
Zarządzanie

projektami

Ludzie – procedury – wyniki

Jerzy Kisielnicki

Zamów książkę w księgarni internetowej

profinfo.pl
księgarnia internetowa

Warszawa 2011

 **Oficyna**
a Wolters Kluwer business

Spis treści

| | |
|---|------------|
| O autorze | 7 |
| Wstęp..... | 9 |
| 1. Projekt i jego charakterystyka | 13 |
| Pojęcia | 13 |
| Analiza systemowa i inżynieria informacyjna jako podstawa zarządzania projektami | 20 |
| O podstawowych typach projektów i ich otoczeniu | 25 |
| Rola projektów w strategii rozwoju organizacji | 29 |
| Dylematy kierownika projektu, czyli miękkie i twarde problemy zarządzania projektami | 43 |
| Ocena efektywności, czyli czy opłaca się projekt realizować? | 57 |
| 2. Zarządzanie procesem projektowania | 80 |
| Podstawy metodyczne | 80 |
| Fazy projektu – cykl projektowy | 87 |
| Organizacja procesu zarządzania projektem..... | 94 |
| Organizacja zespołów realizujących projekt | 106 |
| Organizacja wdrażania projektu | 113 |
| 3. Procesy projektowania | 122 |
| Zarządzanie jakością | 122 |
| Zarządzanie ryzykiem | 132 |
| Zarządzanie zmianami | 141 |
| Monitorowanie projektu | 168 |

| | |
|--|-----|
| 4. Ludzie w projekcie | 178 |
| O specyfice czynnika ludzkiego w zarządzaniu projektem | 178 |
| Kierownik projektu (<i>Project Manager</i>) i jego rola | 179 |
| Style zarządzania, czyli relacje przełożony – podwładny | 188 |
| Konflikty w zarządzaniu projektami i metody ich rozwiązywania | 195 |
| System rekrutacji i selekcji, czyli jak budować zespół | 211 |
| Systemy motywowania | 220 |
| Doskonalenie zespołu | 226 |
| | |
| 5. Wspomaganie projektowania – narzędzia | 232 |
| O narzędziach wspomagających procesy projektowania | 232 |
| Matryca logiczna | 236 |
| Struktura podziału pracy, czyli <i>Work Breakdown Structure</i> (WBS) | 240 |
| Tradycyjny harmonogram realizacji projektu, czyli wykres Gantta | 244 |
| Współczesne harmonogramy realizacji projektu, wykresy sieciowe | 247 |
| Narzędzia stosowane w analizie identyfikacji wymagań zamawiających i realizatorów projektu (sponsorów, interesariuszy, stakeholders, użytkowników końcowych) | 255 |
| Informatyczna infrastruktura zarządzania projektami, czyli komputerowe narzędzia wspomaganie | 264 |
| | |
| Załącznik. System certyfikacji | 281 |
| Bibliografia | 283 |
| Indeks | 293 |

O autorze

Jerzy Kisielnicki – profesor zwyczajny nauk ekonomicznych, dr habilitowany inż., kierownik Zakładu Projektowania Systemów Informatycznych Zarządzania na Wydziale Zarządzania Uniwersytetu Warszawskiego, profesor zwyczajny na Wydziale Zarządzania Politechniki Warszawskiej. Wykładowca na Uczelni Łazarzkiego i w Polsko-Japońskiej Wyższej Szkole Technik Komputerowych. Członek honorowy Stowarzyszenia Project Managerów Polska. Specjalizuje się w pracach z zakresu projektowania i wdrażania systemów informatycznych i informacyjnych dla zarządzania, analizy systemowej organizacji, doskonaleniu metod i technik zarządzania. Brał udział w realizacji wielu projektów krajowych i międzynarodowych, między innymi takich jak: system wspomagania decyzji dla ORLEN KOL_TRANS, strategia informatyzacji NBP, transformacja systemu finansowego w krajach Europy Środkowo-Wschodniej, projektowanie systemu informatycznego rachunkowości dla przedsiębiorstwa Elana. Obecnie kierownik zadania projektowego w realizacji programu strategicznego dotyczącego utworzenia platformy hostingowej i komunikacyjnej dla sieciowych zasobów wiedzy dla nauki, edukacji i otwartego społeczeństwa wiedzy. Był programistą, projektantem, a następnie generalnym projektantem systemów informatycznych i dyrektorem ds. badawczo-rozwojowych w Ośrodku Badawczo-Rozwojowym Informatyki OBRI, jak też dyrektorem ds. projektowych i rozwojowych w Centrum Projektowania i Zastosowań Informatyki CPIZI ZETO-ZOWAR. Członek Komitetu Nauk Organizacji i Zarządzania PAN, przewodniczący Rady Naukowej, Naukowego Towarzystwa Informatyki Ekonomicznej, członek Państwowej Komisji Akredytacyjnej w I i II kadencji i członek komisji akredytacyjnej Polskiego Towarzystwa Informatycznego. W latach 2007–2009 wiceprzewodniczący Rady Informatyki i członek Rady Konsultacyjnej Programu PESEL II przy Ministrze Spraw Wewnętrznych i Administracji.

