



Tytuł: Zarządzanie projektami IT

Autor: Joseph Philips

Tłumaczenie: Michał Lipa (rozdz. 6 – 9), Piotr Pilch (rozdz. 1 – 5),

Mikołaj Szczepaniak (rozdz. 10 – 12 dod. A – D)

ISBN: 83-7361-585-7

Tytuł oryginału: [IT Project Management. On Track from Start to Finish 2e](#)

Liczba stron: 464

Projekty informatyczne, szczególnie w naszych realiach, to temat wielu anegdot. Niemal jako pewnik przyjmuje się przekroczenie ram czasowych i budżetu, a także przygotowanie produktu, który zwykle "nieco" odbiega od faktycznych potrzeb klienta i wymaga wielu poprawek. Z efektami takich projektów informatycznych spotykamy się bardzo często - głośno o nich w mediach, a niektórzy z nas w pracy są zmuszeni do korzystania z aplikacji, które powstają w ich wyniku. Przykład idzie z góry? Być może, ale czas z tym skończyć. Sprawne kierowanie projektem z branży IT wymaga nie tylko wiedzy menedżerskiej, ale również pewnej dozy wiadomości z zakresu informatyki.

„Zarządzanie projektami IT” to książka dla tych kierowników projektów, którzy chcą poznać nowoczesne metodologie realizacji przedsięwzięć informatycznych. Autor książki – ceniony konsultant i doświadczony kierownik projektów, przedstawia kolejne kroki zarządzania projektem IT i wiadomości, dzięki którym projekt zostanie zrealizowany płynnie, terminowo i w wyznaczonym budżecie. Dzięki tej książce nauczysz się sprawnie planować projekt, dobierać personel i kontrolować zasoby.

- Definicja celów projektu
- Przygotowanie planu i listy zadań priorytetowych
- Określenie strategii realizacji projektu
- Zaplanowanie budżetu i czasu realizacji
- Organizacja zespołu projektowego i delegowanie zadań
- Śledzenie postępów w pracach
- Współpraca z zarządem i komunikacja z członkami zespołu

Zrealizuj projekt informatyczny w terminie i w wyznaczonym budżecie

Spis treści

O Autorze	11
O Redaktorze merytorycznym	12
Wprowadzenie	13
Rozdział 1. Rozpoczęcie projektu	15
Gromadzenie informacji dotyczących projektu	16
Określanie wymagań projektowych	16
Wcielanie się w różne osoby	20
Brak innych rozwiązań?	22
Kontakt z zarządem	22
Kontakt z udziałowcami projektu	24
Identyfikowanie wymagań projektowych	26
Definiowanie rozsądnych oczekiwań	27
Tworzenie karty projektu	27
Elementy karty projektu	28
Określanie daty zakończenia	31
Podsumowanie	36
Test	36
Ćwiczenia	39
Odpowiedzi	41
Rozwiązania ćwiczeń	43
Rozdział 2. Planowanie projektu	47
Jak planować?	48
Tworzenie planu wykonalności	50
Określanie priorytetu projektu	53
Zdobycie środków finansowych	57
Tworzenie metodologii	60
Tworzenie listy tzw. kamieni milowych	61
Zarządzanie planowaniem	63
Plany awaryjne	63
Podsumowanie	67
Test	68
Odpowiedzi	70
Rozdział 3. Współpraca z zarządem	73
Definiowanie struktury organizacyjnej	74
Operacyjna struktura organizacyjna	74
Macierzowa struktura organizacyjna	74

Projektowa struktura organizacyjna	75
Wykorzystanie uprawnień przez kierownika projektu	75
Prezentowanie projektu zarządowi	76
Rozpoczynanie od końca	77
Zasada „A co ja z tego będę miał?”	77
Dostosowywanie prezentacji	78
Rola sprzedawcy	80
Definiowanie roli zarządu	81
Teorie zarządzania	82
Przydzielanie zadań	83
Skupienie się na rezultatach	85
Organizowanie inauguracji projektu	86
„Przygotowanie gruntu”	86
Rola zarządu na inauguracji	87
Definiowanie celu	87
Zacieśnianie współpracy z zarządem	88
Tworzenie planu komunikacji	89
Współpraca	89
Radzenie sobie z prowokującymi szefami	90
Współpraca z dobrymi szefami	92
Podsumowanie	95
Test	96
Ćwiczenia	99
Odpowiedzi	100
Rozwiązania ćwiczeń	102
Rozdział 4. Tworzenie budżetu	105
Podstawy dotyczące budżetu	106
Określanie typu szacowania	107
Zastosowanie szacowania kosztów od dołu do góry	107
Uwzględnienie kosztów zmian	111
Zastosowanie szacowania kosztów od góry do dołu	113
Zastosowanie szacowania analogicznego	114
Zastosowanie modelowania parametrycznego	114
Całkowity budżet	115
Budżetowanie rozpoczynane od zera	116
Określanie kosztów projektu	117
Koszt produktów	117
Licencje na oprogramowanie	120
Korzystanie z usług zewnętrznych firm	121
Szacowanie liczby godzin pracy	123
Zastosowanie metody PERT	124
Śledzenie wydatków	125
Niekontrolowane projekty	126
Rejestrowanie kosztów	127
Podsumowanie	133
Test	133
Odpowiedzi	136
Rozdział 5. Tworzenie struktury podziału pracy	139
Definiowanie struktury podziału pracy	140
Zastosowanie struktury SPP	140
Koordynowanie komponentów struktury SPP	142
Dlaczego jest wymagana struktura SPP?	142
Analizowanie przykładowej struktury SPP	143

Tworzenie struktury SPP	145
Proces tworzenia struktury SPP	146
Program Microsoft Project	147
Analizowanie efektów projektu	148
Uzyskanie zgody zarządu	149
Prezentowanie struktury SPP promotorowi projektu	149
Prezentowanie struktury SPP kluczowym uczestnikom projektu	149
Podsumowanie	154
Test	154
Ćwiczenia	157
Odpowiedzi	162
Rozwiązania ćwiczeń	164
Rozdział 6. Organizacja zespołu projektowego	167
Ocena umiejętności wewnętrznych	168
Doświadczenie jest najlepszym wskaźnikiem	168
Życiorys i ocena umiejętności	169
Stwórz macierz ról i obowiązków	169
Zdobywanie wiedzy to ciężka praca	170
Tworzenie zespołu	171
Zakres uprawnień kierownika projektu	171
Cześć! Nazywam się	172
Gdzie mieszkasz?	173
Budowanie więzi	175
Rozmowy kwalifikacyjne	176
Dlaczego trzeba je przeprowadzać?	176
Jak je prowadzić?	176
Problemy w zespole	178
Rozwiązywanie konfliktów	179
Fazy rozwoju zespołu	180
W zarządzaniu projektem nie ma demokracji	180
Osobowości w zespole	182
Korzystaj z doświadczeń innych	183
Dyscyplinowanie członków zespołu	183
Wykorzystanie sił zewnętrznych	185
Jak znaleźć najlepszego podwykonawcę?	185
Rozmowy z podwykonawcami	186
Podsumowanie	193
Test	194
Ćwiczenia	197
Odpowiedzi	198
Rozwiązania ćwiczeń	199
Rozdział 7. Tworzenie planu projektu	201
Tworzenie planów projektu	202
Elementy planu projektu	202
Plany pomocnicze	203
Określanie harmonogramu	204
Projekty zorientowane na termin	205
Tworzenie siatki zadań	206
Wykorzystanie metody schematyzacji pierwszeństwa	208
Ograniczenia w realizacji projektu	211
Ograniczenia czasowe	211
Ograniczenia narzucone przez kierownictwo	212

Ograniczenia techniczne	212
Ograniczenia organizacyjne	213
Rozbudowa siatki zadań	213
Analiza siatki zadań	214
Obliczanie zapasu czasu	215
Korygowanie harmonogramu	217
Rezerwa kierownicza	218
Wykorzystanie programu Microsoft Project	220
Podsumowanie	224
Test	225
Ćwiczenia	227
Odpowiedzi	230
Rozdział 8. Realizacja planu projektu	233
Analiza zadań z zespołem projektowym	234
Koncentracja na pracy	234
Zebrania dla omówienia aktualnej sytuacji	235
Śledzenie postępów	238
Tworzenie procedury sprawozdawczej	238
Metody zbierania informacji o aktualnej sytuacji	240
Śledzenie zobowiązań finansowych	242
Kontrolowanie finansów	242
Śledzenie kosztów rzeczywistych	243
Określanie wartości uzyskanej	244
Obliczanie wskaźnika wydajności kosztów	246
Obliczanie wskaźnika wydajności dotychczasowej	247
Obliczanie wskaźnika wydajności wymaganej	247
Podsumowanie	251
Test	252
Ćwiczenie	255
Odpowiedzi	255
Rozwiązanie ćwiczenia	257
Rozdział 9. Zmiany w projekcie	259
Określanie potrzeby zmodyfikowania projektu	260
Sprawowanie kontroli nad zmianami	260
Wpływ zmian	261
Wniosek o wprowadzenie zmian	262
Opis wpływu modyfikacji	265
Problemy wewnętrzne	266
Wprowadzanie zmian do projektu	268
Zmiany z przyczyn wewnętrznych	268
Zmiany z przyczyn zewnętrznych	269
Negocjowanie realizacji wielostopniowej	270
Przedłużenie terminu realizacji	270
Spotkania problemowe	270
Zawieszenie projektu	271
Opóźnienia spowodowane przez podwykonawców	272
Odzyskiwanie poparcia zarządu	273
Ponowna koncentracja	274
Przywracanie zaangażowania	274
Podsumowanie	278
Test	278
Ćwiczenia	281
Odpowiedzi	283
Rozwiązania ćwiczeń	285

Rozdział 10. Egzekwowanie jakości	287
Definiowanie jakości	288
Jakość dostarczanych elementów	288
Wytwarzanie usługi	289
Wytwarzanie towarów	291
Jakość kontra ocena	293
Jakość procesu zarządzania	294
Zarządzanie jakością	295
Centrum informacji o projekcie	297
Rozwiązania internetowe	297
Rozwiązania oparte na oprogramowaniu	298
Zarządzanie jakością jako proces	298
Fazy związane z jakością w procesie zarządzania projektem	298
Zapewnianie jakości całego projektu	300
Planowanie dla jakości	300
Tradycyjne zapewnianie jakości	303
Tradycyjna kontrola jakości	304
Implementowanie kontroli jakości	305
Analiza jakości	307
Zarządzanie przez jakość	309
Tworzenie strategii dla jakości	310
Przypomnienie żelaznego trójkąta	311
Raporty postępu	312
Podsumowanie	316
Test	317
Ćwiczenia	320
Odpowiedzi	322
Rozwiązania ćwiczeń	324
Rozdział 11. Zarządzanie zespołami	327
Prowadzenie zespołu	328
Umacnianie swojego autorytetu	328
Mechanizmy zarządzania zespołem	329
Podejmowanie decyzji	330
Praca z członkami zespołu	331
Zebrania zespołu	333
Częstotliwość spotkań	333
Cele zebrania	333
Przewodniczenie zebraniu	334
Protokół z zebrania	334
Prowadzenie zespołu od początku do końca projektu	335
Wykształcenie i doświadczenie	335
Certyfikaty	337
Dążenie do wykonania projektu	337
Utrzymywanie odpowiednich stosunków z bezpośrednimi przełożonymi	
członków zespołu projektowego	338
Realizacja projektu i rozwój członków zespołu	338
Motywowanie zespołu	340
Podsumowanie	345
Test	346
Ćwiczenia	350
Odpowiedzi	352
Rozwiązania ćwiczeń	354

