

Jerzy Filipowicz
Paweł Dudzik

Strona www – po co nam ten kłopot?

Spotkanie I. Wstęp

Nowoczesne technologie informatyczne, w szczególności te związane z Internetem, stanowią wielką szansę dla organizacji pozarządowych. Znacznie zmniejszają koszty komunikacji i zwiększają dostęp beneficjentów do oferowanych przez nie usług. Budowanie społeczeństwa obywatelskiego to nie tylko kształtowanie postaw obywatelskich, ale także umiejętności wyszukiwania informacji i posługiwania się nimi.

Oddajemy w Wasze ręce pierwsze opracowanie, wydane z myślą o organizacjach pozarządowych, którego celem jest przedstawienie sposobu przygotowania i realizacji projektów związanych z wykorzystaniem technologii internetowych. Jego lektura powinna uzmysłowić Wam, jak złożonym przedsięwzięciem jest budowanie dużych aplikacji internetowych. Wierzmy też, że informacje i sugestie w nim zawarte, pozwolą Wam uniknąć wielu błędów i przyczynią się do osiągnięcia zamierzonych efektów zastosowania narzędzi informatycznych. Niestety, z powodu braku miejsca wiele zagadnień musieliśmy potraktować nieco skrótowo, lecz wciąż mamy nadzieję, że publikacja ta będzie służyć Wam jako przydatne źródło wiedzy o samodzielnym prowadzeniu projektów informatycznych, a w przypadku skorzystania z wykonawcy zewnętrznego pozwoli na stworzenie efektywnych i skutecznych metod współpracy.

Niniejsze opracowanie kierujemy głównie do osób, które decydują o wydatkowaniu środków na realizację projektów oraz koordynują je i nadzorują, a po części także do osób zajmujących się w danej organizacji informatyką.

Nasze doświadczenie wskazuje, że kluczem do powodzenia każdego przedsięwzięcia jest wiedza dotycząca strategicznych celów projektu oraz ogólna koncepcja ich realizacji. W przypadku organizacji pozarządowych prace koncepcyjne wykonać można w trakcie kilku regularnie organizowa-

nych dyskusji. Niniejsza publikacja pomyślana jest jako przewodnik, umożliwiający zorganizowanie ośmiu takich spotkań, z których każde powinno doprowadzić do wypracowania konkretnych rozwiązań (albo stwierdzenia, że czegoś nie potrafimy sami zrobić i wobec tego niezbędne jest wsparcie z zewnątrz). By spotkania te były bardziej konstruktywne, proponujemy formułę przyjacielskich dyskusji przy herbatce typu *five o'clock*. Istotne jest natomiast, by dyskusja i wnioski z każdego spotkania zostały podsumowane na piśmie, tak aby mogło to stanowić podstawę do prowadzenia dalszych prac i podejmowania decyzji. Pomoże w tym kończący każdy rozdział zestaw pytań w formie quizu.



W poszczególnych rozdziałach znajdziecie:

Spotkanie I. Strona WWW – na co nam ten kłopot? – Wprowadzenie do podstawowych zagadnień związanych z określeniem strategicznych celów projektu informatycznego. Definicje podstawowych pojęć.

Spotkanie II. Dokąd zmierzamy – czyli po co jest ta robota? – Przykłady dotyczące sposobu określania strategicznych celów projektu.

Spotkanie III. Co to jest projekt? – Jak należy zorganizować prace związane z realizacją projektu oraz w jaki sposób można nim zarządzać i go kontrolować.

Spotkanie IV. Czy mamy z czego strzelać? – czyli opowieści o zasobach – Typowe problemy związane z pozyskaniem zasobów niezbędnych przy realizacji projektu, w szczególności dotyczące czasu, pieniędzy, ludzi oraz ich kompetencji.

Spotkanie V. Planowanie – czyli istotna rola kosza na śmieci – W jaki sposób rozpocząć bardziej szczegółowe planowanie prac w projekcie oraz jak

wykorzystywać plan projektu do zarządzania i kontroli całego przedsięwzięcia.

Spotkanie VI. „Bój to jest nasz ostatni” – czyli bierzemy się do roboty – Poszczególne etapy projektu. W jaki sposób kontrolować prace na poszczególnych etapach oraz jak odbierać ich wyniki.

Spotkanie VII. Zrobione – czyli jak nie spocząć na laurach – Działania związane z uruchomieniem, wdrożeniem i utrzymaniem wytworzonego w ramach projektu systemu. Typowe pułapki, na jakie możemy się natknąć przy tej okazji.

Spotkanie VIII. A znikąd pomocy – czyli źródła wiedzy – Sposoby pozyskiwania informacji przydatnych przy realizacji projektu.

Pragniemy jeszcze raz zaznaczyć, że niniejsza publikacja nie jest, ze względu na jej ograniczoną objętość, systematycznym wykładem, dotyczącym metodyki prowadzenia projektów informatycznych. Nie znajdziecie w niej także cudownych recept, pozwalających w każdej sytuacji mieć pewność, że projekt informatyczny zakończy się sukcesem. Niestety, autorom nie są znane takie skuteczne recepty, pomimo wieloletniego już doświadczenia w branży. To, co jesteśmy w stanie Wam zaoferować, to zwrócenie uwagi na dziedziny, w których zaniedbania są, naszym zdaniem, najczęstszą przyczyną klęski projektów informatycznych.

Spotkanie II. Zanim weźmiemy się do roboty

Spotkanie poświęcone ogólnemu opisowi tego, w jaki sposób definiować cele projektu informatycznego. Szczególną uwagę poświęcimy sposobowi wspólnego definiowania celów projektu.

Filizanka 1 O co walczymy?

Każde przedsięwzięcie, nie tylko informatyczne, powinno być podporządkowane bardzo jasno określonymu celowi, jaki chcemy osiągnąć, podejmując ustalone działania. Należy jednak przy tym uważnie oddzielać cel, który chcemy zrealizować, od środków, które do jego realizacji mają posłużyć. Niestosowanie tej zasady jest bardzo częstym błędem kardynalnym,

który może utrudnić realizację lub spowodować nawet niepowodzenie całego przedsięwzięcia.

Przeanalizujmy tę kwestię na przykładzie tworzenia własnej strony WWW. Pierwszą sprawą, którą należy sobie uzmysłowić, jest fakt, że strona WWW jest tylko środkiem do osiągnięcia konkretnego celu. Nie można więc mówić, że celem projektu jest stworzenie strony WWW dla naszej organizacji. Ważne jest to, co chcemy przez to osiągnąć. Przyjmijmy na chwilę, że podstawowym problemem, z jakim borykamy się w naszej organizacji, jest rozpowszechnianie informacji związanych z działalnością statutową. Jeśli za cel naszego projektu przyjmiemy stworzenie strony WWW, to skupimy się w sposób naturalny na technicznej stronie zagadnienia, jakim jest umieszczanie informacji w Internecie. Jednak sprawa ta nie jest, jak się okazuje, taka prosta. Rozpowszechnianie informacji wymaga przede wszystkim sprawnego sposobu ich gromadzenia oraz przygotowywania do publikacji. Zauważmy, że nie są to działania, o których zazwyczaj myślelibyśmy, mówiąc o „przygotowaniu i uruchomieniu stron WWW organizacji pozarządowej”. Spostrzeżenie to znajduje także potwierdzenie w dużych projektach komercyjnych - doświadczenie uczy, że samo przygotowanie technicznej strony projektu jest nikłym i stosunkowo prostym problemem w porównaniu z niezbędnymi zmianami w organizacji pracy, gromadzeniem danych potrzebnych do uruchomienia systemu, szkoleniem użytkowników czy wdrożeniem poszczególnych zadań.

Skupienie uwagi na celach, które są żywotne dla danej organizacji i które całkowicie abstrahują od rozwiązań technicznych służących ich osiągnięciu, jest pierwszym krokiem do sukcesu naszego projektu. Jeśli więc potrafimy sobie wyobrazić, co chcemy dzięki niemu osiągnąć, możemy przejść do dalszej lektury, aby skonkretyzować te wyobrażenia.

Filizanka 2 Jak zdefiniować cele?

Potrafimy już odpowiedzieć sobie na podstawowe pytania dotyczące celów strategicznych, którym nasz projekt ma służyć. Odpowiedzi te wyniknęły na razie ze zwykłych, luźnych dyskusji, prowadzonych w gronie osób zainteresowanych realizacją przedsięwzięcia, ale niezbędne jest narzucenie naszym wizjom ram formalnych i ich udokumentowanie.

Spróbujmy zatem bardziej formalnie zdefiniować cel naszego przykładowego projektu, czyniąc to według jednego z bardziej popularnych schematów:

Celem projektu „Serwis WWW” jest:

- stworzenie mechanizmów pozwalających na publikację informacji o stowarzyszeniu,

w taki sposób, który umożliwi

- sprawne i tanie rozpowszechnianie informacji dotyczących działalności statutowej stowarzyszenia,

tak, aby

- zmniejszyć ogólny nakład pracy i kosztów, niezbędny do przygotowania informacji i publikacji,

przy następujących ograniczeniach i uwarunkowaniach:

- mechanizmy pozwalające na publikację muszą wykorzystywać zawartość istniejących w stowarzyszeniu baz danych przy minimalnym zaangażowaniu ludzi,
- muszą też uwzględniać obowiązujące w tej materii przepisy, w szczególności *Ustawę o ochronie danych osobowych*, *Ustawę o pożytku publicznym i wolontariacie* itp.

Tak sformułowany cel projektu przede wszystkim określił najistotniejszą cechę poszukiwanego przez nas rozwiązania: ma ono umożliwiać sprawne i tanie (co to jednak znaczy, trzeba będzie dokładnie opisać w trakcie dalszych prac projektowych) rozpowszechnianie informacji dotyczących działań naszego stowarzyszenia. Zauważmy, że tak zdefiniowany cel pozwala na łatwą ocenę proponowanych rozwiązań – po prostu zastanawiamy się, na ile proponowane rozwiązanie pozwoli nam osiągnąć cel i ile będzie ono kosztowało. Ponadto umożliwia on stosunkowo łatwe identyfikowanie wymagań, jakie powinniśmy postawić naszym przyszłym działaniom. Rozważamy, jakie cechy powinny określać wybrane rozwiązanie i czy mieści się ono w konkretnych ograniczeniach i uwarunkowaniach. Tego typu podejście jest szczególnie istotne przy wyborze dostawcy¹ zewnętrznego, ponieważ pozwala na jasne określenie kryteriów wyboru oferenta².

¹ Dostawca – organizacja, firma lub osoba, która wykonuje projekt i dostarcza organizacji zamówione produkty.

² Oferent – osoba bądź firma składająca organizacji ofertę na realizację zlecenia. Oferta zawiera wstępną propozycję wykonania strony WWW wraz z szacunkowymi kosztami i proponowanym harmonogramem prac.

Zwróćmy uwagę na to, że przy definicji celu projektu świadomie pominięto odniesienia do technologii internetowych czy też komputerowych. Jest to świadomy zabieg, którego cel zostanie omówiony szerzej w następnym rozdziale.

Filizanka 3 Dokąd zmierzamy?

Wyznaczyliśmy już cel, któremu nasz projekt ma służyć, ogólne własności oczekiwanego przez nas rozwiązania zostały zdefiniowane, ale, oczywiście, nie oznacza to końca pracy nad określeniem przedmiotu projektu. Przyszedł czas na dopracowanie szczegółów.

Powszechnie stosowanym sposobem uszczegóławiania celów stawianych przed danym projektem jest tworzenie zbioru wymagań, które – nie odnosząc się do sposobu realizacji celów projektu – określają pożądane własności rozwiązania. Ważne jest jednak, aby należycie konkretyzować nasze oczekiwania. Jednym z najczęstszych błędów przy tworzeniu zbioru takich wymagań jest nierównomierny stopień ich szczegółowości, co oznacza zwykle, że te sfery projektu, które są nam dobrze znane lub które potrafimy sobie wyobrazić, są opisane bardzo szczegółowo, natomiast te, które są dla nas nieco zagadkowe, są opisane bardzo pobieżnie i ogólnie. Wystąpienie takiego błędu stanowi ważny sygnał dla osoby prowadzącej projekt, że obszarom, dla których nie jesteśmy w stanie zdefiniować odpowiednio precyzyjnych wymagań, powinniśmy poświęcić szczególną uwagę i być może skonsultować się z osobami z zewnątrz w celu ich właściwego opisanie. Jeśli pozostawimy je na zbyt ogólnym poziomie, pojawi się poważne zagrożenie niezrozumienia ich przez wykonawcę, co na ogół skutkuje wieloma nieporozumieniami, których można by uniknąć.

Filizanka 4 Co będzie potem?

Po zdefiniowaniu celów powinniśmy zadać sobie pytanie, jakie będą konsekwencje osiągnięcia określanego przez nie sukcesu. Pytanie to jest o tyle ważne, że sformułowane na nie odpowiedzi stanowić będą uzasadnienie podjęcia decyzji o rozpoczęciu szczegółowego opracowywania koncep-

cji projektu, czyli zaangażowaniu ludzkiej energii, czasu i pierwszych środków finansowych.

Wracając do przykładowej definicji celów projektu, należałoby przeprowadzić dyskusję na temat: „Jeśli już rozwiążemy problem sprawnego i szybkiego rozpowszechniania informacji, to jaki będzie ono miało wpływ na dalsze działania organizacji?”. Odpowiedź powinna polegać na próbie wpisania celów, którym nasz projekt ma służyć, w całokształt działalności organizacji. Takie podejście pozwala nie tylko uporządkować nasze myślenie o projekcie jako instrumencie służącym jej rozwojowi, ale także zapewni dobrą pozycję wyjściową do rozmów z zarządem i ewentualnymi sponsorami na temat sensowności finansowania naszego projektu. Wiąże się to bezpośrednio z miernikami sukcesu naszego przedsięwzięcia, o których będziemy rozmawiać podczas kolejnych spotkań. Zastanówmy się, co może się stać w przypadku zdefiniowania celów strategicznych projektu, które abstrahują od celów samej organizacji. Wyobraźmy sobie, że serwis zostanie stworzony. Pewnego dnia zostanie nawet upubliczniony. Okaże się jednak, iż odwiedza go znacznie mniej osób, niż zakładaliśmy, nie jest też aktualizowany ani nawet odwiedzany przez pracowników i współpracowników naszej organizacji. Wtedy zaczniemy się zastanawiać, co mogło spowodować tę sytuację. A przecież miało być tak pięknie...

Filizanka 5 Co to jest zakres i jak go wyznaczyć?

Określając zakres projektu, możemy zastosować dwa podejścia:

- zakres projektu to wszystkie produkty wewnętrzne i końcowe oraz usługi wytwarzane w ramach jego realizacji,
- zakres projektu to wszystkie prace, jakie muszą zostać wykonane, aby zrealizować stawiane przed nim cele.

Przez produkt rozumie się tu każdy namacalny element projektu (np. dokumentację, kod programu, plan projektu, budżet), który:

- powstaje w trakcie prac nad projektem,
- jest zamkniętą całością,
- podlega ocenie przez naszą organizację.

Tak rozumiany produkt często bywa elementem umowy zawartej pomiędzy naszą organizacją a wykonawcą projektu.

Można zapytać, dlaczego w ogóle ważne jest, aby w planie projektu wskazywać produkty. Dotychczas mówiliśmy o celach projektu. Przykładowym celem będzie usprawnienie komunikacji organizacji z odbiorcami jej usług, gdyż widać wyraźnie, że stosowane dotychczas rozwiązania są niezadowolające i wymagają zmian. W związku z tym zastanawiamy się, na czym powinny one polegać i dochodzimy do wniosku, iż dzięki wykorzystaniu technologii internetowych jesteśmy w stanie komunikację tę usprawnić. Można by więc uznać, że wiemy już, jaki produkt powstanie w wyniku realizacji projektu – jest nim strona WWW. Taka odpowiedź nie może jednak wystarczyć. Oczywiście, mówiąc „strona WWW”, wiemy już więcej, niż gdybyśmy stwierdzili tylko: „Mogą nam pomóc nowe technologie informacyjne”, czyli „nie-wiadomo-dokładnie-co”. Doświadczenie uczy jednak, że uznanie strony WWW za jedyny samodzielny produkt projektu powoduje zwykle, że nie jesteśmy w stanie określić listy wszystkich kryteriów, dzięki którym będziemy mogli uznać, czy wytworzona już strona będzie satysfakcjonująca ze względu na wyznaczone wcześniej cele projektu.

Gdy wskazujemy na konieczność dookreślenia produktów projektu, mamy na myśli jasne wskazanie na to, co zostanie wytworzone na poszczególnych etapach jego realizacji. Wiadomo bowiem z góry, że w trakcie prac nad projektem powstanie wiele produktów i półproduktów, których potrzeby nie jesteśmy w stanie przewidzieć w fazie planowania jego całości.

Niezależnie od tego, jaką definicję zakresu projektu przyjmujemy, niezbędne będzie określenie w początkowej fazie formułowania projektu głównych produktów. Nie należy się niepokoić faktem, iż może być ich bardzo dużo (plan typowego projektu średniej wielkości obejmować będzie około 50 głównych produktów).

Określając zakres projektu, dla każdego zidentyfikowanego produktu powinniśmy dodatkowo ustalić:

- jakie są niezbędne warunki rozpoczęcia prac nad danym produktem (np. przeszkolenie programistów przed rozpoczęciem pisania oprogramowania czy opracowanie harmonogramu prac przed rozpoczęciem ustalania budżetu całego projektu),

- jakie własności powinien mieć dany produkt, aby był przydatny do realizacji celów projektu;
- w jaki sposób będziemy sprawdzać, czy dany, wytworzony już produkt spełnia nasze oczekiwania - że został wykonany poprawnie i w całości.

