

Marek Ł. **GRABANIA**

ZARZĄDZANIE PRZEDSIĘWZIĘCIAMI

Streszczenie: Dla umożliwienia zarządzania przedsięwzięciami były i są nadal poszukiwane nowe techniki i narzędzia umożliwiające pełną kontrolę ich przebiegu.

W artykule omówiono specyfikę przedsięwzięć jednostkowych oraz dostępne narzędzia i oprogramowanie wspomagające zarządzanie.

1. WPROWADZENIE

Angielskie słowo „project” oznacza indywidualne, jednostkowe przedsięwzięcie w odróżnieniu od seryjnej działalności o wyraźnie zaznaczonych granicach czasowych i określonym budżecie.

Celem zarządzania projektami (ang. project management) jest planowanie, organizowanie i kontrolowanie wszystkich działań tak, aby projekt został z powodzeniem zrealizowany mimo pojawiających się trudności i ryzyka.

Wydaje się, że lepszym tłumaczeniem określenia „project management” na język polski jest „zarządzanie przedsięwzięciami” [2]. Ponieważ większość tłumaczonej na język polski literatury pozostaje przy nazewnictwie „projekt” takie nazewnictwo będzie stosowane w dalszej części artykułu.

Współczesny menedżer projektu ma łatwy dostęp do szerokiego zbioru narzędzi planowania i kontrolowania. Skuteczność współczesnego menedżera polega między innymi na doborze takich technik, które są najlepsze dla danego projektu.

Zarządzanie projektami [1] jest bardziej złożone niż samo dokonanie wyboru technik i procedur. Wymaga zaangażowania między innymi:

- całej struktury logicznego, progresywnego planowania i podejmowania decyzji,
- umiejętności dobrego zarządzania,
- właściwej organizacji,
- efektywnego zarządzania pod względem handlowym i finansowym,
- starannie prowadzonej dokumentacji.

2. PROJEKTY

Na ogół przyjmuje się, że podstawową cechą każdego projektu jest jego nowość; wpływa ona na występowanie ryzyka i niepewności w trakcie realizacji.

Projekty można sklasyfikować [1] w następujący sposób:

2.1. Projekty inżynieryjne, konstrukcyjne, petrochemiczne, górnicze i wydobywcze

Przeważnie wiąże się z nimi wymóg pracy na miejscu ich realizacji, które jest często odległe od siedziby wykonawcy. Projekty te wywołują szczególne ryzyko organizacyjne i problemy związane z przepływem informacji.

2.2. Projekty produkcyjne, przygotowywane w celu opracowania nowego produktu bądź wytwarzania części wyposażenia lub maszyny, statku, samolotu, pojazdu naziemnego lub innego złożonego wyrobu.

Są one realizowane w fabrykach lub w otoczeniu bliskim firmie, gdzie istnieje nadzór kierownictwa i optymalne otoczenie pracy.

2.3. Projekty zarządcze, potwierdzające opinię, że każda firma bez względu na wielkość, przynajmniej raz w czasie swojego istnienia potrzebuje ekspertyzy z zakresu zarządzania projektami.

Projekty takie powstają wtedy, kiedy firmy: przenoszą się, rozbudowują lub wprowadzają nowy system komputerowy, prowadzą prace badawcze i opracowują raport wykonalności (ang. feasibility report), restrukturyzację organizacji, czy też planują spektakularną uroczystość.

2.4. Projekty badawcze, tworzone dla celów czysto badawczych mogą pochłaniać ogromne sumy pieniędzy, trwać wiele lat i prowadzić albo do bardzo zyskownego odkrycia, albo do zmarnowania czasu i nakładów.

Zazwyczaj projekty badawcze obciążone są bardzo wysokim ryzykiem; ich celem jest rozszerzenie granic dotychczasowej wiedzy. Ich wyniki końcowe są zwykle trudne do zdefiniowania.

