

[코로나 시대 中企 생존법]박한구 스마트제조혁신추진단장 “스마트공장 도입 리쇼어링 기업, 지원 늘릴 것”

현상철 기자 (hsc329@ajunews.com) | 입력 : 2020-05-18 08:00 | 수정 : 2020-05-17 05:10



박한구 스마트제조혁신추진단장.[사진 = 스마트제조혁신추진단]

“스마트공장은 포스트 코로나 시대 제조업 위기극복을 위한 대안으로 더 많은 관심을 받을 것입니다. 정부도 장기적인 관점에서 해외 진출 기업이 스마트공장 도입을 통해 국내 복귀가 가능하도록 지원을 늘릴 예정입니다.”

국내 제조업 경쟁력 강화를 위해 스마트공장 보급·확산 사업을 총괄하는 스마트제조 혁신추진단 박한구 단장은 아주경제와의 인터뷰에서 “포스트 코로나 시대 원격·재택 근무가 보편화되는 만큼, 이와 같은 근무 환경에서도 유연하게 대처할 수 있는 설비 스마트화 시스템 도입이 필수적”이라며 이같이 말했다.

박 단장은 코로나19 확산으로 세계 각국의 제조기업은 생산·자재조달에 어려움을 겪으면서 스마트공장이 리쇼어링(제조업의 본국 회귀)의 해법이 될 수 있다고 언급하면서 “예기치 못한 상황으로 생산 차질을 빚은 많은 제조업체들이 위기상황을 대처하기 위해 스마트공장 시스템 도입에 보다 적극적으로 나서야 한다”고 역설했다.

스마트제조혁신추진단은 스마트공장 보급·확산과 스마트제조 R&D까지 국내 스마트제조 관련 지원사업을 총괄 실행하는 기관으로 지난해 7월 출범했다.

기업이 스마트공장을 구축하면 원가와 산업재해는 각각 15.9%, 18.3% 감소하고, △생산성(30%) △품질(43.5%) △납기준수율(15.5%) 등이 증가해 가시적인 성과를 낼 수 있다. 정부는 2022년까지 스마트공장 3만개 구축 목표를 세우고, 지원정책을 펼치고 있다.

특히, 최근 코로나19 이후 제조업이 글로벌 가치사슬의 변화에 대처하고 기업경쟁력을 높일 수 있는 열쇠로 스마트공장이 제시되면서 각국에서 도입·구축에 속도를 내고 있다.

다음은 박 단장과의 일문일답.

Q. 코로나19 사태로 타격을 입은 국내 중소 제조기업의 위기극복 대안으로 스마트공장이 주목받고 있다.

“신종 코로나바이러스 감염증(코로나19) 확산 이후 전 세계 제조업에서 생산 및 자재조달 등의 어려움을 겪으면서 스마트공장이 포스트 코로나 시대의 제조업 위기 극복을 위한 대안으로 더욱 많은 관심을 받을 것으로 전망된다.

우선, 이번 사태를 통해 부각된 리쇼어링(제조업의 본국 회귀) 문제의 해법이 될 수

있다. 생산 단가와 인건비를 절감하기 위해 해외로 진출한 기업들이 코로나19와 같은 각종 전염병으로 위기를 겪는 데다, 최근엔 외자기업의 혜택 감소 및 인건비 증가로 진퇴양난에 빠진 경우가 많다. 정부에서도 스마트공장 도입기업의 평균 생산성이 30%나 늘어나는 만큼 장기적인 관점에서 해외 진출 기업이 스마트공장 도입을 통해 국내 복귀가 가능하도록 지원을 늘릴 예정이다.

또한 예기치 못한 상황을 통해 생산의 차질을 빚은 많은 제조업체들이 위와 같은 위기상황을 대처하기 위해 스마트공장 시스템 도입에 보다 적극적으로 나서야 한다. 원격·재택근무가 보편화되는 만큼 이와 같은 근무 환경에서도 유연하게 대처할 수 있는 설비 스마트화 시스템 도입이 필수적이다. 생산현장에 직접 나가지 않아도 원격에서 모니터링하면서 필요 시 원격으로 조작하고 생산할 수 있도록 만드는 것이다.

많은 가정과 기업, 공장에 클라우드, AI(인공지능), 5G, 빅데이터 등의 보급이 활성화 되면 제조업의 스마트공장 도입도 더욱 보편화 될 것이다.”