Rozdział 12. Kończenie projektu	357
Realizacja końcowych zadań.....	358
Doprowadzanie projektu do końca.....	359
Analiza ścieżki krytycznej	360
98 procent to jeszcze nie 100 procent.....	362
Analiza projektu po jego zakończeniu.....	362
Analiza jakości.....	363
Ocena efektów końcowych projektu	364
Ocena wartości projektu.....	364
Ocena niezależnych ekspertów	365
Spisywanie końcowego porozumienia	366
Uzyskiwanie aprobaty klienta	367
Audyt po zakończeniu projektu.....	369
Tworzenie końcowego raportu	370
Ocena wkładu poszczególnych członków zespołu	371
Deklaracja sukcesu	371
Deklaracja porażki.....	372
Uśmiech! Świętowanie sukcesu	373
Podsumowanie	377
Test.....	379
Ćwiczenia.....	382
Odpowiedzi	383
Rozwiązania ćwiczeń	385
Dodatek A Cele egzaminu IT Project+	389
Ograniczenia dotyczące odpowiedzi	390
Dziedzina 1.0. Rozpoczynanie projektu informatycznego	
i definiowanie jego zakresu	390
Dziedzina 2.0. Planowanie projektu informatycznego	395
Dziedzina 3.0. Realizacja, kontrola i koordynacja projektu informatycznego	404
Dziedzina 4.0. Zamykanie, akceptacja i zapewnienie wsparcia dla projektu	
informatycznego	410
Dodatek B Informacje na temat egzaminu	413
Wprowadzenie	413
Wskazówki dla osób zdających test	413
Wszystko, co musisz wiedzieć	416
Dodatek C Praca w charakterze niezależnego wykonawcy.....	425
Zdobywanie (i utrzymywanie) zleceń.....	425
Samodzielna praca w domu.....	426
Stawianie się liderem.....	427
Dostarczanie klientowi więcej, niż obiecałeś	428
Słowniczek	429
Skorowidz.....	453

Rozdział 2.

Planowanie projektu

W tym rozdziale:

- ◆ Jak planować.
- ◆ Tworzenie planu wykonalności.
- ◆ Ustalanie priorytetu projektu.
- ◆ Uzyskanie budżetu.
- ◆ Tworzenie strategii.
- ◆ Z praktyki — wywiad z Ericem Chermely.
- ◆ Test.

Wyobraź sobie, że jesteś informatykiem i Twój szef informuje Cię, że cała sieć, poczynawszy od okablowania, a skończywszy na kartach sieciowych każdego komputera musi zostać zastąpiona czymś większym, lepszym i szybszym.

Po pozbieraniu się po tym, jak zakrztusiłeś się kawą, pytasz szefa: „Czymś? A co dokładnie to oznacza?”.

A szef na to: „Nie wiem. Coś szybszego. Zastanów się nad tym i powiedz mi, jak to będzie działać. Oczywiście nie możemy na to zbyt dużo wydać. Na razie.”.

Może nie jest to typowy sposób rozpoczęcia projektu, ale należy mieć świadomość, że zanim przejdzie się do wdrożenia, tworzenia karty projektu i prowadzenia rozmów na temat budżetu trzeba przeszukać zasoby i przygotować plan. W którym miejscu rozpoczyna się planowanie i jak można sformalizować jego wyniki? W tym rozdziale udzielimy odpowiedzi na to pytanie. Rozdział będzie też pomocny w usprawnieniu Twoich starań.

Jak planować?

Nie śmiej się. Wiele kierowników projektów informatycznych, członków zarządu i specjalistów nie wie, jak planować. Oczywiście wydaje im się, że wiedzą, ale w rzeczywistości tak nie jest. Gdy takie osoby rozpoczynają planowanie, ich starania polegają na chaotycznym przeszukiwaniu stron internetowych, przeglądaniu broszur dostawców i rozmawianiu z innymi specjalistami o podobnych problemach, z którymi się zetknęli i jak je usunęli. Na pierwszy rzut oka wygląda, że jest to spory nakład pracy. Strony internetowe, broszury dostawców i rozmowy stanowią zasadnicze elementy badań informatycznych. Jednak kłopot polega na tym, że mało w tym ładu i składu, niewiele metodyki, a co najważniejsze, zbyt mało rezultatów jak na tak spore starania.

Celem badań jest dojście do konkluzji, odkrycie i mocne argumenty, w oparciu o które można podjąć decyzję, rozpocząć planowanie lub wdrożenie. Oto kluczowe stwierdzenie: gwarancją dobrych badań są zorganizowane i wyteżone starania.

Aby projekt był udany, jego kierownik i kluczowi udziałowcy muszą wiedzieć, co będzie wynikiem projektu. Często, zwłaszcza w branży informatycznej, odbiorcy projektu właściwie nie wiedzą, co to będzie. Mogą jedynie dysponować ogólnym pojęciem na temat scenariusza, który miałby być przez Ciebie dla nich stworzony. Poprzez przeprowadzenie rozmów, analiz ilościowych i dogłębnych badań będziesz w stanie zaproponować im rozwiązanie.

Przy tworzeniu rozwiązania dla odbiorcy, kierownik projektu musi w takim sam sposób jak on postrzegać ostateczny produkt. Co prawda bez wątpienia w trakcie realizacji projektu pojawią się powtórzenia i modyfikacje, ale lepiej od razu zrozumieć, jakie są efekty projektu. Analiza głównej przyczyny realizacji projektu umożliwia współpracę kierownika projektu i odbiorcy, mającą na celu znalezienie rozwiązania problemu, możliwości lub innej formy realizacji projektu.

Przy badaniu czegokolwiek, niezależnie od tego, czy będą to serwery wykonujące transakcje w czasie rzeczywistym, czy złącza RJ-45, konieczne jest dysponowanie planem działania, koncentrowanie się niemal jak laserowa wiązka i dokumentowanie wykonanych prac. W jaki sposób przygotować plan? Oto niezawodna, sprawdzona metoda złożona z sześciu kroków:

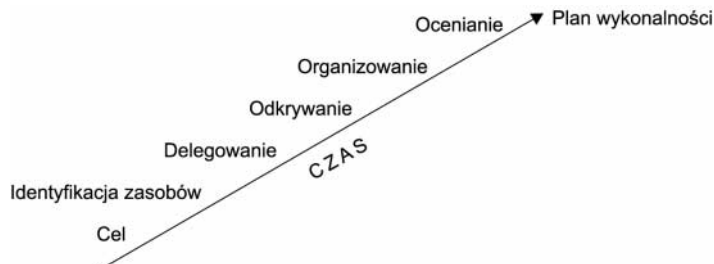
1. *Zdefiniowanie w formie pisemnej celu badań.* Zapisanie zwięzłej definicji zagadnienia projektu jest pomocne w przygotowaniu się do realizowanych badań. Definicja zagadnienia będzie pomocna w uzyskaniu koncentracji będącej gwarancją sukcesu. W trakcie badań należy pamiętać o definicji zagadnienia. Nie wolno zapomnieć, jaki jest cel, ponieważ w przeciwnym razie w trakcie badań będzie się błąkało jak zagubiony w lesie.
2. *Określenie zasobów, jakie będą wykorzystywane w trakcie badań.* Należy sporządzić listę miejsc, gdzie znajdują się informacje, które zostaną użyte. Nie ma to na celu odrzucenia jakichkolwiek źródeł informacji, ale zebranie dostępnych źródeł i uporządkowanie ich przy użyciu priorytetów. Do źródeł można zaliczyć:

- ♦ Dotychczasowe doświadczenie.
 - ♦ Doświadczenie innych.
 - ♦ Kompetentne strony internetowe o odpowiedniej jakości.
 - ♦ Określone czasopisma branżowe.
 - ♦ Książki informatyczne bezpośrednio związane z tematem.
 - ♦ Broszury dostawców.
3. *Delegowanie.* Jeśli projekt będzie realizowany przez zespół, należy w trakcie badań skorzystać z jego pomocy. Umiejętności i doświadczenie członków zespołu będzie niezbędne przy określaniu najlepszego rozwiązania umożliwiającego osiągnięcie celu projektu. Po podzieleniu planu na wiele komponentów należy członkom zespołu przydzielić część badań. Co prawda wiele rąk może odciążyć jedną osobę, ale plan jest tworzony przez dokładnych pracowników.
4. *Rozpoczęcie badań.* Należy rozpocząć zapoznavanie się ze źródłami i zapisywać spostrzeżenia. W przypadku korzystania z internetu ważne jest tworzenie zakładek do znalezionych stron, które uzna się za przydatne. Nie ma nic gorszego niż świadomość, że gdzieś istnieje znakomita strona, ale nie pamięta się gdzie i kiedy się ją widziało. Należy też zapisywać numery stron wykorzystanych książek i czasopism, na których znaleziono potrzebne informacje. Takie rejestrowanie będzie pomocne na etapie formalizowania planu projektu.
5. *Organizowanie i dokumentowanie.* Należy skompilować wszystkie informacje zebrane przez Ciebie i Twój zespół. Jest to początek planu wykonalności. Kluczową umiejętnością w zarządzaniu jest zdolność organizowania i uzyskiwania w krótkim czasie żądanych informacji. System zarządzania wiedzą jest idealnym rozwiązaniem dla każdego kierownika projektu.
6. *Ocenianie i kontynuowanie dalszych badań.* Po zakończeniu badań należy stwierdzić, czy zebrane dane są tym, co zamierzano osiągnąć po ich przeprowadzeniu. Jeśli tak, czas na przejście do następnego etapu planowania projektu. W przeciwnym razie trzeba dalej prowadzić badania, wykonując tych samych sześć kroków.

Taka metoda badań jest prosta i bezpośrednia, ale pozwala uzyskać wyniki. Kluczowym elementem jest czas. Nie wolno rozwlekać badań. Oczywiście jakość wymaga czasu, ale aby dojść do kroku 5., należy ustalić termin zakończenia badań. Jak widać na rysunku 2.1, kroki umożliwiające udane zakończenie badań również są powiązane z opracowanym terminarzem.

Rysunek 2.1.

*Zarządzanie
czasem decyduje
o efektywności badań*



Tworzenie planu wykonalności

Plan wykonalności jest udokumentowaniem tego, co uzyskano w wyniku badań. Plan pozwala określić celowość lub zakres proponowanego projektu albo jego części.

Plany wykonalności często są tworzone z myślą o zarządzie, dlatego są bezpośrednie, uporządkowane i zazwyczaj bardziej oparte na faktach niż na opiniach. W trakcie przygotowywania się do realizacji dowolnego projektu informatycznego należy pamiętać o tym, że jego celem nie jest wdrożenie technologii dla samej technologii, ale wprowadzenie w firmie korzystnych zmian. Plan wykonalności umożliwia stwierdzenie, czy proponowany projekt może być z powodzeniem zrealizowany.

W trakcie tworzenia planu wykonalności należy myśleć jak członek zarządu i zastanowić się nad tym, jakie korzyści przyniesie firmie zaproponowana technologia. Jeśli w trakcie przygotowywania się do realizacji projektu potraktujesz go jak biznesowe przedsięwzięcie i wczujesz się w rolę właściciela firmy, osiągniesz znacznie lepsze rezultaty swojej pracy. Jako właściciel projektu przyjmujesz, że jesteś za niego odpowiedzialny w przypadku realizacji zakończonej zarówno sukcesem, jak i porażką.

