



TOP BUSINESS INTELLIGENCE



TOP Business Intelligence stanowi doskonale narzędzie analityczne umożliwiające podejmowanie optymalnych decyzji biznesowych w przedsiębiorstwie. System jest projektem typu „Data Warehouse” zbudowanym w oparciu o wielowymiarowe narzędzia analityczne klasy OLAP. Funkcjonowanie systemu polega na automatycznym pozyskiwaniu danych z warstwy operacyjnej i przetwarzaniu ich w strukturach wielowymiarowych umożliwiając szybki dostęp do informacji zarządczej. Centralna hurtownia danych gromadzi informacje pochodzące ze wszystkich oddziałów firmy we wskazanych obszarach (zwykle to gospodarka magazynowa i księga główna). Spływające dane są sprawdzane pod kątem spójności i kompletności. Wykryte nieprawidłowości są raportowane. Z hurtowni danych zostały wydzielone pojedyncze „Data Mart-y” umożliwiające analizę poszczególnych obszarów działalności przedsiębiorstwa. System umożliwia dokonywanie wielowymiarowych analiz przy wykorzystaniu różnych technik eksploracji danych. Zakres funkcjonalny systemu zależy od potrzeb informacyjnych przedsiębiorstwa. Poniżej zamieszczono opis wybranych elementów funkcjonalnych rozwiązania.

Prognoza sprzedaży

Na podstawie danych historycznych, zgromadzonych w hurtowni oraz przyjętych założeń co do rozwoju sytuacji rynkowej, generowana jest wielowymiarowa prognoza sprzedaży w przekrojach: towar, odbiorca, oddział i czas. Jeżeli kartoteki towarów i odbiorców posiadają agregaty (np. grupy towarów, grupy odbiorców, przedstawiciele handlowi) to prognoza sprzedaży dostępna jest również na tych poziomach. Prognozowana jest sprzedaż ilościowa i wartościowa z uwzględnieniem sezonowości zjawisk.

Automatyczne planowanie zamówień (APZ)

Rezultatem działania systemu są samoczynnie wygenerowane zamówienia do dostawców, zoptymalizowane pod kątem osiągnięcia maksymalnego efektu ekonomicznego. Rozwiązanie przy generowaniu zamówień uwzględnia takie czynniki jak: koszt złożenia zamówienia, koszt kapitału, koszt magazynu, koszt utraconej marży, koszt utraty

klienta, koszt transportu, warunki dostawy czy warunki logistyczne. System w oparciu o zaawansowane modele matematyczne opisujące zjawiska zachodzące w procesach logistycznych firmy (sprzedaż, magazynowanie, transport, zamówienia, umowy z dostawcami), rozwiązuje zadania dyskretnej optymalizacji statycznej mając na celu określenie optymalnych parametrów zamówienia prowadzących do maksymalizacji zysku firmy z działalności handlowej. System nieustannie śledzi proces sprzedaży i stany magazynowe w celu określenia aktualnych wielkości statystycznych potrzebnych do wyznaczenia optymalnych parametrów zamówienia. W momencie osiągnięcia optymalnej daty złożenia zamówienia system generuje je automatycznie i po akceptacji (np. przez Produkt Managerów) przesyła do dostawcy faxem lub e-mailem. Wygenerowane zamówienia mogą być modyfikowane.

Do korzyści z wdrożenia systemu można zaliczyć m.in.:

- utrzymanie poziomu zapasów towarów na ekonomicznie uzasadnionym poziomie,
- poprawa dostępności towarów (wzrost sprzedaży),
- odciążenie Product Managerów (PM) przygotowaniem zamówień,
- obniżenie kosztu zamówienia,
- samoczynna adaptacja modelu matematycznego do zmieniających się warunków (stopy procentowe, poziom marży, ...).

Rozwiązanie jest doskonałym narzędziem optymalizującym działania w obszarze logistyki przedsiębiorstwa handlowego co przekłada się na efekty finansowe firmy zarówno bezpośrednio (wzrost sprzedaży, obniżenie zapasów, uwolnienie części kapitału obrotowego), jak i pośrednio (dodatkowy wolny czas Produkt Managerów może być wykorzystany na inne zadania).

Struktura wiekowania zapasów

Analiza wiekowania zapasów pozwala odpowiedzieć na pytanie ile w danym dniu, w danym magazynie było towarów z danej dostawy. Analiza wspomaga zarządzanie kosztem zamrożonego kapitału w zapasach.



