



주간 중국 창업

제 166 호 (2020. 02. 12)

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

- ▶ 중국전염병 현장에서 활약중인 의료로봇 (지동서智东西, 2020.2.6)
- ▶ 테슬라 올해 목표 50 만, 미친 주가 상승 (신랑창사기新浪创事记, 2020.2.5)
- ▶ 신종코로나로 바뀐 신풍속도-온라인 재택근무, 학교도 새로운 기회가 될까? (과기일보, 2020.2.5)
- ▶ 중국 택배회사 업무 재개! 정상 운영 선포 (텐센트과기, 2020.2.10)

ISSUE 및 시장동향

- ▶ 한파맞은 패션소매업을 통해 본 미래 쇼핑의 주류 '클라우드 쇼핑' — 봉황왕제공
- ▶ 3 개월의 생사기로 어떻게 극복할까-995 개의 중소 기업을 대상으로 칭화대와 북경대 공동 조사 — 36kr 제공
- ▶ 전염병기간 장기화, 전자상거래의 위기와 기회 — 이오왕 亿欧网제공
- ▶ 양자컴퓨터 시리즈 33) 인도 정부, 중미와의 격차를 줄이기 위해 양자컴퓨터 개발에 77 억 위안 투자 — 텐센트과기 제공
- ▶ ICO News Letter by PLAYCOIN 특집 — PLAYCOIN 제공

일본 전문가 시각으로 본 중국

- ▶ 신형페렴으로 GAFA가 페이크뉴스 대책 (NRI, 2020.2.4)
- ▶ 최신정보로 보여진 신형코로나바이러스 '진정한 공포' 도쿄올림픽의 개최는? (AERAdot, 2020.2.4)
- ▶ NEC는 왜 Google이 될 수 없었는가-양자컴퓨터 개발 '통한의 판단미스' (IT media 비즈니스 ONLINE, 2020.1.21)

주간 NEWS

1. 중국전염병 현장에서 활약중인 의료로봇 (지동서智东西, 2020.2.6)

1287, 1975, 2857, 4515, 5517, 7736, 9962, 11791, 14380, 17205, 20438 ...

1 월 24 일부터 2 월 4 일까지 짧은 10 일 만에 전국에서 신종 코로나 바이러스 폐렴 (2019-nCoV)으로 확진된 사람의 수가 거의 20 배 증가했다. 이 차가운 숫자가 바뀔 때마다 전국 사람들의 가슴도 철렁인다. 매일 아침 눈을 뜨고 나서 가장 먼저 하는 일은 확진된 사람들의 숫자 변화를 보는 것이다.



그림 1) 출처: 지동서(智东西)

바이러스의 출처와 전염경로를 확인할 수 없다는 것에서부터 사람과 사람 사이의 전염을 확인하는 것까지 수많은 의학 전문가와 최전선 의료진이 제대로 잠도 못 자고 쉬지도 못하며 일련의 중점 방역 요점을 정리해준다.

바이러스가 사람을 통해 전염되는 특성을 가지고 있기 때문에, 감염 가능성을 더욱 낮추기 위해서는 외부 세계와의 접촉을 대폭 낮춰 최소화해야 하며, 최전선에 있는 의료진은 더 큰 위험에 직면하고 있는데 전염병 확산을 억제하기 위해 그들은 어쩔 수 없이 환자와 '밀접하게 접촉'할 수밖에 없다.

의료진을 보호하고 무의식적인 접촉에 의해 더 많은 사람들이 감염되는 것을 막기 위해, 로봇은 이러한 전염병과의 전쟁에서 큰 장점을 발휘한다.

며칠 전 본지는 미국 워싱턴의료센터에서 신종 코로나 바이러스 폐렴 환자를 치료하기 위해 로봇을 사용한다는 뉴스를 보도했다. 이 사건은 전염병과의 전쟁에서 매우 강한 자극과 계몽을 가져왔다.



사진 1) 출처: 지동서(智东西)

로봇을 치료에 사용하여 환자의 '격리'를 극대화하는 것은 일종의 감염을 효과적으로 억제하는 방식이 되었다.

중국은 2 년 연속 전국에서 로봇 소비가 가장 많은 국가가 되었으며, 과학 기술과 인공 지능의 발달로 중국의 로봇 산업은 산업 제조 영역에서 지능형 서비스 분야로 점차 확대되었다.

현재 전세계 로봇 산업에서 중국은 38 %의 시장 점유율을 보유하고 있으며, 지상 운송에서 공중 탐지, 홈 엔터테인먼트에서 의료 재난 구호에 이르기까지 중국 로봇의 응용 분야는 이미 전면적인 배치의 단계에 도달했다. 스마트화 정도나 움직이는 능력 할 것없이, 중국의 로봇은 모두 국제 무대에서 어느정도 자리를 잡기 시작했다.

물론 중국에서 확인된 확진 사례의 수가 미국의 경우보다 훨씬 많기 때문에 매 환자에 대해 이러한 종류의 전반적인 격리를 구현하는 것은 현실적이지 않지만 원격 진료, 소독, 약품 배송 등의 과정에

개입하는 것은 의료진을 위해 작업 일부를 공유할 수 있다. 또한 의료진과 환자를 어느 정도 보호할 수 있다.

I. 3대 로봇이 전염병과 싸우고 있는 현황

2003 년 SARS 의 발발도 우리를 불안하게 만들었고 17 년 후 신종코로나 바이러스 (2019-nCoV)는 다시 한 번 중국 의료에 대한 일대 테스트가 되었다.

1. 소독 로봇

소독은 바이러스에 대한 첫 번째 방어선이 되었다.

일반 가정에서는 바이러스에 감염되지 않았거나 바이러스에 감염될 위험이 없으면 정상적인 청소만 필요하며 필요한 경우 다른 비율의 소독제를 가정용 소독에 사용할 수 있다. 가정 환경은 비교적 폐쇄되어 있기 때문에 감염되지 않은 사람은 특별한 소독이 필요하지 않다.

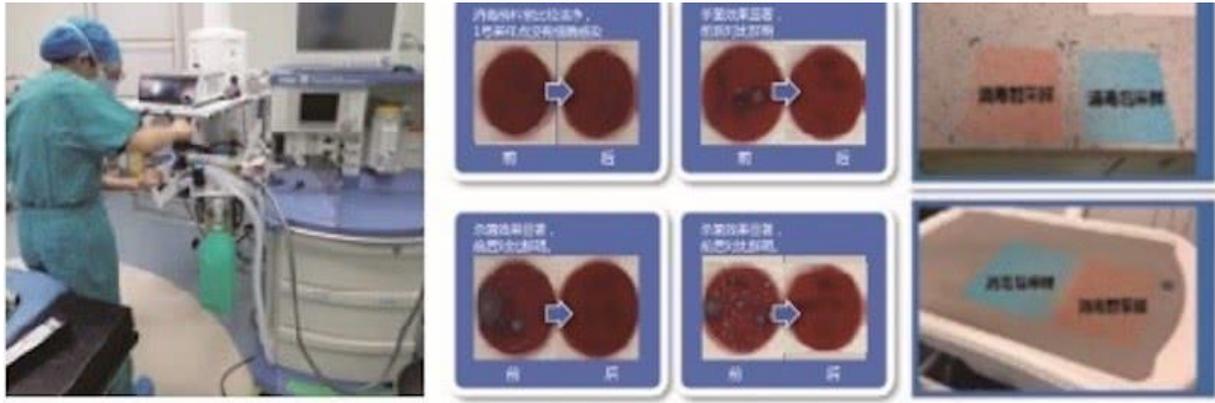
그러나 병원은 다르므로 반드시 확진 환자는 구제 치료를 하는 동시에 의심환자와 기타 다른 환자, 의료진과 피하며 안전을 보장해야 한다. 따라서 이 환경에서의 소독은 특히 중요하다.



사진 2) 출처: 지동서(智东西)

우한 씨에허병원(协和医院) 응급실

소독 로봇을 사용하면 사람과 기계를 분리하고, 사람의 안전을 보장할 수 있다. 상하이 타이미(钛米) 로봇은 소독 로봇으로 우한 씨에허병원(武汉协和医院)과 우한중심병원(武汉中心医院) 등 6 개 병원과 상하이 인제(上海仁济), 폐과 병원(肺科医院), 중산 병원(中山医院), 화산 병원 (华山医院), 온이(温一), 온저우육원(温州六院) 등 최전선 전장에서 7 * 24 시간 연속 사용되었다.



消毒类型	采样点	消毒前	人工消毒	机器人消毒
			消毒后	消毒后
空气消毒	采样点①	21cfu	2cfu	0cfu
	采样点②	> 100cfu	6cfu	1cfu
物表消毒	采样点①	53cfu	21cfu	1cfu
	采样点②	6cfu	3cfu	0cfu
	采样点③	4cfu	1cfu	0cfu

사진 3) 출처: 지동서(智东西)

로봇이 소독한 전후의 샘플링 보고서

이 소독 로봇은 스스로 이동하며 물체 표면과 공기중 여러 곳에 소독할 수 있어, 기존의 고정식 공기 소독기, 자외선 램프, 화학 훈증 방법의 결함을 충분히 보완하고 포자와 각종 내성균에도 높은 수준의 소독을 수행해 요구하는 99.9999%의 살균효과를 낸다.



사진 4) 출처: 지동서(智东西)

우한 허씨에병원 수술실

전염병 현장에서 소독 로봇은 수술실에서 수술 환경을 소독하는 것 외에도 환자, 의료진이 많이 다니고, 의료 폐기물이 빈번하게 발생하는 구역에 중점적으로 경로를 따라 높은 수준의 소독을 진행하며, 환자와 의료진이 소재한 구역의 접촉부에 더 많은 소독을 할 수 있다.

소독 로봇은 이미 신종 코로나 바이러스 전염병의 제 1선에 있다. 의료 소독 로봇에 대한 현재의 수요는 지속적으로 증가하고 있으며 타이미(钛米) 로봇 등 인공지능 기업 모두 제 1 선에 있는 의료팀을 위해 소독 로봇이 치료보조를 제공하고 있다.

2. 약품 전달 로봇

며칠 전, 광동성 인민 병원은 광저우 싸이트지능의 약품배송로봇 2 대인 '핑핑'과 '안안'을 환자를 위해 병실에 약품을 소개하는 용도의 로봇으로 소개했다.



사진 5) 출처: 지동서(智东西)

핑핑과 안안은 자동으로 문을 열고, 문을 닫고, 엘리베이터를 타고, 의료진과 함께 환자의 약을 로봇 몸체안에 넣을 수 있다. 핑핑과 안안은 입력된 병동과 침대 번호에 따라 약품을 지정된 환자에게 전달한다. 약품 전달 작업을 완료한 후 의료진은 로봇에게 소독처리를 해야 다시 사용할 수 있다.



사진 6) 출처: 지동서(智东西)

2월 3일 후난디방의료과기회사(湖南迪邦医疗科技公司)와 선전푸두과기(深圳普渡科技)는 공동으로 위양병원(岳阳医院)에 약품배송 로봇 4대를 기증했다. 2월 4일 이 4대의 로봇은 이미 신속하게 업무를 시작하여 격리 환자를 위해 약물 배송과 음식 배달을 시작했다.

로봇을 사용하여 의약품을 제공하면 의료진과 환자 간의 과도한 접촉을 피할 수 있으며, 병실 순찰과 필요한 진료 과정 외에, 로봇은 의료진을 교체하여 간단한 배송 작업을 수행하여 감염 위험을 최소화할 수 있다.

3. 원격 진료 로봇

본 매체는 최근 새로운 유형의 코로나 바이러스 폐렴 환자를 치료하기 위해 미국에서 로봇을 신종코로나 폐렴 환자 치료에 사용하는 것에 대해 보도하였다.

이 환자는 워싱턴 병원의 특수 병동에서 로봇을 통해 치료를 받았다. 의료용 로봇에는 카메라, 마이크, 청진기 등의 장비가 장착되어 있으며, 의사는 로봇을 원격 제어하여 진료하고 바이러스 전파 위험을 줄였다.

중국에서 전염병 상황이 더욱 심각해졌고, 인력과 물자 상에서 단독 격리 방법을 취하기는 힘들지만, 중국내에서도 이미 의료 로봇으로 치료 보조를 하기 시작하여 바이러스 감염을 신속하게 통제하기를 희망하고 있다.

1월 22일, 우한 대학교 중난 병원(武汉大学中南医院)의 전문가들은 이 이동심폐기(ECMO)를 사용하여 성공적으로 1명의 신종 코로나 바이러스 폐렴 중증 환자를 치료했고 이는 후베이성 최초 사례였다.

그러나 원격 진료 로봇의 사용은 아직 널리 보급되지 않았으며 아직 해결해야 할 많은 문제가 있으며 더 많은 의학상 판단문제는 의료진이 해결해야 한다.

중국내 로봇 회사들은 전염병 지역에 의료용 로봇을 제공했으며, 베이징대학교 쇼우강 병원(首钢医院)은 리에바오모바일(猎豹移动)의 지능형 서비스 로봇 2대를 사용하고 있다.

두 로봇은 발열 환자의 초기 진단, 의사의 원격 진료 보조와 진단서 전달, 약물 배송 업무를 맡고 있다. 환자가 확진 되기 전, 로봇은 의사가 원격으로 환자의 증상을 진단하는데 도움을 주며, 의료진과 환자의 접촉을 줄일 수 있도록 한다.

원격 상담에는 여전히 기술적으로 해결되지 않은 어려움이 있으며, 전염병 상황에서 단지 보조 역할을 할 수 있을 뿐이지만 의료진에 대한 압박을 부분적으로 어느 정도 완화시키고 교차 감염의 비율을 줄여준다.



사진 7) 출처: 지동서(智东西)



사진 8) 출처: 지동서(智东西)

의료진을 후원하는 과학 기술 기업

신종 코로나 바이러스 폐렴 확진자 수와 바이러스 백신 개발과 관련된 소식 하나하나가 전국 모든 사람들의 마음을 들썩이게 한다.

로봇은 사람과 사람 사이의 접촉을 효과적으로 줄일 수 있기 때문에 2 차 전염과 교차 감염의 가능성을 줄이고, 최대한으로 일선 의료진과 격리 환자, 서비스 근로자의 안전을 보장한다.

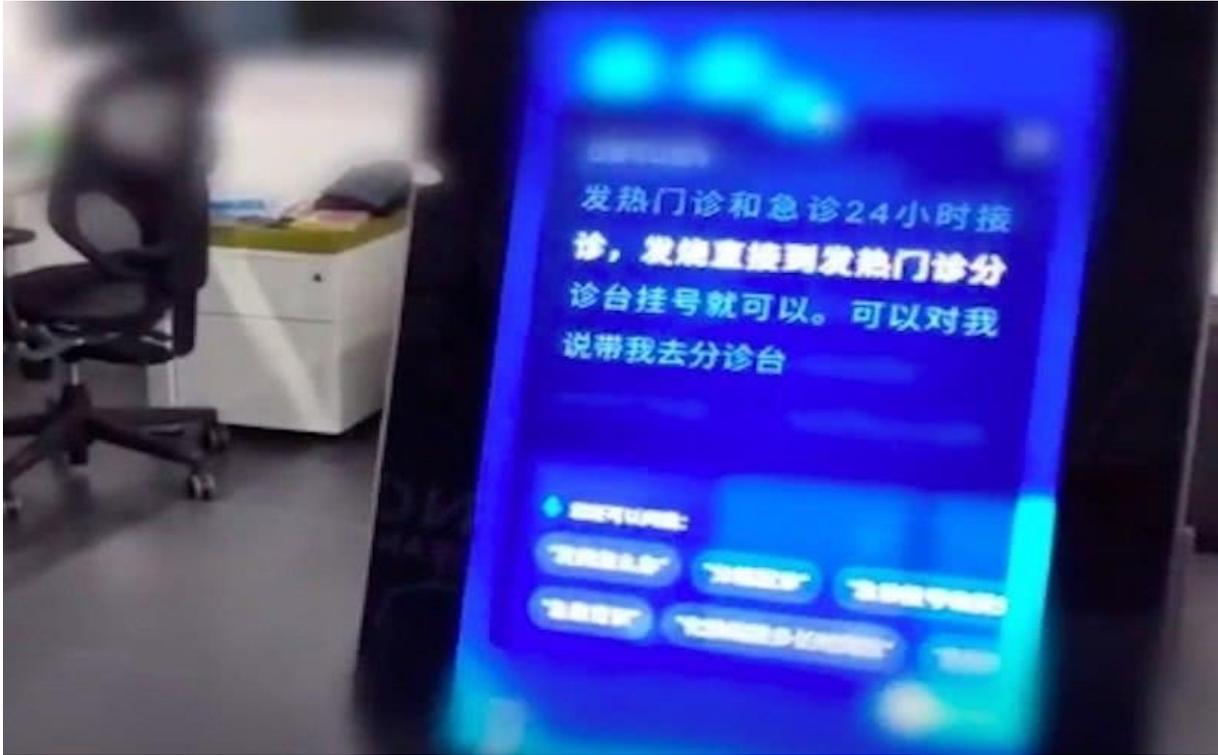


사진 9) 출처: 지동서(智东西)

로봇은 전염병 상황에서 제 1 선 팀원이 되었다. 타이미 로봇(钛米机器人), 링즈과기(灵至科技), 리에바오모바일(猎豹移动), 푸두과기(普渡科技), 칭량지능(擎朗智能), 윈지과기(云迹科技) 등이 로봇 기업이고 모두 전염병 상황에서 힘을 보태고 물자를 지원할 기회를 찾고 있다.

윈지과기는 우한 휘선산병원(火神山医院), 항저우 지정 격리 호텔에 일차로 10 여대 로봇과 부설 제품을 보냈고, 격리된 환자 약품과 식사, 물품을 무인 배송하는 서비스를 하는데 이미 사용하기 시작했다.

소독에서 약품 전달, 치료에 이르기까지 로봇은 전염병과 싸우는 모든 단계에 참여하고 있다. 이 로봇 회사들은 병원과 직접 연락하기 위해 자발적으로 전염병 비상 대응팀을 설립했다.

이 의료 로봇이 가장 빨리 전염병 지역에 도달해도 로봇 조작 인원의 노력이 계속 필요하다.

타이미 로봇의 애프터 서비스 담당자는 "나는 우리 가족에게 내가 우한에 있다는 것을 알게 할 수 없습니다! 전염병이 발발한 후 저는 결연히 집으로 돌아가는 항공권을 환불했습니다. 20 일 초 아침에 병원 소독 업무를 지원하기 위해 무한으로 날아왔습니다. 우리의 작은 힘이나마 기여할 수 있기를 바랍니다."라고 말했다.



사진 10) 출처: 지동서(智东西)

로봇은 일부 사람들과의 접촉을 피하고 교차 감염의 위험을 줄일 수 있다. 티아미 로봇 담당자는 소독 로봇이 전염병 예방과 제어 문제를 해결하는 데 중점을 둔 최초의 로봇 배치라며 발열 초기 가려내기, 격리 병동 도우미 로봇 등 전염병 치료를 돕는 로봇이라고 했다.

전염병 퇴치를 위해 미력하나마 힘을 보태 공헌하고자 하는 것이 우리의 바램이지만 우리들은 최전선에서 분투하고 있는 의료진과는 다르다. 그저 감염을 줄이는 가능성에 기여할 뿐이다.

3. 시범 응용, 자원 분배 개선 필요

치료 과정에 사용되는 로봇 외에도 일부 로봇은 '홍보 대사'의 역할을 맡아, 병원 홀과 공공 서비스구역에서 24 시간 내내 바이러스 예방 보호 지식을 홍보했다.

로봇이 전염병 퇴치에서 점점 더 중요한 역할을 수행함에 따라, 우리도 자원 분배 문제를 인식하게 되었다.

이러한 로봇의 대부분은 현재 전염병이 집중된 지역과 대도시 병원에 배포되어 있으며, 소도시 또는 교외 지역의 병원에서는 로봇 지원 치료를 실현할 수 없다. 이것은 의사나 환자의 로봇에 대한 주관적인 불신이 아니라 전국 병원의 수요를 충족시킬 수 없는 객관적인 조건때문이다.

전염병 상황이 통제되지 않았기 때문에, 사람에서 사람으로의 감염 위험은 여전히 크며 많은 업종이 질서있게 운영될 수 없으며, 물류배송 역시 어려운 문제다. 자원이 이용 가능하더라도 전국의 크고 작은 병원으로 적시에 운송할 수 없다. 일부 병원에는 심지어 로봇과 호환되는 다른 의료 장비가 없다.



사진 11) 출처: 지동서(智东西)

이러한 객관적인 문제는 전염병 퇴치를 위한 대규모 로봇 사용을 제한한다. 또한 로봇 자체에도 특정한 문제가 있다.

현재 의료 로봇이 완성할 수 있는 임무와 배치할 수 있는 장면 모두 제한이 있으며, 각 병원의 과학실 분포, 치료 환경이 모두 다르기 때문에 로봇은 맞춤형 조정 테스트를 거쳐야 효과적인 운영을 할 수 있다.

병원 업무는 생명에까지 미치며 촌각을 다투기도 한다. 동시에 병원에 오는 사람들 유동 흐름과 환경은 상대적으로 복잡한 편이며 로봇은 장애물 회피, 시각, 속도에 대한 요구 사항이 매우 높다. 전염병 기간동안 보조 치료에서 안전하고 효율이 높게 임무를 완성하려면 많은 기술적 개선이 필요하다.

