

### **3.1. Metody monitorowania postępu prac**

To jaki postęp prac, jest jednym z kluczowych parametrów przy określaniu tego, w jakim punkcie znajduje się realizowany projekt. Każde zadanie, co jest oczywiste, wymaga od jego wykonawców włożenia określonego nakładu pracy po to aby uzyskać oczekiwany, wymierny efekt. Mierząc postęp prac, dąży się do uzyskania informacji jaką część oczekiwanego efektu całościowego, osiągnięto do chwili wykonania pomiaru. Z tego względu, najczęściej wykorzystywaną jednostką miary jest procent, a wynik analizy sprowadza się to wskazania jaki procent oczekiwanej całości został już wykonany do chwili pomiaru. Do efektywnego pomiaru postępu pracy wykorzystuje się cztery różne metody, a ich dobór zależy od charakteru mierzonego zadania. Metodę pomiaru postępu prac wybiera się do konkretnego zadania, a nie na przykład jedną dla całego projektu.

#### **Metoda kamieni milowych**

Jest ona najbardziej wymierną metodą pomiaru postępu pracy, posiadając jednocześnie duże walory poznawcze. Wymaga jednak od project managera (i/lub członków jego zespołu) bardzo dobrej znajomości samego przedsięwzięcia (lub analizowanego zadania), przeanalizowania możliwych scenariuszy przebiegu prac oraz wartości nakładów pracy wkładanych przez pracowników na poszczególnych etapach realizacji zadania. Wykonuje się ją w trzech krokach:

1. ustalenie jasnych (łatwych do określenia), wymiernych efektów w całym zadaniu (tzw. kamieni milowych zadania),
2. określenie pracy (w wartościach względnych np. procent) jaką należy wnieść do projektu aby osiągnąć każdy z ww. kamieni milowych,
3. pomiar w trakcie realizacji zadania, który sprowadza się do obserwacji i/lub udokumentowania czy dany efekt (kamień milowy) został osiągnięty,

Metodę kamieni milowych można przedstawić na prostym przykładzie zadania polegającego na pomalowaniu pomieszczenia. Aby osiągnąć końcowy efekt zadania (w tym wypadku pomalowane na nowo pomieszczenie) należy „przejsć” przez kilka kamieni milowych, łatwych do zaobserwowania przez osobę monitorującą:

- wyniesione meble,
- zabezpieczone pomieszczenie,
- ściany i sufit gotowe do malowania,
- pomalowane,
- gotowe do użytku.

Osiągnięcie tych wszystkich kamieni milowych doprowadzi do pożądanego efektu końcowego czyli gotowego do użytkowania pomieszczenia pomalowanego na nowy lub odświeżony kolor, będzie to oznaczało wydatkowanie 100% nakładu pracy przeznaczonego na całe zadanie „Pomalowanie pomieszczenia”. Teraz należy zastanowić się nad nakładem pracy przypadającym na poszczególne kamienie milowe oraz określić go procentowo w stosunku do planowanej całości prac. Na przykład:

- wyniesione meble – 5%
- zabezpieczone pomieszczenie – 10%
- ściany i sufit gotowe do malowania – 40%
- pomalowane – 30%

- gotowe do użytku – 15%

Oczywiście taki podziałem wartości pracy jest dyskusyjny i przede wszystkim zależy od tego jak dokładnie wygląda dane zadanie do wykonania, w tym wypadku pomieszczenie do malowania. Gdyby mieć do czynienia z pokojem w nowym budownictwie (w budynku niedawno oddanym do użytku), to z pewnością doprowadzenie ścian i sufitu do stanu dającego się pomalować (uzupełnienie ubytków, przeszlifowanie powierzchni, zagruntowanie itp.) nie wymagałoby aż tak wiele pracy (40%) jak zostało to zaproponowane w przykładzie. Warto więc zwrócić uwagę na to, że opracowanie właściwej dla danego zadania metody pomiaru postępu prac, wymaga uzgodnienia sposobu pomiaru i odpowiadających jemu wartości pracy, ze wszystkimi zainteresowanymi stronami (w tym wypadku z wykonawcą prac). Często z wykonaną pracą wiążą się wypłaty wynagrodzenia dla wykonawców, powodując że jest to punkt sporny w projekcie.

Podczas gdy wykonawcy realizują zleczone zadanie, osobie monitorującej pozostaje obserwacja czy dany kamień milowy został osiągnięty. Przykładowo, czy pomieszczenie zostało właściwie zabezpieczone przed malowaniem, czy ściany są wystarczająco dobrze przygotowane do malowania itp. itd. Oczywiście sprawdzenie kamienia milowego powinno iść w parze z weryfikacją jakościową wykonanej pracy. Nie wystarczy więc odpowiedzieć na pytanie czy zostało wykonane, ale też czy zostało zrealizowane zgodnie z przyjętymi założeniami, oczekiwaniami czy specyfikacją techniczną.

### **Metoda 50/50**

W projektach zdarzają się zadania, do wykonania których wykonawca musi się przygotować, przykładowo zbierając materiały lub szukając pomysłu na to w jaki sposób zrealizować zadanie koncepcyjne. W takim przypadku można założyć, że występują dwa stany zaawansowania realizacji zadania. Pierwszy z nich to gotowość do rozpoczęcia fizycznego postępu pracy, czyli przykładowo zgromadzenie zestawu niezbędnych informacji, który to proces zbierania informacji czy zastanawiania się nad tym „jak podejść” do zadania jest dla osoby monitorującej prawie nie dający się zaobserwować. Drugi stan to fizycznie wykonane zadanie, zamknięte konkretnym efektem. Każdemu z tych stanów (każdy z nich jest swego rodzaju kamieniem milowym) przypisuje się 50% wykonania zadania. Warto w tym miejscu zwrócić uwagę na fakt, że osiągnięcie każdego z tych 50% zaawansowania, wcale nie musi być proporcjonalne do czasu. Metoda 50/50, jak żadna z pozostałych, odcina się bardzo mocno od zależności pomiędzy upływem czasu a wykonaniem zadania.

