

POLAND

NEWS

5-6 / 1996

ICL

Wesołych Świąt
i pomyślności w Nowym Roku
życzy
redakcja



Zmiany, zmiany, zmiany...

Pod znakiem zmian upłynął nam kończący się rok.

Zmiany objęły i strukturę ICL w Wielkiej Brytanii i nasze polskie przedstawicielstwo.

Ich źródło było jednak różne - zmiany w Wielkiej Brytanii zmierzały do dalszej konsolidacji z Fujitsu.

W Polsce wprowadzaliśmy zmiany organizacyjne, mające na celu systematyczne poprawianie działania firmy w tych dziedzinach, w których chcemy się specjalizować, czyli jako dostawcy rozwiązań biznesowych i informatycznych, konsultacji oraz szkoleń.

I tak to mija kolejny - pomyślny dla ICL Poland - rok, co oznacza, że przyjęliśmy właściwą strategię i kierunek rozwoju. Zapewniam wszystkich, że zmiany w naszej firmie mają na celu jedynie poprawę dotychczasowej współpracy i w żaden sposób nie zakłócą ciągłości dostaw i usług serwisowych naszych produktów. Co więcej, poszerzenie oferty o konsultacje i szkolenia - to nie tylko poszukiwanie nowych klientów, ale również ukłon w stronę dotychczasowych użytkowników systemów komputerowych, które trzeba przecież rozszerzać lub wymieniać, a konkurencja nie śpi...

Decyzja o kierunku rozwoju systemu informatycznego powinna być poprzedzona analizą sytuacji firmy i profesjonalnie poprowadzonym projektem. To właśnie oferujemy naszym klientom, zanim zaczniemy rozmawiać o systemie informatycznym.

Jestem przekonany, że nadchodzący rok potwierdzi słuszność wybranej przez nas drogi.

Dlatego też z optymizmem patrzę w przyszłość.

Jestem bowiem pewien, że nadchodzący rok będzie pomyślny dla nas wszystkich, czego również Państwu życzę!

Jan J. Kluk

Good News

Zakłady Azotowe w Puławach znalazły się na 15 miejscu listy 500 Największych Przedsiębiorstw Przemysłu Przetwórczego w 1995 roku, opracowanej przez „Życie Gospodarcze“.

Zakłady Azotowe w Puławach są klientem ICL Poland od wielu lat, o co dba Jerzy Wąsikowski (ICL Poland, Biuro w Lublinie). W bieżącym roku ICL dostarczył puławskim „Azotom“ serwer Js 822 w dużej konfiguracji, do eksploatacji systemu MAX.

Gratulujemy naszemu Klientowi tak wysokiej pozycji w rankingu i tak znakomitych wyników! Życzymy dalszego rozwoju!

System Informowania Przedsiębiorstwa w Hucie ŁABĘDY

ICL Poland Sp. z o.o. od długiego czasu współpracuje w tworzeniu systemów wspomagania decyzji u swoich klientów. Pierwszymi doświadczeniami było wdrożenie systemu CUBIT u kilku użytkowników VME oraz EPIC m.in. w Rybnickiej i Jastrzębskiej Spółce Węglowej. Obecnie Huta ŁABĘDY wraz z ICL Poland realizuje, na bazie systemu GENTIA Planning Sciences, system klasy EIS z użyciem OLAP oraz buduje hurtownię danych. System powstaje przy współpracy zespołu Krzysztofa Zdanowicza, szefa Ośrodka EPD Huty oraz konsultantów HPSD (ICL Poland). EIS (Enterprise Information System) obejmie całość zagadnień dotyczących przedsiębiorstwa oraz - dzięki infrastrukturze sieciowej - cały obszar Huty.

Do chwili obecnej zostały już wdrożone aplikacje analizy sprzedaży oraz budżetowania wydziałów Huty, a także kontynuowane są prace nad pełną analizą kosztową. Budowa EIS wymaga uchwycenia wszystkich źródeł danych, wymaga również oceny potrzeb na poziomie wszystkich szczebli zarządzania. Dlatego też bardzo cenna jest współpraca i zaangażowanie pracowników merytorycznych Huty oraz przekonanie Dyrektora o celowości inwestycji.

(MK)

ICL szkoli na medal

Brytyjska firma Peritas, będąca szkoleniową częścią ICL, otrzymała złotą odznakę Szkoleniowej Firmy Roku 1996.

Wyróżnienie zostało przyznane w październiku, w Londynie podczas „Computing Awards for Excellence 1996“.

Według badań przeprowadzonych przez International Data Corporation (IDC), Peritas jest wiodącym dostawcą szkoleń informatycznych w Wielkiej Brytanii, a dzięki partnerskiej współpracy z Fujitsu i Amdahlem, jest również trzecią na świecie szkoleniową firmą informatyczną.

Peritas jest jedną z największych europejskich organizacji edukacyjno doradczych. Dysponuje ponad 1200 pomieszczeniami do nauki, a w każdym tygodniu przeprowadza ponad 80 kursów. W 1995 ze szkoleń Peritasu skorzystało ponad 95 000 osób.

W 1995 roku Peritas otrzymał brytyjskie wyróżnienie „National Training Award“ oraz został uznany „Informatyczną Szkoleniową Firmą Roku“ przez Oracle Corporation i magazyn „Computer Weekly“.

Jako pierwsza firma w Wielkiej Brytanii, Peritas wprowadził szkolenia „on-line“. W 1995 uruchomiono „Peritas OnLine“ (www.peritas.com) oraz szkolenia Microsoft MOLI - Microsoft OnLine Institute. Peritas opracowywał także projekty multimedialne dla organizacji sektora publicznego i prywatnego.

ICL w Polsce oferuje podobne usługi za pośrednictwem Management Resource Centre. MRC jest centrum szkoleniowo-

doradczym, działającym niezależnie w strukturach ICL Poland. MRC proponuje wszystkim zainteresowanym szkolenia biznesowe, menedżerskie i informatyczne, dostosowane specjalnie do wymagań polskich klientów.

ICL

Czy wiesz, że ...

ICL podpisał kontrakt o wartości 2 mln dolarów z największym towarzystwem ubezpieczeniowym w Macedonii - *Macedonia Insurance*. Zakupiony przez towarzystwo system ICLipse umożliwi 20 oddziałom na terenie całego kraju pracę w systemie on-line, a także komputerową obsługę dokumentów ubezpieczeniowych, w tym także zdjęć.

W dniach 10-12 września br. w hotelu „Mercurie“ w Warszawie odbyła się prezentacja pod nazwą RED BALL, podczas której licznie przybyli goście mieli okazję zapoznać się z najnowszą ofertą firmy Fujitsu ICL.

ICL, we współpracy z Microsoft, podpisał kontrakt na wprowadzenie infrastruktury informatycznej do obsługi nowo tworzonej struktur Narodowego Banku Węgier. ICL stale współpracuje z Microsoft w zakresie dostarczania sieci korporacyjnych - Intranet dla dużych przedsiębiorstw. Microsoft jest dostawcą rozwiązań Web i oprogramowania, natomiast ICL zapewnia niezbędne usługi oraz integrację systemu.

ICL opracował egipski serwis internetowy - State Information System. Interaktywna baza danych zawiera cały szereg informacji, począwszy od danych geograficznych i historycznych, poprzez biznes aż do informacji turystycznej, a także Web'owe wersje najpopularniejszych egipskich czasopism.

BBC, jedna z największych stacji telewizyjnych, nawiązała współpracę z ICL w celu stworzenia serwisu internetowego. Użytkownicy sieci uzyskają interaktywny dostęp do najpopularniejszych programów radiowych i telewizyjnych oraz wydawnictw BBC. ICL odpowiedzialny będzie m.in. za obsługę klientów nowego serwisu.

W dniach 17 i 18 października br. w hotelu „Sheraton“ w Warszawie odbył się „Poland Investment Summit“ - konferencja, której głównym organizatorem był międzynarodowy dziennik *International Herald Tribune*. W konferencji uczestniczył Jan Kluk, Prezes ICL Poland Sp. z o.o., który przewodniczył sesji „Inwestowanie w Polsce“.

