



Biznes pod kontrolą

Ostatnie lata to szybki rozwój rozwiązań typu Business Intelligence w Polsce i na świecie. Wkraczają one w kolejne obszary działalności firm, adaptują nowe technologie. Systemy Business Intelligence stały się nieodłącznym elementem każdego liczącego się przedsiębiorstwa. Jakie przykładowe korzyści wynikają ze stosowania technik Business Intelligence? Jak ich skutecznie używać? Jakie są prognozy i tendencje związane z Business Intelligence? Odpowiedzi znajdziesz w niniejszym artykule.

Chcąc mówić o rozwiązaniach Business Intelligence (BI), należy umieć posługiwać się kilkoma podstawowymi terminami. BI, czyli szeroko rozumia-

na analiza danych prowadząca do wydobycia z nich użytecznych informacji, to z perspektywy Comarch rozwiązania informatyczne oparte na hurtowni danych. Poprzez hurtow-

nię danych rozumiemy zbiór uporządkowanych informacji pochodzących z konkretnego obszaru działalności przedsiębiorstwa, zapisanych w ustrukturyzowanej formie.



KRZYSZTOF MICHALSKI

Konsultant systemów
Business Intelligence
Comarch SA
Krzysztof.Michalski@Comarch.pl

Hurtownię danych najprościej wyobrazić sobie jako zestaw trójwymiarowych kostek zawierających dane z poszczególnych działów firmy. Wnętrze kostki tworzą przecinające się ze sobą w wielu miejscach wymiary. Przykładem wymiaru w kostce może być lista produktów, dostawców czy czas. Użytkownik dodaje do raportu określoną miarę, czyli pewną wartość liczbową wydobytą z firmy, np. wielkość sprzedaży. Operacja dodawania miary dostarcza klientowi informacji, jaką wartość przyjmuje ona w miejscu przecięcia się ze sobą wybranych wymiarów. Najczęściej spotykane obszary działalności firmy, zapisywane w kostkach, to sprzedaż, magazyny i finanse.

Enterprise, czyli „szycie na miarę”

To, jakie obszary przedsiębiorstwo wyodrębni ze swojej struktury, nie jest w żaden sposób przewidywalne. Każda branża charakteryzuje się inną specyfiką, a przez to wymaga dostosowanego do siebie rozwiązania Business Intelligence. W Comarch zagadnieniem dopasowania systemu do potrzeb klienta zajmuje się zespół wdrożeń, tworząc dla firm rozwiązania typu Enterprise. Projekt systemu BI dostosowany jest do potrzeb konkretnego odbiorcy. Ze strony Comarch przeprowadzane są wówczas szczegółowe analizy struktury firmy oraz wymagań odbiorcy systemu. Analiza jest bardzo ważnym etapem, ponieważ na jej podstawie budowane jest następnie całe rozwiązanie. Precyzyjne podanie przez użytkowników wymagań dotyczących narzędzia pozwoli stworzyć platformę w pełni spełniającą oczekiwania firmy. Jednocześnie wybór rozwiązania typu Enterprise umożliwia przedsiębiorcy wydobycie z danych płynących z przedsiębiorstwa pożądaných przez niego informacji, ponieważ to on sam, na etapie analizy, definiuje, jakie konkretnie dane mają być analizowane.

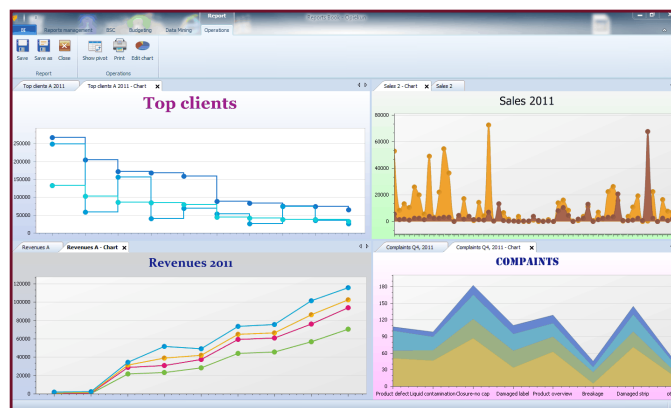
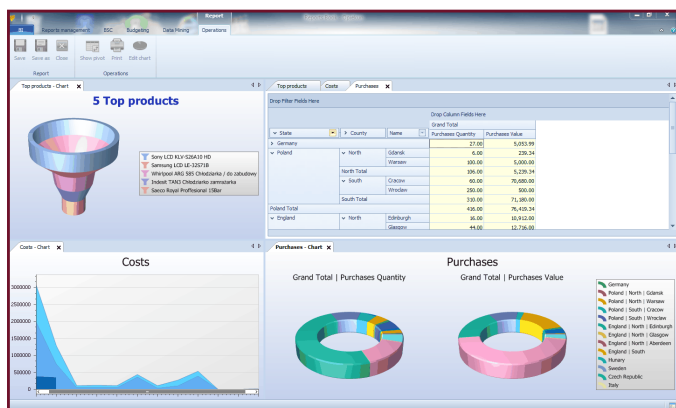
W pudełku

