중소벤처기업부 **보 도 자 료** 다시 도약하는 대한민국 함께 잘사는 국민의 나라

보도 일시	(지 면) 10. 13(목) 조간 (인터넷) 10. 12(수) 12:00	-	
담당 부서	지역기업정책관 제조혁신지원과	책임자	과 장 이청일 (044-204-7260)
		담당자	사무관 김연호 (044-204-7262)

중소벤처기업부, '한국형 등대공장' 4개사 추가 선정

□ 세계경제포럼(WEF)의 '글로벌 등대공장'을 모형(모델)으로 한 중소·중견기업 중심 '케이(K)-스마트등대공장' 4개사 추가 선정('22년 총 15개사 선정 완료)

□ 제조혁신 고도화 선도 위해 선정기업당 3년간 최대 12억원 지원

중소벤처기업부(장관 이영)는 인공지능, 빅데이터, 가상모형(디지털트윈)이 적용된 최고 수준의 지능형공장(스마트공장) 구축을 지원하는 '케이(K)-스마트등대공장' 지원대상에 우성정공, 코스메카코리아 등 4개사를 추가로 선정*했다.

* '22년 상반기에 선정된 11개사 포함 총 15개사 선정 완료

'케이(K)-스마트등대공장'은 세계경제포럼(WEF)이 제조업의 혁신을 이끌고 있는 전 세계의 기업을 대상으로 선정하는 '글로벌 등대공장'*(Lighthouse Factory)을 벤치마킹해 국내의 중소·중견기업을 중심으로 선도형 지능형공장(스마트공장) 구축을 지원하는 사업이다.

* 비엠더블유(BMW), 보쉬, 지멘스, 피앤지(P&G) 등 103개사(한국은 포스코, 엘에스일렉트릭(LS일렉트릭), 엘지전자(LG전자) 3개사)

지원대상으로 선정된 중소·중견기업은 국내 제조업의 고도화 방향을 제시하며, 동종 업계의 미래상을 제시하는 모형(모델) 공장으로서 역할을 하게 된다.

기업 선정은 지역 테크노파크의 추천을 받은 기업을 대상으로 지능형공장(스마트공장) 구축을 위한 맞춤형 진단·설계를 지원했을 경우 ▲고도화, ▲지속가능성, ▲산업·경제적 파급효과 등을 고려해 결정했다.

이번에 선정된 케이(K)-스마트등대공장은 중소기업 2개사, 중견기업 2개사이며, 업종은 자동차, 기계장비, 화학제품 등이다.

주요 구축내용은 아래와 같다.

우성정공은 이중사출 금형 분야 최고 기술을 보유한 중소기업으로 빅데이터 수집·축적을 통해 지능화 기반 사출금형 지능형공장(스마트공장)을 구축한다.

코스메카코리아는 국내 3위 화장품 제조 중견기업으로 세계(글로벌) 시장 확장 및 제조역량 고도화를 위해 세계(글로벌) 표준 디지털 핵심기술이 도입된 다품종 맞춤생산 지능형공장(스마트공장)을 구축한다.

프라코는 자동차부품(SCC*커버) 생산 중견기업으로 국제 경쟁력 확보를 위해 빅데이터, 예지보전 등 인공지능 기반 지능형공장(스마트공장)을 구축한다.

* 스마트 크루즈 컨트롤(Smart Cruise Control)

현대정밀은 건설장비 부품 제조 중소기업으로 자동화·지능화된 제조 시스템을 도입해 다품종 소량 방식의 부품생산 체계를 구축한다.

< 케이(K)-스마트등대공장 추가 선정기업 현황 >

기업명(가나다순)	소재지	규모	업종	주생산품
우성정공	광주	중소	기계장비	자동차 금형
코스메카코리아	충북	중견	화학제품	화장품
프라코	충남	중견	자동차	자동차부품
현대정밀	경남	중소	기계장비	건설중장비부품

중소벤처기업부는 선정된 기업이 지능형공장(스마트공장) 구축 지원 공급기업 연합, 대학, 출연연 등과 개방형 혁신*을 통해 첨단 해결책(솔루션)을 체계적으로 구축하도록 3년간 최대 12억원을 지원한다.

