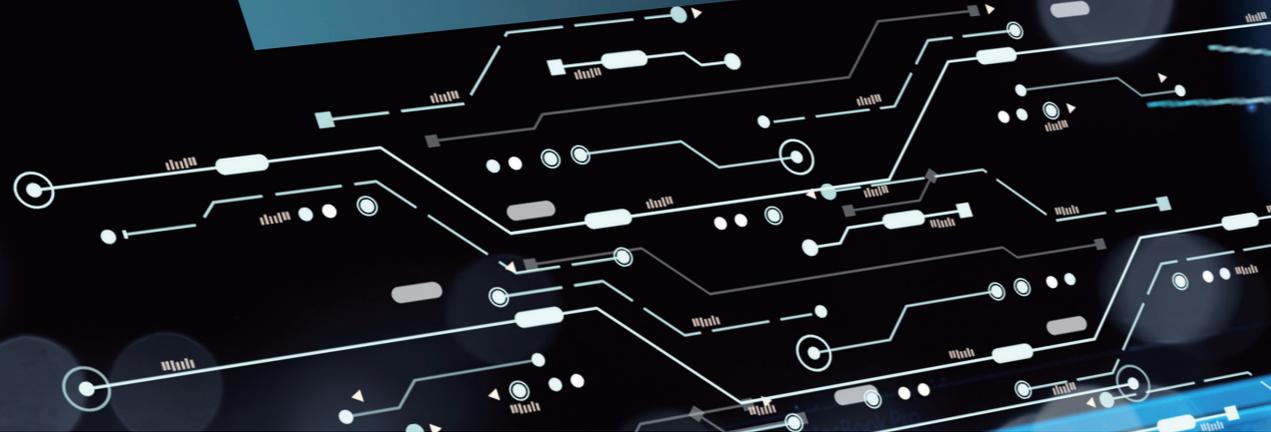
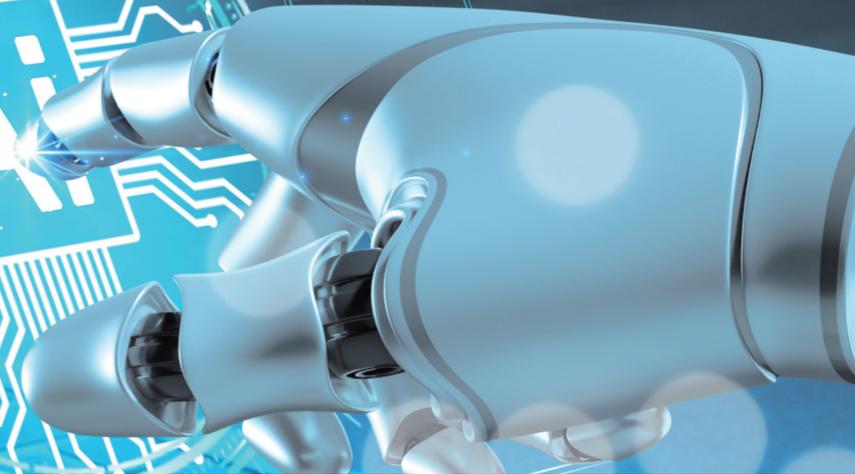


Chat Ai

Command Prompt :



```
#include <stdio.h>
int main() {
    int number1, number2, sum;
    printf("Enter two integers: ");
    scanf("%d %d", &number1, &number2);
    // calculating sum
    sum = number1 + number2;
    printf("%d + %d = %d", number1,
           number2, sum);
    return 0;
}
```



AI 발명과 특허법상 기술 공개의 충분성

AI invention and sufficiency of
technology disclosure under patent law

김윤명

디지털정책연구소 소장 | 법학박사 | digitallaw@naver.com

서론

대화형 인공지능 언어모델 챗GPT가 세상을 뒤흔들고 있다. 지난 2016년, 알파고(AlphaGo)가 가져왔던 것보다 더 큰 영향을 주고 있다. 무엇보다 알파고의 경우 대중이 관객의 입장이었던 반면 챗GPT는 생성물을 만들어내는 이용자의 입장이라는 점에서 차이가 극명하다. 더욱이 구글에서 공개한 Transformer 모델에서 분화한 GPT 계열의 대규모 언어모델과 같이 인공지능을 활용한 결과물이 공개되면서, 인공지능 기술의 확산 속도는 가속화되고

있다. 물론 인공지능 분야에서도 특허발명이 이뤄지고 있으며, 특허기술은 기업의 전략적 자산으로 활용되고 있다. 특히, 원천특허의 장점은 다양한 영역에서 자사의 기술과 영업방식을 보호받는 데에 있다.

인공지능 기술이 발전하면서, 다양한 법적 쟁점이 대두되고 있다. 다부스(DABUS)라는 인공지능이 발명자로서 특허를 출원한 경우를 포함해, 저작권 분야에 챗GPT와 같은 생성형 AI가 등장하면서 누가 저작자가 되고 저작권을 인정받을 것인지에 대한 논란이 일고 있다. 지식재산 분야에서 인공지능의 창작활동을 어떻게 다룰 것인지에 대한 문제는 전통적인 지식재산 체계에 대해 본질적인 도전에 직면하고 있다. 물론, 사람 이외의 주체를 인정할 것인지에 대해서는 다양한 논의가 이뤄지고 있으나, 우리나라를 포함해 대부분의 나라에서 사람만을 권리와 의무의 주체로 한정하고 있다. EU는 로봇에 대한 법인격에 대한 논의를 추진했지만 별다른 결과를 내보이지 못하고 있다. 추단컨대 기술의 발전이 있더라도 법제도의 변화 없이는 사람이외의 제3의 인격에까지 권리와 의무를 확장하는 일이 쉽지 않기 때문으로 보인다.¹

¹ 유럽의 로봇에 대한 권리주체에 대한 논의에 대해서는 김윤명, 「블랙박스를 열기위한 인공지능법」, 박영사, 2022, 507면 이하 참조

그럼에도 불구하고 신기술을 어떻게 현행 제도에 편입시킬 것인지에 대한 논의는 계속 병행돼야 한다. 무엇보다, 변치않는 원칙은 특허법이 발명을 구성하는 기술을 공개하는 대가로 특허권을 부여한다는 점이다. 그렇기 때문에 기술 공개에 대한 범위를 어떻게 할 것인지, 재현가능성을 어떻게 담보할 것인지에 대한 논란은 여전하다. 특히 인공지능의 내부적인 처리는 외부에서 확인할 수 없어 블랙박스(Black Box)라고 불릴 정도로, 발명자가 내부적인 처리과정을 설명할 수 없다. 이러한 특성 때문에 당업자는 더욱 발명의 내용을 이해하는데 어려움을 느끼게 된다. 본 글은 인공지능 발명의 기술 공개에 대한 논의사항을 살펴보고, 기술 공개 충분성에 대해 알아보려고 한다.