Analiza stanu zatowarowania

Analiza wyznacza liczbę dni jaką w danym magazynie, dany towar był niedostępny, a ile dni stan jego przekraczał wielkość uzasadnioną i przekłada to na efekt ekonomiczny w postaci kosztów utraconej marży, czy kosztów kapitału zamrożonego w nadmiernych zapasach. Wyznacza się również minimalny, ekonomicznie uzasadniony, stan zapasów towarów wynikający z minimum sumy kosztów kapitału zamrożonego w zapasach i kosztów utraconej marży oraz optymalną partię dostaw. Stosuje się metody prognozowania popytu uwzględniające trendy długo i krótkookresowe umożliwiające wychwycenie okresowości zjawisk. Analizę tą wykorzystuje się do poprawnego skonfigurowania automatu zamówień, którego działanie prowadzi do poprawy dostępności towarów przy jednoczesnym obniżeniu poziomu zapasów. Do określenia potrzebnych wielkości stosuje się metody statystyczne.

Zaimplementowane rozwiązania w zakresie obszarów logistycznych stanowią doskonałe narzędzie wspomagające realizację strategii zarządzania łańcuchem dostaw **CPFR** (*Collaborative Planning Forecasting and Replenishment*).

Planowanie i budżetowanie

Do systemu wprowadza się szereg parametrów wynikających z obowiązujących przepisów (np. stawka VAT, narzuty na wynagrodzenia), kalendarza (np. ilość dni handlowych w miesiącu) czy ze specyfiki danego przedsiębiorstwa. Podstawową informacją wprowadzaną do systemu jest plan sprzedaży w przekrojach towarów (grup towarów), odbiorców (grup odbiorców), centrów zysku (oddziałów), miesięcy (tygodni, dni) i wariantów. Plan ten obejmuje zakładaną wartość sprzedaży i marżę. Konstrukcja planu sprzedaży może być oparta o dane historyczne pochodzące z hurtowni danych. Dane te mogą być łatwo modyfikowane we wskazanym zakresie (wzrost/spadek o procent/wartość, czy do kwoty) jednocześnie w przekroju kilku wymiarów.

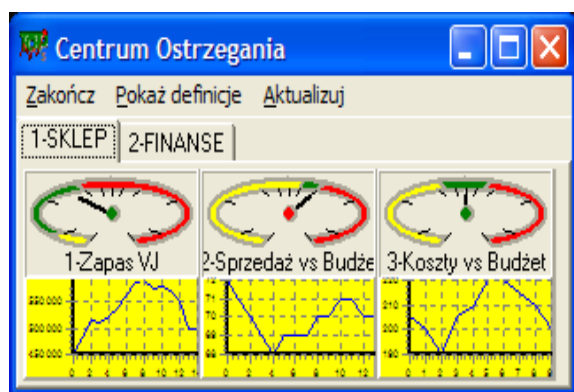
Plan sprzedaży

Kolejną informacją wprowadzaną do systemu jest budżet kosztów pośrednich w przekrojach centrów kosztów, rodzajów kosztów, miesięcy i wariantów. Podobnie jak plan sprzedaży może on być oparty o dane historyczne wraz z późniejszymi modyfikacjami. Planowane nakłady na środki trwałe w budowie w okresie budżetowym wprowadzane są w postaci planu inwestycyjnego obejmującego takie elementy jak: środki trwałe, grupy środków trwałych, stopy amortyzacji, daty kapitalizacji inwestycji, planowane nakłady, centra kosztów na rzecz których realizowane są inwestycje. Całość danych do systemu planowania dopełniają plany pozycji sprawozdań finansowych, które nie mogą być wygenerowane w sposób automatyczny (np. „Dotacje” z rachunku zysków i strat czy „Zysk (strata) z lat ubiegłych” w bilansie – gdzie należy podjąć decyzję np. ile zysku przeznacza się na wypłatę dywidendy, a ile na wzrost kapitału zapasowego). System automatycznie generuje szereg planów wynikowych: marża na sprzedaży w PLN, koszt sprzedanych towarów, stan magazynu towarów, koszty wynagrodzeń bezpośrednich, narzuty na wynagrodzenia bezpośrednio, plan zaopatrzenia czy amortyzacja od skapitalizowanych inwestycji. Planowany bilans, rachunek zysków i strat, przepływy pieniężne i wskaźniki ekonomiczne są generowane automatycznie w kilku wariantach na podstawie wcześniej wprowadzonych i obliczonych planów oraz parametrów. System automatycznie dokonuje zrównoważenia bilansu określając niezbędny poziom środków pieniężnych potrzebnych do osiągnięcia równowagi naliczając stosowne odsetki od nadmiaru bądź niedoboru gotówki (kredyt).

