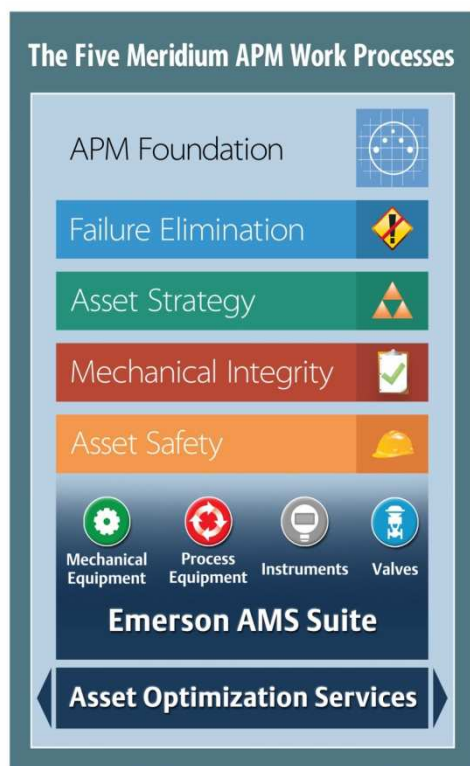


Efektywne Utrzymanie Ruchu

AMS Suite: Asset Performance Management Wprowadzenie



Jacek Stec

Dyrektor Sprzedaży

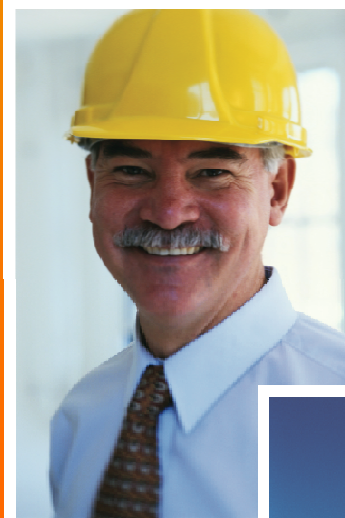
Emerson Process Management

[*jacek.stec@emerson.com*](mailto:jacek.stec@emerson.com)

+48 723 680 824

Wyzwania dla menedżerów ...

... zarządzanie
globalnymi
operacjami
bezpiecznie,
zyskownie, przy
ciągłej
poprawie
wyników



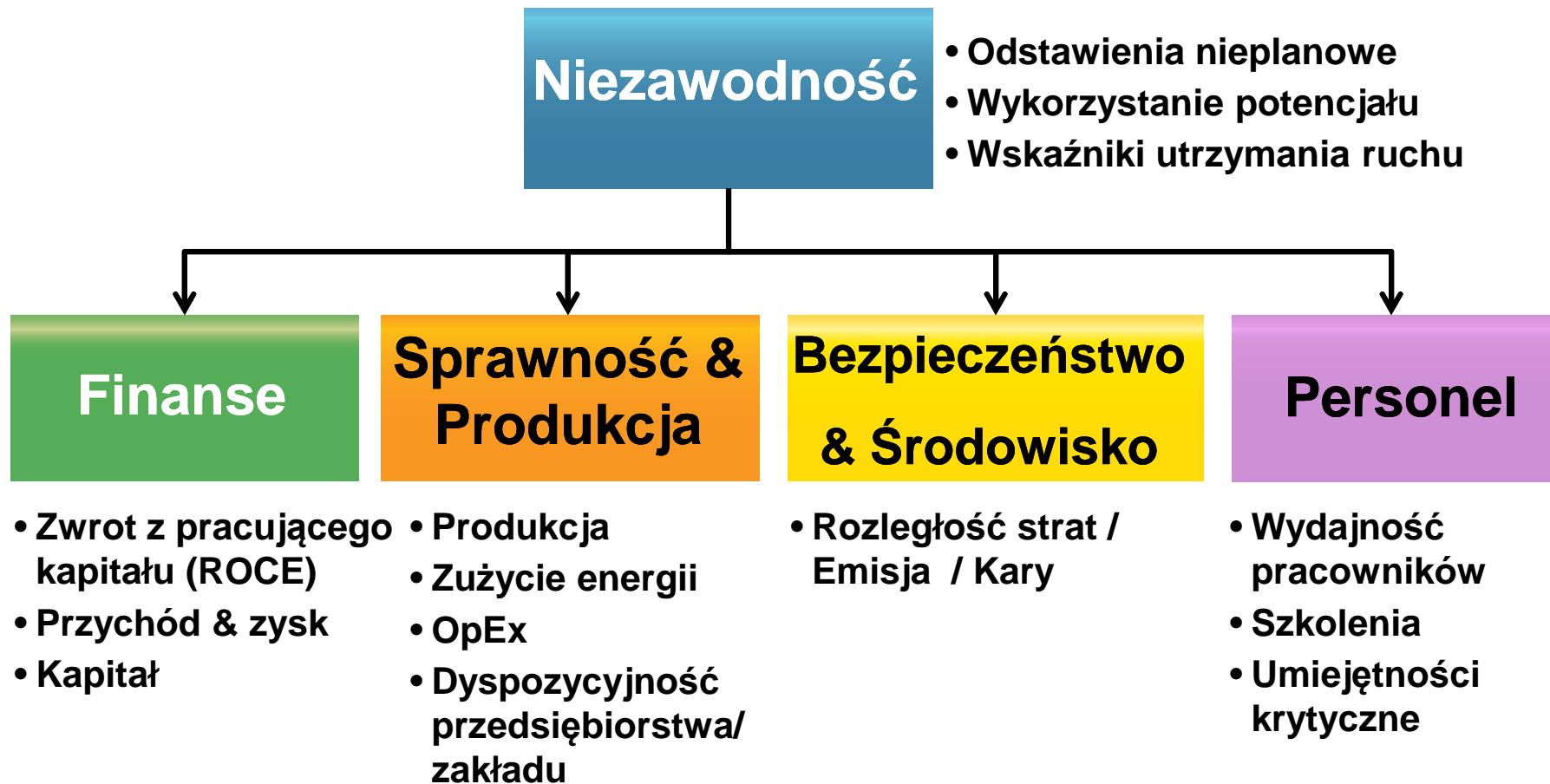
... ale nacisk na
osiągnięcie
rezultatów przy
mniejszych
zasobach,
większych
kosztach
i wyższej
złożoności
technicznej