Rozpoczęcie pisania planu

W celu rozpoczęcia pisania planu należy odnieść się do definicji zagadnienia projektu, zastosowanej na etapie badań. Definicja zagadnienia określa, z jakiego powodu rozpoczęto proces planowania i powinna być odzwierciedleniem proponowanego projektu. Na rysunku 2.2 widać, że definicja jest fundamentem struktury planu wykonalności.

Rysunek 2.2.

Definicja zagadnienia projektu stanowi fundament planu wykonalności



Dla przykładu załóżmy, że międzynarodowa firma sprawdza możliwość wdrożenia nowej aplikacji zarządzającej wieloma kalendarzami, zasobami i pocztą elektroniczną, która może później zostać wybrana. Na początku badań firma sformułowała definicję zagadnienia projektu o następującej postaci: „Aby zdecydować się na wybór określonej aplikacji zarządzającej kalendarzami, zasobami, pocztą elektroniczną i pracą grupową, musi ona być sprawdzona, umożliwiać zintegrowanie z aktualnie używanym sieciowym systemem operacyjnym i obsługiwać międzynarodowe strefy czasowe”. Taka definicja będzie podstawą do stworzenia planu wykonalności.

Plan wykonalności można podzielić na pięć części:

- ♦ Zestawienie wykonawcze.
- ♦ Produkt.
- ♦ Użytkownicy, których dotyczą wprowadzane zmiany.
- ♦ Zobowiązania finansowe.
- ♦ Zalecane postępowanie.

Niezbędne jest sprawdzenie każdej części planu, która powinna być bezpośrednia, pełna faktów i zawierać odniesienia do dotychczas zebranych informacji i dodatkowych zasobów zastosowanych przy tworzeniu planu.

Zestawienie wykonawcze

Na początku plan wykonalności powinien mieć postać zestawienia wykonawczego, którego cel jest podwójny — zapoznanie czytelnika z wynikami poszukiwań i zdefiniowanie kluczowych punktów planu. Jak nazwa wskazuje, zestawienie wykonawcze zawiera podsumowanie wyników poszukiwań, dzięki czemu dokument nie musi być czytany w całości. Zestawienie powinno zawierać wszystkie pozostałe części planu.

Produkt

W tej części są opisywane korzyści oferowane przez badaną i zalecaną przez Ciebie technologię. Przykładowo, międzynarodowa firma szukająca systemu kalendarzowego może w tej części zamieścić opis: „Serwer ABC i klient ABC Calendaring współpracują ze sobą, aby zaoferować system kalendarzowy, który może być współdzielony pomiędzy wszystkimi użytkownikami. To oprogramowanie typu klient-serwer obsługuje publiczne i prywatne kalendarze, wyszukiwanie wolnego czasu, rezerwacje miejsca i zasobów, pocztę elektroniczną i obliczenia międzynarodowych stref czasowych. Dodatkowo oprogramowanie umożliwia projektantom tworzenie aplikacji zarządzających realizacją prac, a także pracę grupową i integrację z technologią WWW. Aktualnie stosowany sieciowy system operacyjny może zostać zintegrowany z tym rozwiązaniem.”. W przypadku tej firmy serwer ABC i oprogramowanie klienckie są logicznym rozwiązaniem, spełniającym każde wymaganie określone w definicji zagadnienia projektu.

Tę część planu wykonalności powinno się napisać w celu zidentyfikowania grupy, której będą dotyczyły zmiany wywołane przez wdrożenie proponowanej technologii. W tej części mogą też znaleźć się następujące informacje:

- ♦ Różnice występujące pomiędzy zalecanym produktem i produktami konkurencyjnymi.
- ♦ Wsparcie dla zalecanego produktu.
- ♦ Jak zalecany produkt może współistnieć z aktualnie stosowaną technologią.
- ♦ Historia dostawcy.
- ♦ Inne firmy, które z powodzeniem wdrożyły produkt.
- ♦ Wszelkie wady lub zagrożenia związane z proponowanym produktem.

Użytkownicy, których dotyczą wprowadzane zmiany

Plan wykonalności powinien uwzględniać kwestie powiązane z użytkownikami, których będą dotyczyć zmiany wynikłe po wykonaniu wdrożenia. Oto one:

- ◆ Przez jaki czas użytkownicy nie będą mogli pracować na skutek wykonywanego wdrożenia?
- ◆ Jaki jest czas uczenia się obsługi nowego oprogramowania?
- ◆ Czy szkoleniami będą musieli zostać objęci wszyscy użytkownicy?
- ◆ Jak zalecane oprogramowanie będzie współpracowało z technologią już wykorzystywaną przez firmę?
- ◆ Po jakim czasie oprogramowanie będzie ponownie uaktualniane?
- ◆ Po jakim czasie oprogramowanie zostanie wycofane, stanie się przestarzałe lub nie będzie dłużej wspierane przez firmę?

Także w tej części planu konieczne jest wspomnienie o sposobie wdrażania technologii. Należy wziąć pod uwagę to, czy najpierw z nowej technologii będzie korzystała tylko część organizacji. Czy technologia będzie miała wpływ na pracę i komunikację pomiędzy dwoma oddziałami firmy? Ile czasu zajmie wdrażanie technologii?

Zobowiązania finansowe

W tej części planu wykonalności zamiast pełnego budżetu zawarty jest przegląd kosztów technologii (w rozdziale 4. zostaną szczegółowo omówione budżety). Pod uwagę należy wziąć następujące kwestie:

- ◆ Cena technologii.
- ◆ Wymagane licencje.
- ◆ Szkolenie zespołu wdrożeniowego.
- ◆ Koszt robocizny związanej z utworzeniem lub wdrożeniem rozwiązania.
- ◆ Wsparcie techniczne ze strony dostawcy.
- ◆ Zewnętrzni specjaliści i wykonawcy zajmujący się wdrożeniem technologii.
- ◆ Comiesięczne opłaty związane z użytkowaniem technologii (na przykład płatności wynikające z korzystania z usługi takiej jak łącze T1).
- ◆ Warto też uwzględnić koszt niewykonania wdrożenia technologii.

W tej części można też zawrzeć analizę stopy zwrotu inwestycji. Powinno się pokazać, jak technologia poprawi wydajność, jak będzie prostsza w zastosowaniu, jak zwiększy obroty lub przedstawić podobne informacje. Oczywiście zawarte fakty należy poprzeć odniesieniami do wyników badań.

Zalecane postępowanie

W tej części planu wykonalności można zacząć zachęcać do technologii rozwiązującej problem. Powinno się zaprezentować ogólny przegląd zasad działania technologii, zapoznać ze sposobem jej wdrażania i typami zasobów wymaganych do zastosowania jej w środowisku roboczym. Można też namówić do sprawdzenia innych rozwiązań lub nowszych technologii dostępnych w danej chwili. Trzeba jednak odpowiednio to uzasadnić.

Zalecane rozwiązanie i działania muszą być w zgodzie z celem projektu. Rekomendowane działanie musi dotyczyć celu projektu i w zadowalający sposób umożliwiać jego osiągnięcie. Pod uwagę należy wziąć następujące powody, dla których projekt może zostać rozpoczęty:

- ♦ Rozwiązanie istniejącego problemu.
- ♦ Poprawienie wydajności.
- ♦ Zwiększenie efektywności.
- ♦ Zredukowanie kosztów.
- ♦ Zwiększenie zysku.
- ♦ Zwiększenie konkurencyjności na rynku.

Po zapoznaniu się z różnymi częściami planu należy przyjrzeć się zestawieniu wykonawczemu zamieszczonemu w ramce „Zestawienie wykonawcze przygotowane dla firmy ABC”, będącemu częścią przykładowego planu wykonalności. Firma zamierza wymienić całe aktualnie stosowane okablowanie CAT-5 i zmodernizować sieć do czegoś, co będzie nowsze, szybsze i niezawodne.

Określanie priorytetu projektu

Jako kierownikowi projektu prawdopodobnie zdarzyło Ci się jednocześnie zarządzać wieloma projektami. Może się też okazać, że w tym samym czasie różne działy realizowały podobne projekty lub, co gorsza, znajdujące się między sobą w konflikcie. Ze względu na to, że każda organizacja inaczej podchodzi do kwestii zarządzania projektami, szanse odniesienia przez Ciebie sukcesu wzrosną, jeśli poznasz metodykę stosowaną przez firmę, w której pracujesz.

Priorytet projektu może się zmieniać z kwartału na kwartał lub z roku na rok. Zarządzanie pakietem projektów jest procesem, w którym organizacja wybiera projekty niezbędne, wartościowe i warte kontynuowania. Tak jak Ty możesz zarządzać swoim portfelem finansowym, tak organizacja jest odpowiedzialna za zarządzanie jej pakietem projektów. Wartość projektu, aktualna liczba projektów zakończonych przez kierownika powołaniem i cel projektu są czynnikami, które organizacja może wziąć pod uwagę przy określaniu tego, który projekt uzyska najwyższy priorytet.

Zestawienie wykonawcze przygotowane dla firmy ABC

Napisane przez Jana Nowaka, kierownika działu informatycznego.

Zestawienie wykonawcze

Celem tego studium wykonalności jest określenie typu okablowania i połączonych przy jego użyciu urządzeń sieciowych wymaganych do zwiększenia szybkości i niezawodności aktualnie istniejącej sieci lokalnej.

Wszyscy się przekonaliśmy, że używana sieć jest przestarzała, powolna i niestabilna. W celu zwiększenia szybkości i niezawodności sieci niezbędna jest zmiana technologii.

- ◆ Proponowana technologia: instalacja okablowania CAT-5E na obszarze całej sieci.
- ◆ Instalacja przełączników gigabitowych segmentujących i sterujących ruch sieciowy.
- ◆ Zastąpienie szafy kablowej sprzętem zgodnym z technologią Gigabit Ethernet.
- ◆ W celu zwiększenia przepustowości instalacja kart sieciowych 1000Base-T we wszystkich kompatybilnych urządzeniach.
- ◆ Zastąpienie 850 komputerów PC nowymi stacjami roboczymi, wyposażonymi w sprzęt zgodny z technologią Gigabit Ethernet.

Wpływ

Zmiana będzie dotyczyła wszystkich użytkowników. Po zastosowaniu nowego okablowania sieciowego istniejąca sieć pozostanie w niezmienionej postaci. Do 15 grudnia komputery PC zostaną wyposażone w karty sieciowe zgodne z okablowaniem CAT-5E. Sposób logowania użytkowników i standardowy system pracy nie zmieni się, z tym, że wszystko będzie wykonywane szybciej i bardziej niezawodnie.

Zobowiązania finansowe

- ◆ Początkowy przewidywany koszt materiałów stosowanych w projekcie wynosi 45 600 złotych.
- ◆ Okablowanie i złącza — 7200 złotych.
- ◆ Przełącznik — 7200 złotych.
- ◆ Panele krosujące montowane na ścianie — 3200 złotych.
- ◆ 200 kart sieciowych — 23 200 złotych.
- ◆ Zestawy do instalacji sieci — 4800 złotych.
- ◆ Koszt wymiany 850 komputerów PC nie zostanie uwzględniony w budżecie, ale będzie skoordynowany z kosztem standardowych operacji.

