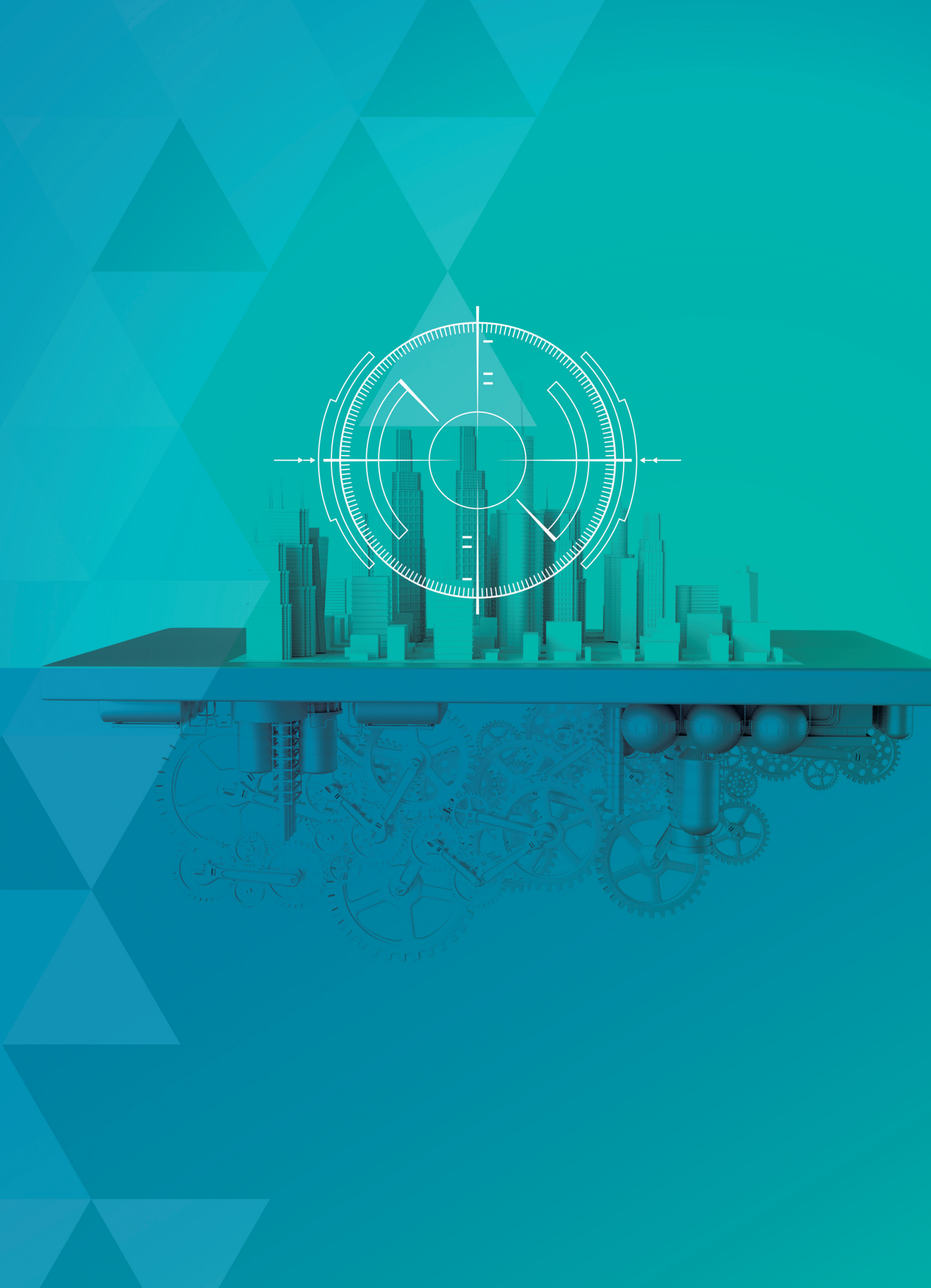




SPRI FOCUS

코로나19와 디지털 전환, 2020년 회고와 2021년 전망

* 이 원고는 필진의 개인 견해이며, 소프트웨어정책연구소의 공식의견과 다를 수 있습니다.

ontact

코로나19와 디지털 전환, 2020년 회고와 2021년 전망

COVID-19 and Digital Transformation,
2020 Highlights and 2021 Outlook

2020. 12. 14.(월), SW중심사회편집위원회

안녕하세요! 2020년 마지막 포커스 원고로 올해 SW중심사회에 기고해주셨던 필진과 함께 코로나19와 디지털 전환을 주제로 2020년 회고와 2021년 전망에 대해 말씀을 나눠보려고 합니다.

올 한 해 코로나19가 우리 사회의 모습을 많이 바꿨습니다. 백신과 치료제 개발로 종식에 대한 기대감도 높아지고 있습니다. 한 사회학자는 신문 기고에서 재난 이전의 삶을 그리워하는 노스탤지어 또는 레트로토피아가 되어서는 안 된다고 강조하며, 재난이 끝난 이후에 우리 사회의 모습을 그려봐야 할 시점이라고 언급하기도 했습니다.

먼저 공통 질문을 드리고 싶은데요, 우리 사회가 코로나19에 대응하기 위해 그간 겪었던 재택근무와 원격강의, 온라인 쇼핑과 같은 디지털 전환은 코로나19 종식 이후에는 어떤 양상을 보일 것이라 생각되시며, 디지털 전환의 자취를 어떻게 하면 이어나갈 수 있는지 의견을 여쭙고 싶습니다.

- ● 김호원 이사장(경제추격연구소)
 - ● 김홍열 이사(미래학회)
 - ● 송경재 연구교수(경희대)
 - ● 이명호 기획위원(여시재)
 - ● 한평호 부소장(한국생산성본부)
- (가나다순)

더 이상 노멀은 없다

김홍열 이사(미래학회) 우선 코로나19 시대에 대한 제 생각을 먼저 말씀드리지요. 코로나19에 대한 개인적 정의라고 할 수 있을지 모르겠습니다. 코로나19에 대한 개념 정의가 선행되지 않는다면 코로나19 시대에 일어난 일련의 사건들 또는 현상들에 대해 표피적 이해만 가능할지 모릅니다. 예를 들어 온라인 쇼핑의 경우 코로나19와는 본질적으로는 관련이 없습니다. 재택근무, 원격강의 다 마찬가지입니다. 이런 것들은 코로나19 이전부터 작동되고 있었습니다. 코로나19로 인해, 다른 표현으로 하자면 비대면 상황의 일상화로 인해 온라인 비즈니스가 이전보다 활성화된 것에 불과합니다. 코로나19가 끝나도 사람들은 여전히 온라인을 활용하여 필요한 업무를 할 것입니다. 온라인을 통한 사회활동, 비즈니스는 오래전부터 있었고 앞으로도 계속 존재합니다. 이런 일들은 우리의 일상이 된 지 오래라서 코로나19 시대의 재택근무와 원격강의, 온라인 쇼핑 등을 굳이 디지털 전환(Digital Transformation)이라는 용어를 쓴다는 것은 적절하지 않습니다.

제 생각에 코로나19는 이렇습니다. 코로나19는 우리 모두에게 더 이상 노멀한 세계는 없다는 것을 알려주고 있습니다. 뉴노멀이 일상화되고 있다는 이야기입니다. 사회학적으로 정의를 하자면 뉴노멀의 노멀화 또는 노멀의 재구성이라고 표현할 수 있습니다. 이제 우리 사회는 코로나19 이전 사회로 돌아갈 수 없습니다. 달리 표현하면 예측 가능한 시대가 더 이상 유지되기 힘들다는 것입니다. 적어도 코로나19 전까지는 많은 것을 예측가능하다고 사람들이 생각했습니다. 일시적 경제위기나 환경문제, 인구 감소와 같은 구조적 문제에 이르기까지 우리의 예상 범위 안에서 일어났고 일어나고 있습니다. 우리는 힘들지만 이와 같은 문제들을 대면하고 해결하면서 살아왔습니다. 바로 해결되지 않는 문제들도 있지만 언젠가는 해결될 가능성이 있다는 낙관론적 인식을 갖고 살아왔습니다. 과학기술의 발달과 자본주의의 합리적 해결 방식이 이런 낙관론의 기초였습니

다. 낙관론의 또 다른 근거는 대부분의 문제들이 국지적으로 또는 일시적으로 발생했다는 사실입니다. 어느 특정 지역에서만 일어난 문제는 문제가 발생하지 않은 다른 지역의 도움을 받을 수 있어 조기에 회복이 가능합니다. 또 문제 대부분이 그리 오래 걸리지 않고 해결됩니다. 사람들은 문제가 해결될 때까지 기다리면서 자신의 미래를 준비할 수 있었습니다.

코로나19는 이런 현대 자본주의적 생활양식에 근본적인 문제를 던지고 있습니다. 코로나19 첫 환자는 처음 중국 우한에서 발생했지만 짧은 시간 안에 전 지구적으로 확산됐고 언제 종식될지 모르는 상태에서 벌써 1년이라는 시간이 흘러가고 있습니다. 2020년 12월 10일 현재 코로나19로 인한 전 세계 사망자는 156만 2,070명입니다. 이 불길한 숫자는 계속 늘어날 것이 분명합니다. 우리나라 역시 상황은 마찬가지입니다. 얼마 전까지만 해도 K-방역에 대한 사회적 신뢰가 있었는데 최근 일일 확진자가 연일 12월 중순 현재 1,000명대를 넘어서면서 이제 다시 불안한 상태가 되었습니다.

코로나19가 지금처럼 계속 확산되면 사회경제적으로 심각한 어려움에 처하게 되고 결국 정치적 문제로 비화될 가능성이 큼니다. 이 상황에서 제일 중요하고 시급한 것은 백신의 등장입니다. 전 국민 백신 접종이 끝나야 다시 코로나19 이전으로 돌아갈 수 있을 것입니다. 그러나 코로나19 이전으로 돌아간다고 하더라도 그와 같은 노멀한 시대가 오래 지속되리라 생각하기는 힘듭니다. 다른 곳에서 다른 문제가 생겨 짧은 시간 안에 전 지구적으로 확산될 가능성이 상존하기 때문입니다.

더 이상 물리적 공간이 필요한가?

이제 디지털 전환에 관해 이야기하겠습니다. 디지털 전환의 사전적 의미는 '디지털 기술을 사회 전반에 적용하여 전통적인 사회구조를 혁신시키는 것'입니다. 여기서 중요한 단어는 사회구조의 혁신입니다. 기존 질서나 조직을 재구

성할 수 있을 정도의 혁신이 코로나19 시대에 있었는가. 코로나19가 그런 혁신을 추동할 모티브를 제공했는가를 생각해 봐야 합니다. 이런 근본적 질문을 던지고 나서 디지털 전환에 대해 이야기해야 그 의미가 분명해집니다. 저는 코로나19가 디지털 전환을 강하게 추동할 중요한 모티브를 제공한다고 생각합니다. 사람들의 대면 활동이 축소되거나 금지되면서 대면 활동을 위한 장소 역시 축소되거나 금지되었습니다. 사람들은 현실적 관점에서 물리적 공간의 필요성에 대해 다시 생각하게 되었습니다. 이런 경향이 지속되면 물리적 공간의 의미에 대해 질문을 던지게 되고 결국 물리적 공간이 예전처럼 중요하지 않다는 것을 인식하게 됩니다. 이런 일련의 상황을 개념적으로 표현하자면 사회적 공간의 재구성이라고 할 수 있습니다. 근대 자본주의 이후 모든 사회경제적 활동은 그 활동에 어울리는 물리적 공간을 전제로 출발했습니다. 대량생산은 대형공장이 있어야 가능했고 상거래는 시장이 있어야 가능했습니다. 학문은 대학 캠퍼스라는 물리적 공간 안에서 작동했고 종교는 종교시설 안에서 자신의 역할을 수행했습니다.

코로나19는 이런 물리적 공간이 정말 필요한가, 또는 물리적 공간 외에 다른 공간은 없는가 라는 본질적 질문을 던졌습니다. 이 질문은 매우 중요합니다. 일정 시간이 지난 후 학문적 영역에서 정리되겠지만 그와 별도로 우리는 이미 그 답을 경험적으로 알고 있습니다. 물리적 공간이 축소되거나 심지어 금지된다 하더라도 우리의 일상생활을 포함 사회경제적 활동은 - 어느 정도의 불편함과 축소 등 일종의 부작용은 존재하겠지만 - 큰 문제 없이 작동되고 있습니다. 물론 이미 구축된 디지털 네트워크가 중요한 역할을 하고 있기 때문에 가능했습니다. 이 지점에서 디지털 전환에 대한 문제의식이 출발합니다. 질문으로 돌아가 보겠습니다. “우리 사회가 코로나19에 대응하기 위해 그간 겪었던 재택근무와 원격강의, 온라인 쇼핑과 같은 디지털 전환은 코로나19 종식 이후에는 어떤 양상을 보일 것이라 생각되는지”라는 질문은 다음과 같이 재구성될 필요가 있습니다. “코로나19는 디지털 전환을 추동하고 있는가.” 조금 더 구체적

으로 표현하자면 “재택근무와 원격강의, 온라인 쇼핑의 물리적 토대인 디지털 네트워크는 코로나19 시대에 디지털 전환을 추동하고 있는가”라고 재구성할 수 있습니다.

