

디지털 트랜스포메이션을 추진하려면 따라야 하는 네 가지 간단한 규칙

Digital Performance Management를 도입하여
데이터 기반 인사이트 파악

빠르게 변화하고 경쟁이 치열한 오늘날의 제조 환경에서 "평소처럼" 비즈니스를 유지하는 것만으로는 충분하지 않습니다. 현상 유지에만 주력하면 경쟁력을 높일 수 없기 때문입니다. 고객의 요구를 미리 파악하고 경쟁 부담을 완화하려는 제조업체는 제조 방식을 "지속적으로" 개선하기 위한 단계를 적극적으로 진행해야 합니다.

매우 복잡한 제조 에코시스템에서도 성능을 개선하여 장기적으로 사업 실적을 크게 높일 수 있습니다. 특수 제작된 새로운 디지털 기능을 활용하면 이러한 개선 목표를 가장 효율적으로 달성할 수 있습니다. Digital Performance Management 솔루션을 도입하면 이전에는 확인하지 못했던 문제와 문제의 근본 원인을 파악하고 수정 작업 계획을 전달할 수 있습니다. 또한 최종 손익에 대한 영향에 따라 개선 결과를 명확하게 측정할 수 있습니다.

다음과 같은 네 가지 간단한 규칙을 따르는 제조업체와 해당 팀은 기업이 구매한 Digital Performance Management 솔루션을 적절하게 지원할 수 있습니다.

1. IT-OT 통합부터 시작
2. 데이터 표준화
3. 고가치 저위험 사용 사례부터 시작
4. 전사적 지지 받기

“

이제는 매니저가 실행 가능 인사이트를 활용하여 기계 성능, 사용자의 행동, 프로세스 효율성을 개선함으로써 생산 방식을 지속적으로 최적화할 수 있습니다. 즉, 현장 한 곳의 개선 방식을 네트워크 전반에 쉽게 적용할 수 있습니다. 그 결과 진행 중인 작업이 15% 이상 감소했으며 계획되지 않은 다운타임도 25%나 단축되었습니다. 그리고 전사적으로 매년 에너지 사용량을 줄여 1천만 달러가 넘는 비용을 절약할 수 있을 것으로 예상됩니다.”

출처: *Digital performance management: From the front line to the bottom line*, McKinsey & Company



규칙 #1:

IT-OT 통합부터 시작

“이제는 비즈니스 시스템과 운영 시스템을 통합하는 IT-OT 통합 기술이 있습니다. 또한 무언가 새로운 것을 얻기 위해서는 이미 가지고 있는 것을 버리고 대체해야 한다는 오래된 생각도 있습니다. 공장 인프라에 대한 기존 투자를 고려할 때, 기존의 것을 뜯어내고 단일 시스템으로 대체하는 것은 별로 구미가 당기지 않는 일입니다. 심지어 가능성조차 타진하지도 않습니다.”

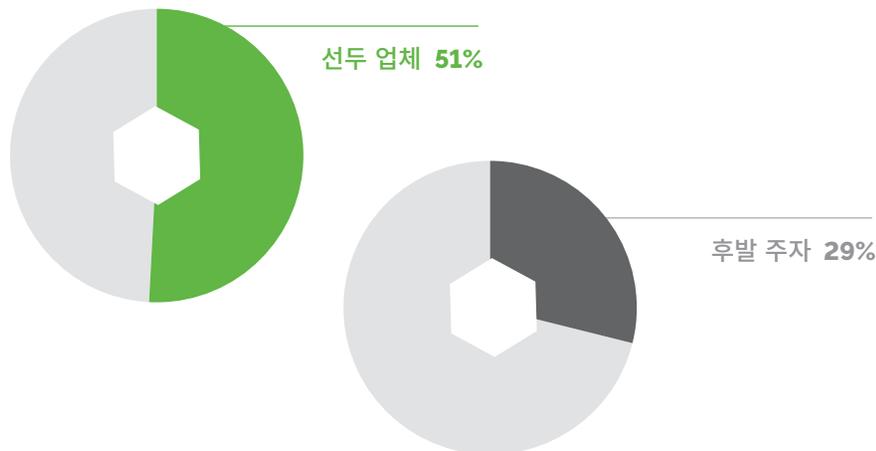
—Howard Heppelmann, GM, Connected Operations, PTC

출처: Digital performance management: From the front line to the bottom line, McKinsey & Company ptc.com

IT-OT 통합부터 시작하는 경우의 결과

LNS Research에서 산업 혁신(IX) "선발 주자와 후발 주자"를 조사한 결과, 선발 주자의 51%가 IT와 OT가 "단일 팀으로 완전히 통합되어 IX에 참여하고 레거시 시스템을 지원"한다고 답변한 반면, 후발 주자는 29%만 그렇다고 답했습니다¹.