Zalecane postępowanie

Po ostatecznym zatwierdzeniu zestawienia zostanie stworzona wstępna wersja karty projektu i powołany zespół, a także stworzony plan wdrożenia. Po dostarczeniu paneli krosujących i przełączników zostanie wykonana ich instalacja i testy.

Na początku projektu zostanie położone okablowanie. Po zakończeniu testowania przełączników i kart sieciowych zespół rozpocznie łączenie komponentów. Do momentu stwierdzenia, że nowa technologia jest stabilna i pomyślnego przejścia kontroli jakości, do nowej infrastruktury nie zostaną podłączone żadne komputery PC znajdujące się w środowisku produkcyjnym. Stacje robocze będą stopniowo podłączane do nowej infrastruktury. Po udanym przyłączeniu wszystkich stacji roboczych do nowej infrastruktury, poprzednio istniejące okablowanie strukturalne CAT-5 zostanie usunięte.

Cały plan wykonalności powinien zawierać szczegółowe informacje na temat każdego komponentu i uzasadniać proponowane zalecenia. Ponadto w zobowiązaniach finansowych powinny być wymienione zalecane komponenty.

Inna metoda zarządzania projektami polega na tworzeniu jednostki PMO (*Project Management Office* — jednostka zarządzania projektami). Rola tej jednostki jest dwojaka — świadczenie tradycyjnych usług związanych z zarządzaniem projektami w skali całej lub części organizacji i funkcjonowanie jako komitet zarządzający wszystkimi projektami realizowanymi przez organizację. Jeśli firma będzie korzystała z jednostki PMO, rozwiązywanie konfliktów, budżetowanie oraz proces wdrażania i nadzorowania projektów utworzą unikatowy system kontrolowania i regulowania.

Sponsor projektu powinien być tak samo jak Ty podekscytowany i zmotywowany wdrażaną technologią. Można mieć nadzieję, że sponsor stanie w Twojej obronie, a dokładniej w obronie projektu. Jest to jeden z podstawowych powodów, dla których niezbędne jest znalezienie dla projektu odpowiedniego sponsora. Jeżeli brak mu autorytetu, zaangażowania oraz zdolności ochrony i promowania projektu, w niewielkim stopniu przyczyni się do tego, aby projekt przeszedł dalej.

Zadaniem sponsora jest zwiększenie zysków poprzez zrealizowanie technicznego projektu. Kierownik projektu działa w imieniu sponsora. Chociaż idealni sponsorzy powinni być mentorami i przewodnikami przez kolejne etapy projektu, w przypadku wielu organizacji sponsor jest jedynie figurantem, dlatego kierownik projektu nie ma nikogo, kto chroni projekt. Na szczęście nie jest to regułą w każdej organizacji.

Jednym z Twoich zadań związanych z zarządzaniem projektem (zgodnie z definicją zawartą w planie CMP) jest przekazywanie aktualizacji pomiędzy zespołem i sponsorem projektu. Plan CMP (*Communication Management Plan* — plan zarządzania komunikacją) uwzględnia wymaganą komunikację, zaplanowane spotkania i spodziewane typy komunikowania się w zależności od scenariusza realizacji projektu. Dzięki ciągłemu informowaniu sponsora o statusie projektu, dostosowuje się go do wymagań sponsora. Na rysunku 2.3 pokazano ścieżkę komunikacji pomiędzy sponsorami, kierownikami projektu i zespołem.

Rysunek 2.3.

Kierownik projektu
pośredniczy
w komunikacji
pomiędzy zespołem
i sponsorem projektu



Sponsor projektu zazwyczaj przydzieli Ci zarządzanie projektem. Z kolei Ty wszystkie lub część zadań związanych z badaniami i wdrożeniem projektu przydzielisz członkom zespołu. Twoim zadaniem, podobnie jak sponsora projektu, nie jest mikrozarządzanie, ale organizowanie i koncentrowanie zespołu w dążeniu do osiągnięcia celu.

W zależności od roli, jaką spełniasz w firmie, projekt może być Tobie przydzielony lub przez Ciebie tworzony. Jeśli zostanie Ci przydzielone zarządzanie projektem, rola, jaką spełnia sponsor jest podobna do roli rodzica w relacji rodzic-dziecko. Oznacza to, że sponsor jest rodzicem projektu, czyli dziecka i uznał Cię odpowiedzialnym za zarządzanie i wykonanie zadań niezbędnych do zakończenia projektu.

Jeśli stworzyłeś projekt, rola, jaką spełnia sponsor projektu jest podobna do roli inwestora w relacji inwestor-przedsiębiorca. Oczywiście Ty jesteś przedsiębiorcą. Przeprowadziłeś badania, zaprezentowałeś fakty, a następnie przekonałeś sponsora lub organizację do pomysłu realizacji projektu. W Twój plan sponsor projektu zainwestował wiarygodność.

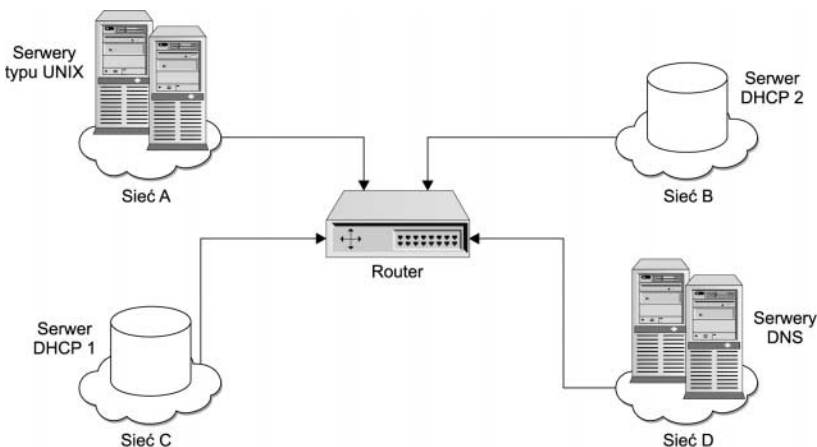
Wewnętrzna rywalizacja

Projekty informatyczne szybko się rozrastają i zmieniają. Wyobraź sobie, że uaktualniasz system operacyjny na stacjach roboczych. W przypadku wszystkich komputerów zamierzasz zastosować protokół TCP/IP (*Transmission Control Protocol/Internet Protocol*). W celu przydzielenia adresów IP wszystkim stacjom roboczym zdecydowałeś się zastosować protokół DHCP (*Dynamic Host Configuration Protocol*). Bez mechanizmu dynamicznego przydzielania adresów IP użytkownicy nie będą mogli uzyskać dostępu do zasobów sieciowych. Nie wiesz o tym, że inny zespół w tym samym czasie zajmuje się segmentacją sieci oraz rozmieszczaniem przełączników i routerów w strategicznych miejscach.

Czy możesz przewidzieć, że pojawi się problem? Jeśli nie jesteś specjalistą od sieci, może to wydawać się dość niegroźne. Jednak, aby oba zespoły odniosły sukces, muszą dysponować planami uwzględniającymi wzajemne wymagania! Na rysunku 2.4 pokazano topologię sieci. Jeśli kwestie związane z routerem i adresami IP nie zostaną uzgodnione przez oba zespoły, cała sieć może się rozpaść.

Rysunek 2.4.

Aby projekty zostały zakończone powodzeniem, zespoły muszą ze sobą współpracować



Zespół zajmujący się routerami i przełącznikami musi uzgodnić adresy sieci, adresy IP bramek, typy rozgłoszeń, które będą obsługiwane przez routery itp. Zespół zajmujący się systemami operacyjnymi stacji roboczych musi ustalić, jakich użyje zakresów adresów IP, jaka będzie lokalizacja serwerów DHCP i DNS, a także jakie adresy statyczne zostaną przydzielone drukarkom i serwerom w każdym segmencie.

Różne działy większości firm powinny mieć wspólną strategię, metody komunikacji pomiędzy kierownikami projektów, sposoby eliminowania różnic i współpracy po pojawieniu się projektów będących w konflikcie. Jednak zaskakujące jest to, ile firm tak nie postępuje.

U źródła tego problemu tkwi wiele kwestii, z którymi kierownicy projektu mają do czynienia — chciwość, osobiste osiągnięcia, konflikty osobowości i uraza. Wszystkie te czynniki mogą odciągać od skupienia się na powodzeniu projektu i ostatecznie opóźnić jego realizację, a nawet ją wstrzymać. Gdy takie sytuacje mają miejsce, kierownik projektu powinien wykonać kilka następujących kroków:

1. Zorganizować spotkanie tylko z kierownikiem projektu znajdującego się w konflikcie. Obaj kierownicy powinni zaprezentować swoje projekty i ustalić, jak oba zespoły mogą ze sobą współpracować i kontynuować realizowanie prac. Kierownik projektu powinien wykazać się dyplomacją, chęcią do negocjacji i znalezienia wspólnego rozwiązania za wszelką cenę.
2. Jeśli dwóch kierowników projektów nie może znaleźć rozwiązania, następnym krokiem jest zorganizowanie spotkania z kierownikami i sponsorami obu projektów. Sponsorzy powinni poprowadzić spotkanie i pomóc kierownikom projektów znaleźć satysfakcjonujące ich rozwiązanie.
3. Jeśli rozwiązanie zadowalające obie strony nie może zostać znalezione na spotkaniu sponsorów i kierowników projektu, rozmowa może być dalej kontynuowana na wyższym szczeblu organizacyjnym, aż do momentu uzyskania porozumienia pomiędzy stronami. Ostatecznie w oparciu o priorytety projektów powinno przesądzić dobro firmy.
4. W celu stwierdzenia, który projekt przyniesie największe zyski dla firmy, konieczne jest ocenienie i rozważenie obu projektów. Po wybraniu projektu trzeba znaleźć rozwiązanie, które może polegać na kontynuowaniu obu projektów, przerwaniu jednego lub wstrzymaniu jego realizacji.

Wszystkie te zabiegi będą zbyt ciężkie, jeśli działy firmy będą po prostu się ze sobą komunikowały. Takie wewnętrzne zamieszanie obniża morale, jest powodem utraty czasu i pieniędzy, a także szkodzi firmie. Kierownicy projektu informatycznego muszą się uczyć współpracowania ze sobą, rozsądku i umiejętności komunikowania.

System współdzielenia informacji dotyczących projektów powinien zostać stworzony w każdej jednostce, w której znajduje się wielu kierowników projektów. Rozwiązanie intranetowe będzie proste do wdrożenia i zarządzania. W trakcie wykonywania badań związanych z nowymi projektami, przez szybkie zapoznanie się za pośrednictwem firmowego intranetu z istniejącymi projektami, zespoły mogą ze sobą współpracować, więcej osiągnąć i być wydajniejsze.

Zdobycie środków finansowych

Badania dotyczące każdego projektu muszą uwzględniać informacje na temat środków finansowych niezbędnych do wdrożenia technologii. Rozdział 4. poświęcono wszystkim aspektom budżetowania. W tym podrozdziale zaprezentowano etapy planowania projektu związane ze środkami finansowymi.

W trakcie rozważania wdrożenia nowej technologii konieczne jest dokładne obliczenie kosztów. Każda firma może przeznaczyć pieniądze na technologię i spodziewać się najlepszego. Jednak jest to tak obiecująca inwestycja jak granie w kości. Technologia, którą proponuje się firmie musi być odpowiednio wydajna, o właściwej skali i odpowiedniej cenie.

