ISSN 2233-6583

24-04

KISDI

Premium Report

생성형 AI가 미디어 분야에 미칠 영향

곽 동 균
정보통신정책연구원 연구위원
김 남 두
정보통신정책연구원 연구위원
주 성 희
정보통신정책연구원 연구위원
황 현 정
정보통신정책연구원 부연구위원

KISDI 정보통신정책연구원
KOREA INFORMATION SOCIETY DEVELOPMENT INSTITUTE

KISDI Premium Report
24-04
2024. 10. 31

생성형 AI가 미디어 분야에 미칠 영향

곽 동 균
정보통신정책연구원 연구위원

김 남 두
정보통신정책연구원 연구위원

주 성 희
정보통신정책연구원 연구위원

황 현 정
정보통신정책연구원 부연구위원

요약문

1. 생성형 AI의 확산과 미디어 분야 변화 8
2. 생성형 AI 확산에 따른 미디어 콘텐츠 생산의 변화 13
3. 생성형 AI 확산에 따른 미디어 이용 변화 22
4. 생성형 AI 확산에 따른 공공정책 관련 쟁점 30
5. 결론 42
참고문헌 45

생성형 AI가 미디어 분야에 미칠 영향

곽 동 균
정보통신정책연구원 연구위원
*dkkwak@kisdi.re.kr, 043-531-4201
*Indiana University 언론학 박사
*현 정보통신정책연구원 미디어정책연구실

김 남 두
정보통신정책연구원 연구위원
*namdoo@kisdi.re.kr, 043-531-4401
*University of Texas at Austin 언론학 박사
*현 정보통신정책연구원 미디어정책연구실

주 성 희
정보통신정책연구원 연구위원
*sjoo@kisdi.re.kr, 043-531-4271
*Northwestern University 언론학 박사
*현 정보통신정책연구원 미디어정책연구실

황 현 정
정보통신정책연구원 부연구위원
*hjhwang@kisdi.re.kr, 043-531-4161
*서울대 언론학 박사
*현 정보통신정책연구원 미디어정책연구실

요 약 문

딥러닝과 자연어 처리 발전을 통해 등장한 생성형 AI 기술은 콘텐츠 생성 방식에 혁신을 가져왔다. 특히 2017년 구글의 트랜스포머 아키텍처와 2020년 GPT-3 출시 이후, 텍스트 및 이미지 기반 AI 생성 모델의 활용이 빠르게 증가 중이며, 최근에는 텍스트를 영상으로 변환하는 SORA 모델이 공개되어 미디어 콘텐츠 제작과 소비에 커다란 변화를 예고하고 있다.

생성형 AI 등장으로 미디어 산업에서 AI는 기존의 예측형 분석을 넘어 콘텐츠 생산 및 유통의 여러 단계에 직접 개입하며, 콘텐츠 제작, 편집, 맞춤형 추천 등 다양한 영역에 활용되기 시작했다. 로봇 저널리즘을 통한 기사 작성 자동화나 영상 생성 기술을 통한 고품질의 영상 제작 등이 대표적인데, 이러한 변화는 콘텐츠 생산의 효율성을 크게 높이면서 비용 절감 효과를 제공한다.

하지만 AI가 생성하는 콘텐츠는 무분별한 딥페이크의 생성과 허위 정보의 확산과 같은 문제를 동반할 수 있으며, 창작자 권리와 저작권 보호에 대한 논란 등 사회적, 윤리적 문제를 야기하기도 한다. 딥페이크 기술의 경우 개인의 초상권 침해와 정치적 악용 가능성을 배제하기 어려워, 이에 대한 제도적 장치가 필요하다는 목소리도 커지는 중이다.

일반적인 산업 부문과 마찬가지로, 생성형 AI의 확산으로 인해 미디어 산업 내 일자리 변화도 예상된다. 콘텐츠 제작에 필요한 인력 수요가

감소하면서 신입 기자, 편집자 등의 초급 인력의 수요에 직접적 변화가 예상되고, 창작 활동에 있어 AI를 이해하고 활용할 수 있는 역량이 중요해질 것이다.

이미 AI의 확산에 대응하기 위해 노력 중인 각국 정부는 생성형 AI 등장 이후, AI가 생성한 저작물의 저작권 인정 여부, 딥페이크 규제 방안 등을 본격 논의하는 등 더욱 적극적으로 대응책 마련에 나서고 있다. AI가 생성한 콘텐츠에 대한 투명성 강화를 요구하고, 저작권 준수를 강조한 유럽연합의 디지털 서비스법이 그 대표적인 사례이다.

생성형 AI 기술의 확산으로 콘텐츠 제작의 진입 장벽이 낮아지면서 창의적 콘텐츠의 공급이 폭증할 가능성이 커지고, 이에 따라 미디어 생태계의 재편이 예고되고 있다. 그러나 이에 대해 일반 국민과 정부의 인식 수준은 아직 높지 않고, 다른 나라에 비해 경직된 편인 한국의 미디어 규제는 아직 다가오는 미디어 생태계 변화에 유연하게 대응하기에는 준비가 충분하지 못하다. 또한, 생성형 AI로 인한 시스템적 변화 외에도 한류로 대표되는 우리 고유의 콘텐츠 경쟁력에 미칠 영향을 예측하고 대비하는 정책적 노력과 함께, 생성형 AI에 대한 대중들의 인식 수준 제고에 미디어가 더 적극적인 역할을 하는 방안 마련도 필요하다.

Impact of Generative AI on the Media Sector

Summary

The emergence of generative AI technology, developed through advancements in deep learning and natural language processing, has revolutionized content creation. Particularly since Google's Transformer architecture in 2017 and the release of GPT-3 in 2020, the use of text and image-based AI generation models has rapidly increased. Recently, the SORA model, which transforms text into video, was unveiled, heralding significant changes in media content creation and consumption.

With the advent of generative AI, the role of AI in the media industry has expanded beyond predictive analytics to direct involvement in various stages of content production and distribution. This includes applications in content creation, editing, and personalized recommendation systems. Examples include automated article writing through robot journalism and high-quality video production via video generation technology, which greatly enhances production efficiency and reduces costs.

However, AI-generated content can lead to issues such as the proliferation of indiscriminate deepfakes and misinformation. These developments pose social and ethical challenges, including disputes over creators' rights and copyright protection. The case of deepfake technology, in particular, raises concerns about potential violations of personal image rights and the technology's political misuse, highlighting the need for regulatory frameworks.

Similar to other industrial sectors, the widespread adoption of generative AI is expected to alter job structures within the media industry. As demand decreases for entry-level roles such as junior journalists and editors, the ability to understand and leverage AI will become increasingly critical in creative roles.

In response to the proliferation of AI, governments worldwide are actively devising countermeasures. Since the advent of generative AI, they have focused on addressing issues like

granting copyright to AI-generated works and deepfake regulation. The European Union's Digital Services Act, which emphasizes transparency in AI-generated content and enforces copyright compliance, exemplifies this proactive approach.

As generative AI technology lowers barriers to entry for content creation, the supply of creative content is poised to surge, suggesting an impending reorganization of the media ecosystem. However, public awareness and government preparedness remain limited. South Korea, in particular, with its relatively rigid media regulations, may struggle to adapt flexibly to these upcoming shifts in the media landscape. Moreover, beyond the systemic changes brought about by generative AI, there is a need for policy measures that can assess and safeguard the competitive edge of Korean content, represented by the Korean Wave (Hallyu). Efforts to increase public awareness and actively engage the media in educating the public about generative AI should also be considered.

1. 생성형 AI의 확산과 미디어 분야 변화

◆ 생성형 AI 기술의 발전과 미디어산업에서의 도입 가속화

● 딥러닝 기술과 자연어 처리의 급격한 발전으로 AI를 콘텐츠 생성 과정에 직접 이용하는 생성형 AI가 등장해서 급속히 이용자 접점을 확대하는 중

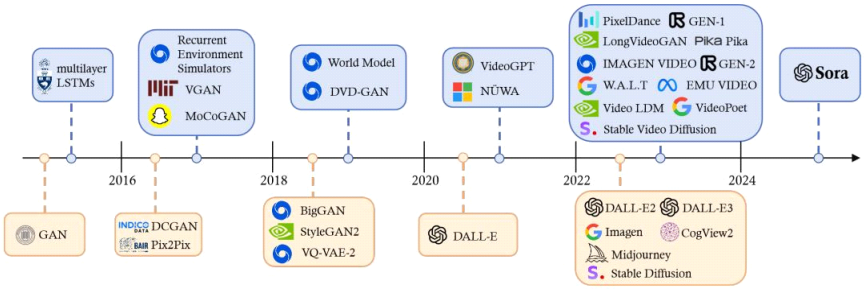
- '14년 이른바 생성적 적대 신경망(Generative Adversarial Network) 개념이 제안되면서 기존 데이터를 편집, 요약, 활용하는데 그쳤던 AI가 데이터를 생성하는 데 활용될 수 있는 기술로 주목받기 시작
- '17년 구글이 제안한 트랜스포머 아키텍처는 데이터의 병렬 처리 방식을 혁신함으로써 AI의 텍스트 생성 성능을 크게 향상시킨 계기가 됨
- '20년 OpenAI가 출시한 GPT-3는 이른바 초거대 언어 모형(LLM)으로, AI가 인간과 유사한 수준의 대화, 글쓰기, 코드 작성 등이 가능함을 입증했고, DALL-E는 텍스트로 이미지를 생성하는 멀티모덜의 가능성을 보여주면서 생성형 AI의 실질적 상업화와 대중화를 촉진
- 이후 '23년 출시된 ChatGPT 시리즈는 생성형 AI에 대한 대중의 관심을 폭발적으로 증가시키면서 기 출시되어 일부 전문가 수준에서 활용되던 생성형 AI가 대중의 일상으로 들어오는 결정적 계기를 제공

● '24년 OpenAI가 소개한 텍스트 기반의 영상 생성(text-to-video) AI 모델인 'SORA'의 공개는 미디어 분야에서 생성형 AI가 가져올 변화를 실감하는 계기를 제공

- SORA 이전에도 다양한 이미지 생성형 AI 모델이 전문가 집단에서 이미 활용되기 시작했고([그림 1] 참고), 빅 테크와 스타트업들이 실험적인 영상 생성형 AI 모델을 소개하기도 했지만, 영상물에서 필수적인 시간적 일관성(temporal coherence) 구현에 어려움을 겪었음

※ 정지된 찰라의 비전 정보를 생성하는 이미지 생성형 AI 모델과 달리, 동영상 생성 AI 모델은 캐릭터, 배경 등의 프레임 내 포함된 시각 정보가 '시간'이라는 새로운 차원 정보를 자연스럽게 반영해 내야 하는 점 때문에 상대적으로 구현이 훨씬 더 어려운 것으로 평가됨. 시간적 일관성이란 이러한 시간 차원의 논리적이고 자연스러운 반영을 의미함

<그림 1> 비전 분야의 생성형 AI 연혁



자료: Liu et al.(2024), p.5.

