

**Jarosław Iwanek**

Biuro Projektowania Systemów Cyfrowych SA w Chorzowie

**Maja Leszczyńska**

Uniwersytet Ekonomiczny we Wrocławiu

---

## **IMPLEMENTACJA ZINTEGROWANEGO SYSTEMU INFORMATYCZNEGO KLASY ERP W FIRMIE DYSTRYBUCYJNEJ. WYZWANIA, PROCESY, KORZYŚCI**

---

**Streszczenie:** Dostęp do aktualnych informacji o otoczeniu i procesach wewnętrznych wymaga od przedsiębiorstw implementacji zintegrowanych systemów informatycznych, wspomagających zarządzanie znaczną liczbą działań wykonywanych w przedsiębiorstwie oraz w jego otoczeniu, poprzez gromadzenie oraz umożliwienie wykonywania analiz i innych operacji na zebranych danych. Celem niniejszego artykułu jest przedstawienie możliwości implementacji systemu na przykładzie produktu firmy BPSC SA Impuls 5 w firmie dystrybucyjnej. W pierwszej kolejności scharakteryzowany został ZSI klasy ERP, a w dalszej sama firma dystrybucyjna wraz z wyzwaniami i procesami biznesowymi wynikającymi ze specyfiki jej działalności. Opracowanie kończy prezentacja korzyści związanych z zastosowaniem ZSI klasy ERP w charakteryzowanej firmie.

**Słowa kluczowe:** zintegrowany system informatyczny, klasa ERP, Impuls 5.

### **1. Wstęp**

Współczesne metody zarządzania przedsiębiorstwem charakteryzują się wysokim stopniem dynamizmu. Prace naukowe w tej dziedzinie mają znaczny wpływ na opracowywanie nowych narzędzi do wspierania zarządzania przedsiębiorstwem. Nie inaczej jest z technologią informatyczną, która stara się nadszarpnąć za teorią związaną ze sprawnym zarządzaniem przedsiębiorstwem. Różnorodność i zmienność metod stosowanych w zarządzaniu ma wielki wpływ na ciągły rozwój systemów informatycznych. Wyposażenie przedsiębiorstwa w niezawodny i sprawnie funkcjonujący system informatyczny wspomagający zarządzanie wpływa na sposób jego działania, koszty produkcji, jakość obsługi klienta oraz szybkość reakcji na zmieniający się rynek.

Celem niniejszego artykułu jest przedstawienie możliwości implementacji zintegrowanego systemu informatycznego (ZSI) klasy ERP wspomagającego zarządza-

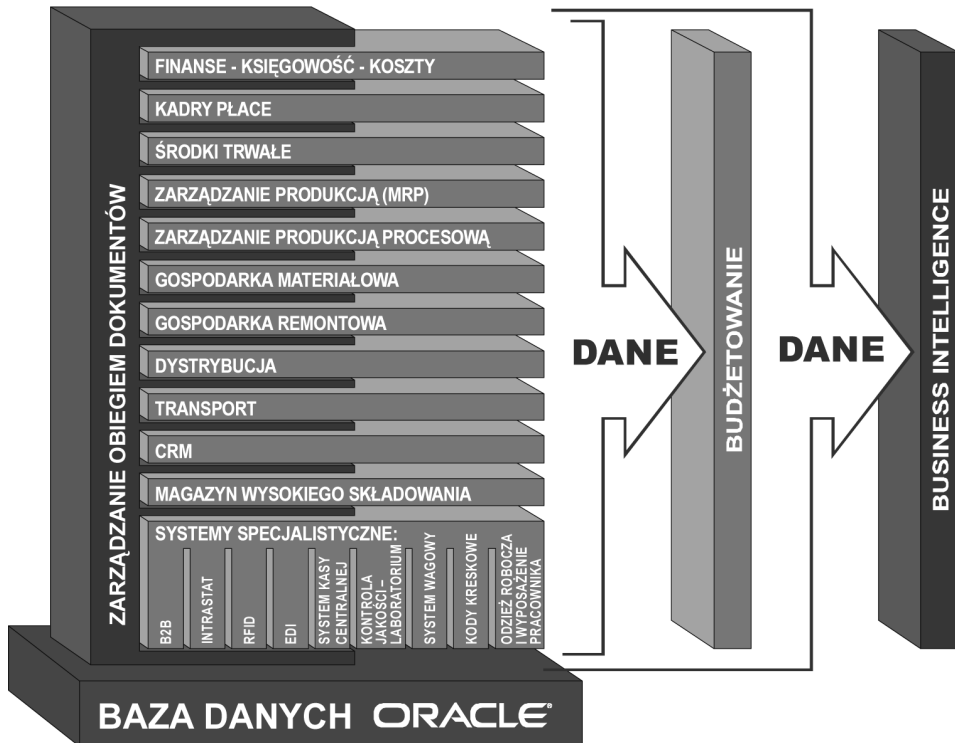
nie na przykładzie firmy dystrybucyjnej. W związku z tym w pierwszej kolejności scharakteryzowany zostanie ZSI klasy ERP, w dalszej zaś – sama firma dystrybucyjna wraz z wyzwaniami i procesami biznesowymi wynikającymi ze specyfiki jej działalności. Zwieńczeniem opracowania będzie prezentacja korzyści związanych z zastosowaniem ZSI klasy ERP w opisywanej firmie. W tym miejscu wyraźnie zaznaczyć należy, że w związku z tym, iż jeden z autorów niniejszego artykułu jest pracownikiem firmy BPSC SA z siedzibą w Chorzowie, prezentowane treści będą się odwoływały do doświadczeń tej firmy oraz produktu – zintegrowanego systemu informatycznego klasy ERP – Impuls 5.