AI 발명의 특성과 SW 발명과의 차이

1. AI 발명의 특성

가. AI 발명

인공지능은 인간의 학습, 추론, 결정 등의 능력을 모방하거나 향상시키는 컴퓨터 기술을 말한다. 인공지능은 딥러닝 등 기계학습 기술을 활용해 다양한 분야에서 적용되고 있다. 인공지능에 관한 법률은 없지만, 인공지능기본법안 등에서는 인공지능을 정의할 때 ‘학습, 추론, 지각, 판단, 언어의 이해 등 인간이 가진 지적 능력을 전자적 방법으로 구현한 것’으로 설명하고 있다. 더불어 인공지능 기술에 대해서는 ‘인공지능을 구현하기 위해 필요한 하드웨어 기술 또는 그것을 시스템적으로 지원하는 소프트웨어 기술 또는 그 활용 기술’로 정의한다.

이러한 인공지능과 관련된 발명을 AI 발명이라고 하며 기계 학습, 신경망, 자연어 처리 등의 분야에서 지속적으로 진화해, 현재는 이미지 인식, 음성 인식, 자율주행 등 다방면에 활용하고 있다. AI 발명은 AI 핵심 발명과 응용발명으로 나뉘볼 수 있는데, 이 글은 AI 응용발명 중에서도 데이터와 관련된 ‘AI 학습모델링 발명’에 중점을 둔다. AI 학습모델링 발명이란 학습데이터(학습에 이용하기 위해 수집되는 원시데이터(Raw Data)를 의미함)와 학습모델(학습 알고리즘 및/또는 데이터 전처리를 포함한 학습 방법을 포함)을 기반으로

학습된 모델을 생성함에 특징이 있는 발명을 말한다. 이처럼 AI 발명은 AI 기술을 활용한 응용 발명에서부터 AI 기술에 대한 핵심 발명에 이르기까지 다양한 스펙트럼을 가지고 있다.

나. AI 발명의 특성

AI 발명은 통상적인 프로그램 발명과 마찬가지로 소프트웨어 시스템 설계와 알고리즘이 동일하지만, AI가 반복학습을 할 수 있도록 학습 데이터 구조가 가공·구축돼야 한다는 차이점이 있다. 이후 학습 데이터 구조를 사용해 학습하며, 학습 결과를 분석해 문제점을 파악하고 문제를 해결하기 위해 지속적으로 반복학습을 수행한다. 해당 과정을 통해 컴퓨터 등 하드웨어에 의한 최적의 목표값이 도출되는데, 이와 같은 일련의 반복학습 개념이 구체적으로 제시돼야 한다.²

AI 발명은 기본적으로 프로그램 발명의 유형에 속하며, 물건(장치) 발명과 방법 발명에 속한다. AI 발명의 객체는 하나의 프로그램 또는 시스템이며 상거래의 대상이 된다는 것이 특징이다. AI가 적용된 제품은 프로그램의 유형으로 자유롭게 유통되는 상거래의 성격을 갖고 있기에, 다른 특허발명에 비해 권리범위의 해석이 복잡하다. 특히 특허출원에 있어서는 발명의 설명에 관한 실시 예를 기재해야 하는데, 블록도 및 흐름도를 근거로 AI 학습프로그램이 수행하는 학습방법을 구체적으로 적어야 한다. 또한 기계학습은 AI라는 기술적 사상이 주체이지만, 실제 AI의 반복학습은 AI가 아니라 컴퓨터 등의 하드웨어에 의해 수행된다는 것을 명확히 특허출원의 명세서에 기재해야 한다.³ 이렇게 AI 발명은 소프트웨어와 하드웨어를 기반으로 하지만, 학습과정이 데이터를 중심으로 이뤄진다는 점에 특징이 있다. 또, 내부적인 처리과정을 개발자도 알 수 없다는 점에서 앞서 살펴본 바와 같이 블랙박스(Black Box)라고 불리운다.



² 권태복, 「제4차 산업혁명과 특허전략」, 한국지식재산연구원, 2019, 27면
³ 권태복, 「제4차 산업혁명과 특허전략」, 한국지식재산연구원, 2019, 28-29면

2. SW 발명 등과의 차이

가. SW 발명

SW 발명은 고도의 기술적인 사상의 창작으로서, 컴퓨터에 의해 구현되는 발명⁴, 즉 발명의 컴퓨터 구현(Computer Implemented Invention)이라 할 수 있다. SW 발명에 대한 논란에도 불구하고 많은 나라에서 SW 발명을 인정하고 있다. 다만, 컴퓨터 프로그램 언어 자체나 컴퓨터 프로그램은 단지 컴퓨터를 실행하는 명령에 불과하기에, 이 자체는 발명이 될 수 없다.⁵고 대법원도 판시한 바 있다.

[표 1] 컴퓨터 프로그램이 발명될 수 없다고 판결한 대법원 판시

특허법 제2조 제1호는 자연법칙을 이용한 기술적 사상의 창작으로서 고도한 것을 발명으로 정의하고 있으므로, 출원 발명이 자연법칙을 이용한 것이 아닌 때에는 같은 법 제29조 제1항 본문의 산업상 이용할 수 있는 발명의 요건을 충족하지 못함을 이유로 그 특허출원을 거절해야 한다. 특히, 정보기술을 이용해 영업방법을 구현하는 이른바 영업방법(business method) 발명에 해당하기 위해서는 컴퓨터상에서 소프트웨어에 의한 정보처리가 하드웨어를 이용해 구체적으로 실현되고 있어야 한다. 한편, 출원 발명이 자연법칙을 이용한 것인지 여부는 청구항 전체로서 판단해야 하므로, 청구항에 기재된 발명의 일부에 자연법칙을 이용하고 있는 부분이 있더라도 청구항 전체로서 자연법칙을 이용하고 있지 않다고 판단될 때에는 특허법상의 발명에 해당하지 않는다.
- 대법원 2008. 12. 24. 선고 2007후265 판결

이를 따른 특허청 심사지침에서도 “컴퓨터 프로그램에 의한 정보처리가 하드웨어를 이용해 구체적으로 실현되는 경우에는 해당 프로그램과 연동해 동작하는 정보처리장치(기계), 그 동작 방법 및 해당 프로그램을 기록한 컴퓨터로 읽을 수 있는 매체는 자연법칙을 이용한 기술적 사상⁶의 창작으로서 발명에 해당한다.”⁷고 규정하고 있다.