Gościem specjalnym szczytu był Prezydent Aleksander Kwaśniewski.

zastosowania

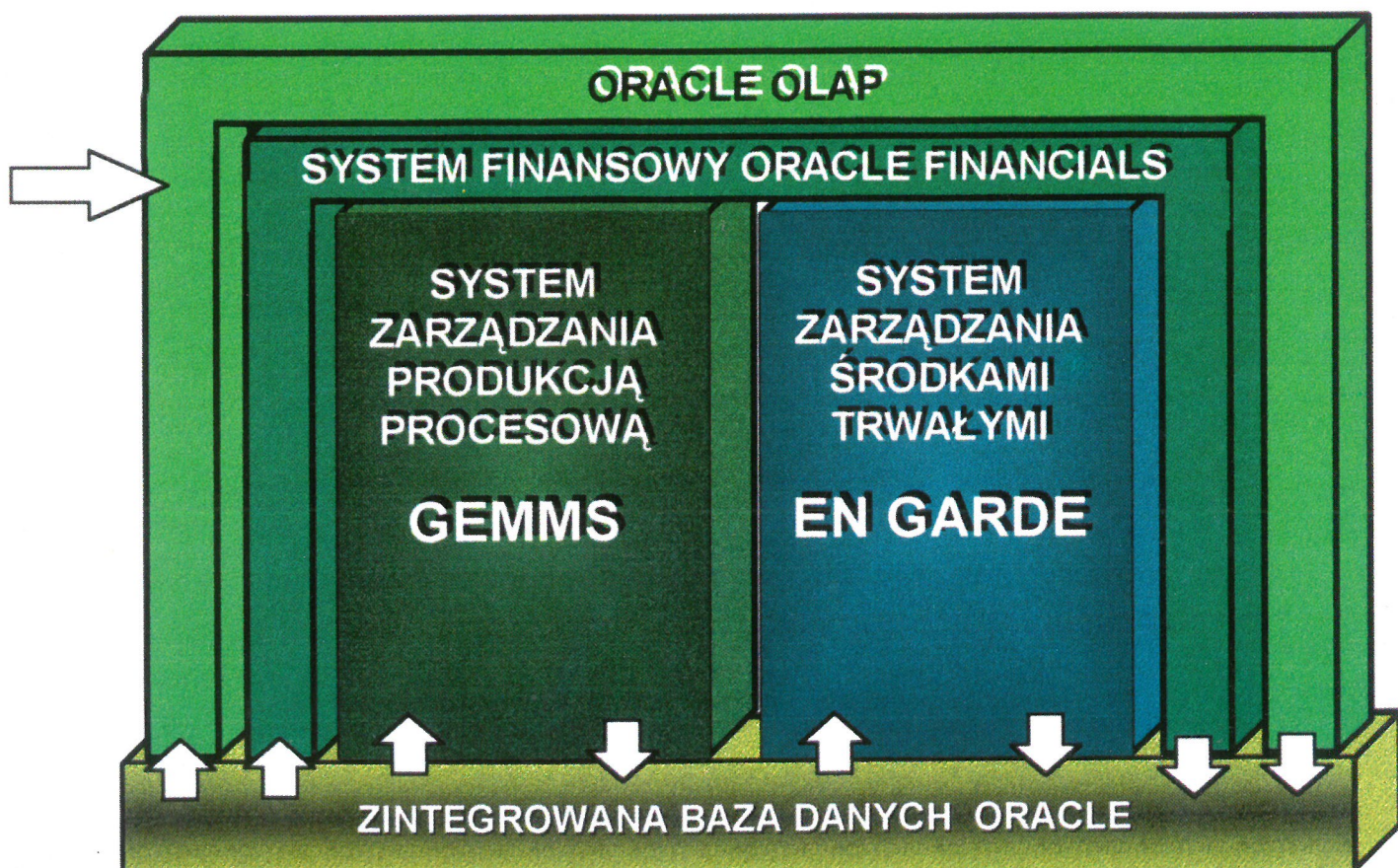
ICL poszukiwał od pewnego czasu rozwiązania dla przedsiębiorstw, w których produkcja ma charakter procesowy. Na polskim rynku aplikacji dla przemysłu nie pojawił się dotychczas system, który mógłby zaspokoić specyficzne potrzeby związane z zarządzaniem produkcją procesową.

ICL I ORACLE NA RYNKU APLIKACJI PRZEMYSŁOWYCH

Sposobność do wypełnienia tej luki rynkowej dało porozumienie o współpracy globalnej pomiędzy ICL i Oracle podpisane w Londynie 18 października 1995 r. W oparciu o to porozumienie ICL Poland i Oracle Polska podjęły współpracę w zakresie wprowadzenia na polski rynek dwóch pakietów systemowych Oracle & ICL Total Solution. Obejmuje ono wspólne działania marketingowe, doradcze, sprzedaż i dostawę programowania oraz związanych z nim usług informatycznych.

Oferta Oracle i ICL jest odpowiedzią na dobrze zdefiniowane wymagania klientów i obejmuje dwa pakiety :

- Oracle & ICL Total Solution - Produkcja Dyskretna - przeznaczony dla przedsiębiorstw, których proces produkcyjny ma charakter dyskretny i/lub powtarzalny
- Oracle & ICL Total Solution - Produkcja Procesowa - przeznaczony dla przedsiębiorstw, w których produkcja ma charakter ciągły, szarżowy lub też stanowi połączenie tych dwóch sposobów.



Oba pakiety zawierają w pełni integrowalne produkty informatyczne, których funkcje pokrywają większość obszarów działalności przedsiębiorstw. Różnica pomiędzy nimi dotyczy systemu zarządzania produkcją, której specyfika - szczególnie w przypadku produkcji procesowej - wymaga odmiennego podejścia. Rozwiązania dedykowane produkcji procesowej nie były dotychczas szerzej znane w Polsce.

Skoncentrujemy się na omówieniu cech i możliwości drugiego spośród wymienionych powyżej pakietów. W jego skład wchodzi cztery produkty informatyczne (patrz rysunek):

- Oracle GEMMS.....system zarządzania produkcją procesową
- TSW En Gardesystem zarządzania środkami trwałymi i remontami
- Oracle Financialssystem do obsługi finansowej przedsiębiorstwa
- Oracle OLAPsystem kontrolingowo - biznesowy

W przedsiębiorstwach, które wytwarzają swoje produkty w trakcie procesów ciągłych, w szarżach lub też w trakcie procesów, które łączą w sobie obie te cechy, proces wytwarzania polega na tworzeniu wartości dodanej poprzez mieszanie, separację, formowanie i/lub przeprowadzanie reakcji chemicznych. Zazwyczaj produkcja szarżowa wykorzystywana jest wtedy, gdy potrzebne jest elastyczne podejście do problemu kosztu i efektywności wytwarzania. Jest ona również stosowana tam, gdzie zachodzi potrzeba śledzenia każdej partii lub tam, gdzie poszczególne etapy wytwarzania są stosunkowo wolne. Wytwarzanie w procesach ciągłych znajduje zastosowanie w produkcji masowej o niskich kosztach jednostkowych. Proces wytwarzania charakteryzuje się tutaj niewielką różnorodnością produktów i dużą szybkością przebiegu poszczególnych etapów produkcji. Fundamentalne wymagania, które powinien spełniać system wspomagający zarządzanie przedsiębiorstwem o produkcji procesowej to:

- Zarządzanie formulami lub recepturami z wykorzystaniem wielu wersji wg reguł definiowanych przez użytkownika. Zasadą jest uwzględnianie wielu wejść i wyjść do i z procesu oraz powtórnego przetworzenia materiału (półproduktu lub produktu).
- Możliwość śledzenia partii i szarzy produkcyjnych. W przypadku farmaceutyków wymagane jest fizyczne i logiczne śledzenie wszystkich zdarzeń (w procesie).
- Potrzeba elastycznej konwersji jednostek miar dla produktów, które rozlicza się równoważnikowo.
- Wykorzystanie podwójnych jednostek miar jest często niezbędne w celu przetwarzania zarówno wielkości fizycznych jak i teoretycznych.
- Niezbędne cechy jakościowe obejmują klasyfikację stopniowania (np. klasyfikacja odcieni barw pozwala przy produkcji farb i barwników automatycznie planować sekwencję szarż w zależności od odcieni barw - od najjaśniejszej do najciemniejszej, bez konieczności każdorazowego plukania instalacji). Klasyfikacja statusu partii pozwala na stosowanie logiki definiowanej przez użytkownika.
- Integralne zarządzanie jakością dopuszcza nieograniczoną ilość testów jakości i zgodności ze specyfikacją dla pojedynczego wyrobu. Sprawne zarządzanie testami i baza danych, zawierająca wyniki kontroli jakości, tworzą warunki niezbędne dla zabezpieczenia wymaganego poziomu jakości wyrobów.
- W stosunku do każdej pozycji materiałowej niezbędne jest stałe kontrolowanie terminu przydatności, okresu składowania i daty ponownego badania.
- W celu uzyskania możliwości wprowadzania zmian w produktach i optymalizacji procesu, potrzebne jest odpowiednio zabezpieczone środowisko badawczo rozwojowe, obejmujące wspomaganie prac badawczych, bezpieczne i dogodne zarazem przechowywanie ich wyników, oraz możliwość dogodnej konwersji na formuły i instrukcje technologiczne.
- Zazwyczaj operacje reakcji chemicznych i rafinacji wiążą się z wieloma wyjściami (koprodukty), w tym wyjściami niepożądanymi (produkty uboczne). Utylizacja, transport i składowanie zanieczyszczeń, odpadów i ścieków, podlegają regulacjom prawnym, których przestrzeganie powinno być pod stałą kontrolą.

