

보도시점 4. 29.(화) 조간 < 4. 28.(월) 12:00 >

2024년 스마트제조혁신실태조사 결과 발표

- 공장 보유 중소·중견기업 163,273개 사 중 스마트공장을 도입한 기업은 19.5%(중소기업은 18.6%)로, 전체 지능형(스마트)공장의 75.5%가 기초단계
- 스마트공장 활용률은 80%를 상회, 제조AI 도입률은 0.1% 수준

중소벤처기업부(장관 오영주, 이하 중기부)와 스마트제조혁신추진단(단장 안광현, 이하 추진단)은 28일(월) 「제1차 스마트제조혁신 실태조사」 결과를 발표했다.

이번 실태조사는 「중소기업 스마트제조혁신 촉진에 관한 법률」 시행(’23.7) 이후 처음 실시되는 조사로, 분야별 전문가로 구성된 연구회를 운영하여 모집단 구성, 설문지 설계 등 사전 조사기획 후 표본조사를 진행하였다.

지능형(스마트)공장 보급 등 스마트제조혁신 정책 대상을 명확히 하기 위해 ‘23년 기준 제조업을 영위하고 있는 633,182개 사 중 공장 보유 중소·중견 제조기업 163,273개 사를 모집단으로 설정하였으며, 그 중 5,000개 사를 표본으로 하여 24년 10월부터 25년 1월까지 대면조사를 실시하였다.

< 제1차 스마트제조혁신 실태조사 개요 >

- (근거) 「중소기업 스마트제조혁신 촉진에 관한 법률」 제7조
- (작성기관) 중소벤처기업부
- (대상) ‘23년 기준 공장을 보유한 중소·중견 제조기업(모집단 163,273개, 표본 5,000개)
- (방법) 조사원 대면조사 실시
- (내용) 기업 현황, 스마트제조혁신 인식, 지능형(스마트)공장 도입·활용, 제조데이터, 인력, 보안 등 총 6개 분야 81개 항목

① (일반현황) 공장 보유 중소·중견기업 중 지능형(스마트)공장 도입 기업은 19.5%

이번 조사에 따르면 공장 보유 중소·중견 제조기업 163,273개 사 중 소상공인이 61.8%, 소기업 27.2%, 중기업 9.7%, 중견기업이 1.3% 비중을 차지하는 것으로 나타났다.

지능형(스마트)공장 도입률은 전체기업에서 19.5%, 중소기업은 18.6%로 나타났으며, 기업 규모가 클수록 도입률이 높아지고 있음을 확인하였다.

* 규모별 도입률 : 중견기업 85.7% > 중기업 54.2% > 소기업 28.5% > 소상공인 8.7%

② (스마트제조혁신 인식) 전체 기업 중 22.8%가 중요성을 인식하여 실행

* 스마트제조혁신 : 중소기업의 제조경쟁력 향상을 위하여 정보통신기술, 인공지능 등을 융합하여 제품개발, 제조공정, 유통관리, 기업경영방식 등을 개선하는 활동

스마트제조혁신에 대한 인식은 전체 기업 중 약 22.8%가 스마트제조혁신의 중요성을 인식하고 이를 실질적으로 도입하거나 활용하고 있는 것으로 파악되었으며, 전체 기업의 26.5%가 스마트제조혁신이 중요하다고 밝혔다.

스마트제조혁신을 추진하는 주요 목적은 생산 효율성 향상(56.5%)이며, 이어서 품질 관리 개선(37.1%), 비용 절감(22.7%) 순이다.

③ (지능형(스마트)공장 도입·활용) 기초 수준 지능형(스마트)공장은 75.5%, 활용률은 80% 이상

지능형(스마트)공장을 도입한 기업 중 기초 수준은 75.5%으로, 기업 규모가 클수록 지능형(스마트)공장 수준이 높아지는 것을 확인 할 수 있었으며, 지능형(스마트)공장 도입 범위는 부분 도입이 99.8%로 파악된다.

* 규모별 중간 이상 비율 : 중견 40.3% > 중기업 29.0% > 소기업 22.6% > 소상공인 19.6%

지능형(스마트)공장 도입 평균 비용은 11억 3천만 원, 중소기업은 7억 5천만 원으로 조사됐으며, 도입 방식으로는 외부 전문기업을 통한 솔루션 도입이 46.4%, 자체 전문인력을 활용한 경우가 45.9%로 나타났다.

