

Global Leadership Program

3조 최종 보고서

〈최강이김〉 조

국제통상학과 60****36 강*준
국제통상학과 60****40 김*윤
국제통상학과 60****74 이*호
국제통상학과 60****89 최*영



명지대학교
경영대학

제22회 Global Leadership Program

상하이-항저우 기업 탐방 보고서

: 중국의 AI 기반 스마트 물류 현황을 고려한
한국의 스마트 물류 지향점



明知大學校
MYONGJI UNIVERSITY

최강이김 팀 (3조)

60****36 강*준

60****40 김*윤

60****74 이*호

60****89 최*영

목차

I. 기업 탐방

II. 관광지 탐방

III. 자유탐방 내용

IV. 탐방 후기

I. 기업 탐방

1. 코트라 상하이 무역관



첫째 날 기업 탐방으로 코트라 상하이 무역관을 찾아가게 되었다. 코트라 상하이 무역관은 129개의 코트라 해외무역관 중 하나이다. 중국 내에서도 상하이 현지의 경제정보와 시장 동향을 조사하고 이러한 조사 내용을 바탕으로 한국 기업과 상하이 기업 간의 무역 거래를 촉진하며 투자를 활성화시키는 역할을 하고 있다.

상하이 무역관 총괄자분을 비롯해 마케팅, 총무를 맡고 계시는 분들과 코트라 상하이 무역관의 전반적인 업무 소개 및 입사 조언을 듣고 다양한 질의응답 시간을 가졌다. 우리 그 중 무인 배송 산업과 인공지능 분야를 중점으로 한 질문의 해답을 얻고자 했다.

Q. 한국 무인 배송 산업의 외국인 투자 유치 현황

A1. 먼저 한국은 국토 면적의 한계 등으로 미국, 중국보다 스마트 물류에 대한 성장 배경이 부족하여 장거리 및 무인 배송에 대한 발전이 상대적으로 느리다고 할 수 있다.

A2. 스마트 물류 산업에서는 인공지능 기술이 함께 사용되는데 이 분야는 국가 보안 문제와 연관이 크다. 특히 중국은 타 국가와 비교해 더 폐쇄적이라 중국 내 투자는 실현이 어렵다.

Q. 인공지능 분야에서 한중 간 상호 협력의 정도

A1. 한국은 위와 같은 이유로 사실 중국 내 투자는 힘든 상황이다. 또한 중국이 한국보다 관련 분야에서 기술적 우위를 가지고 있어 중국은 한국의 기술을 배우기 위한 투자 및 진출 보다는 중국 내에서 구축한 스마트 물류 플랫폼을 한국으로 수출하고자 한다.

A2. 실제 알리바바가 한국에 투자하기 위한 시도를 했었으나 군사 정보 유출의 우려가 있어 한국이 거절한 경우가 있었다. 앞서 언급한 바와 같이 인공지능 분야는 국가 보안 문제와 관련이 깊어 투자가 활발히 이루어지기 힘든 분야이다.

2. KDB 산업은행 상하이 지점



둘째 날 기업 탐방은 KDB 산업은행 상하이 지점이었다. 한국산업은행은 한국의 산업 개발과 국민 경제 발전을 위해 한국산업은행법에 의해 1954년 설립된 금융위원회 산하 공공 기관이다. 중국 지점은 5개소로 상하이 지점은 그중 하나다.

산업은행 상하이 지점의 주요 업무는 상하이 진출 기업의 금융 대출, 무역금융, 외국환, 자금 위험관리 등이다. 코트라와 함께 한국 기업의 중국 진출에 대해 지원을 해주는 역할을 하고 있다. 중국 현지인을 많이 채용해 현지화를 이룬 산업은행은 중국 내 경제 및 금융 상황을 파악하는데 더 용이하고 보다 빠르게 적응했다고 한다. 산업은행에서도 마찬가지로 간단한 기업 소개 영상 시청 후 주요 업무 및 중국 내 투자 현황이나 경제 상황에 대한 소개를 들을 수 있었다.

우린 기존에 준비한 질문과 더불어 무인 배송 산업에 대한 추가적인 질문을 진행했다.

Q. 한국 인공지능(IT) 기업의 중국 진출 현황

A1. 코트라에서 답변 받은 것과 같이 중국이 기술력 및 경쟁력 측면에서 한국보다 앞서고 있기 때문에 한국의 인공지능 기업들은 중국으로 진출이 힘들다. 또한 인공지능 분야 외에도 전반적인 산업에서 이미 중국 자국 기업들이 상당히 많아 자국 시장이 포화 상태이다. 과거 중국은 한국 기업을 우대해 주는 경향이 강했지만 현재의 중국 진출을 희망하는 한국 기업은 중국과 차별화된 기술이나 경쟁력이 있는 것이 아니라면 진출하기 어려울 것이다.

Q. 한국 기업의 중국 내 진출 비중이 높은 산업

A1. 화학, 에너지, 전기차 등 유망한 산업 분야의 기업들이 중국 내 진출을 많이 한다. 실제 SK의 경우는 전기차 분야로 중국에 진출해 있는 상태이기도 하다.

A2. 산업은행과의 한국 물류 기업의 거래처는 없기 때문에 한국 물류 기업들의 중국 진출은 극히 일부이거나 없을 것으로 예상한다. 물류 기업들은 대체적으로 대출을 사용하지 않고 자체적으로 진출하기 때문에 규모가 크지 않은 기업들은 진출하지 못했을 것으로 예상한다.

