

EPICOR®**COMPUTERWORLD**
Polska

Proces skomplikowany jak skuter

Środowisko IT w produkującym skutery elektryczne zakładzie Vectrix jest co najmniej równie skomplikowane, jak wytwarzany tam pojazd. Przyjęty model biznesowy zakłada bowiem outsourcing dużej liczby procesów, nadzorowanych przez jeden system ERP.

MARCIN MARCINIAK

Wychodząca się ze Stanów Zjednoczonych firma posiada m.in. oddziały we Włoszech i Wlk. Brytanii. W Bielanach Wrocławskich odbywa się jednak cała produkcja - unikalnych na skalę światową - turystycznych skuterów o napędzie elektrycznym. Z punktu widzenia systemu ERP, standardowych operacji biznesowych realizowanych w firmie oraz w jej środowisku IT jest stosunkowo niewiele. Jednak procesy obsługujące główną gałąź działalności firmy są mało standardowe z punktu widzenia wsparcia technicznego producenta ERP. Model biznesowy Vectrix zakłada outsourcing wielu usług - w tym m.in. procesów logistycznych - oraz bliską współpracę z firmami zewnętrznymi. To zaś wymusza pełną integrację oraz automatyzację przepływu informacji. Funkcjonowanie przedsiębiorstwa nadzoruje, w znacznej mierze dostosowany do specyfiki przedsiębiorstwa, system iScala firmy Epicor. System pracuje na serwerze znajdującym się we Wrocławiu. Firmy partnerskie, dostawcy i koproducenci korzystają zaś z usług terminalowych.

Montaż pod kontrolą

W zakładzie produkcyjnym firmy Vectrix obowiązują surowe normy związane m.in. z procesami montażowymi podzespołów układu jezdnego i hamulcowego. Podczas montażu wykorzystywane są specjalne narzędzia, które minimalizują ryzyko jakiegokolwiek błędu. Narzędziami takimi są np. specjalne wkrętarki dynamometryczne. Ich praca jest kontrolowana. Kontroli podlega nie tylko fakt użycia narzędzia, ale także parametry jego pracy. W razie błędu lub nieodpowiedniego momentu dokręcania, stosowna informacja jest przekazywana bezpośrednio do systemu ERP. Samo narzędzie zaś - jak i proces montażu - są blokowane do czasu usunięcia problemu.

W hali produkcyjnej funkcjonuje również system bezprzewodowy obsługujący czytniki kodów kreskowych. Obsługuje on wszystkie skanery kodów, umożliwiając natychmiastową identyfikację poszczególnych podzespołów. Wszystkie najważniejsze elementy posiadają własne numery seryjne. Dzięki zastosowaniu systemu kodów kreskowych, jeszcze przed ukończeniem montażu skutera, system iScala otrzymuje informacje o numerze seryjnym każdego z 45 najważniejszych jego podzespołów i przechowuje komplet danych. Wymiana informacji między czytnikami a systemem ERP przebiega dwukierunkowo. Gdy pracownik podczas montażu przypisuje konkretny element do danego skutera, czytnik potwierdza fakt przypisania czytelną informacją. "Jednym z powodów przechowywania szczegółowych informacji są względy bezpieczeństwa. Gdyby coś się działo ze skuterem o konkretnym numerze seryjnym, wiadomo które podzespoły zostały w nim zamontowane, kto je wykonał i w których skuterach są elementy z tej samej serii. Można dotrzeć do dostawcy i sprawdzić protokoły kontroli jakości" - mówi Krystian Puła, kontroler finansowy w Vectrix.

Skuter firmy Vectrix posiada napęd elektryczny, jednak - m.in. ze względu na moc silnika - jest klasyfikowany jako motocykl. Jako taki podlega stosownym przepisom i musi posiadać unikalny dla każdego egzemplarza numer identyfikacyjny VIN. Numer ten jest generowany bezpośrednio przez system ERP. Natomiast jego fizyczne nanoszenie na ramę skutera jest częścią procesu produkcyjnego i odbywa się za pomocą narzędzia wrocławskiej firmy GravoTech. Po nadaniu numeru VIN, urządzenie znakujące przesyła informacje zwrotne do systemu iScala. Dzięki temu do centralnej bazy danych automatycznie trafiają informacje o każdym skuterze, jego szczegółowej specyfikacji oraz numerach zastosowanych podzespołów.