Efektywne utrzymanie ruchu ... Czyli jakie?

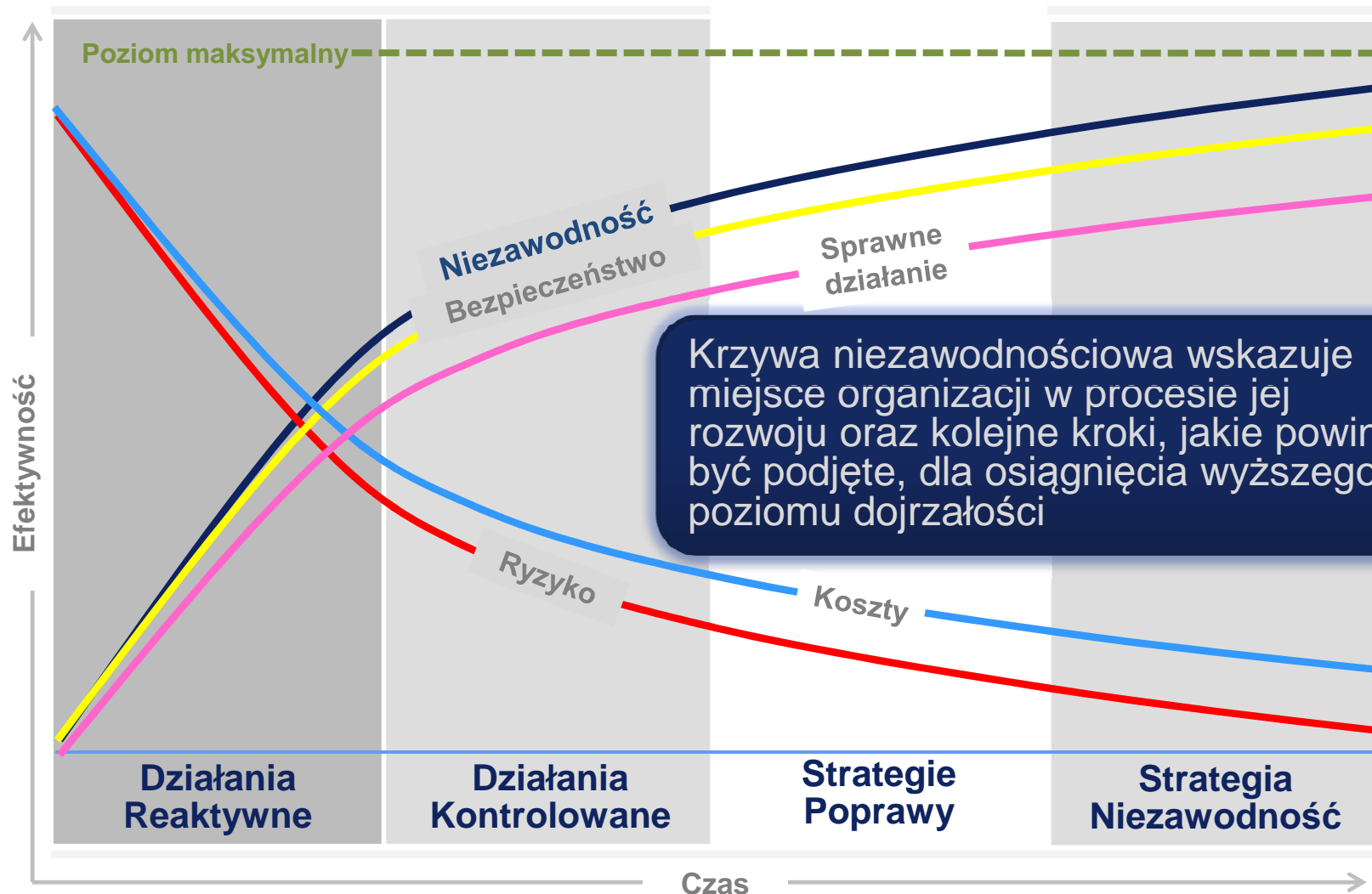
- Bezpieczne** - przeszkolony personel znający instalacje
- Sprawne** - opisane procedurami
- Hierarchiczne** - ważność urządzeń dla procesu produkcyjnego
- Precyzyjne** - bieżące informacje, co należy zrobić
- Szybkie** - poprawiające dyspozycyjność, ograniczające czas przestojów
- Planowe** - planowanie działań (przestojów / przeglądów)
- Ekonomiczne** - nakłady adekwatne do ważności urządzeń, możliwość bieżącego porównywania np. ilości awarii i ich skutków finansowych
- Kontrolowalne** - możliwość kontroli jakości wykonanych czynności remontowych
- Zintegrowane** - obejmujące wszystkie aspekty pracy urządzeń
- Niezawodne** - poprawiające poziom niezawodności pracy instalacji