4 김윤명, SW특허는 기술발전을 이끄는가?, 『홍익법학』, 제15권 제4호, 홍익대학교 법학연구소, 2014, 836-837면
5 “특허권은 그 보호대상을 기술적 사상(idea) 좀 더 구체적으로는 기술적 사상에 대한 응용(Application)을 그 대상으로 하고 있고, 이에 반해 저작권에서 사상은 보호대상이 되지 아니하며 사상의 표현(Expression)을 그 보호대상으로 하고 있으므로, 보호대상에서 근본적인 차이점이 존재한다”고 한다. 김관식, 컴퓨터프로그램의 특허법상 보호에 관한 특허법 제2조 개정시안의 법적 의미 및 과제, 『법학연구』, 제23권 제1호, 충남대학교 법학연구소, 2012, 554면
6 기술적 사상이 존재하지 않는 가운데 데이터, 수학적 공식, 추상적 사업방식 그 자체만으로는 아무리 컴퓨터 기록매체에 저장된 형태로 출원했다 하더라도 발명에 해당된다고 볼 수 없다고 한다. 정상조·박준석, 『지식재산권법』, 홍문사, 2013, 83면
7 특허청, 『특허·실용신안 심사기준』, 2014, 3103-3104면

나. SW 발명

SW 발명의 논란은 SW가 자연법칙을 이용한 것인지에 대한 논란에서 시작한다. 발명이란 자연법칙을 이용한 기술적 사상의 창작으로서 고도한 것을 말하기 때문에 기본적으로 자연법칙을 이용한 것인지의 판단이 우선시 된다.⁸ 이는 요세프 콜러(Josef Kohler)에 의해서 정의된 것으로, 일본의 특허법 및 이를 계수한 우리나라의 특허법에 정의규정으로 남아있다.⁹ 고도한 것을 요건으로 하는 것은 실용신안의 고안과의 차별성을 두기 위한 것이다.¹⁰

SW 발명이 독립적으로 운용될 때, 프로그램 자체가 지시·명령의 집합일 뿐인지, 자연법칙을 이용한 것인지에 대한 발명의 성립성 요건 논란이 있다.¹¹ 특히 1998년 심사지침이 매체에 고정된 SW 발명을 인정함으로써 컴퓨터 프로그램 분야에서 자연법칙의 이용이라는 요건은 실질적으로 유명무실해졌다고 평가된다. 그러나 Bilski 판결¹²이나 Alice 판결¹³에서 볼 때 미연방대법원은 발명의 성립성에 대해 엄격하게 판단하고 있으며 단순한 추상적 아이디어 자체의 보호는 부정하고 있다.

[표 2] 발명의 성립성에 대해 판결한 대법원 판시

특허법 제2조 제1호는 자연법칙을 이용한 기술적 사상의 창작으로서 고도한 것을 ‘발명’으로 정의하고 있으므로, 출원 발명이 자연법칙을 이용한 것이 아닌 때에는 특허법 제29조 제1항 본문의 ‘산업상 이용할 수 있는 발명’의 요건을 충족하지 못함을 이유로 그 특허출원이 거절돼야 하는 바, 특히 정보기술을 이용해 영업방법을 구현하는 이른바 영업방법 발명에 해당하기 위해서는 컴퓨터상에서 SW에 의한 정보처리가 하드웨어를 이용해 구체적으로 실현되고 있어야 한다.
- 대법원 2003. 5. 16. 선고 2001후3149 판결 등 참조

8 특허법 제2조 제1호는 자연법칙을 이용한 기술적 사상의 창작으로서 고도한 것을 “발명”으로 정의하고 있고, 위 특허법 제2조 제1호가 혼시적인 규정에 해당한다고 볼 아무런 근거가 없으므로, 자연법칙을 이용하지 않은 것을 특허출원했을 때에는 특허법 제29조 제1항 본문의 ‘산업상 이용할 수 있는 발명’의 요건을 충족하지 못함을 이유로 특허법 제62조에 의해 그 특허출원이 거절된다. 대법원 1998. 9. 4. 선고 98후 744 판결
9 “Kohler는 특허권을 국가의 행정행위에 의한 행정법상의 독점권으로 보던 과거 시점에서 벗어나 처음으로 사권으로 분명하게 파악함으로써 독일에서 근대 특허법학의 초석을 놓은 학자였는 바, 그는 발명을 자연력을 이용해 자연을 제어함으로써 기능적 효과를 야기하고 그로써 인간의 요구를 충족시키는 것으로, 기술적으로 표현된 사상의 창작이라고 정의했다”고 한다. 박준석, 우리 특허법상 ‘발명’의 개념에 관한 고찰, 서울대학교 법학 제54권 제3호, 서울대학교 법학연구소, 2013.9. 801면. 그러나 독일 특허법에서는 쾰러의 정의규정은 채용된 바 없다.
10 실용신안법이 정하는 실용적 고안이라 함은 물품의 형상 구조 또는 조합에 관한 자연법칙을 이용한 기술적 사상의 창작으로서 특허법이 정하는 자연을 정복하고 자연력을 이용해 일정한 효과를 창출하고 이에 따라 인간의 수요를 충족하는 기술적 사상의 고도의 창작인 발명과 그 성질에서 같으나 다만 고도의 것이 아닌 점에서 다를 뿐이다(실용신안법 제3조 및 특허법 제5조 참조). 따라서 실용신안법에 의해 장려, 보호, 육성되는 실용신안은 물품의 특수한 형상에 그치는 것이 아니라 그 실용성 즉 실용적 가치 나아가 그 기술적 고안이 대상이 되는 것이며 기술적 사상의 창작으로서 그 작용효과가 등류의 적부를 가리는 주요기준이 되는 것이라고 풀이할 것이다. 대법원 1983.11.22. 선고 83후42 판결 [거절사정]
11 “컴퓨터프로그램이란 컴퓨터로 해금 어떠한 작업을 어떠한 방법으로 수행하라고 지시하는 명령어들의 집합에 지나지 않을 뿐이고, 그 자체로 어떠한 자연법칙을 이용하는 것이 아니기 때문이다. 컴퓨터 프로그램이 특허법상 발명으로 보호받을 수 있는지를 둘러싼 미국 판례의 변화는 이에 관한 인식의 변천을 잘 반영해준다”고 한다. 조영선, 『특허법 3.1』, 박영사, 2023, 15면
12 Bilski v. Kappos, 561 U.S. 593 (2010)
13 Alice Corp. v. CLS Bank International, 573 U.S. 208 (2014)

출원 발명이 자연법칙을 이용한 것인지 여부는 청구항 전체로서 판단해야 하므로 청구항에 기재된 발명의 일부에 자연법칙을 이용하고 있는 부분이 있더라도 청구항 전체로서 자연법칙을 이용하고 있지 않다고 판단될 때에는 특허법상의 발명에 해당하지 않는다.
- 대법원 2008.12.24. 선고 2007후265 판결[거절결정(특)]

우리 대법원도 [표 2]와 같이 판시하며, 자연법칙에 대한 적극적인 해석을 통해 추상적인 아이디어에 대해서는 산업상 이용가능성이라는 발명의 성립성을 인정하지 않고 있다.