이제 위 질문에 대한 제 생각을 말씀드리겠습니다. 코로나19 이후 디지털 네트워크의 활용은 줄어든 가능성이 크지만 디지털 전환은 지속적으로 이루어질 가능성이 큼니다. 예를 들어 기업의 경우 처음에는 재택근무를 수동적으로 수용했지만 이제 적극적으로 수용하는 회사가 늘고 있습니다. ICT 기업들이 주도적으로 재택근무를 도입하고 있고 재택근무에 필요한 솔루션들도 계속 출시되고 있습니다. 기업들은 코로나19가 일시적인 사건이 아니라 언제 또 발생할지 모르는 전 지구적 사건이라고 판단하기 때문입니다. 기업 입장에서는 불확실성을 제거하거나 최소화시켜야 정상적인 영업활동을 할 수 있습니다. 기업의 재택근무 도입은 장기적으로 사무실이라는 물리적 공간의 축소, 기업의 탈수도권 등으로 이어질 수 있습니다.

대학의 경우는 상황이 좀 다르긴 하지만 디지털 네트워크가 대학 캠퍼스라는 물리적 공간을 재구성할 가능성이 있습니다. 대부분의 사립대학은 구조적으로 경영의 어려움을 겪고 있고 지속적 학령인구의 감소로 특별한 해결책이 없는 것이 현실입니다. 원격 강의 자체가 토털 솔루션을 제공하지는 못하겠지만 해결책 중 하나로 원격강의의 도입이 이전보다 강화될 것은 분명해 보입니다. 원격강의의 활성화는 사이버 대학과 비사이버 대학의 경계를 모호하게 만들 수 있습니다. 물리적 공간의 존재 여부에 따라 구분되었던 두 종류의 대학 집단이 점차 구분하기 힘들어지면서 새로운 형태의 대학이 나올 가능성이 생겼습니다. 종교시설도 상황은 유사합니다. 특정 공간에 모여 제도화된 의식에 함께 참여하는 것이 신앙이라고 믿었는데 물리적 공간의 폐쇄로 기존 신앙의 프레임이 깨지면서 이제는 개인의 사적 공간이 공동의 공간과 같은 의미로 이해되고 있습니다. 이런 현상이 지속되면 시내 중심에 있는 대형 종교시설의 중요성은 감소되어 결국 종교의 세속화가 확산될 가능성이 커지게 됩니다.

질문에 대해 정리하면 이렇습니다. 코로나19라는 불확실성이 장기적으로 지속되면서 기존 디지털 네트워크가 사회의 기존 질서를 재구성하는 디지털 전환을 추동하고 있다. 이러한 전환은 불확실성에서 시작되었고 디지털 네트워크의 활용 경험이 국가, 기업, 대학, 종교단체들로 하여금 디지털 전환을 적극적으로 추진하게 만들고 있고 이러한 경향은 중장기적으로 지속될 것으로 보인다. 조직의 생존을 위해서는 이 거대한 변화를 적극적으로 수용해야 되고 자본주의 메커니즘은 디지털 전환을 수용하지 않는 기업의 이점을 지워버릴 것입니다.

코로나19 이후에도 디지털 전환이 지속될 것으로 보이며 이 거대한 변화를 적극적으로 수용해야 한다는 말씀을 해주셨습니다. 이에 대해서 이명호 기획위원님께서 어떻게 생각하시나요?

자연 앞에 미약한 존재

이명호 기획위원(여시재) 치료제와 백신이 없는 상태에서 전염병에 대한 대책은 전통적인 방식을 벗어날 수 없었습니다. 사람의 이동, 활동을 차단하는 봉쇄와 '사회적 거리두기'였습니다. 여전히 인류는 자연의 힘 앞에 미약한 존재라는 것을 드러냈습니다.

그러나 이전과 다른 점은 봉쇄와 사회적 거리두기 속에서도 활동을 할 수 있는 공간을 만들어 냈다는 것입니다. 바로 디지털이라는 온라인 기술을 이용하여 오프라인 활동을 대체하는 것입니다. 현실 세상의 활동을 가상 세상으로 옮겨와 일을 하고, 서로 간의 교류와 협력 방법을 찾았습니다. 비대면, 언택트(Untact), 온택트(Ontact)라는 새로운 키워드의 등장입니다. 그 대응은 여러 가지 방면에서 일어났습니다. 업무, 노동과 결합되어 있던 제품과 서비스, 공간을 분

리하는 것이었습니다. 당장 상점의 판매가 온라인 쇼핑으로 빠르게 넘어갔습니다. 이전부터 온라인 쇼핑이 시장을 넓혀가고 있었지만, 코로나19는 거의 모든 사람이 온라인 쇼핑을 경험하게 하였고 편리함을 느끼고 있기 때문에 코로나19가 종식되더라도 그 추세는 변함이 없을 것 같습니다. 음식점도 음식을 만들어 배달하는 서비스로 바뀌고 있습니다. 앞으로 배달 서비스는 계속해서 성장할 것으로 보입니다. 물론 레스토랑의 분위기가 주는 경험을 얻고자 하는 사람들은 더 늘어날 수 있습니다. 앞으로 식당은 음식 배달업이나 아주 좋은 분위기의 식당으로 양분될 가능성이 높습니다.

공간의 재구성

또 하나의 추세는 장소의 분리입니다. 교육이 학교라는 교실을 벗어나 온라인 학습으로 넘어갔고, 사무실 업무도 사무실에서 벗어나 재택근무로 전환되었습니다. 물론 공간이 주는 장점, 특징이 있기 때문에 온라인 교육과 재택근무는 여러가지 한계도 드러냈습니다. 교육이 지식의 전달과 학습만이 아니라 친구들과의 교류를 통하여 사회생활을 배워 나가는 교실, 학교라는 장소가 여전히 중요하다는 것을 인식하게 되었습니다. 또한 온라인 컴퓨터 화면에서 혼자서 학습하는 것이기 때문에 자율 학습 능력이 떨어지거나, 부모의 관리가 부족한 학생들은 학습 효과가 저하되는 문제도 나타났습니다. 앞으로 온라인 학습과 교실 학습을 어떻게 조화시켜 나갈 것인가라는 과제를 남겼습니다. 인공지능 기술을 이용한 맞춤형 학습이 필요성도 제기되었습니다. 코로나19 이후 서로의 장점을 잘 살린 새로운 학습 모델이 등장할 것으로 보입니다.

결국 이 모든 것은 디지털 전환의 진전이라고 볼 수 있습니다. 그동안 디지털 전환을 가로막고 있었던 새로운 것의 도입에 따른 불안함은 더 큰 위험 앞에서 사라져 버렸습니다. 우리의 의지가 아니라 외부의 강제에 따른 것이었기 때문에 충분히 준비되지 못한 여러 가지 문제점도 드러났습니다. 긍정적으로 보면 몇 년 동안에 진행될 디지털 전환이 몇

달 만에 이뤄졌다는 여러 주장도 많습니다. 심지어 코로나19는 아날로그 시대의 종식과 디지털 시대의 진입을 선언하는 주장도 있습니다. 디지털 전환에 관심을 가지고 준비를 했던 기업이나 산업은 타격이 적었고, 빠르게 전환하면서 성장의 기회를 잡기도 했습니다. 앞으로 디지털 전환은 기업을 비롯하여 우리 사회가 주력해야 할 지침이 될 거라고 봅니다.

삶이 바뀌는 변화

송경재 연구교수(경희대) 후세 역사가들이 코로나19의 해라고 기록할 정도로 2020년은 코로나19로 시작해서 코로나19로 끝나고 있습니다. 당초 코로나19가 시작되었을 때 과거 메르스(MERS; 중동호흡기증후군)나 사스(SARS; 중증급성호흡기증후군)와 같이 일정 시간이 지나면 극복할 수 있는 감염병으로 인식되었지만 1년이 지난 지금, 치료제와 백신이 초기 개발 단계라는 점을 감안하면 그 생각이 잘못되었다는 것을 알 수 있습니다.

전 세계적으로 큰 영향을 미친 감염병이었던 1918년 스페인 독감은 불과 2년 만에 5억 명을 감염시키고, 최대 1억 명의 사망자를 추산합니다. 그만큼은 아니지만, 코로나19 피해도 현재진행 중이고 향후 1~2년은 코로나19와 함께 살아가는 상황(with COVID-19)에서 피해가 얼마나 커질지 미지수입니다. 그나마 다행스러운 것은 전 세계적으로 2020년 상반기 1차 팬데믹은 알지 못한 미지의 감염병 공포에 속수무책 당했다면, 이제 어느 정도 누적된 데이터와 의료정보를 가지고 코로나19에 대응한다는 점이라 할 수 있겠습니다.

코로나19의 영향은 단순히 생명과 질병의 문제를 넘어 인류의 삶과 생활방식을 근저에서부터 바꾸고 있습니다. 무엇보다 코로나19 직격탄은 경제 부분을 강타했습니다. 글로벌 차원에서 코로나19는 심각한 경제 피해를 야기하고 있습니다. 전 세계는 봉쇄(Lockdown)로 인한 경제 침체가 가시화되고 있으며, 경제학자들은 세계화에 의존했던 지난 40년과 달리 코로나19 팬데믹으로 국경을 넘어 상품과 서

비스, 사람과 자본의 이동이 제한되면서 세계 경제의 장기적이고 구조적 저성장을 예견하고 있습니다. 경제협력개발기구(OECD)가 한국의 올해 경제성장을 전망치를 -1.1%로 예상했는데 이 수치도 다른 국가에 비하면 선방했다는 평가도 있습니다. 일부 선진국은 최대 -10%까지 경제후퇴를 예측할 정도입니다. 한국은 다행히 OECD 국가 중에서 가장 높은 경제성장이지만 다른 선진국들의 경제전망은 매우 암울합니다. 이처럼 코로나19는 오프라인 중심의 전통 산업 경제구조에는 악영향을 주고 있습니다.

그러나 코로나19로 인한 전망이 비관적인 예측만 있는 것은 아닙니다. 그중에서 가장 주목받고 있는 것은 정보통신기술 업계에서 시작된 새로운 성장동력의 확보입니다. 무엇보다 코로나19로 정체되었던 디지털 전환의 속도가 가속화되고 있습니다. 기술적으로 SW/HW가 개발되었음에도 사람들의 인식 전환 속도가 떨어져 사용하지 못한 부문에서 디지털 전환이 빠르게 진행되고 있습니다. 기술발전의 속도는 빠르는데 사람의 인식론적인 속도가 뒤처지는 현상이 코로나19로 인해 어느 정도 해소되고 있으며, 이런 맥락에서 본다면 코로나19는 인류의 불행한 감염병으로 기록될 것이지만, 정보통신기술 분야에서는 새로운 기회를 창출하고 있습니다.

일상이 되는 디지털 전환

정리하면 불과 몇 년 전에는 상상할 수 없었던 디지털 전환이 일상적인 것이 되어 버리는 코로나19 발(發) 뉴노멀(New Normal) 시대에 진입한 것으로 평가할 수 있습니다. 무엇보다 정치·경제·사회·미디어·문화·종교·예술 등 사회의 모든 영역에서 디지털 전환은 급속한 속도로 진행될 것입니다. 코로나19로 인해 면대면(Face to Face)이 중심이던 오프라인 사회관계가 비대면(언택트; Untact)로 전환했고, 회사, 학교, 공공기관, 은행, 쇼핑 등 사회생활은 온라인 비대면 중심으로 급속히 재편되고 있습니다. 회사나 공공기관에서 온라인 비대면 화상회의는 일상이 되었으며, 초등학생

부터 대학원생까지 비대면 강의와 웨비나(Web+Seminar) 등은 이미 보편적인 것이 되었습니다. 여기에 사회적 거리 두기가 장기화되면서 e-커머스, 온라인 배달과 주문, 금융 등 비대면 경제도 활성화되고 있습니다. 2020년 상반기 코로나19 1차 팬데믹 기간 영화나 드라마 등의 동영상 사이트 접속률이 올라가고 시청자 수가 폭등하면서 온라인 콘텐츠 산업도 활기를 띠고 있습니다. 종교활동도 비대면이 증가하고 온라인 예배가 등장했으며, 온라인 미디어의 이용량도 정보 금금증으로 더욱 증가했습니다. 사회 전반의 디지털 전환이 빠르게 진행 중입니다.

