Microsoft | DMOA

중소벤처기업부 스마트공장 보급 · 확산 사업

스마트팩토리 구축사를 위한 제안

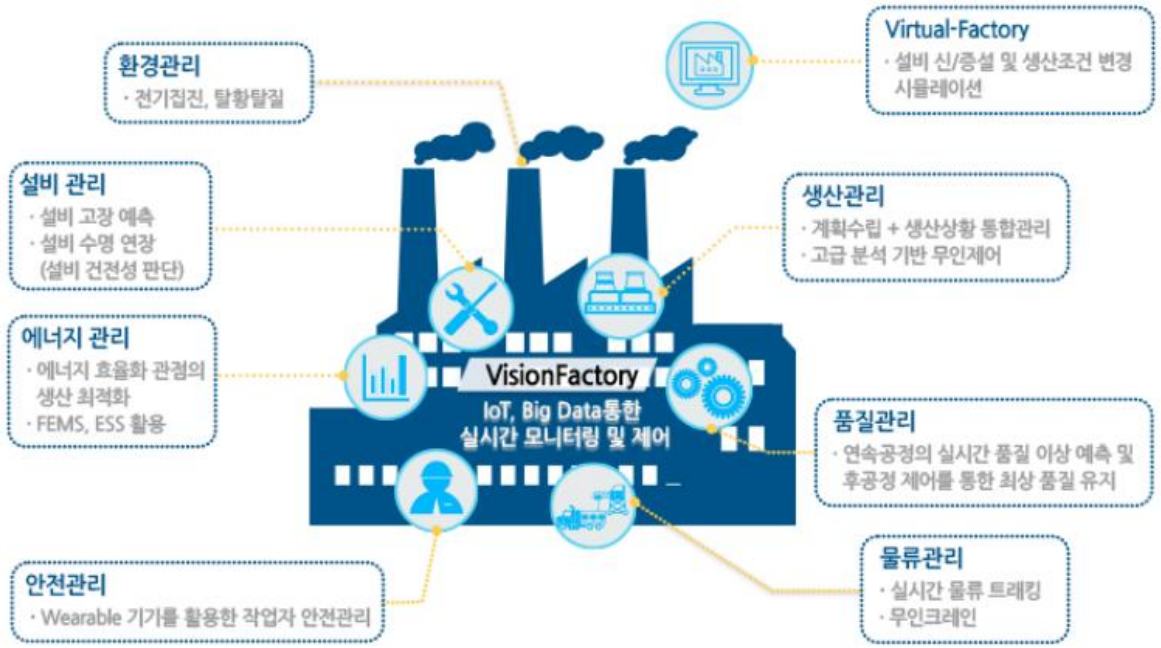
BIZENTRO

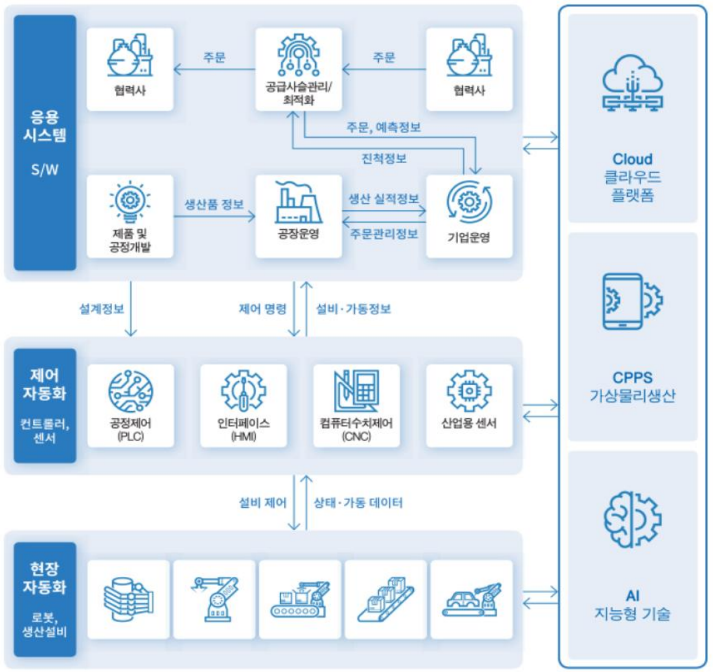
Overview

Smart Factory 개요

제품의 기획·설계, 생산, 유통·판매 등 전 과정을 **ICT**(Information & Communication Technology) 기술로 융합하여 사물인터넷, 빅데이터, 클라우드 컴퓨팅, CPS(Cyber Physical System) 등의 기술 등을 통해서, 최소 비용과 시간으로 고객맞춤형 제품을 생산하는 미래형 공장

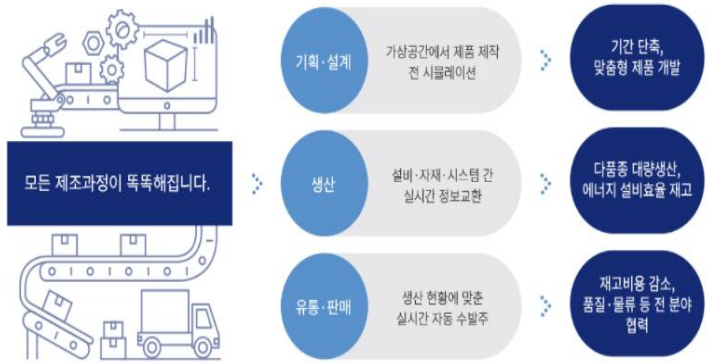
업무 Smart화를 통해 고객과 수익 중심의 경쟁력 강화의 기회를 제공

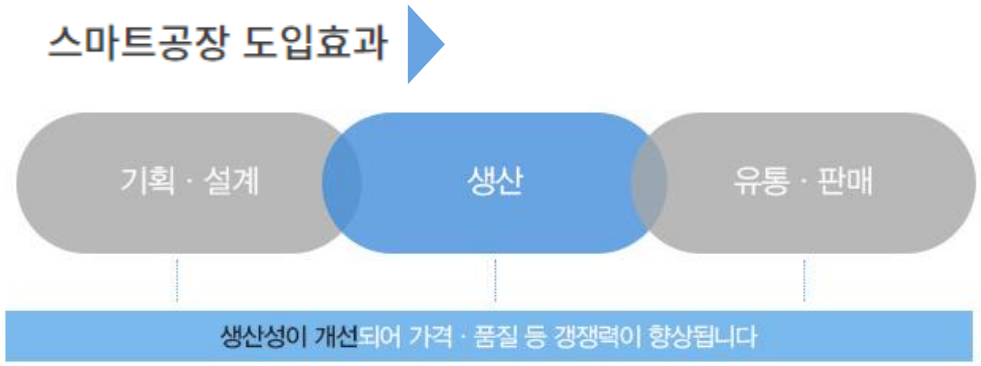




Smart Factory 단계별 발전 단계 및 효과

스마트공장 수준은 스마트공장의 성숙도 지표이며, 기초, 중간1, 중간2, 그리고 고도화 4개로 구분합니다. 스마트공장 도입을 고민 중인 기업이라면, 현재 내부 제약상황과 미래 목표하는 수준을 고려하여, 변화관리가 쉽고, 소요되는 비용이 합리적인 공급기업의 선택이 중요합니다.