- SORA는 생성된 동영상의 품질 수준이 비교적 뛰어난 것으로 평가되고, 시공간적 일관성을 유지하는 약 1분짜리 영상물까지 생성이 가능할 것으로 보여, 동영상 콘텐츠 생성의 '마지막 장벽'마저 허물 잠재력을 지닌 것으로 볼 수 있음

※ 카메라 탑재 이동전화가 디지털카메라 시장에 이어, 비디오카메라 시장마저 사실상 대체한 바 있는데, 이는 동영상 콘텐츠 생성에 대한 하드웨어적 진입장벽의 소멸을 의미함. 이에 비해 SORA 등의 대중화는 동영상 콘텐츠 생성에 대한 소프트웨어적 진입장벽, 즉 영상물 촬영과 편집에 필요한 모든 과정에 존재하는 비물질적 진입장벽 해체를 상징하는 변화로 해석 가능

● 생성형 AI 기술은 이미 미디어 분야에 활용 중인 기존 AI 기술[1)]의 한계를 극복할 것으로 예상 중

- 인류의 고급 지적 활동 속하는 창작 활동은 전통적으로 창작자의 창의성이 매우 중요한 가치로 평가[2)]받았고, 이는 미디어 분야에서도 예외가 아니었음

※ 이미 신속성이 중시되는 뉴스 부문에서 날씨, 스포츠뉴스 등과 같이 일정한 루틴이 확립된 기사 부문에서 AI를 기사작성에 활용하는 사례가 많아지고 있으나, 창의성이 필요한 부문에서는 AI의 활용이 쉽지 않을 것으로 봐서 응용 부문이 제한적이었던 편도 이런 맥락임

- 때문에 미디어 분야에서는 그 동안에는 AI 기술이 주로 콘텐츠의 생성 과정 이전이나, 생성 이후 활용도 제고를 위해 주로 활용되었으나, 생성형 AI 등장 이후 가치사슬 전반에 직접적인 영향을 미치기 시작

※ 커뮤니케이션 과정에 주목하면, 미디어 콘텐츠 산업은 창작자가 메시지가 담긴 콘텐츠를 기획 제작해서, 미디어라고 불리는 매개체를 통해 이용자에게 전달함으로써 수익이라는 가치를 창출하는 경제적 과정이라고 정의할 수 있음. 방송영상산업에서는 그간 AI가 흥행성 있는 주제, 배우, 작가, 감독의 선정 등이 중요한 콘텐츠의 기획 단계나, 추천 시스템 등 이용자 전달 단계부터 활발히 활용되기 시작하였음

---

1) 생성형 AI 이전에 출시되어 활용된 대부분의 AI 기술 모델들은 기존 데이터를 종합후 확률적으로 계산해낸 최적값을 도출하는 형태였는데, 이를 '분석형 AI(analytical AI)' 또는 '예측형 AI(predictable AI)'라고 부르기도함.

2) AI 기술의 등장에도 창작 분야는 상대적으로 위기감이 덜했던 것도 창작자의 창의성을 중요한 가치로 생각했던 것이 영향을 미쳤다고 볼 수 있음. 하지만 최근에는 생성형 AI를 창작과정에 활용한 소설, 웹툰, 음악, 미술작품 등이 속속 출현하고 있으며, 학계에서는 학자들이 생성형 AI를 논문 작성 과정에 활용하면서 유력 학술지에 투고되는 논문수가 급증하는 등의 변화가 발생 중인 것에서 알 수 있듯, 생성형 AI 기술은 창작물에 담긴 창의성 중 과연 어디까지가 창작자 고유의 것인지에 대한 의문을 제기할 수밖에 없는 환경을 만들고 있는 중임.

- 생성형 AI가 콘텐츠 제작 부문에 직접 영향을 미치게 되면서, 미디어 산업으로서는 가치사슬 전반에 걸친 AI 활용의 완성이 가능해짐

- 이미 AI 진행자가 실시간으로 생성된 대화주제나 스크립트를 이용, 방송을 진행하는 라디오가 등장했고[3], 생성형 AI로 만들어진 영화를 상영하는 AI 영화제가 여럿 생겨나고 있음[4]

◆ 영상물 생성형 AI가 가져올 수 있는 거대한 잠재력을 감안할 때, 우리 사회의 대응이나 준비가 충분하지 않다는 위기감 고조

● 생성형 AI 기술은 증기기관이나 컴퓨터의 발명과 같은 수준의 변화를 야기할 것이라는 예측[5]이 나올 정도로 향후 인류의 생활 방식을 이전과는 다른 차원으로 변화시킬 가능성이 제기되고 있음

- 글로벌 투자자문사인 JP Morgan의 기업소프트웨어 연구실 수장인 마크 머피(Mark Murphy)는 생성형 AI의 등장이 기술 분야에서 인터넷이나 아이폰보다 더 중요한 전환점이라고 강조(jpmorgan.com, 2024)

- 이외에도 컨설팅 회사인 메킨지(McKinsey & Co, 2023)는 생성형 AI가 매년 글로벌 경제에 4.4조 달러에 달하는 기여를 할 수 있다고

3) 23년 7월, 세계 최초로 AI 기술 기반으로 24시간 운영되는 '앱솔루트 라디오(독일)'가 출현했음. 현재 AI 기반 라디오방송을 쉽게 만들 수 있는 RadioGPT라는 AI 라디오방송 플랫폼 등도 존재함.

4) 두바이 국제 영화제가 대표적이며, 국내에서도 경기콘텐츠진흥원이 주관하는 AI 영화제인 K-AIFF가 '24년 10월 개최된 바 있음.

5) 증기기관, 내연기관, 전동화, 컴퓨터 등은 모두 범용기술(general-purpose technologies), 즉 경제 전반의 성장과 경제 및 사회구조의 변화를 가속할 만한 영향력을 지닌 기술로 꼽힘. 빠른 개선, 광범위한 적용, 보완적 혁신이라는 범용 기술의 세 가지 특성을 모두 갖추고 있는(McAfee, A.(2024), 생성형 AI는 이들 범용 기술보다 경제성장에 더 빠르게 영향을 미칠 것으로 예측되기도 함(MIT, 2024).

평가하는 등 생성형 AI가 향후 고용, 기업활동 등의 모습을 현재와 전혀 다르게 변화시킬 것이라는 예측이 이어지는 중

- 2000년대 초반에 형성된 한류와, 넷플릭스와 유튜브로 대표되는 인터넷 미디어의 대중화 흐름 속에 글로벌 차원에서 영상 콘텐츠의 소구력이 검증된 우리나라의 경우 생성형 AI가 가져올 영상 콘텐츠 생성의 혁명이 가져올 변화가 미칠 변화에 더 큰 영향을 받을 가능성

- 일자리 대체, 저작권을 둘러싼 쟁점 등과 같은 보편적인 쟁점 이외에, 우리는 한류의 지속 가능성, 토종 업체들의 중장기적 생존 가능성 등 우리만의 쟁점도 함께 고민해야 하는 상황이기 때문

※ 한류로 인한 막대한 유무형의 부가가치의 유지 여부나, 한글이라는 고립어와 뛰어난 ICT 인프라 등을 바탕으로 나름 국내 시장 방어에 성공적이었던 토종업체들이 데이터와 기술을 선점한 글로벌 업체들과의 경쟁에서 중장기적으로 생존 가능할지에 대한 문제 등의 쟁점에 대한 대비는 오직 우리나라만 가능한 상황

2. 생성형 AI 확산에 따른 미디어 콘텐츠 생산의 변화

◆ 초기 생성형 AI의 적용: 로봇 저널리즘

● 챗GPT와 같은 LLM 기반의 일반인 대상 AI 서비스가 등장하기 이전, 생성형 AI가 미디어 콘텐츠 생산에 활용된 사례로는 로봇 저널리즘(Robot Journalism)이 대표적

- 로봇 저널리즘은 컴퓨터 알고리즘 또는 AI를 활용해 기사를 자동으로 작성하거나 데이터 분석에 기반해 기사의 일부를 생성하는 저널리즘의 형태를 지칭

* 주로 자연어 생성(natural language generation, NLG) 기술과 데이터 분석을 결합하여, 입력된 데이터를 바탕으로 기사 형태로 정형화된 텍스트(뉴스 기사)를 산출

- 가령, AP(Associated Press)는 2014년부터 자연어 생성 소프트웨어(“Wordsmith”)를 이용해 각 기업의 분기별 실적 보고서를 자동으로 작성함으로써, 종전까지 인간 기자가 수행했던 반복적인 기사 작성을 대체

※ 이외에, 워싱턴 포스트(the Washington Post)는 ’16년부터 자동 기사 생성 도구(“Heliograf”)를 도입해 스포츠 이벤트, 대통령 선거의 보도 등에 활용하고 있으며, 로이터(Reuters), 블룸버그(Bloomberg)도 금융 기사 작성 등에서 생성형 AI 도구를 사용 중

- 로봇 저널리즘은 시장 보고서, 스포츠 경기 결과, 날씨 정보, 선거 결과 등 사실 기반의 반복적이거나 정형화된 데이터가 자주 사용되는 분야에서 유용

※ 자동화된 뉴스 기사 작성 외에도, 생성형 AI는 기사 초안 생성, 기사 자동 편집 · 배포, 데이터베이스를 활용한 팩트 체킹, 뉴스 요약 및 개인화된 맞춤형 뉴스 생성 등 여러 방식으로 활용될 수 있음

