

## 제13장 제4차 산업혁명시대 지적재산 이슈 및 침해사례

학습내용
<ul style="list-style-type: none"> <li>학습내용의 위계 파악을 위해 <u>일관성 있는 번호 체계</u>로 작성해 주세요.</li> </ul>

### 1. 제4차 산업혁명시대 지식재산권 배경

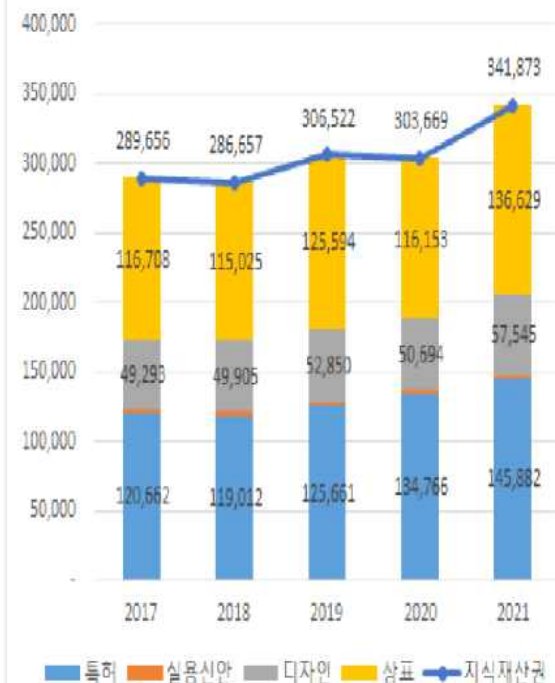
코로나 19 팬데믹의 어려움 속에서도 우리 기업들은 미래의 신성장 동력 발굴의 일환으로 특허, 실용신안, 디자인, 상표 등 지식재산 출원 및 등록을 역동적으로 확대·강화하는 추세. 특히, 2022년에는 우리 정부의 지식재산 정책방향이 발표되었고(\* 22.8.18), 이러한 정책방향을 중심으로 지식재산 이슈가 형성·논의됨

그런데 코로나 19 팬데믹 기간에 축적한 지식재산권에도 불구하고 2023년 우리 경제 전망은 밝지 않은 상황

최근 5년간 지식재산권 출원 건수



최근 5년간 지식재산권 등록 건수



기관	2023년	주요전망
----	-------	------

	성장률 전망	
현대경제 연구원	2.2%	코로나 19로 인한 거리두기 정책 완화, 인플레이션 안정화, 정부의 성장기여도 축소
한국은행	2.1%	미국 1%, 중국 3% 성장률 등 외부적 요인에 의해 수출둔화 및 투자회복 지연
한국개발 연구원	1.8%	미국 금리 인상과 달러 초강세 여파로 세계 경제 침체 우려가 커지고 중국 경기마저 꺼지며 반도체 등 한국 수출에 타격
한국금융 연구원	1.7%	긴축적인 통화·재정정책을 이어가고 감염병 위기로부터의 일상회복에 따른 경기 반등 모멘텀도 약화되어 성장률이 낮아질 것으로 전망

## 2. 제4차 산업혁명시대 지적재산 이슈

2022년 12월 특허청, 국가지식재산위원회 등 정부부처 자료(20개), 한국지식재산연구원 지식재산동향뉴스(5개), 언론사의 지식재산 이슈 관련 뉴스(5개) 및 학계, 산업계, 법조계, 공공기관 등 일반인과 전문가를 대상으로 설문조사를 실시함.

구분	이슈명	산출 점수 (100점 만점)
2022 년 지식 재산 10대 이슈	반도체 특허 우선심사 시행	77.65
	메타버스 시장 성장에 따른 관련 특허출원 폭증	76.09
	인공지능의 발명자성 부정	75.31
	경제안보 시대 기술 유출방지 대책 마련	74.60
	퍼블리시티권 보호를 위한 「부정경쟁방지법」 개정안 시행	74.46
	중국 내 한국기업 상표 무단 선점 최근 5년간 1만건	73.90
	신산업 분야를 선도할 기술·지식재산 융합인재 양성 추진	73.77
	반도체 전문 특허심사관 채용 개시	73.16
	「가상상품의 인정범위 및 유사판단에 관한 지침」 시행	72.59
	지식재산 금융 6조원 돌파	72.57
2023 년 예상 이슈	반도체, 배터리, 바이오 분야 특허 심사 전문성 강화	80.07
	메타버스 환경에서의 화상디자인 보호	79.93
	지식재산 침해에 대한 징벌적 손해배상제도의 실효성	79.19
	NFT확산에 따른 지식재산권 침해 관련 규정 정비	77.16