Kierownik międzynarodowej grupy badawczej o zastosowaniach technologii wirtualnej; wynikiem jej prac była trzypięciotomowa monografia *Virtual Technologies: Concepts, Methodologies, Tools and Applications, Information Science Reference* (Hershey, New York 2008). Autor 16 książek i około 220 oryginalnych artykułów publikowanych w języku polskim, angielskim i rosyjskim. Prowadził wykłady i miał staże naukowe między innymi w Japonii, Stanach Zjednoczonych, Rosji, Włoszech, Belgii, Hiszpanii i Holandii.

Wstęp

Podjęcie obiektywne obowiązujące w zarządzaniu tradycyjnym ustąpiło miejsca podejściu projektowemu. Projekty realizujemy stale, nie zawsze zdając sobie sprawę, że to, co robimy, jest projektem. Najczęściej jest to projekt jednoosobowy, gdzie równocześnie jesteśmy jego kierownikiem, jak i wykonawcą. W bardziej złożonych projektach wymagających współdziałania wielu ludzi bierzemy udział w różnym charakterze (kierownika, realizatora). W realizacji projektu należy uwzględniać różne metody zarządzania. Większość z nich zawiera elementy twardego i miękkiego podejścia do procesu zarządzania. Elementy twardego projektowania są istotne, ale również elementy miękkie mają duże znaczenie dla powodzenia realizacji. Ich kształtowanie zależy w dużym stopniu od kierownika projektu (*Project Managera*) i skompletowanego przez niego zespołu.

W książce uwzględnia się najnowsze podejścia w zarządzaniu projektami zawarte w metodykach projektowania, takich jak PMI, SPM, Volkswagen, Siemens, Prince, jak również doświadczenia własne. Pragnę też zwrócić uwagę na bardzo silne powiązanie zarządzania projektami z „klasycznymi problemami zarządzania” – najpierw trzeba znać podstawy zarządzania, a dopiero w następnej kolejności zgłębiać zarządzanie projektami. Bez takich podstaw nie wszystko jest bowiem oczywiste i zrozumiałe w naszej pracy.

Obecny świat jest zupełnie inny niż był dwadzieścia czy nawet dziesięć lat temu. Wiruje, zmienia się i wciąż nam ucieka. Tam gdzie jest mój laptop, tam jest moja uczelnia, moja praca, moja rozrywka, mój projekt. Kierować projektem możemy z różnych miejsc naszego globu. Czas nabrał nowego wymiaru, przestrzeń to tylko jeden „klik”. Przed nami nowe możliwości – powstał nieograniczony e-rynek, ale powstały też nowe zagrożenia – cyberterroryzm. Obecne zarządzanie opiera się na informacji i wiedzy. Książka, którą przekazuję Czytelnikowi, jest zarazem monografią poświęconą złożonym problemom zarządzania projektem, jak też podręcznikiem akademickim i poradnikiem dla osób poruszających się w tym obszarze. Zastosowałem w niej podejście projektowo-zasobowe. Pokazuję, jak za pomocą realizacji takiego podejścia do zarządzania

