

**RAFFINE**

Business Intelligence



# Business Intelligence

---

Business Intelligence to kompleksowy system raportowy dla firm. Rozwiązania Business Intelligence pomagają przedsiębiorstwom w monitorowaniu działalności operacyjnej oraz w podejmowaniu decyzji strategicznych.

Wdrożenie systemu Business Intelligence należy do inwestycji o najkrótszym okresie zwrotu. Produktem końcowym jest informacja przedstawiona w formie pomagającej analizować trendy oraz dokonywać porównań.

## Transakcyjne źródła danych i słowniki danych

Transakcyjne źródła danych to wszystkie zbiory danych, które mogą być przedmiotem analiz. Cechą charakterystyczną transakcyjnych źródeł danych jest to, że są w nich zgromadzone dane dotyczące transakcji. Przykładowymi transakcyjnymi źródłami danych mogą być więc:

- Systemy sprzedażowe - dane dotyczące transakcji sprzedaży. Przykładowe informacje jakie można znaleźć w takich systemach to data sprzedaży, indeks towaru, indeks klienta, sprzedana ilość, cena netto, podatek VAT, cena brutto, wysokość rabatu, wartość netto, wartość brutto, sposób płatności.
- Systemy magazynowe - dane dotyczące transakcji magazynowych. Przykładowe informacje jakie można znaleźć w takich systemach to data transakcji, typ transakcji (wydanie zewnętrzne WZ, przyjęcie z zewnątrz PZ, przesunięcie międzymagazynowe MM), indeks towaru, ilość przyjęta/wydana, cena ewidencyjna netto, wartość w cenach ewidencyjnych, osoba wydająca/przyjmująca, dane przewoźnika, indeks kontrahenta.
- Systemy Finansowo Księgowe - dane o transakcjach księgowych. Przykładowe informacje jakie można znaleźć w takich systemach to data transakcji, data księgowania, MPK, konto, subkonto, opis transakcji, kwota, waluta, kwota w PLN.

Słownikami danych są wszelkie dane statyczne, których dotyczą transakcje. Słownikami danych mogą być więc:

- Katalog Klienta - dane dotyczące Klientów. Przykładowe informacje: indeks, Nazwa Klienta, NIP Klienta, adres Klienta, telefon, fax, dane osób reprezentujących Klienta, PESEL, , REGON, adresy oddziałów, adres e-mail, strona www, grupy rabatowe, limit kredytowy.
- Katalog produktów - dane dotyczące produktów. Przykładowe informacje: indeks, nazwa, producent, kategoria, jednostka miary, cena zakupu, cena ewidencyjna, PKWiU, waga.

W wielu przedsiębiorstwach wszelkie dane transakcyjne oraz słownikowe zarządzane są za pomocą jednego systemu. Typowy system sprzedażowy pozwala na zakładanie kartotek Klientów, edycję katalogu produktów, wystawianie faktur, wystawianie dokumentów magazynowych oraz dokumentów księgowych (przeważnie ewidencja aktywów, kasa wyda KW, kasa przyjmie KP). Wiele z tych systemów oferuje również możliwości podglądu licznych raportów. Typowymi raportami oferowanymi przez takie systemy są:

- Sprzedaż w danym okresie - użytkownik ma możliwość wyboru zakresu dat po czym system wyświetla wszystkie transakcje z danego okresu z podliczeniem sum dla dnia oraz dla całego okresu
- Obrót towarem w danym okresie - użytkownik ma możliwość wyboru zakresu dat oraz indeksu towaru, po czym system wyświetla wszystkie transakcje, których przedmiotem był dany towar z podliczeniem sum dla kolejnego dnia oraz dla całego okresu

Dodatkowo większość systemów umożliwia eksportowanie zarówno surowych danych jak i raportów do innych formatów jak na przykład Excel w celu dalszego manipulowania. Dla firm małych, o nieskomplikowanej działalności takie raporty wystarczają do analizy efektywności prowadzonego biznesu.

Dla firm, które nie są zadowolone z informacji o prowadzonym biznesie dedykujemy rozwiązanie Business Intelligence oparte na hurtowni danych.

## Hurtownie danych

Hurtownie danych stanowią bazy danych, w których tabele ustrukturyzowane są tak, aby umożliwiały budowę raportów na ich podstawie. Hurtownie danych mogą być zasilane z dowolnej ilości i dowolnego formatu źródeł danych (baza danych, Excel, XML, plik tekstowy). Proces zasilania hurtowni nazywany jest procesem ETL. Firmy decydujące się na zbudowanie hurtowni danych osiągają wiele korzyści:

- Dane z wielu źródeł przechowywane są w jednym miejscu. Możliwość tworzenia zapytań w oparciu o rozproszone dane (Master Data Management).
- Przechowywanie danych historycznych - wiele systemów transakcyjnych ogranicza czas przechowywania danych (dane są na przykład archiwizowane i dostęp do nich jest ograniczony).
- Uporządkowanie danych, możliwość tworzenia powiązań między informacjami pochodzącymi z różnych źródeł
- Optymalizacja umożliwiająca budowę zaawansowanych raportów

## Procesy ETL

ETL (ang. Extract Transform Load) to proces zasilania hurtowni danych z systemów źródłowych. Zasadniczo proces składa się z trzech etapów:

- Extract - pobranie danych z systemów źródłowych
- Transform - manipulacja danymi - czyszczenie danych, łączenie danych, rozdzielanie danych
- Load - Zasilanie hurtowni danych

Hurtownie danych zasilane są w paczkach w określonych odstępach czasu (na przykład raz dziennie).

## Platforma Business Intelligence

Platforma Business Intelligence jest aplikacją umożliwiającą tworzenie i wizualizację raportów przez użytkownika końcowego. Funkcjonalności takiej platformy to:

- Tworzenie raportów. Platforma Business Intelligence wyposażona jest w graficzny interfejs, na podstawie którego użytkownik może utworzyć raport
- Generowanie zapytań do hurtowni. Platforma wyposażona jest w swój silnik potrafiący przekształcić raport stworzony przez użytkownika w zapytanie wysyłane do hurtowni danych
- Pobranie i formatowanie danych. Platforma BI pobiera dane z hurtowni i przekształca dane do formatu wizualnego (tabela, wykres)
- Manipulacja danymi. Platforma wyposażona jest w funkcjonalności umożliwiające manipulację wyświetlanymi danymi (na przykład sortowanie, podsumy, filtrowanie, nawigowanie do innych wymiarów)

## Architektura Business Intelligence



1 - Dane są wprowadzane w różnych systemach źródłowych: systemy ERP, arkusze kalkulacyjne, pliki tekstowe.



2 - Za pomocą procesu ETL (ang. Extract Transform Load) dane są pobierane z systemów źródłowych, porządkowane i ładowane do hurtowni danych.



3 - W hurtowni danych gromadzone są dane w uporządkowanej strukturze pochodzące ze źródeł danych

4 - Platforma Business Intelligence odpowiedzialna jest za generowanie zapytań do hurtowni danych oraz prezentację wyników w odpowiedniej formie



5 - Dane gromadzone w hurtowni danych wyświetlane są w przeglądarce użytkownika w formie raportów, wykresów oraz kompleksowych dokumentów i kokpitów menedżerskich