Alternatywą dla rozwiązań Enterprise są tzw. wersje pudełkowe, moduły BI dostępne dla systemów Comarch ERP, czyli Comarch ALTUM, Comarch CDN XL czy Comarch OPTIMA. Użytkownik otrzymuje narzędzie do budowania własnych hurtowni danych i przeprowadzania analiz. Wersja pudełkowa cechuje się jednak tym, że dostępne w niej analizy obejmują przede wszystkim standardowe, wybrane obszary biznesowe. Firma ma w takim wypadku mniejsze możliwości dostosowania narzędzia do swoich wymagań. Posiadanie odpowiednich danych z firmy to jednak nie wszystko. Dostawca rozwiązania lub przedsiębiorca muszą dodatkowo zbudować odpowiednią tzw. warstwę prezentacyjną. Z jej pomocą wyniki analiz przedstawiane są w formie konkretnych wizualizacji danych poszczególnym osobom w firmie. Można w tym przypadku dokonać podziału wśród osób korzystających z raportów generowanych z hurtowni danych.

Krótki przegląd użytkowników

Pierwszą grupą osób wykorzystujących w swojej pracy narzędzia BI są managerowie najwyższego szczebla. Ze względu na fakt, iż zajmują się oni jednocześnie wieloma zagadnieniami w firmie, z reguły nie analizują szczegółowo każdego obszaru działalności przedsiębiorstwa. Korzystają najczęściej z raportów w postaci różnego rodzaju wykresów, wskaźników i dashboardów. Takie formy graficzne pozwalają już na pierwszy rzut oka ocenić wartości podstawowych parametrów dotyczących działalności firmy. Są one wygodniejsze w użyciu niż np. raporty w formie tabel z dużą ilością danych.

Drugą grupę stanowią managerowie niższego szczebla, odpowiedzialni za konkretne działy przedsiębiorstwa. Oni również korzystają z raportów gra-



Rys. 1-2. Przykładowe raporty Business Intelligence

ficznych, jednak bardziej szczegółowych, niosących większą ilość informacji o obszarze działalności firmy, za który dany manager jest odpowiedzialny.

Ostatnia grupa to pracownicy na co dzień analizujący dużą ilość danych i transakcji, takich jak np. zamówienia. Odpowiadają oni za podstawowe procesy zachodzące w firmie. W mniejszym stopniu używają graficznych form prezentacji danych, głównie koncentrując się na tabelach przestawnych.

W małych firmach powyższy podział nie zawsze występuje. Ze względu na specyfikę, w małych przedsiębiorstwach analizami z reguły zajmuje się tylko kilka osób. W sytuacji, gdy wdrożony w firmie system BI jest odpowiednio zaprojektowany, nie stanowi to jednak problemu. Każdy użytkownik może wtedy bez przeszkód w pełni wykorzystać możliwości narzędzia do analiz. Klienci reprezentujący małe przedsiębiorstwa zwrócili jednak uwagę na inny aspekt. Dotyczy on strony technologicznej systemów Business Intelligence.

Technologia w służbie BI

Tradycyjne rozwiązania BI wszystkie działania i obliczenia w hurtowni danych przeprowadzają po stronie serwera, na którym znajduje się hurtownia. To powoduje, że przykładowy raport generowany jest stosunkowo szybko. Niestety każda aktualizacja analizy wymaga ponownego przesłania danych z serwera, co zajmuje około kilku sekund. Alternatywą dla każdorazowego przesyłania danych jest zastosowanie rozwiązania typu in-memory. Polega ono na przeniesieniu całości procesów odbywających się do tej pory na serwerze na komputer użytkownika. W rezultacie budowa raportu trwa dłużej, jednak późniejsze aktualizacje stworzonej analizy wykonywane są na bieżąco, bez opóźnień. Rozwiązanie in-memory sprawdza się szczególnie w małych firmach, gdzie za serwer służy często zwykły komputer stacjonarny, o stosunkowo małej mocy obliczeniowej.