로봇이 할 수 있는 업무는 기계적인 전송, 데이터 판단에 그치며 의료진을 완전히 대체할 수 없다. 질병 치료 과정은 매우 복잡하며 인공 지능 기술의 발전은 여전히 임무가 중하고 갈 길이 멀다.

현재 상황에서 판단할 때 투입하여 사용중인 의료 로봇은 최대 유리한 기능만을 선택하여 의료진과 협력하게 할 수 있을 뿐이다. 예를 들어, 전달 로봇은 약품 전달 작업을 완료하고 내비게이션 로봇은 24시간 홍보를 수행한다.

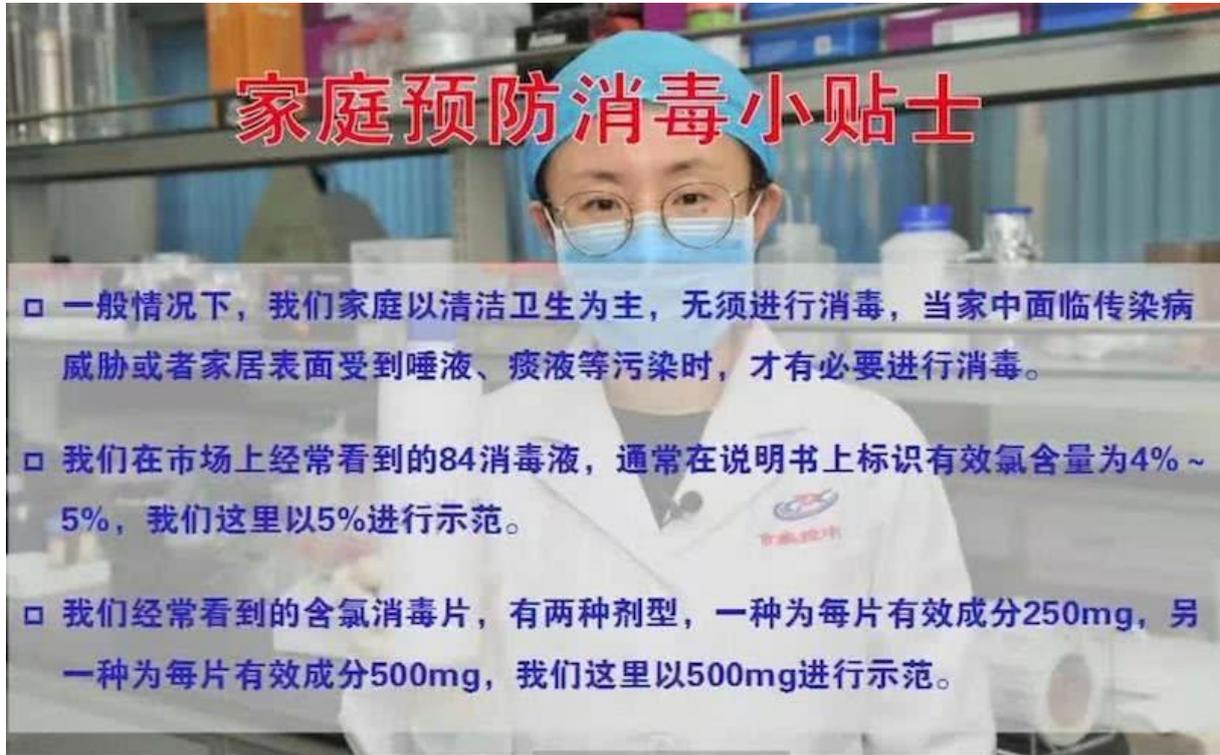


사진 12) 출처: 지동서(智东西)

결론: 전염병 퇴치에 도움이 되는 신기술

바이러스 유형, 명확한 전염 경로, 최전선 의료진의 수면과 휴식이 부족한 상태에서의 분투, 아직 각 업계에서 크게 돕고 있고 보통사람은 개인 예방 보호를 할 뿐이다. 의료 로봇은 전염병에 직면하여 구제 치료와 예방 보호를 신속하게 발전시키는 적극적인 대응 방법이다. 오늘날 의료 기술의 발전, 과학 기술의 진보, 인공 지능의 출현은 우리가 난관을 극복하는 데 도움이 될 것이다.

신종 코로나 바이러스의 발발은 재난이었지만, 전염병이 창궐할 때 제 1 선으로 돌진한 의료진은 우리를 위해 안전한 병풍을 쳐주었다. 우리는 새로운 기술의 지원 하에 마침내 꽃 피는 봄이 올 것이라고 믿는다.

2.테슬라 올해 목표 50 만, 미친 주가 상승 (신랑창사기新浪创事记, 2020.2.5)

항상 누군가는 운이 좋지만 운이 좋은 사람은 당신이나 내가 아니다. 2020 년 봄, 행운은 우리의 오랜 친구 머스크에 속한다.

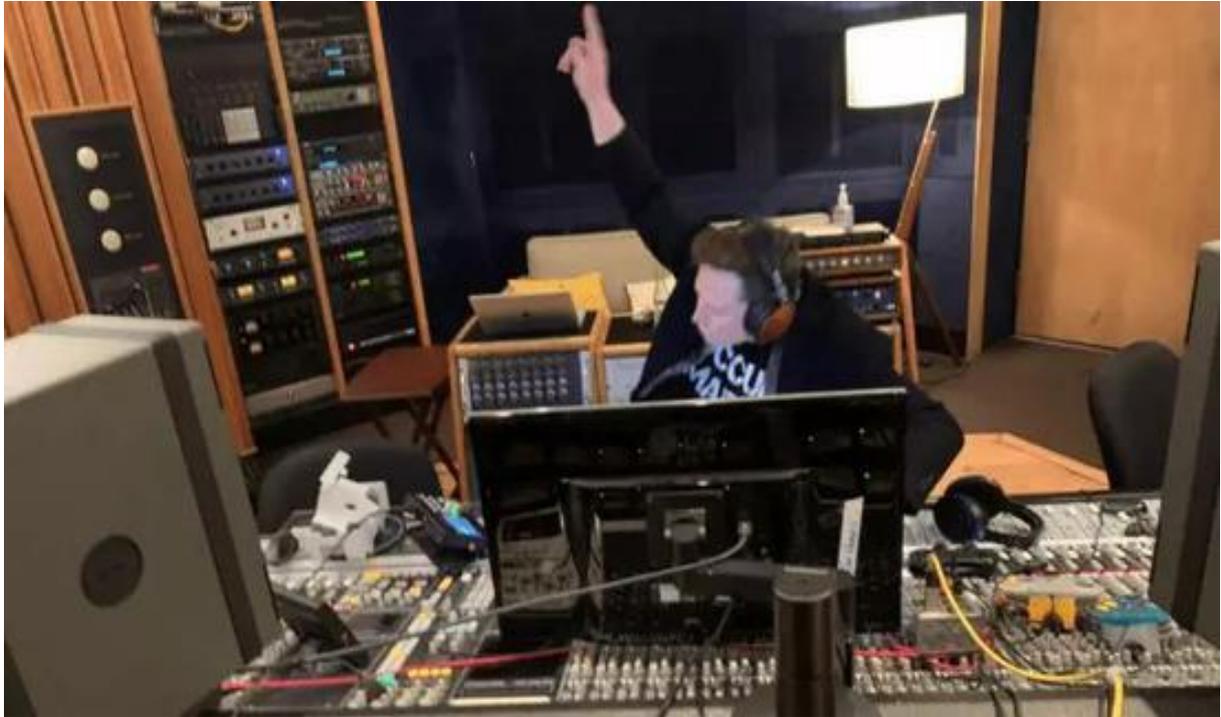


사진 1) 출처: 신랑창사기新浪创事记

지난 주 테슬라는 작년 4 분기 재무 보고서를 발표했으며 생산량은 사상 최대를 기록했다. 거의 10.5 만 대의 차량을 생산했으며 약 11.2 만 대의 차량을 인도했다. 이를 바탕으로 작년에 Tesla 의 연간 실적도 기대치를 상회했으며 총 36.75 만 대의 차량을 인도하여 전년 대비 50 % 증가했다.



사진 2) 출처: 신랑창사기新浪创事记

테슬라는 2019 년 4 분기에 수익을 올린 후 3.86 억 달러의 순이익을 달성했으며, 이는 이미 테슬라가 2 분기 연속하여 이익을 내고 있는 것이다.

색다른 관점에서 이것은 테슬라 역사상 최초의 연간 이익이다. GAAP(편집자 주: 일반적으로 인정된 회계원칙은, 재무제표의 작성에 있어 기준이 되는 지침·규칙. GAAP 의 결정기구로는 우리나라의 경우 증권관리위원회이고, 미국의 경우 재무회계기준위원회이다)에 따라 엄격히 말하자면 여전히 8.62 억 달러의 손해를 봤지만, 약간 좁아졌다. 그러나 GAAP 가 아닌 관점에서 보자면 Tesla 는 작년에 3,850 만 달러의 연간 이익을 기록했다.

작년 말 테슬라의 현금과 현금성 자산은 62.69 억 달러로 전년 대비 70 % 증가했다.

“우리는 돈을 효율적으로 소비하고 있습니다 ... 그리고 아무도 우리의 진보를 제한하지 않습니다. 그럼에도 불구하고, 우리는 여전히 긍정적인 현금 흐름을 만들고 있습니다. 이를 고려할 때, 다시 용자를 받을 이유가 없으며, 이 성장 속도를 고려하여 여전히 수익을 창출할 수 있습니다.”

그는 일반 언어로 표현하기에는 충분하지 않다고 여겼는지 이틀 동안 스튜디오에 머물면서 Don't Doubt ur Vibe (형의 능력을 의심하지 말라)라는 오리지널 노래를 썼으며 스스로 보컬 부분을 썼다.



사진 3) 출처: 신량창세기新浪创事记



사진 4) 출처: 신량창세기新浪创事记

요컨대, 그가 얼마나 기쁨에 겨운지 알 수 있다. 작년보다 약 36 % 더 증가했다.

올해 Tesla 의 목표는 50 만을 쉽게 달성하는 것으로 이는 2019 년 기초상에서 36 %의 성장을 달성하는 것이다.

쉽게 달성할 수 있는지 여부는 말하지 않겠다. 자본 시장은 오래된 말의 광풍과도 같은 질주를 따른다.



표 1) 출처: 신량창세기新浪创事记. 목표 주가 400 이 꿈이라면 최고 968 은 간단히 말해 기적이 일어나는 현장의 증인이다.

성과 발표이후 테슬라의 주가는 급격히 상승했으며 오늘 도요타에 이어 1600 억 달러에 이르는 시장 가치를 기록했다. 다시 말해, 전 세계적으로 판매량이 수천만 대에 달하는 또 다른 대기업 폭스바겐을 능가했는데, 이 기업의 규모는 테슬라 크기의 약 30 배다. 또한 시장 가치 각각 475 억 달러와 512 억 달러인 럭셔리 자동차 그룹 BMW 와 대기업 Daimler 를 능가했다.

이러한 비교 방법은 약간 수준이 낮다. 많은 분석가들의 눈에 Tesla 의 주가는 산업계의 법칙을 따르지 않고 기술 주식의 성장 곡선을 따르기 때문이다.

누가 사는지 누가 아는가 지난해 1 년간, 테슬라의 주가는 두 배가 되었다. 그 성장 속도도 매우 높아서 S&P 500 지수는 같은 기간 동안 약 29 % 증가했다.



표 2) 출처: 신량창세기新浪创事记

일부는 테슬라가 재무 기준을 충족하고 연말까지 S & P 500 지수 구성 주식에 포함될 수 있다고 생각한다.

테슬라가 수억 억 달러의 자산을 보유하고 있는 지수펀드 중 하나가 된다면 주가에 또 다른 이익이 될 것이고 제 2의 애플이 될 것이다. 그렇게 되기까지 그리 멀지 않은 듯하다.



사진 5) 출처: 신량창세기新浪创事记

그러나 지금은 많은 사람들이 확신하지 못한다. Bank of America 의 분석가들은 Tesla 의 주식이 최소 \$ 200 이상 과대 평가되었다고 지적했다.

전기 자동차 시장 수요, 판매 성장 및 지속 가능성에 관한 거시적 수준의 비관적인 태도와 같은 일부 질문은 반박하기 어렵다.

더 구체적인 질의도 가능하며 테슬라의 3 대 시장을 대상으로 한다.

US Electric Vehicle Sales (January–December 2019)



Chart: CleanTechnica · Source: Automakers, CleanTechnica, EV Volumes

표 3) 출처: 신량창세기新浪创事记

첫 번째는 미국 본토이며 전기 자동차 분야의 경쟁은 점점 치열해지고 있다. 다른 자동차 회사의 제품이 현재 경쟁력이 높기 때문이 아니라 판매량이 그저 그렇기 때문에 미국 연방 정부가 제공하는 세금 감면 혜택을 누릴 수 있다. 할인을 하면 아무 것도 남는 것이 없어진다. 결국 보조금은 모든 인류의 공통 언어이다.

이것이 테슬라가 해외로 빠르게 확장해야 하는 배경이다. 그러나 두 해외 공장은 각각 나름의 문제가 있다.

독일의 네 번째 슈퍼 공장에 대해 논하자면 이것은 전체 유럽 시장에 공급할 테슬라의 중요한 영역이다. 전동화 전쟁을 곧장 독일의 3 강 입구로 가져오는 것은 대 문으로 직접 가져오는 것은 매우 도발적이지만 정식 도발은 2021 년부터 시작된다.



사진 6) 출처: 신랑창세기新浪创事记

실제로, 독일 공장은 소재지에 논란의 여지가 있다. 자연 보호 구역에 근접해 있기 때문에 많은 사람들이 공장이 환경 오염을 일으킬 것이라고 걱정한다. 동시에 이 장소는 한때 제 2 차 세계 대전의 지뢰밭이었다.

상하이와 같은 마법의 강력한 녹색 통로가 없다면 2021 년 독일 공장이 성공적으로 생산을 시작할지 의심스럽다.

올해, 우리는 주로 중국과 상하이 공장을 봐야한다. 그러나 우리 쪽은 불리한 해를 겪고 있는 것 같다. 테슬라의 상하이 공장은 신종코로나바이러스 전염병에 대한 정부의 요청으로 일시적으로 중단했다. 중단 전 이 공장은 일주일에 생산량 3,000 의 아웃풋을 완성할 수 있었다.

테슬라의 CFO 재커리 커크 호른 (Cachary Kirkhorn)은 전화 회의에서 생산 재개가 1 주일에서 1 주 반 정도 지연될 것으로 예상한다고 말했다.

약간의 지연에 그는 실제로 개의치 않는다. "이는 이번 분기 (2020 년 1 분기)의 수익성에 약간 영향을 줄 수 있습니다. 그러나 상하이 모델 3 의 수익 기여도는 아직 초기 단계이기 때문에 그 영향은 제한적입니다." 전화회의 후 주식가격은 지속적으로 상승했고 이는 투자자가 그리 두려워하지 않음을 보여준다.

그러나 테슬라에 대한 판단 근거는 신종 코로나 바이러스 전염병에 대한 판단이 아니라 과거의 재무 기여에 근거한다는 점에 주목할 가치가 있다. 실질적으로 미치는 영향이 어떠한든 예상 손실은 없다.

IHS Markit 은 생산량을 기준으로 마켓 지수 상황을 추정한다.



사진 7) 출처: 신량창세기新浪创事记

31 개 성(직할시를 포함) 중 11 개에서 모든 비필수 사업에 대한 작업을 1 주일 연기한다고 발표했다. 여기에는 후베이, 상하이, 광둥, 충칭, 저장, 장쑤, 안휘, 윈난, 푸젠, 장쑤, 산둥이 포함되며, 이는 중국 자동차 생산량의 3 분의 2 이상을 차지한다. 2 월 10 일에 작업이 재개되면 전염병으로 인한 1 분기 생산 손실은 약 35 만 대 (-7 %)가 될 것이다.

주공장이 제때 재개하더라도 공급망의 하나라도 정상적인 생산 재개를 보장할 수 없으면 문제가 생긴다. 테슬라는 캘리포니아 공장의 공급망과 관련이 있기 때문에 전염병 전개를 모니터링하고 있다고 언급했다. 그러나 지금까지 실질적인 것은 발견되지 않았다.

공급 측면과 비교할 때 경제 침체로 인한 수요 측면의 영향이 더 걱정될 수 있다.

최근 Bloomberg Asia의 수석 경제학자 슈양(舒暢), 유럽의 수석 경제학자인 Jamie Rush와 수석 경제학자 Ole Eagle 은 만약 전염병이 억제되어 바이러스가 심각하지만 단기간만 영향을 미친다면 중국의 1 분기 GDP 성장률이 전년 대비 4.5 %로 감소할 수 있다고 지적했다. 2 분기 회복과 하반기 안정성은 2020 년 GDP 성장률을 5.7 %로 유지할 것이다.

물론 이것은 한 그룹의 예측일 뿐이며 더 낙관적인 견해가 적지 않다.

예를 들어, 차이신왕(财新网)은 웨이상진(魏尚进) (푸단 대학교 국제 금융 객원 교수, 컬럼비아 대학교 종신강좌교수, 전 아시아 개발 은행의 수석 경제학자)의 견해를 발표했다.

‘이 바이러스는 중국의 경제 성장에 부정적인 영향만 가져온다. 이것이 2020 년 중국의 GDP 성장에 미치는 영향은 약 0.1 % 포인트좌우일 수 있고, 2020 년 1 분기 성장률에 미치는 영향은 비교적 작다. 해당분기의 연간 성장률이 1 % 포인트 감소할 수 있지만, 올해 남은 3 개 분기의 높은 추세의 성장에 의해 대폭 상쇄될 것이다.’

이러한 숫자는 자동차 산업에서 무엇을 의미하는가?

2019 년 중국의 GDP 는 6.1 % 증가하여 거의 30 년 동안 가장 느리게 증가했다. 같은 기간 중국 승용차 생산량과 판매량은 전년 대비 각각 9.2 %, 9.6 % 감소한 2136 만대와 2144.4 만 대였다.



사진 8) 출처: 신량창세기新浪创事记

아마도 하강은 피할 수 없을 것이다. 결국 자동차 산업은 단결하여 어려운 상황을 극복해 나가야 할 상황에 직면해왔다. 그러나 다시 말하지만 결국 Tesla 가 위치한 고급 자동차 시장에 최종적으로 미치는 영향은 그리 크지 않을 수 있다. 작년에 모든 것이 하락할 때 고급 자동차는 빠르게 상승했다.

이에 Tesla 는 새로운 킬러 모델 Y 도 출시할 것이다.



사진 9) 출처: 신량창세기新浪创事记

Tesla 는 이미 예정보다 앞서 Model Y 양산을 시작했으며 1 분기 말에 첫 번째 소규모의 인수를 시작할 수 있을 것이다. CFO 는 모델 3 과 비교하여 모델 Y 의 총이익률이 더 높을 것으로 예상했다. 현재 테슬라의 종합 총이익은 약 18 %정도다. 후에 캘리포니아 공장은 Model Y 생산량 증가를 위한 장비를 설치할 예정이며, 규모화가 비용을 희석시킨 기여는 작년의 수익 모델에 이미 반영되었다.

50 만, 아마도 상상하기 그리 어렵지 않을 수 있다.

좋은 운은, 운을 따를 준비가 된 사람에게 온다.

3.신종코로나로 바뀐 신풍속도-온라인 재택근무, 학교도 새로운 기회가 될까? (과기일보, 2020.2.5)



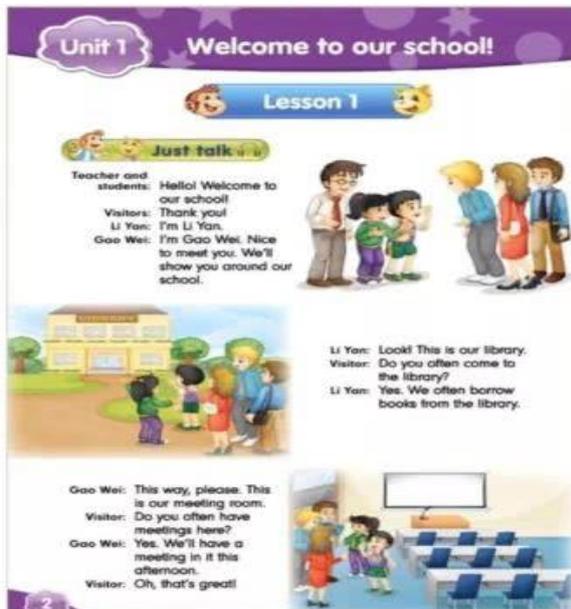
- 1.2 第2课时 第二单元识字写字
- 1.3 第3课时 集中补学生字 (一)
- 1.4 第4课时 集中补学生字 (二)
- 1.5 第5课时 集中补学生字 (三)
- 1.6 第6课时 《四时田园杂兴》
- 1.7 第7课时 《稚子弄冰》
- 1.8 第8课时 《村晚》
- 1.9 第9课时 《西游记》推介
- 五年级数学 (人教课标版)
- 2.1 第1课时 观察物体
- 2.2 第2课时 因数和倍数
- 2.3 第3课时 2、5的倍数特征
- 2.4 第4课时 3的倍数特征
- 五年级数学 (北师大版)
- 3.1 第1-2课时 折纸
- 3.2 第3课时 星期日的安排
- 3.3 第4课时 “分数王国”与“小数王国”
- 五年级英语
- 4.1 第1课时 Unit 1 Lesson 1**
- 4.2 第2课时 Unit 1 微课
- 4.3 第3课时 Unit 1 Lesson 3
- 五年级道德与法治
- 5.1 第1课时 不要忘记
- 5.2 第2课时 乘胜追击
- 五年级科学
- 6.1 第1课时 物体在水中是沉还是浮
- 6.2 第2课时 沉浮与什么因素有关
- 五年级音乐 (人音版)
- 7.1 第1课时 春雨蒙蒙的下
- 7.2 第2课时 小鸟小鸟
- 7.3 第3课时 柳琴曲《春到沂河》
- 五年级体育与健康
- 8.1 第1课时 运动与安全
- 8.2 第2课时 接力跑：下压式传接棒
- 8.3 第3课时 多种形式接力跑
- 五年级美术 (人教版)
- 9.1 第1课时 形的魅力
- 9.2 第2课时 形体的组合
- 五年级美术 (人美版)
- 10.1 第1课时 人民艺术家——齐白石
- 10.2 第2课时 20世纪的艺术大师——马蒂斯
- 五年级信息技术
- 11.1 第1课时 多种工具巧选择
- 11.2 第2课时 文本编辑初尝试
- 五年级劳动与技术
- 12.1 第1课时 项目8 布贴画

【课堂实录】

Unit1 Lesson1——周敬莹.mp4



【教材】



【课件】

사진 1) 출처: 과기일보

천진시는 온라인 학습 플랫폼에 의탁하여 전염병기간 초등학교와 중학교에 '학교에 등교하지 않지만 수업은 중단되지 않게 했다.'