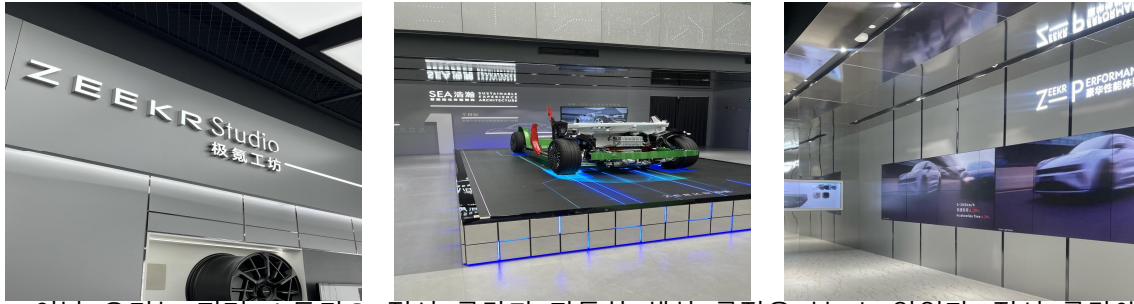
Q. 메이투안 배송 이용 여부 및 중국 물류 산업에 대한 견해

A1. 메이투안을 이용한 경험은 많지만 무인 배송을 이용한 경우는 없으며 상하이 내에서 상용화된 것을 본 적이 없다. 드론을 이용한 무인 배송이 이루어지는 곳의 경우 평탄한 지형 및 저층의 공업단지에서는 어느 정도 상용이 가능하지만 상하이 시내와 같이 고층 건물이 많은 곳은 상용화가 매우 어려울 것이다.

A2. 중국은 물류 기술 혁신을 통한 물류 산업의 발전보다는 저렴한 인건비를 기반으로 한 대량 인력의 물류 배송을 하고 있다. 또한 한국보다 배송, 물류비가 훨씬 저렴한 편이라 앞으로 저가의 비용을 상회할 만한 기술 혁신이 일어나지 않는 이상 무인 배송 산업은 크게 발전되기 어려울 것이다.

3. 지리(GEELY) 자동차

셋째 날은 중국의 지리 자동차 본사를 방문했다. 지리 자동차는 모기업인 저장지리홀딩 그룹의 자회사 중 하나로 국영이면서 외국 기업과 합작으로 운영되는 일반적인 중국 자동차 기업과 달리 자체 브랜드를 중심으로 운영하는 기업이다. 지리는 장성, BYD 등과 함께 큰 규모의 중국 자체 브랜드를 운영하고 있다. 모회사와 자회사가 운영하는 다양한 산하 브랜드가 존재하는데 그 중 지커(Zeekr)는 저장지리홀딩 그룹과 자회사인 지리 자동차가 합작한 고급 전기차 브랜드이다.



이날 우리는 지커 스튜디오 전시 공간과 자동차 생산 공정을 볼 수 있었다. 전시 공간에는 위 사진과 같이 일체형인 전기 자동차 엔진 모형과 외제차와의 코너링 성능 비교 영상 등 지커 자동차의 성능과 안전성에 대해 몰입감 있게 감상할 수 있도록 전시해놓았다. 이후 자동차 생산 공정을 보게 되었는데 아쉽게도 보안상 휴대폰은 공장 출입 전에 수거 후 입장하게 되었다.

공장에서 인상 깊었던 점은 최종 검수 단계를 제외하고는 소수의 노동인력이 기계를 점검하거나 단순 작업을 위해서 투입되고 대부분의 공정 과정이 기계에 의해서 이루어진다는 점이었다. 또한 바닥에 QR코드 경로를 따라 풀필먼트에 이용되는 로봇들이 부품과 재료를 나르고 있는 모습을 볼 수 있었다. 중국은 전기차 구매 보조금으로 전기차 시장이 확대되어 한국보다 대중화가 되어 있다고 했다. 현지 가이드분의 설명과 중국 탐방 기간 동안 도로에 많은 전기차를 보며 이를 직접 확인할 수 있었다. 지리 자동차의 생산 공정 모습과 현지에서 대중화된 전기차를 보며 중국의 발전된 AI 기술들이 상용화되어 있다는 것과 확대된 전기차 시장을 직접 경험할 수 있었다.

4. 알리바바 항저우 시시 캠퍼스

넷째 날은 알리바바 항저우 캠퍼스를 방문했다. 알리바바는 중국 내 최대 규모의 전자상거래 플랫폼을 기반으로 다양한 분야에 진출해 있는 종합 IT 그룹이다. 아래 사진과 같이 커머스 사업, 물류, 클라우드 서비스, 엔터테인먼트 등과 같은 분야를 운영하고 있다.



우리가 방문한 곳은 알리바바 항저우 시시 캠퍼스로 전체적인 캠퍼스 투어를 진행하고 그 뒤에 미팅룸에서 전반적인 알리바바에 대한 소개와 알리바바에서 진행하는 ESG 사업에 대한 설명을 듣게 되었다. 설명회를 들으면서 인상 깊었던 점은 알리바바의 기업 신념에 대한 부분이었다. "Customers first, employees second, shareholders third" 라는 기업 가치가 있었는데, 우리가 경영학을 배우면서 기업의 최우선 가치는 주주의 이익을 극대화하는 것으로 알고 있었다. 하지만 역설적으로 알리바바는 고객의 만족을 최우선으로 하는 가치를 가지고 있다. 또한 두 번째로 노동자의 권리를 위한 환경이 잘 조성되어 있다고 한다. 일반적으로 외국인들은 중국이 사회주의이기 때문에 노동자의 권리를 보장해 주지 않을 것으로 생각할 수 있는데 이러한 편견과 다르게 알리바바는 노동조합이 형성되어 있었다. 그리고 그들의

개선사항 등과 같은 의견을 적극적으로 수용할 수 있도록 인터넷 커뮤니티를 활성화했다. 이러한 알리바바의 기업 가치를 보며 세계에 영향을 줄 수 있는 선도적인 기업들은 개방적이고 혁신적인 신념을 가지고 있다는 것을 느끼게 되었다.

설명회 이후 개별적으로 직원분께 무인 배송 운영 여부에 대한 질문을 드렸다.

Q. 차이나오가 무인 배송차를 운영하는 것으로 알고 있는데 이에 대한 이용 가능 여부

A. 무인 배송은 아직 안전 문제로 인해서 고층 건물이 많은 도심지에서 운영이 힘들다. 공업단지, 대학 캠퍼스 등 넓은 부지 및 저층 건물 위주의 지형에서 운영 중이다.

Q. 항저우 주변에서 무인 배송 이용 및 체험 가능 여부

A. 항저우 주변에서는 이용이 불가하고 공업단지나 캠퍼스를 찾아가야 한다.

II. 관광지 탐방

1. 예원

예원은 1577년에 명나라 때 만들어진 개인 정원이다. '반윤단'이라는 고위 관료가 부모의 편안한 노후를 위해 20년에 걸쳐 만들었다. 예원(豫園)에서 '豫'는 기뻐하다, 평안하다는 뜻을 가지고 있어 부모의 평안을 바라는 의미를 담고 있다고 한다. 하지만 이후 반 씨가 가 쇠퇴하며 정원 관리에 대한 재정이 부족해 상인에게 매각되어 방치되었다. 1760년에 예원을 보존하기 위해 상하이의 부자들이 다시 매입했다. 이후 1956년 정부에 의해 손상된 부분에 대해 보수하여 1982년에 문화재로 등재되었다.



