

Technologia, dane i świadomość

Klucz do nowoczesnego, niskoemisyjnego przemysłu

Adam Macierzyński
IIoT Solution Architect
adam.macierzynski@ttpsc.com

Your vision is our mission

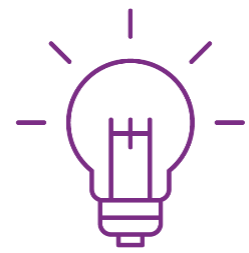


Your vision is our mission



TRANSITION
TECHNOLOGIES

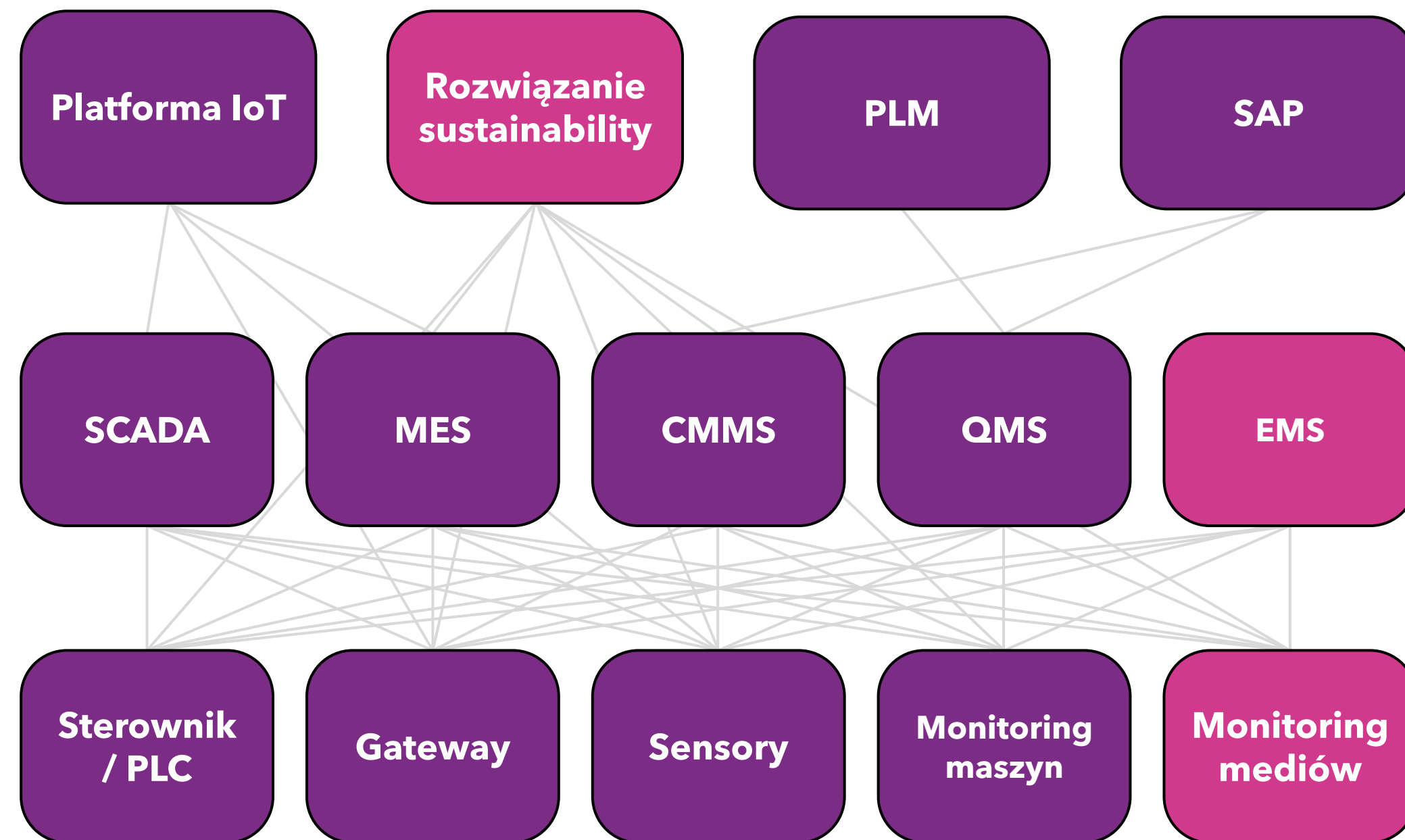
_Dlaczego zielona transformacja jest koniecznością?



