

FAQ

제조사에겐 왜 디지털화가 필요한가

산업용 사물인터넷 (IoT)은 제조 산업을 360도 바꿔 놓고 있습니다. 귀사가 고객 서비스, 운영, 기술, 인력 등에서 경쟁 우위를 보유하고 있다 해도, IoT를 구축하는 기업이 갖는 경쟁 우위와는 차원이 다릅니다. 디지털화에 나서지 않음으로서 안게 되는 위험이 점점 더 커지고 있습니다.

PwC는 2016년 연구 보고서에서 2014년 당시 많은 기업들이 Industry 4.0에 "관심을 보였으나 정작 구현 과정에 있는 기업은 상대적으로 소수였다"고 밝힌 바 있습니다. 이 보고서에서는 2014~2016년 중 발생한 놀라운 변화에 대해 다음과 같이 언급했습니다: "많은 기업들에게 Industry 4.0은 더 이상 '미래 트렌드'가 아닌, 이들의 전략적 및 연구 어젠다의 핵심에 있다. 기업은 첨단 연결성, 첨단 자동화, 클라우드 컴퓨팅, 센서, 3D 프린팅, 연결 기능, 컴퓨터 기반 프로세스, 지능형 알고리즘, 사물인터넷 (IoT) 서비스를 통합해 비즈니스를 혁신하고 있다."

PwC의 2018 조사 결과를 보면 이러한 디지털화 추세가 가속화되고 있음을 더욱 분명하게 알 수 있습니다. 이 보고서는 자사 비즈니스를 가장 높은 수준으로 디지털화 한 "디지털 챔피언 (Digital Champions)"의 등장을 집중 조명합니다. PwC는 이들 기업을 "고객 솔루션 생태계에서 디지털 제품과 서비스, 멀티 채널 통합을 구축한 기업이자 자사 운영과 기술, 인력 생태계를 고객 솔루션 생태계와 통합해 낸 기업"으로 정의합니다.

본 보고서에 따르면 이 정도로 높은 수준에 도달한 기업은 10%에 불과합니다. 그러나 "디지털 이노베이터 (Digital Innovator)"에 해당하는 다른 27%의 기업도 있습니다. PwC는 이들 기업을 총 네 가지 유형 중 2위 유형으로 꼽았습니다.

연구 내용을 보면 제조 분야에서 IoT는 이미 초기 채택 단계를 넘어선 것으로 나타났습니다. 디지털화 추세가 가속화되면서 기업이 경쟁력을 잃기 전 디지털화에 나서는 것이 무엇보다 중요해졌습니다. 디지털화에 성공한 기업이 현재 제조 경쟁력을 장악하고 있습니다.

디지털화를 수용한 제조사들이 누리고 있는 최대 이점은 무엇일까요?

초기에 디지털화에 나선 기업들이 꼽은 이점으로는 한층 효율적인 리소스 활용 가능, 유지보수 비용 절감, 고객 관계 혁신, 새로운 비즈니스 모델 구축 가능 등 다양했습니다. 제조사는 운영 전반에 걸쳐 연결성을 구현해 투명성을 확보했습니다. 이러한 가시성이 갖춰지며 기업 전반에 걸친 협업이 향상됐으며, 경영진과 운영진 모두 정보에 기반한 데이터 중심 의사 결정을 내리고 더욱 빨리 행동에 나설 수 있게 됐습니다.

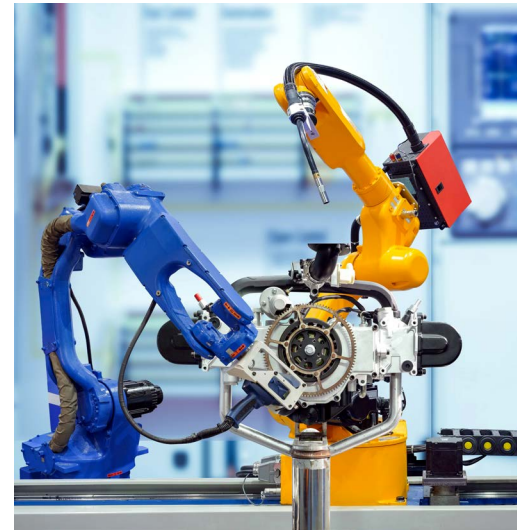
수익이나 효율성 면에서도 상당한 개선 효과를 보았습니다. PwC 보고서에 따르면 디지털 챔피언에 해당하는 기업은 신규 기술과 디지털 생태계 향상에 대한 투자가 향후 5년에 걸쳐 15% 수익 증대를 가져올 것으로 예상하는 것으로 나타났습니다. 반면 디지털화 여정에서 가장 늦각이 행보를 보이는 기업은 디지털 노비스 (Digital Novice)로, 9.5% 수익 증대를 예상합니다

디지털 챔피언은 16.2% 효율성 향상 및 비용 절감을 달성할 것으로 전망하는 반면, 디지털 노비스는 10.5%를 예상합니다.

산업용 IoT 채택은 경쟁력에 어떤 영향을 미쳤을까요?

