

Analiza Potrzeb drogą do inwestycji w systemy informatyczne

Grzegorz Madej

O czym będziemy dyskutować

- Podyskutujemy o danych w zakładzie farmaceutycznym
- Czy inwestować w informatykę?
- Potrzeby w kontekście wszystkich procesów
- W jakie narzędzia warto inwestować – nasze doświadczenia

Systemy Informatyczne = DANE!

Jakie dane mamy w naszych procesach?

HR

Dane osobowe

Umowy

Kontroling / Finanse

Metody

Procedury

Technologie

Jakość ZJ/KJ

Metody

Procedury

Technologie

Planowanie

Prognozy

Zapotrzebowania

Plany Produkcji

Logistyka

Plan Produkcji

Odbiorcy

Transport

Produkcja

Raporty serii

Receptury

Technologie, instrukcje

Dystrybucja

Plan sprzedaży/Sprzedaż

Odbiorcy

Transport

Utrzymanie ruchu

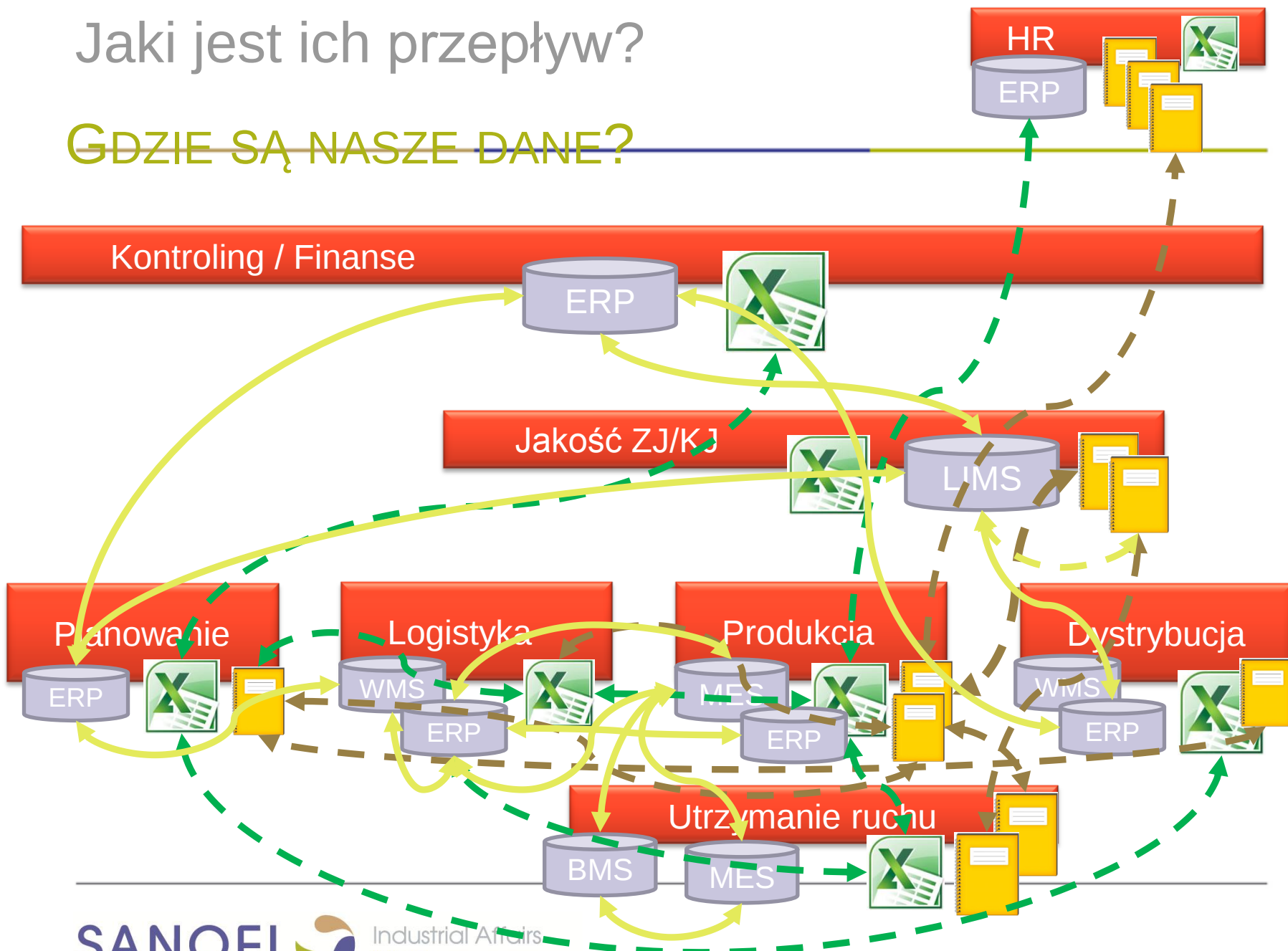
Dostawcy

Plany Produkcji

BOM

Jaki jest ich przepływ?

GDZIE SĄ NASZE DANE?



SANOFI



Industrial Affairs
Network

Co na to nasza organizacja?

- Jeszcze nie dostałem raportu, gdzie są te dane?
- Czy to jest ostatnia wersja?
- Przecież to jest niespójne!
- Możemy to zrobić w innej formie?
- Proszę to jeszcze raz przeliczyć z innymi parametrami.
- Możemy zasymulować kilka wariantów?

- Jeżeli mamy szybki dostęp do “dobrej jakości” danych to organizacja je analizuje i podejmuje decyzje. Jeżeli dane są trudno dostępne, lub nie wiarygodne to organizacja traci energię na szukanie i weryfikowanie danych, co skutkuje opóźnianiem decyzji lub podejmowaniem decyzji bez całościowego obrazu sytuacji.
- Narzędzia informatyczne:
 - Szybki dostęp do danych
 - Łatwa obróbka i raportowanie
 -

Czy inwestować w systemy informatyczne?

Tak

Ale jakie są nasze potrzeby?

