

# Migracja systemów SAP w ICN Polfa Rzeszów

A jednak osobno



**Wbrew dominującemu trendowi do centralizacji systemów ERP, korporacja Valeant zdecydowała się wydzielić systemy SAP rzeszowskiej Polfy. Efekty są wielorakie: od stworzenia możliwości do samodzielnego rozwoju SAP na własne potrzeby ICN Polfa, po znaczny wzrost wydajności systemu.**

**ICN Polfa Rzeszów SA** jest częścią międzynarodowego koncernu Valeant Pharmaceuticals International, który pracuje na rzecz ochrony zdrowia ludzi na całym świecie. Należy do grona wiodących producentów leków w Polsce. W swojej ofercie posiada ponad 150 różnego rodzaju preparatów, z których wiele to leki najnowszej generacji produkowane na rynek polski oraz rynek ponad pięćdziesięciu innych krajów świata. W skład firmy wchodzi Fabryka Leków w Rzeszowie o statusie Globalnego Miejsca Wytwarzania oraz czeskie, słowackie i węgierskie organizacje Valeant Pharmaceuticals wraz z aktywami. Biuro w Warszawie koordynuje działania i zarządza biznesem firmy. Więcej informacji: [www.icnpolfa.pl](http://www.icnpolfa.pl)

Duże przedsiębiorstwa prowadzące interesy w wielu krajach i mające tam swoje oddziały, zakłady produkcyjne czy przedstawicielstwa dążą do unifikacji procesów biznesowych i obsługujących je systemów informatycznych. Wiele z nich ocenia, że korzyści z korzystania z jednego, korporacyjnego wzorca ERP, centralnie utrzymywanego i administrowanego systemu, przewyższają ewentualne związane z tym niedogodności i ograniczenia dla lokalnych oddziałów w poszczególnych krajach. Dlatego też w międzynarodowym środowisku SAP rollouts systemu są zaliczane od najczęściej realizowanych projektów.

## Pejzaż SAP w korporacji Valeant

Według podobnego schematu działał także farmaceutyczny koncern Valeant. Zakłady produkcyjne koncernu w Meksyku, Brazylii i Polsce korzystały z jednego wzorca systemu SAP, który był ulokowany na serwerach w centrum przetwarzania danych w Kalifornii.

Zarządzaniem i administracją systemem oraz koordynacją zmian zajmowali się głównie pracownicy działu korporacyjnego IT. Ogółem z rozwiązań SAP w Valeant korzysta ponad 700 użytkowników.

Zakres korporacyjnego rozwiązania Valeant obejmuje najważniejsze obszary funkcjonalne SAP: finanse (FI), kontroling (CO), sprzedaż i dystrybucję (SD), gospodarkę materiałową (MM) i magazynową (WM), planowanie produkcji (PP), zarządzanie jakością (QM) oraz zarządzanie kapitałem ludzkim (HR). Wykorzystywane są też narzędzia do raportowania SAP BI.

Ponadto jako odrębna instalacja funkcjonują narzędzia SAP do zarządzania ładem korporacyjnym (SAP GRC). Ta rzadko wykorzystywana w Polsce funkcjonalność w zakresie weryfikacji dostępu do kluczowych zasobów informacyjnych i kontroli wewnętrznych wspiera spełnianie wymogów amerykańskiej ustawy Sarbanes-Oxley Act (SOX) dla przedsiębiorstw zarejestrowanych w Amerykańskiej Komisji Papierów Wartościowych i Giełd.

**Po niespełna dwóch latach funkcjonowania globalnego systemu SAP w Valeant podjęto decyzję o wydzieleniu systemu dla polskiego oddziału i uniezależnieniu go od template'u korporacyjnego**

W Valeant GRC jest wykorzystywana szczególnie do zarządzania ryzykiem. Warto podkreślić, że ICN – jako część koncernu Valenat, nadal będzie podlegał zasadom i wymogom narzuconym przez SOX. SAP GRC będzie ją w tym wspierał. Innym obszarem, w którym w firmie wykorzystywane są narzędzia SAP GRC, jest system uprawnień i kontrola dostępu do kluczowych zasobów informacyjnych firmy.