Integracja z dostawcami

Wszystkie najważniejsze części - takie jak rama, silnik, akumulatory, elektronika, lampy czy śruby montażowe - są dostępne na linii przez cały czas. Elementy wyposażenia, które są barwione na wybrany przez klienta kolor, zamawiane są na cztery godziny przed rozpoczęciem produkcji. "Nie mamy miejsca, nie chcemy mieć i nie posiadamy żadnych paneli na linii produkcyjnej tak długo, jak nie mamy zlecenia na produkcję" - mówi Krystian Puła. W związku z tym bardzo ważnym elementem środowiska IT jest także system obsługi firmy Schenker, który został odpowiednio zintegrowany z oprogramowaniem firmy Epicor. Dzięki temu szczegółowe informacje o potrzebach produkcyjnych trafiają bezpośrednio z systemu ERP do systemu logistycznego.

iScala automatycznie przesyła m.in. informacje o tym, jakie części należy dostarczyć na linię produkcyjną, w którym momencie i w jakiej ilości będą potrzebne, a nawet w jakiej kolejności powinny zostać dostarczone. "Elementy zostają dostarczone na linię dokładnie w takiej kolejności, w jakiej będą montowane. Pracownik nie musi szukać właściwego pudła ani prosić magazyniera o dostarczenie elementów na czas" - stwierdza Krystian Puła. Jednocześnie informacje o wszelkich operacjach magazynowych, realizowanych po stronie firmy Schenker, trafiają bezpośrednio do systemu ERP

COMPUTERWORLD Polaka

Vectrix. Gdy Schenker dostarcza podzespoły, dokonywane jest przesunięcie międzymagazynowe pomiędzy magazynem logicznym w systemie HTS Schenkera a modułem magazynowym iScali, razem z fizyczną dostawą do hali montażowej. iScala wysyła zaś potwierdzenia realizacji poszczególnych dostaw.

Proces montażu kończy się szeregiem testów. Obejmują one m.in. sprawdzenie najważniejszych elementów pojazdu na skomputeryzowanym stanowisku badawczym oraz próbę wydajnościową na stanowisku, które testuje pracę skutera przy skrajnym obciążeniu. Numer VIN, nadany w systemie iScala, a następnie wbity na ramie pojazdu i wpisany do jego komputera, automatycznie trafia do komputera sterującego testami. Wskutek tego serwer stanowisk badawczych posiada kompletną historię badań kontroli jakości każdego egzemplarza. Integracja systemów nadzorujących procesy produkcyjno-logistyczne umożliwiła także uruchomienie internetowego serwisu zamówień. Za jego pośrednictwem, po złożeniu zamówienia, klient otrzymuje informację o tym, kiedy seria wybranego skutera wejdzie do produkcji i czy dostawa w wybranym terminie jest możliwa. Klient ma możliwość zmiany koloru skutera na 10 godzin przed rozpoczęciem produkcji.

Szybko i z prądem

Wdrożenie iScali rozpoczęło od stworzenia pełnego opisu procesów biznesowych realizowanych w Vectrix. Uwzględnił on zarówno czynności produkcyjno-logistyczne, jak i przebieg procesów finansowych. Przygotowana dokumentacja stanowiła dla specjalistów firmy Epicor wytyczne, umożliwiające dostosowanie systemu iScala do specyfiki przedsiębiorstwa. Wdrożenie zostało rozpoczęte w listopadzie 2006 r. Pierwsze moduły uruchomiono jeszcze w tym samym roku. Funkcjonalność związana z obsługą produkcji została uruchomiona po pół roku. Według przedstawicieli firmy, najważniejszą zaletą wdrożonego systemu jest obsługa wszystkich szczebli procesu produkcyjnego. Dzięki możliwości zintegrowania oprogramowania iScala z systemami działającymi u partnerów firmy, możliwa była również automatyzacja wielu procesów.

Jeden z niewielu problemów z samym wdrożeniem dotyczył zachodzących podczas wdrożenia zmian w procesach biznesowych. Zmiany konieczne z punktu widzenia biznesu, były dodatkowym utrudnieniem podczas prac wdrożeniowych. Niezbędne okazało się również przeprowadzenie szkoleń, które umożliwiły wyeliminowanie pojawiających się problemów, związanych m.in. z nieprawidłowymi danymi i niejasnością komunikatów, generowanych przez system ERP. Z czasem okazało się również, że niektórych błędów udało się uniknąć, gdyby w trakcie wdrożenia zostały użyte odpowiednie obostrzenia, wymuszające poprawność danych. "Nieustannie przekonuję pracowników, że system jest tylko tak dobry, jak ludzie, którzy z nim pracują. Jeśli pracownicy sami zrobią bałagan we wprowadzanych danych, nie można oczekiwać, że system sam im to poprawi" - mówi Krystian Puła. Implementacja takich zasad w działającym systemie będzie znacznie trudniejsza.

Obecnie dokonywane są nieznaczne poprawki w działającym już systemie, mają one na celu poprawę sprawności pracy i usunięcie drobnych błędów. Według zapowiedzi, w niedalekiej przyszłości Vectrix zamierza zatrudnić specjalistę, którego zadaniem będzie nadzorowanie systemu ERP. Z punktu widzenia firmy jest to w pełni uzasadnione, bowiem wdrożone rozwiązanie jest mocno dostosowane do potrzeb firmy, a firma nie posiada narzędzi do naprawy i diagnostyki systemu. Każde poważniejsze problemy wymagają interwencji zewnętrznych ekspertów.