3. MENEDŻER PROJEKTU

Nazwa „menedżer projektu” jest w Polsce pojęciem stosunkowo nowym, chociaż odpowiedniki tej specjalizacji istnieją u nas nie od dziś. Nazywamy tak specjalistę od zarządzania nietypowymi przedsięwzięciami, szczególnie dużymi i skomplikowanymi. Odpowiada on za zakończenie projektu w zakładanym czasie i nieprzekroczenie zaplanowanych kosztów.

Dzięki specjalnym technikom menedżer projektu potrafi to zrobić znacznie szybciej i oszczędniej niż nieprzygotowany do tego amator.

Jak trudne bywa to zadanie[2], pokazuje statystyka 363 amerykańskich przedsięwzięć:

- w 31,1% przypadków przedsięwzięcia jednostkowe wstrzymano przed zakończeniem,
- 52,7% przedsięwzięć kosztowało średnio 189% początkowych estymacji,
- tylko 16,2% przedsięwzięć zakończyło się w wyznaczonym czasie i zmieściło w zaplanowanym budżecie,
- średni czas trwania, to 222% pierwotnego harmonogramu.

Na Zachodzie „project manager” to uznany, odrębny zawód podobnie jak np. zawód księgowego. Oczywiście w każdej branży ma on swoją specyfikę, jednak ogólne zasady zarządzania jednostkowymi przedsięwzięciami pozostają wszędzie wspólne.

4. NARZĘDZIA WSPOMAGAJĄCE ZARZĄDZANIE PROJEKTAMI

Już w latach osiemdziesiątych w światowym przemyśle zaczęto mówić o konkurowaniu czasem (ang. time – based competition). W niektórych branżach wprowadzenie nowego produktu na rynek nawet na tydzień przed konkurencją, oznacza wygranie pierwszej batalii o klienta. Stąd coraz większy nacisk wywiera się na skrócenie harmonogramu i zmniejszenie kosztów.

Taka sytuacja stała się głównym powodem poszukiwania technik „project management” [8], które zapewniają niewątpliwe korzyści – krótszy czas realizacji, oszczędniejsze budżety i bardziej zadowolonych klientów.

Dużą pomoc stanowią obecne programy komputerowe wspomagające zarządzanie przedsięwzięciami.

4.1. Arkusze kalkulacyjne

Najprostszym narzędziem do wspomagania pracy związanej z zarządzaniem projektami jest arkusz kalkulacyjny. Najszerzej stosowane są obecnie EXCEL [3], LOTUS 1-2-3 czy Quatro Pro.

Są to programy służące do tworzenia dokumentów w postaci tabel, w których można umieszczać dane i zlecać programowi wykonywanie zarówno prostych, jak i skomplikowanych, żmudnych obliczeń.

Większość arkuszy kalkulacyjnych oferuje wiele gotowych szablonów służących do organizowania danych. Wyposażone są w kreatory, które w znacznym stopniu wspomagają tworzenie tabel, a do pisania bardziej skomplikowanych formuł służy specjalny asystent.

Wykonywanie prostych działań matematycznych to tylko niewielki fragment możliwości arkuszy kalkulacyjnych. Wyposażone są w szereg czasami niezwykle skomplikowanych funkcji matematycznych, księgowych, statystycznych, logicznych, tekstowych i informacyjnych.

Do prezentowania danych arkusze kalkulacyjne są wyposażone w możliwość tworzenia wykresów. Do wyboru mamy różne typy wykresów: słupkowe, kolumnowe i kołowe, które mogą być prezentowane z efektem dwu – lub trójwymiarowym.

Często, przy pracy z aplikacjami spotykamy się z koniecznością wykonywania stale powtarzających się tych samych czynności, szczególnie wtedy, gdy czynności te musimy wykonywać cyklicznie np. w terminach sprawozdań.

Arkusze posiadają listy poleceń tzw. makra, które po uruchomieniu wykonują je kolejno w trybie automatycznym.

