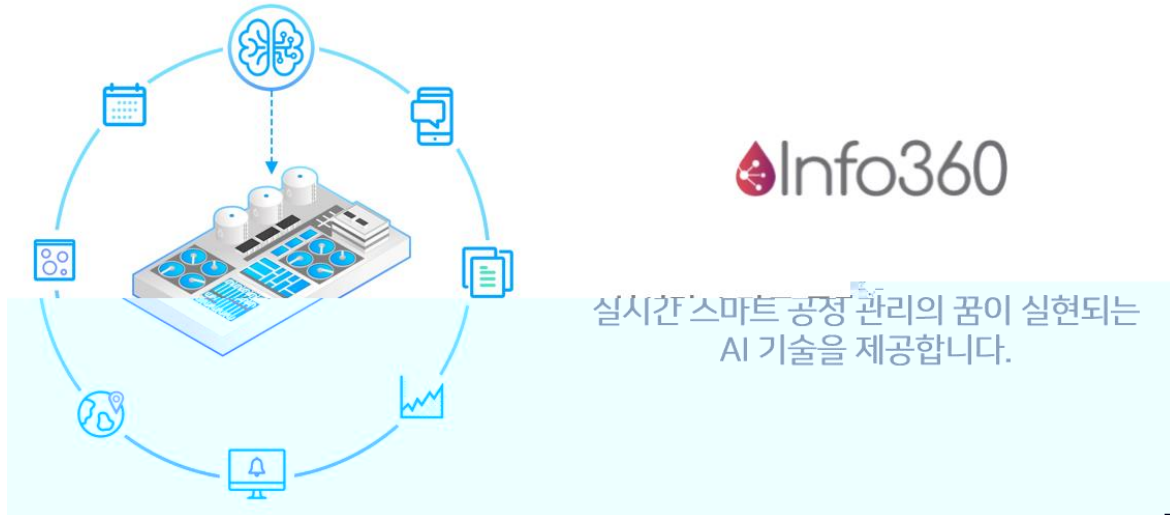


## Info360, 물산업에 특화된 인공지능과 머신러닝 솔루션

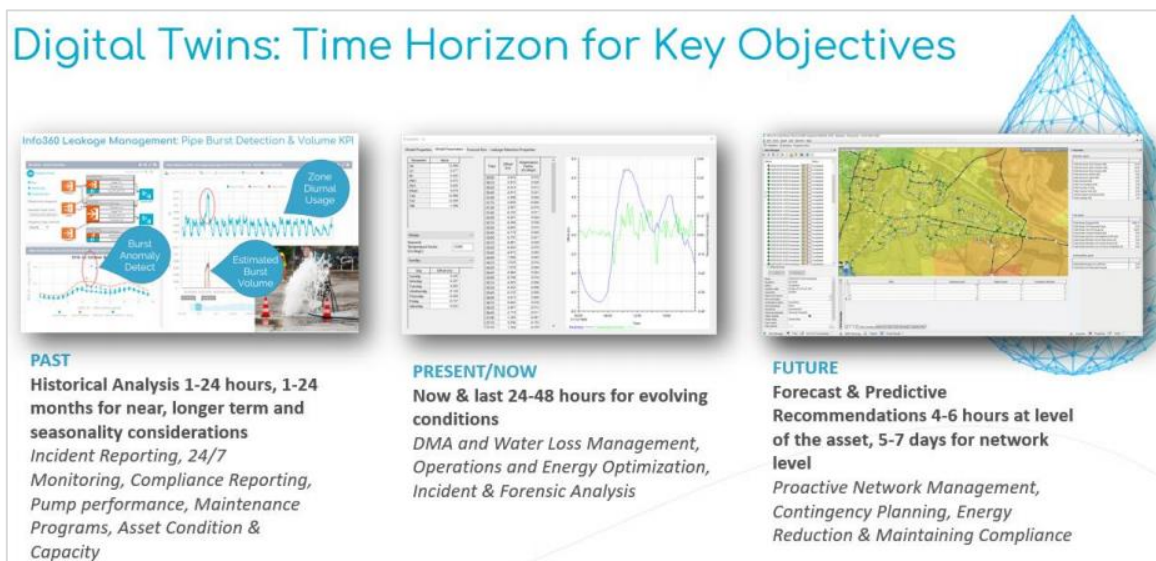
매일 진행되는 작업들이 조직 전체의 목표와 부합하는지 한 눈에 추적해보고 더 나아가 예측할 수 있는 시스템을 꿈꾸고 계시지 않으십니까? Innovyze의 AI를 도입한 시스템은 여러분의 팀이 내리는 의사 결정이 조직이 지향하는 목표와 보다 가깝게, 의사 결정의 결과는 보다 최적화될 수 있도록 도와 드립니다.