◆ 생성형 AI 기술의 진화 및 서비스 다양화

● 최근 AI 기술 진화에 따라 텍스트 프롬프트(text prompt) 입력을 통해 텍스트 뿐 아니라 이미지, 비디오, 오디오 등 여러 형태의 콘텐츠 생성이 가능해지면서, 챗GPT 시리즈 외에도 다양한 유형의 생성형 AI 서비스가 출시됨

- 스토리, 이미지, 동영상, 음악, 음성 생성 등 특정 과제의 수행에 특화된 AI 도구를 개발, 서비스를 제공하는 다양한 스타트업 출현

※ 비디오·오디오 등을 동시 생성하는 멀티모드(multimodal) 생성형 AI 도구도 개발·테스트 진행 중

〈표 1〉 여러 유형의 생성형 AI 서비스 제공 사례

유형	서비스 명칭(국가)
이미지	Artbreeder(미국), Autodraw(Google, 미국), Craiyon(미국), Dall-E(OpenAI, 미국), Imagen3(Google, 미국), Midjourney(Wombo Studio, 미국), Playground AI(미국), Stable Diffusion(영국), Tooning(툰스퀘어, 한국), Webtoon AI painter(네이버, 한국)
동영상	DeepBrain AI(미국), InVideo AI(미국), Fliki(미국), Kaiber(미국), Lumen5(캐나다), Lumiere(Google, 미국), Veo(Google, 미국)*, Make-a-Video(Meta, 미국), Pictory(미국), RunwayML(미국), Sora(OpenAI, 미국)*, Synthesia(영국) * 일반인 대상 미출시(최종 테스트 단계)
음악	AIVA(룩셈부르크), Beatoven(인도), Loudly(독일), Mubert(미국), SongR(RIFFIT, 미국), Soundful(일본), Soundraw(일본), Suno AI(미국), Udio(미국)
음성	Lovo(미국), Murf(미국), Resembl AI(미국), Speechfy(미국)
스토리	Jasper AI(미국), NobelAI(Anlatan, 미국), Shortly AI(미국), Sudowrite(미국), Writesonic(미국)

※ 웹 검색을 통해 생성형 AI 사례 수집. 서비스명과 기업명이 상이한 경우 괄호 안에 기업명을 표시

◆ 방송 · 영상미디어 부문의 생성형 AI 활용

● 영상콘텐츠 제작 부문에서의 생성형 AI 활용은 2010년대 후반 헐리우드에서 GAN 모델*과 딥 러닝을 결합한 시각효과 기술(de-aging 등)이 구현되면서 시작됨

* 두 개의 신경망 모델, 즉 생성자(Generator)와 판별자(Discriminator)가 서로 경쟁하면서 데이터를 학습하고 새로운 데이터를 생성하는 AI 모델로, 생성자는 진짜처럼 보이는 가짜 데이터를 생성하는 역할을, 그리고 판별자는 입력된 데이터가 진짜인지 가짜인지 판별하는 역할을 수행하며, 양자의 상호작용을 통해 점점 더 진짜 같은 데이터를 생성(Goodfellow, et al., 2014)

- 2019년 영화 〈아이리쉬맨(The Irishman)〉에서 출연 배우(로버트 드니로 등)의 젊은 시절 재현을 위하여 de-aging 기술을 적용하였으며, 그 이후 여러 영화에서 de-aging 기술, 안면 교체(face replacement) 기술 등을 사용

● '22년부터 생성형 AI 도구의 발전을 반영, 이미지 · 동영상 생성용 AI 도구를 이용하여 영상 콘텐츠가 제작되기 시작

- '22년 헐리우드 영화 〈Everything Everywhere All at Once〉의 제작 과정에서 RunwayML(동영상 생성)를 사용, 수작업을 최소화하면서 시각적 특수효과(가령, 바위가 움직이면서 모래와 먼지가 날리는 효과)를 구현

- '23년에는 AI 도구인 Midjourney(이미지)와 Runway(동영상)를 사용해 제작한 가상의 영화 예고편 영상(〈Genesis〉 trailer)*이 공개됨

※ AI가 이미지 · 동영상 생성 및 편집 능력이 있음을 보여주기 위하여, 실제 제작된 영화의 촬영본 이용 없이 가상의 영화를 상정한 예고 영상물이 제작됨

● 실사 촬영 없이 AI만으로 콘텐츠를 자동 생성하여(스크립트, 동영상, 음성) 애니메이션 시리즈물 에피소드를 제작·방영하는 실험적 사례도 출현

- 2022년 12월부터 그 다음 해까지, 미국의 Mismatch Media는 90년대 큰 인기를 끌었던 TV 코미디 〈사인필드(Seinfield)〉를 패러디한 AI 생성 애니메이션 〈Nothing Forever〉(시즌 1·2)를 온라인 스트리밍 플랫폼 트위치(Twitch)에서 방영

※ 시즌 1의 경우, 오픈AI의 GPT 3.5 모델 및 여타 생성형 AI 도구를 사용하고 〈사인필드〉 과거 자료 등을 학습 데이터로 이용하여 대본, 장면 전환, 캐릭터 간 상호작용 등을 자동으로 생성

● 국내에서도 최근 생성형 AI를 TV 프로그램 제작 과정에 전면 도입한 실험 등장

- '24년 3월 방영된 MBC의 〈PD가 사라졌다〉는 캐스팅, 연출, 영상 편집, 출연료 산정 등 PD가 수행하던 역할의 상당 부분을 'AI PD'(M파고)가 수행

※ 챗GPT 기반 AI를 기존 프로그램 자료를 이용해 사전 훈련시킨 후, AI를 가상인간 형태로 시각화하여 촬영 현장에서 출연자들이 수행해야 하는 미션을 제시하고 진행을 주관하는 등 'AI PD' 역할 수행

[그림 2] <PD가 사라졌다> 참가자 모집 자료

자료: 최민근(2024.4.24.), 발표 자료에서 발췌

● 이외에도 국내 방송사제작사들이 제작 단계에서 다양한 방식으로 AI를 활용하는 사례가 본격적으로 나타나고 있음(방연주, 2024.8.1)

- 디즈니플러스의 <카지노>('22년 12월)에서 배우(최민식)를 젊어보이게 하는 de-aging 기술 적용

- JTBC의 <웰컴 투 삼달리>('23년 12월), 넷플릭스의 <살인자 o 난감>('24년 2월)에서는 딥 페이크 기술을 적용해 고인이 된 인물을 구현하거나 출연 배우의 어린 시절 얼굴을 합성해 대역 배우의 얼굴에 덧씌우는 안면 교체 기술 적용

- EBS 다큐멘터리 〈위대한 인도〉('24년 6월)에서는 생성형 AI를 이용, 역사적 인물, 힌두교의 신, 출연자 등의 움직임과 발언을 가상으로 구현하는 CG를 구현

- KBS는 실제 가수가 부르는 노래와 AI로 구현한 노래를 식별하여 진짜 가수가 부른 노래를 알아맞히는 예능 프로그램 〈싱크로 유〉를 편성(파일럿 '24년 5월, 정규편성 9월)

- MBN이 2020년 '김주하 AI 앵커'를 공개한 이후, 방송 뉴스 제작에서도 최근 지역방송사 중심으로 AI 아나운서를 도입하는 사례가 나타나고 있음

※ CJB 청주방송은 비용절감을 위해 '21년 4월부터 주말 뉴스를 AI 아나운서가 진행 중이며, HIBS 제주방송, KNN, G1 등도 AI 앵커가 진행하는 뉴스 제공을 시작했거나 준비 중

◆ 생성형 AI가 미디어 콘텐츠 생산에 미치는 영향

● 전술한 것처럼, 미디어 콘텐츠 제작에서 생성형 AI 기술은 로봇 저널리즘, 시각적 특수효과 구현에서 적용되기 시작했으며, 생성형 AI 서비스의 고도화다양화에 따라 이의 활용 범위가 급격히 확장되는 추세

- 뉴스 콘텐츠, 엔터테인먼트 콘텐츠, 광고 등 각종 미디어 콘텐츠 생산 과정의 여러 단계에서 생성형 AI를 다양한 방식으로 활용하려는 시도 본격화

● 생성형 AI가 미디어 콘텐츠 생산에 활용됨으로써 여러 긍정적 효과 기대 가능

- 자동화된 콘텐츠 생산 등 효율성 향상 : 자동화된 텍스트·이미지·동영상 생성을 통해 인간 창작자의 수고를 절약할 수 있음(AI를 이용한 초안의 작성, 인간 창작자가 제작한 초안의 개선 모두에 활용 가능)

- 비용 절감 : 생성형 AI는 콘텐츠, 특히 영상콘텐츠 제작에 소요되는 비용(인건비, 촬영장소 대여, CG 비용 등 각종 제작요소 투입비용)을 줄이는 데 기여할 수 있고, 이는 기성 미디어 기업 및 스타트업, 개인 크리에이터 모두에 창작의 기회를 확대 제공

- 창의성 및 다양성 증대 : 생성형 AI는 기존 아이디어, 스타일, 테마 등을 재조합하여 독창적 콘텐츠를 제안함으로써 실험적·혁신적 창작에 기여할 수 있으며, 이는 콘텐츠의 다양성을 증대시키는 긍정적 결과로 나타날 수 있음

● 반면, AI 기반 콘텐츠 생성은 저작권 침해 등을 둘러싼 법적 분쟁 증가, 허위·조작 정보 유통 등의 여러 부작용을 초래할 가능성도 존재

- 생성형 AI의 학습 데이터는 인간 창작물, 노하우 등에서 비롯하므로, 기존 작품의 저자, 지적 생산물을 대량으로 집적한 데이터베이스의 소유자 등과 분쟁이 발생할 소재 존재

※ 예컨대, '23년 12월 뉴욕 타임즈(The New York Times)는 OpenAI와 마이크로소프트를 대상으로 이들의 생성형 AI 학습을 위해 자사의 기사가 무단 이용되었다고 소송을 제기하였고, 다음해 4월에도 미국의 8개 신문사가 유사한 취지의 소송을 제기

