

### **Krok 3: Planowanie projektu**

- \* Rzeczy do rozważenia przy planowaniu projektu
- \* Zarządzanie projektem BI i planowanie na wypadek niepowodzeń
- \* Elementy, które należy uwzględnić podczas tworzenia karty projektu, takie jak cele i zadania, zagadnienia dotyczące zakresu, ryzyka projektowe, ograniczenia, założenia, kontrola zmian i zarządzanie problemami
- \* Aspekty planowania projektu, z naciskiem na czynności i zadania, techniki szacowania, przydzielanie zasobów, zadania i zasoby zależności, wyznaczenie ścieżki krytycznej i stworzenie ostatecznego harmonogramu projektu
- \* Krótkie opisy działań związanych z planowaniem projektu, rezultatów wynikających z tych działań oraz zaangażowanych ról
- \* Ryzyko niewykonania Kroku 3

#### **Rzeczy do rozważenia**

##### Zaangażowanie biznesowe

- \* Czy mamy silnego sponsora biznesowego? Czy mamy zapasowego sponsora biznesowego?
- \* Czy mamy interesariuszy, z którymi musimy się regularnie komunikować?
- \* Ile czasu przedstawiciel handlowy poświęca na ten projekt? Czy jest przydzielony do tego projektu na pełen etat, czy też będzie dostępna tylko na żądanie?

##### Zakres projektu i elementy dostawy

- \* Czy otrzymaliśmy formalną prośbę o projekt BI?
- \* Jak szczegółowe są wymagania?
- \* Jakie są wymagane rezultaty?
- \* Czy możemy zrealizować żądany zakres biorąc pod uwagę harmonogram i dostępne zasoby?

##### Analiza kosztów i korzyści

- \* Czy wykonaliśmy już analizę kosztów i korzyści?
- \* Jaki jest oczekiwany zwrot z inwestycji (ROI)?
- \* Jak szybko spodziewamy się zwrotu z inwestycji?

##### Infrastruktura

- \* Czy dokonaliśmy przeglądu naszej infrastruktury technicznej i nietechnicznych składników?
- \* Czy nasza infrastruktura ma jakieś luki?
- \* Nad jakimi komponentami infrastruktury będziemy musieli pracować i dostarczać w ramach projektu BI?
- Jakie elementy infrastruktury technicznej?
- Jakie nietechniczne elementy infrastruktury?

## Personel i umiejętności

\* Czy zidentyfikowaliśmy już członków zespołu?

\* Czy wszyscy członkowie zespołu mają umiejętności potrzebne do wykonywania obowiązków związanych z przydzielonymi im rolami?

\* Czy powinniśmy zaplanować szkolenie przed rozpoczęciem projektu?

\* Czy kierownik projektu jest przydzielony do tego projektu w pełnym wymiarze godzin? A może ma inne obowiązki administracyjne? Jeśli to drugie, kto przejmie te inne obowiązki na czas trwania tego projektu?

Projekty BI nie są takie jak inne projekty ze skończonym i statycznym zestawem wymagań jednej osoby biznesowej lub jednego działu. Zamiast tego, celem zintegrowanego środowiska wspierającego podejmowanie decyzji BI jest zapewnienie możliwości analizy biznesowej między organizacjami wszystkim ludziom biznesowym i wszystkim działom w organizacji. Wiąże się to z różnymi nowymi zadaniami, przesuniętymi rolami i obowiązkami oraz bardziej praktycznym podejściem do zarządzania projektami.

## Zarządzanie projektem BI

Zarządzanie projektami w większości organizacji traktowane jest jako administracyjna funkcja raportowania. Szczegółowe planowanie projektu i praktyczna codzienna kontrola projektu są często minimalizowane, jeśli nie ignorowane, zwłaszcza gdy organizacje próbują bardzo szybko uruchomić i uruchomić kilka aplikacji BI. W swojej krótkowzroczności organizacje zapominają, że rozszerzone działania planistyczne często prowadzą do skrócenia cykli testowania i wdrażania, a tym samym do skrócenia czasu dostawy – dokładnie tego, czego chce społeczność biznesowa. Żaden projekt BI nie odbije się od ziemi bez kilku „załamań i zakrętów”; opóźnienia są powszechne. Na przykład niektóre produkty mogą nie mieć wystarczającej pojemności; inne mogą nie działać dobrze w środowisku rozproszonym. Zmiana dostawców i produktów może okazać się kosztowna pod względem czasu i pieniędzy. Sprzedawcy często nie mogą oferować kompleksowych rozwiązań, których oczekują firmy, ponieważ nadal mają trudności z integracją wszystkich elementów swoich produktów BI. To pozostawia integrację personelowi informatycznemu (IT) organizacji. Wiele organizacji nie planuje odpowiednio tego typu opóźnień i niepowodzeń, ani nie testuje odpowiednio swoich koncepcji i strategii BI. Komplikacje są nieuniknione w projekcie tak zasobożernym jak aplikacja BI — nawet w najlepszych okolicznościach. Planowanie niepowodzeń pomoże kierownictwu w ustaleniu realistycznych dat wdrożenia projektu. Opisując czynności związane z zarządzaniem projektami w najprostszy sposób, celem jest odpowiedź na cztery podstawowe pytania.

