



Wdrożenie ERP z długą historią

O zarządzaniu przedsiębiorstwem produkcji jednostkowej w oparciu o pakiet Rekord.ERP w firmie Precision Machine Parts Poland Ltd.

Rozpatrując przykłady wdrożeń systemów zarządzania produkcją w poszczególnych branżach i rodzajach wytwarzania, należy zastanowić się, co jest najważniejszym zagadnieniem w poszczególnych przypadkach. Co jest kluczowe dla przedsiębiorstwa w produkcji jednostkowej? Czy zwiększenie wydajności pracowników czy raczej umiejętność odpowiedniego sterowania przepływem, aby potwierdzać klientowi i realizować zlecenia w terminach przez

cen? Często drugi z wymienionych wariantów będzie dominujący. Czy istotnie zwiększenie wydajności poszczególnych stanowisk (pracowników) ma kluczowe znaczenie?

Gdyby policzyć współczynnik „wytrobienia” jako stosunek czasów zadanych (technologicznych – zazwyczaj szacunkowych) do rzeczywistych (wziętych z rejestracji procesu wytwarzania) to tylko na zasobach krytycznych obniży to koszty w sposób istotny – uwalniane zlecenia, szybszy obrót, obniżona wielkość pro-

ces) wynika, że nie można mieć obłożenia na wszystkich stanowiskach na poziomie bliskim 100%. Wniosek jest jeden – istotą jest organizacyjne przygotowanie produkcji, znajomość obłożenia zasobów kluczowych – będących podstawą do budowania harmonogramów i potwierdzania terminów dla klientów oraz lokowania zadań przy przeciążeniu w kooperacji. Również obłożenie na pozostałych zasobach powinno być monitorowane w celu uzupełniania go zleceniami z rynku – nawet lokalnie niezbyt rentownymi, ale w ogólnym rozrachunku przynoszącymi wymierne obniżenie kosztów.



nego żądanych? Z perspektywy czasu można stwierdzić, że istotniejsze jest sprawne „opanowanie” realizowanych zadań, właściwe ich kolejkovanie, wysyłanie i nadzorowanie zleceń kooperacyjnych niż przyspieszanie jednego zadania kosztem np. szybszego zużycia narzędzi. Czy tego rodzaju przedsiębiorstwa wygrywają na rynku ceną usług, czy solidnością w dotrzymywaniu krótkich terminów realizacji zleceń, przy akceptowalnym – niekoniecznie najniższym – poziomie

produkcji w toku. Na pozostałych zasobach można dostać efekt odwrotny – szybsze zużycie narzędzi nie będzie rekompensowane obniżeniem produkcji w toku, podwyższy tylko zapasy przed „wąskim gardłem”. Czyli co jest ważne w przypadku kosztów? Bardzo zmienny w czasie, skaczący współczynnik „obłożenia”, czyli stosunek przydziału czasu technologicznego do mocy nominalnej. Z charakterystyki procesu technologicznego (dużej liczby operacji uwikłanych wielowątkowo w pro-

Rozwiązania w PMP Poland Ltd.

Projekt wdrożenia sięga roku 1999. Przewidywał instalację modułów produkcyjnych systemu w rekordowo krótkim czasie. Większość kluczowych prac trwała około pół roku. Było to związane z silnym naciskiem zarządu oraz dużym zaangażowaniem załogi w realizację zadań. System musiał być gotowy do eksploatacji 1 stycznia 2000 r., determinację pracowników zwiększał problem roku 2000.

1999 – analiza organizacyjna i studium wdrożeniowe, określające najważniejsze potrzeby firmy, a także proponowany przebieg procesów biznesowych oraz wytwarzania w systemie (czas trwania 2 miesiące)

2000 – praca pełna w modułach logistycznych i zarządzania wytwarzaniem; budowa kartoteki indeksów (zakupowych, produkowanych elementów oraz wyrobów); wdrożenie gospodarki materiałowej; pełne uruchomienie modułu technicznego przygotowania produkcji, tworzenie na bieżąco kalkulacji ofertowych; uruchomienie zleceń produkcyjnych (zaopatrzenie pracuje w oparciu o zbilansowane potrzeby do

Okiem odbiorcy systemu

Dzisiaj, z perspektywy 6-letniego użytkownika systemu Rekord mamy świadomość, jak ważne było dla naszej firmy wdrożenie i poprawna eksploatacja systemu klasy ERP. Przed sześcioma laty świadomie zdecydowaliśmy się na wyłączenie z wdrożenia modułu finansowo-księgowego, ale zgodnie z założeniami wszystkie inne dziedziny funkcjonowania firmy miały być objęte systemem Rekord: Gospodarka magazynowa, Zamówienia obce, Zamówienia własne (zaopatrzenie), TPP (techniczne przygotowanie produkcji), Sterowanie produkcją, SKJ (system kontroli jakości), Rejestracja produkcji i inne.

