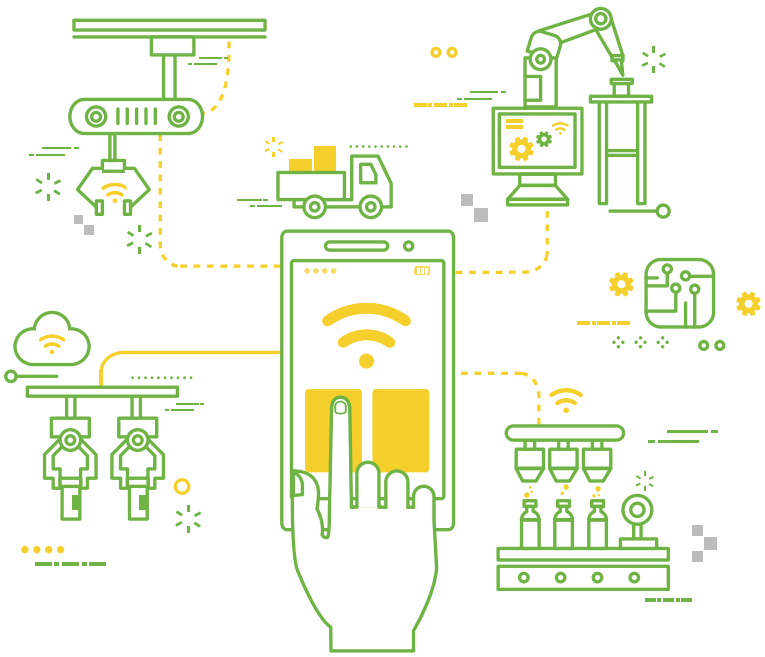
산업보건 4.0
내 머릿속 작은 세상



김진아
전략기획팀 선임과장
산업전문 간호사

어렸을 때 나는 가만히 앉아 머릿속에 작은 세상을 만들곤 했다. 그 세상 속에서는 자동차가 하늘을 날고, 직장과 가정에서는 인공지능 로봇이 스스로 일을 했다. 그리고 누구도 아프지 않고 건강하게 행복하게 오래 살았다.

현재 4차 산업혁명 시대가 미래를 빠르게 변화시키고 있다. 정보통신기술(ICT)의 융합을 통한 고차원적인 데이터 정보처리, 사물과 사람을 연결시키는 초연결, 그리고 인공지능으로 촉발된 이 지능화 혁명은 어린 나의 작은 세상을 점차 현실로 바꿔 주고 있다.

이런 세상을 가능하게 해주는 것은 바로 데이터이다. 현대는 스마트폰, SNS, 컴퓨터와 환경 · 산업 · 보건 분야의 디지털 센서 등으로부터 매순간 엄청난 양의 데이터

가 쏟아진다. 협회도 2018년도 기준으로 작업환경측정(23.2%), 특수건강진단(16.3%), 보건관리 위탁(21.7%)의 시장 점유율을 통해 타 기관보다 다양하고 많은 양의 산업보건 데이터를 생산하고 있다.

세계 각국의 정부와 기업에서도 이런 기술의 원천이 '데이터'가 될 것으로 기대하고 있다. 데이터 시장도 이런 기대감에 맞춰 점차 확장되어 가고 있다. 미국의 데이터 시장은 2018년도 215조 원에서 2019년도 242조 원으로 성장하였으며, EU에서도 2018년 72조 원에서 2019년도 76조 원으로 전년대비 5% 이상 성장한 것으로 나타났다. 국내 역시 IDC(International Data Corporation, 2020) 보고서에 따르면 빅데이터 및 분석 시장이 2023년까지 연평균 성장률 11.2%, 2조 5692억 원의 규모로 지속 성장할 것으로 전망하고 있다.

이런 고부가 경제가치를 창출할 수 있는 데이터를 우리는 빅데이터라 부른다. 그러나 빅데이터의 정의는 여전히 명확하지 않다.

IT 컨설팅 기업으로 유명한 가트너(Gartner)는 빅데이터를 '높은 통찰력, 더 나은 의사결정, 프로세스의 최적화를 위해 혁신적인 정보처리를 요하며, 대규모의 데이터용량(High-volume), 초고속(High-velocity), 높은 다양성(High-variety)의 특성을 가진 정보 자산'이라 하였고, 우리나라의 국가정보화전략위원회(2011)에서는 빅데이터를 '대용량 데이터를 활용, 분석하여 가치 있는 정보를 추출하고, 생성된 지식을 바탕으로 능동적으로 대응하거나 변화를 예측하기 위

협회도 2018년도 기준으로 작업환경측정(23.2%), 특수건강진단(16.3%), 보건관리 위탁(21.7%)의 시장 점유율을 통해 타 기관보다 다양하고 많은 양의 산업보건 데이터를 생산하고 있다.

한 정보화 기술'이라고 정의하고 있다. 이러한 정의들을 살펴볼 때 빅데이터의 의미 속에는 대용량의 데이터 수집뿐만이 아닌 이를 저장 · 관리하고 분석할 수 있는 능력까지를 포함한다고 볼 수 있다.

이제 전 세계가 빅데이터 산업에 뛰어들고 있다. 제조, 금융, 유통, 의료 등 분야도 다양하다. Volvo는 차량들의 운행 데이터를 본사 내 분석 시스템으로 자동 전송하여 여러 결함과 잠재 니즈를 파악하여 기업 경쟁력을 향상시켰으며, 아마존은 고객의 기존 주문과 과거의 검색 내역, 위시 리스트, 마우스 커서의 머무른 시간 등을 활용하여 물건을 주문하기 전에 배송하는 예측 배송 서비스를 진행하고 있다. 또한 IBM의 인공지능 왓슨(Watson)은 유전 · 환경 · 신체적 모든 요인을 종합적으로 분석하여 질병을 예측하고 진단한다.

우리 정부도 한국판 뉴딜 종합계획, 데이터 · AI경제 활성화 계획 등을 통하여 데이터 산업의 활성화를 위한 정책을 적극적으로 추진하고 있다. 또한 그동안 데이터 활용의 취약점으로 일컬어졌던 가명정보의 활용 등을 반영한 데이터 3법 개정으로 각 기업이 보유한 가명정보의 연계 활용이 가능해지면서 각 기업이 보유하고 있는 데이터를 융합하기 위한 시도는 더 다양하게 진행되고 있다.

디지털 패러다임의 전환 속에서 우리 협회는 이 변곡점을 기회로 삼아 산업보건을 선도하기 위하여 끊임없는 노력과 관심을 기울여야 한다.

디지털 패러다임의 전환 속에서 우리 협회는 이 변곡점을 기회로 삼아 산업보건을 선도하기 위하여 끊임없는 노력과 관심을 기울여야 한다.

이를 위하여 우리는 첫째, 빅데이터를 어떠한 목적을 가지고 결과물을 구현할 것인지에 대한 구체적인 그림을 설계하고, 둘째, 이를 구현할 수 있는 데이터의 저장 · 관리 능력을 갖추어야 한다. 마지막으로 누적된 데이터를 활용한 데이터 분석 알고리즘을 구현하고, 데이터의 활용 방안을 모색하는 것이 필요하다.

앞으로 우리가 보유하고 있는 독보적인 산업보건 데이터를 통해 협회가 산업보건 전문기관으로서 데이터에 기반한 과학적 · 체계적 경영정책을 수립하고, 협회 데이터 이외의 공공 · 민간 데이터와 융 · 복합 분석을 통한 사업 서비스 영역 확장을 통해 지속 발전 가능한 경영에 기여할 수 있기를 기대해본다.