## 2. Istota zintegrowanego systemu informatycznego klasy ERP

System Impuls 5 należy do grupy zintegrowanych systemów informatycznych zarządzania (*integrated management systems*) działających w oparciu o standard ERP (*enterprise resource planning*). Jest to rozwiązanie standardowe, zwane też uniwersalnym. System ten jak większość rozwiązań tej klasy jest zorganizowany modułowo, co zapewnia obsługę wszystkich sfer działalności obiektu gospodarczego, począwszy od wytwarzania, poprzez zarządzanie i administrację. W wymiarze dziedzinowym pozwala to na integrację takich obszarów działalności przedsiębiorstwa, jak: marketing, planowanie, zaopatrzenie, techniczne przygotowanie produkcji i sterowanie produkcją, dystrybucja wyrobów gotowych, sprzedaż, serwis, prace finansowo-księgowe i zarządzanie zasobami ludzkimi. Jego **modułowa budowa** pozwala przede wszystkim na etapowe instalowanie i wdrażanie, a **integracja** dotyczy z jednej strony danych i procedur w poszczególnych modułach, z drugiej zaś – powiązań międzymodułowych. Warto jednak zwrócić uwagę, że systemy zintegrowane są przygotowane nie do obsługi poszczególnych elementów struktury organizacyjnej przedsiębiorstwa, ale do kompleksowej obsługi informacyjnej poszczególnych procesów gospodarczych, co wyraża się w ich **orientacji procesowej**.

Jako produkt uniwersalny, Impuls 5 zawiera zestaw standardowych funkcji, pozwalających na **kompleksowe wsparcie** podstawowych procesów gospodarczych. Funkcje te mogą być dostosowywane do potrzeb danego klienta w procesie **konfiguracji**, czyli modyfikacji zmiennych parametrów oprogramowania. Taką cechą systemów informatycznych nazywamy **skalowalnością**, dzięki niej systemy zintegrowane cechują się również dużą **elastycznością** strukturalną i funkcjonalną. Połączenie tych cech z jednej strony pozwala na dostosowanie systemu do potrzeb użytkowników podczas pierwotnej instalacji, a z drugiej – na dynamiczne dostosowywanie go do zmieniających się w miarę upływu czasu wymagań i potrzeb. Zestaw oferowanych przez producentów funkcji i możliwości systemu na ogół pozwala na odwzorowanie większości procesów gospodarczych zachodzących w danej organizacji. Niemniej jednak mogą się znaleźć specyficzne rozwiązania, wymagające stworzenia oprogramowania dedykowanego, które zostanie zintegrowane ze standardową częścią systemu. Ta z kolei cecha pozwala charakteryzować system informatyczny jako

**otwarty.** Dzięki niej system może być również łączony z aplikacjami zewnętrznymi oraz rozszerzany o nowo powstające moduły. Może także wspierać procesy zachodzące w sferze gospodarki elektronicznej.



Rys. 1. Podstawowe moduły systemu Impuls 5

Źródło: [www.bpsc.com.pl](http://www.bpsc.com.pl).

Z punktu widzenia użytkownika końcowego zintegrowany system informatyczny posiada następujące cechy [Lech 2003]:

- użytkownik, korzystając z własnej stacji roboczej, może uruchomić dowolną funkcję systemu, jeśli oczywiście posiada odpowiednie uprawnienia,
- w obrębie całego systemu użytkownicy mają do czynienia z **jednolitym interfejsem**,
- dane są wprowadzane do systemu raz i automatycznie uaktualniają jego stan oraz są widoczne dla wszystkich uprawnionych użytkowników,
- w systemie może pracować jednocześnie wielu użytkowników – cechę tę nazywamy **wielodostępowością**.

W większości systemów zintegrowanych funkcje podzielone są na obszary pokrywające się z podstawowymi zadaniami realizowanymi przez przedsiębiorstwo. I choć ich budowa i zakres funkcjonalny mogą się znacznie różnić w zależności od

producenta, to można dokonać ich ogólnej charakterystyki, uznając za P. Lechem [2003] za standardowy następujący podział wspieranych obszarów:

- **obszar finansów** – w jego ramach możliwe jest prowadzenie ewidencji księgowej operacji gospodarczych i sporządzenie wymaganych prawem zestawień, ponadto niektóre systemy pozwalają również na prowadzenie rachunku kosztów według różnych modeli i dla różnych typów działalności, planowanie środków pieniężnych, zarządzanie wolnymi środkami finansowymi itp.,
- **obszar logistyczny** – obejmuje planowanie zaopatrzenia i sprzedaży oraz gospodarkę magazynową,
- **obszar kadrowo-płacowy** – w jego ramach możliwe jest naliczanie wynagrodzeń, prowadzenie kartotek pracowniczych ewidencja czasu pracy, zarządzanie szkoleniami, planowanie kariery,
- **obszar produkcyjny** – obejmuje planowanie produkcji i splywu oraz techniczne przygotowanie produkcji.

Podział ten odzwierciedla również możliwości funkcjonalne systemu Impuls 5, który posiada następujące moduły (rys. 1): Finanse–Księgowość–Koszty, Kadry, Płace, Środki trwałe, Zarządzanie produkcją (MRP), Zarządzanie produkcją procesową, Gospodarka materiałowa, Gospodarka remontowa, Dystrybucja, Transport, CRM, Magazyn wysokiego składowania, Budżetowanie, a także moduł analityczny Business Intelligence. System zaopatrzonej jest również w szereg modułów specjalistycznych, takich jak: B2B, EDI, RFID, Intrastat itp. Ponadto system posiada bogate instrumentarium służące do jego konfigurowania, pozwalającego na dostosowanie go do specyficznych potrzeb odbiorców oraz zarządzanie jego poszczególnymi funkcjami.