Wdrożenie poprzedzone zostało studium wdrożeniowym. Z końcem roku 1999 rozpoczęliśmy wdrożenie. Tempo prac było bardzo szybkie, bowiem na 1 stycznia 2000 r. wszystkie dokumenty magazynowe i produkcyjne oraz wszystkie zamówienia od klientów i zamówienia zaopatrzeniowe miały funkcjonować w oparciu o system Rekord. Intensywność prac miała wielką zaletę, mogliśmy bardzo precyzyjnie kontrolować postęp prac i mieliśmy dużą

satysfakcję, widząc wymierne efekty naszej pracy. Udało nam się dotrzymać założonych terminów. Od 1 stycznia wszystko zaczęło funkcjonować w oparciu o nowe dokumenty w nowym systemie. Nie oznaczało to jednak końca prac wdrożeniowych. Zamknęliśmy jedynie I etap. Później jeszcze przez 9 kolejnych miesięcy poprawialiśmy własne założenia i dokładaliśmy inne funkcje, aby po roku prac zamknąć etap wdrożenia.

W kolejnych latach nastąpił intensywny rozwój naszej firmy, co natychmiast pociągnęło potrzebę przebudowy systemu. Ale ponieważ współpraca z firmą Rekord układała się od początku bardzo dobrze, nie mieliśmy żadnych hamulców, aby zlecić wykonanie stosownych zmian w systemie. Dzięki dobrej współpracy między firmą Rekord a PMP Poland nigdy nie mieliśmy problemów z naprawą usterek, z wykonaniem potrzebnych zmian oraz całkiem nowych funkcji wg naszych pomysłów. Przykładem niech będzie moduł Rozdzielca, którego zadaniem jest planowanie obciążeń na produkcji i rozdział poszczególnych zadań na poszczególne gniazda produkcyjne. Ten moduł zaspokaja nasze specyficzne, konkretne potrzeby, stanowiąc podstawowe narzędzie poprawy wskaźnika terminowości realizacji zadań.

Były również sytuacje odwrotne. Firma Rekord na podstawie doświadczeń z innymi rynkami i firmami ulepszała i rozbudowywała własny system, a my mogliśmy korzystać z tych pomysłów. Zdarzało się jednak, że niektóre pomysły wdrażaliśmy zbyt późno. Dzisiaj już wiemy, jak ważne jest śledzenie na bieżąco rozwoju systemu, z którego się korzysta. Przez dwa lata czy nawet rok można wiele zmienić w systemie informatycznym, ale również we własnej firmie, aby dopasować się do potrzeb i wymagań rynkowych.

W ostatnich 2 latach nasz system został powiększony o kolejne moduły tak, aby wszystkie informacje uzyskiwane w poszczególnych modułach dawały prawdziwy obraz działania naszego przedsiębiorstwa. Zależy też nam, aby te prawdziwe dane dostępne było praktycznie online, aby wprowadzać zmiany w firmie już wówczas, kiedy zaczyna się dziać źle, a nie z miesięcznym lub kilkumiesięcznym opóźnieniem.

Tomasz Kiepas
wiceprezes zarządu,
kreator dedykowanych rozwiązań
w firmie PMP Poland

REKLAMA

Jeżeli chcą Państwo aby firma, którą zarządzacie sprostała wymogom konkurencji na rynku europejskim, ta konferencja pomoże w osiągnięciu tego celu!

**ERP/EAI**
GigaCon™

28–29 września 2006

**WSTĘP
BEZPŁATNY**

Główni sponsorzy:

**PROGRESS
SOFTWARE**

Sponsor:

PCGUARD
SYSTEMY INFORMATYCZNE

**sonic
SOFTWARE**

Partner:

Deloitte

Patronat medialny:

Software Developer's

GigaCon™

Szczegółowe informacje na stronie:
www.erpei.gigacon.org

Kontakt
Ewa Majorowska

ul. Piaskowa 3
01-067 Warszawa
Tel. 0 22 887 10 34
Fax 0 22 887 10 11

zleceń), emisja zamówień własnych do dostawców; monitorowanie kooperacji w systemie; rejestracja halowa dokonywana przez pracowników bezpośrednio produkcyjnych w systemie „samorejestracji”; w maju zakończono wdrożenie bazowych funkcji; analiza na bieżąco kosztów normatywnych, planowanych i rzeczywistych w systemie; rozliczenie kosztów zleceń produkcyjnych i produkowanych wyrobów