* 공급기업 간 연합체(컨소시엄)를 통해 고도화된 지능형공장(스마트공장) 해결책(솔루션)을 구축하고, 출연연과 대학을 통해 모의실험(시뮬레이션) 수행 및 산학 학습현장으로 활용

한편, 케이(K)-스마트등대공장 구축이 완료되면 2년간 학생, 기업 관계자 등이 벤치마킹하고 학습할 수 있도록 공개하는 등 모범사례가 널리 공유·확산되도록 지원할 계획이다.

대한민국 정책브리핑
OPEN 출처표시 공공누리 공공저작물 자유이용허락

참고 1 K-스마트등대공장 육성사업 개요

□ 사업 목적

○ 세계경제포럼(WEF)이 대기업 위주로 선정하는 글로벌 등대공장을 벤치마킹한 중소·중견기업 중심의 선도형 지능형공장(스마트공장)

* BMW, 보쉬, 지멘스, P&G 등 103개사(한국은 포스코, LS일렉트릭, LG전자 3개사)

○ 인공지능, 빅데이터와 디지털 트윈이 적용돼 실시간 원격제어가 가능한 최고 수준의 지능형공장(스마트공장) 구축을 지원

⇨ 국내 중소·중견기업의 **고도화 방향을 제시**하고 업종을 선도하는 **벤치마킹 모델공장 역할**을 수행

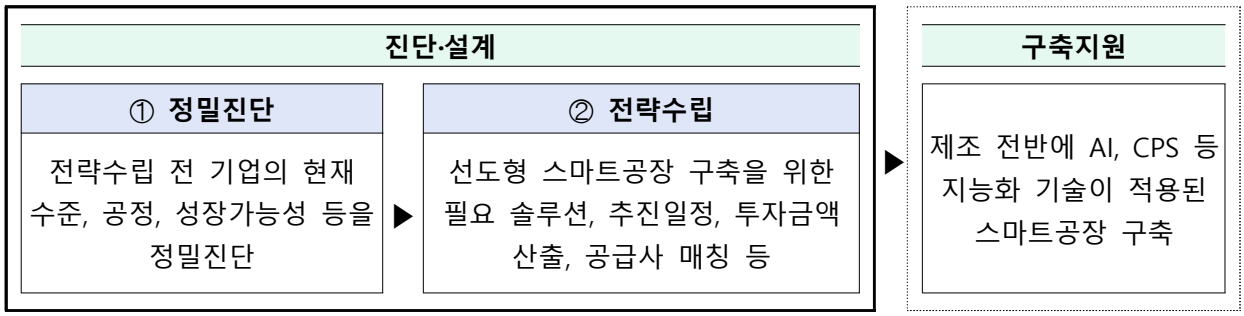
□ 지원 개요

○ **(지원대상)** 인공지능 알고리즘에 의한 공정 최적화, 유연생산 체계를 구축목표로 하는 중소·중견기업

- **(지원유형)** 주력업종 및 기타업종 2개 범주

지원유형	세부업종(예시)
주력업종	ㅇ 전자제품, 자동차, 화학제품, 1차 금속, 기계장비 등 8개 업종
기타업종	ㅇ 식료품, 의약품, 고무플라스틱, 비금속광물 등 17개 업종

