

SYSTEMY IT W POLSCE

NOWOCZESNE
PRZEDSIĘBIORSTWO
HANDLOWO- DYSTRYBUCYNE



ISBN: 978-83-959883-4-9

Raport został opracowany na podstawie danych analitycznych BPC GROUP POLAND Sp. z o.o.

Dystrybuowany jest wśród uczestników spotkań edukacyjnych organizowanych przez BPC GROUP POLAND Sp. z o.o. Część nakładu kierowana jest bezpośrednio do przedsiębiorstw sektora MSP i korporacyjnego zlokalizowanych na terenie Polski.

„Niniejsza publikacja stanowi utwór w rozumieniu art. 1 ust. 1 ustawy z dnia 4 lutego 1994 r. o prawie autorskim o prawach pokrewnych (t.j. z 2006 r. Dz.U. Nr 90, poz. 631 z późn. zm.). Autorskie prawa majątkowe oraz autorskie prawa osobiste przysługują twórcy tj. BPC GROUP POLAND Sp. z o.o. W związku z powyższym, prawo do korzystania z niniejszej publikacji i rozporządzania nią na wszystkich polach eksploatacji oraz do wynagrodzenia za korzystanie z niniejszej publikacji przysługuje wyłącznie jego twórcy. Korzystanie przez osoby trzecie z niniejszej publikacji na określonych polach eksploatacji wymaga uprzedniego zawarcia z twórcą umowy o przeniesienie autorskich praw majątkowych lub umowy o korzystanie z utworu (licencji). Zakazane jest przywłaszczanie sobie autorstwa niniejszej publikacji albo wprowadzanie w błąd co do jej autorstwa w całości lub w części, rozpowszechnianie niniejszej publikacji wersji oryginalnej albo w postaci opracowania, a także jej zwielokrotnianie w wersji oryginalnej lub w postaci opracowania.

Zawarte w niniejszej publikacji ogłoszenia, reklamy, cenniki i inne informacje o charakterze handlowym lub marketingowym, zostały w całości przygotowane przez wskazanych w niej dostawców rozwiązań informatycznych. Nie stanowią one oferty w rozumieniu art. 66 § 1 kodeksu cywilnego. Twórca niniejszej publikacji nie ponosi odpowiedzialności za treści przygotowane przez wskazanych dostawców rozwiązań informatycznych.”



Nowa rzeczywistość

Pandemia przeniosła świat do innej rzeczywistości. Z dnia na dzień zmienił się rynek, jego struktura i modele biznesowe. Niektóre przedsiębiorstwa, a nawet całe branże, upadły. Wiele z nich straciło nabywców, a gro nie potrafiło przeskalować na czas swojej działalności. Ale to jedna strona medalu. Druga jest taka, że kryzys stał się okazją do rozwoju wielu biznesów. Przede wszystkim usług medycznych oraz tych, opartych o e-commerce.

Jak na te zmiany zareagowała branża informatyczna? Zapraszamy do zapoznania się z opiniami ekspertów IT oraz proponowanymi przez nich rozwiązaniami.

Prezentację systemów i dyskusję z ekspertami rozpoczęliśmy na łamach niniejszej publikacji, a kontynuujemy w serwisie doradczym www.bpc-guide.pl.

Ważne tematy

Omnichannel i e-commerce

Wdrożenie rozwiązania e-commerce wiąże się z szeregiem wyzwań i pytań dla przedsiębiorstwa, na które będziemy poszukiwali odpowiedzi np. jeden sklep czy kilka frontów, pozycjonowanie produktów na każdej z witryn, nakładające się i zależne od siebie akcje promocyjne, zarządzanie asortymentem - PIM, wysoka dostępność towaru i szybka dostawa do klienta. Temat dotyczy także szereg zagadnień związanych z zastosowaniem technologii dla portalu B2B/B2C jak Continuous Integration, Progressive Web App, single-tenant, multi-tenant, a może hybrid-tenant.

Skrócenie łańcucha dostaw

Konsumenci poszukują w zakupach w sieci nie tylko komfortu w postaci zakupów bez wychodzenia z domu, ale także szybkiej dostawy wybranego towaru. Wiele badań przedstawia, iż jest to jeden z kluczowych czynników, którym sugeruje się konsument przy dokonywaniu zakupów w sieci. Tym samym wyzwaniem dla logistyki stają się ich nowe rodzaje jak Next Day czy wręcz Same Day Delivery. Coraz częściej spotykamy się także z skracaniem poszczególnych ogniw łańcucha dostaw i tak np. producent dostarcza produkt bezpośrednio do klienta końcowego obsługiwane przez partnera handlowego producenta.

Zrozumienie potrzeb klienta

Analizy w oparciu o historię sprzedaży to zdecydowanie za mało. Dziś potrzeba analiz bardziej zakrojonych zderzających dane sprzedażowe z kilkoma miejsc z danymi o około sprzedawcy jak np. analiza ruchów w sklepie, zainteresowań klientów naszymi wyrobami i konkurencji, wyrobów tworzących ze sobą asocjacje czasem nieoczywistą dla handlowca czy analiza porzuconych koszyków. Biorąc pod uwagę wyniki analiz kolejnym krokiem jest prognozowanie popytu na poszczególne SKU.

SPIS TREŚCI

Nowa rzeczywistość: prezentacje systemów - opinie ekspertów	6
• Jak wybrać właściwą platformę do obsługi sprzedaży e-commerce?	6
• 9 powodów dla których firmy rozważają zmianę systemów e-commerce na nowszy	8
• Dlaczego dobra platforma sprzedaży to obecnie nie wszystko?	11
• Skrócenie łańcucha dostaw	12
• Aktualne wyzwania biznesowe stawiane przed systemami logistyczno-magazynowymi	15
• IMPULS dla rozwoju	16
• Ekosystem Microsoft Dynamics	17
• XPRIMER - narzędzie dla nowoczesnych firm handlowo-dystrybucyjnych	18
• Infor CloudSuite™ Distribution Enterprise oprogramowanie dla dystrybutorów hurtowych	19
• Sanpol dzięki Slim4 utrzymuje dostępność na poziomie powyżej 99%	20
• Prognozowanie i zarządzanie zapasami	21
• IFS Applications - produkcja dopasowana do potrzeb	22
• Backup się opłaca!	24
• Zarządzanie przedsiębiorstwem handlowo-dystrybucyjnym w dobie powszechnej cyfryzacji	26
• Szewc, który w botach chodzi	28
• Automatyzacja procesów magazynowych i produkcyjnych zawsze jest lepszy sposób	30

Projekty doradcze BPC GROUP POLAND	31
• Analiza procesów biznesowych	32
• Tworzenie zapytania ofertowego	34
• Analiza ofert	36
• Jak uniknąć błędów przy wyborze dostawców?	38
Nowoczesne przedsiębiorstwo handlowo-dystrybucyjne	41
• Klasy rozwiązań	
• Poszukiwane funkcjonalności w systemach	
• Kluczowe wymagania	
Słownik	84



ANALIZA PROCESÓW BIZNESOWYCH

Pierwszym krokiem w wyborze systemów IT

Bez przeprowadzenia analizy procesów biznesowych może dojść do skonstruowania złego zapytania ofertowego: zbyt obszernego (z pominięciem priorytetów) lub zbyt wąskiego (z pominięciem strategicznych obszarów funkcjonowania przedsiębiorstwa).