1. Co zostanie dostarczone?

2. Kiedy to nastąpi?

3. Ile to będzie kosztować?

4. Kto to zrobi?

Pytania te przekładają się odpowiednio na cztery główne ograniczenia projektu: zakres, wysiłek (czas), budżet i zasoby. Zanim kierownik projektu będzie mógł stworzyć plan projektu uwzględniający te ograniczenia, musi poświęcić trochę czasu na zdefiniowanie projektu, aby jasno zrozumieć powiązane wymagania, ryzyko, ograniczenia i założenia.

## Definiowanie projektu BI

Planowanie projektu obejmuje stworzenie karty projektu, która definiuje projekt pod kątem:

- \* Cele i zadania
- \* Zakres (oczekiwany wynik projektu)
- \* Ryzyko
- \* Ograniczenia
- \* Założenia
- \* Procedury kontroli zmian
- \* Procedury zarządzania problemami

Karta projektu to umowa zawarta pomiędzy sponsorem biznesowym a personelem IT na rozwój aplikacji BI. Jeśli jakkolwiek element karty projektu ulegnie zmianie, cały projekt musi zostać ponownie oceniony, a wszystkie ograniczenia projektu muszą zostać ponownie wynegocjowane.

### **Cele i zadania projektu**

Definiując projekt BI, najpierw zajmij się celami i zadaniami.

Jaki jest powód budowania tej aplikacji BI? Ile bólu biznesowego (w twardej walucie) powoduje obecnie ten problem biznesowy, który aplikacja BI ma rozwiązać? Jakie są strategiczne czynniki napędzające biznes? Czy cele projektu BI są zgodne ze strategicznymi celami biznesowymi, czy jest to czyjś projekt ukochany? Cele projektu powinny być wymiernymi stwierdzeniami, takimi jak: „Aby zwiększyć udział w rynku o 10 procent w przyszłym roku, dział sprzedaży musi mieć dostęp do danych dotyczących sprzedaży na koniec miesiąca, a także do danych lejków połączonych z danymi potencjalnych klientów w ciągu pięciu dni roboczych po zamknięcie tygodniowego cyklu rozliczeniowego.” Cele projektu muszą być powiązane z oczekiwanym ROI. Przedstawiciel biznesowy będzie musiał zmierzyć skuteczność dostarczonej aplikacji BI i zgłosić sponsorowi biznesowemu, czy projekt zakończył się sukcesem, czy nie.

### **Zakres projektu**

Nieemożliwe jest stworzenie prawidłowych szacunków dla projektu bez solidnego zrozumienia zakresu. Tradycyjnie zasięg mierzono liczbą funkcji, które system będzie wykonywał (analiza punktów funkcyjnych). W projektach BI to pewny sposób na niedoszacowanie nakładu pracy, budżetu i zasobów. Aplikacje BI wymagają dużej ilości danych, a nie funkcji. Dlatego zakres musi być mierzony liczbą elementów danych, które muszą zostać wydobyte z systemów źródłowych, przekształcone i oczyszczone oraz załadowane do docelowych baz danych BI. Głównym powodem skoncentrowania się na danych, a nie funkcjach, jest to, że analiza i przygotowanie danych źródłowych trwa znacznie dłużej niż zapewnienie dostępu do danych i umożliwienie analizy danych za pomocą raportów i zapytań. Zwykle obowiązuje typowa reguła 80/20: 80 procent nakładu pracy na dane i 20 procent nakładu pracy na funkcjonalność.

### **Ryzyka projektowe**

Każdy projekt obarczony jest pewnym ryzykiem – ryzyko jest nieuniknione. Takie ryzyko może poważnie wpłynąć na harmonogram projektu, a także na rezultaty projektu, w zależności od prawdopodobieństwa jego materializacji i wpływu, jaki miałyby na projekt. Dlatego ocena ryzyka przeprowadzona podczas kroku 1, Ocena uzasadnienia biznesowego, musi zostać przejrzana i

rozszerzona, jeśli to konieczne. Kierownik projektu musi zidentyfikować wyzwalacze dla każdego ryzyka i włączyć plan łagodzenia, a także plan awaryjny do planu projektu.

\* Wyzwalacze to sytuacje, które sygnalizują potencjalną, być może nieuchronną materializację ryzyka. Na przykład, jeśli kierownictwo dokonuje przeglądu budżetu projektu bez wyraźnego powodu, wskazuje to na możliwy wyzwalacz ryzyka utraty wsparcia zarządzania dla projektu BI.

\* Plan łagodzenia określa, jakie działania może podjąć zespół projektowy, aby zapobiec materializacji ryzyka. Kontynuując powyższy przykład, możesz poprosić swojego sponsora biznesowego o wsparcie i promować inicjatywę BI wśród innych kluczowych dyrektorów w Twojej organizacji, aby utrzymać zainteresowanie kierownictwa projektem BI. W przypadku problemów z projektem ryzyko jego anulowania jest ograniczane lub zapobiegane.