4.2. Microsoft Project, Projekt + (Funkcjonalne rozszerzenie)

MS PROJECT [4] to jeden z najlepszych, stosunkowo prostych programów wspomagających proces planowania i nadzoru realizacji przedsięwzięć.

Na rynku polskim jest dostępny w angielskiej wersji językowej. Zawiera moduły pozwalające między innymi na:

- planowanie i harmonogramowanie zadań np. wykres GANTTA,
- planowanie zasobów,
- planowanie kosztów,
- stosowanie metody PERT,
- stosowanie metody ścieżki krytycznej CPM,
- stosowanie metody WBS (ang. Work Breakdown Structure).

Dla polskiego użytkownika firma GetManager [5] dokonała modyfikacji programowych rozszerzających jego funkcjonalność.

Środowisko użytkownika PROJEKT+ zostało zaprojektowane od nowa, z wykorzystaniem uwag i sugestii użytkowników.

Uzyskano dzięki temu szybszy dostęp do najczęściej używanych narzędzi:

- filtrów,
- raportów,
- statystyk projektu,
- opcji stosowania i przeliczania projektu.

4.3. PRIMAVERA [5], [7]

Jest to rozbudowany, wielomodułowy system do zarządzania bardzo złożonych przedsięwzięć. Dostępny jest w angielskiej wersji językowej.

W skład pakietu wspomagającego zarządzanie projektami wchodzi poniższe programy:

- PRIMAVERA ENTERPRISE,
- PRIMAVERA TEAM PLAY,
- PRIMAVERA EXPEDITION,
- PRIMAVERA PROJECT PLANNER (P3),
- SURE TRAK PROJECT MANAGER.

W oparciu o PRIMAVERA ENTERPRISE można zbudować dostosowany do indywidualnych potrzeb system zarządzania projektami, który może składać się z następujących aplikacji:

- **Primavera Project Planner for the Enterprise (P3e)** – główny składnik pakietu, aplikacja nowej generacji dla globalnego zarządzania projektami; aplikacja przeznaczona dla menadżerów projektów i planistów.
- **Postfolia Analyst** – prowadzenie różnych analiz i porównań całego portfela projektów.
- **Primavision** – monitorowanie stanu projektów w trakcie realizacji oraz inicjowanie nowych projektów, aplikacja przeznaczona dla zarządu przedsiębiorstwa.
- **Progress Reporter** – komunikacja i koordynacja wszystkich zasobów zaangażowanych w realizację projektów. Każdy członek zarządu otrzymuje listę prac do wykonania z wszystkich projektów, do których został przydzielony. Za pomocą tej aplikacji pracownicy mogą informować o stanie zaawansowania prac oraz przysyłać karty pracy bezpośrednio do menedżera projektu w celu rejestracji faktycznego przebiegu projektu w bazie projektów; aplikacja przeznaczona dla pracowników biorących udział w realizacji projektów.
- **P3e Link** – integracja systemu zarządzania projektami z innymi aplikacjami, jak finansowo-księgowy, magazynowy, CAD i inne. Narzędzie przeznaczone dla konsumentów tworzących także mechanizmy wymiany danych.
- **Team Play** – kontrola realizacji przedsięwzięć (przy limitowanych zasobach, częstych zmianach priorytetów i nieustalonym wzroście wymagań).
- **Primavera Expedition** – wyjątkowe rozwiązania w zakresie administracji i kontroli obiegu dokumentów podczas realizacji projektów. Program stanowi centralne miejsce przechowywania, porządkowania i śledzenia wszystkich informacji.
- **Primavera Project Planner (P3)**. Najbardziej znany produkt – profesjonalne narzędzie do zarządzania nie tylko najbardziej złożonymi projektami ale całym profilem projektów. Szczególnie użytecznymi funkcjami programu, wspomagającymi menedżera podczas całego procesu zarządzania projektem to:
 - możliwość szybkiego opracowania harmonogramu,
 - analiza danych z różnych stron,
 - kilka wariantów optymalizacji, obciążenie zasobów i efektywności prac,
 - różne sposoby kalkulacji kosztów i rejestracji postępu wykonywania prac,
 - opracowywanie dowolnych sprawozdań.

