산업통상자원부 **보 도 자 료** 희망의 새시대 http://www.motie.go.kr

2017년 4월 20일(목) 석간부터 보도하여 주시기 바랍니다.
(인터넷, 방송, 통신은 4.20일(목) 06시 이후 보도 가능)

배포일시	2017. 4. 19. (수)	담당부서	산업통상자원부 기업협력과
담당과장	기업협력과 박대규 과장 스마트공장팀 김태우 팀장	담 당 자	이창원 사무관(044-203-4234) 장영빈 사무관(044-203-4235)

2025년까지 스마트공장 3만개 구축으로 4차 산업혁명 선도

- 산업부, 「스마트 제조혁신 비전 2025」 발표 -
- 「중기 정책 간담회」 및 「스마트공장 협력 약정식」 개최 -

산업통상자원부 주형환 장관은 일 목 중소기업 중앙회를 방문하여 중소기업 대표들과 **중기 정책 간담회 를 개최**하고 **스마트 제조혁신 비전** 를 발표했다

산업부는 **인공지능 빅데이터 사물인터넷 등 파괴적 기술이 연결** 되어 신제품과 서비스가 빠르게 창출되는 **차 산업혁명이 가속화**함에 따라

급변하는 수요에 신속히 대응하기 위해서는 **스마트공장 구축을 통한 맞춤형 유연생산 체제로의 전환**이 필수적이라고 보고

스마트공장 보급목표를 **년 만개에서 년 만개로 확대**하고 년까지 **개 선도모델 스마트공장** 구축 년 개 **연구개발 집중지원** 년까지 억원 **및 시장창출** 조 원 을 통한 스마트공장 기반산업 육성 년까지 **스마트공장 운영**에 **필요한 창의융합형 인재 만 명** 양성 등 정책 방향을 제시했다

또한 이날 간담회에서는 중기중앙회와 스마트공장추진단이 **스마트공장 협력약정 체결식** 을 갖고 **스마트공장 확대 스마트공장 기반산업 육성 전문인력 양성**을 위해 공동 노력하기로 했다

주형환 산업부 장관 주요발언(발언 전문 별첨)

주 장관은 **모든 사업체**의 **이상**이 **중소기업**이며 중소기업 **수출비중**도 꾸준히 **증가**하는 등 **중소기업의 중요도가 점점 높아지고 있다** 라고 평가하면서

산업부는 **차 산업혁명시대**에 중소기업이 **글로벌 전문기업** 등으로 **성장**할 수 있도록 **모든 지원을 아끼지 않겠다** 라고 강조했다

이와 관련 그간 **산업부**는 **중소기업 수출확대**와 **경쟁력 제고** 등을 **최우선 과제로 추진**해 왔다 라고 말하고

작년말 기준 ❶ 개사 스마트 공장 구축을 통한 생산성 제고 ❷내수기업 개사의 수출기업화 ❸ 개 중소기업에 대한 사업 재편 계획 승인 등을 추진해왔다 라고 강조했다

이러한 성과를 바탕으로 중소기업이 중견기업 세계적인 전문기업으로 성장해 나갈 수 있도록 **중소기업 관련 정책을 더욱 강화해 나가겠다** 라고 말하고

❶ 년까지 스마트 공장 만개 구축 ❷올해 수출 중소 중견기업 수를 만 천개로 확대 ❸ 연구개발 지원 동반성장 문화 구축 등을 통한 성장사다리 구축으로 중소 중견기업을 더욱 지원하겠다 라고 밝혔다

또한 **불확실한 국제 정세**를 감안하여 **대미 대중 통상 현안에 적극 대응해 나갈 것** 이라고 강조하였음

특히 이날 발표된 **스마트 제조혁신 비전** 와 **스마트 공장 협력약정 체결식**에 대해서는 중소기업 경쟁력 강화를 위한 **정부의 의지가 담겨있는 행사**라는 점을 강조 하고

우리나라가 스마트공장을 통해 **차 산업혁명 시대**에 세계 최고 수준의 **제조업 생산성**을 **확보**할 수 있도록 **중소기업인들의 적극적인 동참을 당부**한다 라고 말했다

「스마트 제조혁신 비전 2025」 주요 내용

이번 간담회에서 발표된 중소 중견기업의 차 산업혁명 대응을 위한 스마트 제조혁신 비전 세부 별첨 의 주요 내용은 다음과 같다

1 스마트공장 구축 수요 증대 구축 가능성 등을 감안하여 **스마트 공장 보급목표를 년 만개에서 년 만개로 상향**

스마트공장 **자발적 구축 기업에 대한 인증제도를 신설** 년 대기업 협력사 인증 호환 등 **인센티브 제공**을 통해 민간 보급 확산 촉진

스마트공장 협약보증 **대출 기관 및 대상을 확대**하여 기업들의 자발적 스마트공장 **구축비용 부담 완화** 현 신한·우리은행

가치사슬 내 효과적 확산을 위해 업종별 대기업의 **협력사** 지원 유도

구분	'17년	'18~'20년	'21~'25년	총계
보급수	500여개	1,500개	2,500개	4,500개 이상
업종수	3개 (전자,자동차,철강)	8개 (화장품, 전기, 석유화학, 디스플레이, 방산 추가)	10개 이상 (에너지, 기계, 패션, 중공업 등 추가)	-

