



BIULETYN INFORMACYJNY:

ZWIĘKSZ EFEKTY SWOJEJ PRACY: PRZEWODNIK DLA MENEDŻERÓW DOTYCZĄCY ŁĄCZENIA METODOLOGII AGILE I WATERFALL

Metody zarządzania realizacją projektów ulegają zmianom. Zespoły, niegdyś pozostające wobec siebie w hermetycznej izolacji, obecnie zaczynają działać wspólnie, aby zniwelować problemy związane z przepływem informacji i zwiększyć przejrzystość w ramach prowadzonych prac. Dotychczasowy wybór jednej z metodologii – Agile lub Waterfall – zaczyna tracić na znaczeniu na rzecz łączenia przez firmy obu z nich. Uporaj się z nowym stylem zarządzania pracą i poznaj sposób podtrzymania wydajności, przy zastosowaniu obu metodologii łącznie.

Streszczenie

Współcześni kierownicy projektów borykają się z trudnym dylematem. Mimo, że większość ich pracy podporządkowana jest tradycyjnej metodologii Waterfall, w coraz większym stopniu muszą angażować się w pracę z zespołami operującymi oprogramowaniem Agile. Agile i Waterfall leżą na przeciwległych biegunach, przez co często dochodzi do dyskusji na temat przewagi jednej metody nad drugą, zwłaszcza gdy zespoły zadaniowe muszą zdecydować się na to, czy wykonywać zadania przy zastosowaniu kombinacji obu z nich, czy też postawić na Waterfall, aby sfinalizować projekty związane z rozwojem oprogramowania.

Niniejszy artykuł poświęcony jest różnicom pomiędzy Agile i Waterfall jako metodami prowadzenia projektów budowy i rozwoju oprogramowania komputerowego, ich wadom i zaletom, a także przypadkom, w których znajdują one zastosowanie oraz strategii ich łączenia.

Wprowadzie obie metodologie różnią się prawie pod każdym względem, oczywistym jest, że na obie istnieje zapotrzebowanie, zwłaszcza ze strony zespołów programistycznych oraz biur zarządzających portfelami projektów, które mają obowiązek przekazywania informacji kierownictwu. Waterfall nie odszedł do lamusa, mimo że Agile stanowi atrakcyjną alternatywę dla wielu grup IT.

Niniejszy artykuł przybliży różnice pomiędzy wspomnianymi metodologiami. Podczas gdy obie znajdują zastosowanie dla szerokiego wachlarza projektów, niniejsze opracowanie szczególny nacisk kładzie na prezentację zastosowań każdej z tych metodologii w świecie tworzenia oprogramowania, omówienie ich wad i zalet, przytoczenie przypadków, w których zastosowanie danej metodologii jest optymalne, a także na sposoby ich płynnego łączenia. Lektura tak przeprowadzonej analizy pomoże zaoszczędzić Ci trudów związanych z próbą zintegrowania obu tych metodologii, a także naświetli to, w jaki sposób Agile i Waterfall mogą służyć zwiększeniu wydajności pracy, udoskonaleniu pomiaru postępu prac oraz wykreowaniu środowiska sprzyjającego sprawnej realizacji różnego typu zadań.



WATERFALL

Metodyka Waterfall stanowi aktualnie najpopularniejsze podejście do zarządzania projektami praktykowane we współczesnych organizacjach. Jest to klasyczny system, oparty na metodzie kaskadowej dekompozycji projektu na poszczególne fazy projektowe, następujące jedna po drugiej. Jeśli którakolwiek z faz nie przynosi satysfakcjonującego rezultatu, realizowane są kolejne iteracje kaskady aż do momentu uzyskania założonego celu. Metodyka Waterfall sprawdza się w wielu dziedzinach gospodarki - budownictwie, produkcji, usługach charakteryzujących się powtarzalnością i wszystkich innych procesach produkcji dóbr materialnych.

Sednem metodologii Waterfall jest szczegółowy plan, zakładający sekwencyjną realizację zadań prowadzącą do finalnego rozwiązania. Waterfall opiera się na rygorystycznym przestrzeganiu terminów i prowadzeniu dokumentacji podejmowanych działań. Realizacja zadań następuje krok po kroku, nie pozostawiając żadnej przestrzeni dla odstępstw. Jeśli jednak jeden krok ulegnie wstrzymaniu, dodatkowe koszty i czas realizacji projektu grożą ostatecznym fiaskiem całej operacji. Waterfall skonstruowany jest według prostej zależności - krok A musi zostać ukończony zanim krok B zostanie zainicjowany. Taki model pracy sprawdza się zwłaszcza w strukturach kaskadowych, w gałęziach przemysłu, gdzie nie ma dużej konkurencji pomiędzy przedsiębiorstwami, na rynkach ustabilizowanych czy też w ramach procesów poddanych regulacjom i standaryzacji.

UWARUNKOWANIA SUKCESU WATERFALL:

- Fizyczny wyrób produktów
- Kultura odgórnych ustaleń
- Niewielu konkurentów rynkowych
- Ustabilizowany biznes
- Powtarzalność procesów
- Nacisk na standaryzację i regulację

HISTORIA WATERFALL

Sięgająca swoimi korzeniami do gałęzi przemysłu opartych na realizacji zadań krok po kroku (np. produkcja przemysłowa czy budownictwo) metodyka Waterfall powstała na potrzeby rozwoju oprogramowania w latach pięćdziesiątych XX wieku. Ramy tego systemu zostały opisane przez Dr. Winstona Royce'a w rozprawie pt. „Zarządzanie procesem tworzenia dużych systemów oprogramowania”.

