

디지털 기술에 의한 특허권 침해 및 보호의 한계

■ 김진희*

다양한 산업과 일상에서 디지털 전환(Digital Transformation)의 혁신이 이루어지고 있다. 디지털 전환의 혁신은 우리에게 생활의 편리함이나 새로운 비즈니스 모델 창출 등의 긍정적 효과도 주지만 디지털 기술 및 정보를 이용하는 과정에서 개인정보나 지식재산권에 대한 직·간접침해 등 예상하지 못한 새로운 문제를 야기하기도 한다. 이러한 문제의 발생은 혁신 환경과 발명의 특성변화가 기존 법제와의 충돌하거나 해석의 모호성으로 갈등을 초래하는 것에 근원이 있다. 따라서 법제도가 변화하는 기술의 특성이나 발명의 특성을 반영하고 있는지, 법익 상호간 충돌을 야기하지 않는지 등에 대해 지속적인 검토가 필요하다. 현재의 지식재산 법제도는 유체물에 대한 보호를 중심으로 만들어진 것이어서 온라인에서 이루어지는 권리침해를 해결하는데 취약하다. 이러한 관점에서 본고는 4차 산업혁명 시대의 핵심기술인 소프트웨어와 디지털 제조업의 패러다임을 이끄는 3D 프린팅 기술을 중심으로 먼저 관련 산업의 현황을 분석하고, 이러한 기술을 사용하는 과정에서 발생할 수 있는 권리침해 행위의 태양과 이를 규제하는 현행 법제도를 검토한 뒤 권리보호의 한계점에 대해 정책적 시사점을 제시한다.

목 차

I. 서론 / 29

II. 소프트웨어/3D 프린팅 산업의 현황 및 정책방향 / 29

1. 소프트웨어 산업의 현황 및 정책방향 / 29
2. 3D 프린팅 산업의 현황 및 정책방향 / 33

III. 디지털 기술에 의한 특허권 침해 문제 / 35

1. 디지털 기술과 특허권 침해 / 35
2. 전기통신회선을 통한 소프트웨어 전송 행위 / 36
3. CAD 데이터의 제작·공급 행위 / 41
4. 네트워크를 활용한 복수주체의 침해 행위 / 43

IV. 정리 및 시사점: 디지털 기술의 활용과 특허권 보호의 조화 / 46

* 한국과학기술기획평가원 평가분석본부 연구원, jhkim7@kistep.re.kr, (02)589-2225

I. 서론

제3차 산업의 디지털 혁명 이후 ICT 기술을 기반으로 한 기술융합이 이루어지면서 물리적-디지털적-생물학적 공간이 상호 연결되고 이로 인한 생활의 편리함이 증가하고 있다. 그러나 고도화된 기술은 사용자에게 편리함을 제공해주기도 하지만 동시에 권리침해의 도구로 사용됨으로써 예상하지 못한 새로운 문제를 야기하기도 한다. 특히, 소프트웨어(Software)를 기반으로 한 인공지능(AI), 빅데이터(Big data), 3D 프린팅(3D Printing), 사물인터넷(IoT) 등의 기술이 대중화되고 사용자의 접근가능성이 높아지면서 이를 통한 저작권이나 특허권 등 지식재산권의 침해가 증가하고 있고 그 침해의 태양 또한 점차 다양해지고 있다.

이에 본고에서는 최근 쟁점이 되고 있는 디지털 기술에 의한 지식재산권 침해 중 소프트웨어(SW)와 3D 프린팅 기술에 한정¹⁾하여 이와 관련된 침해의 태양과 법적 쟁점을 검토하고 주요국과의 비교를 통해 디지털 기술의 활용과 특허권 보호의 조화 관점에서 정책적 시사점을 제시하고자 한다.

II. 소프트웨어/3D 프린팅 산업의 현황 및 정책방향

1. 소프트웨어 산업의 현황 및 정책방향

(1) 소프트웨어: 제4차 산업혁명의 핵심기술

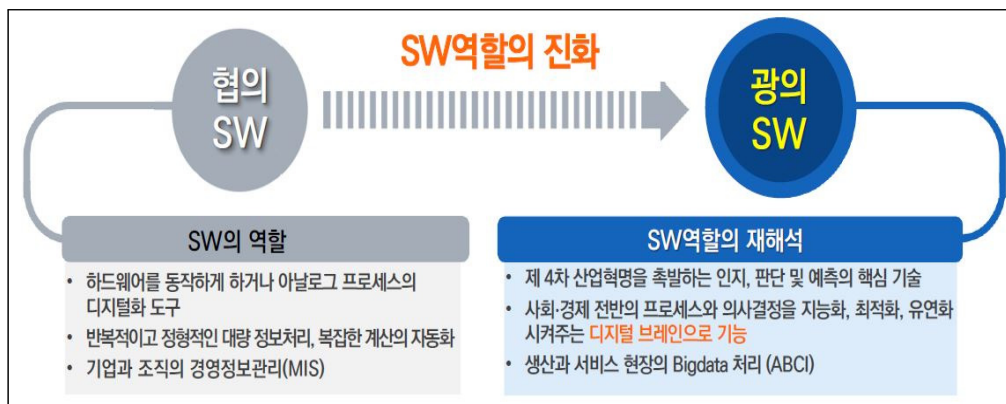
초연결성을 핵심으로 하는 제4차 산업혁명 시대에서 향후 미래사회의 변화를 주도할 주요 기술은 ICBM(IoT, Cloud, Big data, Mobile) 등 정보통신을 기반으로 한 기술이며,²⁾ 이러한 패러다임을 주도할 핵심적인 기술은 소프트웨어³⁾이다. 기술을 구현함에 있

1) 디지털 기술에는 인공지능, 사물인터넷 등 다양한 기술이 포함될 수 있으나 본고에서는 지식재산권과 관련하여 문제가 되고 있는 소프트웨어와 3D 프린팅 기술에 한정하여 서술한다.

2) 김진하(2016. 8), “제4차 산업혁명 시대, 미래사회 변화에 대한 전략적 대응 방안 모색”, 《R&D INI》, 제15호, 한국과학기술기획평가원, 49면.

어 모두 소프트웨어 기술을 기반으로 하고 있기 때문이다.

3D 프린터에 의한 3차원 물체도 설계·소프트웨어에 의하여 제작되고 인공지능 역시 그 실체는 소프트웨어이며, 드론도 소프트웨어에 의하여 제어된다.⁴⁾ 소프트웨어는 산업 전반의 지능화와 융합화를 이끌어 고부가가치를 창출하고 자동화와 유연화를 통해 문제를 해결하는 혁신의 도구로 그 역할이 계속 확대될 것으로 예상된다.



* 자료: 소프트웨어정책연구소(SPRI), “SW, 제4차 산업혁명의 핵심 대응전략”(2018.4).

