

Numer 2/2005 (02)

# nowe technologie

www.comarch.pl MAGAZYN COMARCH

TEMAT NUMERU

## Badania i rozwój

- ⌘ OCEAN GenRap – nowe oblicze BI ⌘ Strategia R&D Comarch
- ⌘ R&D w Comarch a fundusze UE ⌘ Rozwój z prawdziwego zdarzenia



WDROŻENIA

**Intranetowe Portale  
Korporacyjne**

NOWOCZESNE ZARZĄDZANIE

**CDN XL  
w wysokiej formie**

TRENDY I STRATEGIE

**Program  
Technology Briefing**



Program do zarządzania i księgowości dla biur rachunkowych

# CDN OPT!MA Biuro Rachunkowe

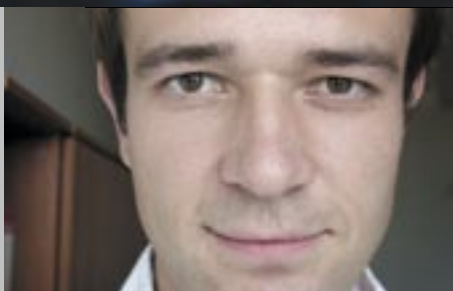
nowe, unikalne rozwiązanie stworzone  
wspólnie z naszymi Klientami

- ⌘ *Skuteczne zarządzanie biurem rachunkowym*
- ⌘ *Kompleksowa obsługa Klientów*
- ⌘ *Operacje seryjne równocześnie dla wszystkich Klientów*
- ⌘ *Kontrola obiegu dokumentów i terminowości operacji*
- ⌘ *Oszczędność czasu dzięki integracji danych i automatyzacji procesów*
- ⌘ *Praca w modelu Internetowego Biura Rachunkowego (model ASP, CDN Online [www.comarch.pl/cdnonline](http://www.comarch.pl/cdnonline))*

**CDN**  
**OPT!MA**

Zamów **bezpłatną** wersję demonstracyjną





Ostatnio sporo mówi się na temat badań i rozwoju (R&D) i prezentuje się wyniki najbardziej wymyślnych badań naukowych, najczęściej amerykańskich uczonych. R&D wydaje się mieć taką samą strategię PR-ową jak... Madonna, ikona popkultury, czyli „nie ważne co piszą, ważne żeby pisali”. Tak więc mamy osobne dodatki poświęcone R&D w kolorowych tygodnikach, miesięcznikach, a także roczne „poważne” podsumowania dokonań światowych laboratoriów. Co ciekawe, wyniki badań publikowane są zwykle w czasie, kiedy ludzie mają w sobie najwięcej nadziei, czyli... w okresie Świąt. W praktyce, zamiast przedłużonego życia, lepszych genów czy większego ilorazu inteligencji, dostajemy fundamentalnie nowy odtwarzacz mp3 albo inteligentny krem do golenia. Jest to problem zasadniczy – R&D, na które wydawane są miliony dolarów (czym szczydzi się każdy w miarę rozwinięty kraj), to bardzo często gra pozorów. Innowacje wdrażane są w życie latami, tak więc dopiero kolejne pokolenia mogą czerpać z nich realną korzyść i... satysfakcję. Ale nam to nie przeszkadza, my lubimy to całe R&D, bo przecież miło się żyje wiedząc, że jednak ludzkość będzie miała kiedyś łatwiej i lepiej. Zanim to nastąpi, zmagamy się z codziennymi problemami – psującym się telefonem, wieszającym się laptopem, zacinającym zamkiem w drzwiach i tak dalej, i tak dalej. Natomiast poruszeni wielką medialną popularnością badań i rozwoju, sami bierzemy młotek, gwoździe i deski, próbując coś zmontować, coś ulepszyć, coś samemu naprawić. Bo przecież R&D czyni nas lepszymi.

Drugi numer kwartalnika Nowe Technologie poświęcony jest R&D z prawdziwego zdarzenia. R&D i ludzie, którzy go tworzą, to produkty flagowe Comarch. Życzę Państwu rozwojowej lektury!

**Grzegorz Błazewicz**  
Dyrektor Marketingu i PR, Comarch

- 3 Od redakcji
- 4 Spis treści
- 6 Aktualności



### 10 Strategia R&D Comarch

Działalność badawczo-rozwojowa jest podstawą każdej firmy dostarczającej nowe technologie, niemniej jednak ciężko ją ogólnie zdefiniować. Dlatego ciekawe może być przyjrzenie się działalności badawczo-rozwojowej firmy Comarch.



### 13 Rozwój z prawdziwego zdarzenia

Chociaż historia działań R&D w warszawskim oddziale Comarch jest jeszcze bardzo krótka, w dniu dzisiejszym – półtora roku po narodzinach Centrum Badań i Rozwoju – możemy spokojnie stwierdzić, że jesteśmy na drodze do pełnego sukcesu.



### 14 OCEAN GenRap – rewolucja z R&D

Jak proste i wygodne w obsłudze może być narzędzie raportujące? Okazuje się, że jeszcze prostsze i bardziej wygodne niż nam się dotychczas wydawało.



### 16 R&D w Comarch a fundusze UE

Comarch w Unii Europejskiej znalazł swoje miejsce na długo przed przystąpieniem naszego kraju do wspólnoty. Już pod koniec XX wieku firma otworzyła oddział we Frankfurcie, z powodzeniem obsługujący naszych niemieckich klientów.

## WDROŻENIA

### 18 SSL VPN: wirtualne sieci prywatne

Zapewnienie zdalnego dostępu pracowników do zasobów sieci korporacyjnej jest nie tylko problemem komunikacji, lecz również kwestią zapewnienia odpowiedniego poziomu bezpieczeństwa.

### 21 Intranetowe portale korporacyjne

Portal korporacyjny jest miejscem koncentrującym wszystkie narzędzia niezbędne do pracy, zawiera w sobie informacje korporacyjne, narzędzia do komunikacji i współpracy pomiędzy pracownikami oraz dostęp do systemów wewnętrznych.

## 22 Porządkujemy dokumenty w firmie

Comarch LOGOS to aplikacja wspomagająca zarządzanie dokumentami, wiedzą oraz pracą grupową w organizacji. Dzięki zastosowaniu najlepszych technologii, rozwiązań i doświadczenia firmy Comarch klient otrzymuje proste, intuicyjne i ergonomiczne rozwiązanie do codziennej pracy. Od kwietnia br. system jest dostępny w sieci Partnerów Comarch.

## 24 Comarch Business Intelligence w PKM DUDA S.A.

W 2002 roku Polski Koncern Mięсны DUDA S.A. wprowadzony został na parkiet GPW w Warszawie. Wraz z dostępem do nowych źródeł finansowania, na spółce spoczął ważny obowiązek przygotowywania sprawozdań w formatach i terminach przewidywanych przez przepisy GPW.

## 27 Bezpieczniejsza Nowa Huta

Odkąd kolejne kamery zapewniają większe bezpieczeństwo w okolicach Placu Centralnego, w centrum Nowej Huty jest znacznie spokojniej.

### SEKTOR ERP

## 28 Nowa wersja systemu CDN XL

W połowie czerwca pojawiła się kolejna wersja systemu ERP – CDN XL wersja 4.5.

## 32 Owocna praca z CDN XL

Victoria Cymes, polskie, rodzinne przedsiębiorstwo działające od ponad dwudziestu lat w branży spożywczej, pracuje na systemie CDN XL wspierającym zarządzanie firmą.

## 34 CDN OPT!MA – program dla firmy nowoczesnie zarządzanej

W najnowszej wersji znanego już od pięciu lat systemu dla małych i średnich firm – CDN OPT!MA – znalazły się dwa nowatorskie na polskim rynku IT rozwiązania.

## 36 Produkcja kontrolowana

System CDN Egeria – zintegrowane narzędzie wspierające zarządzanie średnimi i dużymi przedsiębiorstwami – uzupełniony został ostatnio o funkcje wspomagania produkcji.

### TRENDY I STRATEGIE

## 38 Technologia dobra na wszystko?

Zabezpieczenia administracyjne, choć rzadko kiedy doceniane, stanowią podstawowe ogniwo dojrzałej strategii bezpieczeństwa. W dzisiejszych czasach – w dobie rewolucji technologicznej – nie wszyscy pamiętają o istnieniu tego elementu bezpieczeństwa. Czy bezgraniczne zaufanie technologiom wystarczy by zapewnić bezpieczeństwo informacji w firmie?

## 41 Systemy CRM

Rozmowa z Pawłem Bojarem, Business Solution Managerem w sektorze e-commerce.

## 42 Nowe spojrzenie na topologie sieciowe

Sieci są wszędzie. Uzbrojeni w odpowiednią wiedzę możemy trafnie przewidywać scenariusze zachodzących w nich procesów oraz wykorzystywać lub zmieniać predefiniowane ich topologią właściwości.

## 44 Zrównoważona funkcjonalność

Analizując prowadzone przez Comarch projekty wdrożeniowe systemu CDN Egeria można stwierdzić, iż możliwość zaoferowania danej grupie przedsiębiorstw jednego, w pełni zintegrowanego systemu oferującego zrównoważoną funkcjonalność we wszystkich obszarach, jest coraz częściej postrzegane przez klientów jako kluczowy element procesu decyzyjnego.

## 46 EDI Boom

Coraz więcej firm korzysta z systemów EDI. Boom na elektroniczne faktury i zamówienia jest dziś szczególnie widoczny w krajach Europy Środkowej i Wschodniej.

## 48 Program Technology Briefing

Firmy telekomunikacyjne zmuszone są do stałego uzyskiwania aktualnych informacji o najnowszych innowacjach technologicznych i informatycznych, w celu wybrania i inwestowania w rozwiązania najlepiej dopasowane do ich indywidualnych potrzeb, które zapewnią im konieczną przewagę konkurencyjną. Uzyskanie właściwej informacji w odpowiednim momencie jest jednak niełatwym zadaniem.

### CDN XL w sieci NEONET

Firma **NEONET SA** w trakcie swojego dynamicznego rozwoju zaczęła borykać się z problemami nieadekwatnego do wielkości przedsiębiorstwa systemu informatycznego. Brak analiz, utrudnione raportowanie, wielokrotne wprowadzanie danych w różnych miejscach firmy stanowiło znaczną barierę dalszego jej wzrostu. Pod koniec 2004 roku po wielu miesiącach żmudnych poszukiwań i prezentacji firma wybrała nowy system informatyczny do zarządzania przedsiębiorstwem – CDN XL. NEONET SA to ogólnopolska sieć 400 sklepów sprzedających urządzenia AGD RTV oferująca klientom produkty w najatrakcyjniejszych cenach. Oprócz sklepów należących do spółki, NEONET SA współpracuje także ze sklepami w oparciu o umowę franczyzy lub umowę agencyjną.

### CDN XL w firmie TERRAZYT – okna i drzwi

CDN XL od niedawna wspiera działalność **Terrazyt**. Firma Terrazyt działa na rynku branży budowlanej od 23 lat. Obecnie jest czołowym producentem okien w Polsce, a w regionie północno – wschodniej Polski należy także do największych pracodawców. Firma posiada rozbudowaną sieć dystrybucyjną 80 przedstawicielstw handlowych i około 400 autoryzowanych punktów dealerskich.

## Comarch zwiększa przychody w Q1 2005

Przychody Comarch w pierwszym kwartale 2005 wzrosły o 11 proc. i wyniosły ponad 74 mln zł, a zysk netto wyniósł 1,3 mln zł. Portfel zamówień Comarch na 2005 rok zwiększył się o 20 proc. i wynosi aktualnie ponad 200 mln zł. Firma utrzymuje wysoki udział sprzedaży zagranicznej przy zróżnicowanej bazie klientów z Ameryki, Europy i Bliskiego Wschodu oraz wysokie przychody ze sprzedaży usług informatycznych i licencji własnych. Comarch podtrzymuje cele na 2005 rok w postaci wzrostu przychodów i zysku o 20 proc.

– Perspektywy i potencjał wzrostowy Comarch są duże, Comarch rośnie od 2000 roku w tempie około 30 proc. rocznie. Pierwszy kwartał 2005 roku jest kolejnym kwartałem znaczącego wzrostu przychodów. Utrzymanie tego tempa w nadchodzących latach wymaga ponoszenia kosztów pozwalających na dalszy rozwój obecności globalnej i budowy nowych produktów. – mówi prof. Janusz Filipiak, Prezes Comarch.

Wyraźny dwudziestoprocentowy wzrost sprzedaży zanotowały systemy klasy ERP (CDN Egeria, CDN XL, CDN OPTIMA), na które rośnie zapotrzebowanie wśród polskich przedsiębiorstw. Comarch sprzedaje również coraz więcej usług w modelu outsourcingu. Zatrudnienie w Comarch wzrosło w ciągu roku o ponad 400 osób, a w chwili obecnej firma zatrudnia 1551 pracowników.

Bardzo dobre wyniki notują spółki wchodzące w skład Grupy Comarch. Portal internetowy Interia.pl, przy rosnących przychodach, po raz pierwszy w historii wygenerował zysk netto, a platforma handlu internetowego NetBrokers osiągnęła rekordowy przychód ponad 9 mln zł i notuje bardzo dynamiczny wzrost przychodów ze sprzedaży zagranicznej. (Internetowa Giełda NetBrokers jest największą w Polsce platformą dla firm działających na rynku spożywczym. Jej misją jest dostarczanie informacji branżowych oraz oferowanie platformy umożliwiającej składanie ofert handlowych).

Plany na 2005 rok dla Comarch to dalsza intensywna praca w obszarze sprzedaży zagranicznej i pozyskiwanie nowych klientów na rynkach gdzie firma już działa oraz umacnianie pozycji jako wiodącego integratora na rynku polskim. Podstawą rozwoju będzie nadal organiczny wzrost oparty na własnych technologiach, zasobach ludzkich i infrastrukturze.

## Multimedia Polska wybrało systemy Comarch

Multimedia Polska, drugi co do wielkości operator telewizji kablowej w Polsce, zawarł z Comarch umowę o wartości ponad 6 mln zł, na wdrożenie licencji i oprogramowania systemów billingowych Comarch TYTAN oraz systemu do zarządzania sieciami teleinformatycznymi Comarch InsightNet. Systemy będą wspierały działalność operacyjną firmy Multimedia i spółki TeleNet Polska w Grupie Kapitałowej, umożliwiając sprawne kształtowanie taryf, rozliczanie z klientami i tworzenie nowych atrakcyjnych pakietów usług. Korzystając z rozwiązań Comarch, Multimedia Polska uruchamia Triple Play.

– Wybraliśmy Comarch, ponieważ zaproponował rozwiązanie dojrzałe i sprawdzone, zarówno na rynku polskim jak i na rynkach zagranicznych. Nie bez znaczenia były również wcześniejsze pozytywne doświadczenia we współpracy z Comarch jednej ze spółek grupy TeleNet – mówi Wojciech Kamieniecki, Dyrektor Generalny Multimedia Polska.

Dzięki nowemu systemowi, firmy Multimedia i TeleNet będą mogły sprawnie zrealizować plany wprowadzenia na szeroką skalę usługi Triple Play, której wersja pilotażowa odniosła duży sukces. Triple Play łączy w jednym pakiecie Telewizję Kablową, Telefon i Internet.

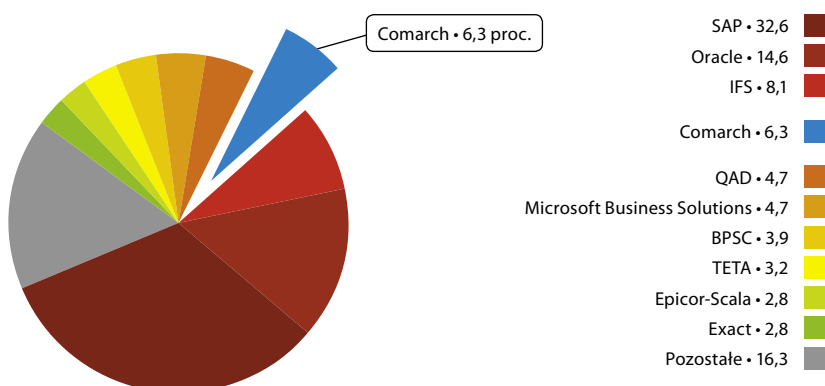
– Nowy system umożliwi bardziej elastyczne podejście do wymagań klientów poprzez szybkie budowanie dowolnych pakietów usług i planów – mówi Wojciech Kamieniecki. Korzyści z nowego systemu już wkrótce powinny być odczuwalne dla naszych klientów. Jestem przekonany, że dynamiczny rozwój naszej firmy otrzyma dobre wsparcie ze strony nowego systemu billingowego. Platforma TYTAN zastąpi działające dotychczas w TeleNet trzy różne systemy billingowe oraz system działający w Multimedia Polska. System Workflow platformy TYTAN wesprze wszystkie procesy obsługi klientów, dzięki temu w każdej chwili będzie dostępna informacja na temat stanu realizacji zleceń i zamówień.

## IDC: Comarch największym polskim dostawcą ERP

Wyniki badań przeprowadzonych przez firmę badawczą IDC pokazują, że firma Comarch znalazła się na 4 miejscu w rankingu przychodów ze sprzedaży rozwiązań klasy ERP, tym samym jest największym polskim dostawcą ERP. Jak podaje IDC, Comarch osiągnął najwyższy wzrost przychodów liczony corocznie wśród dostawców, ze 100 proc. wzrostem do 8,47 miliona USD, co daje udział w rynku w wysokości 6,3 proc.

W ubiegłym roku Comarch plasował się na 7 miejscu z 6,3 proc. udziałem w rynku. – Znakomite wyniki w 2004 roku stanowią dowód na to, że Comarch skutecznie wzmacnia swoją pozycję konkurencyjną na rynku ERP. W 2005 roku spodziewamy się dalszej mocnej poprawy naszych wyników oraz wzrostu udziału w rynku. Bardzo dobre wyniki to wynik świetnie przygotowanej oferty, dobrego zdefiniowania rynków docelowych, nowoczesnych technologicznie rozwiązań oraz rozbudowanej, ogólnopolskiej sieci Partnerów, firm sprzedających, wdrażających i świadczących wsparcie Klientom – powiedział Zbigniew Rymarczyk, Członek Zarządu Comarch.

W 2004 roku Comarch podpisał 267 nowych kontraktów i zwiększył ilość klientów pracujących na rozwiązaniach klasy ERP firmy Comarch (CDN Egeria, CDN XL) do ponad 800. Przychody Comarch w 2004 roku w zakresie rozwiązań ERP wzrosły do ponad 40 mln zł (wyniki firmy Comarch za 2004 rok to 330 mln zł). Wśród nowych klientów pozyskanych przez firmę w 2004 roku należy wymienić firmy: PKiN sp. z o.o., Vistula SA, Kłodawa – Kopalnia Soli, Raiffeisen – Leasing Polska sp. z o.o., Agencja Rynku Rolnego, BCT – Bałtycki Terminal Kontenerowy sp. z o.o., GrześMlecz sp. z o.o., Lovely Look sp. z o.o., Petro-Oil Podlaskie Centrum Sprzedaży, Cenowa Bomba, DRINKS Wojciechowski Dystrybucja, Multichem sp. z o.o.



## INTEGRACJA 2005

W dniach 31 marca – 2 kwietnia odbyła się ogólnopolska konferencja Partnerów Comarch – **Integracja 2005**. Hasłem tegorocznej konferencji było: **Sukces zobowiązuje**, myślą przewodnią: szybkość i efektywność wdrożeń systemu CDN XL. Prezentowane na konferencji zagadnienia skupiały się głównie na systemie klasy ERP – CDN XL. Podczas konferencji podsumowaliśmy 2004 rok oraz omówiliśmy plany biznesowe na 2005 rok wraz z kierunkami rozwoju systemu CDN XL. Pokazaliśmy również jak szybko – realizując wszystkie, nawet niestandardowe, potrzeby Klienta – wdrażać system CDN XL. Oprócz systemu CDN XL zaprezentowano Zintegrowaną Ofertę Comarch, w skład której oprócz produktów firm trzecich, wchodzi m.in. Comarch LOGOS (system obiegu dokumentów) i CDN XL Agent (mobilny system SFA dla przedstawicieli handlowych). Podczas konferencji prezentowaliśmy również system klasy ERP II – CDN Egeria.

## Comarch wdroży system flotowy w LOTOS

Rozwiązanie informatyczne zbudowane na bazie jednego z najnowocześniejszych produktów Comarch AURUM Flota, umożliwi firmie LOTOS zaoferowanie na rynku swojego nowego produktu dla klientów korporacyjnych i indywidualnych – nowoczesnej karty flotowej. Za jej pomocą klienci będą mogli dokonać bezgotówkowych transakcji zakupu towarów i usług na stacjach LOTOS, a sama firma uzyska możliwość dynamicznego definiowania polityki sprzedaży i optymalizacji kosztów.

To kolejny system informatyczny, po systemach lojalnościowych BP PartnerClub oraz podobnym systemie w STATOIL, który Comarch zrealizuje w bardzo wymagającym sektorze paliwowym. – Jesteśmy bardzo zadowoleni z faktu pozyskania tak wartościowego i perspektywicznego klienta jak LOTOS. Umacnia to nas jako mocnego i znaczącego dostawcę w tym segmencie rynku i potwierdza kompetencje i doświadczenie zdobyte podczas realizacji wcześniejszych projektów. Strategicznym celem firmy Comarch jest dalsza aktywna działalność w sektorze paliwowym. Liczymy na to, że wkrótce pozyskani zostaną kolejni poważni klienci – mówi Tomasz Nakonieczny, Dyrektor gdańskiego oddziału Comarch.

## IOI '2005

W dniach 18–25 sierpnia w Wyższej Szkole Biznesu – National-Louis University w Nowym Sączu odbędzie się 17. edycja **Międzynarodowej Olimpiady Informatycznej**, w której weźmie udział około 300 uczniów z 76 krajów świata. Olimpiada po raz pierwszy odbędzie się w Polsce. Comarch będzie partnerem technologicznym imprezy. Więcej na stronie: [www.ioi2005.pl](http://www.ioi2005.pl)

### Informatyczne technologie dla biznesu

17 maja w Warszawie odbyła się kolejna konferencja poświęcona kreatywnemu zastosowaniu Internetu w sektorze przedsiębiorstw. Tym razem specjaliści Comarch przedstawili najnowsze trendy w rozwiązaniach IT dla tego sektora.

### Forum Nowych Liderów Comarch

W dniach 20-21 maja w tatrzańskim Murzasichle odbyło się spotkanie ponad setki pracowników Comarch, studentów V roku, podczas którego nastąpiła prezentacja najważniejszych aspektów działalności firmy oraz przeprowadzona została dyskusja na temat możliwości rozwoju dla tej grupy pracowników.

### Comarch się rozrasta

13 maja został oddany do użytku nowy budynek Comarch na Specjalnej Strefie Ekonomicznej w Krakowie, gdzie docelowo będzie pracować ponad 400 osób. Wartość inwestycji to 25 mln zł.