Przykładem, który może wyjaśnić ten problem może być zadania do zrealizowania przez artystę grafika, który musi przygotować logotyp jakiegoś wydarzenia związanego z realizowanym projektem. Logotyp musi brać pod uwagę cechy, warunki, charakter imprezy, okoliczności i oraz innych, często dość trudnych do opisanie parametrów danego przedsięwzięcia. Do tego musi być atrakcyjny wizualnie dla osób trzecich. Od przygotowującego go grafika wymaga to wielu refleksji, prób, rozpatrzenia wielu koncepcji, wykonania szkiców itp. Zajmuje sporo czasu, a postępu pracy nie „widać”. Dopiero gdy zgłasza (raportuje) on, że gotowy pomysł na znak graficzny, wtedy postępowi jego pracy przypisuje się 50% zaawansowania. W dalszym śledzeniu postępów w wykonywaniu zadania (te brakujące 50%), od pomysłu to opracowania logotypu (na papierze czy też na nośniku

elektronicznym), może być pomocna metoda kamieni milowych. Jednak zwykle nakład czasu jest już niewielki, zadanie z reguły jest proste technicznie, a w metodzie 50/50 przypisuje się mu brakujące 50% pracy po zakończeniu wykonania czyli oddaniu gotowego projektu logotypu.

A zatem metoda 50/50 jest więc specyficzna, dająca się zastosować tylko w konkretnych warunkach, czyli przy wyraźnej konieczności do przeprowadzenia fazy przygotowawczej do zadania, najlepiej kończącej się wymiernym zgłoszeniem gotowości do fizycznej realizacji (np. prezentacją założeń koncepcji), tak aby kierownik projektu monitorując zadanie mógł mieć pewność, że można rozpocząć jego fizyczne wykonywanie.

### **Metoda 0/100**

Każdy projekt zawiera sporą liczbę prostych do wykonania zadań, które można wykonać w krótkim czasie. W takich przypadkach najbardziej efektywną metodą mierzenia postępu pracy jest zaewidencjonowanie stanu „wykonane” i przypisaniu mu 100% postępu. W tej metodzie każdy inny stan realizacji (mniejszy już „wykonany”) określony jest w pomiarze jako 0%. Z tego względu metodę tę można stosować tylko do zadań krótkotrwałych i prostych. Krótkotrwałych to jest takich, których czas realizacji jest znacznie krótszy od interwału monitorowania. A prostych, czyli takich, które nie wymagają dodatkowego nadzoru. Jeśli monitorowane zadanie nie spełnia tych warunków, ta metoda pomiaru postępu pracy może prowadzić do wielu przekłamań i/lub zaniżenia wartości wykonanej pracy. Przykładowo zadanie trwające więcej niż dwa okresy monitorowania, (np. 17 dni przy monitorowaniu cotygodniowym czyli co 7 dni) będzie raportowane: na koniec pierwszego okresu monitorowania 0% postępu, na koniec drugiego okresu monitorowania 0% i dopiero na koniec trzeciego okresu monitorowania 100%.

### **Metoda proporcjonalności (inaczej metoda obmiarowa)**

To najczęściej stosowana metoda mierzenia postępów pracy. Jednakże niesie ona za sobą ryzyko związane z brakiem możliwości określenia prawidłowych wartości postępu pracy.

Metoda ta prowadzi do określenia jaki procent zaawansowania zadania został osiągnięty, przy czym wartość ta (odmiennie jak w poprzednich metodach) musi być zmierzona jakimś miernikiem. Osoba weryfikująca postęp prac musi wykorzystując konkretne jednostki miary, wyliczyć wartość postępu. Ta logiczna konieczność jest źródłem największego ryzyka stosowania tej metody. W wielu projektach rzadko zdarzają się zadania, w których wysiłek wkładany w ich realizację, w idealny rozkłada się proporcjonalnie w trakcie całego zdania. Również dla wielu zadań niemożliwym jest znalezienia rozsądnego miernika pokazującego postęp prac i dającego się w miarę rzetelnie zmierzyć.

Jednakże istnieją projekty na które składają się zadania posiadające ww. cechy. Na przykład jest to wiele prac w budownictwie. W wielu pracach, nakład pracy daje się wyrazić proporcjonalnie do wykonanego zakresu pracy (np. malowanie czy tynkowanie dużej powierzchni, murowanie muru, wylewanie konkretnej kubatury betonu itp.). Jeśli na przykład murowany płot ma mieć długość 40 m, z czego zostało wykonane 10 m (co oczywiście łatwo zmierzyć), nakład pracy poniesiony na dotychczasowe wykonania zadania wynosi 25% całości nakładów pracy na zadanie murowania płotu.

Przykład ten pokazuje, że trudno jest zidentyfikować takie zadania, które dają się prawidłowo monitorować tą metodą. Często po prostu nie istnieje rozsądny, dający się łatwo

zmierzyć i wiarygodny miernik. Natomiast pokusą dla jej stosowania jest, w przeciwieństwie do metody kamieni milowych, brak konieczności przygotowania się do monitorowania.