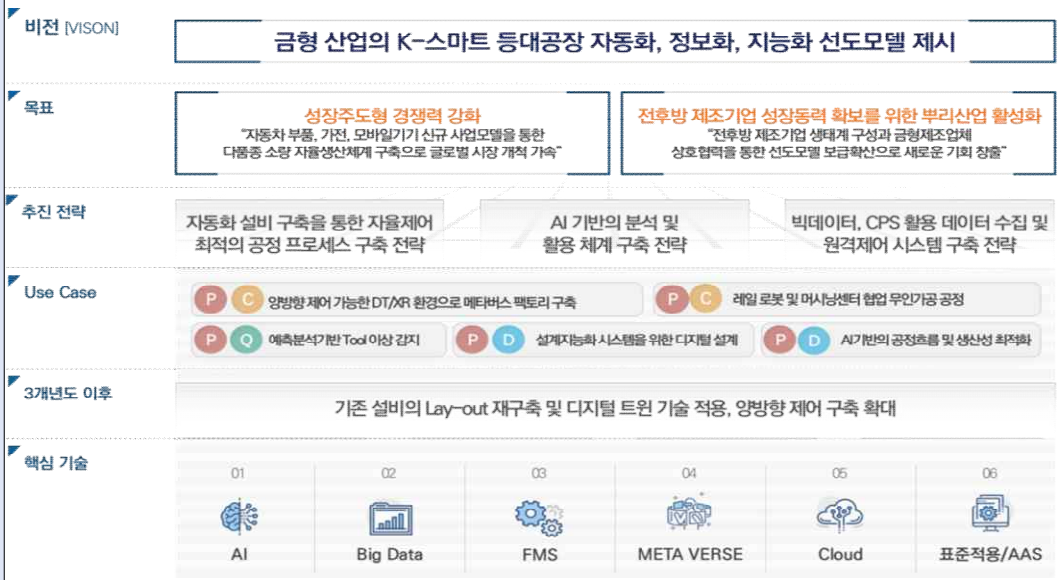
○ **(지원내용)** 맞춤형 정밀진단과 전략수립부터 구축까지 체계적 지원



○ **(지원조건)** 기업당 총 3년간 최대 12억원 정부지원금 지원(총사업비 50%)

참고 2 K-스마트등대공장 4개사 실행전략

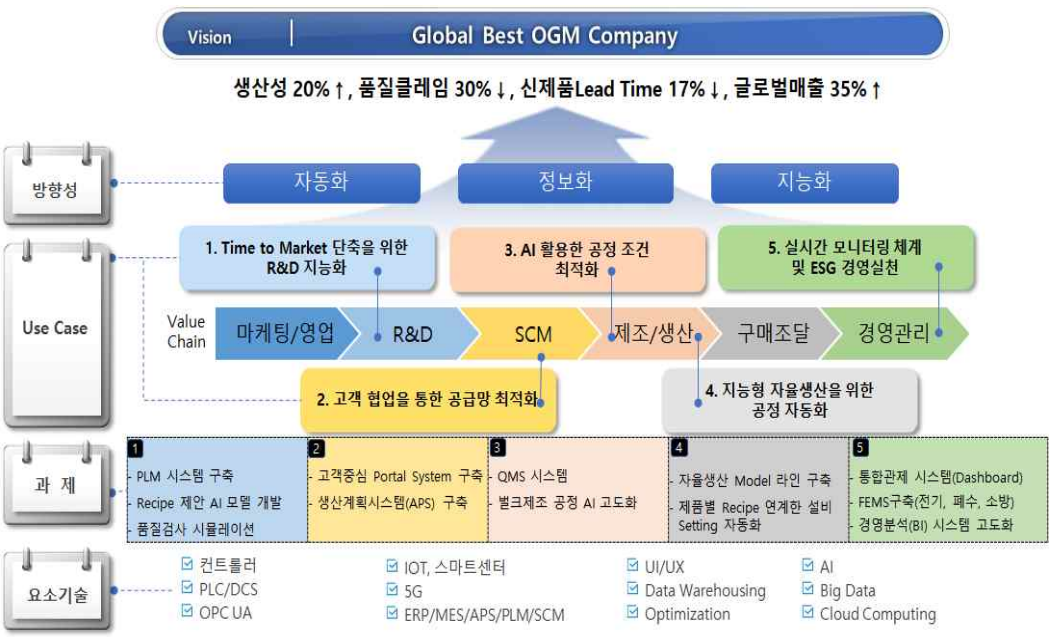
1. ㈜우성정공 (중기업, 자동차 금형)

기업명	㈜우성정공	기업규모	중기업	지역	광주
종업원수	75명	매출액	267억원	업종	금형(C29294)
주요 납품처	삼성전자(94%), 광진기계(2%), 인탑스(1%), 수출(1%), 기타(2%)				
주생산품	자동차 SEAT COVER, 자동차 TEMP DOOR, TV& MONITOR 사출품 등 				
추진배경	- 성과 확산이 가능한 스마트 제조 고도화로 금형 산업의 숙원 사업을 해결하기 위한 금형 업종 고도화 모델 제시				
구축계획 (로드맵, Use case 등)	<로드맵>  <Use case>		