현재 소프트웨어 산업의 규모를 살펴보면, 세계 소프트웨어 시장 규모는 2017년 기준 1조 1,215억 달러로 2021년에는 1조 3,226억 달러까지 연평균 약 4.2% 성장이 예상된다. IoT, 빅데이터, 클라우드 등 신기술 확대와 제조업을 포함한 전통 산업에 소프트웨어 활용이 증가하면서 향후 수년간 성장추이가 지속될 것으로 보인다. 국내 소프트웨어 시장 규모는 2017년 기준 12조 5,485억원으로 전년대비 4.1% 성장하였다. 이는 세계 16위 수준이다. 국내 소프트웨어 시장은 IT 서비스 시장이 8조 3,545억원으로 전체 시장의 66.6%를 차지하고 있으며, 패키지 SW 시장이 4조 1,940억원으로 전체 시장의 33.4%를 차지하고

3) 소프트웨어는 컴퓨터, 통신, 자동화 등의 장비와 그 주변장치에 대하여 명령·제어·입력·처리·저장·출력·상호작용이 가능하게 하는 지시·명령(음성이나 영상정보 등을 포함한다)의 집합과 이를 작성하기 위하여 사용된 기술서(記述書)나 그 밖의 관련 자료를 말한다(소프트웨어산업 진흥법 제2조 제1호).
 4) 김진형(2016. 3. 6), “[이슈와 전망] 제4차 산업혁명이 가져올 SW 중심사회”, 디지털 타임즈.

있다. 2021년에는 연평균 2.1%의 성장으로 13조 6,527억원까지 성장이 예상된다.)

〈표 1〉 세계 및 국내 소프트웨어 시장 규모 현황

구분	2016년	2017년	2018년(E)	2019년(E)	2020년(E)	2021년(E)
세계시장 (단위: 억 달러)	10,661	11,215	11,540	12,071	12,635	13,226
국내시장 (단위: 억 원)	120,528	125,485	128,904	131,857	134,360	136,527

* (E)는 전년 대비 결과로 해당 연도를 전망한 예측치(Predictive Estimate)를 의미.

** 자료: IDC Worldwide Blackbook(2018).

(2) 소프트웨어 관련 정책 방향

4차 산업혁명에 따라 소프트웨어가 중요해진 만큼 미국, 독일, 중국, 일본 등 해외 주요 국도 이에 대비하는 정책을 추진하고 있다. 미국은 ‘Smart America’, 독일은 ‘Industry 4.0’, 중국은 ‘China 2025’, 일본은 ‘세계 최첨단 IT 국가 창조선언’ 등을 통해 소프트웨어 역량 강화 정책을 추진하고 있으며 기술뿐만 아니라 소프트웨어 전문가 인재양성을 위해서도 노력하고 있다.

〈표 2〉 해외 주요국의 SW 관련 주요전략 및 계획

구분	주요계획	주요내용
미국	〈Smart America〉 · 국가전략컴퓨팅 계획(‘15.7), 국가인공지능 R&D 전략계획(‘16.10) · 연방정부 소스코드 정책발표(‘16.8), 소스코드 공개 포털 개설(‘16.11)	CPS(사이버물리시스템)와 데이터센터가 연계된 프레임 워크 구축
독일	〈Industry 4.0〉 · 첨단기술 전략 2020 수립(‘10.7) · 2억유로 예산투입을 통한 ‘산업 4.0’세부 전략 수립 및 실행	ICT가 활용·융합·적용된 스마트 공장 구축 및 활용
중국	〈China 2025〉 · IT 기술과 제조업의 융합을 위한 인터넷 플러스(‘15.7) · 새 시대의 인공지능 발전계획 수립(‘17.7)	IT, 로봇, 전기자동차 등 10대 전략산업 육성 및 스마트 제조업 육성
일본	〈세계 최첨단 IT 국가 창조선언〉 · 일본 재흥전략 발표(‘16.4), 관·민 데이터 활용 추진 기본법 공포(‘16.5) · 디지털 정부(Digital Government) 추진 방침 발표(‘17.5)	산업구조와 사회변혁 중심으로 IT 및 데이터 활용

* 자료: 4차 산업혁명위원회, 4차 산업혁명 정책방향(2017).

5) 소프트웨어정책연구소(2018. 8), “2017 소프트웨어산업 연간보고서”, 67-70면.

한국도 다가올 미래를 ‘소프트웨어 중심사회’로 명명하고 2014년 범부처 합동으로 ‘소프트웨어 중심사회 실현 전략’을 공표한 바 있으며, 민간에서도 제조업의 위기, 4차 산업혁명의 충격 등으로 소프트웨어 역량 확보를 통한 산업구조 혁신 및 기업의 경쟁력 제고를 위해 노력하고 있다.⁶⁾ 문재인 정부에서는 범정부 차원에서 추진할 4대 복합·혁신 과제의 하나로 ‘4차 산업혁명을 선도하는 혁신 창업국가’를 지정하면서 인공지능·사물인터넷·5G 등 초지능·초연결 기술을 확산하고, 핵심기술 개발 및 신산업 육성을 통해 일자리 창출과 국가 성장 동력을 확보하겠다는 전략을 추진하고 있다.⁷⁾

특히, 2017년에는 소프트웨어 산업 발전을 위해 ‘소프트웨어산업 진흥법’의 전면개정 추진 등 관련 법체계를 정비하고, 시장 감시기능 강화 등을 통해 소프트웨어 공정거래 질서를 확립하는 등 생태계 개선을 위한 노력을 하였다. 소프트웨어 관련 기술 교육 및 인력양성을 통해 신시장을 창출하고 지속적인 생태계 혁신 지원을 통해 소프트웨어 산업 경쟁력을 강화하는 전략을 추진하고 있다.



* 자료: 과학기술정보통신부, 소프트웨어 정책 추진방향(2018.3).

6) 지은희·최무희(2016. 12. 20), “산업지표로 본 소프트웨어 중심사회 변화”, 소프트웨어정책연구소, 《Issue Report》 2016-011호, 24면.

7) 연합뉴스(2017. 7. 19), “4차 산업혁명 핵심 국가전략으로 추진” (<https://www.yna.co.kr/view/AKR20170719055500017>), 2019.6.10. 최종방문.

2. 3D 프린팅 산업의 현황 및 정책방향

(1) 3D 프린팅: 제조업 패러다임 변화의 핵심기술

디지털 제조기술(Digital Manufacturing Technology, DMT)의 대표적인 분야라 할 수 있는 3D 프린팅⁸⁾ 기술이 관련 제조방법의 초기 특허가 만료됨에 따라 기술의 보급 확대와 함께 다양한 재료가 개발되면서 소프트웨어와 더불어 제4차 산업혁명에서 중요한 핵심기술로 부각되고 있다. 3D 프린팅은 아이디어만 있으면 공급자와 소비자의 구분없이 시제품을 만들어 볼 수 있고 이를 통해 디지털 제조를 보편화할 수 있다는 점에서 제조업 패러다임 변화의 촉매역할을 하고 있다. 또한, 소비자 생산의 확산을 통해 새로운 산업의 창출이 가능하며 부가가치 창출에도 기여한다는 점에서 사회·경제적으로도 그 중요성을 가진다. 3D 프린팅 관련 설계기술 진화로 일체화·경량화 등 제품혁신이 가속되고 있으며 소재의 다변화 및 장비성능의 개선을 통해 활용분야가 점차 확대되고 있다.⁹⁾

〈표 3〉 국내 3D 프린팅 시장규모 및 성장 전망

(단위: 억원)

2017년	2018년	2019년	2020년	2021년	2022년	2023년
3,404	3,958	4,810	5,845	7,103	8,631	10,489

* 자료: 정보통신산업진흥원(NIPA), 3D 프린팅산업 실태조사(2018).