휴대 전화를 스탠드에 놓고 교실의 조명이 충분한지 확인한 후 화면으로 돌아가서 카메라를 본다. 5 일 오전 우한 십일중학교 지도주임 수민(苏敏)은 온라인 플랫폼을 사용하여 자신의 라이브 방송 강의를 시작했다.

신종 코로나 폐렴 전염병으로 인해 전국 곳곳에서 연이어 개학 연기 규정이 공포되었다. 교육부는 전염병 통제 기간동안 온라인 학습을 잘 구축하여 관리할 것을 지시하는 문서를 발표했다. '등교 중지이지만 가르치는 것과 배우는 것은 중지하지 않음'을 실현하는 것이다.

이 기간동안 원격 온라인 근무도 많은 기업에서 일시적으로 필요해졌으며 기업 WeChat 과 알리딩딩 등 플랫폼도 지속적으로 용량을 확장하고 기능을 최적화했다.

춘절 법정 공휴일이 끝나고 첫 근무일인 2 월 3 일, 알리바바 산하의 온라인사무 플랫폼 댕딩 빅데이터는 전국 천만이상의 기업과 2 억에 가까운 사람들이 집단 사무로 인한 전염병의 위험을 줄이기 위해 집에서 '온라인 근무' 방식을 시작했음을 보여주었다.

강의 또는 사무, 각지에서 온라인 모드 사용

지난 이틀동안 산둥성 칭다오 서해안 친구에서, 댕딩 클래스 라이브방송을 통해 구내 각 고등학교에서 '공중수업'을 정한 계획안에 따라 진행했다. 교사는 질문을 받은 후 온라인상에서 답변을 해주고 라이브방송 교재는 교실과 다르지 않았다.

'교육부가 제창하는 '등교하지 않아도 수업을 멈추지 않는' 구호에 부응하기 위해 우리들은 최우선적으로 재택 온라인 학습 행동계획을 수립했다. 알리 댕딩 CTO 주홍(朱鸿)은 기자들에게 전염병 기간 동안, 댕딩은 '온라인 교실'등 교육기능을 전국 초등학교와 중학교에 무료로 제공하여 백만 학생들이 동시에 온라인으로 수업을 받을 수 있도록 지원할 것이라고 했다.

2 월 2 일까지, 광둥(广东), 허난(河南), 산시(山西), 산둥(山东), 후베이(湖北), 허베이(河北) 등 20 개 이상 성소재의 220 여 개 이상의 교육국이 알리 댕딩 '온라인 재택학습' 계획에 가입하여 2 만 곳 이상의 초등학교와 중학교, 1200 만 명의 학생들을 포함했고, 광대한 농촌지역의 학교도 포함한다.

학원 전염병 예방과 마찬가지로, 정부 서비스 기관 로비는 사람이 밀집하는 지역이며 전염병 예방과 통제의 중점구역이기도 하다.

많은 도시에서 디지털 정부 건설 기초를 바탕으로, '온라인으로 처리하고 대면할 필요 없는' 행정 심사 방식을 적극 추진했다.

칭다오시 북구 행정 심사 서비스국 부국장 리량(李良)은 기자에게 현지 구의 90 % 이상의 행정서비스 업무가 온라인으로 처리할 수 있게 되었다. 이중 40 % 이상이 전과정을 온라인으로 처리할 수 있고, 30 가지 빈번하게 발생하는 사항에 대해 '초초승인'을 실현할 수 있다고 말했다.

3 일 오전 알리 댕딩 화상 회의 기능은 수백 수천 기업의 '영상 아침 회의'동시 시작으로 역사상 최고 트래픽 피크를 기록했다. Alibaba Cloud 에서 1 만대의 클라우드 서버를 급히 확장하여 댕딩 화상 회의, 그룹 라이브 방송, 공동 사무 등의 기능을 보장하고 원활한 사용자 경험을 보장한다고 주홍은 소개했다.

어떻게 대규모 '온라인 전송'을 실현하는가?

“우리들 업무 협업 요구 사항은 그리 높지 않고 원격 사무 소프트웨어의 사용이 그리 시급하지는 않다. 그러나 이번 전염병으로 인해 제 생각이 바뀌어 모든 직원들을 원격 사무 플랫폼에서 근무하도록 했습니다.” 광저우커회기업 관리자문유한공사(广州科汇企业管理咨询有限公司) 씨에 루이 타오(谢锐涛) 총경리는 기자에게 이렇게 말하며 최근 며칠간 그는 음성 훈련 등의 방식을 통해 직원들과 원격 학습, 사무를 하고, 목표 관리를 통해 직원들이 자발적으로 온라인 업무를 수행할 수 있게 했다.

전염병 기간 동안 씨에루이타오와 같이 사유를 바꾼 소규모 기업가가 많이 있다. 기업 WeChat 과 알리딩딩 등과 같은 플랫폼을 통해 온라인 사무는 앞으로 미래 기업 근무의 주류가 될까?

‘파편화, 이동화 배경하에 ‘이동 온라인’은 기업 사무에 더 많은 선택을 제공한다. 기업 WeChat 은 사무 도구일 뿐만 아니라 기업 디지털화 전환을 위한 기본 기능이기도 하다. 기업 위챗 고급진행 총감 왕충(王琼)은 소매와 제조업이 향후 온라인 오피스가 가장 빠르게 성장하는 업종이 될 것이라고 여긴다.

2003 년에 SARS 전염병은 중국 제조 산업에 단기적으로 피해를 입히고 인터넷 경제 굴기에 객관적인 기여를 했다. 오늘날 중국의 디지털 경제는 GDP 비중에서 거의 40 %를 차지하며, 디지털 경제는 경제 성장과 취업의 새로운 힘이 되어, 이번 전염병 기간동안 대규모의 온라인 사무와 교육의 토대를 마련했다.

“현재 중국내 인터넷 비즈니스 모델은 더욱 성숙해지고 있으며 온라인 쇼핑, 물류배송 등 상업 시스템이 잘 확립되어 있습니다. 이번에 온라인으로 재택근무하고 온라인으로 교육받는 것이 대규모로 보급되는 것은 다양한 산업 분야에서 10 여년 이상 지속했던 오프라인 방식이 온라인으로 전환하는 추세로 볼 수 있습니다.” 절강성위원회 당학교 경제학 교육연구부 주임 하이보(海波)는 이와같이 말했다.

‘오프라인을 대체할 수 있을까?’ 온라인 방식은 여전히 개선할 여지가 있다

기존의 강의실 교육과 비교할 때 온라인 교육은 학생들에게 더 많은 자율 학습권을 제공할 수 있다. 대량의 학생들을 상대하며 기존 플랫폼은 빅 데이터의 도움을 받아 교사가 정확하게 각 학생의 학습 상황을 분석하는 데 도움을 줄 수 있다. 예를 들면 학습 궤적, 학습 시간, 학습 행동, 학습 피드백 등이다.

‘천진 온라인 교육용 소프트웨어와 하드웨어 구축이 계속 진행중이다.’ 천진시 교육 과학원 교과과정 교학연구중심 교육정보화 주임 까오슈인(高淑印)은 SARS 기간 동안 이미 온라인 교육이 수행되었다며 십여년간 우리는 온라인 교과과정 자원 건설을 강화하고 끊임없이 응용규모를 확대 시범해왔다’고 밝혔다. ‘이 대규모 응용 프로그램에 대해 플랫폼서비스 기업은 대역폭과 스토리지 속도를 높이고 용량을 증가시켰으며, 시인터넷정보부(市网信)도 인프라 설치를 보장하며 크게 지원했다’고 말했다.

특히 지적할 것이 온라인 사무실과 온라인 교육에는 풍부하고 완전한 콘텐츠와 형식이 배후로 지원되고 과학기술 지원이 지속적으로 시험된다는 것이다. 대중은 더욱 편리하고 효율적인 응용 프로그램 체험을 기대하며 이는 모바일 인터넷, 5G, 사물 인터넷 등 최첨단 기술의 혁신 세대교체에 달려 있다.

내몽고 자치구 바오토우시(包头市)에서 딩딩 플랫폼은 당정부 기관, 사무기업 등이 모여 작업이 필요한 업무 협력시스템을 구축하여 ‘원스톱 업무 협력 플랫폼’을 만들었다.

내몽고 자치구 희토고신구 창업센터 인터넷 당위원회(稀土高新区创业中心互联网党委) 위원 쑨취지에(孙会杰)는 중국내 기업의 디지털화 정도가 진전함에 따라 모바일 오피스 시장의 규모 또한 커지고 있으며 기업 모바일 오피스 시장이 현재 폭발적으로 증가하고 있다고 말했다. 우리는 전염병 통해 기간뿐만 아니라 미래의 온라인 사무실이 일종의 더 유행하는 사무 방식이 될 수 있다고 생각한다.

4.중국 택배회사 업무 재개! 정상 운영 선포 (텐센트과기, 2020.2.10)

기업의 근무 복귀 연장에 더해 일부 지역의 교통 통제와 함께 아주 많은 상품이 판매자가 준비되어 있어도 모두 배송 회사가 상품을 수령해 가기를 기다리고 있다. 이제 배송 회사가 운영을 재개함에 따라 이러한 주문 상품은 배송을 준비하기 시작했다.



사진 1) 출처: 텐센트과기

2 월 10 일, 전국의 근무 재개와 함께 택배 물류 또한 점차 전체 업무 복귀 상태로 진입하였다. 지금은 선통(申通), 원다(韵达), 중통(中通) 등이 명확히 작업을 재개하는 시간이다.

중통 택배가 발표한 공고에 따르면 2 월 10 일부터 완전히 복귀하여 정상 운영 모드를 재개할 것이며 회사는 철저히 전염병 방역을 하여 운송 루트를 안전하게 확보하고 센터를 확보하기 위해 노력할 것이다. 지점과 일선 직원은 전염병 기간 철저히 규범을 적용하여, 광범위한 고객의 배송 안전을 확보한다.

또한 중통택배는 각 지역 전염병 방역 조치로 인해 의료 구조 물자를 우선 배송하고 이러한 요소의 영향으로 택배 시효성이 어느정도 지연될 수 있다. 그들은 합리적으로 운영자원을 조정하여 택배물의 수거와 안전한 도착을 확보할 것이다.

원다택배는 2 월 10 일부터 정상적으로 운영되지만, 각 지역 전염병 관리 통제의 영향으로 의료방역물자의 운송에 우선적으로 자원을 집중할 것이다. 택배물의 시효는 지장을 받겠지만 소비자들이 이해해주기를 바라고 있다.

선통택배측은 마찬가지로 2 월 10 일 정상 운영을 재개했다. 엄격하고 진지하게 전염병 방역 작업을 수행했고, 안전보장, 안정성 유지, 신속함 유지, 산업의 안정적인 발전 추진에 힘쓸 것이다.

위에 상술한 3 개 택배 회사 외에도 1 월 28 일 위엔통 택배(圆通快递)측도 전지점이 정상 운영을 재개했음을 공고했다. 전염병 방역 물자 운송을 전력을 다해 보장하고, 도시 운행과 고객이 필요한 물자 전송과 배송을 만족시킬 것이다. 순펑과 우체국 택배측은 줄곧 택배운영을 현재까지 지속해왔다.

일선 운송 택배의 직원들에 대해서 택배회사들은 모두 상응하는 전염병 지원 기금을 설립하였다. 예를 들어 통일적으로 '신종 코로나 폐렴 검사권'을 무료로 직원에게 증정하고 만약 감염된 직원의 경우 제일 먼저 병원에 연락해 구제 치료를 받게 알 수 있는 것 등을 말한다.

전염병의 발달에 따라 전국의 물류는 민생 소비 방면에서 서로 다른 정도의 영향을 받았다. 기업은 근무재개를 연기했고 부분적으로 교통에 관리 감독을 받는 지역도 더해졌다. 아주 많은 상품이 판매자가 잘 준비하고 나서 모두 택배회사가 수거해 가기를 기다리고 있다. 택배회사가 운영을 재개함에 따라 이러한 주문 제품이 계속 발송 배치될 것이다.

ISSUE 및 시장동향

1.한파맞은 패션소매업을 통해 본 미래 쇼핑의 주류 '클라우드 쇼핑'

—봉황왕제공



사진 1) 출처: 봉황왕

패션 위크 (Fashion Week)는 디자이너들이 미디어와 구매자에게 자신의 최신 창의를 보여줄 수 있는 가장 좋은 무대이며, 전염병의 영향으로 인해 과거에 성행했던 패션 축제는 전염병이 확산됨에 따라 급격히 줄어들 것이다.

최신 뉴스에 따르면 Angel Chen, Ricostru, Calvin Luo, Shuting Qiu, Hui, 지천(支晨)등과 같은 국내 디자이너 브랜드는 4 대 주요 패션주 발표회를 취소했다.

단지 중국 디자이너 브랜드 Annakiki 만이 원래 계획에 따라 밀라노 2020 년 가을/겨울 겨울 패션 위크에 참가할 예정이며 현재 패션쇼에 출시할 의류의 95 %가 밀라노로 배송되었으며 액세서리는 이탈리아에서 직접 제작된다.

여행 제한으로 인해 2020 년 가을/겨울 런던 패션 위크에 참가하는 중국인 수는 대폭 줄어들었다. 영국 패션 협회 (British Fashion Association) 수석집행관 캐롤라인 러쉬 (Caroline Rush)는 중국 청중들에게 그들이 패션 위크 (Fashion Week)의 현장에 올 수 없는 손실을 보상하기 위해 패션 위크 소식을 전달하도록 모든 노력을 기울일 것이라고 말했다.

매년 시즌, 디자이너, 구매자 및 미디어를 포함하여 1,000 여명 이상의 중국인이 밀라노 패션 위크에 참여하지만 이번에는 80 %의 사람들이 밀라노 패션 위크 현장에 올 수 없다.



사진 2) 출처: 봉황왕



사진 3) 출처: 봉황왕

전염병 때문에 받은 영향에 대응하여, 이탈리아 내셔널 패션 상공 회의소는 2 월 18 일 저녁 현지 시간에 'Fashion Hub Market' 무역전시회를 개최하여 전세계 신예 디자이너들을 지원할 것이다. 전염병의 영향을 받아 이번에 선정된 8 명의 중국 디자이너 브랜드는 직접 참여할 필요가 없다. 참여 방법은 브랜드의 지난 10 가지 의류 세트를 전시하는 것으로 조정되었으며, 브랜드와 제품을 방문자에게 소개하기 위해 영상을 사전에 녹화 제작하였다.

밀라노 패션위크 주최측은 소셜 미디어를 통해 중국을 지원하고 '중국과 함께 한다. China We Are With You'는 공익 행사 포스터를 발표했다. 현재 전염병 영향뿐 아니라, 패션 위크에 참여하지 못한 중국 디자이너들의 작품을 전시하고 동시에 이번 전지구적 재난을 단결의 유대로 바꾸어 국가와 사람들 사이의 거리를 좁히고, 더 많은 중국 디자이너가 미래에 밀라노 패션위크에서 자신의 작품을 전시할 기회를 가질 수 있게 될 것이다.

CHINA WE ARE WITH YOU



2,083次赞

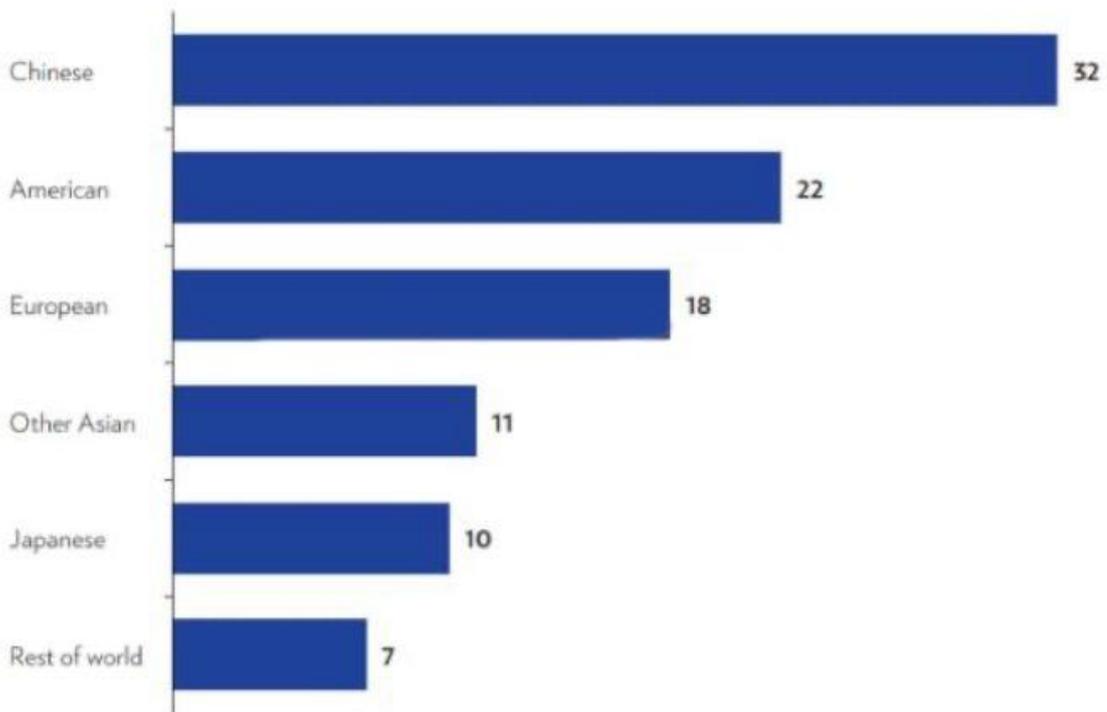
cameramoda Regram our Chairman @carlocapasa:
 “Today we launched the #ChinaWeAreWithYou initiative for next #MFW @cameramoda. Fashion and culture build bridges, not walls!!! Stay tuned to discover more...” @凤凰网FASHION

사진 4) 출처: 봉황왕

전염병하의 나비 효과

최근 몇 년 동안 중국의 사치품 시장은 세계에 미치는 영향력이 점점 더 커졌으며 심지어 일본을 넘어 세계 최대의 사치품 소비 대국이 되었다!

Share of global luxury spending in 2017 (%)



Source: Bain & Company

© Julius Baer Wealth Report

표 1) 출처: 봉황왕

<중국 사치품 보고 2019>에 따르면 2012 년과 2018 년 사이 전지구 사치품 시장의 절반이 넘는 증가폭이 중국에서 비롯된 것이다. 2018 년 중국인의 국내외에서의 명품 소비량은 7700 억 위안에 도달해 전 세계 사치품 소비총액의 3 분의 1 을 차지하고 소비 성장을 이끌며 세계 시장의 거의 34 %를 차지했다!

이것의 의미는 2020 년 초에 폭발한 전염병의 파급이 비단 중국 한 국가의 일이 아니라는 것을 의미한다. 전염병하의 나비 효과는 한 국가의 경제뿐만 아니라 전 세계의 경제에도 영향을 미친다.

이 전염병 사건은 다시 실물 경제에 다시 타격을 가해 오프라인 소비력을 약화시키는데, 관광 산업에 의존하는 해외 사치품 소매점의 경우 더욱 명확하다!

국제 세금 환급 서비스 기구인 Global Blue 의 2019 년 연구 보고서에 따르면, 중국 소비자가 이탈리아 패션 산업 경제에 35 %의 판매액으로 기여했고 러시아, 아랍, 미국 관광객의 지출총액보다 높은 것으로 나타났다. 그러나 2020 년 초에 돌발한 신종 코로나 바이러스 상황으로 많은 중국 관광객들이 계획된 해외 여행을 취소하게 되었으며 이는 이탈리아 관광 소매 산업과 패션 산업에 불가피하게 타격을 가한다.

지난 2 주 동안 전염병이 춘절 휴일의 판매에 도움이 되지 않을 것이라는 근심으로 인해 많은 사치품 회사의 주가가 크게 떨어졌으며, LVMH 와 카이원 그룹(开云集团)은 각각 8.5 %와 8 %하락했다. Burberry 는 12 % 하락했고, Michael Kors 와 Versace 의 모회사인 Capri Holdings 는 14.7 % 넘게 떨어졌다. 시장의 불안감으로 인해 이 영역의 시장 가치는 하루만에 150 억 달러가 증발하는 기록을 세웠다.