Dodatkową korzyścią z wykonania opisanych powyżej czynności będzie to, że otrzymamy, niejako przy okazji, znaczącą część harmonogramu prac, do którego trzeba będzie wstawić tylko daty rozpoczęcia i zakończenia zadań związanych z poszczególnymi kluczowymi produktami. Oczywiście, harmonogram taki nie będzie obejmować jeszcze wszystkich działań, których projekt może wymagać, tym niemniej to, co uzyskamy, można już będzie bezpiecznie uznać za jego główny zrąb.

Na zakończenie należy zwrócić uwagę na to, że granice tak wyznaczonego zakresu projektu zawsze będą płynne: nie będziemy w stanie w sposób absolutnie pewny określić zakresu projektu przez wyliczenie produktów do wykonania. Z tego względu w praktyce bardzo pomocne jest stworzenie listy spraw, którymi na pewno nie będziemy się zajmowali w trakcie realizacji projektu, pomimo że – jak mogłoby się nam wydawać – są one z nim związane. Lista ta nie powinna być przy tym traktowana jak lista wzorcowa, należy więc uwzględnić możliwość jej modyfikacji w trakcie realizacji projektu.

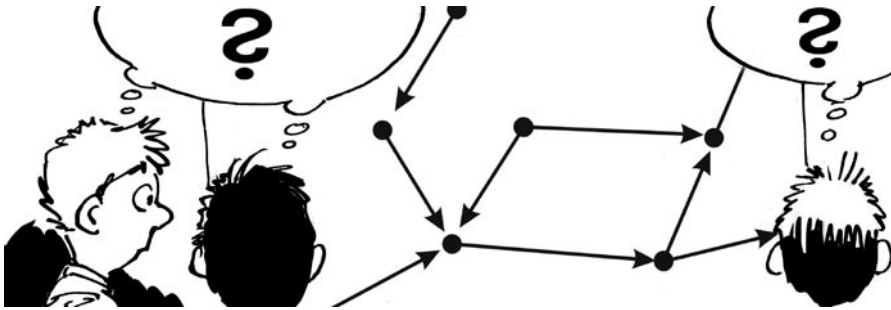
Filizanka 6 Quiz – co już wiemy o projekcie?

Czy po pierwszym spotkaniu potrafimy odpowiedzieć na wszystkie poniższe pytania:

- Jaki jest główny cel naszego projektu?
- Czy umiemy rozróżnić, co jest celem projektu, a co środkiem do jego realizacji?
- Czy umiemy przedstawić co najmniej trzy różne sposoby osiągnięcia głównego celu naszego projektu?
- Czy wiemy, jakie są główne ograniczenia dotyczące realizacji celu projektu?
- Czy umiemy wskazać odmienne rozwiązania technologiczne służące realizacji naszego celu (np. oparte na tradycyjnych środkach komunikacji) i uzasadnić słuszność wyboru któregoś z dostępnych rozwiązań?

- Czy jesteśmy w stanie określić wady i zalety zaniechania realizacji planowanego projektu?
- Jakie produkty powstaną w wyniku realizacji projektu?
- Jakie zadania na pewno nie będą wykonywane w ramach projektu?
- Czy umiemy przewidzieć, co powinno się stać po zakończeniu projektu?

Spotkanie III. Strona WWW – na co nam ten kłopot?



Ustaliliśmy podczas pierwszego spotkania, że mamy się po co spotykać. Teraz czas przejść do konkretów:

- zaplanowania działań,
- opisanie poszczególnych produktów,
- ustalenie harmonogramu prac,
- ustalenie potencjalnych źródeł ryzyka.

Pragniemy tutaj naznaczyć, że cała ta „papierkowa” robota, którą będziemy wykonywać, nie jest przejawem zbędnej biurokracji, pozwoli bowiem zmniejszyć ryzyko oparcia całego projektu na błędnych założeniach. Taniej i szybciej jest przecież wykryć błąd na papierze niż w trakcie realizacji projektu.

Filiżanka 1 Produkty

W czasie pierwszego spotkania odpowiedzieliśmy sobie na pytania dotyczące celu projektu, który chcemy realizować poprzez stworzenie własnej strony WWW. Spróbujmy teraz opisać poszczególne produkty, które będą

się na nią składać. Opis ten powinien dotyczyć tak ich formy, jak i zawartości.

Będziemy mówić przede wszystkim o produktach podlegających odbiorowi, czyli o krytycznych produktach projektu. Co to dokładnie oznacza? Poprzez produkty odbierane mamy na myśli te, z których będziemy korzystać bezpośrednio – takie, które mają właśnie zrealizować cele strategiczne projektu, wspomóc naszą organizację w komunikowaniu się z odbiorcami. Nie powinniśmy przy tym myśleć tu jedynie o każdym z produktów z osobna, ale raczej w kategoriach całego systemu, którego wymienione poniżej produkty stanowią elementy składowe. Weźmy za przykład „System komunikacji organizacji X”. Produktami składającymi się na taki system będą: aplikacja internetowa (np. strona WWW), procedury umieszczania i aktualizacji informacji prezentowanych na stronie WWW, środowisko udostępniające stronę WWW (komputer, łącze internetowe, sieć komputerowa, która pozwala z lokalnych komputerów naszej organizacji publikować treści na stronie WWW), dokumentacja techniczna i użytkowa strony WWW (np. pomoc dla użytkownika, podręcznik użytkownika). Jak widzimy, stwierdzenie, że produktem projektu będzie sama strona WWW, jest nieprecyzyjne. Im dokładniej wyliczymy i opiszemy produkty oraz zależności pomiędzy nimi, tym łatwiejsze będzie prowadzenie i odbiór prac. Należy przy tym pamiętać, że opis produktu powinien zawierać:

- formę (formy), w jakiej zostanie przekazany (np.: dokumentacja zostanie przekazana w formie wydruku, plików w formacie PDF i w formacie MS Word 2000, a oprogramowanie w postaci kodu źródłowego albo binarnej, skompilowanej dla systemu operacyjnego Linux Mandrake 10.1);
- opis zawartości produktu (np. w przypadku dokumentacji – spis treści z krótkimi komentarzami określającymi zawartość poszczególnych rozdziałów; w przypadku kodu źródłowego – zasady dotyczące nazewnictwa obiektów i zmiennych oraz opatrzenie kodu komentarzami).

Filizanka 2 Planowanie

Do tej pory idzie nam świetnie: wiemy już, co chcemy wytworzyć w ramach projektu, kolejnym etapem powinno być sformułowanie jego konkret-

nego planu. Sam proces planowania prac związanych z tworzeniem strony WWW nie różni się w znaczący sposób od planowania dowolnego innego projektu realizowanego przez organizację pozarządową. Ogólnie rzecz biorąc, planowanie polega na zdefiniowaniu zadań, które mogą być powiązane z jednym bądź wieloma produktami, oraz potrzebnych do ich realizacji zasobów ludzkich, wiedzy, czasu i środków finansowych (o których będziemy mówić w trakcie kolejnych spotkań). Jest to oczywiste dla każdego, kto w przeszłości zajmował się już planowaniem projektów – tych zaś, którzy chcieliby się bliżej zapoznać z tą tematyką, odsyłamy do literatury fachowej³. Wiele informacji na ten temat znajduje się również w Internecie.

Ustalenie samego harmonogramu nie jest wystarczające – plan projektu powinien zawierać: podział na etapy realizacji projektu, zasady współpracy i komunikacji, procedury oceny i odbioru produktów, budżet, mechanizmy kontrolne.

Chcemy jednak zwrócić szczególną uwagę na zaplanowanie ewentualnej współpracy z partnerami zewnętrznymi, w tym z wykonawcą naszego projektu, jeśli jest on osobą lub instytucją spoza naszej organizacji. Ustalenie relacji, zasad komunikacji, monitorowania i kontroli postępów prac jest niezbędne, jeśli chcemy uniknąć późniejszych niespodzianek czy rozczarowań.

Jeśli w projekcie nie zostaną przewidziane mechanizmy kontrolne, możemy zbyt późno stwierdzić, że realizacja całości zadań jest zagrożona, co w efekcie doprowadzi do jego fiaska. Warto tutaj pamiętać, zwłaszcza w przypadku małych projektów, że mechanizmy kontroli, takie jak raportowanie, nie są metodą wystarczającą. Spotkania z wykonawcami i przeglądy produktów znacznie szybciej i pełniej pozwalają na kontrolę dotrzymywania terminów realizacji poszczególnych etapów projektu oraz, co równie ważne, na ocenę jakości odbieranych produktów.

Jedną z cech charakterystycznych projektów informatycznych dotyczących fazy planowania jest to, że dane dotyczące zapotrzebowania na ludzi,

³Bibliografia dotycząca planowania oraz zarządzania projektami dostępna jest pod adresem: http://bazy.ngo.pl/search_old/dar_bordo_ksiazki_wysz.asp?kryt=&temat_ksiazki=5&B1=SZU-KAJ.

czas, środki finansowe są czysto szacunkowe. Pamiętajmy: im wcześniejsza faza projektu, tym dane te są mniej dokładne. Doświadczenie uczy, że im większy projekt, tym bardziej prawdopodobne jest to, że początkowe zobowiązania wykonawcy dotyczące czasu i kosztów realizacji będą przekroczone. Jest to oczywiste dla każdego, kto zetknął się ze specyfiką realizacji podobnych zadań. Dyskusja między partnerami może więc dotyczyć co najwyżej tego, o ile wstępne założenia zostaną przekroczone.

Najczęściej sytuacja wygląda mniej więcej w następujący sposób. Szukamy wykonawcy naszego projektu. Ogłaszamy ofertę na jego realizację i zaczynają zgłaszać się wykonawcy. Pierwszy twierdzi, że jest w stanie zrealizować projekt za 20 tys. zł w czasie 3 miesięcy, drugi – że wystarczy mu 5 tys. zł, ale projekt nie zostanie zrealizowany w czasie krótszym niż 12 miesięcy. Trzeci z kolei też żąda 5 tys. zł, ale obiecuje pełną realizację w ciągu miesiąca. Spróbujcie odpowiedzieć sobie na pytanie, która oferta wydaje się najbardziej atrakcyjna? Jesteśmy pewni, że większość osób wybrałaby trzeciego wykonawcę, przecież oczekuje od nas najmniej pieniędzy i na dodatek zadeklarował wykonanie projektu w miesiąc.

Wiadomo, iż organizacje nie dysponują nieograniczonymi środkami finansowymi. Na ogół myślimy, iż łatwiej jest znaleźć sponsora na 5 tys. niż na 20 tys. zł, zapominając niestety bardzo często o podstawowej zależności pomiędzy czasem, kosztami i zasobami ludzkimi. Im mniej pieniędzy, tym mniej ludzi, w związku z czym projekt wymagać będzie dłuższego czasu realizacji. Wynikałoby z tego, iż oferta druga jest warta rozważenia. Być może tak jest, ale jak zwykle diabeł tkwi w szczegółach. Biorąc pod uwagę oczywistą prawdę, że w miarę realizacji i uszczegóławiania projektu dane liczbowe określone w fazie planowania są urealniane, zachodzi uzasadnione podejrzenie, że druga z ofert również będzie niezgodna z naszymi oczekiwaniami. Można w takim razie zapytać, czy ktokolwiek jest w stanie zaproponować nam optymalne rozwiązanie. Odpowiedź nie może być jednoznaczna. W czasie następnych spotkań wrócimy jednak do tej kwestii, formułując pewne sugestie w tym zakresie.

Jak zapewne zauważyliście, na wynik projektu wpływa wiele czynników, niektóre z nich są nie do przewidzenia w fazie planowania, dlatego zamiast szukać rozwiązań idealnych, zastanówmy się, jaki jest margines akceptowal-

nych zmian w założeniach wstępnych projektu (zmian dotyczących czasu, kosztów i zasobów finansowych).

Aby powyższy przykład uczynić jeszcze bardziej wyraźnym, warto w tym miejscu przywołać tzw. syndrom „miliarda Chińczyków”. Załóżmy, że typowy Chińczyk jest w stanie wykopać typową łopatą w ciągu dnia metr standardowego rowu czołgowego. Ile wobec tego metrów rowu czołgowego jest w stanie wykopać miliard Chińczyków w ciągu jednej minuty w razie wybuchu wojny? Odpowiedź wbrew pozorom jest prosta – ani jednego.

Filiżanka 3 Ryzyko

Każdy z nas marzy, aby realizacja projektu przebiegała bez zbędnych problemów i przeszkód, zakończyła się w wyznaczonym czasie i zgodnie z planowanymi kosztami, a najlepiej – szybciej i taniej niż planowano. To niestety utopia. Musimy pogodzić się z tym, że problemy się pojawią, i to w najmniej spodziewanym momencie, szczególnie w projektach długofalowych.

Jak w takim razie uniknąć podobnych sytuacji, czyli jak zminimalizować ryzyko wypływające z różnych źródeł? W pierwszej kolejności należy zaakceptować sam fakt, iż problemy będą powstawać. Ponadto, już w momencie planowania i definiowania, należy rozpocząć dyskusję nad analizą potencjalnych źródeł ryzyka. Najlepiej w takiej sytuacji stworzyć tzw. rejestr zagrożeń, który oprócz ich opisu przyniesie również ocenę wagi (stopnia krytyczności dla projektu) oraz prawdopodobieństwa wystąpienia poszczególnych ich typów. Tworzony w ten sposób spis jest istotnym narzędziem służącym do zarządzania projektem. Każde zagrożenie wiąże się z podjęciem odpowiednich działań zaradczych. Brak świadomości tego, jakie jest prawdopodobieństwo wystąpienia danego zagrożenia krytycznego lub które z zagrożeń należy w ogóle uznać za krytyczne, może spowodować, że podjęte przez nas przeciwdziałania okażą się nieskuteczne. Istnieje na przykład niebezpieczeństwo, że skoncentrujemy się na zapobieganiu najmniej istotnym zagrożeniom.

Wspomniany rejestr nie może być narzędziem statycznym i polegać jedynie na dopisywaniu kolejnych niebezpieczeństw. Każde z nich musi być wielokrotnie kontrolowane, choćby w celu rewizji naszych wyobrażeń o możliwości jego wystąpienia.

Ważną sprawą wynikającą z analizy ryzyka jest stwierdzenie, iż w planie projektu powinny w trakcie jego realizacji zachodzić zmiany. Nie wolno nam wykluczać innowacji w planie projektu, w przeciwnym razie – mimo ewidentnych oznak konieczności wprowadzenia zmian – będziemy się trzymać starej, zatwierdzonej wersji, o której wiemy już, iż doprowadzi nas do klęski.

Filizanka 4 Co to znaczy, że się udało?

Łatwo ulec błędnemu wrażeniu, że skoro mamy już za sobą pracę nad wszystkimi niezbędnymi produktami, projekt zakończył się sukcesem. Myśląc tak, zapominamy o potrzebach, na które miał być odpowiedzią, czy celach, jakie nam przyświecały, gdy go rozpoczynaliśmy. Przecież projektu nie realizujemy dla samej jego realizacji, ma on w czymś pomóc, zmienić coś w naszej organizacji, na przykład doprowadzić do powstania strony WWW, której życie nie kończy się, a dopiero zaczyna po jego zakończeniu. Dlatego ocena sukcesu projektu powinna odbywać się dwuetapowo. Po pierwsze, należy stwierdzić, czy produkty, które miały powstać, powstały i czy spełniają nasze oczekiwania. Po wtóre, powinniśmy ocenić ich przydatność w kontekście ich wykorzystania (zgodności z celami projektu). Krótko mówiąc, sprawdzić, czy są przydatne naszej organizacji.

Projekty, w których produkty są po ich wytworzeniu odkładane na półkę, są, naszym zdaniem, nic nie warte i oznaczają jego klęskę. Co z tego, że skonstruowaliśmy świetnie wyglądającą stronę WWW, zawierającą ogromną ilość informacji i wyposażoną w nowoczesne narzędzia interaktywne, jeśli nikt z niej nie korzysta, lub, co gorsza, nikt o niej nie wie? Jaki był w takim razie sens przeznaczania na nią czasu i pieniędzy oraz angażowania zespołu ludzi?

Niestety, przeglądając w Internecie strony WWW, widzimy czasem, iż aktualność dostępnych na nich informacji nie zmieniała się od dnia ich uruchomienia, są to strony martwe, z których niewiele osób w ogóle skorzysta. Powtórzmy więc: właściwe życie projektu zaczyna się dopiero po jego zakończeniu. Z produktów i ich zalet korzystać będzie nie sponsor, nie zespół projektowy, ale docelowi użytkownicy. Oni powinni być dla nas źródłem

informacji, czy produkt jest lub nie jest użyteczny. Informacja taka da nam najlepszy obraz sytuacji.

Filizanka 5 Mierniki sukcesu

Zastanówmy się przez chwilę, w jaki sposób określić sukces naszego projektu. Aby móc powiedzieć, iż ten zakończył się powodzeniem i by stwierdzenie to było przez wszystkich rozumiane podobnie, musimy określić sposób pomiaru sukcesu. Powinniśmy użyć do tego jednoznacznego zestawu mierników. Ich liczba jest oczywiście zależna od potrzeb. Skoro zgadzamy się z tym, że określenie sukcesu projektu bez zastosowania obiektywnych mierników nie jest możliwe, zastanówmy się, które z nich mogą tu wchodzić w grę.

