웨어, 기술이전의 지식재산권 문제, AI 지식재산권 침해 위험 및 입증책임 등과 같은 핵심 문제에 대한 연구를 실시할 계획이다. 이를 통해 전문위원회는 중국 AI 분야에서 지식재산권의 국제적 영향력을 확대하고 혁신적· 개방적·협력적으로 발전하는 AI 산업의 새로운 국면을 조성하고자 한다.

향후 전문위원회는 구성원 간의 협력을 강화하고 더 많은 기업 전문가를 유치할 것이며 참여 기업을 위해 다방면의 지식재산권 서비스 네트워크를 조성하고 각급 지식재산권 관리 부처에 적극 협조하여 중국 AI 산업의 지식재산권 경쟁력을 제고하는 것을 목적으로 한다.[15)]

---

12) 차정미, 미중기술패권경쟁과 중국의 강대국화 전략- '기술혁신'과 '기술동맹' 경쟁을 중심으로, 국제전략 Foresight 3호, 국회미래연구원(2021.8.12.), 14면,

13) 深圳市人工智能行业协会, 2021人工智能发展白皮书 (2021.05).

14) PWC, Sizing the prize: PwC's Global Artificial Intelligence Study: Exploiting the AI Revolution, https://www.pwc.com/gx/en/issues/data-and-analytics/publications/artificial-intelligence-study.html (2022.5.13. 최종접속).

15) 자료출처: www.iprchn.com ; https://www.kiip.re.kr/board/trend/view.do?bd_gb=trend&bd_cd=1&bd_item=0&po_item_gb=&currentPage=39&po_no=20744 (2022.5.3. 최종접속).

Ⅱ. 지식재산 디지털서비스의 고도화

1. (미국) 검색 도구 선진화 및 전자등록증 전환

(1) 새로운 특허 공개 검색 서비스

2022년 2월 1일 USPTO은 모든 미국 특허 및 공개된 특허출원에 대해 보다 **편리하고, 원격적이며, 강력하게 풀 텍스트 검색을 제공**하는 **새로운 특허 공개 검색 도구**(Patent Public Search tool)의 도입을 발표하였다. 새로운 검색도구는 2022년 9월에 폐기될 예정인 기존 검색 도구들의 기능을 결합하여 USPTO 심사관이 선행 기술을 식별하기 위해 사용하는 고급 특허 엔드 투 엔드(advanced Patents End-to-End, PE2E) 검색 도구를 기반으로 하는 **무료 클라우드 기반 플랫폼**이다.[16]

과거 이용자들은 알렉산드리아에 있는 본사, 지역 사무소 또는 특허 및 상표 자원 센터와 같은 **미국 특허청 시설에서만 기존 심사관 전용 검색 도구**인 PubEAST와 PubWEST**에 액세스**할 수 있었으나, **새로운 검색 도구의 도입으로 인터넷 접속이 가능한 모든 이용자가 원격 검색을 이용**할 수 있게 되었다. 동 검색 도구는 다중 레이아웃, 강조 표시, 태그 지정, 메모 추가 등의 기능을 가지고 있으며, 기존의 PubEAST 및 PubWEST와 동일한 검색 구조(searching syntax)를 지녀 이용자에게 친숙하다는 이점이 있다. USPTO는 새로운 특허 공개 검색 도구의 도입과 함께 신규 특허 공개 검색 웹페이지를 공개하였으며, 동 웹페이지는 FAQ 및 교육 자료(training resources)를 포함하여 이용자가 새로운 도구로 전환하는 데 도움이 되는 기타 정보 등을 제공하고 있다.[17]

(2) 등록증 전자발급 전면 전환

2021년 12월 10일 USPTO는 발명가 및 기업가의 지식재산권에 대한 보호를 지원하기 위해 관련 업무 절차의 개선이 필수적이라고 밝히며 특허 및 상표 등록증을 전자 발급으로 전환하는 계획을 발표하였고, 2022년부터 **특허 및 상표 등록증을 전자 발급으로 전환**하기로하였다.

특허의 경우, 전자적으로 특허 등록증을 발행하기 위한 실무규칙을 개정하려는 제안에

16) 기존의 검색 툴은 Public-Examiner's Automated Search Tool(PubEAST), Public-Web-based Examiner's Search Tool(PubWEST), Patent Full-Text and Image Database(PatFT), Patent Application Full-Text and Image Database(AppFT) 등 4가지임.

17) 자료출처: www.uspto.gov ; 미국 특허청 새로운 특허 공개검색 사이트 https://ppubs.uspto.gov/pubwebapp/static/pages/landing.html?MURL=PatentPublicSearch (2022.4.27. 최종접속); 한국지식재산연구원, 지식재산동향, https://www.kiip.re.kr/board/trend/view.do?bd_gb=trend&bd_cd=1&bd_item=0&po_item_gb=US&currentPage=2&po_no=21001 (2022.4.14. 최종접속).

대한 대중의 의견을 구하기 위해 규칙 제안 통지(Notice of Proposed Rulemaking, NPRM)를 발행할 예정이다. 현재 규칙(37 CFR 1.315)에 따라 USPTO는 '발급 시 기록된 통신 주소로' 특허 등록증을 전달하거나 우편으로 보내야 하지만, 제안된 변경 사항에 따라 **USPTO는 더 이상 우편으로 특허 등록증을 물리적으로 전달하지 않고 특허 문서 보기 시스템**(예: 특허 센터 및 특허 출원 이미지 검색(PAIR))**을 통해 전자적으로 특허 등록증을 발행**한다. 또한 특허권자는 이러한 시스템을 통해 전자적으로 발행된 **특허 등록증을 다운로드하고 인쇄**할 수 있다. 이러한 새로운 절차를 통해 특허권자는 **특허등록번호 부여 후 1주일 이내에 USPTO 인장과 국장의 서명이 있는 전자 특허 등록증 발급**이 가능해 졌다.

상표의 경우 규칙에 대한 수정이 필요하지는 않지만 등록증의 디지털 사본만 제공하는 전환에 대해 대중이 피드백을 제공할 수 있는 기회를 갖도록 종이 등록증을 디지털 버전으로 대체하는 것에 대한 의견수렴을 2021년 12월부터 실시하였다. USPTO는 의견 수렴결과, 많은 소비자가 상표 등록 인증서의 디지털 발급을 선호하는 것으로 파악하고, 이를 반영해 전자 상표 등록 인증서 발급을 시작하였다. 특허와 유사하게 이 새로운 전자절차는 보다 접근 가능하고 적절한 시기에 등록증을 제공받을 수 있어 상표권자에게 편리한 혜택을 줄 것이라 예상된다. 이러한 변경으로 종이 등록증의 인쇄 및 우편 발송을 중단하여 현재 절차보다 1-2주 더 빠르게 상표 등록증을 발행할 수 있게 되었다.[18] USPTO는 동 제도의 도입으로 인해 상표 등록 인증서 발급 시간이 단축되는 동시에 상표 출원 단계부터 인증서 발급 단계까지 모든 과정에 대한 전자 처리가 가능해질 것으로 기대하고 있다. 전자 상표 등록 인증서는 종이 인증서를 인쇄하고 기록된 주소로 우편을 발송하는 일련의 과정을 대신해 디지털 인장 및 청장의 전자 서명을 통해 발행된다. 인증서 발행을 위해서는 '상표 현황 및 문서 검색(Trademark Status and Document Retrieval, TSDR)' 시스템에 공인 인증서를 등록하고, 인증서 발급 링크를 확인할 수 있는 이메일을 등록해야 한다. TSDR 시스템은 등록 인증서의 사본에 대해 무료로 열람, 다운로드 및 인쇄할 수 있는 기능을 제공한다. 전자 상표 등록 인증서와 병행해 상표권자는 USPTO에 인증서 인쇄본을 15달러에 요청할 수 있으며, 해당 인쇄본은 상표 등록 사항과 권한 있는 인증 담당자의 서명이 포함되어 법적 증빙 및 해외 출원을 위한 서류제출 등의 용도로 사용할 수 있다.[19]

2. (중국) 최초의 지식재산권 공공서비스 규획 발표

2022년 1월 9일 중국 국가지식산권국(CNIPA)은 '지식재산권 공공서비스 14·5

18) 자료출처: www.uspto.gov ; 한국지식재산연구원, 지식재산동향, https://www.kiip.re.kr/board/trend/view.do?bd_gb=trend&bd_cd=1&bd_item=0&po_item_gb=US&currentPage=4&po_no=20905 (2022.4.14. 최종접속).

19) 자료출처: www.uspto.gov ; 한국지식재산연구원, 지식재산동향, https://www.kiip.re.kr/board/trend/view.do?bd_gb=trend&bd_cd=1&bd_item=0&po_item_gb=&currentPage=5&po_no=21207 (2022.6.12. 최종접속).

규획(知识产权公共服务"十四五"规划)(2021~2025)'을 발표하였다. CNIPA는 시진핑 국가주석의 '국민이 편리한 지식재산권 공공서비스 체계 구축', '**지식재산 정보화·지능화 인프라 구축**' 발언을 관철하고 '**지식재산권 강국 건설 강요**(2021-2035)'와 '**14·5 국가 지식재산권 보호 및 이용 규획**'의 **지식재산권 공공서비스 관련 전략을 구체화하여 동 규획을 제정**하였다. 동 규획은 **최초의 지식재산권 공공서비스 5개년 규획**으로 14·5 규획 기간(2021-2025) 동안 지식재산권 공공서비스의 지도이념, 발전목표, 중점업무, 보장조치 등을 명확히 하고 있다.

중국 '지식재산권 공공서비스 14·5 규획' 중점업무 및 세부과제

구분		세부 과제
중점 업무	① 국민이 편리한 지식재산권 공공서비스 체계 구축	• 지식재산권 공공서비스 기구의 건설 강화 • 지식재산권 공공서비스의 운영 메커니즘 최적화 • 지식재산권 공공서비스의 접근성 향상
	② 지능적이고 편리한 지식재산권 정보화 시설 건설 강화	• 지식재산권 정보화 인프라 시설의 지능화 • 지식재산권 정보화 데이터 공유 및 비즈니스 협력 촉진 • 지식재산권 네트워크 보안 구축 강화
	③ 풍부하고 다양한 지식재산권 공공서비스 공급 강화	• 지식재산권 공공서비스 자원의 최적화 및 확장 • 지식재산권 공공서비스 표준 및 규범 개선 • 지식재산권 정보의 보급 및 활용 효율성 제고
	④ 지식재산권 공공서비스 발전을 위한 기반 강화 및 개선	• 지식재산권 공공서비스 개발에 유리한 환경 조성 • 지식재산권 공공서비스 인재 및 정책 보장 강화 • 지리적 표시 산업 발전을 위한 협력 서비스 강화 • 지리적 표시 산업의 국경을 초월한 상호 융합 발전 실현
보장 조치	실시 보장 강화	• CNIPA의 네트워크 보안 및 정보화 구축을 위한 실행계획 수립규획 실천의 책임 이행 • 정책 조정 및 보장 강화 • 모니터링 및 평가 실시 강화

3. (영국) AI 활용 및 통합 IP 서비스

(1) 인공지능(AI) 기반 상표 출원 서비스

2020년 10월 28일 영국 지식재산청(UKIPO)은 AI 기반 상표 사전 출원 베타(Beta) 서비스를 시작하였고, 2021년 11월 1일 지난 1년간 운영해 온 '인공지능(AI) 기반 상표 사전 출원 서비스(Trade Mark Pre-Apply Service)'의 성과를 발표하였다.

동 서비스는 상표의 등록 가능성을 높이기 위해 상표출원인에게 유사상표 검색, 공격적 단어의 사용과 같은 부적합한 상표 여부 확인, 상표·서비스 분류 식별, 출원 비용 견적 제공

등 이용자 맞춤형 서비스를 제공한다. 특히 상표 출원 경험이 전무하거나 상표 출원 절차에 대한 지식이 부족한 사람을 대상으로 설계되었으며 국제상표분류(NICE) 선택 옵션을 개선하여 관련성 높은 상품 및 서비스 목록을 도입하고 출원인이 나열된 모든 분류를 선택하지 못하게 하였다.

UKIPO에서 AI 기반 상표 사전 출원 서비스를 시작한 후, 상표 분류를 잘못 선택하여 거절된 상표 출원 건수가 평균 14% 감소하였고, 상품 및 서비스 목록의 길이가 70% 짧아졌다. 이는 상표출원인이 보호 가능성이 높은 상품 및 서비스에 대해서만 상표를 출원하고 있다는 점을 의미하고 지정상품·서비스 분류를 줄임으로써 비용 절약의 효과도 있다.

2021년 11월 1일 이전 3개월 간 사전 출원 서비스는 1만 5천 번 이상 활용되었고, 이러한 수치는 해당 기간 동안 상표대리인 없는 출원 건수의 2/3에 달한다.

UKIPO는 이외에도 ⅰ) 자연어 처리를 사용하여 자동화된 텍스트 검색을 개선, ⅱ) 사전 출원 서비스를 **모든 지식재산 권리에 적용**하고 **챗봇과 같은 자동화된 도움말·안내 서비스**를 제공, ⅲ) 이용자계정 및 출원 절차 전반에 걸친 고급 유효성 인증(advanced validation and authentication) 기능을 통해 UKIPO에 접수되는 출원의 품질을 개선하는 등 AI 기반 서비스 도입을 추진하고 있다.[20]

(2) ONE IPO 서비스

UKIPO는 전면적인 디지털화를 실현하고 특허, 상표, 디자인을 하나의 시스템으로 통합함으로써 창작가와 혁신가, 기업에게 세계 최고 수준의 지식재산 서비스와 지식재산 환경을 제공하고자 다음과 같이 'ONE IPO 서비스'를 2021년 4월 론칭하였다.[21]

20) 자료출처: www.gov.uk ; 한국지식재산연구원, 지식재산동향, https://www.kiip.re.kr/board/trend/view.do?bd_gb=trend&bd_cd=1&bd_item=0&po_item_gb=&currentPage=29&po_no=20852 (2022.5.3. 최종접속).

21) 자료출처: www.gov.uk ; 한국지식재산연구원, 지식재산동향, https://www.kiip.re.kr/board/trend/view.do?bd_gb=trend&bd_cd=1&bd_item=0&field=searchTC&query=%EC%98%81%EA%B5%AD&po_item_gb=EU&po_no=20399 (2022.5.3. 최종접속).

영국 'ONE IPO 서비스' 단계별 추진일정

- **(1단계: 2021-2024)** 특허, 상표, 디자인 통합 시스템인 Common IP System(CIPS)을 구축, 특허는 이 시스템에 추가되어 2024년 봄까지 모든 사람이 사용 가능
- **(2단계: 2023-2026)** UKIPO의 모든 권리 정보를 하나로 관리할 수 있는 완전한 디지털 서비스를 제공, 2025년 One IPO 시스템에 상표 추가, 2026년 디자인 추가
- **(3단계: 2026 이후)** UKIPO의 고객 및 직원과 소통을 통해 지속적으로 서비스를 개선하며 세계 최고의 지식재산청으로 진화

영국 'ONE IPO 서비스' 의 핵심서비스

- **(IP 보호)** 단일화된 IPO 계정을 통해 권리자가 이의제기, 무효심판 청구 등을 통해 자신의 IP 권리를 보호하거나 권리에 기초한 금융, 라이선스, 갱신 등 관리할 수 있는 서비스를 제공
- **(IP 연구)** 고객은 UKIPO가 보유한 풍부한 데이터를 검색할 수 있으며, 데이터를 분석한 정보를 공유하며 UKIPO의 산업별·시장별·주제별 보고서에 접근 가능
- **(IP 활용)** 장기적으로 지식재산 활용 및 상업화 지원을 UKIPO의 핵심 서비스로 부각시킬 예정

영국 'ONE IPO 서비스' 의 목표

2021년 7월 14일 UKIPO은 'ONE IPO 서비스' 중 첫 번째로 '디지털 등록 권리 갱신 서비스'를 공식적으로 시작하였다. UKIPO는 디지털 등록 권리 갱신 서비스를 2020년 4월부터 12월까지 시범적으로 운영하였으며, 시범기간 동 서비스를 이용한 고객의 96%로부터 긍정적인 피드백을 접수하였다.

디지털 등록 권리 갱신 서비스는 권리의 갱신 신청에 대해 즉각적인 검증을 제공하며 수작업에서 발생하는 오류를 제거하였고, 이용자는 1개의 양식으로 수차례 갱신 접수를 할 수 있으며, UKIPO로부터 답변, 영수증, 인증서를 전자파일로 받을 수 있어 언제든지 권리의 갱신이 가능하다. UKIPO는 동 서비스의 이용으로 절차를 간소화하여 기존에 5일정도 소요되는 기간을 5분으로 단축시켰다.[22] 2022년 4월 현재 디지털 등록 및 관리 중심으로 서비스 데스트 개발이 진행 중이며, IP 연구 부분에 대한 프로젝트는 2022년 3월에 시작되어 고객이 필요로 하는 서비스가 무엇인지 파악하기 위한 조사를 시작하고 있는 단계이다.[23]

4. (EU) 문서의 디지털화 및 특허데이터 정보 제공

(1) 첨부 문서를 링크 주소로 제공

유럽 지식재산청(EUIPO)은 2021년 5월 15일부터 11월 15일까지 6개월간 **공식문서에 첨부파일을 링크 주소로 대체하는 프로그램**을 **시범** 운영하였다.[24] 2021년 11월 15일부터는 EUIPO와 이용자 간 통신수단에서 첨부파일을 링크 주소로 제공하는 시범 서비스를 '**취소절차**(cancellation proceedings)'**에 한정해 확대**하기로 하였다. 시범 운영 기간 동안에 고객에게 발송되는 우편물에는 첨부파일 출력물 및 첨부파일 링크 목록이 함께 제공되었으며, EUIPO에 사용자계정을 생성하면 링크를 통해 첨부파일을 다운로드 할 수 있게 하였다. 6개월간 시범운영의 성과를 점검한 결과 EUIPO는 우편으로 통신을 받은 고객들이 EUIPO의 최첨단 소통수단인 eComm의 혜택 및 사용자계정 등록의 혜택을 누리지 못하고 있는 것으로 파악되었다,

EUIPO는 '취소절차(cancellation proceedings)'에 한정하여 동 시범 서비스를 확대하여 실시하기로 하였다. 취소절차에 관련된 통신문의 모든 첨부파일은 링크 주소 목록이 포함된 페이지 형식으로 eComm과 우편으로 발송되며, 목록을 받은 후 15일 이내 사용자계정을 생성하지 않는 경우 EUIPO 정보센터에서 개별 연락을 취하여 계정 생성과

22) 자료출처: www.gov.uk ; 한국지식재산연구원, 지식재산동향, https://www.kiip.re.kr/board/trend/view.do?bd_gb=trend&bd_cd=1&bd_item=0&po_item_gb=&currentPage=55&po_no=20576 (2022.5.3. 최종접속).

23) One IPO Transformation Prospectus (Updated 21 April 2022), https://www.gov.uk/government/publications/one-ipo-transformation-prospectus/one-ipo-transformation-prospectus (2022.6.12 최종접속).

24) 자료출처: euipo.europa.eu; 한국지식재산연구원, 지식재산동향, https://www.kiip.re.kr/board/trend/view.do?bd_gb=trend&bd_cd=1&bd_item=0&po_item_gb=EU&po_no=20451 (2022.5.3. 최종접속).

첨부파일 다운로드를 지원한다. eComm이 발신한 통신문에는 링크 주소만 포함되는 반면, 우편 발송 통신문에는 링크 페이지와 인쇄된 첨부파일이 제공된다. EUIPO는 '취소절차' 시범 서비스가 성공한다면 다른 영역으로 확장하는 것을 고려하고 있다.[25)]

EUIPO 첨부파일 링크 주소 예시

EUIPO

You can download the attachments from your EUIPO User Area by using the links below.

C400A - Communication to the applicant - 23/11/2015	https://euipo.europa.eu/copla/document/3333a6
Decision - 28/05/2020	https://euipo.europa.eu/copla/document/3333a7
Certificate - 21/09/2015	https://euipo.europa.eu/copla/document/3333a9

(2) 특허 데이터 시각화 서비스

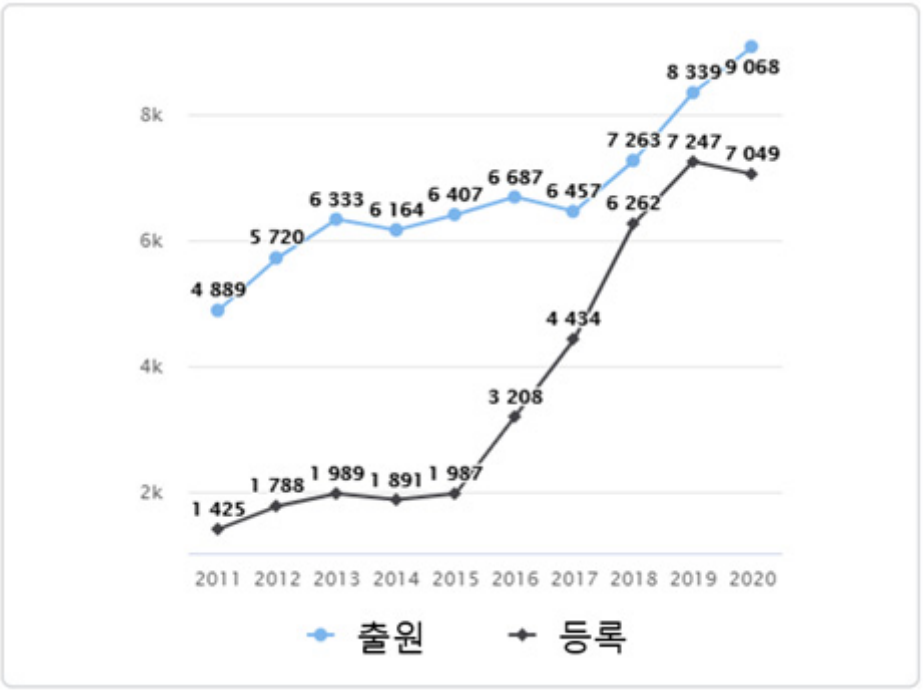
2021년 7월 21일 유럽 특허청(EPO)은 EPO에 최근 10년간 축적된 출원·등록된 특허 정보를 그래픽 정보로 시각화하여 보여주는 '통계·트렌드 센터(Statistics & trends centre)' 서비스를 시작하였다. 동 서비스는 간단한 인터페이스 조작을 통해 EPO 서비스 이용자가 국가 및 최대 35개 기술 분야에 관한 데이터를 선택하여 그래픽으로 볼 수 있다.

동 서비스에는 EPO 38개 회원국의 특허 정보와 연간 1천 건 이상의 유럽 특허를 출원한 지역 또는 국가의 특허 데이터 게시판이 마련되어 있다. 예를 들어 이용자는 한 국가의 10년간 특허 활동 또는 하나의 기술에 대한 특정연도의 국가 간 분포 등을 시각화된 그래픽으로 도출할 수 있으며, 결과는 즉시 공유하거나 다운로드 할 수 있다.

동 서비스는 스마트폰과 태블릿 PC에서도 쉽게 접근할 수 있도록 이른바 반응형 웹디자인으로 개발되어 '초급자용'으로 적합하며, 전문가는 고급 검색 기능을 탑재하고 있는 Espacenet를 이용하여 더욱 자세한 정보를 얻을 수 있다.[26)]

25) 자료출처: euipo.europa.eu ; 한국지식재산연구원, 지식재산동향, https://www.kiip.re.kr/board/trend/view.do?bd_gb=trend&bd_cd=1&bd_item=0&po_item_gb=&currentPage=29&po_no=20850 (2022.5.3. 최종접속).

– EPO 통계·트랜드 센터 예시 –
최근 10년간 한국의 특허 출원 등록 동향



5. (일본) AI를 활용한 특허 행정서비스

일본 특허청(JPO)은 산업재산권을 둘러싼 경제 사회 정세가 변화하고 특허청의 업무가 질적·양적으로 증가함에 따라 2016년부터 '**AI 기술을 활용한 특허 행정 사무의 고도화·효율화 실증 연구사업**'을 실시하였고, 특허 행정 사무의 고도화·효율화를 도모하고 사용자를 위한 서비스 향상을 목적으로 **AI 기술의 활용에 관한 검토**를 실시하여 JPO는 2017년 4월 **AI 기술의 활용을 위한 활동계획**을 발표하였다. JPO는 활동계획의 결과를 토대로 차 년도 활동계획 내용을 재검토하여 개정판을 작성하고 있다.

2021년 6월 30일 JPO는 '인공지능(AI) 기술의 활용을 위한 활동계획 2021년도 개정판(人工知能(AI)技術の活用に向けたアクション·プランの令和3年度改定版)'을 발표하였는데,[27] 이번 개정판의 주요내용은 다음과 같다.[28]

26) 자료출처: www.epo.org ; 한국지식재산연구원, 지식재산동향, https://www.kiip.re.kr/board/trend/view.do?bd_gb=trend&bd_cd=1&bd_item=0&po_item_gb=&currentPage=52&po_no=20610 (2022.5.3. 최종접속).

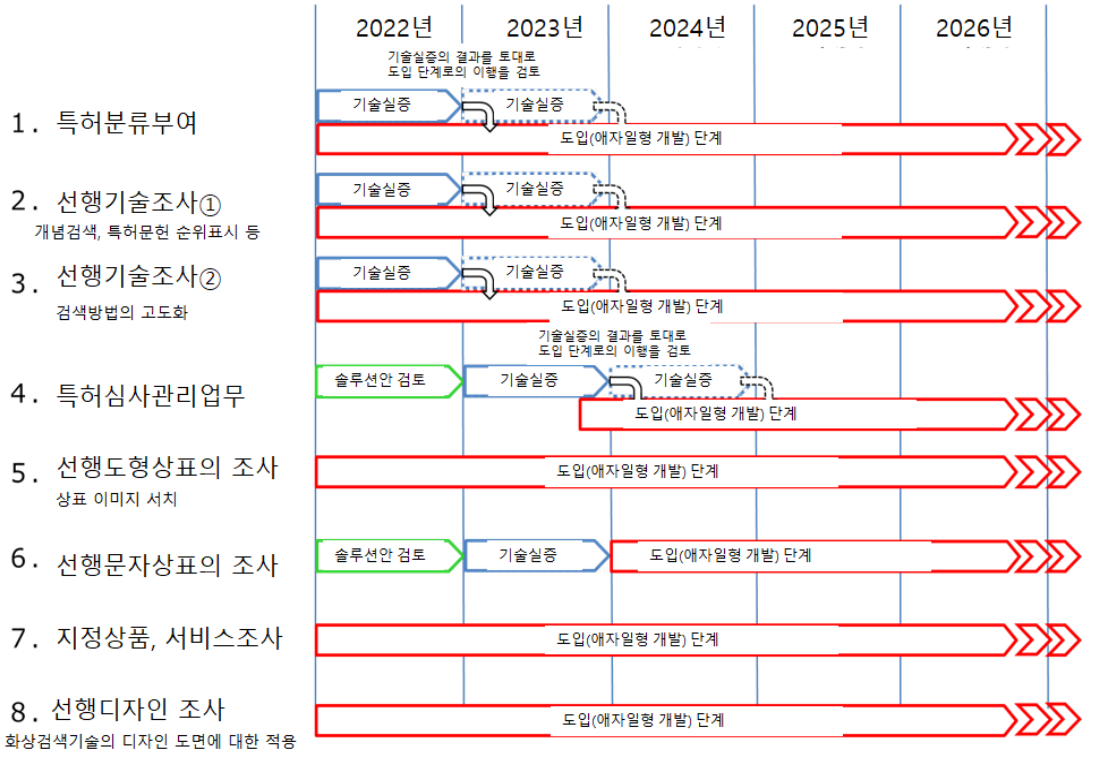
일본 '인공지능(AI) 기술의 활용을 위한 활동계획 2021' 주요내용

- **(애자일형2[29]) 개발의 지속)** 특허분류 부여, 선행기술 조사(검색식 작성지원, 화상검색기술의 특허도면 적용, 특허문헌 순위표시, 요약문 자동생성), 선행도형상표 조사, 지정상품·서비스 조사
- **(신규 도입 검토)** 선행디자인 조사(화상검색기술의 디자인도면 적용)
- **(기타사항)** 선행디자인 조사에 대해서는 이전 실증사업의 결과를 근거로 AI 기술의 활용에 관한 검토를 중단하였으나, 특허·상표 관련 애자일형 개발 현황을 토대로 재검토를 실시하였고 디자인 분야의 화상검색기술을 활용한 검색 지원 도구의 개발에 애자일형 개발을 진행하기로 결정함

이후 2022년 5월 30일 JPO는 **특허 행정 사무의 고도화·효율화를 위한 인공지능(AI) 기술 활용에 관한 신규 활동 계획**(2022-2026)을 발표하였다.[30] AI 조사 사업에서는 지금까지의 AI 활동 계획 진행 방법(기술 실증에 의한 판별, 애자일형 개발의 지속적인 실시, 복수의 사업에 대해 애자일형 개발에 의한 툴의 시행 제공 개시)에 대해 긍정적인 평가를 받았으며, 현재까지의 진행방식에 대해 외부 전문가로부터 높은 평가를 받았다. AI 조사 사업의 AI 기술 발전 조사 및 외부 전문가와의 의견교환에서 JPO 업무에 적용 가능할 것으로 생각되는 관련 기술(특히 자연언어 처리기술)의 발전을 확인하였으며, 공청회를 실시하고 외부 전문가의 의견을 청취하면서 새로운 사업 후보에 대해 검토하였다. 이번 활동 계획은 지금까지의 진행방식을 지속하면서 새로운 기술의 활용(새로운 기술 실증 등), 신규 사업을 추가하는 형태로 책정하였다.[31]

27) https://www.jpo.go.jp/system/laws/sesaku/ai_action_plan/document/ai_action_plan-fy2021/plan_fy2021.pdf (2022.5.3. 최종접속).
28) 자료출처: www.jpo.go.jp ; 한국지식재산연구원, 지식재산동향, https://www.kiip.re.kr/board/trend/view.do?bd_gb=trend&bd_cd=1&bd_item=0&po_item_gb=&currentPage=60&po_no=20532 (2022.5.3. 최종접속).
29) 애자일(Agile)이란 단어는 '날렵한', '민첩한'이란 뜻을 가진 형용사로 애자일형이란 정해진 계획만 따르기보다, 개발 주기 혹은 소프트웨어 개발 환경에 따라 유연하게 대처하는 방식을 의미함.
30) https://www.jpo.go.jp/system/laws/sesaku/ai_action_plan/document/ai_action_plan-fy2022/plan_fy2022_2.pdf 2022.6.12. 최종접속).
31) 자료출처: www.jpo.go.jp ; 한국지식재산연구원, 지식재산동향, https://www.kiip.re.kr/board/trend/view.do?bd_gb=trend&bd_cd=1&bd_item=0&po_item_gb=&po_no=21253 (2022.6.12. 최종접속).

JPO의 AI 기술 활용에 관한 활동 계획(2022-2026)



Ⅲ. 사이버 보안의 강화

1. (미국) 네트워크 범죄에 대응

미국 정부는 코로나 팬데믹 이전부터 증가하고 있는 **네트워크 범죄에 대응**하고 정보통신기술 및 서비스 공급망을 보호하기 위한 다양한 정책을 실시하고 있다. 미국은 2004년부터 **10월을 사이버 보안 인식의 달로 지정**하였으며 매년 국가 사이버 보안 연합(National Cyber Security Alliance)과 국토안보부(Department of Homeland Security, DHS)는 사이버 보안의 중요성에 대한 인식을 고취하고자 다양한 활동을 실시하고 있다.

2021년 10월 사이버 보안 인식의 달 주제는 'Do Your Part. #BeCyberSmart'로 **개인과 조직이 사이버 보안을 강화하는 데 있어서 자신의 역할을 이해하도록 장려**하였으며 사이버 보안 위험을 해결하기 위해 취하고 있는 기관별 접근 방식의 격차를 해결하기 위해 상무부(DOC) 산하 국립표준기술연구소(NIST)는 **사이버보안 프레임워크를 위한 국가**

이니셔티브(National Initiative for Cybersecurity Framework)를 개발하기도 하였다.[32]

2020년 11월 미국 지식재산집행조정관(Intellectual Property Enforcement Coordinator, IPEC)은 '**2020-2023 미국 지식재산에 관한 합동 전략 계획**(U.S. Joint Strategic Plan on Intellectual Property(2020-2023))을 발표하며 **특히 법집행조치와 관련하여 영업비밀 탈취 방지를 위한 국가 사이버전략을 수립할 계획**임을 밝힌 바 있다.

2. (미국) 우주 및 사이버 보안에 대한 이니셔티브

2021년 11월 10일 미국 카말라 해리스(Kamala Harris) 부통령은 에마뉘엘 마크롱(Emmanuel Macron) 프랑스 대통령과의 회담에 이어 글로벌 이슈와 신흥 위협에 대처하기 위해 미국이 프랑스 등과 함께 취할 협력 이니셔티브를 발표하였다.[33]

해리스 부통령은 우주 분야에서의 확대된 협력과 사이버 보안에 대한 국제 협력을 증진시키기 위한 노력에 대한 지원을 발표하며, 21세기의 도전에 대처하기 위해 동맹국 및 파트너들과 협력하겠다는 미국의 약속을 강조하였다.

(1) 우주(Space)

미국과 프랑스는 기후 문제를 해결하고 우주와 과학적 발견을 가능하게 하는 것에서부터 지속 가능한 경제 발전과 안보를 보장하는 것에 이르기까지 인류에게 혜택을 제공하는 데 있어 우주의 중요성이 증가하고 있음을 인식하고 있다. 이에 "우주에 관한 포괄적인 소통"을 위하여 국가우주위원회, 국가안전보장회의, 국무부, 국방부, 상무부, 교통부, 국가정보국, 항공우주국(NASA), 과학기술정책국, 기타 관련 부처와 기관들은 프랑스와 함께 우주 협력에 대한 정부 전체의 접근을 보장하기 위해 정기적인 양자 대화를 수립하도록 한다. 미국은 "우주 기후 관측소(SCO)" 국제 이니셔티브 가입에 전념하고 있으며 프랑스 국립우주연구센터(CNES)와 협력해 SCO 헌장을 확정할 것을 기대한다.

(2) 사이버 보안

미국에서는 2004년부터 10월은 사이버 보안 인식의 달로 지정되어 있으며, 매년 국가 사이버 보안 연합(National Cyber Security Alliance)과 국토안보부(DHS)는 사이버 보안의 중요성에 대한 인식을 고취하고자 다양한 활동을 실시하고 있다.[34]

---

32) 자료출처: www.commerce.gov ; 한국지식재산연구원, 지식재산동향, https://www.kiip.re.kr/board/trend/view.do?bd_gb=trend&bd_cd=1&bd_item=0&po_item_gb=US&po_no=20810 (2022.4.15. 최종접속).

33) 자료출처: www.whitehouse.gov ; 한국지식재산연구원, 지식재산동향, https://www.kiip.re.kr/board/trend/view.do?bd_gb=trend&bd_cd=1&bd_item=0&po_item_gb=&currentPage=29&po_no=20843 (2022.05.02. 최종접속).

미국은 사이버 보안을 발전시키고 사이버 공간에서 확립된 글로벌 규범을 유지하기 위해 동맹국 및 파트너와 협력할 것을 약속한다. 사이버 보안을 발전시키고 개방적이고 상호운용 가능하며 안전하고 신뢰할 수 있는 인터넷을 유지하기 위해 국제 사회와 협력하겠다는 자발적인 약속인 '사이버 공간 내 신뢰 및 보안에 대한 파리 요구(Paris Call for Trust and Security in Cyberspace)'를 지지하기로 한 미국의 결정을 발표할 예정이다. 미국은 프랑스를 비롯한 세계 각국 정부, 민간부문, 시민사회와 지속적인 파트너십을 통해 사이버 공간에서의 책임 있는 행동 규범이 발전하고 활성화되기를 기대하고 있다. 여기에는 파괴적이고 공격적이며 불안정한 사이버 활동에 관여하는 국가에 대한 책임을 부담시키기 위해 이에 동의하는 다른 국가들과 협력하는 내용이 포함된다.

3. (중국) 글로벌 데이터 안보 이니셔티브

2020년 9월 중국은 혁신기술 IP 선점을 위해 「**글로벌 데이터 안보 이니셔티브**」를 발표하고, 글로벌 ICT 제품의 **공급망 유지**, **데이터 도용 방지, 데이터 무단 수집 및 감시, 주권 보호** 등 제안하였다.

왕이 중국 국무위원 겸 외교부 장관은 글로벌 데이터가 각국의 경제발전과 산업벽혁의 새로운 원동력이 되고 있는 동시에 데이터 안보 위험이 글로벌 디지털 거버넌스에 대한 새로운 도전이 되고 있다고 설명하고, 새로운 문제와 도전에 대응하고 안전하고 개방적이며 질서 있는 사이버 공간을 함께 구축하기 위해 「**글로벌 데이터 안보 이니셔티브**」를 제기한다고 밝혔다.

「글로벌 데이터 안보 이니셔티브」의 핵심 내용은 다음과 같다. 먼저 각국이 사실에 의거하여 **데이터 안보 문제를 객관적으로 바라보아야 한다**고 언급하였다. 그리고 각국이 정보 기술을 이용하여 **타 국가의 핵심 인프라를 파괴하거나 중요한 데이터를 훔치고, 타 국가의 국가 안보와 사회 공익을 해치는 행위에 반대**해야 한다고 강조하였다. 더불어 각국이 인터넷 이용을 통한 **개인 정보 침해에 대해 방지 및 제지 조치**를 취하고, 정보 기술을 남용하여 타 국가에 대해 대규모 감시를 하거나 **타 국가 국민의 개인 정보를 불법 수집하는 것에 반대**할 것을 약속해야 한다고 언급하였다.[35]

또한, 각국은 본국 기업이 **해외에서 생성 및 취득한 데이터를 경내(자국 내)에 저장하도록 강요하지 않아야 하고**, **타 국가의 법적 허가 없이는** 기업이나 개인을 통해 **타 국가에 있는 데이터를 입수해서는 안 된다**고 강조하였다. 아울러 정보기술 제품 및 서비스 공급 기업이

34) 자료출처: www.commerce.gov ; 한국지식재산연구원, 지식재산동향, https://www.kiip.re.kr/board/trend/view.do?bd_gb=trend&bd_cd=1&bd_item=0&po_item_gb=&currentPage=33&po_no=20810 (2022.05.02. 최종접속).

35) 박소희, 미·중 표준 경쟁, 중국의 글로벌 데이터 안보 이니셔티브 발표로 가속화, KIET 산업경제, 해외산업이슈점검 (2020.9.).

제품과 서비스에 백도어(backdoor)를 설치하여 **불법적으로 사용자의 데이터를 취득하고 사용자 시스템과 장비를 제어 및 조작해서는 안 되고**, **사용자의 제품에 대한 의존성을 이용하여 부당한 이익**을 도모하고 사용자가 시스템과 기기를 업그레이드하도록 강요해서는 안 된다고 언급하였다. 왕이 국무위원은 디지털 안보 영역의 국제 규범을 제정하는데 「글로벌 데이터 안보 이니셔티브」가 청사진을 제공할 수 있기를 희망한다고 밝혀, 중국이 세계 디지털 질서의 Rule-Taker가 아닌 Rule-Maker로서 국제 표준을 주도적으로 제정하겠다는 의지를 드러낸 것으로 보인다.[36]

4. (일본) 산업 사이버 보안 대책 강화

일본 경제산업성(経済産業省)은 산업 사이버 보안 대책 강화를 위하여 2017년 12월부터 산업계를 대표하는 경영인, 전문가 등으로 구성된 '**산업 사이버 보안 연구회**'를 시작하여 일본 산업계가 직면한 사이버 보안 문제를 파악하고 관련 정책을 추진해 나가기 위한 논의를 지속하고 있다. 최근 2022년 4월 11일 개최된 제7회'산업 사이버 보안 연구회'에서는 **공급망의 사이버 보안 대책 강화와 더불어 랜섬웨어 공격 등 사이버 공격의 위협에 대응하기 위한 민관 협력 등을 논의**하였다.

이번 제7회 산업 사이버 보안 연구회는 공급망의 사이버 보안 강화 대책 추진을 위한 방안으로 소프트웨어의 취약성 대응 강화를 위한 사이버 보안 지원 서비스의 활용 가능성, 사이버 사건에 관련된 사고조사 체제 정비를 위한 방안, 민관 협력을 통한 시책 등에 대한 의견 교환을 실시하였다. 한편, 랜섬웨어 및 Emote라 불리는 악성코드를 이용한 공격을 비롯하여 사이버 공격에 의한 피해가 증가하는 점을 바탕으로 각 기업·단체 등에 대해 사이버 보안 대책을 준비할 수 있도록 '산업계에 대한 의견'을 정리하였으며 주요내용은 다음과 같다.[37]

36) 박소희, 위의 보고서.

37) 자료출처: www.meti.go.jp ; 한국지식재산연구원, 지식재산동향, https://www.kiip.re.kr/board/trend/view.do?bd_gb=trend&bd_cd=1&bd_item=0&po_item_gb=&po_no=21155 (2022.4.28. 최종접속).

일본 '산업 사이버 보안연구회'의 산업계에 대한 의견

(1) 사이버 보안 대책을 철저히 유지하고 지속가능한 체제를 확립
- 보유하고 있는 정보자산을 빠짐없이 파악하고, 수상한 메일을 경계하며 기기 등에 대해 최신 보안 패치를 설치하는 등 취약성 대책을 철저히 할 것
- 다요소 인증 등을 통해 인증을 강화하고, 데이터 멸실에 대비하여 데이터 백업을 실시하며 네트워크로 분리된 장소에 보관할 것
- 사이버 공격을 받았을 때의 대응에 대해 평소 임원 및 직원을 대상으로 교육·훈련을 실시하고 시스템이 정지한 경우에 업무를 중지하지 않기 위한 계획(BCP)을 책정하며 대체 수단을 정비할 것

(2) 감염이 확인되었을 경우에는 적시에 보고·상담·대응을 실시
- 감염 확대 방지에 유의하는 동시에 전문기관이나 보안 업체 등에 지원을 의뢰하면서 조기 업무 복구를 도모하고 사이버 공격자에 대한 금전 지불을 하지 않을 것
- Emote의 경우, 거래 관계자 사이 등에서 감염이 확대하는 것에 대비하여 거래처를 포함한 관계자에게 상황을 공유하고 경찰, 소관 부처 등에 상담·보고·신고를 실시할 것

(3) 중소기업에서는 '사이버 보안 지원대 서비스' 등의 지원 패키지를 활용
- 사이버 공격으로 인한 피해를 입었을 경우, 그 영향은 공급망 전체의 사업 활동이나 경제 전체에 미칠 가능성이 있다는 점을 감안하여 '사이버 보안 지원 서비스'의 활용 등 적극적인 사이버 보안 대책을 실시할 것

(4) IT 서비스 등 제공사업자는 제품·서비스의 보안 대책에 책임
- IT 서비스 등을 제공하는 사업자는 제품 및 서비스의 보안 대책에 책임을 질 것

Ⅳ. 데이터 보호·활용 정책 및 디지털 시장 관련 법제 정비

1. (미국-영국) 국가간 데이터 파이트십

2021년 12월 8일 미국 상무부(DOC)는 영국 디지털·문화·미디어·스포츠부(Department for Digital, Culture, Media and Sport, DCMS)와 함께 양국 정부의 데이터 파트너십 심화에 대한 공동 성명을 발표하였다. DOC와 DCMS는 **국경을 넘어 신뢰할 수 있는 데이터의 사용 및 교환을 촉진**하여 **글로벌 데이터 생태계를 형성**하고, 보다 평화롭고 번영하는 미래를 실현하고자 다음과 같은 성명을 발표하였다.[38]

38) 자료출처: www.commerce.gov ; 한국지식재산연구원, 지식재산동향, https://www.kiip.re.kr/board/trend/view.do?bd_gb=trend&bd_cd=1&bd_item=0&po_item_gb=US&currentPage=4&po_no=20906 (2022.4.14. 최종접속).

미국과 영국의 데이터 파트너십에 관한 공동성명

- 영국과 미국은 21세기를 위한 도구를 설계하고 제공함으로써 현재와 미래의 문제를 해결할 수 있는 **글로벌 데이터 생태계를 형성**하는 데 핵심적인 역할을 할 수 있음
- 양국은 **상호 데이터 흐름의 이점을 지원하고 안정화**시키며 이를 실현하기 위해 각 구성원이 이룬 상당한 진전을 환영하며, 성공적이고 지속적인 파트너십을 달성하기 위해 노력하고 있음
- 또한 **공공 안전, 국가 안보 및 법 집행 조사의 목적으로 정부가 정보에 접근하는 중요한 방식에 대한 신뢰를 구축**하기 위해 전 세계적인 도전과 기회에 협력 파트너들과 협력하기를 기대함
- 국경 간 **데이터 흐름에 직면한 문제는 점점 더 글로벌화** 되고 있으며, 여러 국가에서 솔루션이 필요한 가운데 양국은 **국제적 데이터 흐름을 차단할 위험성이 있는 부정적인 추세를 인식**하고 있음
- 이에 대응하여 **서로 다른 데이터 보호 프레임워크 간의 상호 운용성을 촉진**하고 발전시켜 **국경 간 데이터 흐름을 촉진**하는 동시에 **높은 수준의 데이터 보호 및 신뢰를 유지**하면서 글로벌 데이터 생태계를 형성하고자 함
- 그 밖에 산업계, 시민 사회, 소비자 및 개인정보보호단체와 **개방적이고 포괄적인 참여**를 약속함
- 덧붙여, 양국의 풍부하고 공유된 역사와 전통, 높은 개인정보보호 표준에 대한 약속은 디지털 기술의 출현 이전부터 오늘날에도 계속되어 왔고 양국의 협력 관계는 미래 기술 혁신을 통해 지속적으로 진보할 것이며 양국은 2022년에도 파트너십을 계속 구축하기를 기대함

출처: DataGuidance, International: UK and US issue joint statement on deepening their data partnership[39]

2. (EPO) 신규 데이터 보호 규칙 발효

유럽 특허청(EPO)은 유럽특허협약(European Patent Convention, EPC)에 의해 설립된 국제기관이므로 유럽연합(EU) 제2016/679호 일반 개인정보보호 규정(General Data Protection Regulation, **GDPR)의 적용을 받지 않는다**. 이에 2021년 6월 30일 EPO 행정위원회(Administrative Council)는 유럽 및 국제 수준의 모범 사례에 부합하는 새로운 **데이터 보호 프레임워크**를 승인하였다.[40]

2022년 1월 1일 EPO는 EPO 내부의 신규 데이터 보호 규칙(Data Protection Rule, DPR)이 발효되었다고 밝히며,[41] 신규 DPR을 제정하여 EPO 서비스 규정에 데이터 보호 개념을 도입함으로써 EU의 데이터 보호 관련 규정을 준수할 것이라고 발표하였다. EPO의 DPR 주요내용은 다음과 같다.[42]

39) https://www.dataguidance.com/news/international-uk-and-us-issue-joint-statement-deepening (2022.4.14. 최종접속).

40) 자료출처: www.epo.org ; 한국지식재산연구원, 지식재산동향, https://www.kiip.re.kr/board/trend/view.do?bd_gb=trend&bd_cd=1&bd_item=0&po_item_gb=EU&po_no=20562 (2022.4.24. 최종접속).

41) EPO Data Protection Rule, https://www.epo.org/modules/epoweb/acdocument/epoweb2/513/en/CA-D_5-21_en.pdf (2022.4.24. 최종접속).

42) 자료출처: www.epo.org ; 한국지식재산연구원, 지식재산동향, https://www.kiip.re.kr/board/trend/view.do?bd_gb=trend&bd_cd=1&bd_item=0&po_item_gb=EU&currentPage=3&po_no=20946 (2022.4.24. 최종접속).

'EPO 데이터 보호규칙' 주요내용

- 신규 DPR은 EPO가 생성 및 관리하는 모든 개인정보 처리 활동에 적용됨
- EPO가 국제적인 모범 사례 원칙과 핵심 요구 사항에 부합하는 신규 DPR을 제정 및 발효하는 것은 **디지털 시대에서 개인의 기본권을 강화**하고 **EPO의 모든 데이터 처리 활동에 있어 직원, 사용자 및 일반 대중 모두에게 동일한 데이터 보호 표준이 적용될 수 있도록 보장**하기 위한 필수적인 단계임
- DPR과 관련한 정보, 법률 텍스트, 운영 문서는 **EPO의 데이터 보호 및 프라이버시 정책**(Data protection and privacy policy) 웹페이지에서 확인할 수 있음[43)]
- DPR이 발효됨에 따라 새롭게 발족된 **데이터 보호 위원회**(Data Protection Board)는 향후 **EPO의 데이터 처리 활동을 모니터링하는 독립적인 기구**로서 감독 및 자문 기능을 수행할 예정임
- EPO의 새로운 데이터 보호 프레임워크는 2021년 7월 1일 이후에 시작된 데이터 처리 작업에 적용되며, 2022년 7월 1일까지 6개월 간 시범적으로 운영됨

3. (EU) 디지털화, 데이터 관련 법률 정비

유럽연합은 코로나19 이후에도 지속가능한 발전을 위해 디지털화를 통한 일자리 창출과 경제성장 주도를 강조하며 다음과 같이 다양한 디지털 입법을 제안하고 있다.

(1) 디지털 서비스법

2022년 1월 20일 유럽 의회(European Parliament)는 '**디지털 서비스법**(Digital Services Act, **DSA**)'의 초안을 승인하였다. 2020년 12월 15일 유럽연합 집행위원회(EC)는 디지털 플랫폼의 공정경쟁을 위한 법률 패키지인 'DSA'와 '**디지털 시장법**(Digital Markets Act, **DMA**)'의 초안을 작성하여 입법을 제안하였으며,[44)] 동 입법 패키지의 초안은 **유럽 의회의 결의와 유럽 이사회의 합의를 통과**해야 확정된다. 2022년 1월 20일 유럽 의회는 EC가 제안한 DSA 초안을 찬성 530표, 반대 78표, 기권 80표로 승인하며 일정 사항을 추가하도록 하였으며, 2022년 4월 23일 유럽 의회 및 이사회 협상단은 DSA에 합의하였다. 주요내용은 다음과 같다.[45)]

43) https://www.epo.org/about-us/office/data-protection-and-privacy.html (2022.4.24. 최종접속).
44) 한국지식재산연구원, 지식재산동향, https://www.kiip.re.kr/board/trend/view.do?bd_gb=trend&bd_cd=1&bd_item=0&po_item_gb=EU&po_no=20099 (2022.4.24. 최종접속).
45) 자료출처: www.europarl.europa.eu ; 한국지식재산연구원, 지식재산동향, https://www.kiip.re.kr/board/trend/view.do?bd_gb=trend&bd_cd=1&bd_item=0&po_item_gb=&currentPage=9&po_no=21167 (2022.6.12. 최종접속).