이와 같이 코로나19는 감염병의 확산으로 인한 단순한 재앙이 아닌 인류에게 새로운 위기와 기회를 동시에 제공하고 있습니다. 특히 SW 산업에서는 그동안 관심받지 못했던 다양한 온라인 회의 시스템, 투표, 이러닝 등의 비대면 사업이 부각되면서 기회와 장이 열리고 있습니다.

이명호 기획위원님과 송경재 교수님께서서는 과거 전염병 사태와 다른점은 우리가 온라인이라는 새로운 공간을 만들어 냈다는 점이며, 충분히 준비되지 못했기 때문에 문제점도 나타났지만 긍정적으로 보면 여러 해 동안 이뤄질 디지털 전환이 불과 몇 달 만에 이뤄졌으며 이 디지털 전환의 기회를 잡아야 한다는 점을 말씀해주셨습니다.

그렇다면 김호원 이사장님께서서는 이 디지털 전환의 자취가 부드럽게 안착되려면 어떻게 해야 하는지 말씀해주시면 감사하겠습니다.

디지털 기술과 인간의 감성을 조화

김호원 이사장(경제추격연구소) 코로나19는 현재 살고 있는 인류의 일상생활에 가장 강력한 영향을 끼친 전

염병으로 기록될 것입니다. 특히 디지털 전환이라는 측면에서는 향후 10년 동안 이뤄져야 할 혁명적 변화가 2~3년 안에 압축돼 이루어지게 한 일등 공신입니다. 이러한 변화는 코로나19가 종식된 이후에도 지속될 것으로 예상됩니다. 이미 많은 사람들이 디지털 사회, 비대면 서비스의 편리함과 효율성을 경험하고 익숙해졌기 때문입니다. 그렇다고 비대면 사회가 전면적으로 확 다가오지는 않을 것으로 봅니다. 언택트(Untact) 기술의 사용이 늘어날수록 디지털 기술의 한계도 더욱 명확하게 드러나고 있기 때문입니다. 디지털 기술에만 의존하게 되면 인간적 공감과 스킨십의 가치가 쉽게 묻혀버립니다. 미래학자 존 나이스비트(John Naisbitt)가 일찍이 하이테크 시대에 인간적 감성인 하이터치를 강조한 이유입니다.

앞으로 우리 사회에 디지털 전환의 자취가 부드럽게 안착되려면 어떻게 해야 할까요? 크게 세 가지 방향을 생각해 볼 수 있습니다.

우선 생체인식과 같은 보안 기술 등 핵심 기술의 지속적인 개발과 관련 인프라의 확대입니다. 정보인프라·융합인프라·혁신인프라 등 3대 신형인프라에 대한 대대적인 투자를 통해 디지털화를 가속화하고 있는 중국을 참고하면서 디지털 뉴딜정책을 차질 없이 추진해 나가야 할 것입니다.

그리고 디지털화 가속과 부작용의 해소를 위한 제도적 기반의 조성입니다. 특히 디지털 격차 해소 노력이 중요합니다. 예를 들면 온라인 학습과 관련하여 가장 큰 이슈로 부각된 것은 온라인 학습 효율성과 교육약자 문제입니다. 온라인 학습의 효율성 제고 문제는 차츰 해결되어가고 있지만 교육 취약계층 문제는 해결이 쉽지 않아 보입니다. 스마트기기의 대여와 같은 물리적 환경격차보다는 부모의 관심과 온라인 교육 자원역량이라는 심리적·가정적 격차가 교육에 미치는 영향이 더욱 중요합니다. 우리나라 중산층 사회가 세습화되는 것을 막기 위해서는 교육 취약계층에 대한 배려와 투자가 더 강화되어야 할 것입니다.

마지막으로 디지털 기술과 인간의 감성을 조화시켜나가는 일입니다. 비대면 화상회의가 일상화되면서 단절과 고

립감, 비언어적 커뮤니케이션 요소의 부재로 피로감을 호소하는 사람이 늘고 있습니다. 대학 신입생은 오프라인 대학이 제공하는 다양한 체험 활동을 하지 못해 아쉬움이 많습니다. 디지털 기술이 주는 큰 편리함 이면에 자리잡은 현대인의 외로움과 소외를 해결하는 방법은 온라인을 어떻게 활용하는가에 달려 있습니다. 비대면 관계가 증가하는 미래에는 대면과 비대면의 영역을 3대7 정도로 조율하면 어떨까 싶습니다.

김홍열 이사님께서서는 올해 초 SW중심사회에 선의를 위한 기술이 가능한가에 대한 기고를 해주셨습니다. 올해 초는 다보스 포럼에서 신기술의 선의의 영향력에 대해서 논의한 이후 우리 사회에 선의의 기술에 대한 논의가 있었던 것으로 기억합니다.

이사님께서서는 철학적 관점에서 빅데이터와 인공지능이 선의를 위해 사용되기 위해서 사회적 감시 장치와 투명한 의사결정 과정을 위한 노력에 대해 말씀해주셨습니다. 그렇지 않다면 인권 문제, 일자리 문제, 사회적 불평등 등 여러 문제들을 야기할 수 있다고도 언급하셨습니다.

이 관점에서 지난 일 년 코로나19 대응에 있어서 우리가 이 기술들을 어떻게 활용해왔다고 생각하십니까? 특히, 인공지능, RPA, 빅데이터 등이 기업이나 국민생활에 끼친 긍정적 성과와 부정적 영향이 무엇이라고 생각하십니까?

김홍열 이사(미래학회) 인공지능, RPA, 빅데이터 등이 코로나19 영역에서만 활용된 것은 아니지만 코로나19가 미친 사회경제적 영향이 워낙 막대해서 여기에서는 코로나19로 한정해 이야기하겠습니다. 적어도 현재까지는 빅데이터와 인공지능이 코로나19 극복을 위해 긍정적으로 활

용되었다고 볼 수 있습니다. 그러나 코로나19가 현재 진행중이고 그 폐해가 워낙 커서 인공지능, RPA, 빅데이터 등의 부정적 측면에 대한 논의가 본격화되지 않아 아직까지는 부정적 영향에 대해 말하기가 쉽지 않습니다. 다음 두 사례를 말하고 싶습니다.

코로나19 사태 후 1년도 채 안돼 백신이 나온 것은 막대한 개발비 지원이 있었다는 분석이 나와 주목된다. - 중략- 기술발전으로 데이터 작업도 효율화됐다.

- 10년 걸리다던 코로나 백신 초고속 개발 배경은?

서울경제 2020년 12월 19일

각 지자체에서는 코로나19 확산 방지를 위해 확진 환자의 일부 개인정보와 이동 경로를 공개하고 있다. 지자체 별로 개인정보 공개 범위에 편차가 생기고 확진 환자 사생활이 공개되는 경우가 생기면서 개인정보가 과도하게 침해된다는 우려 목소리가 나왔다. KISA가 8월 24~28일 전국 243개 지자체 홈페이지를 전수 조사한 결과, 개인을 특정할 수 있는 성별·연령·거주지 등을 공개한 사례 349건이 확인됐다.

- KISA "코로나19 확진자 성별·연령·거주지 공개하지 말아야"

연합뉴스 2020.10.14.

사소한 정보가 되어 버린 개인정보

위에서 볼 수 있는 것처럼 백신이 빨리 나온 이유 중 하나가 빅데이터와 인공지능의 적극적 활용에 있습니다. 백신의 조기 생산이 중요하다고 판단한 각국의 이해관계가 일치했기 때문에 보유하고 있던 데이터들을 공유했고 그 결과 이전과는 비교할 수 없을 정도로 빠른 기간 안에 백신이 나올 수 있었습니다. 의학 전문가들과 인공지능 전문가들의 협업을 통해 기술을 선한 목적에 사용했고 많은 사람들의 생명이 보다 안전해졌습니다. 이러한 사례는 코로나19 이후에도 자연스럽게 이어질 것입니다. 또 다른 전염병이 발

생활 가능성이 있지만 백신 개발 속도는 코로나19 백신보다 더 빨라질 수 있습니다. 전문가들이 백신 개발을 위해 기술을 어떻게 활용할지 경험해봤고 수많은 데이터들이 수집되어 저장돼 있기 때문입니다. 그러나 이런 긍정적 평가만 있는 것은 아닙니다.

코로나19 극복을 위한 개인 데이터 활용은 특별한 저항 없이 사회적으로 동의되고 있습니다. 코로나19가 워낙 큰 국가적 중대 사안이고 그 폐해가 너무 커서 '개인의 사소한 정보' 따위는 현재 문제되지 않고 있습니다. 두 번째 사례에서 볼 수 있는 것처럼 개인정보 오용에 대한 우려는 항상 존재합니다. 디지털 데이터의 속성상 무한 복제와 전파가 가능하기 때문에 인간의 선의에만 의존하기에는 문제가 많습니다. 일단 수집된 데이터는 사실상 영구 보존될 수 있고 누군가가 사업적으로 또는 부정한 목적에 사용할 가능성이 있습니다. 코로나19가 계속해서 기승을 부리고 있고 중증환자와 사망자가 늘어가는 있는 국가적 위기 상황에서는 '개인의 사소한 정보'에 관심을 갖기 어렵습니다. 문제는 코로나19가 종식된 이후의 대처 방식입니다. 백신과 치료제 개발을 위해 인공지능과 빅데이터를 활용하는 와중에 수집되고 저장된 개인정보의 처리 방식은 향후 다른 분야에 있어서도 동일하게 적용될 수 있습니다. 사회적으로 합의할 수 있는 적절한 솔루션이 나오면 인공지능의 활용은 늘어나겠지만 그렇지 않다면 사회적 저항에 직면할 수밖에 없습니다.

이사님, 2021년 전망이라는 차원에서 선의의 기술에 대한 미래 이슈, 우리 사회의 바람직한 대응에 대해서 말씀을 부탁드립니다.

김홍열 이사(미래학회) 코로나19는 2021년에도 여전히 우리 사회의 중요한 이슈가 될 것으로 보입니다. 현재 예상으로는 2021년 하반기에 가서야 전 국민 백신 접종이

끝날 것으로 예상됩니다. 그러나 코로나19가 끝난다고 해서 코로나19가 가져온 문제의식은 사라지지 않습니다. 예측할 수 없는 미래에 대한 불안감과 그 불안감을 온몸으로 받아들이어야만 하는 국민 대부분은 코로나19 이후에도 조심스러운 일상을 살 수밖에 없습니다. 이런 상황에서 국민이 믿을 수 있는 것은 치료제나 백신 밖에 없습니다. 국가의 재난지원금이 일시적 위안을 줄 수는 있겠지만 그 효과가 오래가지 못합니다. 거칠게 요약하자면 국가보다는 백신이 더 중요하다고 볼 수 있습니다. 그리고 백신 개발을 위해 필요한 일련의 지적 기술들, 인공지능과 빅데이터 등에 대한 신뢰가 사회적으로 중요해집니다. 요약해서 정리하면 다음과 같습니다.

선의의 기술에 대한 미래 이슈

첫째, 기술 자체는 선하거나 악하지 않습니다. 선하게 사용되거나 악하게 이용될 뿐입니다. 개인의 생체 정보가 코로나19 백신 개발을 위해 사용된다면 인류를 위해 바람직한 일이 되겠지만 개인의 신상정보가 사회통제를 위해 이용된다면 민주주의는 그만큼 후퇴할 수밖에 없습니다. 우리는 이미 이러한 사례들을 일상적으로 경험하고 있습니다. 그 한 사례가 CCTV입니다. 기업, 기관 지자체 등에서 특정 지역 또는 구역에 CCTV를 설치한다고 발표를 하면 그 지역에 사는 사람들이 반대를 하는 경우가 있습니다. 최근 논란이 되고 있는 병원 수술실 CCTV 설치 요구와 반대가 그 한 사례입니다. 수술 중 의료사고로 피해를 보았다고 주장하는 사람들의 입장에서는 수술실 CCTV 설치는 너무나 당연한 일입니다. 의료진과 환자 이외에는 접근할 수 없는 특수한 공간에서 일어난 일을 제삼자가 간섭할 수 있는 방법은 없습니다. 상식적으로 판단했을 때 일어나지 않을 일이 발생하면 합리적 의심을 하고 증거를 모아야 하는데 CCTV가 없다면 유효한 증거 수집이 어렵습니다. 현재 수술실 내 CCTV 설치 관련한 의료법 개정안이 해당 상임위원회에 올라 있지만 보류된 상태입니다. CCTV 설치가 의사들에 대

한 인권침해 요소가 있다는 주장 역시 설득력이 있기 때문입니다. CCTV 설치 논쟁 속에서 우리가 얻은 불편한 소득 중의 하나는 문제 발생 시 최종 솔루션으로 개인의 진술보다 디지털 데이터를 더 신뢰한다는 사실입니다. 이런 경향은 계속 지속될 수밖에 없습니다. 결국 사회적 합의를 통해 무엇이 더 중요한가를 결정해야 합니다. 또는 이해당사자들이 만족할 수 있는 다른 방법을 강구할 필요도 있습니다. 이런 이슈들은 사회적 동물들이 존재하는 한 가까운 미래를 포함한 먼 미래까지 계속 제기될 것입니다.