Taki zakres funkcjonalny systemu Impuls 5 odpowiada standardowi ERP, który jest współcześnie uważany za najwyższą formę reprezentacji systemu zintegrowanego (por. [Kisielnicki 2008]). Podkreślić należy jednak, że choć termin ERP jest powszechnie stosowany dla systemów o wskazanych powyżej cechach, to nie istnieje oficjalny, formalny opis tego standardu. Mimo to w praktyce biznesowej jest on traktowany jako niepisany standard przemysłowy.

Standard ERP jest jednym z wielu reprezentujących ideę zintegrowanych systemów informatycznych, które rozwijały się, począwszy od lat 60. ubiegłego wieku, a wśród których wymienić należy:

- **MRP** (*material requirements planning*) – planowanie zapotrzebowania materiałowego,
- **clMRP** (*close-loop MRP*) – planowanie potrzeb materiałowych w zamkniętej pętli,
- **MRP II** (*material resource planning*) – planowanie zasobów produkcyjnych, zwane także zintegrowanym zarządzaniem wytwarzaniem,
- **ERP** (*enterprises resources planning*) – system planowania zasobów przedsiębiorstwa, zwane też zintegrowanym zarządzaniem zasobami przedsiębiorstwa,

- **ERP II** – (*extended enterprise resource planning*), rozszerzone ERP, zwane też **ERM** (*enterprises resources management*) – zarządzanie zasobami przedsiębiorstwa.

ERP nazywamy systemem planowania zasobów przedsiębiorstwa lub zintegrowanym zarządzaniem zasobami przedsiębiorstwa. Pozwala on na ujęcie procesów biznesowych danej organizacji, w odróżnieniu od poprzednich klas systemów zintegrowanych, nie tylko ilościowo, ale również wartościowo. Systemy klasy ERP obejmują bowiem swoim zasięgiem i wsparciem również procesy finansowe zachodzące w przedsiębiorstwach. Tym samym omawiany standard pozwala z jednej strony na optymalizację zasobów rzeczowych, z drugiej zaś – na obsługę księgowości, finansów, kontrolingu i rachunkowości. Może on również, choć zdecydowanie rzadziej, występować pod nazwami MRP III (*money resource planning*) lub MRP II Plus – dla podkreślenia spełniania przez systemy tej klasy również standardów metodologii MRP II.

### 3. Specyfika Firmy X i związane z nią wyzwania

Przedmiotem dalszych rozważań będzie, jak zasygnalizowano w tytule artykułu, firma dystrybucyjna. Ze względu na brak możliwości podania jej nazwy będzie określana jako Firma X. Zaznaczyć jednak należy, że zawarte poniżej rozważania odwołują się do rzeczywistości istniejącej firmy, która zdecydowała się na zakup i wdrożenie zintegrowanego systemu informatycznego klasy ERP. Ponadto podkreślić należy, że przed ostatecznym wyborem Firma X zweryfikowała produkty czterech różnych dostawców i producentów tego rodzaju systemów informatycznych. Stawianym wymaganiom sprostał polski dostawca systemu ERP – firma BPSC SA oraz jej produkt Impuls 5. Na finalnej decyzji Firmy X zaważyła oferowana przez ten system funkcjonalność oraz ergonomia pracy.

Firma X działa na rynku polskim i zajmuje się dostarczaniem wyposażenia kuchennego oraz sprzętu gastronomicznego. U podstaw decyzji o wdrożeniu w niej ZSI klasy ERP leżały problemy zarządcze, związane z brakiem możliwości natychmiastowej reakcji na potrzeby klientów, wynikającym z kolei z braku wiarygodnej informacji o poszczególnych dostawach, harmonogramie dostępności towaru, jak i możliwości świadczenia usług.

Specyfika charakteryzowanej firmy wynika z następujących uwarunkowań jej działalności:

- Firma X jest na terenie Polski jedynym przedstawicielem jednego z największych producentów sprzętu kuchennego, co nakłada na nią obowiązek szybkiej i rzetelnej obsługi klientów z całego kraju.
- Firma X realizuje kontrakty na dostawę sprzętu kuchennego do obsługi dużej gastronomii (restauracje, hotele itp.); mają one charakter długoterminowy, a dostawa poszczególnych elementów jest rozłożona w czasie.

