

CHWESIUK Krzysztof¹

ANALIZA KORZYŚCI I BARIER ZASTOSOWANIA SYSTEMÓW INFORMATYCZNYCH W LOGISTYCE DYSTRYBUCJI

Celem niniejszego referatu jest zaprezentowanie wyników analizy korzyści i barier zastosowania systemów informatycznych w logistyce dystrybucji. Ze względu na tak sformułowany cel referatu zaprezentowane w nim zostaną między innymi: krótka charakterystyka systemów informatycznych wspomagających zarządzanie w logistyce dystrybucji, korzyści i bariery wdrażania systemów informatycznych w logistyce dystrybucji oraz syntetyczne wyniki analizy korzyści i barier wdrożenia systemu informatycznego firmy Simple S.A. w logistyce dystrybucji.

THE ANALYSIS OF BENEFITS AND BARRIERS OF COMPUTER SYSTEMS' APPLICATION IN THE DISTRIBUTION LOGISTICS

The aim of that paper is to present results of the analysis of benefits and barriers of computer systems' application in the distribution logistics. On account of the aim, following issues will be presented: a short description of computer systems which support distribution logistics' management, benefits and barriers of the computer systems implementation in the distribution logistics and synthetic results of the analysis of benefits and barriers of the Simple S.A. company computer system implementation in the distribution logistics.

1. WSTĘP

Celem każdego racjonalnie funkcjonującego przedsiębiorstwa w warunkach rynkowej gospodarki jest osiągnięcie jak największego zysku. Dowolna inwestycja w organizacji gospodarczej powinna być przede wszystkim uzasadniona ekonomicznie oraz narzędziem tworzenia przewagi konkurencyjnej. Można to osiągnąć między innymi poprzez wykorzystanie technologii informatycznych i decyzyjnych funkcjonujących w przedsiębiorstwie.

Współcześnie zarządzanie przedsiębiorstwem, a w tym przedsiębiorstwem w sektorze logistyki szczególnie wymaga posiadania dokładnych informacji dostępnych we właściwym czasie. Bez takich informacji decyzje w przedsiębiorstwie mogą być podejmowane jedynie na bazie przypuszczeń, doświadczeń z przeszłości lub na podstawie przypadkowych danych. Przewaga konkurencyjna wynikająca z dysponowania i

¹ Akademia Morska w Szczecinie, Wydział Inżynierii-Ekonomiczny Transportu, 70-500 Szczecin, Wały Chrobrego 1-2, tel. 91 48 09 305, fax. 91 48 09 718, email k.chwesiuk@am.szczecin.pl

odpowiedniego wykorzystywania właściwych systemów informatycznych, dostarczających informacji niezbędnych do podejmowania racjonalnych decyzji biznesowych, pozwala przedsiębiorcom na szybszy rozwój. System informatyczny powinien być zintegrowany ze strategią firmy. Musi on funkcjonować w obrębie najważniejszych działań zapewniając nieprzerwany strumień informacji.

Wdrażanie systemów informatycznych jest jednym z najtrudniejszych zadań w przedsiębiorstwie, gdyż powoduje ono następstwa idące znacznie dalej niż w przypadku większości innych aplikacji. Obcowanie z tego typu oprogramowaniem oznacza w praktyce zmianę dotychczasowego sposobu zarządzania, konieczność przemyślenia od nowa i zaprojektowania wszelkich procesów gospodarczych, a ponadto wnikliwego i starannego przygotowanie kadry do pracy w nowych warunkach.

Wdrożenie systemu informatycznego to zwykle najważniejsze i największe przedsięwzięcie IT firmy. Wprowadzenie w przedsiębiorstwie zintegrowanego systemu wspomagającego zarządzanie daje szereg wymiernych korzyści, jednakże należy liczyć się z potencjalnym ryzykiem oraz problemami jakie niesie za sobą wdrożenie tego typu systemów, bowiem nowoczesne systemy informatyczne, narażone są na wszelkiego rodzaju niebezpieczeństwa.