Miernikiem sukcesu projektu zaraz po jego zakończeniu może być przykładowo odbiór wszystkich zaplanowanych produktów i ich wdrożenie w organizacji. Oznacza to, że wykonaliśmy w 100% założony plan. W przypadku odebrania tylko części produktów, powinniśmy stwierdzić, co jesteśmy w stanie przy ich pomocy zrealizować. Jeśli zaś okaże się, że mamy za mało zasobów, musimy umieć w sposób obiektywny określić, z których produktów projektu możemy zrezygnować, tak by straty dla realizacji jego celów były minimalne. Brak odbioru mniej krytycznych produktów nie musi wcale powodować, iż projekt zakończył się fiaskiem. Dlatego oprócz określenia, jakie produkty muszą powstać w ramach projektu, ważne jest, abyśmy pamiętali o tym, które z nich są dla niego krytyczne.

Innym miernikiem może być np. istotne zwiększenie wiedzy i doświadczenia zespołu organizacji, pozwalające sprawniej realizować kolejne projekty.

Oprócz mierników krótkofalowych, ściśle związanych z samym projektem, można wyznaczyć długoterminowe mierniki sukcesu. Może być nim na przykład liczba osób, które odwiedzają naszą stronę WWW pierwszy raz. Planując projekt, ocenialiśmy, kto będzie odbiorcą i użytkownikiem naszej strony WWW. Dysponujemy szacunkową wiedzą, jak duża jest to grupa osób. Analizując liczbę odbiorców odwiedzających stronę WWW, jesteśmy w stanie odnieść się do liczebności grupy i stwierdzić, czy nasza strona

do niej dociera, czy jest odwiedzana przez satysfakcjonującą nas liczbę osób. Miernik ten można nazwać miernikiem popularności naszej strony WWW.

Następnym jest liczba osób, które ponownie odwiedzają naszą stronę. Jest to ważny pomiar, informujący o tym, czy strona jest interesująca dla użytkowników i czy zachęca ich do ponownych odwiedzin. Miernik ten określa, zatem poziom lojalności użytkowników.

Jeśli nasza strona posiada narzędzia interaktywnej komunikacji z odbiorcami, możemy zobaczyć, czy są one w ogóle wykorzystywane i czy cieszą się tym samym, co cała strona WWW, zainteresowaniem. Czy liczba osób, które korzystają z tych narzędzi, jest zgodna z naszymi prognozami, które definiowaliśmy w fazie planowania projektu? Będzie to miernik adekwatności usług do oczekiwań użytkowników.

Liczby, o których mówimy, mierzone w stałych odstępach czasu, pozwolą na wyznaczenie kierunków wzrostu lub spadku zainteresowania oraz sformułowanie prognoz na przyszłość. Pozwoli to z kolei na ocenę wykorzystania strony WWW w przyszłości oraz na szybki odbiór sygnału, iż należy na przykład zabezpieczyć odpowiednie środki na rozwój infrastruktury.

Tak więc odpowiedź na pytanie, czy to, co zrobiliśmy, jest zgodne z oczekiwaniami, czy osiągamy sukces, musi zostać poparta analizą jego pomiaru. Dlatego tak ważna jest świadomość, iż mierniki pomiaru muszą zostać określone już w początkowej fazie projektu.

Filiżanka 6 Jak nie uprawiać propagandy sukcesu?

Sukces jest magicznym słowem, które elektryzuje uczestników projektu. Nie chcemy słyszeć o problemach, ale tylko o sukcesach. Niestety, skłonność ta powoduje, że zaczynamy ukrywać trudności, nie informujemy o nich sponsorów projektu i członków zespołu projektowego, mimo że wiedza ta mogłaby pomóc w uniknięciu lub zminimalizowaniu negatywnych skutków problemów. Mniej lub bardziej świadomie zaczynamy uprawiać propagandę sukcesu, wierząc zapewne, iż problemy jakoś się - najlepiej same, bez naszego udziału - rozwiążą lub że skoro o nich nie mówimy, to ich nie ma.

Zastanówmy się, czy taka postawa jest dobra czy też szkodliwa i jak bardzo? O ryzyku i jego monitorowaniu wspomnieliśmy już wcześniej. Jeśli

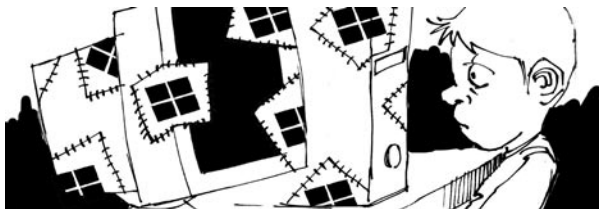
uświadomimy sobie nieuchronność wystąpienia zagrożeń i zaczniemy je odpowiednio wcześniej definiować, a następnie kontrolować, to efekt tych działań przyniesie znacznie większy pożytek i bardziej przyczyni się do faktycznego sukcesu projektu niż ukrywanie problemów i bezmyślne powtarzanie w kółko, że wszystko jest w jak najlepszym porządku i będzie tak aż do zakończenia projektu. Najgorsza jest przecież świadomość, iż mogliśmy i powinniśmy byli zapobiec klęsce projektu, a to, że tego nie zrobiliśmy, było zwyczajnym grzechem zaniechania.

Filiżanka 7 Quiz – co już wiemy o projekcie?

Czy po tym spotkaniu potrafimy odpowiedzieć na wszystkie poniższe pytania:

- Jaki efekt dla naszej organizacji będzie miało zakończenie projektu sukcesem?
- Jakich spodziewamy się korzyści dla użytkowników systemu dzięki jego wprowadzeniu?
- Jaki efekt dla naszej organizacji będzie miało niezakończenie projektu w terminie, zakończenie przy przekroczonym budżecie albo niezakończenie go w ogóle?
- Jakie czynniki mogą mieć największy wpływ na to, że projekt nie zakończy się w zaplanowanym terminie?
- Kiedy będziemy mogli powiedzieć, że nasz projekt odniósł sukces?
- Z jakich elementów planowanego systemu można ewentualnie zrezygnować bez szkody dla osiągnięcia zakładanych celów?

Spotkanie IV. Co to jest projekt informatyczny?



Filizanka 1 Projekt

Projekt możemy zdefiniować jako: ograniczone w czasie przedsięwzięcie, w którym zasoby ludzkie, materialne i finansowe organizuje się w taki sposób, aby w ramach określonych kosztów i czasu wykonać według danych wymagań pewien relatywnie unikalny produkt lub usługę – po to, by osiągnąć korzystne zmiany zdefiniowane przez cele ilościowe i jakościowe. Nie jest to oczywiście definicja zbyt precyzyjna, ale oddaje podstawowe cechy, jakimi charakteryzuje się dobrze nazwany projekt. Projekt to przedsięwzięcie:

- **autonomiczne** – działania związane z realizacją projektu są niezależne od normalnej, bieżącej pracy organizacji,
- **innowacyjne** – cel przedsięwzięcia jest niepowtarzalny zarówno w zakresie koncepcji, jak i sposobu realizacji,
- **relatywnie unikalne** – nie mamy doświadczenia w realizacji celów, którym projekt ma służyć, a jednocześnie musimy specjalnie dla niego w nietypowy sposób zorganizować ludzi i środki,
- **tymczasowe** – po zakończeniu projektu wszystkie struktury organizacyjne utworzone w związku z jego realizacją są rozwiązywane.

Przyjrzyjmy się zatem dokładniej wymienionym powyżej cechom projektu, omawiając przy okazji problemy, na jakie możemy napotykać, oraz praktycznej stronie jego realizacji.

Innowacyjność projektu

Innowacyjność wiąże się z nowatorstwem, reformą, ulepszeniem. Na ogół zakładamy, że rozwiązania przyjęte w projekcie będą miały takie właśnie cechy. Musimy liczyć się jednak z tym, iż wszelkie szacunki dotyczące zakresu działań oraz ich pracochłonności będą obarczone dużym błędem. Można nawet przyjąć, że im bardziej innowacyjne są stosowane przez nas rozwiązania, tym większy należy założyć margines błędu. W przypadku projektów informatycznych często spotkać się można z zastosowaniem najnowszych, niesprawdzonych w praktyce technologii, od których oczekujemy usunięcia wszelkich trudności. Choć takie podejście jest może ciekawe z punktu widzenia informatyka, zwykle jest, niestety, wyjątkowo nieskuteczną metodą szybkiego i bezpiecznego budowania poprawnie działających rozwiązań informatycznych.

Praktyka stosowania innowacyjnych rozwiązań dowodzi, że najczęstszymi ich skutkami są: brak stabilnego i dobrze opisanego celu przedsięwzięcia oraz wyznaczanie bardzo ambitnych planów realizacyjnych. Aby je wypełnić, na tzw. „ścieżce krytycznej”⁴ harmonogramu projektu umieszcza się zadania obarczone największym ryzykiem realizacji, przez co każde wydłużenie czasu ich wykonywania powoduje opóźnienie terminu realizacji całego projektu. Często spotykanym zjawiskiem jest również neutralizacja zagrożenia związanego z zastosowaniem innowacyjnych rozwiązań poprzez odpowiednie zapisy w umowie regulującej realizację projektu, co pozwala inwestorowi mieć (przynajmniej przez jakiś czas) złudną (jak się później okazuje) nadzieję, że groźba kar umownych jest w stanie utrzymać zaplanowany harmonogram prac i pozytywnie wpłynąć na ich jakość.

Relatywna unikalność projektu

Relatywna unikalność projektu związana jest zwykle z nowymi doświadczeniami dla wszystkich osób zaangażowanych w jego realizację. Ponieważ nabywamy ich wraz z wiedzą na temat projektu dopiero w trakcie pracy nad nim, musimy się przygotować na zmiany założeń przyjmowanych przy jego planowaniu. Zmianom najczęściej ulega struktura organizacyjna i podział pracowników na zespoły. Na początku prac nie znamy także możliwości realizacyjnych naszych zespołów, należy więc uwzględnić monitorowanie wydajności oraz pracochłonności działań, a także okresowy przegląd ich harmonogramu. W praktyce próbuje się walczyć z opisanymi powyżej zjawiskami przez bezkrytyczne kopiowanie rozwiązań organizacyjnych z innych projektów („W końcu im się udało!”). Wprowadzenie sformalizowanego podejścia do realizacji zadań projektowych poprzez skoncentrowanie się na wypełnianiu zapisów umowy i spisanych wymagań, pomimo zmian, które w nich wystąpiły, również jest częstym zjawiskiem.

Tymczasowość projektu

Wkładając wiele energii i wysiłku w organizowanie zespołu projektowego, dopracowywanie procedur działania czy też tworzenie miłego miejsca

⁴ Ścieżka krytyczna – to ciąg powiązanych ze sobą czynności, których wykonanie decyduje o terminowej realizacji projektu (kluczowe pojęcie metody CPM wykorzystywanej w zarządzaniu projektami).

pracy, musimy mieć świadomość, że wraz z końcem projektu wszystkie te elementy staną się już tylko przeszłością. Najbardziej przykre jest to w przypadku zespołu projektowego, który po wykonaniu „dobrej roboty” i osiągnięciu sukcesu, będzie musiał się „rozejść” i poświęcić całkowicie normalnej, „szarej” pracy.

To poczucie tymczasowości prowadzi także do innych efektów, wśród których najbardziej dotkliwym jest brak czasu na stabilizację i cyelowanie wypracowanych w trakcie projektu rozwiązań (głównie organizacyjnych). Z tego względu tak często triumfuje tu prowizorka, nawet jeśli nie ma to żadnego uzasadnienia, a z czasem rozwiązania prowizoryczne zostają wręcz sformalizowane i stają się obowiązującym w projekcie standardem - powiedzmy otwarcie: standardem z przypadku.

Rozważmy następujący przykład: osoba konfigurująca serwer WWW na czas prowadzenia testów przydzieliła testerom konta: test01, test02 itd. z hasłami (a jakżeby inaczej!) test01, test02... Oczywiście, po wykonaniu testów konta te nie zostały skasowane, co więcej, użytkownicy, którzy brali udział w testach, przyzwyczaili się do nich i nie używali przydzielonych im zwyczajnych kont. W sytuacji normalnej pracy użytkowników nazwy kont, jak również hasła powinny być zupełnie inne. Tworząc konta na potrzeby testów, nie bierzemy pod uwagę takich aspektów pracy jak bezpieczeństwo – przykłady kont podane powyżej nie spełniają nawet najprostszych norm bezpieczeństwa, których przestrzeganie jest zazwyczaj bezwzględnie konieczne.

Możemy zadać pytanie, czy takie postępowanie stwarza jakieś zagrożenie. Dla projektu być może nie, ale jeśli zaakceptowane w projekcie prowizoryczne rozwiązania mają obowiązywać w profesjonalnej, doświadczonej organizacji i mają się stać dla niej standardem, to mogą stanowić ogromne zagrożenie dla jej przyszłości. Generalnie możemy stwierdzić, iż to, co jest dobre dla projektu, nie jest wskazane dla organizacji. Należy za wszelką cenę odróżniać uwarunkowania i „rzeczywistość” w obrębie projektu od normalnej egzystencji i długofalowych działań organizacji.

Autonomiczność projektu

Autonomiczność jest tą cechą projektu, która przysparza dużo problemów przy zarządzaniu nim. Ukierunkowanie działań na wypracowanie

rozwiązania, które pozwoli osiągnąć wyznaczone cele, oraz tworzenie zespołu projektowego z osób, pochodzących z różnych pionów organizacyjnych czy wręcz z różnych organizacji, wymusza wydzielenie go z dotychczasowych struktur i nadanie mu pełnej autonomii. O ile jednak na początku pracy nie budzi to większych wątpliwości, o tyle potem jest już znacznie gorzej. Pierwszym problemem jest zazwyczaj sprawa pracowników oddelegowanych do projektu, ich współdzielenie i wspólne wykorzystanie, kiedy to wyniki pracy jednego pracownika są wykorzystywane w kilku projektach. Dotychczasowi kierownicy najpierw chcą, aby dokończyli sprawy, którymi zajmowali się przed rozpoczęciem projektu, potem tymi „nie cierpiącymi zwłoki”, bo przecież „jest to jedyny człowiek u nas, który się na tym zna!”. Najczęściej po kilku konfliktach między przełożonym pracownika a kierownikiem projektu dochodzi do kompromisu: Iksiński przeznaczy 80% czasu na pracę nad projektem, a 20% na dotychczasowe zadania. Jest to, oczywiście, tylko ustalenie „na papierze” i walka o cennego pracownika zaczyna się od nowa. Jedynym znanym nam skutecznym rozwiązaniem takiej sytuacji jest umówienie się, że pracownik pracuje przez cały jeden dzień na rzecz swojego „dawnego” szefa, a w pozostałe dni na rzecz projektu.

Drugim objawem problemów kompetencyjnych, związanych z niezrozumieniem zasady autonomiczności zespołu projektowego, jest konieczność zatwierdzania nawet najdrobniejszych wydatków na bardzo wysokim szczeblu organizacyjnym. Prowadzi to do sytuacji, w której kierownik lub koordynator projektu jest, co prawda, odpowiedzialny za jego sukces, a koszt projektu bywa często jest wysoki, ale jeśli chce kupić dwie ryzy papieru i paczkę spinaczy, to musi uzyskać podpis prezesa. Z czasem ta rozbieżność w podejściu do odpowiedzialności i możliwości działania poszczególnych elementów zespołu sprawia, że polecenia zwierzchników wykonuje się tylko z „należyłą starannością”, a realizowane są zadania zlecane przez najsilniejszych udziałowców projektu, prace o niskim priorytecie mają zaś na ogół bardzo niską jakość.

Cechą każdego projektu jest też jego ograniczenie w czasie. Niestety, o ile w większości przypadków potrafimy jeszcze powiedzieć, kiedy rozpoczyna się projekt, to już z jednoznacznym wyznaczeniem momentu jego zakończenia napotykamy zwykle na istotne problemy. Ważne jest jednak, aby odpo-

wiedzieć sobie na to pytanie, kiedy możemy stwierdzić, że prace projektowe zostały ukończone – i od tego momentu powinniśmy przejąć pełną odpowiedzialność za utrzymanie i rozwój systemu.

Określenie ram czasowych projektu jest niezbędne nie tylko ze względu na planowanie działań, ale także po to, co jest chyba kwestią najważniejszą, by można było konkretnie rozmawiać ze wszystkimi udziałowcami projektu (zarówno wykonawcami, jak i sponsorami) o tym, jak dużo pracy jest jeszcze do wykonania, oraz jasno i klarownie wykazywać, że osiągnęliśmy (lub nie) kolejne planowane etapy prac.

Należy tu zwrócić uwagę na z pozoru błahy problem, jakim jest sposób rozliczania stanu prac. Naturalne w tym przypadku jest mówienie: „Jest dobrze – mam za sobą już połowę roboty, a nie jestem jeszcze w połowie wyznaczonego terminu”. Tego typu podejście niesie z sobą, niestety, liczne pułapki. Z jednej strony, mogliśmy przecież wykonać najłatwiejszą część zadania i byliśmy wypoczęci, więc praca poszła szybko i sprawnie, ale z resztą może nie być już tak łatwo. Z drugiej, ludzie mają naturalną skłonność do przeceniania wykonanej pracy i niedoceniań tej, którą jeszcze trzeba się zająć. Optymizm ten może być, niestety, złudny i bardzo utrudnia realne oszacowanie stanu zaawansowania prac. Dlatego przyjmuje się, że podstawowym pytaniem, jakie powinien zadać dobry kierownik projektu, próbując ocenić postępy w jego realizacji, jest: „A ile jeszcze pracy jest do wykonania, aby zakończyć zadanie?”. Tak postawione pytanie nie tylko skupia uwagę na tym, ile jeszcze energii musimy włożyć w to, aby zakończyć pracę, ale także wymaga, aby wyraźnie stwierdzić, co to znaczy, że dany etap działań można uznać za zakończony.