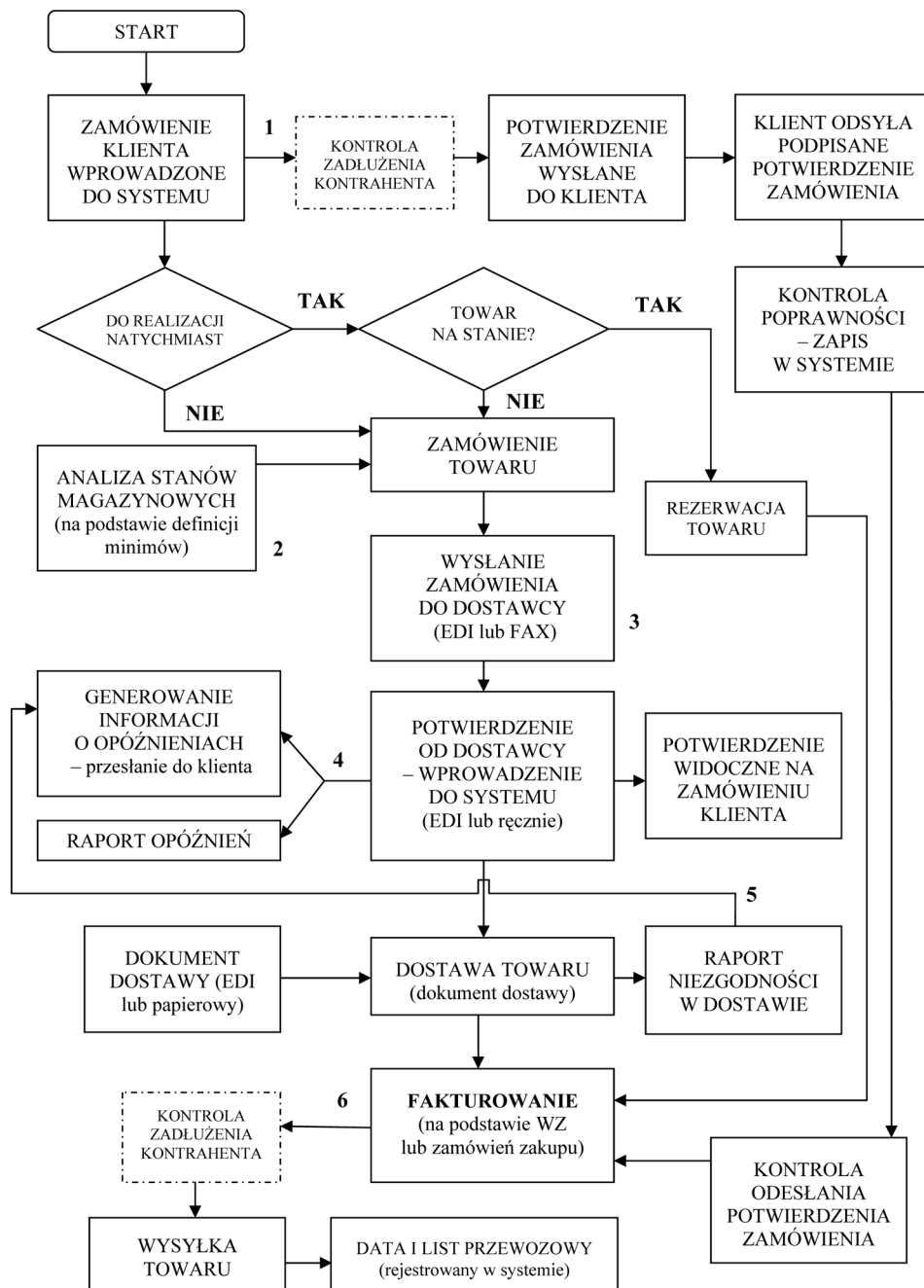
- Producent sprzętu, którego dystrybutorem jest Firma X, wymaga informacji o zapotrzebowaniu na dany element z wyprzedzeniem minimum dwutygodniowym.
- Ze względu na dużą liczbę przedstawicieli na świecie (około 100) producentowi zdarzają się opóźnienia w dostawach, pomimo dotrzymania przez Firmę X terminu wysłania zapotrzebowania.

W momencie podejmowania decyzji o zakupie ZSI Firma X działała na rynku od 10 lat i uzyskała taką liczbę klientów, a co za tym idzie – liczbę zamówień, że jej dział sprzedaży i logistyki dostaw, nawet przy największym zaangażowaniu, nie był w stanie sprostać wymaganiom stawianym przez kontrahentów. Firma X stanęła przed dylematem większości przedsiębiorstw dystrybucyjnych i musiała sobie odpowiedzieć na pytanie, jak skutecznie pogodzić duże wymagania kontrahentów z wysoką jakością świadczonych usług, jednocześnie współpracując z producentem sprzętu na warunkach przez niego ustalonych. Trudno podejmować decyzje w rozwijającej się firmie, przy silnej konkurencji, bez rzetelnej informacji o tym, co się dzieje w przedsiębiorstwie i jego otoczeniu. Zwłaszcza gdy informacja biznesowa jest zbyt ogólna lub zbyt szczegółowa, niewłaściwie udostępniona powielana lub wręcz jej brak, z czym Firma X borykała się na co dzień. Informacja wprowadzona raz w jednym miejscu i docierająca w czasie rzeczywistym do tych, którzy jej potrzebują, to model, do którego dążyła Firma X, dlatego też zdecydowała się na zakup i wdrożenie systemu informatycznego integrującego wszystkie istotne funkcje i procesy (finanse, zaopatrzenie i gospodarka materiałowa, sprzedaż i dystrybucja, kadry i płace).

#### 4. Implementacja procesów biznesowych Firmy X w systemie informatycznym

Na podstawie analizy potrzeb Firmy X stworzono schemat blokowy przedstawiający proces sprzedaży i zakupu (zamówień towaru u producenta), przenikających się nawzajem informacjami. Każdy z etapów procesu został dokładnie zidentyfikowany na podstawie wywiadów z pracownikami Firmy X, a ich charakterystyka została zaakceptowana przez zespół kierujący wdrożeniem z ramienia Firmy X. Ostatecznie uzgodniony przebieg procesu został zaprezentowany na rys. 2. Poniżej scharakteryzowane zostaną jego szczegóły z uwzględnieniem elementów ich odwzorowania w systemie informatycznym:

- **Ad 1** → Nośnikiem informacji o zamówieniu jest data rejestracji zamówienia, numer zamówienia klienta oraz numer nadany przez system. W związku ze specyfiką działalności wyróżniono nie tylko daty realizacji całości zamówienia, ale również poszczególnym pozycjom przypisano oznaczenia daty potwierdzenia przez klienta, daty potwierdzenia produkcji od dostawcy oraz daty realizacji (dostarczenia). Możemy sobie wyobrazić zamówienie elementów kuchni do hotelu, do którego poszczególne elementy wyposażenia dostarczane są w półrocznym



Rys. 2. Schemat przebiegu procesów sprzedaży i zakupu w Firmie X

Źródło: opracowanie własne.

przedziale czasowym w zależności od postępu robót. Zarówno dla klienta, jak i dla Firmy X → ważnym czynnikiem ekonomicznym związanym z terminem płatności było wyraźne rozgraniczenie dat dostawy w czasie. Pomimo iż Firma X nie jest przedsiębiorstwem produkcyjnym, mamy tu klasyczny przykład dostaw towaru *just-in-time*.