\* Plan awaryjny określa alternatywy na wypadek, gdyby ryzyko się zmaterializowało. Na przykład, jeśli stracisz wsparcie zarządzania dla projektu BI z powodu długiego harmonogramu projektu, zaplanuj skrócenie cykli wydań poprzez wcześniejsze dostarczenie mniejszego zakresu. Jeśli stracisz wsparcie w zarządzaniu z powodu odejścia sponsora biznesowego z organizacji, przygotuj innego sponsora, który stanie się mistrzem projektu BI.

Niektóre typowe zagrożenia projektowe obejmują:

- \* Brak zaangażowania kierownictwa
- \* Utracony sponsor
- \* Brak udziału biznesu
- \* Narzucony, nierealistyczny harmonogram
- \* Nierealistyczny zakres harmonogramu
- \* Nierealne oczekiwania
- \* Nierealistyczny budżet
- \* Nieprzeszkolony lub niedostępny personel
- \* Ciągłe zmieniające się priorytety biznesowe
- \* Nieefektywne zarządzanie projektami
- \* Ograniczona skalowalność

Ograniczenia Projektu

Wszystkie projekty podlegają tym samym ograniczeniom projektowym, o których wspomniano wcześniej: zakres, nakład pracy (czas), budżet i zasoby (zdolne i dostępne osoby). W rzeczywistości istnieje piąte ograniczenie: jakość. Chociaż jakość jest miarą tego, jak dobrze produkty spełniają wymagania, można ją również uznać za ograniczenie, które należy zrównoważyć z pozostałymi czterema ograniczeniami. Podczas gdy wszyscy po stronie biznesowej i w dziale IT chcą jakości, rzadko poświęca się jej lub poświęca się na jej osiągnięcie dodatkowy czas, ponieważ jakość i wysiłek są ograniczeniami spolaryzowanymi. Wyższa jakość wymaga więcej wysiłku, a tym samym więcej czasu na dostarczenie. Ponieważ czynniki czasowe kierują większością organizacji, wysiłek jest ich ograniczeniem numer jeden (najwyższy priorytet), a następnie zakresem, budżetem i zasobami (zwykle w tej kolejności); a jakość zostaje zepchnięta na sam dół stosu (najniższy priorytet). Ograniczenia projektu BI nigdy nie powinny być w tej kolejności. Na szczęście organizacje mają pełną kontrolę nad

zmianą priorytetu ograniczeń projektowych. Naleganie, aby czas i zakres były dwoma najważniejszymi ograniczeniami, jest dopuszczalne tylko w przypadku projektów, które mają wymagania związane z przepisami nałożonymi przez rząd. Jednak w większości tych przypadków systemy operacyjne (i raporty operacyjne) to te, na które wpływają terminy narzucone przez rząd, rzadko zaś aplikacje wspomagające podejmowanie strategicznych decyzji na niższych szczeblach. Zdecydowanie zalecamy, aby uzyskać jakość z dołu sterty i umieścić tam zakres, ponieważ zakres może i będzie stale rozszerzany w przyszłych wydaniach aplikacji BI.

## **Założenia**

Założenie to wszystko, co przyjmuje się za pewnik; jest to przypuszczenie lub przypuszczenie. Ważne jest, aby udokumentować założenia, ponieważ błędne założenie może bardzo szybko przerodzić się w ryzyko. Oto przykład, w jaki sposób dwa założenia dotyczące projektu okazały się odwrotne.

\* Założenie 1: „Sprzedawca obiecuje dostarczyć nowy serwer bazy danych w maju, a do końca czerwca personel IT zainstaluje i przetestuje nowy produkt systemu zarządzania bazą danych (DBMS) na tym serwerze. termin realizacji projektu, czyli 30 września, koniec roku podatkowego.”

\* Założenie 2: „Joe Bamberg będzie administratorem bazy danych w projekcie, ponieważ jest jedyną osobą w naszej organizacji, która ma tę konkretną umiejętność DBMS, która jest potrzebna w projekcie. Już dołączył do zespołu projektowego”.

\* Problemy: 20 czerwca (miesiąc spóźnienia) nowy serwer w końcu pojawia się, a 1 lipca Joe Bamberg opuszcza organizację. Nowy produkt DBMS nie zostanie zainstalowany i przetestowany na nowym serwerze do końca września.

\* Wpływ: Projekt jest opóźniony o trzy miesiące z powodu przekroczenia budżetu o 60 000 USD (większość z tego została opłacona jako opłaty za konsultacje dla drogiego konsultanta, który musiał zastąpić Joe Bamberga).

Ważne założenia powinny wiązać się z ryzykiem odpowiednika, na wypadek gdyby założenia okazały się fałszywe lub nie urzeczywistniły się, jak w powyższym przykładzie. Dla każdego ryzyka kontrahenta określ wyzwalacze, plan łagodzenia i plan awaryjny.

