

테크놀로지와 일의 미래

백인규 전무 재무자문본부 M&A 그룹

주 52시간 근무제 도입을 둘러싼 논란이 대한민국의 기업과 근로자들에게 뜨거운 감자가 되고 있다. 문재인 대통령이 “노동자들이 장시간 노동과 과로에서 벗어나 가족과 더 많은 시간을 갖고 저녁이 있는 인간다운 삶을 누리는 기회가 될 것이다”라고 말한 대로, 삶과 일의 균형 개선에 대한 기대와 함께 추가 고용 창출 등의 효과가 있겠지만, 근로시간 단축으로 인한 인력 부족 문제와 추가비용 부담에 대한 우려 또한 공존하는 것이 현실이다.

그렇다면 이상과 현실 사이의 괴리를 메울 수 있는 방법을 인공지능(AI)이나 사물인터넷(IoT) 등 새로운 테크놀로지에서 찾을 수는 없을까?

본고에서는 AI, IoT 등 새로운 기술이 물고 올 일의 미래에 대한 변화가 어떻게 우리 사회에 영향을 미칠지, 대안으로 제시되는 방안은 무엇인지, 그리고 이러한 변화에 우리가 어떻게 대응해야 하는지를 살펴보고자 한다.

AI가 일자리에 미치는 영향

AI를 비롯한 기술이 일자리에 미칠 영향에 대한 연구는 연구 방법론과 데이터에 따라서 매우 다양한 결론을 내리고 있다. 2016년 경제협력개발기구(OECD)의 연구는 미국의 경우 9%의 일자리만이 일자리 감소 고위험군에 해당한다고 분석해 자동화의 위험이 상대적으로 낮다고 추정했다. 반면, 2017년 컨설팅 회사인 프라이스워터하우스쿠퍼스(PwC)는 OECD의 방법론이 자동화 위험을 과소평가했다고 주장하면서 OECD의 연구방법을 수정해 다시 분석했는데, 그 결과 미국의 고위험 일자리의 비중이 OECD에서 분석한 9%에서 38% 수준으로 다시 높아졌다고 한다. 동일한 방법으로 영국, 독일, 일본의 고위험군 비중을 계산한 결과도 OECD의 연구에 비해서 최소 14% 이상 높다고 나타났다.¹

한편, 딜로이트가 2017년 전 세계 140여 개국의 인사담당자 및 비즈니스 리더 1만 명을 대상으로



1 '인공지능에 의한 일자리 위험 진단', LG경제연구원, 2018.5.15.

수행한 '글로벌 휴먼 캐피털 트렌드 보고서'에 따르면, 응답자의 20% 정도만이 AI 등 신기술에 의해 일자리가 감소될 거라 예측했고 대부분(77%)은 신기술을 사용할 수 있도록 종업원을 재교육시켜서 직무를 전환하거나 기계가 대체하지 못하는 인간만이 가진 역량(감정이입, 사회성 등)을 활용하도록 업무를 재설계하겠다고 답했다.

불확실한 미래의 전망에 있어 연구자들의 가설과 방법론, 실제 기업이 처한 상황에 따라 상이한 결과가 제시되는데, 비관론자와 낙관론자의 주장은 다음과 같이 요약할 수 있다.²

• **비관론:** 로봇프로세스자동화(Robotic Process Automation, RPA)와 자율주행차 같은 AI 솔루션이 일자리를 제거해, 인간은 경제에서 얼마 없는 간극을 메우는 존재로 격하될 것이다. 기술을 구축하고, 유지보수하며, 향상시키기 위해 단기적으로는 더 많은 일자리가 창출될 수도 있다. 하지만 모든 사람들이 이에 필요한 지식, 기술, 경험을 갖추는 것은 불가능하다. 예를 들어 로봇에 의해 대체된 트럭·버스·택시 운전사 중 대부분이 그들을 대체해 버린 알고리즘을 개발하고 유지보수하는 데 필요한 소프트웨어 개발 역량을 익히는 것은 현실적으로 가능하지 않다.

• **낙관론:** 역사는 일반적으로 자동화가 일자리를 없애지 않았고, 새로운 일자리를 순증시켰으며, 신기술을 만들거나 그 기술을 다른 이들에게 훈련시키는 사람들만을 대상으로 일자리를 창출하지 않았음을 가르쳐준다. 이는 생산성과 효율성의 증가, 그리고 이로 인한 가격 하락이 상품과 서비스에 대한 더 많은 수요 증가로 이어졌기 때문이다. 예를 들어 19세기의 신기술(예: 방직기)은

보다 많은 제품의 생산(예: 의류)을 더 적은 노력으로 가능하게 만들었으며, 그 결과 가격이 하락하고 다시 소비자들의 수요 증가로 이어졌다. 낙관적인 관점은 이와 같이 시도 이전의 다른 자동화 기술과 거의 같은 효과를 낸다고 본다.

