

‘자동차 본고장’ 미시간, 자율주행 메카로 발돋움

정부 인공지능 활용사업과 연계한 광주 추진과제

〈8〉 자동차 산업의 중심지 미시간의 현재

자동차 산업의 본고장 미국 미시간은 자율주행 기술 혁신을 통해 한때 쇠퇴했던 산업을 부활시켰다. 주 정부와 연구기관, 기업 간의 지원과 협력 덕에 미시간은 세계 유수의 기업들을 끌어들이며 자율주행 기술의 선두주자로 떠오르게 됐다.

20세기 미시간은 ‘모터시티(자동차 도시)’ 디트로이트를 앞세워 자동차의 본고장으로 명성을 떨쳤다. 포드, 제너럴 모터스(GM), 크라이슬러 등 세계적인 자동차 기업을 품고 자동차 산업의 중심지로 자리잡을 수 있었다.

그러나 21세기 초 세계 경제 위기와 함께 자동차 산업이 쇠퇴하면서 디트로이트는 산업 구조조정과 경제 침체를 겪었고, 특히 2008년 금융위기 이후 2013년에 파산을 신청하는 등 도시 전체가 큰 타격을 입었다.

이러한 어려움 속에서도 미시간은 현대 시대 자동차 산업의 핵심인 자율주행 기술에 대한 공격적인 투자를 통해 재기에 성공하며, 해당 분야의 선두주자로 급부상했다.

미시간이 자율주행 기술의 선진지로 주목받게 된 데에는 주 정부의 강력한 지원과 기업, 연구기관 간의 긴밀한 협력이 큰 역할을 했다. 미시간주 정부는 자율주행 차량의 테스트와 연구 촉진을 위해 규제 완화, 연구 지원금, 세제 혜택 등을 제공하며 뒷받침하고 있다.

현재 미시간에서는 앤아버와 디트로이트를 연결하는 I-94 고속도로 4.8km 구간을 미국 최초의 스마트 고속도로로 조성하는 프로젝트가 진행 중이다. 자율주행 인프라 기업 카브뉴(Cavnu)가 시범 프로그램을 도입해 스마트화를 추진하고 있으며, 장기적으로는 64km 구간으로 확장할 계획이다.

미시간주 교통부(MDOT)와 협력을 통해 조성되는 스마트 고속도로에서는 교통 체증을 완화하고 사고를 예방하는 차량 모니터링 시스템이 구축되고, 실시간 운전 조건 및 날씨 등에 대한 정보가 제공된다. 도로에는 200m 간격으로 센서 팻,

자율주행 혁신, 침체된 산업 극복 주정부 지원 기업·기관 협력 바탕 스마트 고속도로·연구단지 엠시티 완성차·플랫폼 기업 등 미시간행 “기존 역량 토대로 생태계 구축을”

컴퓨터 팻, 통신 장비가 설치된 기둥이 배치되며, AI와 기계 학습 알고리즘을 활용한 카메라가 운전 조건을 감지하고 분석한다.

미시간에는 자율주행 및 미래 모빌리티 기술 분야에서 변화를 주도하는 우수한 연구기관들도 모여 있다.

앤아버의 미시간대학교 노스캠퍼스에는 세계 최고 수준의 자율주행 연구단지 Mcity(엠시티)가 위치하고 있다. 엠시티는 가상의 도시 환경을 재현해 자율주행 차량이 실제 도로 상황을 테스트할 수 있는 공간을 제공한다.

디트로이트 서쪽에 위치한 미래 모빌리티 연구기관 ACM(American Center for Mobility)도 자율주행차량과 친환경차량 등 다양한 모빌리티 혁신 기술을 테스트하고 연구할 수 있는 시설을 갖추고, 기업의 연구 개발을 촉진하고 있다.

ACM은 지속가능하고 보다 안전한 이동 수단의 발전을 지원하며, 모빌리티 산업의 성장에 중대한 역할을 하고 있다.

미시간은 이러한 기관들을 통해 자율주행 기술 연구의 중심지로 자리 잡았으며, 이를 바탕으로 글로벌 자동차 제조사와 IT 기업 등의 협력도 활발히 이뤄지고 있다. 구글의 자율주행 자회사 웨이모와 테슬라를 비롯한 주요 기업들은 미시간에 연구소를 설립하고, 자율주행 기술의 상용화와 안전성 향상을 위한 연구를 진행하고 있다.