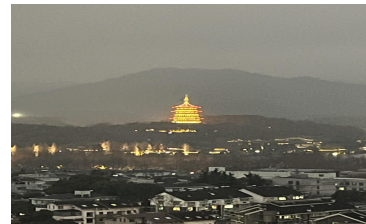
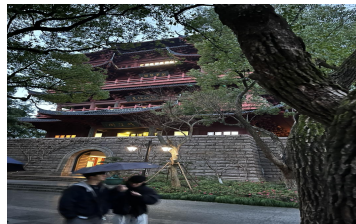
도심 중앙에 위치한 예원은 도심지의 풍경과 명청시대의 전통 건물 양식의 조화가 어우러져 있다. 6개의 구역으로 이루어진 다양한 건물 중 가장 인상 깊었던 것은 왼쪽 사진부터 순서대로 득월루(得月樓), 용장(龍牆), 유상정(流觴亭)이다. 득월루는 서쪽에 작은 연못이 있어 밤이면 가장 먼저 달을 볼 수 있다고 해서 지어진 이름이다. 득월루와 유상정 그리고 연못과 버드나무의 조화가 상당히 아름다웠다. 중국 건물의 양식의 느낌이 가장 잘 표현되는 곳이라고 생각했다. 용장은 벽 장식의 일종이다. 높은 담장 위에 만들어진 장식이었는데 400여 년 전임에도 불구하고 상당히 섬세한 묘사를 했다는 것이 놀라웠고 위의 사진의 용만 있는 것이 아닌 와룡, 쌍룡 등 다양한 용이 있는 것도 인상 깊었다.



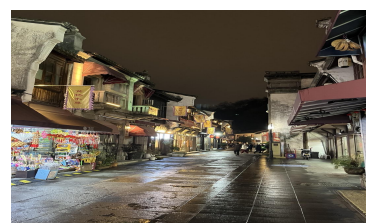
예원에서 나오면 바로 예원상장인데 이곳은 과거에는 예원에 속해 있었지만 그 부지가 너무 커서 후에 상점가로 되었다고 현지 가이드님이 설명해 주셨다. 이곳 역시 명청시대의 건물풍으로 여러 상점들이 밀집해 있다. 한국의 경주와 같은 느낌이 들어 상당히 친근한 느낌이었다. 이곳에서 짧았지만 처음으로 자유시간을 받았기에 중국 전통 음료도 시음해 보며 중국의 문화를 접할 수 있었다.

2. 서호

셋째 날 상당히 큰 규모의 호수인 서호를 방문했다. 서호는 항저우시 도심 서쪽에 위치해 있다. 도착해서 유람선으로 서호를 한 바퀴 둘러 보았는데 주변에는 서호 10경이라는 다양한 건축 양식들이 존재했다. 가이드님이 서호는 맑은 날씨에도 아름답지만 흐린 날씨에 안개가 끼면 더 몽환적인 느낌이 나서 서호의 경관을 더욱 살려준다고 하셨다. 실제로 당일에 날씨가 흐린 상태에서 방문을 했었는데 사진에는 그 느낌이 잘 담기지 않았지만 가이드님이 하셨던 말씀에 공감이 되었다.



가이드님이 서호에 있는 뇌봉탑은 중국의 대표적인 3대 설화인 백사전의 전설이 깃들여져 있다고 설명해 주셨다. 백사전의 내용은 인간으로 변신한 뱀인 백소정과 허선이라는 남자의 사랑이야기로 백소정이 범해라는 범사로 인해 뇌봉탑에 봉인이 되었다가 구출되어 허선, 아들과 행복하게 산다는 결말이다. 가이드님의 말씀에 의하면 현재 뇌봉탑의 모습은 1900년대에 사람들이 탑의 벽돌을 절도하면서 붕괴해 재건한 모습이라고 한다. 서호 유람선 관광 이후 성황각에 올라가 항저우 시내와 서호의 야경을 한눈에 바라볼 수 있었는데 위의 사진과 같이 밤에는 뇌봉탑이 밝게 빛나고 있어 가장 눈에 띄었다.



숙소에 복귀하기 전에는 청하방 거리에서 30분 정도 자유시간을 가졌다. 이곳은 중국의 옛 전통 거리로 상권이 형성되어 있어 중국 전통 기념품을 사기 좋은 곳이었다. 예원상장과 마찬가지로 중국풍의 건물이 많아 중국 전통의 기운을 느끼기 적합했다. 이전에 갔던 예원상장은 조금 더 규모가 크고 건물이 높으며 복잡한 느낌이었다면 이곳은 쪽 이어진 거리와 낮

은 건물들로 조용한 분위기였으며 한국의 익선동 한옥거리와 유사한 느낌이 들기도 했다.

3. 소하직가 역사거리

넷째 날 항저우 자유 탐방 시간에 방문한 장소이다. 항저우에는 서호가 대표적인 관광지로 알려져 있는데 전날에 이미 단체 탐방으로 방문했던 장소였다. 그래서 매력적인 관광지를 찾던 중 이곳을 발견하게 되었다. 자세한 정보는 찾을 수 없었지만 하천을 끼고 전통적인 중국 가옥들이 많은 장소로 보여 방문하기로 결정했다.