Use case 명	주요 내용
양방향 제어 가능한 DT/XR 환경으로 **메타버스 팩토리 구축**	- 신규 구축 설비는 양방향 제어가 가능한 메타버스 팩토리 실현으로 원격·실시간 제어하는 선도모델 구축 - 설비 4대 X 연간가동시간 2,748시간 X 임률 40,000원 = 439,680천원 절감
예측분석기반 **Tool 이상감지**	- Tool 소모량에 대한 암묵지 기반에서 AI 분석 기반으로 선제적 이상감지를 통한 무인공정 발생오류 사전 차단 - 설비 4대 X 연간 480시간 X 임률 40,000원 = 76,800천원 절감
레일 로봇 및 머시닝센터 협업 **무인 가공공정**	- 로봇 및 머시닝센터 협업을 통한 무인 자동 유연 생산 체계 적용으로 혁신적인 작업 환경 구축 - 준비/무인/휴일손실시간 연간 2,760시간 X 임률 40,000원 = 110,400천원 절감
설계 지능화 시스템을 위한 **디지털 설계**	- AI/Bigdata를 활용한 자동 설계 기술 적용을 통한 설계 시간 단축 및 설계 불량 감소로 금형 산업 선도 사례 구축 - 매출액 267억 대비 설계비 5%로 약 13.35억원 발생, 설계시간 50% 단축 시 약 6.7억원 절감
AI 기반의 **공정 흐름 및 생산성 최적화**	- 공정작업의 Data 수집 및 AI 분석을 통한 공정 최적화 도출로 수주-납기 정밀도 향상 - 재사출 비용 및 잔업에 따른 인건비/식비 연간 약 80,000천원 절감

기대효과	**- 설비가동률 향상 ▲31.8%, 공정불량률 감소 ▽300ppm, 제품원가율 감소 ▽0.3%, 납기 준수율 ▲2%** - (정량적) KPI 달성을 통해 연간 약 13.7억원의 비용 절감 창출, (정성적) 일자리의 질적 제고 효과 기대

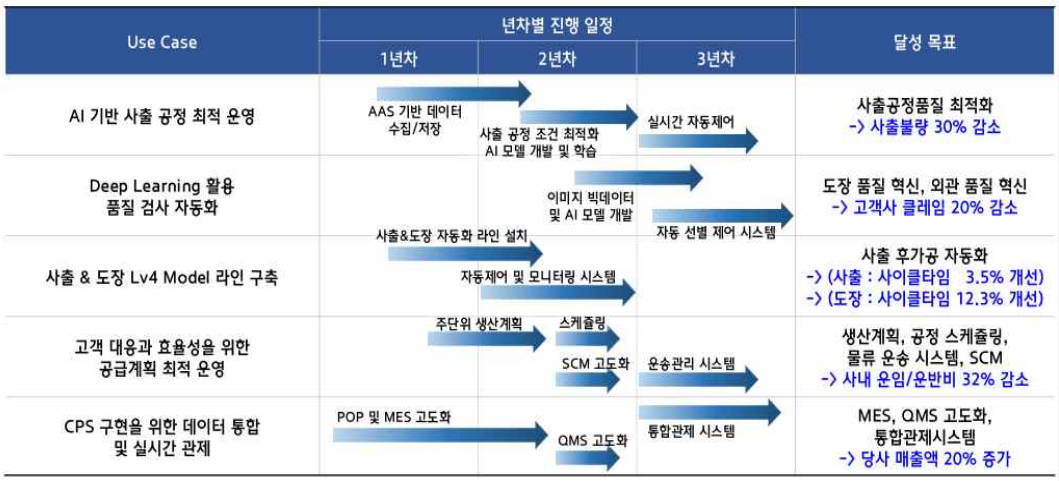
2. ㈜코스메카코리아 (중견, 화장품)

