

Zarządzanie Projektami Informatycznymi

dr hab. inż. Krzysztof Pieńkosz

e-mail: pienkosz@wit.edu.pl

Zarządzanie Projektami Informatycznymi

Literatura uzupełniająca

- Wysocki R.K., McGary R.: *Efektywne zarządzanie projektami*, HELION, 2005.
- Szyjewski Z.: *Metodyki zarządzania projektami informatycznymi*, PLACET, 2004.
- Flasiński M.: *Zarządzanie projektami informatycznymi*, PWN, 2006.
- Philips J.: *Zarządzanie projektami IT*, HELION, 2011.
- Stellman A., Greene J.: *Agile. Przewodnik po zwinnych metodykach programowania*, HELION, 2015.
- Rubin K.S.: *Scrum, Praktyczny przewodnik po najpopularniejszej metodyce Agile*, HELION, 2014.
- Chrapko M.: *Scrum, O zwinnym zarządzaniu projektami*, HELION, 2013.
- Shore J., Warden S.: *Agile Development, Filozofia programowania zwinnego*, HELION, 2008.

Procesy inżynierii oprogramowania w projekcie informatycznym

- specyfikacja wymagań systemu
- analiza
- projektowanie
- implementacja
- integracja i testowanie oprogramowania
- integracja i testowanie systemu
- instalacja
- pielęgnacja (konserwacja) systemu i oprogramowania

Procesy zarządzania w projekcie informatycznym

- zarządzanie wymaganiami
- organizowanie zespołów projektowych
- planowanie projektu
- zarządzanie ryzykiem
- kontrola postępu prac i budżetu
- zarządzanie jakością
- zarządzanie zespołem

Zarządzanie Projektami Informatycznymi

Główny cel:

realizacja projektu

- na czas
- w budżecie
- odpowiedniej jakości
- spełniającego potrzeby klienta

Kluczowe parametry projektu

- zakres
- czas
- koszt
- jakość

Przyczyny niepowodzeń projektów informatycznych

- wynikające ze sposobu zarządzania
 - zbyt mało kompetencji i doświadczenia (zbyt ambitne cele)
 - specyfikacje są niekompletne lub niejednoznaczne
 - za mały udział użytkowników – *“stworzenie użytecznego produktu informatycznego bez udziału użytkowników jest niemożliwe”*
 - zła komunikacja
 - za mało planowania
 - złe oszacowania
 - nieobiektywna ocena postępu prac
 - brak jasnego określenia zakresu odpowiedzialności
 - nieskończone ulepszanie
 - mało uwagi poświęcone problemom jakości
 - słaba dokumentacja

Przyczyny niepowodzeń projektów informatycznych c.d.

- wynikające z natury projektów informatycznych
 - duże zróżnicowanie – projekty mają charakter jednostkowy
 - interdyscyplinarność – konieczność komunikacji i współpracy ekspertów z różnych dziedzin
 - zmienność technologii – praktycznie każdy nowy projekt w innej technologii (często słabo rozpoznanej)
 - niematerialny charakter oprogramowania – trudności w szacowaniu kosztów i produktywności oraz w kontrolowaniu
 - zwykle brak znajomości dziedziny problemu przez decydentów (niejasność celów)
 - konieczność współdziałania z innymi systemami i technologiami (problemy integracji)
 - duża zmienność wymagań i uwarunkowań w trakcie realizacji projektów

Ogólne zasady skutecznego działania

- ustal wyraźny cel
- przeanalizuj wszystkie kierunki działań i środki, za pomocą których można osiągnąć założony cel
- ułóż **plan** działań zmierzających do celu, przy zastosowaniu najlepszych w danych warunkach środków
- wykonaj założony plan (dokonując ewentualnych korekt)

skontroluj osiągnięte wyniki i porównaj z założonym celem – **wyciągnij wnioski** na przyszłość

Kluczowe czynniki powodzenia

- wspólna wizja produktu – atmosfera zaangażowania i współodpowiedzialności za projekt
- doświadczona i kompetentna kadra
- praca zespołowa – w szczególności **współpraca z użytkownikiem**
- planowanie działań
- myślenie przyszłościowe – zapobieganie zagrożeniom, nie zaś tylko usuwanie skutków (zarządzanie zagrożeniami)
- dobra komunikacja i przepływ informacji
- kontrola zmian
- regularne przeglądy projektu

Standardy – kompendium wiedzy

- ogólne wytyczne i wskazówki odnośnie sposobów zarządzania projektami
- opis powszechnie uznanych praktyk znajdujących zastosowanie w zarządzaniu projektami
- zbiór wiedzy i technik zarządzania projektami
- podstawa do tworzenia metodyk dopasowanych do konkretnych zastosowań

Przykład: PMBoK Guide

Metodyki - sformalizowane metody zarządzania projektem (metodyki)

- ustrukturalizowane zarządzanie projektem
- zdefiniowany proces postępowania
- charakter nakazowy
- stosowanie ściśle określonych procedur
- zdefiniowany proces postępowania
- stosowanie ustalonych standardów pracy
- dokumentowanie działań

Korzyści ze stosowania metodyk

- większa “przewidywalność” projektów
- większe możliwości kontroli
- lepsze ukierunkowanie projektów na osiągnięcie właściwych celów i korzyści
- ograniczanie (minimalizacja) ryzyka
- koordynacja działań i lepsze wykorzystanie zasobów
- jednolita praktyka realizacji
- uniezależnienie realizacji projektu od wykonawców (fluktuacji wykonawców)

Niedogodności

- pracochłonność i koszty procesów zarządzania
- konieczność prowadzenia dokumentacji
- usztywnienie sposobu realizacji projektu
- spowolnienie realizacji projektu (w skali krótkiego horyzontu czasu)

Podejścia do zarządzania projektami

Tradycyjne

- na początku projektu tworzona jest pełna specyfikacja wymagań
- projekty są realizowane według planu tworzonego przed przystąpieniem do jego realizacji
- cel projektu jest osiągany poprzez skrupulatne wykonywanie planu
- ogromna rola dokumentacji w projekcie
- mała podatność na zmiany wymagań

Zwinne (lekkie, adaptacyjne, *ang. agile*)

- zorientowane na projekty innowacyjne
- mają charakter adaptacyjny – realizacja iteracyjna (przyrosty funkcjonalności)
- pod koniec każdego etapu są wyciągane wnioski i definiowane są cele następnej iteracji
- samoorganizacja i samozarządzanie zespołów

Przykłady podejść do zarządzania projektami IT

Standardy i metodyki tradycyjne

- PRINCE2 (P**RO**jects **IN** Controlled Environments)
- PMBOK (Project Management Body Of Knowledge)
PMI (Project Management Institute)
- RUP (Rational Unified Process)

Podejścia zwinne

- SCRUM
- eXtreme Programming (XP)

Metodyki dużych firm wykonawczych i konsultingowych (ORACLE, IBM, HP, NCR, SIEMENS)

- oparte na znanych metodykach, dostosowane do konkretnych potrzeb firmy i specyfiki analizowanych projektów
- rozwinięte o dodatkowe standardy firmowe (metodyki są na poziomie ogólnym)

Najważniejsze, podstawowe zasady zapewniające sukces są te same