



디지털 트랜스포메이션 실현 전략

expanding **human possibility**[®]



The **potential** of digital transformation is clear

- 디지털 혁신의 힘



50%

플랜트 섯다운
감소



90%

불량률 절감을 통한
품질 개선

97%

공정상 불량 감소



40%



유지보수 비용
절감

그리고 **얼리 어답터**들은
이미 이러한 변화를 현장에 빠르게
도입하는 중입니다.



“디지털 VS 디지털화 되지 못한 기업
조직의 가장 중요한 차이점은 시간이
지남에 따라 각 조직의 운영 효율성과
결과의 격차가 증가한다는 것입니다.”

월드 클래스 솔루션 공급자들과 함께 기업 전반의 목표를 달성하기 위해 노력하고 있습니다.



기업의 전반의
생산 인사이트



단계적이고
유연한 생산 관리



자산의 최적화



디지털
워크포스

그러나,
대다수의 기업들은 이러한
전략을 계획하고 실행하는
많은 어려움을 겪고 있습니다.

- ⊕ 복잡하게 구성된 기존 시스템 환경
- ⊕ 현재 OT 데이터들의 활용 부족
- ⊕ 기업/플랜트 운용 인사이트로의 연결의 어려움
- ⊕ 시스템의 표준화 어려움 / 많은 별도의 작업 필요
- ⊕ 너무나 많은 시스템 툴과 통합의 어려움
- ⊕ 현장에 축적된 경험과 지식의 축적과 전달의 어려움

이러한 어려움을 어떻게 해결할 수 있을까요?