- Opcja powtórnego przetworzenia powinna obejmować pozycje materiałowe, które mogą być zarówno pozycjami wprowadzanymi do, jak i pozycjami otrzymywanymi z procesu.
- Planowanie wykorzystania zasobów na poziomie korporacji wymaga zarządzania pozycjami materiałowymi w środowisku obejmującym wiele przedsiębiorstw i zakładów.
- W przedsiębiorstwach o produkcji procesowej występuje zazwyczaj szczególna potrzeba nieograniczonego przetwarzania tekstowego, zarówno dokumentów standaryzowanych, jak i formatowanych według doraźnych potrzeb, związanych ze sprzedażą, zakupami, zarządzaniem jakością oraz samą produkcją.
- Elastyczne możliwości tworzenia formuł wraz ze skalowalnością systemu, powinny pozwalać na pełną kontrolę wykorzystania, obiegu i rozliczenia substancji o zmiennym stopniu koncentracji (stężeniu).
- Proces planowania zasobów wymaga elastycznego podejścia. Pojęcie możliwości zasobów powinno obejmować zarówno zasoby fizyczne (pracownicy, instalacja, wytwórnia), elementy (energia, powierzchnia, specjalistyczna obsługa pomocnicza), jak i materiały specjalne, które należy brać pod uwagę w procesie planowania.



Systemy zaprojektowane do wspomaganie produkcji dyskretniej nie są w stanie spełnić większości z wyżej wymienionych wymagań. Próby dostosowania takich systemów są z zasady mało skuteczne i niosą ze sobą ryzyko istotnych ograniczeń funkcjonalnych oraz niedogodności w trakcie przyszłej eksploatacji. Wymagania te spełnia natomiast Oracle GEMMS. Jest to bowiem system od podstaw zaprojektowany z myślą o potrzebach produkcji procesowej. Składa się z ponad dwudziestu, w pełni integrowalnych modułów, zapewniających użytkownikowi możliwość efektywnego zarządzania przedsiębiorstwem w jego podstawowych obszarach funkcjonalnych. Ponadto, jako system zaprojektowany z myślą o stosowaniu również w dużych korporacjach przemysłowych, GEMMS posiada praktycznie nieograniczoną możliwość konfigurowania. Zarówno pojedynczy zakład, jak i przedsiębiorstwo wielozakładowe, którego oddziały i magazyny są rozrzucone na rozległym obszarze geograficznym, mogą być skutecznie zarządzane przy pomocy tego systemu. Jest on w stanie efektywnie wspierać zarówno scentralizowane, jak i rozproszone funkcje zarządzania, z możliwością pełnego uwzględnienia warunków lokalnych, takich jak: waluta, przepisy podatkowe czy normy przemysłowe.

GEMMS jest rozwiązaniem przeznaczonym dla przedsiębiorstw, w których produkcja ma charakter procesowy. Natomiast obszar funkcjonalny całego rozwiązania, wraz z możliwościami wszystkich jego elementów składowych sprawiają, że spełnia ono wymagania stawiane rozwiązaniom klasy ERP. W chwili obecnej jest to jedyne tej klasy rozwiązanie oferowane na polskim rynku. GEMMS posiada ponad 3000 wdrożeń na świecie, w tym w największych korporacjach, takich jak: Pepsi Co., CocaCola, Cargill etc.

Przedstawiciele ICL uczestniczyli w dwudniowej konferencji Tarinfo'96, zorganizowanej w dniach 11-12 października w Tarnowie pod auspicjami Szkoły Biznesu z Nowego Sącza. W konferencji, oprócz reprezentantów firm komputerowych i informatycznych, przedstawiciele samorządów i administracji lokalnej, wzięli udział przedstawiciele zakładów przemysłowych regionu - w tym szczególnie liczna grupa z Zakładów Azotowych w Tarnowie.

Pierwszy krok jest ważny o tyle, o ile nie jest krokiem ostatnim. Początek współpracy w Polsce pomiędzy ICL i Oracle zdecydowanie poszerza możliwości obu partnerów na rynku aplikacji przemysłowych. Polaryzacja i łączenie sił wśród firm informatycznych jest zjawiskiem coraz powszechniejszym tak w Polsce, jak i na świecie. Pozwala to przypuszczać, że szczególnie na rynku wysoko wyspecjalizowanych aplikacji dla przemysłu pozostaną wkrótce tylko najsilniejsi.

Andrzej Chabrzyk
Product Consultant ICL HPSD Katowice



ErgoWin 2700T 15" kolor



ErgoWin 2500/2500T 14" kolor



ErgoWin 2300 - urządzenie o wymiarach 226 x 60 x 174 mm, funkcjonujące jako terminal ErgoWin po podłączeniu do niego dowolnego monitora

FUJITSU ICL COMPUTERS LTD WPROWADZIŁ NA RYNEK NOWĄ RODZINĘ TERMINALI ErgoWin.

ErgoWin to terminale funkcjonujące w technologii Thin Client, umożliwiające obsługę wszelkich aplikacji Windows'owych, pracujących na serwerze Windows NT.

ErgoWin posiada wszystkie cechy stosowane w rozwiązaniach Windows PC/LAN, a ponadto dodatkowe możliwości zarządzania systemem.

Rodzina ErgoWin obejmuje terminale wyposażone w kolorowe lub monochromatyczne monitory 14" lub 15" oraz interface 10BaseT, a także - po raz pierwszy - w mysz, gwarantując pełną funkcjonalność komputera osobistego.

ErgoWin, będąc terminalem wyróżnia się niższymi, niż tradycyjny komputer osobisty, ceną i kosztami użytkowania.

Korzyści dla użytkowników sieci terminali ErgoWin

- Niski koszt - cena terminala jest znacznie niższa niż cena komputera PC, jednocześnie jego trwałość jest czterokrotnie większa (wskaźnik MTBF). Całkowity koszt pięcioletniego użytkowania sieci terminali jest o 53% niższy niż koszt użytkowania sieci komputerów PC
- Niski koszt up-grade'u systemu - up-grade aplikacji przeprowadza się tylko raz, na serwerze

- Łatwość zarządzania siecią
- możliwość lokalnej lub zdalnej konfiguracji systemu
- Łatwość obsługi -
- możliwość stworzenia indywidualnego interfejsu użytkownika
- Bezpieczeństwo
- terminal nie posiada żadnych wartościowych komponentów (procesor, pamięć, dyski), które mogłyby zostać skradzione, ani nie przechowuje żadnych danych. Wyposażony jest w wielopoziomowy system zabezpieczeń hasłami
- Łatwość instalacji
- bezpośrednie połączenie do sieci lub serwera WinFrame, możliwość wykorzystania istniejącej infrastruktury sieciowej (połączenia szeregowo lub Ethernet), a także połączenia zdalne (modemy, routery sieciowe, sieć ISDN)
- Duża niezawodność

System operacyjny

Terminale ErgoWin obsługiwane są przez system operacyjny WinFrame działający na platformie Windows NT Server 3.51.

WinFrame umożliwia użytkowanie na terminalach wszystkich aplikacji dla Windows 95, Windows 3.x lub Windows NT.