można uzyskać nową wartość organizacji. Wykorzystujemy wtedy zarówno zasoby informacji i wiedzy organizacji, jak i – realizując określone procedury projektowe – budujemy jej kapitał intelektualny i tym samym zwiększamy jej wartość biznesową. W książce starałem się przedstawić kompendium wiedzy o zastosowaniach podejścia projektowego w zarządzaniu. Oczywiście jest to bardzo obszerna tematyka, dlatego niezbędna była selekcja materiału. Zdaję sobie sprawę z subiektywnego podejścia do tego procesu. Wybór dokonany został na podstawie określonych kryteriów: własnego doświadczenia, analizy obowiązujących w Polsce standardów nauczania, dyskusji z wykładowcami podczas przeprowadzanych wizytacji w wielu znakomitych polskich uczelniach i dyskusji ze słuchaczami, zwłaszcza studiów podyplomowych dla projektantów i studiów MBA. Analizowałem też programy i podręczniki zagraniczne z tematyki zarządzania projektami.

Logika książki jest następująca. Całość materiału podzieliłem na pięć wzajemnie przenikających się części. W każdej z nich zawarte są aspekty metodologiczne oraz prezentacja wybranych rozwiązań, będących ilustracją przedstawionych problemów. Tematykę można też przedstawić graficznie, w postaci pięciu wzajemnie się zazębiających okręgów. Rdzeniem jest część pierwsza, poświęcona problematyce samego projektu, ocenie jego skuteczności i efektywności oraz jego otoczeniu. Następne dwa okręgi to zarządzanie projektem i analiza występujących w nim procesów. Tu pragnąłem pokazać procesy integracyjne w realizacji projektu. Dwa najbardziej zewnętrzne okręgi to prezentacja roli ludzi, jako kapitału intelektualnego całego procesu, i narzędzi, którymi się posługują w realizacji projektu. Zastosowano podejście sieciowe analizy procesów projektowania, mające za zadanie pokazanie zazębiających się działań realizacji projektu. Stąd wiele odwołań do różnych części książki. Nasze myślenie jest myśleniem sieciowym, w którym trudno jednoznacznie wydzielić – jak w systemie hierarchicznego myślenia – przyczynę i uzyskany skutek. Wszystko bowiem funkcjonuje w sieciowym procesie podejmowania decyzji.

Książka ma charakter podręcznika i poradnika dla wszystkich, którzy zajmują się problematyką projektowania. Może być polecana:

- studentom uniwersytetów, politechnik, akademii ekonomicznych na kierunkach: zarządzanie, ekonomia, informatyka, zarządzanie produkcją, finanse i rachunkowość oraz wszystkich tych, w których są realizowane różnego typu projekty;
- słuchaczom studiów podyplomowych, w tym MBA, jako pomoc w zajęciach z zakresu zarządzania projektami;
- menedżerom różnego szczebla w celu pogłębienia wiedzy z zakresu zarządzania projektami.

Książka powinna być poradnikiem dla osób zatrudnionych w realizacji różnego typu projektów, jak i podręcznikiem dla osób pragnących uzyskać certyfikaty takich organizacji jak PMI i IPMA. Na rynku jest pewna liczba książek poświęconych problemom projektowania. Są to zarówno pozycje dotyczące zarządzania projektami, tzw. manuale przedstawiające różnego typu metodyki projektowania, jak i – jako oddzielna kategoria – opracowania dotyczące projektowania sektorowego systemów informatycznych, systemów ochrony środowiska i systemów energetycznych. Ta książka pisana jest z punktu widzenia teorii i praktyki współczesnego zarządzania i ma za zadanie wprowadzenie szerokiego grona czytelników w zarządzanie projektami.

Charakteryzuje się:

- zastosowaniem podejścia wielodyscyplinarnego, które uwzględni zarówno miękkie, jak i twarde elementy procesu zarządzania;
- przeznaczeniem dla osób zajmujących się problematyką współpracy z zespołami projektującymi, a także dla studentów, którzy mają zajęcia z przedmiotów dotyczących projektowania systemów zarządzania i samego zarządzania;
- bardzo ścisłym powiązaniem z praktyką;
- uwzględnieniem najnowszych trendów w zarządzaniu projektami, przedstawionych w ostatnio wydanych metodykach, jak i na kongresach IPMA.