## (1) 반도체 특허

■ 2022년 8월 24일, 특허청은 국가안보자산이자우리 경제의 근간인 반도체 산업의 범국가적 지원에 발맞춰 반도체 산업의 핵심 특허 확보에 총력을 기울일 것이라고 밝힘

- 반도체 등을 중심으로 한 기술 패권 경쟁 속에서 각국은 핵심 특허 확보를 위해 치열하게 노력 중\*

\* 반도체 분야 국내 특허출원(건): (' 19) 39,059 → (' 20) 39,913 → (' 21) 41,636 (연평균 3.2% 증가)

- 이에 따라 특허청은 ① 반도체 특허의 신속한 심사, ② 핵심 발명자의 인력관리 지원, ③ 핵심기술의 특허 빅데이터 분석 등 적극 행정을 통해 우리나라가 반도체 초격차를 유지하는 데 힘을 보탬 계획
  - 특허법 시행령을 개정하여\* 반도체 등 첨단기술 관련 특허출원을 우선심사 대상에 추가할 계획으로, 현재 12.7개월이 걸리는 반도체 분야의 특허심사가 앞으로는 2.5개월\*\*로 대폭 단축될 전망
    - \* 2022년 11월 1일 특허법·실용신안법 시행령 개정·시행
    - \*\* (평균 심사착수 기간) 반도체 분야 12.7개월 / 우선심사 평균 2.5개월(' 21년 기준)
  - 반도체 특허의 발명자 정보로 분야별 핵심 인력과 발명자 평균 연령의 변화 등을 분석해 향후 인력양성이 우선적으로 필요한 분야를 제시하고, 핵심기술 분야 퇴직 연구인력을 특허심사에 활용하여 해외 이직 으로 인한 기술 유출을 방지하고 정확한 심사 서비스도 제공될 전망
  - 우리나라와 경쟁하는 글로벌 반도체 기업의 특허 빅데이터를 분석하여 우리가 선점해야 할 연구개발 (R&D) 분야가 제시될 전망

## (2) 메타버스 시장 성장에 따른 관련특허출원 폭증

■ 2022년 4월 4일, 특허청은 최근 메타버스(확장가상세계) 시장이 성장함에 따라 대체불가능토큰(NFT) 및 관련 콘텐츠 등의 특허출원이 급격하게 증가하고 있다고 발표

- 메타버스 관련 특허는 최근 10년 간(2012년~2021년) 연평균 24% 증가하였으며, 특히 2021년에는 1,828건이 출원되어 전년대비 약 2배 증가함
  - 디지털 자산의 관리, 인증, 보안 등을 위한 NFT 관련 특허는 2017년부터

본격적인 출원이 시작되어 최근 5년 간(2017년~2021년) 연평균 143% 증가하였으며, 2021년에는 전년대비 5.3배 이상 폭증함

- 학습, 쇼핑, 건강, 게임 등 메타버스 콘텐츠 관련 출원은 최근 5년 간(2017년~2021년) 연평균 37%의 증가율을 보였으며, 2021년에는 전년대비 2.8배 이상 급증함
- 메타버스 시장의 성장과 관련해 전 세계 주류문화로 성장한 대중음악, 게임 등 K-콘텐츠가 메타버스로 확장되면서 디지털 자산화에 대한 고민이 지식재산 출원으로 이어진 것으로 판단

### (3) 인공지능의 발명자성 부정

■ 2022년 7월 5일, 유럽 특허청(EPO) 법률항고부(Legal Board of Appeal)는 특허출원에서 인공지능(AI)은 발명자로 지정될 수 없다고 판단한 J 8/20 사건의 결정을 서면으로 발표함

- EPO가 인공지능을 발명자로 지정한 특허출원에 대해 ‘발명자’의 요건을 충족하지 못한다고 판단하며 등록 거절하였고, 특허출원인은 동 결정에 대해 조문해석을 EPO 법률항고부에 요청하였고 이에 대해 EPO 법률항고부는 등록거절 결정이 적법함을 확인함