TRANSFORM

통합된 정보화 시스템, 증강현실,
그리고 제어



자율 제어



AR-enabled employees



Workforce optimization



빠르고 연속적인 혁신

EXTEND

진보된 분석시스템, 머신러닝,
인공지능



예측/안내



Supply-chain Visibility



Performance
benchmarking



디지털 쓰레드

WRAP

IIOT, 연결성 확보, 어플리케이션



통합된 연결



생산 인텔리전스



상황 분석



디지털 트윈

OPERATE

Industrial Things



장비



PLC

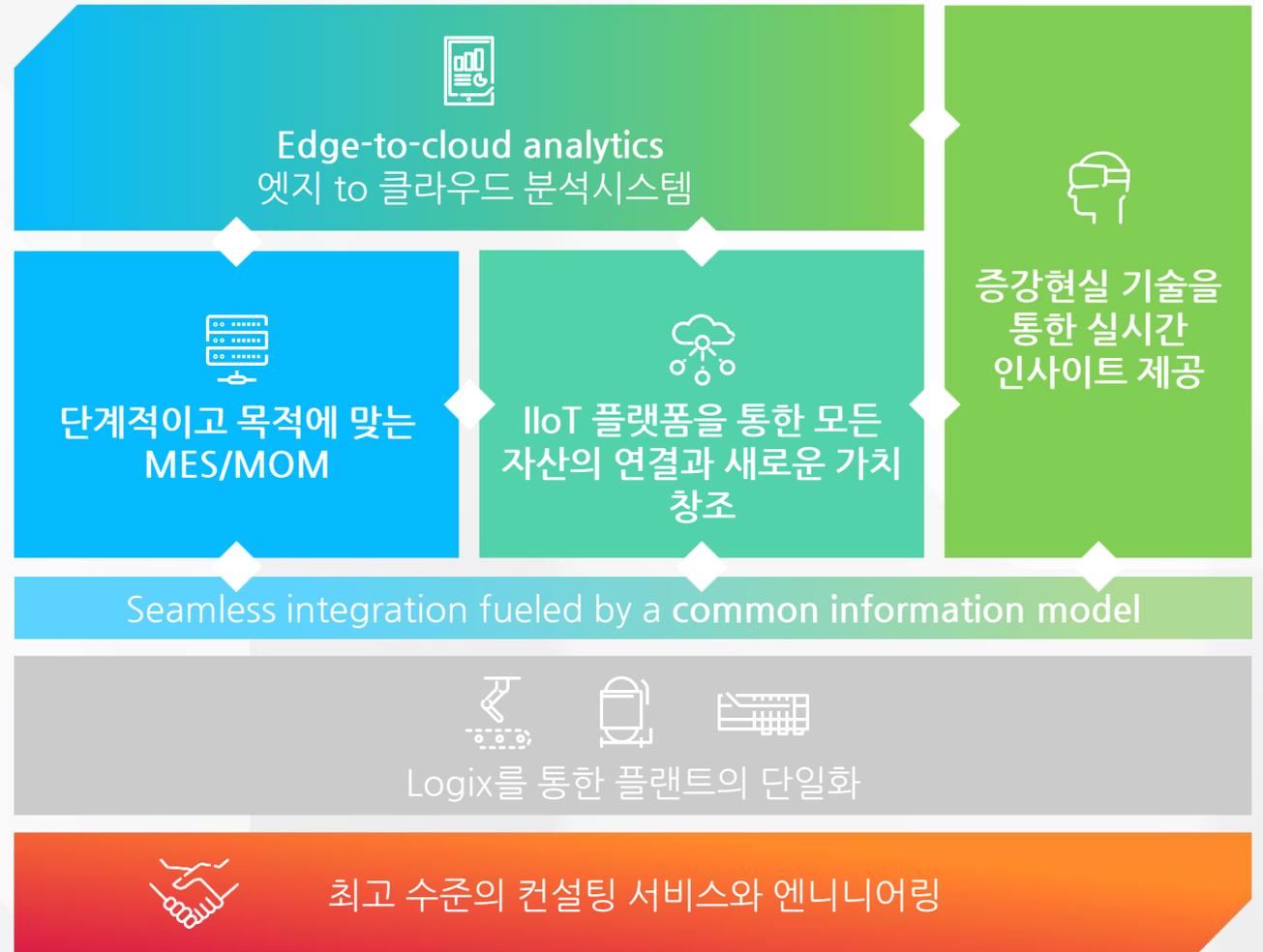


공정



물류

“지금 현장에 구현할 수
있는 디지털 혁신
플랫폼을 제공하고
있습니다.”





새로운 가치의 창출

모바일 + 플랫폼 + GPS +
백신 + 실시간

이러한 어려움을 어떻게 해결할 수 있을까요?

TRANSFORM

통합된 정보화 시스템, 증강현실,
그리고 제어



자율 제어



AR-enabled employees



Workforce optimization



빠르고 연속적인 혁신

EXTEND

진보된 분석시스템, 머신러닝,
인공지능



예측/안내



Supply-chain Visibility



Performance
benchmarking



디지털 쓰레드

WRAP

IIOT, 연결성 확보, 어플리케이션



통합된 연결



생산 인텔리전스



상황 분석



디지털 트윈

OPERATE

Industrial Things



장비



PLC



공정



물류



선도적인 IIoT
플랫폼으로 혁신을
촉진하십시오.



