



Fot. Matthew Bowden

Marek Massalski

Business Intelligence – jak komputerowa gra strategiczna...

Jak przekuć cyfry i dane w użyteczne informacje? Wyzwanie komplikuje się wraz ze skalą przetwarzanych danych. A przecież jedna cyfra może być składową wielu informacji. Pomimo, że rodzimy rynek dopiero wchodzi w fazę popularyzacji rozwiązań *Business Intelligence* (BI), to właśnie konsultanci i informatycy z Polski mogą stać się pionierami w zakresie wizualizacji wiedzy pochodzącej z systemów BI.

Skąd bierze się potrzeba rozwiązań BI?

O ile małe przedsiębiorstwa generują miesięcznie do kilku tysięcy danych, korporacje muszą w tym samym okresie przetworzyć już dziesiątki milionów cyfr. Pomijając czynniki finansowe i geopolityczne, w dużych firmach głód wiedzy wynika z technicznego problemu: jak na bieżąco, konstruktywnie i odpowiedzialnie przetwarzać miliardy cyfr, których przybywa z każdym dniem. Różnorakie pytania o bieżący stan przedsiębiorstwa zadaje jednocześnie wielu menedżerów.

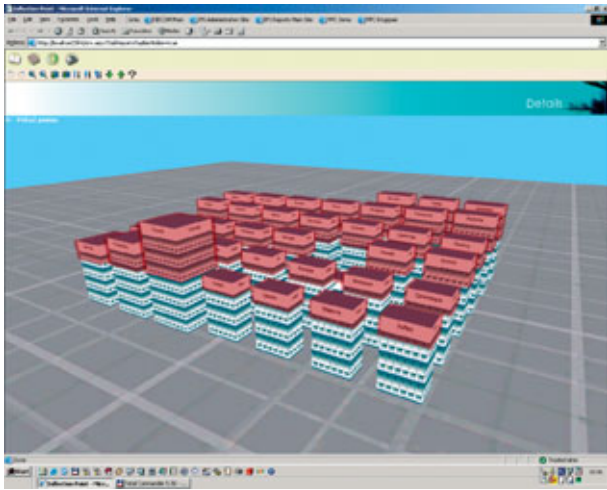
Koncepcja Business Intelligence w najkrótszym ujęciu polega na przetwarzaniu danych w wiedzę, a konkretniej w spójne, użyteczne raporty i analizy. Systemy raportujące, zanim nazwano je BI, rozwijane są od ponad dwudziestu lat. A jednak opracowania na temat koncepcji BI wskazują, że w Polsce wciąż blisko 90 proc. przedsiębiorstw realizuje ją poprzez operacje prowadzone w arkuszach Excel. W grupie tej znajdują się również banki i duże firmy realizujące inwestycje. Bardzo użyteczne arkusze kalkulacyjne prze-

W dużych firmach głód wiedzy wynika z technicznego problemu: jak na bieżąco, konstruktywnie i odpowiedzialnie przetwarzać miliardy cyfr, których przybywa z każdym dniem.

stają wystarczać w złożonych organizacjach, gdzie trzeba szybko i możliwie tanio dostarczać informacje zarządcze.

Zanim przyjdzie BI...

Odpowiedź na pytanie dlaczego BI mają tak skromny udział w zarządzaniu firmami, daje analiza etapów nasytania rynku kolejnymi kategoriami rozwiązań IT. Najważniejszy z nich zakończył się wraz z ubiegłym stuleciem i polegał na uzbrajaniu się przez firmy w systemy klasy ERP i MRP. Pod koniec dekady ubiegłego wieku rozwinęła się w Polsce odrębna ścieżka informatyzacji przedsiębiorstw, którym zależało na budowaniu przewagi konkurencyjnej w oparciu o nowe źródła informacji. Pojawiły się rozwiązania klasy CRM, które miały wspierać procesy sprzedaży i komunikowania się firmy z jej klientami. Koncepcja CRM oferuje nową kategorię wiedzy biznesowej, która pomaga ukierunkowywać działania na klientów. BI z kolei oznacza dostęp do wiedzy, która wspomaga podejmowanie decyzji praktycznie we wszystkich obszarach funkcjonowania firmy.



Na trójwymiarowym planie miasta można zobrazować wyniki zapytań kierowanych do baz danych. W tym przypadku pokazano wielkość sprzedaży konkretnego produktu w poszczególnych miastach. Wysokość budynków określa przychód, długość koszty sprzedaży, szerokość marżę. Każdy budynek jest aktywnym linkiem do opisujących go szczegółowych danych. Treść zapytań określa sam użytkownik stosując metodę drag and drop.