2 **년까지 개 선도모델 구축** 년 개 을 통한 **스마트공장 고도화**

높은 수준 중간 의 **대표 스마트공장을 발굴 지원금액 상향** 억원 등 인센티브를 통해 기초수준 스마트공장의 고도화 촉진

범구축 기업에 대해서 **공장별 전담 스마트화 관리자 코디** 를 활용한 **스마트화 종합컨설팅**을 제공하여 유지·보수 및 **업그레이드 유도**

이를 위해 **업종별 코디 선발** 및 **인력을 증원** 현 명 년 명 하고 **전문교육과정 개발 컨설팅 데이터베이스 화**를 통해 코디 역량을 강화

또한 **스마트공장 구축기업**에 대해 금융 연구개발 해외전시회 지원사업 등 **지속적인 성장을 위한 지원 강화**

3 **기술개발 집중지원 국내외 시장창출** 등을 통한 스마트공장 기반 산업 경쟁력 강화

빅데이터 사이버피지컬시스템 **스마트공장용 센서 협업로봇** 등 유망분야에 **년까지 억 원 규모**의 연구개발 를 집중 지원해 기술 역량 확보

스마트공장 보급사업을 통해 국내 기반산업 기업들에 **년간 조 원 규모의 시장창출** 지원

스마트공장 수요기업에 **국산 패키지 모델 권장 공동구매 유도** 등을 통해 소프트웨어 컨트롤러 센서 등에서 국산제품 사용률 제고

개별 구축형 외에 **클라우드형·클린에너지형** 등 다양한 유형의 스마트 공장 모델 보급을 통해 새로운 시장 창출 지원

솔루션 센서 컨트롤러 로봇분야의 대 중소기업이 스마트공장 얼라이언스 를 **구축하여 공동 연구개발 국제 표준 공동 대응 등** 추진

이를 바탕으로 **해외 공동진출 해외 애프터서비스 센터 구축 등 스마트공장 선도사업「스마트공장 플래그십 」** 추진

4 년까지 현장인력 및 전문인력 등 **창의융합형 인재 만 명 양성**

스마트공장 **시스템 활용역량 제고 인력 재배치** 지원을 위한 중소·중견기업 **재직자 대상 교육을 확대**

「 」 「 」

스마트공장 **기반산업 기술경쟁력 강화**를 위해 분야별 스마트공장 운영 로봇 센서 등 석 박사급 **전문인력 교육 추진**

기타 건의사항 및 답변내용

이날 간담회 계기 참석한 중소 중견기업계는 **수출 활성화 현장 규제개선 중소기업 경쟁력 강화** 등에 대하여 건의한 바 **산업부** 중기청 을 비롯한 **무보** 코트라 등 유관기관들은 건의 내용을 **소관 정책**에 **적극 반영키로 했다**

수출 활성화 관련

산업부는 **가맹 프랜차이즈 기업의 해외 진출을 지원**하기 위해 아시아 성장 지역을 중심으로 고부가가치 서비스 산업의 해외 진출을 위한 상권분석 현지 등록 대행 등의 **맞춤형 서비스를 강화**하고

중기청은 **가격 기술 경쟁력 강화**를 통한 수출 활성화를 위해 기술 인허가 라이센싱 부품수출 합작투자 등을 지원하는 **기술교류센터**를 **현재 개소에서 년 하반기까지 개소를 추가 개소키로 했다**

또한 무보는 **기업 성장단계별 창업 초보 성숙 맞춤형 무역보험 프로그램** 운영하여 수출 활성화를 지원하기 위해

창업기업을 대상으로 **연대보증 면제** 천만원 이내 **초보기업**을 대상으로 수출유관기관의 보험료 대납확대 개사 개사 등 각종 지원정책을 추진키로 했다

현장규제 합리화 관련

산업부 국표원 는 등기구 및 램프 관련 조명기기 고효율인증시 한국산업규격 국가통합인증마크 등 **타인증제도**와 **중복**되는 **시험항목을 제외**키로 했다

동 인증 절차 개선을 통해 **시험기간이 약 개월에서 주일 내외로 단축**되고 **시험비용도 현재 약 만 원에서 만 원 내외로 절감하**는 효과가 있을 것으로 예상된다

이와 함께 어린이 놀이시설 안전인증 등 다른 규제도 **업계의 부담을 줄이는 방향으로 지속적 합리화 노력**을 기울일 것이라고 말했다

중소기업 경쟁력 강화

또한 산업부는 중소 중견기업에 특화된 연구개발 **사업예산을 지속 확대**해 중소기업이 자생할 수 있는 토대 마련을 강조하고

년 뿌리산업 예산으로는 총 억원을 책정하여 **뿌리산업의 경쟁력**을 위해연구개발 인력 등의 **정책지원도 강화**하기로 했다

끝으로 **주형환 장관**은 **중소기업이 우리나라 산업생태계의 뿌리**인 만**큼** 앞으로 정부는 업계의 의견을 반영하여 **중소기업의 경제활동이 활성화되는 경제생태계가 될 수 있도록 지속적인 노력을 강구** 할 것임을 약속했다

OPEN 공공누리 공공저작물 자유이용허락
이 보도자료와 관련하여 보다 자세한 내용이나 취재를 원하시면 산업통상자원부 기업협력과 이창원 사무관(☎ 044-203-4234)에게 연락주시기 바랍니다.

