

# 우린 도구를 따르기 시작했다

## KAIST 전산학부 문재영

규모의 경제가 지배하는 현대 사회에서, 단일 기업의 제품이 수천만 명의 일상에 결정적인 영향을 미치는 현상은 더 이상 특별한 일이 아니다. 이와 같은 구조 속에서, 하나의 제품 결함은 단순한 기술적 오류를 넘어 사회 전반에 파급되는 거대한 재앙으로 이어질 수 있다. 특히 인공지능이 데이터를 생성하고 해석하는 중심 도구로 자리 잡으면서, 데이터의 진실성과 정확성은 그 어느 때보다 중요한 문제로 부상하고 있다. 그러나 AI가 생성한 데이터가 다시 AI에 의해 소비되는 ‘데이터 오염’ 현상이 가속화되며, 정보의 순환 체계에 심각한 왜곡이 발생하고 있다. 이러한 시대일수록 마지막 판단의 주체는 기술이 아닌 인간이어야 한다. 인간이 스스로 사고하고 비판하며 결정을 내릴 수 있는 지적 기반을 유지하는 것은 인류 존엄성과 자유의지를 지키기 위한 필수적인 조건이다.

기업의 가치는 고객을 만족시킬 때 비로소 창출된다. 맥도날드가 가치 있는 이유는 햄버거가 빠르게 제공되어 고객의 시간을 절약해주기 때문이다. 가치는 바로 그 짧은 순간에 발생한다. 그러나 기업의 규모가 커지면 상황은 달라진다. 일부 고객이 불편을 겪는다고 해서 기업이 즉각 반응하는 일은 드물다. 그저 수많은 피드백 중 하나일 뿐, 기업은 효율적인 경영 논리를 따르며 문제를 ‘숫자’로 처리한다.

우리가 매일 사용하는 소프트웨어를 개발하는 거대 IT 기업의 경우도 이와 다르지 않다. 예를 들어, 마이크로소프트가 만든 스프레드시트 프로그램인 엑셀은 전 세계 수천만 명이 매일 사용하는 핵심적인 도구다. 그중 극히 일부인 분자생물학 연구자들이 유전자 이름 자동완성 기능으로 불편을 겪고 있음에도, 기업이 흔쾌히 움직일 가능성은 낮다. 이미 수많은 피드백이 쌓여있고, 기술적인 문제가 얽혀 있어 쉽게 바꿀 수 없기 때문이다.

진짜 문제는, 이와 같은 문제들이 단순한 사용성의 불편을 넘어서서 과학적 진실을 훼손할 수 있다는 점이다. 실제로 2014년부터 2020년 사이에 발표된 유전체학 관련 학술지 논문 중 약 30%에서 엑셀로 인한 유전자 이름 오탈자가 발생했다.[1] 이는 단순한 소프트웨어 오류를 넘어서, 유전공학의 발전을 심각하게 저해할 수 있는 구조적 문제다. 그러나 연구자들은 엑셀만큼의 편의성과 접근성을 제공하는 대체재를 찾지 못했고, 결국 오탈자에 ‘익숙해지는’ 선택을 할 수밖에 없었다. 2017년에 연구자들은 27개의 유전자 명명 규칙을 아예 바꾸는 쪽을 선택했다. 문제의 본질은 그대로인 채, 인간이 문제에 적응한 것이다. 현실의 한계 속에서, 문제를 고치는 대신 인간이 ‘적응’한 것이다.

이처럼 거대 기업은 공공기관이 아니다. 시청처럼 한 시민의 요구로 도로를 새로 깔 수 있는 조직이 아니다. 기업은 철저히 이익을 추구하는 사적 조직이며, 소수의 목소리에 응답할 인센티브를 갖고 있지 않다. 우리가 맞이하고 있는 AI 시대의 주 무대 또한 이러한 기업들이다. 국가는 이들 기업을 지지하고 후원하며, AI 연구를 가속화하고 있다. 우리가 매일 사용하는 ChatGPT는 오픈AI라는 민간 기업의 산물이며, 삼성 스마트폰에는 구글의 AI 비서인 Gemini가 탑재되어 있다. 이들의 미래 역시 엑셀의 사례와 다르지 않을 것이다. 오히려 더 광범위하고 심각한 영향을 초래할 가능성이 크다.

