

Andrzej Szymonik

## Bariery, efekty, korzyści wdrażania systemów informatycznych w logistyce (cz. 1)

O funkcjonowaniu przedsiębiorstwa na rynku w dłuższym okresie przesądzają decyzje inwestycyjne. Decyzje te powinny być planowane i oparte o prosty rachunek ekonomiczny „nakład – efekt”. Do takich decyzji należy zaliczyć m.in. wdrażanie systemu informatycznego, które musi być traktowane w firmie jako przedsięwzięcie biznesowe, wpływające na poprawę skuteczności operacyjnej oraz umacnianie strategii, a nie jak proces informatyczny.

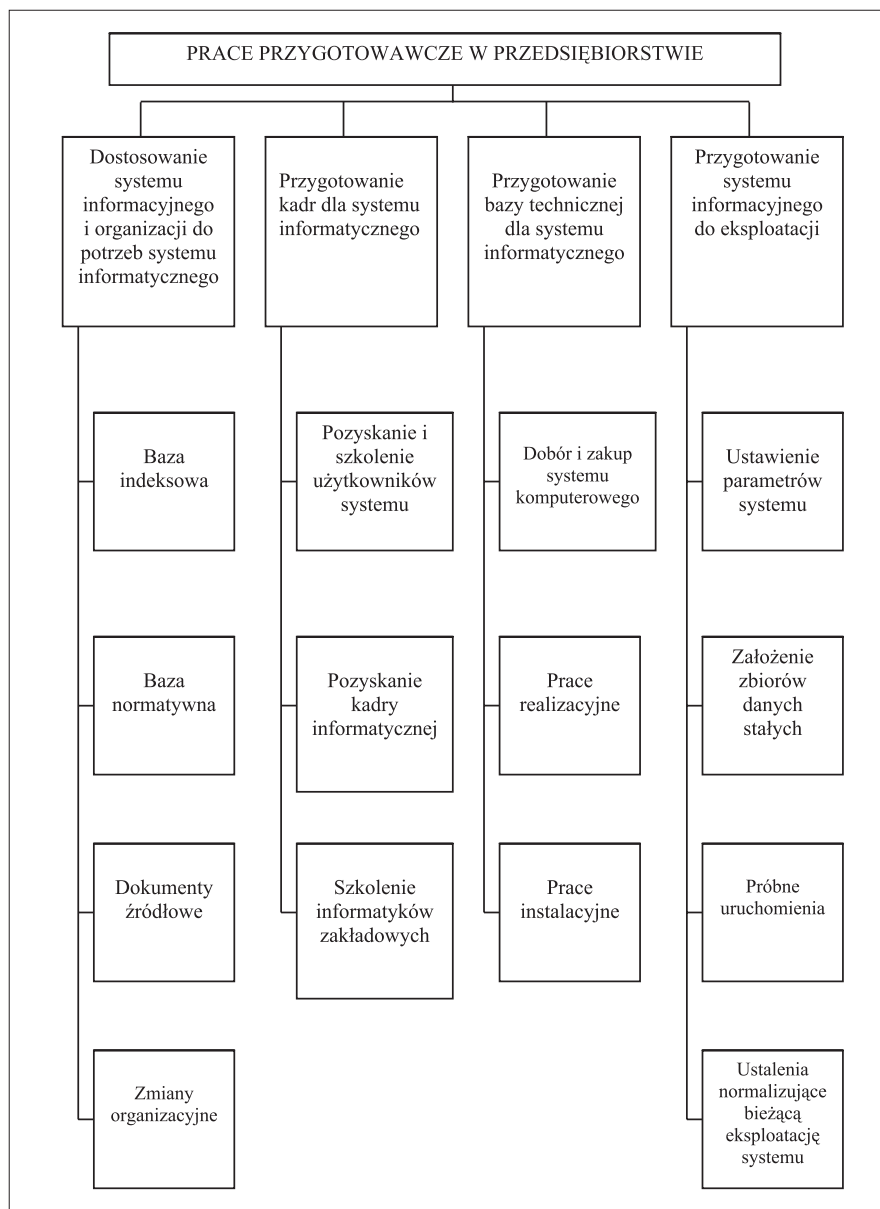
### Problemy wynikające z wdrażania systemów informatycznych