## **Procedury kontroli zmian**

Tradycyjne metodologie kaskadowe stały się tak popularne po części dlatego, że podpisane, etapowe podejście programistyczne próbowało ograniczyć pełzanie zakresu. Model mentalny brzmiał: „Zmiana jest zła – ludzie biznesu muszą trzymać się swoich decyzji”. Ponieważ aplikacje BI mają być katalizatorami lepszego podejmowania decyzji, model musi zmienić się na „Zmiana jest dobra – ludzie biznesu powinni udoskonalać i ulepszać swoje decyzje”. Jednak niekontrolowana zmiana nadal może zabić projekt. Rozwiązaniem jest zarządzanie zmianami. Wiele organizacji śledzi swoje żądania zmiany, rejestrując datę żądania zmiany, nazwę żądającego, żadaną zmianę, do kogo została przypisana i kiedy została zaimplementowana. To dobra praktyka, ale śledzenie zmian to nie to samo, co zarządzanie nimi. Aby zarządzać zmianą, musisz zacząć od punktu odniesienia – umowy pomiędzy sponsorem biznesowym a personelem IT, co zostało udokumentowane w karcie projektu. Każde żądanie zmiany, po zarejestrowaniu, jest poddawane analizie wpływu oraz analizie kosztów i korzyści w celu określenia wpływu zmiany na projekt. Zmiany, chyba że są drobne, zawsze wpływają na trzy ograniczenia dotyczące wysiłku (czasu), zakresu i jakości. Niektóre zmiany wpływają również na pozostałe dwa ograniczenia (budżet i zasoby). Gdy jedno ograniczenie się zmieni, pozostałe ograniczenia będą musiały zostać ponownie wynegocjowane. Niestety menedżerowie biznesowi i menedżerowie IT często

wywierają na zespoły projektowe nieuzasadnioną presję, aby wprowadzać zmiany zakresu bez poślizgu w harmonogramie.

Nie jest racjonalne żądanie znaczącej zmiany zakresu na starannie przemyślany i uzgodniony plan projektu bez dostosowania jakichkolwiek innych ograniczeń.

Nie jest to racjonalne, ponieważ przedstawiciel biznesowy, kierownik projektu i główni członkowie zespołu, którzy wspólnie opracowali plan, wierzyli, że mogą ukończyć projekt zgodnie z ustalonymi ograniczeniami. Kiedy zmienia się ograniczenie zakresu, plan nie jest już możliwy do wykonania bez zmian niektórych innych ograniczeń, a mianowicie wysiłku (czasu), budżetu, zasobów i jakości, w celu zaabsorbowania wpływu zmiany zakresu. Dlatego w zależności od tego, jak ważne jest żądanie zmiany, przedstawiciel biznesowy musi zdecydować, czy:

- \* Ograniczyć obecny zakres, eliminując niektóre z pierwotnie żądanych danych i funkcji
- \* Przedłużyć termin
- \* Zadeklarować, że żądana zmiana jest obecnie niewykonalna i odłóż ją
- \* Uwzględnić żadaną zmianę w następnej wersji
- \* Wyeliminować skomplikowane przekształcenia, sprawdzanie edycji i testowanie, które wpłyną na jakość produktu

### **Procedury zarządzania problemami**

Kwestie, czy to związane z kwestiami biznesowymi, czy technicznymi, zawsze pojawiają się podczas projektów. Podobnie jak w przypadku wniosków o zmianę, problemy muszą być nie tylko śledzone, ale także zarządzane. Każda sprawa musi być przypisana do osoby odpowiedzialnej za jej rozwiązanie. Wszelkie działania związane z problemem muszą być datowane i opisane przez dziennik problemów. Pod koniec projektu wszystkie problemy muszą mieć rozwiązanie, nawet jeśli to rozwiązanie jest odroczeniem problemu do przyszłej wersji BI. Niektóre problemy są drobne i można je rozwiązać bez wpływu na projekt. Inne problemy mogą przerodzić się w ryzyko lub prośby o zmianę i muszą być odpowiednio rozwiązane. Dlatego zarządzanie zagadnieniami obejmuje analizę wpływu i kontrolę zmian.

### **Planowanie projektu BI**

Planowanie projektu nie jest czynnością jednorazową. Ponieważ plan projektu opiera się na szacunkach, które często są jedynie najlepszymi przypuszczeniami, plany projektów muszą być stale dostosowywane. Znakiem rozpoznawczym numer jeden, że projekt nie jest zarządzany, jest statyczny plan projektu, na którym szacunki i kamienie milowe nigdy się nie zmieniły od dnia, w którym zostały opracowane. Oto kolejność czynności związanych z przygotowaniem planu projektu.

1. Utwórz strukturę podziału pracy zawierającą czynności, zadania i podzadania.
2. Oszacuj liczbę godzin pracy dla tych czynności, zadań i podzadań.
3. Przypisz zasoby do działań, zadań i podzadań.
4. Określ zależności zadań.
5. Określ zależności zasobów.
6. Określ ścieżkę krytyczną na podstawie zależności.