Pragnę podziękować pierwszym Czytelniczkom książki – Pani Profesor Grażynie Gierszewskiej i mgr Agnieszce Dłutek, za cierpliwość i przeprosić, że nie zawsze umiałem uwzględnić ich sugestie. Dziękuję też recenzentowi Profesorowi Tadeuszowi Krupie za wnikliwe i szczegółowe uwagi.

1

Projekt i jego charakterystyka

Pojęcia

Zarządzanie projektami oraz tzw. podejście projektowe to nie kolejna moda, ale precyzyjne i nowe podejście w zarządzaniu. Podejście to stosujemy powszechnie, choć nie zawsze zdajemy sobie sprawę z konsekwencji, jakie ono niesie. Tradycyjne metody zarządzania nastawione na harmonizację działań prostych i powtarzalnych okazują się mało skuteczne we współczesnych stale zmieniających się sytuacjach. Zarządzanie, które koncentrowało się na działaniach prostych i powtarzalnych, ustępuje miejsca zarządzaniu złożonemu i niepowtarzalnemu, realizowanemu w turbulentnym świecie. Takie współczesne zarządzanie nosi często nazwę „zarządzanie projektami” lub „podejście Hollywood”. W tej to bowiem fabryce marzeń dąży się do stworzenia produktu, czyli filmu, który odniesie sukces na rynku, a jego realizatorom zapewni sławę i zyski. Realizując film, stosuje się niepowtarzalne i indywidualne metody produkcji. I jak głosi legenda, na wzór produkcji filmów przyjęto założenia do realizacji dowolnego projektu.

W ostatnich latach jednymi z najczęściej używanych terminów, zarówno w literaturze, jak i programach wykładów z zakresu zarządzania, są dwa powiązane pojęcia, a mianowicie *projekt* i *zarządzanie projektem*. Mimo że każdy z czytelników nie ma najmniejszych trudności ze rozumieniem, co jest przedmiotem zainteresowania tych pojęć, to już z ich zdefiniowaniem, a tym samym określeniem zakresu ich oddziaływania, mogą być problemy. Termin „projekt” jest kalką angielskiego słowa *project*. Wydaje się, że dla języka polskiego bardziej odpowiednie byłoby używanie terminu „przedsięwzięcie”. Trudno byłoby jednak zmieniać powszechnie stosowany termin „projekt”. Najważniejsze, abyśmy wiedzieli, co „autor ma na myśli”, a także mieli dość energii i środków, aby realizować ambitne i korzystne projekty. I tu może pojawić się pytanie, dlaczego właśnie teraz nastąpiło ogromne zainteresowanie problematyką projektów i zarządzania nimi.

Zarządzanie obiektowe, czyli statyczne, ukierunkowane najwyżej na modernizację istniejącego obiektu, przestało być skuteczne. W zmieniającym się

świecie konieczne jest zastosowanie takich metod, które będą skuteczne wobec nowych, złożonych i niepowtarzalnych wyzwań.

Takie właśnie działania określamy mianem zarządzania projektami. We współczesnym świecie stale dokonują się zmiany. Mówimy o uciekającym i wirującym świecie, o globalnej wiosce i o turbulentnym otoczeniu. Odpowiedzią na potrzeby związane z zarządzaniem zmianami jest podejście projektowe i zarządzanie projektami. Jeżeli dojdziemy do wniosku, że trzeba wprowadzać zmiany, to należy zadać sobie pytanie – i znaleźć sposób – jak je realizować. Odpowiedź na to pytanie jest prosta: oczywiście na drodze opracowania projektu i jego realizacji, a następnie wdrożenia. Stosujemy podejście, które w literaturze przedmiotu określa się mianem zarządzania projektami.

Naturalnie byłoby nieprawdą pisanie, że dawniej nie tworzone nowych obiektów. Punkt ciężkości nie był jednak położony na tworzenie nowych fabryk czy domów. Tendencję tę możemy zaobserwować w praktyce gospodarstw domowych, gdzie mało kto remontuje lub naprawia stary sprzęt. Bardziej opłacalne jest kupno czegoś nowego niż reperowanie np. telewizora, telefonu czy butów. Oczywiście to stwierdzenie jest pewnym uproszczeniem, ale pokazuje ogólne tendencje i zachowania konsumentów.

