

Mikołaj Komorowski

Zarządzanie ryzykiem w projekcie informatycznym na przykładzie budowy platformy e-usług Urzędu Komunikacji Elektronicznej

Ekonomiczne Problemy Usług nr 113, 31-39

2014

Artykuł został opracowany do udostępnienia w internecie przez Muzeum Historii Polski w ramach prac podejmowanych na rzecz zapewnienia otwartego, powszechnego i trwałego dostępu do polskiego dorobku naukowego i kulturalnego. Artykuł jest umieszczony w kolekcji cyfrowej bazhum.muzhp.pl, gromadzącej zawartość polskich czasopism humanistycznych i społecznych.

Tekst jest udostępniony do wykorzystania w ramach dozwolonego użytku.

MIKOŁAJ KOMOROWSKI

Urząd Komunikacji Elektronicznej

ZARZĄDZANIE RYZYKIEM W PROJEKCIE INFORMATYCZNYM NA PRZYKŁADZIE BUDOWY PLATFORMY E-USŁUG URZĘDU KOMUNIKACJI ELEKTRONICZNEJ

Streszczenie

Podjęcie ryzyka w projekcie informatycznym jest nieuniknione, gdyż prowadzi ono do wielu zmian zarówno w środowisku wewnętrznym organizacji, jak i relacjach z klientami zewnętrznymi, a zmianom tym towarzyszy niepewność i ryzyko. W artykule autor przedstawia teoretyczne założenia zarządzania ryzykiem oraz praktyczne aspekty postępowania w tym zakresie na przykładzie realizowanego w Urzędzie Komunikacji Elektronicznej projektu „Budowa platformy e-usług UKE”.

Słowa kluczowe: projekt informatyczny, zarządzanie ryzykiem, Budowa platformy e-usług UKE, Prince2

Wprowadzenie

Administracja publiczna w Polsce (ministerstwa, urzędy centralne, jednostki samorządu terytorialnego) realizuje kilkadziesiąt projektów informatycznych, których wspólnym celem jest dążenie do uproszczenia i elektronicznej procedur związanych z rejestracją i prowadzeniem działalności gospodarczej. Wśród nich znajduje się również Urząd Komunikacji Elektronicznej (dalej „UKE”) zapewniający obsługę centralnego organu administracji rządowej – prezesa UKE, stanowiącego organ regulacyjny w Polsce w zakresie działalności pocztowej, telekomunikacyjnej, w tym gospodarki zasobami numeracji i widma częstotliwości fal radiowych, jak również kontroli spełniania wymagań dotyczących kompatybilności elektromagnetycznej. Prezes UKE w ramach swoich kompetencji łączy funkcje kontrolne, administracyjne (wydawanie decyzji administracyjnych) i quasi-sądowe (rozstrzyganie

sporów między przedsiębiorcami oraz między przedsiębiorcami i konsumentami). Adresatami działań regulacyjnych prezesa UKE są m.in. podmioty gospodarcze zamierzające rozpocząć działalność telekomunikacyjną lub pocztową, konsumenci, samorządy, operatorzy telefonii komórkowej i stacjonarnej, dostawcy Internetu, operatorzy telewizji kablowej, operatorzy pocztowi i firmy kurierskie, nadawcy radiowi i podmioty posiadające pozwolenia radiowe, producenci, importerzy i sprzedawcy urządzeń elektrycznych lub elektronicznych.

Mając na uwadze efektywniejsze wspieranie realizacji ustawowych zadań prezesa UKE, spełnianie oczekiwań klientów urzędu, jak również dostosowanie organizacji do wymagań nowoczesnej, elektronicznej gospodarki, UKE realizuje projekt informatyczny „Budowa platformy e-usług Urzędu Komunikacji Elektronicznej” (zwany dalej również „projekt EPL”).