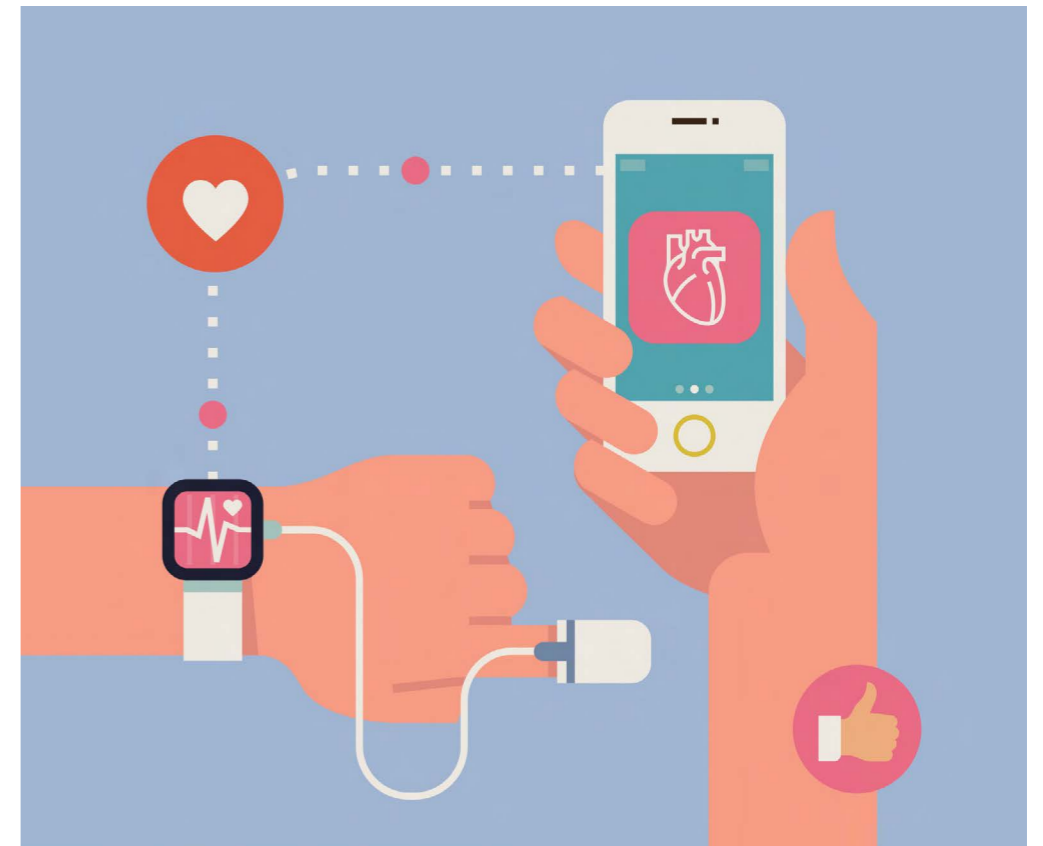
비관론과 낙관론 중 어느 이론이 현실화될지는 불확실하다. 일의 미래에 대한 많은 대화는 비용 절감, 업무 자동화, 인간의 완전 대체를 위한 로봇공학과 AI 기술에 대한 토론으로 빠르게 넘어 가는 중이다. 이들 기술을 통한 비용 대비 성능의 기하급수적이고 지속적인 개선과 기술의 영향력을 감안하면 근로자 개개인들의 불안은 이해할 만하다. 다만, 한 가지 확실한 점은, 정도의 차이는 있지만 인간이 수행하는 업무의 일정 부분을 기계가 대신한다는 점이다.

인간과 기술의 접목 - IoT

비관론과 낙관론의 이분법적 사고를 벗어나, 제3의 방향을 예측하는 연구자들도 있다. 그들은 인간과 기계 사이의 경계인 지식의 창조와 사용 간의 간극을 잇는 사회적 프로세스를 탐색한다.

한쪽은 모르는 것들의 세계, 완전하게 명확히 표현할 수 없는 모호한 개념들의 세계로, 이는 인간의 땅이며 우리가 세상의 의미를 파악하기 위해 협업하는 곳이다. 다른 한쪽은 조건과 정의가 확립된 곳으로, 문제가 알려져 있고 모든 변수가 계량화되며 자동화가 가능하다. 이 두 세계를 접목할 수 있는 방법은 없을까?

