



주간 중국 창업

제 144 호 (2019. 8. 28)

발행처 : 한국혁신센터(KIC)중국
센터장 : 이상운

전화 : +86-10-6437-7896
메일 : info@kicchina.org

'주간 중국 창업'의 저작권은 'KIC중국'에 있습니다. 출처 밝혀주시고 무한 활용하십시오.

주간 NEWS

- ▶ 2019 세계로봇컨퍼런스 6 일간 개최 (신경보, 2019.8.21)
- ▶ 징동물류 X 사업부: 5G+AI 로 물류산업 스마트변혁 추진 (TechWeb, 2019.8.23)
- ▶ 중국, 재생에너지와 신에너지에 관한 국제협력 강화 (과기일보, 2019.8.22)
- ▶ 드론을 타고 출퇴근하는 경험은 어떨까 (봉황과기, 2019.8.24)

ISSUE 및 시장동향

- ▶ 중국은 아동 교육에 AI 활용증 - 왕이과기 제공
- ▶ 콰이쇼우 전자상거래 신화: 어느 왕홍 커플의 결혼 수입 - 텐센트과기 제공
- ▶ 라이브방송을 위챗에 도입하여 제품판매와 광고 수익을 노리는 텐센트 - 36kr 제공
- ▶ 양자컴퓨터 시리즈 13) 양자컴퓨터는 어떻게 해커 공격으로부터 방어할 수 있나
-디엔즈파샤오우왕(电子发烧友网) 제공
- ▶ ICO News Letter by PLAYCOIN 특집 - PLAYCOIN 제공
- ▶ 사장님이 꼭 알아야 할 디자인(91) - 윤희건 교수 제공

일본 전문가 시각으로 본 중국

- ▶ 일 증세전 경제 총점검 (DIAMOND, 2019.8.21)
- ▶ 도쿄 올림픽 후 부동산 하락 (모두의 2020, 2019.8.21)
- ▶ 외국인 급증, 강사 부족 (쿠마모토 일일신문, 2019.8.25)
- ▶ EV와 카셰어 (일간공업신문, 2019.8.25)

주간 NEWS

1. 2019 세계로봇컨퍼런스 6 일간 개최 (신경보, 2019.8.21)

2019 년 8 월 20 일~25 일기간, 북경시인민정부, 공업정보화부(工业和信息化部), 중국과학기술협회 주최, 중국 전자학회, 북경시 경제정보화국 (经济和信息化局), 북경경제기술개발구 관리위원회가 주관한 제 5 회 'WRC 세계 로봇 컨퍼런스 (世界机器人大会)'가 이창 (亦庄) 에 위치한 베이징 이창 국제 전시 센터 (北京亦创国际会展中心) 에서 성대하게 열렸다.



사진 1) 출처: 레이핑왕 雷锋网

180 여개 기업과 기구가 새로운 상품을 전시했고, 300 명이 넘는 업계 최고 전문가와 비즈니스 리더가 모여 최첨단 아이디어를 공유하였고, 천여 팀이 모여 챔피언을 겨루는 시합을 했다.



사진 2) 출처: 신경보. 참가사 Festo 가 조류 형태 로봇을 전시장에서 비행하는 모습

본 대회는 25 일까지 지속되며 관중은 서비스 로봇, 공업용 로봇과 상호 작용하여 로봇이 사람들의 삶과 업무에 미치는 변화를 체험할 수 있다.

20 개 이상의 특별 주제 포럼으로 커뮤니케이션 플랫폼 구축

2019 세계 로봇컨퍼런스는 주요 포럼과 특별 포럼으로 구성되며, 세계 로봇박람회와 세계 로봇 대회도 같은 기간에 열린다.

세계 로봇컨퍼런스 포럼은 로봇 공학 세계의 '다보스'로 알려져 있다. 3 일간의 주요 포럼은 중국, 러시아, 미국, 독일, 일본, 이탈리아, 캐나다, 한국, 스위스 및 기타 국가에서 온 300 명 이상의 업계 전문가 및 비즈니스 리더를 한 자리에 모았다. 그들은 '국제 협력과 기회', '기초 기술과 혁신', '첨단 추세와 탐색', '인공 지능과 융합', '신흥 응용 프로그램과 실행', '시장 전망 및 투자'의 6 개 큰 단계에서 보고서를 내고 정상 회담을 한다. 20 개 이상의 특별 포럼이 각기 다른 전문 분야에서 글로벌 로봇 분야의 엘리트간의 교류와 만남을 위한 플랫폼을 구축한다.

세계 로봇박람회는 로봇 산업에서 '하노버 전시회'로 알려져 있으며 올해 전시 면적은 52000 평방 미터로 산업용 로봇, 서비스 로봇, 특수 로봇 및 물류 로봇 등 4 개의 주요 전시 영역으로 구성되어 있다. ABB, 신승, 하얼빈공대 로봇그룹 등 180 여개 잘 알려진 국내외 유명 기업 및 과학 연구 기관이 전시회에 참가하고, 다빈치 수술용 로봇 등 21 개 산업에 응용되는 최신 기술 성과, 응용 제품, 솔루션이 결집되어 장관을 이루고 있다.

세계 로봇 경연 대회는 로봇 산업계의 '올림픽'으로 알려져 있으며 올해 BCI 뇌 제어 로봇 경연 대회, 융합로봇 도전대회, 로봇 산업 디자인 경연 대회, 청소년 로봇 디자인 경연 대회 등 4 가지 주요 경연대회가 있다. 이번 대회에는 중국, 러시아, 일본, 한국, 미국, 싱가포르, 멕시코 및 필리핀 등 10 개국 이상에서 1000 개 이상의 팀이 참가했다.



사진 3) 출처: 중국일보왕. Robo Genius 로봇 시험

180여 개 이상의 스마트 로봇 회사와 기구가 이좡(亦庄)에 모임

로봇과 스마트 제조 산업은 베이징 경제 기술 개발구의 4 대 주요 산업 중 하나이다. 2016 년 세계 로봇컨퍼런스가 이좡에 영구 개최로 결정되면서, 이좡에는 180 여 개 이상의 지능형 로봇 회사와 기관이 있고, 기업 수량은 연평균 70% 가까이 증가하고 있고, 산업 비중은 전국의 5 % 이상을 차지한다. 현재 산업용 로봇 시스템 통합, 특수 로봇 R & D 및 생산, 인공 지능 첨단 기술, 로봇 인증 감지 등에서 선도적 우세를 갖추고 있으며, 전자, 자동차, 의약품 등과 같은 지능형 제조 분야에서 응용 시범 및 중요한 지원 역할을 한다.



사진 4) 출처: 중국일보왕. AI 교육장

2018 년 이좡이 낸 <첨단 산업 발전 실현 방안>에서는 로봇과 스마트 제조 등을 주도 산업으로 두고 과학기술이 성과로 전환하는 측면, 기술 혁신 시범 등 5개 측면에서 지원과 격려를 제공하여 2020년까지 300 개 이상의 로봇 회사를 모으고 로봇 산업의 생산 가치를 12 % 이상을 차지하게 할 계획이다.

볼거리 1 서비스 로봇

국내 최초의 신경 외과 로봇 주목

의료용 로봇은 이번 전시회의 하이라이트 중 하나이다. 세계 로봇컨퍼런스에 처음으로 참여한 베이징시 의료 로봇 산업 혁신 센터는 주로 수술 로봇과 간호 로봇이 참가하였고 이중 중국 최초의 신경 외과 수술 로봇이 있다.

이 부스 스태프 천쓰위(陈思雨)는 이 수술용 로봇이 간질, 뇌출혈, 파킨슨병, 정수리 내 종양을 치료하는데 사용될 수 있다고 소개했다. 현재 이 신경 외과 수술 로봇은 이미 전국 300 여개 이상의 병원에

홍보되고 있으며 베이징에는 씨에흐(协和, 슈엔우(宣武) 등 대형병원에서 구매하고 있다. 찬쓰위는 이 로봇이 이미 의료 기기 3급 인증을 받았으며 현재 5000 건의 수술을 이미 수행했다고 말했다.

중국이 독자적으로 개발한 복강경 수술 로봇 시스템도 전시 구역에서 공개되었으며, 엔지니어 루징씨(卢景曦)는 이 시스템을 보통 외과 수술, 흉부 외과 수술, 비뇨기과 외과 등 각종 수술에 적용할 수 있다고 소개하며 '환자의 복강 내 각종 미려 수술을 완성할 수 있으며 1 밀리미터 미만의 정확도를 달성할 수 있다'고 말했다.

루징씨는 현재 이 로봇 시스템은 아직 상장할 자격을 갖추지 않았다고 말했다. '우리는 일련의 동물 실험을 수행했으며 전자파 적합성 테스트를 완료했고 현재 임상 실험을 준비하고 있다'고 말했다.

중국에 들어온 최초의 다빈치 수술용 로봇은 이번 컨퍼런스에 최신 제품을 가져왔다. 부스 스탭 왕치옌은 이번에 전시된 것은 다빈치의 제 4세대 수술용 로봇으로 주로 위장, 간, 담도, 췌장, 결장, 직장, 부인과 및 비뇨기과 수술에 주로 사용할 수 있다고 말했다. 현재 전국에 90 개가 넘는 다빈치 수술용 로봇이 설치되어 있으며, 수술 건수는 11 만대에 이르고 있다.



사진 5) 출처: 신경보. 의료용 로봇



사진 6) 출처: 중국일보왕. AIMBOT(智巡士)

불거리 2. 특수 로봇

로봇 '상어'는 수중 지형을 탐색 측정할 수 있다

'상어'가 세계 로봇컨퍼런스에 와서 인공 어항에서 수영을 하고 있다. 이 '상어'가 할 수 있는 일은 적지 않다. 위험한 수중 활동에 종사하며 600-1000 미터 아래를 침투하여 지형을 측정하고 수질 조건을 탐색할 수 있다.

보야 공도 엔지니어는 큰 '상어'를 지능형 생체모방 상어 무인 잠수정이라고 하며 가장 큰 특징은 다른 생체모방 잠수함처럼 케이블을 사용하지 않는다는 것이라 했다. 보기에는 상어와 외관이 똑같으면서 몸 위에 어떠한 장비도 부착되어 있지 않다. 이렇게 높은 수준으로 상어를 모방한 모습은 작업상 필요한 사항이다. 수면 아래 잠수하여 진짜 상어와 같아 보이기 때문에 다른 해양 생물을 놀라게 하지도 않고 순조롭게 작업을 진행할 수 있다고 한다.

물론 '상어'만으로는 중대 작업을 수행할 수 없고 인공 지휘도 필요하다. 인공 물고기 상자의 한쪽면에서 기자는 원형 디스플레이 화면을 보았고, 디스플레이 화면 아래에는 다양한 장비 기구가 있었으며, 엔지니어는 장비 앞에 앉아 버튼으로 제어하며 큰 '상어'에게 다양한 명령을 내려 임무 완성을 지시하고 있었다.



사진 7) 출처: 신경보. 전시관 보야 공도 (Boya Gongdao)는 지능형 생체 상어 무인 잠수정을 가져왔다.

지능형 소화기 로봇 스프레이

미묘하게 작은 몸집, 선명한 홍색 껍질, 하얗은 공과 대학 로봇 그룹이 전시한 지능형 소화기 로봇은 그룹 전시구 중앙에 위치하고 있다. 소프트웨어 엔지니어인 쑤씨엔명(孙先孟)은 이 로봇이 화재 발생시 소방관을 대체해 화재현장으로 진입할 수 있다고 말했다.

"전면에 비교적 두꺼운 검은색 관 입구, 즉 물 배출구를 볼 수 있다. 물 기둥을 분사하거나 분무할 수 있다. 소방관은 원격 제어 장치를 통해 물 기둥 분사 방향을 조정한다." 쑤씨엔명은 이 로봇이 카메라와 클라우드 기계를 탑재하여 소방관은 클라우드 기계 높이를 조절하여 화재 현장의 상황을 볼 수 있다고 소개했다. 이 소화기 로봇은 화재 현장에서 가스 감지도 수행할 수 있다.

이 지능형 소화기 로봇은 장애물을 넘어갈 수 있는 비교적 강력한 능력을 가지고 있으며 다양한 지형의 소화 요구에 적응할 수 있다. 그러나 현재 이 로봇에는 이산화탄소와 같은 다른 소화 장비가 장착되어 있지 않다.

볼거리 3. 산업용 로봇

밴드를 구성해 무대에 올라 연주 가능

거리(格力) 그룹은 올해 TV 설연휴 특별 무대에 올랐던 로봇팀을 선보였다. 피아노를 연주할 수 있고 드럼을 연주할 수 있는 로봇 밴드는 관중의 박수 갈채를 받으며 본 회의에서 첫 공연을 마쳤다. 거리 그룹의 한 직원은 기자에게 이번 로봇 컨퍼런스에서 연주한 로봇이 설연휴 특별 프로그램에 출연했던 '원래 멤버'라며 이들의 본래 직무는 전문 악기 연주 로봇이 아니며 모두 산업용 로봇으로 거리(格力)의 조립 및 용접 생산 라인에서 볼 수 있다고 말했다.



사진 8) 출처: 신경보. 거리(格力) 로봇팀의 현장 연주 모습

로봇이 어떻게 이토록 유려하게 음악을 연주할 수 있을까' 이것은 로봇의 고도의 안정성과 정밀도에 달려 있다. 또한 산업용 로봇이 아름다운 음악을 연주하려면 기술자가 로봇이 컴퓨터에서 인식할 수 있는 '음악 언어'로 음보를 입력해야 한다.

비행 로봇 새가 정각에 이륙한다

'5, 4, 3, 2, 1.'카운트 다운이 끝나면 Festo의 전시 구역에서 지능형 생체 모방 로봇 새가 이륙한다. Festo 마케팅 부서의 직원에 따르면, Festo 전시장은 로봇의 비행 기능을 보여주기 위해 오전 10시부터 오후 4시까지 (정오를 제외하고) 정시에 지능형 로봇새의 비행을 전시한다.

직원들은 지능형 조류가 추가적인 구동 기제 없이 자율적으로 이륙, 비행 및 착륙을 할 수 있다고 덧붙였다. 날개가 위아래로 펄럭일 뿐만 아니라 능동적인 관절 장치에 의해 특정 각도로 비틀려 질 수 있다. 실제 응용에서는 지능형 로봇새에 쓰이는 직선과 선형 및 회전 동작에 쓰이는 결합 구동 기술을 수력 발전기에도 사용할 수 있다.

Festo 전시장의 바이오닉 해파리도 많은 관중을 모이게 했다. 생체 모방 해파리는 투명한 반구, 중앙 방수 몸체 및 추진용 촉수 8개로 구성된다. 직원에 따르면, 생체모방 해파리의 정보 조합 원리는 빛물 저장 탱크의 제어 시스템에도 적용될 수 있다고 한다.



사진 9) 출처: 신경보. 바이오닉 해파리 로봇.

불거리 4. 물류 로봇

4 개의 바퀴가 360 도 회전 가능



사진 10) 출처: 신경보. 물류 선택 로봇.

빠른 배송은 많은 사람들의 삶에서 중요한 부분이며, 미래에 배송 로봇은 시민의 삶에 더 깊이 침입할 것이다. 이러한 로봇은 외관상 초소형 자동차처럼 보이지만 로봇의 4 개 바퀴는 더욱 유연해 횡형 또는 측면 회전으로 360 도 회전할 수 있어 복잡한 노선에서도 보다 쉽게 배송할 수 있다.

배송 로봇의 크기는 작지만 용량은 의외로 꽤 크며 80kg 이상을 탑재하여 운반할 수 있다. 현장 엔지니어의 소개에 따르면 창사(长沙) 등지에서 배송 로봇이 이미 쓰이고 있으며 이들은 목적지에 도착하기 15 분 전 고객에게 메시지를 보내서 고객이 집 앞에서 물건을 수령할 수 있게 일깨워 주며 고객은 로봇의 손에서 물품을 수령하게 된다. 부피가 상대적으로 크거나 수동으로 집 안으로 올려줘야 하는 택배의 경우에는 여전히 택배 인력이 담당해야 한다.



사진 11) 출처: 중국일보왕. 철강으로 된 MARK50 로봇



사진 12) 출처: 중국일보왕. 56 개 민족 의상을 입은 손오공 로봇



사진 13) 출처: 중국일보왕. 음성전환기술 체험 장면



사진 14) 출처: 과기일보. 유연한 다섯 손가락을 사용하는 로봇.

2. 징동물류 X 사업부:5G+AI 로 물류산업 스마트변혁 추진 (TechWeb, 2019.8.23)

8 월 23 일 거행된 <로봇과 물류과학기술 개발발전포럼>에서 징동로봇교육학원과 교육기구, 직업학교 합작 파트너들이 '징동 스마트 설비엔지니어학원'와 '징동무인기계학원 실천기지'의 양대 교육기지 공동설립을 선포했다. 또한 징동물류 X 사업부, 물류 기술고급고문 요홍지에(游宏杰)는 5G+AI 를 물류스마트변혁에 대대적으로 추진하겠다고 발표했다.

이번 포럼은 '스마트 신산업태' 주제로 열렸으며 전통 산업이 직면한 기회와 도전 그리고 스마트 과학기술이 물류 산업 발전에 가져올 작용에 대해 심도있는 논의를 했다. 또한 교육사업을 위주로 예를 들며 '과학 x 교육'을 핵심으로 하는 일련의 소프트웨어와 하드웨어가 일체화된 스마트 솔루션을 제출하였다.