- 생성형 AI는 사실이 아닌 콘텐츠를 진짜처럼 보이도록 하는데 사용될 수 있어, 딥 페이크 기술 등을 활용한 허위·조작 정보를 생산·유포하는데 사용 가능

- 또한, 생성형 AI로 인해 인간 창작자의 역할이 위축됨에 따라 장기적으로 창의성이 저하될 수 있다는 부정적 전망도 가능

● 또한, AI 기반 콘텐츠 생성의 가능성이 현실화하면서 대본작가, 배우, 스태프 등 각종 영상콘텐츠 창작 기여자들이 AI로 인해 일자리·수익이 감소할 것이라는 우려가 존재

- 가령, '23년 7월 미국 헐리우드의 배우·대본작가들은 디지털 초상권 침해, 일자리 감소 등을 우려하며 생성형 AI 도입에 반발하는 동반 파업을 진행

※ 배우·성우들은 생성형 AI를 이용한 자신들의 외모·목소리 합성으로 인해 자신들의 입지가 위협받을 가능성을 우려해 디지털 초상권의 보장을 주장하였고, 대본 작가들도 자신들의 일자리 보호를 위하여 AI 기반 대본 작성을 제한할 것을 요구

● 이와 아울러, 기자, 작가, 편집자, 디자이너 등 미디어 콘텐츠 제작에 종사해온 전문 직종의 성격·위상이 변화할 가능성도 제기되고 있음

- 기자, 작가, 편집자, 디자이너 등 미디어 콘텐츠 제작과 관련된 직업 종사자들이 AI와 경쟁 관계에 놓이게 될 가능성과 더불어, 창작 과정에서 AI 도구를 효과적으로 활용하는 작업이 요구됨에 따라 해당 직업 종사자들에게 요구되는 기술과 노하우가 변모할 가능성 등이 제기되고 있음

※ 세계경제포럼(World Economic Forum)에 따르면 AI의 도입으로 인해 예술 · 디자인 · 엔터테인먼트 · 미디어 · 스포츠 부문에서 26%의 업무가 자동화될

가능성이 있으며(Torkiknglon, 2023), 이는 일부 창작 직군의 수요 감소, AI를 활용할 능력을 갖추지 못한 인력의 도태 등이 나타날 수 있음을 암시

● 다만, 아직까지 AI로 동영상을 자동 생성할 수 있는 분량에 제약이 크고 AI가 제안하는 아이디어·스타일 등이 적절한지에 대해 인간의 판단이 요구된다는 점에서, 향후 생성형 AI가 미디어 콘텐츠 생산과정(기획, 촬영, 편집 등)에서 인간의 역할을 어디까지 대체할 수 있을지는 불확실

- AI 생성 캐릭터·음성·움직임이 아직 부자연스럽다거나 AI가 제시한 아이디어·스타일이 기괴하다는 시청자 반응(〈PD가 사라졌다〉, 〈위대한 인도〉 사례 등)이 존재하며, 이는 AI의 뛰어난 학습역량에도 불구하고 수용자의 취향을 스스로 판단하지 못하는 한계가 존재함을 암시

- 더 나아가, 트위치의 〈Nothing Forever〉의 방영정지 사례*는 과거 데이터의 학습에 기반하는 AI가 오늘날 제기되는 성별·인종 등에 관한 인권 감수성 이슈나 정치적 올바름의 문제를 적절히 판단하기 어려울 수 있음을 시사함(이주영, 2023)

※ 트위치는 '23년 2월 해당 애니메이션에 14일 동안의 방영정지 조치를 취했으며, 그 이유는 공개되지 않았으나 '90년대 TV 코미디 〈Seinfield〉를 패러디한 애니메이션 캐릭터가 성차별적 · 인종차별적 발언을 행하여 논쟁을 불러일으켰기 때문인 것으로 추정됨

3. 생성형 AI 확산에 따른 미디어 이용 변화

◆ 시청 경험의 개인화 심화

● 생성형 AI는 이용자의 시청 이력, 선호도, 행동 패턴을 심층 분석해 더 정확하고 관련성 높은 콘텐츠를 추천하는 추천 알고리즘의 고도화를 앞당기고, 그 가치를 더욱 높이게 될 것

- 생성형 AI는 영상 콘텐츠 제작의 생산성을 증대시켜 콘텐츠의 공급을 폭발적으로 늘릴 것으로 예상됨. 영상 콘텐츠의 양적 확대와 다양성 증가로 인해 이용자들이 자신의 선호에 맞는 콘텐츠를 찾는 것이 더욱 어려워짐

- 방대한 양의 콘텐츠가 제공됨에도 취향에 맞는 콘텐츠를 찾기 어려운 "선택의 역설 (the paradox of choice)" 상황에서 취향에 맞는 콘텐츠 선택을 위해 이용자의 추천 시스템 의존이 심화

- 생성형 AI로 콘텐츠의 양이 폭증함에 따라 보다 정확한 추천을 할 수 있는 맞춤형 추천 알고리즘의 고도화가 콘텐츠 제공 플랫폼의 핵심적인 과제로 대두될 것

- 현재 넷플릭스, 유튜브, 틱톡 등 영상 콘텐츠 유통 플랫폼들은 이용자 데이터 기반의 추천 알고리즘을 통해 이용자들의 선호에 맞춘 콘텐츠를 추천하고 있음

- 생성형 AI 활용으로 각종 이용자 행동 데이터와 맥락 정보(contextual information) 등 멀티모달 형태로 제시되는 더 방대한 데이터를 더욱

빠르게 수집하고 분석해 추천 알고리즘을 정교화할 수 있음. 이용자의 숨겨진 선호를 더욱 정확하게 파악하고 맞춤형 콘텐츠를 제공함으로써 이용자의 체류시간과 이용률을 높일 유인과 가능성이 함께 커지는 셈

※ 국내 IPTV 3사는 생성형 AI를 활용한 추천 및 콘텐츠 시청 보조 에이전트 서비스를 시작해 초개인화 콘텐츠 제공을 시도하고 있음. LG유플러스의 '익시', KT의 '미디어포털', SK브로드밴드의 '에이닷' 등은 이용자 행동 데이터를 활용해 실시간 콘텐츠 큐레이션을 제공하고, 음성 등을 활용한 검색 및 추천 기능 제공[6)]

- 개인의 선호에 맞추어 예고편, 타이틀 이미지 등을 변형하여 제공하는 것이 가능해지며, 맞춤형 추천 알고리즘과 결합하여 소비자의 선택을 유도

- 이용자는 챗봇 등 대화형 에이전트와의 대화를 통해 원하는 콘텐츠를 더 쉽고 자연스럽게 추천받을 수 있음. 현재의 기분, 상황, 환경을 고려한 맥락 기반의 추천도 가능

● 생성형 AI는 방대한 양의 다양한 데이터를 빠르게 분석해 콘텐츠 소비자의 성향과 선호를 파악하고, 이를 실시간으로 적용해 개인화된 콘텐츠를 맞춤으로 제공하는데 활용될 수도 있음

- 드라마에서 특정 배우가 등장하는 장면들만을 보여주거나, 음악쇼에서 원하는 실연자 중심으로 공연 실황을 재구성하고, 스포츠 경기 중계에서 특정 선수의 움직임만을 중계하는 등 개인화된 콘텐츠의 시청이 가능해짐

- 개인이 원하는 방식의 스토리 전개를 통해 개인화된 스토리를 가진 영상 콘텐츠 등장 가능

6) 민단비 (2024.09.18.) 이제는 "AIPTV"시대...IPTV, AI 고도화 속도. 데일리안. https://www.dailian.co.kr/news/view/1407394/?sc=Naver

※ 2018년 넷플릭스는 시청자의 선택에 따라 결말이 달라지는 〈블랙미러: 밴더스내치〉을 공개함. 결말은 5개 정도가 있었고, 시청자가 선택하는 것에 따라 결말이 달라짐[7]. 당시 넷플릭스는 다수의 결말 비디오를 모두 촬영한 후, 시청자가 선택할 수 있도록 구성했으나, 생성형 AI가 도입되면 더 많은 스토리 전개 선택지를 단시간에 촬영 없이도 제작할 수 있고, 시청자와 실시간 상호작용을 통해 더 다양한 버전의 스토리를 맞춤형으로 구성 가능

- 긴 영상에서 개인의 관심사에 맞는 부분만을 추출해 하이라이트 영상을 자동으로 생성하거나, 이용자의 시간 제약에 맞춰 다양한 길이로 영상을 요약해 주는 등의 개인화된 서비스 제공 가능

※ 현재 SK텔레콤의 AI기반 시청 보조 에이전트 서비스인 에이닷, LG유플러스의 스포츠 플랫폼 '스포키' 등에서 거의 실시간으로 득점 장면 등 스포츠의 주요 하이라이트를 자동 편집해서 보여주고, 경기 예측 등의 데이터 정보를 제공하는 등의 서비스를 제공하고 있음. AI 활용 스포츠 중계는 개인 맞춤형으로 진화할 것으로 예상됨[8]

● 이용자의 요청에 따라 콘텐츠 관련 실시간 정보 제공 및 개인화된 프로그램 내 광고 등으로 활용될 수 있음

- 콘텐츠 이용자는 콘텐츠 이용 중 출연진, 장소, 소품 등에 대해 정보를 실시간으로 확인하며 콘텐츠를 즐길 수 있음

- 콘텐츠 이용자의 성향과 선호를 반영해 맞춤 광고를 생성해 영상 콘텐츠 내에 광고를 심을 수 있는 기술 등이 등장할 것이고, 광고와 콘텐츠의 경계가 흐려진 형태의 새로운 타입 광고 출현할 것

---

7) Ben Allen (2019. 7. 26). How many endings does Balck Mirror's interactive film Bandersnatch have? RadioTimes.com. https://www.radiotimes.com/tv/sci-fi/bandersnatch-black-mirror-how-many-endings/

8) 성유진 (2024.05.23.) 골프·야구 하이라이트 영상, AI가 뚝딱... 무인 스포츠 중계 시대 열려. 조선일보. https://www.chosun.com/economy/tech_it/2024/05/23/UH5JDL4FPVB7NOKN3T7NFO4A7Y/