Tą zastępcza wówczas metodologię Royce określił jako „ryzykowną i sprwadającą kłopoty”. Zakładano wtedy, że sprawdzi się ona wyłącznie w obszarze tworzenia oprogramowania, a i to dopiero po wielu testach i przy dobrej znajomości potrzeb klientów.

MODEL WATERFALL

We współczesnym środowisku pracy, zespoły IT nierzadko są zmuszone stosować tę metodologię Waterfall, aby dostosować się do całej organizacji. W modelu tym, który jest dedykowany projektom informatycznym, twórcy oprogramowania podążają ścieżką składającą się z 8 kroków². Wraz z końcem jednej z faz, otwiera się możliwość zainicjowanie kolejnej.

8 Faz Modelu Waterfall:

- Faza koncepcyjna.
- Rozpoczęcie.
- Analiza.
- Projektowanie.
- Budowa.
- Testy.
- Produkcja/wdrożenie.
- Obsługa.

„Zakładano, że Waterfall sprawdzi się wyłącznie w obszarze tworzenia oprogramowania, a i to dopiero po wielu testach i przy dobrej znajomości potrzeb klientów”

KIEDY KORZYSTAĆ Z WATERFALL

Metodologia Waterfall najlepiej służy realizacji projektów o jasno określonych ramach i sprecyzowanej wizji produktu finalnego. Sprawdza się jedynie, gdy klienci nie wysuwają oczekiwań, co do zmian zakresu projektu po rozpoczęciu prac nad nim oraz gdy precyzja w projekcie i zgodność ze szczegółowym planem są istotniejsze niż szybkość jego wykonania. Kod zostaje dostarczony klientowi, gdy zostanie uznany za kompletny, a nie natychmiast po jego wygenerowaniu. W przypadku pozostałych obszarów organizacji, Waterfall stosowany jest przy tradycyjnym zarządzaniu projektami, które realizowane są następujących po sobie krokach, w ściśle zdefiniowanej i niezmiennej kolejności.

PROJEKTY WATERFALL:

- Realizacja krok po kroku
- Jasne punkty graniczne
- Sprawozdawczość

ZALETY I WADY WATERFALL

ZALETY	WADY
<p>Wyjątkowa szczegółowość</p> <p>Planowanie, planowanie i jeszcze raz planowanie – oto zaleta numer jeden Waterfall. Drobiazgowe przygotowania przekładają się na kompleksowość planu projektu, co - nawiązując do założeń Royce'a - w przypadku tworzenia oprogramowania powinno opierać się na dobrej znajomości potrzeb klientów. Stosowanie metodologii Waterfall wymaga gromadzenia szczegółowej dokumentacji, co z korzyścią przekłada się na realizację projektów w przyszłości.</p>	<p>Brak możliwości powrotu do wcześniejszej fazy</p> <p>W ramach metodologii Waterfall, projekty realizowane są zgodnie ze ściśle określonym planem i odstępstwo od pierwotnego harmonogramu jest utrudnione, a wręcz niemożliwe. Jeżeli wstępne wymogi okażą się w jakiś sposób wadliwe lub oczekiwania klienta ulegną zmianie w trakcie realizacji jednej z faz projektu, zespół musi rozpocząć pracę od nowa, począwszy od tworzenia nowego kodu. W takich przypadkach, projekty często upadają i trzeba zaczynać je na nowo, co wpływa na wzrost kosztów i czasochłonność przedsięwzięcia.</p>
<p>Rezultaty zgodne z oczekiwaniami</p> <p>Na żadnym etapie klienci nie pozostają w niepewności, co do kształtu oprogramowania, które otrzymają w wyniku realizacji projektu przy zastosowaniu metodologii Waterfall. Rozmiar przedsięwzięcia, jego koszty oraz harmonogram realizacji są precyzyjnie nakreślone i przedstawione klientowi przed przystąpieniem do tworzenia kodu. Waterfall nie znosi odstępstw od ustalonego planu, stąd realizacja projektu nie ulega modyfikacjom w stosunku do pierwotnych założeń. Jeżeli klient życzy sobie realizacji projektu X, zespół zadaniowy zrealizuje projekt X, a nie projekt zmodyfikowany do wersji Y.</p>	<p>Możliwość przeprowadzenia testów dopiero po ukończeniu projektu</p> <p>Testy kodu w projekcie realizowanym z zastosowaniem Waterfall są ukończone dopiero po jego ostatecznym ukończeniu. Po stworzeniu kodu, przedkłada się go do końcowego testu jakości, która to faza z samej istoty pochłania dużo czasu, potrzebnego wyczyszczenie zidentyfikowanych, nieuniknionych defektów.</p>
<p>Nie wybija z rytmu</p> <p>Prowadzenie dokumentacji oraz przejrzyste oczekiwania pozwalają wykluczyć nieporozumienia. Jeżeli zespół zadaniowy napotyka trudności, przekazanie projektu innemu zespołowi przebiega gładko i bez zakłóceń. Sprecyzowany plan oraz dokumentacja pozwala również na płynne wdrożenie w prace nowego członka zespołu zadaniowego, bez zachwiania ram czasowych przewidzianych dla projektu.</p>	<p>Brak możliwości modyfikacji zgodnie ze zmianą oczekiwań</p> <p>Oczekiwania klientów zwykle ewoluują w trakcie prac nad projektem. Metodologia Waterfall nie jest w stanie sprostać wymaganiom pojawiającym się w czasie realizacji projektu. Klient musi więc jasno przekazać wszelkie przewidywane potrzeby związane z projektem, zanim proces realizacji zostanie uruchomiony. Ścisły, kaskadowy charakter procesów w ramach Waterfall po prostu wyklucza zaspokojenie zmiennych oczekiwań.</p>