Nasze potrzeby

HR

Raport
czasu pracy

Kontroling / Finanse

Raporty
wydajności

Raporty
kosztów

Nowe
funkcjonalności

Jakość ZJ/K 1

Raporty serii

APR

Odchylenia

Nowe
funkcjonalności

Planowanie

Logistyka

Produkcja

Dystrybucja

Nowe
funkcjonalności

Plany
dostaw

Nowe
funkcjonalności

Plany
przeglądów

Utrzymanie ruchu

Nowe
funkcjonalności

Awarie/parametry
maszyn

Awarie/parametry
maszyn

Informatyka/
Business

SANOFI
representative

Industrial Affairs
Network

Jak to wygląda w praktyce

- Przykłady z życia w zależności od podejścia do analizy potrzeb

Moje potrzeby

– podejście kompleksowe

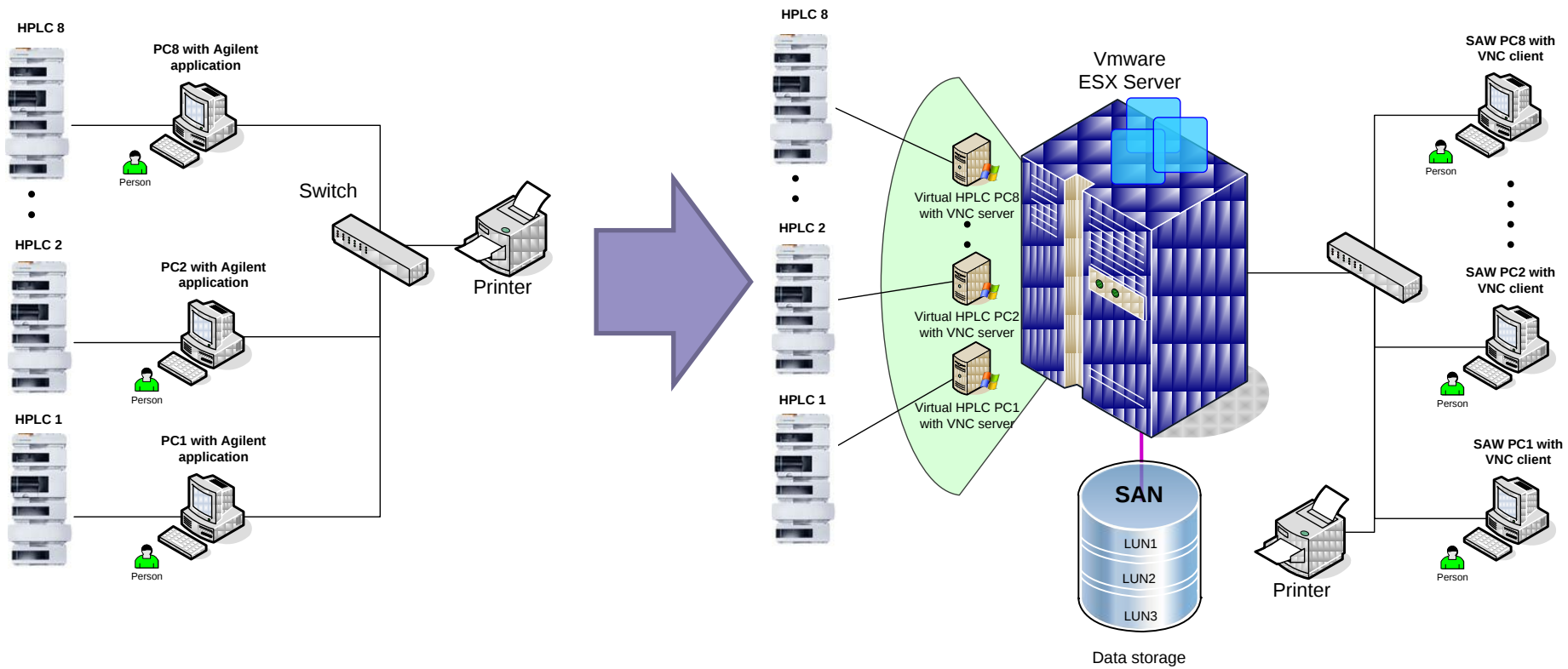
- Jednostka organizacyjna przedstawiają swoje potrzeby i są one:
 - Kluczowe a co za tym idzie priorytetowe
 - Nie podlegają dyskusji
 - Najlepszym (jedynym) rozwiązaniem jest I tu pojawia się widziane na ostatnim seminarium narzędzie
 - Muszę mieć to rozwiązanie

- Co jest potrzebą a co życzeniem?

Przykład

- Potrzeba:
 - konieczność wdrożenia zintegrowanego systemu zarządzania aparaturą laboratoryjną ze względu na brak możliwości walidacji dotychczas używanego rozwiązania.
 - Koszt: około 120 KEUR
- Po analizie:
 - jedynym problemem w zwalidowaniu było brak możliwości logowania laboranta bez przerywania analizy na przełomie zmian
- Rozwiązanie:
 - wirtualizacja oprogramowania aparatów
 - Koszt: około 5 KEUR

