

**Bartłomiej Seidel**

OPTIMO MODO Wrocław

## **WDROŻENIE CZY REORGANIZACJA – JAK SKUTECZNIE ZARZĄDZAĆ INFORMATYCZNĄ INFRASTRUKTURĄ PRZEDSIĘBIORSTWA?**

### **1. Typowe błędy i problemy występujące w projektach wdrożeniowych**

W wielu współczesnych polskich przedsiębiorstwach projekt informatyczny traktowany jest wciąż jako wyjątkowe wydarzenie o unikatowym charakterze. Zdarza się, że polskie przedsiębiorstwa sięgają po najbardziej rozbudowane z dostępnych rozwiązań (klasy ERP, CRM, SCM) i próbują wdrażać je w taki sam sposób, jak odbywało się to kilkanaście lat temu, gdy systemy miały dużo prostszą konstrukcję, a działalność gospodarcza była dużo bardziej stabilna.

Uzasadnienie projektu wdrożeniowego opiera się zazwyczaj na kilku konkretnych argumentach, które łatwo przełożyć na skutki finansowe, np. usprawnieniu

- zarządzania przebiegami produkcyjnymi,
- zarządzania zapasami,
- planowania i zarządzania przepływem środków finansowych.

Aby przedsięwzięcie było bezpieczne, oczekiwany efekt finansowy musi istotnie przewyższać planowane koszty. W tym kontekście można zadać pytanie, czy przedsiębiorstwa faktycznie potrafią oceniać racjonalność inwestycji IS/IT i robią realny użytek z dostępnych technologii, czy też, być może, występuje na tym polu powszechne zjawisko zaniechań i nadmiernej ostrożności, spowodowanej brakiem rzetelnych podstaw decyzyjnych.

W trakcie przygotowań do wyboru rozwiązania (i jego dostawcy) może wystąpić negatywne zjawisko, polegające na zastąpieniu kilku istotnych, pierwotnych celów długą listą drobnych życzeń ze strony różnych osób, których wdrożenie może w przyszłości dotyczyć. Jednym z uzasadnień dla takiego postępowania jest uzyskanie akceptacji planowanych zmian ze strony dużego grona menedżerów i

pracowników firmy. Innym jest zmuszenie dostawcy, aby w treści kontraktu zobowiązał się do dostarczenia wielu na pozór niezwykle użytecznych funkcji. Jednak z powodu tego istotne cele przedsięwzięcia giną w spisie drobnych elementów i rozwiązań, których istnienie wcale nie gwarantuje uzyskania oczekiwanych korzyści globalnych.

Zdarza się, że firmy, które pierwotnie podjęły decyzję o wdrożeniu w odpowiedzi na kilka bardzo konkretnych potrzeb biznesowych, za namową dostawców (oferujących rabaty i promujących zalety dodatkowych rozwiązań), a czasami również własnych służb IS/IT, decydują się na rozszerzenie zakresu projektu o wszelkie dostępne elementy oferowanego systemu. W ten sposób wdrożenie obejmuje również te obszary, w których nie jest ono potrzebne lub które nie są do niego przygotowane.

Powszechną praktyką jest ograniczanie celu uruchamianego projektu do zakresu prac, w których uczestniczą partnerzy zewnętrzni. Celem staje się przygotowanie i uruchomienie przewidzianej infrastruktury w założonym terminie i budżecie. Uzyskanie efektów biznesowych, na co potrzebny jest dłuższy czas, wykracza już poza ramy tak zdefiniowanego projektu i nie stanowi formalnego celu pracy zespołu wdrożeniowego.

Wadliwa definicja celu projektu często idzie w parze z ograniczeniem głębokości zmian organizacyjnych. Etap przygotowawczy może ukierunkować cały projekt na realizację wyobrażeń kadry kierowniczej (opisanych w specyfikacji przetargowej, a następnie w specyfikacji projektowej). Takie podejście do tworzenia rozwiązań systemowych można określić jako automatyzację dotychczas wykonywanych prac. Oczywiście jest, że osoby, które zgłaszały swoje postulaty, o ile nie zostały wcześniej odpowiednio przeszkolone, robiły to z punktu widzenia swoich aktualnych standardów pracy, potrzeb i zakresów obowiązków.