” Aby prawidłowo sporządzić listę wymagań funkcjonalnych wobec systemu informatycznego przedsiębiorstwo powinno wykonać analizę potrzeb biznesowych. Powinna ona obejmować opis bieżących procesów w przedsiębiorstwie (ze wskazaniem wąskich gardeł w działalności), jak i wymagań wobec systemu w perspektywie najbliższych lat.

Analizę procesów biznesowych najczęściej dokonuje się poprzez mapowanie, czyli zbiór wszystkich procesów na diagramie. Podstawą do stworzenia diagramu jest określenie wkładu (inputs) i rezultatu (outputs).

Pytania, na które powinna odpowiedzieć analiza procesów biznesowych:

- W których obszarach występują wąskie gardła w przedsiębiorstwie?
- Które procesy wymagają zoptymalizowania?
- Jakie są średnie czasy i koszty każdego procesu zachodzącego w firmie?

Na co zwracać uwagę?

1. Analiza powinna być przeprowadzana przez osoby z zewnątrz, które mają neutralny stosunek do poszczególnych stanowisk i pracowników oraz nie są zaangażowane w wewnętrzne konflikty, dzięki czemu żaden z procesów nie będzie pomijany lub faworyzowany;
2. Analiza procesów biznesowych wymaga także sporego zaangażowania od kadry wewnętrznej, która powinna być do dyspozycji analityków i skrupulatnie odpowiadać na zadawane pytania;
3. Podczas analizy należy przede wszystkim skupić się na korowych procesach, które przynoszą zyski przedsiębiorstwu, a dopiero w drugiej kolejności na kwestiach pobocznych.

Co powinno składać się na analizę procesów biznesowych ?

- Analiza procesów biznesowych i sposobu ich realizacji;
- Określenie zakresu funkcjonalnego i organizacyjnego objętego projektem;
- Opis wymagań funkcjonalnych w ramach analizowanych procesów biznesowych;
- Sposób realizacji wymagań funkcjonalnych;
- Wymierne korzyści z wdrożenia;
- Harmonogram prac wdrożeniowych;
- Koszt projektu, najlepiej z uwzględnieniem kilku wariantów wymagań funkcjonalnych i ilości licencji.

Retail

Przedsiębiorstwa sektora retail potrzebują skutecznie zarządzać placówkami handlowymi w obrębie całej sieci sprzedaży.

Przedsiębiorcy poszukują rozwiązań, które umożliwią prowadzenie centralnej księgowości oraz koordynowanie polityki handlowej. Ważne jest naliczanie prowizji oraz nadawanie różnych cen i cenników dla poszczególnych magazynów. Ponadto system informatyczny powinien wspierać zarządzanie całym asortymentem produktowym, jak i wszystkimi kontrahentami.

Managerowie i specjaliści odpowiedzialni za analizy i strategię potrzebują narzędzi, które ułatwią im wizualizację aktualnego stanu sprzedaży i zamówień w łatwy i przejrzysty sposób. Dla decydentów ważne są systemy, które będą wspierać organizowanie akcji marketingowych oraz programów lojalnościowych w taki sposób, aby szybko reagować na potrzeby klientów.

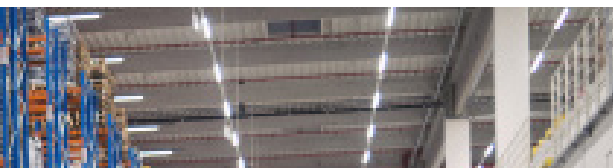
Aplikacje sprzedażowe powinny być całkowicie zintegrowane z wykorzystywanym systemem klasy ERP. Dzięki temu, kadra zarządzająca otrzyma na bieżąco dane o wynikach sprzedaży, które może przetwarzać na rzecz raportów i prognoz.

Branża handlowo



Poszukiwane funkcje

- Możliwość przypisywania towarów do kanałów: markety własne (duży i mały format), sklep internetowy (farma sklepów), sprzedaż przez indywidualnych doradców klienta, markety franczyzowe oraz do typów klienta (indywidualny i biznesowy).
- Możliwość prognozowania zatowarowania sieci sprzedaży i poszczególnych marketów (wsparcie w przygotowaniu poleceń wysyłek pomiędzy wieloma sklepami na podstawie danych o stanach magazynowych sklepów, średniej sprzedaży w danym okresie czasu, jak również innych wskaźników).
- Możliwość obsługi różnych form sprzedaży np.:
 - a. płatność i wydanie towaru przy kasie;
 - b. płatność przy kasie i wydanie towaru z magazynu z odbiorem własnym;
 - c. płatność przy kasie i transport towaru do klienta;
 - d. sprzedaż na zamówienie klienta i z pobraniem zaliczki.
- Możliwość zdefiniowania zespołów sprzedażowych w marketach oraz w terenie.



dystrybucyjna



w systemach ERP

- Możliwość obsługi w systemie programów lojalnościowych i indywidualnej polityki rabatowej dla klienta. Danemu klientowi naliczają się punkty za dokonywany obrót, które może wymienić na nagrody lub uzyskać rabaty na kolejne zakupy/produkty. Następnie te punkty odejmowane są z konta klienta.
- Możliwość tworzenia wielowymiarowych macierzy rabatowo-promocyjnych uwzględniających takie wymiary jak rabat indywidualny klienta, obrót wykonany przez klienta, promocja okresowa na asortyment, promocja okresowa na kanał sprzedaży, promocje specjalne w przypadku asortymentu powiązanego, kod rabatowy i uwzględniającą zdarzenia wykluczające się.
- Możliwość zarządzania polityką cenową sieci oraz dla poszczególnych sklepów (według różnych typów cenników: lokalnych, regionalnych, okresowych, sezonowych, specjalnych i promocyjnych).
- Możliwość planowania procesu wyprzedaży dla całej sieci sklepów stacjonarnych i/lub internetowych z podziałem na poszczególne punkty sprzedaży/sklepy internetowe (w przypadku farmy sklepów) z uwzględnieniem takich czynników jak cena, czas trwania oraz tempo.

Hurtownie

Czynnikiem, który odpowiada za sukces i płynność w branży jest logistyczny łańcuch dostaw. Przedsiębiorcy za pomocą aplikacji informatycznych chcieliby opracowywać model całej sieci dostaw wraz z określonymi preferencjami klientów, jak i informacjami o zleceniach.