W świecie technologii z łatwością można zostać zauroczonym najnowszą aplikacją, serwerem wieloprocesorowym lub sieciowym systemem operacyjnym. Jednak czy technologia jest właściwa dla firmy? Przy podejmowaniu decyzji dotyczących technologii należy zadać sobie następujące pytania:

- ◆ W jaki sposób technologia umożliwi firmie poprawienie wydajności?
- ◆ Czy technologia oferuje akceptowalną stopę zwrotu inwestycji?
- ◆ Dlaczego technologia jest odpowiednią propozycją dla firmy?
- ◆ Jak szybko konieczne będzie zastąpienie technologii?
- ◆ Jaki jest punkt opłacalności (nazywany też poziomem zarządzania) inwestycji?
- ◆ Kiedy koszty technologii się zwrócą?

Jeśli w trakcie wyboru nowej technologii nie jest możliwe uzyskanie pełnych i dokładnych odpowiedzi na powyższe pytania, oznacza to, że nie zakończono badań.

Porównanie wartości i inwestycji

Przy zakupie cokolwiek wartość i inwestycja często mylnie są traktowane jako to samo zagadnienie. Wartość jest percepcją, natomiast inwestycja rzeczywistością.

Oto prosty przykład. Wyobraź sobie, że kupujesz mąkę. Półkilogramowe opakowanie mąki kosztuje 4 zł. Z kolei mąka o wadze 1,5 kilograma kosztuje 7,68 zł. Rozsądek podpowiada, że lepiej wydać 3,68 zł więcej i kupić opakowanie mąki o wadze 1,5 kilograma. Problem polega na tym, że dopóki nie zostanie użyte więcej niż 0,75 kilograma mąki, zakup nie będzie wartością tylko stratą.

Jaki to ma związek z projektami informatycznymi? W trakcie wybierania technologii dla firmy ważne jest, aby wiedzieć, jaka technologia pozwoli uzyskać żądane wyniki. Najbardziej pokażna technologia nie zawsze jest najlepsza. Niektórzy konsultanci poradzą Ci, aby kupić najbardziej pokażną technologię, na jaką możesz sobie pozwolić, ponieważ za sześć miesięcy i tak będzie już przestarzała. Jest to złe rozumowanie!

Zawsze należy kupować właściwą technologię, która umożliwi firmie osiągnąć żądane wyniki projektu. Jeśli chodzi o konsultantów o mentalności w stylu „wydaj dużo”, należy kwestionować ich wiarygodność i porady. Pamiętaj, że to nie jest ich budżet, ich kariera lub projekt.

Czynnikiem występującym w przypadku wszystkich projektów jest spodziewany poziom jakości. Jest on zdolnością efektów projektu do spełniania wymagań postawionych projektowi przez udziałowców. W ramach jakości odkryje się klasę, która ocenia usługę lub materiał. Przykładowo, możliwy jest zakup różnej klasy kabli, monitorów, sprzętu komputerowego itp. Można też korzystać ze wsparcia technicznego dla oprogramowania o różnym poziomie usługi, określanym często za pomocą kolorów jako brązowy, srebrny i złoty.

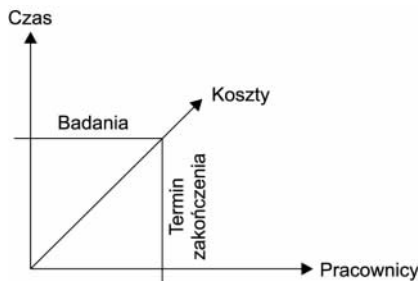
W trakcie realizacji projektu konieczne jest określenie spodziewanego poziomu jakości, a następnie odpowiedniej klasy materiałów i usług, niezbędnych do spełnienia wymagań. Niska jakość zawsze jest problemem, natomiast niska klasa niekoniecznie. Dodatkowo konieczne jest uwzględnienie tego, co się stanie, gdy przyjmie się zbyt wysoki poziom jakości w porównaniu z oczekiwanym? Chociaż lepiej się zabezpieczyć, oferowanie

poziomu jakości wyższego od oczekiwanego przez klienta może być marnotrawstwem. W przypadku oferowania poziomu jakości, który znacznie przekracza oczekiwania, prawdopodobnie wzrosną koszty. Nazywa się to *pozłacaniem* lub *przeszacowaniem*. Do czegoś takiego nie należy dążyć.

Kolejną kwestią związaną z budżetowaniem, którą należy uwzględnić w trakcie realizacji badań przed rozpoczęciem projektu jest czas. W zarządzaniu projektem czas jest jednym z czynników, które generują największe koszty, często niezauważane. Jeśli na przykład zespół jest złożony z pięciu osób i realizacja projektu mająca na celu wdrożenie technologii potrwa 3 miesiące, w sumie uzyska się czas wynoszący 15 miesięcy. Na rysunku 2.5 pokazano, jak wzrost czasu musi być powstrzymywany przez określone cele i termin zakończenia, ponieważ w przeciwnym razie koszty będą zbyt wysokie.

Rysunek 2.5.

*Dłuższy czas
powoduje
większe koszty*



Jakie z tego wnioszek? Jeśli członkowie zespołu na realizację projektu poświęcają cały swój czas, oznacza to, że przez 15 miesięcy nie będą wykonywali swoich normalnych zadań służbowych. W efekcie może nie być możliwe odpracowanie tego okresu czasu. W trakcie wdrażania technologii należy wziąć pod uwagę czas, jaki będzie musiał poświęcić każdy członek zespołu włącznie z Tobą. Chociaż nie we wszystkich organizacjach członkowie zespołu na realizację projektu poświęcają cały swój czas, to jednak nadal jest konieczne uwzględnianie zsumowanego czasu pracy całego zespołu i wartości, jaką wnosi do projektu.

W trakcie decydowania, czy wdrożenie zostanie wykonane przy współpracy z zewnętrzną organizacją taką jak pośrednik VAR (*Value-Added Reseller*) czy z oryginalnym wytwórcą produktu, pod uwagę należy wziąć wynikające z tego koszty i czas, jaki będzie takiej organizacji potrzebny do wykonania zadania.

Zazwyczaj pośrednicy VAR na dwa różne sposoby wyliczają koszty wdrożenia technologii. Jeśli się nie przewidzi wszystkich warunków, każda z obu metod może okazać się kosztowna:

- ♦ **Czas i materiał.** Ze względu na to, że w trakcie realizacji projektu może pojawić się jakiś nieprzewidziany problem, który zmusi firmę zajmującą się wdrażaniem technologii do poświęcenia na jego rozwiązanie dodatkowych godzin, większość takich firm w koszty chętnie wlicza czas i materiały. Problem z wliczaniem czasu i materiałów polega na tym, że niektórzy nieuczciwi dostawcy korzystają ze sposobności i w celu zwiększenia kwoty na fakturze dodają dodatkowe godziny. Jeśli zostanie wybrana ta metoda obliczania kosztów, w umowie należy uwzględnić klauzulę nieprzekraczalności. Dodatkowo, aby mieć pewność, że za żadaną kwotę uzyska się odpowiednią usługę, konieczne będzie poświęcenie większej ilości czasu na przygotowanie umowy.

- ◆ **Ustalona kwota.** Niektórzy dostawcy wiedzą dokładnie, ile będzie kosztować wdrożenie ich technologii, dlatego mogą podać ustaloną kwotę. Problem związany z tą metodą polega na tym, że firma może poczuć się oszukana, gdy wdrożenie zajmie niewielką ilość czasu i zostanie ukończone znacznie wcześniej niż się spodziewano. Należy mieć świadomość, że większość dostawców prawdopodobnie posiada gotowy skrypt lub program automatyzujący większą część procesu instalacji. Z związku z tym mogą oni wykonać pracę w krótszym czasie i przy mniejszym stresie, niż gdyby instalacja została przeprowadzona we własnym zakresie.

W przypadku obu metod należy uwzględnić koszty usług dostawców i obliczyć stopę zwrotu inwestycji. I wreszcie w negocjowanej umowie należy uzyskać gwarancję zakończenia przez firmę prac wdrożeniowych.

Tworzenie metodologii

Przy rozpoczynaniu planowania konieczne jest posiadanie planu działania. Ile czasu poświęcisz na tę fazę projektu? Co lub kto będzie spełniał rolę zasobów? Jaki jest cel badań? Kto jeszcze będzie Ci pomagał? Na wszystkie te pytania powinno się odpowiedzieć przed rozpoczęciem badań.

Skala projektu może być pomocna w określeniu ilości czasu wymaganego na planowanie. Oczywiście nie wszystkie planowania są wykonywane za jednym zamachem. Można wykonać planowanie wstępne, a następnie ponawiać je w trakcie realizacji projektu. Jeśli na przykład zespół projektowy tworzy aplikację, konieczne będzie spotkanie się z udziałowcami w celu zapoznania się z ich wymaganiami, zdefiniowania metodologii tworzenia programu itp. W trakcie przygotowywania do rozpoczęcia projektu zespół może potrzebować dodatkowego czasu na rozwiązanie problemów dotyczących projektowania aplikacji.

W tabeli zawarto prosty przewodnik pozwalający określić, ile czasu będzie potrzebne na zaplanowanie różnego typu projektów, którymi będziesz zarządzał.

Typ projektu	Atrybuty	Czas planowania
Dodawanie/ przenoszenie/ modyfikowanie	Zazwyczaj mniejsze projekty, w przypadku których w ramach organizacji jest dodawany, przenoszony lub modyfikowany jakiś element.	Na planowanie jest poświęcane 10 procent czasu realizacji projektu.
Mikroprojekt	W przypadku tego typu projektów prace wdrożeniowe zajmują poniżej 2000 godzin i/lub koszt ich pełnej realizacji wynosi nie więcej niż 10 000 000 złotych.	Na planowanie jest poświęcane 25 procent czasu realizacji projektu.
Makroprojekt	W przypadku tego typu projektów prace wdrożeniowe zajmują ponad 2000 godzin i/lub koszt ich pełnej realizacji przekracza 10 000 000 złotych.	Na planowanie jest poświęcane 30 procent czasu realizacji projektu.

Bardzo łatwo pograżyć się w planowaniu i przechodzić od zasobu do zasobu zamiast skupić się na określonym celu. Co prawda dobrej jakości badania są czasochłonne, ale po zdefiniowaniu uporządkowanej metodologii szukane informacje zostaną znalezione w krótszym czasie.

Tworzenie listy tzw. kamieni milowych

Jednym z podstawowych celów planowania jest określenie sposobu zakończenia projektu, wymaganych zasobów i zadań wykonywanych w trakcie realizacji projektu. Częścią planowania dowolnego projektu jest tworzenie listy zadań, która składa się po prostu z podstawowych kroków niezbędnych do wykonania projektu od początku do końca. Lista zadań jest tworzona po wybraniu technologii i przed stworzeniem planu wdrożenia. Nie jest konieczna duża szczegółowość specyfikacji zadań, a jedynie ogólny przegląd tego, co musi zostać zrobione.