● 이용자 시청환경에 맞춘 화질, 음향 등의 최적화 기술 확대

- 콘텐츠 이용자가 가지고 있는 스크린 크기, 스피커 출력 등 기기의 사양 및 시청하는 장소의 특성 등에 맞추어 화질과 밝기, 음향 크기와 품질 등이 자동으로 조절하는 서비스 출현할 것

◆ 콘텐츠의 상호작용성 증대

● 생성형 AI는 가상현실(Virtural Reality), 증강현실(Augmented Reality) 기술과 결합하여 더 몰입(immersive)할 수 있고, 상호작용적(itnerative) 콘텐츠를 제공함

- 생성형 AI 기술은 이용자와 상호작용할 수 있는 반응형 환경과 현실적인 아바타 등의 제작을 가능하게 하고 이를 통해 이전보다 훨씬 상호작용성이 강화된 메타버스 환경을 구축할 수 있음. 영상 콘텐츠를 가상현실, 증강현실 환경에서 경험할 수 있어 몰입도와 상호작용성 증대

- 특히 게임 산업에서 스토리, 캐릭터와의 대화, 퀘스트 등의 콘텐츠를 자동 생성하는 데 활용됨

※ 게임 회사들은 플레이어와 자연스럽게 대화하며 게임을 이끌어 갈 수 있는 NPC(Non-Player Character 비플레이어 캐릭터) 캐릭터를 만들고, 플레이어의 반응에 실시간으로 대응하는 전개를 가능하게 해 게임의 몰입도를 극대화시키는데 생성형 AI를 활용 중[9)]

9) 황순민, 고민서 (2024. 10. 07). 진짜 사람 같은 녀석이 왔다 게임체인저 된 생성형 AI. 매일경제. https://www.mk.co.kr/news/it/11133697

● 이용자의 인지적, 감정적 상태를 실시간으로 파악하고 이에 맞추어 콘텐츠의 흐름을 조정하는 서비스가 등장할 수 있음

- 이용자가 지루해하는 부분을 건너뛰는 등 실시간으로 이용자의 집중도나 흥미를 파악하여 콘텐츠의 전개를 조절

- 이용자의 감정 상태를 인식하여 그에 맞는 콘텐츠나 시청환경을 제공할 수 있음

◆ 콘텐츠 생산의 진입 장벽 소멸

● 생성형 AI 기반의 영상 생성 도구들을 활용해 고품질의 영상 콘텐츠 생산이 용이해지며 콘텐츠 생산의 진입 장벽이 사실상 소멸됨

- 고가의 장비나 전문 기술 없이도 프롬프트에 텍스트를 입력하는 것으로 영상 콘텐츠의 생성이 가능해지는 (text to video) 등, 영상 제작이 용이해짐에 따라 더 많은 개인 창작자들이 영상 콘텐츠 제작에 도전할 것으로 기대됨

- 자동화된 편집, 특수 효과 생성, 음성 합성 등의 작업을 보조하는 여러 도구들의 등장으로 자원이 부족한 소규모 또는 개인 창작자도 양질의 콘텐츠 생산이 가능. 템플릿화 된 창작 도구가 등장하고, 성능도 향상되어 아마추어와 전문가의 경계는 더욱 흐려질 것

- 유튜브 숏츠, 틱톡과 인스타그램 릴스에서 AI로 제작된 콘텐츠가 증가하고 있으며, 높은 조회수 기록. 그동안 제작하기 어려웠던 주제와 이미지를 생성형 AI를 활용해 제작

※ 유튜브의 조사에 따르면, 92%의 유튜브 크리에이터들이 이미 생성형AI 툴을 사용하고 있음. 89%의 크리에이터는 생성형 AI가 특수효과, 프로덕션 디자인, 더 나은 영상미를 확보하는 데 도움을 줘 창작자와 대형 스튜디오 간의 격차를 줄일 수 있다고 답함[10].

- 스마트폰 카메라와 유튜브가 누구나 방송인이 될 수 있는 기회를 열었다면, 생성형 AI는 누구나 게임 제작자가 될 수 있는 기회를 열 것. 생성형 AI를 활용하면 오디오, 이미지 등 콘텐츠를 무제한으로 생산할 수 있고, 게임 시나리오, 코딩 등도 전문적 지식 없이 생산 가능. 아마추어 콘텐츠 생산의 분야가 게임으로 확대될 수 있음[11]

● 콘텐츠 이용자 = 생산자

- 콘텐츠 이용자는 콘텐츠를 소비하면서 자신의 선호와 취향에 대한 정보를 생성형 AI에 제공하고, 생성형 AI는 이 데이터들을 활용해 콘텐츠의 내용과 형식을 조정하며 맞춤형으로 제작하여 제공할 수 있음

- 콘텐츠 이용자는 생성형 AI 툴을 이용해 콘텐츠를 소비하며 계속해서 변형할 수 있음. 예를 들어, 화면의 밝기나 색감을 조정하거나, 편집을 수정하는 등의 변형이 가능. 이러한 과정을 통해 개인 특화의 맞춤형 콘텐츠(bespoke content)의 소비와 제작을 동시에 하게 됨

10) Leslie Miller (2024). AI & Creators: The future of tech and creativity. Youtube Official Blog. https://blog.youtube/news-and-events/tech-and-creativity/

11) 황순민 (2024. 04. 17.) AI로 크리에이터 생태계 변화, 누구나 콘텐츠 제작자 되는 시대 왔다. 매일경제. https://www.mk.co.kr/news/business/10992866

◆ 딥페이크와 오정보에 대한 노출 위험 증가

● 손쉬운 콘텐츠 제작은 딥페이크 영상의 제작과 이어지기도 함

- 생성형 AI 기술의 발전으로 딥페이크 영상 제작이 용이해지면서, 오정보의 확산이나 개인의 명예훼손 등의 피해가 발생하고 있음. 편집 기술, 컴퓨터 그래픽 기술 없이 일반인도 텍스트 입력 만으로 딥페이크 영상을 제작하는 것이 가능해짐

※ 유명 연예인의 얼굴을 포르노 영상에 합성한 딥페이크 영상이나, 정치인이 하지 않은 발언을 하는 것처럼 조작한 영상 등이 인터넷에 유포되는 사례가 있었음

● 딥페이크 영상과 사실의 구분이 어려움

- 생성형 AI 기술의 고도화와 더불어 딥페이크 기술도 발전하며 조작된 영상과 실제 영상의 구분이 점점 더 어려워지고 있음

- 동의없이 타인의 얼굴이나 목소리를 이용한 딥페이크 영상물 제작 및 유포로 인한 피해가 발생하고 있음

- 미디어 리터러시 강화, AI 생성 콘텐츠에 대한 표기 정책, 딥페이크 탐지 기술 개발 등 대응책 마련이 시급해질 것

◆ 추천 시스템과 편향적 콘텐츠 소비

● 개인의 정보와 과거 소비 이력 등을 학습한 추천 알고리즘이 개인의 선유 성향과 일치하는 콘텐츠만을 지속적으로 추천함으로써 잠재적인 “필터버블(filter bubble)”을 형성할 가능성 있음

- 콘텐츠 추천 시스템은 이용자의 개인정보, 과거 이용 이력, 검색 기록 등을 수집 분석하고 이를 통해 콘텐츠를 선별해 제공한 후, 이후의 이용자 반응을 재차 수집해 지속적인 학습을 하고 개인화를 고도화함. 이 과정에서 사용자의 초기 편향이 반영되고, 이 편향은 지속적인 학습을 통해 강화됨

- 추천 알고리즘에 의존해 콘텐츠를 선택하는 이용자는 시간이 지날수록 편향을 학습한 추천으로 인해 편향된 정보 소비 패턴의 고착화가 일어날 수 있음. 점차 제한된 정보에만 노출되는 경향성 발생. 다양한 관점과 정보에 대한 접근이 제한되게 됨

- 추천 알고리즘에 의도적으로 다양성을 증진시키는 기능을 추가하거나 추천설정을 사용자가 조정할 수 있게 하는 옵션을 제공하는 등의 개선 방안에 대한 고려가 필요

4. 생성형 AI 확산에 따른 공공정책 관련 쟁점

◆ AI 생성물의 저작권 및 딥페이크 이슈

- AI가 자동 생성한 콘텐츠들로 인해 새로운 공공정책 이슈들이 나타나고 있는데, 특히 물질적 피해가 발생하는 AI 생성물의 저작권, AI를 활용한 딥페이크가 대표적 분야

- 우선 AI 생성물의 저작권과 관련하여, 인간이 아닌 AI가 단독으로 만들어낸 창작물의 저작권을 인정할 수 있는지, 인간이 AI를 활용하여 창작하는 경우 저작권을 어디까지 인정할 수 있는지에 대한 논의가 각국의 법제 정비 분야 중 하나

  ※ '23년 미국의 Thaler v. Perlmutter 판례는 AI가 단독으로 생성한 작품의 저작권을 인정하지 않았으나, 인간의 창작적 개입이 있는 상황에서 AI와 협업하여 생성한 작품은 저작권 보호를 받을 가능성이 있다고 하여 이를 반영하는 법제 정비 가능성을 시사

- 저작물을 원작자의 동의없이 AI의 학습 데이터로 활용하는 것은 원작자의 저작권 침해이며, 이는 원작자의 경제적 이익 손실과 창작 의욕 저하뿐만 아니라, 장기적으로 창작 산업의 기반 약화까지 초래할 가능성이 있음

  - 2023년 미국 작가 조합(Writer Guild of America)의 파업은 메이저 스튜디오가 작가들의 콘텐츠를 AI 학습 데이터로 무단 사용하는 것을 금지하고, 작가에 대한 AI 사용 강요를 금지하는 한편, AI를 사용할 때는 반드시 작가의 동의를 받도록 하는 협의를 끌어냄

※ 미국 작가조합(Authors Guild) 역시 미국 저작권청(U.S. Copyright office)에 저작자들의 권리 보호와 AI 시스템의 무단 사용을 방지하기 위한 새로운 법을 요구

● 딥페이크는 각국의 법제 정비가 가장 빨리 이루어지고 있는 분야 중 하나로, AI의 기술 발전으로 진위 구분이 어려운 완벽한 위조와 복제가 가능해져서 이를 악용한 구체적 피해사례가 발생하고 있기 때문