Niezawodność – klucz do osiągnięcia celów biznesowych



Dojrzałość organizacyjna a niezawodność

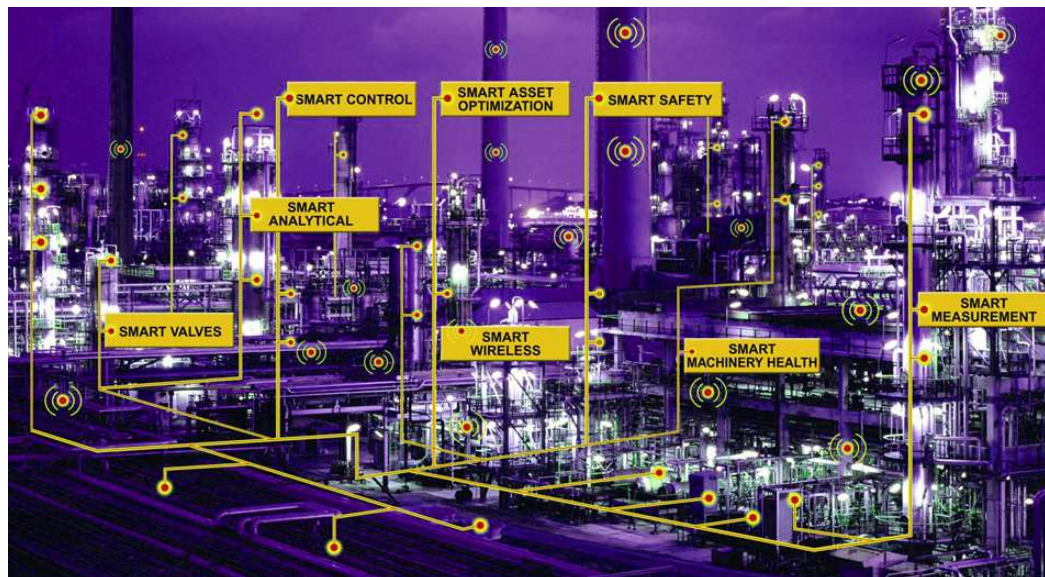
Wyższa niezawodność wspomaga działania biznesowe



Jak poprawić efektywność UR?