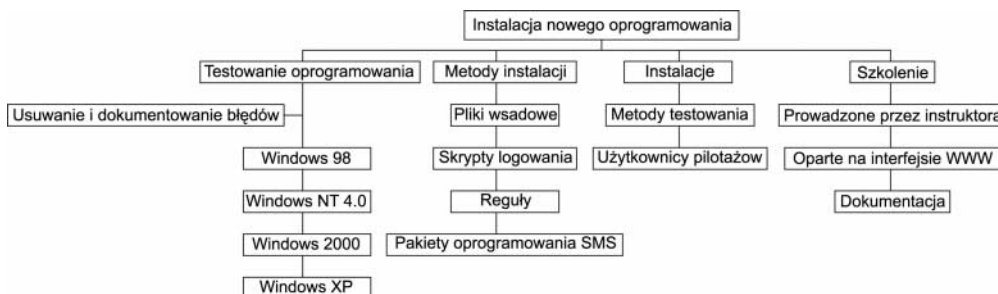
Można wyróżnić wiele metod tworzenia listy zadań. Rozdział 5. poświęcono tworzeniu struktury SPP (ang. *Work Breakdown Structure* (WBS) — struktura podziału pracy), będącej fundamentem zarządzania projektem. Struktura SPP jest zbiorem efektów projektu i jest to faktyczne odzwierciedlenie wszystkich efektów ukończonego projektu. Przy jej użyciu można stworzyć dokładną i kompletną listę zadań. Na tym wstępnym etapie projektu prawdopodobnie lista zadań będzie wymagana do tego, aby upewnić się, ile czasu zajmie jego realizacja, jakiego typu zasoby będą potrzebne, a nawet jakie będą koszty projektu. Jedną z najlepszych i najbardziej bezpośrednich metod polega na przedstawieniu w zarysie tego, co musi zostać wykonane i w jakiej kolejności. Na przykład lista zadań związanych z instalacją na każdej stacji roboczej nowego oprogramowania może wyglądać następująco:

1. Sprawdzanie oprogramowania w środowisku testowym.
 - A. Testowanie laptopów z systemem Windows 2000 Professional.
 - B. Testowanie laptopów z systemem Windows XP.
 - C. Testowanie laptopów z systemem Windows Server 2003.
2. Usuwanie i dokumentowanie wszelkich błędów lub problemów wykrytych na etapie testowania.
3. Tworzenie metod instalacji dla każdego typu systemu operacyjnego.
 - A. Pliki wsadowe.
 - B. Skrypty logowania.
 - C. Pakiety serwerowe oprogramowania SMS.
4. Testowanie metod instalacji i tworzenie dokumentacji.
5. Objęcie instalacją pilotażowej grupy użytkowników.
6. Rozpoczęcie szkolenia z zakresu obsługi oprogramowania.
 - A. Szkolenie prowadzone przez instruktora.
 - B. Szkolenie oparte na interfejsie WWW.
 - C. Przekazanie użytkownikom dokumentacji.
7. Zakończenie planowania instalacji i tworzenia dokumentacji.

- A. Zainstalowanie oprogramowania na komputerach użytkowników, którzy kończą szkolenia.
- B. Współpraca z działem wsparcia technicznego, mająca na celu udzielenie odpowiedzi na pojawiające się pytania.

Co prawda lista jest prosta i bezpośrednia, ale umożliwia ukształtowanie technicznego projektu. Pozwala też kierownikowi projektu określić typ wymaganych umiejętności, liczbę członków zespołu i czas, jaki trzeba poświęcić na realizację projektu.

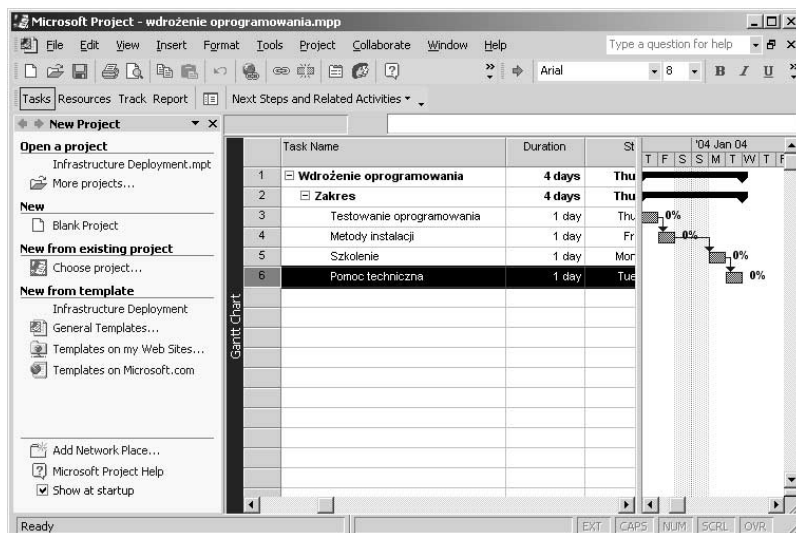
Omówiona właśnie metoda w zademonstrowanej postaci nie zawsze jest najlepsza. Niektóre z wyżej wymienionych zadań zamiast jedno po drugim mogą zostać wykonane jednocześnie. W takich przypadkach bardzo przydatny może okazać się schemat. Na rysunku 2.6 pokazano, jak powyższa lista zadań wyglądałaby po zastosowaniu schematu.



Rysunek 2.6. Schemat może być pomocny w zilustrowaniu wielu kroków projektu

Kolejna metoda polega na zastosowaniu aplikacji takiej jak Microsoft Project. Program ten umożliwia definiowanie zadań, a następnie dokładniejsze ich modyfikowanie w trakcie realizacji projektu (rysunek 2.7). Korzystając z programu Microsoft Project lub innej aplikacji służącej do zarządzania projektem, można wziąć pod użycie jej już na etapie planowania całego projektu. Z pewnością nie ma nic złego w tworzeniu zarysu lub schematu, a następnie przeniesieniu go do aplikacji służącej do zarządzania projektem.

Rysunek 2.7.
Program
Microsoft Project
jest znakomitą
narzędziem
służącym
do zarządzania
projektem



Oczywiście na początku planowanie jest bardzo ogólne. Może być konieczne wykonanie wstępnego planowania i zaprezentowanie jego wyników zarządowi, tak aby jego członkowie mogli stwierdzić, czy projekt powinien zostać zaakceptowany. Po stworzeniu karty projektu w celu zdefiniowania kamieni milowych wyznaczających kolejne fazy projektu aż do jego końca należy ponowić planowanie. Po zdefiniowaniu tzw. kamieni milowych i struktury SPP zostaną określone zadania, które należy wykonać, aby osiągnąć kolejne kamienie. Planowanie cechuje się powtarzalnością. W trakcie realizacji projektu wielokrotnie będą sprawdzane wyniki planowania.

Zarządzanie planowaniem

Po zakończeniu we współpracy z członkami zespołu większej części etapu planowania należy zwrócić szczególną uwagę na ilość czasu, jaką zespół na to poświęcił. Badanie jakości nie jest prostym zadaniem i w celu uzyskania wartościowych wyników wymaga wielu osobogodzin. Jednak zbyt duża ilość czasu poświęcona na badania może doprowadzić do niejasnych wyników, przechodzenia od tematu do tematu i przerwania projektu. Zawsze należy dążyć do zdefiniowania wyraźnego celu i terminu zakończenia wstępnych badań.

Aby określić cel badań, należy utworzyć listę pytań, na które trzeba odpowiedzieć, by być w stanie zarządzać czasem trwania badań.

Jeśli masz tyle szczęścia, że w badaniach projektowych pomaga Ci wiele osób, nie wolno Ci ulec pokusie mikrozarządzania. Członkom zespołu należy przydzielić tematy objęte zakresem badań, zapoznać ich z celami, które w wyniku badań powinny zostać osiągnięte, a następnie przekazać im termin zakończenia. Nie jest konieczne nadzorowanie członków zespołu zajmujących się badaniami. Należy umożliwić im zakończenie przydzielonych zadań i poczekać na wyniki.

Gdy członkowie zespołu ukończą badania, należy zdefiniować metodę umożliwiającą szybkie i proste skompilowanie zgromadzonych informacji, tak aby je ocenić i podjąć decyzję. Jeśli dostępne są zasoby, w zależności od typu badań projektowych należy zorganizować spotkanie i nakazać członkom zespołu poinformowanie o wynikach swoich poszukiwań.

Po udostępnieniu wyników poszukiwań należy komuś nakazać zebranie uwag i rejestrowanie wszelkich rozmów, sporów lub innych informacji uzyskanych w trakcie spotkania. Po spotkaniu trzeba uporządkować zgromadzone dane i przekazać je członkom zespołu. Na podstawie przeprowadzonej dyskusji dotyczącej wyników badań, całościowego raportu i własnej intuicji powinieneś być gotowy do podjęcia inteligentnej decyzji, jak projekt powinien być dalej realizowany.

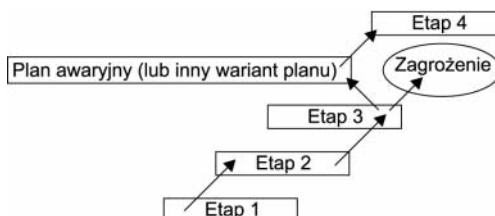
Plany awaryjne

Każdy projekt wymaga przynajmniej jednego planu awaryjnego. Można go nazwać planem wycofywania, najgorszym scenariuszem lub planem przywracania po kataklizmie. Plan awaryjny jest wcześniej zdefiniowaną decyzją, która powinna być podjęta, gdy realizacja projektu nie pójdzie po naszej myśli. Ignorowanie przygotowania planu awaryjnego jest kuszeniem losu. Jeśli realizacja projektu, dla którego nie stworzono planu awaryjnego nie idzie zgodnie z oczekiwaniami, doprowadzi to do opóźnień i prawdopodobnie przekroczenia budżetu.

Po zakończeniu badań i w trakcie definiowania fundamentu projektu należy zastanowić się, jak się zareaguje, jeśli na dowolnym etapie projektu dojdzie do potknięcia. Jako że większość projektów informatycznych do ukończenia wymaga wykonania wielu kroków, istnieje mnóstwo możliwości pojawienia się problemów. I faktycznie problemy będą występowały. Na rysunku 2.8 pokazano, jak plany awaryjne decydują o powołaniu projektu.

Rysunek 2.8.

Plany awaryjne są decyzjami podejmowanymi w sytuacjach zagrożenia



W ramach procesu planowania projektu należy rejestrować zgłoszone problemy, dokumentować wszelkie konflikty z innymi technologiami i tworzyć zakładki dla wszystkich artykułów lub stron internetowych zawierających ostrzeżenia dotyczące wdrażanej technologii. Przeanalizowanie negatywnych aspektów technologii może wpłynąć na zrezygnowanie z wdrożenia jej z ważniejszego powodu i zwiększyć świadomość tego, że z technologią mogą być problemy.

Przy tworzeniu większości planów awaryjnych należy stosować stwierdzenia warunkowe podobne do następującego: „Jeśli pomiędzy oprogramowaniem i sterownikiem karty graficznej występuje konflikt, zostanie napisany sterownik, który umożliwi współpracę obu komponentów.”. Chociaż takie stwierdzenia wydają się proste, mogą umożliwić szybkie stworzenie zwięzłego planu awaryjnego.

Jednym z podstawowych powodów, dla których na etapie badań projektowych tworzy się plany awaryjne jest przygotowanie do następnego etapu, czyli rozmowy z zarządem. Zarząd lubuje się w kwestionowaniu wszystkiego. Niektórzy są przekonani, że zarząd się uwziął na nich, ale zazwyczaj tak nie jest.