우리 사회의 바람직한 대응

둘째, 앞에서 인용한 기사 “10년 걸린다면 코로나 백신 초고속 개발 배경은?(서울경제 2020년 12월 19일)”을 다시 보면 백신이 빨리 개발된 첫째 이유는 막대한 투자금액에 있습니다. 국가와 기업 등에서 많은 돈을 투자했기 때문에 가능했습니다. 국가는 국민의 안전과 생명보호를 위해 당연한 일이지만 기업의 경우 투자액 이상으로 얻을 수 있다고 판단했기 때문에 투자가 가능했습니다. 전 세계 모든 사람들이 필요한 ‘상품’이고 생산하기도 전에 판매되는 ‘상품’에 투자하지 않을 기업은 없습니다. 이익이 충분히 예상되는 상황에서 내려진 기업의 빠른 판단이 결과적으로 사회 전체의 이익을 증대시키고 있습니다. 그러나 이런 상황이 불행하게도 우리나라에서는 지연되고 있습니다. 외국의 경우 국가 차원에서 백신 개발과 방역을 동시에 추진했고 국가 예산을 집중 투자했는데 우리나라에서는 백신 개발보다는 방역에 중점을 두었고 결과적으로 방역도 문제가 생겼고 백신도 수입해야 되는 상황에 직면하게 되었습니다. 미리 예상 가능한 모든 시나리오를 상정하고 정책을 수립해야 하는데 빅데이터나 인공지능에 의한 예측보다는 방역에 치우친 정책 때문에 결과적으로 코로나19 종식이 늦어지게 되었습니다. 방역 위주의 정책은 100% 성공을 보장하기 힘듭니다. 계층과 계급 간 이해가 다르고 지역과 상황에 따라 수용 정도가 다르기 때문입니다. 최악의 상

태를 염두에 둔 상황에서, 전문가들의 의견을 따라서 백신 개발과 방역을 동시에 추진했어야 합니다. 백신 접종이 타 국가보다 늦어지면 그만큼 세계 시장에서 고립될 가능성이 커집니다.

그럼 미래에는?

미래 - 가까운 미래를 포함해서 - 는 현재보다 과학기술에 대한 사회적 신뢰가 증가되고 사람들은 과학기술의 발전을 자연스럽게 수용하게 됩니다. 이 과정에서 국가는 전문가들의 전문지식을 우선적으로 신뢰하는 것이 좋습니다. 정치적 판단에 근거한 국가정책은 노멸상태에서는 유효할지 모르겠지만 뉴노멀 상태에서는 그 효과를 기대하기가 쉽지 않습니다. 코로나19는 의학, 생물학, 환경보건학, 방역학, 데이터 사이언스 전문가들이 해결할 문제이지 정치가들이 나서서 해결할 문제가 아닙니다. 정치나 정책은 전문가들을 믿고 지원하는 수준에서 최선을 다하는 것이 좋습니다. 코로나19 이후로 우리 사회가 이런 방향으로 나아갔으면 좋겠습니다.

2020년을 회고하면 코로나19와 함께 4월 총선과 11월 미국 대선 정치 이벤트도 있었습니다. 코로나19로 인한 확진자 동선 공개, 개인정보의 활용, 이동제한 등 인권에 대한 논의도 많았던 것으로 생각합니다. 2020년은 코로나19 뿐만 아니라 민주주의와 우리 사회 시스템에 대해 많은 논의가 이뤄진 한 해라고 기억될 것입니다.

송경재 교수님께 질문드리고 싶습니다. 2020년 디지털 기술이 민주주의에 어떤 역할을 했을까요?

민주주의의 위기로 예측했으나

송경재 연구교수(경희대) 코로나19 초기 정치활동의 중지는 민주주의의 위기로 불릴 정도였습니다. 사람과의 접촉을 통한 사회정치 활동과 여론 형성, 협의 과정이 코로나19로 중지된 것입니다. 수백 년 동안 지속된 오프라인 면대면(Offline Face to Face) 정치활동을 할 수 없게 되자 전 세계적으로 주요 정치 일정이 큰 영향을 받았습니다. 전통적 정치과정에서 일상처럼 진행되었던 정치활동이 코로나19 방역으로 사회적 거리두기에 맞는 새로운 기준으로 변화했습니다.

코로나19에 대응하는 가장 발 빠른 움직임은 행정부(중앙과 지방정부)의 전자정부(E-Government)에서 시작되었습니다. 디지털 민주주의 플랫폼에 구축된 민원 업무에서 비대면 영역을 확대하고 각종 직접방문 서류 업무를 비대면으로 전환했습니다. 코로나19가 대면접촉으로 전파될 우려가 크기 때문에 그동안 구축된 전자정부 플랫폼을 활용해 상담과 민원 처리 등에서 화상회의와 웨비나가 정착되었고, 최근에는 대통령이 주재하는 국무회의와 각종 기념식 행사, 정상회담, 국가 간 국제회의 등 정책결정도 비대면 화상회의로 진행할 정도로 빠르게 공공부분에 정착되고 있습니다.

애초 전문가들과 학자들은 정당 활동과 선거운동은 코로나19로 인해 심각한 위축을 예상했습니다. 그러나 여러 나라에서 선거나 정당, 시민단체, 미디어 등 정치활동이 비대면, 사회적 거리두기, 방역과 결합하여 조심스럽게 진행 중입니다. 대표적으로 지난 4월에 치러진 한국의 21대 총선은 비대면 선거 캠페인이 주를 이루었고, 방역수칙을 준수하는 방식의 투표가 진행되었습니다. 다행히 선관위의 철저한 준비로 코로나19 추가 확산은 없었지만, 방역과 정치활동을 성공적으로 달성할 수 있느냐의 여부에 대해 세계가 주목했습니다. 그리고 11월 전 세계에서 가장 큰 정치 이벤트인 미국 대선도 전당대회와 집회가 비대면으로 진행되었습니다. 온라인 비대면 전당대회는 전통적으로 오프라인 컨

벤션을 중심으로 진행된 미국 정치사의 획을 그은 사건이 되었습니다. 그리고 주요한 정치일정이 “온라인 중심, 오프라인 보조”로 진행되었습니다. 과거 오프라인 중심, 온라인 보조였던 정당활동과 선거운동의 공식이 바뀐 것입니다.

이와 함께 그동안 비교적 다른 부처보다 늦었던 사법 영역에서의 디지털 전환도 가속도를 내고 있습니다. 코로나19로 인한 대면접촉이 어려운 상황에서 한국에서는 2018년 6월 시행된 화상 공증 서비스 이용자가 증가하고 있습니다. 화상 공증 서비스는 법률사무소에 직접 방문하지 않고도 인터넷 영상을 이용해 공증을 받을 수 있는 비대면 공증 제도입니다. 법무부에 따르면 코로나19 이전 전체 화상공증 이용 건수는 매달 평균 20여 건 안팎에 불과했지만, 코로나19 확산이 본격화한 이후 이용자가 증가하고 있습니다.

코로나19 방역에 있어서 숨은 공로자

이처럼 2020년 디지털 기술은 코로나19라는 최악의 상황에서도 정치와 행정제도 이용에서 시민이 불편함을 최소화할 수 있는 방향으로 활용되고 있습니다. 코로나19 행정 공백은 우려에 불과했고, 디지털 기술은 정상적 정치·행정과정을 유지할 수 있는 버팀목이 되었습니다. 이를 통해 국민들이 안심하고 행정 서비스를 받고 정상적인 국가 운영에 대한 믿음이 상승했다는 점에서 디지털 기술은 코로나19 방역에 있어서 숨은 공로자라 할 만합니다.

한편 코로나19 방역에서 디지털 기술은 직접적으로 시민의 생명과 안전을 지키는 데도 큰 역할을 했습니다. 이른바 K-방역의 성공적 장면 뒤에는 디지털 기술이 자리하고 있습니다. 한국은 디지털 기술을 활용한 감염병 예방과 민주주의의 가치를 지키는 공동체 안전 도모에서 세계의 주목을 받았습니다. 한국의 발전된 SW 기술 인프라는 코로나19 위기 국면에서 빛을 발했습니다. 디지털 기술은 인터넷을 통한 마스크 판매, 재난 문자 시스템 구축, 스마트 폰 및 카드 이용 조회, GPS 추적, CCTV, 자가격리 앱(App), 빅데이터 활용 등으로 발전했습니다. 이 성과로 워싱턴포스

트(The Washington Post)는 한국이 코로나19에서 시민 사회의 자발적인 참여와 협력, 디지털 방역과 재택근무, 온라인 수업 그리고 시민권 제한을 최소화하고 코로나19 확산을 막는 국가로 평가하기도 했습니다.

한국의 디지털 기술 K-방역의 성공사례는 첫째, 기존 전자정부 인프라를 활용한 정보 네트워크로 시민과의 소통을 강화하여 심리적인 안정에 큰 공헌을 했습니다. 일부 소셜미디어 계정에서 사회불안적인 가짜뉴스가 확산하기도 했지만, 적극적인 정보공유로 이를 최소화했습니다. 초기부터 재난 문자 시스템이 위력을 발휘해 일상불란하게 시민이 행동할 수 있는 정보 네트워크가 형성되었습니다. 여기에 지방 정부별로 구축된 블로그와 소셜미디어 계정을 활용한 코로나19 방역 정보제공은 위기 상황에서 시민의 혼란을 최소화하는 데 도움이 되었습니다.

둘째, 디지털 기술 K-방역의 핵심은 감염 경로 추적기법에서 CCTV, 빅데이터와 GPS 추적 등으로 감염자 동선을 추적하여 선제 방역하는 것입니다. 대표적으로 5월 이태원 클럽 방역 과정에서 디지털 기술을 활용하여 방문자 5,517명, 30분 이상 방문자 57,536명을 파악하여 검사 메시지를 보냈으며, 기입식 명부 작성과 함께 빅데이터, QR코드 신분인증, 스마트폰 위치추적, 사회연결망 분석 등을 활용한 방역이라 할 수 있습니다.

셋째, 코로나19 대응형 앱의 개발도 주목해야 합니다. 코로나19 확산 초기 자가격리를 검증하기 위해 개발된 자가격리 앱은 지나친 개인 감시라는 비판도 있었지만 한정된 방역 공무원의 일손을 덜어주었고, 다수의 시민이 동의하여 참여했습니다. 그 결과 자가격리 앱을 비판하던 많은 해외의 국가들도 오히려 나중에는 한국의 자가격리 앱과 유사한 앱을 개발하기에 이르렀습니다.

넷째, 디지털 기술 K-방역은 정부 차원에서만 진행된 것은 아닙니다. 시민들의 자발적 참여도 방역에 도움을 주었습니다. 일반 시민들의 참여로 만들어진 것이 과거 메르스 맵(MERS Map)과 같은 시민참여 지도 앱인 마스크 알리미(<https://mask-nearby.com>)입니다. 공적 마스크 재

고 상황을 10분 단위로 알려주는 앱으로 활용도가 높은 앱이었습니다.

빅브라더(Big Brother)를 만들 위험도 존재

디지털 기술을 바탕으로 한 K-방역은 많은 성과가 있었습니다. 하지만 K-방역의 이면에 있는 몇 가지 문제점이 돌출하면서 우려의 목소리도 등장했습니다. 일부이지만 코로나19 방역 과정에서 디지털 기술을 이용한 지나친 사생활 침해나 개인정보 유출, 자유권 제한에 대한 비판이 제기되고 있습니다. 프랑스 경제지 레제코(Les Echos)는 4월 6일 기사에서 한국의 K-방역에 대해 비판했습니다. 잡지는 “코로나19와 추적: 개인의 자유를 희생시키지 말라”는 기고문에서 개인정보 유출 가능성이 있는 디지털 기술 K-방역의 문제점을 꼬집었습니다. 이를 계기로 한국에서도 개인정보 유출과 종교 및 집회 자유 등 시민권 침해, 강력한 정부 통제 등의 부작용에 대한 우려감이 제기되었습니다. 특히 국가의 방역활동이 지나치게 개인정보를 유출하거나 경제활동, 이동, 집회·결사, 종교활동을 제한하는 것은 문제로 지적됩니다. 한국은 초기부터 첨단 디지털 기술을 적용해 개인의 동선 추적을 통한 코로나19 확산에 선제 차단을 했습니다. 그러나 이 방식은 개인정보 노출 범위가 넓어서 감시로 비쳐질 수도 있으며, 일부이지만 방역이 장기화하면서 사생활과 시민 자유권 침해에 관한 피로감이 제기되고 있습니다. 가장 논란이 되는 것은 스마트 폰에 설치된 코로나 추적 또는 자가격리 앱이 개인의 사생활과 권리 침해 논란을 야기할 수 있다는 것입니다. 만약 선의의 목적으로 활용되지 않고 권위주의 정권에서 악용한다면 코로나 추적 앱과 같은 디지털 기술은 개인을 감시할 수 있는 빅브라더(Big Brother)를 만들 위험도 존재하며, 그럴 때 디지털 기술이 오히려 코로나19를 계기로 민주주의를 후퇴시킬 여지도 있습니다.