W ramach realizacji projektu EPL można wyróżnić dwa główne etapy:

1. Etap analizy i projektowania, obejmujący przeprowadzenie niezbędnych analiz wstępnych (m.in. otoczenia prawnego, procesów biznesowych), przygotowanie projektu systemu informatycznego i listy wymagań biznesowych, opracowanie specyfikacji istotnych warunków zamówienia, a następnie przeprowadzenie i rozstrzygnięcie postępowania o udzielenie zamówienia publicznego na budowę platformy e-usług UKE;
2. Etap wykonania i wdrożenia systemu, rozpoczynający się z chwilą zakończenia postępowania o udzielenie zamówienia publicznego i obejmujący zaimplementowanie platformy e-usług UKE wraz z wszystkimi wymaganymi funkcjonalnościami, a poprzedzony czynnościami testowania, dokonywania odbiorów i szkoleniami.

W każdym projekcie informatycznym istotnym elementem zwiększającym szanse na terminową realizację zaplanowanych działań, skuteczne zarządzanie budżetem projektu czy uzyskanie wysokiej zgodności systemu z oczekiwaniami i wymaganiami klientów wewnętrznych i zewnętrznych jest systemowe zarządzanie ryzykiem. Gąsioriewicz przedstawił wybrane problemy odnoszące się do projektu EPL, po opracowaniu studium wykonalności a przed podpisaniem porozumienia o dofinansowanie projektu i jego rozpoczęciem, prezentując m.in. analizę ryzyka w zakresie wariantów formuły realizacyjnej projektu, tj. podejścia „zaprojektuj i wybuduj” oraz podejścia „projektant i wykonawca” (Gąsioriewicz 2011, s. 188–195). W niniejszym artykule autor przedstawia ryzyka dla pierwszego etapu realizacji projektu, czyli etapu analiz i projektowania, i w ograniczonym stopniu odnosi się do fazy wykonania i wdrożenia systemu informatycznego, co wiąże się z aktualnym statusem projektu (rozstrzygnięcie postępowania o udzielenie zamówienia publicznego i podpisanie umowy z wybranym wykonawcą systemu jest planowane na pierwszy kwartał 2014 r.).

1. Projekt „Budowa platformy e-usług UKE”

Projekt „Budowa platformy e-usług UKE” jest realizowany przez UKE w ramach 7 Osi Priorytetowej Programu Operacyjnego Innowacyjna Gospodarka, która wspiera działania z zakresu budowy elektronicznej administracji i tworzenia dziedzinowych platform e-usług na potrzeby obsługi administracji. Rozpoczęcie prac projektowych nastąpiło z chwilą podpisania, w dniu 27 kwietnia 2012 r., porozumienia o dofinansowanie projektu zawartego pomiędzy Władzą Wdrażającą Projekty Europejskie a UKE. Wartość projektu wynosi 24 000 000 zł brutto.

Projekt EPL polega na budowie złożonego systemu, który będzie wspierał wszystkie etapy przyjmowania i przetwarzania różnorodnych dokumentów elektronicznych, jak również zapewni automatyczne i bezpieczne przyjmowanie i przetwarzanie związanych z tym danych technicznych i ekonomicznych. Dzięki projektowi, przedsiębiorcy i konsumenci na terenie całego kraju mają uzyskać zdatną, szybką i wygodną obsługę administracyjną w zakresie objętym działalnością Urzędu. Projekt EPL jest przykładem projektu elektronicznej administracji w postaci dziedzinowej platformy e-usług na potrzeby obsługi klientów zewnętrznych, uwzględniającym również konieczność zapewnienia wzrostu efektywności procesów wewnętrznych UKE (elementem projektu jest także elektroniczny systemu obiegu dokumentów i spraw, moduł zarządzania wiedzą, moduł zarządzania procesami biznesowymi).

Projekt EPL jest realizowany w formule „projektant i wykonawca” oznaczającej, iż jeden podmiot (już wybrany przez UKE w drodze przetargu) odpowiada za opracowanie opisu przedmiotu zamówienia na system oraz za nadzór (we współpracy z UKE) nad jego wykonaniem i wdrożeniem, a drugi podmiot zajmuje się budową systemu zgodnie z projektem, a następnie wdrożeniem.