중국어로는 '샤오 허즈지에'라고 하는 소하직가(小河直街)역사거리는 항저우 북부에 위치해 있으며 작은 강을 끼고 있는 마을이라는 뜻을 가지고 있다. 이곳은 3개의 강이 만나는 지점으로 송, 당 시절부터 교통 및 무역 중심지 역할로 중화민국 시대까지 이어졌다고 한다. 그래서 이곳의 건축물들은 청나라, 중화민국 시대의 모습을 그대로 간직하고 있었지만 1970~80년대 빠르게 도시화가 이루어지는 항저우 내에서 소하직가는 반대로 인구, 고용 감소로 인한 도심 공동화 현상과 주거 및 기반 시설에서 노후 문제가 생기게 되었다. 중국 정부는 쇠퇴 도시들을 개선하고자 2000년대 중반 이후 5개년 계획을 펼쳤고 그중 항저우시는 '소하직가 역사거리 보호 프로젝트'를 실시하게 된다.¹⁾

이 프로젝트는 과거의 주거 양식을 보존하면서도 개선된 주거환경을 만드는 것에 초점을 맞추었다. 그래서 이곳은 도시 개선 사업의 매우 성공적인 사례로 중국의 도시재생사업의 특징을 잘 드러내고 있다. 주거 환경 개선 및 기반 시설의 정비가 이루어졌으며 침수 및 지반 침하 위험 또한 개선되어 재정착을 한 주민들이 매우 높은 만족도를 보였다고 한다.

실제 방문했을 때 소하직가 역사거리는 옛 건축물들의 특색과 현대화가 잘 어우러져 있었다. 흐린 날씨임에도 불구하고 운치가 있을 정도로 중국의 옛 거리를 잘 보존하고 있었다. 당시에는 정확한 정보를 인지하지 못한 채 관광의 목적으로만 방문했었는데 인상 깊었던 곳이라 추가적인 조사를 진행한 결과, 2000년대 중반부터 시작한 5개년 계획은 중국의 스마트 시티의 시초라고도 볼 수 있었다. 그리고 도시 발전 계획에서 첨단 기술을 도입한 발전만이 아닌 지역의 역사, 문화적 자산을 활용해 도시 재생 사업을 했다는 것에 대해서 생각의 전환을 가지게 되는 계기가 되었다.

Ⅲ. 자유탐방 활동 내용

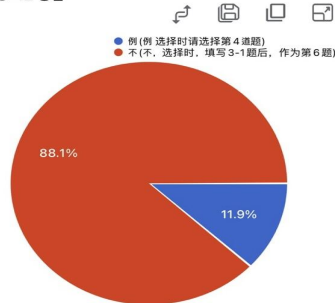
'중국의 AI 기반 스마트 물류 현황을 고려한 한국의 스마트 물류 지향점'을 주제로 선정하였고 탐방 전 사전 조사를 통해 상하이 내에서 무인 배송과 스마트 물류 시스템이 얼마나 상용화되었는지 알아보는 것을 목표로 삼았다. 구체적인 실현 방안으로 메이투안의 드론 배

1) 대학타운형 도시재생뉴딜사업, 21.09.01,
http://bukgu-univ-urc.kr/gallery.es?mid=a10304000000&bid=0004&b_list=9&act=view&list_no=174&nPage=2&vlist_no_npage=0&keyField=&orderby=

사전에 준비한 설문지의 내용이며 설문 결과를 토대로 무인 배송 사용 경험에 대한 현지인들의 인식을 해석하자면 다음과 같다.

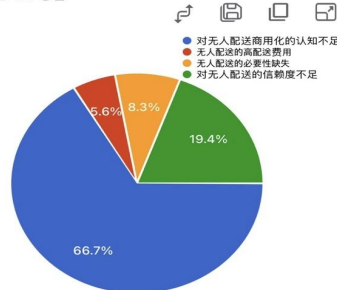
3. 你有在日常生活中做过无人配送的经验吗?

◎ 42 응답



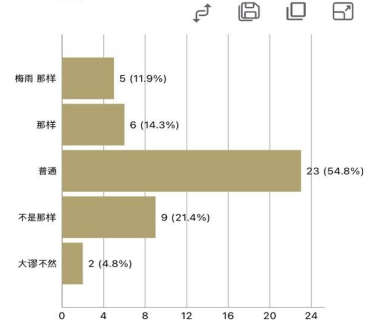
3-1 如果没有使用无人配送的经验, 理由是什么?

◎ 36 응답



6. 你认为无人配送在日常生活中已经商业化了吗?

◎ 42 응답



알리바바의 산하 물류기업인 차이나오(菜鸟)의 무인 배송차 샤오만루(小蛮驴)와 메이투안의 드론을 이용한 무인 배송 시스템을 중국 상하이에 가면 눈으로 직접 체험해 볼 수 있을 것이라 여겼지만 예상과 달리 현지인들에게 아직 무인 배송에 대한 인식이 확대되지 않은 것처럼 보였다. 무인 배송과 가장 밀접한 10대부터 30대까지의 연령층을 위주로 진행한 설문 결과를 살펴보면 3번 문항인 '일상 속에서 무인 배송 경험이 있습니까?'라는 질문에 88.1%의 비중으로 '아니오'를 고른 것을 알 수 있으며, 무인 배송 이용 경험이 없었던 이유를 묻는 질문에서는 '무인 배송 상용화에 대한 인지 부족' 항목이 가장 높은 비중을 차지했다. 또한 '무인 배송이 일상에서 상용화되어 있다고 생각하십니까?'에 대한 질문에 대해 '보통이다'에 이어 '그렇지 않다'가 그 뒤를 이었다. 비록 낮은 비중이지만 무인 배송 경험이 있는 사용자들은 무인 배송의 장점으로 편리성과 노동력 대체를 가져올 수 있다는 점을 언급해 주었다. 이를 토대로 중국 상하이 내에서 무인 배송에 대한 인식이 그리 널리 확대되지 않았다는 점을 알게 되었다. 무인 배송 서비스 자체도 제한된 지역에서만 이용 가능한 것으로 보아 기존에 조사했던 바와는 달리 전 지역으로 확대되기 위해서는 아직 더 많은 시간이 걸릴 것으로 보였고 좀 더 체계적인 시스템 구축을 통해 사람들의 인식을 바꿀 필요성이 있다고 느꼈다.