AGILE

UWARUNKOWANIA SUKCESU AGILE:

- Oprogramowanie
- Usługi
- Ścieżka wstępująca
- Wysoko konkurencyjne gałęzie przemysłu
- Szybko zmieniające się przestrzenie lub gałęzie

Metodologia Agile ma do zaproponowania bardziej elastyczne podejście do zarządzania projektami, charakteryzujące się swego rodzaju ziarnistością procesu tworzenia oprogramowania. W przeciwieństwie do Waterfall, Agile jest metodyką, której podstawą jest reaktywność. Zasada reaktywności otwiera pracownikom możliwość samoorganizacji, samodzielnego wyznaczania priorytetów i podejmowania decyzji o tym, które z zadań przewidzianych w planach projektów są najistotniejsze. Agile pozwala na realizację i dostarczanie mniejszych porcji prac składających się na dany projekt, tak aby pozostawić jeszcze pole na uwzględnienie zmiennych oczekiwań klientów w trakcie jego realizacji. Szybki sygnał zwrotny jest w cenie, a odkrywanie nowych wymagań odbiorców finalnego rezultatu umożliwia jego twórcom przystosować przyszły kod tak, aby pozwolił dostarczyć udoskonalony produkt.

Dominującą dla metodyki Agile jest koncepcja szybkiego ujawniania awarii. Testowanie trwa nieustannie przez cały proces realizacji projektu, a defekty naprawiane są od ręki, zamiast czekać na jeden kompleksowy cykl testów na samym końcu. Projekty, którym służy posługiwanie się metodologią Agile to te, w których procesy realizowane są wg. ścieżki wstępującej. Projekty związane z szybko zmieniającymi się przestrzeniami lub gałęziami przemysłu, a także oprogramowaniem i usługami o wysokiej konkurencyjności i zapotrzebowaniu na szybkie dostosowanie do wymagań rynkowych. Agile umożliwia maksymalizację kreatywności w warunkach elastyczności oczekiwań.

Jest to podejście o charakterze wstępującym, samo napędzającym się, które aby przynosić właściwe rezultaty, potrzebuje podobnej kultury pracy. Agile to zupełne przeciwieństwo Waterfall. Metodologia ta zorientowana jest na nowe standardy pracy pracowników oraz podchodzenia do potrzeb klientów, a także tworzenie dodatkowej wartości w ramach projektów.

HISTORIA AGILE

„Manifest o tworzeniu oprogramowania według metodologii Agile” został opublikowany w lutym 2001 r., po tym jak 17 programistów spotkało się w kurorcie narciarskim w Utah, w celu podjęcia dyskusji o metodach tworzenia oprogramowania. Manifest wskazuje na 4 wartości promowane w ramach metodologii Agile: jednostki i interakcje między nimi, działające oprogramowanie, współpraca z klientem i reakcja na zmiany. W skrócie, metodologia Agile nie poświęca uwagi planowaniu projektów, których realizacja przebiega według porządku sekwencyjnego. Agile przede wszystkim stawia klienta i oprogramowanie w centralnym miejscu, ponad planami, umowami, dokumentacją czy procesami.

MODEL AGILE

Stymulując szybkie postępy prac, Agile stawia na iteracyjność procesu twórczego, dostarczającego rezultaty porcjami składającymi się na większą całość, tak aby zapewnić ich zgodność z oczekiwaniami klientów w trakcie całej ścieżki realizacji projektu. Wymagania wobec projektu ulegają zmianom w trakcie jego realizacji, zaś metodyka ta umożliwia zręczne dostosowywanie się do trudno przewidywalnych okoliczności. Nierzadko Agile bywa stosowana w innych obszarach działalności firmy, takich jak marketing, lub też przez zespoły dostarczające usług o dużym stopniu kreatywności. Elastyczność i częste dostarczanie rezultatów prac klientom pozwala na uzyskiwanie od nich na bieżąco informacji zwrotnych na temat oprogramowania, co przekłada się na optymalizację jakości finalnego produktu.