해외 패션 브랜드의 경우 중국 해외 여행객의 급격한 감소가 소비자의 구매력에 직접적인 영향을 미쳤다.



사진 5) 출처: 봉황왕

오프라인 산업의 동절기

일본 패스트 리테일링 그룹(迅销集团)은 신종 코로나 바이러스 발생의 영향을 받아 중국에서 270 개의 유니클로 매장을 폐쇄했으며, 작년말 기준으로 중국의 유니클로 매장은 총 750 곳으로 거의 40 % (36 %)가 일시적으로 영업을 중지했다.



사진 6) 출처: 봉황왕

패스트 패션 브랜드인 H & M 은 1 월 28 일 우한 지역의 13 개 매장을 모두 영업 중지한다고 발표했으며 갱신된 영업 시간은 아직 결정되지 않았다.



사진 7) 출처: 봉황왕. H & M 추허한(楚河汉) 거리 매장

미국의 청바지웨어 브랜드 Levi 's 는 2 월 1 일 다음 기간에 인구 밀도가 높은 지역의 매장을 중단할 것이라고 발표했지만, 재개 영업 시간은 아직 알 수 없다. 2019 년 10 월, 중국에서 가장 큰 매장이 우한 추허한 거리에 오픈했고 이는 세계에서 6 번째로 큰 매장이었다. 전염병 영향을 받아 Levi's 의 모회사는 연간 수익의 약 3 %를 잃을 것으로 예상된다.

 **Levi's中国**  

2019-10-18 11:00 来自 微博 weibo.com

LEVI'S® 全中国最大门店——武汉汉街新生代旗舰店现已登陆楚河汉街。开业当天，超多新鲜尖货、限量联名及定制单品悉数现身，在超大沉浸式购物空间中尽显丹宁魅力。

@新裤子乐队_携手武汉本土独立乐队@SillyFunction 和@ChineseFootball乐队空降武汉最躁的VOX Live-house，嗨翻夏日丹宁派对。

戳视频隔空打卡，一起感受狂欢氛围！ [Levi's中国的微博视频](#) [收起全文](#) ^



사진 8) 출처: 봉황왕.

2 월 6 일 발표된 Estee Lauder 의 2 분기 (2019 년 12 월 31 일 기준) 업적 보고서에 따르면, Estee Lauder, La Mer 가 대표하는 스킨 케어 사업이 이 분기에 대폭 성장한 것으로 기록되었다. 처음으로 아시아 태평양 지역의 비즈니스가 북미를 능가했으며 중국 본토 시장의 성장은 두 자리수의 매출 성장으로 가속화되었다.

Results by Geographic Region							
Three Months Ended December 31							
(Unaudited; \$ in millions)	Net Sales		Percent Change		Operating Income (Loss)		Percent Change
	2019	2018	Reported Basis	Constant Currency	2019	2018	Reported Basis
The Americas	\$ 1,226	\$ 1,218	1 %	1 %	\$ (529)	\$ 149	(100 +)%
Europe, the Middle East & Africa	2,079	1,767	18	18	505	418	21
Asia/Pacific	1,319	1,020	29	30	298	239	25
Subtotal	4,624	4,005	15	16	274	806	(66)
Returns/charges associated with restructuring and other activities	-	-			(13)	(35)	
Total	\$ 4,624	\$ 4,005	15 %	16 %	\$ 261	\$ 771	(66) %

표 2) 출처: 봉황왕.

신종 폐렴 전염병의 영향으로 1 월분 주요 쇼핑과 관광 지역의 항공 여행 및 소비자 유동량은 1 월에 현저하게 감소했다. 전염병 영향을 최대로 받은 지역으로 중국과 관광객이 좋아하는 목적지인 한국과 일본 등의 관광소매업은 향후 몇 달동안 심한 타격을 입을 것으로 예상하고 있다. 이를 바탕으로 Estee Lauder 는 2020 년 재무년도의 판매 예측기간을 조정했으며 연간 매출 성장폭은 6 %에서 8 % 사이일 것으로 예상했다.

만약 1 년 전 사람들이 여전히 오프라인 산업의 전망이 낙관적인지 논의하고 있다면, 2020 년에 신종 코로나 바이러스 전염병은 의심할 여지없이 오프라인 산업에 전례없는 타격을 줄 것이다.

오프라인 산업 제 2 의 황금시대

이러한 상황은 2003 년 사스 때를 생각나게 한다. 전염병이 심각한 시기에 도시는 경계하고 있었고, 거리, 버스, 지하철은 붐비지 않았고 학교와 공장은 휴식했고 상점은 문을 닫았다.

그러나 이러한 폐쇄된 환경에서 점점 더 많은 사람들이 온라인 쇼핑을 시도하여, Taobao Jingdong 과 같은 전자 상거래 플랫폼을 만들고 확장했으며 첫 번째 발전의 황금 물결을 창조했다.

'SARS'는 필연적으로 기업에 손실을 가져왔지만 기업들로 하여금 온라인 비즈니스를 추구하게 하고, 전자 상거래와 온라인 교역을 발전시켰다. 온라인 서비스, 온라인 교역, 라이브 방송 서비스는 집에 묶여 있는 사람들과 어렵게 경영하는 기업에게 또 하나의 활로를 주었다.

이번 바이러스 전염이 만연한 후 마스크와 같은 보호 용품이 부족했다. 1 월 21 일 저녁, Taobao 는 플랫폼상의 모든 가맹점에 마스크 가격 인상을 허용하지 않는다고 발표했다. 동시에, 소비자가 정통 마스크를 실속있게 구입할 수 있도록 공식 특별 보조금이 시작되었다.



사진 9) 출처: 봉황왕

그러나 이것은 여전히 마스크의 '공급 부족' 상황을 막을 수는 없다.

그 결과 해외 전자 상거래 앱이 마침내 봄을 고대하고 있다.

유명 브랜드의 정통 전자 상거래업인 '양마토우(洋码头)' '카오라 해외직구(考拉海购)' '아마존쇼핑(亚马逊购物)외, 양총(洋葱) OMALL 과 하이툰자(海豚家)등 신흥 국경을 넘나드는 전자상거래 앱 또한 신속하게 다운로드 목록에 들어갔다.

吐血整理! 全网口罩补货购买渠道总结!

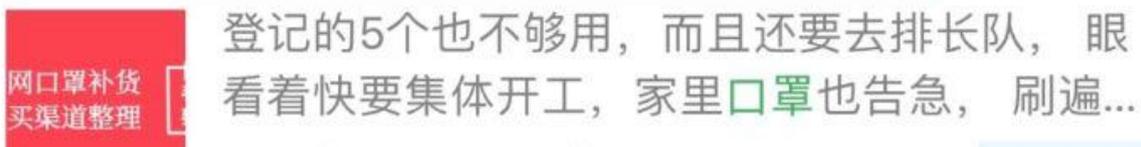


사진 10) 출처: 봉황왕

2019 년에 라이브방송은 더 이상 사람들이 즐겁게 소일하는 오락 방식이 아니라 정말로 비즈니스와 상업적으로 깊이 결합되었다. 라이브 방송 + 전자 상거래 모델은 그래픽, 비디오 등의 포장형식을 거친 후 신속하게 굴기했으며, 완전히 새로운 제품 패키징 형식을 형성했다. 리자치(李佳琦)와 웨이야(薇娅)로 대표되는 왕홍 스트리머는 라이브 방송에 새로운 의미를 부여했다.



사진 11) 출처: 봉황왕. 인터넷 상의 누군가가 전체 인터넷에서의 마스크 공급보충 전략을 온라인으로 정리했다. ↓

‘상품판매 일등 오빠’ 리자치는 지난 1 월 24 일 생방송 후 13 일째 되는 날 라이브 방송 으로 ‘복귀’했고 1482.76 만 뷰로 리자치 최근 1 개월 라이브 방송 중 Top 3 를 차지했다 ~



사진 12) 출처: 봉황왕.

이번 전염병의 위기에서, 전 국민이 집에서 국가에 최대의 기여를 한다. 집에서 나와 쇼핑을할수 없고 모여서 식사를 할 수도 없다. 리자치의 출현은 많은 소녀들에게 의심할 여지없이 많은 소녀들에게 ‘단비’이다. 미용에서 가정용 직물, 간식, 소독 제품에 이르기까지 모두 섭렵한다.

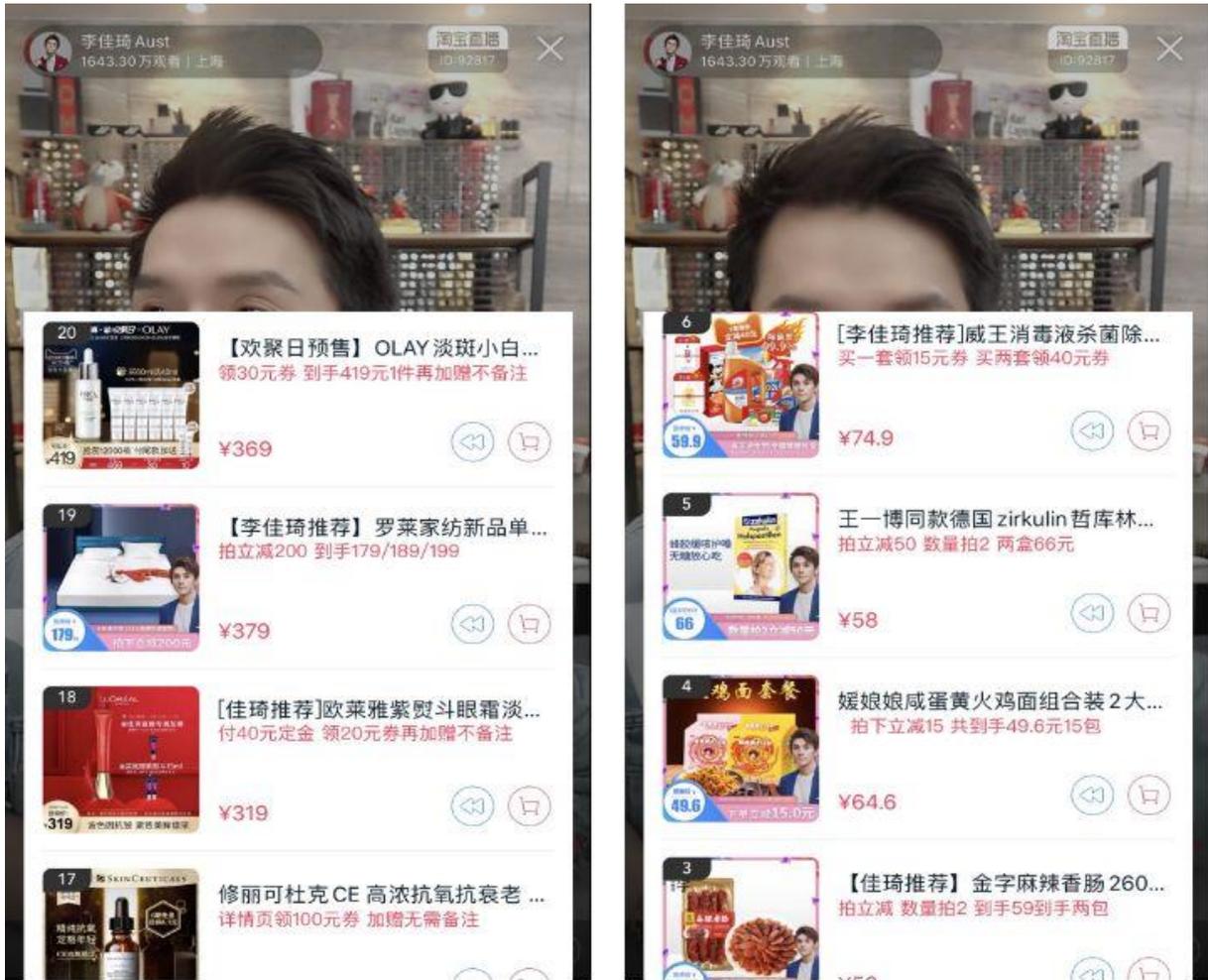


사진 13) 출처: 봉황왕.



사진 14) 출처: 봉황왕. 장즈이(章子怡)조차도 리자치의 Weibo 에서 댓글을 남겼다: '어떻게 사나요~'

리자치의 라이브방송을 본 후, 우리는 신속히 방송한 뷰티 브랜드와 관련된 업무를 하는 직원을 인터뷰했으며, 현재 오프라인 마케팅에서 온라인 마케팅으로 전환했으며 상품판매 스트리머와의 합작등의 방식이 더욱 증가할 것이라고 했다.

업무 중점은 전체 루트 판매와 신속한 공급망 제고에 있으며 온라인 물 준절 할인, 온라인 라이브방송 등 다원화된 판매 방식을 시작하였고 팬을 '클라우드 쇼핑'에 초대한다.

그렇기에 우리는 오프라인 산업이 추운 겨울을 만났음에도 불구하고 온라인 산업은 전염병의 심한 추위에도 여전히 한줄기 희망을 주고 있음을 알 수 있다.

2.3 개월의 생사기로 어떻게 극복할까- 995 개의 중소 기업을 대상으로 칭화대와 북경대 공동 조사 — 36kr 제공

조사 결과로 전염병 영향으로 29.58 %의 기업이 2020 년 영업 이익이 50 % 이상 감소, 58.05 %의 기업이 20 % 이상 하락할 것으로 나타났다. 동시에 85.01 %의 기업이 3 개월 동안 생존할 수 없다. 어떻게 자구책을 강구해야 할 것인가?

이 기사는 995 개 중소기업의 우한 신종코로나 바이러스가 감염시키는 폐렴 전염병에 영향받은 상황과 기소에 대해 설문조사를 진행했다. 소득 감소 정도, 유지할 수 있는 시간, 비용 지불 압력, 자체 대응책과 정부에 대한 요구 등을 포함한 8 가지 질문이었고 중소기업을 지원하기위한 정부의 최근 긴급 정책의 필요성과 적시성을 검증했다. 전염병의 지속 기간과 영향에 대한 가정을 바탕으로 정책 방안을 건의했다. 여기에는 부채 경감, 국가 중소기업 구제 또는 진흥 기금 설립과 중요 명절과 기념일 휴일 수 증가, 전염병 동안 이루어지지 않은 소비를 보충, 경제를 회복하고 지속적인 성장을 추진하는 것 등이 포함된다.

1. 산업분포

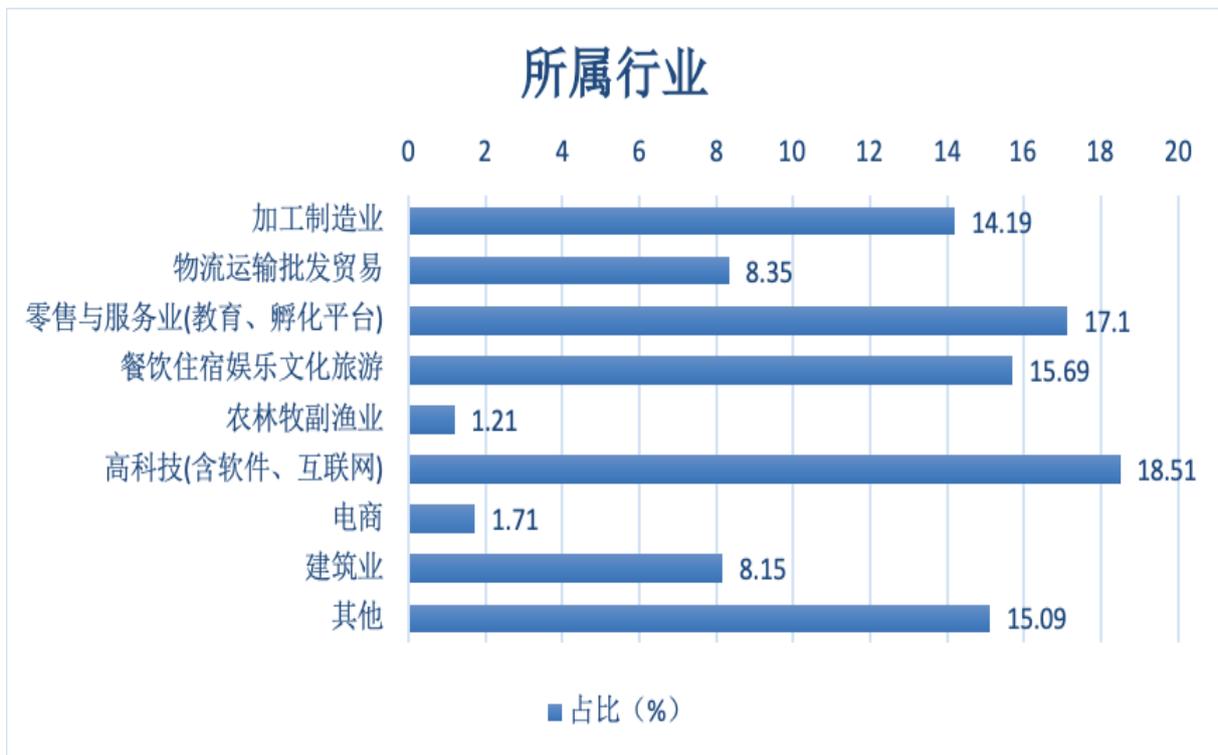


표 1) 출처: 36kr. 산업분포

최첨단 과학기술기업은 18.51 %, 소매 서비스 산업은 17.1 %, 요식업, 숙박, 엔터테인먼트 및 문화 관광은 15.69 %, 가공 산업은 14.19 %, 물류, 운송 및 도매 무역은 각각 8.35 %와 8.15 %를 차지했다.

2. 직원수

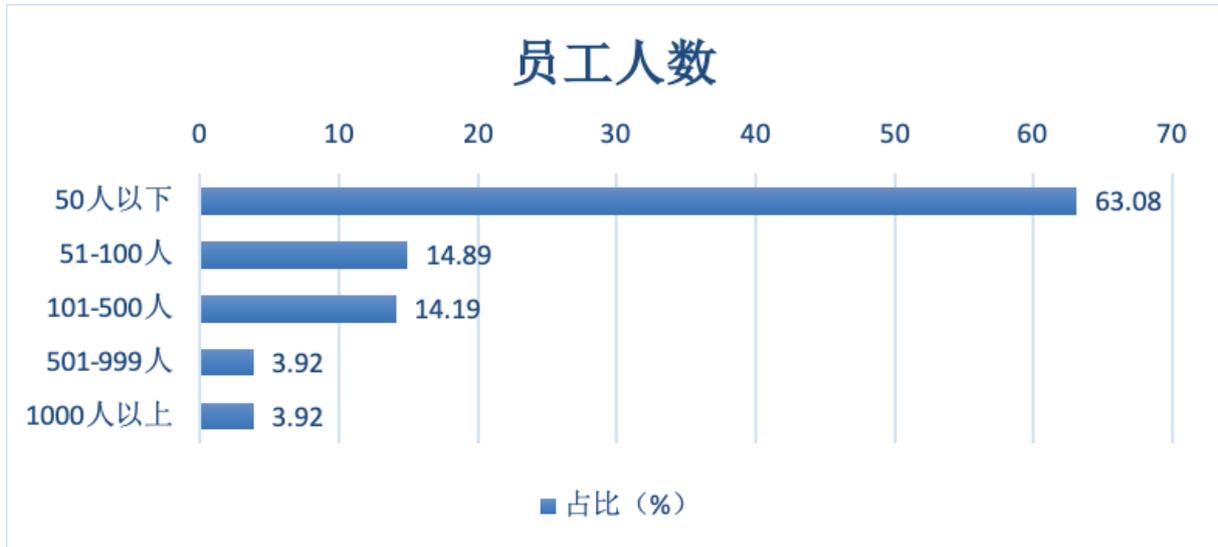


표 2) 출처: 36kr. 직원 수

63.08 %의 기업이 직원 수 50 명을 초과하지 않으며, 50-100 명, 100-500 명의 직원을 보유한 기업이 각각 14.89 % 및 14.19 %를 차지하며, 직원이 500 명 미만인 기업이 92.16 %를 차지한다. 직원 수가 500-999 명 사이와 1,000 명을 초과하는 기업은 3.92 %다.