다. 정리

[표 3] AI 발명의 특징

AI 관련 발명은 기계학습이 필수적이다. 일반적인 SW 발명은 코딩의 완료로써 SW 발명으로 성립할 수 있지만, AI 관련 발명은 학습용 데이터구조를 근거로 인공지능 기술기반 딥러닝 학습을 통해 학습완료모델을 도출하는 것이 필수적으로 요구된다
- 함영욱, AI 관련 발명의 성립성 판단기준에 관한 연구, 한양대학교 박사학위논문, 2022, 28면

AI 발명과 일반적인 SW 발명의 구별되는 특징을 살펴보면 [표 3]과 같이 설명할 수 있는데, 일반적인 SW는 사람이 알고리즘을 개발해 고도화하지만 AI 발명은 데이터를 학습해 알고리즘을 고도화한다는 점에서 가장 큰 차이를 갖는다. 따라서 AI 발명의 성립성 과정에서 데이터구조에 관한 구성을 갖추고 있는 발명이라면 데이터 발명으로도 인식할 수 있다. 다만 현재 데이터 자체만을 발명으로 인정하지는 않기 때문에 데이터 발명을 법제화하자는 주장도 있다.¹⁴



¹⁴ 이러한 주장에 대해서는 다음의 논문을 참조할 수 있으며, 특정 페이지 보다는 논문의 상당 부분이 관련돼 있다는 점을 밝힌다. 이규호, "인공지능 학습용 데이터셋 보호를 위한 특허법상 주요 쟁점 연구", 『산업재산권』 제64호, 한국지식재산학회, 2020; 권지현, "AI 발명에 있어서 데이터의 물건특허 인정방안", 『서울法學』 제28권 제4호, 한국의국어대학교 법학연구소, 2021.

특허법상 기술 공개제도

1. 기술 공개제도의 의의

가. 특허법의 목적

발명은 공중에 공개되면서 특허권이라는 독점권이 인센티브로서 부여된다. 발명의 출원시에는 특허출원서류를 작성하고 기술적 사항을 구체적인 설명으로 기재해 공개하기 때문에 새로운 기술투자를 유인하거나 중복연구를 방지하고 후속기술 개발에 활용하는 것이 가능해진다. 이러한 점이 특허제도가 갖는 의의이다. 기술 법제인 특허법은 발명을 보호·장려하고 이용을 도모함으로써 기술발전을 촉진해 산업발전에 이바지함을 목적으로 한다. 특허제도는 공개된 발명을 이용하는 과정에서 기술혁신을 이끌어내는 것이다.¹⁵

특허법의 궁극적인 목적은 기술의 보호 및 장려를 통해 얻은 발명을 통해 기술혁신을 촉진하고, 그 결과로 산업을 발전시키고 국민경제에 기여토록 하는 것이다.¹⁶ 특허제도는 발명가들에게 일정기간 독점적 이익을 얻을 권리를 부여하고, 그 대가로 발명에 대한 기술을 공개해야 한다는 요구이기도 하다. 독점권을 제공하는 것은 독점에 따른 비용을 발생시키지만, 특허법이 추구하는 가치이자 목적은 특허의 기초가 되는 아이디어를 구축하는 데 필요한 정보를 다른 혁신가들에게 제공함으로써 일반지식을 증가시키고 경제성장을 촉진함으로써 혁신을 촉진하는 것이다.¹⁷ 이러한 점에서 특허제도는 기술을 공개하는 대가로 일정기간 동안 독점권을 부여하는 특허청이라는 행정청의 행정행위로서 '공적 계약'으로 볼 수 있다.¹⁸ 다만, 공적 계약의 요건 중 하나인 기술 공개가 제대로 이뤄지지 않을 경우에는 계약의 해지사유에 해당한다. 이러한 이유로 특허법은 기술 공개를 위해서 특허명세서 작성토록 하고 있으며, 명세서의 기재사항을 법정요건으로서 규정함으로써 법적안정성과 예측가능성을 높이는 제도로 뒷받침하고 있다. 출원인이 기술 공개를 위한 요건을 갖추지 않을 경우, 해당 발명은 거절 내지 무효사유에 해당하게 된다. 물론 기술

¹⁵ "특허발명의 강제실시에 관한 규정도 연구시험의 예외와 마찬가지로 특허법의 목적에 해당되는 발명의 이용 및 기술발전의 촉진을 효율적으로 달성하기 위해서 필연적으로 요구되는 제도적 장치"라고 한다. 정상조·박성수 공편, 『특허법 주해 I』, 박영사, 2010, 20면
¹⁶ "특허법의 목적은 발명과 경쟁이 모순충돌의 관계에만 있는 것이 아니라 상호보완할 수 있다는 전제로 하고있다는 것"이라고 한다. 손경한 편저, 『신특허법론』, 법영사, 2005, 41면
¹⁷ Romer, P. "Endogenous technological change." Journal of Political Economy 98, no. 5, Part 2 (1990): S71-S102; Travis A. Dyer, et al. The Effect of Patent Disclosure Quality on Innovation, September 14, 2020. Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=3711128>; Fromer, Jeanne C., Patent Disclosure. Iowa Law Review, Vol. 94, 2009, p. 541
¹⁸ 조영선, 「특허법 3.1」, 박영사, 2023, 43면

공개 수준이나 범위에 대해서는 논란이 있으며, 이는 복잡하거나 내부적인 처리과정을 쉽게 확인할 수 없는 첨단기술의 경우에는 더욱 논란이 커질 수 있다. 무엇보다 기술적 사상이 눈에 보이는 것이 아니라 눈으로 이해할 수 있는 수준의 문서로 구성되기 때문이다.¹⁹

나. 기술 공개의 효과로서 기술혁신

특허법의 목적은 발명의 장려를 통해 기술축진을 이끌어내는 것임을 앞서 살펴보았다. 물론 기술 혁신이나 축진이 갖는 의미는 다양하다.²⁰ 단순하게 개선이 이뤄진 경우만 살펴봐도 그 가치가 높은 경우가 있지만, 수많은 자본이 투여됐음에도 가치를 인정받기 어려운 경우도 있기 때문이다. 결국, 최종적인 가치의 판단은 시장에서 이뤄질 수밖에 없다.

그렇다면 특허제도는 기술의 혁신을 가져오는가? 기술혁신은 다양한 기술의 공개를 통해 아이디어를 얻고, 그 아이디어를 개량함으로써 보다 진보한 기술을 개발할 때 일어난다. 모든 기술이 기존에 없던 것이 아닌, 기존에 존재한 기술을 개량함으로써 진보가 일어난다. 특허 출원된 기술적 사상은 공개되기 때문에 누구라도 이용할 수 있다. 그렇기 때문에 발명을 장려하고 특허출원토록 함으로써 기술적 사상을 외부에 공개하고, 해당 기술의 존재 여부를 확인하고 중복 개발의 문제를 해소할 수 있다. 기술 공개는 기술과 산업 발전에 대해 사회적으로 기여하고, 이를 보상받는 구조이다.²¹ 따라서, 특허법에서 요구하고 있는 공개조건을 만족해야 하는 조건부 공적 계약인 것이다. 물론 기술혁신의 판단은 발명특허의 신규성과 진보성의 유무로 확인할 수 있다. 특허법의 신규성과 진보성 등의 요건은 특허발명의 보호를 통해 기술의 발전을 촉진하고 장려하는 기능을 수행한다.²² 특허제도는 새로운 기술을 창작한 자에게 일정기간 독점적 이익을 부여함으로써 창작자의 노고에 보답하고, 아울러 그 독점기간이 끝나면 누구나 해당 기술을 이용하도록 함으로써 산업발전을 도모한다. 인공지능 기술의 혁신도 어느 한 기업이나 하나의 기술이 아닌, 다양한 기술과 인력의 직간접적인 협력을 통해 이뤄지고 있다. 또한, 특허제도는 새롭고 유용한 발명을 공개하는 것을 장려하고자 고안됐기 때문에, 발명의 완전한 공개는 장기적으로 발명자에게 이익을 줄 수 있다. 많은 경우 데이터의 공개는 발명의 가능성을 입증하는