W metodyce Agile jakość i wkład klienta w projekt cenione są wyżej niż umowy i przewidywalność działań. Agile organizuje większe przedsięwzięcia w szereg mniejszych zadań, które ubiera w określone ramy czasowe. Typowy harmonogram pracy zespołu pracującego w ramach Agile (zwany sprintem lub iteracją) rozciąga się na okres jednego do czterech tygodni. Ponieważ każde zadanie podzielone jest na wiele mniejszych porcji, każdy członek danego, wielofunkcyjnego zespołu może uczestniczyć w pracach równolegle - na koniec zespół dostarcza roboczy produkt, podlegający ocenie klienta. Całość prac, od kodowania po testowanie, jest zakończona w zadanym odcinku czasu, na koniec którego klientowi dostarczane jest robocze oprogramowanie.

ZWROTY POWSZECHNIE STOSOWANE W RAMACH AGILE

Burndown Chart

(Wykres spalania prac)

Wykres graficzny przedstawiający pozostałe do wykonania prace w perspektywie czasu, jaki jest potrzebny na ich realizację. Wykres służy pomiarowi postępów prac na poziomie całego projektu i na poziomie danej iteracji.

Cross-functional Teams

(Wielofunkcyjne zespoły)

MANIFEST O TWORZENIU OPROGRAMOWANIA WEDŁUG METODOLOGII AGILE:

Odkrywamy lepsze sposoby tworzenia oprogramowania, poprzez tworzenie i pomoc innym w tworzeniu oprogramowania. W ramach tej pracy, nauczyliśmy się doceniać:

Jednostki i interakcje między nimi	ponad	Procesami i narzędziami
Działające oprogramowanie	ponad	Kompleksową dokumentacją
Współpracę z klientem	ponad	Negocjacje nad umową
Reakcja na zmiany	ponad	Podążaniem za planem

Wprawdzie cechy znajdujące się po prawej stronie wykresu mają swoją wartość, cechy umieszczone po stronie lewej cenimy większym uznaniem.

Zespół składający się z 4 do 8 osób, tworzących kolektyw dysponujący zasobami i kompetencjami potrzebnymi do dostarczenia kompletnego, roboczego produktu.

Daily Standup/Scrum

(Codziennie podsumowania)

Krótkie, codziennie zebrania członków zespołów, składających indywidualne sprawozdania z prac zrealizowanych w dniu poprzednim, wytyczających zakres prac, jaki powinien zostać zrealizowany w danym dniu, oraz określających wszelkie możliwe przeszkody na drodze postępu wykonywanych prac.

Epic

(Duża historia użytkownika)

Historia działań danego użytkownika z pokazną listą wymagań. Są one zwykle dzielone na mniejsze historie, w celu ułatwienia planowania.

Product Backlog

(Spis epików i historii użytkownika)

Zbiór historii użytkowników oraz wymagań, które zapewniają bazę doświadczeń, wykorzystywaną do przyszłych przedsięwzięć. Poszczególne opisy nadawane są odpowiednio wagi, tak aby najbardziej priorytetowe sprawy były jak najwcześniej załatwiane.

Scrum Master

(Mistrz Scrum)

Scrum Master nie jest postrzegany jako lider zespołu. Zapewnia on zespołowi swego rodzaju bufor ochronny przed napływającymi poleceniami oraz zjawiskami zakłócającymi prace. Istotą jego obowiązków jest koncentrowanie uwagi zespołu na zadaniu.

Sprint/Literation

(Sprint/Iteracja)

Okres czasu, zwykle rozciągający się na 1 do 4 tygodni. Na koniec każdego sprintu dostarczany jest działający produkt.

Sprint Backlog

(Spis zadań sprintu)

Zestawienie zadań, które zgodnie z planem zespół ma za zadanie ukończyć w ramach danego sprintu.

Story Points

(Miara trudności)

Jest to jednostka pomiaru poziom trudności i złożoności danego zadania w ramach projektu realizowanego zgodnie z metodyką Agile. Im więcej punktów przypisuje się dla danego zadania, tym bardziej wydłuża się czas jego realizacji.

User Story

(Historia użytkownika)

Jedno-, dwuzdaniowe opisy najważniejszych z punktu widzenia użytkownika cech produktu. Pozwalają one oszacować czas potrzebny do wytworzenia produktu³.

POPULARNE METODYKI OPARTE NA MODELU AGILE

Scrum

Polega na oferowaniu elastycznego środowiska przeznaczonego do tworzenia oprogramowania. Scrum to jedna z najpopularniejszych metodyk Agile. Jej cechy to iteracyjność, stopniowy rozwój, a także poleganie na ciągłej komunikacji wewnątrz zespołu oraz interakcji z klientami. Prace mogą być przesuwane poza sprint lub wciągane w jego zakres, tak, aby maksymalnym stopniu spełnić potrzeby klienta.

Kanban

Metoda Kanban opiera się na dostarczeniu produktu dokładnie na czas. Zadania znajdują się we wspólnej kolejce, a pracownicy przesuwają prace na tablicy Kanban z jednego etapu do kolejnego. Metoda ta nie jest ściśle związana czasem, a wykorzystuje wertykalnie ułożone szpalery zadań, które mają określone limity prac będących w toku (WIP - work in progress) - ograniczające ilość prac, mogących znajdować się jednocześnie w tej samej sekcji wspomnianej tablicy. Prace przesuwane są na tablicy pomiędzy kolumnami, nazwanymi odpowiednio: „Gotowe do rozpoczęcia”, „Nowe zadanie”, „W toku”, „Cykl prac” (często różny dla poszczególnych zespołów) oraz „Ukończone”.

eXtreme Programming (XP)

XP cechuje częste wypuszczanie kolejnych wersji produktu w „krótkich cyklach pracy⁴”. Metodę tę można określić jako rygorystyczny Scrum, który nie dopuszcza do tego, aby zadania były wyłączane z lub dołączone do danego sprintu, podczas gdy Scrum jest metodą bardziej płynną i elastyczną. W oby metodykach prace zostają rozbite na mikro-zadania, a produkty tworzone są w krótkim czasie.

