

성과 가시화되는 스마트공장, 올해까지 5,000개 보급

- 2월 2일부터 스마트공장 보급·확산 사업 신청서류 접수 -
- 스마트공장 구축 기업, 생산성↑·불량률↓·원가↓·매출↑ -

□ 정부가 국내 제조업의 경쟁력을 높이기 위해 '17년 민관합동으로 총 1,108억 원*을 투입해 2,200개 이상(누적 5,000개 이상) 중소·중견 기업의 스마트공장 구축을 지원한다.

* 정부 905억 원, 민간 203억 원(동반성장기금, 창조경제 혁신센터 자체재원 등)

- 특히, 올해는 그동안 보급한 개별구축형 방식 외에 ① 에너지신산업 기술을 적용해 생산성 개선과 에너지효율을 함께 달성하는 **클린에너지 방식**, ② **클라우드형*** 방식 등으로 보급방식을 다양화·고도화하기로 했다.

* 공장 내에 서버 등을 직접 설치·운영하는 개별구축형과 달리 원격지의 데이터 센터(IDC)에 있는 솔루션을 활용하고 월사용료를 지불하는 서비스 방식

- 산업통상자원부는 2. 2. 이 같은 내용을 담은 '17년 스마트공장 보급·확산 사업 계획을 확정·공고하고, 올해 사업을 본격 추진키로 했다.

□ 스마트공장 보급·확산 사업은 중소·중견기업의 스마트공장 구축을 지원하는 사업으로서, **스마트 공장 구축을 희망하는 기업은 스마트 공장 사업관리시스템을 통해 신청절차를 밟으면 된다.**

< '17년도 스마트공장 보급·확산 사업 개요 >

- ◇ (지원조건) ① 개별구축형 : 구축비용의 50%(기업당 최대 50백만원 한도)
② 클라우드형 : 구축비용의 60%(기업당 최대 55백만원 한도)
- ◇ (지원내용) 스마트공장 솔루션, 자동화장비·제어기·센서 등 구입 지원
- ◇ (추진절차) 공고 → 사업계획서 접수 → 현장계단 → 선정·평가 → 협약체결 → 구축 착수 → 중간점검 → 최종점검 → 구축 완료
- ◇ (사업공고) 스마트공장 추진단 홈페이지(<http://smart-factory.kr>)
- ◇ (신청접수) 스마트공장 사업관리시스템(<http://bms.smart-factory.kr>)
- ◇ (문의처) 스마트공장 추진단(02-6050-2777, 2778)

- 지원대상으로 선정된 기업은 제품설계·생산공정 개선 등을 위한 **스마트공장 솔루션(MES 등) 구축비용 및 솔루션 연동 자동화장비·제어기·센서 등의 구입을 지원받을 수 있다.**

- 또한, 기업 맞춤형 스마트공장이 구축될 수 있도록 관련분야 15년 이상 경력 전문가(스마트공장 코디네이터)의 **컨설팅을 제공한다.**

스마트공장 보급·확산 사업 성과

□ 산업통상자원부에 따르면 '16년까지 스마트공장 보급·확산 사업의 지원을 받은 2,800개 중소·중견기업들에게서 **스마트공장 구축에 따른 성과가 점차 가시화되고 있는 것으로 나타났다.**

- 스마트공장 구축기업은 **생산성 개선(23%), 불량률 감소(△46%), 원가 절감(△16%), 납기 단축(△34.6%)**으로 경쟁력이 향상되었으며,

* 스마트공장 구축 완료기업 1,861개사 조사('16.12월, 스마트공장추진단)