참고 1 간담회 개요

□ **행사 개요**

일 시 목

장 소 **중소기업중앙회 이사회 회의실 층**

□ **참석 대상 : 총 37명**

정부 **장관님** **중기청 차장** **산업정책실장** 산업정책관
산업기술정책관 창의산업정책관
에너지자원정책관 제품안전정책국장 국표원

중소기업계 **중앙회장** 및 회장단, 중단협*, 협·단체 대표 등

*중소기업단체협의회 : 중기중앙회가 협의회장. 벤처기업협회, 이노비즈협회, 여성벤처협회, 소상공인연합회 등 15개 단체로 구성

유관기관 무보 사장 중진공 이사장 부사장 스마트공장추진단 단장

□ **진행순서**

참고 2 중소기업인 참석자 명단

총 명 중앙회 임원 중소기업단체협의회 협 단체 대표

구 분	소 속	직 위	성 명	비 고
중앙회	**중소기업중앙회**	**회 장**	**박성택**	
	중소기업중앙회	상근부회장	최수규	
부회장	한국전자공업협동조합	이사장	정명화	건의
	한국농기계사업협동조합	이사장	윤여두	
	한국자동제어공업협동조합	이사장	최전남	산업위 소개
	한국농기계공업협동조합	이사장	김신길	건의
	대한인쇄정보산업협동조합연합회	회 장	고수곤	
	한국수퍼마켓협동조합연합회	회 장	강갑봉	건의
	한국방송통신산업협동조합	이사장	주대철	건의
	한국염료안료공업협동조합	이사장	장성숙	
	한국전기공업협동조합	이사장	곽기영	건의
중소기업 단체협의회	중소기업기술혁신협회	회 장	성명기	건의
	중소기업융합중앙회	회 장	강승구	
	한국프랜차이즈산업협회	상근부회장	이명훈	건의
	한국여성경제인협회	상근부회장	김유숙	
중소기업 협단체 대표	한국프라스틱공업협동조합연합회	회 장	김진기	
	대한가구산업협동조합연합회	회 장	김계원	건의
	한국시계산업협동조합	이사장	김영수	건의
	한국가스판매업협동조합연합회	회 장	김임용	건의
	서울경기두부류및묵류제조업협동조합	이사장	노정호	
	목동깨비시장 상인회	회 장	문성기	건의
	부산녹산도금사업협동조합	이사장	박평재	건의
	한국전등기구 산업협동조합	이사장	박현주	건의
	가이아글로벌	사 장	신정식	건의
	대한기계설비건설협회	상임부회장	이근구	

참고 3 장관님 인사말씀

1 인사말씀 및 중소기업의 중요성

여러분 반갑습니다.
바쁘신 중에 참석해 주셔서 감사드립니다.

저는 지난해 1월 장관 임명장을 받자마자
수출 중소기업인 흥아기연을 방문('16.1.13)하였고,
경제단체 중에서도 중소기업중앙회를
가장 먼저 방문('16.1.19)하였습니다.

이후에도 시간이 날 때마다 중소기업 현장을 방문하여
우리 산업의 뿌리이자 경쟁력의 원천인
중소기업인 여러분의 의견을 정책에 반영하고자 노력했습니다.

중소기업이 우리 경제에서 차지하는 중요도는
점점 높아지고 있습니다.
全 사업체의 99.9% 이상이 중소기업이며,
종사자의 80% 이상이 중소기업에서 근무하고 있습니다.
중소기업의 수출 비중도 꾸준히 증가하고 있습니다.

이 모두가 여기에 계신 중소기업인들의
땀의 결실이라고 생각합니다.

다시 한번 감사의 말씀을 드리며, 오늘 간담회에서도
적극적으로 의견을 말씀해 주시길 바랍니다.

2 그간의 성과 [평가]

산업부는 그간 중소기업 수출 확대와 경쟁력 제고를
최우선 과제로 추진해 왔습니다.

우선, 스마트 공장 보급·확산을 통해
중소기업을 4차 산업혁명의 주역으로 육성하고 있습니다.

뿌리기업인 동양피스톤을 대표 스마트공장으로 선정하였으며,
작년까지 총 2,800개사에 스마트공장 구축을 지원하였습니다.

이를 통해 생산성이 23% 개선되고, 불량률은 46%나 감소되는 등
가시적인 성과를 만들어 냈습니다.

둘째, "내수기업의 수출기업화"를 통해
중소·중견기업의 수출 경쟁력을 제고해 왔습니다.

작년에 내수기업 5,186개사를 수출기업화 하였으며,
향후 5년간 3만 5천개를 목표로 지속 추진해 오고 있습니다.

이런 노력으로 최근 우리 수출이
5개월 연속 증가하는 등 견고한 회복세를 보이고 있습니다.

셋째, 중소기업들의 사업재편도 적극 지원했습니다.

기업활력법을 통해 올해 3월까지
총 24개 기업의 사업재편 계획을 승인했는데,
이 중 19개 기업이 중소기업이었습니다.

특히, 구조조정으로 어려움에 처한 조선기자재업체들을
작년 10월부터 밀착 지원한 결과,
에너지공기업과 총 74건 1,048억원 규모의 납품계약이 체결되는 등
사업다각화 성공사례가 나오기 시작했습니다.

3 향후 중기정책 중점 방향

그간 많은 성과가 있었지만
녹록치 않은 대내외 경제환경을 고려하면
중소기업 관련 정책은 더욱 강화되어야 할 것입니다.

특히, 변화의 속도와 폭이 상상을 초월하는 4차 산업혁명은
발빠른 벤처·창업 기업에게는 도약의 기회가 될 수 있지만
디지털 잠재력이 부족하거나
모기업의 비즈니스 모델 변화를 따라가지 못하는
납품 중소기업은 어려움을 겪을 수 있습니다.