Lean Software Development

Podobnie jak Lean Manufacturing, Lean Software Development skupia się na wyeliminowaniu jakichkolwiek zbędnych naleciałości związanych z procesem tworzenia i dostarczenia kodu. Wszystko, począwszy od niepotrzebnych funkcjonalności, aż po przeciągające się dyskusje między zespołami, traktowane jest jako źródło strat, których należy się pozbyć w celu zapewnienia wyższej jakości dostarczonego produktu. Członkowie zespołów są upoważnieni do wstrzymywania prac w każdym czasie, jeżeli jakkolwiek funkcjonalność nie spełnia oczekiwań co do jakości. Pracownicy mogą żądać naprawy wszelkich usterek i innych zakłóceń, przed kontynuowaniem prac.

12 ZASAD AGILE:

1. Satysfakcja klienta poprzez ciągłe dostarczanie oprogramowania.
2. Zaspokajanie zmiennych wymagań i potrzeb.
3. Częste dostarczanie roboczych wersji oprogramowania.
4. Codzienna komunikacja między klientami i twórcami.
5. Zaufanie współpracowników przy realizacji prac.
6. Bezpośrednia komunikacja pomiędzy członkami zespołu zadaniowego.
7. Miara postępu prac w postaci działającego oprogramowania.
8. Utrzymywanie tempa prac.
9. Podkreślanie dobrych praktyk projektowania i doskonałości technicznej.
10. Prostota rozwiązań.
11. Umożliwienie zespołom samoorganizacji ukierunkowanej na zwiększenie wydajności.
12. Przystosowanie procesów stosownie do potrzeb.

METODYKI AGILE:

- Scrum.
- Kanban.
- eXtreme Programming (XP).
- Lean Software Development.
- Feature-driven Development.
- Adaptive Software Development/ Crystal.
- Dynamic Systems Development Method (DSDM).

KIEDY STOSUJEMY AGILE

Można wyróżnić 3 kluczowe czynniki warunkujące powodzenie projektu realizowanego metodologią Agile: 1) szybkość wykonania produktu jest ważniejsza niż jego jakość, 2) klient posiada możliwość zmiany oczekiwań co do finalnego projektu, oraz 3) twórcy oprogramowania posiadają swobodę w doborze sposobów uzyskania optymalnego rezultatu.

Jeżeli sprecyzowanie końcowego rezultatu staje się istotniejsze niż częste przedstawianie klientowi nowego kodu podczas realizacji projektu, bądź zespół nie jest w stanie pracować w zamkniętych przedziałach czasu, projekt realizowany przy zastosowaniu Agile najprawdopodobniej zostanie skazany na niepowodzenie.

ZALETY I WADY AGILE

ZALETY	WADY
<p>Przegląd, przegląd, przegląd</p> <p>Metodyka Agile pozwala twórcom dokonywać przeglądu poszczególnych kroków w procesie tyle razy, ile jest to konieczne. Wraz ze zmianą zakresu projektu, twórcy mogą modyfikować zestaw niezbędnych do wykonania prac, tak aby sprostać ewoluującym oczekiwaniom klienta. Agile w przeciwieństwie do Waterfall, pozwala klientowi na utrzymywanie stałego dialogu z zespołem projektowym, co zwiększa szanse na dostosowanie i poprawę produktu stosownie do najbardziej aktualnych potrzeb.</p>	<p>Brak ścisłego etapu wstępnego</p> <p>W przeciwieństwie do Waterfall, w ramach metodyki Agile nie rozpoczyna się realizację projektów od pieczołowicie przygotowywanych planów i harmonogramów. Proces planowania jest realizowany równolegle z zasadniczą pracą nad projektem. Wprawdzie pozwala to na szybkie zmiany koncepcji, jednakże nie sprawdza się w przypadku klientów, którzy nie mają zaufania do zespołów zadaniowych lub oczekują precyzyjnie określonego produktu w ściśle określonym czasie.</p>
<p>Bieżące testy bieżących rezultatów</p> <p>Kompleksowy projekt podzielony zostaje na prostsze zadania, co umożliwia zespołom zadaniowym na skupienie uwagi na przygotowaniu i przetestowaniu kodów w ramach tego samego odcinka czasu. Częste testy to gwarancja tworzenia produktów wyższej jakości na końcu procesu oraz szybsze dostarczenie produktu niż ma to miejsce w przypadku metodyki Waterfall, która wymaga jednego, czasochłonnego etapu testów w końcowej fazie prac.</p>	<p>Finał różny od zaplanowanego</p> <p>Założenia projektu realizowanego w ramach metodyki Agile mogą bardzo różnić się od rezultatów prac. Projekt, który rozpoczyna się na ścieżce X, może równie dobrze wylądować na ścieżce Y, w związku ze zmianą wymagań projektowych i doprowadzić do innego celu niż pierwotnie planowany. Gdy projekt wymaga przede wszystkim zręczności i elastyczności istnieje ryzyko, że zostanie zakończony nie będąc w pełni zgodny z oczekiwaniami klienta lub też wpadnie w kolizję z działaniami w innych obszarach organizacji. Przykładowo, brak w pełni sprecyzowanej, nie zmienianej w toku prac, charakterystyki produktu końcowego może istotnie utrudnić działowi marketingu promowanie nowego rozwiązania wśród klientów.</p>
<p>Całkowita orientacja na klienta</p> <p>Fundamentem Agile są potrzeby klientów. Poprzez wykorzystanie kryteriów akceptacji w narracji historii każdego użytkownika, zespół jest świadomy czego oczekuje klient. Z kolei dzięki możliwości dostarczania kodów z większą częstotliwością niż w przypadku metodyki Waterfall, Agile pozwala twórcom szybko zidentyfikować błędy i skierować projekt na właściwe tory w odpowiednim czasie, unikając w ten sposób potrzeby angażowania większych środków finansowych czy znacznego zwiększania ram czasowych projektu.</p>	<p>Ciągłe poleganie na innych</p> <p>Manifest Agile i zasady całej metodyki oparte są na założeniu, że członkowie zespołu projektowego posiadają w pełni właściwe kwalifikacje i są godni zaufania. W przypadku gdy kierownik projektu lub któryś z członków zespołu, nie reprezentują tych wartości może pojawić się problem niedokończonych prac lub niepotrzebnych sprintów, które wpływają na rozrastanie się projektu pod kątem czasochłonności i kosztów wykonania.</p>

