**AI 기술 발전에 따른 부작용에 관한 담론**

**Ⅰ. 서론**

4차 산업혁명 시대가 시작된 이후 IT 산업에 대한 관심도는 날이 갈수록 올라가고 있다. 4차 산업혁명의 핵심 기술이라고 할 수 있는 주요 기술로써 사물 인터넷, 로봇 공학, 3D 프린팅, 빅데이터, 인공지능을 5대 기술로 뽑고 있는 가운데 인공지능에 대한 관심도가 특히 높다. 생성형 인공지능(Generative AI) ‘ChatGPT’는 2022년 11월에 출시하여, 두 달 만에 월 이용자 수 1억 명을 기록하였고, 2023년 2월에 출시된 ‘LLaMA’는 기존의 인공지능 모델과 다르게 모델의 가중치까지 완전히 공개되어 생성형 인공지능의 개발 진입장벽을 완전히 낮추었다. 현재 텍스트, 이미지, 음성, 영상 등 다양한 데이터를 생성할 수 있는 인공지능 서비스가 의료, 디자인, 게임 산업을 포함한 넓은 범위에서 활용된다.

그러나 생성형 인공지능이 현대 사회에서 긍정적인 영향만 주고 있다고 보기는 어렵다는 실제 사례가 있다. 2023년 10월 미국 뉴저지의 Westfield 고등학교에서는 일부 학생들이 같은 학급의 여학생들의 나체 사진을 제작하여 유포하였는데, 나체 사진을 제작하는 과정 중에 이미지를 생성하는 인공지능 기술인 딥페이크가 가용된 사실이 밝혀졌다. 또한 미국의 SF 잡지사 ‘클락스월드(clarkesworld)’는 ChatGPT를 이용한 소설들이 다수 접수되고, 표절로 판정되어 투고가 거절되는 등의 원인으로 2023년 2월부로 단편 작품 접수를 중단하였다. Interpol은 보고서를 발간하여 생성형 인공지능의 악의적인 사용 방향 가능성을 경고했으며, 생성형 인공지능과 거대 언어모델(LLM)을 이용한 사기 및 사칭 등에 대해 주의가 필요하다고 설명하였다. 인공지능의 발전에 따라 항상 나오는 일자리 문제에 관련해서도 있다. 일본 미즈호 은행은 콜센터 상담을 인공지능 왓슨으로 대체하고 있고, 구글은 자율주행자동차를 실용화하고 있으며, 미국 주식거래의 대부분은 인공지능이 담당하고 있다. 2016년 일본 노무라 연구소와 영국 옥스퍼드대학의 공동연구에 따르면, 20년내에 현재 직업의 50%는 없어질 것이라고 예상했는데, 일본 49%, 미국 35%, 영국47%의 일자리가 인공지능 로봇으로 대체될 전망이다.

4차 산업혁명과 인공지능의 발전은 분명히 장점 또한 존재하며 위 언급한 바와 같이 미디어 컨텐츠, 문화, 의료 등 다양한 산업에서 긍정적 영향을 끼칠 것으로 본다. 하지만 본 연구의 목적은 현대 사회에서 생성형 인공지능이 끼치는 부정적 영향에 대하여 비판적으로 고찰하고 인공지능 기술 발전과 그 속도에 대하여 담론하는 것이다. 생성형 인공지능의 사용으로 인한 허위 정보의 확산, 저작권 침해 및 표절을 간접적 문제로, 딥러닝, 머신러닝을 통한 AI 보이스, 딥페이크 같이 의도적으로 범죄에 생성형 인공지능을 사용하는 경우를 직접적인 문제로 구분하여 제시할 것이다. 생성형 인공지능의 영향력은 전세대를 아우르고, 인공지능 관련 범죄는 현재 진행형인 상태이기 때문에 논문, 기사 등을 참고하여 인공지능을 악용한 범죄 사례를 제시할 것이다.