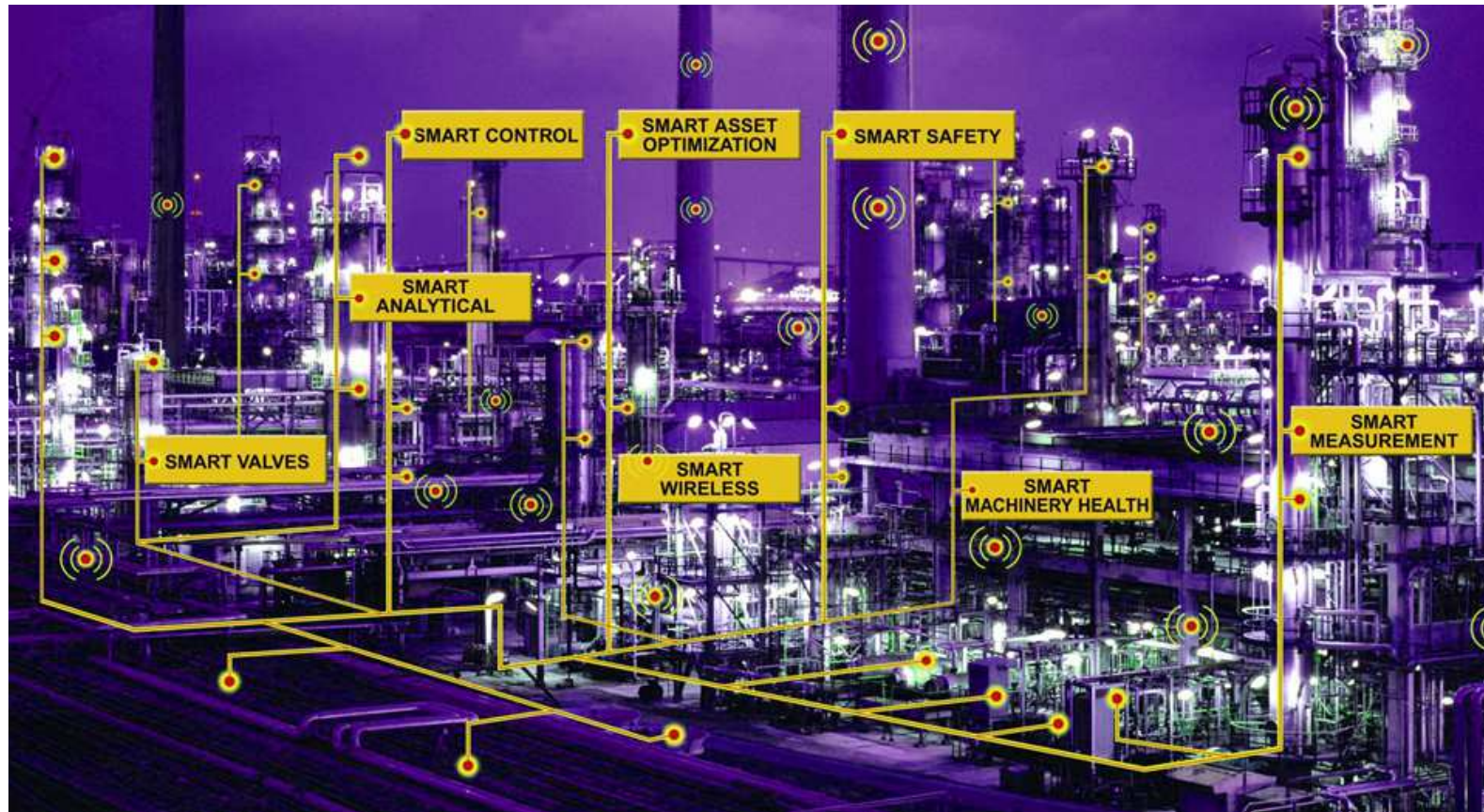
Wykorzystanie **inteligencji predykcyjnej dostępnej na obiekcie** dla zwiększenia jego niezawodności , zwiększania produkcji, zmniejszania kosztów, przy jednoczesnej poprawie bezpieczeństwa prowadzenia ruchu.



Technologie predykcyjne dostarczają znacznie więcej informacji

- Więcej inteligentnych urządzeń
- Coraz większa ilość urządzeń
- Coraz więcej informacji

Dzisiaj pojedynczy przetwornik posiada większą zdolność obliczeniową niż jednostka centralna pierwszego systemu DCS



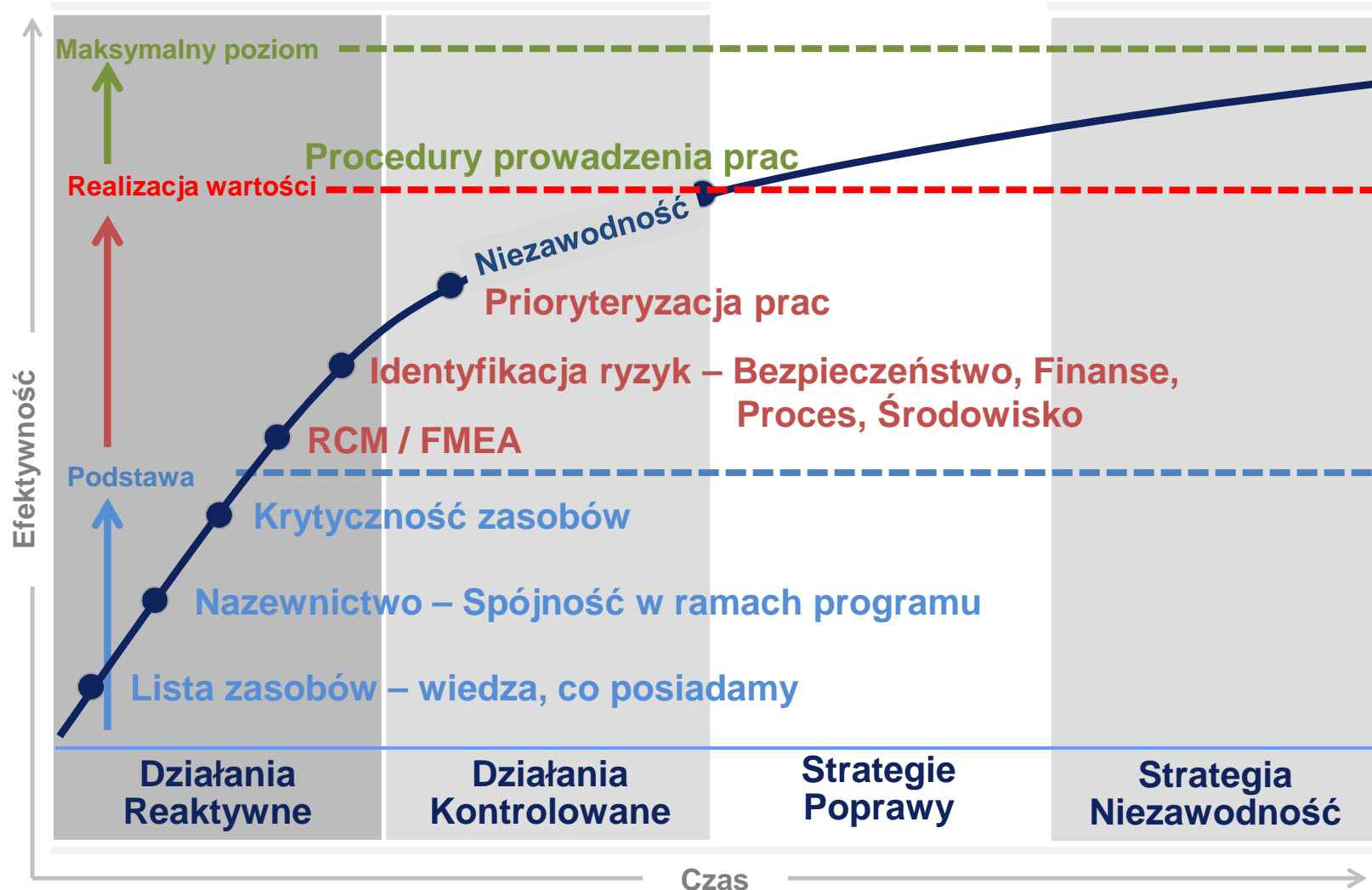
Otrzymywanie większej ilości danych nie jest dzisiaj problemem...