IIOT 플랫폼을 통한 혁신의 간소화



분산된 기업 자산들로부터 유용한 정보의 수집

여러 사이트의 장비 및 시스템에서 데이터를 신속하게 수집하고 상황에 맞게 분석하여 신뢰성 있는 정보를 생성합니다

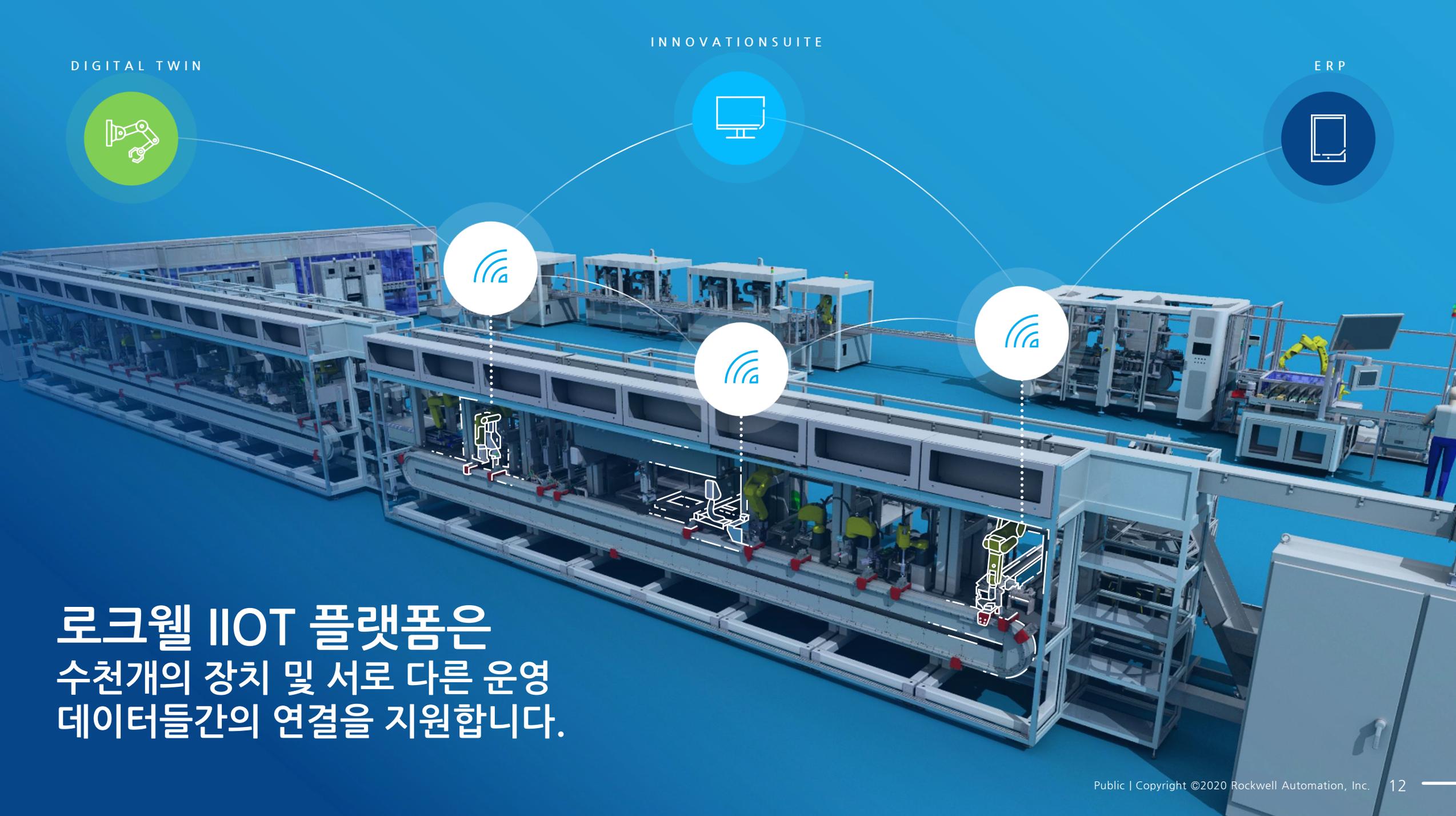
사례별 Usecase 적용을 통한 신속한 IOT 플랫폼 구축

엔지니어가 보유한 운영경험과 지식을 빠르게 현장에 적용할 수 있도록 돕고 지속적으로 혁신적인 솔루션을 구축할 수 있도록 지원합니다.



'Single Pane of Glass' 를 통한 인텔리전스 제공

기업내 자산과 디지털 시스템 전반에 걸친 통찰력을 제공하여 사전대응 및 업데이트를 제공합니다



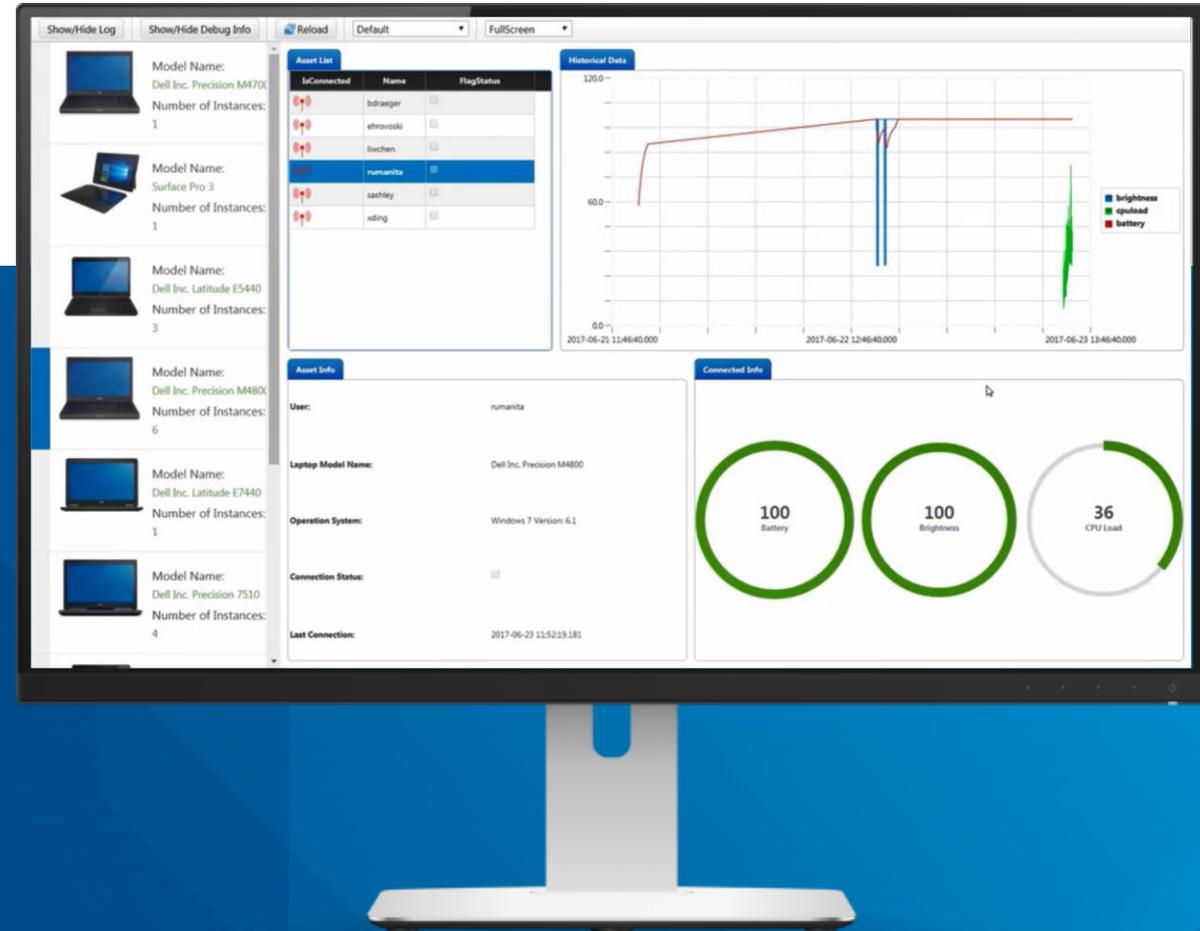
록웰 IIOT 플랫폼은
수천개의 장치 및 서로 다른 운영
데이터들간의 연결을 지원합니다.

