

Jak zadbać o jakość na etapie przygotowania projektu zamówienia IT

Rozważania na temat jakości projektów informatycznych zbyt często sprowadzają się do omawiania kwestii związanych z odwiecznie przywoływanym trójkątem projektu. Dyskusje o trzech głównych kryteriach sukcesu projektów IT dotyczące ich zakresu, terminu realizacji i budżetu odsuwają na dalszy plan inne istotne zagadnienia, które mają kluczowe znaczenie w zapewnieniu jakości przedsięwzięć IT. Oto pięć najważniejszych z nich.

Celem tego artykułu jest zidentyfikowanie możliwych obszarów optymalizacji własnych działań oraz wyeliminowanie ewidentnych pułapek wynikających ze złego przygotowania się do realizacji zamówień IT.

1 UDZIELENIE ZAMÓWIENIA

W dobie rosnącej powszechności platform zakupowych oraz postępującej cyfryzacji procesu zakupowego często dochodzi do poważnych błędów na etapie kontraktacji usług doradczych i wdrożeniowych. Wyobraźmy sobie proces zakupowy, w którym zamawiający określa bardzo szeroko zakres przedmiotu zamówienia na usługi związane z opracowaniem koncepcji tańd informatycznego w dużej spółce, z ponad milionową rzeszą odbiorców usług.

Zakres obejmuje wiele prac – od opracowania polityk i procesów zarządzania zmianą, administrowania zasobami i konfiguracją usług IT, zarządzania popytem, po opis implementacji usług w bazie CMDB. W sumie jest to 5 poważnych produktów merytorycznych. Ogłoszenie ukazuje się na profesjonalnej platformie zakupowej. Wykonawcy proszeni są o wycenę prac.

Wykonawca w obliczu presji rynkowej, kurczącego się rynku IT oraz niskiej podaży zamówień na usługi doradcze przeżywa katusze, by złożyć w miarę konkurencyjną ofertę cenową. Sytuację utrudnia fakt, że zamawiający z góry określa procentowy udział ceny każdego produktu jako procent całości wynagrodzenia, przy czym podział ten nie odzwierciedla faktycznej pracochłonności niezbędnej do wykonania rzeczonych prac.

Dehumanizacja procesu zakupowego, będąca wyrazem ślepego dążenia do zachowania jego transparentności i obiektywności już na etapie kontraktacji, może skutkować brakiem możliwości zachowania niezbędnych standardów jakościowych. Temu trendowi należy przeciwstawić trend odwrotny, a mianowicie prowadzenie dialogu – należy rozmawiać, porównywać, a informacje pozyskane od wykonawców obiektywizować poprzez ich rozsądne zestawienie i weryfikację.

Równoległe, wytworzenie każdego produktu jest zlecane przez zamawiającego i nie ma gwarancji, że wszystkie prace objęte umową zostaną zlecone, a niedoszacowanie pracochłonności wykonania jednego produktu nie może być wyrównane wynagrodzeniem z produktu drugiego. Kontakt z zamawiającym nie ma lub jest on co najmniej ograniczony.

Po burzy mózgów i analizie ryzyka realizacji przedsięwzięcia wykonawca składa ofertę opiewającą na 80 osobodni prac na wykonanie wszystkich określonych umową produktów, z czego wyceny dla każdego z produktów, w zależności od ich złożoności, wahają się na poziomie od 10 do 27 osobodni.

Po kilku dniach wykonawca otrzymuje e-maila z zaproszeniem do negocjacji. Te sprowadzają się jednak do ponownego przedstawienia ostatecznej wyceny, wraz z określeniem proponowanej pracochłonności prac dla każdego produktu – przy czym zamawiający szacuje, iż łączna czasochłonność wykonania przedmio-

tu zamówienia, określonego w projekcie umowy nie powinna przekroczyć... 28 dniówek.

Jak widać, dehumanizacja procesu zakupowego, będąca wyrazem ślepego dążenia do zachowania jego transparentności i obiektywności już na etapie kontraktacji, może skutkować brakiem możliwości zachowania niezbędnych standardów jakościowych.

Temu trendowi należy przeciwstawić trend odwrotny, a mianowicie prowadzenie dialogu – trzeba rozmawiać, porównywać, a informacje pozyskane od wykonawców obiektywizować poprzez ich rozsądne zestawienie i weryfikację.

