



| | | |
|-------|---|---|
| 보도 일시 | (지 면) 2. 3.(금) 조간 (인터넷) 2. 2.(목) 12:00 | - |
|-------|---|---|

| | | | | |
|-------|-------------------|-----|-----|--------------------|
| 담당 부서 | 기술혁신정책관 디지털혁신과 | 책임자 | 과 장 | 정강은 (044-204-7250) |
| | | 담당자 | 사무관 | 홍승한 (044-204-7252) |

제조 중소기업을 위한 메타버스(확장가상세계)공장(팩토리) 구축지원 실시

□ 현실환경에서 수행하기 어려운 활동을 가상 공장에서 수행 후 제조 현장에 반영할 수 있는 ‘메타버스(확장가상세계)공장(팩토리)’ 구축 지원 신규 실시

중소벤처기업부(장관 이영)는 제조 중소기업이 메타버스(확장가상세계)를 활용하여 공정 최적화, 고속련자의 요령(노하우) 전수 등을 할 수 있도록 「메타버스(확장가상세계)공장(팩토리) 구축지원사업」을 추진한다고 3일 밝혔다.

해외나 국내 일부 대기업은 메타버스(확장가상세계)를 활용하여 제조 디지털 전환을 추진중이다. 그러나 중소기업은 기술과 자금 등의 여력이 부족한 것이 현실이다. 이러한 점을 감안하여 중소기업부에서는 제조 중소기업이 메타버스(확장가상세계) 기술을 활용하여 경쟁력을 향상하도록 올해 신규사업을 기획하였다.

동 사업은 제조 공장을 보유한 기업(도입기업)과 씨피에스(CPS)*, 엑스알(XR)** 등의 기술을 활용하여 지능형공장(스마트공장)을 구축할 수 있는 기업(공급기업) 간 연합체(컨소시엄)를 대상으로 메타버스(확장가상세계) 공장(팩토리) 구축하고자 하는데 필요한 하드웨어, 소프트웨어 등의 비용을 지원한다.

* CPS(Cyber-Physical Systems) : 현실 세계의 다양한 물리, 화학 및 기계공학적인 시스템을 컴퓨터와 네트워크를 통해 자율적, 지능적 제어

** XR(eXtended Reality) : 가상현실(VR)과 증강현실(AR)을 아우르는 혼합현실(MR) 기술을 망라하는 초실감형 기술 및 서비스

‘메타버스(확장가상세계)공장(팩토리)’는 가상모형(디지털트윈) 분류에서 최소 3단계 이상의 수준에 4가지의 최소요건을 충족하는 제조현장으로,

※ 메타버스(확장가상세계)공장(팩토리) 요건

- ① 현실 제조환경을 씨피에스(CPS), 가상모형(디지털트윈)을 통해 가상 환경으로 구축
 - ② 취득한 제조자료(데이터)를 인공지능을 통해 분석
 - ③ 분석된 자료(데이터)를 공정전반 또는 제조와 관련된 활동(물류, 설계, 산재예방 등)에 적용
 - ④ 에이치엠디(HMD) 등을 통해 증강현실(AR)·가상현실(VR) 가상 해결책(솔루션) 융합
- * 가상모형(디지털트윈) 분류 : (1단계) 미러링, (2단계) 점검(모니터링), (3단계) 모의실험(시뮬레이션), (4단계) 상호 연계, (5단계) 자율화

이를 통해 중소기업은 제조 공정 효율화 및 최적화, 장비의 예지보전(기기의 이상을 그 상태감시에 의하여 예지하고, 그 정보에 기인해서 행하는 보전), 고속련자의 요령(노하우) 전수, 위험공정의 안전성 강화, 클린룸의 원격제어 등의 분야에 활용이 가능할 것으로 기대된다.

사업 추진은 민간의 전문성을 최대한 활용할 수 있도록, 중소벤처기업부에서는 최소한의 요건만 제시하고, 민간이 사업 세부 기획 등을 자율적으로 수행하는 ‘민간이 끌고 정부가 미는’ 방식으로 추진한다.