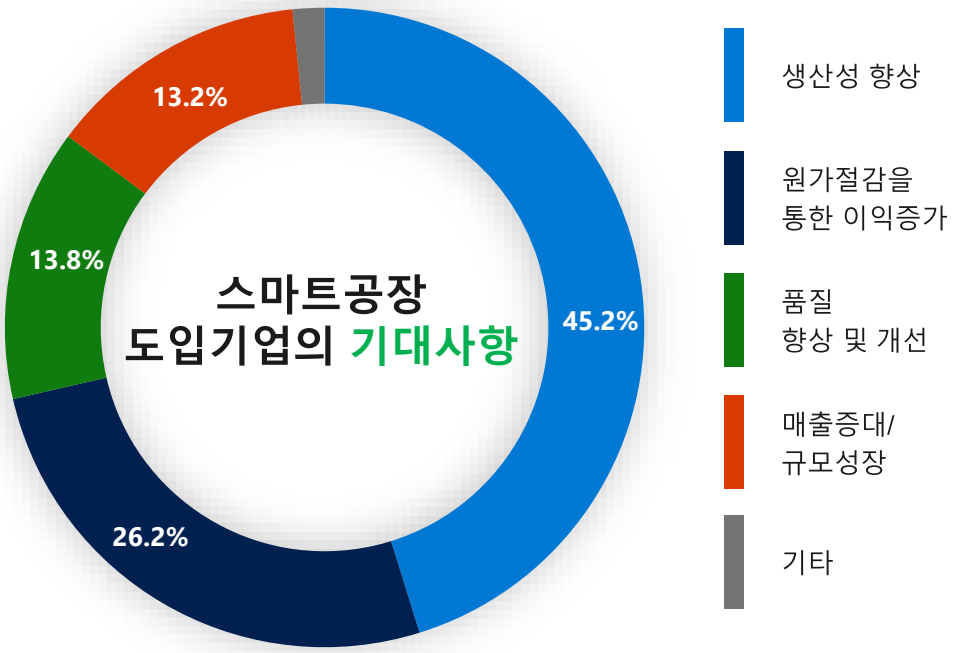


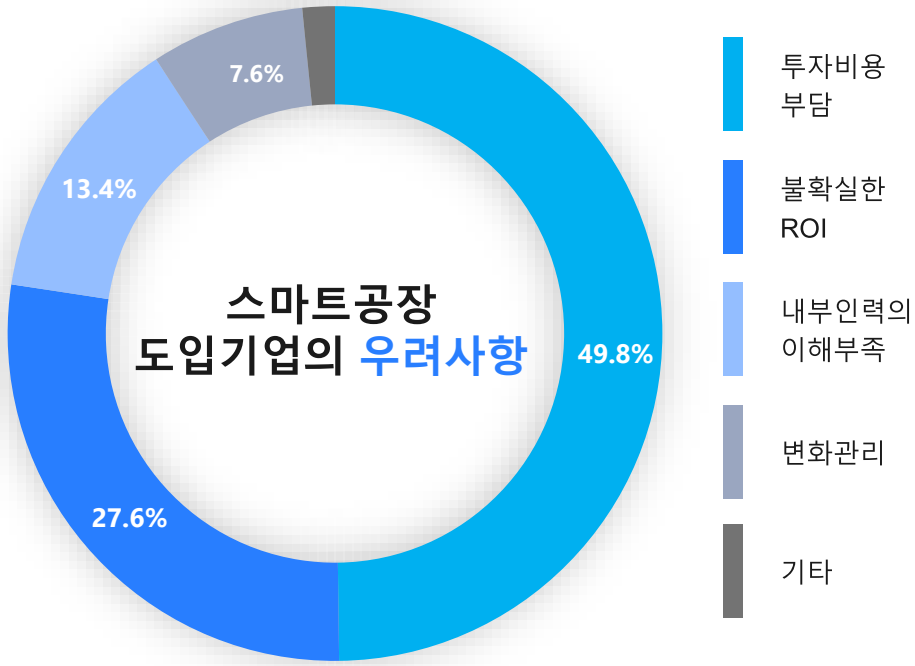


[스마트공장 도입기업 성과]

제조 수요기업의 고민 (Smart Factory) - 도입검토기업

스마트공장 도입을 검토하는 기업은 생산성 향상 기대와 투자비용에 대한 우려가 공존하고 있습니다.