Zanim przystąpimy do zakupu i wdrażania musimy się zastanowić:

- jaki wariant komputeryzacji wybrać
- w jakim zakresie będziemy wdrażać system informatyczny
- czy jesteśmy w stanie terminowo przygotować firmę do przeprowadzenia komputeryzacji
- czy jesteśmy w stanie pokonać wszystkie trudności komputeryzacji. Odpowiadając na pierwsze pytanie musimy sobie uświadomić:
- czy system informatyczny przyniesie określone efekty dla firmy
- w których systemach przedsiębiorstwa go stosować (kadry, finanse, logistyka, produkcja, zaopatrzenie, marketing itp.)
- czy budować własną sieć komputerową i wtedy określić wymagania, czy korzystać z ogólnodostępnej oraz na jakich warunkach.

Drugie zagadnienie jest kontynuacją pierwszego. Jeśli podjęliśmy decyzję, że np. wdrażamy w firmie system logistyczny, to jeszcze musimy określić, w jakim lub jakich podsystemach przedsiębiorstwa. Czy informatyzacja zostanie wprowadzona we wszystkich podsystemach logistycznych, takich jak:

- zaopatrzenie



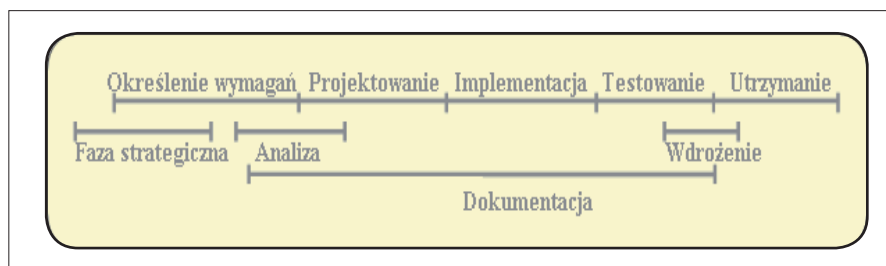
Rys. 1. Zakres prac przygotowawczych w przedsiębiorstwie. Źródło: A. Januszewski. *Informatyka w przedsiębiorstwach* Wyższa Szkoła Zarządzania i Finansów w Bydgoszczy, Bydgoszcz 2001, s.161.

- produkcja
- dystrybucja
- transport
- gospodarka magazynowa
- gospodarowanie odpadami
- utylizacja itp.

czy tylko w niektórych, a może w całym łańcuchu logistycznym, który obejmu-

je nie tylko procesy wewnętrzne przedsiębiorstwa, ale i jego otoczenie.

Kolejny ważny problem, to czy jesteśmy w stanie przygotować system wykonawczy (pracowników, maszyny i urządzenia, infrastrukturę, itp.) oraz system zarządzania (podsystem informatyczny: tj. zbierania, przesyłania,



Rys. 2. Fazy cyklu życia oprogramowania.

Zródło: <http://www.infocorp.com.pl/wyklady.htm> – wykłady E. Kołodziński na UWM, 2006 r.

przechowywania i przetwarzania danych) do wdrożenia systemu informatycznego. Zakres zmian powinien być prowadzony w 4 grupach (rys.1)<sup>1 2</sup>.

W ramach działań pierwszej grupy dokonuje się:

- zmian organizacyjnych, dopasowując organizację przedsiębiorstwa do wymogów nowego systemu informacyjnego, opartego o nowoczesne technologie informatyczne oraz do nowej koncepcji zarządzania, której realizację system informatyczny ma wspomagać. Znane są przypadki równoległego wdrażania dwóch lub więcej systemów, zarówno z informatyki, jak i z zakresu zarządzania. Ostatecznie wszystko przebiega znacznie dłużej. Co więcej, okazuje się, że wdrażany system zarządzania jakością ma się nijak do wdrażanego systemu informatycznego i odwrotnie
- uporządkowanie typów, postaci i obiegów dokumentów, dokumentujących zachodzące w firmie zdarzenia gospodarcze
- przygotowanie bazy indeksowej
- przygotowanie bazy normatywnej. Zmiany organizacyjne mogą dotyczyć w szczególności:
  - struktury organizacyjnej (powstanie nowych komórek na drodze podziału, scalenia lub likwidacji starych)
  - struktury zarządzania (np. w kierunku decentralizacji zarządzania, zmiany zakresu uprawnień i odpowiedzialności)
  - charakteru oraz metod pracy poszczególnych komórek i pracowników (zmiany zakresów czynności, obowiązków oraz metod działania).