예를 들어 세계적인 스포츠 선수들은 경기력 향상을 위한 훈련 시 얼마나 운동장 트랙을 뛰고, 얼마나 무거운 역기를 들고, 얼마나 많은 칼로리와 산소



를 소모했는지 체계적으로 측정한다. 이러한 변수들을 측정하고 관찰함으로써 선수들은 자신의 기량을 최적화하고, 시간을 단축해 경쟁우위를 확보한다.

선수가 아닌 일반인들은 운동을 즐기면서 이와 같은 스트레스를 받지 않지만, 근로자들은 어찌 보면 '회사 내의 사무직 경기 참여자'로서 매일같이 수많은 의사결정, 이메일 및 회의와 씨름을 하고 있다. 근로자들도 운동선수들만큼이나 처절하게 생산성을 측정할 도구가 필요할 수도 있다.

우리 몸의 상태를 계량화하고, 측정하며 모니터링하고자 하는 욕구는 웨어러블(wearable) 컴퓨터나 운동량 측정기구의 개발을 촉진했고, 여기서 생성

된 정보들은 운동량, 수면 시간, 소화 상태, 맥박 등의 정보를 제공함으로써 '계량화된 자아(quantified self)'를 창조하고 있다. 하지만 '계량화된 자아'가 '계량화된 근로자'가 될 수 있다면 기업의 인재부서는 근로자의 소통 방식, 위치, 일하는 방식을 관찰함으로써 더욱 즐겁고 생산적인 업무 환경을 만들 수 있다.

하지만 가장 큰 걸림돌은 근로자들이 언제, 어디서, 무엇을 하고 있는지에 대한 정보를 고용주에게 제공할 준비가 되어 있는지 여부다. 즉, 어떤 방법으로 근로자로 하여금 고용주에게 저항감 없이 '계량화된 근로자' 정보를 제공하게 할 것인가가 가장 큰 숙제다.

2 <일의 미래>, 딜로이트 컨설팅 지음, 원앤원북스

IoT 기술이 근로자에게 가치를 제공할까?

IoT 기술이 근본적으로 조직에서의 성과 측정과 성과 향상을 가능케 한다고 할 때, 기업들은 과연 이를 활용할 준비가 되어 있는가?

근로자들은 고용주가 근로자 개인을 모니터링하는 데 상당한 반감을 가질 것이다. 한 연구에 따르면 75%의 근로자들은 그들의 고용주가 자신들 모르게 근로자들의 개인적인 정보를 획득하고 있다고 믿는다. 앞서 UPS의 배달 서비스를 예로 들자면, 효율을 증진하고, 시간과 돈을 아끼고 환경 개선에도 도움이 되었지만, 개별 운전기사들의 입장에서는 IoT 센서가 마치 빅브라더의 존재처럼 느껴지며, 궁극적으로는 종업원들의 회사에 대한 충성심을 약화시킨다는 반론도 제기되었다.

만약 근로자들이 새로운 기술이나 경영 시스템이 근로자들에게 가치를 제공하지 않는다고 느낀다면 사용을 거부하거나 적극적으로 도입을 반대할 것이다. 하지만 UPS의 사례에서 만약 회사가 절감된 비용의 일부를 운전기사들에게 되돌려준다면 운전 기사들의 욕구와 회사의 목표가 일치되어 거부감이 최소화할 수 있다. 또한 금전적인 보상이 아니라 하더라도 업무를 더 빠르고 쉽고 안전하게 수행하도록 도움을 준다면 이 또한 눈에 띄는 가치가 된다.

계량화된 업무환경의 설계

직장 안팎에서 데이터는 IoT 작동의 주 연료 역할을 수행하는바, IoT의 가치는 유용하고 유효하며 풍부한 정보에 달려 있다. 입력하는 정보의 양이 적거나 잘못된 정보를 입력한다면 왜곡되고 도움이



되지 않는 결과물이 산출되며, 반면 너무 많은 정보는 담담자로 하여금 숫자의 홍수 속에서 우선순위가 무엇인지 모르고 헤매도록 만드는 결과를 낳게 된다. 모든 직원들을 스마트 시계나 ID 배지로 무장시키기 전에, 어떤 문제를 가장 해결하고 싶어하는지를 확인한 후 어떤 데이터가 필요한지를 결정해야 한다.