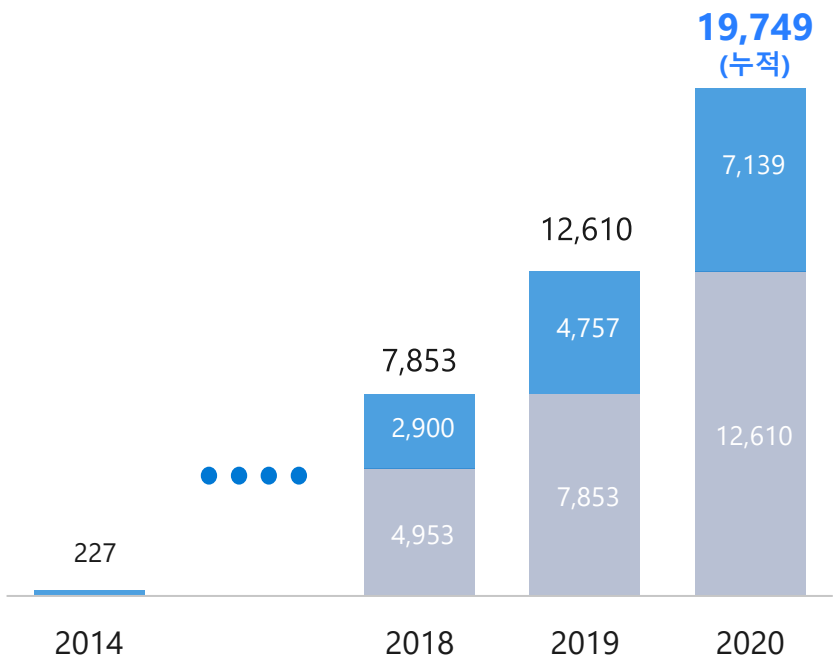




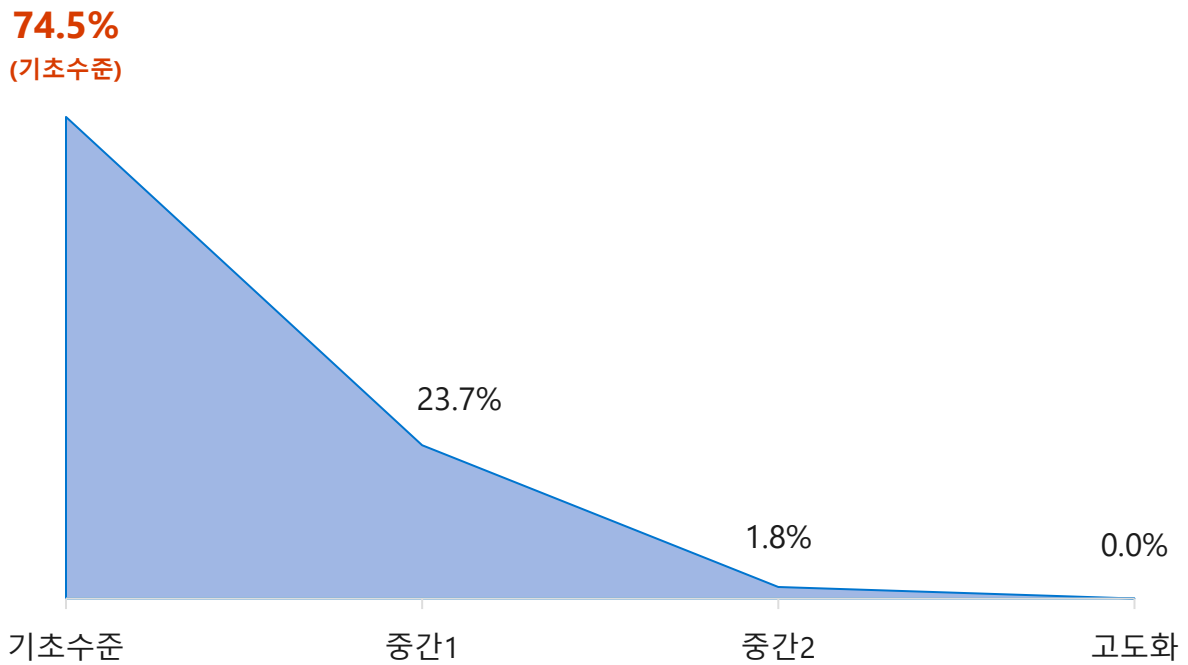
제조 수요기업의 고민 (Smart Factory) - 도입검토기업

지난 7년간 2만 여개의 스마트공장이 구축되었지만, 대부분의 스마트공장은 '기초'단계 수준으로 '제한적으로 프로세스 자동화' 단계에 머무르고 있습니다.

국내 스마트공장 구축현황



국내 스마트공장 도입수준



제조 수요기업의 고민 (Smart Factory) - 도입검토기업

스마트공장 도입기업은 시스템 불안정과 유지보수 등 변화관리에 애로사항을 겪고 있습니다.

스마트공장
도입 후 애로 사항

변화관리에 대한 다양한 애로사항 발생

시스템 결함 및 불안정	업무개선 효과 부재	유지보수의 어려움
28%	19%	12%

기존/신규 솔루션 간 복잡한 연동	추가 업무 및 복잡성 증가	내부 운영 및 관리인력 부족
10%	10%	8%

미래를 위한 스마트공장 요건

지금부터는 스마트공장의 기대효과를 극대화하고 애로사항을 최소화할 수 있는 스마트공장 도입이 필요합니다.
성공적인 스마트공장 도입의 필수적인 요건은 9가지로 요약되며 도입 시 꼭 비교해 보시기 바랍니다.

미래를 위한
스마트공장 요건

확장성 / 통합성 / 경제성 / 편리성

- 다양한 기능서비스 제공과 활용 편의성
- 업무영역 간 쉬운 연계 제공
- 합리적인 사용비용
- 새로운 IT기술의 활용 편의성
- 현장 및 사무업무의 자동화 기능제공
- 신뢰성, 확장성 보장된 클라우드
- 현장 설비와 서버 간 안정적인 수집/제어 구조
- 외부 침입으로부터 안전한 데이터 보호
- 전산실 인력의 역할변화 지원

마이젠트로
소개 및 Offering

마이젠트로 소개

마이젠트로는 다양한 스마트팩토리 수준별 요구기능이 통합된 고객 중심의 환경을 제공합니다.

기초 ~ 고도화 단일플랫폼

실시간 현장 운영

업무 간 완벽한 통합

마이젠트로 솔루션 영역

업무 관리	경영 계획	판매계획 + 영업관리	관리 회계	**Big Data/ Analytics** / **AI**
		중장기 + 단기 생산관리		
		제품 개발 / 인사 / 구매 / 품질 / 재고		
		재무회계		
소통/ 자동화		GW, 전자결재, 메신저		
		화상회의, CRM		
		RPA, Chatbot		
현장 관리	생산현장 MES	창고현장 WMS	협업공간 SCM	

마이젠트로만의 강점

기존 도입 기업의 애로사항과 고민을 마이젠트로가 해결하겠습니다.