2. KRÓTKA CHARAKTERYSTYKA SYSTEMÓW INFORMATYCZNYCH WSPOMAGAJĄCYCH ZARZĄDZANIE W LOGISTYCE DYSTRYBUCJI

Pojęcie logistycznego systemu informacyjnego oznacza zbiór wzajemnie powiązanych elementów: ludzi, sprzętu, procedur, zapewniający organom zarządzania logistyką przedsiębiorstwa odpowiednich informacji niezbędnych do planowania, realizacji i kontrolowania działalności logistycznej.²

System informatyczny może być zdefiniowany jako zbiór procedur przetwarzania, tworzący formalną, w pełni zdefiniowaną całość, służącą do przechowywania i przetwarzania informacji.³ Spełnia on rolę systemu informacyjnego w przedsiębiorstwie logistycznym dzięki informatycznej infrastrukturze technicznej. W wielu przypadkach jest on jedną ze składowych systemu informacyjnego, który może składać się z większej liczby systemów informatycznych.

Systemy informatyczne pozwalają użytkownikowi na korzystanie z wielu funkcji wspomagających procesy realizowane w przedsiębiorstwie, takich jak gospodarka magazynowa i materiałowa, zarządzanie produkcją, zarządzanie dystrybucją, [prognozowanie popytu rynkowego czy podejmowanie decyzji zarządczych. Zmiany, jakie może wywołać wdrożenie nowego systemu, mają wpływ na organizację pracy oraz strukturę przepływu informacji w przedsiębiorstwie, wpływający na wiele aspektów zarządzania, do których można zaliczyć jakość i efektywność obsługi klienta oraz tworzenie wartości dodanej poprzez unikanie suboptymalizacji.⁴

Do najczęściej stosowanych systemów informatycznych wspomagających logistykę, a w szczególności logistykę dystrybucji należą:

² Zob. J. J. Cole, E. J. Langley Jr, J. Bardi Edward; Zarządzanie logistyczne; PWE, Warszawa 2002, s. 112

³ Zob. M. Fertach; Słownik terminologii logistycznej; Instytut Logistyki i Magazynowania; Poznań 2006, s. 193

⁴ Zob. M. Krasiński, A. Sadowski; Rozwój systemów informatycznych w logistyce; Logistyka 6/2006, s. 53

1. System Planowania Zasobów Przedsiębiorstwa – ERP (Enterprise Resource Planning).
2. System Zarządzania Łańcuchem Dostaw – SCM (Supply Chain Management).
3. System Zarządzania Magazynem – WMS (Warehouse Management System).
4. System Zarządzania Relacjami z Klientami – CRM (Customer Relationship Management).

Ad 1. **System Planowania Zasobów Przedsiębiorstwa – ERP (Enterprise Resource Planning)** powstał w latach dziewięćdziesiątych XX wieku w wyniku ewolucji Systemu Planowania Zasobów – MRP II (Manufacturing Resource Planning). System ERP określany jest również w literaturze jako MRP III (Money Resource Planning) lub MP Plus, który jest rozszerzeniem systemu MRP II o moduł finansowy.⁵

System ERP obejmuje swoim zakresem całe przedsiębiorstwo, a tym samym wspiera: misję firmy, wartości, kulturę organizacyjną, cele biznesowe, styl kierowania oraz pracowników. System ten stanowi fundament funkcjonowania przedsiębiorstwa, integruje najważniejsze procesy w nim zachodzące, śledzi dane finansowe oraz informacje dotyczące zasobów ludzkich i procesów produkcyjnych.⁶

Przed wszystkim system ERP wspomaga zarządzanie przedsiębiorstwem w zakresie planowania, produkcji i dystrybucji oraz pozwala na uzyskanie natychmiastowej odpowiedzi na zmiany popytu przy uwzględnieniu zmieniających się na rynku warunków i ograniczeń.⁷

System ERP obejmuje swoim zakresem następujące obszary działalności logistycznej przedsiębiorstwa:

- obsługa klientów – baza danych o klientach, przetwarzanie zamówień, obsługa specyficznych zamówień, elektroniczna wymiana danych – EDI (Electronic Data Interchange);
- produkcja – obsługa zapasów, wyznaczanie kosztów produkcji, zakupy surowców i materiałów, ustalanie terminarza produkcji, zarządzanie zmianami produktów, prognozowanie zdolności produkcyjnych, wyznaczanie krytycznego poziomu zapasów, kontrola procesu produkcji, itp.;
- finanse – prowadzenie księgowości, kontrola przepływu dokumentów księgowych, rozliczanie działalności, przygotowanie raportów finansowych zgodnie z oczekiwaniami poszczególnych grup odbiorców;
- integracja łańcucha logistycznego – ten obszar wyznaczy przyszłe kierunki rozwoju systemu ERP, powodując jego wyjście poza ramy jednego przedsiębiorstwa.⁸

Od kilkunastu lat systemy klasy ERP mają kolosalny wpływ na funkcjonowanie wielu przedsiębiorstw. Stworzyły one wzorce i standardy metod zarządzania organizacją oraz stały się elementami infrastruktury informacyjnej, obsługującymi część procesu biznesowego.