ŁĄCZENIE METODOLOGII

CZĘSTE PUŁAPKI:

- Realizacja krok po kroku
- Jasne punkty graniczne
- Sprawozdawczość

Tradycyjnie, dokonując bezpośredniej konfrontacji Agile i Waterfall, nie wydaje się żeby miały one podobne cele. Łączenie obu metodologii może być skomplikowane i większość firm podejmujących taką próbę bez odpowiedniego przygotowania wpada w te same pułapki.

Waterfall jest metodyką przewidywalną. Krok A poprzedza krok B i tak w kółko. Cechy produktu są gwarantowane i nie ma żadnego skutecznego sposobu na dokonanie przeglądu i ewentualną powtórkę wcześniejszych kroków. Wszelkie przestoje w pracach nad projektem przełożą się na opóźnienia w dostarczeniu produktu.

Agile z kolei jest nastawiony na szybkie reagowanie. Zespół zadaniowy nie jest w stanie zagwarantować wykonania określonego, z góry założonego i ze wszechmiar rozplanowanego produktu, jednakże może zapewnić dostarczenie roboczego oprogramowania w określonym dniu. Ponieważ projekt dzielony jest na mniejsze części, istnieje możliwość tworzenia poszczególnych sekcji kodu w wersji roboczej na koniec każdego sprintu. Ta metoda, zakładająca pracę w ramach odcinków czasu, zapewnia klientowi możliwość stałego wglądu w funkcjonalną część oprogramowania w trakcie realizacji projektu.

CZĘSTE PUŁAPKI

1. Brak odpowiednich szkoleń

Pierwszą powszechną pułapką, jest niewystarczające wykształcenie grupy pracowników, którzy mają posługiwać się metodologią Agile. Często zdarza się, że firma decyduje się na wdrożenie tej metodologii bez odpowiednich instrukcji dotyczących przypisywania historii, planowania sprintów itp.

2. Brak akceptacji

Odpowiedni poziom akceptacji jest kluczem do sukcesu dla implementacji Agile przez zespoły zadaniowe. Bez poparcia średniej rangi menedżerów, zespoły pracujące w oparciu o Agile staną się hermetyczne, wyizolowane i być może rozwiązane na pewnym etapie. Menedżerowie powinni być wizytówką swoich zespołów, ugruntowując przekonanie otoczenia o ich wartości. Bez ich pomocy zespoły stosujące Agile będą mimowolnie brnąć w oswojonym wcześniej kierunku, czyli ku ustalaniu terminów wykonania, pieczołowitemu planowaniu oraz poleganiu na zależnościach między zadaniami.

3. Brak tłumaczenia na język nowej metodologii

Wskaźniki i pomiary opracowane w ramach danej technologii nie są automatycznie tłumaczone. Przedział czasu nie jest tym samym co termin wykonania, a punkty w skali trudności (Story Points) nie zawsze odpowiadają godzinie, czy dniowi pracy, które przewiduje plan w Waterfall. Organizacje, które nie dostrzegają tych różnic i oczekują skuteczności planu stworzonego w oparciu o przełożenie wskaźników Agile na klasyczne rozłożenie prac w kalendarzu, najprawdopodobniej zrezygnują na pewnym etapie ze stosowania Agile i postawią na sprawdzone, sztywne ramy Waterfall.