또 2월 이후 장기화되고 있는 방역 과정에서 공동체 안전과 개인의 자유권이란 민주주의의 중요한 두 가지 중에서도 어느 것을 우선하기는 쉽지 않은 결정이었습니다. 따라서

방역과 개인 자유 제한은 시민들의 동의가 무엇보다 중요합니다. 이는 한국만의 문제가 아니라 세계적으로 팬데믹으로 인한 갈등이 이동의 자유, 경제활동의 자유를 넘어서 종교·집회의 자유와 프라이버시 등의 문제로 확장되고 있습니다.

몇 가지 비판에 대하여 정부는 SW 기업과 협의하여 개인정보 보호를 보호할 수 있는 대안으로 소셜미디어 계정을 암호화한 QR인증 방식, 감염자 동선공개 최소화, 개인정보 처리기준 마련, 수기 명부 작성에서 이름은 기입하지 않는 등 개선책을 내놓았습니다. 그러나 보완 조치에도 불구하고 방역 단계가 상향되면 이동의 자유가 제한되고, 경제활동, 집회·결사, 종교시설 방문 등이 제한되기 때문에 여전히 논란은 남아있습니다.

코로나19로 전화위복

정치학자 래리 다이아몬드(Larry Diamond)도 코로나19로 인한 민주주의의 후퇴를 우려하고 있습니다. 그는 코로나19를 전화위복으로 삼아 민주주의를 지키는 국가도 있지만, 코로나19의 공포심을 자극해 권위주의 정권이 등장할 것으로 경고했습니다. 타이완과 한국은 디지털 기술을 잘 활용하여 민주주의의 가치를 지키면서 코로나19에 대응하고 있지만, 인도, 방글라데시, 필리핀 등에서는 권위주의 정권이 야당과 언론을 탄압하고 권력을 공고히 하고 있다고 비판하고 있습니다.

코로나19 대응에 있어서 디지털 기술을 활용할 때 우리가 고려해야 할 점에 대해서 다시 한번 말씀해주셨습니다. 그렇다면 코로나19 이후 디지털 민주주의 발전을 위해 SW 업계나 정부가 준비해야 할 일이 있다면 무엇이 있을까요?

송경재 연구교수(경희대) 이처럼 코로나19는 디지털 민주주의의 성패에 중요한 고민점을 제기하고 있습니다. 한편으로는 기회이지만, 다른 한편으로는 위기를 같이 경고하고 있습니다. 그렇지만 코로나19는 디지털 민주주의가 감염병 위기 대응에 유력한 방법이란 점을 확인해 주었다고 생각합니다.

먼저, SW 업계는 이미 개발되어 있던 공공부문 제품을 비대면 상황에 적용할 수 있게 전환을 서둘러야 합니다. 코로나19가 단기간에 종식되기는 어렵다는 것이 의학계의 예측인데, 치료제와 백신이 개발되어도 전 세계적으로 집단면역이 가능해지려면 최소 2~3년의 시간이 필요하기 때문입니다.

이 기간은 SW 업계가 비대면 공공부문이라는 새로운 시장을 위한 기회가 될 것입니다. 그리고 SW 업계는 장기적 관점에서 상업적 차원은 차지고 디지털 민주주의를 위한 기술개발에 적극적으로 나서야 할 것입니다. 단순한 화상회의에서 실시간 소통하고 자유로운 정보전달이 가능한 SW의 개발이나, 의사결정을 위한 투표 SW 등 다양한 차원의 시민참여형 공공 SW 개발이 가능하다. 무엇보다 지금 면대면으로 진행 중인 다양한 민원을 비대면으로 전환하기 위한 SW 등의 개발은 시급하다고 할 수 있습니다. 실제 비대면 화상회의 시스템은 이미 호황을 맞이할 정도로 인기가 높다고 합니다.

디지털 민주주의 발전을 위한 두 가지 트랙

다음으로 정부는 코로나19와 같은 비상 상황에 대응할 수 있는 다양한 방안을 준비해야 할 것입니다. 다행스럽게 그동안 축적된 전자정부 역량과 SW 인프라로 코로나19는 현명하게 대처할 수 있었습니다. 하지만 또 다른 감염병이나 테러 등의 위험은 남아 있어 언제 또 다른 봉쇄 상황에 직면할지 모릅니다. 따라서 정부 차원에서 감염병의 공포를 최소화하고 디지털 민주주의 발전을 위한 두 가지 트랙의 준비가 필요합니다. 첫째 디지털 민주주의와 관

련한 원천기술의 확보와 사전 준비를 위한 SW 업계 지원책이 필요합니다. 실제 상반기 화상회의와 웨비나를 해외 SW로 사용하면서 발생한 국가나 기업 보안이 문제가 되었습니다.

정부는 국내 기술력으로 충분히 개발할 수 있는 역량이 있는 비대면 화상회의 시스템이나 심사, 투표, 정책결정 등 민간과 공공부분이 활용할 수 있는 신뢰할 수 있는 SW 개발과정을 적극 지원해야 합니다. 기술적·인적 자원은 충분하므로 정부의 지원 의지만 있다면 충분히 보안성이 있는 국내 SW로 대체가 가능할 것입니다.

둘째, 비대면 비상 상황에 신속하게 대응할 수 있는 법 제도의 정비도 필요하겠습니다. 코로나19 치료제와 백신 개발과정에서 적용된 신속 개발계획과 같이 SW 업계에도 신속한 제품개발을 위한 법 제도 마련이 필요합니다. 단기적으로 문제가 있더라도 일단 개발한 이후에 보완할 수 있는 SW 개발 등 다양한 차원에서 고민할 부분이 있습니다. 그리고 장기적으로 디지털 민주주의 차원에서 기존에 개발된 블록체인 기반 전자투표, 빅데이터 활용의 예측 시스템의 실용화 등 SW 산업을 위한 지원도 강화해야 할 것입니다.

나아가, 코로나19 이후의 디지털 민주주의의
전망과 발전을 위해 선결과제는 무엇일까요?

강화되는 자국중심주의

송경재 연구교수(경희대) 학자들은 코로나19 확산에 따라 이미 국제질서에서 자국중심주의가 강화되고 있음을 경고합니다. 지난 상반기 마스크를 둘러싼 국제 쟁탈전은 국제관계의 냉혹함을 보여주었습니다. 2021년에는 치료제와 백신을 둘러싼 국제적 긴장이 고조될 가능성이 있으며, 이러한 긴장은 전 세계 평화와 민주주의 차원에서 불안한 미래이기도 합니다.

그리고 국내 정치영역에서도 학자들은 코로나19의 공포감이 격화되면서 민주주의가 혼란스러워질 가능성을 경고합니다. 디지털 기술은 방역 과정에서 공동체의 안전을 위한 도구가 되었지만, 지나친 개인정보의 유출이나 집회, 종교, 결사의 자유를 훼손할 도구로 바뀔 수도 있습니다. 결국 코로나19의 공포감이 커지면 디지털 민주주의의 장점보다는 문제점이 부각될 우려도 존재합니다. 그런 차원에서 독일 시사주간지 슈피겔(Der Spiegel)(2020년 4월 8일자)은 “민주주의가 공포에 잠식당하고 있다(Angst frisst Demokratie)”라는 경고는 미래의 디지털 민주주의의 위협 요인으로 작용할 것이라는 것을 보여줍니다. 그런 차원에서 코로나19 팬데믹 이후의 디지털 민주주의는 긍정과 부정 양측면 모두에 영향을 미칠 것입니다.

디지털 민주주의 확산과 심화의 기회

일반적인 시각에서는 코로나19라는 감염병 특성으로 사람 간의 접촉을 최소화해야 한다는 점에서 디지털 민주주의와 비대면 온라인 시민참여가 강화될 것입니다. 그런 차원에서 코로나19는 디지털 민주주의 확산과 심화의 기회가 될 수도 있습니다. 실제 코로나19로 이후 디지털 민주주의의 근본적인 변화보다는 그동안 간과했던 디지털 민주주의의 온라인 정치과정(또는 시민참여)의 장점을 재인식하고 이를 도입하려는 시도가 강해질 것입니다.

첫째, 직접적으로 정보사회 도래 이후에도 여전히 존재했던 오프라인 대면 중심 정치가 디지털 민주주의라는 과정이 비대면 정치로 전환 가능성을 확인했습니다. 코로나19는 특히 기존에 개발되었지만, 시민들의 인식 부족으로 사용하지 못했던 다양한 디지털 민주주의 기술들이 확산하게 될 것입니다. 그동안 막연히 가능할 것으로 생각한 비대면 디지털 정치활동이 가능하다는 믿음의 확산은 향후 디지털 민주주의의 도입과 발전에 중요한 자산이 될 것입니다. 반드시 대면으로 해야 한다고 생각했던, 정치와 행정상의 공식 일정 회의와 정책 결정, 심사 등이 비대면으로 진행되어

디지털 기술을 이용한 민주적 의사결정을 확인한 것도 큰 성과입니다. 대통령부터 공무원, 학생, 회사원 등이 모두 비대면 참여와 정책 결정을 할 수 있다는 점에서 민주주의의 학습장이 되었습니다.

둘째, 이러한 상황은 SW 업계가 공공부문의 기술개발을 위한 계기가 될 것입니다. 코로나19 비대면 정치의 활성화는 새로운 SW 시장을 확장할 가능성이 큼니다. 여기에 최근 논의되고 있는 디지털 기술을 이용한 민주주의 강화방안의 시민참여, 여론 수렴, 회의, 토론, 투표, 정책 결정 방식 등을 개발한다면 좋은 기회가 될 것입니다. 코로나19의 비대면 상황이 SW 업계의 기술개발을 가속화하고 디지털 민주주의 확산에는 가치사슬을 연결해 줄 수도 있을 것입니다. 한 예로 화상 회의와 수업 등이 보급되고 공공부문에서도 예비군 훈련, 각종 자격증 교육 등 시민이 직접 참여하여 비용이 높았던 분야에서 디지털 전환은 더욱 빨라질 것입니다.

셋째, 그동안 많은 학자가 지적해왔던 고비용 정치구조가 디지털 기술을 적용한 비대면의 강화로 저비용 정치구조로 전환이 가속화될 것입니다. 코로나19는 이미 사회적으로 결혼식과 조문, 조회, 병문안 등 과거 전통에 얽매어 있던 관습이 효율적으로 재편되고 있듯이 정치과정에서 당위적으로 해야만 하는 정치활동과 꼭 해야 할 정치활동이 구분될 것입니다. 특히 디지털 기술이 적용되는 분야에서의 정치활동과 정책 결정 과정은 정치와 행정의 거래비용을 절감하는 효과가 있을 것입니다. 대표적으로 한국의 4월 21대 총선 과정에서 나타난 비대면 선거운동 경험은 고비용 정치구조를 개편하는데 중요한 근거가 될 것입니다. 지난 총선에서 SNS, 유튜브 등 디지털 기술을 활용한 선거운동은 저비용 비대면 선거운동이 가능성을 확인했습니다.

넷째, 앞서 제기되었던 디지털 기술이 시민감시 기술로 악용되어서는 안 됩니다. 일부 권위주의 국가에서는 인공지능과 빅데이터, 화상 카메라를 이용해 시민감시 시스템을 구축해 논란이 되었습니다. 코로나19 초기 도입된 개인의 자유를 침해할 소지가 있는 디지털 기술이 장기적으로 빅브

라더의 두려움으로 나타날 수도 있습니다. ICT가 정치와 국가, 시장을 투명하게 감시하는 도구가 될 수도 있지만, 오히려 시민을 감시하는 유리 감옥이 될 수도 있습니다.

요컨대, 코로나19는 인류에게 비극이지만, 역설적으로 '비대면 정치과정'이란 새로운 환경을 조성할 것입니다. 따라서 디지털 전환을 가속화할 화상회의, 정책결정, 화상수업, 토론의 시각화, 선호 전자투표, 시민참여 토론, 시민제안 활성화, 비대면 행정 확대 등 다양한 실험은 앞으로 더 확장될 것이며, 특히 투표와 정당 활동, 미디어, 시민 집단행동의 온라인화는 시간문제입니다. 이처럼 코로나19는 위기와 함께 역설적으로 디지털 민주주의의 새로운 도약을 위한 기회를 제시하고 있습니다.

코로나19가 경제에 미치는 영향에 대해서 논의하지 않을 수 없습니다. 문재인 정부는 한국판 뉴딜 정책을 발표했습니다.