포럼 현장에서 징동 그룹 부총재이며 X 사업부 총재 샤오쥔(肖军)은 "합작만이 공생할 수 있고 더 큰 사회 가치를 창조할 수 있는 길이다. 이번 포럼이 중국 로봇영역의 전문가·대가들과 교류 합작하는 새로운 플랫폼이 되어 중국 스마트 물류발전의 중요한 역량이 되길 바란다"고 말했다.

중국 직업 과학기술 교육학회 직업교육설비위원회 주임 리잉(李瀛)은 '이전의 전략은 새로 흥성하는 산업을 신속하게 발전시키는 것이었다. 특히 스마트 시대에 접어들며 로봇 영역의 인재 부족함이 이미 백만이상에 달했다. 그러나 학원의 인재 공급은 기업이 실질적으로 수요로 하는 것에서 훨씬 낙후되어 있다. 공급과 수요의 균형이 맞지 않고 모순이 갈수록 첨예해지고 있어 산업과 교육이 심화 융합하여 인재 발전의 병목 현상을 해결해야 한다'는 견해를 피력했다.



사진 1) 출처: TechWeb. 징동스마트설비엔지니어학원 설립 의식

이번 포럼에서 징둥 로봇교육학원과 교육기구, 직업학교 합작 파트너들이 '징둥 스마트 설비엔지니어학원'와 '징둥무인기계학원 실천기지'의 양대 교육기지를 공동설립하기로 했다. 징둥 로봇교육학원장 리양(李阳)은 징둥은 줄곧 적극적으로 산학 협업의 다양화, 심도화를 추구해왔다면서 징둥로봇교육학원, 직업 교육개혁과 산학 융합을 통해 로봇 산업 발전을 추진해야 한다고 했다. 징둥 로봇 교육학원은 현재 전국의 수많은 학원, 기업과 다양한 합작을 전개하고 있다.

이번에 징둥물류 X 사업부, 물류기술 고급고문 요흥지에는 5G+AI 물류는 현재의 많은 문제점을 해결해주며 소비시장에 변혁을 가져올 것이라면서, 5G 시대의 도래에 맞춰 스마트물류 발전 속도를 가속화하고, 물류생산 도구 혁신을 가속화하고, 고밀도의 무인 창고의 제공 서비스를 높이는 것뿐만 아니라 무인 배송 단말 시스템을 확산시켜 최종적으로는 물류구역이 고효율의 지능화관리를 실현하게 될 것이라고 말했다

3. 중국, 재생에너지와 신에너지에 관한 국제협력 강화 (과기일보, 2019.8.22)

지붕의 기와만 전기를 생산하는 것이 아니라 건축에 쓰이는 벽돌과 유리도 전기를 생산할 수 있다, 야외에서는 배낭 여행용 가방, PAD 지지대, 야외 쿠션을 사용하여 전기를 생산할 수 있고 여행용으로 충분하다. 21 일 쿤밍에서 개최되는 2019 년 동아시아 정상 회의 신에너지 포럼에서 태양광 발전 제품과 이동 에너지 소형 전시회가 열려 미국, 뉴질랜드, 라오스, 캄보디아, 미얀마, 태국, 베트남, 인도, 네팔, 파키스탄과 중국동맹중심, 중국 과학원의 만구센터 등 국가와 국제조직 대표의 눈길을 사로잡았다.

남아시아와 동남아시아 지역에 중국-남아시아 기술 이전 센터, BRICS 기술 이전 센터 및 중국 남태평양 열도 국가 기술 이전 센터 등이 연속적으로 설립되었으며, 파키스탄, 스리랑카, 태국, 라오스 및 기타 국가에 과학 기술 전시 시범을 위한 과학원이 설립되어 새로운 기술의 홍보와 응용을 추진한다. "현재, 우리는 지역 과학 기술 정보 센터, 지역 현대 농업 연구 및 개발 비축 센터, 지역 국제 혁신 창업 센터, 국제 기술 이전 기지와 과학 기술 인력 교류 및 교육 훈련 기지 건설을 적극적으로 추진하고 있다"고 원난성 과기청 동바오통(董保同)청장이 말했다.

제 13 차 동아시아 정상 회의에서 각 지역의 지속 가능한 발전 합작을 촉진하기 위해 각 방은 마땅히 에너지, 환경 보호, 교육, 금융, 공공 위생, 재난 관리, 동맹상호연결 등 6 가지 중점 영역에서 협력을 계속 추진해야 한다며, 중국은 계속해서 신에너지원 포럼을 개최하며 지역의 균형있고 보편적이며 호혜적인 발전을 추진할 것이라고 제안했다.

현재 동아시아의 이산화탄소 배출량은 세계에서 가장 빠르게 증가하는 지역이 되었다. 통계에 따르면 동맹 10 국의 에너지 수요는 지난 17 년간 73 % 증가했으며, 향후 25 년 동안 평균 연 2 % 이상의 증가 속도를 유지할 것으로 예상된다. 과학 기술부 국제 합작사 일급 순시원 루안샹핑(阮湘平)은 포럼에서 중국 정부는 역사 이래 항상 에너지 문제에 큰 중요성을 부여해 왔으며, 장기 발전 전략으로 신에너지와 재생 에너지를 개발할 것이라고 밝혔다. 현재 고효율, 청결, 다원화, 지능화를 주요 특징으로 하는 에너지의 변환 프로세스를 더욱 빠르게 추진하고 있다.

현재 중국의 원자력 기술은 이미 세계의 선두대열 위치로 발전해 왔으며, 성숙한 대형 수력 발전 설계, 시공 및 관리 운영 능력을 갖추고 있다. 이미 가연성 얼음 시험 채굴의 핵심 기술을 장악했으며 풍력 기술 수준이 현저히 높아졌고 특히 저속 풍력 전기 과학 기술이 획기적인 발전을 이루었다. 태양광발전 기술의 혁신 능력이 크게 향상되어 결정질 실리콘과 같은 새로운 배터리 기술의 변환 효율에 대한 세계 기록을 세우고 있고, 국제적으로 경쟁력 있는 태양광 발전 산업 체인을 구축했으며, 태양광 부속품 생산량은 연속하여 수년간 전세계 1위를 차지하고 있다.

그러나 화석 에너지는 여전히 동맹국가의 최대 주요 에너지원이며, 에너지 수요의 70 % 이상을 차지한다. 루안샹핑은 "신에너지와 지속 가능한 발전 영역의 국제 기술 합작을 추진하고, 중국과 유엔 환경 기구, 국제 에너지기구, 국제 재생 에너지기구, 청정 에너지부 대표급 회의기제 등 여러 국제조직 및 플랫폼에서 환경에너지와 지속가능한 발전 영역을 유지하기 위한 긴밀한 합작을 하고 있다."고 설명했다. 중국과 전세계에서 재생 에너지와 신에너지의 발전과 응용기술 수준을 높이기 위해, 공동으로 세계 기후 변화에 대처하고 에너지 자원을 절약하며 경제사회의 지속 가능한 발전을 실현하며, 중국과 세계 각국이 재생 에너지와 신에너지 방면에서 대량의 양국간 국제합작을 개진했다.

동아시아 정상 회담 각 국의 신에너지 과학 기술 혁신 개방 합작을 더욱 잘 추진하기 위해 루안샹핑은 포럼에서 3 가지 제안을 제시했다. 먼저 '일대일로' 과학 기술 혁신 행동 계획의 틀 아래 동아시아 정상 회담 각 국의 발전 전략과 '일대일로' 발의 연결을 지속적으로 지원하며, 지역 과학 기술 혁신 개방 합작을 추진하고, 지역 과학 기술 혁신 합작공동체를 조성한다. 두번째, 이전의 중국 과학 기술부와 관련 각 방이 공동으로 발기한 '혁신의 길' 합작을 제안하며 중국은 신에너지 영역에서의 적극적이고 지속적인 개진과 과학기술 인문교류를 희망한다. 세번째 원난성의 녹색 에너지원, 저탄소 발전과 기후변화 영역의 성공 실천과 획득한 성과를 채택하고 원난성이 동아시아 정상 회담 신에너지 포럼에서 주 역할을 맡고 동아시아 정상 회담 각국이 신에너지 영역에서의 과학기술을 성과로 획득하기를 희망한다.

루안샹핑은 "우리는 동아시아 각 국가들과 협력하여 '일대일로 One Belt, One Road'의 기회를 포착하고, 지역 과학 기술 혁신 협력의 중요 사안에 초점을 맞추고, 신에너지 분야의 과학 기술 합작 수준을 지속적으로 높이는데 중점을 두고, 과학 기술 성과의 전환 및 추진을 촉진하며, 과학 기술 혁신 성과를 공유하고, 공동으로 지역 혁신 일체화 발전과 지속 가능 발전을 추진할 것이다." 라고 힘주어 말했다

4. 드론을 타고 출퇴근하는 경험은 어떨까? (봉황과기, 2019.8.24)

우리는 항상 자율 주행 자동차, 항공 택시 등과 같은 미래의 이동 방식에 대한 많은 꿈 같은 아이디어를 가지고 있다. 더욱 공상 과학에 가까운 아이디어는 사람을 태운 드론이다. 최근 광저우에 위치한 드론 스타 회사 이항(亿航)이 이미 이 아이디어를 현실로 구현했으며, 도시 항공 교통 분야에서 사람을 태운 자동운행항공기 (AAV)와 드론 물류 응용 등에서 광저우시 정부와 전략적 합작 계약을 체결했다.



사진 1) 출처: 봉황과기

이 것은 이항이 광저우시의 공중 드론 사람 탑승 교통을 시범운영할 수 있음을 의미한다. 시범 운영에 성공하면 광저우 시민들은 공중에서 비행하며 통근하는 소망을 실현할 수 있다. 그러나 기술은 아직 테스트 중이며 보급되려면 아직 시간이 걸린다.

이항지능(亿航智能)의 연합 설립자인 송이(熊逸)는 기자와의 인터뷰에서 다음과 같이 말했다.

하늘은 진정으로 3D 교통을 실현하는 곳이다. 서로 다른 고도, 다른 비행 경로를 입체 교통망으로 구성하고 효율을 지상보다 훨씬 높게 만드는 것이다. 이항은 점점 더 많은 운영 시범 지점을 통해 비행 한계를 타파하고 순차적으로 모든 사람들이 받아들일 수 있는 가격으로 이항 AAV를 탑승하고, 안전하고 편리하고 고효율이며 환경 친화적인 이동 방식을 향유할 수 있는 기회를 갖도록 할 것이다.

이항 e-184: 시속 최고 100km 에 도달

많은 제조업체 중에서 왜 이항이 광저우의 시범 항공 교통을 조종하게 되었을까? 2018 년 9 월 중국 민항국은 이항에게 사람을 태우고 자율운행을 할 수 있는 시범 단위 자격을 수여했다. 또한 이항 AAV 실험 데이터를 참고하여 항공 교통 분야의 관련 표준과 규정을 제정할 것이다.

이항지능의 창립자인 후화즈(胡华智)는 말하길 올해안에 이항 유인 드론이 광저우에 4 개의 비행 노선을 개설할 것이라고 말했다. 이항은 이전에 광저우의 티엔허취(天河区)에 한 개의 시험 비행 노선을 설정했으며, 직원 숙소에서 시험 비행장까지 2 분만에 통근을 완료할 수 있다. 기술이 완전히 성숙해지길 기다려 사람을 태운 드론은 운전으로 30 분 걸릴 거리를 3 분만에 이동 완료할 수 있다.



사진 2) 출처: 봉황과기

이항에서 최초로 발사한 사람 탑승 드론기 E-184 는 2016 년에 출시되었으며, 드론 업계에서 센세이션을 일으켰고, 2 년 만에 최초의 유인 비행 시험을 완료하고 두바이와 협력 계약을 체결했다.

외관상 e-184 는 8 쌍의 회전날개를 지닌 대형 드론과 유사하며, 직선 이착륙 모드를 달성할 수 있다. 내부에는 한 명의 좌석이 있고 조종간이 없으나 중간부분에는 iPad 와 유사한 스마트 컨트롤 플랫폼이 있다. (높은 버전에는 수동 콘트롤 조종간이 있다) 승객이 중앙 제어 플랫폼을 통해 목적지를 설정하면 드론은 자동으로 승객이 가고 싶은 곳으로 전자동 운전을 하게 된다. 그러나 현재 A 지점에서 B 지점까지 왕복 비행 노선만이 있고, A 지점에서 C 지점 혹은 D 지점으로 가는 복잡한 노선은 아직 지원되지 않는다.



사진 3) 출처: 봉황과기

데이터에 따르면 e-184에는 8개의 배터리 팩, 순전력 구동 장치가 있어 최대 시속 100km로 비행할 수 있고 연속 비행 가능 시간은 약 23-25분 정도로 승객의 중단거리 수요를 만족시킬 수 있다. 최근에 출시한 e-216은 회전 날개를 개선하고 2인석으로 업그레이드하고 평균 비행속도 시속 130km로 높아졌고 배터리 수명도 15-40분이 되었다.

이항은 중국에서 유인 드론 프로젝트를 시작한 최초의 과학기술 회사로, 제어 통신, 클라우드 플랫폼 기술, 동력 시스템, 구조 제조, 완전 탄소 섬유 등의 분야에서 200개에 가까운 특허 기술을 축적했고 이중 e-184는 100개를 차지한다. 국제 무대에서 이항과 E-volo, 콩커(空客) 등 업계 거목과 비교할 때 이항은 기술적으로 크게 떨어지지 않는다. 그러나 유인 드론 영역에서는 여전히 부딪쳐야 할 많은 난관이 있다.

지속 비행은 해결해야 할 난제

이항이 직면한 가장 큰 도전은 유인 드론의 비행 시간을 늘리는 것이며, 23분의 비행 수명은 배터리 수명은 국제적으로 대부분 제조업체 수준과 비슷하며, 시속 100km의 속도로 20분 이내에 대부분의 사람들의 통근 문제를 해결할 수 있다. 그러나 사람 탑승 드론을 대중화하고 실제 도시 출퇴근 수단으로 만들려면 지속 비행면에서 더 많은 혁신이 일어나야 한다.

현재 배터리 기술은 정체되어 있으며 배터리 용량을 늘리는 방법은 전 세계 모든 산업이 직면하고 있는 문제다. 리튬 배터리는 현재 상용화에 사용되는 이차 화학 배터리 중 가장 우수한 배터리로, 함유 전기량이 높고, 수명이 길고, 충전율이 좋고 방전성능이 우수한 여러 장점을 지니고 있다. 최근 리튬 배터리는 충전 효율, 과열냉각 등에서 비교적 큰 발전이 있었지만, 가장 중요한 용량 개선에서는 발전이 없었다.



사진 4) 출처: 봉황과기

이항의 공식 데이터에 따르면 e-184 는 느린 충전에는 4 시간, 빠른 충전에는 2 시간이 필요하지만 큰 문제는 아니다. 유인 드론은 충전소와 같은 주변 장치 구성이 필요할 수도 있으며, 이항은 이와 관련하여 사전에 배치해야 한다.



사진 5) 출처: 봉황과기



사진 6) 출처: 봉황과기

주요 질문: 안전은 보장할 수 있나?

이항은 유인 드론을 통해 미래의 교통 상황을 아름답게 그려 냈지만 현실이 되기 위해서는 해결해야 할 문제가 여전히 많다. 과학 창업 기업은 한번에 뛰어 이를 수 없고 상용화한 것을 보편적으로 보급할 수는 없다.

모든 새로운 과학기술에서 안전은 사람들에게 비교적 관심거리가 되는 문제이다. 특히 드론이 낮은 고도에서 항해할 때, 공중에서 어떻게 승객의 안전을 보장할 수 있는지가 더 중요하다. 이항이 승객의 근심을 없애 버릴 수 있을지 여부는 유인 드론을 사용자가 더 빨리 수용할 수 있는지의 여부와 관련이 있다.

송이팡(熊逸放)의 소개에 따르면 이항은 비행 안전 측면에서 여러 안전 보장시스템을 보유하고 있다. 배터리는 안전 관리 시스템에 의해 보장되며, 배터리 팩이 고장 나더라도 드론의 전원 시스템은 여전히 안정적으로 작동하여 운행을 보장할 수 있다. 드론 내부에는 이항이 자체 연구 개발한 Fail Safe 시스템이 설치되어 항공기의 건강 정도를 실시간으로 자동 평가할 수 있으며 조류의 충격과 같은 특수한 상황일 경우 Fail-Safe 시스템이 자동으로 손상 정도를 평가하고 계속 안전비행을 할 수 있을지 혹은 비상 착륙 지점에 착륙할 수 있는지 등을 판단한다.

어떤 부품이 고장 나거나 비행기 연락이 끊기면 부근에 착륙을 위한 조치를 취하거나 사람과 기계의 안전을 보장하기 위해 버튼 하나로 정지할 수 있다. 동시에 이항의 지휘 속도 컨트롤 센터도 돌발 상황 발생시 통제 지원에 개입하여 승객, AAV와 지상 인원의 안전을 보장한다.

사람을 태우는 것 외에도 드론을 어떻게 사용할 수 있을까?