- **Ad 2** → Analiza stanów magazynowych odbywa się nie tylko na podstawie potwierdzonych zamówień klienta, rezerwacji towaru (wewnętrznych, np. przez handlowców), ale również na podstawie stanów minimalnych. Na poszczególnych indeksach towarowych oznacza się stan minimalny, po którego przekroczeniu (np. poprzez potwierdzone zamówienie klienta – nawet jeszcze nie zrealizowane) system generuje automatycznie sugestię zakupu do kartoteki zamówień zakupów. Można również określić stan minimalny krytyczny, który powoduje zamówienie indeksu automatycznie.
- **Ad 3** → Zamówienie towaru wysyła się do dostawcy na podstawie zarejestrowanych zamówień klientów, sugestii zakupów generowanych przez automat (opisany powyżej) – kumulowany z dokładnością do indeksu oraz daty realizacji. Przy generowaniu zamówień system bierze pod uwagę tygodniową cykliczność dostaw, tak aby zapewnić dostawy jedynie raz w tygodniu (np. w każdy czwartek). Wysyłanie skumulowanych zamówień do dostawcy gwarantuje natychmiastową informację zwrotną na temat jego możliwości produkcyjnych.
- **Ad 4** → Bardzo szybka informacja o opóźnieniach w dostawie towaru daje Firmie X możliwość natychmiastowej reakcji, polegającej na przekazaniu klientowi daty możliwej dostaw poszczególnych towarów. W ten sposób Firma X jest w stanie zrealizować gwarantowanej w umownie dwudniowej zwłoki w możliwości ostatecznego potwierdzenia dostarczenia poszczególnych towarów dla odbiorcy i zyskuje w oczach klientów status partnera rzetelnego i odpowiedzialnego.
- **Ad 5** → Pomimo potwierdzonych przez producenta zamówień zakupu czasami zdarzają się losowe niezgodności w dostawie towaru. W takim wypadku, mając pełną, jednoznacznie identyfikowalną rejestrację procesu zamówień i zakupu, Firma X ma prawo żądać od producenta upustów na każdy z nie dostarczonych towarów. Rabaty te są przekazywane odbiorcom Firmy X w ramach zadośćuczynienia za niedostarczenie zamówienia na czas.
- **Ad 6** → Fakturowanie dla poszczególnych kontrahentów odbywa się na podstawie wystawionych dokumentów magazynowych WZ (wydanie zewnętrzne) w pełnym powiązaniu z zamówieniem zakupu. Taka rejestracja dokumentów daje możliwość podglądu realizacji zamówień w przekroju czasowym, ilościowym, dla kontrahentów. Jednocześnie podwójna kontrola limitu zadłużeń – na etapie zamówienia towaru, a następnie w trakcie jego realizacji – powoduje zwiększenie bezpieczeństwa ściągłości należności.

Pomimo z pozoru typowej działalności Firmy X, wymagania stawiane na poszczególnych etapach obsługi zamówień od klientów czy zamówień zakupu nie były łatwe do zaimplementowania w systemie informatycznym. Poniżej zaprezentowana



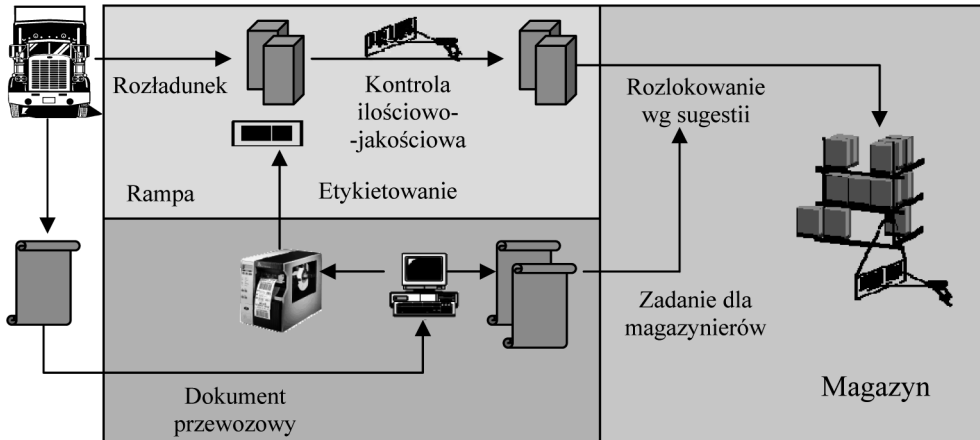
zostanie funkcjonalność systemu Impuls 5 – funkcje, dzięki którym system ten został wybrany przez Firmę X, ponieważ umożliwiły one pełne wsparcie informatyczne jej specyfiki. Należy wśród nich wymienić funkcjonalności związane ze wsparciem:

- gospodarki magazynowej,
- działalności kontrolingowej,
- harmonogramowania zasobów.