7. Utwórz szczegółowy plan projektu.

### **Działania i zadania**

Projekty BI składają się z wielu czynności, z których każda ma długą listę kontrolną zadań. Niezależnie od tego, jak doświadczony jest kierownik projektu, żadna osoba nie jest w stanie zapamiętać wszystkich zadań, które należy wykonać w projekcie BI. Kierownik projektu musi co najmniej polegać na istniejącej obszernej liście najbardziej niezbędnych działań. Oczywiście nie na każdym projekcie trzeba wykonać wszystkie czynności. Nie każdy krok musi być wykonany w każdym projekcie. Kierownik projektu wybiera minimalną liczbę kroków i czynności potrzebnych do wytworzenia akceptowalnego rezultatu przy nałożonych ograniczeniach. Podejście programistyczne w Business Intelligence Roadmap nie jest ani tak liniowe, ani tak rygorystyczne, jak to stosowane w tradycyjnych metodologiach. Jest to znacznie bardziej dynamiczne podejście do tworzenia aplikacji. Korzystając z naszego podejścia programistycznego, często może się wydawać, że pracujesz nad prototypem — ale to nie jest prototyp. Ta sama dyscyplina stosowana w ramach tradycyjnej metodologii musi być stosowana w projektach BI w zakresie kontroli zakresu, ograniczania ryzyka i ograniczania czasu wykonywania cotygodniowych działań. (Ograniczenie czasowe odnosi się do planowania, przypisywania i zarządzania działaniami na poziomie szczegółowym w odstępach tygodniowych.) Pomimo dyscypliny, musisz spodziewać się ciągłych przeróbek w trakcie cyklu rozwoju i wbudowania czasu na to w planie projektu. Na przykład działania analityczne mogą pojawiać się w planie projektu już w kroku 3 (Planowanie projektu) i dopiero w kroku 12 (Rozwój aplikacji). Możesz też zaplanować kolejną krótką iterację poprzez działania związane z projektowaniem bazy danych podczas kroku 11: wyodrębnianie/przekształcanie/załadowanie rozwoju. Plan projektu musi odzwierciedlać ten dynamiczny charakter tworzenia aplikacji. Ponieważ należy się spodziewać zmian i niepowodzeń, niektóre „zakończone czynności” będą musiały zostać ponownie przeanalizowane i przerobione. Plan projektu powinien to przewidywać i uwzględniać w harmonogramie. Najłatwiejszym sposobem zaplanowania tych wewnętrznych iteracji jest użycie koncepcji „pętli” lub „refaktoryzacji” poprzez podzielenie projektu na wiele małych podprojektów, z których każdy zawiera element dostarczalny, chociaż nie został ukończony. Następnie ponownie przejrzyj i zrewiduj każdy element wynikowy, dodając więcej danych i więcej funkcji, aż cała aplikacja BI zostanie ukończona z żądanym elementem wynikowym. To iteracyjne podejście do udoskonalania sprawia, że praca nad rozwojem projektu daje poczucie prototypowania.

### **Techniki szacowania**

Po wybraniu działań i zadań dla projektu i zorganizowaniu projektu w podprojekty, możesz wyprowadzić podstawowe szacunki, korzystając z jednej z trzech metod:

1. Historyczne, oparte na wyuczonych wzorcach (ile czasu zajęło ostatni projekt)
2. Intuicyjny, oparty na intuicji i doświadczeniu (ocenie „przecuciowe”)
3. Formuła, oparta na średniej z możliwości

Najlepsze oszacowanie + (4 x średnie oszacowanie) + Najgorsze oszacowanie / 6

Szacowanie działań związanych z projektami BI jest znacznie trudniejsze niż szacowanie projektów tradycyjnych, ponieważ nie ma dwóch takich samych projektów BI. Na przykład możesz użyć nowego narzędzia, pracować z nowymi członkami zespołu lub nie mieć doświadczenia z nową metodą projektowania. Wszystkie trzy wymienione powyżej techniki szacowania zakładają, że będziesz odnosić się do wcześniejszego doświadczenia projektowego.

\* Technika szacowania historycznego wymaga posiadania statystyk dotyczących czasu trwania podobnych projektów w przeszłości - ale być może wcześniej nie miałeś podobnego projektu.

\* Intuicyjna technika szacowania oczekuje od Ciebie przewidzenia lub odgadnięcia na podstawie wcześniejszego doświadczenia, ile czasu zajmie wykonanie podobnej czynności – ale być może nigdy nie wykonywałeś podobnej czynności.

\* Technika szacowania oparta na wzorze oczekuje, że znasz najdłuższy, najkrótszy i najbardziej prawdopodobny czas, jaki może zająć wykonanie czynności, ale nie wiesz, jaki jest najdłuższy, najkrótszy i najbardziej prawdopodobny czas wykonania czynności może być, gdybyś nigdy wcześniej nie wykonywał tej czynności.

We wszystkich tych przypadkach najlepiej jest skonsultować się z innymi osobami (pracownikami wewnętrznymi lub konsultantami zewnętrznymi), które już opracowały podobną aplikację BI, ponieważ własne, niewykształcone domysły mogą być rażąco niedoszacowane. Pokazuje to również, jak ważne jest śledzenie rzeczywistego czasu w projektach BI. Będziesz potrzebować tych informacji do oszacowania swojego następnego projektu BI.