노무현 정부의 종합투자 뉴딜, 이명박 정부의 그린 뉴딜, 박근혜 정부의 스마트 뉴딜 등 그간 여러번 사용된 뉴딜이란 단어 때문인지 뉴딜이란 단어가 더 이상 새롭지는 않습니다만, 올해 발표된 뉴딜은 코로나19로 인해 한국경제가 십수 년 만에 역성장을 하는 상황에서 발표되어 그 의미가 크게 다가옵니다.

김호원 이사장님께서서는 SW중심사회를 통해 불확실성 시대에 정책성공조건에 대해 말씀해 주셨습니다. 과정에 중점을 두고 변화에 맞춰 상황에 따라 수정해나가는 정책 결정 시스템, 사실에 기반한 장기적 관점의 정책 결정 등에 대해서 말씀해주셨는데요, 이 관점에서 2020년도 우리 정부의 경제정책 특히 한국판 뉴딜 정책에 대한 평가를 해주신다면 어떠한 진전과 한계가 있었다고 생각하십니까?

김호원 이사장(경제추격연구소) 한국판 뉴딜은 문재인 정부가 사실상 처음으로 제시한 장기발전전략으로 많은 국민의 기대를 받고 있습니다. 디지털 뉴딜과 그린 뉴딜, 지역균형 뉴딜이라는 세 축도 시대적 흐름과 부합하는 것으로 정책의 방향성 측면에서 높은 평가를 받고 있습니다. 그리고 정책의 미비점이나 부족한 점을 지속적으로 보완해 나가는 진화과정을 추구하는 것도 평가할 만합니다. ‘한국판 뉴딜전략회의’를 설치해 대통령이 직접 중요사안을 결정하고 정부와 여당 간 당정협의체계를 구축한 점 등은 정책 추진의 실효성을 담보할 수 있는 체계를 갖추었다는 점에서 나름대로 진전이 있었다고 할 수 있을 것입니다.

그러나 한국판 뉴딜에 민간부문이 어떻게 참여할 것인지에 대해 거의 언급이 없는 점은 아쉬운 점입니다. 2025년까지 총사업비 160조 원 중 민간은 전체의 12.9%인 20조 7,000억 원에 불과한 것이 민간의 참여가 제한적임을 나타내는 증거입니다. 장기적으로 양질의 일자리를 창출하는 것은 결국 민간기업입니다. 정부 주도의 세부 정책 과제별 일자리 창출을 획책하기보다는 장기적 관점에서 ‘기업하기 좋은 나라’라는 목표를 향해 근본적 혁신을 이루어 나가는 것이 중요합니다. 이런 점은 한국판 뉴딜의 한계라고 할 수 있습니다.

그리고 2021년 우리 경제가 헤쳐나가야 할 이슈와 정책의 방향에 대해 말씀해주시오.

새로운 국제경제질서

김호원 이사장(경제추격연구소) 2021년 우리 경제의 당면 이슈는 코로나19의 추세와 그에 따른 경제충격, 바이든 행정부 출범 이후 미·중갈등의 전개 양상 그리고 침체로부터 회복된 경제를 어떻게 지속적인 발전궤도로 안착

시키느냐가 될 것입니다. 국가 간 백신 격차가 성장 격차로 반영될 수밖에 없습니다. 안전성이 검증된 백신의 보급으로 코로나국면에서 조기 탈출하는 것이 급선무입니다. 바이든 행정부가 들어서면 미국과 중국을 중심으로 새로운 국제경제질서가 형성될 것입니다. 우리나라로서는 어느 때보다 현명한 대처가 요구됩니다.

2021년도 경제정책 방향은 우선 국내외 정세변화에 대한 지속적인 모니터링을 통해 관련 정보를 공유함으로써 민간기업들의 불확실성을 해소하는 데 주안점을 두어야 합니다. 바이든 행정부의 정책공약이 구체적으로 어떻게 진행되는지, 중국의 대응은 어떻게 이루어지는지, 우리의 대응은 어떠한지 하는지를 민·관이 공동 모색해 나가야 할 것입니다. 그리고 통상·무역 측면에서는 보편적 국제무역질서의 기본원칙에 입각한 대응이 필요합니다. 미·중 간 양자택일의 딜레마를 극복하기 위해서는 자유무역주의와 다자간 국제규범을 준수하는 기본방향을 정리하고 우리와 비슷한 처지에 있는 일본·호주·뉴질랜드·ASEAN 국가들과의 국제협력노력도 강화해야 합니다. 무엇보다 중요한 것은 차별화된 기술혁신 역량을 확보해 나가는 것입니다. 글로벌 경쟁력을 유지할 때만 타국으로부터의 존중과 협력기회도 존재합니다. 이런 측면에서 한국판 뉴딜도 산업구조조정과 기업투자환경의 조성, 신성장동력의 창출을 위한 핵심 규제 개혁, 창업생태계 조성등에 역점을 두어야 할 것입니다.

더욱 구체적으로 디지털 뉴딜과 관련해 한평호 부소장님께서서는 그간 정부의 노력을 어떻게 평가하시며, 앞으로 어디로 나아가야 한다고 생각하시나요?

한평호 부소장(한국생산성본부) 정부는 코로나19 극복과정에서 얻은 ‘K-방역’의 성공경험을 발판삼아 국민

의 저력과 ICT 인프라 경쟁력을 바탕으로 신성장동력을 확보하고 나아가 글로벌경쟁력을 향상시키기 위한 방안으로 한국판 뉴딜을 적극적으로 추진하고 있습니다.

규제 혁신과 현장 주도의 시장창출형 뉴딜

현재까지 정부의 한국판 뉴딜에 대한 국민적인 평가는 대체로 긍정적인 것으로 보입니다.¹ 디지털 뉴딜의 성공적인 추진을 위해 정부는 마중물 역할을 하고 민간 주도로 추진될 수 있도록 추진 방향을 설정하고, 사회적·경제적·환경적 차원에서 기술과 인프라, 거버넌스, 인적자원 육성 등의 대안을 제시하였습니다.² 특히 디지털 뉴딜에 있어서는, D.N.A 생태계 강화, 디지털 포용 및 안전망 구축, 비대면 산업 육성, SOC 디지털화 등의 전략과제를 제시하였으며, 구체적으로 5G 등 경쟁력 있는 ICT 네트워크 인프라를 발판 삼아, AI, 빅데이터, VR/AR, 블록체인 등 혁신적인 첨단 신기술개발뿐만 아니라, 데이터 댐, 산업 가치사슬 디지털화, 지능형 공장 구축, AI·빅데이터 등 디지털 전문가 육성 및 전국민 디지털 역량강화 등 디지털화를 촉진 위한 다양한 정책을 추진 중입니다.

위와 같은 정부 정책은 다양한 플랫폼 구축을 통한 생태계 구축을 통해 기술의 사업화와 서비스 확산에도 초점을 맞추고 있다는 점에서 시작은 대체로 순조로워 보입니다. 나아가 디지털 기술을 활용한 비대면 산업을 육성하여 코로나 위기를 기회로 전환하고자 하는 유연하고 민첩한 상황 대응력도 긍정적으로 평가할 수 있는 대목이라 할 수 있습니다.

디지털 뉴딜은 다양한 디지털 기술이 제품과 서비스로

사업화되어 시장에 보급·확산될 때 성공할 수 있으며, 성공을 위한 핵심적 요소로 '규제 혁신'과 현장 주도의 '시장창출형 뉴딜'의 중요성을 강조하고자 합니다.

먼저, 제도적 차원에서 '규제 혁신'이 시급하고 중요한 과제라는 점은 두말할 필요가 없을 것입니다. 혁신적인 디지털 기술과 새로운 비즈니스 모델이 규제의 벽에 막혀 사업화되지 못한다면 결국 디지털 뉴딜은 한 발자국도 내디딜 수 없습니다.

혁신적인 신기술에 관한 규제는 '촉진Acceleration'과 '이행Transition'이라는 두 가지 역할이 동시에 혼재되어 있습니다. 전자는 기술을 활용하여 새로운 제품과 서비스의 개발을 확산할 수 있도록 하는 것이고, 후자는 기존 산업이 신기술을 통해서 새로운 산업으로 이행할 수 있도록 하는 조정의 역할을 의미합니다. 결국 규제(제도)는 신기술이 도입되고 시장에 확산되는 과정에서 과거와 현재를 조율하고 이어주는 중요한 연결 메커니즘인 것입니다.

새로운 기술의 개발과 사업화 촉진을 위한 규제 혁신 차원에서 정부는 규제 체계를 '포괄적 네거티브' 제도로 전환하여 '先허용-後규제' 체계로 전환하고, '규제샌드박스'를 도입하여 혁신적인 기술이 조기에 사업화될 수 있는 여건을 조성하였습니다. 또한, 규제 혁신을 추진하는 방식에 있어서도 '규제입증책임제'³를 시행하여 국민과 기업의 소통과 협력을 강화하는 한편, 공직자의 인식과 태도의 전환을 꾀하고 있습니다.

그런데 문제는 기술 혁신에 따른 기존 산업의 전환과 이행을 어떻게 관리할 것인가입니다. 이는 단순한 규제 체계 및 방식을 개선한다고 해결되는 문제가 아니라, 기존 규제를 해제하거나 새로운 규제를 적용하는 과정에서 발생하는 상호 이해관계의 조정이 핵심이기 때문입니다. '타다'의 사례에서 보았듯이 규제 혁신은 단순히 몇몇 규정을 바꾸는 것에 머무르는 것이 아니라, 기존 제도와 연관된 수많은

¹ 2020년 7월 15일, 리얼미터가 TBS의뢰를 받아 조사한 결과, 국민의 46.5%가 '경제위기 극복에 도움이 될 것'이라고 응답했으며, 40.3%는 '그렇지 않을 것이다'라고 응답하였다.(출처: 리얼미터 홈페이지 www.realmeter.net)

² 참고로, 본고에서는 한국판 뉴딜의 3대 축인 '디지털 뉴딜', '그린 뉴딜', '고용안전망 강화' 중 '디지털 뉴딜'에 초점을 두고 논의하였다.

³ 국민·기업이 규제의 폐지 필요성을 입증하는 것이 아니라 정부부처가 규제의 존치 필요성을 입증하는 제도

이해관계자들에 대한 설득, 동참, 협력 등의 조정과정이 뒷받침되어야 한다는 점에서 어렵고 복잡한 과정입니다.

디지털 규제 혁신에 적극적으로 대처하지 못할 경우 글로벌 경쟁에서 뒤처지는 '디지털 갈라파고스화'를 피하지 못할 것입니다. 국내에서 '타다'와 같은 차량공유 서비스가 있었음에도 불구하고, 택시업계 반발을 효과적으로 관리하지 못하여 국내 기업들의 신시장, 신제품 및 서비스에 대한 투자가 오히려 동남아 국가에서 더 확대되고 있는 현실이 이를 대변합니다. 실제 카카오톡은 그랩⁴과 제휴하여 베트남에서 카카오톡로 그랩을 이용할 수 있도록 했으며,⁵ 현대자동차의 경우에도 그랩에 투자하여 차량공유 기술과 친환경 경 모빌리티 플랫폼 서비스를 개발⁶하고 있습니다. 혁신적인 기술이 과거 산업의 기득권에 막혀 좌절되는 사례는 비단 우리 나라만의 일이 아닌 디지털 전환의 선진국인 미국도 예외는 아닙니다.⁷ 따라서, 기술의 진화과정에서 발생하는 이해관계 및 가치갈등의 해결이 매우 중요하며, 이를 위해, 상시적 '갈등조정체계'를 선제적으로 활발히 작동시켜 정부 부처 간 갈등을 조정하고 현장과의 소통을 지속적으로 강화해야 합니다.

⁴ 싱가포르에 본부를 둔 동남아 최대 차량공유 서비스 업체이며, 2012년 서비스를 개시한 이래 2018년 동남아 8개국, 225개 도시에 진출하여 1억 명 이상이 이용 중인 업체로 성장하였다. 그랩은 승차공유에서 시작하여 음식배달, 물류, 모바일 결제 등으로 사업을 확대하고 있으며, 주문형 비디오 서비스, 헬스케어, 예약 서비스 등으로 투자를 확대하고 있다.(출처 : 한경, ZDnet, 전자신문 기사 참고)

⁵ ZDNet Korea 기사(2019. 10. 2., <https://zdnet.co.kr/view/?no=20191002155110>)

⁶ 전자신문 기사(2019. 12. 13., <https://www.etnews.com/20191213000184>)에서 인용, 실제 현대자동차의 경우 국내 카풀 서비스인 렉시에 투자하여 모빌리티 기술을 공동개발할 계획이 산업계의 반발로 어려워지자 눈을 돌려 그랩에 투자를 확대하고 있다.