그리고 빠르게 IIoT 앱 (Application)을 개발할 수 있습니다.

연결된 장치/정보/KPI들을 손쉽게 구성하여 보여주는 사용자
구성 화면

구성원/사용기기별 다이나믹 인터페이스 및 앱에 대한 액세스를
제공 합니다

중앙 집중화된 포털에서 앱을 관리하고 여러 사이트에 관련
솔루션을 손쉽게 원활하게 배포할 수 있습니다.

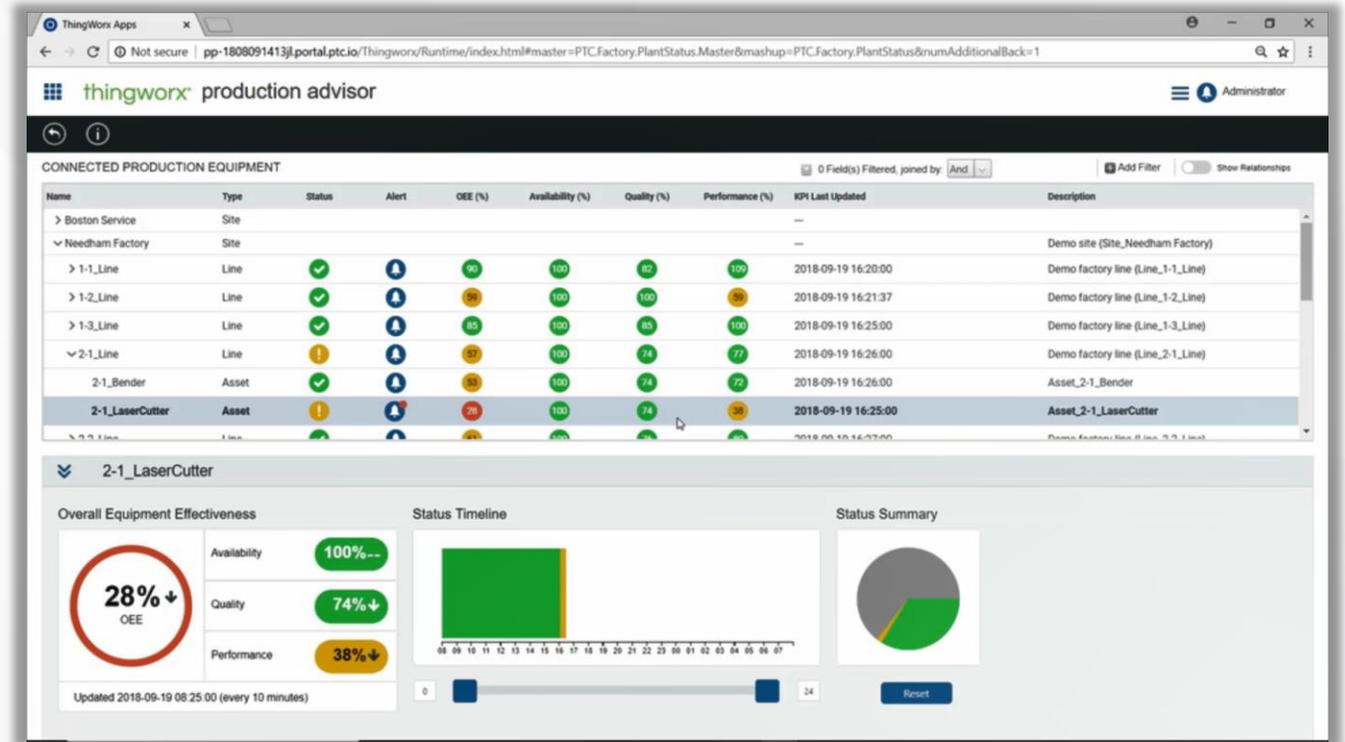


즉시 구축가능한 솔루션으로 시간을 단축하십시오.