IT와 OT 분야 전반을 통합한 기업의 비율



IT 시스템과 OT 시스템을 처음부터 새로 통합하는 대신 기존 시스템을 유지하면서 확장하는 전략을 추진하면 기존 OT 인프라 전반에서 표준형 연결 기능 적용 범위를 훨씬 효율적으로 확장할 수 있습니다. 이 작업은 Digital Performance Management 전략을 추진할 때 반드시 수행해야 하는 첫 번째 단계입니다.

IT 및 OT 데이터에 액세스할 수 있는 표준형 연결 레이어는 Digital Performance Management 전략에서 매우 중요한 기본 컴포넌트입니다. 이 레이어가 있어야 Digital Performance Management 솔루션이 운영상의 병목 상태와 개선 기회를 제시할 수 있습니다. 즉, 이 첫 단계를 완료하면 Digital Performance Management의 이점이 즉시 제공됩니다. 또한 제조 환경의 더 많은 영역을 디지털 방식으로 개선하여 추가적인 가치를 창출하기 위한 토대를 마련할 수 있습니다.

1. 공장 데이터 및 연결 기능: 산업 혁신 전략 추진을 위한 구성 요소 백서, LNS Research

규칙 #2:

데이터 표준화

“...플랜트의 IT 백엔드와 OT 백엔드는 상당히 다르지만, 이제는 측정 기준이 공통이므로 데이터를 비교할 수 있습니다. 데이터가 표준화되고 정규화되었기 때문에 내부 벤치마킹이 훨씬 강력해집니다. 플랜트 관리자는 플랜트 X가 플랜트 Y보다 성과가 높다는 것을 알 수 있으며 그 이유를 조사할 수 있습니다.”

—Howard Heppelmann, GM, Connected Operations, PTC

출처: *Digital performance management: From the front line to the bottom line*, McKinsey & Company

데이터 표준화의 결과

효과적인 운영 성과 관리는 신뢰할 수 있는 실시간 IIoT 데이터에 달려 있습니다. 그러나 데이터를 표준화하지 않으면 제조 방식도 달라지므로 공장 현장의 작업 효율성이 낮아집니다. 또한 새로운 사용 사례, 제조 라인, 공장을 추가하여 제조 범위를 장기적으로 확장할 수 있는 가능성도 제한됩니다. Digital Performance Management 솔루션을 활용하면 데이터를 표준화하여 쉽게 사용 및 실행 가능하도록 일관성을 유지할 수 있습니다. 그뿐만 아니라,

Digital Performance Management 솔루션에서 표준화된 데이터를 활용하는 제조업체와 해당 팀은 데이터를 통일하고 데이터 사일로 현상을 해소할 수 있습니다. 그러면 모범 사례를 준수하며 성능을 정확하게 측정하는 공장 벤치마킹 및 지속적인 디지털 스펙트럼을 생성할 수 있습니다². 여러 공장이나 제품 라인의 차이점을 정확하게 제시하는 데이터를 수집하면 성능 저하를 야기하는 영향력이 큰 병목 상태를 파악하여 해결 우선 순위를 지정한 후 해결할 수 있습니다.

더 많은 내용을 알고 싶으십니까? 더욱 유용한 공장 벤치마킹을 생성하는 과정을 [여기서](#) 확인해 보십시오.



2. 더 나은 벤치마킹을 향한 여정 인포그래픽

규칙 #3

고가치 저위험 사용 사례부터 시작

“[한 산업장비 제조업체는] 목표한 첫 번째 플랜트에서 네 가지 일반적인 사용 사례를 실시했습니다. 이 사례들이 매우 효과적인 것으로 증명되었기 때문에 이제는 재고, 자산 성과, 에너지 소비, 품질을 관리하는 데 도움이 되도록 공장 네트워크 전체에서 실시되고 있습니다.”

—James Zhang, VP Market Development, Connected Operations, PTC

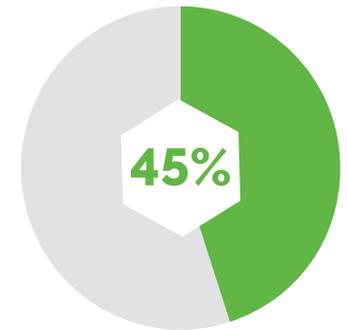
출처: *Digital performance management: From the front line to the bottom line*, McKinsey & Company

고가치 저위험 사용 사례부터 시작의 결과

지속적인 개선 이니셔티브는 제조업체가 문제 우선 접근 방식 (문제를 완전히 파악하고 근본 원인을 평가한 후에 솔루션의 정의함)으로 시작할 때 가장 큰 영향력을 발휘합니다.

전사적으로 팀원들과 함께 특정 고가치 저위험 사용 사례를 수립하는 것은 향후 더 나은 정보에 입각한 사용 사례와 전략적이고 확장 가능한 지속적 개선을 위한 포괄적인 성과 최적화 접근 방식입니다. 이것은 작은 개선이 더 큰 기회로 성장함에 따라 특히 중요합니다. Digital Performance Management 솔루션을 활용하면 일관된 재무 영향 측정 기준 집합을 설정하여 다양한 사용 사례의 우선 순위를 더욱 적절하게 지정할 수 있습니다.