W **gospodarce magazynowej** zebranie w jednym miejscu informacji o stanie magazynowym całego przedsiębiorstwa jest dużym wyzwaniem, a jednocześnie staje się bogatym źródłem wiedzy zarówno dla działu zaopatrzenia, jak i dla działu sprzedaży czy produkcji. Funkcja ta w systemie Impuls 5 daleko wykracza poza informacje o ilościach towarów w magazynie. Opcje dostępne dla tej funkcjonalności pozwalają bowiem na konfigurację dotyczącą pobieranych cen sprzedaży, sprawdzenia terminów dostępności towaru (zarówno rezerwacji sprzedaży, jak i dostaw czy terminu „zejścia” z produkcji). Użytkownik ma pełną wiedzę na temat własnego produktu, przedstawioną w sposób czytelny, szybki, a co najważniejsze – rzeczywisty. Każda zmiana stanu jest identyfikowalna – system informuje, kto wprowadził informację, kto ostatnio ją modyfikował oraz kto zatwierdził dany dokument (gdzie takie zatwierdzenie jest konieczne) z dokładnością do sekundy. Połączenie tych informacji ze ścieżkami zakupu czy sprzedaży daje nam pełny obraz kontrolingowy zapasów w przedsiębiorstwie. W przypadku dużych magazynów, hal czy miejsc składowania system Impuls 5 oferuje funkcję **Magazynu wysokiego składowania** (MWS), co zostało wykorzystane w Firmie X. Moduł ten jest kwintesencją gospodarki magazynowej oraz narzędzi logistycznych wypracowanych w systemie Impuls 5 w celu zarządzania wieloma poziomami nośników magazynowych. Umożliwia odzwierciedlenie hierarchicznej struktury magazynu z dowolną liczbą poziomów hierarchii. Artykuły skojarzone z ich nośnikami magazynowymi mogą być łatwo identyfikowane z dokładnością do partii towarów, dat produkcji, dat ważności, numerów seryjnych itp. Moduł MWS jest w naturalny sposób wpleciony w obsługę łańcucha logistycznego realizowaną w przedsiębiorstwie. Wszystkie operacje magazynowe mogą być wykonywane za pomocą przenośnych terminali ze skanerami kodów kreskowych, na terminalach wózkowych lub stacjonarnych komputerach. Historia logistyki dostaw czy wydań jest uzyskiwana z systemu za pomocą odpowiednich algorytmów i ich parametrów, do których należy zaliczyć: priorytety wyszukiwania; miejsca wiodące czy kolejność podpowiedzi.

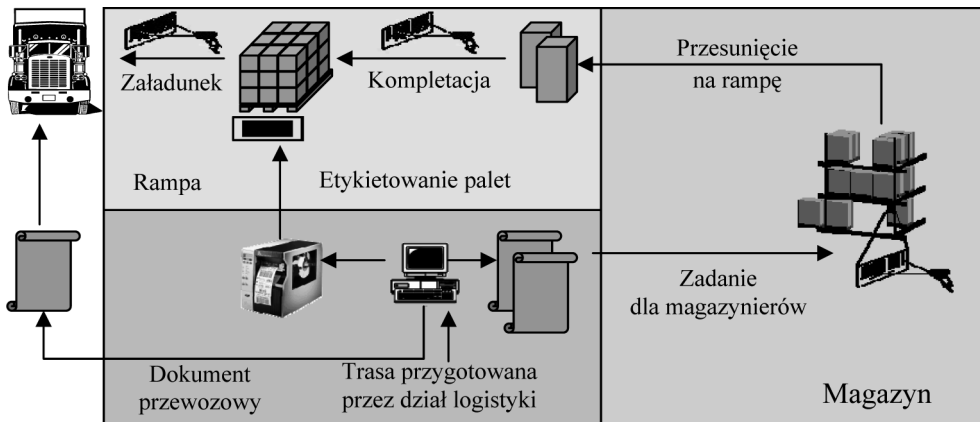
Moduł ten wspomaga zarządzanie magazynem bez udziału użytkownika bezpośredniego (magazyniera) – dobrze opracowana ścieżka wydań/przyjęć i algorytmy wyszukiwania (np. według najkrótszego terminu ważności danego artykułu) pozwalają na znaczne skrócenie czasu pracy pracowników fizycznych, a jednocześnie są wypadkową zamierzeń zarządzających zapasami, np. przypisanie, jakiej grupie kontrahentów wydajemy jaki towar. Poprzez wbudowane funkcje zarządzania personelem moduł ten pozwala na rozdzielenie prac pomiędzy różnych operatorów, kontro-

lę i rozliczenie ich pracy oraz pełną obsługę praw dostępu. Na rysunkach 3 i 4 przedstawione zostały przykładowe ścieżki wydania i przyjęcia przez magazyn wysokiego składowania.



Rys. 3. Proces przyjęcia towaru

Źródło: opracowanie własne.



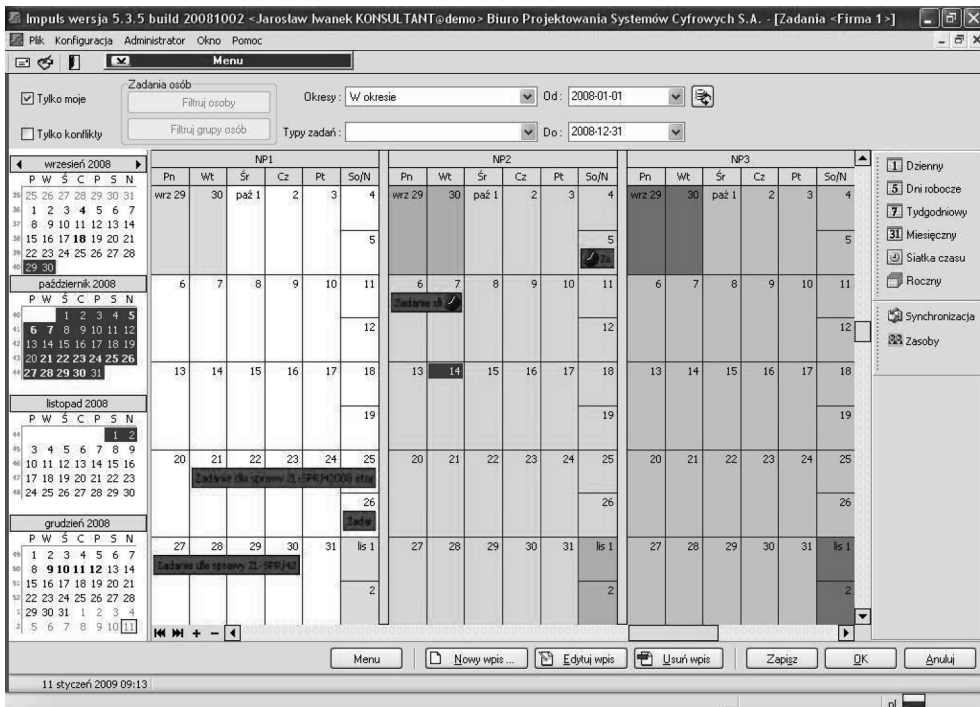
Rys. 4. Proces wydania towaru

Źródło: opracowanie własne.