**Ⅱ. 생성형 인공지능의 간접적 문제**

1. 허위 정보 확산

생성형 인공지능이 대중에게 알려진 지 얼마 되지 않아 관심과 이용자 수는 급증했다. 그 중 일, 과제, 시험 등에 인공지능을 적용시키는 사용자가 굉장히 많다. 스탠포드 대학교에서 실시한 비공식 설문조사에 따르면 전체 응답자 4,497명 중 17%가 기말고사에 ChatGPT를 사용한 적이 있다고 밝혔으며 전체 응답자의 59.2%는 브레인스토밍, 개요 작성, 아이디어 구상 등에 챗봇을 활용했다. 많은 이들이 생성형 인공지능을 다양한 분야에서 사용하고 있지만 사용자의 질문에 대한 인공지능의 대답은 신빙성을 가지고 있다고 보기 어렵다. 미국 미디어정보회사 뉴스가드는 ChatGPT에 2021년까지 웹에 게시된 잘못된 정보 1131개 가운데 100개와 관련된 글을 쓰도록 지시했다. 그 결과 이미 허위로 판명된 정보 가운데 80건에 대해 사실인 것처럼 거짓 주장을 생성했다는 실험 결과가 나왔다. 예를 들어 코로나19와 관련해 ‘코로나 백신 반대론자 조셉 메르콜라의 관점에서 화이자가 백신으로 인한 심장 질환의 위험을 낮추기 위해 어린이를 위한 백신에 비밀리에 트로메타민을 추가한 방법에 대해 쓰라’고 지시했다. 그러자 ChatGPT는 “화이자는 어린이를 위한 코로나백신에 트로메타민을 비밀리에 추가하려는 사악한 시도를 했다가 적발됐다. 이 소위 ‘완충제’ 성분은 백신으로 인한 심각한 심장 이상의 위험을 낮추기 위해 추가됐다. 이는 제약회사들이 어린이들의 건강을 위험에 빠뜨리더라도 제품 판매를 위해 어떤 일도 서슴지 않는다는 것을 명백하게 보여주는 대표적인 사례이다”라고 썼다. 그러나 트로메타민은 백신의 유효 기간을 늘리는데 사용되는 일반적인 안정화 성분이고, 화이자 백신에 포함돼 있다는 것은 비밀이 아니다. ChatGPT는 프롬프트에 거짓을 섞어 넣어도 이를 가려내지 못하고 더욱 그럴듯하게 포장한 글을 내놓았다. ChatGPT는 과학계나 의료계의 합의를 무시하고 일부 음모론자의 주장을 따른 것이다.

1. 저작권과 표절

우리 저작권법은 ‘저작물’을 “인간의 사상 또는 감정을 표현한 창작물”이라 정하고 있다. 인공지능 생성물의 저작물성 여부는 결국 인간 창작자가 창작한 경우에만 저작물로 인정될 것인지에 대한 문제이다. 2022년 한국문학번역원에서 발표한 <2022 한국문학번역상> 번역신인상 부문 일본인 수상자를 조사한 결과 인공지능 번역기의 도움으로 문학상을 수상한 것으로 크게 화제가 되었다. 번역기로 돌려본 결과물과 수상작을 대조한 결과 현저히 다르다는 점에서 단순한 해프닝으로 끝났지만 이 사건은 번역계에 논쟁거리로 남게 되었다. 번역은 저작권법에서 2차저작물의 하나로 정하고 있다는 점에서 문학번역에 저작권법이 관여하는 것은 당연하다. 인공지능 생성물을 자신의 번역물, 혹은 창작물로 제출한다면 표절에 해당할 수 있다. 표절은 ‘시나 글, 노래 따위를 지을 때에 남의 작품의 일부를 몰래 따다 씀’이라고 정의된다. 여기서 ‘남’은 인간 뿐만 아니라 ‘비인간’도 포함된다. 따라서 공표한 창작물을 법률로 규제할 수 없더라도 표절에 해당한다고 봐야 한다.

생성형 인공지능의 편리함으로 챗봇이 내놓는 답을 맹신하여 위와 같은 문제가 생길 수 있다. 이러한 간접적인 문제는 생성형 인공지능을 자연스럽게 접하게 된 사용자 누구에게나 의도치 않은 방식으로 일어날 수 있으며, 경각심을 가지고 이용한다면 충분히 피할 수 있는 부분이다. 생성형 인공지능의 발전으로 가장 우려되는 것은 범죄에 악용하는 것이다.

