4차 산업혁명과 그 너머 미래

글 홍성민(과학기술정책연구원 혁신성장정책연구본부장)

4차 산업혁명이라는 말이 널리 퍼지기 시작한 2016년 1월 다보스 세계경제포럼(WEF)이 개최된 이래 아직 3년이 채 되지 않았다. 그럼에도 불구하고 인공지능 등 핵심 기술들의 빠른 발전과 세상을 바꾸는 이야기들이 이미 우리 주변에서 너무 많이 회자될 정도이다. 우버나 에어비앤비의 성공사례는 이미 지나간 사건이고, 자율주행차도 싱가포르의 자율주행 택시 운행 사례, 핀란드의 눈길 운행 성공 사례 등이 세계 곳곳에서 나오고 있다. 자동차 공장 등 제조업 생산시설에서나 찾아볼 수 있었던, 일정한 궤도로만 움직이는 팔로 조립 일만 하던 로봇은 이제 과거의 예이다. 백스터(Baxter) 사례로 알 수 있듯이 로봇도 사람처럼 배우고 학습하며 일하는 하나의 개체로 등장하기 시작하였다. 자동화된 약국이 생기고 로봇 요리사가 요리하는 레스토랑이 나타나는 세상이 현실이 되었다. 어느새 우리 모두 아놀드 슈왈츠제네거가 주연한 영화 '라스트 액션 히어로(1993)'에서처럼 영화와 현실을 오가는 세상에 살고 있는 느낌이다.

너무 빠르다고 느껴질 정도로 우리 삶의 급속한 변화가 어떻게 실현되고 있을까? 4차 산업혁명을 주도하는 디지털 기술이 다른 바이오기술이나 에너지기술, 화학이나 소재기술 등과는 달리 빠른 변화와 급속한 확산이라는 특성을 갖고 있는 이유도 있다. 소위 정보혁명으로 불리는 3차 산업혁명이 쌓아놓은 기반 위에서 그동안 수면 아래에 있었던 디지털 기술의 꽃이 이제부터 막 피어오르기 시작했기 때문이기도 하다. 무엇보다 이 세상 어디에서 일어난 변화라도 우리가 금방 소식을 듣고 알 수 있는 세상이 되었기 때문이다. 그저 글이나 사진을 통해 아는 데 그치지 않고, 동영상을 통해 바로 눈으로 확인할 수 있는 영상 미디어의 시대이다. 이젠 누구나 정보의 소비자를 넘어 1인 미디어를 만들고 정보와 영상을 공급하는 사람이 될 수도 있다. 디지털로 온 지구가 연결된 하나의 세상에 살고 있다고 해도 과언이 아니다.

우리의 삶을 온전히 바꿔놓고 있는 이 변화의 심도가 깊고 영향이 크기 때문에 산업혁명이라는 이름으로 부르고 있다. 그 말이 맞냐 틀리냐를 떠나 변화는 벌써 우리 생활에 영향을 미치기 시작했다. 과거 증기기관의 발명으로 많은 사람들이 농장과 양떼 목장에서 제조업 공장으로 일터를 옮겨갔듯이, 지금은 디지털 유목민이라는 이름으로 웹을 떠돌며 개인으로 일하는 경우가 늘어나고 있다. 이 삶의 변화는 생각 이상으로 빠르게 사회 전체의 변화로 이어질 가능성이 높다. 주어진 일을 열심히, 빨리 하기만 하면 성공하던 산업시대의 성공 신화는 더 이상 통하지 않고, 개개인의 창의성을 높이고 다양성을 제고하는 기반이 마련되어야 할 시대가 어느새 눈앞에 와 있다. 한강의 기적이라는 이름으로 산업화 시대를 맞아 세계 어느 나라보다 더 빠른 경제성장과 발전을 이룩한 우리나라는 그 성공 방정식에 매몰되어 있어 다가올 미래를 준비하는 기반을 만드는 일부터 시급히 새로 시작해야 하는 실정이다.

누구보다 적응력도 높고 우수한 인적자원을 가지고 있는 우리나라는 그나마 갖추고 있던 정보통신 기술 및 인프라를 활용해 4차 산업혁명이라는 새로운 시대에 맞춰 변화하는 능력도 보여줄 가능성이 높다. 하지만 미래 사회에 대한 준비가 부족하고 교육, 사회제도 등의 기반을 튼튼히 하지 못한 경우, 그 적응 과정에서 치러야 하는 대가도 커질 가능성이 높다. 그 와중에 4차 산업혁명을 넘어 더욱 심도 깊은 변화를 가져올 수 있는, 새로운 산업혁명이라 부를 수 있는 기술혁신의 파고를 다시 맞이하게 된다면, 우리나라 국민들의 높은 적응력과 우수성을 가지고도 제대로 대응하지 못할 수 있다. 지금의 변화에 정신이 팔려 있기만 할 게 아니라 드디어 인간혁명을 가져올 바이오의 시대가 되었든 소재 혹은 에너지기술, 아니면 전혀 다른 기술의 시대가 되었든 그 너머를 바라보고 기초부터 다시 준비해야 하는 이유이다. 또한 퓨처 호라이즌 37호의 주제가 벌써 차기 산업혁명을 다루는 이유이기도 하다. 이러한 노력들이 본지의 이름처럼 미래의 새로운 지평을 여는 작은 씨앗이 되기를 희망해 본다.