모건 스탠리 추정에 따르면, 2040 년의 도시 항공 교통 (UAM) 시장은 1.5 조 달러에 이를 것으로 전망되며 유인 드론의 적용 장면은 상상할 가치가 있다.



사진 7) 출처: 봉황과기

송이팡은 말하길 운영방식에서 유인 드론은 하늘의 철로 교통과 비슷하다고 말했다. 미래의 도시에는 공항과 유사한 '항공 택시' 이착륙 플랫폼이 구축될 것이며, 각 플랫폼은 하나의 역이며, 사람들은 자신과 가장 가까운 역을 선택하여 출발하고 목적지와 가장 가까운 곳에서 하강한다. 따라서 미래의 비행 '소프트웨어는 모든 이착륙 지점을 표시하여 모두에게 안전하고 질서 있고 효율적이며 편안하고 편리한 운행 체험을 선사한다.



사진 8) 출처: 봉황과기

현재 이항은 드론 물류의 측면에서 사업에 손대기 시작하여 과학 기술을 축적하고 상업적 위치를 얻은 다음 유인 드론을 개발할 가능성이 높다. 일부 언론 보도에 따르면 이항 지능은 광저우 지역에서 드론 물류 배송을 정규 테스트하며 광저우에 '드론 배송'이라는 새로운 운수 방식을 건립하는데 조력하고 있다. 일찍이 5 월경 이항과 물류그룹 DHL 은 합작할 것을 확정했고 양측은 광동성 동관에서 드론 파견 서비스를 시범 운영하고 있다.

또한 이항의 유인 드론은 관광 명소에 이용될 가능성이 높으며, 노선 배치의 문제로 드론은 디디(滴滴出行)처럼 원하는 어떤 곳에서든 호출하고 내릴 수 없다. 운행 영역에서 실용성은 제한적이나 반대로 고정 노선의 관광명소와 같은 영역에서 역할이 클 것이다. 2016 년 이항 COO 인 엔즈칭 (严治庆) 은 장애물이 없는 섬 사이에서 여행 관광 시범운행을 하는데 전혀 방해받지 않을 것이라고 말했다. 이항은 올해 8 월 광저우에서 유인 드론의 관광 명소를 위한 관광 사업차 시범 운행을 해볼 것이라고 밝혔다.

마지막으로 이항 유인 드론은 의료 구조에도 사용될 수 있으며 사람을 태운 드론은 아주 짧은 시간 내에 사고 현장에 도착하여 환자를 병원으로 보낼 수 있다. 생명의 안전과 환자의 귀중한 구조 시간으로 인해 미국 FAA 와 유럽 연합 EASA 등과 같은 항공 안전 전부와 부분이 여유롭게 감독되고 이항 등 기업에 테스트 지점을 허가하고 호주의 마틴 회사는 의료 긴급 구조에 사용할 유인 드론을 연구 제조하고 있다.



사진 9) 출처: 봉황과기

이항의 발전 전망은 사람들로 하여금 기대를 갖게 한다. 일단 저공 노선 계획이 완성되면 드론비행 노선도 승객에게 더 많은 선택권을 가져올 것이다. 이때 배터리 기술 역시 큰 발전을 이루었을 것이다. 유인 드론이 교통 수단으로 실현된 날이 머지 않았다.

저공 노선을 최대한 활용하면 지상 운송에 대한 스트레스를 효과적으로 줄일 수 있다. 우리 대부분은 미래의 교통 수단을 상상하고 있다. 현재 유인 드론 제품이 갑자기 내려왔기 때문에 이 환상을 만족시키는 것은 놀랍고 기쁜 일이지만 해결방안은 아직 초기 단계이며 아직 완전히 성숙하지 않다.



사진 10) 출처: 봉황과기

그러나 우리는 전체 업계의 노력과 기술 진보로 드론이 직면한 이러한 도전이 점차 극복될 것이라고 믿는다. 지하철처럼 드론에 앉아 출근하고, 드론에서 대지를 내려다보고, 여유롭게 휴대 전화를 사용하는 이러한 공상 과학 장면은 미래에 현실이 될 것이다. 우리 모두가 이러한 상황이 오기 전에 조금 더 인내심을 갖고 기다려보자.

ISSUE 및 시장동향

1. 중국은 아동 교육에 AI 활용 중 - 왕이과기 제공

학생의 학습에 대한 흥취와 학습 상태는 손 들기, 하품과 같은 미세한 동작 중에 반영될 수 있다. 그러나 강의실 전체 프로세스에 대한 장기적인 대규모 분석 및 평가를 수행하려면 과거에는 기술적으로 많은 장애가 있고 대량의 인력과 재화를 소비해야 했다.

최근 상하이 중의약대학 부속 민싱구 쑹웨이 초등학교(闵行蔷薇小学)에서 자세 평가, 표정 식별, 언어 식별, 키워드 매칭 등과 같은 기술을 사용하여 교실 강의 과정의 정량 분석을 통해 스마트 교실 행동 분석 시스템을 구축하고 교정 중이다.

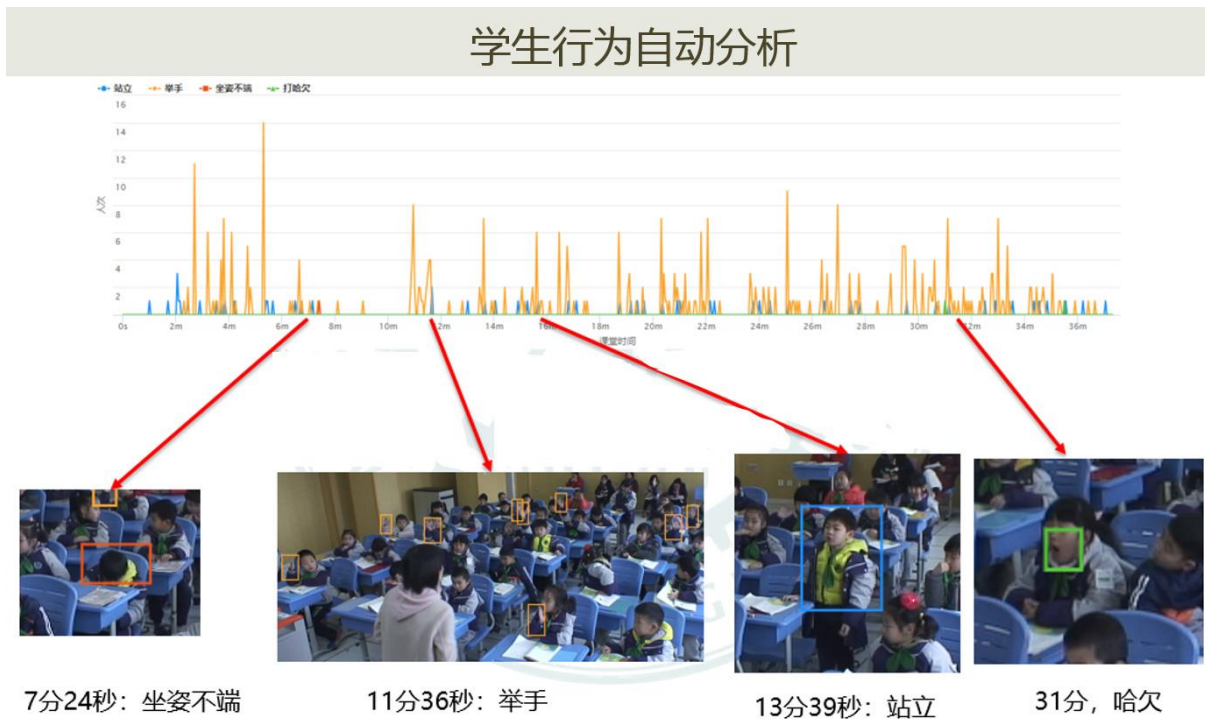


표 1) 출처: 왕이과기. 학생들의 교실 행동 자동 분석.

왼쪽부터 시간별 영상 기록 중 7분 24 초: 자세 단정하지 않음. 11분 26 초: 거수, 13분 39 초; 기립, 31 분; 하품

학생들의 앉아 있는 자세, 손 들기, 서기, 하품 등과 같은 교실 행동을 수집하여 학습 상태, 교실 효과 및 학습에 대한 흥취 등에 대한 연구를 한다.

예를 들어 교사는 구체적인 데이터와 녹화된 영상을 매칭시키는 것을 통해 구체적인 분석을 하고, 특정 교육 단계의 효과를 분석하고 반영한다. 만약 학생들이 시작한 감정 데이터가 비교적 담담하면 이 교사의 수업으로 이끄는 전략이 약간 부족하다는 것을 알 수 있다.



표 2) 출처: 왕이과기. 학생들의 감정분석과 통계

가로 시간축에 따라 녹색은 즐거운 감정, 분홍색은 곤혹스러운 감정을 표시

동시에 시스템은 교실에서 교사의 학생에 대한 행위, 중심, 움직이는 모습, 음량, 말하는 속도, 교사가 움직인 궤적 등의 데이터를 채집하고 이러한 데이터에 기반하여 적절한 교학 방법으로 개선하라는 제안을 낼 수 있다.



사진 1) 출처: 왕이과기. 교사 이동 궤적 열지도

실제로, 다양한 유형의 시설이 이미 보편적으로 학교에 들어와 있지만 인공 지능 기술이 추가되면서 이러한 원래 장치의 활용률과 아웃풋 효율을 높일 여지는 여전히 크다.

교실 행동의 정확한 평가 외에도 학교는 학교 안전 IOT 단말기를 캐리어로 사용하여 숨겨진 위험 조사, 영상 스마트 분석 및 조기 경보, 비상 방송, 방문자 관리 및 경찰 신고 등 일련의 시스템을 집성 융합하는 스마트 고리형 측정 시스템을 구축하고 있다. 캠퍼스 보안 및 관리 수준을 종합적으로 개선한다.

아이들이 학교 생활에서 미소를 짓는지, 교사에게 인사하고, 자발적으로 쓰레기를 줍거나, 가지런히 줄을 잘 서는 등의 좋은 행동을 취하는지, 혹은 빠르게 달아나거나, 레슬링, 싸움, 혼잡함 등 위험 동작을 하는지 등을 모두 인공 지능으로 포착할 수 있다.

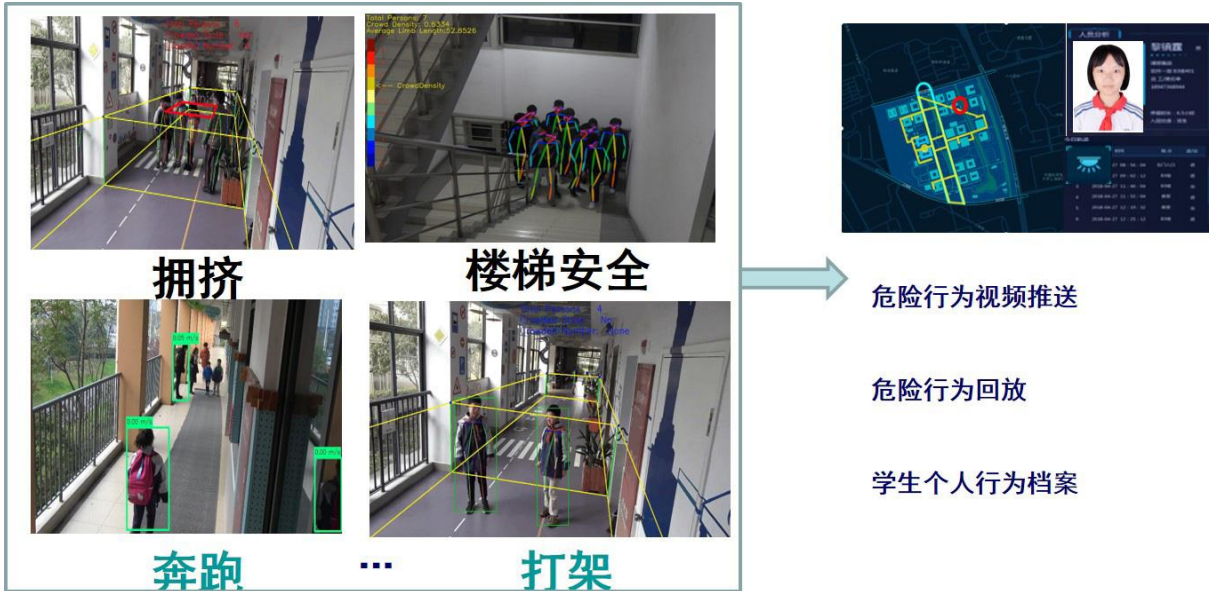


사진 2) 출처: 왕이과기. 캠퍼스 보안 시스템

동시에 스마트 시스템은 학생들의 앉은 자세, 하품, 걷는 자세의 사진 데이터를 채집하고 대량의 데이터 축적 및 분석을 통해 아이의 자세 걷는 자세의 기울기, 좋지 않은 앉은 자세와 수면불량 등의 정황을 통해 아이에 대해 식별하고 판단하며 조기 경고 보고를 줄 수도 있다.



사진 3) 출처: 왕이과기. 동작 자세 검측

또한, 이 학교는 중의약 대학 부속 초등학교의 특성과 결합하여 스마트 화면 평가시스템과 연결된 특색 수련 교과과정 <원기 아동 움직임여라>를 내놓았다. 이 스마트 운동 시스템은 학생들에게 이진징(易筋经)과 같은 전통 수련법, 18 법과 같은 표준 동작을 수련하게 하고 다른 한편으로는 비디오 녹화 설비와 자세 평가 알고리즘을 이용하여 학생들에게 동작 평가와 교정을 진행한다.

2. 콰이쇼우 전자상거래 신화: 어느 왕홍 커플의 결혼 수입 - 텐센트과기 제공

인터넷 전자 상거래의 기회를 빌려 신바(辛巴) 부부는 방송 전자 상거래 형식에서 최고의 결과를 얻었으며 큰 부를 획득했다.

당신은 콰이쇼우(快手)를 즐기지 않을 수 있지만 요 며칠간 콰이쇼우에서 벌어진 결혼식에 크게 놀랄 것이다. 8월 18일, 콰이쇼우 왕홍 신바가 성대한 결혼식을 열어 엔터테인먼트계의 유명 인사와 스타들이 모였다. 호화로운 하객 명단에는 후하이훤(胡海泉), 성룡(成龙), 왕홍리(王力宏), 장보즈(张柏芝), 등즈치(邓紫棋) 등 빅스타들이 포함되어 있다.



사진 1) 출처: 텐센트 과기. 신바 부부의 결혼식 장면

당연히 혼례에 들어간 지출은 사람들의 눈이 휘둥그레지게 만든다. 언론 보도에 따르면 콘서트 및 혼례장소 비용은 총 7 천만 위안이며 이는 이전의 스타 중 누구와도 비교할 수 없는 수준이다. 신바는 이것이 사실이 아니라고 말했지만, 돈을 버는 능력은 사실이라고 할 수 있다. 신바 웨이보 통계에 따르면, 이 행사는 실시간 중계로 1.3 억위안의 매출을 창조했고 별도로 241 만명의 팔로워를 증가시켰다.

같은 사례로 이전에 왕홍 한안란(韩安冉)의 결혼식도 콰이쇼우에서 생중계되었다. 당시 한안란은 술을 권하는 세션에서 와인을 팔았고, 차를 권하는 세션에서 차를 팔아 "좋은 결혼식을 판매 축제와 같이 만들었다"고 네티즌들의 비아냥을 들었다.

한안란과 신바 부부는 같은 점을 갖고 있는데 모두 콰이쇼우의 대표 왕홍이라는 점과 자신의 혼인대사를 상업적으로 이용해 사람들의 감탄을 들었다는 것이다.

인터넷 전파로 인한 몸값은 20 억이 되었고 콰이쇼우 왕홍 부부는 금을 건져낸다.

인터넷 전자 상거래의 기회로 신바 부부는 방송 쇼핑물 형식에서 최고의 결과를 얻었으며 막대한 부를 획득했다.

흑룡강 농촌에서 태어난 신바는 최근 몇 차례 인기 검색어에 올랐다. 지난달 콰부성의 라이브 방송을 했고 5 초만에 콰부성의 브랜드 천왕 샴푸 165000 병을 판매한 기록을 세웠으며, 국제적으로 엄선하여 선택한 태국 방송 신바 태국에서는 총 1.8 억에 상응하는 판매액을 올렸다고 한다. 그의 판매 능력은 사람들로 하여금 혀를 내두르게 하며 들리는 말로 태국 왕자가 친히 명예상을 증여했다고 한다.



그림 1) 출처: 大新八卦 웨이보. 왕홍 신바의 태국 판매 기록 홍보 이미지



그림 2) 출처: 텐센트과기. 왕홍 신바의 팔로워수

막 29 세가 됐고 4 번의 창업에 실패한 경력을 보유하고 있으며 체장암으로 잘못 진단을 받기도 했다. 이 왕홍의 입신출세 스토리는 드라마에 비견할 만하다.

인터넷 전자 상거래 흥기에서 사업 기회를 보고 콰이쇼우 내에서 입지를 다져 콰이쇼우 대표적 왕홍의 위치에 올랐다. 현재 신바는 자신의 2 개 브랜드(辛有志严选, 棉密码)의 창립자이고 자기 명의가 들어간 회사 4 개가 있다. 이중 광저우호상무역유한책임공사(广州和祥贸易有限责任公司)는 주식의 95 %를 보유하고 있으며 신바가 자신의 브랜드를 줄곧 밀어주고 있다.