Dużym błędem jest postrzeganie systemu jako sposobu na rozwiązanie wszystkich dotychczasowych problemów organizacyjnych bez modyfikowania samej organizacji. Eksperti zewnętrzni również mają powody, aby nie proponować zmian, o które klient oficjalnie nie wnioskuje. Chcą oni utrzymać jak najlepszą współpracę w projekcie, której mógłby zaszkodzić niepokój pracowników. Nieporozumienia z zespołem klienta mogą zakłócić rytm rozliczeń finansowych, czego za wszelką cenę pragnie uniknąć każdy dostawca.

Większość firm oferujących usługi wdrożeniowe zna skuteczne praktyki prowadzenia projektów i nalega na klientów, aby je stosowali. Należy do nich ustalenie odpowiednich procedur i powołanie różnych ciał wspierających działania projektowe, takich jak: komitet sterujący, komitet merytoryczny, biuro ds. standardów i zapewnienia jakości itp. Błędem popełnianym przez firmy jest natomiast likwidowanie tych ciał i rezygnacja ze stosowanych procedur wraz z zakończeniem projektu wdrożeniowego.

Projekty zazwyczaj nie prowadzą do zmiany praktyk i zachowań kadry menedżerskiej. Zwłaszcza tej na najwyższych szczeblach organizacji, rzadko kiedy uczestniczącej w bieżących pracach projektowych. Kadra menedżerska powinna dostrzec, że uruchomienie systemu klasy ERP (SCM, CRM, itp.) wprowadza przedsiębiorstwo w istotnie odmienny stan, stawiając przed nią nowe wymagania. Jako przykłady problemów, których ranga radykalnie wzrasta, można wymienić następujące kwestie:

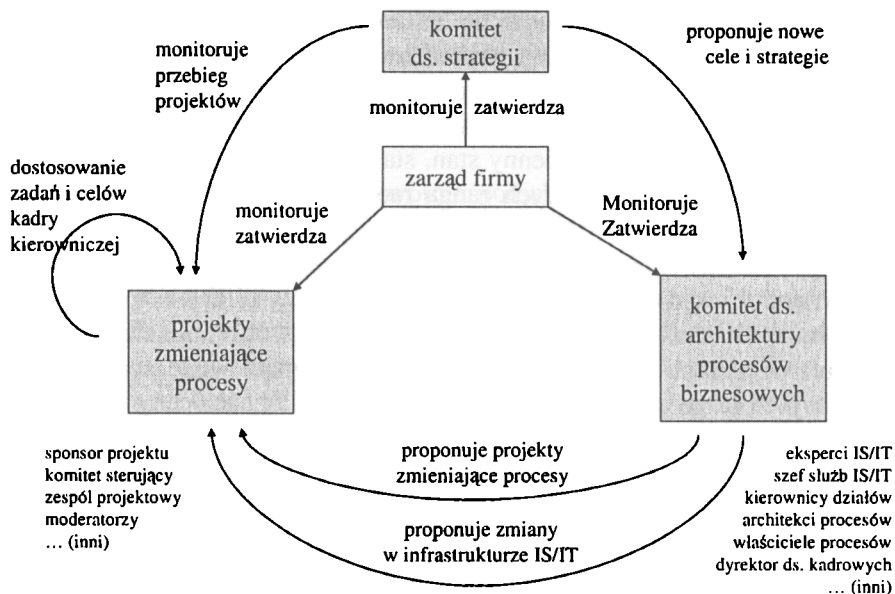
- jak zapewnić racjonalne podstawy decyzji inwestycyjnych związanych z dalszymi modyfikacjami i dalszym rozwojem systemów IS/IT? Kto ma prawo decydować o zakresie zadań wykonywanych przez system?
- jakimi narzędziami monitorować i oceniać zautomatyzowane procedury administracyjne? Kogo uczynić odpowiedzialnym za dokonane oceny i wyniki?
- w jakim trybie rozwiązywać liczne problemy pojawiające się na styku komórek organizacyjnych i pionów wspólnie korzystających ze zintegrowanych rozwiązań?
- jak zagwarantować wzajemne zrozumienie oraz stałą, intensywną współpracę służb technicznych i menedżerów odpowiedzialnych za różne aspekty prowadzonej działalności?