제조사는 플랜트와 기계, 디바이스, 사람을 연결하는 IoT를 구축해 엔드-투-엔드 통합을 이뤄나가며 경쟁력을 확보하기 위한 새로운 표준을 설정합니다. IoT는 확장된 가치 흐름과 워크플로 프로세스를 최적화해 모든 비즈니스 및 운영 프로세스를 대하는 완전히 새로운 사고 방식과 실행 방식을 탄생시킵니다. 뿐만 아니라 가치 흐름을 확장시켜 여러 기능 간 상호작용을 강화합니다.

PwC 보고서는 기술 이점은 지속되고 반복되며 누적되는 경향이 있어 기술이 가져다 주는 여러 이점은 시간의 흐름에 따라 집약된다는 점을 언급했습니다. 더불어 "이러한 이점은 선순환을 형성한다 - 디지털화의 매 단계 발전은 또 다른 기술 발전의 시작점이 될 수 있으며, 이는 완전한 디지털화에 이르는 속도를 단축시킨다" 는 점을 언급했습니다.



IoT는 어떤 면에서 디지털화 전략에 적합할까요?

IoT 없이 높은 수준의 디지털화 전략을 갖추기란 역부족입니다. IoT를 활용해 산업 환경 내 어느 지점에서든 데이터를 자동으로 수집, 누적, 공유 및 활용할 수 있어 운영 효율성과 생산성이 향상됩니다. IoT가 없으면 할 수 없는 일입니다.

Siemens MindSphere와 같은 클라우드 기반의 개방형 IoT 운영 체제는 귀사가 보유한 물리적 기계와 인프라를 디지털 세계에 연결할 수 있도록 지원하는 디지털화 전략의 기반을 형성합니다. 이러한 IoT 통합으로 구형·신형 자산에 관계 없이 제조 운영 상의 모든 부분이 매끄럽게 연결됩니다.

**제조사가 디지털화를 통해
즉각적인 이점을 실현하려면
어디서부터 시작해야 할까요?**

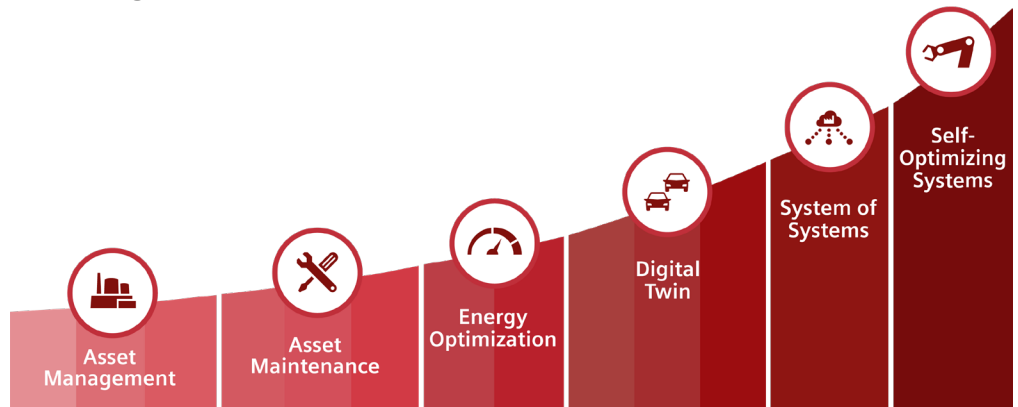
제조 산업의 수익성을 저해하는 최대 문제점이 예기치 못한 다운타임과 기계 고장인 점을 감안하면 예측 유지보수가 가장 빠른 시일 내에 ROI를 향상시킬 수 있는 방법임은 분명합니다. 미 에너지부 (DOE)는 예측 유지보수로 다음과 같은 이점을 얻을 수 있다고 언급했습니다.

- 유지보수 비용 감축으로 ROI 25~30% 개선
- 기계 고장 발생 70~75% 감소
- 장비 다운타임 발생 35~45% 감소

DOE는 대응적 유지보수는 이미 고장난 장비로 플랜트 전체 생산성이 저하돼 재고 백업 및 전반적인 효율성 감소 문제로 이어져 소요 비용이 4~5배 더 많이 발생하는 것으로 추산했습니다.

**디지털화를 위한 로드맵
구축은 어디서부터
시작하나요?**

어느 여정이든 우선 현재 위치와 도달하고자 하는 위치를 파악하고, 관련 정보와 앞서 간 타사의 행보를 살펴보는 것에서 시작됩니다. 현재 귀사가 보유한 물리적/디지털 자산과 디지털 연결성 기능을 평가하는 작업부터 시작하십시오. 그 다음 현재의 경쟁 우위를 강화할 지, 새로운 경쟁 우위를 만들어낼 지 결정하십시오. 몇 가지 일반적인 업계 사례와 성숙 모델을 살펴보는 데서 시작할 수 있습니다. Siemens Digital Maturity 모델은 기업에 디지털화 여정에서 목표한 결과를 달성할 수 있도록 지원하는 IoT를 채택하기 위한 단계별 계획 기반 방식입니다.



본 자료는 Siemens Digital Industries Software와 공동 개발됐습니다.