Ad 2. **System Zarządzania Łańcuchem Dostaw – SCM (Supply Chain Management)** jest najwyższą klasą systemów informatycznych w dziedzinie zarządzania

⁵ Zob. J. Długosz; Nowoczesne technologie w logistyce, PWE, Warszawa 2009, s. 59

⁶ Zob. Logistyka dystrybucji; pod redakcją naukową K. Rutkowskiego; Difin, Warszawa 2002, s. 165

⁷ Zob. J. Długosz; Nowoczesne technologie ..., s. 59

⁸ Zob. J. Majewski; Informatyka dla logistyki, Biblioteka Logistyka, Poznań 2002, s. 58-59

łańcuchem dostaw. System SCM to rozwiązanie informatyczne w zakresie zarządzania łańcuchem dostaw, które obejmuje zbiór metodyk realizacji procesów zaopatrzenia, produkcji i sprzedaży w sposób zapewniający maksymalizację zysku poprzez optymalizację cen materiałów i surowców, półproduktów oraz utrzymanie stanu ich zapasów na minimalnym poziomie, niezbędnym do zapewnienia ciągłości procesów.⁹

Oferowane na rynku rozwiązania systemów informatycznych klasy SCM to systemy zaawansowane technologicznie. Tworzą je z reguły grupy zintegrowanych aplikacji obsługujących różne obszary zarządzania łańcuchem logistycznym. Podstawowym elementem systemu SCM jest planowanie przepływów materiałowych na każdym etapie procesu produkcyjnego, od momentu ich wydobycia lub wytworzenia aż do dostarczenia gotowego produktu do konsumenta, wspólne projektowanie produktów, planowanie podaży i popytu, śledzenie poziomu zapasów, organizacja wysyłek, wspólne zarządzanie informacją.¹⁰

Ważną cechą systemów SCM jest również ich funkcja integracyjna, rozumiana jako:

- integracja wielofunkcyjna – umożliwiająca scalanie i optymalizację głównych funkcji przedsiębiorstwa na poziomie planowania i wykonywania;
- integracja wielu przedsiębiorstw – wykorzystująca możliwości Internetu do łączenia przedsiębiorstw z ich partnerami handlowymi i klientami;
- integracja z innymi systemami informatycznymi w przedsiębiorstwie – umożliwiająca konwergencje danych z systemami transakcyjnymi (włączając system ERP, arkusze kalkulacyjne, bazy danych i pliki tekstowe).¹¹

Systemy klasy SCM stanowią z pewnością kolejną fazę rozwoju systemów informatycznych dla przedsiębiorstw. Nie powstały one po to, aby zastąpić zintegrowane systemy informatyczne klasy ERP, ale w celu uzupełnienia brakujących funkcji. Systemy klasy ERP SA projektowane z zasady dla pojedynczych przedsiębiorstw i skutecznie usprawniają ich wewnętrzne procesy biznesowe, ale nie pozwalają na zarządzanie informacją wewnątrz całego łańcucha dostaw i w tym zakresie pomocne są systemy klasy SCM. Nie można wdrażać systemu SCM bez uprzedniej implementacji w środowisku firmy systemu zarządzania zasobami klasy ERP. Systemy klasy SCM należy traktować jako rozwiązania komplementarne w stosunku do systemów klasy ERP.