Lista tego typu postulatów z pewnością może być bardzo długa. Stają się one jeszcze ważniejsze w kontekście szybkich zmian sposobu prowadzenia działalności, do których zmuszone jest dzisiaj każde walczące o przetrwanie na rynku przedsiębiorstwo.

## 2. Proponowane kierunki doskonalenia systemów zarządzania

Liczne pozycje z literatury dotyczącej prowadzenia wdrożeń systemów informatycznych opisują teorie i praktyki, które upowszechniły się w latach dziewięćdziesiątych XX w. Środowisko prowadzenia działalności gospodarczej było jednak wówczas bardziej stabilne, systemy IS/IT miały prostszą konstrukcję, a ich zakres zadań był dużo mniejszy niż obecnie. Wystarczy zauważyć, że przed 10 laty istotnym problemem była jeszcze integracja aplikacji dziedzinowych. Dziś uwaga architektów rozwiązań kierowana jest przede wszystkim na doskonalenie współpracy systemów obsługujących różne podmioty gospodarcze. W jaki sposób powinno więc postępować przedsiębiorstwo lub inna instytucja pragnące efektywnie zastosować współczesne rozwiązania informatyczne? W najnowszych publikacjach z zakresu zarządzania można znaleźć różne propozycje odpowiedzi na to pytania, z których kilka przedstawimy dalej.

P. Harmon w swojej książce *Business Process Change* postuluje obecność w każdym przedsiębiorstwie „zespołu dostosowawczego” (*alignment team*), którego zadaniem ma być ciągle uzgadnianie celów i strategii z jednej strony z konstrukcją organizacji i architekturą procesów z drugiej [Harmon 2003, s. 68]. W tej roli autor postrzega konkretnie komitet ds. architektury procesów biznesowych (rys. 1).



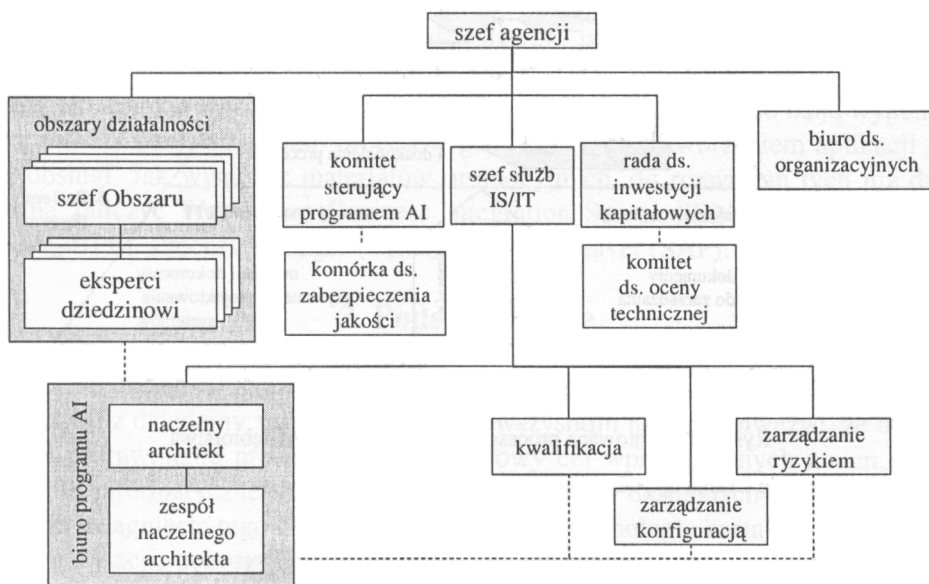
Rys. 1. Ciągły proces dostosowywania przedsiębiorstwa

Źródło: opracowanie własne na podstawie [Harmon 2003].