## Comarch sprzedaje ERP do dużych firm

Comarch podpisuje kolejne kontrakty na wdrożenie systemu ERP – CDN Egeria w dużych firmach. W sektorze przemysłowym CDN Egeria została wybrana przez Hutchinson Poland sp. z o.o., natomiast w sektorze publicznym przez Wojskową Akademię Techniczną. Obydwa wdrożenia są potwierdzeniem mocnej pozycji systemu CDN Egeria na polskim rynku systemów do zarządzania dużymi przedsiębiorstwami. WAT jest już kolejnym klientem wśród uczelni wyższych, gdzie CDN Egeria zbiera bardzo pozytywne rekomendacje.

W marcu 2005 roku Comarch zawarł kontrakt na sprzedaż licencji oraz wdrożenie systemu CDN Egeria w koncernie Hutchinson Poland sp. z o.o. Jest to już drugi kontrakt stanowiący rozszerzenie zakresu wdrożenia CDN Egerii na kolejny zakład koncernu. Pierwszy zawarty w styczniu 2004 roku dotyczył wdrożenia w dwóch zakładach w Żywcu. Obecna umowa obejmuje moduły z Obszaru Zarządzania Personelem oraz Generator Raportów. Comarch wdroży także system CDN Egeria w Wojskowej Akademii Technicznej. Przedmiotem zamówienia jest sprzedaż licencji, wdrożenie i utrzymanie zintegrowanego systemu informatycznego wspomagającego zarządzanie Wojskową Akademią Techniczną. Wdrożenie obejmuje moduły kadr i płac, rachunkowości, gospodarki materiałowej oraz analizy finansowej, a także rozliczenie prac badawczych.

## Nowy budynek Comarch

11 czerwca Prezydent Miasta Krakowa prof. Jacek Majchrowski dokonał uroczystego otwarcia nowego budynku Comarch. W ten sposób zakończona została budowa pierwszej części planowanego centrum produkcji oprogramowania Comarch. W momencie zakończenia całości osiemdziesięciomilionowej inwestycji, SSE Comarch będzie jednym z największych centrów produkcji oprogramowania w Polsce, zatrudniającym około 2500 pracowników.



## Comarch sponsorem EISCO '2005

W dniach 2–4 czerwca odbyła się w Krakowie Europejska Konferencja Społeczeństwa Informacyjnego (EISCO '2005). To jedna z największych konferencji tego typu, organizowana przez ELANET (European Local Authorities' Telematic Network) przy wsparciu Unii Europejskiej. Comarch był jednym z głównych sponsorów tego prestiżowego wydarzenia. Tegoroczna, piąta już edycja konferencji, zatytułowana „i 2010 (eEurope): Nowe horyzonty i nowe zadania dla władz lokalnych i regionalnych” jest kontynuacją inicjatywy eEurope, a głównym jej celem jest transformacja krajów Unii Europejskiej w silne i konkurencyjne społeczeństwa oparte na wiedzy. W konferencji uczestniczyło ponad 400 osób z 30 krajów, reprezentantów władz regionalnych, ekspertów, instytutów badawczych i firm wspierających modernizację administracji publicznej oraz przedstawiciele Komisji Europejskiej. Podczas paneli poświęconych „dobrym praktykom” wykorzystania narzędzi e-Government mieliśmy okazję zaprezentować innowacyjny projekt Comarch oraz Województwa Małopolskiego „Wrota Małopolski”, który wzbudził duże zainteresowanie uczestników jako udany przykład partnerstwa prywatno-publicznego.

Więcej informacji: [www.eisco2005.org](http://www.eisco2005.org)

## Computerworld TOP 200:

### Comarch największym polskim integratorem

W Rankingu Firm Informatycznych i Telekomunikacyjnych 2004 opublikowanym w Raportcie Computerworld TOP 200, Comarch zajął pierwsze miejsce wśród firm osiągających przychody z usług integracyjnych. Raport TOP 200 należy do najbardziej prestiżowych podsumowań w branży IT i tworzony jest przez dziennikarzy tygodnika Computerworld.

Comarch zajął również bardzo wysokie miejsca w innych kategoriach:

- 2 miejsce wśród największych eksporterów;
- 2 miejsce wśród dostawców do sektora handlowego;
- 3 miejsce wśród dostawców systemów ERP wspomagających zarządzanie przedsiębiorstwem;
- 3 miejsce wśród firm obsługujących sektor telekomunikacyjny.

Kryterium rankingu dla tych kategorii były odpowiednio wielkość przychodów ze sprzedaży (ogółem lub ze sprzedaży określonego produktu/usług, w zależności od kategorii), z eksportu (dla kategorii eksporterów), wielkość zatrudnienia lub jej wzrost.

## Sieci Komputerowe '2005

W dniach 22–24 czerwca w Zakopanem odbyła się cykliczna konferencja **Sieci Komputerowe '2005**, organizowana przez Politechnikę Śląską. Celem uczestnictwa w seminarium było zwiększenie świadomości marki Comarch w środowisku naukowym, promocja wizerunku Comarch jako firmy o korzeniach akademickich oraz prezentacja dokonań Spółki w zakresie badań i rozwoju. W konferencji wzięli udział przedstawiciele głównych uczelni technicznych w Polsce (m.in. Politechniki Śląskiej, Akademii Górniczo-Hutniczej, Politechniki Wrocławskiej, Wyższej Szkoły Biznesu w Dąbrowie Górniczej), a także Polskiej Akademii Nauk. Comarch, jako partner seminarium, był reprezentowany przez Andrzeja Przewiężlikowskiego i Grzegorza Kołodzieja z Centrum Strategii i Koordynacji R&D w Krakowie. Referaty prezentowane w ramach konferencji stały na bardzo wysokim poziomie, jednak na sali panowało przekonanie iż zdecydowanie zbyt mało wśród prac naukowych jest praktycznych prac doświadczalnych. W przeciwieństwie do uczelni amerykańskich brakuje u nas też mocno rozwiniętej współpracy pomiędzy strefą badawczą a przemysłową. Jednym z celów Centrum Strategii i Koordynacji R&D jest właśnie organizacja wspólnych z uczelniami projektów badawczo rozwojowych, w których uczelnie mogą rozwinąć praktyczną część swoich prac naukowych – a Comarch zdobywać wiedzę i doświadczenie niezbędne do produkcji oprogramowania komercyjnego konkurencyjnego z rozwiązaniami stosowanymi powszechnie na świecie.

## Forum Zarządzania Aktywami

W dniach 16–17 czerwca w Warszawie odbyło się Forum Zarządzania Aktywami. Comarch był oficjalnym partnerem konferencji, której tematem przewodnim była kondycja sektora *asset management* w rocznicę akcesji Polski do struktur UE. Tematem wystąpienia Marcina Smolki, prelegenta ze strony Comarch (sektor FIBU), były „Narzędzia zarządzania ryzykiem – praktyczne zastosowanie”. Forum jest miejscem wymiany poglądów i opinii, które przyczyniają się do poszerzenia wiedzy na temat kondycji rodzimego rynku zarządzania aktywami oraz nakreślenia perspektyw rozwoju w kolejnych latach. Impreza odbywa się corocznie w Sali Notowań Warszawskiej Giełdy Papierów Wartościowych.

## Zarządzanie przepływem informacji w biznesie

22 czerwca w Katowicach odbyła się konferencja **Zarządzanie przepływem informacji w biznesie** dotycząca *workflow*. Spotkanie miało na celu prezentację produktów: **Logos**, **Lotus-Domino** i **IBM-WorkPlace**. Optymalizacja pracy przedsiębiorstwa poprzez sprawny przepływ dokumentów i informacji biznesowej cieszy się coraz większym zainteresowaniem, stąd inicjatywa zorganizowania konferencji, będącej elementem aktywnej obecności Comarch na Górnym Śląsku.

# Strategia R&D Comarch

Działalność badawczo-rozwojowa jest podstawą każdej firmy dostarczającej nowe technologie, niemniej jednak ciężko ją ogólnie zdefiniować. Dlatego ciekawe może być przyjrzenie się działalności badawczo-rozwojowej firmy Comarch. Mam nadzieję, że przedstawienie naszej strategii R&D dostarczy czytelnikowi inspiracji do efektywnego poszerzenia działalności badawczo-rozwojowej we własnej firmie.



© A. SOCHON / DIG POLAND SA

Andrzej Gąsienica-Samek odbierający nagrodę dla Comarch jako największego polskiego integratora, przyznaną firmie w rankingu ComputerWorld TOP 200

Główny cel działalności badawczo-rozwojowej Comarch to przekazywanie doświadczeń zdobytych w pracy z naszymi klientami w innowacje. Innowacje nie rodzą się samoistnie. Wprowadzenie ich wymaga wiele pracy, dobrze zorganizowanych struktur oraz zdolnych ludzi.

## Inwestycje w linie produktów

Comarch od początku działalności intensywnie inwestuje w produkty powtarzalne. Tworzy oczywiście rozwiązania pod klucz, jednak bardzo często ich bazową częścią jest jeden z naszych produktów, na przykład system ERP. Inwestycje w powtarzalne linie produktów to 15 proc. przychodów korporacji.

Ambicją Comarch jest dostarczenie powtarzalnych rozwiązań wysokiej jakości, a takie rozwiązania tworzy się latami. Inwestycje w rozwój linii produktów obejmują zarówno rozwijanie funkcjonalności zgodnie z wymaganiami klientów, jak i proaktywne dodawanie funkcjonalności. Inwestujemy również w rozwój nowych linii produktów zgodnie z oczekiwaniami rynku oraz zgodnie ze zmianami technologii informatycznych.

## Fundusze unijne

W 2005 roku Comarch rozpoczął bardzo intensywne poszerzanie swojej działalności badawczo-rozwojowej na poziomie korporacji. Zostały stworzone nowe struktury, które umożliwią efektywne pozyskiwanie środków na rozwój z Unii Europejskiej. Należy zwrócić uwagę, że Comarch jako jedyna duża polska firma informatyczna inwestuje realne pieniądze w rzeczywiste badania i potrafi przekuć je na innowacje. Pozyskane fundusze z Unii umożliwią rozszerzenie tej działalności. Comarch z sukcesem prowadził już projekty w ramach 5. programu ramowego jako lider konsorcjum, sformalizowanie struktur pozwoli więc na pozyskanie znacznych funduszy rozwojowych.

Więcej na ten temat w artykule Andrzeja Przewięźlikowskiego i Grzegorza Kołodziejca „R&D w Comarch a fundusze UE”.

## Centrum Badawczo-Rozwojowe

Warszawskie Centrum Badawczo-Rozwojowe Comarch jest czytelnie wyodrębnioną strukturą odpowiedzialną za wprowadzanie innowacji na poziomie platformy narzędziowej korporacji – OCEAN. Oznacza to, że innowacje wytworzone w ramach platformy OCEAN będą oferowane we wszystkich produktach firmy Comarch. Zadanie to jest o tyle trudne, że przy tworzeniu produktów dla klientów wykorzystujemy całą gamę najnowszych technologii, warto tutaj wspomnieć m.in. o technologiach Java i .NET. Produkty platformy OCEAN muszą więc być dostępne na obie te platformy. Ze względu na osiągnięte efekty, planowany jest dalszy rozwój warszawskiego centrum (docelowo przewidujemy rozszerzenie zespołu do pięćdziesięciu osób) oraz stworzenie nowych centrów badawczo-rozwojowych w innych miastach Polski.

## Przed wszystkim ludzie

Strategia badawczo-rozwojowa firmy w dużej mierze opiera się na doborze kadry i organizacji pracy. Do centrum badawczo-rozwojowego trafiają najlepsi absolwenci renomowanych →



← polskich uczelni. Praca w centrum nie polega jednak na zbieraniu nowatorskich idei. Praktyka pokazuje, że najlepsze pomysły mają ci pracownicy, którzy spędzili dużo czasu na współpracy z innymi działami. Staramy się więc organizować pracę w taki sposób, aby mogli oni zdobyć jak najszersze doświadczenie. Pracownicy Centrum realizują nowatorskie pomysły od A do Z. Tylko to pozwala na zrozumienie, czym tak na prawdę jest innowacja, a następnie pozwala na zwiększanie wielkości innowacji oraz wkładu własnego. To stwarza ogromne wyzwania w organizacji pracy i wymaga stałego udoskonalania tego procesu.

### Platforma OCEAN

Pomysły na komponenty platform OCEAN płyną bezpośrednio z produkcji. Pracownicy centrum badawczo-rozwojowego odpowiadają za wytworzenie spójnej wizji, która realizuje potrzeby produkcji i pozwala mieć nadzieję, że realizowane komponenty spełnią również przyszłe wymagania. Wszystko to gwarantuje przydatność i spójność koncepcji, a w konsekwencji możliwość jej realizacji i wdrożenia. Strategia nie polega więc na stworzeniu jedynej słusznej, wielkiej platformy OCEAN – zamiast

tę tworzymy komponenty, które doskonale współpracują ze sobą oraz mogą funkcjonować niezależnie od siebie. Tylko to pozwala na osiągnięcie efektów w akceptowalnym czasie. Pierwszym widocznym komponentem platformy OCEAN jest GenRap. Jest to narzędzie raportujące nowej generacji (które szerzej opisuje Michał Grabowski w artykule „OCEAN GenRap – rewolucja z R&D”). Warto zauważyć, że w ramach firmy tworzone są struktury sprzedażowe, które umożliwią sprzedawanie OCEAN GenRap jako narzędzia programistycznego. Główną przesłanką ku temu jest uniwersalność tego narzędzia, powstałego na bazie doświadczeń Comarch.

### Współpraca z ośrodkami naukowymi

Comarch bardzo intensywnie rozwija współpracę z ośrodkami naukowymi. Warto wspomnieć o Centrum Zaawansowanych Technologii Teleinformatycznych, które tworzymy wspólnie z Akademią Górniczo-Hutniczą, Uniwersytetem Warszawskim oraz Akademią Ekonomiczną w Poznaniu. Wspólne działania sprzyjają przekazywaniu wiedzy z uczelni do korporacji oraz przekazywaniu pomysłów z korporacji

na uczelnię. Bardzo intensywnie rozwijamy również współpracę z ośrodkami naukowymi poza granicami Polski. Warto wspomnieć o Politechnice w Dreźnie. Dzięki tej współpracy udało się zdefiniować kilka bardzo ciekawych tematów, które mogą rozwinąć się w projekty. Współpraca z ośrodkami naukowymi ułatwia pracownikom Comarch dostęp do wiedzy. Występujemy również wspólnie po europejskie fundusze rozwojowe.

Comarch prowadzi bardzo intensywne działania badawczo-rozwojowe, zarówno na poziomie linii produktów, jak i na poziomie korporacji. Inwestycje są dokładnie kontrolowane, a widocznych efektów oczekujemy we względnie krótkim czasie. Strategia ta już przyniosła efekty w postaci narzędzia OCEAN GenRap. Comarch intensywnie współpracuje z ośrodkami naukowymi w Polsce i poza granicami kraju. Mamy nadzieję, że pieniądze pozyskane z funduszy Unii Europejskiej pozwolą na rozwinięcie działalności badawczo-rozwojowej, z korzyścią dla klientów Comarch.

**Andrzej Gąsienica-Samek**  
Dyrektor Centrum Badawczo-Rozwojowego Comarch w Warszawie

## Mistrzowie Świata w Programowaniu Zespołowym

# Rozwój z prawdziwego zdarzenia

Chociaż historia działań R&D w warszawskim oddziale Comarch jest jeszcze bardzo krótka, w dniu dzisiejszym – półtora roku po narodzinach Centrum Badań i Rozwoju – możemy spokojnie stwierdzić, że jesteśmy na drodze do pełnego sukcesu.

Kiedy kilka miesięcy temu rozpocząłem staż w Centrum Badawczo-Rozwojowym Comarch, miałem nikłe pojęcie o tym miejscu. Wiedziałem tylko jedno: tu się dzieje coś wielkiego i muszę wziąć w tym udział.

Czas pokazał, że moje nadzieje i oczekiwania nie zostały zawiedzione – zespół pod kierownictwem Andrzeja Gąsienicy-Samka, Mistrza Świata w Programowaniu Zespołowym, projektuje, tworzy i wdraża nowatorskie rozwiązania biznesowe, nie tracąc przy tym myśli przewodniej, czyli ukierunkowania na zagadnienia związane z jednej strony z badaniami nad BI, a z drugiej nad efektywnym prowadzeniem złożonych projektów informatycznych. Naszym założeniem jest tworzenie wydajnego kodu wysokiej jakości.

## Kim jesteśmy?

W chwili obecnej nasz zespół liczy 15 osób. Jesteśmy młodzi i zdeterminowani, by przecierać nowe szlaki i tworzyć produkty, których jeszcze nikt nie stosuje (o których nawet jeszcze nikomu się nie śniło!), a które będą szturmem zdobywać rynki. Znaczna część naszego zespołu to studenci wyselekcjonowani z wydziałów informatycznych najlepszych warszawskich uczelni. Już niedługo wspomogą nas

nowi współpracownicy – do marca 2006 roku Centrum Badawczo-Rozwojowe planuje powiększyć zatrudnienie do 50 osób (przy realizacji projektu OCEAN).

## Co robimy?

W trakcie naszych bojów z możliwościami technologii (w końcu nie powinna nas ona ograniczać w żaden sposób) staramy się tworzyć nowatorskie rozwiązania rewolucjonizujące różne aspekty pracy z aplikacjami biznesowymi, w szczególności celujemy w zadania związane z raportowaniem i analizą danych oraz szeroko pojętym business intelligence. Realizacją pomysłów w tych dziedzinach jest platforma OCEAN i zbudowany na jej podstawie GenRap, owoc prawie półtorarocznej wyťažonej pracy. Owoc na tyle dojrzały, że naszą wizję doceniają ci, którzy odpowiadają za sztandarowe produkty Comarch: OPTIMA, TYTAN oraz Workflow. Dzięki integracji z tymi systemami, OCEAN GenRap ujrzał światło dzienne.

Jak na Centrum Badawczo-Rozwojowe przystało, tworzymy również własne narzędzia i technologie wspomagające nasz „proces twórczy”. Statyczna analiza kodu, kontrola zależności międzymodułowych i efektywne zarządzanie strukturami

danych to tylko część z naszych autorskich rozwiązań, wciąż rozwijanych i udoskonalanych.

## Nie samą pracą żyje człowiek...

Przejmowanie władzy nad światem to męcząca praca i czasem trzeba nabrać sił na dalsze zmagania z własnymi możliwościami poznawczymi i ograniczeniami technologii. Wbrew powszechnie panującemu stereotypowi informatyka, nie żyjemy tylko pracą i naszymi „cudownymi” komputerami. Organizujemy bowiem spotkania integracyjne, wspólnie uprawiamy sporty i spotykamy się na różnych imprezach.

Centrum Badawczo-Rozwojowe zdecydowanie nie pokazało jeszcze wszystkich swoich atutów. Wciąż się rozwijamy – indywidualnie i jako zespół – ciągle odkrywając i wykorzystując możliwości współczesnej informatyki. Przed nami kolejne wdrożenia, chociaż dążymy do udostępnienia rezultatów naszej pracy również w postaci autonomicznego produktu. Jak mawia nasz szef, „jest pięknie”!

**Michał Grabowski**

Konsultant, Centrum Badawczo-Rozwojowe Comarch

Czy po dwóch latach pracy warszawskiego zespołu R&D, Comarch będzie miał kolejny produkt flagowy?



# OCEAN GenRap – rewolucja z R&D

Jak proste i wygodne w obsłudze może być narzędzie raportujące? Okazuje się, że jeszcze prostsze i bardziej wygodne niż nam się dotychczas wydawało. Świadczy o tym OCEAN GenRap opracowywany w Centrum Badawczo – Rozwojowym Comarch w Warszawie. Łączy on zalety edytora tekstu z silnym narzędziem raportującym, aspirując jednocześnie do miana nowatorskiego narzędzia z dziedziny BI.

## Raportowanie dla każdego

Współczesna analiza danych, oparta głównie na rozwiązaniach Business Intelligence, nie mogłaby się obejść bez odpowiedniego systemu raportującego. Analizy przeprowadza się przecież za pomocą specjalistycznych narzędzi, by następnie przedstawić je zainteresowanej grupie odbiorców w przystępnej formie. Co więcej,

taki odbiorca coraz częściej sam tworzy własne zestawienia – oczywiście w granicach odpowiednich uprawnień. Ponieważ zainteresowane taką wiedzą są często osoby, którym pojęcia „język SQL”, „kostka OLAP” czy „widok projektu” mogą być obce, narzędzie raportujące musi być przejrzyste, proste w obsłudze oraz dostosowane do potrzeb użytkowników o różnym stopniu zaawansowania.

## Pierwsza odłona

W tym miejscu pojawia się właśnie platforma OCEAN oraz pierwszy z jej komponentów: OCEAN GenRap. Od ponad półtora roku rozwijany jest on w Centrum Badawczo-Rozwojowym Comarch w Warszawie pod kierownictwem Andrzeja Gąsienicy – Samka i już zyskuje pozytywne opinie „z wnętrza firmy” od przedstawicieli różnych produktów. Najbardziej znaczące cechy,

którymi może pochwalić się „warszawski” generator raportów, to możliwość współpracy z bazą danych bez konieczności znajomości schematu ani języka zapytań, bezpośredni i stały podgląd danych, tworzenie raportów ad hoc oraz przyjazna warstwa danych (dostępna przede wszystkim w narzędziach analitycznych). Dodatkowo wszystko to udostępnione jest użytkownikowi przez interfejs do złudzenia przypominający ten znany z popularnych procesorów tekstu.

### Przyjazny schemat

Dzięki zastosowanym w GenRap rozwiązaniom dostępu do danych, proces ten jest całkowicie przezroczysty dla użytkownika. Zostaje on oddzielony od szczegółów technicznych, w szczególności od konieczności tworzenia skomplikowanych zapytań do bazy danych w odpowiednim „dialekcie” języka SQL, a także ręcznego wpisywania rozbudowanych wyrażań po stronie systemu analizy danych. Przyjazna warstwa danych widoczna dla użytkownika, odzwierciedlać ma jego wyobrażenie o danych. Wyobrażenie to może być szybko i łatwo modyfikowane, dzięki czemu praca z generatorem, a w rezultacie uzyskanie potrzebnych informacji, staje się szybsze i łatwiejsze. Z kolei mechanizm kojarzenia danych zapewnia spójność danych w raporcie i umożliwia swobodne kopiowanie i przenoszenie fragmentów edytowanego dokumentu, zapewniając tym samym elastyczność klasycznego edytora tekstu.