Systemy klasy SCM, w odróżnieniu do systemów klasy ERP wymagają stosunkowo wydajnych serwerów, ponieważ nie przechowują one informacji w bazie danych, ale korzystają z modeli danych przechowywanych w pamięci komputerów, co umożliwia przetwarzanie dużej liczby złożonych transakcji w czasie rzeczywistym. Dotychczas, aby uzyskać kompleksowe rozwiązania, należało zintegrować wyspecjalizowane oprogramowanie z własnym systemem ERP i utworzyć specjalne interfejsy obsługujące zewnętrzne źródła danych.¹²

Ad 3. System Zarządzania Magazynem – WMS (Warehouse Management System) jest to narzędzie informatyczne wykorzystywane do obsługi procesów magazynowych. Zazwyczaj system WMS zainstalowany jest w magazynie i ściśle współpracuje z

⁹ Zob. P. Adamczewski; Informatyczne wspomaganie łańcucha logistycznego, Akademia Ekonomiczna w Poznaniu, Poznań 2001, s. 186

¹⁰ Zob. J. Długosz; Nowoczesne technologie ..., s. 67

¹¹ Zob. www.ibm.com

¹² Zob. www.ibm.com

nadrzędnym systemem zarządzającym całym przedsiębiorstwem – przykładowo z systemem klasy ERP. Jednakże w praktyce system WMS stanowi odrębną całość funkcjonalną, która zawiera szereg specyficznych modułów, odpowiadających poszczególnym procesom logistycznym, jakie zachodzą w magazynie, łącznie z obsługą magazynów wysokiego składowania.

System WMS koncentruje się na optymalnej realizacji otrzymywanych z systemu klasy ERP zleceń, to znaczy planuje realizację zamówień klienta z uwzględnieniem sfer magazynowych, obsługuje przyjęcie towarów, zarządza zapasami w lokalizacjach magazynowych, steruje kompletacją oraz wysyłką. System WMS komunikuje się również ze sterowaniem poszczególnych urządzeń pracujących w ramach zautomatyzowanego wyposażenia logistycznego, np. systemem przenośników, systemami automatycznego składowania towarów – jak układnice, itp.¹³

Do głównych zadań systemów WMS należy zaliczyć:

- obsługę dostaw,
- kontrolę wejściową dostaw,
- optymalizację procesów i wykorzystania przestrzeni magazynowej,
- planowanie i kompletacja przesyłek,
- obsługa wysyłek,
- kontrolę wyjściową wysyłek,
- śledzenie produktów w łańcuchu dostaw,
- wspomaganie spedycji,
- przesunięcia wewnątrz magazynów,
- inwentaryzacja,
- raporty.¹⁴

Ad 4. **System Zarządzania Relacjami z Klientami – CRM (Customer Relationship Management)** jest to oprogramowanie wspierające rejestrację i gromadzenie danych oraz planowanie różnego rodzaju zdarzeń z udziałem klientów, a także analizowanie zarejestrowanych danych w różnych przekrojach. System CRM umożliwia zarządzanie przedsiębiorstwem oparte na dokładnej znajomości klientów, ich preferencji i potrzeb. System CRM zapewnia inteligentne wykorzystanie danych o klientach w celu wypracowania optymalnej i zindywidualizowanej oferty handlowej. Ponadto system ten pozwala analizować koszty i potencjalne zyski związane z poszczególnymi klientami. Zadaniem systemu CRM jest analizowanie, przewidywanie, decydowanie i planowanie w sferze kontaktów z klientami. A zatem w sferze marketingu przedsiębiorstw jest to narzędzie do prowadzenia kampanii reklamowych i marketingowych, wyznaczanie celów tych kampanii oraz budżetowania, natomiast w sferze sprzedaży jest to narzędzie do prognoz oraz kalkulacji rabatów i w sferze wsparcia technicznego – bardziej reaktywna obsługa klienta.

¹³ Zob. Ł. Jatta, M. Świąć; WSM w natarciu; Eurologistics 1/2008, s.50

¹⁴ Zob. A. Bobiński; Pochwała WMS, www.ceo.cxo.pl/artykuly/56748/Pochwala.WMS.html

3. KORZYŚCI I ZAGROŻENIA WDRAŻANIA SYSTEMÓW INFORMATYCZNYCH W LOGISTYCE DYSTRYBUCJI

Wdrożenie systemu informatycznego to zwykle najważniejsze i największe przedsięwzięcie IT dla przedsiębiorstwa. Najczęściej samo przedsiębiorstwo nie jest w stanie wdrożyć tak skomplikowanego i rozbudowanego systemu informatycznego wyłącznie własnymi siłami. Synergia działań dwóch partnerów, a mianowicie: zleceniodawcy (podmiot wdrażający system informatyczny) i integratora (podmiot z branży IT) decyduje o sukcesie projektu. Kadra kierownicza przedsiębiorstwa decydująca się na wdrożenie systemu informatycznego powinna mieć świadomość, że sukces projektu wymaga współpracy dwóch podmiotów – doświadczonej firmy informatycznej wdrażającej system – integratora oraz świadomego przedsiębiorstwa – zleceniodawcy. Projekt wdrożenia systemu informatycznego nie tylko wymaga wiedzy i kompetencji w stosunku do integratora, ale i zobowiązanie dostosowywania organizacji pracy firmy zlecającej i wprowadzania zmian w jej procesy produkcyjne i organizacyjne.