- Rozproszone dane
- Brak jednego źródła danych o produkcji
- Presja efektywności i raportowania
- Marnotrawstwo czasu



_ Brak spójnej integracji uniemożliwia efektywne podejście

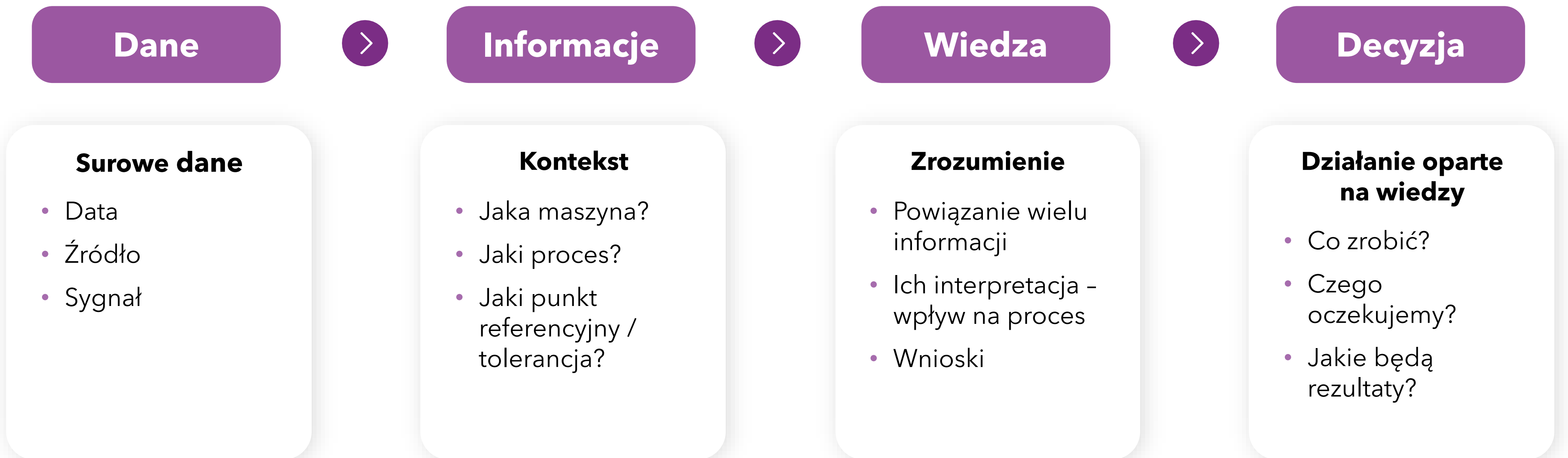


“

Szaleństwem jest robić wciąż to samo
i oczekiwać **innych rezultatów.**

Albert Einstein

_ Uniwersalny problem - dane są, ale decyzje są opóźnione



_ Uniwersalny problem - dane są, ale decyzje są opóźnione

Dane

Surowe dane

- Data: 2025/09/23 11:00:05
- Sygnał: chwilowy przepływ: 5,2 m³/h
- Sygnał: licznik dzienny: 12,4 m³



Informacje

Kontekst

- Linia: Rozlew
- Stacja: Myjka butelek
- Proces: Płukanie
- Referencja:
 - Zużycie wody na 1000 butelek: 1 m³
 - Limit: 1,2 m³
- Aktualny stan:
 - Produkcja: 2000 butelek
 - Zużycie: 3 m³



Wiedza

Zrozumienie

- Ostatnie 3 dni:
 - Średnie zużycie: 1,45-1,6 m³ / 1 000 butelek
 - ~25-30% powyżej limitu.
- Obserwacje operatorów:
 - Częste ręczne przepłukiwanie linii przy krótkich przestojach.
 - W programie mycia nie ma trybu „oszczędnego” przy mniejszej prędkości linii.