### Z Kalifornii do Rzeszowa

W 1997 r. Rzeszowskie Zakłady Farmaceutyczne „Polfa” weszły w skład koncernu ICN Pharmaceuticals Inc (obecnie Valeant Pharmaceuticals International). Od tego czasu firma osiąga dobre wyniki ekonomiczne i skutecznie konkuruje z największymi producentami leków w Polsce i za granicą. Na początku 2008 r. w ICN Polfa Rzeszów zakończył się projekt rolloutu SAP i firma została objęta korporacyjnym wzorcem systemu SAP Valeant.

System był administrowany centralnie, a zespół IT i użytkownicy kluczowi z Rzeszowa byli odpowiedzialni za przygotowanie zmian funkcjonalnych i przeprowadzenie testów. Tak było do połowy ubiegłego roku. Jednak po niespełna dwóch latach funkcjonowania globalnego systemu SAP w Valeant podjęto decyzję o wydzieleniu systemu dla polskiego oddziału i uniezależnieniu go od template'u korporacyjnego.

### Dlaczego osobno?

Z punktu widzenia administracji systemu jedno globalne rozwiązanie może przysporzyć wielu korzyści, związanych np. ze spójnością rozwiązania, niższymi kosztami utrzymania i rozwoju oraz dostępem do kompetencji.

Nie jest to już tak oczywiste, gdy pod uwagę weźmie się procesy biznesowe. Oddział Valeant w Polsce stanowi znaczną część biznesu w skali korporacji. Rzeszowska Polfa prowadzi działalność niezależną od oddziałów w Ameryce Łacińskiej. To wszystko powoduje, że niejednokrotnie oczekiwana biznesu wobec systemu SAP są inne niż w pozostałych oddziałach. Scentralizowane i dość sformalizowane, co wynika ze specyfiki branży farmaceutycznej, procedury związane z rozwojem systemu i dostosowaniem go do bieżących potrzeb zbyt mocno krępowały ręce. Każda, nawet najmniejsza zmiana w SAP wymagała akceptacji wszystkich oddziałów i szczegółowego udokumentowania, co znacznie wydłużało cały proces. To była bezpośrednia przyczyna wydzielenia systemu dla ICN Polfy Rzeszów.

Inne, operacyjne powody rozdzielenia SAP i przeniesienia części systemu do Rzeszowa to przede wszystkim:

- różne strefy czasowe, w których funkcjonują poszczególne oddziały i kalifornijskie centrum przetwarzania danych powodowało utrudnienia techniczne i w organizacji pracy związane z zarządzaniem zmianami;
- nadzorowanie zmian tak by utrzymać status systemu zwalidowanego wymagało niezliczonych godzin ustaleń i testów, czy rozwiązanie dobre dla jednego z zakładów nie spowoduje problemów w innym;
- by móc efektywnie wspierać użytkowników biznesowych, system SAP musi się rozwijać, a było to utrudnione, gdy każda, nawet najmniejsza zmiana wymaga akceptacji wszystkich oddziałów;
- nadawanie uprawnień, zamiast trwać kilka minut, niejednokrotnie wiązało się z kilkugodzinnym oczekiwaniem;

- podobnie jak zarządzanie zmianami, zgłaszanie problemów również było utrudnione z powodu różnicy czasowej pomiędzy USA (Kalifornia) i Polską. Stąd wydłużenie obsługi zgłoszeń (de facto brak wspólnych godzin pracy powodował, że komunikacja odbywała się raz dziennie);
- wydajność systemu nie była postrzegana jako duży problem, ale oczekiwaliśmy, że po procesie migracji użytkownicy odczują poprawę.

### SAP w skali 1:1

Projekty migracji systemów SAP takie jak opisywano to skomplikowane przedsięwzięcia, które wymagają uwzględnienia wielu aspektów związanych z funkcjonalnością systemu, jego warstwą techniczną oraz danymi podstawowymi. Pewnym paradoksem jest więc, że dla użytkowników efekty tego przedsięwzięcia są praktycznie niezauważalne – funkcjonalności i konfiguracja pozostają bez zmian.

W ICN celem było stworzenie nowych systemów, odwzorowujących 1:1 konfigurację macierzystego systemu z USA i przeprowadzenie walidacji SAP uwzględniającej zmiany wykonane przez ostatnie 2 lata.