‘EU 디지털 서비스법’ 주요내용

(1) 보다 책임감 있는 온라인 플랫폼

- **(알고리즘 책임)** EC 및 회원국은 초대형 온라인 플랫폼(Very Large Online Platforms, VLOPs)의 알고리즘에 접근할 수 있음
- **(온라인 불법 콘텐츠·서비스·상품의 신속한 제거)** 사용자가 온라인 불법 콘텐츠 및 온라인 플랫폼을 신고할 수 있는 보다 명확한 ‘통지 및 조치(notice and action)’ 절차를 신속히 수행함
- **(온라인에서의 기본권 보호)** 표현의 자유, 데이터 보호 등의 기본권을 존중하면서 비임의적이고 비차별적인 방식으로 통지가 처리될 수 있도록 보호 장치를 강화함
- **(온라인 마켓플레이스의 책임 강화)** 고객사 정보수집 원칙(know your business customer principle)에 따라 거래자가 제공하는 정보가 신뢰할 수 있는지를 확인하는 점검을 강화하고 무작위 검사 등을 통해 불법 콘텐츠가 자사의 플랫폼에 나타나지 않도록 노력함으로써 소비자들이 온라인에서 안전한 제품 또는 서비스를 구매할 수 있도록 보장함
- **(사이버 폭력 규제)** 특히 사이버 폭력의 피해자는 즉각적인 게시 중단(takedown)을 통해 불법 콘텐츠(리벤지 포르노 등)의 무단 공유로부터 더욱 보호받을 수 있도록 함
- **(패널티)** 온라인 플랫폼과 검색 엔진은 전 세계 매출액의 최대 6%를 벌금으로 부과 받을 수 있으며, 초대형 온라인 플랫폼의 경우(사용자가 45만 명 이상) EC가 규정 준수를 요구할 수 있는 독점적 권한을 갖게 됨
- **(중소기업의 부담 감소)** 중소기업의 적응 기간을 연장하고 중소기업에게 새롭게 부과된 의무의 잠재적인 경제 효과를 면밀히 추적함

(2) 사용자를 위한 안전한 온라인 공간

- **(투명성 의무)** 플랫폼에 부과되는 새로운 투명성 의무를 통해 사용자는 콘텐츠가 자신에게 추천되는 방식(추천 시스템)*에 대해 더욱 잘 알 수 있고 프로파일링을 하지 않는 옵션을 최소 1개 이상 선택할 수 있음
  * 추천 시스템이란 온라인 인터페이스에서 서비스 이용자에게 특정 정보를 제안하기 위해 온라인 플랫폼에서 사용하는 완전히 또는 부분적으로 자동화된 시스템을 의미하며, 이용자가 행한 검색 결과 또는 표시되는 정보의 상대적 순서 또는 중요도를 결정한 결과를 포함함(출처: 한국저작권위원회).
- **(온라인 광고 제어)** 사용자는 개인 정보가 사용되는 방식을 더욱 잘 제어할 수 있으며, 민감한 정보(성적 취향, 종교, 민족 등)에 관한 타겟 광고는 금지됨
- **(미성년자 보호)** 미성년자가 접근할 수 있는 플랫폼은 타겟 광고를 완전히 금지하는 등 미성년자를 보호할 수 있는 구체적인 조치를 취함
- **(다크 패턴* 금지)** 온라인 플랫폼과 마켓플레이스는 예를 들어 특정 선택을 더 부각시키거나 방해 팝업을 통해 수신자에게 선택을 변경하도록 촉구함으로써 사람들이 서비스를 사용하도록 넛지(Nudge)** 기술을 사용해서는 안 되며, 서비스 가입을 취소하는 것은 서비스에 가입하는 것만큼 쉬워야 함
  * 다크 패턴은 인터넷, 모바일 등에 자연스럽게 숨어있는 속임수나 정보와 같은 ‘은밀한 소비유도상술’을 뜻하는 것으로 소비자의 행동편향을 이용하여 의사결정에 영향을 주는 것을 의미함(출처: 공정거래위원회)
  ** 넛지는 본래 ‘팔꿈치로 슬쩍 찌르다’라는 뜻으로 강요가 아닌 간접적 개입으로 행위자의 특정 행위를 유도하는 것을 가리킴(출처: 한국소비자원)
- **(보상)** 디지털 서비스 수신자는 플랫폼의 침해로 인해 입은 손해 또는 손실에 대해 보상을 요구할 권리가 있음

(향후계획)

- 동 법안은 기술적인 수준이 완성되고 관련 전문가에 의한 검토가 이루어진 후 유럽 의회 및 이사회의 승인을 받아야 하며, 이러한 절차가 모두 완료되면 EU 공식 저널에 게재되어 20일 후에 발효되고 15개월 후부터 적용됨
- 2022년 5월 23일부터 27일까지 EP의 내부 시장 위원회 대표단은 실리콘 밸리에 있는 여러 회사 본사(메타, 구글, 애플 등)를 방문하여 디지털 서비스법 패키지 및 기타 디지털 법안에 대해 직접 논의하고 미국 기업, 스타트업, 학계, 정부 기관의 입장을 청취할 예정임

(2) 디지털 시장법

2021년 12월 15일 유럽 의회는 찬성 642표, 반대 8표, 기권 46표로 DMA 초안을 승인하였고, 2022년 3월 24일 유럽 의회(European Parliament) 및 이사회(Council) 협상단은 대형 온라인 플랫폼의 시장 지배력을 제한하기 위한 EU의 새로운 규칙인 '**디지털 시장법(DMA)**'에 최종 합의하였으며, 2022년 5월 17일 유럽 의회는 디지털 시장법 합의안을 찬성 43표, 반대 1표, 기권 1표로 승인하였다. 2022년 4월 23일에는 DSA에 대한 잠정적인 합의가 이루어졌으며, DMA 및 DSA 모두 오는 7월경 유럽 의회의 최종 투표가 이루어질 것으로 예상된다. 그 후에는 이사회에 의해 공식 채택되고 EU 공식 저널에 게재되는 과정을 거칠 예정이며, 공표 후 20일 이내에 발효되고 6개월 후부터 적용된다.[46]

DMA는 '**게이트키퍼**' 역할을 하는 대형 플랫폼(구글, 메타, 애플 등)의 특정 관행을 블랙리스트에 추가하며, EC가 시장 조사를 실시하고 비준수 행위를 제재할 수 있도록 한다. **DMA의 적용대상**은 불공정한 비즈니스 관행에 취약한 핵심 플랫폼 서비스를 제공하고 시가총액이 750억 유로(한화 약 106조 원), 연간 매출액이 75억 유로(한화 약 10조 원) 이상인 **대기업**이다. 또한, 이러한 기업이 '게이트키퍼'로 지정되기 위해서는 브라우저, 메신저 또는 소셜 미디어 등과 같은 특정 서비스를 제공하고, **해당 서비스가 EU에서 월간 사용자 4,500만 명과 연간 비즈니스 사용자 1만 명 이상을 보유**하고 있어야 한다, DMA의 기타 주요내용은 다음과 같다.[47]

46) 자료출처: www.europarl.europa.eu ; 한국지식재산연구원, 지식재산동향, https://www.kiip.re.kr/board/trend/view.do?bd_gb=trend&bd_cd=1&bd_item=0&po_item_gb=&currentPage=4&po_no=21217 (2022.6.12. 최종접속).

47) 자료출처: www.europarl.europa.eu ; 한국지식재산연구원, 지식재산동향, https://www.kiip.re.kr/board/trend/view.do?bd_gb=trend&bd_cd=1&bd_item=0&po_item_gb=EU&po_no=21104 (2022.4.24. 최종접속).

'EU 디지털 시장법' 주요내용

- 최대 메세징 서비스(Whatsapp, Facebook Messenger, iMessage 등)는 소규모 메세징 플랫폼의 요청이 있을 경우 서비스를 개방하여 상호 운용을 할 수 있도록 함
- 이러한 상호 운용 의무의 준수 여부에 대해서는 향후 평가가 이루어질 예정임
- 타겟 광고를 위해 개인 데이터를 결합하는 것은 게이트키퍼에 대한 이용자의 명시적인 동의가 있는 경우에만 허용함
- 사용자가 브라우저, 가상 비서, 검색 엔진을 자유롭게 선택할 수 있도록 함
- 게이트키퍼가 법을 준수하지 않을 경우, EC는 연간 글로벌 총 매출액의 최대 10%를, 반복 위반의 경우 최대 20%를 벌금으로 부과할 수 있으며, 조직적 침해행위의 경우 일정기간 타사의 인수를 금지할 수 있음
- 또한, 동 법률은 기술적인 수준이 완성되고 관련 전문가에 의한 검토가 이루어진 후 유럽 의회 및 이사회의 승인을 받아야 하며, 이러한 절차가 모두 완료되면 EU 공식 저널에 게재되어 20일 후에 발효되고 6개월 후부터 적용됨

(3) 데이터 거버넌스법

2020년 11월 25일 유럽연합 집행위원회(EC)는 EU를 데이터 중심 사회의 리더로 만드는 것을 목표로 하는 '**유럽 데이터 전략**(A European Strategy for data)'의 일환으로 '**데이터 거버넌스법**(Data Governance Act, DGA)' 초안을 작성하여 입법 제안하였고,[48] 2021년 11월 30일 유럽 의회 의원(Member of the European Parliament, MEPs) 및 이사회 의장(Council Presidency)은 협상을 거쳐 동 법안에 비공식적으로 합의하였다.[49]

2022년 4월 6일 유럽 의회(European Parliament, EP)는 2021년 11월 30일 합의한 '데이터 거버넌스법'을 찬성 501표, 반대 12표, 기권 40표로 승인하였으며, 주요내용은 다음과 같다.[50]

48) https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A52020PC0767 (2022.4.24. 최종접속).
49) https://www.europarl.europa.eu/news/en/press-room/20211129IPR18316/data-governance-deal-on-new-rules-to-boost-data-sharing-across-the-eu (2022.4.24. 최종접속).
50) 자료출처: www.europarl.europa.eu ; 한국지식재산연구원, 지식재산동향, https://www.kiip.re.kr/board/trend/view.do?bd_gb=trend&bd_cd=1&bd_item=0&po_item_gb=EU&po_no=21138 (2022.4.24. 최종접속).

'EU 데이터 거버넌스법' 주요내용

- DGA는 데이터 공유에 대한 신뢰를 높이고 **데이터 시장의 중립성**에 대한 새로운 규칙을 수립하며 공공부문이 보유한 특정 데이터의 재사용을 촉진하는 것을 목표로 함
- **건강, 환경, 에너지, 농업, 모빌리티(mobility), 금융, 제조, 공공 행정, 기술**과 같은 전략적 영역에서 공통의 유럽 데이터 공간을 구축
- MEPs는 EU 각료들과의 협상에서 非EU 국가들이 동 제도를 악용하는 허점이 없도록 데이터의 신뢰성과 공정한 접근에 관한 조항을 강화하고 어떠한 서비스가 새로운 DGA에 포함될지에 대해 정확한 요구사항을 확정함
- 또한, MEPs는 **과학 연구, 의료, 기후 변화 방지, 모빌리티 개선** 등과 같은 일반적인 관심 목표를 위해 데이터를 최대한 무료로 활용할 수 있도록 추진함
- 신뢰할 수 있는 데이터 공유 서비스는 보다 가시화 될 것이며 DGA 준수를 증명할 수 있는 공통의 유럽 로고를 사용할 예정임
- 공공부문은 특정 데이터의 재사용에 대한 독점권이 생성되는 것을 피해야 하며, 독점 계약시 중소기업과 스타트업이 더 많은 데이터를 이용할 수 있도록 신규 계약은 12개월, 기존 계약은 2년 6개월의 기간 내로 제한해야 함
- 동 법은 향후 이사회의 승인 절차를 거친 후 EU 공식 저널에 게재되고 발효될 예정임

4. (일본) 재팬 서치(Japan Search) 전략 계획

2022년 4월 7일 일본 지적재산전략본부(知的財産戦略本部)는 디지털 아카이브를 통해서 사회의 디지털 전환을 도모하기 위한 '**재팬 서치 전략 계획 2021-2025**'를 결정하였다.[51] 지난 2021년 8월 25일 일본 지재본부는 '재팬 서치'의 정식판[52] 공개 1주년을 기념하고 같은 해 9월 향후 5년간의 재팬 서치 활동의 방향성을 제시한 바 있다.[53] 재팬 서치는 **일본 내 다양한 분야의 디지털 아카이브**(archive)와 협력하여 다양한 콘텐츠의 메타 데이터를 정리하여 검색할 수 있는 **국가 플랫폼인 통합 포털 사이트**이다. 일본 국립국회 도서관이 디지털 아카이브 일본 진흥위원회의 워킹 그룹 운영 위원회에서 수립한 정책에 따라 일본의 다양한 조직과 협력하여 운영하고 있으며 이와 관련하여 일본 내각부 소속 지적재산전략본부에서 전략계획을 발표하였다. Japan Search는 2022년 6월 현재 171개의 데이터베이스에 연결되어 있으며 25,888,548개의 검색 가능한 콘텐츠를 포함하고 있다.

51) '재팬 서치 전략 계획 2021-2025' 원문, https://jpsearch.go.jp/static/pdf/about/actionplan2021-2025.pdf ; 영문 https://jpsearch.go.jp/about/actionplan2021-2025 (2022.6.12. 최종접속).

52) 재팬 서치 홈페이지, https://jpsearch.go.jp (2022.6.12. 최종접속).

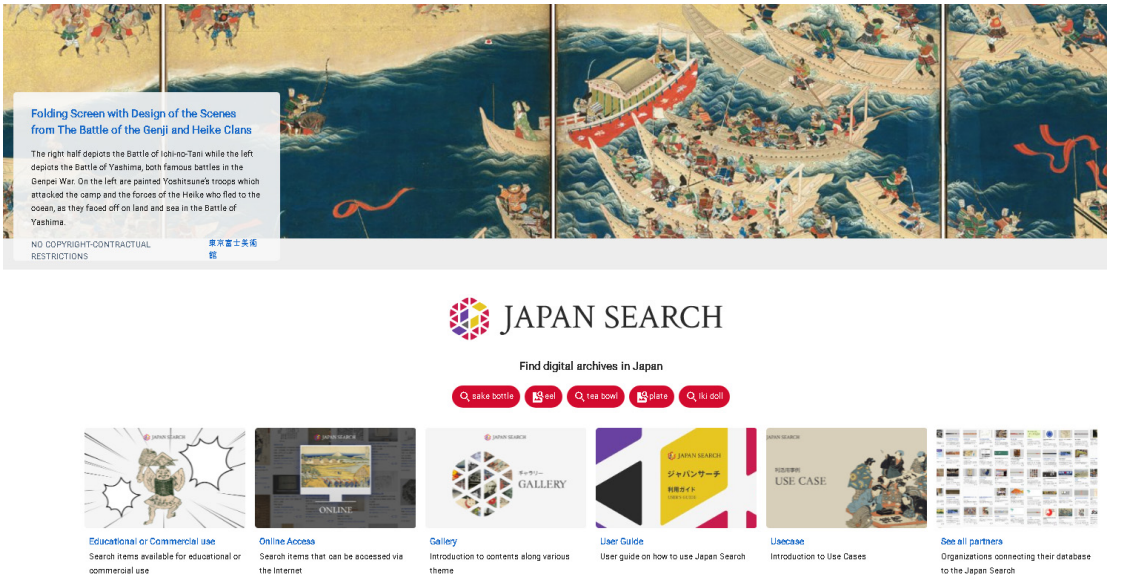
53) 자료출처: www.kantei.go.jp ; 한국지식재산연구원, 지식재산동향, https://www.kiip.re.kr/board/trend/view.do?bd_gb=trend&bd_cd=1&bd_item=0&field=searchTC&query=archive&po_item_gb=JP&po_no=19883 (2022.4.28. 최종접속).

‘재팬 서치’ 에 데이터베이스를 연결하고 있는 기관

〈2022.6. 기준〉

일본 방송프로그램 센터	동경대학	도쿄 후지 미술관
일본 국립 문학원	도쿠시마 현립 도서관	에도 도쿄 야외 건축 박물관
아오모리현 환경공보부	이와테 현립 도서관	삿포로 시립 중앙 도서관
규슈 국립 박물관	게이오 예술 위원회	교토대학 연구자료 아카이브
국립 자연과학박물관	인간과 자연 연구소	영상산업진흥원
류큐 대학도서관	행정관리국	NHK 아카이브 등 **총 83 기관**

‘재팬 서치’ 홈페이지 화면



이번 ‘재팬 서치 전략 계획’은 디지털 아카이브(archive)의 활용을 기반으로 여러 디지털 콘텐츠를 확충하여 **다양한 분야 및 지역의 커뮤니티를 연결하는 역할**을 지원하고, **사용자는 디지털 아카이브를 여러 용도로 활용하여 그 성과물을 사회에 환원**하는 사이클의 구축을 목표로 한다.

디지털 아카이브의 중요한 역할로 재팬 서치의 3가지 가치는 「① 기록과 기억의 계승과 재구성, ② 커뮤니티를 지원하는 공통의 지식 기반, ③ 새로운 소셜 네트워크 형성」이다.

'재팬 서치' 의 3가지 가치

① 기록과 기억의 계승과 재구성
미래에는 모든 기록과 기억의 사본이 디지털 공간에 생성되어 계승, 재구성 및 분석이 용이해질 것으로 예상됨. 기록의 계승뿐만 아니라 재건도 추진하여 자료의 종류와 보유기관의 차이로 관계가 불명확했던 자료를 쉽게 연관시켜 새로운 지식의 발견으로 이어지도록 함. 초보자 뿐만 아니라 전문가 수준에 이르기까지 다양한 분야에 걸쳐 정보를 구성. 미래에는 기록되어야 할 정보 경험 자체가 디지털 정보와 현실 공간을 결합한 혼합 현실 형태로 변화하거나 혼합 매체를 활용한 표현 활동이 될 것으로 이를 기록하기 위한 새로운 방법론이 개발되어야 함.

② 커뮤니티를 지원하는 공통의 지식 기반
오랫동안 발전되고 정제된 공통 지식 기반은 커뮤니티의 가치이자 지속 가능성에 필수적. 사람들이 특정 커뮤니티(문화) 내에서 배우고, 생각하고, 토론할 때 전제가 되는 지식 덩어리의 존재와 이를 지원하는 지식 기반의 제공이 필수적. 디지털 아카이브는 그러한 지식 체계를 지원하는 지식 기반. 학습과 토론을 통해 얻은 발견과 생각은 지식 기반에 새로운 링크를 추가하고, 지식 기반의 내용을 분석하고, 지식 기반에 새로운 태그를 추가하여 표현할 수 있음. 디지털 아카이브에서 누구나 사용할 수 있는 유연한 큐레이션 도구를 제공하여 발견과 아이디어를 전달할 수 있는 새로운 커뮤니케이션 도구를 제공. 이러한 활동을 통해 생생하게 계승되고 공유된 가치를 다음 세대에 계승.

③ 새로운 소셜 네트워크 형성
일본과 해외의 디지털 아카이브의 상호 연결은 보다 광범위한 분야와 지역을 포괄하는 광범위한 지식 기반을 생성. 다양한 분야와 지역의 사람들이 연결되고 커뮤니티 간의 콘텐츠 교류를 통해 새로운 아이디어와 가치를 생성. 특히, 서로 다른 전문 분야에서 개발된 디지털 아카이브 데이터 간의 예상치 못한 연결은 원거리 전문가 커뮤니티 간의 대화 기회를 제공하고 새로운 통합 지식 창출로 이어지는 토론을 촉발. 즉, 디지털 아카이브 간의 연결은 전문가 커뮤니티 간의 새로운 소셜 네트워크를 생성할 것으로 예상됨

이번 전략 계획의 슬로건은 '**디지털 아카이브를 일상으로 한다**'는 내용으로 이는 디지털 아카이브가 정보 및 커뮤니케이션의 기반이 되고, 여러 플랫폼이 서로 데이터를 공유하여 사회의 인프라 역할을 담당하며 디지털 아카이브의 비즈니스 이용이 일반적으로 이루어지고 성과가 창출되는 것 등을 의미한다.

동 전략 계획은 '지원(Support)', '제공(Provide)', '확산(Expand)', '도전(Challenge)'이라는 주제 아래 각 4개의 목표를 세워 총 16개의 세부목표를 설정하고 각각의 사용자를 명확히 하여 2025년까지 대응해야 할 구체적인 방안을 제시하고 있다. 각 목표는 목적, 이상향, 상황, 대응의 관점에 정리하고 있으며, 전략 계획이 제시하는 대응 방안에는 재팬 서치 운영자와 관련 기관뿐만 아니라 향후 디지털 아카이브를 구축하려는 기관, 재팬 서치와 협력을 실시하고자 하는 기관, 재팬 서치를 사용하는 이용자도 참여할 수 있다.[54]

54) 자료출처: jpsearch.go.jp ; 한국지식재산연구원, 지식재산동향, https://www.kiip.re.kr/board/trend/view.do?bd_gb=trend&bd_cd=1&bd_item=0&po_item_gb=&po_no=21156 (2022.4.28. 최종접속).

'재팬 서치' 의 구체적 목표

① 지원 (Support)	**1. 일상의 학습과 놀이에서 디지털 콘텐츠의 경험을 가능하게 한다.** ※ Japan Search에는 사용자가 디지털 콘텐츠를 사용하여 발견한 내용을 표현할 수 있는 "My Note" 및 "My Gallery"와 같은 기능이 있으며 일부 학교에서는 이러한 기능을 사용하기 시작. Japan Search를 사용하여 교재 및 수업 준비에 대한 연구 수행
	2. 디지털 콘텐츠의 다양한 큐레이션 활동 지원 ※ Japan Search의 큐레이션 기능인 "My Gallery"는 계정 등록 없이 누구나 사용할 수 있으며 갤러리는 온라인에서 공유할 수 있음. 또한 협업 기관을 위한 'Workspace' 기능을 통해 URL과 비밀번호만 있으면 여러 명이 언제든지 자신의 갤러리에서 협업 가능
	3. 다양한 분야와 지역의 기관 콘텐츠를 연결하고 이용자를 연결 ※ Japan Search 협력 설명회, 산학관 포럼 등의 행사를 개최하는 것 외에도 기록 보관 기관이 전략적 정책 수립에 대한 의견 교환을 포함하여 지식을 공유하는 회의가 있음
	4. 사회에서 생성되는 다양한 규모의 디지털 아카이브에 대한 장기적 지원 ※ 실무검토위원회는 "디지털 아카이브의 장기 보존을 위한 지침"을 공식화하고 디지털 데이터의 장기 보존을 위한 요구사항을 개발. 또한 "디지털 아카이브 평가 도구"를 통해 이해관계자가 디지털 아카이브 노력을 공정하게 평가
② 제공 (Provide)	**5. 다양한 디지털 아카이브를 통합 및 정리하여 현재와 미래로 전달** ※ Japan Search는 기록보관기관의 업무 부담을 최대한 완화하면서 메타데이터를 조정하고 집계된 메타데이터(일본 달력에서 서양 달력으로, 옛 지명에서 현대 지명으로)를 정규화하여 사용자가 사용하기 쉬운 학제간 표준 형식. 집계된 메타데이터를 개발하기 위한 노력이 계속될 것으로 예상. 또한 메타데이터의 효과적인 활용을 위해서 각 분야 및 지역사회에서 용어 등의 표준화 추진
	6. 디지털 아카이브의 활용을 다양한 커뮤니티에 전달 ※ 워크숍 개최 및 YouTube 동영상 및 Japan Search 사용법에 대한 기타 정보를 제공. 디지털 아카이브의 활용은 교육, 학·연, 도서관, 박물관, 미술관, 아카이브 등에서 꾸준히 확대되고 있음
	7. 아카이브 기관이 디지털 아카이브를 구축하고 협업할 수 있도록 정보 공유 ※ 디지털 아카이브 구축 및 상호 협력을 원하는 기관에 필요한 정보가 충분히 전달을 위해 협력설명회를 개최
	8. 갤러리에서 디지털 콘텐츠의 매력을 홍보 ※ "갤러리"는 디지털 콘텐츠를 쉽게 즐길 수 있는 페이지로서의 역할
③ 확산 (Expand)	**9. 각종 자료의 디지털화 촉진 및 디지털 공간의 지식기반 강화** ※ 책, 공문서 등 일부 분야에서 콘텐츠의 디지털화가 진행되고 있지만, 인터넷에서 볼 수 있는 디지털 콘텐츠의 총량은 유럽, 미국에 비해 여전히 적은 수준. 많은 기록보관기관은 예산, 인력 및 기술의 부족으로 자료를 디지털화하고 메타데이터를 개발하는 데 어려움을 겪고 있음
	10. 디지털 아카이브를 활용할 수 있는 이용자 발굴, 인적자원 개발 ※ 박물관, 미술관, 도서관 등 기관에서 소장자료의 이미지를 기획전시 등으로 활용하고 있으며 교육현장에서도 활용도를 높이고 있으나, 디지털 아카이브를 일상적으로 이용하는 일본 국민들의 수는 여전히 미미. 디지털 아카이브 대중보급을 위해 디지털 아카이브의 장점과 편의성, 디지털 아카이브 사용법에 대한 홍보, 2차 이용에 대한 엄격한 조건 완화 필요

	11. 일본 명소, 특히 지역적 특성을 지닌 명소와 디지털 아카이브 협업 확대 ※ Japan Search는 2022. 2. 현재 8개의 지방 자치 단체와 파트너(통합) 기관으로 협력하고 있으며 지역 도서관, 기록 보관소, 박물관, 미술관 및 기타 파트너 기관을 통해 약 560,000개의 지역 콘텐츠 항목 등록. 그러나 협력하는 지역기록관의 수는 여전히 제한적. 분야별, 지역별로도 양극화 존재. 또한 Japan Search의 지역 콘텐츠에는 포스트모던 항목이 소수에 불과하다는 점도 지적됨
	12. 찾기 쉽고 이용약관이 잘 발달된 사용자 친화적인 콘텐츠 확대 ※ Japan Search는 메타데이터에 등록된 URL을 통해 이미지를 표시하고, 디지털 콘텐츠, 썸네일/미리보기 및 메타데이터 2차 이용 조건을 각각 설정 및 표시하여 사용자가 콘텐츠를 쉽게 찾고 사용할 수 있도록 하는 메커니즘을 갖추고 있음. 반면 이미지 URL, 설명 또는 기타 정보가 없는 일부 이미지는 사용할 수 없어 사용자들은 여전히 콘텐츠를 찾고 사용하는 데 어려움을 겪고 있음
④ 도전 (Challenge)	**13. 자유롭게 이용할 수 있는 오픈 디지털 콘텐츠의 극대화** ※ 2021년 말 기준으로 오픈 라이선스 또는 저작권 보호 기간이 지난 콘텐츠가 약 130만 건. 이는 전체 콘텐츠 수의 5%에 불과. 기록보관소 간 개방성에 대한 이해를 높이고 인센티브를 제공할 필요가 있음. 공개 콘텐츠의 일부라도 공개할 수 있는 기록보관소는 허가신청 절차를 생략함으로써 인지도와 브랜드 파워를 높이고 인적 비용을 절감
	14. 첨단 기술로 디지털 아카이브의 새로운 가능성 제시 ※ 검색 성능은 메타데이터 등록 시 검색용 로마자 자동 생성, 검색용 키워드의 자동 영어 번역 구현, AI를 활용한 이미지 검색 개발. 또한 이미지 처리는 글로벌 표준 IIIF를 기반. 이 외에도 콘텐츠 활용 촉진을 위한 다양한 기능("My Gallery", "Workspace" 등)을 제공
	15. 다양한 분야와 지역에 걸쳐 새로운 커뮤니티 네트워크 구축 ※ 디지털 아카이브를 활용한 역사&지진학과 같은 새로운 공동 연구의 예가 있음. 앞으로 다학제적 접근을 촉진하고 새로운 사업영역을 개척하기 위해서는 데이터 제공자와 이용자로서의 기록기관 간의 교류, 해외와의 교류 등 이전에 볼 수 없었던 다양한 커뮤니티 간의 교류를 창출하는 것이 필요.
	16. 지식 생산 및 활용의 순환을 통한 사회의 디지털 변혁 촉진 ※ 교육과 공공 서비스의 최전선에서 디지털 기술이 충분히 활용되지 않는 최근 COVID-19 대응에서 알 수 있듯이 사회의 디지털 전환은 주요 도전 과제. 디지털 아카이브의 일상적인 사용은 이 문제를 해결하기 위한 과제 중 하나. 기록관과 이용자가 지향해야 할 디지털 전환의 방향을 공유하고 모든 사람이 디지털 사회의 혜택을 받을 수 있도록 노력 필요

5. (일본) '전자상거래 및 정보재 거래 등에 관한 준칙' 개정

2022년 4월 1일, 일본 경제산업성(経済産業省)은 전자상거래 및 정보재 거래 등과 관련한 시장의 예견가능성을 높이고자 민법 등의 해석을 정리한 '**전자상거래 및 정보재 거래 등에 관한 준칙**'을 개정하였다.

'전자상거래 및 정보재 거래 등에 관한 준칙(電子商取引及び情報財取引等に関する準則)'은 전자상거래나 정보재 거래 등에 관한 여러 법적 문제점에 대해 민법 등 관계하는 법률이 어떻게 적용되는지를 분명히 하여, 거래 당사자의 예견 가능성을 높이고 거래의 원활화에 이바지하는 것을 목적으로 한다. 이번 개정은 2019년 8월 이후 시행된 신규 법령 및 개정 법령을 반영하였으며 주요 개정 사항은 다음과 같다.

(1) 앱마켓 운영사업자의 책임

2021년 2월부터 시행된 **특정 디지털 플랫폼의 투명성 및 공정성 향상에 관한 법률**을 근거로, 공법상의 책임에 관한 사항을 추가하였다.

(2) 저작권 관련 법률과의 정합성

타인의 홈페이지에 링크를 걸어두는 경우의 법률상 문제점, P2P 파일 공유 소프트웨어의 제공, ID·패스워드 등 인터넷 상에서의 제공, 저작물 카피, 사용자의 지식재산권 양수인에 대한 대항, 디지털 콘텐츠의 인터넷 제공 등에 있어서의 법률문제 등에 대해 '저작권법 및 프로그램의 저작물과 관련된 등록의 특례에 관한 법률의 일부 개정 법률'과의 정합성을 확보하였다.

(3) 블록체인 기술을 이용한 가치 이전

'가상화폐'라고 하는 기재를 '암호자산'으로 변경하고 동시에, **계약에 근거하는 비트코인의 전자 정보처리 조직을 이용한 권리 이전 절차의 청구를 적법하다고 판단한 재판례를 추가**하였다.[55]

제2절 글로벌 기술패권 경쟁에 대응한 국가정책과 IP 연계

미국-중국간 기술패권경쟁이 심화되고, 보호무역주의 대두 등으로 인해 자국 중심의 공급망 확대와 국가안보 중심의 경제질서로 변화하는 추세가 나타나고 있다. 미국은 중국에 대한 견제와 기술안보 동맹 체제를 강화함으로써 기술 블록화 및 디커플링[56]을 가속화하고 있으며, 이에 대응하여 중국도 '기술굴기'를 표방하며, 국제사회에서의 패권 영향력을 높일 수 있는 다양한 국가정책을 수립하고 있다. 이러한 기술패권경쟁과정에서 IP 이슈가 크게 부각되며, 세계 각 국가들은 IP 보호체계 마련에 노력하고 있다.

미국은 중국과 1단계 무역 합의를 체결하고('20.1), 「스페셜 301조 보고서」에 근거한 중국의 IP 집행현황을 조사하였다('20.4). 이에 중국은 지식재산권 보호 강화계획을

55) 자료출처: www.meti.go.jp ; 한국지식재산연구원, 지식재산동향, https://www.kiip.re.kr/board/trend/view.do?bd_gb=trend&bd_cd=1&bd_item=0&po_item_gb=JP&po_no=21140 (2022.4.22. 최종접속).

56) 디커플링(decoupling)이란 '탈(脫)동조화'라는 의미로 어떤 나라나 지역의 경제가 주위에 있는 다른 나라들이나 전반적인 세계 경제의 흐름과 다른 흐름을 보이는 현상을 말한다.

발표하며 IP 집행강화 조치로 'IP 보호 강화에 관한 의견 추진계획(2020~2021)' 제정하였으며('20.4), 여러 국가들은 빈번해진 IP 분쟁에 대한 선제적 대응을 위해 IP 보호제도 및 정책 시스템을 정비하고 있다.

Ⅰ. 미국

1. 혁신경쟁법안

미국 혁신경쟁법안(U.S. Innovation and Competition Act)은 중국과의 기술경쟁에 대비하는 포괄적인 법안으로 2021년 6월 미국 상원은 동 법안을 찬성 68표, 반대 32표로 통과시켰다.

동 법안은 미국의 기술 및 연구 강화에 약 1,900억 달러를 지원하고 반도체·통신기기의 생산 등에 약 540억 달러를 투자할 수 있도록 하는 내용을 담고 있다. 이 밖에도 미국에서 중국계 동영상 플랫폼인 틱톡(Tik Tok)의 다운로드를 금지하는 내용과 중국 정부의 지원을 받는 기업이 제조·판매하는 드론(무인기)을 구입할 수 없도록 하는 조치 등 중국과 관련된 조항이 포함되어 있다. 미국에서 사이버 공격이나 미국 기업으로부터의 지식재산 탈취에 관여한 중국의 조직에 대해 폭넓은 제재를 의무화 하는 것과 동시에, 인권침해에 이용될 가능성이 있는 제품에 대한 수출 관리의 재검토를 규정하고 있다.

바이든 대통령은 미국의 혁신경쟁법이 미국의 일자리 창출 계획과 함께 연구개발과 선진 제조업에 대한 투자를 통해 미국의 중요한 산업을 성장시키고 미래의 일자리를 창출할 수 있도록 할 것이라고 강조하였다. 특히 미국에서 인공지능, 컴퓨터칩, 스마트 기기와 전기자동차에 사용되는 리튬 배터리에 이르기까지 가장 중요한 미래 기술을 발견하고, 생산하고, 발전시킬 수 있게 해 줄 것으로 기대한다고 밝혔다. 미국의 혁신 인프라를 강화함으로써, 차세대 미국 일자리와 제조업과 기술 분야에서 미국의 리더십을 위한 기반을 마련할 수 있을 것이라고 부연하였다.[57]

57) 자료출처: www.whitehouse.gov ; https://www.kiip.re.kr/board/trend/view.do?bd_gb=trend&bd_cd=1&bd_item=0&field=searchTC&query=혁신경쟁법&po_item_gb=&po_no=20490 (2022.5.4. 최종접속).

2. 바이든 정부의 기술 및 혁신 정책

(1) 바이든 행정부의 기술 및 혁신 정책 10대 분야[58)]

바이든 행정부는 R&D와 미국 내 생산을 촉진하는데 있어 기업과 적극적으로 협력하며 동시에 데이터, 사이버 안보, 개인정보 보호 등 많은 부분에서 투자 지원 계획 및 규제 방안을 마련하였다. 바이든 행정부의 아젠다는 미국에서의 미래를 만들기 위한 더 강력한 사업과 혁신 기반 구축, 지속가능한 인프라와 깨끗한 에너지 미래 구축, 더 강한 돌봄 경제 건설, 그리고 인종 차별의 선진화라는 국가적 과제를 해결함으로써 일자리를 창출하고 미국의 가정을 지원하는 것이다. 미국 상무부(DOC)의 경우에는 미국의 경쟁력 강화를 위한 의제를 발표하며 미국이 세계적으로 경쟁하기 위해서는 노동력, 비즈니스 및 혁신에 투자해야한다고 강조하기도 하였다.[59)]

바이든 행정부의 기술 및 혁신 정책 10대 분야

1. Innovation and Research & Development	2. Digital Economy
3. Broadband	4. Education and Skills
5. Taxes	6. Regulation
7. Trade	8. Advanced Manufacturing
9. Life Sciences	10. Clean Energy Innovation

먼저 **공급망의 다양화 및 제조업의 활성화**를 위해 미국 내 반도체 생산에 520억 달러의 투자 등을 요청하며, 제조업의 공급망 회복을 도모하고 있고 공급망과 제조업의 강화를 통해 최대 4,600억 달러의 GDP 증가 및 150만 개의 일자리를 창출할 수 있을 것으로 예측하였다. 또한 미국의 GDP 대비 R&D 지출 증가율이 하락하는 등 혁신의 기본 구성 요소에 대한 투자가 부족한 가운데 과학기술의 최전선을 유지하기 위해서는 **연구개발 투자를 확대**하고 혁신을 21세기의 속도에 맞추고자 **국립과학재단에 대한 투자, 전국 연구소의 개선, 광대역통신망 확충을 통한 정보격차 해소, 인공지능, 로봇 공학, 양자 컴퓨팅, 사이버보안, 생명 공학 등을 포함한 중요한 분야에서 차세대 혁신을 촉발할 수 있는 지역 기술 허브에 투자**할 것을 약속하였다. 그 밖에도 미국 노동력에 대한 투자, 미국의 경제와 국가 안보를 위협하는 반경쟁적 활동을 저지하기 위해 **수출 통제, 사이버보안 표준 설정**, **지식재산의 보호 등을 통해 기업의 글로벌 경쟁력을 보장**하고자 하고 있다.

58) 한국지식재산연구원, GLOBAL IP TREND 2021, 14~15면 참조하여 재구성.
59) 자료출처: www.commerce.gov ; 한국지식재산연구원, 지식재산동향, https://www.kiip.re.kr/board/trend/view.do?bd_gb=trend&bd_cd=1&bd_item=0&po_item_gb=US&currentPage=7&po_no=20729 (2022.4.15. 최종접속).

(2) 포용적 혁신을 위한 위원회

지난 2020년 9월 **USPTO**는 미국에서 발명, 혁신, 기업가 정신 증대를 목표로 하는 국가 이니셔티브 중 하나로 '**미국의 혁신 증대를 위한 국가위원회**(National Council for Expanding American Innovation, NCEAI)'를 발족하여 USTPO의 다방면의 참여와 함께 보다 다양하고 포용적인 혁신 생태계를 구축하기 위한 종합적인 국가전략을 개발하도록 지원하도록 하였다. 본 위원회는 USPTO의 2018 SUCCESS Act 연구 및 2019년 의회에 제출된 보고서의 권고로 인해 출범하게 되었다.[60] 이 보고서에서는 여성과 소수민족이 미국에서 부여된 특허에 있어서 발명자 대표로서 기재된 비율이 적고 과소평가되고 있다는 사실을 발견하여 발명가, 기업가, 혁신 리더와 같은 혁신에 있어 **여성과 소수민족 그룹의 참여를 늘리기 위한 국가 전략 개발**을 지원하는 임무를 맡은 산업, 학계 및 정부 위원으로 구성된 고위급 위원회를 만들도록 권고하였다.

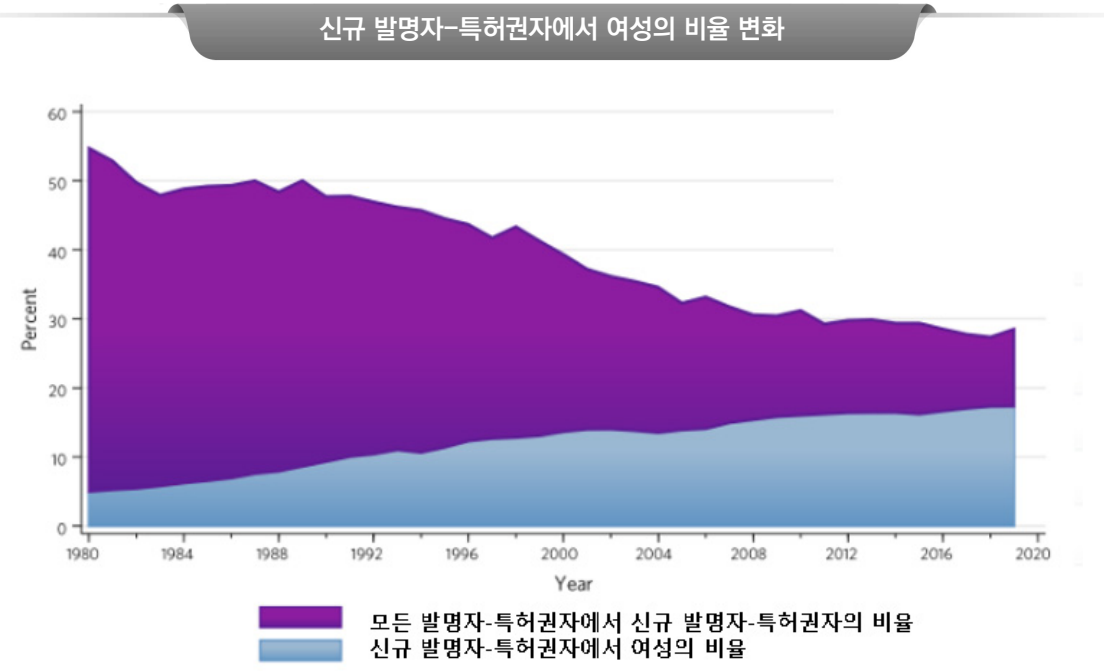
바이든 행정부 출범 이후, 2021년 10월 NCEAI의 명칭을 '**포용적 혁신을 위한 위원회**(Council for Inclusive Innovation, CI^2)'로 변경하며,[61] 산업계·학계·비영리 기관 및 정부기관 대표들과 함께 USPTO가 **여성과 기타 소수집단의 참여를 포함한 보다 다양하고 포용적인 혁신 생태계를 구축하기 위한 국가 전략 개발을 지원**할 수 있도록 하였다.[62]

미국 상무부(DOC)의 지나 라이몬도(Gina Raimondo) 장관은 '포용적 혁신을 위한 위원회(CI^2)'의 새로운 의장직을 맡았으며, 미국의 강점인 다양성을 이용하고 새로운 기술, 기업, 그리고 산업을 창조하는 모든 혁신가와 기업가를 위한 기회를 증대함으로써 미국의 혁신을 확장하기 위해 지속적으로 노력해야 한다고 강조하였다. USPTO에서는 CI^2 의장 취임을 환영하며, **미국의 혁신은 '다양성'에 의해 강화되며 특히 미국 경제에 활력을 불어넣는 지식재산이 이러한 역할을 수행**한다고 언급하였다. 이에 더해 이번 신규 위원회를 통해 혁신 생태계가 다양성, 형평성, 포용성, 접근성의 원칙에 따라 확대되고 미국 각계각층의 보다 많은 개인에게 다가갈 수 있기를 기대한다고 부연하였다.[63]

USPTO는 **여성 발명가 특허권자에 대한 "진행 상황 및 잠재력(Progress and Potential)" 보고서** 등을 통해 이러한 목표를 향한 진행 상황을 지속적으로 공개하고 있다.[64] 2019년

60) Report to Congress pursuant to P.L. 115-273, the SUCCESS Act (USPTO, October 2019), https://www.uspto.gov/sites/default/files/documents/USPTOSuccessAct.pdf (2022.6.12. 최종접속).
61) USPTO 포용적 혁신을 위한 위원회 홈페이지, https://www.uspto.gov/initiatives/equity/ci2 (2022.6.22. 최종접속).
62) 자료출처: www.uspto.gov ; 한국지식재산연구원, 지식재산동향, https://www.kiip.re.kr/board/trend/view.do?bd_gb=trend&bd_cd=1&bd_item=0&po_item_gb=US&currentPage=6&po_no=20812 (2022.4.15. 최종접속).
63) 자료출처: www.uspto.gov ; 한국지식재산연구원, 지식재산동향, https://www.kiip.re.kr/board/trend/view.do?bd_gb=trend&bd_cd=1&bd_item=0&po_item_gb=&currentPage=33&po_no=20812 (2022.5.3. 최종접속).
64) Progress and Potential A profile of women inventors on U.S. patents (USPTO, February 2019), https://www.uspto.gov/sites/default/files/documents/Progress-and-Potential-2019.pdf (2022.6.12. 최종접속).

보고서에 따르면 1980년 신규 발명가 특허권자에서 여성의 비율이 약 5%에서 2019년까지 17.3%로 증가하여 특허 시스템 신규 진입자 중 여성이 차지하는 비율이 증가하고 있으며, 여성 발명가가 1명 이상인 특허의 수는 2016년 20.7%에서 2019년 말 21.9%로 증가하였다. 새로운 발명가가 5년 내 특허를 다시 받아 활동하는 비율에 있어서 여성 발명가의 성별 격차도 줄어들고 있는데, 2014년에는 여성의 경우 28%, 남성의 경우 38%가 5년 이내에 다시 특허를 취득한 반면, 2019년에는 여성은 46%, 남성의 경우 52%로 나타났다.[65]



출처: USPTO 포용적 혁신위원회 보고서[66]

(3) 미국 경제의 경쟁 촉진에 관한 행정명령

2021년 7월 7일 미국 백악관은 바이든 대통령의 '미국 경제의 경쟁 촉진에 관한 행정명령(Executive Order on Promoting Competition in the American Economy)'을 발표하였다. 동 행정명령은 경쟁 촉진에 초점을 맞추어 12개 이상의 연방 기관에서 실시 예정인 총 72개의 개별 이니셔티브를 포함하고 있으며, 이 중 몇 가지 주요내용은 다음과 같다.[67]

65) https://www.uspto.gov/ip-policy/economic-research/publications/reports/progress-potential (2022.6.12. 최종접속).
66) https://www.uspto.gov/ip-policy/economic-research/publications/reports/progress-potential (2022.6.12. 최종접속).

- **(경업금지조항)** 취업규칙상 직업선택의 자유를 저해하는 경업금지조항 및 불필요하고 번거로운 자격 요건을 금지 또는 제한
- **(보건·의료)** 캐나다로부터 안전하고 저렴한 약품을 수입하는 프로그램을 지원하여 의약품의 단가를 절감하고, 미국 공정거래위원회(FTC)가 역지불합의(pay for delay)와 유사한 계약을 금지하도록 함
- **(수리권)** 제조업체가 자체 수리 또는 타사제품 수리를 금지하는 것을 제한하여 이용자의 소유 제품을 보다 쉽고 저렴하게 수리
- **(과학기술)** 우월적 지위의 인터넷 플랫폼에 의한 합병에 대해 보다 철저한 조사를 위한 관리 정책을 수립하고, FTC가 데이터 축적 및 감시에 대한 규칙을 제정할 것을 권고
- **(금융)** 고객이 금융 거래 데이터를 경쟁업체에 가져가도록 허용함으로써 은행을 보다 쉽고 저렴하게 변경할 수 있도록 도모
- **(개인정보)** 개인정보 보호와 관련하여 FTC에게 빅테크의 감시와 데이터 축적에 관한 규칙을 개발하고 인터넷 시장에서의 불공정 경쟁을 금지할 것을 권장

백악관은 이번 행정명령을 통해 가족의 생계비를 절감하고 노동자의 임금을 인상하는 동시에 혁신과 경제성장 촉진을 기대한다고 밝혔다.

3. USTR, 2022년 무역장벽보고서(NTE) 발표

2022년 3월 31일 미국 무역대표부(USTR)는 각국의 무역 정책, 투자 및 전자상거래 관련 무역장벽에 대해 검토하는 '2022년 국별 무역장벽보고서(National Trade Estimate Report on Foreign Trade Barriers, 이하 NTE 보고서)'를 발표하였다.[68] NTE 보고서는 미국 통상법(제181조)에 의거 1985년부터 매년 대통령과 의회에 제출되고 있으며, 미국 상품 무역의 99% 및 서비스 무역의 85%를 차지하는 64개 시장의 대외 무역장벽을 평가하고 있다. 동 보고서는 교역 상대국의 수입정책, 기술장벽, 지식재산권 보호, 서비스 규제, 디지털 무역 및 전자상거래 등 무역 관련 사항을 포괄적으로 다루고 있다. 2022년 NTE 보고서의 주요내용은 다음과 같다.[69]

67) 자료출처: ustr.gov ; https://www.kiip.re.kr/board/trend/view.do?bd_gb=trend&bd_cd=1&bd_item=0&po_item_gb=&currentPage=56&po_no=20571 (2022.5.3. 최종접속).

68) https://ustr.gov/sites/default/files/2022%20National%20Trade%20Estimate%20Report%20on%20Foreign%20Trade%20Barriers.pdf (2022.4.28. 최종접속).

69) 자료출처: www.ustr.gov ; 한국지식재산연구원, 지식재산동향, https://www.kiip.re.kr/board/trend/view.do?bd_gb=trend&bd_cd=1&bd_item=0&po_item_gb=&currentPage=2&po_no=21144 (2022.4.28. 최종접속).

2022년 NTE 보고서의 주요내용

- **(농업 무역장벽)** USTR은 미국 농부, 목장주 및 식품 가공업자가 전 세계 시장에 접근할 수 있도록 농업 관련 무역 장벽 제거 및 교역 상대국의 지속적인 참여를 위해 협력할 것임
- **(디지털 무역장벽)** 미국 디지털 제품 및 서비스 수출에 필요한 국가 간 데이터 이동을 제한하는 정책에 대해 교역 상대국의 디지털 무역 장벽 제거를 독려할 것임
- **(산업정책 관련)** 미국 노동자와 기업의 경쟁력을 보호하고 중국으로 인한 국제사회 공동의 도전에 대해 정책을 공유하는 무역 파트너와의 협력을 통해 사용 가능한 모든 무역정책을 추진할 예정임
- **(노동정책 관련)** 바레인, 방글라데시, 신장 위구르 자치구 등 여러 국가에서 확인되는 강제노동, 인권침해 및 기타 노동권 관련 문제 해결을 위해 노력할 것임
- **(무역 관련 기술장벽)** 각국의 기술 관련 규정 및 평가 절차는 합법적인 형태의 규제이지만, 일부는 무역을 불필요하게 제한하거나 혁신적인 제품·서비스의 이동을 억제할 수 있으므로 이를 해결하기 위한 교역 상대국과의 협력을 지속할 것임

4. DOC, 초소형 전자공학 산업자문위원회 설립

2021 회계연도 국방수권법안(National Defense Authorization Act FY2021, 이하 'NDAA')[70]은 국방, 에너지, 국토안보부 장관과 협의하여 IAC를 설립할 것을 요구하였고, 이에 따라 2021년 12월 1일 미국 상무부(DOC)는 초소형 전자공학(Microelectronics)의 연구, 개발, 제조, 정책 및 관련 문제에 대해 미국 정부에게 자문하기 위한 고위급 산업자문위원회(Industrial Advisory Committee, IAC)를 설립하였다.

IAC는 산업, 연방 연구소 및 학술 기관에서 다양한 규모의 조직을 대표하는 전문가 대표들로 구성되며 초소형 전자공학의 연구, 개발, 제조 및 정책과 관련된 자문을 제공할 수 있는 자격을 갖추게 된다. 구체적으로 미국 내 초소형 전자산업 분야에서 과학 기술의 필요성, 초소형 전자공학 분야에 관한 국가과학기술위원회 분과위원회(National Science and Technology Council's Subcommittee)가 개발한 전략이 초소형 전자공학의 제조 분야에서 미국의 리더십을 유지하는 데 도움이 되는 정도 및 평가 등에 대해 조언할 예정이다. 또한 IAC는 초소형 전자공학 연구개발 프로그램 및 NDAA에 따라 승인된 활동 사항, 초소형 전자공학의 연구·개발·제조를 발전시키기 위한 새로운 민관 협력의 기회를 제공한다.

DOC는 초소형 전자공학이 인공지능, 자율주행, 5G, 양자컴퓨팅 등 미래 산업을 위한 기술을 가능하게 하는 가운데, 초소형 전자공학 제조와 연구에 있어 세계적인 리더의 지위를 유지할 수 있도록 IAC를 통해 산업계, 학계, 정부에게 필요한 실용적이고 전문적인 자문을

70) 정식 명칭은 국방수권법 하원 국방위원회에서 공화당 의원 중 최고 자리를 수년간 지킨 뒤 은퇴를 선언한 Mac Thornberry (공화, 텍사스 13 지역구) 의원의 공로를 기념하고자 "윌리엄 맥 손베리 2021 회계연도 국방수권법안" (NDAA 2021; H.R. 6395) 이라 명명하였음.