3D 프린팅의 세계시장 규모는 2017년 기준 73.4억 달러이며 2023년에는 273억 달러까지 고성장할 것으로 전망된다. 국내시장 규모는 2017년 기준 3,404억원으로 2023년에는 1조원 규모까지 지속적으로 성장할 것으로 전망되고 있다.¹⁰⁾

8) 3D 프린터는 여러 가지 소재를 활용하여 적층 방식으로 쌓아 입체적인 구조물을 만들어내는 프린터이며, 3D 프린팅은 CAD(Computer Aided Design) 프로그램으로 설계한 파일 스캐너 등을 이용하여 3차원의 설계 데이터를 기반으로 실물 모형, 프로토타입 및 부품 등을 인쇄의 방식으로 만들어 내는 기술이다(조성선(2013), “3D 프린터, 차세대 제조업 혁신주도 전망”, 《IT SPOT ISSUE》, 정보통신산업진흥원, 3면; 정보통신산업진흥원(2017. 12), “2017 3D 프린팅산업 실태 및 동향조사”, 3면.

9) 관계부처 합동(2019. 2. 21), “2019년 3D 프린팅산업 진흥 시행계획”, 3면.

10) 관계부처 합동(2019. 2. 21), “2019년 3D 프린팅산업 진흥 시행계획”, 2-4면.

(2) 3D 프린팅 관련 정책 방향¹¹⁾

미국은 2012년 3D 프린팅 기술개발에 3천만 달러 규모의 특화연구소 건립 계획을 공개하고 3D 프린팅 산업 육성을 위해 10억 달러의 투자계획을 발표하였다. 2016년에는 ‘국가제조업 혁신 연례 보고서 및 전략 계획’을 수립하여 3D 프린팅 활용 등 첨단제조업 육성을 위한 새로운 기술개발을 촉진하는 등 적극적으로 3D 프린팅 산업을 지원하고 있다.

독일은 Industry 4.0 실행에 3D 프린팅이 중요한 역할을 수행할 것을 기대하면서 의료와 바이오, 금속소재 분야에 집중적으로 관련 정책을 지원하고 있다. 2011년에는 3D 프린팅을 통한 인공혈관 제작에 성공한바 있으며, 2013년에는 인체조직과 인공장기용 젤라틴 형태의 바이오 잉크를 공개하기도 하였다.

중국은 2013년 ‘863계획(국가첨단기술 연구발전계획)’을 통해 3D 프린팅 관련 산업에 4,000만 위안을 투자할 것을 발표하였으며, 2014년에는 ‘국가 적층제조 발전추진계획(‘14~’20)’을 통해 3D 프린팅 기술혁신체계 구축을 추진하였다. 중국은 우주와 항공, 복합부품 및 금형, 신소재 분야에 관련 지원을 집중하고 있다.

일본은 2015년 ‘3D 프린팅 산업 경쟁력 강화 방안’을 발표하고 3D 프린팅 관련 창업, 인력양성, 융합기술 개발 등을 통한 제조공정 혁신을 추진하고 있으며, 이를 통해 생산성 향상과 비용절감 효과를 극대화하기 위해 노력하고 있다.

한국 정부 역시 3D 프린팅 관련 기술표준 활동 지원, 제품 제작을 위한 인프라 고도화, 3D 프린팅 전문기업 육성, 관련 제도 개선 등 산업육성을 위해 다각도로 지원하고 있다. 특히 2016년에는 국내 3D 프린팅산업의 진흥을 위해 종합적 실천전략인 ‘3D프린팅 산업 진흥 기본계획(‘17~’19)’를 수립하였다. 현재 ‘3D 프린팅 글로벌 선도국가 도약’이라는 목표 달성을 위해 수요 창출을 통한 시장 성장지원, 기술 경쟁력 강화, 3D 프린팅 산업 확산기반 강화, 산업 육성을 위한 제도적 기반 강화 등의 세부전략을 수립하여 추진하고 있다.¹²⁾

11) 해외 주요국 동향은 정보통신산업진흥원(2017. 12), “2017 3D 프린팅산업 실태 및 동향조사”, 168-173면 참조.

12) 관계부처 합동(2019. 2. 21), “2019년 3D 프린팅산업 진흥 시행계획”, 7-11면.

Ⅲ. 디지털 기술에 의한 특허권 침해 문제

1. 디지털 기술과 특허권 침해

(1) 디지털 기술과 특허권

소프트웨어는 프로그래머에 의해 텍스트 편집기나 비주얼 개발 도구로 작성된 프로그램 문장들로 구성된 원시코드(source code)와 원시코드를 컴파일한 목적코드(object code)로 구성되는데, 이 두 형태는 인간의 사상을 문자열로 ‘표현’한 결과물로서 어문저작물에 해당하여 저작권법에 의하여 보호를 받을 수 있다.¹³⁾ 그러나 소프트웨어는 코드의 표현에 따른 창작물로서의 성격 외에도 외부적인 동작이나 결과를 만들어 내기 위한 특정 기능을 실행하는 시스템적인 기술적 사상의 성격도 가지고 있다. 따라서 소프트웨어가 일정한 요건에 따라 발명으로서의 성립성을 충족하는 경우에는 특허법에 의하여도 보호받을 수 있다.¹⁴⁾

3D 프린팅 기술은 3차원으로 디자인된 도면에 기초하여 금속이나 폴리머 소재를 한층 씩 적층하여 3차원 형상의 제품을 제작하는 기술로 장치·소재·SW 기술의 융합을 통해 구현된다. 관련 장비, 소재, 제품 및 제조 방법 등은 당연히 특허로 보호받을 수 있다.

(2) 특허법적 쟁점

소프트웨어와 3D 프린팅 중심의 디지털 기술과 관련된 특허법적 쟁점은 여러 가지가 있으나 최근 논의가 활발히 이루어지고 있는 특허법적 쟁점을 3가지로 정리하면 다음과 같다.

첫째, 온라인에서의 소프트웨어 전송을 통한 특허권 침해 문제이다. 즉, 타인의 특허침해에 필수적으로 사용되는 소프트웨어(어플리케이션이나 모듈, 장치 등)를 인터넷 등 전기

13) TRIPs Article 10(Computer Programs and Compilations of Data) (1) Computer programs, whether in source or object code, shall be protected as literary works under the Berne Convention(1971).

14) 설민수(2012. 4), “소프트웨어 특허대상성 논의의 역사적 전개와 한국에서의 시사점”, 《사법》, 제19호, 사법발전재단, 106면.

통신회선을 통해 공급하는 행위에 대해 현재 특허법상 제재할 수 있는 방안이 명확하지 않아 문제로 지적되고 있다.

둘째, CAD 데이터 파일의 제작·공급에 의한 특허권 침해 문제이다. 3D 프린팅에 사용되는 CAD 데이터 파일은 유체물에 대한 디지털 복제를 가능하게 하고 기존의 음악파일 등의 복제와 유사한 방법으로 인터넷 등 전기통신회선을 통해 복제나 공유를 가능하게 한다. 이에 CAD 데이터 파일의 제작·공급 행위가 문제되고 있는데 특히 현재의 특허제도에서는 이러한 제작·공급 행위를 특허권 침해로 규제하기 어렵다는 점이 문제로 지적되고 있다.