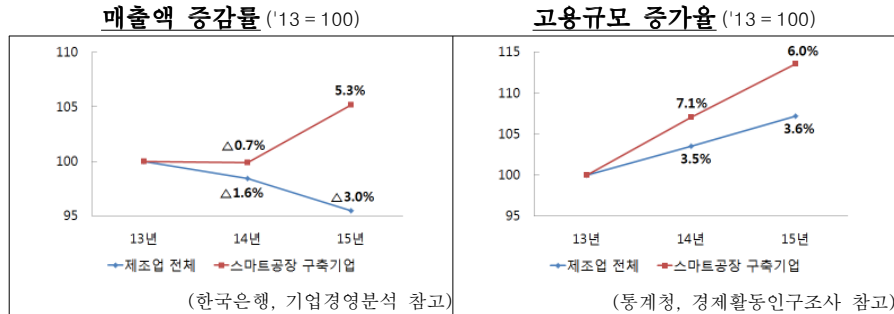
- 이러한 경쟁력 향상이 **사업다각화, 신규 판로 개척, 일자리 창출 등 기업 경영실적 개선**으로도 이어졌다.

□ 실제로 '14년도 스마트공장 보급·확산 사업 참여기업들의 매출·고용 등 **경영실적을 분석한 결과,**

* '14년도 스마트공장 보급·확산 사업 참여기업 277개사('17.1, 스마트공장추진단)

① 국내 제조업 매출이 부진하던 '14~'15년에 사업 참여기업의 매출은 성장세로 전환('14년, △0.7% → '15년, 5.3%)되었고,

② 제조업 평균('14년, 3.5% → '15년, 3.6%) 대비 높은 고용 증가세를 유지('14년, 7.1% → '15년, 6.0%)했다.



* '14년 스마트공장 구축기업 277개사 조사(매출 : 183개사 응답 / 고용 : 105개사 응답)

2017년 스마트공장 정책 추진방향

□ 산업통상자원부는 '17년에 스마트공장 정책의 성과를 더욱 가속화하기 위해 스마트공장 보급 확대 및 고도화, 국내 스마트공장 공급산업 경쟁력 강화를 중점 추진하기로 결정했다.

□ 우선 '17년 스마트공장 보급 목표를 5,000개(누적)로 확대하는 한편,

① '16년도 뿌리산업 분야 대표 스마트공장(동양피스톤 반월·시화 공장) 선정에 이어 가시적인 구축효과가 큰 전자·전기분야에 대표 스마트공장을 1~2개 추가 선정하고 견학 프로그램을 운영,

- 다른 중소·중견기업의 스마트공장 구축방법론 벤치마킹과 우수한 기술·공정의 확산을 촉진할 계획이다.

② 또한 이미 지원을 받아 스마트공장을 구축한 기업에 전담 관리자(코디네이터, 총 172명)를 지정해 지속적인 유지·보수, 향상(업그레йд)을 유도, 스마트공장 활용률을 높이고 고도화를 촉진한다.

□ 미래 핵심 유망산업인 솔루션, 컨트롤러, 센서 등 스마트공장 공급 산업 육성방안도 함께 추진한다.

① 먼저 '17년 총 991억 원*을 투자해 스마트공장 핵심 컨트롤러, 센서, 솔루션 등의 연구개발(R&D)를 집중 지원하고,

* (컨트롤러 등 첨단장비) 610억원, (센서) 138억원, (솔루션) 109억원, (기타) 134억원

② 스마트공장 보급사업과 연계하여 국산 컨트롤러·센서 등의 신규 수요를 창출하는 한편, 기계거래소의 온라인 직거래장터 등과 연계하여 스마트공장 구축으로 발생하는 유희설비의 재활용을 지원한다.

③ 또한, 글로벌 기업과 국내 기업간 공동 연구개발(R&D), 표준 대응, 제3국 공동진출 지원을 통해 국내 공급기업의 경쟁력을 한 단계 끌어올린다는 계획이다.

관련 동정

□ 한편, 황교안 대통령 권한대행은 2월 2일 동양피스톤 반월·시화 공장을 방문하여 스마트공장 구축에 따른 성과를 확인하고, 업체 관계자들을 격려했다.

