



Magazine

Organizacja Testerska według modelu TMMi

Autor: Piotr Piotrowski

O autorze:

Inżynier Testów w Tieto Polska, gdzie zajmuje się: tworzeniem przypadków testowych, prostych planów testów, raportowaniem wyników oraz ręcznym testowaniem oprogramowania zarządzającego pracą sieci komórkowych głównie w obszarze bezpieczeństwa i wydajności; koordynacją testów automatycznych; Wspieraniem warstwy zarządzającej – w zakresie testów są to: zgłaszanie innowacji w dziedzinie testów (10), przeprowadzenie audytów procesów testowych dla kilku działów, przygotowywanie propozycji patentowych (1), przedstawianie propozycji podniesienia jakości testowania w projekcie, coachingiem i mentoringiem zainteresowanych członków zespołu testerów.

Poza tym współpracuje z c0re Magazine i TMMi Foundation.

Jest studentem zarządzania (zarządzanie, psychologia, finanse, prawo), posiada również kilkuletnie doświadczenie w branżach: telekomunikacja, badania i rozwój, informatyka, elektronika.

Ostatnie publikacje dotyczyły usprawniania procesów testowych.



Intermediate

Level

5

Magazine Number

Zarządzanie

Section in the magazine

Streszczenie

Artykuł przedstawia zagadnienie Organizacji Testerskiej (ang. *Test Organization*) realizowanej według wytycznych modelu TMMi (ang. *Test Maturity Model Integration*).

1. Wprowadzenie

Model TMMi (który został w skrócie przedstawiony w artykule core pod tytułem „Polityka testów według modelu TMMi”) na trzecim poziomie dojrzałości zawiera obszar procesu (ang. *Process Area, PA*) o nazwie Organizacja Testerska [Veen09]. Obszar ten zawiera między innymi pięć specyficznych celów (ang. *Specific Goals, SG*), dokładniej opisane w kolejnych punktach artykułu, jakimi są:

- ustanowienie organizacji testerskiej (ang. *Establish a test organization*),
- utworzenie funkcji testerskich dla specjalistów od testowania (ang. *Establish test functions for test specialists*),
- utworzenie testerskich ścieżek karier (ang. *Establish test career paths*),
- określenie, zaplanowanie i wdrożenie usprawnień procesu testowego (ang. *Determine, plan and implement test process improvements*),
- wdrożenie organizacyjnych procesów testowych i włączenie zdobytej wiedzy (ang. *Deploy organizational test processes and incorporate lessons learned*).

Celem tytułowego obszaru procesu jest identyfikacja i organizacja grupy ludzi o wysokich umiejętnościach, którzy będą odpowiadać za testowanie w danym przedsiębiorstwie. Grupa ta ma również za zadanie zarządzać usprawnieniami organizacyjnych procesów testowych i cennymi umiejętnościami testerskimi poprzez zrozumienie aktualnych mocnych oraz słabych stron procesów testowych, czy aktywów organizacji.

2. Ustanowienie organizacji testerskiej

Ustanowienie Organizacji Testerskiej [Veen09] składa się z trzech specyficznych praktyk (ang. *Specific Practices, SP*). Są to: zdefiniowanie Organizacji Testerskiej, uzyskanie zobowiązań dla organizacji, wdrożenie organizacji.

Wynikiem zdefiniowania Organizacji Testerskiej [Veen09] (ang. *Define a test organization*) jest opis organizacji. Definiowanie przebiega w następujących etapach:

- zdefiniowanie Organizacji Testerskiej w oparciu o: politykę i cele biznesowe organizacji, politykę i strategię testów,
- przegląd opisu organizacji z udziałowcami.

Zagadnieniami przydatnymi przy definiowaniu organizacji są: pozycja Organizacji Testerskiej w całej firmie, typ organizacji, poziom niezależności względem developmentu, zadania, kompetencje i odpowiedzialność organizacji, struktura raportowania, liczba testerów.

Uzyskanie zobowiązań dla organizacji [Veen09] (ang. *Obtain commitments for the organization*) skutkuje ich udokumentowaniem wraz z odpowiednimi wymaganiami i jest otrzymywane poprzez:

- identyfikację niezbędnego wsparcia i negocjacje zobowiązań dla organizacji ze stosownymi udziałowcami,
- udokumentowanie zobowiązań,
- ewentualny przegląd zobowiązań ze starszym kierownictwem.