3. 2019 년 영업수입

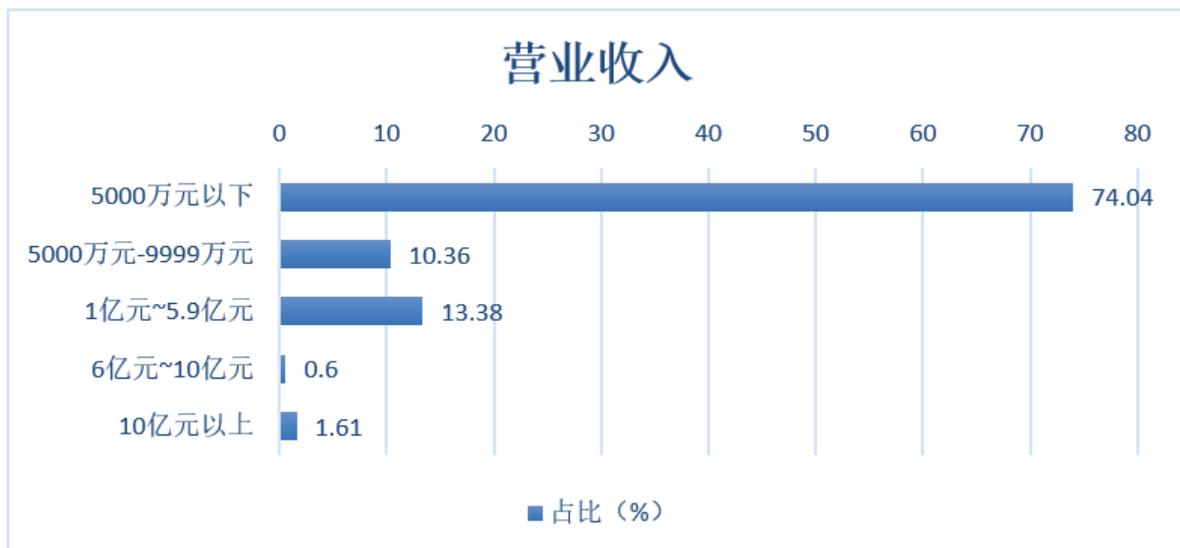


표 3) 출처: 36kr. 영업수입

74.04 %에 해당하는 기업이 2019 년 영업 수입이 5 천만 위안이었고, 10.36 %의 기업은 기업 영업이익의 5 천만 ~ 9999 만 위안으로, 1 억 위안 미만인 기업이 함께 84.4 %를 차지하고, 영업 수입이 1 억 ~ 5.9 억 위안인 기업은 13.38 % 있었다. 설문 조사에 참여한 대다수의 기업이 중소기업임을 보여준다.

4. 기업이 생존을 유지할 수 있는 재무장부 현금 보유액

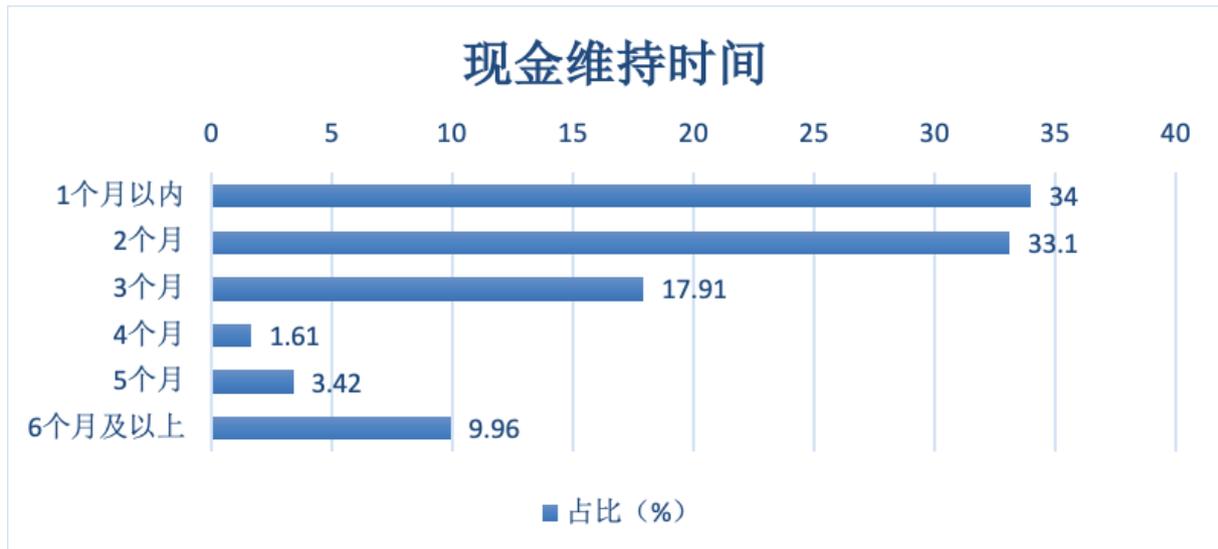


표 4) 출처: 36kr, 현금을 유지할 수 있는 기간

34 %의 기업이 단지 한 달만 견딜 수 있고, 33.1 %의 기업은 2 개월 유지, 17.91 %의 기업은 3 개월을 유지할 수 있다. 즉, 기업의 67.1 %가 2 개월 동안 유지될 수 있고, 기업의 85.01 %가 최대 3 개월 동안 유지될 수 있으며 기업의 9.96 %만이 6 개월 이상 유지될 수 있다.

5. 본 전염병에 대한 기업의 2020 년 영업수입 영향 예측

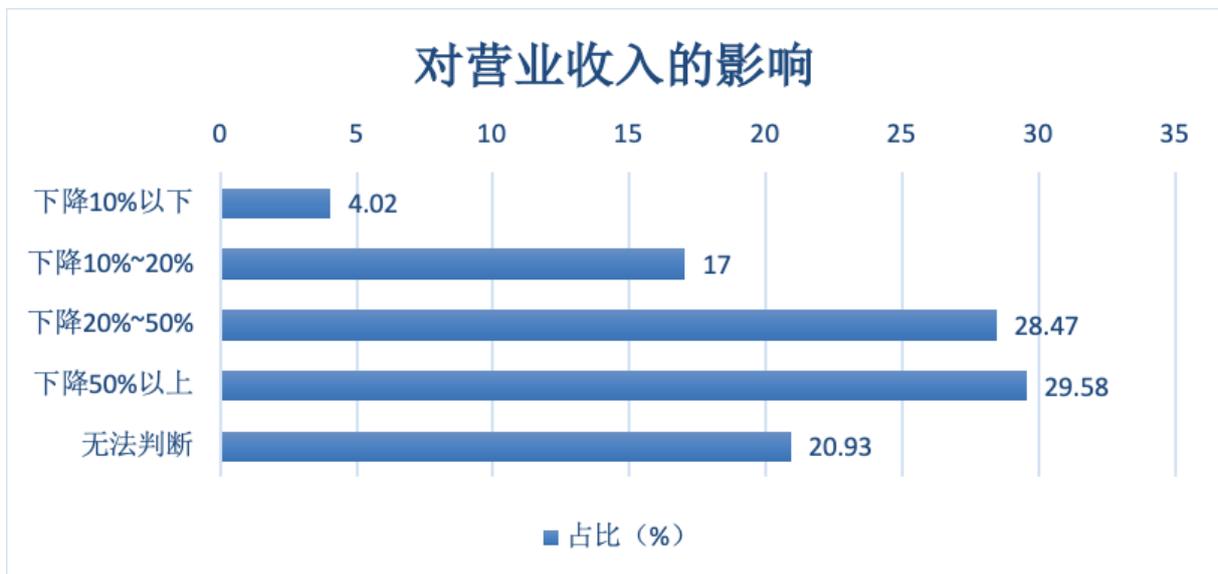


표 5) 출처: 36kr. 대외영업수입의 영향

29.58 %의 기업이 전염병 상황으로 인해 2020 년 영업수입이 50 % 이상 감소할 것으로 예상하고, 28.47 %의 회사가 영업 수입이 20 %에서 50 %로 감소할 것으로 예상하며, 총 58.05 %의 기업이 2020 년 영업 수입이 20 % 이상 감소할 것으로 예측한다.

6. 전염병 기간 회사가 직면한 주요 지출 압력은 무엇인가?

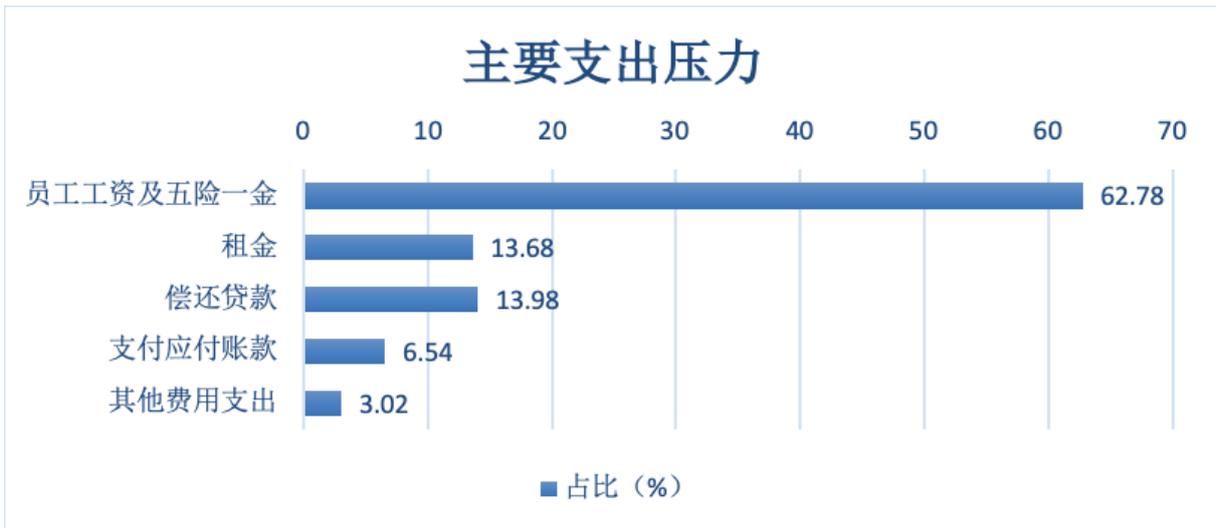


표 6) 출처: 36kr. 주요지출압력

직원 급여와 5 대 보험, 주택보조금이 62.78 %를 차지하고, 임대료가 13.68 % 점유로 이 2 가지 사항이 합계 76.46%를 점유하며, 대부분의 소규모 기업이 직원 급여와 5 대 보험, 주택보조금이 운영비용에서 가장 큰 비중을 차지하며 그 다음이 임대료였다. 상환해야 할 대출이 13.98 %를 차지하며 3 가지 항목을 합치면 전체 90.44 %를 차지한다.

7. 어떻게 현금 유동량 부족을 대처할 것인가?

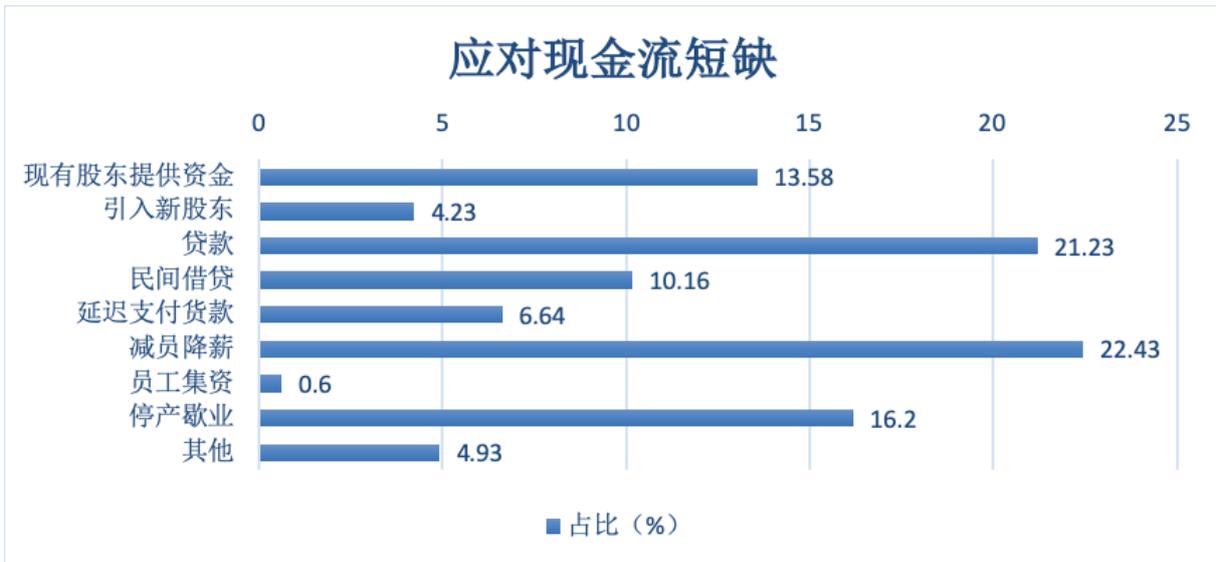


표 7) 출처: 36kr. 유동현금 부족을 대처하는 방법

어려움을 극복하기 위해 22.43 %의 기업이 직원을 감원하고 임금을 낮추려하고, 21.23 %의 기업이 대출을 준비하며, 16.20 %의 기업이 생산을 중단하고 사업을 중단하기로 선택하고, 13.13 %에 해당하는 기업이 회사 주주의 자본을 늘리고, 10.16 %의 기업이 민간 대출을 선택한다. 물론 기업은 어려움을 극복하기 위해 동시에 여러 가지 경로를 취할 수 있다.

8. 정부와 금융기구에 대한 요구

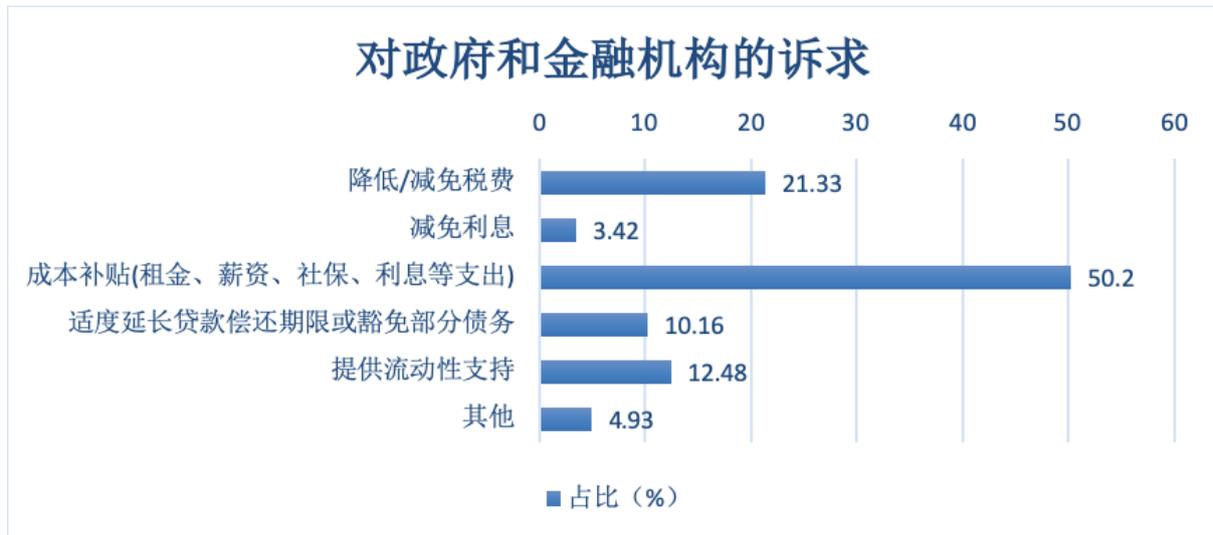


표 8) 출처: 36kr. 정부와 금융기구에 대한 요구

기업의 50.2 %는 정부가 사회 보험비, 임차료, 직원 급여 및 기타 비용을 보조하거나 감면해주기를 희망한다. 기업의 21.33 %는 세금 절감을 희망하고, 12.48 %의 기업은 유동성 지원을 희망하며, 10.16 %의 기업은 대출 상환을 지연시키거나 일부 부채를 면제하기를 원한다.

전염병 기간 동안 중소기업이 직면한 기본 문제와 해결책에 관한 사유

잃어버린 손실을 보상할 수 있는가? 얼마를 보상해야 하는가? 어떻게 보상해야 하는가?

각기 다른 산업과 기업마다 손실 내용과 정도가 다르다. 일부는 원자재 손실 또는 반제품의 손실이고, 일부는 완제품의 손실, 판매 불가, 일부는 미수금 회수가 어렵고, 다른 일부는 확정된 주문 제품을 전달할 수 없어 배상해야 할 수도 있다. 이미 있는 제품이 수령 거부되거나 주문이 취소되어 경영이 곤경에 빠지기도 한다. 어떤 업계와 기업은 심지어 경영 쇼크에 맞닥뜨리거나 중단되기도 한다. 총체적으로 보아 손실은 매우 크다. 보험 배상 지불 외 손실을 어떻게 보상해야 할까? 어떻게 보상할 수 있을까?

다양한 법적 납부금을 합리적으로 분담하는 방법은?

비록 수입에 큰 영향을 받았지만 기업 운영 중에 발생한 다양한 법적 납부금은 여전히 존재하며 지불해야 한다. 임대료, 사회 보험, 직원 급여, 부채 원금과 이자, 상품 대금, 물류 창고보관료, 취소품의 선급금 환불 ... 기업이 납부해야 할 현금지출의 분배 방식은 2 가지 큰 범주로 나뉜다.

첫째는 기업 스스로 책임지되 해당기간 약속한 것을 포함하여 지불을 연기하는 것이다. 직원 급여, 임대료, 사회 보험료, 세금, 제품 대금, 대출 원금과 이자를 포함한다. 예를 들어 식당은 고객 선급금을 예금적립카드로 변환할 수 있다.

둘째는, 책임지는 주체를 이전하여 정부, 금융 기관, 경소상, 사용자 등 이해상관자를 포함하는 것이다. 책임지는 방식은 세분하여 두 가지 유형으로 나눌 수 있다.

- 1) 대가없이 납부해야 할 현금 비용을 책임진다. 이익관련자가 해당 액수만큼 부담하며 보상을 하지 않는다. 기업이 해고한 직원, 감축한 급여 지불은 직원이 감당한다. 상가 건물주는 세입기업의 임대료를 감당한다. 정부는 세금을 줄이고 은행에 이자율을 낮추는 것을 요구하며 기업부분의 채무 감면까지 요구한다. 혹은 정부가 기업의 임대료, 이자, 직원 급여 등의 원금 지불을 담당한다.



사진 1) 출처: 36kr

- 2) 납부해야 할 현금 지불을 보상한다. 이익 관계자는 기업이 납부해야 할 현금 유출부분을 책임지지만 기업 경영이 회복된 후 수입에서 보상을 받는다. 예를 들어 음식점이 춘절기간 고객이 예약한 선금금, 각종 우대를 충전카드로 전환한다. 만약 이익 관계자가 감당하는 비용 지불액이 비교적 큰 경우 유상분담 방식을 취할 수 있다. 예를 들어 채무의 경우 일정한 이자를 획득할 수 있고, 전환가능한 부채를 취해 사용하거나 또는 직접 지분으로 전환할 수도 있다.

물론, 회사는 '무상 현금 비용 유출 + 유상 현금 유출 비용'의 조합을 채택하여 자체 손실을 줄일 수도 있다.

어떻게 기존 부채의 현금 유입을 중지하지 않고 유지하는가?

첫 번째는 기존 약정의 현금 유입이 중단되지 않게 하는 것이다. 예를 들어 대출이 제품을 가져가거나 제품을 끊기게 하거나 멈추게 하지 않는 것이다. 두 번째는 새로운 자금을 주입하는 방법이다. 자금은 기업의 경영 과정-원자재, 반제품, 완제품에 들어갔으며, 전염병 상황과 경영 회복기에 대다수 기업이 손실에 처하고, 경영 순환 주기가 중단됨으로 인해 모두 자금이 부족하다.

금융기구와 위기 산업과 기업은 협의할 수 있고 금융도구를 혁신할 수 있다. 역사적으로 경제와 산업이 큰 위기를 겪었을 때, 종종 상응하는 금융 혁신이 일어났다. 예를 들어, 제로 쿠폰, 우선주, 수입 채권, 고수익 채권이 그러하며 기업 경영 회복기의 현금흐름 구조에 맞추고 투자자의 리스크 수익 요구를 충족시킨다.

정책 검증과 추가 건의

이번 전염병의 발발은 불가항력이었고 기업 자체의 경영 문제가 아니었고 기업 단독으로 감당하기에는 어려워, 정부의 요청, 동원, 미디어 홍보, 정부, 금융 기구, 기업, 직원 등 모든 사회 역량이 함께 행동하고 공동으로 감당해야 한다.

설문 조사 결과는 최근 정부 부서에서 발행한 기업 지원 정책의 필요성과 적시성을 어느 정도 검증시켰으며, 기타 지방 정부도 가능한 빨리 유사한 정책을 도입하고 시행해야 한다.

중소기업 관련 법정 세금 및 서비스 수수료를 줄이거나 면제하기 위해 세금과 수수료 정책 조정

중소 기업의 직원과 5 대보험, 주택보조금 2 가지 항목이 가장 많은 비용을 차지하기 때문에 3 분의 2 의 기업이 2 개월을 유지할 수 있고 4/5 이상의 기업이 최대 3 개월동안 생존할 수 있다.

따라서 정부와 상업 기구는 필요한 비용의 즉시 반환, 감면, 연기 등의 방식으로 중소기업의 세금, 임대료, 직원 급여, 사회 보험, 물류 통행 등의 지출을 직접 경감해주어야 한다. 예를 들어, 사회 보험과 실업 보험비 반환, 기업이 전염병 통제 기간 직원과의 보수를 협상하는 것 허가 등을 할 수 있다.

정부가 통제하고 제공하는 기초시설과 공공사업 서비스비도 감액하고 면제할 수 있다. 경영회복기에 수도 전기 요금과 물류기업과 개인운수 기업의 고속도로 통행료를 줄이거나 면제할 수 있다. 실력있는 상업 기업에 대해서도 비용 감면에 대해 고려해야 한다. 예를 들어 완다 (Wanda)와 조이 시티 (Joy City)와 같은 500 개 이상의 상업용 부동산 소유자는 가맹점 임대료를 감면한다고 주도적으로 먼저 발표했다.