Ważne jest planowanie przepływu materiałów w czasie rzeczywistym, co pozwoli na redukcję zbędnych zapasów (zgodnie z koncepcją Just-In-Time), a tym samym ograniczenie strat. Przedsiębiorcy chcą sprawnie zarządzać magazynem wysokiego składu, automatycznie identyfikować towary, zarządzać pracą magazynierów.

Coraz częściej korzystają z urządzeń mobilnych, dzięki którym możliwe jest generowanie danych w czasie rzeczywistym. Kadra kierownicza ma możliwość stałego śledzenia statystyk pracy magazynu oraz wykonywania analiz. Poprzez wprowadzenie urządzeń mobilnych, takich jak smartfony i tablety z ekranem dotykowym managerowie chcą ułatwić pracę handlowcom, a sobie usprawnić zarządzanie.



BRANŻA SPOŻYWCZA

Branżę spożywczą tworzą przedsiębiorstwa zajmujące się przetwórstwem produktów zwierzęcych, roślinnych, przetwórstwem wtórnym oraz produkcją używek.

Produkty te mogą być nisko przetworzone lub stanowić efekt zaawansowanych procesów technologicznych. Sektor żywności obwarowany jest licznymi regulacjami prawnymi, określającymi standardy jakości.

Przedsiębiorstwa branży spożywczej zobligowane są do przestrzegania restrykcyjnych przepisów sanitarnych, m.in. HACCP, GMP, czy GHP.

Dlatego istotne jest, by dokumentacja pochodząca z punktów kontrolnych (CCP) wskazywała sposób obróbki produktu dostarczanego do klienta i cały proces produkcji. Każdy CCP obwarowany jest rygorystycznymi wymogami oraz określone są dla niego granice tolerancji. Wyznaczona zostaje również częstotliwość wykonywania pomiarów w punktach kontrolnych. Konieczność spełnienia określonych norm sanitarnych w UE wiąże się z ponoszeniem wysokich nakładów inwestycyjnych, przede wszystkim w maszyny oraz systemy informatyczne.

Sytuacja w sektorze spożywczym cały czas ulega dynamicznym zmianom. Producenci są zmuszeni reagować na zmieniające się trendy oraz nawyki żywieniowe klientów.

Aktualnie panuje moda na zdrową żywność i coraz bardziej zglobalizowane łańcuchy dostaw, dlatego też przedsiębiorcy potrzebują modułowych linii produkcyjnych, elastycznych procesów oraz integracji z systemami przemysłowego Internetu Rzeczy.

W branży występuje zmorzone zapotrzebowanie na produkty o dużym stopniu zróżnicowania, producenci muszą poszerzać swoje asortymenty, zmniejszać produkowane partie oraz uelastyczniać linie produkcyjne i systemy przygotowawcze.

Dwa plus dwa nie zawsze równa się cztery!

"Surowce wykorzystywane do produkcji muszą być odpowiednio przygotowane, np. poddane obróbce mechanicznej, termicznej, zdarza się również leżakowanie. Sam proces produkcyjny również nie jest prosty i niesie ze sobą pewne niedogodności m. in. odchylenia zużycia materiałów, problem z utrzymaniem powtarzalności w każdej partii itd.

System ERP powinien nam pomóc z tymi wszystkimi problemami się zmierzyć. W dobie globalizacji i dostępie do surowców z każdego zakątka świata na pewno trzeba zwrócić uwagę na gromadzenie informacji z czego składa się konkretny słoiczek produktu, gdzie i kiedy były zakupione surowce, jak się dostały do naszego zakładu, kto z nimi pracował, jakie odchylenia zużycia nam wygenerowały, czy były odpowiednio wydajne."

Daniel Gondek,
Wspólnik,
TARSMAX® Gondek i Wspólnicy sp. j.

Fragment artykułu źródło:
www.bpc-guide.pl

Poszukiwane funkcjonalności

w systemach ERP

- Planowanie produkcji wyłącznie w oparciu o produkty zweryfikowane przez kontrolę jakości, które przeszły okres kwarantanny lub zostały zwolnione do produkcji przez kontrolę jakości.
- Możliwość kontroli technologii, surowców i wyrobów gotowych wielowariantowych o cechowanych takimi parametrami jak np. kaliber, smak, waga, sposób pakowania.
- Możliwość tworzenia planu produkcji wykorzystując dane dotyczące technicznego przygotowania produkcji oraz opierając się na prognozach sprzedaży, zamówieniach klientów, dodatkowo planowanych ilościach i przy uwzględnieniu aktualnych stanów magazynowych.
- Możliwość opisania w technologii przewidywanego przychodu wyrobu i produktów ubocznych w procesie produkcji oraz uwzględnienie tego parametru w procesie planowania produkcji.
- Możliwość rejestracji m.in. składu surowcowego w gotowym produkcie, warunków produkcji (np. wilgotność i temperatura pomieszczeń produkcyjnych, magazynowych) oraz nazwisk osób odpowiedzialnych za każdy etap produkcji i przechowywania surowców oraz gotowych produktów.
- Możliwość kontroli terminów przydatności do spożycia surowców i wyrobów gotowych wraz z ewentualnym wskazaniem pracownikowi możliwości ponownego przerobienia wyrobu gotowego tudzież jego dekompletacji.
- Możliwość obsługi magazynu według FIFO, FEFO.
- Możliwość obsługi tzw. miksów paletowych na magazynie np. sieć handlowa A oczekuje by na każdej palecie znajdowało się 8 opakowań wyrobu gotowego o smaku A, 8 opakowań wyrobu gotowego o smaku B i 8 opakowań wyrobu gotowego o smaku C.