셋째, 네트워크를 활용한 복수주체의 특허권 침해도 문제된다. 특허발명의 보호범위는 청구범위에 적혀있는 사항에 의하여 정하여지므로(특허법 제97조), 특허권의 침해는 기본적으로 구성요소 완비의 법칙(All element rule)에 따라 청구항을 이루는 모든 구성요소들이 단일주체에 의해 실행된 경우에만 해당 특허권의 침해가 인정될 수 있다. 그러나 복수의 구성요소로 이루어진 발명(주로 방법발명)에 대해 복수의 주체가 각 구성요소를 나누어 실시하는 경우 이를 특허법상 침해로 규율할 수 있는지 명확하지 않다. 예컨대, A+B+C 단계로 이루어진 방법 발명에 대해 甲이 자신의 서버를 통해 A와 C단계를 실행하고 乙이 자신의 서버를 통해 B단계를 실행하는 경우 甲과 乙에 대해 특허권 침해를 물을 수 있을지에 대한 문제이다.

이하에서는 i) 전기통신회선을 통한 소프트웨어 전송 행위 ii) CAD 데이터 파일의 제작·공급 행위 iii) 네트워크를 활용한 복수주체의 침해 행위에 대해 국내 현황 및 해외 법제도를 검토하여 향후 정책방향에 대한 시사점을 제시한다.

2. 전기통신회선을 통한 소프트웨어 전송 행위

(1) 현황 및 문제점

전기통신회선을 통한 소프트웨어 전송행위와 관련된 주된 문제점 중 하나는 ‘소프트웨어 자체’는 특허법상 발명으로 인정받을 수 없다는 것이다. 현재 한국은 기술적 사상이

있는 소프트웨어에 대해서는 ‘컴퓨터 관련 발명 심사기준’을 통해 특허를 부여할 수 있도록 판단하고 있다. 소프트웨어가 발명으로서 특허의 보호대상이 되기 위해서는 소프트웨어에 의한 정보처리가 하드웨어를 이용하여 구체적으로 실현되고 있는지 여부가 무엇보다 중요하다. 즉, 하드웨어를 통해 구체적으로 소프트웨어가 실현되고 있는 경우라면 i) 해당 소프트웨어와 협동하여 동작하는 정보처리 장치(기계) ii) 그 동작 방법(방법) iii) 해당 프로그램을 기록한 컴퓨터로 읽을 수 있는 매체(매체) iv) 매체에 저장된 컴퓨터프로그램(컴퓨터프로그램)은 ‘자연법칙을 이용한 기술적 사상의 창작(특허법 제2조)’이 인정되어 특허법상 발명이 될 수 있다.¹⁵⁾ 그러나 ‘기록매체에 저장되지 않은 소프트웨어 그 자체’는 발명의 범위에 포함되지 않는다. 소프트웨어는 하드웨어 등 컴퓨터를 실행하는 명령에 불과한 것으로 발명의 요건인 자연법칙을 이용한 기술적 사상의 창작이 아니라는 것이다. 따라서 특허 받은 소프트웨어를 USB나 CD 등 기록매체에 담아 업으로서 제공할 경우 특허 침해에 해당하지만 이를 인터넷 등 전기통신회선을 통해 전송하는 경우에는 규제할 수 있는 방안이 현재 특허법상 명확하지 않다.

현행 한국 특허법은 특허권을 직접침해 한 것은 아니지만 그대로 방지할 경우 침해가 발생할 위험이 있는 행위를 간접침해(침해로 보는 행위)의 형태로 인정하고 있다(특허법 제127조). 그러나 그 보호범위가 매우 협소하여 해외 주요국에 비해 특허권자의 권리를 실효적으로 보호하고 있지 못하다는 문제가 지적되고 있다.

〈표 4〉 한국 특허법 제127조

<p>제127조(침해로 보는 행위) 다음 각 호의 구분에 따른 행위를 업으로서 하는 경우에는 특허권 또는 전용실시권을 침해한 것으로 본다.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 특허가 물건의 발명인 경우: 그 물건의 생산에만 사용하는 물건을 생산·양도·대여 또는 수입하거나 그 물건의 양도 또는 대여의 청약을 하는 행위 2. 특허가 방법의 발명인 경우: 그 방법의 실시에만 사용하는 물건을 생산·양도·대여 또는 수입하거나 그 물건의 양도 또는 대여의 청약을 하는 행위

15) 특허청(2019), 『특허·실용신안 심사기준(컴퓨터 관련 발명 심사기준)』(2019.3 추록), 9A09면.

현행 간접침해 규정은 정당한 권한없는 자가 특허발명에 대한 물건의 생산 또는 방법의 실시에만 사용하는 물건을 업으로서 생산·양도·대여 등의 실시행위를 하는 경우 적용할 수 있다. 즉, 간접침해 대상물이 특허발명의 실시‘에만’ 사용되는 전용성(專用性)의 요건을 충족하여야 한다.

따라서 전기통신회선을 통한 소프트웨어의 전송행위를 간접침해의 행위로 규율하기 위해서는 소프트웨어(간접침해의 대상물)가 특허발명에 대한 물건의 생산 또는 방법의 실시 ‘에만’ 사용하는 물건이어야 한다. 즉, 간접침해 대상물의 기능이 특허발명 물건의 생산 또는 실시에만 사용되는 것 외에 다른 기능은 없어야 한다. 이러한 엄격한 ‘전용성(專用性)’의 요건으로 인해 침해자는 간접침해의 대상물이 다른 용도가 있다는 것을 입증하여 간접침해의 규정을 쉽게 회피할 수 있게 되는데 이러한 점에서 간접침해의 인정범위가 지나치게 협소하다는 비판이 제기되고 있다.¹⁶⁾ 특히, 소프트웨어의 경우에는 특정 모듈이 특허권 침해에 중요한 역할을 하고 있음에도 불구하고 많은 경우 범용성(汎用性)을 가지고 있다는 점에서 간접침해로 규율하기 어렵다.¹⁷⁾¹⁸⁾

또한, 소프트웨어를 인터넷 등 전기통신회선을 통해 ‘전송하는 행위’는 특허법 제2조 제3호에서 규정하고 있는 발명의 실시행위 즉 ‘물건을 생산·사용·양도·대여 또는 수입하는 행위’에 포함되지 않고, ‘물건의 양도 또는 대여의 청약을 하는 행위’에도 해당되지 않는다. 현행 특허법은 소프트웨어 그 자체를 ‘물건’으로 인정하고 있지 않지만, 물건으로 인정하는 것을 전제로 하더라도 전기통신회선을 통한 소프트웨어의 전송 또는 제공 행위는 특허법상 양도 또는 대여 등 어떠한 실시행위로도 보기 어렵다.

16) 문선영(2014. 2), “특허권 간접침해 규정의 문제점과 개선방안”, 《법학논고》, 제45권, 경북대학교 법학연구원, 575면.

17) 岩原 将文, “間接侵害における『発明による課題の解決に不可欠なもの』および『方法の使用に用いる物』の意義”, 東京弁護士會 知的財産權法部 判例研究 3, パテント第60卷 第8號(2007.8), 24면.