Wdrożenie organizacji [Veen09] (ang. *Implement the test organization*) opiera się na określonych wcześniej zobowiązaniach. Jest to osiągnięte w następujących krokach:

- śledzenie postępu wdrożenia i wypełniania zobowiązań,
- identyfikacja, dokumentowanie i śledzenie aż do zamknięcia wszystkich aspektów występujących we wdrażaniu organizacji,
- zapewnieniem że rezultaty wdrażania Organizacji Testerskiej spełniają cele i dążenia danego przedsiębiorstwa.

3. Utworzenie funkcji testerskich dla testerów

Utworzenie funkcji testerskich dla testerów [Veen09] obejmuje specyficzne praktyki, takie jak: identyfikacja funkcji testerskich, rozwinięcie opisów pracy, przyporządkowanie członków załogi do funkcji testerskich.

W wyniku identyfikacji funkcji testerskich [Veen09] (ang. *Identify test functions*) powstaje lista funkcji. Lista ta tworzona jest poprzez realizację następujących czynności :

- analiza polityki, strategii testów i standardowego procesu testowego dla typowych ról testerskich,
- identyfikacja zbioru funkcji testerskich, który pokrywa typowe role testerskie, przykładowo takie jak: kierownik testów, lider zespołu testowego, inżynier testów, konsultant testów,
- identyfikacja funkcji testerskich w specjalistycznych obszarach – projektanta, inżyniera automatyzacji testów, inżyniera testów wydajnościowych, użyteczności, specjalisty usprawniania procesów testowych.

Utworzenie opisów pracy [Veen09] (ang. *Develop job descriptions*) odbywa się w kolejnych krokach:

- definiowanie opisów pracy dla każdej z zidentyfikowanych wcześniej funkcji testerskiej,
- włączenie opisów pracy do systemu zarządzania kadrami danej organizacji,
- rozszerzenie opisów pracy dla innych, nie związanych z testowaniem, kategorii pracy, o zadania i odpowiedzialności testowe,
- użycie standardowego procesu testowego organizacji jako głównego wkładu do zdefiniowania i wzbogacenia opisów pracy,
- przegląd opisów pracy z udziałowcami.

Kategoriami pracy zwykle nie związanymi z testowaniem są: programista, inżynier systemowy, integrator systemowy, przedstawiciel użytkowników.

Przyporządkowanie członków załogi do funkcji testerskich [Veen09] (ang. *Assign staff members to test functions*) przebiega w kolejnych etapach:

- przyporządkowanie członków załogi do funkcji testerskich,
- przeprowadzenie rozmów na temat pracy w celu obsadzenia wakatów na stanowiskach specjalistów do testowania, z użyciem kwestionariuszy do określenia umiejętności technicznych i miękkich,
- zapewnienie, że stanowiska są zajmowane przez cały czas,
- okresowa ocena pracowniczka, i podejmowanie odpowiednich działań na jej podstawie.

4. Utworzenie testerskich ścieżek karier

Utworzenie testerskich ścieżek karier [Veen09] jest podejmowane w celu umożliwienia podnoszenia wiedzy, umiejętności, statusu i nagradzania testerów. Praktyki, które można tu wyróżnić to: zdefiniowanie testerskich ścieżek karier, stworzenie planów rozwoju kariery testerów.

Zdefiniowanie testerskich ścieżek karier [Veen09] (ang. *Define test career paths*) kończy się opracowaniem ich szablonów. Polega to na:

- zróżnicowaniu funkcji testerskich przez stworzenie ról: np. młodszego, zwykłego i starszego testera wraz z opisami pracy dla każdej z ról,
- powiązaniu wymaganych: wiedzy, umiejętności, typowych zadań, odpowiedzialności, modułów szkoleniowych, poziomu doświadczenia do różnych poziomów karier,

- stworzeniu opisów pracy dla każdego poziomu kariery,
- umieszczeniu zróżnicowanych i określonych funkcji testerskich na poszczególnych poziomach kariery,
- zdefiniowaniu przedziału czasu, w którym testerzy mogą zmieniać poziom kariery (np. awansować),
- powiązaniu testerskich ścieżek karier z innymi ścieżkami w organizacji, przykładowo określenie warunków przejścia na stanowisko kierownika zespołu testerów, kierownika projektu, konsultanta procesów,
- włączeniu szablonu ścieżek karier testerów do systemu zarządzania kadrami przedsiębiorstwa.

Utworzenie planów rozwoju kariery testerów [Veen09] (ang. *Develop personal test career development plans*) obejmuje następujące czynności:

- opracowanie testerskich ścieżek karier na podstawie planów rozwoju,
- okresowe przedyskutowanie planów z każdym członkiem załogi zaangażowanym w testowanie,
- identyfikację i udokumentowanie działań, które są potrzebne do awansu,
- śledzenie zdefiniowanych planów,
- ewentualna rewizji planów.