Projekt jest prowadzony zgodnie z metodyką zarządzania projektami Prince2, determinującą strukturę zarządczą projektu, która w tym przypadku obejmuje:

- Komitet Sterujący jako ciało odpowiedzialne za strategiczne zarządzanie projektem i złożone z przedstawicieli UKE oraz projektanta systemu,
- kierownika projektu – pracownika UKE,
- zespoły wykonawcze, obejmujące kluczowe obszary merytoryczne (m.in. zespoły do spraw: informatycznych, zarządzania wiedzą, procesów biznesowych, użyteczności, jakości i testów oraz promocji), złożonych z pracowników UKE, uczestniczących w projekcie niezależnie od swoich podstawowych obowiązków służbowych.

2. Zarządzanie ryzykiem w projekcie „Budowa platformy e-usług UKE”

Zarządzanie ryzykiem, zgodnie z metodyką zarządzania projektami Prince2, opiera się na strategii zarządzania ryzykiem, zapisanej w przypadku projektu EPL

w Dokumencie Inicjującym Projekt i uwzględniającej metody identyfikacji, analizy (szacowania) ryzyka oraz przydziału i monitorowania realizacji zadań związanych z zarządzaniem ryzykiem.

Definicja i rodzaje ryzyka

W ramach projektu EPL przyjęto założenie, iż należy szerzej spojrzeć na możliwość rozwój wydarzeń w trakcie realizacji przedsięwzięcia, uwzględniając zarówno negatywny scenariusz (zagrożenia), jak i pozytywny (szanse). W konsekwencji, za ryzyko projektowe uznano możliwość wystąpienia zdarzeń, które mogą spowodować utrudnienie w realizacji projektu, niezrealizowanie celów projektu lub jego przerwanie albo też niedotrzymanie budżetu, czasu lub wymagań jakości w projekcie, ale także możliwość pojawienia się szans, które należy lub można wykorzystać, aby uzyskać oszczędności w ramach budżetu projektu, przyspieszyć lub ułatwić osiągnięcie celów projektu.

Grupy rodzajowe potencjalnych ryzyk, poszczególne zagrożenia i szanse, jakie mogą pojawić się w trakcie realizacji projektu informatycznego, sposób ich dokumentowania oraz postępowania ze zidentyfikowanymi ryzykami zależy od wielu czynników wewnętrznych i zewnętrznych. Należą do nich w szczególności rodzaj i wielkość instytucji, jej kultura organizacyjna i doświadczenie w realizacji projektów informatycznych, specyfika danej branży (biznes, administracja), siła oddziaływania interesariuszy.

W ramach realizacji omawianego projektu informatycznego wprowadzono identyfikowanie czynników ryzyka w następujących kategoriach:

- strategiczne – problemy lub możliwości, mogące wpłynąć na sposób i zakres realizacji projektu w długim okresie, związane m.in. z możliwymi przekształceniami w administracji rządowej;
- ekonomiczne (finansowe) – aspekty obejmujące przepływy pieniężne, zapewnienie odpowiednich zasobów finansowych na realizację projektu, terminową realizację harmonogramu rzeczowo-finansowego;
- prawne – zagadnienia wynikające m.in. z niedostatecznego uregulowania obszaru relacji jednostek administracji z przedsiębiorcami i osobami fizycznymi, pozostawienia przez ustawodawcę luk prawnych czy zmienności zapisów obowiązującego prawa;
- organizacyjne (zarządcze) – kwestie dotyczące w szczególności planowania lub braku działań, komunikacji w projekcie, struktury zarządczej;
- techniczne – problemy lub możliwości odnoszące się do zakresu projektu, zakresu wymagań i funkcjonalności, metod i standardów informatycznych;
- zasobów – zagadnienia związane z pozyskaniem, wyszkoleniem i utrzymaniem pracowników, zapewnieniem ich motywacji, jak również etycznego postępowania.

Identyfikacja i analiza ryzyk

Zarządzanie ryzykiem projektu rozpoczyna się od identyfikacji, czyli przewidywania zdarzeń, które mogą stanowić zagrożenia lub szanse dla projektu. Jako narzędzia identyfikacji zagrożeń i szans w projekcie EPL są wykorzystywane przede wszystkim następujące techniki: wywiady z uczestnikami projektu, przeglądy zagrożeń na spotkaniach zespołu projektowego, audyty produktów projektu, listy kontrolne, indywidualne zgłoszenia.