W przypadku niepomyślnego wdrożenia systemu informatycznego koszty ponoszone przez przedsiębiorstwo, które zdecydowało się na takowe wdrożenie mogą być bardzo wysokie.

Zanim przystąpi się do zakupu i wdrażania systemu informatycznego, należy zastanowić się nad następującymi pytaniami:

- o jaki wariant komputeryzacji wybrać?
- o w jakim zakresie system informatyczny będzie wdrażany?
- o czy jest możliwość przygotowania firmy do przeprowadzenia komputeryzacji w założonym terminie?
- o czy jest możliwość pokonania wszystkich problemów komputeryzacji?

Odpowiadając na powyższe pytania należy sobie uświadomić:

- o czy system komputerowy przyniesie określone efekty dla przedsiębiorstwa?
- o w których obszarach działalności przedsiębiorstwa należy go zastosować?
- o czy budować własną sieć komputerową i określić wobec niej wymagania, czy korzystać z ogólnodostępnej oraz na jakich warunkach?¹⁵

Wdrożone systemy informatyczne w przedsiębiorstwie można rozpatrywać na dwóch płaszczyznach: globalnej i częściowej. Efekty globalne można rozpatrywać uwzględniając rozmaite kryteria, jednakże najbardziej zasadny jest poniższy podział:

- efekty techniczne związane z zastosowaniem techniki komputerowej. Wyróżnia się między innymi następujące efekty: zwiększenie prędkości przetwarzania informacji, wzrost dokładności przetwarzania informacji, wzrost szczegółowości informacji oraz poprawa bezpieczeństwa poufnych informacji;
- efekty ekonomiczne – związane pośrednio ze wzrostem efektywności i prędkości podejmowania decyzji. To wspomaganie działań pozwalających na poprawę wyników ekonomicznych przedsiębiorstwa, między innymi poprzez umożliwienie bieżącego nadzoru nad działalnością całej organizacji, jak też wszechstronnej analizy rynku, w tym analizy konkurencji. Inna kategorią efektów ekonomicznych SA

¹⁵ Zob. A. Szymonik: Bariery, efekty, korzyści wdrażania systemów informatycznych w logistyce (cz. I), logistyka 3/2006, s. 65

ograniczenia kosztów osobowych (redukcja zatrudnienia), administracyjnych i telekomunikacyjnych;

- efekty organizacyjne, które przede wszystkim związane są z usprawnieniami struktury organizacyjnej i procesów zachodzących w przedsiębiorstwie oraz ułatwieniem decentralizacji organizacji bądź usprawnieniem systemu scentralizowanego. Do tej grupy efektów można zaliczyć również podniesienie sprawności obiegu dokumentów, eliminacja zbędnej pracy administracyjnej, poprawa koordynacji zadań oraz eliminacja błędów;
- efekty socjo-psychologiczne – związane przede wszystkim z rozszerzeniem zakresu komunikacji i integracji pomiędzy pracownikami, usprawnieniem i zobiektywizowaniem systemu ocen pracowniczych, polepszeniem kultury organizacyjnej.¹⁶

Wdrożenie w przedsiębiorstwie produkcyjnym zintegrowanego systemu informatycznego, który wspomaga zarządzanie tym przedsiębiorstwem daje szereg wymiernych korzyści, a mianowicie:

- integrację informacji finansowej. System informatyczny na przykład klasy ERP ukazuje wszystkim grupom użytkowników prawdziwy i niepodważalny obraz sytuacji finansowej przedsiębiorstwa, bowiem wszyscy jego „twórcy” korzystają z tego samego systemu;
- integracja informacji o zamówieniach klientów. System informatyczny na przykład klasy ERP staje się środowiskiem, w którym zamówienie „żyje” od chwili jego złożenia przez klienta, aż do ekspedycji zamówionego towaru z rampy magazynu i wystawienia faktury przez dział finansowy;
- standaryzacja i przyspieszenie procesów produkcyjnych. Na przykład system klasy ERP ma wbudowane standardowe metody automatyzacji niektórych faz procesu produkcyjnego pozwalające zaoszczędzić czas jego realizacji i zwiększyć wydajność oraz zredukować zatrudnienie;
- zmniejszenie stanu zapasów. Przykładowo system klasy ERP powoduje, że proces produkcyjny przebiega sprawniej, ułatwiając wgląd w realizację zamówień wewnątrz przedsiębiorstwa. To zaś pozwala zmniejszyć zapasy tego, co potrzebne do wytworzenia produktów, umożliwia lepsze planowanie dostaw oraz zmniejszenie zapasów produktów gotowych;
- standaryzacja informacji o kadrach. Dział kadr nie zawsze dysponuje jedną, prostą metodą określania czasu pracy poszczególnych zatrudnionych oraz komunikowania się z nimi w związku z przysługującymi im świadczeniami i usługami. Przykładowo system klasy ERP może zaradzić tego rodzaju brakom, zwłaszcza w przedsiębiorstwach wielojednostkowych.¹⁷

W tabeli nr 1 przedstawiono korzyści wynikające z wdrożenia systemu klasy ERP według obszarów funkcjonalnych przedsiębiorstwa.

¹⁶ Zob. J. Kisielnicki, H. Sroka: Systemy informacyjne biznesu, Placet, Warszawa 2005, s. 338

¹⁷ Zob. P. Lech; Zintegrowane systemy zarządzania ERP/ERP II, Difin, Warszawa 2003, s.76-80

Tab. 1. Korzyści z wdrożenia systemu ERP według obszarów funkcjonalnych przedsiębiorstwa

Rodzaj korzyści	Wskaźniki uzyskanych korzyści w %
Wzrost przychodów	20
Redukcja kosztów operacji finansowych	20
Redukcja kosztów utrzymania personelu	82
Niższe koszty inwentarżowe	60
Redukcja kosztów produkcji	38
Polepszenie obsługi klienta	82
Polepszenie analiz i raportowania	90
Polepszenie procesu zamówień	60
Szybszy odbiór dostaw	40
Ulepszenie prognozowania sprzedaży	40
Polepszenie efektywności produkcji	20
Polepszenie obsługi klienta przez dział IT	20

Źródło: www.teleinfo24.pl

Badania przeprowadzone w pięciu wiodących przedsiębiorstwach w Stanach Zjednoczonych potwierdzają korzystne efekty wdrożenia zintegrowanych systemów informatycznych. Uzyskane korzyści przedstawiają się następująco:

- spadek kosztów projektowania wyrobów – około 15 – 30%;
- skrócenie cyklu produkcyjnego – około 30 – 60%;
- wzrost wydajności – około 40 – 60%;
- podniesienie jakości produkcji – około 20 – 50%;
- spadek zapasów produkcji – około 30 – 60%;
- spadek kosztów osobowych – około 5 – 20%.¹⁸

Analiza przedstawionych danych pozwala dostrzec bardzo wymierne korzyści z implementacji zintegrowanego systemu informatycznego. Zintegrowany system informatyczny pozwala zwiększyć efektywność działu handlowego i marketingu oraz polepszyć obsługę klienta. To prawie zawsze przekłada się na poprawę wizerunku firmy i pozwala zwiększyć sprzedaż bez czynienia dodatkowych nakładów na te sfery działalności.

Pomimo tak wyartykułowanych korzyści wynikających z wdrożenia zintegrowanych systemów informatycznych w sferze logistyki dystrybucji należy spodziewać problemów i barier wdrożenia takowych systemów.

W przypadku niepomyślnego wdrożenia systemu informatycznego koszty ponoszone przez przedsiębiorstwo mogą być bardzo wysokie.