Filizanka 2 Cykl wytwórczy

Jeżeli próbujemy realizować jakieś większe przedsięwzięcie, wcześniej czy później powinno paść pytanie: „W jaki sposób będziemy pracować?”. Zauważmy, że o ile przy okazji budowy domu odpowiadamy na takie pytanie, omawiając kolejne etapy budowy, o tyle przy projektach informatycznych zbyt często słyszymy od razu opowieści o tym, jakich to fenomenalnych narzędzi będziemy używać, jakie serwery trzeba kupić i jakie oprogramowanie.

mowanie jest najlepsze. Wtedy też natychmiast okazuje się, że tam, gdzie jest trzech specjalistów od komputerów, tam jest również kilkanaście teorii na ten temat, a dyskusje nad wyższością notatnika nad specjalizowanymi edytorami HTML⁵ mogą nie tylko trwać do późnej nocy, ale mieć dramatyczny i „krwawy” przebieg. W związku z tym zamiast o planie, rozmawiamy o rozwiązaniach (tj. zamiast skupić się na zorganizowaniu przebiegu projektu prowadzimy rozległe (długotrwałe) dyskusje na temat rozwiązań, które wykorzystamy). Powinniśmy zachować odwrotną kolejność. Czas teraz na kilka słów wyjaśnienia dotyczącego cykli wytwórczych stosowanych w informatyce. Literatura przedmiotu jest tutaj bardzo bogata, ale informatyka jest dziedziną na tyle młodą, że nie wypracowała jeszcze najlepszego wzorca przeprowadzania przedsięwzięć informatycznych. Co gorsza, w wielu przypadkach opisywane w książkach „cudowne” sposoby prowadzenia projektu informatycznego, okazują się tylko akademickimi rozważaniami, mniemającymi większego praktycznego zastosowania. Dodatkowym problemem jest to, że w najczęściej sformalizowane metodyki projektowe i cykle wytwórcze są tworzone z myślą o ich stosowaniu w dużych projektach informatycznych. Budowanie portalu internetowego zwykle mieści się w kategorii „mały projekt informatyczny”, dlatego też używanie rozbudowanych formalizmów nie ma większego sensu; narzut pracy związany z zarządzaniem i dokumentowaniem projektu będzie zbyt duży i zbyt czasochłonny. Trzeba też wziąć pod uwagę, że efektywne stosowanie formalnych wzorców projektowych wymaga przynajmniej od kierownika projektu bardzo dobrego przygotowania i dużego doświadczenia, aby mógł bez problemów odnieść zalecenia metodyki do konkretnej sytuacji. Dlatego nie będziemy tu omawiali najlepszych nawet sformalizowanych sposobów prowadzenia prac, lecz skupimy się na kluczowych, naszym zdaniem, własnościach, jakie powinien mieć dobrze przemyślany i przygotowany cykl produkcji oprogramowania.

⁵ HTML – standard języka opisu dokumentów publikowanych w Internecie (patrz: <http://www.w3.org/MarkUp/>). Dokumenty HTML-owe można tworzyć przy wykorzystaniu zarówno standardowego notatnika, dostępnego w systemach operacyjnych, jak również specjalizowanych do tego celu programach komputerowych.

Etapy prac

Najpierw powinniśmy zastanowić się nad tym, czy i w jaki sposób można podzielić prace. W ujęciu klasycznym stosuje się następujący podział na poszczególne etapy: definiowanie wymagań, analiza problemu i wybór rozwiązania do realizacji, projektowanie wybranego rozwiązania, implementacja – czyli tworzenie kodu, testowanie (sprawdzanie zgodności wymagań z wytworzonym oprogramowaniem) i wdrożenie (odebranie i uruchomienie wytworzonego produktu). Praktyka jednak wykazuje, że proste zastosowanie tak linearnego podejścia do projektu nie jest zbyt skuteczne, a na pewno wydłuża czas niezbędny na realizację projektu i wymaga bardzo stabilnych wymagań i założeń projektowych. Z tego względu wymyślono inne rozwiązania, przy czym obecnie najbardziej popularne jest tzw. podejście przyrostowe. Charakteryzuje się ono podziałem prac projektowych na mniejsze części, kończące się wytworzeniem jednego z produktów.

Każde przedsięwzięcie informatyczne rozpoczynamy od zdefiniowania wymagań, czyli spisania naszych oczekiwań wobec produktu/produktów, które zostaną wytworzone w trakcie realizacji projektu. Mogą one zostać wypracowane na poziomie bardzo ogólnym, a także szczegółowym. Im bardziej ogólne pozostaną wymagania, tym większą swobodę w ich interpretacji pozostawiamy wykonawcy. Sytuacja ta ma swoje dobre, jak i – niestety – złe strony. Zwykle przechodzimy od ogółu do szczegółu, w związku z czym czas, jaki poświęcimy na wymagania ogólne, będzie znacznie krótszy, niż gdybyśmy chcieli je uszczegółowić. Można powiedzieć, iż skoro obie strony – nasza organizacja i wykonawca – tak samo interpretują wymagania zdefiniowane na ogólnym poziomie, to nie trzeba ich szczególnie dopracowywać. W ten sposób możemy znacznie szybciej przejść do kolejnego etapu prac, jakim jest analizowanie potencjalnych rozwiązań. Należy jednak pamiętać o konsekwencjach takiego postępowania. Zespół, który definiuje i analizuje wymagania, zwykle nie jest tą samą grupą ludzi, którzy je następnie przekładają na gotowe rozwiązania informatyczne. Ci, którzy będą musieli stworzyć odpowiednie, zgodne z wymaganiami oprogramowanie, mogą mieć problemy w ich interpretacji, a nawet interpretacja ta może być w skrajnym przypadku całkiem odmienna od naszej. W konse-

kwencji możemy zmarnować sporo czasu, niepotrzebnie powielać raz wykonaną już pracę i narazić się na wiele nieporozumień. Dlatego zachęcamy do bardzo szczegółowego, oczywiście w granicach rozsądku i konieczności, definiowania wymagań i, co najważniejsze, do weryfikowania ich interpretacji z zespołem wytwórczym przed rozpoczęciem pisania „kodu” programu. Zdajemy sobie sprawę, że trzeba w związku z tym zaplanować więcej czasu na ten etap prac, wiemy jednak z własnego doświadczenia, iż jego wydłużenie przyniesie znacznie więcej korzyści niż oszczędność czasu na poziomie definicji wymagań.

Następnie wymagania, które udało nam się zebrać, powinny zostać przełożone na projekt docelowego rozwiązania. W trakcie p r o j e k t o w a n i a podejmujemy decyzje odnośnie technologii, które zostaną wykorzystane, architektury systemu, modelu danych itp. Z reguły w projektowanie rozwiązania nie jesteśmy przez wykonawcę angażowani, chyba że konieczne będzie podjęcie istotnych decyzji, od których zależeć będzie kierunek realizacji projektu. Szczegółowy projekt rozwiązania jest etapem pośrednim, dzięki któremu możliwe jest przystosowanie systemu, który w przyszłości powstanie, do sformułowanych wcześniej wymagań.

Po zakończeniu prac nad projektem szczegółowym rozpoczynają się p r a c e i m p l e m e n t a c y j n e, których celem jest stworzenie gotowego systemu. Od tego momentu powinno rozpocząć się wytwarzanie naszego serwisu WWW. Istotnym jego elementem jest testowanie. Testować, czyli weryfikować, oceniać możliwość realizacji, powinniśmy już wymagania, które zostały określone i uwzględnione. Może pojawić się bowiem sytuacja, w której niektóre z nich okażą się niewykonalne. Wtedy lepiej zrezygnować z nich na samym początku i szybko pogodzić się z tym, że nie zostaną spełnione. Ważne jest przy tym to, abyśmy zdawali sobie sprawę, dlaczego nie mogą zostać zrealizowane. Jeśli dowiemy się tego zbyt późno, mogą one z jakichś powodów być już dla nas krytyczne (np. gdy ogłosiliśmy w mediach, iż nasz serwis będzie posiadał usługę X). W takiej sytuacji problemy, które pojawiają się przy realizacji projektu, mogą być ukrywane, co doprowadzi do dodatkowych nieporozumień. Oprócz wymagań powinniśmy także testować projekt szczegółowy wytwarzanego systemu, aby upewnić się, że są podstawy, aby przystąpić do kolejnego etapu, jakim jest stworzenie oprogramowania. Tak

dochodzimy do weryfikacji i testowania powstającego oprogramowania. Jeśli przyjmimy przyrostowy model cyklu wytwórczego, testowanie będzie się pojawiało przy okazji każdego postępu prac, aż do momentu podjęcia decyzji o wdrożeniu gotowego rozwiązania.

W ten oto sposób dotarliśmy do etapu **wdrożenia**. Oznacza ono wykonanie czynności związanych z uruchomieniem stworzonego i odebranego oprogramowania oraz na przykład przeprowadzenie szkolenia dla przyszłych użytkowników. Bardzo dobrze jest zawrzeć w kontrakcie z wykonawcą konieczność zapewnienia ostatniego etapu projektu, jakim jest serwis powdrożeniowy. Należy on w zasadzie do etapu poprojektowego, lecz powinniśmy o nim pamiętać, gdyż zapewni nam pomoc i możliwość egzekwowania interwencji w momencie, gdy odebrany i wdrożony produkt nie działa lub przestaje działać zgodnie z naszymi oczekiwaniami.

Produkty raz jeszcze

Przypomnijmy: jedną z zasad, sprawdzonych przy planowaniu projektów informatycznych i zarządzaniu nimi, jest skupienie się na dobrym zdefiniowaniu, zaplanowaniu i wykonaniu głównych produktów projektu. Aby można było mówić o tym pierwszym, niezbędne jest wykazanie, że wiemy, co jest konieczne do wytworzenia danego produktu oraz jaka będzie jego wartość i forma.

Przyjmijmy, że zaplanowanie prac nad projektem będzie polegało między innymi na:

- identyfikacji i zdefiniowaniu wszystkich krytycznych produktów projektu,
- określeniu oczekiwanych własności tych produktów, w tym zdefiniowanie, w jaki sposób będziemy sprawdzali, czy dany produkt spełnia nasze oczekiwania,
- zaproponowaniu cyklu wytwórczego⁶ dla krytycznych produktów wraz z określeniem standardów i z uwzględnieniem możliwości wynikających z naszej wiedzy, doświadczenia i dostępnych technologii oraz ograniczeń organizacyjnych,

⁶ Cykl wytwórczy – uporządkowany sposób tworzenia systemu informatycznego oraz sposoby nadzorowania i kontroli prac.

- określeniu sposobu wykonania produktów: technik, narzędzi, kwalifikacji zespołu i wynikających stąd zadań,
- optymalnym rozplanowaniu realizacji zadań z uwzględnieniem dostępnych zasobów, ograniczeń i czynników ryzyka.

Dobrze udokumentowany proces powstawania produktu powinien zawierać:

- listę produktów niezbędnych do osiągnięcia celu oraz określenie zależności między nimi,
- opis technik wykorzystywanych w czasie tworzenia poszczególnych produktów,
- opis narzędzi wspomagających korzystanie ze stosowanych technik,
- kryteria i procedury pozwalające śledzić jakość powstającego produktu oraz podejmować stosowne działania zaradcze i pro jakościowe,
- określenie poziomu umiejętności i kwalifikacji zespołu projektowego,
- opis metryk⁷ pozwalających na ocenę jakości produktu oraz szacowanie kosztów jego stworzenia.

Przy pomocy dokumentacji produktu możliwe jest rzetelne szacowanie czasu, zasobów i kosztów oraz uzgodnienie między wykonawcą a odbiorcą (czyli naszą organizacją) wymagań dotyczących produktu.

Filizanka 3 Zarządzanie

Zarządzanie projektem to zastosowanie wiedzy, umiejętności, doświadczenia oraz specyficznych technik i narzędzi do czynności wykonywanych w trakcie realizacji projektu, mających na celu realizację zadań stojących przed zespołem projektowym. Celem zarządzania jest zapewnienie osiągnięcia zaplanowanych korzyści i celów oraz efektywnego pod względem kosztów wytworzenia w oznaczonym czasie wszystkich produktów, które powinny spełniać ustalone kryteria jakości⁸.

⁷ Metryka – sposób pomiaru własności (cechy) produktu.

⁸ Kryteria jakości – sposób oceny właściwości, jakie musi spełniać produkt, aby mógł być zaakceptowany przez zamawiającego.

W czasie trwania projektu informatycznego (a szczególnie podczas kontrolowania powstających produktów) niezbędne jest sformalizowanie części działań związanych z zarządzaniem projektem, takich jak:

- określenie lub zmiana zakresu prac projektowych;
- zdefiniowanie produktów (przed rozpoczęciem prac nad nimi), będących warunkiem odbioru prac, przejścia do następnego ich etapu, wypłacenia należności itp.;
- określenie rodzaju dokumentacji dostarczanej przez zamawiającego i będącej podstawą prowadzenia prac projektowych (przekazywanie jej powinno następować przed rozpoczęciem odpowiedniego etapu prac).

Formalne podejście do dokumentowania tego typu działań pozwala nie tylko na usprawnienie pracy, ale i na zwiększenie komfortu psychicznego zespołu projektowego oraz polepszenie współpracy między nim a przedstawicielami zamawiającego i przyszłych użytkowników. Wszystkie te czynniki mają duży pozytywny wpływ na ogólną jakość prowadzonych prac projektowych oraz ich sprawne i terminowe wykonanie.

Filizanka 4 Udziałowcy

Udziałowcy to osoby i organizacje aktywnie zaangażowane w projekt lub ci wszyscy, których interesy mogą pozytywnie lub negatywnie wpływać na jego przebieg, rezultaty i powodzenie. Jednym z najważniejszych początkowych zadań kierownictwa projektu jest identyfikacja udziałowców i rozpoznanie ich potrzeb, oczekiwań i siły wpływów. Niestety, identyfikacja ich wszystkich nie jest sprawą prostą. Poniżej przedstawiamy listę udziałowców typowego projektu (i tą nomenklaturą będziemy się dalej posługiwali).

- **sponsor** – osoba lub organizacja, która przeznacza środki finansowe na realizację przedsięwzięcia;
- **klient** – osoba lub organizacja, która przejmie produkty, które powstały w trakcie realizacji projektu. Klientem nazywamy na ogół organizację, która stanie się właścicielem wytworzonych produktów. Może być ona również ich użytkownikiem.
- **użytkownik** – osoba lub organizacja, która będzie korzystała z produktów, które powstały w trakcie realizacji projektu. Użytkownikami

w przypadku strony WWW będą członkowie organizacji, osoby odwiedzające stronę, organizacje, które będą chciały ją wykorzystać, aby promować siebie.

- **zarząd projektu** – zespół odpowiedzialny za osiągnięcie celów postawionych w projekcie. W jego skład mogą wejść przedstawiciele organizacji, sponsora i wykonawcy projektu. Zarząd odpowiedzialny jest za podejmowanie strategicznych decyzji.
- **kierownik projektu** – osoba bezpośrednio odpowiedzialna za realizację planu projektu. W organizacjach pozarządowych na ogół nazywamy ją koordynatorem.
- **zespół projektowy** – zespół osób wykonujących produkty projektu poprzez realizację poszczególnych zadań oraz bezpośrednio za nią odpowiedzialnych.

Filizanka 5 Role

Każdy z wymienionych powyżej udziałowców ma do wypełnienia określoną rolę. Wyraźne jej nazwanie już na początku pozwala na uniknięcie niepotrzebnych starć kompetencyjnych i znacznie ułatwia komunikację między wszystkimi zaangażowanymi osobami. I tak:

- **sponsor projektu** – reprezentuje interesy zleceniodawcy⁹ i ma prawo do podejmowania kluczowych decyzji w projekcie, w szczególności jego dalszego finansowania;
- **menedżer projektu** – odpowiada sponsorowi projektu po stronie wykonawcy i nadzoruje całość prac z punktu widzenia realizacji umowy ze sponsorem;
- **koordynator projektu** – reprezentuje interesy zleceniodawcy przy pracach projektowych, koordynuje kontakty zespołu wykonawczego z pracownikami klienta, którzy udzielają informacji, dostarczają niezbędną dokumentację i opiniują produkty projektu;

⁹ Zleceniodawca – organizacja, która zleca realizację projektu.

- **kierownik projektu** – zarządza całością prac projektowych zarówno od strony organizacyjnej, jak i merytorycznej, wraz z koordynatorem projektu nadzoruje bieżącą współpracę pomiędzy przedstawicielami wykonawcy i odbiorcy;
- **szef jakości** – odpowiada za wdrożenie i działanie systemu jakości projektu, w tym za kontrolę jakości i sprawne przeprowadzenie odbioru produktów projektowych.

W przypadku małych projektów kierownik oraz koordynator to zwykle ta sama osoba. Sponsorem projektu oraz szefem jakości powinny być różne osoby, tak aby mogły w sposób właściwy spełniać powierzone im zadania. Mimo łączenia ról przez jedną osobę, trzeba mieć świadomość co do zakresu zadań i odpowiedzialności, który się z nim wiąże.

Filizanka 6 Quiz – co już wiemy o projekcie?