W projekcie EPL przyjęto, iż ocena ryzyka projektowego jest dokonywana poprzez zsumowanie dwóch czynników: prawdopodobieństwa zaistnienia ryzyka oraz jego wpływu na projekt. Prawdopodobieństwo zaistnienia czynnika ryzyka oznacza przewidywane prawdopodobieństwo wystąpienia zagrożenia lub szansy i mierzy się je w skali pięciostopniowej (liczby od 1 do 5) jako wartość oceny prawdopodobieństwa, gdzie 5 oznacza największe prawdopodobieństwo (bliskie pewności). Natomiast wpływ zagrożenia lub szansy na projekt określa skutki, które mogłyby nastąpić w projekcie po wystąpieniu (zmaterializowaniu się) danego zdarzenia. Ocena stopnia wpływu wyraża się liczbowo w pięciostopniowej skali (1 – bardzo niski, 2 – niski, 3 – umiarkowany, 4 – poważny, 5 – bardzo poważny).

W rezultacie w ramach analizy ryzyka w projekcie EPL określa się następujące poziomy ryzyka:

- minimalny (suma: 1–3) – zazwyczaj nie wymaga działań zapobiegawczych, wyłącznie obserwowania;
- średni (suma: 4–7) – wymaga zastosowania środków zapobiegawczych i monitorowania;
- wysoki (suma: 8–10) – wymaga eskalacji na poziom Komitetu Sterującego.

W projekcie EPL osobą uprawnioną do rejestracji zagrożenia lub szansy do Rejestru Ryzyka jest Kierownik Projektu, który przydziela właścicieli ryzyka, odpowiedzialnych za ich monitorowanie oraz prowadzenie działań zapobiegawczych. Kierownik Projektu prowadzi rejestr ryzyka obejmujący następujące pozycje:

- numer zagrożenia/szansy,
- typ (zagrożenie lub szansa),
- rodzaj,
- data zgłoszenia,
- osoba zgłaszająca,
- opis zagrożenia/szansy,
- przewidywany skutek,
- prawdopodobieństwo wystąpienia,
- poziom oddziaływania,
- ocena ryzyka,
- właściciel zagrożenia/szansy,
- status (zgłoszone, zarządzane lub zamknięte),
- działania zaplanowane do realizacji,

- zrealizowane działania.

W rejestrze ryzyka dla projektu EPL, według stanu na 31 grudnia 2013 r., odnotowano 29 zagrożeń i 10 szans.

Wśród 29 zagrożeń:

- 23 znajdowały się w fazie zarządzania, 2 zostały zgłoszone, a 4 zamknięte;
- 13 miało charakter organizacyjny, 8 – techniczny, 3 – ekonomiczny, 2 – prawny, 2 – strategiczny, 1 odnosił się do zasobów;
- podmiotem zgłaszającym zagrożenie był zespół projektowy (Kierownik Projektu i kierownicy zespołów) w 12 przypadkach, pracownik UKE w trakcie warsztatów projektowych – 9 razy, Kierownik Projektu w 5 przypadkach, Komitet Sterujący 2 razy, a projektant systemu 1 raz;
- właścicielem zagrożenia zostali: Kierownik Projektu (10 razy), kierownik zespołu do spraw informatycznych (9 razy), kierownik zespołu do spraw promocji i informacji (3 razy), projektant systemu (3 razy), kierownik zespołu do spraw procesów biznesowych (2 razy), Przewodniczący Komitetu Sterującego oraz kierownik zespołu wsparcia (po 1 razie).

Wśród 10 szans:

- 8 znajdowało się w fazie zarządzania, 1 zostało zgłoszone, a 1 zamknięte;
- 4 miały charakter strategiczny, 8 – techniczny, 2 – ekonomiczny, 2 – organizacyjny, 1 dotyczyła zasobów lub spraw technicznych;
- podmiotem zgłaszającym szansę był kierownik zespołu do spraw informatycznych (8 razy) i projektant systemu (2 razy);
- właścicielem szansy zostali: Kierownik Projektu (3 razy), kierownik zespołu do spraw promocji i informacji (3 razy), projektant systemu (2 razy) oraz kierownik zespołu do spraw informatycznych oraz zespołu wsparcia w 1 przypadku.