AI는 단순히 도구가 아니다. 이미 인간의 업무를 대체하고 있으며 앞으로 그 영역은 더욱 넓어지고 있다. 하지만 특정 집단이 AI의 편향된 판단으로 인해 고통을 겪는다고 해서, 기업이 즉각 조치를 취할까? 예를 들어, AI가 생성한 편향된 데이터를 기반으로 다수의 논문이 학회지에 실렸다고 가정해보자. 그 경우, 해당 기업은 적극적으로 시스템을 수정하고 문제를 해결하려들까? 오히려 과거 엑셀 사례와 같이, 기업은 이를 사용자 측의 적응 문제로 돌릴 가능성이 높다. 게다가 인공지능망의 특성상, 특정 문제의 원인을 추적하고 수정하는 일은 훨씬 더 복잡하고 비용이 많이 든다.

한 가지 예를 들어보자. 내가 중학생이었을 때, 역사 조사 과제를 수행하며 반 전체가

똑같은 자료를 제출한 일이 있었다. 모두가 나무위키에서 복사해온 것이다. 만약 나무위키의 정보가 부정확했다면, 반 전체가 잘못된 역사를 학습했을 것이다. 미래에 AI가 교사를 대신하고, 역사를 ‘가르치는’ 시대가 도래한다면 어떤 일이 벌어질까? AI가 고의가 아니라 해도 잘못된 정보를 학습하고 이를 전달한다면, 이번엔 하나의 반이 아니라 세대 전체가 왜곡된 역사를 사실로 받아들이게 될 것이다.

이처럼 하나의 제품이 전 세계 수천만 명의 생활에 영향을 미치는 시대가 되었다. 엑셀이 그랬듯, AI는 그 어느 기술보다도 강력하게 우리의 삶을 재편하게 될 것이다. 그렇다면 앞으로의 시대, 우리는 어떤 방식으로 이 기술들과 공존하게 될까?

대표적인 우려는 ‘데이터 오염’ 현상이다. 과거에는 인간이 만든 데이터를 바탕으로 AI가 학습했다. 그러나 이제는 AI가 생성한 데이터가 인터넷을 채우기 시작했고, 또 다른 AI가 이 데이터를 학습하는 순환 구조가 형성되고 있다. 이러한 현상이 반복되면, 결국 AI는 인간이 아닌 자기 자신이 만든 데이터로 자기 자신을 학습하는 결과에 이른다. 이는 AI의 성능 저하뿐 아니라, 인간 사용자에게도 심각한 영향을 준다. AI가 생성한 정보는 인간이 직접 검증한 정보보다 왜곡될 가능성이 높으며, 인간은 점차 AI가 만든 정보의 세계에 더 많이 노출된다.

지금 세대는 성인이 되기 전에 인간교육을 받았기에 비판적 사고를 통해 진실과 허구를 구분할 수 있지만, 데이터 오염이 심화되고 시간이 흐르면서 인간 전문가 집단이 사라진다면 어떨까? 우리가 판단의 근거로 삼을 ‘기준’ 자체가 AI가 될 수 있다. 진실과 거짓을 판단하던 철학자와 과학자들이 사라진 세계에서, AI가 그 역할을 대신하는 것이다. 결국 인간은 판단 주체로서의 자율성을 상실하고, AI가 설계한 정보 구조 안에서만 사고하게 되는 인형으로 전락할 위험에 처하게 된다.

이제는 인간 스스로 질문을 던져야 할 때다. 인간은 어디서 멈춰야 하고, 어디서 시작해야 하는가? 인간은 무엇을 믿고, 무엇을 의심해야 하는가? 우리는 스스로의 이성과 비판능력을 검증할 수 있는 ‘체크포인트’를 설정해야 한다. 마치 과학이 자연을 이해하기 위한 틀로 자리 잡았듯, 앞으로의 시대에는 인간 정신을 유지하기 위한 ‘판단학’이 새로운 학문의 분과로 자리잡아야 할지도 모른다. 이것이 기계와 인간이 공존하는 미래의 인문학이다. 판단의 주체는 여전히 인간이어야 한다. 그렇지 않다면 우리는 그저 알고리즘의 늪에서 허우적 거리는 미약한 존재로 전락하게 될 뿐이다.

## REFERENCES

- [1] Hutson, M. (2021). AI trained on AI-generated data shows surprising results. *Nature*, <https://www.nature.com/articles/d41586-021-02211-4>