### Jak w Wordzie

Zupełnie nową jakością wprowadzoną przez OCEAN GenRap jest umożliwienie projektowania zestawienia w trybie ciągłego podglądu raportu i danych. Jego obsługa jest maksymalnie zbliżona do obsługi popularnych edytorów tekstu. Użytkownik znajduje zatem potrzebne funkcje dokładnie tam, gdzie kieruje go przyzwyczajenie i doświadczenie z innymi narzędziami. Zdecydowanie ułatwia to korzystanie z edytora i czyni pracę bardziej wydajną. Brak tu bowiem typowego dla innych generatorów podziału na edycję szablonu (layout) oraz edycję warstwy danych (zapytań SQL). Tworzenie dokumentu oraz dołączanie zestawów danych odbywa się przy wykorzystaniu jednego widoku w sposób intuicyjny i przejrzysty. Co więcej, wiele skomplikowanych operacji dokonywanych na wybranych danych, zwykle niezrozumiałych dla „przeciętnego” użytkownika, jest przed nim ukrywanych. Tym samym wrażenie, że do stworzenia dobrego raportu potrzebna jest osoba o zdolnościach programistycznych, jest niwelowane.

### Dostęp do danych

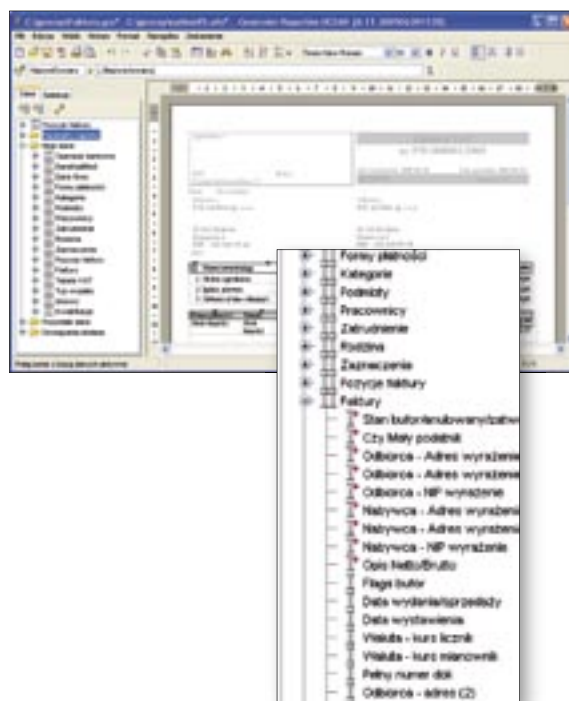
Na obecnym etapie rozwoju OCEAN GenRap potrafi współpracować z serwerami MS SQL Server oraz Oracle, a także korzystać ze źródeł dostarczonych w plikach XML. Najbliższe plany rozwojowe obejmują rozszerzenie zakresu dostępu do danych na inne rozwiązania bazodanowe (wykorzystywane przez małe i średnie przedsiębiorstwa – często ze względu na niskie koszty), a w szerszej perspektywie również integrację z istniejącymi technologiami, jak np. OLAP. Ma to za zadanie oczywiście poszerzyć krąg potencjalnych odbiorców tego narzędzia oraz uderzyć w tą część rynku, która rzadko może pozwolić sobie na drogie i rozbudowane systemy do analizy danych.

### Światło dzienne

Pozytywne opinie o OCEAN GenRap znalazły już swoje odbicie w praktyce. Wraz z początkiem czerwca br. stabilna pilotażowa wersja GenRap’a została zintegrowana z najnowszą wersją CDN Opt!ma i w ten sposób trafi do tysięcy odbiorców tego pakietu. W planach jest już poszerzenie współpracy Opt!ma – GenRap, jak również wstępna integracja z CDN XL. Jak wiadomo proces taki jest długotrwały i na efekty trzeba trochę poczekać, jednakże przyszłość narzędzia raportującego z R&D wydaje się malować w pozytywnych barwach. Zwłaszcza, że nazwa OCEAN GenRap coraz częściej pojawia się w towarzystwie takich nazw jak TYTAN Billing System (np. integracja z TYTAN Web Portal), a także w dokumentach przetargowych.

**Michał Grabowski**

Konsultant, Centrum Badawczo-Rozwojowe Comarch



**genrap**

Więcej informacji  
na temat platformy OCEAN  
oraz generatora raportów OCEAN GenRap  
można znaleźć na stronie  
<http://ocean.comarch.pl>

Badania i rozwój stały się kolejnym z obszarów, dla których poszukiwane są źródła dofinansowania z Unii Europejskiej – nowo otwarte Centrum Strategii i Koordynacji R&D Comarch pomaga w ich pozyskiwaniu

# R&D w Comarch a fundusze UE

Comarch w Unii Europejskiej znalazł swoje miejsce na długo przed przystąpieniem naszego kraju do wspólnoty. Już pod koniec XX wieku firma otworzyła oddział we Frankfurcie, z powodzeniem obsługując naszych niemieckich klientów.

© EUROPEAN COMMUNITY, 2005

Po 1 maja 2004 roku otworzyły się przed nami nowe perspektywy – możemy swobodnie budować międzynarodowe konsorcja, które wspólnie uczestniczą w projektach badawczo-rozwojowych.

Comarch został przyjęty w Europie bardzo ciepło, jesteśmy postrzegani jako młoda, dynamiczna firma, z innowacyjnymi pomysłami, których realizacja daje nam szansę na umocnienie swojej pozycji nie tylko w rankingach biznesowych, lecz również jako partnera jednostek badawczych i firmę, w której praca naprawdę może przynieść satysfakcję. Wielu partnerów, z którymi rozmawiamy, jest wręcz zaszokowana rozpiętością pomysłów jakie prezentujemy i profesjonalizmem naszych ludzi, biorących udział w projektach międzynarodowych.

## Rodzaje projektów

Comarch uczestniczy w trzech rodzajach projektów. Pierwszy typ to projekty strictly europejskie (tzw. programy ramowe), w których

Spółka jest zawsze jednym z kilku partnerów. Przygoda Comarch z programami ramowymi rozpoczęła się w 2000 roku przy 5. programie ramowym. Comarch był jedną z nielicznych polskich firm komercyjnych biorących udział w tym programie i pierwszą firmą będącą koordynatorem projektu. Spółka była odpowiedzialna za koordynację projektu DEEPSIA, którego celem było stworzenie rozwiązania e-commerce dla małych i średnich firm, umożliwiającego im dokonywanie zakupów przez Internet w celu polepszenia ich pozycji konkurencyjnej na rynku. Obecnie w ramach 6. programu ramowego Comarch jest partnerem w trzech projektach zintegrowanych: ECOLEAD, który dotyczy aplikacji dla organizacji wirtualnych, Wearit@work, w którym firma współpracuje przy budowie platformy integracyjnej dla ASK-IT, który jest zorientowany na kompleksowe rozwiązania IT dla osób starszych, chorych i niepełnosprawnych. Comarch jest również autorem szeregu wniosków oraz

partnerem w projektach złożonych do Komisji Europejskiej, oczekujących na ocenę.

Drugi typ projektów ponadnarodowych to projekty EUREKA, tworzone przy udziale minimum dwóch partnerów z dwóch krajów UE. Projekty EUREKA cechują się dużą innowacyjnością i dotyczą nie tylko zagadnień związanych z IT, lecz również z zakresu telekomunikacji, biotechnologii, ochrony środowiska, robotyki i nowoczesnych technologii materiałowych. Przewaga EUREKI nad programami ramowymi to przede wszystkim nastawienie na sukces komercyjny w przypadku badań prowadzonych w ramach projektu. Comarch jest obecnie koordynatorem dwuletniego projektu telekomunikacyjnego w ramach programu EUREKA.

Ostatnia grupa projektów to fundusze strukturalne – SPOWKP, mające na celu podniesienie konkurencyjności polskich firm na rynku krajowym i europejskim. Takie projekty cechują się stosunkowo prostą ścieżką od pomysłu do realizacji projektu.



FOT. NATALIA STANKIEWICZ

Pracownicy Centrum Strategii i Koordynacji R&D: Andrzej Przewięźlikowski (Dyrektor Centrum), Barbara Ramijan (konsultantka ds. projektów UE) i Grzegorz Kołodziej (Kierownik R&D)

Wymóg stawiany beneficjentowi to udział co najmniej jednej jednostki badawczej w projekcie. Ten rodzaj projektu stosowany jest dla bezpośredniego rozwoju produktów, które właśnie dzięki dofinansowaniu mają szansę na zwiększenie swojej konkurencyjności.

## Współpraca z jednostkami naukowymi

Comarch jest już na tyle dojrzałą produktowo firmą, że czas pomyśleć o tym, gdzie chcemy znaleźć się za 3–7 lat. Niestety w obecnej sytuacji, w związku z dużą ilością projektów, przeważnie nie ma na to czasu – jest to jednak możliwe przy projektach wspólnych z jednostkami naukowymi, których rola we wspólnych przedsięwzięciach to właśnie badania – definiujące nowe obszary rozwoju, które są potencjalnie do wykorzystania przy produktach Comarch. Obecnie aktywnie współpracujemy z AGH w Krakowie, Politechniką Poznańską, Akademią Ekonomiczną

w Poznaniu, Uniwersytetem Warszawskim – rozmawiamy też z partnerami na Śląsku. Jednak to nie wszystko – wychodzimy już poza granice kraju, świetnie układa się współpraca z Technische Universität w Dresden, wspólnie zdefiniowane projekty – platforma OCEAN oraz Next Generation Multimedia Value Added Service Platform są przełomowe nie tylko na skalę firmy, lecz również na skalę europejską. Kolejne uczelnie zachodnie, z jakimi współpracujemy, to uniwersytet w Lueven – Belgia, oraz uniwersytet w Bremen – Niemcy. Ten ostatni zwłaszcza ma bardzo interesujący program realizowany przy udziale władz tego landu – *Mobile City Bremen*. Uczestniczące w programie firmy, które tworzą szeroko pojęte rozwiązania „mobilne”, mogą m.in. liczyć na udział w sieciach, które skupiają wzajemnie uzupełniające się przedsiębiorstwa, mając dzięki temu szerszy dostęp do wiedzy i rozwiązań, do których dostęp w tradycyjny sposób byłby bardzo utrudniony. Z większością tych uczelni

mamy już wspólne projekty refundowane ze środków unijnych.

## Jak zdobywać fundusze?

Najprościej – oczywiście z pomocą nowo otwartego Centrum Strategii i Koordynacji R&D Comarch, który w naszej firmie zajmuje się m.in. koordynacją prac nad projektami UE. Jeśli macie pomysł na projekt, który ma szansę rozwinąć linię produktów Comarch lub otworzyć zupełnie do tej pory nie eksplorowane obszary, przyjdźcie do nas – na pewno wspólnie wybierzemy profil projektu najbardziej pasującego do waszego działania, dobierzemy partnerów i doprowadzimy do złożenia wniosku w odpowiedniej instytucji.

Zapraszamy do współpracy!

**Andrzej Przewięźlikowski**  
Dyrektor Centrum  
Strategii i Koordynacji R&D

**Grzegorz Kołodziej**  
Kierownik R&D



# SSL VPN: wirtualne sieci prywatne

Zapewnienie zdalnego dostępu pracowników do zasobów sieci korporacyjnej jest nie tylko problemem komunikacji, lecz również kwestią zapewnienia odpowiedniego poziomu bezpieczeństwa. Istniejące mechanizmy komunikacji pozwalają już na osiągnięcie zarówno wysokiej wydajności i komfortu pracy bez kompromisu w kwestii bezpieczeństwa.

## Metody zdalnego dostępu

Współczesna gospodarka opiera się w szczególności na wiedzy i informacji. Niezwykle istotne jest, żeby w każdej chwili móc uzyskać informację niezbędną w danym momencie. Równocześnie obserwujemy, że większość przedsiębiorstw coraz bardziej rozszerza swoje kontakty, zarówno poprzez zwiększanie liczby podmiotów w ten czy w inny sposób współpracujących, jak również pogłębiając zakres tej współpracy.

Rodzi to potrzebę zapewnienia różnym podmiotom, takim jak telepracownicy, handlowcy w podróży, partnerzy czy wreszcie klienci, możliwości dostępu z dowolnego miejsca i w dowolnym czasie do danych i aplikacji znajdujących się w sieci firmy. Dotychczas stosowane w tym zakresie metody takie jak RAS, IPSec VPN

czy budowa extranetów są zarówno drogie w utrzymaniu, nie pozwalają na nieskrępowany dostęp z dowolnego miejsca jak i nie zapewniają przy tym wymaganego poziomu bezpieczeństwa.

Najstarsza z tych technologii, a więc RAS, wymaga posiadania wielu linii telefonicznych, utrzymywania drogich central i punktów dostępowych. IPSec VPN, znacznie tańszy pod względem kosztów utrzymania, ciągle jednak wymaga zainstalowania, utrzymywania i serwisowania oprogramowania po stronie klienta, a więc ogranicza możliwość udostępnienia wejścia do sieci ze stacji nie będących pod kontrolą firmy.

Budowa extranetów, udostępnianych jedynie za pośrednictwem przeglądarki, wydaje się rozwiązaniem idealnym, jednak gdy dostęp powinien być zapewniony dla większej niż jed-

na aplikacji, należy wziąć pod uwagę także koszty związane z utrzymaniem bezpiecznej konfiguracji szeregu serwerów webowych, a więc ich regularnego audytu i hardeningu. Szczególnie czynności związane z instalacją poprawek są tu bardzo kosztownym przedsięwzięciem, a zważywszy na ilość luk znajdujących w popularnych serwerach WWW – takich jak Internet Information Server i Apache – konieczność taka będzie występować bardzo często. Do tego extranety nie są uniwersalne i dla pewnych typów aplikacji nie jest możliwe wykorzystanie tej technologii dostępowej. Nie jest to więc metoda uniwersalna.

Jak więc powinna wyglądać idealna metoda dostępu do zasobów informacyjnych korporacji? Ma być przede wszystkim uniwersalna, możliwa z dowolnego miejsca, tania w utrzymaniu oraz bezpieczna.

**Uniwersalna**

Uniwersalna, a więc taka, która pozwoli na dostęp pracownika, partnera, agenta czy klienta do dowolnej aplikacji jaką firma uzna za stosowne udostępnić. Nie powinna mieć znaczenia technologia wykonania aplikacji, sposób dostępu do danych i mechanizm komunikacji. Równie dobrze użytkownik powinien móc odczytać pocztę elektroniczną, uzyskać dostęp do intranetu firmowego, wprowadzić dane w systemie CRM oraz przejrzeć listę plac korzystając z systemu ERP.

dzeniem zapewniającym dostęp, jak i stacją roboczą oraz chronionymi zasobami. Podstawowym elementem jest przydział uprawnień, a więc kontrola tożsamości użytkownika. Niezbędne jest również sprawdzenie skąd i w jaki sposób użytkownik próbuje uzyskać dostęp do aplikacji. Inny powinien być dostęp następujący z zaufanego firmowego laptopa, a inny z komputera w kafejce internetowej. Dopiero te elementy w połączeniu z uwierzytlenieniem użytkownika powinny decydować o przyznanym uprawnieniach.

- ⌘ **Tunelowanie portów** – wymaga uruchomienia po stronie klienta apletu lub aplikacji, która przekieruje połączenia sieciowe (na ogół tylko TCP) poprzez tunel SSL do urządzenia realizującego SSL VPN, a następnie do serwera docelowego. Można w ten sposób udostępnić w zasadzie dowolne aplikacje klient/serwer wykorzystujące statyczne porty TCP.
- ⌘ **Wirtualne interfejsy** – metoda będąca ekwiwalentem IPSec lub RAS, polegająca na stworzeniu

**Tabela 1 – porównanie cech rozwiązań zdalnego dostępu**

Cecha	RAS	IPSec	Extranet	SSL VPN
Uniwersalna	TAK	TAK	NIE	TAK
Możliwa z dowolnego miejsca	NIE	NIE	TAK	TAK
Koszty utrzymania	Wysokie (zależne od ilości użytkowników)	Średnie (zależne od ilości użytkowników)	Średnie/Wysokie (zależne od ilości aplikacji)	Niskie
Bezpieczeństwo	Słabe	Wysokie	Średnie	Wysokie

**Możliwa z dowolnego miejsca**

Metoda ta powinna pozwalać na dostęp do danych zarówno z firmowego laptopa, jak i przenośnego urządzenia typu PDA, prywatnego komputera z domu czy chociażby z kafejki internetowej. Jedynym ograniczeniem powinny być możliwości samego urządzenia dostępowego czy zainstalowanego tam oprogramowania aplikacyjnego (nie można wymagać by bez posiadania np. aplikacji klienckiej systemu ERP, można było z niego korzystać). Metoda ta nie może wymagać instalowania czegokolwiek na stacjach, z których odbywa się komunikacja. Musi więc wykorzystywać zawsze obecne oprogramowanie np. przeglądarkę internetową.

**Tania w utrzymaniu**

Koszty utrzymania powinny ograniczać się jedynie do bieżącej administracji rozwiązaniem, a więc takich czynności jak dodawanie nowych użytkowników, definiowanie aplikacji czy ewentualnie wgrzywanie poprawek.

**Bezpieczna**

Bezpieczeństwo obejmuje szereg elementów związanych zarówno z urzą-

żeniem jest również zapewnienie poufności, czyli szyfrowanie danych. Szyfrowane muszą być dane przesyłane siecią, jak również te, które zostaną pobrane na komputery znajdujące się poza kontrolą korporacji. Nie mniej istotne jest by rozwiązanie było proste do aktualizacji i poddane hardeningowi przez producenta.

**SSL VPN**

Metodą, która wydaje się spełniać wszystkie te wymagania jest SSL VPN, a więc wykorzystanie tuneli SSL do przesyłania dowolnych danych i protokołów. Powyższa tabela porównuje metody dostępu wymienione powyżej z metodą SSL VPN. **[Tabela 1]**

Rozwiązania SSL VPN oferują na ogół przynajmniej dwa z trzech poniższych mechanizmów dostępu:

- ⌘ **Proxy** – metoda podstawowa udostępniająca możliwość korzystania z aplikacji opartych o interfejs WWW, serwery plików oraz w zależności od rozwiązania inne aplikacje, takie jak poczta czy terminal znakowy. Do jej realizacji po stronie klienta wystarczy dowolna przeglądarka internetowa.

wirtualnego interfejsu sieciowego, przez który może być przekierowana cała komunikacja do i z sieci korporacyjnej.

Połączenie tych mechanizmów zapewnia taką samą elastyczność jak sieciowe mechanizmy dostępowe takie jak RAS czy IPSecVPN.

SSL VPN, podobnie jednak do typowych extranetów, jest metodą, którą można wykorzystać z dowolnego miejsca (a w zasadzie z dowolnego komputera). Wystarczy do tego przeglądarka internetowa, z których każda obsługuje tunelowanie SSL. Oczywiście pozostałe dwa mechanizmy dostępu wymagają uruchomienia dodatkowych programów, jednak zawsze może to się odbywać z poziomu przeglądarki oraz w przypadku tunelowania portów, w zasadzie nie ma żadnych wymagań w stosunku do konfiguracji stacji klienta (wystarczy wirtualna maszyna Javy). Należy też pamiętać, że cała komunikacja tunelowana jest w protokole SSL (pracujący na porcie TCP/443), który jest prawie zawsze dopuszczalnym przez politykę bezpieczeństwa sposobem komunikacji, natomiast IPSec znacznie rzadziej jest dozwolonym sposobem transmisji. →



← Więcej kłopotów niesie porównanie kosztów utrzymania różnych metod dostępowych. Najprościej obliczyć koszt utrzymania technologii RAS opartej o linie wydzwaniane. W tym przypadku większą część kosztów stanowią opłaty za połączenia, zależne oczywiście od czasu jego trwania. W przypadku połączeń IPSec VPN koszty utrzymania są zdecydowanie niższe, gdyż łącza internetowe są dużo tańsze (lub nawet darmowe), jednak należy utrzymywać cały czas

niem ograniczony serwer webowy. Jego aktualizacje udostępniane są w taki sposób, by nie wpływać na działającą konfigurację (choć też wymaga to przetestowania). W przypadku jakichkolwiek błędów możliwe jest w łatwy sposób wycofać poprawkę i wrócić do poprzedniej wersji oprogramowania.

Bezpieczeństwo połączeń jest w przypadku zdalnego dostępu do sieci korporacyjnych wymogiem, o którym nikt nie może zapomnieć.

SSL VPN posiada te wszystkie możliwości zabezpieczenia komunikacji, co powyższe metody, a nie mając przy tym prawie żadnych wad. Dodatkowo większość z rozwiązań oferowanych na rynku pozwala na bardzo elastyczne zarządzanie uprawnieniami użytkowników w zależności od metody uwierzytelnienia, stacji końcowej, obecności lub nie oprogramowania zabezpieczającego (np. antywirus) oraz czasu.

Tabela 2 – metody zdalnego dostępu i ich zastosowanie

Typ sieci z której następuje połączenie	Typ stacji roboczej	Ilość użytkowników	Ilość aplikacji	Sugerowane rozwiązanie
zarządzana/firmowa	zarządzana	nie dotyczy	nie dotyczy	IPSec site-to-site
publiczna	zarządzana	niewielu	nie dotyczy	IPSec client-to-site
publiczna	niezarządzana/ zarządzana	wielu	1-2	Extranet
publiczna	niezarządzana/ zarządzana	wielu	>2	SSL VPN

poprawną konfigurację klientów IPSec VPN na stacjach roboczych. Koszty te zależą od ilości użytkowników korzystających z dostępu, ich zaawansowania technicznego oraz ilości profili użytkowników.

Koszt utrzymywania extranetów jest zależny od ilości udostępnianych aplikacji. Należy pamiętać, że extranet z samej swej idei wymusza budowanie aplikacji „pod klucz”, wykorzystując serwery http (np. Apache czy IIS) w połączeniu z szeregiem innych technologii, takich jak PHP, ASP, JSP itp. Serwery te są najczęściej atakowanymi aplikacjami w Internecie. Wynika stąd konieczność częstego instalowania poprawek do wielu różnych komponentów z uwzględnieniem zależności między nimi. By robić to szybko i w sposób nieuciążliwy dla użytkowników, konieczne jest utrzymywanie środowiska testowego, na którym można będzie sprawdzić działanie aktualizacji i ich wpływ na udostępniane aplikacje.

Urządzenia SSL VPN na ogół posiadają preinstalowany i w dużym stop-

Najniższy poziom bezpieczeństwa oferuje RAS, i w zasadzie ogranicza się do kontroli dostępu na podstawie nazwy i hasła użytkownika oraz ewentualnie do numeru telefonu inicjującego połączenie (tzw. callback, jednak to ogranicza funkcjonalność).

Bezpieczeństwo IPSec jest znacznie bardziej wyrafinowane. Oprócz autoryzacji użytkownika cała komunikacja jest szyfrowana w sposób uniemożliwiający podsłuchanie. Dodatkowo możliwe jest ograniczenie komunikacji wyłącznie do tunelu VPN (na czas trwania połączenia) oraz kontrola konfiguracji stacji końcowej.

Extranety, odpowiednio zbudowane, mogą zapewnić również wysoki poziom bezpieczeństwa. Mają jednak jeden słaby punkt: serwery WWW i technologie z nimi związane są bardzo podatne na ataki, dodatkowo bezpieczeństwo jest osłabiane przez potencjalne błędy programistów i projektantów takich rozwiązań (zawsze buduje się je „pod klucz”).