- 딥페이크는 고령이나 고인이 된 배우 또는 가수를 재현해 내거나, 직접 촬영이 어렵거나 위험한 장면을 만들어내는 등 미디어 분야에서 콘텐츠의 품질 향상에 도움이 될 수 있으며, 역사적 인물이나 사건의 생생한 재현, 현실감 있는 치료 및 시술 시뮬레이션, 환자의 목소리 복원 등 교육이나 의료 분야에서도 긍정적으로 활용 중

- 그러나 선거 과정에서 정치인 얼굴을 합성하여 만들어 내는 네거티브 동영상이나 여론 선동을 목적으로 하는 가짜뉴스, 딥페이크를 이용한 유명인의 포르노그래피나 투자 종용 사기 등 정치, 사회적 문제가 빈번

※ 미국 대선 당시에는 조 바이든의 목소리로 투표하지 말라는 가짜 메시지가 돌았으며, 유명 팝스타 테일러 스위프트의 사진을 합성한 음란 영상은 딥페이크가 확인된 뒤에도 전 세계적으로 4,700만회 이상 조회수를 기록. 국내에서도 송은이, 김미경 등 유명인의 딥페이크로 투자를 권유한 사기 문제가 있었으며, 방송통신심의위원회는 '24년 5월에 딥페이크를 악용한 성적 허위 영상물 4,591건에 대해 시정 요구를 의결, 이는 전년 대비 400% 폭증한 숫자임 (국회미래연구원, 2004; 이승현, 2004)

- 딥페이크로 인한 가짜뉴스, 허위정보, 사기는 얼굴이나 목소리를 도용당한 사람들의 초상권 침해 문제와도 직결되며, 여러 긍정적 효과에도 불구하고 딥페이크라는 단어 자체를 부정적으로 인식하게 만들었음

◆ AI 생성물의 저작권과 딥페이크 문제에 대한 각국의 대응

● 현재 각국은 AI 생성물의 저작권 문제에 관한 법제를 정비하고 있으며, 접근 시각에 다소 차이가 있음 (법제처, 2024b; Cooley LLP, 2024)

- AI 생성물의 저작권과 관련하여 미국은 인간의 창작물만 저작권 보호를 받을 수 있음을 기본 원칙으로 하며, AI가 단독 생성한 작품의 저작권은 누구도 갖지 않는다고 규정해 왔음

- 다만, '23년 미국 저작권청(U.S. Copyright Office, USCO)은 AI 생성 콘텐츠 가이드라인(Copyright Registration Guidance: Works Containing Material Generated by Artificial Intelligence))에서 창작 과정에 AI가 활용되는 경우 인간의 창의적 기여가 있는 부분에 한해서만 저작권 보호를 받을 수 있다고 명시

- EU는 Painer v. Standard Verlags GmbH (C-145/10) 판결에서 저작권이 '인간인 저자 자신의 지적 창작물'에서 '독창성'이 나오는 경우에만 존재한다고 하였으나, AI 생성물이 이 요건을 충족시키는지 여부는 개별 회원국이 판단하도록 함

- 영국은 저작권 디자인 및 특허법(Copyright, Designs and Patents Act of 1988)에서 저작권 보호를 컴퓨터 생성물까지 확대 적용함으로써 AI 생성물의 저작권을 인정한다고 해석할 수 있으나, 그 저작권은 작품 생성에 필요한 준비를 한 사람이 소유한다고 규정[12)]

- 국내에서 미디어 분야에서 생성형 AI의 저작권과 관련된 사례는

12) 저작권과 저작권 소유는 구분되는 개념이며, 이때 '작품 생성에 필요한 준비'의 범위가 어디까지인지 역시 명확하지 않음.

아직 없으나, 특허출원 무효처분 취소청구 사례에서 '법령상 자연인과 법인이 아닌 인공지능은 권리능력을 인정할 수 없다'고 판시[13] (박희경, 2024)

● 원작자의 권리 보호에 관해서는 기존 창작물을 학습 데이터로 사용하는 경우 이를 공개하는 투명성의 원칙을 강조하고, 원작자 동의를 구하는 방향으로 추진하는 추세

- 현재 미국에서는 OpenAI를 상대로 AI 학습에 사용된 저작물의 권리 침해와 관련한 소송이 다수 진행 중이며, 그 결과는 향후 AI 기술의 발전과 저작권 제도에 영향을 미칠 전망

※ Open AI를 포함한 AI 시스템 개발 기업들은 AI 모델은 저작물들의 단순 복제가 아니라 패턴을 찾아내고 이를 바탕으로 새로운 텍스트를 생성하는 것이기 때문에 공정 이용(Fair use)의 범위에 속하며 AI 기술의 발전을 위해 이러한 학습이 합법적이어야 한다고 주장

- 유럽연합은 '23년 8월 발효된 디지털 서비스법(Digital Services Act)을 통해 대규모 온라인 플랫폼에게 AI 생성물을 명확히 표시하도록 의무화

- '24년 승인된 EU의 인공지능법(AI Act)은 디지털 단일 시장의 저작권 및 저작인접권에 관한 지침 (Directive (EU) 2019/790)을 반영하여 범용 AI 개발업체들이 기존 창작물을 AI 학습 데이터로 사용하면 반드시 이를 공개하고 저작권 소유자의 동의를 받아야 한다고 규정

● 딥페이크에 대해서도 최근 관련 법제 정비 움직임이 활발하나 대부분의 국가는 딥페이크를 이용한 명예훼손, 사기, 가짜뉴스와 여론 선동 등 정치적 악용 사례를 불법 행위로 규정하고 이에 대한 대응책

13) 서울행정법원 (2023, 6. 30) 2022구합89524 판결문; 서울고등법원 (2024, 5. 16) 2023누52088 판결문

마련 중 (법제처, 2024a)

- 국내에서는 성폭력범죄의 처벌 등에 관한 특례법 제14조, 아동·청소년의 성보호에 관한 법률 제11조 등에서 딥페이크를 이용한 성적 허위 창작물의 제작, 소지, 구입, 저장, 배포 뿐아니라 시청한 사람도 처벌할 수 있도록 함

- '24년 1월부터 시행된 공직선거법 제82조의8제1항에서는 AI로 만든 영상, 사진, 음향[14]을 후보자의 당선이나 낙선을 위해 제작·배포하는 것을 금지하고 위반 시 처벌

※ 다만, 의정활동 보고, 통상적 정당활동, 당내 경선운동, 투표 참여 권유 캠페인 등은 허용

- 미국은 캘리포니아를 포함한 일부 주에서 이미 딥페이크 관련 법을 제정, 선거에 영향을 미치거나 개인의 명예를 훼손하는 딥페이크 배포를 금지하고 있으며 연방 차원에서도 다수의 법률안 추진 중 (노은정, 2024)

- 중국은 이미 '19년에 딥페이크 사용 여부 공개를 의무화하는 법률을 도입하였으며, '23년 1월부터 시행된 인터넷 정보서비스 딥페이크관리 규정(互联网信息服务深度合成管理规定)을 기반으로 하여 '24년 9월에는 문자, 영상, 오디오, 가상화면 등 AI로 만든 모든 콘텐츠에 대해 눈에 띄는 표시로 이를 알리는 것을 의무화하는 규정 초안을 발표

14) 공직선거법 제82조의8 제1항에서는 '딥페이크영상등'을 ①인공지능 기술 등을 이용하여 만든 ②실제와 구분하기 어려운 가상의 ③음향·이미지·영상 등으로 규정하여 텍스트 또는 AI가 개입하지 않은 일반적 이미지는 적용에서 제외함.

◆ AI가 미디어 산업에 미칠 영향

● 생성형 AI 확산은 미디어 직종의 변화와 새로운 직무의 등장, AI의 인력 대체를 초래하며 미디어 기업의 조직 구성과 미디어 산업 내 경쟁 구도마저 변화시킬 전망

● 생성형 AI의 자동화된 콘텐츠 생성은 콘텐츠 제작부터 유통까지의 여러 과정을 단축, 생략할 수 있게 만들어 미디어 기업의 운영 비용을 절감하고 효율성을 높일 수 있음

※ ChatGPT의 동영상 버전이라 할 수 있는 SORA는 텍스트를 입력하면 1분 이내에 실제와 구분이 어려운 거의 완벽한 영상 샘플 제작이 가능하며 AI EMO를 이용하면 얼굴 스틸 사진 한 장을 가지고 자연스러운 표정과 눈, 입 움직임이 가능한 동영상 제작 가능

- 알고리즘 기반으로 AI가 자동 생성하는 뉴스는 이미 국내에서도 스포츠, 기상예보, 주식 분석 등의 기사 작성에 널리 사용

- 콘텐츠 제작 분야에서는 아이디어 개발을 위해 ChatGPT를 활용하거나 스케치 또는 레퍼런스 이미지 제작, 색 보정 등을 AI 툴로 작업하고 있으며, 영상 편집 시간도 대폭 줄어듬

- 광고 분야에서도 데이터 분석, 광고 배치, 맞춤형 광고 생성 및 디지털 광고 캠페인 관리 등의 분야에서 AI 기반 시스템을 활용하고 있으며 광고 모델까지도 가상 인간이 대신함으로써 비용과 인력을 절감

● 그러나 AI 기반 자동화는 기존 인력의 역할을 대체하여 일자리 감소와 그에 따른 경제적 손실, 경제적 불평등 심화를 초래할 수 있음

- 이러한 변화는 특히 초급 단계의 인력들, 가령 신입 기자나 작가,

또는 영상 제작 및 편집 인력을 대체할 가능성이 높음

※ 148일 동안 계속되었던 2023년 미국 작가 조합 파업은 할리우드의 메이저 스튜디오들이 작가들의 저작물을 학습한 AI 시스템으로 작가들을 대체할 수 있다는 우려에서 비롯되었으며, 콘텐츠 제작 시 별도의 인력이 담당하던 스케치나 레퍼런스 작업을 이미 감독이 AI 툴로 직접 하기도 함