Wymagania sprzętowe

- Procesor 486, Pentium lub Pentium Pro
- Architektura jedno lub wieloprocesorowa (do czterech procesorów)
- 16 MB RAM plus 2-8 MB dla jednoczesnego użytkownika (zależnie od aplikacji)
- Dysk twardy min. 200 MB
- CD-ROM SCSI
- Stacja dysków 3,5"
- Co najmniej jedna 32-bitowa karta sieciowa
- Co najmniej jeden port COM (do połączeń szeregowych)
- Monitor VGA lub SVGA
- Mysz

(oprac. M. Smaga)

Dialogue Manager

Rynek systemów użytkowych to nie tylko sztandarowe rozwiązania, szeroko opisywane w mediach, oparte na nowoczesnej technologii, napisane za pomocą wiodących narzędzi.

Wiele organizacji korzysta z różnorodnych systemów istotnych dla sprawnego funkcjonowania firmy, ale zwykle niezależnych i zbudowanych za pomocą różnych technologii w różnych okresach.

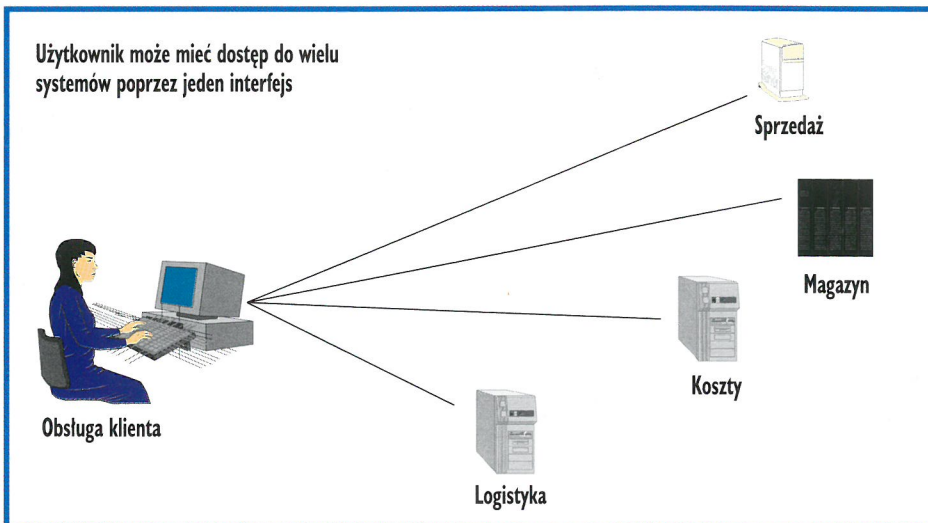
I tu pojawia się pytanie: czy warto inwestować w nowy system, jeśli dotychczasowe spełniają potrzebne funkcje? Ale z drugiej strony, co zrobić, aby usprawnić obsługę oraz zintegrować ze sobą różne funkcje na jednym biurku i jednak wykorzystać dostępną technikę?

ICL dla tak określonej niszy rynku IT oferuje Dialogue Manager, narzędzie middleware, które dostarcza środowisko, gdzie systemy zewnętrzne mogą być ze sobą zintegrowane bez konieczności ich modyfikowania.

Dialogue Manager oferuje technologię dla rozwijania zaawansowanych aplikacji typu „front-end”. Wiążąc dane źródłowych aplikacji na poziomie interfejsu użytkownika umieszcza je w aplikacji końcowej, przetwarza i wreszcie wyświetla na stacji. Dialogue Manager wykorzystuje narzędzia GUI i programowanie, takie jak: Microsoft's Visual Basic, PowerBuilder, C++ , technologie HLLAPI, XATMI, a także zapewnia dostęp do aplikacji źródłowych w środowisku VME, UNIX, IBM, VAX czy BULL poprzez odpowiednie emulatory terminali, a także poprzez Internet.

(M. Kurczab)

Przykład jak powiązane z sobą informacje można przedstawić w bardziej przystępny sposób



FUJITSU



Hurtownia danych czyli 50% gwarancji sukcesu...*

Język polski nie ma szczęścia do terminów informatycznych. Kolejny tego przykład dotyczy dziedziny informatyki po angielsku nazywanej „Data warehousing“, co oznacza proces tworzenia bazy danych (*Data Warehouse*), o właściwościach umożliwiających jej sprawne przeszukiwanie i kojarzenie uzyskanych wyników na najróżniejsze sposoby. Zapewne „magazyn“ byłby tu terminem bardziej adekwatnym niż „hurtownia“, ale nie o względy językowe tu chodzi, więc niech zostanie już hurtownia. Dla ścisłości wypada dodać, że sam proces przeszukiwania danych zgromadzonych w takiej hurtowni określa się po angielsku jako „data mining“, czyli wydobywanie danych...

Co w tym wszystkim chodzi? Może zabrzmiało jak zdanie z podręcznika ekonomii politycznej socjalizmu, który dopiero co wyrzuciliśmy na tak zwany „śmietnik historii“; hurtownie danych są narzędziem wspomaganego decyzji, stosowanym głównie w zaostrzającej się walce konkurencyjnej o klienta. Po wykorzystaniu rezerw ekstensywnych, po intensyfikacji i przeobrażeniu procesu wytwarzania, który dodatkowo - jeżeli tylko było można - przeniesiono tam, gdzie siła robocza jest tania, a wrażliwość ekologiczna niska, konieczne okazało się sięgnięcie po dane. Dane, które dotąd traktowano głównie jako przedmiot ewidencji i sprawozdawczości, a które okazały się być tak samo cennym majątkiem jak wiedza ludzi, surowce, budynki i maszyny. Jak pisze Cheryl D. Krivda w miesięczniku „Byte“ z października 1995: „*W całym tym interesie chodzi o wydobywanie ukrytych informacji, potrzebnych dla natychmiastowych decyzji i działań. Nie bez znaczenia jest również 1000 (tysiąc! - przyp. BP) procentowy zwrot nakładów, którym cieszą się niektórzy pionierzy tej dziedziny.*“

Nic zatem dziwnego, że ofertą z dziedziny hurtowni danych chwalą się dziś wszyscy dostawcy rozwiązań informatycznych, a każda z firm z listy „Fortune 500“ twierdzi, że albo już z takich hurtowni korzysta, albo będzie to robić wkrótce.

Za twórcę i duchowego ojca tej dziedziny informatyki uchodzi William Inmon, który uważa, że hurtownia danych to zbiór zintegrowanych danych dotyczących jednej dziedziny. Danych, które obrazując zmienność tej dziedziny w czasie, same pozostają niezienne. Inny światowy guru w tej specjalności - *Ralph Kimball* uważa, że hurtownia danych to kopia danych transakcyjnych zorganizowana tak, aby nadawała się szczególnie do ich analizy i przeszukiwania. *Anil Singh* z ICL twierdzi zaś, że to proces stosowany w celu uzyskania spójnej i zintegrowanej informacji. Z kolei dla *Roba Collinsa* z brytyjskiej firmy Data Warehousing Network, hurtownia danych to architektura informatyczna, w ramach której ludzie mogą korzystać z procesów (programy) dostępnych dzięki technice (komputery).

Co wspólnego, mimo różnic, zawierają te definicje? Wynika z nich, że hurtownia danych to nie technologia, a narzędzie nie pozostające w bezpośrednim związku z takim czy innym sprzętem, systemami operacyjnymi, rodzajami baz danych i metodami ich przetwarzania. Można w tym miejscu zaryzykować stwierdzenie, że jeżeli hurtownie danych zawdzięczają coś przetwarzaniu transakcyjnemu, relacyjnym bazom danych i językowi SQL, to tylko to, że są wynikiem reakcji na ich słabości i wady. Aby złagodzić wyrazy tak zwanego świętego oburzenia wszystkich,



dla których są to dogmaty jedynie słusznej religii dodajmy, że mówiąc o danych gromadzonych w hurtowniach mamy na myśli nie dziesiątki czy setki megabajtów, lecz o jeden czy dwa rzędy wielkości więcej.

Wynikają z powyższego dwa pierwsze warunki, jakie muszą być spełnione w przypadku hurtowni danych: analizowane dane muszą mieć postać ułatwiającą sam proces, który nie może być na komputerze np. równoległe z bieżącym przetwarzaniem transakcyjnym. Wyjątkiem od drugiego z tych warunków jest coś określane mianem *wirtualnej hurtowni danych*, kiedy to bieżąca, transakcyjna baza danych wykorzystuje się również jako ich hurtownię, w czasie gdy transakcyjna obsługa tych danych jest wyłączona bądź mało intensywna. Metoda ta jednak nadaje się tylko do przypadków, gdzie objętość analizowanych danych jest niewielka, a zadania analityczne niezbyt złożone.