18) 대표적인 사례로는 SK텔레콤과 바이버 미디어 인크 社 간의 사건(서울고등법원 2015. 10. 8. 선고 2015나2014387 판결)이 있다.

(2) 주요국의 입법례

미국은 ‘기록매체에 저장되지 않는 소프트웨어’는 발명의 대상으로 인정하지 않는다. Allvoice v. microsoft 사건¹⁹⁾에서 법원은 관련 매체(medium)에 고정되지 않고 소프트웨어로만 특정된 청구항에 대해 발명성을 결여한 것으로 판단하였다. 미국은 기록매체 청구항(computer-readable medium claim)을 물건 청구항으로 인정하고 전자파일의 생산이나 판매 행위는 물건 청구항에 대한 특허권을 직접침해 하는 것으로 판단하고 있다.²⁰⁾ 즉, ‘소프트웨어가 저장된 전자파일을 기록매체에 저장하는 행위’는 기록매체에 대한 ‘생산’에 해당한다고 보고 직접침해를 인정하는 것이다. 인터넷 등 전기통신회선을 통한 전송을 위해 순간적으로 원본 전자파일의 복사본을 생산하게 되는데 이 순간에 직접침해가 이루어지는 것이다. 전기통신회선을 통한 소프트웨어의 ‘전송’행위는 특허법 제271조의 ‘판매’행위로 보아특허권 침해에 해당한다.

이외에 미국은 특허법 제271조(b)항(유도침해)²¹⁾과 (c)항(기여침해)²²⁾을 통해 간접침해 행위를 규제하고 있다. 미국의 규정은 제3자의 특허권에 대한 직접침해를 적극적으로 유도하는 행위(b항)와 특허침해 이외의 다른 용도로는 사용되지 않는 것을 알면서 특허의 구성물품을 공급하여 직접침해가 가능하게 만드는 행위를 특허권 침해로 규정(c항)하고 있다는 점에서 한국의 규정보다 그 인정범위가 넓다.²³⁾

일본은 소프트웨어와 관련된 제도적 논란을 심사기준 및 특허법 개정을 통해 입법적으

19) Allvoice Developments US. LLC v. microsoft Corp., 612 Fed. Appx. 1017(Fed. Cir. 2015).

20) Finjan, Inc. v. Secure Computing Corp., 626 F.3d 1197(Fed. Cir. 2010).

21) 미국 특허법 제271조(특허권의 침해) (b) 특허침해를 적극적으로 유도한 자는 침해자로서의 책임을 진다.

22) 미국 특허법 제271조(특허권의 침해) (c) 특허받은 기계, 제조물, 화합물이나 조성물의 주요 구성요소 또는 발명의 주요부를 구성하는 특허된 방법을 실시하기 위해 사용하는 재료나 장치를 미국 내에서 판매의 청약 또는 판매하거나 미국 내로 수입하는 자는 그러한 것들이 특허권 침해에 사용될 수 있도록 제조되거나 또는 적합한 것임을 알고 있으며 이러한 부품 등이 실질적으로 특허권 침해를 구성하지 않는 범용품 또는 유통상품이 아닌 경우에는 기여침해자로서 책임을 진다.

23) 신혜은(2014. 9), “특허권 간접침해 규정의 합리적인 해석방안 및 이를 위한 입법적 제언”, 《안암법학》, 제45권, 213면.

로 해결하였다. 2000년 12월 심사기준²⁴⁾ 개정을 통해 ‘기록매체에 저장되지 않는 소프트웨어’도 물건의 개념에 포섭될 수 있도록 하였으며, 2002년 4월에는 특허법 개정을 통해 소프트웨어를 ‘물건’ 발명의 한 유형으로 규정하고 특허발명의 실시행위에 ‘전기통신회선을 통한 제공’ 행위가 포함될 수 있도록 명문화하였다.

이에 따라 소프트웨어를 생산, 양도하는 행위는 특허권의 직접침해에 해당하며, 인터넷 등 전기통신회선을 통한 소프트웨어의 ‘전송’행위도 직접침해에 해당한다. 이외에 일본은 특허법 제101조 제1호 내지 제6호를 통해 간접침해를 규정하고 있다. 2002년 특허법 개정을 통해 일정한 범용성을 가지는 물건에 대해서도 간접침해를 인정하고 침해인지 여부를 알고 행할 것을 요하는 주관적 인식요건을 추가하는 등 한국에 비해 보다 넓고 정밀한 제도를 운영하고 있다.

독일은 일본과 유사하게 ‘기록매체에 저장되지 않는 소프트웨어’를 프로그램 물건(program product)으로 인정하고 있다. 이는 유럽특허청(EPO)이 소프트웨어 청구항의 경우에는 기재된 형식이 아닌 청구발명이 실행하는 내용을 중심으로 판단해야 한다는 법리를 따른 것으로 보인다.²⁵⁾ 독일 법원은 2000년 “○○○방법을 수행하는 프로그램 물건”의 청구항 형식을 인정한 바 있다.²⁶⁾ 이에 따라 일본과 같이 인터넷 등 전기통신회선을 통한 소프트웨어의 전송행위는 직접침해에 해당한다. 이외에 독일은 특허법 제10조 제1항 및 제2항에서 간접침해 행위를 규율하고 있는데 간접침해 대상물이 특허발명의 ‘본질적인 요소’인지를 중요하게 판단하고 있다는 점과 주관적 인식을 요구하고 있다는 점에서 한국과 다소 차이가 있다.

24) 특정기술분야의 심사운영 지침 제1장: 컴퓨터·소프트웨어 관련 발명 심사기준(2000.12).

25) Johannes Lang(2009), “Computer implemented inventions—the German view”, Intellectual Asset Management May/June(2009), p.96.

26) BPatG Fehlersuche 2000-07-28.

3. CAD 데이터의 제작·공급 행위

(1) 현황 및 문제점

3D 프린팅은 기존의 제품을 CAD(Computer Aided Design) 프로그램이나 3D 스캐너를 사용하여 CAD 데이터 파일(STL 파일)로 변환한 후 3D 프린트를 통해 이루어진다. 3D 프린팅을 하기 위해서는 그 목적물을 구현한 CAD 데이터가 반드시 필요하므로 CAD 데이터는 3D 프린팅에 있어 핵심이라 할 수 있다.

3D 프린팅 기술과 관련한 특허침해는 주로 CAD 데이터의 제작 및 공급과 관련하여 발생한다. 특히 CAD 데이터를 작성하고 그 CAD 파일을 인터넷 등 전기통신회선을 통해 업로드하거나 전송·배포하는 행위가 문제된다. 특허된 물건을 3D 프린팅을 통해 제조하는 행위는 그 물건 자체를 생산하는 것으로 직접침해에 해당한다. 그러나 CAD 데이터의 작성 및 온라인에서의 유통행위는 CAD 데이터 자체가 현행 특허법상 ‘물건(物件)’으로 인정될 수 없다는 점과 CAD 데이터 파일의 작성 및 보관 행위가 특허법상 ‘생산’에 해당하지 않고, 전송 행위 역시 물건발명의 양도나 사용으로 인정하고 있지 않다는 점에서 규제에 어려움이 있다.