도입 시 가장 많은 자금 조달 방식으로는 자체 자금(56.9%)로 나타났으며, 자체 구축 시 비용은 평균 8.1억 원으로 조사되었다.

주요 도입 기술은 ERP(76.3%), 제어컨트롤러(16.9%), MES(14.4%)이며, 향후 도입을 계획하고 있는 기술은 제조로봇(1.7%), 제어컨트롤러(1.3%), ERP(1.1%) 순이다.

지능형(스마트)공장 활용률은 구성 요소 모두 80%를 상회하였으며, 요소별로 살펴보면 H/W 90.5%, 제조데이터 89.7%, S/W 83.1%로 확인됐다.

지능형(스마트)공장이 주로 활용되는 분야는 생산관리(42.2%)이며, 이어서 사업기획·전략수립 26.3%, 재무관리 10.7%, 기술혁신관리 9.2%, 인적자원관리 4.4% 순으로 나타났다.

지능형(스마트)공장 활용 수준의 고도화가 필요하다는 밝힌 기업은 45.7%로, 고도화를 위해 자체 투자계획을 보유한 기업은 25.6%로 파악된다.

④ (제조데이터·인공지능(AI)) 제조데이터 수집기업은 전체의 60.8%, 제조인공지능(AI) 도입기업은 0.1%

제조데이터를 수집하고 있는 기업은 전체의 60.8%로, 이 중 52.1%가 실제 분석을 수행하고 있는 것으로 나타났으며, 지능형(스마트)공장을 도입한 기업의 92.4%가 제조데이터를 수집하고, 이 중 74.0%가 분석하고 있다.

제조인공지능(AI)을 도입한 기업은 전체의 0.1%, 도입 계획이 있는 기업은 전체의 1.6%로 확인됐으며, 지능형(스마트)공장 도입기업의 경우 5.2%가 제조인공지능(AI)을 도입하였거나 할 계획을 보유한 것으로 조사되었다.

제조데이터·인공지능(AI) 관련 전담 부서와 인력을 보유한 기업은 0.8%로 나타났다.

⑤ (인력) 종사자 14.7명 중 스마트공장 관련 종사자는 5.4명

기업 내 평균 종사자는 14.7명으로 그 중 생산직이 60.6%를 차지하며, 지능형(스마트)공장 관련 종사자는 전체 종사자의 36.7%인 5.4명으로 조사되었다.

지능형(스마트)공장 관련 전담 부서나 인력을 보유한 기업은 전체의 19.5%이며, 관련 교육을 위한 별도 예산을 마련한 기업은 6.6%로 나타났다.

지능형(스마트)공장 관련 추가 인력 확충을 계획하고 있는 기업은 전체의 14.5%로, 인력 확충이 이루어지지 못하는 가장 큰 이유는 비용 부담(47.1%)으로 확인됐다.

이번 결과에 대해, 권순재 제조혁신과장은 “중소 제조 현장의 디지털 전환을 위해 추진되고 있는 지능형(스마트)공장 정책의 성과와 과제를 점검한 첫 공식 실태조사”라고 설명하면서,

“지능형(스마트)공장 도입율 19.5% (31,782개 사), 기초 위주 지능형(스마트)공장 (75.5%)등 중소 제조 현장 디지털 전환은 현재 진행형”이라고 평가했다.

또한, 이번 결과를 바탕으로 “스마트공장 보급 정책을 지속해서 추진하여 중소 제조현장의 디지털전환(DX)을 촉진하고, 제조디지털전환(DX)의 기반 위에서 제조인공지능(AI)이 확산되도록 지역특화 제조인공지능(AI)센터를 구축하고 제조인공지능(AI) 전문기업을 육성하는 등 제조디지털전환(DX)·인공지능전환(AI) 생태계 조성을 추진할 계획”이라고 밝혔다.