Typowa hurtownia korzysta z własnych danych i własnej, wcale nie małej, mocy obliczeniowej. Dane te są pobierane z różnych źródeł (bieżące, transakcyjne bazy danych, zbiory sekwencyjne, dane archiwalne itd., itp.), a sam proces pobierania obejmuje również doprowadzenie danych do wspólnej, ujednocionej postaci. W wielu przypadkach osiągnięcie wstępnego celu może okazać się sporym wyzwaniem. Kolejnym krokiem jest tzw. *modelowanie danych*, czyli przekształcanie ich z typowo operacyjnych na postać dostosowaną do potrzeb analitycznych. Chodzi o to, aby organizacja hurtowni danych odzwierciedlała organizację i sposób funkcjonowania organizmu (firmy, instytucji, banku itp.) obejmowanego analizą.

Chociaż hurtownie operują na zestawach danych nie zmieniających się podczas samej analizy, dokonując tylko ich odczytu, nie oznacza to, że zestawy te nie podlegają aktualizacji. Wprost przeciwnie - okresowe (w odróżnieniu od bieżącego, cechującego systemy transakcyjne) aktualizowanie danych zawartych w hurtowniach jest warunkiem powodzenia całego przedsięwzięcia. Duża hurtownia nie zawiera samych danych elementarnych - są tam również części gotowe i składniki mające charakter półproduktów, jak: raporty, analizy, wzorce zapytań itp. Towarzyszą im informacje na temat sposobów ich stosowania, zakresu analizy i interpretacji jej wyników. Aby umożliwić łatwą i wygodną nawigację pośród tych składników hurtowni, wprowadza się do nich tzw. *meta-dane*, czyli dane o danych. Mają one przeważnie charakter katalogów i indeksów ułatwiających najpierw samo zakładanie hurtowni i pozwalających - już w trakcie korzystania z niej - postrzegać te same dane z najróżniejszych punktów widzenia i co do różnych kryteriów.

*Jeden z doradców byłego prezydenta USA, Johna Kennedy'ego powiedział, że połowa wydatków na reklamę trafia w błoto, tylko nie wiadomo która. Podobnie rozumując można przyjąć, że 50% gwarancji sukcesu to tyle samo, co 50% gwarancji niepowodzenia.

Stosowane w tym celu sposoby indeksowania znów, niestety, rozczarują wyznawców klasycznych technik relacyjnych - indeksowanie stosowane w tych technikach, korzystające z tzw. *zrównoważonych drzew (B-tree)*, jest w hurtowniach danych zastępowane indeksowaniem z tzw. *odwzorowaniem bitowym*. Jak podaje *Mary A. Richardson* z Datapro Information Services, indeksowanie to zapewnia w praktyce dostęp do danych od 3 do 10 razy szybszy niż metody klasyczne.

Inną z technik rejestracji danych w hurtowniach jest *tworzenie baz wielowymiarowych*, co ma stanowić środek na gwałtowny spadek sprawności typowych baz relacyjnych, który przeważnie następuje już przy łączeniu ponad pięciu tabel. Tam gdzie ilości analizowanych danych są olbrzymie (*Sara Hedberg* w miesięczniku „Byte“ z października 1996 przytacza przykład sieci sklepów Wal-Mart, gdzie hurtownia danych jest zasilana codziennie danymi o 20 milionach pojedynczych transakcji), stosuje się tzw. *gwiazdzisty układ danych (Star Schema)*. Zakłada on podział na tzw. tabele zdarzeń (*Fact Tables*) i powiązane z nimi przy pomocy kluczy adresowych tabele właściwości (*Dimension Tables*). Tabele zdarzeń zawierają wszystkie dane, np. o każdej indywidualnej pozycji sprzedaży w sklepie, podczas gdy poszczególne tabele właściwości opisują te zdarzenia na różne sposoby. Mogą one dotyczyć np. godziny lub pory, kiedy zdarzenie miało miejsce, charakterystyki klienta (wiek, płeć itp.), rodzaju zakupu



(towar, wartość, jego cechy - wielkość, kolor) czy miejsca zakupu. Dla szczególnie złożonych przypadków proponuje się stosowanie tzw. *układu płatka śniegu (Snow Flake Schema)*, który - w uproszczeniu - można określić jako gwiazdę gwiazd.

Poza wymienionymi istnieje szereg pośrednich technik gromadzenia danych w hurtowniach. Są one różnymi połączeniami wszystkich dostępnych dziś metod. O zastosowaniu takiej, a nie innej z nich decydują różne względy praktyczne, organizacyjne, finansowe i inne. Cel jest jeden - udostępnić możliwie najszerszy zakres analizy specjalistom nie-informatykom, z których, jak twierdzi wspomniana już *Mary A. Richardson*, nie więcej niż 10% potrafi posługiwać się narzędziami w rodzaju języka SQL.

Wśród istotnych zabiegów, jakie trzeba wykonać na zebranych w hurtowni danych wymienia się również ich *oczyszczanie*. Czynność ta ma na celu utrzymanie na wysokim poziomie jakości danych poprzez usuwanie wszystkiego, co nieistotne i likwidowanie niespójności. Wśród negatywnych przykładów wymienia się np. wysłanie, na podstawie informacji z hurtowni, życzeń urodzinowych do klienta, który niedawno zmarł.

Pozostawienie za sobą wszystkich wymienionych etapów tworzenia hurtowni danych bynajmniej nie oznacza osiągnięcia stadium tzw. świętego spokoju. Gotowa hurtownia, tak jak każda inna baza danych wymaga okresowej aktualizacji i sporządzania kopii archiwalnych, czyli zwyczajnej administracyjnej dbałości.

Cytowany już tu *Anil Singh* z ICL przedstawił (wystąpienie na konferencji AXiS w Yorku; październik 1996) dwadzieścia powodów, dla których - jego zdaniem - nie udają się projekty hurtowni danych. Można wśród nich znaleźć m.in.:

- brak metodologii,
- brak szybkich sukcesów,
- zły zakres danych,
- brak poparcia kierownictwa,
- nieprawidłowy model danych,
- pomijanie sprawy mocy obliczeniowej i objętości danych,
- brak meta-danych,
- niewłaściwe narzędzia,
- brak administracji i szkolenia

Na koniec wypada zapytać o korzyści praktyczne ze stosowania omawianych tu metod. Często cytowany jest przykład sieci sklepów, gdzie w wyniku analizy danych z hurtowni stwierdzono, że w piątkowe wieczory młodzi mężczyźni, częściej niż zwykle, kupują jednorazowe pieluchy dla dzieci. W wyniku tej obserwacji w sąsiedztwie pieluch ustawiono stoiska z piwem. To zaś spowodowało wzrost jego sprzedaży o tej porze o kilkaset procent! *David Gelardie* z IBM twierdzi, że zna wiele firm sprzedaży detalicznej w USA, które po zainwestowaniu w hurtownię danych nakładów rzędu 350-750 tys. dolarów, uzyskały 10 do 70 (!) krotny zwrot. *Chuck Buffum* z Tandem Computers powołuje się na tzw. teorię *tej jedynej analizy (One Query Theory)*. Mówi ona, że w każdej firmie istnieje takie jedno pytanie analityczne (query), którego wyniki zastosowane w praktyce pokrywają nakłady na cały system hurtowni danych...

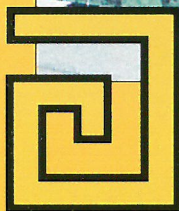
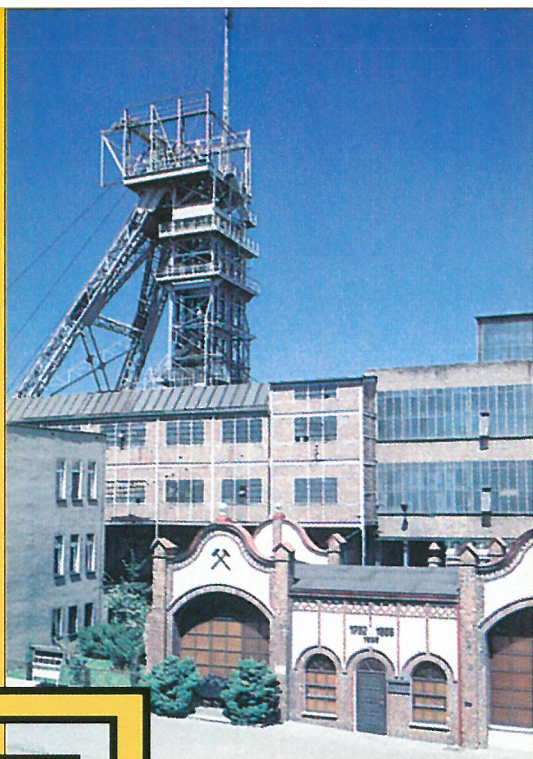
Potencjalne korzyści, jakie można zyskać dzięki hurtowniom danych są kuszące. Niestety - gotowej takiej hurtowni nie można kupić - trzeba ją zbudować samemu lub tę budowę zlecić specjalistom. Najodważniejsi z dostawców narzędzi i komponentów do tego celu mówią, że ich pomoc gwarantuje... 50% sukcesu.