## Kiedy SSL VPN

SSL VPN wydaje się najlepszą metodą dostępową dla zdalnych i mobilnych pracowników. Nie można jednak całkowicie odrzucać pozostałych technologii (może poza dial-up RAS). Powyżej przedstawiono tabelę, która pozwala na wybranie optymalnej metody dostępu zdalnego do aplikacji i danych. [Tabela 2]

Extranet znakomicie sprawdzi się w sytuacji, kiedy udostępniana jest pojedyncza aplikacja (na przykład poczta). W przypadku gdy dostęp ma dotyczyć niewielkiej grupy użytkowników, najlepszym rozwiązaniem może być IPSec VPN. W innych wypadkach najlepszym rozwiązaniem wydaje się być SSL VPN, jako metoda najbardziej uniwersalna oraz najbezpieczniejsza ze wszystkich omawianych. Nie bez znaczenia jest również niski koszt utrzymania w porównaniu z pozostałymi metodami.

**Grzegorz Flak**  
Business Solution Manager

Rozmowa z Oktawiuszem Kaczą, Dyrektorem Centrum Produkcyjnego



# Intranetowe portale korporacyjne

## ***Jak powinien wyglądać i działać idealny intranetowy portal korporacyjny? Jaką rolę pełni taki portal w nowoczesnej firmie?***

Portal korporacyjny powinien być „wirtualnym biurkiem” każdego pracownika nowoczesnej firmy. Jest więc miejscem koncentrującym wszystkie narzędzia niezbędne do pracy. Portal zawiera w sobie informacje korporacyjne (np. książkę adresową, opis procedur, newsy etc.), narzędzia do komunikacji i współpracy pomiędzy pracownikami (np. instant messaging, fora dyskusyjne, tablice wirtualne etc.) oraz dostęp do systemów wewnętrznych (np. system ERP etc.). Na to wszystko nakłada się jeszcze personalizacja, która odpowiednio moduluje funkcjonalność portalu oraz zakres informacyjny pod kątem każdego użytkownika, zależnie od jego stanowiska i pełnionych w firmie funkcji.

## ***Jakie są najczęściej spotykane koncepcje budowy portali intranetowych? Czym się charakteryzują?***

Budowa portalu korporacyjnego stanowi przede wszystkim ogromną



pracą koncepcyjną. Podstawą jest dokładna analiza systemów funkcjonujących w firmie, jej zasobów informacyjnych oraz kluczowych procesów biznesowych, które chcemy usprawnić. Takie studium pozwala zidentyfikować obszary, w których portal wnieśli największą wartość dodaną i pozwoli określić docelowy kształt „wirtualnego biura” poszczególnych pracowników firmy. Kolejnym etapem jest wybór technologii i platformy, na której zostanie

zbudowany portal. Tutaj do głosu dochodzą takie czynniki jak funkcjonalność, relacja do korporacyjnych standardów technologicznych i oczywiście koszty.

## ***Jak biznesowo uzasadnić wdrożenie portalu, jeśli nie dotyczy on bezpośrednio samych procesów biznesowych? W jaki sposób portal intranetowy usprawnia pracę przedsiębiorstwa?***

Portal korporacyjny pozwala przede wszystkim usprawnić procesy biznesowe w przedsiębiorstwie. Zastosowanie odpowiednich narzędzi umożliwi uproszczenie poszczególnych procedur, a często eliminację tych, które okazują się zbędne. Dzieje się tak, ponieważ portal korporacyjny dostarcza mechanizmów ułatwiających komunikację i pracę grupową osób w firmie. Daje ponadto zcentralizowany dostęp do informacji i wiedzy korporacyjnej, a wszystko to sprawia, że koła maszyny przedsiębiorstwa kręcą się szybciej i sprawniej.

Rozmawiał **Grzegorz Błażewicz**

Comarch LOGOS jako nowoczesny system obiegu i archiwizacji dokumentów  
– rozmowa z Markiem Zaporą, Kierownikiem ds. Produktu



# Porządkujemy dokumenty w firmie

Comarch LOGOS to aplikacja wspomagająca zarządzanie dokumentami, wiedzą oraz pracą grupową w organizacji. Dzięki zastosowaniu najlepszych technologii, rozwiązań i doświadczenia firmy Comarch klient otrzymuje proste, intuicyjne i ergonomiczne rozwiązanie do codziennej pracy. Od kwietnia br. system jest dostępny w sieci Partnerów Comarch. Zapytaliśmy Marka Zaporę, Kierownika ds. Produktu, jakie korzyści można odnieść z wdrożenia tego systemu.

## **Jakie przesłanki decydują o potrzebie wprowadzenia do firmy takiego oprogramowania?**

Badania przeprowadzone przez firmę Gartner wykazują, że pracownicy merytoryczni spędzają od 10 do 40 proc. czasu pracy na poszukiwaniu informacji. Z punktu widzenia podstawowych procesów biznesowych jest to czas stracony. Równie szkodliwe dla poprawnego

funkcjonowania przedsiębiorstwa są przypadki, w których mamy do czynienia z „ginącymi” dokumentami, czy też częstym wykorzystywaniem nieaktualnych wersji dokumentacji projektowej. W dobie maksymalizacji wydajności pracy i walki o rynek przedsiębiorstwa decydują się na wprowadzenie nowoczesnych technologii. Comarch LOGOS to nowoczesna technologia, w którą zainwestowaliśmy.

## **Chciałbym poznać korzyści płynące z wdrożenia systemu Comarch LOGOS.**

Wdrożenie systemu Comarch LOGOS znacząco podnosi efektywność zewnętrznych i wewnętrznych procesów biznesowych poprzez eliminację problemów utrudniających codzienną pracę w firmie. Dzięki wdrożeniu Comarch LOGOS skracamy czas dostępu

do dokumentacji do kilkunastu procent oraz pozbywamy się problemu „ginących dokumentów”. Ponadto dzięki wdrożeniu Comarch LOGOS dokładnie poznajemy strukturę organizacyjną firmy, przepływy dokumentów, pracy i informacji. To z kolei umożliwia zdefiniowanie słabych stron organizacji i przeprowadzenie reinyżynieringu procesów biznesowych (z ang. *Business Process Reengineering*). Comarch LOGOS jest więc skutecznym narzędziem pozwalającym na dokładną kontrolę procesów biznesowych, dzięki któremu w każdej chwili możemy sprawdzić, na jakim etapie znajdują się poszczególne sprawy związane z funkcjonowaniem firmy, nawet podczas nieobecności merytorycznie odpowiedzialnego pracownika. Wymieniłem tu tylko kilka przykładów korzyści z wdrożenia Comarch LOGOS, charakterystycznych dla wszystkich przedsiębiorstw.

**Brzmi nieźle. Jednak wydaje mi się, że jest to system przeznaczony dla dużych korporacji?**

Mylisz się. Ze względu na przystępną technologię użytą w systemie, Comarch LOGOS cechuje z jednej strony przystępna cena, a z drugiej duża skalowalność. Zarówno w dużych jak i małych firmach Comarch LOGOS zwiększa efektyw-

ność pracy. O przydatności takiego systemu w organizacji decyduje nie tylko wielkość firmy, lecz również potrzeba pracy grupowej i duża ilość dokumentów, jakie są w użyciu. Funkcjonalność systemu doceniają zarówno te przedsiębiorstwa, które korzystają z Comarch LOGOS na kilkuset stanowiskach, jak i te które wdrożyły go na kilkunastu.

**Mówisz o klientach. Mógłbyś wymienić jakieś przykłady wdrożeń?**

Dotychczas system Comarch LOGOS doceniło ponad 5000 użytkowników. Został wdrożony m.in. w Ministerstwie Gospodarki, PKP Intercity, Signalco, czy w Głównym Inspektoracie Weterynarii. Ciekawym przykładem jest zastosowanie LOGOS w PKP Intercity. Wdrożenie u tego klienta rozwiązało bardzo istotny problem. Przed wdrożeniem PKP Intercity ponosiło znaczące straty z powodu przedawniania się wiarygodności powstałych z tytułu wystawienia mandatów karnych. Każdego dnia firma traciła pieniądze, bo nie była w stanie na bieżąco pilnować wymaganych prawnie terminów. Wybierając system Comarch LOGOS zyskała – oprócz podstawowej funkcjonalności związanej z obiegiem dokumentów – dwa istotne zastosowania. Po pierwsze, system pilnuje automatycznie terminów

i w odpowiednim czasie przypomina o wystawieniu wezwania do zapłaty, a po drugie, system nalicza premię dla konduktorów za wystawione mandaty.

**Czy Comarch LOGOS to atrakcyjny system pod względem polityki cenowej?**

Nie chciałbym mówić teraz o konkretnych kwotach. Wszystko zależy od potrzeb klienta. Jednak porównując inne oferty na rynku, Comarch LOGOS wypada bardzo korzystnie. Oprócz atrakcyjnej ceny jego zaletą jest „świeżość”, nowoczesność oraz to, że Comarch przeznaczył spore środki na rozwój produktu. W najbliższym czasie ukaże się kolejna wersja systemu, a wraz z nią zwiększy się jeszcze bardziej jego funkcjonalność.

**Z kim można się kontaktować w sprawie LOGOSA?**

W ostatnim czasie dla naszych klientów i partnerów uruchomiliśmy podstronę dotyczącą systemu Comarch LOGOS.

Można nas znaleźć pod adresem [www.comarch.pl/logos](http://www.comarch.pl/logos), a wszystkie zapytania dotyczące systemu można kierować na adres [logos@comarch.pl](mailto:logos@comarch.pl)

**Świetnie. Dziękuję za rozmowę.**

Rozmawiał **Grzegorz Błazewicz**

## Customer case study

# Comarch Business Intelligence w PKM DUDA S.A.

W 2002 roku Polski Koncern Mięśny DUDA S.A. wprowadzony został na parkiet Giełdy Papierów Wartościowych w Warszawie, dzięki czemu zwiększył możliwości dostępu do środków finansowych niezbędnych dla dalszego rozwoju. Wraz z dostępem do nowych źródeł finansowania, na spółce spoczął ważny obowiązek przygotowywania sprawozdań w formatach i terminach przewidywanych przez przepisy GPW.

Rozwiązaniem okazało się wdrożenie zaprojektowanego i oferowanego przez Comarch systemu Comarch Business Intelligence dla Grup Kapitałowych opartego o serwer Microsoft IIS, bazę danych Microsoft SQL i towarzyszący jej system narzędzi OLAP.

Od momentu giełdowego debiutu do chwili obecnej PKM DUDA S.A. zwiększał obroty przejmując przy tym kolejne firmy z branży, by na początku 2005 roku uzyskać kontrolę nad 12 spółkami zależnymi. Dość szybko okazało się, że tradycyjny sposób raportowania przez każdą z należących do koncernu spółek-córek poprzez faks i pocztę elektroniczną jest nieefektywny i nie ułatwia zarządowi oceny bieżącej kondycji firmy. Z pomocą przyszedł system Comarch BI.

## Remedium na głód informacji

W październiku 2004 roku zarząd PKM DUDA S.A. podjął decyzję o wdrożeniu systemu Business Intelligence.

Zasilanie stworzonego systemu BI odbywa się poprzez inteligentny interfejs użytkownika korzystający z przeglądarki Internet Explorer, do którego użytkownicy wpisują poszczególne pozycje bilansu. System automatycznie przelicza najważniejsze wskaźniki

**Wykorzystanie Comarch Business Intelligence Dla Grup Kapitałowych** pozwala w łatwy i szybki sposób zgromadzić informacje konieczne zarówno do kontroli i analizy efektywności wielu firm, jak i do raportowania giełdowego. Interfejs www zapewnia elastyczny sposób zasilania hurtowni niewielką ilością istotnych danych źródłowych, eliminując tym samym potrzebę integracji hurtowni danych z funkcjonującymi w firmie systemami transakcyjnymi.

finansowe, wylapuje też potencjalne błędy użytkownika, takie jak na przykład znak minus w pozycji „strata”. Co ważne zarówno sama struktura raportów wprowadzanych do systemu, jak i wszelkie wzory służące do automatycznych wyliczeń i weryfikacji wprowadzanych danych, mogą być skonfigurowane przez administratorów systemu. Dane wprowadzone poprzez interfejs WWW gromadzone są w obszarach analitycznych wykorzystujących mechanizmy OLAP dając podstawę dla tworzonych w Microsoft Excel i Księdze Raportów kilkudziesięciu zestawień dla potrzeb spółek-córek i raportów przydatnych dla zarządu PKM DUDA S.A.

– Łącznie miesięcznie do bazy trafia około 11 tys. pozycji i generowanych jest około 250 raportów przez 12 spółek – mówi Tomasz Stefaniak, ERP Manager w PKM DUDA S.A., odpowiedzialny za wdrożenie systemu.

## Cała sprzedaż w Excelu

Comarch Business Intelligence jest rozwiązaniem informatycznym bazującym na technologii Microsoft, któ-

rego podstawowym komponentem jest hurtownia danych działająca w oparciu o Microsoft SQL Server. Architektura rozwiązania składa się z narzędzi do wielowymiarowych analiz, systemu raportowania i modułów integracyjnych. Ważną rolę w rozwiązaniu pełni moduł administracyjny Comarch DataWarehouse Manager odpowiadający za konfigurację raportów, ich weryfikację i automatyczne wyliczanie wartości węzłowych. Moduł ten doskonale współpracuje z integralnym komponentem Microsoft SQL Server – Analysis Services zaprojektowanym do tworzenia i zarządzania strukturami wielowymiarowych baz danych. Analitycy korzystający z systemu Business Intelligence mogą przy wizualizacji danych posługiwać się oprogramowaniem Microsoft Excel z dodatkowymi funkcjami OLAP lub przygotowaną przez Comarch Księgą Raportów zawierającą podstawowe raporty i narzędzia do przygotowywania własnych sprawozdań. Środowisko graficzne Księgi Raportów korzysta z komponentów OWC (Office Web Components) i znanych użytkownikom mechanizmów drag&drop, wykorzystywanych także w Microsoft Windows i w pakiecie Microsoft Office. Raporty mogą być wyświetlane dzięki komponentom OWC w środowisku tabel przestawnych i interaktywnych wykresów, natomiast specyficzne zestawienia mogą być budowane przez użytkownika w formie arkusza Microsoft Excel i uruchamiane w osobnych oknach programu Microsoft Excel. Definicje raportów przechowywane są w dedykowanej bazie SQL Server, dzięki czemu dostępne są dla wszystkich użytkowników wykorzystujących Księgę Raportów. Struktura tworzonego raportu składa się z miar takich jak na przykład ilość sprzedanego towaru, marża, przychód i wymiarów (np. region i czas).

Ważnym elementem architektury systemu jest zapewnienie bezpieczeństwa, dlatego w wykorzystywanym przez aplikację serwerze SQL Server domyślnie używane są zabezpieczenia najwyższego poziomu, korzystające z mechanizmów wbudowanych w systemy dostarczane przez Microsoft począwszy od Windows 2000.

## PKM DUDA S.A.



Polski Koncern Mięsy DUDA S.A. jest liderem grupy powiązanych kapitałowo firm sektora rolno-spożywczego z całej Polski. Działalność grupy koncentruje się na produkcji mięsa czerwonego. W ofercie asortymentowej znajduje się mięso wieprzowe, wołowe oraz konina – sprzedawana głównie na rynki Włoch i Japonii.

Wyspecjalizowany profil działalności poszczególnych spółek z Grupy zapewnia jej pionową integrację produkcji: odpowiednie zaplecze surowcowe, nowoczesną i wydajną technologię uboju oraz dystrybucję towarów.

Grupa zatrudnia ok. 800 osób, a wielkość przychodów czyni ją jedną z 9 największych przedsiębiorstw branżowych w Polsce. PKM DUDA S.A. od trzech lat utrzymuje tytuł „Najlepszej Spółki Branży Mięsnej”, a także zajął czwarte miejsce w rankingu „Giełdowa Spółka Roku 2004”, zorganizowanym przez Instytut Badań Rynkowych Pentor i Puls Biznesu.



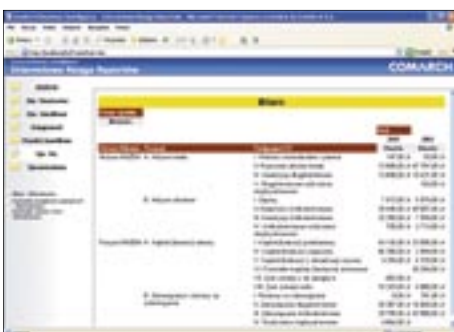
## Korzyści dla wszystkich

Obecnie każda ze spółek-córek PKM DUDA S.A. zobowiązana jest do przygotowania raportu końcowego za zamknięty miesiąc. Raporty dostępne są dla użytkowników w wersji „do edycji”, a następnie, po wpisaniu wszystkich danych i ich weryfikacji raport zostaje „zapisany” i trafia do zatwierdzenia do centrali spółki. Bezpieczeństwo przesyłanych informacji zapewnia rozwiązanie Microsoft Terminal Server zastosowane w zestawianych połączeniach VPN. Dostęp do systemu uzyskiwany jest po podaniu przez użytkownika hasła

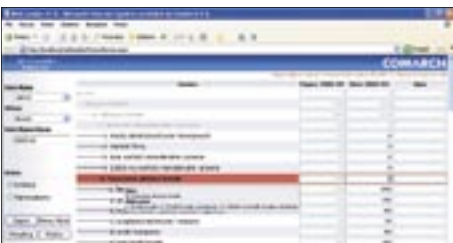
zapisanego we wspólnym dla wszystkich spółek katalogu Active Directory.

– Dzięki takiemu rozwiązaniu każda ze spółek ma dostęp jedynie do swojej części danych – zauważa Tomasz Stefaniak.

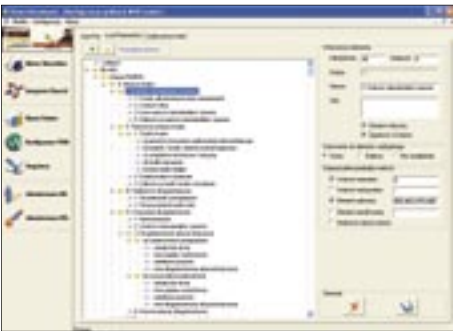
Już w kilka miesięcy od startu systemu zarządzający spółkami zależnymi mają dokładny wgląd we własne dane dotyczące sprzedaży i płynności finansowej, a za kilka do kilkunastu miesięcy zarządzający będą mogli śledzić dłuższą historię swojej działalności. Tomasz Stefaniak jest pewny pozytywnego przyjęcia systemu przez finansistów spółek zależnych. →



**Księga Raportów i Internetowa Księga Raportów**  
Intuicyjny interfejs aplikacji analitycznej pozwala w łatwy i szybki sposób tworzyć potrzebne zestawienia



**Interfejs WWW**  
Przykładowy szablon wprowadzania danych wraz z elementami wyliczonymi i weryfikacją wprowadzonych informacji



**DataWarehouse Manager**  
Konfigurator WEB: definiowanie listy parametrów finansowych i struktury raportów wprowadzanych przez interfejs WWW

← – Podczas pierwszego szkolenia, zaledwie w pół godziny, pokazaliśmy użytkownikom ze spółek zależnych hurtownię danych. Łatwość, z jaką można tworzyć nawet dość skomplikowane raporty, bardzo im się spodobała. Dlatego jestem pewien, że spółki zależne, szybko zaakceptują system i będą z niego korzystać równie intensywnie jak analitycy finansowi z centrali spółki. Jeszcze rok temu każda spółka musiała tworzyć ręcznie formularze, samodzielnie sprawdzając poprawność danych, dbając przykładowo o to, żeby aktywa równe były pasywom. Obecnie spółki mają gotowe, skonfigurowane przez centralę formularze na stronie WWW, które wystarczy tylko wypełnić. Już dziś, pomimo, że użytkownicy nie korzystają jeszcze z OLAP, mają zdecydowanie mniej pracy. Nie muszą już zajmować się żmudną konfiguracją formularzy, weryfikacją danych (obecnie dzieje się to automatycznie) oraz przesyłaniem danych za pomocą faksu – powiedział Tomasz Stefaniak ERP Manager w firmie PKM DUDA S.A.

### Report „w kilka kliknięć”

Dzięki oprogramowaniu BI firmy Comarch zarówno same spółki jak i zarząd PKM DUDA S.A. mogą nie tylko na bieżąco śledzić wyniki finansowe identyfikując zagrożenia dla płynności finansowej, lecz również na bieżąco monitorować sprzedaż wybranych produktów i na podstawie tych danych planować długookresowo produkcję. Do podstawowych analiz, które możliwe są do wykonania dzięki systemowi można zaliczyć analizy płynności finansowej – cash flow i analizy sprzedaży, do uzupełniających: raporty o sprzedaży w grupach i asortymentach.

Podstawową korzyścią wynikającą z wdrożenia było usprawnienie procesów związanych z tworzeniem raportów giełdowych. Jednak przy okazji stworzyliśmy raporty dotyczące bieżącej działalności firmy, m.in. bilans i rachunek przepływów. Zarząd zyskał aktualne informacje o sytuacji w spółkach.

**Tomasz Stefaniak, Polski Koncern Mięсны DUDA S.A.**

System wizualizacji dla OLAP pozwala analitykom „w kilka kliknięć” uzyskać pożądany wgląd w wyniki finansowe. Tak szybki dostęp do danych i łatwość ich wizualizacji ułatwia raportowanie i szybkie podejmowanie trafnych decyzji przez zarząd.

Dzięki wdrożeniu Comarch Business Intelligence dla Grup Kapitałowych udało się zunifikować raportowanie przez wszystkie spółki-córki. Odpowiedzialni za sporządzenie raportu giełdowego są na bieżąco informowani o tym, która ze spółek zależnych już wywiązała się ze swoich obowiązków i zamknęła raport, a która jeszcze nie.

– Informatyka i technologie sieciowe mają dla przedsiębiorstwa duże znaczenie, a zarząd przykładą do ich sprawnego funkcjonowania najwyższą wagę – uważa Tomasz Stefaniak.

Przyszłość Business Intelligence w koncernie mięsnym to bezpośrednia integracja systemu z systemami ERP spółek-córek. Obecnie sześć z dwunastu spółek PKM DUDA S.A. posiada systemy ERP CDN XL. Wdrożenie CDN XL we wszystkich spółkach należących do koncernu umożliwi stworzenie jednolitego interfejsu przekazującego dane automatycznie do systemu Business Intelligence bez konieczności ich ręcznego przenoszenia przez użytkowników.

**Łukasz Wróbel, Konsultant, Systemy Business Intelligence**

*Artykuł opiera się na customer case study nt. wdrożenia systemu Comarch Business Intelligence dla Grup Kapitałowych, opracowanym przez Microsoft Polska.*

# Bezpieczniejsza Nowa Huta

Odkąd kolejne kamery zapewniają większe bezpieczeństwo w okolicach Placu Centralnego, w centrum Nowej Huty jest znacznie spokojniej. Zakapturzeni nastolatki gromadzą się, by podyskutować lub pograć w piłkę, ewentualnie krzyknąć komplement przechodzącej dziewczynie.