제공할 것이라고 밝혔다. 특히 차세대 초소형 전자공학을 설계, 개발 및 제조하기 위해서는 표준, 재료, 계측, 측정, 테스트 및 제조 능력의 발전이 필요한데, IAC의 전문지식을 통해 가시적인 발전을 이룰 수 있기를 기대되고 있다.[71]

Ⅱ. 중국 및 기타 국가

1. (중국) 디지털 실크로드와 첨단기술 네트워크[72]

중국은 2015년 〈중국제조 2025〉와 〈인터넷플러스〉 정책을 공표하면서 전통산업의 모든 분야에 인터넷을 접목시키는 '양화융합(兩化融合)'의 혁신전략을 추진하였다. 이는 **대륙실크로드와 해양실크로드를 축으로 하는 일대일로**(一带一路)[73]**의 질적 전환**에도 영향을 미쳤다. 결국 디지털 경제 시대 중국의 일대일로는 일대일로 국가들을 연결하는 ICT인프라 건설, 데이터 교류와 통합, 전자상거래의 자유화, 제조업 지능화, 스마트 시티 등을 포괄하는 **디지털 실크로드**(数字丝绸之路)의 중요성이 부상하였다.[74]

2021년 발표된 14차 5개년 계획에서도 '일대일로' 질적 발전 방향은 과학기술 분야 협력의 중요성을 보여준다. 14차 5개년 계획은 일대일로 질적 발전 과제로 디지털경제, 과학기술교육 협력 강화를 강조하면서, 기존의 교통, 인프라 등에서 과학기술과 디지털화의 추세로의 전환을 반영하고 있다.

디지털실크로드는 첨단기술분야의 중국기술과 중국브랜드, 중국표준을 확산하는 핵심채널로 역할하고 있다. 특히, 제3세계 국가들과의 디지털기술 상호의존성, 기술연대를 확대하는데 주요한 기반이 되고 있다. 디지털실크로드는 단순히 기술의 확산뿐만 아니라 중국식 혁신모델, 중국식 거버넌스 모델을 확산시키고 이를 기반으로 연대와 협력의 범위를 확대해 가는 데에도 활용되고 있다. 일대일로는 중국이 세기의 대변화 시기에 핵심적인 연대세력으로 강조하고 있는 개발도상국과의 연대를 중점에 두고 있다.[75]

이러한 디지털 실크로드는 최근 **미중 기술패권경쟁과 미국의 대중국 디커플링 전략이 강화**되는 상황에서 **개발도상국가들을 중심으로 중국주도의 기술공급망과 기술연대를 구축해가는 주요한 기반**이 되고 있다.

---

71) 자료출처: www.commerce.gov ; 한국지식재산연구원, 지식재산동향, https://www.kiip.re.kr/board/trend/view.do?bd_gb=trend&bd_cd=1&bd_item=0&po_item_gb=&currentPage=24&po_no=20890 (2022.05.03. 최종접속).

72) 차정미, 앞의 보고서 (주 12), 19면,

73) 일대일로(一带一路)는 직역하면 하나의 띠, 하나의 길로, 중국이 서부 진출을 위해 제시한 국가급 정층 전략(国家级顶层战略) 정책이다.

74) 차정미, 중국의 "디지털 실크로드" : 중화 디지털 블록(China-centered Digital Bloc)과 디지털 위계질서 (digital hierarchy)의 부상, 현대중국연구 제21권 제4호 (2020) 참조.

75) 차정미, 앞의 보고서 (주 12), 19면,

디지털 실크로드는 **AI, 5G, 스마트시티, 데이터센터 등 부상하는 첨단기술 분야를 중심으로 기술연대와 네트워크를 확장**해 간다는 점에서 중국의 기술혁신 전략과 함께 주요한 중국의 부상전략이라고 할 수 있다. 중국의 기술기업들은 5G, 데이터센터, 안면인식기술 등 다양한 첨단기술 분야의 글로벌 네트워크를 지속적으로 확대해 가고 있다.[76]

중국은 디지털실크로드를 다른 개발도상국들의 디지털전략과 연계하면서 디지털화 과정에 깊숙이 관여하고 있으며, 이는 해당국가와의 전략적 연대와 정책적 소통을 강화하는 채널이 되고 있다. 2019년 방글라데시 정부는 '디지털 방글라데시' 비전을 수립하고, 정보통신 기술 발전에 주력하면서 중국의 '디지털 실트로드'와의 전략적 통합을 적극추진하고 있고, 디지털 카자흐스탄, ASEAN Connectivity 2025도 중국 디지털실크로드 협력의 대표적인 사례라고 할 수 있다.[77] 이렇듯 선도분야의 중국기술은 제3세계 국가들의 디지털화 전략과 연계되면서 중국주도의 기술네트워트를 확대해 가고 있다.[78]

2. (EU) 유럽-미국 무역기술협의회 출범

2021년 9월 29일 유럽연합 집행위원회(EC)는 미국 백악관과 '유럽-미국 무역기술협의회(EU-US Trade and Technology Council, 이하 TTC)'를 정식 출범하고 미국 피츠버그(Pittsburgh)에서 첫 번째 협상을 개시하였다. TTC는 유럽과 미국의 상호 투자와 무역 관계를 심화하고 나아가 세계 주요 기술, 경제, 무역 이슈에 대한 접근 방식의 조정을 목적으로 구성되었다.

이번 회의에서 TTC는 피츠버그 선언을 발표함과 동시에 인공지능 및 반도체 공급망 확보 등 협력 방안을 논의하였으며 이들 주제를 깊이 논의하기 위한 향후 10개의 실무그룹 설치에 합의하였다.[79]

(1) 피츠버그 선언(Pittsburgh Statement)의 주요내용

양국은 세계 무역 시스템을 훼손하는 불공정 거래관행으로부터 소비자를 보호하는 데 협력해야 한다.

양국은 기후와 환경 보호, 기술 및 산업 리더십의 강화, 전세계 혁신 촉진, 중요하고 새로운

76) 차정미, 앞의 보고서 (주 12), 19~20면,
77) China Policy, BRI goes digital (2021.1.22.), https://policycn.com/21-01-22-bri-goes-digital/ (2022.5.13. 최종접속).
78) 차정미, 앞의 보고서 (주 12), 20~21면,
79) 자료출처: ec.europa.eu ; https://www.kiip.re.kr/board/trend/view.do?bd_gb=trend&bd_cd=1&bd_item=0&po_item_gb=&currentPage=40&po_no=20739 (2022.05.03. 최종접속).

기술 및 인프라를 보호하고 이를 위한 디지털 연결을 촉진해야 한다.

모든 국민에게 혜택을 주는 포용적인 경제 성장을 추구하고 특히 중소기업을 위한 기회를 확대해야 한다.

양국은 상호간 규제 자율성을 침해하지 않고 법률 시스템을 존중해야 한다.

(2) TTC 협상의 주요내용

국가안보와 공공질서 유지를 위해 비차별적이고, 투명하고, 예측가능하며, 비례성과 책임원칙에 따라 외국인 투자에 대한 심사를 지속하고 보안을 위협하는 신기술에 관한 수출 통제에 협력한다.

신뢰할 수 있고 보편적 인권에 위반되지 않는 인공지능 시스템을 개발하고, 글로벌 반도체 공급망 균형을 이루기 위해 협력한다.

비시장적인 무역 정책과 관행을 타계하기 위해 긴밀히 협력하고 불필요한 무역장벽을 무너뜨려 자유롭고 공정한 시장을 조성하며 양국의 규제 자율성을 존중한다.

노동권 보장, 무역, 기후 및 환경 문제 해결에 협력하고 다양한 이해관계자간 소통을 강화한다.

10개 실무그룹

1. 국제기술표준 수립 협력	6. 국가안보와 인류를 위협하는 기술의 오용 방지
2. 기후 및 청정기술 개발	7. 수출 통제 정책 수립
3. 안전한 반도체 공급망 확보	8. 투자 심사를 위한 정보 교환
4. 정보통신기술 및 서비스 보안과 경쟁력 향상	9. 중소기업의 디지털 도구 활용 확산
5. 데이터 거버넌스 및 기술 플랫폼 구축	10. 글로벌 무역과제 논의

3. (일본) 경제 안보 관련 법안

2022년 1월 23일, 일본 내각부(内閣官)는 2월 말 국회 제출을 목표로 하는 경제 안보 관련 법안을 발표하였다. 법안의 가칭은 '경제 시책을 일체적으로 강구하는 안전보장 확보의 추진에 관한 법률안(経済施策を一体的に講ずることによる安全保障の確保の推進に関する法律案)'으로 주요 내용은 다음과 같다.[80]

80) 자료출처: www.sankeibiz.jp, www.nikkei.com ; 한국지식재산연구원, 지식재산동향, https://www.kiip.re.kr/board/trend/view.do?bd_gb=trend&bd_cd=1&bd_item=0&po_item_gb=&currentPage=31&po_no=20836, https://www.kiip.re.kr/board/trend/view.do?bd_gb=trend&bd_cd=1&bd_item=0&po_item_gb=JP&currentPage=3&po_no=20979 (2022.5.3. 최종접속).

2022 일본 경제안보 관련 법안

① **공급망(supply-chain) 강화**
- 세계에서 공급이 부족한 반도체 및 2차전지 등 전략 물자의 일본 국내 제조를 지원하고, 중국 등에 의존하는 현재 시스템을 시정하여 일본 내에서 확보할 수 있도록 생산·개발 체제를 정비
- 일본 정부는 일본 내 공장 유치 등에 대한 보조금을 지원하고 재정 지원 조건을 법으로 규정하는 한편, 기업에 대해서는 일본 국내로의 우선 공급 및 해외로의 기술 유출 방지를 요구하도록 함
- 정부가 안정적 공급이 필요한 중요 물자를 지정하고, 공급망 강화를 위해 사업자가 계획을 작성하며, 국가가 인정·지원하는 제도를 신설

② **기관 인프라의 안전성·신뢰성 확보**
- 통신 및 에너지 등의 분야에서 정보누설 위험에 대처하기 위해 해외의 제품이나 시스템을 대상으로 사업자가 설비를 도입할 때에 정부가 사전에 심사하는 제도를 포함하며 사이버 공격에 대한 대응 능력을 강화
- 공적 자금을 투입하는 첨단 기술의 연구 개발 및 민간연구자에 대한 비밀 준수 의무와 그 위반에 대한 벌칙 부과

③ **선진적인 주요 기술에 대한 민관 협력**
- 연구자 및 관계 부처의 원활한 정보 공유 구조 마련
- 첨단기술을 연구·개발하는 기업과 대학에 대한 지원 체계를 마련하고 정부가 자금을 제공하는 조건으로 정보 관리를 철저히 하도록 하며 연구자에게 관련 지원 상황 공개 및 국외로의 정보 반출을 원칙적으로 금지

④ **특허 출원의 비공개 제도**
- 군사 전용이 가능한 기술에 관해 특허를 비공개로 하는 제도를 도입, 안보상 지극히 민감한 발명으로 공개되면 일본의 안보가 현저하게 손상될 우려가 있는 발명에 대한 공개를 제한하고 그 결과로 발생하는 손실을 국가가 보상
- 외국의 정부나 기업 등에 의한 특허 열람이 가능하기 때문에 해외 기업들에게 일본과 공동 개발을 주저하는 하나의 요인으로 지적되고 있어, 국익에 관련되는 특허를 공개하지 않는 대신에 특허를 공개한다면 받을 수 있을 것으로 예상되는 특허료 수입 등을 국가가 보상하는 '비밀 특허' 제도를 설계
- 비공개로 하는 대상으로 인공지능(AI) 및 양자 기술 등 첨단기술에 관한 연구를 포함

Ⅲ. 해외 국가별 지식재산 전략

해외 국가에서도 범정부적 국가 정책결정과 국가지식재산전략을 연계하기 위해서 우리나라의 "국가지식재산 기본계획"과 같은 통합적인 국가 지식재산관련전략을 수립하고 추진하고 있다. 이하에서는 주요국의 최근 국가 지식재산 관련 전략의 개요를 살펴본다.

1. (미국) 미국의 경쟁력 강화를 위한 전략계획

2022년 3월 28일 미국 상무부(DOC)는 미국의 경쟁력 강화를 위해 혁신, 공정 및 경제회복에 초점을 둔 '전략계획(2022-2026)' 보고서를 발표하였다. DOC 전략계획 보고서는 정책의 우선순위를 결정하고 핵심 전략을 도출하기 위해 작성되었으며, 장기적인

경제·사회적 목표를 달성하는데 필요한 자원을 배분하기 위한 포괄적인 지침이다.[81] 동 보고서는 '미국의 경제적 경쟁력 향상'이라는 핵심 목표를 바탕으로 이를 달성하기 위한 5대 전략목표 및 23개 세부목표를 제시하고 있다.[82]

미국 DOC 전략계획(2022-2026)의 주요내용

- **(미국의 혁신과 글로벌 경쟁력 제고)** 제조업 활성화 및 국내 공급망 강화, 기술 개발 및 상업화, 국제협력 및 무역 증진, **혁신을 위한 지식재산권 강화**, 사이버보안 개선, 민간 우주산업 활성화 등
- **(포용적 자본주의와 공정한 경제성장)** 지역경제 활성화 및 일자리 증대, 지속가능한 일자리 마련, 기업가 정신 향상 및 고성장 중소기업 육성, 초고속 통신망 확대 등
- **(기후위기 대응)** 기후 데이터 및 서비스 강화, 현재·미래 세대를 위한 환경보호, 청정기술 개발 및 확산, 정부부처 프로그램 전반에 기후문제 고려 등
- **(데이터 경제)** 정책의 영향력 확대를 위한 데이터 기반 의사결정, 경제 및 인구 통계의 현대화, 데이터 유용성 및 책임성 확대 등
- **(21세기 서비스)** 권한과 투자의 효율적 집행, 조직의 다양성 및 공정성 조화, 평등한 고객 서비스 제공, 지속가능하고 효율적인 조직 운영, 지원 프로세스 및 인프라 현대화 등

2. (일본) 지식재산 추진계획 2021

일본 **지적재산전략본부** 하에 설치된 「**구상위원회**」에서는 2020년 7월 이후, 8회에 걸쳐서 새로운 지재전략의 구축을 위하여 활발한 논의를 진행하여 왔다. 더불어 구상위원회 내에 설치된 「**콘텐츠 소위원회**」와 구상위원회 하에 설치된 「**가치 디자인 경영 워킹그룹**」, 「**Create Japan 워킹그룹**」, 「**디지털 시대에서의 저작권 제도·관련 정책의 방향성 검토 태스크포스**」에서도 적극적으로 검토가 진행되어 왔다. 이러한 논의의 성과를 정리하여 2021년 7월 일본 지적재산전략본부(知的財産戦略本部)에서는 2003년 시행된 지식재산 기본법에 근거하여 "**일본 지식재산 추진계획 2021**(知的財産推進計画 2021)"을 발표하였다.

81) https://www.commerce.gov/sites/default/files/2022-03/DOC-Strategic-Plan-2022%E2%80%932026.pdf (2022.4.28. 최종접속).

82) 자료출처: www.commerce.gov ; 한국지식재산연구원, 지식재산동향, https://www.kiip.re.kr/board/trend/view.do?bd_gb=trend&bd_cd=1&bd_item=0&po_item_gb=&currentPage=2&po_no=21145 (2022.4.28. 최종접속).

이번 일본의 "지적재산추진계획 2021"은 '**코로나 이후의 디지털·그린 경쟁을 이겨낼 무형자산 강화 전략**(コロナ後のデジタル・グリーン競争を勝ち抜く無形資産強化戦略)'을 주제로 하였으며 지재전략 중점 7시책은 다음과 같다.[83)]

일본 지적재산추진계획 2021의 7가지 중점시책

1. 경쟁력의 원천인 지재의 투자·활용을 촉진하는 자본·금융시장의 기능 강화
2. 우위의 시장 확대를 위한 표준의 전략적인 활용 추진
3. 21세기 가장 중요한 지재가 된 데이터의 활용촉진을 위한 환경정비
4. 디지털 시대에 적합한 콘텐츠 전략
5. 스타트업·중소기업/농업분야의 지재활용 강화
6. 지재활용을 뒷받침하는 제도·운용·인재기반의 강화
7. 쿨 재팬 전략의 재구축

3. (중국) 지식재산권강국 건설강요(2021~2035)

2021년 9월 22일 중국 공산당 중앙위원회(中共中央)와 국무원(国务院)은 '지식재산권강국 건설강요(2021-2035)(知识产权强国建设纲要(2021－2035年))'를 발표하였다. 중국 정부는 지식재산권강국 건설 추진을 위한 통일된 계획을 수립하고 지식재산권의 창출, 활용, 보호, 관리 및 서비스 수준을 전면적으로 향상시키며 지식재산권 제도가 사회주의 현대화 건설에서 중요한 역할을 발휘할 수 있도록 도모하고자 동 강요를 제정하였다. 동 강요의 주요내용은 다음과 같다.[84)]

83) 자세한 내용은 "[일본] 지적재산추진계획 2021 (Ⅰ), IP Report 제2021-03호, 한국지식재산연구원 (2021.7.); [일본] 지적재산추진계획 2021 (II), IP Report 제2021-04호, 한국지식재산연구원 (2021.7.); [일본] 지적재산추진계획 2021 (III), IP Report 제2021-05호, 한국지식재산연구원 (2021.7.)" 참조.

84) 중국 국무원의 "지식재산권강국 건설강요(2021~2035)"의 원문과 한글본은 https://overseas.mofa.go.kr/cn-qingdao-ko/brd/m_1417/view.do?seq=1346937&srchFr=&srchTo=&srchWord=&srchTp=&multi_itm_seq=0&itm_seq_1=0&itm_seq_2=0&company_cd=&company_nm=&page=1 (2022.4.27. 최종접속 참조); 자료출처: www.cnipa.gov.cn ; 한국지식재산연구원, 지식재산동향, https://www.kiip.re.kr/board/trend/view.do?bd_gb=trend&bd_cd=1&bd_item=0&po_item_gb=CN&currentPage=8&po_no=20727 (2022.4.24. 최종접속).

중국 지식재산권강국 건설강요(2021~2035)의 주요내용

(1) 사회주의 현대화를 위한 지식재산권 제도 건설
- 완전한 범주, 치밀한 구조, 내외부의 조화를 갖춘 법률체계를 수립함
- 통일된 직책, 과학적인 규범, 우수한 서비스를 갖춘 관리체제를 수립함
- 공정하고 합리적이며 과학적으로 평가하는 정책시스템을 수립함
- 신속하게 대응하고 합리적으로 보호하는 신흥분야 및 특정분야의 지식재산권 규칙체계를 수립함

(2) 세계적 수준의 비즈니스 환경을 지원하는 지식재산권 보호 체제 건설
- 공정하고 효율적이며 명확한 권한과 완전한 시스템을 갖춘 사법보호 체제를 완비함
- 편리하고 효율적이며 엄격하고 공평하면서 투명한 행정보호 체제를 완비함
- 통일된 리더십과 원활한 소통, 빠른 속도와 높은 능률을 갖춘 협력 및 보호 구조를 완비함

(3) 창조적 혁신을 장려하는 지식재산권 시장 운영 메커니즘 건설
- 기업을 주체로 두고 시장 지향적인 고품질의 창조 메커니즘을 구축함
- 높은 능률과 원활한 운영, 충분한 가치를 실현하는 활용 메커니즘을 구축함
- 표준화되고 질서정연하며 역동적인 시장화 운영 메커니즘을 구축함

(4) 국민의 편의를 위한 지식재산권 공공서비스 체계 건설
- 포괄적이고 규범적이며 지능적이고 효율적인 공공서비스 공급을 강화함
- 공공서비스의 표준화, 규범화, 네트워크화 건설을 강화함
- 데이터 표준, 자원 통합, 높은 이용 효율을 갖춘 정보서비스 모델을 수립함

4. (중국) 14차 5개년 국가지식재산권 보호 및 활용 규획

2021년 10월 28일 중국 국무원(国务院)은 '14차 5개년 국가 지식재산권 보호 및 활용 규획("十四五"国家知识产权保护和运用规划)1)'을 발표하였다. 2017년 1월 13일 국무원은 '13차 5개년 규획' 기간(2016-2020) 동안 지식재산권 보호 및 활용을 강화하고자 '13차 5개년 국가 지식재산권 보호 및 활용 규획'을 제정하여 완료한 바 있다. 동 규획은 '제14차 5개년 규획' 기간(2021-2025) 동안 지식재산권 보호를 전면적으로 강화하고 지식재산권 활용을 효율적으로 추진하며 전 사회의 혁신 활력을 촉진해 새로운 발전 구도를 구축하기 위해 '14차 5개년 규획 및 2035년 장기 목표 강요'에 근거하여 제정되었다. 동 규획의 4대 주요목표는 ⅰ) 지식재산권 보호의 새로운 단계 도약, ⅱ) 지식재산권 활용의 새로운 성과 창출, ⅲ) 지식재산권 서비스의 새로운 수준 도달, ⅳ) 지식재산권 국제 협력의 새로운 진전 실현이며, 5대 중점업무는 다음과 같다.[85)]

85) 자세한 내용은 "[중국] 14·5 국가 지식재산권 보호 및 활용 규획- 十四五"国家知识产权保护和运用规划 -, IP Report 제2021-19호, 한국지식재산연구원 (2021.10.)" 참조; 자료출처: www.gov.cn ; 한국지식재산연구원, 지식재산동향, https://www.kiip.re.kr/board/trend/view.do?bd_gb=trend&bd_cd=1&bd_item=0&po_item_gb=CN&currentPage=7&po_no=20808 (2022.4.24. 최종접속).

중국 '14차 5개년 국가 지식재산권 보호 및 활용 규획' 5대 중점업무

중점 업무	세부 내용
① 지식재산권 보호를 전면적으로 강화하여 전체 사회의 혁신 활력을 촉진	• 지식재산권 법률 및 정책 체계 개선 • 지식재산권의 사법적 보호 강화 • 지식재산권의 행정적 보호 강화 • 지식재산권의 협력적 보호 강화 • 지식재산권의 원천적 보호 강화(고품질 창출 촉진 등)
② 지식재산권 이전 및 전환의 효율성을 제고하여 실물 경제의 혁신 및 발전을 지원	• 지식재산권 이전 및 전환의 시스템과 메커니즘 개선 • 지식재산권 이전 및 전환의 효율성 향상
③ 국민의 편익을 위한 지식재산 서비스 시스템을 구축하고 국민에게 더 많은 혜택을 제공하는 혁신 성과를 촉진	• 지식재산권의 공공서비스 역량 제고 • 지식재산권 서비스업의 건전한 발전 촉진
④ 지식재산권 국제 협력을 추진하고 개방형 경제 발전에 기여	• 지식재산권 글로벌 거버넌스에 적극적인 참여 • 지식재산권에 대한 국제 협력 수준 향상 • 지식재산권 보호를 위한 국제 협력 강화
⑤ 지식재산권 인재와 문화의 건설을 촉진하고 지식재산권 사업 발전의 기반을 구축	• 지식재산 인재 육성 강화 • 지식재산 문화 건설 강화

2022년 1월 5일 중국 국가지식산권국(CNIPA)은 지식재산권 강국 건설 강요(2021-2035) 및 14·5 국가 지식재산권 보호 및 활용 규획의 이행을 위한 연간 추진 계획(知识产权强国建设纲要和"十四五"规划实施年度推进计划)을 발표하였다. CNIPA는 지식재산권 강국 건설을 가속화하고 2021-2022년도 중점 과제와 업무 시책을 명확히 하기 위해 본 계획을 제정하였으며 주요내용은 다음과 같다.[86]

86) 자료출처: www.gov.cn ; 한국지식재산연구원, 지식재산동향, https://www.kiip.re.kr/board/trend/view.do?bd_gb=trend&bd_cd=1&bd_item=0&po_item_gb=CN&currentPage=4&po_no=20933 (2022.4.24. 최종접속).

중국 지식재산권 강국 건설 강요(2021-2035) 및 14·5 국가 지식재산권 보호 및 활용 규획의 이행을 위한 연간 추진 계획

중점 과제	세부 내용
① 지식재산권 제도 개선 ·	• 지식재산권의 법률·법규·규칙 개정 • 지식재산권의 주요 정책 개혁 및 보완 • 신흥산업 분야 등의 지식재산권 규칙 완비
② 지식재산권 보호 강화	• 지식재산권의 사법 보호 강화 • 지식재산권의 행정 보호 강화 • 장기 보호 메커니즘의 구축 강화
③ 지식재산권 시장 운영 메커니즘 개선	• 지식재산권 창출의 품질 향상 • 지식재산권의 포괄적 활용 강화 • 지식재산권의 시장 지향적 운영 촉진
④ 지식재산권의 공공서비스 수준 향상	• 지식재산 분야의 '**방관복**' 개혁 심화[87] • 지식재산 정보화 프로젝트 수립 촉진 • 원스톱 서비스 실현
⑤ 우수한 지식재산권 인문사회과학 환경 조성	• 지식재산권 문화 이념을 적극적으로 고취 • 지식재산권 사업 발전 기반 강화
⑥ 글로벌 지식재산권 거버넌스에 깊이 참여	• WIPO, WTO 등 다자간 체제 글로벌 거버넌스 적극 참여 • 마라케시 조약의 이행 촉진 • 산업디자인의 국제등록에 관한 헤이그 협정의 가입 가속화 • RCEP 및 중국-EU 지리적표시 협정의 이행 촉진
⑦ 조직의 계획 수립 및 실시 보장 강화	• 지식재산권 강국 건설 강요의 중점 과제 분업방안 마련 • 공업 및 정보화 분야의 지식재산권 실시 방안 마련 • 임업 및 초원의 연도별 지식재산 추진 계획 수립 • 지식재산권 발전 현황 연간 평가 보고서 수립

87) '방관복(放管服)'은 중국 행정개혁 방침으로 지방정부에 대한 중앙정보의 권한이양을 뜻하는 간정'방'권(簡政放權), 권한 이후에 적정한 관리를 의미하는 방'관'결합(放管結合), 이를 통해 궁극적으로 대국민 서비스를 심화해야 한다는 심화'복'무(優化服務)의 세 가지 구호에서 한 글자씩을 따왔다(중국 시장 진출을 위한 맞춤형 '방관복', 법률신문 2022.1.28. 자. https://www.lawtimes.co.kr/Legal-News/Legal-News-View?serial=176157 (2022.4.27. 최종접속).

5. (EU) 지식재산권 행동계획

2021년 11월 11일 유럽 의회(European Parliament)는 유럽연합 집행위원회(EC)가 2020년 11월 제안한 '**EU 지식재산권 행동계획**(EU Intellectual Property Action plan)'을 채택하고 결의안(resolution)을 제출하였다.[88] 유럽 의회는 찬성 454표, 반대 94표, 기권 23표로 동 보고서를 채택하였으며, 향후 시행해야 할 일련의 권장사항을 제시하였다.

EC는 유럽 경제의 회복과 복원력을 지원하기 위한 지식재산(IP) 시스템 강화 방안으로 'IP 보호 체계의 개선을 통한 **단일화된 제도** 마련, **중소기업의 IP 이용** 기회 증대, **혁신을 위한 IP 공유** 촉진, 위조품 및 불법복제에 대한 **집행 강화**, **공정 경쟁**의 장 마련'의 5대 도전과제를 제안하였다.[89]

'EU 지식재산권 행동계획' 5대 도전과제

중점 과제	세부 내용
① **단일특허의 실시**	단일특허제도를 실시하고 통합특허법원을 설립하여 EU 전역의 발명가들이 보다 효과적이고 저렴하게 특허를 보호할 수 있도록 함
② **위조품 및 불법복제**	유로폴(Europol), 인터폴(Interpol) 등 법집행 당국과 긴밀히 협력하고, 조직범죄와 연결된 위조 및 불법복제 행위를 근절해야 함
③ **비농산물 지리적표시 보호**	지역경제를 회복할 수 있도록 공산품 등 비농산물의 지리적표시(GI) 보호를 지원하며, 2021년 연말까지 관련 입법안이 도출될 것을 기대함
④ **인공지능 관련 지식재산권의 보호**	**AI가 창작한 발명에 대한 명확한 기준**을 수립할 것을 요구함
⑤ **코로나19 관련 의료품**	백신에 대한 전 세계적인 접근을 강화하고 공급부족 문제를 해결하기 위해 **기술 이전과 자발적 라이선스 계약 체결을 지원하는 노력**을 강화할 것을 촉구함

88) EU Intellectual Property Action plan, https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/TA-9-2021-0453_EN.html (2022.4.24. 최종접속).

89) 자료출처: www.europarl.europa.eu ; 한국지식재산연구원, 지식재산동향, https://www.kiip.re.kr/board/trend/view.do?bd_gb=trend&bd_cd=1&bd_item=0&po_item_gb=EU&currentPage=5&po_no=20831 (2022.4.24. 최종접속).

제3장

디지털 경제 전환에 대응한 지식재산 쟁점 및 제도 개선방안

제3장 디지털 경제 전환에 대응한 지식재산 쟁점 및 제도 개선방안

디지털화의 가속화에 따라 지재권 분야에도 기술환경변화에 따른 새로운 이슈들이 등장하고 있다. 디지털 환경에서 발생할 수 있는 다양한 지식재산 쟁점 중 이하에서는 인공지능이 창작한 발명 보호 문제, NFT가 지식재산에 미치는 영향 및 활용방안, 메타버스 환경에서의 지재권 이슈 등을 중심으로 지식재산 쟁점과 쟁점별 현행 제도의 한계점을 발굴하고 개선방안을 도출해 보고자 한다.

제1절 인공지능이 창작한 발명의 보호

Ⅰ. 논의의 배경 및 필요성

소프트웨어의 스마트화, 초지능화를 특성으로 하는 4차 산업혁명 시대에는 AI(Artificial Intelligence)를 활용한 창작물이 증가하고 있다. 지식재산권의 영역에서는 AI가 학습하여 창작한 결과물의 보호 방안에 대하여 AI 창작물도 지식재산권으로 보호가 필요한지, 보호한다면 어떠한 방식으로 보호해야하는지를 중심으로 논의가 이루어지고 있다. 먼저 음악, 그림, 뉴스, 소설 등의 저작권 분야에서 논의가 시작되었는데, 최근에는 DABUS 발명의 출원을 계기로 저작물 뿐만 아니라 AI에 의한 발명도 이슈가 되고 있다.

이와 같이 DABUS 발명의 특허출원을 계기로 AI에 의한 발명에 대한 논의가 본격적으로 촉발되었고, 실제 다양한 분야에서 연구 또는 발명에 AI를 이용하고 있고, 그 기여도도 상당한 것으로 평가되고 있다. KAIST 인공지능대학원의 연구진 43명을 대상으로 한 설문조사에서 '연구 또는 발명에 인공지능 기술은 사용한다'는 답변이 95.3%, 연구 또는 발명의 완성을 10으로 보았을 때 인공지능의 기여도를 0~10까지 평가해 달라는 설문에 8~10이라 답변한 비율이 46.5%, 6~8로 답변한 비율이 34.9%에 달한다는 설문결과도 있었다.[90]

특히, 많은 비용과 시간이 소요되는 신약개발 단계에서 비용절약, 시간 단축 효과를 위해서 후보물질 도출, 실험디자인과 결과분석, 예측 등에 AI가 접목되어 많은 연구가 진행되고 있다.

90) 김광남, 인공지능시대를 맞이하는 특허법상 도전과 혁신, 저스티스 통권 제182-2호 (2021.2), 214면.

이러한 상황에서 인공지능에 의한 발명에 대하여 특허 출원까지 등장하면서 AI에 의한 발명의 특허보호문제에 대한 국제적 합의가 필요한 상황이다.

Ⅱ. AI가 발명한 특허출원에 대한 각 국의 논의 동향

1. AI에 의한 발명에 대한 특허출원

미국의 AI 개발자인 스티븐 테일러 교수가 자신의 AI 프로그램인 DABUS가 자신도 모르는 발명을 스스로 했다고 주장하면서 2018년도부터 우리나라를 비롯한 전세계 16개국에 특허출원을 하였다.

DABUS 발명의 특허출원서(출원번호 10-2020-7007394호)를 살펴보면 출원인은 자연인인 스티븐 테일러 교수로 되어 있고, 발명자는 인공지능인 DABUS 로 기재되어 있다. 발명은 손에 쥐기 쉬운 식품용기와 집중도를 높여주는 램프로 일단 서로 상이한 발명이 같이 출원되어 있어서 발명의 단일성 위반의 여지가 있다. 또한 식품용기는 레고처럼 오목, 볼록한 구조가 반복되어서 손에 쥐기 쉬운 용기라고 하고, 램프는 신경 동작 패턴을 모방해서 눈에 잘 뛰는 깜빡임 빛을 내서 집중도를 높인다고 하는데, 손에 잡기 쉽다는 것과 빛이 계속 깜박여 집중도를 높인다는 것이 공지기술에 비하여 진보성이 인정될 수 있는 발명의 효과라 볼 수 있는지 의문이다. 그러나 이런 것은 발명의 효과에 대한 부분이고 ABUS 발명의 출원은 우리나라를 포함해서 대부분의 국가에서 현행 특허법상 자연인만 발명자가 될 수 있다는 이유로 실체심사에 들어가지 못하고 방식심사 단계에서 출원이 거절되거나 출원무효 처분이 되었다.

DABUS 발명의 특허출원서

【출원번호】 10-2020-7007394호(국제출원일: '19. 9. 17.)

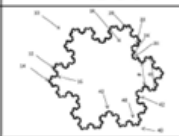
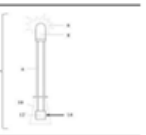
【출원인】 테일러 스티븐엘. ← AI 개발자(자연인)

【발명자】 다부스 (본 발명은 인공지능에 의해 자체적으로 생성됨) ← AI

【영문】 DABUS, The invention was autonomously generated by an artificial intelligence

【발명의 명칭】**식품 용기 및 개선된 주의를 끌기 위한 장치**

※ (우선권 주장) ①EP18275163(식품 용기) ②EP18275174(개선된 주의를 끄는 장치)

구분	제1 발명	제2 발명
명칭	식품 용기	개선된 주의를 끌기 위한 신경 자극 램프
대표도		
발명 내용	용기의 내외부에 오목부와 볼록부를 갖는 프랙탈 구조의 식품 용기	신경 동작 패턴을 모방하여 눈에 잘 띄는 깜빡임 빛을 내는 램프
효과	용기의 결합이 쉽고, 높은 열전달 효율과 손으로 잡기 쉬움	램프의 동작 패턴으로 관심 집중개선

2. AI에게 발명자성을 인정한 호주연방법원의 판결

호주에서는 DABUS 특허출원에 대한 거절결정에 대해 테일러 교수가 호주연방법원에 불복의 소를 제기하였고, 2021년 7월 호주연방법원에서 AI를 발명자로 인정하는 최초의 판결을 내렸다.[91]그 판결의 이유로는 ① 호주 특허법에는 AI는 발명자가 될 수 없다는 명시적 규정이 없고, ② 인간이 아닌 발명자를 배제하는 조항도 없으며, ③ 'inventor'는 반드시 사람이 아니라 elevator와 같이 발명하는 물건으로도 해석할 수 있다고 보았다. 이러한 판결에 대하여 호주 특허청의 항소로 2심이 진행 중이다.

3. AI에 의한 발명에 대하여 특허를 부여한 남아공 특허청

남아공 특허청에서는 AI의 발명자성에 대한 검토없이 형식적 심사만을 거쳐서 DABUS 발명에 대하여 특허를 부여하였다. 이는 다른 나라와 달리 실체심사없이 특허를 부여하는 남아공의 특이한 제도 때문이라고 한다. 그런데 실체심사를 하지 않는 경우에도 최소한의 방식심사나 형식적 요건의 심사를 하는데, 출원서의 발명자란에 AI를 기재한 것이 방식요건 위반으로 볼 수도 있고, 특허를 받을 수 있는 자에 해당하지 않아서 형식적 요건 위반으로 볼 수도 있다. 이에 남아공의 경우에는 특허를 받을 수 있는 자에 해당하는지 여부가 실체적 요건으로 보고 있다고 해석할 수 있다.

4. AI는 발명자가 될 수 없다는 EPO 법률항고부 결정

2021년 12월 21일 유럽 특허청(EPO)의 법률항고부(Legal Board of Appeal)는 유럽특허협약(European Patent Convention, EPC) 하에서 발명자는 인간이어야만 한다는 점을 확인하였다. EPC 제81조는 출원인은 발명자를 지정해야 한다고 규정하고 있고, EPC 제60조 제1항은 유럽 특허에 대한 권리는 발명자 또는 그 승계인에 속한다고 규정하고 있다. 이를 근거로 EPO는 인공지능인 다부스(DABUS)를 발명자로 지정한 특허출원에 대해 다음과 같은 사유로 거절결정을 내렸다.[92]

EPO는 실질심사 이전에 독립적으로 상기 요건을 갖추었는지를 판단할 수 있으며, 이에 따라 해당 특허의 출원인은 특허명세서상 발명자 기재 요건을 충족하지 못하였고 덧붙여 기계는 특허 출원인에게 어떠한 권리도 양도할 수 없으므로 출원인이 기계의 소유자이기 때문에 승계인이라는 진술은 요건에 부합하지 않는다는 의견을 제출하였다. 특허 출원인은 이러한 결정에 관하여 발명자 및 권리의 귀속에 대한 조문 해석을 법률항고부에 요청하였고,

91) Thaler v. Commissioner of Patents [2021] FCA 879
92) EPO 결정 J 8/20 및 J 9/20.

EPO 법률항고부는 EPO가 등록거절한 인공지능(AI)을 발명자로 기재한 특허출원 2건에 대한 결정을 확인하였다.[93]

EPC에 따르면 발명자는 권리능력을 가진 사람(person with legal capacity)이어야만 하고, EPC 제81조에 의한 권리의 출처(origin)는 EPC 제60조 제1항에 따라야 하며, EPO는 그러한 진술이 EPC 제60조 제1항에 포함된 상황을 언급하는지에 대해 평가할 수 있는 권한을 가진다. 이에 따라 아무도 발명자로 식별되지 않고, 단지 인공지능 시스템인 DABUS를 "창조하고 소유하기 때문에 EPC 상의 권리를 갖는" 자연인일 뿐이라고 한 청구인의 보조적 주장을 기각하였다.[94]

Ⅲ. AI에 의한 발명 관련 특허법상 쟁점의 검토

1. 논의의 전제

AI에 관련된 소프트웨어, AI를 활용한 방법(process), AI 소프트웨어가 적용된 기기 등에 대하여는 현재에도 소프트웨어, 방법발명, 기기 등으로 특허를 받을 수 있으므로 AI 자체에 대한 특허는 논외로 하고 AI가 창작한 발명 만을 논의의 대상으로 하겠다.[95]

또한, 인간의 관여 하에 특정 목적을 위하여 일정한 자율적 판단을 할 수 있는 약한 AI(Weak AI)에 한정하여 논의를 하겠다(강한 AI는 아직 실현되지 않아 논외). 이러한 AI의 자율성과 관련한 구분으로 약한 AI와 강한 AI(Strong AI)의 구분은 이분법적인 것이 아니라 스펙트럼의 문제로 '인공지능의 조력을 받은 발명(AI Assisted Invention)'과 '인간의 개입이 없는 인공지능이 창출한 발명(AI Generated Invention)'으로 구분하는 단계[96]로 직접 들어가는 것이 현실적이라는 견해가 있다.[97]

또한, 이러한 구분을 보다 세분화하여 ① 인간이 AI를 도구로 이용하여 결과물을 창출하는 경우, ② 인간이 방향성만 지시하고 AI가 구체적인 결과물을 창조하는 경우, ③ 인간의 관여가 창작에 기여한 바 없고, AI가 자체적으로 창작한 것으로 구분하고 여기서 ②의 경우가 가장 문제가 된다고 보는 견해가 있다. ① 유형은 인간의 창작행위이고, ③ 유형은 인간의 관여가 거의 없어 현행법상 보호 여지가 매우 적으므로, ② 유형이 현재 상황에서 어떻게 보아야 하는지 가장 문제가 된다는 것이다.[98] 그러나 이러한 구분은 모두 경계를 지어서 명확히 분류할 수 있는 것은 아니고 결국 인간의 개입 정도, 기여도 문제로 귀결된다고 볼 수 있다.

---

93) 특허번호 EP 18 275 163, EP 18 275 174.

94) 한국지식재산연구원, 지식재산동향, https://www.kiip.re.kr/board/trend/view.do?bd_gb=trend&bd_cd=1&bd_item=0&po_item_gb=EU&currentPage=3&po_no=20912, (2022.4.24. 최종접속).

95) 소프트웨어에 의한 정보처리가 하드웨어를 이용하여 구체적으로 실현되는 경우에는 자연법칙을 이용한 기술적 사상의 창작으로서 발명에 해당(대법원 2001후3149, 2002후277, 2007후494 등).

96) WIPO, Technology Trend 2019: Artificial Intelligence (2019), p.5.

97) 김광남, 앞의 논문 (주 90), 192면.

98) 계승균 외 2인, 인공지능(AI) 분야 산업재산권 이슈 발굴 및 연구, 특허청 산업재산정책과(2016), 29-31면

2. 특허법상 쟁점

(1) 특허법적 보호의 필요성

AI에 의한 발명에 있어서 누구를 발명자, 특허권자로 볼 것인지 논의에 앞서서 AI에 의한 발명을 특허법적 보호대상으로 포섭하는 것이 타당한지에 대한 논의가 있다.

"긍정설"은 특허제도 근본 취지에 근거해서 AI에 의한 발명에 대하여 특허법적 보호를 보장함에 따라 인공지능 R&D에 대한 투자를 유도하고, 기술혁신을 촉진하여 산업발전에 이바지 한다는 입장으로 AI를 발명자로 인정하여야 한다는 견해가 모두 해당한다.

"부정설"은 ① AI에 의한 발명을 독점배타권인 특허로 보호하는 것이 후속기술개발을 저해해서 혁신을 방해하고 사회적 비용을 증가시키며, 독과점을 조장할 뿐이라고 보는 특허무용론적 입장의 견해이다.[99] 또한, 부정설의 입장에서 ② AI 에 의한 발명을 특허법적으로 보호하여 기술혁신을 도모할 수 있다고 하더라도 향후 인간 지성의 위축을 초래하고, 연구집약적 산업 자체를 붕괴시킬 것이라는 우려도 제기되고 있다.[100]

이에 대한 "절충설"로 특허보호를 인정하되 ① AI에 의한 발명에 대해 보다 엄격한 진보성 판단기준을 설정하여 특허를 쉽게 받을 수 없도록 하고(통상의 기술자 대신 '통상의 인공지능'의 기준으로 판단), ② 일반 특허권보다 권리를 약하게 하여 존속기간을 짧게 하고, ③ 배타적 독점권을 약화하여 다른 형태의 적절한 보상으로 충분하다는 주장도 있다.[101]

(2) 발명자 적격성

현재 AI에 의한 발명에 대한 논의는 AI의 발명자 적격성을 중심으로 이루어지고 있으며 AI에 의한 발명에 대해서 사람이 아닌 AI를 발명자로 인정할 수 있을지에 대한 논의이다.

1) 관련 규정 및 보호의 공백

특허법 제33조(특허를 받을 수 있는 자) 제1항에서는 "발명을 한 사람 또는 그 승계인은 이법에서 정하는 바에 따라 특허를 받을 수 있는 권리를 가진다."고 규정한다. 현행 특허법 규정과 판례에 의해 발명의 주체는 사람(자연인)으로 한정되므로 AI는 발명자로 인정될 수 없으며, 애초에 발명자가 될 수 없기 때문에 특허를 받을 수 있는 권리의 이전·승계도 불가하다.

---

99) Mauritz Kip, AI & Intellectual Property: Toward an Articulated Public Domain, TIPLJ vol.20 No.1 (2020), pp.24-26.
100) World Economic Forum White Paper, Artificial Intelligence Collides with Patent Law (2018.2), p.9
101) World Economic Forum White Paper, 위의 보고서, p.10; 조영선, 인공지능과 특허의 법률문제, 고려법학 제90호(2018.9), 214-215면.

이에 인간의 개입없이 AI가 한 발명의 경우 현행 특허법상 발명자는 자연인에 한정되므로 발명자가 없게 되며, 인간의 개입이 제한적이어서 그 행위를 특허법상 발명행위라고 볼 수 없는 경우에도 특허법적 보호의 공백이 생긴다.

2) DABUS 발명에 대한 판단

이와 관련하여 DABUS 발명에 대하여 2020.4.22. 미국특허청(USPTO)은 35 U.S.C. §100(f)에서 inventor는 자연인이고, 발명의 핵심은 구상, 착상(conception)으로 이는 정신 행위(mental act)로 회사(corporations) 등은 발명자가 될 수 없으며, 발명자 적격성과 회사가 가진 소유권을 구분하면서 오로지 자연인만이 발명자가 될 수 있다고 정한 것을 강조하면서 특허출원 거절하였다.

영국 특허법원에서도 DABUS는 영국 특허법 1977 §7과 §13이 요구하는 자연인이 아니므로 특허 적격성(patentability)이 없고, DABUS는 물건(a thing)이기 때문에 재산권을 소유할 수 없고, 따라서 이를 양도할 수도 없으므로 영국 특허법 §7(2)(b)와 §7(2)(c)에 따라 특허를 받을 수 없다고 하여 특허청의 결정을 인용하였다.[102]

전술한 바와 같이 2021. 12. 21. 유럽 특허청(EPO)의 법률항고부에서도 EPC 제81조는 출원인은 발명자를 지정해야 한다고 규정하고 있고, EPC 하에서 발명자는 인간이어야만 한다는 점을 확인하였다.[103]

3) 견해의 대립

AI에 발명자 적격성을 인정할 수 있는 여부에 대한 견해로 "부정설"은 ① 우리 헌법, 민법 등을 종합적으로 고려할 때, AI는 권리의무의 주체가 될 수 없고, 특허법에서도 발명자는 자연인으로 제한되어 있고, 특허권을 재산권으로 보더라도 발명자 게재권은 인격권으로 이해되는 점 등을 이유로 AI를 발명자로 인정할 수는 없다는 견해,[104] ② 지재권법 전체에서 발명 및 창작행위는 자연인의 행위를 전제로 하고 있어 법인 또는 동물 등에 발명자, 창작자의 지위를 부정해 온 점, 대리에 의한 발명을 인정하지 않는 것이 통설이므로 AI로 하여금 대리로 발명을 하게하고 그 법률효과인 특허권을 본인(자연인)이 취득하는 것은 인정되지 않는다는 견해이다.[105]

"긍정설"은 입법자의 결단에 의해 AI를 법인(legal person)으로 인정할 수 있다는 견해로

102) Thaler v. Comptroller-General [2020] EWHC 2412(Pat).
103) EPO 결정 J 8/20 및 J 9/20.
104) 윤길준, 인공지능이 한 발명에 대한 특허, 법제 2018-2호 (2018.6.), 286면.
105) 계승균, 인공지능에 관한 몇가지 법률적 검토, 사법 제39호 (2017.3.), 14면.

권리의무의 대상인 법인(legal entity 또는 legal person)이라는 개념이 이미 충분히 넓기 때문에 입법자의 결단에 따라 AI에게 법인격을 부여하여 발명자 자격을 인정하는 것은 이론적으로 가능하다고 본다.[106]

4) 관련 입법론

입법론 입장에서 AI에 의한 발명에 대한 논의는 새로운 입법을 전제로 하므로, 현행법 해석만으로 AI의 발명자 지위를 부정하는 것은 타당하지 않다고 본다. 관련 입법론으로는 ⅰ) AI에게 법인의 개념을 확대하거나 전자인(electronic person)의 개념을 도입하는 방안, ⅱ) 별도의 법인격 부여없이 특허법상 정의의 재구성 또는 일부 조항의 개정을 통해 인정하는 방안, ⅲ) 발명자가 누구인지 판단할 필요가 없도록 특허출원서에 발명자란을 삭제하는 방안(발명자주의 포기), ⅳ) 발명자주의를 수정하여 저작권법상 업무상 저작물 제도와 유사한 제도를 도입하는 방안(AI에 의한 발명의 경우 승계없이 자연인이 발명자)[107] 등에 대한 논의가 있다.

AI에게 발명자 지위를 인정하기 위한 입법론과 관련하여 이와 같이 다양한 주장과 견해가 나오고 있으나, 아직 정립된 이론이나 통설은 없는 상황이다.

(3) 특허권자 적격성

AI에 대한 발명자의 지위 인정여부와 무관하게 AI에 의한 발명에 대한 특허권은 자연인에게 귀속되고, AI에게 특허권을 부여하여야 한다는 견해는 없다. 특허권자의 적격성은 관련 AI에 의한 발명과 관련된 자연인이 다수일 때 누구를 특허권자로 보아야 하는지의 문제로 AI에 의한 발명 관련 이해관계자에는 AI 개발자, AI 사용자, AI가 접속하는 클라우딩 시스템 운영자, AI 학습 데이터 제공자 등이 있다.

이 중 발명행위에 관여한 AI 사용자에게 특허권이 귀속된다는 것이 일반적 견해로 AI 개발자와의 관계에서 계약이 존재한다면 그 내용에 따라, AI 사용이 권원없는 사용이라면 부당이득 법리에 따라 정리된다.[108] 또한 발명의 완성에 창작적 기여를 한 정도에 따라 복수주체의 공동발명 가능성이 존재한다.

106) World Economic Forum White Paper, 앞의 보고서 (주 100), p.10.
107) 저작권법 제9조(업무상저작물의 저작자) 법인등의 명의로 공표되는 업무상저작물의 저작자는 계약 또는 근무규칙 등에 다른 정함이 없는 때에는 그 법인등이 된다.
108) 조영선, 앞의 논문 (주 101), 214면.

(4) 진보성 판단

1) 진보성 판단방법

발명의 진보성 유무를 판단할 때에는 선행기술의 범위와 내용, 진보성 판단의 대상이 된 발명과 선행기술의 차이, 그 발명이 속하는 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 사람(이하 '통상의 기술자'라고 한다)의 기술수준에 대하여 증거 등 기록에 나타난 자료에 기초하여 파악한 다음, 통상의 기술자가 특허출원 당시의 기술수준에 비추어 진보성 판단의 대상이 된 발명이 선행기술과 차이가 있는데도 그러한 차이를 극복하고 선행기술로부터 쉽게 발명할 수 있는지를 살펴보아야 한다.[109]

우리 특허법 제29조(특허요건) 제2항에서는 "특허출원 전에 **그 발명이 속하는 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 사람**이 제1항 각 호의 어느 하나에 해당하는 발명에 의하여 **쉽게 발명**할 수 있으면 그 발명에 대해서는 제1항에도 불구하고 특허를 받을 수 없다."고 하여 특허요건으로 진보성에 대하여 규정하고 있으며 목적의 특이성, 구성의 곤란성, 효과의 현저성 등을 중심으로 판단한다.

2) 통상의 기술자

진보성 판단의 기준이 되는 통상의 기술자는 추상적인 가상의 개념으로 통상의 기술자 수준에 따라 진보성 판단에 영향을 미친다. AI에 의한 발명 심사시 통상의 기술자 기준을 누구 또는 무엇에 둘 것인지 문제가 된다. 먼저 ① AI는 발명의 도구에 불과하므로 그 발명의 수준 역시 AI **사용자(기존의 통상의 기술자)와 동일**하게 판단해야 한다는 주장과 ② 그러할 경우 AI 사용자인 인간에게는 발명이 어렵지만 인간보다 뛰어난 정보 기억, 처리 능력을 갖는 AI기준으로는 발명이 쉽게 이루어져 동일한 기준 적용시 특허양산에 따른 문제 발생이 가능하므로 **인간에 의한 발명의 기준과 상이**하게 적용해야 한다는 주장이 있다.

나아가 AI에 의한 발명의 진보성 기준과 관련하여 통상의 기술자(Person Having Ordinary Skill In The Art, PHOSITA)를 대체하여 선행기술들을 모두 학습하여 활용할 수 있는 범용 AI 수준의 통상의 기계(Machine having Ordinary Skill In The Art, MOSITA)가 도입 되면 모든 발명이 용이한 발견이 된다는 견해가 있다.[110]

109) 대법원 2021. 4. 8. 선고 2019후10609 판결 등.
110) 이상미, 인공지능 시대의 진보성 판단시 '통상의 기술자', 지식재산연구 제15권 제3호(2020.9), 4면.

3) ‘쉽게 발명’할 수 있는지의 문제

인간을 기준으로 하였을 때는 오랜 시간과 비용 투자, 연구개발 노력이 필요한 쉽게 발명할 수 없는 발명이라도, AI를 기준으로 동일한 기능을 가진 AI가 동일한 데이터로 학습한 경우 동일한 결과물을 발명해 내는 것은 쉽게 가능해져서 현재 기준의 진보성 기준에 미치지 못하게 될 것이다.