그렇다면 필요한 데이터는 어떻게 얻을 수 있는가? 종업원들이 그들의 동선, 미팅, 대화에 관한 정보가 경영진에게 무제한적으로 제공된다고 생각하면, 대부분은 이를 환영하지 않을 것이다. 따라서 경영진은 정보가 적다고 할지라도 되도록 더 나은 피드백과 행동 변화를 가져올 정보만을 원할 것이다. 즉, 정보의 양이 아니라 질이 문제다.

여기서 명심해야 할 점은 높은 수준의 데이터 축적은 장기간에 걸쳐서 이루어져야 하며, 단기간일수록 특정 연도나 월, 혹은 계절마다 그 결과가 급격히 변동될 수 있다는 사실이다. 만약 일련의 정보가 통계적으로 신뢰할 만하지 않다면 정보로서의 가치가 매우 떨어진다. 또한 한 조직 내에서 사용하는 여러 시스템들에서 생성되는 정보들이 일관성이 없고, 부정확하며, 중복될 수도 있으므로 데이터 수집에 많은 주의를 기울여야 한다.

많은 기업들이 데이터에 대한 관리 정책이나 절차를 개발 혹은 완성하지 못했는데, 이러한 데이터에 대한 관리 또한 매우 중요한 이슈가 될 수 있으므로, 관련 데이터에 대한 접근 및 관리, 보안에 대해서도 분명한 절차와 시스템을 갖춰야 한다.

변화에 대한 수용

직관이 올바른 결정을 유도할 수도 있지만, 종종 실수를 유발하기도 한다. 경영진과 근로자의 요구사항을 파악하기 위한 파일럿 프로그램이나 테스트를 통해, 수년간의 방대한 데이터를 모으기 위한 노력 없이도 데이터의 영향을 파악할 수 있다. 이를 통해 개인정보 수집에 의한 사생활 침해를 방지하면서 분석적 통찰력을 균형 있게 획득할 수 있다.

경영자와 근로자 간 신뢰 형성은 성공적으로 '계량화된 근로자'를 만드는 데 핵심적인 사안이 될 것이다. 종종 이러한 프로그램을 실행하는 데 있어 가장 큰 문제는 알려지지 않은 것에 대한 사람들의 두려움이다. 이를 극복하기 위해서는 명확하고 솔직하게 설명하고 무엇을, 그리고 왜 하려 하는지를 지속적으로 상기시키면서, 동시에 프로그램이 근로자들에게 어떤 혜택을 줄지에 대해 알려야만 한다.

전체 근로자의 3분의 2가 본인이 처리해야 할 업무에 압도당하고 있는 현실에서, IoT와 관련된 기술을 통해 직장에서 업무를 좀 더 쉽고 빠르게 만들어 스트레스를 줄이면서도 적은 시간 내에 가능케 한다면 IoT를 이용한 변화는 경영진과 근로자 모두에게 생산적이고 의미 있는 변화를 제공할 것이다.

물론 이러한 기술적인 진보가 우리 모두를 세계적 수준의 운동선수로 만들어줄 수는 없겠지만, 사무실이나 직장에서는 우리를 챔피언으로 만들어줄지 모른다.

결론

AI의 급격한 발전 속도를 고려하면 자동화로 인한 위험이 커지는 시나리오를 상정하고 대비하는 게 바람직해 보인다. 점점 더 많은 연구자들이 AI가 고용에 미칠 영향에 대해 우려의 목소리를 높이고 있다. AI가 새로운 일자리를 만들어내겠지만, 기존

일자리가 사라지는 과정에서 직업 이동이 어려운 근로자들의 경제적 충격은 심화되고, 경제 전반의 양극화 문제는 확산될 수 있다. 이런 비관적인 상황에서도 노동시장의 충격을 흡수할 수 있는 정책과 제도에 대한 고민이 AI로 인한 사회적 손실을 최소화하고, 기술적인 이점을 누리는 방법이 될 수 있다.

AI, IoT 등으로 대변되는 새로운 기술의 확산으로 인해 가까운 미래에 필연적으로 기계가 인간의 기존 일자리를 일정 부분 잠식하리라 예상되지만, 기계와 인간이 조화롭게 공존하면서 업무의 효율성을 증진해 인간의 노동시간을 획기적으로 단축시킬 거라 낙관하는 미래학자들이 점점 늘어나고 있는바, 지금의 주 52시간 근무제에 대한 논란도 먼 훗날에는 역사의 한 페이지를 조그맣게 장식한 해프닝 정도로 여겨질 날이 오기를 기대해본다.



Contact

백인규 전무
재무자문본부 M&A 그룹
02-6676-1345
inbaek@deloitte.com