2001 – elektronicznie składane zamówienia od kluczowych klientów trafiają bezpośrednio do systemu

2002 – optymalizacja przebiegu pracy w systemie

2003 – rozszerzenie funkcjonalności o moduł rozdzielnicy wspomagający symulacyjne harmonogramowanie produkcji wg kilku metod jednocześnie (unikatowe specjalizowane rozwiązanie), „wirtualne” karty pracy dla pracowników i stanowisk pracy

2004 – optymalizacji przebiegu procesów w systemie

2005 – rozszerzenie funkcjonalności o moduł zarządzania dokumentami

2006 – faza audytu stanu obecnego i kompleksowa reorganizacja procesów w systemie informatycznym

Okiem dostawcy systemu

Liczne zmiany w systemie na potrzeby PMP z początku wydawały się zagrożeniem dla projektu, w dłuższej perspektywie znacznie wzbogaciły produkt oraz nasze doświadczenia. Sprawdziła się zasada, że to klienci są projektantami rozwoju systemu.

Po kilku latach pracy, w których następowała optymalizacja cząstkowa, firma doszła do wniosku, że pora kompleksowo „prześwietlić” przebieg procesów z wykorzystaniem narzędzi informatycznych. Rozwiązania dostępne w systemie wykorzystywane są w stopniu o wiele za małym. We wrześniu rozpocznie się seria audytów, których zadaniem jest reorganizacja procesów wytwarzania za pomocą narzędzi informatycznych, aby zwiększyć ich efektywność. Dysponując systemem, który od wielu lat sprawdza się w przedsiębiorstwach produkcyjnych, nie należy zostawiać wdrożenia w takim stadium, w jakim zostało zakończone, ale metodą ciągłych audytów wypracowanych rozwiązań stale doskonalić zarówno procesy u klienta, jak i sam system.

Janusz Mleczo
konsultant Rekord SI, szef wdrożenia
Rekord.ERP w PMP Poland

Precision Machine Parts Poland Ltd. zostało utworzone w grudniu 1997 r. przez International Tobacco Machinery Poland Ltd., producenta maszyn do przetwarzania tytoniu i produkcji papierosów. Firma powstała, aby wytwarzać wysokiej jakości precyzyjne części dla przemysłu tytoniowego.

Od 1998 r. rozpoczęła produkcję części dla przemysłu obrabiarkowego i spożywczego. Specjalizuje się w obróbce skrawaniem aluminium, stali, stali nierdzewnej oraz w produkcji elementów z blach i konstrukcji stalowych na podstawie dokumentacji dostarczonej przez klienta. Zajmuje się także montażem podzespołów z części wyprodukowanych. Wszystkie rodzaje działalności mają charakter produkcji jednostkowej. Większość produkcji eksportowana jest do Holandii, Niemiec, Szwajcarii, USA, Wielkiej Brytanii, Włoch i Emiratów Arabskich. Dzięki osiąganym sukcesom firma notuje stały rozwój.

Działy Techniczne używają oprogramowania Solid Works, Mastercam, AutoCAD. Zarządzanie przedsiębiorstwem wspomaga zintegrowany system klasy ERP. Od kwietnia 2002 r. firma posiada wdrożony i certyfikowany system zarządzania jakością zgodny z normą ISO 9001:2000.

Okiem administratora systemu

Jedną z cech charakterystycznych wdrożenia w PMP była szybkość. Używane wcześniej w firmie oprogramowanie w miarę upływu czasu stało się niewystarczające i nie spełniało już naszych wymagań. Nie obejmowało także wszystkich zagadnień. Chcieliśmy zatem dużo i szybko. Nowy system miał nie tylko zastąpić stare bazy, ale być kompleksowy i obejmować zakresem znacznie więcej dziedzin. Użytkownicy, którzy mieli do czynienia z oczekiwaniami informatycznymi, byli bardzo wymagający i mieli konkretne oczekiwania. Musieliśmy znaleźć oprogramowanie, które zaspokoiłoby nasze potrzeby.