Zdaniem P. Harmona informatyzacja (określana mianem automatyzacji) jest jednym z wielu sposobów doskonalenia procesów [Harmon 2003, s. 81]. Informatyzacja powinna być postrzegana przez komitet ds. architektury procesów jako jedna z opcji na równi z reorganizacją, outsourcingiem, doskonaleniem technik zarządzania lub całościowym przeprojektowaniem (czyli przedsięwzięciem typu BPR). Autor postuluje dalej, aby komitet ds. architektury procesów przekazywał służbom IS/IT zalecenia dotyczące przygotowania infrastruktury informatycznej do realizacji przyszłych przedsięwzięć [Harmon 2003, s. 85]. Zadanie to ilustruje dolna strzałka na rys. 1. Dodatkowo autor postuluje podporządkowanie metod i modeli stosowanych przez służby IS/IT metodom i modelom opisu przedsiębiorstwa przyjętym przez komitet.

Częściowo zbliżone propozycje dotyczące uzupełnienia struktur zarządzania przedstawia Chief Information Officer Council – rada powołana przez rząd USA w 1996 r. w celu tworzenia standardów zastosowania informatyki w placówkach administracji publicznej ([www.cio.gov](http://www.cio.gov)). Rada CIO w swoim opracowaniu *A Practical Guide to Federal Enterprise Architecture* definiuje nowe pojęcia i procedury postępowania. Podstawowym pojęciem proponowanego podejścia jest „architektura instytucji” (w oryginale *Enterprise Architecture*). AI jest zestawem różnego typu dokumentów precyzujących cele instytucji, sposoby jej funkcjonowania i niezbędną do tego infrastrukturę [CIO Council 2001, s. 5]. AI powinna opisywać dwa stany instytucji – stan obecny i stan postulowany – oraz drogę ewolucji od jednego do drugiego.

Następnym istotnym pojęciem jest „program architektury instytucji” rozumiany jako całokształt działań związanych z przygotowaniem, utrzymaniem i wprowadzeniem do powszechnego użytku AI [CIO Council 2001, s. 11]. W celu zapewnienia warunków do właściwego zastosowania rozwiązań informatycznych (i nie tylko) Rada CIO zaleca powołanie w ramach każdej placówki administracji takich komórek, jak: rada ds. zarządzania programem architektury instytucji, naczelny architekt, biuro zarządzania programem AI (rys. 2).

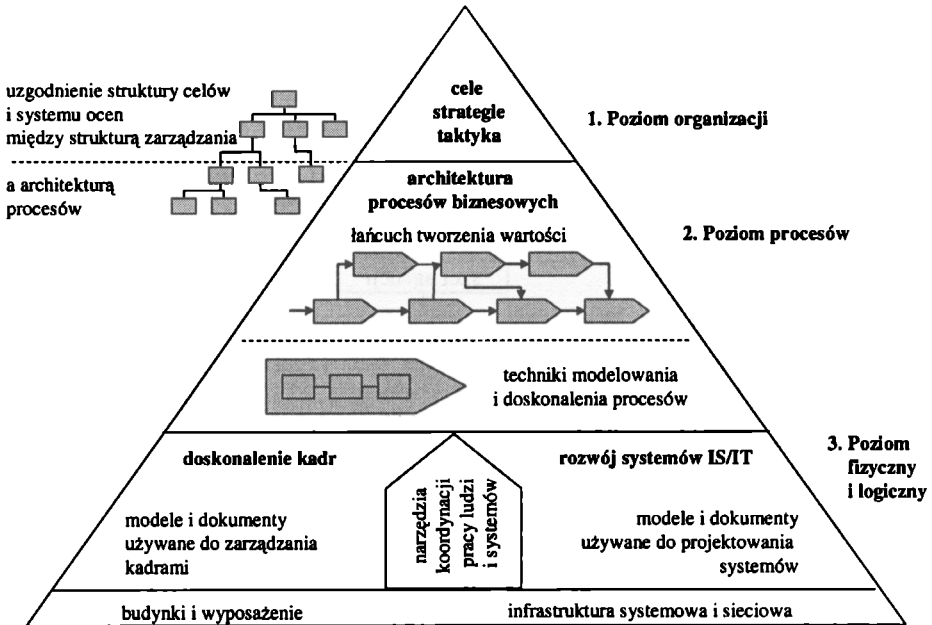


Rys. 2. Struktura organizacyjna według zaleceń Rady CIO

Źródło: [CIO Council 2001].

