

Wdrożenie ERP... bez końca

Czy wdrożenie systemu ERP kiedyś się kończy? Czy można spokojnie przejść do etapu utrzymywania systemu w ruchu?

Owdrożeniu systemu Rekord.ERP w INOFAMA SA można mówić w czasie przeszłym. Zakładana funkcjonalność została wdrożona w roku 2004. Uzupełniające prace wdrożeniowe z pomocą konsultantów firmy REKORD Systemy Informatyczne przeprowadzono jeszcze w 2005 r. Czy zatem można spokojnie przejść do etapu utrzymywania systemu w ruchu? Bynajmniej...

Wdrożenie systemu klasy ERP jest przedsięwzięciem dużym, skomplikowanym, wieloaspektowym i obarczonym pewnym ryzykiem. W materiałach dotyczących warunków powodzenia projektów zwraca się uwagę na dobre określenie zakresu projektu. Zbytne rozszerzenie stwarza warunki do niepowodzenia. Zakres dzieli się na tematy: „to musi funkcjonować” oraz „byłoby dobrze, gdyby funkcjonowało”. W przypadku przed-

• **Jan Moniewski**
kierownik
wdrożenia



siębiorstwa INOFAMA SA przyjęty zakres wdrożenia był dość szeroki, ale wysokie kompetencje konsultantów dostawy oprogramowania umożliwiły realizację projektu niemal w założonym czasie i budżecie.

Zmiany wywoływane są podejmowaniem tematów, które w okresie budowy podstawowej funkcjonalności odłożono na później. Kolejną przyczyną to ewolucja potrzeb użytkowników. Najsilniejszym jednak czynnikiem stymulującym podejmowanie nowych zadań są zmiany warunków prowadzenia

INOFAMA SA od 1880 r. jest jednym z największych polskich producentów maszyn i urządzeń dla rolnictwa, ochrony środowiska i budownictwa. W latach 60. i 70. nastąpiła istotna rozbudowa i modernizacja zakładu. Wybudowano nowoczesną cynkownię, kotłownię, zmodyfikowano wiele linii technologicznych. Pozwoliło to na rozszerzenie asortymentu produkowanych wyrobów i usług.

Po przejściu w 1973 r. Fabryki Części Zamiennych do Maszyn Rolniczych w Mogilnie, stała się przedsiębiorstwem wielozakładowym, zmieniając nazwę na **Fabryka Maszyn Rolniczych Agromet – Inofama**. Decyzją Ministra Przekształceń Własnościowych w 1991 r. przekształcono ją w jednoosobową spółkę Skarbu Państwa – INOFAMA SA.

Obecnie Inofama SA jest jednym z największych polskich zakładów produkujących wszelkiego rodzaju konstrukcje stalowe oraz świadczących usługi cynkownicze.

Podstawowe etapy procesu produkcyjnego: cięcia (na pilach tarczowych, taśmowych, nożycach uniwersalnych oraz toporowych); obróbka plastyczna (na prasach mimośrodowych, korbowych i hydraulicznych o maksymalnym nacisku 900 ton oraz giętarek do rur); obróbka skrawaniem (tokarki, frezarki, wiertarki, szlifierki, gwinciarzki, przeciągarki, oraz frezarki obwiedniowe); spawanie; cynkowanie; operacje montażowe.

działalności firmy. Zmiany na rynku pracy, nacisk konkurencji wymagają nieustannego poszukiwania nowych rozwiązań. Ważne, aby system obejmował wszystkie istotne procesy przedsiębiorstwa oraz ułatwiał wprowadzanie rozszerzeń.

Historia współpracy

Początek współpracy pomiędzy INOFAMA SA a REKORD SI datuje się na 1999 rok. Wdrożono wówczas jeden system w tradycyjnej technologii – Zbyt.

W INOFAMA SA w owym czasie działały systemy obejmujące dość duży zakres funkcji – GM, TPP, FK, Kadry-Płace, Sprzedaż, oparte na starych technikach (DOS/Clipper, Btrieve/C). Na bazie informacji z TPP napisano w Accessie podsystem rejestracji operacji.

W roku 2002 stanowisko prezesa zarządu INOFAMA SA objął Rajmund Talaczyński, co zaowocowało rozpoczęciem wdrożenia w 2003 r.. Podjęto decyzję o stosowaniu wyłącznie systemów firmy REKORD SI, mimo że nie wszystkie elementy oprogramowania charakteryzowały się odpowiednią „dojrzałością”, ale doświadczenia ze współpracy z firmą REKORD SI były wystarczającą gwarancją.