Czy po spotkaniu potrafimy odpowiedzieć na wszystkie poniższe pytania:

- Na kiedy planujemy rozpoczęcie i zakończenie projektu?
- Jakie warunki muszą zostać spełnione, aby można było powiedzieć, że projekt zakończył się sukcesem?
- W jaki sposób mamy zamiar stwierdzić, że zaistniały warunki niezbędne do uznania, że projekt zakończył się sukcesem?
- Jakie produkty będą wynikiem prac projektowych?
- Kto przejmie po zakończeniu projektu wyniki prac projektowych?
- Czy umiemy zidentyfikować wszystkich udziałowców projektu i przypisać im odpowiednie role?
- Co muszą wiedzieć poszczególni udziałowcy przedsięwzięcia?
- Jakie systemy informacyjne są dostępne obecnie, a jakie trzeba na rzecz przedsięwzięcia stworzyć?
- Kto będzie odpowiedzialny za poszczególne kategorie informacji?
- Czy zespół projektowy, klienci i kooperanci mają doświadczenie w posługiwaniu się i generowaniu niezbędnych kategorii informacji?
- Jakie są ograniczenia formalne, technologiczne i organizacyjne?

Spotkanie V. Czy mamy z czego strzelać? – czyli historia o zasobach



Jednym z ważnych elementów planowania projektu, poza sprecyzowaniem jego celów i zakresu, jest uwzględnienie zasobów niezbędnych do jego realizacji. Czy zastanawialiście się nad pytaniem, jakie zasoby są niezbędne do skutecznego zrealizowania projektu? Na ogół od razu jesteśmy w stanie podać takie ich rodzaje, jak: ludzie, pieniądze, czas. Są to oczywiste elementy, jednakże nie wszystkie. Inne to: *w i e d z a* niezbędna do wypełniania zadań, jakie sobie postawiliśmy; *o r g a n i z a c j a*, której rolą jest wspieranie projektu w jego realizacji; *t e c h n o l o g i e*, których obecność w znacznej mierze może wspomóc i ułatwić wykonanie przedsięwzięcia. W dalszej części spotkania szczegółowo zostaną omówione kolejne rodzaje zasobów potrzebnych do zrealizowania projektu.

Filizanka 1 Ludzie

Jak już zapewne wiecie, cechą charakterystyczną projektu są zadania, które powinny zostać zrealizowane. Ich efekt przyczyni się do osiągnięcia celów. Każde z nich powinno być przydzielone przynajmniej jednej osobie, która będzie odpowiedzialna za jego wykonanie. W sytuacji, kiedy liczba zadań oraz poziom ich komplikacji będzie się zwiększać, okaże się, iż do ich realizacji musi zostać zaangażowana nie jedna osoba, ale zespół ludzi.

Mając na uwadze sukces projektu, powinniśmy pamiętać o optymalnym doborze ludzi i ich liczby do poszczególnych zadań. Proces ten nazywamy

zarządzaniem zespołem projektowym. Polega on na ciągłym monitorowaniu obciążenia poszczególnych osób. Widać zatem, iż plan i harmonogram zadań, który powstaje we wstępnym etapie realizacji projektu, służy do szacowania, a nie do sztywnego i stałego przyporządkowania ludzi do poszczególnych zadań.

Zastanówmy się nad planowaniem zasobów ludzkich w projekcie. Mamy już rozpisane zadania, jakie powinny zostać wykonane. Możemy ocenić poziom ich skomplikowania oraz czasochłonność. Wiemy, co powinno zostać w ich ramach wykonane. Dysponując tymi informacjami, jesteśmy w stanie odpowiedzieć na pytanie, jakie umiejętności i wiedza są niezbędne do ich realizacji. Dla przykładu: umiejętności przywódcze, niezbędne do zarządzania zespołem, wiedza dotycząca architektury portalu internetowego oraz narzędzi (XML, XHTML, bazy danych itp.) – do jego stworzenia i uruchomienia. Nie ma potrzeby, aby proste zadania wykonywał cały sztab ludzi, posiadający wysoko specjalistyczną wiedzę. Do ich realizacji w zupełności wystarczy jedna osoba, posiadająca wiedzę adekwatną do potrzeb. Warto tutaj zaznaczyć, iż optymalne uszczegóławianie harmonogramu pomoże nam lepiej przydzielać dostępne zasoby ludzi do wypełnienia poszczególnych zadań. Gdy widzimy, iż wybrane zadanie wymaga zaangażowania więcej niż trzech osób, należy rozbić je na kilka mniejszych, aby mogły one być przydzielone poszczególnym ludziom. Na przykład wprowadzaniem niewielkiej ilości informacji, która będzie wyświetlana na tworzonej przez nas stronie WWW, może z powodzeniem zająć się jedna osoba.

Tak więc ludzie w projekcie są niezmiernie ważni, ich liczba zależna jest od potrzeb, których powinniśmy być świadomi w pierwszej kolejności. W następnych rozdziałach zastanowimy się nad tym, jak pozyskać ludzi, których potrzebujemy. Być może są oni już zaangażowani w działalność naszej organizacji. Zastanowimy się również, co zrobić, gdy nie jesteśmy w stanie pozyskać niezbędnych osób, i jakie rodzi to zagrożenia.

Filizanka 2 Wiedza

Drugim potrzebnym zasobem jest wiedza osób zaangażowanych w projekt. Wspomnieliśmy w poprzednim rozdziale, że z poszczególnymi zada-

niami ściśle związane są niezbędne do ich wykonania wiedza i umiejętności. Ich charakter zależy od specyfiki danego zadania. Na przykład te z nich, które są związane z monitorowaniem prac, wymagać będą od osoby, która będzie za nie odpowiedzialna, umiejętności przywódczych, aby mogła skutecznie zarządzać poszczególnymi członkami zespołu. Zadania typowo kierownicze i ich specyfika nie są w żaden sposób szczególnie charakterystyczne; są takie same w projektach informatycznych, jak i nieinformatycznych.

Zadania związane ściśle z wytworzeniem jakichś narzędzi albo weryfikacją ich jakości wymagają już natomiast wiedzy technicznej. Na przykład osoba, która będzie analizowała nasze wymagania związane z portalem internetowym i przekładała je na projekt wykonania narzędzi, musi posiadać wiedzę związaną z technologiami internetowymi, aby móc nam zaproponować gotowe rozwiązanie, adekwatne do naszych potrzeb i dostępne jako open source (zob. rozdz. „Co to jest open source?”).

Z dotychczasowej dyskusji, prowadzonej podczas spotkania, widać, iż odpowiednia liczba osób oraz ich adekwatna do potrzeb wiedza pozwalają na realizację zadań projektowych. Możemy być spokojni o losy projektu, jeśli zapewnimy mu dostęp do obydwu tych niezbędnych zasobów.

Filizanka 3 Czas

Po określeniu celu oraz sposobów jego osiągnięcia, zadacie sobie zapewne pytanie: „Kiedy dotrzemy do celu, który sobie wyznaczaliśmy?”. Inaczej mówiąc, spytacie, kiedy projekt się skończy, kiedy będziecie mogli bez ograniczeń korzystać z jego dobrodziejstw. Żeby na nie odpowiedzieć, należy przyjrzeć się zagadnieniu nie mniej ważnemu niż poprzednie – jest nim czas.

Podstawowym błędem, popełnianym przez organizację, jest próba odpowiedzi na pytanie „Ile czasu zajmie nam realizacja projektu?”. Podejmowana z pominięciem przypisania realnego czasu poszczególnym zadaniom. Zwykle w takich sytuacjach zasięgamy opinii najbliższych osób, które, naszym zdaniem, wydają się ekspertami. Uzyskujemy różne odpowiedzi: 3 miesiące, 6 miesięcy, rok, dwa lata... Ponieważ chcemy zwykle jak najszybciej osiągnąć cel, przeważają opinie, iż stworzenie strony WWW lub uruchomienie por-

talu internetowego nie może przecież trwać dłużej niż kilka miesięcy. Czas ten musi jednak zostać zweryfikowany po określeniu terminów wykonania poszczególnych zadań, a – co za tym idzie – czasu realizacji całego projektu. Jeśli się tak nie stanie, na pewno nie zostanie dotrzymany. Doświadczenia potwierdzają bowiem brutalną prawdę, iż czas określany przy pierwszym szacowaniu jest zawsze krótszy niż rzeczywisty okres realizacji projektu. Zapytacie, dlaczego tak się dzieje. Składa się na to wiele powodów. Najważniejsze z nich to czynniki wpływające na opóźnienia planowanego czasu projektu:

1. W trakcie realizacji projektu pojawiają się czynniki, których wcześniej nie przewidzieliśmy i które na pewno wpłyną na wydłużenie czasu pracy.
2. W trakcie uszczegóławiania i analizy wymagań dotyczących produktów projektu pojawiają się problemy, których rozwiązanie wymaga znacznie dłuższego czasu, jakiego nie przewidzieliśmy na realizację całego projektu (nasze szacunki okazały się błędne).

Warto tu postawić kwestię, czy czas jest szczególnie istotny dla projektów informatycznych. Jego wagę w ich kontekście można rozważać ze względu na szybkie starzenie się technologii i niektórych rozwiązań. Na przykład rozpoczęliśmy planowanie projektu w chwili, kiedy strony WWW mogły być jedynie statyczne; technologie budowania dynamicznych stron WWW nie były jeszcze znane. W trakcie analizy okazało się, że realizacja projektu będzie trwała dwa lata. W informatyce to jest bardzo długi okres. W tym czasie pojawią się zupełnie nowe, nieznanne dotychczas technologie, które diametralnie zmienią tak nasze podejście do wyznaczonego wcześniej zadania, jak i wcześniejsze ustalenia. W skrajnej sytuacji możemy dojść do wniosku, że musimy zacząć planować i realizować projekt od początku, bo nie ma sensu realizować go w ramach dotychczas przyjętych rozwiązań. Zdajemy sobie sprawę, że brzmi to dość złowrogo, ale w dobrze pojętym interesie należy się z tym liczyć.

Zapytacie, czy można się przed takimi sytuacjami ustrzec. Rozwoju technologii informatycznych oczywiście nie da się wstrzymać, nie ma też takiej potrzeby. Należy prowadzić stały monitoring tego, co się dzieje w omawianej dziedzinie. W sytuacjach tego wymagających powinno się ewentualnie rozważyć wprowadzenie do projektu niezbędnych korekt. Zmian tych nie na-

leży traktować jako niekorzystnych, ale jako pożądane i konieczne. Jeśli od samego początku wprowadzimy mechanizmy zarządzania zmianami, unikniemy kłopotów.

Filizanka 4 Organizacja

Rozpoczynając prace zmierzające do uruchomienia i realizacji projektu, musimy pamiętać, iż to, co robimy, nie dzieje się w oderwaniu do naszej organizacji. Organizacja ta, w rozumieniu formalnych struktur, zasobów materialnych i niematerialnych, stanowi istotne dla niego wsparcie. W końcu to ona będzie czerpała korzyści z efektów naszych prac. W związku z tym wydawałoby się, że powinna wspierać nas, tak abyśmy bez żadnych przeszkód osiągnęli sukces. Praktyka jednak wskazuje, że nierzadko jest zupełnie odwrotnie.

Jednym z najczęstszych problemów pojawiających się w momencie, kiedy zostaje powołany do życia nowy projekt, jest właśnie konflikt o wspólne zasoby. Na ogół dotyczy on ludzi, ich wiedzy i czasu, którymi dysponuje organizacja. Znacznie rzadziej – środków finansowych, gdyż z reguły szukamy sponsora, który sfinansuje nasz pomysł, zamiast korzystać ze środków własnych. Wiadomo, że przed startem przedsięwzięcia pracownicy i współpracownicy mieli obowiązki, za które byli – i w jego trakcie jego realizacji są nadal – odpowiedzialni. Nagle, niemalże z dnia na dzień, okazuje się, że dochodzą nowe, a przecież wraz z nimi nie zwiększa się ilość czasu, który poszczególne osoby mogą przeznaczyć na różne zadania.

Problemy, o których mówimy, stanowią poważne zagrożenie dla sukcesu projektu. Klótnie o to, czy ktoś może realizować powierzone zadania czy nie, mogą znacznie utrudnić jego realizację: wydłużyć czas prac, a w skrajnych sytuacjach wręcz sparaliżować całość przedsięwzięcia.

Oczywiście nie ma idealnej recepty na uniknięcie w każdym przypadku sytuacji, o których mówimy. Ważne jest to, aby pamiętać, że mogą one się zdarzyć. Po pierwsze, powinniśmy wiedzieć, iż projekt wprowadza w życie organizacji sytuacją jedynie przejściową, nie powodując trwałych zmian, a tylko tymczasowe, na zdefiniowany i przynajmniej szacunkowo znany okres. Po drugie, w początkowej fazie planowania trzeba ustalić zasady jego

realizacji. Im organizacja jest bardziej dojrzała i doświadczona, tj. realizowała już podobne projekty, tym łatwiej będzie je ustalić. W późniejszej fazie prac stale trzeba monitorować, czy nie pojawiają się nie przewidziane wcześniej sytuacje, które mogą wprowadzić konflikt pomiędzy zespołem projektu a pozostałymi zespołami w organizacji. Zasada ta jest obowiązująca dla dowolnych projektów, „również nieinformatycznych, więc także i dla informatycznych”.

Filizanka 5 Technologie

Technologie są ważnym zasobem, z którego możemy skorzystać ze względu na zakres naszego projektu. Skoro chcemy stworzyć stronę WWW lub portal internetowy, dysponujemy różnorodnymi technologiami, które umożliwią realizację zadań i wytworzenie zgodnego z naszymi oczekiwaniami produktu. Im więcej z nich nasza organizacja już opanowała, tym realizacja projektu będzie prostsza, co jest to oczywiście istotne dla procesu planowania i szacowania potrzebnych zasobów. Jeśli na przykład organizacja posiadała dotychczas statyczną stronę WWW, a teraz planuje uruchomienie portalu internetowego, proces przejścia ze strony statycznej na dynamiczną powinien być znacznie krótszy i łatwiejszy niż w sytuacji, kiedy uruchomienie portalu WWW rozważa organizacja, która nie posiada w ogóle własnej strony WWW. Nie mówiąc już o sytuacji, w której nie mamy żadnych doświadczeń w wykorzystywaniu do naszych potrzeb Internetu.

Rozważając skorzystanie z wybranych technologii, trzeba pamiętać o tym, iż do niektórych z nich możemy mieć ograniczony dostęp ze względu na opłaty licencyjne. Z punktu widzenia organizacji pozarządowych najbardziej atrakcyjne są te, z których można korzystać w sposób nieograniczony i bezpłatny. Warto jednak pomyśleć o komercyjnych rozwiązaniach w sytuacji, w której nie istnieje ich odpowiednik bezpłatny.

Filizanka 6 Rozważania Pana Ekonoma

Dzięki temu spotkaniu wiemy już, czego potrzebujemy, aby projekt mógł być rozpoczęty i z sukcesem zrealizowany. Możecie jednak, co jest natural-

ne, zapytać: „No dobrze, ale ile mnie to będzie teraz kosztowało?”. Oczywiście, nie da się oderwać naszej dyskusji od kosztów finansowych projektu. Są one jednak wynikiem określenia jego potrzeb dotyczących zasobów: ludzkich, wiedzy, czasu i technologii. Możemy wykonać w tej chwili prostą analizę kosztów projektu. Każda jednostka z wymienionych zasobów ma swój odpowiednik kosztowy. Wiemy, ile kosztuje jedna osoba w projekcie i jaki czas poświęci ona na pracę. Koszt tej osoby jest z kolei uzależniony od jej wiedzy i umiejętności. Wiemy też, ile potencjalnie kosztować będzie wykorzystanie potrzebnych do zrealizowania projektu technologii. Powyższe zależności nie różnią się znacznie od standardowego szacowania kosztów dowolnego projektu.

Jedno jest ważne – im bardziej rzeczywiste okażą się nasze szacunki, tym lepiej jesteśmy w stanie określić budżet projektu. Pamiętajmy jednak cały czas o prawdzie popartej wieloletnim doświadczeniem: im bliżej do końca projektu, tym podawane przez nas liczby dotyczące czy to kosztów, czy czasu, jaki potrzebujemy na jego realizację, są bliższe rzeczywistości. Na przykład stworzenie prostej strony internetowej nie powinno trwać dłużej niż 2–3 miesiące, a szacunkowy koszt tego przedsięwzięcia może się wahać, w zależności od potrzeb, od kilkuset do kilku tysięcy złotych. Bardziej zaawansowany serwis (portal internetowy) wymaga nawet około roku, a jego koszt może być kilkukrotnie większy od poprzedniego. Pamiętajmy też, że koszt to nie tylko środki finansowe, lecz również wiedza i czas ludzi. Musimy go dobrze wycenić.

Filizanka 7 Quiz – co już wiemy o projekcie?

Czy po tym spotkaniu potrafimy odpowiedzieć na wszystkie poniższe pytania:

- Czy potrafimy określić, jakiego typu kompetencje będą musieli mieć poszczególni członkowie zespołu projektu?
- Czy jesteśmy w stanie zaangażować ludzi posiadających odpowiednie kwalifikacje i doświadczenie?
- Czy umiemy umiejscowić w czasie wszystkie zadania przeznaczone do wykonania?

- Czy wiemy, w jaki sposób zorganizujemy prace nad realizacją projektu?
- Czy umiemy wypisać technologie (klasy technologii), z jakich będziemy korzystać w trakcie realizacji projektu?
- Czy planowane do wykorzystania technologie są dostępne? Czy nasi pracownicy lub współpracownicy znają się na nich i czy stać nas na ich zastosowanie?
- Czy umiemy już oszacować koszty całego przedsięwzięcia?