5. Określenie, zaplanowanie i wdrożenie usprawnień procesów testowych

Określenie, zaplanowanie i wdrożenie usprawnień procesów testowych [Veen09] przeprowadza się na podstawie identyfikowanych okresowo: mocnych, słabych stron i okazji do usprawnień procesu testowego organizacji. Obejmuje ono: ocenę procesu testowego organizacji, zidentyfikowanie usprawnień procesów testowych, ich planowanie i wdrożenie.

Ocena procesu testowego organizacji [Veen09] (ang. *Assess the organization's test process*) kończy się stworzeniem raportu. Ocena procesu testowego wykonywana jest w poniższych krokach:

- zrozumienie potrzeb procesu testowego organizacji w oparciu o cele i politykę biznesową, politykę oraz strategię testów,
- otrzymanie gwarancji sponsorowania oceny procesu testowego ze strony starszego kierownictwa,
- zdefiniowanie zakresu oceny,
- zaplanowanie w czasie i przygotowanie oceny,
- przeprowadzenie oceny,
- udokumentowanie i zaprezentowanie raportu z oceny.

Zidentyfikowanie usprawnień procesów testowych [Veen09] (ang. *Identify the organization's test process improvements*) daje w wyniku listę usprawnień. Aby ją opracować trzeba przeprowadzić:

- selekcję kandydatów do realizacji usprawnień na podstawie raportu z oceny procesów testowych,
- priorytetyzację usprawnień,
- dyskusję i przeglądanie spriorytetyzowanych kandydatur usprawnień z uczestnikami,
- identyfikację i dokumentowanie usprawnień, które będą wdrożone,
- bieżącą aktualizację listy usprawnień.

Czynnikami, które mogą być pomocne przy priorytetyzacji propozycji usprawnień procesu testowego są: jego synchronizacja z celami biznesowymi, stopień odzwierciedlania modelu dojrzałości, widoczność usprawnienia przez udziałowców mająca zapewnić jego świadomość i akceptację, mierzalność korzyści biznesowych, koszt i wysiłek, poziom trudności, stopień akceptacji, niwelowane ryzyka.

Planowanie usprawnień procesu testowego [Veen09] (ang. *Plan test process improvements*) polega na:

- identyfikacji: strategii, podejść, decyzji odnośnie konkretnych usprawnień,
- powołaniu zespołów do zdefiniowania i wdrożenia usprawnień,
- udokumentowaniu powyższych informacji w postaci planu,
- przeglądzie i negocjacji planu z członkami organizacji,
- przeglądzie i aktualizacji planu.

Elementami planu usprawnień procesów testowych mogą być: cele (np. podniesienie jakości i efektywności procesów testowych), organizacja, wybór usprawnień do wdrożenia, procedury monitorowania i kontroli, odpowiedzialność osób, zasoby, harmonogramy i inne.

Wdrożenie usprawnień procesu testowego [Veen09] (ang. *Implement test process improvement*) odbywa się według planu. Na potrzeby wdrożenia powstaje: status i wyniki usprawnień oraz plany pilotażowe. Do tych wyników dochodzi się przeprowadzając:

- śledzenie postępu w realizacji planu usprawnień procesu testowego i zobowiązań co do niego,
- planowanie i uruchomienie pilotowania jako niezbędnego etapu do testowania usprawnień,
- ewaluację wyników pilotowania względem planu ,
- przegląd czynności i produktów pracy zespołów działających procesowo,
- identyfikację, udokumentowanie i śledzenie w celu zamknięcia implementacji planu,
- zapewnienie, że wyniki usprawnień pokrywają założone cele.

6. Wdrożenie organizacyjnych procesów testowych i włączenie zdobytej wiedzy

Wdrożenie organizacyjnych procesów testowych i włączenie zdobytej wiedzy [Veen09] musi być w sposób ciągły wspierane w organizacji, szczególnie dla nowych projektów. Podpraktyki, które można tu wyróżnić to: opracowanie standardowego procesu testowego i cennych umiejętności procesu testowego, monitorowanie wdrożenia, włączenie zdobytej wiedzy w organizacyjne procesy testowe.