사전 개발된 앱을 통해 대규모 디지털 엔지니어링/제조/서비스 전반의 적용할 수 있으며 다양한 Usecase를 활용할 수 있습니다

역할 기반 대쉬보드를 통해 상황에 맞는 정보와 통찰력을 제공하여 기업 성과 및 의사 결정 속도를 개선 합니다

여러분의 비즈니스 목표를 달성하기 위한 특별한 기능을 확장하고 추가할 수 있습니다.



자산의 활용

연결성 확보

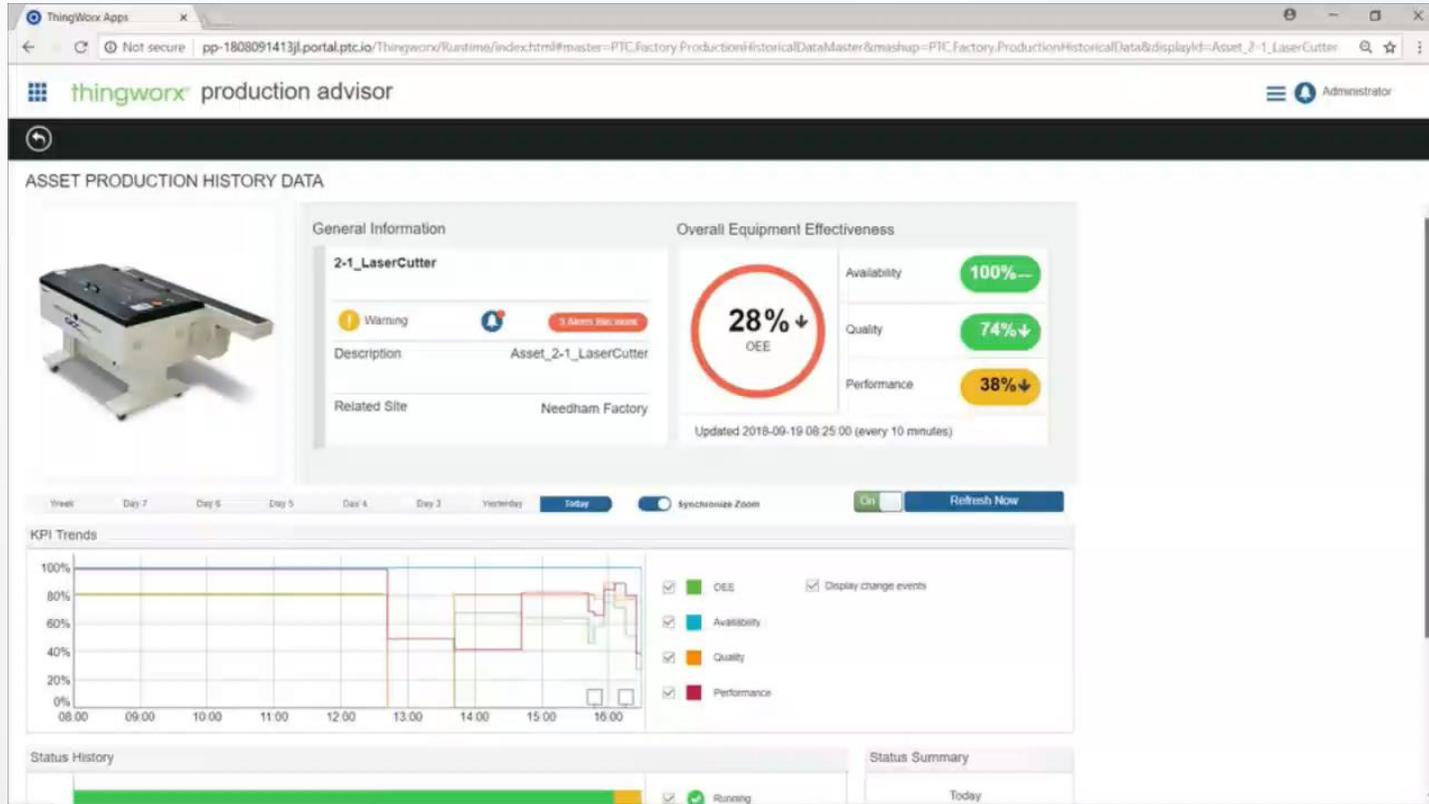
변화 관리

제품 개발

유지보수

생산 KPIs

기업 구성원과 시스템에 통찰력을 제공합니다.