Spotkanie VI. Planowanie – czyli istotna rola kosza na śmieci

Konieczność wykonania planu projektu zwykle traktuje się jako zło konieczne. Po co tyle papierkowej roboty, skoro tak dużo jest zadań do wykonania i terminy naglą? Praktyka wykazuje jednak znaczącą wyższość zaplanowanych działań nad akcjami podejmowanymi ad hoc. Mówimy tutaj nie tylko o utrzymaniu porządku w projekcie. Często nie docenia się użyteczności planu projektu dla wykazywania sobie i innym udziałowcom, że mamy realistyczne wyobrażenie o tym, w jaki sposób i w jakim czasie można osiągnąć postawione przed projektem cele. Dlatego też proces planowania przed rozpoczęciem prac jest tak istotny – pozwala skupić się na poszczególnych aspektach i metodach realizacji projektu. Oczywiście, nawet bardzo doświadczeni kierownicy muszą wykonać duży wysiłek umysłowy, aby dobrze zaplanować wszystkie działania. Wymaga to wielu prób, rozpatrywania różnych rozwiązań i możliwości oraz bezpardonowego odrzucania tych spośród nich, które nie prowadzą do celu lub wydają się zbyt ryzykowne. Stąd tak ważna rola tytułowego kosza na śmieci w trakcie budowania planu projektu.

Filizanka 1 Planowanie – a co to takiego?

Jak już wcześniej zasygnalizowaliśmy, pierwotny plan projektu polega przede wszystkim na opisie sposobu, jaki zamierzamy zastosować przy realizowaniu jego celów. Należy pamiętać o dokumentowaniu wyników prac nad planem projektu, bo o ile „przegadanie” kluczowych elementów jest ze

wszech miar polecane, to konkluzje z takich spotkań powinny być zapisywane. Należy też przyzwyczaić się do przeprowadzania niezbędnych szacunków i wyliczeń oraz spisywania ich wyników. Dzięki temu istnieje możliwość łatwego przypominania sobie przyjętych ustaleń i założeń oraz weryfikacji spójności przyjmowanych w czasie różnych spotkań założeń i rozwiązań.

Zajmijmy się teraz tymi elementami projektu, które przysparzają zwykle najwięcej problemów.

Filizanka 2 Najważniejsze są dane

Niedocenianym problemem, związanym z realizacją projektów informatycznych, jest kwestia zapewnienia dla realizowanego systemu rzetelnych, sprawdzonych danych. Doświadczenie uczy, że nakłady związane z wprowadzaniem ich do systemu mogą wielokrotnie przekroczyć koszty poniesione na oprogramowanie i sprzęt niezbędny do jego uruchomienia. W związku z tym już na samym początku planowania projektu warto zastanowić się, jakie dane będą przetwarzane w naszym systemie, czy je posiadamy i w jakiej formie oraz jak będą one wprowadzane zarówno w początkowej fazie jego działania (wprowadzanie inicjalnej zawartości informacyjnej), jak i w trakcie jego normalnego użytkowania.

Należy sobie w tym miejscu uzmysłowić, jakie problemy mogą nas spotkać przy pozyskiwaniu danych: począwszy od konieczności przepisania części z nich z kartek do systemu, poprzez poszukiwanie informacji w różnych bazach danych, aż do kompletowania dokumentów w rozmaitych archaicznych formatach. Nie jest to czysto akademicki problem – przed zasileniem systemu powinniśmy zinwentaryzować posiadane dane, ujednolicić ich format, ustalić jednolite kodowanie polskich znaków itp. Może się w końcu okazać, że przygotowanie materiałów informacyjnych zabierze więcej czasu i energii niż napisanie oprogramowania.

Opisana powyżej kwestia jest szczególnie istotna w przypadku tworzenia portalu internetowego, którego podstawową wartością jest informacja i możliwość sprawnego nią operowania.

Filizanka 3 Architektura portalu

W przypadku portali internetowych przez architekturę systemu rozumiemy podział na poszczególne elementy programistyczno-sprzętowe, źródła danych oraz sposoby komunikowania się i zależności między nimi. Dobra architektura planowanego systemu charakteryzuje się przede wszystkim modułarną budową, rozumianą jako odseparowanie wewnętrznej struktury wszystkich modułów systemu¹⁰ od sposobu komunikacji i powiązań między nimi. Oznacza to, że w najlepszym przypadku moglibyśmy zamienić jedną implementację modułu na inną, bez konieczności zmian w innych modułach. Inną konsekwencją dobrze zorganizowanej modułarnej architektury systemu jest możliwość dokładania kolejnych modułów do już działającego, nie zmienianego systemu.

Jednym ze sztandarowych przykładów wymuszonego modułarnego podejścia do realizacji projektów jest program graficzny GIMP, który początkowo był prostym edytorem graficznym. Autorzy pierwszych wersji GIMP poświęcili jednak wiele wysiłku i uwagi temu, aby można było bardzo łatwo dołączać do niego nowe moduły i bardzo szybko okazało się że gwałtownie rośnie liczba dostępnych w GIMP-ie modułów (tzw. *plug-inów*), tworzonych niezależnie przez różnych autorów, co spowodowało zwiększenie możliwości funkcjonalnych całego programu.

Filizanka 4 Quiz – co już wiemy o projekcie?

Czy po spotkaniu potrafimy odpowiedzieć na wszystkie poniższe pytania:

- Czy mamy już opisany plan projektu?
- Czy umiemy określić, kto i w jaki sposób dostarczy dane niezbędne do uruchomienia naszego systemu?
- Czy jesteśmy w stanie opisać strukturę budowy rozwiązania (systemu), uwzględniającą sposób jego budowy oraz dalszy rozwój?

¹⁰ Moduł – wydzielona część systemu, spełniająca w nim określone funkcję i rolę, samodzielny i wymienny element oprogramowania systemu.

Spotkanie VII. Bój to jest nasz ostatni – czyli bierzemy się do roboty



Dotychczas poświęciliśmy sporo czasu na rozpoznawanie i definiowanie naszych potrzeb, planowanie i przekładanie pomysłów, które zrodziły się w wyniku analizy potrzeb i wymagań, na język sformalizowanego projektu. W tej chwili skupimy się na aspektach związanych ściśle z jego realizacją. Zastanowimy się, co ma największy wpływ na powstawanie naszego wymarzonego portalu internetowego. Zagadnienia, którymi teraz się zajmiemy, to: wytwarzanie produktów, zarządzanie projektem, jakość i sposób jej kontrolowania, nadzór nad projektem. Na koniec zajmiemy się procesem odbioru produktów projektu.

Filizanka 1 Cykle wytwarzania w szczegółach

Udało nam się stworzyć plan, który pozwala sądzić, iż to, co zamierzeliśmy, uda się zrealizować w określonym czasie i przy pomocy posiadanych zasobów.

Kolejnym etapem, który będziemy musieli przejść po zakończeniu planowania, jest realizacja zapisanych zadań. Jednym z nich jest właśnie proces wytwarzania produktów projektu. Warto tutaj przypomnieć promowaną wcześniej metodę wytwarzania przyrostowego. Przyrostowe wytwarzanie produktów polega na zdefiniowaniu częściowych zakresów wymagań, które zostaną zrealizowane w ramach kolejnych przyrostów. Dany przyrost o znanym zakresie przechodzi pełen cykl wytwórczy (opisany szczegółowo

w czasie poprzednich spotkań), począwszy od przeanalizowania szczegółowych wymagań, które wstępnie wymieniliśmy na etapie definiowania zakresu projektu, aż do wytworzenia produktu, który je uwzględnia, i odebrania go, czyli zweryfikowania, czy jest zgodny z naszym oczekiwaniem, czy też nie – i w jakim zakresie. Kolejne przyrosty powielają ten model, powodując rozbudowywanie produktu.

Zapytacie, po co bawić się w jakieś przyrosty – może lepiej zrobić wszystko od razu, za jednym zamachem? Nie odpowiemy na takie pytanie wprost, ale zachęcamy do zadania sobie następnego pytania. Załóżmy, że nasz dość skomplikowany portal będzie realizowany w trakcie rocznego projektu. Budżet nań przeznaczony też nie jest mały; powiedzmy, że jest to 100 tys. złotych. Gdybyśmy realizowali ten projekt w ramach jednego cyklu, dopiero po roku dowiedzielibyśmy się, cóż takiego wykonawcy dla nas przygotowali. W skrajnym przypadku mogłoby się okazać, że dopiero po tak długim czasie dowiedzielibyśmy się, iż zaproponowany portal w ogóle nie spełnia naszych wymagań. Wyszłoby na to, że przez cały rok żyliśmy w błogiej nieświadomości. Jeszcze gorsza byłaby sytuacja, w której umowa zobowiązywała nas do płacenia wykonawcom regularnego wynagrodzenia. Do zmarnowanego czasu dodać musielibyśmy jeszcze zmarnowane środki finansowe. Jeśli myślicie, że dostawca zechciałby za darmo naprawić popełnione błędy, to zapewniamy, rzeczywistość jest znacznie mniej różowa.

Zobaczmy teraz, jak wyglądałaby sytuacja, gdyby projekt został zaplanowany w cyklach iteracyjnych. Przede wszystkim, zapewniamy sobie prawo częstszego weryfikowania wyników prac poza odbiorem finalnym (związanym z zakończeniem projektu). Daje nam to ogromny komfort szybszego wykrycia niezgodności i poważnych oszczędności czasu oraz środków.

Oto jak mogłoby wyglądać przykładowe wytwarzanie naszego portalu w modelu przyrostowym:

- **Przyrost pierwszy** – analizowanie wymagań, wytworzenie prototypu, projektowanie oprogramowania, stworzenie oprogramowania zawierającego trzy podstawowe (krytyczne) funkcje.
- **Przyrost drugi** – poprawianie błędów stwierdzonych podczas odbioru przyrostu pierwszego, dodanie kolejnych dwóch podstawowych (krytycznych) funkcji, dodanie trzech niekrytycznych funkcji.

- **Przyrost trzeci** – poprawiamy błędy z przyrostu drugiego, oprogramowanie zostanie rozbudowane o pozostałą funkcjonalność, tworzymy dokumentację techniczną i użytkową, następuje wdrożenie portalu w organizacji.

Jak widać, pierwszy przyrost nie zawiera oprogramowania zawierającego krytyczną funkcjonalność, niemniej jesteśmy w stanie zorientować się, jakiej jakości produkty tworzy wykonawca, a w razie problemów możemy reagować i podejmować działania naprawcze. Z odbiorem poszczególnych przyrostów można powiązać na przykład płatności cząstkowe. Jeśli okaże się, że produkt nas nie satysfakcjonuje, nie płacimy za jego wykonanie, a wykonawca, aby uzyskać wynagrodzenie, zmuszony jest do poprawiania błędów.

Filizanka 2 Kierowane projektem

W trakcie poprzednich spotkań omówiliśmy role, jakie członkowie projektu pełnią w trakcie jego realizacji. Możemy je zasadniczo podzielić na dwie grupy. Pierwszą stanowią role kierownicze, drugą – związane z zadaniami wykonawczymi. Projekty informatyczne nie odbiegają w tej materii istotnie od innych projektów, których zadaniem jest wytworzenie zdefiniowanych produktów. Warto w tym miejscu powtórzyć, że do pełnienia funkcji kierowniczych w projekcie informatycznym nie jest niezbędne posiadanie wiedzy informatycznej. Osoby, którym te funkcje zostały powierzone, powinny natomiast posiadać właściwą wiedzę co do interesów i wymagań organizacji określających ramy dla całości projektu.

Kolejną sprawą dotyczącą kierowania projektem informatycznym jest kontrola realizacji przyjętego cyklu wytwórczego. Warto zwrócić tutaj uwagę na fakt, że bez względu na zakres i wielkość projektu, będzie w strukturach projektu tak po stronie organizacji, jak i wykonawcy (dostawcy) istniała osoba odpowiedzialna za kierowanie nim. Zadaniem tych osób jest wspólne działanie na rzecz skutecznego realizowania projektu. Wszelkie prace zmierzające do monitorowania zagrożeń, o których mówiliśmy podczas poprzednich spotkań, leżą właśnie w gestii kierowników projektu po obu stronach.

Filiżanka 3 Jakość

Celem naszego projektu nie powinno być jedynie wytworzenie produktu, ale i zapewnienie zdefiniowanego wcześniej poziomu jego jakości. Zależność pomiędzy jakością a czasem wytwarzania produktów jest oczywista. Im wyższą jakość produktów chcemy osiągnąć, tym więcej czasu musimy przeznaczyć na ich dopracowanie. Ważne jest, aby zdefiniować minimalny akceptowalny poziom jakości oraz ten pożądaný, do którego powinniśmy dążyć. Pogódźmy się z tym, iż stwierdzenie „produkt najwyższej jakości” jest pojęciem w informatyce zbyt ogólnym. Aby uniknąć tego typu ogólników, zwykle tworzy się w ramach projektów standardy. Stanowią one wyznacznik cech jakości, jakie musi spełniać dany produkt.

Możemy na przykład określić standardy (wytyczne) dotyczące interfejsu¹¹ portalu, podręcznika użytkownika, dokumentacji technicznej i powykonawczej. Opisują one elementy składowe danego produktu oraz cechy indywidualne poszczególnych elementów. Na przykład wyglądu elementów ekranu prezentującego dokument wyświetlany w portalu (tytuł, treść, odnośniki do kolejnych części dokumentu) albo ekran wyszukiwarki portalu (pola tekstowe wyszukiwarki, przyciski).

Wykonawca powinien kierować się uzgodnionymi standardami, wytwarzając produkty. W trakcie ich odbioru będziemy mogli skonfrontować weryfikowany produkt ze standardem i sprawdzić, czy zalecenia zostały zastosowane.

Warto uzmysłwić sobie, jakie konsekwencje pociąga za sobą wytwarzanie produktów bez kierowania się standardami. Stwarza to, niestety, duże pole do dowolności interpretacji naszych wymagań.

Należy na koniec wspomnieć, iż standardy, które będą stosowane w projekcie, powinny być wypracowane wspólnie przez organizację i wykonawcę. W przeciwnym razie próba ich narzucenia może skończyć się problemami.

¹¹ Sposób komunikacji komputera z użytkownikiem, na który składają się wszystkie elementy, które wspomagają człowieka w kontakcie z systemem operacyjnym np.: pulpit z ikonami, kierowany myszą kursor, okna dialogowe, funkcje systemu operacyjnego w rodzaju „przeciągnij i upuść”.

Filizanka 4 Nadzór

Style realizacji projektów możemy podzielić na dwa sposoby. Pierwszy charakteryzuje się tym, że po podpisaniu i przygotowaniu umowy organizacja zlecająca wykonanie prac przestaje się interesować tym, co się dzieje w projekcie, aż do nadejścia czasu odbioru produktów. Wykonawca ma całkowicie wolną rękę i sam organizuje prace. Drugi charakteryzuje się ścisłą współpracą organizacji zlecającej projekt z wykonawcą. Ustalane są zasady przeglądania i weryfikacji powstających produktów. W tym ostatnim przypadku ważne jest również to, iż organizacja zachowuje się aktywnie wobec projektu, inicjuje działania, analizuje ryzyko i podejmuje działania wspomagające prace. Postawa taka nie oznacza wcale, że chcemy wykonywać zadania, za które odpowiedzialny jest dostawca. Poprzez wspólne realizowanie działań sprawujemy ścisły nadzór nad projektem. Dla wykonawcy najlepszy scenariusz wskazuje sytuacja pierwsza, w której nie wtrącamy się w projekt. Nie możemy jednak na to pozwolić, gdyż płacimy za niego i będziemy korzystać z jego wyników. W związku z tym, jeśli zależy nam na sukcesie, musimy nadzorować prace projektowe.

Im głębiej wchodzimy w projekt, tym bardziej dokładnie musimy ustalić zasady i zakres odpowiedzialności poszczególnych jego udziałowców. Bez takich ustaleń szybko doprowadzimy do konfliktów.

Filizanka 5 Jakość raz jeszcze

W projektach informatycznych nie istnieją produkty bez skazy. Dobrze zorganizowana kontrola jakości pozwala jednak nie tylko na wykrywanie błędów, ale daje też możliwość oszacowania, na ile dobry jest kontrolowany produkt.

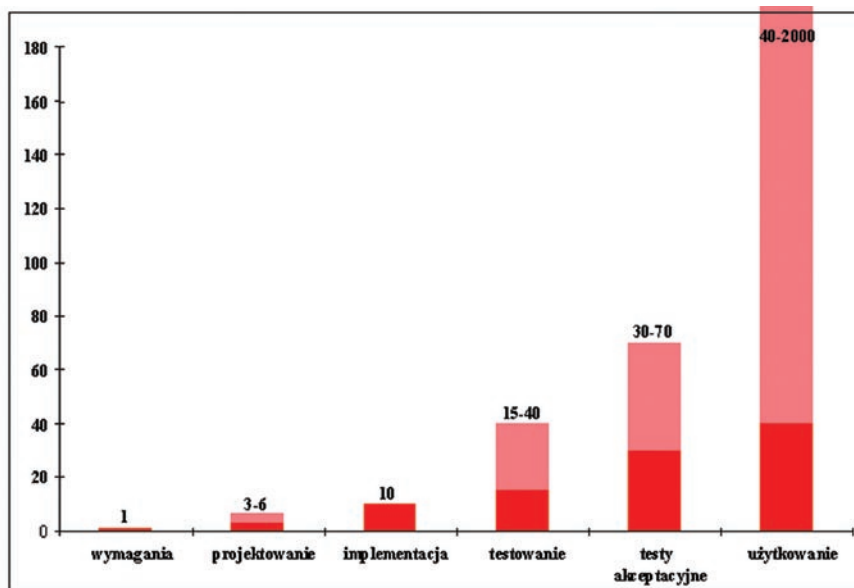
Jeżeli sprawdzanie jakości zostanie dobrze zaplanowane, większość błędów będzie wykryta tuż po ich powstaniu, co znacznie zmniejsza koszty ich wyszczególnienia i poprawienia oraz powtórnego wykonania prac wykonanych przy złych założeniach. Jest to wyjątkowo istotne we wczesnych fazach projektu (definiowanie wymagań, analiza), kiedy ujrzenie i naprawa usterki w ramach tego samego etapu są stosunkowo tanie, natomiast wykrycie błędów

du popełnionego w wymaganiach na etapie testów akceptacyjnych kończy się zwykle „trzęsieniem ziemi” w projekcie.