W **działaniach kontrolingowych** najniższego szczebla istotną informacją są **dane o kontrahencie** (niezależnie, czy dotyczy to dostawcy, czy odbiorcy). Zmiana na typu kontrahent przewija się praktycznie przez wszystkie funkcje systemu ERP, a zebranie w jednym miejscu informacji o niej jest bardzo trudne. Jednak Impuls 5 daje możliwość pracy na wszystkich informacjach dotyczących danej firmy zareje-

strowanej w systemie. Na uwagę zasługują dwie funkcje przydatne w kontrolingu: zebranie przez system chronologicznie wszystkich zdarzeń dotyczących kontrahenta (nie tylko gospodarczych, lecz również wpisów CRM-owych) oraz odnośnik dokumenty, gdzie w jednym widoku można przejrzeć każdy dokument wystawiony dla kontrahenta. Takie zebranie informacji jest możliwe tylko w systemach zintegrowanych, natomiast ergonomia pracy pozwala na bardziej efektywne wykorzystywanie go przez pracowników przy jednoczesnym wzroście jakości pracy.

Praca operacyjna jest wynikiem zaplanowania procesów zachodzących w przedsiębiorstwie, jednak **zaplanowanie zasobów** jest zadaniem kierownictwa. Jako zasób traktujemy zarówno pracowników, jak i sprzęt, który jest niezbędny do wykonywania pracy, a którego planowanie wykorzystania jest niezbędne w firmie (np. samochody służbowe, projektor w firmie szkoleniowej czy sprzęt budowlany, jak koparka czy betoniarka, w firmie budowlanej). System ERP musi również wspomagać takie planowanie. Impuls 5 rozwiązuje ten problem za pomocą **harmonogramu zasobów** (rys. 5). Dostępny jest dla wszystkich uprawnionych pracowników. Wpis rezerwacji zasobu pozwala na sprawną koordynację pracy, ponieważ niesie ze sobą wiele informacji powiązanych. Dotyczą one czasu rezerwacji, jej przyczyny, przypisania do konkretnej sprawy oraz osób z nimi związanych. System może być skonfi-



Rys. 5. Zrzut ekranowy systemu Impuls 5 – planowanie zasobów

Źródło: opracowanie własne.

gurowany tak, aby osoba, której wpis dotyczy, otrzymywała maila powiadamiającego o nowej informacji. Wprowadzanie informacji do harmonogramu odbywa się albo bezpośrednio w tej funkcji albo jako automatyczny wpis generowany z dowolnego powiązanego z nią modułu. Jednocześnie harmonogram posiada możliwość automatycznej synchronizacji z Outlookiem.

## 5. Korzyści związane z implementacją systemu informatycznego

Zarządzanie współczesnym przedsiębiorstwem w warunkach niezwykle turbulentnego otoczenia i dynamicznych procesów wewnętrznych jest praktycznie niemożliwe bez rzetelnej i aktualnej informacji. Dotyczy to bardzo wielu sfer działalności przedsiębiorstwa. Na przykład brak informacji na temat kosztów uniemożliwia identyfikację potencjalnych źródeł oszczędności. Z kolei brak informacji o rentowności nie pozwala trafnie decydować, jakie produkty i jacy odbiorcy są dla firmy najbardziej dochodowi. Zarząd nie ma tym samym wystarczającej informacji, aby podjąć decyzję o wyeliminowaniu nierentownych produktów, rozwoju najbardziej zyskownych obszarów działalności czy zmniejszeniu kosztów zaopatrzenia i dystrybucji. Ponadto brak rzetelnych danych o wpływach i wypływach nie pozwala wykorzystać dostępnych zasobów pieniężnych w optymalny sposób. Oprócz zwykłych kosztów na bieżącą kondycję finansową oddziałuje również okres spływania należności od odbiorców. W związku z tym brak narzędzi ich kontroli i monitorowania powoduje wydłużenie okresu ściągальności należności do firmy i kolejne dostawy na rzecz nierzetelnych dłużników. Jednocześnie brak prognoz przyszłych wpływów i wypływów gotówki uniemożliwia efektywne zarządzanie płynnością pieniężną. Nie znając przyszłego zapotrzebowania firmy na dodatkowe środki obrotowe, nie można w porę wynegocjować z bankami korzystnych warunków finansowania (wyższe koszty finansowe). Nie można też efektywnie planować lokowania nadwyżek finansowych w sytuacji braku precyzyjnych prognoz przyszłych przepływów. Niezwykle istotnym elementem zarządzania przedsiębiorstwem jest optymalizacja gospodarki zapasami (np. skrócenie czasu rotacji zapasów), gdy bowiem informacja o ilościach w magazynach nie jest powiązana z informacją o wartościach zapasów, nie ma możliwości skutecznej reakcji.