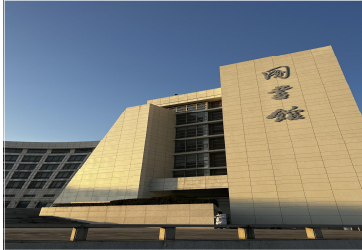
3. 상하이 대학 설문조사

중국 로봇 기업 유디테크에서 저속 무인 자율주행 기술을 기반으로 3세대 실외 배송 로봇인 '여우샤오거'를 출시하였고 2022년 4월부터 상하이 대학에 100대를 도입하여 음식, 물품 등의 배송 서비스를 진행하고 있다는 사전 조사 내용을 바탕으로 상하이 대학에서 무인



배송 운용 이용을 관찰하고 대학 내 서비스 이용자들에게 무인 배송 이용 경험과 상용화 여부를 알아보기 위하여 지하철로 상하이 대학을 방문해 보았다. 출발지와 상하이 대학까지의 거리가 가깝지는 않았으나, 지하철이 잘 구축되어 있어 큰 무리 없이 도착할 수 있었다. 이번 기회를 통해 팀원 모두가 중국 내 지하철을 처음 이용해 보았는데 지하철역과 지하철 내부 모두 한국과 매우 유사한 구조를 갖고 있었다. 무엇보다 일일 이용권이나 표를 끊어야 하는 것이 아닌 어플리케이션을 이용해 카드를 간편하게 등록하고 QR코드 하나만으로 지하

철을 이용할 수 있었다. 중국이 결제 등 많은 분야에서 QR코드를 이용하여 쉽게 접근할 수 있는 시스템을 구축했다는 사실로 중국의 디지털화 수준을 확인할 수 있었다. 상하이 대학에 도착하고 나서는 외부인이자 동시에 여행객 신분이었기 때문에 학교 내부로 들어가는 데 있어 여권이 아닌 다른 신분증이 필요했고 이에 어려움을 겪었지만 다행히 내부 관계자분의 도움으로 수월하게 입장할 수 있었다.



우선 대학교 내부를 둘러보면서 그 규모가 큰 만큼 대다수의 학생들이 자전거를 타고 이동하는 모습과 수영장 등 다양한 체육시설, 학생들을 위한 식당과 여러 편의시설이 있다는 점이 상당히 인상적이었다. 간단하게 둘러본 이후 설문 조사와 함께 상하이 대학을 탐방해 본 결과 사전에 조사했던 내용과는 조금 다른 점들이 있었다. 첫 번째로는 현재 재학 중인 학생들의 대학 내 무인 배송의 상용화에 대한 인식 차이였다. 대학의 규모가 큰 만큼 캠퍼스 내부 혹은 기숙사에서 무인 배송을 통한 음식 배달 서비스를 자주 이용할 것이라는 예상과는 달리 설문 조사와 질문에 답해준 학생분들은 무인 배송 서비스를 이용해 본 적이 없다는 반응이 대다수였고 대학 내에서 무인 배송 시스템이 상용화되어 있는 정도 또한 '잘 모르겠다'라는 응답이 가장 많았다. 두 번째로는 유디테크의 배송 로봇인 '여우샤오거'를 찾아볼 수가 없었는데 2022년 4월부터 대학 내에 100대를 도입하였다는 사전 조사와는 달리 탐방 결과와 학생들의 응답으로 미루어 봤을 때 아직 '여우샤오거'의 운용 정도가 미비하고 무인 배송 시스템이 제대로 갖춰지지 않았다는 점을 확인할 수 있었다. 전반적으로 무인 배송이 상용화되었을 거라고 예상했던 바와 다르게 이질적인 부분이 있어서 그 부분이 조금 아쉬웠던 것 같다.

4. 기타

3일차부터 진행되었던 항저우 일정 속에서 무인 배송을 조금이나마 체험할 수 있는 방안을 찾아보다가 우리가 머물던 호텔에서 룸서비스를 주문하면 로봇이 1층 로비에서 물건을 가지고 직접 엘리베이터를 탑승하여 문 앞까지 가져다준다는 사실을 알게 되었다. 메이투안 어플리케이션을 통해 직접 무인 배송을 체험하지 못한 아쉬움이 남았기에 호텔 룸서비스를 통해서라도 무인배송을 간접적으로 체험해보고자 룸서비스로 세면도구를 주문하였다.



첫 번째 사진은 운용하지 않을 시 호텔 1층 로비에서 충전을 하고 있는 모습이다. 룸서비스를 주문하자 직원분이 세면도구를 로봇 안쪽 물건을 담을 수 있는 공간에 넣어주셨고 직접 엘리베이터를 탑승하는 모습을 두 번째 사진을 통해 볼 수 있다. 문 앞에 도착하자 방

안에서 룸서비스가 도착하였다는 전화가 올랐고 나가보니 세면도구가 깔끔한 상태로 잘 전달되었음을 확인할 수 있었다. 주문부터 배송까지 약 10여 분 안쪽의 시간이 걸렸으며 업무 중이거나 바빠서 호텔 로비와 편의점을 가기에 시간적 여유가 없다면 이렇게 방 안에서 전화를 통해 룸서비스를 이용하여 로봇으로 물건을 받아 직접 나가야 하는 번거로움을 해소할 수 있겠다는 생각이 들었다.

5. 총정리

‘중국의 AI 기반 스마트 물류 현황을 고려한 한국의 스마트 물류 지향점’이라는 주제로 자유 탐방 일정 동안에 중국의 무인 배송을 직접 체험하고 무인 배송의 상용화 정도가 얼마나 이루어졌는지를 알아보고자 하였다. 계획대로 진행했던 부분도 있었지만 직접 중국에 가서 보니 몇 가지 제한사항과 현실적으로 부딪혔던 문제가 있어 실행하지 못했던 부분도 있었다. 우선 메이투안의 ‘와이마이’ 애플리케이션을 이용하여 실제로 드론을 이용한 음식 배송을 체험해 보고자 하였으나 반복되는 로그인 오류와 전화번호 인증 등의 문제로 애플리케이션을 제대로 이용하지 못했고, 이에 대해 현지인들과 가이드분들께 조언을 구했지만 무인 배송을 사용한 경험이 없어 사용방법을 모른다고 한 반응이 대부분이었다. KDB 산업은행에서 드론을 이용한 무인 배송에 관하여 자문한 결과 지대가 평평하고 낮은 건물들이 많은 진산 지역에 비해 고층건물이 즐비한 상하이에서는 드론을 사용하기엔 제한사항이 많을 것이라는 조언을 듣게 되었고 이를 통해 사전에 조사했던 바와는 달리 상하이 내에서 드론을 통한 무인 배송 시스템이 아직 활성화되지 않았다는 사실을 알게 되었다.