구성원



인사이트



시스템

IIoT를 통한 기업혁신 달성

IIoT 센서를 사용하여 여러 사이트에서 자산 상태 및 운영 조건에 대한 실시간 가시성을 확보하고 플랜트 운영에 대한 중앙 집중화된 모니터링 시스템을 제공하여 문제가 발생하기 전에 예측할 수 있도록 돕습니다.



비용을 절감하고 제조 유연성을 높이며 조직 민첩성을 향상시킬 수 있도록, 현장에서 기업 최상층까지 가시성을 제공합니다. 기업은 이를 통해 실시간 성과를 관리할 수 있습니다.

워크오더 생성과 재고관리, 관련한 협업과정의 디지털화를 통해 문서기반, 작업자 경험중심의 업무방식에서 벗어날 수 있습니다.

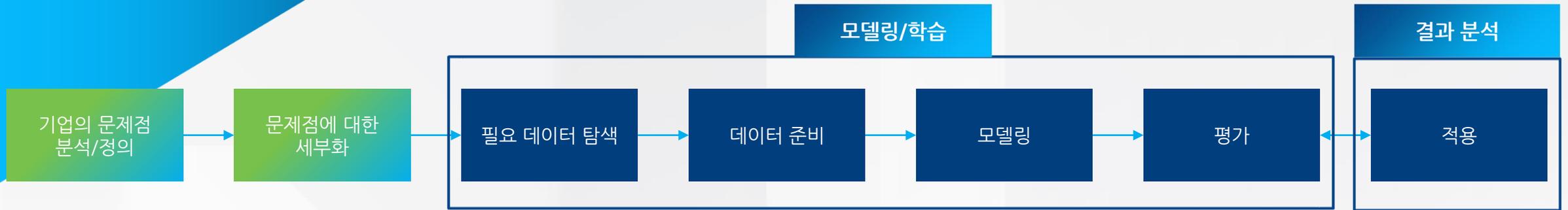


IIoT가 제공하는 디지털 트윈 시뮬레이션과 실제 자산(장비) 데이터를 비교하여 장비 고장을 예측하고 운영 조건을 최적화합니다.



엣지-클라우드
분석을 통해 OT
데이터의 힘을 활용
하십시오.

빅데이터 분석을 어렵게 만드는 것은 무엇입니까?



OT Data 분석 전문가의 부족



플랜트 운영 프로세스의 이해와 전문성 필요



IT/OT 데이터와 시스템의 분리



OT 데이터들간의 관련성 / 맥락이해의 어려움

로크웰 솔루션을 통한 빅데이터 분석의 대중화



Data Exploration



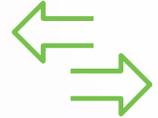
Automated Machine Learning



Targeted Applications



Predictive Model Deployment



Data Pipeline Creation

플랜트 운영 전문가 (생산, 유지보전 등)