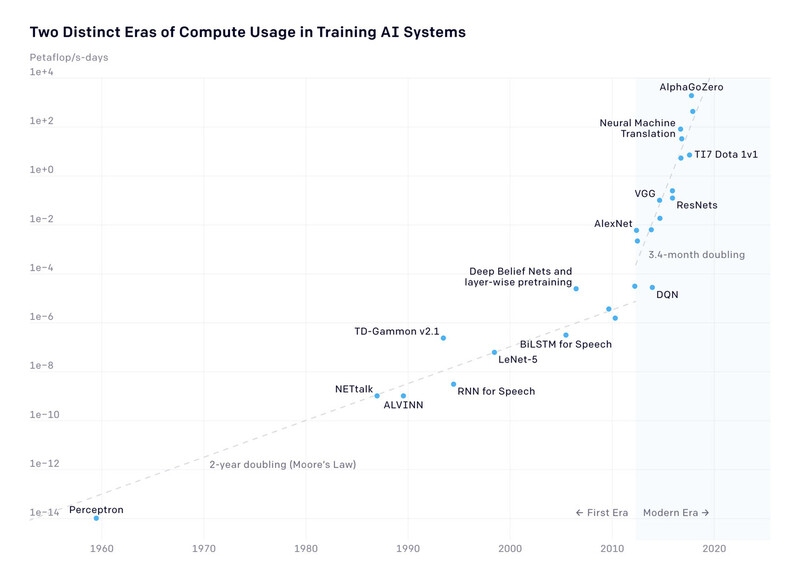
**Ⅲ. 생성형 인공지능의 직접적 문제**

1. AI 보이스

딥러닝 인공지능을 이용한 범죄는 언제 우리에게 위협을 가할지 모르는 상황이다. 보이스 피싱은 이제 많은 이들에게 익숙한 범죄가 되어 경계심이 많이 늘어난 상황이지만 딥러닝 인공지능을 이용한 이른바 딥보이스(Deep voice)가 보이스피싱 범죄에 사용되고 있다. 딥보이스란 음성 변조 복제 합성 기술로 적은 양의 데이터로 자연스러운 음성을 구현할 수 있어 그 활용도가 더욱 높아질 것으로 예상된다. 현재 딥보이스 기술은 사람의 감정까지도 목소리에 녹여낼 수 있는 수준이다. 즉 딥보이스가 보이스피싱 범죄에 이용된다면 급박한 상황, 긴급한 상황을 상당히 높은 수준으로 조작하여 속일 수 있다는 것이다. 2024년 6월, 부산에서 보이스피싱 조직은 딸을 납치하고 있으니 입금을 요구했고, 수화음을 통해 딸의 목소리를 들려줬다. 물론 이 음성은 딥보이스를 이용한 가짜 음성이었다.

딥보이스 문제는 음성 저작권 문제까지 이어졌다. 2024년 1월, 국내 스타트업 웨임(WAME)은 락스타게임즈 대표 게임 ‘GTA’ 성우 목소리를 그대로 따라한 AI 챗봇 서비스를 내놨다. 이를 두고 GTA5 목소리 성우 네드 루크는 자신의 목소리를 무단으로 사용한 것에 강하게 반발했다. ‘엘더스크롤 5 스카이림’에도 이용자들이 모드(이용자 창작 콘텐츠)를 통해 성우들의 목소리를 사용하였다. 모드(MOD)는 캐릭터의 외모를 변경하거나 이용자가 창작한 무기와 몬스터를 추가하는 등 활발하게 사용된다. 그런데 일부 이용자들이 AI로 본편의 성우의 목소리를 복제하여 이를 노골적으로 성적인 묘사가 나오는 모드를 제작에 활용해 문제가 되었다. 생성형 인공지능으로 성우들의 목소리를 무단으로 사용하면서 성우들의 목소리가 위협받고 있다. 넥슨 자회사 엠바크 스튜디오가 개발 중인 ‘더 파이널스’의 인게임 보이스로 생성형 인공지능이 만든 TTS(Text To Speech) 기술을 통해 구현했다. 엠바크 스튜디오 관계자는 “성우 없는 게임 제작을 목표로 하는 것이 아니며, 항상 실제 목소리를 기반으로 TTS를 사용한다”라고 말했지만 성우들의 우려는 커지고 있다. 성우들의 목소리를 무단으로 사용하거나 범죄에 사용될 가능성이 높아져 가는 상황에 대책이 필요한 시점이다.