Dzięki wtłoczeniu procesu planowania w spójny model matematyczny uzyskano cenne narzędzie do prowadzenia symulacji finansowych, przykładowo zmieniając tylko jedną liczbę określającą wartość sprzedaży towaru A do odbiorcy B w oddziale C w miesiącu D w wariantcie F oraz uruchamiając proces obliczeń można dowiedzieć się jakie będzie miało to przełożenie na zysk netto i sumę bilansową automatycznie zmieniając po drodze koszt sprzedanych towarów, stany magazynowe, plany zaopatrzenia, plany zobowiązań itp. Porównanie wielkości planowanych i zrealizowanych wyposażone jest w objaśnianie odchyleń, odchylenie całkowite rozbijane jest na sumę odchyleń cząstkowych. Dla przykładu odchylenie marży na sprzedaży można rozbić na sumę odchylenia zależnego od zmiany wolumenu sprzedaży i odchylenia zależnego od zmiany rentowności sprzedaży.

Kokpit menagera

Kokpit menagera prezentuje w formie graficznej stan podstawowych wskaźników obrazujących kondycję ekonomiczną firmy. Jeden „rzut oka” pozwala na ocenę, czy sprawy idą zgodnie z planem, czy trzeba podjąć jakąś interwencję. W celu objaśnienia niepożądanego stanu danego wskaźnika można natychmiast uruchomić stosowną analizę OLAP-ową.



Kokpit menagera

Analizy OLAP

Analizy OLAP-owe umożliwiają sprawne poruszanie się w gąszczu danych zorganizowanych w wielowymiarowe kostki (rozwiniecie kostki często bywa równoważne tysiącom tabel płaskich). Raporty mogą być prosto modyfikowane przez użytkownika, bez przygotowania informatycznego (za pomocą

myszki), poprzez stosowanie filtrów i obrotów (zmiana organizacji raportu). Może też on dodawać własne miary obliczane, zapamiętywać wzorce raportów i kostki danych.

Analiza rentowności sprzedaży

System umożliwia wielowymiarową analizę rentowności sprzedaży w przekrojach towarów (grup towarów, menedżerów produktów), odbiorców (grup odbiorców, geografii rynku, przedstawicieli handlowych), centrów zysku (oddziałów) i miesięcy (tygodni,dni) uwzględniająca takie składowe jak: wartość sprzedaży w cenach katalogowych, upusty (tytuły upustów), wartość sprzedaży, koszt sprzedanych produktów, kredyt dostawcy, koszt kapitału zamrożonego w zapasach, koszt magazynu, koszt transportu czy kredyt kupiecki. Poszczególne kategorie kosztów alokowane są na sprzedane produkty z wykorzystaniem metodyki ABC (Activity Based Costing). Koszty kapitału zamrożonego w zapasach i koszty magazynu zależą od czasu magazynowania towarów. Precyzyjna alokacja kosztów na sprzedane produkty stanowi solidną bazę do analizy opłacalności sprzedaży poszczególnych produktów do konkretnych odbiorców czy weryfikacji polityki rabatowej. Dostępne są również analizy czasowe, struktury, dynamiki zarówno w postaci raportów jak i w formie graficznej.

Analiza rentowności sprzedaży

Analiza kosztów

System umożliwia czasową analizę kosztów w przekrojach centrów kosztów, rodzajów kosztów i miesięcy. Dostępne są



również raporty (wykresy) dotyczące struktury kosztów, dynamiki i porównań do analogicznych okresów roku ubiegłego. Istnieje możliwość sięgania do danych z okresów wcześniejszych (np. kilku lat).

TOP S.A.

35-510 Rzeszów, ul. Ślusarczyka 4, tel. (17) 856 39 99, fax (17) 856 39 98,
topsa@topsa.com.pl, www.topsa.com.pl, Sąd Rejonowy w Rzeszowie,
XII Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego
NIP:813-03-35-370, KRS:0000146128, Kapitał akcyjny 510.300 zł w całości opłacony

Członek - współzałożyciel:

