

Bartosz Balcer
Dyrektor Działu IT, Selmar

Informatyka w magazynach

Stosowanie systemów informatycznych w organizacji pracy w magazynach stało się powszechne. Różnorodność dostępnego oprogramowania, które wspiera tę dziedzinę działalności przedsiębiorstwa, powoduje, że firmy stoją przed problemem, który system zakupić i czym się kierować przy wyborze oprogramowania. Jednym z kryteriów, jakim kierują się klienci w doborze dostawcy systemu informatycznego, jest doświadczenie i wiedza firmy w dziedzinie projektowania i wdrażania kompleksowych magazynowych systemów informatycznych. Od dostawcy oczekują również doradztwa w zakresie implementacji oprogramowania i sprzętu do magazynu oraz pomocy przy określaniu funkcjonalności dostosowanej do realiów i specyfiki magazynu w ich przedsiębiorstwie.

Na rynku dostępnych jest wiele gotowych (pudełkowych) systemów dedykowanych do magazynów będących częścią/modułem systemu klasy ERP, nakładek na systemy klasy ERP oraz prostych aplikacji magazynowych. Każda z dostępnych opcji jest przeznaczona dla innego klienta, zależnie od rodzaju działalności i wielkości budżetu. Kogo więc wybrać na swojego dostawcę? Kto wie wystarczająco dużo na temat specyfiki działalności magazynów oraz narzędzi wspierających ich zarządzanie i pracę?

Powstawanie obiektów magazynowych warunkowane jest prognozowanym rozwojem firmy. Firma przed podjęciem decyzji dotyczącej doboru oprogramowania magazynowego musi rozważyć kilka dostępnych opcji i wybrać system dostosowany do strategii jej rozwoju. Wizja przyszłości firmy w zasadniczy sposób determinuje działania, które należy podjąć w związku z wyborem i wdrożeniem całego systemu magazynowego lub jego modułów. Należy przy tym pamiętać, że system magazynowy stanowi najczęściej uzupełnienie działającego już w przedsiębiorstwie systemu informatycznego.

Podstawowe pytania, które należy zadać przed przystąpieniem do wyboru systemu magazynowego, to:

- jakie korzyści wniesie system informatyczny po jego wdrożeniu
- jakie procesy ma usprawnić wdrażany system
- czy wdrożenie systemu pozwoli zrealizować postawione w strategii rozwoju firmy cele.

Ważnym elementem procesu przygotowania do wdrożenia systemu jest określenie budżetu, którym firma dysponuje. Wielkość budżetu w zasadniczy sposób zawęża obszar poszukiwań.

Na rysunku przedstawiony został schemat (drzewo decyzyjne), który prezentuje różne możliwości związane z wyborem systemu magazynowego.

Przedstawione drzewo pokazuje możliwości wyboru rozwiązań magazynowych na bazie kilku podstawowych kryteriów, do których można zaliczyć:

1. Stan wyposażenia klienta w środki informatyczne.
2. Potrzeby w zakresie obsługi procesów wspieranych przez system magazynowy.
3. Potrzeby w zakresie wsparcia procesów magazynowych przez urządzenia mobilne.

Stan wyposażenia firmy w systemy informatyczne w zasadniczy sposób determinuje możliwość wdrożenia systemów magazynowych. Możemy rozpatrywać następujące przypadki:

1. Firma posiada system informatyczny wyposażony w moduł magazynowy.
2. Firma nie posiada w systemie informatycznym modułu magazynowego.
3. Firma buduje swój system informatyczny i dokonuje wyboru modułu magazynowego.

Systemy informatyczne wspierające pracę przedsiębiorstw w większości przypadków posiadają własne moduły

magazynowe. Moduły te charakteryzują się różnymi możliwościami raportowania i wymiany danych z innymi elementami systemu. Jeśli firma oferuje całościowy system informatyczny do obsługi przedsiębiorstwa, zazwyczaj w takim przypadku oferowany jest również moduł magazynowy. Podstawową zaletą takiego rozwiązania jest pełna integracja modułu magazynowego z pozostałymi modułami wdrażanego systemu. Niestety często moduł magazynowy nie wspiera wszystkich niezbędnych do pracy procesów. W takim przypadku klient ma możliwość doboru specjalizowanego systemu magazynowego. Specjalizowany system magazynowy może pracować samodzielnie lub integrować się z istniejącym oprogramowaniem firmy (zarówno systemami sprzedaży, jak i systemami magazynowymi). Systemy te tworzone są z myślą o automatyzacji procesów logistycznych, skróceniu czasów ich trwania i eliminacji błędów ludzkich. Decyzja o wyborze rozwiązania powinna być ugruntowana dokładną analizą potrzeb firmy w zakresie procesów magazynowych, które system ma wspierać.