Realizowana przez Comarch dla Straży Miejskiej Miasta Krakowa rozbudowa systemu monitoringu wizyjnego w centrum Nowej Huty zakończyła się dopiero kilka miesięcy temu, a już teraz możemy mówić o sukcesie tej inwestycji. Kierownikiem projektu ze strony Comarch był Krzysztof Szlachta. Bezpośrednim efektem tego „wdrożenia”, realizowanego przez sektor Administracji Publicznej Comarch, jest znaczny spadek przestępczości w tym obszarze. Nie trzeba dodawać, że swego czasu Nowa Huta była uważana za jeden z najbardziej niebezpiecznych rejonów w skali całego kraju.

Założeniem budowy systemu monitoringu wizyjnego było zapobieganie popełnianiu przestępstw oraz usprawnienie i przyspieszenie reakcji na mogące wystąpić w obserwowanych rejonach zdarzenia przestępcze, a także możliwość dokumentowania takich zdarzeń. Wymierne korzyści z funkcjonowania istniejących dotychczas 4 kamer skłoniły Zarząd i Radę Dzielnicy XVIII oraz Straż Miejską do dalszej rozbudowy systemu.

W dniu 4 lutego 2005 roku w siedzibie Oddziału III Straży Miejskiej na os. Centrum C9 miało miejsce uroczyste oddanie do użytku wybudowanej w II etapie części systemu monitoringu wizyjnego. Na uroczysto-

ści byli obecni przedstawiciele m.in. Urzędu Miasta Krakowa, Rady Miasta, Komendy Straży Miejskiej, Zarządu i Rady Dzielnicy XVIII, Komendy Miejskiej Policji, kierownictwa Comarch oraz przedstawiciele mediów. Zaproszeni goście zapoznali się ze stanowiskiem odglądu znajdującym się w tym Oddziale oraz z miejscami zamontowania kamer. Obecnie w systemie monitoringu wizyjnego pracuje 11 kamer. W ramach II etapu rozbudowy systemu monitoringu Comarch zainstalował 7 kamer w następujących lokalizacjach: os. Stalowe (skrzyżowanie ul. W. Orkana z al. Solidarności), narożniki budynku nr 4 na os. Centrum A (skrzyżowanie ul. S. Mierzwy z Al. Solidarności), Plac Centralny (narożniki budynków nr 1 i 2 na os. Centrum A przy ul. Ptaszyckiego oraz al. Solidarności), os. Centrum C (budynek nr 6 przy Al. Przyjaźni oraz budynek nr 8 przy ul. W. Andersa). Dwa punkty kamerowe połączono z centrum monitoringu (odglądu) przewodami teletechnicznymi miedzianymi a kolejne 5 - siecią światłowodową, ułożoną wzdłuż traktacji tramwajowej na al. Solidarności. W centrum monitoringu dokonano modernizacji systemu rejestracji i archiwizacji obrazów z kamer.

W systemie zainstalowano nowoczesne szybkoobrotowe zintegrowane

kamery dualne (dzień/noc; kolor/cz-b) o szerokich możliwościach konfiguracji tras i obszarów obserwacji, posiadające 23-krotny zoom optyczny i 10-krotny cyfrowy. Kamery mogą być sterowane ręcznie z centrum odglądu za pomocą klawiatury lub poruszać się automatycznie według zaprogramowanych przez operatora sekwencji. Kamera znajdująca się na os. Stalowym (okolice os. Szkolnego) posiada dodatkowe zabezpieczenie „wandaloodporne” w postaci siatki metalowej (tzw. „kagańca”).

Innym przykładem efektywnego wykorzystania monitoringu jest Skawina. Wykonany w tym mieście kilka miesięcy temu przez Comarch monitoring wizyjny skutecznie przyczynił się do poprawy bezpieczeństwa, m.in. dzięki sprzężeniu monitorowania zdarzeń z niezwłoczną reakcją odpowiednich służb.

Przypadek Nowej Huty i Skawiny dowodzi, że w sprzyjających warunkach i w dyskretnym otoczeniu nowych technologii, dres i kaptur prawie zawsze mogą być noszone z godnością.

**Dariusz Łazarek**

Starszy Inżynier Systemowy  
Sektor Administracji Publicznej

**Natalia Stankiewicz**

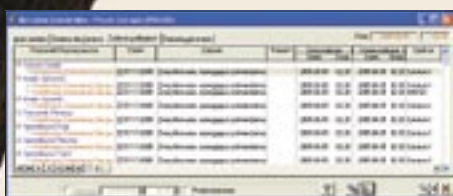
Specjalista ds. Marketingu



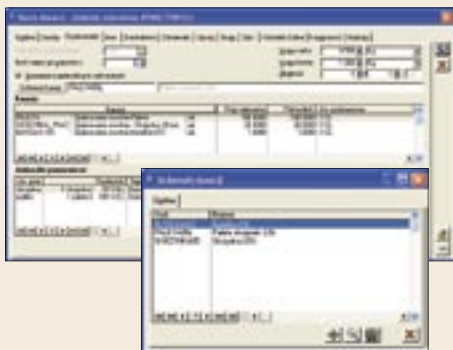
# Nowa wersja systemu CDN XL 4.5

W połowie czerwca w ofercie krakowskiego producenta pojawiła się kolejna wersja najpopularniejszego systemu ERP w Polsce – CDN XL wersja 4.5. System wyposażony został m.in. w mechanizmy definiowania procesów i obiegu dokumentów oraz o dowolnie kreowane alerty.

[1]



[2]



Rozbudowie uległy mechanizmy obsługi kaucji i opakowań, wprowadzono współpracujący z ekranami dotykowymi unikalny interfejs detaliczny, rozszerzono możliwości obsługi serwisu i remontów o serwis gwarancyjny, rozbudowano sztandarowy moduł Controllingu, a także zaimplementowano szereg zmian i usprawnień w pozostałych modułach systemu.

## Modelowanie procesów

Szczególną uwagę pragniemy zwrócić na nowość w postaci mechanizmów definiowania procesów i obiegu dokumentów oraz możliwości kreowania i obsługi różnorodnych alertów związanych z informacjami zarejestrowanymi w bazie danych systemu CDN XL. Funkcjonalność ta pozwala na definiowanie obiegu dokumentów, akcji i osób odpowiedzialnych za dane zadanie według indywidualnych potrzeb użytkowników.

W wersji 4.5 procesy takie definiowane są w oparciu o dokumenty modułu zamówień, zaś kolejne odsłony systemu będą rozbudowywały tę funkcjonalność o kolejne dokumenty i moduły.

Dla zobrazowania funkcjonalności modelowania procesów posłużymy się przykładem. Wyobraźmy sobie, że w firmie X w proce-

sie składania zamówień do dostawców przed wysłaniem takiego zamówienia konieczne jest dodatkowe zweryfikowanie i zaakceptowanie jego poprawności przez jedną lub kilka osób w strukturze firmy.

Każdy definiowany proces posiada standardowo dwa węzły z określonymi statusami – START (status początkowy procesu) i KONIEC (status końcowy procesu). Pomiedzy nimi można kreować dowolną ilość węzłów pośrednich. Jeżeli w naszym przykładzie START oznacza dodanie nowego Zamówienia Zakupu, KONIEC będzie Potwierdzeniem Zamówienia, to między tymi węzłami zostaną wprowadzone kolejne – pośrednie – w tym przypadku związane z weryfikacją poprawności zamówienia.

W każdym takim węźle istnieje możliwość zdefiniowania listy czynności do wykonania oraz czasu ich realizacji. Dla każdej czynności określa się operatorów, którzy mają ją wykonać. Każdy operator posiada swoją Skrzynkę, w której pojawiają się zadania do wykonania.

Omawiane w przykładzie zamówienie z uwagi na włączoną obsługę procesu akceptacji nie może być potwierdzone przez operatora bez odpowiednich uprawnień i trafia na etap weryfikacji – do skrzynki operatora odpowiedzialnego za jego akceptację.

Operator oprócz dostępu do swoich zadań i dokumentów, w zależności od zdefiniowanych uprawnień może przeglądać zadania dla całego Centrum, podległych operatorów oraz historię tych zdarzeń. [1]

Scenariusze postępowania można samemu dowolnie kreować, przebudowywać jak również eksportować i importować ich definicje z/na zewnątrz systemu w formacie pliku xml. Modelowanie procesów jest kolejnym modulem znacznie uelastyczniającym możliwość dopasowania systemu do indywidualnych potrzeb klienta.

## Kaucje

Ważnym elementem poszerzającym funkcjonalność modułu Sprzedaż w wersji 4.5 systemu CDN XL jest rozbudowa mechanizmów obsługi kaucji i opakowań zwrotnych. W najnowszej wersji wprowadzono możliwość definiowania schematów opakowań, przywiązywania ich do konkretnych produktów oraz pełną obsługę dokumentów wydań, przyjęć oraz terminowych rozliczeń kaucji.

Naliczanie kaucji w systemie CDN XL odbywa się według schematów kaucji, zdefiniowanych dla towaru. W schemacie tym określa się pełną ilość towaru, za jaką zostanie naliczona kaucja oraz próg ilościowy, po przekroczeniu którego kaucja będzie naliczona. Zarówno ilość jak i próg ilościowy mogą być definiowane osobno dla każdego opakowania danego towaru, na przykład dla towaru woda mineralna, można określić osobną kaucję za butelkę, skrzynkę, paletę itd. [2]

Dla towaru z przypisanym schematem kaucji, przy dokonywaniu transakcji (wystawianiu dokumentu), automatycznie lub na żądanie operatora zostaną naliczone kaucje według przypisanego schematu. [3]

Proces obsługi kaucji rejestrowany jest za pomocą dokumentów PKA – przyjęcie kaucji, WKA – wydanie kaucji oraz korekty tych dokumentów PKK/WKK. Dla WKA istnieje możliwość generowania automatycznych korekt. Dokumenty kaucji mogą, na żądanie operatora, generować

płatności wraz z terminem rozliczenia. Ponadto dokumenty kaucji mogą być związane z dokumentami handlowymi i magazynowymi.

Nie zwrócone w terminie kaucje mogą być fakturowane poprzez wpięcie dokumentów kaucji do faktury sprzedaży (także eksportowej).

## Serwis i Remonty

Wersja 4.5 oferuje ujednolicony moduł Serwisu i Remontów umożliwiający wykorzystanie na zleceniach serwisowych lub remontowych rozbudowanych struktur usług w połączeniu z kartami pracy, czynnościami serwisowymi, kosztami dojazdów czy materiałami związanymi z realizacją zlecenia.

Dzięki zupełnie nowym funkcjom moduł ten staje się świetnym rozwiązaniem również dla Serwisu gwarancyjnego. W systemie pojawia się możliwość automatycznej rejestracji wyposażenia dla danego klienta już w momencie sprzedaży. Pozwala to na ścisłą i automatyczną ewidencję dla potrzeb serwisowych lub remontowych zasobów posiadanych przez klientów. Jednocześnie od strony kartoteki mamy nowe możliwości wyszukiwania i podglądu na towar jako wyposażenie. [4]

Na zleceniach serwisowych powstaje możliwość generowania wymiany urządzeń, przyjęcia ich do magazynu gwarancyjnego jak też przekazania ich do gwaranta itp. [5]

Serwis od wersji 4.5 systemu CDN XL posiada również dodatkowe funkcje kreacji planów przeglądów technicznych.

## Interfejs detaliczny – Detal

Kolejna nowość to wprowadzenie interfejsu detalicznego. Element ten jest opcjonalnym – bezpłatnym rozszerzeniem funkcjonalności modułu Sprzedaży, oferującym czytelny i intuicyjny interfejs obsługi klienta, współpracujący również z ekranami dotykowymi.

Może on znaleźć szczególne zastosowanie na pracujących w trybie on-line stanowiskach sprzedaży bezpośredniej, sklepach firmowych, punktach sprzedaży detalicznej czy stanowiskach kasowych.

W module Sprzedaż detaliczna, rejestrowane są dokumenty faktur i paragonów wraz z rejestracją zapłaty.

Interfejs detaliczny umożliwia obsługę kasy – rejestrowanie dokumentów wpłat i wypłat oraz generowanie raportów kasowych.

## Analiza księgową w Controllingu

Dla wielu firm słowo „Controlling” jednoznacznie kojarzy się z szeroko rozbudowanym planem kont, dekretami księgowymi itp. Od wersji 4.5 pojawia się możliwość tworzenia analiz controllingowych do których informacje pobierane są wprost z zapisów (dekretów) księgowych. Nie mają one na celu zastąpienia analiz operacyjnych opartych o dokumenty handlowe. Zadaniem analiz z planu kont jest dopełnienie strony operacyjnej (szczególnie kosztowej) o zestawienia sprawozdawczości księgowej.

Analizy Księgowe składają się z dwóch obszarów analitycznych – Księgowość: Obroty i Salda oraz Księgowość: Zestawienia księgowe. →

← Obroty i Salda stwarzają możliwość pełnej analizy obrotów i sald na kontach księgowych. Raporty mogą być wykonywane za dowolny okres czasu (w podziale na miesiące, kwartały lub lata), z uwzględnieniem różnych okresów obrotów. Są prezentowane według aktualnie obowiązującej struktury planu kont, z uwzględnieniem zmian w porównaniu do poprzednich okresów obrotów.

Zestawienia księgowe bazują na zestawieniach zdefiniowanych w systemie CDN XL takich jak Bilans, Rachunek Zysków i Strat, Cash Flow i innych. Każde zestawienie stanowi odrębną analizę. [6]

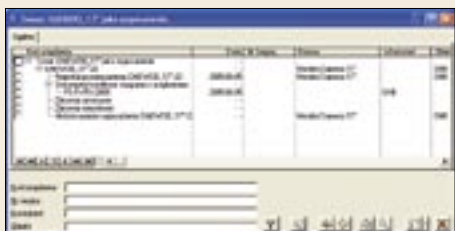
Po wprowadzeniu w wersji 4.5 systemu CDN XL funkcjonalności płatnika na dokumencie, w Controllingu powstały nowe wymiary oparte o ten parametr, umożliwiając analizę danych według płatnika na dokumentach.

W standardowej bazie OLAP dostarczanej wraz z Platformą Serwerową Controllingu znajduje się nowa kostka budżetująca „Zestawienia Budżet”. Umożliwia ona tworzenie budżetów na zestawieniach księgowych, które są przenoszone do Controllingu, również po nowych, dodatkowych wymiarach.

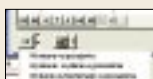
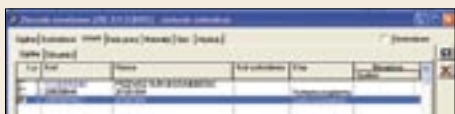
[3]



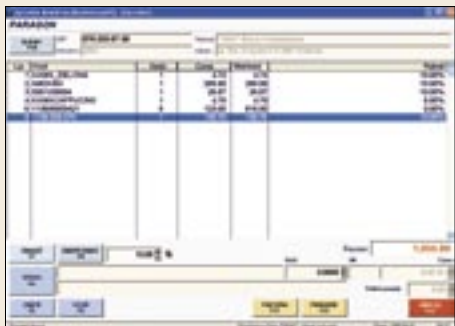
[4]



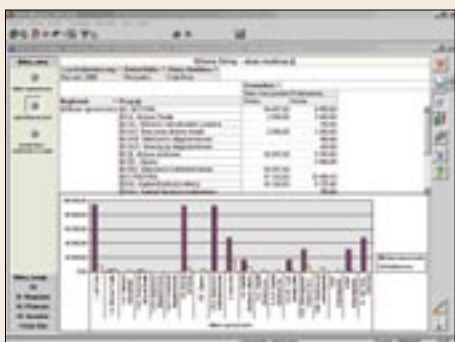
[5]



[6]



[7]



## Nowe funkcje w modułach Księgowość i Środki Trwałe

Jednym z najistotniejszych elementów wśród zmian modułu księgowego jest umożliwienie generowania i wydruku deklaracji podatkowych CIT-2 oraz CIT-2/o (2) (załącznik do CIT-2).

W ramach preliminarza istnieje możliwość ustalenia przepływów gotówkowych na dany dzień oraz analizy tych przepływów. Dzięki preliminarzowi istnieje również możliwość planowania przez firmę jej zapotrzebowania na środki pieniężne oraz zarządzania płatnościami i zasobami gotówkowymi. W nowej wersji systemu planowane wpływy i wydatki mogą mieć charakter planowanych płatności (planowane należności, planowane zobowiązania) lub planowanych wpływów i wydatków o charakterze stricte kasowym.

Wprowadzono również mechanizmy pozwalające na bieżącą kontrolę „on-line” kręgów kosztów w ramach złożonych zapisów księgowych. Umożliwiono także przypisanie konkretnej definicji kręgów kosztów do danego dziennika księgowego.

Od wersji 4.5 w systemie CDN XL możliwa jest pełna dwutorowość amortyzacji środków trwałych. Oznacza to, że możliwa jest amortyzacja bilansowa oraz podatkowa. Dwutorowość amortyzacji oznacza, że dla obu torów możliwe jest odrębne określenie: stawek amortyzacji, podstawy amortyzacji, współczynnika korekty umorzenia, metody amortyzacji, miesiąca rozpoczęcia naliczania amortyzacji.

Kolejną dodatkową funkcjonalnością w wersji 4.5 jest umożliwienie zmiany metody naliczania amortyzacji z jednorazowej na liniową. Tu również możemy określić wysokość stawki, metody amortyzacji podatkowej i bilansowej oraz czas obowiązywania naliczeń.

## Kadry i Płace

W wersji 4.5 systemu CDN XL pojawia się możliwość ewidencji obecności i rozliczenia czasu pracy pracownika w oparciu o Rejestrator Czasu Pracy – RCP.

W nowej wersji modułu umożliwiono zastosowanie szeregu dodatkowych operacji seryjnych, dotyczących danych kadrowych i płacowych. Jedną z tego typu operacji kadrowych jest seryjne przyznawanie dodatku dla zaznaczonych pracowników, z możliwością zadeklarowania kwoty dodatku. Kolejną dodatkową operacją seryjną jest dodawanie akordów dla zaznaczonych osób. Powstała również możliwość seryjnej zmiany stawki wybranego akordu. W części płacowej dodano opcję seryjnego wypłacania wybranego dodatku (typu wypłaty) dla list płac

typu „Inne”. Listy płac tego rodzaju służą do wyliczania wypłat nie związanych bezpośrednio z etatem.

## Rozwój funkcjonalny

Wersja 4.5 oferuje rozbudowę i wprowadza szereg udogodnień w zakresie funkcji logistycznych produktu. Wprowadzona została między innymi funkcjonalność zamykania okresu operacji handlowych. W zamkniętym okresie, operator, który nie ma specjalnych uprawnień, nie może na przykład wystawić faktury sprzedaży z datą, która mieści się w ramach zamkniętego okresu lub faktury zakupu, której data wpływu również została określona w tym przedziale czasowym.

### Płatnik na dokumentach

W wersji 4.5 na dokumentach generujących płatności dodana została możliwość określenia płatnika – podmiotu płatności. W większości przypadków jest on tożsamy z odbiorcą/dostawcą – jednakże czasami występuje potrzeba rozróżnienia tych podmiotów ze względu na realizowane przez nich procesy biznesowe. Przykładami są miejsca dostawy związane z danym odbiorcą, różniące się w znaczący sposób stosowaną wobec nich polityką rabatową lub potrzebna rozliczenia form płatności „za pobraniem”, sprzedaży ratalnej, factoringu etc., czy też rozliczenie wydatków pracowniczych (część faktury płatna jest przez pracownika a część przelewem). Płatnikiem może być kontrahent, bank, urząd, pracownik. Forma, terminy płatności, limity kredytowe pobierane są z danych płatnika bądź kontrahenta na podstawie zdefiniowanych ustawień.

### Dane binarne

Kartoteki kontrahentów, towarów i pracowników zostały uzupełnione o możliwość umieszczenia danych binarnych – zdjęć, plików tekstowych, arkuszy kalkulacyjnych itp. Użytkownik ma pełną dowolność w określeniu formatu, w jakim zapisane i przechowywane będą te informacje.

### Notatnik

Funkcjonalność realizowana poprzez notatnik służy przygotowaniu szablonu transakcji (specyfikacji towaru). Funkcja taka jest szczególnie korzystna, w sytuacji, gdy zawierane są transakcje z tym samym kontrahentem na ten sam towar. Zdefiniowana w notatniku specyfikacja może w takim przypadku być wielokrotnie wykorzystywana do tworzenia dokumentu sprzedaży lub zakupu, skracając czas generowania kolejnych dokumentów. Od wersji 4.5 systemu CDN XL funkcjonalność notatnika została wzbogacona o możliwość seryjnego generowania dokumentów dla wskazanych przez operatora kontrahentów.

### Automatyczna synchronizacja danych w modelu CDN XL/CDN OPT!MA Off-line

Dzięki rozszerzeniom mechanizmów synchronizacji, od wersji 4.5 pojawia się możliwość wykorzystania funkcji automatycznej synchronizacji danych w modelu CDN XL/CDN OPT!MA Off-line. Mechanizmy takie pozwalają na pracę oddziału w trybie „off-line w on-line”, automatycznie synchronizującym dane między Centralą a Oddziałem w dowolnie zdefiniowanych interwałach czasowych.

Dodatkowo funkcjonalność ta obejmuje możliwość weryfikacji i podglądu na żądanie stanów magazynowych centrali lub innych oddziałów w strukturze firmy.

### Moduł CDN XL Agent

Jednocześnie pragniemy zwrócić uwagę na nowość w ofercie systemu CDN XL – moduł CDN XL Agent, dedykowany dla mobilnych przedstawicieli handlowych wyposażonych w komputery klasy Pocket PC. Jego funkcjonalność obejmuje możliwość planowania tras, wizyt, rejestracji zamówień, prowadzenia sprzedaży mobilnej, tworzenia i wypełniania ankiet oraz ewidencjonowania wszelkich kosztów związanych z pracą mobilnego handlowca.

Przedstawione powyżej funkcje to tylko część nowości pojawiających się w wersji 4.5 Zintegrowanego Systemu CDN XL. W pracach nad tą wersją skupiono się na rozszerzeniu elastyczności systemu, wprowadzeniu nowych funkcji, interfejsów i modułów pozwalających na obsługę kolejnych procesów biznesowych i gospodarczych.

Mamy nadzieję, że przedstawione funkcje spotkają się z zainteresowaniem klientów, wspomogą, zautomatyzują i zoptymalizują pracę z systemem CDN XL.

### Zespół CDN XL





# Owocna praca z CDN XL

**Victoria Cymes**, polskie, rodzinne przedsiębiorstwo działające od ponad dwudziestu lat w branży spożywczej, pracuje na systemie CDN XL wspierającym w firmie zarządzanie przedsiębiorstwem.