또한 동방명주와 상하이 대학에서 설문 조사를 통해 무인 배송의 실태와 상용화 정도에 관한 정보를 얻었는데 예상과는 다르게 무인 배송을 사용한 경험이 없다는 반응이 대다수였다. 그 이유를 묻는 질문에서는 무인 배송의 상용화에 대한 인지 부족이 가장 많은 비중을 차지하였으며, 무인 배송보다는 한국의 ‘배달의민족’처럼 중국 내에서 ‘메이투안’이라는 배달 플랫폼을 활용하여 배달 기사가 직접 음식을 배달해 주는 서비스를 주로 이용한다는 것을 알 수 있었다. 실제로 탐방을 하면서 쇼핑몰이나 유동인구가 많은 곳에서 음식을 배달하러 가는 메이투안의 배달 기사분들은 많이 보았지만 정작 무인으로 음식을 배달하는 모습은 찾을 수 없었던 것으로 보아 중국 내에서의 무인 배송이 실제로는 아직 상용화 단계를 밟지 못한 것으로 추정되고 현지인들의 사용 경험 여부와 인식 정도 또한 낮은 것으로 보아 중국 내에서 무인 배송이 상용화되기 위해서는 아직 시간이 더 필요할 것으로 보인다. 물론 물류 기술 측면에서는 분명 단기간에 빠른 발전을 이루었지만 로지스틱스 자체의 혁신보다는 그 원인이 저렴한 인건비와 대규모 투자 설비와 공장 체제를 갖추었기에 가능했던 것으로 보인다. 유동인구가 많고 고층 건물이 즐비한 중국 내 대도시에서 무인 배송 시스템이 좀 더 활성화되기 위해서는 현재 시행하고 있는 시범 운행의 수를 대폭 늘리고 체계적인 플랫폼을 구축해야 할 것이다.

한국은 최근 로봇법을 제정하고 자율주행 자동차 상용화를 위한 도로교통법을 개정한 것으로 알려져 있다. AI, 빅데이터 등 ICT의 혁신적인 발달로 인해 물류 산업 또한 첨단 기술과 융합하는 디지털 전환이 가속화되고 있고 글로벌 물류 자동화 시장은 2026년 889억 3,300만 달러로 연평균 10.6%까지 성장할 전망을 보인다고 한다. 이렇듯 스마트 물류 산업이 미래의 핵심 산업으로 떠오르는 추세에서 2023년 2월 비상경제장관회의 주도하에 국토교통부가 관계부처 합동으로 ‘스마트 물류 인프라 구축방안’을 발표하였고 차세대 물류 서비스를 조기 구현한다는 내용과 동시에 세계 최고 수준의 물류 네트워크를 구축하여 첨단 기

술 기반의 물류 안전망을 형성하는 것을 목표로 삼았다.²⁾ 스마트 물류 인프라를 구현하여 이를 바탕으로 무인 배송 산업을 발전시킨다면 인건비 등의 비용이 감소하는 것은 물론 AI를 활용한 물동량 정보 분석과 사전에 수요를 예측하여 예기치 못한 상황을 미리 대비할 수 있다. 이러한 장점을 최대한 효율적으로 발휘할 수 있게끔 정부 주도적 차원에서 여러 법률을 개선하고 스마트 물류 사업 지원을 대폭 확대하고 관련 정책을 제정, 지원한다면 국내 기업들이 성공적으로 물류 인프라를 구축하여 현재 뚜렷한 선두자가 없는 무인 배송 산업 시장에서 퍼스트 무버로서의 입지를 굳힐 수 있을 것이고, 선도 기업으로 자리매김하여 글로벌 시장 속에서 그 영향력을 보일 수 있을 것이다.

IV. 탐방 후기

(강우준)

4박 5일 동안 일정을 소화하면서 중국에 있는 여러 기업들을 방문하였고 이를 통해 많은 것을 보고 배웠으며 한국에만 국한되어 있던 나의 시야를 넓힐 수 있었다. 기업을 방문하면서 좀 더 관심이 생기고 인상 깊었던 부분들을 소개하려고 한다.

1일차에 방문했던 코트라 상하이 무역관에서는 향후 무역 관련 직무에 취직을 희망하였기에 좀 더 세심한 관심을 갖고 살펴보게 되었는데, 코트라(KOTRA)는 대한무역투자진흥공사로 무역 진흥과 국내외 기업 간의 투자 및 협력을 지원하며 정부 간 수출 계약 등의 업무를 수행하는 기관이다. 코트라 상하이 무역관에서는 한국 기업이 중국에 진출할 수 있도록 도와주고 양국 간의 무역을 촉진하는 역할을 하는데 취업과 관련하여 말씀해 주신 바로는 외국어를 통한 의사소통 능력뿐만 아니라 경제와 시사에 관련한 논술시험을 대비하는 것을 추천해 주셨다. 단순히 입사하기 위한 여러 자격증을 취득하고 외국어를 구사하는 능력보다는 빠르게 변화하는 국제 정세에 대응할 수 있는 능력을 함양하는 것이 중요하다는 것을 알게 되었고 앞으로 여러 국제 무역 사례와 변화하는 시장의 추이를 관심 있게 찾아봐야겠다는 생각이 들었다.

코트라 상하이 무역관 말고도 기업 탐방 일정 중 마지막 날에 알리바바 시시 캠퍼스를 방문하였는데, 최근 중요성이 대두되고 있는 기업의 ESG 경영에 대해 알리바바가 어떠한 기업 정신을 가지고 운영하며 ESG 경영을 위해 어떠한 일을 하는지 관리자분의 설명을 통해 자세하게 알게 되었다. 알리바바는 고객을 최우선으로 삼고 고객과 기업 간의 믿음을 통해 끊임없는 변화를 추구하는 기업정신을 바탕으로 현재 중국 최대 규모의 전자상거래 플랫폼을 보유하고 있다. 가장 인상 깊었던 부분은 바로 노사 간 갈등을 효율적으로 해결한다는 점이였다. 어느 기업이든 노사 간의 갈등은 존재하고 한국에서도 이를 해결하기 위해 여러 정책과 법률을 제정하여 양측이 균등한 힘을 갖도록 노력하고 있다. 알리바바에서는 특정 커뮤니티 사이트를 운영하여 노조의 불만 사항이나 기업의 개선 방향을 수시로 확인하여 점검하고 이를 기업 운영 방향에 적용한다고 한다. 아직은 기업 규모를 확대하고 수익 확보를 우선으로 할 줄 알았던 중국에서 노사 간의 갈등을 조화롭게 해결하고 있다는 사실에 놀랐고 'Customers first, employees second, shareholders third'라는 기업 가치에 부합하는 경영을 하고 있다고 느껴져 기업에 대한 신뢰가 가게 되었다.