Q. 스마트제조혁신추진단은 무엇을 하는 기관인가.

“독일을 선두로 미국, 일본, 중국 등 제조 선도 국가들마다 각국의 제조업 경쟁력을 강화하기 위한 정책을 만들기 시작했고 우리나라 역시 이에 발 맞춰 다양한 정책이 기획됐다. 정부의 스마트제조혁신 정책을 총괄하는 중소벤처기업부는 지난 2019년 7월, 스마트공장 보급·확산과 스마트제조 R&D까지 국내 스마트제조 관련 지원사업을 총괄 실행하는 기관으로써 스마트제조혁신추진단을 만들었다.

현재 스마트제조혁신추진단이 진행하고 있는 사업은 크게 △스마트공장 보급·확산 사업 △스마트제조 R&D사업 △스마트제조 기반구축 사업으로 나눌 수 있다. 그중 가장 대표적인 사업인 스마트공장 신규구축 및 고도화 사업은 정부의 국정과제인 ‘2022년까지 국내 제조기업 3만개 스마트화’를 목표로 추진되고 있으며 2019년까지 누적 1만2660개를 지원한 상태다.

이와 더불어 스마트공장 수준 5단계 중 3단계 이상으로 끌어올리는 고도화 사업도 집중 지원해 스마트공장 기초단계부터 고도화 단계까지 질적 성장을 기할 수 있도록 추진할 것이다.”



박한구 스마트제조혁신추진단장.[사진 = 스마트제조혁신추진단]

Q. 추진단 출범 이후 성과는.

“중소·중견기업을 위한 스마트공장 보급·확산 가장 큰 성과라 할 수 있다. 추진단 출범 전(2014년~2018년)까지 중소·중견기업 7903개사의 스마트공장을 구축했다. 추진단 출범 이후 2019년에는 신규구축 2122개, 고도화 사업 663개, 시범공장 35개, 대중소상생형 사업 1023개, 업종별 특화사업 440개 등 다양한 사업을 통해 4757개사의 스마트공장을 지원해 총 1만2660개사의 스마트공장을 구축했다.

또한 스마트공장 구축 기업의 성과를 살펴보면, 생산성은 30% 증가와 불량감소로 인한 품질이 43.5%로 향상됐고, 원가는 15.9% 감소, 납기 준수율은 15.5% 향상, 산업재해도 18.3% 감소되는 등 가시적인 성과를 확인했다. 단순 반복적인 업무가 데이터 중심의 업무로 바뀌면서 업무 환경에도 조금씩 변화가 생겼다.

추진단 출범 이후 민관합동스마트공장추진단과 중소기업기술정보진흥원으로 이원화돼 추진됐던 스마트공장 지원 사업이 통합 관리된다는 점도 주요 성과라 할 수 있다. 추진단을 통해 모든 스마트공장 사업을 신청할 수 있다.”

Q. 올해 목표와 이를 달성하기 위한 방안 및 역점사업은.

“추진단은 올해 국내 스마트공장 양적 확대와 더불어 질적 성장에도 집중할 계획이다. 우선, 올해 5600개의 스마트공장 보급을 통한 국내 중소기업의 스마트제조혁신을 위해 보급·확산 사업 모델 다변화 및 민간의 자발적 참여 활성화를 확대한다.

이를 위해 전자, 기계, 부품소재, 식품 등 유사 업종·제조공정을 가진 기업들의 업종별 공통 스마트 솔루션 구축을 지원하며, 제조현장에서 양질의 데이터 수집하고 이를 통해 제조공정, 공장운영, 제품개발에 대한 최적화된 솔루션을 제시할 수 있도록 AI·빅데이터 등 제조데이터 분석 솔루션 도입 및 자동화 정비·제어기·센서 구축을 지원한다.

스마트공장 공급기업 육성 및 국제기관과의 제조데이터 표준화 방안 도모도 주요 목표 중 하나다. 독일의 관련 기관과 협업해 생산현장의 데이터를 수집 저장하는데 있어 장치별 데이터 속성 및 수집 저장 체계를 국제표준 기반으로 표준화하는 방안을 마련할 계획이다.