Tego rodzaju niedogodności stały się przyczynkiem podjęcia decyzji o wdrożeniu zintegrowanego systemu informatycznego klasy ERP między innymi w charakterystycznej w artykule Firmie X. Tylko bowiem zintegrowanie różnych obszarów firmy przez jeden system informatyczny gwarantowało rzetelność i dostępność danych, które raz wprowadzone do systemu zawsze były aktualne. W pierwszej kolejności wprowadzona automatyzacja miała wpływ na pracę **działu księgowości**. Praca związana z księgowaniem wszystkiego, co do księgowości napływa, zmieniła się bowiem w weryfikację poprawności ksiąg rachunkowych automatycznie wypełnianych danymi, ich przetwarzanie oraz bieżącą kontrolę rozrachunków. Dział księgowy mógł skupić się na twórczym optymalizowaniu wykorzystania zasobów finansowych firmy, na znajdowaniu obszarów, w których jest możliwość obniżki kosztów itd. Wszystko to przyczyniło się do poprawy wyników finansowych Firmy X. Okres

wdrożenia systemu Impuls 5 stał się również przyczynkiem do szczegółowej analizy struktury kosztów oraz uporządkowania procesów zaopatrzenia i sprzedaży.

Wprowadzenie zintegrowanego systemu klasy ERP stało się warunkiem przetrwania Firmy X na rynku, utrzymania pozycji rzetelnego partnera biznesowego i dalszego rozwoju. Jednym z bardzo konkretnych przykładów wykorzystania przez Firmę X systemu jest generowanie do dostawcy **raportu utraconych korzyści**. Co miesiąc dział zakupów generuje zestawienie zamówionych, a nie dostarczonych do Firmy X towarów. Następnie takie zestawienie z odpowiednim nagłówkiem: „W miesiącu ... Państwa firma nie zarobiła ...€ z powodu niedostarczenia nam następujących zamówionych pozycji towarowych: ...”, jest przesyłane do dostawcy. Efektem przedstawiania co miesiąc na piśmie takiego zestawienia jest gromadzenie osobnego zapasu towarowego dla Firmy X u producenta. Proste, aczkolwiek rzetelne informacje wzbudziły w przedsiębiorstwie produkcyjnym wzrost zainteresowania zamówieniami tej, a nie innej firmy.

Abstrahując od specyficznych dla Firmy X korzyści, wynikających z wdrożenia zintegrowanego systemu informatycznego klasy ERP, jako podsumowanie tej części opracowania można przytoczyć korzyści o charakterze bardziej ogólnym. Należy do nich zaliczyć przede wszystkim [*Materiały informacyjne...* 2008]:

- stały dostęp do kompleksowej, aktualnej informacji na temat sytuacji finansowej firmy,
- lepszą kontrolę poprawności danych,
- możliwość przeprowadzania kompleksowej analizy i kontroli kosztów działalności, połączoną z możliwością identyfikacji potencjalnych źródeł oszczędności,
- wzrost szybkości i wydajności pracy,
- możliwość skupienia się na optymalizowaniu wykorzystania zasobów finansowych firmy,
- rzetelną i szybką sprawozdawczość zewnętrzną,
- efektywniejsze zarządzanie płynnością i rentownością firmy,
- możliwość prognozowania przyszłości,
- prezentację danych w postaci łatwo dostępnych, przejrzystych raportów i wykresów,
- podwyższenie wartości firmy,
- wzrost atrakcyjności firmy,
- łatwy i szybki dostęp do informacji syntetycznej i analitycznej,
- wzrost terminowości dostaw,
- skrócenie czasu powstawania wyrobów,
- poprawę funkcjonowania magazynów (zmniejszenie zapasów),
- zwiększenie zysków,
- lepsze wykorzystanie posiadanych mocy produkcyjnych,
- równomierną podaż wyrobu,
- zmniejszenie zapotrzebowania na kapitał.

## 6. Podsumowanie

Zarządzanie przedsiębiorstwem w obecnej rzeczywistości – w szybko zmieniających się warunkach zewnętrznych oraz przy dużej dynamice wewnętrznej – wymusza na menedżerach bieżący dostęp do rzeczywistych, aktualnych informacji o otoczeniu, jak również o zasobach i możliwościach własnej firmy. Jest to możliwe dzięki implementacji zintegrowanego systemu informatycznego klasy ERP, takiego jak opisywany w artykule Impuls 5. Systemy tego rodzaju służą bowiem do wspomaganie zarządzania znaczną liczbą działań wykonywanych w przedsiębiorstwie oraz w jego otoczeniu poprzez gromadzenie oraz umożliwienie wykonywania analiz i innych operacji na zebranych danych. Wspomaganie to może obejmować wszystkie szczeble zarządzania i ułatwiać optymalizację wykorzystania zasobów oraz zachodzących procesów przedsiębiorstwa. Tym samym system klasy ERP staje się fundamentem współczesnego przedsiębiorstwa, integrującym kluczowe procesy w nim zachodzące, i dostarcza pełny obraz tego, co się w nim dzieje.

Na zakończenie podkreślić należy, że przedstawiony w opracowaniu przykład wdrożenia i rozwiązań, jakie zostały zastosowane w Firmie X, pokazuje tylko mały wycinek możliwości wykorzystywania systemu informatycznego do skutecznego i szybkiego zarządzania przedsiębiorstwem.

## Literatura

Kisielnicki J., *MIS – systemy informatyczne zarządzania*, Placet, Warszawa 2008.

Lech P., *Zintegrowane systemy zarządzania ERP/ERP II. Wykorzystanie w biznesie, wdrażanie*, Difin, Warszawa 2003.

*Materiały informacyjne BPSC*, BPSC SA, Chorzów 2008.

[www.bpsc.com.pl](http://www.bpsc.com.pl).

### **IMPLEMENTATION OF INTEGRATED INFORMATION SYSTEM OF ERP CLASS IN A LOGISTIC COMPANY. CHALLENGES, PROCESSES, BENEFITS**

**Summary:** The requirements of ERP systems before they are implemented in enterprises are generally well defined, especially in the areas of economics and logistics. The arrangement of business processes within a company, using such tools as ERP system, leads to obtaining tangible financial benefits in the company, both in the short and long term. This article presents all benefits gained by the distribution company after the implementation of Impulse 5. The case shows only a part of the opportunities and the use of ERP systems for the smooth and efficient management.