Smart Factory
All-in-One Solution
Mi-Zentro

All in one 서비스
서버/ 소프트웨어/ 솔루션이 포함된 All in One 서비스

수준별 스마트팩토리 구현
기초~고도화 수준까지 필요한 서비스가 구성된 환경

업무 간 연계서비스
업무와 솔루션 간에 별도의 연계 없는 통합된 서비스

신규 IT 기술 활용
새로운 IT 기술을 지속적으로 활용할 수 있는 플랫폼

안정적인 고객지원 서비스
365/24 무중단 운영 지원체계 서비스 제공

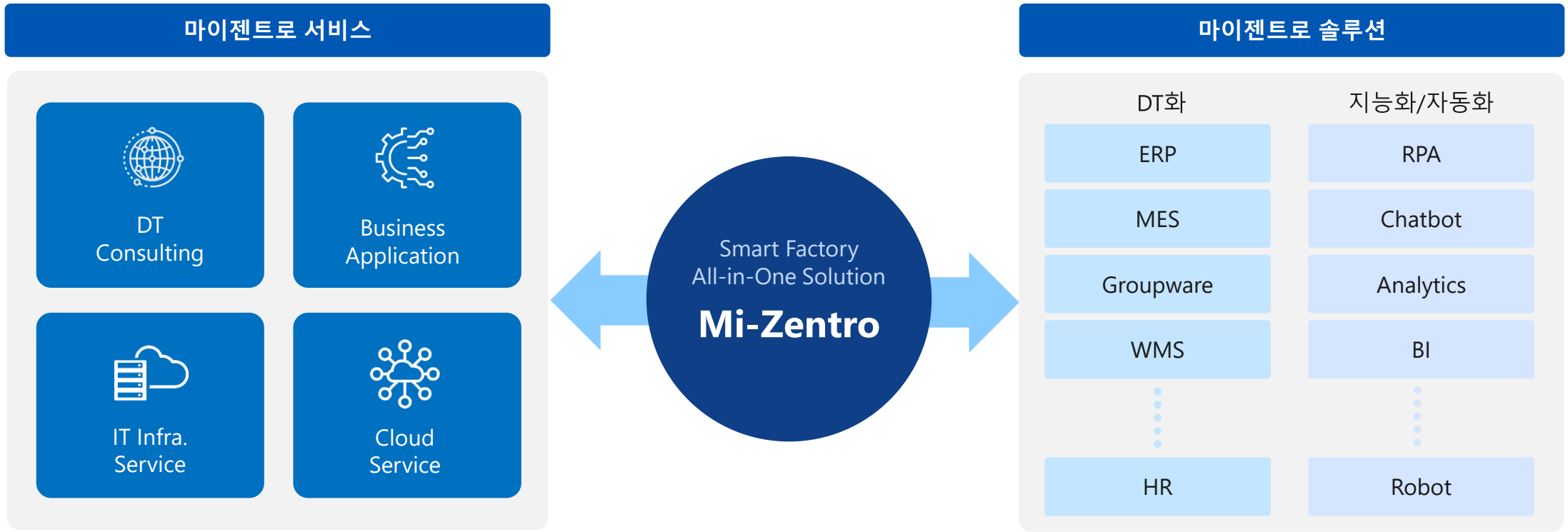
DT전환 가이드
고객사의 현 수준별 DT 전환 가이드 지원

유연한 업무연결
오피스 업무와 실시간 현장 업무와의 유연한 연결환경

경제적인 운영비용
서버나 소프트웨어 관리가 필요 없는 저비용 운영환경

클라우드 기반의 올인원(All-in-One) 솔루션 제공

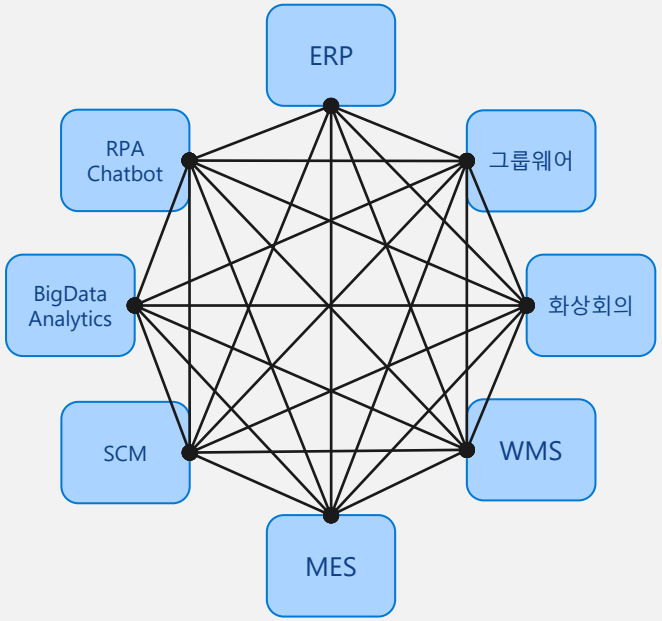
스마트공장 도입을 위해 필요한 디지털전환 솔루션과 지능화 솔루션을 올인원으로 제공합니다.



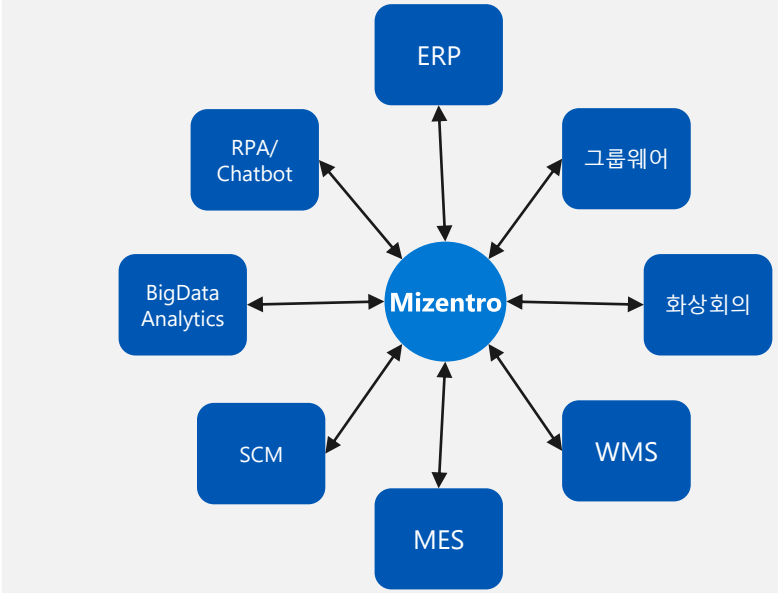
상호 연동 및 호환성 제공

단순하고, 쉬운 시스템 간 연계환경을 제공하여 구축형/ 구독형/ 업무 시스템 간 통합을 지원합니다.