Ostrożniejsi konsultanci radzą, aby zaczynać od niewielkiej hurtowni prototypowej lub jej uproszczonej wersji określanej jako *targ danych (data mart)*, pamiętając jednak zawsze o ostrzeżeniu, jakie przytacza Cheryl D. Krivda, w artykule *Data Minig Dynamite* („Byte“, październik 1996), a które brzmi: „*Miej na uwadze pojemność pamięci. Objętość twoich danych może tylko rosnąć*“.

Bogdan Piławski

Poznań, listopad 1996

Projektanci i użytkownicy hurtowni danych mają także swe doroczne spotkania organizowane przez firmę Digital Consulting z USA (<http://www.DCI.expo.com>). Ostatnie z nich odbyło się w dniach 11-13 czerwca 1996 w Santa Clara i obejmowało ponad 200 sesji, prezentacji i wykładów. Ciekawostką było wystąpienie przedstawiciela Narodowego Związku Koszykówki (NBA), który mówił o stosowaniu hurtowni danych dla ustalania strategii działania tej organizacji.



Konferencja Klubu Użytkowników Systemów Komputerowych ICL

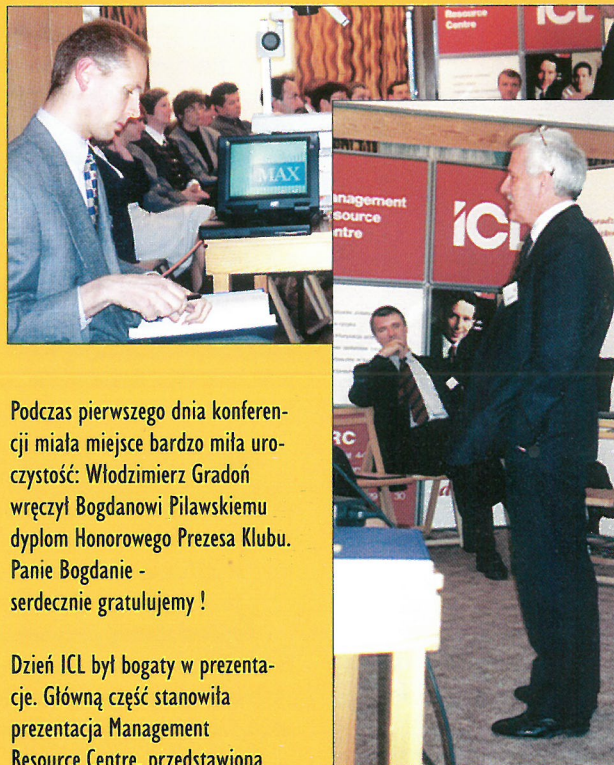
Wisła, 22 - 25 października 1996

Gospodarzem tegorocznej konferencji Klubu Użytkowników Systemów Komputerowych ICL była Rybnicka Spółka Węglowa. I to jakim gospodarzem! Zespół Informatyki i Informatyki RSW, kierowany przez dyrektora Włodzimierza Gradonia, zorganizował konferencję w sposób profesjonalny i uatrakcyjnił ją czymś, co nie często się zdarza - zostaliśmy zaproszeni „na przodek” do kopalni.

Uczciwie trzeba przyznać, że nie wszyscy przyjęli zaproszenie gospodarzy. Nie będziemy zawstydzają publicznie opornych, ale trzeba powiedzieć, że wiedzieli, co robią. Wrażenie ze zjazdu szybkością windą, przemierzenia chodnika w wagonikach kolejki i czółgania się w pokład węglowy o wysokości 1,20 m nie da się opisać piórem nawykłym do odmawiania uroków pracy nad projektami informatycznymi.

Kiedy już wyjechaliśmy szczęśliwie na powierzchnię, przemysł ten go, co widzieliśmy i usłyszeliśmy od gospodarzy uświadomiło nam, jak dalece system informatyczny, wspomagający prace kopalni, musi być niezawodny i efektywny.

Zespół dyr. Gradonia może pochwalić się nie tylko jakimi osiągnięciami. W pierwszym etapie prac skoncentrowano się na wdrożeniu systemów wspomagających zarządzanie. Dzisiaj zamierzenia i podjęte prace obejmują pełny system wspomagania procesów produkcyjnych.



Podczas pierwszego dnia konferencji miała miejsce bardzo miła uroczystość: Włodzimierz Gradoń wręczył Bogdanowi Piławskiemu dyplom Honorowego Prezesa Klubu. Panie Bogdanie - serdecznie gratulujemy!

Dzień ICL był bogaty w prezentacje. Główną część stanowiła prezentacja Management Resource Centre, przedstawiona

przez dyrektora Piotra Kotelnickiego i jego zespół. Mówiono o ofercie szkoleń i konsultacji, systemach informowania kierownictwa, problemach zarządzania strategicznego i telekomunikacji. W dalszej części przedstawione zostały nowe serwisy Internetowe oraz oprogramowanie narzędziowe (DialogueManager), jak również kierunki rozwoju nowoczesnych architektur systemów informatycznych.

Popołudnie poświęcone było spotkaniom grup roboczych. Z grupą użytkowników MAX'a spotkali się: Bob Grout - dyrektor pionu Customer Services, David Fisk - koordynator sprzedaży firmy autorskiej systemu MAX oraz Tomasz Gutt - szef zespołu wspierania wdrożeń systemu. Spotkanie miało za zadanie - i chyba je osiągnięto - wyjaśnienie przyczyn i celu dokonanych ostatnio w ICL Poland zmian organizacyjnych w grupie zajmującej się MAX'em. Przedstawiciele ICL opowiedzieli o programie prac rozwojowych nad systemem w wersji polskiej, David Fisk omówił drogę rozwoju systemu, a Bob Grout - udzielając odpowiedzi na wiele pytań - wyjaśnił, jak dokonane zmiany usprawnią obsługę użytkowników MAX-a. Druga sesja zgromadziła użytkowników systemu S39 i VME.

Omawiano plany rozwoju systemów u poszczególnych klientów oraz problemy wymagające rozwiązania ze strony ICL. Spotkanie to, jak również wcześniejsza wizyta przedstawicieli kilku głównych ośrodków eksploatujących system S39 na konferencji AXiS w Yorku (Anglia), pozwoliły zdefiniować i przedyskutować wymagania użytkowników i plany pracy działu HPSD (High Performance Systems Division) ICL.

Konferencja powinna być - i myślę, że była - forum wymiany myśli pomiędzy Klientami i zespołami ICL. Coraz wyraźniej umacnia się rola Klubu jako zespołu, który umie formułować kluczowe, wspólne dla wszystkich użytkowni-



Podziękowanie za długoletnią pracę

Bogdan Piławski

W dowód wdzięczności za duże zaangażowanie i wieloletni wkład pracy w działalność Klubu Użytkowników ICL

Zarząd Klubu
Janusz Włodarczyk
Krzysztof Nowicka
Ben Urbanczyk
Marek Piławski

Wisła, 23 października 1996

ków, problemy oraz stanowi forum dyskusji pomiędzy grupami użytkowników a ICL. Działalność Klubu, jeśli nawet nie przynosi natychmiastowego efektu w postaci rozwiązania konkretnych problemów, to pozwala je przeanalizować i planować prace zmierzające do ich rozwiązania.

Jeszcze raz gorące podziękowania dla zespołu RSW za zorganizowanie ciekawej konferencji. Życzymy również dalszych sukcesów w pracy nad kompleksowym systemem zarządzania Spółką!

(er)

Niektórzy czytelnicy pamiętają zapewne relacje z podróży naszych pracowników i przyjaciół z tak niezwykłych miejsc jak KILIMANDŻARO czy SPITSBERGEN. Tym razem relacja, a raczej poetycka opowieść o wyprawie do „krawędzi świata” autorstwa dwojga studentów, którzy postanowili dotrzeć do najbardziej na północ wysuniętego punktu Europy w czapczkach i koszulkach z emblematami ICL.