Ważnym elementem procesu decyzyjnego jest dobór odpowiednich środków pozyskiwania danych o realizowanych operacjach magazynowych. Przez środki rozumie się zastosowanie różnego rodzaju urządzeń wspierających pracę magazynów w zakresie eliminacji dokumentów papierowych, błędów związanych z wprowadzaniem danych o produktach, przyspieszenia wydania, kompletacji produktów, przyjęć, inwentaryzacji. Wprowadzeniu tych urządzeń towarzyszy z reguły wykorzystanie kodów kreskowych w procesach magazynowych. W istniejących systemach wykorzystuje się następujące rodzaje urządzeń:

- Terminale radiowe – ich zastosowanie pozwala w czasie rzeczywistym realizować operacje magazynowe i aktualizować dane; pracownik ma-

gazynu stając przy regale posiada zawsze aktualne informacje o realizowanych procesach; podstawowym medium transmisyjnym wykorzystywanym w tego typu urządzeniach są sieci radiowe; terminale te mogą pracować w trybie mieszanym (w zasięgu sieci radiowej tryb on-line, poza zasięgiem offline) umożliwiającym pracownikom realizować operacje magazynowe w strefach, gdzie zasięg sieci radiowej jest ograniczony (np. przeładunek transportu); pozyskane w ten sposób dane są przesyłane do systemu magazynowego po powrocie do sieci radiowej.

- Terminale batchowe – ich zastosowanie eliminuje korzystanie z dokumentów papierowych; urządzenia te są wyposażone w pamięć umożliwiającą przechowywanie informacji niezbędnych do realizacji zleconych prac; dostęp do systemu centralnego zapewnia umieszczenie urządzenia w doku komunikacyjnym – w ten sposób następuje przesył danych.

Terminale (przenośne kolektory danych) są zintegrowane z wszystkimi specjalizowanymi systemami magazy-

nowymi i są niezbędnym elementem wyposażenia współczesnych magazynów. Decyzje o wyborze urządzeń należy podejmować po dokładnym przeanalizowaniu warunków, w jakich terminale mają pracować oraz potrzeb wynikających z ilości operacji realizowanych w magazynie. Urządzenia dostępne na rynku spełniają szereg norm dotyczących niezawodności, szczelności, odporności na upadki na podłoże betonowe, zakresu temperatur pracy (mogą np. pracować w chłodniach). W przypadku, gdy specyfika pracy magazynu wymaga realizacji dużej ilości operacji magazynowych, które są realizowane zespołowo (np. szybki rozładunek transportów) rekomendowane jest zastosowanie sieci radiowej i odpowiednich terminali.

Urządzenia przenośne mogą stanowić element wdrażanego systemu magazynowego lub mogą zostać zintegrowane z już istniejącym systemem magazynowym. Integrację z systemem magazynowym klienta zaleca się w przypadkach, gdy system klienta spełnia większość jego oczekiwań, a rozwój jest ukierunkowany na polepszenie jakości