Po stworzeniu udokumentowanego, logicznego planu awaryjnego dla każdego aspektu projektu, należy nawiązać współpracę z zarządem przed bezpośrednim spotkaniem z jego członkami. Dzięki takiej współpracy zdobędzie się zaufanie, pewność siebie i poparcie dla projektu nawet, jeśli wcześniej zarząd stwierdził, że coś ma być zrobione.

Z praktyki

Wywiad z Ericem Chermely

Imię i nazwisko: Eric Chermely

Stanowisko: Kierownik działu wsparcia informatycznego

Firma: Graydon Head & Ritchey LLP

Doświadczenie jako kierownik projektów informatycznych: 17 lat

Eric Chermely, certyfikowany planista projektów, uzyskał na uniwersytecie Xavier tytuł MBA ze specjalizacją informatyka. Eric Chermely pracuje jako kierownik projektu w firmie prawniczej znajdującej się w Cincinnati w stanie Ohio. Eric kierował wieloma projektami, których celem była integracja, a także projektami powiązanymi ze stroną kliencką systemów.

Z praktyki — ciąg dalszy

P: Co jest najlepsze w zarządzaniu projektami informatycznymi?

O: Jedną z zalet branży informatycznej jest to, że nigdy nie przestanie się zmieniać. Dzięki temu każdy projekt jest nowy i ekscytujący. Jeśli lubisz za każdym razem stawać przed wyzwaniem, projekty informatyczne umożliwią Ci to. Nie ma dwóch identycznych projektów. Co kilka miesięcy zmienia się sprzęt, systemy operacyjne i aplikacje.

P: W jaki sposób rozpoczynasz badania powiązane z nowym projektem?

O: Narodziny projektu powinny być określeniem wymagań. Wielu kierowników zapomina o przeprowadzeniu rozmów z przedstawicielami strony biznesowej firmy i rozpoczyna gromadzenie informacji na temat najnowszej technologii, w szczególności zadając pytanie: „Jakie jest wymaganie biznesowe, które miałyby zostać spełnione przez potencjalny projekt?”. Zbyt często kierownicy działów informatycznych bez wcześniejszego zapoznania się ze strategią biznesową przechodzą do strony technicznej projektu. Pierwszym zadaniem jest sformułowanie właściwych pytań, tak aby zespół mógł rozpocząć definiowanie zakresu projektu.

P: Jak ważne jest przeprowadzenie badań projektowych, gdy uwzględni się rekomendacje, jakie otrzymał dostawca od firm, dla których wykonał wdrożenie?

O: Dostawcy mogą być najlepszym źródłem wiedzy. Wystarczy zdać sobie sprawę z tego, że dostawcy w określony sposób zdobywają zlecenia. Zrozumienie, w jaki sposób dostawcy zarabiają pieniądze i kogo reprezentują ma kluczowe znaczenie przy zapoznawaniu się z ich rekomendacjami. Istotna jest pomoc uzyskana w grupach dyskusyjnych i od organizacji branżowych. Jeśli znam inne firmy prawnicze, które skorzystały z usług dostawcy, mogę zapytać jego przedstawicieli o konkretny projekt, ale tylko po uzyskaniu zgody innej firmy. Dzięki temu mogę pokazać dostawcy, że mam dobre koneksje i zgromadziłem sporo przydatnych informacji.

P: Co jest najważniejszą rzeczą, którą kierownik projektu powinien zrobić w trakcie przeprowadzania badań do nowego projektu?

O: Nie wolno skupiać się na technologii, a na wymaganiach biznesowych i na tym, jak określony projekt może je spełnić. I wreszcie, należy być obiektywnym i nie podejmować przedwcześnie decyzji. Jeśli nowa i bardzo ciekawa technologia nie znajduje aktualnie zastosowania, należy zaprzestać badania i szukać dalej.

P: W jaki sposób przydzielasz członkom zespołu zadania związane z badaniami?

O: Każda osoba wchodząca w skład zespołu posiada określone zainteresowania i zakres wiedzy. Z związku z tym odpowiednio przydzielam im zadania. Proces badań składa się z seminariów, przeszukiwania zasobów internetowych i przeglądania artykułów w czasopiśmie. Aby członków zespołu zapoznać z nowym zagadnieniem lub produktem, a następnie usłyszeć ich uwagi, mogę też przekazać im odpowiednie artykuły. Te same osoby, które prowadziły badania w interesującym ich zakresie mogą później w trakcie realizacji projektu zajmować się tym samym zagadnieniem.

P: Jaki średnio procent czasu realizacji projektu jest przeznaczany na badania?

O: Osobiście badania traktuję jako część etapu planowania. Dodatkowo, dobrym stwierdzeniem dla osób zajmujących się planowaniem projektów informatycznych jest „Zmierz dwa razy, aby przycinać tylko raz.”. Dzięki każdej godzinie spędzonej na planowaniu zaoszczędza się trzy w trakcie prac wdrożeniowych. Trudno określić średnią procentową ilość czasu. Nasz zespół na planowanie może poświęcić od 10 do 25% całkowitego czasu, ale to się zmienia w zależności od zakresu i skali projektu.

Z praktyki — ciąg dalszy

P: W jaki sposób w branży prawniczej są inicjowane projekty? Czy zlecenia są kierowane do dostawców, ogłaszane w fachowych czasopismach czy może są rozpoczynane po pojawieniu się zapotrzebowania na rozwiązanie problemu?

O: W większości przypadków projekty są rozpoczynane w celu znalezienia rozwiązania problemu. Zazwyczaj konieczne jest określenie rozwiązania, które spełni wymagania biznesowe. Aby znaleźć możliwe rozwiązania alternatywne, przeprowadza się badania. Dysponowanie wiedzą na temat tego, w jaki sposób inne firmy prawnicze znalazły rozwiązanie spełniające podobne wymagania biznesowe może być pomocne w kierowaniu pracami badawczymi.

P: Czy specjalistyczne szkolenie powinno być częścią badań przeprowadzanych do projektu?

O: Tak, ale tylko, gdy ma się pewność, że szkolenie nie pójdzie na marne. Szkolenie powinno być na tyle obszerne, aby jej uczestnik zapoznał się z technologią i produktem. Obecnie większość szkoleń jest sponsorowanych przez dostawców. Nawet w przypadku szkoleń należy być obiektywnym.

P: Jaki wpływ na badania do projektu mają dostawcy?

O: Dostawcy są znakomitym źródłem informacji na temat swoich produktów. Konieczne jest zorientowanie się, co jest źródłem ich przychodów. Jeśli dostawca reprezentuje wszystkie produkty, określony ich margines może narzucać stosowanie jego rozwiązania. Poza tym od dostawców usłyszysz się tylko dobre wiadomości, dlatego należy założyć, że nie będą kompletne.

P: Jak bardzo w trakcie przeprowadzania badań do projektu przydaje się internet?

O: Internet jest odpowiednim miejscem, od którego można rozpocząć badania. W sieci można znaleźć magazyny, artykuły, techniczne specyfikacje, materiały udostępnione przez dostawców, a także historie projektów zakończonych zarówno powodzeniem, jak i porażką. W celu zapoznania się z typami problemów, z jakimi aktualnie borykają się klienci dostawców i ich rozwiązaniami, dobrym pomysłem może być zajrzenie na ich strony internetowe.

P: W jaką pułapkę najczęściej wpada kierownik projektu informatycznego i jak można jej uniknąć?

O: Zbyt wiele razy technologia była wymówką dla całej reszty. Należy pamiętać o tym, aby przypisywać sobie zasługi, gdy się na nie zasłużyło i również dzielić się sukcesem z innymi. Rozwlekanie projektu lub dodanie do niego elementów już po stworzeniu planu i zatwierdzeniu karty projektu może go zrujnować. Kierownik projektu musi nauczyć się mówić „nie”, lub przynajmniej „Przyjrzymy się projektowi później.”. Niektórzy sponsorzy wesprą Cię w takiej defensywnej postawie.

P: Jakie są charakterystyczne cechy badań zakończonych powodzeniem?

O: Przede wszystkim nie jest to tylko wiedza techniczna, ale też korzyści biznesowe, które muszą zostać zbadane. Jeśli wszystko działa, zastąpienie koncentratorów ethernetowych bardziej zaawansowanymi przełącznikami nie będzie wiele znaczyło dla członka zarządu. Jeśli członek zarządu wiedziałby, że przełączniki umożliwią użytkownikom obsługującym klientów telefonicznie uzyskanie szybszego dostępu do informacji i osiągnięte oszczędności zostaną wyrażone liczbami, powiązane z tym badania będą dla niego interesujące.

P: Jaką radę dasz innym kierownikom projektów informatycznych badających nowe technologie?

O: Specjaliści mają skłonność do jak najszybszego wprowadzania najnowszych technologii. Jeśli projekt zaangażował duże środki finansowe i wpłynie na funkcjonowanie firmy, badania do niego należy tak przeprowadzać, jakby los firmy zależał od sukcesu projektu.

Podsumowanie

Każdy projekt ma swoje granice. Przed rozpoczęciem realizacji projektu, określeniem budżetu lub zdefiniowaniem jego celu, konieczna jest znajomość granic projektu. Kierownik projektu musi dokładnie wiedzieć, w jakim celu projekt jest realizowany.

Celem planowania projektu jest udzielenie odpowiedzi na pytania powiązane z zasięgiem projektu. Planowanie umożliwia podjęcie decyzji, powołanie zespołów i rozpoczęcie prac projektowych.

Aby określić cel projektu, jego celowość i żądane rezultaty, należy przeprowadzić studium wykonalności. W trakcie badań, raportowania i przeprowadzania studium należy współpracować z członkami zespołu. Studium wykonalności umożliwia wszystkim udziałowcom ocenienie projektu, jego wyników i przybliżonej wartości stopy zwrotu inwestycji.

Określenie priorytetu projektów poprzez przeprowadzenie badań umożliwia wspólną pracę zespołów dla dobra firmy. Ze względu na pojawiające się konflikty, politykę i osobiste ambicje, pomiędzy kierownikami projektu, sponsorami i zarządem konieczne jest zdefiniowanie metody rozwiązywania problemów. W konfrontacji dobra firmy z osobistymi celami jej pracowników zawsze powinien zwyciężać biznes. W doskonałym świecie działy, zarząd i zespoły wymieniają się informacjami, współpracują i w celu stworzenia wydajnej organizacji dążą do dopasowania do siebie projektów. Jest to osiągalne, ale nie zawsze możliwe.

Na etapie planowania projektu powinno się uwzględnić zobowiązania finansowe. Kierownik projektu, który chce odnieść sukces powinien oszacować koszt technologii i stopę zwrotu inwestycji. Jako kierownik projektu musisz wiedzieć, jaka jest różnica pomiędzy wartością i inwestycją, a także stwierdzić, która technologia będzie najlepszą inwestycją.

Konieczna jest też umiejętność uporządkowania zadań wymaganych do ukończenia projektu. W celu określenia zadań, czasu i umiejętności niezbędnych do zakończenia wdrożenia, badania muszą być zorganizowane i wykonywane przez zespół.

Dla każdego z głównych etapów projektu powinno się przygotować plan awaryjny. Plan awaryjny umożliwia podejmowanie wcześniej ustalonych decyzji w sytuacji, gdy na dowolnym etapie realizacji projektu coś nie pójdzie zgodnie z zamierzeniami. Plany awaryjne pozwalają zespołowi projektowemu współpracować z zarządem, a także umożliwiają wprowadzanie w projekcie różnych zmian i do spodziewanej bezproblemowej realizacji projektu dodają element realizmu.