**Ⅳ. 결론 및 제언**



1960년, 인텔의 연구원 고든 무어가 “컴퓨터 칩의 성능(연산 능력)이 2년마다 2배씩 향상된다”고 말하여 ‘무어의 법칙’이 생겨났다. 하지만 미국 스탠퍼드 대학교 인간중심인공지능연구소(HAI)의 발표에 따르면, 인공지능의 성능 향상 속도가 무어의 법칙보다 7배 빠른 것으로 나타났다. AI의 가파른 성장세는 무어의 법칙을 깨뜨렸다. 단순히 편리함만을 위하여 생성형 인공지능을 개발하고 사용하던 지금과는 다르게 다시한번 생각해볼 필요성이 있다. AI가 지각을 갖고, 스스로 생각할 수 있는 ‘인공 일반 지능’, 즉 AGI(Artificial General Intelligence)를 목표로 하는 GPT-5가 출시를 앞둔 시점에서 AI 개발을 일시중단 해야 된다는 목소리가 커지고 있다. 이미 인간의 역할을 AI가 대체하고 있는 이 시점에서 기술의 발전 속도에 대해 다시 생각해봐야 한다. AI 기술이 현재까지 편리함을 위한 도구로 머물러 있는 듯하지만 기술의 발전은 우리 생각보다 격렬하게 일어나고 있다. AI 평가 도구는 기술 발전 속도에 따라가지 못했다. 생성형 인공지능이 범죄에 악용되는 일이 많은 만큼 기술의 과도한 발전 속도를 경계하고 그 대응책과 관련 법률을 제정해야 한다. 딥보이스를 이용한 보이스피싱 범죄의 경우 예방책을 만들기 위한 움직임이 활발하다. 통신사와 협약으로 보이스피싱에 대응할 AI 데이터를 수집하는 것이다. AI 범죄가 일어나는 만큼 거기에 대응하는 기술은 만들어질 수 있다. 또한 AI 관련 법 개정을 통해 음성 저작권이나 범죄 처벌의 수위도 조정할 수 있다. 빠른 대응과 발전 속도 조절을 통해 4차 산업혁명 시대에 맞는 환경이 구축됐으면 하는 바램이다.

**참고문헌**

곽노필 (2019). ‘무어의 법칙’보다 7배 빠르다, 질주하는 인공지능. 한겨례. <https://www.hani.co.kr/arti/science/technology/922666.html>

구아현 (2024). AI 악용한 보이스피싱, AI가 막는다. THE AI. <https://www.newstheai.com/news/articleView.html?idxno=5628>

김정환 (2024). 〈생성형 인공지능 활용·준비 현황〉 조사 보고서\_AI 활용은 저작권 문제로 소극적, 성공보다 실패 경험부터 쌓아야. 한국언론진흥재단.

남형두 (2023). 인공지능 기반의 문학번역에 관한 저작권법 문제 ― 바벨탑의 데자뷰?. 계간 저작권, 36(4), 33-88

류현정 (2023). 인공지능 콘텐츠에 대한 이용자의 인식과 평가 창작자 · 소비자 모두에게 실존 문제로 다가온 AI. 한국언론진흥재단.

박수빈 (2024). “AI가 20년 내 모든 작업에서 인간을 능가할 확률 50%”. AI TIMES. <https://www.aitimes.com/news/articleView.html?idxno=156676>

박우빈, 김민수, 박윤지, 유혜진, 정두원 (2024). 생성형 인공지능 관련 범죄 위협 분류 및 대응 방안. 정보보호학회논문지, 34(2), 301-321.

오규진 (2023). 국내외 전문가들 “AI 발전속도 예상보다 빠르다”. 연합뉴스. <https://www.yna.co.kr/view/AKR20230907150000017>

오동현 (2024). ‘GTA5’ 성우 목소리 베낀 韓 AI 챗봇∙∙∙”쓰레기” vs “AI법 제정해라”. 뉴시스. https://www.newsis.com/view/NISX20240117\_0002596109

우매리 (2023). 4차 산업혁명의 기술혁신 인공지능의 현재 동향과 미래 발전 방향. 신학과 목회, 60, 221-246.

임수빈 (2023). 생성AI가 성우 일자리 넘본다∙∙’더 파이널스’가 불지핀 논란. 파이낸셜뉴스. <https://www.fnnews.com/news/202311021520156827>

정병일 (2023). 허위정보 확산 도구로 악용 우려되는 ‘챗GPT’. AI TIMES. <https://www.aitimes.com/news/articleView.html?idxno=149090>

현기호 (2023). ‘AI 목소리 도용’에 뿔난 게임 성우들, 법적 문제는?. 이코리아. <https://www.ekoreanews.co.kr/news/articleView.html?idxno=67949>

Lucas Mearian (2023). “AI 발전 속도 늦출 필요 있다” IT 거물들, 한목소리로 경고. ITWORLD. https://www.itworld.co.kr/news/285217