따라서 진보성의 문제는 어떠한 발명의 목적을 가지고, 어떠한 AI를 이용하여 어떠한 데이터를 학습시키는지 여부를 선택·결정하고, 그 결과물을 분석하고 효과를 검증하는 행위와 그러한 행위를 하는 인간을 기준으로 하여야 할 것이라고 판단된다.

(5) 명세서 기재와 반복재현성

1) 명세서 기재방법

특허출원서에는 발명의 설명·청구범위를 적은 명세서와 필요한 도면 및 요약서를 첨부하여야 한다(특허법 제42조 제2항). 발명의 설명에는 ⅰ) 그 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 사람이 그 발명을 쉽게 실시 할 수 있도록 명확하고 상세하게 적을 것, ⅱ) 그 발명의 배경이 되는 기술을 적을 것의 요건을 모두 충족하여야 한다(특허법 제42조 제3항).

특허제도는 발명을 공개하는 대신 일정기간 독점배타권을 부여해서 신기술의 공개와 이용을 촉진하고자 하는 취지를 가지고 있어 발명공개의 수단으로 통상의 기술자가 반복재현이 가능하고 실시가능하게 명확하고 상세하게 적어야 하고, 그 발명의 배경이 되는 기술을 적어야 한다.

이에 AI에 의한 발명의 경우에는 AI가 특정과제를 해결하기 위한 문제점과 그 해결방안을 찾아낼 수 있도록 인간이 알고리즘을 창작하고, 그 알고리즘에 의하여 AI가 특정 데이터를 학습하여 발명을 도출한다는 내용을 특허명세서에 기재하여야 할 것이다.

2) 반복재현성과 실시가능성

발명의 반복재현성과 관련하여 우리 특허청 심사기준에서는 발명의 목적을 달성하기 위한 수단이 형식적으로 제시되어 있으나 그 제시한 수단에 의하여 발명자가 얻은 성과와 객관적으로 동일한 결과를 얻을 수 없는 경우, 즉 반복하여 실시할 수 없는 것은 발명에 해당될 수 없다고 하여 발명에 해당하지 않는 유형으로 규정하고 있다.[111]

111) 특허청, 특허·실용신안 심사기준(2020.12.), 3106

AI 시스템에는 예측이 불가능한 부분과 소위 '블랙박스(black box)'라고 불리는 설명할 수 없는 부분이 존재하여, 반복재현성과 실시가능성(enablement) 요건을 만족시킬 수 있는지의 문제가 있을 수 있다. 반복재현성은 '발명의 성립성'의 문제로 법리상으로는 명세서 기재요건의 충족여부와는 구별되나, 두 요건은 밀접하게 관련되어 명세서 기재요건을 충족하지 못하여 실시불가능한 경우 동시에 반복재현성이 없어 발명이 완성되었다고 볼 수 없다.

3) 실험데이터 기재의 문제

화학발명, 의약품 발명 등에 있어서 약리효과에 대한 실험데이터 기재의 문제가 있다. 일반적으로 기계장치 등에 관한 발명에 있어서는 특허출원의 명세서에 실시예가 기재되지 않더라도 당업자가 발명의 구성으로부터 그 작용과 효과를 명확하게 이해하고 용이하게 재현할 수 있는 경우가 많으나, 이와는 달리 이른바 실험의 과학이라고 하는 화학발명의 경우에는 당해 발명의 내용과 기술수준에 따라 차이가 있을 수는 있지만 예측가능성 내지 실현가능성이 현저히 부족하여 실험데이터가 제시된 실험예가 기재되지 않으면 당업자가 그 발명의 효과를 명확하게 이해하고 용이하게 재현할 수 있다고 보기 어려워 완성된 발명으로 보기 어려운 경우가 많고, 특히 약리효과의 기재가 요구되는 의약의 용도발명에 있어서는 그 출원 전에 명세서 기재의 약리효과를 나타내는 약리기전이 명확히 밝혀진 경우와 같은 특별한 사정이 있지 않은 이상 특정 물질에 그와 같은 약리효과가 있다는 것을 약리데이터 등이 나타난 시험예로 기재하거나 또는 이에 대신할 수 있을 정도로 구체적으로 기재하여야만 비로소 발명이 완성되었다고 볼 수 있는 동시에 명세서의 기재요건을 충족하였다고 볼 수 있다.[112]

기계, 장치 등에 관한 발명의 경우 명세서에 실시예가 기재되지 않더라도 통상의 기술자가 발명의 구성으로부터 그 작용과 효과를 명확하게 이해하고 용이하게 재현할 수 있는 경우가 많아 AI에 의해 발명이 된 경우 인간의 기여도가 낮은 분야로 볼 수 있다. DABUS 발명의 경우에도 식품용기와 램프에 관한 발명으로 기계나 장치 발명에 해당해서 발명의 효과를 검증하기 위한 별도의 실시예 기재 없이 구성의 기재만으로 재현이 가능한 발명이었다.

화학, 의약품 발명의 경우 AI에 의해 신약 후보물질, 최적의 조성비 등을 찾아 낸 경우라도 그 효과 검증을 위해서는 반드시 인간의 후속 실험이 필요하고, 명세서에는 효과검증을 위한 실험과정과 실험데이터, 임상데이터 등의 실시예 기재가 있어야 발명이 완성되었고 명세서 기재요건을 충족하였다고 볼 수 있어 인간의 기여도가 높은 분야로 볼 수 있다.

112) 대법원 2001. 11. 30. 선고 2001후65 판결; 대법원 2015. 4. 23. 선고 2013후730 판결 등.

4) AI를 이용한 사실을 기재하지 않은 경우

명세서 기재와 관련해서 AI를 이용한 사실을 기재하지 않은 경우도 발생할 수 있다. 발명의 본질은 구체적 착상(conception)으로 AI에 의한 발명의 경우 AI가 발명을 착상한 경우라도 발명의 실시 및 물리적 구현은 인간에 의해 이루어지게 된다. 따라서 AI에 의한 착상과정을 명세서에 기재하지 않고, 인간이 착상하여 구현한 것으로 기재하는 경우, 모인출원이 될 수 있으나 이를 구별해 내기 어려워 문제가 될 수 있다.

(6) 권리 침해의 문제

AI에 의한 발명의 실시가 타인의 특허권을 침해하는 경우 책임 소재가 문제될 수 있다.

1) 특허침해의 특수성

특허침해여부는 ① 추상적 문언인 청구범위의 해석을 기준으로 침해여부를 판단하므로 어떤 행위가 타인의 특허권을 침해하는 것이지 불분명한 경우가 많고, ② 문언침해, 균등침해, 선택침해, 이용침해, 생략침해, 간접침해 등 다양한 침해유형이 존재하고 각 유형의 외연이 분명한 것이 아니며, ③ 특허침해에 대한 금지명령은 고의, 과실을 문제삼지 않고 등록 특허권의 침해는 과실이 추정되므로 손해배상책임에도 과실 등 행위성이 문제되는 경우가 드물다는 특수성을 가지고 있다.

2) 청구범위 해석 관련

AI가 고도화 될수록 타인의 특허침해를 우회하는 방법을 찾아 낼 것으로 예상되며, AI는 법적 권리·의무의 주체가 아니므로 책임 부과가 불가능하다.

이에 청구범위 해석과 관련하여 특허권의 침해가 인공지능에 의해 이루어진 것으로 인정되면 법원은 가능한 한 특허의 권리범위를 넓게 해석하여야 할 것으로 발명의 핵심적 아이디어가 동일한지 여부에 초점을 맞추는 '중심한정주의'가 AI에 의한 특허침해를 판단함에 있어서 현실적이며, 이용발명 관련 후행 발명을 실시하는 과정에서 선행 특허발명의 실시가 불가피하다면 폭넓게 이용침해 내지 이용관계를 인정할 필요가 있다는 견해가 있다.[113] 단, 이러한 견해에서도 AI가 기술적·경제적으로 우수한 효과가 있는 후행발명을 이룩하였다면 비록 그 실시가 선행 특허권의 침해를 구성하더라고 일정한 요건 아래 실시권을 보장하여 AI를 통한 유용한 후속발명이 계속 이루어지도록 장려하여야 한다고 본다.[114]

113) 조영선, 앞의 논문 (주 101), 216-218면.

3) 책임 소재 관련

AI에 의한 발명의 실시가 타인의 특허를 침해할 때, 이에 대한 책임을 지는 자연인은 그러한 발명행위 및 실시에 관여한 이용자로 인간의 관여 없이 AI가 발명만 하고 실시행위가 이루어지지 않은 경우에는 선행 특허의 침해는 발생하지 않을 것이다.

이와 관련하여 머신러닝을 통해 진화하는 AI가 타인의 특허를 침해할 때 인간의 구체적 통제 가능성이 없는 경우가 많아질 것이므로 제조물 책임, 자동차 운행자의 책임을 유추하여 무과실 책임을 부과하여야 한다는 견해가 있다.[115]

3. 관련 입법 및 국내외 논의 동향

(1) WIPO에서의 국제적 논의 경과 및 논의 쟁점

WIPO에서는 지식재산과 인공지능 관련하여 연속적인 세미나를 개최하고 관련 이슈페이퍼를 발간하면서 많은 논의를 진행하고 있다. WIPO에서의 국제적 논의 경과와 논의되고 있는 사항 중 주요 쟁점은 다음과 같다.

AI에 의한 발명과 관련한 WIPO 논의 동향

▶ WIPO에서의 국제적 논의 경과

- '19.1. WIPO Technology Trends: Artificial Intelligence
- '19.9. "WIPO Conversation on IP and AI" 제1차 세션 개최, AI가 IP 정책에 미치는 영향에 대해 논의
- '19.12. IP 정책 입안자들이 AI에 관하여 직면할 수 있는 긴급 문제들을 정의하는데 도움을 줄 목적으로 "Draft Issues Paper on IP Policy and AI" 발간
- '20.5. "Revised Issues Paper on IP Policy and AI" 발간
- '20.7. "WIPO Conversation on IP and AI" 제2차, '20.11. 제3차 세션 개최
- '21.9. "WIPO Conversation on IP and Frontier Technologies" 제4차 세션 개최
- '22.4. "WIPO Conversation on IP and Frontier Technologies" 제5차 세션 개최

114) 조영선, 앞의 논문 (주 101), 216-218면.
115) 조영선, 앞의 논문 (주 101), 218-220면.

▶ **WIPO에서 논의되는 쟁점**
- AI에 의한 발명의 **특허보호 필요성**, 또는 대안적 보호 및 보상 매커니즘 필요 여부
- AI를 **발명자**로 기재하는 것을 허용해야 하는지 여부
- AI가 발명자가 될 수 없다면 AI 발명은 **공공의 영역**(Public domain)에 속하도록 하여야 하는지, 아니면 **인간의 발명자로 결정되기 위한 기준을 법률에 규정**하여야 하는지 or **사적 합의**(private arrangements)에 위임하여 향후 분쟁시 사법적 판단을 통해 결정할 것인지 여부
- AI를 발명자로 허용하는 경우 **AI의 단독발명인지 인간과 공동발명이 되는지** 여부
- AI 발명에 대한 특허보호를 배제하는 경우 **영업비밀로서 이용 증대가능성** 및 **정보 흐름과 기술발전을 저해할 우려**
- AI 발명을 특허로 보호하지 않는 경우 발명과정에서의 **AI 이용을 은폐**할 우려
- 발명자 및 특허권자의 지위에 대한 문제가 **특허침해, 법적 책임, 분쟁해결** 등 이슈에 미치는 영향 등
- AI 등이 신기술을 **IP 관리 및 등록 시스템, 평가, 거래, 집행 및 라이선스 등에 솔루션**으로 이용하는 방안
  ⇒ 미해결된 상태로 논의 계속 중

(2) 일본의 AI에 의한 발명에 관한 특허법 개정안

일본에서는 AI에 의한 발명의 특허보호를 전제로 AI에 의한 발명의 발명자를 특허법 조문에 신설하는 특허법 개정안을 제시한 보고서가 나온 바 있다.[116] 본 보고서에는 일본 특허법 정의 규정에 '발명자'에 대한 정의를 신설해서 AI에 의한 발명의 경우 그 발명의 창작에 관여한 자를 발명자로 보는 1안과 '점유'의 대상을 무체물까지 확장하여 해당 발명에 대하여 최초로 특허출원한 자를 당해 발명을 소유의 의사를 가지고 점유한 자로 하여 발명자로 보는 2안이 다음과 같이 제시되어 있다.

- (개정안 1) 특허법 제2조 제5호 (신설) 이 법률에서 '발명자'란 발명을 한 자를 말한다. 다만, 전자계산기에 의해 창작된 발명의 발명자는 당해 발명의 창작에 관여한 자로 본다.
- (개정안 2) 특허법 제2조 제5호 (신설) 이 법률에서 '발명자'란 발명을 한 자를 말한다. 다만, 전자계산기에 의해 창작된 발명의 발명자는 당해 발명을 소유의 의사를 가지고 점유한 자로 본다.

(3) 국내 논의 동향

우리나라에서도 특허청과 국가지식재산위원회를 중심으로 관련 협의체와 특별전문위원회를 출범하여 운영하고 있고, 국제적 논의에도 적극적으로 참여하고 있다.

116) 第11期 IIP知財塾 成果報告書 平城 29年(2017), 100頁이하.

국내 논의 동향

- '21.6. **국가지식재산위원회**에서는 국제적 차원의 인공지능-지식재산 쟁점을 정립하기 위하여 작년에 이어 「**인공지능-지식재산 특별전문위원회** 2기」 출범
- '21.8. 우리 **특허청**은 AI를 발명자로 인정할지, AI가 한 발명의 소유권 귀속 등의 문제와 AI가 한 발명은 어떻게 보호할지를 보다 다각적으로 논의하기 위해 「**AI 발명 전문가 협의체**」 발족
- '21.12. **세계 주요국 특허청 국제 컨퍼런스**에서는 **AI에 의한 발명품을 주제**로 회의가 열려 한국, 미국, 중국, 유럽연합(EU), 영국, 호주, 캐나다 등 7개 나라의 특허청 대표가 참석하여 논의

4. 소결 및 향후 방향성

AI의 발명자 적격성과 관련하여는 현행법상 AI를 발명자로 인정할 수 없고 입법에 의해 AI가 발명자로 인정된다고 하여도 특허권자가 될 수 없어 실익이 없다고 판단된다.

이에 AI에 의한 발명은 "발명의 종류의 문제"로 보아야 할 것이며, 발명과정에서 공동발명자로 인정될 수 있을 정도의 인간의 창작적 기여가 있는 경우 인간을 발명자로 인정하는 것이 가능할 것이다. AI에 의한 발명에 있어서 인간의 기여도와 진보성 수준은 연결되어 있어 인간의 기여도가 낮아질수록 AI기술을 사용할 수 있는 인간의 경우 쉽게 발명할 수 있어 해당 발명의 진보성 수준은 낮아진다. AI에 의한 발명에 있어서 인간의 개입 정도, 기여도 수준은 몇 가지 분류로 나누어 볼 수 있는 것이 아니라 스펙트럼으로 보아야 하고, 발명의 과정에 인간의 기여도가 낮아 진보성이 없다고 인정되는 시점에 AI에 의한 발명은 특허로 보호받을 수 없고 public domain으로 하는 것이 타당하다고 판단된다.

기술 분야에 따라 AI 사용자의 기여도는 달리 보아야 할 것이고, 앞서 살펴본 바와 같이 기계, 장치 분야에 비하여 화학, 의약품 분야의 경우 AI를 이용한 발명에 있어서 인간의 기여가 높다고 볼 것이다. 판례는 화학발명의 경우 발명자 결정 기준과 관련하여 "발명자(공동발명자를 포함한다)에 해당한다고 하기 위해서는 단순히 발명에 대한 기본적인 과제와 아이디어만을 제공하였거나 연구자를 일반적으로 관리하고 연구자의 지시로 데이터의 정리와 실험만을 한 경우 또는 자금·설비 등을 제공하여 발명의 완성을 후원·위탁하였을 뿐인 정도 등에 그치지 않고, 발명의 기술적 과제를 해결하기 위한 구체적인 착상을 새롭게 제시·부가·보완하거나, 실험 등을 통하여 새로운 착상을 구체화하거나, 발명의 목적 및 효과를 달성하기 위한 구체적인 수단과 방법의 제공 또는 구체적인 조언·지도를 통하여 발명을 가능하게 한 경우 등과 같이 **기술적 사상의 창작행위에 실질적으로 기여**하기에 이르러야 한다. 한편 이른바 실**험의 과학이라고 하는 화학발명의 경우에는 당해 발명 내용과 기술수준에 따라 차이가 있을 수는 있지만 예측가능성 내지**

실현가능성이 현저히 부족하여 실험데이터가 제시된 실험예가 없으면 완성된 발명으로 보기 어려운 경우가 많이 있는데, 그와 같은 경우에는 실제 실험을 통하여 발명을 구체화하고 완성하는 데 실질적으로 기여하였는지의 관점에서 발명자인지 여부를 결정해야 한다."고 판시하고 있다.[117)]

특허제도의 취지는 발명에 대한 동기부여로 인간의 기여도가 낮은 AI에 의한 발명을 public domain으로 하는 경우에도 AI는 발명에 대한 동기를 상실하지 아니하므로 계속적으로 발명을 할 것이다. 또한, AI 자체는 현재에도 AI에 관련된 소프트웨어, AI를 활용한 방법(process), AI 소프트웨어가 적용된 기기 등에 대하여 특허를 받을 수 있으므로 인간의 개입이 없는 AI에 의한 발명을 특허로 보호하지 않는다고 하여 AI 기술발전을 저해한다고 볼 수는 없을 것이다.

따라서 향후 논의의 방향성은 **AI에 의한 발명을 발명의 한 종류, 유형으로 보고**, 기술분야에 따라 AI 사용자가 발명자로 인정되기 위한 기여도 수준, 진보성 판단 기준, 명세서 기재방법, 차별적 보호방법(독점배타권 약화, 보호기간 단축 등) 등의 방향으로 논의를 전개해 나가야 할 것이라고 판단된다.

제2절 지식재산 분야에서 NFT의 활용

Ⅰ. 논의의 배경

1. NFT의 개념

NFT(Non-Fungible Token)는 블록체인 기술을 활용해 디지털 자산과 관련된 고유의 정보를 담은 인증서라고 할 수 있다.[118)] 여기서 NFT의 기반이 되는 블록체인 기술은 다음의 세 가지 특성을 갖는다.[119)] 첫째, 블록체인 기술은 기본적으로 '데이터 무결성'을 만족시킨다. 데이터 무결성은 영구적이고 변조 확인이 가능한 데이터라는 의미로 거래 내용이 위조되거나 삭제되지 않도록 하여야 한다. 둘째, 블록체인 기술은 내용 변경 여부를 쉽게 파악할 수 있는 해시(hash) 함수를 사용하여 데이터 변조 여부를 확인한다. 해시 함수란 임의의 길이를 갖는 데이터를 고정된 길이의 데이터로 매핑하는 함수로, 입력값에 대한 해시 함수 결과값의 계산은 쉬우나 그 역은 어려우며, 입력값이 조금만 변경되어도 전혀 다른

117) 대법원 2012. 12. 27. 선고 2011다67705,67712 판결.
118) 박재영, NFT·블록체인을 활용한 디지털자산(지식재산)의 가치창출, 국회입법조사처 이슈와 논점 제1904호 (2021), 2면.
119) 최재식 외 3인, NFT 기술 및 정책 동향과 법률적 쟁점, 한국지식재산연구원 IP Focus 제2021-28호 (2021), 2면.

결과값이 산출되어 결과값은 입력값의 무결성을 검증하는 용도로 사용 가능하다. 셋째, 블록체인은 거래정보를 중앙서버에만 저장하는 기존 은행의 방식과 달리 다수의 컴퓨터에 암호화하여 분산·공유하는 방식을 활용하는데, 체인처럼 연결된 블록에 담긴 거래정보를 암호화하고 그것을 네트워크 참여자가 공동 소유하는 방식을 취한다.

이러한 블록체인 기술의 특성을 기반으로 NFT는 다음의 장점을 갖는다.[120] 첫째, NFT는 복제가 어려워 **디지털 자산의 원본성, 희소성을 유지**할 수 있는 강점이 있다. 원본 데이터를 토큰(Token)으로 변환하여 원본 데이터 대신 토큰을 사용하는 기술로, 토큰 데이터가 저장 장소나 전송 과정에서 유출되어도 원본 데이터가 아니기 때문에 도용될 가능성이 적은 것이다. 둘째, 블록체인에 거래 내용이 기록되므로 누구나 NFT의 출처, 발행 시간, 발행 건수, 소유자 내역 등을 살펴볼 수 있어 **거래내역 추적이 용이**하다. 셋째, 특정 NFT에 대한 소유권을 대체가능한 토큰(FT, Fungible Token)을 사용하여 일부 비율만 구매할 수 있기 때문에 **부분 소유권 인정이 가능**하다. 넷째, 디지털 자산에 대한 소유권을 증명할 수 있고 토큰화되었기 때문에 **시장에서 거래가 쉽고 그로 인해 유동성을 확보하고 사용자에 대한 보상이 가능**해 **거래가 용이**하다.

2. 최근 NFT 시장 동향

최근 NFT 시장은 기존의 게임, 예술 산업을 넘어 다양한 영역으로 확산되고 있다. 미국의 가상자산 데이터 분석 기업 메사리(Messari)는 2022년 가상자산업계 전망을 담은 보고서를 통해 탈중앙화, 지능화된 웹을 통해 사용자 스스로 콘텐츠를 만들고 그것의 경제적 가치를 본인들이 스스로 누리면서 플랫폼을 직접 운영하는 웹 3.0 트렌드가 심화될 것이라고 전망하며 NFT의 성장잠재력이 가장 크다고 평가했다.[121] 예를 들어 현재 실제 세계 미술품 시가총액 규모가 1조 7,000억 달러로 추산되고 미술품 NFT 시가총액은 140억 달러로 1%에 불과하지만 10년 뒤에는 100배인 1조 4,000억 달러 이상으로 늘어나 실제 미술품 시장 규모에 육박할 것이라 예상한다.[122] 또한 글로벌 가상자산 전문미디어 코인텔레그래프는 NFT 분석보고서에서 2018년 4,100만 달러이던 NFT 거래규모가 2021년 상반기 25억 달러로 3년만에 60배 넘게 성장했다고 보고했다.[123] 이렇듯 급속히 성장하고 있는 NFT의 개념과 주요국의 정책 동향을 살펴보면서, NFT가 지재권분야에 미치는 영향 및 쟁점, 활용방안을 검토해 볼 필요가 있다.

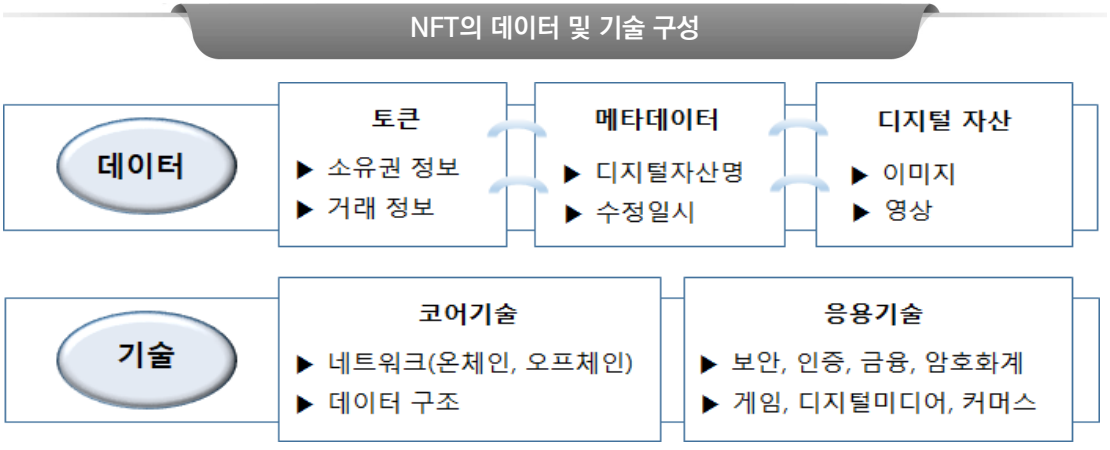
120) 최재식 외 3인, 앞의 보고서 (주 119), 2~3면.
121) Messari, Crypto Theses for 2022: Key trends, people, companies, and projects to watch across the crypto la ndscape, with predictions for 2022 (2021).
122) *ibid.*, p.95.
123) Cointelegraph Research, Nonfungible Tokens: A New Frontier (2021), p.12.

Ⅱ. NFT 기술과 비즈니스 모델

1. NFT 기술의 구성

NFT는 2015년 10월부터 이더리움 블록체인 영역에서 '이더리아(Etheria) 프로젝트'로 시작해 같은 해 11월 이더리움 개발자회의 '데브콘(Devcon)'에서 처음 공개되었다. 2017년 6월 미국 회사 라바랩스가 이더리움 블록체인 기반의 NFT 캐릭터 판매 플랫폼인 크립토펑크(CryptoPunks)를 출시하였는데 해당 프로젝트가 NFT 시장 형성과 NFT 표준을 완성하는 토대가 되었다. 2018년 6월 21일 NTF가 사용하는 ERC-721 표준안이 최종 채택되고,[124] NFT가 본격적으로 활성화되었다. ERC-721 표준안을 이더리움에서 일반적으로 사용하는 FT에 대한 표준안인 ERC-20과 비교해보면, ERC-20은 토큰 ID와 소유자 정보를 사용하지 않는 반면 ERC-721은 토큰 ID와 소유자 정보를 사용하고 있다. 토큰 발행 시 ERC-20은 토큰의 양을 표시하는 반면,[125] ERC-721은 토큰 ID를 표시하고 있고, 토큰 전송 시에도 ERC-20은 토큰의 양을 표시하는 반면, ERC-721은 토큰 ID를 표시하고 수신자가 해당 토큰 ID를 보유하는 것으로 정보를 변경하는 작업을 거친다.

즉, NFT는 토큰의 고유한 값인 토큰 ID와 이에 대한 거래 내역을 이더리움 블록체인에 올려 데이터 무결성을 확보하기 때문에 **특정 토큰에 대한 소유권, 거래내역 등을 증명하는 방식**으로 사용될 수 있다.[126] NFT는 디지털 자산의 고유성을 나타내기 때문에 해당 디지털 자산에 대한 메타데이터와 실제 디지털 자산까지 NFT의 구성요소로 본다.



124) ERC는 Ethereum Request for Comment의 약자로, 이더리움에 대한 새로운 방법을 제시하고 이에 대한 비평을 받기 위한 문서인데 많은 사람들이 합의하여 채택하면 이더리움을 이용해서 가상자산을 발행할 때 준수하여야 하는 표준으로 동작하고 있다.
125) 대체 가능한 토큰(FT)는 모든 토큰이 동등한 가치를 가지므로 토큰 양만 표시하면 된다.
126) 최재식 외 3인, 앞의 보고서 (주 119), 5면.

일반적으로 토큰에는 디지털 자산에 대한 소유권, 거래 내역 관련 정보만을 담고, 메타데이터와 실제 디지털 자산은 연결 정보만을 담는다. 메타데이터와 실제 디지털 자산을 블록체인에 저장할 수도 있으나, 일반적으로 블록체인에 대용량 데이터를 올릴 경우 블록체인 성능이 저하될 수 있고 수수료 비용이 높기 때문에 **NFT 토큰만 블록체인에 저장**한다.[127] **NFT 토큰만 온체인(On-chain)에 저장**하고,[128] 소유권 대상인 **디지털 자산과 메타데이터를 오프체인(Off-chain)**[129]에 **저장**할 때 이를 중앙화된 방법으로 저장하는 경우 위·변조 등의 위험이 발생할 수 있다. 그림 등 실물 자산이 도난·훼손될 수 있는 것처럼 디지털 자산과 메타데이터가 위·변조되거나 분실될 수 있으며, 이 경우 해당 NFT의 가치는 사라질 수 있는 것이다.

실제로 2020년에 니프티모지(Niftymoji)라는 NFT 프로젝트 개발자들이 웹사이트 등 모든 계정을 닫아 관련 NFT의 메타데이터 및 디지털 자산(디지털 콘텐츠)이 모두 사라지는 사건이 발생한 바 있다.[130] 그래서, **중앙화된 방법으로 저장했을 때의 위험을 피하기 위해 메타데이터와 디지털 자산(디지털 콘텐츠)을 탈중앙화 분산형 파일시스템(Inter Planetary File System, 이하'IPFS')으로 저장**하는 방식이 주목받고 있다.

최근에는 ERC-20과 ERC-721의 장점을 혼합하는 ERC-1155가 개발되어 적용되고 있다. RC 토큰 표준은 각각의 모든 토큰 유형별로 별도의 스마트 계약(smart contract)이 필요하다는 비효율성과 이로 인해 발생하는 높은 비용이라는 문제점을 가지고 있었는데, ERC-1155는 대체 가능 아이템(ERC-20 토큰 아이템)과 대체 불가능 아이템(ERC-721 토큰 아이템)의 혼합 거래가 가능하게 한다. 또한 ERC-1155은 하나의 트랜잭션으로 한 명 이상의 수신자에게 두 개 이상의 토큰을 보낼 수 있는 다중 전송이 가능하여 ERC-20, ERC-721보다 적은 수수료 비용[131]으로 트랜잭션 처리가 가능하다. 이는 희소성 있는 아이템과 그렇지 않은 아이템을 동시에 사용하려는 산업에서 유용한데, 예를 들어 슈팅 게임에서 특정 무기 아이템은 대체 불가능한 아이템으로, 탄약 등 특성이 적은 아이템은 대체 가능한 아이템으로 분류하고 이를 하나의 트랜잭션에 묶어서 거래가 가능하다.[132]

127) 성소라, 롤프 희퍼, 스콧 맥러플린, NFT 레볼루션: 현실과 메타버스를 넘나드는 새로운 경제 생태계의 탄생, 더퀘스트 (2021), 29면.
128) 해당 블록체인 네트워크에 기록하는 것을 의미한다.
129) 특정한 거래 내역을 해당 블록체인이 네트워크가 아닌 독립된 외부에 기록하는 것을 의미한다.
130) 성소라, 롤프 희퍼, 스콧 맥러플린, 앞의 책 (주 127), 42면.
131) 블록체인에서 트랜잭션을 실행하기 위해 네트워크에 지불하는 수수료
132) 엔진, 새 이더리움 표준코드 'ERC-1155' 제시, 2018. 6. 25.자 한국경제 보도, https://www.hankyung.com/finance/article/201806250618g (2022.5.8. 최종접속).
〈 https://www.hankyung.com/finance/article/201806250618g (2022. 5. 3. 최종접속) 〉

2. NFT 비즈니스의 유형[133)]

NFT 비즈니스는 크게 Collectible(수집), Art(예술), Metaverse(메타버스), Game(게임), Defi(디파이)의 5개로 구분할 수 있다. 우선 NFT는 한정된 디지털 자산 발행량을 설정하고 토큰 ID를 통해 한정된 자산에 해당함을 표시할 수 있기 때문에 **희소성 가치를 부여하고 수집하고자 하는 소유욕을 유발**할 수 있다. 앞에서 언급한 크립토펑크가 대표적인 **수집형 NFT** 사례이며, **이더락**(EtherRock)과 같은 다른 프로젝트도 있다. 이더락은 2017년에 서로 다른 성질을 가진 암석 그림 100개를 발행한 사례이다. 해당 암석 그림으로 매매 외 다른 효용성을 얻을 수 없고 소유 만족만 느낄 수 있음에도 불구하고 거래되는 암석 그림이 있는데 2021. 8.에 EtherRock 42가 400 이더리움(당시 1.3백만 달러 가치)에 판매된 바 있다.

크립토펑크와 같은 유사한 사례로서 한국에서 시작된 **도지사운드클럽**의 프로젝트가 있다. 크립토펑크와 유사하게 가로 24픽셀, 세로 24픽셀의 아바타 10,000개 (메이트라 부름)를 발행하였고 2021년 10월 18일 #7621 메이트가 100,000클레이튼(당시 1.9억원 가치)에 거래된 바 있다.

최근에는 크립토 유형 외에 스포츠를 주제로 하는 수집형 NFT도 인기를 얻고 있다. **NBA 탑 샷**(NBA top shot)은 크립토키티로 유명한 대퍼랩스가 NBA와 협력하여 2019년 7월 발표한 NFT 카드 교환 플랫폼이다. NBA 선수들의 유명한 경기 순간 15초를 비디오 영상으로 담아 NFT 카드를 제작하였고, 해당 카드에는 비디오 영상뿐만 아니라 해당 선수에 대한 설명(경기 통계, 플레이 유형, 영상 설명)이 담긴 메타버스가 포함되어 있다. 한 비디오에 대해서 한정된 NFT 카드만을 발행하는데, 에디션 번호가 해당 선수 유니폼 번호와 일치하는 경우에는 더 높은 가치를 가진다. 농구 팬의 소장욕을 만족시키며, 르브론 제임스의 슬램덩크 장면은 20만 8천 달러에 판매되었다. 소레어(Sorare)는 특정 시즌 축구선수들의 공인된 수집형 카드를 교환 플랫폼도 존재한다. 선수, 시리얼 넘버, 국적 등 고유 정보의 수집 가치, 카드를 이용한 게임 참가, 카드 소유자에 대한 보상 지급 구조를 통해 수집 가치가 형성되는데 다만, 수집을 통해 게임 참가가 가능하고 보상이 지급되는 등 수집 외 기능이 있어서 수집형 NFT와 게임형 NFT 등이 혼합된 형태로 볼 수 있다.

디지털 아트는 복제가 용이하여 재산 가치를 제대로 인정받기 어려웠는데, NFT가 원작 인증 및 소유권을 부여해주면서 NFT와 결합된 디지털 아트 거래가 빠르게 증가하고 있다. 2021년 3월 크리스티 뉴욕 경매에서 디지털 아티스트인 비플(Beeple)이 만든 NFT 작품(Everydays: The First 5,000 Days)는 6,934만 달러에 낙찰되었다. 예술형 NFT를

133) 엔진, 새 이더리움 표준코드 'ERC-1155' 제시, 2018. 6. 25.자 한국경제 보도, https://www.hankyung.com/finance/article/201806250618g (2022.5.8. 최종접속).
〈 https://www.hankyung.com/finance/article/201806250618g (2022. 5. 3. 최종접속) 〉

판매하기 위한 거래소들이 등장하고 있는데, 대표적으로 니프티 게이트웨이(Nifty Gateway)와 오픈씨(OpenSea)라는 거래소가 있다. 니프티 게이트웨이에서 판매되는 작품 FACES를 예시로 살펴보면, 4,936개 에디션을 발행하였으며 최초 판매값은 333달러였고 최근에 판매된 값은 555달러였다. NFT는 복제가 용이한 작품에 대한 희소성 가치를 부여할 뿐만 아니라 작품에 대한 공동 소유와 지분 거래를 용이하게 하여 작품을 편하게 거래할 수 있는 환경을 조성한다. 개인이 작품을 일부 소유하고 필요시 현금화하기 쉬워서 작품 소유에 대한 장벽을 낮출 수 있다. 가수 세븐은 신곡을 NFT 음원으로 발매해 한 사람만 구매할 수 있도록 하였고, 낙찰자에게는 음원 스트리밍을 통해 수익을 얻을 수 있는 저작재산권 권리를 양도한다.

메타버스 내 세상에서는 부동산, 의류, 예술작품 등 모든 것들이 **디지털 재화**로 구성되기 때문에, 이러한 재화의 **소유권 관리**가 중요한데 NFT를 활용하여 이를 달성할 수 있다. 의류, 예술작품의 메타버스 내 NFT 비즈니스는 앞서 살펴본 수집형 NFT, 예술형 NFT와 유사하다.

부동산 관련해서는 메타버스 내에서 부지를 매입하고 이에 건물을 지어 임차하는 프로젝트가 진행 중이다. 리퍼블릭(Republic)이라는 회사는 디지털 부동산 전문펀드를 조성해 샌드박스 등 메타버스 플랫폼 부동산에 투자하고 있다. 이는 실물 부동산 개발 형태와 매우 유사한데 메타버스 플랫폼 내 부지를 매입하고 해당 부지에 건물을 지어, 홍보를 하고자 하는 업체, 게임 개발사 등의 수요자에게 상점이나 광고판을 임차하여 수익을 얻고 있다. NFT 관련 사업을 진행하기 위해 메타버스 내에 자체 건물 등을 마련하는 프로젝트도 있다. 경매업체 소더비는 2021년 6월 메타버스 디센트럴랜드에 실제 소더비 갤러리 모양을 본떠서 만든 가상갤러리를 설립하여 소더비가 진행하는 NFT 경매를 홍보하였으며, 앞으로 이 가상갤러리를 통해 메타버스 내 아티스트와 다양한 협력을 진행할 계획을 밝혔다.

NFT는 사용자들이 **게임 아이템을 토큰 형태로 구매**하여 본인의 디지털 지갑에 담아 소유할 수 있게 한다. 기존의 게임 아이템은 게임회사가 사용자에게 사용권을 부여하는 형태에 가까워, 구매 등이 게임회사 시스템과 정책에서 이루어져야 했다. 또한 게임에 NFT가 도입되면서 게임을 하면서 돈을 벌 수 있다는 '**Play to Earn**' 이라는 개념이 강해졌다. 게임을 하면서 얻은 NFT 아이템을 얻고 이를 거래소를 통해서 수익화할 수 있다. 현재 아이템을 팔기 위해서는 아이템 중개 서비스업체를 거쳐야 했는데, 이용자가 블록체인 플랫폼에서 직접 판매가 가능할 수 있게 되어 수수료를 절약하고 거래의 신뢰성을 확보할 수 있게 되었다. Play to Earn의 사례로는 엑시인피니티(Axie Infinity)가 있다. 엑시 캐릭터 NFT는 다마고치와 같이 캐릭터를 성장시키면서 전투, 수집 등을 할 수 있는 형태이다. 전투에서 승리하게 되면 게임 내 지분을 얻게 되는데, 이를 사용하여 엑시 캐릭터를 강화하는 데 사용할 수 있을 뿐 아니라 거래소에서 판매하여 수익화할 수 있다. 2021년 7월 엑시인피니티의 1일 활성 이용자 수(Daily Active User, DAU)는 80만 명, 월간 매출 1.5억 달러를 기록하였다.[134] 2021년

8월 전 세계적으로 미르4라는 게임이 런칭되었는데, 미르4는 블록체인 기술이 적용된 유틸리티 코인 DRACO(드레이코)를 가상자산거래소를 통해 현금화할 수 있다. 다만, 사행성 관점으로 게임 내 Play to Earn이 규제받고 있는데, 현재 게임물관리위원회가 게임 아이템 현금화 등 사행성을 우려하여 NFT 기반 게임에 대한 등급 분류를 거부하고 있다. NFT가 포함된 게임은 현행 「게임산업진흥에 관한 법률」에서는 등급을 내주는 것이 어렵다고 한 바 있다.[135]

디파이(DeFi)는 **탈중앙화 금융**(Decentralized Finance)의 약자로 가상자산을 담보로 대출을 받는 등의 금융 서비스 등이 이에 포함된다. NFT 거래가 활발해지면서 NFT를 자산으로 금융서비스를 이용할 수 있는 디파이 시장도 성장하고 있다. 예를 들어 NFT를 담보로 일정기간동안 다른 가상자산을 빌릴 수 있는데, 이는 탈중앙화 금융으로 금융기관 등의 개입 없이 개인 간 합의에 따라 체결되면 스마트 컨트랙트가 블록체인에 기록되어 관리될 수 있다. 차용인이 대출금을 상환하지 않으면 담보로 한 NFT가 대출금 대신 대여인의 지갑으로 전송된다. 대표적인 사례로 P2P 방식의 NFT 담보 대출 플랫폼인 NFTfi가 있는데, 지금까지 총 7720.08wETH가 이를 통해 대출되었다. 차용, 대여에 대한 정보가 목록화되어 있어서, 원하는 거래를 선택할 수 있다. 디파이 시장이 주목받으면서, 최근 기존 금융사들도 NFT 자산을 활용하는 디파이 기반 유동화 서비스 시장에 많이 참여하고 있다. NH농협은행은 NFT 유관기업과 NFT 사업화를 발굴하고 있고, 블록체인 기술을 도입하여 추천서 없이도 공무원 대출이 가능하도록 협약을 체결하였다. 신한금융그룹은 NFT, 포인트성 토큰, 디지털 바우처, 디지털 증권 등 디지털 자산을 발행하고 관리할 수 있는 이더리움 기반 디지털자산 플랫폼을 구축하고 있다.

---

134) 노경탁, NFT, 메가트렌드가 될 것인가, 유진투자증권 (2021.10.5.), 35면.

135) 「게임산업진흥에 관한 법률」 제22조(등급분류 거부 및 통지 등) ① 위원회는 제16조제2항제1호부터 제4호까지의 규정에 따른 업무의 수행을 위하여 필요한 경우에는 등급분류를 신청한 자에게 등급심사에 필요한 자료의 제출을 요구할 수 있다.
② 위원회는 「사행행위 등 규제 및 처벌특례법」, 「형법」 등 다른 법률의 규정 또는 이 법에 의하여 규제 또는 처벌대상이 되는 행위 또는 기기에 대하여 등급분류를 신청한 자, 정당한 권원을 갖추지 아니하였거나 거짓 그 밖의 부정한 방법으로 등급분류를 신청한 자 또는 사행성게임물에 해당되는 게임물에 대하여 등급분류를 신청한 자에 대하여 등급분류를 거부할 수 있다.
③ 위원회는 등급분류 결정을 한 경우에는 다음 각 호의 서류를 신청인에게 교부하고, 사행성게임물에 해당되어 등급분류를 거부결정한 경우에는 결정의 내용 및 그 이유를 기재한 서류를 지체 없이 신청인에게 교부하여야 한다.
1. 게임물의 해당등급을 기재한 등급분류증명서
2. 등급분류에 따른 의무사항을 기재한 서류
3. 게임물내용정보를 기재한 서류
④ 위원회는 등급분류를 받은 게임물이 제2항의 규정에 따른 등급분류 거부 대상인 사실을 알게 된 때에는 지체없이 등급분류 결정을 취소하여야 한다.
⑤ 제1항 내지 제3항의 규정에 의한 자료제출요구의 기준·절차·방법, 등급분류 결정, 등급분류 거부결정 및 사행성게임물 결정의 절차, 등급분류증명서의 교부와 게임물내용정보에 포함될 사항 등에 관하여 필요한 사항은 문화체육관광부령으로 정한다.

Ⅲ. 주요국 NFT 관련 정책동향[136)]

1. 미국

미국은 NFT의 기반이 되는 블록체인 기술의 선도국가이다, 2020년 미국의 블록체인기술 수준을 100으로 볼 때, 유럽 91.3, 중국 89.7, 일본 85.9, 한국 85.6으로 평가되고 있으며 미국과의 기술격차는 유럽 1.1년, 중국 1.3년, 일본 1.5년, 한국 1.6년으로 파악되고 있다.[137)] 이런 이유로 미국은 일찍부터 금융권과 비금융권 모두에서 블록체인기술을 이용한 서비스 개발이 활발한 편이다. 2015년 5월 증권거래소 나스닥은 나스닥 프라이빗 마켓에 블록체인 기술을 적용하였고, 2015년 7월 미국 시티은행은 자체 '시티코인(Citicoin)' 시스템을 금융권 최초로 개발하였다. 2016년 5월 미국 우정청(USPS)은 '블록체인 기술 : USPS의 활용 가능성 모색'이라는 보고서에서 블록체인 기반 포스트 코인을 발표하였고 텍사스 주와 유타주에서 공화당 대선후보 선출을 위한 전자투표에 블록체인 기술을 활용하는 등 다수 공공서비스에 블록체인 기술을 도입하였다.

이러한 기술적 우수성과 산업적 활용가능성을 바탕으로 미국은 블록체인 기술과 관련된 제도적 기반 마련을 위해 연방정부 및 주정부가 연합포럼 등을 개최하며 논의가 활발하다. 2017년 7월 25일 미국 증권거래위원회(Securities and Exchange Commission, SEC)는 DAO(Decentralized Autonomous Organization, 탈중앙화된 자율조직)에 의해 공급되는 토큰(DAO 토큰)은 '투자계약'(investment contracts)이므로 1933년 미국증권법(United States Securities Act of 1933)과 1934년 증권거래소법(Securities Exchange Act of 1934)하에서는 '유가증권'에 해당한다고 보았다.[138)] 하지만 미국 상품선물거래위원회(Commodity Futures Trading Commission, CFTC)는 비트코인과 같은 가상화폐를 '상품거래법'(Commodity Exchange Act, CEA)상의 '상품'으로 파악하고 있다고 밝혔다.[139)] 2019년 5월 14일, 미국 재무부의 재정범죄 단속 네트워크(FinCEN, Financial Crimes)는 비트코인 및 기타 가상화폐와 관련한 업무를 처리하는 금융기관을 대상으로 은행업무비밀법(Banking Secrecy Act)에 따른 자금세탁방지 법령의 적용지침을 발표하였다. 미국에서 NFT 관련 현재까지 직접적으로 규제하는 법안은 없지만 2021년 NFT

136) NFT와 지식재산권과 관련된 국가 정책은 아직 활발히 추진되고 있지 않아, 금융의 측면에서 블록체인과 NFT관련 정책 위주로 정리하였음.

137) 정보통신기획평가원, 2020년 ICT 기술수준조사 및 기술경쟁력분석 보고서 (2021).

138) U.S. Securities and Exchange Commission Press Release, SEC Issues Investigative Report Concluding DAO Tokens, a Digital Asset, Were Securities, U.S. Securities Laws May Apply to Offers, Sales, and Trading of Interests in Virtual Organizations, Washington D.C., July 25, 2017 https://www.sec.gov/news/press-release/2017-131 (2022.8.22. 최종접속).

139) https://www.cftc.gov/digitalassets/index.htm (2022.8.22. 최종접속).

시장규모가 급증하고 있고, 관련 거래의 상당수가 주로 미국에서 이루어지고 있는 만큼 미 정부의 관련 규제가 임박했다는 의견도 있다.[140] 실제로 연방준비제도이사회, 연방예금보험공사, 통화감독청 등 미국 금융당국은 2021년 11월 '가상자산 정책 스프린트 이니셔티브'를 공동으로 발표하여 가상자산의 합법화를 시도하였다. 동 이니셔티브는 가상자산의 법적 지위 명확화, 제도권 금융시장의 사업에 대한 법적 근거 마련을 목적으로 가상자산 관련 일관된 용어를 개발하고, 가상자산 관련 안전성·건전성, 투자자 보호, 규정 준수 등의 위험요소를 파악하고 평가하였으며 기존 규정 등의 적용 가능성을 분석하였다. 이후 가상자산을 기초로 한 금융상품(선물, ETF 등)의 판매 및 거래가 활발해진 결과를 가져왔다.

2. 중국

중국 정부는 블록체인 기반의 민간 암호화폐는 강도 높게 규제하면서, 정부가 통제 가능한 디지털 화폐로의 개혁을 준비 중인 상반된 모습을 보이고 있다. 2020년에는 디지털 화폐의 제작과 유통을 금지하도록 「중국인민은행법」을 개정하였고 2021년에는 암호화폐 관련 거래를 모두 불법행위로 규정하고 전면 금지(위반시 형사처벌) 조치를 내렸다. 반면 2014년부터 디지털 위안화 개발에 착수, 2022년 베이징 동계올림픽에서 사용되었다. 이러한 상반된 태도는 달러화를 견제하고 가상화폐 주도권 전쟁을 위한 선전포고로 평가되기도 한다.

이처럼 중국 정부의 상반된 규제 방향에서 어떻게 중국에서 NFT 시장이 호황을 보이는지에 대한 연구가 최근 발표되었다.[141] 해당 논문에 따르면 중국의 NFT는 국가에서 개발하는 블록체인서비스 네트워크(BSN)와 기업에서 사용하는 공개 허가형 블록체인 시스템을 활용하여 발행되는데, 법정통화로만 구매 가능하고, 전매를 통한 차익 실현이 불가능하며 오직 소장을 위해서만 구매하라는 정부 가이드라인이 제시되었다. 이러한 특수한 환경으로 인해 중국의 NFT는 해외의 NFT와는 본질적으로 다른, 투기 가능성이 차단된 '디지털 소장품'으로 이해해야 한다는 것이 논문의 견해이다. 논문은 중국 정부의 BSN의 보급과 암호화폐 투자 금지 조치가 다음의 효과를 거둘 것으로 전망했다. 첫째, 해외 NFT 시장 열풍에 편승하여 과열되어 있던 대중의 NFT 투자 심리를 잠재우고 다수 대중이 NFT를 유효한 자산 투자의 대상으로 고려할 수 없게 할 수 있다. 둘째, 중국의 전통문화와 각종 국가사업에 관련된 NFT 상품의 발행을 지속함으로써 NFT가 기념주화 또는 기념우표가 수행해 왔던 역할, 즉 국가적인 행사나 역사적 사건 등을 국민과 함께 기념하는 상징물로서의

140) 성덕근, NFT의 현황과 쟁점, 한국법학원 현안보고서 제2022-01호 (2022).
141) 김새미, 중국 NFT 시장의 구조적 특성과 NFT 아트 거래 플랫폼 연구, 현대중국연구 23(4) (2022), 207-245면.

역할을 수행할 수 있다. 셋째, 문화 콘텐츠 IP를 활용한 NFT 상품의 개발 및 발행을 통해 저작권과 지식재산권에 대한 인식을 제고하고 창작자의 권리를 신장할 수 있다. 반면 논문은 부정적 효과도 제시한다. 즉, 기존 중국에서 구축된 NFT 아트 거래 플랫폼들이 법인 관할권을 대륙 밖으로 이전하고 서비스 언어를 영어로 전환하여 대륙인이 아닌 전세계인을 대상으로 거래를 계속하고 있는데, 현재까지는 정부가 대기업 또는 그의 산하 기업을 중심으로 NFT 거래 서비스 제공업자를 압박하고 있기 때문에 이러한 우회적 운영이 가능한 것으로 보이지만, 글로벌 메커니즘을 따르는 NFT 아트 거래 플랫폼의 운영마저도 정부가 금지해 버린다면 NFT를 활용하여 작품을 판매하는 아티스트들은 중국 시장을 외면하고 해외의 플랫폼으로 진출하게 될 지도 모른다는 것이다.

중국 정부의 BSN의 보급과 암호화폐 투자 금지 조치가 향후 중국 NFT 시장에 어떤 영향을 미칠지 주시할 필요가 있다.

3. 유럽

유럽연합(EU)은 회원국 간 기술 및 규제 정보를 함께 논의함으로서 유럽 내 단일 디지털 마켓에서 통용 가능한 블록체인 기술을 통해 NFT 기반이 되는 다양한 조치 시행 중이다. 유럽의회는 2016년 블록체인 불간섭 원칙에 대한 결의안을 채택한데 이어 2018년 10월 유럽집행위원회 및 EU회원국들에게 분장원장 기술과 블록체인의 활용성을 제고하기 위한 조치를 취할 것을 제안하는 결의안 채택하였는데, 회원국 간의 블록체인 파트너십 협정, 블록체인 포럼, Horizon 2020 프로그램 등을 통해 유럽연합 내 블록체인 기반 논의 및 연구가 활발히 진행되도록 지원하는 내용을 포함하고 있다.