남편과 비교하여 결혼한 여주인공의 상업지도는 더욱 크다. '웨이상 조상'으로 불리워진 추위슈에(初瑞雪)로 일찍이 2014 년 초에 CBB 웨이상 팀을 설립했고 어느 누구도 당시 8 명의 팀원에서 1 년도 안 되어 팀원이 수만명으로 확장할 것을 예견하지 못했다. 그녀는 자신의 메이크업 브랜드 'ZUZU

브랜드'를 갖고 있으며 2015 년 뉴욕 타임 스퀘어 광장에서 나스닥 스크린에 7 일간의 광고를 방영해 미국 사람들을 놀라게 했다.



그림 3) 출처: 텐센트과기. 신부인 왕홍 추위슈에의 팔로워수

기업 공개 정보에 따르면 추위슈에 명의로 16 개의 회사가 있으며 회사 유형으로는 생명 공학, 화장품, 문화 미디어 등이 있다. 그중 광저우지생물과기유한공사(广州初妃生物科技有限公司)는 지분을 97 % 보유하고 있고 등록 자본금은 5 천만 위안이다.

그럼에도 유명한 결혼식 뒤 신바는 '콰이쇼우에서 가짜 꿀, 저급 치약을 팔아 부를 축적하고 있다'고 네티즌들에게 비난을 받고 있다.

콰이쇼우의 상거래 신화는 오랜 친구(老铁)의 사업에서 시작해야 한다

(라오티에 老铁 편집자 주: 콰이쇼우가 내세우는 오랜 친구 경제에서 나온 말로 공급상 및 2,3 선 도시, 농촌 사람들 등의 보통사람들의 생태계로 구성하여 함께 공영발전하자는 개념)

콰이쇼우가 전자 상거래를 겨냥한 후 왕홍들은 신세계의 대문을 여는 것처럼 보인다.

쇼트 클립 분야의 거두 중 하나인 틱톡의 압력하에 콰이쇼우는 상업화를 가속화하고 있다. 올해 6 월 콰이쇼우 창시자 쉰화(宿华)는 내부 서신에서 연말까지 3 억 DAU(일일 활동 사용자수)의 목표를 완성할 것을 선포했다. 이전에 콰이쇼우는 상당히 불교적이었다.

어느 정도로 불교적이었는가? 콰이쇼우 전자상거래 담당자는 일찍이 매체에 콰이쇼우가 전자상거래를 하는 것은 강요에 의해 어쩔 수 없이 하는 것이라고 말한 적이 있다. 2018 년의 콰이쇼우는 APP 안에 전자상거래 생태와 지불 기능을 만들지 않았고 포지셔닝은 여전히 콘텐츠 교류 소셜 커뮤니티였고 10%의 사용자만이 광고를 보았었다.

그러나 활약하고 있는 왕홍은 그렇게 생각하지 않으며, 재화창출을 생각하고 팬들과 사적으로 교역을 진행했다. 이러한 현상으로 인해 콰이쇼우는 전자 상거래가 현실화되었다는 사실을 의식하게 되었으며 막힌 것을 풀자는 의도로 사고한 뒤 공식적으로 전자 상거래 생태계 구축을 시작했다.

이 속도는 매우 빨랐다.

2018년 6월, 콰이쇼우와 합작 파트너사들이 협력하여 '콰이쇼우 상점(快手小店)'을 시작했으며 타오바오 플랫폼에 직접 연결하여 상품을 판매했다.

같은 해 11월, 콰이쇼우는 '판매 축제'를 진행했고, 4000여만 팔로워를 가진 왕홍 산다꺼(散打哥)가 하루에 1.6억위안어치를 팔았다. 추위슈에는 4시간만에 1억위안에 가까운 판매액을 올렸다.

12월이 되자 콰이쇼우는 '밀발 계획'을 발표하며 미래 콰이쇼우 전자상거래의 6대 방향을 확정했으며 콰이쇼우 상점을 업그레이드하고 APP 내부의 라이브 방송 주문 기능을 실현했다.

발빠른 조치로 라이브 + 전자 상거래 방식은 신속하게 왕홍들의 인정을 받았다. 그들은 미친듯 사람을 연결시키고 라이브 방송으로 판매하여 짧은 몇 달만에 이전의 면모를 태워 없애버렸다. <콰이쇼우 2018년도 사회가치보고>에 따르면 2018년 중국은 1600만명의 사람들이 콰이쇼우 플랫폼에서 수입을 올렸고 이 중 340여만명은 국가급 극빈구역 사람들로 빈민구역 5명 중 1명이 콰이쇼우 활동 사용자였다.

틱톡의 작고 상쾌한 포지셔닝과는 달리, 콰이쇼우는 사람들에게 강호의 기질을 불러일으켰고 '가족 지키기(守家)' '탑 훔치기(偷塔)' '초 명단(秒榜)' 과 같이 일련의 자기들의 행동을 지칭하는 말을 가지고 있었다. '초 명단'은 콰이쇼우에서 라이브 방송을 할 때 방송하는 이의 채널로 최대 팬들이 들어와 팬수가 증가하고 수입을 올리는 것을 지칭하는 말이다.

月指数趋势①

查看更多历史数据 ▶

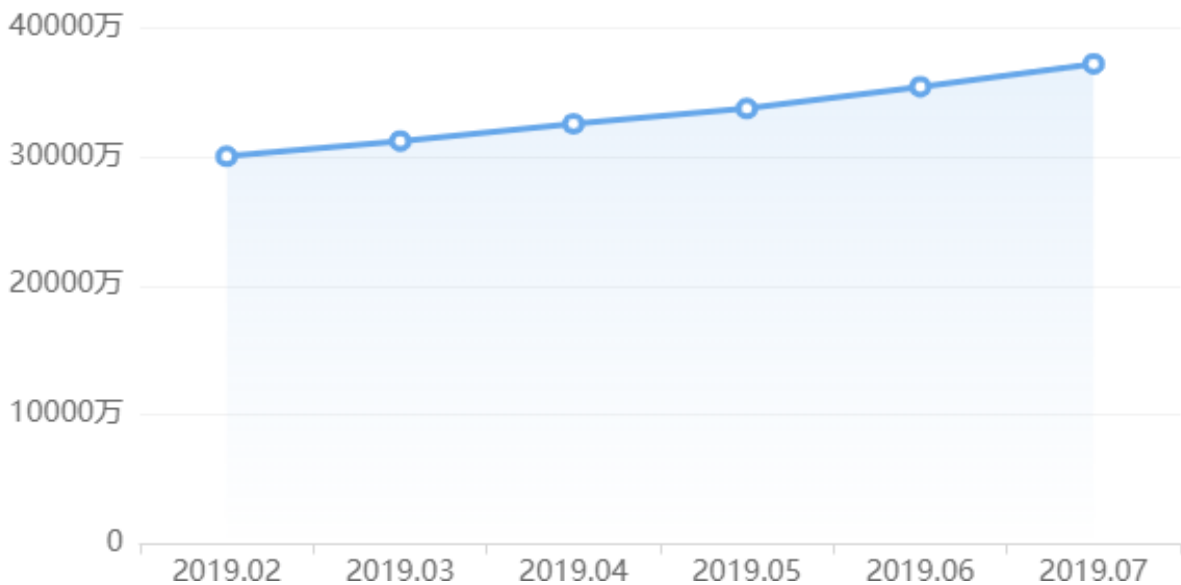


표 1) 출처: 텐센트과기. 월 유효사용자수 지수 추세

전자 상거래 생태계 건설은 연초에 성과를 거두었으며 5월 말에는 콰이쇼우 수입이 주로 생방송 수익으로 인해 약 30억 위안에 달했으며, 월 활동 사용자수도 직선형으로 증가했다. 이익을 보자 쇼핑물 채널을 더욱 확장하게 되어 핀뉘뉘, 징둥, T몰과도 전면적으로 개통하게 되었다.

VC가 이해하지 못하고 있는가? 중국인의 소비에 개혁이 일어났다.

콰이쇼우가 재화를 만드는 것이 바람을 일으키는 것에 사람들은 말문이 막힐 정도다.

이러한 배경 뒤에는 중국 사람들의 소비가 바뀌기 시작한 것이 있다. 지난 이틀 동안 유명한 마케팅 전문가 다오예(雕爷)는 '새로운 소비'를 외쳤으며, 큰 파도가 왔다고 하며 대표적으로 언급한 것이 틱톡, 콰이쇼우와 같은 뉴미디어, 새로운 채널의 굴기였다.

"작년부터 콰이쇼우와 틱톡 양대 쇼크클립이 3 억 명 이상의 젊은이들의 삶을 지배해 왔다." 다오예의 문장을 루어전위(罗振宇)는 반복하여 언급하며 모든 경쟁이 궁극적으로 사용자 시간의 싸움이라고 했다. 소비 능력과 발언권이 가장 강한 수억 명의 젊은이들이 매일 몇 시간씩 쇼트클립과 생방송을 보며 시간을 소비한다면 당신은 나에게 '소비자와의 소통'이 뭐라고 하겠는가?!

이 미묘한 변화를 VC는 동의하지 않지만 VC도 포석을 깔기 시작했다. 두 달 전 베이징에서 열린 CEO 연례 회의에서 모 VC 기구 합작 파트너는 올 상반기에 틱톡, 콰이쇼우 등 플랫폼상에서 화술이 매우 좋고 쇼트클립 전자상거래에서 판매 능력이 좋은 대 V (大 V 편집자 주: 신량, 텐센트, 왕이 등의 웨이보에서 V 기호로 공식 오피셜 채널임을 인증표시 해준 것에서 유래한 것으로 통상 팔로워 50 만이상을 가진 인터넷 유명인/인플루언서를 지칭한다) 를 다들 찾기 시작했다고 말했다.

이 케이크는 작지 않다. iiMedia Research (艾媒咨询) 데이터에 따르면 2018 년 중국의 쇼트클립 사용자 수는 5 .01 억 명에 이르렀으며 시장 성장률은 둔화되었지만 전체 규모는 계속 증가하고 있어 올해 시장 규모는 230 억 위안을 초과할 것으로 예상하고 있다.



표 2) 출처: 텐센트과기. 2016~2022 년 중국쇼트클립시장규모와 예측

쇼트 클립의 경쟁은 본질적으로 소비능력을 갖춘 사용자가 소비한 시간에 달려있다. 또한 콰이쇼우 강호의 오래된 친구는 틱톡 웨이보와 다르다. 그들은 종종 자신을 'XX 군대'라고 부르며, 입장이 분명하고 자기들을 하나의 파로 구성하여 더욱 강력하게 끈적이는 관계와 설명하기 힘든 신뢰를 갖고 있다. 이러한 특징은 데이터에도 나타나 이관데이터(易观数据)의 최신 자료에 따르면 쇼트클립 플랫폼 랭킹 중 콰이쇼우는 3.72 억명의 월 활동사용자 수를 보유해 틱톡을 앞질렀다.

TalkingData 데이터에서 보듯 콰이쇼우 사용자는 대중브랜드를 선호하고, 오프라인 소비재로는 가정용 주방 용품을 기반으로 하며, 상업 수용도가 매우 높고 그룹 구매, 가이드 쇼핑을 선호하고, 가성비 높은 것을 중시하나 문제가 있다. 콰이쇼우 마케팅 방식과 상품 품질은 종종 사람들의 비난을 받고 있다.

예를 들어, 전자 상거래 경쟁에서 최상위 랭킹을 차지했어도 '초 명단(秒榜)'은 도박과 더 비슷하다. 많은 경우에, 전자 상거래 회사가 목록을 언더라도 상품이 판매되지 않을 수 있고 일찍이 어떤 전자 상거래 회사는 수십만을 써서 자신의 라이브 채널에 십여만 팔로워를 진입시켰으나 고작 음수기 몇 십대만 팔린 적도 있다. 이와 같이 콰이쇼우 왕홍이 판매하는 상품은 가지런하지 않고 많은 사용자들이 구매한 상품의 질량이 허가를 통과하지 않은 것이다. 콰이쇼우가 5 월에 위반한 사용자 명단을 공개하여 총 235 명의 사용자가 처벌을 받았으며 그 수는 지난 달보다 5 배나 많아진 것이었다.

시대의 추세는 점점 더 커지고 있으며 쇼트 클립이 풍요를 조성하는 시대가 왔다. 이후 틱톡, 콰이쇼우에서 활약하는 수만 왕홍 이커머스 상인들이 '개미 군인'처럼 알리를 채우고 징동 왕국을 만들지는 않을까?

3. 라이브방송을 위챗에 도입하여 제품판매와 광고 수익을 노리는 텐센트

- 36kr 제공

e 커머스 생방송은 텐센트 라이브 방송의 중점 발전 방향이다

텐센트 라이브방송은 반년 동안 큰 변경이 발생했다.

올해 3 월 초, Tencent PCG 인터랙티브 비디오 서비스 라인은 콘텐츠 운영자를 위한 라이브 방송 도구인 'Tencent Live 腾讯直播'을 내부 테스트하기 시작했다. 샤오청취 기능을 기반으로 개발되었으며 앱과 샤오청취 두 부분으로 구성된다. 현재 Tencent Live 의 방송 시작 기능과 전자 상거래 생방송 기능이 이미 전부 업로드되었다. 이제 e 커머스 생방송, 인터랙티브형 생방송과 활동형 생방송과 같은 장면에 이미 적용되었다.

생방송 제품의 배치에 텐센트는 출석하지 않았다. 2016 년경 Tencent 는 Tencent Live, QQ Space Live, Live Game, 펑귄 E-sports 및 Now Live 와 같은 몇 가지 주요 게임 및 소형식의 라이브 방송 플랫폼을 연속적으로 출시했다. 또한 여의주(龙珠), 도위(斗鱼), 후야(虎牙) 등 게임 플랫폼에도 투자했다. 생방송 산업이 아직 개발 초기 단계에 있을 때 Tencent 는 생방송에 많은 투자를 하지 않았으며, 더 많이 한 것이 자리를 차지한 것이다.

현재 생방송 산업의 관점에서 볼 때 소형 생방송 플랫폼은 지속적으로 폐쇄되고 있는데, 이는 헤드 효과가 강화된 결과로 지난해 같은 기간에 비해 생방송 사용자 수가 2 천만 명 이상 감소했으며 이는 쇼트 클립과 같은 신흥 콘텐츠 플랫폼의 충격이 미친 결과다. 그러나 이 배후에는 검증할 수 있는 사실이 있는데 라이브 방송이 그래픽, 음성, 비디오 등의 콘텐츠 소비와 동일한 형태가 되었다. 또한 현금화시키는 입증된 방법이며 이로써 WeeChat 생태계는 지속적으로 조정되어야 한다.

Tencent Live 의 목표는 공중 계정의 콘텐츠 형식을 확장하고 높은 효율로 콘텐츠를 배포하고 콘텐츠가 현금이 되게 하는 것이다. 그렇다면 Tencent Live 가 WeChat 생태계에 어떤 변화를 가져오게 될까? 그것은 왜 자신의 e커머스 수익 창출 기능을 강화하려 하는 것일까, 그것은 어떤 도전을 가져올까?

공중계정과 샤오청쉬가 서로를 홍보하게 하라

라이브 방송은 이미 콘텐츠 플랫폼에 대한 표준 소비 및 배포 형태이다.

Tencent Live 는 WeChat 공중 계정을 위한 라이브방송 도구이며 솔루션이다. WeChat 공중 계정은 개방된 콘텐츠 생태계이며 사용자의 다양한 요구를 충족시키기 위해 초기 그래픽에서 오늘날의 생방송에 이르는 것을 포함하여 콘텐츠 제작/디스플레이 형식을 지속적으로 개선해야한다고 결정했다. 진르토투타오(今日头条) 앱에서 보자면 그것은 이미 그래픽, 영상, 라이브 방송의 플랫폼이다.

제 3 자 플랫폼의 데이터에서 보자면, 공중계정 수량과 월별 활동수량은 이미 심각하게 느려졌으며 한도에 가까워질 것이다. QuestMobile 의 'WeChat 공중계정 인구 통찰보고서'에 따르면, 2017 년 9 월 현재 공중 계정 월 유효 팬 수는 전년 대비 19 % 증가한 7.97 억명이고, 2019 년 2 월 기준으로 WeChat 은 2 천만 개 이상의 공중 계정을 보유하고 있으며 공중 계정 월 유효사용자수는 9.5 억으로 작년 대비 3.1 % 증가했다.