2 STANDARDY I PROCEDURY

Projektując rozwiązanie informatyczne, nie można zapominać, że obszar IT jest w dużej mierze znormalizowany i ustandaryzowany, a na rynku istnieje wiele dobrych praktyk, na których można bazować. Z normy w zakresie zarządzania bezpieczeństwem informacji ISO/IEC 27001 wynikają podstawowe wymogi związane z charakterystyką danych, które ma udostępniać system, obejmujące:

- **autentyczność** – pochodzenie lub wartość danych opisujących obiekt są takie, jak deklarowane;
- **dostępność** – zasób systemu teleinformatycznego jest możliwy do wykorzystania na żądanie, w założonym czasie, przez podmiot uprawniony do pracy w systemie teleinformatycznym;
- **integralność** – zasób systemu teleinformatycznego nie został zmodyfikowany w sposób nieuprawniony;

Realizując złożone projekty informatyczne, warto rozważyć – poza wskazaniem w umowie lub zapytaniu ofertowym stosownych norm – uwzględnienie w toku ich realizacji niezależnych audytów: (1) bezpieczeństwa obejmujących analizę heurystyczną oraz (2) audytu eyetracking realizowanego przez audytora użyteczności. Źródłem wymagań w obszarze użyteczności powinny być również wytyczne WCAG 2.0 oraz 5 Star Open Data.

Doświadczaliśmy sytuacji, w których podnoszono jako rozszerzenia te zagadnienia, które ewidentnie były objęte umową, podczas gdy te faktycznie wychodzące poza zakres umowy dostawca realizował bez mrugnięcia okiem. Jedyną odpowiedzią na tę sytuację jest konsekwentne zarządzanie umową – **należy bezwzględnie odrzucać próby eskalacji, gdy dotyczą zakresu znajdującego odzwierciedlenie w zapisach umownych, z drugiej zaś strony nie bać się rozszerzeń, tam gdzie ewidentnie artykułowane są nowe wymagania.**

■ **poufność** – informacja nie jest udostępniana lub wyjawiana nieupoważnionym osobom fizycznym.

Jeśli chodzi o szczegółowe zabezpieczenia w oprogramowaniu, należy sięgnąć do wytycznych OWASP. W obszarze projektowania i utrzymania systemów warto bazować na wskazaniach normy ISO/IEC 20000, wytycznych ISACA, a także normie ISO/IEC TR 15504. Profesjonalna metodyka w obszarze zarządzania procesami wytwórczymi jest podstawą sukcesu projektu oraz gwarantem skutecznego utrzymania i rozwoju systemu w przyszłości. Metodyka taka powinna uwzględniać niezbędne wymagania w zakresie projektowania, wytwarzania, utrzymania i rozwoju, a także dokumentowania i testowania oprogramowania.

Z kolei w obszarze wymiany danych i integracji z innymi systemami teleinformatycznymi naturalne dzisiaj jest zastosowanie otwartych protokołów wymiany danych, takich jak XML, HTTP, IP v 6, SMTP/MIME, SOAP, WSDL, W3C, HL7. W przypadku rozwiązań dedykowanych, czy też w rozwiązaniach portalowych nie można zapominać o metodach projektowania zorientowanego na użytkownika UCD (User-Centered Design). Można wymienić co najmniej kilka norm, których zalecenia w dużej mierze mogą przyczynić się do lepszego odbioru rozwiązania, a czasami decydujących o tym, czy rozwiązanie zostanie upowszechnione czy nie. Są to:

■ **PN-EN ISO 9241-210:2011 Ergonomia interakcji człowieka i systemu** – Część 210: Projektowanie ukierunkowane

na człowieka w przypadku systemów interaktywnych – określa wymagania w obszarze interakcji użytkownika i systemu;

■ **ISO/TR 18529:2000 Ergonomics of human-system interaction** – Human-centered life cycle process descriptions – definiuje działania przeprowadzane podczas cyklu tworzenia interaktywnych systemów informatycznych;

■ **ISO/TR 16982:2002 Ergonomics of human-system interaction** – Usability methods supporting human-centered design – określa metody stosowane do projektowania i testowania systemów z uwzględnieniem aspektów związanych z użytecznością;

Realizując złożone projekty informatyczne, warto rozważyć – poza wskazaniem w umowie lub po zapytaniu ofertowym stosownych norm – uwzględnienie w toku ich realizacji niezależnych audytów: (1) bezpieczeństwa obejmujących analizę heurystyczną oraz (2) audytu eyetracking realizowanego przez audytora użyteczności. Źródłem wymagań w obszarze uży-

teczność powinny być również wytyczne WCAG 2.0 oraz 5 Star Open Data.

3 ZARZĄDZANIE KONTRAKTEM

Przedsięwzięcia IT łączy się swoimi przerwami. Obserwując wiele projektów, mamy wrażenie, że często żadnej ze stron umowy nie zależy na zachowaniu niezbędnej dyscypliny projektowej: terminy płyną, ustalenia nie są formalizowane, żadna ze stron nie respektuje warunków kontraktowych. Czas mija i dopiero po dłuższym czasie, w sytuacji ewidentnego konfliktu, odbioru kluczowych produktów lub eskalacji w zakresie budżetu, strony przypominają sobie o obowiązkach uregulowanych umownie, choć i to niekoniecznie. Wykonawcy liczą, że zrealizują projekt po swojemu, a zamawiający z braku umiejętności lub chęci zarządzania umową, pod presją terminów lub zmęczenia projektem, odpuszczają.

Co prawda dostawcy rozwiązań są bardzo różni, tym niemniej każdy zamawiający wcześniej czy później doświadcza przypadku eskalacji w obszarze budżetu projektu – mniej lub bardziej uzasadnionej. Należy podkreślić, że bardzo często artykułowane przez wykonawcę rozszerzenia faktycznie nie wychodzą poza zakres wiążącej strony umowy. Ten schemat eskalacji jest już tak mocno ukonstytuowany, że wykonawca często bez większej refleksji proponuje zwiększenie budżetu projektu, jakby intuicyjnie wyczuwając granicę tolerancji zamawiającego, licząc na brak jego uważności i konsekwencji. Zamawiający zaś, niczym ofiara z syndromem sztokholmskim, temu mechanizmowi

Przed rozpoczęciem projektu istotne jest właściwe przygotowanie jego planu jakości. Dokument ten powinien w szczególności definiować obowiązujący w projekcie system zarządzania jakością, zasady nadzoru nad jakością, planowania jakości oraz jej kontroli. Celem zarządzania jakością jest ciągłe sprawdzanie, czy w rezultacie prowadzenia projektu powstają produkty, które spełniają zdefiniowane przez nas oczekiwania. Zarządzanie jakością powinno objąć ocenę jakości produktów w czasie procesu ich wytwarzania.

się poddaje. Co ciekawe, doświadczyliśmy sytuacji, w których podnoszono jako rozszerzenia te zagadnienia, które ewidentnie były objęte umową, podczas gdy te faktycznie wychodzące poza zakres umowy dostawca realizował bez mrugnienia okiem.

Jedyną odpowiedzią na tę sytuację jest konsekwentne zarządzanie umową – należy bezwzględnie odrzucać próby eskalacji, gdy dotyczą zakresu znajdującego odzwierciedlenie w zapisach umownych, z drugiej zaś strony nie bać się rozszerzeń, tam gdzie ewidentnie artykułowane są nowe wymagania. Nie jest to zatem łatwe, bo przecież to nie zamawiający powinien wskazywać wykonawcy obszary wychodzące poza umowę.

4 ZARZĄDZANIE JAKOŚCIĄ

Realizując przedsięwzięcia IT, należy pamiętać o przestrzeganiu mniej lub bardziej sformalizowanych metodyk projektowych. Wydaje się to truizmem, jednakże praktyka wskazuje, że wiele projektów IT nie jest właściwie zarządzane. Do realizacji większości projektów wystarczy wykorzystanie kluczowych elementów sformalizowanych metodyk typu PRINCE2 czy PMBoK. Oczywiście warto aplikować metodyki zwinne. Ważne jest jednak, aby argumentem do ich zastosowania nie był brak umiejętności zarządzania na bazie metodyk twardych. No i chyba najważniejsze, nie ma zarządzania projektem bez odpowiedzialności. W dalszym ciągu wielu zamawiających traktuje projekt IT jako działania leżące wyłącznie po stronie wykonawcy, a prozaiczny fakt konieczności podpisania się pod dokumentem inicjującym projekt jest dla klienta paraliżujący.