■ 2022년 8월 5일, 미국 연방순회항소법원(Court of Appeals for the Federal Circuit, CAFC)은 스테판 탈러 (Stephan Thaler) 박사가 미국 특허상표청(USPTO)을 상대로 제기한 소송(Thaler v. Vidal, Case: 21-2347)의 항소심에서 인공지능(AI)은 특허의 발명자가 될 수 없다고 판결함

- USPTO가 ‘미국 특허법(AIA)상 발명자는 자연인(a natural person)이므로 AI는 발명의 주체가 될 수 없다’며 특허출원을 거절한 결정이 정당함을 확인

■ 2022년 9월 28일, 한국 특허청은 ‘자연인이 아닌 인공지능(AI)을 발명자로 한 특허출원은 허용되지 않는다’라는 이유로 인공지능(AI)이 발명했다고 주장하는 특허출원에 대해 무효 처분했다고 밝힘

### (4) 경제안보 시대 기술 유출방지 대책마련

2022년 8월 19일, 정부는 대외경제장관회의에서 「부정경쟁방지 및 영업비밀보호

### 시행계획」을 의결

- 특허청은 핵심적인 기술정보인 영업비밀을 보호하기 위한 종합대책으로 관계부처와 함께 ① 사전예방, ② 유출시 대응체계 구축, ③ 보호기반 마련의 3대 전략, 9개 과제를 수립

[표 3] 영업비밀보호 종합대책의 주요 내용

3대 전략	9개 과제
영업비밀 유출 방지를 위한 사전예방 강화	① 기술유출의 악한 고리인 대기업 협력사와 대학·연구소에 대해 영업비밀 보호 체계 집중지원 ② 영업비밀 보호에 대한 인식제고 등 생태계 조성 ③ 해외 현지에서 우리기업 대상 법률지원도 확대
영업비밀 유출에 대한 전방위적 대응 역량 제고	④ 신속하고 효율적인 영업비밀 유출 수사체계 구축 ⑤ 기술유출에 취약한 중소기업의 분쟁대응 지원 ⑥ 효과적인 영업비밀 분쟁해결을 위한 제도 선진화 추진
새로운 환경변화에 대응한 영업비밀 보호 기반 구축	⑦ 핵심 연구인력의 해외이직 방지를 위한 지원 강화 ⑧ 영업비밀의 해외유출 방지를 위한 기반 조성 ⑨ 디지털 전환 가속화에 따른 영업비밀 보호방안을 마련

- 정부는 데이터 부정사용, 유명인의 초상 등 무단사용 행위를 부정경쟁행위로 규율하는 개정법 시행에 따라, 행정조사 매뉴얼 개정, 대국민 가이드라인 제작·배포 등 제도 정착을 위한 후속조치도 추진키로 함

### (5) 퍼블리시티권 보호를 이한 「부정경쟁방지법」 개정안 시행

■ 2022년 6월 8일, 특허청은 유명인의 초상이나 성명을 퍼블리시티권으로서 보호하여 이를 위반시 거액을 배상하는

「부정경쟁방지법」 개정안이 시행됨을 발표

- 새로운 「부정경쟁방지법」 개정안은 방탄소년단(BTS), 오징어게임, 기생충 등 K-콘텐츠가 세계적으로 인기를 얻는 가운데, 엔터테인먼트 업계 종사자들의 투자와 노력의 결과인 유명인의 성명, 초상 등도 보호 해야 한다는 취지에서 마련된 규정
- 국내최초로 명문화된 퍼블리시티권 보호 규정
  - 퍼블리시티권 침해란 유명인의 성명·초상·음성 등 국민에게 널리 인식되고

경제적 가치가 있는 표지를 부당한 방법으로, 자기의 이익을 위해 무단으로 사용하여 타인의 경제적 권리에 반하는 행위를 의미

- 무단 사용으로 경제적 피해가 발생하는 경우, 피해자는 손해배상 및 부당경쟁행위 금지 등을 청구할 수 있고, 특허청에 행정조사를 신청하여 기관에 의한 시정권고 및 공표도 가능함

#### (6) 중국 내 한국기업 상표 무단 선점 최근 5년간 1만건

■ 중국에서 외국인 등에 의해 출원·등록된 우리 기업의 K-브랜드 상표 무단 선점 건수는 지난해 2천922건에 달함

- 중국에서 우리 기업의 K-브랜드 상표 무단 선점 건수는 2017년 977건에서 2018년 1천666건, 2019년 1천486건, 2020년 3천457건으로 증가하다 지난해 소폭 감소
- 특히 올 상반기에만 1,436건의 피해 발생