Projekt objął migrację systemów SAP ERP w wersji ECC 5.0, która nadal jest używana w korporacji, oraz instalację systemów SAP BI i SAP GRC w nowych, wyższych wersjach oprogramowania, przy zachowaniu wszystkich ustawień konfiguracyjnych z wzorca. Wdrożono także SAP Solution Managera.

Patrząc na proces migracji z technicznego punktu widzenia, wykonano eksport danych z systemu produkcyjnego SAP ERP, na podstawie którego utworzono system deweloperski, testowy, szkoleniowy oraz produkcyjny. Cały proces migracyjny przeprowadzono zgodnie ze scenariuszem heterogenicznej kopii systemów SAP. Migrację wykonano z wykorzystaniem powyższej metody ze względu na to, że trakcie procesu przenoszenia danych wykonano zmianę systemu operacyjnego. Systemy SAP ERP w centrum przetwarzania danych w Kalifornii pracują z wykorzystaniem systemu operacyjnego HP-UX, a systemy SAP działające w centrum przetwarzania danych w ICN Polfa Rzeszów zostały zainstalowane w oparciu o system operacyjny Microsoft Windows.

Proces migracji znacznie odbiegał od klasycznego podejścia do migracji, SAP ponieważ na bazie wyeksportowanych danych z systemu produkcyjnego przeprowadzono instalację systemu deweloperskiego z zachowaniem: bazy wersji obiektów repozytorium SAP, wzorców autoryzacji, ról, profili uprawnień, definicji użytkowników.

Kolejnym ciekawym zadaniem w trakcie procesu migracji systemów SAP ERP było wykonanie konwersji nazwy logicznej mandanta w systemie produkcyjnym. Proces ten obarczony jest ryzykiem wprowadzenia niekonsystencji danych biznesowych, w związku z czym operację tę przeprowadzono w ścisłej współpracy konsultantów BCC i zespołu konsultantów modułowych ICN Polfa Rzeszów. Wykonano też szereg testów mających na celu wyeliminowanie wszelkich błędów związanych z konwersją nazwy logicznej mandanta.

Z racji bardzo wysokich wymagań bezpieczeństwa, jakie zostały określone dla systemów SAP w ICN, przeprowadzono analizę zabezpieczeń systemu SAP, w wyniku której wykonano konfigurację systemu mającą na celu wyeliminowanie luk bezpieczeństwa.

Warto zaznaczyć, że trzysystemowe środowisko SAP to praktycznie standard, rzadko natomiast tworzone jest oddzielne środowisko szkoleniowe. W ICN zdecydowano się na stworzenie tego systemu jako dodatkowej bariery bezpieczeństwa, by żadne niezwalidowane i nieautoryzowane zmiany nie przedostały się na systemy walidowane (czyli testowy i produkcyjny).

SAP BI ma wersję rozwojową, testową i produkcyjną. Tu można by dokonać jeszcze dalszego podziału, bo na każdej z wersji osobno są utrzymywane systemy SAP NetWeaver Portal i osobno aplikacje ABAP.

Wreszcie SAP GRC, który jest utrzymywany w wersji rozwojowo-testowej i produkcyjnej. W trakcie projektu przeprowadzono instalację SAP GRC, integrację z systemami SAP ERP oraz podstawową konfigurację środowiska GRC.

### SAP szyty na miarę

Projekt migracji systemu SAP w ICN Polfa Rzeszów, zwany przez nas projektem Polska Atlas2, pokazuje, na jak wysokim poziomie jest współpraca pomiędzy oddziałami firmy na różnych kontynentach – w Stanach Zjednoczonych, Ameryce Łacińskiej i Europie. Obecnie ICN Polfa Rzeszów dysponuje wydajniejszym, lepiej dostosowanym do potrzeb systemem SAP, co pozwoli zwiększyć wydajność operacyjną tego oddziału, a docelowo wszystkich oddziałów Valeant w Europie.