¹⁹ 김윤명, 「발명의 컴퓨터 구현 보호체계 합리화를 위한 특허제도 개선방안 연구」, 특허청, 2014
²⁰ 독점은 상대 기업의 시장진출을 차단해 기술혁신을 저해하고 스스로도 경쟁의 요인을 사라지게 함으로써 기술혁신의 악순환을 가져올 수 있다. 물론 상대 기업도 기술혁신을 통해서 독점기업을 넘어설 가능성도 있었지만, 현실적인 재원이 소요되는 기술개발에서 쉽지 않다고 본다
²¹ 인류에 대한 기여라는 주장도 있다. 정우성, 「특허문서론」, 에이콘, 2017, 38면
²² 정상주 박성수 공편, 「특허법 주해 I」, 박영사, 2010, 15면

데 필요하며, 이는 특허출원 과정에서 필수적인 사항이다. 더불어 특허를 획득하기 위해 공개요건을 충족하려면, 많은 경우에 데이터 공개가 필요하다. 또 특허출원은 관련 분야의 숙련된 사람이 과도한 실험 없이 발명을 만들고 사용할 수 있도록 충분한 정보를 제공해야 한다. 경우에 따라, 발명 데이터를 활용하는 사람은 발명자에게 특허출원 또는 데이터 기탁을 통해 발명 데이터나 다른 정보의 공개를 요구할 수 있다.²³

이처럼 기술 공개는 기술 축적을 가져오며, 이렇게 축적된 기술은 새로운 발명을 위한 밑바탕이 된다. 기술 공개는 기술적인 측면에서의 효용성 뿐 아니라 더 나아가 사회적 후생에 있어서도 효과적이다. 독점권이 부여되더라도 기술 공개를 통해 중복적인 투자를 방지하고, 중복투자에 따른 비용이 사회적 비용으로 전환될 수 있기 때문이다. 결국 특허제도의 궁극적인 목표는 기술 공개를 통해 새로운 기술 등을 공공영역(Public Domain)에 편입시키는 것이라고 하겠다.²⁴

2. 기술 공개로서 발명의 상세한 설명

가. 의의

특허는 발명의 내용을 공중인 일반 국민에게 공개하는 대가로 부여받는 독점권이다. 기술 공개라는 제도적 취지를 충분히 달성하기 위해서는 발명의 상세한 설명에는 출원인이 알고 있는 발명의 모든 내용이 최대한 자세하고 공개되어야 한다. 즉 기본적으로 쉽게 실시할 수 있을 정도로 기재되어야 한다.²⁵ 발명의 상세한 설명은 당업자로 하여금 해당 발명을 재현할 수 있도록 정보를 제공해 해당 발명의 기술적 의의를 명확히 알리는 기능을 해야 한다. 특허·화학·제약·유전공학 등의 분야의 출원 명세서에 기재되는 발명의 효과는 후자의 역할과

²³ Hagen, Gregory R., AI and Patents and Trade Secrets (February 1, 2021), in Florian Martin-Bariteau & Teresa Scassa, eds., Artificial Intelligence and the Law in Canada (Toronto: LexisNexis Canada, 2021), Available at SSRN:https://ssrn.com/abstract=3734654
²⁴ Bonito Boats, Inc. v. Thunder Craft Boats, Inc., 489 U.S. 141, 156 (1989); Valinasab, Omid, Big Data Analytics to Automate Patent Disclosure of Artificial Intelligence's Inventions (April 19, 2022), p. 8
²⁵ 특허법 제42조 제2항 제1호 내지 제3호에서는 특허출원서에는 '발명의 명칭', '도면의 간단한 설명', '발명의 상세한 설명', '특허청구범위를 기재한 명세서와 필요한 도면 및 요약서를 첨부해야 한다고 규정하고, 같은 조 제3항에서는 위 '발명의 상세한 설명'에는 그 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자가 용이하게 실시할 수 있을 정도로 그 발명의 목적·구성 및 효과를 기재해야 한다고 규정했으며, 같은 조 제4항에서는 위 특허청구범위에는 보호를 받고자 하는 사항을 기재한 항(청구항)이 1 또는 2 이상 있어야 하고, 그 청구항은 '발명의 상세한 설명'에 의해 뒷받침될 것, 발명이 명확하고 간결하게 기재될 것, 발명의 구성에 없어서는 아니되는 사항만으로 기재될 것 등의 요건을 갖추어야 한다고 규정하고 있는바, 이는 특허출원된 발명의 내용을 제3자가 명세서만에 의해 쉽게 알 수 있도록 공개해 특허권으로 보호받고자 하는 기술적 내용과 범위를 명확하게 하기 위한 것이라 할 것이므로, 위 '발명의 상세한 설명'은 그 출원 발명이 속하는 기술분야에서 보통 정도의 기술적 이해력을 가진 자, 평균적 기술자가 당해 발명을 명세서 기재에 의해 출원시의 기술수준으로 보아 특수한 지식을 부가하지 않고서도 정확하게 이해할 수 있고 동시에 재현할 수 있는 정도로 기재되어야 할 것이고, 특허출원의 명세서가 위와 같은 요건을 구비하지 못한 경우에는 특허법 제62조 제4호에 의해 특허거절사정의 사유가 된다. 대법원 1999. 12. 10. 선고 97후2675 판결 [거절사정(특)]

밀접하게 관련돼 있다. 그러나 기술적 특성상 출원인이 해당 발명의 기술적 유용성을 모두 파악하거나 관련 데이터를 모두 손에 넣기 어려울 수도 있고, 선행 특허권자의 전략적 목적에 의해 의식적으로 발명의 효과가 불충분하게 기재된 명세서로 특허출원이 이뤄지는 경우도 있다. 이렇듯 특허의 명세서가 충분한 정보를 포함하지 않는 경우 후행 발명자와의 사이에 분쟁을 양산하고 선행 특허권자의 부당한 권리 연장에 이용될 우려가 있기 때문에 통제가 필요하다. 반대로 지나치게 엄격한 명세서 기재요건의 기준을 유지하면 자칫 해당 분야의 발명을 위한 연구·개발 투자를 위축시켜 산업발전을 저해할 우려도 생긴다. 각국은 이 문제의 조화로운 해결을 위해 저마다의 준칙을 운영하고 있으며, 구체적으로는 ▲ 발명의 상세한 설명에 출원 발명의 유용성을 어느 정도까지 구체적으로 기재하도록 요구할 것인가, ▲ 유용성을 뒷받침하는 데이터의 제출을 강제할 것인가 말 것인가, ▲ 데이터의 사후 보완제출은 허용될 수 있는가, 허용된다면 그 시기는 언제까지로 보아야 할 것인가를 주로 문제 삼는다.²⁶ 그러나 발명의 실체가 자세하게 개시될수록 경쟁자가 발명을 완벽하게 이해해 시장에 진입하거나 우회 또는 개량발명을 수행하기 쉬워지는 것도 사실이다. 대부분의 출원인은 그러한 결과를 달가워하지 않기에, 특허는 부여받으면서도 발명의 내용은 가급적 모호하게 표현하려할 것이다. 이러한 이율배반은 특허제도에 내재된 불가피한 속성이라고 할 수밖에 없고, 그 때문에 법이 관여해 특허 부여를 위해 필수적으로 요구되는 발명의 공개정도와 방법에 관해 기준을 제시하고 집행하지 않으면 안 된다.²⁷