Co nowego?

Business Intelligence to jednak nie tylko rozwijanie bieżących rozwiązań. Duży nacisk kładziony jest również na projektowanie nowych funkcjonalności oraz adaptowanie ich do nowych technologii. Przykładem może być zainteresowanie dostawców systemów BI rynkiem urządzeń mobilnych czy problemem alokacji kosztów. W Comarch decyzje o rozpoczęciu działań w kierunku rozwoju tych zagadnień podjęte zostały na podstawie analizy potrzeb zgłaszanych przez użytkowników oraz dzięki obserwacji ogólnych trendów rozwoju nowych technologii.

Alokacja kosztów jest jednym z podstawowych problemów dotyczących sfery finansowej, z jakim

borykają się dziś przedsiębiorstwa. Sposób rozbięcia wydatków na poszczególne produkty, grupy produktów czy też oddziały firmy jest nie lada wyzwaniem. Dodatkowo każde przedsiębiorstwo chce, aby proces ten przebiegał szybko i sprawnie oraz żeby istniała możliwość dzielenia kosztów według więcej niż jednego scenariusza. Comarch stworzył w swoich narzędziach BI odpowiednie rozwiązanie w tym zakresie. Zgodnie z zamysłem dokonuje ono automatycznego podziału wydatków według klucza podanego wcześniej przez użytkownika.

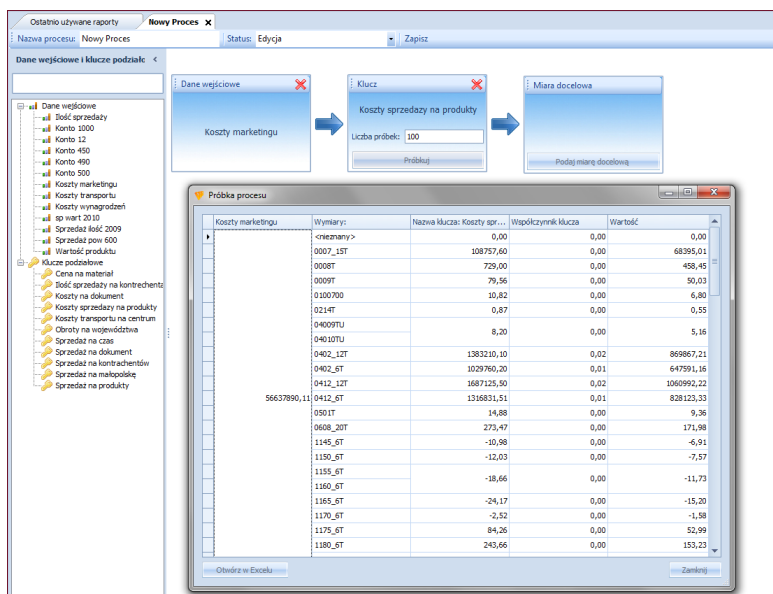
Dzięki zastosowaniu technologii in-memory suma procesów wykonywanych w ramach BI rozbijana jest na poszczególne komputery użytkowników systemu IT przedsiębiorstwa, co znacznie odciąża serwer i przyspiesza pracę. Mając to na uwadze, Comarch zdecydował się, jako pierwszy producent na rynku, na wprowadzenie rozwiązania typu in-memory w swoich rozwiązaniach.

Jak dokładnie działa narzędzie do alokacji kosztów? W pierwszym kroku użytkownik wybiera, jaki koszt chce dzielić na działy, produkty czy inne centra kosztów. Następnie, poprzez podanie wartości, według których dokonywany będzie podział, definiowany jest klucz podziałowy. Przykładowo może to być rozbięcie kosztów marketingu na poszczególne produkty, według wartości sprzedaży tych produktów. Na podstawie wartości sprzedaży narzędzie oblicza wielkość klucza dla każdego produktu. Istnieje możliwość podglądu obliczonych wartości przed wprowadzeniem ich do hurtowni danych. Przy braku zastrzeżeń co do nich ze strony osób odpowiedzialnych za prawidłową alokację program odpowiednio rozdzieli koszty. Wyniki tych przeliczeń zostaną wprowadzone do hurtowni danych przedsiębiorstwa. Narzędzie do alokacji kosztów może być wykorzystane np. przy tworzeniu wielopoziomowego rachunku marż. Jest

to przydatny raport, dostarczający użytkownikowi dużej liczby informacji.

