

디지털 혁신과 향상된 데이터 기능을 통해 OEM, EPC 업체, 소유자-운영자 및 유지 보수 팀 간에 새로운 관계를 구축해 데이터 사일로 없는 모드를 위한 개선을 추진할 수 있습니다.

## 진정한 서비스 라이프사이클 유지 보수에는 정확한 정보에 대한 공통 액세스가 필요합니다

2020 년 9 월

질문자: Siemens

답변자: Aly Pinder, 프로그램 디렉터 겸 서비스 혁신 및 커넥티드 제품 담당자

### Q. 디지털 시대의 서비스 라이프 사이클 관리와 관련해 프로세스 산업의 소유자-운영자가 직면한 가장 큰 난관은 무엇입니까?

**A.** 현재 유지 보수 작업과 관련해 소유자-운영자가 직면한 난관에는 여러 가지가 있지만, 가장 두드러지는 것은 다음 세 가지입니다.

첫째, 안전과 효율성은 항상 소유자-운영자에게 가장 중요한 문제입니다. 고령화로 인한 전문 인력 상실은 유지 보수 작업에서 특히 심각한 안전 문제를 야기하고 있습니다. 신규 인력은 팀에 합류하자마자 첫 날부터 전문가로서 역할을 해야 하며, 작업의 안전성과 신뢰성을 보장해야 합니다.

또 다른 문제는 데이터 사일로입니다. 특히 소유자는 데이터 통합 기능을 향상시켜야 합니다. 이는 운영자가 OEM 엔지니어링에서 공유 받은 지식과 인사이트를 활용해 유지 보수 작업 및 절차를 보다 효과적으로 전달할 수 있도록 지원합니다. 유지 보수 팀이 데이터 사일로로 인해 과거의 경험이나 구식 방식에 기반해 독단적인 의사 결정을 내릴 경우, 작업 효율성이 떨어지고 자산 활용률이 낮아지며 플랜트와 자산의 유지 보수 비용이 증가할 수 있습니다.

앞서 살펴본 두 가지 난관과 관련해 세 번째로 주목할 난관은 신뢰할 수 없는 데이터로 인한 작업 및 유지 보수 생산성 저하입니다. 실시간 또는 실시간에 가까운 의사 결정은 프로젝트 관리 및 유지 보수 팀이 생산 플랜트를 구축하고 라이프사이클 전반에 걸쳐 자산 유지 보수를 개선하고자 할 때, 정확하고 신뢰할 수 있는 데이터를 보유할 수 있는가에 달려 있습니다. 정보가 오래됐거나 실제 플랜트 또는 설비와 동기화되지 않으면 유지 보수 작업의 계획 및 실행에 부정적인 영향을 미칩니다. 이러한 세 가지 난관을 해결하지 않으면 소유자-운영자는 기회를 놓치게 됩니다. 더 심각한 것은 플랜트 또는 설비 성공에 핵심적 요소인 생산, 생산성 및 자산 신뢰성을 저해할 수 있다는 것입니다.

## Q. OEM, 설계 회사, EPC 업체, 소유자-운영자 및 서비스 공급자 간 연계 과정에서 신뢰할 수 없고 부정확한 데이터가 오가는 경우 어떤 영향을 미칠까요?

**A.** OEM 및 설계 회사에서 EPC 업체, 소유자-운영자 및 유지 보수 팀으로 데이터와 인사이트를 전달하는 것은 작업 및 서비스 라이프사이클 관리 프로세스의 일부지만, 이러한 프로세스의 중요성은 간과되는 경우가 많습니다.

신뢰할 수 없거나 부정확한, 오래된 데이터는 단순히 성가신 것을 넘어 유지 보수 팀이 '해결 방법'을 찾아야 하는 문제입니다. 이렇게 데이터 전송이 유기적으로 이뤄지지 못하면 유지 보수 작업 및 프로세스 관련 문제 해결을 지연시켜 예상치 못한 다운타임을 초래하거나 다운타임을 연장시킬 수 있습니다. 신뢰할 수 없는 자산 및 시뮬레이션 데이터로 위험 관리 능력이 저하되며, 안전성과 비용 효율성 및 적시 유지 보수성을 보장하기 위해 자산을 변경해야 할 수도 있습니다.

또한 OEM, 설계 회사, EPC 업체, 소유자-운영자 및 유지 보수 팀 간에 부정확한 데이터가 오고 가면 전반적인 플랜트의 생산성에 영향을 미치는 신뢰성, 가용성 및 유지 보수 이니셔티브를 계획하고 실행하는 능력이 제한될 수 있습니다. 이 세 가지 난관이 각각 미치는 영향도 크겠지만, 이 모두가 합쳐지면 유지 보수 팀과 소유자-운영자가 수십 년 동안 유지 보수해야 할 자산을 부정확하거나 오래된 엔지니어링 데이터로 관리하는 상황이 발생할 수 있으며, 이로 인해 심각한 난관에 부딪힐 수도 있습니다.

## Q. 신뢰할 수 없는 데이터 교환은 기술을 통해 해결할 수 있는 문제입니다. 조직에서 유지 보수와 함께 지속적인 지식 교환 루프를 생성하는 데 있어 최대한 빠르게 혁신하려면 어떻게 해야 할까요?

**A.** 신뢰할 수 없고 부정확한 데이터가 유지 보수 팀과 소유자-운영자에게 전달되는 것은 분명 해결해야 할 문제입니다. 그러나 어떤 기술 기능을 사용할 수 있는지 파악해 이러한 위험을 줄일 수 있습니다. 엔지니어링 팀과 유지 보수 팀 간의 데이터 전송 및 지식 교환을 자동화하는 툴을 사용하면 전체 자산의 라이프사이클 중에 기업의 기록 시스템을 표준화 해 더 나은 가시성을 제공할 수 있습니다. 자동화된 전송으로 데이터 공유 및 합리화를 위한 통합이 강화되며, 정적 매뉴얼이나 스냅샷 관점에서 제공하는 수준 이상으로 파트너 생태계 전반에 걸친 협업이 강화됩니다.

위기 상황에서는 기업의 반등, 회복, 혁신, 회복 탄력성을 지원하는 투자를 평가하고 가속화 할 필요가 있습니다. 원격 작업 및 협업 방식을 재고하는 것은 플랜트 작업이나 현장 자산 유지 보수와 같이 과거에는 원격 작업이나 협업이 불가능하다고 여겼던 기업을 구조 조정하는 것과 같습니다. 그러나 작업이 진행되면서 디지털 이니셔티브를 통한 협업, 원격 작업, 데이터 액세스 및 데이터 공유가 더욱 중요해질 것입니다. 자본 ROI 가 이미 매우 낮은 상황에서 유지 보수 작업을 개선하기 위한 투자를 결정하는 것은 플랜트 및 자산 수준에서의 성능 개선을 비용 효율적으로 진행하는 방식입니다. 단, 디지털 혁신 여정은 서비스

라이프사이클 전반에 걸쳐 한 두 당사자만 참여하는 데 그치는 수준이어서는 안 된다는 점을 유념해야 합니다. 운영자, OEM, EPC 업체, 타사 서비스 제공업체, 일선 유지 보수 팀의 요구 사항, 목표, 성공 지표를 모두 아우르는 혁신이어야 합니다.

## Q. 데이터 통합 및 지속적인 개선은 한동안 주요 화두였습니다. 운영자 및 유지 보수 팀과 기업을 성공적으로 연결한 조직의 우수 사례로는 어떤 것이 있을까요?

**A.** 성공적인 조직에서 엔지니어링, 자산 데이터 전송 및 OEM 과 운영자 간 협업과 관련해 중점적으로 고려해야 할 중요한 사항은 공통의 언어 및 데이터 액세스를 생성하는 것입니다. 엔지니어링 데이터의 다중 뷰 (예: 프로세스 뷰, 물리적 뷰, 구축 뷰, 커미셔닝 뷰, 유지보수 뷰, 부식 루프)에 액세스하고 유지 보수 작업 순서에 쉽게 통합할 수 있다면 이 풍부한 데이터를 자산 라이프사이클 전반에 걸쳐 활용할 수 있습니다.

또 다른 성공 비결은 공유 가치 제안 또는 매입입니다. 혁신은 어려운 일이지만, OEM, 운영자 및 유지 보수 팀이 연결된 데이터 통합 모델의 가치를 최대한 신뢰하도록 하는 것이 중요합니다. 엔지니어링 데이터 품질에 대한 신뢰를 구축하면, 유지 보수 팀은 데이터가 최신 상태이며 정확하다는 확신을 갖게 됩니다. 문제가 보다 효율적으로 해결되면 플랜트 및 자산의 수명 전반에 걸쳐 유지 보수 비용을 절감해 플랜트의 가동 준비 시간을 단축할 수 있습니다. 또한 엔지니어링 데이터와 유지보수 작업 순서 간 데이터 흐름을 통합해 자산 활용도를 개선할 수 있습니다. 공유된 가치와 결과에 대한 명확한 전략을 세우는 것은 성공과 장기적 파트너십에 있어 매우 중요합니다.