Należy pamiętać, że możemy kontrolować jedynie te produkty, które mają materialną postać oraz podporządkowane są obiektywnym i jednoznacznym kryteriom oceny. Istotne jest także zdefiniowanie produktu przed rozpoczęciem prac nad jego stworzeniem, co pozwala nie tylko na sprawniejsze organizowanie kontroli, ale ułatwia także autorom tworzenie produktu, a w konsekwencji przyczynia się do znacznego zmniejszenia ilości błędów przez nich popełnianych.

Kiedy kontrolować?

Jak najwcześniej: prawie 75% błędów wykrytych w czasie testowania systemu wynika z usterek w specyfikacjach tworzonych w czasie analizy i projektowania systemu [TWR 1975, Boehm, McClean].



Wykres 1. Koszt znalezienia i poprawienia błędu w wymaganiach na różnych etapach projektu. Dane na podstawie analizy 63 projektów, przeprowadzonej przez Boehma i zamieszczonej w Software Engineering Economics.

Koszty wykrycia i poprawienia błędów na etapie analizy i projektowania są średnio 3 do 7 razy wyższe niż w przypadku błędów programistycznych.

Kontrola jest szczególnie efektywna, gdy:

- niezbędne jest formalne przekazanie produktu do kontynuowania prac i stanowi ono podstawę do rozliczenia wykonawcy,
- koszty wykrycia i/lub naprawy błędów w dalszych etapach projektu są znacznie wyższe niż ich koszty na bieżącym etapie projektu,
- jakość produktów obecnego etapu jest krytyczna dla jakości produktów wytwarzanych na dalszych etapach projektu,
- skutki ewentualnych błędów są bardzo poważne.

Filizanka 6 Odbiór prac i produktów

O znaczeniu odbioru prac i produktów mówiliśmy już wcześniej kilkakrotnie. Skupimy się teraz na technicznej stronie jego organizacji.

W zależności od charakteru produktu możemy posłużyć się różnymi narzędziami. Można jednak ogólnie powiedzieć, iż w trakcie odbioru produkt weryfikowany (testowany) jest z wcześniejszymi ustaleniami i wymaganiami. Zanim do niego dojdzie, powinniśmy przygotować odpowiednią listę kontrolną, w której umieścimy wymagania. Na przykład dla oprogramowania taką listę stanowi dokument nazywany Planem Testów Akceptacyjnych (PTA), zawierający spis przypadków, za pomocą których sprawdzimy, czy spełnia ono jedno z wymagań. Można je kontrolować nawet kilkakrotnie, by mieć pewność, czy wybrany element programu, ten sam element, działa prawidłowo w różnych sytuacjach.

Filizanka 7 Quiz – co już wiemy o projekcie?

Czy po spotkaniu potrafimy odpowiedzieć na wszystkie poniższe pytania:

- Czy jesteśmy w stanie opisać wszystkie fazy wytwarzania naszego systemu?
- Czy dla każdej fazy jesteśmy w stanie określić, jakie produkty będą powstawały oraz w jaki sposób będziemy stwierdzać, że są one odpowiedniej jakości i spełniają nasze oczekiwania?

- W jaki sposób będziemy monitorować postęp i jakość prac nad realizacją projektu?
- Czy potrafimy opisać procedury odbioru poszczególnych produktów projektu?

Spotkanie VIII. Zadania wykonane – czyli jak nie spocząć na laurach

Spotkanie trzecie dotyczyło omówienia projektu i jego elementów składowych. Dowiedzieliśmy się wtedy, iż wynikiem jego realizacji jest wytworzenie produktu. Definiując zakres projektu, określamy również, czym jest produkt oraz jakie powinien posiadać cechy. W jaki sposób jednak możemy powiedzieć, że jest on już gotowy, a – co za tym idzie – projekt możemy uznać za zakończony?

Filizanka 1 Kiedy robota (nie) jest zrobiona?

Spróbujmy wyobrazić sobie sytuację, w której projekt, który chcemy zrealizować, zaopatrzone jest w harmonogram, nawet bardzo szczegółowy, składający się z wielu zadań, za które odpowiedzialni są konkretni ludzie, oraz wiemy, jak długo powinno trwać ich wykonanie. Z pozoru wszystko wygląda dobrze, lecz jest też coś niepokojącego. Czas płynie, a my nie widzimy postępów prac i nie potrafimy odpowiedzieć na pytanie: „Jak ocenimy, czy prace wykonywane są zgodnie z planem czy też nie?”. Okazuje się, że brakuje jasnych kryteriów pomiaru i oceny wyniku realizacji poszczególnych zadań. W podejściu „produktowym” możemy poddać ocenie produkt (wynik) danego zadania. Może nim być na przykład dokument, fragment oprogramowania, ilość informacji wprowadzonych na stronę internetową. Określamy jasne kryteria, które jesteśmy w stanie zmierzyć i na ich podstawie ocenić, czy zadanie zostało wykonane dobrze czy też nie.

Produkt końcowy stanowi zwieńczenie produktów powstających w trakcie całego cyklu wytwórczego.

Kiedy każdy z nich poddamy odbiorowi, ocenimy postęp prac. W przypadku, gdy któryś nie zostanie odebrany, prace muszą trwać nadal.

Filizanka 2 Utrzymanie

Najczęstszym błędem popełnianym w małych projektach informatycznych jest brak świadomości, że po ich zakończeniu produkty, które powstaną, będą musiały być utrzymywane. Zdajemy sobie sprawę, że w fazie określania wymagań powinny one dotyczyć również wydajności, dostępności, niezawodności naszej strony WWW lub portalu. Mówiliśmy na przykład, że strona ma być dostępna 24 godziny na dobę. Poszczególne dokumenty nie mogą otwierać się na niej dłużej niż 5 sekund. Wyszukiwanie informacji powinno trwać 10 sekund, a ilość godzin w miesiącu, w których nasza strona może nie być dostępna, nie może być większa niż 20. Wiemy jednak, że dopóki portal nie zostanie uruchomiony, będą to liczby nie zweryfikowane, istniejące tylko na papierze. Bez względu na to, jak szczegółowo określimy wymagania, musimy je monitorować po zakończeniu projektu, a część z nich, na przykład wydajność, musi zostać zweryfikowana zanim stwierdzimy, iż spełnia on nasze oczekiwania. Aby było to możliwe, powinniśmy wcześniej dopilnować, aby istniały narzędzia pozwalające na rejestrowanie odpowiednich parametrów, niezbędnych do zweryfikowania spełnienia naszych wymagań. Jeśli mechanizmów tych zabraknie, weryfikacja nie będzie możliwa. Łatwo sobie wyobrazić, jak trudno będzie nam wyegzekwować poprawę sytuacji, kiedy w ogóle nie będziemy w stanie udowodnić, iż coś jest nie tak. Jak można się też domyśleć, naprawa tego stanu rzeczy wymaga dodatkowych nakładów środków i pracy.

Filizanka 3 Dyskretny urok dokumentacji

Wyobraźmy sobie, że dokumentacja prac wykonywanych w projekcie nie jest prowadzona. Jakie skutki dla sukcesu przedsięwzięcia może to spowodować? Na początku realizacji zadań wszyscy świetnie orientujemy się w tym, co jest do zrobienia, na co się umówiliśmy, żyjemy w przeświadczeniu, iż wszyscy zmierzamy w tym samym kierunku. Pewnego dnia okazuje się, iż napotkaliśmy niewielkie problemy i aby je rozwiązać, musimy zaangażować dodatkowego członka zespołu. Oczywiście, nie posiada on żadnej wiedzy o tym, co dzieje się w projekcie, na jakim jesteśmy etapie, co zostało

ustalone, a co musi jeszcze w dalszym ciągu podlegać ustaleniom. Okazuje się, iż czas, jaki poświęcamy na wprowadzenie nowej osoby do projektu, jest znaczny i poświęcamy go kosztem dotychczas wykonywanych zadań. Gdyby zaś dokumentacja prac projektowych była należycie prowadzona, można byłoby przekazać ją nowej osobie oraz przeznaczyć tylko jakiś czas na wspólne omówienie ewentualnych wątpliwości.

Nie twierdzimy oczywiście, że absolutnie wszystko powinno być notowane. Trzeba zachować zdrowy rozsądek, który sprowadza się do zdefiniowania dokumentów, które powstaną oraz ich zakresu.

Poza bieżącym dokumentowaniem prac i produktów, dokumentacja pełni również ważną rolę po zakończeniu projektu. W chwili podjęcia decyzji o wznowieniu prac w celu dalszego rozwijania produktów stanowi skarbnicę wiedzy na ich temat i w istotny sposób ułatwia podjęcie i realizację działań.

W przypadku braku dokumentacji, w skrajnych przypadkach, koszt rozpoznania produktów może nie być opłacalny – prościej i taniej będzie wykonać prace od początku. Problem w tym, iż dotychczasowe efekty zostaną zmarnowane.

Filizanka 4 Poprawianie błędów i kolejne wersje

Tworzona przez nas strona WWW nigdy nie będzie pozbawiona błędów. Na ogół powstaje pierwsza wersja produktu, który weryfikuje się z oczekiwaniami, dzięki czemu wszelkie stwierdzone w ten sposób niezgodności są usuwane, po czym tworzona jest kolejna wersja. Czynności te powinny być powtarzane aż do chwili, kiedy produkt spełnia wszystkie niezbędne wymagania. Ważne jest, by błędy, na które napotykamy w trakcie odbioru produktu, zostały przeanalizowane pod kątem krytyczności. Dzięki temu dowiemy się, które elementy są najważniejsze i powinny być poprawione w pierwszej kolejności. Poznamy również stan wytwarzanego produktu na bieżący dzień. Będziemy wiedzieć, czy wymaga on jeszcze dużo pracy, czy też pozostały już tylko błędy mało istotne. Gdy stabilizowana strona WWW nie zawiera już, naszym zdaniem, błędów krytycznych, łatwiej będzie nam podjąć decyzję o jej uruchomieniu. Usterki mniejszej wagi na ogół nie eliminują możliwości korzystania z produktu, dotyczą bowiem drobnych spraw, które

oczywiście muszą ulec poprawie, ale może do nich dojść już po jego wdrożeniu i udostępnieniu.

Po opublikowaniu nowej wersji strony powinna zostać przygotowana lista zmian w projekcie, co ułatwi orientację w realizowanych pracach.

Nie ma, oczywiście, sensu udostępnianie nowej wersji strony WWW, uwzględniającej tylko drobną część poprawionych błędów. W trakcie planowania projektu powinniśmy ustalić, w jakich sytuacjach i kiedy tworzone są kolejne wersje oprogramowania, aby bez powodu nie marnować cennego czasu i zasobów ludzi do weryfikowania, czy usterki rzeczywiście zostały poprawione. Najlepiej zobrazować taką sytuację na konkretnym przykładzie. Wyobraźmy sobie, iż strona WWW powinna zawierać 50 dokumentów. Pierwsza jej wersja, udostępniona nam przez zespół wytwórczy, nie daje dostępu do 20 z 50 dokumentów. Wśród pozostałych 30, do których mamy dostęp, 10 zawiera drobne błędy – brakuje części informacji. Trzeba zastanowić się, ile ze zgłoszonych usterek powinno zostać poprawionych, aby warto było udostępnić nową wersję strony WWW. Musimy wiedzieć, które z nich są dla nas krytyczne. Sądzymy, iż zgodzicie się z nami, iż całkowity brak 20 dokumentów jest istotnym błędem, pozostałe mają mniejszą wagę. Strona WWW powinna więc zostać uzupełniona o tych 20 dokumentów. Dodanie ich jest już wystarczającym argumentem na rzecz ponowienia procedury weryfikacji oraz udostępnienia nowej wersji strony.

Na zakończenie warto sprawdzić, czy przekazywane do odbioru kolejne wersje produktu są jednoznacznie oznaczane odpowiednim numerem. Łatwo dostępna aktualizacja danych znacznie ułatwia zgłaszanie błędów. Unikamy dzięki temu zbędnej dyskusji o tym, w której tak naprawdę wersji został stwierdzony błąd, szczególnie w sytuacji, kiedy powtarza się on przez kolejne wersje produktu i nie jest poprawiany.

Filizanka 5 Wielki wybuch – procedury awaryjne

Projekt, w którym nie przewidziano wystąpienia sytuacji nietypowych, mogących zagrozić jego realizacji, narażony jest na podwójne niebezpieczeństwo. Jedno wynika z samego tego faktu, a drugie z braku opracowanych procedur awaryjnych. Powinny one przecież stanowić odpowiedź na analizę ryzyka w projekcie oraz stałe monitorowanie zagrożeń. Przyczy-

ny tych ostatnich mogą wynikać z uwarunkowań zewnętrznych, takich jak zmiany zachodzące w technologiach internetowych, jak również wewnętrznych, którymi mogą być wspomniane już wcześniej konflikty zasobów w organizacji. Bez względu jednak na ich naturę, jeszcze przed zakończeniem projektu powinny zostać opracowane procedury awaryjne, by możliwe było zminimalizowanie skutków zagrożeń. W ten sposób, mimo wszystko, damy projektowi szansę na pozytywne zakończenie oraz minimalizujemy koszty.

Filizanka 6 Rozwój

Dowolny projekt informatyczny jest odpowiedzią na potrzeby artykułowane przez organizację. Ich zaspokajanie inicjuje jej rozwój oraz pojawianie się nowych oczekiwań. Trzeba koniecznie pamiętać o tym, iż stosowanie informatyki w organizacji nie jest celem samym w sobie, ale właśnie wsparciem jej rozwoju. Wykorzystywane przez nią oprogramowanie również musi podlegać rozwojowi, aby zaspokajać nowe potrzeby.

Filizanka 7 Quiz – co już wiemy o projekcie?

Czy po tym spotkaniu potrafimy odpowiedzieć na wszystkie poniższe pytania:

- Czym jest wynik prac projektowych i po co prace te są wykonywane?
- Czy zakończenie projektu kończy nasze zmartwienia?
- Dokumentować projekt czy też nie? Czy potrafimy wymienić wady i zalety dokumentowania prac projektowych?
- W jaki sposób postępować z produktem nie spełniającym naszych oczekiwań?
- Co się stanie, kiedy jeden z etapów projektu się zawali?

Spotkanie IX. A znikąd pomocy – czyli źródła wiedzy

Społeczeństwa XXI wieku określa się mianem społeczeństw informacyjnych. Wynika to z faktu, iż podstawowymi zasobami są dziś wiedza i infor-

macja. Są one niezbędne do egzystencji, działania i rozwoju. Aby skutecznie zrealizować projekt, trzeba więc posiadać niezbędną wiedzę lub też skorzystać ze wsparcia osób, które ją posiadają. W dalszej części spotkania omówimy źródła wiedzy oraz sposoby z nich korzystania. Umiejętnością podstawową jest tu wyławianie niezbędnych wiadomości z szumu informacyjnego.

Filizanka 1 „Każda sroka swój ogon chwali”

Sukces zakończonego już projektu może prowadzić w organizacji do zbyt ogólnego, bo abstrahującego od kontekstu przeświadczenia, że użyte wcześniej metody są jedynie słuszne i sprawdzone. To prawda, że metodyka, zgodnie z którą projekt został z powodzeniem zrealizowany, może być potencjalnym źródłem wiedzy i doświadczeń, przydatnym w realizowaniu innego zamierzenia. Błędem jednak byłoby traktowanie jej jako złotego środka dobrego dla wszystkich.

Jeśli mamy niewielkie doświadczenie w realizacji projektów, zwłaszcza informatycznych, powinniśmy zapoznać się doświadczeniami innych organizacji. Należy je jednak traktować krytycznie pamiętając, że dotyczą innej społecznej rzeczywistości.

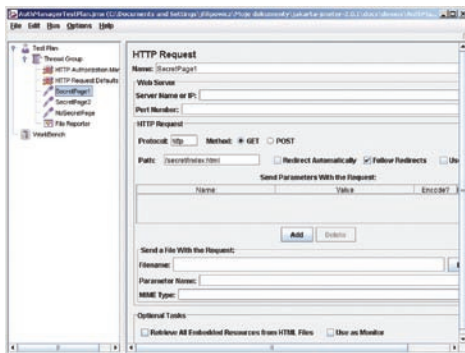
Warto się zastanowić, jakie informacje mogłyby być dla nas przydatne:

- problemy, jakie napotkała organizacja – informacje te będą dla nas potencjalnym źródłem informacji o różnych typach ryzyka, które mogą dotyczyć również naszego projektu,
- dokumenty projektowe lub ich brak – przekonamy się, jakie skutki mogą grozić i projektowi, i organizacji, jeśli nie będziemy dokumentować prac i efektów naszego projektu,
- efekty szacowania zapotrzebowania na zasoby – informacje te pokażą, jakie jest zapotrzebowanie na zasoby, które powinniśmy przewidzieć w projekcie.
- zasady współpracy z wykonawcą – to bardzo cenne dla nas informacje, które pozwolą uniknąć błędów popełnionych przez inne organizacje i właściwie ustalić zasady współpracy z wykonawcą.