‘카브뉴 프로젝트’가 추진되는 미국 미시간 디트로이트의 I-94고속도로 안내 표지판(왼쪽)과 미국 미시간 앤아버의 미시간대학교 노스캠퍼스에 위치한 교통연구소.



지난해 11월 자율주행 시뮬레이션 전문기업 모라이와 한국교통안전공단 자동차안전연구원, 미국 미시간대학교 M-City(엠시티)가 자율주행 기술 연구 협력을 체결했다.

모라이 제공

완성차기업뿐 아니라 자율주행 기술에 특화된 다양한 플랫폼 기업들도 미시간에 진출해 연구와 개발을 진행하고 있다.

특히 한국의 시뮬레이션 플랫폼 전문기업인 모라이(MORAI)는 미시간에서 자율주행 기술 개발에 참여하며 기술 경쟁에 동참하고 있다. 모라이는 현대차, 삼성전자 등 국내외 120여 기업 및 연구소와 대학에 시뮬레이터를 공급하고 있으며, AWS(아마존웹서비스), 엔비디아(NVIDIA) 등 글로벌 기술 업체와, 한국교통안전공단 자동차안전연구원, 엠시티 등 각종 기관과 협력하며 미래 모빌리티

산업을 이끌고 있는 기업이다.

모라이 측은 미시간의 화려한 부활이 강력한 자동차 산업 기반과 적극적인 지원 정책, 협력 네트워크 조성이 융합된 결과라고 평가했다.

정지원 모라이 대표는 “미시간은 자동차 산업의 전통적 중심지로, 글로벌 자동차 제조사와 부품사가 밀집해 있다는 이점을 바탕으로, 자율주행 연구개발(R&D)을 위한 네트워크와 협력 기회를 제공한다”며 “자율주행차 공공 도로 테스트를 허용하는 등 규제 완화와 같은 정책적 지원을 통해서도 기술 개발과 상용화를 촉

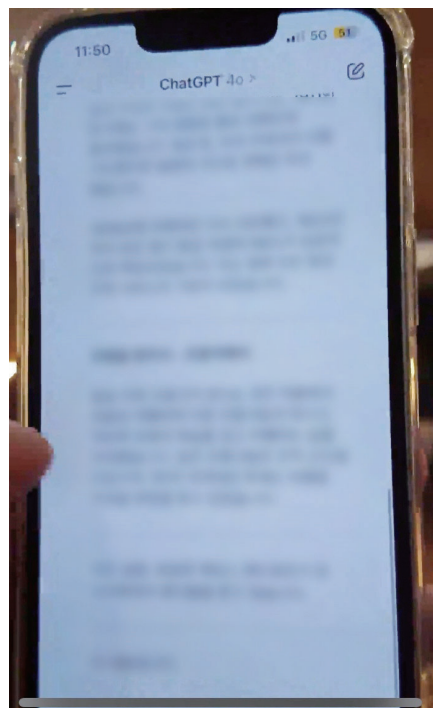
진하고 있다. 엠시티와 같은 첨단 연구 시설, 풍부한 인재 및 연구 기반도 기업 유치의 핵심 요인으로 작용한다”고 밝혔다.

그는 광주 역시 자동차 및 부품 제조업의 강점을 바탕으로 미래 모빌리티 분야에서 큰 잠재력을 지니고 있다고 강조하며, 기존 역량을 토대로 특화된 생태계를 구축하는 것이 중요하다고 설명했다.

정 대표는 “자율주행 등 AI분야 첨단 인프라와 테스트베드를 구축해 기술 검증과 실증 환경을 조성하며, 국내외 기업과 연구기관을 유치하는 것이 중요하다. 스타트업 성장을 지원하기 위한 연구개발비, 세제 혜택, 초기 투자 유치 등 적극적인 지원 정책과 글로벌 협력 네트워크 강화를 통해 기술 교류의 허브로 발전해야 한다”며 “광주지역 대학과 협력해 관련 학과 신설, 직업 프로그램 확대 등을 통해 인재를 양성하고, 이를 지역 경제 성장의 선순환 구조로 연결하는 것도 필수적이다”고 제언했다.

글·사진=미시간 윤준명 기자
이 취재는 지역신문발전기금을 지원 받았습니다

“동시 통역해 줘” 주문 후 신뢰 쌓여... 통역사 없이 업무 ‘척척’



미국 미시간 디어본 헨리포드 박물관에서 챗GPT를 활용해 번역하고 있다.