Należy podkreślić, że w przypadku wdrażania koncepcji BI bardzo istotna jest koncentracja na specyfice unikatowych dla danego kraju czynnikach. A należą do nich: krajowe uwarunkowania prawne, proces wprowadzania reguł rachunkowości spójnych dla krajów UE, tempo z jakim wzrasta konkurencyjność w różnych sektorach gospodarki. Osobnym i zapewne kluczowym czynnikiem jest świadomość na szczeblach kierowniczych i menedżerskich co do dostępnych metodologii zarządzania oraz narzędzi, które pozwalają je wdrażać, czyli systemów BI.

Zasada 4P

W środowisku zaciętej walki rynkowej kapitałem staje się wiedza – a ściślej odpowiedzi na setki pytań stawianych w obszarach bezpieczeństwa finansów, budżetu, wykonania planów, właściwej strategii, poziomu sprzedaży, zadowolenia klientów, jakości wewnętrznych procesów, fluktuacji płac, wydatków bieżących, możliwości i tempa wprowadzania nowych technologii itd. Gdyby menedżerowie mieli polegać wyłącznie na modułach raportujących systemów ERP, nigdy nie uzyskaliby spójnych odpowiedzi. Duży głód wiedzy najpierw powoduje znaczący przyrost liczby analityków – co prowadzi do dwóch problemów: wzrostu kosztu pozyskiwanej informacji oraz obniżenia jej jakości. Dodatkowo spada tempo dostarczenia gotowych analiz, ponieważ w proces ich pozyskania zaangażowanych jest wiele osób. **Dane przetwarzane z pomocą różnych systemów przez wielu ludzi ulegają poważnym zniekształceniom.** Tymczasem dobrze wdrożony system BI powinien spełniać zasadę 4P, czyli dostarczać właściwe informacje (prawdziwe), właściwym ludziom (personalizowane), we właściwy sposób (przejrzyste) i we właściwym czasie (punktualnie).

O ile w krajach rozwiniętych do niedawna największym mankamentem było profilowanie wiedzy pod kątem konkretnego użytkownika lub zadanego pytania, dziś prawdziwym wyzwaniem jest sposób przejrzystej prezentacji informacji. **Polska w dużej mierze naśladuje zachodni postęp informatyzacji. W chwili obecnej jesteśmy w fazie, która polega na szerokiej edukacji rynku przez czołówkę szczebla menedżerskiego.** Proces ten odbywa się poprzez popularyzację różnych metodologii zarządzania oraz narzędzi BI, które mogą je wspierać. Udział w edukacji mają też producenci systemów BI, którzy poprzez konferencje i seminaria promują dobre praktyki zarządcze w największych podmiotach gospodarczych. Pomimo, że nasz rynek dopiero wchodzi w fazę popularyzacji rozwiązań BI, to konsultanci i informatycy z Polski mogą stać się pionierami w zakresie wizualizacji wiedzy pochodzącej z systemów BI. To bowiem u nas po raz pierwszy do zobrazowania miar, wielkości i wskaźników ekonomicznych zastosowano graficzne technologie trójwymiarowe, takie same, jakie wykorzystuje się w animacjach gier komputerowych.

Firma jak wirtualne miasto

Pomysł wykorzystania firmy Codec Systems w zaprojektowanym przez Polaków systemie BI pod nazwą Inflection Point, który pod względem wizualizacji wiedzy jest

ewenementem w skali światowej. Twórcy rozwiązania wpadli na pomysł, by przedstawiać miary i wskaźniki za pomocą trójwymiarowych budynków. Ich wymiary – długość, szerokość i wysokość – odnoszą się bezpośrednio do rzeczywistych danych dostarczonych przez system BI. Załóżmy, że chcemy znać zyskowność sprzedaży dla poszczególnych produktów. Wartość ta będzie wyrażona wysokością budynku. Poza tym chcemy wiedzieć, jak dla każdego produktu kształtuje się marża procentowa oraz koszt sprzedaży. Te wielkości są z kolei odzwierciedlone przez długość i szerokość obiektu. Każdy budynek to obraz odrębnego produktu.