- AI를 활용하면 적은 숫자의 인력만으로도 데이터 처리와 의사결정이 가능하게 되므로 미디어 조직 내 관리직 역시 감소 전망

- 반면, 미디어 조직 내에서는 AI 중심의 부서를 새로 구성하고 프롬프트 엔지니어, AI 윤리 담당자, AI 시스템 전문가 등 AI 전문 인력을 신규 고용하고 있으며, AI와 협업이 가능한 인력을 우대

※ 전 세계 16개국의 기업, 임원급 응답자 2,800명을 대상으로 한 조사에서 모두 조직내에서 AI를 시범 도입 또는 본격 도입했다고 응답하였으며 향후 3년 내 조직 대전환을 예측 (박현진, 2024)

- 또한 AI는 조직 운영의 차원에서도 글로벌 원격 또는 분산된 팀 협업을 기반으로 하는 탈중앙화된 운영을 가능하게 해줄 전망

● AI 기술은 '창작의 민주화'를 가능하게 하여 영상 제작 시장의 진입 장벽을 낮추고 미디어 산업 내 경쟁 구도를 변화시킬 수 있음

- AI 시스템은 대형 미디어 회사에서만 가능했던 수준의 콘텐츠를 개인이나 소규모 기업들이 제작할 수 있게 함으로써 콘텐츠 시장 진입 장벽을 낮추고 경쟁을 심화시킬 수 있음

- 이에 대응하여 전통적인 미디어 대기업들은 현재 AI 분야에 대한 투자 확대, AI 기술 기업과 제휴, 조직 변화 등의 방식으로 경쟁력을 유지하기 위하여 노력 중

※ Netflix, Disney, Warner Brothers Discovery 등 글로벌 미디어 대기업들은 콘텐츠 추천 알고리즘, 시청자 선호도 분석부터 계정 공유 방지에 이르기까지 다양한 분야에서 AI 기술을 활용하고 관련 투자를 늘리고 있으며, AI 스타트업에 대한 투자도 확대

※ News Corp는 '24년 2월 OpenAI와 글로벌 파트너십을 체결하고 OpenAI에서 자사의 뉴스 데이터를 활용할 수 있도록 하고 디지털 시대의 표준으로 자리잡기 위해 노력하고 있으며, 독일의 미디어 기업 Axel Springer 역시 OpenAI와 파트너십을 통해 OpenAI 모델이 Axel Springer의 포트폴리오와 유사한 스타일로 콘텐츠를 생성하도록 훈련하는 한편, AI 기반 뉴스 제작 자동화를 시도

◆ 생성형 AI의 사회적, 윤리적 문제

- 그 특성상 AI는 주어진 질문에 대해 사실이 아니라 환각(Hallucination)인 응답을 제시하거나, 데이터에 존재하는 편향을 반영한 결과물을 생성할 수 있어 새로운 사회적, 윤리적 문제를 발생시킴

- AI 시스템이 방대한 데이터를 바탕으로 어떤 파라미터를 사용해서 어떤 과정으로 응답을 생성하는지를 인간이 정확히 파악하는 것은 어려움. 이 과정에서 AI는 노이즈 산란과 확률에 의존한 허위 결과를 제시할 수도 있으므로 결과물의 정확도와 신뢰도 문제 발생 가능

  - 특히 알고리즘을 바탕으로 하는 자동화된 AI를 중요 의사결정에 활용하는 경우 해당 결정의 신뢰도를 담보하기 어렵고 결과 자체가 현실에 부합하지 않을 수 있음

※ 텍사스 대학에서 ChatGPT가 에세이 작성에 AI를 사용하였다고 판정한 학생들을 모두 낙제시켰으나 그 응답이 할루시네이션이라는 것이 밝혀졌으며, AI의 잘못된 판정으로 부당하게 구금되는 사례도 발생

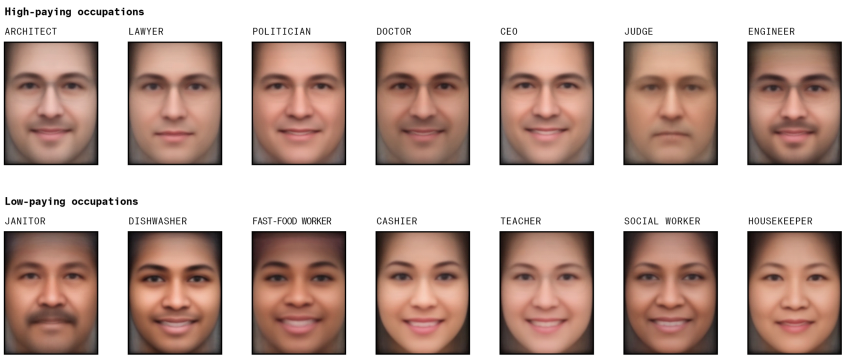
- 자동화된 AI 시스템은 의사결정에 소요되는 시간과 비용을 줄일 수 있지만, AI는 인간 수준의 판단과 이해력이 부족하기 때문에 잘못된 결과물이 생성될 가능성이 항시 존재
  - 어떤 데이터를 기반으로 어떤 파라미터와 알고리즘을 사용하고 있는지 등에 대해 정보의 투명성을 확보하고 의사결정 과정에서 인간의 지속적인 검토와 개입이 필요

    ※ 호주 정부에서 과지급된 복지수당을 회수하는 Robodebt 프로그램의 알고리즘 오류로 인해 대부분 사회 취약계층인 백만 명 이상의 복지수급자가 부당한 부채 통지서를 받고 물질적, 정신적 피해를 입는 사례 발생

- AI 시스템은 인간이 창작한 저작물을 학습하여 훈련하기 때문에 데이터 입력 과정 및 데이터에 존재하는 편향적 내용이 생성물에 반영될 수밖에 없음
  - 데이터에 내재하는 특정 인종이나 성별, 사회적 계층에 대한 편향성, 개발자의 편견, 알고리즘 설계상의 의도적 또는 비의도적 편향은 차별적 내용이 포함된 AI 제작물로 이어지며, 이는 스테레오 타입을 강화할 것임(Hao, 2019; Nicoletti & Bass, 2023)

    ※ 이미지 생성 AI 스테이블 디퓨전은 '사회복지사'와 '가사도우미'의 이미지로 비백인여성을, 'CEO'로는 백인남성의 이미지를 주로 생성하는 편향을 보임 (Nicoletti & Bass, 2023). 한국에서도 '정치인' 이미지를 생성하라는 프롬프트에 1명을 제외하고 모두 중년 남성 이미지를 제시한 반면, '계산원'에는 12명 중 11명이 젊은 여성이었음 (이서희, 2023)

〈그림 3〉 AI가 생성한 직업군별 인물 이미지



출처: Nicoletti & Bass (2023)

〈그림 4〉 AI가 생성한 한국의 정치인

출처: 이서희 (2023)

● 한편, AI로 인한 디지털 격차 때문에 생산성 향상과 새로운 일자리 창출 등 AI의 혜택은 불균형하게 분배될 가능성 존재

- AI 기술 확산은 AI 시스템에 대한 물리적·기술적 접근성이 부족하거나 AI 시스템을 효과적으로 사용하기 힘든 집단에게 특히 불리하게 작용하여 사회적, 경제적 격차를 심화시킴

- 직장, 의료, 교육, 정보의 영역은 사회의 모든 구성원이 이용해야 하는 핵심적 분야인 동시에 생성형 AI 도입으로 인한 효율성이 극대화될 수 있는 영역이지만, 그 혜택을 받기 어려운 집단 존재

- 특히 디지털 기술을 활용하기 어려운 노년층, 장애인들에게 AI 격차는 더욱 심각하게 나타날 것이며, 디지털 인프라가 부족한 도서 벽지 거주민도 AI로 인한 디지털 소외를 경험할 수 있음

● 또한 생성형 AI와 알고리즘 기반 플랫폼은 개인의 이전 행동과 선호에 부합하는 맞춤형 정보의 지속적 소비를 더 쉽게 만들어 줌으로써 개인의 정보 편향을 강화시키며, 이는 Pariser (2011)가 지칭한 '필터버블'(filter bubble) 현상을 초래

- AI 시스템은 개인화된 정보를 편리하게 제공할 수 있으므로 AI에 대한 의존성이 높아지기 쉬운데 이는 기존의 신념과 편향성을 강화시키는 콘텐츠의 소비를 증가시키는 반면, 다양한 의견이나 시각의 노출 기회를 줄임

※ AI를 활용한 심리학적 진단에 관한 연구에 따르면, 특히 이용자의 전문성이 낮은 경우 기존 지식과 신념에 일치하는 AI 생성 결과를 더 쉽게 받아들이는 경향이 있다고 나타남 (Bashkirova, & Krpan, 2024).

- AI가 개인이 가진 기존 신념을 뒷받침하는 정보만 선택적으로 집중하는 확증편향(Confirmation Bias)을 심화시키는 경우 사회 구성원 간 대화와 협상의 여지는 줄어들고 사회적 차원에서 합리적 판단이 저해되어 분열을 초래하는 부작용을 낳을 우려

5. 결론

◆ 함의1: 대한민국 AI의 미래에 대한 전사회적 논의 시작해야

● 생성형AI가 범용기술로 사회전반에 큰 영향을 가져올 잠재력을 가진 게 드러나고 있음에도 불구하고, 주권자인 일반 대중의 인식 및 이해수준이 매우 부족해서 책임성 있는 제도적 준비에 한계

- KISDI 자체 조사 결과(n=2,000), 생성형 AI에 대해서 전혀 들어본 적 없거나(14.1%), 들어본 적은 있으나 제대로 알지 못한다(49.1%)고 응답한 이들이 63.2%에 달하는 것으로 나타남

- 대한민국의 미래에 매우 중차대한 결정들을 내려야 하는 순간이 머지 않았음에도 불구하고, 주권자들에게 충분한 정보가 제공되지 않을 경우 소수의 전문가 집단에 의해 대한민국의 미래가 결정될 가능성을 배제하기 어려움

- 빠른 기술발전의 속도를 감안할 때 전문가 집단과 일반인들 사이의 정보격차는 불가피한 면이 없지 않아 있지만, 건강한 정부는 이런 정보격차를 줄이기 위해 노력할 의무가 있음