또한, 미국의 보호무역성향 통상정책 움직임
사드 배치와 관련된 중국의 일련의 조치 등
대미·대중통상 관련 시급한 과제들과,
그 밖에 점차 강화되는 각국의 보호무역 조치도
우리 중소기업의 해외진출을 어렵게 하고 있습니다.

대·중소기업간 임금격차 확대와 업황 부진에 따라
동반성장 강화 목소리도 높아지는 상황입니다.

산업부는 이러한 중소기업의 어려움을 해소해 드리고,
중소기업이 중견기업, 글로벌 전문기업으로
성장해 나갈 수 있도록 모든 지원을 아끼지 않을 것입니다.

먼저, 2025년까지 스마트공장 3만개를 구축하겠습니다.

우리 중소기업들이 4차 산업혁명 시대를 주도할 수 있도록
「스마트 제조혁신 비전 2025 : 스마트공장 3만개 이니셔티브」를
추진하겠습니다.

정부 보급사업을 차질없이 추진하는 한편,
대기업 연계 협력사 지원, 금융지원 확대 등
민간의 자발적 구축을 유도하여
스마트공장 보급을 당초 2020년 1만개에서 2025년 3만개로 대폭
상향조정하여 추진해 나가겠습니다.

또한, 대표공장 확대, 전담코디 컨설팅 등을 통해
2025년까지 1,500개 이상 선도모델 스마트공장을 구축하여
중소기업들이 스마트공장을 고도화할 수 있도록 지원하겠습니다.

센서, 컨트롤러, 로봇 등 스마트공장 기반산업도 육성해나겠습니다.
스마트공장 보급·확대를 통해 약 2.5조원 규모의 시장을 창출하고,
2020년까지 2,154억원의 R&D 예산을 투입하여
기술경쟁력도 강화해 나가겠습니다.

대·중소기업이 같이 참여하는
'Smart Factory Alliance'를 구축하여
경쟁력을 갖춘 중소기업들의 해외진출을 지원하겠습니다.

아울러, 현장인력과 전문인력 등 대상별 맞춤형 교육을 통해
2025년까지 4차 산업혁명을 주도해나갈
창의융합형 인재 4만명을 양성해 나갈 것입니다.

오늘 개최될 '스마트공장 협력약정 체결식' 은
스마트공장 확대를 위한 정부의 의지가 담겨있는 행사입니다.
우리나라가 스마트공장을 통해 4차 산업혁명 시대에
세계 최고 수준의 제조업 생산성을 확보할 수 있도록
중소기업인 여러분들의 적극적인 동참을 부탁드립니다.

둘째, 올해 수출 중소·중견기업 수를 9만7천개까지 확대하겠습니다.

1만2천여개사에 '수출바우처' 를 신규 지원하는 등
해외마케팅 사업을 대폭 확대하여
중소·중견 수출기업의 新시장 개척과
신규 바이어 발굴 등을 적극 지원하겠습니다.

또한, 수출 잠재력이 크고 지원수요가 많지만
상대적으로 수혜를 받지 못했던 수출액 1백만~1천만불 기업군에 대해
수출지원을 집중하여 단기 수출 증대효과를 극대화할 계획입니다.

이를 위해, 중소·중견기업, 수출 초보기업 등을 중심으로
총 72조원 규모의 무역금융도 지원하여
우리 중소기업의 수출 확대를 뒷받침해 나가면서,

중소기업 여러분과의 적극적인 소통을 통해
對美, 對中 통상현안에도 적극 대응하여
우리 기업의 피해도 최소화하겠습니다.

對美 통상에 있어서는,
'대미통상협의회'를 중심으로 모든 가능성을 염두에 둔
대응방안을 민관 합동으로 논의하고 있으며,
지난 3.31 미국이 착수한 주요국 대상 무역적자 분석에 대응하여
금주부터 산업부를 중심으로 대응 TF를 발족·운영하고 있습니다.
또한, 무역구제 관련 우리 기업들의 애로 해소를 위해
산업부 2차관이 방미하여 미정부와 협의를 진행하는 등
중소·중견 수출기업의 경영환경에 미치는
외부영향을 최소화하기 위해,
만전의 노력을 기울이겠습니다.

對中 통상에 있어서도,
'민관합동 한중 통상점검 TF'를 총 11회 개최하여
업계 및 관계부처 합동으로
對중국 통상 현안을 수시로 점검하고,
총 5,450억원 규모의 자금지원 등 대책을 마련하여 시행하고 있습니다.

또한, '대중 무역피해 특별지원단'을 설치하여
피해 기업의 애로를 상시 접수하여
컨설팅, 해외인증, 마케팅 등 맞춤형으로 지원할 계획입니다.

셋째, 중소·중견기업이 커나갈 수 있는 산업생태계를 구축하겠습니다.

대·중소기업 동반성장이 더욱 확대될 수 있도록
올해 동반성장 투자재원을 누적 7,300억 이상 달성하고,
성과공유제 도입기업을 270개에서 320개까지 확대하겠습니다.
또한, 올해 하반기 제4차 동반성장 기본계획을 수립 예정인 바,
4차 산업혁명시대에 걸맞는 동반성장 모델을
적극 발굴하여 기본계획에 반영토록 하겠습니다.