현재 NFT는 EU에서 특별히 규제되고 있지는 않다. 다만, NFT 발행에 관해서는 증권, 전자화폐, 크라우드펀딩과 관련된 다양한 기존 제도나 정책과의 상충이 되지 않도록 최대한 노력하고자 하는 방향성을 세우고 있다. 이에 EU 집행위원회에서 NFT에 대한 여러 사회 이슈를 감시하고 이에 따라 필요한 규제를 MiCA(Markets in Crypto-Assets)에서 전담하고 있다. 2021년 11월 블록체인 기술 등을 사용하여 전송·저장할 수 있는 가치 또는 권리로 정의되는 암호자산의 관리 법안(Regulation on Markets in Crypto Assets, MiCA)을 채택하여 암호자산의 법적지위를 명확히 하였고 블록체인 또는 가상자산 사업의 근거 규정 마련을 추진하고 있다. 현재 관리·규제되고 있지 않은 가상자산 및 서비스 제공자를 관리하여 암호자산에 대한 법적 확실성을 제공하고 2022년부터 주식·채권 등 금융상품에 블록체인 기술의 적용성을 시험하기 위해 규제샌드박스를 도입할 예정이다. 또한, 라이선스 시스템을 통해 블록체인·가상자산 사업의 확장을 지원할 예정이다. 사업자들이 한번 허가로 EU 회원국 내 어느 곳에서든 자유롭게 사업이 가능해진다는 것이다.

EU에서는 지재권 분야에서도 블록체인 기술을 적극적으로 활용하고자 노력하고 있다. EPO는 우선권주장 기초문헌에 블록체인 기술을 적용하여 타당성을 분석·진단하고, 다른 분야로 확대하는 방안을 모색 중이다. 우선권주장 증명서류를 블록체인에 업로드하면 서류에 고유의 ID가 부여되어 위조·변조되지 않은 문서로서 취급되며 해당 문서에는 보안 접근만 가능할 수 있도록 한다는 것이다. EUIPO는 글로벌 상표·디자인 침해방지를 위한 전략적 프로젝트(Strategic Plan 2025)를 마련하고, 블록체인 인증 플랫폼 구축을 추진 중이고, 현재는 블록체인 기술을 사용하여 상표·디자인 검색서비스를 제공 중이다.

유럽 개별국에서 관련 논의가 진행중이다. 독일 정부가 시행한 제5차 AML 지침(AMLD5)에서는 '암호자산'을 독일 은행법(KWG)의 의미 내에서 금융상품으로 규정하였다. KWG에서 암호화폐 자산은 "중앙은행이나 공공기관이 발행하거나 보증하지 않고 화폐나 화폐의 법적 지위를 보유하지 않지만 자연인이나 법인이 교환이나 지불 수단으로 받아들이거나 투자 목적으로 사용될 수 있고 양도될 수 있는 가치를 디지털로 표현한 것"을 의미한다. NFT는 원칙적으로 투자목적으로 사용될 수 있기 때문에 KWG 하의 금융상품으로 분류 가능한 것으로 보고 있다. 이러한 점에서 NFT 중개거래 및 매매 거래를 위한 라이선스가 필요하다는 내용이 논의 중에 있다.

영국은 2014년, 세계 최초로 비트코인을 법정통화로 인정하고 비트코인 및 타 가상통화의 편리한 거래를 위한 제도적 장치 모색 중이다. 2015년 과학부를 중심으로 블록체인의 국가적 도입을 선언하고 '분산원장기술: 블록체인을 넘어(Distributed Ledger Technology: Beyond Blockchain)'을 통해 블록체인 기술 관련 8가지 사항을 권고하였다. 2017년 재무부는 '제2차 투자관리전략(Investment Management Strategy II)'에서 블록체인 기반 핀테크 산업 육성을 명시하였다. 하지만 아직 영국 내에서 NFT 규제에 대한 별도의 지침이 발표되지는 않고 있다. 영국 금융행동당국(FCA)은 규제 토큰과 비규제 토큰을 구별하고 있으며, 규제 토큰은 2000년 '금융서비스 및 시장법(규제 활동) 명령 2001'에 따라 지정된 투자의 정의에 해당하는 증권 토큰을 말하며 비규제 토큰은 비트코인과 같은 암호화폐를 사고 팔고 보유할 수 있는 거래소 토큰을 말한다. 규제 토큰과 비규제 토큰 사이의 경계에 있는 NFT에 대해 아직 구체적 지침이 마련되지는 않았지만 양도소득세를 납부해야 하는 암호화폐 자산으로 분류될 가능성도 있다는 의견이 있다.[142]

142) 최재식 외 3인, 앞의 보고서 (주 119), 18면.

4. 일본

현재 일본에는 NFT를 직접 규제하는 법이 없다.[143] 그러나, '이익 분배'로 간주되는 자금이나 기타 자산이 NFT 보유자에게 전달된다면 NFT는 일본의 금융 '상품거래법(金融商品取引法)' 제2조 제1항에 의거하는 '유가증권'의 범주에 들어갈 수 있다. NFT가 유가증권에 해당하지 않더라도, 결제 수단과 같은 경제적 기능이 있다면 '자금결제에 관한 법률(資金決済に関する法律)' 제2조 제5항이나 제3조 제1항에 의거하는 '암호자산'이나 '선불형 결제상품'의 범주에 들어갈 가능성도 있다. 그러나 NFT가 거래되는 방식을 보면 이익 분배로 판단할 수 있는 자금이나 기타 자산이 NFT 보유자에게 직접 전달되지 않기 때문에, NFT에는 결제 수단과 같은 경제적 기능이 없다. 따라서, 지금 상황에서 본다면 NFT는 금융상품 및 거래법, 결제서비스법 또는 기타 일본 법에 의거하는 금융 규제나 사업 규제 대상이 되지 않는다는 것으로 이해할 수 있다. 따라서, 취득자가 NFT를 어떻게 사용할 것인지는 취득자와 저작권 보유자 사이의 계약 조건에 따라 결정된다. 모든 NFT 거래에서 허가 조건이 명확한 것은 아니지만, 취득한 NFT 작품을 제3자에게 재(再)판매하는 것은 묵시적인 허가에 포함되는 것으로 생각할 수 있다. 또는, 계약서에 명시된 허가 범위는 NFT의 메타데이터 내용이나 NFT가 거래되는 플랫폼 이용 조건에 따라 해석해야 할 것이다.[144]

일본에서는 정부 차원의 움직임은 확인되지 않고 있으나, 암호화폐 비즈니스 협회가 NFT의 자금 세탁 도구 이용 방지, NFT 저장에 대한 보안 위험 및 도난시 대응체계 등을 주요 내용으로 하는 NFT 지침을 발표하는 등 민간 활동이 활발하다. 특히 민간 주도로 실물과 연계된 NFT 거래시스템을 운영하는 것이 특징적이다. 글로벌 자동차기업 도요타는 자동차의 소유권 이전을 위한 전자 계약 및 관련 데이터를 관리하는데 NFT를 활용하고 있다. 또한, 부동산 계약서·등기부가 기록된 NFT를 발행·거래·열람할 수 있는 시스템을 구축하여 부동산 관리의 투명성·효율성을 강화하고 있다.

이러한 민간의 움직임에 반응하여 일본의 집권 자민당은 2022년 1월 NFT정책 태스크포스를 출범시켰고, 2022년 4월 3일에는 '웹 3.0시대를 위한 일본의 혁신전략'이 담긴 'NFT 백서'를 발간하여, NFT 비즈니스 육성, 콘텐츠 지식재산 소유권자 보호, 사용자 보호, NFT 비스니스 지원을 위한 건전한 블록체인 생태계 육성, 사회적·법률적 이익 보호와 관련한 이슈(issue)와 제안(recommendation)을 제시하였다.[145]

143) 대체 불가 토큰(NFT) 관련한 규정 비교 – 일본, https://law.asia/ko/nft-regulations-japan/ (2022.8.22. 최종접속).
144) Iwakura, M. Igarashi, A. Narimoto, H., 대체 불가 토큰(NFT) 관련한 규정 비교 – 일본, https://law.asia/ko/nft-regulations-japan/ (2022. 6. 12. 최종접속).
145) Liberal Democratic Party, NFT White Paper : Japan's NFT Strategy for the Web 3.0 Era, April 2022, https://www.taira-m.jp/Japan%27s%20NFT%20Whitepaper_E_050122.pdf. (2022. 6. 12. 최종접속).

5. 한국

우리나라 금융위원회는 현재 국제자금세탁방지기구(Financial Action Task Force, FATF)[146]의 가상자산 지침에 근거하여 NFT를 투자나 결제수단으로 볼 수 없다는 것이 기본 입장이다. NFT는 상호 교환가능한(interchangeable) 지불 또는 투자 수단이라기 보다는 수집품(collectible)과 같은 고유한(unique) 속성을 지닌다는 것이다.

반면, 정부와 국회에서는 NFT를 거래 가능한 자산으로 활용하고자 하는 논의가 활발히 이루어지고 있다. 디지털 뉴딜의 핵심인 블록체인을 공공분야에 활용하고 거래수단으로서의 NFT 활용에 대비한 정책의 필요성을 강조하고 있는 것이다. 과기정통부는 「블록체인 진흥법」을 제정을 통해 스마트계약 가이드라인 등 법·제도 정비, 공공 블록체인 신뢰서비스 인프라(K-BTSI) 구축 등을 추진 중이다.[147] 디지털 자산 유통에 블록체인 활용과 더불어 NFT를 투자·거래용 디지털 자산으로 인정하고 향후 지식재산(특허, 저작권 등) 거래에 활용을 대비한 정책 마련이 요구되고 있다.[148]

민간에서는 저작물에 대한 NFT 발행이 활발히 시도됨에 따라 사회적으로 큰 이슈가 되는 한편, 저작권 침해 논란도 점화되고 있다. 예를 들어, 간송미술관이 소장한 훈민정음 해례본(국보 70호, 저작권 만료)의 NFT 100개를 발행하여 개당 1억원에 판매하는 후원사업이 추진되고 있는데 국보의 가치에 무임승차하려고 한다는 비판적 시각도 대두되었다. 또한, 이중섭 작가 등이 그린 실물 미술품의 디지털 이미지가 NFT화되어 온라인 경매로 나왔으나, 유족 측에서 저작권 침해를 제기한 바도 있다.

우리 특허청에서도 2022년 1월 NFT 관련 기업 등에 종사하는 산업계는 물론 학계·법조계 내 최고 민간 전문가를 위원으로 구성된 'NFT-IP 전문가 협의체'를 발족하여, NFT를 지식재산권 관점에서 심도 있게 분석하고 활용방안을 모색하고 있다. 'NFT-IP 전문가 협의체'에서는 향후 특허권이나 상표권 등에 NFT를 적용해 디지털 환경에서 거래하게 되면, 이에 대한 보호와 침해 여부 등을 판단하기 위해 요구되는 새로운 지식재산 체계에 대한 논의와 아울러 '메타버스'에서 NFT 활용으로 새롭게 발생할 수 있는 상표, 디자인, 퍼블리시티권 침해에 대한 규정을 정비하는 등 기존 제도의 개선사항에 대해서도 함께 논의할 계획이다.

---

146) FATF는 OECD 산하 국제기구로 자금세탁 방지, 불법자금 모니터링 등을 위해 1989년 설립 됨.

147) 관계부처 합동, 2022 경제정책방향 (2021. 12.), https://www.moef.go.kr/nw/nes/detailNesDtaView.do?searchBbsId1=MOSFBBS_000000000028&searchNttId1=MOSF_0000000000057821&menuNo=4010100 (2022.5.9. 최종접속).

148) 박재영, 앞의 글 (주 118), 3~4면.

국가별 NFT의 관련 주요 정책동향

미국	• 미국에서 NFT 관련 현재까지 직접적으로 규제하는 법안은 없지만 2021년 NFT 시장규모가 급증하고 있고, 관련 거래의 상당수가 주로 미국에서 이루어지고 있는 만큼 미 정부의 관련 규제가 임박하였다고 예상됨 • 2021.11. 미국 금융당국은 '**가상자산 정책 스프린트 이니셔티브**'를 공동으로 발표하여 가상자산의 합법화 시도
중국	• 중국에서는 블록체인 기반의 **민간 암호화폐는 강도 높게 규제하면서, 정부가 통제 가능한 디지털 화폐로의 개혁을 준비 중인 상반된 모습**을 보이고 있음 • 2020년에는 디지털 화폐의 제작과 유통을 금지하도록 「중국인민은행법」을 개정 • 반면 2014년부터 디지털 위안화 개발에 착수, 2022년 베이징 동계올림픽에서 사용 • 중국의 NFT는 국가에서 개발하는 블록체인서비스네트워크(BSN)와 기업에서 사용하는 공개 허가형 블록체인 시스템을 활용하여 발행, **법정통화로만 구매 가능하고, 전매를 통한 차익 실현이 불가능하며 오직 소장을 위해서만 구매**하라는 것이 정부 가이드라인
유럽	• NFT는 EU에서 특별히 규제되고 있지는 않으나, NFT 발행에 관해서는 증권, 전자화폐, 크라우드펀딩과 관련된 다양한 기존 제도나 정책과의 상충이 되지 않도록 하고자 하는 방향성 • EU 집행위원회에서 NFT에 대한 여러 사회 이슈를 감시하고 이에 따라 필요한 규제를 MiCA(Markets in Crypto-Assets)에서 전담 • EU에서는 지재권 분야에서도 블록체인 기술을 적극적으로 활용하고자 **EPO는 우선권주장 기초문헌에 블록체인 기술을 적용하여 타당성을 분석·진단하고, 다른 분야로 확대하는 방안을 모색** 중 • **EUIPO는 글로벌 상표·디자인 침해방지를 위한 전략적 프로젝트**(Strategic Plan 2025)를 마련하고, **블록체인 인증 플랫폼 구축을 추진** 중
일본	• 일본에서는 암호화폐 비즈니스 협회가 NFT의 자금 세탁 도구 이용 방지, NFT 저장에 대한 보안 위험 및 도난시 대응체계 등을 주요 내용으로 하는 NFT 지침을 발표하는 등 민간 활동이 활발 • **민간 주도로 실물과 연계된 NFT 거래시스템을 운영**하는 것이 특징 • 민간의 움직임에 반응하여 일본의 집권 자민당은 2022년. 1. NFT정책 태스크포스를 출범, 2022. 4. 3.에는 '웹 3.0시대를 위한 일본의 혁신전략'이 담긴 'NFT 백서' 발간
한국	• 우리 **금융위원회**는 상호 교환가능한 지불 또는 투자 수단이라기 보다는 **수집품과 같은 고유한 속성**을 지닌다고 보아 NFT를 투자나 결제수단으로 볼 수 없다는 것이 기본 입장 • 반면, 정부와 국회에서는 NFT를 거래 가능한 자산으로 활용하고자 하는 논의가 활발히 이루어지고 있음 • **민간에서는 저작물에 대한 NFT 발행이 활발히 시도**되고 있음 • 우리 특허청에서도 2022.1. NFT 관련 기업 등에 종사하는 산업계는 물론 학계·법조계 내 민간 전문가를 위원으로 구성된 'NFT-IP 전문가 협의체'를 발족, NFT를 지식재산권 관점에서 심도 있게 분석하고 활용방안을 모색

Ⅳ. 지식재산 분야에서 NFT의 활용 영역과 과제

1. NFT의 특성 및 활용 가능성

(1) NFT의 증명성

디지털자산은 무한복제가 가능하기에 NFT를 활용하여 디지털자산의 원본 증명이

가능하다. 발명·창작 데이터(연구노트 등), 발명자·창작자 정보를 블록체인에 업로드하여 해당 발명·창작을 증명하는 정보를 생성한다면 NFT의 원본 증명 활용이 가능할 것이다. 이와 관련하여 **특허청이 발행하는 특허증, 상표등록증 등에 NFT를 부여하는 방안**을 검토도 가능할 것이다.

(2) NFT의 식별성

디지털 환경에서 NFT마다 고유한 정보가 기록되어 식별력이 부여된 디지털 자산이 생성될 수 있기 때문에 **소장가치를 지닌 디지털 데이터를 양산**할 수 있다. 현행 디지털 지재권 표시는 물건의 지재권 정보를 단순히 링크하는 수준인데 이것을 NFT화하여 **지재권 표시의 공신력을 확보하고 허위표시를 미연에 방지**할 수 있을 것이다. 또한, NFT가 부여된 상표권, 퍼블리시티권, 저작물 등의 복제나 위조 여부를 신속하게 판단할 수 있을 것이다.

(3) NFT의 편리성

NFT는 디지털 자산의 생성과 온라인 거래를 보다 용이하게 할 수 있다. 블록체인 시스템에서 국가 간 장벽없이 실시간으로 편리하게 계약 및 대금 지급 등 지재권의 거래·이용 등에 활용할 수 있다. 이와 관련하여 글로벌 기업 IBM과 지재권 전문기업 IPwe과 협력하여 NFT를 통한 특허거래 계획을 발표하기도 하였다.[149]

(4) NFT의 분산성

NFT는 탈중앙화한 블록체인 시스템을 이용하기에 보안성이 우수하다. NFT 기반 IP는 지재권 출원이력, 등록원부 등 IP정보를 블록체인 시스템으로 분산 관리하여 정보 유실의 가능성이 희박하고, 대규모 중앙시스템 구축이 불필요하여 예산 절감에도 용이하다. 또한 사적 거래로 정부가 알 수 없는 각종 거래·이용 정보도 실시간 파악 가능하다.

(5) NFT의 파생성

NFT 기술이 기존 산업에서는 볼 수 없었던 新기술인 만큼 새로운 영역의 다양한

149) 美 IBM, '지식재산'을 손쉽게 거래할 수 있는… 'IP 토큰화 플랫폼' 구축, 2021.5.18.자 IP Daily, http://www.ipdaily.co.kr/2021/05/18/22/51/27/12171/%E7%BE%8E-ibm-%EC%A7%80%EC%8B%9D%EC%9E%AC%EC%82%B0%EC%9D%84-%EC%86%90%EC%89%BD%EA%B2%8C-%E2%80%8B%E2%80%8B%EA%B1%B0%EB%9E%98%ED%95%A0-%EC%88%98-%EC%9E%88%EB%8A%94-ip-%ED%86%A0%ED%81%B0/ (2022.5.9. 최종접속).

파생산업들이 등장할 것으로 예상된다. NFT 지재권의 전문거래·가치평가, NFT 관련 실물자산의 운송, 팬덤산업의 팽창에 따른 청년 일자리 창출 등이 그 사례일 것이다.

2. 산업재산권 분야 NFT 관련 이슈

NFT와 관련하여 논의되는 지식재산 이슈는 대부분 문화, 예술 작품의 인증서로서 NFT가 저작권 침해를 구성하는지에 관한 논의가 주류라고 할 수 있다. 저작권법상 저작자는 그 저작물의 내용, 형식 및 제조의 동일성을 유지할 권리인 '동일성유지권'을 갖는다고 명시하고 있지만 원작의 소유자가 저작자의 동의 없이 NFT를 발행한 경우 저작자의 동의 없이 내용 또는 형식을 변형하여 이용한 것으로 볼 수 있는지에 관한 논의가 활발하다.[150]

저작권 분야 이외에 NFT에 대한 산업재산권 이슈는 NFT를 어떤 관점으로 보는지에 따라 논의 내용이 달라질 것이다. 우선 NFC를 바코드, QR코드, RFIC, NFC 등 태그 기술이 발전한 기술혁신의 한 유형이라 바라볼 수 있다. 이 경우 지식재산 이슈는 NFT를 특허법, 상표법, 디자인보호법 등 **산업재산권으로 보호할 수 있는지**가 이슈가 될 수 있다. 또 하나의 관점으로는 실물세계에서는 특허, 상표, 디자인 등 기존 지식재산권이 무형자산을 보호하는 수단으로 활용되면서 디지털 가상세계에서는 **NFT가 디지털 자산을 보호하는 수단**으로 활용될 수 있다는 관점이 가능하다. 기존 지식재산 제도의 틀을 흔들지 않는 범위에서 새롭게 등장할 **NFT 기반** 디지털 혁신 및 디지털 자산을 보호하는 지식재산 제도의 설계가 이슈가 될 것으로 보인다. 마지막으로 현재 일부 프로젝트가 진행되고 있다고는 하지만 향후 NFT가 디지털 자산은 물론 실물 자산까지 그 영역을 확장할 것에 대비하여 **NFT 중심**의 지식재산 제도 설계가 이슈가 될 것으로 보인다.[151]

본 연구에서는 우선 '**NFT에 대한 산업재산권 보호** 규정'을 검토하고, 다음으로 'NFT 기반

150) 관련 판례로는 "음악사이트의 운영자가 저작자의 동의를 받지 아니한 채 원곡의 일부를 절단하여 전송하는 미리듣기 서비스를 제공하거나 원곡의 일부를 부분적으로 발췌, 변환, 저장한 후 구매자에게 통화연결음, 휴대폰벨소리 서비스를 제공하는 등의 행위는 특별한 사정이 없는 한 동일성유지권 침해에 해당한다"고 본 하급심 판결이 있고(서울고등법원 2008.9.23. 선고 2007나70720 판결), "이러한 행위는 이 사건 음악저작물에 대한 표현방식의 변경에 해당하고 이러한 변경은 저작물의 성질이나 그 이용의 목적 및 형태에 비추어 부득이하다고 인정되는 범위 안에서의 변경에 해당하지 아니한다"는 이유로 동일성유지권 침해를 인정한 판결이 있다(서울고등법원 2011.10.27. 선고 2011나6870 판결). 반면, "어문저작물이나 음악저작물·영상저작물 등의 일부만을 이용하더라도, 그 부분적 이용이 저작물 중 일부를 발췌하여 그대로 이용하는 것이어서 이용되는 부분 자체는 아무런 변경이 없고, 이용방법도 그 저작물의 통상적 이용방법을 따른 것이며, 그 저작물의 이용 관행에 비추어 일반 대중이나 당해 저작물의 수요자가 그 부분적 이용이 전체 저작물의 일부를 이용한 것임을 쉽게 알 수 있어 저작물 중 부분적으로 이용된 부분이 그 저작물의 전부인 것으로 오인되거나, 그 부분적 이용으로 그 저작물에 표현된 저작자의 사상·감정이 왜곡되거나 저작물의 내용이나 형식이 오인될 우려가 없는 경우에는, 그러한 부분적 이용은 그 저작물 전부를 이용하는 것과 이용하는 분량 면에서만 차이가 있을 뿐이어서 저작자의 동일성유지권을 침해한 것으로 볼 수 없다. 이는 그 부분적 이용에 관해서는 저작재산자의 이용허락을 받지 않은 경우에도 마찬가지다"는 판결도 있다(대법원 2015,4.9. 2012다109798 판결).

151) 골드만삭스, 실물 자산 토큰화에 NFT 적용 검토 등, 매일경제 2022.4.28.자, https://www.mk.co.kr/news/economy/view/2022/04/378304/ (2022.5.3. 최종접속).

디지털 지식재산 제도 설계'와 'NFT 중심의 지식재산 제도 설계'의 중간에 위치한다고 볼 수 있는 **NFT를 활용한 특허거래 활성화 방안**을 검토해 보고자 한다.

NFT를 바라보는 관점에 따른 지식재산 이슈

관점	세부관점	지식재산 이슈
기술혁신	NFT는 과거 바코드, QR코드, RFID, NFC 등 태그 기술 발전의 한 형태	**NFT에 대한 산업재산권 보호** 규정
디지털 가상세계의 재산권	디지털 가상세계에서는 NFT가 실물세계는 기존 지식재산권이 활용	**NFT 기반** 디지털 지식재산 제도 설계
디지털 가상세계 및 실물세계의 재산권	NFT가 디지털 세계는 물론 실물세계의 재산권으로 기능	**NFT 중심**의 지식재산 제도 설계

(1) NFT에 대한 산업재산권 보호 규정 검토

1) 특허법 규정 검토

특허법 제2조 제1호는 발명의 성립요건으로 "자연법칙을 이용한 기술적 사상의 창작으로서 고도한 것"이라 명시하고 있다. NFT의 핵심이 토큰, 메타데이터, 디지털 자산 등의 데이터를 코어기술 또는 응용기술을 활용해 블록체인 네트워크에 기록하는 것임을 고려하여 NFT가 컴퓨터 관련 발명 특허가 될 수 있는지 검토한다.

특허청의 특허심사기준[152]과 기술분야별 심사실무가이드[153]에 따르면 컴퓨터 프로그램은 컴퓨터를 실행하는 명령에 불과한 것으로 컴퓨터 프로그램 자체는 발명이 될 수 없다. 다만 **컴퓨터 프로그램에 의한 정보처리가 하드웨어를 이용해 구체적으로 실현**되는 경우에는 해당 프로그램과 연동해 동작하는 정보처리장치(기계), 그 동작 방법, 해당 프로그램을 기록한 컴퓨터로 읽을 수 있는 매체 및 매체에 저장된 컴퓨터프로그램(2014. 7. 1. 출원부터 적용)은 자연법칙을 이용한 기술적 사상의 창작으로서 발명에 해당한다고 보고 있다. 즉, **컴퓨터 관련 발명은 매체를 수반해야 특허로 인정**받을 수 있는데 여기서 매체는 프로그램을 설치하고 실행하거나 유통하기 위해 사용되는 '프로그램을 기록한 컴퓨터로 읽을 수 있는 매체', 기록된 데이터 구조로부터 컴퓨터가 수행하는 처리 내용이 특정되는 '구조를 가진 데이터를 기록한 기록 매체', 하드웨어와 결합되어 특정과제를 해결하는 '매체에 저장된 컴퓨터 프로그램'을 의미한다.

현재 발행되고 있는 NFT는 창작물을 포함하고 있기 보다는 창작물에 관한 개요 정보만을

152) 특허청, 특허·실용신안 심사기준 (2021.12.30.). 특허청 예규 제124호, 3106.
153) 특허청, 기술분야별 심사실무가이드 (2020), 제10부 제10장.

포함하는 **일종의 디지털 권리증 형태**를 띠고 있는데,[154] 단편적 권리정보를 보여주는 일반적인 권리증이라면 발명이라고 볼 수 없다.

그러나 NFT가 매체와 결합되었을 경우 블록체인 기술을 접목한 컴퓨터 프로그램 관련 발명의 한 형태나 비즈니스 모델(BM) 발명이 될 수 있다. 블록체인 기술은 크게 블록체인 네트워크와 데이터구조에 해당하는 코어기술과 블록체인 네트워크를 이용하여 개발할 수 있는 서비스와 애플리케이션을 일컫는 응용기술로 나뉜다.[155] 코어기술은 블록체인 네트워크를 구축하기 위해 필요한 기술(블록생성, 해싱, 마이닝, 공유, 데이터 구조 등)과 블록체인을 이용한 전송 및 거래를 뒷받침하는 기술(분산원장, 전송 등)로 다시 나눌 수 있다. 이러한 기술은 이미 public domain이나 범용기술에 해당하고 여기에 약간의 아이디어나 변형을 가하여 블록체인과 NFT가 결합한 컴퓨터 프로그램 관련 발명이나 BM발명으로 특허등록을 받는 경우에는 진보성이 낮은 특허가 양산될 가능성이 있다. 응용기술로 블록체인 네트워크를 활용한 보안, 인증, 금융, 암호화폐, 게임, 디지털미디어, 커머스, 물류, 에너지, 헬스케어, 사물인터넷 등 다양한 분야의 특허를 양산할 수 있다.

특허법 제2조 제3호에 따른 실시 유형

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. 방법의 발명인 경우: 그 방법을 사용하는 행위 또는 그 방법의 사용을 청약하는 행위
다. 물건을 생산하는 방법의 발명인 경우: 나목의 행위 외에 그 방법에 의하여 생산한 물건을 사용·양도·대여 또는 수입하거나 그 물건의 양도 또는 대여의 청약을 하는 행위

다음으로는 특허 기술이 적용된 물건을 NFT에 등록하여 거래할 경우 물건 발명의 실시(양도를 위한 청약)에 해당하는지 문제될 수 있다. 블록체인 네트워크를 이용하는 NFT의 특성상 자연스럽게 물건 발명의 온라인 실시에 대해 검토할 필요가 있다. 특허법 제2조 제3호는 실시 유형으로 물건과 방법을 구분하여 명시하고 있는 방법발명은 시계열적 특성을 가지는 공정에 해당하므로 방법발명을 NFT에 등록하여 거래한다는 것은 상정하기 어렵다.

결국 특허 기술이 적용된 유체물인 물건을 NFT에 등록하고 거래하는 것이 물건발명의 실시에 해당하는지와 관련하여 침해 성립이 불분명 하므로 실시유형에 대항 검토가 필요한 부분이다.

154) 이병욱(크라스랩 대표), 「비트코인과 블록체인」 강연, 중소기업연구원 신사업·신기술 분야 브라운백 세미나 (2021.4.9.)
155) 블록체인, NFT 특허 확보 전략, 플래텀, https://platum.kr/archives/178918 (2022.4.29. 최종접속).

NFT를 둘러싼 신기술·서비스의 등장으로 관련 특허권이 양산될 것으로 예상되므로 그와 관련한 정책방안 마련에 고민을 집중해야 할 것으로 보인다.

2) 상표법 규정 검토

최근 정보통신기술의 발달과 코로나 19 팬데믹에 따른 비대면 추세 가속화로 주목받고 있는 메타버스에서 캐릭터·아이템, 디지털 파일 등에 연계된 NFT가 상표법 상 보호대상이 되는지 검토해 볼 필요가 있다. 기존 상표법은 상표가 부착된 상품의 점유이전(양도·인도)을 기본으로 한 상표의 표시, 유통, 광고 등 아날로그 방식의 행위를 상표의 사용으로 보고 있었기 때문에, 현실세계의 상표를 가상세계의 디지털 상품에 표시한 경우 또는 메타버스 내에서의 상표를 현실세계에 표시한 경우 양 상품을 유사 상품으로 볼 수 있을지 등에 관해 검토가 필요하다.

이와 관련하여 2022년 2월 3일 특허청은 온라인상 상표를 표시하거나 온라인을 통해 일방적으로 다운로드하는 방식의 다양한 디지털 상품(Digital Goods)의 온라인 유통행위를 상표의 사용행위로 포섭하기 위하여 상표법 제2조 제1항 제11호 나목에서 규정하고 있는 '상품 또는 상품의 포장에 상표를 표시한 것을 양도 또는 인도하거나 양도 또는 인도할 목적으로 전시·수출 또는 수입하는 행위'에 '상품 또는 그 포장에 상표를 표시한 것을 **전기통신회선을 통하여 제공하거나 이를 위해 전시·수출·수입하는 행위**'를 상표의 사용행위에 포함시켰다.[156] 이에 메타버스 환경 등 온라인에서의 대부분의 디지털 상표 사용을 포함할 수 있게 되었으나, NFT 자체를 해당 상품에 대한 디지털 상표로 볼 수 있을 지에 대하여는 추가적 논의가 필요하다. 다만 향후 출현할 수 있는 다양한 디지털 환경에서의 상표 사용행위를 일일이 법 개정을 통해 열거하기 곤란하므로 '그 밖에 상거래에서 출처를 표시하기 위한 행위'와 같은 보충적 일반조항의 도입도 검토할 필요가 있다.[157]

156) 법률 제18817호, 2022. 2. 3. 일부개정, 2023. 8. 4. 시행.
157) 김병일 외, 디지털 경제시대 상표 사용 및 침해유형 정비를 위한 제도개선 연구, 특허청 정책연구보고서 (2021). 251면.

상표법 제2조 제1항 제11호 신구법 비교

구 법	신 법
제2조(정의) ① 이 법에서 사용하는 용어의 뜻은 다음과 같다. 11. "상표의 사용"이란 다음 각 목의 어느 하나에 해당하는 행위를 말한다. 가. 상품 또는 상품의 포장에 상표를 표시하는 행위 나. 상품 또는 상품의 포장에 상표를 표시한 것을 양도 또는 인도하거나 양도 또는 인도할 목적으로 전시·수출 또는 수입하는 행위 다. 상품에 관한 광고·정가표(定價表)·거래서류, 그 밖의 수단에 상표를 표시하고 전시하거나 널리 알리는 행위	제2조(정의) ① 이 법에서 사용하는 용어의 뜻은 다음과 같다. 11. "상표의 사용"이란 다음 각 목의 어느 하나에 해당하는 행위를 말한다. 가. 상품 또는 상품의 포장에 상표를 표시하는 행위 나. 상품 또는 상품의 포장에 상표를 표시한 것을 양도·인도하거나 **전기통신회선을 통하여 제공하는 행위** 또는 이를 목적으로 전시하거나 수출·수입하는 행위 다. 상품에 관한 광고·정가표(定價表)·거래서류, 그 밖의 수단에 상표를 표시하고 전시하거나 널리 알리는 행위

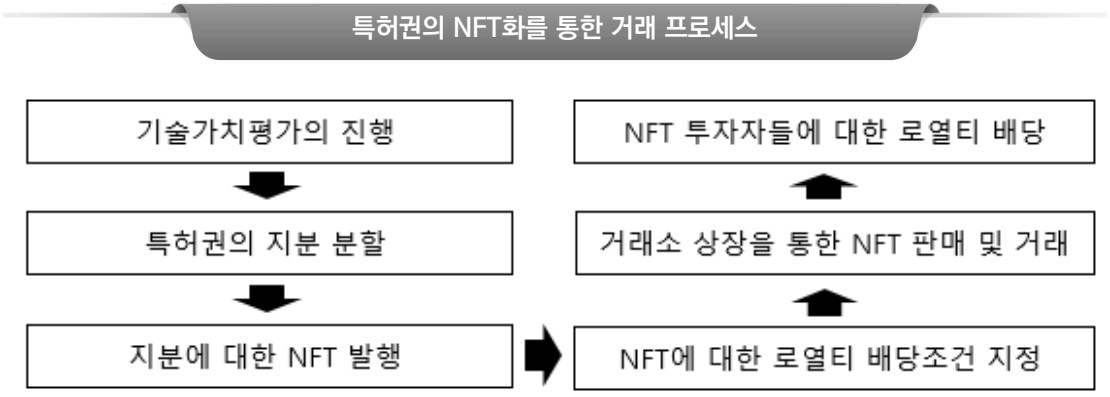
상표 사용행위 관련 보충적 일반조항 도입안

현 행 (2022.8.4. 시행 예정)	검토(안)
제2조(정의) ① 11. "상표의 사용"이란 다음 각 목의 어느 하나에 해당하는 행위를 말한다.	제2조(정의) ① 11. (현행과 같음)
가. (생 략)	가. (현행과 같음)
나. 상품 또는 상품의 포장에 상표를 표시한 것을 양도·인도하거나 전기통신회선을 통하여 제공하는 행위 또는 이를 목적으로 전시하거나 수출·수입하는 행위	나. (현행과 같음)
다. (생 략)	다. (현행과 같음)
라. (신 설)	**라. 그 밖에 상거래에서 출처를 표시하기 위한 행위**

(2) NFT를 활용한 특허거래 활성화

2021년 한국지식재산연구원이 국가지식재산위원회로부터 위탁받아 수행한 "2022년 지식재산 정책이슈" 연구보고서에는 지식재산 정책이슈의 하나로 「지식재산권의 NFT화를 통한 거래 활성화 및 가치 증진 방안」을 선정하여 주요내용으로 '**특허권의 NFT화를 통한 거래 및 투자 활성화 방안**'의 구현 방법의 단초를 제시하고 있다.[158] 특허권의 NFT화를 수행하고 이 NFT의 판매를 통해 기업이 사업자금을 조달할 수 있도록 하는 시스템을 구축하는 것이 필요함을 강조하며 다음의 프로세스를 제시한다.

158) 김범태 외, 2022년 지식재산 정책이슈 발굴연구, 한국지식재산연구원·국가지식재산위원회 정책연구보고서 (2021), 153~155면.



출처: 김범태 외, 2022년 지식재산 정책이슈 발굴연구, 한국지식재산연구원·국가지식재산위원회 정책연구보고서 (2021), 153면 참조하여 재구성

먼저 특허권을 NFT화하여 거래 플랫폼에 상장하고자 하는 기업은 우선, 기술평가기관으로부터 특허권에 대한 기술가치평가를 받아야 한다. 특허권 가치평가가 완료되어 평가금액이 산출되면 해당 특허권을 1/50, 1/100, 1/200, 1/500 등의 비율로 지분 분할을 수행한다. 그리고 나서 평가금액을 지분 분할 비율에 따라 나누어서 지분별 가격을 결정한다. 예컨대, 특허권의 가치평가 금액이 3억원이라고 하고 해당 특허권을 1/300의 비율로 분할한다고 하는 경우 지분 1개당 가격은 100만원이 된다. 특허권의 분할된 지분에 대해서 소정의 NFT 생성 알고리즘을 활용하여 각 지분에 대응되는 NFT를 발행한다. 전술한 예와 같이 3억원의 특허권이 1/300의 비율로 분할되었다고 하는 경우 총 300개의 NFT가 발행될 수 있으며 이 때 NFT 1개당 가격은 100만원으로 설정한다. 그리고 나서 NFT의 발행이력과 관련된 정보(예컨대, 특허정보, 가격 등)는 블록체인 상에 등록한다.

NFT를 판매하고자 하는 기업은 특허기술의 실시에 따른 수익이 발생할 경우 NFT를 구매한 투자자들에게 소정의 로열티를 배당금 형태로 지급할 필요가 있다. 따라서 기업은 투자자들에게 로열티를 어떻게 지급할 것인지에 대한 조건을 지정해야하는데, 예컨대 연간 매출액의 1%를 NFT의 발생개수로 나눈 값을 NFT 1개당 로열티로 지정할 수 있고 그 외에 지급시기, 지금방법 등을 지정해야 한다. NFT 발행이 완료되면 NFT 거래소에 해당 특허권의 NFT를 상정함으로써 NFT의 거래가 가능하게 된다. 이 때 NFT의 최초 거래가격은 특허권의 가치평가금액에 따라 산정된 가격으로 지정한다. 이를 통해 투자자들은 거래소에 상장된 NFT를 구매할 수 있고 거래소를 통해서 NFT를 구매한 투자자들은 거래소를 통해 NFT를 다른 투자자들에게 다시 판매할 수 있으며 다른 투자자들로부터 다른 NFT를 구매할 수도 있다.

거래소에서 NFT 거래가 수행될 때에는 다음의 거래조건이 지정되어야 한다. 첫째, NFT를 구매하는 투자자들은 NFT를 구매하는 즉시, **해당 특허권의 다른 지분에 대한 NFT의 양도에**

대해 사전 동의한 것으로 간주한다. 이와 관련하여 투자자들이 NFT를 구매할 때 투자자들이 다른 지분에 대한 NFT의 양도에 대해 사전 동의를 구하는 시스템을 구축할 필요가 있다. 예컨대, 사전 동의와 관련된 사항을 투자자에게 안내한 후 투자자가 동의를 하는 경우에 NFT를 구매할 수 있도록 시스템을 구축할 수 있다. 둘째, NFT가 거래소에 상장되어 판매되기 시작하면 앞서 지정한 **로열티 배당조건에 따른 계약조건으로 해당 특허권에 대한 전용실시권이 자동으로 원 특허권자인 기업에게 설정**된다. 이를 통해 해당 특허기술은 원 특허권자인 기업만이 실시할 수 있고 **NFT를 구매한 투자자들은 특허기술을 실시할 수는 없고 전용실시권을 통해서 설정된 로열티 배당 조건에 따라 기업으로부터 로열티를 배당금 형태로 지급**받을 수 있다.

NFT를 판매한 기업은 해당 특허기술을 실시하여 수익이 창출되는 경우 앞서 지정한 로열티 배당 조건에 따라 NFT 투자자들에게 로열티를 배당해야 한다. 이러한 **NFT 발행, 거래 등과 관련된 이력은 모두 블록체인 네트워크에 등록**되어 관리됨으로써 신뢰성을 보장할 수 있다. 아울러 NFT 거래에 따른 특허지분의 양도, 기업에 대한 전용실시권의 설정 등의 사항은 특허청에 등록을 해야하는 사항이기 때문에 NFT 거래 플랫폼과 특허청의 등록시스템을 연동하여 NFT 거래 플랫폼을 통해서 발생하는 특허 지분의 양도, 전용실시권 설정 등이 자동으로 해당 특허권의 등록원부에 반영될 수 있도록 시스템을 구축할 필요가 있다.

3. 소결 및 향후 방향성

앞에서 NFT의 개념과 관련 기술과 산업 현황을 검토하고 NFT 관련 산업재산권 보호 문제를 살펴본 후 NFT 기반 특허거래 활성화 방안을 검토해 보았다. 우선 NFT는 데이터와 블록체인 기술로 구성되어 있기 때문에 블록체인 기술의 발달에 따라 다양한 형태의 컴퓨터 관련 발명이 탄생할 것으로 보이며, NFT활성화에 따른 특허법상 보호 규정이 미비하다고 보는 것은 타당하지 않으나, BM발명과 같이 진보성이 낮은 발명이 양산될 가능성이 있으므로 진보성 판단을 신중히 하여야 할 것이다. 또한 최근 상표법 개정을 통해 온라인 상에서 디지털 상품에 대한 상표 사용 행위를 규율할 수 있게 되었지만, 향후 디지털 환경의 고도화에 따라 탄생할 새로운 유형의 상표 사용 행위를 일일이 열거하기 보다는 보충적 일반조항을 도입하는 것이 바람직함을 강조하였다. 한편, 특허 지분에 따른 NFT를 발행하고 해당 특허기술의 실시에 따른 수익이 발생할 경우 NFT 투자자들에게 로열티를 지급하는 방식의 사업 모델이 활성화된다면 우수 특허기술을 보유하고 있는 중소벤처기업들이 사업화 자금을 조달하기 힘들어하는 애로사항을 해소할 수 있을 것이라 판단된다.

제3절 메타버스 관련 지식재산 쟁점

Ⅰ. 논의의 배경

1. 메타버스의 개념

메타버스는 초월을 의미하는 '메타(Meta)'와 세계를 의미하는 '유니버스(Universe)'의 합성어로, 가상의 세계에서 현실과 동일하게 사람·사물이 상호작용을 하며 경제·사회·문화적 가치를 창출할 수 있는 새로운 형태의 플랫폼이다.[159]

미국 미래가속화연구재단(ASF, Acceleration Studies Foundation)에서 발표한 메타버스 로드맵은 증강(Augmentation)과 모의(Simulation), 내적인 것(Intimate, identity-focused)과 외적인 것(External, world-focused)이라는 두 개의 축을 통해 메타버스를 가상세계(virtual World), 거울세계(Mirror World), 라이프 로깅(Life Logging), 증강현실(Augmented Reality)이라는 네 가지 유형으로 구분하고 있다.[160]

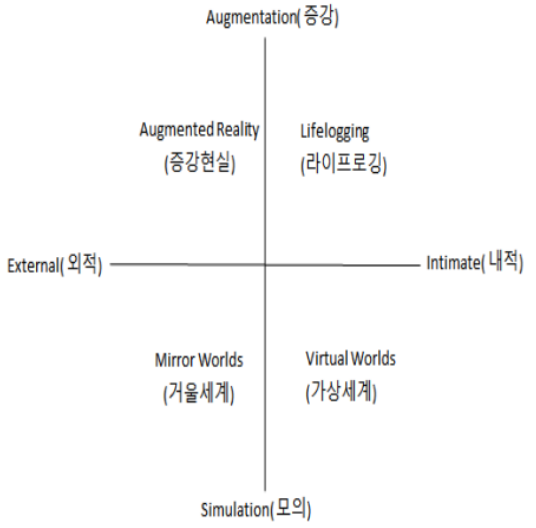
즉, 가상세계는 현실과 유사하거나 혹은 완전히 다른 대안적 세계를 디지털 데이터로 구축하여, 현실과는 다른 공간, 시대, 문화적 배경, 등장인물, 사회 제도 등을 디자인해 놓고, 그 속에서 살아가는 가상세계(ex. 월드오브워크래프트, 리니지 등)를 의미하며, 거울세계는 실제 세계를 가능한 사실적으로, 있는 그대로 반영하되 "정보적으로 확장된" 가상세계(ex. 구글 어스(Google Earth)의 3차원 지도(3D Mapping) 기술 등)를 의미하고, 라이프로깅은 자신의 삶에 관한 다양한 경험과 정보를 기록하여 저장하고 때로는 공유하는 활동(ex. 페이스북, 트위터, 인스타그램 등과 같은 SNS)을 의미하고, 증강현실은 현실 공간에 2D 또는 3D로 표현되는 가상의 물체를 겹쳐 보이게 하면서 상호작용하는 환경(ex. HUD 내비게이션 등)을 의미한다.[161]

159) 가상·증강현실(VR·AR)과 같은 가상융합기술(eXtended Reality, XR)의 활용을 강조하여 '확장 가상세계'로 정의되기도 한다(정준화, 메타버스(metaverse)의 현황과 향후 과제. 이슈와 논점 제1858호, 국회입법조사처 (2021)). Neal Stephenson의 SF소설 'Snow Crash(1992)'에 처음 등장하였으며, 3차원 가상공간에 존재하는 소프트웨어 에이전트인 아바타를 묘사하며 가상과 현실이 뒤섞인 공간을 지칭하였다(윤정현·김가은, 메타버스 가상세계 생태계의 진화전망과 혁신전략, STEPI Insight No.284, 과학기술정책연구원 (2021), 9면).

160) 이철남, 메타버스의 저작권 쟁점에 관한 연구 – 디지털트윈의 공간정보에 대한 분석을 중심으로 –, 경영법률 제31권 제4호, 한국경영법률학회 (2021), 465면.

161) 문명섭, 메타버스 플랫폼과 지식재산 이슈, Global IP Trend, 한국지식재산연구원 (2021), 48면.

메타버스(Metaverse) 유형을 구분하는 기준



(Augmentation, 증강)	현실 환경에 새로운 조정시스템 및 정보를 겹치게 하는 기술
(Simulation, 모의)	시뮬레이션된 세계를 상호작용을 위한 궤적으로 제공
(Intimate, 내적)	사용자가 가상시스템 상의 새로운 주체를 갖는 것(아바타, 디지털프로파일 등)
(External, 외적)	사용자 주변 세계를 조정하고, 관련 정보 제공

출처 : Smart, Cascio, Paffendorf(2007)("손수정, 메타버스(Metaverse) 플랫폼 기반 Co-creation 활성화를 위한 지식재산 이슈, STEPI Insight No.282, 과학기술정책연구원 (2021), 8면"에서 재인용)

2. 메타버스의 확산

기업들은 특히 "Web 3.0" 시대가 도래하면서 메타버스에 집중하기 시작하였다. 가장 대표적인 사건은 2021년 페이스북 창업자인 마크 저커버그(Mark Zuckerberg)가 회사 명칭을 "Meta Platform"으로 변경하면서 메타버스와 관련된 비전을 제시한 사건이었다. 당시 메타버스의 세계적 관심도는 엄청난 상승을 가져왔다.[162]

또한 코로나19로 인한 세계적 팬데믹의 장기화와 4차 산업혁명이라 불리는 5G 인프라, 디지털 기술의 발달이라는 기술적 전환에 따라 비대면·디지털 방식의 생활이 일상화되면서 메타버스가 전 세계적으로 주목받고 있다. 최근에는 마케팅·홍보, 부동산·건설, 정치, 행정, 기업운영 등 다양한 분야로 메타버스가 확대되고 있다.[163]

이러한 관심과 함께 주요국을 중심으로 자국의 경제 활성화를 위해 비대면 디지털 전환 가속화를 위해 메타버스 확산과 활용을 위한 지원에 나서고 있다. 이러한 상황에서 현실세계에서의 지식재산권 법률의 규정이 메타버스 내에서의 그대로 적용될 수 없는 경우 등이 존재하여 논의가 필요한 상황이다.

162) Goldmansachs, *Framing the Future of Web 3.0*, EQUITY RESEARCH, December 10, 2021, p. 4.(https://www.goldmansachs.com/insights/pages/gs-research/framing-the-future-of-web-3.0-metaverse-edition/report.pdf?msclkid=df4abe44cfb111eca22a9e2045e2de9d (2022.4.29. 최종접속).

163) 정준화, 앞의 보고서 (주 159), 2면.

Ⅱ. 주요국 메타버스 관련 법·정책동향

1. 한국

우리 정부는 2019년 1월 '데이터·AI경제 활성화 계획', 같은 해 12월 'AI 국가전략' 수립으로 AI 혁신생태계 조성 및 데이터와 인공지능 간 융합 촉진을 위한 정책을 추진한 바 있다. 또한 2020년 12월 '가상융합경제 발전전략'을 수립하여 경제사회 전반의 확장현실(eXtended Reality, XR)[164]의 활용 확산, 선도형 XR 인프라 확충 및 제도 정비, 기업 경쟁력 확보를 위한 지원책을 내놓았다.[165]

과학기술정보통신부와 XR 관련 기업 및 단체들은 지원이 필요한 이슈를 발굴하기 위하여 '메타버스 얼라이언스'를 결성했다. 메타버스 얼라이언스는 '가상융합경제 발전전략'의 후속조치로 메타버스 관련 장비·네트워크·플랫폼·콘텐츠 기업들이 모여서 메타버스 생태계 활성화를 위해 상호 논의하고 협력하는 포럼이다. 메타버스 얼라이언스는 기업 간 협업을 통하여 기술동향 공유, 법제도 정비방안 검토, 메타버스 플랫폼의 발굴 및 기획 등을 담당할 계획이다.[166] 한편, 2021년 7월에는 '한국판 뉴딜2.0 추진계획'을 발표하며 메타버스 등 초연결 신산업 육성을 핵심과제로 추진하고 있다.[167]

2. 미국

해외 주요국들은 메타버스를 구현하는 확장현실(XR), 인공지능(AI), 블록체인(Blockchain), 네트워크, 데이터, 디지털 트윈(Digital Twin) 등 핵심기술에 중점적 투자와 확산을 위한 정책을 추진하고 있다.

미국은 2017년부터 국방부 산하 고등연구계획국(DARPA)이 주도하는 6G 통신기술[168]의 장기 연구개발에 착수한 이후 주요 우방국과 6G 통신기술 협력을 강화해 나갔다. 2019년에는 연방정부 행정명령으로 '미국 AI 이니셔티브(American AI Initiative)'를 발표하며 AI에 대한 연구개발과 교육 투자를 확대하는 정책을 펼쳤고, 2020년

164) 확장현실(XR)은 가상·증강현실(VR·AR) 기술의 개별 활용 또는 혼합 활용을 자유롭게 선택하며, 확장된 현실을 창조한다. 마이크로소프트(MS)가 개발한 홀로 렌즈는 안경 형태의 기기지만 현실 공간과 사물 정보를 파악하여 최적화된 3D 홀로그램을 표시한다는 점에서 확장현실(XR)의 한 형태로 볼 수 있다(ICT 시사상식 2021).

165) 관계부처 합동, 디지털 뉴딜 2.0 초연결 신산업 육성.「메타버스 신산업 선도전략」(2022.1.20.).

166) 정준화, 앞의 보고서 (주 159).

167) 관계부처 합동, 디지털 뉴딜 2.0 초연결 신산업 육성.「메타버스 신산업 선도전략」(2022.1.20.).

168) 6G 통신기술은 이론상 5G 대비 50배 빠른 속도가 가능하다. 1초에 1조 비트를 전송하는 테라바이트(Tbps)급 속도다. 특히 최고 10㎞ 상공까지 통신망이 확대돼 3차원 공간 통신망이 구축된다(5G보다 50배 빠른 6G 기술, 2028년 상용화되나, 2021. 6. 27.자 부산일보, http://www.busan.com/view/biz/view.php?code=2021062717342975968 2022.5.2. 최종접속).