KLUCZOWE WYMAGANIA WOBEC SYSTEMU KLASY ERP W BRANŻY SPOŻYWCZEJ

PLANOWANIE PRODUKCJI	STEROWANIE PRODUKCJĄ
Tworzenie planu produkcji (wykorzystując dane dotyczące technicznego przygotowania produkcji oraz opierając się na prognozach sprzedaży, zamówieniach klientów, dodatkowo planowanych ilościach i przy uwzględnieniu aktualnych stanów magazynowych)	Śledzenie produkcji w toku poprzez analizę, m.in. przepływu indeksów, rzeczywistego obciążenia stanowisk pracy i maszyn, informacji o przestojach maszyn, kosztach poszczególnych zleceń oraz przyczynach powstawania braków
Przedstawienie wykazu i ilości wyrobów do wyprodukowania w danym okresie planistycznym	Zbieranie danych na temat realizacji produkcji, umożliwienie sprzężenia zwrotnego pomiędzy fazą planowania, a fazą realizacji oraz korygowanie odchyleń od planu produkcji
Informowanie o istnieniu zamówień klientów nieuwzględnionych dotąd w planie produkcji	Sterowanie przebiegiem prac i przepływem poszczególnych indeksów na kolejne operacje i stanowiska pracy
Możliwość kopiowania definiowanego planu, kiedy jest on tożsamy z realizowanym w poprzednich okresach planistycznych	Możliwość sprawdzenia w jakiej fazie produkcji znajduje się każde zlecenie
Analiza wykonalności planu, porównanie zapotrzebowania na zasoby produkcyjne z ich dostępnością	Wygenerowanie dokumentu PW i przekazaniem wyrobu na magazyn po wykonaniu ostatniej operacji na zleceniu
Możliwość sprawdzenia skutków ekonomicznych tj. planowane koszty, wartość sprzedaży związanych z daną wielkością produkcji	GOSPODARKA MAGAZYNOWA
Automatyczne wygenerowanie zleceń produkcyjnych na wszystkie wyroby ujęte w zatwierdzonym planie	Zamawianie surowców w sytuacji gdy ich stan spada poniżej poziomu minimalnego
PLANOWANIE ZAPOTRZEBOWAŃ MATERIAŁOWYCH	Śledzenie opakowań poprzez technologię RFID / kody kreskowe
Zbilansowanie planowanych przychodów oraz planowanego zużycia poszczególnych indeksów	Generowanie dokumentów do Agencji Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa w formie papierowej lub elektronicznej
Wychyczenie sytuacji, kiedy mogą wystąpić niedobory materiałów, m.in. dane na temat aktualnych stanów magazynowych, zapasów minimalnych i maksymalnych, minimalnej partii do zamówienia, zarejestrowanych zamówień zakupu, zamówień klienta, zleceń produkcyjnych	Śledzenie partii dostaw, dzięki czemu zakład jest w stanie zidentyfikować z której dostawy i od którego dostawcy pochodził wadliwy surowiec
Dostarczenie informacji umożliwiającej podjęcie decyzji o utworzeniu zleceń produkcyjnych na indeksy produkowane oraz zamówień zakupu na materiały dostarczane przez wskazanych dostawców	REJESTRATOR TEMPERATURY, KONTROLA JAKOŚCI
PLANOWANIE I REALIZACJA ZLECEŃ	Możliwość wprowadzenia dokładnego opisu zdarzenia wraz z opisaniem działań korygujących
Generowanie zleceń produkcyjnych określających rodzaj produkowanego wyrobu, wielkość partii oraz termin wykonania	Kontrola temperatur w pomieszczeniach i informowanie wybranych osób o przekroczeniu wartości krytycznych
Wskazanie dla każdego zlecenia przewidywane zużycie materiałów i surowców oraz prognozowany przychód wyrobu i produktów ubocznych	Rejestracja kontroli jakości produkcji według norm HACCP poprzez rejestrowanie danych w punktach kontrolnych
Automatyczne utworzenie dyspozycji materiałowych dla wyrobu z wybranego zlecenia (dla pracownika lub grupy zleceń)	INTEGRACJA
Rezerwacja materiałów na magazynie na podstawie dyspozycji, ich odbiór powoduje zmianę stanów magazynowych	Import danych z zewnętrznych systemów funkcjonujących w firmie
Realizacja wydań materiałów na zlecenie prowadzi do ich wyceny i stanowi część kalkulacji TKW	Automatyczne sterowanie magazynami wysokiego składowania
Generowanie dla każdego zlecenia raportu porównującego planowe zużycie materiałów (wg norm) ze zużyciem rzeczywistym (wg zrealizowanych dokumentów)	Sterowanie produkcją i wewnątrz zakładowymi systemami transportu
Tworzenie harmonogramu zlecenia z uwzględnieniem kalendarza prac na produkcji	Systemy wagowe, dozujące i etykietowania (kartony i palety)
Przekwalifikowanie indeksu w przypadku, gdy wykonanie określonych czynności technologicznych spowoduje, że powstanie zupełnie nowy indeks	Skanery stacjonarne i bezprzewodowe
PLANOWANIE ZDOLNOŚCI PRODUKCYJNYCH	RECEPTURY I TECHNOLOGIA PRODUKCJI WYROBÓW
Tworzenie harmonogramu prac, planując dla każdej operacji termin jej rozpoczęcia, zakończenia oraz stanowisko, na którym ma być wykonana	Definiowanie receptury dokładnie opisujące skład surowcowy dla każdego wyrobu lub półproduktu
Planowanie według metody „przenies” i „upuść”	Tworzenie nieograniczonej ilości receptur (jedna wskazana jako domyślna) dla danego wyrobu
Analiza możliwości wykonania produkcji nieuwzględnionej w harmonogramie	Tworzenie własnych receptur dla poszczególnych składników wyrobu
Możliwość planowania zlecenia do przodu od terminu rozpoczęcia lub wstecz od terminu zakończenia	Modyfikacja receptury półwyrobu oraz automatyczna zmiana wszystkich powiązanych z nią receptur
Ręczny wybór kolejności operacji	Tworzenie receptur alternatywnych na bazie już istniejących
Nadanie zleceniom priorytetów	Powiązanie receptur z mechanizmami kalkulacji kosztu wytworzenia wyrobu
KONTROLA JAKOŚCI	Automatyczne wyliczenie ceny wyrobu na podstawie kosztu surowcowego i narzutów
Monitorowanie dowolnej ilości parametrów przypisanych do operacji technologicznych w marszrutach	Przyporządkowanie każdej recepturze technologii opisującej wszystkie czynności wykonywane na konkretnym etapie produkcyjnym
Śledzenie bieżących wyników pomiarów parametrów, prowadzenie rejestru wykonanej produkcji, który szczegółowo ewidencjonuje przepływ detali na operacjach podlegających kontroli	Przypisanie czynnościom opisanym w technologii zestawów parametrów pozwalających na obliczenie pracochłonności, kosztów normatywnych, wskaźników akordowych i innych wielkości niezbędnych w procesie efektywnego planowania i zarządzania produkcją
Przekazanie prawidłowo wykonanych półproduktów do dalszych operacji lub w przypadku operacji końcowej na wskazany magazyn	

PRZEPŁYW SUROWCÓW, ŚCISŁA EWIDENCJE PARTII PRODUKTOWYCH (TRACEABILITY)

Rejestracja m.in. składu surowcowego w gotowym produkcie, warunków produkcji (np. wilgotność i temperatura pomieszczeń produkcyjnych, magazynowych) oraz nazwisk osób odpowiedzialnych za każdy etap produkcji i przechowywania surowców oraz gotowych produktów
Rejestracja przepływu materialowego w oparciu o dane pobierane z systemów wagowych
Dokładne odwzorowywanie struktury funkcjonalnej zakładu, stworzenie schematu przepływów obrazującego poszczególne magazyny i wydziały produkcyjne wraz z ich powiązaniem, nazywanymi kierunkami przepływów
Z każdym z kierunków związany jest jeden, konkretny dokument przepływowy, którego wystawienie jest jednoznaczne z przemieszczeniem materiału
Określenie zawartości informacyjnej dokumentów oraz fizycznego miejsca rejestracji
Rejestracja zdarzeń zachodzących podczas procesu produkcyjnego (przekazania materialowe, parametry w punktach krytycznych CCR, karty pracy pracowników, karty maszyn)
Ręczne wprowadzanie danych lub z wykorzystaniem szeregu mechanizmów, do których należą np. automaty generujące wpisy na podstawie rejestracji systemu wagowego i innych systemów pomiarowych
Realizacja założeń systemu jakości HACCP, ułatwiająca prowadzenie dokumentacji parametrów w punktach krytycznych i kontrolnych
Bezprzewodowa mobilna rejestracja danych przemysłowych w magazynach materiałów i surowców, w produkcji, podczas kompletacji dostaw
Mobilna rejestracja danych w transporcie towarów do klienta oraz przy skupie surowców u producentów

Czy IT jest gotowe na branżę spożywczą?

Gałąź przemysłowa zwana branżą spożywczą jest bardzo szerokim obszarem. Według klasyfikacji PKD w ramach działów 10 i 11 mamy przeszło 30 symboli PKD. Zatem gdybyśmy mieli uogólnić wymogi, jakie powinien spełniać system ERP dedykowany do wszystkich z nich, nie byłoby to łatwe do wykonania. Niemniej jednak możemy wskazać kilka istotnych funkcjonalności, którymi system ERP powinien się cechować.

1. Wiele poziomów planowania – system musi umożliwiać planowanie w różnych horyzontach czasu. Od długookresowego planowania zwanego S&OP (Sales and Operations Planning), przez średniookresowe budowanie głównych planów produkcji wraz z planowaniem potrzeb materiałowych (MRP) aż do szczegółowego harmonogramowania produkcji (dzień / zmiana / maszyna / linia).

2. Zarządzanie popytem – element krytyczny do wspierania wyżej wspomnianego planowania produkcji. System ERP powinien posiadać funkcje do wspierania zarówno prognozowania jak i planowania popytu.

3. Zarządzanie promocjami – szczególnie przy współpracy z partnerami typu sieci handlowe (w tzw. kanale nowoczesnym) funkcjonalność jest bardzo pożądana.

Z punktu widzenia realizacji produkcji czy wysyłek, odpowiednio wczesne informowanie w firmie o akcjach promocyjnych czy gazetkach, pozwala na bezproblemową ich obsługę.

4. Zarządzanie jakością – z uwagi na obowiązujące przepisy (zarówno krajowe jak i zagraniczne) wymagany jest szczególny nadzór nad komponentami do produkcji jak i samymi produktami. Nadzór ten nie może się jedynie ograniczać do „karteczek” – kwarantanna, wstrzymany czy dopuszczony, ale powinien pozwalać na zapisywanie istotnych parametrów surowca / produktu z dokładnością do partii (czy serii) produkcyjnej, a także na zbieranie niezbędnej dokumentacji (np. certyfikaty dopuszczenia)

5. Śledzenie partii – w nawiązaniu do powyższego punktu, w większości firm produkcyjnych z branży spożywczej istotne jest oznaczanie surowców / półproduktów i wyrobów odpowiednimi numerami partii. Numery te powinny być wykorzystywane w całym procesie od wejścia surowca do wyjścia wyrobu. Umożliwia to bowiem szybkie prześledzenie z czego dany wyrób został wykonany oraz gdzie dany surowiec został wykorzystany.

6. Elektroniczna wymiana danych – przy współpracy z sieciami, bardzo ważna jest możliwość wprowadzania dokumentów do systemu w sposób automatyczny oraz wysyłania do partnerów dokumentów w postaci elektronicznej. Przykładami takich dokumentów mogą być: zamówienia, potwierdzenia wysyłki wraz z awizacją, faktury i inne.

7. Zarządzanie datami ważności – kluczowy element w branży spożywczej. Funkcjonalność ta powinna, jako niezbędne minimum, blokować zużywanie do produkcji surowców z datą przeterminowaną czy wysyłanie do klientów wyrobów przeterminowanych. Dodatkową wymaganą funkcjonalnością jest zarządzanie datami ważności w kontekście umów i wysyłek do klientów. Wymagania stawiane firmom produkcyjnym przez odbiorców są takie, iż produkt dostarczony musi spełniać wymóg np. pozostające co najmniej 70% okresu ważności danego produktu w stosunku do całkowitego okresu ważności.

8. Zarządzanie wersjami i substytutami – w procesie sprzedaży musimy mieć pełną identyfikację, jaki produkt wysyłamy do danego klienta. Możemy mieć bowiem wyprodukowane napoje w zgrzewkach standardowych oraz napoje w zgrzewkach promocyjnych (np. wersja świąteczna). Jeden i drugi może posiadać ten sam kod EAN, a my powinniśmy wiedzieć, którą wersję wysłać. Podobnie ma się sprawa z substytutami. Mamy produkt w małym opakowaniu (lub produkt zbliżony), a klient chce w dużym. Posiadając odpowiednią funkcjonalność w systemie ERP, możemy zarządzić sprzedażą substytutu.

Przemysław Boniecki,
Principal Business Consultant CPIM®,
DSR S.A.

Sieci partnerskie jak się poruszają?

Można uznać, że na rynku systemów klasy ERP bardzo dobrze rozwinęły się sieci partnerskie. W zależności od oferowanego rozwiązania liczą od kilku do tysiąca partnerów oferujących dany system.

STATUSY PARTNERSKIE

Producenci wprowadzili statusy partnerskie, aby pomóc klientowi w wyborze odpowiedzialnego i gwarantującego jakość Partnera.

Na polskim rynku możemy zazwyczaj spotkać się ze statusami platynowego, złotego, srebrnego czy brązowego Partnera. Producenci tę rangę przyznają okresowo (przeważnie na rok). Najczęściej przyznanie statusu uzależnione jest od wyników sprzedaży i wdrożeń zakończonych sukcesem. Ważnym kryterium jest ilość zatrudnianych przez partnera certyfikowanych inżynierów, którzy na bieżąco aktualizują swoją wiedzę w organizowanych przez producenta szkoleniach i warsztatach (certyfikowane przez producenta ośrodki szkoleniowe). Z punktu widzenia klienta istotna jest weryfikacja tych statusów na przestrzeni kilku poprzednich lat.

System przyznawania statusów partnerskich zależy od polityki sprzedażowo-marketingowej konkretnego producenta. Każda sieć dealerska posiada inne kryteria nadawania statusów. Należy jednak przyjąć, że z im większą mamy do czynienia siecią, tym te zasady są czytelniejsze i pozwalające klientom na łatwiejszą weryfikację potencjalnego Partnera.



DOŚWIADCZENIE

Istotnym elementem, na który warto zwrócić uwagę przy wyborze Partnera Wdrożeniowego jest doświadczenie, które posiada we wdrożeniach w konkretnej branży. Część dostawców buduje swoje kompetencje wokół kilku wybranych branż. Oznacza to, że zna problemy specyficzne dla danego sektora gospodarczego, zatrudnia wykwalifikowaną kadrę konsultantów biznesowych i inżynierów oraz ma na swoim koncie kilka zrealizowanych w branży projektów. Na rynku działają także dostawcy rozwiązań, którzy nie wyspecjalizowali się w obsłudze przedsiębiorstw o podobnym profilu działania i koncentrują się na wdrażaniu standardowych modułów systemów ERP. Najczęściej są to dostawcy, którzy proponują rozwiązania dedykowane mniejszym przedsiębiorstwom, portfolio ich klientów jest bardzo szerokie.

KORPORACJE

Sektor korporacyjny bazuje przede wszystkim na systemach zagranicznych, oferowanych przez międzynarodowe koncerny informatyczne (np. Oracle, SAP, Microsoft). Obecnie na rynku jest ich kilka. Często międzynarodowe korporacje decydują się na ogólnosiatowe wdrożenia, wówczas decyzja o wyborze podejmowana jest przez centralę, a wszystkie krajowe oddziały korzystają z tego samego rozwiązania co centrala. Tym samym pojawiają się w Polsce mało znane rozwiązania powszechne na rynku pochodzenia danej korporacji.



Jak wybrać dostawcę? Poszukiwany specjalista.

Idealnie byłoby, gdyby do przedsiębiorstw trafiali wyłącznie dostawcy rzeczywiście rozumiejący ich biznes i mający narzędzie informatyczne dostosowane do tych potrzeb i procesów, niestety jest to jednak nierealne.

SPECJALIZACJA/ WERTYKALIZACJA

Jednym z elementów wyboru rozwiązania ERP i jego dostawcy jest bez wątpienia specjalizacja firmy informatycznej oraz systemu w danym sektorze przemysłu.

Przedsiębiorstwa poszukują dostawców, którzy znają ich biznes, rozumieją problemy, z którymi firma boryka się na co dzień.

Nie da się ukryć, że każdy sektor rynku i branża rządzi się swoimi prawami. Oczywiście nie ma i nigdy nie będzie dwóch identycznych organizacji nawet z tej samej branży. Jak pokazuje życie, dwa sąsiadujące ze sobą zakłady produkcyjne zajmujące się na pierwszy rzut oka tym samym, w praktyce wypracowały własne metodologie biznesowe w dążeniu do założonych celów i ich procesy różnią się od siebie. Jednak bez wątpienia jest pewna część spójna i charakterystyczna w poszczególnych sektorach rynku, np. w energetyce kluczową funkcjonalnością jest obsługa sprzedaży billingowej, a w przetwórstwie spożywczym produkcja procesowa z uwzględnieniem odwróconych receptur.

Tak naprawdę idealnie byłoby gdyby przedsiębiorstwa wybierając system zawsze skupiały się na tym co ich wyróżnia, na tych 15 - 20 % tzw. core competencies, które rzeczywiście są ich wyróżnikiem.

Resztę obszaru standardowego potraktowały jako elementy powtarzalne w każdej branży. Idealnie by było, gdyby do przedsiębiorstw trafiali wyłącznie dostawcy rzeczywiście rozumiejący ich biznes i mający narzędzie informatyczne skatomizowane do tych potrzeb i procesów, niestety jest to jednak nierealne.

Niektórzy dostawcy rozwiązań ERP nie potrafią scharakteryzować przedsiębiorstwa, do którego kierują system. Wskazują na referencje w obszarze produkcji mięsa, administracji samorządowej, dystrybucji towaru, a w chwilę potem twierdzą, iż rozwiązanie doskonale sprawdza się w budownictwie.

Ten model działania powoli ustępuje miejsca specjalizacji. Dostawcy wcześniej czy później będą musieli doprecyzować swoje miejsce na rynku. Przegrają w walce o klienta z bardziej wyspecjalizowanym i kompetentnym dostawcą.

Część rynku producentów i dostawców ERP zrozumiała już, że aby zwiększyć swoją przewagę konkurencyjną na rynku należy skoncentrować się na wybranych sektorach i branżach, dążąc do rozwiązań dedykowanych, tzw. wertykalizacji.

Takie podejście pozwala na zwiększenie efektywności działań handlowych dostawców, osiągnięcie pozycji lidera i specjalisty w danym sektorze oraz co najważniejsze, umożliwia oferowanie sprawdzonych i dedykowanych, specjalistycznych rozwiązań przedsiębiorstwom o różnych procesach biznesowych.

System jest narzędziem, które powinno umożliwiać przedsiębiorcom zwiększenie efektywności prowadzonych działań, a w efekcie przyniesienie wymiernych korzyści finansowych dla firmy. To system powinien być dostosowany do przedsiębiorstwa, a nie na odwrót.

SŁOWNIK

APS - Advanced Planning System

(pl. *System Zaawansowanego Planowania*) System APS pozwala wykonywać złożone operacje planistyczne i symulacyjne wraz z optymalizacją. Różnica między systemami Advanced Planning a systemami planowania produkcji i sterowania (PPS) lub Enterprise Resource Planning (ERP), leży w matematycznych modelach optymalizacji (liniowa optymalizacja), które tworzą podstawę systemów APS. Systemy APS próbują uzupełnić koncepcję MRP I (Material Requirements Planning) i jego słabe strony poprzez wspierane modelowo planowanie.

BI - Business Intelligence

(pl. *System Analityki Biznesowej*) Aplikacje BI umożliwiają interaktywny dostęp do krytycznych dla przedsiębiorstwa informacji, pozwalając na ich wielowymiarowe analizowanie. Business Intelligence stanowi narzędzie menedżerów i specjalistów zajmujących się analizami i strategią. Techniki prezentacyjne dobierane są odpowiednio do potrzeb użytkownika. Aby uniknąć konieczności przeglądania gąszczy liczb, wizualizacja stanu aktualnego realizowana jest w postaci obrazkowej.

BPM - Business Process Management

(pl. *System Zarządzania Procesami Przedsiębiorstwa*) Systemy BPM umożliwiają definiowanie i zarządzanie wymianą informacji wewnątrz przedsiębiorstwa, wykorzystując semantykę procesów biznesowych. W realizacji procesów uczestniczą m.in. pracownicy, klienci, partnerzy biznesowi oraz wykorzystywane są systemy informatyczne i bazy danych.

CMMS - Computerised Maintenance Management Systems

(pl. *System Zarządzania Utrzymaniem Ruchu*) Specjalizowane systemy klasy CMMS przeznaczone są do wsparcia szeroko rozumianego Utrzymania Ruchu w firmach produkcyjnych. System CMMS obejmuje wszystkie fazy cyklu życia aktywów materialnych oraz usług, tj. od planowania inwestycji, ich specyfikacji, projektowania, wykonywania operacji serwisowych i remontowych oraz ich utrzymywania i zarządzania. System CMMS umożliwia menadżerom skuteczniejsze zarządzanie sprzętem i zasobami materialnymi oraz ich utrzymywanie i konserwację.

CMS - Content Management System

(pl. *System zarządzania treścią*) System CMS jest to aplikacja internetowa lub ich zestaw, pozwalająca na łatwe utworzenie serwisu WWW oraz jego późniejszą aktualizację i rozbudowę przez redakcyjny personel nietechniczny. Kształtowanie treści i sposobu ich prezentacji w serwisie internetowym zarządzanym

przez CMS odbywa się za pomocą prostych w obsłudze interfejsów użytkownika, zazwyczaj w postaci stron WWW zawierających rozbudowane formularze i moduły.

CRM - Customer Relationship Management

(pl. *System Zarządzania Relacjami z Klientami*) System CRM pozwala na zarządzanie bezpośrednią interakcją z klientami przedsiębiorstwa. Zastosowane w systemach CRM technologie oraz poziom integracji pozwalają na zbieranie i wykorzystywanie informacji o klientach wewnątrz całego przedsiębiorstwa, dzięki czemu zarządzanie relacjami z klientami staje się bardziej efektywnie.

DMS - Document Management System

(pl. *System Zarządzania Dokumentami*) Systemy DMS to rozwiązania pozwalające na przetwarzanie wszelkich form dokumentów powstających w organizacjach. Przetwarzanie dotyczy zarówno dokumentów wewnętrznych dotyczących współpracy różnych obszarów funkcjonalnych organizacji, jak również dokumentów napływających z otoczenia. W zakresie zarządzania wiedzą techniki te w szczególności sposób wspomagają obszar gromadzenia i organizowania zasobów wiedzy.

EAM - Enterprise Assets Management

(pl. *System Zarządzania Aktywami Przedsiębiorstwa*) Systemy EAM umożliwiają planowanie, utrzymanie kontroli oraz monitoring aktywów i zadań związanych z utrzymaniem ruchu zakładów, sprzętu itp. Systemy EAM obejmują wszystkie fazy cyklu życia aktywów materialnych oraz usług, tj. od planowania inwestycji, ich specyfikacji, projektowania, wykonywania operacji serwisowych i remontowych oraz ich utrzymywania i zarządzania.

EIS - Executive Information System

(pl. *System informowania kierownictwa*) System klasy EIS przeznaczony jest dla kierownictwa wyższego szczebla. Zadaniem systemu EIS jest ułatwianie i wspomaganie zbierania informacji pomocnej przy podejmowaniu decyzji. EIS w łatwy sposób udostępnia informację z wewnętrznych i zewnętrznych źródeł, która jest istotna ze względu na cele i oczekiwania organizacji.

EFM - Enterprise Feedback Management

(pl. *System Badania Reakcji*) Systemy EFM zapewniają możliwość stałego pozyskiwania danych o postawach opiniach klientów organizacji w zintegrowany sposób poprzez różne kanały kontaktu. Głównym obszarem zastosowań wydaje się być realizacja badań marketingowych klientów.

ERP - Enterprise Resource Planning

(pl. *System Zaawansowanego Zarządzania Zasobami Przedsiębiorstwa*) System ERP służy wspomaganie zarządzania przedsiębiorstwem lub współdziałania grupy współpracujących ze sobą przedsiębiorstw, poprzez gromadzenie danych oraz umożliwienie wykonywania operacji na zebranych danych. Wspomaganie to może obejmować wszystkie lub część szczebli zarządzania i ułatwia optymalizację wykorzystania zasobów przedsiębiorstwa oraz zachodzących w nim procesów.

HRM - Human Resources Management

(pl. *System Zarządzania Zasobami Ludzkimi*) Systemy HRM obejmują zestaw aplikacji służących menadżerom do realizacji zadań związanych z personelem. Systemy tej klasy wspierają zwykle następujące aspekty zarządzania zasobami ludzkimi: zarządzanie personelem i siłą roboczą, zarządzanie listą płac, świadczeniami pracowniczymi, szkoleniami, ścieżkami rozwoju zawodowego oraz zdrowiem i bezpieczeństwem w pracy. Dodatkowo wiele systemów wspiera funkcjonalność samoobsługi pracownika.

MES - Manufacturing Execution Systems

(pl. *System Realizacji Produkcji*) System MES wykorzystując technologie informatyczne, oprogramowanie, urządzenia elektroniczne i elementy automatyki, umożliwia efektywne zbieranie informacji w czasie rzeczywistym wprost ze stanowisk produkcyjnych i ich transfer na obszar biznesowy. Informacje o realizacji produkcji mogą być pobierane bezpośrednio z maszyn oraz przy udziale pracowników bezpośrednio produkcyjnych. Dzięki funkcjonalności systemu można uzyskać natychmiastowy sygnał zwrotny o stopniu wykonania produkcji, podejmować na bieżąco właściwe decyzje i reagować na bieżąco na nieprawidłowości pojawiające się w czasie procesu produkcyjnego.

PLM - Product Lifecycle Management

(pl. *System Zarządzania Cyklem Życia Produktów*) System PLM wspiera przedsiębiorstwa w procesie tworzenia i rozwoju produktów od momentu koncepcji, poprzez projekt i produkcję. Systemy PLM oferują między innymi funkcjonalności związane z rozwojem produktów, zarządzaniem portfelem produktów, zarządzaniem procesem produkcji, tworzeniem koncepcji i projektowania produktu, jak również zarządzaniem i badaniem zgodności produktów z wymogami prawnymi.

RCP - System Rejestracji Czasu Pracy

System RCP to zestaw środków technicznych i informacyjnych mających na celu kontrolowanie obecności, spóźnień, zwolnień pracownika. System RCP w znacznym stopniu upraszcza wszelkie czynności związane z ewidencją czasu pracy, spełniając jednocześnie wymogi prawne dotyczące dokumentacji czasu pracy oraz różnorodne potrzeby pracodawców.

RFID - Radio Frequency Identification

(pl. *System Identyfikacji Radiowej*) Technologia RFID używana jest w zdalnej identyfikacji oraz śledzeniu przepływu różnych obiektów. Jest ona obecnie wykorzystywana m.in. do znakowania towarów w sklepach, paczek w magazynach, zwierząt domowych i hodowlanych oraz w systemach kontroli dostępu i płatniczych.

SCADA - Supervisory Control And Data Acquisition

(pl. *System Nadzorujący Przebieg Procesu Technologicznego lub Produkcyjnego*) Główne funkcje systemu SCADA obejmują zbieranie aktualnych danych (pomiarów), ich wizualizację, sterowanie procesem, alarmowanie oraz archiwizację danych. Systemy SCADA znajdują zastosowanie niemal w każdej branży przemysłu. Nowoczesne oprogramowanie typu SCADA pozwala przede wszystkim na pełną wizualizację stanu procesów. Operator może zarówno obserwować, jak i zmieniać parametry technologiczne.