중소·중견기업 대상 R&D 지원 확대로,
중소·중견기업의 성장사다리를 구축하겠습니다.
창업·초보기업→혁신기업→중견기업으로 이어지는
기업성장 촉진과 산학연 협력 등을 위해
총 2.6조원의 R&D 자금을 중소·중견기업에 지원하겠습니다.

아울러 우수한 기술력을 갖춘 중소·중견기업을 선정하고
올해 R&D 및 해외마켓팅 등에 총 1,323억원을 지원하여
세계시장에서 히든챔피언으로 육성하고,

중견기업 전용 R&D 60억원과 수출·마케팅 지원비 100억원도
신설하여 집중 지원하겠습니다.

4 맺음 말씀

‘뿌리가 깊으면 가지가 무성하다.’ 라는 의미의
사자성어 根深枝茂(근심지무)가 있습니다.

중소기업이야말로 산업생태계의 뿌리이기 때문에,
중소기업이 경쟁력을 갖고 튼튼하게 자리를 잡을 때
全산업의 경쟁력이 강화되고,
비로소 산업전반에 무성한 가지가 자라날 수 있습니다.

앞으로 산업부는 중소기업의 의견을 지속적으로 반영하여
중소기업이 보다 공정하고 투명한 경제생태계에서
경영활동을 할 수 있도록 다방면의 방안을 강구하겠습니다.

또한, 변화된 통상환경에 대한 적극적 대처,
대·중소기업 동반성장 정책 확산 등으로
중소기업이 대기업의 그늘에 머물지 않고
스스로 꽃을 피우는 생태계를 만들어가겠습니다.

중소기업인 여러분들의 건승을 기원합니다. 감사합니다.

참고 4 스마트 제조혁신 비전 2025

「스마트 제조혁신 비전 2025」

- 스마트공장 3만개 이니셔티브 -

2017. 4. 20

산 업 통 상 자 원 부
스 마 트 공 장 팀

목 차

Ⅰ. 4차 산업혁명시대 스마트공장의 중요성 ····· 1

Ⅱ. 글로벌 동향 ····· 3

Ⅲ. 스마트공장 추진 현황 평가 ····· 5

Ⅳ. 추진 과제 ····· 8

1 '25년까지 스마트공장 3만개(누적) 보급·확산 ····· 9

2 스마트공장 고도화 촉진 ····· 10

3 스마트공장 기반기술 역량 확보 ····· 11

4 스마트공장 보급·확산을 통한 시장창출 ····· 12

5 해외시장 진출을 위한 Alliance 구축 ····· 13

6 스마트공장 창의융합형 인재 양성 ····· 14

Ⅴ. 향후 계획 ····· 15

Ⅰ. 4차 산업혁명시대 스마트공장의 중요성

전 세계는 **제조업과** **를 융합해 경쟁력을 창출**하는 **차 산업혁명**중

중심으로 로봇 등 **파괴적** 기술이 **연결**
신제품 서비스가 빠르게 창출되고 **산업간 경계 파괴가 가속화**

급변하는 소비자 수요에 신속히 대응하기 위해서는 **스마트공장 구축**을 통한 **개인맞춤형 유연생산 체제로의 전환**이 필수적

스마트공장 구축은 중소·중견기업의 선택이 아닌 **생존의 문제**

빅데이터를 기반으로 생산공정 서비스 물류까지 통합관리
생산성을 높이고 매출액·영업이익 등 경영성과를 제고

또한 **스마트공장의 생산성 향상**이 개도국의 인건비 우위를 상쇄시켜 **중국 등 개도국 업체들과의 경쟁이 가능**해지는 효과

.	.	.
.	. . .	.
.		

솔루션 컨트롤러 센서 로봇 등 **스마트공장 기반산업 육성**도 중요

스마트공장 기반산업은 **자율주행차 스마트가전 등 연관산업 파급효과**가 큰 **고부가가치 산업**이나 소수의 **선진국 기업들이 독과점**

스마트공장 구축을 통해 **국내 중소·중견기업들에 새로운 시장을 창출**하여 **취약한 경쟁력을 제고**시키는 효과

산업부는 **중소 중견기업**들이 **차 산업혁명에 적극 대응**
할 수 있도록 년부터 **스마트공장 정책**을 추진 중

참고1 **그간의 스마트공장 정책 성과**

보급 고도화 정부주도 스마트공장 보급 확산 정책 적극 추진

년까지 중소 중견기업 스마트공장 **개 누적 를 차질없이 보급**

< 스마트공장 보급 추이(누적) >



< 중소중견기업 스마트공장 인식도 >



기반산업 시장창출을 통한 **스마트공장 기반산업 성장 토대 마련**

년간 **천억원 규모의 스마트공장 보급사업**을 통해 컨트롤러 센서 로봇 등 스마트공장 **기반산업의 수요 창출**

스마트공장 공급기업 연합을 구성 하여 데모공장 구축 등 **공동 기술개발** 대·중소 **공동 해외진출의 기반** 마련

전문인력 스마트공장 **확산 기반마련**을 위한 인력양성 체계 구축

「스마트공장 아카데미」 등 **현장인력 교육** 대표공장 등 우수기업 **견학 설명회** 등의 홍보를 통해 스마트공장 **필요성 인식 확산**

Ⅱ. 글로벌 동향

< 스마트공장 관련 3대 핵심부문 변화 예측 >



1 [보급 · 고도화] 스마트화 수준 업그레이드 (기초 → 고도화)