We wrześniu zainicjowano import danych do GM i TPP. Na 1 stycznia 2004 r. przewidziano rozpoczęcie generowania zleceń produkcyjnych, realizacji pobrań materiałowych na podstawie przewodników produkcyjnych, rejestrowania wykonania operacji produkcyjnych oraz księgowanie w systemie FK. Zadanie wydawało się na granicy wykonalności. Pierwszy kwartał 2004 r. wypełniła tytaniczna praca.

Charakterystyka wdrożenia

Pierwsze trudniejsze zadanie polegało na stworzeniu systemu rezerwacji stanów magazynowych materiałów bezpośrednich na potrzeby zleceń produkcyjnych. Funkcji tej brakowało w systemie, ale została szybko utworzona, co prawda nie w formie postulowanej przez użytkownika jako wielofazowy dokument pobrania, ale jako odrębny dokument „dyspozycji materiałowej”. W działaniu tym ujawniła się cecha charakterystyczna systemu Rekord.ERP – rozwój nie narusza procedur, które inni użytkownicy wykorzystują, ale polega na dobudowywaniu potrzebnych elementów.

W INOFAMA SA występują różne formy działalności, wymagające zastosowania

różnych obiegów dokumentów. Główne działania to produkcja w metalu, o bardzo szerokiej gamie wyrobów produkowanych na zamówienie z dużym udziałem nowych opracowań i zmian.

Cynkowanie ma odrębny charakter, wymaga innego obiegu dokumentów, rozliczeń. Jeszcze inne podejście należy zastosować do realizacji usług przemysłowych – działania w roli kooperanta. Dochodzą jeszcze różne formy sprzedaży – w kraju i na eksport, bezpośrednio i przez pośredników. System poradził sobie z tą różnorodnością dzięki parametryzacji obiegu dokumentów na odpowiednim poziomie.

Postanowiono zastosować dwupoziomowy układ zleceń produkcyjnych. Wprowadzono obligatoryjny, przebiegający przez struktury wszystkich wyrobów podział. Detale zdefiniowano jako „liście struktur” – elementy niemające w strukturze innych elementów oprócz materiałów. Zlecenia produkcyjne podzielono na „detaliczne” i „montażowe”.

Z perspektywy administratora systemów



Paweł Ciesielski
administrator systemów

System Rekord.ERP jest zainstalowany na dwóch serwerach. Pierwszy – to serwer bazodanowy Firebird na Linuksie, drugi – serwer aplikacyjny Windows. Od początku postanowiliśmy realizować dostęp do systemu Rekord.ERP przez usługi terminalowe. W tym trybie działa w systemie ok. 50 użytkowników.

Do obsługi aplikacji LIDER przeznaczony jest osobny serwer. Baza systemu ma obecnie rozmiar niespełna 4 GB. Codziennie uruchamiają się procedury backupu i restore do bazy kontrolnej. Co jakiś czas baza jest klonowana do równoległej bazy testowej.

Podział ten umożliwił komasowanie w ramach jednego zlecenia detalicznego potrzeb wielu montażu, co wpływa na efektywność produkcji. Istnienie magazynu detali umożliwia ponadto pobieranie detali potrzebnych w montażach uzyskujących w danym czasie wyższy priorytet.

Kolejny problem to określenie, jaki strumień danych ma zostać skierowany do systemu FK, czyli jak szczegółowa powinna być informacja w systemie FK. W INOFAMA SA postawiono sobie bardzo ambitny cel, czyli uzyskanie rentowności rzeczywistej każdego zlecenia produkcyjnego. Zadanie wymagało przyjęcia głębokich analityk (do pojedynczego zlecenia) nie tylko w księgowaniach produkcji na kontach 501, ale rów-

Z perspektywy prezesa

Wdrożenie systemu Rekord.ERP wprowadziło duże zmiany w przedsiębiorstwie. Dzięki wykorzystaniu systemu zwiększone zadania może realizować mniejsza liczba osób. Najbardziej sobie cenię brak pośredników w dostępie do danych. Na co dzień korzystam z aplikacji LIDER, dzięki której przez stronę internetową mam dostęp do wszystkich istotnych informacji. Dane są tam zagregowane, przedstawiane zbiorczo. Jeśli jakieś wartości wzbudzą wątpliwości, zawsze jest możliwość rozwinięcia i sprawdzenia, z czego się składają. Analizę taką można prowadzić aż do danych elementarnych.