[표 4] 중국 상표 무단선점 피해 관련 현황 및 지원 실적(단위 : 건)

구 분	2018	2019	2020	2021	2022.6 월	계
피해 건수	1,666	1,486	3,457	2,922	1,436	10,967
피해 기업	574	840	2,753	2,778	—	
상표 무단선점 분쟁대응 지원	38	32	43	65	60	238

출처 : 박영순 의원실 2022년 국정감사 보도자료

■ 우리 기업의 해외 지식재산 분쟁 가운데 63.4%가 중국에서 발생했는데, 이 중 상표 브랜드 침해가 65%를 차지

- 하지만 이러한 상표 무단 선점 분쟁 대응과 관련한 우리나라 정부 차원의 지원 건수는 2018년 38건, 2019년 32건, 2020년 43건, 지난해 65건으로 크지 않은 것으로 나타남

#### (7) 신산업 분야를 선도할 기술, 지식재산 융합인재 양성 추진

특허청은 교육부 '부처 협업형 인재양성사업'의 일환\*으로 기술 전문성과 지식재산 역량을 겸비한 미래인재 육성을 위해 '신산업 분야 지식재산 융합인재 양성사업'을 추진

\* 교육부 부처 협업형 인재양성(7개 부처 14개 분야) 중 지식재산 분야

- (모집) 2022.3.14. ~ 4.22, (출범) 2022. 9. 22
- (선정) 32개 대학 50여개의 학과
- (내용) 선정된 학과는 3년간(2022년 3월~2025년 2월) 총 177억원의 예산을 지원 받아 지식재산 강좌 개설, 산업 분야별 표준 교육과정 및 교재개발·보급, 전문강사 인력자원 제공, 교수교육 등 추진
  - 대학에서 주도적으로 융합인재를 육성할 수 있도록 지식재산 강좌개설, 산업 분야별 표준 교육과정 및 교재개발·보급, 전문강사 인력자원 제공, 교수교육 등 다양한 지원
  - 미래 신산업분야에 진출할 예비 R&D 인력을 지식재산 역량을 겸비한 융합인재로 양성

#### (8) 반도체 전문 특허심사관 채용개시

특허청은 최근 기술 패권 확보를 위해 치열하게 경쟁 중인 반도체·디스플레이 분야에 대한 지원을 위해 전문임기제특허심사관을 공개 채용 실시(원서접수 12.1~12.7)

- 이는 현장 경험이 풍부한 반도체·디스플레이 분야 기술 전문가를 전문임기제 특허심사관으로 채용하여, 신속·정확한 심사서비스를 제공하고 전문 인력의 해외 유출을 방지하기 위한 것
- 전문임기제 특허심사관은 현장의 기술 전문성을 바탕으로 채용되는 5급 상당의 국가 공무원으로, 일반직 공무원과 달리 정년이 없고\* 민간 경력이 인정되어 신규 채용되는 일반직 5급 공무원보다 보수가 높다는 특징이 있음

\* 최초 2년 근무 후 연령 제한 없이 최대 10년까지 연장 가능

- 채용 인원은 총 30명이며, 특허 출원량 등을 고려하여 ① 반도체 설계·소자 분야, ② 노광·증착 분야, ③ 식각·세정·기판 분야, ④ 조립·검사·패키징 분야, ⑤ 소재 분야, ⑥ 디스플레이 특화기술 분야의 총 6개 세부 분야로 구분하여 채용

#### (9) 「가상상품의 인정범위 및 유사판단에 관한 지침」 시행

2022년 7월 13일, 특허청은 메타버스 내에서 가상상품의 거래가 활성화되고 관련 상표출원이 증가함에 따라서

「가상상품의 인정범위 및 유사판단에 관한 지침」을 마련하여 14일부터 시행한다고 발표

- 가상상품 출원시 상품명칭의 선택 범위를 확대
  - 예전에는 ‘내려받기 가능한 이미지 파일(가상의류 등)’, ‘가상의류가 기록된 컴퓨터 프로그램(가상상품)’ 등의 형태만 상품 명칭으로 인정되었으나, 이제는 메타버스 내에서 가상상품 출원시 ‘가상의류’, ‘가상 신발’ 등 ‘가상+현실상품’의 형태로 된 명칭도 인정하여 상품명칭 선택의 범위를 확대함
- 가상상품을 이미지 파일 등과 구별되는 별도의 상품군으로 분류
  - 가상상품을 이미지 파일 또는 컴퓨터 프로그램과 유사한 상품으로 분류하던 것을 이미지 파일 등과 구별되는 별도의 상품군으로 분류1)하고, 가상상품도 현실상품의 성질을 반영하여 세부적으로 구분함
- 가상상품과 현실상품은 원칙적으로 유사하지 않은 상품으로 심사