5. PODSUMOWANIE

Nie do końca jest rozstrzygnięty problem [1], [2] kto powinien być menedżerem projektu. Na Zachodzie menedżerowie projektów generalnie pracują jako specjaliści od prowadzenia przedsięwzięć w ogólności, a dopiero z czasem zostają specjalistami określonej branży. Branżowi fachowcy mają swoje miejsce w zespołach kierujących przedsięwzięciami, ale funkcje administracyjno-zarządzające raczej prowadzi przygotowany do tego menedżer projektu, przyuczony do specyfiki branży.

W Ośrodku Badawczo-Rozwojowym Urzędzeń Mechanicznych OBRUM dla zapewnienia lepszej organizacji pracy przy realizacji złożonych przedsięwzięć i tematów powoływani są Kierownicy Projektów [9], [10], którzy są odpowiednikami Menedżerów Projektów.

Wzrastająca konkurencja na rynku wymusza i wymuszać będzie stosowanie nowoczesnych technik, praktyk i systemów komputerowych wspomagających zarządzanie. Zachęcam Czytelników, w tym obecnych i przyszłych Kierowników Projektów do sięgnięcia po literaturę wymienioną w pkt 6 niniejszego artykułu.

Doświadczenia zrealizowanych przedsięwzięć [1], [2], [7] zwłaszcza w państwach zachodnich pokazują wyraźnie, że osoba gruntownie wyszkolona w dziedzinie zarządzania projektami może przyczynić się w bardzo dużym stopniu do sukcesu przedsięwzięcia, a co za tym idzie – do sukcesu finansowego przedsiębiorstwa. Zdobywanie wiedzy z zarządzania projektami poprzez naukę na własnych błędach może się okazać dla firmy bardzo kosztowne.

6. LITERATURA

- [1] LOCK D.: Podstawy zarządzania projektami. PWE, Warszawa, 2003.
- [2] HAŁAS M.: Menedżer przedsięwzięcia – Project manager. Personel nr 11. Warszawa, listopad 1998.
- [3] MOSTOWSKI K.: EXEL 5 PL dla Windows. HELP. Warszawa 1994.
- [4] ZIELIŃSKI B., SIKORSKI W.: MICROSOFT PROJECT 4. MIKOM. Warszawa, kwiecień 1998.
- [5] PROJECT+. Funkcjonalne rozszerzenie – Instrukcja użytkownika. GETMANAGER. Wrocław, 2001.
- [6] Primavera Systems INC. USA – Materiały informacyjne.
- [7] Skuteczna realizacja celu. Wymierne korzyści zarządzania projektowego. Materiały szkoleniowe. DAGMA. Katowice, 25.07.2001.
- [8] Metodyka Project Manager. Ośrodek Doradztwa i Treningu Kierowniczego w Gdańsku. Materiały szkoleniowe. Gliwice, 12-13 października 2002.
- [9] GRABANIA M.Ł.: Menedżer przedsięwzięcia / kierownik projektu. Wybrane problemy zarządzania projektowego / zarządzania przedsięwzięciem. Materiały szkoleniowe dla kadry kierowniczej OBRUM. OBRUM. Gliwice, czerwiec 2002.
- [10] Regulamin Organizacyjny OBRUM. Wydanie III. Gliwice, październik 2002.

PROJECT MANAGEMENT

Abstract: New techniques and tools were and still are pursued to enable project management and control. The paper discusses specific features of unit projects and available tools and software for computer-aided management.

Recenzent: inż. Bogdan SZUKALSKI