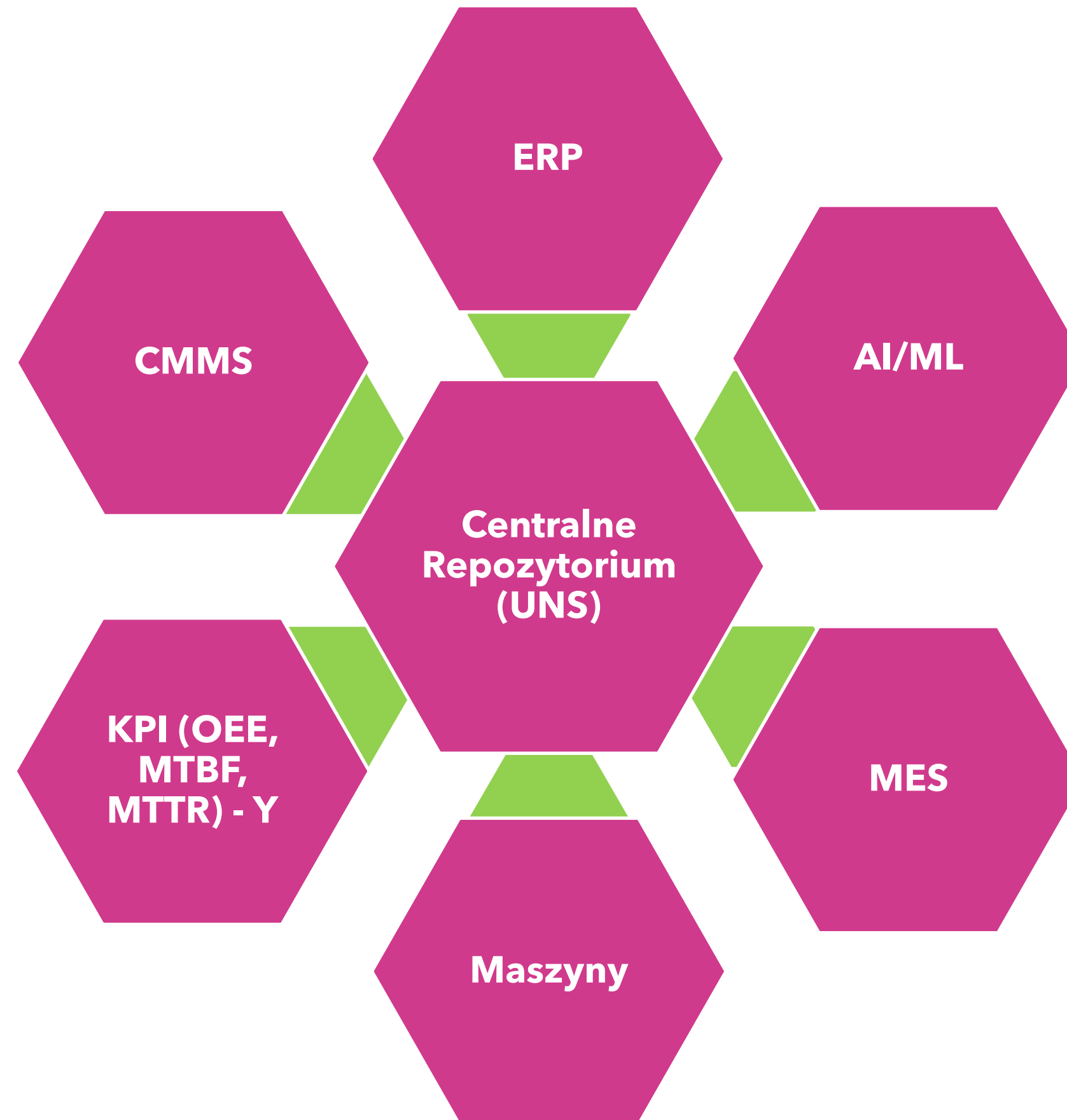


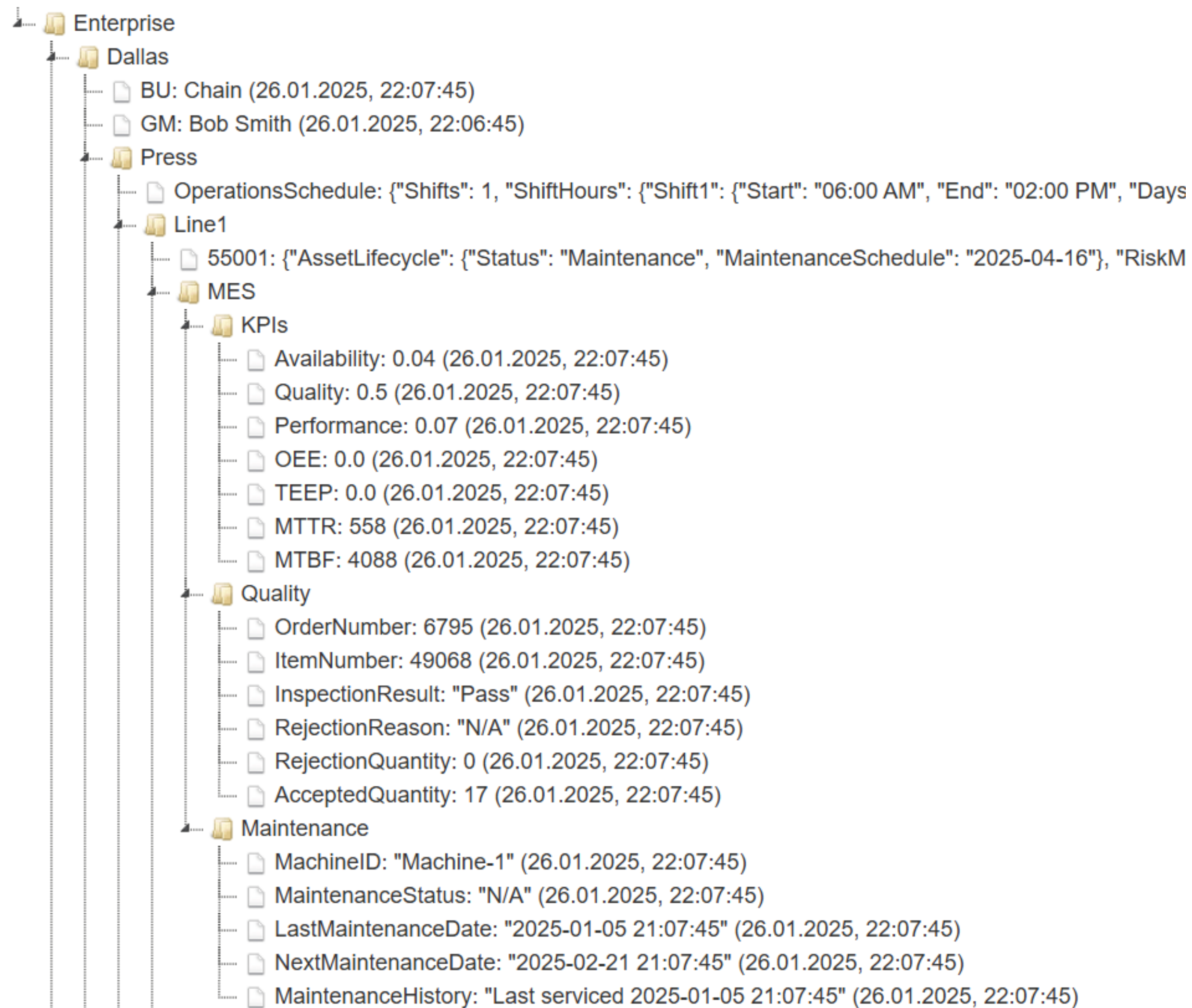
Decyzja

Działanie oparte na wiedzy

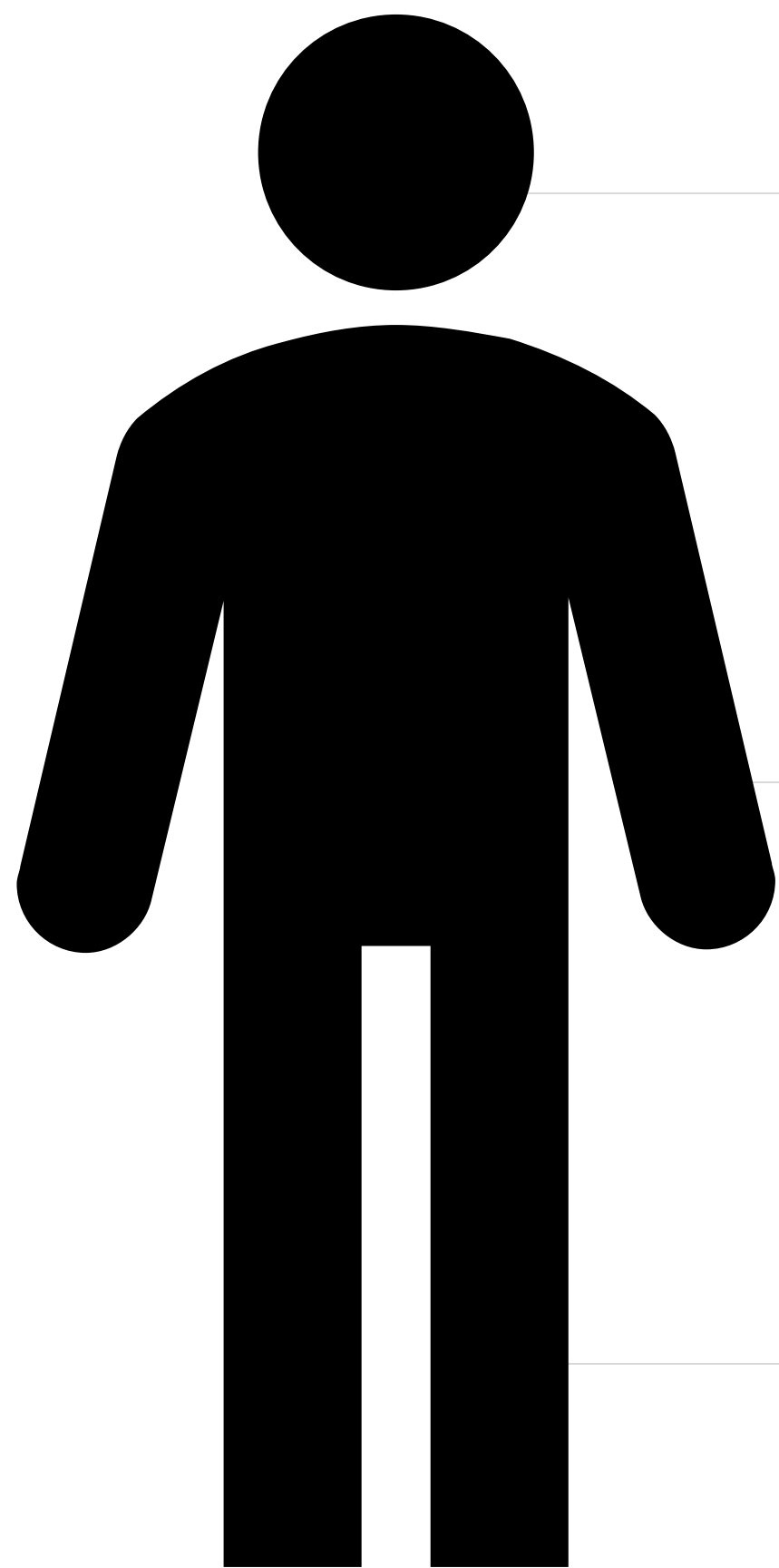
- Włączyć / wprowadzić program „ECO” w myjce:
 - niższy przepływ wody przy niższej prędkości linii.
- Ustalić prostą zasadę dla operatorów:
 - ręczne przepłukiwanie tylko przy przestojach > 10 minut.
- Dodać na ekranie linii prosty wskaźnik:
 - m³ / 1 000 butelek (zielone <1,2; czerwone >1,2).