솔루션 간 단순 연계

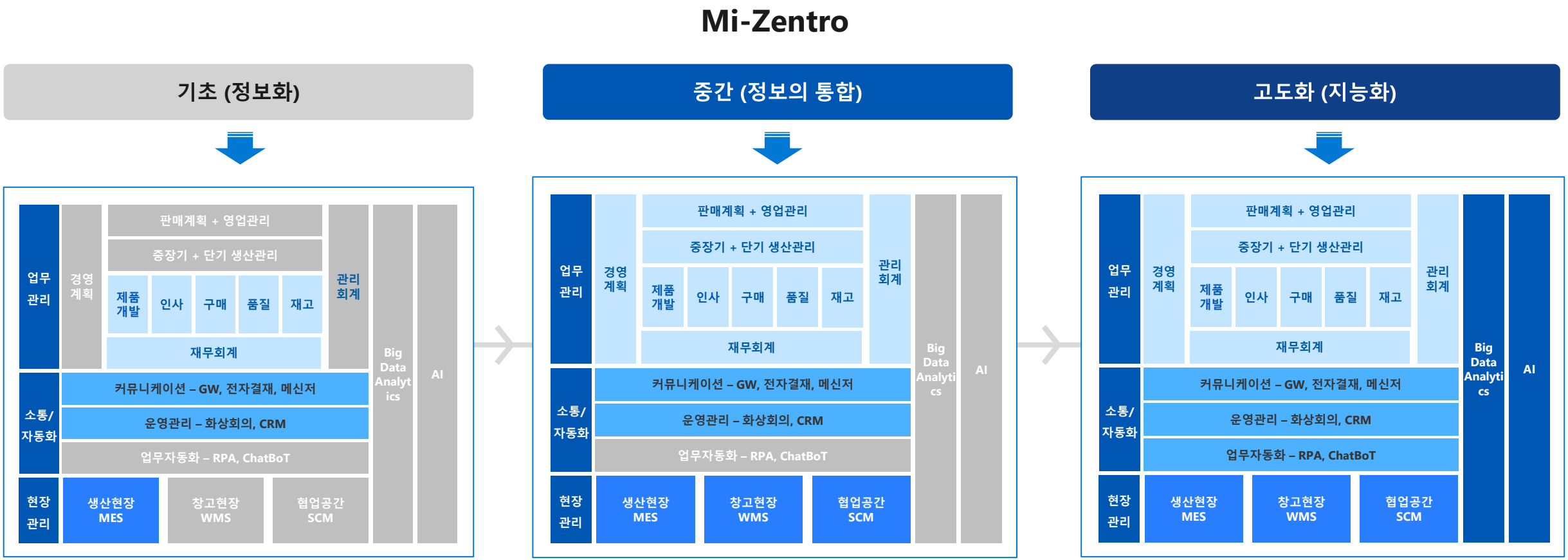


마이젠트로 중심 호환 및 연동



모듈 기반의 온디맨드 On-demand 서비스 제공

기업별 상황에 맞게, 언제든지 확장된 기능을 선택/사용 할 수 있는 온디맨드 환경을 제공합니다.



현장단(Edge)까지 확장/관리 가능한 환경 제공

제조 현장으로의 제어/모니터링을 가능케 하는 Azure IoT 에지 기술은 즉각적인 현장 장비의 의사결정을 위한 Low Latency 제어를 지원하며, 머신러닝/실시간 분석 기능을 현장단에 바로 적용하는 인텔리전트 엣지환경 구축이 가능해집니다.

기존 환경

IoT 수집

모니터링 관리

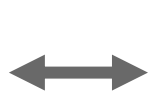
- 단순 정보 수집
- 실시간 분석 제한
- 머신러닝 등 Edge 적용 기능 불가
- 단방향 통신

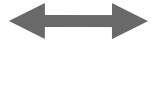
- 단순 데이터 모니터링
- 현장 장비 통신 단절

제조설비

현장/설비

향후 환경 (인텔리전스 IoT Edge)

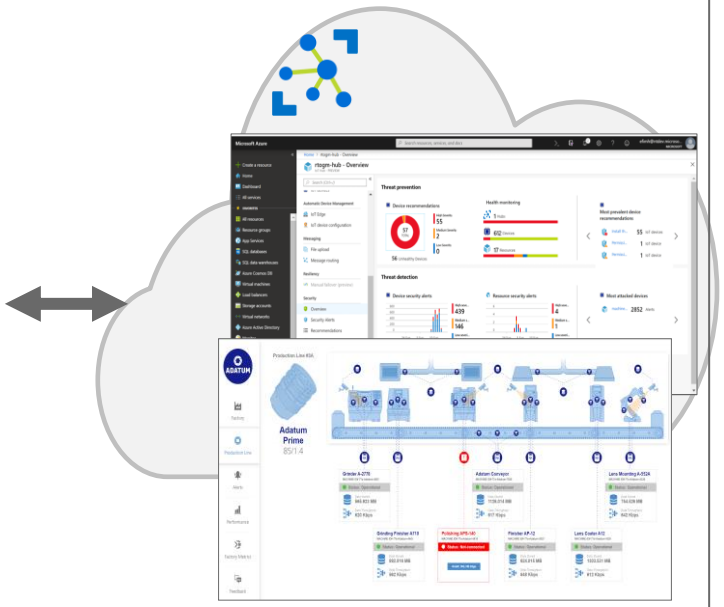




OPC-UA 연동

실시간 스트리밍 분석 / 필터링

장비 제어 (양방향 통신)



제조설비

현장/설비

IoT Edge

인텔리전스 에지 (AI/ML)

Azure Cloud 환경

중앙 제어/모니터링

BIZENTRO

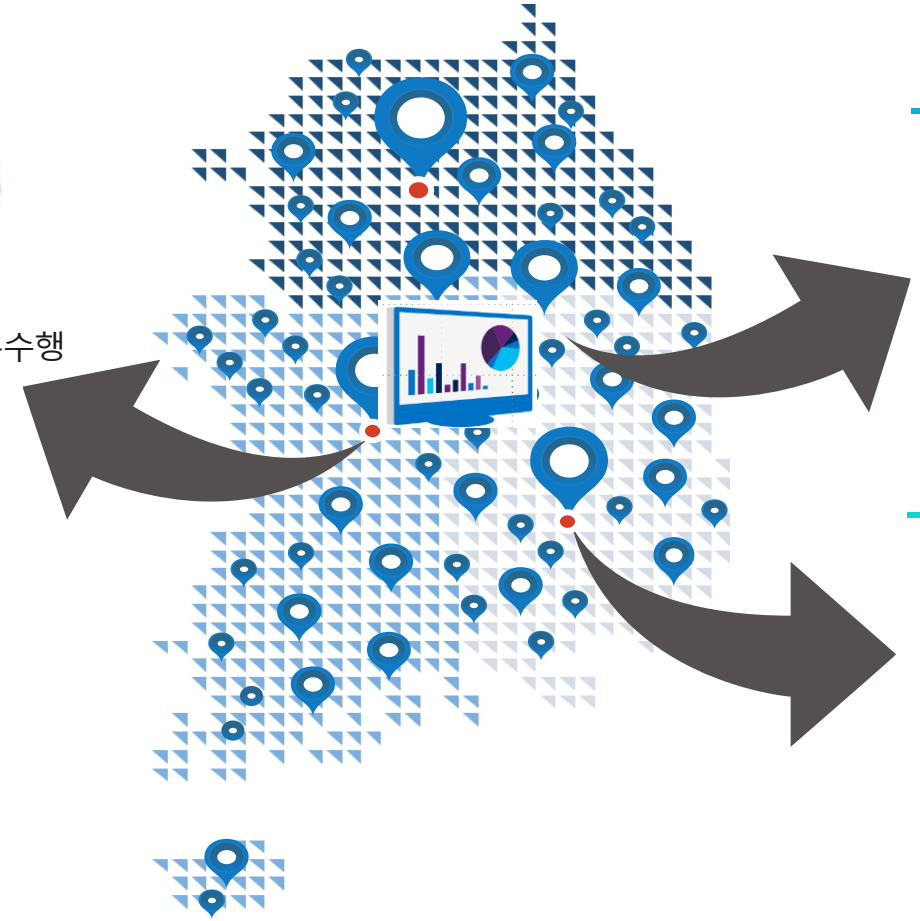
Microsoft | DMOA

24x7x365 무중단 운영 지원 서비스 제공

마이젠트로는 고객의 무중단 서비스 지원을 위하여 24x7x365 서비스센터를 운영하며 전국 지사 및 파트너 네크워크를 활용한 근접 및 원격 지원 서비스를 제공합니다.