국가과학기술자문위원회(PCAST)는 디지털 트윈을 미래공장의 핵심요소로 인식하는 한편, 제조 경쟁력 강화를 위한 전략을 제시한 바 있다. 미국 국방부, 국토안보부, 교육부 등을 중심으로 국가안보 및 사회·안전 분야에서 XR 기반 교육·훈련 프로그램 개발을 지속적으로 지원하고 있다.[169]

미국도 다른 국가와 마찬가지로 아직까지 메타버스를 명시적으로 규제 대상으로 포함하는 법규를 도입하고 있지 않다. 다만, 대형 온라인 플랫폼 사업자를 규제하는 "더 강한 온라인 경제: 기회, 혁신, 선택(A Stronger Online Economy: Opportunity, Innovation, Choice)"법안이 발의되었다. 해당 법안은 총 5개의 개별 법안이 묶인 형태로 GAFA로 대표되는 빅테크 기업의 독과점 행위를 규제하기 위한 4개의 법안 및 미국 경쟁당국의 예산 확충 법안 1개로 구성되어 있다. 이들 법안은 그동안 제기되어 왔던 온라인 플랫폼의 독점적이고 반경쟁적인 시장지배력에 대한 규제 필요성에 따른 것이다.[170] 2021년 6월에 발의된 이 법안은 "미국 온라인시장의 혁신 및 선택에 관한 법률(American Choice and Innovation Online Act)", "플랫폼의 경쟁 및 기회에 관한 법률(The Platform Competition and Opportunity Act)", "플랫폼 독점 종식에 관한 법률(Ending Platform Monopolies Act)", "경쟁 및 호환 촉진을 위한 전환 지원 법률(Augmenting Compatibility and Competition by Enabling Service Switching)", "합병 신청 수수료 현대화법(Merger Filing Fee Modernization Ac)"으로 구성되어 있다.[171]

메타버스 산업은 AR/VR 기술을 필수적으로 요구하기에 2019년 이후 미국 내에서 기술발전이 급격하게 진행되는 AR/VR기술에 대한 규제 이슈가 논의되고 있다. 특히, 최근 빅테크 기업들이 다양한 스마트 글래스를 출시하면서 규제 논의가 발생하고 있다. 현실 화면에 새로운 디지털 정보가 겹쳐서 반영되는 디지털 글래스의 경우 정보 제공의 범위에 따라 개인정보 침해 요소가 발생할 수 있고 페이스북이 출시한 스마트 안경의 경우 본인도 모른 상태에서 사진이 찍히고 자신의 정보가 제공될 수 있다.[172] 가상현실은 물리적 세계와 디지털 세계를 시각적으로 구현하기 때문에 기존의 물리적 세계에서만 보호대상이었던 재산권 및 표현의 자유의 대상들이 디지털로 전환되면서 권리보호의 필요성이 제기되지만 이에 대한 구체적인 법적 규제 움직임은 아직 미비하다.

169) 최우령, 메타버스 공간에서 상거래행위에 대한 고찰, 법학논고 제75집 (2021.10), 283면.
170) 권오상, 메타버스 산업 관련 해외 규제 동향 분석, 한국법제연구원 (2021), 123면.
171) 법안에 대한 자세한 내용은 "권오상, 앞의 보고서 (주 170), 124면 이하" 참조.
172) 권오상, 앞의 보고서 (주 170), 136면.

3. 유럽

유럽은 2018년 12월 프랑스, 이탈리아, 그리스, 스페인 등 7개 회원국이 중심이 되어서 블록체인 기술의 적극적인 도입을 위한 공동선언문을 채택하였다. 2020년에는 AI와 데이터를 아우르는 디지털 시대 전략으로 유럽데이터 전략 및 인공지능 백서를 발표하였다. 그리고 호라이즌 2020 프로젝트의 후속으로 '호라이즌 유럽(Horizon Europe)'을 발표하여 XR, AI, 데이터 등 디지털 기술 활용 장려 및 연구 지원을 위한 정책을 내놓았다.[173]

또한 영국은 데이터 공학과 AI 분야의 강점을 활용한 글로벌 디지털 혁신 허브로 발돋움하기 위하여 '국가 디지털 트윈' 전략을 추구하고 있다.[174] 또한 4대 디지털 핵심 기술로 XR을 지정하고, 지역 클러스터 기반으로 XR 산업 발전을 꾀하고 있다. 특히 XR 기술을 활용하여 산업적, 사회적, 문화적 가치를 창출하는 실감경제(Immersive Economy) 개념을 제시하면서 범용기술로서 XR의 역할과 연쇄효과에 주목하고 있다.[175]

유럽연합도 미국과 마찬가지로 메타버스를 직접적인 규율 대상으로 하는 입법을 추진하고 있지 않다. 그러나 현재 추진 중인 다양한 입법들이 간접적으로 메타버스 서비스에 적용될 가능성을 가지고 있다. 유럽연합은 2020년 7월 12일부터 유럽 전자상거래지침을 개정하여 온라인 플랫폼에 대한 투명성 공정성 규정(Regulation (EU) 2019/1150 of the European Parliament and of the Council of 20 June 2019)을 도입하여 시행 중이다. 유럽도 미국과 마찬가지로 그동안 온라인 플랫폼 사업자 규제에 대한 필요성을 느끼고 있었고 온라인 플랫폼 규제 관련 첫 개정 규정이 2020년에 발효되었다. 이러한 법제 동향은 현재 계속 진행 중에 있다. 2020. 12.에 제안한 **디지털 서비스법**(Digital Service Act)은 온라인 플랫폼에 대한 높은 투명성, 명확한 책임체계 구축, 온라인 소비자의 기본권 보호, 유럽연합 내의 단일 시장 발전을 강화하기 위한 목적을 가지고 있다. 해당 법안에 대해서 온라인 플랫폼 사업자가 부담해야할 가장 큰 책임은 **불법 콘텐츠 삭제 의무**로서 호스팅 서비스제공자에 대하여 불법 콘텐츠 신고 메커니즘을 구축할 의무를 부담한다. 그리고 투명성 강화 측면에서 **온라인 플랫폼 서비스 제공자에 대해 콘텐츠 조정을 위해 사용된 자동화 수단 관련 정보, 분쟁 관련 정보 등 온라인광고 관련 정보를 제공할 의무를 부담하고 대규모 온라인 플랫폼에 대해서 좀 더 강화된 의무**를 부과하게 된다.[176] 디지털 서비스법과 달리 디지털 시장법(Digital Markets Act)은 특수한 조건을 충족하는 대형 온라인 플랫폼으로서 소위 말하는 게이트키퍼(Gatekeeper) 역할을 하는 플랫폼의 시장지배력 남용을 규제하기 위해 도입된 법안이다. 디지털 서비스가 고도로 집중화된다면 플랫폼 서비스에 해당될 가능성이 높다.

---

173) 관계부처 합동, 디지털 뉴딜 2.0 초연결 신산업 육성.「메타버스 신산업 선도전략」(2022.1.20.).
174) 관계부처 합동, 디지털 뉴딜 2.0 초연결 신산업 육성.「메타버스 신산업 선도전략」(2022.1.20.).
175) 정준화, (주 159), 3면.
176) 권오상, 앞의 보고서 (주 170), 142면 이하 참조.

따라서 시장집중화된 대형 온라인플랫폼은 자신의 시장지배력을 남용할 가능성이 높으므로 스스로 규제할 필요성이 있다.[177]

4. 중국

중국은 2017년 7월, 2030년까지 AI 분야 세계 선두 수준 도달 및 세계적 AI 혁신 중심지 도약을 목표로 하는 국가전략인 '**차세대 AI 발전계획**'을 발표하였고, 2020년 4월 정부 주도의 중앙 블록체인 서비스 플랫폼 '**블록체인 서비스 네트워크**(BSN, Blockchain Service Network)'의 상용화를 시작하였다. 최근 국민경제/사회발전 14차 5개년 계획과 2035년 장기목표 강령을 통해 XR 산업을 미래 5년의 디지털경제 중점산업으로 선정하였다. 법제도 측면에서는 반독점법(反垄断法)의 일부 조항에 따라 IT플랫폼 기업이 제재를 받고 있다. 반독점법은 시장지배적 지위를 가진 사업자가 지위를 남용하는 것을 금지시키고 있다. 탠센트, 알리바바, 메이환 등의 기업은 모두 자본이 집중되기 좋은 구조를 가진 플랫폼 기반 기업으로서, 자본이 당국을 능가하는 구조를 원천차단하기 위해 빅플랫폼 기업에 대한 제재 및 제한 등 반독점법의 영향을 받을 수밖에 없다.[178]

5. 일본

일본은 4차 산업혁명에 대응하는 Society 5.0, 과학기술혁신종합전략(내각부), 미래투자전략(미래투자전략회의), 2030년 미래를 맞는 기술전략(총무성), 산업기술비전2020(경제산업성) 등 일련의 국가전략에서 미래 사회 준비를 위한 XR 기술의 중요성을 강조하는 등 메타버스 관련 산업을 지원하기 위한 정책적 방안을 제시하고 있다.[179] 또한 일본은 증강 및 가상현실 기술이 급속하게 보급되면서 기존의 법체계와 충돌되는 사례가 늘어나면서 여러 가지 사례를 기준으로 새로운 법률 규정을 도입하였다.

메타버스 공간에서 종교시설이나 빌딩에 무단으로 광고를 설치하거나 특정 기업의 로고 위에 AR 콘텐츠에서 자기 기업의 광고를 표시하는 경우 또는 특정 기업의 가방을 스마트폰으로 촬영할 때 AR에서 자사의 로고가 표시되는 경우가 문제 사례로 지적되었다. 2021년 1월에 시행된 개정 저작권법에서는 복제행위를 수반하지 않는 전달행위(스크린샷, 생중계 등)에 의도치 않게 저작물이 포함된 경우에도 저작권자의 권리가 제한될 수 있도록 규정하였고 비창작적인 행위가 이루어지는 가운데 의도치 않게 저작물이 포함된 경우에도

177) 이상윤, 디지털 시장법(Digital Markets Act) 초안(proposal)의 주요 내용과 의의, 유럽연합 경쟁법 동향 시리즈21 (2020. 12.23.) 참조.
178) 권오상, 앞의 보고서 (주 170), 218~219면.
179) 한상열, 글로벌 주요국의 XR 정책 동향, 월간 SW중심사회, 소프트웨어정책연구 (2021.12.).

저작권자의 권리자 제한되도록 규정하였다. 또한 메인 피사체에 부수하는 저작물이라면 분리가 곤란하지 않는 것도 대상에 포함될 수 있다. 그리고 일상생활에서 일반적으로 이루어지는 행위에 수반해 의도치 않게 담긴 것들도 저작권 제한사유에 해당될 수 있도록 규정하였다.[180] 증강 또는 가상현실이 현실 세계를 바탕으로 만들어지는 경우 현실세계의 이미지 또는 저작물들이 디지털화되어 메타버스에 삽입되어야 하고 그 과정에서 모든 것은 복제와 전송의 과정을 거치게 된다. 이러한 과정에서 저작권자의 이용허락은 필수적인 요소이지만 "정당한 범위"내에서 저작물의 영상이 VR에 삽입되는 경우는 이용허락이 필요 없도록 하였다.

6. 시사점

미국, 유럽, 중국, 일본 등 주요국은 메타버스를 구현하는 XR, AI, 블록체인 등 핵심기술 개발에 중점투자 중이며, 주요국은 메타버스 자체를 대상으로 하지 않고 XR에 관한 디바이스 · 콘텐츠 육성에 초점을 두고 정책을 추진하고 있다. 주요국의 움직임에 따라 우리정부도 「한국판 뉴딜 2.0 추진계획」의 핵심과제로 '메타버스 등 초연결 신산업 육성'을 포함시키는 등 빠르게 대응을 하고 있다. 다만, 현재까지 주요국은 메타버스를 직접 규제하는 법은 제정하지 않고, 메타버스 관련 분쟁에 저작권법, 상표법, 디자인보호법, 개인정보보호법 등 개별법을 적용하는 형태를 취하고 있을 뿐이다. 그러나 메타버스는 인간의 창작활동과 디지털의 결합된 공간으로 저작권, 상표권, 디자인권, 데이터 등 지식재산이 현실공간과 가상공간에서 교차 활용될 수 있으므로 이를 규율할 수 있는 법제의 정비가 필요할 것이다.[181]

Ⅲ. 지식재산 관련 쟁점

1. 개관

일반적으로 메타버스에서의 지식재산 관련 쟁점은 크게 **메타버스 내에서 생성, 거래되는 콘텐츠**에 적용 가능한 법적 권리와 콘텐츠의 이용시 보호 장치에 관한 논의이다.[182] 즉, 메타버스라는 가상공간에 콘텐츠 제공자(또는 생성자)가 콘텐츠를 제공(또는 생성)하고, 이 콘텐츠를 사용자가 이용하게 된다. 이를 위해 콘텐츠 제공자와 사용자 사이에 콘텐츠의

180) 권용수, 2020 개정 일본 저작권법 분석, 한국저작권위원회 이슈리포트 (2020.10.) 8면 이하 참조.
181) 손수정, 메타버스(Metaverse) 플랫폼 기반 Co-creation 활성화를 위한 지식재산 이슈, STEPI Insight No.282, 과학기술정책연구원 (2021), 34면.
182) 손수정, 위의 보고서, 24면.

지식재산권 이용에 관한 결정이 쟁점이 된다. 또한 메타버스 내에서 누군가 콘텐츠를 무단으로 이용하거나 개작하는 행위를 할 수 있고, 이러한 행위가 지식재산권의 침해행위에 해당하여 배제할 수 있느냐가 쟁점이 된다. 메타버스 내에서 콘텐츠의 침해가 있는 경우 관련된 법률은 저작권법 이외에도 상표법, 디자인보호법, 부정경쟁방지법이 모두 관련 될 수 있다. 이는 현행 법제상 현실세계에서의 지식재산권이 가상공간인 메타버스에 그대로 적용될 수 있을지 여부가 쟁점이 된다.

2. 디자인보호법상 쟁점

(1) GUI(그래픽유저인터페이스) 형태로 일부 보호

메타버스 환경을 중심으로 디자인권과 응용미술저작권 모두 보호될 수 있는지 명확하지 않은 다양한 유형의 디자인이 지속적으로 등장하고 있다. 예를 들어 **디지털 트윈**(Digtal Twin, 현실 제품의 디지털 복제)의 경우 **디자인권으로 보호가 어려우며 창작성도 없어 저작권으로도 보호되기 힘들다.** 특히 디지털 제품은 실물과 용도 및 기능이 실질적으로 같은 경우가 많고, 실물처럼 단독거래를 할 수 있지만, 디자인권의 성립여부와 실시 및 침해에 대한 명확한 기준이 부재하다.

2021년 디자인보호법 개정을 통해 "**디지털 기술 또는 전자적 방식으로 표현되는 도형·기호 등(기기(器機)의 조작에 이용되거나 기능이 발휘되는 것에 한정**하고, **화상의 부분**을 포함한다)" 즉, 실물과 접점에 있는 **비실물 기능성 화상을 보호대상으로 편입**하였다(디자인보호법 제2조 제1호 및 제2호의2). 따라서 메타버스 디지털 제품을 3차원 GUI 형태로 제한적으로 보호할 수 있게 되었다. 한편, 화면에 표현되는 아바타나 공간디자인 등의 특정 도형이 형태적 관련성을 띠고 일정한 변화가 있다면 이를 동적 디자인으로 등록할 수 있고, 물리적으로 분리되는 부분이 존재하는 경우 부분 디자인으로 인정한다. 그러나 이 경우에도 디스플레이 장치와 독립된 **추상적 디자인 자체로서 보호하는 것은 아니므로** 결국 물품성이 부정되거나 디스플레이 장치를 변경해 실시하는 등의 우회 행위를 금지하기는 어렵다고 본다.[183]

183) 정원준, 메타버스의 부상과 지식재산권법의 새로운 도전 과제, 미래 ZOOM IN 2021 가을호, 경제인문사회연구회 (2021.)

(2) 물품(유체물) 중심의 정의·실시·침해규정의 한계

현행 디자인보호법은 **물품 중심의 보호체계**로 **메타버스 내 디지털 제품은 물품 자체로 등록받을 수 없다**. 따라서 GUI 고유의 용도와 기능에만 보호범위가 한정되어 **제3자가 실물로 제작할 경우 침해로 보기 어려울 것**이다. 또한 현실세계에서 등록된 디자인을 메타버스 환경에서 디지털 제품으로 구현하여 사용·판매·제공하는 행위는 디자인보호법상 침해에 해당하지 않는다. 따라서 타인의 등록디자인을 디지털로 복제(디지털 신발, 의류, 가구 등)하거나 일부 변형한 디지털 제품 거래가 만연할 우려가 있다. 한편, 화상디자인으로 등록을 받더라도 다른 용도와 기능으로 사용되거나 디지털 제품 형태로 거래할 경우 침해로 보기 어렵다. 이와 같은 메타버스 내에서의 디자인 보호의 공백을 메우기 위하여 특허청에서는 디자인보호법 개정을 논의 중이다.

3. 상표법상 쟁점

(1) 디지털 상표의 사용에 대한 정의

최근 구찌와 크리스찬 디올과 같은 명품 브랜드가 제페토(ZEPETO)를 통해 아바타를 위한 버츄얼 컬렉션(Virtual Collection)을 판매하는 등 각종 패션 브랜드가 메타버스로 진출하여 기존의 사업 모델을 디지털로 확장하는 모습을 보이고 있다.[184] 이와 같이 명품 가방의 가상세계 판매에서 보듯 **가상 세계에서도 현실과 마찬가지로 다양한 상품이 판매되고 이를 통한 다양한 경제 활동이 일어나고 있다**. 즉, 최근 온라인상 상표를 표시하거나 온라인을 통해 일방적으로 다운로드하는 방식의 다양한 디지털 상품(Digital Goods)이 유통되고 있으나, 현행법상 상표의 사용 행위는 기존의 전통적 유형만을 규정하고 있어 이러한 시대변화를 반영하지 못하고 있다는 지적이 있어 왔다. 이러한 지적에 따라 디지털 상품의 온라인 유통행위를 상표의 사용 행위에 포섭시키려는 목적으로 개정 상표법[185]에서는 "상품 또는 그 포장에 상표를 표시한 것을 **전기통신회선을 통하여 제공하거나 이를 위해 전시·수출·수입하는 행위**"를 상표의 사용 행위에 포함시켰다(제2조 제1항 제11호 나목).

184) 서울경제, "200만원 명품백, 메타버스선 몇천원…잇템으로 '인기폭발'", 2021.7.18. 보도자료(https://www.sedaily.com/NewsView/22OYLRHPND, 2022.5.13. 최종접속).
185) 법률 제18817호, 2022. 2. 3., 일부개정, 시행 2022. 8. 4. 시행.

(2) 메타버스에서의 상표권 침해행위

현행법상 상표권자는 지정상품에 관하여 그 등록상표를 사용할 권리를 독점한다(상표법 제89조). 여기서‘상품’은 그 자체가 교환가치를 가지고 독립된 상거래의 목적물이 되는 물품을 의미하며, ‘상표의 사용’이란 상품 또는 상품의 포장에 상표를 표시하는 행위, 상품 또는 상품의 포장에 상표를 표시한 것을 양도 또는 인도하거나 그 목적으로 전시·수출 또는 수입하는 행위 등을 의미한다.[186] 앞서 서술한 바와 같이 개정 상표법이 시행되면, 상표의 사용에 “상품 또는 그 포장에 상표를 표시한 것을 전기통신회선을 통하여 제공하거나 이를 위해 전시·수출·수입하는 행위”도 포함된다. 기본적으로 법률상 정당한 권원 없는 제3자가 상표권자가 등록한 동일·유사한 상표를 그 지정상품과 동일·유사한 상품에 사용하는 것은 상표권 침해가 된다.

메타버스 내에서 상표권 침해행위가 문제되는 대표적인 유형은 **상표권자가 메타버스에서 거래되는 상품류를 지정상품에 포함시키지 않은 경우 상표권 침해행위가 발생하는지 여부**이다. 이 경우 상표권자는 제3자가 메타버스에서 상표권자의 상표를 사용해도 이를 금지시키기 어려울 것이다. 또한 상표권자가 기존에 지정상품으로 등록하지 않은 **제9류 내려받기 가능한 이미지 파일**(Downloadable Image File)을 제3자가 지정상품으로 하여 상표권자의 상표와 동일·유사한 상표를 출원하는 경우도 있을 수 있다. 이와 유사한 분쟁을 방지하기 위하여 글로벌 스포츠 브랜드 나이키가 미국특허상표청(USPTO)에 가상 세계에서 아바타들이 착용할 수 있는 신발과 의류에 대한 상표권의 등록신청을 한 바 있다.[187] 이러한 경우를 방지하기 위하여 입법론적으로 기존 ‘유사상품’으로 한정하던 것을 ‘혼동가능성이 있는 사용행위’[188]까지로 보호범위를 유연하게 확대하자는 견해도 있다.[189]

(3) 메타버스에서 사용되는 상품의 상표등록

메타버스에서만 사용되고 있는 브랜드를 다른 사람이 현실세계에서 먼저 상표권으로 등록하려는 경우가 문제될 수 있다. 이 경우 부정한 목적이 있거나 수요자 기만행위 등에 해당하는 경우 현행법상 악의적 상표출원으로 거절할 수 있을 것이다(상표법 제34조 제1항 제11호~13호).[190]

186) 대법원 2022. 3. 17. 선고 2021도2180 판결.
187) 더 중앙, “나이키가 가상상표 등록했다..명품·패션 본격 '메타버스 전쟁'”, 2021.11.16.자 보도자료(https://news.v.daum.net/v/20211116060040101, 2022.5.14. 최종접속).
188) (예) 아바타용 의류(내려받기 가능한 이미지파일) v. 실제상품 의류.
189) 김병일 외4인, 디지털경제시대 상표 사용 및 침해유형 정비를 위한 제도개선 연구 (2021.9.), 특허청 정책연구보고서, 141~142면.
190) 김병일 외4인, 위의 보고서.

4. 부정경쟁방지법상 쟁점

메타버스 환경에서 이루어지는 다양한 형태의 영업행위에 있어서, 현실에서 이루어지는 모델을 모방하여 이루어지는 경우 부정경쟁방지법이 적용될 수 있는지 여부가 쟁점이 된다.[191] 부정경쟁방지법은 부정경쟁행위의 유형을 제2조에서 13개로 나누어 한정적으로 열거하고 있는데, 최근 부정경쟁방지법은 개정을 통하여 퍼블리시티권 침해행위(제2조 제1호 타목),[192] 성과모용행위(제2조 제1호 파목)[193]를 부정경쟁행위의 유형으로 명확히 규정하여 제재함으로써 건전한 거래 질서를 확립하고, 부당한 피해로부터 소비자를 보호하고 있다. 따라서 메타버스 환경에서 타인을 사칭하거나 널리 알려진 상표, 상호, 영업표지 등의 혼동이 생길 염려가 있는 행위 등 다양한 형태의 영업행위에 대해서 부정경쟁방지법이 폭넓게 적용될 것으로 보인다.

부정경쟁방지법의 핵심인 주지성,[194] 저명성,[195] 혼동초래,[196] 오인유발,[197] 식별력 또는 명성 손상행위[198] 등의 개념이 메타버스에도 그대로 적용된다면, 부정경쟁방지법상 각 유형의 부정경쟁행위가 성립할 수 있을 것이다.

특히, 메타버스 내에서의 부정경쟁행위 유형으로는 대표적으로 제페토(ZEPETO)와 같은 메타버스에서 **유명인사의 캐릭터를 자신의 아바타로 사용하여 영리행위를 할 경우 부정경쟁방지법상 퍼블리시티권의 침해**가 있을 수 있다. 즉, 부정경쟁방지법은 국내에 널리 인식되고 경제적 가치를 가지는 타인의 성명, 초상, 음성, 서명 등 그 타인을 식별할 수 있는 표지를 공정한 상거래 관행이나 경쟁질서에 반하는 방법으로 자신의 영업을 위하여 무단으로 사용함으로써 타인의 경제적 이익을 침해하는 행위를 부정경쟁행위의 한 유형으로 규정하고

191) 손수정, 앞의 보고서 (주 181), 25면.

192) 부경법 제2조 제1호 (타)목: 국내에 널리 인식되고 경제적 가치를 가지는 타인의 성명, 초상, 음성, 서명 등 그 타인을 식별할 수 있는 표지를 공정한 상거래 관행이나 경쟁질서에 반하는 방법으로 자신의 영업을 위하여 무단으로 사용함으로써 타인의 경제적 이익을 침해하는 행위.

193) 부경법 제2조 제1호 (파)목: 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.

194) 부정경쟁행위가 성립하려면 상품표지나 영업표지가 국내에 널리 알려져야만 하는데, 이를 주지성이라고 함. 주지표지라 함은 상품 또는 영업에 대해 자타구별기능과 출처표시기능을 가진 식별력을 전제로 해서 이러한 식별력이 소비자 및 거래자, 경업업계에 널리 인식되어 객관적 거래표지로 기능하고 있는 상태를 말함.

195) 부경법 제2조 제1호 (다)목에서 요구하는 '국내에 널리 인식된'은 주지보다 더 지명도가 높은 저명(著名)을 요구하는 것임. 법문상으로는 가목, 나목과 동일한 표현으로 되어 있지만 그 보호대상이 되는 상표를 저명상표로 한정하여 해석하여야 함 .

196) 혼동은 다른 것을 같은 것이라고 착각하는 것인데, 부정경쟁방지법은 건전한 거래질서를 유지함을 목적으로 법률이므로 타인의 상품과의 혼동, 타인의 영업상의 시설 또는 활동과의 혼동은 거래 단계에서의 혼동을 의미함.

197) 부경법 제2조 제1호 (라)목, (마)목, (바)목의 오인야기 행위는 상품의 원산지, 출처지, 품질,.내용, 제조방법, 용도 또는 수량을 속여 출처지를 오인하게 하거나 타인의 상품으로 오인하게 하는 행위임.

198) 어느 회사가 저명상표를 무단으로 사용함으로써 상표권자의 노력과 비용의 산물인 상표 등의 표지가 가지는 구매력 신용 등을 감소시키는 식별력 약화와 저명상표를 음란 사이트 등에 사용함으로써 저명상표가 원래 가지는 좋은 이미지나 가치를 손상시키는 명성 손상을 의미함.

있다. 따라서 유명성, 경제적 가치, 인적 식별표지, 영리행위의 요건을 갖춘다면 퍼블리시티권 침해행위에 해당할 수 있다. 퍼블리시티권 침해행위에 해당한다면, 퍼블리시티권자는 민사적 조치로 금지 또는 예방 청구(제4조), 손해배상(제5조) 등을 청구할 수 있다.

5. 소결 및 향후 방향성

이상에서는 메타버스와 관련된 주요국의 논의를 비롯하여 메타버스 내 사회·경제활동에서 문제될 수 있는 지식재산권 쟁점에 대해 디자인보호법, 상표법, 부정경쟁방지법을 중심으로 검토하였다. 메타버스는 현실세계와 가상세계의 사회·경제 활동을 연결해주는 차세대 주요 플랫폼으로서 기능할 가능성이 매우 크다. 따라서 메타버스 플랫폼에서의 사회·경제활동이 일상화되는 단계를 대비하기 위한 메타버스 관련 법제도를 꾸준히 정비하고, 메타버스 내 경제 활동과 관련된 지식재산권 보호 문제에 있어서 입법적 공백을 검토하고 개선해 나갈 필요가 있다. 즉, 메타버스 환경에서의 디자인보호법상 물품성의 요건과 실시행위에 대한 규정 검토, 상표법상 상표의 사용에 대한 범위 규정, 부정경쟁방지법상 각 부정경행행위 유형 적용 여부의 검토 등에 대하여 그 입법개선 및 적용사례 연구 등을 지속해 나가야 할 것이다.

제4장

디지털 전환 시대에 대응하는 지식재산 정책 제안

제4장 디지털 전환 시대에 대응하는 지식재산 정책 제안

디지털 시대를 맞이하여 데이터의 가공과 활용의 깊이와 폭은 예상할 수 없이 깊어지는 동시에 빨라지고 있다. 이러한 흐름에 발맞추어, 지식재산 데이터가 디지털 신기술과 효과적으로 연계되어 지식재산 창출-보호-활용의 선순환 구조를 강화시키는 기능을 수행할 수 있는 기반을 마련하는 한편, 디지털 신기술을 적극적으로 지식재산 서비스와 접목시켜 신속하고 개선된 서비스를 제공하여, 민간의 혁신 역량과 우리 경제의 활력을 제고하는 것이 현 시대상황에 부응하는 지식재산 정책 방향이라 할 수 있다. 앞에서 살펴본 주요 선진국들 역시 이러한 문제의식을 가지고 지식재산 정책을 펼쳐가고 있는 만큼, 우리나라 역시 실기하지 않도록 노력해야 할 시점이다.

지금까지 조사한 국내외 사례와 정책 분석 내용을 기반으로, 이하에서는 크게 지식재산 디지털 서비스 고도화, 지식재산 데이터 활용기반 조성, 디지털 전환 대응을 위한 법제 정비, 지식재산 데이터를 활용한 경제안보 강화라는 네 가지 측면에서 간략하게 우리 지식재산 정책의 지향점을 검토하도록 하겠다.

디지털 전환 시대에 대응하는 지식재산 정책 방향

과 제	주요 내용
지식재산 **디지털 서비스 고도화**	• AI를 활용한 디지털 서비스 확대 • 지식재산권 관련 서류발급 및 절차의 전면 전자화 • 1인 1계정에 기반한 원스톱 서비스 제공
지식재산 **데이터 활용기반 조성**	• 산업재산정보활용촉진법 제정 • 공공과 민간 간 데이터 관련 역할 구분 명확화
지식재산 데이터를 활용한 **경제안보 강화**	• 필수전략기술 분석 • 국가핵심기술의 특허관리 강화 • 해외 기술유출 방지

제1절 지식재산 디지털 서비스 고도화

Ⅰ. 현재 우리나라 지식재산 디지털 서비스의 현황

1. 공공부문

(1) 지식재산 데이터 구축 및 관리

우리 특허청은 국내외 특허공보, 기술문서 등 **산업재산 정보 DB를 수집·구축**하고, DB 품질 확보 및 대민 개방을 위한 관리체계를 마련 중이다. 2021년부터는 산업재산 정보의 활용가치를 높이기 위한 **인용정보 DB**, **산업-특허 연계의 분석 DB** 및 **특허-논문 통합 분석 DB** 구축을 추진 중이다.

우리 특허청의 DB 구축 및 관리 현황

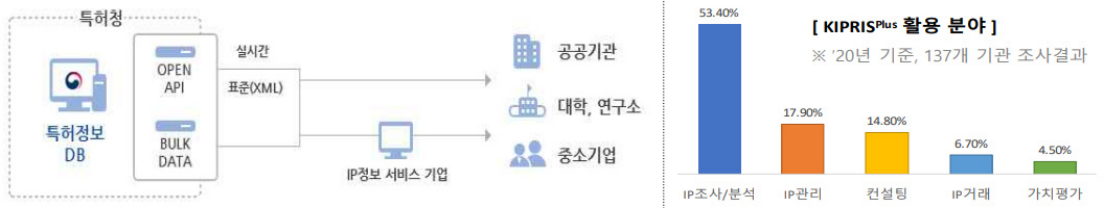
구분	'17년	'18년	'19년	'20년	'21년
DB구축 누계	372백만	411백만	446백만	486백만	488백만
국내 보급건수	10,319만	8,428만	19,735만	40,018만	939만

자료: 특허청

(2) 대국민 지식재산 디지털 서비스

우리 특허청은 1999년부터 산업재산 출원·등록·심판 등 행정업무 처리, 정보 검색·DB 보급 등 대민 서비스 제공을 위한 **'특허넷' 시스템을 구축**·운영 중이다. IP 서비스기업이 자유롭게 특허정보를 분석·가공하여 서비스를 개발할 수 있도록 특허 공개공보, 해외 특허신청 정보 등 총 105종의 국내외 특허데이터를 제공하는 **원천 데이터 다운로드 서비스**를 제공하고 있다.

KIPRIS^{Plus}를 통한 IP 데이터 개방 체계 및 활용 현황



공공부문 대국민 지식재산 포털 서비스(예시)

구 분	서비스 주요 내용
KIPRIS	산업재산권 검색서비스(특허, 실용신안, 상표, 디자인 등)
KIPRISPlus	벌크 데이터, Open API 형태로 특허 데이터베이스 개방
표준특허포털	표준특허 DB, 표준특허 통계, 표준특허 특허풀 등 정보 제공
한국전통지식포털	국제특허분류(IPC)에 따른 전통지식 관련 논문/의료/식생활 정보 등
IP-NAVI	지재권 보호 가이드정보, 지재권분쟁 정보, 국내 위조상품 단속정보
IPSS	지식재산통계서비스, 출원·심사·등록·심판·국제 통계 제공

2. 민간부문

우리나라에서는 산업재산 정보 활용이 비교적 활발한 공공부문과 달리 민간부문은 산업재산 정보의 가치에 대한 인식 및 활용인력 부족 등으로 활용이 저조한 실정이다.

국내 민간에서 산업재산 정보서비스업체로는 윕스(WIPS), 위즈도메인(WISDOMAIN) 등이 있다. 윕스는 국내 최초로 온라인 전세계 특허정보서비스를 실시한 기업으로 현재는 특허 뿐만 아니라 상표, 디자인에 이르기까지 지식재산 전반에 걸친 조사-분석-컨설팅으로 사업영역이 확대되었다. 최근 윕스는 고성능 검색엔진을 바탕으로 AI기술 등 다양한 최신기술과 데이터사이언스를 융합한 전문가를 위한 프리미엄 특허분석서비스 "윈텔립스(WINTELIPS)"를 개발하여 서비스를 제공하고 있으며,[199] 윈텔립스의 주요 서비스는 아래와 같다.

윕스의 윈텔립스 서비스 주요내용

특 징	서비스 주요 내용
고성능 검색엔진	• 고성능 검색엔진을 반영, 대량 건에 대해 빠른 검색속도(0.1초)로 결과를 제공, 검색결과의 무제한 필터링 및 국가통합정렬 기능
AI 기술 반영	• **(AI 검색)** 신경망 딥러닝 알고리즘을 활용한 검색 기능으로 복잡한 검색식 없이, 검색식 언어 변환 없이 사용자가 입력한 문장을 분석하여 유사한 문헌을 검색 결과로 제공 • **(도면 검색)** 딥러닝 알고리즘을 통해 부호위치와 부호설명을 추출하여 도면에 표기해주는 도면독해 기능과 도면에 특화된 기술키워드 및 문헌번호 검색 기능을 제공 • **(화학식 검색)** 구조식 또는 명칭으로 검색하여 해당 화합물을 포함하는 특허 추출. AI 기술 적용으로 화합물 명칭만으로도 구조식을 함께 검토 • **(무효화 Advisor 검색)** 무효대상 타겟문헌의 등록번호만 입력하면, 특허문헌에 최적화된 AI 딥러닝 알고리즘 기술을 기반으로 문서간 유사도를 측정 후 검색결과로 제공

199) https://www.wintelips.com/service/mai/main.wips (2022.6.19. 최종접속).

특 징	서비스 주요 내용
경쟁사 특허 대응전략 수립	• **(스마트클라우드)** AI 알고리즘을 활용하여 검색결과 문헌들의 기술키워드를 비주얼 차트로 한눈에 파악, 다양한 키워드를 조합하여 문헌리스트를 검토 • **(스마트앵글)** 검색결과로 확인한 다수 특허데이터의 다각적 통계 분석 결과를 빠르게 제공하며, 데이터 추가반입, 출원인 정비 기능을 통해 웹상에서 보다 편리하게 통계 차트를 실시간 확인. Overview, 출원인 분석, IP경쟁력 분석, 분류코드 형태의 차트 제공으로 다양한 관점에서의 분석이 가능 • **(패밀리분석)** 기준문헌과 패밀리 문헌들의 기본 서지 및 법적상태 정보 등으로 타 국가에 출원한 현황과 상태 정보를 타임라인 차트로 간편하게 파악. 패밀리 진출국 현황 정보를 시각화하여 시장 점유율을 한눈에 파악 • **(인용분석)** 특허의 인용 및 피인용 관계를 분석하여 텍스트모드, 비주얼 모드로 제공, 자기/타인 인용을 구분하여 연도 또는 인용 depth 관점별 인용 통계를 도표나 그래프로 실시간 제공 • **(청구항분석)** 청구항의 식별력을 높이고 구성요소를 효율적으로 검토할 수 있도록 계층분석, 공개/등록에 따른 청구항 비교 기능을 포함한 청구항 분석 모듈 제공. 청구항 계층분석을 통해 특허문헌의 권리범위 확인에 필수적인 독립항-종속항 구조 및 단일/다중참조 관계를 한눈에 파악, 공개/등록청구항 비교를 통해 심사 과정 중에 삭제되거나 보정된 청구항 내용을 쉽게 구분
세계 특허 데이터베이스	• 한국데이터베이스진흥원에서 수여하는 DB품질대상을 2005년, 2010년, 2014년 수상, 2017년에는 민간기업 최초로 특허정보 데이터베이스 품질인증의 Platinum Class를 3년 연속 획득
전문화된 컨텐츠	• **(심판/소송/의약정보 제공)** 주요국의 심판정보 및 US 소송정보, US Orange Book에 등재된 신약정보에 대한 핵심 컨텐츠를 특허정보와 연계하여 제공 • **(행정정보 제공) 한국, 일본, 미국, 중국, EP 등 주요국에 대해 상태정보, 현재권리자, 존속기간(예상)만료일, 양수양도이력 등의 일반 행정정보와 실시권자, 연차료정보 등의 행정정보를 제공**
스마트한 사용자 뷰어	• **(이지뷰어)** 다수 특허의 빠른 검토가 가능한 이지뷰어를 문헌보기, 도면보기, 원문보기 각각의 뷰어로 구분. 특히 도면보기의 슬라이드 뷰에서는 대표도면 및 개별도면을 슬라이드로 연속하여 제공하여 별도 조작 없이 검토가 가능 • **(비교보기)** 한 화면에서 두 개 문헌의 청구항, 발명의 설명, 도면 등의 기술내용을 동시에 비교 검토 • **(리포트)** 특허문헌 내 주요내용을 요약•정리하여 한눈에 검토할 수 있는 요지리스트 및 기술발전 동향을 쉽게 파악할 수 있는 기술발전도를 제공
업무 관리 서비스	• **(마이폴더)** 나만의 저장공간인 마이폴더의 특허폴더, 검색식폴더, 검색히스토리를 활용하여 다량의 데이터 및 검색식을 효과적으로 관리, 폴더별로 태그리스트를 작성, 각 문헌마다 사용자태그를 지정하여 보다 신속하고 쉽게 다량의 특허를 분류 • **SDI (Selective Dissemination of Information : 신착 특허 메일서비스)** 신속하게 확인이 필요한 중요 정보를 SDI에 등록하여 특허 데이터가 업데이트 될 때마다 알림 메일로 제공. 경쟁사 모니터링, 상태정보, 심판정보, 패밀리, 인용정보, NPE Alert 등을 SDI로 받아볼 수 있어 관심 기술분야 및 경쟁사 모니터링에 활용 • **(다운로드)** 텍스트, 대표도면, 원문 다운로드 가능. 특허분석에 최적화된 분석용 맞춤필드를 활용 가능한 다운로드Plus 제공

참고: 윈텔립스 홈페이지[200)]

200) https://www.wintelips.com/service/cts/serviceIntro.wips (2022.6.19. 최종접속).

웝스에서도 AI를 이용한 검색서비스 고도화를 반영하고 있는 바와 같이, 4차 산업혁명 시대의 도래, 디지털 전환의 가속화로 인해 인공지능(AI) 서비스 대상이 확대되고 있고 산업 전분야의 인공지능화 가능성이 고조되고 있다. 이에 대해 우리 정부는 2019년 12월 '인공지능 국가전략'을 수립하여 'IT강국을 넘어 AI강국으로'라는 비전을 수립하기 위한 3대 분야, 9대 전략, 100대 과제를 추진하고 있다. 과제의 세부 내용을 보면 대다수가 AI 인프라 확충과 AI 인재양성에 초점을 맞추고 있고 **민간이 AI를 활용한 산업적 응용을 담당한다는 기본 원칙을 견지**하고 있다고 할 수 있다.

실제로 **과학기술정보통신부**는 2020년부터 인공지능 학습용 데이터 구축사업의 일환으로 **기존 국내외 지식재산(특허, 상표) 데이터에 누락되어 있는 산업정보 데이터를 연계**하여 'AI Hub (www.aihub.or.kr)'에서 제공하고 있다. 이를 통해 지식재산 정보와 각 산업에서 기존에 축적해 온 데이터와의 매칭이 가능해져 민간에서 지식재산 정보를 활용한 AI 서비스 개발이 활성화 될 수 있을 것으로 기대되고 있다. 이 사례는 전형적으로 공공이 인프라 확충을 담당하고, 민간이 산업 응용을 담당하는 민간과 공공의 역할 분담 원칙에 맞는 사례라고 할 수 있다.

Ⅱ. AI를 활용한 디지털 서비스 확대

1. AI를 활용한 출원제도 구축 및 특허서류 작성 허용

해외 주요국들이 발빠르게 AI 기반 상표 출원 베타(Beta) 서비스를 시작하고, 그 결과를 확대 적용해가는 시점에서, 우리나라 역시 더 빠르고, 효율적인 출원 시스템을 마련하기 위해 참고할 필요가 있다.

특히 영국 UKIPO에서 AI 기반 상표 사전 출원 서비스를 시작한 후, 상표 분류를 잘못 선택하여 거절된 상표 출원 건수가 평균 14% 감소하였고, 상품 및 서비스 목록의 길이가 70% 짧아졌다는 점은 우리에게 많은 시사점을 준다. 이는 상표출원인이 보호 가능성이 높은 상품 및 서비스에 대해서만 상표를 출원하고 있으며, 지정상품·서비스 분류를 줄임으로써 비용 절약과 심사 부담이 절감되는 효과도 있다.

UKIPO는 이외에도 ⅰ) 자연어 처리를 사용하여 자동화된 텍스트 검색을 개선, ⅱ) 사전 출원 서비스를 **모든 지식재산 권리에 적용**하고 **챗봇과 같은 자동화된 도움말·안내 서비스**를 제공, ⅲ) 이용자계정 및 출원 절차 전반에 걸친 고급 유효성 인증(advanced validation and authentication) 기능을 통해 UKIPO에 접수되는 출원의 품질을 개선하는 등 AI 기반 서비스 도입을 추진하고 있다.[201]

201) 자료출처: www.gov.uk ; 한국지식재산연구원, 지식재산동향, https://www.kiip.re.kr/board/trend/view.do?bd_gb=trend&bd_cd=1&bd_item=0&po_item_gb=&currentPage=29&po_no=20852 (2022.5.3. 최종접속).

아울러, 변리사의 독점적 업무로 여겨지는 특허서류 작성에 인공지능을 이용하는 것에 대한 지침과 가이드라인을 마련하여, 변리사의 감독을 전제로 AI를 활용할 수 있는 제도적 근거를 마련하는 것을 전향적으로 검토할 필요가 있다.

2. 지식재산권 관련 서류발급 및 절차의 전면 전자화

미국은 2022년부터 특허 및 상표 등록증을 전면 전자 발급으로 하고 있으며, 우리도 관련 제도를 적극 검토할 필요가 있다고 보여진다. 종이 발급에 따른 행정 비용 절감과, 정확한 대민서비스 제공, 명료화 등을 기대할 수 있으며, 행정력 절감도 가능하다.

특히, 우리나라는 전자화된 방식과 종이서류를 통한 방식이 여전히 혼합하여 운영하고 있어, 이에 따른 예산 비효율과 행정부담이 지속되고 있는 상황인 만큼, 단계적으로 출원, 등록, 갱신 등과 관련된 모든 신청과 서류 발급을 전자화된 방식으로 일원화할 필요성이 있다. 다만 이 과정에서 디지털 격차에 따른 피해가 발생하지 않도록 단계적인 도입과 충분한 고객 안내가 필수적으로 요구된다.

3. 1인 1계정에 기반한 원스톱 서비스 제공

특허, 상표, 디자인 등 모든 권리를 단일화된 시스템과 하나의 통합계정을 통해서 관리하고, 더 나아가 단순히 권리를 출원하고 유지하는 기능 뿐 아니라, 권리를 이전하고 거래하고 보호하는 일련의 활동까지 하나의 통합계정으로 동일 시스템 내에서 구현하여 극적으로 국민의 편의성을 제고할 필요가 있다. 시스템 내에서 구현될 수 있는 콘텐츠는 다음과 같다.

- **(IP 보호)** 1인 1계정을 기반으로 권리자가 이의제기, 무효심판 청구 등을 통해 자신의 IP 권리를 쉽게 보호
- **(IP 연구)** 고객은 자유롭게 지식재산 데이터를 검색할 수 있으며, 데이터를 분석한 정보를 공유하며 특허청에서 제공하는 특허데이터 등의 분석정보 및 보고서에 접근 가능
- **(IP 활용)** 권리자가 권리에 기초하여 금융, 라이선스, 갱신 등 신청하고 관리할 수 있는 서비스를 제공하고, 장기적으로 지식재산 활용 및 사업화 지원을 시스템의 핵심 서비스로 부각

참고할 만한 사례로, 실제 영국 UKIPO는 전면적인 디지털화를 실현하고 특허, 상표, 디자인을 하나의 시스템으로 통합함으로써 창작가와 혁신가, 기업에게 세계 최고 수준의 지식재산 서비스와 지식재산 환경을 제공하고자 'ONE IPO 서비스'를 2021년 4월 론칭하고, 지속 개선해나가고 있다.[202]

202) 자료출처: www.gov.uk ; 한국지식재산연구원, 지식재산동향, https://www.kiip.re.kr/board/trend/view.do?bd_gb=trend&bd_cd=1&bd_item=0&field=searchTC&query=%EC%98%81%EA%B5%AD&po_item_gb=EU&po_no=20399 (2022.5.3. 최종접속).

제2절 지식재산 데이터 활용기반 조성

Ⅰ. 디지털 전환시대에 지식재산 정보의 가치

1. 특허정보의 특성

특허는 기업 등이 비용을 들여 만든 연구결과의 핵심 결정체로 전 세계적으로 매일 8만 건 이상의 새로운 데이터가 생성된다.[203] 특허제도의 취지는 발명공개에 대한 대가로 일정한 기간 독점권을 부여하는 것이므로, 특허정보가 기재된 특허명세서에는 특허발명을 실시가능하게 기재하여 공개하여야 하므로 구체적 기술정보가 포함된다. 특허데이터는 국제표준으로 구축되고, 관리에 따라 전세계 데이터가 빠르게 공유될 수 있으며, 유통되면 하나의 DB처럼 검색·활용이 용이한 특성을 가지고 있다. 또한 특허데이터에는 해당 기술분야의 핵심 연구인력 및 기업이 진출예정인 국가 및 시장 등 산업과 기술 동향 분석을 위한 다양한 부가정보가 포함된다.

특허데이터의 속성

① **(구체적 기술정보)** 특허 받은 기술을 실제 구현할 수 있을 정도로 상세한 기술 내용을 적도록 규정하고 있어 기술에 대한 구체적 내용을 포함
② **(국제적 공유·활용)** 국제 표준에 따라 구축·관리되고 미국, 중국, 유럽, 일본 등 주요국과 매주 단위로 데이터를 교환하여 전세계 데이터 분석·활용이 용이
③ **(산업·기술의 맥락정보)** 기술을 개발한 핵심 연구인력, 기업이 진출하려는 국가와 시장 등 산업과 기술 동향 분석을 위한 다양한 부가정보를 포함

출처: 특허청, 「특허정보의 전략적 활용 활성화를 위한 특허데이터 활용 및 보급 확산 방안」, 제5차 데이터 특별위원회 보고안건 제2호 (2021.7.22.)

2. 특허정보의 활용가치

특허정보를 활용하여 **산업별·기업별 특허 동향을 분석**하여 **기술 경쟁력 평가 및 대응방향을 도출**하는 것이 가능하다. LCD 산업 사례로 2011년 특허신청 건수에서 중국이 한국을 역전하였는데 그 후 2018년 시장점유율에서 중국이 한국을 추월하는 결과가 나타났다. 나아가 경쟁기업 및 NPE(Non-Practicing Entity) 등의 특허보유 현황 분석시, 경쟁사 특허회피 등 R&D 전략수립 및 **특허소송 등 분쟁에 대한 위기신호 감지**가

203) 특허데이터 구축 현황 : ('19) 4.4억 → ('20) 4.8억 → ('21) 5.1억 건 (자료: 특허청).

가능하다.[204]

실험데이터, 실시例 등 특허문헌에 포함된 상세 기술내용을 바탕으로 **연구개발의 방향설정 및 기술적 난제 해결에 활용**하는 것이 가능하다. 백신, 의약 등 바이오 분야의 경우, 기존 특허문헌에 포함된 약물의 효능과 실험데이터를 활용하여 새로운 질병 치료제를 개발하는 연구기법이 존재한다(약물 재창출).[205]

특허문헌의 **발명자 정보를 통해 산업별 주요 연구인력을 파악**하고,[206] 기업의 핵심 기술역량과 직결된 인력확보에 활용할 수 있다.

Ⅱ. 산업재산정보활용법(안)의 취지 및 주요내용

1. 산업재산정보활용법(안)의 취지 및 배경

(1) 취지 및 목적

특허·실용신안·상표·디자인 등 산업재산 정보의 범국가적 차원의 활용 촉진으로 국가·산업경쟁력 제고를 위한 “산업재산 정보의 관리 및 활용 촉진에 관한 법률” 제정법안(이하, 산업재산정보활용법(안)이라 함)이 2021. 11. 2. 국회에 발의 되었다(강훈식 의원 대표 발의, 의안번호 제2113079호). 이 법은 산업재산 정보를 체계적으로 관리하고 그 활용을 촉진하기 위한 사항을 규정함으로써 산업재산 정보의 효과적인 활용·확산을 통하여 국가 기술혁신역량 및 산업경쟁력을 제고하고 국민경제의 발전에 이바지함을 목적으로 한다(안 제1조).

(2) 배경

전세계 핵심기술·인력 정보 등을 포함한 산업재산 정보 분석은 중복 R&D 투자방지를 넘어 경제·안보 정책 수립에도 활용되고 있다. 특허법은 출원 후 18개월 이전 특허정보는 공개가 불가능하고 18개월 이후에만 허용하며, 발명진흥법은 등록된 특허·상표 등에 관한 정보로 한정하여 규정하고 있어 특허법과 발명진흥법에 따른 정보공개는 제한적이어서 최신

204) (사례) A社가 개발 중인 로봇부품(정밀감속기) 분야 특허분석 결과, 일본 H社가 95%의 시장을 점유하고 관련 특허의 절반 이상을 보유하여 특허분쟁 발생 우려
⇒ H社 특허를 분석하여 권리가 만료되는 특허를 활용하는 등 특허장벽을 회피할 수 있는 R&D 방향 제시 및 국산화 지원(매출: ’15년 20억원 → ’18년 92억원)

205) (사례) 특허문헌에 기재된 열전도성 복합수지에 대한 데이터를 활용하여 조성비에 따른 열전도성 상관관계 분석 → R&D에 적용 가능한 DB 구축(화학연구원).

206) (사례) 시스템 반도체 분야 국내발명자 평균연령이 ’08년 37세에서 ’18년 43세로 고령화되고 있고, 특히 로봇·바이오헬스 반도체 분야에서 심화.

특허정보가 필수인 경제·안보 정책 수립에 한계로 작용하여 왔다.

또한, 민간 산업재산 정보 서비스 기업(데이터 조사·분석, 데이터 보급 등)의 자생적 성장을 지원할 법·제도적 근거도 미흡한 실정이다. 이에 현재의 제도적 한계를 극복하고 미공개 데이터까지 정보 분석 범위를 확대할 수 있는, 산업재산 정보 관련 법안 제정을 위하여 산업재산정보활용법(안)이 발의되었다.[207]

2. 산업재산정보활용법(안)의 주요내용

발명진흥법은 '발명의 사업화·권리화'가 목적이므로 등록 권리가 중요하나, 산업재산정보활용법은 국가 전략 수립 등에 권리와 관계없이 폭넓은 범위의 정보 활용 필요하다. 이에 발명진흥법·특허법 등에서 정보 관련 조항을 분리·이관하고, 제정법 취지에 맞게 용어를 변경, 포괄하는 정보 범위를 확대하고 있다(산업재산권→산업재산). 2022.4. 산자위 수석전문위원 검토보고서의 의견을 반영한 수정안을 기준으로 총 6장, 31개 조문, 부칙 6개로 구성되어 있으며 전체 조문 구성체계는 아래와 같다.