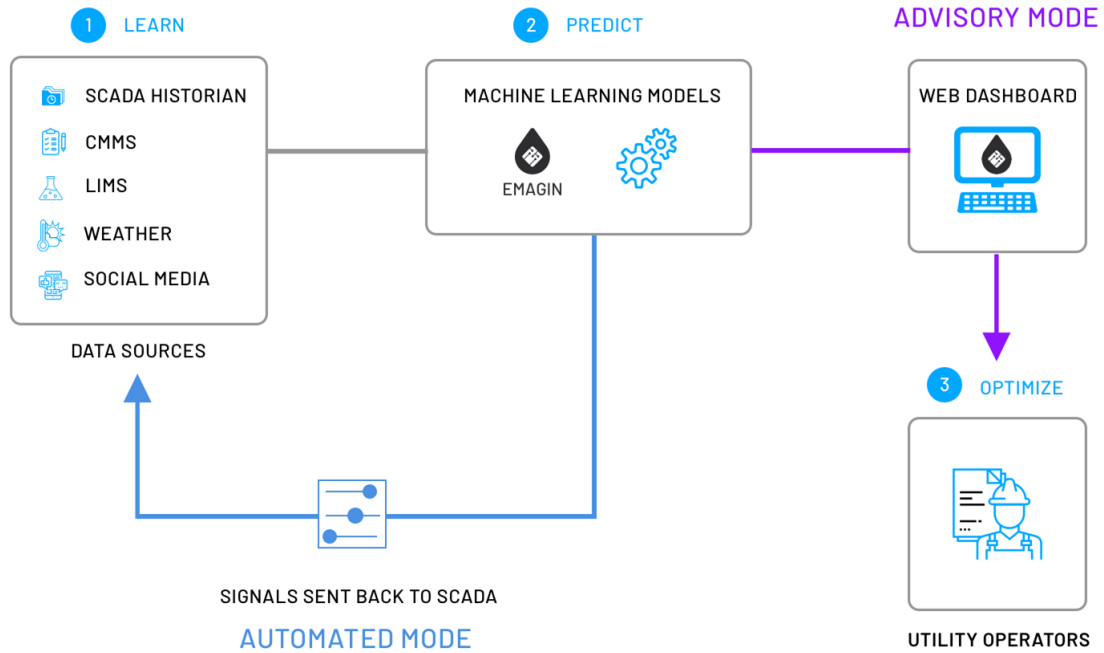


상수/하수 관망 시스템의 주요 문제를 해결하고 사업소의 목표를 달성하기 위해, 자산 수준에서 관망 시스템의 과거현재, 미래 상태를 살펴보고 이를 '디지털 트윈'에 적용할 수 있습니다. 여기서 '디지털 트윈'이란, 상수 관망, 플랜트 등 물리적 자산의 가상 모형으로, 양방향 데이터 연결을 통해 실시간으로 업데이트되며 관망, 플랜트의 특성과 상황을 실시간으로 표현해낼 수 있습니다.

디지털 트윈, 실시간 데이터 연결 등으로 구성된 이와 같은 시스템에 대한 신뢰도가 높아져, 최근에는 '만약에(What-if)' 시나리오를 작성하여 예측되는 사건, 사고에 대해 어떻게 적절히 대응할 수 있을지, 이를 위해 필요한 예·경보 시스템은 무엇인지를 제안하는 수준에까지 이르렀습니다. 더 나아가, Innovyze의 AI 모델인 HARVI®의 제안사항을 받아 관망 운영담당자에게 전달하여 의사 결정을 지원하기도 합니다.

디지털 트윈은 아래와 같이 과거, 현재, 미래의 시간대별로 상수 관망 시스템의 운영자가 이루고자 하는 과제, 필요한 정보 분석을 수행하는 데 적용 가능합니다.





### 에너지 사용

Emagin AI가 제공하는 스마트 예측 설정치는 시스템 전반의 에너지, 전력, 스팀 시스템 비용의 최소화를 가능하도록 합니다. 펌프, 송풍기, 컴프레서 등 에너지 소비량이 많은 자산에 AI를 적용해보십시오.

### 주입 화학물

화학물질이 사용되는 공정이나 세정 시스템에 실시간 예측 설정치 도입으로, 응고, 응집, CIP 화학물, pH 조정, 알칼리 추가, C:N:P 비율 안정화 등에 활용해보십시오.