Henry Ford powiedział: „Tajemnicą sukcesu jest przede wszystkim przygotowanie.”.

Test

1. Co jest celem planowania?
 - A. Stwierdzenie, która technologia przyniesie firmie najwięcej korzyści.
 - B. Sformułowanie wniosku na temat dowolnej technologii.
 - C. Określenie kosztu projektu.
 - D. Określenie osoby, która powinna być sponsorem projektu.
2. Co jest kluczem do udanych badań?
 - A. Czas.
 - B. Pomoc członków zespołu przy kompilowaniu danych.
 - C. Pytania dotyczące każdego aspektu zakresu projektu.
 - D. Organizacja i skoordynowane działania.
3. Które spośród poniższych możliwości są znakomitymi źródłami informacji przy przeprowadzaniu badań dotyczących technologii wdrażanej w ramach projektu (należy wybrać dwie odpowiedzi)?
 - A. Dotychczasowe doświadczenie.
 - B. Wiadomości telewizyjne.
 - C. Wyszukiwarki internetowe.
 - D. Broszury dostawców.
4. Gdy czas odgrywa dużą rolę, co może zrobić kierownik projektu, aby zwiększyć efektywność przeprowadzania badań?
 - A. Przydzielić tematy badań członkom zespołu.
 - B. Wykorzystać w badaniach tylko jedno lub dwa źródła informacji.
 - C. Ograniczyć czas poświęcany na badania.
 - D. Zlecić dostawcy przeprowadzenie wdrożenia.
5. Czym jest studium wykonalności?
 - A. Planem przeprowadzenia badań do projektu.
 - B. Planem tworzonym na podstawie wyników badań do projektu.
 - C. Planem rekomendującym proponowaną technologię.
 - D. Planem odrzucającym proponowaną technologię
6. Które z poniższych zagadnień zazwyczaj nie jest uwzględniane w studium wykonalności?
 - A. Zestawienie wykonawcze.
 - B. Badanie rynku.
 - C. Informacje o produkcji.
 - D. Zobowiązania finansowe.

7. Dlaczego kierownik projektu musi w studium wykonalności uwzględniać użytkowników, których będą dotyczyły zmiany wynikłe z wdrożenia technologii?
- A. W celu określenia zainteresowania użytkowników korzystaniem z produktu.
 - B. W celu określenia liczby użytkowników, którzy będą używali produktu.
 - C. W celu określenia czasu przestoju spowodowanego wdrożeniem produktu.
 - D. W celu określenia celowości modernizacji lub wdrażania technologii.
8. Dlaczego kierownik projektu w części studium wykonalności dotyczącej zobowiązań finansowych powinien poinformować o stopie zwrotu inwestycji?
- A. Nie musi tego robić, ponieważ informacje na temat stopy zwrotu inwestycji zostaną dostarczone przez sponsora projektu.
 - B. W celu zademonstrowania celowości projektu.
 - C. W celu zapoznania z początkowymi nakładami związanymi z wdrożeniem technologii.
 - D. Aby mieć gwarancję, że projekt zostanie zatwierdzony.
9. Czym jest priorytet projektu?
- A. Zdolnością kierownika projektu do stwierdzenia, czy projekt przedstawia dla organizacji największą wartość.
 - B. Zdolnością sponsora projektu do stwierdzenia, który projekt powinien być realizowany, a który nie.
 - C. Procesem, przez który muszą przejść sponsorzy i kierownicy projektów, gdy w organizacji są realizowane projekty będące w konflikcie.
 - D. Procesem umożliwiającym sponsorom projektów stwierdzenie, który projekt spośród dwóch znajdujących się w konflikcie jest ważniejszy.
10. Jakim jest zadanie sponsora projektu?
- A. Nadzorowanie pracy kierownika projektu.
 - B. Przydzielanie zadań kierownikowi projektu.
 - C. Dążenie do zwiększenia przychodów przez projekt prowadzony przez wyznaczonego kierownika projektu.
 - D. Zwiększenie wydajności przez wdrożenie technologii.
11. Uzupełnij zdanie. Aby kierownik projektu z powodzeniem przygotował jego plan musi wiedzieć, _____?
- A. Jaki jest cel postawiony przez organizację.
 - B. Jaki jest budżet projektu.
 - C. Jaka jest przyczyna problemu, który projekt ma rozwiązać.
 - D. Jakie są wymagania, które projekt musi spełnić.

- 12.** Czym jest zarządzanie pakietem projektów?
- A.** Ryzykiem, jakie kierownik projektu podejmuje w trakcie realizacji projektu.
 - B.** Grupą dyspozycyjnych kierowników projektów.
 - C.** Procesem zarządzania i doboru projektów, które zostaną zaakceptowane, kontynuowane lub przerwane na podstawie sytuacji panującej w organizacji lub statusu projektu.
 - D.** Relacją występującą pomiędzy kierownikiem projektu i zewnętrzną jednostką, która zajmie się wdrożeniem zaproponowanej technologii.
- 13.** Co jest powodem występowania konfliktów pomiędzy projektami informatycznymi?
- A.** Brak komunikacji.
 - B.** Brak planowania.
 - C.** Zbyt szybki rozwój technologii.
 - D.** Konflikt technologii.
- 14.** Które z poniższych jest najlepszym rozwiązaniem dla kierowników dwóch projektów znajdujących się w konflikcie?
- A.** Skierowanie się do sponsorów obu projektów z prośbą o przekazanie zarządowi nadzoru nad projektami.
 - B.** Poproszenie sponsorów obu projektów o zorganizowanie spotkania i stwierdzenie, czy projekty mogą ze sobą współistnieć i w jaki sposób.
 - C.** Kierownicy obu projektów powinni się spotkać i stwierdzić, czy możliwe jest znalezienie wspólnego rozwiązania.
 - D.** Kierownicy obu projektów powinni się spotkać. Kierownik projektu z większym stażem stwierdzi, w jaki sposób projekty mogą być dalej kontynuowane.
- 15.** Które rozwiązanie umożliwi kierownikom projektów szybkie i proste udostępnienie informacji o realizowanych projektach
- A.** Comiesięczne spotkania wszystkich kierowników projektów.
 - B.** Cotygodniowe spotkania wszystkich kierowników projektów.
 - C.** Utworzenie biuletynu dotyczącego propozycji projektów i dostarczanie go wszystkim kierownikom projektów.
 - D.** Intranetowa strona WWW udostępniona wszystkim kierownikom projektów.

Odpowiedzi

- 1. B.** Celem planowania jest sformułowanie wniosku. Co prawda wskazane może być stwierdzenie, która technologia przyniesie firmie najwięcej korzyści, ale nie zawsze jest to celem badań. Określenie kosztu projektu jest częścią badań, ale nie jest to ich ostateczny cel.

2. **D.** Kluczem do udanych badań jest organizacja i skoordynowane działania. Badania pozbawione organizacji i koordynacji mają tendencję do zmierzania w złym kierunku, a także są bezowocne.
3. **A, D.** Doświadczenie związane z proponowaną technologią jest najlepszym źródłem informacji, jakie można sobie wyobrazić. Drugim dobrym źródłem informacji jest dostawca zachwalający możliwości produktu. Wyszukiwarka internetowa może być znakomitym narzędziem umożliwiającym szukanie informacji, ale sama w sobie nie jest zasobem.
4. **A.** Wiele rąk pozwala podzielić zadania do wykonania. Jeśli tylko to jest możliwe, kierownik projektu powinien przydzielać członkom zespołu zadania związane z planowaniem. Kierownik projektu rzadko sam wykonuje całe planowanie.
5. **B.** Studium wykonalności jest planem tworzonym na podstawie wyników badań do projektu. Studium zawiera zestawienie zebranych informacji w postaci uporządkowanego dokumentu opartego na faktach. Dokument pozwala stwierdzić, czy możliwe jest ukończenie projektu.
6. **B.** Badanie rynku nie jest uwzględniane w studium wykonalności. W studium wykonalności zawiera się zestawienie wykonawcze, informacje o produkcie i finansowe zobowiązania.
7. **C.** Kierownik projektu musi oszacować czas każdego przestoju spowodowanego wdrożeniem produktu. Uniemożliwienie użytkownikom wykonywania swojej pracy, niezależnie od tego, czy to z powodu konieczności opanowania obsługi nowej technologii, czy z braku dostępu do narzędzi, powoduje poniesienie przez firmę kosztów. Nie do zaakceptowania jest zbyt długi czas wymagany na opanowanie technologii lub długie przestoje spowodowane brakiem planu.
8. **B.** Aby wdrożyć technologię, organizacja będzie musiała poznać początkowe koszty. Stopa zwrotu inwestycji informuje, jak technologia umożliwia zwrócenie poniesionych kosztów początkowych i wygenerowanie zysków przez zwiększenie wydajności. Jeśli wartość stopy zwrotu inwestycji jest zbyt mała, projekt może być bezwartościowy.
9. **A.** Kierownik projektu może zarządzać wieloma projektami. Priorytet projektu jest zdolnością do stwierdzenia, który projekt ma pierwszeństwo, gdy najważniejszy jest sukces odniesiony przez organizację.
10. **C.** Zadaniem sponsora projektu jest zwiększenie zysków przez realizację proponowanego projektu. Wdrożeniem projektu zajmuje się kierownik projektu. Sponsor projektu może nadzorować pracę kierownika, ale nie może to być jego główny cel.
11. **D.** Aby projekt zakończył się powodzeniem, jego kierownik musi wiedzieć, jakie są wymagania, które muszą być przez projekt spełnione. Spotkania i rozmowy z udziałowcami projektu pomogą kierownikowi projektu i jego zespołowi upewnić się, co dokładnie musi zostać uzyskane po wykonaniu projektu.

- 12. C.** Zarządzanie pakietem projektów jest procesem mającym na celu stwierdzenie, które projekty powinny być zaakceptowane, a które nie. Zarządzanie pakietem projektów jest też wykorzystywane do stwierdzenia, czy projekty powinny zostać wstrzymane na skutek zmiany priorytetów, warunków projektu lub sytuacji w organizacji.
- 13. A.** Powodem występowania konfliktów projektów informatycznych jest brak komunikacji. Jeśli działy, zespoły, kierownicy i sponsorzy projektów będą efektywnie wymieniać się między sobą planami, wynikami badań i wymaganiami organizacji, będzie mniej konfliktów i więcej wdrożeń informatycznych zakończonych sukcesem.
- 14. C.** Gdy pomiędzy dwoma projektami dojdzie do konfliktu, ich kierownicy od razu powinni się spotkać i omówić zaistniałą sytuację. Dwaj kierownicy projektów powinni próbować znaleźć rozwiązanie i kontynuować prace po wprowadzeniu jak najmniejszych zmian. Jeśli nie jest możliwe znalezienie rozwiązania, sponsorzy projektów powinni zaangażować się w jego poszukiwania. Wbrew ogólnej opinii, staż pracy nie sprawia, że ktoś jest bardziej odpowiednią osobą.
- 15. D.** W celu omówienia technologii należy posłużyć się inną technologią. Spotkania często nic nie wnoszą, są stratą czasu i trudno zorganizować je tak, aby wszyscy mieli czas. Biuletyn jest wprawdzie godny podziwu, ale długo tworzony i niezbyt często uaktualniany. Intranetowa strona WWW może zostać szybko utworzona i uaktualniana, a ponadto można ją przeszukiwać i jest bardzo atrakcyjna pod względem kosztów.