전체 조문 구성체계

구 분	주요 조문 (음영은 기존법 이관 조항)	비 고
총 칙	• 목적, 용어 정의, 국가 등 책무, 타 법률과의 관계	발명진흥법
정책의 수립 등	• 산업재산 정보 관리·활용 기본계획/시행계획 수립·시행	발명진흥법
산업재산 정보 관리·활용 지원	• 산업재산 정보데이터베이스 및 정보시스템 구축·운영 • 산업재산 분류정보 및 산업분류 등과의 연계 활용 • 산업재산 문서전자화, 통계조사 • 발명자 정보 등 공개된 산업재산 정보 이용·제공 • 국가안보 목적의 산업재산 정보 제공 • 국가/민간연구개발시 정보활용 촉진, 산업재산진단기관	특허법, 발명진흥법
산업재산 정보 관리·활용 기반구축	• 산업재산 정보 활용 촉진을 위한 연구개발, 전문인력 양성, 인식제고 및 저변확대 • 해외 산업재산 정보 국제협력 및 보안·품질관리 • 산업재산 정보서비스업 육성시책 마련 등 • 특허정보원, 특허전략개발원 설립 근거	발명진흥법
보칙·벌칙	• 업무의 위탁, 비밀유지 의무, 공무원 의제, 벌칙, 과태료 등	특허법, 발명진흥법

207) 「산업재산 정보의 관리 및 활용 촉진법」 제정안

동 법안의 주요내용으로는 산업재산 정보의 관리 및 활용 촉진에 관한 **기본계획을 5년마다 수립**(법안 제5조), 산업·경제 등 타 부문과의 융합 분석 활성화를 위해 **산업재산 분류정보와 산업·기술에 관한 표준분류 간 연계표**를 작성·활용(법안 제11조), 공개된 정보임에도 개인정보 규제로 활용근거가 명확치 않았던 **발명자 정보 이용·제공의 명시적 근거** 마련(법안 제14조), **국가의 안전보장 또는 국가의 중대한 이익과 관련된 기술 등의 유출방지**·보호를 위해 필요한 산업재산 정보를 관계 중앙행정기관에 제공할 수 있는 근거 마련(법안 제15조), **공공 및 민간 연구개발의 효율화**를 위해 산업재산 정보의 동향 및 전략적 조사·분석 등 산업재산 정보 활용 시책을 수립(법안 제16조) 등에 대하여 규정하고 있다(수정안 기준).

Ⅲ. 지식재산 디지털 서비스 고도화를 위한 제언 및 고려사항

1. 민간과 공공의 역할 분담[208)]

(1) 재화로서의 데이터의 법적 성격(공공재 vs. 사유재)

통상 재화의 특성에 따라 재화의 제공 주체와 방법을 결정하게 된다. 재화를 제공하는 주체는 크게 공공과 민간으로 나누어 볼 수 있다. 시장에서 거래되는 대부분의 재화는 민간(기업)에 의해 제공된다. 그러나 철도, 전기, 수도 등의 재화는 정부가 정한 요금에 의해 시민에게 제공된다. 민간의 경우에도 재화의 성격에 따라서 공적 규제를 강하게 받아야 할 것인지, 아니면 시장 자율에 완전히 맡기는지가 결정된다. 결국 공공과 민간의 영역 경계 문제는 재화로서의 데이터의 법적성격에 의해 좌우된다고 할 수 있다. 산업재산 데이터가 공공재적 성격이 강하면 정부의 개입이 필요하고 사유재적 성격이 강하면 민간의 자율에 맡겨두는 것이 바람직하다고 할 수 있다. **공공재적 성격은"특정 재화의 소비로부터 사회구성원을 배제시키기 어렵고 또한 이의 소비를 위하여 서로 경쟁할 필요성이 약한 재화" 즉 비경합적이며 비배제적인 재화**를 의미한다. 배제가 곤란한 공공재의 속성으로 인해 무임승차가 발생하고 결국 공공재의 보급에 충분한 비용을 조달할 수가 없어(**과소공급의 문제**) 정부가 공공재를 공급하여야 한다는 것이다.

법적 의미에서 공공재가 당위성을 가지기 위해서는 첫째, 해당 재화 자체가 일상생활 및 산업활동에 **필수적인 공익성**을 지니고 있어야 한다. '자유시장 경제 체제'를 표방하는 국가에서 사적 자율이 아닌 정부에 의해 진입을 허가받아야 하는 사업은 당연히 공익성을 필수로 한다. 이러한 필수적 공익성으로 인해 공공재는 누구에게나 최소한의 공급이 요구되는 보편적 서비스의 대상이 된다.

208) 손수정 외4인, 지식재산 서비스 생태계 활성화를 위한 산업육성 추진전략 연구, 특허청 정책연구보고서 (2020), 36~41면.

둘째, 재화의 생산기술이 규모의 경제를 지니고 있어 시장에 맡기는 경우 자연독점이 일어날 가능성이 큰 경우이다(**시장실패 발생**). 다만, 공공재에 기반한 사회적 서비스가 언제나 정부의 개입이 적절한 것은 아니다. 예컨대 식료품, 일용품과 같이 초기 비용이 크지 않고 규모의 경제가 적용하는 영역이 한정된 경우에는 시장원리에 따라 경쟁에 맡기는 것이 적당하다. 그러나 초기 비용이 큰 경우라면 다수 기업에 의한 서비스의 공급은 파멸적 경쟁을 초래할 수 있기 때문에 결국 사회적 견지에서 자원의 낭비가 심각해진다. 따라서 이러한 서비스 산업은 자유경쟁에 맡기기보다는 독점을 인정할 수밖에 없고 대신 독점의 폐해를 최소화하기 위하여 정부가 개입하게 된다.

셋째, 해당 재화의 제공 주체가 공공의 속성을 가지고 있어야 한다. 이는 반드시 정부가 직접 제공하는 것에 국한되지 아니하고 정부의 결정 승인 인가 또는 허가를 받아야 제공되는 재화와 서비스를 포함한다. 이러한 세 번째 요건은 첫 번째 요건(필수적 공익성)과 두 번째 요건(자유시장의 폐해)으로 인해 필연적으로 정부의 개입이 필요한 것이므로 첫 번째 및 두 번째 요건과 병렬적 관계라기보다는 오히려 인과적 관계로 보는 것이 타당하다.[209]

비배타적 비경합적 성격을 지닌 데이터는 공개만 되고 적절한 보호가 주어지지 않을 때 공유재의 성격으로 인한 시장실패(market failure),[210] 공유지의 비극(The Tragedy of the Commons)[211]에 대응되는반공유지의 비극(tragedy of anticommons)[212] 등이 초래된다. 이를 방지하기 위해 자구책으로서 데이터 보안대책이 필요하며, 공개와 공정이용 법리 통해 타인의 접근은 널리 허용하되 무단이용은 일정기간 금지하는 체제 등 정책적 접근이 필요하다.

한편 특허청이나 한국특허정보원이 ① 산업재산 빅데이터 자체를 잘 가공하여 공개, 제공하거나 ② 산업재산 데이터 분석에 기반한 정책제시는 위에서 살펴본 필수적 공익성 요건은 충분히 충족될 수 있는 것으로 보인다. 데이터는 결합과 분석과 구조화에 의해 그

209) 김현경, 저작권 사용료 사전승인의 위헌성에 대한 검토, 미국헌법연구 제33권 제1호 (2022. 4).

210) 시장경제에 있어서 자원의 배분은 아담 스미스의 '보이지 않는 손'. 즉 가격기구에 의해 효율적으로 이루어진다. 그러나 시장여건의 불완전성이나 재화와 서비스의 특성 등으로 가격기구가 제대로 작동하지 못하여 자원의 배분이 효율적으로 이루어지지 않는 일이 종종 생기는데. 이 경우 시장이 효율적인 자원배분에 실패한다는 의미에서 시장실패(market failure)라고 한다.

211) 공유지의 비극은 미국의 생물학자 가렛 하딘(Garrett Hardin)에 의해 만들어진 개념으로, 환경을 파괴하게 만드는 메커니즘을 설명하기 위해 사용했다. 공유지의 비극은 '초지·삼림·공기·물고기·지하자원과 같이 공동체 모두가 사용해야 할 자원은 시장기능에 맡겨두면 이를 당 세대에서 남용해 자원이 고갈될 위험이 있다'는 내용을 담고 있다.(Garrett Hardin, The Tragedy of the Commons, New Series, Vol. 162, No. 3859 (Dec. 13, 1968), pp. 1243-1248) 이 문제에 대한 해법으로 주류 경제학은 시장기능의 도입이나 사적 재산권을 강조한다. 그러나 노벨경제학상 수상자인 엘리너 오스트롬(Elinor Ostrom)은 시장기능의 도입 없이 지역 행정체계나 주민이 일정한 합의를 통해 관리하는 방법을 제시하기도 했다.

212) 반공유지의 비극(The Tragedy of the Anticommons)은 공유지의 비극이 이용자가 과다하여 과다이용으로 인한 총가치의 하락이 문제임에 반하여, 권리자가 과다하여 과소이용이 문제되어 총가치가 하락하는 점이 문제이다(Michael Heller, "The Tragedy of the Anticommons: Property in the Transition from Marx to Markets" 111 Harv. L. Rev. (1998) 참고). 데이터의 경우 그 특성으로 인해 과다이용의 문제에서 자유롭지만 권리자가 과다할 경우 과소이용에 있어 총가치의 하락의 문제점이 발생할 수 있다. 새로운 데이터 자산의 규율 방향은 이 점을 염두해 두고 설계되어야 한다.

가치가 크게 증가하여 사유재적 재화가 될 수 있지만 산업재산 정보(로데이터)는 이미 공개된 정보이고 공공데이터의 성격을 지닌 것이어서 양면성을 지니고 있다. 따라서 공공이 개입된 오픈 데이터 정책과 시장에 맡기는 2원적 정책이 병렬적으로 진행되어도 무방하다고 할 수 있다.

(2) 국내외 사례

1) 해외 사례

미국에서는 USPTO가 미국을 대표하여 특허의 출원 및 등록 업무를 독점적으로 수행하지만, 독점적 권한이 특허정보에까지 미치는 것에 대해서는 이론의 여지가 많다. 민간부문은 특허데이터에서 부가가치성을 발견하고 기술을 개발하며 혁신적인 서비스를 제공하는데 있어 중요한 역할을 담당하고 있지만, 정보통신기술의 발달은 공공부문으로 하여금 특허정보를 제공할 수 있는 플랫폼 제공을 가능하게 하고 있다. USPTO 입장에서는 풍부한 인적, 물적 자원을 가진 대기업은 민간 부문과 연결로 정보를 취득하더라도, 빈약한 자원을 가진 개인발명가나 중소기업은 정보를 취득할 수 있는 재원이 미흡하다고 보고 있다. 이러한 상황에서 공공과 민간의 역할을 어떻게 나누느냐는 중요한 문제이지만, 역할의 경계를 명확하게 설정하는 것은 쉬운 일이 아니다. 일정 정도 정치적인 사안이면서 협상의 대상이 될 수밖에 없는 속성을 가지기 때문이다.

USPTO는 민간부문의 의견 개진에 대해 몇 가지 중요한 관점을 견지한다. 첫째, 미국이라는 자유경쟁시장에서 **건전한 경쟁**(healthy competition)이 존재해야 한다는 것이다.[213] 민간 특허정보업체들 간의 경쟁은 기술혁신과 보다 나은 서비스로 이어질 수 있으며, 이는 USPTO에 대해서도 적용 가능하다. 즉 USPTO는 민간의 혁신적인 특허정보 검색시스템을 벤치마킹하여 개선하거나 구매하여 특허심사관들의 특허검색 효율성을 높일 수 있기 때문이다. 둘째, 이러한 **경쟁이 공정**해야 한다(fair competition)는 것이다. 앞서 언급한 것처럼, **USPTO는 특허 출원/등록뿐만 아니라 특허정보에 있어서도 우월적 지위를 보유하고 있는데 특허데이터를 적시에 적절한 가격으로 민간부문에 제공함으로써 특허정보 민간업체들이 공정하게 경쟁할 수 있도록** 해야 한다. 또한 **민간부문 내에서 한 업체가 일방적으로 성장하여 특허정보시장이 독점화되지 않도록 하는 것이 중요**하다.

EU에서는 **공공부문에서는 EPO와 EUIPO가 지식재산의 정보성** (IPR정보, 선행기술정보, 교육, Help Desk 등) 부분 서비스 제공·확장 강화 역할에 집중하는 반면, **민간·산업계는**

213) Paul Gardner, Political Issues Surrounding the Public/Private Sector Debate in the Patent Information Area. World Patent Information: 17(2) (1995), pp.91-96.

지식재산의 가치성 (금융, 거래 서비스) **및 권리성** (지식재산권 취득 및 유지, 분쟁소송 서비스)에 집중한다. 정보서비스의 경우, EPO는 유럽 내 38개국 회원국을 대상으로 i) 특허검색, ii) 특허번역, iii) 특허정보센터 운영 등 특허분야에 대한 전반적인 서비스를 제공한다. 특허검색 서비스로 기술적, 법률적, 사업적 정보 검색, 데이터 검색 및 특허데이터 DB 연결을 위한 오픈 인터페이스 제공 등의 검색서비스를 제공하고 있고, 특허번역 서비스로 전 세계의 특허문서를 대상으로 32개 언어와 주요 3개 언어(영어, 프랑스어, 독일어)간에 문서번역 서비스를 제공하고 있으며, 구글과의 협력으로 특허문서 기계번역서비스 제공하고 있다. 특허정보센터는(PATLIB, PATent LIBrary)는 38개 회원국 300개 이상의 지역[214]에서 운용되고 있는데 현지 기업, 기관, 연구원, 학생, 일반인 등을 대상으로, 특허검색 및 특허관련 다양한 정보서비스 (기술, 경쟁자, 특허통계, 특허 평가 및 감사, 특허전략 조언, 기술사업화 및 기술이전에 대한 지침 등)를 제공하고 있다.

2) 국내 상황

현행 「공공데이터의 제공 및 이용 활성화에 관한 법률(이하 “공공데이터법”)」 제15조부터 제15조의3에서는 공공기관에서 제공하는 공공데이터의 제공 및 이용 활성화와 관련하여 민간의 협력을 도모할 수 있도록 하는 규정을 두고 있다. 특히 제15조의2에서는 공공기관이 공공데이터를 활용하여 중복·유사 서비스를 개발·제공하는 것을 금지하고 있다. 나아가 동조 제2항에서는 새로운 서비스를 개발·제공하기 전에 중복·유사 투자 여부를 확인하도록 하고, 제15조의3에서는 이에 관한 실태조사를 주기적으로 실시하여 전략위원회에 보고하고 이를 개선 또는 시정을 권고하도록 하고 있다. 따라서 지식재산 분야의 디지털 서비스 고도화에 있어서도 원칙적으로 민간 영역과의 중복·유사 서비스의 개발·제공은 금지된다. 다만 이러한 의무를 엄격한 잣대로 판단할 경우 공공부문에서 제공하는 디지털 서비스의 고도화 추진을 저해하는 조항으로 해석될 수 있어 그 구체적인 판단기준에 대해 검토가 필요하다.

이에 관하여 행정안전부에서 적절한 판단기준을 제시하고 있는데,[215] 먼저 1차적 기준으로는 공공데이터 활용여부와 서비스 공공성을 들고 있으며, 2차 기준으로

214) PATLIB 센터 운영 관련:
- 주요국가 및 센터수: 터키(49), 이탈리아(43), 폴란드(28), 독일(22), 포르투갈(21), 스페인(18), 루마니아(18), 영국(16), 프랑스(14), 불가리아(12), 벨기에(11) 등
- IP권리에 따른 센터수: 특허(281), 상표(260), 디자인(259), 실용신안(209), 저작권(119), 추가보호인증서(SPC)(69), 반도체(45) 등
- 정보서비스 분야별 센터수: Help 데스크 서비스(248), 지적재산권 문서제공(240), 검색 서비스(232), 사용자 교육(216), 공공 열람실(181), 강사 서비스(169), IP전략개발(120), IP 모니터링 서비스(116), 특허클리닉(105), 지적재산권 사업화(102), 특허데이터 통계분석(95), 발명의 경제적 잠재력 평가(73) 등

215) 행정안전부·한국지능정보사회진흥원, 공공데이터 민간 중복 유사서비스 정비 제도 및 사례 소개 (2021).

민간서비스와의 중복·유사성, 민간대체성 등을 들고 있다. 여기서 유사·중복서비스인지의 여부는 서비스의 성격, 중복 정도, 민간 요구수준 등을 종합적으로 고려하여 ① 유사성이 높고 민간대체성이 충분한 경우와 ② 일부 기능이 민간과 중복되거나 유사 우려가 있는 경우, ③ 민간대체성이 충분하지 않거나 상호보완적 관계 유지가 필요한 경우 등의 유형에 따라 달리 정비하여야 한다. 먼저 ①유형의 경우에는 서비스를 폐지하여야 하는 유형에 해당하며, ②유형의 경우에는 중복기능을 제거하거나 고도화를 중지하여야 한다. ③유형의 경우에는 기술이나 서비스를 민간에 이양하거나 상행협력을 위해 명확히 협의된 기능에 한해서만 서비스를 유지하고 고도화하여야 한다. 지식재산 디지털 서비스를 고도화함에 있어서도 이와 같은 기준을 준수하여야만 공공데이터법에 따른 민간 영역의 서비스 영역을 침범하지 않으면서 공익적 목적을 달성할 수 있을 것이다.

특허청에서도 산업재산정보활용법(안) 제정을 추진하면서 지식재산 정보서비스 관련 민간과 공공의 영역의 대한 논의가 이루어지고 있다. 2021년 2월 특허청이 실시한 지식재산 데이터 수요조사에서 보유 지식재산의 실시간 관리를 위하여 권리자 변동정보, 법적상태정보 등 제공을 희망한다는 의견(숙명여자대학교 산학협력단), 기술이전·사업화 실적 조사를 통한 정부 R&D 지원효과 분석 및 시사점 도출을 위해 기술이전·실시정보 제공이 필요하다는 의견(한국과학기술기획평가원), 특허의 가치를 정량적으로 가늠할 수 있는 척도인 IP 가치평가 항목(발명의 활용도, 피인용 횟수, 권리분석 정보 등) 제공이 필요하다는 의견(한국신용정보원) 등이 제시되었다.

2021년 4월 실시된 특허정보 서비스업계 간담회에서는 정부는 민간 기업이 하기 어려운 인명정보·기업정보 등 이종 (異種) 데이터와 연결이 가능한 메타데이터 구축에 집중할 필요가 있다는 의견(광개토연구소), 특허청은 민간이 하기 어려운 원천 데이터 창출에 노력해줄 것을 희망한다는 의견(위즈도메인), 해외 권리이전 정보 등 해외 데이터를 국내 기업이 용이하게 활용할 수 있게 되기를 희망한다는 의견(삼성디스플레이), 특허괴물에 대한 대비 등을 위해 해외 권리이전 정보 필요, 논문과 특허 간 연계를 희망한다는 의견(LG디스플레이), 출원인 정보 변경이력, 피인용정보 확대 구축 등은 산업계에서 공통적으로 고민해 왔던 것이라는 의견(테크플러스), 특허분류와 산업분류, 품목분류를 연결하는 것도 큰 메타데이터를 만드는 일 중 하나로, 정부가 해줘야 할 역할이라는 의견(에어플) 등이 제시되었다.

2021년 4월 4차산업혁명위원회 데이터 특위에서는 발명자 정보의 표준화는 매우 중요하며, 국내 특허문헌은 AI 학습에 활용할 수 있는 좋은 데이터(말뭉치)에 해당한다는 의견(서울대), 특정분야 특허가 증가하면 기술이 발전하고 사업화까지 연계되는 것처럼, 특허는 기술발전을 예측하기 위한 선행지표로 활용이 가능하다는 의견(SKT), 특허와 논문 등 他데이터와의 연계는 국가의 소중한 자산이 될 것이라는 의견(와이즈넛), 경쟁기업의 특허를 분석할 수 있는 특허데이터 보급은 고무적이며, 기업의 R&D 성과가 빨리 출원될 수 있도록

데이터 품질향상이 중요하다는 의견(신한은행) 등이 제시되었다.

3) 국내외 사례 비교

우리나라와 타국과의 산업재산 정보제공 실태 비교는 2008년부터 2018년에 걸쳐 특허정보 제공 및 활용의 발전을 위해 발간되고 있는 일본특허청의 조사보고서가 유익한 정보를 제공하고 있다.[216]

JPO는 민간 사업자에 의한 특허정보를 고려하여 JPO의 특허정보 제공에 관한 충실을 도모하기 위한 시책을 수립하고자 특허정보 제공 서비스의 동향에 관한 조사를 실시하고 있다.

조사의 개요

조사항목	• **(해외 특허청의 특허정보 서비스 제공 현황)** 미국 특허상표청(USPTO), 유럽 특허청(EPO), 유럽 지식재산청(EUIPO), 중국 국가지식산권국(CNIPA), 한국 특허청(KIPO) 및 세계지식재산기구(WIPO) 등 • **(국내/해외 특허정보 이용 관련 데이터베이스 활용 현황)** 일본 국내/해외 특허정보 활용현황, 해외 특허정보 검색 및 조회, 해외 특허·실용신안 번역 관련 조사
조사방법	• **(공개 정보 조사)** 해외 특허청 등이 제공하는 특허정보 서비스 조사 분석 및 상용 데이터베이스 특허정보 제공 현황 파악 • **(설문조사)** 일본 대기업, 중소기업 및 대학·연구기관을 포함하여 개인, 번역사업자 등을 대상으로 함 • **(공청회)** 전기, 기계·정밀기계, 화학·섬유의 각 분야에서 대기업, 중소기업 및 특허사무소를 선정하여 설문조사의 보충 조사를 실시

216) JPO, 特許情報提供サービスに関する調査報告書について, https://www.jpo.go.jp/resources/report/sonota/service/index.html (2022.6.19. 최종접속).

조사 결과	
해외 특허청의 특허정보 서비스 제공	• 해외 특허청 등의 특허정보 서비스 내용은 동일하지 않고, 자국어 등을 고려하여 인터페이스 등이 크게 다른 한편, **CNIPA는 특징적으로 다언어 인터페이스를 제공하여 대상 국가 및 지역을 폭넓게 다루고 있음** • 심사·심판 관계 서류가 각 특허청에서 제공되고 있지만, 그 제공 범위는 다양하고 **판결 정보의 제공은 JPO 및 EUIPO에 한정**되어 있음
상용 데이터베이스 특허 정보 제공 현황	• **일본의 상용 DB는 모두 민간 사업자에 의한 유상 서비스**로, **공적 서비스가 제공하는 특허 정보를 기반으로 고도의 검색, 동향분석, 관리 기능 등의 부가가치를 부여**하며 일본어 사용자 인터페이스로 특허정보를 제공 • 각 DB의 주요 항목을 비교하면, **개념·AI 검색, 이름 맞춤 검색, 화학 구조식 검색, 이력 연산 검색, 화상 검색(디자인·상표) 등 고도의 검색** 기능 유무에 차이가 있음 • 공적 서비스와 상용 DB를 비교하면, **상용 DB는 유상이며 특허정보의 관리에 관한 지원 기능이 충실**한 것이 특징이고 또한 **기술 포트폴리오나 신규 사업 전략 등의 분석을 포함한 종합적 솔루션의 제공은 공적 서비스에서는 볼 수 없는 특징**이라 할 수 있음 • 해외 특허청 DB 중에서는 **EPO의 Espacenet이 특히 높게 평가**되고 있으며, **직감적인 사용자 인터페이스(UI)로 PDF 출력이 가능**하다는 점과 최근 일본어 기계번역이 편리해졌다는 점이 평가에 큰 영향을 미침 • 한편, 초보자를 위한 접근성 향상, 일상적 이용자에 대한 편리성 향상, 5청 간 데이터베이스 연계성 향상 등 개선사항을 제시함

(3) 정책 제안

향후 지식재산 정보를 활용한 다양한 디지털 서비스 수요가 증가할 것으로 전망되고 있는 가운데, 민간과 공공간 적절한 역할 분담이 우리 산업의 건전한 발전을 위해 반드시 필요하다. 앞서 **국내 인공지능 서비스 기반 구축 사례, 미국과 유럽의 사례, 공공데이터법의 규정, 국내 산업재산정보활용법(안) 제정 추진과 특허정보 이해관계자의 의견 등을 고려할 때, 공공이 지식재산 디지털 서비스 활성화를 위한 인프라 구축(원천데이터 창출, 메타데이터 구축, 정보시스템 구축, 법제도 정비, 인재양성 등)을 담당**하고 **민간이 지식재산 디지털 응용서비스를 개발 및 산업적 응용을 담당하는 방식의 역할분담이 바람직**하다고 볼 수 있다.

이와 관련하여 산업재산정보활용법(안) 제9조 및 제10조에서는 산업재산 분석에 유용한 데이터들의 체계적 관리·활용을 위한 데이터베이스 및 정보시스템 구축에 대하여 규정하여 산업재산 정보의 검색·가공·분석·융합 및 대민 제공 등의 업무를 효율적으로 수행하기 위한 DB 및 정보시스템 구축·운영 근거를 마련하고 있다. 나아가 타분야(산업·경제 등) 정보와의 융합을 위하여 타 기관 DB·시스템과의 연계 근거도 동 법안에 포함하고 있다(제9조 제2항, 제10조 제2항).

또한, 산업재산정보활용법(안) 제18조부터 제23조에서는 민간 부문 산업재산 정보 활용 확산을 위한 인력양성 · 저변확대 · 민간 정보서비스 개발·상용화 촉진 등에 대하여 규정하여 산업재산 정보 관련 교육·훈련, 홍보·우수사례 포상, 민간 新서비스 연구개발 지원·장려 및 서비스 정부구매 등의 지원 근거를 명시하고 있다.

다만, 특허청에서도 민간에서 할 수 없는 특허행정 디지털 서비스의 고도화, 선진화를 위한 꾸준한 정책추진이 필요하다고 판단된다. 그러한 와중에 민간이 개발한 서비스 도입 등 민간과의 연계를 통하여 민간에는 경쟁촉진과 공공부문에서는 행정서비스 효율화를 도모할 수 있을 것이다.

2. TRIPs 규정 준수여부

특허청에서 지식재산 정보를 축적하고 가공하여 국내 기업에게만 정보를 제공하는 경우 TRIPs 규정 상의 내국민대우 및 최혜국 대우 원칙에 위반되는 경우는 아닌지 검토해 볼 필요가 있다.

(1) 내국민대우 및 최혜국 대우 원칙

WTO/TRIPs 제3조 및 제4조에서는 내국민대우 및 최혜국대우에 관한 규정을 두고 있다. 내국민대우의 원칙은 각 체약국이 **다른 체약국 국민에 대하여 불리하지 않은 대우**(no less favorable)을 부여하여야 한다는 것이다(WTO/TRIPs 제3조). 다만 주로 절차적인 사항에 있어서 베른 협약 등에서는 사법·행정절차, 사법관할, 주소지 지정 및 대리인 선정 등에 관한 내용에 대하여 예외를 인정하고 있다. 다음으로 최혜국 대우의 원칙은 저작권을 포함한 지적재산권의 보호에 관하여 어느 체약국이 **다른 체약국의 국민에 대하여 허용하는 모든 이익**(advantage)**, 혜택**(favour)**, 특전**(privilege) **또는 면책**(immunity) **혜택**과 관련하여 아무 조건 없이 다른 모든 체약국의 국민에게 부여하여야 한다는 것이다(WTO/TRIPs 제4조).

이에 따라 자국민보다 불리한 대우를 다른 회원국의 국민에게 부여하여서는 안되며, 지식재산권의 보호와 관련된 보호와 관련, 일방 회원국에 의해 다른 국가의 국민에게 부여되는 이익, 혜택, 특권 또는 면제는 즉시 그리고 무조건적으로 다른 모든 회원국의 국민에게 부여해야한다. 이에 지식재산 관련 정보와 데이터를 국내 기업에게만 제공하는 경우 TRIPs 내국민대우·최혜국 대우 위반은 아닌지 검토해 본다.

(2) TRIPS 협정 상의 지식재산권 해당여부

TRIPS 협정은 지식재산에 대해 따로 정의하지 않고 본 협정에 기재된 대상들을 TRIPS 협정상의 지식재산으로 규정하는 실용주의적 접근을 채택하고 있는데, 지식재산 데이터(산업재산정보 포함)는 TRIPS 협정이 규율하는 지식재산권의 범주에 포함되지 않는다. 본 협정상의 지식재산에는 저작권 및 저작인접권, 상표, 지리적 표시, 디자인, 특허, 집적회로의 배치설계, 미공개정보가 해당된다. 제39조의 미공개정보의 보호에서 말하는 미공개정보는 부경법상의 영업비밀(협의)을 지칭하는 것으로 법적 위상이 아직도 불투명한 데이터(정보)일반을 지칭하는 것은 아니다.

TRIPS 협정은 많은 예외와 유연성 조항을 포함하고 있는 점과 그 위반시 구제는 WTO패널제소 절차를 거쳐야 하는 점에서 중대하고 명백한 위반이나 이해관계가 얽힌 문제가 아닌 경우에는 다른 국가가 문제 삼을 가능성이 적다.

지식재산과 달리 아직 데이터의 국제적 보호, 활용와 관련한 국제적 규범은 형성되지 않은 상태이다. 데이터의 국제적 보호와 이용에 관해서는 간간히 UN[217]과 OECD의 프라이버시 가이드라인,[218] 오픈 거버먼트 데이터(Open Government Data)[219] 등을 통해 강제력 없는 가이드라인이 마련되거나, 양국간 협정인 FTA 등[220]을 통해 일정 국가들의 합의가 도출되고 있지만 아직 규범성 있는 국제조약으로까지 발전하지 못하고 있다. 디지털 무역의 범위가 확대되면서 데이터 거래의 국제규칙 마련도 필요하며,[221] 국경을 넘는 데이터 역외이전,[222] 데이터 주권과 로칼라이제이션, 클라우드 컴퓨팅이 야기하는 문제에 이르기까지 국제적 합의를 요하는 사항이 많지만 주요 국가간의 이해관계 대립이 첨예하여 국제적 합의는 요원하다 할 수 있다.

---

217) UN은 1990년 12월 4일 총회의 결의로 전산처리된 개인정보파일의 규제를 위한 가이드라인(Guideline for the Regulation of Computerized Personal Data Files)을 채택·공포하였다.

218) OECD 가이드라인은 국내적용 기본원칙(Basic Principles of National Application)과 국제적용 기본원칙(Basic Principles of International Application)을 따로 규정하고 있는바, 그 중 국내적용 기본원칙에 해당하는 8가지의 원칙인 ① 수집제한의 원칙 ② 정확성 확보의 원칙 ③ 목적 명시의 원칙 ④ 이용제한의 원칙 ⑤ 안전성 확보의 원칙 ⑥ 공개의 원칙 ⑦ 개인 참여의 원칙 ⑧ 책임성의 원칙을 통상적으로 OECD 개인정보보호 8원칙 또는 OECD 프라이버시 원칙이라고 한다.

219) Daniel Castro & Travis Korte, Open Data in the G8: A Review of Progress on the G8 Open Data Charter, Information Technology and Innovation Foundation, Center for Open Data (March 17, 2015), http://www2.datainnovation.org/2015-open-data-g8.pdf.

220) 데이터사업과 관련한 국제 규정은 현재 특정 지역을 묶는 자유무역협정(FTA) 등에만 적용되고 있다.미국을 제외한 11개국이 참여한 환태평양경제동반자협정(TPP)이나 미국·멕시코·캐나다협정(USMCA)에서는 데이터의 자유로운 유통을 보장하는 규칙이 있다. 인터넷을 통해 유통되는 데이터는 국경을 쉽게 넘나들기 때문에 일부 국가만 참여하는 무역협정으로는 관리가 제대로 이뤄질 수 없다.

221) 2019년 세계무역기구(WTO)가 데이터 이용 비즈니스에 관한 국제 규정 제정을 추진한다. 규정에는 국가가 개인이나 기업의 정보를 검열하는 등 지나친 개입으로 경쟁환경이 왜곡되는 걸 막기 위해 국가에 의한 데이터 공개요구를 금지하는 내용이 담길 것으로 보인다. 데이터 관리를 강화하고 있는 중국 등을 염두에 둔 조치다.

222) 국제적으로 자유이동 입장을 취하는 미국과 EU의 GDPR은 개인정보 철저보호 조건부이고, 중국은 네트워크안전법에서 안보를 이유로 국외이동을 제한하는 등 다양한 입장을 견지하고 있다; 김일환. 개인정보 국외이전에 대한 국제적 기준과 내용에 관한 고찰. 미국헌법연구, 24(1) (2013), 125-154면 참조.

(3) 산업재산정보활용법(안) 관련 규정

이와 관련하여 산업재산정보활용법(안) 제14조에서는 국가 및 민간 연구개발의 효율성을 높이고 기술·산업 관련 전략의 수립·추진 및 평가 등을 효과적으로 지원하기 위하여 공개된 산업재산 정보를 수집·가공하여 이용하거나, 수집·가공된 정보를 제공할 수 있다고 규정하고, 정보의 이용·제공 절차 및 방법 등에 관하여는 대통령령으로 정하도록 하고 있다. 아직 이와 관련한 대통령령이 만들어지기 전이나, 동법 제16조 제1항 제5호에서는 과학·산업기술 분야 연구자, 「국가연구개발혁신법」 제2조제4호에 따른 전문기관, 「지식재산기본법」 제3조제4호에 따른 공공연구기관(이하 "공공연구기관"이라 한다), 「지식재산기본법」 제3조제5호에 따른 사업자등(이하 "사업자등"이라 한다)에 대한 산업재산 정보의 조사·분석 역량 강화를 위한 지원시책을 수립·추진하여야 한다고 규정하고 있어, **산업재산 정보를 이용하고 제공받을 수 있는 자**의 범위와 이와 유사하게 규정될 것으로 예상된다. 여기서 **과학·산업기술 분야 연구자나 사업자등에 대하여 특별히 국적제한을 두고 있지 않으므로 국내에 소재하는 외국기업에게도 동일하게 적용**할 수 있다.

전술한 바와 같이 지식재산 데이터(산업재산정보 포함)는 TRIPS 협정이 규율하는 지식재산권의 범주에 포함하지 않아 내국민대우 및 최혜국 대우 원칙에 위반될 우려가 없다고 보이나, TRIPS 협정 상의 지식재산 범위에 포함되는 경우라 하더라도 국내에 소재하는 외국기업에게도 동일하게 정보를 제공하는 경우 위반의 소지는 없다고 본다.

또한 동법(안) 제21조에서는 **산업재산 정보 관련 국제협력에 대하여 규정하면서, 국제기구 또는 외국정부와의 산업재산 정보의 상호 교환, 산업재산 정보 관련 국제공동조사·연구지원 등의 정책을 국제기구·외국의 정부·기업 또는 단체 등과 수립·추진할 수 있다고 규정**하고 있어 산업재산 정보 제공에 있어 WTO/TRIPs규정의 위반여부는 문제되지 않을 것으로 보인다.

3. 지식재산 디지털 서비스 고도화를 위한 정책 추진 방향

(1) 관련법률 간의 관계

산업재산 데이터의 확산과 활용 관련 다양한 정책의 시행 방향을 잡는 것은 현재 시행중인 공공데이터법과 데이터산업법, 입안중인 산업재산정보활용법이 이미 그 기본적인 구도를 제시하고 있으므로 이에 맞는 정책을 견지하면 될 것이다.

공공데이터법은 **공공기관이 보유하고 있는 데이터를 민간이 자유롭게 활용**하도록 제공해서 고부가가치 신산업이 발전할 수 있는 기반을 마련하고, 새로운 일자리를 만들며, 정부의 행정 혁신으로 국민의 삶의 질을 높이기 위한 목적으로 제정된 법이다.[223] 이 법은

공공데이터에 관한 정부의 주요 정책과 계획을 심의·조정하고 그 추진사항을 점검·평가하기 위하여 국무총리 소속으로 공공데이터전략위원회를 두도록 규정하고 있다. 공공데이터를 편리하게 이용하려면 어디에 어떤 데이터가 있는지에 대한 정보와 편리하게 데이터를 이용할 수 있는 시스템이 필요한데 이를 위해 이 법은 공공데이터목록 등록과 공공데이터포털 운영에 관해 규정하고 있다.

한편 공공이 아닌 **민간에서 유통되는 데이터에 관한 거버넌스 체계를 제시**한 법으로 "데이터 산업진흥 및 이용촉진에 관한 기본법(약칭: 데이터산업법)"의 제정[224]과 부정경쟁방지법 개정을 통한 보호 입법도 이미 완료[225]한 상태에 있다. 데이터산업법은 데이터 생산, 거래 및 활용을 촉진하고 데이터산업의 기반을 조성하기 위하여 **정부가 3년마다 데이터산업의 진흥을 위한 기본계획을 수립하고, 매년 시행계획을 수립하도록 규정**하고 있으며, 이를 심의하기 위하여 국무총리 소속으로 **국가데이터정책위원회**를 둘 것을 명시하고 있다.

앞서 살펴본 바와 같이 2021년 11월 "산업재산정보의 관리 및 활용 촉진에 관한 법률(약칭: 산업재산정보활용법)" 제정안이 발명진흥법 분법(分法) 형태로 발의되어 현재 소관위원회에서 심사 중이다.

1) 공공데이터법과의 적용 관계

가. 목적 및 범위 비교

공공데이터법은 「공공데이터의 제공 및 이용 활성화에 관한 법률」(이하 '공공데이터법'이라 한다)은 공공기관이 보유·관리하는 데이터의 제공 및 그 이용 활성화에 관한 사항을 규정함으로써 국민의 공공데이터에 대한 이용권을 보장하고 공공데이터의 민간 활용을 통해 국민의 삶의 질 향상과 경제발전에 이바지함을 목적으로 한다(동법 제1조).[226] 공공

223) 정용찬, 데이터법 이해, 커뮤니케이션북스 (2021), 37면.

224) 「데이터 산업 진흥 및 이용촉진에 관한 기본법: 약칭 데이터 산업법」 (2022.04.20. 시행)
제12조(데이터자산의 보호) ① 데이터생산자가 인적 또는 물적으로 상당한 투자와 노력으로 생성한 경제적 가치를 가지는 데이터(이하 "데이터자산"이라 한다)는 보호되어야 한다.
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.
③ 제2항에 따른 데이터자산의 부정사용 등 행위에 관한 사항은 「부정경쟁방지 및 영업비밀보호에 관한 법률」에서 정한 바에 따른다.

225) 개정 부정경쟁방지법(2022.04.20. 시행)의 주요 내용: 이 법에서 보호하는 데이터를 "「데이터 산업법」 제2조제1호에 따른 데이터 중 업으로서 특정인 또는 특정 다수에게 제공되는 것으로, 전자적 방법으로 상당량 축적·관리되고 있으며, 비밀로서 관리되고 있지 않은 기술상 또는 영업상의 정보"로 정의하고, 데이터를 부정하게 사용하는 행위를 부정경쟁행위의 유형으로 신설하면서, 구체적인 금지행위로 4가지 행위유형을 규정함(법 제2조 제1호 카목 신설).

데이터법은 교통, 보건, 복지, 환경 등 국민 생활 전반에 걸쳐 생성된 데이터가 스마트산업의 핵심 자원으로 부각됨에 따라, 공공기관이 공공데이터를 민간에 원활히 제공하게 함으로써 민간의 창의성과 결합하여 고부가 신산업 발전 기반을 마련하고자 2013월 7월 제정되어 같은해 10월부터 시행되었다.[227] "공공데이터법"과 "산업재산정보활용법"은 정보통신 기술의 발달을 바탕으로 수집·축적된 정보의 이용 범위를 확대함으로써 국가 및 기업의 신산업 기술 발굴에 이바지하고자 한다는 측면에서 공통점을 가진다. 그러나 공공데이터법의 경우 국가기관, 지방자치단체 및 지능정보화기본법[228]에 따른 공공기관이 생성 또는 취득하여 관리하는 모든 분야의 행정정보, 전자기록물을 그 규율 대상으로 하는 반면, 산업재산정보활용법의 경우 특허·실용신안·상표·디자인 등 산업재산의 창출·보호 및 활용 단계에서 특허청장이 수집·생성하거나 이를 조사·분석·가공·연계하는 등의 방법으로 처리한 모든 종류의 지식 또는 자료를 의미한다는 점에서 차이가 있다(산업재상정보활용법안 제2조 제2호, 수정안 기준). 최초 원안에서는 "산업재산 정보"를 "산업재산의 창출·보호 및 활용 과정에서 수집·생성되거나 이를 조사·분석·가공·연계 등의 방법으로 처리한 모든 종류의 지식 또는 자료"로 정의하고 있었으나, 이러한 경우 산업재산의 실질적인 창출·보호 및 활용 주체인 "민간"의 모든 유·무형적 활동 성과물이 "산업재산 정보"에 포함될 수 있으므로 특허청의 직무 범위에 속하는 사항에 한정할 필요가 있다는 산업통상자원부의 의견을 수용하여 "특허청장이" 수집·생성한 자료에 한정하는 것으로 수정되었다.

나. 충돌 가능성 및 해석 기준

공공데이터법에서는 공공기관이 보유·관리하는 데이터의 제공 및 이용에 관한 사항을 정하도록 규정하고 있는데, 여기에는 특허·실용신안·상표·디자인 등 산업재산 분야의 데이터도 포함될 수 있다는 점에서 산업재산정보활용법과 충돌되는지에 대해 의문이 제기될 수 있다. 예컨대, 공공데이터의 제공 및 이용 활성화에 관한 기본계획에 관한 내용(공공데이터법 제7조), 공공데이터 이용 활성화에 관한 내용(공공데이터법 제14조), 중복·유사 서비스 개발제공 방지에 관한 내용(공공데이터법 제15조의2), 제공대상 공공

226) 공공데이터의 제공 및 이용 활성화에 관한 법률 [시행 2020. 12. 10.] [법률 제17344호, 2020. 6. 9., 타법개정].
227) 위키백과, "공공 데이터", https://url.kr/iam9nx, (2022. 6. 19. 최종접속).
228) 지능정보화 기본법 제2조(정의)
이 법에서 사용하는 용어의 뜻은 다음과 같다.
16. "공공기관"이란 다음 각 목의 어느 하나에 해당하는 기관을 말한다.
가. 「공공기관의 운영에 관한 법률」에 따른 공공기관
나. 「지방공기업법」에 따른 지방공사 및 지방공단
다. 특별법에 따라 설립된 특수법인
라. 「초·중등교육법」, 「고등교육법」 및 그 밖의 다른 법률에 따라 설치된 각급 학교
마. 그 밖에 대통령령으로 정하는 법인·기관 및 단체

데이터의 범위에 관한 내용(공공데이터법 제17조), 공공데이터 제공에 관한 내용(공공데이터법 제26조) 등이 모두 그러하다. 생각건대, 산업재산정보는 공공데이터 중의 하나라고 할 수 있고 산업재산정보활용법은 공공데이터법과 관계에서 특별법과 일반법의 관계[229]에 놓인다고 할 수 있다. 따라서 특별법우선의 원칙에 따라 산업재산분야의 정보경우에는 산업재산정보활용법을 우선적으로 적용하는 것이 타당하다고 본다. 다만, 공공데이터 수집 및 관리에 관한 사항을 별도의 법률로서 규율하도록 한 취지는 여러 기관에 분산되어 있는 데이터를 통합 관리함으로써 표준적, 일원적 기준을 적용하여 신속한 업무처리 및 민간 활용을 극대화하기 위함이다.[230] 따라서 산업재산정보 중 공공데이터에 포함되는 경우에는 공공데이터법에서 정한 사항을 우선적으로 준수하고, 보다 전문화된 법규율을 필요로 하는 경우산업재산정보 활용법의 법 조항을 적용하는 것이 바람직하다고 본다.[231] 예컨대, 공공데이터의 품질관리에 관한 사항을 기본적으로 준수하되 산업재산정보 특성을 감안하여 보안 및 품질관리 등의 사항을 추가하거나, 공공데이터 제공 및 이용 활성화에 관한 기본계획을 바탕으로 산업재산 정보의 관리 및 활용 세부 계획을 세우도록 하는 것이다. 각 법률의 목적 및 상·하위 법체계를 고려했을 때 이와 같은 해석 태도가 합리적이라고 여겨진다.

「공공데이터법」과 「산업재산정보활용법」의 비교

	공공데이터법		산업재산정보 활용촉진법
법의 목적	• 공공기관이 보유·관리하는 데이터 제공 및 이용 활성화 • 공공데이터의 민간 활용 증대		• 산업재산정보 체계적 관리 • 산업재산정보의 효과적 활용·확산
충돌 가능한 내용	• 공공데이터의 제공 및 이용활성화에 관한 기본계획(제7조)	⇨	• 기본계획 수립(제5조)
	• 공공데이터의 제공 및 이용 활성화에 관한 시행계획(제8조)	⇨	• 시행계획의 수립(제6조)

229) 일반법(一般法)이란 어떠한 사항에 관하여 널리 규정하는 법령을 의미하며특별법(特別法)은 일정한 사항에 관하여 일반법 보다 제한된 범위를 정하여 효력이 미치도록 규정한 법령이다. 일반법과 특별법과의 구별은 상대적이나, 특별법은 항상 일반법에 우선하여 적용된다는 점에서 구별 실익이 있다(위키백과, "일반법과 특별법", 〈https://url.kr/j7bwm9〉, (2022. 4. 20. 최종방문)).

230) 공공데이터법 제21조에 의해 종래 개별 기관에서 운영 중인 포털들이 공공데이터포털(https://www.data.go.kr/)로 통합·연계됨으로써 공공데이터에 대한 이용자의 편의성과 접근성이 높아지게 되었다(행정안전부·한국지능정보사회진흥원, 공공부문 데이터 분석·활용 우수사례집, (2021. 12). 113~115면).

231) 공공데이터법 관련 세부 기준(행정규칙)으로 '특허청 공공데이터 제공에 관한 규정 [시행 2021. 6. 1.] [훈령 제1045호, 2021. 5. 26., 일부개정], '특허청 데이터 품질관리 규정' [시행 2020. 1. 1.] [훈령 제967호, 2019. 12. 26., 일부개정] , '과학기술정보통신부 공공데이터 관리지침' [시행 2019. 6. 5.] [훈령 제71호, 2019. 6. 5., 제정] 등이 존재한다.

	공공데이터법		산업재산정보 활용촉진법
	• 공공데이터 이용 활성화(제14조) • 공공데이터의 제공(제26조) • 공공데이터의 제공중단(제28조) • 공공데이터활용지원센터(제13조)	⇨	• 산업재산 정보화 사업 추진(제8조) • 산업재산 정보 시스템의 구축·운영(제10조) • 산업재산정보의 이용 및 제공(제14조) • 공공 및 민간 연구개발에서의 정보 활용(제16조)
	• 민간협력(제15조) • 중복·유사 서비스 개발제공의 방지(제15조의2)	⇨	• 민간 서비스의 개발·상용화 촉진(제23조)
	• 제공대상 공공데이터의 범위(제17조)	⇨	• 산업재산정보의 이용 및 제공(제14조)
	• 공공데이터의 품질관리(제22조)	⇨	• 보안 및 품질관리(제22조)
해석 기준	• 산업재산정보 중 공공데이터에 해당하는 부분은 「공공데이터법」 법 조항을 우선 적용해야 함 • 공공데이터의 관리, 제공 및 이용에 관하여 다른 법률에 특별한 규정이 있는 경우를 제외하고는 「공공데이터법」에서 정하는 바에 따라야 함(동법 제4조)		

2) 데이터산업법과의 적용 관계

가. 목적 및 범위 비교

"데이터 산업진흥 및 이용촉진에 관한 기본법」(이하 '데이터산업법'이라고 한다"은 데이터의 생산, 거래 및 활용 촉진에 관하여 필요한 사항을 정함으로써 데이터로부터 경제적 가치를 창출하고 데이터산업 발전의 기반을 조성하여 국민생활의 향상과 국민경제의 발전에 이바지함을 목적으로 한다(동법 제1조).[232] 데이터산업법은 디지털 전환 시대를 맞이하여 우리나라에서는 공공 부문 외 민간 데이터의 생산 및 활용 촉진을 위한 기본 법제가 부족하다는 인식 하에[233] 민간 데이터 사업자 지원을 위한 정책 방안을 마련하고 체계적 규율을 도모하기 위해 2021. 10. 제정되었다. 데이터산업법과 산업재산정보활용법은 데이터의 생산·거래 및 활용을 촉진하고 데이터 산업 기반을 조성하기 위한 정책을 마련하고자 한다는 점에서 공통적 성격을 가진다. 그러나 데이터산업법의 경우 모든 산업 분야에서 생성되어 부가가치를 창출하는 다양한 데이터를 그 규율 대상으로 하는 반면,[234]

232) 데이터 산업진흥 및 이용촉진에 관한 기본법 [시행 2022. 4. 20.] [법률 제18475호, 2021. 10. 19., 제정].

233) 공공데이터의 생산·거래 및 활용을 위한 법적 근거로는 「공공데이터의 제공 및 이용 활성화에 관한 법률」과 「데이터기반 행정 활성화에 관한 법률」 등이 존재하나, 민간데이터의 생산, 거래 및 활용을 위한 기본법제는 부재한 상황이다. (이성엽, 데이터 기본법의 주요 내용의 분석과 평가, 법률신문 연구논단, 2021. 12. 23. 기사, 〈https://m.lawtimes.co.kr/Content/Info?serial=175209〉, (2022. 4. 20. 최종방문))

산업재산정보활용법의 경우 특허·실용신안·상표·디자인 등의 업무 처리 과정 중에 특허청이 수집, 생성한 산업재산 정보를 법적 규율 대상으로 한다는 점에서 차이가 난다.

나. 충돌 가능성 및 해석 기준

데이터산업법에서는 모든 산업 분야의 데이터 생산·거래 및 활용 에 관한 사항을 정하도록 규정하고 있는데, 여기에는 산업재산 가치를 갖는 데이터에 관한 사항도 포함된다는 점에서 두 법이 충돌되는지 의문이 제기된다. 예컨대, 기본계획에 관한 내용(데이터산업법 제4조), 시행계획에 관한 내용(데이터산업법 제5조), 데이터 유통 및 거래 체계에 관한 내용(데이터산업법 제18조), 데이터 품질관리에 관한 내용(데이터산업법 제20조), 전문인력의 양성에 관한 내용(데이터산업법 제25조), 실태조사에 관한 내용(데이터산업법 제27조), 전문기관의 지정·운영에 관한 내용(제32조) 등이 모두 그러하다. 생각건대, 데이터의 창출·보호·활용에 관한 사항 중 산업재산정보에 해당하는 부분에 대해서는 산업재산정보활용법을 우선적으로 적용하는 것이 바람직하다고 본다. 데이터산업법은 데이터의 생산, 거래 및 활용 촉진 등을 위해 기본적 사항을 정한 법률로서 일반법(一般法)적 성격을 가지는 반면, 산업재산정보활용법은 산업재산의 창출·보호 및 활용 과정에서 수집·생성되는 정보의 관리 및 활용 등에 관한 사항을 정한다는 점에서 특별법(特別法)적 성격을 가진다. 뿐만 아니라 데이터산업법 제4조 제3항에서는 데이터의 생산, 거래 및 활용을 촉진하고 데이터산업 기반 조성을 위해 데이터산업 진흥 계획을 수립함에 있어서 공공데이터의 생성·수립·관리·활용 촉진에 관해서는 공공데이터법[235] 및 데이터기반행정법[236]에 따라 수립된 기본계획을 반영하도록 규정하고 있다.[237] 이러한 점에 비춰보았을 때, 데이터산업법은 데이터에 관한 일반적 사항을 정하는 기본법이라고 할 수 있으므로, 산업재산정보를 처리하는 과정에서 수집·생성된 데이터에 대해서는 산업재산정보활용법을 적용하는 것으로 합리적이라고 여겨진다.