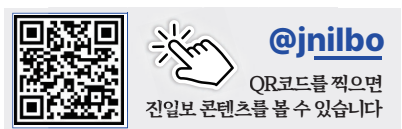
‘챗GPT-4o’ 활용美 취재기

교통정보·이동경로 등 안내 식당 추천 및 가격 정보 제공 간단한 인터뷰 동시통역 원할 ‘인공환각’ 불구... 활용·만족 ↑

“물론이죠! 미국 출장을 성공적으로 준비할 수 있도록 모든 단계에서 도움을 드릴게요.”

영어 한 문장 제대로 구사해본 적 없는 1년 차 기자가 통역사의 도움 없이 해외 출장길에 올랐다. 각종 돌발 상황에 대한 불안과 긴장이 밀려왔지만, 그때마다 챗GPT-4o가 든든한 동반자가 돼 힘을 불어넣었다.

챗GPT-4o는 지난 5월 OpenAI가 새롭게 발표한 대화 전문 인공지능 챗봇으로 기존 모델 챗GPT-3.5에 비해 한층 향상된 기능을 자랑한다. 특히 언어처리 속



도가 강화되고 비영어권 언어성능이 크게 향상돼, 동시통역 기능을 통해 언어의 장벽을 허문다는 점이 돋보인다. 또한 정교해진 사용자 맞춤형 추천 시스템을 통해 사용자의 요구나 과거 대화 기록을 바탕으로 보다 정확하고 개인화된 답변을 생성할 수 있다.

미국 출장을 앞두고 챗GPT-4o에 미시간 취재 계획을 짜달라고 요청하자, 출발 공항과 도착 공항, 필요한 비자 정보, 예상 비용, 시차, 기상 정보까지 한눈에 확인할 수 있도록 정리했다. 어떤 것부터 준비해야 할지 몰라 복잡하고 막연하기만 했던 준비과정이 단번에 해결됐다.

챗GPT-4o의 역할은 현지에 도착해서 더욱 빛을 발했다. 미시간 디트로이트와

디어본, 앤아버 등 도시 사이를 오가는 교통 정보와 최단 경로를 효율적으로 안내하며 ‘나침반’으로 활약했다.

아울러 원하는 음식 종류에 맞는 레스토랑과 메뉴를 추천하고, 예상 비용과 숙소 정보, 근처의 편의시설, 현 위치와의 거리 등까지 정확히 안내해 온전히 취재에만 집중할 수 있게 했다.

취재 과정에서 챗GPT-4o는 ‘개인 통역사’ 역할을 충실히 해냈다. 전시 안내문을 일일이 독해하는데 진땀을 빼던 중, 챗GPT-4o에 사진을 찍어 해석을 부탁했다. 챗GPT-4o는 빠르게 맥락을 파악하고 의미를 분석해 중요한 내용을 신속하게 이해할 수 있도록 도왔다.

간단한 수준의 인터뷰와 대화 역시 동시통역 기능을 이용해 손쉽게 진행됐다. 시민들에게 양해를 구한 뒤 휴대전화를 들이밀며 인터뷰를 요청하자, 처음에는 당황스러운 표정을 짓던 시민들도 나중에는 신기하고 재밌는 경험이 됐으며 엄지를 치켜들었다. 기자가 “지금부터 하는 말을 동시통역해 줘”라고 음성으로 주문하

자, 챗GPT-4o는 빠르고 정확한 대화 번역을 제공하면서 원활한 의사소통을 가능케 했다.

처음에는 챗GPT-4o가 미국 취재에서 제대로 역할을 할 수 있을지 반신반의했던 기자는, 점차 챗GPT-4o에 대한 신뢰가 쌓여갔고, 어느 순간 “도와줘서 고맙다”며 진심이 담긴 감사 인사를 보내고 있었다.

물론 간혹 인공지능 챗봇 특유의 ‘인공 환각(대화 맥락에 관계없는 답을 진실인 듯이 답변하는 현상)’이 발생하기는 했다. 특히 이동 경로 등에 대한 답변을 얻을 때 다양한 경우의 수를 요구하는 경우 사실이 아닌 정보를 포함하기도 해 혼란을 초래할 우려가 있었다. 따라서 제공된 답변을 무조건 신뢰하기보다는 교차 검증을 통해 정확성을 확인하는 과정이 필요했다.

그럼에도 챗GPT-4o는 취재 일정 전반에서 높은 활용도를 보였으며, 덕분에 ‘무사히’ 해외 출장을 마칠 수 있었다.

글·사진=미시간 윤준명 기자