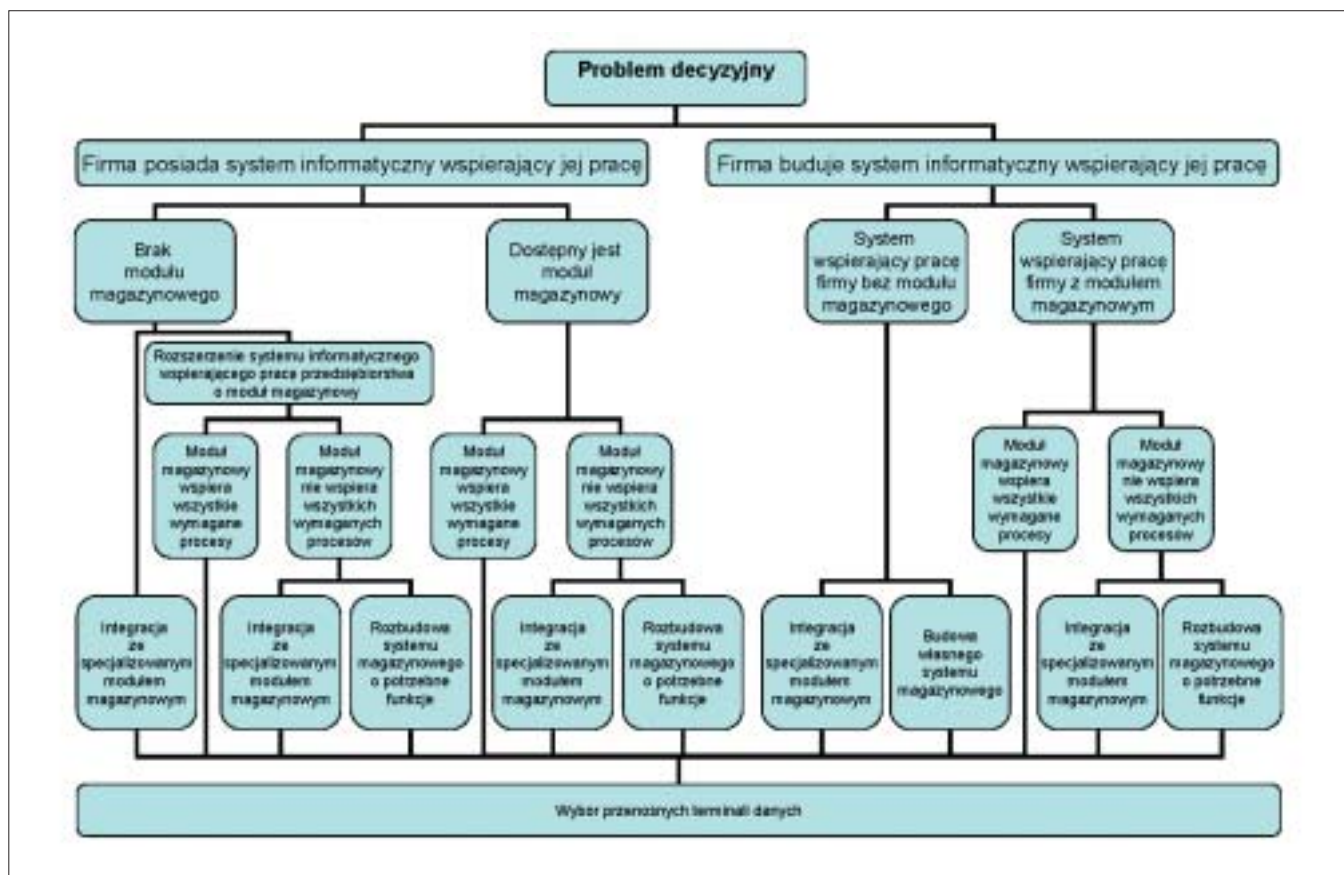
danych, zwiększenie wydajności pracy, czyli ogólną poprawę efektywności pracy magazynu.

W kolejnych artykułach będziemy szczegółowo omawiać kryteria wyboru systemu magazynowego oraz zasady doboru terminali przenośnych.

Informacje o Selmar

Selmar specjalizuje się w rozwiązaniach informatycznych dla logistyki, handlu, produkcji i dystrybucji. Firma wykonuje i dostarcza specjalistyczne oprogramowanie komunikacyjne do dowolnych systemów informatycznych i baz danych, realizuje systemy nadzoru i zabezpieczeń bezprzewodowych sieci radiowych, a także integruje system logistyczne z systemami baz danych oraz z systemami klasy ERP.

W styczniu br. Selmar zakupił 90% udziałów w firmie Q-soft, znanym na rynku producencie oprogramowania do zarządzania magazynami wysokiego składowania oraz systemów dla *pre- i vansellingu*. Więcej informacji www.selmar.com.pl.



Rys. 1.