_ Organizacja danych jako fundament **każdej transformacji**





_UNS - system nerwowy przedsiębiorstwa



3

Zarząd (mózg)

1

Maszyny (zmysły)

2

Procesy (mięśnie)

_ Co czyni UNS skutecznym?

Neutralność technologiczna

Niezależność od dostawców oprogramowania

Bezpieczeństwo

Kontrola dostępu do danych

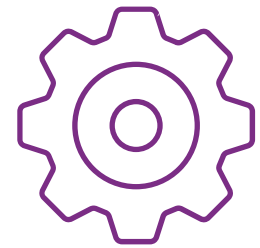
Wdrożenie krok po kroku

Możliwość stopniowego wdrażania

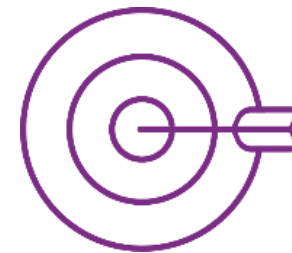
Koncentracja na biznesie

Celem poprawa KPI i szybsze decyzje

_ Dlaczego projekty transformacji się nie udają?



Zła technologia



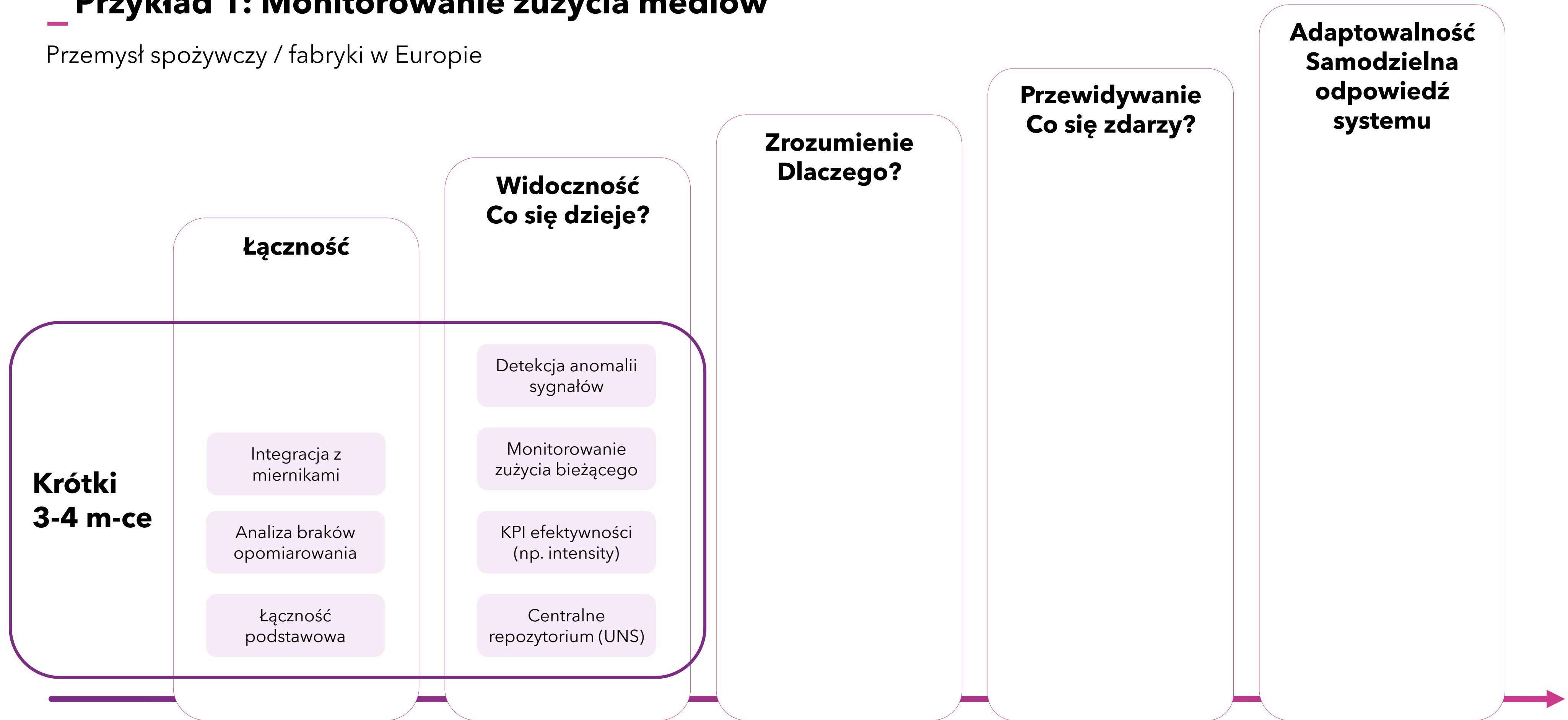
Zła strategia



Zły partner

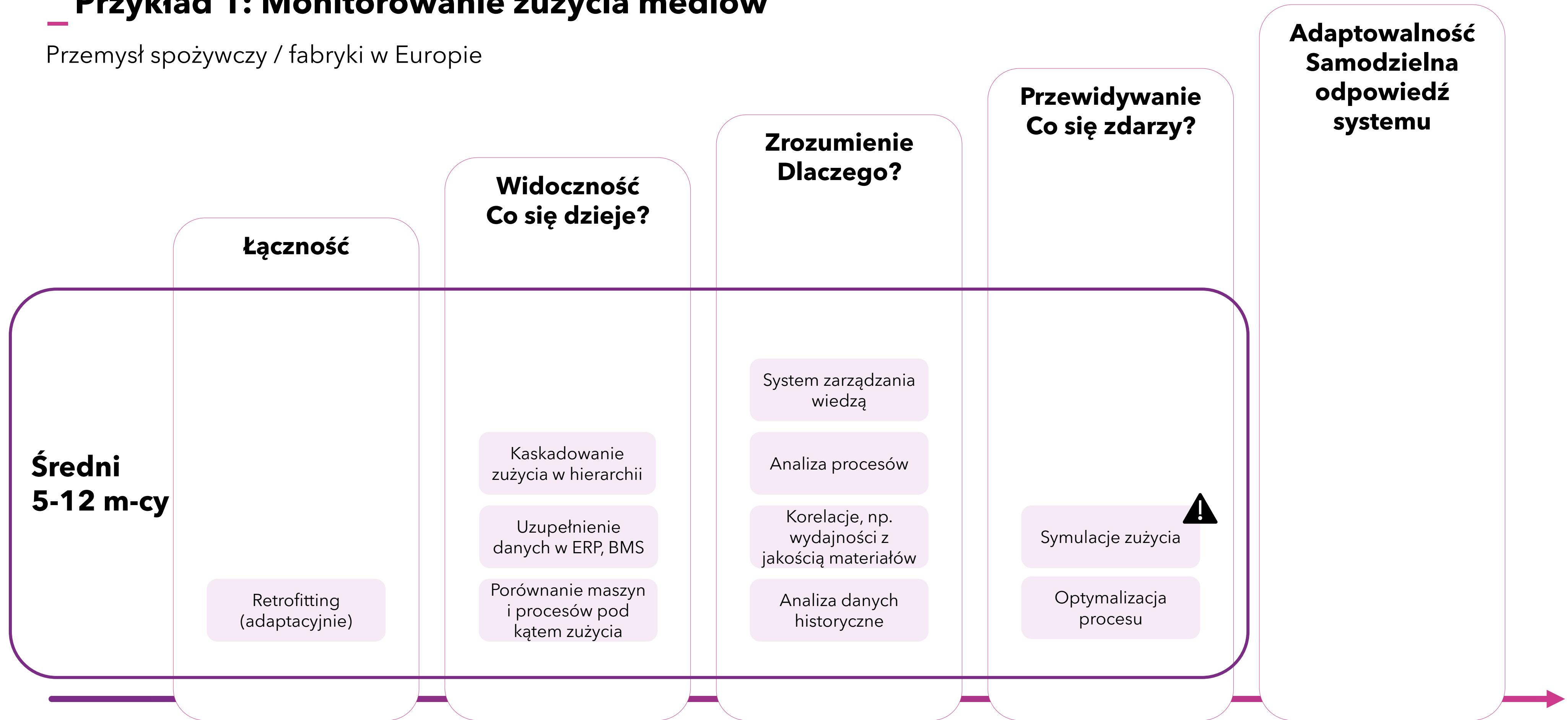
Przykład 1: Monitorowanie zużycia mediów