- **24시간 365일 무중단 서비스 지원**
- 전문적인 상주 엔지니어 투입
- 비핵심 업무 감소로 인한 비용 절감 효과
- 절차화 된 프로세스를 통한 유지보수 업무수행
- 장애 예장 구조화 서비스

전국 4개 지사 및 1,740개 이상의 파트너 네트워크를 활용한 근접 및 원격 지원 서비스 제공(유료)



- **클라우드 운영 및 관제**
- 클라우드 비용 관리 및 최적화
- 클라우드 로그 분석 및 장애 사전 대응
- 클라우드 운영 시스템 및 데이터 보호

- 정기적인 점검으로 사전 장애 대비
- 24x7x365 서비스센터 지원
- 상주, 비상주 항시 지원
- **센싱 모니터링 및 장애처리 서비스**
- Happy Call 지원

고객사 사전 점검 및 수준 확인 서비스 제공

신규 도입 또는 개선을 고민하는 기업에게 성공적인 디지털전환이 추진되도록 지원하겠습니다.

마이젠트로 사전준비 및 이행단계

자가 진단점검 → 도입/개선방안 무료컨설팅 (대면/비대면) → 도입/개선 범위 정의 → 사업계획서작성 (마이젠트로 서비스 약정) → 교육 및 셋업 → 변화관리 서비스

신규도입 검토 기업

- 실시간 정보 가시성이 필요한 기업
- 사무실과 현장정보의 통합관리가 필요한 기업
- 도입단계부터 확장을 고려하여 추진하려는 기업
- 중간2 이상 고도화까지 추진 검토기업
- IT 운영조직을 미 보유 또는 보유 계획이 없는 기업
- IT 인프라 구축 투자비용에 부담을 갖고 있는 기업

현재의 문제점 개선검토기업

- 현재 IT공급기업의 역량 한계를 경험한 기업
- 부분 시스템 도입으로 변화관리에 어려움을 갖는 기업
- 실행정보만 수집되어, 활용을 하지 못하는 기업
- 기업 통합적인 관점에 고도화가 불가능한 기업
- 복잡한 인터페이스 오류로 문제가 발생되는 기업
- IT범위 확대에 따른 운영비용 증가 우려가 기업

다양한 산업/보안 규제를 준수하는 플랫폼

마이크로소프트 Azure는 제조환경 인프라를 운영되기 위한 다양한 산업/보안 인증을 통해 가장 신뢰할수 있는 인프라를 제공합니다.

- **다양한 산업/보안 규제에 대한 대비 (업계 가장 많은 보안인증 (90+)**
  (ISO 27001, ISMS등 다양한 산업/보안 규제 인증 Meet)

Global

- ISO 27001
- ISO 27018
- ISO 27017
- ISO 22301
- SOC 1 Type 2
- SOC 2 Type 2
- SOC 3
- CSA STAR Self-Assessment
- CSA STAR Certification
- CSA STAR Attestation

Industry

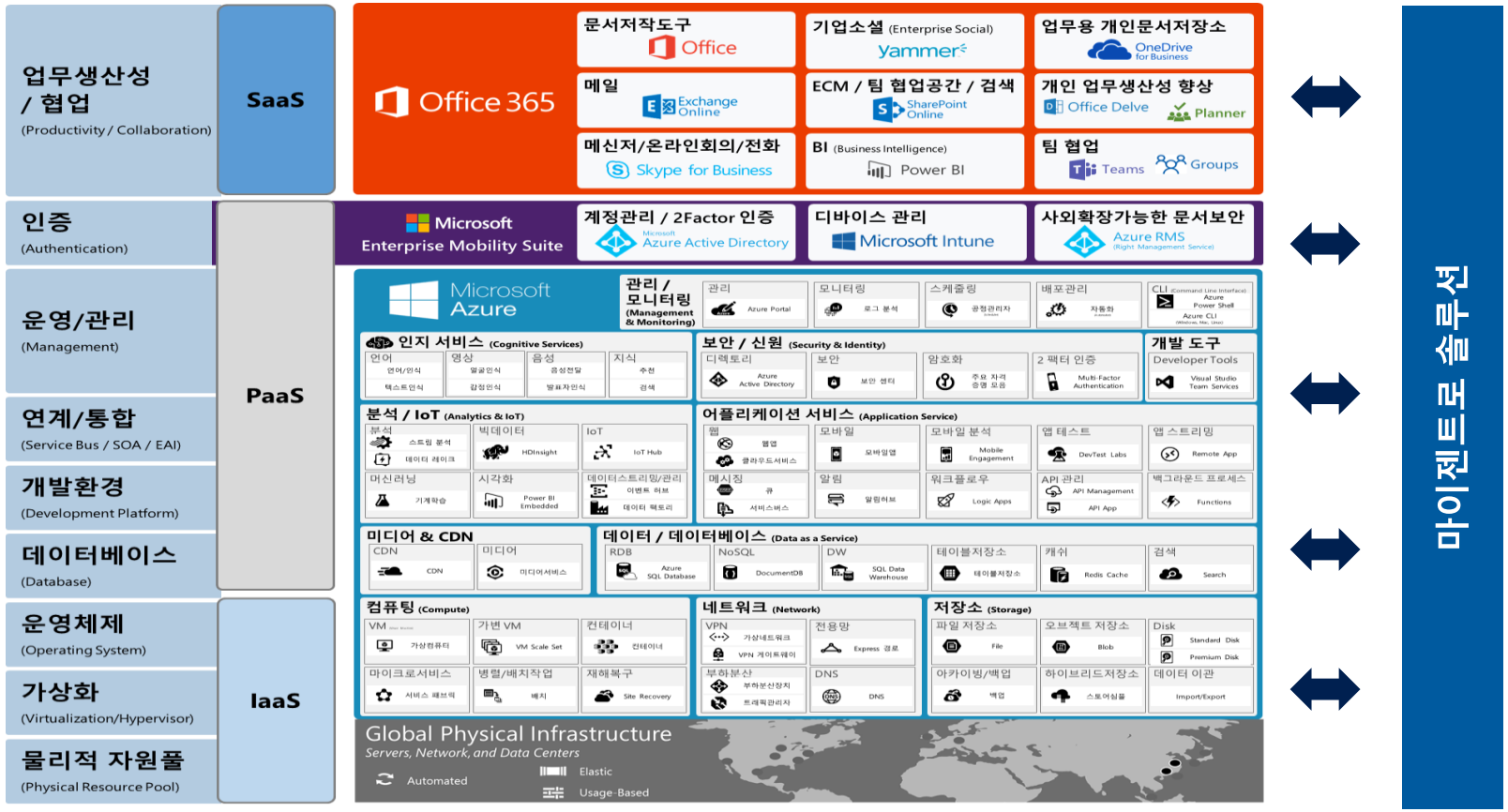
- PCI DSS Level 1
- CDSA
- MPAA
- FACT UK
- Shared Assessments
- FISC Japan
- HIPAA / HITECH Act
- HITRUST
- GxP 21 CFR Part 11
- MARS-E
- IG Toolkit UK
- FERPA
- GLBA
- FFIEC