각지역 중소기업의 산업 분포와 재무 능력의 차이로 인해, 전염병 기간 동안 기업이 겪는 손실과 고용 유지 능력을 기반으로 구체적인 해결방안을 제안하기위한 추가 연구가 필요하다. 예를 들어, 재정 상황이 비교적 좋으면 전염병 종결 후 반년 동안 세금과 수수료 납부를 연기한다. 요식업, 관광, 과학 기술 등 산업 분야의 기업의 경우 직원을 해고하지 않으면 정부는 보증 회사에게 보상을 제공하고 보증 회사가 기업에게 담보를 제공하도록 권장한다. 은행은 일정 한도의 기준 금리를 인하하여 대출을 제공한다.

만약 정부가 감면하거나 보조금을 줄 능력이 제한적인 경우, 기업은 전염병 기간과 경영회복기 동안 임대료, 인력 급여 등을 세금 공제할 수 있다.

상업 금융 기관에 대한 지원 증대

<중국인민은행(中国人民银行), 재정부(财政部), 중국은행보험감독관리위원회(银保监会), 중국증권감독관리위원회(证监会), 국가외환관리국(外汇局)의 신종코로나 바이러스 감염 폐렴 방역에 관한 금융지원 강화 통지>로 약간의 지원정책을 공표했다. 신용대부 공급을 유지하는 것을 포함하여 전염병 방역과 관련된 구역의 신용대출 지원을 증대하고 영향을 비교적 심하게 받은 지역을 위해 산업과 기업이 차별화된 우대 금융서비스를 제공한다. 발전 전망이 있지만 전염병 기간 운영에 잠시 어려움을 겪는 기업에 대해 맹목적으로 제품을 뺏아가거나, 중단, 압력을 가하면 안된다. 전염병 영향을 심하게 받은 기업이 대출금 상환이 어려운 경우 상환기간을 연장하거나 지속 대출을 해주고, 적당한 대출 이자율로 중장기 상환을 증가하는 등의 방식으로 하며, 담보비용을 낮춘다. 여러 은행 또한 관련된 신용대출 지원안을 제정하였고 어떻게 실시할지가 관건이다.

정책 예산안 건의

1 월 30 일 상해 의료 전문가팀의 팀장인 장원홍(张文宏)교수의 분석에 따르면, 전염병방역의 최선의 정황은 전염병이 2-3 개월 내에 전국적으로 통제되는 것이고, 중간 정황은 반년에서 1 년 동안 지속될 수 있다는 것이다.

설문 조사 결과 전염병 영향을 받고 29.58 %의 기업이 2020 년 영업 이익의 50 % 이상 감소할 것이며, 58.05 %의 기업이 20 % 이상 하락한다고 했다. 동시에 기업의 85.01 %가 3 개월을 버틸 수 없다. 당연히 정부와 은행의 지원이 있다면 일부 기업은 3 개월 이상 유지할 수 있다.

그러나 전염병이 반년 이상 지속되면 90 %의 기업이 생존할 수 없고 사업을 중단하거나 파산할 가능성이 있으며, 감면, 환불, 납세 지연, 직원 급여 감축, 대출 상환 연기와 같은 정책에 의존하는 것만으로는 충분하지 않을 수 있다. 일부 중소 기업은 반년 동안 경영을 회복하고 수입없이 기간 만료된 부채를 반환할 수 없기에 금융지원의 정도를 높일 필요가 있다. 아래와 같이 건의한다.

1) 부채 감면, 혁신적인 금융 상품

인민은행 등 여러 부처의 통지는 대출금 원금이 적절하게 면제될 수 있는지와 악성 부채 탕감은 언급하지 않고 있다. 은행이 증가한 불량채권계상액 한도를 고려하여 은행이 중소기업이 수입의 급격한 감소로 만기내 갚을 수 없게 된 부채를 적절히 감면해주는 것을 허가한다. 다음으로 금융 상품을 혁신하여, 금융기구가 여러 측면에서 적절한 타협을 하여 기업이 경영을 회복하도록 지원한다.

중국증권관리감독위원회는 또한 상장될 기업이 전염병으로 인해 실적이 하락하여 상장전 3 년 동안의 성과가 기준에 도달하지 못하는 상황에 대해 완화된 조건으로 대응할 필요가 있다.

2) 국가 중소기업 구제 또는 진흥 기금 설립

전염병의 영향이 반년에서 1 년 동안 지속된다면, 상술한 정책이 충분하지 않을 것이다. 일단 대량의 중소 기업이 반년 이상 운영을 재개할 수 없기 때문에 기업 주주는 자본을 늘리려 하지 않을 것이며, 민간 금융, 정기적인 상업 금융기구도 두려워해, 전반적인 자금 부족 국면이 출현할 것이다. 용자 능력을 갖춘 기업도 대출할 곳이 없는 상황에 직면하게 될 수 있다.

이때 금융구제방안, 정부 금융 플랫폼, 신용 보증을 더 나아가 업그레이드해야 한다. 재정출자를 고려할 수 있고 특별 국채발행, 국가와 지방중소기업구제 또는 진흥기금까지 설립할 수 있다.

이번 전염병은 규모가 크며 오래 지속될 수 있으며 업계, 산업과 산업 생태에 미치는 영향이 막대하다. 단일 기업만 지원하는 것은 효과를 보기 어려울 수 있으므로 산업 관점에서 시작해야 한다. 중소기업구제 또는 진흥기금은 업계 선도 기업을 핵심으로 하여 산업 체인과 비즈니스 생태 관점에서 산업 체인과 비즈니스 생태 경영주체의 용자 자원을 충분히 이용하고 발휘해야 한다. 산업과 산업 생태 수준에서 금융 솔루션을 설계하여 세분한 산업 또는 세분한 업종을 일으켜 더 많은 기업이 경영을 회복할 수 있다.

또한, 전염병 방역이 효과를 거둔 후, 전염병으로 인해 상실한 일부 소비를 보충하고 경제 회복 및 성장을 촉진하기 위해 정부는 오일절, 단오절, 국경절, 원단 등 중요한 휴일의 휴가일 수를 늘리는 것도 고려할 수 있다.

3. 전염병기간 장기화, 전자상거래의 위기와 기회 — 이오왕 亿欧网 제공

신종 폐렴 전염병이 너무 갑작스러워 미처 막아낼 수가 없는 와중에 중국의 경제 발전에 상당한 영향을 미쳤다. 경제에 미치는 영향을 정량적으로 판단하기는 어렵다. 그러나 위기에는 새로운 기회가 숨겨져 있다. 봄날은 곧 오기 마련이니까.



사진 1) 출처: Unsplash

2020 년이 시작되며, 우한에서 폭발한 2019-nCoV 라는 바이러스(신종 코로나 바이러스)가 유발한 전염병이 신속하게 중국 전역에 퍼졌다. 전염병지도에서 각 성의 색은 시간이 지남에 따라 끊임없이 짙어지면서 전국 26 개 성, 시, 자치구역에 영향을 미쳤다. 이것은 의심할 여지없이 중국의 사회, 경제 및 기타 방면에 큰 영향을 미칠 것이다.

신종폐렴전염병의 직접적인 영향은 주로 관광, 교통, 요식업, 상업, 문화 엔터테인먼트, 대외 무역 등의 주요 산업에 미친다. 전체 중국 경제는 멈춰진 시계와 같고 이 화제는 말하기에도 너무나 무겁고 복잡하다.

전자 상거래는 이미 어제의 전자 상거래가 아니다

역사를 거울로 삼아 2003 년 SARS 전염병이 동아시아에서 발발했으며, 중국에서 가장 심각한 전염병 지역 중 하나로서 대부분의 도시가 폐쇄되었고 거리, 버스, 지하철에 다니는 사람이 희박하고 상점 문은 닫혔다. SARS 시대에 전염병은 전자 상거래의 발전을 촉진시켰으며 사람들은 소비 습관을 바꾸고 다른 상업 기업의 운명을 바꾸어 놓았다.

폐쇄된 환경 속에서 전자 상거래는 싹을 틔웠고 사용자는 사람과 사람 사이에 빈번하게 접촉할 필요가 없는 인터넷 쇼핑을 선택해야했다. 따라서 중국의 전자상거래는 길고 혹독한 겨울을 거친 후 2003 년 봄이 되어서야 봄날의 온기를 느꼈다.

SARS 가 휩쓰는 동안, 여전히 창업 단계에 있는 알리바바는 '추세를 빌어 시장을 만들었고' 일정한 확금기를 맞이했다. 2003 년 6 월 알리바바 대변인은 말하길 그해 3 월부터 매일 발표되는 새롭게 증가한 비즈니스 기회의 수는 9,000 에서 12,000 에 이르렀다고 했다. 그러나 2001 년과 2002 년에는 상당히 긴 시간동안 이러한 데이터는 단지 3,000 개 정도에 불과했다.

2003 년 징동의 창업 초기 단계에서 베이징의 모든 소매 산업은 타격을 입었으며 징동은 한 달도 채 되지 않아 적자가 800 만 달러였고 재고 부담이 심각했다. 장부상에는 단지 2~3 개월을 버틸 자금이 있을 뿐이었다. 류창동(刘强东)은 오프라인에서 온라인으로 전환하기로 결정했고 징동은 이렇게 초기 창업의 관건이 되는 시기를 넘겼다.

중국은 여전히 중국이며 전자 상거래는 어제의 전자 상거래가 아니다. 이전에 우려했던 지불 안전, 물류 시스템, 신뢰 등에 대한 문제는 이제 잘 해결되었다. 알리와 그 산하의 생태는 전 세계 7 억 명의 사용자에게 영향을 미치고 징동의 활성 구매 사용자 수는 3.3 억에 이르렀다. 2019 년의 전자 상거래는 기적의 해로 설명될 수 있다. 홍콩과 미국 인터넷 회사(교육 제외)중 연간 증가폭이 높은 10 대 리스트에서 중국 전자 상거래 주식 -징동, 알리바바가 있고 더구나 상위 랭킹에 자리하고 있다.

신종 코로나 폐렴 전염병 상황에서 전자 상거래 기업은 자신의 사회적 가치를 발휘하고 여러 가지 방식으로 전염병에 항거하기 위해 응급 예비안을 차례 차례 시작했다.

알리바바

알리바바는 후베이, 저장 등에 대량의 사회구호 용품을 신속하게 지원했다. 5 일내에 차오냐오(菜鸟) '녹색통로'는 마스크 200 만장, 장갑 50 여만장, 방호복 4 만여벌, 방호안경 2 만여 개 등 다량의 의료물자를 후베이성 내 우한(武汉), 황시(黄石), 황강(黄冈) 등 10 여개 이상의 도시에 긴급 공급했다.

Alibaba 산하의 까오더맵(高德地图)은 전국 294 개 도시에서 총 5734 곳의 발열 클리닉과 307 개 도시 1991 곳의 병원을 포괄하는 신종코로나 바이러스 지정 병원을 검색할 수 있게 했다.

1 월 27 일, 알리바바는 '전염병 서비스 직통차'를 시작했다. 특정 페이지를 통해 외출하지 않고 즐길 수 있는 6 가지 유형의 서비스를 설치했다. Alipay 앱 첫페이지 야오핑 위치나 검색에서 '전염병 항거'로 검색하여 이 전문 서비스 페이지로 들어올 수 있다.

1 월 29 일, 알리바바 클라우드는 전염병이 발생하는 기간동안 이번 신종폐렴 신약과 백신 개발을 가속화하기 위해 전세계 과학 공공 연구기관에게 무료로 모든 AI 컴퓨팅 기능을 개방하겠다고 공식 발표했다.

1 월 31 일 알리는 우한에 100 개의 신선식품 서비스역을 건립했고 까오더맵에서 찾을 수 있다.

징동

징동 물류는전국 각지에서 긴급히 우한에 구조 물자를 지원하기 위해 달려온 특별통로를 개통한 후 1 월 31 일 24 시까지 징동 물류는 우한, 황강 등의 각 대형병원에 누적된 마스크, 의료용 장갑, 방호안경, 소독제 등 236 만건이 넘는 의료방역물자를 운송했다.

1 월 22 일, 징동물류는 의료 기관이 지정된 주문의 우선 배포에 대한 통지를 발표했다. 춘절기간 전국 약 300 개 도시, 수천 구역의 물류서비스가 중단되지 않는 기초상에서 그날부터 음력 정월 15 일까지, 의료 기관에서 지정한 주문에 우선 순위가 부여된다.

1 월 25 일, 우한 등 지역의 전염병 상황에 대응하여 징동물류(京东物流), 중국우체국(中国邮政), 순펑운송(顺丰速运), 중통택배(中通快递), 위엔통택배(圆通速递), 선통택배(申通快递) 윈다택배(韵达速递), 바이시택배(百世快递), 더방택배(德邦快递)는 전국 각지에서 오는 우한 구조물자의 특별통로를 개통하여 전력을 다해 방역물자운송을 보장할 것이라고 공포했다.

징동따오지아(京东到家)는 다다그룹(达达集团)과 연동하여 집까지 도착하는 신선식품프로젝트를 시작했다. 이 프로젝트는 징동따오지아 플랫폼에서 매일 7-10 시 야채, 과일, 육류, 가금류, 계란, 우유, 쌀, 국수, 곡식, 기름 등의 식품과 생활필수품류 공급을 중점 보장한다. 현재 징동은 플랫폼 상에 이미 월마트(沃尔玛), 옹휘(永辉), 부부카오(步步高), 옹왕(永旺) 등 약 40 개의 체인점 슈퍼마켓을 보유하고 있다.

전염병이 발생하는 동안 중요한 의료 용품으로서 마스크는 하룻밤사이에 핫'제품이 되어 온라인 쇼핑, 배달, 택배 등 업계에서 큰 추세를 이끌었다.

징동 통계에 따르면 1 월 19 일부터 22 일까지 1.26 억개 이상의 마스크가 판매되었다. 징동은 이미 인력을 전부 동원하여 전력으로 공급을 보장하고 있다. 직영 상품 가격 안정을 절대적으로 보장하는 동시에 타사 판매사의 폭리 인상을 엄격히 금지하고 있다.

1 월 21 일 밤, 차오냐오 공급 시스템은 전국의 창고 네트워크, 차량 긴급 배치 긴급 조정, 철야 운송을 배치해 Tmall 슈퍼마켓 소비자에게 마스크 공급을 보장하고 있다. Tmall 슈퍼마켓은 폐점하지 않은 약 300 여 도시에서 소비자는 마스크, 소독제, 물비누 등 다양한 보호 용품을 주문할 수 있고 춘절 기간 물류는 정상 배송될 것이다.

폐렴 전염병이 전자 상거래의 새로운 변천을 촉발했는가?

이번 전염병으로, 서비스 성격이 강한 3 차 산업은 전멸에 가까운 타격을 입었다. 그러나 산림대화재 후에는 새로운 생명력이 탄생하는 것을 믿는다.

20 세기 전반, 미국은 주식 시장의 재난과 대공황을 겪게 되면서 예기치 않게 미국의 경제 번영을 다시 추진시켰지만 도시화 수준의 개선에는 큰 영향을 미치지 못했다.

SARS 는 전자 상거래의 발전을 어느 정도 촉진하는 특별한시기를 만들었으며, 점점 더 많은 사람들이 오프라인 쇼핑에서 온라인 쇼핑으로 전환하여 전자 상거래와 인터넷의 빠른 발전을 자극했다.

신종코로나폐렴 전염병의 영향으로 국무원은 춘절 공휴일을 2 월 9 일로 연장했다. '유례없이 긴 연휴기간을 보내며' 사람들의 생활방식, 가치관에 비교적 큰 변화가 일어났고, 위기중 새로운 기회가 생겨났으며, 원래있던 산업 혈액이 자신의 역할을 다하고 신선한 혈액을 장려했다.

2019 년 12 월 30 일, 아마존 글로벌 매장 개설 아시아 태평양 시장과 전략 확장부 고급총감 투오샤오화(虞晓骅)는 어떤 공개 석상에서 세계 시장의 관점에서 각기 다른 지역의 전자 상거래 침투율이 크게 다르다고 밝혔다. 이 중 중국 전자 상거래 침투율이 37 %에 이르러 가장 높으며 북미와 유럽 전자 상거래 침투율은 각각 11 %와 10 %다.

외출할 필요가 없는 전자 상거래 플랫폼은 소비자들에게 더 충애를 받았으며 인터넷 쇼핑은 이상적인 선택이 되었고, 이는 전자 상거래 침투율을 어느 정도까지 증가시키고 온라인 소비 습관을 더욱 강화시켰지만 춘절+전염병 상황에 의해 제한을 받았다. 물류 운송 능력은 소비자의 소비 욕망에 영향을 주었다.

징동 데이터에 따르면 올해 설전날부터 정월 초 4 일까지 전국의 전체 주문량이 작년 춘절기간과 비교하여 60 % 이상 증가했다.

베이징 수닝물류(苏宁物流)의 총경리 후판(胡潘)은 베이징 수닝이고우(苏宁易购) 전체 배송량이 작년보다 269 % 증가했다고 말했다.

온라인 전자 상거래의 높은 침투율로 인해 공급망 우세가 있는 전자 상거래가 단기적으로 더 유리.

또한 신선 식품 전자 상거래의 침투율을 높일 여지가 비교적 크다. iResearch 데이터에 따르면 2018 년 중국의 신선 식품 전자 상거래 시장 교역 규모는 이미 2 천억 위안을 넘어섰지만 침투율은 단지 5 %에 불과하며 주로 1 ~ 2 선 도시에 집중되어 있으며 업계 침투율은 더 높아질 여지가 많다.

전염병이 가득한 상황에서 사람들은 감염 가능성을 줄이기 위해 가능한 외출을 줄이려고 노력한다. 의식주행 중 '식'은 매일 끊임없이 보충해야 한다. '즉시 도달하는'신선식품 전자상거래는 이러한 특수 시대에 번영기를 맞았다.

설 전날부터 현재까지 허마(盒马)채소의 공급량은 평소 가장 높은 하루 주문량보다 50 % 증가했다.

설 전날부터 정월 초 3 일까지, 징동 신선식품 판매량은 명절 전보다 370% 증가했고 4000 여톤의 신선식품을 팔았다. 3~6 선 도시 판매량은 작년 동기대비 거의 300% 증가했다.

매일우선(Daily Fresh 每日优鲜)이 현재 공표한 데이터에 따르면, 설 전날부터 정월 초 4 일까지 플랫폼의 실수령 교역액은 작년 같은 기간에 비해 321 % 증가했으며, 춘절 7 일 동안 총 판매량은 4 천만 건을 넘을 것으로 예측된다. 그 중 신선한 야채, 신선한 과일, 신선한 고기, 수산물과 방역 보호 마스크가 수요량이 가장 크다.



사진 2) 출처: 21Tech. 징동마이차이(叮咚买菜) 춘절기간 주문폭증은 상상하기 어려울 정도

'좋은 시장'뒤에는 일부 신선식품 전자 상거래 회사들이 몇 가지 문제를 노출시켰으며, 소비자의 관점에서 볼 때 주된 문제는 상품 공급이 부족하다는 것이다.

超市都关门了，叮咚、盒马买菜，都得起个大早抢菜，关键是，配送遥遥无期地延迟，到配送时又打电话这也没货了那也没货了，商家这个时候的确是不讲啥服务质量，爱买不买了，菜一上架都是秒无的节奏。吃啥啊，这日子，咋过的跟灾荒年代一样

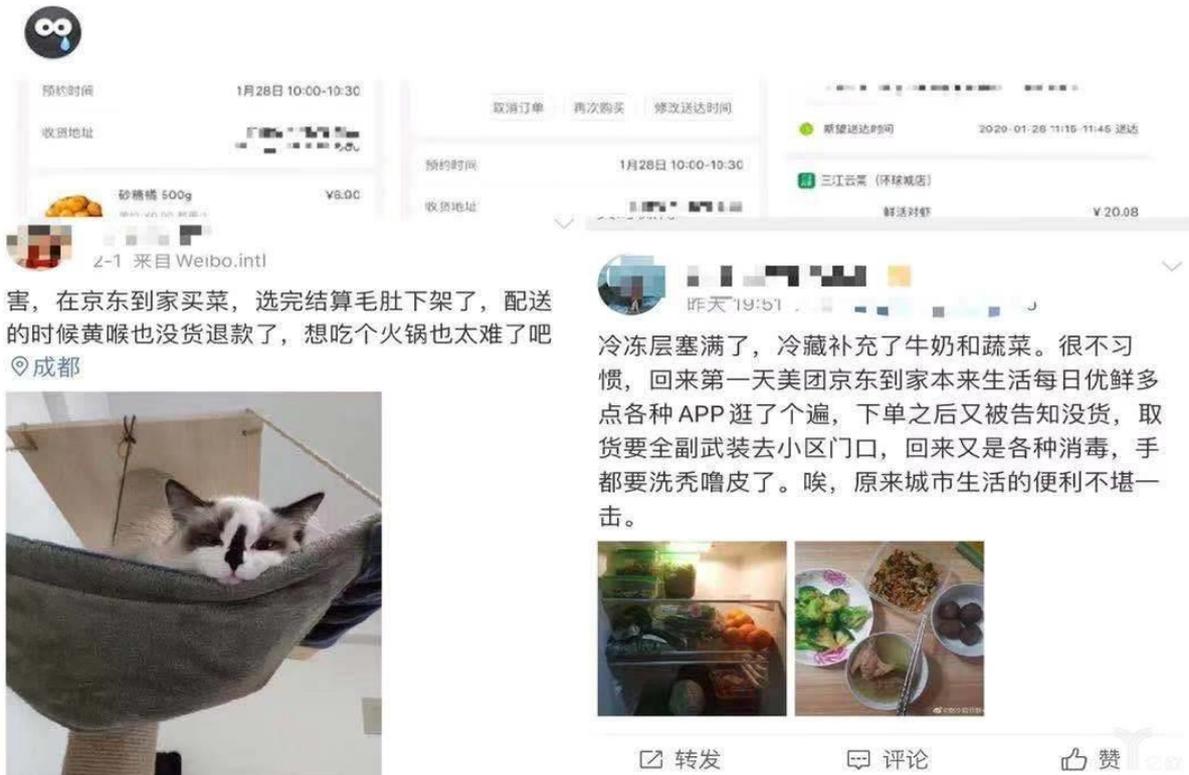


사진 3) 출처: 36kr. SNS 에서 온라인쇼핑으로 식재료를 주문하며 고충을 하소연하는 글들

신종코로나 폐렴이 신선식품 전자상거래의 '흥분된 데이터'를 우연히 만들었음을 볼 수 있다. '흥분된 데이터'가 가져오는 것은 전염병기간동안 소비자의 요구를 만족시키기 위해 초과 근무를 할 뿐만 아니라, 동시에 신선식품 전자상거래가 '우연'에서 '지속'적인 수요에 이르게한다. 일부 오래된 문제는 여전히 신선식품 전자상거래의 발전을 테스트한다.