Opracowanie standardowego procesu testowego i aktywów procesu testowego [Veen09] (ang. *Deploy standard test process and test process assets*) dostarcza wielu produktów pracy – plan wdrożenia, dokumentacja zmian, lista projektów w organizacji i status wdrożenia standardowego procesu testowego w każdym projekcie, wdrożenie szkoleń, zapis dostosowywania standardowego procesu testowego do potrzeb organizacji. Odpowiadają one następującym punktom:

- identyfikacja rozpoczynających się projektów w organizacji,
- identyfikacja projektów, które mogą odnieść korzyść z wdrożenia standardowego procesu testowego i cennych umiejętności,
- stworzenie planów odnośnie standardowego procesu dla każdego projektu,
- dokumentacja zmian w standardowym procesie oraz zakomunikowanie zmian udziałowcom,
- zapewnienie szkolenia osób, które chcą wziąć udział w standardowym procesie testowym,
- zapewnienie konsultacji w temacie stosowania procesu,
- dopasowywanie standardowego procesu do potrzeb organizacji,
- utrzymanie zapisów z optymalizacji i wdrażania procesów dla poszczególnych projektów oraz zapewnienie, że wyniki tych działań zostaną włączone do planu oraz będą w przyszłości wykorzystywane do ewaluacji procesów,
- identyfikacja, w którym projekcie trzeba wprowadzić zmiany w odpowiedzi na aktualizację standardowego procesu.

Na monitorowanie wdrożenia [Veen09] (ang. *Monitor implementation*) składają się wyniki monitorowania wdrożenia procesu testowego w projektach, status i wyniki ewaluacji zgodności procesów, wyniki przeglądów wybranych fragmentów wdrożenia procesu testowego. Podpraktykami są tu:

- monitorowanie projektów pod kątem zastosowania organizacyjnego procesu testowego, jego aktywów i zmian w nich,
- przegląd modyfikacji procesu i jego aktywów,
- przegląd wyników ewaluacji zgodności procesu celem określenia, jak dobrze został on rozwinięty,
- identyfikacja, udokumentowanie i śledzenie czynności końcowych wdrożenia procesu.

Włączenie zdobytej wiedzy w organizacyjne procesy testowe [Veen09] (ang. *Incorporate lessons learned into organizational test processes*) daje następujące rezultaty – przegląd wyników związanych z efektywnością i adekwatnością standardowego procesu testowego i towarzyszących mu umiejętności, udokumentowanie wiedzy, propozycje usprawnień procesu, zapis czynności usprawniających. Włączenie wiedzy polega na:

- przeprowadzeniu okresowych przeglądów efektywności i adekwatności standardowego procesu oraz aktywów,
- otrzymaniu informacji zwrotnej na temat użycia powyższych w organizacji,
- otrzymaniu informacji na temat: definiowania, pilotowania, wdrażania i rozwijania standardowego procesu i aktywów,
- udostępnieniu wspomnianego doświadczenia innym udziałowcom,
- analizie organizacyjnych wskaźników wydajności testowania (wykorzystywanych przy pomiarze jakości procesów testowych, np. : czas wykonywania testów, koszt testów, itd.)i głównego zbioru pomiarów testów,
- uzyskaniu propozycji usprawnień procesów testowych i rozwoju oprogramowania,
- zatwierdzeniu i zarządzaniu tymi propozycjami poprzez: zabieganie o nie, zbieranie, przeglądanie, wybór, śledzenie propozycji,
- założenie i utrzymanie zapisów czynności usprawniających proces testowy.

7. Podsumowanie

Jednym z ważniejszych elementów Organizacji Testerskiej są odpowiednio częste, dobrze przygotowane przez uczestniczące strony i wnikliwie przeprowadzone oceny pracy testerów. Powinny one bazować na przygotowanych testerskich ścieżkach kariery wraz ze skalami punktowymi, psychologicznych umiejętnościach oceniania. Mają one ogromny wpływ na motywacje testerów, ponieważ wiążą się z prestiżem zapewnianym przez awanse i czynniki finansowe. To, jak są zbudowane oraz przeprowadzane oceny pracownicze stanowi czynnik różnicujący polskie korporacje zatrudniające testerów, czy pracowników badawczych. Negatywny wydzźwięk powstaje tu już przy niezbyt dokładnym wykazie umiejętności i wiedzy poddawanych ocenie pracowniczej. Najczęściej w testerskich ścieżkach karier wyróżnia się umiejętności techniczne, umiejętności z zakresu zarządzania i miękkie. Osobom, które są niezadowolone z ocen pracowniczych lub własnej ścieżki kariery można polecić rozwój niezależny od tych elementów, ale odzwierciedlający potrzeby rynku pracy i własne aspiracje.

Drugą ważną kwestią jest znaczenie wsparcia kierownictwa biznesu nie tylko przy tworzeniu Organizacji Testerskiej, ale również przy przeprowadzaniu usprawnień procesów testowych, czyli ogólnie stosowania modelu TMMi i mu podobnych (jak np. model TPI).

Literatura

[Veen09] Veenendaal E. i inni, "Test Maturity Model Integration (TMMi). Version 2.0", *TMMi® Foundation* 2009.