나. 기재요건 - 요구되는 공개의 정도와 방법

[표 4] 특허법에 기술된 발명의 설명 기재방법

발명의 설명은 그 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 사람이 그 발명을 쉽게 실시할 수 있도록 명확하고 상세하게 적어야 한다.	- 특허법 제42조 제3항 제1호
발명의 설명에는 ① 발명의 명칭, ② 기술분야, ③ 발명의 배경이 되는 기술, ④ 해결하려는 과제, ⑤ 과제의 해결 수단, ⑥ 발명의 효과, ⑦ 도면의 간단한 설명, ⑧ 발명을 실시하기 위한 구체적 내용, ⑨ 그 밖에 그 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자가 그 발명의 내용을 쉽게 이해하기 위해 필요한 사항을 기재해야 한다.	- 특허법 시행규칙 제21조 제3항

26 조영선, 명세서 기재요건으로서의 발명의 효과, 『인권과정의』 Vol.427, 대한변호사협회, 2012.8, 95면
 27 조영선, 「특허법 3.1」, 박영사, 2023, 82면

2006년 특허법 이전에는 발명의 상세한 설명에 발명의 목적·구성·효과를 기재하게 돼 있었지만, 발명의 유형에 따라서는 이런 형식성이 부적절할 수 있고, 이는 국제적 기준에도 맞지 않기 때문에 이런 제한이 없어졌다. 이후 출원인은 발명의 실질적 내용에 비중을 두고 보다 적절하게 기술(記述)할 수 있게 됐다. 이처럼 발명의 설명에 대한 형식적 기준은 폐지가 됐지만, 발명의 내용을 설명할 때 그 목적·구성·효과에 입각해 기술하는 것은 여전히 유용하고 합리적인 방법이 된다. 특허법 제42조 제3항 제1호의 발명의 설명 기재방법을 위반한 경우를 동조 제4항의 특허청구범위 기재방법을 위반한 경우와 함께 명세서 기재불비라고 부른다. 반면, 발명의 설명 기재방법을 위반한 경우를 특정해 발명의 설명 기재불비라고 부르기도 한다.²⁸

다. 쉽게 실시(용이실시) 요건

특허법 제42조 제3항과 제4항의 규정은, 특허 출원된 발명의 내용을 당업자가 명세서만으로 쉽게 알 수 있도록 공개해 특허권으로 보호받고자 하는 기술적 내용과 범위를 명확하게 하기 위한 것이다. 제3항의 '발명의 상세한 설명'은 특허 출원된 발명이 속하는 기술 분야에서 보통 정도의 기술적 이해력을 가진 자(이하 '평균적 기술자'라 한다)가 해당 발명을 명세서 기재에 의해 출원시의 기술수준으로 보아 특수한 지식을 부가하지 않고서도 정확하게 이해할 수 있고 동시에 재현할 수 있는 정도로 기재돼야 할 것이다. 또한, 위 제4항 제1호에서 규정하는 바와 같이 특허청구범위가 발명의 상세한 설명에 의해 뒷받침된다고 하기 위해서는 평균적 기술자의 입장에서 볼 때 그 특허청구범위와 발명의 상세한 설명의 내용이 일치해 그 명세서만으로 특허청구범위에 속한 기술구성이나 그 결합 및 작용효과를 일목요연하게 이해할 수 있어야 한다.²⁹ 실제 상세한 설명의 기재요건은 발명의 기술 분야에 따라 다를 수밖에 없으므로 이를 명확하게 정량적으로 제시하기는 힘들다. 이러한 이유로 제시된 제도가 미생물 기탁제도이다. 물론, 후술하는 실시

28 조영선, 「특허법 3.1」, 박영사, 2023, 86면
 29 대법원 2004. 10. 14. 선고 2002후2839 판결



예를 기재하는 경우에도 구체적인 설명을 가름할 수 있다는 점에서 상호보완적인 제도가 될 수 있으나 실시 예는 강제적인 것이 아닌 발명의 성격에 따라서 달리할 수 있다는 점에서 차이가 있다.

3. 기술 공개 기준 등에 대한 한계

기술 공개제도 자체는 여러 면에서 미흡한 점이 발견된다. 무엇보다 명세서 기재에 있어서 방법의 상세한 설명을 요구하지만 정량적이고 구체화된 기준의 제시가 어렵다는 점을 들 수 있다. 그렇지만 기술 공개는 법정 요건이므로, 기재불비 등으로 인해 거절사정 내지 무효사유가 될 수 있다. 그만큼 특허제도가 부여하는 독점권은 공개요건에 부합하지 못할 경우에는 공익적 이익이 소멸하기 때문이다. 이처럼 명확하게 기술 공개의 수준이나 범위를 제시하지 못하기 때문에 심사 실무에서도 추상적인 기재요건을 제시할 수밖에 없다. 평균적 기술자의 수준에 따라 달라질 수밖에 없는 한계이기도 하다. 평균적 기술자의 수준이 높다면, 방법의 설명이 구체적이지 않아도 그 발명이 의도하는 기술적 사항을 구현하는 데 무리가 없을 것이다. 반면, 평균적 기술자의 수준이 낮다면 방법의 설명은 구체화되어야 한다. 그렇다면 평균적 기술자의 수준을 어떻게 설정하는 것이 타당한 것인가? 특히 SI와 관련해서는 기술 수준에 따른 기준 제시나 평균적 기술자에 따른 기준 설정의 한계, 도면 및 데이터의 선택적 제공 등 고려할 사항들이 적지 않다. 데이터를 구성요소로 하는 발명에 있어서도 더욱 그러하다.