□ 황 권한대행은 대내외 여건이 어려운 상황에서도 과감한 투자로 스마트공장을 구축한 동양피스톤 임직원들의 도전정신을 높이 평가하고,

○ 경쟁국과의 기술격차 축소, 4차 산업혁명에 따른 경쟁심화 등으로 국내 제조업이 어려운 상황에 처해 있다고 지적하면서,

○ 국내 제조업의 경쟁력 향상을 위해 “제조업 혁신 3.0정책”과 그 핵심사업인 스마트 공장 사업의 적극적 추진을 약속했다.

OPEN 이 보도자료와 관련하여 보다 자세한 내용이나 취재를 원하시면 산업통상자원부 (☎ 김태우 팀장, 044-203-4239) 또는 (☎ 이혜숙 사무관, 044-203-4231) 및 공공누리 공공저작물 자유이용허락 (☎ 변재택 사무관, 044-203-4206)에게 연락주시기 바랍니다.

1. 스마트공장 보급 및 인프라 확대

□ 중소·중견기업 2,800개사('16.12월말, 누적) 스마트공장 보급

* 보급현황 : ('14) 277개사 → ('15) 1,240개사 → ('16) 2,800개사 → ('20^F) 10,000개사

□ 교육훈련을 통한 스마트공장 운영역량 배양

○ 스마트공장 아카데미(경북 혁신센터), 스마트 캠퍼스(중진공) 등을 통해 현장인력 및 CEO 약 2,350명 교육('16.12월 기준)

* 스마트공장 핵심 이론 및 실습교육, 스마트공장 활용 변화관리·리더십 및 경영전략 교육 등을 통한 인적 역량 제고

□ 금융권과 연계한 스마트공장 투자 확대 유도

○ 신용보증기금 - 신한은행과 공동으로 “스마트공장 협약보증 대출”을 신설('16.9)하여 중소기업 금융지원 강화(6건·34억, '17.1월)

- 담보 부족한 기업에 대한 자금지원과 금융비용 경감(기존 보증대출 보증료 0.4%p 경감)을 통해 민간의 스마트공장 투자 확대 효과 기대

* 중소기업의 83.3%가 스마트공장 도입시 투자자금 부담 우려('17.1월, 중기중앙회)

□ 중소·중견기업의 스마트공장 구축 필요성 인식 확산

○ 대표공장 등 우수 구축기업 견학('16, 100회·2,470명) 및 중기중앙회 등 경제단체와 공동 설명회 개최('16, 96회·6,690명)

○ 그 결과, 스마트공장 구축이 경쟁력 향상을 위해 필수라고 생각하는 중소·중견기업 비율이 꾸준히 증가('14년말 57% → '16년말 91.9%)

* 필요성 인식 : ('14.12) 57% → ('15.5) 70% → ('15.10) 77% → ('16.12) 91.9%

2. 스마트공장 선도적 모델 제시 및 확산기반 구축

□ 대표 스마트공장을 통해 “Best Practice” 제시

○ '16년 대표 스마트공장으로 선정된 자동차부품 제조기업 ‘동양피스톤’의 스마트제조 설비·시스템 고도화를 지원 → '16.12월 구축 완료

* 업계·전문가 심층평가를 통해 반월시화산단內 자동차부품 제조기업 ‘동양피스톤’으로 선정('16.3월)

○ 또한, 견학프로그램 운영('16, 950명 견학) 등을 통해 중소·중견기업의 스마트공장 벤치마킹과 우수 기술 및 공정 확산을 지원

□ 데모 스마트공장 구축지원을 통해 첨단기술 검증 등의 기반 조성

○ 국내·외 최신기술을 결집하여 미래형 공장모델로서 데모공장을 구축하고 신기술 검증, 시제품 생산 등을 지원('17.2월 1단계 구축완료)