ŁĄCZENIE AGILE I WATERFALL

Agile i Waterfall muszą funkcjonować w tej samej przestrzeni. Obie metodologie oferują ogromne korzyści i sprawdzają się przy rozmaitych projektach. Przykładowo, wiele firm technologicznych prowadzi swoje projekty infrastrukturalne (stawianie serwerów czy też innego fizycznego środowiska) przy zastosowaniu Waterfall, jednocześnie tworząc oprogramowanie przy pomocy Agile. Podobnie, wiele zespołów programistów preferuje Agile, podczas gdy kierownictwo korzysta z tradycyjnej metodologii Waterfall przy opracowywaniu odleglejszych planów.

Zasadniczo jednak, w dzisiejszych czasach, mimo iż nadal istnieje zapotrzebowanie na rygor narzucany przez Waterfall, coraz częściej oczekiwane jest reaktywne podejście do realizacji projektów, proponowane przez Agile. Nie wolno zapominać, że kluczem do płynnego połączenia obu metodologii w jednym środowisku jest komunikacja. Umiejętne zarządzanie, przy zastosowaniu obu metodologii, pozwoli rozwijać korzystne relacje między partnerami biznesowymi.

Kultura pracy

Implementacja metodyki Agile jest trudna wszędzie tam, gdzie kultura pracy organizacji nie pokrywa się z regułami rządzącymi zwinnymi modelami rozwoju oprogramowania. Kierownicy średniego szczebla, jako odgrywający kluczową rolę w procesie przyswajania metodyki Agile przez organizację, muszą być odpowiednio przeszkoleni oraz w pełni świadomi wartości i korzyści płynących ze stosowania Agile. Muszą jasno widzieć różnicę i potrafić wzajemnie tłumaczyć żargon Agile i pojęcia Waterfall. Ma to niebagatelne znaczenie przy tworzeniu raportów dotyczących celów oraz pomiarze wartości, jaką wnosi zespół wykorzystujący Agile, zwłaszcza do organizacji bardziej zaznajomionej z metodyką Waterfall.

Mierniki

Pozwól zespołom Agile pracować z wykorzystaniem Agile, ale reszcie osób w firmie przekazuj raporty w formie preferowanej przez bardziej konserwatywnych kierowników projektów.

Mierniki powinny być przekazywane w formie typowej dla Waterfall, co pozwoli porównać zespoły Agile z innymi zespołami. Proces realizacji projektu powinien być przetłumaczony na język znany wyższemu kierownictwu. To oznacza ustalenie: czy projekt zmieści się w ramach czasowych; czy jest na dobrej drodze by sprostać oczekiwaniom; oraz czy zmieści się w budżecie.

Tłumaczenie mierników wymaga pewnego wysiłku oraz pewnych kompromisów. Należy zogniskować dane wokół trzech głównych obszarów: nad czym zespół pracuje, czym zajmuje się w tej chwili oraz kiedy skończy swoje prace. Są to mierniki wykraczające poza konkretną metodologię. Punkty na skali trudności mogą stać się podstawą do ustalenia ilości planowanych godzin na potrzeby tradycyjnego sprawozdania z projektu. Iteracje czy sprinty mogą stanowić ograniczenia czasowe zadań. Kierownik po prostu musi orientować się w terminologii Agile i nauczyć się ją poprawnie tłumaczyć na język klasycznej sprawozdawczości.

Punkty odniesienia

Aby dokonać oceny, czy zespół Agile może wydajnie funkcjonować w środowisku opartym na Waterfall, od samego początku należy precyzyjnie określić punkty odniesienia. Czy udało się pozyskać więcej klientów przez wzbogacenie oferty danego produktu o nowe funkcjonalności? Czy nowa funkcjonalność wykazuje wzrost sprzedaży w ramach testów A/B. Określ punkty odniesienia, zbierz dane i oceń wartość zespołu Agile. Mierniki Waterfall również należy zgromadzić w celu szybkiego, prostego porównania.

W istocie rzeczy najważniejsze jest uniknięcie powszechnego strachu przed nieznanym. Wiele grup IT oraz biur zarządzania projektem opiera się przyswojeniu lub zintegrowaniu Agile ze swoimi procedurami w obawie przed utratą kontroli. Projekty, rozpoczęte przy zastosowaniu Waterfall i przekazane następnie zespołom Agile, stają się stricte projektami Agile. Prace w ramach tej metodologii są hierarchizowane odpowiednio w zależności od dostępności zasobów, którymi posługuje się Agile. Zadanie realizowane w ramach iteracji nie może zostać skrępowane przez jakiegokolwiek zależności tak długo, jak pozostaje w ramach Agile. W przeciwnym wypadku stanie się ono kolejnym zadaniem stosującym Waterfall. Dobrze zorganizowany zespół Agile poradzi sobie z dostarczaniem produktów na czas.

Złoty środek: pozwól zespołom Waterfall pozostać w Waterfall, a zespołom Agile pozostać w Agile.

Nie mieszaj obu metodologii, pozwól im funkcjonować równolegle, według własnych reguł, ale ze świadomością co do ich wzajemnych uwarunkowań i potrzeb. Jest to przepis na wydobycie maksimum wydajności z obu takich zespołów.