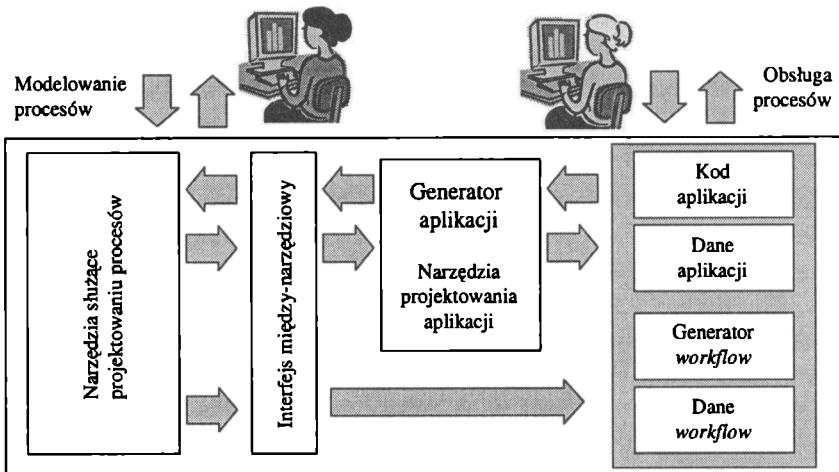
Celem istnienia AI jest zapewnienie jednolitych podstaw decyzyjnych dla wszystkich przedsięwzięć, projektów i programów zmieniających sposób funkcjonowania danego podmiotu niezależnie od charakteru tych zmian [CIO Council 2001, s. 43]. Rada CIO podkreśla szczególnie potrzebę integracji procesu zarządzania AI z procesem planowania kapitałowego, procesem kontroli inwestycji oraz procesem zarządzania cyklem życia systemów informatycznych. W swoim opracowaniu Rada CIO przedstawia wiele użytecznych przykładów oraz odsyła do innych opracowań, ale nie formułuje precyzyjnych norm tworzenia AI.

Prosty, ale bardzo wymowny schemat ilustrujący ideę architektury przedsiębiorstwa (komercyjnego odpowiednika AI) zamieszcza P. Harmon w swoim artykule *The Human Side of Enterprise Architecture* [Harmon 2004, s. 3]. Na rys. 3 ukazano proponowany zakres zagadnień, które powinny zostać udokumentowane w ramach architektury przedsiębiorstwa.



Rys. 3. Zorientowana procesowo architektura przedsiębiorstwa

Źródło: opracowanie własne na podstawie [Harmon 2004].



Rys. 4. Schemat zintegrowanego środowiska służącego tworzeniu aplikacji obsługujących procesy gospodarcze

Źródło: opracowanie własne na podstawie [Hesten 2004].

Szczególnego znaczenia nabiera dokumentacja odnosząca się do procesów gospodarczych. Niektórzy eksperci ds. zarządzania ogłaszają bowiem w swoich publikacjach, że nadszedł już czas, aby zintegrować narzędzia do modelowania procesów z narzędziami tworzenia aplikacji [Fingar 2005, s. 2]. Propozycję architektury takiego rozwiązania przedstawiono na rys. 4. Dodatkowym postulatem jest dopracowanie narzędzi sterujących pracą ludzi po to, aby nowa aplikacja obsługująca nowy proces mogła wejść natychmiast do użytku.

Dostawcy systemów informatycznych dostrzegli już istotną wadę swoich produktów pochodzących z lat dziewięćdziesiątych, jaką jest praco- i czasochłonny proces wprowadzania zmian. Wiele firm dostarczających oprogramowanie zapowiedziało szybkie wprowadzenie na rynek nowych rozwiązań, które mają wypełnić lukę między projektowaniem procesów gospodarczych a tworzeniem aplikacji do ich obsługi. Jak wynika z materiałów promocyjnych, do rozwiązań tych już dziś można zaliczyć WebSphere Business Integration Server (IBM), Weblogic BPM (BEA), BPEL Process Manager (Oracle), SAP Netweaver (SAP).