빅데이터 분석전문가



Microsoft Azure



개발이 아닌 설정방식을 통한 IT/OT 빅데이터 분석 솔루션



기존 빅데이터 분석의
비용/시간의
70%
를 절감

Metric established through
Rockwell Automation customer results

제어 계층의 OT Data 활용 최적화

단일/통합
모델



문제의 핵심
요소(Key)를
파악



논리적 데이터 구조
설정



고속 데이터 수집



정보계층 전반에서의
재활용

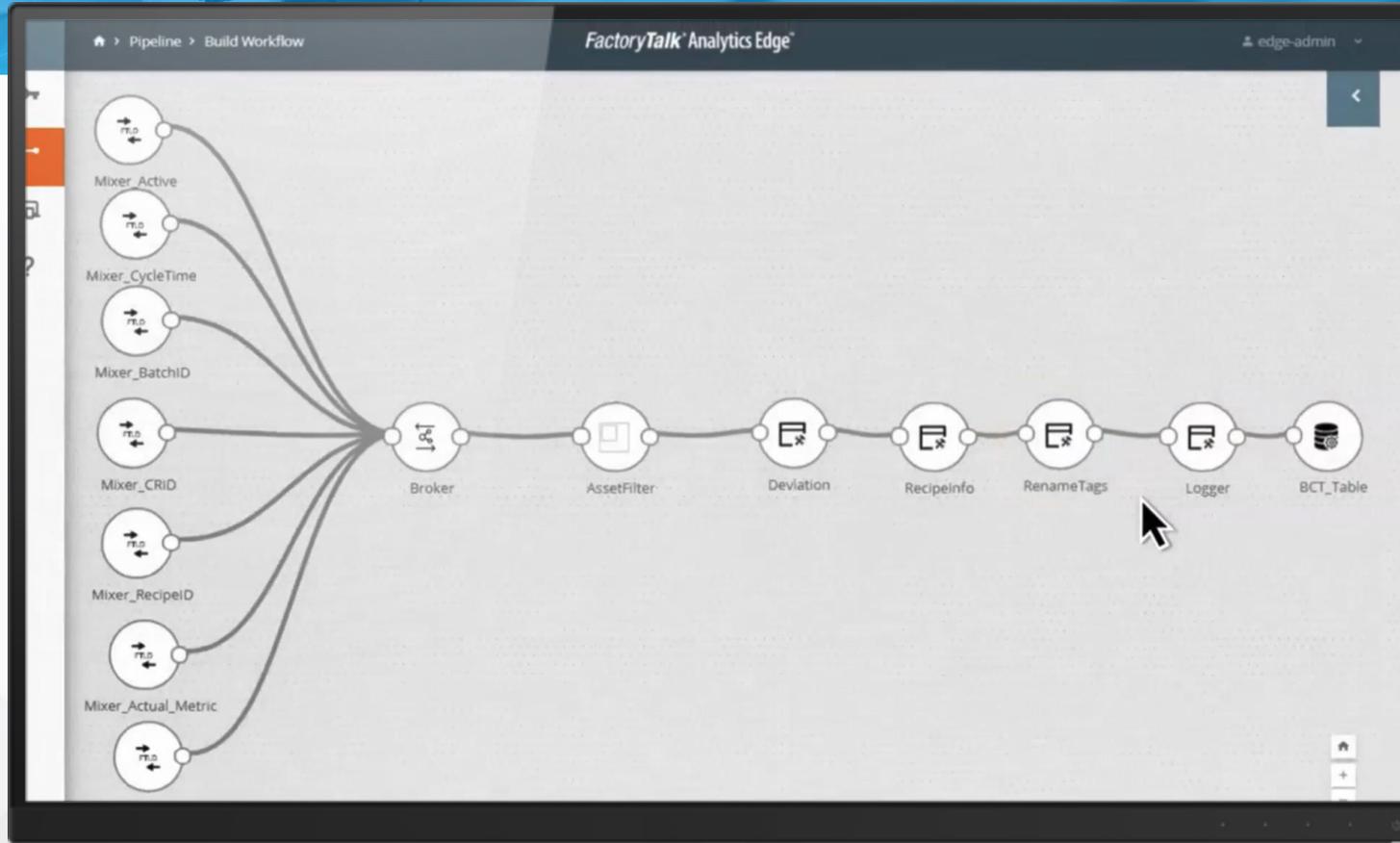
‘엣지 솔루션’을 통해 손쉽게 분석 정보를 제공할 수 있습니다.

여러 개별 데이터 소스들을 하나의 파이프라인으로 통합

간단한 ‘드래그 앤 드롭’으로 파이프라인으로 개발

자산에서 가장 가까운 곳에서 실시간 데이터를 수집

필수 운영 데이터를 기업 최상위 시스템에 제공



손쉬운 머신러닝 프로세스 제공합니다.