Regional

- Argentina PDPA
- EU Model Clauses
- UK G-Cloud
- China DJCP
- China GB 18030
- China TRUCS
- Singapore MTCS
- Australia IRAP/CCSL
- New Zealand GCIO
- Japan My Number Act
- ENISA IAF
- Japan CS Mark Gold
- Spain ENS
- Spain DPA
- India MeitY
- Canada Privacy Laws
- Privacy Shield
- Germany IT Grundschutz workbook

최신 기술 트랜드 활용 가능한 환경 제공

클라우드의 다양한 최신 기술, Microsoft 자사 보유 제품군과의 강력한 통합 강점을 제공합니다. (Office/PowerBI/MSSQL/AI/ML/IoT /DevOps)



Microsoft 365 제품 연계
- Office / Teams / Outlook/ PowerBI 통합 연계 제공

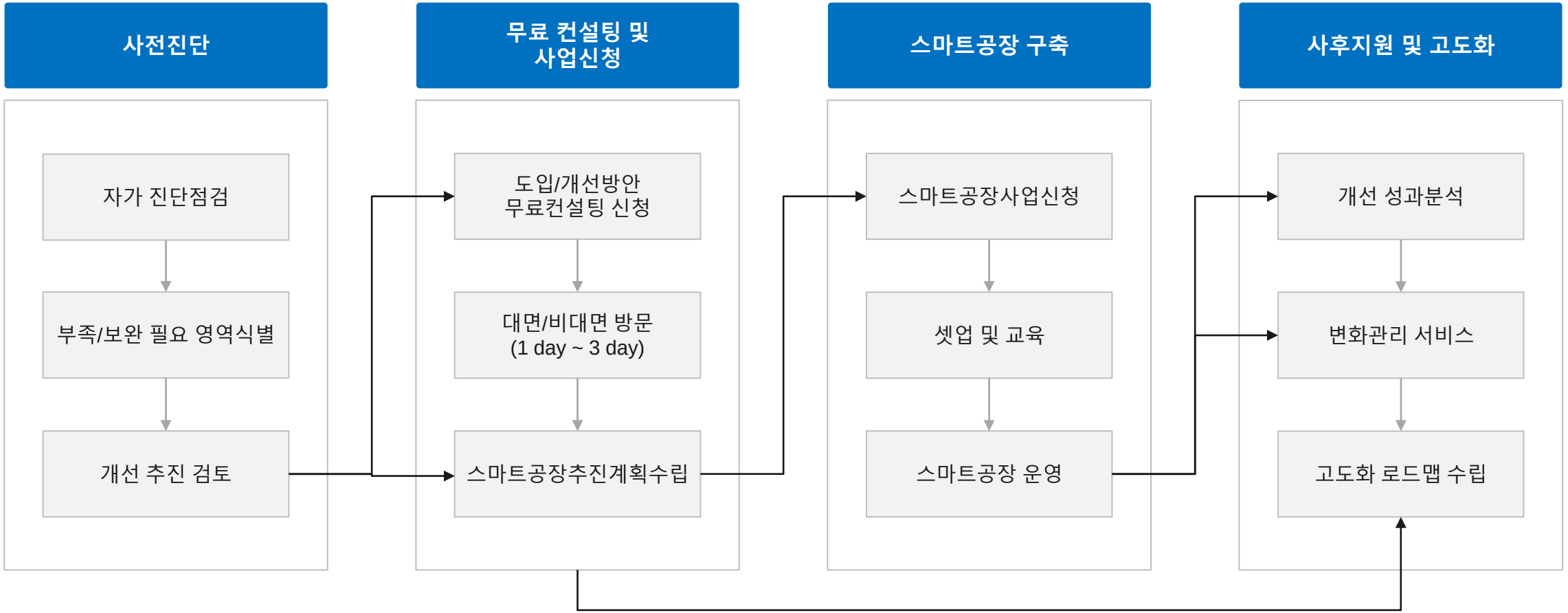
보안/인증
- Active Directory / Intune / RMS 연계

Microsoft Azure PaaS
인텔리전스 제조환경 구축
- AI 및 인지서비스
- 분석/IoT/Edge
- Database/NoSQL
- Hybrid/Azure Arc
- Databricks/Synapse
- 개발도구/Azure DevOps

- 마이크로소프트 제품과의 높은 호환 및 통합 기능을 통한 차별성 제공
- 최신 Azure 클라우드 PaaS 기능을 활용하여, 인텔리전스 제조에 필요한 인프라 기술 제공

마이젠트로 도입 방법 가이드(Summary)

간단한 사전진단을 통해 무료컨설팅을 신청하시면 마이젠트로가 도입기업의 입장에서 도와드리겠습니다.



마이젠트로 도입 방법 가이드

내부 운영 프로세스와 이를 지원하는 IT 활용의 수준을 파악하는 내용으로 사전점검부터 무료 컨설팅, 스마트공장 추진계획 수립, PoC의 도입지원과 구축이행까지 스마트공장 구축의 모든 단계를 지원합니다.