* (1단계, '16) 기계·품질검사 → (2단계, '17) 전자 → (3단계, '18) 제약·화장품

○ 국내외 분야별 주요 공급기업 간 “공급기업 연합(alliance)”을 결성하여 글로벌 기업과의 공동 R&D, 표준분야 협력 등 추진

* 국내 스마트공장 공급기업들의 취약한 패키지 공급능력 보완, 공급산업 국가 브랜드화를 위해 지멘스, KT, LS 산전 등 공급기업 200개사를 연합('16.5월 출범)

□ 스마트공장 표준 참조모델 및 보안 가이드라인 제작·활용

○ 제약, 화장품, 섬유패션, 화학, 뿌리산업 등 15개 업종 스마트공장 표준 구축방법론을 개발하여 배포('16.12월)

- 데모 스마트공장을 활용하여 국내 기기·솔루션社 생산 제품의 상호호환성 테스트 수행할 예정

○ 국내 스마트공장 정보보호 요구 실태조사를 통해 필수 보안 점검 항목을 도출하여 보안 가이드라인 마련('16.12월)

* 경영·관리상 보안(9개)과 기술보안(18개)으로 구성된 보안 체크리스트도 함께 도출

1. 스마트공장 보급 확대 및 고도화

- ◇ 스마트공장 보급 가속화를 위해 '17.상반기 집중 지원
- ◇ 중기중앙회 등과 협력하여 '17.상반기 3천개사 이상 스마트공장 수요기업 발굴

- '17년에 2,200개사(누적 5,000개)의 스마트공장 보급을 지원하여 “2020년 1만개 보급 목표”를 차질 없이 이행
 - * 목표를 달성하기 민관합동으로 1,108억원(官 905억원, 民 203억원) 투입
- 기존 스마트공장에 에너지 효율까지 고려한 “클린에너지 스마트공장”, 원격 데이터센터(IDC)에 저장된 솔루션을 서비스 형태로 활용하는 “클라우드형 스마트공장” 신규 도입 등 보급유형 다양화
 - 공장별 전담 코디네이터(172명)를 활용한 지속적 사후관리 및 스마트 공장 수준 고도화 유도
 - * 코디네이터 역량강화를 위한 재교육 강화 및 분야별 전문기관과의 협력을 통한 로봇, 에너지 분야 코디네이터 추가 확보 추진
- 현재 뿌리산업 분야에 국한되어 있는 대표 스마트공장*을 전자·전기 분야를 대상으로 1~2개 추가 지정
 - * ‘동양피스톤’은 주조, 용해, 열처리 등 뿌리산업의 다수 공정을 보유
 - 조기에 우수모델로 선보일 수 있도록, 초기 기획부터 스마트공장 컨셉을 충실히 반영하여 구축 중인 공장을 중점 발굴
 - * 벤치마킹 용이성, CEO의 생산공정 및 기술공개 의지도 종합 고려
 - ** 2월 말 공고를 거쳐 4월 중 대표 스마트공장 최종 선정 계획
 - 선정 업체에는 전문가 컨설팅, R&D, 금융 지원 등을 통해 경쟁력 겸비한 세계적 수준의 스마트공장으로 도약할 수 있도록 지원