또한, 메타버스(확장가상세계)공장(팩토리)가 중소기업의 선도적인 디지털 전환 사례가 되어 다른 기업에서도 벤치마킹할 수 있도록, 많은 도입기업을 확보한 연합체(컨소시엄)와 구축 후 다른 기업에 확산할 수 있는 효과적인 방안을 제시하는 경우 선정 시 우대할 예정이다.

중소벤처기업부 김우순 기술혁신정책관은 “메타버스(확장가상세계)를 활용하면 제조업의 디지털전환 중 가장 고도화된 형태로 구현이 가능하나, 중소기업이 독자적으로 구축하기는 쉽지 않은 현실을 고려하여 중소벤처기업부에서 지원을 시작하게 되었다”며,

“다양한 생각(아이디어)을 가진 많은 연합체(컨소시엄)가 참여하여 중소기업에 최적화된 메타버스(확장가상세계)공장(팩토리)를 구축하고 이를 통해 제조혁신은 물론, 국내 제조 중소기업의 우수 모형(모델)이 되길 기대한다”고 말했다.

지원사업에 대한 구체적인 설명을 위해 2월 7일 서울스퀘어(서울역 인근)에서 사업설명회를 개최할 예정이며, 사업 신청은 지능형공장(스마트공장) 사업관리 시스템(<https://www.smart-factory.kr>)을 통해 2월 17일(금)부터 3월 6일(월)까지 할 수 있다.

| | | | |
|--------|---------------------------|-----|------------------------|
| <총괄> | 기술혁신정책관 디지털혁신과 | 책임자 | 과 장 정강은 (044-204-7250) |
| | | 담당자 | 사무관 홍승한 (044-204-7252) |
| <전담기관> | 중소기업기술정보진흥원 스마트제조혁신추진단 | 책임자 | 실 장 배상우 (044-300-0940) |
| | | 담당자 | 주 임 장용희 (044-300-0943) |



참고

메타버스팩토리 구축지원 사업 개요

- **(사업목적)** 메타버스를 활용한 미래형 제조 공장을 구축하여 중소기업의 선진 모델 제시 및 제조현장의 디지털 전환 도모
- **(지원근거)** 중소기업기술혁신촉진법 제17조의3
- **(사업규모)** 총 1,485백만원(국비 80%, 민간 20%)
- **(지원대상)** 수요기업(도입)를 포함한 공급기업 컨소시엄(2개 내외)
 - * 필요시 연구기관 등을 컨소시엄 내에 포함 가능
- **(지원조건)** 출연, 최대 80%지원
- **(지원내용)** 메타버스팩토리 구축에 필요한 H/W, S/W 등 지원
- **메타버스팩토리 구축 수준**
 - 단계별 디지털트윈 분류에서 최소 '3단계' 이상 구축을 목표로 하며, 4가지 기본 요건을 제시
 - 이를 위해, ①현실 제조환경을 CPS, 디지털트윈을 통해 가상 환경으로 구축하고 ②취득한 제조데이터를 인공지능을 통해 분석하며,
 - ③분석된 데이터를 공정전반 또는 제조와 관련된 활동(물류, 설계, 산재예방 등)에 적용 및 ④HMD 등을 통해 AR·VR 가상 솔루션 융합
 - 최소 조건 외 세부적인 구현 방법과 추가 솔루션은 자율 기획

< 단계별 분류 >

| 1단계 (미러링) | 2단계 (모니터링) | 3단계 (시뮬레이션) | 4단계 (상호 연계) | 5단계 (자율화) |
|--------------|---------------|----------------|----------------|--------------|
| | | | | 문제해결 자율화 |
| | | | 상호 연계운영 | 상호 연계운영 |
| | | 대상 최적화 | 대상 최적화 | 대상 최적화 |
| | 모니터링 및 제어 | 모니터링 및 제어 | 모니터링 및 제어 | 모니터링 및 제어 |
| DT로 복제 | DT로 복제 | DT로 복제 | DT로 복제 | DT로 복제 |