Mimo że większość organizacji chwali własne pomysły i rozwiązania jako najlepsze, szukajmy ich i słuchajmy, ale z rozsądną, wybierając tylko to, co wydaje nam się istotne i adekwatne do naszych własnych potrzeb.

Filizanka 2 Co to jest open source?

Open source rozumiemy jako ruch społeczny, którego ideą jest bezpłatne i nieograniczone dzielenie się wynikami prac realizowanych przez członków danej społeczności. Ruch ten może być ważny dla naszej organizacji z wielu powodów.



Ruch informatyków zaangażowanych w tworzenie oprogramowania dostarcza ogromnej liczby bezpłatnych rozwiązań, które mogą zostać przez nas wykorzystane. Możemy dysponować narzędziami wspomagającymi pisanie stron WWW (JEdit) czy bazami danych (*mysql*, *postgresql*), a także narzędziami kompleksowymi,

które pozwolą na stworzenie, uruchomienie i utrzymanie całej strony WWW, włącznie z wykorzystaniem narzędzi interaktywnych, których komercyjne odpowiedniki są bardzo drogie. Gdy naszego serwisu nie tworzymy samodzielnie, narzędzia open source pomogą nam w zweryfikowaniu jego poprawności. Przykładem jest tu, widoczny na powyższym rysunku, JMeter (<http://jakarta.apache.org/jmeter/index.html>). Pozwala on między innymi na sprawdzanie interfejsów portali internetowych i serwisów WWW.

Podobne zastosowanie mają narzędzia przeznaczone do lokalnego kopiowania serwisów WWW (np. webcopier, Httrack). Mogą one posłużyć do sprawdzenia, czy stworzony przez dostawcę serwis jest na przykład kompletny pod względem udostępnianych stron. Kopiując przy ich pomocy serwis na dysk lokalny, jesteśmy w stanie sprawdzić, czy linki dostępne na poszczególnych stronach (sekcjach) serwisu prowadzą do faktycznie istnieją-

cych miejsc. To bardzo ważny element dotyczący jakości przygotowywanego serwisu.

Oprócz kwestii kosztów dostępu do podanych rozwiązań, ważna jest również sprawa licencji, jaką posiadają wybrane narzędzia. Mowa tutaj o licencji GPL, która pozwala na nieograniczone i bezpłatne wykorzystywanie oprogramowania..

Ponadto organizacja może wzbogacać zasoby open source poprzez publiczne udostępnianie wyników prac projektowych. Cechą charakterystyczną takich rozwiązań jest możliwość rozwijania i dostosowywania ich do naszych potrzeb. Zmienione w ten sposób narzędzia będziemy mogli upowszechniać – w zamian za możliwość skorzystania z nich damy taką samą możliwość innym organizacjom.

Open source jest świetnym pomysłem, ale gdzie możemy znaleźć informacje na jego temat? Proponujemy skorzystanie z pomocy literatury fachowej oraz serwisów internetowych, dotyczących tematyki bezpłatnego oprogramowania, na przykład www.openpoland.org. Wykorzystanie tego typu rozwiązań wspomogą realizację naszego projektu i pozwoli znacznie obniżyć jego koszty.

Poza sprawą kosztów i możliwością nieograniczonego wykorzystania, zasadniczym atutem przemawiającym za open source są stosowane przez nie otwarte i powszechne standardy. Mają one zasadniczą pozytywną cechę – są łatwe do zastosowania, a – co za tym idzie – są akceptowalne dla wszystkich użytkowników Internetu. Wyobraźmy sobie na przykład, iż za pośrednictwem naszej strony WWW udostępniamy informacje w formacie zamkniętym, dostępnym tylko za pomocą komercyjnych, drogich narzędzi. Osoba, która nie będzie ich posiadała, nie będzie też w stanie odczytać informacji. W ten sposób nieświadomie od samego początku ograniczamy potencjalne grono naszych odbiorców tylko do tych, którzy posiadają owo komercyjne narzędzie. Jeśli natomiast wykorzystamy otwarty standard, ograniczenia te znikną.

Warto zapamiętać te proste zależności. Pamiętajmy też, że zasoby open source nie są nieograniczone, może więc pojawić się konieczność rozważenia decyzji o zastosowaniu produktów komercyjnych lub opracowaniu własnych.

Filizanka 3 Mój najlepszy kumpel Google

Często stajemy wobec potrzeby szybkiego dotarcia do niezbędnych informacji. Zastanawiamy się, gdzie możemy je znaleźć i jak do nich dotrzeć. W takich sytuacjach na ratunek przychodzi nam oczywiście Internet i dostępne w nim zasoby. Jak jednak z tego prawdziwego morza informacji wyłuskać te faktycznie ważne i w danej chwili poszukiwane? Narzędziem, które przychodzi nam w takich momentach z pomocą, są wyszukiwarki internetowe, zwłaszcza najlepsza z nich – Google. Zasadom korzystania z nich poświęcono już wiele opracowań, poradników i książek. Warto pamiętać, iż bez dobrej wyszukiwarki trudno nam będzie szybko odnaleźć ważną informację, na której nam zależy.

Filizanka 4 „Nie wszystko złoto, co się świeci”

Pamiętacie, w trakcie drugiego spotkania mówiliśmy o propagandzie sukcesu. Postawa tego typu powoduje u osób zaangażowanych w projekt przeświadczenie, że realizowany jest on świetnie i osiągnane są same sukcesy. Praktyka jednak pokazuje, iż rzeczywistość bywa zupełnie inna niż nas zapewniano.

Świadomość możliwości pojawienia się tego typu sytuacji powinna wzbudzić w nas odruch odnoszenia się do projektów i ich wyników z rezerwą. Nie mamy tutaj na myśli natychmiastowego negowania efektywności projektów informatycznych realizowanych w organizacjach pozarządowych. Zależy nam bardzo na tym, by osoby, które rozważają jego uruchomienie w swojej organizacji, dokładnie analizowały doświadczenia innych, a nie przyjmowały na wiarę sukcesy, o których nas się informuje. Jeśli powodzenie, któremu się przyglądamy, jest zasłużone, to tym lepiej, jeśli jednak po głębszej analizie okaże się, iż jest ono jedynie przysłowiowym „złotem, co się (tylko) świeci”, unikniemy zagrożenia wynikającego z przyjęcia stosowanych w nim rozwiązań.

Innym tego rodzaju „złotem” są rozwiązania, które z jakiś powodów bardzo przypadły nam do gustu, ale w ogóle nie przystają do potrzeb naszej organizacji. Na przykład nasza organizacja chce uruchomić niewielką, statyczną stronę WWW, która będzie wykorzystana do opublikowania informacji o

wynikach prac jednego z projektów. Oczekujemy również, że powstanie ona w stosunkowo krótkim czasie. Decyzja o rozpoczęciu prac w tym zakresie nie powinna być traktowana jako okazja do rozwiązania, niejako przy okazji, miliona innych dręczących organizację problemów. Osiągniemy oczekiwany sukces, jeśli zaspokoimy tylko te potrzeby, dla których zdecydowano się rozpocząć projekt. Każda próba osiągnięcia przy okazji czegoś więcej nieuchronnie doprowadzi do klęski. Innym razem prosimy o pomoc zaprzyjaźnionego informatyka, który właśnie jest zachwycony nowym narzędziem, wspomagającym uruchamianie portali internetowych i dostępnym w open source. Jest ono bardzo bogate w różnorodne funkcje, wyjątkowo skomplikowane i zapewne będzie trzeba dłuższego czasu, aby móc je w pełni dostosować i uruchomić w naszej organizacji. Poza tym musimy sprawdzić jego adekwatność do naszych własnych potrzeb. Pamiętajmy, że czas jest podstawowym ograniczeniem. Jeśli zgodzimy się na to, aby zaprzyjaźniony informatyk rozpoczął wdrażanie omawianego narzędzia, może się okazać, iż to zamiast nam pomóc, narazi nas ono na kłopoty wynikające z przekroczenia ustalonych terminów, które były dla nas przecież takie ważne. Dylemat ten prowadzi się do weryfikowania za każdym razem, co jest dla nas ważne: partykularne potrzeby informatyka lub też dowolnej osoby, członka naszego zespołu, czy też potrzeby całej organizacji? Kto będzie korzystał z efektów naszej pracy, osoba promująca pewne rozwiązania czy organizacja? Mamy nadzieję, że w takich sytuacjach dokonacie właściwego wyboru.

Filizanka 5 Nie wiesz – zapytaj

Nawet osoby bardzo doświadczone napotykają sytuacje, w których okazuje się, że nie posiadają odpowiedniej wiedzy, aby dany problem rozwiązać. Nie ma w tym niczego złego, taka jest konsekwencja specjalizowania się osób w społeczeństwie i w naszej organizacji. Wiedza, którą powinniśmy posiadać, aby móc działać samodzielnie, jest tak ogromna, że nie jesteśmy w stanie w żaden sposób posiadać jej całej. Dlatego przejawem naszej dojrzałości będzie uczciwe przyznanie się, że czegoś nie wiemy. Nie musimy też wcale brakującej wiedzy nabywać, gdyż specyfika działań w zespole polega na wzajemnym, skutecznym uzupełnianiu się w celu osiągnięcia wspólnego sukcesu.

Skoro wiemy już, że nadejdzie taki moment, w którym będziemy musieli skorzystać z pomocy innych, bardziej doświadczonych osób (ekspertów), przygotujmy się do tego odpowiednio wcześniej. Można zadać pytanie, czy rozpoczynając realizację projektu powinniśmy zabezpieczyć się na wypadek wszystkich wymyślonych przez nas sytuacji, tj. zaangażować w projekt wszystkie osoby, które pozwolą na rozwiązanie wszystkich problemów? Nie. To, co powinniśmy zrobić, to zaangażować takie osoby, które faktycznie będą w danym momencie zaangażowane w projekt. Możemy też zorientować się, gdzie warto szukać innych specjalistów, dobrze poruszających się w interesujących nas obszarach tematycznych, i ustalić z nimi wstępne zasady współpracy na wypadek potrzeby jej podjęcia. Działanie to pozwoli zaoszczędzić czas w momencie, kiedy taka pomoc będzie już potrzebna.

Nawiązując współpracę z ekspertami, powinniśmy zwrócić uwagę na ewentualny problem wynikający z różnicy wiedzy posiadanej przez obydwie ze stron. Aby pomoc specjalisty mogła okazać się przydatna, musi on umieć przekazywać swoją wiedzę w sposób zrozumiały. W związku z tym zanim podejmiemy decyzję o zaangażowaniu go do prac projektowych, sprawdźmy, czy problemy komunikacyjne nie przeszkodzą we współpracy. Pamiętajmy, wiedza to nie wszystko, dopiero właściwa komunikacja pozwoli na skuteczną pracę.

Filizanka 6 Uczymy się na cudzych błędach

Przystępując do realizacji dowolnego projektu, zadajemy sobie zwykle pytanie, w jaki sposób jesteśmy w stanie zabezpieczyć się przed jego niepowodzeniem. Pierwsze, co zwykle przychodzi w takich momentach do głowy, to pytanie: „A czy przypadkiem, ktoś już przed nami tego nie robił? Ciekawe, jakie doświadczenia zdobyła ta organizacja”. Jeśli wpadniemy na pomysł, aby rozejrzeć się wokół siebie w poszukiwaniu organizacji czy osób, które mogłyby się podzielić z nami swoim doświadczeniem, to istnieje szansa, iż przynajmniej w części unikniemy błędów, które popełnił wcześniej ktoś inny. Nie jest jednak pewne, że wszystkich błędów uda nam się uniknąć, w dużej mierze zależy to, oczywiście, od naszych decyzji. Prawdy, o których mówimy, są uniwersalne i ważne dla dowolnych działań. Doświadcze-

nia nabyte w trakcie odkrywania nowych, niepoznanych dotychczas obszarów, zawsze są istotne dla innych, którzy chcą podążać tą samą drogą.

Oto przykładowe informacje, które - naszym zdaniem - będą przydatne organizacji:

- wiedza w zakresie współpracy z wykonawcami i dostawcami oczekiwanego przez nas serwisu WWW,
- wiedza w zakresie planowania i uzgadniania zakresu projektu, który przewiduje współpracę z dostawcą,
- wiedza w zakresie najlepszych praktyk dotyczących technologii i standardów, na których powinien oprzeć się serwis WWW.

Ustalenie zasad współpracy w ramach projektu jest z reguły dość trudne, a ich konsekwencje będą odczuwalne aż do samego końca prac. Zwykle tak jest, że próby ich zmiany już w trakcie realizacji projektu są czasochłonne i zwykle bolesne dla obu stron, dlatego warto zawczasu poświęcić im wystarczająco dużo czasu i zapewnić sobie wsparcie organizacji bądź osób posiadających w tym zakresie doświadczenie.

Z powyższymi kwestiami wiąże się etap planowania i uzgadniania zakresu projektu. W momencie, kiedy udało nam się porozumieć co do jego istoty i ceny, nadejście zapewne czas na ustalenie, co dokładnie (etapy projektu) i kiedy (harmonogram) zostanie wykonane. Warto od razu zadbać o ustalenie warunków odbioru wykonanych prac. Jest to nie mniej ważny etap, w trakcie którego popełnia się wiele błędów. Jeśli nie postaramy się wystarczająco wcześniej zadbać o interesy naszej organizacji, w przyszłości mogą się pojawić kłopoty, które pociągną za sobą nieprzewidziane skutki.

Warto tutaj jeszcze raz zaznaczyć, że pomimo tego, iż jesteśmy nienastawioną na zysk organizacją społeczną, nie oznacza to, że wszyscy, którzy będą chcieli z nami współpracować, kierują się tymi samymi ideami. Zagadnienia dotyczące kwestii już bardziej technicznych (technologicznych) mają na względzie myślenie w kategoriach nie tylko „naszego własnego ogródka”, ale w kategoriach społeczności. Warto brać pod uwagę fakt, iż wynik prac projektu (wytworzone produkty) mogą być interesujące dla innych, podobnych do naszej, organizacji, powinniśmy więc starać się wykorzystywać standardowe, a co za tym idzie powszechnie rozwiązania (open source). Za wykorzystywaniem standardów przemawia również łatwa integracja na-

szego serwisu z innymi tego typu rozwiązaniami. W sytuacji, kiedy będzie ona potrzebna, będziemy w stanie osiągnąć nasz cel przy pomocy znacznie mniejszego nakładu pracy (w przeciwieństwie do stosowania rozwiązań nie-standardowych).

Filiżanka 7 Quiz – co już wiemy o projekcie?

Czy po tym spotkaniu potrafimy odpowiedzieć na wszystkie poniższe pytania:

- Czy potrafimy określić, jakich informacji nam brakuje, aby sprawnie przeprowadzić projekt?
- Czy znaleźliśmy podobny projekt, który został już zrealizowany?
- Czy znamy projekty, przy realizacji których zastosowano podobne rozwiązania i architekturę jak w naszym systemie?

Spotkanie X. Podsumowanie

W trakcie ośmiu spotkań przeszliśmy wspólnie przez proces planowania i realizowania projektu informatycznego. Staraliśmy się przekazać nasze doświadczenia w tym zakresie w sposób, który powinien przybliżyć czytelnikowi tę tematykę. Naszym zdaniem, zagadnienia związane z organizacją projektów informatycznych są w chwili obecnej bardzo istotne i wymagają jak najszybszego omówienia i dyskusji. Brakuje jednak publikacji poświęconych tym zagadnieniom i przeznaczonych dla organizacji pozarządowych, co przyczyniło się do powstania niniejszej broszury. Zdajemy sobie sprawę, że ze względu na ograniczenia wynikające z objętości i formy tej pracy, temat nie został wyczerpany. Mamy jednak nadzieję, że informacje, które przekazaliśmy, wystarczą, aby zachęcić czytelnika do dyskusji i pogłębienia wiedzy na ten temat. Jest to, naszym zdaniem, konieczne dla tych, którzy planują uruchomienie lub uczestnictwo w projektach informatycznych, prowadzonych przez organizacje pozarządowe.

Zachęcamy również wszystkich, którzy czują potrzebę rozmowy, aby odwiedzili Witrynę Wiejską i wzięli aktywny udział w dyskusji na ten temat.

Autorzy i wydawcy niniejszej publikacji życzą wszystkim powodzenia i rozważli w podejmowaniu decyzji o uruchomieniu i prowadzeniu projektów informatycznych!

Jerzy „Uri” Filipowicz

Specjalista ds. Nowych Technologii w organizacjach pozarządowych.

W 1997 r. rozpoczął współpracę z Fundacją Bez Względu na Niepogodę – program Bank Informacji o Organizacjach Pozarządowych Klon/Jawor oraz z Fundacją im. Stefana Batorego w ramach projektu „Pszczoly do Ula”, którego celem było przyznawanie dotacji na wykorzystanie technologii IT w organizacjach pozarządowych oraz prowadzenie serwisu internetowego www.ngo.pl. Brał udział w inicjatywach podejmowanych przez międzynarodową sieć konsultantów ds. Nowych technologii w organizacjach pozarządowych „eRiders”.

Paweł Dudzik

Od 11 lat pracuje jako konsultant w firmie doradczej Infovide S.A., zajmując się głównie testowaniem systemów informatycznych oraz sprawami zapewnienia jakości w projektach informatycznych. W ramach pracy zawodowej brał udział w realizacji dużych projektów informatycznych dla administracji rządowej, telekomunikacji, bankowości i finansach. Posiada także duże doświadczenie jako audytor projektów informatycznych oraz przy prowadzeniu różnego typu szkoleń związanych z prowadzeniem i zarządzaniem projektami oraz kontrolą i zapewnieniem jakości w informatyce.