Od momentu podjęcia decyzji o wdrożeniu prace ruszyły pełną parą. Pierwszym etapem było wnikliwe studium, które umożliwiło pracownikom firmy REKORD poznanie się ze specyfiką naszej firmy, naszymi potrzebami i oczekiwaniami oraz przedstawienie najwłaściwszych rozwiązań. Później zgodnie z harmonogramem prac machina ruszyła. Początkowo cotygodniowe, a w miarę kończenia poszczególnych etapów rzadsze, spotkania robocze były burzą mózgow. Pracownicy PMP byli bardzo rzeczowi, stawiali konkretne pytania i otrzymywali konkretne odpowiedzi. Czas nas poganiał. Mieliśmy wspólnie z firmą Rekord bardzo dużo do zrobienia. Brazylijskie przysłowie: „pośpiech jest ojcem niedoskonałości” nie sprawdziło się u nas. Bardzo szybko powstały rozwiązania, które funkcjonują doskonale do dziś.

Na uwagę zasługuje zastosowanie kodów kreskowych. Początkowo był to tylko moduł Rejestracja produkcji. Rozwiązania standardowe raportowania z produkcji przez pracowników bezpośrednio produkcyjnych wtedy należały do pionierskich. Dziś kody kreskowe zostały wprowadzone i w innych modułach (kontrola jakości dostaw, gospodarcze narzędziowej oraz gospodarcze materiałowej surowca i wyrobu gotowego).

W swoim czasie sen z oczu spędzał nam algorytm kalkulacji kosztów rzeczywistych zleceń i wyrobów. Dzięki pracy Leszka Leszczyńskiego i ogromnej pomocy Janusza Mleczko temat ten udało nam się rozwiązać. Nie pamiętam, ile było kolejnych ostatecznych wersji. Gotowe, przetestowane rozwiązanie nie zawsze okazywało się końcowe. W czasie wdrożenia trzeba było bowiem stale modyfikować założenia, gdyż to, co na papierze, nie raz weryfikowała rzeczywistość.

Czasem należało system nagiąć do realiów, a czasem on wymuszał zmiany w firmie.

Stare oprogramowanie musiało „umrzeć”, na jego miejsce wchodziło nowe. Trzeba było pozbyć się starych przyzwyczajeń. W wielu dziedzinach, do tej pory nietkniętych informatyzacją, trzeba było przełamywać obawy pracowników przed nowością. Teraz ci użytkownicy nie wyobrażają sobie pracy bez systemu.

Kiedy myślę o tamtych dniach, mam przed oczami salę konferencyjną i burzliwe narady. Widzę pracowników obu firm toczących długie, ale i konstruktywne dyskusje. Czasem zdarzało się, że dzień był za krótki, by wszystko omówić. Pojawiały się problemy z pozoru nie do rozwiązania. Ale nikt nie kapitulował. Wspólnym wysiłkiem pokonałmy trudności. Nasuwa się pytanie, jak to było możliwe, tak szybko i tak dobrze? Brałam wcześniej udział we wdrożeniach, ale nigdy w takim tempie...

Z tygodnia na tydzień wyłaniał się kompleksowy system, ogarniający zasięgiem coraz więcej zagadnień. Okazało się, że jak w holenderskim przysłowiu: „nawet najtrudniejsze można zrobić szybko, dopiero niemożliwe wymaga trochę czasu”. Dziś wiem, że sukces wdrożenia zawdzięczamy ogromnemu zaangażowaniu zarówno szeregowych pracowników firmy PMP, jak i kierownictwa oraz zarządu, a także wdrożeniowców firmy Rekord, którzy z pasją i wielkim oddaniem pomagali nam w tworzeniu systemu. Podczas wdrożenia mogliśmy liczyć na ich fachową pomoc. Okazało się, że dysponują dużym doświadczeniem i mają wiele ciekawych pomysłów, które dało się wprowadzić w naszej firmie. Dziś trudno powiedzieć, kto był autorem konkretnego rozwiązania. Ogromną rolę w tworzeniu systemu odegrał Tomasz Kieras, kreator nowatorskich rozwiązań. Uczestniczył niemal w każdym spotkaniu roboczym, służąc doświadczeniem i wiedzą. Potrafił doskonale zmobilizować załogę firmy PMP, będąc czynnym uczestnikiem prac twórczych.

Najważniejsze dla mnie, informatyka i administratora systemu, jest to, że jest on bardzo przyjazny, elastyczny i nadal ewoluuje. Administrowanie, nadzorowanie, modyfikacja funkcji nie stanowi problemu. Kolejne wersje są coraz bardziej przyjazne użytkownikom, a chociaż minęło wiele lat od zakończenia wdrożenia, nadal mogę liczyć na profesjonalną pomoc pracowników firmy Rekord.

Iwona Marczevska – administrator systemu