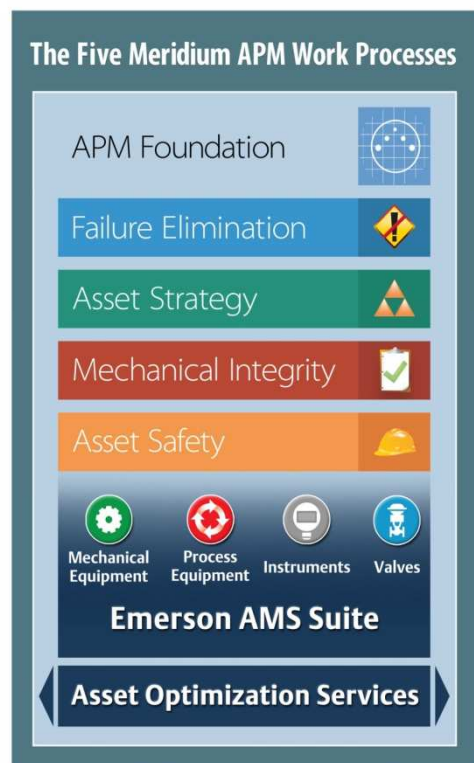
**Analiza informacji i ich
umiejętne zastosowanie dla
celów biznesowych – to jest
wyzwanie !!!**

Krzywa dojrzałości niezawodnościowej

Od czego zacząć - droga w kierunku „Best Practice”



Asset Performance Management – platforma dla zarządzania strategiami / procedurami



Procedury

- „Najlepsze Praktyki”
- Kolejność prac
- Definicja Ról
- Dostępne Narzędzia



- Rozpoznawalny lider w obszarze „asset performance management”
- Najlepszy w analizie niezawodnościowej oraz ocenie ryzyka
- Standardowe mechanizmy integracji procesu z biznesem



- Rozpoznawalny lider w obszarze diagnostyki predykcyjnej
- Wszechstronna wiedza o stanie zasobów
- Technologie dla ciągłej oceny stanu technicznego zasobów oraz oceny opartej o dane gromadzone okresowo

Meridium / Emerson Rozwiązanie APM

meridium

The Five Meridium APM Work Processes and enabling software

APM Foundation

APM Framework
EAM Integration (SAP, Maximo, Oracle)
Analytical Interfaces (AMS, OPC, OSI-PI)

Asset Health Manager
Policy Manager
Mobile Inspection (OPR, LMS)

Failure Elimination

Metrics & Scorecards
Production Loss Accounting
Root Cause Analysis
Reliability Analytics
Generation Management

Asset Strategy

RCM/FMEA
Asset Strategy Management
Asset Strategy Implementation
Asset Strategy Optimization