SANOFI Industrial Affairs
Network



Moje potrzeby

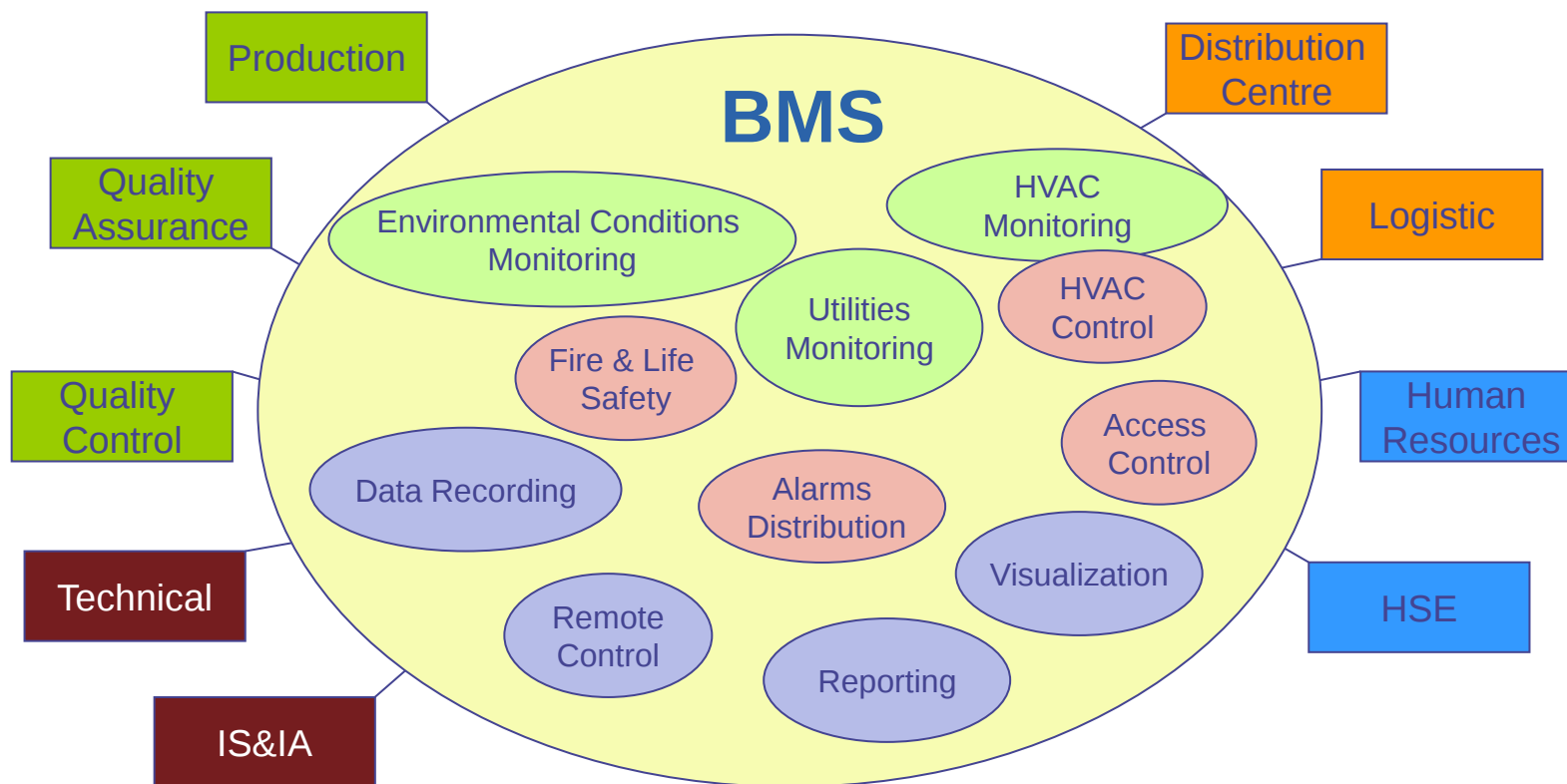
– podejście “dyskretne”

- Potrzeby są dobrze zdefiniowane ale rozwiązania są zamawiane pod konkretną potrzebę
 - Wybór specjalistycznego narzędzia “zamkniętego”
 - Nie branie pod uwagę potrzeb innych jednostek
- Musimy zastanowić się czy za chwilę nie będziemy potrzebowali rozbudowy o nowe funkcjonalności.
- Co z potrzebami innych jednostek w naszej organizacji?

Przykład

- Zamówione (lub próba zamówienia 😊):
 - specjalistyczny system kontroli dostępu
 - system monitoringu kotłowni
 - “zamknięte” systemy automatyki HVAC
 - ...
- Po analizie
 - zdecydowano o wstrzymaniu części inwestycji i zdecydowano się na wdrożenie zintegrowanego systemu automatyki budynkowej (BMS)
 - system “otwarty” – jeden system wiele funkcjonalności
 - Rozbudowywany sukcesywnie w ramach standardowych inwestycji
- Duże możliwości optymalizacji kosztów!

