



Hurtownie danych - przegląd technologii

Robert Wrembel
Politechnika Poznańska
Instytut Informatyki

Robert.Wrembel@cs.put.poznan.pl
www.cs.put.poznan.pl/rwrembel



Technologia Business Intelligence

- ⇒ Aplikacje BI
- ⇒ Wizualizacja danych
- ⇒ Przykładowy system: IBM Cognos



Aplikacje BI

- ⇒ **Zapytania ad-hoc (około 10% aplikacji firmowych)**
 - prosty interfejs prezentacji wyników
 - obliczenia ad-hoc
 - drill-down, drill-across
- ⇒ **Raporty firmowe (około 90% aplikacji firmowych)**
 - zaawansowany układ graficzny
 - biblioteka predefiniowanych raportów
 - subskrypcja raportów, harmonogram odświeżania raportów i ich dystrybucji
 - uprawnienia użytkowników do raportów



Aplikacje BI

- ⇒ **Dedykowane aplikacje analityczne**
 - analiza przychodów i promocji
 - przewidywanie trendów, symulacje
 - zawierają specjalizowane algorytmy dla dziedziny zastosowań
- ⇒ **Pulpity (dashboards), karty wynikowe (scorecards), kokpity menadżerskie (management cockpits)**
 - interaktywny interfejs
 - prezentacja zbiorcza najważniejszych danych
 - miary jakości przedsięwzięcia (KPI)
 - alerty



Aplikacje BI

- ⇒ **Eksploatacja danych**
 - złożone obliczeniowo algorytmy
 - dedykowane algorytmy dla dziedziny zastosowań
 - wizualizacja wyników



Cele analizy danych

- ⇒ **Jak dobrze/źle ma się przedsięwzięcie**
 - karty wynikowe i pulpity menadżerskie
- ⇒ **Jaka jest przyczyna takiego stanu**
 - aplikacje analityczne i raporty
- ⇒ **Jakie akcje podjąć**
 - symulacje, predykcja

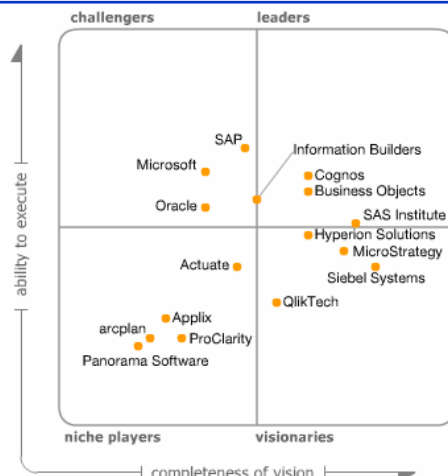


Metadane aplikacji BI

- ⇒ Obsługa wartości pustych
- ⇒ Obsługa błędów
- ⇒ Statystyki wykorzystania aplikacji
- ⇒ Semantyka warstwy BI
- ⇒ Definicje zapytań, raportów
- ⇒ Konfiguracje portali dla użytkowników (dane, kolory, umieszczenie)
- ⇒ Definicje uprawnień