### 3. Podsumowanie

Na zakończenie spójrzmy jeszcze raz na główne cechy przedstawionych tu propozycji z dziedziny zarządzania. Przede wszystkim należy zauważyć, że traktują one usprawnienie procesu jako podstawowy cel wprowadzanych zmian. Rozwiązania informatyczne są po prostu jednym z wielu dostępnych zasobów służących do osiągnięcia tego celu. Zalecane jest więc równoległe kształtowanie aplikacji, organizacji, pozostałej infrastruktury, relacji z partnerami itd. Projekty tracą więc przymiotnik „informatyczny”, oczywiście z zastrzeżeniem inwestycji dotyczących infrastruktury bazowej (jaką jest np. okablowanie sieciowe). Wszystkie projekty zmieniające sposób funkcjonowania danego podmiotu uzyskują w myśl tych założeń jednakowy charakter, podlegają jednakowym mechanizmom zarządzania i oceny.

Innym charakterystycznym elementem nowych koncepcji jest postulat ustanowienia dodatkowych ciał o charakterze stałym, których zadaniem jest utrzymanie dokumentacji stosowanych rozwiązań techniczno-organizacyjnych, monitorowanie efektywności oraz proponowanie sposobów dalszego doskonalenia. Uważa się, że jest potrzeba utrzymania kompletnego, zintegrowanego opisu wszystkich elementów tworzących przedsiębiorstwo, ze szczególnym uwzględnieniem architektury procesów, która ma w przyszłości umożliwiać automatyczne generowanie aplikacji.

Gdyby wszystkie postulaty wizjonerów nowoczesnych organizacji oraz obietnice twórców systemów uznać za wiarygodne, oznaczałoby to potrzebę podjęcia natychmiastowej intensywnej akcji edukacyjnej dużego grona polskich menedżerów i pracowników, którzy bez kompleksów sięgają po najbardziej zaawansowane rozwiązania technologiczne. Należałoby pod tym kątem zweryfikować programy

nauczania w szkołach wyższych i na kursach podyplomowych. Czy jednak proponowane dziś sposoby dostosowania metod zarządzania do nowych okoliczności przetrwają próbę czasu i potwierdzą swą przydatność w praktyce? Czy kolejne proponowane narzędzia staną się jedynie nowymi „zabawkami” dla działu IS/IT? Tego z pewnością jeszcze nie wiadomo.

Niewątpliwie potrzebne jest krytyczne spojrzenie zarówno na praktykę lat ubiegłych, jak i na propozycje różnych współczesnych wizjonerów. Oczekiwany przełom w dziedzinie zastosowań informatyki w prowadzeniu działalności gospodarczej z pewnością jednak nie nastąpi, zanim większość menedżerów nie zaakceptuje nowych sposobów myślenia. Rozwiązania informatyczne muszą stać się przedmiotem ich codziennych rozważań jako naturalny element infrastruktury procesowej, który współpracując ze swoim złożonym otoczeniem, może realizować liczne i bardzo istotne zadania.

## Literatura

- CIO Council 2001 – Chief Information Officer Council, *A Practical Guide to Federal Enterprise Architecture*, Version 1.0, Chief Information Officer Council 2001, [www.cio.gov/archive/bpeaguide.pdf](http://www.cio.gov/archive/bpeaguide.pdf).
- Fingar P., *Business Process Management: The Next Generation*, Business Process Management Group 2005, [http://www.bpmg.org/downloads/Articles/Article-The\\_Next\\_Generation.pdf](http://www.bpmg.org/downloads/Articles/Article-The_Next_Generation.pdf)
- Hester R., Orr K., *Beyond MDA 1.0: eXecutable Business Processes From Concept to Code*, MDA Journal, November 2004, [www.bptrends.com/](http://www.bptrends.com/).
- Harmon P., *Business Process Change*, Morgan Kaufmann Publishers, San Francisco 2003.
- Harmon P., *The Human Side of Enterprise Architecture*, „Business Process Trends, Newsletter” 2004, Vol. 2, No. 10, <http://www.bptrends.com/publications.cfm>.

## IMPLEMENTATION OR REENGINEERING – LOOKING FOR AN EFFECTIVE WAY OF APPLYING INFORMATION TECHNOLOGY INTO BUSINESS PROCESSES

### Summary

A lot of well known errors and limitations still take place while implementing sophisticated information systems in Polish companies. On the other hand scientist and experts propose many new ways of managing information system development. What conclusion can be drawn out of comparison of this two phenomena?