**Bela Hevesi**

*Atlas2 Polska Project Manager  
Director, Information Technology  
Valeant Pharmaceuticals International  
Europe Region*

Wykonano również instalację oraz konfigurację środowiska SAP Solution Manager, które obecnie służy głównie do zbierania informacji o systemach i przygotowywania raportów Early Watch Report oraz do proaktywnej oraz reaktywnej analizy działania systemów SAP w ICN Polfa Rzeszów.

Za migrację systemu w części modułowej (biznesowej) odpowiadali pracownicy działu IT Polfy. Sami też prowadzili testy w tym zakresie. Konsultanci BCC, które było partnerem tego projektu, realizowali zadania związane z techniczną (basisową) częścią projektu.

BCC było także odpowiedzialne za eksport danych z systemu w USA. Pierwotnie zadania te miał wykonać zespół SAP w Kalifornii, jednak ostatecznie zdecydowano, że ze względu na doświadczenie w realizacji takich procesów także to zadanie będzie wykonane przez konsultantów BCC. Prace prowadzono zdalnie.

Od lutego 2010 r. w rzeszowskiej Polfie funkcjonuje odrębny i niezależny od wzorca korporacyjnego pejsaż rozwiązań SAP. Od chwili startu produktywnego system w Rzeszowie zaczął żyć własnym życiem i będzie rozwijany zgodnie z potrzebami biznesowymi firmy w Europie.

### Migracja SAP – różne drogi

Niezależnie od biznesowej przyczyny, która leży u podstaw projektu migracyjnego, przedsięwzięcie tego rodzaju można wykonać na różne sposoby. Każdy z „typów” migracji ma swoje wady i zalety, wszystkie warianty zaś wiążą się z licznymi wyzwaniami dla kierownika projektu i specjalistów technicznych, zaangażowanych w przedsięwzięcie. Wszystko to należy wziąć pod uwagę podczas przygotowania projektu. Jeśli w firmie funkcjonuje centralny system SAP, a jedna ze spółek grupy zostaje wyodrębniona (np. przejęta przez inny koncern), to musimy zapewnić jej ciągłość pracy w systemie, lecz na odrębnej instalacji. Charakter projektu migracji określa kilka elementów.

Tuż po wyodrębnieniu w działaniu spółki zwykle nie następują duże zmiany (przynajmniej w pierwszych miesiącach). Możemy więc wykorzystać prawie w 100% obecną konfigurację i dane podstawowe. Dzięki temu projekt jest tańszy, szybszy, nie wymaga szkolenia użytkowników itp.

Zwykle wymagane jest jednak fizyczne wydzielenie z obecnej instalacji („starej” grupy kapitałowej) systemu SAP, który musi funkcjonować niezależnie od starej instalacji. Spółkę mogła np. kupić konkurencja i kwestie poufności informacji mają kluczowe znaczenie.

Wydzielona konfiguracja i dane w SAP będą początkiem nowego systemu lub będą dołączone do istniejącego już wcześniej systemu SAP „nowej” grupy.

Najprostszy – w związku z tym najszybszy i najtańszy – jest projekt ograniczający się do technicznej migracji systemu. Kopiujemy całą instalację „starej” grupy kapitałowej do nowego środowiska, a następnie usuwamy (archiwizujemy) dane pozostałych spółek. Zaletą takiego rozwiązania jest przeniesienie 1:1 kompletnej konfiguracji, danych podstawowych i transakcyjnych, co umożliwi płynne kontynuowanie pracy w nowym środowisku. Zmiany są potrzebne tylko w elementach zależnych od połączeń pomiędzy systemami, np. w obszarze interfejsów, konfiguracji dostępu do drukarek, adresu nowego systemu dla logowania przez użytkowników itp.

Wadą jest to, że przez pewien czas, aż do archiwizacji, nowa instalacja stanowi pełną kopię starego środowiska i może zajmować bardzo dużo przestrzeni dyskowej (wolumen danych po kopii jest dwa razy większy). Ten problem można rozwiązać, korzystając w okresie przejściowym z oferty tymczasowego wynajmu lub hostowania większej przestrzeni dyskowej.

Bardziej złożony jest projekt przeniesienia konfiguracji i danych do istniejącej już docelowej instalacji SAP. Wymaga szczegółowej fazy koncepcji, w której ustalimy, jak procesy biznesowe zostały odzwierciedlone wcześniej w konfiguracji SAP (w „starym” systemie) i jak możemy je dopasować do nowego środowiska.