Zdobyć NORDKAPP z ICL

podróże

*„Oto stoję na przylądku Północnym
- najdalszym punkcie Finmarku
- na krawędzi świata.
Tutaj świat się kończy, tak jak i moja
ciekawość i teraz, da Bóg powrócę
do domu ...”*

F.Negri (norweski podróżnik)

Wrażenia F.Negri stały się dla nas impulsem do zorganizowania wyprawy, podczas której mieliśmy przemierzyć prawie 20 stopni szerokości geograficznej, aby osiągnąć cel podróży - Przylądek Północny. Wyruszyliśmy z Gdańska do Oxelosund promem Polskiej Żeglugi Bałtyckiej m/s Rogalin. Już następnego dnia ujrzelśmy szkiery - zwiastun lądu. Wkrótce postawiliśmy pierwsze kroki na ziemi Wikingów.

Do stolicy Szwecji dotarliśmy urzeczeni naturalnym krajobrazem Skandynawii. Sztokholm przywitał nas piękną słoneczną pogodą, muzyką rozbrzmiewającą w centrum miasta na placu Sergiels Torg oraz licznymi imprezami kulturalnymi w związku z trwającym właśnie Wodnym Festiwalem oraz Świętem Raków. Wodny Festiwal to pokazy sztucznych ognia, odbywające się w sierpniowe noce. Są to prawdziwe arcydzieła sztuki, przepiękne kompozycje zaskakujące precyzją wykonania. Wieczorne niebo Sztokholmu staje się dynamicznym obrazem pozostającym na długo w pamięci widzów. W tym czasie na stołach we wszystkich szwedzkich domach królują raki. Organizowane są przyjęcia, podczas których goście ubrani są w „rakowe” czapeczki.

I.Bergman w wywiadzie udzielonym J.Baldwinowi powiedział o stolicy Szwecji: „To nie jest żadne miasto - to śmieszne, że uważa siebie za miasto. Jest raczej wielką wioską pośród lasów i jezior. Człowiek zastanawia się, czemu ono się tak puszy”.

Sztokholm jest może nieco napuszony, ale przede wszystkim rzeczywiście niezwykły. Drogi wodne, wiele zieleni oraz zabytkowe budynki, nadające miastu sędziwy wygląd nie pasują do obrazu nowoczesnej, patrzącej w przyszłość metropolii. Gamla Stan - wyrosłe z pierwotnej osady stare miasto, stanowi nastrojową część stolicy. Labirynt średniowiecznych uliczek otaczają tu reprezentacyjne budynki. Współczesna część miasta pełna jest szerokich bulwarów, kompleksów sklepowych i przytulnych kawiarenek. Spośród nowoczesnych stolic Sztokholm wyróżniają ogromne połacie wody i zieleni. Sztokholm to wielkie centrum kulturalne całej Skandynawii. Z ponad 50 muzeów i galerii największą i zasłużoną sławą cieszy się XVII-wieczny okręt wojenny Wazów oraz Skansen, pierwsze i najlepsze tego rodzaju muzeum w Europie. Niezwykle są również posągi w Millesgarden - zbiorze rzeźb Carla Millesa, jednego z najwybitniejszych rzeźbiarzy i kolekcjonerów szwedzkich. Posągi bogów, anioły i dzikie bestie ulokowane są na tarasach wykutych w skałach. Na strzelistych kolumnach niebezpiecznie balansuje wiele - pełnych życia, klasycznych w stylu - postaci. Warto również odwiedzić pałac królewski w Drottningholm, największe osiągnięcie architektów N.Tessina i jego syna, oparte na założeniu wersalskim.

W samym centrum Sztokholmu zachwyciły nas oryginalne dwa obeliski rejestrujące w sposób ciągły stan zanieczyszczenia powietrza oraz wody. Świadczy to o zainteresowaniu Szwedów stanem środowiska oraz aktywnej walce ze źródłami skażenia przyrody.

Nasytzeni atmosferą miasta, po kilku dniach udaliśmy się w dalszą podróż. Nasz pierwszy przystanek to Uppsala, dawna stolica Szwecji, z katedrą i uniwersytetem. Do najslawniejszych absolwentów tej uczelni należą Karol Linneusz i Anders Celsjusz.



ICL



Kolejny etap podróży na Nordkapp to miasta wschodniego wybrzeża - Gavle, Umea, Vannas, Boden - „pachnące“ celulozą. Są to ośrodki przemysłu drzewno-papierniczego, odgrywającego istotną rolę w gospodarce Szwecji.

Wreszcie skierowaliśmy się na półn-zach do Kiruny. Z okna pociągu widać tablicę, która znajduje się na linii koła podbiegunowego. W Kirunie wyraźny kontrast z otaczającą dziką przyrodą stanowią wyrobiska, hałdy żużlu i huty żelaza, a kopalnie dominujące nad miastem nie dodają mu uroku. Są jednak wielką atrakcją turystyczną.

Wkrótce dotarliśmy do Norwegii. Pierwszym miastem, które ujrzeliśmy był Narwik - założony niecały wiek temu jako niezamarzający port przeladunku rudy żelaza, sprowadzanej pociągiem z północnej Szwecji.

Serce miasta stanowią doki przeladunkowe. Maszynieria koloru rdzy, pokrywająca całe nabrzeże, taśmociągi, dźwigi, kominy, pasy napędowe nie pozwalają zapomnieć o funkcji Narwiku w gospodarce. Historię wojenną miasta przedstawia Muzeum Krigsminne, pozostające pod opieką Czerwonego Krzyża. Jest to wstrząsające muzeum, w którym m.in. znajduje się sala poświęcona pamięci polskich żołnierzy.

ZNarwiku udaliśmy się na półn. do Tromso - „Paryża Północy“, położonego w prowincjach Norwegii Troms i Finmark, w których żyją Lapończycy. W ciągu ostatnich kilkudziesięciu lat zmieniło się wiele w życiu Saame - jak nazywają siebie Lapończycy. Ci z nich, którzy zamieszkują nadal Góry Skandynawskie, tradycyjnie zajmują się hodowlą reniferów. Przestali jednak być koczownikami. Prymitywne szalasy z brzoźowych zerdzi i reniferowych skór pozostały już tylko atrakcją turystyczną. Lapończycy stawiają je na „rozstajnych drogach“ i przebrani w tradycyjne



▲ Przy odrobinie szczęścia można spotkać stado reniferów.
◀ To jest właśnie Nordkapp.

stroje sprzedają własnoręcznie wykonane pamiątki turystom spragnionym lapońskiego folkloru. Niestety, pod naporem współczesnej cywilizacji giną lapońskie tradycje i obyczaje, dlatego też dobrze się stało, że w ostatnich latach podjęte zostały działania w celu zachowania języka Saame. Na uniwersytetach w Oslo i Tromso wprowadzono lapońskie lektoraty, a w niektórych szkołach podstawowych i średnich uczniowie uczą się lapońskiego na równi z językiem norweskim.

Po dwóch dniach podróży autokarem oraz promami przez fiordy dotarliśmy do Kafiord, skąd promem można się dostać do Honningsvåg na wyspie Mageroy. Właśnie na wyspie Mageroy znajduje się główny cel naszej wyprawy - NORDKAPP. Podróż promem trwała krótko. Już po godzinie załaziły w słońcu pastelowymi barwami domy przycupnięte nad zatoczką u stóp góry. Miejscowość Honningsvåg byłaby najdalej na północ położonym miastem na świecie, gdyby nie to, że nie ma tam praw miejskich. Nordkapp leży na przeciwległym krańcu wyspy Mageroy. Nazwa Mageroy pochodzi prawdopodobnie od słowa meagre, czyli „chude”. Jest to odpowiednie określenie dla tej krainy. Łąd jest rzeczywiście ubogi, gdyż nie rosną na nim żadne drzewa ani krzewy. W lecie dojrzewa malina moroszka, borówka czernica, a między skałami wyrastają trawy i mchy stanowiące pokarm dla reniferów, których liczbę ocenia się na 5 tys. Żyją tu również: norki, wydry, zające bieliki, pardwy i inne zwierzęta północy. Klimat wyspy jest stosunkowo łagodny. Za sprawą Prądu Zatokowego miejscowe porty nie zamarzają nawet podczas srochych zim.