현행 한국 특허법 제2조 제1호는 “자연법칙을 이용한 기술적 사상의 창작으로서 고도한 것”을 발명으로 보고 있다. 그러나 CAD 데이터는 소프트웨어에서 흔히 볼 수 있는 일정한 명령(instruction) 없이 단순한 정의(definition)와 숫자들만 나열되어 있는 단순한 데이터베이스나 파일에 가깝다는 점에서 자연법칙을 이용한 기술적 사상에 해당하지 않아 특허법상 발명에 해당되지 않는다.

또한 CAD 데이터 파일이 특허법상 물건에 해당하지 않기 때문에 CAD 데이터 파일을 작성하는 행위 역시 특허권의 직접침해가 성립하지 않는다. CAD 데이터 파일이 물건에 해당하지 않기 때문에 간접침해 규정(특허법 제127조 제1호)에서의 ‘~에만 사용하는 물건’의 요건도 적용할 수 없다.

CAD 데이터 파일을 양도하거나 전송하는 행위 역시 특허법상 실시행위로 볼 수 없어

이에 대한 행위 역시 특허법상 규율하기 어렵다.

(2) 주요국의 입법례

미국은 특허법 제101조에서 “신규하고 유용한 방법(process), 기계(machine), 제조물(manufacture) 혹은 조성물(composition) 또는 이에 대한 신규하고 유용한 개량을 한 발명 또는 발견한 자는 특허를 받을 수 있다고 규정하고 있다.²⁷⁾

미국은 추상적 아이디어나 자연법칙 및 자연현상은 특허대상에서 제외하고 있다. 특허심사지침서(Manual of Patent Examining Procedure, MPEP)에서도 특허적격성이 없는 예로 데이터를 들고 있으며, 미국 특허법이 물리적 구조와 필연적인 기능적 관련성을 갖지 않는 단순히 기록된 정도에 대해서는 특허를 금지해 왔다는 점²⁸⁾에서 CAD 데이터는 특허법상 발명의 보호대상에 포함되지 않는다. 따라서 CAD 데이터 파일을 작성하는 행위는 미국 특허법 제271조 제(a)항에서 규정하고 있는 생산(make)에 해당하지 않아 특허권의 직접침해를 구성하지 않는다.

그러나 CAD 데이터를 배포하거나 전송하는 행위는 미국 특허법 제271조 제(b)항에서 규정하고 있는 유도침해(Induced Infringement)에는 해당하여 간접침해의 책임을 질 수 있다. 미국 특허법 제271조 제(b)항은 “특허침해를 적극적으로 유도한 자는 침해자로서 책임을 진다”고 규정하고 있는데 이에 해당하기 위해서는 i) 직접침해에 대한 적극적 유도행위 ii) 제3자에 의한 직접침해의 발생 여부 iii) 직접침해를 유도하려는 인식이 필요하다.²⁹⁾³⁰⁾ 따라서 고의적으로 특허물건에 대해 CAD 데이터 파일을 배포하여 직접침해를 발생시키는 경우에는 유도침해가 인정될 수 있다.

일본은 2002년 특허법 개정을 통해 ‘프로그램 등’을 ‘물건’에 해당하는 것으로 규정하여 소프트웨어를 특허법상 발명의 대상으로 보호하고 있다. 여기서 ‘프로그램 등’은 i)

27) 35 U.S.C. 101 Inventions patentable.

28) 전성태, “3D 프린팅과 산업재산권법”, *홍익법학* 제15권 제2호, 홍익대학교 법학연구소(2014.6), 449면.

29) Janice. M. Mueller(2009), 『Patent Law(3rd ed)』, Wolters Kluwe, p.383.

30) 직접침해 발생과 주관적 인식은 규정에는 명시되어 있지 않지만 판례로서 인정되어 오고 있다.

프로그램(전자계산기에 대한 지령에 있어 하나의 결과를 얻을 수 있도록 조합된 것)과 ii) 그 외 전자계산기에 의한 처리용으로 제공되는 정보로서 프로그램에 준하는 것을 말한다.³¹⁾ CAD 데이터 파일은 물건으로부터 얻어진 수치정보를 컴퓨터 처리에 적합하도록 배열한 것이므로 이를 프로그램으로는 볼 수 없고, 프로그램에 준하는 것으로 보기에 명확하지 않다.³²⁾ 즉, 소프트웨어를 물건으로 포섭하여 보호하고 있는 일본에서도 CAD 데이터 파일을 특허법으로 보호하는데 일정한 한계를 가지고 있다.

다만, 일본은 한국에 비해 다소 넓은 간접침해 제도를 운영하고 있다는 점에서 CAD 데이터 파일의 작성행위를 규율할 수 있는 가능성이 있다. 일본 특허법 제101조 제2호에서는 특허물건의 생산에 이용하는 물건이 그 발명에 의한 '과제 해결에 불가결한 것'이라는 객관적 요건과 그 발명이 특허발명인지와 그 물건 자체가 그 발명의 실시 이용되는 것을 '알면서'라는 주관적 요건을 요구하고 있다. 일본은 물건의 부품이나 도구 등을 과제 해결에 불가결한 것의 범위에 포함시키고 있다는 점에서 3D 데이터 파일이 프로그램에 준하는 것으로 인정되는 경우 '특허 물건의 부품에 대한 3D 데이터 파일의 작성행위'는 주관적 요건이 인정되는 한 일본 특허법 제101조 제2호의 '생산'에 해당될 가능성이 있다.³³⁾

4. 네트워크를 활용한 복수주체의 침해 행위

(1) 현황 및 문제점

단순한 사물 간의 연결을 넘어 데이터, 클라우드, 모바일 등 모든 사물이 하나의 인터넷에 연결되는 만물인터넷(Internet of Everything, IoE) 환경이 조성됨에 따라 산업 및

31) 일본 특허법 제2조 제4항[이 법에서 '프로그램 등'이란 프로그램(전자계산기에 대한 지령으로 하나의 결과를 얻을 수 있도록 조합된 것)을 말한다. 이하 이항에 있어서 같다] 그 외 전자계산기에 의한 처리용으로 제공하는 정보에 있어서 프로그램에 준하는 것을 말한다.

32) '프로그램에 준하는 것'으로 보기 위해서는 형식적으로 컴퓨터에 대한 직접적인 지시나 명령을 구성하는 것은 아니지만, 실질적으로 컴퓨터 내부에서 처리해야 하는 내용을 규정하고 있어야 한다고 한다. 中山信弘·小泉直樹 編, 『新·注解特許法(上巻)』, 青林書院(2011), 34면.

33) 전성태(2014. 6), "3D 프린팅과 산업재산권법", 《홍익법학》, 제15권, 제2호, 홍익대학교 법학연구소, 451면.

비즈니스의 패러다임도 변화하고 있다. 무선통신이나 인터넷을 활용한 서비스 관련 특허 출원이 증가하고 있는 긍정적 측면도 있으나 반대로 인터넷이나 네트워크를 활용한 복수 주체의 특허 침해행위도 이루어지고 있어 특허법상 이를 어떻게 해야 할 것인지에 대한 논의가 필요하다.