Mechanical Integrity

Risk Based Inspection
Inspection Management
Thickness Monitoring

Asset Safety

Hazards Analysis
SIS Management
Calibration Management

Emerson / Meridium Kompletne Rozwiązanie



CMMS/ERP

Dobra Realizacja

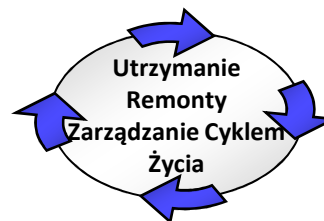
Sprawność

Harmonogramowanie prac



Realizacja prac

Planowanie prac



Archiwum

Meridium

Właściwe Zadania

Efektywność

Budowanie Strategii



Analiza / Ocena

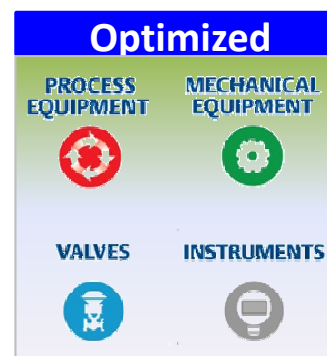
Emerson

Optymalne

Informacja

Dane Rzeczywiste
Zasoby

- Aparatura
- Zawory
- Maszyny
- Urządzenia Procesowe



Stan Wyposażenia

- Monitoring Stanu
- Alerty / Alarmy
- Przeglądy / Obchód
- Dane Historyczne

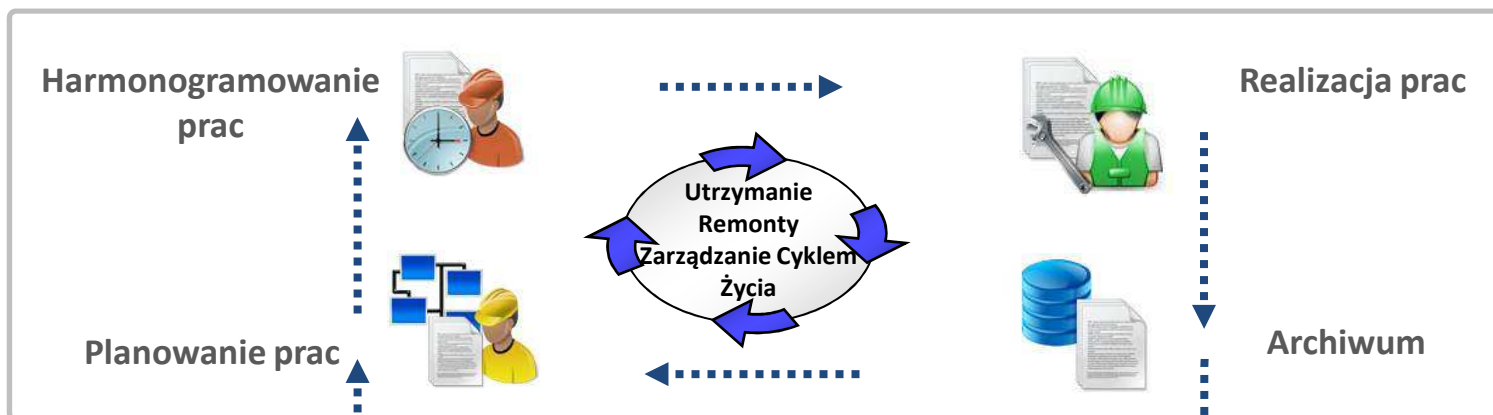
Emerson / Meridium Kompletne Rozwiązanie



CMMS/ERP

Dobra Realizacja

Sprawność



Meridium

Właściwe Zadania

Efektywność

ASSET PERFORMANCE MANAGEMENT

Emerson

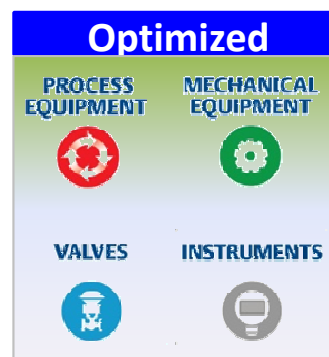
Optymalne

Informacja

Dane Rzeczywiste

Zasoby

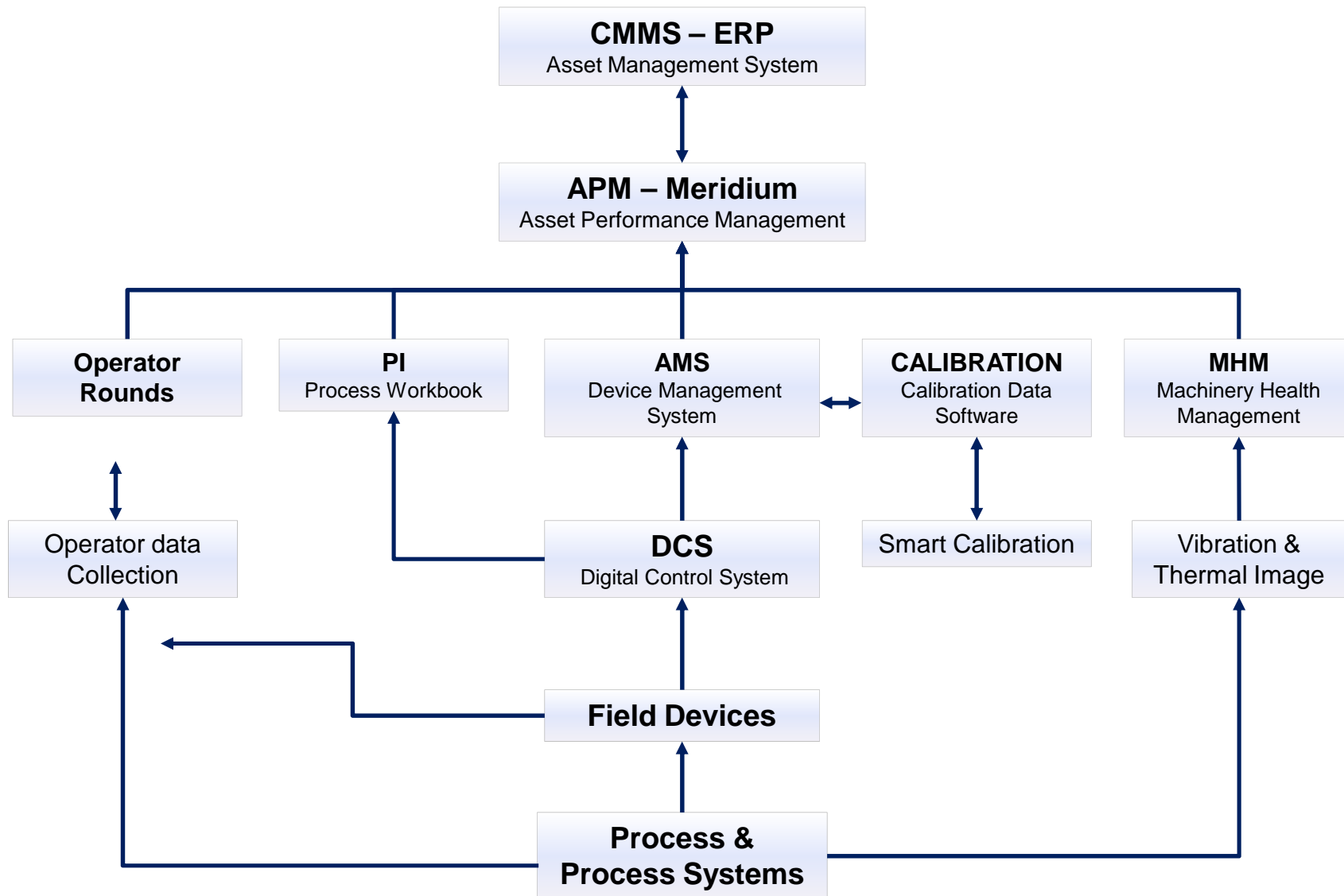
- Aparatura
- Zawory
- Maszyny
- Urządzenia Procesowe