2. 국내 스마트공장 공급산업 경쟁력 강화

- 수요창출·R&D 등을 통한 공급산업 경쟁력 강화 기반조성
 - 스마트공장 보급 사업('17년 1,108억원) 및 로봇·에너지신산업 등 연관 사업을 활용한 국산 컨트롤러·센서 수요 창출
 - 정부 지원 사업을 통해 스마트공장 구축시 국산 제품 활용을 유도하고, 대량 구매를 통한 국산 컨트롤러·센서 등의 프로모션 추진 (스마트공장추진단 - 공급사 제휴)
 - 현재 진행 중인 PLC·센서 R&D 사업을 분석, 글로벌 기업 따라잡기(catch-up)가 가능하도록 R&D 전략의 재수립 추진
 - * 국내 기술개발이 어려운 분야에 대해 해외우수기업 M&A 지원방안 모색
- 국제 협력을 통한 국내 공급산업 외연 확대 및 해외진출 지원
 - “스마트공장 공급기업 연합”을 중심으로 데모공장을 활용한 공동 R&D, 표준분야 국제협력을 추진하여 국내 공급산업 경쟁력 제고
 - 국제표준기구(ISO, IEC)를 통한 적극적 의견 개진 및 OPC UA 등 기존 국제표준의 응용·연계표준 개발 병행
 - * 韓(KETI)·獨(지멘스)는 OPC UA와 개방형 산업용 사물인터넷(IIoT)을 연계하여 공장 단위를 넘어 공장간 연계 가능한 응용표준 공동개발중('15~'17, 총 42억)
 - 국내 공급기업의 글로벌 기업·연구소 등과의 협력을 통한 제3국 공동진출 촉진
 - * SK C&C-지멘스는 중화권 국가 공동 진출을 위한 ‘공동기술개발 MOU’체결('16.6)
- 스마트공장 공급산업 인적기반 확충
 - 스마트공장 요소기술 개발 및 고도화된 스마트공장 운영 설계를 위한 융합형 교육을 통해 석·박사 인력 135명 양성('17, 15억원)
 - * 3개 대학원을 통해 학교당 연평균 27명씩 5년간 석·박사급 전문인력 배출

□ 기업 경쟁력 제고

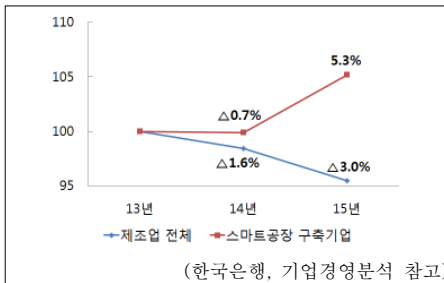
- 스마트공장 구축기업*에서 생산성 23% 증가, 불량률 46% 감소, 원가 16% 감소, 납기 34.6% 감소 등의 성과 발생

* 스마트공장 구축 완료기업 1,861개 대상 방문조사(16.12월, 스마트공장 추진단)

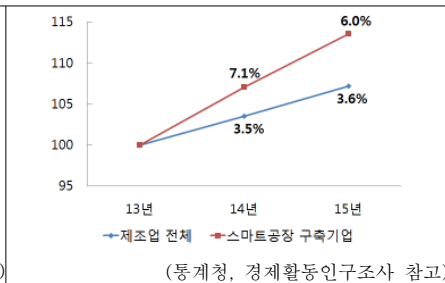
□ 경영실적 개선(매출, 고용)

- (매출) 국내 제조업 매출이 하락세를 보이던 '14~'15년에 스마트공장 구축기업의 매출은 성장세('14년 $\Delta 0.7\%$ → '15년 5.3%)로 전환

매출액 증감률 ('13 = 100)



고용규모 증가율 ('13 = 100)



* '14년 스마트공장 구축기업 277개사 조사(매출 : 183개사 응답 / 고용 : 105개사 응답)

- (고용) 스마트공장 구축기업의 고용 증가율('14년 7.1% → '15년 6.0%)이 제조업 평균('14년 3.5% → '15년 3.6%) 대비 높은 수준 유지

□ 스마트공장에 대한 인식확산 및 만족도 제고

- 스마트공장 성과를 체감한 기업들이 스마트공장 도입 필요성, 확대도입 의향 등에 대해 긍정적 응답비율이 비교적 높게 나타남

- 스마트공장 보급사업 인지도(83.2%), 스마트공장 도입 필요성 인식(91.9%), 既 구축기업의 만족도(82.7%), 확대 도입 의향(77.6%)

* 국내 중소·중견 제조기업 1,235개사 대상 조사('16.12월, 문체부 등)