### **Przydział zasobów**

Szacunkowe nakłady pracy nie mogą zostać zakończone, dopóki czynności i zadania nie zostaną przydzielone, ponieważ szacunki muszą uwzględniać umiejętności i wiedzę merytoryczną każdego członka zespołu, a także czynniki środowiskowe, które na niego wpływają.

\* Umiejętności – umiejętność wykonywania określonych zadań. Czy członek zespołu wykonywał wcześniej tego rodzaju pracę?

\* Ekspertyza merytoryczna – posiadanie faktów lub pojęć o określonej tematyce. Czy członek zespołu jest ekspertem w tym obszarze biznesowym?

\* Czynniki środowiskowe – działania administracyjne i pozazawodowe.

### **Zależności zadań**

Nie wszystkie czynności i zadania muszą być wykonywane seryjnie – wiele z nich można wykonywać równolegle, o ile jest wystarczająca liczba pracowników. Pierwszym krokiem w ustaleniu, które zadania można wykonywać równolegle, jest identyfikacja zależności między zadaniami i opracowanie ścieżki krytycznej. Większość narzędzi do planowania projektów obsługuje cztery typy zależności zadań. Zakończ do startu i Rozpocznij do startu są najczęstszymi zależnościami zadań; Od początku do końca jest najrzadszy.

1. Zakończ do startu wskazuje, że Zadanie 2 nie może się rozpocząć, dopóki zadanie 1 się nie zakończy.

2. Start to Start wskazuje, że Zadanie 2 może rozpocząć się w tym samym czasie co Zadanie 1.

3. Zakończ do zakończenia wskazuje, że Zadanie 2 nie może się zakończyć, dopóki Zadanie 1 się nie zakończy.

4. Rozpocznij do zakończenia wskazuje, że Zadanie 2 nie może się zakończyć, dopóki nie rozpocznie się Zadanie 1.

Im więcej zadań można wykonać jednocześnie, tym szybciej projekt zostanie wykonany. Aby skorzystać z zależności zadań, potrzebujesz odpowiedniej liczby zasobów z odpowiednimi umiejętnościami we właściwym czasie.



## **Zależności zasobów**

Niedobór personelu może szybko odwrócić korzyści wynikające z posiadania kilku zależności między zadaniami. Na przykład zadania, które mogłyby być wykonywane równolegle, ale nie mogą być przydzielone wielu członkom personelu z powodu niedoboru personelu, muszą zostać ponownie wykonane w kolejności.

## **Metoda ścieżki krytycznej**

Po zidentyfikowaniu zależności zadań i wyrównaniu zasobów (czyli przypisaniu zadań i dostosowaniu zależności do dostępnych zasobów) użyj metody ścieżki krytycznej (CPM), aby określić czas trwania zadania, wskazując wszelkie opóźnienia dla zadań nie na ścieżki krytycznej. Zapewnia to widoczność potrzebną do zmiany przydziału zasobów lub negocjowania ograniczeń projektu.

## **Harmonogramy projektów**

Po określeniu wszystkich zadań, zasobów, zależności i szacunków możesz zaplanować projekt w kalendarzu. Najpopularniejszą i najbardziej znaną reprezentacją harmonogramu projektu jest wykres Gantta. Stworzenie użytecznego planu projektu wymaga pewnego wysiłku, ale utrzymanie planu projektu (dostosowanie go) nie jest tak pracochłonne, jak przed udostępnieniem narzędzi do zarządzania projektami. Uzyskanie biegłości w korzystaniu z wyrafinowanego narzędzia do zarządzania projektami zajmuje trochę czasu i wymaga solidnego zrozumienia zasad zarządzania projektami. Po wprowadzeniu do narzędzia wszystkich elementów planowania (np. zadań, szacunków, zasobów, zależności), wszelkie zmiany wprowadzane następnie do elementów automatycznie przechodzą przez cały plan projektu, aktualizując wszystkie wykresy i raporty. Chociaż wyniki nadal muszą być przeglądane i walidowane, doświadczony kierownik projektu, który jest biegły w zakresie narzędzia do zarządzania projektami, nie musi stać się niewolnikiem tego narzędzia lub działań związanych z planowaniem projektu.

## **Działania związane z planowaniem projektu**

Czynności związane z planowaniem projektu nie muszą być wykonywane liniowo. Poniższa lista w skrócie opisuje czynności związane z Krokiem 3, Planowanie Projektu.

1. Określ wymagania projektowe. : Możliwe, że przygotowałeś już cele projektu i niektóre wymagania wysokiego poziomu dla proponowanego zakresu podczas kroku 1, Ocena uzasadnienia biznesowego. Jednak najprawdopodobniej nie są one wystarczająco szczegółowe, aby rozpocząć proces planowania. W ramach definicji zakresu przejrzyj i zrewiduj następujące wymagania: dane, funkcjonalność (raporty i zapytania) oraz infrastrukturę (techniczną i nietechniczną).