2) LX인터내셔널, '물류 혁신, 로봇 배송 시대가 현실로?', 23.03.24, <https://blog.lxinternational.com/30082/>

자유 탐방을 하면서 가장 크게 느꼈던 점은 중국에 대한 인식 자체가 바뀌게 되었는데 탐방을 가기 전만 해도 중국은 아직 개발이 진행 중인 나라이며 한국에 비해 기술적으로 우위인 부분이 없다고 생각했다. 하지만 탐방을 하면서 느낀 점은 정말 빠른 속도로 발전하고 있다는 것이었다. QR 코드를 이용한 기술과 안면인식 시스템은 이미 한국을 넘어선 수준을 보여주었고 남녀노소 모두가 간편하게 사용할 수 있는 환경을 구축하는 등 분명 선진화된 모습을 보이고 있었다. 비록 아직 한국에 비해 열위에 있는 분야라 하더라도 대규모 공장 체제와 풍부한 노동력을 갖추면서 빠른 속도로 발전할 수 있는 가능성을 지녔다는 점 또한 매우 인상적이었다. 이번 탐방을 통해 그동안 중국에 대해 갖고 있었던 편견을 바꾸고 몰랐던 부분을 배울 수 있는 의미 있는 시간이 되었던 것 같다.

(김범윤)

먼저 이번 해외 기업탐방을 통해서 개인적으로 깨달은 점은 중국의 선진화된 모습이었다. 탐방 전에는 중국에 대한 편견과 뉴스, SNS 등을 통해 중국의 부정적인 모습을 많이 접해 좋지 않은 인식을 가지고 있었다. 하지만 탐방을 하면서 QR코드의 활성화로 편리한 결제 시스템, 한국과 유사한 도심의 모습, 그리고 중국에서 근무하고 계시는 한국 직원분들의 경험을 들으면서 중국에 대한 인식을 전환할 수 있는 계기가 되었다.

중국의 도심, 발전된 기술에서도 탐방을 통해 좋은 인식을 가지기도 했지만 무엇보다 중국인들의 대한 인식이 가장 많이 바뀌게 되었다. 설문조사를 진행하면서 중국인들과 직접 대화를 하게 되었는데 대부분 호의적인 반응을 보여주었고 타인에 대한 예의를 갖추어주는 느낌이었다. 또한 마지막 날 자유 탐방 때 쇼핑몰에서 핸드폰을 분실해 팀원들과 핸드폰을 찾기 위해 30여 분 정도를 돌아다녔다. 혹시나 하는 마음에 분실물 센터 직원분께 위챗 아이디를 남겼지만 결국 찾지 못해 낙담하고 있었는데 한 중년의 남성분이 분실물 센터에서 내 핸드폰을 들고 기다리고 계셨다. 핸드폰을 찾아서 정말 다행이었고 그분께 번역기를 돌리며 감사 인사를 전했다. 이런 계기를 통해서 직접 경험해 보지 않았는데 편견을 가지면서 안 좋은 시선으로 무언가를 바라보는 나 자신에 대해 반성하게 되며 앞으로는 편견 없이 바라보는 시선을 가져야겠다고 느꼈다.

그리고 스마트 물류라는 주제를 가지고 계획서를 작성하고 직접 기업 탐방 및 자유 탐방을 하면서 배우게 된 점은 실제로 맞닥뜨리면서 얻은 경험과 책과 글을 통해 얻은 지식, 이론이 함께 조화가 되었을 때 진정한 배움을 얻고 기억에 오래 남는다는 것이었다. 우리 팀은 계획서에서 작성하고 예상했던 방향과 실제 중국에서 얻은 결과가 많이 달랐다. 그럼에도 불구하고 함께 자유 탐방 계획을 수정하고 예상 결과와 다른 현지 정보를 얻었을 때도 포기하지 않고 교수님들의 조언과 현지 정보를 바탕으로 더 나은 결과를 도출할 수 있었다.

(이상호)

GLP 오리엔테이션 때 탐방 국가가 중국이라는 소식을 듣고 이내 실망했다. 평소 중국에 대한 부정적인 인식과 중국 기업에 대한 지식 부재가 원인이었다. 중국의 치안과 위생, 시민 의식에 대한 의문을 품은 채로 탐방을 시작하였고, 나의 불안은 탐방이 진행될수록 사라졌다. 중국 탐방에 대한 나의 걱정은 기우였을 정도로 길거리가 매우 깔끔하였고, 가는 길목마다 쓰레기통이 배치되어 있었다. 해외에서 흔히 겪는 소매치기도 탐방 내내 한 번도 없었고, 현지인들도 한국인들에게 우호적이었다. 한국인에게 우호적이라는 점은 특히나 중국인들을 대상으로 설문조사를 할 때 크게 느꼈다. 설문조사를 위해 현지인들에게 다가갔을 때 처음

엔 경계하는 태도를 보였지만 한국에서 온 대학생들임을 밝히자, 경계를 푸는 듯한 모습들을 보여주었다. 어설픈 한국말로 인사를 하고 한국 드라마와 케이팝을 언급하는 모습들, 한국 아이돌들의 광고 사진이 백화점 광고판의 한 편을 차지하는 모습 등을 보며 중국인들의 한국인에 대한 우호적인 태도가 K-문화의 확산에서 기인한다고 느꼈다.