## Podbiła kraj, zwycięża i za granicą

Firma Victoria Cymes jest dziś w czołowie największych producentów syropów zagęszczanych w Polsce, a jej oferta handlowa zawiera około 100 produktów branży spożywczej. Jest firmą rodzinną o zasięgu ogólnopolskim posiadającą własną sieć dystrybucji, dostarczającą swoje produkty do każdego miejsca w kraju i nie tylko. Swoje wyroby firma eksportuje do Australii, Stanów Zjednoczonych, Niemiec, Kanady, Irlandii. Na swój obecny sukces pracowała ponad dwadzieścia lat. Dynamiczny rozwój firmy w ostatnich latach i potrzeba efektywnego zarządzania magazynami, produkcją i siecią dystrybucji zdeterminowały podjęcie decyzji o zakupie kompleksowego rozwiązania informa-

tycznego wspomagającego skuteczne zarządzanie informacją.

### Victoria dla CDN XL

Do 1998 roku Victoria Cymes wykorzystywała dwie niezależne od siebie aplikacje DOS-owe – do księgowości i części magazynowej. Programy te nie dawały spójnej informacji dotyczącej sprzedaży produktów i utrudniały prowadzenie rozrachunków z kontrahentami. Sytuacja ta wymuszała dodatkowo konieczność generowania dziennych wydruków ze sprzedaży i przekazywania ich do działu księgowości celem kolejnej ewidencji.

Przedsiębiorstwo prowadząc działalność produkcyjną i handlową poszukiwało systemu pracującego na jednej wspólnej bazie zbierającej i wykorzystującej w analizach dane z obu typów działalności.

Poszukiwania nowego systemu zaczęto prowadzić w 1998 roku. Wysłano zapytania ofertowe do kilku znanych producentów systemów ERP. Odbyły się wstępne pokazy i szkolenia w zakresie proponowanych systemów. Oferta programu CDN XL była ostatnią, która trafiła do Victorii Cymes i okazała się być najbogatszą i najbardziej odpowiednią w stosunku do oczekiwań firmy. Nie bez znaczenia była również pozytywna opinia wyrażona przez zaprzyjaźnionego z firmą biegłego rewidenta.

### Trudne wdrożenia początki

Jako firmę odpowiedzialną za wdrożenie wybrano Partnera Comarch – firmę Gamatronic z Piły. Zakupu systemu dokonano w październiku 1998 roku

i od tego momentu rozpoczęło się również wdrożenie. Projekt objął następujący zakres funkcjonalny: sprzedaż, księgowość, zamówienia, środki trwałe, CRM, analizy i controlling. W styczniu 1999 roku przedsiębiorstwo rozpoczęło pracę na systemie CDN XL. Wdrożenie systemu poprzedzono gruntowną wymianą sprzętu komputerowego i oprogramowania sieciowego. Przeprowadzono migrację danych dotyczących towarów i kontrahentów. Początki pracy na systemie były bardzo trudne. Załoga Victorii Cymes borykała się z problemem „niepotrzebnej myszki”, co było efektem przejścia z systemu operacyjnego DOS na Windows. Było to jedno z pierwszych wdrożeń w Polsce, gdzie w firmie wykorzystywano dokumenty przesunięć międzymagazynowych – MM. I tu początkowo pojawiło się kilka problemów dotyczących ustalenia rzeczywistych stanów magazynowych towarów. Ale chęci, entuzjazm i zaangażowanie obu stron w należyte funkcjonowanie systemu zaowocowało ostatecznie stabilizacją i wysokim poziomem zadowolenia użytkownika.

### Otwartość i innowacyjność

Wśród głównych korzyści uzyskanych z zakupu programu CDN XL Victoria Cymes wymienia:

- ❖ możliwość druku raportów zdefiniowanych na potrzeby przedsiębiorstwa, na przykład obliczanie podstawy do wypłaty dla akwizytorów,
- ❖ możliwość wykonywania analiz ekonomicznych dotyczących na przykład sprzedaży za dany okres, z podziałem na regiony, rozrachunków z kontrahentami,
- ❖ automatyczne księgowanie dokumentów schematami księgowymi,
- ❖ tworzenie i prowadzenie kartotek towarów i kontrahentów,
- ❖ poprawa rozliczenia produkcji,
- ❖ obsługa transakcji zagranicznych.

– Biorąc pod uwagę otwartość i innowacyjność technologiczną systemu, która przekłada się na szerokie możliwości konfiguracyjne i możliwość definiowania dowolnej gamy raportów i zestawień, uzyskaliśmy polepszenie i usystematyzowanie wewnętrznej organizacji pracy. Duże znaczenie dla nas ma również fakt, że system CDN XL wspiera realizację założeń wynikających z normy ISO w zakresie obsługi klientów – mówi Aleksandra Krukowska, prezes Victoria Cymes.

### Eskalacja satysfakcji

Od 2004 roku Victoria Cymes znajduje się na etapie budowania i wykorzystywania zestawień controllingowych w systemie. Tworzone raporty skupiają się wokół uzyskania wartości kosztu własnego sprzedaży, uzyskanych marż, ilości sprzedanych towarów, klientów, z którymi zawarto transakcje.

W najbliższym czasie planuje się podłączenie firm zewnętrznych do sieci i integrację danych gromadzonych w pozostałych oddziałach firmy właśnie w CDN XL. W pierwszej kolejności ma nastąpić podłączenie magazynu w Poznaniu. Z każdym rokiem działalności i wykorzystywania coraz to nowych funkcji CDN XL przez firmę Victoria Cymes zwiększa się satysfakcja użytkowników systemu.

**Anna Iwan**, Assistant Product Manager

## Victoria Cymes



Firma spożywcza działająca od ponad 20 lat. Jest przedsiębiorstwem rodzinnym, a 100 proc. udziałów posiadają Aleksandra i Lech Krukowscy. Firma może się poszczycić wieloma nagrodami. Wśród nich wyróżnić należy zarówno krajowe, jak i zagraniczne trofea, m.in. medal „Pomorski Produkt Roku 1999”, wyróżnienie „Dobre bo Polskie”, certyfikat „Europrodukt”, nagrodę „AGROPOLSKA 2003”. Powodem do dumy jest również zajęcie I miejsca w konkursie „Pracodawca organizator pracy bezpiecznej”. Najważniejszym wyróżnieniem dla firmy była Nagroda Agrobiznesmena w roku 1998.

W ostatnim czasie tzw. „ściana trofeów” wzbogaciła się o olimpijski medal Otylii Jędrzejczak. Firma wzięła bowiem udział w licytacji medalu na rzecz Kliniki Onkologii i Hematologii w Dziecięcym Szpitalu Klinicznym we Wrocławiu. Świadczy to niewątpliwie o tym, że w swojej działalności właściciele firmy nie kierują się tylko elementami stricte biznesowymi, lecz potrafią również pomagać potrzebującym.

# CDN OPT!MA

## – program dla firmy nowocześnie zarządzanej

W bogatej ofercie Comarch obok systemów przeznaczonych dla instytucji, korporacji i dużych przedsiębiorstw handlowych znajduje się program kierowany do małych i średnich firm – CDN OPT!MA. W najnowszej wersji znanego już od pięciu lat systemu znalazły się dwa nowatorskie na polskim rynku IT rozwiązania: moduł dedykowany dla biur rachunkowych i doradców podatkowych oraz nowy generator raportów.

### Rachunkowość i podatki

W dobie powszechnej informatyzacji i wszechobecnej techniki biura rachunkowe należą do tych firm, które w swej działalności zawsze wykorzystują programy komputerowe. Obsługa wielu podmiotów gospodarczych, gromadzenie danych o tych podmiotach powodują, że bez programów biura te nie byłyby w stanie zapanować nad danymi obsługiwanych firm. Coraz więcej biur i kancelarii podatkowych decyduje się na zastosowanie programu zintegrowanego, doceniając liczne korzyści płynące ze wspólnej bazy danych.

Wybór takiego oprogramowania gwarantuje sprawną i spokojną pracę

biura, poprawne naliczanie podatków i rozliczanie pracowników, właściwe księgowanie na konta. Praca taka i korzystanie tylko z podstawowych modułów, choć prawidłowa z punktu widzenia bieżącej działalności, nie wspomaga dojrzałego procesu administracyjno-biurowego. Otwarty rynek i wzmożona konkurencja powodują, że kancelaria, która chce odnieść sukces, musi posiadać więcej informacji o swoich klientach niż wynika to ze standardowo gromadzonych danych, a co ważniejsze musi szybko do nich docierać. Właściciele i pracownicy biur księgowo-podatkowych poza podstawowymi informacjami, jak np. wysokość podatku, wynagrodzeń i obciążeń płynących z ich tytułu, powinni

wiedzieć np. odbierając telefon w jaki sposób należy rozmawiać z dzwoniącą osobą, czy można udzielić informacji, czy klient nie zalega z płatnościami. Te i wiele innych informacji powinno wprost wynikać z bazy danych klienta lub powinno być zapisywane w programie, z którego biuro korzysta.

### Nowy moduł: Biuro Rachunkowe

Programy dotychczas dostępne na rynku nie umożliwiały takiej funkcjonalności, dlatego też Comarch przygotował nowe rozwiązanie, dedykowane dla firm zajmujących się obsługą rachunkową podmiotów gospodarczych. Wraz z naj-



Trudno dziś wyobrazić sobie poważne przedsiębiorstwo produkcyjne, którego procesy wytwórcze nie byłyby wspomagane przez system informatyczny

# Produkcja kontrolowana

System CDN Egeria – zintegrowane narzędzie wspierające zarządzanie średnimi i dużymi przedsiębiorstwami – uzupełniony został ostatnio o funkcje wspomagania produkcji.

## Ewolucja systemów

Systemy wspierające produkcję ewoluowały począwszy od lat sześćdziesiątych ubiegłego wieku, tworząc kolejne standardy: zaczynając od MRP (*Material Resource Planning*, realizujący głównie funkcje planistyczne), poprzez systemy klasy ERP (*Enterprise Resource Planning*, uwzględniające zarządzanie zasobami całego przedsiębiorstwa), aż po pojawiające się w ostatnich latach systemy APS (*Advanced Planning and Scheduling*). Nadszedł czas na zmiany w obrębie systemu CDN Egeria, będące odpowiedzią na potrzeby rynku.

## Technologia – przede wszystkim elastyczność

Unowocześniony system CDN Egeria umożliwia swobodne definiowanie alternatywnych technologii wytwarzania danego produktu. Typowe

operacje mogą być zapisywane w celu późniejszego ich wykorzystania jako szablonu przy budowaniu kolejnych wersji marszrut.

Podczas realizacji konkretnego zlecenia produkcji możliwe jest swobodne modyfikowanie technologii (awaria? próba technologiczna? prototyp?), oczywiście z zachowaniem pełnej historii tych zmian. Następujące po tym porównanie oraz analiza kosztów pozwalają doskonalić procesy i wypracowywać optymalne marszruty i receptury.

System pozwala także budować technologię dla konkretnego zlecenia, na przykład zgodnie ze specyfikacją dostarczoną przez klienta.

## Zasoby pod kontrolą

Kluczowym czynnikiem warunkującym procesy produkcyjne w przedsiębiorstwie są często ograniczenia w dostępności zasobów produkcyjnych – ludzi i maszyn. System stara

się wspierać kierownictwo produkcji w rozdzielaniu mocy produkcyjnych poprzez dwustopniowy model rezerwacji zasobów, przydzielaniu ich do konkretnych zleceń produkcyjnych oraz zestawienia zajętości.

Warte uwagi jest nowatorskie podejście do kwestii wydajności zasobu, która definiowana jest w kontekście czynności – wydajność może więc być różna w zależności od wykonywanej operacji.

## Kooperacja? Nie ma sprawy!

Wydzielanie niezależnych elementów procesu produkcji oraz zlecenie ich na zewnątrz jest dziś częstą praktyką w firmach produkcyjnych, dążących do koncentrowania się na kluczowych procesach. Warto tu wspomnieć, że system wspiera kooperację oraz outsourcing całych operacji lub wykorzystanie zasobów zewnętrznych.

## Od planu strategicznego do harmonogramu

Oczekiwania i potrzeby dotyczące planowania oraz harmonogramowania produkcji mogą znacznie się różnić, w zależności od charakteru produkcji oraz specyfiki przedsiębiorstwa.

Wymaganiom tym wychodzi naprzeciw opisywany moduł, pozwalając elastycznie definiować zakres planowania produkcji oraz jego dokładność. Pomocne jest także tworzenie wielopoziomowych planów, które pozwalają na przykład generować tygodniowy harmonogram produkcji z miesięcznego planu wyższego rzędu.

Natomiast na podstawie harmonogramu można automatycznie tworzyć zlecenia produkcji.

## Rozliczanie produkcji – weryfikacja i kontrola

Osoby odpowiedzialne za produkcję otrzymują szereg narzędzi umożliwiających weryfikację realizacji zarówno całego harmonogramu produkcji, jak i poszczególnych zleceń. Możliwa jest kontrola odchylenia pobranych surowców w stosunku do założonego normatywu, analiza zarejestrowanej pracy zasobów, poniesionych kosztów dodatkowych oraz pomiarów parametrów technologicznych.

Uniwersalne narzędzie raportujące systemy – Generator Raportów – pozwala w prosty sposób uzyskać przekrojowe lub szczegółowe zestawienia powyższych danych, zgodnie z bieżącymi potrzebami.

## Siła integracji

Nie bez znaczenia pozostaje fakt, że opisywany moduł stanowi element większej całości – zintegrowanego systemu CDN Egeria.

- ⌘ Wszelkie ruchy magazynowe (pobrania surowców, wydanie produktu) rejestrowane są na bieżąco w module Gospodarka Magazynowa, natomiast zuniifikowany system partii pozwala jednoznacznie określić ścieżkę od surowca do produktu (traceability).
- ⌘ Integracja z modułem Zamówienia pozwala przekształcać zamówienia klientów w zlecenia produkcji o zadanym terminie realizacji, a także generować zamówienia własne do dostawców w przypadku niedoboru surowców.
- ⌘ Dostępny jest elastyczny mechanizm rozliczania kosztów oraz księgowania produkcji w modułach obszaru Finansowo-Księgowego.
- ⌘ W oparciu o plan sprzedaży budowany w module Controlling możliwe jest tworzenie strategicznego planu produkcji.
- ⌘ Rozliczanie czasu pracy pracowników produkcyjnych w modułach Ewidencja Kadrowa i Płace przebiega na podstawie danych rejestrowanych w module produkcyjnym. Stąd także pobierane są dane dotyczące wynagrodzenia wynikającego z akordu.

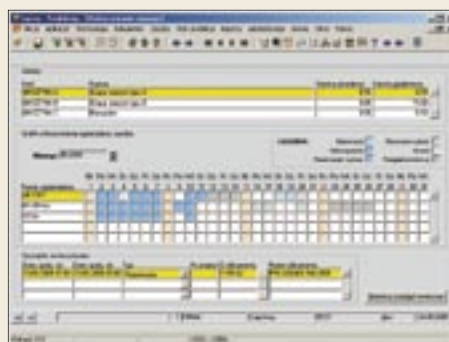
**Grzegorz Tajchman**

Projektant modułu produkcyjnego CDN Egeria

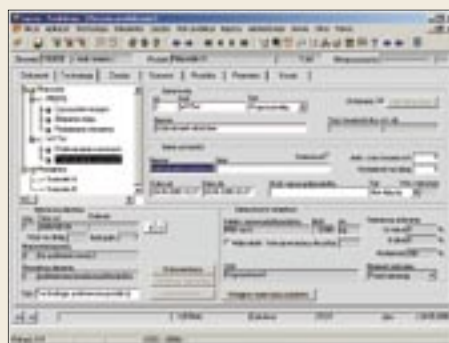
### System CDN Egeria

uzupełniony o moduł produkcyjny stanowi nowoczesne rozwiązanie wspierające procesy wytwórcze w przedsiębiorstwie.

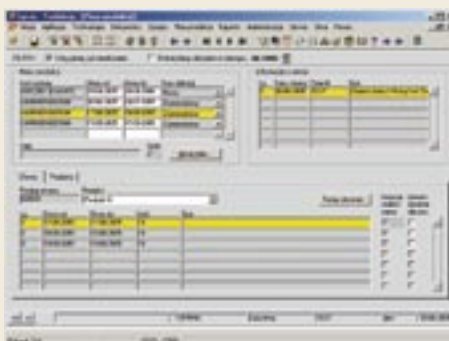
Wdrożenie jest w stanie zapewnić kontrolę nad prowadzoną produkcją w firmie oraz – poprzez optymalizację technologii i zasobów – ograniczyć i kontrolować koszty z nią związane.



Podgląd na wykorzystanie oraz rezerwację maszyn w kontekście zleceń produkcyjnych



Technologia zlecenia produkcji



Plany produkcji

# Technologia dobra na wszystko?

Zabezpieczenia administracyjne, choć rzadko kiedy doceniane, stanowią podstawowe ogniwo dojrzałej strategii bezpieczeństwa. W dzisiejszych czasach – w dobie rewolucji technologicznej – nie wszyscy pamiętają o istnieniu tego elementu bezpieczeństwa. Czy bezgraniczne zaufanie technologiom wystarczy by zapewnić bezpieczeństwo informacji w firmie?

## Ludzie i komputery

Świat w XXI wieku nie może się obyć bez komputerów. Są niemal wszechobecne i mało kto nie spotyka się z nimi na co dzień. I choć maszyny same w sobie nie popełniają błędów, to przecież ich zachowanie jest definiowane przez człowieka, który zawsze błędy takie popełnić może. Każdy z użytkowników komputerów osobistych prędzej czy później doświadcza sytuacji, w której aplikacja czy system czasem odmawia posłuszeństwa i po prostu „wiesza się” lub restartuje. Wraz z rozwojem technologicznym budowa aplikacji i systemów staje się coraz bardziej skomplikowana. A tam, gdzie bardziej skomplikowany system, tam większe prawdopodobieństwo wystąpienia błędu człowieka w procesie jego tworzenia. Wielcy producenci oprogramowania przyzwyczaili nas już do tego, iż nie ma obecnie tygodnia bez upublicznienia informacji

o nowych krytycznych lukach w ich oprogramowaniu. Tak więc niezależnie od tempa rozwoju narzędzi informatycznych, kluczowym pozostaje czynnik ludzki, zarówno w procesie tworzenia, jak i wykorzystywania dostępnych na rynku technologii. Zatem, czy technologia jest dobra na wszystko? Czy technologię można obdarzać absolutnym zaufaniem?

## Trochę statystyki

Globalny rozwój Internetu i ogólna dostępność sieci sprawia, iż dostęp do informacji jest obecnie tak łatwy, jak nigdy wcześniej. Czasy komputerów mainframe i garstki specjalistów mających wiedzę na ich temat powoli odchodzą w niepamięć. Dziś informacje o lukach i błędach w oprogramowaniu rozchodzą się w błyskawicznym tempie i docierają do milionów użytkowników. Producenci systemów zabezpieczeń niemal codziennie udostępniają aktualizacje bazy ataków do oferowanych

przez nich systemów. Czy można zatem przyjąć, iż instalując najnowsze rozwiązania w zakresie ochrony systemów informatycznych istotnie zapewniamy bezpieczeństwo naszej firmie? Czy posiadając takie systemy jesteśmy naprawdę bezpieczni? Statystyki mówią, iż około 80 proc. zarejestrowanych incydentów naruszenia bezpieczeństwa jest inicjowana wewnątrz firm.

Skąd biorą się takie liczby? Nagłaśniane przez media brawurowe przypadki włamań komputerowych, szpiegostwa przemysłowego czy cyber-terrorystów spowodowały, iż większość firm od lat posiada mechanizmy zabezpieczające styk z siecią publiczną za pomocą systemów zaporowych (ang.: firewall) i systemów wykrywania włamań (IDS/IDP). Zabezpieczenia te są w stanie powstrzymać większość „robaków” szukających bez ustanku w Internecie systemów podatnych na znane luki. Obecnie producenci



oferują również systemy do zabezpieczenia sieci wewnętrznych i choć niewiele firm z nich na razie korzysta, w najbliższym czasie na pewno większość instytucji będzie inwestowało w tę gałąź technologii. Czy warto? – statystyki powinny przekonać niezdecydowanych. Trzeba jednak pamiętać, że kwestia bezpieczeństwa sieci wewnętrznej jest o wiele bardziej złożona niż ochrona styku z Internetem. Około 70 proc. incydentów sieci wewnętrznej jest efektem braku wiedzy lub świadomości użytkownika i nie wynika ze złych intencji. Jedynie pozostałe 30 proc. incydentów może być postrzegane jako działania podejmowane umyślnie przez nielojalnych pracowników. I nie chodzi tutaj wyłącznie o hakerów w krawatach, którzy znając najnowsze luki będą próbować je wykorzystywać. Pracownicy nie muszą się przecież włamywać do aplikacji, każdy z nich ma dostęp do systemów niezbędnych do realizacji własnych obowiązków

służbowych. Wielu z nich zna te systemy często lepiej niż sam dostawca. Kto więc ma większe możliwości manipulacji danymi księgowymi, niż sam księgowy? Kto ma tak nieograniczony dostęp do informacji jak administrator systemu pocztowego czy serwera plików? Z uwagi na charakter wykonywanych obowiązków służbowych trudno ograniczyć prawa administratorowi, czy odebrać uprawnienia księgowemu. Jak w takim razie ustrzec się przed nieuprawnionymi działaniami własnych pracowników? Czy technologia w takim przypadku może nam rzeczywiście pomóc?

### Człowiek ponad wszystko

Człowiek jako istota, która – w przeciwieństwie do komputerów – jest w stanie adaptować własny tok rozumowania do otaczających subiektywnych okoliczności, nadal pozostaje niezastąpiony w kwestii wykrywania wszelkich nadużyć i anomalii. Bo czy jakkolwiek system wykrywania wła-

mań jest w stanie wykryć zmieniony ton głosu Pana Kowalskiego i jego dziwne nerwowe zachowanie w dniu dzisiejszym? Otóż Pan Kowalski – pracownik działu księgowości, korzystając z własnych uprawnień w systemie księgowym właśnie dokonał drobnej modyfikacji mającej na celu zapewnienie mu dobrej emerytury w ciepłym kraju. I co na to najnowszej generacji systemy wykrywania włamań? Otóż nic w takiej sytuacji nie wykażą.

Ile instytucji w Polsce miało do czynienia z tego typu przypadkami – tego nigdy się nie dowiemy, gdyż nikt, z uwagi na ryzyko utraty wizerunku, nie upubliczni takich informacji. Możemy być jednak pewni, że nie są to bajki i że w Polsce wiele firm żałuje dnia, w którym zatrudniło naszego przysłowiowego Pana Kowalskiego. W branży krążą „legendy” o wielomilionowych stratach finansowych powstałych w wyniku działań nielojalnych pracowników. W przeciwieństwie do legend o smo- →

← kach, te niestety są prawdziwe. Jak w takim razie zabezpieczyć się przed brakiem lojalności pracowników lub ich nieświadomością?