2019 년에 연달라 대다수 신선식품 전자상거래가 망해나갔다. 17 년 전, 전자 상거래 모델은 네트워크 가상화, 물류, 지불 신뢰성, 가맹점 신뢰성에 의해 테스트되었다. 17 년 후, 신선식품 전자상거래는 같은 테스트를 겪게 되었다. 총 이익률이 낮은 상황에서, 신선 식품이 어떻게 높은 임대료를 맞추고, 운영 비용을 줄이며 손실을 감소할 수 있을지 등을 테스트하게 된다.

현대 거시 경제학에는 '단위 뿌리 성장 (unit root growth)'이라는 개념이 있는데, 이는 특정 제약 조건 하에서 특정 임의의 교란으로 인해 원래 경로로 돌아가지 않고 새로운 경로를 따라 경제가 성장하게 되는 것을 뜻한다. 이번 전염병은 소비자의 라이프 스타일을 변화시켜 더 많은 사용자가 온라인으로 신선식품을

구매하는 것에 대해 더 많은 지식을 가질 수 있게 하여 새로운 소비 습관이 형성될 수 있다. 또한 신선 식품 전자 상거래는 새로운 단계로 발전할 것이며 전염병이 끝난 후, 신선 식품 전자 상거래를 위한 가장 시급한 임무는 어떻게 이러한 성과를 고착시키고 이 기회를 활용하여 성숙하는 방향으로 갈 것인가이다.

소결론

유명한 경제학자인 로버트 고든은 일찍이 이러한 견해를 가지고 있었다. 대공황과 제 2 차 세계 대전이 자본주의를 촉진한 황금시대는 경제 발전을 자극할 수 있다. 특수시기에는 집단적 응집력과 어려움에 대처하기 위한 긴박감을 유발할 수 있으며, 이러한 긴박감은 충분히 탄력적이며 이 탄성은 새로운 경제 성장의 포인트가 될 것이다.

신종폐렴 전염병이 너무 갑작스러워 막아낼 수 없었고, 중국의 경제 발전에 확실한 영향을 미쳤다. 경제에 미치는 영향을 정량적으로 판단하기는 어렵다. 그러나 '위기'에는 반드시 새로운 기회가 숨겨져 있다. 어쨌든 봄날은 곧 오기 마련이다.

4. 양자컴퓨터 시리즈 33) 인도 정부, 중미와의 격차를 줄이기 위해 양자컴퓨터 개발에 77 억 위안 투자 — 텐센트과기 제공



그림 1) 출처: 텐센트과기

전세계 국가들이 사이버 보안과 같은 신흥 부문에 투자할 때, 인도 정부는 향후 5 년간 800 억 루피 (약 77 억 위안)를 투자하여 양자 기술의 연구 개발과 활용에 사용할 계획이다.

'우리는 양자 컴퓨팅에 대한 투자를 따라잡고 있다. 현재 양자 컴퓨팅에 대한 대부분의 투자는 모두 미국에 있으며, IBM 과 Google 같은 회사는 대량의 자금과 시설 자산을 투자하고 있기 때문에 우리는 지금이 따라잡는데 가장 좋은 시기로 보고 있다'고 시장조사 연구회사 Greyhound Research 수석분석가 겸

CEO 인 Sanchit Vir Gogia 는 말했다. '만약 인도 정부가 양자 컴퓨터를 지원할 수 있다면 우리는 가장 좋은 시기에 있을 것입니다.'

작년 10 월 Google 연구원은 자사의 양자 컴퓨터가 기존 컴퓨터로는 해결할 수 없는 문제를 계산했으며 '양자 패권'을 달성했다고 주장했다. 당시 Google 연구원은 NASA 공식 웹 사이트에 기사를 게시했지만 삭제되었다. 이 기사의 내용에 따르면 Google 의 양자 컴퓨터는 관련 계산을 완료하는 데 3 분 20 초가 걸리며, 세계 제일의 슈퍼 컴퓨터 Summit 은 같은 계산을 완성하는데 1 만년의 시간이 걸린다. 2018 년 중국은 양자 컴퓨터 한 대를 만들었음을 발표하고 우주에 양자 위성을 발사했다.

인도 과학부는 양자 기술과 응용 분야에 대한 국가적 사명을 가지고 있다. 이 부서는 기관, 기업과 협력하여 양자 기술 방면에 인도 본토 스스로의 능력을 세우고 있다. 인도의 기술 서비스 제공 업체는 이 기술이 점점 더 주류가 될 것으로 기대하면서 양자 컴퓨팅 연구 개발을 수행하고 있다.

Infosys 의 CEO Salil Parekh 는 최근 인도 미디어와의 인터뷰에서, 이 회사는 미래 기술에 대한 투자에서 이미 양자 컴퓨터를 고려하기 시작했다고 말했다. '이것은 새로운 분야입니다. 비록 우리는 다음 분기 또는 단기적으로 관련 제품과 서비스를 출시하지는 않지만 현재 노력하고 있습니다.'라고 Parekh 는 말했다.

새로 선임된 IBM 의 CEO 인 Arvind Krishna 는 이전에 미디어와의 인터뷰에서, 중국이 이 기술에 막대한 투자를 하고 있기 때문에 인도가 양자 컴퓨터에 대한 관심의 중요도를 높였다고 일찍이 언급한 적이 있다.



ICO News Letter by PLAYCOIN

1. 텔레그램 N 번방과 다크 사이트 (이코노믹리뷰, 2020.02.07)

기술의 발전은 성인물의 접근 난이도를 낮춘다. VHS 비디오의 보급의 지대한 영향을 미친 것은 바로 성인물이라고 할 정도로 VHS 보급에 보이지 않는 공신이었다.

민주주의로 이행되지 않아 전체주의와 독재를 경험한 니콜라이 두로프(Nikolai Durov), 파벨 두로프(Pavel Durov) 형제는 검열되지 않는 메신저를 만들었다.

'텔레그램'

텔레그램은 국정원 도감청 사건으로 인해 대체제로써 대중에게 알려지게 되었고 한국에서 성공적으로 유저를 확보할 수 있게 되었다.

문제는 바로 검열이 없는 텔레그램이 범죄, 마약, 불법 성인물 유통의 중심지가 되었다는 것에 있다.

결론부터 말하면 텔레그램의 메시지 암호화 알고리즘은 검증된 적이 없다. 그리고 텔레그램은 어이없게도 전화번호가 노출되는 버그가 몇 년동안 방치되었다. 중국 정부는 이 버그를 홍콩 시위자들의 신원을 파악하는데 사용했다고 한다.

다소 무리한다면 텔레그램에서 범죄자 추적은 가능하다.

채팅 대화는 개인의 프라이버시이다. 하지만 이 대화로부터 범죄가 일어난다면 다른 문제이다.

구조적으로 수천, 수만 명의 대화를 특정 기관이 실시간으로 감청할 수 없다. 우리나라를 비롯하여 많은 국가가 개인의 프라이버시를 이용해 정치적, 사회적으로 문제를 일으켰기 때문이다.

그래서 법과 절차를 통해 메신저 내용을 압수 수색하는 것이다.

하지만 이런 압수 수색은 사건이 터진 후의 뒷북이 많다. 더구나 방대한 채팅 내역이 메신저 하드 용량의 부족으로 일정 기간 후 삭제되어 범죄 증거를 확보하지 못하는 경우가 많다.

보안을 모토로 삼고 있는 텔레그램과 같은 메신저들은 이런 압수 수색에서 건질 데이터가 거의 없는 것이 현실이다. 로그 파일조차 제 3 자가 읽을 수 없게 난독화하거나 채팅 내역을 거의 남기지 않기 때문이다.

머신 러닝은 컴퓨터가 데이터와 알고리즘을 기반으로 특정 목적에 맞게 학습하고 추론하는 기술이다. 이런 점에서 음란물과 테러의 소굴이라는 텔레그램에 도입되어야 하는 기능이라 본다.

위키피디아에서는 머신러닝을 이렇게 정의한다.

기계 학습(機械學習) 또는 머신 러닝(영어: machine learning)은 인공 지능의 한 분야로, 컴퓨터가 학습할 수 있도록 하는 알고리즘과 기술을 개발하는 분야를 말한다. 가령, 기계 학습을 통해서 수신한 이메일이 스팸인지 아닌지를 구분할 수 있도록 훈련할 수 있다.

인간이 관여하지 않고 알고리즘을 통해서 음란물, 범죄에 대해서 독립적인 머신 러닝(인공지능 기계 학습)을 통해 판단할 수 있게 한다.

필자가 ICO 를 시작할 때 한 강연에서 마스터 알고리즘의 저자, 페드로 도밍고스를 만난 적이 있다. 그는 인공지능, 머신러닝이 무엇을 변화시키고 앱과 서비스의 질적 차이를 만들어낼 것이라고 주장했다. 필자 역시 이 말에 동의했다.

인간이 찾아낼 수 없거나 방대한 데이터에서 분석할 수 없는 특이점을 머신 러닝은 찾아낼 수 있기 때문이다. 인간의 프라이버시가 적용되는 채팅, 메신저와 같은 분야에서 중립적인 머신러닝, 딥러닝을 적용하여 범죄에 관련된 내용을 분석할 수 있도록 업그레이드해야 한다.

우리가 마스터 알고리즘에서 배울 점은 다음과 같다.

첫째. 머신러닝, 딥러닝이 모든 소프트웨어에 적용될 것이다.

둘째. 머신러닝, 딥러닝을 적용하지 않는 기업은 도태될 것이다.

마치며

우리 시대, 인류는 인터넷과 스마트폰을 통해 극적인 지식의 확장을 이루고 있다. 하지만 그 기술과 지적 능력의 확장에서 인간이 가진 어둠이 인간의 존엄을 파괴하고 있다. 우리가 머신러닝, 딥러닝을 이용한다면 이런 해악에서 기술이 가지는 장점이 인류 발전에 일조하게 될 것이다.

김호광 게임허브코리아 대표 expert@econovill.com

2. '블록체인 기술, 중국경제의 전환 촉진할 것' (COINTELEGRAPH, 2020.02.04)

중국이 디지털 체제로의 전환을 국가 우선 과제로 추진하면서 기업, 은행 및 기타 서비스 분야가 디지털 기술채택에 속도를 내고 있다.

중국 현지 매체인 Economic Information Daily (경제정보일보)는 2 월 4 일자 보도에서, 홍치 (Hong Qi) 중국 민생은행 회장의 말을 다음과 같이 인용 보도했다:

'블록체인 같은 디지털 기술을 전면적으로 채택함으로써 디지털 체제로 전환을 가속화하면 향후 10 년 내에 농업, 제조업, 금융 및 기타 서비스를 업그레이드할 수 있을 것이다.'

민생은행은 중국 최초로 정부 돈이 아닌 민간자본으로 설립된 상업은행으로 중소기업 대출로 유명하다. 중국 은행권에서도 블록체인 기술을 가장 먼저 채택한 기업 중 하나로 전통적인 금융의 핵심 분야인 신용장업무에 이미 블록체인 기술을 적용하고 있다.

민생은행 뿐 아니라 중국의 여타 은행들도 블록체인이 금융 시스템의 핵심 기준을 바꿀뿐 아니라 기존 은행 시스템의 근원적 체계와 참여자들 간의 관계에 엄청난 영향을 미칠 것이라 믿고 있다.

지난해 12 월 중국의 국영 상업은행인 중국은행은 블록체인 기술을 이용해 중소기업에 200 억 위안(3 조 4 천억원 상당)규모의 채권을 발행했다.

수개월전, 코인텔레그래프는 독립적으로 개발된 새로운 블록체인 기반의 스마트 시티 식별시스템(identification system) 중국 북부 허베이 성의 스자좡시에 있는 3 개 기관에 의해 공동으로 시작되었다고 보도했었다. 천만건 이상의 블록체인 기반 송장이 중국의 기술 수도 심천에서 성공적으로 발행되기도 했다.

3. 신종 코로나바이러스 여파로 국제 블록체인 행사 잇따라 '연기'...'비트코인 가격은 상승' (COIN READERS, 2020.02.06)

중국 우한시에서 시작된 신종 코로나바이러스가 전세계로 확산되면서 블록체인을 비롯한 IT 업계 행사들이 줄줄이 취소되고 있다. 반면 암호화폐 업계에는 오히려 호재로 작용해 비트코인을 비롯한 전체 암호화폐 시총이 상승세를 타는 상황이다.

실제로 글로벌 암호화폐 거래소 '바이낸스'는 3 일 공식 블로그를 통해 '바이낸스 블록체인위크 베트남 2020(Binance Blockchain Week Vietnam 2020)' 행사를 연기한다고 밝혔다. 바이낸스는 오는 29 일부터 내달 4 일까지 베트남 호치민에서 행사를 개최할 계획이었다.

바이낸스는 '이번 세계적 보건 위기와 관련해 참가자들을 보건 위협으로부터 보호할 필요가 있다고 판단했다'며 '바이러스 확산이 효과적으로 통제되는대로 날짜를 확정해 업데이트 하겠다'고 밝혔다.

오는 3 월 홍콩에서 개최될 예정이던 '홍콩 블록체인위크 2020(Hong Kong Blockchain Week 2020)' 행사도 연기됐다. 주최사인 넥스체인지그룹은 지난달 31 일 공식 웹사이트와 SNS 계정을 통해 일정 연기를 알렸다.

주최 측은 '넥스체인지는 참석자, 참가자, 연사, 후원자의 안전을 최우선으로 전문가와 협의해 행사를 연기하기로 했다'면서 '새로운 날짜가 정해지는대로 알리겠다'고 말했다.

반면 암호화폐 시장에는 신종 코로나 바이러스가 오히려 상승 동력을 제공한다는 주장이 나왔다. 미국 CNN 방송은 최근 비트코인 가격 상승 요인으로 신종 코로나 바이러스를 지목했다.

CNN 은 '비트코인 가격이 지난해 말 대비 30% 넘게 상승했다'면서 '암호화폐 이같은 수준의 상승 추세로 한 해를 시작한 것은 2012 년 이후 처음'이라 설명했다.

실제로 신종 코로나 바이러스 확산으로 글로벌 증시는 큰 타격을 받았지만 안전자산으로 인식되는 비트코인 가격은 급등하는 상황이 벌어졌다.

바이러스가 급격히 확산된 열흘 동안 전세계 증시 시가총액은 3000 조원 이상 줄어든 반면 암호화폐 전체 시총은 300 조원을 넘어섰다. 비트코인 가격도 개당 1000 만원을 돌파했다.

최근 비트코인은 세계적으로 정치·경제적 변동이 큰 사건이 벌어질 때마다 가격이 오르는 경향을 보였다. 앞서 지난달 초 미국과 이란 간 갈등이 격화되자 비트코인 가격은 급등세를 보였다. 작년 미·중 무역갈등 심화됐을 때도 가격이 급등한 바 있다.

이와 관련해 디지털 토큰업체 디직스(Digix) 최고경영자(CEO) 손 지에는 신종 코로나 바이러스가 비트코인 가격 상승에 영향을 미치고 있다고 인정하면서도 '미·중 무역 관계 불확실성, 브렉시트 우려, 한국과 일본 간 정치적 긴장 등의 글로벌 불확실성이 비트코인 가격 랠리를 불러왔다'고 설명했다.

다만 바이러스 확산 사태가 장기화되면 암호화폐 업계도 피해를 볼 수 밖에 없을 전망이다. 블록체인 행사 지연은 물론 모든 산업 전반이 위축되는 상황이 장기화될 수 있기 때문이다.

이에 업계 전문가는 '신종 코로나 바이러스 확산과 관련해 가짜뉴스 확산, 타인에 대한 불신 등으로 사회적 신뢰가 급격히 떨어진 상황'이라며 '블록체인 업계는 위기를 기회로 삼아 보다 신뢰할 수 있는 블록체인 기반 사회 인프라를 구축하는 계기로 삼아야 한다'고 말했다.

4. '2020 년 디지털화폐 원년'... 글로벌 'CBDC 패권 경쟁' 돌입 (뉴데일리 경제, 2020.02.07)

중국 인민은행이 올해 '중앙은행 디지털화폐(CBDC)' 추진할 것으로 알려지면서 세계 각국간 '총성없는 화폐 전쟁'의 막이 올랐다. 일본과 유럽의 중앙은행은 CBDC 발행을 염두해 둔 새로운 조직을 결성하기로 했으며, 한국은행은 전담팀을 구성해 기술연구에 돌입한 상태다.

7 일 관련 업계에 따르면 중국 인민은행은 올 상반기 선전과 쑤저우 등 주요 도시에서 CBDC 시범 유통에 들어갈 예정이다. 인민은행의 총괄 하에 4 대 국유 상업은행(공상은행, 농업은행, 중국은행, 건설은행) 및 이동통신사(차이나모바일, 차이나텔레콤, 차이나유니콤)가 CBDC 운영에 참가한다.

중국은 2014 년부터 디지털화폐 연구를 시작했다. CBDC 는 인민은행이 발행한 디지털화폐를 중국 시중은행이 교환하고, 이를 다시 대중에게 교환해주는 방식으로 운영될 전망이다. 중국 정부는 CBDC 를 통해 국내총생산(GDP), 재정수입, 금 보유고 등에 기반한 주권 신용과 연계시켜 화폐 남발을 통제할 수 있다고 평가한다.

중국이 디지털화폐라는 법적 기반을 마련했다는 점에서 미국과 무역전쟁에 이은 '금융전쟁 2 라운드'에 돌입할 것이라는 분석이 높다. 페이스북은 자체 암호화폐인 '리브라(Libra)' 발행을 추진하고 있으며, 미국 연방준비제도(Fed) 역시 CBDC 연구에 착수한 상태다.

전문가들은 전 세계 금융시장의 지각변동이 예상되는 만큼, 세계 각국간 우위를 점하기 위한 경쟁이 치열하게 전개될 것이라는 관측이다.

실제 일본은행과 유럽중앙은행(ECB) 등 6 개 중앙은행과 국제결제은행(BIS)은 'CBDC 활용 가능성을 평가하기 위한 그룹'을 만들기로 했다. 일본은행과 EDB 등은 블록체인(분산저장기술) 분야와 CBDC 분야에서 기술과 지식을 공유할 계획이다.

한국은행 역시 CBDC 전담조직인 '디지털화폐연구팀 및 기술반'을 꾸리고, 전문인력을 확충해 관련 법적이슈 검토와 기술연구 등을 추진한다. 각국이 연구중인 CBDC 의 설계방식이나 조건 등을 면밀히 점검하고 우리나라에 적용할 수 있는 발행환경과 인센티브 등에 대해 정립해 나가겠다는 복안이다.

IBM 블록체인팀은 '올해 아시아, 중동 및 카리브해 국가들에서 동시에 CBDC 에 대한 실험과 연구를 지속하고, 도·소매용 CBDC 가 확정될 것으로 보인다'며 '미 장기 국채에 대한 중앙 공사채와 같이 다른 유형의 자산이나 증권의 토큰화 및 디지털화에 대한 관심이 증가할 것'이라고 예측했다.

일본 전문가 시각으로 본 중국

1. 신형페렴으로 GAF가 페이크뉴스 대책 (NRI, 2020.2.4)



사진 1) 출처: NRI. NRI 연구원의 시사해설

사람들을 잘못된 신형페렴대책으로 유도하는 페이크뉴스

신종 코로나 바이러스 감염자가 세계적으로 급증하는 가운데 이 바이러스나 신종 페렴에 관한 잘못된 정보, 이른바 페이크 뉴스도 만연하고 있다. 이것들은 신형페렴에 대한 잘못된 대응을 촉구함으로써 혼란을 가속화하고, 또 필요 이상으로 개인의 활동을 지나치게 제약함으로써 경제에 타격을 증폭시킨다. 이는 결코 간과할 수 없는 문제이다.

SNS 를 통해서, 신형 페렴 관련 페이크 뉴스는 전세계에 다수 퍼지고 있지만, 일본에서의 대표적인 페이크 뉴스는, 트위터로 확산한 '칸사이 공항으로부터 입국한 발열이나 기침 증상이 있는 중국인 관광객이, 검역 검사를 뿌리치고 도망쳤다'라는 투고, '감염 확대의 영향으로 도쿄 올림픽 중지'라는 투고 등이다.