Taki projekt wymaga również oddzielnej operacji eksportu i importu każdego przenoszonego obiektu danych podstawowych i transakcyjnych. Zależnie od zestawu modułów wykorzystywanych w systemie, zbiór obiektów danych może liczyć od kilkunastu aż po setki obiektów. W praktyce najczęściej migrujemy kartoteki odbiorców, dostawców, materiałów, środki trwałe, bilanse otwarcia stanu zapasów.

Projekt w tym wariantcie trwa krócej niż klasyczne nowe wdrożenie, ponieważ korzystamy z istniejącej koncepcji i rozwiązań w systemie źródłowym, lecz proces dopasowania poszczególnych ustawień i migracji danych do systemu docelowego jest bardziej złożony niż przy prostej technicznej kopii całej instalacji i archiwizacji „niepotrzebnych” danych. Po migracji niezbędne są szczegółowe testy rozwiązania w nowym środowisku oraz przeszkolenie użytkowników w zakresie zmian, jakie zostały wprowadzone do konfiguracji.

**Michał Kunze**

Kierownik Biura Projektów BCC

### Co nie jest udokumentowane, tego nie ma

W firmie farmaceutycznej działania walidacyjne oraz ich dokumentowanie są codziennością. Jednak nigdy wcześniej walidacja nie była w dziale IT ICN realizowana w tak szerokim zakresie jak w związku z migracją systemu SAP.

Tak duży nacisk na weryfikację prac projektowych wynikał ze specyfiki branży farmaceutycznej i związanych z nią wymogów prawnych. Standardy Good Manufacturing Practice (GMP, Dobrej Praktyki Wytwarzania) precyzyjnie definiują wymagania związane z produkcją i dystrybucją leków. W branży farmaceutycznej standardy te są obowiązkowe i regulowane licznymi aktami prawnymi. Systemy zapewnienia jakości wymagają, by rozwiązania IT spełniały warunki GMP, a także by można to udowodnić i udokumentować na każdym kroku każdego z procesów w firmie.

Proces przenoszenia danych musiał gwarantować 100% pewności, że wszystko przebiegało prawidłowo. To jednak nie koniec wyzwań. Jedną z podstawowych zasad GMP brzmi: co nie jest udokumentowane, tego nie ma. A zatem podczas projektu stworzono tysiące dokumentów.

Ogromny wysiłek zespołów funkcjonalnych został włożony w przygotowanie wymagań użytkownika i dokumentacji funkcjonalnej.

Na tej podstawie przygotowano ponad tysiąc skryptów testów jednostkowych (OQ) i integracyjnych (PQ). Pozostałe rodzaje dokumentów powstały już w nie tak dużej liczbie, ale wymagały żmudnej pracy, niejednokrotnie poprzedzonej wielogodzinnymi dyskusjami i uzgodnieniami.

Migracja danych i uruchomienie nowego systemu SAP ERP zostały poprzedzone testami, które potwierdziły, że wszystkie procesy techniczne i biznesowe będą nadal przebiegać bez zakłóceń.

W trakcie trwającego blisko pół roku projektu system korporacyjny, który jest wykorzystywany także w USA i krajach Ameryki Łacińskiej, żył i był rozwijany. To znacznie utrudniało prowadzenie testów i wymagało wdrożenia procesu zarządzania zmianą, by możliwe było odwzorowanie instalacji 1:1. Dopiero w końcowym etapie, na miesiąc przed końcem projektu, proces zmian został zamrożony, by umożliwić wykonanie testów końcowych.

Samo wykonanie testów przebiegło bardzo sprawnie i było wykonane w dwóch etapach, tak by podczas trzeciego importu danych do systemu produkcyjnego pozostała jedynie do wykonania weryfikacja samego procesu migracji (SMP).

Całość działań migracyjnych została zsynchronizowana z kolejnymi etapami walidacji. Bezczenna okazała się wiedza członków zespołów i ponaddwuletnie doświadczenie w codziennym używaniu systemu SAP. Dzięki temu wyzwania, które pojawiły się w projekcie (proces inwentaryzacji i audyty), nie spowodowały opóźnienia zaplanowanego terminu zakończenia.