현재 공정의 일부 독립된 공장 중심의 스마트화 구현 중

공장을 구성하는 **각 요소별 장비**의 파손 제품불량 발생 판단 및 예측 원격 관리를 통한 장비의 효율 증대 등에 초점

「 」

「 」

미래 **빅데이터** 등을 활용하여 **공장과 공장간 연결로 확대**

공장 단독의 자동화 및 데이터 수집을 넘어서 **공급사슬 내 모든 업체들의 정보를 수집 분석하여 최적화 구현**

생산성 향상 에너지 절감 생산환경 안정성 제고 개인 맞춤형 제품 등 **다품종 복합생산**이 가능한 **유연한 생산체계** 구축

한국	독일	구현 형태
기초	Lv.1 ~ Lv.2	• 생산이력 추적관리, 일부 공정 자동화
중간1	Lv.2 ~ Lv.3	• 광범위한 생산정보 실시간 집계 및 모니터링
중간2	Lv.4 ~ Lv.5	• IT·SW기반 실시간 자동제어
고도화	Lv.5	• IoT·CPS기반 맞춤형 유연생산

2 [기반산업] 공통 표준 플랫폼 확산 [개별경쟁력 → 연결경쟁력]

현재 효율적인 생산을 위한 **생산장비 자체 경쟁력이 중요**

소품종 대량생산 분업화 등에 대응할 수 있는 산업용 로봇 등 **각 설비의 성능 제고에 집중**

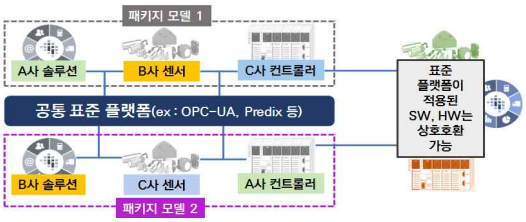
한번 구축되면 공급사 변경이 어려워지는 **종속효과 발생**

미래 차 산업혁명 도래로 공장간 **연결성 이 중요**

독일 미국 등을 중심으로 **연결 경쟁력을 제고**하기 위해 **스마트 공장 통신표준** 등 **구축**

선도기업 중심으로 기술개발 등을 통한 **수직적 수평적 기획설계 생산 물류 경영 통합 가속화**

「 」



3 [전문인력] 제조+IT 전문인력 수요확대 [기술전문가 → 창의융합형 인재]

현재 제조기업의 **영세성 도입 저조** 등으로 인해 **현장기술자 위주**의 고용구조가 주류

미래 **스마트공장 확산**에 따라 **제조현장에서 제조뿐만 아니라 관련 전문지식** 및 **실무역량**을 고루 갖춘 **창의융합형 인재 수요 증가**

로봇 센서 등 **기반산업의 시장 확대**로 분야 중심의 새로운 **고부가가치 일자리 대거 창출 예상**

「 」

Ⅲ. 스마트공장 추진 현황 평가

1 스마트공장 보급

수요 **보급목표 대비** 최근 스마트공장 **수요가 급증**하는 추세

스마트공장 **보급사업 경쟁률** 중기중앙회 **자체 수요조사** 등에서 스마트공장 **구축수요가 공급을 크게 초과**

업종별 지역별 보급률을 고려하여 **스마트공장 보급 확대 필요**

자동차 를 제외하고 대부분 업종에서 **보급률은 수준**

구분	자동차	전자부품	기계.장비	화학제품	섬유제품	금속가공	전체
보급률	9.8%	1.9%	1.4%	1.3%	1.0%	1.2%	1.5%

광주 대구 울산 외 **다른 지역 보급률은 미만**

구분	서울	부산	인천	대구	광주	울산	대전	전체
보급률	0.4%	1.4%	1.4%	2.7%	4.3%	2.3%	1.5%	1.5%

중소 중견기업의 스마트공장 **구축수요를 고려**하여 **보급목표를 상향**하고 스마트공장의 **업그레이드도 유도**

2 스마트공장 기반산업

개별경쟁력 솔루션 센서 컨트롤러 등의 **기술경쟁력 취약**

연결경쟁력 국내 기업들의 **연결경쟁력 제고 필요**

스마트공장 기반산업 일부를 **단품**으로 공급하는 **소규모 기업** 위주로 **종속효과** 에 대응할 수 있는 **토탈 패키지 제공능력 부족**