Przemysł spożywczy / fabryki w Europie



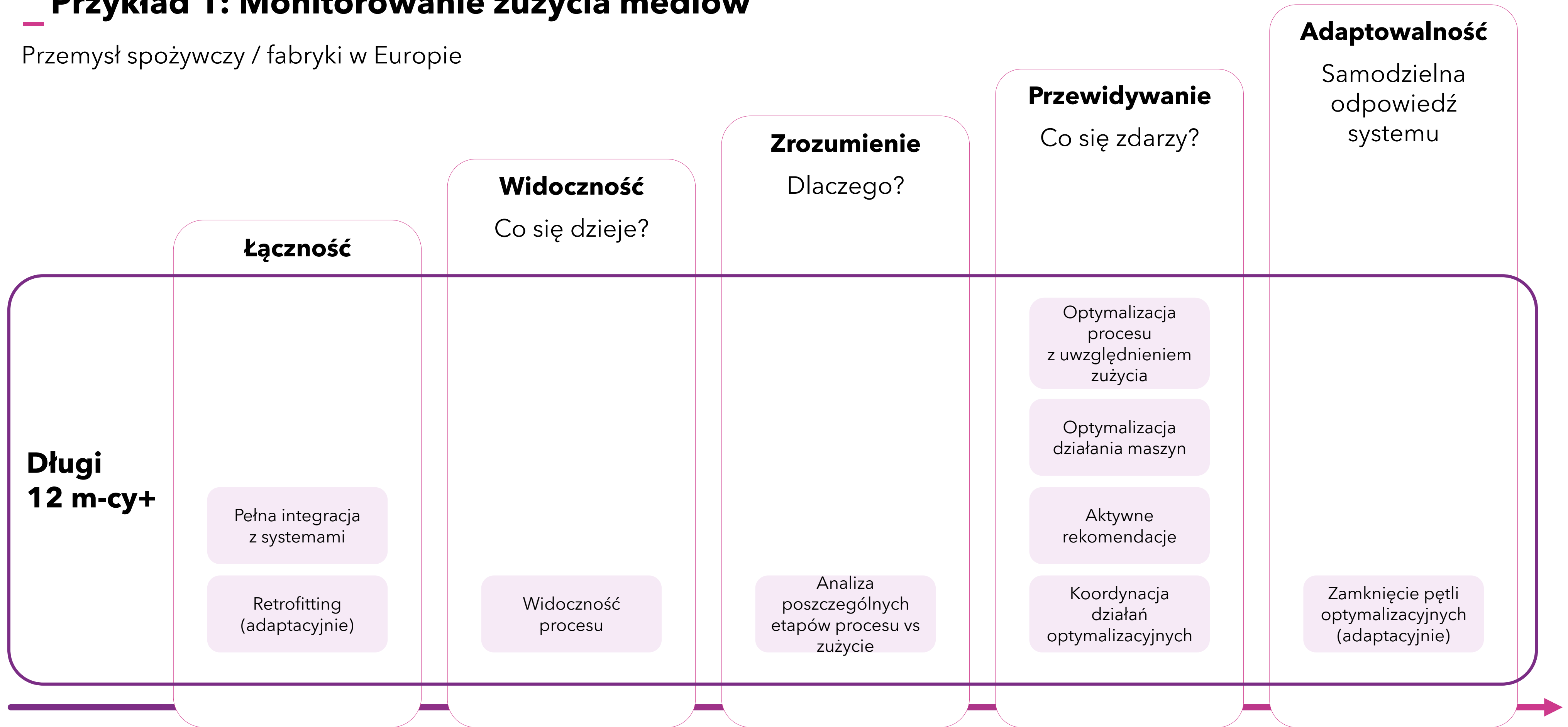
Przykład 1: Monitorowanie zużycia mediów