W trakcie prac projektowych odbywały się audyty techniczne prac migracyjnych. W działania walidacyjne oraz do wykonania audytów technicznych oprócz pracowników ICN i BCC dodatkowo zaangażowano niezależnych ekspertów.

Także dla konsultantów BCC konieczność walidacji procesów wiązała się z dodatkowymi zadaniami. Jeszcze przed rozpoczęciem projektu byli szkoleni w zakresie wewnętrznych procedur związanych z tworzeniem dokumentów w standardzie ICN.

### Łatwiejsza komunikacja, krótsza ścieżka akceptacji

Gdy 15 lutego 2010 r. nastąpiło uruchomienie systemów, uczestnicy projektu z satysfakcją mogli się przekonać, że praca została dobrze wykonana. Użytkownicy, którzy tego dnia zalogowali się do systemu, nie odczuli żadnej zmiany – oprócz tego, że system reaguje na ich polecenia 3-4 razy szybciej.

Brak jakiegokolwiek błędu związanego z procesem migracji to zasługa współpracy wszystkich osób zaangażowanych bezpośrednio, ale również wspierających projekt. Doświadczenia, które zdobyli członkowie zespołu, będą z pewnością wykorzystywane w procesie zarządzania zmianami i również w innych zadaniach związanych z SAP.

Obecnie ICN Polfa Rzeszów dysponuje w pełni funkcjonalnym i niezależnym systemem SAP. Choć jego aktualny zakres funkcjonalny i konfiguracja jest odwzorowaniem macierzystej instalacji korporacyjnej, od momentu migracji zarówno SAP ERP, jak i SAP BI i SAP GRC mogą być rozwijane niezależnie od template'u, zgodnie z oczekiwaniami biznesowymi i potrzebami technicznymi ICN Polfa Rzeszów.

Utrzymaniem systemu w obszarach modułowych zajmuje się silny kompetencyjny zespół SAP w ICN Polfa. Dział IT z Rzeszowa koordynuje prace rozwojowe i tylko ogólną strategię w zakresie rozwoju i utrzymania SAP ustala z korporacyjnym działem IT.

W zakresie administracji systemem ICN Polfa Rzeszów zdecydowała się na współpracę z Centrum Outsourcingowym BCC.

Od końca lutego br. konsultanci BCC realizują usługę zdalnej administracji systemami SAP ERP, SAP BI i SAP GRC. Centrum Outsourcingowe BCC stanowi pierwszą linię wsparcia działu IT ICN Polfa Rzeszów. W ramach obowiązującej umowy konsultanci BCC wykonują prace reaktywne, wynikające ze zgłoszeń serwisowych wysyłanych przez dział IT ICN, oraz proaktywne, mające na celu zapewnienie stabilności oraz bezpieczeństwa pracy systemów SAP. W ramach proaktywnych działań wykonywany jest między innymi monitoring bazy danych oraz systemu SAP, analiza raportów SAP SM Early Watch Report, konfiguracja systemu mająca na celu uzyskanie jak najlepszej wydajności pracy.

Do zadań BCC należy też podejmowanie skutecznych działań naprawczych wobec incydentów odnotowanych w logach systemowych bazy danych oraz systemu SAP, wgrywanie poprawek dla systemu SAP oraz bazy danych.

Serwery, na których ulokowany jest system, znajdują się w Rzeszowie, w tej samej sieci lokalnej co użytkownicy końcowi. Administracja i rozwój systemu odbywa się w tej samej strefie czasowej, co znacznie uprościło komunikację i skróciło ścieżkę akceptacji zmian (choć restrykcyjny system zarządzania zmianą został utrzymany).

Komunikacja w zakresie technicznej administracji systemem jest teraz znacznie prostsza. Pracownicy działu IT mają stały dostęp online do kompetencji basis – te same godziny pracy w Rzeszowie i w Centrum Outsourcingowym BCC okazały się bardzo dużym ułatwieniem. Zgłoszenia serwisowe są realizowane zgodnie z restrykcyjnymi warunkami SLA zapisanymi w umowie outsourcingowej.



Autor:

Marek Bieniasz  
ICN Polfa Rzeszów



Autor:

Mirosław Malach  
BCC