Przedstawiając zagadnienia zarządzania projektami, pragniemy zwrócić uwagę na dwa zaszygalizowane już wcześniej pojęcia: projekt i zarządzanie projektem.

Projekt jest pojęciem szerokim znaczeniowo i obejmującym zarówno działalność polegającą na tworzeniu nowych obiektów, jak i modernizacji już istniejących. Mogą to być także zmiany organizacyjne czy technologiczne albo wprowadzanie na rynek nowych produktów lub usług. Uproszczając, przyjmujemy, że w wyniku realizacji projektu uzyskujemy określony produkt. Projektem mogą być nawet tak proste czynności jak zorganizowanie romantycznego spotkania przy świecach – tu naszym produktem jest spotkanie. W praktyce jednak projekty bywają bardzo złożone, jak na przykład lot na Marsa czy wojna z terroryzmem. Natomiast takie przedsięwzięcie jak wspomniane spotkanie przy świecach określa się terminem „zdarzenie” lub „wydarzenie” (*event*). W praktyce bowiem małe projekty, takie jak na przykład organizacja uroczystości – rodzinnych, firmowych czy politycznych typu prawyborów – noszą potoczną nazwę eventów (kolejny termin zaczerpnięty z języka angielskiego).

Jednym z największych projektów realizowanych w ostatnich czasach w Polsce są mistrzostwa Europy w piłce nożnej, czyli Euro 2012. Typowe projekty, które są realizowane powszechnie w praktyce gospodarczej, to między innymi budowa domu, stworzenie systemu komputerowego, prywatyzacja stoczni, wyprodukowanie określonego rodzaju lekarstwa, budowa pływalni czy wprowadzenie nowego towaru na rynek.

Autorzy jednej z najbardziej popularnych książek o zarządzaniu projektami R.K. Wysocki i R. McGary (2005) określają projekt jako sekwencję

niepowtarzalnych, złożonych i związanych z sobą zadań, mających wspólny cel, przeznaczonych do wykonania w określonym terminie bez przekraczania ustalonego budżetu, zgodnie z założonymi wymaganiami. Projekt składa się więc z wielu działań, które powinny być wykonane w określonej kolejności (sekwencji). M. Pawlak (2006) zawiąza to pojęcie. Przedstawia on projekt jako przedsięwzięcie realizowane w ramach określonej organizacji, które jest nowe, nietypowe, odmienne od działań rutynowych.

We wszystkich definicjach projektu autorzy bardzo mocno podkreślają, że jego zadaniem jest realizacja celu. Projekt charakteryzuje się realizacją jednego podstawowego celu i celów szczegółowych. Duże projekty mogą być dzielone na podprojekty. Każdy podprojekt to realizacja wybranego celu powiązanego z celem podstawowym całego projektu. Podprojekty powinny być realizowane w określonej kolejności (sekwencji). Pomocne jest tu zastosowanie określonych narzędzi z zakresu nauk zarządzania, takich jak drzewa celów, WBS, harmonogramy PERT/CPM, karta wyników (niektóre ze wspomnianych narzędzi zostaną omówione w dalszych rozdziałach książki). Jakich użyjemy narzędzi? Odpowiedź zależy od wielkości i złożoności projektu. Złożone projekty dzielimy na podprojekty. Jeżeli w warunkach takiej dekompozycji wszystko zostanie zrealizowane prawidłowo, to możemy uznać, że cały projekt został wdrożony. Problematyce zbudowania „mapy drogowej” realizacji projektu poświęcimy znaczące miejsce w dalszej części książki

Projekt to system działań charakteryzowany przez triadę przedstawioną na ilustracji 1.1.

Parametry projektu to jego zakres, terminy realizacji i zasoby (ludzkie, kapitałowe, materialne, technologiczne, informacyjne, potrzebne do realizacji projektu).

Ilustracja 1.1. Trójkąt elementów charakteryzujących projekt