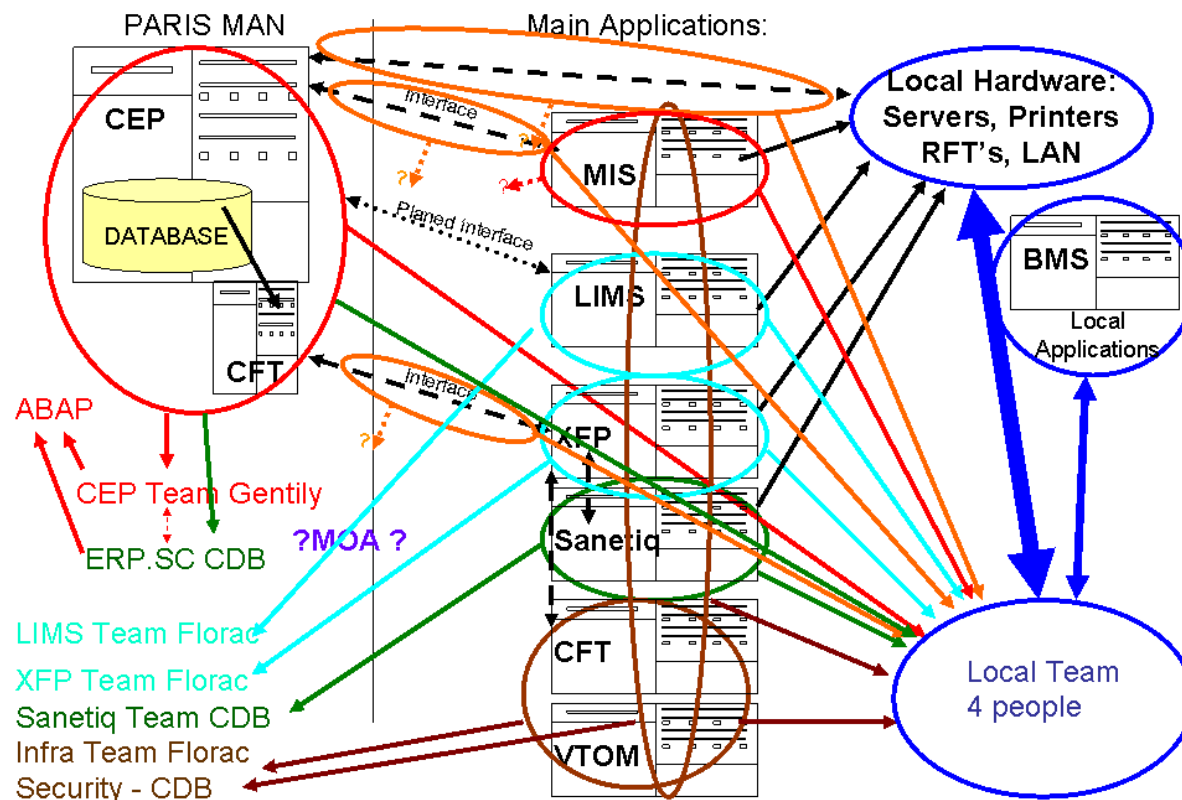
funkcjonalności systemu BMS w zakładzie w Rzeszowie



Przykład 2

– utrzymanie przy podejściu “dyskretnym”