W przypadku zagrożeń do najważniejszych należy zaliczyć:

- zmiany otoczenia prawnego UKE mające wpływ m.in. na zakres podmiotowy i przedmiotowy usług świadczonych przez UKE na rzecz podmiotów zewnętrznych czy wymagane (nowe) rozwiązania techniczne (ocena ryzyka – 7 pkt);
- przedłużające się procedury przetargowe (8 pkt);
- niechęć klientów i przedsiębiorców do korzystania z e-usług (8 pkt);
- problemy w komunikacji w projekcie (8 pkt);
- błędy w zakresie formułowania wymagań biznesowych na system informatyczny (8 pkt);
- zaangażowanie członków zespołu projektowego UKE w inne zadania w Urzędzie uniemożliwiające realizację prac w projekcie (9 pkt).

W przypadku szans do najważniejszych należy zaliczyć:

- posiadanie przez UKE dodatkowej infrastruktury oraz zasobów, które mogą być wykorzystane do tworzenia serwerowni lub ośrodka zapasowego dla systemu (ocena szansy – 7 pkt);

- dokument „Państwo 2.0.” przygotowany przez Ministerstwo Administracji i Cyfryzacji oraz wykorzystanie doświadczeń z innych projektów 7 Osi Priorytetowej Programu Operacyjnego Innowacyjna Gospodarka (8 pkt);
- rozwój nowych technologii i dynamiczne zmiany w zakresie e-usług, nowe oczekiwania klientów zewnętrznych i wewnętrznych (9 pkt).

W trakcie realizacji projektu EPL Kierownik Projektu przedstawia aktualną zawartość oraz ostatnie zmiany dokonane w Rejestrze Komitetowi Sterującemu raz w miesiącu, gdy Kierownik Projektu zdecydował inaczej, natychmiastowo.

W przypadku identyfikacji nowego ryzyka bądź materializacji ryzyka zidentyfikowanego, które mimo zastosowania działań zapobiegawczych może wpłynąć na przebieg projektu, ryzyko powinno być eskalowane do Kierownika Projektu. Eskalacja do Komitetu Sterującego pozostaje w gestii oceny Kierownika Projektu. Przyjęto, że zagrożenia z poziomu ryzyka 8–10 powinny być zgłaszane na posiedzeniach Komitetu Sterującego.

Postępowanie z ryzykiem

Identyfikacja i analiza ryzyka stanowi punkt wyjścia dla określenia i podjęcia działań zapobiegawczych, zmniejszających prawdopodobieństwo zaistnienia zdarzenia będącego zagrożeniem dla realizacji projektu, lub rozważenia i ewentualnego podjęcia działań wykorzystujących nadarżającą się szansę.

Zgodnie z metodyką zarządzania projektami Prince2 wyróżnia się kilka możliwych reakcji na zagrożenie:

- unikanie, obejmujące zazwyczaj zmianę jakiegoś aspektu przedsięwzięcia tak, aby zagrożenie nie mogło już wpływać negatywnie na projekt albo aby nie mogło zaistnieć (na przykład zmiana kolejności działań),
- redukcja, czyli działania podejmowane w celu zmniejszenia prawdopodobieństwa wystąpienia zdarzenia albo siły jego oddziaływania,
- przygotowanie planu rezerwowego dla działań, które będą podjęte w celu zredukowania skutków zagrożenia, gdy się ono zmaterializuje,
- przeniesienie polegające na przejęciu odpowiedzialności za część finansowych skutków zagrożenia przez stronę trzecią (na przykład kary umowne),
- akceptowanie, czyli podjęcie świadomej decyzji o braku reakcji na dane zagrożenie podyktowane przekonaniem, że powstrzymanie się od działania jest korzystniejsze ekonomicznie niż próba reagowania na ryzyko,
- współdzielenie poprzez zastosowanie formuły pokrycia strat.

W przypadku pojawienia się szansy wśród możliwych reakcji należy wskazać:

- współdzielenie poprzez zastosowanie formuły podziału zysków,
- wykorzystanie oparte na założeniu, że szansa zaistnieje i zostanie wykorzystana,
- wzmocnienie, czyli działania podejmowane w celu zwiększenia prawdopodobieństwa wystąpienia szansy lub zwiększenia wpływu jej oddziaływania, jeżeli wystąpi,

- odrzucenie w postaci świadomej decyzji, iż brak wykorzystania lub wspierania szansy jest bardziej opłacalny niż podejmowanie określonych działań.