단일 주체가 특허발명의 모든 구성요소를 실시하는 경우에는 당연히 특허권을 침해한 것으로 볼 수 있지만, 복수의 주체가 단일한 특허발명의 일부 구성요소를 각각 나누어 실시하는 경우 이를 특허권 침해로 볼 수 있는지 현행법상으로 명확하지 않다. 이에 대해 관련 학자들의 견해와 하급심 판결³⁴⁾이 일부 있지만 이를 해결할 수 있는 규정이나 법리는 아직 명확히 확립되어 있지 않다.

학설은 세부적으로 견해 대립은 있으나 대체적으로 도구이론³⁵⁾이나 지배관리론³⁶⁾ 등을 이용하여 직접침해나 공동침해로 해결하자는 입장이다. 즉, 복수자의 행위를 단일주체에 귀속시킬 수 있는 경우에는 단일주체에게 직접침해 책임을 물을 수 있고, 복수주체 사이에 공동실행의 사실(객관적 요건)과 공동실행의 의사(주관적 요건)가 있는 경우에는 공동으로 직접침해 한 것으로 볼 수 있다는 것이다.³⁷⁾ 복수주체의 일부 행위를 특허법 제 127조의 간접침해 법리로 구성하여 해결하려는 검토도 이루어지고 있지만, 한국의 현행 간접침해 제도는 앞서서도 검토하였듯이 전용성(專用性)을 충족하는 일정한 행위유형에 대해서만 한정적으로 인정하고 있고 그 요건 또한 엄격하게 해석되고 있어 대부분의 경우 간접침해를 적용하여 해결하기에는 한계가 있다.³⁸⁾

34) 서울고등법원 2003. 2. 10. 선고 2001나42518 판결, 서울고등법원 2006. 7. 10.자 2005라726 결정, 서울고등법원 2017. 8. 21.자 2015라20296 결정 등.

35) 특허발명을 甲과乙이 각각 나누어 실시하고 있는 경우 甲이 乙을 도구로 하여 전체 특허발명을 실시하도록 지배·관리하고 있는 경우에는 甲이 특허실시의 실질적 주체라고 보는 이론이다.

36) 특허발명 실시의 시스템을 지배하고 있는 주체의 지배관리성 및 그로 인한 이익성에 초점을 두고 판단하는 이론이다.

37) 김동준(2018. 2), “복수주체가 관여하는 특허발명의 실시와 특허권 침해”, 《법학연구》, 제29권 제1호, 충남대학교 법학연구소, 311-312면.

38) 전수정·전성태(2017. 1), “특허권 공동침해법리에 관한 소고”, 《정보법학》, 제20권 제3호, 한국정보법학회, 47면.

(2) 주요국의 입법례

미국은 복수주체에 의한 특허권 침해 문제에 대해 오래전부터 판례를 통해 법리를 구성해왔으며,³⁹⁾ 한국과 일본에 비해 상대적으로 구체적인 판단기준을 제시하고 있다. 미국 법원은 대체로 일부 행위자가 다른 일부 행위자의 실시에 대한 책임을 부담하는지 여부에 대해 '지시 또는 관리(direction or control)'가 존재하는지 여부와 복수주체가 '공동사업(joint enterprise) 관계'에 있는지 여부를 중심으로 판단하고 있다. 특히 '지식 또는 관리'의 존재 여부는 i) 대리(agency) 관계의 존재 여부 ii) 계약상 의무의 존재 여부를 중심으로 판단하고 있으며 최근에는 iii) 활동에의 참가·이익의 조건으로 특허방법 단계의 실행을 요구하고 당해 실행의 방법 또는 타이밍을 확립한 경우에도 미국 특허법 제271조 제(a)항에 기초한 책임을 진다고 보고 있다.⁴⁰⁾ 복수의 주체를 공동의 직접침해로 구성하는 법리에 대해서는 미국에서도 현재 견해의 대립이 있는 상황이다.

일본에서는 복수주체에 의한 특허권 침해에 대해 판시한 최고재판소의 판결은 없으나, 하급심 판례와 학설을 통한 다양한 법리 구성을 통해 특허발명의 모든 구성요소를 실시하지 않은 주체에게도 책임을 부과하려는 논의가 이루어지고 있다. 일본 역시 한국과 유사하게 도구이론 또는 지배관리론을 근거로 복수주체 중 일방당사자의 직접침해로 구성하거나 복수주체에 의한 공동 직접침해로 법리를 구성하려는 검토가 이루어지고 있으나, 견해의 대립으로 인해 명확한 법리가 확립되어 있지는 않다.

39) Cross Medical Products Inc. v. Medtronic Sofamor Danek, Inc., 424 F.3d 1293(Fed. Cir. 2005), On Demand Machine Corp. v. Ingram Industries, Inc., 442 F.3d 1331(Fed. Cir. 2006), BMC Resources Inc. v. Paymentech, L.P., 498 F.3d 1373(Fed. Cir. 2008), Muniauction, Inc. v. Thomson Corp., 532 F.3d 1318(Fed. Cir. 2008), Akamai Thechs, Inc. v. Limelight networks, Inc., 797 F.3d 1020(Fed. Cir. 2015) 등.

40) Akamai Thechs, Inc. v. Limelight networks, Inc., 797 F.3d 1020, 1022-1023(Fed. Cir. 2015).

IV. 정리 및 시사점: 디지털 기술의 활용과 특허권 보호의 조화

다양한 산업과 일상에서 디지털 전환(Digital transformation)의 혁신이 이루어지고 있다. 디지털 전환의 혁신은 우리에게 생활의 편리함이나 새로운 비즈니스 모델 창출 등의 긍정적 효과도 주지만 기술 및 정보를 이용하는 과정에서 개인정보나 지식재산 권리에 대한 직·간접침해 등 예상하지 못한 새로운 문제를 야기하기도 한다. 이러한 문제의 발생은 혁신환경과 발명품의 특성변화가 기존 법제와 충돌하거나 해석의 모호성으로 갈등을 초래하는 것에 근원이 있다. 따라서 현재의 법제도가 변화하는 기술의 특성이나 발명의 특성을 반영하고 있는지, 법의 상호간 충돌을 야기하지 않는지 등에 대해 지속적인 검토가 필요하다. 이러한 관점에서 본고는 디지털 기술의 핵심이라 할 수 있는 소프트웨어와 디지털 제조업의 패러다임을 이끄는 3D 프린팅 기술을 중심으로 특허권 침해를 야기할 수 있는 행위의 태양을 선정하고 이와 관련된 국내외 현황을 검토하였다.

소프트웨어는 디지털 기술의 구현에 있어 핵심적인 역할을 수행한다는 점에서 이와 관련된 제도 정비는 무엇보다 중요하다. 현재 한국 특허법은 장치나 매체에 기록되지 않은 소프트웨어 자체에 대해서는 발명의 대상으로 보고 있지 않고, 간접침해 규정은 전용성(專用性)을 요구하는 매우 협소한 적용범위를 가지고 있으며, 특허발명의 실시행위(생산·사용·양도·대여 등)에 온라인에서의 전송행위를 포함하고 있지 않아 전기통신회선을 통한 소프트웨어의 전송행위를 제대로 규율하고 있지 못하다. 즉, 소프트웨어를 온라인에서 전송 또는 배포하는 경우 이는 ‘기록매체’의 직접적인 양도가 없었다는 점에서 특허발명의 실시 행위에 해당하지 않아 특허침해가 되지 않는다.