<table>
<tr><td>기업명</td><td>(주)코스메카코리아</td><td>기업규모</td><td>중견</td><td>지역</td><td>충북</td></tr>
<tr><td>종업원수</td><td>512명</td><td>매출액</td><td>2,173억원</td><td>업종</td><td>화장품(C20423)</td></tr>
<tr><td>주요 납품처</td><td colspan="5">로레얄, 에스티로더, 암웨이, 아모레퍼시픽, LG생활건강, VT코스메틱 등 약 300개 기업</td></tr>
<tr><td>주생산품</td><td colspan="5">
<table>
<tr><th>구 분</th><th>기초화장품</th><th>색조화장품</th><th>마스크시트</th><th>튜브 제품</th></tr>
<tr><td>사진</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>설명</td><td>* 스킨, 로션
* 크림
* 헤어제품(샴푸 등)
* 이외 모든 기초류</td><td>* 파운데이션, 쿠션
* 파우더
* 립스틱, 립글로즈
* 블러셔
* 이외 모든 색조류</td><td>* 마스크시트
* 샘플파우치(샤셰)
* 스틱파우치</td><td>* 튜브류 전체</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>추진배경</td><td colspan="5">AI 활용한 신제품 개발 L/T 단축, 고객 협업 Portal을 이용한 공급망 최적화 및 제조현장의 자율 운영 시스템을 구축하여 'Global K-Beauty의 재확산을 리드'함.</td></tr>
<tr><td>구축계획
(로드맵, Use case 등)</td><td colspan="5">
<로드맵>


<Use case>
<table>
<tr><th>Use case 명</th><th>주요 내용</th></tr>
<tr><td>Time to Market 단축을 위한 R&D 지능화</td><td>신제품 개발기간 단축을 위하여, 개발관리 시스템 및 제품 Recipe 제안 AI 모델을 구축함.</td></tr>
<tr><td>고객 협업을 통한 공급망 최적화</td><td>고객 서비스 향상 및 신뢰성 제고를 위한 정보의 쌍방향 연결 및 협업을 위한 Portal 시스템, APS 구축</td></tr>
<tr><td>AI 활용한 공정 조건 최적화</td><td>실시간 공정 데이터 수집 · 분석 · 학습을 통한 벌크 제조 및 설비제어 양방향 통신</td></tr>
<tr><td>지능형 자율생산을 위한 공정 자동화</td><td>AT+IT 융합을 통한 Multi 제품 충전 및 포장공정 자율생산 시스템 → 생산성 향상 및 인적 실수·오류 방지</td></tr>
<tr><td>실시간 모니터링 체계 및 ESG 경영실천</td><td>실시간 모니터링 및 탄소배출량 관리를 통한 ESG 경영 실천</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>기대효과</td><td colspan="5">- 생산성 20%↑, 품질클레임 30%↓, 신제품Lead Time 17%↓, 글로벌매출 35%↑</td></tr>
</table>

3. (주)프라코 (중견, 자동차 부품)

<table>
<tr><td>기업명</td><td>(주)프라코</td><td>기업규모</td><td>중견</td><td>지역</td><td>충남</td></tr>
<tr><td>종업원수</td><td>409명</td><td>매출액</td><td>4,139억원</td><td>업종</td><td>자동차 부품(C30399)</td></tr>
<tr><td>주요 납품처</td><td colspan="5">기아자동차(30%), 현대자동차(26%), 동희오토(23%), 수출(13%), 기타(8%)</td></tr>
<tr><td>주생산품</td><td colspan="5">Bumper, SCC Cover, Tailgate, Door Scuff 외

</td></tr>
<tr><td>추진배경</td><td colspan="5">자동차 사출·도장 부품에 디지털 제조혁신 추진을 통해 지능형 자율 생산 공장을 구축하여, 글로벌 자동차 부품 시장에서 제조경쟁력 우위를 달성하고자 함.</td></tr>
<tr><td>구축계획
(로드맵, Use case 등)</td><td colspan="5"><로드맵>
<table>
<tr><th colspan="2">구분</th><th>1단계(2023년) : Level2</th><th>2단계(2024년) : Level3</th><th>3단계(2025년) : Level4</th></tr>
<tr><td rowspan="2">Roadmap</td><td>추진방향</td><td>자동화</td><td>연결화</td><td>지능화</td></tr>
<tr><td>구축 목표 설정 및 지표</td><td>기준정보 체계 확립
제조/설비 효율 극대화</td><td>공장 운영의 가상화 기반 확보
Data 정합성 : 100% 확보</td><td>Big Data 기반의 공장 운영
업계 최고 인당 생산성</td></tr>
</table>