※ 생성형 AI의 확산은 향후 고용구조, 교육방식을 포함한 우리 사회의 작동양상을 근본적으로 변경시킬 잠재력을 갖고 있기 때문에 이에 대한 개념, 예상 가능한 파급효과 등을 일반 주권자들이 더 많이 이해할수록, 더 책임성있는 사회적 합의가 가능해질 수 있음

◆ 함의2: 생성형 AI가 미디어 분야에 미칠 영향 탐색에 대한 정책적 노력을 서둘러야

● 생성형 AI가 미디어 정책 부문에 미칠 영향에 대한 보다 심도 깊은 연구가 신속하고 광범위하게 이뤄질 필요

- 우선 우리나라는 미디어 분야의 정부 규제가 비교적 촘촘하고 엄격한 나라에 속하기 때문에 생성형 AI가 야기할 변화에 대한 시장 차원의 능동적인 대응에 원천적인 한계가 발생할 위험성도 큼

※ 예를 들어 광고규제의 경우 생성형 AI를 활용한 광고회피 기술이나 이용자별 타겟형 맞춤 광고 기술 들의 활용이 충분히 가능해지는 상황이 예상되는데, 현행 방송법 개정이 신속히 동반되지 않으면 이런 기법들의 합법성 보장이 쉽지 않음

- 또한 우리나라는 아시아권에서 문화 콘텐츠 부문의 경쟁력이 가장 뛰어난 국가로 평가받고 있는 상황이어서, 생성형 AI가 콘텐츠 생산 부문에 전면적으로 활용될 경우 발생할 변화에 대응이 더 주도면밀해야 하는 상황

※ 2024년 3월 발표된 〈미디어 · 콘텐츠산업융합발전방안〉에 따르면, 미디어와 콘텐츠 분야는 글로벌 초경쟁 시대, 대한민국의 재도약을 이끌어 갈 분야로 간주되고 있을 정도로, 국가 차원에서도 중요한 산업 분야로 인정받고 있는 중

- 경쟁국에 비해서 유리한 문화적 할인, 양질의 제작 인력, 보편적 수용성을 겸비한 창의성 등을 중요한 K-콘텐츠 경쟁력 요인이라고 볼 때, 생성형 AI의 확산으로 제작 인력이나 창의성 부문의 강점이 희석되고, 문화적 할인 요소의 개입 정도가 약화되더라도 한류의 지속성이 담보될 수 있을 것인지 본격적 논의가 필요한 시점

◆ 함의3: 미디어가 생성형 AI 확산과 이에 대한 대응을 중요한 사회적 의제로 설정하고, 건강한 사회적 논의를 위한 공론장 역할에 더 적극적으로 나서야

● 생성형 AI의 확산은 비가역적으로 고용을 비롯한 사회전반의 시스템적 변화를 예고하고 있으며, 뛰어난 영상콘텐츠 경쟁력이 만든 한류의 수혜를 입고 있는 우리에게는 특히 더 중요할 수 있는 기술적 변화임

- 따라서 생성형 AI의 확산이 미디어 분야에 미칠 영향에 대한 논의 못지 않게, 미디어가 이 새로운 기술이 가져올 수 있는 변화에 대해 대중들의 인식 수준을 높이는데 어떻게 기여할 수 있는지도 함께 논의해야 할 시점임

- 특히 방송은 동시에 많은 이들에게 정보를 전달하는데 있어 여전히 매우 효율적인 매체이며, 특히 생성형 AI처럼 새로운 기술을 접하기 어려운 정보 소외 계층에게 중요한 정보 공급원으로서 역할을 할 수 있는 특성을 지니고 있다는 점을 적극 활용해야 함

※ 사회적 의제를 설정하고, 주권자에게 이와 관련된 정확한 정보를 제공하며, 다가올 미래 변화에 대해 성숙하고 활발한 논의를 가능하게 하는 사회적 공론장을 제공하는 것이 방송을 비롯한 매스미디어의 고유 기능 중 하나라는 점을 상기할 필요

참 고 문 헌

국회미래연구원 (2024, May 27). 생성 AI가 만든 진짜 같은 가짜, 딥페이크의 진화와 의미. *국가미래전략 Insight*, 97호.

권구민·김현석 (2023) 콘텐츠산업의 생성형 AI 활용 이슈와 대응 과제. *KOCCA Focus*. 한국콘텐츠진흥원.

노은정 (2024, 6. 24) 딥페이크 관련 국내외 규제현황 및 분석. *KISDI Perspective*.

민단비 (2024.09.18.) 이제는 "AIPTV"시대...IPTV, AI 고도화 속도. *데일리안*. https://www.dailian.co.kr/news/view/1407394/?sc=Naver

박현진 (2024, 1. 16). "3년내 생성 AI로 인한 조직 대전환".. *AI Times*.

박희경 (2024, 10. 22). AI가 가져올 콘텐츠 산업의 변화에 따른 새로운 영역의 분쟁과 입법안-콘텐츠산업진흥법 개정안을 중심으로. 2024 콘텐츠분쟁조정 포럼 발제문.

방연주 (2024.8.1), "AI 활용 방송 느는데... '비용 절감' 이상 효과 필요", *PD Journal*, https://www.pdjournal.com/news/articleView.html?idxno=80313

법제처(2024, 3. 23). 딥페이크 관련 해외 입법동향. *법제소식*. 3월호 05. 22-33면

_____(2024, 7. 29). 인공지능(AI) 관련 국내외 법제 동향. *법제소식*. 7월호 05. 28-45면

성유진(2024.05.23.) 골프·야구 하이라이트 영상, AI가 뚝딱... 무인 스포츠 중계 시대 열려. *조선일보*. https://www.chosun.com/economy/tech_it/2024/05/23/UH5JDL4FPVB7NOKN3T7NFO4A7Y/

이서희(2023, 6. 12). "CEO는 백인남성, 범죄자는 흑인"… 그림 생성 AI의 '위험한 편견'. *한국일보*.

이승엽(2024), Sora 공개 관련 동향과 영상 생성형 AI가 관련 산업에 미칠 영향, *KCA 미디어 이슈&트렌드* Vol.62.

이주영(2023), “생성형 인공지능과 미국 방송가의 미래”, *방송작가* 2023년 8월호, http://www.ktrwawebzine.kr/page/vol209/view.php?volNum=vol209&seq=9

최민근(2024.4.24), “제작 환경 변화에 따른 미디어 콘텐츠 패러다임 변화: 콘텐츠 흐름으로 보는 미래 사회”, KISDI 전문가 초청 세미나 발표자료.

홍성민(2023), 생성형 AI의 등장과 AI의 일자리 영향에 대한 소고, *KISDI AI Outlook*, 2023. Vol.13.

황순민(2024. 04. 17.) AI로 크리에이터 생태계 변화, 누구나 콘텐츠 제작자 되는 시대 왔다. *매일경제*. https://www.mk.co.kr/news/business/10992866

황순민·고민서 (2024. 10. 07) 진짜 사람 같은 녀석이 왔다 게임체인저 된 생성형 AI. *매일경제*. https://www.mk.co.kr/news/it/11133697

Bashikrova, A., & Krpan, M. (2024). Confirmation bias in AI-assisted decision-making: AI triage recommendations congruent with expert judgments increase psychologist trust and recommendation acceptance. *Computers in Human Behavior: Artificial Humans*, Volume 2, Issue 1.

Burke, G., Mendoza, M., Linderman, J.,& Tarm,M. (2022, 3. 6) How AI-powered tech landed man in jail with scant evidence. *AP News*.

Chatterjee, M.(2023, August 21). AI cannot hold copyright for works, federal judge rules. *Politico*.

Cooley LLP. (2024, January 29). Copyright ownership of generative AI outputs varies around the world. https://www.cooley.com/news/insight/2024/2024-01-29-copyright-ownership-of-generative-ai-outputs-varies-around-the-world.

Goodfellow, I. J., et al. (2014). Generative adversarial nets. NeurIPS Proceedings. https://proceedings.neurips.cc/paper/2014/file/5ca3e9b122f61f8f06494c97b1afccf3-Paper.pdf

Hao, K. (2019. February 4) This is how AI bias really happens-and why it's so hard to fix. *MIT Technology Review*.

Jones, L. (2023, June 5). EU plans to label AI-generated content: What does it mean for Google, Facebook, and Microsoft? *WinBuzzer*. https://winbuzzer.com/2023/06/05/eu-plans-to-label-ai-generated-content-what-does-it-mean-for-google-facebook-and-microsoft-xcxwbn/.

J.P. Morgan(2024), Is generative AI a game changer?, Feb. 14, 2024, https://www.jpmorgan.com/insights/global-research/artificial-intelligence/generative-ai#section-header#2

Miller, L. (2024). AI & Creators: The future of tech and creativity. *Youtube Official Blog*. https://blog.youtube/news-and-events/tech-and-creativity/

Liu, Y., Zhang, K., Li, Y., Yan, Z., Gao, C., Chen, R., Yuan, Z., Huang, Y., Sun, H., Gao, J., He, L., & Sun, L.(2024). Sora: A Review on Background, Technology, Limitations, and Opportunities of Large Vision Models. *ArXiv*, abs/2402.17177.

McAfee, A.(2024), Generally Faster: The Economic Impact of Generative AI, April 25th, 2024.

McKinsey & Co.(2023), The Economic potential of generative AI: The next productivity frontier, June. 2023.

MIT (2024), The Impact of Generative AI as a general-purpose tehcnology, *MIT Management Soloan School Report*.

Nicoletti, L., & Bass, D. (2023, June 9). Humans Are Biased, Generative AI is Even Worse. *Bloomberg*.

O'Neill, N. (2023, May 18). Texas professor flunked whole class after ChatGPT wrongly claimed it wrote their papers. *New York Post*.

Pariser, E. (2011). The filter bubble: What the Internet is hiding from you. Penguin Press.

Rinta-Kahila, T., Someh, I., Gillespie, N., Indulska, M., & Gregor, S. (2022). Algorithmic decision-making and system destructiveness: *A case of automatic debt recovery. European Journal of Information Systems*, 31(3), 313-338.

Torkington, S. (2023.5.9.), How might generative AI change creative jobs?", *World Economic Forum*, https://www.weforum.org/agenda/2023/05/generative-ai-creative-jobs/