⁷ 실제, 존슨앤존슨은 2013년 짧은 수술에서 환자의 상태를 관찰하여 마취 전문의 없이 마취제를 투여할 수 있는 로봇(세더시스)을 개발하고 시판하였으나, 마취 전문의의 격렬한 저항에 병원들이 구매를 꺼리게 되었고 2016년 생산을 중단하였다. 존슨앤존슨의 마취전문 로봇은 마취 전문의의 2,000달러보다 훨씬 저렴한 200달러에 사용할 수 있음에도 불구하고 사업화되지 못했다.(출처: 헤먼트 타네자, 언스케일, 2018)

둘째로는 디지털 뉴딜의 성공을 위해서는 기술의 사업화와 관련 시장의 창출 및 육성이 중요하며, 이를 위해서는 현장 주도의 뉴딜 추진을 고려해야 할 것입니다.

'기술-조직(기업)-시장'을 아우르는 생태계 관점에서 성공적인 디지털 뉴딜의 추진을 위해서는 혁신적인 디지털 기술의 개발, 이를 제품과 서비스로 개발할 수 있는 기업, 기업의 제품과 서비스를 소비할 풍부한 배후시장 형성이 필수적입니다. 즉, 기술개발과 인프라 구축 및 전문인력 양성 못지않게, 새로운 비즈니스모델을 개발하여 제품과 서비스를 공급할 기업과 배후시장의 전략적 육성이 중요합니다. 이는 정부가 추진하는 디지털 뉴딜이 기술 중심의 하드웨어 뉴딜에 머물러서는 안 된다는 점을 시사합니다.

이처럼 디지털 기술이 디지털화(Digital Transformation)의 핵심이 아니라는 점은 세계적인 석학과 현장 전문가들이 공통으로 지적하는 사항이다. 하버드대 테일즈 테이세이라(Thales S. Teixeira) 교수는 작금의 파괴적 혁신은 신기술 그 자체보다는 신기술을 활용하여 고객의 가치사슬을 파괴하는(고객에게 새로운 가치를 제공하는) 비즈니스모델의 혁신에서 비롯되고 있다고 주장하며, 한편, 헤먼트 타네자(Hemant Taneja)⁸는 '탈규모화 경제(Unscaled Economy)' 개념을 통해 디지털 기술은 대중시장(Mass Market)의 시대를 밀어내고 새로운 미소시장(Micromarket)의 시대를 이끌고 있다고 주장하였습니다. 타네자가 주장하는 미소시장은 신생 플랫폼 기반의 스타트업들이 혁신적인 비즈니스 모델로 고객에게 새로운 가치를 제공하는 시장으로, 테이세이라가 주장한 '고객가치사슬 파괴에 따라 새롭게 등장하는 시장'을 의미합니다.

이러한 변화는 신기술의 개발과 전문인력의 육성에서 한걸음 나아가, 정부 정책이 이를 활용할 응용 제품 및 서비스의 개발과 확산에 더욱 초점을 두어야 함을 시사합니다.

⁸ 스트라이프, 스냅, 에어비앤비, 와비 파커와 같은 스타트업을 유니콘 기업으로 성장시킨 미국 창업투자사 '제너럴 캐탈리스트 파트너스' 대표

즉, 정책의 초점이 점진적으로 기술을 활용할 현장 중심으로 이동해야 한다는 점입니다.

여기서 현장 중심이란, 개별 기업 차원에서 업무에 활용할 수 있어야 함을 의미합니다. 예를 들어, 인사담당자가 AI를 인력 채용에 적용하고자 할 때, 어떠한 서비스가 존재하는지를 알아야 하고, 어떻게 적용하고, 적용 후 어떠한 효과가 있는지를 알아야 한다는 것입니다. 이는 전문인력의 양성보다 다른 차원이라 할 수 있습니다. 즉 현장 활용인력의 양성이 뒷받침되어야 함을 의미하며, 현장에서의 활용니즈가 높아질수록 기술의 사업화 시장이 더욱 더 확대될 것입니다.

이러한 논의는 비대면 산업의 육성에 있어서도 중요한 시사점을 줍니다. 특히, 상대적으로 의료산업보다 규제장벽이 낮은 관광, 교육, 게임, 엔터테인먼트 산업에서 제품과 서비스의 활용 생태계를 구축하는 것이 더욱 중요하고 시급한 과제입니다.

예를 들어, 미국에서 교실을 보완하는 디지털 커뮤니티 구축 앱 '클래스도조ClassDojo'는 좋은 사례입니다.⁹ 클래스도조는 미국의 초·중·고등학교에서 교사가 아이들의 학습과 행동을 효과적으로 관리할 수 있도록 지원하는 커뮤니케이션 앱인데, 코로나19로 오프라인 교육이 어려워지자 신속하게 비대면 온라인 교육으로 전환하면서, 교육현장에는 다양한 하드웨어적 지원과 운영할 인력지원이 이루어졌습니다. 그러나 진정한 교육의 디지털화를 위해서는 클래스도조와 같이 현장에서 기술활용을 극대화시킬 수 있는 다양한 공급기업(스타트업)이 육성되어야 하며, 이를 위해, 정부는 공공분야에 선도적으로 관련 제품과 서비스가 확산·보급될 수 있도록 마중물 역할을 확대해야 합니다.

엔터테인먼트 사업 또한 코로나19 팬데믹으로 비대면 온라인 미팅이 확산되자 영국의 스타트업 티오(Teohh)는 VR/AR 및 메타버스(Metaverse) 기술을 활용하여 오프라인과 동일한 온라인 컨퍼런스 서비스를 제공하고 있습

니다.¹⁰ 또한 미국의 게임엔진 업체 유니티는 '리얼타임 3D' 기술을 통해서 현실감 있는 게임개발의 지원뿐만 아니라, 건축, 엔지니어링, 건설, 자동차와 수송, 자율주행 등의 시뮬레이션 등에 활용할 서비스도 개발 중입니다.¹¹

우리는 이미 MP3 시장에서 세계 최초의 기술을 개발하고도 관련 시장을 애플에 넘겨준 사례를 경험한 바 있습니다. 이러한 실패를 되풀이하지 않으려면 기술이 활용될 시장의 육성이 무엇보다 중요한 과제라 할 수 있습니다. 이제 디지털 뉴딜의 성패는 정부가 얼마나 마중물 역할을 충실히 하여 관련시장과 공급기업을 육성할 것인가에 달려 있다고 해도 과언이 아닙니다.

코로나19가 촉발한 디지털 전환 중 가장 체감되는 것은 재택근무의 활성화일 것 같은데요, 재택근무에 대한 논의는 올해 초 생산성이나 소통의 문제에서 이제는 재택근무를 위한 인프라, 보안, 사적 공간 노출에 따른 프라이버시 등 재택근무에 대한 논의 범위도 매우 다양해지고 있습니다.

이명호 기획위원님께서 SW중심사회 4월호에 재택근무에 대한 글을 실어주셨습니다. 8개월이 흐른 지금, 우리 사회가 재택근무로 전환되는 과정을 평가해보신다면 어떤 평가를 하시겠습니까?

9 출처 : 헤먼트 타네자, 케빈 매이니, 언스케일, 청림출판, 2018.

10 메타버스(metaverse)란, 가상·초월(Meta)과 우주(Universe)의 합성어로, 3차원(3D) 가상세계를 의미한다. 한편, 메타버스는 가상현실(VR), 증강현실(AR), 혼합현실(MR) 기술을 결합하여 구축한 3차원 세계를(세계를 구현하는 기술로도 통용)의미하며, 5년 후 300조 원의 시장이 형성될 것으로 예측하고 있다. 현재 의료나 교육산업의 적용을 위한 연구가 활발히 진행 중이며, 코로나19로 아바타를 이용하여 RPG 비디오 게임처럼 가상의 공간에서 행사를 열도록 지원하는 서비스로 확대되어, 영국의 스타트업 '티오(Teohh)'에서 개발하여 서비스 중이다.(출처 : 매경(2020.11.12), Times)

11 출처 : 한국경제 기사(2020. 11. 22., <https://www.hankyung.com/international/article/202011226752Y>)

비언어적 커뮤니케이션과 하이브리드 워크

이명호 기획위원(여시재) 코로나19 이전에 우리나라에서 재택근무 제도 도입과 활용률은 아주 미약했습니다. 유연근무의 일부로 도입되었고, 일주일에 1일 이상을 재택근무하는 비율은 전체 근로자 중에서 아마 1%도 안 됐을 것입니다. 미국이 3% 정도, 가장 높은 비율이 네덜란드 13.7%로 알려져 있습니다. 그런 상황에서 코로나19가 확산되던 2월과 4월, 그리고 최근 12월 초에 정부가 기업체들에게 시차 출퇴근, 재택근무, 화상회의를 권고하는 조치를 내렸습니다. 많은 기업들이 갑작스럽게 재택근무를 도입하면서 혼란이 많았습니다. 대부분의 기업들에서는 1~2주 정도 재택근무를 한 것으로 보입니다. 재택근무를 위한 준비가 안 되어 있었기 때문입니다. 정부에서도 오래 전에 화상회의 시스템을 도입하였지만 활용되지 못하고 있었습니다. 그러나 이번 코로나19를 겪으면서 화상회의는 사회적으로 확실히 정착된 것으로 보입니다. 30분, 1시간 회의를 위하여 1~2시간 이동하면서 길에서 시간을 보내는 문화가 쉽게 바뀌지 않았는데, 코로나19로 화상회의 문화가 정착될 것으로 보입니다. 이제는 회의를 할 때 온라인과 오프라인을 동시에 하는 것도 자연스럽게 활용되고 있습니다. 앞으로도 점점 회의는 온라인으로 하고, 집중적인 토론이 필요할 때는 오프라인으로 하는, 필요에 따라 회의 방식을 바꾸는 것이 자연스럽게 자리잡을 것입니다. 회의를 위한 이동 시간을 줄이고 업무에 집중할 수 있다는 측면에서도 기업에게 도움이 됩니다.

아쉬운 부분은 재택근무가 정착이 되기에는 시간이 더 필요하다는 것입니다. 재택근무를 할 수 있는 집의 업무 환경 부족, 일과 휴식의 혼재 문제, 업무 시간 이외의 이메일이나 문자를 통한 업무 지시, 육아와 가사의 병행, 화상회의 때 개인 방이나 사적 공간의 노출과 프라이버시 문제, 고립감과 외로움, 비언어적 커뮤니케이션의 어려움 등 여러 문제들이 많이 제기되었습니다. 그러나 가장 큰 문제는 역시 원

격으로 업무를 처리할 수 있는 온라인 업무 시스템의 취약이었습니다. 재택근무를 적극적으로 도입하고, 현재도 부분적으로 재택근무를 실시하고 있는 기업들은 대기업 중에서도 업무 시스템에 대한 투자를 많이 한 기업들입니다. 전자결재, ERP, CRM을 비롯하여 여러 협업 툴을 사용하면서 이미 스마트 오피스를 구현한 기업들은 자연스럽게 재택근무로 전환할 수 있었고, 업무의 차질 없이 기업이 운영되는 것을 경험하였습니다. 일부에서는 누가 실제 업무를 잘하고 누가 상사에게 잘 보이기 위한 사내정치에 능숙했는지를 알게 되었다는 농담 섞인 에피소드도 회자되었습니다.

재택근무가 장기화되고 있는 외국의 사례에 대한 광범위한 조사에 따르면 재택근무가 생산성 증대 효과도 있다는 연구 결과도 나오고 있습니다. 오프라인 회의 때보다 온라인일때 회의 횟수와 참가자는 증가한 반면에 회의 시간은 짧아졌다는 것입니다. 즉 더 수시로 압축적인 회의를 하고 있다는 것입니다. 원격으로 일하다 보니 권한 위임과 자율성이 증가하여 업무 책임감이 증가했다고 합니다. 사실 재택근무에서 더 주목해야 할 것은 이러한 책임문화라고 봅니다. 사무실이나 집이라는 공간은 부수적인 것이 되고 업무의 실질적인 프로세스와 성과에 집중하도록 하는 문화를 만드는 데 재택근무라는 제도가 기여할 수 있습니다. 최근에 주목받고 있는 것은 온라인과 오프라인, 사무실과 재택근무를 유연하게 결합한, 필요에 따라 전환하는 하이브리드 워크입니다.