<Use case>
<table>
<tr><th>Use case 명</th><th>주요 내용</th></tr>
<tr><td>AI 기반 공정 최적 운영</td><td>사출설비의 공정 데이터와 품질 특성치에 대한 Big Data 수집·분석을 통해 제품별 최적 조건을 공정 제어에 반영함.</td></tr>
<tr><td>Deep-learning을 활용한 품질 검사 자동화</td><td>Color에 대한 감성 데이터를 정량화하고 머신비전을 활용하여 완벽한 불량 검출함.</td></tr>
<tr><td>사출 성형&도장 공정 Lv4 Model 라인 구축 (Full Automation)</td><td>기존 공장 대비 완전 자동화 라인을 구축하고, 실시간 데이터 처리 및 지능형 자율 생산의 모델 라인을 구성하여 견학 및 벤치마킹을 제공함.</td></tr>
<tr><td>고객 대응과 효율성을 위한 공급계획 최적 운영</td><td>데이터 기반의 최적화 기술을 활용하여 생산계획, 물류 및 재고 운영으로 Operation Excellency를 달성함.</td></tr>
<tr><td>CPS 구현을 위한 데이터 통합 및 실시간 관제</td><td>전 공장 데이터를 통합관리하고, 생산 현장의 실시간 모니터링 및 운영 성과 모니터링을 통해 공장운영 최적화를 달성함.</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>기대효과</td><td colspan="5">- 생산성 향상 ▲30%, 공정불량률 감소 ▽30%, 매출액 증가 ▲20%</td></tr>
</table>

4. ㈜현대정밀 (중소, 건설 및 채광용 기계장비부품)

<table>
<tr><td>기업명</td><td>㈜현대정밀</td><td>기업규모</td><td>중소</td><td>지역</td><td>경남</td></tr>
<tr><td>종업원수</td><td>55명</td><td>매출액</td><td>331억원</td><td>업종</td><td>건설중장비부품(C29241)</td></tr>
<tr><td>주요 납품처</td><td colspan="5">볼보건설기계(70%), 클라크(20%), 기타업체 및 수출(10%)</td></tr>
<tr><td>주생산품</td><td colspan="5">아이들러 어셈블리, 리코일 스프링 어셈블리, 실린더 어셈블리 외

</td></tr>
<tr><td>추진배경</td><td colspan="5">- 중장비 부품 제조산업의 스마트화를 통한 디지털 전환으로 지속 성장 동력을 확보하고 작지만 강한 K-스마트등대공장 구현하여 Best Practice를 동종업계 공유·확산 전개</td></tr>
<tr><td>구축계획
(로드맵, Use case 등)</td><td colspan="5"><로드맵>


<Use case>
<table><tr><th>Use case 명</th><th>주요 내용</th></tr><tr><td>ICT 기반 통합 정보 시스템 고도화</td><td>▪ 신속한 의사결정으로 고객수요에 유연하게 대응하고,
▪ 설비가동율 향상에 기여할 수 있는 정보시스템 수평/수직적 통합</td></tr><tr><td>CPS 기반 스마트 R-Spring assy 모델라인 구축</td><td>▪ 고객수요와 동기화된 스마트 조립 모델라인 구축</td></tr><tr><td>AGV 활용 Cylinder Body 물류 자동화</td><td>▪ 가공과 조립의 동기화 생산 및 AGV에 의한 가공품 공급 자동화</td></tr><tr><td>가공 Big Date / AI 기반 지능형 설비 제어</td><td>▪ 빅데이터 / AI기반 가공의 설비제어 자동화로 불량발생 방지</td></tr><tr><td>AI 기반 도장공정 제어 지능화</td><td>▪ AI기반 도장제어 지능화로 혼류생산및 도장품질 향상</td></tr><tr><td>ESG 경영 실현을 위한 FEMS 고도화</td><td>▪ 설비 피크치관리로 전력비 절감 및 에너지원단위 관리 최적화</td></tr></table></td></tr>
<tr><td>기대효과</td><td colspan="5">- 생산성 향상 ▲15%, 완성품 불량률 감소 ▽75%, 품질비용(Q-Cost) ▽50%
납기정도율(DP) 향상 ▲0.3%, 에너지 절감률 ▽2%</td></tr>
</table>