2. Określ stan plików źródłowych i baz danych. : Bez dobrego zrozumienia stanu plików źródłowych i baz danych nie można ukończyć harmonogramu projektu ani zobowiązać się do terminu dostawy. Poświęć trochę czasu na przejrzanie zawartości danych tych plików operacyjnych i baz danych. Chociaż będziesz przeprowadzać szczegółową analizę danych źródłowych podczas kroku 5, Analiza danych, w tej chwili musisz zebrać tylko tyle informacji, aby zgadywać, jaki wysiłek jest potrzebny do oczyszczenia danych.

3. Ustal lub zrewiduj kosztorysy. : Szczegółowe szacunki kosztów muszą zawierać koszty sprzętu i sieci, a także ceny zakupu i roczne opłaty za utrzymanie narzędzi. Ponadto musisz ustalić koszty wykonawców, konsultantów i szkolenia. Bardziej pośredni koszt wiąże się z krzywą uczenia się dla pracowników biznesowych i IT. Pamiętaj, aby wziąć to pod uwagę zarówno w kosztorysach, jak i szacunkach czasowych.

4. Zrewiduj ocenę ryzyka. : Przejrzyj i zrewiduj ocenę ryzyka przeprowadzoną podczas kroku 1, Ocena uzasadnienia biznesowego (lub przeprowadź ocenę ryzyka teraz, jeśli pominięto ten krok). Uporządkuj każde ryzyko w skali od 1 do 5 zgodnie z dotkliwością jego wpływu na projekt BI, przy czym 1 oznacza niewielki wpływ, a 5 oznacza duży wpływ. Podobnie uszereguj prawdopodobieństwo materializacji każdego ryzyka, przy czym 1 oznacza „prawdopodobnie się nie wydarzy”, a 5 oznacza „prawie na to możemy liczyć”.

5. Zidentyfikuj krytyczne czynniki sukcesu. : Krytyczny czynnik sukcesu to warunek, który musi istnieć, aby projekt miał duże szanse powodzenia. Niektóre typowe krytyczne czynniki sukcesu to proaktywny i bardzo wspierający sponsor biznesowy, pełnoetatowe zaangażowanie przedstawiciela biznesowego, realistyczne budżety i harmonogramy, realistyczne oczekiwania oraz podstawowy zespół z odpowiednim zestawem umiejętności.

6. Przygotuj kartę projektu. : Karta projektu jest podobna do umowy zakresu, dokumentu porozumienia lub oświadczenia o pracy. Jednak karta projektu jest znacznie bardziej szczegółowa niż zwykły przegląd projektu obejmujący 3–4 strony, który zawiera tylko krótki opis zasobów, kosztów i harmonogramu. Karta projektu to 20-30-stronicowy dokument opracowany przez główny zespół, w skład którego wchodzi przedstawiciel biznesowy. Przedstaw statut projektu i plan projektu sponsorowi biznesowemu do zatwierdzenia.

7. Utwórz plan projektu wysokiego poziomu.: Plany projektów są zwykle przedstawiane w formie wykresu Gantta, który przedstawia działania, zadania, zasoby, zależności i nakład pracy zmapowane w kalendarzu. Niektórzy kierownicy projektów tworzą również wykresy Pert, które pokazują graficzną reprezentację CPM w kalendarzu.

8. Rozpocznij projekt. : Po zaplanowaniu projektu, przydzieleniu zasobów i zaplanowaniu szkolenia, jesteś gotowy do rozpoczęcia projektu. Zwykle odbywa się to poprzez spotkanie orientacyjne dla całego zespołu (członków zespołu podstawowego oraz członków zespołu rozszerzonego). Rozpoczęcie projektu powinno również obejmować ustanowienie kanałów komunikacji (np. biuletynów, e-maili, stron internetowych) z resztą organizacji, aby na bieżąco informować interesariuszy i zainteresowane strony o postępach w projekcie.

## **Rezultaty wynikające z tych działań**

### **1. Karta projektu**

Ten dokument przedstawia umowę między personelem IT a sponsorem biznesowym dotyczącą definicji, zakresu, ograniczeń i harmonogramu projektu BI. Służy również jako punkt odniesienia dla wszystkich prośb o zmianę. Karta projektu zawiera następujące sekcje:

- Cele i zadania (zarówno cele strategiczne dla organizacji, jak i cele szczegółowe dla projektu BI)
- Oświadczenie o problemie biznesowym
- Proponowane rozwiązanie BI
- Wyniki analizy kosztów i korzyści
- Wyniki analizy luk w infrastrukturze (techniczne i nietechniczne)
- Funkcjonalne elementy projektu (raporty, zapytania, portal internetowy)
- Wymagania historyczne (ile lat historii przechowywać)
- Obszar tematyczny do dostarczenia

- Encje (obiekty), istotne atrybuty, relacje (logiczny model danych wysokiego poziomu)
- Pozycje spoza zakresu projektu (pierwotnie wymagane, ale później wyłączone z zakresu)
- Stan plików źródłowych i baz danych
- Wymagania dotyczące dostępności i bezpieczeństwa
- Dostęp do wymagań dotyczących narzędzi
- Role i obowiązki
- Struktura zespołu dla podstawowego zespołu i rozszerzonych członków zespołu
- Plan komunikacji
- Założenia
- Ograniczenia
- Ocena ryzyka
- Kluczowe czynniki sukcesu

## 2. Plan projektu

Plan projektu może zawierać wiele wykresów (takich jak wykres CPM, wykres Pert lub wykres Gantta) szczegółowo opisujących oszacowania zadań, zależności zadań i zależności zasobów. Większość narzędzi do planowania projektów może również generować dodatkowe raporty tabelaryczne dotyczące zasobów i harmonogramu.