국산제품에 대한 **신뢰성·안정성에 대한 실증기회 부족**으로 시장 진입 및 창출의 어려움

잘할 수 있는 산업 성장할 수 있는 에 정책자원 집중

집중 지원 보급사업을 통한 **시장창출** **구축**을 통한 **해외시장 진출 지원** 등 추진

3 스마트공장 전문인력

기반기술 및 스마트공장 운영·관리를 위한 창의융합형 인재 **수요 증가**

현장인력 스마트공장 **시스템 운영·활용역량 제고 인력재배치** 등 를 위한 중소·중견기업 **재직자 교육훈련** 확대 필요

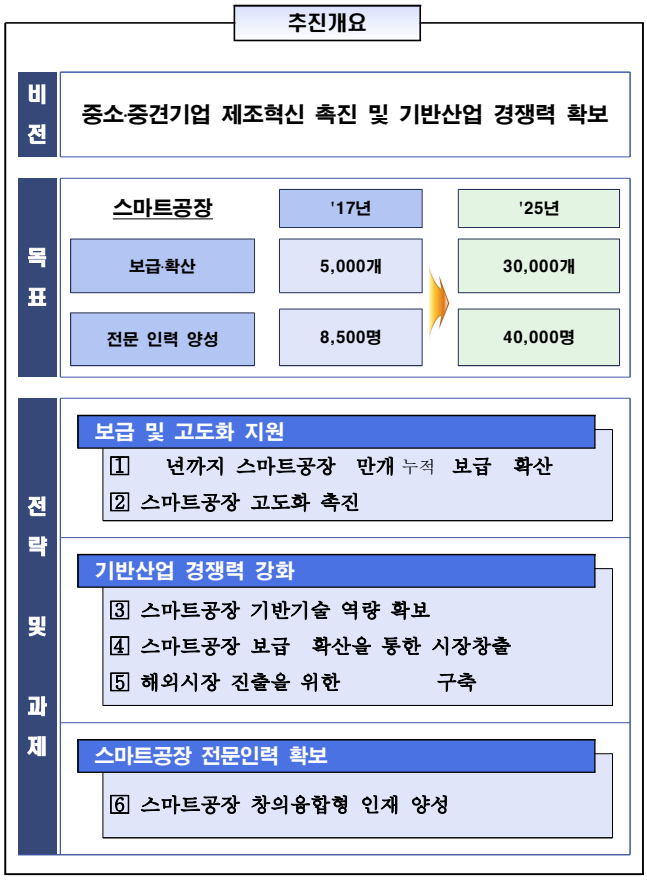
시스템 스마트화에 따라 **보안** **의 중요성이 강조**되고 있으나 현장인력의 **인식 및 교육 부족** 등으로 보안 대응역량 미비

고급인력 스마트공장 기술력 확보 해외의존도 극복을 위해 와 제조업 전반의 지식 기술 및 문제해결 능력을 갖춘 **인력양성 시급**

기반산업의 개별경쟁력 강화를 위해 로봇 센서 컨트롤러 등 **분야별 전문인력 양성** 집중 지원도 필요

스마트공장 **운영 관리 및 솔루션 컨트롤러 센서 로봇 분야 등에서 차 산업혁명을 주도해 나가는 창의융합형 인재 양성**

Ⅳ. 추진과제



1 [보급 · 고도화] '25년까지 스마트공장 3만개[누적] 보급 · 확산

◇ 스마트공장 구축수요, 가능성 등을 반영한 보급목표 상향으로 중소 · 중견기업 제조경쟁력 강화

➡ 민간 주도로 '25년까지 스마트공장 3만개 보급

민간 대기업 등 민간 중심으로 스마트공장 자발적 구축 유도

인증제도 스마트공장 **자발적 구축 기업에 대한 인증제도를 신설** 년 **인센티브 제공**을 통해 민간 보급 확산 촉진

금융지원 스마트공장 협약보증 **대출 기관 및 대상을 확대**하여 기업들의 자발적 스마트공장 **구축 비용 부담 완화** 년말

대기업 연계 가치사슬 내 효과적 확산을 위해 업종별 대기업의 **협력사** 스마트공장 구축 지원 유도

구분	'17년	'18~'20년	'21~'25년	총계
보급수	500여개	1,500개	2,500개	4,500개 이상
업종수	3개 (전자,자동차,철강)	8개 (화장품, 전기, 석유화학, 디스플레이, 방산 추가)	10개 이상 (에너지, 기계, 패션, 중공업 등 추가)	-

2 [보급 · 고도화] 스마트공장 고도화 촉진

◇ **대표공장 확대를 통한 벤치마킹, 전담 코디 컨설팅, 맞춤형 지원 등을 통해 중소 · 중견기업 스마트공장의 업그레이드 유도**

➡ **선도모델(중간2 이상) 스마트공장: ('16) 45개 → ('25) 1,500개**

선도모델 중소 중견기업의 **고도화 스마트공장 벤치마킹 유도**

높은 수준 중간 이상 의 스마트공장 구축기업을 대표공장으로 지정 **지원금액 상향** 억원 억원 **마케팅** 등 인센티브 지원

업종별 다양한 유형의 대표공장을 선정하고 **공장 개방** 스마트공장 **구축 노하우 전수** 등을 통해 고도화 공장 확산 유도

사후관리 코디 전담 스마트화 관리자 를 통한 **구축 공장 업그레이드**

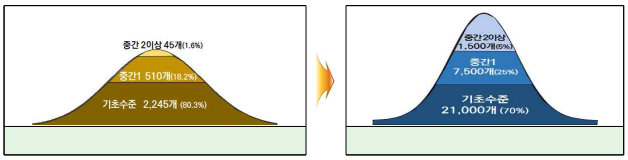
스마트공장 **표준 참조모델**을 바탕으로 **고도화 로드맵** 기초 중간 중간 고도화 자문 등 스마트화 종합 컨설팅 제공

업종별 코디 선발 및 **인력을 증원**하고 **전문 교육프로그램 개발 컨설팅 내용 화**를 통해 코디 역량 강화

집중지원 스마트공장 구축기업에 대한 **지속적 성장 지원 강화**

스마트공장 구축기업에 대해 **자금지원 융자지원 글로벌 파트너링 사업을 활용한 수출지원** 등으로 지속 성장 유도

구축 스마트공장간 연결을 통해 공급사슬내 변화 주문 납기 변경 등 에 기업들이 **실시간 대응 가능한 유연생산체계** 구축 지원



3 [기반산업] 스마트공장 기반기술 역량 확보

◇ **빅데이터 · CPS, 스마트공장용 센서, 협업로봇 등 우리가 잘 할 수 있는 분야에 R&D 및 테스트베드 집중 지원**

➡ **'20년까지 스마트공장 기반기술 R&D 총 2,154억원 투입**

개별경쟁력 컨트롤러 로봇 센서 등 핵심산업의 **기술경쟁력 확보**를 위해 **유망분야 선정** 및 **집중 지원 년까지 총 억원**

시장 개척으로 경쟁력 확보 가능성이 높은 **빅데이터 등의 분야** 기술개발 지원

컨트롤러 제품 생산성과 직결되는 핵심 모듈인 **시스템 및 연관 생산 자동화 설비 분야 기술 집중 개발**

로봇 스마트공장 확산에 따라 수요가 높은 **협업로봇 인공지능 기반 물류로봇 등 첨단로봇 분야 육성**

센서 스마트공장에 적용가능한 검사 계측센서 예측진단 센서 등 **수요맞춤형 센서 기술 개발**

연결경쟁력 데모공장 테스트베드 을 활용한 **연결경쟁력 제고**

대·중소기업이 공동 참여하는 **데모공장 멤버쉽**을 **개발** 등 벤치마킹 하여 연결성 강화를 위한 **공동 추진**

국내기업이 공동 성과물을 **국제표준 호환성** 및 글로벌기업 제품과의 **연결성**을 검증할 수 있는 **테스트베드로 활용**

4 [기반산업] 스마트공장 보급·확산을 통한 시장창출

◇ 스마트공장 보급사업을 통해 국내 기반산업 기업들에 '18~'25년간 2.5조원 규모의 스마트공장 기반산업 시장창출

패키지모델 표준플랫폼에 연동가능한 국산 **패키지모델 개발 활용**

전담 코디가 **종합 컨설팅**시 수요기업에 국산제품 **패키지모델 권장**

현장인력 교육프로그램 운영 시 **국산제품 패키지를 실습장비**로 구축 활용하여 국내기업에 대한 **신뢰도 제고**

공동구매 스마트공장 구축시 유사업종의 **공동구매**를 추진하여 국내기업의 **가격경쟁력 확보** 지원

공장별로 **최적화** **가 필요하지 않는** **규격 센서 컨트롤러** 중심으로 공동구매 추진

보급모델 다양화 개별구축형 외에 **클라우드형 · 클린에너지형** 등 다양한 유형의 스마트공장 모델 보급을 통해 **시장창출 지원**

클라우드형 원격지 데이터센터로부터 솔루션 기능을 서비스형태로 제공 개별형 대비 약 비용감소 가능

클린에너지형 에너지신기술을 적용하여 에너지효율향상까지 달성 한전· 년간 천억원 투자

5 [기반산업] 해외시장 진출을 위한 Alliance 구축

◇ 「Smart Factory Alliace」를 통한 대·중소 선단형 해외진출 추진

➡ 베트남 봉제산업 진출 등 Smart Factory Flagship 사업 추진

구성 솔루션 센서 컨트롤러 로봇 등 관련기업 **개 이상 선정**

리딩그룹 글로벌 경쟁력 보유 및 **해외진출 경험**이 많은 선도 기업 **개사 이상**

강소그룹 기술력은 있으나 종속 효과로 인해 **시장 진입이 어려운 강소기업 개사 이상**

기능 표준 패키지 모델 개발 선단형 해외진출 등을 위한 **국내 기반산업의 대·중소 협력 기반으로 활용**

선도사업 공동 해외진출 프로젝트「 」 추진

봉제산업 진출 국내기업 **현지공장이 많이 진출해 있는 베트남 봉제산업**을 우선 타겟팅하여 **선단형 해외진출 검토**

센터 중국 동남아 등에 해외진출 공급사의 일괄 및 기술지원 합동홍보 등을 위한 **해외 거점 센터 구축 검토**

6 [전문인력] 스마트공장 창의융합형 인재 양성

◇ **현장인력 및 전문인력 등 대상별 맞춤형 교육을 통해 창의융합형 인재 40,000명 양성(~'25년)**

현장인력 스마트공장 **시스템 활용역량 제고** **인력 재배치** 지원을 위한 중소·중견기업 **재직자 대상 교육 확대**

국산제품을 활용한 **실습교육**을 강화하여 교육효과 극대화 및 **국내 기반산업**에 대한 **신뢰도 활용도 제고**

「 」 「 」

보안 등과 같이 중요성이 크고 **공통 교육이 필요한 분야**의 경우 **시스템** 등을 통해 교육 접근성 강화

고급인력 **국내 스마트공장 기반산업의 기술경쟁력 강화**를 위해 각 핵심분야별 **전문인력 교육 추진**

스마트공장 **개 대학 산기대 경희대 충북대**에 요소기술 개발 및 고도화된 **스마트공장 운영 설계**를 위한 **석·박사과정 신설**

로봇 인공지능 **융합** 응용분야 **석 박사급 전문인력 양성**을 위한 **대학 우수 연구팀** 선발 연구개발 집중 지원

센서 기계·전자·소재 관련 **수요맞춤형 교육**을 통해 **센서분야** 석·박사급 전문인력 양성 추진

컨트롤러 개발 전문인력 양성을 위해 **공업고 폴리텍대학 교직원·학생** 대상 **국산** **교육 및 연수 프로그램** 진행

Ⅴ. 향후 계획