Do problemów i barier wdrażania systemów informatycznych wspomagających zarządzanie w logistyce dystrybucji, które mogą występować w fazie realizacji projektu między innymi można zaliczyć następujące:

¹⁸ Zob. P. Adamczewski: Zintegrowane systemy informatyczne w praktyce, Wydawnictwo MIKOM, Warszawa 2004, s.43

- zbyt wysokie oczekiwania przyszłych użytkowników systemu co do efektów wdrożenia. Mimo oczekiwań pracowników firmy, w której wdrażany jest system informatyczny, z praktyki może wynikać, że system informatyczny:
 - nie spowodował obniżenia kosztów działania przedsiębiorstwa,
 - nie spowodował wyeliminowania całkowicie z obiegu dokumentów papierowych,
 - nie spowodował zmniejszenia zatrudnienia w przedsiębiorstwie,
 - nie spowodował wzrostu nowych klientów;
- obawa przyszłych użytkowników systemu przed zmianą, a wręcz niechęcią do wykorzystywania nowych rozwiązań, to znaczy, że wielu przyszłych użytkowników systemu informatycznego:
 - obawia się, że w wyniku wdrożenia systemu informatycznego zostaną zwolnieni z pracy lub też będą mieli więcej pracy niż przed jego wdrożeniem,
 - Jest tak przyzwyczajonych do rozwiązań w użytkowanym dotychczas systemie, że wszystko, co wiąże się z nowym systemem budzi ich niechęć;
- brak zaangażowania pracowników klienta w realizację projektu. Wdrożenie systemu informatycznego po stronie klienta nie jest pracą bieżącą, w związku z tym na czas jego realizacji pracownicy klienta mają więcej obowiązków związanych dodatkowo z pracą nad realizacją projektu wdrażania systemu informatycznego. Może powodować brak zaangażowania na tych pracach;
- niezrozumienie w kontaktach pomiędzy pracownikami odbiorcy i dostawcy systemu informatycznego. Niezmiernie ważne dla powodzenia we wdrożeniu systemu informatycznego jest to, aby wypracować wspólny język w w codziennych kontaktach pomiędzy pracownikami klienta i dostawcy systemu informatycznego. Na początku wdrożenia systemu informatycznego powinny zostać przeprowadzone wstępne szkolenia z ogólnej funkcjonalności projektowanego systemu;
- jednoczesna realizacja procesu wdrażania systemu informatycznego i dokonywanie restrukturyzacji funkcjonowania przedsiębiorstwa. Przeprowadzenie dwóch ważnych projektów w przedsiębiorstwie jednocześnie może stanowić ogromne zagrożenie. Z drugiej jednak strony sukces ich realizacji może przynieść dodatkowe oszczędności wynikające z efektu synergii;
- niedokładne określenie „standardu” systemu informatycznego. Każdy system klasy ERP posiada swój „standard. Oznacza to, że pewne wymogi prawne są w systemie spełnione w określony sposób. Z drugiej zaś strony odbiorcy systemu mają swoje oczekiwania co do sposobu działania wdrażanego systemu;
- brak umocowania decyzyjnego pośród realizatorów wdrożenia, a mianowicie:
 - każdy problem i wątpliwości wymagają podjęcia decyzji osób niezaangażowanych bezpośrednio w projekt, co powoduje opóźnienie w terminach jego realizacji,
 - obawa przed negatywną oceną kierownictwa co do decyzji podjętych w projekcie paraliżuje bieżące prace w projekcie;
- źle dobrany zespół wdrożeniowy po stronie klienta. Nieodpowiedni dobór użytkowników ze strony klienta lub przypisanie ich do obszarów niezgodnych z ich bieżącą pracą powoduje, że nie są oni w stanie wesprzeć procesu wdrażania

systemu informatycznego, ponieważ nie mają wiedzy na temat obszaru do którego zostali przydzieleni.¹⁹

Firma Simple S.A. jest producentem oraz dostawcą systemów wspomagających zarządzanie. Firma ta specjalizuje się w projektowaniu i wdrażaniu rozwiązań w zakresie zarządzania, w oparciu o systemy informatyczne klasy ERP, systemy zarządzania relacjami z klientami i systemami zarządzania procesami. Firma Simple S.A. dostarcza zaawansowane technologicznie rozwiązania, które wspierają procesy logistyczne, począwszy od przyjęcia zamówienia poprzez organizację dostawy, aż do zarządzania lokalizacją produktów w magazynie. Zintegrowane aplikacje oferowane przez tą firmę mogą być wdrożone szybko i bez nakładów wymagających wielkich środków finansowych.