사전점검 (총 10분 내외)

오퍼레이션 성숙도 점검

내부/외부 업무 및 커뮤니케이션 평가

IT 자원활용 성숙도 점검

업무의 지원과 확장성과 유연성 평가

Smart Enterprise 운영 성숙도 점검

IT 활용관점 강점과 약점 평가

도입지원

무료 컨설팅 활용 신청

풍부한 경험 있는 컨설턴트를 배정하여,
대면/비대면 상담을 통한 사전준비를 지원

스마트공장 추진계획 수립지원

단기/중장기 실행을 위해서 스마트공장
사업계획서 작성지원

PoC 지원

도입 검토를 위해서 실제 사용을 가정하여
서비스의 부분을 체험해 볼 수 있도록 지원

구축이행

(경영자)

Smart Enterprise의 정략적 목표정의

도입범위 결정 및 이행지원 역할수행

(임직원)

개선/혁신 활동을 통한 경쟁력 강화

실행가능한 범위검토와 업무에 적극적인 활용

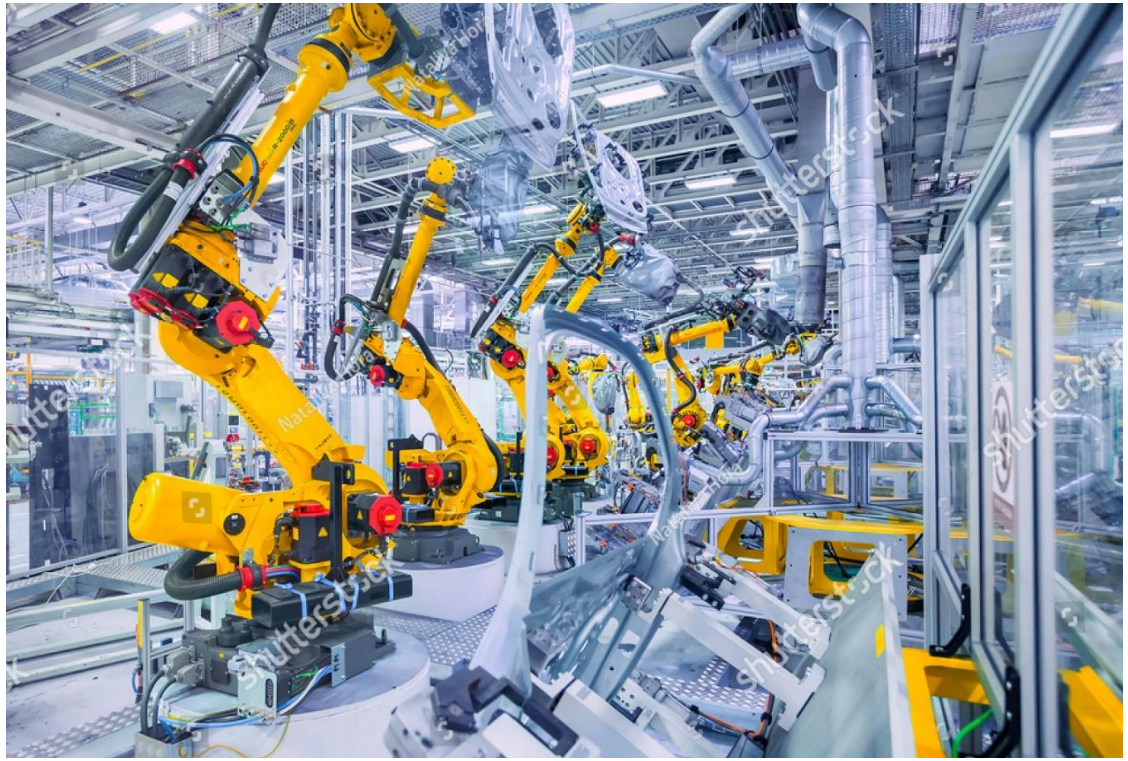
(마이젠트로)

Smart Enterprise 서비스 제공

도입범위에 따른 사용자 교육 및 셋업 등
컨설팅서비스 제공

구축사례

업무의 연결과 통합, 수작업 개선과 실시간 정보 통합 운영으로 기업의 제조 경쟁력 강화할 수 있는 스마트팩토리 솔루션과 서비스를 제공합니다.



품목별 원가계산을 통한 손익관리

실시간 설비 운영을 통한 생산공정 최적화

설비데이터 활용 장애 예방 및 가동률 관리

품질 유의차 분석을 통한 품질개선

구축배경

- 생산 설비 현황의 수기관리 ▷ **데이터 누락 및 오 입력 등 신뢰성 하락**
- 생산 데이터 수집의 한계 ▷ **원활한 생산정보의 공유 어려움**
- 데이터 분석도구 부재 ▷ **생산성, 품질, 원가, 매출 데이터 분석 불가**
- 의사결정에 필요한 데이터 부재 ▷ **직관과 경험에 의한 의사결정**

구축내용

- 생산, 구매, 판매, 재무 및 관리회계 등 기업 내의 기능 통합
- 실시간 생산운영을 통한 생산공정 최적화
- 설비 데이터를 활용하여 설비 장애예방 및 가동률 관리
- 품질 유의차 분석을 통한 품질개선 및 실패비용 감소
- 생산공정 및 설비 관련 데이터 수집 및 모니터링

정량적 효과

생산성 향상	불량률 감소	원가 절감	납기 준수율 향상
25%	37%	14%	28 %

BIZENTRO

Microsoft | DMOA

산업별 주요 고객사

이미 다양한 산업별 구축 경험을 바탕으로 효과적인 디지털 전환 서비스를 제공합니다.

전기/전자	반도체	기계/부품	자동차부품	제조/유통	화학/제약	금속/철강	엔지니어링/시공	식품/유통	섬유/제지	의료기기
Hansol 한솔테크닉스	WONIK IPS	SFA	SB 상신브레이크	BODYFRIEND	HDC 현대EP	INSUNG	GS 건설	S FOOD	JEONGSAN INTERNATIONAL	META BIOMED
INTOPS	SFA 반도체	STEMCO	SECO 에코플라스틱	CELL RETURN	kolmar 한국콜마	SUN	SAMPYO Cement	AMOJE	SD 삼덕통상(주)	philosys
partron	SKC solmics	영풍정밀주식회사	WOOJIN	HUTech	중앙백신 연구소	KPCM	한일시멘트	보해양조	LG-유니참	U&I CORPORATION
SOLUM	Unitrontech	KEYANG 계양전기	DLP	Panasonic	HK 한농화성	MJSCO	아세아시멘트	강릉초당두부	PAPER COREA 페이퍼코리아 주식회사	LIVSMED
EcoPro BM	Nitto	GASTRON	SOOSAN 수산씨에스엠	KOCOM	영진약품	SG 세기리텍	(주)안강건설	VIXXOL 주식회사 빅솔	Natura Paper	Daeil PRECISION INDUSTRY

Thank you

BIZENTRO

Microsoft | DMOA