또한, 현장수요형 스마트공장 기술개발, 스마트센서 선도프로젝트 기술개발 등을 통해 스마트공장 고도화 촉진을 위한 공급기술 확보에 힘을 예정이다. 스마트제조 관련 글로벌 기구와의 협력 네트워크 구축을 통해 민관합동 기술교류 및 협력 지원체계를 구축하는 등 정책 연구도 추진하겠다.

마지막으로 스마트공장을 통해 생성된 제조데이터를 수집하고 활용해 중소기업의 공정·품질 개선, 제품개발 등을 지원하는 클라우드 기반의 제조데이터 센터와 플랫폼 구축을 통해 분석서비스를 제공할 계획이다.”

Q. 제조데이터 센터와 플랫폼 구축 계획에 대해 구체적으로 말해 달라.

“현재 자금, 인력이 부족한 중소기업은 스마트공장을 도입 후 생성·수집된 데이터를 분석·활용하기 위한 IT 전문 인력, 데이터과학자(Data Scientist) 채용하기 어려운 상황이다. 따라서 정부에서는 스마트공장 구축 이후 제조데이터 활용성 제고를 위해 중소벤처기업 전용 제조데이터 플랫폼 센터를 올해부터 구축해 기업을 지원하고자

한다.

이를 통해 공장 내 보유한 데이터를 중소기업이 활용해 생산성을 향상시키는 데 이
용할 수 있도록 정제하고 분석할 수 있도록 도울 예정이다. 불량 원인분석과 품질 최
적화 등 수요자 맞춤형 분석 서비스가 제공될 것으로 예상된다.

또한 중소 제조기업에 솔루션을 공급하고 개발하는 스타트업을 위해서는 제조데이
터 플랫폼에서 빅데이터, AI, AR/VR 등을 활용해 쉽게 개발할 수 있도록 데이터 전처
리, 각종 알고리즘, 모델링, 시뮬레이션, 시각화 등 다양한 라이브러리를 제공할 예정
이다. 이를 통해 개발 업체에서 이미 검증된 라이브러리를 활용해 응용 소프트웨어
를 개발하고, 제조현장에 검증하고, 글로벌 시장에서 판매를 할 수 있도록 장기적인
관점에서 지원하고자 한다. 현재 관련 내용을 계획 중이다.”

Q. 스마트공장 확산에 가장 큰 어려움·걸림돌은.

“우선, 중소기업들이 스마트공장 구축에 대한 망설임 혹은 두려움을 갖지 않는 것 중
요하다. 기업을 경영하는 수많은 대표께서는 스마트공장 구축 투자를 통해 그만큼의
이익을 창출할 수 있는지 많은 고민을 할 것이다. 그러나 정부와 추진단은 지금까지
스마트공장 구축을 적극적으로 지원하며 생산성 30% 향상, 불량률 43.5% 감소, 원가
15.9% 절감 등의 가시적인 성과를 확인했다.

또한, 전국 19개 테크노파크 내 스마트 제조혁신센터를 통해 스마트공장 구축에 대
한 교육/컨설팅을 진행하고 있다. 기업의 역량을 기반으로 새로운 시장을 개척하려
는 도전의식을 통해 4차 산업혁명 시대, 글로벌 기업과 맞서야 한다.

둘째는 스마트공장을 추진하기 위한 투자 자금과 전문가 인력 부족 문제를 들 수 있
다. 이를 보완하기 위해 추진단에서는 스마트공장 구축을 위해 정부 지원 외에도 지
자체 협력을 통한 지방비 예산 확보 및 대기업과의 상생 예산 매칭 등을 통해 기업
부담금을 줄일 수 있도록 노력 중이며 금융지원 프로그램 또한 운영 중이다.

그 외에도 스마트공장 전문가의 조언이 필요한 기업을 위해 스마트화 역량강화 및
스마트 마이스터 지원사업을 통해 스마트 마이스터가 기업의 역량 및 수준 등을 고
려해 스마트공장 구축을 지원하고 있다.

앞으로는 클라우드 컴퓨팅 환경에서 많은 기업들이 좀 더 경제적이고 안정적으로 필요한 솔루션을 이용하고 데이터를 저장할 수 있도록 지원할 계획도 마련 중이다.