### Triada bezpieczeństwa

Na bezpieczeństwo w dojrzałym środowisku, gdzie nie jest ono traktowane jak kula u nogi, lecz jako wszechobecny element działalności przedsiębiorstwa, składają się trzy komponenty:

- ⌘ zabezpieczenia fizyczne,
- ⌘ zabezpieczenia techniczne,
- ⌘ zabezpieczenia administracyjne.

Tam, gdzie zainstalowano już systemy zaporowe i wykrywania włamań, zabezpieczenia antywirusowe, oprogramowanie szyfrujące i systemy mocnego uwierzytelniania, kamery monitorujące i systemy kontroli dostępu, tam przychodzi czas na zabezpieczenia administracyjne – czyli na politykę bezpieczeństwa. Ten element, choć obecnie często jeszcze niedoceniany przez kierownictwo firm w Polsce, jest niezbędnym komponentem każdej strategii bezpieczeństwa. Jego wagę docenili ustawodawcy w Stanach Zjednoczonych już w 1987 roku uchwalając tzw. Computer Security Act, który nakazywał stworzenie polityki bezpieczeństwa w agencjach administracji publicznej. Choć w Polsce trudno doszukiwać się podobnych aktów prawnych, sektor prywatny nie powinien czekać na odpowiednie rozporządzenia czy ustawy. Mając do dyspozycji międzynarodowe normy bezpieczeństwa takie jak ISO 17799 można we własnym zakresie lub z pomocą zewnętrznych konsultantów tworzyć podstawy ochrony administracyjnej dla naszej firmy.

### Więcej o polityce bezpieczeństwa

Poprawnie skonstruowana polityka bezpieczeństwa, będąca trzonem ochrony proceduralnej, powinna zapewniać mechanizmy minimalizujące ryzyko popełnienia oszustwa opisanego wcześniej, jak i podobnych działań dokonywanych przez niełjalnych lub nieświadomych pracowników. O jakich mechanizmach mowa? Pracodawca ma do dyspozycji wiele możliwości, m.in.:

- ⌘ procedury weryfikacji kandydatów (np. kontrola referencji), mające za zadanie zidentyfikować nieuczciwe osoby już na etapie rekrutacji i uniemożliwić im zatrudnienie;
- ⌘ separacja uprawnień – mająca za zadanie dzielić kluczowe procesy biznesowe (np. podejmowanie decyzji o przyznaniu kredytu) tak, aby wymagały one współpracy co najmniej 2 osób. W ten sposób popełnienie fałszerstwa wymagałoby zмовy kilku pracowników, co znacznie obniża prawdopodobieństwo zajścia takiego zdarzenia;
- ⌘ rotacja stanowiskowa – czyli okresowe zamiany pracowników w ramach jednostek świadczących podobny zakres usług. Zwiększają one prawdopodobieństwo wykrycia nielegalnych działań podejmowanych przez osoby wcześniej zajmujące dane stanowisko. Dodatkowo zwiększają one odporność firmy na wypadek utraty kluczowego pracownika;
- ⌘ obowiązkowe urlopy – czyli regularne wysyłanie pracownika na co najmniej tygodniowy urlop. Zwiększają one prawdopodobieństwo wykrycia nielegalnych działań podejmowanych przez osoby przebywające na urlopie, których obowiązki przejmuje inna osoba.

### Rozwiązania proceduralne

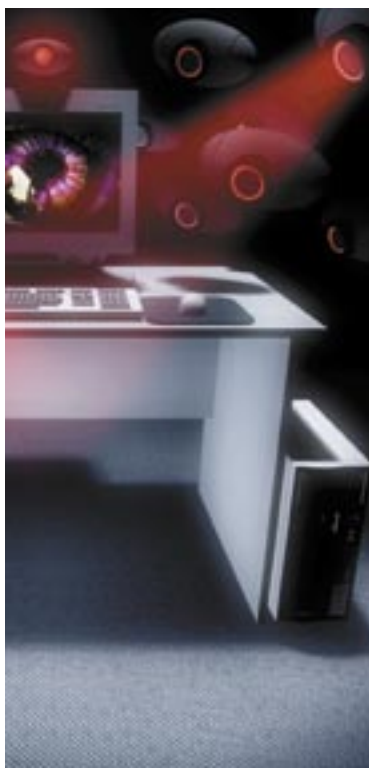
Poza rozwiązaniami organizacyjnymi, których przykłady zostały opisane powyżej, nie mniej istotne są odpowiednie rozwiązania proceduralne, które minimalizują ryzyko popełnienia nieświadomych błędów, do najważniejszych można tutaj zaliczyć:

- ⌘ **procedury i wytyczne** – czyli instrukcje postępowania w określonych sytuacjach, np. instrukcja użycia informacji, czy instrukcja obsługi komputerów przenośnych. Instrukcje te mają za zadanie narzucić minimalny wymagany przez firmę poziom bezpieczeństwa (np. długość haseł);
- ⌘ **szkolenia uświadamiające** – czyli podstawowy element każdej polityki bezpieczeństwa. Ma on zapewnić, iż pracownik jest świadomy istniejących zagrożeń oraz obowiązujących procedur. Szkolenia takie muszą odbywać się regularnie – co najmniej raz w roku;
- ⌘ **regularne audyty** – działania podejmowane przez wewnętrzną komórkę kontroli lub zewnętrznych audytorów mające na celu niezależną ocenę poziomu zabezpieczeń technologicznych oraz proceduralnych;
- ⌘ **monitoring i auditing** – rejestrowanie kluczowych zdarzeń w systemach komputerowych w celu detekcji podejrzanych zachowań oraz w celach dowodowych.

Opisane przykłady to jedynie niewielki wycinek zagadnień związanych z tematyką polityki bezpieczeństwa, obszerność tematu nie pozwala w tym miejscu na zagłębianie się w szczegóły. Pamiętajmy, iż technologia dostarcza nam wspaniałych rozwiązań, jednak nadal pozostają one jedynie narzędziem w ręku człowieka, który musi być świadomy jak z tego narzędzia korzystać w bezpieczny sposób. Zadaniem pracodawcy jest więc nie tylko dostarczyć odpowiednich narzędzi pracownikom, lecz również zdefiniować, jak w bezpieczny sposób należy z nich korzystać.

**Aleksander Brożek**

Kierownik Pionu, Dział Bezpieczeństwa i Ochrony Danych



Rozmowa z Pawłem Bojarem, Business Solution Managerem w sektorze e-commerce

# Systemy CRM

– wszystko, co chcielibyście wiedzieć o relacjach z klientami

## Jakie korzyści może odnieść firma wprowadzając CRM?

Firma może zwiększyć efektywność i umocnić swoją pozycję konkurencyjną. CRM odgrywa szczególnie dużą rolę w tych sektorach gospodarki, które charakteryzują się wysokim poziomem konkurencji. Pozwala podnieść konkurencyjność firmy w zakresie jakości obsługi klienta, dopasowania oferty do potrzeb segmentów rynku, utrzymania dochodowych klientów (wysokie *retention rate*) oraz pozyskiwania nowych klientów.

## Na jakim etapie rozwoju infrastruktury IT firmy można myśleć o CRM – czy w każdej branży jest tak samo?

Wysoki poziom rozwoju infrastruktury IT sprzyja uruchamianiu procesów CRM, nie odgrywa jednak pierwszorzędnej roli. W przypadku firm o słabo rozwiniętej infrastrukturze IT, można ją rozbudowywać w zależności od potrzeb wykorzystując kompleksowe rozwiązanie Aurum CRM. O wiele istotniejsze dla uruchomienia procesów CRM jest właściwe przygotowanie firmy od strony biznesowej (program motywujący dla pracowników, przystosowanie struktury organizacyjnej). Systemy CRM mają zastosowanie w firmach obsługujących dużą liczbę klientów i posiadających stałe relacje z klientami (instytucje finansowe, firmy telekomunikacyjne etc.). Nie istnieje jeden model wdrażania CRM. Każda branża posiada swoją specyfikę w budowaniu i zarządzaniu relacjami z klientami, np. w instytucjach finansowych należy uwzględnić rolę zaufania (przetwarzanie i przechowywanie poufnych danych).

## Jak długo trwa wdrożenie CRM?

Wdrożenie kompleksowego programu CRM jest przedsięwzięciem

## CRM – definicja PricewaterhouseCoopers:

CRM nie jest ani projektem, ani jednorazową koncepcją biznesową. CRM to strategia biznesowa, która zmierza do zrozumienia, przewidzenia i zarządzania potrzebami klientów dotychczasowych oraz potencjalnych. CRM oznacza zmiany w zakresie strategii, procesów, organizacji i technologii wszędzie tam, gdzie przedsiębiorstwo zamierza lepiej zarządzać zachowaniami klientów. CRM obejmuje pozyskiwanie i wykorzystywanie wiedzy o klientach wszystkich punktach kontaktu przedsiębiorstwa klientami dla optymalnego zarządzania strumieniem zwiększania dochodów z maksymalizacją klientów.

długotrwałym i wieloetapowym, o wysokim poziomie ryzyka. Czas wdrożenia zależy od rodzaju prowadzonej działalności. W małych placówkach usługowych, obsługujących niewielką liczbę klientów, można wykorzystać gotowe rozwiązania i czas wdrożenia szacuje się na kilka miesięcy. W przypadku dużych firm obsługujących kilka milionów klientów, proces uruchomienia kompleksowego programu CRM trzeba szacować na kilka lat. Należy mieć świadomość, że skutecznie funkcjonujący program CRM to nie jednorazowy projekt, a proces, dodatkowo podlegający dynamicznym zmianom.

## Czy mógłbyś wskazać konkretny przykład korzyści, jakie uzyskuje firma w wdrożeniu CRM – zarówno w krótkim, jak i długim okresie czasu?

Firma w krótkim okresie obniża koszty bieżące związane z operacyjną obsługą klientów, podnosi efektywność kampanii marketingowych, zwiększa skuteczność akcji pozyskiwania nowych klientów, znacząco zwiększa sprzedaż etc. W długim okresie

firma zyskuje przewagę konkurencyjną, posiada wysokie *retention rate*, jest w stanie szybko wprowadzać na rynek nowe produkty, szybko reagować na zmiany w otoczeniu rynkowym (powstawanie nisz rynkowych, nowe potrzeby klientów etc.).

## Jakie osoby w firmie mają dostęp do systemu CRM i do czego go wykorzystują? Czy pracownicy na różnych stanowiskach mają wgląd do tych samych danych?

Dostęp do systemu CRM posiadają zarówno pracownicy bezpośrednio obsługujący klienta, jak i pracownicy back office. Ci pierwsi (pracujący w oddziałach, placówkach i call centres, zajmujący się sprzedażą bezpośrednią) korzystają z systemów wsparcia sprzedaży, systemów do zarządzania kontaktami oraz systemów typu *complaint management*. Pracownicy back office, odpowiedzialni za zarządzanie sprzedażą i kampaniami marketingowymi, przygotowaniem oferty i politykę cenową – korzystają z zakresu analitycznego systemu CRM.

Rozmawiał Grzegorz Błazewicz

---

Czym różnią się struktury sieciowe? Na czym polega losowość i bezskalowość sieci?

---

# Nowe spojrzenie na topologii sieciowe

Sieci są wszędzie. Uzbrojeni w odpowiednią wiedzę możemy trafniej przewidywać scenariusze zachodzących w nich procesów oraz wykorzystywać lub zmieniać predefiniowane ich topologią właściwości, takie jak odporność na uszkodzenia czy zdolność do samorzutnej naprawy.

Zrozumienie ich budowy może wyjaśnić przyczyny wielu nieoczekiwanych porażek (a także sukcesów) oraz ostrzec przed popełnieniem kosztownych błędów i trafniej zarządzać zasobami w przyszłości.

## Wszechobecność sieci

Czy nam się to podoba czy nie, nasza cywilizacja w coraz większym stopniu uzależnia się od poprawnego działania różnych sieci. Najbanalniejszym przykładem mogą być sieci energetyczne czy komunikacyjne, pierwszy na myśl przychodzi również Internet i sieci połączonych ze sobą fizycznie lub bezprzewodowo ruterów, lecz gdy wysilimy nieco wyobraźnię, dostrzeżemy ogrom innych zależności, w których tkwimy równie niezmiennie, co głęboko: opłatające przedsiębiorstwa sieci powiązań ekonomicznych, rwące strumienie przepływów finansowych, sieci dystrybucji dóbr i usług, zależności społecznych, powiązań politycznych, naukowej współpracy; może nie zapomnimy przy tym o sieciach o krytycznym znaczeniu dla naszego

przetwarzania – sieciach zachodzących w naszych organizmach reakcji biochemicznych rozkładających złożone cząstki i uwalniających zawartą w nich energię, sieciach połączeń między neuronami, dzięki którym możemy czytać i rozumieć ten artykuł, może nawet przyjdą nam na myśl całe ekosystemy i łańcuchy pokarmowe, choć pewnie znaleźliby się tacy, którzy najchętniej całkowicie odrzuciliby swoją zależność od matki ziemi.

## Losowość i bezskalowość

Niedawno – i jak to zwykle bywa – przypadkiem odkryto, że podczas dotychczasowych prób modelowania różnego rodzaju sieci powszechnie popełniano pewien błąd. Otóż przy tworzeniu modeli zakładano losową strukturę badanych sieci – przyjmowano, że większość istniejących w nich węzłów posiada zbliżoną, oscylującą wokół średniej, liczbę połączeń. Tymczasem w rzeczywistości takie sieci są stosunkowo rzadko spotykane, należą do nich niektóre korporacyjne sieci komputerowe, o zbliżonej i z góry

zaplanowanej liczbie połączeń między poszczególnymi maszynami, czy sieci krystaliczne badane przez inżynierię materiałową. Najczęściej mamy jednak do czynienia z tzw. sieciami bezskalowymi, w których istnieje kilka centrów – węzłów posiadających przytłaczającą liczbę połączeń oraz olbrzymia ilość węzłów, które takich połączeń posiadają jedynie kilka. Wszystkie wymienione w poprzednim paragrafie sieci posiadają właśnie strukturę bezskalową. Ten typ budowy topologicznej jest wynikiem dynamicznego powstawania sieci oraz preferencyjnego przyłączania kolejnych węzłów. Jeśli powrócimy na moment do przytoczonych powyżej przykładów sieci bezskalowych stwierdzimy, że żadna z nich nie jest skostniałą strukturą lecz podlega nieustannym przeobrażeniom przyłączając kolejne węzły i transformując połączenia między nimi.

## Dynamiczny rozrost

Znakomita większość sieci istniejących w otaczającej nas rzeczywistości

ści powstała w sposób dynamiczny. Nowe węzły były stopniowo dołączane do istniejącej już struktury, co powodowało powstawanie topologii zupełnie odmiennej od tej, która powstaje podczas modelowania sieci przez rozlosowanie połączeń między zadaną z góry liczbą węzłów. Doskonałym przykładem może być sieć stron WWW – w ciągu piętnastu lat liczba stron rozrosła się z jednej do ponad trzech miliardów! Na dodatek każdego dnia do globalnej pajęczyny dodawane są nowe strony, a część istniejących jest usuwana.

### Preferencyjne przyłączanie

O powstaniu własności bezskalowości nie decyduje jedynie ewolucyjny rozwój – jest on nierozdzielnie połączony z mechanizmem preferencyjnego przyłączania nowych węzłów. W naszym przykładzie każdy zna jedynie niewielki wycinek sieci, lecz większość osób słyszała o takich centrach jak Yahoo czy Amazon.com. Jest bardzo prawdopodobne, że właśnie do nich umieści odnośniki na swoich stronach, wzmacniając dodatkowo ich pozycje. Tak samo bardziej prawdopodobne jest, że ktoś wybierze na swojego kontrahenta znaną firmę o rozległych kontaktach, a rola w nowym filmie zostanie zaproponowana bardziej popularnemu aktorowi. W sieciach tego typu nie wszystkie węzły są bowiem takie same – posiadają one mniej lub bardziej pożądane właściwości, co przekłada się na ilość połączonych z nimi innych węzłów. Skutkiem czego prawdopodobieństwo, że nowy węzeł przyłączy się do takiego, który posiada dużo połączeń, jest większe niż że przyłączy się do węzła z ich mniejszą liczbą. Faktycznie węzły, które istnieją w sieci najdłużej i miały najwięcej okazji do zdobycia nowych połączeń są dzięki temu bardziej faworyzowane. Jednak to nie wyłącznie ilość połączeń decyduje o atrakcyjności – spójrzmy choćby na przedsiębiorców wchodzących na rynek opanowany przez wielkie koncerny; części z nich dzięki odpowiedniej strategii udaje się przejąć nowych klientów i, z czasem, pretendować do miana niewielkiego lub całkiem sporego centrum.

### Oporność na uszkodzenia

Jedną z kluczowych różnic między właściwościami sieci losowych i bezskalowych jest ich odporność na przypadkowe uszkodzenia. W przypadku każdej sieci losowej istnieje pewien krytyczny i niezbyt wielki procent węzłów, którego usunięcie rozbija całą sieć na niepołączone ze sobą skupiska. Aby tego dokonać w przypadku sieci bezskalowej należy zniszczyć więcej niż 80 proc. przypadkowo wybranych połączeń. Wyjaśnia to niezakłócone funkcjonowanie Internetu, mimo, że w każdej chwili niesprawne są setki ruterów i w miarę stabilną sytuację gospodarczą, mimo ciągłych bankructw licznych przedsiębiorstw. Ta zadziwiająca odporność na przypadkowe uszkodzenia jest niewątpliwie spowodowana niejednorodną budową tego typu sieci – losowe uszkodzenia eliminują węzły o niewielkiej liczbie połączeń, których jest najwięcej, a które nie mają krytycznego znaczenia dla sieci.

Co się stanie, jeśli cele naszego ataku wybierzemy świadomie a nie losowo? Niestety wykazujące ogromną odporność na przypadkowe uszkodzenia sieci bezskalowe okazały się niezwykle wrażliwe na ataki skoordynowane. Usunięcie kilku kluczowych centrów rozszczepia sieć na grupy izolowanych struktur, natomiast zaplanowana eliminacja już od 5 do 15 proc. węzłów może zniszczyć cały układ. Wiedza o tej słabości przynosi nowe wyzwania, zwłaszcza osobom zajmującym się ochroną sieci komputerowych oraz z pewnością pomysły nowych strategii, tym stojącym po drugiej stronie. Jak mawiał jeden z największych nawróconych hakerów, Kevin Mitnick, największym zagrożeniem dla bezpieczeństwa ludzi są oni sami.

### Teoria dyfuzji

Kolejną ważną cechą różniącą sieci losowe i bezskalowe jest propagacja rozprzestrzeniania się w nich zjawisk. Można tu mówić o rozprzestrzenianiu się wirusów komputerowych, chorób dziesiątkujących populacje biologiczne, szerzeniu się opinii, plotek czy – tak pożądanym przez marketingowców – rozprzestrzenianiu się przelotnych mód. Okazuje się, że w sieciach

losowych istnieje pewna krytyczna wartość, jeśli przykładowo zaraźliwość jakiegoś wirusa będzie od niej niższa – jest on skazany na wymarcie, w przeciwnym wypadku będzie się on rozprzestrzeniał. W sieciach bezskalowych taka wartość nie istnieje. Ponieważ przytłaczająca ilość węzłów łączy się z centrami, nawet mało zaraźliwy wirus bardzo szybko zaatakuje jedno z centrów, a stąd natychmiast zostanie przekazany do olbrzymiej ilości innych węzłów, w tym także centrów i opanuje cały system. Choć taka topologia może być dosyć niebezpieczna, odpowiednio wykorzystana może także być sojusznikiem. Przykładowo dosyć łatwo można by zwalczyć różne epidemie poprzez odpowiednią dystrybucję szczepionek i uodpornianie osób posiadających dużą ilość kontaktów w pierwszej kolejności. Oczywiście wiąże się z tym także aspekt etyczny, zwłaszcza gdyby szczepionek miało nie wystarczyć dla wszystkich. Specjaliści od marketingu z kolei zyskaliby szybsze zainteresowanie nowymi towarami kierując kampanie reklamowe do osób będącymi centrami sieci społecznych, sieci e-mail, rozmów telefonicznych itd.

### Konsekwencje bezskalowości

Nowe odkrycia dotyczące topologii sieciowej zdają się znajdować zastosowanie praktycznie w każdej dziedzinie. Warto pamiętać o właściwościach sieci nie tylko zgłębiając problem wyboru optymalnej trasy dla pakietów danych czy ataków typu *Denial of Service*, lecz w każdej sytuacji, w której trzeba coś zaprojektować lub przewidzieć scenariusz zdarzeń zachodzących w sieci, nie tylko na płaszczyźnie informatycznej – także podczas podejmowania decyzji biznesowych czy biorąc udział w wydarzeniach społecznych. Może to nas ustrzec przed wieloma niemiłymi niespodziankami lub podnieść skuteczność naszych zabiegów.

**Anna Radwan**  
Biuro Nadzoru Wdrożeń

*Artykuł został napisany w oparciu o materiały udostępnione na stronie [www.nd.edu/~networks](http://www.nd.edu/~networks).*

# Zrównoważona funkcjonalność

Analizując prowadzone przez Comarch projekty wdrożeniowe systemu CDN Egeria można stwierdzić, iż możliwość zaoferowania danej grupie przedsiębiorstw jednego, w pełni zintegrowanego systemu oferującego zrównoważoną funkcjonalność we wszystkich obszarach jest coraz częściej postrzegane przez klientów jako kluczowy element procesu decyzyjnego.

## „Best-of-breed” a systemy pakietowe

Od dłuższego czasu na łamach wielu czasopism oraz portali toczy się dyskusja dotycząca przewagi rozwiązań typu „best-of-breed” nad systemami pakietowymi. Z pewnością można wymienić wiele zalet posiadania odrębnych aplikacji wspierających w pełnym zakresie wybrany obszar działalności firmy, jednak konieczność zapewnienia integracji posiadanych systemów wciąż stanowi duże wyzwanie dla dostawców oraz służb IT przedsiębiorstwa. Analizując zapytania ofertowe czy też wsłuchując się w opinie wyrażane przez klientów, dość wyraźnie widać skłonność do wyboru stabilnego, w pełni zintegrowanego pakietu, który będzie stanowił swego rodzaju rdzeń do budowy bardziej zaawansowanych struktur. Coraz większe znaczenie przywiązuje się do możliwości parametryzacji systemu oraz poziomu dopasowania do potrzeb poszczególnych sektorów rynku. Oczywiście wciąż istnieją obszary działalności przedsiębiorstw, gdzie zintegrowany pakiet ERP zostaje uzu-

pełniony na przykład o rozwiązania partnerskie.

## Zbliżona funkcjonalność

System ERP powinien być kompleksowym narzędziem, które można dostosować do konkretnych wymagań przedsiębiorstwa. Posiadanie bogatego w funkcjonalność rozwiązania, które umożliwia płynne sterowanie procesami zarówno w obszarze produkcyjnym, finansowym czy zarządzania personelem oraz bezpośredni dostęp do wiarygodnych informacji, ma dziś decydujący wpływ na szybkość i trafność podejmowanych decyzji. Należy w tym miejscu zwrócić uwagę na fakt, iż niezmiernie istotnym elementem jest założenie, że oferowana funkcjonalność jest w każdym z obszarów systemu do siebie zbliżona. Takie rozwiązanie umożliwia zaawansowaną obsługę procesów biznesowych zachodzących w firmie oraz otwiera nowe możliwości w zakresie pełniejszej współpracy poszczególnych jednostek organizacyjnych w realizowanych przez przedsiębiorstwo celach.