한국과 비슷하면서도 사뭇 다른 도시 풍경도 탐방의 재미요소였다. 상하이의 고층 빌딩들이 즐비한 모습은 서울이 생각나면서도 그 규모가 달랐다. 서울의 빌딩들보다 더 높아 보이는 빌딩들이 어느 방향을 보든 시야에 들어오는 것이 가히 압도적이었다. 상하이의 빌딩 숲 뿐만 아니라 아파트 단지도 30층이 넘는 아파트가 줄지어 있는 모습을 보며 한국과는 인구, 경제 규모가 다르다는 것을 확연히 체감할 수 있었다.

기업 탐방과 자유 탐방을 하며 제일 크게 느낀 것은 '유연한 계획 수정의 중요성'이다. 탐방을 시작하고 이를 동안은 우리의 계획대로 되지 않은 부분들이 많아 조원들 모두 혼란스러워했다. 이에 3일 차 때 교수님들께 조언을 구하였고, '해외 탐방은 원래 변수가 많으니 기존 계획에 너무 얽매이지 말고 탐방 결과들을 엮어 새로운 결과를 도출해 보아라, 그 과정에서 얻는 경험과 지식이 큰 도움이 될 것이다'라는 답변을 받았다. 간단한 대답이었지만, 우리 조가 간과한 부분을 잘 짚어주신 답변이었다. 이후 우리 조는 기존 계획에 꿰맞추는 식의 탐방이 아닌 우리가 직접 보고, 듣고 느낀 바를 보고서에 녹여내기 위해 노력하였다. 이런 유연한 대처는 이후의 탐방 동안 한결 편한 마음으로 임할 수 있게 해주었고, 새로 보고서 방향을 결정하는 데 큰 도움이 되었다. 이번 경험은 앞으로 살아가며 겪을 다양한 과업들을 헤쳐 나갈 때에 좋은 밑거름이 될 것이라고 확신한다.

(최윤영)

평생 생각도 못했던 '중국'이라는 나라를 탐방할 기회가 찾아왔다. 설렘보다 걱정이 앞섰던 나라였지만, 다녀온 후의 감상은 즐거움과 놀라움으로 가득했다. 조금은 다른 느낌의 두 도시를 함께 체험할 수 있어 더욱 풍부한 경험을 쌓을 수 있었다.

코트라, KDB 산업은행, 지리자동차, 알리바바 총 4개의 기업을 탐방했다. 코트라는 국제통상학과 학생이라면 모를 수 없을 만큼 유명하고 대단한 기업이다. 담당자분들께서 코트라에 대해 설명해주시고 우리의 질문에 정성껏 대답해주셨는데, 정말 다방면으로 깊게 그러면서도 현실적인 답변에 굉장히 놀랐다. 개인적으로 우리팀의 무인 배송 주제에는 조금 벗어나 있었지만 그 외에 더 큰 범주의 이야기를 들을 수 있어 감사했다. 새삼 무역이라는 분야에 더욱 관심이 가고 담당자분들의 열정을 배울 수 있어 영광이었다.

KDB 산업은행은 일반 시중은행이 아니라서 더 많은 국제 경제, 금융, 전반적인 산업에 대한 질문도 가능했다. 산업은행에 대한 내용을 먼저 듣고나서 감사하게도 커피와 과일 등 간식 등을 먹으며 대화할 수 있는 자리를 마련해주셨다. 우리팀도 한국 물류기업의 중국 진출에 대해 질문하였는데, 보통 물류기업은 대출을 받지 않고 자체적으로 들어온다는 것을 알게 되었다. 답변을 통해 자연적으로 진출한 기업이 거의 없고 규모가 작은 기업은 들어오기에 물리적으로 어렵다는 것도 유추할 수 있었다. 또한 상하이 내에서 실외 무인 배송차는 거의 본 적이 없지만, 실내 무인 배송은 많이 경험했다고 하셨다. 한국에서 우리가 계획했던 탐방이 제대로 흘러가지 않아 당황스럽고 조사한 것과 다른 현지 상황에 어떻게 해야 할지 감을 잡지 못하고 있었다. 이 날 산업은행 담당자분께 받은 답변들로 우리팀 탐방의 방향을 다시 잡는 데에 큰 도움을 받았다. 추가적으로 항저우 자유 탐방에 대해 친근하게 조언해주신 것도 감사하고 즐거웠다.

지리자동차 본사와 공장에서는 놀라운 광경들을 많이 목격했다. 곳곳에 화려한 자동차와 스크린이 눈길을 끌었다. 휴대폰을 맡겨둔 채 공장도 둘러볼 수 있었는데, 사람보다 훨씬 많은 다양한 크기와 용도의 로봇들이 열심히 일하고 있었다. 우리 발 옆을 바쁘게 지나다니는 운반로봇도 있었고 세밀한 자동차 부품을 조립하는 로봇도 있었다. 덕분에 자동차 생산 공정에서의 무인 로봇들의 현황과 쓰임새를 눈 앞에서 알아볼 수 있어 흥미로웠다. 다음 날에는 알리바바 ESG팀의 설명을 듣고 알리바바라는 기업을 다른 시각으로 볼 수 있게 되었다. 생각했던 쇼핑서비스 말고도 정말 많은 산업에 진출해 있는 거대 기업이었고 고객과 직원을 우선으로 하는 기업의 가치가 인상적이었다. 옆 건물에 있는 기념품샵의 다양한 상품들을 보면서 알리바바라는 기업의 인기와 인지도가 느껴졌다.

여러 기업에서 이야기를 듣고 질의응답 시간을 가지면서 경제나 기업, 산업에 대한 이해도와 시야가 넓어졌다면, 관광지와의 팀별 과제, 자유 탐방을 통해서도 더 넓은 세상에 대한 생각이 트였다. 사실 개인적으로 중국은 많은 편견으로 뒤덮힌 나라였다. 이웃 나라지만 제대로 알려고 하지 않았다. 그러나 직접 경험해본 중국은 깨끗하고, 친절하고, 활기찬 곳이었다. 생각과 너무나 다른 곳이었기에 기억에 깊이 남을 것 같다. 대중교통을 포함한 모든 결제 방식이 간편했고 많은 쓰레기통 설치로 길거리가 깨끗했으며 이방인에게 대부분의 사람들이 친절했다. 이번 탐방으로 세상을 바라보는 나의 태도를 고치게 되었고 많은 걸 진심으로 깨닫게 된 소중한 경험이 되었다.