#### (10) 지식재산 금융 6조원 돌파

지식재산 금융 잔액이 사상 최초로 6조원(6조 90억원)을 돌파하였고, '21년 신규공급은 2조 5,041억원으로 전년 (2조 640억원) 대비 21.3% 증가

- 지식재산 금융 잔액 6조 90억원 중에 지식재산 투자는 8,628억원, 지식재산 담보대출은 1조 9,315억원, 지식재산 보증은 3조 2,147억원으로 나타남
- '21년 신규공급 2조 5,041억원 중에서 지식재산 투자는 6,088억원, 지식재산 담보대출은 1조 508억원, 지식재산 보증은 8,445억원이 공급됨

#### 분야별 지식재산 금융 증가 요인

- (지식재산 투자) 모태기금(펀드) 출자를 통한 지식재산 투자 기금(펀드) 조성을 확대하는 한편, 벤처 기업 자본 등과 협력을 강화하여 우수 특허 보유기업에 대한 투자를 활성화
- (지식재산 담보대출) 지식재산 담보대출 금리는 2~3% 내외가 다수로, 평균 4~5% 대인 신용대출 금리보다 낮고, 대출금액도 신용대출 대비 상향(3억원 이상 상향된 경우가 52.1%)되어, 기업 부담을 덜어주고 사업 운영자금을 추가 확보하는 데도 도움을 줌
- (지식재산 보증) 일반보증 또는 지식재산 담보대출을 이용하기 어려운 창업 초기기업이 활용

#### 3. 제4차 산업혁명 시대 지적재산 이슈 2023년 전망



## (1) 반도체, 배터리, 바이오 분야 특허 심사 전문성 강화

특허청은 국정과제(반도체·배터리 등 미래전략산업 초격차 확보)의 조속한 달성을 뒷받침하기 위해 10월에 특허 우선심사 대상으로 지정되는 반도체에 이어 배터리·디스플레이 관련 특허 출원도 심사 기간을 대폭 단축할 수 있게 우선심사 대상에 포함하는 특허법 시행령을 개정할 방침

- 올해 말까지 관련 산업계의 의견 수렴을 비롯해 특허출원 추이, 심사인력 총원 시점 등을 고려해 내년 초 입법 예고한 뒤 법제처 심사와 국무회의를 거쳐 2023년 상반기 중 개정된 시행령을 공포·시행할 계획
- 반도체를 우선심사 대상에 포함한 것처럼 전기자동차 등에 쓰이는 2차전지 관련 기술과 투명·플렉시블 디스플레이 분야도 초격차 미래산업 분야의 경쟁력 강화를 위해 우선심사 대상 포함 필요성 증대
- 반도체, 배터리, 디스플레이 우선심사로 현재 12.7개월인 특허심사기간이 2.5개월로 단축될 전망

2023년 하반기에는 미래전략산업 분야로 꼽히는 바이오를 포함해 첨단 로봇과 우주·항공산업 등도 우선심사 대상으로 확대하는 방안을 추진

## (2) 메타버스 환경에서의 화상디자인 보호

2023년은 화상디자인\* 보호를 위한 디자인보호법이 시행(' 21.9.24)된 이후 약 1년 반 정도 경과되는 시점으로 가상현실(VR)이나 증강현실(AR) 속 디자인과 관련된 지식재산 분쟁이 발생할 것으로 전망됨

\* 그래픽 사용자 인터페이스(GUI), 아이콘, 그래픽 이미지 등의 시각적으로 인식되는 모양·색채 및 이들을 결합한 것

- 현행 디자인보호법은 화상디자인 자체를 보호함은 물론 화상디자인의 온라인(on-line) 전송을 사용(실시)하는 행위로 규정, 오프라인에서만 인정됐던 디자인의 사용개념을 온라인으로 확대
- 가상키보드, 팔목에 표현되는 스마트 팔찌, 지능형 자동차 헤드라이트 등도 디자인으로 등록되어 보호 중
- 메타버스\*가 사람들의 활발한 소통과 경제활동의 공간이 되면서 디자인보호법상 보호대상인 화상디자인을 침해할 가능성이 크고 그로 인한 분쟁이 빈발할 것으로 보임