그러한 가운데, 페이스북이나 구글, 트위터 같은 미 플랫폼은, 소셜 미디어로 허위 정보가 확산되는 것을 막는 대책을 차례차례로 내고 있다(이하 교도 통신등에 의한다).

페이스북은 신형 코로나 바이러스 치료법과 예방법에 대해 잘못된 정보를 유포하는 글을 삭제하는 조치를 취했다. 또 산하 사진공유 앱인 인스타그램에서는 루머를 확산하기 위해 사용되는 해시태그를 차단 또는 제한한다. 또 허위로 판단되는 신형 바이러스 관련 내용을 공유하고 있는 사용자에게 대해서는 경고를 보낸다고 한다.

트위터는 사용자가 신형 코로나바이러스 관련 용어를 검색하면 각국 보건당국의 정보가 뜨도록 설정했다. 또 검색 시 신뢰할 수 없는 정보로 유도되는 용어는 검색 예측 후보로 표시되지 않도록 한다고 한다.

구글도 신형 코로나바이러스 관련 용어를 검색하면 세계보건기구(WHO)의 안전정보 등이 검색 결과 상위에 표시되도록 설정하겠다고 밝혔다. 동영상 게시 사이트 유튜브에서는 전문가나 언론사의 동영상을 쉽게 표시할 수 있도록 조치를 취했다.

각국정부도 페이크뉴스의 단속에 움직여

중국의 플랫폼 포머의 텐센트도 사용자들이 10 억명을 넘는 '위챗'에서 신형페렴에 관한 정보의 진위를 확인할 특설 사이트를 만들고 있다.

이와 함께 각국 정부에 의한 신종 페렴에 대한 페이크 뉴스 단속도 진행되고 있다. 국내에서 감염자가 확인된 싱가포르에서는 SNS 에 가짜 정보 게시물에 대해 지난해 성립된 페이크 뉴스의 확산을 금지하는

법률을 적용해 SNS 운영업체에 잘못된 정보라고 인정하라고 명령했다.

말레이시아에서도 SNS 를 통해 교도소에 수감돼 있던 남자가 신형 코로나 바이러스에 감염돼 숨졌다는

가짜 정보가 돌았지만 현지 보건장관이 허위 정보라는 성명을 발표했다.

대만에서도 SNS 등에 잘못된 정보가 나돌아 당국이 주의를 당부했다. 대만에서는 감염증을 놓고 유언비어나 잘못된 정보를 확산한 사람들에게 손해를 끼친 경우, 일본 엔화로 최대 1,000 여 만엔의 벌금이 부과된다.

‘유익한 정보’발신의 중요성

SNS 를 운영하는 플랫폼이나 각국 정부에 의한 이러한 대처는, 페이크 뉴스의 확산에 어느 정도의 브레이크가 되겠지만, 종식시킬 수는 없다. 페이크 뉴스가 퍼지는 배경에는, 신형 폐렴의 만연에 강한 불안을 안는 사람들이 정보에 굶주려 있고, 또, 공적 기관에 의해서 나타나는 정보가 충분하지 않다고 느끼고 있는 것 등이 있을 것이다. 또 공공기관이 정보를 숨기고 있는 것 아니냐는 의심도 있다.

당국은 최대한 정확한 정보의 발신을 유의하지만, 그것과 사람들이 정말로 알고 싶은 정보와의 사이에 괴리도 생기고 있는 것은 아닌가. 예를 들어 감염자 수는 엄격한 검사를 통해 의사가 확인할 수 있었던 숫자만 공표하고 있지만 감염되더라도 증상이 가벼워 검사를 받지 않은 잠재적 감염자는 상당수에 이를 수 있다. 그러한 증상이 없거나 가벼운 감염자가, 깨닫지 못하는 사이에 감염을 넓혀 버릴 가능성도 있다. 이 경우, 정확하게는 모른다고는 해도 증상과 관계없이 감염되어 있는 사람의 수의 예측을 공공기관이 추계 등으로 나타내는 편이, 사람들이 감염 리스크를 줄이기 위해서 보다 적절한 방안을 강구하는 것을 돕는 면도 있을지도 모른다.

당국이 정보의 정확성에 강하게 집착해 정보 발신 전체에 신중해지는 경우, 확실히 그것은 ‘정확한 정보’이기는 하지만, 사람들이 행동을 취하는데 ‘유익한 정보’로는 반드시 되지 않을 가능성이 있는 것이 아닌가.

2. 최신정보로 보여진 신형코로나바이러스 ‘진정한 공포’ 도쿄올림픽의 개최는? (AERAdot, 2020.2.4)



사진 1) 출처: 아사히신문사. 신형 코로나 바이러스에 대해서 카메다 종합병원의 호소다의사로부터 설명을 듣는 사람들. 회장에서는 마스크 착용이 의무화되었다

중국에서 발생한 신종 코로나 바이러스'2019-nCoV'. 중국 국내의 사망자는 361 명, 감염자는 1 만 7205 명으로 확대됐다(3 일 시점, 이하 같음). 2003 년에 유행한 신형페렴 'SARS(중증 급성 호흡기 증후군)'의 중국 본토의 사망자는 349 명이었으나 이미 그것을 넘어섰다.

일본에서도 20 명의 감염이 확인됐다. 이미 사람끼리 감염이 확인되면서 슈퍼마켓과 약국에서는 마스크 매진이 잇따르고 있다. 국립감염병연구소는 신형 코로나 바이러스를 배양하는 데 성공하고, 태국 보건부는 인플루엔자 치료제와 항에이즈 바이러스약 혼합약으로 열을 내릴 수 있었다고 발표했지만 치료약 개발까지는 아직 시간이 걸릴 것으로 보인다.

중국 내에서는 예정됐던 여자프로골프대회가 취소됐고, 여자축구선수권대회 개최지는 국외로 변경됐다. 일본에서는 올해 7 월부터 도쿄 올림픽, 패럴림픽 올림픽이라는 국제 행사가 기다리고 있다. 감염이 확대되면 어떻게 될까 하고 불안해하는 사람도 많을 것이다.

한편, 감염증의 전문가는 사태의 추이를 냉정하게 보고 있다. 2 일 가나자와 시내에서 열린 일본 임상 미생물학회에서는 최신 정보를 바탕으로 신종 코로나 바이러스에 대해서 보고, 감염자에는 경증의 사람이 많은 것으로 보고됐다.

이 보고가 의미하는 바는 크다. 일본 환경 감염 학회 이사장으로, 도쿄 지케이카이 의과대학 감염 제어과의 요시다 마사키 교수는 이렇게 이야기한다.

‘우한 시부터 일본에 귀국한 565 명 중 8 명이 신종 바이러스에 감염되어 있었습니다. 감염율은 1.4%로 예상보다 높은 수치였습니다. 이것을 우한 시 인구 약 1100 만명에 대입하면 단순 계산으로 14 만명 정도의 감염자가 있을 가능성이 있습니다. 중국의 공식 발표보다 8 배 이상 많습니다. 한편, 일본에서 발각된 감염자는 전원이 경증이나 무증상. 우한 시에서도 실제로는 더 많은 감염자가 있지만 경증이나 무증상으로 병원에 가지 않았다가 그대로 회복된 사람도 많을 것으로 보입니다’

신종 코로나 바이러스의 불안을 높인 것은 2%의 치사율 높이이다. 그것이 실제 감염자 수가 공식 발표보다 많으면 치사율은 더 낮아진다. 사망자 수 확인에 비해 경증이나 무증상 감염자 수를 정확히 파악하기 어렵기 때문이다. 중국 특유의 사정도 있다. 요시다 교수는 말한다.

‘우한 시에서는 환자가 병원에 몰려 혼란 상태가 되고 있습니다. 병원은 중증 환자부터 진찰하고 있다고 생각되기 때문에 경증 감염자 수는 파악할 수 없을 것입니다. 또 중증화된 감염자에 대해서도 수분 보충이나 링거를 투여하는 등 적절한 치료가 되지 않아 숨진 사람도 있을 수 있습니다’

올바른 치사율은 앞으로 상세한 정보가 나오는 것으로 밝혀질 것이다. 인간에 감염하는 코로나 바이러스는 치사율 약 10%의 SARS, 12 년에 확인되고 한국 등에서 감염이 퍼진 치사율 약 34%의 MERS(중동 호흡기 증후군)으로 알려져 있다. 현 시점의 신종 코로나 바이러스의 치사율 2%는 감염자가 현재의 10 배이면 치사율은 0.2%정도이다. 계절성 독감의 치사율이 약 0.1%여서 같은 정도다. ‘연수가 경과하면 ‘보통의 감기’와 동등하게 될 가능성도 있다’(요시다 교수)라고 한다.

다만 신종 코로나바이러스는 당뇨병이나 호흡기에 질병이 있는 사람, 특히 노인으로 중증화하는 경향이 보고되고 있다. 일본에서도 고령자가 몰리는 복지시설 등에서 집단 감염이 일어나지 않도록 하는 대책이 필요하다.

그럼 올해 7~9 월에 개최되는 도쿄 올림픽과 패럴림픽은 어떻게 될까. 올림픽 기간은 세계 200 이상의 나라와 지역에서 약 1 만 5000 명의 선수가 모인다. 국제 대회에서도 참가자와 관객자 수가 단연 많고, 수천명, 수만명의 사람이 1 곳으로 몰려 ‘매스 개더링’으로 집단 감염이 일어날 위험이 지적되고 있다.

과거의 예도 있다. 16 년 리우 대회는 지가바이러스, 14 년 소치 동계대회는 홍역이 유행했다. 지난해의 럭비 월드컵 일본 대회에서도 관전을 위해 일본을 방문한 호주의 50 대 남성이 침습성수막염균증을 앓고 있다. 일본에서는 경우가 적은 감염증이지만 세계에서는 매년 30 만명의 환자가 발생하고 3 만명의 사망 예가 있다.

‘도쿄 올림픽에서도 홍역이나 풍진이 유행할 가능성이 있습니다. 기온과 습도가 높아지면 신형 코로나 바이러스의 활동은 약해진다고 생각되지만, 개최시기의 한여름은, 남반구에서는 겨울. 남반구에서 유행하고 있는 인플루엔자 바이러스등이 일본에 반입되어, 감염이 확대될 가능성도 있을 것입니다’ (요시다 교수)

그래서 그곳에서 일본 감염증 학회와 일본 환경 감염 학회는 지난해 12 월, 매스 개더링을 위한 감염증 예방 프로젝트 ‘FUSEGU2020’를 발족시켰다. 손 씻기와 같은 기본적인 예방법 외에 감염증의 위험 평가, 홍역이나 풍진 등 백신이 있는 감염증의 예방 접종을 권장하는 활동 등을 하고 있다.

감염증의 확대를 막으려면, 개인이 올바른 지식을 가지는 것이 불가결하다. 요시다 교수는 말한다.

‘우선 감염증에 걸렸다고 생각될 때는 전화를 하고 병원에 가세요. 접수 시 병원 내에서 감염이 확대되는 것을 방지하기 위해서입니다. 또 감염원으로 추정되는 외국인과 함께 있다면 이 사실도 정확히 알려주기 바랍니다. 그리고 증상을 느낀 사람은 사람이 모이는 장소에 가는 것을 삼가 합시다. 이번 신형 코로나

바이러스도 마찬가지로, 설령 감염이 확대되더라도 일본의 의료체제라면 충분히 대응할 수 있습니다. 패닉에 빠지지 않고 공공기관 등이 발표하는 정확한 정보를 알 수 있도록 해 주세요'

감염증 대책을 둘러싸고 중국에 대한 비판이 확대되고, 주가 하락이나 생산 활동의 정체 등, 경제에도 마이너스의 영향이 나타나기 시작하고 있다. 무경계는 좋지 않지만 과잉 반응할 필요도 없다. '올바르게 겁내는 것'이 중요하다.

3.NEC 는 왜 Google 이 될 수 없었는가——양자컴퓨터 개발 '통한의 판단미스' (IT media 비즈니스 ONLINE, 2020.1.21)



사진 1) 출처: IT media 비즈니스 ONLINE, 양자컴퓨터개발로 뒤쳐진 NEC

이 기사는 '누가 과학을 죽이는가 과학기술 입국 '붕괴'의 충격'(저서·마이니치신문 '환상의 과학기술 입국'취재반, 마이니치 신문 출판)중에서 일부 발췌해, 전제한 것입니다. 마이니치 신문의 취재반이 면밀한 조사로 다가온, 일본의 과학기술 조락의 실태. 대학의 연구 현장이나, 과학기술 정책에 종사해 온 정치가, 그리고 기업에도 파고든 본서. 기업의 취재처는, 전기 메이커 외, 바이오 벤처, 자동차 업계에도 갑니다만, 이번은 NEC의 사례에 다가섭니다.

'양자컴퓨터를 공동개발하고 싶다' 03년쯤, 이바라키현 쓰쿠바 시의 NEC 기초 연구소(당시)을 두명의 외국인 남성이 찾아왔다. 각각 캐나다의 벤처 기업의 부사장, 특히 담당이라고 밝힌 두 사람은 '우리는 양자 컴퓨터에 관한 어떤 특허 사용권(라이선스)을 가지고 있다'라며 공동 연구의 이점을 강조했다.

캐나다의 벤처로부터 '수수께끼 제안'

양자 컴퓨터란, 현재의 슈퍼 컴퓨터를 훨씬 능가하는 계산 능력을 가진다고 하는 '미래의 컴퓨터'다. 양자는 입자와 파도의 성질을 겸비한 미시적 입자로 물질을 형성하는 원자, 그 원자를 구성하는 양자, 전자, 중성자, 더욱이 뉴트리노 등의 소립자를 말한다. 양자세계에서는 거시적 세계의 고전역학은 통하지

않는다. 대신 양자역학이라는 특수한 이론에 따라 행동하며 상식적으로 파악하기 어렵지만 여러 가지 상태가 동시에 겹쳐 존재한다.

통상의 컴퓨터는 전기 신호를 사용하여 전류가 흐르고 있는 상태를 '1', 흐르지 않는 상태를 '0'으로 생각하고 1이나 0의 어느 값을 취하는 '비트'이라는 기본 단위로 계산한다.

한편, 양자는 1 이기도 하며 0 이기도 한 '겹침'상태도 할 수 있으므로, 양자 컴퓨터에서는 2 비트라면 2×2 에서 4 가지, N 비트는 2 의 N 승대로 처리가 동시에 가능하게 된다. 비트수를 늘리면, 기존의 컴퓨터에서는 도저히 계산할 수 없을 만큼 복잡한 문제도, 지극히 짧은 시간에 계산할 수 있다고 기대되고 있다. 통상의 컴퓨터와 같이 폭넓은 계산에 사용할 수 있는 '범용형'과, 특정의 계산에 강한 '특화형'이 있다.

현재 각국의 기업이나 연구 기관이 양자 컴퓨터의 개발 경쟁을 벌이고 있지만, 03년 당시에는 아직 기초 연구가 이제 막 시작 단계였다.

'갑작스런 이야기여서 놀랐다. 좀 수상하다고 생각했다'. 두 명의 외국인 남성에게 NEC의 연구원으로서 응대한 나카무라 야스노부씨는 그렇게 되 돌아본다.

'벤처와 NEC는 맞지 않아'

게다가 이들의 있는 캐나다 기업에는, 양자 컴퓨터 이론의 전문가가 있을 뿐 자기 실험 거점조차 없다고 한다. 한편 NEC 기초 연구소는, 유명 국립대나 나라의 연구기관을 능가하는 '세계 최첨단의 실험 설비'(나카무라씨)가 있어, 다양한 특허도 보유하고 있었다. 미세한 탄소 재료인 카본 나노튜브 등 노벨상급의 성과도 여러 개 냈다.

'특허를 1 개밖에 갖지 않은 벤처와 NEC와는 어울리지 않아'. 결국 기초 연구소장이었던 소네 준이치 씨의 판단으로 거절했다고 복수의 관계자는 증언한다. 지금이야말로, 대기업과 벤처기업이 손을 잡고 연구 개발을 하는 '오픈 이노베이션(innovation)'가 당연하게 되어 있지만, 소네씨 자신도 '당시의 일본에는, 아직 그러한 감각이 없었다'라고 되 돌아본다.

이 캐나다 기업이야말로, 8년 후, 한정적인 용도에 특화한 '특화형'타입이면서, 세계 최초의 상용 양자 컴퓨터를 발매한 D웨이브 시스템즈사였다.

동사가 이야기를 꺼낸 것은, NEC가 그 몇년전, 양자 컴퓨터의 근간 기술을 개발하고 있었기 때문이었다. 근간 기술이란, 양자 컴퓨터의 계산의 기본 단위가 되는 '양자 비트'의 회로의 작성으로, 기초 연구소에 있던 나카무라 씨와 蔡兆申씨가 99년 세계 최초로 작성에 성공하고 영국 과학 잡지 네이처에 발표했다. 양자 비트는 어디까지나 이론상의 것으로, '물건'으로서 만드는 것은 어렵다고 보여지고 있었던 만큼, 논문은 세계적인 반향을 불러들였다.

'세계 첫 실용화'로 패배.....

당시의 NEC는, 틀림없이 양자 컴퓨터 연구의 선두주자였다고 말할 수 있다. 그럼에도 불구하고, '세계 최초의 실용화'의 성과를 얻어낸 것은, NEC가 '파트너로서 생각할 수 없다'라고 상대하지 않았던 D웨이브 시스템즈사였다.

왜 추월당했을까. 그 열쇠를 쥐는 사람이 물리학자 세스 로이드 씨(현 미국 매사추세츠공대 교수)이다.

판단미스의 원인은 '대기업병'인가

전술한 대로, 양자 비트는 '1'과 '0'의 겹칩 상태가 되어 있다. 이는 통상적인 전기 신호가 아닌 절대 영도 근처의 극저온에서 가능한 초전도 등을 쓰고 있지만, 수명이 매우 짧고, 나노 초(나노는 10 억분의 1)나 길어도 마이크로 초(100 만분의 1)단위밖에 없다. 외부 충격과 진동으로 곧바로 오류를 일으킨다는 난점도 있었다.

로이드씨는 이를 극복할 수 있다는 '특화형' 양자컴퓨터 이론에 일찌감치 착안해 '실현가능성이 있다'고 D 웨이브시스템사에 개발을 제안했다. 동사는 그것을 받아들여 특화형의 개발로 전환. 재빨리 실용화에도달했다.

사실 로이드 씨는 00 년에 NEC 와도 양자 컴퓨터의 공동 연구 계약을 맺고 몇번이나 기초 연구소를 방문해, 특화형의 가능성을 설명하고 있다. 하지만 NEC 는, 당초부터 목표로 하고 있던 '범용형'의 개발을 고집해, 결과적으로 뒤쳐졌다. 만약, D 웨이브 시스템즈사와의 공동 연구가 실현되었다면, 혹은 로이드씨의 조언을 채용했다라면, 어떻게 되었을까.

蔡씨는 '(방침 전환이 어려운) 대기업병 같은 것이 있었을지도 모른다. 당시는 우리 그룹이 세계의 최첨단을 하고 있었는데, 추월당한 것은 은 유감이다'라고 역울해했다.

08 년 리먼 쇼크 이후, NEC 는 일찌기 세계 제일의 매출을 자랑하던 반도체를 비롯한 컴퓨터, 리튬 이온 전지 등의 사업을 차례차례 매각한다.

그에 따라, 연구 체제도 축소 일로를 걸었다. 07 년도에는 연간 약 3500 억엔이 있는 연구 개발비는 18 년도에는 약 1000 억엔까지 떨어졌다. 연구원들도 속속 NEC 를 떠나 나카무라 씨는 도쿄대 교수, 채 씨는 도쿄이과대 교수로 각각 전신하고 있다.

연구 개발에 시간과 돈이 드는 '제조'를 줄인 NEC 이지만, 양자 컴퓨터의 개발은 계속하고 있다. 18 년에는 특화형을 23 년까지 독자 개발을 목표로 하고 있다.

원래 개발을 목표로 하고 온 범용형에 대해서도 문부 과학성의 사업에 참여하여 100 양자비트의 실제 기기 개발을 목표로 하고 있다. 사업의 대표를 담당하는 것은, 일찌기 NEC 에 재직한 나카무라씨다.

그래도 '늦었다는 감 부정할 수 없는'일본

다만, 세계적으로 보면, 뒤쳐진 감은 부정할 수 없다. 특화형은 선행하는 D 웨이브 시스템즈사가 이미 2000 양자비트를 달성하고 20 년도에는 5000 양자비트의 실기를 출하하겠다고 발표했다. 범용형도 미국 구글과 IBM, 중국 알리바바 등 거대 기업들이 개발에 나섰다. 각국은 수백 억~1000 억엔 이상을 투자하고 있다. 문부 과학성의 투자액은 18 년도부터 10 년간 40 억엔에 불과해, 투자액의 자릿수가 틀리다.

일본 기업들도 거액 투자에는 나서지 않고 있다. 나카무라씨에 의하면, 문부 과학성의 사업은 거의 국가 예산내에서 실시해, NEC 는 거의 '무보수'로 참가한다고 한다. 나카무라씨는 '일본 기업은 양자 컴퓨터에 그만큼 돈을 낼 수 있는 상황이 아니다'라고 이야기한다.

소네씨는 'NEC 는 제조에서 손을 놓음으로 건강을 잃었다'라고 유감스러워한다. '많은 시즈(연구개발의 씨앗)를 갖고 있었는데 한심하다. 기초연구소에서 우리는 지금의 구글과 IBM 같은 기업이 될 수 있다고 믿고 개발해 왔지만 성공하지 못했다'.