담당 부서	지역기업정책관 제조혁신과	책임자	과 장	권순재	(044-204-7260)
		담당자	사무관	강해준	(044-204-7261)
			주무관	이수민	(044-204-7486)



중소벤처기업부
Ministry of SMEs and Startups

2024년 스마트제조혁신 실태조사 결과

공장 보유 중소·중견기업

163,273개

스마트공장 도입기업

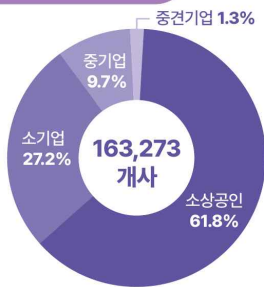
19.5%

*중소기업은 18.6%

전체 스마트공장 기초단계

75.5%

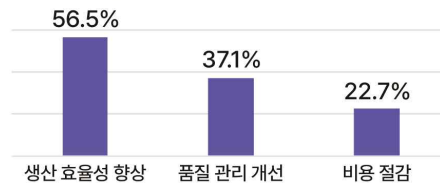
1 일반현황



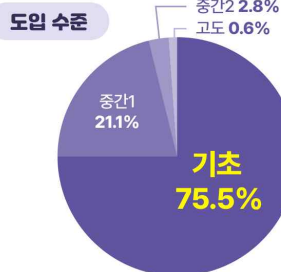
2 스마트제조혁신 인식

전체 기업 중 **26.5%** 스마트제조혁신 중요성 인식

스마트제조혁신 주요 목적



3 스마트공장 도입·활용



규모별 중간 이상: 중견 40.3% > 중기업 29.0% > 소기업 22.6% > 소상공인 19.6%

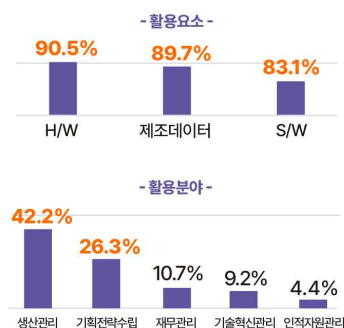
도입 기술



향후 도입 계획



스마트공장 활용률

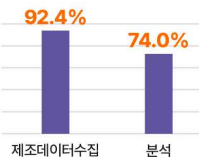


4 제조 데이터·AI

전체 기업



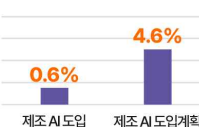
스마트공장 도입기업



전체 기업

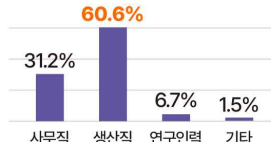


스마트공장 도입기업



5 인력

전체 종사자 수: 평균 **14.7명**



스마트공장 관련 종사자 수: 평균 **5.4명**



참고 2

지역별 공장보유 기업 및 스마트공장 지원기업 현황

업종	공장 보유 중소중견 제조기업					스마트공장 지원기업					
	전체 (A)	중견	중기업	소기업	소공인	전체 (B)	중견	중기업	소기업	소공인	비율 (B/A)
서울특별시	8,952	25	578	2,031	6,319	770	9	137	324	300	8.6%
부산광역시	11,304	118	798	2,822	7,566	1,384	24	300	608	452	12.2%
대구광역시	8,913	112	797	2,701	5,303	1,583	45	271	740	527	17.8%
인천광역시	10,141	83	834	2,969	6,255	1,519	40	327	719	433	15.0%
광주광역시	5,865	68	432	1,498	3,866	670	19	153	293	205	11.4%
대전광역시	3,334	12	258	705	2,358	388	12	66	175	135	11.6%
울산광역시	2,248	124	402	831	891	496	33	146	202	115	22.1%
세종특별자치시	1,251	44	86	219	902	110	10	30	44	26	8.8%
경기도	48,935	457	4,603	13,956	29,919	6,857	187	1,719	2,864	2,087	14.0%
강원특별자치도	4,228	30	300	916	2,982	424	15	81	166	162	10.0%
충청북도	7,863	237	1,151	1,959	4,516	1,127	89	352	405	281	14.3%
충청남도	7,206	233	965	2,345	3,663	1,480	95	461	536	388	20.5%
전북특별자치도	8,135	117	787	1,417	5,813	748	33	166	270	279	9.2%
전라남도	7,393	123	689	2,156	4,425	901	26	130	359	386	12.2%
경상북도	11,314	160	1,386	3,633	6,135	2,173	106	478	937	652	19.2%
경상남도	15,295	179	1,674	3,988	9,453	3,055	94	692	1,292	977	20.0%
제주특별자치도	895	0	35	256	604	99	0	13	44	42	11.1%
총합	163,273	2,122	15,776	44,403	100,972	23,784	837	5,522	9,978	7,447	14.6%