## Branża to podstawa

Elementami pakietu ERP mogącymi dodatkowo zwiększyć zakres korzyści wynikających z wdrożenia systemu tej klasy są moduły branżowe, uwzględniające specyficzne potrzeby danej gałęzi gospodarki. System ERP posiadający moduły branżowe stanowi gwarancję spójności i kompletności danych, to także punkt wyjścia do szczegółowych analiz w oparciu o hurtownie danych czy systemy controllingu.

W ramach systemu CDN Egeria oferowane jest szerokie spektrum rozwiązań branżowych, poczynając od wsparcia działalności firm leasingowych i wyższych uczelni, aż po rynek energetyki ciepłej. W ostatnich latach, zwłaszcza w tym ostatnim obszarze można mówić o bardzo dynamicznym rozwoju oferowanych rozwiązań w ramach systemu, wynikających przede wszystkim z szerszego otwarcia się przedsiębiorstw tej branży na nowoczesne technologie informatyczne.

**Krzysztof Wilczyński**

Dyrektor ds. Konsultingu CDN Egeria

## Moduły CDN Egeria



## Obszary funkcjonalne CDN Egeria

### Obszar wspomaganie decyzji

Obszar ten to zbiór narzędzi stworzonych do wielopozomowej, wszechstronnej analizy firmy. Umożliwiają one użytkownikom o różnym poziomie uprawnień i potrzeb informacyjnych dostęp do danych i ich analizę.

### Obszar zarządzanie personelem

Funkcje ewidencyjno-rozliczeniowe są w maksymalnym stopniu zautomatyzowane, co pozwala na sprawną obsługę personelu przedsiębiorstwa.

### Obszar zarządzanie klientem

Obszar wspiera podniesienie jakości obsługi klienta, wspomaga kampanie marketingowe, ewidencję i analizę kontaktów a także wewnętrzny obieg dokumentów w przedsiębiorstwie.

### Obszar finanse księgowość

Ewidencja danych finansowych w zakresie rozrachunków oraz majątku trwałego prowadzona jest zgodnie z obowiązującymi zasadami rachunkowości polskiej i międzynarodowej.

### Obszar logistyka

Obszar wspiera proces obsługi klienta na wszystkich jej etapach, od otrzymania zamówienia do opuszczenia przez towar magazynu.

### Obszar produkcja

Obsługuje procesy produkcji ciągłej oraz dyskretniej. Wspiera wielopozomowe planowanie produkcji, z uwzględnieniem technologii oraz dostępnych zasobów: ludzkich, maszynowych oraz materiałowych wraz z bieżącą kontrolą rzeczywistego wykonania oraz jakości wyrobu gotowego.

**W najbliższych dwóch latach chcemy ugruntować naszą pozycję operatora EDI w Europie Środkowej. Naszym celem jest stać się platformą EDI numer jeden w tym rejonie**

# EDI BOOM

Coraz więcej firm korzysta z systemów Electronic Data Interchange, w skrócie EDI. Boom na elektroniczne faktury i zamówienia jest dziś szczególnie widoczny w krajach Europy Środkowej i Wschodniej. W tym rejonie z rozwiązania Comarch – nowoczesnej platformy ECOD, na chwilę obecną korzysta około 5500 Klientów.

## Początki masowych projektów

W drugiej połowie lat 90. ruszyły pierwsze integracyjne projekty Comarch EDI z takimi firmami jak Procter&Gamble, Makro Cash and Carry i Unilever. Były to duże projekty, obejmujące swoim zakresem integrację standardów EDI z wewnętrznym systemem Klienta. Masowy charakter usługi z setkami dostawców, choć ważany od dawna, nie był uwzględniany przez Klientów ze względu na drogą wówczas technologię oraz stosunkowo małą popularność i zaufanie do Internetu. Dopiero w 2001 roku zaistniała możliwość rozpoczęcia usług EDI w sposób masowy. Ahold posiadający około 1500 dostawców zgłosił potrzebę stworzenia platformy EDI. Tak rozpoczął się efekt kuli śnieżowej. Cztery lata później wszystkie największe sieci handlowe w Polsce używają platformy ECOD, a liczba ich do-

stawców podłączonych do systemu sięgnęła ponad 5000.

## Na wschód

Duży potencjał rynku rosyjskiego i doświadczenia Comarch zaowocowały jeszcze szybszą ekspansją rynku EDI w Rosji. Pierwszy projekt z siecią handlową Lenta rozpoczął się w listopadzie 2004 roku. Dziś po zaledwie 7 miesiącach z serwisu korzysta 1000 firm i 8 rosyjskich sieci. W Polsce dziennie notujemy około 4000 logowań do ECOD. Na rynku rosyjskim wartość ta sięga już blisko 3700. Dynamika rozwoju platformy ECOD na tamtejszym rynku jest imponująca.

Idąc za pozytywnym trendem na rynku EDI w krajach Europy Wschodniej, rozpoczęliśmy roll-out usług ECOD na rynkach zagranicznych – m.in. na Ukrainie, Węgrzech, Słowacji, w Turcji, Rumunii, Czechach, w krajach nadbałtyckich oraz w Bułgarii i w Niemczech. Ostatnie

pół roku międzynarodowej sprzedaży ECOD to pozytywne odpowiedzi ze strony wielu firm na rynkach lokalnych. Faza, w której obecnie znajduje się nasza usługa w tym rejonie, to początek tworzenia lokalnej struktury technicznej i biznesowej na masowego operatora. Nasz target na ten region geograficzny to uruchomienie serwisu dla 3000 dostawców i 5 nowych sieci do końca 2005 roku.

## Dwa modele sprzedaży

ECOD na rynkach zagranicznych jest sprzedawany w dwóch modelach. Na Ukrainie, Słowacji i w Czechach działamy za pośrednictwem lokalnych oddziałów Comarch. Dla pozostałych krajów stworzyliśmy program partnerski, dzięki któremu wiele niezależnych firm tworzy w oparciu o naszą wiedzę i potencjał ECOD indywidualną wartość biznesową i ofertę usług EDI.

**Marta Gądek**  
Business Solution Manager



### **Czynniki sukcesu międzynarodowego i strategia na najbliższe dwa lata**

Podstawowym czynnikiem sukcesu ECOD jest jego otwartość. Współpracujemy z wieloma firmami, stopniowo wzbogacając naszą ofertę. Wiele firm, które z reguły stanowią konkurencję dla Comarch, jest naszymi partnerami. Gwarantuje to naszym Klientom kompleksową usługę komunikacji z całym łańcuchem logistycznym. Każdy Klient jest dla nas ważny i staramy się na tyle dostosować nasze możliwości, aby sprostać

jego potrzebom biznesowym. Ta unikalna elastyczność jest dziś dobrze znana na rynku i rozpoznawalna z marką Comarch ECOD. Oczywiście nie byłaby ona możliwa bez pełnej niezależności finansowej i strategicznej Comarch ECOD. Szybko decydujemy i rozwijamy naszą ofertę. Do tego relatywnie tani development w porównaniu z konkurencją i podobieństwo warunków z Polski do pozostałych krajów Europy Środkowej to coś, czego nie mają inni operatorzy – na tym budujemy nasz sukces.

**Marta Gądek**

Business Solution Manager



### **Deniz Agacayak,**

*Project Manager of EDI, PROBIL  
(ECOD Partner – Turcja):*

Na rynku tureckim mamy dwa projekty: Carrefour i Metro. Obecnie przygotowujemy się do kolejnego seminarium z dostawcami. Sukces platformy ECOD postrzegamy jako kompleksową ofertę naszych usług. Inni operatorzy świadczą usługi ograniczone do transmisji dokumentów elektronicznych. My oferujemy kompleksowy projekt transmisji, translacji, integracji z wewnętrznym oprogramowaniem ERP, project managementu w zakresie masowego podłączenia, a co najważniejsze bieżącego supportu i kontroli jakości serwisu.



### **Andrei Caunii,**

*Managing Partner,  
Development, NOVENSYS  
(ECOD Partner – Rumunia):*

Zainteresowanie usługami wymiany dokumentów elektronicznych w Rumunii jest tak duże jak w pozostałych krajach Europy Wschodniej. Zamierzamy wykorzystać potencjał platformy ECOD, doświadczenie Comarch i pozostałych partnerów ECOD w innych krajach oraz roll-out międzynarodowych projektów ECOD na rynku rumuńskim (Metro, Billa itp.). Rozpoczynamy prace z pierwszymi sieciami handlowymi i zakładamy, że w niedalekiej przyszłości masowe podłączenia spowodują efekt kuli śnieżowej i przyczynią się do rozwoju platformy ECOD.



### **Roman Startsev,**

*Project Manager, Edisoft  
(ECOD Partner – kraje bałtyckie):*

Kraje nadbałtyckie to ciekawy rynek dla usług wymiany dokumentów elektronicznych. Posiadają one nowoczesną infrastrukturę informatyczną i poziom informatyzacji jest jednym z najwyższych na świecie. Wskaźniki te stanowią doskonałą podstawę do wdrażania rozwiązań przyspieszających logistykę w krajach takich jak Litwa, Łotwa i Estonia. Nasze firmy potrzebują takich rozwiązań. Obecnie rozpoczynamy pracę nad uruchomieniem projektu w sieci handlowej VP Market.

Właściwa informacja to klucz do dobrej decyzji



# Program *Technology Briefing*

Firmy telekomunikacyjne zmuszone są do stałego uzyskiwania aktualnych informacji o najnowszych innowacjach technologicznych i informatycznych, w celu wybrania i inwestowania w rozwiązania najlepiej dopasowane do ich indywidualnych potrzeb, które zapewnią im konieczną przewagę konkurencyjną. Uzyskanie właściwej informacji w odpowiednim momencie jest jednak niełatwym zadaniem.

## **Innowacje technologiczne a redukcja kosztów**

„Dynamiczny”, „wysoce konkurencyjny”, „na fali ciągłych innowacji technologicznych” – takie i podobne określenia najczęściej używane są w opisach obecnej sytuacji w sektorze telekomunikacji, i trafnie tę sytuację oddają.

Wskutek dużej dynamiki i rosnącej konkurencyjności rynku, operatorzy stoją przed wiecznym dylematem.

Z jednej strony, w celu wyprzedzenia konkurencji, stale adaptują nowe technologie, pozwalające im na oferowanie innowacyjnych usług oraz na zwiększanie wachlarza i jakości istniejących produktów. Z drugiej strony, w miarę wchodzenia na rynek licznych konkurentów, zmuszani są do obniżania cen i kosztów. Dobrze znanym przykładem kosztownych innowacji technologicznych w sektorze telefonii komórkowej jest przejście od technologii 2G (GSM) do 3G (UMTS,

CDMA2000), w nadziei na zwiększenie przychodów poprzez dostarczenie klientom wartości dodanej w postaci nowych usług. Poza kosztami uzyskania koniecznych licencji operatorzy musieli rozszerzyć swoje sieci i zainwestować w nowe oprogramowanie, pozwalające na zarządzanie złożonymi sieciami i zaawansowanymi usługami. Poza obciążeniem tymi wydatkami, operatorzy musieli stawić czoła nowym konkurentom wchodzącym na rynek. Niektórzy z nowych graczy

weszli na rynek poprzez zaproponowanie innowacyjnych technologii, takich jak triple-play, która umożliwia dostawcom CATV oraz ISP oferowanie zintegrowanych usług IP, telefonii i video. Inni gracze weszli na rynek wykorzystując nowe modele biznesowe, takie jak MVNO, który zakłada wypożyczanie alokacji w istniejących sieciach, aby oferować zintegrowane usługi dla nisz rynkowych.

## Znaczenie właściwych decyzji

Operatorzy stoją więc przed stałym dylematem: wprowadzać nowe technologie, a za ich pomocą nowe usługi czy redukować koszty wszelkimi sposobami? W krótkim okresie czasu innowacje technologiczne i redukcja kosztów są rzadko kompatybilne. W zależności od postawy zarządu wobec tego dylematu, operatorów można podzielić na trzy grupy:

### Operatorzy niechętnie podejmujący ryzyko

zwykle redukują koszty, unowocześniają sieci tylko wtedy, gdy jest to konieczne oraz wprowadzają nowe technologie i standardy tylko gdy sprawdzą się na rynku. Operatorzy stosujący tą strategię ponoszą znaczne ryzyko zmniejszenia przychodów wskutek przejścia klientów do operatorów, którzy są w stanie zapewnić im bardziej zaawansowane usługi.

### Operatorzy skłonni do podejmowania ryzyka

częściej angażują się w pozyskiwanie i adaptowanie najnowszych technologii, przodując w rynku i łatwo przyciągając klientów do nowych usług i produktów. Jednak pozyskiwanie niesprawdzonych technologii i adaptowanie standardów, które nie są jeszcze powszechnie uznane, może doprowadzić operatora do konieczności podjęcia inwestycji na dużą skalę, która jednak się nie zwróci.

### Grupa „przeciętna”

Do tej grupy należy większość operatorów, którzy łączą potrzebę redukcji kosztów z chęcią wprowadzania nowych technologii. Aby postawić na właściwe technologie muszą oni

oprzeć swoje decyzje na rzetelnej informacji z pierwszej ręki o istniejących technologiach, uzyskując dogłębne zrozumienie kierunku, w którym te technologie będą ewoluować w przyszłości. Dogłębna znajomość alternatywnych technologii to dla tych operatorów jedyny sposób na zidentyfikowanie inwestycji, które przyniosą zysk. Jednak uzyskanie rzetelnej i kompletnej informacji jest najtrudniejszym etapem tego procesu.

W przeszłości dostawcami usług telekomunikacyjnych były w większości duże koncerny, włączające do swojej działalności operacje, które są dzisiaj rozdzielone między wielu uczestników rynku. Były one odpowiedzialne za badania i rozwój, projektowanie i produkcję sprzętu, wdrażanie sieci, tworzenie rozwiązań informatycznych i programowych, a także marketing uzyskanych w ten sposób usług. Dzięki kontrolowaniu całego procesu operatorzy zyskiwali pełne zrozumienie istniejących technologii, panując nad ich ewolucją. Sytuacja ta należy jednak do odległej przeszłości.

Wskutek postępującej deregulacji rynku telekomunikacyjnego większość wspomnianych wyżej procesów jest obecnie realizowana przez wysoko wyspecjalizowane firmy, z których każda skupia się na jednym obszarze działalności. Dostawcy hardware projektują i produkują sprzęt telekomunikacyjny, dostawcy usług internetowych tworzą wyrafinowane rozwiązania programistyczne do zarządzania sieciami, operatorzy telekomunikacyjni, którzy posiadają własne sieci, skupiają się na zarządzaniu nimi oraz marketingu i sprzedaży usług i produktów, a ci, którzy nie posiadają własnych sieci specjalizują się wyłącznie w marketingu i sprzedaży usług.

W rezultacie mamy do czynienia z wysoką fragmentacją informacji o powstających i nowych technologiach, o ich przyszłej ewolucji oraz o standardach technologicznych. Poszczególne przedsiębiorstwa, pozostając w złożonej sieci wzajemnych interesów i aliansów, mają kontrolę tylko nad fragmentami informacji. W tej „nowej grze” nikt nie ma monopolu na wiedzę.

**Comarch  
Technology Briefing**  
to pomost, który „zamyka” lukę informacyjną dzielącą operatorów telekomunikacyjnych i dostawców rozwiązań informatycznych. Pokonując tę lukę obydwie strony zyskują wiedzę i lepsze zrozumienie istniejących alternatyw technologicznych, co sprzyja podejmowaniu właściwych decyzji inwestycyjnych.

## Uzyskanie informacji na czas

Kiedy operatorzy chcą rozszerzyć istniejące sieci, uzyskać nowe technologie lub rozwiązania software, zwykle organizują licytację w formie RFI (Request for Information) lub RFP (Request for Proposal). Teoretycznie wiele podmiotów, które proponują własne rozwiązania w odpowiedzi na te zapytania, powinno dostarczyć operatorom informację konieczną do porównania różnych technologii i właściwej analizy wiodącej do właściwej decyzji o inwestycji. W praktyce proces ten jest wypaczony z kilku względów. Po pierwsze, decyzja o wyborze technologii jest najczęściej oparta na wąskich kryteriach wymaganego zakresu rozwiązania i jego kosztu. Rzadko indywidualne propozycje są przygotowywane z uwzględnieniem perspektywy istniejących technologii oraz ich przyszłego rozwoju. Po drugie, stosunki pomiędzy dostawcą rozwiązań technologicznych i operatorem od momentu rozpoczęcia negocjacji mają charakter ściśle handlowy, a obydwie ze stron bardzo ostrożnie wymieniają informacje, które mogą wpłynąć na kształt ewentualnego kontraktu. Otwarte konsultacje pomiędzy stronami są rzadkim przypadkiem. Po trzecie, osoby odpowiedzialne za proces licytacji najczęściej dążą przede wszystkim do rozwiązania istniejących problemów i rzadko odpowiadają →

← równocześnie za strategiczny i technologiczny rozwój organizacji.

Niektórzy operatorzy, w odpowiedzi na te trudności, korzystają z wyspecjalizowanych usług profesjonalnych firm konsultingowych, powierzając im zadanie zgromadzenia koniecznego zasobu wiedzy o istniejących alternatywach technologicznych, a także zadanie wyboru odpowiedniej technologii. W tym wypadku firmy konsultingowe pełnią rolę brakującego ogniwa, które wypełnia lukę informacyjną w rozważanym procesie. Często jednak rezygnuje się z pomocy zewnętrznych konsultantów ze względu na nacisk na redukcję kosztów, który dotyczy większości, jeśli nie wszystkich operatorów.

Jaki więc wybór mają operatorzy chcący uzyskać możliwie najpełniejszy obraz dostępnych alternatywnych technologii i kierunku ich rozwoju, bez ponoszenia dodatkowych kosztów?

## Comarch Technology Briefing

W wieloletniej pracy Comarch z różnymi operatorami z wielu krajów zauważyliśmy, że opisana luka informacyjna dotyczy całego sektora, uderzając zarówno zasłużonych operatorów, jak i nowych graczy na rynku. Uważamy, że wypełnienie tej luki leży w interesie nie tylko operatorów, lecz będzie także korzystne dla dostawców rozwiązań technologicznych.

W tym celu stworzyliśmy program Comarch Technology Briefing, w którym jako wyspecjalizowany dostawca rozwiązań OSS/BSS pragniemy zapewnić operatorom darmowy i łatwy dostęp do potrzebnych im informacji.

Program Comarch Technology Briefing ma na celu stworzenie forum, za pomocą którego operatorzy telekomunikacyjni mogą mieć kontakt z powstającymi technologiami, istniejącymi rozwiązaniami software oraz sposobami radzenia sobie z poszczególnymi problemami. Zostanie to osiągnięte poprzez takie metody jak prezentacje, demonstracje na żywo oraz interaktywne wykłady najlepszych konsultantów Comarch. Uczestnictwo w programie pozwoli na zyskanie wiedzy fundamentalnej do zrozumienia rozwoju technologii, co umożliwi operatorom podejmo-

wanie świadomych decyzji o kierunku rozwoju ich sieci, nowych usług, inwestycji w nowe rynki oraz wdrażania nowych rozwiązań programistycznych w ich przedsiębiorstwach.

Poprzez tą inicjatywę chcemy upewnić się, że wszyscy główni operatorzy telekomunikacyjni będą mieć możliwość nawiązania bezpośredniego kontaktu z naszymi specjalistami i wypełnienia wspomnianej luki informacyjnej.

Wymiana informacji przyniesie korzyści nie tylko operatorom, lecz również firmie Comarch, jako dostawcy rozwiązań informatycznych. W celu ciągłego rozwijania i ulepszania swojego oprogramowania Comarch musi być tak blisko klienta, jak to tylko możliwe. Program Technology Briefing stwarza dobrą atmosferę do otwartej dialogu, który umożliwi firmie Comarch zidentyfikowanie najpilniejszych lub najczęstszych problemów stojących przed operatorami.

Doświadczenia uzyskane z programu zapewnią nam aktualny zasób wiedzy o problemach pojawiających się na rynku. Będzie to dodatkowa gwarancja, że nasi eksperci są stale na bieżąco z sytuacją na rynku.

Program Technology Briefing pozwoli nam również na coraz lepsze projektowanie rozwiązań informatycznych. Stykając się z rzeczywistymi problemami i codziennymi pytaniami będziemy mogli projektować produkty, biorąc pod uwagę każdy aspekt sytuacji klientów.

**Mike Verbeeck**  
Marketing Intelligence



Więcej informacji  
na temat programu  
Technology Briefing:

**technologybriefing.  
comarch.com**



## Nowe Technologie

**Kwartalnik**

numer 2/2005 (02)

### Redaktor Naczelny

Grzegorz Błażewicz

### Redakcja

Radosław Czyrnek  
Natalia Stankiewicz  
Katarzyna Szczepka

### Projekt graficzny i skład

Łukasz Dąbrowski

### Grafika

Michał Kita

### Wydawca

ComArch SA  
Al. Jana Pawła II 39a  
31-864 Kraków  
tel.: (12) 64 61 000  
fax: (12) 64 61 100

e-mail: [marketing@comarch.pl](mailto:marketing@comarch.pl)  
[www.comarch.pl](http://www.comarch.pl)

Infolinia: 0 801 33 44 55

### Druk

Drukarnia Legra  
ul. Rybitwy 15a  
30-716 Kraków

### Nakład:

4 000 egz.

**Magazyn Nowe Technologie** jest wydawnictwem bezpłatnym dostępnym w subskrypcji.

Artykuły publikowane w niniejszym wydawnictwie mogą być kopiowane i przedrukowywane za wiedzą i zgodą redakcji. Nazwy produktów i firm wymienione

w niniejszym wydawnictwie są znakami handlowymi i nazwami towarowymi odpowiednich producentów.




# Mobilny system dla przedstawicieli handlowych



CDN XL Agent to moduł dedykowany dla mobilnych przedstawicieli handlowych wyposażonych w komputery klasy Pocket PC. Jego funkcjonalność obejmuje możliwość planowania tras, wizyt, rejestracji zamówień, prowadzenia sprzedaży mobilnej, tworzenia i wypełniania ankiet oraz ewidencjonowania wszelkich kosztów związanych z pracą mobilnego handlowca.





Comarch od ponad dziesięciu lat dostarcza swoje systemy i rozwiązania dla sektora **finansowo-bankowego**. Klientami firmy są **największe banki w Polsce, fundusze inwestycyjne oraz firmy ubezpieczeniowe i leasingowe**.

Comarch specjalizuje się w integracji bankowych systemów informatycznych, zarządzaniu aktywami, obsłudze kredytów, business intelligence, outsourcingu oraz w bankowości elektronicznej.