Stan Wyposażenia

- Monitoring Stanu
- Alerty / Alarmy
- Przeglądy / Obchód
- Dane Historyczne

Zintegrowane Zarządzanie Zasobami Architektura



Sipchem

Saudi Internationa Petrochemical Company



- Przedsiębiorstwo o zasięgu międzynarodowym
- Cztery zintegrowane zakłady produkcyjne
- Kompleks Octanowy produkuje:
 - Kwas octowy
 - Monomer octanu winylu
 - Tlenek węgla



Przyczyny wprowadzania zmian...



- Cele operacyjne

- Zmniejszenie działań na zasadzie „gaszenia pożaru” (działania reaktywne)
- Wzrost czasu sprawnego działania instalacji produkcyjnych
- Wzrost dyspozycyjności
- Efektywność podejmowania decyzji w oparciu o wielką ilość informacji



- Cele w obszarze Utrzymania Ruchu

- Poprawa działań / procedur w zakresie UR
- Zmniejszenie ilości awarii urządzeń
- Znajdowanie pierwotnej przyczyny awarii
- Określenie zasobów o najwyższym ryzyku
- Optymalizacja kosztów UR (nakłady vs. efekty)

Wdrożenie



- Identyfikacja ponad 6000 zasobów
- Nadanie zasobom priorytetów oraz określenie zadań
- Wdrożenie metodologii RCM dla 6000 zasobów
 - Wprowadzenie procedur prewencyjnych (PM)
 - Wdrożenie procedur predykcyjnych (CBM)
 - Wdrożenie procedur zarządzania alarmami
 - Określenie wskaźników KPIs
- Wdrożenie platformy APM – Asset Performance Management