### **Role zaangażowane w te działania**

\* Główny programista aplikacji: główny programista aplikacji ściśle współpracuje z administratorem danych i administratorem bazy danych, aby zrozumieć dostęp do danych, analizę danych i ogólne wymagania dotyczące danych, a także możliwości narzędzia. Musi oszacować nakład pracy związany z prototypowaniem i rozwojem aplikacji, który kierownik projektu uwzględni w planie projektu.

\* Przedstawiciel biznesowy : Chociaż przedstawiciel biznesowy nie tworzy aktywnie szacunków pracy do wykonania przez techników, musi być zaangażowany w cały proces planowania, aby negocjować ograniczenia projektu. Przedstawiciel biznesowy musi również zrozumieć, ile jego czasu będzie potrzebne na projekt BI i czego się od niego oczekuje. \* Administrator danych: Administrator danych musi brać udział w dyskusjach dotyczących wymagań w celu określenia zakresu danych projektu BI. Administrator danych dostarczy wszelkie modele danych, które istnieją dla obiektów i elementów danych w żądanym obszarze tematycznym. Jeśli nie istnieją żadne modele danych, administrator danych może narysować model człowieka słomkowego (tj. pierwszy projekt logicznego modelu danych) i użyć go do sprawdzenia zrozumienia wymagań i zakresu. Administrator danych współpracuje z analitykiem jakości danych w celu oceny stanu plików źródłowych i baz danych.

\* Analityk jakości danych: Głównym obowiązkiem analityka jakości danych jest ocena stanu plików źródłowych i baz danych oraz oszacowanie wysiłku związanego z czyszczeniem danych na podstawie tej oceny. Aby szybko ocenić jakość danych źródłowych, analityk jakości danych może skorzystać z funkcji narzędzia do czyszczenia danych lub może pisać niestandardowe raporty analizy domeny.

\* Administrator bazy danych : Administrator bazy danych musi rozumieć zakres i harmonogram projektu z perspektywy DBMS, aby mógł być dostępny do projektowania bazy danych i projektowania aplikacji, a także do bieżących przeglądów projektu.

\* Główny programista ETL : Główny programista ETL współpracuje z administratorem danych i analitykiem jakości danych, aby zrozumieć, jakie typy transformacji danych i czyszczenia danych będą wymagać aplikacji BI. Na podstawie stanu plików źródłowych i baz danych przekazuje kierownikowi projektu oszacowania ETL dla planu projektu.

\* Administrator metadanych : administrator metadanych jest odpowiedzialny za zdefiniowanie zadań i szacunków dla ścieżki repozytorium metadanych. Współpracując ściśle z administratorem danych, administrator metadanych musi zacząć badać, jakie są wymagania dotyczące metadanych dla tego projektu BI i czy można je spełnić za pomocą bieżącego repozytorium metadanych (jeśli takie istnieje). Musi określić nakład pracy repozytorium metadanych dla planu projektu.

\* Kierownik projektu: projekty BI nie są przeznaczone dla początkujących kierowników projektów. Kierownik projektu musiał wcześniej z powodzeniem zarządzać kilkoma dużymi projektami. Kierownik projektu musi również znać narzędzie do zarządzania projektami, aby zminimalizować czas potrzebny na przygotowanie wykresów i raportów.

\* Ekspert merytoryczny : Ekspert merytoryczny będzie asystował pozostałym członkom zespołu w przygotowaniu planu projektu i karty projektu. Ekspert w danej dziedzinie lub przedstawiciel biznesowy musi być aktywnym, pełnoetatowym uczestnikiem tego kroku.

### **Ryzyko niewykonania kroku 3**

Nie da się zbudować aplikacji BI ad hoc bez planu. Równie dobrze możesz wziąć lotkę, rzucić ją w kalendarz i zobowiązać się do daty trafienia rzutki. Innymi słowy, projekt wymknie się spod kontroli, jeśli nie zostanie dobrze zaplanowany. Możesz nie dotrzymać terminów, mieć niekontrolowane wydatki bez odpowiedzialności, wdrożyć niewłaściwe rozwiązanie - lub możesz nigdy nie dojść do wdrożenia. Środowisko wspomagające podejmowanie decyzji BI jest bardzo skomplikowane, a projekty BI są bardzo kosztowne. Ryzyko związane z podejmowaniem takich projektów bez odpowiedniego planowania i kontroli jest niedopuszczalne.