CEP Maintenance – Sap and Interfaces problems



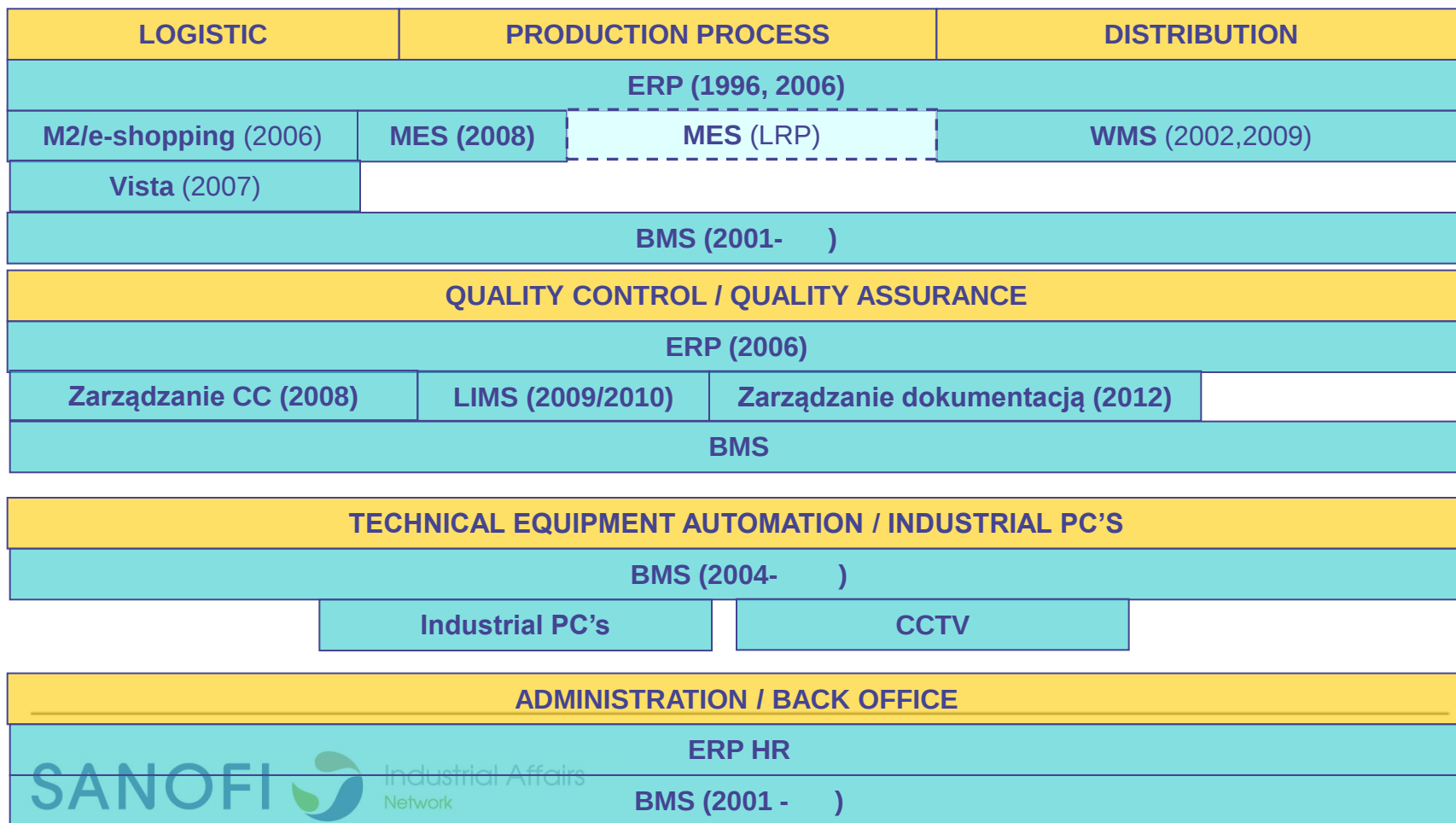
Co bierzemy pod uwagę przy analizie potrzeb?

- Nasza Kompleksowość
 - Ile SKU's (*Stock Keeping Unit*) produkujemy?
 - Jakie mamy ilości surowców, opakowań, dostawców, odbiorców
- Gdzie mamy problemy i z czego wynikają?
- Które procesy są dla nas kluczowe?
- W jakim stopniu nasza organizacja jest przygotowana na zmiany?

W co inwestować

– Nasze doświadczenia

Procesy – jakie systemy



ERP (*Enterprise Resource planning*)

- WMS (*Warehouse Management System*)

- Obsługa przepływów magazynowych surowców, opakowań i wyrobów gotowych:
 - Wdrożony system zarządzania magazynami z użyciem kodów kreskowych i terminali radiowych
 - Zarządzany i monitorowany każdy ruch magazynowy z dokładnością do jednostki składowania (SU)
 - Budowa interfejsów informatycznych z firmami kurierskimi
- Korzyści
 - Możliwość przejęcia dystrybucji przejętych przez Grupę firm
 - Możliwość zarządzania przepływami
 - 850 aktywnych wyrobów gotowych (SKU)
 - 2000 aktywnych surowców i opakowań
 - Możliwość uruchomienia dystrybucji bezpośrednio do 600 odbiorców