Korzystając z katalogu miar i wielkości, w ciągu zaledwie paru chwil można przydzielić kryteria zapytania (wybrać produkty, badany okres itd.) kierowanego do baz danych. W efekcie na ekranie ukazuje się grupa budynków, które obrazują rzeczywiste marże, koszty i zyskowność sprzedaży dla wszystkich produktów. Natychmiast widać, które produkty są dla firmy motorem, a które balastem; gdzie marża jest zbyt niska, a gdzie stosunek kosztu do zyskowności jest niekorzystny. Z pomocą kursorów klawiszy możemy zmieniać kąt widzenia miasta, zależnie od interesującej nas zmiennej.

W opcjach wystarczy zmodyfikować zapytanie i po chwili ukazuje się kolejne miasto – jak w ujęciu geograficznym kształtują się koszty, przychody i marże. W tym mieście każdy budynek odzwierciedla inny region lub punkt sprzedaży. Liczba kombinacji trójwymiarowych map jest praktycznie nieograniczona, podobnie jak liczba raportów dostępnych w systemie BI. Zapytania bezpośrednio formułowane są przez użytkownika w panelu opcji.

Mapa miasta jest interaktywna, to znaczy każdy budynek jest rodzajem odnośnika do szczegółowych analiz typu *drill down*. Wystarczy kliknąć w obiekt, by poznać opisujące go szczegółowe dane lub przenieść się na niższy poziom analizy. Praca w systemie kojarzy się bardziej z ekonomiczną grą komputerową niż z profesjonalnym systemem analitycznym.

Zdaniem projektantów Inflection Point to właśnie interfejs graficzny sprawi, że w niedalekiej przyszłości krąg użytkowników BI poszerzy się o menedżerów sprzedaży i marketingu oraz o zarządy firm. Do tej pory osoby te korzystają z BI pośrednio, nie mają bowiem czasu na analizę stosów wskaźników prezentowanych w tradycyjnych interfejsach BI. Wiedza jest wciąż dostarczana przez działy analiz, co w wielu przypadkach oznacza dodatkową utratę czasu. Dla najbardziej spragnionych wiedzy o bieżących i podstawowych wskaźnikach przygotowano specjalny interfejs, tzw. kokpit sterowniczy, pokazujący jedynie wybrane wartości ekonomiczne. Informacje obrazo-

wane są przez zegary z wychylonymi strzałkami. Kolory na skali zegarów wskazują, czy wskaźnik jest utrzymany w granicach tolerancji, czy wykracza poza założone normy (np. pozycje budżetowe). Kokpit sterowniczy to najwyższy poziom aplikacji, z którego można rozpocząć głębsze analizy. Jego ideą jest możliwość wskazania w czasie rzeczywistym, w jakim punkcie znajduje się firma.

Czy w Polsce podobne rozwiązania staną się popularne? Na pewno, jednak rynek musi przejść przez jeszcze jedną fazę – nasilenia konkurencyjności firm poprzez stosowanie narzędzi BI. Polscy menedżerowie są w lepszej sytuacji niż ich zachodni koledzy przed kilkoma laty. Mają bowiem już teraz do wyboru narzędzia, które wizualizują wiedzę.

Business Intelligence

Rozwiązania wspomagające procesy podejmowania w firmie decyzji poprzez analizę danych zgromadzonych w systemach informatycznych. BI pomagają przewidywać przyszłość i oceniać stan obecny, w jakim znajduje się przedsiębiorstwo.¹

Systemy informatyczne BI pracują najczęściej w oparciu o wielowymiarowy model danych, który zawiera definicje wszystkich niezbędnych do analiz zmiennych, wartości, wielkości i wskaźników. Za pośrednictwem tej kostki BI odwołuje się do baz danych zgromadzonych w różnorodnych systemach informatycznych przedsiębiorstwa. Uzyskane dane prezentowane są w BI w formie gotowych raportów, wykresów i sprawozdań, które poza dopełnieniem funkcji raportujących systemów ERP dają zupełnie nowe kategorie informacji potrzebne do podejmowania strategicznych decyzji.

BI to przede wszystkim operacyjne narzędzie analityczne, które dostarcza bezcenną wiedzę o bieżącej kondycji przedsiębiorstwa i pozwala odnieść ją do założonych planów i budżetów. Ze względu na ograniczone technologie prezentacyjne BI nie są bezpośrednio wykorzystywane na większą skalę na szczeblu menedżerskim i strategicznym. Rozwój technik wizualizacji danych poszerza krąg użytkowników BI, do analityków dołącza ściśle kierownictwo firm oraz menedżerowie marketingu i sprzedaży.

¹ Źródło: WIKIPEDIA