표 1) 출처: QuestMobileGrowth. 2019 년 2 월 Top500 위챗공중계정 업계 분포

왼쪽부터 취미 관심사/생활/시사 정치/감성/금융/오락/국민생활/쇼핑/교육/기타 순서

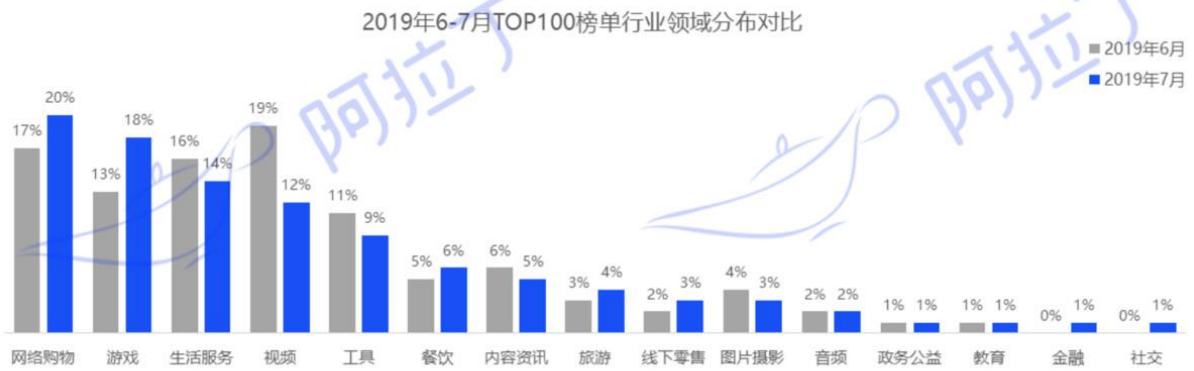
한편으로 샤오청쉬의 지표는 빠르게 발전하고 있다. Aladdin 의 2018 WeChat 샤오청쉬 연례 보고서에 따르면 WeChat 샤오청쉬의 일일 유효사용자수는 2.3 억명, 샤오청쉬 수량은 230 만 개이며 2019 년에는 일일 유효사용자수 3.5 억명, 수량은 5 백만 개가 될 것으로 예상된다.

Tencent Live 의 등장으로 '공중계정 + 샤오청쉬'조합의 사용 빈도가 높아질 것이다.

콘텐츠 Up 주와 판매자로서는 '위챗 공중 계정+샤오청쉬'의 비즈니스 로직이 이미 통용되고 있다. 예를 들어, 유료 지식 브랜드 '천의 대화(千聊)'를 검색하면 위챗에서는 공중 계정 (라이브 방송중, 나의 라이브중계룸), 샤오청쉬, 모멘트 등 관련 정보가 나온다. 특히 실제로 지침, 친구 추천, 장면, 거래와 같은 여러 차원에 대한 정보를 망라하고 있다. 사용자가 '천의 대화(千聊)' 공중계정을 사용할 때 작업 표시줄의 '라이브 방송중'을 통해 샤오청쉬 라이브 방송 교육 과정으로 이동할 수도 있다. 이것은 양대 제품의 사용 빈도를 크게 증가시킬 것이다.

Tencent Live 사용 관점에서 양자는 서로 트래픽을 유도하고 트래픽을 더 활성화시킬 수 있다.

공중 계정은 주로 App 을 통해 생방송 임무를 생성하고, 샤오청쉬 QR 코드 포스터를 생성해야 한다. 사용자는 샤오청쉬를 통해 예약, 시청자와 소통할 수 있다. 간단히 말해 등록은 공중계정으로 하고 라이브 방송과 전시는 샤오청쉬를 통한다. '공중계정+샤오청쉬'의 두 가지 조합은 필수적으로 Tencent live 계정이 증가함에 따라 공중 계정 트래픽을 활성화하고 또한 샤오청쉬 사용자 수를 대폭 늘릴 수 있다.



数据来源: 阿拉丁指数平台 (www.alids.com) & 阿拉丁小程序统计平台 (tj.alidw.com)

표 2) 출처: 알라딘데이터플랫폼. 2019년 6~7월 Top 100 산업영역 분포비교. 회색은 2019년 6월, 청색은 2019년 7월. 왼쪽부터 인터넷쇼핑/게임/생활서비스/영상/도구/음식/콘텐츠 정보/오프라인 소매/사진촬영/오디오/정부서비스/공익/교육/금융/소셜커뮤니티

언급할만한 것이 배포된 업종과 사용자가 좋아하는 내용이 다르기 때문에 텐센트 라이브 확장을 지속함에 따라, 샤오청쉬와 공중계정은 서로 상대 업종에 침투할 수 있게 된다.

알라딘 보고서에 따르면 올해 7월까지 TOP100 에 드는 WeChat 샤오청쉬는 15 개 산업에 걸쳐있고 랭킹 3 대 산업은 온라인 쇼핑, 게임, 생활 서비스이다. QM 보고서에 따르면 올해 2 월에는 TOP500 공중계정이 단지 10 개 산업에만 해당되었는데 취미 관심사, 생활, 시사 정치가 가장 인기있었다.

e 커머스 라이브 방송은 Tencent Live 의 중점이 될 것이다

WeChat 공중 계정은 라이브방송 기능을 가속화하고 수익 실현 측면에서의 평가가 될 것이다. 오늘날 생방송은 광고, 게임, e 커머스 이후 인터넷 회사의 네 번째 수익 실현 방법이다.

현재 Tencent Live 는 아직 다상(打赏 편집자 주: 좋은 창작콘텐츠에 대해 장려금을 주는 제도)기능을 열지 않았지만 공중 계정 소유자는 실시간 방송으로 판매를 할 수 있다. 위챗은 광고가 필요한 e 커머스 라이브 방송 계정 소유자로부터 광고 프로모션 수익을 얻을 수 있다. 이 단계에서 광고주는 실제 수익이

일어난 전환율을 매우 중요하게 생각하므로 WeChat 은 순도가 매우 높은 사적 영역의 트래픽을 가지게 되고 이것의 의미는 전환율을 더 높이게 된다는 것이다.

공중계정 생방송 기능 개통 후 만약 e커머스 생방송 기능도 개통하여 방송을 하며 판매도 하고 싶다면 텐센트 라이브 App 안의 e 커머스 물에 입주해야 한다. 이런 두가지 방식이 있는데 SEE 소형온라인몰(SEE 小电铺), 보뤄미 westock(波罗蜜 westock), Look 3 대 서비스상이 e 커머스 생방송 기능을 획득했다. 만약 자신의 e 커머스 샤오청취가 있다면 그 쪽에 신청하면 된다.

보뤄미 e커머스 생방송 내부 테스트에 참여한 내부 인사가 기자에게 말해주기를, 만약 자신의 상품을 판매할 공급망이 있다면 이 e 커머스 플랫폼 서비스사는 5 %의 이윤 배분을 갖는다고 했다. 만약 판매 서비스 플랫폼사가 제공하는 상품의 경우에는 생방송측에게 15 %~40 %의 판매 수당을 분배한다고 한다. '샤오샤오바오마마'는 e 커머스 생방송에 첫번째로 참여한 영유아 계정으로 생방송 100 분 동안 216 만 위안을 팔았다.

이외에 Tencent Live 는 WeChat 모멘트, 공중 계정 문장과 샤오청취 광고 위치에 진입하는 WeChat 광고 형식 중 하나가 되고 있으며, 사용자가 광고 위치를 직접 클릭하면 샤오청취 생방송 페이지로 들어가게 된다.

WeChat 모멘트는 이미 'Tencent Youth Line(腾讯青年行)', '요비 강철 모형(优必选钢铁模型)' 및 '위에푸클린징크림(悦芙媿卸妆膏)'과 같은 라이브 이벤트 광고를 시도했다. 생방송이 판매로 이어진 효과를 보면 요비 강철 모형(优必选钢铁模型)의 판매는 10 배 증가했고, ROI 는 1.5 배이며 위에푸클린징크림(悦芙媿卸妆膏)의 온라인몰 방문률은 80 % 높아졌고 ROI 는 2 배다. 그러나 이러한 형태의 광고는 여전히 작은 범주에서 측정되고 있다.



그림 1) 출처: 36kr. 모멘트에서의 '텐센트 청년 라인' 라이브 광고

뉴미디어 '인터넷과 엔터테인먼트 괴상한 강도(互联网与娱乐怪盗)'의 분석에 따르면, Tencent 가 광고 병목 현상을 해결하는 방법 중 하나는 완벽한 샤오청취 가이드 메커니즘을 수립하여 광고에서 거래로 전환되는 비율을 높이는 것이다. 이렇게 해야만 더 많은 판매자가 광고를 투입할 수 있다. 이러한 새로운 광고 형식은 WXG와 AMS 간의 긴밀한 협력의 결과일 수 있다.

위챗 소셜 e커머스는 여전히 잠복기

거대한 위챗 소셜 네트워크 트래픽의 잠재력은 아직 더 개발되기를 기다리고 있다.

"Taobao는 트래픽의 30%를 상용화했지만 Tencent의 트래픽은 1% 미만이다. Tencent의 전체 소셜 생태계가 생산하는 교역액은 e커머스보다 더 클 것이다." 요우잔(有赞) 창립자 바이야청(白鸦曾)은 6주년 행사 자리에서 텐센트 소셜 커뮤니티의 미래 잠재력을 이와 같이 묘사했다. 이전에 징둥, 핀뉘뉘(拼多多), 모구지에(蘑菇街) 위챗 입구를 통해 Tencent는 소셜 트래픽이 더 큰 생산력을 가져오게 했다. 이중 핀뉘뉘는 소셜 커뮤니티가 나누어지는 핀뉘 구매 방식을 통해 350억 달러의 시장 가치를 실현했고 현재에도 핀뉘뉘의 교역액과 사용자는 맹렬한 증가를 유지하고 있다.

소셜 e커머스가 업계에 공인된 것이 특히 사적 영역 트래픽에서 생방송 판매율이 매우 높다. 참고할 사례로 타오바오의 첫 여성 스트리머인 웨이아(薇娅)가 2018년에 27억의 매출을 창출했으며, 이 중 T몰 쌍 11(11월 11일 쇼핑 프로모션 기간) 2시간 동안 2.67억 위안을 판매했다. 콰이쇼우도 4554만 팔로워를 가진 '산다꺼(散打哥)'의 작년 플랫폼에서 쌍 11 이벤트 중 하룻동안 1.6억 위안어치를 팔았다.

위챗 생태는 생방송 판매왕으로 탄생할 수도 있다. 현재 Tencent Live에는 감정, 과학기술, 패션, 민생, 미식, 자동차 등 범주의 600개가 넘는 공중 계정이 있다. 그중 콘텐츠의 31.6%가 50만 명 이상의 팔로워를 보유하고 있고 20.3%가 101만 명 이상의 팔로워를 보유하고 있으며 82.2% 이상의 백만급 콘텐츠 스트리머가 e커머스 판매 경험이 있다.

그러나 판매왕이 출현하기 전 WeChat 생태는 지속적으로 개선되어야 한다.

WeChat은 탈중심화의 이념을 추구한다. 샤오청취의 소셜 e커머스 흐름은 전적으로 WeChat에 의존하지만 플랫폼은 이러한 e커머스 라이브 계정을 주도적으로 홍보할 수 없다. 이를 위해서는 생방송 계정이 먼저 콘텐츠와 팬 운영을 잘 하여 충성도가 높으며 지불 의사가 강렬한 사용자를 생방송 채널 중심으로 유인해야 한다는 것이다. 이렇게 해야만 비교적 높은 전환율이 생길 것이다. 또한 적극적으로 유지 관리하여 그들의 재구매율을 높여야 한다. 웨이보의 장다이(张大奕), 콰이쇼우의 산다꺼(散打哥) 모두 이미 일정기간 침전기가 있었고 그래서 지금과 같은 수익을 올리는 성적이 있게 된 것이다.

둘째, Tencent는 제품 선택, 품질 관리, 공급망 방면에 경험이 부족하다. 현재 Tencent e커머스 라이브 방송의 제품은 모두 SEE 소형 온라인몰 (SEE 小电铺), 보뤄미 westock(波罗蜜 westock), LOOK 및 기타 서비스 제공 업체가 콘트롤한다. 소셜 e커머스는 신뢰 관계에 기반을 두고 발전하기에 제품 품질을 더 엄격하게 관리해야 한다. 동시에, 우리는 수직 라인의 균중이 가진 다양한 수요를 끊임없이 발굴하고 한계에 봉착하는 문제를 해결해야 한다.



사진 1) 출처: 바이두. 왼쪽 장따이(张大奕), 오른쪽 산다꺼(散打哥)

더 많은 고민이 WeChat 은 지인들이 사교 관계를 맺고 있는 폐쇄된 환경이라는 데 있다. 장샤오룽(张小龙) 또한 일찍이 항상 사용자 경험을 최우선으로 놓고 생각하므로 사용자를 방해하는 제품의 판매와 공유는 금지될 수 있다. WeChat 으로 생방송하는 국경은 어디까지일까? 사용자, 운영자 및 WeChat/Tencent 간의 요구 균형을 맞추려면 지속적인 실험과 적응이 필요하다.

4. 양자컴퓨터 시리즈 13: 양자 컴퓨터는 어떻게 해커 공격으로부터 방어할 수 있나? - 디엔즈파사오요우왕(电子发烧友网)제공

블록체인

비트 코인을 훔치고 싶은가? 희생자의 16 자 공개 키를 찾아 소위 "타원 곡선 이산 로그 문제"를 해결하여 개인 키를 계산하기만 하면 된다. 일반 컴퓨터의 경우 이를 수행하려면 약 5 천만 배 우주 자신의 남은 시간, 약 6 억 5 천만 년이 소요된다.

그러나 적합한 양자 컴퓨터라면 정보를 기하 급수적으로 처리할 수 있지 않은가? 갑자기 쳐부술 수 없어 보이던 것은 어린아이의 유희처럼 변해 10 분이 안되어 깨질 수 있게 된다.

양자 컴퓨터 문제는 암호화 세계에 새로운 것이 아니며, 많은 전문가들은 우리가 적어도 10 년 혹은 더 긴 시간 동안에야 겨우 양자에 대항하는 암호술을 생각해낼 수 있다고 여기고 있다. 그러나 일부 관측통은 최근 예상치 못한 급격한 발전으로 인해 시간이 크게 단축되었다고 말한다. 일련의 사실적인 통찰을 바탕으로 가장 급진적인 추정치는 2027 년이 되면 비트 코인이 해킹될 것이라는 주장이다.

IonQ의 수석 운영관인 Stewart Allen은 Decrypt와의 인터뷰에서 "과거의 15 년이나 20 년보다 우리는 지난 2 년 동안 더 빠르게 성장했습니다."라고 말한다. 이 회사는 세계에서 가장 강력한 양자 컴퓨터를 만든다고 주장한다.

목요일, 최고 암호 전문가들은 캘리포니아 대학교 산타 바바라 분교에서 양자 암호의 준결승을 마친 후 국가표준과 기술연구소 NIST (National Institute of Standards and Technology) 컨퍼런스를 개최하려 한다. NIST 공모전 최종 후보자는 회의가 끝난 몇 달 안에 발표할 예정이다. 암호 학자에 따르면, 이러한 표준은 블록 체인이 양자 컴퓨터의 빠른 침식을 견뎌낼 수 있는 가장 큰 희망을 나타낸다.

메릴랜드 주 볼티모어 Med 네트워크 안전회사 총재 로브 캠벨 (Rob Campbell)은 Decrypt 사이트와의 인터뷰에서 "만약 누군가 당신의 암호를 깬다면 그들은 원하는 대로 할 수 있다"고 말하며 현금, 개인 데이터, 의료 기록 등 민감한 정보의 사람 모두 리스크가 있다. 이러한 유형의 정보를 통해 양자 해커는 "이름을 위조하고 당신의 자산을 가져갈 수 있다" 의료 데이터를 찾게되면 악의적으로 '조제량을 두 배로 증가'시킬 것이다.

비트 코인 블록 체인을 예로 들어 보겠다. 모든 비트 코인 거래는 암호화되지 않은 공개 키를 전송하는데, 이 키는 네트워크가 블록을 확인하는 데 필요한 시간 내에 (약 10 분) 암호화되지 않는다. 이론적으로 양자 기술을 사용하는 해커는 공개 키에서 개인 키를 계산하고 자신의 주소를 자체 주소로 교체할 수 있는 충분한 시간이 있다.

양자?

기존 컴퓨터의 트랜지스터는 1 과 0 의 형태로 데이터를 포획한다. 오늘 하늘이 푸른가요? 그렇다면, 1. 그렇지 않으면 0 이다. 계산은 기본적으로 이러한 계산의 조합이다. 충분한 트랜지스터를 사용하면 거의 모든 것을 계산할 수 있다.

양자 컴퓨터를 사용하는 경우, 큐비트라고 하는 동일한 입력은 0 과 1 을 모두 나타내며 이는 '양자 중첩'이라고 하는 이진인 아닌 상태이다. 이를 통해 쿼텀 컴퓨터의 기능을 배가할 수 있다.

해커는 수정 버전의 '쇼어 알고리즘(Shor's algorithm)'을 사용하여 개인 키의 해독하기 어려운 프로세스를 되돌릴 수 있다. 쇼어 알고리즘은 일종의 양자 알고리즘으로 많은 수의 숫자를 빠르게 소인수로 변환할 수 있다.

그러나 현재로서는 최고의 양자 컴퓨터는 아마도 72 큐 비트의 구글 브리스톨 콘 Bristlecone 양자 컴퓨터 일 것이다. 양자 암호학 박사 과정인 Miruna Rosca 는 현재 암호 알고리즘을 해독하는데 약 4000 개의 큐비트가 필요할 수 있다고 Decrypt 에게 말했다.

우리는 얼마나 오래 갈 수 있을까?

양자 컴퓨터 제조를 생업으로 하는 Allan 은 양자 포스트 암호화가 약 10 년 정도 시간이 걸릴 것이라고 추측한다. 그는 그때까지 누군가가 일종의 양자 대항 블록 체인을 개발할 것으로 추정했다. 이더리움 가상화폐의 핵심 연구원인 대니 라이언 (Danny Ryan)도 같은 생각을 가지고 있다. "향후 10 년 동안 이것은 실제로 의미있는 문제가 아니며 20 년에서 30 년 내에도 거의 가능하지 않을 것이다. 우리가 그런 것들을 추정하는 것은 좋지 않으므로 가능한 빨리 넘어갈 준비를 해야 한다."고 말했다.

그러나 다른 사람들은 이 문제에 즉각적인 주의가 필요하며 비트 코인의 위협 외에도 양자 컴퓨팅이 사이버 보안에 큰 위협이 될 수 있다고 말한다. 메드 캠벨 (Med Campbell) 네트워크 안전회사의 롭 캠벨 (Rob Campbell)은 양자 암호 해독 소프트웨어를 가진 정부가 세계의 모든 비밀을 읽을 수 있다고 말했다.

캠벨은 훈련을 거친 미국 해군 신호관이며 기밀 연구와 개발 경험을 말해주며, 정부의 비밀 기술이 상업상 사용되는 기술을 능가하는 경우가 많으며 "우리는 수십년 동안 비즈니스 세계를 이끌고 있다. 우리는 잠재적인 맞수가 우리의 능력이 무엇인지 알기를 원치 않는다."고 말했다.

캠벨의 말은 야심만만해 보인다. 그는 적의 안보 기구가 모든 암호화된 데이터를 수집하고 강력한 양자 컴퓨터를 구축하면 모든 데이터를 해독할 수 있다고 지적했다. 이것은 양자 암호 기술의 개발을 국가 안보의 문제로 만들기에 충분하다.

어쨌든 양자 패권을 위한 군대의 준비 경쟁은 맹렬하게 진행되고 있다. 중국은 양자 컴퓨터 연구 센터를 짓기 위해 막 100 억 달러의 자금을 댔으며 미국은 이 분야에 이미 수억 달러를 투입했다.

양자 대항 기술

양자 컴퓨팅은 암호 전문가에게 해커만큼 효과적이다. 관찰되지 않은 중첩된 입자는 여러 상태로 존재하지만 일단 감지되면 공간과 시간의 특정 지점으로 "중력이 붕괴"된다. 양자 암호학은 동일한 성질을 가지고 있다. 코딩 교역을 구성하는 양성자가 관찰 중에 변위되기 때문에 성공적인 공격자는 반드시 물리 법칙을 어겨야만 가로막을 수 있다.

이것은 양자 레벨로 코딩된 정보가 소위 '중간자 (man in the middle) 공격'에 저항할 수 있게 한다. 즉 공격자는 키를 해독하지 않고 전송 자체를 가로막을 수 있다.

일부 블록 체인은 QRL, IOTA, HyperCash, starkware 를 포함하여 서명 및 해시가 암호화된 상태로 유지되도록 양자 대항 기술을 사용한다고 주장한다. 그러나 양자 컴퓨팅은 여전히 형성 단계에 있기 때문에 이러한 주장의 강도를 확정하는 것은 어렵다.

양자 대항 알고리즘이 광범위한 학계에서 테스트되고 수용될 때까지 이러한 블록 체인이 양자 컴퓨터에 충분히 유연하다는 보장은 없다. 캠벨과 같은 과학자들은 다음 주 캘리포니아 대학교 산타 바바라 분교에서 NIST 대회 결과를 기다리고 있지만 최종 우승자는 발표하는 데 몇 년이 걸릴 수 있다. NIST는 2022 년경 표준화 초안이 완성될 것으로 초보 예상했다.

캠벨은 "이러한 우승자는 지구상에서 가장 좋은 후보자로 여겨진다. 표준 암호학을 달성하고 나면 지구상의 대부분 사람들이 사용할 가능성이 높다"고 말했다.

그러나 Ethereum 또는 Bitcoin 과 같은 대규모 블록 체인의 경우 그러한 알고리즘을 개발하는 것이 어렵지 않을 수 있다. 중앙 집중식 계약의 소유자는 마음대로 시스템을 업데이트 할 수 있지만 블록 체인은 본질적으로 민주적이며 업그레이드를 통과하려면 수천 수만 명의 채광부가 광범위한 공공 인식에 도달해야 하며 이로써 겨우 승급할 수 있게 된다.

업그레이드된 상황하에, 양자에 저항할 수 없는 모든 지갑은 공격을 쉽게 받는다. 여기에는 Bitcoin 의 가명 발명가인 Satoshi Nakamoto 가 채굴한 백만 비트 코인이 포함된다. 이 비트 코인이 새로운 양자 대항 지갑으로 이전되지 않으면 강력한 양자 컴퓨터를 가진 첫 번째 사람에게 보물이 될 것이다.

이더리움의 Ryan 은 "고성능 양자 컴퓨터가 등장하면 우리들은 더 많은 문제에 직면하게 될 것이며 이는 블록 체인의 보안 문제에만 국한된 것이 아니다"라고 말했다.

2019 년 미국 국립 과학아카데미(National Academy of Sciences)의 보고서에 따르면 양자 컴퓨팅은 여전히 약 10 년이 걸리더라도 '잠재한 보안과 개인 정보 재해 가능성'을 최대한 낮추기 위해서는 연구의 1 순위로 두어야 한다고 결론지었다. 가장 좋은 것은 바로 행동하는 것이다.

ICO News Letter by PLAYCOIN



1. 중국 고유 암호화폐, 탈중앙성 결여돼 (블록체인투데이, 2019.8.18)

8 월 18 일 중국 공산당 중앙위원회가 디지털 펀드 증진 그리고 인민폐에 기반한 국가 암호화폐 개발 등과 같은 선전 특별경제지구의 개발 계획에 대해 발표를 했다.

중국 언론매체 STCN 에 의하면 인민폐의 국제화의 도모를 위해 중국은 혁신적 국제 금융 감독을 연구할 것이라고 한다. 또한 중국은 선전 내 디지털 화폐 연구 및 모바일 결제와 같은 혁신적 적용사례도 지원할 것이다.

암호화폐 언론매체 코인텔레그래프가 최근 보도한바와 같이 중국 인민은행은 이미 중국 고유의 디지털 화폐의 발행 준비가 다 됐다고 언급했다. 중국의 암호화폐는 2 단계로 구성된 시스템 상에서 운영될 것이며 완전히 탈중앙화되지는 않았다고 코인텔레그래프는 전했다.

다양한 분석 문서에 의하면 탈중앙성 결여 때문에 중국의 암호화폐는 진정한 암호화폐로 간주되지 않는다고 주장하는 이들도 있다. 한편 중국 내 정치적 충돌이 계속되면서 홍콩 국민들은 비트코인을 구매 시 웃돈을 올려 거래하고 있다.

2. 中 17 조원 디지털 위안화 발행추진-달러 기축통화 흔들기 가속

(비즈조선, 2019.8.19)

중국 인민은행이 1000 억위안(약 17 조원)규모의 디지털 위안화 발행을 추진중이다. 미·중 무역전쟁이 가열되는 가운데 중국의 달러 기축통화 흔들기가 가속화될 것임을 예고한다는 지적이다. 미국발 글로벌 금융위기 직후인 2009 년 달러 기축통화 문제를 제기하며 위안화 국제화에 본격 시동을 걸었던 중국은 5 년전부터는 법정 디지털 화폐 발행을 연구해왔다.

중국이 투기 대상으로 부각된 비트코인 등 민간 가상화폐 거래를 불허하고 있는 것과는 대조된다. 지난 6 월 발표된 페이스북의 글로벌 디지털 화폐 리브라 추진이 중국의 디지털 법정 화폐 발행을 서두르게 했다는 관측도 있다.

17 일 중국 블록체인 업계 소식통은 "인민은행이 1000 억위안 규모의 디지털 위안화 발행을 준비중이다"라고 밝혔다. 이 소식통은 "특정 시간표는 없지만 실험을 위한 준비를 마친 것으로 안다"고 전했다.

대규모 디지털 위안화 발행 추진 소식은 인민은행 전·현직 고위관계자들의 디지털 법정 화폐 발행 언급이 최근 잇따르고 있는 가운데 나왔다. 최근 두 달새 4 차례 언급이 있었던 것으로 파악됐다.

무창춘(穆長春) 인민은행 지불결제사 부사장(부국장)은 지난 10 일 중국금융 40 인포럼이 주최한 제 3 회 중국금융 40 인 이춘(伊春) 포럼에서 "인민은행의 디지털화폐 연구가 이미 5 년 됐다"며 "지금은 '부르면 나올 수 있는 단계'에 이르렀다"고 밝혔다.

앞서 왕신(王信) 인민은행 연구국 국장 겸 화폐금융국 국장은 7월 8일 디지털금융개방 연구계획 개시 행사에 참석, 리브라를 언급하며 새로운 글로벌 디지털 화폐의 부상을 면밀히 들여다볼 것이라고 말했다. 이어 글로벌 디지털 화폐 경쟁에서 우위를 확보하기 위해 정부 기반의 디지털화폐 도입 노력에 박차를 가하겠다고 밝혔다고 차이나데일리가 전했다.

같은 달 중국 외환관리국이 주최한 세미나에 참석한 저우샤오촨(周小川) 전 인민은행 행장은 "베이징의 정책 당국자들은 리브라와 미 달러와 연동된 홍콩달러 발행제도에서 배워야 한다"고 조언했다. 지난해까지 16년간 인민은행 행장을 지내 '미스터 런민비'로 불리는 저우샤오촨은 행장 시절이던 2014년 인민은행에 디지털 화폐 연구회를 만들었고, 2017년엔 이를 연구소로 확대했다.

인민은행은 이달 2일 하반기 업무 화상회의에서 8대 하반기 역점 분야중 하나로 핀테크 발전을 제시하고 "중국 법정 디지털화폐(DC/EP)연구개발 속도를 가속화하고 국내외 가상화폐의 발전 추세를 추적 연구하겠다"고 밝혔다. DC는 디지털 화폐(Digital Currency), EP는 전자결제(Electronic Payment)를 뜻한다. 알리페이와 위챗페이 등 민간의 온라인 결제가 보편화된 상태에서 디지털 위안화의 사용이 얼마나 실효성을 거둘지 의문을 표시하는 시각도 적지 않다. 이 때문에 디지털 위안화 유통에 알리바바와 텐센트를 참여시킬 것이라는 얘기도 흘러나온다.

3. 홍콩 시위자들, 암호화폐 통해 정부 추적 피해 (블록체인투데이, 2019.8.23)

3월부터 시작된 홍콩 시위가 중국에게 큰 위기로 다가오고 있다. 시위자들은 정부의 보복을 두려워하면서 정부가 사용하는 정교한 감찰 기술을 우회하는 다양한 방법을 사용하고 있다. 예를 들어 시위자들은 얼굴 인지 시스템 작동을 방해하기 위해 마스크를 쓰거나 익명으로 교통 카드를 구매하거나 혹은 소통을 위해 암호화된 소셜미디어 앱을 사용하기도 했다.

암호화폐는 홍콩 시위자들이 물건 구매 시 정부 추적을 우회하기 위한 방편으로서 주요 역할을 하고 있다. 이러한 사용 사례는 전반적인 암호화폐 생태계에 큰 영향을 주고 있으며 블록체인 자산에 대한 중국 정부의 향후 정책에도 큰 영향을 줄 것으로 보인다.

비트코인이 홍콩 시위자들에게 실질적 화폐가 됐다고 볼 수 있다. 홍콩에서는 비트코인이 미화 80달러에서 160달러 사이의 상당한 프리미엄을 얹어서 거래가 되고 있기도 하다. 옥토퍼스라고도 알려진 공식 디지털 결제 시스템은 구매 내역이 기록되고 추적이 되기 때문에 신뢰를 받지 못하고 있다. 이에 반해 비트코인 등과 같은 암호화폐를 추적하는 것 매우 어렵다.

암호화폐 사용을 지양하고 거래소 금지 정책을 펴고 있는 중국 본토와는 달리 홍콩에서는 블록체인 자산이 번영하고 있다. 홍콩 시는 비트코인 ATM 기기가 수 십대가 넘으며 수많은 거래소들이 소재해 있는 곳이기도 하며 또한 많은 상점과 식당 그리고 소매 사업 내에서 암호화폐를 이미 수용하고 있다. 이러한 현상이 가능한 것은 홍콩은 정치적 경제적 구조가 다른 국가들과 역사적으로 다르기 때문이다. 사실 현 시위도 중국 정부가 홍콩 고유의 주권 및 지위를 저해하려 하기 때문에 생긴 것이다.

시위가 언제 끝이 날지 알 수는 없으며 중국 군사들의 무력 단속이 언제 끝이 날 지는 모르는 일이다. 하지만 홍콩의 정치경제적 불안정한 상황은 막을 내려야 할 것이며 홍콩 시위가 끝이 날 때 즈음 중국은

블록체인 자산과 기반이 되는 기술이 시위 활동에서 맡은 역할에 대해 검토를 할 확률이 높다. 중국 정부의 반 암호화폐 정서 역시 강화될 것으로 전망된다.

비트코인과 알트코인들이 세달째 가치가 하락하고 있는 요즘 홍콩 시위는 암호화폐 시장에 긍정적 영향을 주지는 않을 것이다. 홍콩 시위는 분산되고 탈중앙화된 렛저가 익명성을 보장하고 부를 확보하는 중요한 역할을 한다는 것을 공공연하게 보여준 사례라 할 수 있다.

사장님이 꼭 알아야 할 디자인 (91)

본 자료는 아시아디자인연구원(ADI) 원장이며, 상하이교통대학 디자인 학원 산업디자인학과 윤형건 교수의 글입니다. 본 자료 관련 궁금하신 사항이 있으시면 윤형건 교수(yoon_bam@126.com)께 연락을 하시면 됩니다.

사장님과 디자이너가 하나가 되어야 한다

여기 두 개의 물건이 있다. 하나는 한국제이고 나머지 하나는 유럽제이다. 용도는 CD 를 꽂아 놓는 것이다. 요즘은 CD 를 거의 사용하지 않지만, 한때는 모든 음원이 CD 였고, 웬만한 데이터도 CD 에 구워 주고받았다. CD 전성시대가 있었다.

아래 사진을 보시면, 똑같이 10 개의 CD 를 꽂을 수 있다. 같은 기능과 성능을 가지고 있다. 만약 사장님들이 제조, 혹은 구입을 한다면 어느 것을 선택하겠는가?

한국(왼쪽) 것은 4개의 파트로 조립된 CD 케이스이다. 4개의 금형이 필요하고, 4번 사출을 하여야 한다. 그런데, 유럽(오른쪽) 것은 단 하나의 금형으로 단 한 번의 사출로 한국 CD 와 동일한 기능을 할 수 있다.



왼쪽은 한국 디자인, 오른쪽은 유럽 디자인의 CD 꽂이

심지어는 한국 CD 는 사출된 파트에 도색과 도금을 한다. 도색 후 건조 과정을 걸친 후, 조립대에서 수명의 사람들의 손을 빌려 완성한다. 그리고 다시 포장을 한다. 포장도 유럽 것에 비하면 제법 종이 소모량이 많이 먹힌다. 유럽 것은 포장도 아주 간단하다. 아마 코스트는 한국 것이 유럽 것보다 최소 5 배 이상은 먹혔을 것이다.

그런데 소비자 가격은 유럽 것이 한국 것보다 훨씬 높다. 단지 유럽 것이기 때문에 비싼 것이 아니다. 디자인적 가치가 있기 때문이다. 나는 이 유럽 것이 맘에 들어 직접 내 주머니에서 돈을 꺼내 구입을 하였다. 당시 구입한 가격이 정확하게 기억 안 나지만, 약 2 만 원 정도를 주고 사지 않았나 싶다. 한국 것은 어느 모임에서 공짜로 받았다.

디자인 면에서도 유럽 것은 뼈다귀 모양으로 귀엽고, 부드러운 플라스틱 소재로 만들어져 곡면을 따라 자연스럽게 휘어진다. 조형도 재미있고, 소재도 적절하게 사용하였고, 제조 방법도 간단하여 생산 단가도

그리 높지 않았을 것이다. 아쉽게도 한국 것은 조형, 소재, 제조 방법, 어느 면에서도 사장님을 기쁘게 할 요소가 없다.

좋은 디자인은 제조 코스트, 유통 코스트를 낮추면서도 외관 스타일과 사용성 면에서 매력을 높여 준다. 그리고, 소비자의 구매 의욕을 준다. 이런 디자인은 쉬운 일은 아니지만, 또 어려운 일도 아니다. 시장에서 잔 뼈가 굳은 사장님이 문제의식을 가지고 디자이너에게 문제를 전달하면, 디자이너는 디자인적으로 문제를 풀어내면 된다. 이때 중요한 것은 사장님과 디자이너가 하나가 되어야 한다.

사장님은 어느 누구보다 자기가 팔고 있는 물건에 대해선 박사이다. 사장님 머릿속에 신상품 개발을 위하여 이런 생각 저런 생각으로 만리장성을 짓고 허물기를 수천만 번을 한다. 그런데 표현할 재주가 없고, 시대를 보는 눈이 좀 다르다.

디자이너는 사장님의 만리장성 근처도 가보지도 못했다. 이 물건이 어떻게 사용되는 것도 모른다. 소비자들이 뭘 원하는지 모른다. 답답할 노릇이다. 그러나, 사장님은 디자이너에게 아주 친절하게 잘 알려주어야 한다. 그래야 하나가 된다.