Przemysł spożywczy / fabryki w Europie



Przykład 1: Monitorowanie zużycia mediów

Przemysł spożywczy / fabryki w Europie



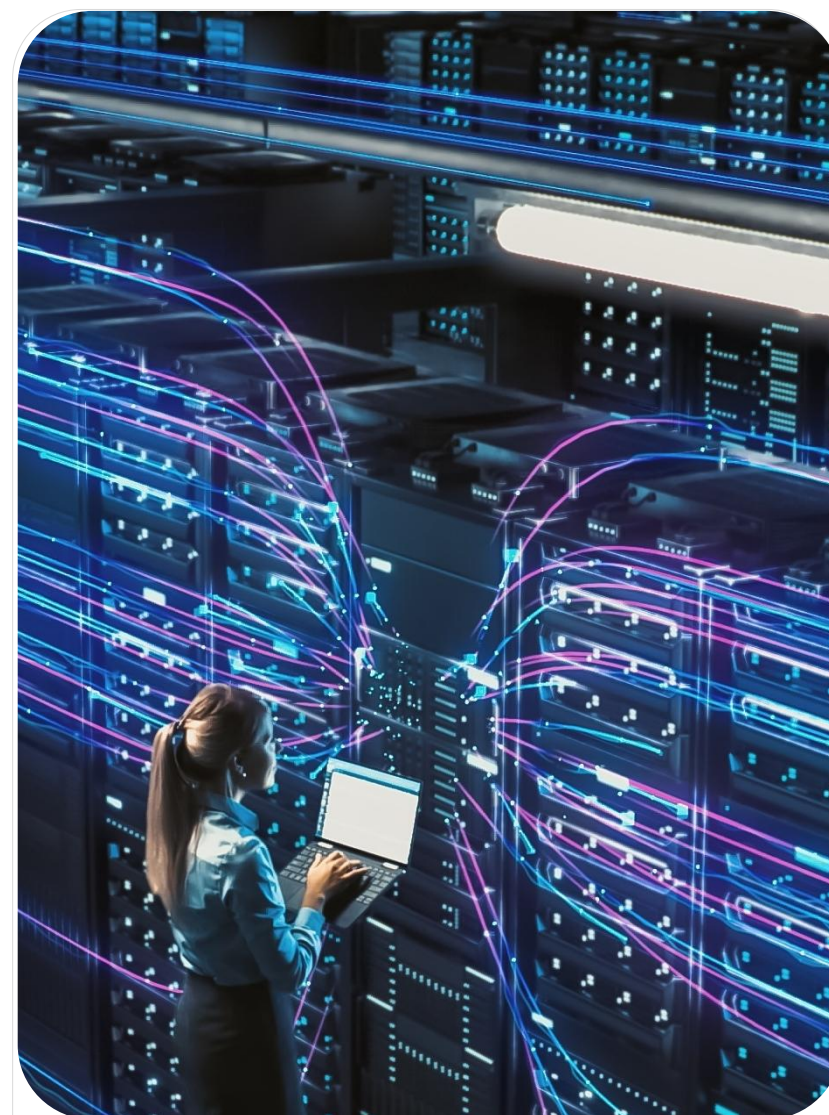
Przykład 2: Zarządzanie recepturami i procesem

Przemysł spożywczy / global

Dane procesowe >>

Dane jakościowe >>

Dane recepturowe >>



**Centralne
Repozytorium
Danych (UNS)**

Operacje >>

- Efektywniejsza produkcja
- Szybsza reakcja na problemy
- Uproszczenie pracy

**Analitycy
i inżynierowie** >>

- Natychmiastowy dostęp do danych
- Analiza i optymalizacja procesu
- Szybsza identyfikacja niezgodności
- Wykorzystanie wiedzy operatorów do poprawy parametrów procesu

Dział RnD >>

- Automatyczne udostępnianie receptur na hali produkcyjnej
- Dostosowanie receptur do lokalnej specyfiki (najpierw manualne, potem rekomendacje AI)

Zarządzający >>

- Skrócenie czasu adopcji nowej receptury
- Zmniejszenie ilości błędów
- Skrócenie pętli poprawy i jej automatyzacja

Od danych do przewagi konkurencyjnej



Your vision is our mission



TRANSITION
TECHNOLOGIES

Czego potrzeba?

- ✓ Chęci i świadomości potrzeby działania.
- ✓ Dobrego partnera w obszarze Przemysłu 4.0.



TRANSITION
T E C H N O L O G I E S

— Zrób pierwszy krok - darmowa konsultacja



Co zyskasz?

Szybka diagnoza potencjału danych w Twojej firmie



Jak to działa?

60-minutowe spotkanie online z naszym ekspertem



Rezultat

Rekomendacje, gdzie UNS przyniesie największą wartość w 6 miesięcy?



Adam Macierzyński

adam.macierzynski@ttpsc.com

+48 608 122 790