## Q. 작업 중단은 프로세스 산업을 포함한 많은 산업에 영향을 미치고 있습니다. 운영자와 EPC 업체 및 OEM 의 데이터 소스 연결 작업 시 지연을 유발하는 위험 요인에는 어떤 것이 있으며, 향후 작업 개선에 어떤 영향을 미칩니까?

**A.** 작업 중단은 더 이상 B2C 산업에서만 대두되는 문제가 아닙니다. 프로세스 업계는 안전 및 작업 효율성 향상과 같은 가시적인 가치를 확보하려면 디지털 방식으로 전환하고 혁신을 실현해야 한다고 생각합니다. 구축 단계에서 중요한 정보를 사용하지 못하거나 유지 보수 팀 및 소유자-운영자의 요구에 따른 관련 엔지니어링 데이터를 제공하지 못하면 생산 지연 및 안전 위험이 발생할 수 있습니다.

비용 상승은 항상 염려되는 사항이지만, 디지털 혁신에 대한 투자 지연은 플랜트와 비즈니스의 생존 가능성에 훨씬 막대한 영향을 미칠 수 있습니다. 또한, 작업자의 노령화, 퇴직 또는 퇴사에 따라 유지 보수에 관한 지식과 우수 사례가 소실돼 플랜트에서 엔지니어링으로 이어지는 혁신 루프가 단절됩니다.

비효율적인 유지 보수 작업으로 인해 자산의 생산성과 결과물, 성능이 저하될 수도 있습니다. 신뢰할 수 있고 정확한 데이터 교환은 있으면 좋은 차원의 것이 아닙니다. 조직이 유지 보수 결정을 더 잘 알리고 플랜트 및 자산을 효율적으로 운영해 보다 장기적으로 유용하게 사용하려면 반드시 해야 할 일입니다.

## 애널리스트 소개



### **Aly Pinder, 프로그램 디렉터 겸 서비스 혁신 및 커넥티드 제품 담당자**

Aly Pinder Jr.는 프로그램 디렉터, 서비스 혁신 및 커넥티드 제품 담당자로서 제조업체의 서비스 및 고객 지원 시장에 관한 IDC 의 연구 및 분석을 주도하고 있습니다. 연구 및 분석 주제로는 현장 서비스, 보증 작업, 서비스 부품 관리 및 이러한 서비스 영역이 전체 고객 경험에 미치는 영향을 포함합니다. Pinder Jr.는 또한 서비스 작업을 위한 3D 프린팅, 현장 지원 분야에서의 증강 및 가상 현실, 원격 모니터링 및 자산 관리를 위한 IoT 사용 및 고급 분석 등의 혁신 기술을 평가함으로써 제조업체에 도움이 되는 연구를 담당하고 있습니다.

## 후원사 메시지

### Siemens 소개

Siemens 솔루션에 대해 자세히 알아보려면 아래 링크를 방문하십시오.

<https://www.plm.automation.siemens.com/global/en/industries/energy-utilities/capital-asset-lifecycle-management.html>

### IDC Custom Solutions

**IDC Research, Inc.**  
5 Speen Street Framingham,  
MA 01701, USA  
전화: 508.872.8200  
팩스: 508.935.4015  
트위터: @IDC  
idc-insights-community.com  
www.idc.com

본 자료는 IDC Custom Solutions 에서 제작했습니다. 여기에 제시된 의견, 분석 및 연구 결과는 특정 공급업체 후원사가 명시되지 않은 한 IDC 에서 독립적으로 수행 및 발표한 상세 심화 연구 및 분석에서 도출된 것입니다. IDC Custom Solutions 는 여러 회사에서 배포할 수 있도록 IDC 콘텐츠를 다양한 형식으로 제공합니다. IDC 콘텐츠를 배포하기 위한 라이선스가 사용권자에 대한 승인이나 의견 표명을 의미하지는 않습니다.

IDC 정보 및 데이터의 외부 출판 - IDC 정보를 광고, 보도 자료 또는 홍보 자료에 사용하려면 해당 IDC 부사장 또는 해당 국가 관리자의 사전 서면 승인을 받아야 합니다. 해당 요청에는 제안 문서 초안을 첨부해야 합니다. IDC 는 어떠한 사유로든 외부 사용 승인을 거부할 수 있는 권리를 보유합니다.

Copyright 2020 IDC. 서면 허가 없는 복제는 전면 금지됩니다.