Do korzyści płynących z zastosowania systemów firmy Simple S.A. można między innymi zaliczyć:

- ❖ wzrost produktywności działań przedsiębiorstwa,
- ❖ szybsze przetwarzanie informacji,
- ❖ skuteczniejsza sprzedaż towarów lub usług,
- ❖ usprawnienie procesów zarządzania łańcuchem dostaw,
- ❖ optymalizacje stanów magazynów,
- ❖ usprawnienie procesów biznesowych w przedsiębiorstwie,
- ❖ możliwości wyjścia naprzeciw oczekiwaniom klientów,
- ❖ redukcje kosztów działalności przedsiębiorstwa,
- ❖ klarowny pogląd na wszystkie aspekty współpracy z klientami.

4. ZAKOŃCZENIE

Obecnie warunkiem rozwoju przedsiębiorstwa jest sprawny, wydajny system informatyczny. Globalizacja rynków, rosnący asortyment produkowanych dóbr oraz terytorialne i technologiczne rozproszenie procesów produkcyjnych przyczyniają się do wzrostu ilości informacji przesyłanych i przetwarzanych w kanałach dystrybucji towarów. Chęć uporządkowania struktury organizacyjnej i procesów realizowanych w przedsiębiorstwie to czynniki decydujące o jego funkcjonalności i sukcesie. Dlatego też konieczna jest integracja wszystkich obszarów funkcjonowania przedsiębiorstwa.

Wdrożony z sukcesem system informatyczny w przedsiębiorstwie pozwala na uzyskiwanie wymiernych korzyści polegających na ujednoczeniu informacji w obrębie przedsiębiorstwa oraz uzyskaniu tej informacji przez wszystkich użytkowników w tej samej postaci w czasie rzeczywistym.

Wdrażanie w przedsiębiorstwie systemów informatycznych wspomagających zarządzanie wiąże się z pewnym ryzykiem. W przypadku niepomyślnego wdrożenia systemu informatycznego koszty ponoszone przez przedsiębiorstwo mogą być bardzo wysokie. Zanim przystąpi się do zakupu i wdrażania systemu informatycznego, należy przeprowadzić szereg prac przygotowawczych mających na celu eliminację potencjalnych problemów powstających w poszczególnych fazach projektu.

¹⁹ Zob. M. Wirkus, M. Wilczewski; Wdrażanie systemu informatycznego klasy ERP, *Ekonomika i Organizacja Przedsiębiorstwa* 5/2008, s. 76

5. BIBLIOGRAFIA

- [1] Adamczewski P.; Informatyczne wspomaganie łańcucha logistycznego, Akademia Ekonomiczna w Poznaniu, Poznań 2001
- [2] Adamczewski P.: Zintegrowane systemy informatyczne w praktyce, Wydawnictwo MIKOM, Warszawa 2004
- [3] Bobiński A.; Pochwała WMS, www.ceo.cxo.pl/artykuly/56748/Pochwala.WMS.html
- [4] Cole J. J., Langley Jr E. J., Bardi Edward J.; Zarządzanie logistyczne; PWE, Warszawa 2002
- [5] Długosz J.; Nowoczesne technologie w logistyce, PWE, Warszawa 2009
- [6] Fertach M.; Słownik terminologii logistycznej; Instytut Logistyki i Magazynowania; Poznań 2006
- [7] Jatta Ł., Świąć M.; WSM w natarciu; Eurologistics 1/2008
- [8] Kisielnicki J., Sroka H.: Systemy informacyjne biznesu, Placet, Warszawa 2005
- [9] Krasieński M., Sadowski A.: Rozwój systemów informatycznych w logistyce; Logistyka 6/2006
- [10] Lech P.; Zintegrowane systemy zarządzania ERP/ERP II, Difin, Warszawa 2003
- [11] Logistyka dystrybucji; pod redakcją naukową K. Rutkowskiego; Difin, Warszawa 2002
- [12] Majewski J.; Informatyka dla logistyki, Biblioteka Logistyka, Poznań 2002
- [13] Szymonik A.: Bariery, efekty, korzyści wdrażania systemów informatycznych w logistyce (cz. I), logistyka 3/2006
- [14] Wirkus M., Wilczewski M.; Wdrażanie systemu informatycznego klasy ERP, Ekonomika i Organizacja Przedsiębiorstwa 5/2008
- [15] www.ibm.com
- [16] www.teleinfo24.pl