W LIDERZE niektóre widoki przeglądam codziennie. Należą do nich należności i zobowiązania (łącznie z przeterminowaniem w okresach), wartość sprzedaży ogółem i według klientów.

Analizuję koszty, ceny materiałów, wyrobienie pracowników, a nawet ich obecność – paleta jest bardzo szeroka. Jeżeli chcę uzupełnić zestaw widoków i uzyskać dostęp do nowych danych, zwracam się do informatyków, a oni w miarę możliwości je tworzą. Dane eksportuję do formatu Excela, gdzie mogę tworzyć dodatkowe analizy.

Pracownicy wiedzą, że mam taki dostęp do danych i w każdej chwili mogą się spodziewać telefonu z zapytaniem o interesujący mnie szczegół. To bardzo dobrze na nich wpływa.



Rajmund Talaczyński, prezes zarządu

niez na wyższych piętrach – magazynie 601 czy w sprzedaży 701. Z taką rozdzielczością księgowane są płace, produkcja w toku czy kooperacja (usługi obce). Efekt został osiągnięty. Raporty FK o rentowności w różnych przekrojach dają dużą wiedzę zarządczą.

Szczegółowość danych powoduje oczywiście różne problemy – z dystrybucją kosztów pośrednich, wielkością strumieni danych. System przeksięgowania umożliwił skonfigurowanie prawie automatycznego systemu rozliczania kosztów.

Rozbudowa systemu

W warstwie operacyjnej budowane są moduły specjalizowanych rejestracji operacji, np. brygadowej, nowe rodzaje dokumentów obrotu tworzone z udziałem kolektorów danych i kodów kreskowych, pozyskiwanie danych z wagi. Operacyjne sterowanie zasobami produkcyjnymi jest ulepszane przez

rozwijanie koncepcji „kart pracy” szeregujących zadania.

Jako przykład działania w warstwie analitycznej można podać zdefiniowanie i budowę zestawu hierarchicznych raportów do analizy „wyrobienia”. Zadanie weryfikacji stanu produkcji w toku okazało się dość trudne, ale udało się opracować i oprogramować „Kartotekę stanów produkcyjnych”, za pomocą której można określić „ile, czego, gdzie i na jakim stopniu przetworzenia” znajduje się na hali produkcyjnej.

Zmieniające się potrzeby muszą wywoływać odpowiednie modyfikacje. Chcemy stosować zasady jak w starym dowcipie: „rzeczy możliwe robimy od rąk, rzeczy niemożliwe zajmują nam trochę czasu”. Czy coś się nie udało? Mimo kilku prób nie wdrożyliśmy systemu obiegu dokumentów. Ale na pewno to zrobimy. □

Z perspektywy dostawcy systemu

Projekt w założeniach przewidywał kompleksowe wdrożenie całego pakietu Rekord.ERP, ze szczególnym naciskiem na pełne wykorzystanie modułów produkcyjnych. Biorąc pod uwagę zakres funkcjonalny, firma INOFAMA SA utrzymała dobre tempo wdrożenia. Nie byłoby to możliwe bez dużego zaangażowania załogi, a szczególnie działu IT. Przeszkoleni pracownicy działu przejęli na siebie dużą część prac wdrożeniowych (w zakresie szkoleń użytkowników końcowych i dostosowywania do własnych potrzeb mechanizmów bazodanowych).

Wartości dodanej z wdrożenia systemu Rekord.ERP w firmie INOFAMA SA należy upatrywać głównie w wykorzystaniu: spływu danych do systemu w układzie online; rejestracji brygadowej do minimalizacji ilości osób zaangażowanych w proces sprzężenia zwrotnego z produkcji (rejestrację pracy wykonuje tylko lider grupy); dwustopniowej struktury produkcji (komasacja zleceń detalicznych w większe serie); mechanizmów dyspozycji materiałowych; opracowanych na własne potrzeby, tzw. raportów spływu, zapewniających synchronizację i sprawną wymianę detali między wydziałami; magazynowych dokumentów proporcjonalnych (usprawnienie wydawania tzw. drobnicy).

Te elementy składają się na uzyskanie pełnej kontroli wykonania i kosztów produkcji. Ukoronowaniem wdrożenia jest przeznaczona na potrzeby zarządu aplikacja LIDER, która zapewnia przetwarzanie danych pozyskanych z produkcji oraz innych komórek przedsiębiorstwa w odpowiednio zagregowaną informację zarządczą.

Janusz Mleczo, konsultant REKORD SI