W drugiej grupie przygotowanie kadr dla systemu polega na:

- pozyskaniu użytkowników (uzyska-

niu poparcia) – głównie kadry średniego szczebla – do realizowanego projektu (wyjaśnienie powodów wdrażania systemu, korzyści). Należy być przygotowanym na sprzeciwy i konsekwentnie kontynuować działania – ludzie wyrażają obawy przed zmianami, bowiem niektórzy stracą pracę, a niektórzy awansują

- szkoleniu użytkowników w zakresie obsługi nowego systemu
- pozyskaniu kadry informatycznej dla realizowanego projektu (chodzi zarówno o pozyskanie przychylności informatyków zakładowych, jak i zatrudnienie nowych specjalistów o wymaganych przez nowy system kwalifikacjach, np. administratorów systemu operacyjnego, bazy danych, aplikacji użytkowych)
- przeszkoleniu informatyków zakładowych w zakresie administrowania nowym systemem (instalowanie i parametryzacja aplikacji, np. nadawanie uprawnień, szkolenia z systemu operacyjnego, systemu zarządzania bazą danych, narzędzi raportujących, środowiska rozwoju aplikacji itp.).

W trzeciej grupie do prac przygotowania bazy technicznej należą:

- dobór i zakup systemu komputerowego (środków technicznych oprogramowania) komputerów, drukarek, urządzeń sieciowych, systemu operacyjnego, systemu zarządzania bazą danych
- prace realizacyjne i instalacyjne, które obejmują:
  - przygotowanie pomieszczeń, w tym sieci energetycznej, wentylacji,
  - założenie sieci łączności (położenie okablowania, instalacja urządzeń sieciowych),
  - instalacja i montaż sprzętu komputerowego,

– instalacja oprogramowania systemowego i użytkowego.

Ostatnia grupa przygotowania systemu do eksploatacji obejmuje czynności:

- zdefiniowanie użytkowników systemu i nadanie im odpowiednich uprawnień
  - ustawienie parametrów systemu (parametry są ustawiane przez konsultanta – wdrożeniowca dostawcy systemu na podstawie informacji podawanych przez użytkownika, bądź bezpośrednio przez użytkownika, ale pod kontrolą konsultanta – wdrożeniowca), do parametrów tych należą w szczególności reguły księgowania oraz parametry wydruków
  - założenie zbiorów danych stałych (w tym bazy kodowej, bazy normatywnej, kartoteki kontrahentów, kartoteki indeksu materiałowego, kartoteki środków trwałych, kartoteki pracowników itp.), o ile w firmie dane te istnieją w postaci elektronicznej, tj. w zbiorach „starego” systemu informatycznego – zasadą powinno być automatyczne przejęcie tych zbiorów do nowego systemu
  - przeprowadzenie próbnych uruchomień systemu, podczas których:
    - wprowadzane są dane transakcyjne,
    - następuje przetwarzanie danych,
    - generowane są zestawienia,
    - dokonuje się weryfikacji prawidłowości działania (obliczeń) systemu (w tym ustawień parametrów systemu) np. poprzez porównanie wyników z wynikami uzyskanymi w „starym” systemie – tzw. równoległa eksploatacja systemów,
  - przyjęcie ustaleń normalizujących bieżącą eksploatację systemu, w tym określenie:
    - osób odpowiedzialnych za prawidłową eksploatację poszczególnych podsystemów,
    - zasad serwisowania sprzętu,
    - oprogramowania zasad archiwizacji bazy systemu.
- Większość z omówionych wyżej czynności toczy się równolegle. Wykonanie opisanych prac przygotowawczych warunkuje osiągnięcie sukcesu wdrożeniowego.

<sup>1</sup> A.Januszewski, „Informatyka w przedsiębiorstwie”, Wyższa Szkoła Zarządzania i Finansów w Bydgoszczy, Bydgoszcz 2001, s. 161.

<sup>2</sup> J.Rembikowski, „Systemy zarządzania, czyli rozdwojenie rzeczywistości”, Logistyka nr 1/2006, s. 48.