그래서 하나가 되어야 비로소 디자인이 디자인답게 된다. 디자이너가 물건에 대한 개념이 없이 어찌 디자인을 할 수 있겠는가? 사장님이 물건에 대한 개념, 시장에 대한 지금까지의 반응 등을 상세히 알려주고, 디자이너는 이것에 대응하는 현시점에서의 시장과 소비자의 요구를 찾아내야 한다. 이렇게 죽이 맞아야 뭔가 나온다.

일본 전문가 시각으로 본 중국

1. 일 증세전 경제총점검 (DIAMOND, 2019.8.21)

소비세 증세전에 일본경제를 총점검 10 월이후의 경기후퇴는 회피할 수 있을까?



사진 1) 출처: PIXTA. GDP 통계에서 보면 일본경제는 견실하게 추이되고 있다. 10 월의 소비세 증세를 견뎌낼 수 있을까

일본경제는 3 분기 연속으로 플러스성장 수급으로 개선되고 있다



표 1) 출처: 블룸버그 데이터를 사용해 피쿠테투신투자자고문작성. 아르헨티나 페소(대 달러)와 외화준비고의 추이 일차 기간 : 2018 년 8 월 16 일~2019 년 8 월 16 일

2019 년 4 - 6 월기의 실질성장률은 전기대비 연율 플러스 1.8%로 10-12 월기 (동 플러스 1.6%) 19 년 1-3 월기 (동 플러스 2.8%) 로 이어져 3 분기 연속으로 플러스성장을 기록했다. 내각부와 일본은행은 일본경제의 평균적인 공급력을 나타내고 일본경제의 '실력'이라는 잠재성장률을 연율 1%전후로 추계하고 있어 과거 3 분기의 성장율은 잠재성장율을 상회한 것이 된다. 실제로 성장율을 수요의 신장이라고 생각한다면 일본경제에 있어서 수요는 평균적인 공급력의 증세(잠재성장율)을 상회한 것이 되어 경제전체의 수급이 개선되었다고 말할 수 있다.

2019 년 4-6 월기의 실질 GDP 내역을 보면 실질수출이 전기대비 0.1%감소하고 2 분기 연속으로 감소가 되었지만 내수에서는 실질개인소비가 0.6%늘어난 외에 실질기업설비투자는 동 1.5%증으로 대폭 증가했다.

개인소비에 대해서는 1-3 월기 날씨요인에 의해 낮춰진 반동이 있는 한편 연호개호에 따른 '10 일 연휴'에 의해 상승효과가 나온 것으로 생각되며 그 몫을 빼고 판단할 필요가 있지만 설비투자는 3 분기 연속으로 대폭 증가하고 있다. 설비투자는 실질베이스에서는 3 사분기에서 4.7%(연율환산 6.3%)늘어나 견실하게 추이되고 있다.

건설투자순환은 장기적인 상승국면

GDP 통계에서는 19 년 4 - 6 월기의 설비투자 내역을 확인할 수 없지만 관련지표에서는 건설투자 증가가 이어지고 있다고 보여진다. 건설종합통계의 민간건설매출 (비거주 + 토목) 은 19 년 6 월치가 미발표이기 때문에 4,5 월치평균 (필자추계의 계기조절치) 에서 보면 1-3 분기에서 1.3%증 (연율 5.4%증) 이 되어 1-3 분기 (전기대비 1.6%증 동년율 6.6%증) 에 이어 대폭으로 증가되어 있다.

한편 기계투자도 4-6 월기에 증가했지만 1-3 월기에 크게 떨어졌었던 반동의 영향이 큰 것 같다. 관련지표인 자본재 (수송기계 제외) 의 국내총공급은 1-3 분기의 전기대비 11.4%감이 되었지만 4-6 분기는 동 6.0%증이 되어 1-3 분기 4-6 분기의 평균은 18 년 10-12 분기에 비해 6%가 낮아져 있다.

건설투자에 대해서는 내용연수가 길어 갱신까지 기간이 장기이며 그 재투자의 순환이 경기의 장기순환을 가져온다고 해 장기순환을 건설투자순환으로 생각하는 경향이 많다. 실제로 과거에는 건설투자가 장기에 걸쳐 상승 혹은 하락하고 있다. 앞에서 얘기한 민간건설매출 (비거주 + 토목) 을 GDP 대비로 보면 09 년 10-12 분기에 바닥을 치고 13 년이후에 명확한 상승기조가 되었다.

또 GDP 통계의 캘린더베이스의 건설투자 (GDP 대비) 는 10 년을 바닥으로 상승기조가 되어 건설투자순환은 장기적인 상승국면에 있을 가능성이 크다.

건설투자순환의 주기를 모색 상승국면은 언제까지 이어지는가

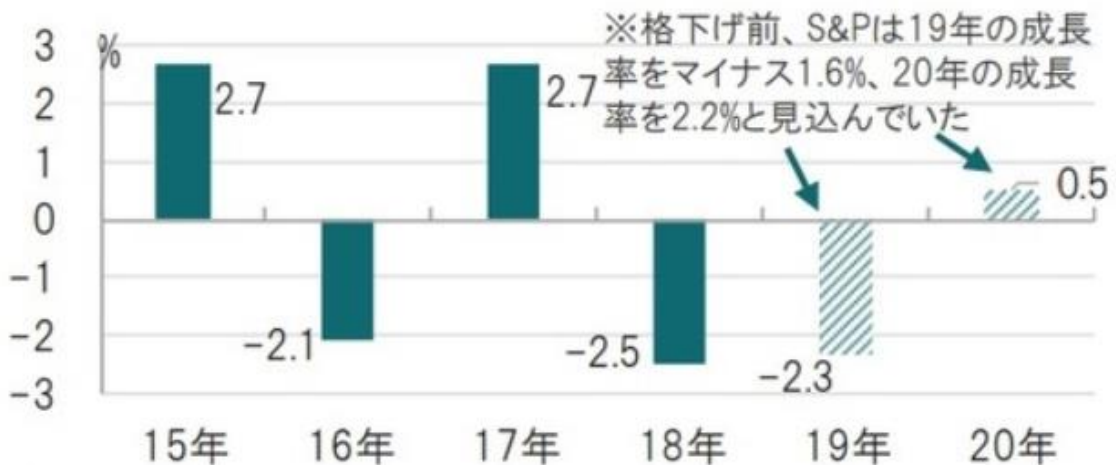


표 2) 출처: S&P 의 데이터를 사용해 피쿠테 투산투자고문작성. 아르헨티나의 GDP(국내총생산) 성장률 추이 - 2015 년~2018 년은 실적, 19~20 년은 예상

건설투자순환의 주기가 어느정도이며 눈앞의 상승국면이 어디까지 이어질지를 예상하는 것이 곤란하지만 과거의 실증연구의 대부분은 건설투자순환의 주기를 20-30 년으로 간주하고 있다. GDP 통계베이스의 건설투자 (GDP 비)의 변동에 대해서 다양한 주기를 가진 투자파동이 어우러진 것(가중화加重和)라고 상정하고 주기마다 파동의 강함을 산출해 정리한 것이 그림 2 가 된다. 여기서는 데이터해석방법의 하나인 프리에교환을 사용해 주기마다 강도를 산출하고 있다.

(프리에교환이란 시계열 데이터를 삼각관수의 정현파正弦波 ($\sin\theta$) 여현파余弦波 ($\cos\theta$) 의 가중화加重和로서 나타낸 것).

그림 2 의 횡축은 주기로 각주기의 강함이 종축이 된다. 그림 2 을 보면 건설투자 (GDP 비) 의 주기는 약 9 년 강한 파동이 있었던 것을 확인할 수 있지만 더욱이 강한 주기로 28 년 이상 파동이 있다는 것을 나타내고 있다. 건설투자순환의 주기를 (가장 강한 파동주기이다) 28 년이상으로서 만약 상승국면이 그 반이라고 한다면 상승기간은 14 년이상인 된다.

건설투자의 최근 보름을 2010 년으로 생각한다면 2025 년정도까지 상승국면이 이어질 가능성이 있다고 말할 수 있고 건설투자가 앞으로도 기초로서 견고하게 추이될 것을 기대할 수 있다.

각국의 재정·금융정책은 경기자극형 일본경기는 후퇴국면에 들어가는가

단기적으로는 미중마찰 영향이 계속해 경계되는 한편 미중교섭의 행방도 낙관할 수 없지만 미국외에 금리인하를 하는 중앙은행이 늘어나 있는 것에 더해 중국과 독일에서 경기자극책의 발동이 검토되고 있다고 보도되는 등 각국 지역의 재정금융정책이 경기자극형으로 전환하고 있다.

국내에서는 19 년 10 월이후 소비세율 인상의 영향이 우려되고 경기는 소폭의 움직임이 예상되지만 14 년 4 월에 비해 세율의 인상폭이 적고 각종 수요평준화책도 있어 세율인상전의 물리는 수요는 14 년 4 월의 인상때에 비해 적고 그 반동감도 작아질 것으로 보고 있다. 또한 교육보육 무상화도 실시된다.

또 18 년도 보정예산의 경기부양효과가 이미 나오고 있는 한편 19 년도 보정예산의 조기편성도 지적되고 있다. 이러한 가운데 건설투자를 중심으로 설비투자가 확대되어 경기를 받쳐주고 경기후퇴국면에 돌입이 회피될 것이 충분히 생각되어 진다고 말할 수 있다.

2. 도쿄올림픽 후 부동산 하락 (모두의 2020, 2019.8.21)

‘도쿄올림픽이 끝난 후 부동산 가격은 단번에 떨어진다’설은 사실일까? 교외 에리어 아파트가 타겟인 이유



사진 1) 출처: 아프로

2020년 7월 24일 개최식이 열리기까지 앞으로 1년을 끊은 도쿄올림픽. ‘도쿄올림픽 후 부동산가격이 단숨에 떨어진다’는 예측이 있는 것을 알고 계신가요?

이유로서 꼽히는 것은 ‘실체가 없는 가격상승’. 올림픽 개최에 의한 부동산가격의 상승은 축제분위기적인 무드가 생겨있기 때문에 올림픽이 끝나면 지지를 잃어 내려간다는 이유이다. 이 도식은 ‘올라간 불이 정점에서 떨어진다’는 포물선을 연상시켜 이해하기 쉽다.

그러나 정말로 크게 값이 떨어질 것인가?

올림픽을 개최한 도시와 부동산가격의 관련성

과거 올림픽 개최국에서는 ‘실체가 없는 값 상승’과 ‘지지를 잃어 하락’이 일어났는가. ‘축제분위기’는 어느나라에서나 일어날 터이니 최근 하계올림픽을 연 도시와 국가의 예를 확인해보자.

- 16년 리오데자네이로 (브라질)
- 12년 런던 (영국)
- 08년 베이징 (중국)
- 04년 아테네 (그리스)
- 00년 시드니 (호주)

- 96 년 애틀랜타 (미국)
- 92 년 발셀로나 (스페인)
- 88 년 서울 (한국)

과거 8회의 하계올림픽 개최국 중 6개국에서 올림픽 개최전부터 경기가 좋아져 부동산가격이 상승했다. 경기와 부동산가격이 상승한다는 움직임이 보여지지 않은 것은 아테네대회의 그리스와 리오데자네이로대회의 브라질만이다. 여기에는 이유가 있다.

올림픽 개최국은 경제가 안정되어 있을 것과 상승세일 것이 선정조건으로 되어 있다. 정세불안과 경제가 악화되고 있는 나라는 기본적으로 선택될 수 없다. 그러나 그리스와 브라질은 예외이다. 그리스 경제가 악화되어 유럽의 '짐짝'이 될 뻔했다. 이 상황을 타파하기 위해 올림픽을 계기로 되살아나길 바란다는 기대를 담아 개최를 정했다. 브라질은 성장하는 남반구의 심볼로서 개최가 결정되었다. 그러나 축구월드컵 (14 년) 과 올림픽 (16 년) 을 연이어 개최하는 것은 무리가 있었다. 그리스와 브라질은 모두 올림픽 개최비용이 부담이 되어 경제가 악화된 것이다.

그 이외 6개국에서는 올림픽개최전부터 경기와 부동산가격의 상승이 일어났다. 올림픽 폐회후는 경기와 부동산가격의 하락이 일어났을까?

중국과 한국에서는 최근 하향이 보여지고 있다고는 하지만 올림픽 폐회후도 경기 부동산가격이 계속 올라갔다.

92 년 발셀로나에서 올림픽을 연 스페인은 올림픽 폐회직후에 GDP 가 다소 내려갔고 07 년부터 08 년의 세계금융위기에서 한때 타격을 받았지만 그 이외의 시기는 높은 성장률을 나타내고 있다. 96 년 애틀랜타 올림픽의 미국도 리먼쇼크까지 부동산가격이 계속 올랐다. 00 년 시드니 올림픽의 호주는 91 년 이후 한번도 경기후퇴가 일어나지 않은 우등생이다.

2012 년에 올림픽을 개최한 영국에서는 올림픽 개최후도 런던주변의 부동산가격은 계속 상승해 현재는 천장가에 머무르는 상황을 보이고 있다. 과거 31 년의 예를 조사해 보면 '올림픽까지 올랐다'라는 나라이며 '폐회직후부터 내려갔다'라는 나라의 예는 하나도 없다. 이 사실은 의외로 알려져 있지 않다.



사진 2) 출처: 아프로, 1964 년 수도 고속도로의 모습

올림픽개최후도 경기가 내려가지 않는 이유는 '인프라정비'

그러면 왜 올림픽을 연 나라는 개최후도 경기가 내려가지 않는 것일까?

이유로서 큰 것은 올림픽을 위한 인프라정비가 이루어지기 때문이다. 알기쉬운 예는 지난번의 도쿄올림픽 (1964年)이다.

1964년 도쿄올림픽은 개최에 맞춰 복수의 인프라정비가 이루어졌다. 먼저 토카이도 신칸센이 개통되고 토메이 고속도로가 완성했다. 더욱이 하네다공항과 도심을 연결하는 모노레일과 수도고속도로가 세워지고 지하철은 도영지하철과 히비야선 계다가 마루노우찌선의 오기쿠보가 개통되었다.

거대한 인프라정비가 그 후 경제활동을 받치기 때문에 올림픽후도 경제성장이 이어졌다. 예를들어 토카이도 신칸센이 생기기까지 도쿄·오사카간은 7시간 가까이 걸려 출장은 1박이 당연했었다. 그런데 토카이도 신칸센은 도쿄·신오사카를 4시간 (개통당시)으로 연결되기 때문에 당일출장이 하기 쉬워졌다. 더욱 개선된 것은 물류였다. 고속도로가 생기기까지 트럭에 의한 물류는 일반도로를 신호에 걸리면서 진행했다. 평균해 보면 한밤중에도 시속 15~20km 정도였을 것이다. 그것이 논스톱 고속도로에서 운반할 수 있게 되어 물류의 배달스피드는 비약적으로 향상되었다. 올림픽후도 이러한 인프라정비가 경제를 뒷받침했기 때문에 경기도 부동산가격도 올랐던 것이다.



© 41052854 MUST CREDIT PHOTO BY Mark Thomas/REX/Shutterstock
London, Britain - Sep 2014 New housing in the Olympic village, Stratford, London, Britain

사진 3) 출처: 아프로. 주거로서 재이용된 런던 올림픽 선수촌

런던과 도쿄가 닮아 있다. 호경기였던 런던올림픽

하계올림픽을 계기로 인프라정비로 크게 경제성장한 나라는 지난 5 회 올림픽 (1964 年) 을 연 당시의 일본과 중국 한국. 말하자면 고도성장기에 올림픽이 개최된 국가이다. 그것에 비해 현재의 일본에는 고도성장기등을 바랄 수 없다. 겨우 안정성장이면 좋은 것이 아닐까?

그러니까 지난번의 도쿄와 88 년의 한국 그리고 중국의 예를 이번의 2020 년 도쿄올림픽에 끼워맞출 수는 없을 것이다. 그래서 참고고 하고 싶은 것은 전전번의 올림픽 개최국 영국. 일본과 마찬가지로 안정성장기에 올림픽이 개최된 나라이다.

영국 런던 주변에서는 올림픽폐회후에 부동산가격이 내려가지 않았다. 오히려 올림픽후도 상승을 이어갔다. 그 이유로서 거론되는 것이 올림픽전에 시가지를 재개발한 것. 슬럼화된 창고지역을 재개발해 템즈강에 커다란 관람차를 만들어 매력적인 장소로 만드는 등 도시정비에 힘을 쏟았다. 그 결과 런던의 매력이 늘어나고 토지의 가격이 계속 올라갔다고 분석되고 있는 것이다.

현재의 도쿄는 런던에 가까운 요소가 있다. 부도심계획과 시가지재생사업등 재개발 새로운 교통망인 BRT (버스고속수송시스템) 의 도입과 새로운 도로망의 건설도 왕성하다. 더욱이 지금의 일본에서는 인프라정비도 추진되고 있다. 큰것으로서는 리니어중앙신칸센. 도쿄~나고야를 약 40 분으로 잇는 일에 효과는 헤아릴 수 없다. 또 하나 토메이고속도로 하나로는 부족한 상황에서 신토메이고속도로의 건설이 착착 진행. 수도고속도로 도심환상선은 노후화함으로서 다시 만들어 교통량을 증가시킬 계획도 있다.