특허권 보호의 관점에서 보면, 이를 해결하기 위해 소프트웨어를 물건으로 인정하려는 법제도적 개선 노력과 함께 사회적 합의가 필요하다. 동일한 소프트웨어를 기록매체에 담아 양도하는 경우와 온라인을 통해 전송하는 경우의 침해여부 결과가 다르다는 것은 디지털 혁신이 이루어지고 있는 현실을 반영하지 못한 법제도적 문제점이다. 특허의 가치는 ‘기록매체 저장된 소프트웨어’에 있는 것이지 ‘기록매체’ 자체에 있는 것이 아니기 때문에

동일한 특허발명임에도 유통형태에 따라 보호 여부가 달라지는 것은 불합리한 것으로 개선될 필요가 있다. 이러한 고민에 대해 일본은 특허법 개정을 통해 입법적으로 해결하였다는 점을 참고하여 한국 역시 특허법 개정을 통해 물건의 범위에 소프트웨어를 포함시키고 발명의 실시행위에 온라인을 통한 전송행위가 포함될 수 있도록 명확히 하여 온라인에서 이루어지는 소프트웨어 전송행위를 규율할 필요가 있다.

그러나 기술 활용의 관점에서 보면, 특허의 보호범위가 넓어지는 만큼 기술의 활용이나 산업이 오히려 저해될 우려도 있다. 특히, 소프트웨어의 경우에는 모든 산업에서 필수적으로 이용되고 있으므로 신중한 접근이 필요하다. 따라서 소프트웨어를 특허의 대상으로 명확히 하는 것에는 충분한 논의와 사회적 합의가 필요하다.

소프트웨어를 특허법상 물건의 대상으로 인정하게 되면 관련된 많은 문제를 쉽게 해결할 수 있지만, 특허는 기본적으로 독점권을 부여하는 것이므로 발명의 대상이나 보호범위를 확대하여 해결하는 방법은 실행에 많은 어려움이 예상된다. 따라서 대상에 대한 객관적 검토 보다는 미국의 유도침해 규정(미국 특허법 제271조(b)항)이나 침해인 것을 알면서 행하는 경우와 같이 인지 요건과 행위 중심의 관점에서 제도개선을 논의해가는 것이 문제를 해결해갈 수 있는 현실적인 접근방법으로 생각된다.

CAD 데이터 파일의 제작 및 공급행위도 소프트웨어와 같은 접근방식으로 해결이 가능할 것이다. CAD 데이터는 현행 특허법상 ‘물건’에 해당하지 않아 이에 대한 제작·공급 행위를 간접침해로 적용하여 해결하기 어렵다. 그러나 CAD 데이터는 디지털 데이터이기 때문에 온라인에서 유통될 경우 다수에게 배포되고 확산되어 특허권 침해를 유발할 가능성이 높으므로 이에 대한 일정한 제재는 필요하다. 디지털 정보로서의 속성과 3D 프린팅 산업발전의 측면을 고려하여 CAD 데이터를 특허법상 ‘물건’으로 포섭하여 보호하는 것 보다는 CAD 데이터 제공 및 배포 행위가 침해행위인 것을 ‘알면서’ 행하는 경우 또는 적극적으로 침해행위를 유도한 경우 특허권 침해가 성립될 수 있도록 하는 법제도 개선 노력이 필요하다.

네트워크를 활용한 복수주체의 특허권 침해 문제는 주요국을 비롯하여 한국도 이에 대

한 규정이나 명확한 법리가 확립되어 있지 않으며 판례 또한 충분히 쌓여있지 않다. 따라서 이에 대해서는 관련 정책연구와 판례를 통해 적용 법리를 확립하고 구체적 판단기준을 수립해가는 노력이 우선적으로 필요하다.

현재 지식재산권법은 유체물에 대한 보호를 중심으로 제정된 것이어서 디지털 정보나 기술에 의한 침해를 해결함에 있어 일정한 한계가 있다. 권리보호의 실효성 제고를 위해 보호범위를 확대하는 것도 중요하지만 새롭게 보호되는 범위만큼 기술 활용이나 관련 산업이 위축될 수 있다는 점도 함께 고려하면서 신중히 접근하는 전략이 필요하다.

〈참고문헌〉

- 관계부처 합동(2019. 2. 21), “2019년 3D 프린팅산업 진흥 시행계획”
- 김동준(2018. 2), “복수주체가 관여하는 특허발명의 실시와 특허권 침해”, 《법학연구》, 제29권 제1호, 충남대학교 법학연구소.
- 김진하(2016. 8), “제4차 산업혁명 시대, 미래사회 변화에 대한 전략적 대응 방안 모색”, 《R&D INI》, 제15호, 한국과학기술기획평가원.
- 김진형(2016. 3. 6), “[이슈와 전망 제4차 산업혁명이 가져올 SW 중심사회]”, 디지털 타임즈.
- 문선영(2014. 2), “특허권 간접침해 규정의 문제점과 개선방안”, 《법학논고》, 제45권, 경북대학교 법학연구원.
- 설민수(2012. 4), “소프트웨어 특허대상성 논의의 역사적 전개와 한국에서의 시사점”, 《사법》, 제19호, 사법발전재단.
- 소프트웨어정책연구소(2018. 8), “2017 소프트웨어산업 연간보고서”.
- 신혜은(2014. 9), “특허권 간접침해 규정의 합리적인 해석방안 및 이를 위한 입법적 제언”, 《안암법학》, 제45권.

연합뉴스(2017. 7. 19), “4차 산업혁명 핵심 국가전략으로 추진”

(<https://www.yna.co.kr/view/AKR20170719055500017>), 2019.6.10. 최종방문.

전수정·전성태(2017. 1), “특허권 공동침해법리에 관한 소고”, 《정보법학》, 제20권 제3호, 한국정보법학회.

전성태(2014. 6), “3D 프린팅과 산업재산권법”, 《홍익법학》, 제15권, 제2호, 홍익대학교 법학연구소.

정보통신산업진흥원(2017. 12), “2017 3D 프린팅산업 실태 및 동향조사”.

조성선(2013), “3D 프린터, 차세대 제조업 혁신주도 전망”, 《IT SPOT ISSUE》, 정보통신 산업진흥원.

지은희·최무희(2016. 12. 20), “산업지표로 본 소프트웨어 중심사회 변화”, 소프트웨어정책연구소, 《Issue Report》 2016-011호.

특허청(2019), 『특허·실용신안 심사기준(컴퓨터 관련 발명 심사기준)』(2019.3 추록).

Janice. M. Mueller(2009), 『Patent Law(3rd ed)』, Wolters Kluwe.

Johannes Lang(2009), “Computer implemented inventions—the German view”, Intellectual Asset Management May/June(2009).

中山信弘·小泉直樹 編, 『新·注解特許法(上卷)』, 青林書院(2011).

岩原 将文, “間接侵害における『発明による課題の解決に不可欠なもの』および『方法の使用に用いる物』の意義”, 東京弁護士會 知的財産權法部 判例研究 3, パテント第60卷 第8號 (2007.8)