전 세계 제조 분야 선두 업체를 대상으로 McKinsey & Company가 실시한 설문 조사에서 응답자의 45%는 “확장에 필요한 리소스/지식 부족”을 파일럿-롤아웃 전환을 가로막는 3대 원인 중 하나로 꼽았습니다³.



파일럿 반복을 피하고 장기적으로 지원될 수 있는 명확하게 정의된 사용 사례부터 시작하면 더 많은 성장 기회가 생길 때 점진적인 변화가 새로운 한계를 초래하지 않습니다.

3. 사내 IIoT의 5가지 명백한 교훈 인포그래픽

규칙 #4

전사적 지지 받기

“...동일한 시스템이 조직의 모든 수준에서 동일한 실시간 데이터로부터 인사이트를 추출하지만 목적은 제각기 다릅니다. 풀(pull), 사람, 의사결정이 제각기 다릅니다. 이것이 글로벌 생산 네트워크에서 획기적인 단일 실시간 정보 소스이며, 각 사람과 각 역할마다 자신의 제조 성과를 높이는 데 가장 중요한 것이 무엇인지를 기준으로 이 정보 소스를 살펴볼 수 있습니다.

—Craig Melrose, EVP, Digital Transformation Solutions, PTC

출처: *Digital performance management: From the front line to the bottom line*, McKinsey & Company

전사적 지지 받기의 결과

Digital Performance Management 이니셔티브를 더욱 효율적으로 추진하려면 해당 이니셔티브를 통해 조직 내 모든 사용자의 목표 달성을 지원할 수 있어야 합니다. 그렇기 때문에 전사적으로 지지를 받는 것이 매우 중요합니다. 이러한 이니셔티브를 추진하는 제조업체는 단기적으로는 새로운 솔루션을 구매하여 조직 내의 다양한 문제를 해결할 수 있습니다. 장기적으로는 지속적인 개선을 촉진하는 역량 강화 및 가시성 문화를 조성하는 데 도움이 되며 인력, 프로세스 및 기술 전반에 걸쳐 고려해야 할 사항이 포함됩니다.

기업 문화를 개선하려면 적절한 계획, 커뮤니케이션 및 사회화가 중요합니다. Digital Performance Management 솔루션을 활용하면 직원들에게 이러한 이니셔티브 추진의 타당성을 제시할 수 있습니다. 해당 이니셔티브 추진 시 직원들의 담당 분야에서 구체적으로 제공되는 이점, 그리고 기업 전반에 걸친 이니셔티브의 광범위한 영향을 설명할 수 있기 때문입니다.



ThingWorx Digital Performance Management를 통해 지속적인 개선 진행

Digital Performance Management 관련 목표를 효율적으로 달성하려면 IT와 OT 시스템 통합, 데이터 표준화, 가치를 기준으로 사용 사례의 우선 순위 지정, 전사적 지지 확보 단계를 반드시 진행해야 합니다. 이러한 목표는 수작업을 통해 달성할 수도 있지만, ThingWorx Digital Performance Management에서는 다음 작업을 위해 특수 제작된 폐쇄 루프 방식의 자동 솔루션을 통해 이 프로세스를 훨씬 더 간편하게 진행할 수 있습니다.

- **병목 상태 분석** 기능을 사용하여 생산 과정 개선을 위한 우선 순위 지정
- **성능 분석** 기능을 사용하여 생산 과정의 손실 분석
- **작업 추적기**를 사용하여 성능 개선 상황 추적
- **스코어카드**를 사용하여 사이트 수준 성능 확인 및 유사한 제조 사이트의 성능 비교
- **생산 대시보드**를 사용하여 현재 성능 모니터링



조직에서 **ThingWorx Digital Performance Management**를 활용하여 디지털 트랜스포메이션을 즉시 시작하고 **지속적인 개선**을 진행함으로써 **더욱 높은 수준의 목표를 달성할 수 있는 방법을 확인**해 보십시오.

DIGITAL PERFORMANCE MANAGEMENT 살펴보기 →



121 Seaport Blvd, Boston, MA 02210 : ptc.com

© 2022, PTC Inc. All rights reserved. 본 문서에 기술된 내용은 정보 제공 용도로만 제공된 것으로 사전 통지 없이 변경될 수 있으며 PTC의 보증, 약속, 조건 지정 또는 제안으로 해석되어서는 안 됩니다. PTC, PTC 로고 및 모든 기타 PTC 제품 이름과 로고는 미국, 대한민국 및 기타 국가에서 PTC 및 혹은 그 자회사의 상표 또는 등록 상표입니다. 기타 모든 제품 또는 회사 이름은 각 소유자의 재산입니다.
SKU 21115