W przypadku realizacji projektu EPL w praktyce nie zawsze są możliwe wszystkie przedstawione powyżej reakcje na ryzyko. Z uwagi na status UKE jako centralnego urzędu administracji rządowej, działającego na podstawie i w granicach przepisów prawa, jak również jednostki sektora finansów publicznych z określonym na dany rok planem wydatków i zasadami ich dokonywania, takie reakcje, jak współdzielenie poprzez zastosowanie formuły pokrycia strat czy współdzielenie w formie podziału zysków nie wydają się możliwe do zastosowania.

Analizując podejmowane w UKE działania w odniesieniu do stwierdzonych ryzyk w projekcie EPL należy stwierdzić, że w przypadku zagrożeń:

- większość z nich ma charakter redukcji (na przykład zaprojektowanie rozwiązań informatycznych w ramach architektury systemu o charakterze otwartym, pozwalających na wprowadzanie zmian w zakresie spraw obsługiwanych przez platformę e-usług; kompleksowa akcja promocyjno-informacyjna na temat projektu skierowana do zewnętrznych interesariuszy oraz do pracowników UKE, zapewnienie dodatkowego wsparcia prawnego do obsługi przetargów);
- występuje plan rezerwy (na przykład rozważanie i określenie alternatywnych lokalizacji dla serwerowni na potrzeby platformy e-usług),
- nie występuje w sposób odpowiadający definicji: unikanie, akceptowanie oraz współdzielenie.

Natomiast w przypadku szans wśród prowadzonych działań wyróżnia się wykorzystanie (na przykład monitoring i zastosowanie nowych możliwości technologicznych w projekcie) oraz wzmocnienie (na przykład zainteresowanie pracowników UKE podwyższaniem kwalifikacji i wykorzystywaniem nowych technologii).

Podsumowanie

W zaprezentowanych rozważaniach omówiono teoretyczne założenia zarządzania ryzykiem, opierające się przede wszystkim na metodyce zarządzania projektami Prince2. Jednocześnie, na przykładzie projektu „Budowa platformy e-usług Urzędu Komunikacji Elektronicznej”, przedstawiono praktyczne aspekty tego procesu, ilustrujące w szczególności specyficzne dla jednostki administracji rządowej – potencjalne ryzyka (zarówno zagrożenia, jak i szanse) oraz działania podejmowane w odpowiedzi na zidentyfikowane ryzyka.

Literatura

- A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBoK Guide)*, Project Management Institute 2008.
- Biniek Z. (2010), *Wybrane elementy zarządzania projektem informatycznym*, Warszawa.
- Dokument Inicjujący Projekt „Budowa platformy e-usług Urzędu Komunikacji Elektronicznej”, Warszawa 2013.
- Gąsioriewicz A. (2011), *Wybrane problemy budowy systemów e-administracji na przykładzie platformy e-usług Urzędu Komunikacji Elektronicznej*, Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego nr 651, Ekonomiczne Problemy Usług nr 68, Szczecin.
- Managing Successful Projects with Prince2, The Stationery Office 2009.
- Raport Państwo 2.0, www.mac.gov.pl/dzialania/raport-panstwo-2-0-nowy-start-dla-e-administracji/.
- www.uke.gov.pl (2014).

RISK MANAGEMENT IN IT PROJECT AS EXEMPLIFIED IN THE E-SERVICES PLATFORM DEVELOPMENT IN OFFICE OF ELECTRONIC COMMUNICATIONS

Summary

Undertaking risk in IT project management is inevitable as it leads to many changes both in internal organization environment as in relations with external clients, and such changes are usually accompanied by uncertainty which means risk. In this article the author presents theoretical assumptions of risk management and practical conduct aspects in this subject matter as exemplified in the E-services platform development in UKE project run by Office of Electronic Communications.

Keywords: IT project, risk management, E-services platform development in UKE, Prince2

Translated by Mikołaj Komorowski