\* 메타버스의 종류로 현실공간에 2D 또는 3D 가상물체를 겹쳐 보이게 하여 상호작용하는 증강현실(AR), 사물과 사람의 일상적인 경험 및 정보를 저장·묘사하는 일상기록(Lifelogging), 구글 어스처럼 실제 세계를 사실적으로 반영하면서 확장된 정보를 제공하는 거울세계(Mirror Worlds), 아바타를 통해 현실세계의 경제적·사회적인 활동과 유사한 활동을 하는 가상세계(Virtual Worlds)가 존재

### (3) 지식재산 침해에 대한 징벌적 손해배상제도의 실효성

정부는 지식재산권의 중요성이 증가하고 있지만 그 동안 지식재산권 침해나 기술유출에 대한 피해보상이 적절치 않다는 비판에 대응해 특허, 영업비밀, 디자인, 상표 침해에 대한 징벌적 손해배상제도를 도입

- 2019년 7월 9일, 특허권 또는 영업비밀 침해에 대한 징벌적 손해배상(3배) 제도의 시행
- 2020년 10월 20일, 상표·디자인 고의 침해에 대한 징벌적 손해배상(3배) 제도 시행

시행된 지 4년차에 접어드는 2023년에는 징벌적 손해배상제도의 실효성 제고를 위한 논의가 본격화할 전망

- 제도 도입 전, 우리나라의 지식재산 침해에 대한 손해배상 기준이 낮은 상황에서 그 기준에 맞춘 3배 징벌적 손해배상이 실효성이 있느냐는 우려가 컸음
- 이제 제도 시행 4년차를 맞이하는 2023년에 징벌적 손해배상제도 도입 전후를 비교하며 그 효과를 검토할 필요가 있을 것으로 보임

### (4) NFT 확산에 따른 지식재산권 침해 관련 규정 정비

국내외에서 NFT(Non-Fungible Token)의 활용이 확산되고 있고, 그로 인해 다수 분쟁 발생

- 2021년 세계 NFT 거래액은 2020년 8,200만달러에서 215배 성장한 176억달러(약 21조 6,000억원)에 이르렀고, 세계 투자자들이 NFT에 투자해 벌어들인 이익은 총 54억달러(6조 6,000억원)로서 470개 이상의 가상화폐 지갑이 NFT 투자로 100만달러 이상의 수익을 올린 것으로 분석됨(출처: 논펀지블닷컴)
- NFT 발행과 관련하여 저작권, 상표권, 디자인권 침해소송이 빈발
  - 중국 NFT거래플랫폼 사용자가 예술품 창작자의 승인 없이 예술품을 도용해 NFT를 발행
  - 메종 로스차일드라는 이름의 작가가 에르메스의 ‘메타버킨(MetaBirkin)’ NFT

#### 컬렉션을 판매

- 온라인 리셀 플랫폼 스탁엑스(StockX)가 허가 없이 나이키 신발의 이미지를 NFT로 제작해 판매

2023년에는 NFT 거래 활성화를 위한 논의와  
저작권·상표권·디자인권·퍼블리시티권 분쟁, 부정경쟁행위,  
플랫폼제공자의 책임 등에 관한 논의가 병렬적으로 풍부하게 진행될 것으로  
전망됨

- ‘NFT 활성화를 통한 디지털자산시장 육성’ (’ 22. 1.19) 대선 공약 발표, ‘NFT 거래 시 유의해야 할 저작권 안내서’ 발간(’ 22.6.14), ‘지식재산권 관점의 NFT 활용방안’ 마련(’ 22. 8월), ‘NFT 생성·거래 과정에서의 지식재산 관련 불법행위 사례집’ 발간(’ 22.12월)
- 2023년에는 비증권형 디지털자산의 규제를 위해 ‘디지털자산기본법’을 제정을 통해, NFT 등 디지털 자산의 발행, 상장, 주요 행위규제 등 소비자보호 및 거래 안정성 제고 방안이 마련될 것으로 전망됨