SCM - Supply Chain Management

(pl. *System Zarządzania Łłańcuchem Dostaw*) Systemy SCM wykorzystywane są do koordynacji i zarządzania przepływem towarów i usług od dostawców do klientów. Systemy tej klasy znajdują zastosowanie w zarządzaniu popytem, magazynami, logistyką, transportem oraz innymi aspektami dotyczącymi przepływu towarów i usług czy transformacji materiałów dla ostatecznego wykorzystania przez klientów.

SFA - Sales Force Automation

(pl. *System Sprzedaży Mobilnej*) System SFA jest narzędziem wspomagającym scentralizowaną sprzedaż, przeznaczonym dla pracowników sprzedaży regionalnych lub krajowych oddziałów przedsiębiorstwa. Funkcje oprogramowania SFA mają na celu maksymalizację sprzedaży w całej sieci, niezależnie od tego, w którym miejscu dana usługa ma być wykonana.

WMS - Warehouse Management System

(pl. *Magazynowy System Informatyczny*) Rozwiązania typu WMS służą koordynowaniu prac magazynowych. Są to wysoce wyspecjalizowane systemy usprawniające wszystkie procesy, które zachodzą w magazynach. Mają one duże znaczenie przede wszystkim dla operatorów logistycznych, obsługujących w swoich magazynach i terminalach codziennie dużą liczbę zróżnicowanych przesyłek, pochodzących od wielu nadawców i kierowanych do wielu odbiorców.

Workflow

(pl. *Przepływ Pracy*) Zadaniem systemów jest automatyzacja procesów biznesowych, w całości lub w części, podczas której dokumenty, informacje lub zadania są przekazywane od jednego uczestnika do następnego, według odpowiednich procedur zarządczych. Oprogramowanie takie pozwala na określenie jakie role w przetwarzaniu dokumentów pełnią osoby uczestniczące w wykonywaniu danej czynności oraz jakie są stany pośrednie dokumentów.

Największa wyszukiwarka
rozwiązań IT w Polsce
www.katalog.bpc-guide.pl

**Znajdź
Systemy IT
dopasowany
do Twoich
potrzeb**



RAPORTY ANALITYCZNE BPC GROUP POLAND

BPC GROUP POLAND analizuje rocznie około 400 projektów inwestycyjnych, które dotyczą wyboru zaawansowanych systemów informatycznych wspierających zarządzanie przedsiębiorstwem.

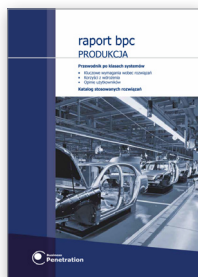
W oparciu o pozyskaną wiedzę analitycy przygotowują raporty o stanie informatyzacji polskich przedsiębiorstw oraz publikacje które mają wspierać kadre zarządzającą w procesach wyboru systemów IT.



Raport BPC:
200 Procesów Wyboru ERP



Raport BPC:
Branża Metalowa



Raport BPC:
Produkcja



Raport BPC:
Branża Spożywcza



Raport BPC:
Logistyka i magazyn



Raport BPC:
Kosmetyka i Farmacja



Raport BPC:
Tworzywa Sztuczne



Raport BPC:
400 Projektów IT



Raport BPC:
Produkcja 2015



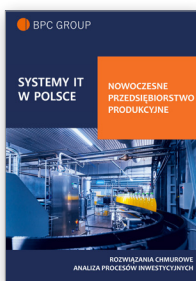
Raport BPC:
Branża Metalowa 2015

KSIĄŻKI I MAGAZYNY BPC GUIDE

Książki dystrybuowane są za pomocą:

Legimi, ebookpoint, empik, GooglePlay, Grupa Helion, Allegro, IBUK, Voxbook, Gandalf, taniaksiążka, PWN Księgarnia internetowa

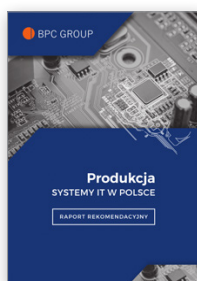
Artykuły publikowane są na łamach wydawnictw drukowanych (książki i periodyki) oraz internetowego serwisu doradczego www.bpc-guide.pl.



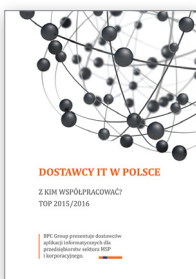
SYSTEMY IT W POLSCE
NOWOCZESNE
PRZEDSIĘBIORSTWO
PRODUKCYJNE



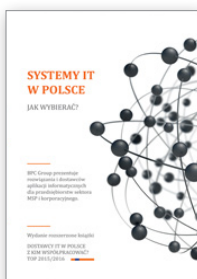
ERP
SYSTEMY IT W POLSCE
Analiza procesów inwestycyjnych



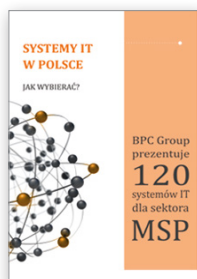
Produkcja
SYSTEMY IT W POLSCE
Raport rekomendacyjny



Dostawcy IT w Polsce:
z kim współpracować?



Systemy IT w Polsce:
jak wybierać?
*Edycja dla średnich
i dużych przedsiębiorstw*



Systemy IT w Polsce:
jak wybierać?
*Edycja dla małych
i średnich przedsiębiorstw*



Robotyzacja procesów biznesowych (RPA)



Systemy IT w handlu i dystrybucji



Systemy IT w branży meblowej



Systemy IT w branży tworzyw sztucznych



Systemy IT w branży tworzyw sztucznych



Systemy IT w branży metalowej



Zaawansowane Planowanie Produkcji



FMCG



Automotive



Jak zwiększyć wydajność maszyn?



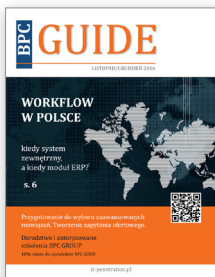
ECM – Enterprise Content Management



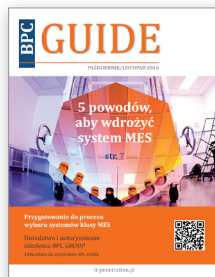
Przygotowanie do procesu wyboru systemu klasy WMS



Zaawansowane planowanie produkcji w systemach IT



Workflow w Polsce



5 powodów, aby wdrożyć system MES



Tworzenie zapytania ofertowego

» **Przedsiębiorstwo dyktuje dostawcy warunki
do momentu podpisania umowy,
potem role się zmieniają**

www.bpc-group.pl
www.bpc-guide.pl