이런 커다란 인플라 정비는 2020 년 도쿄올림픽에 맞추려고 건설이 진행되고 있는 것은 아니다. 리니어중앙신칸센의 개업은 27 년을 목표로 신토메이의 전구간개통은 20 년 목표. 수도고속도심환상선의 재건설은 도쿄올림픽 종료후 착공이다.

아무튼 도쿄라는 도시 일본이라는 나라에 있어서 긍정적인 요소이다. 런던올림픽폐회후도 부동산가격이 상승한 것은 도시에 긍정적인 요소가 있었기 때문이다. 같은 상황에 있음에도 불구하고 도쿄올림픽후에 경기와 부동산가격은 똑 떨어져 버릴 것인가?

물론 도쿄올림픽 후 일본에 어떤 상황이 생길지는 미지수. 여기까지 소개한 올림픽후의 이야기는 예측의 영역을 벗어나지 않는다. 그러나 '도쿄올림픽 후 부동산가격이 단숨에 떨어진다'고 맹신하는 것은 어떨까 생각한다.



사진 4) 출처: 아프로. 최근 재개발에서 주목도가 올라간 후타고타마가와도 세타가야구이다

지금 주목되는 곳은 '세타가야구 世田谷区' 교외지역'

그러면 2020 년 도쿄올림픽후 도쿄의 부동산가격은 어떻게 될 것인가. 장소에 따라서 여러가지 움직임이 있을 것으로 예측되지만 내 판단은 다음과 같다.

도심부에서는 가격이 높아지고 그대로 고점을 유지할 가능성이 높다. 이유는 야마노테선 안쪽에 토지를 가지고 있는 사람은 계속 가지고 있으려 하기 때문이다. 토지는 높은 가격으로 팔리겠지만 얻은 이익의 대부분은 세금으로 빠지게 된다. 그러므로 상업빌딩과 오피스빌딩 임대아파트로서 활용해 그 임대료로 안정된 생활을 보낸다... 는 쪽이 훨씬 득이라고 생각되어지고 있다.

가끔 매물로 나오는 토지는 호텔과 오피스빌딩용으로 높은 가격으로 매입된다. 그러므로 아주 드물게 상품화되는 아파트는 야마노테선 안쪽의 신축분양 3LDK 가 3 억엔이상으로 고수준이 되어 버린다. 물론 그 정도로 비싸지면 판매실적은 떨어진다. 그러나 부동산회사가 가격을 낮추지 않는 것은 그것을 팔면 다음으로 팔 물건이 없기 때문이다. 착실히 기다리며 경우에 따라서는 팔고 있는 도중에 가격을 올리는 경우도 있다. 이미 도심부는 그런 상황이다. 야마노테선 안쪽은 '특수한 장소'가 되어 그 상황은 도쿄올림픽후도 이어질 것이다. 그렇게되면 야마노테선 바깥쪽 즉 야마노테선 외쪽 23 구내에 주목하는

늘어난다. 북구와 에도가와구 코도구등은 야마노테선 안쪽지역과 비교하면 상당히 싸지만 2 년정도전부터 가격이 상승하고 있다. 올림픽후도 이 가격상승은 계속될 가능성이 있다.

그중에서도 준도심부에서 내가 주목하고 있는 것은 세타가야구이다. 최근 수년 인기와 가격수준이 내려가 있었지만 올해 들어서 적당한 가격이 재평가되어 앞으로 인기도 가격도 올라갈 가능성이 있다.

도쿄도외곽 카나가와 사이타마 찌바의 교외지역에서도 가격상승이 이어질 것이다. 그것은 도심에서 준도심으로 퍼져왔던 가격상승의 패턴이 교외에 전해지는 움직임이다.

교외지역에서는 어느정도까지 부동산가격이 올라간 후 완만히 내려갈 것이다. 지금까지 부동산가격은 상승과 하락을 반복해 왔다. 도심부에서는 토지의 매물이 줄었다는 특수상황이 있기 때문에 '정점을 찍는 상황'이 예상되지만 교외지역에서의 '상승과 하락' 사이클은 계속 움직일 것으로 생각해야 할 것이다. 그러니까 교외지역에서는 가격상승이 일어난 후 언젠가 내려간다. 단 도심이 천정을 치고 상한가에 머물러 있는 영향으로 하락은 완만히 되는 것은 아닌가. 그것이 '어느 정도까지는 부동산가격이 오른 후 완만하게 내려간다'라고 추측되는 이유이다.

단 현재의 수준보다 더욱 내려간다는 것은 생각하기 어렵다. 그 이유는 교외에 역에서 걸어서 10 분이상의 신축아파트는 현재 3000 만엔대 4000 만엔대에서 분양되고 있다. 이것은 30 년전과 같은 수준임으로 이것보다 내려간다고는 생각하기 어렵다. 예를들어 지금 4000 만엔 아파트가 도쿄올림픽후에 4800 만엔정도까지 올라가 그후 시간을 두고 4000 만엔정도로 돌아가는 것이다. 이렇게 오른 후 내려가기까지 5 년에서 10 년정도 걸린다고 예상된다.

10 년후 지금과 같은 4000 만엔으로 구입한다면 지금 4000 만엔에 구입해도 손해는 없다. 10 년간 임대료생활을 한다고 하면 더욱 지금 4000 만엔에 사는 것이 득이다. 지금은 아파트 매입때가 아니다 라고 생각하는 사람이 많지만 사실은 가성비 좋은 물건은 있다. 특히 교외지역에서는 괜찮은 아파트가 많다. 그것이 오랫동안 부동산업계에서 취재를 통한 나의 실감이다.

3. 외국인 급증, 강사 부족 (쿠마모토 일일신문, 2019.8.25)

【일본어 지원의 현재 야쓰시로 현장에서】시민 2% 외국인급증이지만... 공생의 '입구' 강사부족



사진 1) 출처: 쿠마모토 일일신문. 문제집을 펼치고 강사의 해설을 열심히 듣는 베트남인 기능실습생 = 야시로시

국내에서 사는 외국인이 계속 늘고 있다. 지방경제는 그 존재를 빼고는 성립곤란으로 외국인노동자 수용을 확대하는 개정입관난민법시행으로 그러한 경향은 가속할 전망이다. 인구의 약 2%에 해당하는 약 2500 명의 외국인이 살고 있는 야쓰시로시. 기능실습생과 외국출신의 어린아이들을 위해 봉사단체가 일본어교실을 연다. 급속한 국제화가 진전되는 야쓰시로에서 일본어지원의 현실을 보고하고 공생사회의 가치를 생각한다. (마스다다이찌益田大也)

8 월상순 일요일 야쓰시로시 오테마찌의 야쓰시로교육회관. '지역일본어지원야쓰시로클럽'의 수업으로 베트남 기능실습생 7 명이 모였다. 숙련도별로 5 테이블로 나뉘어 각각 강사와 함께 문제집으로 향한다. '히에우씨는 머리카락이 깎니다. 히에우씨는 머리가 깎니다 라고는 말하지 않습니다'. 우찌야마대표 (68)가 부드러운 어투로 해설한다. 남녀 2 명의 학생은 때때로 베트남어로 서로 알려주며 진지한 표정으로 귀를 기울인다.

기능실습생은 일본에 오기 수개월간 일본어를 공부하고 기본적인 회화를 할 수 있다고 한다. 그러나 시내에 식품회사에서 일하는 여성 구엔티혼히에라씨(20)는 '일본어교사와 일본기업등 좋은 일을 하기 위해 더욱 자세하게 공부하고 싶다. 친구와 선생님을 만나는 것도 즐겁다'고 열심이다.

야쓰시로클럽은 2010 년 7 월에 발족. 학생은 베트남 인도네시아 중국출신외에 유럽출신의 외국인지도조수 (ALT) 등 계 약 40 명으로 출신국별로 각각 월 3 회 개강. 참가자가 부담하는 것은 문제집비용 2 천엔과 1 회 100 엔의 수강료이다. 회장사용료와 음료비용으로 충당하고 있다.

강사를 맡고 있는 것은 전직교사등 약 15 명. 일본어능력시험의 기준 (N 4) 에서 상급 (N2) 문제집을 함께 풀면서 간단한 일본어와 제스처로 포인트를 가르치고 있다.

야쓰시로시 주재 외국인은 14 년도에 약 1400 명이었지만 기능실습생의 급증으로 19 년 7 월말에 2505 명이 되었다. 단 동 클럽교실에 다니는 것은 매번 10 명정도. 우찌야마대표는 '더욱 많은 외국인이 왔으면 하지만 과제도 많다'고 털어놓는다.

그 하나가 장소의 문제이다. 이용하고 있는 야쓰시로교육회관은 J R 야쓰시로역에 가깝지만 기능실습생들의 주요 이동수단은 자전거. 동시마을내의 조선회사 기숙사에서 약 20 분 걸려 자전거로 다니는 흥반츄운씨(29)는 '거리가 멀어 다니고 싶어도 못 다니는 친구가 있다'. 농업실습생이 많은 군찌쿠 카가미등 전원지역에서 7-10 키로 떨어져 있다.

'기업으로 가서 교실을 여는 것도 검토중이지만 강사 인재확보가 어렵다'고 야마우찌대표. 강사 대부분이 60 세이상. '지원이 약해지는 것이 걱정. 일본어와문화를 함께 가르치고 싶은 사람을 모집하고 있다'며 마음을 즐기고 있다.

4. EV 와 카쉐어 (일간공업신문, 2019.8.25)

EV 와 카쉐어 융합 비즈니스모델이 가속되고 있다



사진 1) 출처: 일간공업신문. 이데미쯔흥산이 실증으로 이용하는 2인승 소형 EV

친화성이 좋고 에너지관리에서 라스트원마일까지

전기자동차 (EV) 의 카셰어링서비스가 확대되고 있다. 자동차관련메이커와 카셰어링사업자는 EV 와 웨어의 특성을 살린 비즈니스모델의 구축에 뛰어들었다. 각사가 가진 EV 와 웨어서비스의 보급을 뒷받침하면서 새로운 이동체험을 제공하는 것이 목적이다. 이것으로 인해 사람들의 이동에 있어서 공백지점“라스트원마일”을 메울 가능성이 기대된다.

카셰어링서비스를 시도하는 파크24는 2020년 1월까지 닛산자동차 EV‘리프’를 100대 도입한다. 지금까지 4대의 EV 를 도입해 자동차메이커와 지자체와의 실증실험에 머물러 있었다. 그러나 지금까지 파악된 과제의 해소와 EV 웨어의 운용체제가 구축될 것이라고 판단하고 본격도입에 착수했다.

전지잔량에 맞는 대출시간을 확인할 수 있고 단거리 이용등 용도에 맞게 빌릴 수 있도록 했다. 이것으로 인해 항상 풀충전 해 둘 필요가 없어서 충전시간의 과제를 극복했다.

또 가솔린차는 가동률이 낮은 것이 지적되고 있지만 EV 는 승차하지 않은 시간을 충전으로 할당할 수 있는 점도 장점으로 받아들여졌다. 더욱이 환경에 배려한 법인이용이 늘고 있다. 기존의 가솔린차를 EV 로 변경하는 것은 코스트가 들기 때문에 ‘대체의 일부를 EV 카셰어로 대응하는 수요가 있다’ (파크 24) 고 판매기회로 생각하고 있다.

EV 웨어에 의해 세밀한 수요에 맞추는 움직임도 있다. 토요타자동차와 아이치현 토요타시등은 토요타차체제의 1인승 소형 EV‘콤포스’를 활용한 웨어링서비스‘하모라이드’의 실증실험을 9월에 시작한다. 목적지의 근처역까지는 전차 역에서 목적지까지는 카셰어링을 사용한 이동방법‘레일&카셰어링’에 의해 미래는 소형EV의 단거리이용이 늘어난다고 보고 있다. 100대이상의 콤포스를 사용해 주행데이터를 기본으로 안전운전의 정도를 평가한다.

이미 오키나와현 구메섬에서는 토요타통상등을 통한 콤포스를 전개하고 있다. 여행과 관광시에 렌터카가 이용되어 왔지만 섬내에서의 이동범위가 좁은 경우는 콤포스가 선호될 가능성이 있다. 관광객의 새로운 이동수단으로서 제안하고 있다.

이데미쯔도 8월부터 기후현다카야마시와 동 히다시에서 소형 EV 를 사용한 카셰어링의 실증을 시작했다. 타지마모터컬렉션 (도쿄도나카노구) 가 생산하는 경기용 2인승 소형 EV 를 활용. ‘소형 EV 은 항속거리는 짧지만 관광이용등에 있어서 짧은 이동에 적합하다’ (홍보) 고 보고 있다. 앞으로 수요와 채산성을 사정해 미래의 사업화도 검토한다.

각사가 EV 와 웨어를 조합한 서비스를 제공하는 배경에는 서로 궁합이 좋다는 것이 있다. 나카니시자동차산업리서치의 나카니시대표는

‘차와 에너지는 땀해야 땀 수 없는 관계이며 EV 의 웨어는 차량과 전력의 관리가 용이하게 된다. 쌍방을 이음으로서 다른 수단을 포함해 순환형 이동사회를 구축할 수 있을 가능성이 있다’고 분석한다. 예를들어 일본에서는 중장거리이동에는 기존의 이동수단이 적합하지만 단시간 단거리이동등 라스트원마일을 메울기 위한 이용에 EV 의 활용이 기대된다. 더욱이 그 실현을 위한 에너지 관리체제를 정비한다면 효율적인 운용외에 재해시에 EV 의 전원이용과 전력의 웨어등에도 응용할 수 있다.

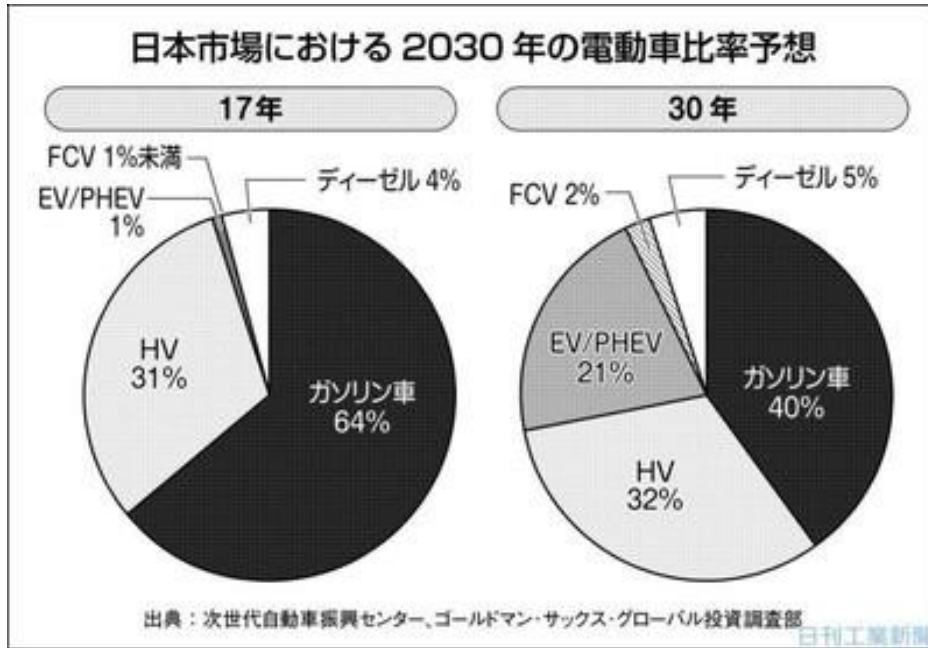


표 1) 출처: 일간공업신문. 이용자에 '활용하고 싶다'고 생각되는 의욕자극이 아직 약하다

보급중간 '판매기회'창출로

한편으로 EV 와 쉐어 모두 아직 완전히 보급했다고는 말할 수 없다. '공간'과 '물건'등의 셰어링이코노미 (공유형경제) 에 관한 PwC 컨설팅 (도쿄도찌요다구) 의 조사에서는 '이동'이 인지도의 틈에 있지만 그 이용은 크게 떨어진다. 이용자에 '활용하고 싶다'고 생각될 수 있는 의욕자극이 아직 약하며 EV 에 대해서는 항속거리등의 우려가 있다.

더욱이 EV 의 보급에 대해 골드만삭스증권의 유자와 매너징디렉터는 '본격보급에는 전지코스트등의 과제가 있고 단숨에 EV 화가 찾아올 것이라고는 보고 있지 않다'고 지적. 일본정부의 전동화시나리오는 하이브리드차 (HV) 를 조합한 일본계자동차회사의 상정에 가까워 유럽과 중국등과 비교해도 EV 화는 완만하다.

단 EV 와 쉐어를 조합함으로써 각각의 과제를 클리어해 사업성을 올릴 가능성이 나왔다. 효율적인 차량운용이 요구되는 쉐어에 있어서 단시간 단거리에서의 이용에 적합한 EV 는 이용하기 쉽다. 가격을 과제로 하는 EV 에 있어서도 쉐어에서 폭넓은 사용방법이 촉진된다면 코스트를 흡수할 수 있다. 토요타 테라시시게끼 부사장은 'EV 사업은 쉐어등 새로운 비즈니스에 의해 사업화 전망이 보이기 시작했다'고 말한다. EV 와 쉐어를 단독으로 제공하는 것이 아닌 세트비즈니스모델로 승부하는 시대가 도래하고 있다.