POMOCNE NARZĘDZIA

Włączenie zespołu Agile do środowiska posługującego się metodyką Waterfall można ułatwić przez zastosowanie odpowiednich technologii. Rozwiązanie, które służy obu metodykom sprzyja również osiąganiu sukcesów w ramach każdej z nich. Podczas przeglądu dostępnych technologii, wyboru należy dokonać w oparciu o szereg czynników, spośród których kolosalne znaczenie ma integracja danych oraz sprawozdawczość. Znajdź rozwiązanie, które pozwoli dokonać automatycznego tłumaczenia danych dostarczonych przez zespół Agile, na raporty w formie Waterfall.

Odpowiednia technologia pozwoli gładko przenieść dane dostarczone przez zespół Agile na panel sterowania Waterfall, raportując postępy wszystkich zespołów oraz całość prowadzonych prac realizowanych w ramach każdej z metodologii. Zestawienie wspólnych mierników w jednolitym zbiorze raportów, ułatwia komunikację i zjednanie wyznawców obu modeli zarządzania.

KORZYŚCI Z ŁĄCZENIA METODOLOGII

Łączenie metodologii nie polega na włączaniu jednej metodologii w ramy drugiej. Nie polega również na zmuszaniu jednej z grup do przyswojenia nowych rozwiązań, które nie sprawdzą się w ich pracy. Agile i Waterfall są wydajne tylko wówczas, gdy są stosowane przy odpowiednich przedsięwzięciach. Łączenie ich w ramach jednej organizacji powinno pozytywnie wpłynąć na efektywność jej pracy i sprawność całej prowadzonej działalności. Mariaż obu metodologii powinien odbywać się przy założeniu że każda z nich posiada tę samą rangę oraz, że odpowiednie ich wdrożenia powinny zwiększać przejrzystość i wydajność pracy.

Zwiększenie przejrzystości

Przy odpowiednim planowaniu, zapewnieniu stosownych szkoleń oraz sprecyzowaniu punktów odniesienia, firma korzystająca z Agile i Waterfall powinna osiągnąć pełen wgląd w prace oczekujące na swoją kolej, będące w toku oraz te, które mają być ukończone w najbliższej przyszłości.

Zwiększenie wydajności

Pozwolenie zespołom na pracę przy zastosowaniu preferowanej metodologii otwiera pole do zwiększenia wydajności. Zespoły programistów skłaniają się ku metodologii Agile w celu efektywniejszego tworzenia działających pakietów kodów. Kierownicy projektów czy też inne departamenty mogą postawić na Waterfall, jako że jest to lepsze rozwiązanie w kontekście projektów związanych ścisłymi terminami i skrępowanych długą listą zależności.

Aby ocenić, czy zespół Agile może wydajnie funkcjonować w środowisku opartym na Waterfall od samego początku należy precyzyjnie określić punkty odniesienia.

WNIOSKI

Możesz uniknąć stosowania niezintegrowanych ze sobą metodologii, budujących niepotrzebny dystans między departamentami czy zespołami i generujących sprawozdawczy chaos. Obie metodologie są w stanie funkcjonować razem, a przy pomocy odpowiednich technologii możesz wnieść ogromną wartość do swojej organizacji.

Łączenie metodologii staje się proste przy wsparciu narzędzia zapewniającego klarowny obraz projektów realizowanych przy zastosowaniu obu modeli pracy - Agile i Waterfall.

Szerokie spektrum funkcjonalności zapewnione przez AtTask nas zaskoczyło. Chcieliśmy jeden element oprogramowania, który moglibyśmy używać w obrębie całego przedsiębiorstwa, a At-Task zrobiło to lepiej niż jakiegokolwiek inne narzędzie, któremu się przyglądaliśmy

CHRIS YADON

Wiceprezes Operations
Netsteps LLC

Poznaj AtTask

AtTask jest rozwiązaniem Enterprise Work Management opartym na chmurze, pozwalającym departamentom IT, biurom projektów i innym zespołom zadaniowym realizować prace w zgodzie z dowolną metodyką, przy zapewnieniu jednolitego modelu raportowania. AtTask zapewnia kompletne, łatwo adoptowalne rozwiązanie informatyczne - bardzo rozwinięte z punktu widzenia technicznie zaawansowanych użytkowników, wystarczająco intuicyjne dla zainteresowanych rezultatami projektów i wystarczająco elastyczne aby efektywnie wspierać obie metodyki zarządzania Agile i Waterfall. To narzędzie działa w taki sam sposób jak Ty.

Aby dowiedzieć się więcej o AtTask Enterprise Work Management i zarządzaniu pracą IT oraz sposobami zwiększenia wydajności prac prosimy o kontakt:

 www.attask.com  www.combeenut.com

Przypisy:

1. Royce, Dr. Winston W. „Managing the Development of Large Software Systems”, http://leadinganswers.typepad.com/leading_answers/files/original_waterfall_paper_winston_royce.pdf (accessed July 3, 2014).
2. Wikimedia Foundation. “Waterfall model.” Wikipedia. http://en.wikipedia.org/wiki/Waterfall_model (accessed July 3, 2014).
3. „Agile Terms Glossary”, <http://www.telerik.com/teampulse/agile-vocabulary> (accessed July 3, 2014).
4. Wikimedia Foundation. “Extreme programming.” Wikipedia. http://en.wikipedia.org/wiki/Extreme_programming (accessed July 8, 2014).