처음부터 고도화 단계를 고민할 필요는 없다. 기업의 환경과 역량에 따라 단계별로 구축할 수 있다. 현재 스마트공장 구축을 망설이거나 상담을 원한다면 스마트제조혁신추진단 또는 지역 내 있는 스마트제조혁신센터로 연락해 달라. 언제든지 스마트공장 구축 지원사업에 대한 자세한 설명과 함께 중소기업에 대한 도움을 아끼지 않겠다.”

Q. 정부의 방침이 스마트공장의 양적 확대에만 집중한다는 지적이 있다.

“스마트공장은 목표가 아닌 수단으로써 기업이 원하는 생산성과 영업이익을 창출하고 새로운 제품개발 사업을 수행할 수 있는 하나의 방법이다. 우리 중소기업의 작업환경, 업무방식, 시스템을 바꿔 새로운 제조업 패러다임으로 가는 연결고리로서 국내 중소기업들이 제조업 경쟁에서 살아남게 하는 필수적인 수단인 것이다. 더 많은 국내 중소 제조기업이 스마트공장 사업에 참여하고 기업의 수준에 맞게 단계적으로 시작해나가야 그 기반을 바탕으로 고도화로도 나갈 수 있다.

정부에서는 국내 스마트공장의 보급 및 고도화를 위해 두 트랙의 정책을 마련해 운영 중이다. 첫 번째가 2022년까지 3만개 스마트공장 구축이며 두 번째가 바로 고도화 정책이다. 3만개 스마트공장 중 25% 기업을 스마트공장 수준 3단계 이상의 고도화 수준으로 올리기 위해 제조 과정에서 축적된 데이터를 활용, 기업의 질적 성장을 돕기 위한 지원정책을 수립하고 있다.

우선, 제조현장에서 양질의 데이터 수집하고 이를 통해 제조공정, 공장운영, 제품개발에 대한 최적화된 솔루션을 제시할 수 있도록 AI·빅데이터 등 제조데이터 분석 솔루션 도입 및 자동화 정비·제어기·센서 구축 등을 지원하고 있다.

아울러 현재까지 스마트공장 보급확산 사업을 통해 중소기업의 제조데이터 수집 기반이 마련됐다면 이를 활용해 더 많은 성과를 창출할 수 있도록 생성된 제조데이터를 수집하고 활용해 중소기업의 공정·품질 개선, 제품개발 등을 지원하는 제조데이터센터와 플랫폼을 구축할 예정이다.”

Q. 스마트공장 도입에 따른 제조업 인력 변화에 일각에선 우려의 목소리를 낸다.

“스마트공장은 데이터를 기반으로 제품의 생산 과정을 컨트롤하고, 개선해 나가는 지능형 공장을 말한다. 즉 최소 비용·시간으로 최적의 제품을 생산하는 공장으로서의 전환을 지향하기 때문에 단순 반복적인 작업을 하던 근로자들을 지식근로자로 전환해 4차 산업혁명 시대에 걸 맞는 인재로 탈바꿈할 수 있는 절호의 기회라 할 수 있다.

우리나라 젊은 층이 중소기업을 기피 하는 근본 원인은 적은 급여만큼이나 3D(Dirty, Dangerous, Difficult)로 대변되는 생산 환경 및 단순 작업 때문이라고 생각한다. 중소기업이 스마트공장으로 전환된다면 그만큼 근무 환경 및 근로자의 품격이 높아진 단 것으로 젊은 인재들의 관심을 끌 수 있다. 이뿐 아니라 스마트공장을 통해 산업 재해율이 줄어들면서 고령의 직원들도 안정적으로 일할 수 있는 환경이 조성된다는 것도 큰 장점일 것이다.

스마트공장을 도입한 한 기업은 단순 반복 업무를 담당하던 외국인 근로자들 대신 스마트공장 시스템 및 로봇 운영 등이 가능한 국내 지식 근로자를 채용했다. 경북의 한 기업은 스마트공장 도입 후 단순 반복 작업이 줄어들고 일하기 편한 환경이 조성되면서 고령의 직원들도 안정적으로 일할 수 있고 청년들이 다시 찾는 직장으로 탈바꿈하고 있다. 스마트공장이 제조업의 인력 및 근무환경에 긍정적인 변화를 일으키는 것이다.”

현상철 기자(hsc329@ajunews.com)

©'5개국어 글로벌 경제신문' 아주경제. 무단전재·재배포 금지