사무실은 업무 공간임과 동시에 직장 생활에 있어서 중요한 공간입니다. 사무실은 잠자는 시간을 제외하고 일상의 대부분의 시간을 보내는 곳이며, 우리가 실제로 사는 곳이라고 할 수 있습니다. 사무실에서 동료와 상사와 가족보다도 더 많은 시간을 함께합니다. 사무실은 사회생활의 공간이고, 기업과 사람이 성장하는 공간이기도 합니다. 상사와 선배들에게서 업무를 배우고 사회생활, 인생의 경험을 배우는 성장의 공간이기도 합니다. 비공식적인 대화에서 좋은 아이디어가 나오기도 하고, 상호작용을 통하여 생산성

을 높이고 동기부여를 받는 공간이기도 합니다. 물론 이런 기능을 전부 온라인으로 할 수 있다고 100% 재택근무를 실시하는 기업도 있습니다만, 여전히 사무실의 이러한 기능은 중요하고 쉽게 대체되기 어렵다고 봅니다. 이런 측면에서 나온 것이 하이브리드 워크입니다. 개별적인 집중 업무와 여러 명이 모여서 하는 회의, 브레인스토밍, 워크샵 등 필요에 따라서 업무 형태를 유연하게 변경하는 것입니다. 1주일에 1~2일 정도에서 재택근무를 실시하면서 회사마다 적합한 조합, 조화를 찾아 나가는 것이 바람직한 방법입니다. 회사의 입장에서 개인별 업무 공간을 줄여서 전체적으로 회사 건물, 부동산 유지 비용을 줄일 수 있다는 장점이 있습니다.

비대면 거래 활동은 B2B, B2C 모든 영역에서 증가할 것이라 생각됩니다. 국경을 넘어서는 활동도 늘어날 것입니다. 이에 따라 비대면 거래에서 신뢰와 보안 문제들도 발생할 것이며 신원 인증 등에 대한 요구도 증가할 것으로 생각됩니다. 어떤 솔루션이나 인증 방식들이 활용되고 있는지 사례를 아신다면 설명해주시요.

위협받는 프라이버시와 보안

앞에서 언급하셨듯이 재택근무가 정착되기 위해서는 인프라, 보안, 사적공간 노출에 따른 프라이버시 등 해결해야 할 이슈들이 많습니다. 특히 개인의 프라이버시와 보안이 가장 큰 위협이라고 봅니다. 집의 통신 시스템은 기업보다 보안에 취약합니다. WiFi 비밀번호가 없거나 방화벽도 설치 안 되어 있어 보안에 취약한 문제가 재택근무 초기에 많이 발생했습니다. 이는 기업의 영업비밀이 유출될 수 있는 위험이 있습니다. 해커들이 백신 및 치료제 개발에 대한

정보를 위장한 이메일로 피싱 또는 악성 코드, 랜섬웨어를 심어 개인이나 기업을 공격하는 사례도 많이 보고되었습니다. 백신 및 치료제를 개발하는 제약회사의 전산 시스템을 공격하는 해킹은 국제적인 이슈로 등장했습니다.

특히 IoT와 5G 등 통신기술은 물리적 인프라의 상호연결성을 높이고 있습니다. 시스템의 한 부분의 중단이나 손상은 다른 부분으로 빠르게 확산될 수 있습니다. 금융, 보험, 의료는 물론 발전소, 통신, 교통 시스템과 같은 복잡한 사회 인프라가 악의적인 행위자들에게 매력적인 공격 대상이 될 가능성이 커지고 있습니다. 보안과 인증은 점점 더 중요해지고 있습니다. 데이터 암호화, 이중 인증, 다단계 인증, 암호 대신 암호구문 및 자리를 비운 기간 동안 액세스를 보호하기 위한 비활성 시간 제한 등 다양한 방법이 사용되고 있습니다. 일부 회사는 재택근무자를 위한 VPN, 방화벽 및 게이트웨이 제어 도구로 가정에 있는 업무 컴퓨터를 제어하는 조치도 취하고 있습니다. 최신 보안기술이 적용된 클라우드 서비스 이용도 늘었습니다. 가장 중요하고 기본적인 보안은 사용자가 의심스러운 사이트 접속, 확인되지 않은 사람이 보낸 이메일의 첨부 파일 다운로드, 기타 의심스러운 행동을 유도하는 해커의 공격에 경각심을 갖는 것이라고 봅니다.

2020년에 기업이나 직장인들이 경험한 바를 감안할 때, 원격근무/재택근무 등의 보편화를 위해 시급하게 확보되어야 할 기술이나 제도, 기타 요인이 있다면 무엇이 있을까요?

재택근무를 위한 프로그램은 협업 프로그램과 동일합니다. 즉 업무 생산성을 위한 전산 시스템을 잘 갖추면 필요 시 빠르게 재택근무로 전환할 수 있습니다. 여러 협업 툴은 업무를 개인별 팀별 프로젝트별로 관리하고, 관련된 정보를 신속하게 공유하고, 업무의 처리 이력을 포함하여 진행 상

태를 점검하고, 여러 사람들의 의견을 구하는 도구로 발전하고 있습니다. 아직 우리나라는 기업들은 협업 툴 사용이 많지 않았기 때문에 외국 솔루션을 주로 이용하고 있습니다. 국내에서 개발된 프로그램도 뛰어난 것으로 알고 있습니다. 정부에서도 재택근무 프로그램 보급을 지원하고 있는데, 이 기회에 많은 기업들이 협업 툴을 도입했으면 합니다.

물론 중요한 것은 경영진의 의지와 방침입니다. 모호한 업무 지시, 직원이 눈에 보이지 못하면 불안해 하는 심리, 성과 기반 보상 제도와 문화의 취약, 상급자의 직원 관리 이외의 불명확한 역할, 자율성과 책임성 등 극복해야 할 조직문화와 관행이 많습니다. 이런 것들이 극복되어야 재택근무, 원격근무를 떠나 어디서나 일이 중단 없이 수행할 수 있는 기업 조직이 될 수 있습니다. 재택근무는 바로 이런 조직, 이런 기업문화를 만드는 과정이라고 이해해야 합니다.

위라벨과 국민 행복

정부의 입장, 국가의 입장에서 볼 때 재택근무는 위라벨의 증진을 통한 국민 행복이라는 관점에서도 중요합니다. 더 중요한 것은 재택근무를 하면 장거리 출퇴근이 줄어들어 교통 혼잡, 배기가스 배출 환경 오염을 줄일 수 있다는 장점이 있습니다. 특히 우리나라의 통근 시간은 OECD 평균의 두 배인 40분에 달합니다. 하루 출퇴근에 1시간 20분을 사용하고 있습니다. 직장이 몰려 있는 수도권은 더 심합니다. 엄청난 시간 낭비이고 직장인 피로의 한 원인이라고 할 수 있습니다. 또한 재택근무는 직장이 몰려 있는 도심일수록 집값이 오르는 부동산 문제도 해결하는 데 기여할 수 있습니다. 재택근무가 늘어나면 비싼 비용을 지불하고 도심에 살 필요가 줄어들기 때문입니다. 재택근무가 장기화되자 미국 뉴욕에서 인근 뉴저지로 이사하는 사람들이 전년 동기 대비 2배 늘고, 실리콘밸리 지역도 임대료가 싼 지역으로 이사하는 사람들이 늘어서 임대료가 내려가고, 도심에서 떨어진 자연 환경이 좋은 지역으로 이사하는 사람들이 늘었다

는 것을 주목할 필요가 있습니다.

최근에 몇 개 대기업이 직원들이 주거지 근처의 분산 사무실로 출근할 수 있도록 하겠다는 정책을 발표하여 주목을 받았습니다. 바람직한 기업의 조치라고 봅니다. 또 하나 주목할 것은 이번 코로나19로 인하여 재택근무를 실시하는 비율이 국가마다 달랐다는 것입니다. 재택근무 비율은 미국 42%, 유럽 33%, 고소득국가 27%, 브라질 13%로 차이가 났습니다. 이것이 의미하는 것은 경제가 발달할수록, 고부가가치 사무직이나 전문직 직업이 많은 국가일수록 재택근무 비율이 높았습니다. 재택근무 비율은 직업을 고부가가치 업무로 고도화하는 기준이 될 수 있다는 것입니다.

재택근무의 시대를 앞당기기 위해서는 어떤 정책이 필요할까요? 몇 가지를 제안해 보겠습니다. 첫째는 주거지 인근에 공유 사무실 공간을 만들어 제공하는 것입니다. 집에서 일하는 것이 어려운 사람들이 저렴한 비용으로 공유 사무실에서 일할 수 있도록 해줘야 합니다. 정부와 지방자치단체는 주거지 인근에 업무도 볼 수 있는 도서관을 많이 건설하면 좋을 것입니다. 둘째는 재택근무 실시 기업에 대한 지원입니다. 재택근무는 교통 혼잡을 줄이고, 온실가스 감축으로 이어지기 때문에 재택근무를 실시하는 기업에게는 네덜란드와 같이 조세 감면 혜택을 줄 필요가 있습니다. 셋째는 직원이 기업에게 재택근무 등을 포함한 유연근무를 청구할 수 있는 권리를 부여하는 방안입니다. 기업은 업무 특성상 재택근무가 가능할 경우 직원이 재택근무를 요구하면 허락하도록 하는 방안입니다. 이 제도는 이미 영국, 네덜란드에서 실시되고 있습니다.

그리고 2021년 디지털로 전환되는 우리 사회를 전망하신다면 어떤 기대와 이슈가 예상되시는지요?

강제된 디지털 전환

올해는 팬데믹으로 인하여 온라인 교육, 재택근무, 온라인 쇼핑, 비대면, 언택트, 온택트 등 갑작스럽게 디지털 전환이 강제된 해라고 의미 부여할 수 있습니다. 2021년은 체계적으로 디지털 전환이 준비되고 실행이 되는, 가속도가 붙는 해가 될 거로 전망합니다. 한편 디지털 전환은 여러 부정적인 효과도 동반하고 있습니다. 앞서서도 언급했던 개인정보 보호, 보안의 이슈가 더 커질 것입니다. 디지털 전환이 동반하는 자동화에 따른 일자리 위협도 이슈가 될 거로 봅니다. 작년에 타다 논란과 같이 혁신을 수용하는 과정에서 갈등이 발생할 수 있습니다. 팬데믹으로 자영업, 저소득 일자리가 감소하였고, 플랫폼 노동과 같이 사회보장 혜택을 못 받는 불안한 노동자들이 증가할 것으로 예상됩니다. 기본소득에 대한 관심이 증가하고 있는 것도 이런 우려를 반영하는 것이라고 봅니다. 정부에서 전국민 고용보험을 추진하고 있는데, '고용' 여부에 따라서 사회보장 혜택 여부가 결정되는 제도의 변경이 필요합니다. 고용이 안 되어 있어도 계약직, 프리랜서, 특수 고용직으로 근로활동을 하는 사람들이 많습니다. 디지털 전환이 가속될수록 이런 경제활동 종사자들이 늘어날 것으로 보입니다. 따라서 장기적으로는 사회보장 조건에서 '고용'보다는 '소득'을 기준으로 변경하는 것이 필요하다고 봅니다.

K-방역 성공의 역설

하나 더 아쉬운 것은 팬데믹과 직접적으로 관련이 있는 보건 의료의 영역에서의 디지털 전환이 미흡했다는 것입니다. K-방역 성공의 역설이라고 할 수 있습니다. 우리나라는 감염 진단과 추적에서 디지털 기술이 잘 활용되었지만, 의료 시스템에서 디지털 전환이 새롭게 추진되지 못했습니다. 일부 전화 진료가 허용되었지만, 디지털 기술의 활용이라고 하기에는 미흡합니다. 반면에 감염 환자가 급증한 미국과

유럽 등의 여러 나라에서는 의료 분야에서 다양한 디지털 기술들이 등장하고 활용되었습니다. 원격의료, 간병 로봇, 원격지 영상 판독, 인공지능, 분산 의료 등 다양한 시도들이 있었고, 이런 경험을 바탕으로 디지털 의료, 원격의료의 한 단계 발전할 것으로 보입니다.

우리나라는 역설적으로 이런 기회를 경험하지 못했습니다. 원격의료는 10여 년 넘게 기술개발에 투자해 왔지만 의사 집단의 반대로 활용되지 못하고 있습니다. 10년 넘게 시범 사업만 하고 있습니다. 정부 자금을 받아 개발된 기술이 규제에 막혀 오히려 중국에 진출해서 활용되고 있는 실정입니다. 코로나19 이후 전 세계적으로 보건의료에 대한 관심과 투자가 늘 것입니다. 많은 부분은 디지털 의료 분야일 것입니다. 개인용 디바이스에서부터 디지털 병원 시스템까지 많은 부분에서 의료 시스템을 새롭게 재편하기 위한 시장이 커질 것입니다. 그러나 우리는 이런 디지털 의료 기술을 확보하고도 실증하는 기회를 국내에서 갖지 못하여 수출이 어려운 경험을 많이 했습니다. 잘못하면 신성장 기회도 잃고 국내 의료 시스템도 낙후될 가능성이 있습니다. 우리나라 방역의 성공은 메르스 사태의 경험이 있었기 때문입니다. 다른 나라의 다양한 디지털 의료 경험을 배우고 우리나라 실정에 맞게 적용하는 노력이 필요합니다. 더 나아가 디지털 의료에 있어서도 K-방역을 능가하는 새로운 성공 사례, 모델을 만들어야 합니다. 그래야 다음의 팬데믹이나 위기 상황에도 대응할 수 있을 것입니다.