소요 기간
< 30%

성공 가능성
> 98%



Ease-of-Use
플랜트 엔니어를 위한 사용 편의성

데이터 수집, 학습, 평가의 시각화
제공

가치/통찰력 제공을 위한 그래픽
제공

플랜트 엔지니어가 구현 가능한 머신러닝 솔루션

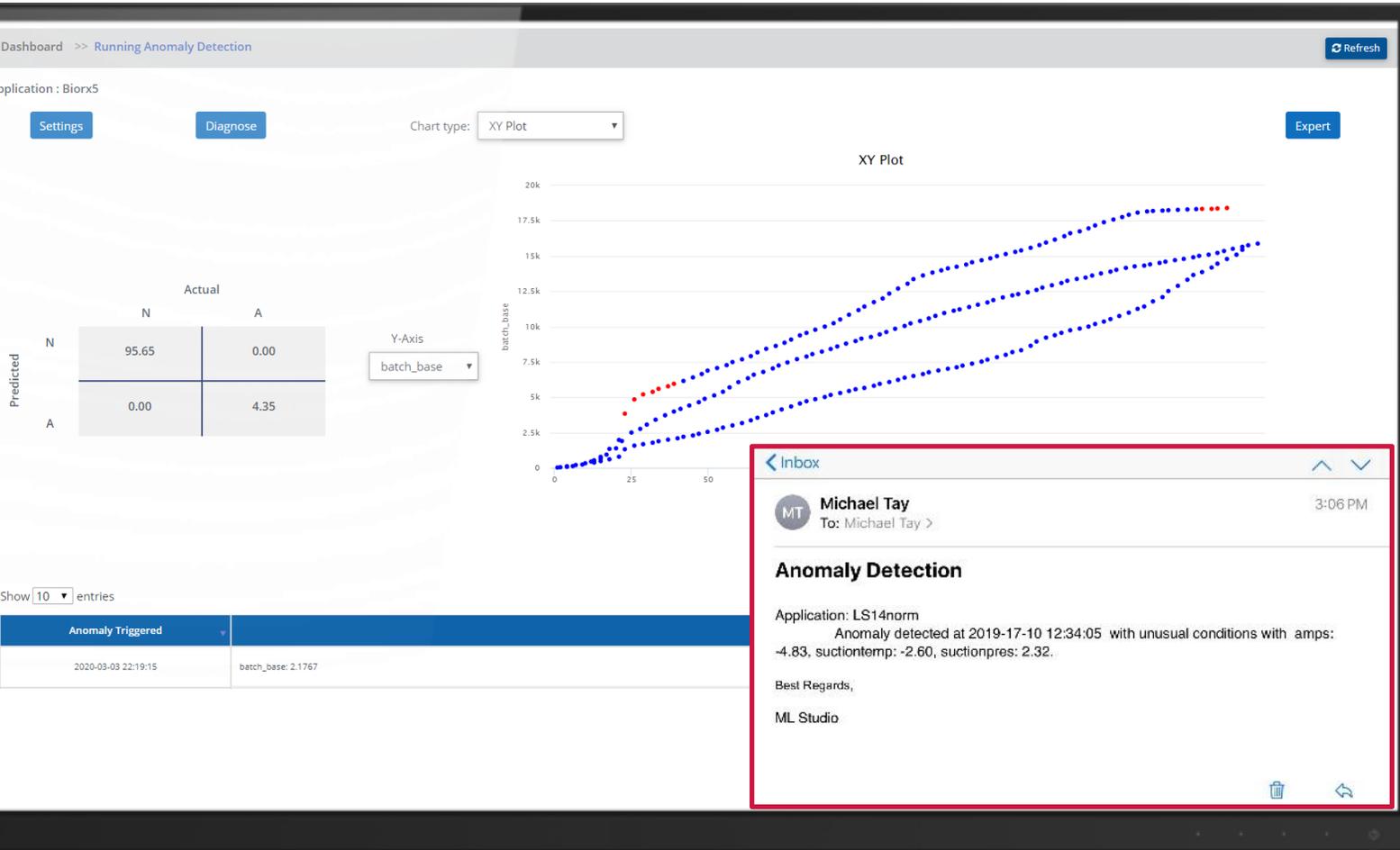


빅데이터 분석 경험없이 예측모델
구현 가능

생산 성과/자산의 운영 예측과
사전 조치에 대한 정보 제공

엣지, 서버 및 클라우드 등의 현장
상황에 맞는 솔루션 제공

실제 구현까지의 시간 단축



플랜트 엔지니어를 위한 여러 시각화 도구를 통해 M/L 모델 개발 및 검증

추가적 프로그래밍 없이 확장 및 배포

비정상적 동작 및 장비문제를 조기에 감지

여러분의 생산성을 최대화하십시오.

플랜트 최적화를 위해 AI 기반의 품질 예측 솔루션을 적용한다면 생산효율과 수율을 모두 개선할 수 있습니다.



엔지니어의 경험, 기술, 역량 수준에 맞는 업무를 할당하여 운영/서비스의 품질을 개선할 수 있습니다.

자산에 대한 실시간 진단과 예측 그리고 이를 방지하기 위한 처방(워크오더)을 통해 예상치 못한 셧다운을 방지 할수 있습니다.



제조 공정 각 단계상에 있어 정확한 제어를 보장할 수 있는 업무규범을 제공하여 플랜트 전반의 생산성과 일관성을 개선할 수 있습니다.

이러한 어려움을 어떻게 해결할 수 있을까요?

TRANSFORM

통합된 정보화 시스템, 증강현실,
그리고 제어



자율 제어



AR-enabled employees



Workforce optimization



빠르고 연속적인 혁신

EXTEND

진보된 분석시스템, 머신러닝,
인공지능



예측/안내



Supply-chain Visibility



Performance
benchmarking



디지털 쓰레드

WRAP

IIOT, 연결성 확보, 어플리케이션



통합된 연결



생산 인텔리전스



상황 분석



디지털 트윈

OPERATE

Industrial Things



장비



PLC



공정



물류



Thank you



www.rockwellautomation.com



expanding **human possibility**™