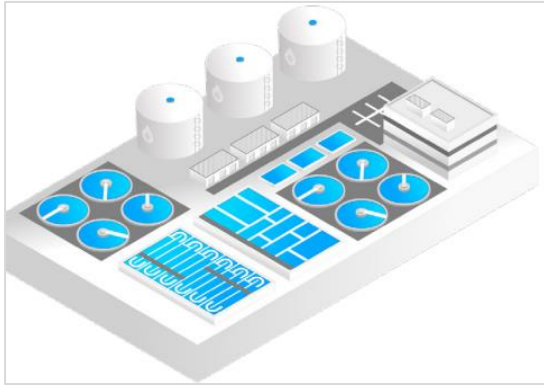
### 규정 준수

사업소, 하수처리장 등에서 사용되는 에너지 사용량과 화학물질 주입량을 최적화하면서도, 주요 규정 준수 및 일정 수준 유지가 가능하도록 합니다.

### 제조 및 생산

Emagin AI는 생산을 최대화하고 공정 변동성을 최소화 혹은 제거하여 최적화된 수익 창출이 가능하도록 합니다. 소화조 바이오가스 최대화, 멤브레인 재이용을 위해 사용하거나, 반응조 혹은 터빈 발전기에 활용해보십시오.

AI가 적용 가능한 다양한 분야 중에서, 물 산업 분야에 인공지능이 활용되면 다음과 같은 혜택을 기대할 수 있습니다.



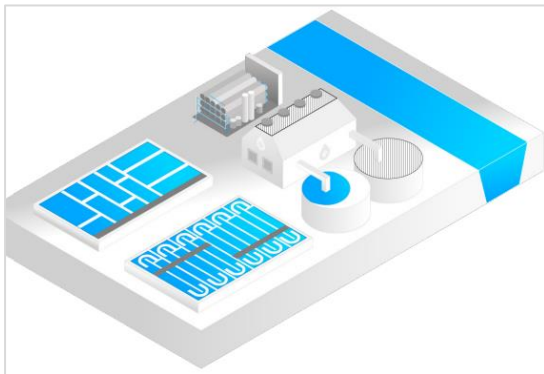
**하수 처리장**

포기 최적화: 부하 상태를 기준으로 에너지 비용 역동적 최적화 도모

혐기성 소화 최적화: 부가 가치 자원 생산 최대화

영양물질 제어: 유입수 주도 화학물질 주입 설정치 최적화를 통해 인 제어 개선

멤브레인 생물반응조 최적화: 실시간 스케일링/파울링 감지 및 멤브레인 내용 연한 계산



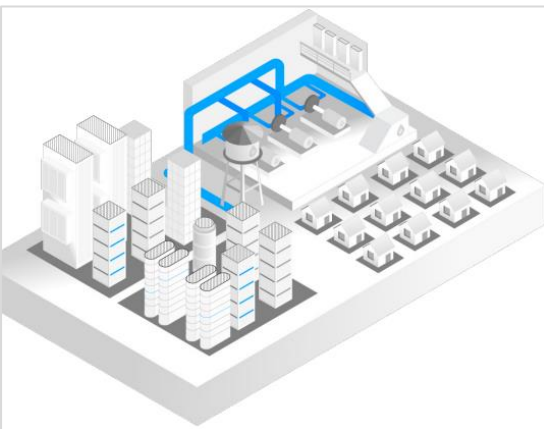
**정수 처리**

응집 최적화: 예측 가능한 화학물질 주입량 제어 시스템 도입

멤브레인 재이용 최적화: 유입 수질 예측 통한 최적화

멤브레인 세척 일정관리: 멤브레인 CIP 설정치 최적화 통해 대기시간 최소화, 화학약품 사용량 저감, 내용연한 최대화

여과 최적화: 필터 입자누출 최소화 및 역세척 사이클 최적화



**상수 관망**

펌프 최적화: 펌프 주도의 펌프장 제어 설정치 및 물 생산 일정관리 통한 에너지강도 및 피크전력 소비량 저감

PRV 제어 및 수압 관리: 관망 전반에 걸친 PRV 설정치의 실시간 최적화와 함께 과도 압력 데이터 사용 통한 사고 감지

무수수량 관리: 최첨단 사고 감지 알고리즘을 통한 물 손실 관련 실시간 열 지도 관찰

실시간 수질 모니터링: 사용자 관망 전반에 대한 사고 감지 및 수질(잔류 염소, 탁도 등) 모니터링 정보 제공