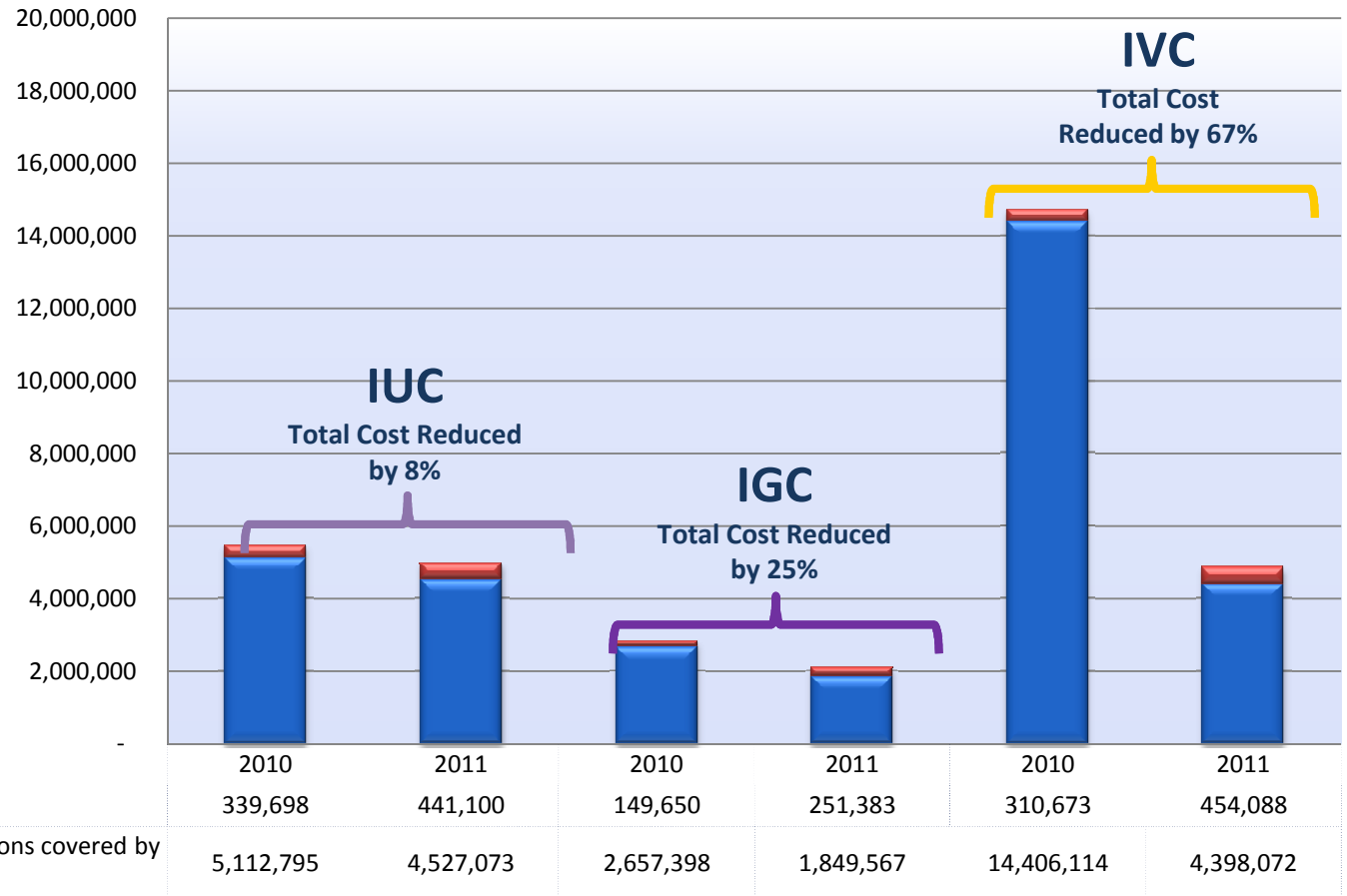
Sipchem - Korzyści



- 12% obniżenie budżetu remontowego
 - Zmniejszenie ilości prac nieplanowych
 - Wzrost efektywności pracowników
 - Minimalizacja przestojów
 - Zmniejszenie kosztów remontu zaworów podczas prac remontowych
- 2% wzrost dyspozycyjności zakładu
- 6-miesięczne ROI
- Całkowite korzyści: 3 miliony USD



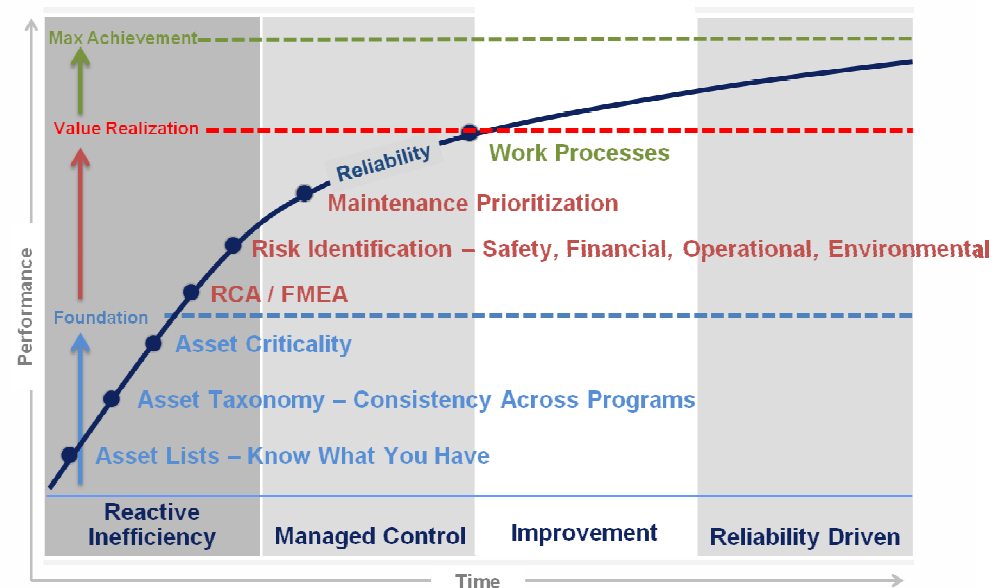
Sipchem - Korzyści



Następne kroki...

Definiowanie Wizji

- ✓ Cele
- ✓ Procesy / Procedury
- ✓ Obszary
- ... Rozwiązanie



Rozwiązanie

- ✓ Identyfikacja potrzeb
- ✓ Określenie Korzyści
- ✓ Planowanie realizacji
- ... Implementacja !!!



Dziękuję za uwagę