Dowiedz się więcej o wielopoziomym rachunku marż

Wielopoziomowy rachunek marż to kompleksowa analiza, która polega na wyliczeniu zysków ze sprzedaży produktów, w zależności od przyjętego podziału kosztów. Podstawowa marża wyliczana jest jako różnica pomiędzy przychodami ze sprzedaży a kosztami wytworzenia danego produktu, gdzie do kosztów wytworzenia będą wliczane jedynie wydatki bezpośrednio związane z tym produktem, takie jak np. materiały. Następne poziomy marży obliczane są poprzez dodawanie do strony kosztowej kolejnych pozycji: kosztów robocizny, mediów, napraw, a na poziomie całej firmy – kosztów zarządu czy reklamy. Dzięki wykorzystaniu rachunku marż przedsiębiorstwo ma możliwość przeanalizowania, do którego momentu jego produkt przynosi zyski, co w największym stopniu obniża marżę na produkcie, który towar jest najbardziej zyskowny. Ocena rentowności możliwa jest do wykonania nie tylko w rozbiciu na produkty, ale również na grupy produktów czy całą firmę. Sposób rozbicia definiuje użytkownik. Tak przygotowany raport jest również dobrą bazą do dalszego rozbudowywania analizy o kolejne elementy. Użytkownik ma przykładowo możliwość zestawiania marż na poszczególnych poziomach z rynkowymi cenami danego produktu, w celu znalezienia optymalnej ceny swojego wyrobu. Możliwości są bardzo duże, ograniczają je jedynie liczba i rodzaj dostępnych danych.



Rys. 3. Okno narzędzia do alokacji kosztów w systemie Comarch CDN XL

BI w telefonie

Rzeczywisty rozwój Business Intelligence dotyczy nie tylko dodawania do systemów kolejnych funkcjonalności, takich jak alokacja kosztów, ale również stosowanej technologii. Duży wzrost popularności urządzeń mobilnych – smartfonów i tabletów – spowodował, że dostawcy systemów BI zaczęli się zastanawiać nad stworzeniem aplikacji działającej na platformie mobilnej. Ma ona ułatwić klientowi kontakt z firmą, ponieważ dzięki korzystaniu z aplikacji użytkownik jest na bieżąco ze wszystkimi zmianami zachodzącymi w przedsiębiorstwie. Jest to szczególnie przydatne dla managerów podczas podróży do i z pracy czy podczas wyjazdów służbowych. Istnieje możliwość pobrania raportu na telefon, dzięki czemu użytkownik może przeglądać dane, będąc poza zasięgiem sieci internetowej. W razie konieczności podjęcia ważnej decyzji dotyczącej firmy osoba znajdująca się przez dłuższy czas poza miejscem pracy ma pełny przegląd sytuacji i może podejmować decyzje w oparciu o aktualne informacje. Chcąc zapewnić swoim klientom dostęp do wszystkich wymienionych udogodnień, Comarch rozpoczął projektowanie własnej aplikacji mobilnej zintegrowanej z Business Intelligence. Opracowywane rozwiązanie już w niedługim czasie trafi na rynek.

Postaw na Business Intelligence

Business Intelligence znajduje się obecnie w podobnym miejscu jak systemy klasy ERP kilka czy kilkanaście lat temu. Dopiero dziś rozwiązania BI zaczynają być uznawane za wartość dodaną firmy. Coraz większa liczba przedsiębiorstw uświadamia sobie, że w niedługim czasie systemy BI stanowiąc będą obowiązkową pozycję każdej firmy, bez której trudno będzie jej funkcjonować. Warto więc już teraz zainwestować w budowę systemu BI, uprzedzając konkurencję, zdobywając dzięki niemu przewagę rynkową i zapewniając pracownikom własnej firmy dostęp do informacji i wiedzy o jej kondycji na najwyższym poziomie.

Jednym zdaniem: Technologia in-memory, alokacja kosztów oraz aplikacje mobilne są najnowszymi trendami na rynku rozwiązań Business Intelligence.