Reliability Solutions.
The Art of Prediction

Prescriptive Maintenance
Przyszłość w zasięgu Twoich możliwości

Kongres Energy 24

Katowice, 11/12.12.2018

www.relia-sol.pl

Reliability Solutions sp. z o.o.

www.relia-sol.pl

- **Podstawowe informacje o firmie**
  - Spin-off z AGH w Krakowie
  - Rok założenia: 2014
  - Zespół: 20+
- **Partnerstwo biznesowe i technologiczne**
  - NVIDIA Inception program
  - GE Digital
  - Microsoft
  - IBM
  - Google
  - Howden
- **Nagrody**
  - GE Digital Industry Season 2 – zwycięstwo w Europie
  - Najlepszy polski startup dla utrzymania ruchu w przemyśle - zwycięstwo
  - Ministerstwo Rozwoju – wybrani jako jeden z TOP10 polskich startupów
  - Tech Tour 2018 – wybrani do TOP15 europejskich rosnących spółek
  - High Tech 2018 – wybrani do TOP40 europejskich startupów technologicznych

Wspieramy transformację cyfrową przedsiębiorstw

Predictive Maintenance
(Predykcyjne utrzymanie ruchu)

Rozwiązania RS dają nowe możliwości - pozwalają ocenić aktualny stan techniczny maszyn oraz **przewidzieć ich awarie**, a dzięki temu przynoszą ogromne korzyści finansowe

Root Cause Identification
(Identyfikacja pierwotnej przyczyny awarii)

Dzięki odpowiedniej analizie danych, jesteśmy w stanie **identyfikować bezpośrednie**, zwykle trudne do wykrycia, **przyczyny awarii** i w ten sposób rozwiązywać problemy naszych klientów

Prescriptive Analytics
(Analiza preskryptywna)

Nasze najnowocześniejsze **algorytmy analityczne, oparte również o sztuczną inteligencję (AI)**, dają możliwość **optymalizacji** złożonych procesów produkcyjnych i energetycznych, zarówno w sensie technologicznym, jak i biznesowym

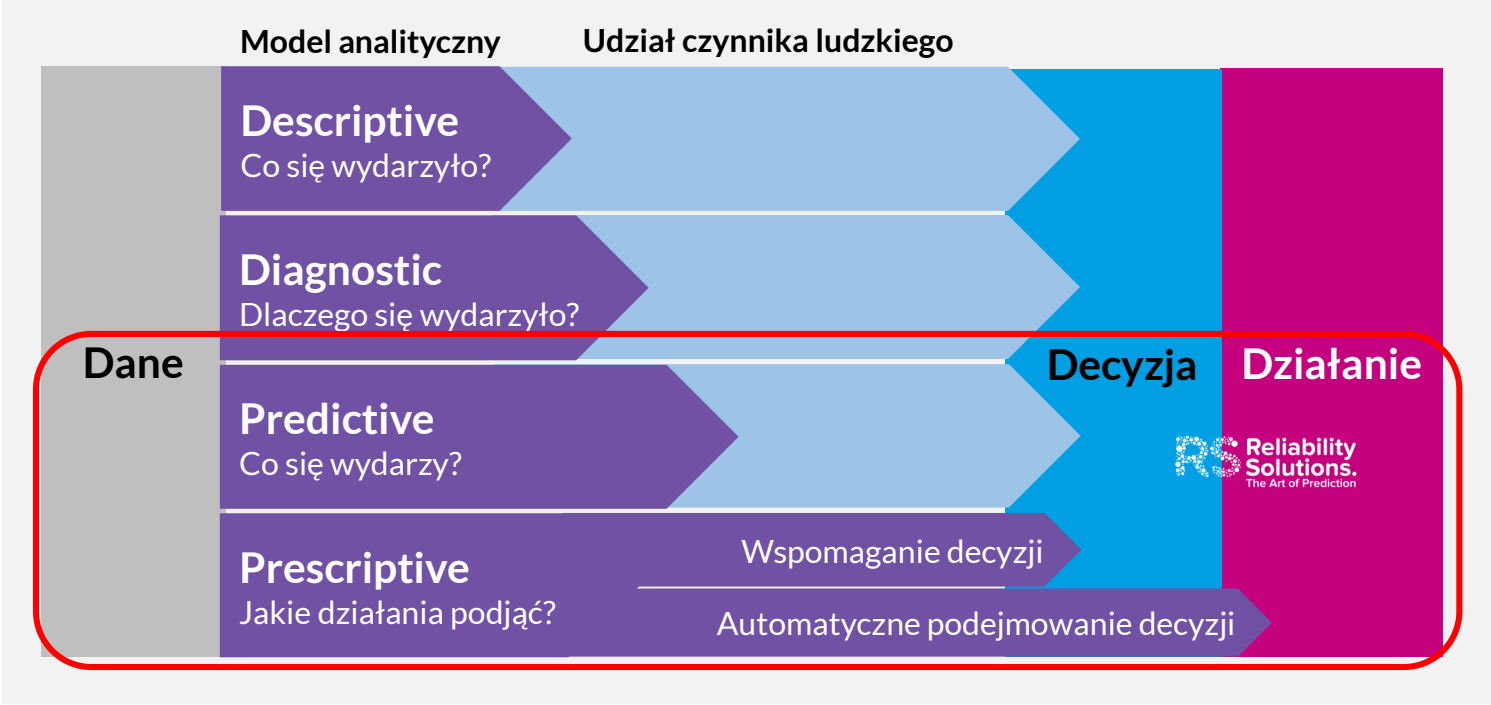
Modele analityczne w technikach analizy danych

Raporty, alerty, zestawienia, harmonogramy

Definicje uszkodzeń, eksploracja danych, statystyka

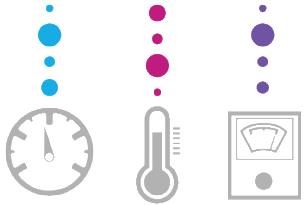
Prognozowanie, głębokie uczenie maszynowe

Optymalizacja holistyczna, planowanie

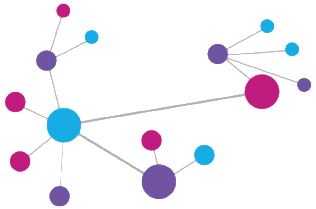


Źródło: Gartner, 2013

Nasze podejście do PdM



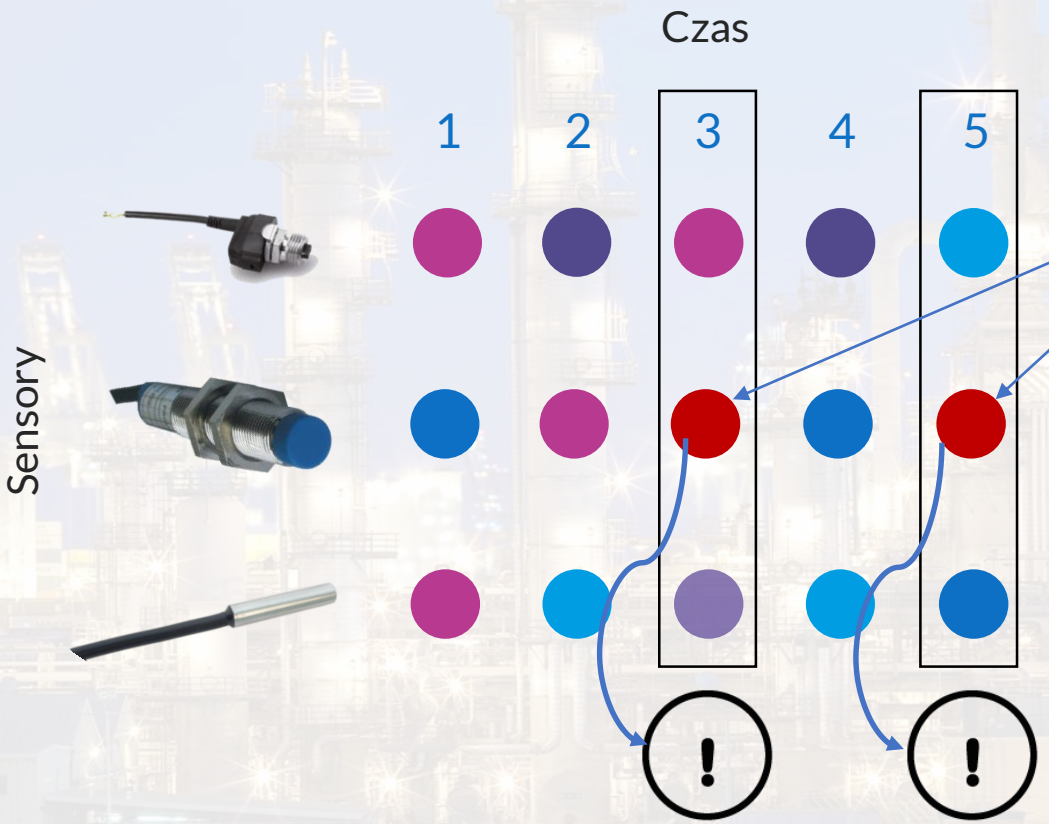
Dane zbierane z tysięcy istniejących bądź świeżo zainstalowanych sensorów i systemów monitorowania (np. SCADA/ DCS, wibrodiagnostyka)



Nasze zaawansowane metody sztucznej inteligencji **wykrywają w danych wzorce** zwiastujące nadchodzącą awarię bądź nieprawidłowe działanie

Łatwy wgląd w stan techniczny maszyn wpływa na procesy utrzymanie ruchu, logistykę, projektowanie

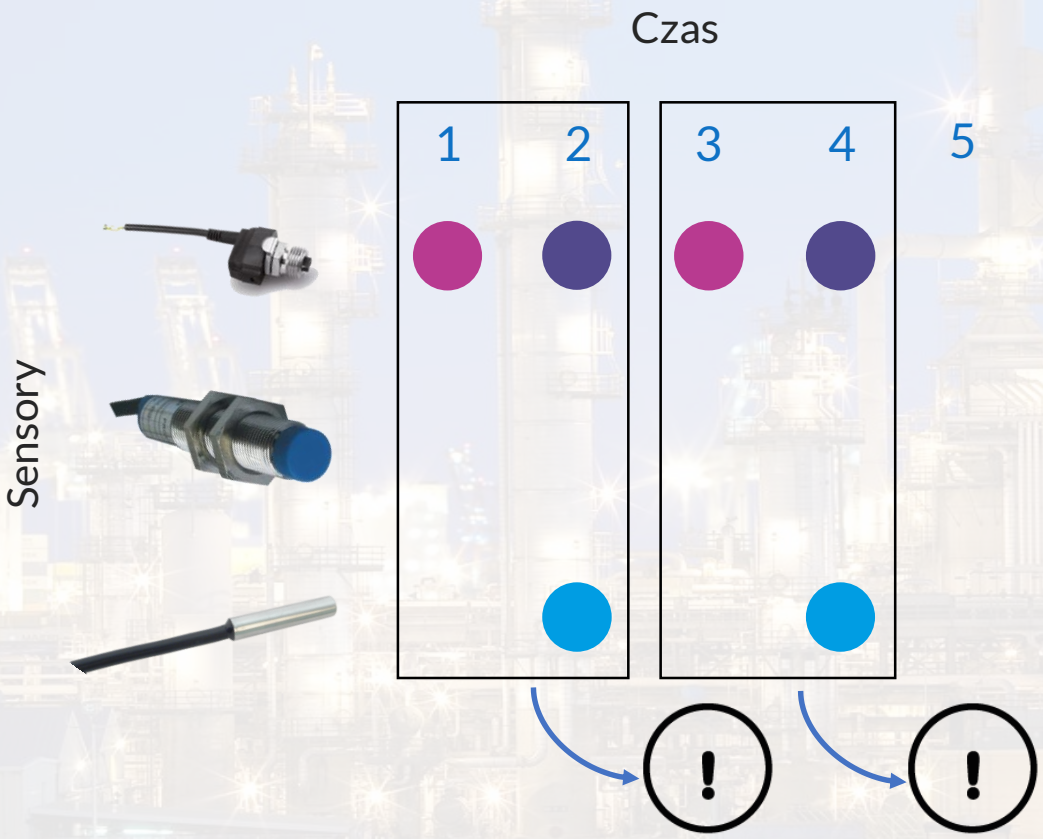
Nasze rozwiązania umożliwiają bezprecedensową poprawę efektywności oraz standardów



Powstanie uszkodzenia

Informacja o uszkodzeniu / awarii

Systemy typu **condition monitoring** (systemy diagnostyczne) wykrywają awarię dopiero, gdy ona wystąpi

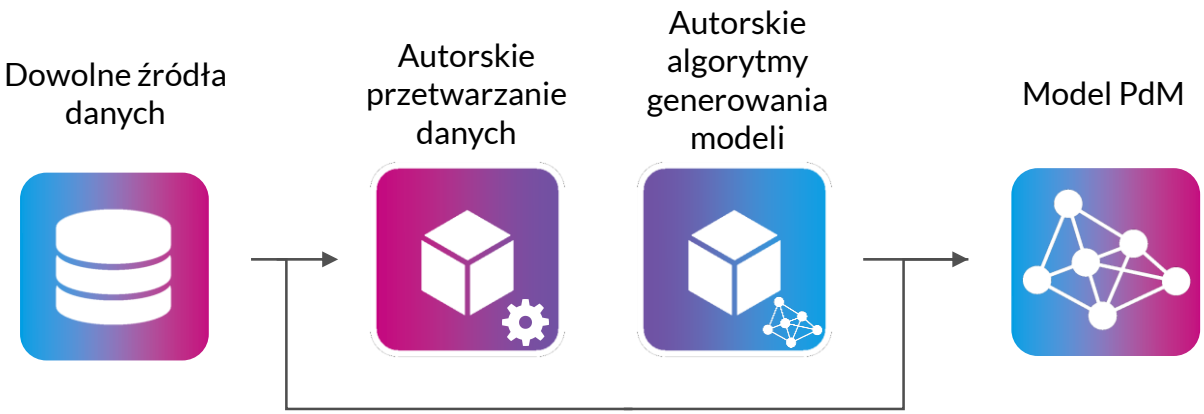


Nasze rozwiązanie PdM szuka powtarzających się schematów danych (**Fault Pattern Recognition**), które zwiastują nadchodzącą awarię

Informacja o potencjalnym uszkodzeniu / awarii

Przewaga konkurencyjna

Autorski silnik analityczny



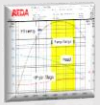
Nasz autorski schemat przetwarzania danych **automatycznie** generuje modele predykcyjne w **krótkim czasie** i przy niewielkim wysiłku inżynierskim. Holistyczne podejście do problemu, przy użyciu autorskiej architektury modeli uczonych z pomocą procesorów graficznych zapewnia **najwyższą skuteczność predykcji**. Pomimo automatyzacji całego procesu, modele mogą być dostosowane indywidualnie dla każdej maszyny.

Przewaga konkurencyjna

Autorski silnik analityczny

Wiedza ekspercka

Dane bieżące, alarmy



Projektowana sprawność urządzeń

Dane historyczne

Parametry procesowe

FMEA

Przetwarzanie danych

Generowanie modeli

Optymalizacja

Modele PdM

Detekcja anomalii

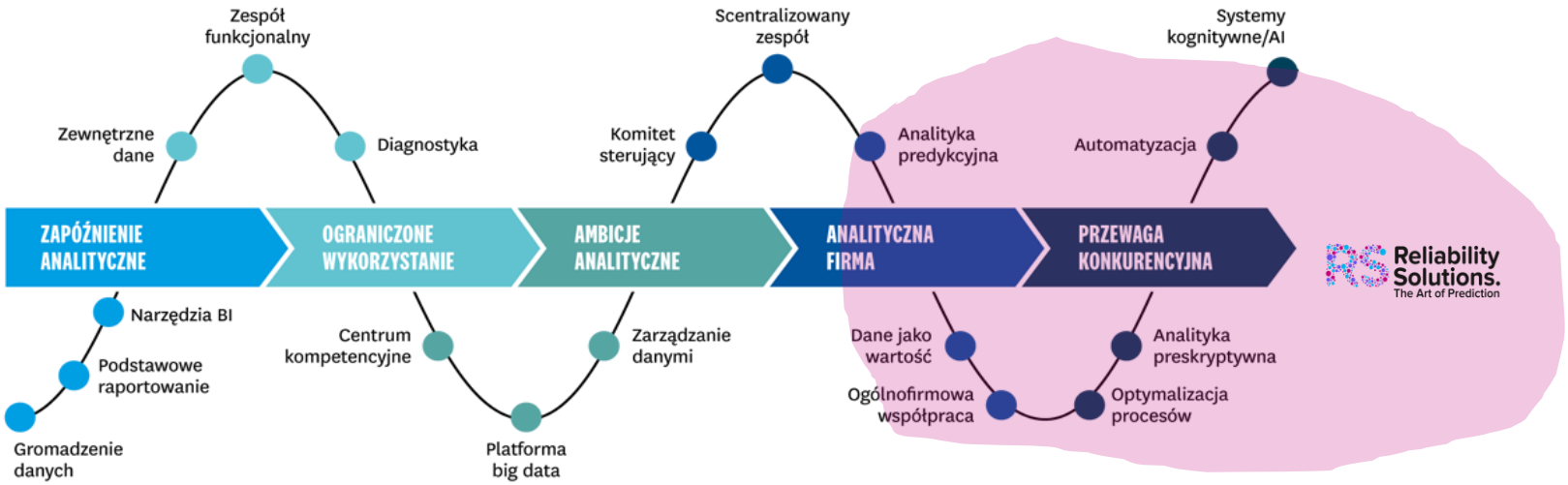
Estymata czasu życia

Identyfikacja pierwotnej przyczyny usterki

Analityka preskryptywna

KPI's

Analityczna ścieżka rozwoju organizacji



ŹRÓDŁO: INTERNATIONAL INSTITUTE FOR ANALYTICS

Często spotykane stwierdzenie - AI to przyszłość UR …..

Nasza odpowiedź - **AI oparte na Deep Learningu oraz DNN już jest stosowane w praktyce** i Ty również możesz jej użyć dla poprawienia efektywności produkcji i optymalizacji kosztów UR. **Pomożemy Ci w tym !**

Wybrani Klienci

EDF
TAURON WYTWARZANIE
BÜHLER
pesa
Howden
GRUPA AZOTY
PILKINGTON
newag GROUP
Volkswagen
OPEL
SOLARIS

i wiele innych w ramach NDA

Reliability Solutions.
The Art of Prediction

DZIĘKUJEMY ZA UWAGĘ!

Jacek Stec
Dyrektor Sprzedaży
jacek.stec@relia-sol.pl

www.relia-sol.pl