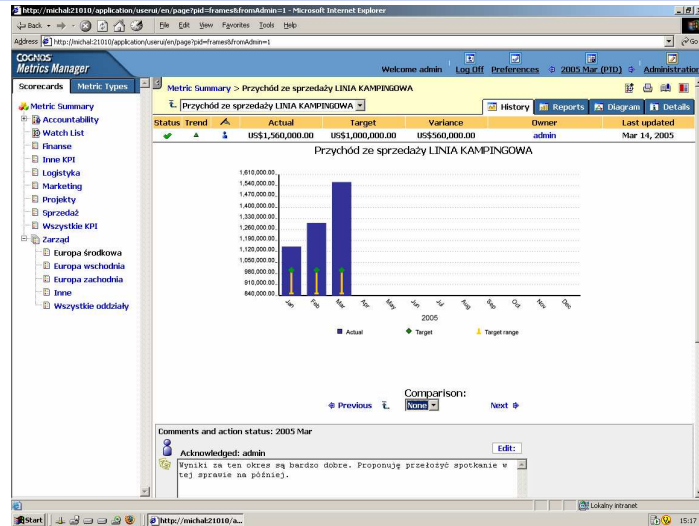
Systemy komercyjne



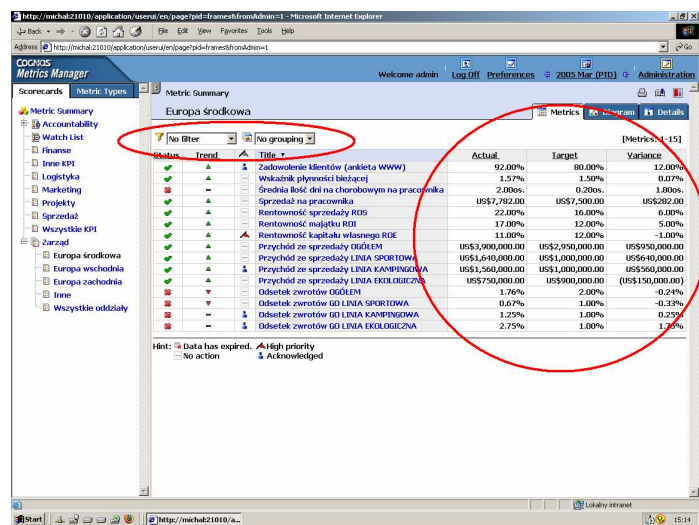
⇒ Źródło: Gartner Research



Wizualizacja danych

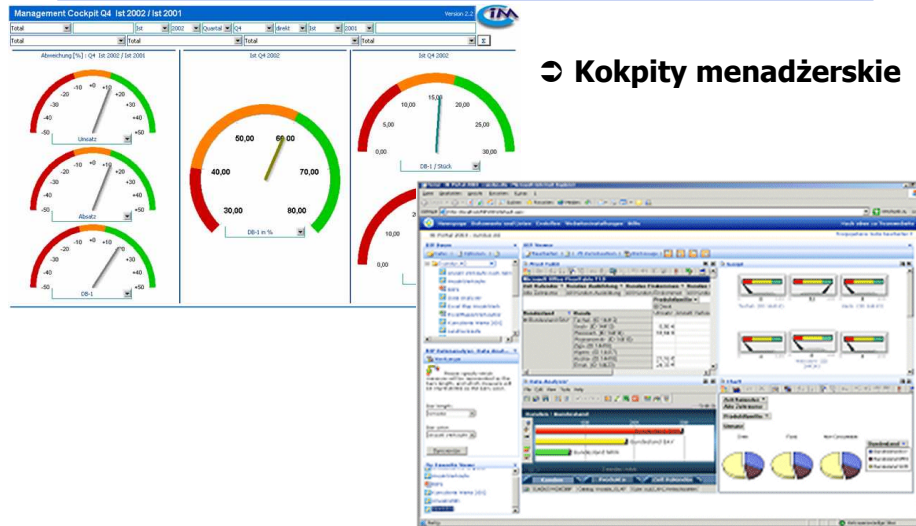


Wizualizacja danych





Wizualizacja danych



⇒ Kokpity menadzarskie



Wizualizacja danych





Wizualizacja danych



Użytkownicy

- ⇒ **Aktywni: 10% wszystkich użytkowników systemu BI**
- ⇒ **Równocześnie pracujący: 1%**

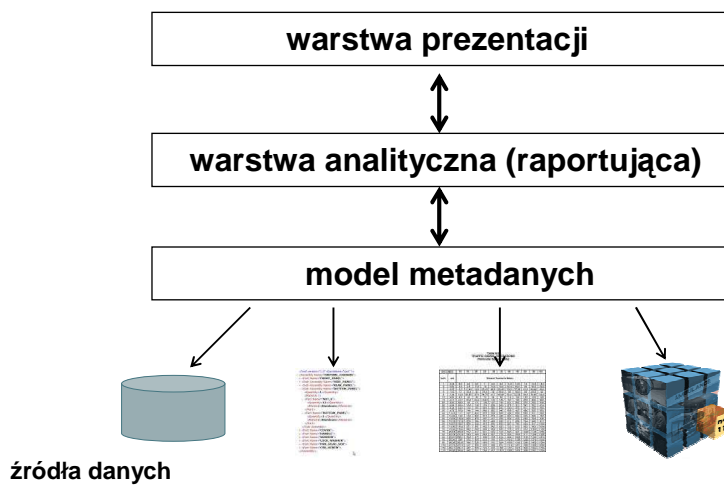


Użytkownicy

- **Mały system HD**
 - HD: kilkaset MB
 - kilkadziesiąt tabel
 - kilka mln rekordów w tabeli faktów
 - 300 użytkowników
 - kilkadziesiąt raportów, kilka kostek
- **Duży system HD**
 - HD: kilkaset TB
 - kilaset tabel
 - kilkaset mln rekordów w tabeli faktów
 - kilka tysięcy użytkowników
 - ponad 1000 raportów, kilkaset kostek



COGNOS (IBM)





COGNOS (IBM)