AI 발명에 있어서 기술 공개

1. 공개의 수준에 대한 문제 제기

발명의 기술을 공개하는 목적이나 취지는 기술의 공개를 통해 다양한 후속 발명을 유도함으로써 기술 발전을 유도하고, 이를 통해 산업 및 국민경제의 발전을 목적으로 하는 특허법의 이념과 같다. 인공지능 발명에서의 평균적 기술자가 어떤 능력을 갖추고 있어야 할지 살펴보자. 인공지능 기술 분야에서 통상의 기술자는 인공지능 기술 분야의 기술 상식을

보유하고 있고, 출원 발명의 과제와 관련되는 출원 전의 기술수준을 모두 입수해 자신의 지식으로 할 수 있는 자여야 한다. 또, 실험, 분석, 제조 등을 포함하는 연구 또는 개발을 위해 통상의 수단을 이용할 수 있어야 하며, 설계변경을 포함한 통상의 창작능력을 발휘해야 하는 특허법상 상상의 인물이다.³⁰ 그렇지만 발명이라는 것은 추상적인 기술적 사항을 명세서로 통해 구체화하는 과정이고, 문언에 따라 추상화를 구체화해나가는 행위다. 따라서 어느 정도를 공개해야 발명의 기술이 이뤄질 것인지는 통상의 기술자라는 가상의 인물을 통해 판단할 수밖에 없다. 실제로 특허 심사관이라는 실체가 존재하지만 가상의 인물을 내세우는 것의 타당성은 별론의 문제이며, 결국 특허가 되려면 통상의 지식인이 해당 발명의 명세서를 통해 쉽게 실시할 수 있을 정도여야 할 것이다.

2. 구성요소로서 일반적인 알고리즘을 사용한 경우

현재 다양한 유형의 인공지능 알고리즘이 공개돼 있으며, 발명을 위해 공개된 알고리즘을 이용할 경우 해당 알고리즘에 대해 구체적으로 기술할 필요는 없다. 이미 평균적 기술자는 해당 알고리즘에 대한 이해를 전제로 기술 공개를 할 것이기 때문에 세부적인 기술내용에 대한 공개는 사실상 해당 명세서에서는 필요한 요건이라고 보기는 어렵다. 따라서 명세서에 적힐 발명의 상세한 설명은 해당 알고리즘의 기재가 아닌 실질적으로 출원된 발명의 성립성을 위해 뒷받침돼야 할, 해당 발명의 독자적인 기술적 사상을 명확하게 기재하는 것이 필요하다.³¹

다양한 인공지능 관련 알고리즘이 공개돼 있다. 공시공용의 기술로서 공개된 알고리즘이라면, 해당 알고리즘의 특성을 기재하는 것으로 공개요건을 충족했다고 볼 수 있다. 또한, 데이터가 구조화된 경우를 포함해 데이터가 사용되는 발명에 있어서도 해당 데이터의 처리방식에 대한 구체성이 있어야 한다. 이와 같이 구체적인 발명의 설명이 아니라면 해당 발명은 법률적 요건을 모두 갖추었다고 보기 어렵기 때문이다.

³⁰ 특허청, 「기술분야별 심사실무가이드」 2020, 1311~1312면

³¹ 심사지침에서도 청구항에 기재된 발명이 선행기술 또는 주지관용 기술을 인공지능 기술로 구현한 경우에는 청구항에 해당 인공지능 기술이 특정의 과제를 수행하도록 학습된 모델에서 얻어지는 특유의 정보처리에 관해 특정하고 있고, 발명의 설명 및 기술상식을 참작해 볼 때 선행 기술 또는 주지관용 기술에 비해 더 나은 효과가 있는 경우에는 그 발명의 진보성이 인정된다. 그러나 발명에서 채택하고 있는 인공지능 기술이 학습모델에서 얻어지는 특유의 정보처리에 관해 특정하지 않은 채 단순히 선행기술 또는 주지관용 기술을 인공지능 기술로 구현한 것에 불과하고, 선행기술 또는 주지관용 기술에 비해 더 나은 효과가 있는 것으로 인정되지 않는 경우에는 청구항에 기재된 발명의 진보성이 있는 것으로 보기 어렵다고 한다. 특허청, 「기술분야별 심사실무가이드」 2020, 83면

3. AI 발명에서의 공개사항

AI 시스템은 미생물을 설명하기 어려운 것과 같이 난해해 AI 시스템에 대한 기탁에 대한 원칙이 필요해진다. AI 발명에서 기탁하려는 AI 모델은 소스코드, 데이터, 출력 결과나 파라미터 등 AI 시스템의 핵심적인 구성요소가 대상이 될 것이며, 이러한 요소를 특허청에 디지털 형태로 제출될 수 있을 것이다. 기탁된 AI 모델은 AI 발명을 설명하고, AI 시스템이 어떻게 작동하는지, 특허 출원에서 주장한 대로 AI 도구를 어떻게 만들고 사용하는지, AI 도구의 구성 요소가 무엇을 의미하는지 등을 설명하는 데 활용될 수 있을 것이다. AI 모델의 시연을 통해 서면 기재, 실시가능, 신규성 등 요구사항은 물론 불충분한 기재요건이나 용이실시 등의 문제를 해결할 수 있다. 또한, AI 모델의 기탁은 향후 특허 침해 사건에서 증거로써 이용될 수 있다.³²

가. SW 발명의 경우

일반적인 SW 발명이라면 알고리즘을 공개함으로써 용이하게 실시할 수 있고, 과도한 실험이 없는 경우라면 공개의 수준에 대한 별다른 문제 또한 없을 것이다. 다만 알고리즘이 무엇인지에 대해서는 명확하게 정리할 필요가 있다. 알고리즘이란 기본적으로 문제를 해결하기 위한 기법이나 방법을 의미하며, 발명의 개념에서 기술적 창작을 의미한다. 따라서 SW 발명의 명세서에 기재된 설명(Description)은 알고리즘이거나 알고리즘에 관한 내용이 될 것이다.

나. AI 발명의 경우

AI는 내부적인 데이터 학습과정을 외부에서 확인할 수 없다는 점에서 공개사항을 확대할 필요가 있다. 알고리즘으로 그 내용을 확인하기도 어렵기 때문이다. 따라서 AI 발명에 있어서 보다 구체적인 사항에 대한 논의가 필요하고, SW 발명보다는 보다 높은 수준의 공개요건을 구성할 수 있을 것이다. 특히, 발명의 주된 요소는 데이터 기반에 의한 정보처리나 데이터

셋을 생성하는 경우 등 다양하다는 점에서 데이터의 공개에 대한 구체적인 사항을 살펴보는 것은 본 연구의 주된 내용이기도 하다.

(1) AI모델의 기본구조

AI 발명에서 공개할 AI 모델은 데이터를 기반으로 학습된 합성곱 신경망CNN(Convolutional Neural Network)³³ 알고리즘이나 챗GPT로 잘 알려진 Transformer나 BERT 계열의 AI 모델 등 다양하다. 해당 AI 모델이 표준이거나 공개된 것이라면 이미 당업계에서는 해당 알고리즘의 구체적인 내용을 알 수 있기 때문에 구체적인 기술내용이 아닌 해당 알고리즘을 특정해 기재하면 될 것이다.