Przed rozpoczęciem projektu ważne jest właściwe przygotowanie jego planu jakości. Dokument ten powinien w szczególności definiować obowiązujący w projekcie system zarządzania jakością, zasady nadzoru nad jakością, planowania jakości oraz jej kontroli. Celem zarządzania jakością jest ciągłe sprawdzanie, czy w rezultacie prowadzenia projektu powstają produkty, które spełniają zdefiniowane

Chyba najbardziej karygodną praktyką wykonawców jest przekazywanie niewytestowanych produktów prac do weryfikacji przez zamawiającego. Z tego względu obszar ten powinien być przedmiotem szczegółowego unormowania w umowach wdrożeniowych.

Równoległe, niezależnie od dobrych intencji dostawcy i zamawiającego, testowanie w obliczu presji daty startu produkcyjnego często schodzi na dalszy plan. Poważnym błędem jest również położenie głównych akcentów w testowaniu na obsługę wyjątków, zapominając o skrupulatnym przetestowaniu procesów kluczowych.

przez nas oczekiwania. Zarządzanie jakością powinno objąć ocenę jakości produktów w czasie procesu ich wytwarzania, w z góry zdefiniowanych punktach kontrolnych, ocenę gotowych produktów na podstawie wcześniej zdefiniowanych kryteriów akceptacji, zarządzanie ryzykiem, prowadzenie rejestru jakości, a także skuteczne wdrażanie i monitorowanie działań naprawczych, o ile zaistnieje potrzeba ich uruchomienia.

5 TESTOWANIE

Testowanie jest tym obszarem realizacji projektów informatycznych, któremu poświęcano do tej pory najmniej uwagi. Dopiero w miarę popularyzacji ścieżki certyfikacyjnej w obszarze testowania ISTQB zaczęto mu przypisywać rangę adekwatną do jego istotności.

Chyba najbardziej karygodną praktyką wykonawców jest przekazywanie niewytestowanych produktów prac do weryfikacji przez zamawiającego. Z tego względu obszar ten powinien być przedmiotem bardzo szczegółowego unormowania w umowach wdrożeniowych. Równoległe, niezależnie od dobrych intencji dostawcy i zamawiającego, testowanie w obliczu presji daty startu produkcyjnego często schodzi na dalszy plan. Poważnym błędem jest również położenie głównych akcentów w testowaniu na obsługę wyjątków, zapominając o skrupulatnym przetestowaniu procesów kluczowych wspieranych przez rozwiązanie.

Plan testów akceptacyjnych powinien powstać już na etapie projektowania rozwiązania. Powinien on określać zakres testów, fazy i cykle testów, harmonogram, kryteria akceptacji, klasyfikację możliwych do wykrycia nieprawidłowości oraz zasady ich obsłużenia. Testy winny mieć charakter wielowymiarowy: od testów bezpieczeństwa, poprzez testy funkcjonalne, testy integracyjne, migracji danych, do testów uprawnień i wydajnościowych. Szczegółowy zakres czynności niezbędnych do wykonania w ramach testów powinien znaleźć swoje odzwierciedlenie w scenariuszach testowych oraz przypadkach testowych. Przypadki takie winny określać zbiór danych wejściowych niezbędny do przeprowadzenia testów, wstępne warunki ich wykonania, oczekiwane rezultaty i końcowe warunki ich wykonania, tak aby możliwe było zweryfikowanie zgodności systemu z konkretnym wymaganiem.

Co do zasady, istotne jest przewidzenie co najmniej dwóch iteracji testów akceptacyjnych, jedną po próbną migracji danych, drugą w trakcie bezpośredniego przygotowania systemu do startu produkcyjnego. Ważne jest również, by testy wydajności przeprowadzić na odpowiednio przygotowanym wolumenie danych, przy założeniu standardowego i szczytowego ruchu, i zadbanie o to, aby wyniki testów były powtarzalne.

Michał Wiatr, prezes zarządu Softtutor Consulting, firmy wspierającej organizacje na etapie kontraktacji i realizacji wdrożeń kompleksowych rozwiązań informatycznych