BMS *(Building Management System)*

- **Funkcjonalności:**

- **Zarządzanie i monitorowanie HVAC, systemami automatyki**
- **Wizualizacja**
- **Monitorowanie**
 - Warunków w pomieszczeniach produkcyjnych, magazynowych (temperatura, wilgotność, ciśnienia),
 - Sprzętu laboratoryjnego w tym komór klimatycznych
- **Centralna dystrybucja alarmów w tym SMS**
- **Kontrola dostępu, systemy antywłamaniowe**

BMS (Building Management System)

Production

Distribution
Centre

Quality
Assurance

Logistic

Swobodny dostęp do danych przez
przeglądarkę internetową

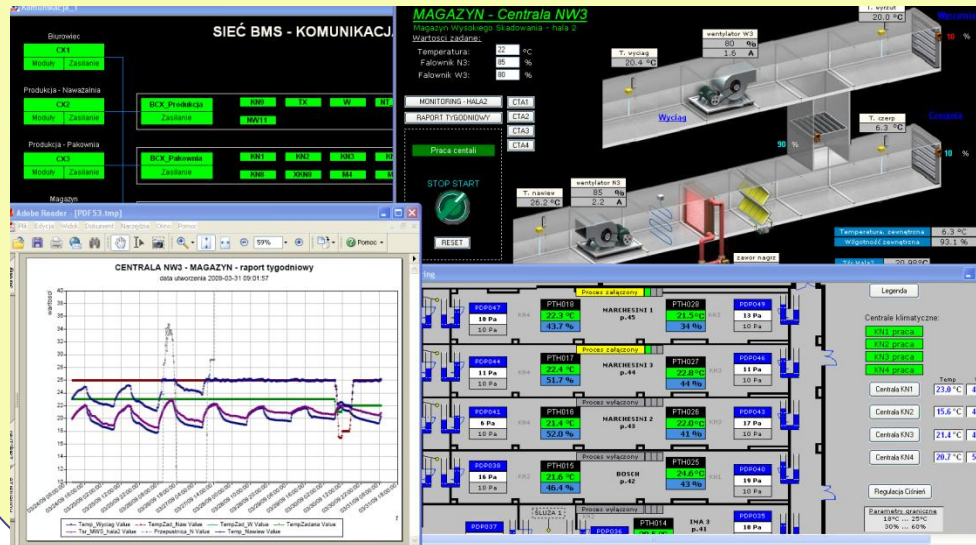
Quality
Control

Human
Resources

Technical

HSE

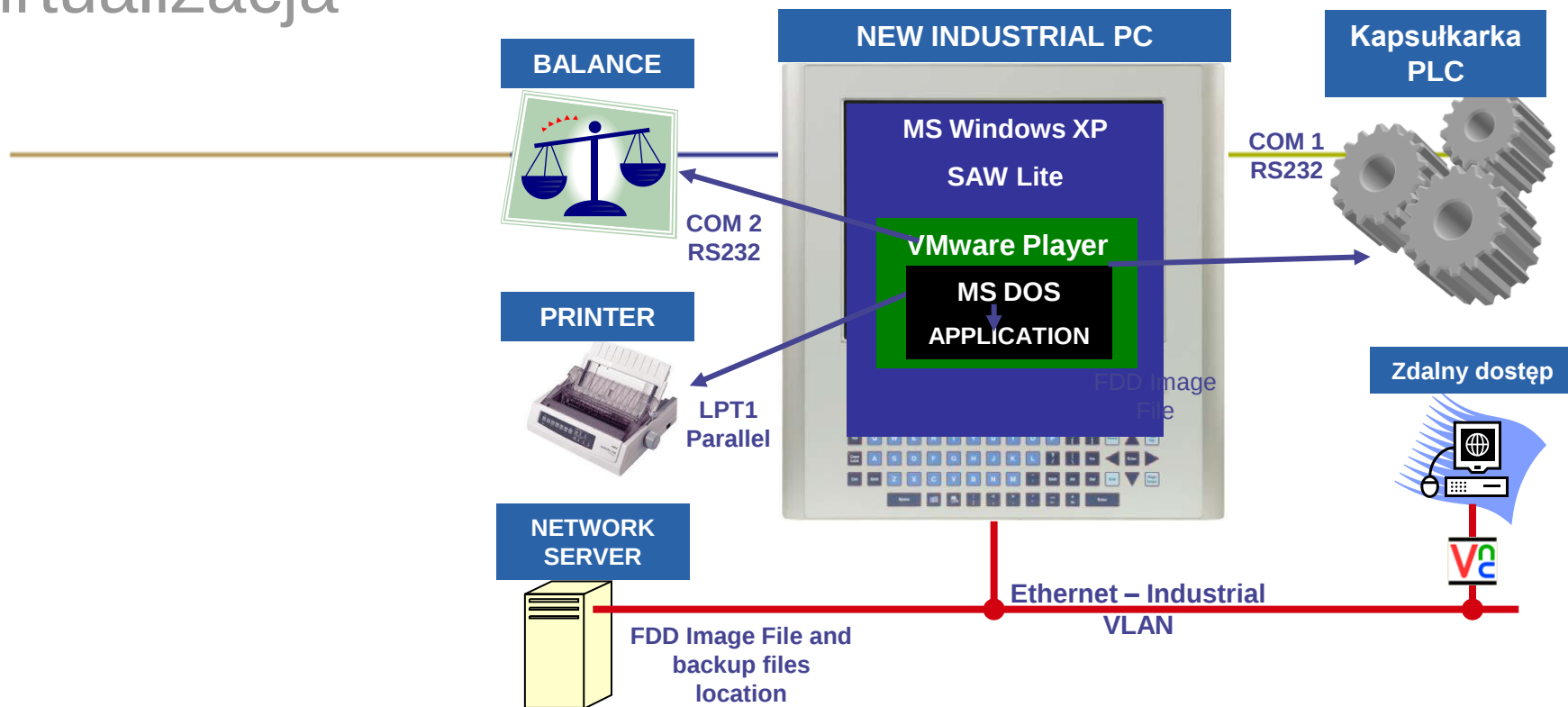
IS&IA



BMS *(Building Management System)*

- **Korzyści:**
 - Całą organizacja ma dostęp do tych samych danych (on-line, archiwalne) – rozwiązujemy problemy a nie szukamy danych
 - Alarmy wysyłane bezpośrednio do odpowiedzialnych osób (PC, mail, sms)
 - Prewencja - utrzymanie monitoruje i działanie urządzeń I może skupić się na prewencji