그러나 AI 모델이 표준이 아닌 구성 요소를 사용하는 경우, 해당 새로운 구성 요소는 수학적 형식, 의사 코드 또는 실제 컴퓨터 코드로 정확하게 설명돼야 한다. 인공지능 모델의 정확도나 성능을 향상시키기 위해 적용하는 새로운 최적화 기술이나 방법, 일반적인 피드백과 다른 형태의 피드백을 수집하고 반영하는 비표준 피드백 루프에 대해서도 정확한 설명이 필요하다.³⁴

(2) 학습 및 학습된 계수

기본 모델이 적절하게 기술된 후에도 숙련된 기술자가 모델을 구현하는데 충분한 정보를 가지고 있지 않다면 해당 발명이 충분히 공개된 것으로 보기는 어렵다. 이런 경우 필요한 것은 학습 데이터에 대한 참조가 포함된 '모델이 학습되는 방식에 대한 설명' 또는 '모델의 모든 학습된 계수 또는 가중치 중 적어도 하나'이다.

딥러닝 모델의 구조에서 미리 결정된 유일한 부분은 시작 부분의 입력 이미지와 끝부분의 출력값이다. 입력과 출력 사이의 모든 레이어(Layer)를 숨겨진 레이어라고 하는데, 이들이 학습 중에 형성된 뒤 이러한 레이어에서 정확히 어떤 일이 발생하는지는 잘 알려져 있지 않다. AI 시스템의 구성 요소로서의 모델은 별도로 주장될 수도 있고 시스템의 다른 구성 요소와 관련해 주장될 수도 있다. 예를 들어 심층 신경망 학습 알고리즘에서 모델이나 구조 개선은 학습 알고리즘으로 주장되며 그 구조, 층의 수, 뉴런의 수 등에 따라 정의될 수 있다. 또, 그들 사이의 내부 연결 또는 모델은 실행 단계에서 학습되고 배치된 모든 가중치를 가진

³² Hagen, Gregory R., AI and Patents and Trade Secrets (February 1, 2021). in Florian Martin-Bariteau & Teresa Scassa, eds., Artificial Intelligence and the Law in Canada (Toronto: LexisNexis Canada, 2021), Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=3734654>

³³ CNN은 입력층, 출력층이외에 중간에 다층의 은닉층으로 구성된 모델을 말하는 다층 퍼셉트론을 바탕으로 만들어진 딥러닝 모델로 이미지를 인식해 분류와 예측을 수행하는 모델을 말한다. 조민호, 「인공지능 바이블」, 정보문화사, 2022, 285면

³⁴ <https://www.iam-media.com/global-guide/iam-yearbook/2020/article/ai-inventions-and-sufficiency-of-disclosure-when-enough-enough> <2022.11.26. 방문>



모델로 주장될 수 있다. 알려진 모델의 구조를 공개하는 것만으로는 당업자가 제안된 모델을 실제로 사용하는 데 불충분하다. 따라서 발명자는 네트워크의 가중치와 계수를 공개해야 하며, 그렇지 않으면 학습데이터셋을 공개하고 당업자가 학습 알고리즘을 학습하고 모델을 배포할 수 있도록 학습 방법을 제공해야 한다.³⁵

(3) 학습데이터

데이터 수집에는 비용이 많이 들게 된다. 이로 인해 학습데이터셋을 공개하는 것은 혁신적인 사업자에게 심각한 문제가 될 수 있다.³⁶ 발명자가 학습데이터셋을 공개할 경우, 경쟁업체가 다른 AI 모델(신청자의 주장을 침해하지 않도록 신중하게 선택)을 빠르게 학습하는 데 사용할 수 있고, 불공정한 경쟁우위를 얻을 수 있게 되므로 학습데이터셋을 대중에게 공개하는 것을 꺼리게 된다. 데이터를 정제하고 추출하는 과정은 데이터 수집 비용을 증가시킬 수 있다.³⁷ 따라서 AI 기반 기업은 이 학습데이터를 공개하지 않고 영업비밀로 유지하는 것을 선호한다.³⁸

³⁵ Medhi Poursoltani, Disclosing AI Inventions, TEXAS INTELLECTUAL PROPERTY LAW JOURNAL Vol.29, 2021, p. 56
³⁶ Volha Litskevich, How Much Does Artificial Intelligence(AI) Cost in 2019, AZATI (Jan. 23, 2019)
³⁷ Volha Litskevich, How Much Does Artificial Intelligence(AI) Cost in 2019, AZATI (Jan. 23, 2019)
³⁸ Medhi Poursoltani, Disclosing AI Inventions, TEXAS INTELLECTUAL PROPERTY LAW JOURNAL Vol.29, 2021, p. 57

결론

각국은 전략적으로 인공지능 기술 개발과 관련 산업 육성을 위해 법제도나 정책을 수립하고 있다. 저작권법을 개정해 데이터 확보에 필요한 TDM(Text and Data Mining)이 가능하도록 함으로써, 데이터의 공정이용(Fair Use)의 범위를 확대하고 있다.³⁹ 또한, 특허법에서는 심사지침(Guideline)을 개정해 인공지능 발명을 기존 SW특허의 연장선에서 보호범위에 포함하고 있다. 이러한 점에서 인공지능 발명에 대한 각국의 논의가 확대되고 있음을 알 수 있다.

다만, 인공지능 발명은 데이터를 기반으로 하는 기계학습으로 구축된 인공지능 모델(AI 모델)의 내부적인 처리과정을 알 수 없다는 점에서 다른 발명들과 차이를 보인다. 이러한 점에서 인공지능 발명의 기술 공개 수준을 어떻게 설정해야 할지 정책당국의 고민이 깊어지고 있다.

인공지능 발명도 특허권을 얻기 위해서는 충분한 공개를 해야하지만, 일반적인 발명과 마찬가지로 충분한 공개의 범위를 특정하기가 쉽지 않다. 더욱이, 알고리즘은 코딩(Coding)을 통해 구성되기도 하지만 이제는 딥러닝과 같은 데이터기반의 기계학습을 통해 고도화하기 때문에 인공지능 발명의 공개를 어느 수준으로 확정할 것인지도 문제가 아닐 수 없다.

물론, 확정적인 기준은 실제 공개된 발명으로 용이하게 실시할 수 있을 정도여야 한다는 점이다. 그렇지만 문제는 기계학습을 통해 이뤄진 발명의 내용을 용이하게 확인하기도 쉽지 않기 때문에 발생한다. 이처럼 인공지능의 내부적인 처리를 외부에서 확인할 수 없는 블랙박스(Black Box)에 대해서는 당업자가 이해하기 어려운 상황에 직면하고 있다.

특허법은 발명을 구성하는 기술을 공개함으로써 그 대가로 독점적인 특허권을 부여한다. 때문에 기술 공개에 대한 범위를 어떻게 할 것인지, 재현가능성을 어떻게 담보할 것인지에 대한 논란은 여전하다. 인공지능 발명의 재현율을 높이고 용이한 실시를 위해 알고리즘이나 소스코드의 공개가 하나의 아이디어로 논의되고 있으나 소스코드를 공개하는 것은 사업자에게는 영업비밀을 공개하란 의미기에 부담스러워하는 면이 있다. 따라서 AI 발명에 있어서 알고리즘의 공개는 소스코드의 공개보다는 데이터의 공개가 더 유의미하다고 볼 수 있다.

³⁹ 김윤명, "데이터 공정이용", 『계간저작권』, 통권101호, 한국저작권위원회, 2023 참조