Po opuszczeniu Honningsvåg w ciągu godziny znaleźliśmy się na klifowym wybrzeżu, które wznosi się 307m. nad poziom Morza Barentsa. To jest właśnie Nordkapp, leżący dokładnie na 71 stopniu 10 minutie 21 sekundzie szerokości geograficznej północnej (N).

To nic, że w odległości 5 km w kierunku zachodnim znajduje się mały cyfel, który wystaje o 1500 m dalej na N niż Nordkapp. Jego wygląd jest niepozorny, Przylądek Północny zaś przyciągał oczy żeglarzy i turystów swym kształtem, on więc został uznany za północny kraniec Europy.



▲
Już po godzinie załaziły w słońcu pastelowymi barwami domy przycupnięte nad zatoczką u stóp góry.

Kiedy stanęliśmy na stromym urwisku i spojrzeliśmy na wzburzone morze, wydawało się nam, że znajdujemy się „na krawędzi świata”, a przed sobą mamy tylko bezkresny ocean.

Jest coś ekscytującego w tym niegościnnym, owianym wiatrami cyflu, co rozbudza zmysły. Powtórzmy za XIX-wiecznym podróżnikiem R. Acerbim słowa, którymi dał wyraz swojemu zauroczeniu : „Słońce pełzające o północy wzdłuż horyzontu i bezmierny ocean w wyraźnym kontakcie z niebem tworzą wspaniałe zarysy majestatycznego obrazu powstającego przed oczami zdumionego widza”.

Pierwotnie na Przylądku znajdowało się kamienne schronisko. Obecnie w nowoczesnym budynku Ośrodka Przylądka Północnego mieści się bank, poczta, sala wystawowa, sklep z pamiątkami i restauracja, a także punkt widokowy.

Miejsca te zaludniają się tylko po przybyciu autobusu i nawet wówczas wystarczy kilkuminutowy spacer, by znaleźć się na całkowitym odludziu. Przy odrobinie szczęścia można spotkać stado reniferów. Przylądek Północny to miejsce, w którym spotykają się turyści z całego świata.

W międzynarodowym towarzystwie rozbiliśmy obóz i przygotowaliśmy kolację. Nie zauważyliśmy, kiedy nastał ranek, bo na 70-tym równoleżniku sierpniowe noce są tak jasne, jak u nas czerwcowe wieczory. Jest to dodatkowa atrakcja dla turystów z południa. Dla mieszkańców północy noc polarna, trwająca kilka miesięcy bez przerwy, jest często przyczyną przygnębienia i apatii. Podczas tych kilku miesięcy popełnianych jest najwięcej samobójstw.

Pierwsze promienie słoneczne pojawiające się nad horyzontem dają sygnał do rozpoczęcia przygotowań przed Świętem Słońca, dniem, w którym ludzie północy bawiąc się witają swojego długo oczekiwanego gościa.

Po dobie spędzonej na Nordkapp rozpoczyna się droga powrotna: Honningsvåg, Alta, Tromsø, nad którym góruje pomnik norweskiego bohatera - Amundsena - zdobywcy Bieguna Północnego, Narvik oraz Trondheim z monumentalną katedrą Nidaros Domkirke. Jest to największy średniowieczny budynek Skandynawii, który w przeszłości był celem licznych pielgrzymek.

Kolejny etap podróży to Oslo. Zwiedzanie zabytków staje się konkurencyjną propozycją wobec możliwości zażywania kąpeli w wodach fiordu, pieszych wędrówek, czy choćby powłóczenia się po śródmieściu. Plaże Olsfjordu, lasy, skocznia narciarska w Holmenkollen zachęcają do dłuższego pobytu w mieście.

Największą atrakcją dla turystów są miejskie muzea : Kon-Tiki, Muzeum Statków Wikingów, Muzeum Fram, Muncha - szczytące się kolekcją prac tego artysty oraz Park Frogner z rzeźbami z brązu i granitu autorstwa Gustava Nigelauda.

Z Oslo udaliśmy się na zachód do stolicy fiordów - Bergen. Jak wynika z turystycznej nazwy miasta, łatwo stąd dotrzeć do fiordów na zachodnim wybrzeżu. Można też dojechać do doliny Flam, przez którą biegnie warta obejrzenia górską linia kolejowa, prowadząca do odnogi najdłuższego i najgłębszego fiordu Norwegii - Sognefjordu.

Koniecznym też należy zwiedzić samo miasto, a zwłaszcza najstarszą jego część - niegdyś główne miejsce pracy kupców hanzeatyckich. Na wybrzeżu znajduje się jeszcze jedna atrakcja - Targ Rybny, na którym sprzedawcy oferują przeróżne gatunki ryb i jadalnych zwierząt morskich.

Z Bergen skierowaliśmy się na południe, gdzie leży drugie co do wielkości miasto Szwecji - Göteborg. Pomijając ogromne stocznie, miasto to wcale nie przypomina molocha.

Jest pełne zieleni, oferuje zaskakująco bogaty program kulturalny, zachęca mnóstwem restauracji i kawiarni. Spacer po Avenijn, reprezentacyjnej arterii Göteborga, dostarcza wielu przyjemnych wrażeń.

Tuż przed wypłynięciem z Malmö do Świnoujścia zwiedziliśmy Lund - piękne, stare uniwersyteckie miasto ze wspaniałą XII-wieczną romańską katedrą.

Mamy nadzieję, że dzięki naszej podróży ICL stał się sławny w całej Skandynawii nie tylko jako firma komputerowa, ale również jako firma popierająca rozwój nauki w innych dziedzinach niż informatyka. Do Polski wróciliśmy szczęśliwi oraz pełni wrażeń, których doświadczyliśmy dzięki pomocy ICL.

**Agata Koszewska
Kamil Poraziński**

Szkolimy doradzając, doradzamy szkoląc

- doradztwo w biznesie
- szkolenia
- projektowanie systemów informatycznych
- oprogramowanie specjalistyczne
- integracja systemów
- usługi informatyczne
- sprzęt komputerowy

ICL



ICL Poland Sp. z o.o.
ul. Leszno 21
01-199 Warszawa
tel/fax: 022 632 46 50
632 09 79

MRC
ul. Rozbrat 44 A
00-419 Warszawa
tel: 022 621 82 76
fax: 022 629 49 30



Konferencja Klubu Użytkowników Systemów Komputerowych ICL

Wisła, 22 - 25 października 1996

czytaj str. II

Zarząd Klubu
Użytkowników Systemów Komputerowych
ICL

Dyr. Włodzimierz Gradoń
Prezes Zarządu
Rybnicka Spółka Węglowa
ul. Jastrzębska 10 44-253 Rybnik
tel. (0 36) 39 46 80 fax (0 36) 20 201

Halina Worecka
Pełnomocnik Dyrektora d/s Organizacji i Zarządzania
PONAR - ŻYWIEC
ul. Sienkiewicza 19 34-300 Żywiec
tel. (0 33) 61 22 21 w. 233 fax (0 33) 30 61 41 75

Jerzy Klęczar
Biuro Systemów Zarządzania
Zakłady Azotowe Kędzierzyn SA
47-223 Kędzierzyn-Koźle
tel. (0 77) 813 860, 812 767 fax (0 77) 81 26 80, 81 21 00

Marek Bełtowski
Gł. Specjalista d/s Informatyki
Zakłady Mechaniczne MESKO 26-110 Skarżysko-Kamienna
tel. (0 47) 533 634, 533 699 fax (0 47) 533 692

Bernard Urbanek
Dyrektor Departamentu Organizacji
Bank Śląski S.A.
ul. Graniczna 296 40-019 Katowice
tel. (0 32) 155 56 99

redakcja przeprosza
Bena Urbanka
za pominięcie Jego nazwiska w składzie Zarządu Klubu
podanym w poprzednim wydaniu ICL News

ICL

Redaguje zespół:
Ewa Rożniecka
przewodnicząca kolegium,
Jolanta Pasik,
Bogdan Piławski
współpraca

ICL Poland Sp. z o. o.
ul. Leszno 21,
01-199 Warszawa
tel. (0 22) 631 05 66,
632 22 95
fax (0 22) 632 09 79

Jesteśmy w Internecie:
www.pol.pl/icl
Angielski serwis informacyjny
o ICL można znaleźć
pod adresem: www.icl.com



Certificate Number PS 26621

ICL Poland uzyskał certyfikat ISO 9001 w 1993 roku.

pagina