 - Zaawansowane algorytmy pozwalające na optyimizację zużycia energii
 - Jeden standardowy i otwarty system:
 - Szkolenie i używanie przez pracowników jednego systemu
 - Możliwość drobnych zmian I rozwoju systemu przez naszych pracowników – szybka reakcja
 - Szybka i kompetentna reakcja na problemy
 - DRP (Disaster Recovery Plan) – szybsza i lepsza reakcja w razie problemów
- **Dużo niższe koszty utrzymania!**

Wirtualizacja



- Przeniesienie kilkunastoletniej aplikacji (MS DOS) ze starego nie wspieranego PC na nowy komputer przemysłowy
 - Możliwość pracy starego oprogramowania!!!
 - Zdalny dostęp do aplikacji
 - Poprawa bezpieczeństwa
 - kopie bezpieczeństwa zdalnie w kilka minut
 - możliwość odtworzenia aplikacji w kilka minut na dowolnym komputerze

Podsumowując

- Poznajemy siebie – dane, przepływ, problemy, możliwości – (*uczciwie, cenne spojrzenie z zewnątrz*)
- Definiujemy potrzeby - nie życzenia
- Wybieramy rozwiązanie uwzględniając przyszłe potrzeby
- Nie wszystko na raz – przestawienie myślenia jest najtrudniejszym i najdłuższym procesem