---

234) "이 법에서 '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 정보를 말한다." (데이터산업법 제2조 제1호)

235) 「공공데이터의 제공 및 이용 활성화에 관한 법률」 [시행 2020. 12. 10.] [법률 제17344호, 2020. 6. 9., 타법개정]의 약칭이다.

236) 「데이터기반행정 활성화에 관한 법률」[시행 2020. 12. 10.] [법률 제17370호, 2020. 6. 9., 제정]의 약칭이다.

237) 데이터 산업진흥 및 이용촉진에 관한 기본법 제4조(기본계획)
③ 기본계획에는 다음 각 호의 사항이 포함되어야 한다. 이 경우 공공데이터의 생성, 수집, 관리, 활용 촉진에 관한 사항에 대해서는 「공공데이터의 제공 및 이용 활성화에 관한 법률」 및 「데이터기반행정 활성화에 관한 법률」에 따라 수립된 기본계획을 반영한다.

「데이터산업법」과 「산업재산정보활용법」의 비교

	데이터산업법		산업재산정보활용법
법의 목적	• 데이터의 생산, 거래 및 활용 촉진 • 데이터산업 발전의 기반 조성		• 산업재산정보 체계적 관리 • 산업재산정보의 효과적 활용·확산
충돌 가능한 내용	• 기본계획(제4조)	⇨	• 기본계획의 수립(제5조)
	• 시행계획(제5조)	⇨	• 시행계획의 수립(제6조)
	• 데이터의 생산 활성화(제9조) • 데이터자산의 보호(제12조) • 데이터 유통 및 거래 체계구축(제18조) • 데이터 플랫폼에 대한 지원(제19조)	⇨	• 산업재산정보화 사업의 추진(제8조) • 산업재산정보 데이터베이스의 구축·관리(제9조) • 산업재산정보 시스템의 구축·운영(제10조) • 민간 서비스의 개발상용화 촉진(제23조)
	• 데이터 품질관리 등(제20조)	⇨	• 보안 및 품질관리(제22조)
	• 전문인력의 양성(제25조)	⇨	• 전문인력의 양성(제19조)
	• 실태조사(제27조)	⇨	• 실태조사(제7조)
	• 전문기관의 지정·운영(제32조)	⇨	• 한국특허정보원의 설립 등(제24조) • 한국특허전략개발원의 설립 등(제25조)
해석 기준	• 데이터 규율의 일반 사항에 대해서는「데이터산업법」 법 조항을 따르되, 산업재산정보의 창출·보호·활용 업무 처리 과정에서 파생되는 데이터에 대해서는 「산업재산정보 활용촉진법」의 법 조항을 우선적으로 적용하도록 함.		

3) 산업디지털전환법과의 적용 관계

가. 목적 및 범위 비교

"산업 디지털 전환 촉진법(이하 '산업디지털전환법'이라고 한다)"은 산업데이터 생성·활용의 활성화 및 지능정보기술의 산업 적용을 통해 산업의 디지털 전환을 촉진함으로써 경쟁력을 확보하고 국민 삶의 질을 향상하고 국가 경제발전에 이바지함을 목적으로 한다(동법 제1조).[238] 이 법은 최근 인공지능, 빅데이터와 같은 기술이 산업 전반에 응용되는 디지털 전환 추세가 확산됨에 따라 벨류체인을 혁신하고 산업의 고부가가치화를 위한 종합적 정책을 추진하고자 2022. 1. 제정되어 2022. 7.부터 시행될 예정이다.[239] 산업디지털전환법과 산업재산정보 활용법 모두 4차산업혁명 가속화에 대응하고자 새롭게

238) 산업 디지털 전환 촉진법 [시행 2022. 7. 5.] [법률 제18692호, 2022. 1. 4., 제정].

239) 「산업 디지털 전환 촉진법」 은 산업데이터 활용 과정에서의 법적 불확실성을 해소하기 위해 산업데이터의 활용과 보호에 관한 원칙을 제시하고 산업의 디지털 전환을 뒷받침하기 위한 지원 근거를 명시하였으며 체계적인 정책수립과 시행을 위한 추진체계도 포함하였다(대한민국 정책브리핑, '산업디지털전환촉진법 제정안' 국회 본회의 통과, 〈https://www.korea.kr/news/pressReleaseView.do?newsId=156485561〉, (2022. 4. 20. 최종방문)).

도입된 법률로서 국내 산업 데이터 보호 및 활용을 촉진하고 디지털 서비스업을 지원함으로써 궁극적으로 국가 경쟁력 높이고자 한다는 면에서는 공통적 성격을 가진다. 그러나 산업디지털전환법의 경우 광업, 에너지, 콘텐츠 등 모든 산업 분야의 디지털 전환을 주된 목표로 하는 반면, 산업재산정보활용법의 경우 특허·상표·디자인 등과 같이 산업재산적 가치를 가진 정보의 관리, 활용 촉진만을 목표로 한다는 점에서 차이가 난다고 할 것이다.

나. 충돌 가능성 및 해석 기준

산업디지털전환법은 모든 산업 분야의 디지털화를 촉구한다는 측면에서, 산업재산정보의 데이터화, 시스템화 내용을 포함하는 산업재산정보활용법과 충돌이 발생하는지 의문이 제기될 수 있다. 예컨대, 산업 디지털 전환 종합계획의 수립에 관한 내용(산업디지털전환법 제5조), 산업데이터 활용 촉진에 관한 내용(산업디지털전환법 제10조), 산업데이터 품질관리 지원에 관한 내용(산업디지털전환법 제13조), 산업데이터 플랫폼에 관한 내용(산업디지털전환법 제14조), 기술서비스 개발 촉진에 관한 내용(산업디지털전환법 제20조), 산업 디지털 전환 전문인력의 양성에 관한 내용(산업디지털전환법 제21조) 등이 그러하다. 생각건대, 「산업디지털전환법」은 산업 활동 과정에서 상당한 투자와 노력을 통하여 생성한 산업데이터[240]를 수집·저장·가공·분석·연계함으로써 새로운 부가가치를 창출해 나가도록 한다는 점에서 「산업재산정보활용법」과 중첩되는 부분이 존재할 수밖에 없으나, 두 법은 입법 목적에 따라 영역을 분리해서 우선 적용하도록 해석하는 것이 바람직하다고 본다. 산업디지털전환법의 경우 산업데이터 생성·활용을 통해 '디지털 전환'에 주된 초점을 맞추는 반면,[241] 산업재산정보활용법의 경우 산업재산정보의 창출, 보호, 활용이라는 일련의 과정을 '체계적, 효율적으로 관리'하는데 주안점을 둔다. 따라서 산업 활동 과정에서 파생된 요소들을 디지털화하는 일반적 사항에 대해서는 산업디지털전환법을 적용하되, 그 중에서 특허·실용신안·상표·디자인 등처럼 산업재산정보의 관리·활용을 위한 데이터베이스 및 시스템 구축 등에 관한 사항에 대해서는 산업재산정보활용법을 우선적으로 적용하는 것이 조화로운 해석 태도라고 여겨진다.

240) 산업 디지털 전환 촉진법 제2조(정의)
1. "산업데이터"란 「산업발전법」 제2조에 따른 산업, 「광업법」 제3조제2호에 따른 광업, 「에너지법」 제2조제1호에 따른 에너지 관련 산업 및 「신에너지 및 재생에너지 개발·이용·보급 촉진법」 제2조제1호 및 제2호에 따른 신에너지 및 재생에너지 관련 산업의 제품 또는 서비스 개발·생산·유통·소비 등 활동(이하 "산업활동"이라 한다)과정에서 생성 또는 활용되는 것으로서 광(光) 또는 전자적 방식으로 처리될 수 있는 모든 종류의 자료 또는 정보를 말한다.
4. "산업 디지털 전환"이란 산업데이터와 「지능정보화 기본법」 제2조제4호에 따른 지능정보기술을 산업에 적용하여 산업활동 과정을 효율화하고 새로운 부가가치를 창출하여 나가는 일련의 행위를 말한다.

241) 산업통상자원부 보도자료, 산업 디지털 전환, 민간에 답이 있다, 산업기술시장혁신과 (2022. 4. 7.), 1~2면.

「산업디지털전환촉진법」과 「산업재산정보활용법」의 비교

	산업디지털전환촉진법		산업재산정보활용법
법의 목적	• 데이터의 생산, 거래 및 활용 촉진 • 데이터산업 발전의 기반 조성		• 산업재산정보 체계적 관리 • 산업재산정보의 효과적 활용·확산
충돌 가능한 내용	• 산업디지털전환 종합계획의 수립 등(제5조)	⇔	• 기본계획의 수립(제5조)
	• 산업데이터 활용 촉진(제10조)	⇔	• 산업재산정보화 사업의 추진(제8조) • 분류정보의 이용 촉진(제111조) • 산업재산문서 전자화업무(제12조) • 산업재산정보의 이용 및 제공(제14조)
	• 산업데이터 품질관리 지원(제13조)	⇔	• 보안 및 품질관리(제22조)
	• 산업데이터 플랫폼(제14조)	⇔	• 산업재산정보 시스템의 구축·운영(제10조)
	• 기술서비스 개발 등의 촉진(제20조)	⇔	• 민간 서비스의 개발상용화 촉진(제23조)
	• 산업 디지털 전환 전문인력의 양성(제21조)	⇔	• 전문인력의 양성(제19조)
해석 기준	• 산업 과정에서 파생되는 일반적 사항의 디지털화와 관련해서는「산업디지털전환법」을 적용하되, 그 중에서 특허·실용신안·상표·디자인 등 산업재산정보의 데이터화, 시스템화와 관련해서는 「산업재산정보활용법」을 우선적으로 적용하도록 함.		

4) 지식재산기본법과의 적용 관계

가. 목적 및 범위의 비교

지식재산기본법과 산업재산정보활용법의 적용 관계를 분석하기 위해 입법 목적을 비교해보면 다음과 같다. 「지식재산기본법」은 지식재산의 창출·보호 및 활용을 촉진하고 그 기반을 조성하기 위한 정부의 기본 정책과 추진 체계를 마련하여 우리 사회에서 지식재산의 가치가 최대한 발휘될 수 있도록 함으로써 국가의 경제, 사회 및 문화 등의 발전과 국민의 삶의 질 향상에 이바지하는 것을 목적으로 한다(동법 제1조).[242] 지식재산기본법은 발명, 상표, 반도체 설계, 게임물 등 여러 개별 법률에 근거를 두고 있는 지식재산에 관한 정책이 통일되고 일관된 원칙에 따라 추진될 수 있도록 기본 원칙과 주요 정책 방향을 제시하기 위하여 2011년에 제정된 후[243] 한 차례의 개정을 거쳤다.[244] 「지식재산기본법」 과 「산업재산정보

242) 지식재산 기본법 [시행 2018. 6. 20.] [법률 제15245호, 2017. 12. 19., 일부개정]

243) 국가 지식재산 경쟁력 제고를 위하여 지식재산 정책을 종합적·체계적으로 추진할 수 있는 제도적 장치로서 국가 전략체계를 구축한다는 점에서 "지식재산기본법" 제정의 의의는 크다고 할 것이다(신지연 외, 지식재산기본법 제정에 따른 관련 법령 제·개정 방안에 대한 연구, 특허청 정책연구보고서(2010), 2면).

244) [법률 제15245호, 2017. 12. 19., 일부개정]을 통하여 '지식재산의 날' 도입에 관한 법 조항(제29조의2)을 마련하였다.

활용법」은 지식재산의 보호 및 활용을 촉진하고 그 기반을 조성한다는 면에서는 공통적 성격을 가진다. 그러나 지식재산기본법의 경우 헌법과 개별법의 중간적 지위로서 지식재산 관련 개별법에 대해서 기본적 원칙과 정책 방향을 제시하는 데 주안점을 두는 반면, 산업재산정보활용법의 경우 지식재산 분야 중 특허·실용신안·상표·디자인 등을 위한 업무처리 과정 중에 수집·가공된 산업재산정보를 구체적으로 관리 및 활용 방안을 제시하고 관계기관 또는 단체의 수행 내용을 실제적으로 지도·감독[245]해야 한다는 점에서 차이가 난다고 할 수 있다.

나. 충돌 가능성 및 해석 기준

지식재산기본법은 지식재산에 대한 기본 정책을 마련하고 추진하는 법으로서 여기에는 산업재산 창출 및 활용에 대한 정보도 포함되므로, 이러한 내용이 산업재산정보활용법에 명시된 법 조항들과 충돌되지 않을까 의문이 제기될 수 있다. 두 법에서 충돌 가능성 문제가 제기되는 부분은 다음과 같다. 예컨대, 기본계획의 수립에 관한 내용(지식재산기본법 제8조), 시행계획의 수립에 관한 내용(지식재산기본법 제9조), 지식재산 관련 통계 및 지표의 조사·분석에 관한 내용(지식재산기본법 제16조 제1호), 연구개발과 지식재산 창출의 연계에 관한 내용(지식재산기본법 제17조), 지식재산의 활용 촉진에 관한 내용(지식재산기본법 제25조), 지식재산서비스산업의 육성에 관한 내용(지식재산기본법 제26조), 지식재산 전문인력 양성에 관한 내용(지식재산기본법 제34조), 지식재산 제도의 국제화에 관한 내용(지식재산기본법 제36조), 비밀 누설 금지에 관한 내용(지식재산기본법 제39조) 등이 그러하다. 생각건대, 「지식재산기본법」과「산업재산정보활용법」의 관계는 상위법과 하위법 체계로 파악하여 법 적용 및 해석하는 것이 타당하다고 본다.[246] 지식재산기본법 제6조 제1항에서는 지식재산에 관한 정부의 주요 정책과 계획에 관한 심의·조정 및 추진상황 점검·평가 등 지식재산 분야의 컨트롤 타워 역할을 하는 기관으로서 대통령 소속 국가지식재산위원회 설립 근거를 명시하고 있으며, 동법 제5조 제1항에서는 지식재산과 관련되는 다른 법률을 제정하거나 개정하는 경우에는 본 법의 목적과 기본이념에 맞도록 해야 한다고 규정하고 있다. 이러한 점 등에 비추어 볼 때, 「지식재산기본법」에서 제시하는 이념과 정책 방향에 따라「산업재산정보활용법」의 세부 조항을 적용 및 해석하는 것이 적절하다고

245) 예컨대,「산업재산정보의 관리 및 활용촉진에 관한 법률」 제25조 제9항에서는 "특허청장은 정보원의 업무를 지도·감독한다"고, 제26조 제9항에서는 "특허청장은 한국특허전략개발원의 업무를 지도·감독한다"라고 규정하고 있다.

246) 지식재산기본법 제정으로 지식재산 관계 법령은 '헌법 → 지식재산기본법 → 개별법 → 명령'이라는 법체계를 갖게 되며, 지식재산기본법은 다른 지식재산 관련 개별법에 대해서 기본적인 원칙 및 정책방향을 제시하고 관련 정책의 체계화를 도모하는 역할을 수행한다고 할 수 있다(윤원길, 지식재산기본법의 의의 및 정책방향에 관한 소고, 지식재산연구 제6권 제2호, 한국지식재산연구원 (2011), 236~237면).

생각한다. 그러므로 우선적으로 지식재산기본법에 따라 기본계획 및 시행계획에 따라 큰 틀을 정하되, 세부적으로 산업재산정보의 관리 및 활용과 관련해서는 산업재산정보활용법에 의해 특허청장 내지 관계 중앙행정기관의 장과 세부 내용을 협의하여 정하도록 해석하는 것이 바람직하다고 본다.

「지식재산기본법」과 「산업재산정보활용법」의 비교

	지식재산기본법		산업재산정보활용법
법의 목적	• 지식재산의 창출·보호 및 활용 촉진 • 정부의 기본 정책 및 추진체계 마련		• 산업재산정보 체계적 관리 • 산업재산정보의 효과적 활용·확산
중첩적 내용 (연계 조항)	• 국가지식재산 기본계획의 수립(제8조)	⇨	• 기본계획 수립(제5조)
	• 국가지식재산 시행계획의 수립(제9조)	⇨	• 시행계획의 수립(제6조)
	• 지식재산의 창출 촉진(제16조)	⇨	• 산업재산정보화 사업의 추진(제8조), 분류정보 이용 촉진(제11조), 산업재산정보의 이용 및 제공(제14조) 외 다수
	• 연구개발과 지식재산 창출의 연계(제17조)	⇨	• 연구개발의 지원(제18조)
	• 지식재산의 활용 촉진(제25조)	⇨	• 국가 및 민간 연구개발에서의 정보 활용(제16조)
	• 지식재산서비스산업의 육성(제26조)	⇨	• 민간 서비스의 개발상용화 촉진(제23조)
	• 지식재산 전문인력 양성(제34조)	⇨	• 전문인력의 양성(제19조)
	• 지식재산 제도의 국제화(제36조)	⇨	• 국제협력(제21조)
	• 비밀 누설의 금지(제39조)	⇨	• 비밀유지 의무(제27조)
해석 기준	• 「지식재산기본법」의 목적과 기본 이념에 맞도록「산업재산정보활용법」의 법 조항을 조화롭게 적용해야 함 • 두 법에서 중첩적 조항은 연계적으로 해석하는 것이 바람직함.		

(2) 중장기 추진방향

우리나라는 산업재산 온라인출원 비율이 높아 많은 데이터가 디지털화되어 있고, 세계적 수준의 IT기술을 보유하고 있는 온라인, 디지털 강국이다. 이와 더불에 최근 공공데이터법, 데이터산업법, 산업디지털전환촉진법, 산업재산정보활용법까지 관련 법규의 입법도 준비된 상황이라 볼 수 있다. 이러한 기반 하에 데이터 및 시스템 구축의 공공부문과 고도화된 정보서비스 보급의 민간부분으로 역할을 효율적으로 분담하고 서로 연계하여 지식재산 디지털 서비스 고도화를 위한 중장기 추진방향을 수립하여야 할 것이다.

지식재산 디지털 서비스 고도화를 위한 중장기 정책 추진방향(안)

연 도		정책 추진 주요 과제
2022 ~ 2023	⇓ ⇓ 인력 양성·인식 제고 ⇓ ⇓	• 산업재산정보활용법 입법 및 시행, 하위법령 정비 및 기본계획 수립 • 국내외 지식재산 정보서비스의 동향조사 • 공공부문 서비스 고도화가 필요한 부분(전자등록증 전환, 표준화, 통계자료 제공, 첨부서류 링크 제공, AI 출원서비스 등)에 대한 수요조사
2024 ~ 2025		• 공공부문 서비스 고도화를 위해 민간에서 개발이 필요한 부분의 위탁 또는 민간 개발 서비스 구매 • 민간 서비스 활성화(번역서비스, AI·메타버스·NFT 기술 등 활용)와의 공공부문 연계 • 관련부처(과기부, 산자부, 문체부 등) 연계정보와 통합플랫폼 구축 • 국제협력을 통한 해외 지식재산 정보와 연계
2025 ~ 2026		• 해외 산업재산 정보와 연계한 국제 통합플랫폼 구축 • 지식재산 정보 사이버보안 시스템 구축 • 쉽게 이용가능하고 하나로 연계된 지식재산정보서비스의 전면 디지털 전환

제3절 지식재산 데이터를 활용한 경제안보 강화

최근 글로벌 기술패권 경쟁이 격화되면서 반도체, 배터리, 바이오 등 국가 핵심·필수전략 기술의 공급망 확보, 해외 유출 등의 이슈가 기술·산업 안보정책의 핵심의제로 부각되고 있다. 국가안보에 중요한 첨단기술, 필수전략기술 정보 분석 등에 있어서 지식재산 정보의 활용은 매우 중요하다.

특허공보의 핵심 '식별정보' 및 활용

구 분	식별정보 설명	의미 및 활용(예)
① **특허분류**	• 어떤 기술분야에 속하는지 분류	• 기술 분야별 흐름, 산업분류와 연계 등에 활용
② **권리정보** (권리자, 등록일)	• 해당 발명에 대한 권리 보유자 (성명·주소 등), 발생 정보	• 기업·국가의 기술 보유현황, 주력분야, (권리자 변동 시) M&A전략 등
③ **발명자**	• 발명자 인적 정보(성명·주소 등)	• 기술별 핵심연구인력, 기업-학계간 공동발명 등 파악
④ **인용정보**	• 심사관이 심사에 활용하거나, 관련성이 높다고 판단한 선행기술	• 기술간 종속관계, 개발흐름, 경쟁력(질적수준) 파악 가능
⑤ **출원국가**	• 해당 발명을 출원한 국가	• 기업 진출 시장 및 지역 파악 가능
⑥ **발명 명칭, 명세서 등**	• 해당 발명을 한 동기, 기술설명, 권리범위(청구항), 요약 등	• 기술개발 아이디어 창출, 기술 흐름 분석 등 가능

수많은 특허문서 내의 여러 식별정보의 조합·분석을 통해 미래 부상기술 분야(①+④), 우리나라 강점분야(①+②+⑤), 공백기술분야(①+②) 등 다양한 시사점 도출이 가능하다.

Ⅰ. 필수전략기술 정보 분석 및 관리

1. 논의 배경 및 현황

최근 세계 각국은 기술패권 경쟁에서 우위를 차지하고 자국 중심의 공급망(supply chain) 구축을 위해 총력을 기울이고 있는 상황이다. 미국, 일본, 중국 등은 구체적이고 실질적인 대응방안으로 기술개발을 통한 공급망 상의 관문(choke point)[247]을 확보하는데 주력하고 있다.

미국은 AI, 생명공학, 양자컴퓨팅, 반도체, 자율·로봇공학, 5G·네트워킹, 첨단제조, 에너지시스템 8개 기술분야에서 choke point를 식별하여 경쟁력 확보를 추진하고 있다('21.3.1. NSCAI).

중국도 미국으로부터 수추통제, 외국인 투자제한 등을 통해 견제와 압박을 받는 첨단 노광장비, 칩제조 소프트웨어, 운영체제, 핵심산업용 소프트웨어 등 25개 기술을 '목조르기 기술(choke hold)'로 인식하고 이에 대응하여 향후 10년 동안 35개 기술에 대해 자체개발을 추진하고 있다('20.10.11. 중국과학원 Bai Chunli 원장브리핑).

이러한 상황 속에서 우리나라도 특허정보 등을 통해 필수전략기술(choke point)을 도출하고, 도출된 기술을 빠르게 확보하고 효과적으로 관리하는 실행방안 마련이 필요하다. 우리나라는 지금까지 국가 R&D 과제는 사업성·시장성 등 경제성 위주로 평가되어 경제성이 낮은 필수전략기술은 R&D 지원을 받지 못할 가능성이 있다. 2019년 일본의 수출규제를 계시로 전세계 시장은 필수적인 품목에 R&D를 지원하고자 하고 있으나 아직 체계적인 필수전략기술 R&D 지원은 미흡한 실정이다.

필수전략기술이 도출되면 R&D 과제를 사전기획(보안과제로 관리)하고 공모가 아닌 정책지정으로 연구기관을 선정하여 신속한 개발이 필요하다. 신속한 자체개발이 어려운 경우 특허정보를 활용하여 국제공동연구, 특허매입 등 외부에서 긴급하게 기술을 획득하는 전략도 병행하여야 한다.

국가 주요기술을 부처별로 관리하고 있으나, 부처간 연계·협력도 중요하다. 국가핵심기술·전략물자·국방과학기술 등 국가 주요기술 보유기업 파악은 주로 기업의 자율신고에 의존하고 있어 관리의 사각지대가 발생한다. 산업기술보호법에 따라 고시된 국가핵심기술

247) choke point는 미국 산업에는 최소한의 경제적 영향을 주되, 중국 등 경쟁국에는 상당한 비용을 부과하는 기술을 의미('21. 3.1. NSCAI).

관련, 산업부가 관리하는 국가핵심기술 보유기업은 150여개 인데, 특허 내용만으로 동일 여부 판단이 가능한 43개 국가핵심기술에 관한 특허신청 조사결과, 2018년 한해에만 410개 기업·기관이 4.250건의 국내특허를 신청하였다. 410개가 국가핵심기술 보유기업인지 여부는 산업부의 정밀한 추가검토가 필요하다. 국가자금을 투입하여 개발한 방산기술은 국가소유로서 특허를 신청하지 않도록 관리하나, 기업 등이 무단으로 신청이 가능하여 2014년에는 ADD 방산기술 시제품 제작업체가 38건의 특허를 무단으로 신청하여 등록된 사실이 보고되기도 하였다.

2. 대응방향

우리 정부에서는 **미확보 필수전략기술**에 대하여 ⅰ) (기획) R&D 집중투자가 필요한 산업·안보 관점 필수전략기술을 발굴하고, ⅱ) (수행) 신속한 필수전략기술 확보 및 보호전략을 지원하고, ⅲ) (권리화) 개발된 필수전략기술의 특허획득 및 표준화 지원을 추진하고 있다.[248]

R&D 기획단계에서부터 미국과 중국의 필수전략 기술 논의동향, 관계부처 협의 등을 통해 선정한 분야(5G, 반도체, AI, 양자기술 등)에 대하여 우선적으로 **특허정보 분석으로 필수전략기술을 발굴**하여 기술별 국가·기업 특허경쟁력을 분석한다. 그 결과를 활용하여 자체개발, 국제 공동 R&D, M&A 등 세부 R&D 전략기획을 세운다. R&D를 통해 개발되는 필수전략기술 등 국가 주요기술의 특성에 따라 특허 및 영업비밀을 활용한 다각적 기술보호전략을 지원한다. 이 중 중요기술은 특허우선심사 대상으로 지정하여 신속한 국내특허 획득을 지원하며, 해외특허 획득이 필요한 기술분야는 각 부처가 R&D 예산을 활용 또는 추가 확보를 통해 해외특허 획득비용을 지원한다. 나아가 5G 등 표준과 연관성이 높은 분야의 필수전략기술 개발시 국제 표준화 활동(과기부, 산업부)을 연계하여 지원을 강화한다.

확보한 필수전략기술에 대해서는 ⅰ) (관리) **특허정보를 활용한 필수전략기술 관리체계**를 마련하고, ⅱ) (제도) 필수전략기술 관리에 필요한 **특허정보 활용을 제도화**하며, ⅲ) (연계) **관계부처 간 연계·협력체계**를 구축한다.

이미 확보된 **필수전략기술에 대한 특허정보를 분석하여 해당 기술 보유 후보기업을 파악하고 관리**한다. 후보기업이 해외 매각되거나 후보기업의 특허가 해외 양도 되는 사례 발생시 해당 기업이 보유한 특허리스트를 소관부처(산업부, 방사청)에 제공하여 승인을 검토할 수 있도록 한다.[249] 새롭게 확보된 필수전략기술에 대해 특허가 신청될 경우,

248) 기술안보 강화를 위한 특허정보와 R&D 연계방안 (특허청, 2021.3.).

249) (사례) 매그나칩반도체가 중국계 사모펀드에 매각 발표('21.3.) → 특허 분석결과 디스플레이·이미지센서 등 특허 2,589건 보유(국가핵심기술 유력특허 594건).

특허신청 처리 단계별로 부처간 정보 공유를 통해 체계적으로 관리한다. 특허출원 단계에서 출원기술이 국가핵심기술 등 국가 주요기술 특허분류코드 해당시 기술내용·기업정보를 제공하여 사전 검토 및 조치를 취한다.[250] 특허등록 단계에서는 등록원부에 해외양도 승인 필요 등 유의사항을 표시한다.

이러한 **특허정보 제공과 관련한 법적근거 마련**을 위하여 산업재산정보활용법(안) 제15조에서는 기술·산업 관련 전략의 수립·추진 등을 위하여 공개된 산업재산 정보를 수집·가공하여 이용하거나, 수집·가공된 정보를 제공할 수 있도록 규정하고 있고, 제14조에서는 국가의 안전보장 또는 국가의 중대한 이익과 관련된 기술 등의 유출 방지 및 보호를 위하여 필요한 경우 출원 중인 산업재산에 관한 미공개 정보를 관계 중앙행정기관에 제공할 수 있도록 규정하였다.

개인정보 보호의 문제 없이 발명자 정보 등 공개된 특허정보의 수집·가공·공유를 위한 특허정보 활용 근거를 명확히 하기 위하여 동법(안) 제14조 제1항 단서에서는 **개인정보가 포함된 산업재산 정보의 이용 및 제공은 정보주체의 이익을 부당하게 침해할 가능성이 없다고 인정되는 경우**로서 각 호에서 산업재산정보활용법(안) 상의 기본계획 및 시행계획의 수립·추진 등 산업재산 정보의 관리 및 활용 촉진 정책의 수립·추진을 위하여 이용하는 경우(제1호), 출원·등록현황 등의 정보를 정리하여 제공하는 경우(제2호), 그 밖에 공공 및 민간 연구개발의 효율성을 높이고 기술·산업 관련 전략의 수립·추진 및 평가 등을 효과적으로 지원하기 위하여 필요한 경우로서 대통령령으로 정하는 경우(제3호)로 구체적 사유를 열거하고 있다.

국가 주요기술 간 **유기적인 연계·협력체계 구축**을 위해서 산업부, 과기부, 상사청, 특허청 등 관계부처가 참여하는 협의체를 구성·운영한다. 이미 확보된 필수전략기술에 대해서는 산업기술보호법 상 국가핵심기술, 대외무역법 상 전략물자 등으로 지정하고, 미확보된 필수전략기술에 대해서는 R&D 투자지원으로 위해 소부장특별법상 핵심전략기술, 과학기술기본계획에 따른 중점과학기술 등으로 지정하고, 기술확보시 국가핵심기술 등으로 지정한다. 나아가 필수전략기술 등 범부처 기술보호 체계 구축을 위한 관계부처 합동 '부정경쟁방지·영업비밀보호 중장기 계획'을 마련한다.

250) 국가핵심기술·전략물자: 통보된 특허기술 내용 확인 후 관리여부 판단(산업부); 국방과학기술·방산기술: 비밀취급 요청 또는 특허출원인을 국가로 변경(방사청).

Ⅱ. 국가핵심기술 특허관리

1. 논의 배경 및 현황

국가핵심기술은 기술적 가치가 높아 해외유출 시 국가 안전보장 및 국민경제에 악영향을 줄 기술로 산업기술보호법에 따라 산업부 장관이 지정한 기술이다. 현재 반도체(11개), 디스플레이(2개), 전기전가(4개), 자동차·철도(9개), 철강(9개), 조선(8개), 원자력(5개), 정보통신(7개), 우주(4개), 생명공학(4개), 기계(7개), 로봇(3개) 등 우리 주력산업 73개 분야를 지정하여 관리하고 있으며,[251] 해당분야는 산업기술보호위원회(산업기술보호법 제7조) 심의를 거쳐 지정·변경한다(산업기술보호법 제9조). 국가핵심기술의 지정 및 관리를 국내산업의 경쟁력 강화(제1조)를 위한 것으로 개인 등을 제외한 국개 기업, 연구기관·전문기관, 대학 등이 해당한다.[252]

국가핵심기술 특허는 특허공개 및 해외출원이 가능하나(산업기술보호법 제4조), 특허공개 외의 다른 방법으로 공개는 금지된다(법 제9조의2, 제34조). 특허공개로 해당 기술을 외국에 알려, 외국기업의 특허획득을 차단하고 불필요한 특허분쟁을 방지할 수 있으며, 해외 특허획득으로 기술영토를 확장하여 외국기업의 사업화를 차단할 수 있다. 비밀유지가 최우선인 국방기술과는 달리, 국가핵심기술은 외국기업의 권리획득·실시방지가 중요하므로 특허의 장점을 적극 활용할 필요가 있다.

국가연구개발비를 지원받은 국가핵심기술의 수출 또는 대상기관의 외국인 투자(해외인수·합병)[253]는 산업부장관의 승인이 필요하며, 국가연구개발비와 무관한 핵심기술 수출, 대상기관 인수·합병은 사전신고를 하여야 한다. 국가핵심기술 관련 특허권 해외 양도 등 배타적 지배권 이전, 실시권 허락과 영업비밀 동반 이전 등도 기술수출과 동일하게 승인 또는 사전신고가 필요하다.[254]

미승인·미신고된 핵심기술의 수출과 외국인 투자는 국정원장 조사의뢰 후 수출금지·원상회복 등의 명령이 가능하다. 부당한 핵심기술 수출 또는 외국인투자에 대한 수출금지 등의 **명령불이행시 10년 이하**의 징역 또는 10억원 이하의 벌금에 처하며, 승인의무화를 위반한 국가핵심기술의 수출, **승인·사전신고의무를 위반**한 대상기관의 외국인 투자는 **15년 이하** 또는 15억원 이하의 벌금에 처한다(산업기술보호법 제36조).

이와 같이 산업기술보호법 상의 국가핵심기술 관리 규정만 마련되었을 뿐, 국가핵심기술과 특허 간의 연계 체계가 없어, 이에 대한 유기적 관리 체계 수립이 필요하다.

---

251) 국가핵심기술 지정 등에 관한 고시 (산업통상자원부고시 제2021-130호, 2021. 7. 14., 폐지제정, 2021. 7. 14. 시행)
252) 산업부에서 총 150개 기업 등을 대상기관으로 관리 중.
253) 외국인 지분 50% 이상 소유, 실질적 지배력을 행사하는 경우 등(산업기술보호법 시행령 제18조의2).
254) 산업기술보호지침 (산업통상자원부고시 제2021-12호, 2021. 1. 15. 제정, 2021. 1. 15. 시행)

2. 대응방향

이러한 국가핵심기술 관리를 위해서는 특허출원 전부터 권리획득 후 까지 전주기에 걸쳐 부처간 연계하여 대상기업 및 기술관리가 필요하다.

특허청은 **국가핵심기술 전 분야에 대한 특허분석자료를 산업부와 공유**하고자 하고 있으며, 이를 활용하여 산업부는 국가핵심기술 보유기업 리스트를 업데이트하고 있다. 기술부상도, 한국경쟁력 등의 특허지표 평가 후 중점관리가 필요한 분야를 설정하고 국가핵심기술의 특허진단도 병행한다.

국가핵심기술 분야별로 근접한 특허분류를 사전에 매칭하여 신규출원이 이에 해당할 경우, 기술내용을 검토 후 핵심기술에 부합하는 출원을 추출한다. 우선권서류 전자적 교환정보를 활용, 해외 국가별 진입현황도 파악한다. 이와 같이 국가핵심기술 해당여부를 미리 파악한 후 사업화가 진행되도록 중소기업 등에게 국가핵심기술 해당여부, 관련 유의사항(특허 해외양도·외국인투자 사전승인 등)을 사전에 공지한다.

특허법상 미공개 출원서류 등은 선행기술조사, 문서전자화, 재택근무, 외국 특허청과의 업무협약 등 극히 예외적인 경우에만 외부반출을 허용한다(특허법 제217조 제1항). 그러나 국가핵심기술의 관리를 위해서는 미공개 출원의 경우에도 관련 정보제공이 필요하므로 관련 법적 규정 마련이 필요하다. 이에 산업재산정보활용법(안) 제14조에서는 국가의 안전보장 또는 국가의 중대한 이익과 관련된 기술 등의 유출 방지 및 보호를 위하여 필요한 경우 출원 중인 산업재산에 관한 미공개 정보를 관계 중앙행정기관에 제공할 수 있도록 규정하고 있다.

국가핵심기술 특허공개와 관련하여 비밀특허제도 도입 등도 검토해 볼 필요가 있다. 현재 특허법 제41조에서는 국방상 필요한 발명에 대하여만 특허출원을 금지하거나 특허출원 발명에 대한 비밀취급명령을 할 수 있도록 하고 있다. 이에 국가핵심기술의 경우에도 국방상 필요한 발명에 준하여 **비밀취급, 해외출원 금지, 보상금 지급 등에 대한 비밀등급 관리 체계 도입 검토**가 필요하다.

특허권의 외국 양도를 특허 등록원부에서 자동추출하여 국가핵심기술 국내특허의 양도 현황을 주기적으로 모니터링하고 이에 대한 정보를 산업부와 공유한다. 나아가 등록원부에 핵심기술 여부 및 유의사항도 표시하여, 국내양도 후 외국기업에게 재양도 되는 경우까지 관리한다. 특허청 특사경의 핵심기술 부당양도 수사를 검·경 뿐만 아니라 산업부와 공조하여 추진한다.

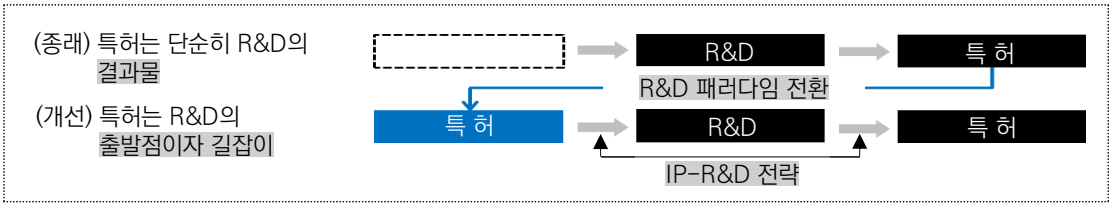
자동추출이 불가능한 **해외특허의 모니터링 시스템** 구축이 필요한데, 산업재산정보 활용법(안) 제21조(국제협력)에서는 국제기구 또는 외국정부와의 산업재산 정보의 상호 교환 등에 대하여 규정하고 있으므로 이를 효율적으로 활용하도록 한다.

Ⅲ. 유망기술 발굴, 국가 연구개발 방향 수립

1. 논의 배경 및 현황

특허청은 2012년부터 대학, 공공기관 및 민간기업을 대상으로 맞춤형 R&D 전략의 수립을 지원하고 특허정보를 사전에 조사·분석하여 중복 투자를 방지하는 등 R&D의 효율성을 높이기 위한 “특허기반 연구개발 전략 수립 지원(이하 “IP-R&D 사업”)을 추진하고 있다. 이는 특허를 R&D 출발점으로 삼아 핵심특허를 확보할 수 있는 방향으로 R&D를 수행하여 연구의 효율성을 높이는 사업으로, 특허전략개발원의 특허전략전문가(PM)와 특허분석기관이 전담팀을 구성하여 R&D 현장에 맞춤형 지재권 전략을 지원하는 사업이다.

특허정보를 활용한 연구개발(R&D) 패러다임 전환



IP-R&D 사업에서는 해당 기관이 수행하는 R&D 분야에 대한 선행특허검색·특허맵 분석 등으로 기관에 최적화된 특허포트폴리오를 구성하고 연구개발 전략 수립을 지원한다. 2019~2020년 소부장 핵심품목 정부 R&D 과제(334개)에 대한 IP-R&D 전략지원으로 특허분쟁 위험 해소 및 특허신청 건수는 총 498건이다. 또한 국가 주요 전략산업 및 관심 분야 특허 빅데이터 분석으로 유망기술 발굴 및 기업 등 맞춤형 특허전략 수립을 지원하고 있다. 2019~2020년 AI 등 10개 국가전략 사업분야에 대한 특허분석을 통해 155개 유망기술을 발굴하여 2020년 기준100개 정부 R&D 기획에 반영하였다. 2019년에는 시스템반도체, 바이오헬스, 수소산업, 차세대 전지, 디스플레이 분야 특허를 분석하였고, 2020년에는 인공지능(AI), 신재생에너지, 드론 IoT가전, 미래형자동차 분야의 특허를 분석하였다.

2. 대응방향

이와 같이 특허청에서는 IP-R&D 사업을 적극 추진하여 소기의 성과를 거두고 있으나, 이러한 시책의 추진 근거가 타 부처 소관 법률인 「지식재산기본법」(과기부) 및 「국가연구개발사업 등의 성과평가 및 성과관리에 관한 법률」(과기부) 등[255]에 산재되어 있고 그 내용 또한 단편적·선언적 규정에 그치고 있음에 따라, 특허청의 해당 업무에 대한 법적

근거로는 미흡한 실정이다. 이에 산업재산정보활용법(안) 제16조에서는 연구개발의 기획부터 수행 및 평가·사업화에 이르는 전(全) 단계에서 산업재산 정보를 효과적으로 활용하고, 과학·산업기술 분야 연구자 등에 대한 산업재산 정보의 조사·분석 역량을 강화하는 데 필요한 지원시책의 추진 근거를 마련하고 있다. 이를 통해 IP-R&D 사업 등 관련 사업의 법적 안정성과 지속성을 확보하고 관계부처와의 유기적인 연계·협력체계 구축 및 효율적인 산업재산 정보 분석지원을 강화해 나가야 할 것이다.

Ⅳ. 해외 기술유출 방지

1. 논의 배경 및 현황

기술우위를 선점하기 위한 국가 간 기술이전·협력활동이 활발히 진행됨에 따라 기술탈취를 목적으로 하는 M&A, 인력유출 등 위험 또한 가중되고 있다. 2017~2022.2까지 약 5년간 99건의 산업·국가핵심기술 유출로 약 22조원의 피해발생이 추정되고 있다.[256]

미국과 중국의 기술패권 경쟁 속에 미국을 중심으로 對中 기술통제도 강화될 전망이며, 국경 간 데이터 이동이 활발해짐에 따라 데이터유출 이슈도 급부상하고 있다. 이에 기술안보 관점에서 해외 기술유출을 차단하기 위한 범정부적 노력이 필요한 시점이다.

우리나라에서는 산업기술보호법, 대외무역법, 방위산업기술보호법 등 개별법령에 따라 국가핵심기술(산업부), 전략물자(산업부·원안위·방사청), 국방기술·방산기술(국방부·방사청) 등 24개분야 2,000여개 기술로 구분하여 관리하고 있다. 해외기술 유출을 막고자 침해금지, 수출통제, 외국인투자 제한 등의 방식으로 국가 주요기술을 통제하고 있다. 제도적 측면에서 큰 문제점은 없는 것으로 판단되고 있으나, 인력관리 등 제도운영의 사각지대가 발생하고, 사전예방보다 사후조치에 치중하고 있으며, 기술보호 집행조직의 분산 및 수사·조사 전문성 부족 등의 한계가 지적되고 있다.

2. 대응방향

핵심기술 보유기업과 후보기업을 빠짐없이 파악하고, 핵심기술의 해외공개를 최소화하여 우리기술에 대한 해외도용을 방지할 필요가 있다. 나아가 **특허정보를 활용하여 기술유출 타겟이 되는 기업·인력정보를 파악**한 후, 관계기관과 공유하여 적대적 M&A 및 인력유출

255) 「지식재산 기본법」 제17조(연구개발과 지식재산 창출의 연계) ② 정부는 연구개발의 기획, 관리, 평가 등의 전 과정에서 관련 지식재산 정보가 활용될 수 있도록 지원하여야 한다.
「국가연구개발사업 등의 성과평가 및 성과관리에 관한 법률」 제3조(성과평가 및 성과관리의 기본원칙) ⑥ 정부는 성과평가를 실시할 때 연구개발사업의 성격을 고려하여 사업의 기획 시 국내외 특허동향, 기술동향 및 표준화 동향을 조사하여 그 반영 여부를 고려하여야 한다.

256) 국정원 "5년간 22조원대 핵심기술 유출시도 적발", 2022.4.2.자, 연합뉴스 보도.

등에 사전대비하여야 할 것이다. **핵심인력 관리를 위하여 한국인·외국인 발명자, 공동발명자 정보를 이용해 핵심인력 DB를 구축**하고 기술유출 수사, 해외 우수인력 영입 등에 활용한다. 기술유출 수사 전문인력을 보강하고 수사·조사·조정 기능을 가진 특허청 중심으로 수사·조사체계를 구축하며, 특허청 수사·조사 대상의 확대를 추진한다.

글로벌 동향을 모니터링하면서 국가적 이익을 극대화하는 방향으로 국제공조에 참여하며, 국내 데이터 유출방지를 위한 보호제도 마련을 추진한다.

Ⅴ. 소결

살펴본 바와 같이 특허정보를 포함한 지식재산 정보는 필수전략기술 분석 및 관리, 국가핵심기술 관리, 유망기술 발굴 및 국가 R&D 방향 수립, 해외기술 유출방지를 위한 필수적이고 유용한 수단이며 지식재산 정보의 디지털화, 정보 분석과 서비스의 고도화를 통해 그 효과를 극대화할 수 있다.

다만 해당 기술을 발굴하고 관리하는 부처가 산업부, 과기부, 방사청, 특허청 등으로 분산되어 있어 부처간의 정보공유시스템과 유기적이 연계와 협력체계 구축이 중요하다. 이러한 부처 간 유기적인 연계·협력체계 구축을 위해서는 부처별로 상이한 분류체계(관세통계품목분류, 과학기술표준분류, 특허분류)를 연계하여 각 부처가 산업·R&D·특허 동향분석 등에 적시에 활용할 수 있는 분류체계마련도 병행하여야 할 것이다. 나아가 주요산업에 대한 **특허빅데이터 분석 및 AI 기반의 자동분석 플랫폼**을 구축하여 실시간으로 산업분야별 위기신호를 감지하고 신속한 산업·기술분석을 지원할 필요가 있다. 이러한 플랫폼은 궁극적으로 다부처의 산업·기술정보 플랫폼과 통합적으로 연계되어 범정부적 기술정보·분석 플랫폼을 구축하여야 할 것이다

나아가 지식재산 정보의 디지털 전환 가속화에 대비하여 **지식재산 데이터 사이버보안 체계 구축**도 병행해 나가야 할 것이다. 디지털 협정[257] 등으로 국가간 데이터 이동이 확대되고 있어, 데이터 보호가 더욱 중요해진 상황이며, 산업재산정보활용법(안) 제21조에서도 외국정부와의 MOU를 통해 산업분야별 최신 출원동향 정보 등 교환 추진을 위하여 최신 해외 산업재산 정보 입수, 국제표준화 활동 등을 지원하기 위한 외국정부·국제기구와의 협력 근거를 명시하고 있다. 이를 통해 해외 특허청에 출원된 최신 정보(미공개단계 출원통계 등)의 적기 입수로 **최신 동향을 반영한 국가·산업별 특허분석기반**을 마련할 수 있도록 하여야 할 것이다.

257) USMCA('18), CPTPP('18), 미일디지털협정('19), 디지털경제동반자협정('20) 등.

제5장

결 론

제5장 결 론

기술패권 시대에 있어 지식재산의 중요성은 더욱 높아지고 있으며, 디지털 경제 전환 등의 환경변화에 대응하기 위하여 우리나라를 비롯하여 미·중·일·유럽 등 주요국에서는 다양한 지식재산 관련 국가 정책을 추진하고 있다. 이와 관련된 주요국 지식재산 관련 정책을 조사 분석하고, 기술환경 변화에 따른 지식재산 쟁점을 살펴본 결과 미래 경쟁력 확보를 위해 지식재산 분야에서 중점적으로 추진할 만한 정책과제로 "지식재산 디지털 서비스 고도화 추진", "지식재산 데이터 활용기반 조성", "경제안보 확립을 위한 지식재산 정보의 활용"의 세 가지 큰 틀에서 정책방안을 제시하여 보았다.

디지털 전환 시대에 대응하는 지식재산 정책 방향

과 제	주요 내용
지식재산 **디지털 서비스 고도화**	• AI를 활용한 디지털 서비스 확대 • 지식재산권 관련 서류발급 및 절차의 전면 전자화 • 1인 1계정에 기반한 원스톱 서비스 제공
지식재산 **데이터 활용기반 조성**	• 산업재산정보활용촉진법 제정 • 공공과 민간 간 데이터 관련 역할 구분 명확화
지식재산 데이터를 활용한 **경제안보 강화**	• 필수전략기술 분석 • 국가핵심기술의 특허관리 강화 • 해외 기술유출 방지

특허정보를 포함한 지식재산 정보의 활용도를 높여 지식재산 디지털 서비스를 고도화하기 위해서는 공공과 민간의 적절한 역할 분담에 대한 공감대가 중요하다. 이에 특허청 등 공공부문에서는 지식재산 데이터 축적·가공, 데이터 제공을 위한 시스템 개발, 관련 법제 정비 등 인프라 구축을 위한 역할을 주로 담당하고 민간부문에서는 이러한 인프라를 활용하여 고도화된 디지털 서비스를 개발하는 역할을 담당하여야 할 것이다. 이러한 역할 분배를 통하여 민간이 개발한 프로그램 등은 특허행정서비스고도화 등을 위하여 공공부문이 구매하여 도입할 수도 있고, 행정서비스를 위하여 개발이 필요한 부분에 대하여는 공공부문이 민간에 개발을 위탁할 수 있어 상호 보완하여 유기적으로 추진해 나가야 할 것이다.

이러한 지식재산 디지털 정보의 효율적 활용을 위하여 2021년 11월 산업재산정보활용법(안)이 발의된 바, 본 법을 통하여 특허청이 산업재산 정보를 관리하고 이용에 제공하는 근거를 명확히 하고, 공공 및 민간의 연구개발 기획, 사업화, 정부시책 수립 등에 활용하기 위하여 특허청이 산업재산 정보를 제공할 수 있는 근거를 마련하였다. 산업재산정보활용법(안)에서는 산업재산 정보를 이용하고 제공받을 수 있는 자의 범위에 대하여 명확히 규정하고 있지 않으나, 특허청에서 산업재산 정보를 축적하고 가공하여 국내기업에게만 정보를 제공하는 경우 TRIPs 규정 상의 내국민대우 및 최혜국 대우 원칙에 위반되는 경우는 아닌지 검토해 보았다. 지식재산 데이터(산업재산정보 포함)는 TRIPS 협정이 규율하는 지식재산권의 범주에 포함하지 않아 내국민대우 및 최혜국 대우 원칙에 위반될 우려가 없으며, TRIPS 협정 상의 지식재산 범위에 포함되는 경우라 하더라도 국내에 소재하는 외국기업에게도 동일하게 정보를 제공하는 경우 위반의 소지는 없다고 본다.

현재 시행중인 공공데이터법과 데이터산업법, 입안중인 산업재산정보활용법 등의 법 목적 및 적용범위, 충돌가능성 및 해석기준 등을 잘 고려하여 효율적인 정책 추진이 필요하다. 이에 지식재산 디지털 서비스 고도화를 위한 중장기 정책추진에 있어서 다음과 같은 주요 추진과제를 제안하는 바이며, 이를 위하여 지식재산 디지털 서비스 고도화를 위한 인력양성과 인식제고 정책은 전 과정에 걸쳐서 꾸준히 추진되어야 할 것이다.

지식재산 정보는 경제안보·기술안보 확립을 위한 필요전략기술 분석 및 관리, 국가핵심기술 관리, 유망기술 발굴 및 국가연구개발 방향 수립, 해외기술 유출방지 등에도 유용하게 활용된다. 지식재산 정보의 디지털화, 정보 분석과 서비스의 고도화를 통해 그 효과를 극대화할 수 있으나, 해당 기술을 발굴하고 관리하는 부처가 산업부, 과기부, 방사청, 특허청 등으로 분산되어 있어 부처간의 정보공유시스템과 유기적이 연계와 협력체계 구축이 중요하다. 부처 간 유기적인 연계·협력체계를 구축하고 주요산업에 대한 특허빅데이터 분석 및 AI 기반의 자동분석 플랫폼을 구축하여 실시간으로 산업분야별 위기신호를 감지하고 신속한 산업·기술분석을 지원할 필요가 있다.

미래 기술변화 선도를 위한 지식재산 정책 발전방향 연구

발 행 기 관 특허청
대전광역시 서구 청사로 189 (둔산동) 정부대전청사 4동

수 행 기 관 한국지식재산연구원
서울시 강남구 테헤란로 131 한국지식재산센터 3층, 9층

발 행 일 2022년 6월

대 표 전 화 02-2189-2600

홈 페 이 지 www.kiip.re.kr